

YASKAWA

ACサーボドライブ

Σ -Xシリーズ

総合カタログ



進化を加速する モーション×デジタルデータ

Σ-Xシリーズは装置の高精度なデータ収集と解析で得られた
“ソリューション”を実現するコンポーネントとして
データ利活用の先にある“具体的な成果”への架け橋となります。

ACサーボドライブ^{シグマ デン}Σ-Xシリーズ

ΣX



ソリューション



ACサーボドライブΣ-Xシリーズは、日刊工業新聞社主催の「2021年第64回十大新製品賞」を受賞しました。この賞は、その年に開発または実用化した新製品の中から、モノづくり発展や日本の国際競争力強化に役立つ製品に贈られるものです。

安川電機だからできる サーボから始めるデジタルデータソリューション

お客様への
提供価値

機械・装置の設計変更なしで、すぐにデータ収集が可能に
振動・外乱・トルク指令などのデータから傾向を予測し、突発的な停止や故障を予防



装置性能を最大限に引き出し、お客様の課題解決に貢献する 業界最高のモーション性能

お客様への
提供価値

Σ-Xに置き換えることで、装置性能や生産効率が向上
賢いサーボが開発リードタイムを短縮



安川電機だからできる

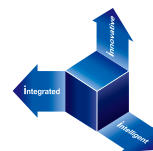
サーボから始める デジタルデータソリューション



これからのものづくりには、生産現場で起こる変化に対応しながら効率的な生産、高品質で安定した生産が行われる止まらない工場への変革が必要だと安川電機は考えます。この実現に向けて、私たちはi³-Mechatronicsのコンセプトを掲げ、その第一ステップとしてデータ収集・可視化・分析ができるACサーボドライブの開発を進め、Σ-Xが誕生しました。装置の動きの変化（問題）には原因がある、その真因を追究するには各機器がどのような状態であったかが分かる（時間軸のそろった質の高い）データを収集する必要がある、それを可能にするのがΣ-Xです。

i³-Mechatronicsのコンセプト

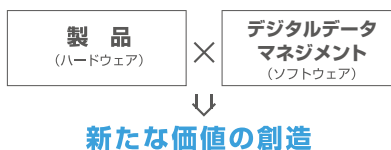
私たちは、これまでお客様に提供してきたメカトロニクス技術と製品を中心とする自動化ソリューションにデジタルデータマネジメントを加えることで、生産現場からお客様の経営課題の解決に貢献します。



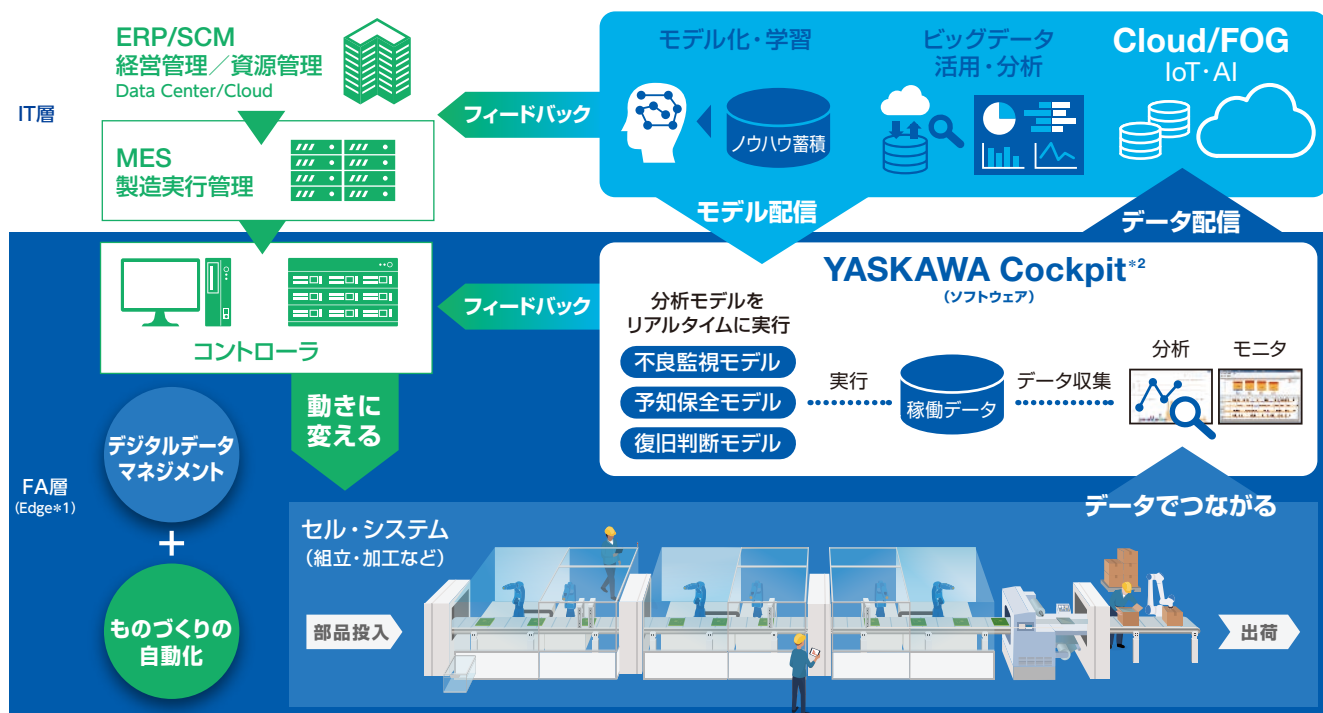
i³-Mechatronics
アイキューブメカトロニクス

Integrated ▶▶ Intelligent ▶▶ Innovative

統合的システム化 知的インテリジェント化 革新的技術革新による進化

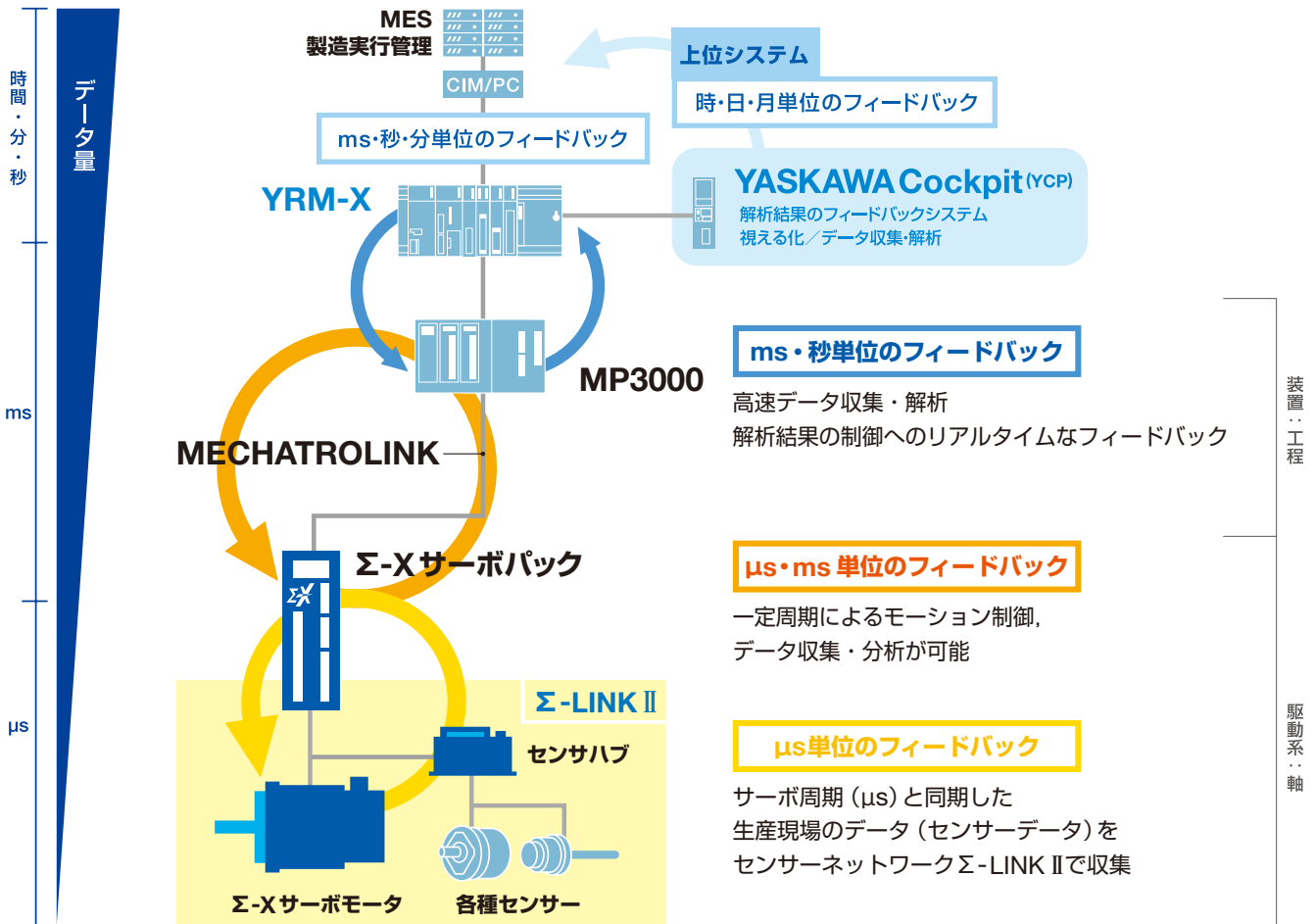


i³-Mechatronicsによって実現されたスマート工場



*1 リアルタイム性が求められるデータ解析とフィードバックを行うための情報処理の領域（向上や生産拠点内など、生産現場に近いエリア）
*2 生産現場の設備や装置のデータをリアルタイムで収集・蓄積・分析することができるソフトウェア

i³-Mechatronicsを具現化するコンポーネント群

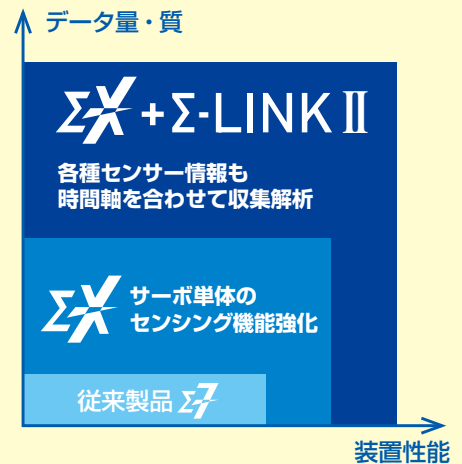


Σ-Xはリアルタイムデータの収集を支える重要なファクタへ

Σ-Xは、サーボ単体のセンシング機能を強化しました。さらに、Σ-LINK IIセンサーネットワークを活用してセンサー情報を同時に収集することができ、今まで以上に装置を高性能・高機能化します。

Σ-LINK IIとは？

サーボと各種センサーの情報を一本化して収集するネットワークです。サーボパックとサーボモータのエンコーダ間通信の高機能・高信頼性通信を維持したまま、センサーやI/O機器のカスケード接続が可能です。



Integrated 「データ収集 & 見える化」



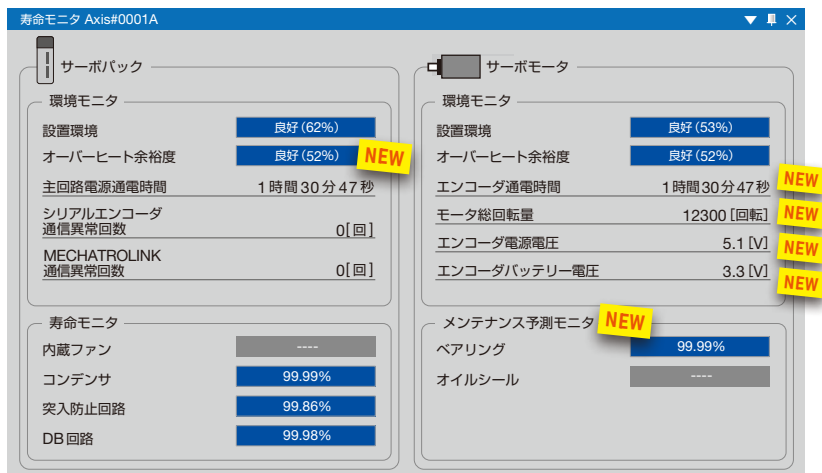
サーボモータがセンサーとなって、各種データを収集。装置の予防保全に活用できます。

Σ-Xは、サーボモータをセンサーとして活用することで、サーボの使用部品、およびサーボの設置環境のセンシングとモニタリングができます。これにより、メンテナンス時期の的確な判断と、突発的な故障の防止に役立てることができます。

■センシング項目

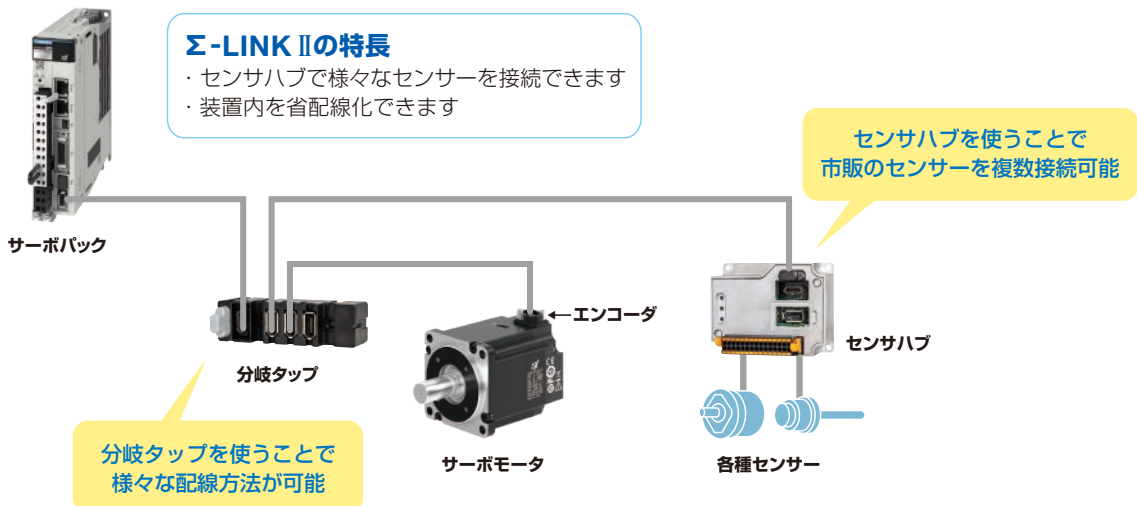
エンコーダ通電時間 エンコーダ電源電圧 エンコーダバッテリー電圧 モータ総回転量 メンテナンス予測モータ：ベアリング メンテナンス予測モータ：オイルシール 加速度センサーモータ	
推奨外乱トルク シリアルエンコーダ通信異常回数 整定時間 オーバershoot量 残留振動周波数 推奨振動 累積負荷率最大値 MECHATROLINK 通信異常回数 過負荷余裕度 サーボモータオーバーヒート余裕度	

●設置環境の情報、およびサーボの使用部品の寿命をモニタリング可能。



Σ-X + Σ-LINK II

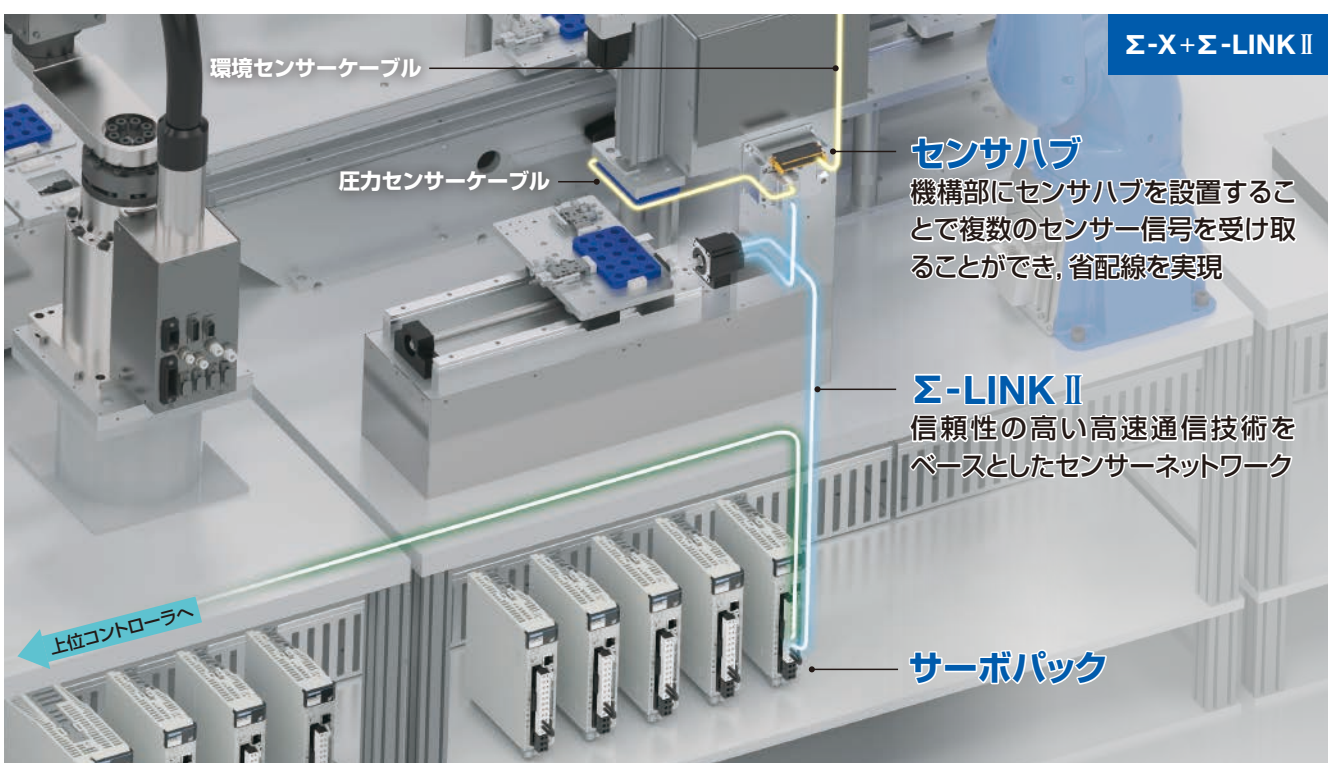
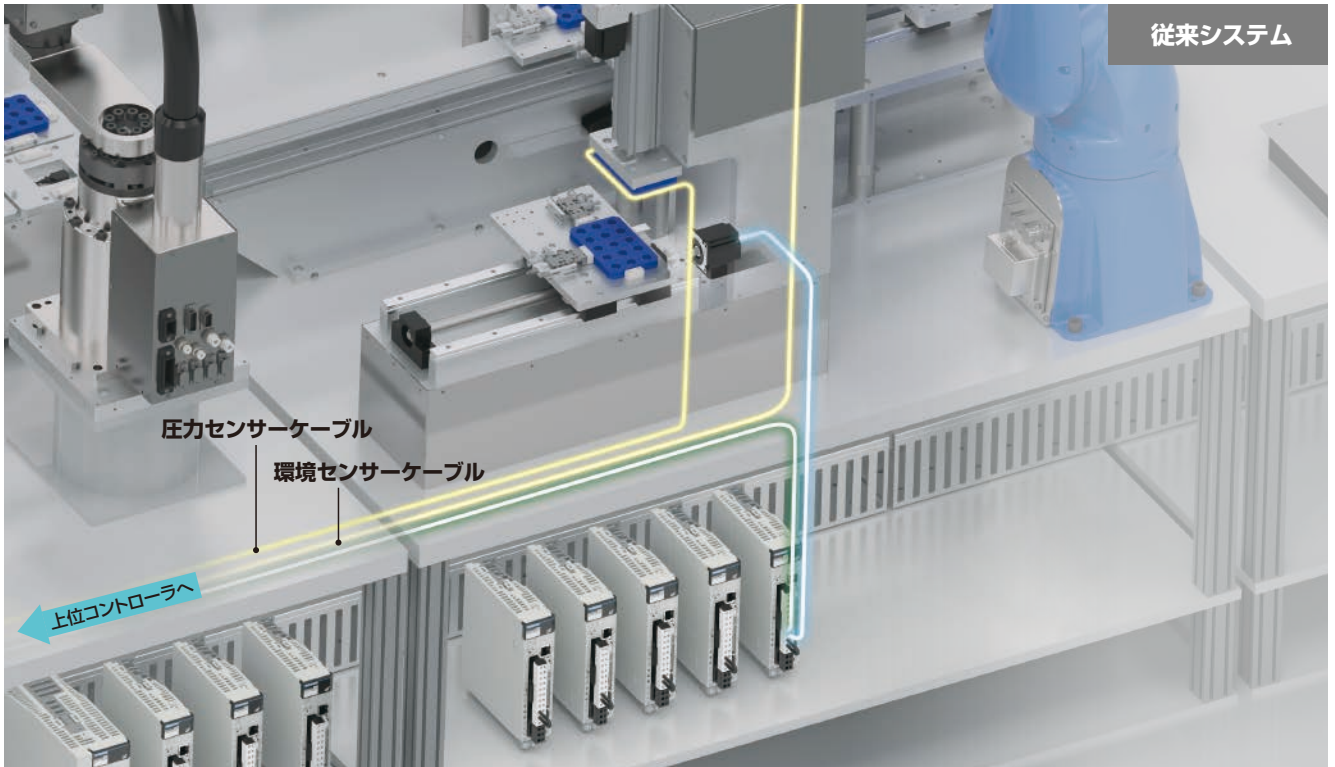
Σ-LINK IIを活用して、モーションデータとセンサーデータの時間軸のあったデータを収集。データ処理の工数を削減するとともに、装置の変化を捉えることで異常を検知することができます。



Σ -X+ Σ -LINK II システム事例

装置内の機器レイアウトの最適化と省配線

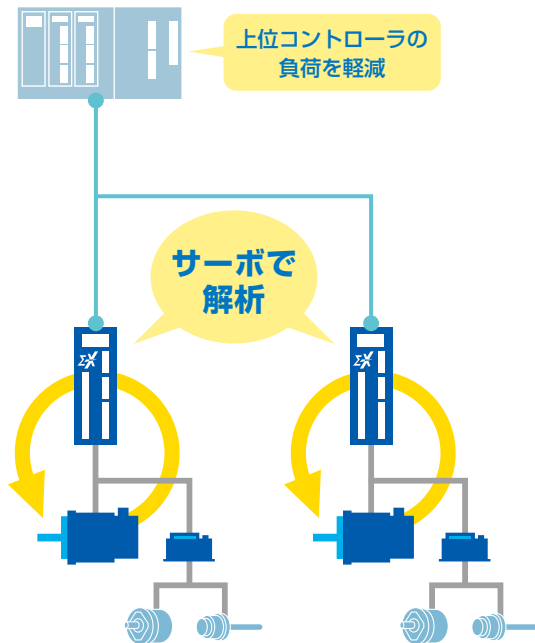
- センサハブを使って、様々なセンサー信号を取り込むことができます。
- センサーからコントローラまでの配線を短くできるので、ノイズなどの影響を避けられます。
- 機構部にセンサハブを設置することで、省配線になります。



Intelligent 「センシングデータの活用」



稼働データの数値化から異常検出まで、
サーボだけでもデータ活用が完結。
リアルタイムな上位システムへのフィードバックを実現します。

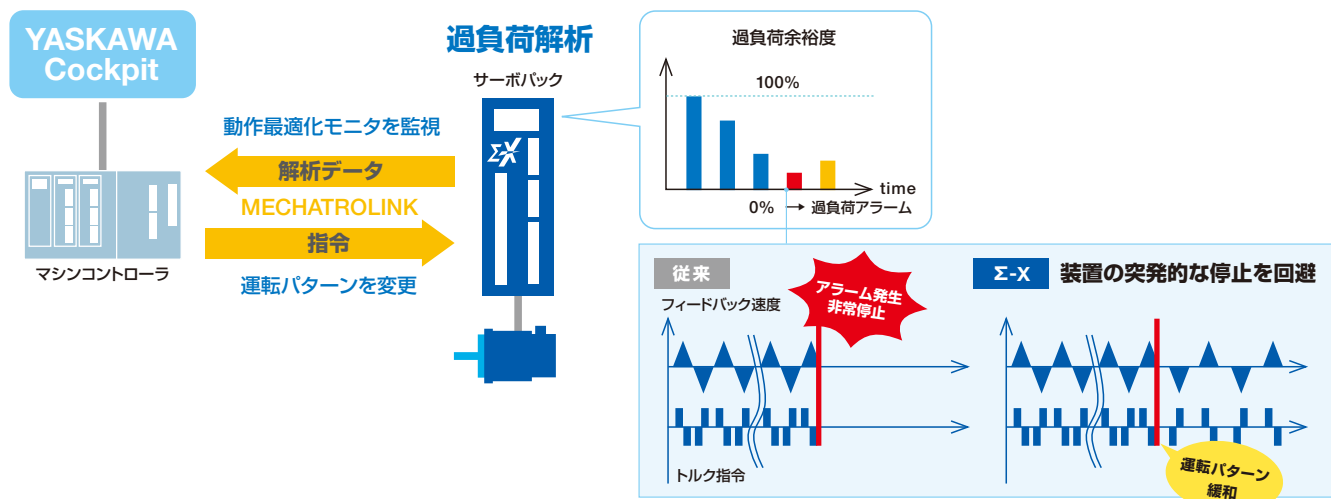


監視したい項目	Σ-Xでのソリューション
装置の状態	センシング機能
メカ振動変化	異常検知機能 新機能
負荷状態	振動情報モニタ 新機能
トルク指令	外乱トルク推定
外乱変化	慣性モーメント比推定
サーボの動作状態	動作最適化モニタ
動作余裕度	過負荷余裕度
	回生過負荷余裕度 新機能
	サーボバックオーバーヒート余裕度 新機能
	サーボモータオーバーヒート余裕度
	主回路電源電圧余裕度 新機能
サーボの稼働状態	環境・寿命モニタ
周囲環境	稼働状態モニタ 機能向上
稼働状況	寿命推定 機能向上



動作最適化モニタを活用して、止まらない装置を実現します。

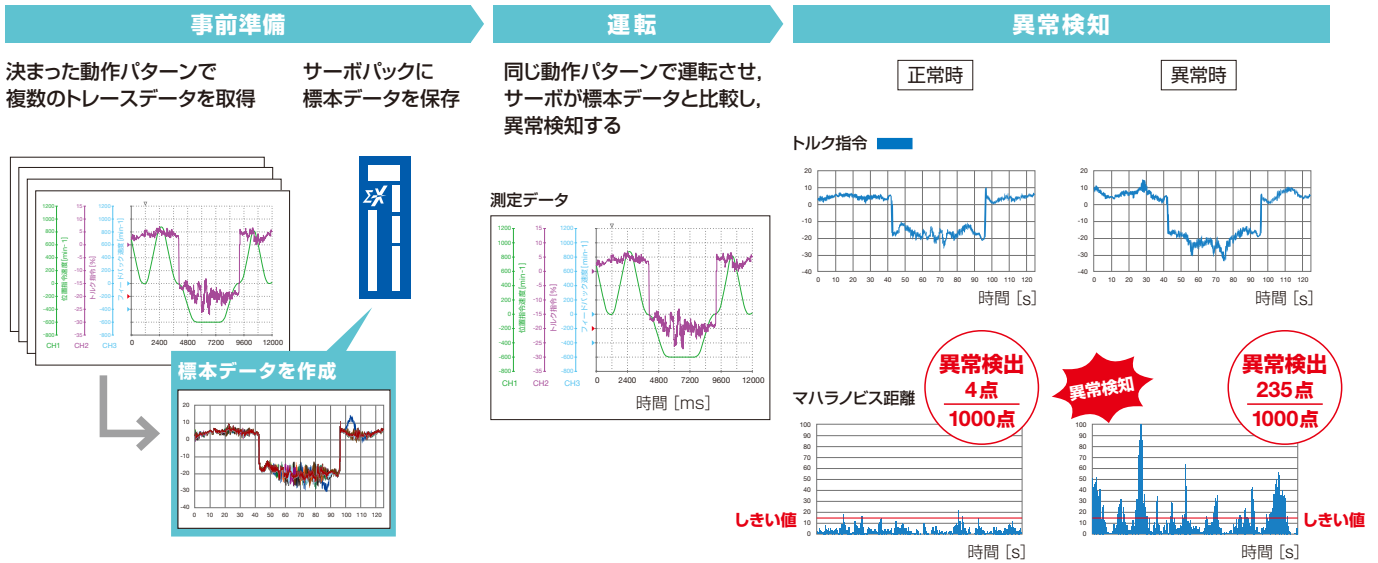
動作最適化モニタを監視し、装置の状況に応じてコントローラで運転パターンを変更することで、突発的な装置の停止を回避することができます。





Σ-Xは、サーボパックを智能化。 異常検知機能により、装置の“いつもと違う”を検知します。

サーボパック内に保存された標本データと運転データを比較することで、装置の異常を検知します。
経年劣化による装置異常の検出、生製品の良否判断、組立精度の確認などに役立てられます。



異常検知機能の設定および、判定結果のモニタリング方法

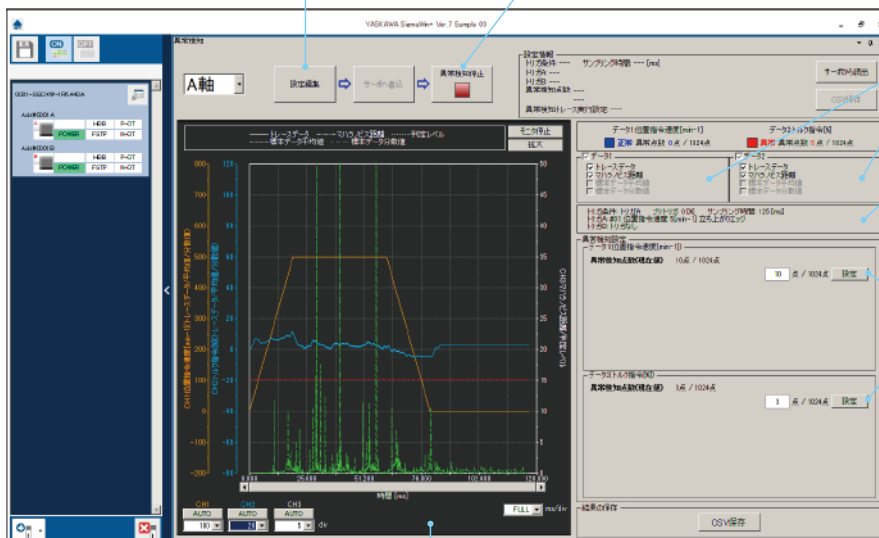
エンジニアリングツールSigmaWin+で設定・モニタリングができます。

Step1 標本データ作成

複数のトレースデータ (std ファイル) を読み込み、標本データを作成、サーボパックに登録する。

Step3 異常検知機能の実行

「異常検知実行」ボタンを押すことで機能が有効になる。装置を運転させ、設定した条件・内容に従った異常を検知するとA.905 (異常検知ワーニング) が発生する。



2つのトレース対象に対して異常検知を行うことができる。

トリガー条件、サンプリング周期などの条件は標本データの設定値になる。

Step2 異常検知ワーニングレベル設定

標本データに対してどのくらい差異が出たときに異常検知ワーニング (A.905) にするかのレベルを設定する。(異常検知点数)

Step4 異常検知結果の表示

異常検知結果をモニタリングできます。

SigmaWin+ 異常検知機能画面イメージ

装置性能を最大限に引き出し、
お客様の課題解決に貢献する

業界最高の モーション性能



1

装置性能の向上

タクトタイムを短縮

Σ -Xに置き換えることで、生産効率が向上し装置の付加価値が
上がります。開発工数や生産コストの削減も可能です。



- ✓ スループット
- ✓ 開発・設計時の装置のスピード性能

スピードアップに欠かせない基本性能を向上

モータ最高回転速度

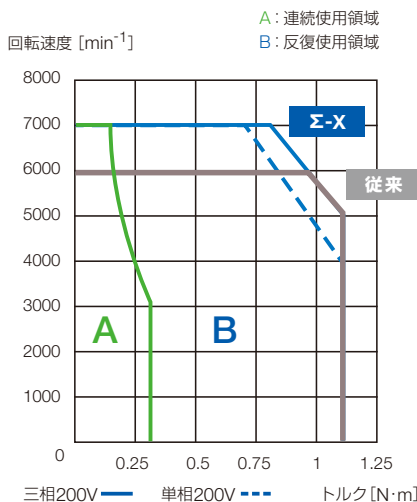
モータの最高回転速度が従来の「6000min⁻¹」から「7000min⁻¹」にアップしました。



対象機種：
SGMJ, SGMXA全機種

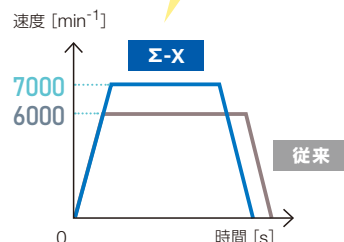
Σ -X 7000 min⁻¹
従来 6000 min⁻¹

トルク-回転速度特性：SGMJ-01Aの場合



位置決め時間

サーボモータの最高回転
速度の向上により、位置決
め時間を短縮でき、生産性
の向上に貢献します



速度周波数応答

速度周波数応答は従来製品の3.1kHzから3.5kHzになりました。速度指令
に対する追従性が上がることで、装置の生産性が向上します。



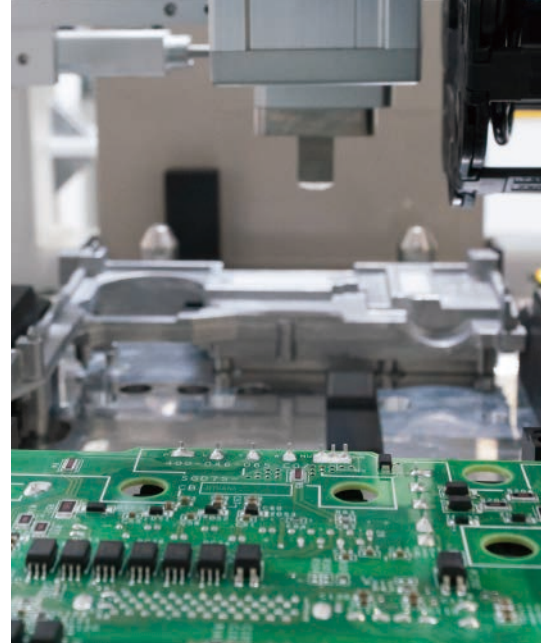
Σ -X 3.5kHz
従来 3.1kHz

制御精度/滑らかさを向上

Σ -Xに置き換えることで、速度のムラを低減し、制御精度が向上します。滑らかな動きに磨きがかかるため、加工精度や品質向上につながります。



- ✓ 製造の品質
- ✓ 装置の精度
- ✓ オペレーション時の加工精度

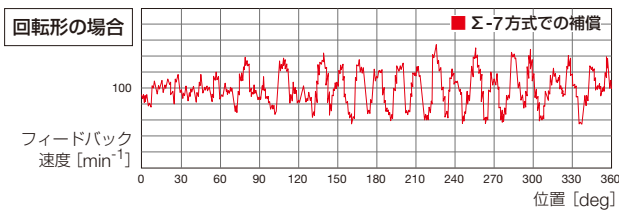


加工精度 & 品質アップを実現するための機能を拡充

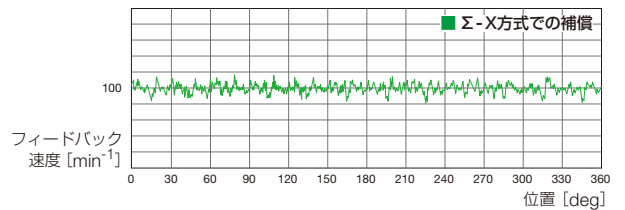
速度リップル補償

従来の速度リップル補償アルゴリズム（コギング補償）を強化し、更に滑らかな駆動を実現します。装置の加工精度や品質のバラツキ低減に貢献します。

従来 速度にムラがあり、加工品質・精度にバラツキが発生



Σ -X 速度のムラが無くなり、滑らかな動きで最終製品の品質向上

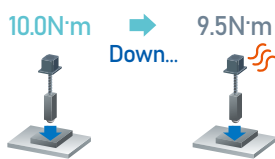


(注) リニアサーボモータにも対応しております。

出力トルク補償機能

従来はトルク指令に対して出力トルクは、モータ温度や負荷状況によってずれることがありました。出力トルク補償機能は、出力トルクのトルク指令からのずれを補正し、ずれを小さくすることで装置の加工品質の向上に貢献します。

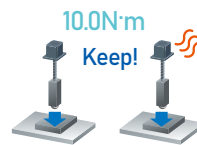
従来 同一トルク指令での出力トルク変化が大きい。



〈要因〉

- モータ温度の変化
外気温の変化、モータの負荷状態の変化
- モータ特性の個体ごとのバラツキ
トルク定数のバラツキ

Σ -X 同一トルク指令での出力トルクが均一になり、加工品質の向上に貢献。



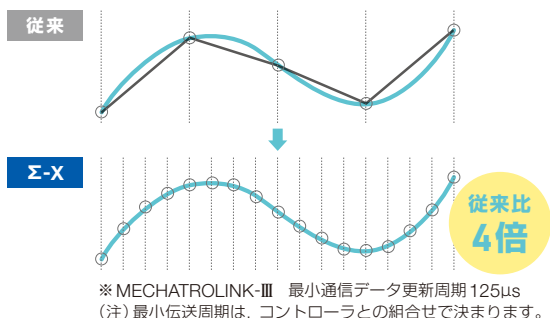
〈補償〉

- モータ温度に応じた補償
- モータ個体ごとのバラツキの補償

最小伝送周期 31.25 μ s (開発中)

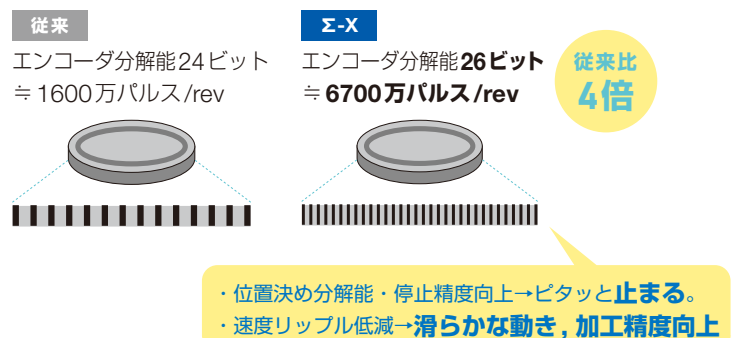
(MECHATROLINK-4通信)

最小通信データ更新周期が従来の「125 μ s」から「31.25 μ s」になり、今まで以上の高速できめ細やかな指令を実現します。



高分解能 26ビットエンコーダ搭載

エンコーダ分解能は、従来の4倍となる「26ビット」にアップしました。



2

サーボ調整時間の短縮



負荷変動の大きい装置でも調整工数ゼロ

「重さの違うワーク位置決めや搬送などの工程で、最適な調整ができずに時間がかかる。サーボの性能をタクトタイムに生かせない」といったサーボ特有の問題が、Σ-Xにはありません。



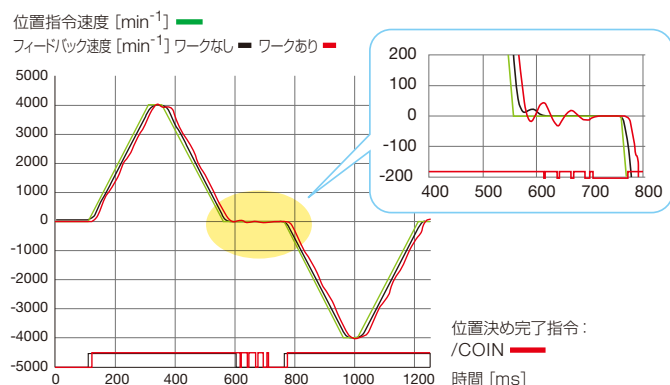
- ✓ 今まで使えなかった機構にも使用できる
- ✓ 開発リードタイムを短縮できる

調整の手間ゼロへ、調整レス&負荷変動機能を拡充

負荷変動補償制御

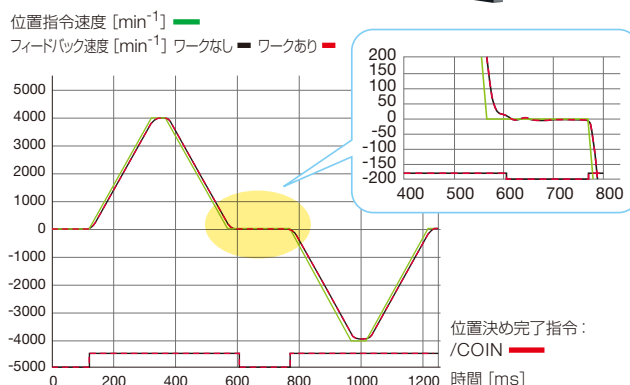
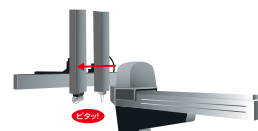
当社独自の「負荷変動補償制御」は、搬送軸のワーク有無などで負荷が変動しても、整定時間のバラツキを抑え、安定した駆動を実現します。従来のような複雑な調整作業は必要ありません。

従来 サーボ調整後、負荷の変化で、オーバーシュートが発生したり整定時間が増加してしまう。



ワーク (慣性モーメント比)	整定時間
なし (324%) : 黒線	約 40ms
あり (947%) : 赤線	約 125ms

Σ-X 負荷が変化しても整定時間が変わらない。



ワーク (慣性モーメント比)	整定時間
なし (324%) : 黒線	約 40ms
あり (947%) : 赤線	約 40ms

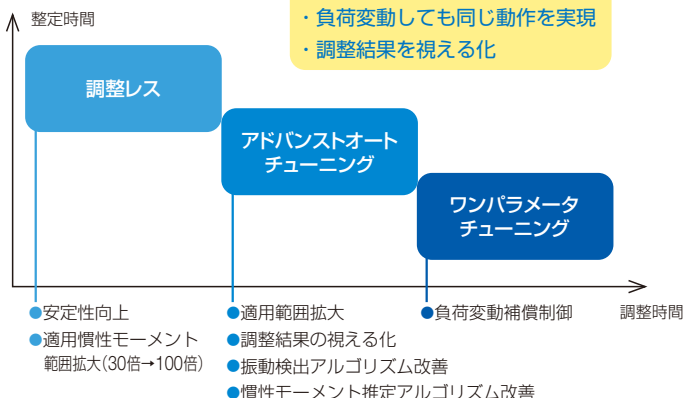
サーボ調整機能の強化

「調整レス機能」の範囲を最大 100 倍の負荷に拡大しました。これまで調整が難しかった機構にも対応できるので、調整時間を大幅に削減できます。(注) 許容慣性モーメント比は、サーボバックとサーボモータとの組合せにより異なります。

従来

- 自動調整が適用できない機構がある
- どのような調整結果になったか分かりづらい
- 負荷変動する軸での調整が難しい
- 自動調整の結果がメカにあっていないことがある

Σ-X



可動域に制限がある装置でも段取り工数ゼロ

「サーボの自動調整ができない機構は、サーボ調整や動作確認の作業が面倒で、開発に時間がかかってしまう」という不満をΣ-Xは解消します。



- ✓ 装置を扱える誰もが調整できる
- ✓ 開発時の調整時間を短縮できる



段取りの手間ゼロへ、自動調整を可能にする機能を強化

慣性モーメント推定性能アップ（任意指令／リアルタイム推定）

推定アルゴリズムを進化させました。任意指令で推定し、その結果をリアルタイムにモニタできます。往復動作できない機構や負荷変動する機構の慣性モーメントを自動で推定できます。推定専用の動作が必要なくなり、可動範囲の確認や調整の手間を減らせます。

従来 現状の慣性モーメント推定機能は、推定専用の動作が必要でした。

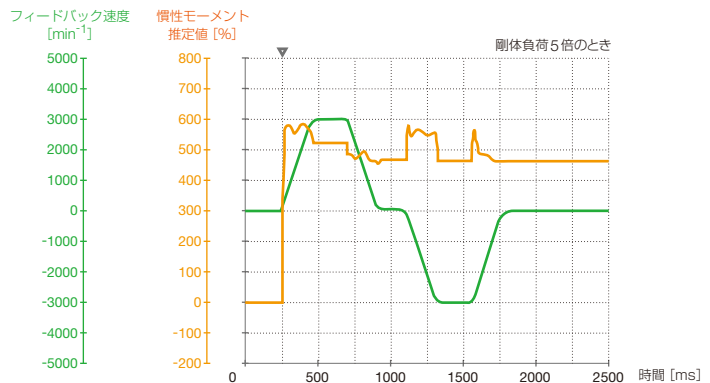


SigmaWin+の慣性モーメント推定機能

Σ-X 1 任意指令で慣性モーメントを推定 2 リアルタイムで常時推定

ユーザー指令やプログラムJOG運転と連携し推定する。

サーボオン中に常時推定し、リアルタイムに結果をモニタできる。



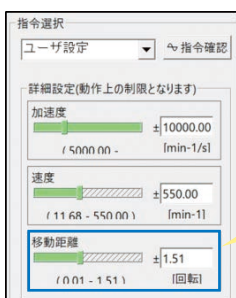
(注) 推定できる動作には条件があります。特に、低速な動作の場合は推定できません。

微小動作慣性モーメント推定機能

可動範囲が狭く、慣性モーメント推定機能が実施出来ないため、手計算を必要としていた移動距離0.25回転未満の機構向けの推定機能を実装しました。

従来 現状の慣性モーメント推定機能は、一定距離を移動できないため、一部の機構で慣性モーメント推定機能が完了しませんでした。

Σ-X 可動範囲を十分に確保できなくても慣性モーメントを推定



移動距離設定



0.25回転未満の回転で慣性モーメント比の推定が可能

SigmaWin+の慣性モーメント推定条件画面

(注) 機械共振が70～300Hzの場合は推定誤差が大きくなり、エラーとなることがあります。



量産時、サーボ再調整の工数ゼロ

「サーボ製品を搭載した装置を量産する段階で、装置ごとにサーボを再調整するのは面倒」というストレスをΣ-Xが解消します。



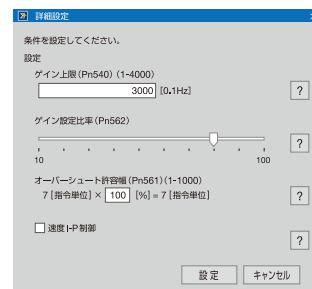
- ✓ 装置個体差に応じた再調整が不要
- ✓ 利用環境差による発振を防止

装置の個体差を考慮し、発振を防ぐオプション設定 & 調整モードを拡張

オートチューニングの適用範囲拡大

オートチューニングが適用できない機構や、調査結果が機械に合っていない場合、装置に合わせた最適なオプションを設定できます。

項目	説明
探索最大ゲイン	装置に合わせて探索ゲインを最適設定できます。
設定ゲイン比率 (余裕度)	装置のばらつきに応じて余裕を持たせた設定ができます。
許容オーバーシュート量	オーバーシュートが許容される装置に合った設定ができます。
制御モード拡張	I-P制御モードに対応します。



SigmaWin+
チューニング詳細設定画面

従来 装置個体差により工数・手戻りが発生

試作機でサーボ調整

↓
量産機を製造 (個体差が発生)

↓
装置個体差が発生



Σ-X 装置個体差の影響を受けにくい調整が可能

試作機で

余裕度を持たせたサーボ調整

↓
量産機を製造 (個体差が発生)

↓
試作機の調整結果を
量産機に適用
でも…



発振しない
=NGにならない

再調整や
エンジニア派遣不要

3

互換機能

手間いらず、置き換えやすい互換性

「置換えは、装置の再設計、上位コントローラの再設定が必要で面倒」という問題を解消しました。開発や保守作業を軽減します。



- ✓ 開発リードタイム
- ✓ 置換え後の調整時間

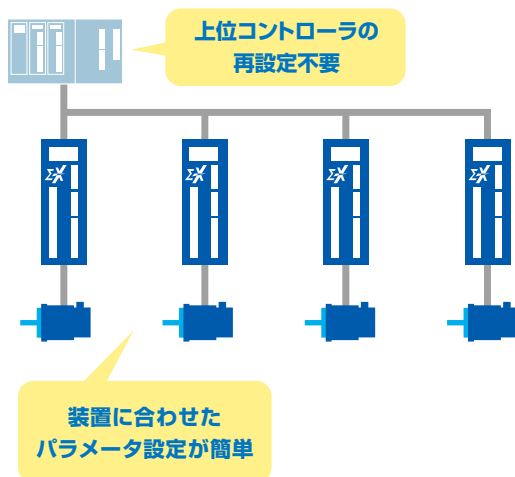


上位コントローラの再設定が不要

Σ-V/7互換機能

従来製品からΣ-Xへの置換えを簡単にさせていただくため、互換機能を準備しています。面倒な上位コントローラの再設定が不要です。

Σ-X Σ-Xは、3ステップで設定変更が完了。



Step 1

SigmaWin+のパラメータコンバート機能で、Σ-V/7のパラメータ設定をそのまま移行できます。

Step 2

通信I/F互換設定で、上位からΣ-XをΣ-V/7として通信できます。

設定値	0	1	2
機能	Σ-Xとして通信	Σ-Vとして通信	Σ-7として通信

Step 3

エンコーダビット数互換設定で、サーボモータの仕様とは異なるエンコーダビット数でサーボモータを動作させることができます。

〈エンコーダビット数と動作〉

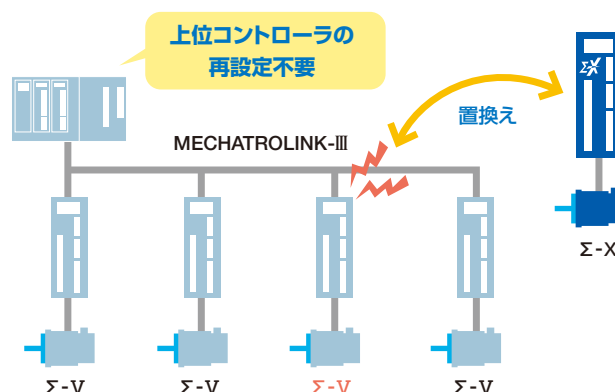
設定値	4	6	8	A
機能	20ビット	22ビット	24ビット	26ビット

サーボパックとサーボモータの取付け互換

Σ-7互換タイプサーボモータを準備しており、取付け互換があります。Σ-7シリーズのケーブルも使用できます。

アフターサービスの例

サーボが故障した場合、その軸だけを上記3ステップでΣ-Xに置き換えることができます。装置の早期復旧を可能にします。





FT仕様の標準対応

Σ-7シリーズにて用途最適形（FT仕様）として個別にラインアップしていた機能を標準アンプに統合し機能強化しました。

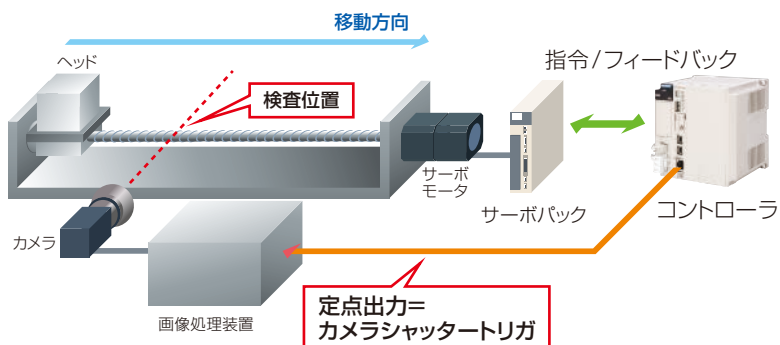


✓ 在庫管理の手間を軽減

定点出力機能 Σ-7 FT62仕様を統合

機械の可動部が基準点を通過するときに、サーボが定点出力信号を出力するため、装置を高速化できます。

コントローラによる定点出力システム

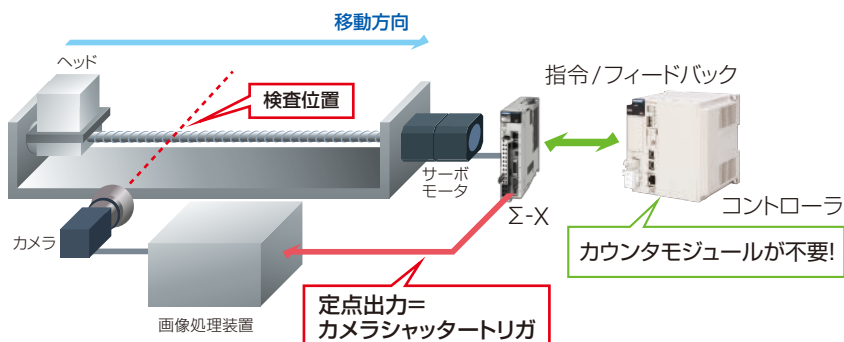


従来の定点出力システムでは、サーボの分周パルス出力をコントローラのカウンタモジュールで受け、コントローラにて基準位置の通過を検出し、トリガ信号を出力します。

課題 トリガ出力信号は、コントローラのアプリケーションの処理周期に影響を受けます。



Σ-X標準サーボパックによる定点出力システム



Σ-X標準サーボパックによる定点出力システムでは、サーボにて基準位置の通過を検出し、トリガ信号を出力します。

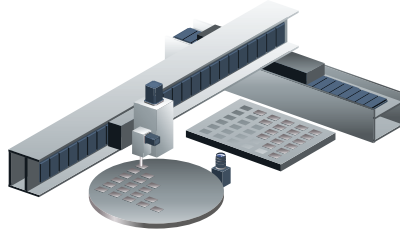
改善 トリガ信号は、サーボドライブの高速演算周期で出力されるので、出力の遅れ時間が低減します。

●用途例

サーボ機構の通過位置に連動した出力処理を必要とする装置全般

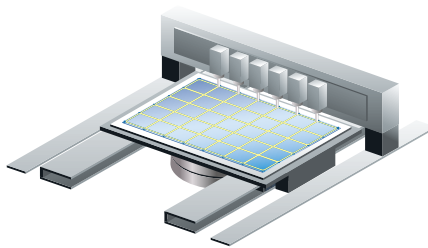
画像処理開始のトリガを設定

- ・ダイサー
- ・マウンタ



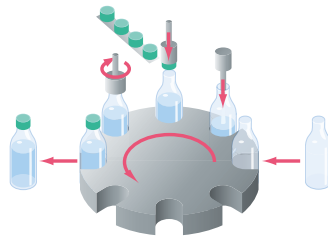
加工開始タイミングを出力

- ・レーザー加工機
- ・ディスペンサ



定点出力機能を回転テーブルに利用

- ・部品搬送の工程（移載）
- ・基板検査装置など

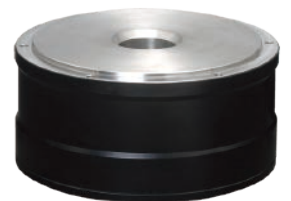


SGM7D モータ駆動 Σ -7 FT82仕様を統合

高トルク，高精度，高剛性を志向した用途に最適

Σ -7シリーズではSGM7Dを駆動するために個別のFT仕様サーボパックが必要でしたが、標準サーボパックで駆動できるようになりました。

コア付きアウターロータ
小・中容量：SGM7Dモデル



4

小型化／省配線



多軸アンプによる小型化・省配線の進化

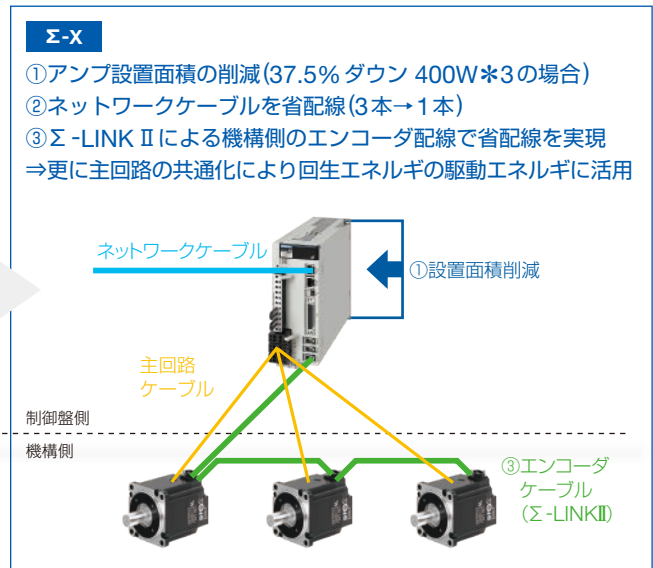
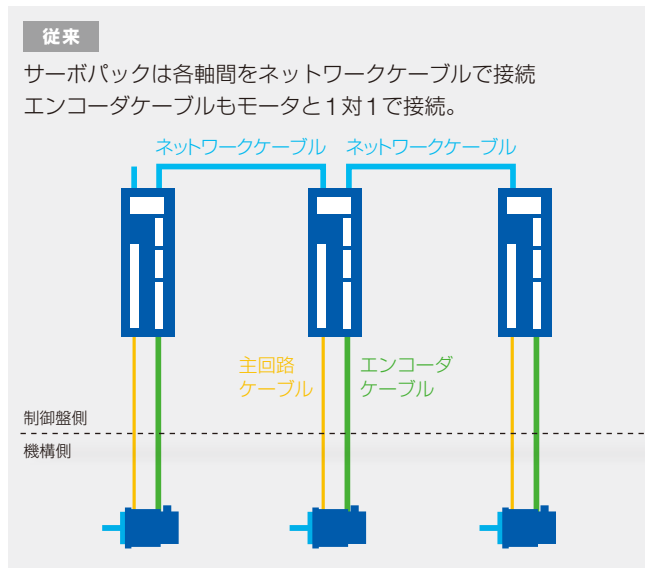
Σ-Xシリーズの多軸アンプを導入すれば、軸数が増えることで発生する制御盤の大型化や配線工数が削減できます。



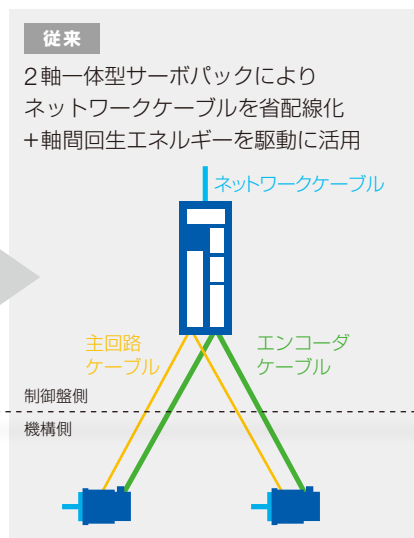
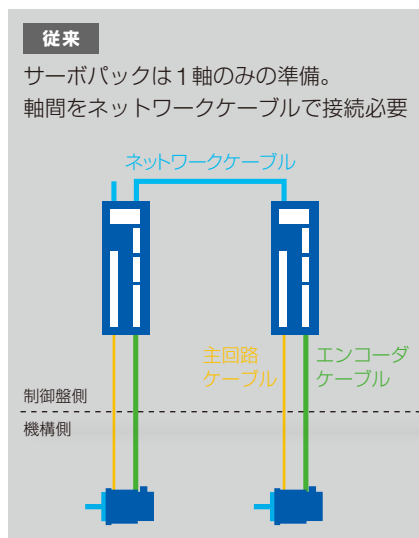
- ✓ アンプ設置面積
- ✓ 軸数追加による配線工数

3軸一体型アンプによる小型化/省配線の進化

3軸アンプのΣ-XTと、Σ-LINKIIによる機構側のエンコーダ配線で、アンプ設置面積の削減と省配線を実現します。



2軸一体型アンプによる省配線の進化



用途最適形サーボパック (FT仕様) の特長

各市場で蓄積したノウハウを生かして、アプリケーションに最適な機能を搭載したサーボパック (FT仕様) を準備しています。
装置の付加価値向上に貢献します。

- プレス・射出成形機能オプション (FT40) *1**
 - 圧力制御機能
- センシングデータカスタマイズ機能 (FT55) *2**
 - センシングデータ収集・一次解析
- センシングデータカスタマイズ機能 (カスタムモーション機能付き) (FT56) *2**
 - センシングデータ収集・一次解析
 - データに基づくモーション制御
- ガントリ用途機能オプション (FT70) *3**
 - ガントリ駆動に最適な機能 (ガントリ用途機能)
 - トルク・推力アシスト機能



*1: 詳細は、FT40 (資料番号 CHJPC71081227) を参照してください。
*2: 詳細は、FT55/56 (資料番号 CHJPC71081230) を参照してください。
*3: 詳細は、FT70 (資料番号 CHJPC71081224) を参照してください。

特長

FT仕様	アプリケーション	機能	特長
FT40	プレス・射出用途	圧力制御機能	圧力センサ信号をサーボパックに入力し、高精度な圧力制御を実現
FT55	センシングデータ収集・一次解析	センシングデータカスタマイズ機能	各種センサから収集したデータをユーザアプリに基づいて分析。 Σ-LINKII経由で、モーションと時間軸のあったセンシングデータを活用できる。
FT56	センシングデータ収集・一次解析 データに基づくモーション制御	センシングデータカスタマイズ機能 (カスタムモーション機能付き)	カスタムモーション機能により、サーボ内のユーザアプリからモータを制御。 上位コントローラの負荷軽減と周辺環境に依存しない高速なモーション制御が可能。
FT70	ガントリ駆動用途	ガントリ用途機能	制御が難しいガントリ機構の最適な制御を実現。
		トルク・推力アシスト機能	複数のサーボパックを協調して動作させることで、大推力 (トルク) システムを構築可能。

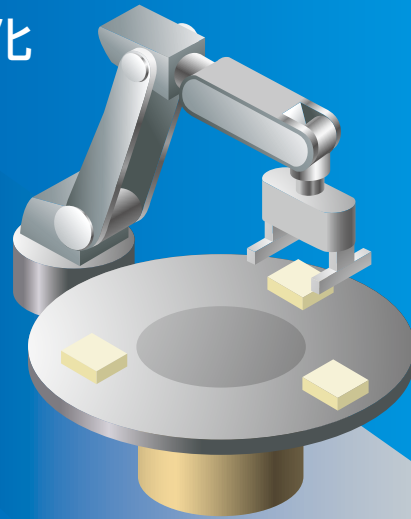
製品体系

FT仕様	サーボパック	通信指令	適用モータ		
			回転形	ダイレクトドライブ	リニア
FT40	Σ-XS	MECHATROLINK-4/III, EtherCAT	○	○	○
FT55	Σ-XS	MECHATROLINK-4/III	○	○	○
FT56	Σ-XS	MECHATROLINK-4	○	○	○
FT70	Σ-XS, Σ-XW	MECHATROLINK-4/III, EtherCAT	○	×	○

ダイレクトドライブサーボモータの特長

✓ 装置の省スペース化・コンパクト化

- ✓ 省エネ
- ✓ 高精度
- ✓ 設計工数削減
- ✓ バックラッシュ, ガタなし

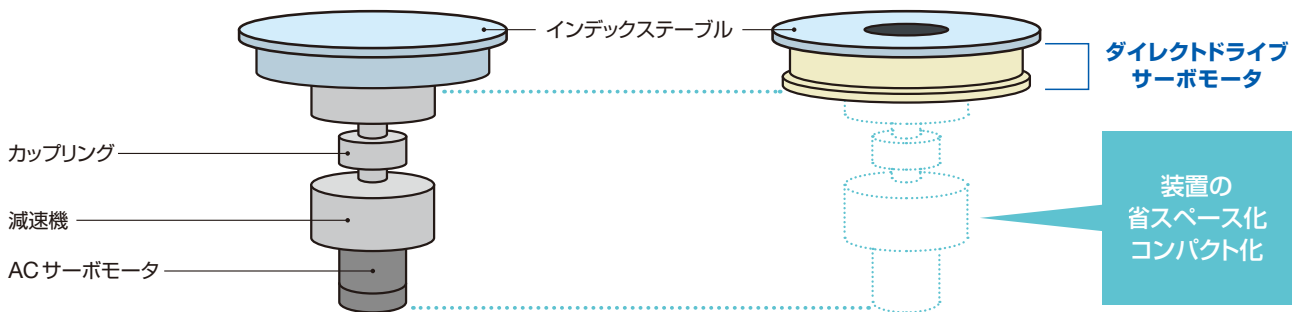


減速機なしで負荷を直接駆動できるダイレクトドライブサーボモータは、低速から高トルク運転ができるとともに、ガタやバックラッシュのない高速・高精度位置決めを可能にします。

〈インデックステーブルの例〉

従来のACサーボモータの場合

ダイレクトドライブサーボモータの場合



問題点

- ・ガタやバックラッシュによる位置決め精度の低下が発生
- ・騒音の発生
- ・摩耗や潤滑のためのメンテナンスが必要

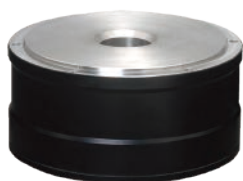
改善点

- ・負荷との直結により位置決め精度が向上
- ・低騒音
- ・中空構造により配線, 配管が容易
- ・部品点数が少なく, 設計工数やメンテナンスコストを削減
- ・減速機による効率低下がなく, 装置の省エネが図れる
- ・ギヤがなく潤滑油が不要で, クリーン
- ・動作角度, 分割数は, 指令値を変更するだけなので簡単

コア付きアウターロータ

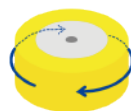
小・中容量：SGM7Dモデル

高トルク, 高精度, 高剛性を
志向した用途に最適



アウターロータ構造*

モータの外側が回転します

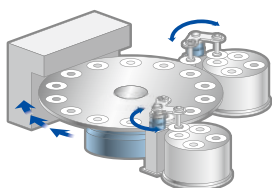


- 24ビットエンコーダ搭載
- 高い許容イナーシャ比で大負荷搭載可能
- 大口径中空穴による省配線スペース
- 高剛性

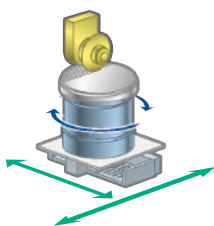
* ステータコアの間に高磁力永久磁石を挟んだ磁気バイアス方式を採用

適用装置

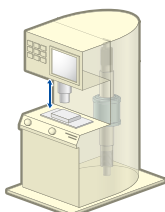
回転テーブル (大負荷まで可能)



半導体用装置



工作機械



コアレスインナーロータ

小容量：SGM7Eモデル

速度ムラの少ない,
滑らかな動きを志向した用途に最適



インナーロータ構造

モータの内側が回転します



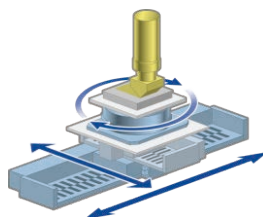
- 24ビットエンコーダ搭載
- コアレス方式による低コギングで
速度ムラのない滑らかな動作

適用装置

スピンドル (CMP装置, 洗浄機)



印刷ロール



コア付きインナーロータ

小・中容量：SGM7Fモデル

小型, 高タクト化を
志向した用途に最適



インナーロータ構造

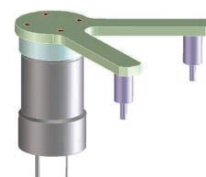
モータの内側が回転します



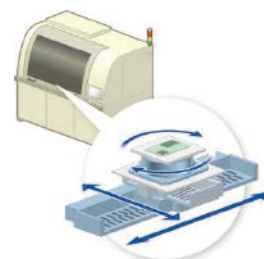
- 24ビットエンコーダ搭載
- 小径ロータ採用でコンパクト
- 高速・高頻度位置決め可能
- 低慣性
- 低発熱

適用装置

インデクサ

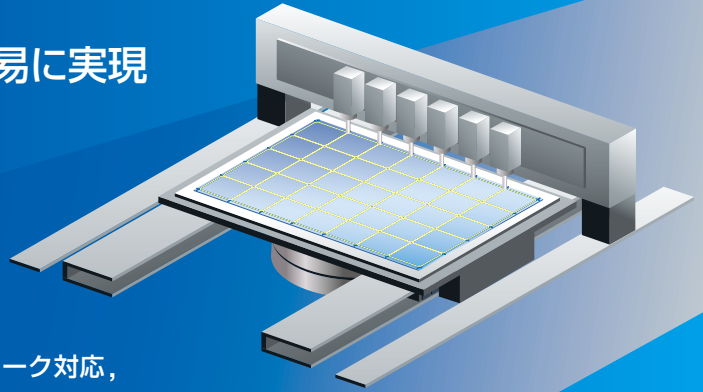


ソータ/ボンダ



リニアサーボモータの特長

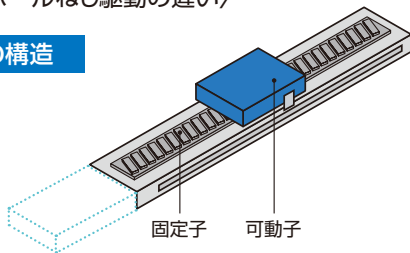
- ✓ 高速, 高精度の位置決め
- ✓ 高加速度
- ✓ 長ストローク, 高推力を容易に実現
- ✓ 低発熱
- ✓ 部品の摩耗や潤滑のメンテナンスが不要



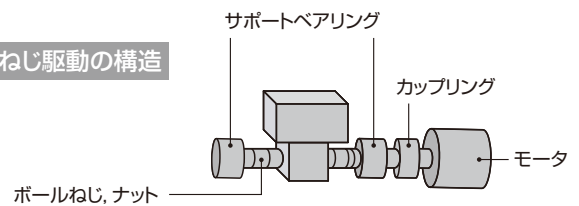
リニアサーボモータは, 高速, 高加減速, 長ストローク対応, 等速, 安全性, クリーン, 静音, メンテナンスフリーなどの特長を生かし, 機械の機能・性能向上へ大きく貢献しています。

〈リニア駆動とボールねじ駆動の違い〉

リニア駆動の構造



ボールねじ駆動の構造



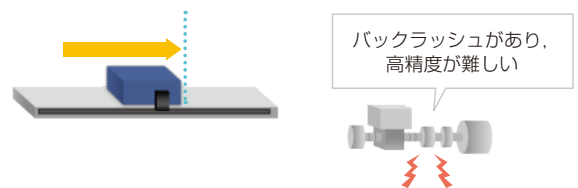
● 高速

機構による速度制限がなく, 高速で作動。
最大速度 5.0m/s



● 高位置決め精度

サブミクロンレベルの正確な位置決めが可能。



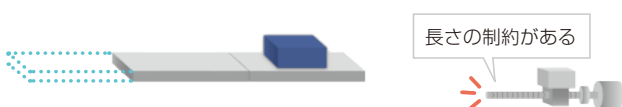
● 高加減速

モータ, 負荷のみで加速度が決定。
負荷の軽量化で大幅に加速度がアップ。



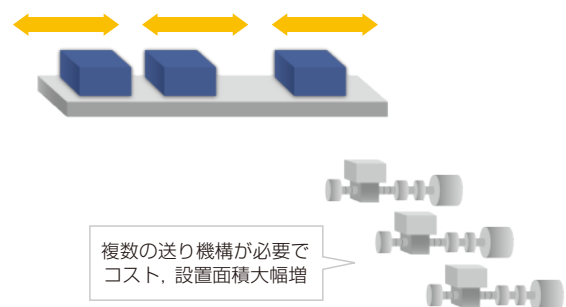
● ロングストローク

ストローク延長が簡単。
機構の制約がないのでサーボ性能も変わらない。



● マルチヘッド

複数の可動部を独立に制御でき, 設置面積が小さい。
シンプルな構造で簡単に生産性アップ。

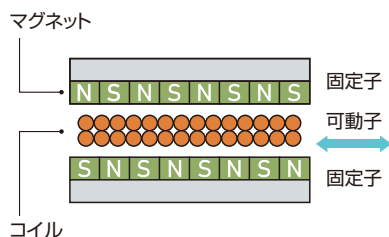
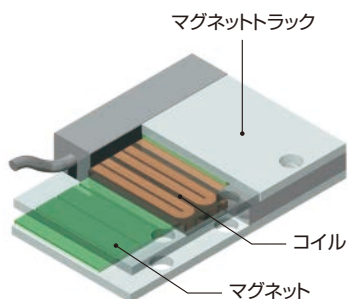


コアレス SGLGモデル



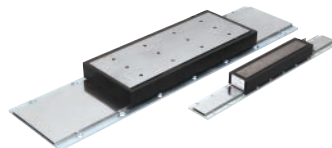
吸引力レスで、低騒音化
およびガイドの長寿命化を実現

コギングレスで、
低推力リップル化に有利

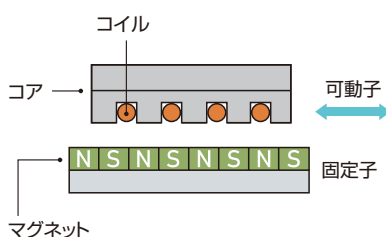
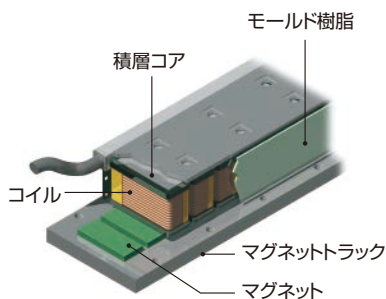


- 可動子は、鉄心(コア)を持たず、正確に位置決めされたコイルを樹脂で固めた構造です。
- 固定子は、プレート上に板状のマグネットを正確に位置決め固定し、2枚のプレートを向かい合わせにした構造です。

コア付き SGLFW2モデル



可動側と固定側との間に
大きな磁気吸引が発生し、
軸受部への予圧として活用可能
吸引力に伴うガイド摩擦力により、
減速推力を小さくできる

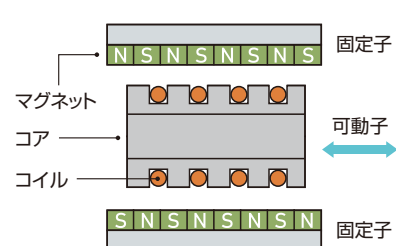
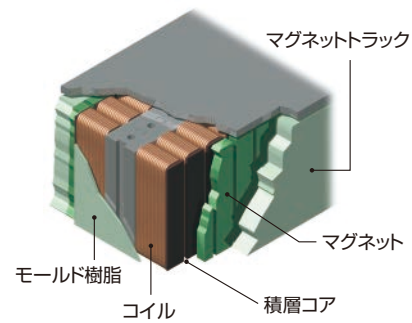


- 可動子は、コアにスロットが設けられ、その積層コアにあらかじめ巻回したコイルを装着し、全体を樹脂で固めています。
- 固定子は、コアに対して片側のプレート上に板状マグネットを正確に位置決め、固定した構造です。

コア付き SGLTモデル



当社独自の
磁気吸引力相殺構造により、
低騒音化とガイドの長寿命化を実現
コギング推力が極めて小さい



- 可動子は、コアにスロットが設けられ、その積層コアにあらかじめ巻回したコイルを装着し、全体を樹脂で固めています。
- 固定子は、コアに対して両側のプレート上に板状マグネットを正確に位置決め、固定した構造です。

用途例

マルチヘッド

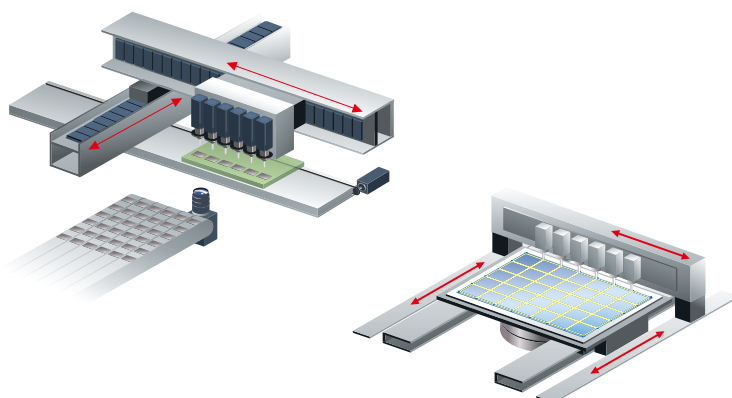
液晶・有機EL製造装置
(ディスペンサ, 検査装置, リペア装置など)

ステージ駆動(XY)

液晶・有機EL製造装置(G5.5以上・長ストローク用)、
半導体製造装置(プローバなど)

ガントリー

電子部品製造装置(高速マウンタなど)



製品体系

サーボモータ

回転形サーボモータ



SGMXJ

50W ~ 750W

- 中慣性、高速
- 26ビットエンコーダ
- 最高回転速度 7000min⁻¹



SGMXA

50W ~ 7.0kW

- 低慣性、高速
- 26ビットエンコーダ
- 最高回転速度 7000min⁻¹



SGMXP

100W ~ 1.5kW

- 中慣性・扁平
- 26ビットエンコーダ
- 最高回転速度 7000min⁻¹



SGMXG

1500回転仕様: 300W ~ 15kW
1000回転仕様: 300W ~ 5.5kW

- 中慣性、大トルク
- 26ビットエンコーダ
- 機械の送り軸駆動用(高速フィード)

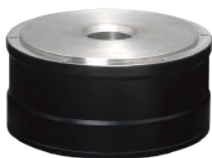


SGM7M

11W ~ 33W

- 低慣性、超小形
- 20ビットエンコーダ
- 最高回転速度 7000min⁻¹

ダイレクトドライブサーボモータ



SGM7D

1.30N·m ~ 240N·m

- 高トルク、高精度、高剛性を志向した用途に最適
- 高い許容イナーシャ比で大負荷搭載可能
- 大口径中空穴による大きな配線スペースを確保



SGM7E

2.00N·m ~ 35.0N·m

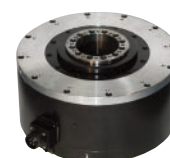
- 速度、トルクの安定性が求められる用途に最適
- コアレス方式による低コギングで速度ムラのない滑らかな動作
- 軸振れ・面振れの高機械精度オプション(0.01mm)に対応



SGM7F (小容量)

2.00N·m ~ 35.0N·m

- 小型・高速・高頻度位置決めが求められる用途に最適
- 低発熱
- 軸振れ・面振れの高機械精度オプション(0.01mm)に対応



SGM7F (中容量)

45.0N·m ~ 200N·m

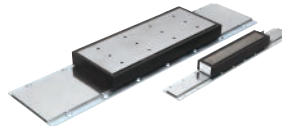
リニアサーボモータ



SGLG

12.5N ~ 750N

- 吸引力レスで、低騒音化およびガイドの長寿命化を実現
- コギングレスで、低推力リップル化に有利



SGLFW2

45N ~ 2520N

- 大きな磁気吸引で軸受部への予圧として活用可能
- 吸引力に伴うガイド摩擦力により、減速推力を小さくできる



SGLT

130N ~ 2000N

- 当社独自の磁気吸引力相殺構造で低騒音化とガイドの長寿命化を実現
- コギング推力が極めて小さい

サーボパック

Σ-XS (単軸)



指令形 アナログ電圧・パルス列

形式 SGDXS-□□□A00A

- パラメータの設定によりアナログ電圧の速度/トルク指令と、パルス列の位置指令を選択して使用可能



MECHATROLINK-4/III

SGDXS-□□□A40A

- 同一ハードでMECHATROLINK-4とMECHATROLINK-IIIを選択可能
- トルク・位置・速度制御や非常に高い精度が要求される同調位相制御が可能



EtherCAT

SGDXS-□□□AA0A

- リアルタイムイーサネットであるEtherCAT通信にCANopenのドライブプロファイル(CiA402)を実装
- Σ-Xの高いサーボ制御性能、高機能なチューニング機能、豊富なアクチュエータ制御がEtherCAT経由で可能

Σ-XW (2軸)



指令形 MECHATROLINK-4/III

形式 SGDXT-□□□A40A

- 同一ハードでMECHATROLINK-4とMECHATROLINK-IIIを選択可能
- トルク・位置・速度制御や非常に高い精度が要求される同調位相制御が可能
- 軸間の回生エネルギーを駆動エネルギーとして活用



EtherCAT

SGDXW-□□□AA0A

- リアルタイムイーサネットであるEtherCAT通信にCANopenのドライブプロファイル(CiA402)を実装
- Σ-Xの高いサーボ制御性能、高機能なチューニング機能、豊富なアクチュエータ制御がEtherCAT経由で可能
- 軸間の回生エネルギーを駆動エネルギーとして活用

Σ-XT (3軸)



指令形 MECHATROLINK-4/III

形式 SGDXT-□□□A40A

- 同一ハードでMECHATROLINK-4とMECHATROLINK-IIIを選択可能
- トルク・位置・速度制御や非常に高い精度が要求される同調位相制御が可能
- 省配線・省スペース



EtherCAT

SGDXT-□□□AA0A

- リアルタイムイーサネットであるEtherCAT通信にCANopenのドライブプロファイル(CiA402)を実装
- Σ-Xの高いサーボ制御性能、高機能なチューニング機能、豊富なアクチュエータ制御がEtherCAT経由で可能
- 省配線・省スペース

製品体系 (続き)

サーボパック

オプション モジュール

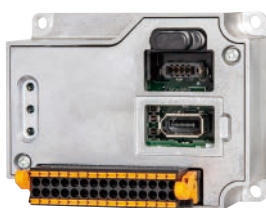


名称 フルクローズモジュール

形式 SGDV-OFA01A

- 機械側に取り付けられた検出器からのフィードバック信号を使用した高精度・高応答な位置決めを実現
- 高分解能の外部エンコーダに対応

Σ-LINK II 関連製品



名称 センサハブ

形式 デジタル入力タイプ: JUSP-SL2HD440□AA
アナログ入力タイプ: JUSP-SL2HA440□AA

- エンコーダ配線にリミットスイッチ、リレーなどを複数接続可能



名称 分岐タップ

形式 JUSP-SL2J3AA

- 複数のエンコーダ配線とセンサハブを接続



名称 ブースターユニット

形式 JUSP-SL2B1AA

- Σ-LINK II 通信ケーブルのノード間および総配線長を拡張

サポートツール

ACサーボ容量選定プログラム

SigmaSize+



- お客様の機械に最適な安川サーボ製品を選定します。当社が販売している標準サーボ製品すべてを対象としています。

ACサーボドライブエンジニアリングツール

SigmaWin+ Ver.7



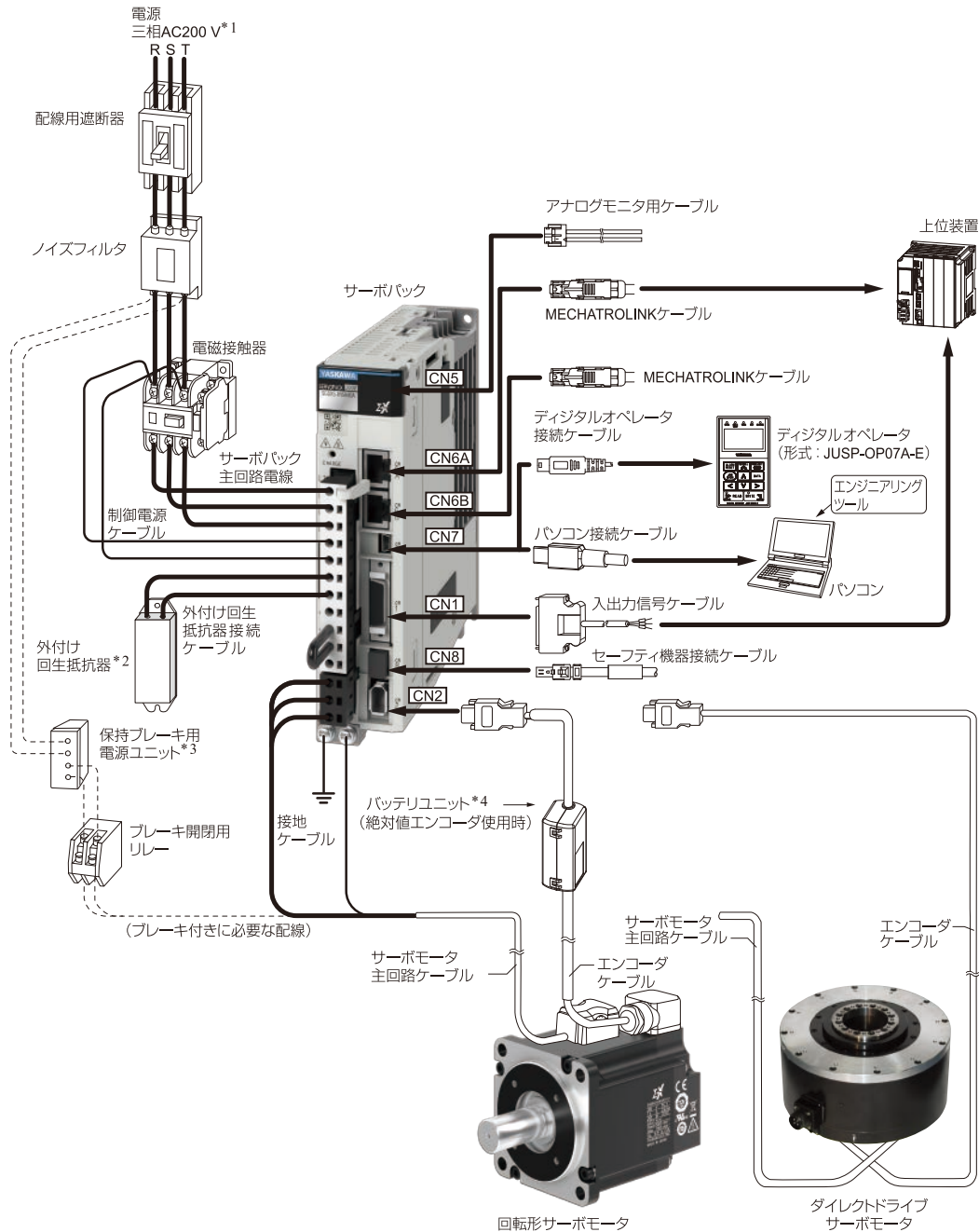
- セットアップからチューニング、保守をサポートします。
(注) 安川電機の製品・技術情報サイト「e-メカサイト」からダウンロードできます。

MEMO

システム構成例

Σ-XSサーボパック+回転形サーボモータ, ダイレクトドライブサーボモータ

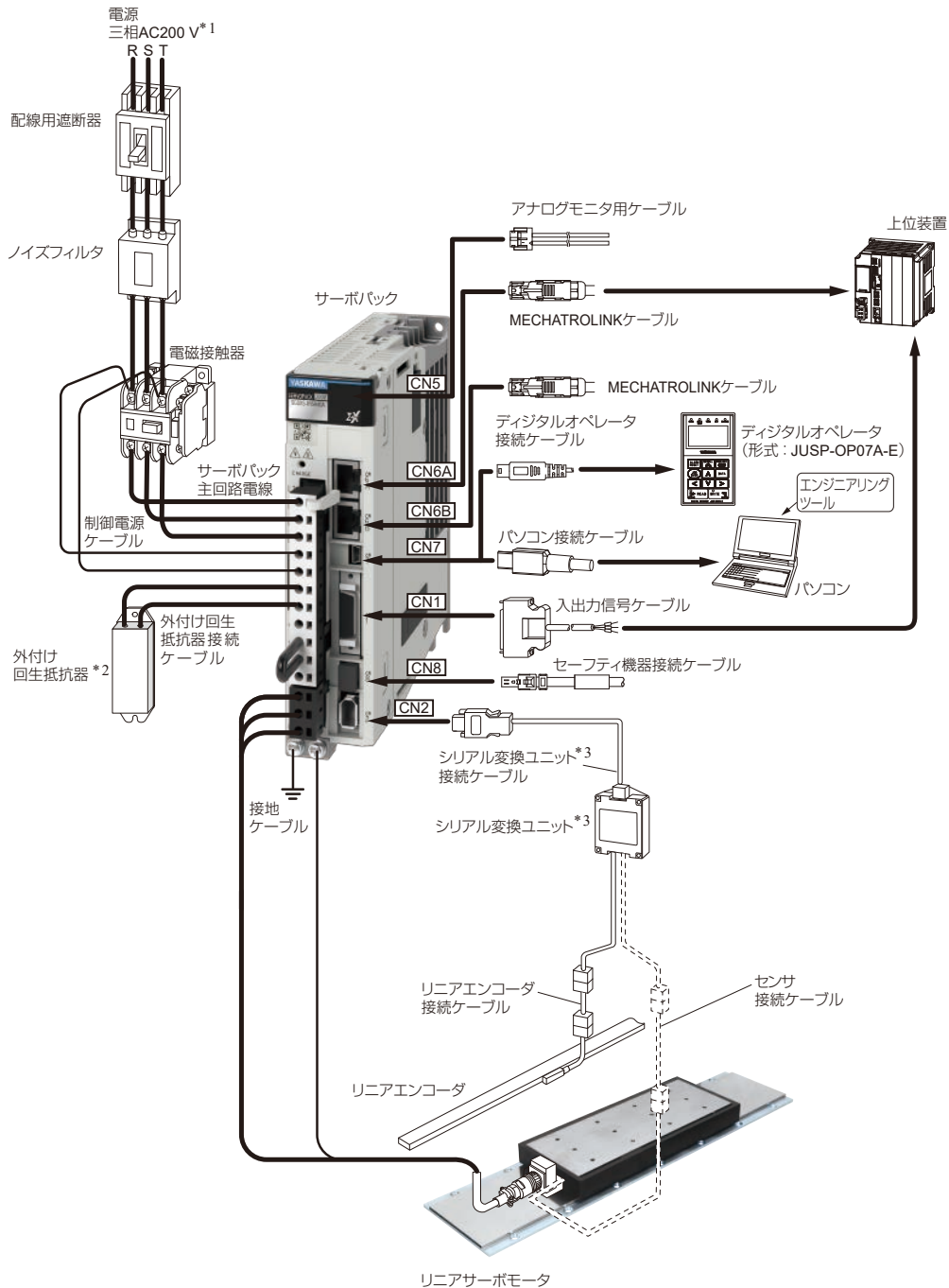
●MECHATROLINK-4/Ⅲ通信の場合／三相AC200V



- *1 三相AC200V電源入力形のサーボパックを例に説明しています。主回路コネクタのピン配列は、電圧によって異なります。
- *2 外付け回生抵抗器は、お客様にてご準備ください。
- *3 保持ブレーキ用電源ユニットは、お客様にてご準備ください。保持ブレーキの仕様に合わせて選定してください。
24Vブレーキを使用する場合、DC24V電源は入出力信号(CN1)用などの電源と必ず分離し、別電源を準備してください。電源を共通にすると、入出力信号の誤動作の原因となります。
- *4 バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ使用時は、バッテリーユニットは不要です。

Σ-XS サーボパック+リニアサーボモータ

●MECHATROLINK-4/Ⅲ通信の場合／三相AC200V



*1 三相 AC200 V 電源入力形のサーボパックを例に説明しています。主回路コネクタのピン配列は、電圧によって異なります。

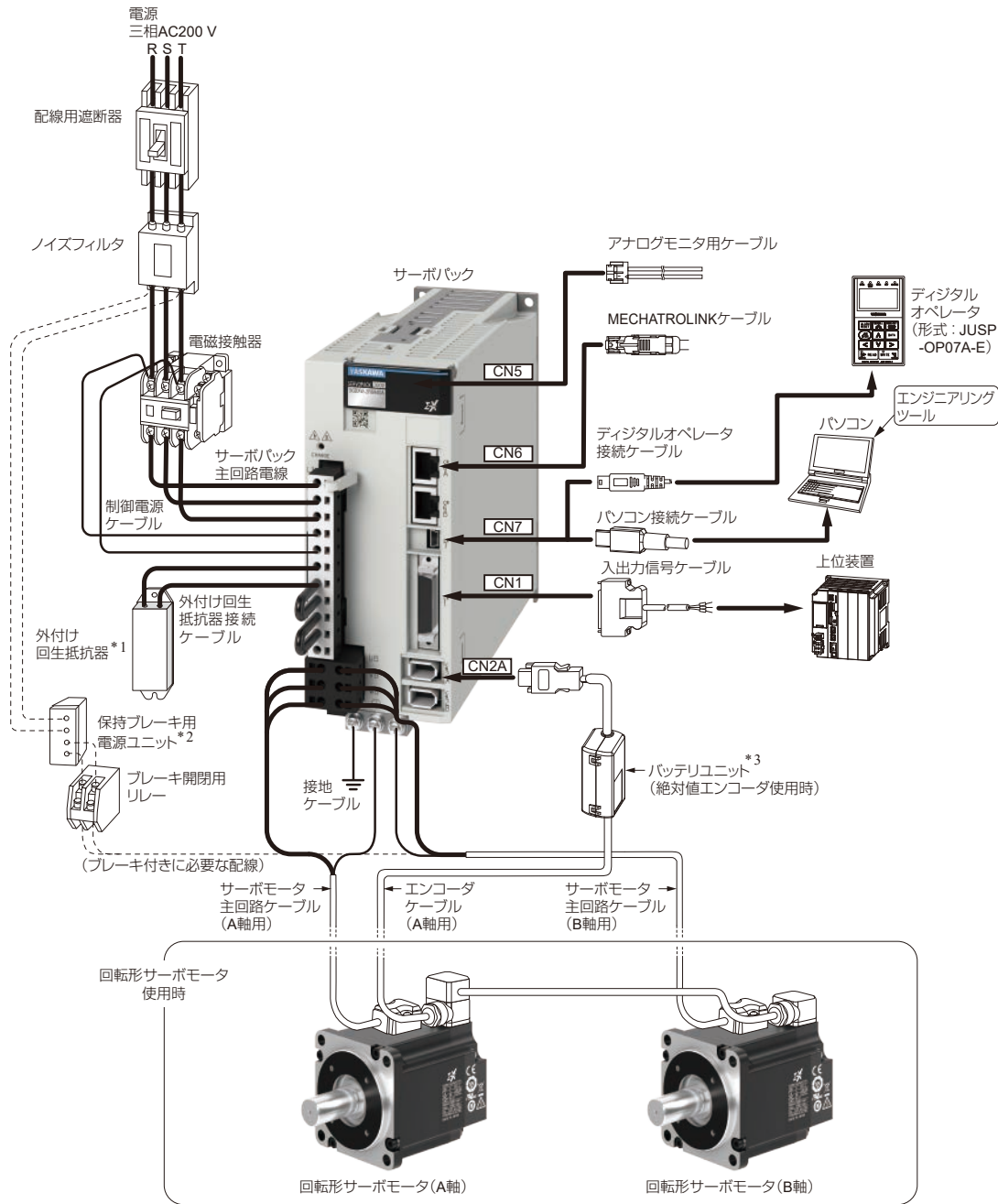
*2 外付け回生抵抗器は、お客様にてご準備ください。

*3 インクリメンタルリニアエンコーダ【ハイデンハイン (株)、レニショー (株) 製】使用時のみ必要です。

システム構成例 (続き)

Σ-XWサーボパック+回転形サーボモータ

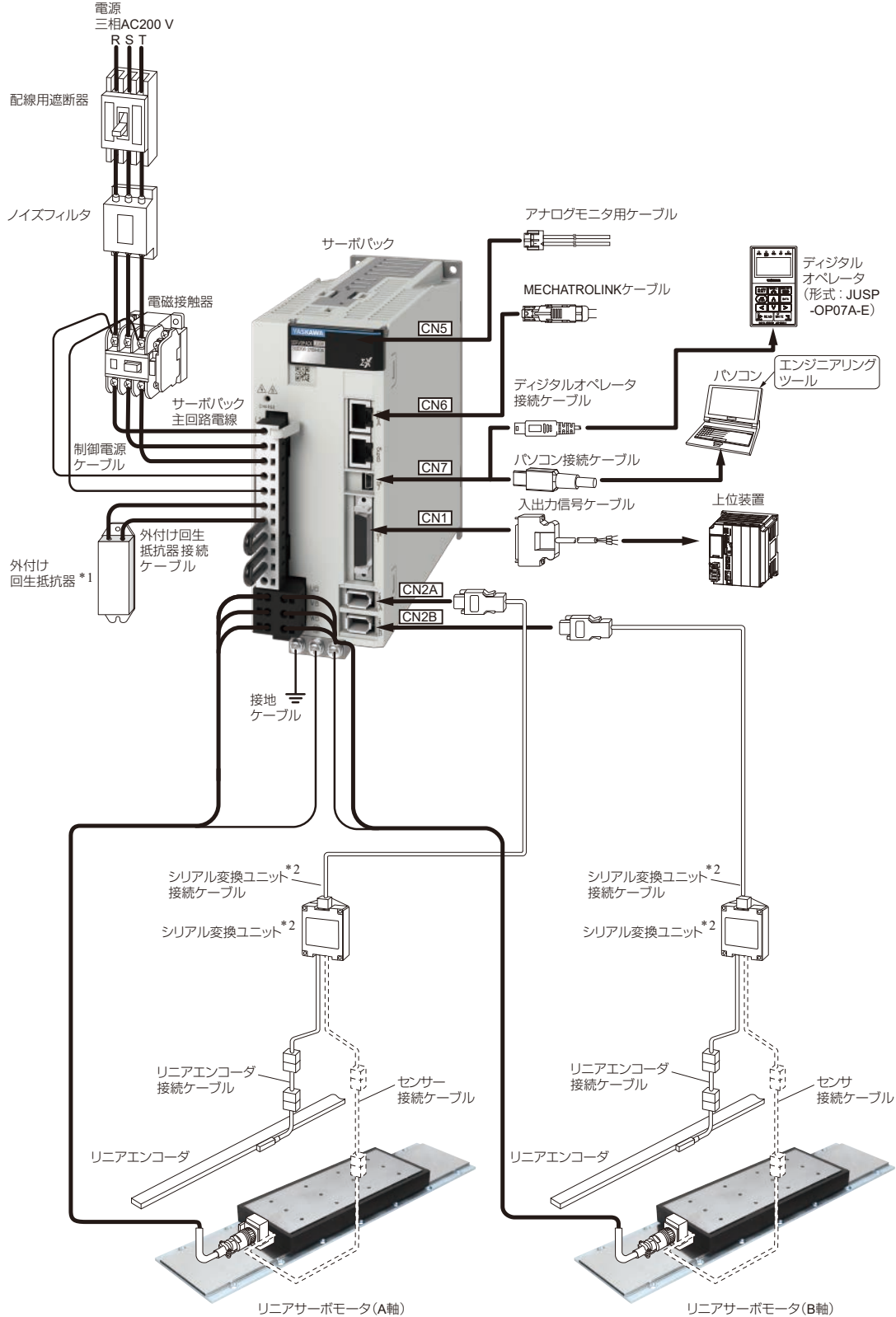
●MECHATROLINK-4/Ⅲ通信の場合／三相AC200V



- *1 外付け回生抵抗器は、お客様にてご準備ください。
- *2 保持ブレーキ用電源ユニットは、お客様にてご準備ください。保持ブレーキの仕様に合わせて選定してください。24Vブレーキを使用する場合、DC24V電源は入出力信号(CN1)用などの電源と必ず分離し、別電源を準備してください。電源を共通にすると、入出力信号の誤動作の原因となります。
- *3 バッテリレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ使用時は、バッテリーユニットは不要です。
- *4 SGM7Dモデルは、Σ-XWサーボパックと組み合わせて使用できません。

Σ-XWサーボパック+リニアサーボモータ

●MECHATROLINK-4/Ⅲ通信の場合／三相AC200V



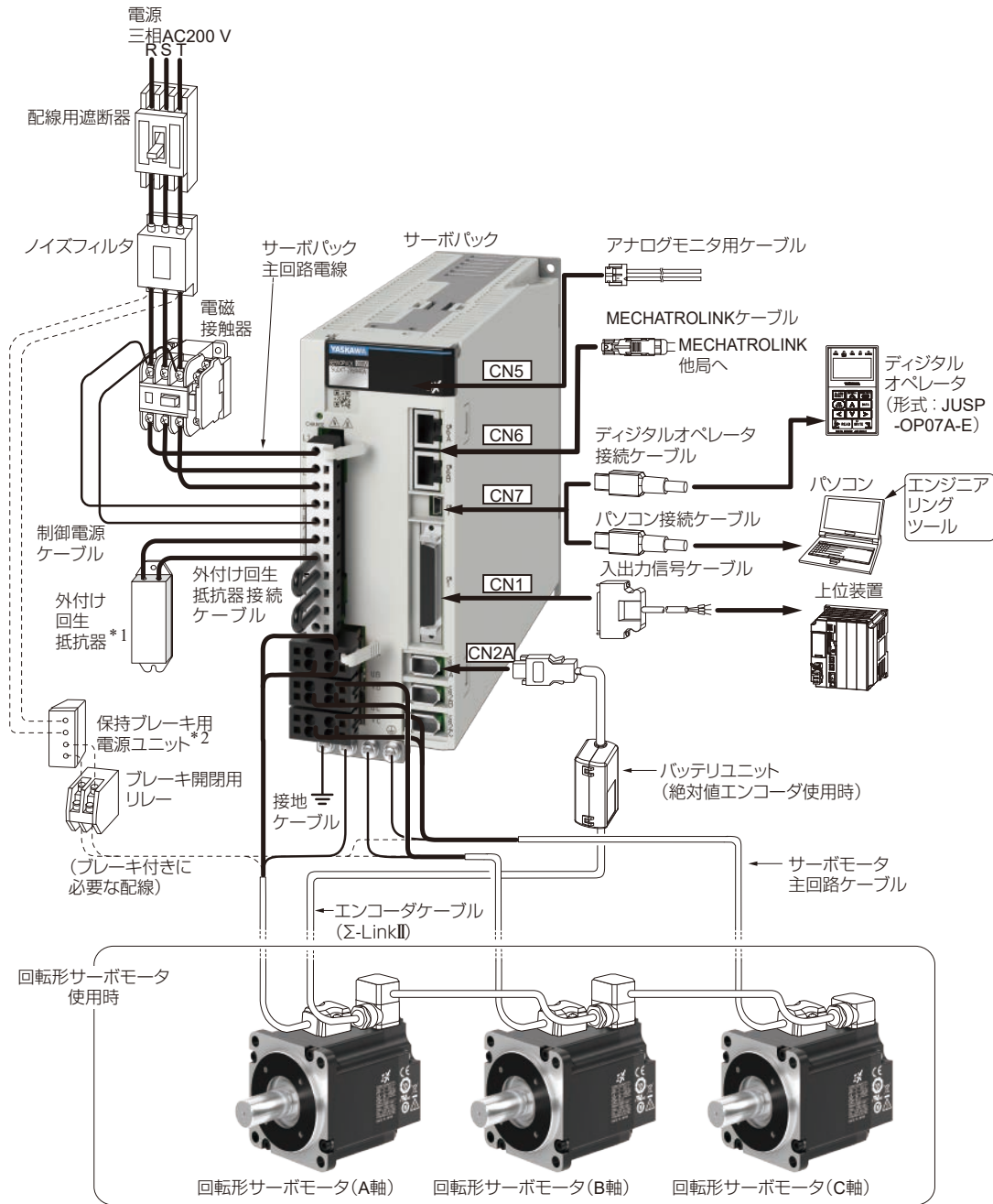
*1 外付け回生抵抗器は、お客様にてご準備ください。

*2 インクリメンタルリニアエンコーダ【ハイデンハイン (株)、レニショー (株) 製】使用時のみ必要です。

システム構成例 (続き)

Σ-XTサーボパック+回転形サーボモータ

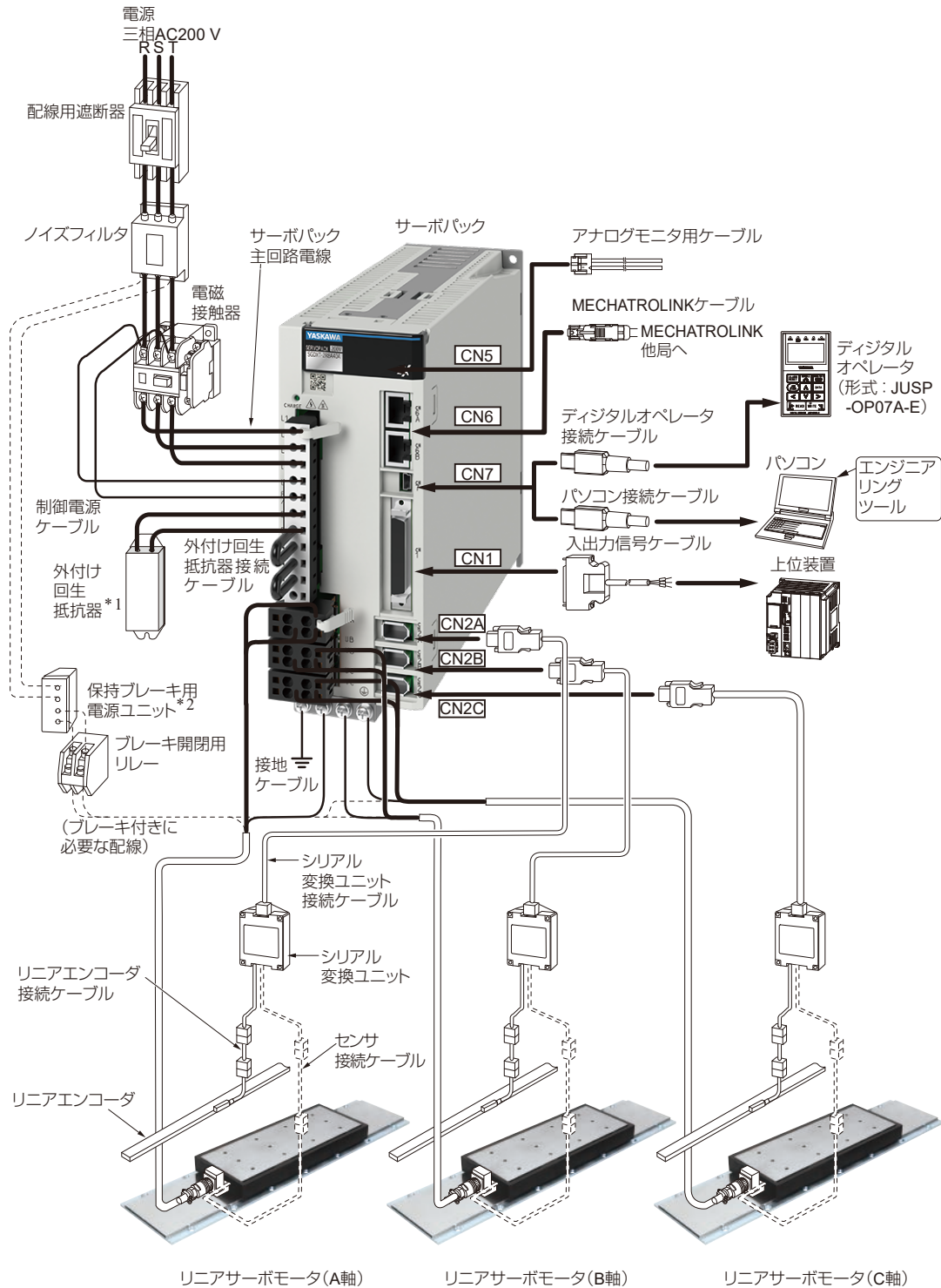
●MECHATROLINK-4/Ⅲ通信の場合／三相AC200V



- *1 外付け回生抵抗器は、お客様にてご準備ください。
- *2 保持ブレーキ用電源ユニットは、お客様にてご準備ください。保持ブレーキの仕様に合わせて選定してください。24Vブレーキを使用する場合、DC24V電源は入出力信号(CN1)用などの電源と必ず分離し、別電源を準備してください。電源を共通にすると、入出力信号の誤動作の原因となります。

Σ-X_Tサーボパック+リニアサーボモータ

●MECHATROLINK-4/Ⅲ通信の場合／三相AC200V

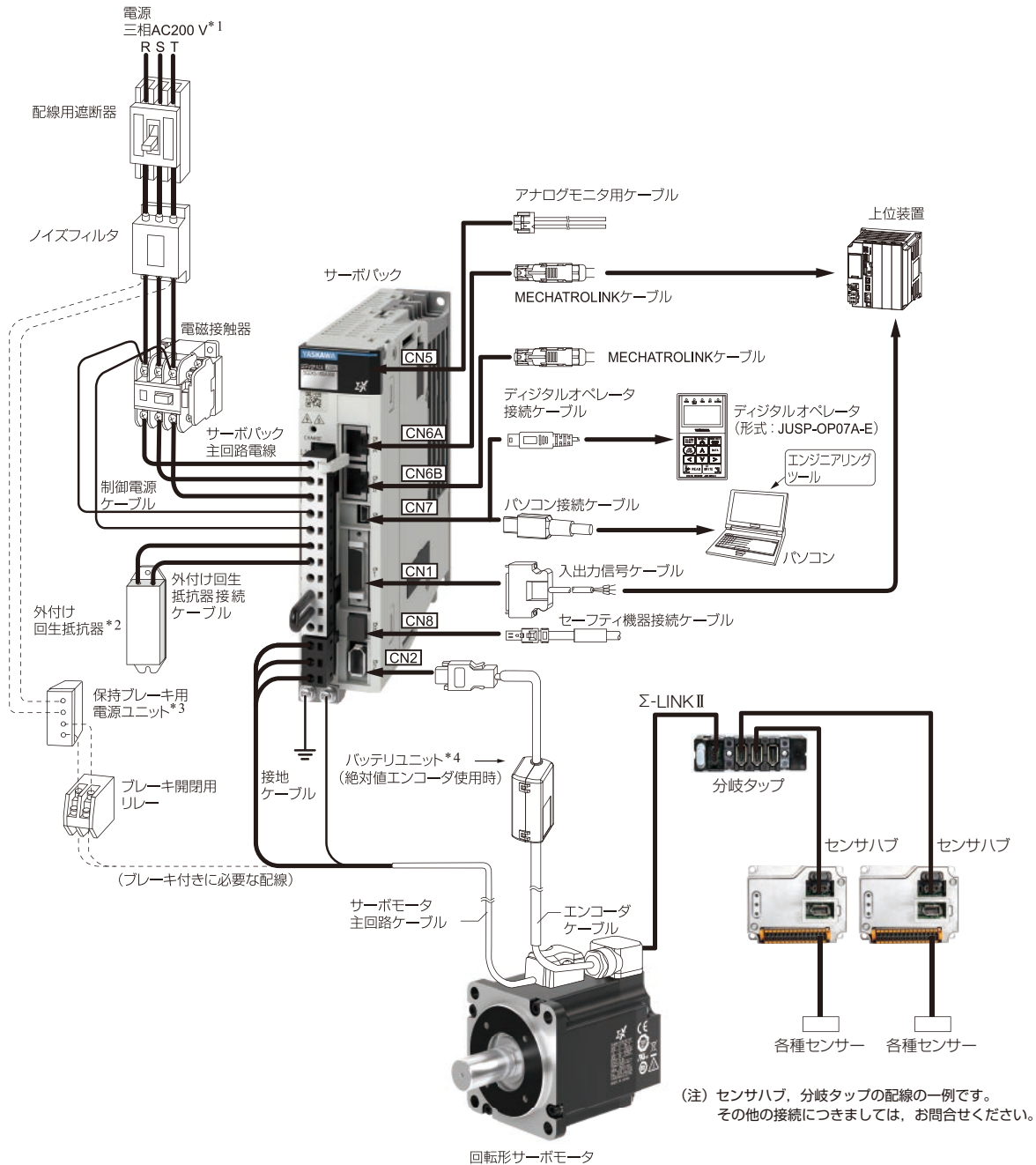


*1 外付け回生抵抗器は、お客様にてご準備ください。

システム構成例 (続き)

Σ-XSサーボパック+回転形サーボモータ, Σ-LINK II

●MECHATROLINK-4/Ⅲ通信の場合／三相AC200V



(注) センサハブ、分岐タップの配線の一例です。その他の接続につきましては、お問合せください。

- *1 三相AC200V電源入力形のサーボパックを例に説明しています。主回路コネクタのピン配列は、電圧によって異なります。
- *2 外付け回生抵抗器は、お客様にてご準備ください。
- *3 保持ブレーキ用電源ユニットは、お客様にてご準備ください。保持ブレーキの仕様に合わせて選定してください。
- *4 24Vブレーキを使用する場合、DC24V電源は入出力信号(CN1)用などの電源と必ず分離し、別電源を準備してください。電源を共通にすると、入出力信号の誤動作の原因となります。
- *4 バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ使用時は、バッテリーユニットは不要です。

組合せ一覧

● 回転形サーボモータとサーボパックの組合せ

回転形サーボモータ形式		容量	サーボパック形式			
			SGDXS -□□□□	SGDXW -□□□□	SGDXT -□□□□	
SGMXJモデル (中慣性・小容量) 3000 min ⁻¹	SGMXJ-A5A	50 W	R70A	1R6A*1, 2R8A*1	1R6A*1, 2R8A*1	
	SGMXJ-01A	100 W	R90A			
	SGMXJ-C2A	150 W	1R6A	1R6A, 2R8A*1	1R6A, 2R8A*1	
	SGMXJ-02A	200 W				
	SGMXJ-04A	400 W	2R8A	2R8A, 5R5A*1, 7R6A*1	2R8A	
	SGMXJ-06A	600 W	5R5A	5R5A, 7R6A	-	
	SGMXJ-08A	750 W				
SGMXAモデル (低慣性・小容量) 3000 min ⁻¹	SGMXA-A5A	50 W	R70A	1R6A*1, 2R8A*1	1R6A*1, 2R8A*1	
	SGMXA-01A	100 W	R90A			
	SGMXA-C2A	150 W	1R6A	1R6A, 2R8A*1	1R6A, 2R8A*1	
	SGMXA-02A	200 W				
	SGMXA-04A	400 W	2R8A	2R8A, 5R5A*1, 7R6A*1	2R8A	
	SGMXA-06A	600 W	5R5A	5R5A, 7R6A	-	
	SGMXA-08A	750 W				
	SGMXA-10A	1.0 kW	120A			
	SGMXA-15A	1.5 kW	120A			
	SGMXA-20A	2.0 kW	180A			
	SGMXA-25A	2.5 kW	200A			
	SGMXA-30A	3.0 kW				
	SGMXA-40A	4.0 kW	330A			
	SGMXA-50A	5.0 kW				
SGMXA-70A	7.0 kW	550A				
SGMXPモデル (中慣性・扁平) 3000 min ⁻¹	SGMXP-01A	100 W	R90A	1R6A*1, 2R8A*1		1R6A*1, 2R8A*1
	SGMXP-02A	200 W	2R8A	2R8A, 5R5A*1, 7R6A*1		2R8A
	SGMXP-04A	400 W				
	SGMXP-08A	750 W	5R5A	5R5A, 7R6A		-
	SGMXP-15A	1.5 kW	120A	-	-	
SGMXGモデル (中慣性・中容量) 1500 min ⁻¹	SGMXG-03A□A	300 W	3R8A	5R5A*1, 7R6A*1	-	
	SGMXG-05A□A	450 W				
	SGMXG-09A□A	850 W	7R6A (120A) *3	7R6A		
	SGMXG-13A□A	1.3 kW	120A (180A) *3	-		
	SGMXG-20A□A	1.8 kW	180A (200A) *3			
	SGMXG-30A□A	2.9 kW *2	330A (470A) *3			
	SGMXG-44A□A	4.4 kW	330A (550A) *3			
	SGMXG-55A□A	5.5 kW	470A			
	SGMXG-75A□A	7.5 kW	550A			
	SGMXG-1AA□A	11 kW	590A			
SGMXG-1EA□A	15 kW	780A				
SGMXGモデル (中慣性・中容量) 1000 min ⁻¹	SGMXG-03A□B	300 W	3R8A	5R5A	-	
	SGMXG-06A□B	600 W	5R5A	5R5A		
	SGMXG-09A□B	900 W	7R6A	7R6A		
	SGMXG-12A□B	1.2 kW	120A	-		
	SGMXG-20A□B	2.0 kW	180A (200A) *3			
	SGMXG-30A□B	3.0 kW	200A			
	SGMXG-40A□B	4.0 kW	330A			
SGMXG-55A□B	5.5 kW	470A				
SGM7Mモデル (低慣性・超小容量) 3000 min ⁻¹	SGM7M-A1A	11 W	R90A	1R6A*1, 2R8A*1	1R6A, 2R8A*1	
	SGM7M-A2A	22 W				
	SGM7M-A3A	33 W	1R6A			

*1: この組合せの場合、Σ-XSサーボパック使用時に比べて制御ゲインが上がらないなど、性能が低下する可能性があります。

*2: SGDXS-200Aと組み合わせて使用した場合は、2.4 kWとなります。

*3: 瞬時最大トルクを大きくしたい場合は、()内の形式のサーボパックを使用してください。

各サーボパックの瞬時最大トルクは、以下のマニュアルを参照してください。

Σ-Xシリーズ ACサーボドライブ 回転形サーボモータ 製品マニュアル (資料番号: SIJP C230210 00)

●ダイレクトドライブサーボモータとサーボパックの組合せ

ダイレクトドライブサーボモータ形式		定格トルク N·m	瞬時最大トルク N·m	サーボパック形式				
				SGDXS -□□□□	SGDXW -□□□□	SGDXT -□□□□		
SGM7Dモデル (コア付きアウトロータ)	SGM7D-30F	30	50	120A				
	SGM7D-58F	58	100					
	SGM7D-90F	90	150					
	SGM7D-1AF	110	200					
	SGM7D-01G	1.30	4	2R8A				
	SGM7D-05G	5	6					
	SGM7D-08G	8	15	120A				
	SGM7D-18G	18	30					
	SGM7D-24G	24	45					
	SGM7D-34G	34	60					
	SGM7D-45G	45	75	2R8A				
	SGM7D-03H	3	4					
	SGM7D-28I	28	50	120A				
	SGM7D-70I	70	100					
	SGM7D-1ZI	100	150					
	SGM7D-1CI	130	200					
	SGM7D-2BI	220	300					
	SGM7D-2DI	240	400					
	SGM7D-06J	6	8					
	SGM7D-09J	9	15					
	SGM7D-18J	18	30					
	SGM7D-20J	20	45					
	SGM7D-38J	38	60	2R8A				
	SGM7D-02K	2.06	5					
SGM7D-06K	6	10						
SGM7D-08K	8	15						
SGM7D-06L	6	10	120A					
SGM7D-12L	12	20						
SGM7D-30L	30	40	120A					
SGM7Eモデル (小容量コアレス インナーロータ)	SGM7E-02B	2	6	2R8A	2R8A	2R8A		
	SGM7E-05B	5	15					
	SGM7E-07B	7	21					
	SGM7E-04C	4	12					
	SGM7E-10C	10	30					
	SGM7E-14C	14	42					
	SGM7E-08D	8	24					
	SGM7E-17D	17	51					
	SGM7E-25D	25	75					
	SGM7E-16E	16	48	5R5A			5R5A	-
SGM7E-35E	35	105	5R5A	5R5A	-			
SGM7Fモデル (小容量コア付き インナーロータ)	SGM7F-02A	2	6	2R8A	2R8A	2R8A		
	SGM7F-05A	5	15					
	SGM7F-07A	7	21					
	SGM7F-04B	4	12					
	SGM7F-10B	10	30	5R5A				
	SGM7F-14B	14	42					
	SGM7F-08C	8	24	2R8A			2R8A	2R8A
	SGM7F-17C	17	51	5R5A			5R5A	-
	SGM7F-25C	25	75	7R6A			7R6A	
	SGM7F-16D	16	48	5R5A			5R5A	
SGM7F-35D	35	105	7R6A*1, 120A	7R6A*1				
SGM7Fモデル (中容量コア付き インナーロータ)	SGM7F-45M	45	135	7R6A	7R6A	-		
	SGM7F-80M	80	240	120A				
	SGM7F-80N	80	240					
	SGM7F-1AM	110	330	180A				
	SGM7F-1EN	150	450	200A				
	SGM7F-2ZN	200	600					

*1 この組合せの場合、定格出力および定格回転速度は、下記の減定格値でご使用ください。
 ・定格出力：1000W
 ・定格回転速度：270min⁻¹

● リニアサーボモータとサーボパックの組合せ

リニアサーボモータ形式		定格推力 N	最大推力 N	サーボパック形式				
				SGDXS -□□□□	SGDXW -□□□□	SGDXT -□□□□		
SGLGモデル (コアレスモデル) 標準固定子使用時	SGLGW-30A050C	12.5	40	R70A	1R6A*2	1R6A		
	SGLGW-30A080C	25	80	R90A				
	SGLGW-40A140C	47	140					
	SGLGW-40A253C	93	280	1R6A				
	SGLGW-40A365C	140	420	2R8A	2R8A	2R8A		
	SGLGW-60A140C	70	220	1R6A	1R6A	1R6A		
	SGLGW-60A253C	140	440	2R8A	2R8A	2R8A		
	SGLGW-60A365C	210	660	5R5A	5R5A			
	SGLGW-90A200C	325	1300	120A	-	-		
	SGLGW-90A370C	550	2200	180A				
SGLGW-90A535C	750	3000	200A					
SGLGモデル (コアレスモデル) 高推力固定子使用時	SGLGW-40A140C	57	230	1R6A	1R6A	1R6A		
	SGLGW-40A253C	114	460	2R8A	2R8A	2R8A		
	SGLGW-40A365C	171	690	3R8A	5R5A*2	-		
	SGLGW-60A140C	85	360	1R6A	1R6A	1R6A		
	SGLGW-60A253C	170	720	3R8A	5R5A*2	-		
	SGLGW-60A365C	255	1080	7R6A	7R6A	-		
SGLFW2モデル (コア付きFモデル)	SGLFW2-30A070A	45	135	1R6A	1R6A	1R6A		
	SGLFW2-30A120A	90	270					
	SGLFW2-30A230A*1	180	540	3R8A	-	-		
		170	500	2R8A	2R8A	2R8A		
	SGLFW2-45A200A	280	840	5R5A	5R5A			
	SGLFW2-45A380A*1	560	1680	120A	-	-		
		560	1500					
	SGLFW2-90A200A□1	560	1680					
	SGLFW2-90A200A□L	896	1680					
	SGLFW2-90A380A	1120	3360	200A				
	SGLFW2-90A560A	1680	5040	330A				
SGLFW2-1DA380A	1680	5040	200A					
SGLFW2-1DA560A	2520	7560	330A					
SGLTモデル (コア付きTモデル)	SGLTW-20A170A	130	380	3R8A			5R5A*2	-
	SGLTW-20A320A	250	760	7R6A			7R6A	
	SGLTW-20A460A	380	1140	120A			-	
	SGLTW-35A170A	220	660	5R5A	5R5A			
	SGLTW-35A170H	300	600					
	SGLTW-35A320A	440	1320	120A	-			
	SGLTW-35A320H	600	1200					
	SGLTW-35A460A	670	2000	180A				
	SGLTW-40A400B	670	2600					
	SGLTW-40A600B	1000	4000	330A				
	SGLTW-50A170H	450	900	5R5A		5R5A		
	SGLTW-50A320H	900	1800	120A		-		
	SGLTW-80A400B	1300	5000	330A				
	SGLTW-80A600B	2000	7500	550A				

*1 組み合わせるサーボパックによって、推力が異なります。

*2 Σ-XWサーボパックと組み合わせた場合、Σ-XSサーボパック使用時に比べて制御ゲインが上がらないなど、性能が低下する可能性があります。

推奨外部エンコーダ一覧

● インクリメンタルリニアエンコーダ

出力信号	メーカー	リニアエンコーダタイプ	形式			リニアエンコーダピッチ μm	分解能 nm	最高速度*3 m/s	磁極センサー 入力対応	リニアサーボモータ 適用	フルクローズ 制御適用	
			スケール	センサヘッド	サーボバック-リニア エンコーダ間の 中継機器							
1Vp-p アナログ電圧*1	ハイデンハイン(株)	オープン タイプ	LIDA48□	JZDP-H003/-H006*4		20	78.1	5	○	○	○	
				JZDP-J003/-J006*4			4.9	2	○	○	*7	
		LIF48□	JZDP-H003/-H006*4		4	15.6	1	○	○	○		
			JZDP-J003/-J006*4			1.0	0.4	○	*7	*7		
	レニショー(株)	オープン タイプ	TONICシリーズ (Ti0000A00Vのみ)		JZDP-H005/-H008*4		20	78.1	5	○	○	○
			JZDP-J005/-J008*4		4.9	2						
安川シリアル インターフェース 対応*2 (Σ-LINK)	(株)マグネスケール	オープン タイプ	SL7□0	PL101-RY*5			800	97.7	10	-	○	○
				PL101	MJ620-T13*6					○	○	*7
			SQ10	PQ10	MQ10-FLA		400	48.83	3	-	○	○
					MQ10-GLA					○	○	-

- *1 当社シリアル変換ユニットとの組合せが必要となります。また、出力信号はシリアル変換ユニット内部で8ビット通信(256分割)または12ビット通信(4096分割)されます。
- *2 通信(分割数)は各リニアエンコーダにより異なります。また、ご使用の際は、事前にリニアサーボモータ定数ファイルをリニアエンコーダへ書き込む必要があります。
- *3 上記の最高速度は、当社サーボバックと組み合わせた場合のエンコーダの使用最高速度です。実際は、リニアサーボモータの最高速度と上記リニアエンコーダ最高速度のいずれかの速度で制限されます。

- *4 シリアル変換ユニットの形式です。
- *5 インターポレータ付きセンサヘッドの形式です。
- *6 インターポレータの形式です。
- *7 当社営業部門までお問合せください。
- (注) 精度、寸法、使用環境等の詳細仕様については、各リニアエンコーダメーカーに確認のうえ、ご使用ください。

● 絶対値リニアエンコーダ

出力信号	メーカー	リニアエンコーダタイプ	形式			リニアエンコーダピッチ*2 μm	分解能 nm	最高速度*3 m/s	磁極センサー 入力対応	リニアサーボモータ 適用	フルクローズ 制御適用
			スケール	センサヘッド	サーボバック-リニア エンコーダ間の 中継機器						
安川シリアル インターフェース 対応*1 (Σ-LINK)	(株)マグネスケール	オープン タイプ	SQ47-□□□□SF□□□□	-	20.48	5	3.33	-	○	○	
			SQ47-□□□□TF□□□□	-	40.96	10	3.33	-	○	○	
			SQ47-□□□□AF□□□□	-	20.48	5	3.33	-	○	○	
			SQ47-□□□□FF□□□□	-	40.96	10	3.33	-	○	○	
			SQ57-□□□□SF□□□□	-	80	9.8	3.33	-	○	○	
			SQ57-□□□□TF□□□□	-	80	78.1	3.33	-	○	○	
			SQ57-□□□□AF□□□□	-	80	9.8	3.33	-	○	○	
		シールド タイプ	SR77-□□□□LF	-	80	78.1	3.33	-	○	○	
			SR77-□□□□MF	-	80	9.8	3.33	-	○	○	
			SR87-□□□□LF	-	80	78.1	3.33	-	○	○	
		(株)ミットヨ	オープン タイプ	ST781A	-	256	500	5	-	○	○
				ST782A	-	256	500	5	-	○	○
				ST783A	-	51.2	100	5	-	○	○
				ST784A	-	51.2	100	5	-	○	○
	ST788A			-	51.2	100	5	-	○	○	
	ST789A*4			-	25.6	50	5	-	○	○	
	ST1381			-	5.12	10	8	-	○	○	
	ST1382		-	0.512	1	3.6*6	-	○	○		
	シールド タイプ		AT1383A	-	25.6	50	3	-	○	○	
		AT1384A	-	5.12	10	3	-	○	○		
AT1387A		-	0.512	1	3	-	○	○			

● 絶対値リニアエンコーダ (続き)

出力信号	メーカー	リニアエンコーダタイプ	形式		サーボバック-リニアエンコーダ間の中継機器	リニアエンコーダピッチ*2 μm	分解能 nm	最高速度*3 m/s	磁極センサー入力対応	リニアサーボモータ適用	フルクローズ制御適用	
			スケール	センサヘッド								
安川シリアルインターフェース対応*1	ハイデンハイン (株)	オープンタイプ	LIC4100シリーズ*5		EIB3391Y	20.48	5	10	-	○	○	
			LIC2100シリーズ*5			204.8	50	10	-	○	○	
						409.6	100	10	-	○	○	
			LIC4190シリーズ			-	40.96	10	10	-	○	○
						-	20.48	5	10	-	○	○
						-	4.096	1	10	-	○	○
		LIC3190シリーズ		-	409.6	100	10	10	-	○	○	
				-	40.96	10	10	10	-	○	○	
		LIC2190シリーズ		-	409.6	100	10	10	-	○	○	
				-	204.8	50	10	-	○	○		
		シールドタイプ		LC115		EIB3391Y	40.96	10	3	-	○	○
				LC415			40.96	10	3	-	○	○
	RSF Elektronik GmbH		オープンタイプ	MC15Yシリーズ		-	409.6	100	10	-	○	○
						-	204.8	50	10	-	○	○
	レニショー (株)		オープンタイプ	EL36Y□□050F□□□□		-	12.8	50	100	-	○	○
				EL36Y□□100F□□□□		-	25.6	100	100	-	○	○
				EL36Y□□500F□□□□		-	128	500	100	-	○	○
				RL36Y□□050□□□□		-	12.8	50	100	-	○	○
				RL36Y□□001□□□□		-	0.256	1	3.6	-	○	○
			クローズタイプ		FORTISシリーズ		-	12.8	50	4	-	○
					-	2.56	10	4	-	○	○	
					-	0.256	1	3.6	-	○	○	
	Fagor Automation S. Coop.		オープンタイプ	L2AK208		-	20	78.1	8.0	-	○	○
				L2AK211		-	20	9.8	8.0	-	○	○
			シールドタイプ	LAK209		-	40	78.1	3.0	-	○	○
				LAK212		-	40	9.8	3.0	-	○	○
				S2AK208		-	20	78.1	3.0	-	○	○
				SV2AK208		-	20	78.1	3.0	-	○	○
G2AK208				-	20	78.1	3.0	-	○	○		
S2AK211				-	20	9.8	3.0	-	○	○		
SV2AK211				-	20	9.8	3.0	-	○	○		
G2AK211				-	20	9.8	3.0	-	○	○		

- *1 通倍 (分割数) は各リニアエンコーダにより異なります。また、ご使用の際は、事前にリニアサーボモータ定数ファイルのリニアエンコーダへ書き込む必要があります。
- *2 サーボバックのパラメータ設定のための参考値です。実際のリニアエンコーダスケールピッチの値については、メーカーにお問合せください。
- *3 上記の最高速度は、当社サーボバックと組み合わせた場合のエンコーダの使用最高速度です。実際は、リニアサーボモータの最高速度と上記リニアエンコーダ最高速度のいずれかの速度で制限されます。
- *4 本エンコーダの詳細については、(株)ミットヨにお問合せください。
- *5 LIC4100シリーズおよびLIC2100シリーズとインターフェースユニットEIB3391Yの組合せは、LIC4190シリーズおよびLIC2190シリーズのリリースにより、新規での販売は終了しています。
- *6 サーボバックによって速度が制限されます。
(注) 精度、寸法、使用環境等の詳細仕様については、各リニアエンコーダメーカーに確認のうえ、ご使用ください。

● 絶対値ロータリエンコーダ 下表に示す絶対値ロータリエンコーダは、フルクローズ制御用です。モータ制御用として使用できません。

出力信号	メーカー	ロータリエンコーダタイプ	形式		フルクローズモジュール-ロータリエンコーダ間の中継機器	分解能 ビット	最高速度*1 min ⁻¹
			スケール	センサヘッド			
安川シリアルインターフェース対応 (Σ-LINK)	(株) マグネスケール	シールドタイプ	RU77-4096ADF*2			20	2000
			RU77-4096AFFT01*2			22	2000
	ハイデンハイン (株)	オープンタイプ	ECA4412*2		EIB3391Y	27	1600
						28	800
						29	400
						26	3000
		シールドタイプ	RCN2□10*2			28	800
			RCN5□10*2			29	400
			RCN8□10*2			26	3000
			ROC2310*2			28	800
	レニショー (株)	オープンタイプ	RA23Y-□□□□□□□□□□*2		-	23	14600
			RA26Y-□□□□□□□□□□*2		-	26	3250
			RA30Y-□□□□□□□□□□*2		-	30	200
					-		

- *1 上記の最高速度は、当社サーボバックと組み合わせた場合のエンコーダの使用最高速度です。実際は、回転形サーボモータの最高速度と上記ロータリエンコーダ最高速度のいずれかの速度で制限されます。
- *2 1回転絶対値エンコーダです。
(注) 精度、寸法、使用環境等の詳細仕様については、各ロータリエンコーダメーカーに確認のうえ、ご使用ください。

形式の見方

● 回転形サーボモータ

SGMXJモデル

SGMXJ - 01 A U A 2 1 A 1

Σ-Xシリーズ 1+2桁 3桁 4桁 5桁 6桁 7桁 8桁 9桁

サーボモータ
SGMXJモデル

1+2桁目 定格出力	
記号	仕様
A5	50 W
01	100 W
C2	150 W
02	200 W
04	400 W
06	600 W
08	750 W

3桁目 電源電圧	
記号	仕様
A	AC200 V

4桁目 シリアルエンコーダ	
記号	仕様
U	26ビット絶対値
W	26ビットパルスレス絶対値

5桁目 設計順位	
記号	仕様
A	

6桁目 軸端	
記号	仕様
2	ストレート、キーなし
6	ストレート、キー付き、 タップ付き
B	2面フラット座付き

7桁目 オプション	
記号	仕様
1	オプションなし
C	保持ブレーキ付き (DC24 V)
E	オイルシール付き、 保持ブレーキ付き (DC24 V)
S	オイルシール付き

8桁目 仕向地	
記号	仕様
A	

9桁目 付帯仕様	
記号	仕様
1	標準
2	Σ-7互換仕様

SGMXAモデル

SGMXA - 01 A U A 2 1 A 1

Σ-Xシリーズ 1+2桁 3桁 4桁 5桁 6桁 7桁 8桁 9桁

サーボモータ
SGMXAモデル

1+2桁目 定格出力	
記号	仕様
A5	50 W
01	100 W
C2	150 W
02	200 W
04	400 W
06	600 W
08	750 W
10	1.0 kW
15	1.5 kW
20	2.0 kW
25	2.5 kW
30	3.0 kW
40	4.0 kW
50	5.0 kW
70	7.0 kW

3桁目 電源電圧	
記号	仕様
A	AC200 V

4桁目 シリアルエンコーダ	
記号	仕様
U	26ビット絶対値
W	26ビットパルスレス絶対値

5桁目 設計順位	
記号	仕様
A	

6桁目 軸端	
記号	仕様
2	ストレート、キーなし
6	ストレート、キー付き、 タップ付き
B	2面フラット座付き

7桁目 オプション	
記号	仕様
1	オプションなし
C	保持ブレーキ付き (DC24 V)
E	オイルシール付き、 保持ブレーキ付き (DC24 V)
S	オイルシール付き

(注) SGMXA-70Aには保持ブレーキ付き機種はありません。

8桁目 仕向地	
記号	仕様
A	

9桁目 付帯仕様	
記号	仕様
1	標準
2	Σ-7互換仕様

SGMXPモデル

SGMXP - 01 A U A 2 1 A 1

Σ-Xシリーズ 1+2桁 3桁 4桁 5桁 6桁 7桁 8桁 9桁

サーボモータ
SGMXPモデル

1+2桁目 定格出力	
記号	仕様
01	100 W
02	200 W
04	400 W
08	750 W
15	1.5 kW

3桁目 電源電圧	
記号	仕様
A	AC200 V

4桁目 シリアルエンコーダ	
記号	仕様
U	26ビット絶対値
W	26ビットパルスレス絶対値

5桁目 設計順位	
記号	仕様
A	

6桁目 軸端	
記号	仕様
2	ストレート、キーなし
6	ストレート、キー付き、 タップ付き

7桁目 オプション	
記号	仕様
1	オプションなし
C	保持ブレーキ付き (DC24 V)
E	オイルシール付き、 保持ブレーキ付き (DC24 V)
S	オイルシール付き

8桁目 仕向地	
記号	仕様
A	

9桁目 付帯仕様	
記号	仕様
1	標準
2	Σ-7互換仕様

SGMXGモデル

SGMXG - 09 A U A 2 1 A 1

Σ-Xシリーズ 1+2桁 3桁 4桁 5桁 6桁 7桁 8桁 9桁

サーボモータ
SGMXGモデル

1+2桁目 定格出力			
記号	1500回転仕様	記号	1000回転仕様
03	300 W	03	300 W
05	450 W	06	600 W
09	850 W	09	900 W
13	1.3 kW	12	1.2 kW
20	1.8 kW	20	2.0 kW
30	2.9 kW	30	3.0 kW
44	4.4 kW	40	4.0 kW
55	5.5 kW	55	5.5 kW
75	7.5 kW		
1A	11 kW		
1E	15 kW		

3桁目 電源電圧	
記号	仕様
A	AC200 V

4桁目 シリアルエンコーダ	
記号	仕様
U	26ビット絶対値
W	26ビットパルスレス絶対値

5桁目 設計順位	
記号	仕様
A	1500回転仕様
B	1000回転仕様

6桁目 軸端	
記号	仕様
2	ストレート、キーなし、 (SGMXG-03A□A~20A□A) (SGMXG-03A□B~12A□B)
6	ストレート、キー付き、 タップ付き
8	ストレート、キーなし、タップ付き (SGMXG-30A□A~1EA□A) (SGMXG-20A□B~55A□B)

7桁目 オプション	
記号	仕様
1	オプションなし
C	保持ブレーキ付き (DC24 V)
E	オイルシール付き、 保持ブレーキ付き (DC24 V)
S	オイルシール付き

8桁目 仕向地	
記号	仕様
A	

9桁目 付帯仕様	
記号	仕様
1	標準
2	Σ-7互換仕様

(注) SGMXG-30A□AをSGDXS-200Aと組み合わせで使用した場合は、2.4 kWとなります。

SGM7Mモデル

SGM7M - A1 A 3 A 2 1

Σ-7シリーズ 1+2桁 3桁 4桁 5桁 6桁 7桁

サーボモータ
SGM7Mモデル

1+2桁目 定格出力	
記号	仕様
A1	11 W
A2	22 W
A3	33 W

3桁目 電源電圧	
記号	仕様
A	AC200 V

4桁目 シリアルエンコーダ	
記号	仕様
3	20ビット絶対値

5桁目 設計順位	
記号	仕様
A	

6桁目 軸端	
記号	仕様
2	ストレート (標準)
A	ストレート、フラット座付き (オプション)

7桁目 オプション	
記号	仕様
1	オプションなし
C	保持ブレーキ付き (DC24 V)

※詳細については、以下のマニュアルを参照してください。
Σ-7シリーズ 回転型サーボモータ 製品マニュアル
(資料番号: SIJP S800001 36)

● **ダイレクトドライブサーボモータ** (注) ダイレクトドライブサーボモータは、保持ブレーキ付きは準備していません。

SGM7Dモデル

SGM7D - 30 F 7 C 4 1

ダイレクト
ドライブ
サーボモータ
SGM7Dモデル

1+2桁目 定格トルク

記号	仕様	記号	仕様
01	1.30 N·m	30	30.0 N·m
02	2.06 N·m	34	34.0 N·m
03	3.00 N·m	38	38.0 N·m
05	5.00 N·m	45	45.0 N·m
06	6.00 N·m	58	58.0 N·m
08	8.00 N·m	70	70.0 N·m
09	9.00 N·m	90	90.0 N·m
12	12.0 N·m	1Z	100 N·m
18	18.0 N·m	1A	110 N·m
20	20.0 N·m	1C	130 N·m
24	24.0 N·m	2B	220 N·m
28	28.0 N·m	2D	240 N·m

3桁目 サーボモータ外径寸法

記号	仕様	記号	仕様
F	φ264 mm	J	φ150 mm
G	φ160 mm	K	φ107 mm
H	φ116 mm	L	□224 mm
I	φ264 mm		

4桁目 シリアルエンコーダ

記号	仕様
7	24ビット(多回転絶対値エンコーダ)*1
F	24ビット(インクリメンタルエンコーダ)*1

*1 パラメータ設定により、1回転絶対値エンコーダとして使用できます。

5桁目 設計順位

記号	仕様
C	

6桁目 フランジ ○: 対応機種

記号	取付け	モータ外径寸法記号(3桁目)							
		F	G	H	I	J	K	L	
4	反負荷側	リード横出し	○	○	○	-	-	-	○
5	反負荷側	リード下出し	○	○*	-	○	○	○	-

*1 ただし、SGM7D-01G、-05Gはリード下出しに対応していません。

7桁目 オプション

記号	仕様
1	標準機械精度
2	高機械精度*1

*1 SGM7D-01G、-05G、-03Hは高機械精度のみ。

SGM7Eモデル

SGM7E - 02 B 7 A 1 1

ダイレクト
ドライブ
サーボモータ
SGM7Eモデル

1+2桁目 定格トルク

記号	仕様	記号	仕様
02	2.00 N·m	14	14.0 N·m
04	4.00 N·m	16	16.0 N·m
05	5.00 N·m	17	17.0 N·m
07	7.00 N·m	25	25.0 N·m
08	8.00 N·m	35	35.0 N·m
10	10.0 N·m		

3桁目 サーボモータ外径寸法

記号	仕様
B	φ135 mm
C	φ175 mm
D	φ230 mm
E	φ290 mm

4桁目 シリアルエンコーダ

記号	仕様
7	24ビット(多回転絶対値エンコーダ)*1
F	24ビット(インクリメンタルエンコーダ)*1

*1 パラメータ設定により、1回転絶対値エンコーダとして使用できます。

5桁目 設計順位

記号	仕様
A	

6桁目 フランジ

記号	取付け
1	反負荷側
4	反負荷側(リード横出し)

7桁目 オプション

記号	仕様
1	オプションなし
2	高機械精度(軸振れ・面振れ0.01 mm)

(注) 1 ダイレクトドライブサーボモータは、保持ブレーキ付きは準備していません。
2 形式の見方を説明するための情報です。すべての記号の組合せが存在するわけではありません。

SGM7Fモデル

SGM7F - 02 A 7 A 1 1

ダイレクト
ドライブ
サーボモータ
SGM7Fモデル

1+2桁目 定格トルク

記号	仕様	記号	仕様	* 中容量	
02	2.00 N·m	14	14.0 N·m	45	45.0 N·m
04	4.00 N·m	16	16.0 N·m	80	80.0 N·m
05	5.00 N·m	17	17.0 N·m	1A	110 N·m
07	7.00 N·m	25	25.0 N·m	1E	150 N·m
08	8.00 N·m	35	35.0 N·m	2Z	200 N·m
10	10.0 N·m				

3桁目 サーボモータ外径寸法

記号	仕様
A	φ100 mm
B	φ135 mm
C	φ175 mm
D	φ230 mm
M	φ280 mm
N	φ360 mm

4桁目 シリアルエンコーダ

記号	仕様
7	24ビット(多回転絶対値エンコーダ)*1
F	24ビット(インクリメンタルエンコーダ)*1

*1 パラメータ設定により、1回転絶対値エンコーダとして使用できます。

5桁目 設計順位

記号	仕様
A	

6桁目 フランジ ○: 対応機種

記号	取付け	モータ外径寸法記号(3桁目)					
		A	B	C	D	M	N
1	反負荷側	○	○	○	○	-	-
3	反負荷側	-	-	-	-	○	○
4	反負荷側(リード横出し)	○	○	○	○	-	-

7桁目 オプション

記号	仕様
1	オプションなし
2	高機械精度(軸振れ・面振れ0.01 mm)

(注) 1 ダイレクトドライブサーボモータは、保持ブレーキ付きは準備していません。
2 形式の見方を説明するための情報です。すべての記号の組合せが存在するわけではありません。

● リニアサーボモータ

SGLGモデル (コアレスモデル)

● 可動子

S G L G W - 30 A 050 C P □

Linear Σ 1桁 2桁 3+4桁 5桁 6+7+8桁 9桁 10桁 11桁

シリーズ
リニアサーボ
モータ

1桁目 モータタイプ

記号	仕様
G	コアレスモデル

2桁目 種別記号

記号	仕様
W	可動子

3+4桁目 マグネット高さ

記号	仕様
30	30 mm
40	40 mm
60	60 mm
90	90 mm

5桁目 電源電圧

記号	仕様
A	AC200 V

10桁目 センサー仕様/冷却方式

記号	仕様		該当機種
	磁極センサー	冷却方式	
なし	なし	自冷	全機種
C	なし	空冷	SGLGW-40A, 60A, 90A
H	あり	空冷	
P	あり	自冷	全機種

11桁目 サーボモータ主回路ケーブルコネクタ

記号	仕様	該当機種
なし	タイコエレクトロニクスジャパン (同) 製コネクタ	全機種
D	インタコネクtron製コネクタ	SGLGW-30A, 40A, 60A

(注) 形式の見方を説明するための情報です。すべての記号の組合せが存在するわけではありません。

● 固定子

S G L G M - 30 108 A □

Linear Σ 1桁 2桁 3+4桁 5+6+7桁 8桁 9桁

シリーズ
リニアサーボ
モータ

1桁目 モータタイプ

記号	仕様
G	コアレスモデル

2桁目 種別記号

記号	仕様
M	固定子

3+4桁目 マグネット高さ

記号	仕様
30	30 mm
40	40 mm
60	60 mm
90	90 mm

9桁目 オプション

記号	仕様	該当機種
なし	標準タイプ	全機種
-M	高推力タイプ	SGLGM-40, 60

5+6+7桁目 固定子長さ

記号	仕様
090	90 mm
108	108 mm
216	216 mm
225	225 mm
252	252 mm
360	360 mm
405	405 mm
432	432 mm
450	450 mm
504	504 mm

8桁目 設計順位

A, B, C*1, ...

*1 SGLGM-40, 60 には「CT」もあります。
・C = 底面の取付穴なし
・CT = 底面の取付穴あり

(注) 形式の見方を説明するための情報です。すべての記号の組合せが存在するわけではありません。

SGLFW2モデル (コア付きFモデル)

● 可動子

S G L F W2 - 30 A 070 A T 1 H

Linear Σ 1桁 2桁 3+4桁 5桁 6+7+8桁 9桁 10桁 11桁 12桁

シリーズ
リニアサーボ
モータ

1桁目 モータタイプ

記号	仕様
F	コア付きFモデル

2桁目 種別記号

記号	仕様
W2	可動子

3+4桁目 マグネット高さ

記号	仕様
30	30 mm
45	45 mm
90	90 mm
1D	135 mm

5桁目 電源電圧

記号	仕様
A	AC200 V

6+7+8桁目 可動子長さ

記号	仕様
070	70 mm
120	125 mm
200	205 mm
230	230 mm
380	384 mm
560	563 mm

9桁目 設計順位

A

10桁目 センサー仕様

記号	仕様
S	磁極センサー (ホールセンサー) 付き, サーマルプロテクタ付き
T	磁極センサー (ホールセンサー) なし, サーマルプロテクタ付き

11桁目 冷却方式

記号	仕様
1	自冷
L	水冷*1

12桁目 サーボモータ主回路ケーブルコネクタ/ケーブル長さ

記号	仕様
なし	タイコエレクトロニクスジャパン (同) 製コネクタ / 300 mm
F	コネクタなし (リードばら出し) / 300 mm
G	コネクタなし (リードばら出し) / 500 mm
H	タイコエレクトロニクスジャパン (同) 製コネクタ / 500 mm

*1 水冷タイプの機種の詳細については、当社の営業窓口にお問合せください。
(注) 形式の見方を説明するための情報です。すべての記号の組合せが存在するわけではありません。

● 固定子

S G L F M2 - 30 270 A

Linear Σ 1桁 2桁 3+4桁 5+6+7桁 8桁

シリーズ
リニアサーボ
モータ

1桁目 モータタイプ

記号	仕様
F	コア付きFモデル

2桁目 種別記号

記号	仕様
M2	固定子

3+4桁目 マグネット高さ

記号	仕様
30	30 mm
45	45 mm
90	90 mm
1D	135 mm

5+6+7桁目 固定子長さ

記号	仕様
270	270 mm
306	306 mm
450	450 mm
510	510 mm
630	630 mm
714	714 mm

8桁目 設計順位

A

SGLTモデル (コア付きTモデル)

●可動子

S G L T W - 20 A 170 A P □

Linear Σ 1桁 2桁 3+4桁 5桁 6+7+8桁 9桁 10桁 11桁
 シリーズ
 リニアサーボ
 モータ

1桁目 モータタイプ		5桁目 電源電圧	
記号	仕様	記号	仕様
T	コア付きTモデル	A	AC200 V

2桁目 種別記号		6+7+8桁目 可動子長さ	
記号	仕様	記号	仕様
W	可動子	170	170 mm
		320	315 mm
		400	394.2 mm
		460	460 mm
		600	574.2 mm

3+4桁目 マグネット高さ		9桁目 設計順位	
記号	仕様	記号	仕様
20	20 mm	A, B...	
35	36 mm	H	高効率タイプ
40	40 mm		
50	51 mm		
80	76.5 mm		

10桁目 センサー仕様/冷却方式			
記号	仕様		該当機種
	磁極センサー	冷却方式	
なし	なし	自冷	全機種
C*1	なし	水冷	SGLTW-40, 80
H*1	あり	水冷	
P	あり	自冷	全機種

11桁目 モータ主回路ケーブルコネクタ仕様		
記号	仕様	該当機種
なし	タイコエレクトロニクスジャパン (同) 製コネクタ	SGLTW-20A □□□□□, 35A □□□□□
	MS コネクタ	SGLTW-40A □□□□B□, 80A □□□□B□
	コネクタなし リードばら出し	SGLTW-35A □□□□H□, 50A □□□□H□

*1 この仕様のモータ特性および外形寸法などの詳細については、当社営業所または代理店へお問合せください。
 (注) 形式の見方を説明するための情報です。すべての記号の組合せが存在するわけではありません。

●固定子

S G L T M - 20 324 A □

Linear Σ 1桁 2桁 3+4桁 5+6+7桁 8桁 9桁
 シリーズ
 リニアサーボ
 モータ

1桁目 モータタイプ		5+6+7桁目 固定子長さ	
記号	仕様	記号	仕様
T	コア付きTモデル	324	324 mm
		405	405 mm
		540	540 mm
		675	675 mm
		756	756 mm
		945	945 mm

2桁目 種別記号		8桁目 設計順位	
記号	仕様	記号	仕様
M	固定子	A, B...	
		H	高効率タイプ

3+4桁目 マグネット高さ		9桁目 オプション	
記号	仕様	記号	仕様
20	20 mm	なし	オプションなし
35	36 mm	C	マグネットカバー付き
40	40 mm	Y	ベース+マグネットカバー付き
50	51 mm		
80	76.5 mm		

9桁目 オプション		
記号	仕様	該当機種
なし	オプションなし	-
C	マグネットカバー付き	全機種
Y	ベース+マグネットカバー付き	SGLTM-20, 35*1, 40, 80

*1 SGLTM-35 □□□H (高効率タイプ) は、この仕様に対応していません。
 (注) 形式の見方を説明するための情報です。すべての記号の組合せが存在するわけではありません。

●サーボパック

Σ-XSモデル

SGDXS - R70 A 00 A 0001 00 B

Σ-X シリーズ 1+2+3桁 4桁 5+6桁 7桁 8+9+10+11桁 12+13桁 14桁

Σ-XS モデル

1+2+3桁目 最大適用モータ容量		
電圧	記号	仕様
三相 AC 200 V	R70*1	0.05 kW
	R90*1	0.1 kW
	1R6*1	0.2 kW
	2R8*1	0.4 kW
	3R8	0.5 kW
	5R5*1	0.75 kW
	7R6	1.0 kW
	120*2	1.5 kW
	180	2.0 kW
	200	3.0 kW
	330	5.0 kW
	470	6.0 kW
550	7.5 kW	
590	11 kW	
780	15 kW	

4桁目 電圧	
記号	仕様
A	AC200 V

5+6桁目 インターフェース*3	
記号	仕様
00	アナログ電圧・パルス列指令形
40	MECHATROLINK-4/Ⅲ通信指令形
A0	EtherCAT通信指令形

7桁目 設計順位	
記号	仕様
A	

8+9+10+11桁目 ハードウェアオプション仕様		
記号	仕様	対応機種
なし	オプションなし	全機種
0000	ラックマウント仕様	SGDXS-R70A ~ -330A
0001	タクト通風仕様	SGDXS-470A ~ -780A
0002	ワニス処理	全機種
0008	単相AC200 V 電源入力仕様	SGDXS-120A
0020*4	ダイナミックブレーキ機能なし	SGDXS-R70A ~ -2R8A
	ダイナミックブレーキ抵抗器外付け	SGDXS-3R8A ~ -780A

12+13桁目 FT仕様	
記号	仕様
なし	なし
00	

14桁目 BTO仕様(開発中)	
記号	仕様
なし	なし
B	BTO仕様

- *1 単相および三相入力での使用が可能です。
- *2 ハードウェアオプション仕様で単相AC200 V対応品を準備しています。(形式:SGDXS-120A00A0008)
- *3 回転形サーボモータとリニアサーボモータ共通です。
- *4 詳細については、以下のマニュアルを参照してください。
□□ Σ-XシリーズΣ-XS/Σ-XW/Σ-XTサーボパックハードウェアオプション仕様ダイナミックブレーキオプション製品マニュアル (資料番号: SJP C710812 14)

Σ-XWモデル

SGDXW - 1R6 A 40 A 0001 00 B

Σ-X シリーズ 1+2+3桁 4桁 5+6桁 7桁 8+9+10+11桁 12+13桁 14桁

Σ-XW モデル

1+2+3桁目 1軸あたりの最大適用モータ容量		
電圧	記号	仕様
三相 AC 200 V	1R6*1	0.2 kW
	2R8*1	0.4 kW
	5R5*1*2	0.75 kW
	7R6	1.0 kW

4桁目 電圧	
記号	仕様
A	AC200 V

5+6桁目 インターフェース*3	
記号	仕様
40	MECHATROLINK-4/Ⅲ通信指令形
A0	EtherCAT通信指令形

7桁目 設計順位	
記号	仕様
A	

8+9+10+11桁目 ハードウェアオプション仕様		
記号	仕様	対応機種
なし	オプションなし	全機種
0000	ラックマウント仕様	
0001	ワニス処理	
0002	ダイナミックブレーキ機能なし	SGDXW-1R6A ~ -2R8A
0020*4	ダイナミックブレーキ抵抗器外付け	SGDXW-5R5A ~ -7R6A
	HWBB機能オプション	全機種
1000*5		

12+13桁目 FT仕様	
記号	仕様
なし	なし
00	

14桁目 BTO仕様(開発中)	
記号	仕様
なし	なし
B	BTO仕様

- *1 単相および三相入力での使用が可能です。
- *2 単相AC200 V 電源入力を使用する場合は、負荷率を65%に減定格してください。以下に例を挙げます。
1軸目の負荷率が90%の場合、2軸目の負荷率を40%とし、2つの軸の平均負荷率を65%にしてください。 $((90\% + 40\%) / 2 = 65\%)$
- *3 回転形サーボモータとリニアサーボモータ共通です。
- *4 詳細については、以下のマニュアルを参照してください。
□□ Σ-XシリーズΣ-XS/Σ-XW/Σ-XTサーボパックハードウェアオプション仕様ダイナミックブレーキオプション製品マニュアル (資料番号: SJP C710812 14)
- *5 詳細については、以下のマニュアルを参照してください。
□□ Σ-XシリーズΣ-XW/Σ-XTサーボパックハードウェアオプション仕様HWBB機能オプション (資料番号: SJP C710812 13)

Σ-X_Tモデル

SGDXT - 1R6 A 40 A 0001 00 B

Σ-Xシリーズ 1+2+3桁 4桁 5+6桁 7桁 8+9+10+11桁 12+13桁 14桁

Σ-X_Tモデル

1+2+3桁目 1軸あたりの最大適用モータ容量		
電圧	記号	仕様
三相AC	1R6*1	0.2 kW
200 V	2R8*1*2	0.4 kW

5+6桁目 インターフェース*3	
記号	仕様
40	MECHATROLINK-4/III通信指令形
A0	EtherCAT通信指令形

7桁目 設計順位
A

8+9+10+11桁目 ハードウェアオプション仕様	
記号	仕様
なし	オプションなし
0000	オプションなし
0001	ラックマウント仕様
0002	ワニス処理
0020*4	ダイナミックブレーキ機能なし
1000*5	HWBB機能オプション

4桁目 電圧	
記号	仕様
A	AC200 V

12+13桁目 FT仕様	
記号	仕様
なし	なし
00	なし

14桁目 BTO仕様(開発中)	
記号	仕様
なし	なし
B	BTO仕様

- *1 単相および三相入力での使用が可能です。
- *2 単相入力で使用する場合は、モータの連続出力の合計を最大適用モータ容量×軸数の65%に減定格してください。
例：SGDXT-2R8Aの場合、0.4 kW × 3軸 × 65% = 0.78 kW以下の出力となるように使用してください。1軸目0.4 kW、2軸目0.2 kW出力で運転する場合、3軸目の出力は0.18 kW以下に抑える必要があります。
- *3 回転形サーボモータとリニアサーボモータ共通です。
- *4 詳細については、以下のマニュアルを参照してください。
□□ Σ-XシリーズΣ-XS/Σ-XW/Σ-X_Tサーボバックハードウェアオプション仕様ダイナミックブレーキオプション製品マニュアル (資料番号：SIJP C710812 14)
- *5 詳細については、以下のマニュアルを参照してください。
□□ Σ-XシリーズΣ-XW/Σ-X_TサーボバックHWBB機能オプション仕様製品マニュアル (資料番号：SIJP C710812 13)

安川電機の製品・技術情報サイト e-メカサイト紹介

www.e-mechatronics.com/

安川電機製品に関しては

e-メカサイト

検索

今すぐ検索! 今すぐアクセス!

e-メカサイトは製品技術情報サイトで、購入前の製品情報から購入後のアフターサービスに必要な情報までワンストップで入手可能です。

① 製品について学びたい!

実機を使用して基礎知識から応用技術を習得できるスクール情報および、e-ラーニングを掲載しています。

② マニュアルやCADデータが今すぐ欲しい!

カタログ、マニュアル、CADデータ、サポートツール、技術資料がいつでもダウンロードできます。

③ 安川電機の製品について知りたい!

インバータ、サーボ、コントローラ、ロボットに加え、環境・エネルギー機器の製品・技術情報をご紹介します。

④ 困った! 相談したい!

お問合せを電話・メールにて受け付けています。製品、技術に関するご質問には、技術者がスピーディーに回答いたします。故障・メンテナンスの連絡先もすぐに分かります。

⑤ 最適な製品を見つけたい!

製品分類や用途から、最適な製品を検索できます。

⑥ クラウドサービスを使いたい!

業界初のクラウドサービスです。モーションコントロール製品のクラウドサービスは次ページをご参照ください。

⑦ 定期的に製品の最新情報を知りたい!

製品にまつわる疑問や業界トレンドについて、豆大福先生が解説します。ご希望の方にはメールマガジンとして配信します。



(注)一部のコンテンツは、e-メカサイト会員登録(無料)が必要な会員サービスです。

ご利用は
無料です

安川電機が提供するクラウドサービス



クラウドデータと連携したサービス

MechatroCloudは、モーションコントロール製品向けのクラウドサービスです。Webサイトとスマートフォンアプリ、製品付属のQRコードによって、様々なサービスを提供します。

トラブルシュート

スマホアプリ
SigmaTouch!

BTOサービス

webサイト



スマートフォンでいつでもどこでもトラブルシュートできる

SigmaTouch! (スマートフォン専用アプリケーション)

近日対応予定

スマホアプリで製品情報を簡単検索

スマホアプリを起動し、安川電機製品に付いているQRコードを読み込むことで、製品の製造情報やパラメーター一覧などを閲覧できます。SigmaTouch!は、Google Playから無料でダウンロードできます。

トラブル時の対応強化

Σ-Xサーボパックのマニュアル、トラブルシューティングを現場で表示できます。また、アラーム発生時のトレース波形を表示してトラブルの真因究明が迅速にでき、ダウンタイムを短縮します。

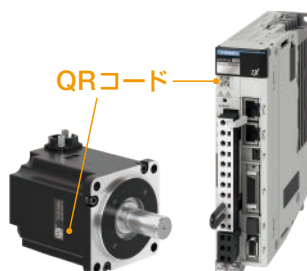
アプリをダウンロード



SigmaTouch!
アプリを起動



QRコードを読み込み



簡単にトラブルシュート

- 製品マニュアル閲覧
- アラーム一覧
- パラメーター一覧
- お問い合わせ など

(注) 製品によってQRコードの位置が異なります。

Webサイトからお客様専用のカスタマイズサーボをオーダーできる

BTO (Build to Order) サービス

開発中

パラメータ出荷値をカスタマイズ

MechatroCloudのWebサイト上でカスタマイズ仕様を登録し、1台から発注できます。装置組立現場でのパラメータ書込みが不要となり、生産リードタイムを短縮できます。



お客様指定の
パラメータファイル

- パラメータ出荷値の登録
- 軸名称など任意コメントの登録

ネームプレート表記例

形式: **SGDXS-R70A40A000000B**

末尾(14桁目)が“B”となります↑

BTO番号: ← BTOのカスタマイズ仕様を表す番号です

012345-000001

企業コード

追番

コメント(装置名称): **〇〇検査装置**

コメント(軸名称): **搬送軸A**

↑任意のコメントを付けることができます

(注) サービスを利用するには、安川電機の製品・技術情報サイト「e-メカサイト」で法人登録が必要です。

関連資料

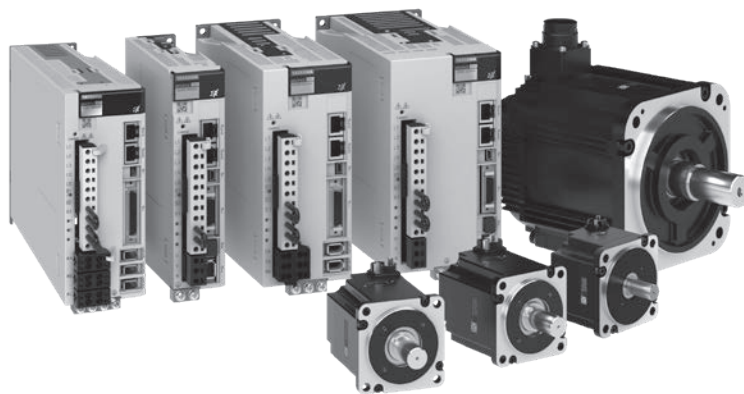
ACサーボドライブΣ-Xシリーズの関連資料をまとめています。必要に応じて参照してください。

カタログ (資料番号)	マニュアル (資料番号)	マニュアルの内容
ACサーボドライブ Σ-Xシリーズ (KAJP C710812 03)	サーボパック Σ-XSサーボパック アナログ電圧・パルス列指令形 (SIJP C710812 03)	<hr/> Σ-Xシリーズ サーボパックの選定, サーボドライブの 設置・接続, 設定, 試運転, チューニング, モニタなど を詳細に説明しています。 <hr/> Σ-Xシリーズ サーボパックのハードウェア オプション仕様について, 詳細に説明しています。 <hr/> サーボモータの選定, 取付け, 接続などを詳細に説明 しています。 <hr/>
	Σ-XSサーボパック MECHATROLINK-4/Ⅲ通信指令形 (SIJP C710812 01)	
	Σ-XSサーボパック EtherCAT 通信指令形 (SIJP C710812 02)	
	Σ-XWサーボパック MECHATROLINK-4/Ⅲ通信指令形 (SIJP C710812 04)	
	Σ-XWサーボパック EtherCAT 通信指令形 (SIJP C710812 05)	
	Σ-XTサーボパック MECHATROLINK-4/Ⅲ通信指令形 (SIJP C710812 16)	
	Σ-XTサーボパック EtherCAT 通信指令形 (SIJP C710812 17)	
	Σ-XW/Σ-XTサーボパック ハードウェアオプション仕様 HWBB 機能オプション (SIJP C710812 13)	
	Σ-XS/Σ-XW/Σ-XTサーボパック ハードウェアオプション仕様 ダイナミックブレーキオプション (SIJP C710812 14)	
	サーボモータ Σ-Xシリーズ 回転型サーボモータ (SIJP C230210 00)	
	Σ-7シリーズ 回転型サーボモータ (SIJP S800001 36)	
	リニアサーボモータ (SIJP S800001 37)	
	ダイレクトドライブサーボモータ (SIJP S800001 38)	

カタログ (資料番号)	マニュアル (資料番号)	マニュアルの内容
AC サーボドライブ Σ-Xシリーズ (KAJP C710812 03)	その他	
	周辺機器選定マニュアル (SIJP C710812 12)	Σ-Xシリーズ サーボシステムの接続ケーブルおよび周辺機器について説明しています。
	MECHATROLINK-4通信標準サーボ プロファイルコマンドマニュアル (SIJP S800002 32)	サーボシステム用のMECHATROLINK-4通信標準サーボプロファイルコマンドを詳細に説明しています。
	MECHATROLINK-III通信標準サーボ プロファイルコマンドマニュアル (SIJP S800001 31)	サーボシステム用のMECHATROLINK-III通信標準サーボプロファイルコマンドを詳細に説明しています。
	デジタルオペレータ 操作マニュアル (SIJP S800001 33)	サーボシステム用のデジタルオペレータの操作方法を説明しています。
	エンジニアリングツール SigmaWin+ 操作マニュアル (SIJT S800001 34)	サーボシステム用のエンジニアリングツールSigmaWin+の操作方法を詳細に説明しています。
	Σ-Xシリーズ 置換えガイド (SIJP C710812 11)	Σ-7 シリーズまたはΣ-V シリーズからΣ-Xシリーズに置き換えるために必要な情報を記載しています。

ACサーボドライブ Σ -Xシリーズ

仕様編



回転形サーボモータ	53
ダイレクトドライブサーボモータ	225
リニアサーボモータ	299
サーボパック	423
Σ -LINK II 関連機器	577
オプションモジュール	619
補足情報	631

回転形サーボモータ

SGMXJモデル	54
SGMXAモデル	72
SGMXPモデル	106
SGMXGモデル	118
SGM7Mモデル	156
サーボモータとサーボパックとの接続	164

SGMXJモデル

形式の見方

SGMXJ - 01 A U A 2 1 A 1

Σ-Xシリーズ
サーボモータ
SGMXJモデル

1+2桁 3桁 4桁 5桁 6桁 7桁 8桁 9桁

1+2桁目 定格出力

記号	仕様
A5	50 W
01	100 W
C2	150 W
02	200 W
04	400 W
06	600 W
08	750 W

3桁目 電源電圧

記号	仕様
A	AC200 V

4桁目 シリアルエンコーダ

記号	仕様
U	26ビット絶対値
W	26ビットバッテリーレス絶対値

5桁目 設計順位

A

6桁目 軸端

記号	仕様
2	ストレート、キーなし
6	ストレート、キー付き、 タップ付き
B	2面フラット座付き

7桁目 オプション

記号	仕様
1	オプションなし
C	保持ブレーキ付き (DC24 V)
E	オイルシール付き、 保持ブレーキ付き (DC24 V)
S	オイルシール付き

8桁目 仕向地

A

9桁目 付帯仕様

記号	仕様
1	標準仕様
2	Σ-7互換仕様

仕様および定格

仕様

電圧	200 V						
	形式 SGMXJ-	A5A	01A	C2A	02A	04A	06A
時間定格	連続						
耐熱クラス	UL : B, CE : B						
絶縁抵抗	DC500 V, 10 MΩ以上						
絶縁耐圧	AC1500 V 1分間						
励磁方式	永久磁石形						
取付け方式	フランジ形						
連結方式	直結						
回転方向	正転指令で負荷側から見て反時計回り (CCW)						
振動階級 *1	V15						

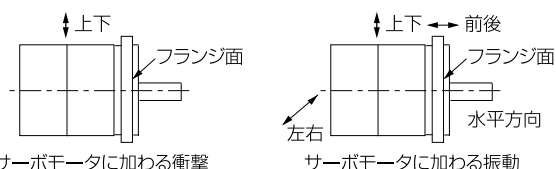
(続く)

(続き)

電圧		200 V						
形式 SGMXJ-		A5A	01A	C2A	02A	04A	06A	08A
環境条件	使用周囲温度	0°C~40°C (40°C~60°Cの場合は減定格にて使用可能) *3						
	使用周囲湿度	20%~80%RH (結露しないこと)						
	取付け場所	<ul style="list-style-type: none"> • 屋内で、腐食性または爆発性のガスのない所 • 風通しがよく、ほこり、ごみや湿気の少ない所 • 点検や清掃のしやすい所 • 標高1000 m以下 (1000 m~2000 mの場合は減定格にて使用可能) *3 • 強磁界が発生しない所 						
	保存環境	モータに通電しないで保管する場合は、次の環境を守ってください。 保存温度: -20°C ~ +60°C (凍結しないこと) 保存湿度: 20% ~ 80%RH (結露しないこと)						
耐衝撃 *2	衝撃加速度 (フランジ面基準にて)	490 m/s ²						
	衝撃回数	2回						
耐振動 *2	振動加速度 (フランジ面基準にて)	49 m/s ²						
組合せサーボパック	SGDXS-	R70A	R90A	1R6A	1R6A	2R8A	5R5A	5R5A
	SGDXW-	1R6A *4, 2R8A *4	1R6A *4, 2R8A *4	1R6A, 2R8A *4	1R6A, 2R8A *4	2R8A, 5R5A *4, 7R6A *4	5R5A, 7R6A	5R5A, 7R6A
	SGDXT-	1R6A *4, 2R8A *4	1R6A *4, 2R8A *4	1R6A, 2R8A *4	1R6A, 2R8A *4	2R8A	-	-

*1 振動階級V15とは、サーボモータ単体で定格回転時の振動振幅が15 μm以下であることを表します。

*2 サーボモータの軸を水平方向に取り付け、下図の方向に衝撃あるいは振動を与えた場合の値です。サーボモータに加わる振動は、アプリケーションにより振動の強さが異なります。このため、必ず実機で振動加速度を確認してください。



*3 減定格率については、以下の項を参照してください。

[減定格率について \(60ページ\)](#)

*4 この組合せの場合、Σ-XSサーボパック使用時に比べて制御ゲインが上がらないなど、性能が低下する可能性があります。

サーボモータの定格

電圧		200 V						
形式 SGMXJ-		A5A	01A	C2A	02A	04A	06A	08A
定格出力 *1	W	50	100	150	200	400	600	750
定格トルク *1, *2	N·m	0.159	0.318	0.477	0.637	1.27	1.91	2.39
瞬時最大トルク *1	N·m	0.557	1.11	1.67	2.23	4.46	6.69	8.36
定格電流 *1	Arms	0.55	0.85	1.6	1.6	2.5	4.2	4.4
瞬時最大電流 *1	Arms	2.0	3.1	5.7	5.8	9.3	15.3	16.9
定格回転速度 *1	min ⁻¹	3000						

(続く)

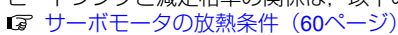
(続き)

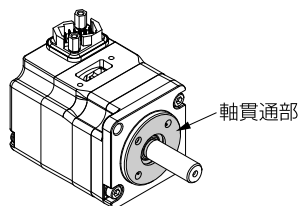
電圧		200 V								
形式 SGMJX-		A5A	01A	C2A	02A	04A	06A	08A		
連続許容回転速度	min ⁻¹	7000				6000				
最高回転速度 *1	min ⁻¹	7000								
トルク定数	N·m/Arms	0.316	0.413	0.321	0.444	0.544	0.493	0.584		
回転子慣性 モーメント	保持ブレーキなし	× 10 ⁻⁴ kg·m ²	0.0421	0.0669	0.0946	0.263	0.486	0.800	1.59	
	保持ブレーキ付き		0.0501	0.0749	0.103	0.323	0.546	0.860	1.76	
	保持ブレーキなし+バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載		0.0458	0.0706	0.0983	0.267	0.490	0.804	1.59	
	保持ブレーキ付き+バッテリーレスエンコーダ搭載		0.0538	0.0786	0.107	0.327	0.550	0.864	1.76	
定格パワー レート *1	保持ブレーキなし	kW/s	6.00	15.1	24.0	15.4	33.1	45.6	35.9	
	保持ブレーキ付き		5.04	13.5	22.1	12.5	29.5	42.4	32.4	
定格角加速度 *1	保持ブレーキなし	rad/s ²	37700	47500	50400	24200	26100	23800	15000	
	保持ブレーキ付き		31700	42400	46400	19700	23200	22200	13500	
オイルシール付きの減定格率	%	80	90			95				
ヒートシンクサイズ (アルミ製) *3	mm	200 × 200 × 6			250 × 250 × 6					
保護構造 *4		全閉自冷IP67								
保持ブレーキ仕様 *5	定格電圧	V	DC24 V±10%							
	容量	W	5.5			6		6.5		
	保持トルク	N·m	0.159	0.318	0.477	0.637	1.27	1.91	2.39	
	コイル抵抗	Ω (at 20°C)	104.8±10%			96±10%		88.6±10%		
	定格電流	A (at 20°C)	0.23			0.25		0.27		
	ブレーキ開放時間	ms	60					80		
	ブレーキ作動時間	ms	100							

(続く)

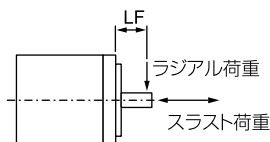
(続き)

電圧		200 V							
形式 SGMJXJ-		A5A	01A	C2A	02A	04A	06A	08A	
許容負荷慣性モーメント (回転子慣性モーメントの倍率) *6	6000 min ⁻¹ 時	35倍	35倍	35倍	15倍	10倍	20倍	12倍	
	7000 min ⁻¹ 時								10倍
	回生抵抗外付け, DB抵抗外付け *7 の場合	6000 min ⁻¹ 時	35倍	35倍	35倍	25倍	25倍	20倍	15倍
		7000 min ⁻¹ 時							
軸の許容荷重 *8	LF	mm	20		25		35		
	許容ラジアル荷重	N	78		245		392		
	許容スラスト荷重	N	54		74		147		

- *1 サーボバックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が100°Cのときの値です。その他の項目は20°Cのときの値です。また、各値は代表値です。
 *2 定格トルクは表記寸法のアルミ製ヒートシンクに取り付けた場合の使用周囲温度40°Cでの連続許容トルク値を示します。
 *3 ヒートシンクと減定格率の関係は、以下の項を参照してください。
 **サーボモータの放熱条件 (60ページ)**
 *4 軸貫通部を除きます。また、専用ケーブルを使用した場合のみ、保護構造仕様を満たします。

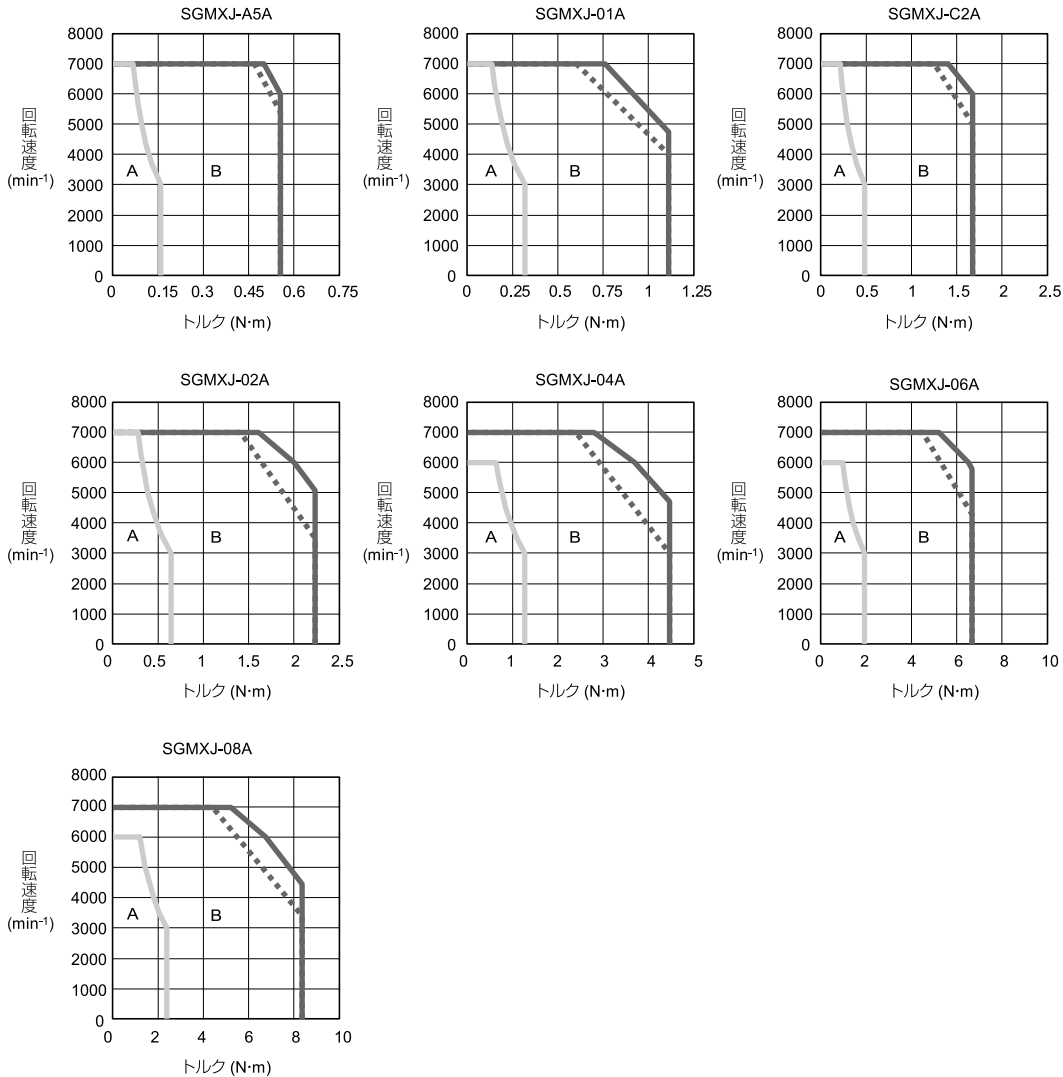


- *5 保持ブレーキ付きサーボモータをご使用の場合は、以下に示す点にご注意ください。
- 保持ブレーキは制動用には使用できません。
 - 保持ブレーキ開放時間および保持ブレーキ作動時間は使用する放電回路によって異なります。ご使用の際は、必ず実機で動作遅れ時間を確認してください。
 - DC24 V電源はお客様でご準備ください。
- *6 回転子慣性モーメントの倍率は、保持ブレーキなしの標準サーボモータに対する値です。
 *7 DB抵抗を外付けする場合、サーボバックはハードウェアオプション仕様「0020」を選択してください。ただし、下記のサーボバック（最大適用モータ容量400 W以下）と組み合わせる場合は、DB抵抗を外付けできません。
- SGDXS-R70A□□A0020 ~ -2R8A□□A0020
 - SGDXW-1R6A□□A0020, -2R8A□□A0020
 - SGDXT-1R6A□□A0020, -2R8A□□A0020
- *8 サーボモータの運転中に加わるラジアル荷重、スラスト荷重は、表中の値を超えないように機械の設計を行ってください。



トルク－回転速度特性

A : 連続使用領域 — (実線) : 三相200 V
B : 反復使用領域 - - - (破線) : 単相200 V

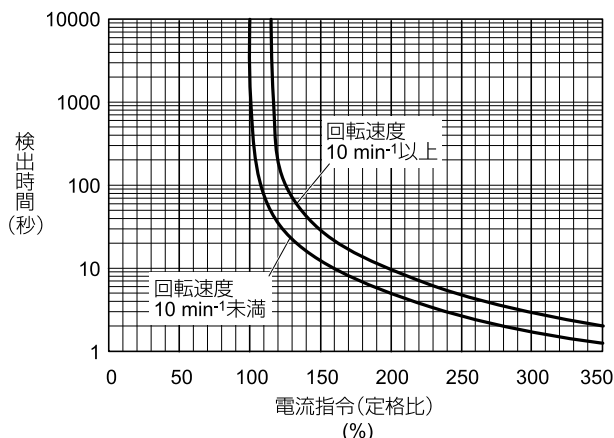


- (注) 1. サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が 100°C のときの値（代表値）です。
 2. 電源電圧により反復使用領域の特性は変動します。
 3. 実効トルクが定格トルク以内であれば、反復使用領域内で使用可能です。
 4. 20 mを超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。

サーボモータの過負荷保護特性

過負荷検出レベルは、モータ使用周囲温度 40°C でホットスタートの条件で設定しています。

過負荷検出レベルは、接続したサーボパックとサーボモータの各々の過負荷保護特性のより低い検出レベルが優先されます。



(注) 上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。
実効トルクが「トルク-回転速度特性 (58ページ)」の連続使用領域内となるようにご使用ください。

許容負荷慣性モーメント

サーボモータが許容できる負荷慣性モーメントの大きさ（回転子慣性モーメントの倍率）は、「サーボモータの定格 (55ページ)」に記載しています。この値は、サーボパックの回生エネルギーの処理能力で決まり、サーボモータの駆動条件によっても変わります。当社「ACサーボ容量選定プログラムSigmaSize+」*1にお客様の機械諸元を入力して使用条件を確認し、機械設計を行ってください。下記の場合は、それぞれ必要な処置をしてください。

*1 当社e-メカサイト (<http://www.e-mechatronics.com>) から無料でダウンロードできます。

■ 許容負荷慣性モーメントを超える場合

以下のいずれかの処置で許容値内に調整してください。

- トルク制限値を小さくする。
- 減速カーブを緩くする。
- 最高回転速度を下げる。

上記の処置ができない場合は、外付け回生抵抗器を設置してください。

補足

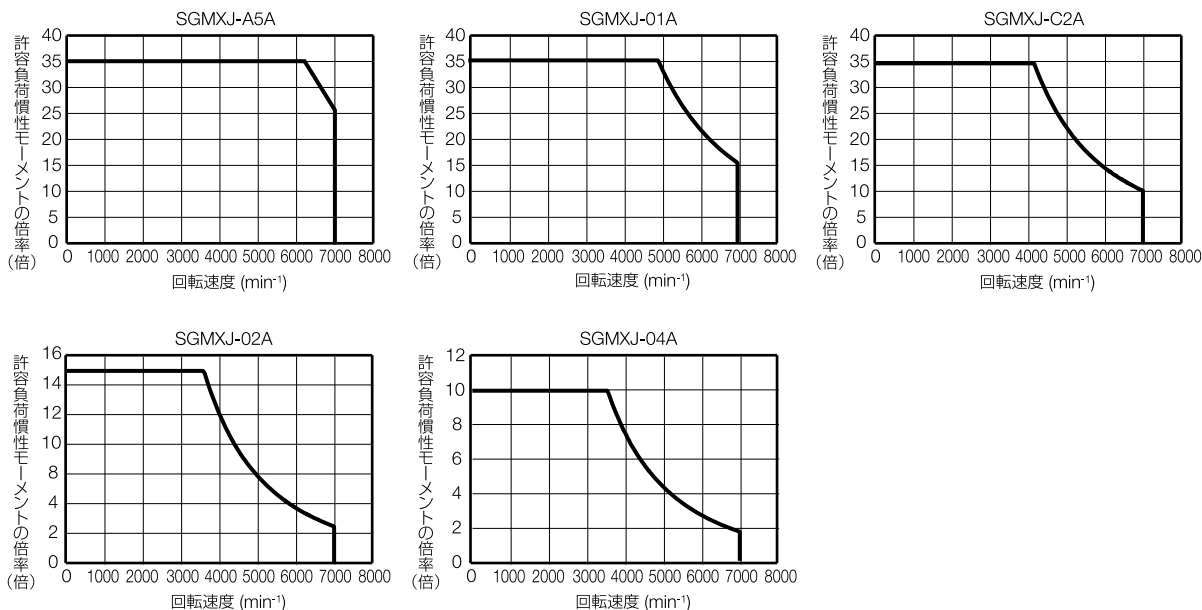
許容負荷慣性モーメントを超えて使用すると、減速時に「過電圧アラーム(A.400)」が発生する、あるいは回生抵抗器内蔵のサーボパックの場合は「回生過負荷アラーム(A.320)」が発生する原因になります。サーボパックの処理可能な回生電力(W)については、以下の項を参照してください。

☞ [サーボパックの内蔵回生抵抗器の仕様 \(563ページ\)](#)

内蔵回生抵抗器で回生電力を消費しきれない場合は外付け回生抵抗器が必要です。

■ 回生抵抗を内蔵していないサーボパックの場合

下記のグラフは、回転速度に対して許容できる負荷慣性モーメントの倍率（定格トルク以上で減速動作を行う場合の参考値）を示しています。許容値内では外付け回生抵抗なしで使用できます。ただし、グラフの網掛け部分で使用する場合は、SigmaSize+で外付け回生抵抗器の選定を実施してください。



(注) 対象サーボパック形式：SGDXS-R70A, -R90A, -1R6A, -2R8A

■ 外付け回生抵抗器が必要な場合

SigmaSize+で選定された仕様の外付け回生抵抗器を設置してください。

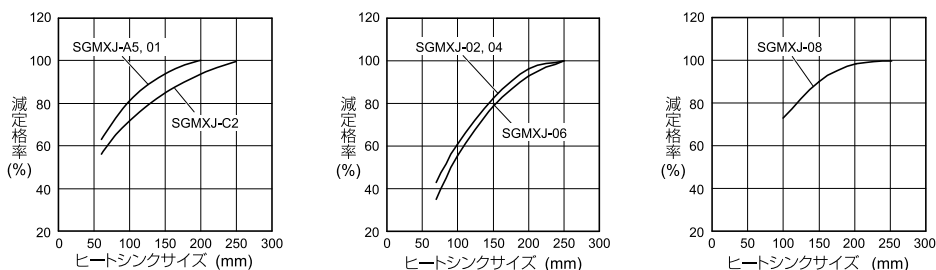
外付け回生抵抗器の詳細については、以下の項を参照してください。

🔗 [外付け回生抵抗器の仕様・外形寸法 \(563ページ\)](#)

減定格率について

■ サーボモータの放熱条件

サーボモータの定格は、ヒートシンクに取り付けた場合の使用周囲温度40°Cでの連続許容値です。サーボモータを小形の装置部品に取り付ける場合、サーボモータの発熱を放熱する面積が減少するため、温度上昇が大きくなる場合があります。ヒートシンクサイズと減定格率の関係は、下記グラフを参照してください。



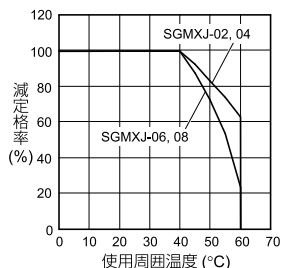
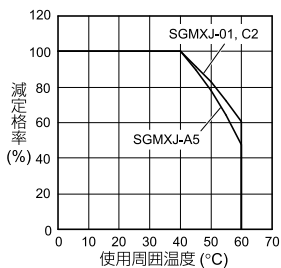
温度上昇値は下記のような条件によって変わります。したがって、必ず実機でサーボモータ温度を確認してください。

重要

- ・ヒートシンク（サーボモータ取付け部）と装置筐体との固定方法
- ・ヒートシンクとサーボモータ間の状況（シール材や減速機など）
- ・サーボモータ取付け部の材質
- ・サーボモータの回転速度

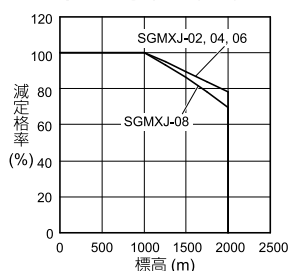
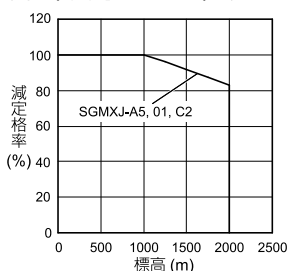
■ 使用周囲温度40°Cを超える場合

サーボモータの定格は、使用周囲温度40°Cでの連続許容値です。使用周囲温度40°Cを超えて使用する場合（最大60°C）、下図に示す減定格率を参照しご使用ください。



■ 標高1000 mを超える場合

サーボモータの定格は、標高1000 m以下における連続許容値を示しています。標高1000 mを超えて使用する場合（最高2000 m），空気による放熱効果が低減しますので，下図に示す減定格率を参照しご使用ください。

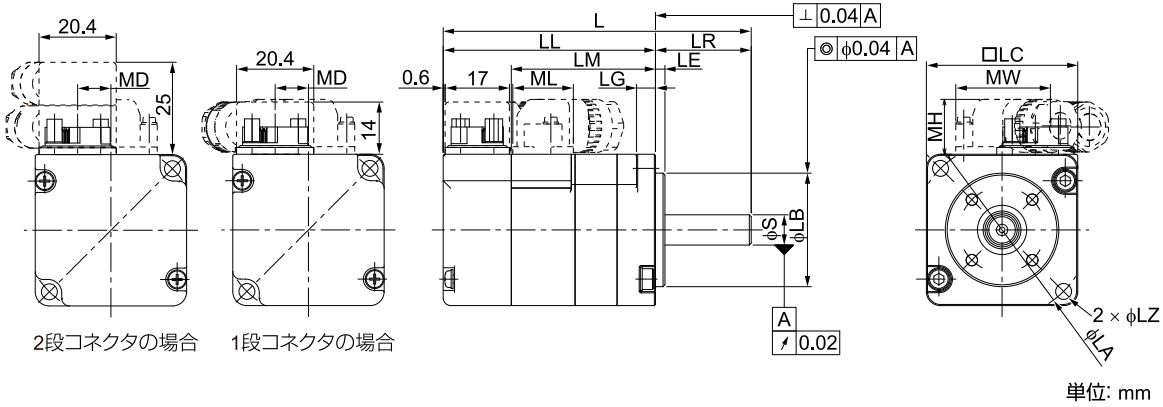


- (注)
- 減定格でご使用の際は、「サーボモータの過負荷保護特性 (58ページ)」のモータ過負荷検出レベルを参照し，過負荷ワーニング，過負荷アラーム検出タイミングを変更してください。
 - 組み合わせるサーボパックとサーボモータそれぞれの減定格仕様を満たす条件で使用してください。
 - 減定格率は平均回転速度が定格回転速度以下の場合です。平均回転速度が定格速度を超える場合は当社営業所または代理店へお問い合わせください。

外形寸法

SGMJX-A5~-C2

■ 標準仕様



形式 SGMJX-	L *1	LL *1	LM	フランジ寸法						
				LR	LE	LG	LC	LA	LB	LZ
A5A□A2□A1	80.5 (121.0)	55.5 (96.0)	37.5	25	2.5	5	40	46	30 ⁰ _{-0.021}	4.3
01A□A2□A1	92.5 (133.0)	67.5 (108.0)	49.5	25	2.5	5	40	46	30 ⁰ _{-0.021}	4.3
C2A□A2□A1	104.5 (153.0)	79.5 (128.0)	61.5	25	2.5	5	40	46	30 ⁰ _{-0.021}	4.3

形式 SGMJX-	S	MD	MW	MH	ML	概算質量[kg] *1
A5A□A2□A1	8 ⁰ _{-0.009}	8.4	25	14.5	16	0.3 (0.6)
01A□A2□A1	8 ⁰ _{-0.009}	8.4	25	14.5	16	0.4 (0.7)
C2A□A2□A1	8 ⁰ _{-0.009}	8.4	25	14.5	16	0.5 (0.8)

*1 バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載機種は、L, LLが+7.5 mm, 概算質量が+0.1 kgになります。各機種の値は以下の項を参照してください。

☞ [バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法 \(70ページ\)](#)

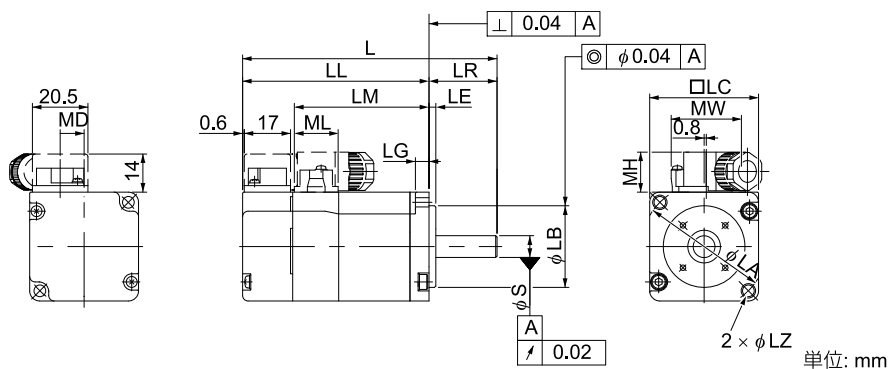
(注) 1. () 内は、保持ブレーキ付きサーボモータの数値です。

2. 軸端仕様はストレート、キーなしの値を記載しています。他の軸端仕様、オプション仕様については以下の項を参照してください。

☞ [軸端仕様 \(63ページ\)](#)

☞ [オプション仕様 \(63ページ\)](#)

■ Σ-7互換仕様

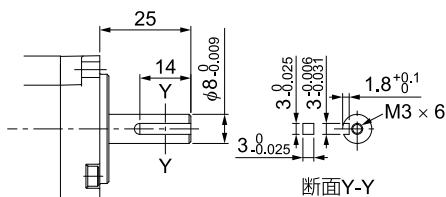


形式 SGMJJ-	MD	MW	MH	ML
A5A□A2□A2	8.8	25.8	14.7	16.1
01A□A2□A2	8.8	25.8	14.7	16.1
C2A□A2□A2	8.8	25.8	14.7	16.1

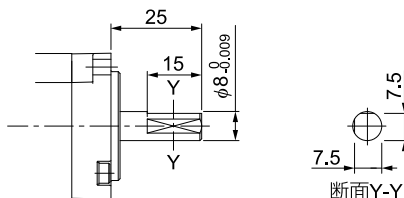
(注) コネクタ以外の寸法は、標準仕様と同一です。

■ 軸端仕様

- ストレート、キー付き、タップ付き

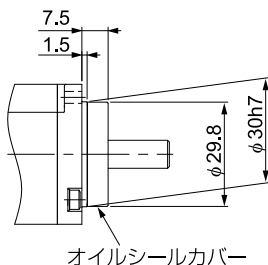


- 2面フラット座付き



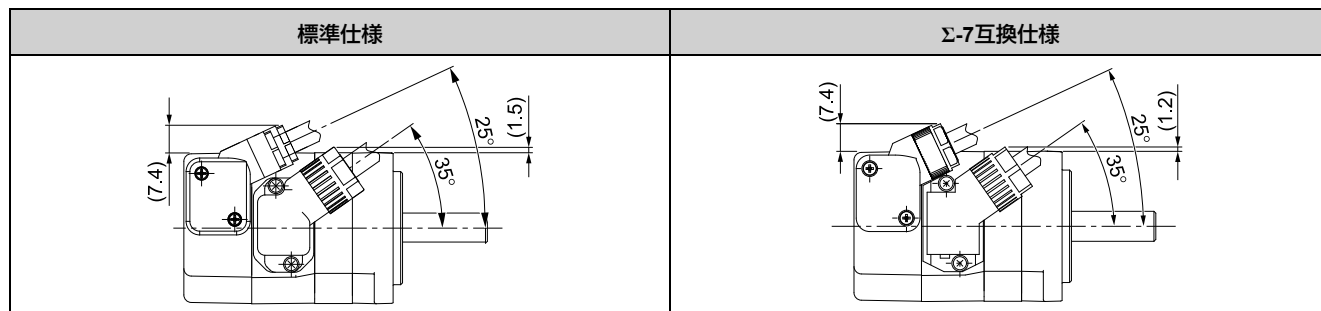
■ オプション仕様

- オイルシール付き

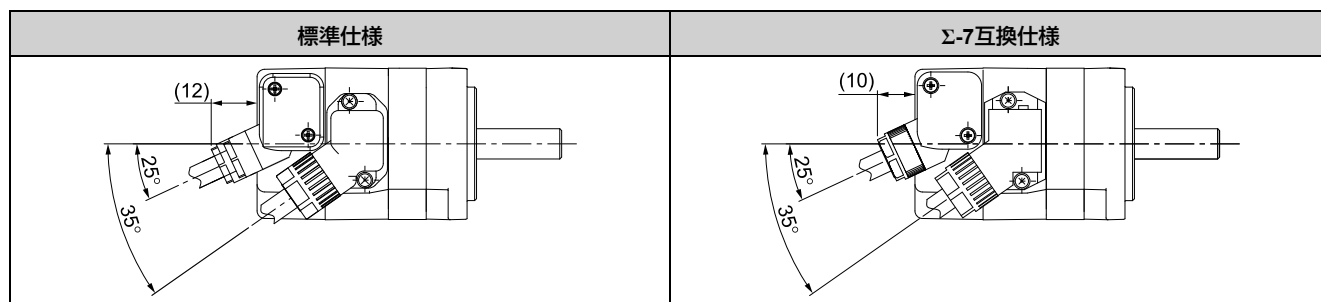


■ コネクタ取付寸法

- 負荷側ケーブル出しタイプ

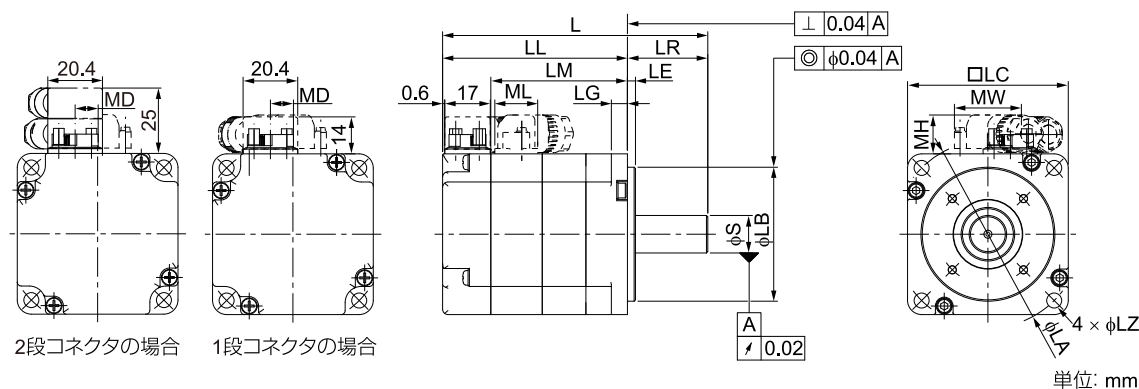


- 反負荷側ケーブル出しタイプ



SGMJ-02~-06

■ 標準仕様



形式 SGMJ-	L *1	LL *1	LM	フランジ寸法						
				LR	LE	LG	LC	LA	LB	LZ
02A□A2□A1	98.5 (139.0)	68.5 (109.0)	50.5	30	3	6	60	70	50 ⁰ _{-0.025}	5.5
04A□A2□A1	115 (155.5)	85 (125.5)	67	30	3	6	60	70	50 ⁰ _{-0.025}	5.5
06A□A2□A1	137 (191.0)	107 (161.0)	89	30	3	6	60	70	50 ⁰ _{-0.025}	5.5

形式 SGMJ-	S	MD	MW	MH	ML	概算質量[kg] *1
02A□A2□A1	14 ⁰ _{-0.011}	8.4	25	14.5	16	0.8 (1.4)
04A□A2□A1	14 ⁰ _{-0.011}	8.4	25	14.5	16	1.1 (1.7)
06A□A2□A1	14 ⁰ _{-0.011}	8.4	25	14.5	16	1.6 (2.2)

*1 バッテリレス絶対値エンコーダ搭載機種は、L, LLが+7.5 mm、概算質量が+0.1 kgになります。各機種の場合は以下の項を参照してください。

☞ [バッテリレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法 \(70ページ\)](#)

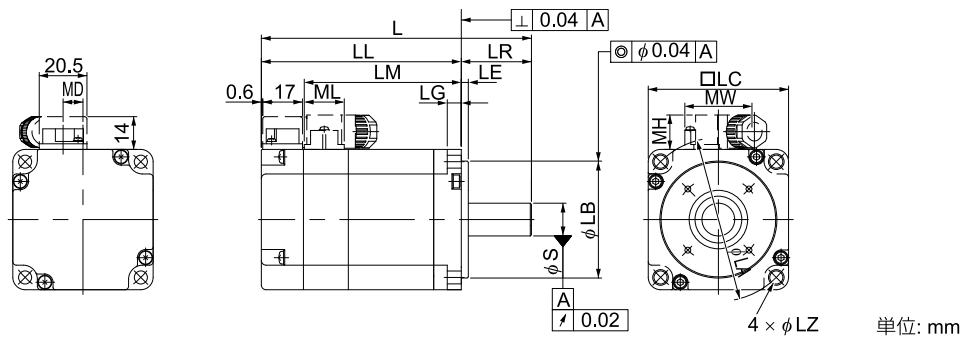
(注) 1. () 内は、保持ブレーキ付きサーボモータの数値です。

2. 軸端仕様はストレート、キーなしの値を記載しています。他の軸端仕様、オプション仕様については以下の項を参照してください。

☞ [軸端仕様 \(66ページ\)](#)

☞ [オプション仕様 \(66ページ\)](#)

■ Σ-7互換仕様

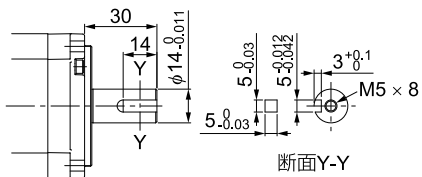


形式 SGMJX-	MD	MW	MH	ML
02A□A2□A2	8.5	28.7	14.7	17.1
04A□A2□A2	8.5	28.7	14.7	17.1
06A□A2□A2	8.5	28.7	14.7	17.1

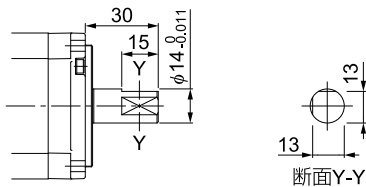
(注) コネクタ以外の寸法は、標準仕様と同一です。

■ 軸端仕様

- ストレート、キー付き、タップ付き

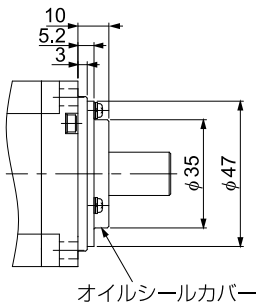


- 2面フラット座付き



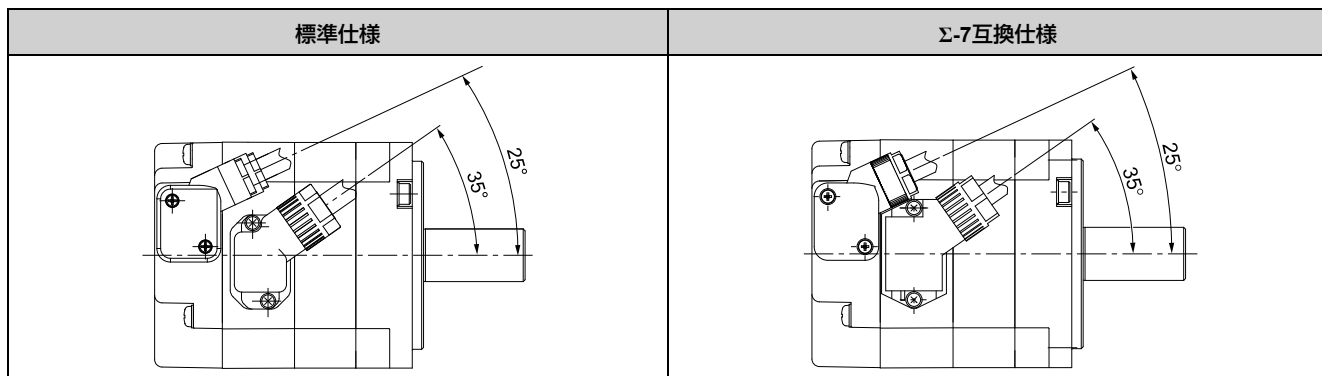
■ オプション仕様

- オイルシール付き

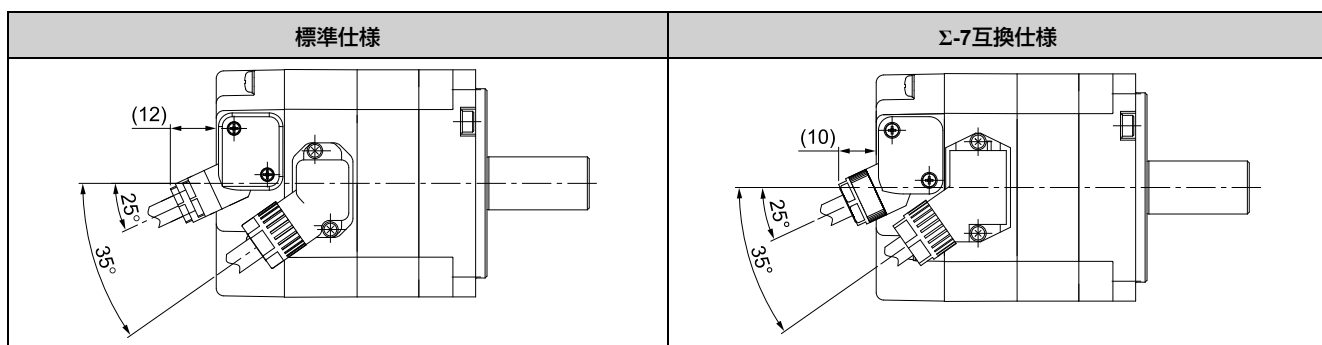


■ コネクタ取付寸法

- 負荷側ケーブル出しタイプ

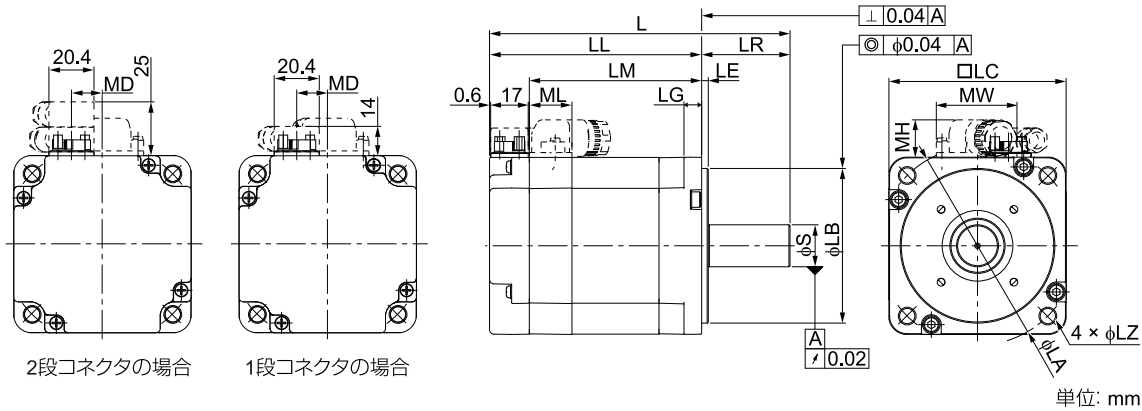


- 反負荷側ケーブル出しタイプ



SGMXJ-08

■ 標準仕様



形式 SGMXJ-	L *1	LL *1	LM	フランジ寸法						
				LR	LE	LG	LC	LA	LB	LZ
08A□A2□A1	136 (183.0)	96 (143.0)	78	40	3	8	80	90	70 ⁰ _{-0.030}	7

形式 SGMXJ-	S	MD	MW	MH	ML	概算質量 *1 [kg]
08A□A2□A1	19 ⁰ _{-0.013}	14	37	17	19.3	2.2 (2.8)

*1 バッテリレス絶対値エンコーダ搭載機種は、L, LLが+6.5 mm、概算質量が+0.1 kgになります。各機種の値は以下の項を参照してください。

☞ [バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法 \(70ページ\)](#)

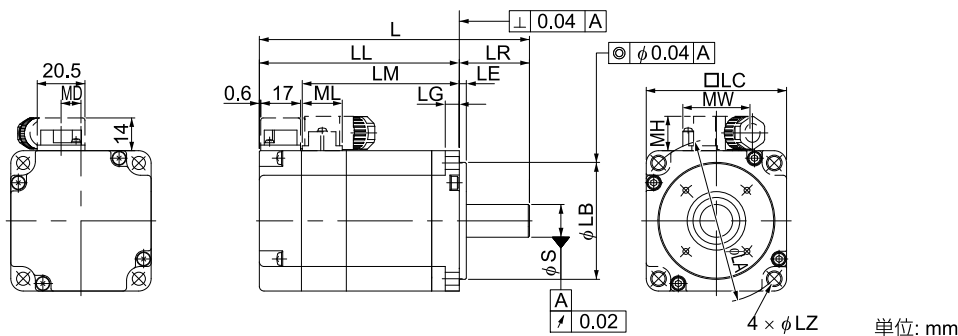
(注) 1. () 内は、保持ブレーキ付きサーボモータの数値です。

2. 軸端仕様はストレート、キーなしの値を記載しています。他の軸端仕様、オプション仕様については以下の項を参照してください。

☞ [軸端仕様 \(69ページ\)](#)

☞ [オプション仕様 \(69ページ\)](#)

■ Σ-7互換仕様

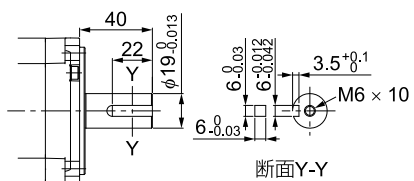


形式 SGMXJ-	MD	MW	MH	ML
08A□A2□A2	14	38	17	19.3

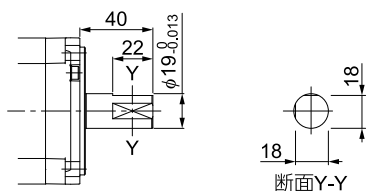
(注) コネクタ以外の寸法は、標準仕様と同一です。

■ 軸端仕様

- ストレート，キー付き，タップ付き

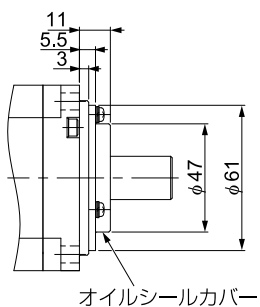


- 2面フラット座付き



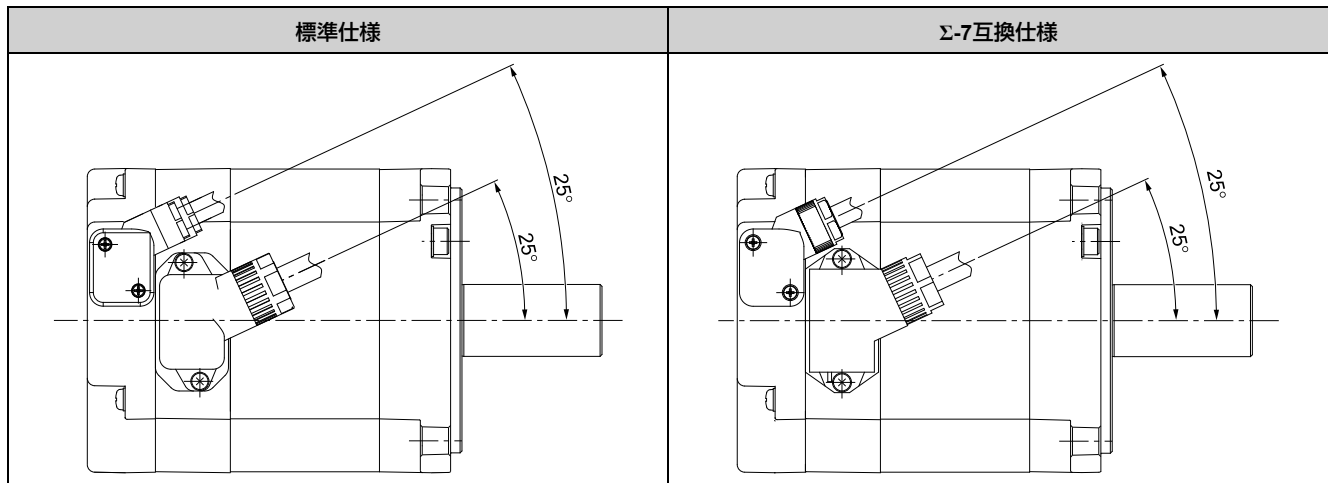
■ オプション仕様

- オイルシール付き

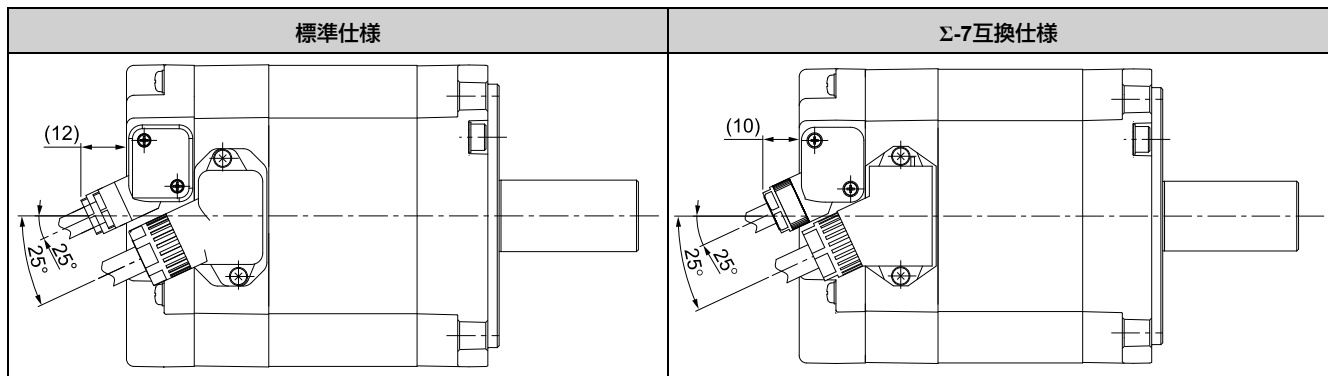


■ コネクタ取付寸法

- 負荷側ケーブル出しタイプ



- 反負荷側ケーブル出しタイプ



バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法

形式 SGMXJ-	L	LL	概算質量 [kg]
A5AWA2□A1	88 (128.5)	63 (103.5)	0.4 (0.7)
01AWA2□A1	100 (140.5)	75 (115.5)	0.5 (0.8)
C2AWA2□A1	112 (160.5)	87 (135.5)	0.6 (0.9)
02AWA2□A1	106 (146.5)	76 (116.5)	0.9 (1.5)
04AWA2□A1	122.5 (163.0)	92.5 (133.0)	1.2 (1.8)
06AWA2□A1	144.5 (198.5)	114.5 (168.5)	1.7 (2.3)
08AWA2□A1	142.5 (189.5)	102.5 (149.5)	2.3 (2.9)

(注) () 内は、保持ブレーキ付きサーボモータの数値です。

SGMXAモデル

形式の見方

SGMXA - 01 A U A 2 1 A 1

Σ-Xシリーズ
サーボモータ
SGMXAモデル

1+2桁 3桁 4桁 5桁 6桁 7桁 8桁 9桁

1+2桁目 定格出力

記号	仕様
A5	50 W
01	100 W
C2	150 W
02	200 W
04	400 W
06	600 W
08	750 W
10	1.0 kW
15	1.5 kW
20	2.0 kW
25	2.5 kW
30	3.0 kW
40	4.0 kW
50	5.0 kW
70	7.0 kW

3桁目 電源電圧

記号	仕様
A	AC200 V

4桁目 シリアルエンコーダ

記号	仕様
U	26ビット絶対値
W	26ビットバッテリーレス絶対値

5桁目 設計順位

A

6桁目 軸端

記号	仕様
2	ストレート、キーなし
6	ストレート、キー付き、 タップ付き
B*	2面フラット座付き

* 記号Bは、1.5 kW以上の機種は対応していません。

7桁目 オプション

記号	仕様
1	オプションなし
C	保持ブレーキ付き (DC24 V)
E	オイルシール付き、 保持ブレーキ付き (DC24 V)
S	オイルシール付き

(注) SGMXA-70Aには保持ブレーキ付き機種はありません。

8桁目 仕向地

A

9桁目 付帯仕様

記号	仕様
1	標準仕様
2	Σ-7互換仕様

仕様および定格

仕様

電圧	200 V										
	形式SGMXA-	A5A	01A	C2A, 02A	04A	06A, 08A	10A	15A	20A	25A, 30A	40A, 50A
時間定格	連続										
耐熱クラス	UL: B, CE: B						UL: F, CE: F				
絶縁抵抗	DC500 V, 10 MΩ以上										
絶縁耐圧	AC1500 V1分間										
励磁方式	永久磁石形										
取付け方式	フランジ形										
連結方式	直結										
回転方向	正転指令で負荷側から見て反時計回り(CCW)										
振動階級 *1	V15										

(続く)

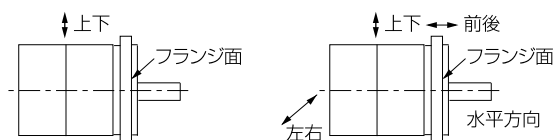
(続き)

SGMXAモデル

電圧		200 V										
形式SGMXA-		A5A	01A	C2A, 02A	04A	06A, 08A	10A	15A	20A	25A, 30A	40A, 50A	70A
環境条件	使用周囲温度	0°C~40°C (40°C~60°Cの場合は減定格にて使用可能) *3										
	使用周囲湿度	20%~80%RH (結露しないこと)										
	取付け場所	<ul style="list-style-type: none"> • 屋内で、腐食性または爆発性のガスのない所 • 風通しがよく、ほこり、ごみや湿気の少ない所 • 点検や清掃のしやすい所 • 標高1000 m以下 (1000 m~2000 mの場合は減定格にて使用可能) *3 • 強磁界が発生しない所 										
	保存環境	モータに通電しないで保管する場合は、次の環境を守ってください。 保存温度：-20°C~+60°C (凍結しないこと) 保存湿度：20%~80%RH (結露しないこと)										
耐衝撃 *2	衝撃加速度 (フランジ面基準にて)	490 m/s ²										
	衝撃回数	2回										
耐振動 *2	振動加速度 (フランジ面基準にて)	49 m/s ²					49 m/s ² (前後方向は24.5 m/s ²)					14.7 m/s ²
組合せサーボバック	SGDXS	R70A	R90A	1R6A	2R8A	5R5A	120A	120A	180A	200A	330A	550A
	SGDXW	1R6A *4, 2R8A *4	1R6A *4, 2R8A *4	1R6A, 2R8A *4	2R8A, 5R5A *4, 7R6A *4	5R5A, 7R6A	-	-	-	-	-	-
	SGDXT-	1R6A *4, 2R8A *4	1R6A *4, 2R8A *4	1R6A, 2R8A *4	2R8A	-	-	-	-	-	-	-

*1 振動階級V15とは、サーボモータ単体で定格回転時の振動振幅が15 μm以下であることを表します。

*2 サーボモータの軸を水平方向に取り付け、下図の方向に衝撃あるいは振動を与えた場合の値です。サーボモータに加わる振動は、アプリケーションにより振動の強さが異なります。このため、必ず実機で振動加速度を確認してください。



サーボモータに加わる衝撃

サーボモータに加わる振動

*3 減定格率については、以下の項を参照してください。

[減定格率について \(82ページ\)](#)

*4 この組合せの場合、Σ-XSサーボバック使用時に比べて制御ゲインが上がらないなど、性能が低下する可能性があります。

サーボモータの定格

■ SGMXA-A5~-10

電圧		200 V							
形式SGMXA-		A5A	01A	C2A	02A	04A	06A	08A	10A
定格出力 *1	W	50	100	150	200	400	600	750	1000
定格トルク *1, *2	N·m	0.159	0.318	0.477	0.637	1.27	1.91	2.39	3.18

(続く)

(続き)

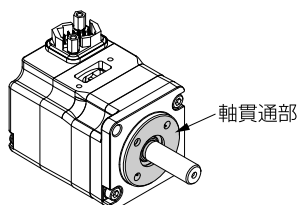
電圧		200 V								
形式SGMXA-		A5A	01A	C2A	02A	04A	06A	08A	10A	
瞬時最大トルク *1	N·m	0.557	1.11	1.67	2.23	4.46	6.69	8.36	11.1	
定格電流 *1	Arms	0.57	0.89	1.5	1.5	2.4	4.5	4.4	6.4	
瞬時最大電流 *1	Arms	2.1	3.2	5.6	5.9	9.3	16.9	16.8	23.2	
定格回転速度 *1	min ⁻¹	3000								
連続許容回転速度	min ⁻¹	7000				6000				
最高回転速度 *1	min ⁻¹	7000								
トルク定数	N·m/Arms	0.304	0.384	0.332	0.458	0.576	0.456	0.584	0.541	
回転子慣性 モーメント	保持ブレーキなし	× 10 ⁻⁴ kg·m ²	0.0220	0.0340	0.0461	0.139	0.216	0.315	0.773	0.969
	保持ブレーキ付き		0.0300	0.0420	0.0541	0.199	0.276	0.375	0.943	1.14
	保持ブレーキなし +バッテリーレス絶対値 エンコーダ搭載		0.0257	0.0377	0.0498	0.143	0.220	0.319	0.777	0.973
	保持ブレーキ付き +バッテリーレスエン コーダ搭載		0.0337	0.0457	0.0578	0.203	0.280	0.379	0.947	1.14
定格パワ ーレート *1	保持ブレーキなし	kW/s	11.5	29.7	49.4	29.1	74.7	116	73.7	104
	保持ブレーキ付き		8.42	24.1	42.1	20.4	58.5	97.3	60.4	88.8
定格角加 速度 *1	保持ブレーキなし	rad/s ²	72200	93500	103500	45700	58800	60600	30800	32800
	保持ブレーキ付き		53000	75700	88200	31900	46000	50900	25300	27900
オイルシール付きの減 定格率	%	80	90			95				
ヒートシンクサイズ (アルミ製) *3	mm	200 × 200 × 6		250 × 250 × 6			300 × 300 × 12 *9	250 × 250 × 6	300 × 300 × 12	
保護構造 *4		全閉自冷IP67								
保持ブレ ーキ仕様 *5	定格電圧	V	DC24 V ±10%							
	容量	W	5.5			6		6.5		
	保持トルク	N·m	0.159	0.318	0.477	0.637	1.27	1.91	2.39	3.18
	コイル抵抗	Ω (at 20°C)	104.8 ±10%			96 ±10%		88.6 ±10%		
	定格電流	A (at 20°C)	0.23			0.25		0.27		
	ブレーキ開 放時間	ms	60					80		
	ブレーキ作 動時間	ms	100							

(続く)

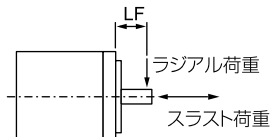
(続き)

電圧		200 V							
形式SGMXA-		A5A	01A	C2A	02A	04A	06A	08A	10A
許容負荷慣性モーメント (回転子慣性モーメントの倍率) *6	6000 min ⁻¹ 時	40倍	40倍	40倍	30倍	20倍	20倍	20倍	20倍
	7000 min ⁻¹ 時				25倍	15倍	20倍	15倍	20倍
	回生抵抗外付け, DB抵抗外付け *7の場合	6000 min ⁻¹ 時	40倍	40倍	40倍	30倍	20倍	20倍	20倍
	7000 min ⁻¹ 時								
軸の許容荷重 *8	LF	mm	20		25		35		
	許容ラジアル荷重	N	78		245		392		
	許容スラスト荷重	N	54		74		147		

- *1 サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が100°Cのときの値です。その他の項目は20°Cのときの値です。また、各値は代表値です。
 *2 定格トルクは表記寸法のアルミ製ヒートシンクに取り付けた場合の使用周囲温度40°Cでの連続許容トルク値を示します。
 *3 ヒートシンクと減定格率の関係は、以下の項を参照してください。
 ☞ [サーボモータの放熱条件 \(82ページ\)](#)
 *4 軸貫通部を除きます。また、専用ケーブルを使用した場合のみ、保護構造仕様を満たします。



- *5 保持ブレーキ付きサーボモータをご使用の場合は、以下に示す点にご注意ください。
- 保持ブレーキは制動用には使用できません。
 - 保持ブレーキ開放時間および保持ブレーキ作動時間は使用する放電回路によって異なります。ご使用の際は、必ず実機で動作遅れ時間を確認してください。
 - DC24 V電源はお客様でご準備ください。
- *6 回転子慣性モーメントの倍率は、保持ブレーキなしの標準サーボモータに対する値です。
 *7 DB抵抗を外付けする場合、サーボパックはハードウェアオプション仕様「0020」を選択してください。ただし、下記のサーボパック (最大適用モータ容量400 W以下) と組み合わせる場合は、DB抵抗を外付けできません。
- SGDXS-R70A□□A0020 ~ -2R8A□□A0020
 - SGDXW-1R6A□□A0020, -2R8A□□A0020
 - SGDXT-1R6A□□A0020, -2R8A□□A0020
- *8 サーボモータの運転中に加わるラジアル荷重、スラスト荷重は、表中の値を超えないように機械の設計を行ってください。



- *9 ヒートシンクサイズ250 mm × 250 mm × 6 mmの場合、定格出力は550 W、定格トルクは1.75 N・mとなります。詳細については、以下の項を参照してください。
 ☞ [サーボモータの放熱条件 \(82ページ\)](#)

■ SGMXA-15~-70

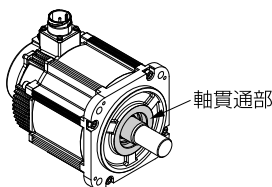
電圧		200 V						
形式SGMXA-		15A	20A	25A	30A	40A	50A	70A
定格出力 *1	kW	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	7.0
定格トルク *1, *2	N・m	4.90	6.36	7.96	9.80	12.6	15.8	22.3

(続く)

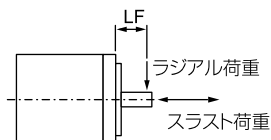
(続き)

電圧		200 V							
形式SGMXA-		15A	20A	25A	30A	40A	50A	70A	
瞬時最大トルク *1	N·m	14.7	19.1	23.9	29.4	37.8	47.6	54.0	
定格電流 *1	Arms	9.3	12.1	15.6	17.9	25.4	27.6	38.3	
瞬時最大電流 *1	Arms	28	42	51	56	77	84	105	
定格回転速度 *1	min ⁻¹	3000							
連続許容回転速度	min ⁻¹	6000		5000	6000		5000	6000	
最高回転速度 *1	min ⁻¹	6000 *3							
トルク定数 *1	N·m/Arms	0.590	0.561	0.538	0.582	0.519	0.604	0.604	
回転子慣性モーメント *4	保持ブレーキなし	× 10 ⁻⁴ kg·m ²	2.00	2.47	3.19	7.00	9.60	12.3	12.3
	保持ブレーキ付き		2.25	2.72	3.44	9.20	11.8	14.5	-
定格パワーレート *1	保持ブレーキなし	kW/s	120	164	199	137	165	203	404
	保持ブレーキ付き		107	149	184	104	134	172	-
定格角加速度 *1	保持ブレーキなし	rad/s ²	24500	25700	24900	14000	13100	12800	18100
	保持ブレーキ付き		21700	23300	23100	10600	10600	10800	-
ヒートシンクサイズ (アルミ製) *5	mm	300 × 300 × 12			400 × 400 × 20				
保護構造 *6	全閉自冷IP67							全閉他冷 (ファン付き) IP22	
保持ブレーキ仕様 *7	定格電圧	V	DC24 V ±10%						-
	容量	W	12			10			
	保持トルク	N·m	7.84		10	20			
	コイル抵抗	Ω (at 20°C)	48			59			
	定格電流	A (at 20°C)	0.5			0.41			
	ブレーキ開放時間	ms	170			100			
	ブレーキ作動時間	ms	80						
許容負荷慣性モーメント (回転子慣性モーメントの倍率) *8	外付けなしの場合	10倍			5倍				
	回生抵抗外付け, DB抵抗外付け *9の場合	20倍			15倍				
軸の許容荷重 *10	LF	mm	45			63			
	許容ラジアル荷重	N	686		980	1176			
	許容スラスト荷重	N	196			392			

- *1 サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が20°Cのときの値です。また、各値は代表値です。
 *2 定格トルクは表記寸法のアルミ製ヒートシンクに取り付けた場合の使用周囲温度40°Cでの連続許容トルク値を示します。
 *3 SGMXA-25A, -50Aの場合、連続使用領域での最高回転速度は5000 min⁻¹となります。平均回転速度及び実効トルクが連続領域内に収まる範囲で使用してください。
 *4 SGMXA-15A ~ -70Aのバッテリーレス絶対値エンコーダ搭載仕様 (ブレーキ付き含む) は、表中の値と同じです。
 *5 ヒートシンクと減定格率の関係は、以下の項を参照してください。
 【[サーボモータの放熱条件 \(82ページ\)](#)】
 *6 軸貫通部を除きます。また、専用ケーブルを使用した場合のみ、保護構造仕様を満たします。

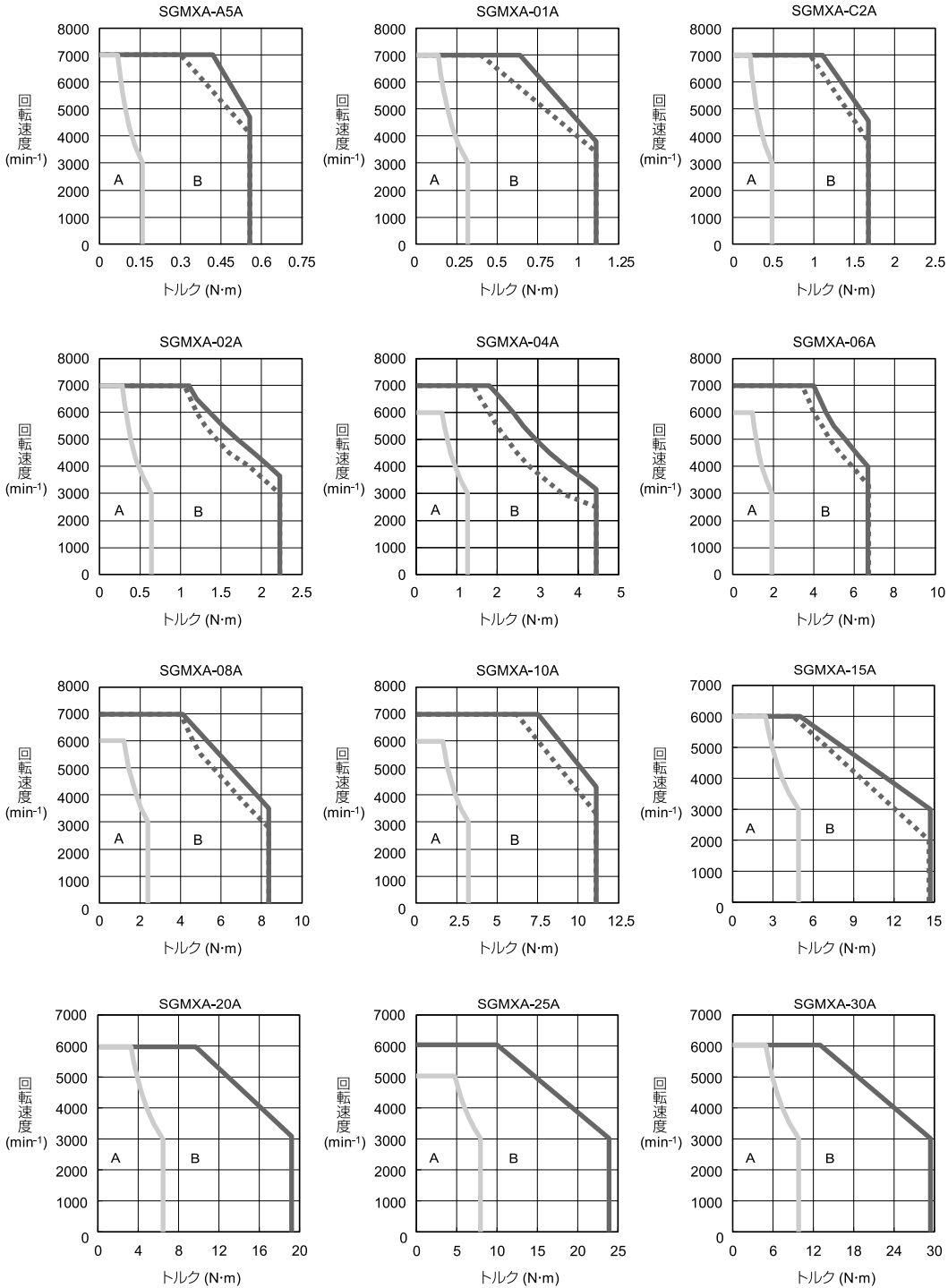


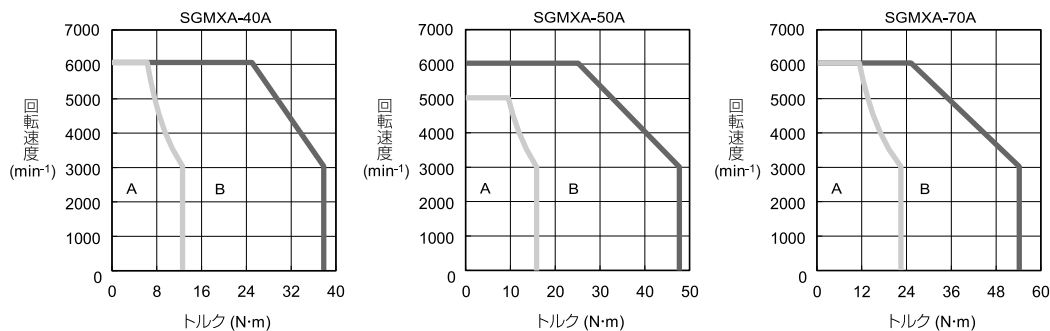
- *7 保持ブレーキ付きサーボモータをご使用の場合は、以下に示す点にご注意ください。
- 保持ブレーキは制動用には使用できません。
 - 保持ブレーキ開放時間および保持ブレーキ作動時間は使用する放電回路によって異なります。ご使用の際は、必ず実機で動作遅れ時間を確認してください。
 - DC24 V電源はお客様でご準備ください。
- *8 回転子慣性モーメントの倍率は、保持ブレーキなしの標準サーボモータに対する値です。
- *9 DB抵抗を外付けする場合、サーボバックはハードウェアオプション仕様「0020」を選択してください。ただし、下記のサーボバック（最大適用モータ容量400 W以下）と組み合わせる場合は、DB抵抗を外付けできません。
- SGDXS-R70A□□A0020 ~ -2R8A□□A0020
 - SGDXW-1R6A□□A0020 ~ -2R8A□□A0020
- *10 サーボモータの運転中に加わるラジアル荷重、スラスト荷重は、表中の値を超えないように機械の設計を行ってください。



トルク-回転速度特性

A : 連続使用領域 — (実線) : 三相200 V
B : 反復使用領域 - - - (破線) : 単相200 V



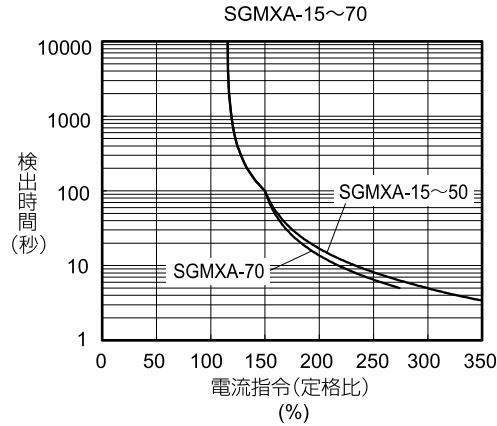
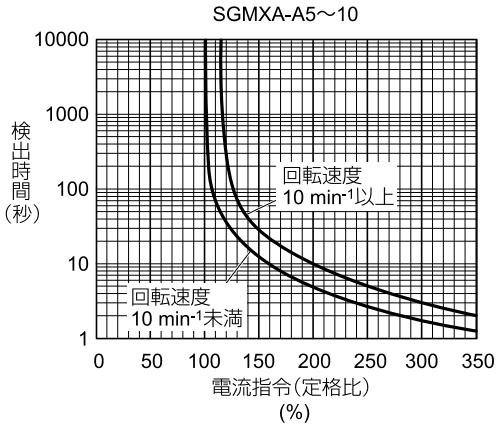


- (注) 1. SGMXA-A5A~-10：サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が100°Cのときの値（代表値）です。
SGMXA-15A~-70：サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が20°Cのときの値（代表値）です。
- 電源電圧により反復使用領域の特性は変動します。
 - 実効トルクが定格トルク以内であれば、反復使用領域内で使用可能です。
 - 20 mを超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。
 - SGMXA-10A、および-15Aは、SGDXS-120A□□A0008と組み合わせた場合に、単相入力に対応しています。

サーボモータの過負荷保護特性

過負荷検出レベルは、モータ使用周囲温度40°Cでホットスタートの条件で設定しています。

過負荷検出レベルは、接続したサーボパックとサーボモータの各々の過負荷保護特性のより低い検出レベルが優先されます。



(注) 上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。
実効トルクが「[トルク回転速度特性 \(78ページ\)](#)」の連続使用領域内となるようにご使用ください。

許容負荷慣性モーメント

サーボモータが許容できる負荷慣性モーメントの大きさ（回転子慣性モーメントの倍率）は、「[サーボモータの定格 \(73ページ\)](#)」に記載しています。この値は、サーボパックの回生エネルギーの処理能力で決まり、サーボモータの駆動条件によっても変わります。当社「[ACサーボ容量選定プログラムSigmaSize+](#)」*1にお客様の機械諸元を入力して使用条件を確認し、機械設計を行ってください。下記の場合は、それぞれ必要な処置をしてください。

*1 当社e-メカサイト (<http://www.e-mechatronics.com>) から無料でダウンロードできます。

■ 許容負荷慣性モーメントを超える場合

以下のいずれかの処置で許容値内に調整してください。

- トルク制限値を小さくする。
- 減速カーブを緩くする。
- 最高回転速度を下げる。

上記の処置ができない場合は、外付け回生抵抗器を設置してください。

補足

許容負荷慣性モーメントを超えて使用すると、減速時に「[過電圧アラーム\(A.400\)](#)」が発生する、あるいは回生抵抗内蔵のサーボパックの場合は「[回生過負荷アラーム\(A.320\)](#)」が発生する原因になります。

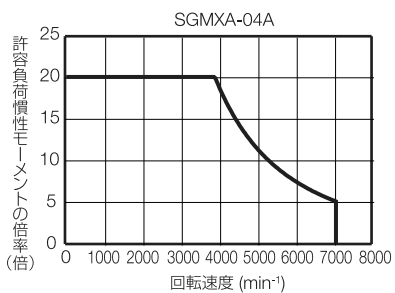
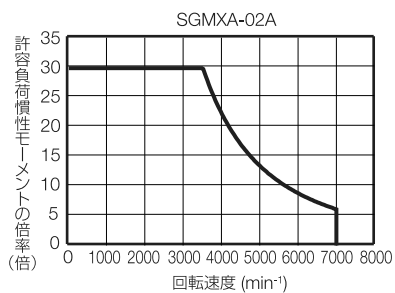
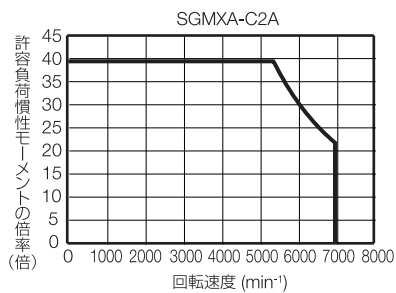
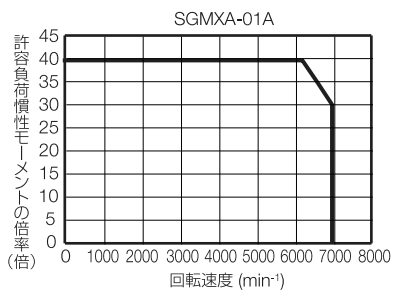
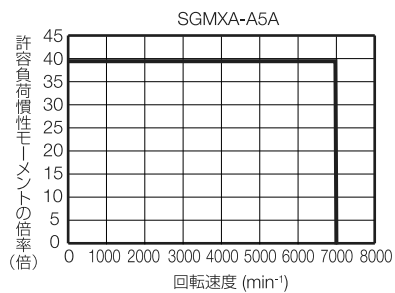
サーボパックの処理可能な回生電力(W)については、以下の項を参照してください。

🔗 [サーボパックの内蔵回生抵抗器の仕様 \(563ページ\)](#)

内蔵回生抵抗器で回生電力を消費しきれない場合は外付け回生抵抗器が必要です。

■ 回生抵抗を内蔵していないサーボパックの場合

下記のグラフは、回転速度に対して許容できる負荷慣性モーメントの倍率（定格トルク以上で減速動作を行う場合の参考値）を示しています。許容値内では外付け回生抵抗なしで使用できます。ただし、グラフの網掛け部分で使用する場合は、SigmaSize+で外付け回生抵抗器の選定を実施してください。



(注) 対象サーボパック形式：SGDXS-R70A, -R90A, -1R6A, -2R8A

■ 外付け回生抵抗器が必要な場合

SigmaSize+で選定された仕様の外付け回生抵抗器を設置してください。

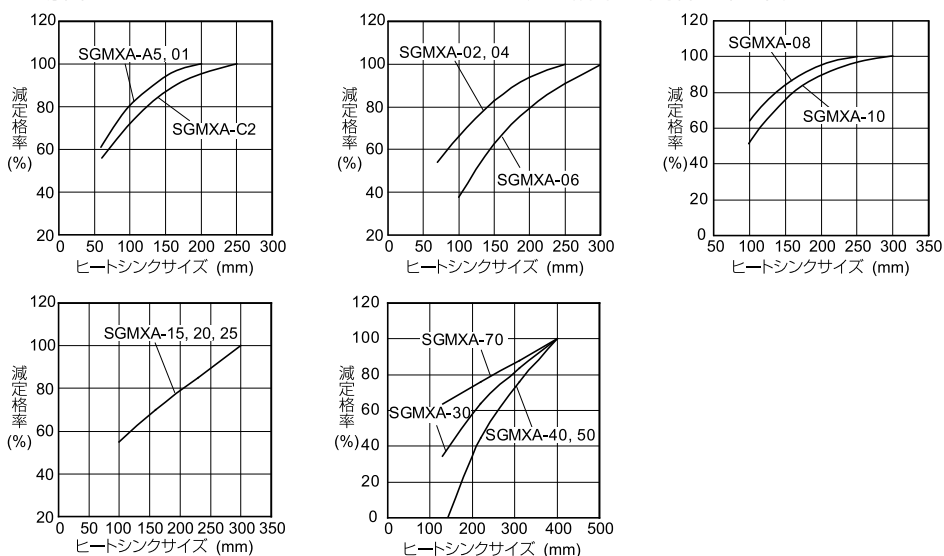
外付け回生抵抗器の詳細については、以下の項を参照してください。

🔗 [外付け回生抵抗器の仕様・外形寸法 \(563ページ\)](#)

減定格率について

■ サーボモータの放熱条件

サーボモータの定格は、ヒートシンクに取り付けた場合の使用周囲温度40°Cでの連続許容値です。サーボモータを小形の装置部品に取り付ける場合、サーボモータの発熱を放熱する面積が減少するため、温度上昇が大きくなる場合があります。ヒートシンクサイズと減定格率の関係は、下記グラフを参照してください。



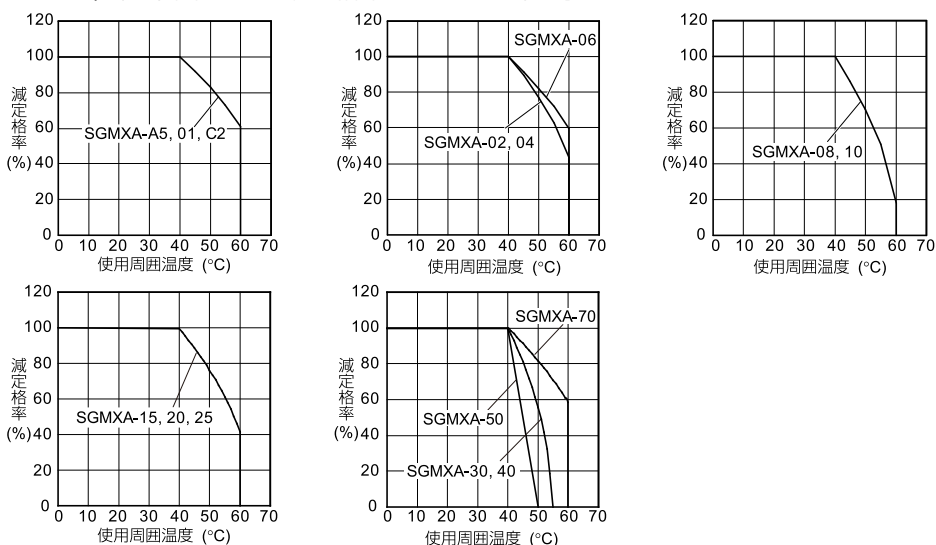
温度上昇値は下記のような条件によって変わります。したがって、必ず実機でサーボモータ温度を確認してください。

重要

- ヒートシンク（サーボモータ取付け部）と装置筐体との固定方法
- ヒートシンクとサーボモータ間の状況（シール材や減速機など）
- サーボモータ取付け部の材質
- サーボモータの回転速度

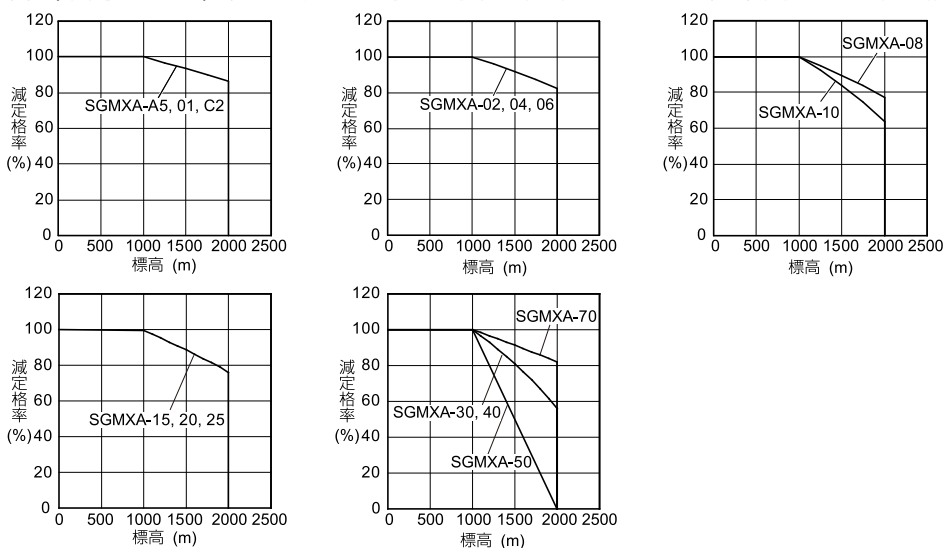
■ 使用周囲温度40°Cを超える場合

サーボモータの定格は、使用周囲温度40°Cでの連続許容値です。使用周囲温度40°Cを超えて使用する場合（最大60°C），下図に示す減定格率を参照しご使用ください。



■ 標高1000 mを超える場合

サーボモータの定格は、標高1000 m以下における連続許容値を示しています。標高1000 mを超えて使用する場合（最高2000 m），空気による放熱効果が低減しますので，下図に示す減定格率を参照しご使用ください。

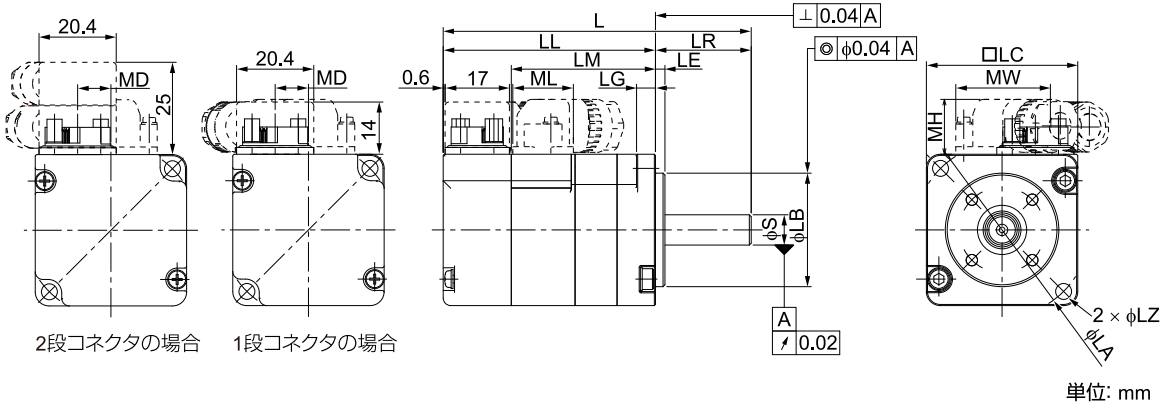


- (注)
- 減定格でご利用の際は、「サーボモータの過負荷保護特性 (80ページ)」のモータ過負荷検出レベルを参照し、過負荷ワーニング、過負荷アラーム検出タイミングを変更してください。
 - 組み合わせるサーボバックとサーボモータそれぞれの減定格仕様を満たす条件で使用してください。
 - 減定格率は平均回転速度が定格回転速度以下の場合です。平均回転速度が定格速度を超える場合は当社営業所または代理店へお問い合わせください。

外形寸法

SGMXA-A5~-C2

■ 標準仕様



形式 SGMXA-	L *1	LL *1	LM	フランジ寸法						
				LR	LE	LG	LC	LA	LB	LZ
A5A□A2□A1	80.5 (121.0)	55.5 (96.0)	37.5	25	2.5	5	40	46	30 ⁰ _{-0.021}	4.3
01A□A2□A1	92.5 (133.0)	67.5 (108.0)	49.5	25	2.5	5	40	46	30 ⁰ _{-0.021}	4.3
C2A□A2□A1	104.5 (153.0)	79.5 (128.0)	61.5	25	2.5	5	40	46	30 ⁰ _{-0.021}	4.3

形式 SGMXA-	S	MD	MW	MH	ML	概算質量[kg] *1
A5A□A2□A1	8 ⁰ _{-0.009}	8.4	25	14.5	16	0.3 (0.6)
01A□A2□A1	8 ⁰ _{-0.009}	8.4	25	14.5	16	0.4 (0.7)
C2A□A2□A1	8 ⁰ _{-0.009}	8.4	25	14.5	16	0.5 (0.8)

*1 バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載機種は、L, LLが+7.5 mm, 概算質量が+0.1 kgになります。各機種の値は以下の項を参照してください。

☞ [バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法 \(105ページ\)](#)

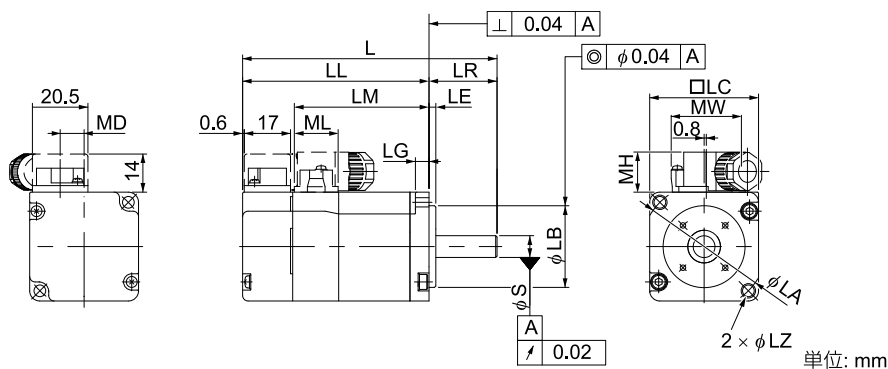
(注) 1. () 内は、保持ブレーキ付きサーボモータの数値です。

2. 軸端仕様はストレート、キーなしの値を記載しています。他の軸端仕様、オプション仕様については以下の項を参照してください。

☞ [軸端仕様 \(85ページ\)](#)

☞ [オプション仕様 \(85ページ\)](#)

■ Σ-7互換仕様

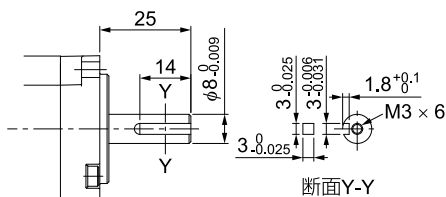


形式 SGMXA-	MD	MW	MH	ML
A5A□A2□A2	8.8	25.8	14.7	16.1
O1A□A2□A2	8.8	25.8	14.7	16.1
C2A□A2□A2	8.8	25.8	14.7	16.1

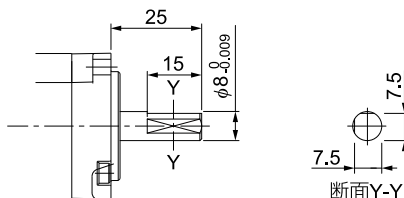
(注) コネクタ以外の寸法は、標準仕様と同一です。

■ 軸端仕様

- ストレート，キー付き，タップ付き

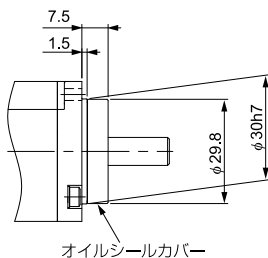


- 2面フラット座付き



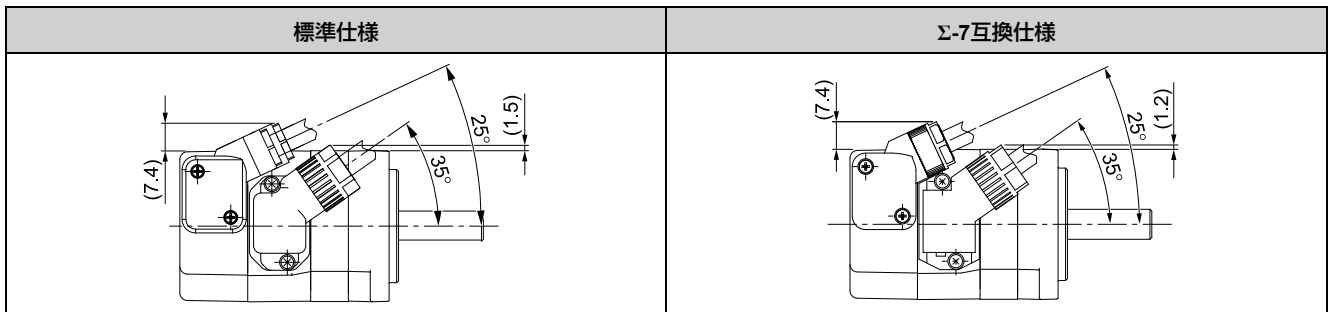
■ オプション仕様

- オイルシール付き

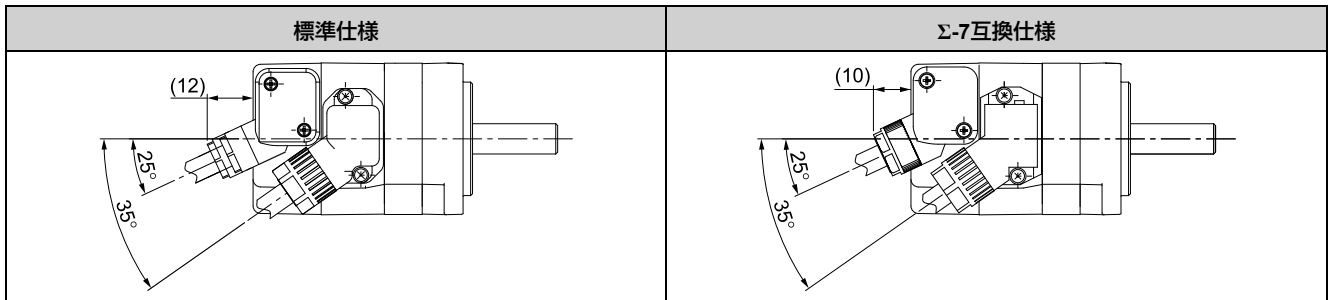


■ コネクタ取付寸法

- 負荷側ケーブル出しタイプ

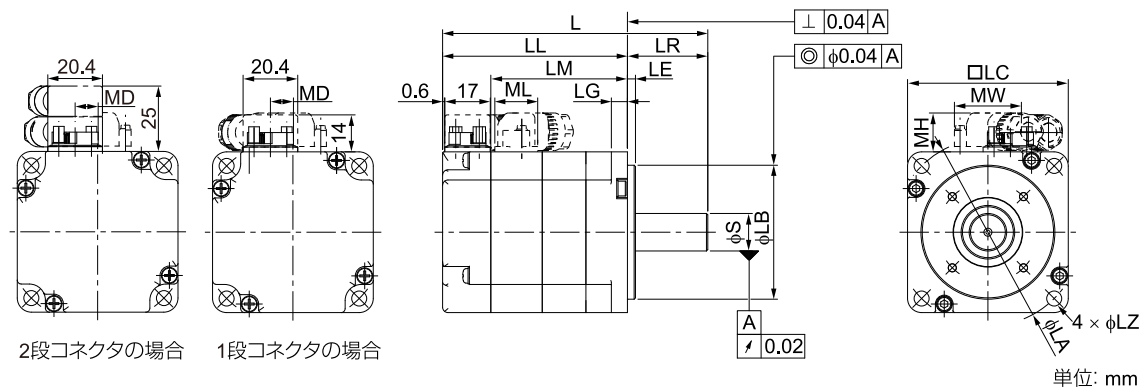


- 反負荷側ケーブル出しタイプ



SGMXA-02~-06

■ 標準仕様



形式 SGMXA-	L *1	LL *1	LM	フランジ寸法						
				LR	LE	LG	LC	LA	LB	LZ
02A□A2□A1	98.5 (139.0)	68.5 (109.0)	50.5	30	3	6	60	70	50 ⁰ _{-0.025}	5.5
04A□A2□A1	115 (155.5)	85 (125.5)	67	30	3	6	60	70	50 ⁰ _{-0.025}	5.5
06A□A2□A1	137 (191.0)	107 (161.0)	89	30	3	6	60	70	50 ⁰ _{-0.025}	5.5

形式 SGMXA-	S	MD	MW	MH	ML	概算質量[kg] *1
02A□A2□A1	14 ⁰ _{-0.011}	8.4	25	14.5	16	0.8 (1.4)
04A□A2□A1	14 ⁰ _{-0.011}	8.4	25	14.5	16	1.2 (1.8)
06A□A2□A1	14 ⁰ _{-0.011}	8.4	25	14.5	16	1.6 (2.2)

*1 バッテリレス絶対値エンコーダ搭載機種は、L, LLが+7.5 mm、概算質量が+0.1 kgになります。各機種の場合は以下の項を参照してください。

☞ [バッテリレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法 \(105ページ\)](#)

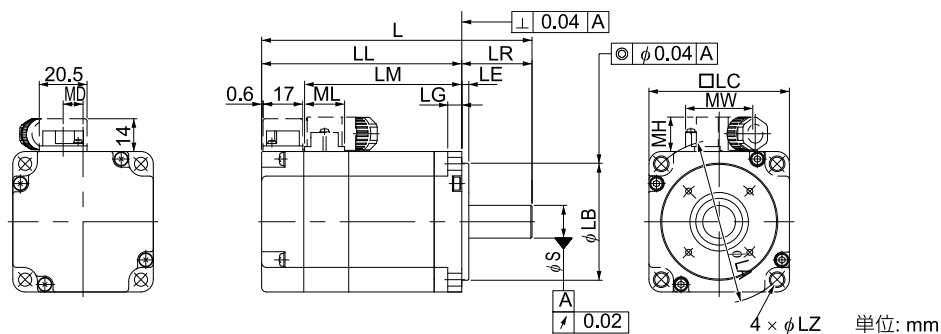
(注) 1. () 内は、保持ブレーキ付きサーボモータの数値です。

2. 軸端仕様はストレート、キーなしの値を記載しています。他の軸端仕様、オプション仕様については以下の項を参照してください。

☞ [軸端仕様 \(88ページ\)](#)

☞ [オプション仕様 \(88ページ\)](#)

■ Σ-7互換仕様

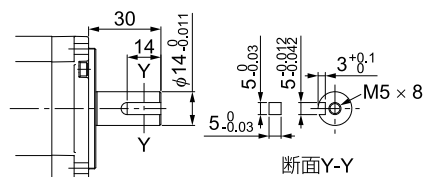


形式 SGMXA-	MD	MW	MH	ML
02A□A2□A2	8.5	28.7	14.7	17.1
04A□A2□A2	8.5	28.7	14.7	17.1
06A□A2□A2	8.5	28.7	14.7	17.1

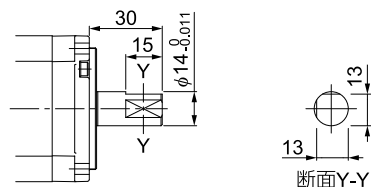
(注) コネクタ以外の寸法は、標準仕様と同一です。

■ 軸端仕様

- ストレート、キー付き、タップ付き

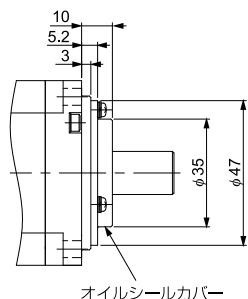


- 2面フラット座付き



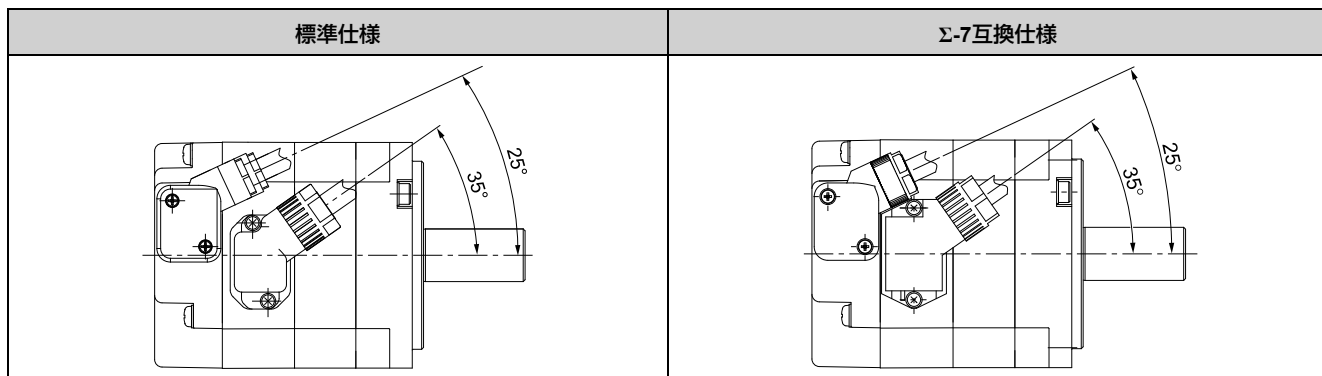
■ オプション仕様

- オイルシール付き

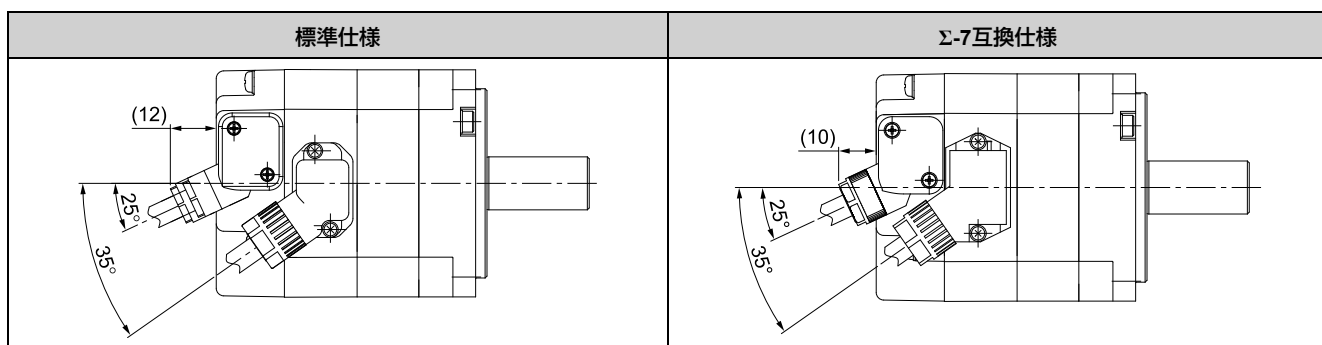


■ コネクタ取付寸法

- 負荷側ケーブル出しタイプ

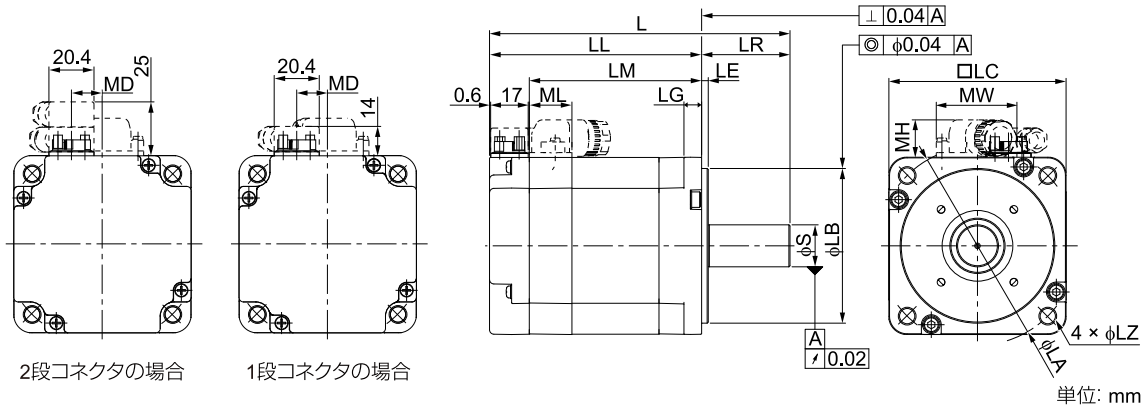


- 反負荷側ケーブル出しタイプ



SGMXA-08, 10

■ 標準仕様



形式 SGMXA-	L *1	LL *1	LM	フランジ寸法						
				LR	LE	LG	LC	LA	LB	LZ
08A□A2□A1	136 (183.0)	96 (143.0)	78	40	3	8	80	90	70 ⁰ _{-0.030}	7
10A□A2□A1	161 (208.0)	121 (168.0)	103	40	3	8	80	90	70 ⁰ _{-0.030}	7

形式 SGMXA-	S	MD	MW	MH	ML	概算質量 *1 [kg]
08A□A2□A1	19 ⁰ _{-0.013}	14	37	17	19.3	2.3 (2.9)
10A□A2□A1	19 ⁰ _{-0.013}	14	37	17	19.3	3.1 (3.7)

*1 バッテリレス絶対値エンコーダ搭載機種は、L, LLが+6.5 mm、概算質量が+0.1 kgになります。各機種の値は以下の項を参照してください。

☞ [バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法 \(105ページ\)](#)

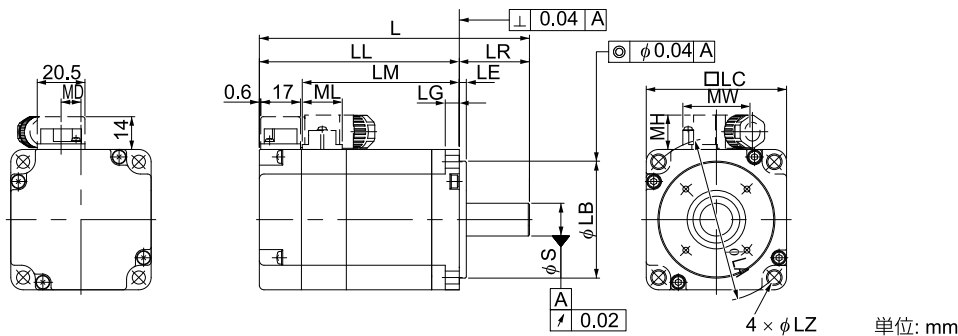
(注) 1. () 内は、保持ブレーキ付きサーボモータの数値です。

2. 軸端仕様はストレート、キーなしの値を記載しています。他の軸端仕様、オプション仕様については以下の項を参照してください。

☞ [軸端仕様 \(91ページ\)](#)

☞ [オプション仕様 \(91ページ\)](#)

■ Σ-7互換仕様

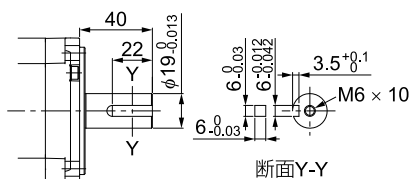


形式 SGMXA-	MD	MW	MH	ML
08A□A2□A2	14	38	17	19.3
10A□A2□A2	14	38	17	19.3

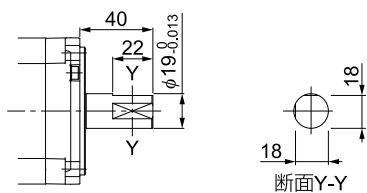
(注) コネクタ以外の寸法は、標準仕様と同一です。

■ 軸端仕様

- ストレート、キー付き、タップ付き

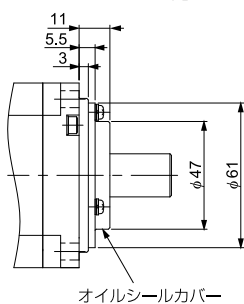


- 2面フラット座付き



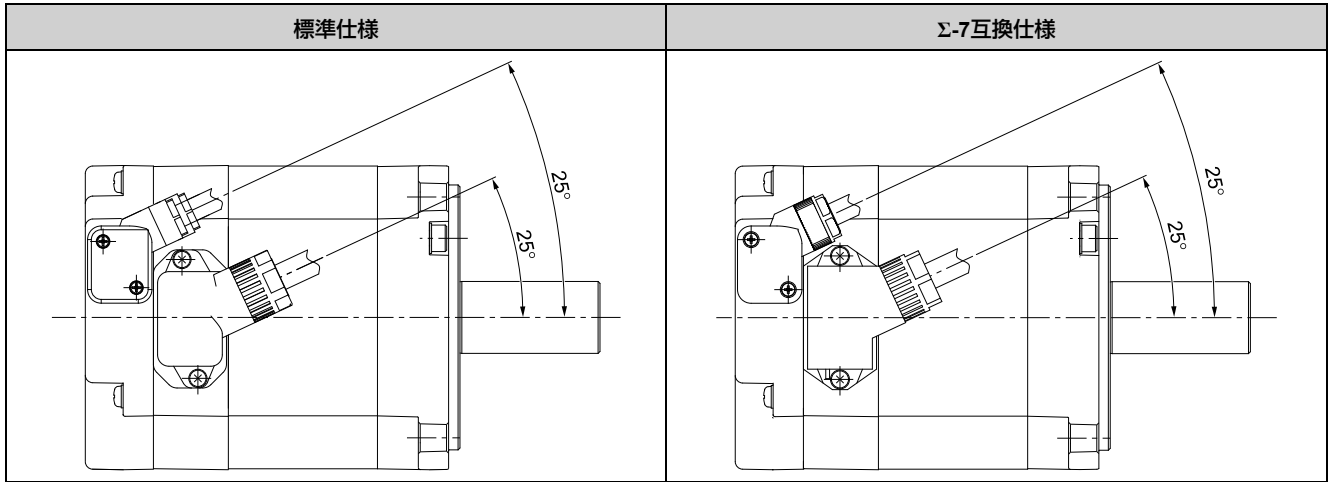
■ オプション仕様

- オイルシール付き

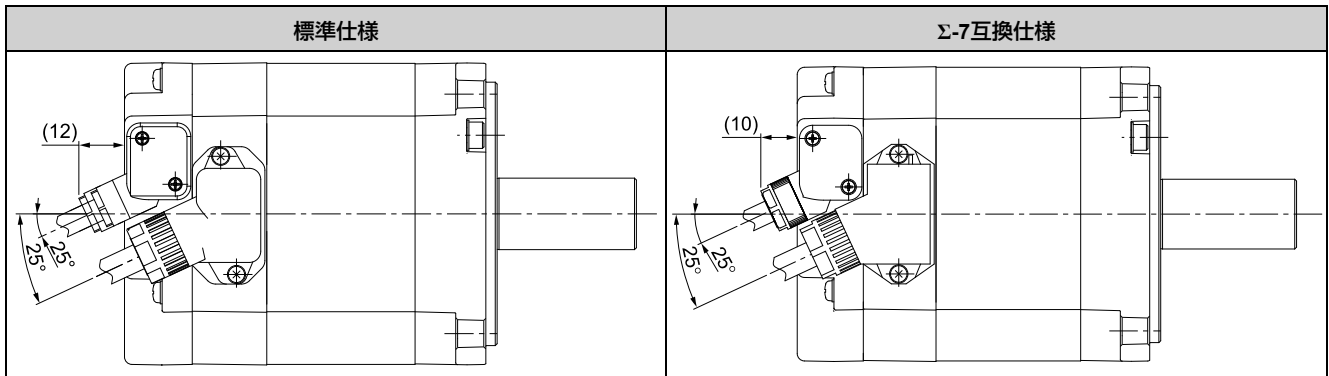


■ コネクタ取付寸法

- 負荷側ケーブル出しタイプ



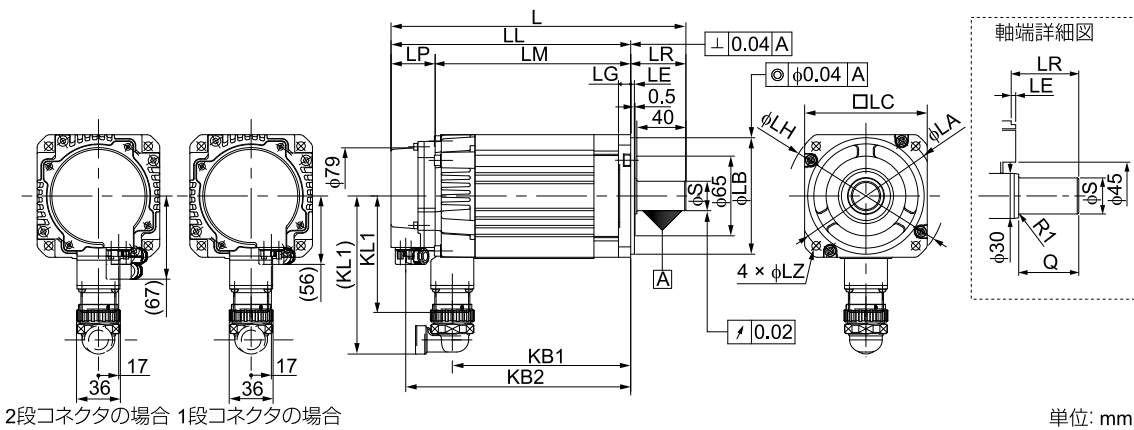
- 反負荷側ケーブル出しタイプ



SGMXA-15~25

■ 保持ブレーキなしサーボモータ

- ◆ 標準仕様



形式 SGMXA-	L *1	LL *1	LM	LP *1	LR	KB1	KB2 *1	KL1 (KL1 *2)
15A□A21A1	200	155	121	34	45	107	143	95 (129)
20A□A21A1	216	171	137	34	45	123	159	95 (129)
25A□A21A1	239	194	160	34	45	146	182	95 (129)

形式 SGMXA-	フランジ寸法							軸端寸法		概算質量 [kg]
	LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S	Q	
15A□A21A1	115	95 ⁰ _{-0.035}	100	3	10	130	7	24 ⁰ _{-0.013}	40	4.6
20A□A21A1	115	95 ⁰ _{-0.035}	100	3	10	130	7	24 ⁰ _{-0.013}	40	5.4
25A□A21A1	115	95 ⁰ _{-0.035}	100	3	10	130	7	24 ⁰ _{-0.013}	40	6.8

*1 バッテリレス絶対値エンコーダ搭載機種は、L, LL, LP, KB2が+8 mmになります。各機種の値は以下の項を参照してください。

☞ [バッテリレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法 \(105ページ\)](#)

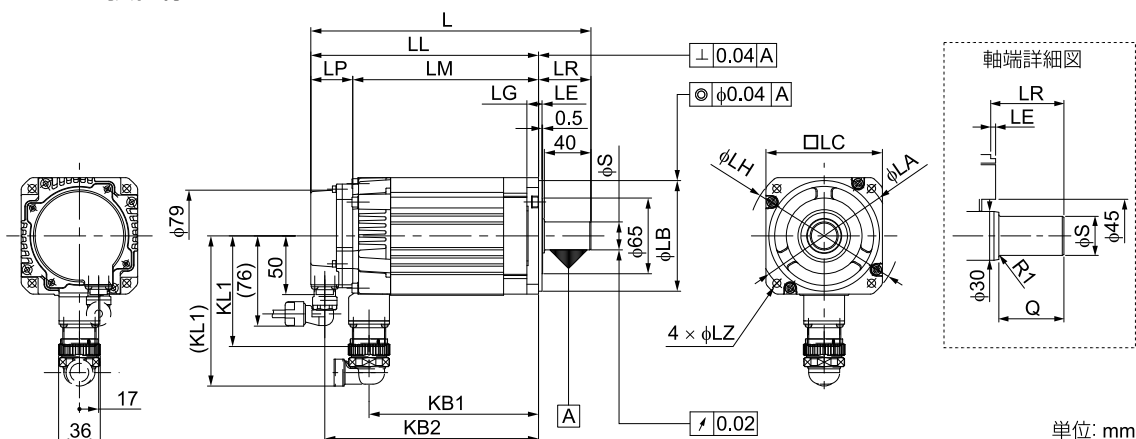
*2 屈曲コネクタを接続した場合の数値です。

(注) 1. オイルシール付きの機種も同寸法となっています。

2. 軸端仕様はストレート、キーなしの値を記載しています。他の軸端仕様については以下の項を参照してください。

☞ [軸端仕様 \(93ページ\)](#)

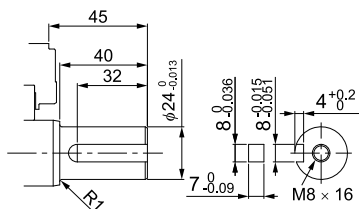
◆ Σ-7互換仕様



(注) 標準仕様と異なる点は、エンコーダケーブル用コネクタの形状です。
コネクタ以外の寸法は、標準仕様と同一です。

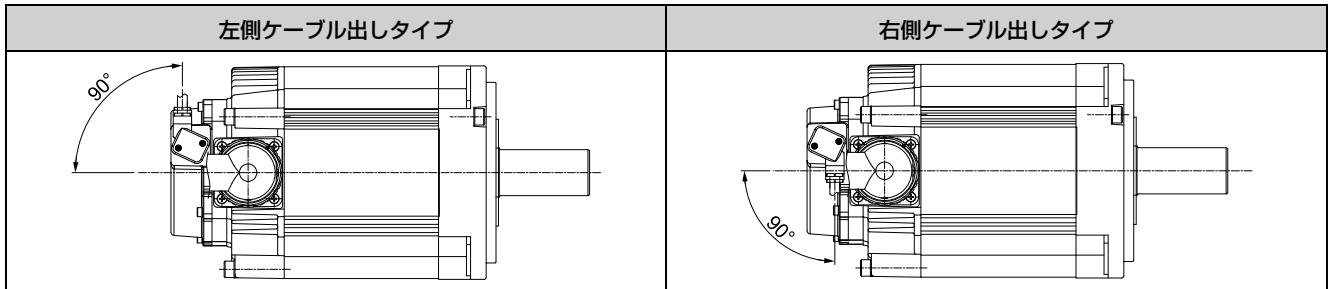
◆ 軸端仕様

- ストレート、キー付き、タップ付き



◆ コネクタ仕様

- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：標準仕様
エンコーダケーブル出しの方向は以下のとおりです。

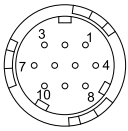


ケーブルの選定については、以下の項とマニュアルを参照してください。

☞ SGMXA用接続ケーブル（175ページ）

☞ Σ-Xシリーズ周辺機器選定マニュアル（資料番号：SIJP C710812 12）

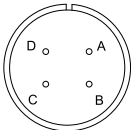
- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：Σ-7互換仕様



1	PS	6 *1	BAT(+)
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG5V	9	PG0V
5	BAT(-)	10	FG（フレームグランド）

- *1 絶対値エンコーダの場合のみ
リセプタクル: CMV1-R10P-D
適用プラグ（お客様でご準備ください）
プラグ: CM10-AP10S-□-D（L形）, CM10-SP10S-□-D（ストレート）, CMV1-AP10S-□-D（L形）, CMV1-SP10S-□-D（ストレート）, CMV1S-AP10S-□-D（L形）, CMV1S-SP10S-□-D（ストレート）
（□は適合ケーブルサイズにより異なります）
メーカー: 第一電子工業（株）

- モータ用：標準仕様, Σ-7互換仕様共通

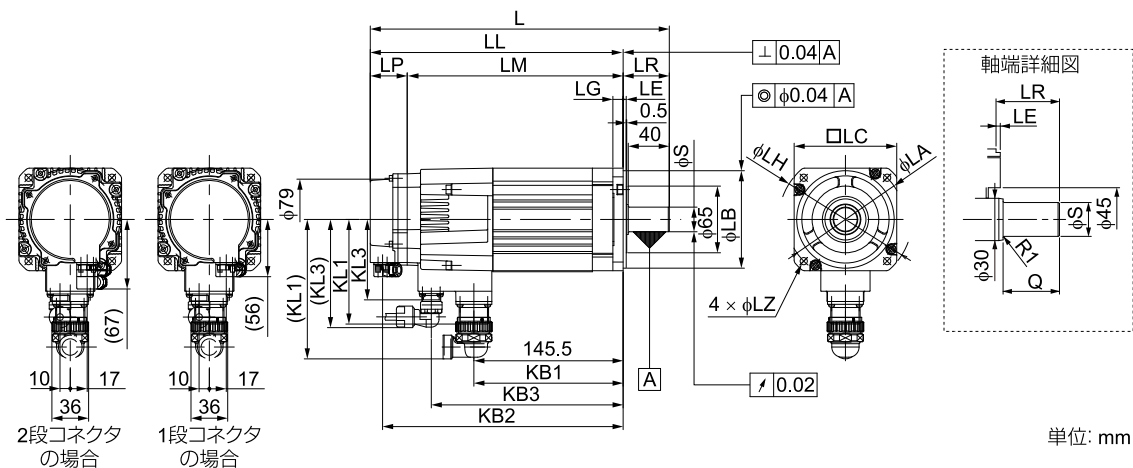


A	U相	C	W相
B	V相	D	FG（フレームグランド）

メーカー: 日本航空電子工業（株）

■ 保持ブレーキ付きサーボモータ

◆ 標準仕様



形式 SGMXA-	L *1	LL *1	LM	LP *1	LR	KB1	KB2 *1	KB3	KL1 (KL1 *2)	KL3 (KL3 *2)
15A□A2CA1	241	196	162	34	45	107	184	139	102 (136)	80 (105)
20A□A2CA1	257	212	178	34	45	123	200	155	102 (136)	80 (105)
25A□A2CA1	290	245	211	34	45	156	233	188	102 (136)	80 (105)

形式 SGMXA-	フランジ寸法							軸端寸法		概算質量 [kg]
	LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S	Q	
15A□A2CA1	115	95 ⁰ _{-0.035}	100	3	10	130	7	24 ⁰ _{-0.013}	40	6.0
20A□A2CA1	115	95 ⁰ _{-0.035}	100	3	10	130	7	24 ⁰ _{-0.013}	40	6.8
25A□A2CA1	115	95 ⁰ _{-0.035}	100	3	10	130	7	24 ⁰ _{-0.013}	40	8.7

*1 バッテリレス絶対値エンコーダ搭載機種は、L, LL, LP, KB2が+8 mmになります。各機種の値は以下の項を参照してください。

☞ [バッテリレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法 \(105ページ\)](#)

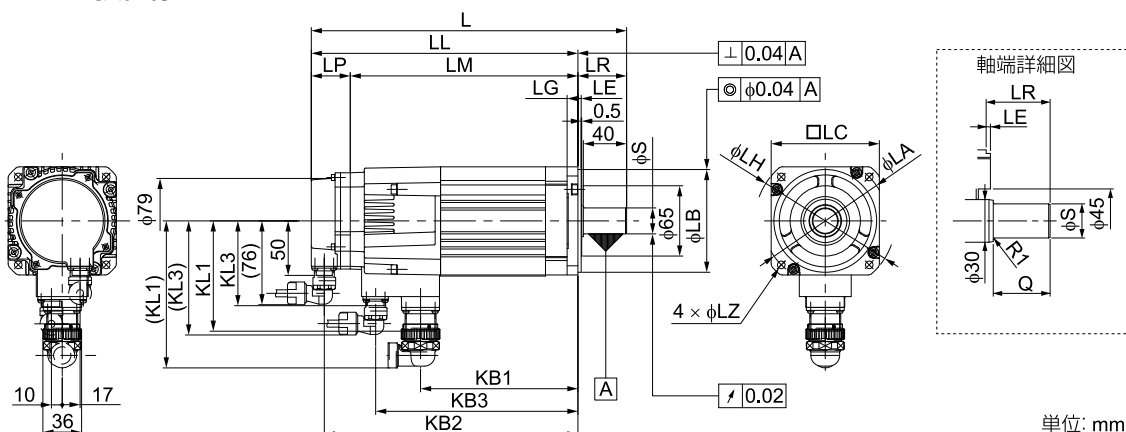
*2 屈曲コネクタを接続した場合の数値です。

(注) 1. オイルシール付きの機種も同寸法となっています。

2. 軸端仕様はストレート、キーなしの値を記載しています。他の軸端仕様については以下の項を参照してください。

☞ [軸端仕様 \(95ページ\)](#)

◆ Σ-7互換仕様

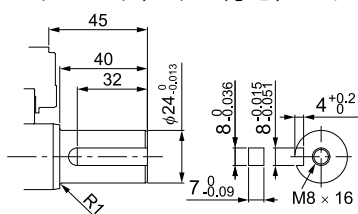


(注) 標準仕様と異なる点は、エンコーダケーブル用コネクタの形状です。

コネクタ以外の寸法は、標準仕様と同一です。

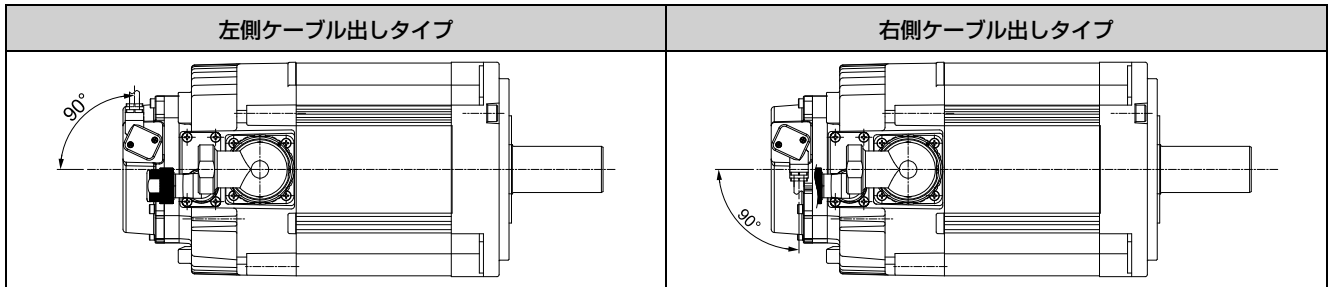
◆ 軸端仕様

- ストレート、キー付き、タップ付き



◆ コネクタ仕様

- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：標準仕様
エンコーダケーブル出しの方向は以下のとおりです。

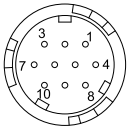


ケーブルの選定については、以下の項とマニュアルを参照してください。

☞ SGMXA用接続ケーブル（175ページ）

☞ Σ-X シリーズ 周辺機器選定マニュアル（資料番号：SIJP C710812 12）

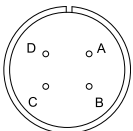
- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：Σ-7互換仕様



1	PS	6 *1	BAT(+)
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG5V	9	PG0V
5	BAT(-)	10	FG（フレームグラウンド）

- *1 絶対値エンコーダの場合のみ
リセプタクル: CMV1-R10P-D
適用プラグ（お客様でご準備ください）
プラグ: CM10-AP10S-□-D（L形），CM10-SP10S-□-D（ストレート），CMV1-AP10S-□-D（L形），CMV1-SP10S-□-D（ストレート），CMV1S-AP10S-□-D（L形），CMV1S-SP10S-□-D（ストレート）
（□は適合ケーブルサイズにより異なります）
メーカー: 第一電子工業（株）

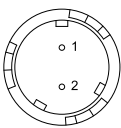
- モータ用：標準仕様，Σ-7互換仕様共通



A	U相	C	W相
B	V相	D	FG（フレームグラウンド）

メーカー: 日本航空電子工業（株）

- ブレーキ用：標準仕様，Σ-7互換仕様共通



1	ブレーキ端子
2	ブレーキ端子

(注) ブレーキ端子には電圧の極性はありません。

リセプタクル: CMV1-R2P-D

適用プラグ（お客様でご準備ください）

プラグ: CM10-AP2S-□-D（L形），CM10-SP2S-□-D（ストレート），CMV1-AP2S-□-D（L形），CMV1-SP2S-□-D（ストレート），CMV1S-AP2S-□-D（L形），CMV1S-SP2S-□-D（ストレート）

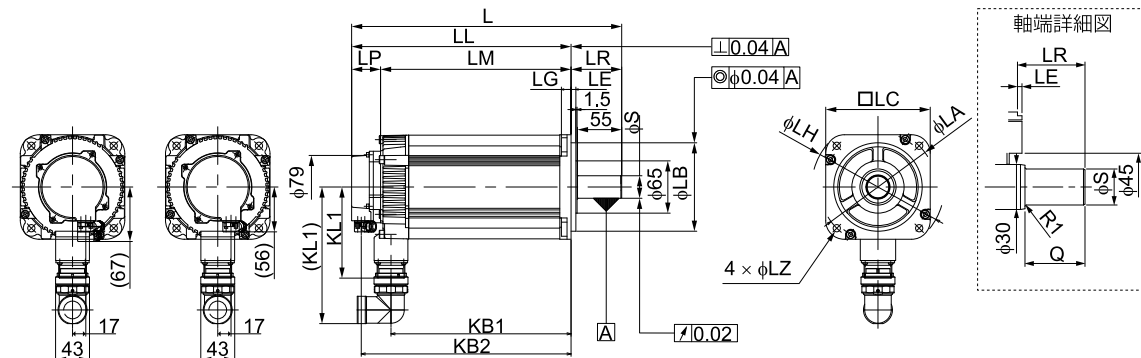
（□は適合ケーブルサイズにより異なります）

メーカー: 第一電子工業（株）

SGMXA-30～-50

■ 保持ブレーキなしサーボモータ

◆ 標準仕様



2段コネクタの場合 1段コネクタの場合

単位: mm

形式 SGMXA-	L *1	LL *1	LM	LP *1	LR	KB1	KB2 *1	KL1 (KL1 *2)
30A□A21A1	255	192	158	34	63	145	180	114 (170)
40A□A21A1	294	231	197	34	63	184	219	114 (170)
50A□A21A1	334	271	237	34	63	224	259	114 (170)

形式 SGMXA-	フランジ寸法							軸端寸法		概算質量 [kg]
	LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S	Q	
30A□A21A1	145	110 ⁰ _{-0.035}	130	6	12	165	9	28 ⁰ _{-0.013}	55	10.5
40A□A21A1	145	110 ⁰ _{-0.035}	130	6	12	165	9	28 ⁰ _{-0.013}	55	13.5
50A□A21A1	145	110 ⁰ _{-0.035}	130	6	12	165	9	28 ⁰ _{-0.013}	55	16.5

*1 バッテリレス絶対値エンコーダ搭載機種は、L, LL, LP, KB2が+8 mmになります。各機種値は以下の項を参照してください。

☞ [バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法 \(105ページ\)](#)

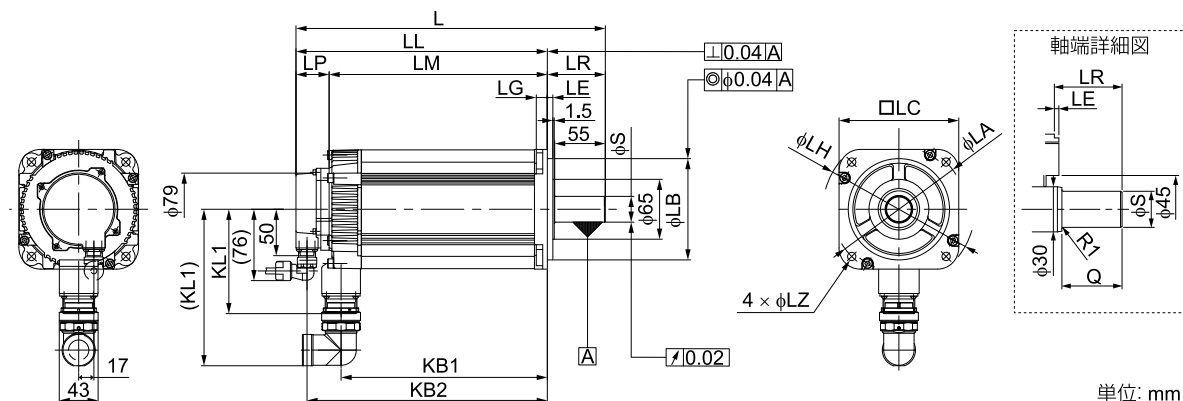
*2 JL10コネクタ (屈曲タイプ) を接続した場合の参考寸法です。

(注) 1. オイルシール付きの機種も同寸法となっています。

2. 軸端仕様はストレート、キーなしの値を記載しています。他の軸端仕様については以下の項を参照してください。

☞ [軸端仕様 \(98ページ\)](#)

◆ Σ-7互換仕様

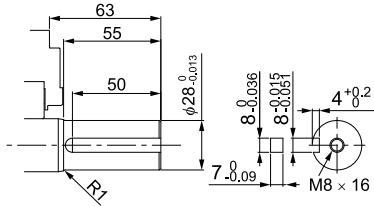


単位: mm

(注) 標準仕様と異なる点は、エンコーダケーブル用コネクタの形状です。
コネクタ以外の寸法は、標準仕様と同一です。

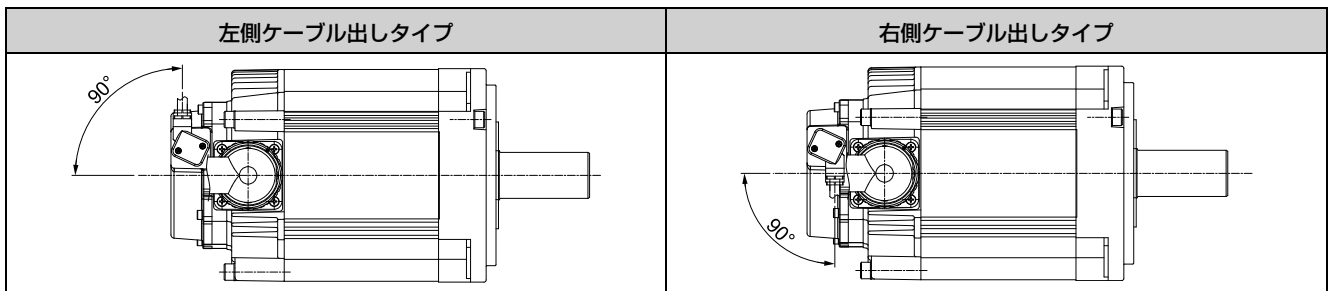
◆ 軸端仕様

- ・ ストレート、キー付き、タップ付き



◆ コネクタ仕様

- ・ エンコーダ用 (26ビットエンコーダ) : 標準仕様
エンコーダケーブル出しの方向は以下のとおりです。

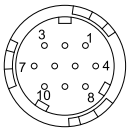


ケーブルの選定については、以下の項とマニュアルを参照してください。

☞ SGMXA用接続ケーブル (175ページ)

☞ Σ-X シリーズ 周辺機器選定マニュアル (資料番号: SIJP C710812 12)

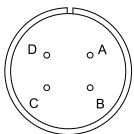
- ・ エンコーダ用 (26ビットエンコーダ) : Σ-7互換仕様



1	PS	6*1	BAT(+)
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG5V	9	PG0V
5	BAT(-)	10	FG (フレームグランド)

*1 絶対値エンコーダの場合のみ
リセプタクル: CMV1-R10P-D
適用プラグ (お客様でご準備ください)
プラグ: CM10-AP10S-□-D (L形), CM10-SP10S-□-D (ストレート), CMV1-AP10S-□-D (L形), CMV1-SP10S-□-D (ストレート), CMV1S-AP10S-□-D (L形), CMV1S-SP10S-□-D (ストレート)
(□は適合ケーブルサイズにより異なります)
メーカー: 第一電子工業 (株)

- ・ モータ用 : 標準仕様, Σ-7互換仕様共通

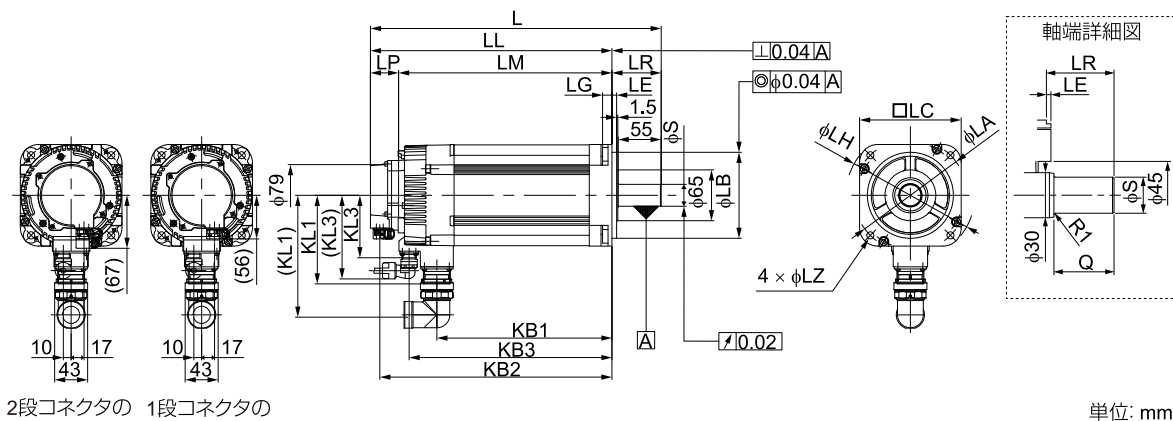


A	U相	C	W相
B	V相	D	FG (フレームグランド)

メーカー: 日本航空電子工業 (株)

■ 保持ブレーキ付きサーボモータ

◆ 標準仕様



形式 SGMXA-	L *1	LL *1	LM	LP *1	LR	KB1	KB2 *1	KB3	KL1 (KL1 *2)	KL3 (KL3 *2)
30A□A2CA1	291	228	194	34	63	145	216	181	114 (170)	81 (106)
40A□A2CA1	330	267	233	34	63	184	255	220	114 (170)	81 (106)
50A□A2CA1	370	307	273	34	63	224	295	260	114 (170)	81 (106)

形式 SGMXA-	フランジ寸法							軸端寸法		概算質量 [kg]
	LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S	Q	
30A□A2CA1	145	110 ⁰ _{-0.035}	130	6	12	165	9	28 ⁰ _{-0.013}	55	13
40A□A2CA1	145	110 ⁰ _{-0.035}	130	6	12	165	9	28 ⁰ _{-0.013}	55	16
50A□A2CA1	145	110 ⁰ _{-0.035}	130	6	12	165	9	28 ⁰ _{-0.013}	55	19

*1 バッテリレス絶対値エンコーダ搭載機種は、L, LL, LP, KB2が+8 mmになります。各機種値は以下の項を参照してください。

☞ [バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法 \(105ページ\)](#)

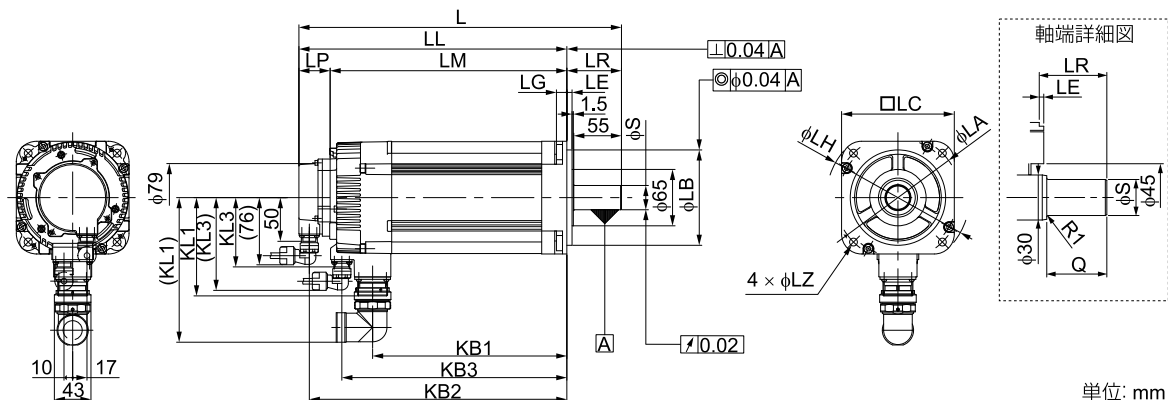
*2 JL10コネクタ (屈曲タイプ) を接続した場合の参考寸法です。

(注) 1. オイルシール付きの機種も同寸法となっています。

2. 軸端仕様はストレート、キーなしの値を記載しています。他の軸端仕様については以下の項を参照してください。

☞ [軸端仕様 \(100ページ\)](#)

◆ Σ-7互換仕様

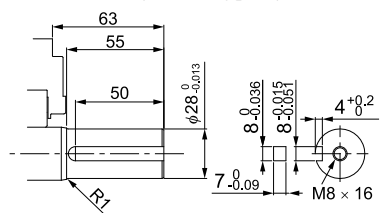


(注) 標準仕様と異なる点は、エンコーダケーブル用コネクタの形状です。

コネクタ以外の寸法は、標準仕様と同一です。

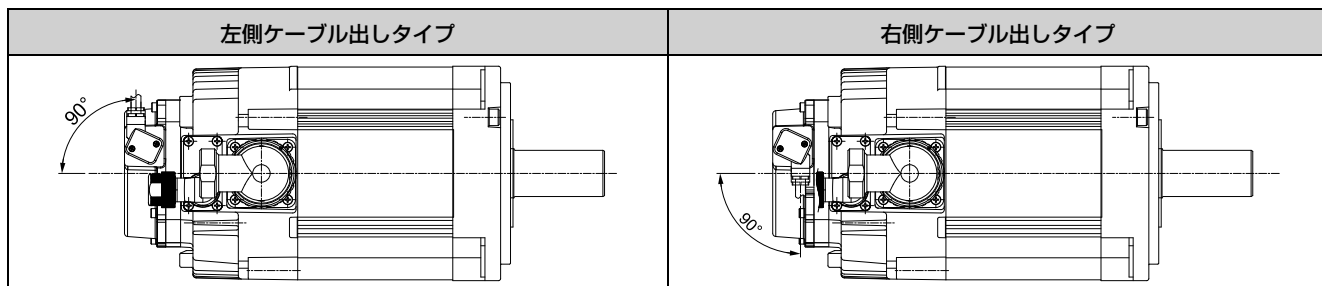
◆ 軸端仕様

- ストレート、キー付き、タップ付き



◆ コネクタ仕様

- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：標準仕様
エンコーダケーブル出しの方向は以下のとおりです。

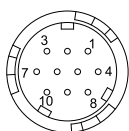


ケーブルの選定については、以下の項とマニュアルを参照してください。

☞ SGMXA用接続ケーブル（175ページ）

☞ Σ-Xシリーズ周辺機器選定マニュアル（資料番号：SIJP C710812 12）

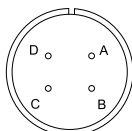
- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：Σ-7互換仕様



1	PS	6*1	BAT(+)
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG5V	9	PG0V
5	BAT(-)	10	FG（フレームグラウンド）

- *1 絶対値エンコーダの場合のみ
リセブタクル: CMV1-R10P-D
適用プラグ（お客様でご準備ください）
プラグ: CM10-AP10S-□-D（L形）、CM10-SP10S-□-D（ストレート）、CMV1-AP10S-□-D（L形）、CMV1-SP10S-□-D（ストレート）、CMV1S-AP10S-□-D（L形）、CMV1S-SP10S-□-D（ストレート）
（□は適合ケーブルサイズにより異なります）
メーカー: 第一電子工業（株）

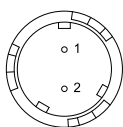
- モータ用：標準仕様，Σ-7互換仕様共通



A	U相	C	W相
B	V相	D	FG（フレームグラウンド）

メーカー: 日本航空電子工業（株）

- ブレーキ用：標準仕様，Σ-7互換仕様共通



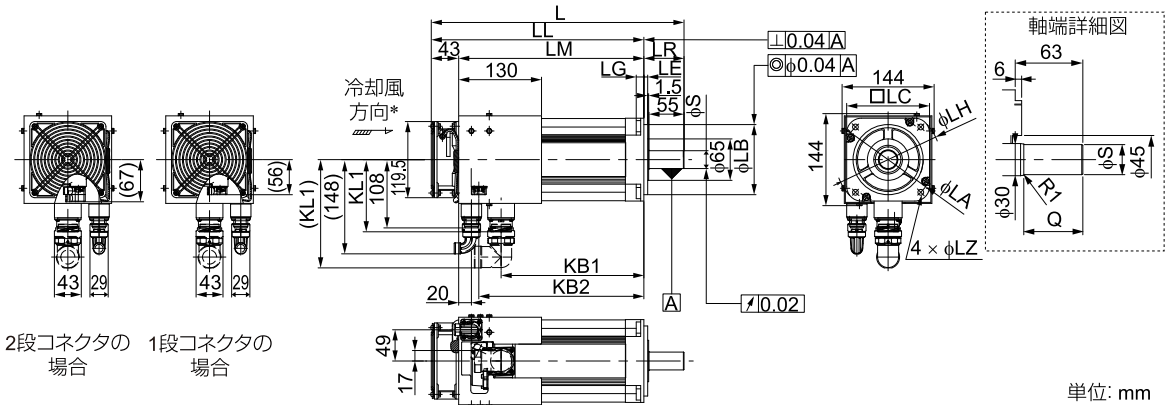
1	ブレーキ端子
2	ブレーキ端子

（注）ブレーキ端子には電圧の極性はありません。

- リセブタクル: CMV1-R2P-D
適用プラグ（お客様でご準備ください）
プラグ: CM10-AP2S-□-D（L形）、CM10-SP2S-□-D（ストレート）、CMV1-AP2S-□-D（L形）、CMV1-SP2S-□-D（ストレート）、CMV1S-AP2S-□-D（L形）、CMV1S-SP2S-□-D（ストレート）
（□は適合ケーブルサイズにより異なります）
メーカー: 第一電子工業（株）

SGMXA-70 (保持ブレーキなし)

■ 標準仕様



(注) 冷却風確保のため、壁、機械などから70 mm以上離して取り付けてください。

形式 SGMXA-	L	LL	LM	LR	KB1	KB2 *1	KL1 (KL1)
70A□A21A1	397	334	291	63	224	259	114 (170)

形式 SGMXA-	フランジ寸法							軸端寸法		概算質量 [kg]
	LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S	Q	
70A□A21A1	145	110 ⁰ _{-0.035}	130	6	12	165	9	28 ⁰ _{-0.013}	55	18.5

*1 バッテリレス絶対値エンコーダ搭載機種は、KB2が+8 mmになります。各機種は以下の項を参照してください。

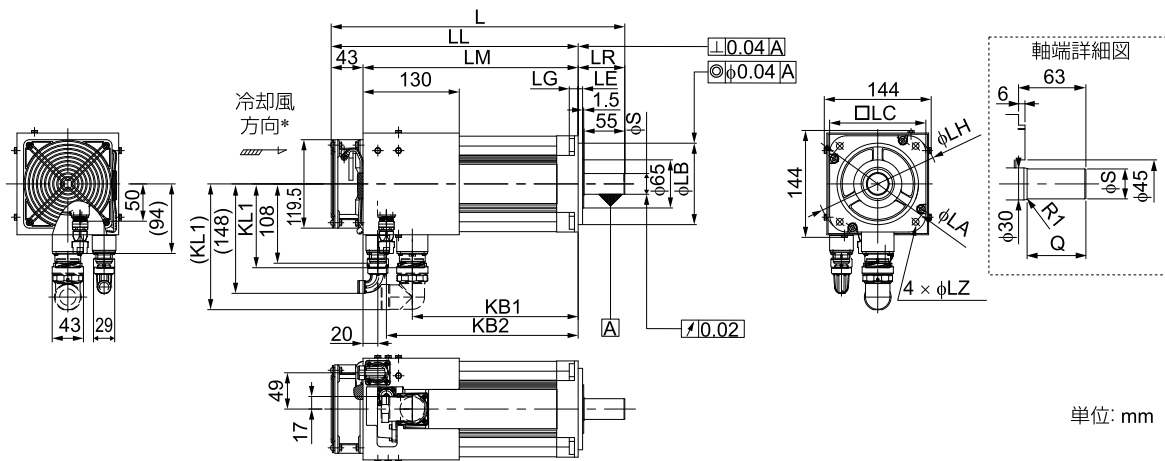
☞ [バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法 \(105ページ\)](#)

(注) 1. オイルシール付きの機種も同寸法となっています。

2. 軸端仕様はストレート、キーなしの値を記載しています。他の軸端仕様については以下の項を参照してください。

☞ [軸端仕様 \(103ページ\)](#)

■ Σ-7互換仕様



(注) 1. 冷却風確保のため、壁、機械などから70 mm以上離して取り付けてください。

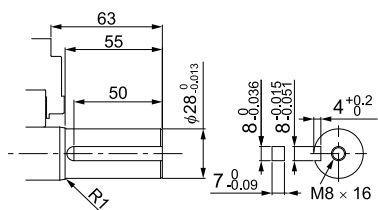
2. 標準仕様と異なる点は、エンコーダケーブル用コネクタの形状です。
コネクタ以外の寸法は、標準仕様と同一です。

■ 冷却ファン仕様

- 単相220 V
- 50/60 Hz
- 17/15 W
- 0.11/0.09 A

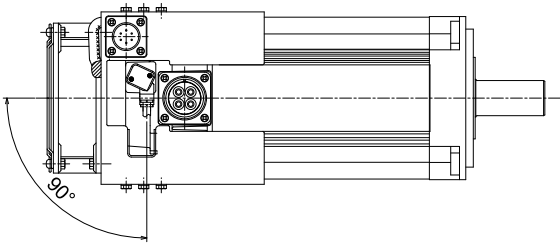
■ 軸端仕様

- ストレート、キー付き、タップ付き



■ コネクタ仕様

- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：標準仕様
エンコーダケーブル出しの方向は以下のとおりです。

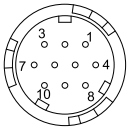


ケーブルの選定については、以下の項とマニュアルを参照してください。

SGMXA用接続ケーブル（175ページ）

Σ-Xシリーズ 周辺機器選定マニュアル（資料番号：SIJP C710812 12）

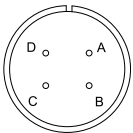
- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：Σ-7互換仕様



1	PS	6 *1	BAT(+)
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG5V	9	PG0V
5	BAT(-)	10	FG（フレームグランド）

- *1 絶対値エンコーダの場合のみ
リセプタクル: CMV1-R10P-D
適用プラグ（お客様でご準備ください）
プラグ: CM10-AP10S-□-D（L形）、CM10-SP10S-□-D（ストレート）、CMV1-AP10S-□-D（L形）、CMV1-SP10S-□-D（ストレート）、CMV1S-AP10S-□-D（L形）、CMV1S-SP10S-□-D（ストレート）
（□は適合ケーブルサイズにより異なります）
メーカー: 第一電子工業（株）

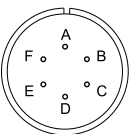
- モータ用：標準仕様，Σ-7互換仕様共通



A	U相	C	W相
B	V相	D	FG（フレームグランド）

メーカー: 日本航空電子工業（株）

- ファン用



A	ファンモータ	D	-
B	ファンモータ	E	-
C	-	F	FG（フレームグランド）

リセプタクル: MS3102A14S-6P
適用プラグ（お客様でご準備ください）
プラグ: MS3108B14S-6S
ケーブルクランプ: MS3057-6A
メーカー: 日本航空電子工業（株）

- (注) モータ本体側コネクタ（リセプタクル）は、RoHS指令対応品となっています。
お客様準備ケーブル側コネクタのRoHS指令対応品については各コネクタメーカーへお問い合わせください。

バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法

形式 SGMXA-	L	LL	LP	KB2	概算質量 [kg]
A5AWA2□A1	88 (128.5)	63 (103.5)	–	–	0.4 (0.7)
01AWA2□A1	100 (140.5)	75 (115.5)	–	–	0.5 (0.8)
C2AWA2□A1	112 (160.5)	87 (135.5)	–	–	0.6 (0.9)
02AWA2□A1	106 (146.5)	76 (116.5)	–	–	0.9 (1.5)
04AWA2□A1	122.5 (163.0)	92.5 (133.0)	–	–	1.3 (1.9)
06AWA2□A1	144.5 (198.5)	114.5 (168.5)	–	–	1.7 (2.3)
08AWA2□A1	142.5 (189.5)	102.5 (149.5)	–	–	2.4 (3.0)
10AWA2□A1	167.5 (214.5)	127.5 (174.5)	–	–	3.2 (3.8)
15AWA2□A1	208 (249)	163 (204)	42 (42)	151 (192)	4.6 (6.0)
20AWA2□A1	224 (265)	179 (220)	42 (42)	167 (208)	5.4 (6.8)
25AWA2□A1	247 (298)	202 (253)	42 (42)	190 (241)	6.8 (8.7)
30AWA2□A1	263 (299)	200 (238)	42 (42)	188 (226)	10.5 (13)
40AWA2□A1	302 (338)	239 (275)	42 (42)	227 (263)	13.5 (16)
50AWA2□A1	342 (378)	279 (315)	42 (42)	267 (303)	16.5 (19)
70AWA2□A1	397	334	–	269	18.5

(注) ()内は、保持ブレーキ付きサーボモータの数値です。

SGMXPモデル

形式の見方

SGMXP - 01 A U A 2 1 A 1

Σ-Xシリーズ
サーボモータ
SGMXPモデル

1+2桁 3桁 4桁 5桁 6桁 7桁 8桁 9桁

1+2桁目 定格出力

記号	仕様
01	100 W
02	200 W
04	400 W
08	750 W
15	1.5 kW

3桁目 電源電圧

記号	仕様
A	AC200 V

4桁目 シリアルエンコーダ

記号	仕様
U	26ビット絶対値
W	26ビットバッテリーレス絶対値

5桁目 設計順位

A

6桁目 軸端

記号	仕様
2	ストレート, キーなし
6	ストレート, キー付き, タップ付き

7桁目 オプション

記号	仕様
1	オプションなし
C	保持ブレーキ付き (DC24 V)
E	オイルシール付き, 保持ブレーキ付き (DC24 V)
S	オイルシール付き

8桁目 仕向地

A

9桁目 付帯仕様

記号	仕様
1	標準仕様
2	Σ-7互換仕様

仕様および定格

仕様

電圧	200 V				
	形式 SGMXP-	01A	02A	04A	08A
時間定格	連続				
耐熱クラス	UL: B, CE: B				
絶縁抵抗	DC500 V, 10 MΩ以上				
絶縁耐圧	AC1500 V 1分間				
励磁方式	永久磁石形				
取付け方式	フランジ形				
連結方式	直結				
回転方向	正転指令で負荷側から見て反時計回り (CCW)				
振動階級 *1	V15				

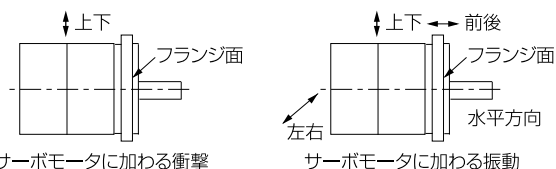
(続く)

(続き)

電圧		200 V				
形式 SGMXP-		01A	02A	04A	08A	15A
環境条件	使用周囲温度	0°C~40°C (最大60°C) *3				
	使用周囲湿度	20%~80%RH (結露しないこと)				
	取付け場所	<ul style="list-style-type: none"> • 屋内で、腐食性または爆発性のガスのない所 • 風通しがよく、ほこり、ごみや湿気の少ない所 • 点検や清掃のしやすい所 • 標高1000 m以下 (1000 m~2000 mの場合は減定格にて使用可能) *3 • 強磁界が発生しない所 				
	保存環境	モータに通電しないで保管する場合は、次の環境を守ってください。 保存温度: -20°C~+60°C (凍結しないこと) 保存湿度: 20%~80%RH (結露しないこと)				
耐衝撃 *2	衝撃加速度 (フランジ面基準にて)	490 m/s ²				
	衝撃回数	2回				
耐振動 *2	振動加速度 (フランジ面基準にて)	49 m/s ²				
組合せサーボパック	SGDXS	R90A	2R8A	2R8A	5R5A	120A
	SGDXW	1R6A *4, 2R8A *4	2R8A, 5R5A *4, 7R6A *4	2R8A, 5R5A *4, 7R6A *4	5R5A, 7R6A	-
	SGDXT-	1R6A *4, 2R8A *4	2R8A	2R8A	-	-

*1 振動階級V15とは、サーボモータ単体で定格回転時の振動振幅が15 μm以下であることを表します。

*2 サーボモータの軸を水平方向に取り付け、下図の方向に衝撃あるいは振動を与えた場合の値です。サーボモータに加わる振動は、アプリケーションにより振動の強さが異なります。このため、必ず実機で振動加速度を確認してください。



サーボモータに加わる衝撃

サーボモータに加わる振動

*3 減定格率については、以下の項を参照してください。

[減定格率について \(111ページ\)](#)

*4 この組合せの場合、Σ-XSサーボパック使用時に比べて制御ゲインが下がらないなど、性能が低下する可能性があります。

サーボモータの定格

電圧		200 V				
形式 SGMXP-		01A	02A	04A	08A	15A
定格出力 *1	W	100	200	400	750	1500
定格トルク *1, *2	N·m	0.318	0.637	1.27	2.39	4.77
瞬時最大トルク *1	N·m	1.11	2.23	4.46	7.16	14.3
定格電流 *1	Arms	0.76	1.5	2.4	5.4	9.2
瞬時最大電流 *1	Arms	3.2	5.9	9.3	16.5	28.0
定格回転速度 *1	min ⁻¹	3000				
連続許容回転速度	min ⁻¹	7000		6000		

(続く)

電圧			200 V				
形式SGMXP-			01A	02A	04A	08A	15A
最高回転速度 *1	min ⁻¹		7000				
トルク定数	N·m/Arms		0.453	0.467	0.587	0.476	0.559
回転子慣性 モーメント	保持ブレーキなし	× 10 ⁻⁴ kg·m ²	0.0594	0.263	0.409	2.10	4.02
	保持ブレーキ付き		0.0922	0.423	0.569	2.98	4.90
	保持ブレーキなし+バッテ リレス絶対値エンコーダ搭 載		0.0631	0.267	0.413	2.10	4.02
	保持ブレーキ付き+バッテ リレスエンコーダ搭載		0.0959	0.427	0.573	2.98	4.90
定格パワ ーレート *1	保持ブレーキなし	kW/s	17.0	15.4	39.4	27.1	56.5
	保持ブレーキ付き		8.5	9.6	28.3	19.2	46.5
定格角加 速度 *1	保持ブレーキなし	rad/s ²	53500	24200	31000	11300	11800
	保持ブレーキ付き		26600	15000	22300	8000	9700
オイルシール付きの減定格率	%		90		95		
ヒートシンクサイズ (アルミ製) *3	mm		250 × 250 × 6			300 × 300 × 12	
保護構造 *4			全閉自冷IP67				
保持ブレーキ 仕様 *5	定格電圧	V	DC24 V ±10%				
	容量	W	6	7.4		7.5	
	保持トルク	N·m	0.318	0.637	1.27	2.39	4.77
	コイル抵抗	Ω (at 20°C)	96	77.8		76.8	
	定格電流	A (at 20°C)	0.25	0.31			
	ブレーキ開放時間	ms	80				
	ブレーキ作動時間	ms	100				
許容負荷慣性 モーメント (回転子慣性 モーメントの 倍率) *6	6000 min ⁻¹ 時		25倍	15倍	10倍	5倍	
	7000 min ⁻¹ 時		25倍	10倍	6倍	5倍	
	回生抵抗外付け、DB抵抗外 付け *7の場合	6000 min ⁻¹ 時	25倍	15倍	10倍	5倍	
7000 min ⁻¹ 時							
軸の許容荷重 *8	LF	mm	20	25		35	
	許容ラジアル荷重	N	78	245		392	490
	許容スラスト荷重	N	49	68		74	147

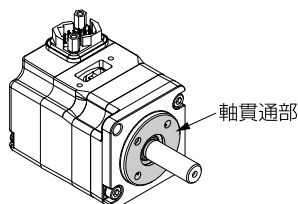
*1 サーボバックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が100°Cのときの値です。その他の項目は20°Cのときの値です。また、各値は代表値です。

*2 定格トルクは表記寸法のアルミ製ヒートシンクに取り付けた場合の使用周囲温度40°Cでの連続許容トルク値を示します。

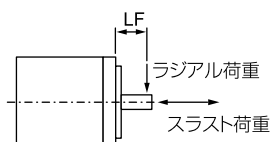
*3 ヒートシンクと減定格率の関係は、以下の項を参照してください。

📄 [サーボモータの放熱条件 \(111ページ\)](#)

*4 軸貫通部を除きます。また、専用ケーブルを使用した場合のみ、保護構造仕様を満たします。

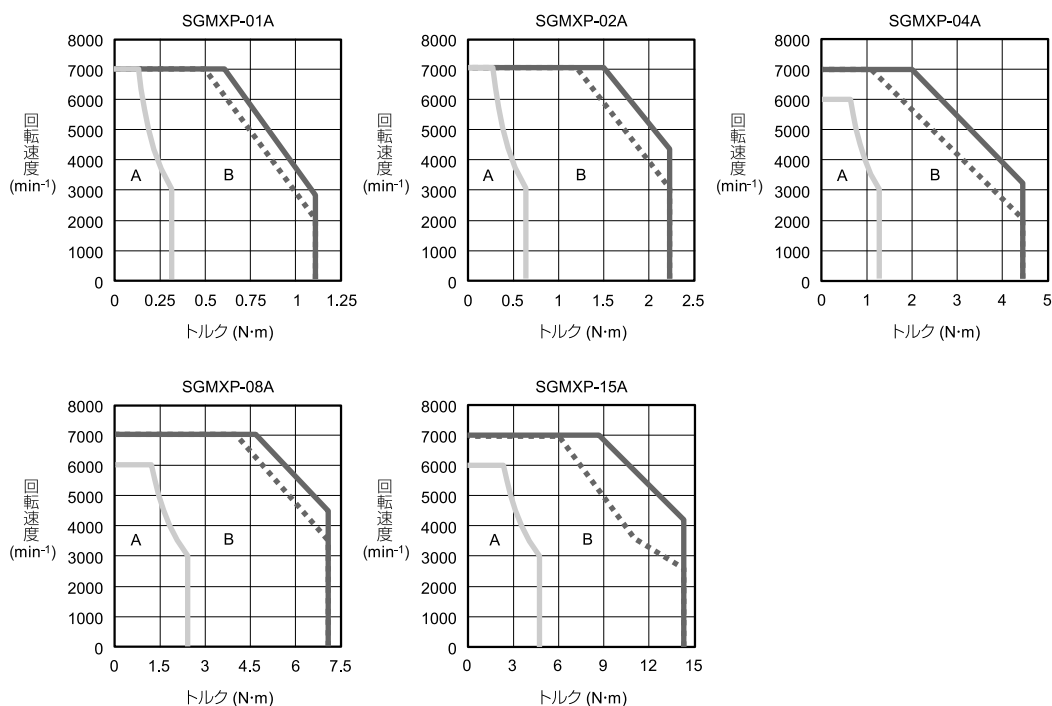


- *5 保持ブレーキ付きサーボモータをご使用の場合は、以下に示す点にご注意ください。
 - 保持ブレーキは制動用には使用できません。
 - 保持ブレーキ開放時間および保持ブレーキ作動時間は使用する放電回路によって異なります。ご使用の際は、必ず実機で動作遅れ時間を確認してください。
 - DC24 V電源はお客様でご準備ください。
- *6 回転子慣性モーメントの倍率は、保持ブレーキなしの標準サーボモータに対する値です。
- *7 DB抵抗を外付けする場合、サーボパックはハードウェアオプション仕様「0020」を選択してください。ただし、下記のサーボパック（最大適用モータ容量400 W以下）と組み合わせる場合は、DB抵抗を外付けできません。
 - SGDXS-R70A□□A0020 ~ -2R8A□□A0020
 - SGDXW-1R6A□□A0020, -2R8A□□A0020
 - SGDXT-1R6A□□A0020, -2R8A□□A0020
- *8 サーボモータの運転中に加わるラジアル荷重、スラスト荷重は、表中の値を超えないように機械の設計を行ってください。



トルク-回転速度特性

- A : 連続使用領域 — (実線) : 三相 200 V
B : 反復使用領域 ····· (破線) : 単相 200 V

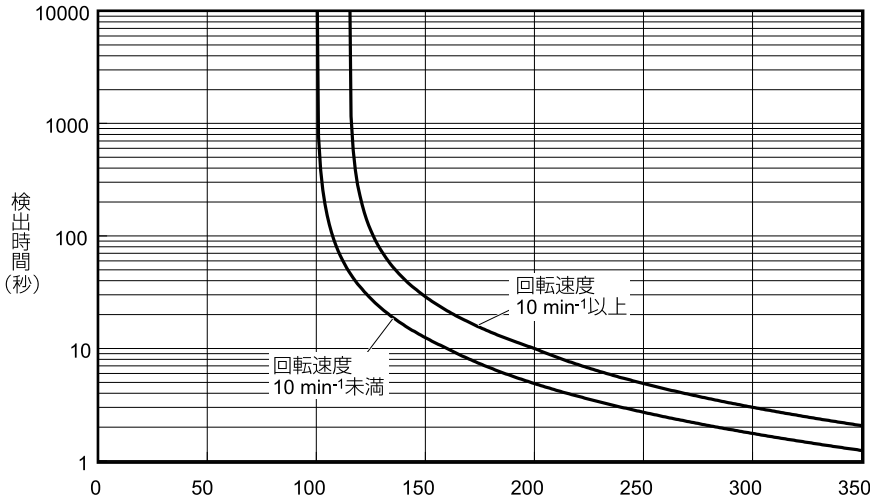


- (注) • サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が100°Cのときの値（代表値）です。
 • 電源電圧により反復使用領域の特性は変動します。
 • 実効トルクが定格トルク以内であれば、反復使用領域内で使用可能です。
 • 20 mを超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。
 • SGMXP-15Aは、SGDXS-120A□□A0008と組み合わせた場合に、単相入力に対応しています。

サーボモータの過負荷保護特性

過負荷検出レベルは、モータ使用周囲温度40°Cでホットスタートの条件で設定しています。

過負荷検出レベルは、接続したサーボパックとサーボモータの各々の過負荷保護特性のより低い検出レベルが優先されます。



(注) 上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。
実効トルクが「トルク回転速度特性 (109ページ)」の連続使用領域内となるようにご使用ください。

許容負荷慣性モーメント

サーボモータが許容できる負荷慣性モーメントの大きさ（回転子慣性モーメントの倍率）は、「サーボモータの定格 (107ページ)」に記載しています。この値は、サーボパックの回生エネルギーの処理能力で決まり、サーボモータの駆動条件によっても変わります。当社「ACサーボ容量選定プログラムSigmaSize+」*1にお客様の機械諸元を入力して使用条件を確認し、機械設計を行ってください。下記の場合は、それぞれ必要な処置をしてください。

*1 当社e-メカサイト (<http://www.e-mechatronics.com>) から無料でダウンロードできます。

■ 許容負荷慣性モーメントを超える場合

以下のいずれかの処置で許容値内に調整してください。

- トルク制限値を小さくする。
- 減速カーブを緩くする。
- 最高回転速度を下げる。

上記の処置ができない場合は、外付け回生抵抗器を設置してください。

補足

許容負荷慣性モーメントを超えて使用すると、減速時に「過電圧アラーム(A.400)」が発生する、あるいは回生抵抗内蔵のサーボパックの場合は「回生過負荷アラーム(A.320)」が発生する原因になります。

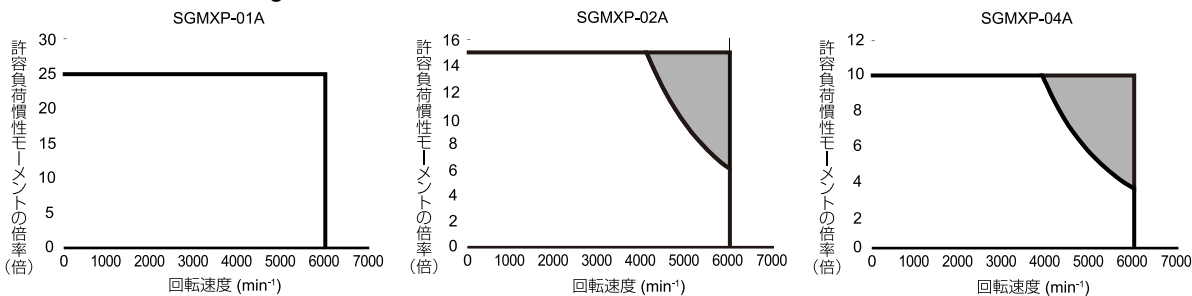
サーボパックの処理可能な回生電力(W)については、以下のカタログを参照してください。

□ ACサーボドライブΣ-Xシリーズ (資料番号: KAJP C710812 03)

内蔵回生抵抗器で回生電力を消費しきれない場合は外付け回生抵抗器が必要です。

■ 回生抵抗を内蔵していないサーボパックの場合

下記のグラフは、回転速度に対して許容できる負荷慣性モーメントの倍率（定格トルク以上で減速動作を行う場合の参考値）を示しています。許容値内では外付け回生抵抗なしで使用できます。ただし、グラフの網掛け部分で使用する場合は、SigmaSize+で外付け回生抵抗器の選定を実施してください。



(注) 対象サーボパック形式: SGDXS-R70A, -R90A, -1R6A, -2R8A

■ 外付け回生抵抗器が必要な場合

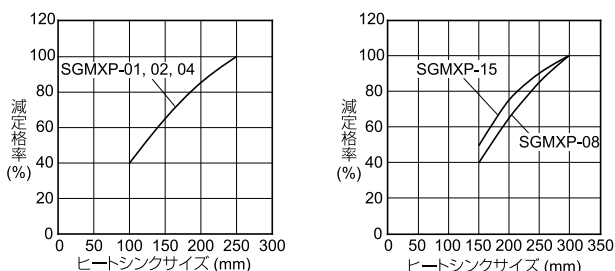
SigmaSize+で選定された仕様の外付け回生抵抗器を設置してください。
外付け回生抵抗器の詳細については、以下のカタログを参照してください。

□ ACサーボドライブΣ-Xシリーズ（資料番号：KAJP C710812 03）

減定格率について

■ サーボモータの放熱条件

サーボモータの定格は、ヒートシンクに取り付けた場合の連続許容値です。サーボモータを小形の装置部品に取り付ける場合、サーボモータの発熱を放熱する面積が減少するため、温度上昇が大きくなる場合があります。ヒートシンクサイズと減定格率の関係は、下記グラフを参照してください。



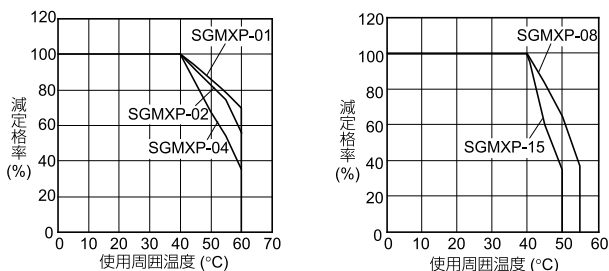
温度上昇値は下記のような条件によって変わります。したがって、必ず実機でサーボモータ温度を確認してください。

重要

- ・ヒートシンク（サーボモータ取付け部）と装置筐体との固定方法
- ・ヒートシンクとサーボモータ間の状況（シール材や減速機など）
- ・サーボモータ取付け部の材質
- ・サーボモータの回転速度

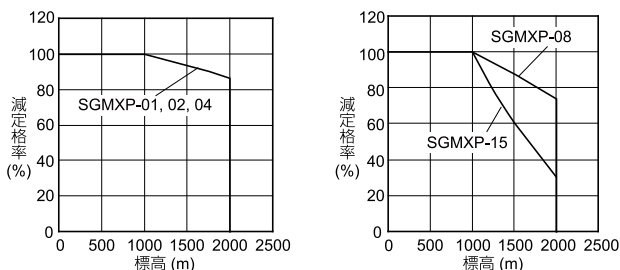
■ 使用周囲温度によるサーボモータの減定格率

サーボモータの使用周囲温度に合わせて（最大60℃）、下図に示す減定格率をご参照しご使用ください。



■ 標高1000 mを超える場合

サーボモータの定格は、標高1000 m以下における連続許容値を示しています。標高1000 mを超えて使用する場合（最高2000 m）、空気による放熱効果が低減しますので、下図に示す減定格率を参照しご使用ください。

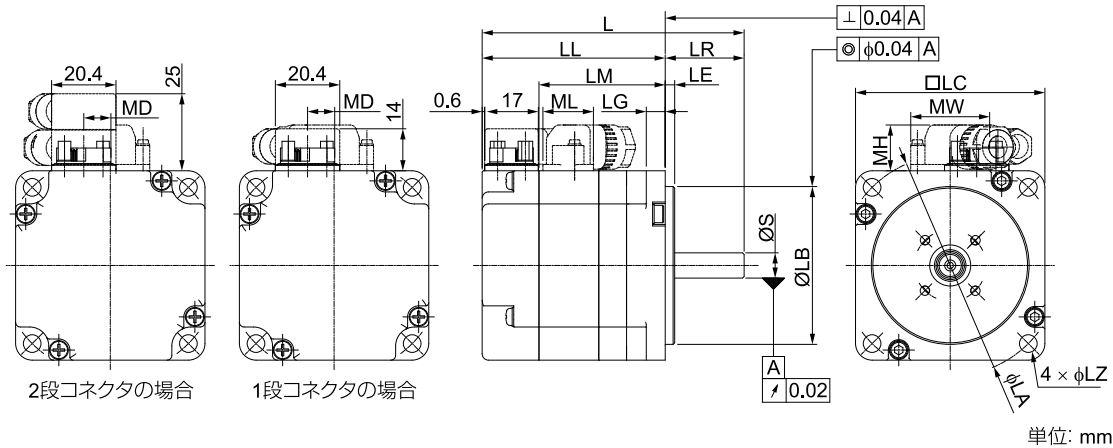


- (注) ・減定格でご使用の際は、「サーボモータの過負荷保護特性 (109ページ)」のモータ過負荷検出レベルを参照し、過負荷ワーニング、過負荷アラーム検出タイミングを変更してください。
- ・組み合わせるサーボパックとサーボモータそれぞれの減定格仕様を満たす条件で使用してください。
 - ・減定格率は平均回転速度が定格回転速度以下の場合です。平均回転速度が定格速度を超える場合は当社営業所または代理店へお問い合わせください。

外形寸法

SGMXP-01～-04

■ 標準仕様



形式 SGMXP-	L *1	LL *1	LM	フランジ寸法						
				LR	LE	LG	LC	LA	LB	LZ
01A□A2□A1	83 (113.0)	58 (88.0)	40	25	3	6	60	70	50 ⁰ _{-0.025}	5.5
02A□A2□A1	95 (126.5)	65 (96.5)	47	30	3	8	80	90	70 ⁰ _{-0.030}	7
04A□A2□A1	105 (136.5)	75 (106.5)	57	30	3	8	80	90	70 ⁰ _{-0.030}	7

形式 SGMXP-	S	MD	MW	MH	ML	概算質量[kg] *1
01A□A2□A1	8 ⁰ _{-0.009}	8.4	25	14.5	16	0.4 (0.7)
02A□A2□A1	14 ⁰ _{-0.011}	14	25	14.5	16	1.1 (1.8)
04A□A2□A1	14 ⁰ _{-0.011}	14	25	14.5	16	1.4 (2.1)

*1 バッテリレス絶対値エンコーダ搭載機種は、SGMXP-01AのL, LLが+7.5 mm, SGMXP-02Aおよび04AのL, LLが+6.5 mm, SGMXP-01A, 02A, 04Aの概算質量が+0.1 kgになります。各機種の値は以下の項を参照してください。

☞ [バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法 \(117ページ\)](#)

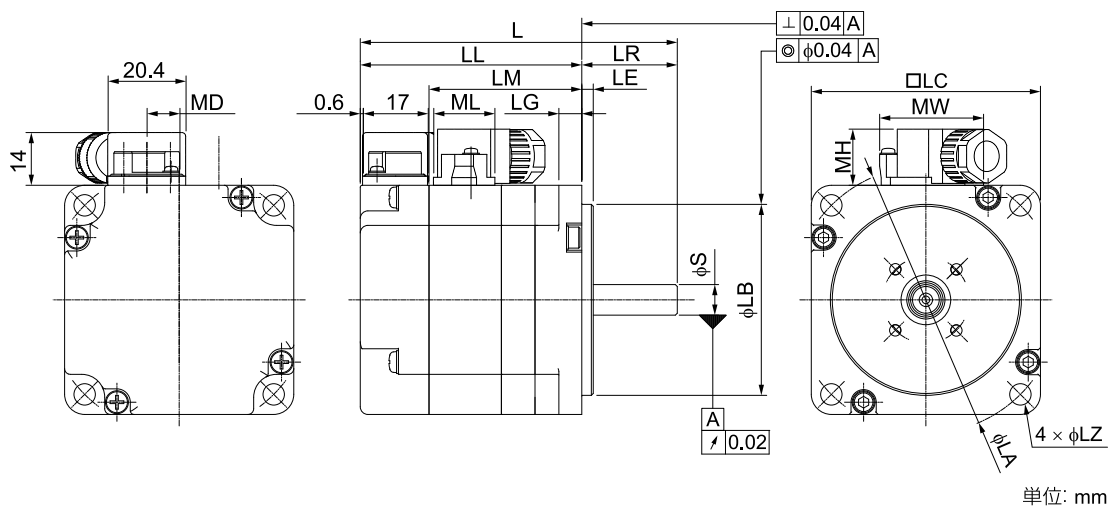
(注) 1. () 内は、保持ブレーキ付きサーボモータの数値です。

2. 軸端仕様はストレート、キーなしの値を記載しています。他の軸端仕様、オプション仕様については以下の項を参照してください。

☞ [軸端仕様 \(113ページ\)](#)

☞ [オプション仕様 \(114ページ\)](#)

■ Σ-7互換仕様

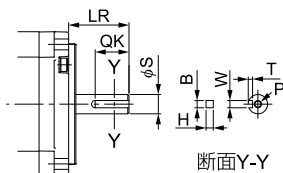


形式 SGMXP-	MD	MW	MH	ML
01A□A2□A2	8.5	25.8	14.7	16.1
02A□A2□A2	14	28.7	14.7	17.1
04A□A2□A2	14	28.7	14.7	17.1

(注) コネクタ以外の寸法は、標準仕様と同一です。

■ 軸端仕様

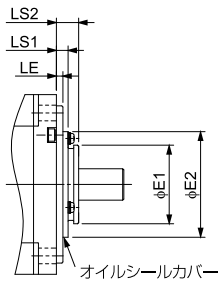
- ストレート、キー付き、タップ付き



形式 SGMXP-	LR	QK	S	B	H	W	T	P
01A□A61□□	25	14	8 ⁰ _{-0.009}	3 ⁰ _{-0.025}	3 ⁰ _{-0.025}	3 ^{-0.006} _{-0.031}	1.8 ^{+0.1} ₀	M3×6
02A□A61□□	30	14	14 ⁰ _{-0.011}	5 ⁰ _{-0.030}	5 ⁰ _{-0.030}	5 ^{-0.012} _{-0.042}	3 ^{+0.1} ₀	M5×8
04A□A61□□	30	14	14 ⁰ _{-0.011}	5 ⁰ _{-0.030}	5 ⁰ _{-0.030}	5 ^{-0.012} _{-0.042}	3 ^{+0.1} ₀	M5×8

■ オプション仕様

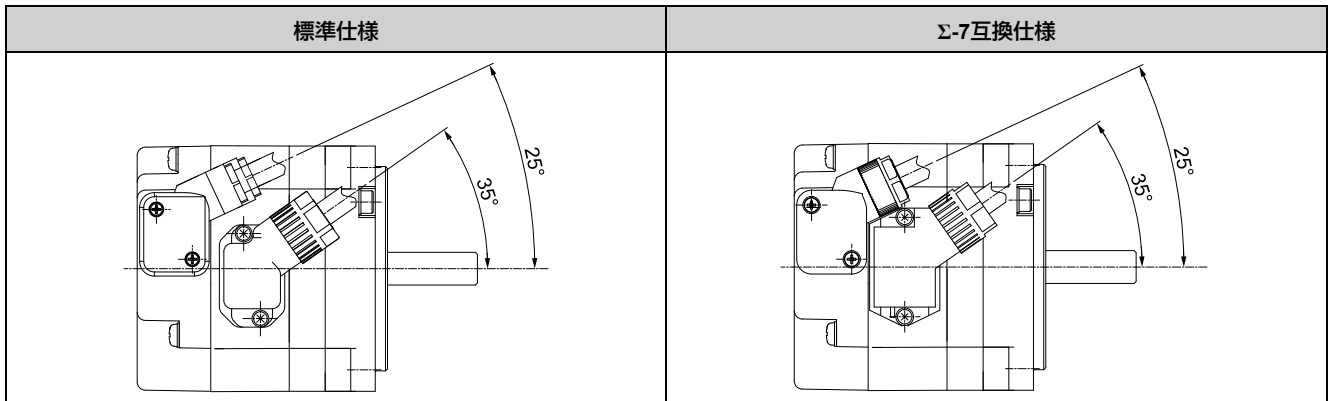
- オイルシール付き



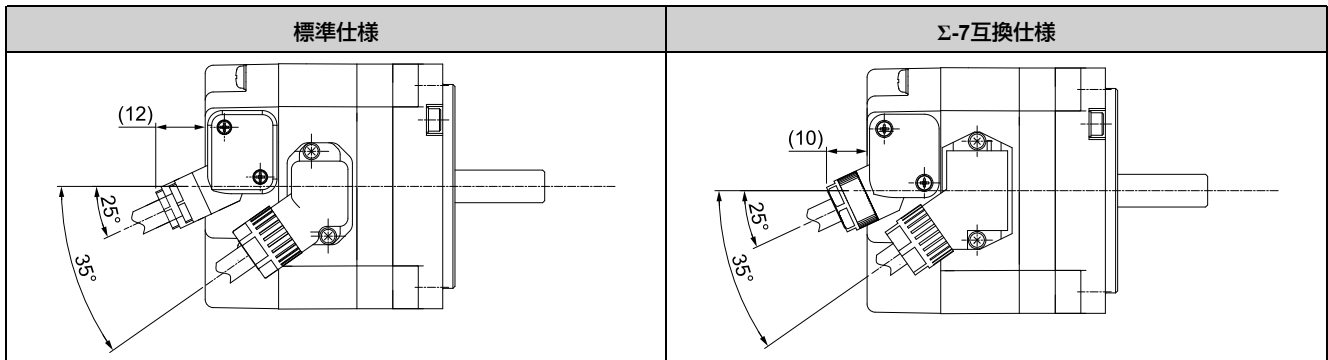
形式 SGMXP-	E1	E2	LS1	LS2	LE
01A□A□S□□	22	38	3.5	7	3
02A□A□S□□	35	47	5.2	10	3
04A□A□S□□					

■ コネクタ取付寸法

- 負荷側ケーブル出しタイプ

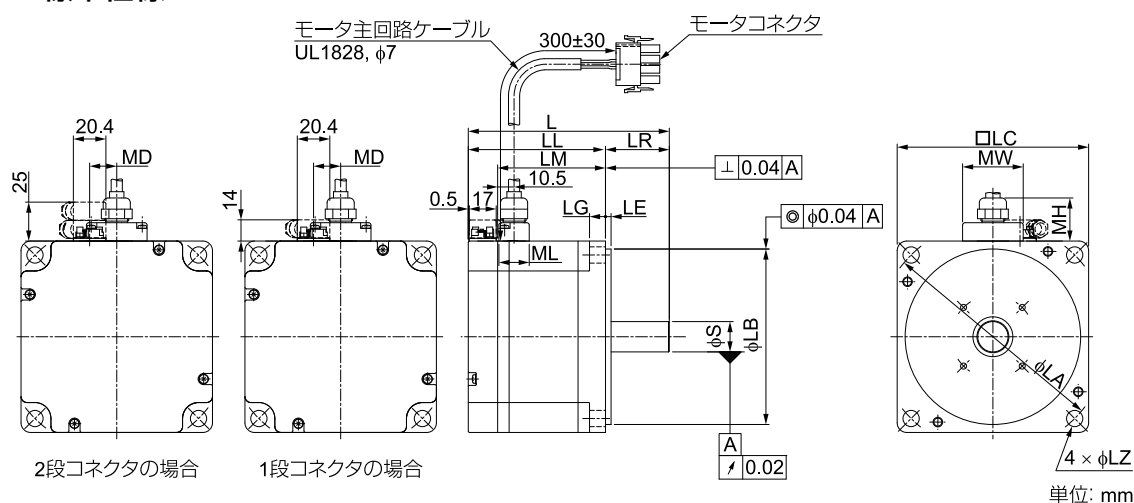


- 反負荷側ケーブル出しタイプ



SGMXP-08, -15

■ 標準仕様



形式 SGMXP-	L *1	LL *1	LM	フランジ寸法						
				LR	LE	LG	LC	LA	LB	LZ
08A□A2□A1	126.5 (160.0)	86.5 (120.0)	67.6	40	3.5	10	120	145	110 ⁰ _{-0.035}	10.2
15A□A2□A1	154.5 (188.0)	114.5 (148.0)	95.6	40	3.5	10	120	145	110 ⁰ _{-0.035}	10.2

形式 SGMXP-	S	MD	MW	MH	ML	概算質量[kg] *1
08A□A2□A1	19 ⁰ _{-0.013}	17	38	28	19 (25.5)	4.2 (5.9)
15A□A2□A1	19 ⁰ _{-0.013}	17	38	28	19 (25.5)	6.6 (8.2)

*1 バッテリレス絶対値エンコーダ搭載機種は、L, LLが+8 mm, 概算質量が+0.1 kgになります。各機種の値は以下の項を参照してください。

☞ [バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法 \(117ページ\)](#)

*2 屈曲コネクタを接続した場合の数値です。

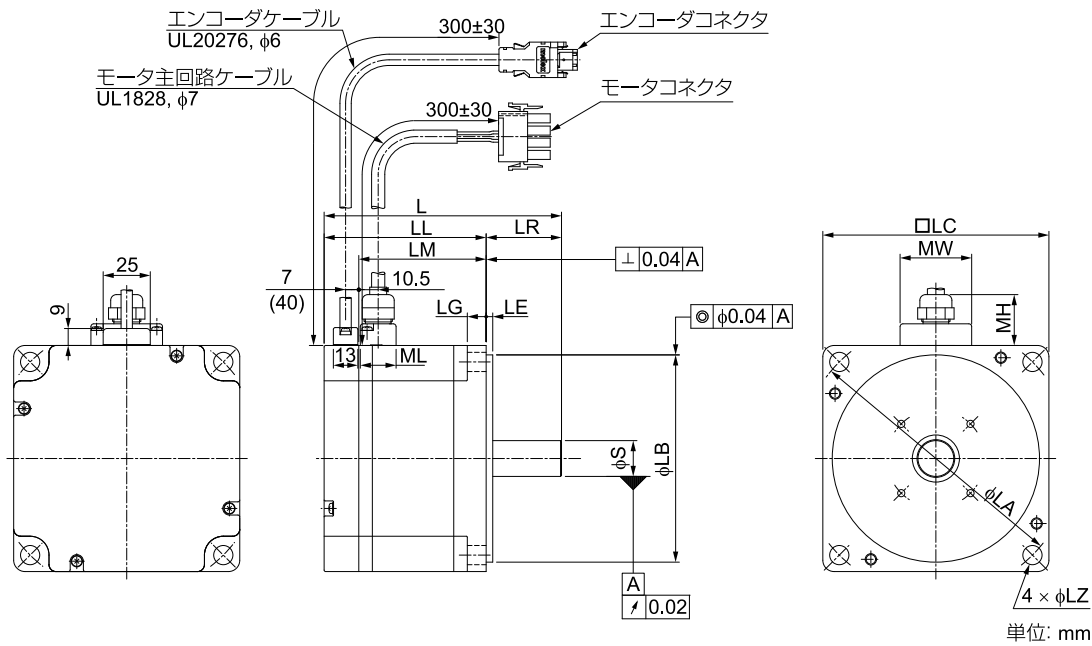
(注) 1. () 内は、保持ブレーキ付きサーボモータの数値です。

2. 軸端仕様はストレート、キーなしの値を記載しています。他の軸端仕様、オプション仕様については以下の項を参照してください。

☞ [軸端仕様 \(113ページ\)](#)

☞ [オプション仕様 \(116ページ\)](#)

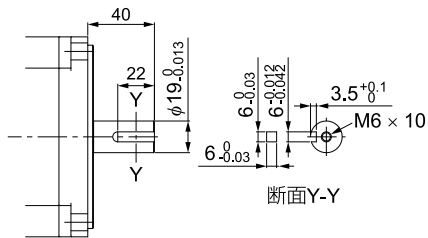
■ Σ-7互換対応仕様



(注) 標準仕様と異なる点は、エンコーダケーブル用コネクタの形状です。
コネクタ以外の寸法は、標準仕様と同一です。

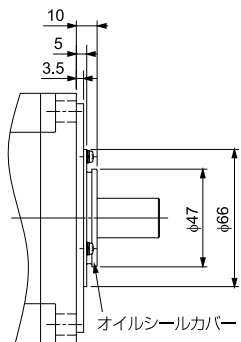
■ 軸端仕様

- ストレート、キー付き、タップ付き

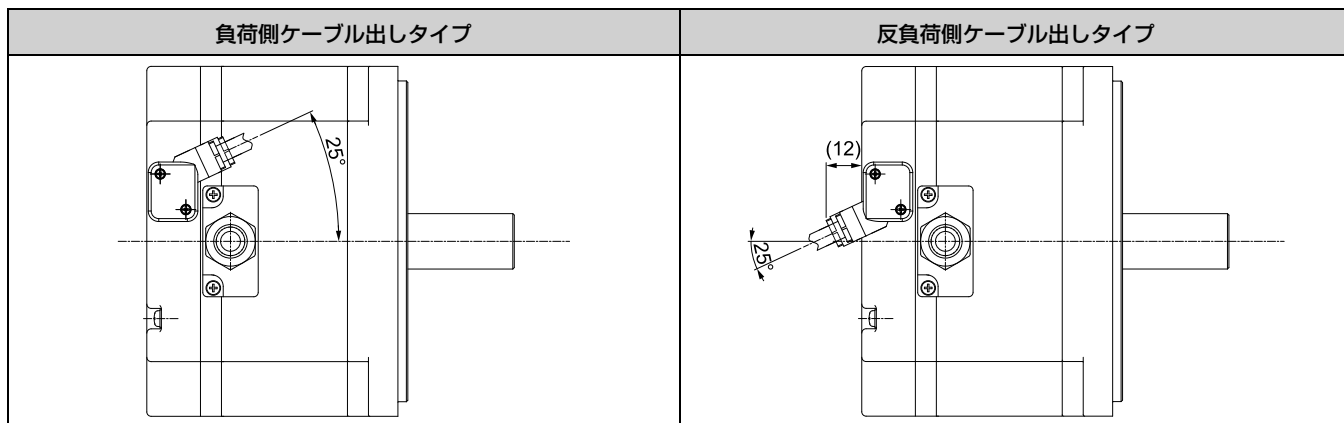


■ オプション仕様

- オイルシール付き



■ コネクタ取付寸法



バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法

形式 SGMXP-	L	LL	概算質量 [kg]
01AWA2□A□	90.5 (120.5)	65.5 (95.5)	0.5 (0.8)
02AWA2□A□	101.5 (133)	71.5 (103)	1.2 (1.9)
04AWA2□A□	111.5 (143)	81.5 (113)	1.5 (2.2)
08AWA2□A□	134.5 (168)	94.5 (128)	4.3 (6)
15AWA2□A□	162.5 (196)	122.5 (156)	6.7 (8.3)

(注) () 内は、保持ブレーキ付きサーボモータの数値です。

SGMXGモデル

形式の見方

SGMXG - 09 A U A 2 1 A 1

Σ-Xシリーズ
サーボモータ
SGMXGモデル

1+2桁 3桁 4桁 5桁 6桁 7桁 8桁 9桁

1+2桁目 定格出力

記号	1500回転仕様	記号	1000回転仕様
03	300 W	03	300 W
05	450 W	06	600 W
09	850 W	09	900 W
13	1.3 kW	12	1.2 kW
20	1.8 kW	20	2.0 kW
30	2.9 kW	30	3.0 kW
44	4.4 kW	40	4.0 kW
55	5.5 kW	55	5.5 kW
75	7.5 kW		
1A	11 kW		
1E	15 kW		

3桁目 電源電圧

記号	仕様
A	AC200 V

4桁目 シリアルエンコーダ

記号	仕様
U	26ビット絶対値
W	26ビットバッテリーレス絶対値

5桁目 設計順位

記号	仕様
A	1500回転仕様
B	1000回転仕様

6桁目 軸端

記号	仕様
2	ストレート、キーなし (SGMXG-03A□A~20A□A) (SGMXG-03A□B~12A□B)
6	ストレート、キー付き、 タップ付き
8	ストレート、キーなし、 タップ付き (SGMXG-30A□A~1EA□A) (SGMXG-20A□B~55A□B)

7桁目 オプション

記号	仕様
1	オプションなし
C	保持ブレーキ付き (DC24 V)
E	オイルシール付き、 保持ブレーキ付き (DC24 V)
S	オイルシール付き

8桁目 仕向地

A

9桁目 付帯仕様

記号	仕様
1	標準仕様
2	Σ-7互換仕様

(注) SGMXG-30A□AをSGDXS-200Aと組み合わせて使用した場合は、2.4 kWとなります。

仕様および定格 (1500回転仕様)

仕様

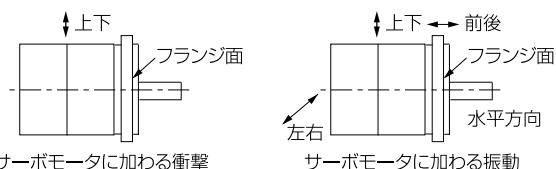
電圧	200 V										
	形式 SGMXG-	03A□A 05A□A	09A□A	13A□A	20A□A	30A□A	44A□A	55A□A	75A□A	1AA□A	1EA□A
時間定格	連続										
耐熱クラス	UL: F, CE: F										
絶縁抵抗	DC500 V, 10 MΩ以上										
絶縁耐圧	AC1500 V 1分間										
励磁方式	永久磁石形										
取付け方式	フランジ形										
連結方式	直結										
回転方向	正転指令で負荷側から見て反時計回り (CCW)										
振動階級 *1	V15										

(続く)

(続き)

電圧		200 V									
形式 SGMXG-		03A□A 05A□A	09A□A	13A□A	20A□A	30A□A	44A□A	55A□A	75A□A	1AA□A	1EA□A
環境条件	使用周囲温度	0°C~40°C (最大60°C) *3									
	使用周囲湿度	20%~80%RH (結露しないこと)									
	取付け場所	<ul style="list-style-type: none"> • 屋内で、腐食性または爆発性のガスのない所 • 風通しがよく、ほこり、ごみや湿気の少ない所 • 点検や清掃のしやすい所 • 標高1000 m以下 (1000 m~2000 mの場合は減定格にて使用可能) *3 • 強磁界が発生しない所 									
	保存環境	モータに通電しないで保管する場合は、次の環境を守ってください。 保存温度: -20°C~+60°C (凍結しないこと) 保存湿度: 20%~80%RH (結露しないこと)									
耐衝撃 *2	衝撃加速度 (フランジ面基準にて)	490 m/s ²									
	衝撃回数	2回									
耐振動 *2	振動加速度 (フランジ面基準にて)	49 m/s ² (前後方向24.5 m/s ²)					24.5m/s ²				
		SGDXS	3R8A	7R6A (120A) *4	120A (180A) *4	180A (200A) *4	330A (470A) *4	330A (550A) *4	470A (780A) *4	550A	590A
組合せ サーボ バック *4	SGDXW	5R5A *5, 7R6A *5	7R6A	-							

- *1 振動階級V15とは、サーボモータ単体で定格回転時の振動振幅が15 μm以下であることを表します。
 *2 サーボモータの軸を水平方向に取り付け、下図の方向に衝撃あるいは振動を与えた場合の値です。サーボモータに加わる振動は、アプリケーションにより振動の強さが異なります。このため、必ず実機で振動加速度を確認してください。



- *3 減定格率については、以下の項を参照してください。
 減定格率について (127ページ)
 *4 瞬時最大トルクを大きくしたい場合は、() 内の形式のサーボバックを使用してください。各サーボバックの瞬時最大トルクは、以下の項を参照してください。
 サーボモータの定格(SGMXG-03A□A~20A□A) (119ページ)
 サーボモータの定格(SGMXG-30A□A~1EA□A) (121ページ)
 トルクー回転速度特性 (123ページ)
 *5 Σ-XWサーボバックと組み合わせた場合、Σ-XSサーボバック使用時に比べて制御ゲインが上がらないなど、性能が低下する可能性があります。

サーボモータの定格(SGMXG-03A□A~20A□A)

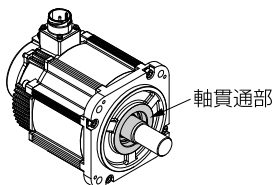
電圧		200 V				
形式 SGMXG-		03A□A	05A□A	09A□A	13A□A	20A□A
定格出力 *1	kW	0.3	0.45	0.85	1.3	1.8
定格トルク *1, *2	N·m	1.96	2.86	5.39	8.34	11.5
瞬時最大トルク *1	N·m	5.88	8.92	14.2	23.3	28.7
				20.0 *3	30.0 *4	35.4 *5
定格電流 *1	Arms	2.8	3.8	6.9	10.7	16.7

(続く)

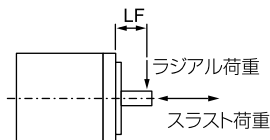
(続き)

電圧		200 V						
形式 SGMXG-		03A□A	05A□A	09A□A	13A□A	20A□A		
瞬時最大電流 *1	Arms	8.0	11	17 28 *3	28 40 *4	42 56 *5		
定格回転速度 *1	min ⁻¹	1500						
連続許容回転速度	min ⁻¹	4000				3000		
最高回転速度 *1	min ⁻¹	4000						
トルク定数 *1	N·m/Arms	0.776	0.854	0.859	0.891	0.748		
回転子慣性モーメント *6	保持ブレーキなし	×10 ⁻⁴ kg·m ²		2.48	3.33	13.9	19.9	26.0
	保持ブレーキ付き			2.73	3.58	16.0	22.0	28.1
定格パワーレート *1	保持ブレーキなし	kW/s		15.5	24.6	20.9	35.0	50.9
	保持ブレーキ付き			14.1	22.9	18.2	31.6	47.1
定格角加速度 *1	保持ブレーキなし	rad/s ²		7900	8590	3880	4190	4420
	保持ブレーキ付き			7180	7990	3370	3790	4090
ヒートシンクサイズ *7	mm	250 × 250 × 6 (アルミ製)		400 × 400 × 20 (鉄製)				
保護構造 *8		全閉自冷IP67						
保持ブレーキ仕様 *9	定格電圧	V	DC24 V ₀ ^{+10%}					
	容量	W	10					
	保持トルク	N·m	4.5	12.7	19.6			
	コイル抵抗	Ω (at 20°C)	56	59				
	定格電流	A (at 20°C)	0.43	0.41				
	ブレーキ開放時間	ms	100					
	ブレーキ作動時間	ms	80					
許容負荷慣性モーメント (回転子慣性モーメントの倍率) *10	3000 min ⁻¹ 時	15倍		5倍				
	4000 min ⁻¹ 時	8.4倍		2倍		5倍		
	回生抵抗外付け, DB抵抗外付け *11の場合	3000 min ⁻¹ 時	15倍		10倍			
		4000 min ⁻¹ 時	8.4倍	8倍	9倍	7倍		
軸の許容荷重 *12	LF	mm	40		58			
	許容ラジアル荷重	N	490		686	980		
	許容スラスト荷重	N	98		343	392		

- *1 サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が20°Cのときの値です。また、各値は代表値です。
 *2 定格トルクは表記寸法のアルミ製または鉄製ヒートシンクに取り付けた場合の連続許容トルク値を示します。
 *3 サーボパックSGDXS-120Aと組み合わせて使用した場合の値です。
 *4 サーボパックSGDXS-180Aと組み合わせて使用した場合の値です。
 *5 サーボパックSGDXS-200Aと組み合わせて使用した場合の値です。
 *6 バッテリレス絶対値エンコーダ搭載仕様（ブレーキ付き含む）は、表中の値と同じです。
 *7 ヒートシンクと減定格率の関係は、以下の項を参照してください。
 ☞ [サーボモータの放熱条件 \(127ページ\)](#)
 *8 軸貫通部を除きます。また、専用ケーブルを使用した場合のみ、保護構造仕様を満たします。



- *9 保持ブレーキ付きサーボモータをご使用の場合は、以下に示す点にご注意ください。
 - 保持ブレーキは制動用には使用できません。
 - 保持ブレーキ開放時間および保持ブレーキ作動時間は使用する放電回路によって異なります。ご使用の際は、必ず実機で動作遅れ時間を確認してください。
 - DC24 V電源はお客様でご準備ください。
- *10 回転子慣性モーメントの倍率は、保持ブレーキなしの標準サーボモータに対する値です。
- *11 DB抵抗を外付けする場合、サーボバックはハードウェアオプション仕様「0020」を選択してください。
- *12 サーボモータの運転中に加わるラジアル荷重、スラスト荷重は、表中の値を超えないように機械の設計を行ってください。



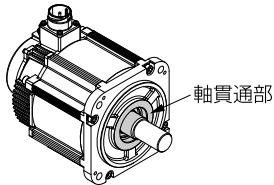
サーボモータの定格(SGMXG-30A□A~-1EA□A)

電圧		200 V						
形式 SGMXG-		30A□A	30A□A *3	44A□A	55A□A	75A□A	1AA□A	1EA□A
定格出力 *1	kW	2.9	(2.4)	4.4	5.5	7.5	11	15
定格トルク *1, *2	N·m	18.6	(15.1)	28.4	35.0	48.0	70.0	95.4
瞬時最大トルク *1	N·m	54.0 66.8 *4	(45.1)	71.6 95.6 *5	102 134 *6	119	175	224
定格電流 *1	Arms	24.5	(19.6)	32.9	37.2	54.7	58.6	74.0
瞬時最大電流 *1	Arms	71 92 *4	(56)	84 115 *5	110 149 *6	130	140	170
定格回転速度 *1	min ⁻¹	1500						
連続許容回転速度	min ⁻¹	3000					2000	
最高回転速度 *1	min ⁻¹	4000					3000	
トルク定数 *1	N·m/Arms	0.826		0.932	1.02	0.957	1.38	1.44
回転子慣性モーメント *7	保持ブレーキなし	46.0		67.5	89.0	125	242	303
	保持ブレーキ付き	53.9		75.4	96.9	133	261	341
定格パワーレート *1	保持ブレーキなし	75.2		119	138	184	202	300
	保持ブレーキ付き	64.2		107	126	173	188	267
定格角加速度 *1	保持ブレーキなし	4040		4210	3930	3840	2890	3150
	保持ブレーキ付き	3450		3770	3610	3610	2680	2800
ヒートシンクサイズ *8	mm	550 × 550 × 30 (鉄製)					650 × 650 × 35 (鉄製)	
保護構造 *9		全閉自冷IP67						
保持ブレーキ仕様 *10	定格電圧	V	DC24 V ^{+10%} ₀					
	容量	W	18.5		25	32	35	
	保持トルク	N·m	43.1		72.6	84.3	114.6	
	コイル抵抗	Ω (at 20°C)	31		23	18	17	
	定格電流	A (at 20°C)	0.77		1.05	1.33	1.46	
	ブレーキ開放時間	ms	170					
	ブレーキ作動時間	ms	100			80		

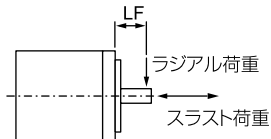
(続く)

電圧		200 V						
形式 SGMXG-		30A□A	30A□A *3	44A□A	55A□A	75A□A	1AA□A	1EA□A
許容負荷慣性 モーメント (回転子慣性 モーメントの倍 率) *11	2000 min ⁻¹ 時	-					5倍	
	3000 min ⁻¹ 時	5倍	3倍	5倍	5倍	5倍	2.2倍	1.5倍
	4000 min ⁻¹ 時	4倍	2.2倍	2.4倍	3.5倍	2.2倍	-	
	回生抵抗外付け, DB抵抗外付け *12 の場合	2000 min ⁻¹ 時	-					10倍
3000 min ⁻¹ 時		10倍	7倍	10倍	10倍	10倍	4倍	2倍
4000 min ⁻¹ 時		5倍	4倍	5倍	5倍	4倍	-	
軸の許容荷重 *13	LF	mm	79		113		116	
	許容ラジアル荷重	N	1470		1764		4998	
	許容スラスト荷重	N	490		588		2156	

- *1 サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が20°Cのときの値です。また、各値は代表値です。
 *2 定格トルクは表記寸法のアルミ製または鉄製ヒートシンクに取り付けた場合の連続許容トルク値を示します。
 *3 サーボパックSGDXS-200Aと組み合わせて使用した場合の値です。
 組み合わせるサーボパックの定格電流、および最大電流によりサーボモータの出力が制限されます。負荷率はサーボモータの定格電流24.5 Armsを基準に計算されます。負荷率80%以下で使用してください。
 *4 サーボパックSGDXS-470Aと組み合わせて使用した場合の値です。
 *5 サーボパックSGDXS-550Aと組み合わせて使用した場合の値です。
 *6 サーボパックSGDXS-780Aと組み合わせて使用した場合の値です。
 *7 バッテリレス絶対値エンコーダ搭載仕様(ブレーキ付き含む)は、表中の値と同じです。
 *8 ヒートシンクと減定格率の関係は、以下の項を参照してください。
☞ サーボモータの放熱条件 (127ページ)
 *9 軸貫通部を除きます。また、専用ケーブルを使用した場合のみ、保護構造仕様を満たします。

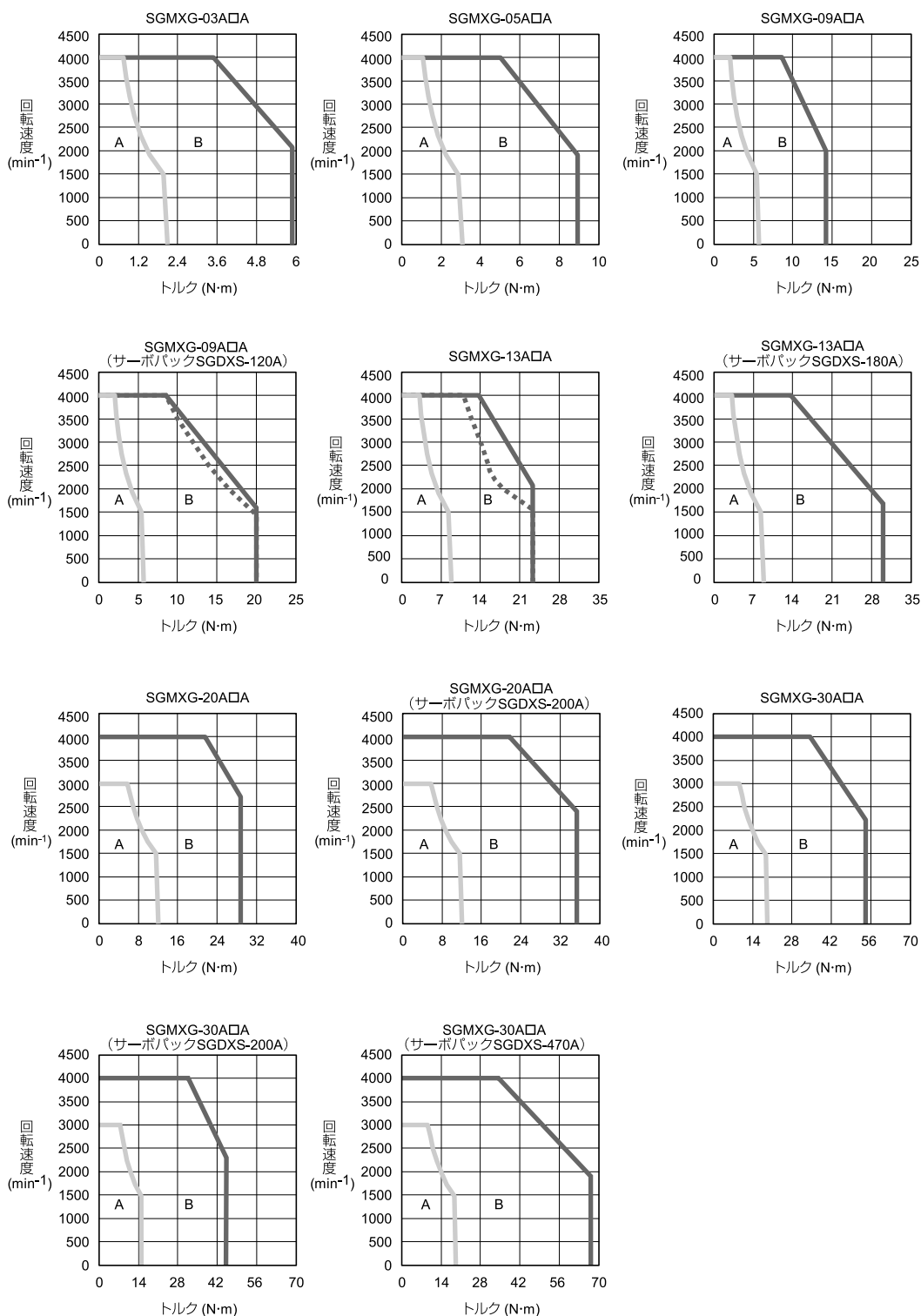


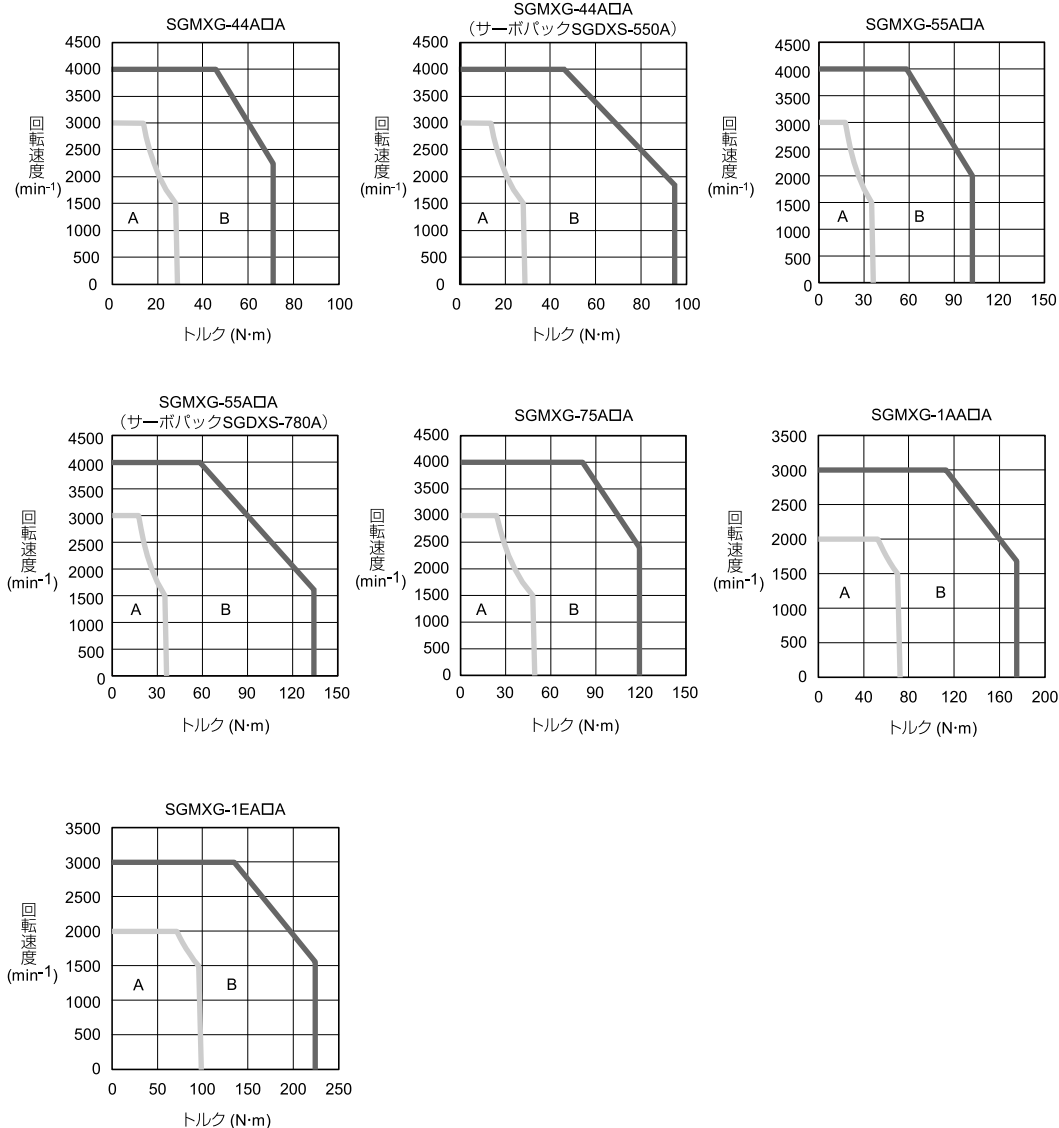
- *10 保持ブレーキ付きサーボモータをご使用の場合は、以下に示す点にご注意ください。
- 保持ブレーキは制動用には使用できません。
 - 保持ブレーキ開放時間および保持ブレーキ作動時間は使用する放電回路によって異なります。ご使用の際は、必ず実機で動作遅れ時間を確認してください。
 - DC24 V電源はお客様でご準備ください。
- *11 回転子慣性モーメントの倍率は、保持ブレーキなしの標準サーボモータに対する値です。
 *12 DB抵抗を外付けする場合、サーボパックはハードウェアオプション仕様「0020」を選択してください。
 *13 サーボモータの運転中に加わるラジアル荷重、スラスト荷重は、表中の値を超えないように機械の設計を行ってください。



トルク－回転速度特性

A : 連続使用領域 — (実線) : 三相200 V
B : 反復使用領域 - - - (破線) : 単相200 V





(注) ・サーボバックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が20°Cのときの値（代表値）です。

・電源電圧により反復使用領域の特性は変動します。

・実効トルクが定格トルク以内であれば、反復使用領域内で使用可能です。

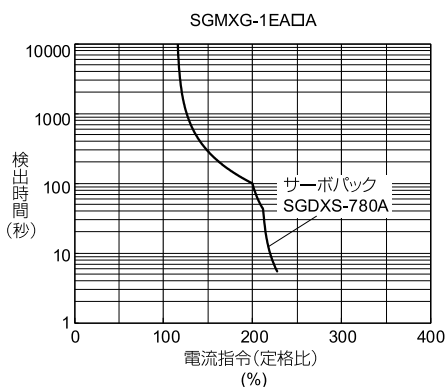
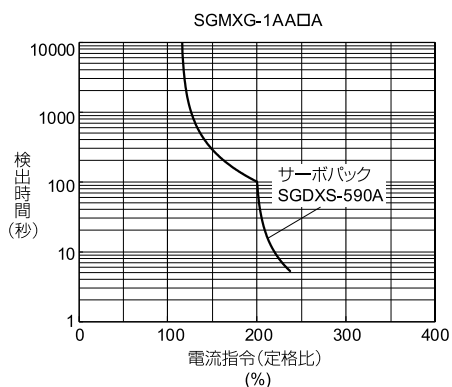
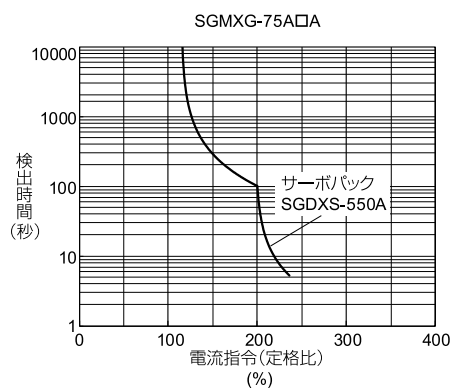
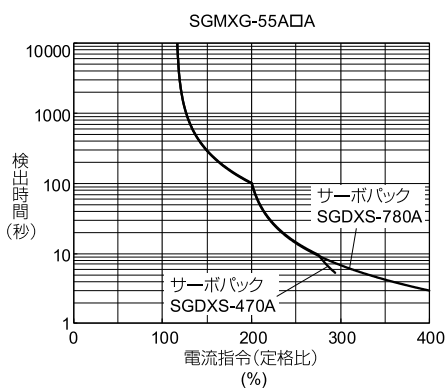
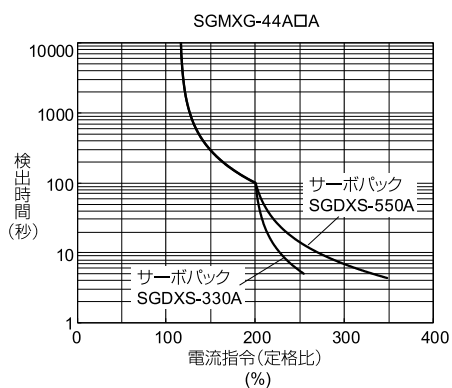
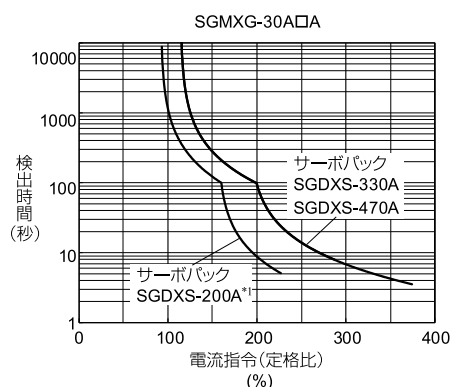
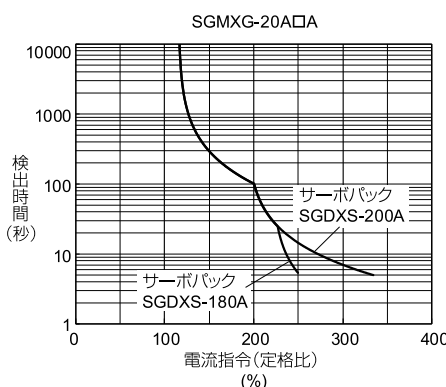
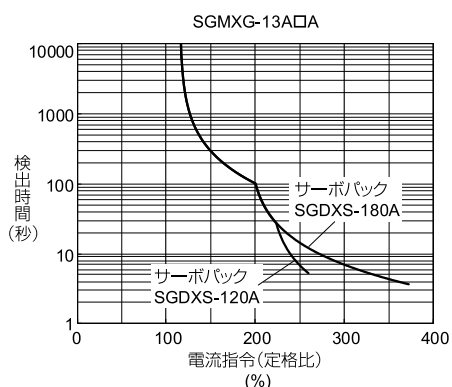
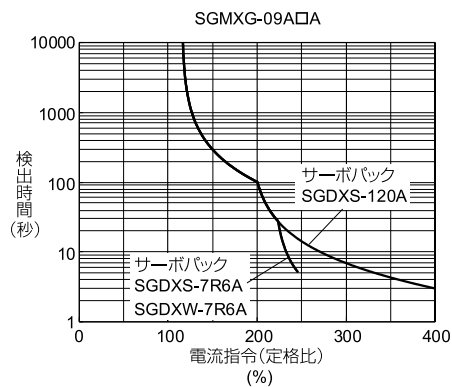
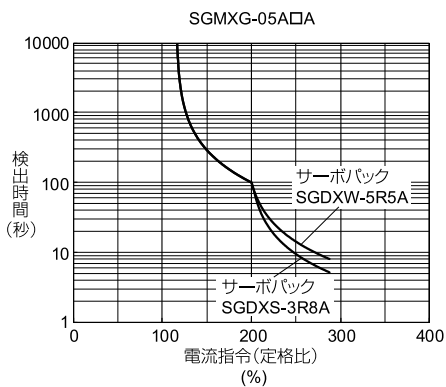
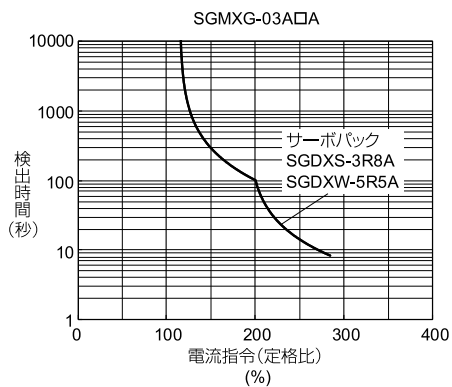
・20 mを超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。

・SGMXG-09A□A、および-13A□Aは、SGDXS-120A□□A0008と組み合わせた場合に、単相入力に対応しています。

サーボモータの過負荷保護特性

過負荷検出レベルは、モータ使用周囲温度40°Cでホットスタートの条件で設定しています。

過負荷検出レベルは、接続したサーボバックとサーボモータの各々の過負荷保護特性のより低い検出レベルが優先されます。



*1 電流指令はサーボモータの定格電流24.5 Armsを基準に計算されています。

- (注) ・上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。
実効トルクが「トルク-回転速度特性(123ページ)」の連続使用領域内となるようにご使用ください。
・各サーボモータの瞬時最大電流/定格電流[%]の値が電流指令最大値となります。

許容負荷慣性モーメント

サーボモータが許容できる負荷慣性モーメントの大きさ（回転子慣性モーメントの倍率）は、「[サーボモータの定格\(SGMXG-03A□A～20A□A\) \(119ページ\)](#)」と「[サーボモータの定格\(SGMXG-30A□A～1EA□A\) \(121ページ\)](#)」に記載しています。この値は、サーボパックの回生エネルギーの処理能力で決まり、サーボモータの駆動条件によっても変わります。当社「[ACサーボ容量選定プログラムSigmaSize+](#)」*1にお客様の機械諸元を入力して使用条件を確認し、機械設計を行ってください。下記の場合は、それぞれ必要な処置をしてください。

*1 当社e-メカサイト (<http://www.e-mechatronics.com>) から無料でダウンロードできます。

■ 許容負荷慣性モーメントを超える場合

以下のいずれかの処置で許容値内に調整してください。

- トルク制限値を小さくする。
- 減速カーブを緩くする。
- 最高回転速度を下げる。

上記の処置ができない場合は、外付け回生抵抗器を設置してください。

補足

許容負荷慣性モーメントを超えて使用すると、減速時に「過電圧アラーム(A.400)」が発生する、あるいは回生抵抗内蔵のサーボパックの場合は「回生過負荷アラーム(A.320)」が発生する原因になります。

サーボパックの処理可能な回生電力(W)については、以下の項を参照してください。

🔗 [サーボパックの内蔵回生抵抗器の仕様 \(563ページ\)](#)

内蔵回生抵抗器で回生電力を消費しきれない場合は外付け回生抵抗器が必要です。

■ 外付け回生抵抗器が必要な場合

SigmaSize+で選定された仕様の外付け回生抵抗器を設置してください。

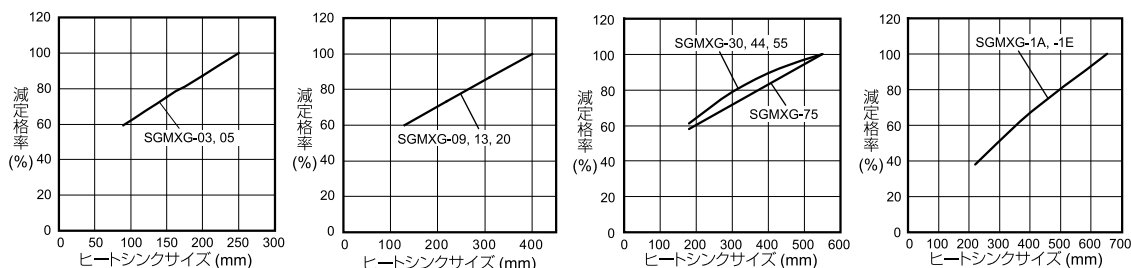
外付け回生抵抗器の詳細については、以下の項を参照してください。

🔗 [外付け回生抵抗器の仕様・外形寸法 \(563ページ\)](#)

減定格率について

■ サーボモータの放熱条件

サーボモータの定格は、ヒートシンクに取り付けた場合の連続許容値です。サーボモータを小形の装置部品に取り付ける場合、サーボモータの発熱を放熱する面積が減少するため、温度上昇が大きくなる場合があります。ヒートシンクサイズと減定格率の関係は、下記グラフを参照してください。



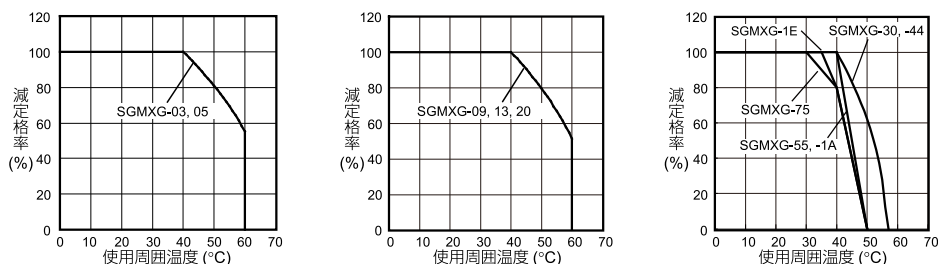
温度上昇値は下記のような条件によって変わります。したがって、必ず実機でサーボモータ温度を確認してください。

重要

- ・ヒートシンク（サーボモータ取付け部）と装置筐体との固定方法
- ・ヒートシンクとサーボモータ間の状況（シール材や減速機など）
- ・サーボモータ取付け部の材質
- ・サーボモータの回転速度

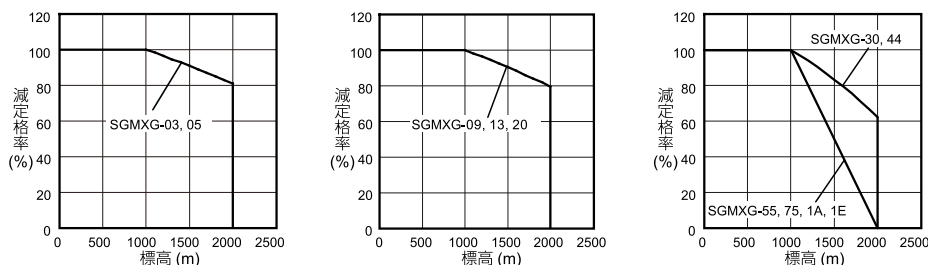
■ 使用周囲温度によるサーボモータの減定格率

サーボモータの使用周囲温度に合わせて（最大60°C）、下図に示す減定格率をご参照しご使用ください。



■ 標高1000 mを超える場合

サーボモータの定格は、標高1000 m以下における連続許容値を示しています。標高1000 mを超えて使用する場合（最高2000 m）、空気による放熱効果が低減しますので、下図に示す減定格率を参照しご使用ください。



- (注) ・減定格でご使用の際は、「サーボモータの過負荷保護特性 (124ページ)」のモータ過負荷検出レベルを参照し、過負荷ワーニング、過負荷アラーム検出タイミングを変更してください。
- ・組み合わせるサーボパックとサーボモータそれぞれの減定格仕様を満たす条件で使用してください。
 - ・減定格率は平均回転速度が定格回転速度以下の場合です。平均回転速度が定格速度を超える場合は当社営業所または代理店へお問い合わせください。

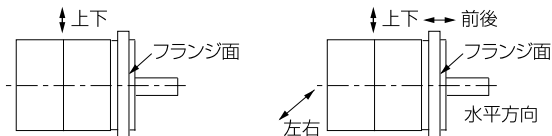
仕様および定格（1000回転仕様）

仕様

電圧		200 V							
形式 SGMXG-		03A□B	06A□B	09A□B	12A□B	20A□B	30A□B	40A□B	55A□B
時間定格		連続							
耐熱クラス		UL: F, CE: F							
絶縁抵抗		DC500 V, 10 MΩ以上							
絶縁耐圧		AC1500 V 1分間							
励磁方式		永久磁石形							
取付け方式		フランジ形							
連結方式		直結							
回転方向		正転指令で負荷側から見て反時計回り (CCW)							
振動階級 *1		V15							
環境条件	使用周囲温度	0°C~40°C (最大60°C) *3							
	使用周囲湿度	20%~80%RH (結露しないこと)							
	取付け場所	<ul style="list-style-type: none"> • 屋内で、腐食性または爆発性のガスのない所 • 風通しがよく、ほこり、ごみや湿気の少ない所 • 点検や清掃のしやすい所 • 標高1000 m以下 (1000 m~2000 mの場合は減定格にて使用可能) *3 • 強磁界が発生しない所 							
	保存環境	モータに通電しないで保管する場合は、次の環境を守ってください。 保存温度: -20°C~+60°C (凍結しないこと) 保存湿度: 20%~80%RH (結露しないこと)							
耐衝撃 *2	衝撃加速度 (フランジ面基準にて)	490 m/s ²							
	衝撃回数	2回							
耐振動 *2	振動加速度 (フランジ面基準にて)	49 m/s ² (前後方向24.5 m/s ²)						24.5m/s ²	
組合せサーボパック	SGDXS	3R8A	5R5A	7R6A	120A	180A (200A) *4	200A	330A	470A
	SGDXW	5R5A *5	5R5A	7R6A	-				

*1 振動階級V15とは、サーボモータ単体で定格回転時の振動振幅が15 μm以下であることを表します。

*2 サーボモータの軸を水平方向に取り付け、下図の方向に衝撃あるいは振動を与えた場合の値です。サーボモータに加わる振動は、アプリケーションにより振動の強さが異なります。このため、必ず実機で振動加速度を確認してください。



サーボモータに加わる衝撃

サーボモータに加わる振動

*3 減定格率については、以下の項を参照してください。

[減定格率について \(127ページ\)](#)

*4 瞬時最大トルクを大きくしたい場合は、() 内の形式のサーボパックを使用してください。

各サーボパックの瞬時最大トルクは、以下の項を参照してください。


[サーボモータの定格 \(129ページ\)](#)

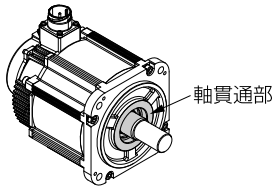
[トルク・回転速度特性 \(131ページ\)](#)

*5 Σ-XWサーボバックと組み合わせた場合、Σ-XSサーボバック使用時に比べて制御ゲインが上がらないなど、性能が低下する可能性があります。

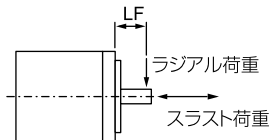
サーボモータの定格

電圧		200 V								
形式 SGMXG-		03A□B	06A□B	09A□B	12A□B	20A□B	30A□B	40A□B	55A□B	
定格出力 *1	kW	0.3	0.6	0.9	1.2	2.0	3.0	4.0	5.5	
定格トルク *1 *2	N·m	2.86	5.68	8.62	11.5	19.1	28.4	38.2	52.6	
瞬時最大トルク *1	N·m	7.17	20.2	24.5	33.5	58 67 *3	86	121	169	
定格電流 *1	Arms	3.0	4.4	5.7	9.2	12.7	17.7	24.9	32.2	
瞬時最大電流 *1	Arms	7.3	16.9	17	28	42 50.6 *3	56	82	110	
定格回転速度 *1	min ⁻¹	1000								
連続許容回転速度 *1	min ⁻¹	2000								
最高回転速度 *1	min ⁻¹	2000								
トルク定数 *1	N·m/Arms	1.05	1.41	1.64	1.36	1.57	1.7	1.65	1.71	
回転子慣性モーメント *4	保持ブレーキなし	×10 ⁻⁴	3.33	13.9	19.9	26	46	67.5	89	125
	保持ブレーキ付き	kg·m ²	3.58	16	22	28.1	53.9	75.4	96.9	133
定格パワーレート *1	保持ブレーキなし	kW/s	24.6	23.2	37.3	50.9	79.3	119	164	221
	保持ブレーキ付き		22.9	20.2	33.8	47.1	67.7	107	150.6	208
定格角加速度 *1	保持ブレーキなし	rad/s ²	8590	4090	4330	4420	4150	4210	4290	4210
	保持ブレーキ付き		7990	3550	3920	4090	3540	3770	3940	3950
ヒートシンクサイズ *5	mm	250×250×6 (アルミ製)	400×400×20 (鉄製)			550×550×30 (鉄製)				
保護構造 *6		全閉自冷IP67								
保持ブレーキ仕様 *7	定格電圧	V	DC24 V ^{+10%} ₀							
	容量	W	10			18.5		25		
	保持トルク	N·m	4.5	12.7	19.6	43.1		72.6		
	コイル抵抗	Ω (at 20° C)	56	59			31		23	
	定格電流	A (at 20° C)	0.43	0.41			0.77		1.05	
	ブレーキ開放時間	ms	100			170				
	ブレーキ作動時間	ms	80			100		80		
許容負荷慣性モーメント (回転子慣性モーメントの倍率) *8	外付けなしの場合		18倍	11倍	7.5倍	8.3倍	11倍	7.3倍	8.3倍	10倍
	回生抵抗外付け、DB抵抗外付けの場合 *9		18倍	11倍	18倍	18倍	13倍	12倍	16倍	14倍
軸の許容荷重 *10	LF		40	58			79		113	
	許容ラジアル荷重	N	490		686	980	1470		1764	
	許容スラスト荷重	N	98		343	392	490		588	

- *1 サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が20°Cのときの値です。また、各値は代表値です。
- *2 定格トルクは表記寸法のアルミ製または鉄製ヒートシンクに取り付けた場合の連続許容トルク値を示します。
- *3 サーボパックSGDXS-200Aと組み合わせて使用した場合の値です。
- *4 バッテリレス絶対値エンコーダ搭載仕様（ブレーキ付き含む）は、表中の値と同じです。
- *5 ヒートシンクと減定格率の関係は、以下の項を参照してください。
【 サーボモータの放熱条件（127ページ）】
- *6 軸貫通部を除きます。また、専用ケーブルを使用した場合のみ、保護構造仕様を満たします。

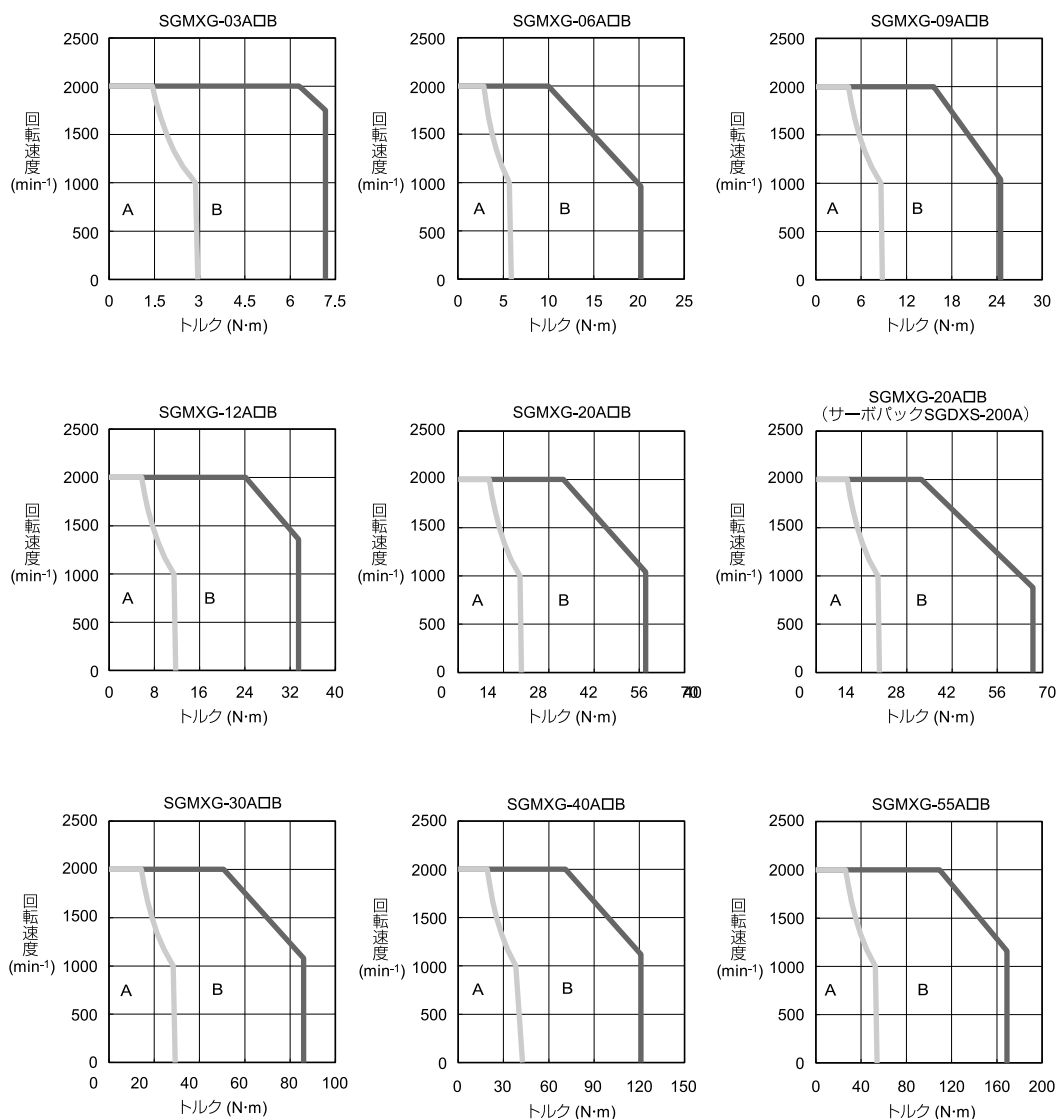


- *7 保持ブレーキ付きサーボモータをご使用の場合は、以下に示す点にご注意ください。
 - 保持ブレーキは制動用には使用できません。
 - 保持ブレーキ開放時間および保持ブレーキ作動時間は使用する放電回路によって異なります。ご使用の際は、必ず実機で動作遅れ時間を確認してください。
 - DC24 V電源はお客様でご準備ください。
- *8 回転子慣性モーメントの倍率は、保持ブレーキなしの標準サーボモータに対する値です。
- *9 DB抵抗を外付けする場合、サーボパックはハードウェアオプション仕様「0020」を選択してください。
- *10 サーボモータの運転中に加わるラジアル荷重、スラスト荷重は、表中の値を超えないように機械の設計を行ってください。



トルク－回転速度特性

A : 連続使用領域 — (実線) : 三相200 V
B : 反復使用領域 - - - (破線) : 単相200 V

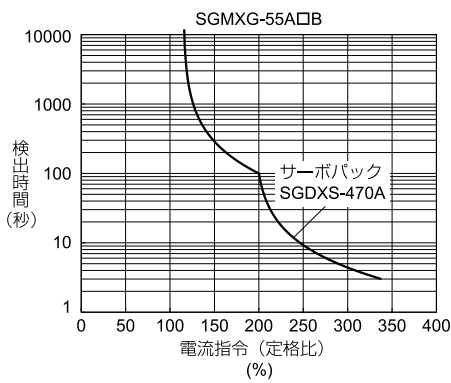
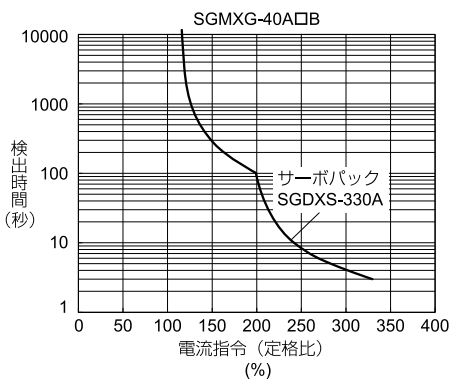
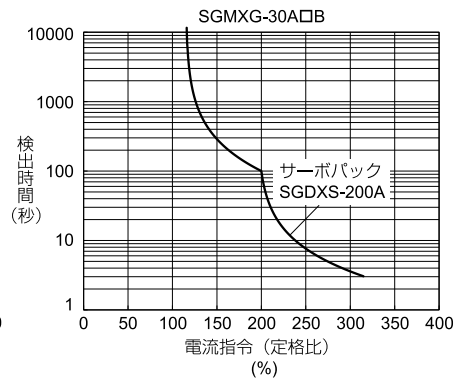
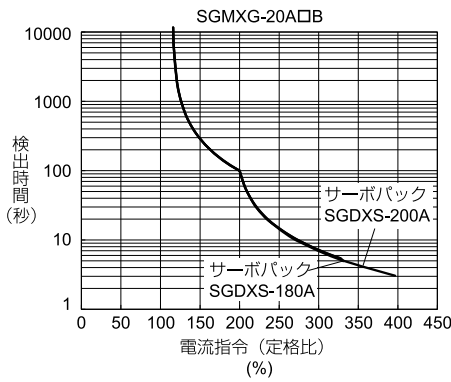
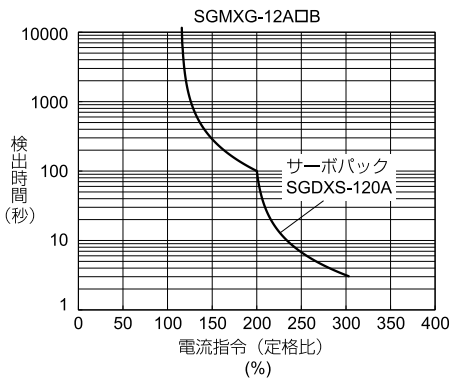
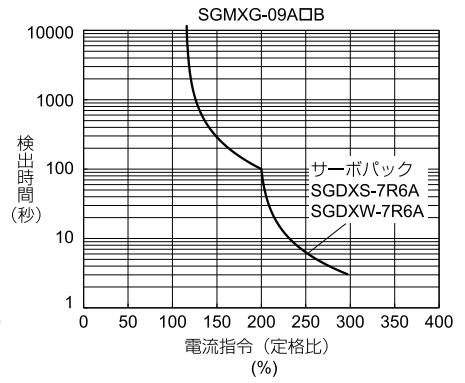
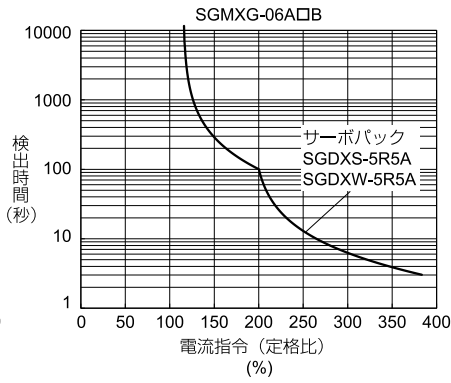
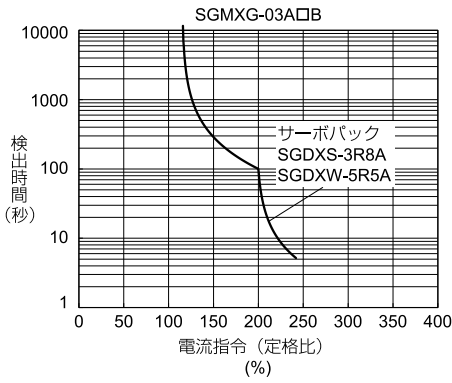


- (注) ・サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が20°Cのときの値（代表値）です。
 ・電源電圧により反復使用領域の特性は変動します。
 ・実効トルクが定格トルク以内であれば、反復使用領域内で使用可能です。
 ・20 mを超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。

サーボモータの過負荷保護特性

過負荷検出レベルは、モータ使用周囲温度40°Cでホットスタートの条件で設定しています。

過負荷検出レベルは、接続したサーボパックとサーボモータの各々の過負荷保護特性のより低い検出レベルが優先されます。



(注) ・上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。
実効トルクが「トルク-回転速度特性 (131ページ)」の連続使用領域内となるようにご使用ください。
・各サーボモータの瞬時最大電流/定格電流[%]の値が電流指令最大値となります。

許容負荷慣性モーメント

サーボモータが許容できる負荷慣性モーメントの大きさ（回転子慣性モーメントの倍率）は、「サーボモータの定格 (129ページ)」に記載しています。この値は、サーボパックの回生エネルギーの処理能力で決まり、サーボモータの駆動条件によっても変わります。当社「ACサーボ容量選定プログラムSigmaSize+」*1にお客様の機械諸元を入力して使用条件を確認し、機械設計を行ってください。下記の場合は、それぞれ必要な処置をしてください。

*1 当社e-メカサイト (<http://www.e-mechatronics.com>) から無料でダウンロードできます。

■ 許容負荷慣性モーメントを超える場合

以下のいずれかの処置で許容値内に調整してください。

- ・トルク制限値を小さくする。
- ・減速カーブを緩くする。
- ・最高回転速度を下げる。

上記の処置ができない場合は、外付け回生抵抗器を設置してください。

補足

許容負荷慣性モーメントを超えて使用すると、減速時に「過電圧アラーム(A.400)」が発生する、あるいは回生抵抗内蔵のサーボバックの場合は「回生過負荷アラーム(A.320)」が発生する原因になります。

サーボバックの処理可能な回生電力(W)については、以下のカタログを参照してください。

□ ACサーボドライブΣ-Xシリーズ (資料番号: KAJP C710812 03)

内蔵回生抵抗器で回生電力を消費しきれない場合は外付け回生抵抗器が必要です。

■ 外付け回生抵抗器が必要な場合

SigmaSize+で選定された仕様の外付け回生抵抗器を設置してください。

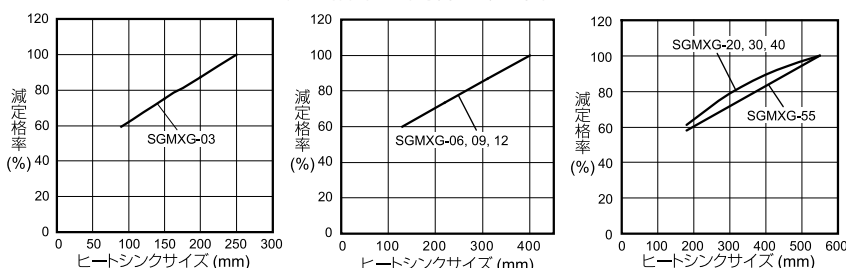
外付け回生抵抗器の詳細については、以下のカタログを参照してください。

□ ACサーボドライブΣ-Xシリーズ (資料番号: KAJP C710812 03)

減定格率について

■ サーボモータの放熱条件

サーボモータの定格は、ヒートシンクに取り付けた場合の連続許容値です。サーボモータを小形の装置部品に取り付ける場合、サーボモータの発熱を放熱する面積が減少するため、温度上昇が大きくなる場合があります。ヒートシンクサイズと減定格率の関係は、下記グラフを参照してください。



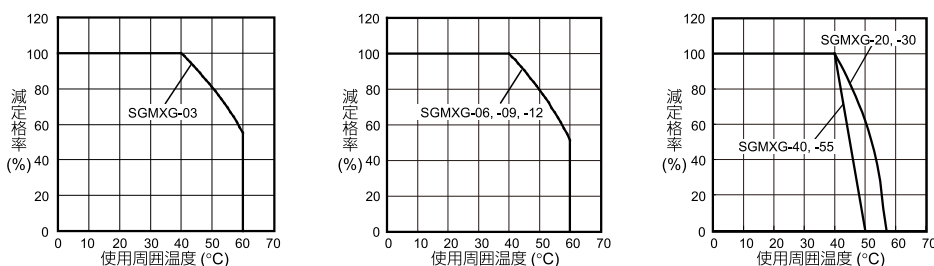
重要

温度上昇値は下記のような条件によって変わります。したがって、必ず実機でサーボモータ温度を確認してください。

- ・ヒートシンク（サーボモータ取付け部）と装置筐体との固定方法
- ・ヒートシンクとサーボモータ間の状況（シール材や減速機など）
- ・サーボモータ取付け部の材質
- ・サーボモータの回転速度

■ 使用周囲温度によるサーボモータの減定格率

サーボモータの使用周囲温度に合わせて（最大60°C）、下図に示す減定格率をご参照しご使用ください。

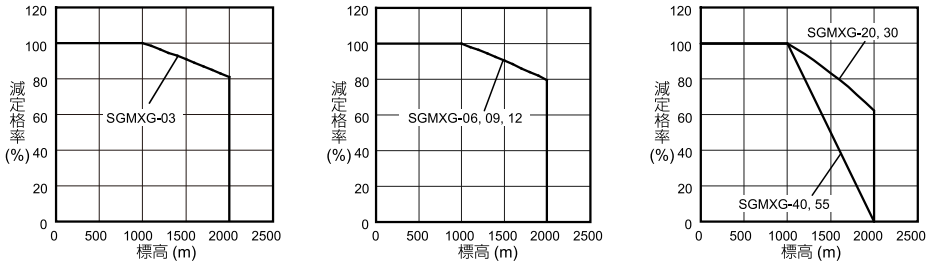


■ 標高1000 mを超える場合

サーボモータの定格は、標高1000 m以下における連続許容値を示しています。標高1000 mを超えて使用する場合（最高2000 m）、空気による放熱効果が低減しますので、下図に示す減定格率を参照しご使用ください。

回転形サーボモータ

SGMXGモデル



(注) 減定格でご使用の際は、「サーボモータの過負荷保護特性 (131ページ)」のモータ過負荷検出レベルを参照し、過負荷ワーニング、過負荷アラーム検出タイミングを変更してください。

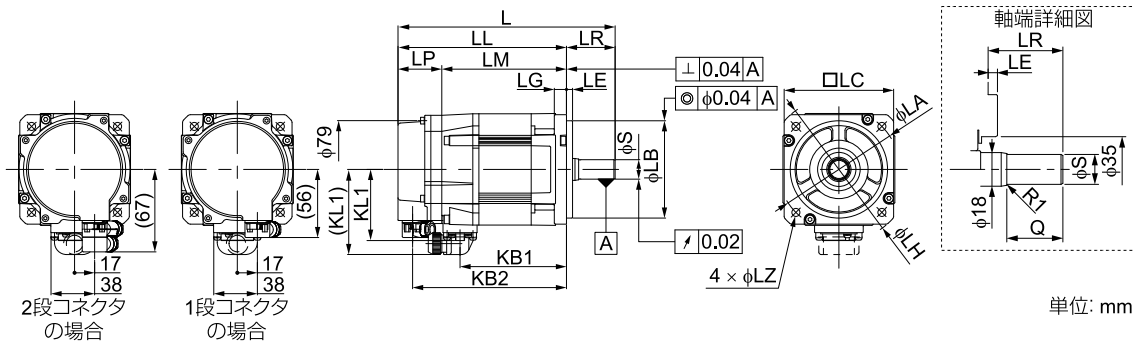
- 組み合わせるサーボバックとサーボモータそれぞれの減定格仕様を満たす条件で使用してください。
- 減定格率は平均回転速度が定格回転速度以下の場合です。平均回転速度が定格速度を超える場合は当社営業所または代理店へお問い合わせください。

外形寸法

SGMXG-03A□A, -05A□A, -03A□B

■ 保持ブレーキなしサーボモータ

◆ 標準仕様



形式 SGMXG-	L *1	LL *1	LM	LP *1	LR	KB1	KB2 *1	KL1 (KL1)
03A□A21A1	164	124	90	34	40	75	112	59 (70)
05A□A21A1	177	137	103	34	40	88	125	59 (70)
03A□B21A1	177	137	103	34	40	88	125	59 (70)

形式 SGMXG-	フランジ寸法							軸端寸法		概算質量 [kg]
	LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S	Q	
03A□A21A1	100	80 ⁰ _{-0.030}	90	5	10	120	6.6	16 ⁰ _{-0.011}	30	2.6
05A□A21A1	100	80 ⁰ _{-0.030}	90	5	10	120	6.6	16 ⁰ _{-0.011}	30	3.2
03A□B21A1	100	80 ⁰ _{-0.030}	90	5	10	120	6.6	16 ⁰ _{-0.011}	30	3.2

*1 バッテリレス絶対値エンコーダ搭載機種は、L, LL, LP, KB2が+8 mmになります。各機種の値は以下の項を参照してください。

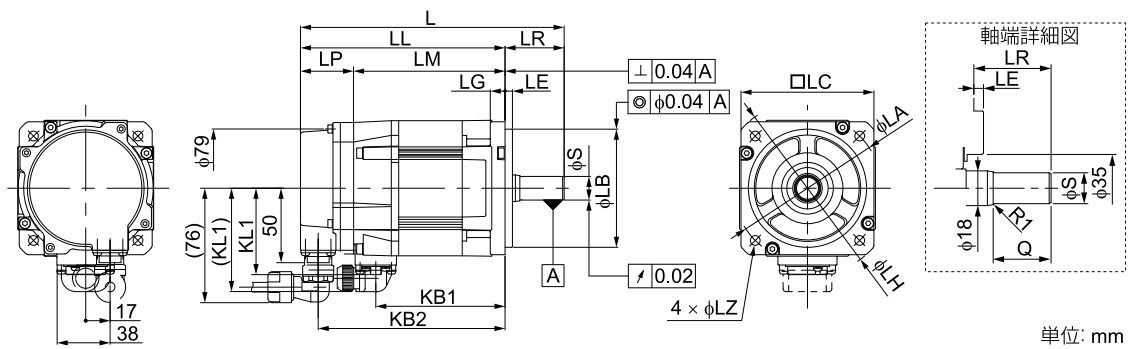
☞ [バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法 \(155ページ\)](#)

(注) 1. オイルシール付きの機種も同寸法となっています。

2. 軸端仕様はストリート、キーなしの値を記載しています。他の軸端仕様については以下の項を参照してください。

☞ [軸端仕様 \(135ページ\)](#)

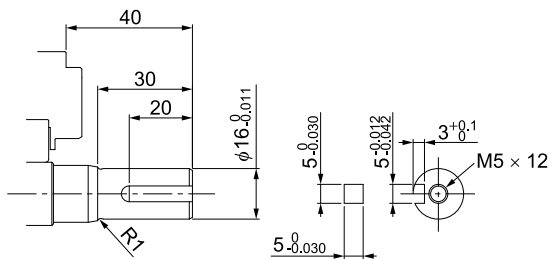
◆ Σ -7互換仕様



(注) 標準仕様と異なる点は、エンコーダケーブル用コネクタの形状です。
コネクタ以外の寸法は、標準仕様と同一です。

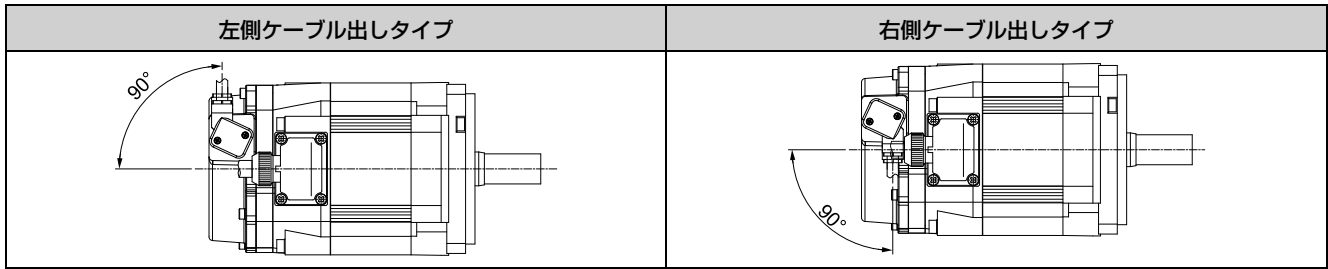
◆ 軸端仕様

- ストレート、キー付き、タップ付き



◆ コネクタ仕様

- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：標準仕様
エンコーダケーブル出しの方向は以下のとおりです。

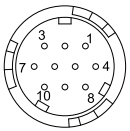


ケーブルの選定については、以下の項とマニュアルを参照してください。

☞ SGMXG用接続ケーブル（207ページ）

☞ Σ-Xシリーズ周辺機器選定マニュアル（資料番号：SIJP C710812 12）

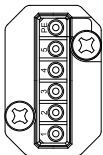
- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：Σ-7互換仕様



1	PS	6*1	BAT(+)
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG5V	9	PG0V
5	BAT(-)	10	FG（フレームグランド）

- *1 絶対値エンコーダの場合のみ
リセプタクル: CMV1-R10P
適用プラグ（お客様でご準備ください）
プラグ: CM10-AP10S-□-D(R1)(L形), CM10-SP10S-□-D(R1)(ストレート), CMV1-AP10S-□□(L形), CMV1-SP10S-□□(ストレート), CMV1S-AP10S-□□(L形), CMV1S-SP10S-□□(ストレート)
（□は適合ケーブルサイズにより異なります）
メーカー: 第一電子工業（株）

- モータ用：標準仕様，Σ-7互換仕様共通

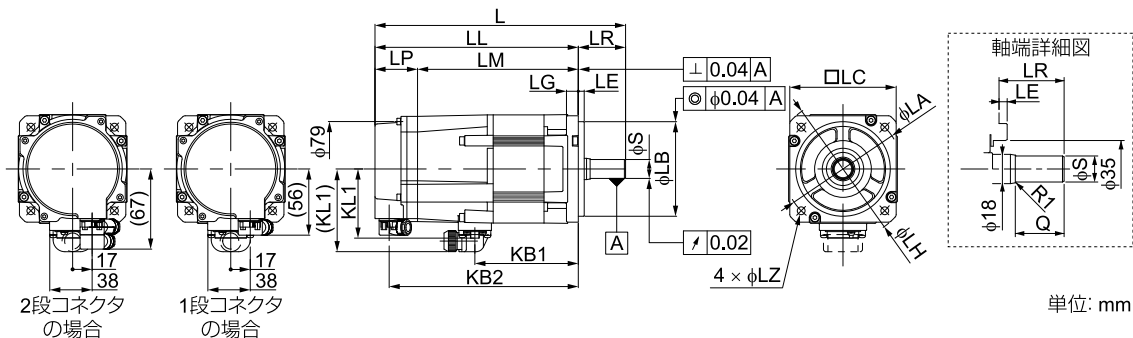


PE	FG（フレームグランド）	3	U相
5	-	2	V相
4	-	1	W相

メーカー: 日本航空電子工業（株）

■ 保持ブレーキ付きサーボモータ

◆ 標準仕様



単位: mm

形式 SGMXG-	L *1	LL *1	LM	LP *1	LR	KB1	KB2 *1	KL1 (KL1)
03A□A2CA1	197	157	123	34	40	75	145	59 (70)
05A□A2CA1	210	170	136	34	40	88	158	59 (70)
03A□B2CA1	210	170	136	34	40	88	158	59 (70)

形式 SGMXG-	フランジ寸法							軸端寸法		概算質量 [kg]
	LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S	Q	
03A□A2CA1	100	80 ⁰ _{-0.030}	90	5	10	120	6.6	16 ⁰ _{-0.011}	30	3.6
05A□A2CA1	100	80 ⁰ _{-0.030}	90	5	10	120	6.6	16 ⁰ _{-0.011}	30	4.2
03A□B2CA1	100	80 ⁰ _{-0.030}	90	5	10	120	6.6	16 ⁰ _{-0.011}	30	4.2

*1 バッテリレス絶対値エンコーダ搭載機種は、L、LL、LP、KB2が+8 mmになります。各機種の値は以下の項を参照してください。

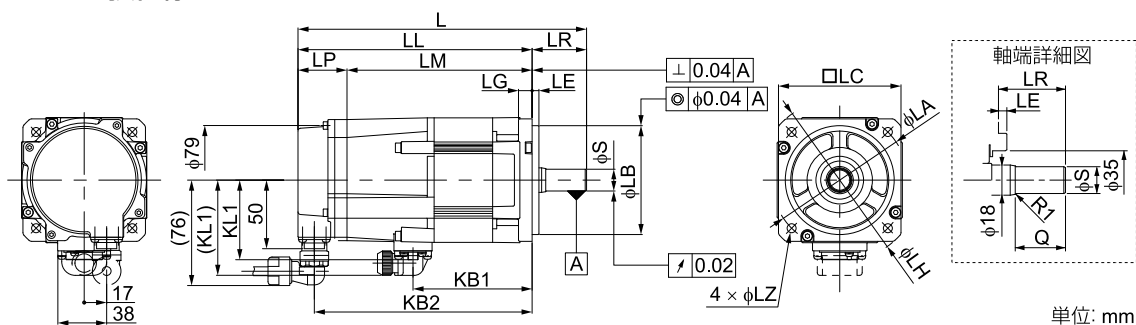
☞ [バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法 \(155ページ\)](#)

(注) 1. オイルシール付きの機種も同寸法となっています。

2. 軸端仕様はストレート、キーなしの値を記載しています。他の軸端仕様については以下の項を参照してください。

☞ [軸端仕様 \(137ページ\)](#)

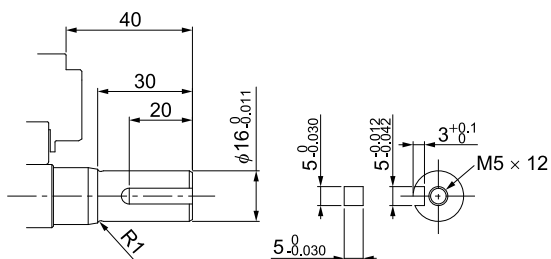
◆ Σ-7互換仕様



(注) 標準仕様と異なる点は、エンコーダケーブル用コネクタの形状です。
コネクタ以外の寸法は、標準仕様と同一です。

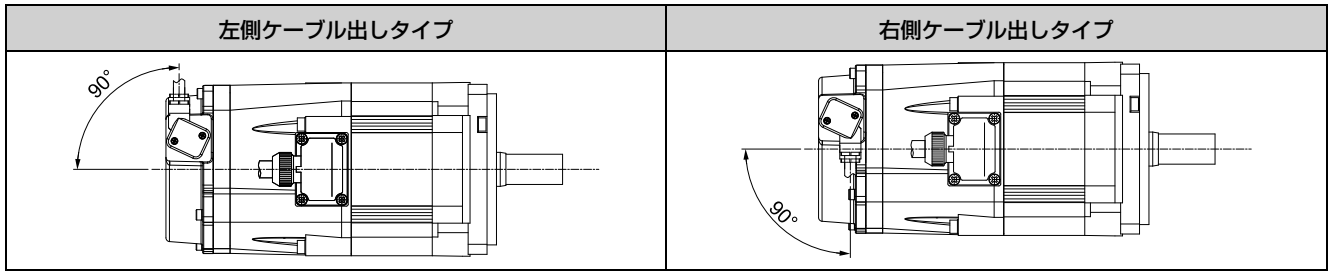
◆ 軸端仕様

- ストレート、キー付き、タップ付き



◆ コネクタ仕様

- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：標準仕様
エンコーダケーブル出しの方向は以下のとおりです。

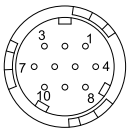


ケーブルの選定については、以下の項とマニュアルを参照してください。

☞ SGMXG用接続ケーブル（207ページ）

☞ Σ-Xシリーズ周辺機器選定マニュアル（資料番号：SIJP C710812 12）

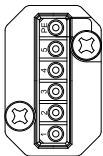
- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：Σ-7互換仕様



1	PS	6*1	BAT(+)
2	/PS	7	—
3	—	8	—
4	PG5V	9	PG0V
5	BAT(-)	10	FG（フレームグランド）

- *1 絶対値エンコーダの場合のみ
リセプタクル: CMV1-R10P
適用プラグ（お客様でご準備ください）
プラグ: CM10-AP10S-□-D(R1)(L形), CM10-SP10S-□-D(R1)(ストレート), CMV1-AP10S-□□(L形), CMV1-SP10S-□□(ストレート), CMV1S-AP10S-□□(L形), CMV1S-SP10S-□□(ストレート)
（□は適合ケーブルサイズにより異なります）
メーカー: 第一電子工業（株）

- モータ用：標準仕様，Σ-7互換仕様共通



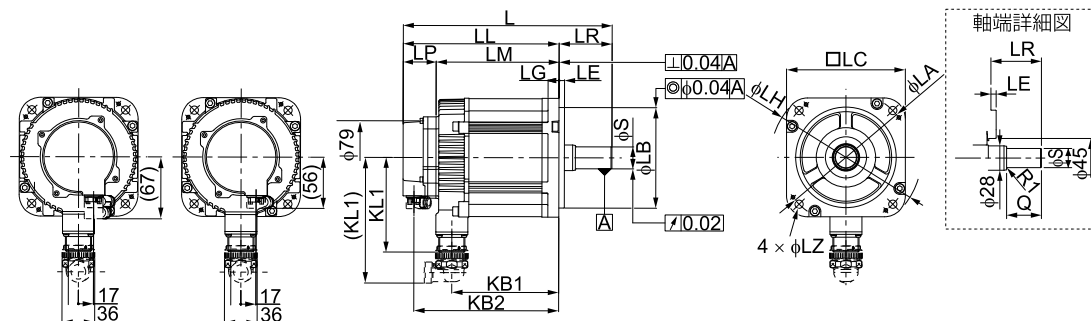
PE	FG（フレームグランド）	3	U相
5	ブレーキ端子	2	V相
4	ブレーキ端子	1	W相

メーカー: 日本航空電子工業（株）

SGMXG-09A□A～-20A□A, -06A□B～-12A□B

■ 保持ブレーキなしサーボモータ

◆ 標準仕様



2段コネクタの場合 1段コネクタの場合

単位: mm

形式 SGMXG-	L *1	LL *1	LM	LP *1	LR	KB1	KB2 *1	KL1 (KL1 *2)
09A□A21A1	193	135	101	34	58	83	123	104 (138)
13A□A21A1	209	151	117	34	58	99	139	104 (138)
20A□A21A1	227	169	135	34	58	117	157	104 (138)
06A□B21A1	193	135	101	34	58	83	123	104 (138)
09A□B21A1	209	151	117	34	58	99	139	104 (138)
12A□B21A1	227	169	135	34	58	117	157	104 (138)

形式 SGMXG-	フランジ寸法							軸端寸法		概算質量 [kg]
	LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S	Q	
09A□A21A1	145	110 ⁰ _{-0.035}	130	6	12	165	9	24 ⁰ _{-0.013}	40	5.5
13A□A21A1	145	110 ⁰ _{-0.035}	130	6	12	165	9	24 ⁰ _{-0.013}	40	7.1
20A□A21A1	145	110 ⁰ _{-0.035}	130	6	12	165	9	24 ⁰ _{-0.013}	40	8.6
06A□B21A1	145	110 ⁰ _{-0.035}	130	6	12	165	9	24 ⁰ _{-0.013}	40	5.5
09A□B21A1	145	110 ⁰ _{-0.035}	130	6	12	165	9	24 ⁰ _{-0.013}	40	7.1
12A□B21A1	145	110 ⁰ _{-0.035}	130	6	12	165	9	24 ⁰ _{-0.013}	40	8.6

*1 バッテリレス絶対値エンコーダ搭載機種は、L、LL、LP、KB2が+8 mmになります。各機種値は以下の項を参照してください。

☞ [バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法 \(155ページ\)](#)

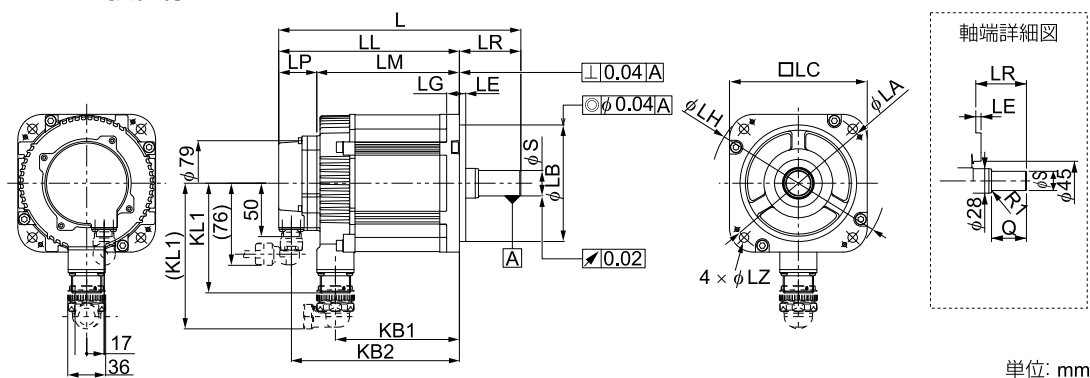
*2 屈曲コネクタを接続した場合の数値です。

(注) 1. オイルシール付きの機種も同寸法となっています。

2. 軸端仕様はストレート、キーなしの値を記載しています。他の軸端仕様については以下の項を参照してください。

☞ [軸端仕様 \(139ページ\)](#)

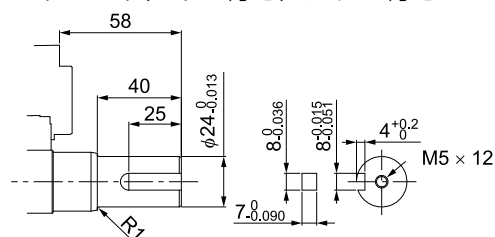
◆ Σ-7互換仕様



(注) 標準仕様と異なる点は、エンコーダケーブル用コネクタの形状です。
コネクタ以外の寸法は、標準仕様と同一です。

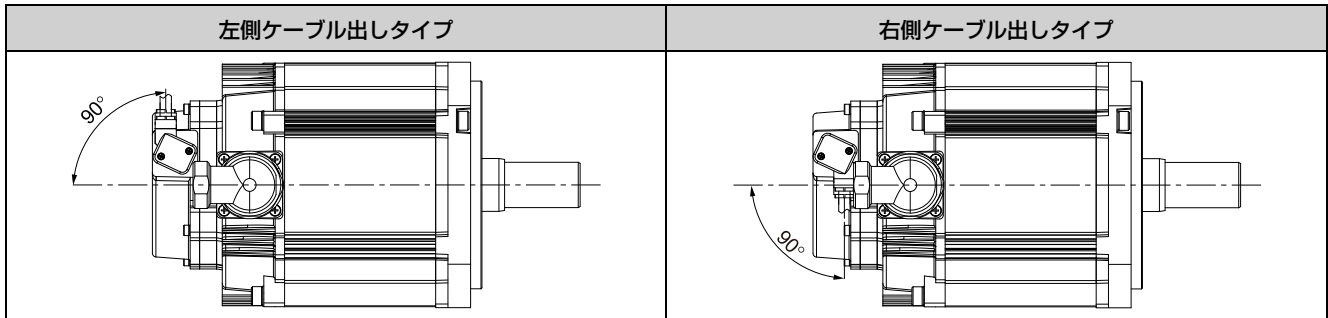
◆ 軸端仕様

・ストレート、キー付き、タップ付き



◆ コネクタ仕様

- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：標準仕様
エンコーダケーブル出しの方向は以下のとおりです。

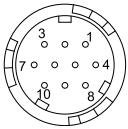


ケーブルの選定については、以下の項とマニュアルを参照してください。

☞ SGMXG用接続ケーブル（207ページ）

☞ Σ-X シリーズ 周辺機器選定マニュアル（資料番号：SIJP C710812 12）

- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：Σ-7互換仕様



1	PS	6 *1	BAT(+)
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG5V	9	PG0V
5	BAT(-)	10	FG（フレームグラウンド）

*1 絶対値エンコーダの場合のみ

リセブタクル: CMV1-R10P

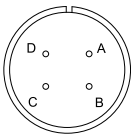
適用プラグ（お客様でご準備ください）

プラグ: CM10-AP10S-□-D(R1)(L形), CM10-SP10S-□-D(R1)(ストレート), CMV1-AP10S-□□(L形), CMV1-SP10S-□□(ストレート), CMV1S-AP10S-□□(L形), CMV1S-SP10S-□□(ストレート)

（□は適合ケーブルサイズにより異なります）

メーカー: 第一電子工業（株）

- モータ用：標準仕様，Σ-7互換仕様共通

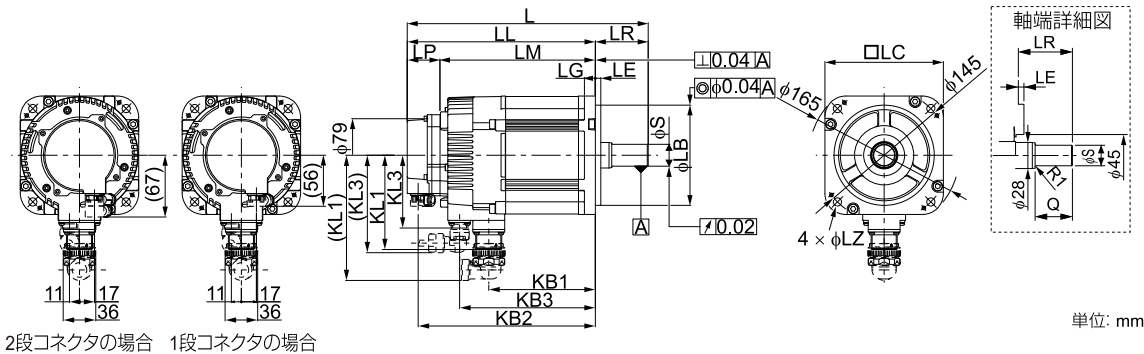


A	U相	C	W相
B	V相	D	FG（フレームグラウンド）

メーカー: 日本航空電子工業（株）

■ 保持ブレーキ付きサーボモータ

◆ 標準仕様



形式SGMXG-	L *1	LL *1	LM	LP *1	LR	KB1	KB2 *1	KB3	KL1 (KL1 *2)	KL3 (KL3 *2)
09A□A2CA1	229	171	137	34	58	83	159	115	104 (138)	81 (106)
13A□A2CA1	245	187	153	34	58	99	175	131	104 (138)	81 (106)
20A□A2CA1	263	205	171	34	58	117	193	149	104 (138)	81 (106)
06A□B2CA1	229	171	137	34	58	83	159	115	104 (138)	81 (106)
09A□B2CA1	245	187	153	34	58	99	175	131	104 (138)	81 (106)
12A□B2CA1	263	205	171	34	58	117	193	149	104 (138)	81 (106)

形式 SGMXG-	フランジ寸法							軸端寸法		概算質量 [kg]
	LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S	Q	
09A□A2CA1	145	110 ⁰ _{-0.035}	130	6	12	165	9	24 ⁰ _{-0.013}	40	7.5
13A□A2CA1	145	110 ⁰ _{-0.035}	130	6	12	165	9	24 ⁰ _{-0.013}	40	9.0
20A□A2CA1	145	110 ⁰ _{-0.035}	130	6	12	165	9	24 ⁰ _{-0.013}	40	11.0
06A□B2CA1	145	110 ⁰ _{-0.035}	130	6	12	165	9	24 ⁰ _{-0.013}	40	7.5
09A□B2CA1	145	110 ⁰ _{-0.035}	130	6	12	165	9	24 ⁰ _{-0.013}	40	9.0
12A□B2CA1	145	110 ⁰ _{-0.035}	130	6	12	165	9	24 ⁰ _{-0.013}	40	11.0

*1 バッテリレス絶対値エンコーダ搭載機種は、L、LL、LP、KB2が+8 mmになります。各機種の値は以下の項を参照してください。

☞ [バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法 \(155ページ\)](#)

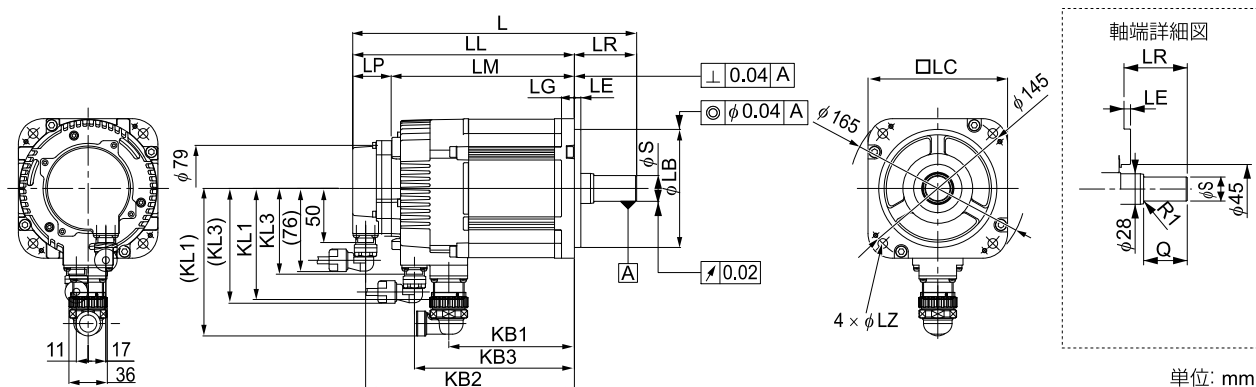
*2 屈曲コネクタを接続した場合の数値です。

(注) 1. オイルシール付きの機種も同寸法となっています。

2. 軸端仕様はストレート、キーなしの値を記載しています。他の軸端仕様については以下の項を参照してください。

☞ [軸端仕様 \(142ページ\)](#)

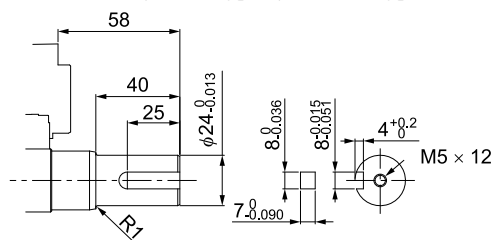
◆ Σ-7互換仕様



(注) 標準仕様と異なる点は、エンコーダケーブル用コネクタの形状です。
コネクタ以外の寸法は、標準仕様と同一です。

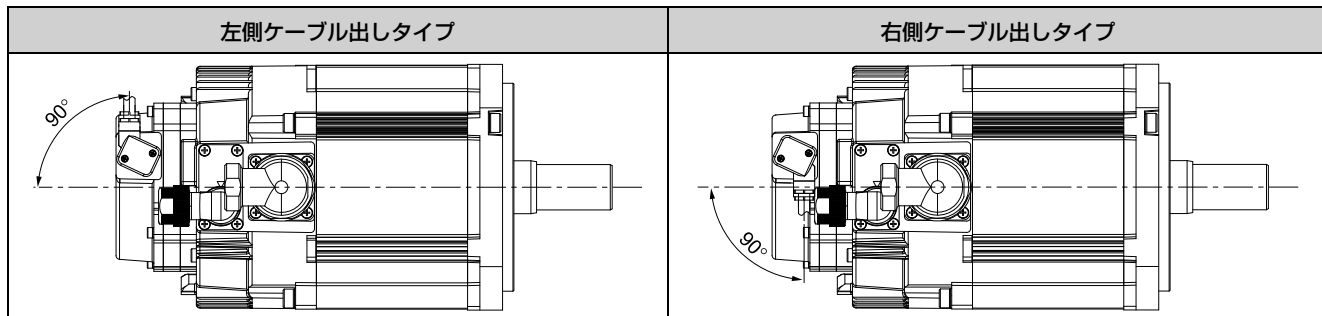
◆ 軸端仕様

- ストレート、キー付き、タップ付き



◆ コネクタ仕様

- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：標準仕様
エンコーダケーブル出しの方向は以下のとおりです。

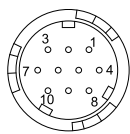


ケーブルの選定については、以下の項とマニュアルを参照してください。

☞ SGMXG用接続ケーブル（207ページ）

☞ Σ-Xシリーズ周辺機器選定マニュアル（資料番号：SIJP C710812 12）

- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：Σ-7互換仕様



1	PS	6 *1	BAT(+)
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG5V	9	PG0V
5	BAT(-)	10	FG（フレームグラウンド）

*1 絶対値エンコーダの場合のみ

リセプタクル: CMV1-R10P

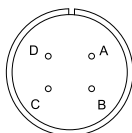
適用プラグ（お客様でご準備ください）

プラグ: CM10-AP10S-□-D(R1)(L形), CM10-SP10S-□-D(R1)(ストレート), CMV1-AP10S-□□(L形), CMV1-SP10S-□□(ストレート), CMV1S-AP10S-□□(L形), CMV1S-SP10S-□□(ストレート)

（□は適合ケーブルサイズにより異なります）

メーカー: 第一電子工業（株）

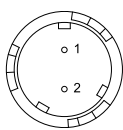
- モータ用：標準仕様，Σ-7互換仕様共通



A	U相	C	W相
B	V相	D	FG（フレームグラウンド）

メーカー: 日本航空電子工業（株）

- ブレーキ用：標準仕様，Σ-7互換仕様共通



1	ブレーキ端子
2	ブレーキ端子

（注）ブレーキ端子には電圧の極性はありません。

リセプタクル: CMV1Y-R2P-0(F)

適用プラグ（お客様でご準備ください）

プラグ: CM10-AP2S-□-D(R1)(L形), CM10-SP2S-□-D(R1)(ストレート), CMV1-AP2S-□□(L形), CMV1-SP2S-□□(ストレート), CMV1S-AP2S-□□(L形), CMV1S-SP2S-□□(ストレート)

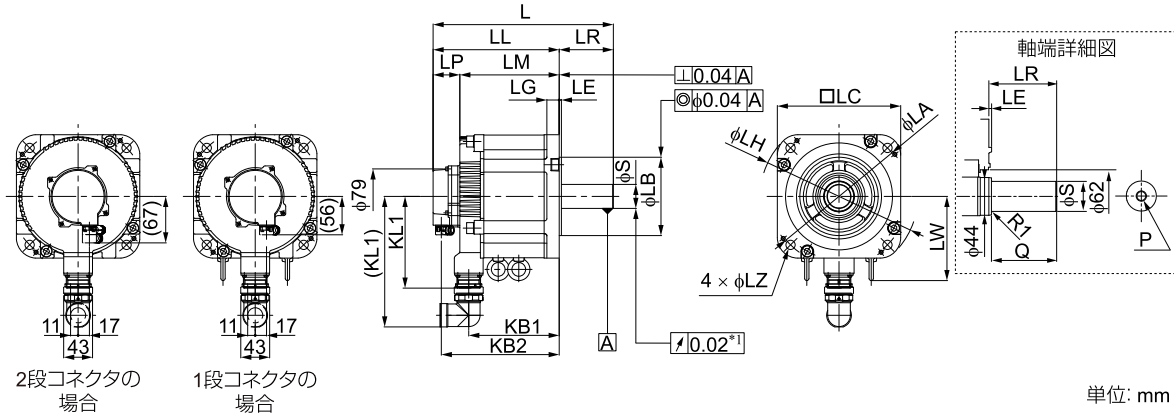
（□は適合ケーブルサイズにより異なります）

メーカー: 第一電子工業（株）

SGMXG-30A□A～-75A□A, -20A□B～-55A□B

■ 保持ブレーキなしサーボモータ

◆ 標準仕様



*1 SGMXG-55A□A, -75A□A, -40A□B, -55A□Bモデルの場合は, 0.04となります。

形式 SGMXG-	L *1	LL *1	LM	LP *1	LR	KB1	KB2 *1	LW	KL1 (KL1 *2)	MW
30A□A81A1	237	158	124	34	79	108	146	-	134 (190)	43
44A□A81A1	261	182	148	34	79	132	170	-	134 (190)	
55A□A81A1	332	219	185	34	113	163	207	123	145 (221)	59
75A□A81A1	378	265	231	34	113	209	253	123	145 (221)	
20A□B81A1	237	158	124	34	79	108	146	-	134 (190)	43
30A□B81A1	261	182	148	34	79	132	170	-	134 (190)	
40A□B81A1	332	219	185	34	113	163	207	123	145 (221)	59
55A□B81A1	378	265	231	34	113	209	253	123	145 (221)	

形式 SGMXG-	フランジ寸法							軸端寸法			概算質量 [kg]
	LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S	Q	P	
30A□A81A1	200	114.3 ⁰ _{-0.025}	180	3.2	18	230	13.5	35 ^{+0.01} ₀	76	M12 × 25	13.5
44A□A81A1	200	114.3 ⁰ _{-0.025}	180	3.2	18	230	13.5	35 ^{+0.01} ₀	76		17.5
55A□A81A1	200	114.3 ⁰ _{-0.025}	180	3.2	18	230	13.5	42 ⁰ _{-0.016}	110	M16 × 32	21.5
75A□A81A1	200	114.3 ⁰ _{-0.025}	180	3.2	18	230	13.5	42 ⁰ _{-0.016}	110		29.5
20A□B81A1	200	114.3 ⁰ _{-0.025}	180	3.2	18	230	13.5	35 ^{+0.01} ₀	76	M12 × 25	13.5
30A□B81A1	200	114.3 ⁰ _{-0.025}	180	3.2	18	230	13.5	35 ^{+0.01} ₀	76		17.5
40A□B81A1	200	114.3 ⁰ _{-0.025}	180	3.2	18	230	13.5	42 ⁰ _{-0.016}	110	M16 × 32	21.5
55A□B81A1	200	114.3 ⁰ _{-0.025}	180	3.2	18	230	13.5	42 ⁰ _{-0.016}	110		29.5

*1 バッテリレス絶対値エンコーダ搭載機種は, L, LL, LP, KB2が+8 mmになります。各機種値は以下の項を参照してください。

☞ [バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法 \(155ページ\)](#)

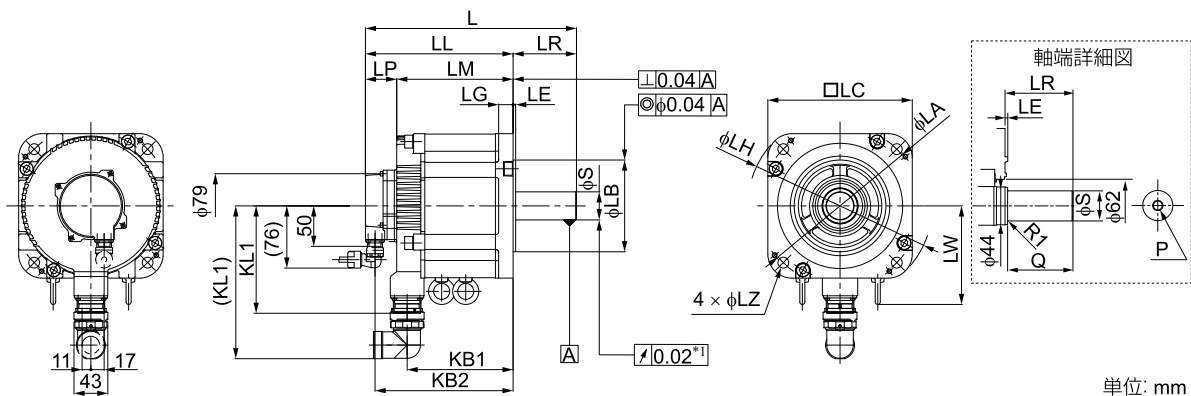
*2 屈曲コネクタを接続した場合の数値です。

(注) 1. オイルシール付きの機種も同寸法となっています。

2. 軸端仕様はストレート, キーなし, タップ付きの値を記載しています。他の軸端仕様については以下の項を参照してください。

☞ [軸端仕様 \(145ページ\)](#)

◆ Σ-7互換対応仕様



単位: mm

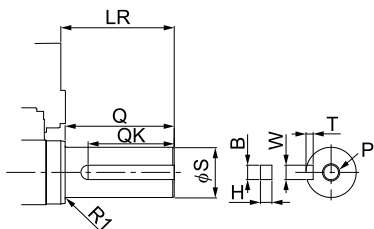
*1 SGMXG-55A□A, -75A□A, -40A□B, -55A□Bモデルの場合は, 0.04となります。

(注) 標準仕様と異なる点は, エンコーダケーブル用コネクタの形状です。

コネクタ以外の寸法は, 標準仕様と同一です。

◆ 軸端仕様

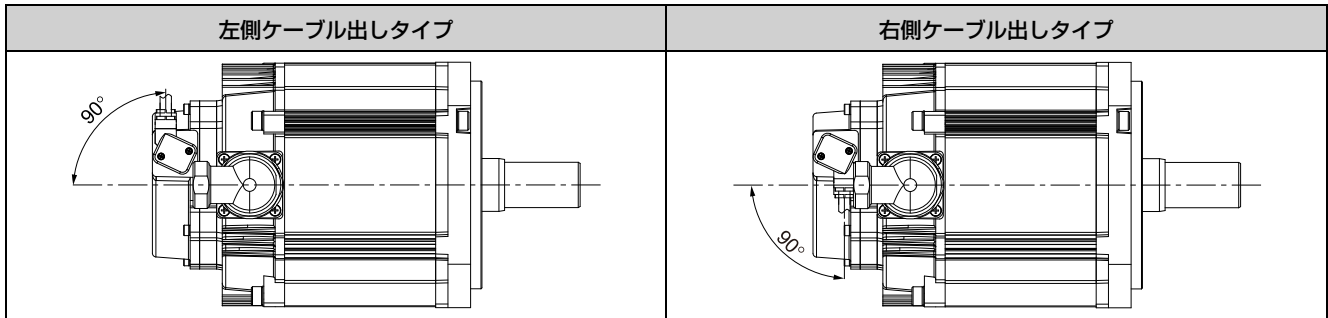
- ストレート, キー付き, タップ付き



形式 SGMXG-	LR	Q	QK	S	B	H	W	T	P
30A□A61□□	79	76	60	35 ^{+0.01} ₀	10 ⁰ _{-0.036}	8 ⁰ _{-0.090}	10 ^{-0.015} _{-0.051}	5 ^{+0.2} ₀	M12×25
44A□A61□□	79	76	60	35 ^{+0.01} ₀	10 ⁰ _{-0.036}	8 ⁰ _{-0.090}	10 ^{-0.015} _{-0.051}	5 ^{+0.2} ₀	
55A□A61□□	113	110	90	42 ⁰ _{-0.016}	12 ⁰ _{-0.043}	8 ⁰ _{-0.090}	12 ^{-0.018} _{-0.061}	5 ^{+0.2} ₀	M16×32
75A□A61□□	113	110	90	42 ⁰ _{-0.016}	12 ⁰ _{-0.043}	8 ⁰ _{-0.090}	12 ^{-0.018} _{-0.061}	5 ^{+0.2} ₀	
20A□B61□□	79	76	60	35 ^{+0.01} ₀	10 ⁰ _{-0.036}	8 ⁰ _{-0.090}	10 ^{-0.015} _{-0.051}	5 ^{+0.2} ₀	M12×25
30A□B61□□	79	76	60	35 ^{+0.01} ₀	10 ⁰ _{-0.036}	8 ⁰ _{-0.090}	10 ^{-0.015} _{-0.051}	5 ^{+0.2} ₀	
40A□B61□□	113	110	90	42 ⁰ _{-0.016}	12 ⁰ _{-0.043}	8 ⁰ _{-0.090}	12 ^{-0.018} _{-0.061}	5 ^{+0.2} ₀	M16×32
55A□B61□□	113	110	90	42 ⁰ _{-0.016}	12 ⁰ _{-0.043}	8 ⁰ _{-0.090}	12 ^{-0.018} _{-0.061}	5 ^{+0.2} ₀	

◆ コネクタ仕様

- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：標準仕様
エンコーダケーブル出しの方向は以下のとおりです。

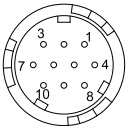


ケーブルの選定については、以下の項とマニュアルを参照してください。

☞ SGMXG用接続ケーブル（207ページ）

☞ Σ-X シリーズ 周辺機器選定マニュアル（資料番号：SIJP C710812 12）

- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：Σ-7互換対応仕様



1	PS	6*1	BAT(+)
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG5V	9	PG0V
5	BAT(-)	10	FG（フレームグラウンド）

*1 絶対値エンコーダの場合のみ

リセブタクル: CMV1-R10P

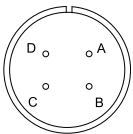
適用プラグ（お客様でご準備ください）

プラグ: CM10-AP10S-□-D(R1)(L形), CM10-SP10S-□-D(R1)(ストレート), CMV1-AP10S-□□(L形), CMV1-SP10S-□□(ストレート), CMV1S-AP10S-□□(L形), CMV1S-SP10S-□□(ストレート)

（□は適合ケーブルサイズにより異なります）

メーカー: 第一電子工業（株）

- モータ用：標準仕様，Σ-7互換対応仕様共通

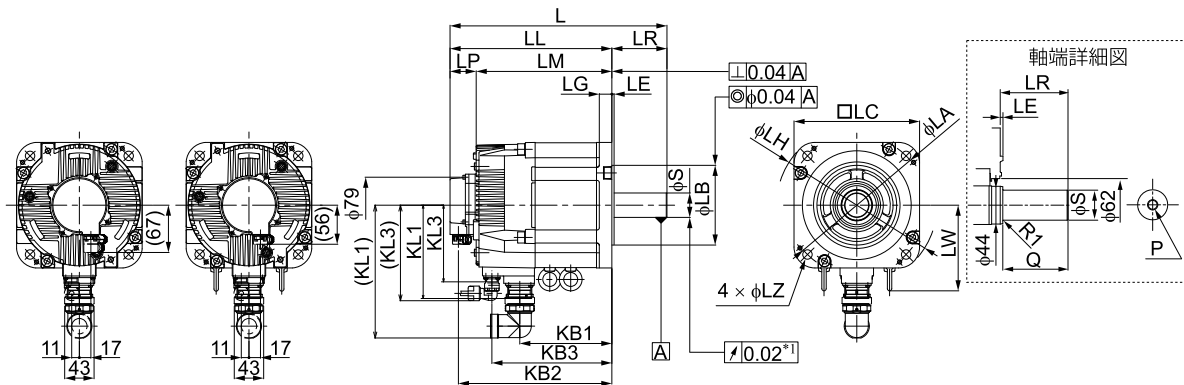


A	U相	C	W相
B	V相	D	FG（フレームグラウンド）

メーカー: 日本航空電子工業（株）

■ 保持ブレーキ付きサーボモータ

◆ 標準仕様



2段コネクタの場合
1段コネクタの場合

単位: mm

*1 SGMXG-55A□A, -75A□A, -40A□B, -55A□Bモデルの場合は、0.04となります。

形式SGMXG-	L *1	LL *1	LM	LP *1	LR	KB1	KB2 *1	KB3	LW	KL1 (KL1 *2)	KL3 (KL3 *2)	MW
30A□A8CA1	287	208	174	34	79	108	196	150	—	134 (190)	111 (136)	43
44A□A8CA1	311	232	198	34	79	132	220	174	—	134 (190)	111 (136)	
55A□A8CA1	376	263	229	34	113	163	251	205	123	145 (221)	111 (136)	59
75A□A8CA1	422	309	275	34	113	209	297	251	123	145 (221)	111 (136)	
20A□B8CA1	287	208	174	34	79	108	196	150	—	134 (190)	111 (136)	43
30A□B8CA1	311	232	198	34	79	132	220	174	—	134 (190)	111 (136)	
40A□B8CA1	376	263	229	34	113	163	251	205	123	145 (221)	111 (136)	59
55A□B8CA1	422	309	275	34	113	209	297	251	123	145 (221)	111 (136)	

形式 SGMXG-	フランジ寸法							軸端寸法			概算質量 [kg]
	LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S	Q	P	
30A□A8CA1	200	114.3 ⁰ _{-0.025}	180	3.2	18	230	13.5	35 ^{+0.01} ₀	76	M12 × 25	19.5
44A□A8CA1	200	114.3 ⁰ _{-0.025}	180	3.2	18	230	13.5	35 ^{+0.01} ₀	76		23.5
55A□A8CA1	200	114.3 ⁰ _{-0.025}	180	3.2	18	230	13.5	42 ⁰ _{-0.016}	110	M16 × 32	27.5
75A□A8CA1	200	114.3 ⁰ _{-0.025}	180	3.2	18	230	13.5	42 ⁰ _{-0.016}	110		35.0
20A□B8CA1	200	114.3 ⁰ _{-0.025}	180	3.2	18	230	13.5	35 ^{+0.01} ₀	76	M12 × 25	19.5
30A□B8CA1	200	114.3 ⁰ _{-0.025}	180	3.2	18	230	13.5	35 ^{+0.01} ₀	76		23.5
40A□B8CA1	200	114.3 ⁰ _{-0.025}	180	3.2	18	230	13.5	42 ⁰ _{-0.016}	110	M16 × 32	27.5
55A□B8CA1	200	114.3 ⁰ _{-0.025}	180	3.2	18	230	13.5	42 ⁰ _{-0.016}	110		35.0

*1 バッテリレス絶対値エンコーダ搭載機種は、L、LL、LP、KB2が+8 mmになります。各機種の場合は以下の項を参照してください。

☞ [バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法 \(155ページ\)](#)

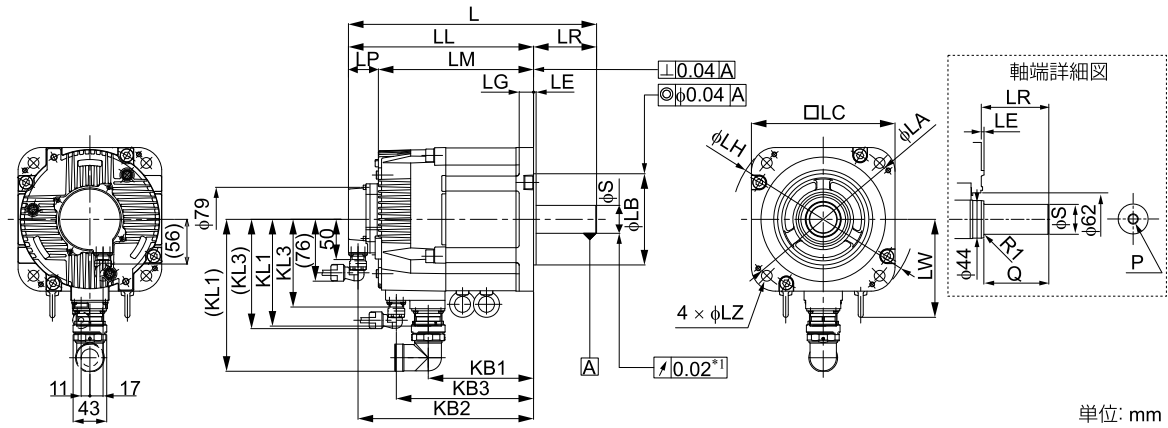
*2 屈曲コネクタを接続した場合の数値です。

(注) 1. オイルシール付きの機種も同寸法となっています。

2. 軸端仕様はストレート、キーなし、タップ付きの値を記載しています。他の軸端仕様については以下の項を参照してください。

☞ [軸端仕様 \(148ページ\)](#)

◆ Σ-7互換対応仕様



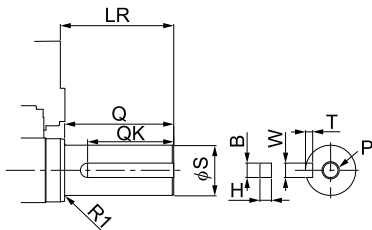
単位: mm

*1 SGMXG-55A□A, -75A□A, -40□B, -55A□Bモデルの場合は, 0.04となります。

(注) 標準仕様と異なる点は, エンコーダケーブル用コネクタの形状です。
コネクタ以外の寸法は, 標準仕様と同一です。

◆ 軸端仕様

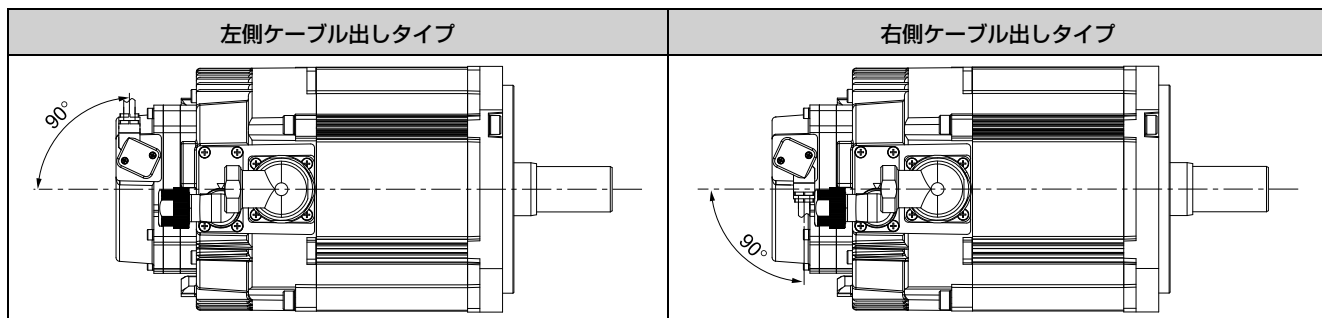
- ストレート, キー付き, タップ付き



形式 SGMXG-	LR	Q	QK	S	B	H	W	T	P
30A□A6C□□	79	76	60	35 ^{+0.01} ₀	10 ⁰ _{-0.036}	8 ⁰ _{-0.090}	10 ^{-0.015} _{-0.051}	5 ^{+0.2} ₀	M12×25
44A□A6C□□	79	76	60	35 ^{+0.01} ₀	10 ⁰ _{-0.036}	8 ⁰ _{-0.090}	10 ^{-0.015} _{-0.051}	5 ^{+0.2} ₀	
55A□A6C□□	113	110	90	42 ⁰ _{-0.016}	12 ⁰ _{-0.043}	8 ⁰ _{-0.090}	12 ^{-0.018} _{-0.061}	5 ^{+0.2} ₀	M16×32
75A□A6C□□	113	110	90	42 ⁰ _{-0.016}	12 ⁰ _{-0.043}	8 ⁰ _{-0.090}	12 ^{-0.018} _{-0.061}	5 ^{+0.2} ₀	
20A□B6C□□	79	76	60	35 ^{+0.01} ₀	10 ⁰ _{-0.036}	8 ⁰ _{-0.090}	10 ^{-0.015} _{-0.051}	5 ^{+0.2} ₀	M12×25
30A□B6C□□	79	76	60	35 ^{+0.01} ₀	10 ⁰ _{-0.036}	8 ⁰ _{-0.090}	10 ^{-0.015} _{-0.051}	5 ^{+0.2} ₀	
40A□B6C□□	113	110	90	42 ⁰ _{-0.016}	12 ⁰ _{-0.043}	8 ⁰ _{-0.090}	12 ^{-0.018} _{-0.061}	5 ^{+0.2} ₀	M16×32
55A□B6C□□	113	110	90	42 ⁰ _{-0.016}	12 ⁰ _{-0.043}	8 ⁰ _{-0.090}	12 ^{-0.018} _{-0.061}	5 ^{+0.2} ₀	

◆ コネクタ仕様

- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：標準仕様
エンコーダケーブル出しの方向は以下のとおりです。

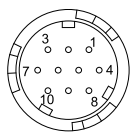


ケーブルの選定については、以下の項とマニュアルを参照してください。

☞ SGMXG用接続ケーブル（207ページ）

☞ Σ-Xシリーズ周辺機器選定マニュアル（資料番号：SIJP C710812 12）

- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：Σ-7互換対応仕様



1	PS	6 *1	BAT(+)
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG5V	9	PG0V
5	BAT(-)	10	FG（フレームグラウンド）

*1 絶対値エンコーダの場合のみ

リセプタクル: CMV1-R10P

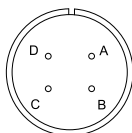
適用プラグ（お客様でご準備ください）

プラグ: CM10-AP10S-□-D(R1)(L形), CM10-SP10S-□-D(R1)(ストレート), CMV1-AP10S-□□(L形), CMV1-SP10S-□□(ストレート), CMV1S-AP10S-□□(L形), CMV1S-SP10S-□□(ストレート)

（□は適合ケーブルサイズにより異なります）

メーカー: 第一電子工業（株）

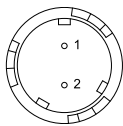
- モータ用：標準仕様，Σ-7互換対応仕様共通



A	U相	C	W相
B	V相	D	FG（フレームグラウンド）

メーカー: 日本航空電子工業（株）

- ブレーキ用：標準仕様，Σ-7互換対応仕様共通



1	ブレーキ端子
2	ブレーキ端子

（注）ブレーキ端子には電圧の極性はありません。

リセプタクル: CMV1Y-R2P-0(F)

適用プラグ（お客様でご準備ください）

プラグ: CM10-AP2S-□-D(R1)(L形), CM10-SP2S-□-D(R1)(ストレート), CMV1-AP2S-□□(L形), CMV1-SP2S-□□(ストレート), CMV1S-AP2S-□□(L形), CMV1S-SP2S-□□(ストレート)

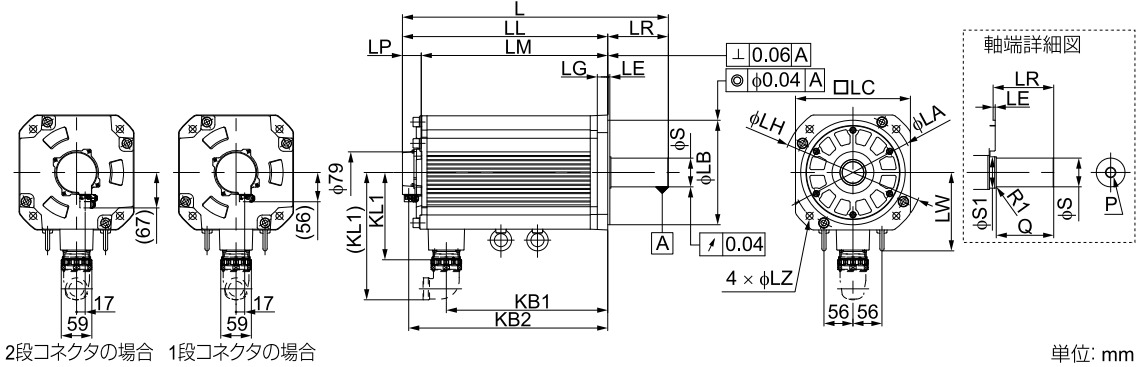
（□は適合ケーブルサイズにより異なります）

メーカー: 第一電子工業（株）

SGMXG-1A, -1E

■ 保持ブレーキなしサーボモータ

◆ 標準仕様



形式 SGMXG-	L *1	LL *1	LM	LP *1	LR	KB1	KB2 *1	LW	KL1 (KL1 *2)
1AA□A81A1	445	329	295	34	116	247	317	150	168 (245)
1EA□A81A1	507	391	357	34	116	309	379	150	168 (245)

形式 SGMXG-	フランジ寸法							軸端寸法				概算質量 [kg]
	LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S	S1	Q	P	
1AA□A81A1	235	200 ⁰ _{-0.046}	220	4	20	270	13.5	42 ⁰ _{-0.016}	50	110	M16 × 32	57
1EA□A81A1	235	200 ⁰ _{-0.046}	220	4	20	270	13.5	55 ^{+0.030} _{+0.011}	60	110	M20 × 40	67

*1 バッテリレス絶対エンコーダ搭載機種は、L, LL, LP, KB2が+8 mmになります。各機種の値は以下の項を参照してください。

☞ [バッテリーレス絶対エンコーダ搭載サーボモータ寸法 \(155ページ\)](#)

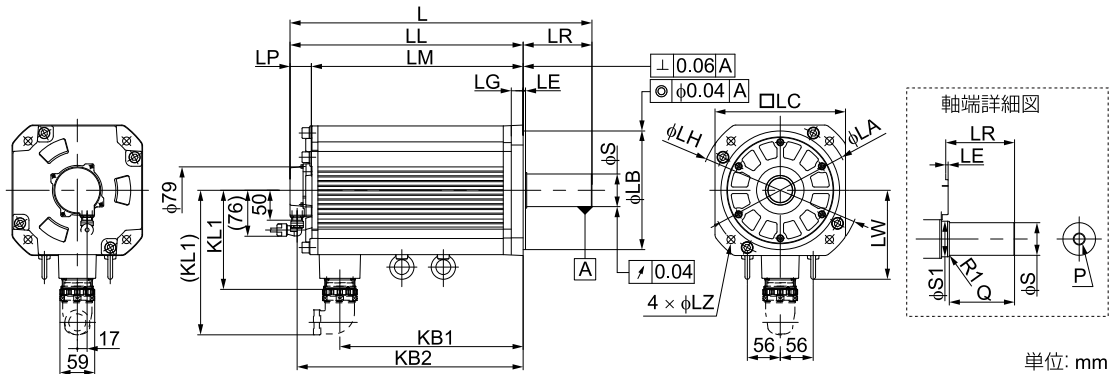
*2 屈曲コネクタを接続した場合の数値です。

(注) 1. オイルシール付きの機種も同寸法となっています。

2. 軸端仕様はストレート、キーなしの値を記載しています。他の軸端仕様については以下の項を参照してください。

☞ [軸端仕様 \(151ページ\)](#)

◆ Σ-7互換仕様

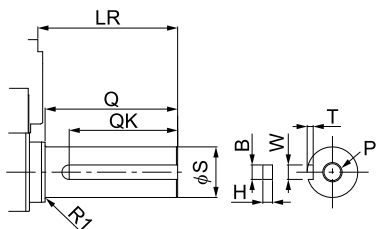


(注) 標準仕様と異なる点は、エンコーダケーブル用コネクタの形状です。

コネクタ以外の寸法は、標準仕様と同一です。

◆ 軸端仕様

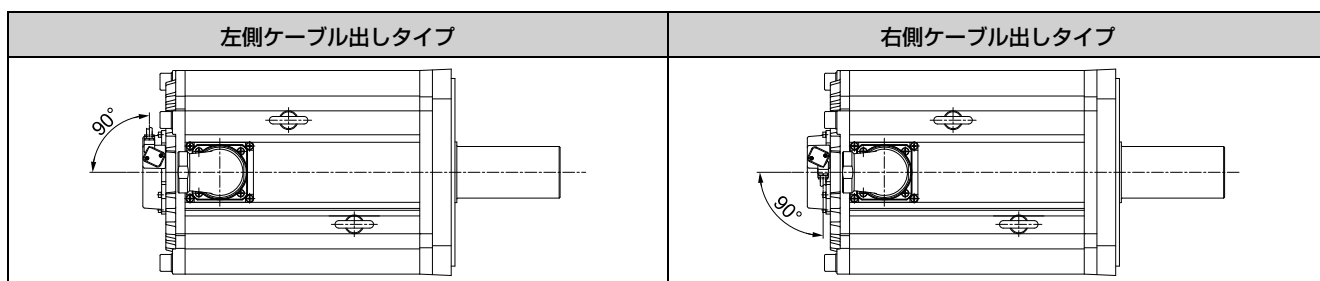
- ストレート、キー付き、タップ付き



形式 SGMXG-	LR	Q	QK	S	B	H	W	T	P
1AA□A61□□	116	110	90	42 ⁰ _{-0.016}	12 ⁰ _{-0.043}	8 ⁰ _{-0.090}	12 ^{-0.018} _{-0.061}	5 ^{+0.2} ₀	M16×32
1EA□A61□□	116	110	90	55 ^{+0.030} _{+0.011}	16 ⁰ _{-0.043}	10 ⁰ _{-0.090}	16 ^{-0.018} _{-0.061}	6 ^{+0.2} ₀	M20×40

◆ コネクタ仕様

- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：標準仕様
エンコーダケーブル出しの方向は以下のとおりです。

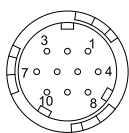


ケーブルの選定については、以下の項とマニュアルを参照してください。

☞ SGMXG用接続ケーブル（207ページ）

☞ Σ-X シリーズ 周辺機器選定マニュアル（資料番号：SIJP C710812 12）

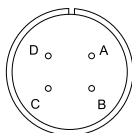
- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：Σ-7互換仕様



1	PS	6 *1	BAT(+)
2	/PS	7	-
3	-	8	-
4	PG5V	9	PG0V
5	BAT(-)	10	FG（フレームグランド）

*1 絶対値エンコーダの場合のみ
リセプタクル: CMV1-R10P
適用プラグ（お客様でご準備ください）
プラグ: CM10-AP10S-□-D(R1)(L形), CM10-SP10S-□-D(R1)(ストレート), CMV1-AP10S-□□(L形), CMV1-SP10S-□□(ストレート), CMV1S-AP10S-□□(L形), CMV1S-SP10S-□□(ストレート)
(□は適合ケーブルサイズにより異なります)
メーカー: 第一電子工業（株）

- モータ用：標準仕様，Σ-7互換仕様共通

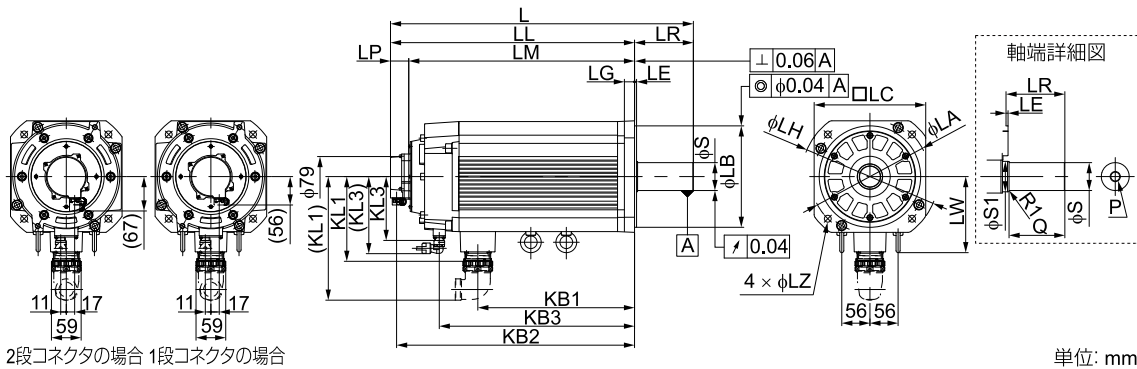


A	U相	C	W相
B	V相	D	FG（フレームグランド）

メーカー: 日本航空電子工業（株）

■ 保持ブレーキ付きサーボモータ

◆ 標準仕様



形式 SGMXG-	L *1	LL *1	LM	LP *1	LR	KB1	KB2 *1	KB3	LW	KL1 (KL1 *2)	KL3 (KL3 *2)
1AA□A8CA1	496	380	346	34	116	247	368	315	150	168 (245)	126 (151)
1EA□A8CA1	596	480	446	34	116	309	468	385	150	168 (245)	126 (151)

形式 SGMXG-	フランジ寸法							軸端寸法				概算質量 [kg]
	LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S	S1	Q	P	
1AA□A8CA1	235	200 ⁰ _{-0.046}	220	4	20	270	13.5	42 ⁰ _{-0.016}	50	110	M16 × 32	65
1EA□A8CA1	235	200 ⁰ _{-0.046}	220	4	20	270	13.5	55 ^{+0.030} _{+0.011}	60	110	M20 × 40	85

*1 バッテリレス絶対値エンコーダ搭載機種は、L, LL, LP, KB2が+8 mmになります。各機種の値は以下の項を参照してください。

☞ [バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法 \(155ページ\)](#)

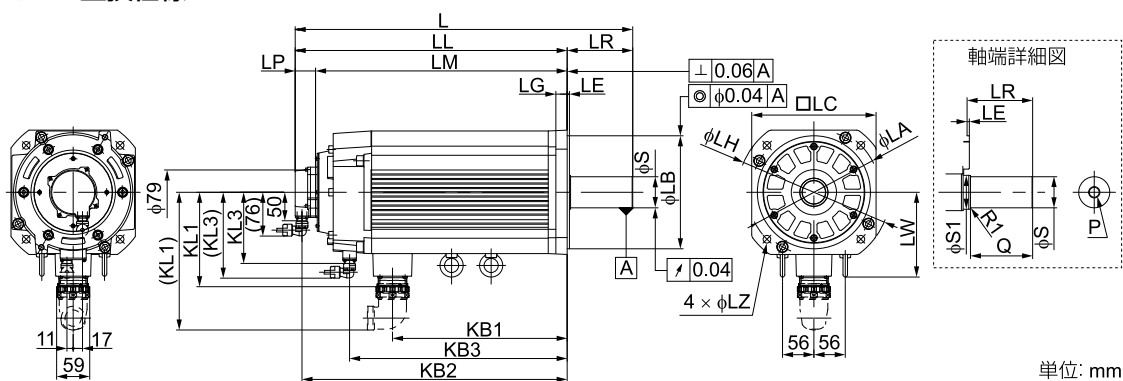
*2 屈曲コネクタを接続した場合の数値です。

(注) 1. オイルシール付きの機種も同寸法となっています。

2. 軸端仕様はストレート、キーなしの値を記載しています。他の軸端仕様については以下の項を参照してください。

☞ [軸端仕様 \(153ページ\)](#)

◆ Σ-7互換仕様

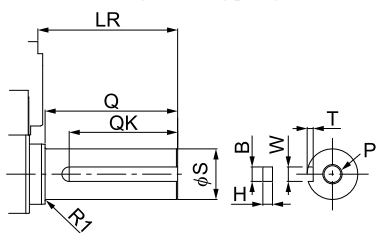


(注) 標準仕様と異なる点は、エンコーダケーブル用コネクタの形状です。

コネクタ以外の寸法は、標準仕様と同一です。

◆ 軸端仕様

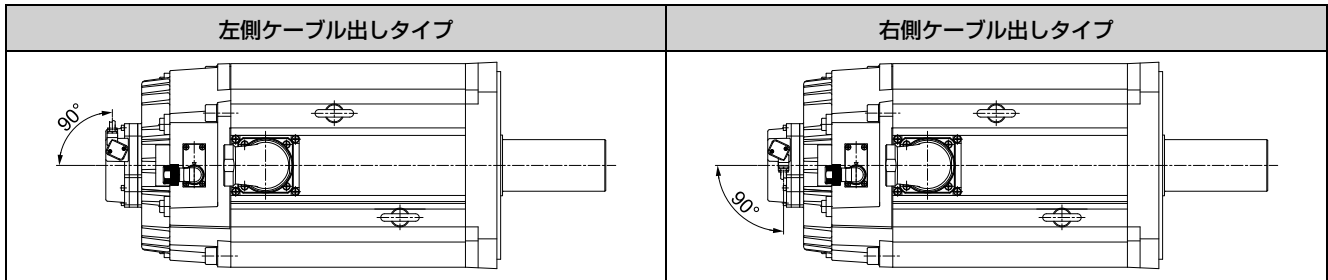
- ストレート、キー付き、タップ付き



形式 SGMXG-	LR	Q	QK	S	B	H	W	T	P
1AA□A6C□□	116	110	90	42 ⁰ _{-0.016}	12 ⁰ _{-0.043}	8 ⁰ _{-0.090}	12 ^{-0.018} _{-0.061}	5 ^{+0.2} ₀	M16×32
1EA□A6C□□	116	110	90	55 ^{+0.030} _{+0.011}	16 ⁰ _{-0.043}	10 ⁰ _{-0.090}	16 ^{-0.018} _{-0.061}	6 ^{+0.2} ₀	M20×40

◆ コネクタ仕様

- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：標準仕様
エンコーダケーブル出しの方向は以下のとおりです。

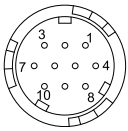


ケーブルの選定については、以下の項とマニュアルを参照してください。

☞ SGMXG用接続ケーブル（207ページ）

☞ Σ-X シリーズ 周辺機器選定マニュアル（資料番号：SIJP C710812 12）

- エンコーダ用（26ビットエンコーダ）：Σ-7互換仕様



1	PS	6*1	BAT(+)
2	/PS	7	—
3	—	8	—
4	PG5V	9	PG0V
5	BAT(-)	10	FG（フレームグラウンド）

*1 絶対値エンコーダの場合のみ

リセブタクル: CMV1-R10P

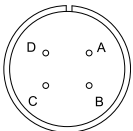
適用プラグ（お客様でご準備ください）

プラグ: CM10-AP10S-□-D(R1)(L形), CM10-SP10S-□-D(R1)(ストレート), CMV1-AP10S-□□(L形), CMV1-SP10S-□□(ストレート), CMV1S-AP10S-□□(L形), CMV1S-SP10S-□□(ストレート)

（□は適合ケーブルサイズにより異なります）

メーカー: 第一電子工業（株）

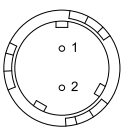
- モータ用：標準仕様，Σ-7互換仕様共通



A	U相	C	W相
B	V相	D	FG（フレームグラウンド）

メーカー: 日本航空電子工業（株）

- ブレーキ用：標準仕様，Σ-7互換対応仕様共通



1	ブレーキ端子
2	ブレーキ端子

（注）ブレーキ端子には電圧の極性はありません。

リセブタクル: CMV1Y-R2P-0(F)

適用プラグ（お客様でご準備ください）

プラグ: CM10-AP2S-□-D(R1)(L形), CM10-SP2S-□-D(R1)(ストレート), CMV1-AP2S-□□(L形), CMV1-SP2S-□□(ストレート), CMV1S-AP2S-□□(L形), CMV1S-SP2S-□□(ストレート)

（□は適合ケーブルサイズにより異なります）

メーカー: 第一電子工業（株）

バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載サーボモータ寸法

■ 1500回転仕様

形式 SGMXG-	L	LL	LP	KB2
03AWA8□A□	172 (205)	132 (165)	42 (42)	120 (153)
05AWA8□A□	185 (218)	145 (178)	42 (42)	133 (166)
09AWA8□A□	201 (237)	143 (179)	42 (42)	131 (167)
13AWA8□A□	217 (253)	159 (195)	42 (42)	147 (183)
20AWA8□A□	235 (271)	177 (213)	42 (42)	165 (201)
30AWA8□A□	245 (295)	166 (216)	42 (42)	154 (204)
44AWA8□A□	269 (319)	190 (240)	42 (42)	178 (228)
55AWA8□A□	340 (384)	227 (271)	42 (42)	215 (259)
75AWA8□A□	386 (430)	273 (317)	42 (42)	261 (305)
1AAWA8□A□	453 (504)	337 (388)	42 (42)	325 (376)
1EAWA8□A□	515 (604)	399 (488)	42 (42)	387 (476)

(注) () 内は、保持ブレーキ付きサーボモータの数値です。

■ 1000回転仕様

形式 SGMXG-	L	LL	LP	KB2
03AWB8□A□	185 (218)	145 (178)	42 (42)	133 (166)
06AWB8□A□	201 (237)	143 (179)	42 (42)	131 (167)
09AWB8□A□	217 (253)	159 (195)	42 (42)	147 (183)
12AWB8□A□	235 (271)	177 (213)	42 (42)	165 (201)
20AWB8□A□	245 (295)	166 (216)	42 (42)	154 (204)
30AWB8□A□	269 (319)	190 (240)	42 (42)	178 (228)
40AWB8□A□	340 (384)	227 (271)	42 (42)	215 (259)
55AWB8□A□	386 (430)	273 (317)	42 (42)	261 (305)

(注) () 内は、保持ブレーキ付きサーボモータの数値です。

SGM7Mモデル

形式の見方

SGM7M - A1 A 3 A 2 1

Σ-7 miniシリーズ
サーボモータ
SGM7Mモデル

1+2桁

3桁

4桁

5桁

6桁

7桁

1+2桁目 定格出力

記号	仕様
A1	11 W
A2	22 W
A3	33 W

3桁目 電源電圧

記号	仕様
A	AC200 V

6桁目 軸端

記号	仕様
2	ストレート (標準)
A	ストレート, フラット座付き (オプション)

4桁目 シリアルエンコーダ

記号	仕様
3	20ビット絶対値

7桁目 オプション

記号	仕様
1	オプションなし
C	保持ブレーキ付き (DC24 V)

5桁目 設計順位

A

仕様および定格

仕様

電圧		AC 200 V		
形式 SGM7M-		A1A	A2A	A3A
時間定格		連続		
耐熱クラス		B		
絶縁抵抗		DC500 V, 10 MΩ以上		
絶縁耐圧		AC1500 V 1分間		
励磁方式		永久磁石形		
取付け方式		フランジ形		
連結方式		直結		
回転方向		正転指令で負荷側から見て反時計回り (CCW)		
振動階級*1		V15		
環境条件	使用周囲温度	0°C~40°C		
	使用周囲湿度	20%~80%RH (結露しないこと)		
	取付け場所	屋内で、腐食性または爆発性のガスのない所 風通しがよく、ほこり、ごみや湿気の少ない所 点検や清掃のしやすい所 標高1000 m以下 強磁界が発生しない所		
	保存環境	モータに通電しないで保管する場合は、次の環境を守ってください。 保存温度: -20°C~+60°C (凍結しないこと) 保存湿度: 20%~80%RH (結露しないこと)		

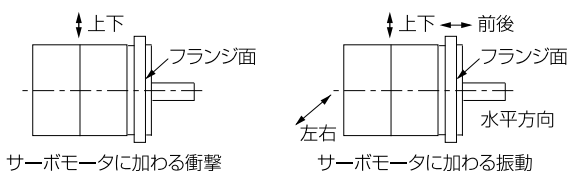
(続く)

(続き)

電圧		AC 200 V		
形式 SGM7M-		A1A	A2A	A3A
耐衝撃*2	衝撃加速度 (フランジ面基準にて)	490 m/s ²		
	衝撃回数	2回		
耐振動*2	振動加速度 (フランジ面基準にて)	49 m/s ²		
組合せサーボバック	SGDXS-	R90A		1R6A
	SGDXW-	1R6A*3, 2R8A*3		
	SGDXT-	1R6A*3, 2R8A*3		

*1 振動階級V15とは、サーボモータ単体で定格回転時の振動振幅が15 μm以下であることを表します。

*2 サーボモータの軸を水平方向に取り付け、下図の方向に衝撃あるいは振動を与えた場合の値です。
サーボモータに加わる振動は、アプリケーションにより振動の強さが異なります。このため、必ず実機で振動加速度を確認してください。



*3 この組合せの場合、ΣXSサーボバック使用時に比べて制御ゲインが上がらないなど、性能が低下する可能性があります。

サーボモータの定格

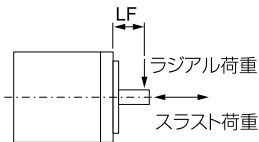
電圧		AC 200 V		
形式 SGM7M-		A1A	A2A	A3A
定格出力*1	W	11	22	33
定格トルク*1,*2	N·m	0.0350	0.0700	0.105
瞬間最大トルク*1	N·m	0.105	0.210	0.315
定格電流*1	Arms	0.83	0.82	0.90
瞬間最大電流*1	Arms	2.6	2.5	2.8
定格回転速度*1	min ⁻¹	3000		
最高回転速度*1	min ⁻¹	7000		
トルク定数	N·m/Arms	0.0458	0.0928	0.126
回転子慣性モーメント	× 10 ⁻⁷ kg·m ²	2.54 (3.99)	4.49 (5.96)	6.81 (8.31)
定格パワーレート*1	kW/s	4.82	10.9	16.2
定格角加速度*1	rad/s ²	138000	156000	154000
モータ定数	N·m/√W	0.0149	0.0245	0.0309
ヒートシンクサイズ (アルミ製) *3	mm	150 × 150 × 3		250 × 250 × 6
保護構造*4		全閉自冷IP55 (軸貫通部を除く)		

(続く)

電圧			AC 200 V		
形式 SGM7M-			A1A	A2A	A3A
保持ブレーキ仕様 ^{*5}	定格電圧	V	DC24 V ±10%		
	容量	W	2.1	2.8	3.2
	保持トルク	N·m	0.044	0.077	0.116
	コイル抵抗	Ω (at 20°C)	274.3	205.7	180
	定格電流	A (at 20°C)	0.087	0.117	0.133
	ブレーキ開放時間	ms	60	60	60
	ブレーキ動作時間	ms	100	100	100
許容負荷慣性モーメント (回転子慣性モーメントの倍率) ^{*6}			30倍		
回生抵抗外付けの場合			30倍		
軸の許容荷重 ^{*7}	LF	mm	16		
	許容ラジアル荷重	N	34	44	
	許容スラスト荷重	N	14.5		

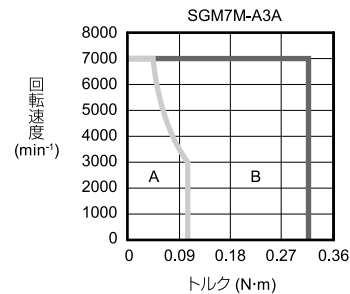
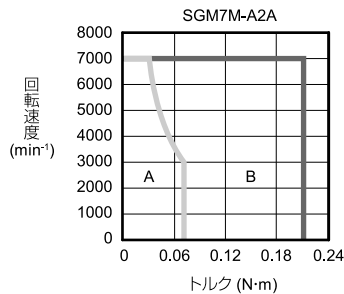
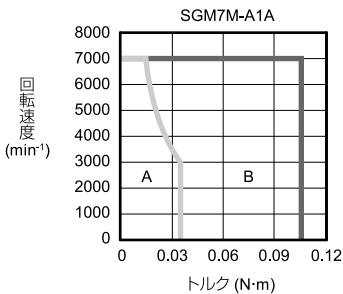
(注) () 内は、保持ブレーキ付きサーボモータの値です。

- *1 サーボバックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が100°Cのときの値です。その他の項目は20°Cのときの値です。また、各値は代表値です。
- *2 定格トルクは表記寸法のアルミ製または鉄製ヒートシンクに取り付けた場合の使用周囲温度40°Cでの連続許容トルク値を示します。
- *3 ヒートシンクと減定格率の関係は、以下の項を参照してください。
- *4 軸貫通部を除きます。また、専用ケーブルを使用した場合のみ、保護構造仕様を満たします。
- *5 保持ブレーキ付きサーボモータをご使用の場合は、以下に示す点にご注意ください。
 - ・保持ブレーキは制動用には使用できません。
 - ・保持ブレーキ開放時間及び保持ブレーキ動作時間は使用する放電回路によって異なります。ご使用の際は、必ず実機で動作遅れ時間を確認してください。
 - ・DC24 V電源はお客様でご準備ください。
- *6 回転子慣性モーメントの倍率は、保持ブレーキなしの標準サーボモータに対する値です。
- *7 サーボモータの運転中に加わるラジアル荷重、スラスト荷重は、表中の値を超えないように機械の設計を行ってください。



トルク-回転速度特性

- A** : 連続使用領域
- B** : 反復使用領域*



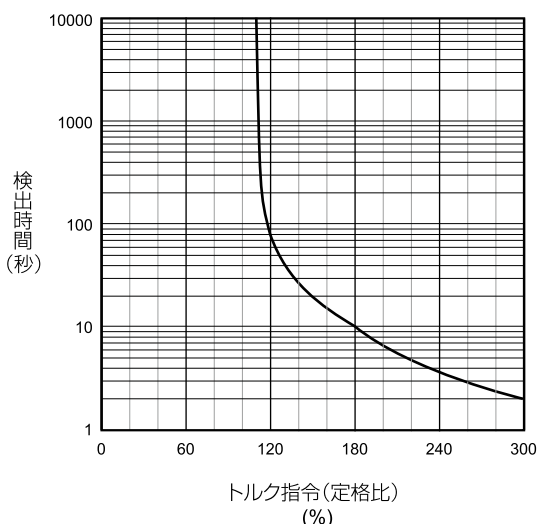
- *1 三相AC200 V, 単相AC200 V, 及び単相AC100 Vの電源入力で、同一の特性となります。

- (注) 1. サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が100°Cのときの値（代表値）です。
2. 電源電圧により反復使用領域の特性は変動します。
3. 実効トルクが定格トルク以内であれば、反復使用領域内で使用可能です。
4. 20 mを超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。

サーボモータの過負荷保護特性

過負荷検出レベルは、モータ使用周囲温度40°Cでホットスタートの条件で設定しています。

SGM7M-A1A, -A2A, -A3A



- (注) 上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。
実効トルクが「[トルク-回転速度特性 \(158ページ\)](#)」の連続使用領域内となるようにご使用ください。

許容負荷慣性モーメント

サーボモータが許容できる負荷慣性モーメントの大きさ（回転子慣性モーメントの倍率）は、「サーボモータの定格」に記載しています。この値は、サーボパックの回生エネルギーの処理能力で決まり、サーボモータの駆動条件によっても変わります。当社「AC サーボ容量選定プログラムSigmaSize+」*にお客様の機械諸元を入力して使用条件を確認し、機械設計を行ってください。下記の場合は、それぞれ必要な処置をしてください。

*1 当社e-メカサイト (<http://www.e-mechatronics.com>) から無料でダウンロードできます。

■ 許容負荷慣性モーメントを超える場合

以下のいずれかの処置で許容値内に調整してください。

- トルク制限値を小さくする。
- 減速カーブを緩くする。
- 最高回転速度を下げる。

上記の処置ができない場合は、外付け回生抵抗器を設置してください。

補足

許容負荷慣性モーメントを超えて使用すると、減速時に「過電圧アラーム(A.400)」が発生する、あるいは回生抵抗内蔵のサーボパックの場合は「回生過負荷アラーム(A.320)」が発生する原因になります。

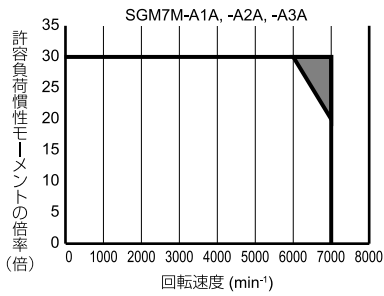
サーボパックの処理可能な回生電力(W)については、以下の項を参照してください。

🔧 [サーボパックの内蔵回生抵抗器の仕様 \(563ページ\)](#)

内蔵回生抵抗器で回生電力を消費しきれない場合は外付け回生抵抗器が必要です。

■ 回生抵抗を内蔵していないサーボパックの場合

下記のグラフは、回転速度に対して許容できる負荷慣性モーメントの倍率（定格トルク以上で減速動作を行う場合の参考値）を示しています。許容値内では外付け回生抵抗なしで使用できます。ただし、グラフの網掛け部分で使用する場合は、SigmaSize+で外付け回生抵抗器の選定を実施してください。



(注) 対象サーボパック形式 : SGDXS-R90A

■ 外付け回生抵抗器が必要な場合

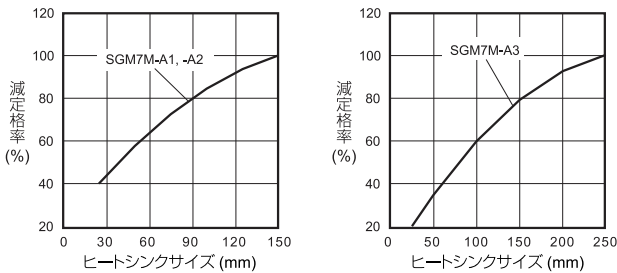
SigmaSize+で選定された仕様の外付け回生抵抗器を設置してください。
外付け回生抵抗器の詳細については、以下の項を参照してください。

🔗 [サーボパックの内蔵回生抵抗器の仕様 \(563ページ\)](#)

減定格率について

■ サーボモータの放熱条件

サーボモータの定格は、ヒートシンクに取り付けた場合の使用周囲温度40°Cでの連続許容値です。サーボモータを小形の装置部品に取り付ける場合、サーボモータの発熱を放熱する面積が減少するため、温度上昇が大きくなる場合があります。ヒートシンクサイズと減定格率の関係は、下記グラフを参照してください。



重要

温度上昇値は下記のような条件によって変わります。したがって、必ず実機でサーボモータ温度を確認してください。

- ヒートシンク（サーボモータ取付け部）と装置筐体との固定方法
- ヒートシンクとサーボモータ間の状況（シール材や減速機など）
- サーボモータ取付け部の材質
- サーボモータの回転速度

外形寸法

保持ブレーキなしサーボモータ

■ SGM7M-A1, -A2, -A3

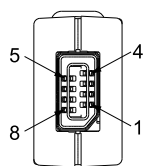
形式 SGM7M-	L	L1	L2	L3	軸端寸法		概算質量 g
					S	LB	
A1□3A□1	68	52	29	47.4	5	20	120
A2□3A□1	78	62	39	57.4	5	20	160
A3□3A□1	89.5	73.5	50.5	68.9	5	20	210

◆ 軸端仕様

- フラット座付き

◆ コネクタ仕様

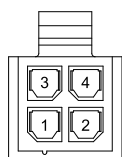
- エンコーダ用



1	PG5V	5	PS
2	PG0V	6	/PS
3	BAT(+)	7	-
4	BAT(-)	8	-
コネクタシエル			FG

形式：IX40-A-8S-CV (6.4)
メーカー：ヒロセ電機 (株)
相手側形式：IX40-A-8P-JC (7.1)

- モータ用

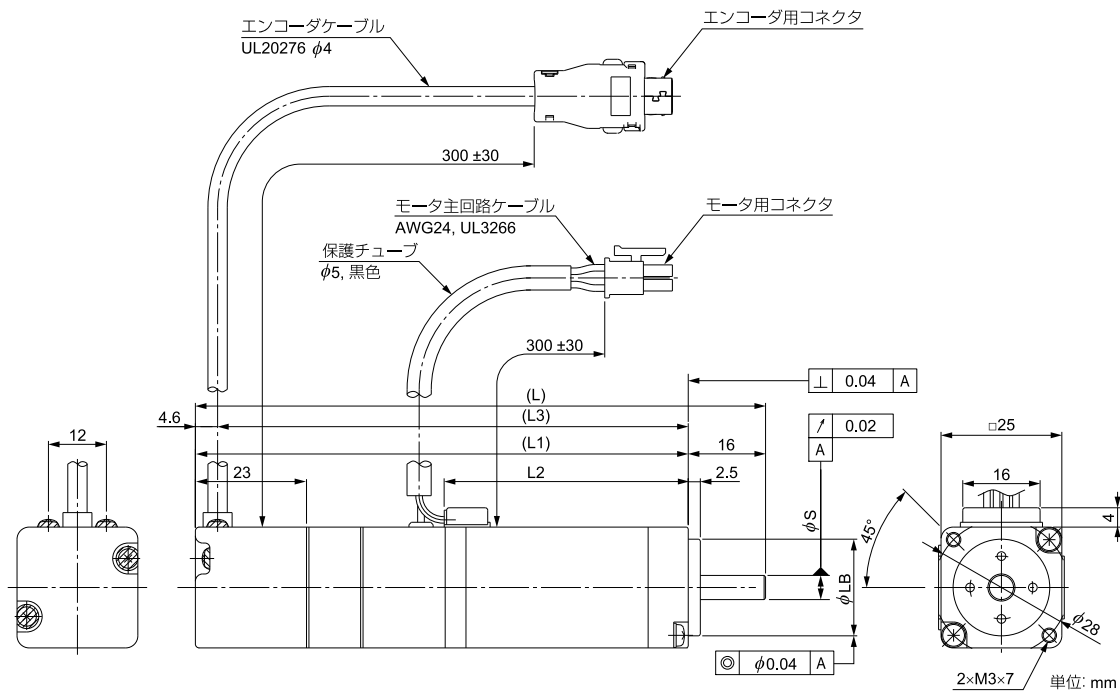


1	U相
2	V相
3	W相
4	FG (フレームグランド)

リセプタクル：43025-0400
メーカー：日本モレックス (同)

保持ブレーキ付きサーボモータ

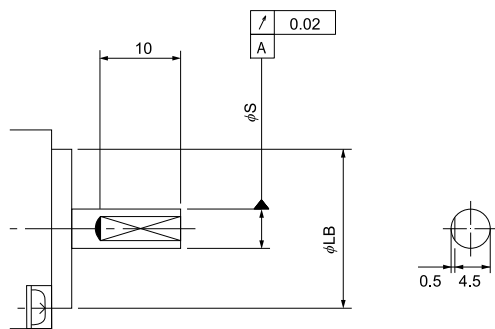
■ SGM7M-A1, -A2, -A3



形式 SGM7M-	L	L1	L2	L3	軸端寸法		概算質量 g
					S	LB	
A1□3A□C	90.5	74.5	29	69.9	5	20	180
A2□3A□C	104	88	39	83.4	5	20	220
A3□3A□C	118	102	50.5	97.4	5	20	310

◆ 軸端仕様

- フラット座付き



◆ コネクタ仕様

- エンコーダ用

1	PG5V	5	PS
2	PG0V	6	/PS
3	BAT(+)	7	-
4	BAT(-)	8	-
コネクタシェル			FG

形式：IX40-A-8S-CV (6.4)
 メーカー：ヒロセ電機（株）
 相手側形式：IX40-A-8P-JC (7.1)

- モータ用

1	U相
2	V相
3	W相
4	FG（フレームグランド）
5	ブレーキ
6	ブレーキ

リセプタクル：43025-0600
 メーカー：日本モレックス（同）

サーボモータとサーボパックとの接続

サーボモータ1台とサーボパックとを接続するためのケーブル、注意事項などについて記載しています。

SGMJ用接続ケーブル

補足 複数の機器とサーボパックとを接続する場合については、以下のマニュアルを参照してください。
 □ □ Σ-X シリーズ 周辺機器選定マニュアル (資料番号: SIJP C710812 12)

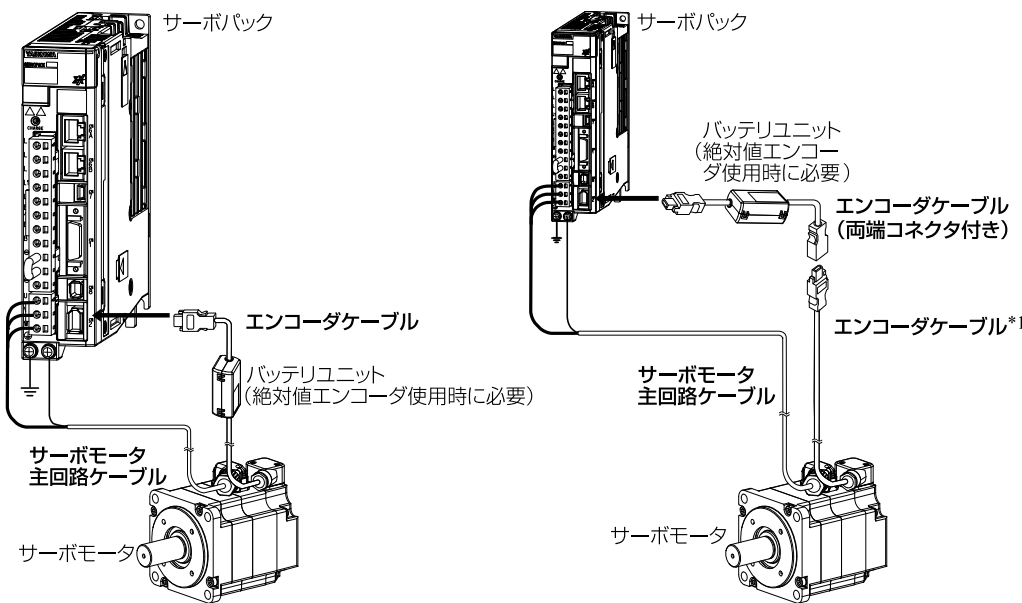
機器構成図

■ 標準仕様サーボモータの場合

サーボモータとサーボパックの接続には、以下に示すケーブルが必要です。

エンコーダケーブルを中継しない場合

エンコーダケーブルを中継する場合



*1 JZSP-UCMP00-□□-E, JZSP-CSP12-Eのケーブルと接続することはできません。

- (注) 1. エンコーダケーブルを中継する場合としない場合では、使用するエンコーダケーブルが異なります。
 2. エンコーダケーブルを中継する場合は、以下のとおりに構成してください。
 ケーブル: 2本, ケーブル中継点: 1箇所, 組合せケーブル長: 50 m
 3. 20 mを超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。
 反復使用領域については、以下の項を参照してください。
 🔍 [トルクー回転速度特性 \(58ページ\)](#)
 4. 以下の情報については、以下のマニュアルを参照してください。
 ・ケーブルの外形図, 結線仕様
 ・ケーブル用コネクタ (単体) の手配形式, 詳細仕様
 ・ケーブル線材の手配形式, 詳細仕様
 □ □ Σ-X シリーズ AC サーボドライブ 周辺機器選定マニュアル (資料番号: SIJP C710812 12)

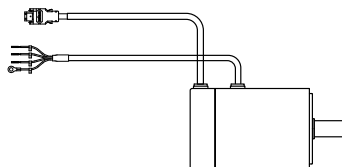
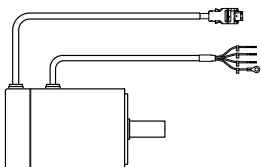


重要

サーボモータ主回路ケーブルとエンコーダケーブルは、ケーブルの引き出し方向によって、それぞれ個別の手配形式を持ちます。ご注文の際にはご確認をお願いいたします。

ケーブル引き出し方向が負荷側の場合

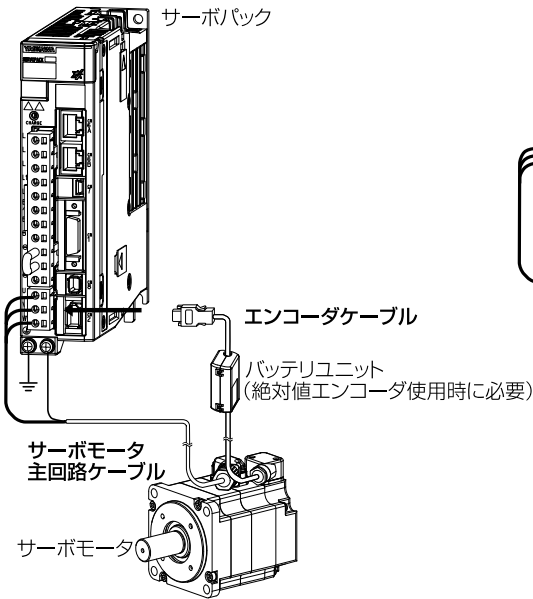
ケーブル引き出し方向が反負荷側の場合



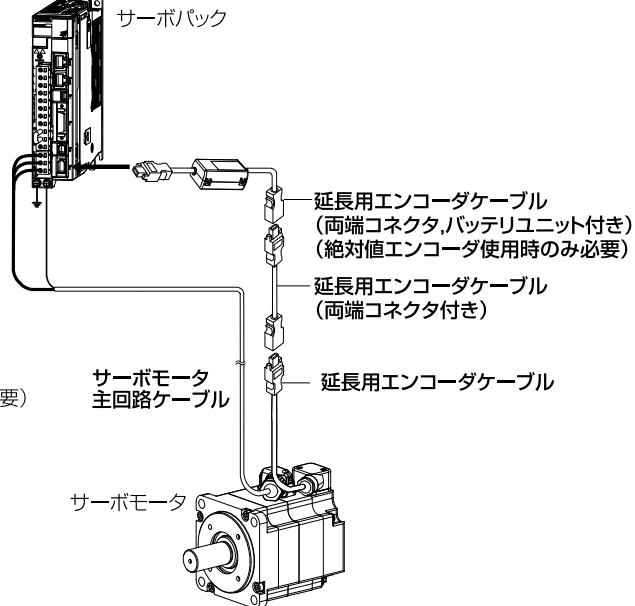
■ Σ -7互換仕様サーボモータの場合

サーボモータとサーボパックの接続には、以下に示すケーブルが必要です。

エンコーダケーブルを中継しない場合
(20 m以下の場合)



エンコーダケーブルを中継する場合
(20 mを超える場合)



(注) 1. エンコーダケーブルを中継する場合としない場合では、使用するエンコーダケーブルが異なります。必ず右上のイラストに記載している延長用エンコーダケーブル (両端コネクタ付き) と延長用エンコーダケーブルを組み合わせて使用してください。

2. 20 mを超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。反復使用領域については、以下の項を参照してください。

🔍 トルクー回転速度特性 (58ページ)

3. 以下の情報については、以下のマニュアルを参照してください。

- ケーブルの外形図、結線仕様
- ケーブル用コネクタ (単体) の手配形式、詳細仕様
- ケーブル線材の手配形式、詳細仕様

📖 Σ -X シリーズ AC サーボドライブ 周辺機器選定マニュアル (資料番号: SIJP C710812 12)

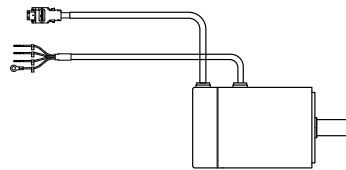
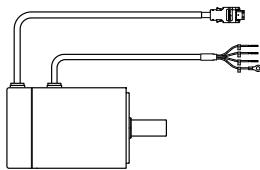


重要

サーボモータ主回路ケーブルとエンコーダケーブルは、ケーブルの引き出し方向によって、それぞれ個別の手配形式を持ちます。ご注文の際にはご確認をお願いいたします。

ケーブル引き出し方向が負荷側の場合

ケーブル引き出し方向が反負荷側の場合



サーボモータ主回路ケーブル

以下に、サーボモータ主回路ケーブルを選定するための情報を示します。ケーブルの詳細、およびケーブルを製作される場合の自作用配線材については、以下のマニュアルを参照してください。

□ □ S-Xシリーズ周辺機器選定マニュアル（資料番号：SIJP C710812 12）

■ 標準仕様サーボモータの場合

◆ SGMXJ-A5~-06 (50~600 W)

安川コントロール（株）製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
保持ブレーキなしモータ用 負荷側 ケーブル出し	3 m	JWSP-XMA5NS1-03	JWSP-XMA5NF1-03	
	5 m	JWSP-XMA5NS1-05	JWSP-XMA5NF1-05	
	10 m	JWSP-XMA5NS1-10	JWSP-XMA5NF1-10	
	15 m	JWSP-XMA5NS1-15	JWSP-XMA5NF1-15	
	20 m	JWSP-XMA5NS1-20	JWSP-XMA5NF1-20	
	30 m	JWSP-XMA5NS1-30	JWSP-XMA5NF1-30	
	40 m	JWSP-XMA5NS1-40	JWSP-XMA5NF1-40	
	50 m	JWSP-XMA5NS1-50	JWSP-XMA5NF1-50	
保持ブレーキなしモータ用 反負荷側 ケーブル出し	3 m	JWSP-XMA5NS2-03	JWSP-XMA5NF2-03	
	5 m	JWSP-XMA5NS2-05	JWSP-XMA5NF2-05	
	10 m	JWSP-XMA5NS2-10	JWSP-XMA5NF2-10	
	15 m	JWSP-XMA5NS2-15	JWSP-XMA5NF2-15	
	20 m	JWSP-XMA5NS2-20	JWSP-XMA5NF2-20	
	30 m	JWSP-XMA5NS2-30	JWSP-XMA5NF2-30	
	40 m	JWSP-XMA5NS2-40	JWSP-XMA5NF2-40	
	50 m	JWSP-XMA5NS2-50	JWSP-XMA5NF2-50	
保持ブレーキ付きモータ用 負荷側 ケーブル出し	3 m	JWSP-XMA5BS1-03	JWSP-XMA5BF1-03	
	5 m	JWSP-XMA5BS1-05	JWSP-XMA5BF1-05	
	10 m	JWSP-XMA5BS1-10	JWSP-XMA5BF1-10	
	15 m	JWSP-XMA5BS1-15	JWSP-XMA5BF1-15	
	20 m	JWSP-XMA5BS1-20	JWSP-XMA5BF1-20	
	30 m	JWSP-XMA5BS1-30	JWSP-XMA5BF1-30	
	40 m	JWSP-XMA5BS1-40	JWSP-XMA5BF1-40	
	50 m	JWSP-XMA5BS1-50	JWSP-XMA5BF1-50	

(続く)

(続き)

安川コントロール(株)製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
保持ブレーキ付きモータ用 反負荷側ケーブル出し	3 m	JWSP-XMA5BS2-03	JWSP-XMA5BF2-03	
	5 m	JWSP-XMA5BS2-05	JWSP-XMA5BF2-05	
	10 m	JWSP-XMA5BS2-10	JWSP-XMA5BF2-10	
	15 m	JWSP-XMA5BS2-15	JWSP-XMA5BF2-15	
	20 m	JWSP-XMA5BS2-20	JWSP-XMA5BF2-20	
	30 m	JWSP-XMA5BS2-30	JWSP-XMA5BF2-30	
	40 m	JWSP-XMA5BS2-40	JWSP-XMA5BF2-40	
	50 m	JWSP-XMA5BS2-50	JWSP-XMA5BF2-50	

- *1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。
*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

◆ SGMXJ-08 (750 W)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
保持ブレーキなしモータ用 負荷側 ケーブル出し	3 m	JWSP-XM08NS1-03	JWSP-XM08NF1-03	
	5 m	JWSP-XM08NS1-05	JWSP-XM08NF1-05	
	10 m	JWSP-XM08NS1-10	JWSP-XM08NF1-10	
	15 m	JWSP-XM08NS1-15	JWSP-XM08NF1-15	
	20 m	JWSP-XM08NS1-20	JWSP-XM08NF1-20	
	30 m	JWSP-XM08NS1-30	JWSP-XM08NF1-30	
	40 m	JWSP-XM08NS1-40	JWSP-XM08NF1-40	
	50 m	JWSP-XM08NS1-50	JWSP-XM08NF1-50	
保持ブレーキなしモータ用 反負荷側 ケーブル出し	3 m	JWSP-XM08NS2-03	JWSP-XM08NF2-03	
	5 m	JWSP-XM08NS2-05	JWSP-XM08NF2-05	
	10 m	JWSP-XM08NS2-10	JWSP-XM08NF2-10	
	15 m	JWSP-XM08NS2-15	JWSP-XM08NF2-15	
	20 m	JWSP-XM08NS2-20	JWSP-XM08NF2-20	
	30 m	JWSP-XM08NS2-30	JWSP-XM08NF2-30	
	40 m	JWSP-XM08NS2-40	JWSP-XM08NF2-40	
	50 m	JWSP-XM08NS2-50	JWSP-XM08NF2-50	
保持ブレーキ付きモータ用 負荷側 ケーブル出し	3 m	JWSP-XM08BS1-03	JWSP-XM08BF1-03	
	5 m	JWSP-XM08BS1-05	JWSP-XM08BF1-05	
	10 m	JWSP-XM08BS1-10	JWSP-XM08BF1-10	
	15 m	JWSP-XM08BS1-15	JWSP-XM08BF1-15	
	20 m	JWSP-XM08BS1-20	JWSP-XM08BF1-20	
	30 m	JWSP-XM08BS1-30	JWSP-XM08BF1-30	
	40 m	JWSP-XM08BS1-40	JWSP-XM08BF1-40	
	50 m	JWSP-XM08BS1-50	JWSP-XM08BF1-50	
保持ブレーキ付きモータ用 反負荷側 ケーブル出し	3 m	JWSP-XM08BS2-03	JWSP-XM08BF2-03	
	5 m	JWSP-XM08BS2-05	JWSP-XM08BF2-05	
	10 m	JWSP-XM08BS2-10	JWSP-XM08BF2-10	
	15 m	JWSP-XM08BS2-15	JWSP-XM08BF2-15	
	20 m	JWSP-XM08BS2-20	JWSP-XM08BF2-20	
	30 m	JWSP-XM08BS2-30	JWSP-XM08BF2-30	
	40 m	JWSP-XM08BS2-40	JWSP-XM08BF2-40	
	50 m	JWSP-XM08BS2-50	JWSP-XM08BF2-50	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

■ Σ -7互換仕様サーボモータの場合

◆ SGMXJ-A5～-C2 (50～150 W)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
保持ブレーキなしモータ用 負荷側 ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M10F-03-E	JZSP-C7M12F-03-E	
	5 m	JZSP-C7M10F-05-E	JZSP-C7M12F-05-E	
	10 m	JZSP-C7M10F-10-E	JZSP-C7M12F-10-E	
	15 m	JZSP-C7M10F-15-E	JZSP-C7M12F-15-E	
	20 m	JZSP-C7M10F-20-E	JZSP-C7M12F-20-E	
	30 m	JZSP-C7M10F-30-E	JZSP-C7M12F-30-E	
	40 m	JZSP-C7M10F-40-E	JZSP-C7M12F-40-E	
	50 m	JZSP-C7M10F-50-E	JZSP-C7M12F-50-E	
保持ブレーキなしモータ用 反負荷側 ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M10G-03-E	JZSP-C7M12G-03-E	
	5 m	JZSP-C7M10G-05-E	JZSP-C7M12G-05-E	
	10 m	JZSP-C7M10G-10-E	JZSP-C7M12G-10-E	
	15 m	JZSP-C7M10G-15-E	JZSP-C7M12G-15-E	
	20 m	JZSP-C7M10G-20-E	JZSP-C7M12G-20-E	
	30 m	JZSP-C7M10G-30-E	JZSP-C7M12G-30-E	
	40 m	JZSP-C7M10G-40-E	JZSP-C7M12G-40-E	
	50 m	JZSP-C7M10G-50-E	JZSP-C7M12G-50-E	
保持ブレーキ付きモータ用 負荷側 ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M13F-03-E	JZSP-C7M14F-03-E	
	5 m	JZSP-C7M13F-05-E	JZSP-C7M14F-05-E	
	10 m	JZSP-C7M13F-10-E	JZSP-C7M14F-10-E	
	15 m	JZSP-C7M13F-15-E	JZSP-C7M14F-15-E	
	20 m	JZSP-C7M13F-20-E	JZSP-C7M14F-20-E	
	30 m	JZSP-C7M13F-30-E	JZSP-C7M14F-30-E	
	40 m	JZSP-C7M13F-40-E	JZSP-C7M14F-40-E	
	50 m	JZSP-C7M13F-50-E	JZSP-C7M14F-50-E	
保持ブレーキ付きモータ用 反負荷側 ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M13G-03-E	JZSP-C7M14G-03-E	
	5 m	JZSP-C7M13G-05-E	JZSP-C7M14G-05-E	
	10 m	JZSP-C7M13G-10-E	JZSP-C7M14G-10-E	
	15 m	JZSP-C7M13G-15-E	JZSP-C7M14G-15-E	
	20 m	JZSP-C7M13G-20-E	JZSP-C7M14G-20-E	
	30 m	JZSP-C7M13G-30-E	JZSP-C7M14G-30-E	
	40 m	JZSP-C7M13G-40-E	JZSP-C7M14G-40-E	
	50 m	JZSP-C7M13G-50-E	JZSP-C7M14G-50-E	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

◆ SGMXJ-02～-06 (200～600 W)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
保持ブレーキなしモータ用 負荷側 ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M20F-03-E	JZSP-C7M22F-03-E	
	5 m	JZSP-C7M20F-05-E	JZSP-C7M22F-05-E	
	10 m	JZSP-C7M20F-10-E	JZSP-C7M22F-10-E	
	15 m	JZSP-C7M20F-15-E	JZSP-C7M22F-15-E	
	20 m	JZSP-C7M20F-20-E	JZSP-C7M22F-20-E	
	30 m	JZSP-C7M20F-30-E	JZSP-C7M22F-30-E	
	40 m	JZSP-C7M20F-40-E	JZSP-C7M22F-40-E	
	50 m	JZSP-C7M20F-50-E	JZSP-C7M22F-50-E	
保持ブレーキなしモータ用 反負荷側 ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M20G-03-E	JZSP-C7M22G-03-E	
	5 m	JZSP-C7M20G-05-E	JZSP-C7M22G-05-E	
	10 m	JZSP-C7M20G-10-E	JZSP-C7M22G-10-E	
	15 m	JZSP-C7M20G-15-E	JZSP-C7M22G-15-E	
	20 m	JZSP-C7M20G-20-E	JZSP-C7M22G-20-E	
	30 m	JZSP-C7M20G-30-E	JZSP-C7M22G-30-E	
	40 m	JZSP-C7M20G-40-E	JZSP-C7M22G-40-E	
	50 m	JZSP-C7M20G-50-E	JZSP-C7M22G-50-E	
保持ブレーキ付きモータ用 負荷側 ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M23F-03-E	JZSP-C7M24F-03-E	
	5 m	JZSP-C7M23F-05-E	JZSP-C7M24F-05-E	
	10 m	JZSP-C7M23F-10-E	JZSP-C7M24F-10-E	
	15 m	JZSP-C7M23F-15-E	JZSP-C7M24F-15-E	
	20 m	JZSP-C7M23F-20-E	JZSP-C7M24F-20-E	
	30 m	JZSP-C7M23F-30-E	JZSP-C7M24F-30-E	
	40 m	JZSP-C7M23F-40-E	JZSP-C7M24F-40-E	
	50 m	JZSP-C7M23F-50-E	JZSP-C7M24F-50-E	
保持ブレーキ付きモータ用 反負荷側 ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M23G-03-E	JZSP-C7M24G-03-E	
	5 m	JZSP-C7M23G-05-E	JZSP-C7M24G-05-E	
	10 m	JZSP-C7M23G-10-E	JZSP-C7M24G-10-E	
	15 m	JZSP-C7M23G-15-E	JZSP-C7M24G-15-E	
	20 m	JZSP-C7M23G-20-E	JZSP-C7M24G-20-E	
	30 m	JZSP-C7M23G-30-E	JZSP-C7M24G-30-E	
	40 m	JZSP-C7M23G-40-E	JZSP-C7M24G-40-E	
	50 m	JZSP-C7M23G-50-E	JZSP-C7M24G-50-E	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

◆ SGMXJ-08 (750 W)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
保持ブレーキなしモータ用 負荷側 ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M30F-03-E	JZSP-C7M32F-03-E	
	5 m	JZSP-C7M30F-05-E	JZSP-C7M32F-05-E	
	10 m	JZSP-C7M30F-10-E	JZSP-C7M32F-10-E	
	15 m	JZSP-C7M30F-15-E	JZSP-C7M32F-15-E	
	20 m	JZSP-C7M30F-20-E	JZSP-C7M32F-20-E	
	30 m	JZSP-C7M30F-30-E	JZSP-C7M32F-30-E	
	40 m	JZSP-C7M30F-40-E	JZSP-C7M32F-40-E	
	50 m	JZSP-C7M30F-50-E	JZSP-C7M32F-50-E	
保持ブレーキなしモータ用 反負荷側 ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M30G-03-E	JZSP-C7M32G-03-E	
	5 m	JZSP-C7M30G-05-E	JZSP-C7M32G-05-E	
	10 m	JZSP-C7M30G-10-E	JZSP-C7M32G-10-E	
	15 m	JZSP-C7M30G-15-E	JZSP-C7M32G-15-E	
	20 m	JZSP-C7M30G-20-E	JZSP-C7M32G-20-E	
	30 m	JZSP-C7M30G-30-E	JZSP-C7M32G-30-E	
	40 m	JZSP-C7M30G-40-E	JZSP-C7M32G-40-E	
	50 m	JZSP-C7M30G-50-E	JZSP-C7M32G-50-E	
保持ブレーキ付きモータ用 負荷側 ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M33F-03-E	JZSP-C7M34F-03-E	
	5 m	JZSP-C7M33F-05-E	JZSP-C7M34F-05-E	
	10 m	JZSP-C7M33F-10-E	JZSP-C7M34F-10-E	
	15 m	JZSP-C7M33F-15-E	JZSP-C7M34F-15-E	
	20 m	JZSP-C7M33F-20-E	JZSP-C7M34F-20-E	
	30 m	JZSP-C7M33F-30-E	JZSP-C7M34F-30-E	
	40 m	JZSP-C7M33F-40-E	JZSP-C7M34F-40-E	
	50 m	JZSP-C7M33F-50-E	JZSP-C7M34F-50-E	
保持ブレーキ付きモータ用 反負荷側 ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M33G-03-E	JZSP-C7M34G-03-E	
	5 m	JZSP-C7M33G-05-E	JZSP-C7M34G-05-E	
	10 m	JZSP-C7M33G-10-E	JZSP-C7M34G-10-E	
	15 m	JZSP-C7M33G-15-E	JZSP-C7M34G-15-E	
	20 m	JZSP-C7M33G-20-E	JZSP-C7M34G-20-E	
	30 m	JZSP-C7M33G-30-E	JZSP-C7M34G-30-E	
	40 m	JZSP-C7M33G-40-E	JZSP-C7M34G-40-E	
	50 m	JZSP-C7M33G-50-E	JZSP-C7M34G-50-E	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

エンコーダケーブル（中継しない場合）

■ 標準仕様サーボモータの場合

安川コントロール（株）製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル*1*2	
バッテリーレス絶対値エンコーダ用 負荷側ケーブル出し	3 m	JWSP-XP2IS1-03	JWSP-XP2IF1-03	
	5 m	JWSP-XP2IS1-05	JWSP-XP2IF1-05	
	10 m	JWSP-XP2IS1-10	JWSP-XP2IF1-10	
	15 m	JWSP-XP2IS1-15	JWSP-XP2IF1-15	
	20 m	JWSP-XP2IS1-20	JWSP-XP2IF1-20	
	30 m	JWSP-XP2IS1-30	JWSP-XP2IF1-30	
	40 m	JWSP-XP2IS1-40	JWSP-XP2IF1-40	
	50 m	JWSP-XP2IS1-50	JWSP-XP2IF1-50	
バッテリーレス絶対値エンコーダ用 反負荷側ケーブル出し	3 m	JWSP-XP2IS2-03	JWSP-XP2IF2-03	
	5 m	JWSP-XP2IS2-05	JWSP-XP2IF2-05	
	10 m	JWSP-XP2IS2-10	JWSP-XP2IF2-10	
	15 m	JWSP-XP2IS2-15	JWSP-XP2IF2-15	
	20 m	JWSP-XP2IS2-20	JWSP-XP2IF2-20	
	30 m	JWSP-XP2IS2-30	JWSP-XP2IF2-30	
	40 m	JWSP-XP2IS2-40	JWSP-XP2IF2-40	
	50 m	JWSP-XP2IS2-50	JWSP-XP2IF2-50	
絶対値エンコーダ用: バッテリーユニット付き*3 負荷側ケーブル出し	3 m	JWSP-XP2AS1-03	JWSP-XP2AF1-03	
	5 m	JWSP-XP2AS1-05	JWSP-XP2AF1-05	
	10 m	JWSP-XP2AS1-10	JWSP-XP2AF1-10	
	15 m	JWSP-XP2AS1-15	JWSP-XP2AF1-15	
	20 m	JWSP-XP2AS1-20	JWSP-XP2AF1-20	
	30 m	JWSP-XP2AS1-30	JWSP-XP2AF1-30	
	40 m	JWSP-XP2AS1-40	JWSP-XP2AF1-40	
	50 m	JWSP-XP2AS1-50	JWSP-XP2AF1-50	
絶対値エンコーダ用: バッテリーユニット付き*3 反負荷側ケーブル出し	3 m	JWSP-XP2AS2-03	JWSP-XP2AF2-03	
	5 m	JWSP-XP2AS2-05	JWSP-XP2AF2-05	
	10 m	JWSP-XP2AS2-10	JWSP-XP2AF2-10	
	15 m	JWSP-XP2AS2-15	JWSP-XP2AF2-15	
	20 m	JWSP-XP2AS2-20	JWSP-XP2AF2-20	
	30 m	JWSP-XP2AS2-30	JWSP-XP2AF2-30	
	40 m	JWSP-XP2AS2-40	JWSP-XP2AF2-40	
	50 m	JWSP-XP2AS2-50	JWSP-XP2AF2-50	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。

*3 上位装置にバッテリーを接続する場合は、バッテリーユニットは不要です。

(注) 中継ケーブルとして使用しないでください。

■ Σ -7互換仕様サーボモータの場合 (20 m以下)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
バッテリーレス絶対値エンコーダ用 負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7PI0D-03-E	JZSP-C7PI2D-03-E	<p>サーボバック側 エンコーダ側</p>
	5 m	JZSP-C7PI0D-05-E	JZSP-C7PI2D-05-E	
	10 m	JZSP-C7PI0D-10-E	JZSP-C7PI2D-10-E	
	15 m	JZSP-C7PI0D-15-E	JZSP-C7PI2D-15-E	
	20 m	JZSP-C7PI0D-20-E	JZSP-C7PI2D-20-E	
バッテリーレス絶対値エンコーダ用 反負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7PI0E-03-E	JZSP-C7PI2E-03-E	<p>サーボバック側 エンコーダ側</p>
	5 m	JZSP-C7PI0E-05-E	JZSP-C7PI2E-05-E	
	10 m	JZSP-C7PI0E-10-E	JZSP-C7PI2E-10-E	
	15 m	JZSP-C7PI0E-15-E	JZSP-C7PI2E-15-E	
	20 m	JZSP-C7PI0E-20-E	JZSP-C7PI2E-20-E	
絶対値エンコーダ用: バッテリーユニット付き *3 負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7PA0D-03-E	JZSP-C7PA2D-03-E	<p>サーボバック側 エンコーダ側</p> <p>バッテリーユニット (バッテリー付属)</p>
	5 m	JZSP-C7PA0D-05-E	JZSP-C7PA2D-05-E	
	10 m	JZSP-C7PA0D-10-E	JZSP-C7PA2D-10-E	
	15 m	JZSP-C7PA0D-15-E	JZSP-C7PA2D-15-E	
	20 m	JZSP-C7PA0D-20-E	JZSP-C7PA2D-20-E	
絶対値エンコーダ用: バッテリーユニット付き *3 反負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7PA0E-03-E	JZSP-C7PA2E-03-E	<p>サーボバック側 エンコーダ側</p> <p>バッテリーユニット (バッテリー付属)</p>
	5 m	JZSP-C7PA0E-05-E	JZSP-C7PA2E-05-E	
	10 m	JZSP-C7PA0E-10-E	JZSP-C7PA2E-10-E	
	15 m	JZSP-C7PA0E-15-E	JZSP-C7PA2E-15-E	
	20 m	JZSP-C7PA0E-20-E	JZSP-C7PA2E-20-E	

- *1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。
- *2 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。
- *3 上位装置にバッテリーを接続する場合は、バッテリーユニットは不要です。

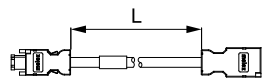
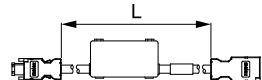
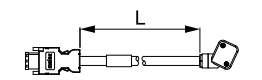
エンコーダケーブル（中継する場合）

■ 標準仕様サーボモータの場合

エンコーダケーブルを中継する場合は、以下のとおりに構成してください。

ケーブル：2本、ケーブル中継点：1箇所、組合せケーブル長：50 m

安川コントロール（株）製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
エンコーダケーブル（両端 コネクタ付き） バッテリーレス絶対値エン コーダ用 *3	0.3 m	JWSP-XP1IS0-00P3	JWSP-XP1IF0-00P3	サーボパック側 エンコーダ側 
	3 m	JWSP-XP1IS0-03	JWSP-XP1IF0-03	
	5 m	JWSP-XP1IS0-05	JWSP-XP1IF0-05	
	10 m	JWSP-XP1IS0-10	JWSP-XP1IF0-10	
	15 m	JWSP-XP1IS0-15	JWSP-XP1IF0-15	
	20 m	JWSP-XP1IS0-20	JWSP-XP1IF0-20	
	25 m	JWSP-XP1IS0-25	JWSP-XP1IF0-25	
エンコーダケーブル（両端 コネクタ付き） 絶対値エンコーダ用: バッテ リユニット付き *3 *4	0.3 m	JWSP-XP1AS0-00P3	JWSP-XP1AF0-00P3	サーボパック側 エンコーダ側 
	3 m	JWSP-XP1AS0-03	JWSP-XP1AF0-03	
	5 m	JWSP-XP1AS0-05	JWSP-XP1AF0-05	
	10 m	JWSP-XP1AS0-10	JWSP-XP1AF0-10	
	15 m	JWSP-XP1AS0-15	JWSP-XP1AF0-15	
	20 m	JWSP-XP1AS0-20	JWSP-XP1AF0-20	
	25 m	JWSP-XP1AS0-25	JWSP-XP1AF0-25	
エンコーダケーブル 負荷側ケーブル出し	0.3 m	JWSP-XP3IS1-00P3	JWSP-XP3IF1-00P3	サーボパック側 エンコーダ側 
	1 m	JWSP-XP3IS1-01	JWSP-XP3IF1-01	
	3 m	JWSP-XP3IS1-03	JWSP-XP3IF1-03	
	5 m	JWSP-XP3IS1-05	JWSP-XP3IF1-05	
	10 m	JWSP-XP3IS1-10	JWSP-XP3IF1-10	
	15 m	JWSP-XP3IS1-15	JWSP-XP3IF1-15	
	20 m	JWSP-XP3IS1-20	JWSP-XP3IF1-20	
	25 m	JWSP-XP3IS1-25	JWSP-XP3IF1-25	
	30 m	JWSP-XP3IS1-30	JWSP-XP3IF1-30	
	40 m	JWSP-XP3IS1-40	JWSP-XP3IF1-40	
	50 m	JWSP-XP3IS1-50	JWSP-XP3IF1-50	

(続く)

(続き)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
エンコーダケーブル 反負荷側ケーブル出し	0.3 m	JWSP-XP3IS2-00P3	JWSP-XP3IF2-00P3	
	1 m	JWSP-XP3IS2-01	JWSP-XP3IF2-01	
	3 m	JWSP-XP3IS2-03	JWSP-XP3IF2-03	
	5 m	JWSP-XP3IS2-05	JWSP-XP3IF2-05	
	10 m	JWSP-XP3IS2-10	JWSP-XP3IF2-10	
	15 m	JWSP-XP3IS2-15	JWSP-XP3IF2-15	
	20 m	JWSP-XP3IS2-20	JWSP-XP3IF2-20	
	25 m	JWSP-XP3IS2-25	JWSP-XP3IF2-25	
	30 m	JWSP-XP3IS2-30	JWSP-XP3IF2-30	
	40 m	JWSP-XP3IS2-40	JWSP-XP3IF2-40	
50 m	JWSP-XP3IS2-50	JWSP-XP3IF2-50		

- *1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。
- *2 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。
- *3 JZSP-UCMP00-□□-E, JZSP-CSP12-Eのケーブルと接続することはできません。
- *4 上位装置にバッテリーを接続する場合は、バッテリーユニットは不要です。

■ Σ-7互換仕様サーボモータの場合 (20 mを超える場合)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ(L)	手配形式	外観
延長用エンコーダケーブル (各種エンコーダ共用) 負荷側ケーブル出し	0.3 m	JZSP-C7PRCD-E	
延長用エンコーダケーブル (各種エンコーダ共用) 反負荷側ケーブル出し	0.3 m	JZSP-C7PRCE-E	
延長用エンコーダケーブル (両端コネクタ付き) (各種エンコーダ共用)	30 m	JZSP-UCMP00-30-E	
	40 m	JZSP-UCMP00-40-E	
	50 m	JZSP-UCMP00-50-E	
延長用エンコーダケーブル (両端コネクタ, バッテリーユニット付き) (絶対値エンコーダ使用時のみ必要 *1)	0.3 m	JZSP-CSP12-E	

- *1 バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載機種, および上位装置にバッテリーを接続する場合は、本ケーブルは不要です。

SGMXA用接続ケーブル

補足

複数の機器とサーボバックとを接続する場合については、以下のマニュアルを参照してください。

□□ Σ-X シリーズ 周辺機器選定マニュアル (資料番号: SIJP C710812 12)

機器構成図

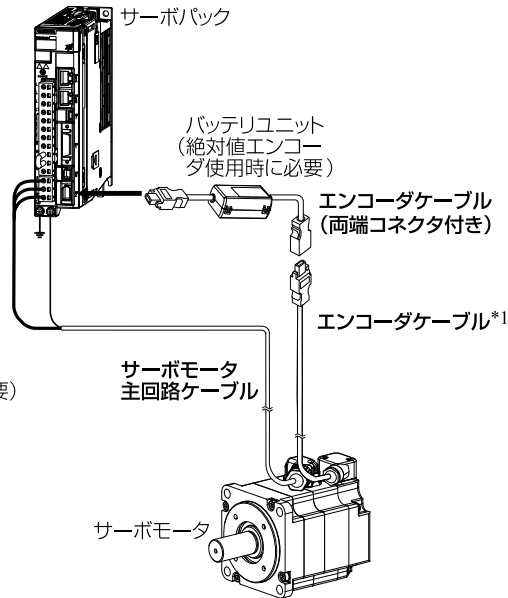
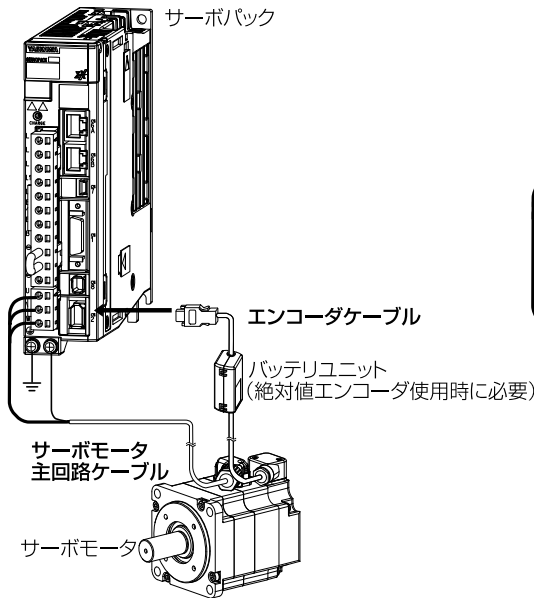
■ 標準仕様サーボモータの場合

サーボモータとサーボパックの接続には、以下に示すケーブルが必要です。

• SGMXA-A5~10

エンコーダケーブルを中継しない場合

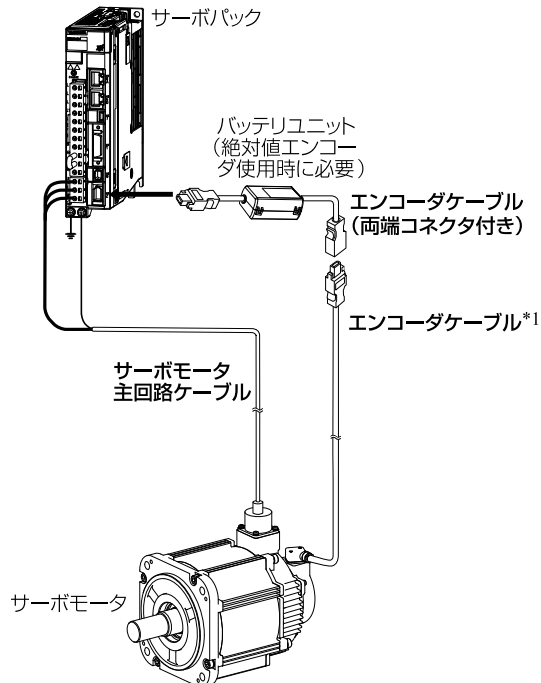
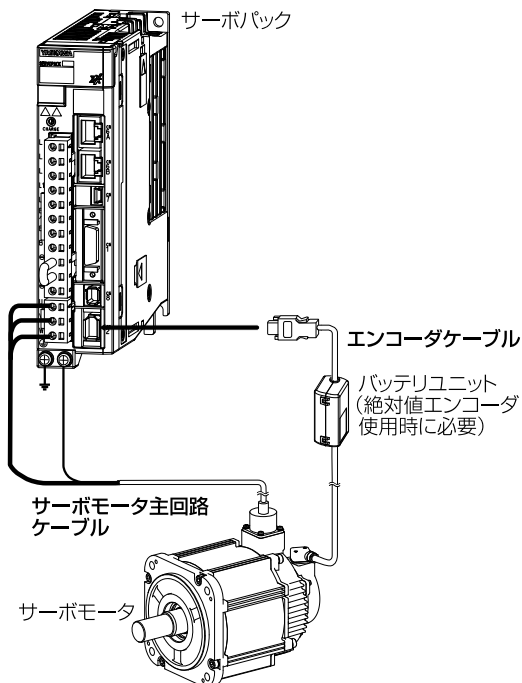
エンコーダケーブルを中継する場合



• SGMXA-15~70

エンコーダケーブルを中継しない場合

エンコーダケーブルを中継する場合



*1 JZSP-UCMP00-□□-E, JZSP-CSP12-Eのケーブルと接続することはできません。

- (注) 1. エンコーダケーブルを中継する場合としない場合では、使用するエンコーダケーブルが異なります。
 2. エンコーダケーブルを中継する場合は、以下のとおりに構成してください。
 ケーブル：2本、ケーブル中継点：1箇所、組合せケーブル長：50 m
 3. 20 mを超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。
 反復使用領域については、以下の項を参照してください。

🔗 トルクー回転速度特性 (78ページ)

4. 以下の情報については、以下のマニュアルを参照してください。

- ケーブルの外形図、結線仕様
- ケーブル用コネクタ (単体) の手配形式、詳細仕様
- ケーブル線材の手配形式、詳細仕様

📖 Σ-X シリーズ AC サーボドライブ 周辺機器選定マニュアル (資料番号：SIJP C710812 12)

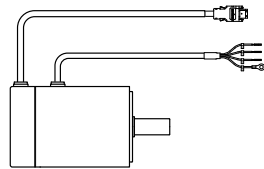


重要

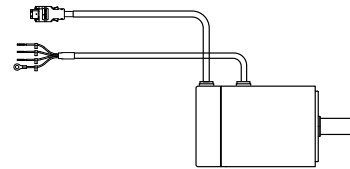
サーボモータ主回路ケーブルとエンコーダケーブルは、ケーブルの引き出し方向によって、それぞれ個別の手配形式を持ちます。ご注文の際にはご確認をお願いいたします。

• SGMXA-A5~10

ケーブル引き出し方向が負荷側の場合

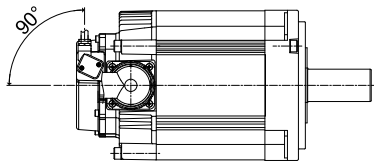


ケーブル引き出し方向が反負荷側の場合

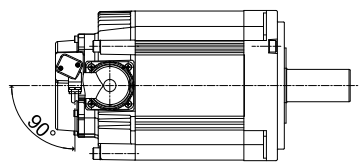


• SGMXA-15~70

ケーブル引き出し方向が左側の場合



ケーブル引き出し方向が右側の場合

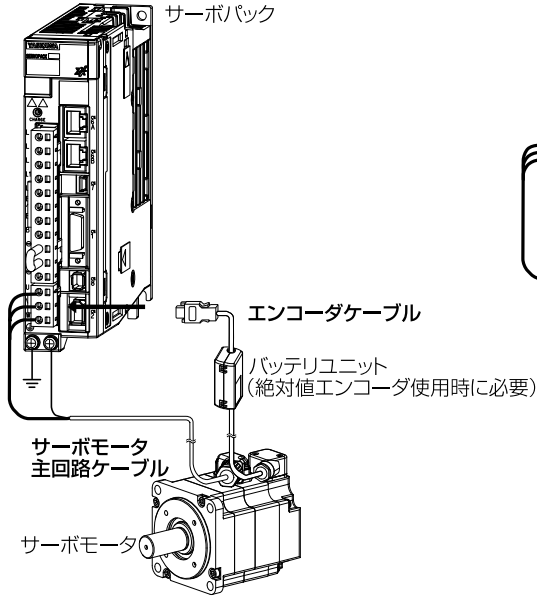


■ Σ -7互換仕様サーボモータの場合

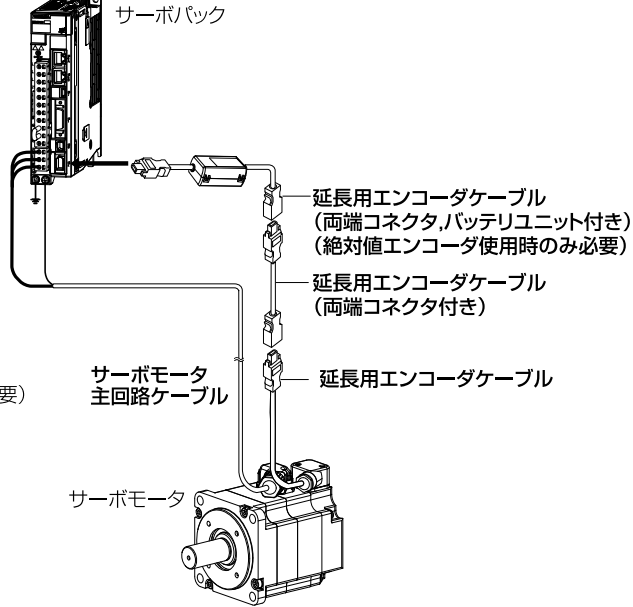
サーボモータとサーボパックの接続には、以下に示すケーブルが必要です。

• SGMXA-A5~10

エンコーダケーブルを中継しない場合
(20 m以下の場合)

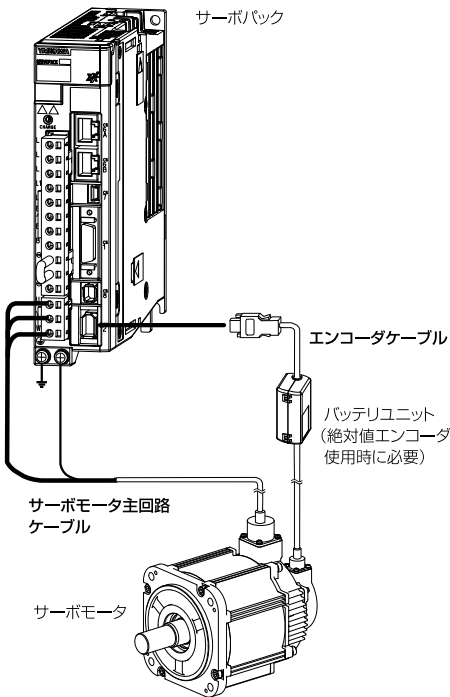


エンコーダケーブルを中継する場合
(20 mを超える場合)

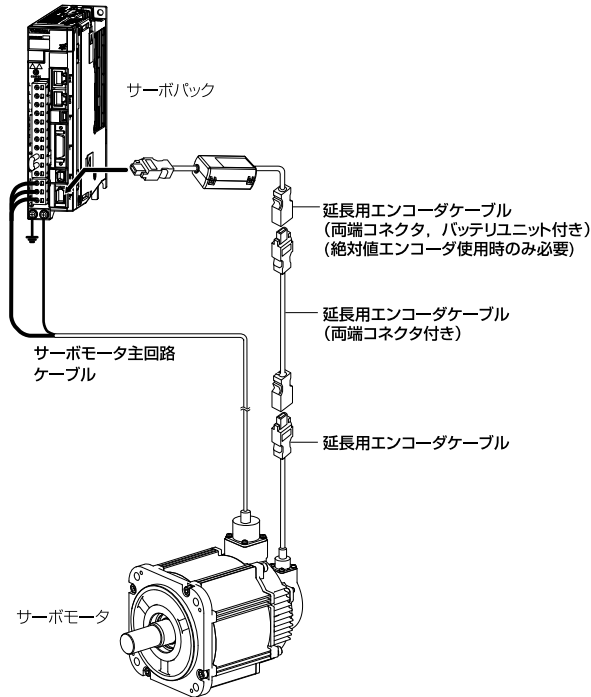


• SGMXA-15~70

エンコーダケーブルを中継しない場合
(20 m以下の場合)



エンコーダケーブルを中継する場合
(20 mを超える場合)



- (注) 1. エンコーダケーブルを中継する場合としない場合では、使用するエンコーダケーブルが異なります。
 2. 20 mを超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。
 反復使用領域については、以下の項を参照してください。

📖 [トルク×回転速度特性 \(78ページ\)](#)

3. 以下の情報については、以下のマニュアルを参照してください。

- ケーブルの外形図，結線仕様
- ケーブル用コネクタ（単体）の手配形式，詳細仕様
- ケーブル線材の手配形式，詳細仕様

📖 [Σ-Xシリーズ ACサーボドライブ周辺機器選定マニュアル \(資料番号：SIJP C710812 12\)](#)

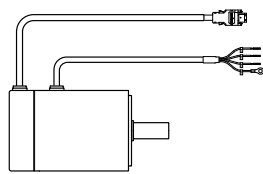


サーボモータ主回路ケーブルとエンコーダケーブルは、ケーブルの引き出し方向によって、それぞれ個別の手配形式を持ちます。ご注文の際にはご確認をお願いいたします。

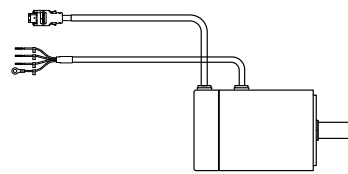
重要

• SGMXA-A5～10

ケーブル引き出し方向が負荷側の場合

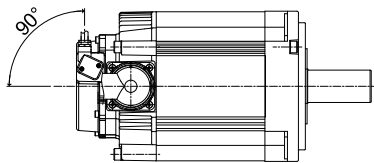


ケーブル引き出し方向が反負荷側の場合

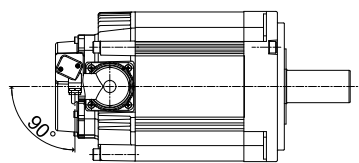


• SGMXA-15～70

ケーブル引き出し方向が左側の場合



ケーブル引き出し方向が右側の場合



サーボモータ主回路ケーブル

以下に、サーボモータ主回路ケーブルを選定するための情報を示します。ケーブルの詳細、およびケーブルを製作される場合の自作用配線材については、以下のマニュアルを参照してください。

□ □ S-X シリーズ 周辺機器選定マニュアル (資料番号: SIJP C710812 12)

■ 標準仕様サーボモータの場合

◆ SGMXA-A5~-06 (50~600 W)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル*1*2	
保持ブレーキなしモータ用 負荷側ケーブル出し	3 m	JWSP-XMA5NS1-03	JWSP-XMA5NF1-03	
	5 m	JWSP-XMA5NS1-05	JWSP-XMA5NF1-05	
	10 m	JWSP-XMA5NS1-10	JWSP-XMA5NF1-10	
	15 m	JWSP-XMA5NS1-15	JWSP-XMA5NF1-15	
	20 m	JWSP-XMA5NS1-20	JWSP-XMA5NF1-20	
	30 m	JWSP-XMA5NS1-30	JWSP-XMA5NF1-30	
	40 m	JWSP-XMA5NS1-40	JWSP-XMA5NF1-40	
	50 m	JWSP-XMA5NS1-50	JWSP-XMA5NF1-50	
保持ブレーキなしモータ用 反負荷側ケーブル出し	3 m	JWSP-XMA5NS2-03	JWSP-XMA5NF2-03	
	5 m	JWSP-XMA5NS2-05	JWSP-XMA5NF2-05	
	10 m	JWSP-XMA5NS2-10	JWSP-XMA5NF2-10	
	15 m	JWSP-XMA5NS2-15	JWSP-XMA5NF2-15	
	20 m	JWSP-XMA5NS2-20	JWSP-XMA5NF2-20	
	30 m	JWSP-XMA5NS2-30	JWSP-XMA5NF2-30	
	40 m	JWSP-XMA5NS2-40	JWSP-XMA5NF2-40	
	50 m	JWSP-XMA5NS2-50	JWSP-XMA5NF2-50	
保持ブレーキ付きモータ用 負荷側ケーブル出し	3 m	JWSP-XMA5BS1-03	JWSP-XMA5BF1-03	
	5 m	JWSP-XMA5BS1-05	JWSP-XMA5BF1-05	
	10 m	JWSP-XMA5BS1-10	JWSP-XMA5BF1-10	
	15 m	JWSP-XMA5BS1-15	JWSP-XMA5BF1-15	
	20 m	JWSP-XMA5BS1-20	JWSP-XMA5BF1-20	
	30 m	JWSP-XMA5BS1-30	JWSP-XMA5BF1-30	
	40 m	JWSP-XMA5BS1-40	JWSP-XMA5BF1-40	
	50 m	JWSP-XMA5BS1-50	JWSP-XMA5BF1-50	

(続く)

(続き)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
保持ブレーキ付きモータ用 反負荷側ケーブル出し	3 m	JWSP-XMA5BS2-03	JWSP-XMA5BF2-03	
	5 m	JWSP-XMA5BS2-05	JWSP-XMA5BF2-05	
	10 m	JWSP-XMA5BS2-10	JWSP-XMA5BF2-10	
	15 m	JWSP-XMA5BS2-15	JWSP-XMA5BF2-15	
	20 m	JWSP-XMA5BS2-20	JWSP-XMA5BF2-20	
	30 m	JWSP-XMA5BS2-30	JWSP-XMA5BF2-30	
	40 m	JWSP-XMA5BS2-40	JWSP-XMA5BF2-40	
	50 m	JWSP-XMA5BS2-50	JWSP-XMA5BF2-50	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

◆ SGMXA-08, 10 (750 W, 1.0 kW)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
保持ブレーキなしモータ用 負荷側ケーブル出し	3 m	JWSP-XM08NS1-03	JWSP-XM08NF1-03	
	5 m	JWSP-XM08NS1-05	JWSP-XM08NF1-05	
	10 m	JWSP-XM08NS1-10	JWSP-XM08NF1-10	
	15 m	JWSP-XM08NS1-15	JWSP-XM08NF1-15	
	20 m	JWSP-XM08NS1-20	JWSP-XM08NF1-20	
	30 m	JWSP-XM08NS1-30	JWSP-XM08NF1-30	
	40 m	JWSP-XM08NS1-40	JWSP-XM08NF1-40	
	50 m	JWSP-XM08NS1-50	JWSP-XM08NF1-50	
保持ブレーキなしモータ用 反負荷側ケーブル出し	3 m	JWSP-XM08NS2-03	JWSP-XM08NF2-03	
	5 m	JWSP-XM08NS2-05	JWSP-XM08NF2-05	
	10 m	JWSP-XM08NS2-10	JWSP-XM08NF2-10	
	15 m	JWSP-XM08NS2-15	JWSP-XM08NF2-15	
	20 m	JWSP-XM08NS2-20	JWSP-XM08NF2-20	
	30 m	JWSP-XM08NS2-30	JWSP-XM08NF2-30	
	40 m	JWSP-XM08NS2-40	JWSP-XM08NF2-40	
	50 m	JWSP-XM08NS2-50	JWSP-XM08NF2-50	

(続く)

回転形サーボモータ

サーボモータとサーボパックとの接続

(続き)

安川コントロール(株)製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
保持ブレーキ付きモータ用 負荷側 ケーブル出し	3 m	JWSP-XM08BS1-03	JWSP-XM08BF1-03	
	5 m	JWSP-XM08BS1-05	JWSP-XM08BF1-05	
	10 m	JWSP-XM08BS1-10	JWSP-XM08BF1-10	
	15 m	JWSP-XM08BS1-15	JWSP-XM08BF1-15	
	20 m	JWSP-XM08BS1-20	JWSP-XM08BF1-20	
	30 m	JWSP-XM08BS1-30	JWSP-XM08BF1-30	
	40 m	JWSP-XM08BS1-40	JWSP-XM08BF1-40	
	50 m	JWSP-XM08BS1-50	JWSP-XM08BF1-50	
保持ブレーキ付きモータ用 反負荷側 ケーブル出し	3 m	JWSP-XM08BS2-03	JWSP-XM08BF2-03	
	5 m	JWSP-XM08BS2-05	JWSP-XM08BF2-05	
	10 m	JWSP-XM08BS2-10	JWSP-XM08BF2-10	
	15 m	JWSP-XM08BS2-15	JWSP-XM08BF2-15	
	20 m	JWSP-XM08BS2-20	JWSP-XM08BF2-20	
	30 m	JWSP-XM08BS2-30	JWSP-XM08BF2-30	
	40 m	JWSP-XM08BS2-40	JWSP-XM08BF2-40	
	50 m	JWSP-XM08BS2-50	JWSP-XM08BF2-50	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

◆ SGMXA-15(1.5 kW)

安川コントロール (株) 製

名称	コネクタ仕様	長さ (L)	手配形式		外観
			標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
保持ブレーキなし モータ用	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XM15NSS-03	JWSP-XM15NFS-03	
		5 m	JWSP-XM15NSS-05	JWSP-XM15NFS-05	
		10 m	JWSP-XM15NSS-10	JWSP-XM15NFS-10	
		15 m	JWSP-XM15NSS-15	JWSP-XM15NFS-15	
		20 m	JWSP-XM15NSS-20	JWSP-XM15NFS-20	
	L形プラグ *3	3 m	JWSP-XM15NSL-03	JWSP-XM15NFL-03	
		5 m	JWSP-XM15NSL-05	JWSP-XM15NFL-05	
		10 m	JWSP-XM15NSL-10	JWSP-XM15NFL-10	
		15 m	JWSP-XM15NSL-15	JWSP-XM15NFL-15	
		20 m	JWSP-XM15NSL-20	JWSP-XM15NFL-20	
保持ブレーキ付き モータ用 (ケーブル2本 セット *4)	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XM15BSS-03	JWSP-XM15BFS-03	
		5 m	JWSP-XM15BSS-05	JWSP-XM15BFS-05	
		10 m	JWSP-XM15BSS-10	JWSP-XM15BFS-10	
		15 m	JWSP-XM15BSS-15	JWSP-XM15BFS-15	
		20 m	JWSP-XM15BSS-20	JWSP-XM15BFS-20	
	L形プラグ *3	3 m	JWSP-XM15BSL-03	JWSP-XM15BFL-03	
		5 m	JWSP-XM15BSL-05	JWSP-XM15BFL-05	
		10 m	JWSP-XM15BSL-10	JWSP-XM15BFL-10	
		15 m	JWSP-XM15BSL-15	JWSP-XM15BFL-15	
		20 m	JWSP-XM15BSL-20	JWSP-XM15BFL-20	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

*3 リード引出し方向は反負荷側です。その他の方向へのリード引出しをご要望の場合は、安川コントロール (株) へお問い合わせください。

*4 ケーブル2本セット (主電源ケーブル+保持ブレーキ用ケーブル) の手配形式です。
別々に購入する場合、主電源ケーブル単体の手配形式は保持ブレーキなしモータ用の場合と同じです。
保持ブレーキ用ケーブル単体の手配形式は以下のとおりです。本ケーブルは標準で屈曲ケーブルとなっています。

- ストレートプラグ：JWSP-XB0FS-□□
- L形プラグ：JWSP-XB0FL-□□

(注) ケーブル長さ20 m以上50 mまでをご希望の場合は、ご使用条件を考慮して長さを指定してください。

◆ SGMXA-20 , -25 (2.0 kW, 2.5 kW)

安川コントロール (株) 製

名称	コネクタ仕様	長さ (L)	手配形式		外観
			標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
保持ブレーキなしモータ用	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XM20NSS-03	JWSP-XM20NFS-03	
		5 m	JWSP-XM20NSS-05	JWSP-XM20NFS-05	
		10 m	JWSP-XM20NSS-10	JWSP-XM20NFS-10	
		15 m	JWSP-XM20NSS-15	JWSP-XM20NFS-15	
		20 m	JWSP-XM20NSS-20	JWSP-XM20NFS-20	
	L形プラグ *3	3 m	JWSP-XM20NSL-03	JWSP-XM20NFL-03	
		5 m	JWSP-XM20NSL-05	JWSP-XM20NFL-05	
		10 m	JWSP-XM20NSL-10	JWSP-XM20NFL-10	
		15 m	JWSP-XM20NSL-15	JWSP-XM20NFL-15	
		20 m	JWSP-XM20NSL-20	JWSP-XM20NFL-20	
保持ブレーキ付きモータ用 (ケーブル2本セット *4)	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XM20BSS-03	JWSP-XM20BFS-03	
		5 m	JWSP-XM20BSS-05	JWSP-XM20BFS-05	
		10 m	JWSP-XM20BSS-10	JWSP-XM20BFS-10	
		15 m	JWSP-XM20BSS-15	JWSP-XM20BFS-15	
		20 m	JWSP-XM20BSS-20	JWSP-XM20BFS-20	
	L形プラグ *3	3 m	JWSP-XM20BSL-03	JWSP-XM20BFL-03	
		5 m	JWSP-XM20BSL-05	JWSP-XM20BFL-05	
		10 m	JWSP-XM20BSL-10	JWSP-XM20BFL-10	
		15 m	JWSP-XM20BSL-15	JWSP-XM20BFL-15	
		20 m	JWSP-XM20BSL-20	JWSP-XM20BFL-20	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

*3 リード引出し方向は反負荷側です。その他の方向へのリード引出しをご要望の場合は、安川コントロール (株) へお問い合わせください。

*4 ケーブル2本セット (主電源ケーブル+保持ブレーキ用ケーブル) の手配形式です。別々に購入する場合、主電源ケーブル単体の手配形式は保持ブレーキなしモータ用の場合と同じです。保持ブレーキ用ケーブル単体の手配形式は以下のとおりです。本ケーブルは標準で屈曲ケーブルとなっています。

• ストレートプラグ：JWSP-XB0FS-□□

• L形プラグ：JWSP-XB0FL-□□

(注) ケーブル長さ20 m以上50 mまでをご希望の場合は、ご使用条件を考慮して長さを指定してください。

◆ SGMXA-30 (3.0 kW)

安川コントロール (株) 製

名称	コネクタ仕様	長さ (L)	手配形式		外観
			標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
保持ブレーキなしモータ用	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XM30NSS-03	JWSP-XM30NFS-03	
		5 m	JWSP-XM30NSS-05	JWSP-XM30NFS-05	
		10 m	JWSP-XM30NSS-10	JWSP-XM30NFS-10	
		15 m	JWSP-XM30NSS-15	JWSP-XM30NFS-15	
		20 m	JWSP-XM30NSS-20	JWSP-XM30NFS-20	
	L形プラグ *3	3 m	JWSP-XM30NSL-03	JWSP-XM30NFL-03	
		5 m	JWSP-XM30NSL-05	JWSP-XM30NFL-05	
		10 m	JWSP-XM30NSL-10	JWSP-XM30NFL-10	
		15 m	JWSP-XM30NSL-15	JWSP-XM30NFL-15	
		20 m	JWSP-XM30NSL-20	JWSP-XM30NFL-20	
保持ブレーキ付きモータ用 (ケーブル2本セット *4)	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XM30BSS-03	JWSP-XM30BFS-03	
		5 m	JWSP-XM30BSS-05	JWSP-XM30BFS-05	
		10 m	JWSP-XM30BSS-10	JWSP-XM30BFS-10	
		15 m	JWSP-XM30BSS-15	JWSP-XM30BFS-15	
		20 m	JWSP-XM30BSS-20	JWSP-XM30BFS-20	
	L形プラグ *3	3 m	JWSP-XM30BSL-03	JWSP-XM30BFL-03	
		5 m	JWSP-XM30BSL-05	JWSP-XM30BFL-05	
		10 m	JWSP-XM30BSL-10	JWSP-XM30BFL-10	
		15 m	JWSP-XM30BSL-15	JWSP-XM30BFL-15	
		20 m	JWSP-XM30BSL-20	JWSP-XM30BFL-20	

*1 □ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

*3 リード引出し方向は反負荷側です。その他の方向へのリード引出しをご要望の場合は、安川コントロール (株) へお問い合わせください。

*4 ケーブル2本セット (主電源ケーブル+保持ブレーキ用ケーブル) の手配形式です。別々に購入する場合、主電源ケーブル単体の手配形式は保持ブレーキなしモータ用の場合と同じです。保持ブレーキ用ケーブル単体の手配形式は以下のとおりです。本ケーブルは標準で屈曲ケーブルとなっています。

• ストレートプラグ：JWSP-XB0FS-□□

• L形プラグ：JWSP-XB0FL-□□

(注) ケーブル長さ20 m以上50 mまでをご希望の場合は、ご使用条件を考慮して長さを指定してください。

◆ SGMXA-40, -50 (4.0 kW, 5.0 kW)

安川コントロール (株) 製

名称	コネクタ仕様	長さ (L)	手配形式		外観
			標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
保持ブレーキなしモータ用	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XM40NSS-03	JWSP-XM40NFS-03	
		5 m	JWSP-XM40NSS-05	JWSP-XM40NFS-05	
		10 m	JWSP-XM40NSS-10	JWSP-XM40NFS-10	
		15 m	JWSP-XM40NSS-15	JWSP-XM40NFS-15	
		20 m	JWSP-XM40NSS-20	JWSP-XM40NFS-20	
	L形プラグ *3	3 m	JWSP-XM40NSL-03	JWSP-XM40NFL-03	
		5 m	JWSP-XM40NSL-05	JWSP-XM40NFL-05	
		10 m	JWSP-XM40NSL-10	JWSP-XM40NFL-10	
		15 m	JWSP-XM40NSL-15	JWSP-XM40NFL-15	
		20 m	JWSP-XM40NSL-20	JWSP-XM40NFL-20	
保持ブレーキ付きモータ用 (ケーブル2本セット *4)	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XM40BSS-03	JWSP-XM40BFS-03	
		5 m	JWSP-XM40BSS-05	JWSP-XM40BFS-05	
		10 m	JWSP-XM40BSS-10	JWSP-XM40BFS-10	
		15 m	JWSP-XM40BSS-15	JWSP-XM40BFS-15	
		20 m	JWSP-XM40BSS-20	JWSP-XM40BFS-20	
	L形プラグ *3	3 m	JWSP-XM40BSL-03	JWSP-XM40BFL-03	
		5 m	JWSP-XM40BSL-05	JWSP-XM40BFL-05	
		10 m	JWSP-XM40BSL-10	JWSP-XM40BFL-10	
		15 m	JWSP-XM40BSL-15	JWSP-XM40BFL-15	
		20 m	JWSP-XM40BSL-20	JWSP-XM40BFL-20	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

*3 リード引出し方向は反負荷側です。その他の方向へのリード引出しをご要望の場合は、安川コントロール (株) へお問い合わせください。

*4 ケーブル2本セット (主電源ケーブル+保持ブレーキ用ケーブル) の手配形式です。別々に購入する場合、主電源ケーブル単体の手配形式は保持ブレーキなしモータ用の場合と同じです。保持ブレーキ用ケーブル単体の手配形式は以下のとおりです。本ケーブルは標準で屈曲ケーブルとなっています。

• ストレートプラグ：JWSP-XB0FS-□□

• L形プラグ：JWSP-XB0FL-□□

(注) ケーブル長さ20 m以上50 mまでをご希望の場合は、ご使用条件を考慮して長さを指定してください。

◆ SGMXA-70 (7.0 kW)

SGMXA-70サーボモータには冷却ファンが内蔵されています。内蔵冷却ファン側コネクタに接続するケーブルの指定品はありませんので、内蔵冷却ファン側コネクタの仕様に合わせて線材をご準備ください。

ケーブルの選定に必要な内蔵冷却ファン側のコネクタの仕様については、以下のマニュアルを参照してください。

☞ Σ-X シリーズ周辺機器選定マニュアル (資料番号：SIJP C710812 12)

安川コントロール（株）製

名称	コネクタ仕様	長さ (L)	手配形式 *1	外観
保持ブレーキなし モータ用	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XM70NFS-03	
		5 m	JWSP-XM70NFS-05	
		10 m	JWSP-XM70NFS-10	
		15 m	JWSP-XM70NFS-15	
		20 m	JWSP-XM70NFS-20	
	L形プラグ *2	3 m	JWSP-XM70NFL-03	
		5 m	JWSP-XM70NFL-05	
		10 m	JWSP-XM70NFL-10	
		15 m	JWSP-XM70NFL-15	
		20 m	JWSP-XM70NFL-20	

*1 本ケーブルは標準で屈曲ケーブルとなっています。推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

*2 リード引出し方向は反負荷側です。その他の方向へのリード引出しをご要望の場合は、安川コントロール（株）へお問い合わせください。

■ Σ -7互換仕様サーボモータの場合

◆ SGMXA-A5~C2 (50 W~150 W)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
保持ブレーキなしモータ用 負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M10F-03-E	JZSP-C7M12F-03-E	
	5 m	JZSP-C7M10F-05-E	JZSP-C7M12F-05-E	
	10 m	JZSP-C7M10F-10-E	JZSP-C7M12F-10-E	
	15 m	JZSP-C7M10F-15-E	JZSP-C7M12F-15-E	
	20 m	JZSP-C7M10F-20-E	JZSP-C7M12F-20-E	
	30 m	JZSP-C7M10F-30-E	JZSP-C7M12F-30-E	
	40 m	JZSP-C7M10F-40-E	JZSP-C7M12F-40-E	
	50 m	JZSP-C7M10F-50-E	JZSP-C7M12F-50-E	
保持ブレーキなしモータ用 反負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M10G-03-E	JZSP-C7M12G-03-E	
	5 m	JZSP-C7M10G-05-E	JZSP-C7M12G-05-E	
	10 m	JZSP-C7M10G-10-E	JZSP-C7M12G-10-E	
	15 m	JZSP-C7M10G-15-E	JZSP-C7M12G-15-E	
	20 m	JZSP-C7M10G-20-E	JZSP-C7M12G-20-E	
	30 m	JZSP-C7M10G-30-E	JZSP-C7M12G-30-E	
	40 m	JZSP-C7M10G-40-E	JZSP-C7M12G-40-E	
	50 m	JZSP-C7M10G-50-E	JZSP-C7M12G-50-E	
保持ブレーキ付きモータ用 負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M13F-03-E	JZSP-C7M14F-03-E	
	5 m	JZSP-C7M13F-05-E	JZSP-C7M14F-05-E	
	10 m	JZSP-C7M13F-10-E	JZSP-C7M14F-10-E	
	15 m	JZSP-C7M13F-15-E	JZSP-C7M14F-15-E	
	20 m	JZSP-C7M13F-20-E	JZSP-C7M14F-20-E	
	30 m	JZSP-C7M13F-30-E	JZSP-C7M14F-30-E	
	40 m	JZSP-C7M13F-40-E	JZSP-C7M14F-40-E	
	50 m	JZSP-C7M13F-50-E	JZSP-C7M14F-50-E	
保持ブレーキ付きモータ用 反負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M13G-03-E	JZSP-C7M14G-03-E	
	5 m	JZSP-C7M13G-05-E	JZSP-C7M14G-05-E	
	10 m	JZSP-C7M13G-10-E	JZSP-C7M14G-10-E	
	15 m	JZSP-C7M13G-15-E	JZSP-C7M14G-15-E	
	20 m	JZSP-C7M13G-20-E	JZSP-C7M14G-20-E	
	30 m	JZSP-C7M13G-30-E	JZSP-C7M14G-30-E	
	40 m	JZSP-C7M13G-40-E	JZSP-C7M14G-40-E	
	50 m	JZSP-C7M13G-50-E	JZSP-C7M14G-50-E	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

◆ SGMXA-02~06 (200 W~600 W)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
保持ブレーキなしモータ用 負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M20F-03-E	JZSP-C7M22F-03-E	
	5 m	JZSP-C7M20F-05-E	JZSP-C7M22F-05-E	
	10 m	JZSP-C7M20F-10-E	JZSP-C7M22F-10-E	
	15 m	JZSP-C7M20F-15-E	JZSP-C7M22F-15-E	
	20 m	JZSP-C7M20F-20-E	JZSP-C7M22F-20-E	
	30 m	JZSP-C7M20F-30-E	JZSP-C7M22F-30-E	
	40 m	JZSP-C7M20F-40-E	JZSP-C7M22F-40-E	
	50 m	JZSP-C7M20F-50-E	JZSP-C7M22F-50-E	
保持ブレーキなしモータ用 反負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M20G-03-E	JZSP-C7M22G-03-E	
	5 m	JZSP-C7M20G-05-E	JZSP-C7M22G-05-E	
	10 m	JZSP-C7M20G-10-E	JZSP-C7M22G-10-E	
	15 m	JZSP-C7M20G-15-E	JZSP-C7M22G-15-E	
	20 m	JZSP-C7M20G-20-E	JZSP-C7M22G-20-E	
	30 m	JZSP-C7M20G-30-E	JZSP-C7M22G-30-E	
	40 m	JZSP-C7M20G-40-E	JZSP-C7M22G-40-E	
	50 m	JZSP-C7M20G-50-E	JZSP-C7M22G-50-E	
保持ブレーキ付きモータ用 負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M23F-03-E	JZSP-C7M24F-03-E	
	5 m	JZSP-C7M23F-05-E	JZSP-C7M24F-05-E	
	10 m	JZSP-C7M23F-10-E	JZSP-C7M24F-10-E	
	15 m	JZSP-C7M23F-15-E	JZSP-C7M24F-15-E	
	20 m	JZSP-C7M23F-20-E	JZSP-C7M24F-20-E	
	30 m	JZSP-C7M23F-30-E	JZSP-C7M24F-30-E	
	40 m	JZSP-C7M23F-40-E	JZSP-C7M24F-40-E	
	50 m	JZSP-C7M23F-50-E	JZSP-C7M24F-50-E	
保持ブレーキ付きモータ用 反負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M23G-03-E	JZSP-C7M24G-03-E	
	5 m	JZSP-C7M23G-05-E	JZSP-C7M24G-05-E	
	10 m	JZSP-C7M23G-10-E	JZSP-C7M24G-10-E	
	15 m	JZSP-C7M23G-15-E	JZSP-C7M24G-15-E	
	20 m	JZSP-C7M23G-20-E	JZSP-C7M24G-20-E	
	30 m	JZSP-C7M23G-30-E	JZSP-C7M24G-30-E	
	40 m	JZSP-C7M23G-40-E	JZSP-C7M24G-40-E	
	50 m	JZSP-C7M23G-50-E	JZSP-C7M24G-50-E	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

◆ SGMXA-08,10 (750 W, 1.0 kW)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
保持ブレーキなしモータ用 負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M30F-03-E	JZSP-C7M32F-03-E	
	5 m	JZSP-C7M30F-05-E	JZSP-C7M32F-05-E	
	10 m	JZSP-C7M30F-10-E	JZSP-C7M32F-10-E	
	15 m	JZSP-C7M30F-15-E	JZSP-C7M32F-15-E	
	20 m	JZSP-C7M30F-20-E	JZSP-C7M32F-20-E	
	30 m	JZSP-C7M30F-30-E	JZSP-C7M32F-30-E	
	40 m	JZSP-C7M30F-40-E	JZSP-C7M32F-40-E	
	50 m	JZSP-C7M30F-50-E	JZSP-C7M32F-50-E	
保持ブレーキなしモータ用 反負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M30G-03-E	JZSP-C7M32G-03-E	
	5 m	JZSP-C7M30G-05-E	JZSP-C7M32G-05-E	
	10 m	JZSP-C7M30G-10-E	JZSP-C7M32G-10-E	
	15 m	JZSP-C7M30G-15-E	JZSP-C7M32G-15-E	
	20 m	JZSP-C7M30G-20-E	JZSP-C7M32G-20-E	
	30 m	JZSP-C7M30G-30-E	JZSP-C7M32G-30-E	
	40 m	JZSP-C7M30G-40-E	JZSP-C7M32G-40-E	
	50 m	JZSP-C7M30G-50-E	JZSP-C7M32G-50-E	
保持ブレーキ付きモータ用 負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M33F-03-E	JZSP-C7M34F-03-E	
	5 m	JZSP-C7M33F-05-E	JZSP-C7M34F-05-E	
	10 m	JZSP-C7M33F-10-E	JZSP-C7M34F-10-E	
	15 m	JZSP-C7M33F-15-E	JZSP-C7M34F-15-E	
	20 m	JZSP-C7M33F-20-E	JZSP-C7M34F-20-E	
	30 m	JZSP-C7M33F-30-E	JZSP-C7M34F-30-E	
	40 m	JZSP-C7M33F-40-E	JZSP-C7M34F-40-E	
	50 m	JZSP-C7M33F-50-E	JZSP-C7M34F-50-E	
保持ブレーキ付きモータ用 反負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M33G-03-E	JZSP-C7M34G-03-E	
	5 m	JZSP-C7M33G-05-E	JZSP-C7M34G-05-E	
	10 m	JZSP-C7M33G-10-E	JZSP-C7M34G-10-E	
	15 m	JZSP-C7M33G-15-E	JZSP-C7M34G-15-E	
	20 m	JZSP-C7M33G-20-E	JZSP-C7M34G-20-E	
	30 m	JZSP-C7M33G-30-E	JZSP-C7M34G-30-E	
	40 m	JZSP-C7M33G-40-E	JZSP-C7M34G-40-E	
	50 m	JZSP-C7M33G-50-E	JZSP-C7M34G-50-E	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

◆ SGMXA-15~70 (1.5 kW~7.0 kW)

SGMXA-15~70のサーボモータ主回路ケーブルは、標準仕様サーボモータに使用する場合とΣ-7互換仕様サーボモータに使用する場合で同一です。

補足

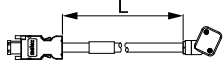
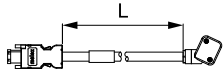
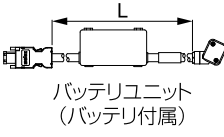
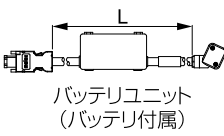
Σ-7互換仕様サーボモータには、Σ-7シリーズ回転形サーボモータと同じケーブルを使用することもできます。Σ-7シリーズ回転形サーボモータのケーブルについては、以下のマニュアルを参照してください。

□ □ Σ-7シリーズ周辺機器選定マニュアル (資料番号: SIJP S800001 32)

エンコーダケーブル (中継しない場合)

■ 標準仕様サーボモータの場合

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
バッテリレス絶対値エンコーダ用 SGMXA-A5~-10: 負荷側ケーブル出し SGMXA-15~-50: 左側ケーブル出し *3	3 m	JWSP-XP2IS1-03	JWSP-XP2IF1-03	サーボバック側 エンコーダ側 
	5 m	JWSP-XP2IS1-05	JWSP-XP2IF1-05	
	10 m	JWSP-XP2IS1-10	JWSP-XP2IF1-10	
	15 m	JWSP-XP2IS1-15	JWSP-XP2IF1-15	
	20 m	JWSP-XP2IS1-20	JWSP-XP2IF1-20	
	30 m	JWSP-XP2IS1-30	JWSP-XP2IF1-30	
	40 m	JWSP-XP2IS1-40	JWSP-XP2IF1-40	
	50 m	JWSP-XP2IS1-50	JWSP-XP2IF1-50	
バッテリレス絶対値エンコーダ用 SGMXA-A5~-10: 反負荷側ケーブル出し SGMXA-15~-70: 右側ケーブル出し	3 m	JWSP-XP2IS2-03	JWSP-XP2IF2-03	サーボバック側 エンコーダ側 
	5 m	JWSP-XP2IS2-05	JWSP-XP2IF2-05	
	10 m	JWSP-XP2IS2-10	JWSP-XP2IF2-10	
	15 m	JWSP-XP2IS2-15	JWSP-XP2IF2-15	
	20 m	JWSP-XP2IS2-20	JWSP-XP2IF2-20	
	30 m	JWSP-XP2IS2-30	JWSP-XP2IF2-30	
	40 m	JWSP-XP2IS2-40	JWSP-XP2IF2-40	
	50 m	JWSP-XP2IS2-50	JWSP-XP2IF2-50	
絶対値エンコーダ用: バッテリーユニット付き *4 SGMXA-A5~-10: 負荷側ケーブル出し SGMXA-15~-50: 左側ケーブル出し *3	3 m	JWSP-XP2AS1-03	JWSP-XP2AF1-03	サーボバック側 エンコーダ側  バッテリーユニット (バッテリー付属)
	5 m	JWSP-XP2AS1-05	JWSP-XP2AF1-05	
	10 m	JWSP-XP2AS1-10	JWSP-XP2AF1-10	
	15 m	JWSP-XP2AS1-15	JWSP-XP2AF1-15	
	20 m	JWSP-XP2AS1-20	JWSP-XP2AF1-20	
	30 m	JWSP-XP2AS1-30	JWSP-XP2AF1-30	
	40 m	JWSP-XP2AS1-40	JWSP-XP2AF1-40	
	50 m	JWSP-XP2AS1-50	JWSP-XP2AF1-50	
絶対値エンコーダ用: バッテリーユニット付き *4 SGMXA-A5~-10: 反負荷側ケーブル出し SGMXA-15~-70: 右側ケーブル出し	3 m	JWSP-XP2AS2-03	JWSP-XP2AF2-03	サーボバック側 エンコーダ側  バッテリーユニット (バッテリー付属)
	5 m	JWSP-XP2AS2-05	JWSP-XP2AF2-05	
	10 m	JWSP-XP2AS2-10	JWSP-XP2AF2-10	
	15 m	JWSP-XP2AS2-15	JWSP-XP2AF2-15	
	20 m	JWSP-XP2AS2-20	JWSP-XP2AF2-20	
	30 m	JWSP-XP2AS2-30	JWSP-XP2AF2-30	
	40 m	JWSP-XP2AS2-40	JWSP-XP2AF2-40	
	50 m	JWSP-XP2AS2-50	JWSP-XP2AF2-50	

回転形サーボモータ

サーボモータとサーボパックとの接続

- *1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。
 - *2 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。
 - *3 SGMXA-70 (7.0 kW)は、ケーブル出し方向が左側のエンコーダケーブルを使用できません。右側のエンコーダケーブルをご使用ください。
 - *4 上位装置にバッテリーを接続する場合は、バッテリーユニットは不要です。
- (注) 中継ケーブルとして使用しないでください。

■ Σ -7互換仕様サーボモータの場合 (20 m以下)

◆ SGMXA-A5～-10 (50 W～1.0 kW)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
バッテリーレス絶対値エンコーダ用 負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7PI0D-03-E	JZSP-C7PI2D-03-E	
	5 m	JZSP-C7PI0D-05-E	JZSP-C7PI2D-05-E	
	10 m	JZSP-C7PI0D-10-E	JZSP-C7PI2D-10-E	
	15 m	JZSP-C7PI0D-15-E	JZSP-C7PI2D-15-E	
	20 m	JZSP-C7PI0D-20-E	JZSP-C7PI2D-20-E	
バッテリーレス絶対値エンコーダ用 反負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7PI0E-03-E	JZSP-C7PI2E-03-E	
	5 m	JZSP-C7PI0E-05-E	JZSP-C7PI2E-05-E	
	10 m	JZSP-C7PI0E-10-E	JZSP-C7PI2E-10-E	
	15 m	JZSP-C7PI0E-15-E	JZSP-C7PI2E-15-E	
	20 m	JZSP-C7PI0E-20-E	JZSP-C7PI2E-20-E	
絶対値エンコーダ用：バッテリーユニット付き *3 負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7PA0D-03-E	JZSP-C7PA2D-03-E	
	5 m	JZSP-C7PA0D-05-E	JZSP-C7PA2D-05-E	
	10 m	JZSP-C7PA0D-10-E	JZSP-C7PA2D-10-E	
	15 m	JZSP-C7PA0D-15-E	JZSP-C7PA2D-15-E	
	20 m	JZSP-C7PA0D-20-E	JZSP-C7PA2D-20-E	
絶対値エンコーダ用：バッテリーユニット付き *3 反負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7PA0E-03-E	JZSP-C7PA2E-03-E	
	5 m	JZSP-C7PA0E-05-E	JZSP-C7PA2E-05-E	
	10 m	JZSP-C7PA0E-10-E	JZSP-C7PA2E-10-E	
	15 m	JZSP-C7PA0E-15-E	JZSP-C7PA2E-15-E	
	20 m	JZSP-C7PA0E-20-E	JZSP-C7PA2E-20-E	

- *1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。
- *2 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。
- *3 上位装置にバッテリーを接続する場合は、バッテリーユニットは不要です。

◆ SGMXA-15～-70 (1.5 kW～7.0 kW)

補足

SGMXA-15～-70の Σ -7互換仕様サーボモータには、 Σ -7シリーズ回転形サーボモータと同じケーブルを使用することもできます。 Σ -7シリーズ回転形サーボモータのケーブルについては、以下のマニュアルを参照してください。

□ Σ -7シリーズ周辺機器選定マニュアル (資料番号：SIJP S800001 32)

安川コントロール（株）製

名称	コネクタ仕様	長さ (L)	手配形式		外観
			標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
バッテリーレス絶対値エンコーダ用	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XPISS-03	JWSP-XPIFS-03	
		5 m	JWSP-XPISS-05	JWSP-XPIFS-05	
		10 m	JWSP-XPISS-10	JWSP-XPIFS-10	
		15 m	JWSP-XPISS-15	JWSP-XPIFS-15	
		20 m	JWSP-XPISS-20	JWSP-XPIFS-20	
	L形プラグ *4 *5	3 m	JWSP-XPISL-03	JWSP-XPIFL-03	
		5 m	JWSP-XPISL-05	JWSP-XPIFL-05	
		10 m	JWSP-XPISL-10	JWSP-XPIFL-10	
		15 m	JWSP-XPISL-15	JWSP-XPIFL-15	
		20 m	JWSP-XPISL-20	JWSP-XPIFL-20	
絶対値エンコーダ用： バッテリーユニット付き *3	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XPASS-03	JWSP-XPAFS-03	
		5 m	JWSP-XPASS-05	JWSP-XPAFS-05	
		10 m	JWSP-XPASS-10	JWSP-XPAFS-10	
		15 m	JWSP-XPASS-15	JWSP-XPAFS-15	
		20 m	JWSP-XPASS-20	JWSP-XPAFS-20	
	L形プラグ *4 *5	3 m	JWSP-XPASL-03	JWSP-XPAFL-03	
		5 m	JWSP-XPASL-05	JWSP-XPAFL-05	
		10 m	JWSP-XPASL-10	JWSP-XPAFL-10	
		15 m	JWSP-XPASL-15	JWSP-XPAFL-15	
		20 m	JWSP-XPASL-20	JWSP-XPAFL-20	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。

*3 上位装置にバッテリーを接続する場合は、バッテリーユニットは不要です。

*4 リード引出し方向は反負荷側です。その他の方向へのリード引出しをご要望の場合は、安川コントロール（株）へお問い合わせください。

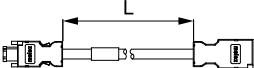
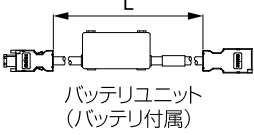
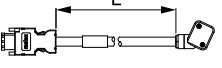
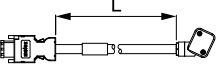
*5 SGMXA-70 (7.0 kW)は、L形プラグのエンコーダケーブルを使用できません。ストレートプラグのエンコーダケーブルをご使用ください。

エンコーダケーブル（中継する場合）

■ 標準仕様サーボモータの場合

エンコーダケーブルを中継する場合は、以下のとおりに構成してください。

ケーブル：2本，ケーブル中継点：1箇所，組合せケーブル長：50 m

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
エンコーダケーブル（両端コネクタ付き） バッテリーレス絶対値エンコーダ用 *3	0.3 m	JWSP-XP1IS0-00P3	JWSP-XP1IF0-00P3	サーボパック側 エンコーダ側 
	3 m	JWSP-XP1IS0-03	JWSP-XP1IF0-03	
	5 m	JWSP-XP1IS0-05	JWSP-XP1IF0-05	
	10 m	JWSP-XP1IS0-10	JWSP-XP1IF0-10	
	15 m	JWSP-XP1IS0-15	JWSP-XP1IF0-15	
	20 m	JWSP-XP1IS0-20	JWSP-XP1IF0-20	
	25 m	JWSP-XP1IS0-25	JWSP-XP1IF0-25	
エンコーダケーブル（両端コネクタ付き） 絶対値エンコーダ用: バッテリーユニット付き *3 *4	0.3 m	JWSP-XP1AS0-00P3	JWSP-XP1AF0-00P3	サーボパック側 エンコーダ側 
	3 m	JWSP-XP1AS0-03	JWSP-XP1AF0-03	
	5 m	JWSP-XP1AS0-05	JWSP-XP1AF0-05	
	10 m	JWSP-XP1AS0-10	JWSP-XP1AF0-10	
	15 m	JWSP-XP1AS0-15	JWSP-XP1AF0-15	
	20 m	JWSP-XP1AS0-20	JWSP-XP1AF0-20	
	25 m	JWSP-XP1AS0-25	JWSP-XP1AF0-25	
エンコーダケーブル SGMXA-A5~-10：反負荷側ケーブル出し SGMXA-15~-50：左側ケーブル出し *5	0.3 m	JWSP-XP3IS1-00P3	JWSP-XP3IF1-00P3	サーボパック側 エンコーダ側 
	1 m	JWSP-XP3IS1-01	JWSP-XP3IF1-01	
	3 m	JWSP-XP3IS1-03	JWSP-XP3IF1-03	
	5 m	JWSP-XP3IS1-05	JWSP-XP3IF1-05	
	10 m	JWSP-XP3IS1-10	JWSP-XP3IF1-10	
	15 m	JWSP-XP3IS1-15	JWSP-XP3IF1-15	
	20 m	JWSP-XP3IS1-20	JWSP-XP3IF1-20	
	25 m	JWSP-XP3IS1-25	JWSP-XP3IF1-25	
	30 m	JWSP-XP3IS1-30	JWSP-XP3IF1-30	
	40 m	JWSP-XP3IS1-40	JWSP-XP3IF1-40	
50 m	JWSP-XP3IS1-50	JWSP-XP3IF1-50		
エンコーダケーブル SGMXA-A5~-10：反負荷側ケーブル出し SGMXA-15~-70：右側ケーブル出し	0.3 m	JWSP-XP3IS2-00P3	JWSP-XP3IF2-00P3	サーボパック側 エンコーダ側 
	1 m	JWSP-XP3IS2-01	JWSP-XP3IF2-01	
	3 m	JWSP-XP3IS2-03	JWSP-XP3IF2-03	
	5 m	JWSP-XP3IS2-05	JWSP-XP3IF2-05	
	10 m	JWSP-XP3IS2-10	JWSP-XP3IF2-10	
	15 m	JWSP-XP3IS2-15	JWSP-XP3IF2-15	
	20 m	JWSP-XP3IS2-20	JWSP-XP3IF2-20	
	25 m	JWSP-XP3IS2-25	JWSP-XP3IF2-25	
	30 m	JWSP-XP3IS2-30	JWSP-XP3IF2-30	
	40 m	JWSP-XP3IS2-40	JWSP-XP3IF2-40	
50 m	JWSP-XP3IS2-50	JWSP-XP3IF2-50		

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。

- *3 JZSP-UCMP00-□□-E, JZSP-CSP12-Eのケーブルと接続することはできません。
- *4 上位装置にバッテリーを接続する場合は、バッテリーユニットは不要です。
- *5 SGMXA-70 (7.0 kW)は、ケーブル出し方向が左側のエンコーダケーブルを使用できません。右側のエンコーダケーブルをご使用ください。

■ Σ-7互換仕様サーボモータの場合 (20 mを超える場合)

◆ SGMXA-A5~10 (50 W~1.0 kW)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ(L)	手配形式	外観
延長用エンコーダケーブル (各種エンコーダ共用) 負荷側ケーブル出し	0.3 m	JZSP-C7PRCD-E	
延長用エンコーダケーブル (各種エンコーダ共用) 反負荷側ケーブル出し	0.3 m	JZSP-C7PRCE-E	
延長用エンコーダケーブル (両端コネクタ付き) (各種エンコーダ共用)	30 m	JZSP-UCMP00-30-E	
	40 m	JZSP-UCMP00-40-E	
	50 m	JZSP-UCMP00-50-E	
延長用エンコーダケーブル (両端コネクタ, バッテリーユニット付き) (絶対値エンコーダ使用時のみ必要 *1)	0.3 m	JZSP-CSP12-E	

*1 バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載機種、および上位装置にバッテリーを接続する場合は、本ケーブルは不要です。

◆ SGMXA-15~70 (1.5 kW~7.0 kW)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ(L)	手配形式	外観
延長用エンコーダケーブル (各種エンコーダ共用) *1 *2	0.3 m	JZSP-CVP01-E	
		JZSP-CVP02-E	
延長用エンコーダケーブル (両端コネクタ付き) (各種エンコーダ共用)	30 m	JZSP-UCMP00-30-E	
	40 m	JZSP-UCMP00-40-E	
	50 m	JZSP-UCMP00-50-E	
延長用エンコーダケーブル (両端コネクタ, バッテリーユニット付き) (絶対値エンコーダ使用時のみ必要 *3)	0.3 m	JZSP-CSP12-E	

- *1 L形プラグコネクタのリード引出し方向は反負荷側です。その他の方向へのリード引出しをご要望の場合は、安川コントロール (株) へお問い合わせください。
- *2 SGMXA-70 (7.0 kW)は、L形プラグのエンコーダケーブルを使用できません。ストレートプラグのエンコーダケーブルをご使用ください。
- *3 バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載機種、および上位装置にバッテリーを接続する場合は、本ケーブルは不要です。

SGMXP用接続ケーブル

補足 複数の機器とサーボパックとを接続する場合については、以下のマニュアルを参照してください。
□□ S-Xシリーズ周辺機器選定マニュアル（資料番号：SIJP C710812 12）

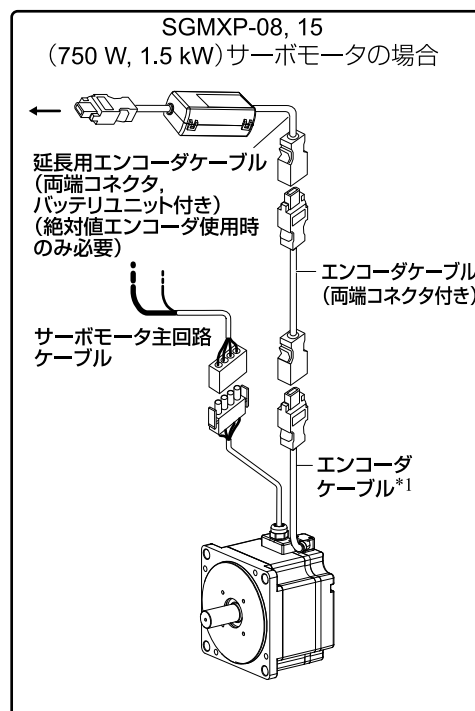
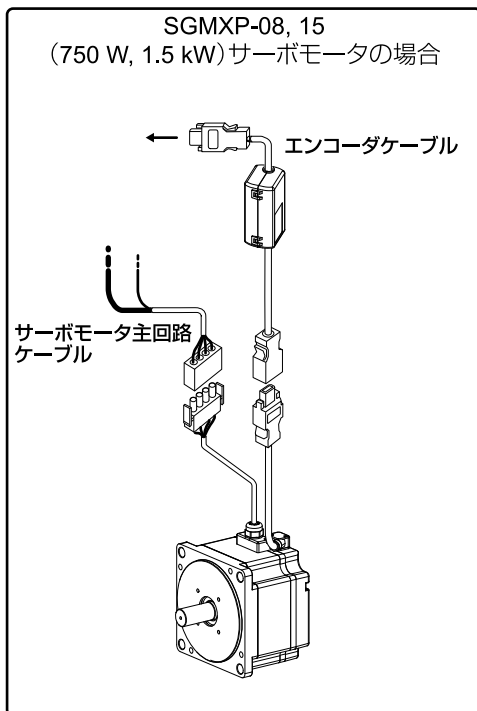
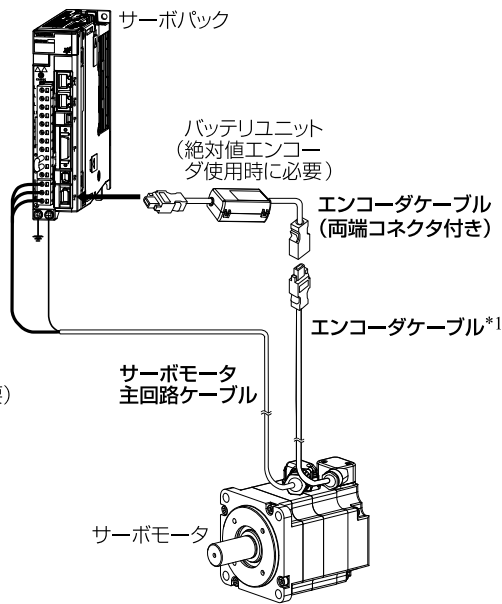
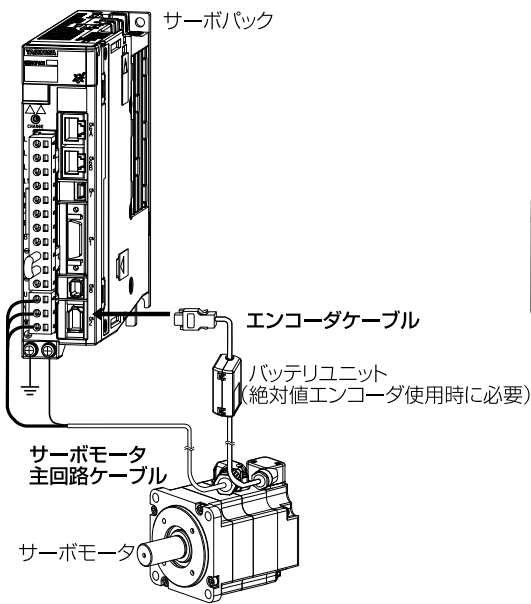
機器構成図

■ 標準仕様サーボモータの場合

サーボモータとサーボパックの接続には、以下に示すケーブルが必要です。

エンコーダケーブルを中継しない場合

エンコーダケーブルを中継する場合



*1 JZSP-UCMP00-□□-E, JZSP-CSP12-Eのケーブルと接続することはできません。

- (注) 1. エンコーダケーブルを中継する場合としない場合では、使用するエンコーダケーブルが異なります。
 2. SGMXP-01~04のエンコーダケーブルを中継する場合は、以下のとおりに構成してください。
 ケーブル：2本、ケーブル中継点：1箇所、組合せケーブル長：50 m
 3. 20 mを超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。
 反復使用領域については、以下の項を参照してください。

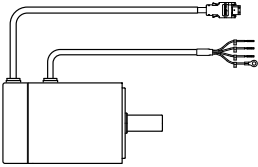
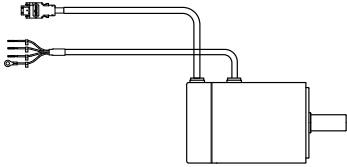
🔗 トルクー回転速度特性 (109ページ)

4. 以下の情報については、以下のマニュアルを参照してください。

- ケーブルの外形図、結線仕様
- ケーブル用コネクタ (単体) の手配形式、詳細仕様
- ケーブル線材の手配形式、詳細仕様

📖 Σ -X シリーズ AC サーボドライブ 周辺機器選定マニュアル (資料番号: SIJP C710812 12)

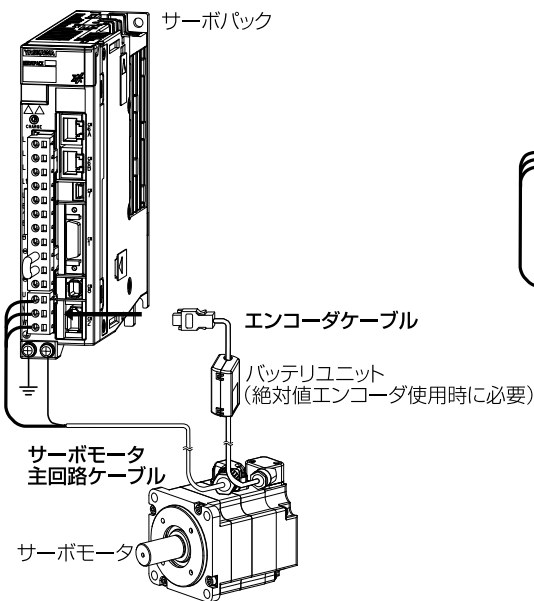
重要 サーボモータ主回路ケーブルとエンコーダケーブルは、ケーブルの引き出し方向によって、それぞれ個別の手配形式を持ちます。ご注文の際にはご確認をお願いいたします。

<p>🔑 ケーブル引き出し方向が負荷側の場合</p> 	<p>🔑 ケーブル引き出し方向が反負荷側の場合</p> 
--	--

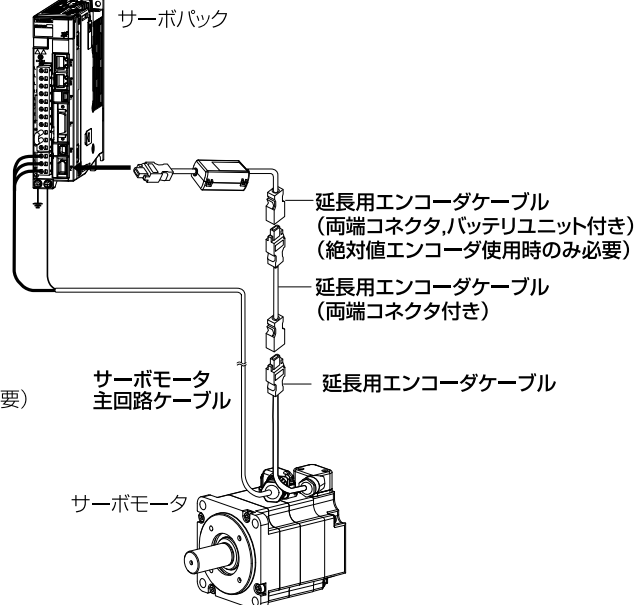
■ Σ -7互換仕様サーボモータの場合

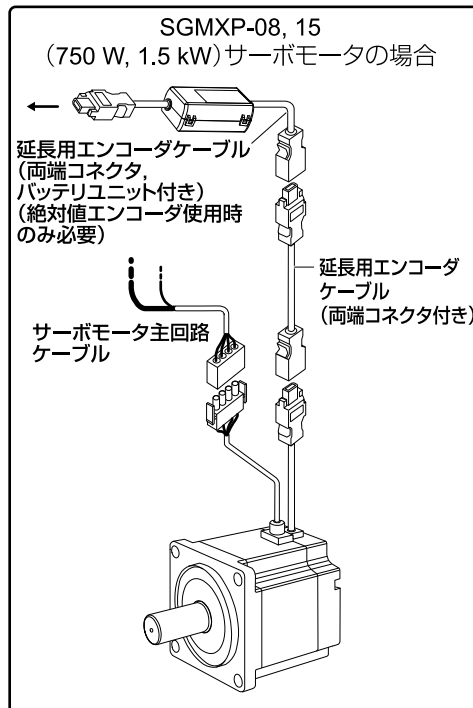
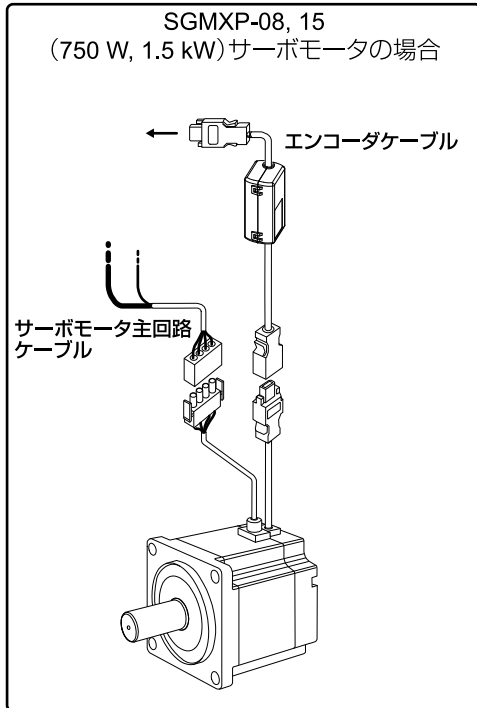
サーボモータとサーボパックの接続には、以下に示すケーブルが必要です。

エンコーダケーブルを中継しない場合
(20 m以下の場合)



エンコーダケーブルを中継する場合
(20 mを超える場合)





- (注) 1. エンコーダケーブルを中継する場合としない場合では、使用するエンコーダケーブルが異なります。
2. 20 mを超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。
反復使用領域については、以下の項を参照してください。
- 🔍 [トルク-回転速度特性 \(109ページ\)](#)
3. 以下の情報については、以下のマニュアルを参照してください。
- ・ケーブルの外形図、結線仕様
 - ・ケーブル用コネクタ (単体) の手配形式、詳細仕様
 - ・ケーブル線材の手配形式、詳細仕様
- 📖 [Σ-Xシリーズ ACサーボドライブ周辺機器選定マニュアル \(資料番号: SIJP C710812 12\)](#)

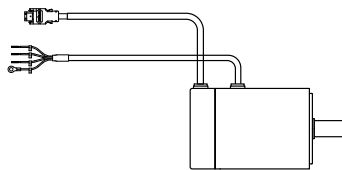
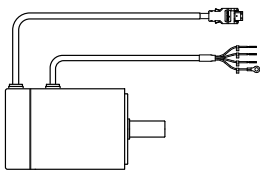


サーボモータ主回路ケーブルとエンコーダケーブルは、ケーブルの引出し方向によって、それぞれ個別の手配形式を持ちます。ご注文の際にはご確認をお願いいたします。

重要

ケーブル引き出し方向が負荷側の場合

ケーブル引き出し方向が反負荷側の場合



サーボモータ主回路ケーブル

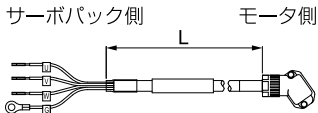
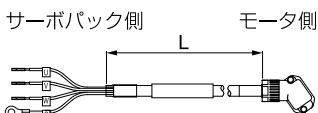
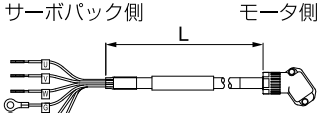
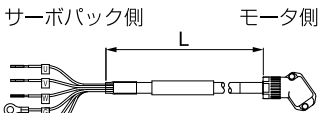
以下に、サーボモータ主回路ケーブルを選定するための情報を示します。ケーブルの詳細、およびケーブルを製作される場合の自作用配線材については、以下のマニュアルを参照してください。

📖 [Σ-Xシリーズ 周辺機器選定マニュアル \(資料番号: SIJP C710812 12\)](#)

■ 標準仕様サーボモータの場合

◆ SGMXP-01～-04 (100～400 W)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
保持ブレーキなしモータ用 負荷側ケーブル出し	3 m	JWSP-XMA5NS1-03	JWSP-XMA5NF1-03	
	5 m	JWSP-XMA5NS1-05	JWSP-XMA5NF1-05	
	10 m	JWSP-XMA5NS1-10	JWSP-XMA5NF1-10	
	15 m	JWSP-XMA5NS1-15	JWSP-XMA5NF1-15	
	20 m	JWSP-XMA5NS1-20	JWSP-XMA5NF1-20	
	30 m	JWSP-XMA5NS1-30	JWSP-XMA5NF1-30	
	40 m	JWSP-XMA5NS1-40	JWSP-XMA5NF1-40	
	50 m	JWSP-XMA5NS1-50	JWSP-XMA5NF1-50	
保持ブレーキなしモータ用 反負荷側ケーブル出し	3 m	JWSP-XMA5NS2-03	JWSP-XMA5NF2-03	
	5 m	JWSP-XMA5NS2-05	JWSP-XMA5NF2-05	
	10 m	JWSP-XMA5NS2-10	JWSP-XMA5NF2-10	
	15 m	JWSP-XMA5NS2-15	JWSP-XMA5NF2-15	
	20 m	JWSP-XMA5NS2-20	JWSP-XMA5NF2-20	
	30 m	JWSP-XMA5NS2-30	JWSP-XMA5NF2-30	
	40 m	JWSP-XMA5NS2-40	JWSP-XMA5NF2-40	
	50 m	JWSP-XMA5NS2-50	JWSP-XMA5NF2-50	
保持ブレーキ付きモータ用 負荷側ケーブル出し	3 m	JWSP-XMA5BS1-03	JWSP-XMA5BF1-03	
	5 m	JWSP-XMA5BS1-05	JWSP-XMA5BF1-05	
	10 m	JWSP-XMA5BS1-10	JWSP-XMA5BF1-10	
	15 m	JWSP-XMA5BS1-15	JWSP-XMA5BF1-15	
	20 m	JWSP-XMA5BS1-20	JWSP-XMA5BF1-20	
	30 m	JWSP-XMA5BS1-30	JWSP-XMA5BF1-30	
	40 m	JWSP-XMA5BS1-40	JWSP-XMA5BF1-40	
	50 m	JWSP-XMA5BS1-50	JWSP-XMA5BF1-50	
保持ブレーキ付きモータ用 反負荷側ケーブル出し	3 m	JWSP-XMA5BS2-03	JWSP-XMA5BF2-03	
	5 m	JWSP-XMA5BS2-05	JWSP-XMA5BF2-05	
	10 m	JWSP-XMA5BS2-10	JWSP-XMA5BF2-10	
	15 m	JWSP-XMA5BS2-15	JWSP-XMA5BF2-15	
	20 m	JWSP-XMA5BS2-20	JWSP-XMA5BF2-20	
	30 m	JWSP-XMA5BS2-30	JWSP-XMA5BF2-30	
	40 m	JWSP-XMA5BS2-40	JWSP-XMA5BF2-40	
	50 m	JWSP-XMA5BS2-50	JWSP-XMA5BF2-50	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

◆ SGMXP-08 (750 W)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
保持ブレーキなしモータ用	3 m	JZSP-CMM00-03-E	JZSP-CMM01-03-E	
	5 m	JZSP-CMM00-05-E	JZSP-CMM01-05-E	
	10 m	JZSP-CMM00-10-E	JZSP-CMM01-10-E	
	15 m	JZSP-CMM00-15-E	JZSP-CMM01-15-E	
	20 m	JZSP-CMM00-20-E	JZSP-CMM01-20-E	
	30 m	JZSP-CMM00-30-E	JZSP-CMM01-30-E	
	40 m	JZSP-CMM00-40-E	JZSP-CMM01-40-E	
	50 m	JZSP-CMM00-50-E	JZSP-CMM01-50-E	
保持ブレーキ付きモータ用	3 m	JZSP-CMM10-03-E	JZSP-CMM11-03-E	
	5 m	JZSP-CMM10-05-E	JZSP-CMM11-05-E	
	10 m	JZSP-CMM10-10-E	JZSP-CMM11-10-E	
	15 m	JZSP-CMM10-15-E	JZSP-CMM11-15-E	
	20 m	JZSP-CMM10-20-E	JZSP-CMM11-20-E	
	30 m	JZSP-CMM10-30-E	JZSP-CMM11-30-E	
	40 m	JZSP-CMM10-40-E	JZSP-CMM11-40-E	
	50 m	JZSP-CMM10-50-E	JZSP-CMM11-50-E	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

◆ SGMXP-15 (1.5 kW)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式	外観
保持ブレーキなしモータ用	3 m	JZSP-CMM20-03-E	
	5 m	JZSP-CMM20-05-E	
	10 m	JZSP-CMM20-10-E	
	15 m	JZSP-CMM20-15-E	
	20 m	JZSP-CMM20-20-E	
保持ブレーキ付きモータ用	3 m	JZSP-CMM30-03-E	
	5 m	JZSP-CMM30-05-E	
	10 m	JZSP-CMM30-10-E	
	15 m	JZSP-CMM30-15-E	
	20 m	JZSP-CMM30-20-E	

(注) 屈曲ケーブルはありません。

■ Σ -7互換仕様サーボモータの場合

◆ SGMXP-01 (100 W)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
保持ブレーキなしモータ用 負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M10F-03-E	JZSP-C7M12F-03-E	
	5 m	JZSP-C7M10F-05-E	JZSP-C7M12F-05-E	
	10 m	JZSP-C7M10F-10-E	JZSP-C7M12F-10-E	
	15 m	JZSP-C7M10F-15-E	JZSP-C7M12F-15-E	
	20 m	JZSP-C7M10F-20-E	JZSP-C7M12F-20-E	
	30 m	JZSP-C7M10F-30-E	JZSP-C7M12F-30-E	
	40 m	JZSP-C7M10F-40-E	JZSP-C7M12F-40-E	
保持ブレーキなしモータ用 反負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M10G-03-E	JZSP-C7M12G-03-E	
	5 m	JZSP-C7M10G-05-E	JZSP-C7M12G-05-E	
	10 m	JZSP-C7M10G-10-E	JZSP-C7M12G-10-E	
	15 m	JZSP-C7M10G-15-E	JZSP-C7M12G-15-E	
	20 m	JZSP-C7M10G-20-E	JZSP-C7M12G-20-E	
	30 m	JZSP-C7M10G-30-E	JZSP-C7M12G-30-E	
	40 m	JZSP-C7M10G-40-E	JZSP-C7M12G-40-E	
保持ブレーキ付きモータ用 負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M13F-03-E	JZSP-C7M14F-03-E	
	5 m	JZSP-C7M13F-05-E	JZSP-C7M14F-05-E	
	10 m	JZSP-C7M13F-10-E	JZSP-C7M14F-10-E	
	15 m	JZSP-C7M13F-15-E	JZSP-C7M14F-15-E	
	20 m	JZSP-C7M13F-20-E	JZSP-C7M14F-20-E	
	30 m	JZSP-C7M13F-30-E	JZSP-C7M14F-30-E	
	40 m	JZSP-C7M13F-40-E	JZSP-C7M14F-40-E	
保持ブレーキ付きモータ用 反負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M13G-03-E	JZSP-C7M14G-03-E	
	5 m	JZSP-C7M13G-05-E	JZSP-C7M14G-05-E	
	10 m	JZSP-C7M13G-10-E	JZSP-C7M14G-10-E	
	15 m	JZSP-C7M13G-15-E	JZSP-C7M14G-15-E	
	20 m	JZSP-C7M13G-20-E	JZSP-C7M14G-20-E	
	30 m	JZSP-C7M13G-30-E	JZSP-C7M14G-30-E	
	40 m	JZSP-C7M13G-40-E	JZSP-C7M14G-40-E	
50 m	JZSP-C7M13G-50-E	JZSP-C7M14G-50-E		

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

◆ SGMXP-02～-04 (200～400 W)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
保持ブレーキなしモータ用 負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M20F-03-E	JZSP-C7M22F-03-E	
	5 m	JZSP-C7M20F-05-E	JZSP-C7M22F-05-E	
	10 m	JZSP-C7M20F-10-E	JZSP-C7M22F-10-E	
	15 m	JZSP-C7M20F-15-E	JZSP-C7M22F-15-E	
	20 m	JZSP-C7M20F-20-E	JZSP-C7M22F-20-E	
	30 m	JZSP-C7M20F-30-E	JZSP-C7M22F-30-E	
	40 m	JZSP-C7M20F-40-E	JZSP-C7M22F-40-E	
	50 m	JZSP-C7M20F-50-E	JZSP-C7M22F-50-E	
保持ブレーキなしモータ用 反負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M20G-03-E	JZSP-C7M22G-03-E	
	5 m	JZSP-C7M20G-05-E	JZSP-C7M22G-05-E	
	10 m	JZSP-C7M20G-10-E	JZSP-C7M22G-10-E	
	15 m	JZSP-C7M20G-15-E	JZSP-C7M22G-15-E	
	20 m	JZSP-C7M20G-20-E	JZSP-C7M22G-20-E	
	30 m	JZSP-C7M20G-30-E	JZSP-C7M22G-30-E	
	40 m	JZSP-C7M20G-40-E	JZSP-C7M22G-40-E	
	50 m	JZSP-C7M20G-50-E	JZSP-C7M22G-50-E	
保持ブレーキ付きモータ用 負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M23F-03-E	JZSP-C7M24F-03-E	
	5 m	JZSP-C7M23F-05-E	JZSP-C7M24F-05-E	
	10 m	JZSP-C7M23F-10-E	JZSP-C7M24F-10-E	
	15 m	JZSP-C7M23F-15-E	JZSP-C7M24F-15-E	
	20 m	JZSP-C7M23F-20-E	JZSP-C7M24F-20-E	
	30 m	JZSP-C7M23F-30-E	JZSP-C7M24F-30-E	
	40 m	JZSP-C7M23F-40-E	JZSP-C7M24F-40-E	
	50 m	JZSP-C7M23F-50-E	JZSP-C7M24F-50-E	
保持ブレーキ付きモータ用 反負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7M23G-03-E	JZSP-C7M24G-03-E	
	5 m	JZSP-C7M23G-05-E	JZSP-C7M24G-05-E	
	10 m	JZSP-C7M23G-10-E	JZSP-C7M24G-10-E	
	15 m	JZSP-C7M23G-15-E	JZSP-C7M24G-15-E	
	20 m	JZSP-C7M23G-20-E	JZSP-C7M24G-20-E	
	30 m	JZSP-C7M23G-30-E	JZSP-C7M24G-30-E	
	40 m	JZSP-C7M23G-40-E	JZSP-C7M24G-40-E	
	50 m	JZSP-C7M23G-50-E	JZSP-C7M24G-50-E	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

◆ SGMXP-08, -15 (750 W, 1.5 kW)

サーボモータ主回路ケーブルは、標準仕様サーボモータに使用する場合とΣ-7互換仕様サーボモータに使用する場合で同一です。

エンコーダケーブル（中継しない場合）

■ 標準仕様サーボモータの場合

安川コントロール（株）製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
バッテリーレス絶対値エンコーダ用 負荷側ケーブル出し	3 m	JWSP-XP2IS1-03	JWSP-XP2IF1-03	
	5 m	JWSP-XP2IS1-05	JWSP-XP2IF1-05	
	10 m	JWSP-XP2IS1-10	JWSP-XP2IF1-10	
	15 m	JWSP-XP2IS1-15	JWSP-XP2IF1-15	
	20 m	JWSP-XP2IS1-20	JWSP-XP2IF1-20	
	30 m	JWSP-XP2IS1-30	JWSP-XP2IF1-30	
	40 m	JWSP-XP2IS1-40	JWSP-XP2IF1-40	
	50 m	JWSP-XP2IS1-50	JWSP-XP2IF1-50	
バッテリーレス絶対値エンコーダ用 反負荷側ケーブル出し	3 m	JWSP-XP2IS2-03	JWSP-XP2IF2-03	
	5 m	JWSP-XP2IS2-05	JWSP-XP2IF2-05	
	10 m	JWSP-XP2IS2-10	JWSP-XP2IF2-10	
	15 m	JWSP-XP2IS2-15	JWSP-XP2IF2-15	
	20 m	JWSP-XP2IS2-20	JWSP-XP2IF2-20	
	30 m	JWSP-XP2IS2-30	JWSP-XP2IF2-30	
	40 m	JWSP-XP2IS2-40	JWSP-XP2IF2-40	
	50 m	JWSP-XP2IS2-50	JWSP-XP2IF2-50	
絶対値エンコーダ用: バッテリーユニット付き *3 負荷側ケーブル出し	3 m	JWSP-XP2AS1-03	JWSP-XP2AF1-03	
	5 m	JWSP-XP2AS1-05	JWSP-XP2AF1-05	
	10 m	JWSP-XP2AS1-10	JWSP-XP2AF1-10	
	15 m	JWSP-XP2AS1-15	JWSP-XP2AF1-15	
	20 m	JWSP-XP2AS1-20	JWSP-XP2AF1-20	
	30 m	JWSP-XP2AS1-30	JWSP-XP2AF1-30	
	40 m	JWSP-XP2AS1-40	JWSP-XP2AF1-40	
	50 m	JWSP-XP2AS1-50	JWSP-XP2AF1-50	
絶対値エンコーダ用: バッテリーユニット付き *3 反負荷側ケーブル出し	3 m	JWSP-XP2AS2-03	JWSP-XP2AF2-03	
	5 m	JWSP-XP2AS2-05	JWSP-XP2AF2-05	
	10 m	JWSP-XP2AS2-10	JWSP-XP2AF2-10	
	15 m	JWSP-XP2AS2-15	JWSP-XP2AF2-15	
	20 m	JWSP-XP2AS2-20	JWSP-XP2AF2-20	
	30 m	JWSP-XP2AS2-30	JWSP-XP2AF2-30	
	40 m	JWSP-XP2AS2-40	JWSP-XP2AF2-40	
	50 m	JWSP-XP2AS2-50	JWSP-XP2AF2-50	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。

*3 上位装置にバッテリーを接続する場合は、バッテリーユニットは不要です。

(注) 中継ケーブルとして使用しないでください。

■ Σ -7互換仕様サーボモータの場合 (20 m以下)

◆ SGMXP-01~04 (100~400 W)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
バッテリーレス絶対値エンコーダ用 負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7PI0D-03-E	JZSP-C7PI2D-03-E	
	5 m	JZSP-C7PI0D-05-E	JZSP-C7PI2D-05-E	
	10 m	JZSP-C7PI0D-10-E	JZSP-C7PI2D-10-E	
	15 m	JZSP-C7PI0D-15-E	JZSP-C7PI2D-15-E	
	20 m	JZSP-C7PI0D-20-E	JZSP-C7PI2D-20-E	
バッテリーレス絶対値エンコーダ用 反負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7PI0E-03-E	JZSP-C7PI2E-03-E	
	5 m	JZSP-C7PI0E-05-E	JZSP-C7PI2E-05-E	
	10 m	JZSP-C7PI0E-10-E	JZSP-C7PI2E-10-E	
	15 m	JZSP-C7PI0E-15-E	JZSP-C7PI2E-15-E	
	20 m	JZSP-C7PI0E-20-E	JZSP-C7PI2E-20-E	
絶対値エンコーダ用：バッテリユニット付き *3 負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7PA0D-03-E	JZSP-C7PA2D-03-E	
	5 m	JZSP-C7PA0D-05-E	JZSP-C7PA2D-05-E	
	10 m	JZSP-C7PA0D-10-E	JZSP-C7PA2D-10-E	
	15 m	JZSP-C7PA0D-15-E	JZSP-C7PA2D-15-E	
	20 m	JZSP-C7PA0D-20-E	JZSP-C7PA2D-20-E	
絶対値エンコーダ用：バッテリユニット付き *3 反負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-C7PA0E-03-E	JZSP-C7PA2E-03-E	
	5 m	JZSP-C7PA0E-05-E	JZSP-C7PA2E-05-E	
	10 m	JZSP-C7PA0E-10-E	JZSP-C7PA2E-10-E	
	15 m	JZSP-C7PA0E-15-E	JZSP-C7PA2E-15-E	
	20 m	JZSP-C7PA0E-20-E	JZSP-C7PA2E-20-E	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。

*3 上位装置にバッテリーを接続する場合は、バッテリーユニットは不要です。

◆ SGMXP-08, -15 (750 W, 1.5 kW)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
バッテリーレス絶対値エンコーダ用 負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-CMP00-03-E	JZSP-CMP10-03-E	
	5 m	JZSP-CMP00-05-E	JZSP-CMP10-05-E	
	10 m	JZSP-CMP00-10-E	JZSP-CMP10-10-E	
	15 m	JZSP-CMP00-15-E	JZSP-CMP10-15-E	
	20 m	JZSP-CMP00-20-E	JZSP-CMP10-20-E	
絶対値エンコーダ用：バッテリーユニット付き *3 負荷側ケーブル出し	3 m	JZSP-CSP19-03-E	JZSP-CSP29-03-E	
	5 m	JZSP-CSP19-05-E	JZSP-CSP29-05-E	
	10 m	JZSP-CSP19-10-E	JZSP-CSP29-10-E	
	15 m	JZSP-CSP19-15-E	JZSP-CSP29-15-E	
	20 m	JZSP-CSP19-20-E	JZSP-CSP29-20-E	

- *1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。
- *2 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。
- *3 上位装置にバッテリーを接続する場合は、バッテリーユニットは不要です。

エンコーダケーブル (中継する場合)

■ 標準仕様サーボモータの場合

エンコーダケーブルを中継する場合は、以下のとおりに構成してください。

ケーブル：2本、ケーブル中継点：1箇所、組合せケーブル長：50 m

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
エンコーダケーブル (両端コネクタ付き) バッテリーレス絶対値エンコーダ用 *3	0.3 m	JWSP-XP1IS0-00P3	JWSP-XP1IF0-00P3	
	3 m	JWSP-XP1IS0-03	JWSP-XP1IF0-03	
	5 m	JWSP-XP1IS0-05	JWSP-XP1IF0-05	
	10 m	JWSP-XP1IS0-10	JWSP-XP1IF0-10	
	15 m	JWSP-XP1IS0-15	JWSP-XP1IF0-15	
	20 m	JWSP-XP1IS0-20	JWSP-XP1IF0-20	
	25 m	JWSP-XP1IS0-25	JWSP-XP1IF0-25	
エンコーダケーブル (両端コネクタ付き) 絶対値エンコーダ用：バッテリーユニット付き *3 *4	0.3 m	JWSP-XP1AS0-00P3	JWSP-XP1AF0-00P3	
	3 m	JWSP-XP1AS0-03	JWSP-XP1AF0-03	
	5 m	JWSP-XP1AS0-05	JWSP-XP1AF0-05	
	10 m	JWSP-XP1AS0-10	JWSP-XP1AF0-10	
	15 m	JWSP-XP1AS0-15	JWSP-XP1AF0-15	
	20 m	JWSP-XP1AS0-20	JWSP-XP1AF0-20	
	25 m	JWSP-XP1AS0-25	JWSP-XP1AF0-25	

(続く)

(続き)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
エンコーダケーブル 負荷側ケーブル出し	0.3 m	JWSP-XP3IS1-00P3	JWSP-XP3IF1-00P3	
	1 m	JWSP-XP3IS1-01	JWSP-XP3IF1-01	
	3 m	JWSP-XP3IS1-03	JWSP-XP3IF1-03	
	5 m	JWSP-XP3IS1-05	JWSP-XP3IF1-05	
	10 m	JWSP-XP3IS1-10	JWSP-XP3IF1-10	
	15 m	JWSP-XP3IS1-15	JWSP-XP3IF1-15	
	20 m	JWSP-XP3IS1-20	JWSP-XP3IF1-20	
	25 m	JWSP-XP3IS1-25	JWSP-XP3IF1-25	
	30 m	JWSP-XP3IS1-30	JWSP-XP3IF1-30	
	40 m	JWSP-XP3IS1-40	JWSP-XP3IF1-40	
	50 m	JWSP-XP3IS1-50	JWSP-XP3IF1-50	
エンコーダケーブル 反負荷側ケーブル出し	0.3 m	JWSP-XP3IS2-00P3	JWSP-XP3IF2-00P3	
	1 m	JWSP-XP3IS2-01	JWSP-XP3IF2-01	
	3 m	JWSP-XP3IS2-03	JWSP-XP3IF2-03	
	5 m	JWSP-XP3IS2-05	JWSP-XP3IF2-05	
	10 m	JWSP-XP3IS2-10	JWSP-XP3IF2-10	
	15 m	JWSP-XP3IS2-15	JWSP-XP3IF2-15	
	20 m	JWSP-XP3IS2-20	JWSP-XP3IF2-20	
	25 m	JWSP-XP3IS2-25	JWSP-XP3IF2-25	
	30 m	JWSP-XP3IS2-30	JWSP-XP3IF2-30	
	40 m	JWSP-XP3IS2-40	JWSP-XP3IF2-40	
	50 m	JWSP-XP3IS2-50	JWSP-XP3IF2-50	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。

*3 JZSP-UCMP00-□□-E、JZSP-CSP12-Eのケーブルと接続することはできません。

*4 上位装置にバッテリーを接続する場合は、バッテリーユニットは不要です。

■ Σ-7互換仕様サーボモータの場合 (20 mを超える場合)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ(L)	手配形式	外観
延長用エンコーダケーブル (各種エンコーダ共用) 負荷側ケーブル出し	0.3 m	JZSP-C7PRCD-E	
延長用エンコーダケーブル (各種エンコーダ共用) 反負荷側ケーブル出し	0.3 m	JZSP-C7PRCE-E	
延長用エンコーダケーブル (両端コネクタ付き) (各種エンコーダ共用)	30 m	JZSP-UCMP00-30-E	
	40 m	JZSP-UCMP00-40-E	
	50 m	JZSP-UCMP00-50-E	

(続く)

(続き)

安川コントロール(株)製

名称	長さ(L)	手配形式	外観
延長用エンコーダケーブル (両端コネクタ, バッテリユニット付き) (絶対値エンコーダ使用時のみ必要 *1)	0.3 m	JZSP-CSP12-E	

*1 バッテリレス絶対値エンコーダ搭載機種, および上位装置にバッテリーを接続する場合は, 本ケーブルは不要です。

SGMXG用接続ケーブル

補足

複数の機器とサーボパックとを接続する場合には, 以下のマニュアルを参照してください。

□ □ Σ-Xシリーズ周辺機器選定マニュアル (資料番号: SIJP C710812 12)

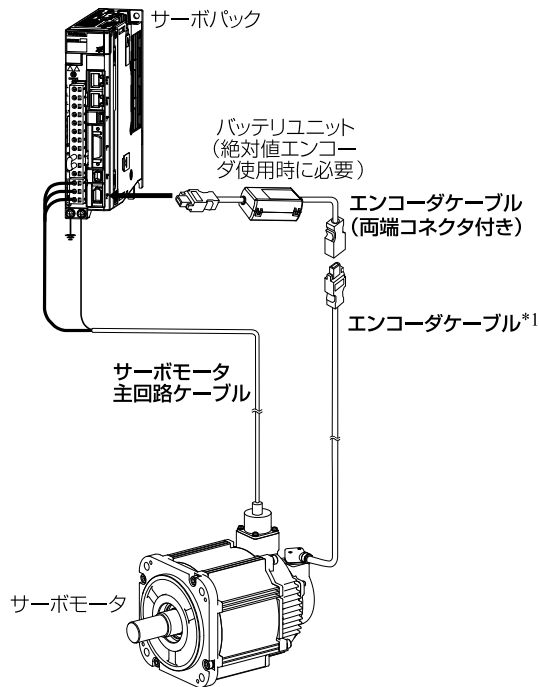
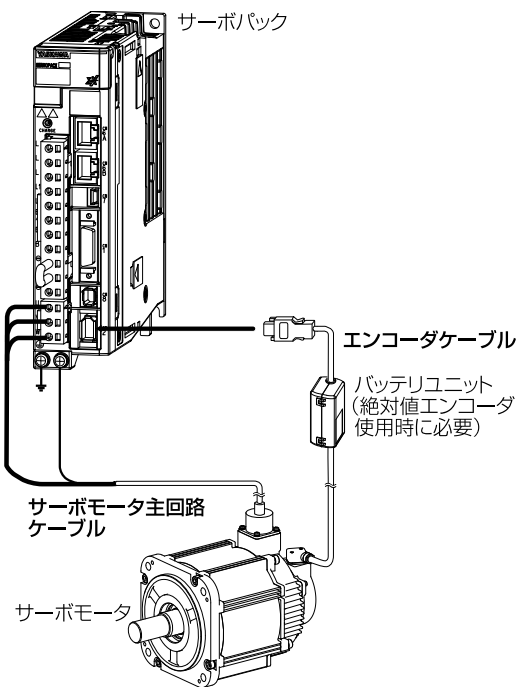
機器構成図

■ 標準仕様サーボモータの場合

サーボモータとサーボパックの接続には, 以下に示すケーブルが必要です。

エンコーダケーブルを中継しない場合

エンコーダケーブルを中継する場合



*1 JZSP-UCMP00-□□-E, JZSP-CSP12-Eのケーブルと接続することはできません。

回転形サーボモータ

サーボモータとサーボパックとの接続

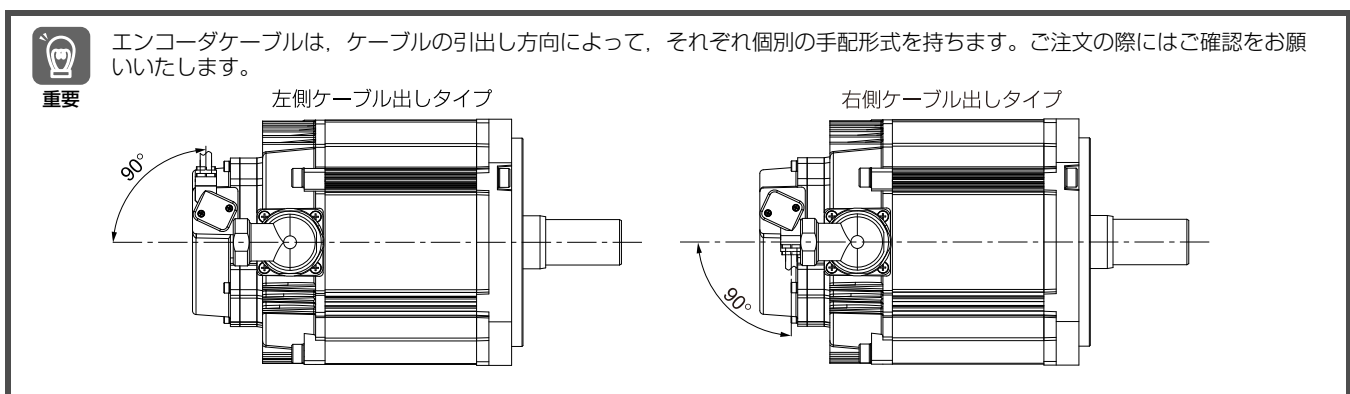
- (注) 1. サーボパックとSGMXGモデルサーボモータ間の保護構造IP67対応タイプ/欧州安全規格対応タイプコネクタ付きケーブルは準備していません。お客様において、ケーブルを製作していただくことになっています。コネクタについては、当社指定品が必要になります。ケーブル線材の指定品はございませんので、お客様が使用するコネクタ、電流仕様に合わせて線材をご準備ください。
2. エンコーダケーブルを中継する場合としない場合では、使用するエンコーダケーブルが異なります。
3. エンコーダケーブルを中継する場合は、以下のとおりに構成してください。
ケーブル：2本、ケーブル中継点：1箇所、組合せケーブル長：50 m
4. 20 mを超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。
反復使用領域については、以下の項を参照してください。

- ☞ トルクー回転速度特性 (123ページ)
- ☞ トルクー回転速度特性 (131ページ)

5. 以下の情報については、以下のマニュアルを参照してください。

- ・ケーブルの外形図、結線仕様
- ・ケーブル用コネクタ（単体）の手配形式、詳細仕様
- ・ケーブル線材の手配形式、詳細仕様

☞ Σ-X シリーズ AC サーボドライブ周辺機器選定マニュアル（資料番号：SIJP C710812 12）

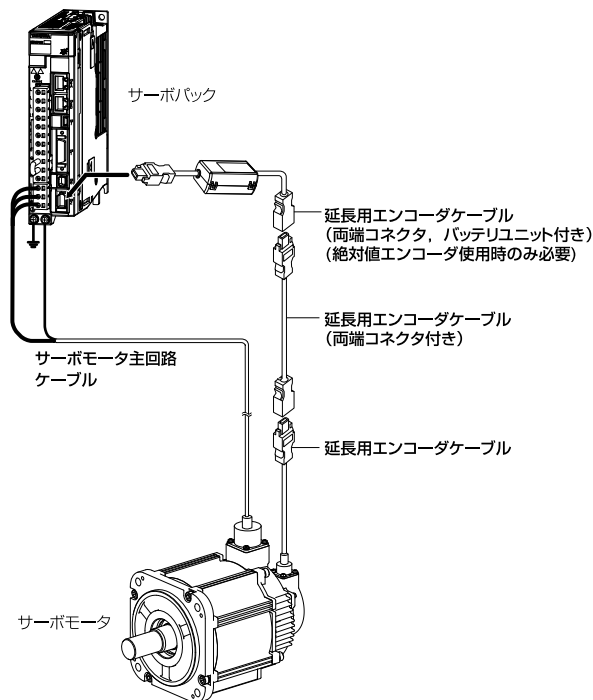
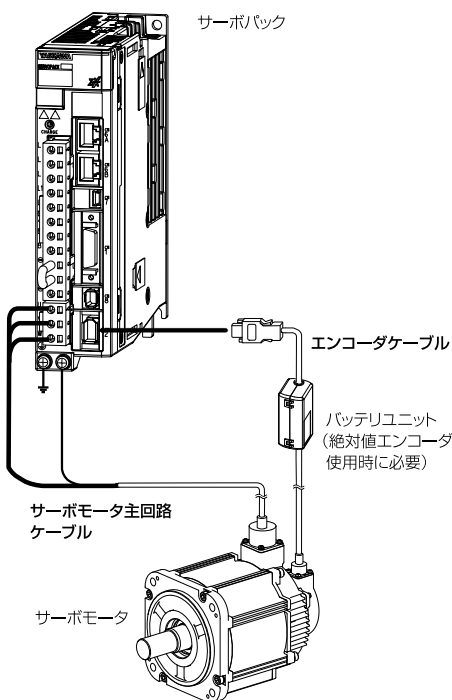


■ Σ-7互換仕様サーボモータの場合

サーボモータとサーボパックの接続には、以下に示すケーブルが必要です。

エンコーダケーブルを中継しない場合
(20 m以下の場合)

エンコーダケーブルを中継する場合
(20 mを超える場合)



- (注) 1. サーボパックとSGMXGモデルサーボモータ間の保護構造IP67対応タイプ/欧州安全規格対応タイプコネクタ付きケーブルは準備していません。お客様において、ケーブルを製作していただくことになっています。コネクタについては、当社指定品が必要になります。ケーブル線材の指定品はございませんので、お客様が使用するコネクタ、電流仕様に合わせて線材をご準備ください。
2. エンコーダケーブルを中継する場合としない場合では、使用するエンコーダケーブルが異なります。
3. 20 mを超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。
反復使用領域については、以下の項を参照してください。
- 🔗 [トルク-回転速度特性 \(123ページ\)](#)
 - 🔗 [トルク-回転速度特性 \(131ページ\)](#)
4. 以下の情報については、以下のマニュアルを参照してください。
- ケーブルの外形図、結線仕様
 - ケーブル用コネクタ (単体) の手配形式、詳細仕様
 - ケーブル線材の手配形式、詳細仕様
- 📄 [Σ-X シリーズ AC サーボドライブ 周辺機器選定マニュアル \(資料番号: SIJP C710812 12\)](#)

サーボモータ主回路ケーブル

サーボモータ主回路ケーブルは、標準仕様サーボモータに使用する場合とΣ-7互換仕様サーボモータに使用する場合で同一です。

補足

Σ-7互換仕様サーボモータには、Σ-7シリーズ回転形サーボモータと同じケーブルを使用することもできます。Σ-7シリーズ回転形サーボモータのケーブルについては、以下のマニュアルを参照してください。

□ □ Σ-7シリーズ周辺機器選定マニュアル（資料番号：SIJP S800001 32）

以下に、サーボモータ主回路ケーブルを選定するための情報を示します。ケーブルの詳細、およびケーブルを製作される場合の自作用配線材については、以下のマニュアルを参照してください。

□ □ Σ-Xシリーズ周辺機器選定マニュアル（資料番号：SIJP C710812 12）

■ SGMXG-03A□A, -05A□A（300 W, 450 W）, -03A□B（300 W）

名称	長さ (L)	手配形式*1	外観
保持ブレーキなしモータ用	3 m	JZSP-CVM21-03-E	
	5 m	JZSP-CVM21-05-E	
	10 m	JZSP-CVM21-10-E	
	15 m	JZSP-CVM21-15-E	
	20 m	JZSP-CVM21-20-E	
	30 m	JZSP-CVM21-30-E	
	40 m	JZSP-CVM21-40-E	
	50 m	JZSP-CVM21-50-E	
保持ブレーキ付きモータ用	3 m	JZSP-CVM41-03-E	
	5 m	JZSP-CVM41-05-E	
	10 m	JZSP-CVM41-10-E	
	15 m	JZSP-CVM41-15-E	
	20 m	JZSP-CVM41-20-E	
	30 m	JZSP-CVM41-30-E	
	40 m	JZSP-CVM41-40-E	
	50 m	JZSP-CVM41-50-E	

*1 本ケーブルは標準で屈曲ケーブルとなっています。推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

■ SGMXG-09A□A, -13A□A (850 W, 1.3 kW) , -06A□B, -09A□B (600 W, 900 W)

安川コントロール (株) 製

名称	コネクタ仕様	長さ (L)	手配形式		外観
			標準ケーブル	屈曲ケーブル *1*2	
保持ブレーキなしモータ用	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XM15NSS-03	JWSP-XM15NFS-03	
		5 m	JWSP-XM15NSS-05	JWSP-XM15NFS-05	
		10 m	JWSP-XM15NSS-10	JWSP-XM15NFS-10	
		15 m	JWSP-XM15NSS-15	JWSP-XM15NFS-15	
		20 m	JWSP-XM15NSS-20	JWSP-XM15NFS-20	
	L形プラグ *3	3 m	JWSP-XM15NSL-03	JWSP-XM15NFL-03	
		5 m	JWSP-XM15NSL-05	JWSP-XM15NFL-05	
		10 m	JWSP-XM15NSL-10	JWSP-XM15NFL-10	
		15 m	JWSP-XM15NSL-15	JWSP-XM15NFL-15	
		20 m	JWSP-XM15NSL-20	JWSP-XM15NFL-20	
保持ブレーキ付きモータ用 (ケーブル2本セット *4)	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XM15BSS-03	JWSP-XM15BFS-03	
		5 m	JWSP-XM15BSS-05	JWSP-XM15BFS-05	
		10 m	JWSP-XM15BSS-10	JWSP-XM15BFS-10	
		15 m	JWSP-XM15BSS-15	JWSP-XM15BFS-15	
		20 m	JWSP-XM15BSS-20	JWSP-XM15BFS-20	
	L形プラグ *3	3 m	JWSP-XM15BSL-03	JWSP-XM15BFL-03	
		5 m	JWSP-XM15BSL-05	JWSP-XM15BFL-05	
		10 m	JWSP-XM15BSL-10	JWSP-XM15BFL-10	
		15 m	JWSP-XM15BSL-15	JWSP-XM15BFL-15	
		20 m	JWSP-XM15BSL-20	JWSP-XM15BFL-20	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

*3 リード引出し方向は反負荷側です。その他の方向へのリード引出しをご要望の場合は、安川コントロール (株) へお問い合わせください。

*4 ケーブル2本セット (主電源ケーブル+保持ブレーキ用ケーブル) の手配形式です。
別々に購入する場合、主電源ケーブル単体の手配形式は保持ブレーキなしモータ用の場合と同じです。
保持ブレーキ用ケーブル単体の手配形式は以下のとおりです。本ケーブルは標準で屈曲ケーブルとなっています。

• ストレートプラグ：JWSP-XB0FS-□□

• L形プラグ：JWSP-XB0FL-□□

(注) ケーブル長さ20 m以上50 mまでをご希望の場合は、ご使用条件を考慮して長さを指定してください。

■ SGMXG-20A□A (1.8 kW) , -12A□B (1.2 kW)

安川コントロール (株) 製

名称	コネクタ仕様	長さ (L)	手配形式		外観
			標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
保持ブレーキなしモータ用	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XM20NSS-03	JWSP-XM20NFS-03	
		5 m	JWSP-XM20NSS-05	JWSP-XM20NFS-05	
		10 m	JWSP-XM20NSS-10	JWSP-XM20NFS-10	
		15 m	JWSP-XM20NSS-15	JWSP-XM20NFS-15	
		20 m	JWSP-XM20NSS-20	JWSP-XM20NFS-20	
	L形プラグ *3	3 m	JWSP-XM20NSL-03	JWSP-XM20NFL-03	
		5 m	JWSP-XM20NSL-05	JWSP-XM20NFL-05	
		10 m	JWSP-XM20NSL-10	JWSP-XM20NFL-10	
		15 m	JWSP-XM20NSL-15	JWSP-XM20NFL-15	
		20 m	JWSP-XM20NSL-20	JWSP-XM20NFL-20	
保持ブレーキ付きモータ用 (ケーブル2本セット *4)	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XM20BSS-03	JWSP-XM20BFS-03	
		5 m	JWSP-XM20BSS-05	JWSP-XM20BFS-05	
		10 m	JWSP-XM20BSS-10	JWSP-XM20BFS-10	
		15 m	JWSP-XM20BSS-15	JWSP-XM20BFS-15	
		20 m	JWSP-XM20BSS-20	JWSP-XM20BFS-20	
	L形プラグ *3	3 m	JWSP-XM20BSL-03	JWSP-XM20BFL-03	
		5 m	JWSP-XM20BSL-05	JWSP-XM20BFL-05	
		10 m	JWSP-XM20BSL-10	JWSP-XM20BFL-10	
		15 m	JWSP-XM20BSL-15	JWSP-XM20BFL-15	
		20 m	JWSP-XM20BSL-20	JWSP-XM20BFL-20	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

*3 リード引出し方向は反負荷側です。その他の方向へのリード引出しをご要望の場合は、安川コントロール (株) へお問い合わせください。

*4 ケーブル2本セット (主電源ケーブル+保持ブレーキ用ケーブル) の手配形式です。別々に購入する場合、主電源ケーブル単体の手配形式は保持ブレーキなしモータ用の場合と同じです。保持ブレーキ用ケーブル単体の手配形式は以下のとおりです。本ケーブルは標準で屈曲ケーブルとなっています。

• ストレートプラグ : JWSP-XB0FS-□□

• L形プラグ : JWSP-XB0FL-□□

(注) ケーブル長さ20 m以上50 mまでをご希望の場合は、ご使用条件を考慮して長さを指定してください。

■ SGMXG-30A□A (2.9 kW, SGDXS-200Aと組み合わせて使用する場合)

安川コントロール (株) 製

名称	コネクタ仕様	長さ (L)	手配形式		外観
			標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
保持ブレーキなしモータ用	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XM30NSS-03	JWSP-XM30NFS-03	
		5 m	JWSP-XM30NSS-05	JWSP-XM30NFS-05	
		10 m	JWSP-XM30NSS-10	JWSP-XM30NFS-10	
		15 m	JWSP-XM30NSS-15	JWSP-XM30NFS-15	
		20 m	JWSP-XM30NSS-20	JWSP-XM30NFS-20	
	L形プラグ *3	3 m	JWSP-XM30NSL-03	JWSP-XM30NFL-03	
		5 m	JWSP-XM30NSL-05	JWSP-XM30NFL-05	
		10 m	JWSP-XM30NSL-10	JWSP-XM30NFL-10	
		15 m	JWSP-XM30NSL-15	JWSP-XM30NFL-15	
		20 m	JWSP-XM30NSL-20	JWSP-XM30NFL-20	
保持ブレーキ付きモータ用 (ケーブル2本セット *4)	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XM30BSS-03	JWSP-XM30BFS-03	
		5 m	JWSP-XM30BSS-05	JWSP-XM30BFS-05	
		10 m	JWSP-XM30BSS-10	JWSP-XM30BFS-10	
		15 m	JWSP-XM30BSS-15	JWSP-XM30BFS-15	
		20 m	JWSP-XM30BSS-20	JWSP-XM30BFS-20	
	L形プラグ *3	3 m	JWSP-XM30BSL-03	JWSP-XM30BFL-03	
		5 m	JWSP-XM30BSL-05	JWSP-XM30BFL-05	
		10 m	JWSP-XM30BSL-10	JWSP-XM30BFL-10	
		15 m	JWSP-XM30BSL-15	JWSP-XM30BFL-15	
		20 m	JWSP-XM30BSL-20	JWSP-XM30BFL-20	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

*3 リード引出し方向は反負荷側です。その他の方向へのリード引出しをご要望の場合は、安川コントロール (株) へお問い合わせください。

*4 ケーブル2本セット (主電源ケーブル+保持ブレーキ用ケーブル) の手配形式です。別々に購入する場合、主電源ケーブル単体の手配形式は保持ブレーキなしモータ用の場合と同じです。保持ブレーキ用ケーブル単体の手配形式は以下のとおりです。本ケーブルは標準で屈曲ケーブルとなっています。

• ストレートプラグ：JWSP-XB0FS-□□

• L形プラグ：JWSP-XB0FL-□□

(注) ケーブル長さ20 m以上50 mまでをご希望の場合は、ご使用条件を考慮して長さを指定してください。

■ SGMXG-30A□A, -44A□A (2.9 kW, 4.4 kW) , -20A□B, -30A□B (2.0 kW, 3.0 kW)

安川コントロール (株) 製

名称	コネクタ仕様	長さ (L)	手配形式		外観
			標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
保持ブレーキなしモータ用	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XM40NSS-03	JWSP-XM40NFS-03	
		5 m	JWSP-XM40NSS-05	JWSP-XM40NFS-05	
		10 m	JWSP-XM40NSS-10	JWSP-XM40NFS-10	
		15 m	JWSP-XM40NSS-15	JWSP-XM40NFS-15	
		20 m	JWSP-XM40NSS-20	JWSP-XM40NFS-20	
	L形プラグ *3	3 m	JWSP-XM40NSL-03	JWSP-XM40NFL-03	
		5 m	JWSP-XM40NSL-05	JWSP-XM40NFL-05	
		10 m	JWSP-XM40NSL-10	JWSP-XM40NFL-10	
		15 m	JWSP-XM40NSL-15	JWSP-XM40NFL-15	
		20 m	JWSP-XM40NSL-20	JWSP-XM40NFL-20	
保持ブレーキ付きモータ用 (ケーブル2本セット *4)	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XM40BSS-03	JWSP-XM40BFS-03	
		5 m	JWSP-XM40BSS-05	JWSP-XM40BFS-05	
		10 m	JWSP-XM40BSS-10	JWSP-XM40BFS-10	
		15 m	JWSP-XM40BSS-15	JWSP-XM40BFS-15	
		20 m	JWSP-XM40BSS-20	JWSP-XM40BFS-20	
	L形プラグ *3	3 m	JWSP-XM40BSL-03	JWSP-XM40BFL-03	
		5 m	JWSP-XM40BSL-05	JWSP-XM40BFL-05	
		10 m	JWSP-XM40BSL-10	JWSP-XM40BFL-10	
		15 m	JWSP-XM40BSL-15	JWSP-XM40BFL-15	
		20 m	JWSP-XM40BSL-20	JWSP-XM40BFL-20	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

*3 リード引出し方向は反負荷側です。その他の方向へのリード引出しをご要望の場合は、安川コントロール (株) へお問い合わせください。

*4 ケーブル2本セット (主電源ケーブル+保持ブレーキ用ケーブル) の手配形式です。別々に購入する場合、主電源ケーブル単体の手配形式は保持ブレーキなしモータ用の場合と同じです。保持ブレーキ用ケーブル単体の手配形式は以下のとおりです。本ケーブルは標準で屈曲ケーブルとなっています。

• ストレートプラグ : JWSP-XB0FS-□□

• L形プラグ : JWSP-XB0FL-□□

(注) ケーブル長さ20 m以上50 mまでをご希望の場合は、ご使用条件を考慮して長さを指定してください。

■ SGMXG-40A□B (4.0 kW)

安川コントロール (株) 製

名称	コネクタ仕様	長さ (L)	手配形式		外観
			標準ケーブル	屈曲ケーブル *1*2	
保持ブレーキなしモータ用	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XM4ANSS-03	JWSP-XM4ANFS-03	
		5 m	JWSP-XM4ANSS-05	JWSP-XM4ANFS-05	
		10 m	JWSP-XM4ANSS-10	JWSP-XM4ANFS-10	
		15 m	JWSP-XM4ANSS-15	JWSP-XM4ANFS-15	
		20 m	JWSP-XM4ANSS-20	JWSP-XM4ANFS-20	
	L形プラグ *3	3 m	JWSP-XM4ANSL-03	JWSP-XM4ANFL-03	
		5 m	JWSP-XM4ANSL-05	JWSP-XM4ANFL-05	
		10 m	JWSP-XM4ANSL-10	JWSP-XM4ANFL-10	
		15 m	JWSP-XM4ANSL-15	JWSP-XM4ANFL-15	
		20 m	JWSP-XM4ANSL-20	JWSP-XM4ANFL-20	
保持ブレーキ付きモータ用 (ケーブル2本セット *4)	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XM4ABSS-03	JWSP-XM4ABFS-03	
		5 m	JWSP-XM4ABSS-05	JWSP-XM4ABFS-05	
		10 m	JWSP-XM4ABSS-10	JWSP-XM4ABFS-10	
		15 m	JWSP-XM4ABSS-15	JWSP-XM4ABFS-15	
		20 m	JWSP-XM4ABSS-20	JWSP-XM4ABFS-20	
	L形プラグ *3	3 m	JWSP-XM4ABSL-03	JWSP-XM4ABFL-03	
		5 m	JWSP-XM4ABSL-05	JWSP-XM4ABFL-05	
		10 m	JWSP-XM4ABSL-10	JWSP-XM4ABFL-10	
		15 m	JWSP-XM4ABSL-15	JWSP-XM4ABFL-15	
		20 m	JWSP-XM4ABSL-20	JWSP-XM4ABFL-20	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

*3 リード引出し方向は反負荷側です。その他の方向へのリード引出しをご要望の場合は、安川コントロール (株) へお問い合わせください。

*4 ケーブル2本セット (主電源ケーブル+保持ブレーキ用ケーブル) の手配形式です。別々に購入する場合、主電源ケーブル単体の手配形式は保持ブレーキなしモータ用の場合と同じです。保持ブレーキ用ケーブル単体の手配形式は以下のとおりです。本ケーブルは標準で屈曲ケーブルとなっています。

- ストレートプラグ：JWSP-XB0FS-□□

- L形プラグ：JWSP-XB0FL-□□

(注) ケーブル長さ20 m以上50 mまでをご希望の場合は、ご使用条件を考慮して長さを指定してください。

■ SGMXG-55A□A, -70A□A (5.5 kW, 7.5 kW) , -55A□B (5.5 kW)

安川コントロール (株) 製

名称	コネクタ仕様	長さ (L)	手配形式		外観
			標準ケーブル	屈曲ケーブル*1*2	
保持ブレーキなしモータ用	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XM55NSS-03	JWSP-XM55NFS-03	
		5 m	JWSP-XM55NSS-05	JWSP-XM55NFS-05	
		10 m	JWSP-XM55NSS-10	JWSP-XM55NFS-10	
		15 m	JWSP-XM55NSS-15	JWSP-XM55NFS-15	
		20 m	JWSP-XM55NSS-20	JWSP-XM55NFS-20	
	L形プラグ*3	3 m	JWSP-XM55NSL-03	JWSP-XM55NFL-03	
		5 m	JWSP-XM55NSL-05	JWSP-XM55NFL-05	
		10 m	JWSP-XM55NSL-10	JWSP-XM55NFL-10	
		15 m	JWSP-XM55NSL-15	JWSP-XM55NFL-15	
		20 m	JWSP-XM55NSL-20	JWSP-XM55NFL-20	
保持ブレーキ付きモータ用 (ケーブル2本セット*4)	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XM55BSS-03	JWSP-XM55BFS-03	
		5 m	JWSP-XM55BSS-05	JWSP-XM55BFS-05	
		10 m	JWSP-XM55BSS-10	JWSP-XM55BFS-10	
		15 m	JWSP-XM55BSS-15	JWSP-XM55BFS-15	
		20 m	JWSP-XM55BSS-20	JWSP-XM55BFS-20	
	L形プラグ*3	3 m	JWSP-XM55BSL-03	JWSP-XM55BFL-03	
		5 m	JWSP-XM55BSL-05	JWSP-XM55BFL-05	
		10 m	JWSP-XM55BSL-10	JWSP-XM55BFL-10	
		15 m	JWSP-XM55BSL-15	JWSP-XM55BFL-15	
		20 m	JWSP-XM55BSL-20	JWSP-XM55BFL-20	

*1 □ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。

*3 リード引出し方向は反負荷側です。その他の方向へのリード引出しをご要望の場合は、安川コントロール (株) へお問い合わせください。

*4 ケーブル2本セット (主電源ケーブル+保持ブレーキ用ケーブル) の手配形式です。別々に購入する場合、主電源ケーブル単体の手配形式は保持ブレーキなしモータ用の場合と同じです。保持ブレーキ用ケーブル単体の手配形式は以下のとおりです。本ケーブルは標準で屈曲ケーブルとなっています。

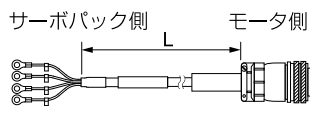
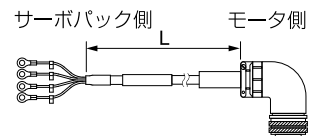
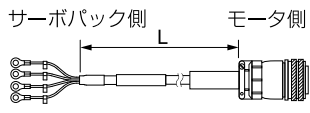
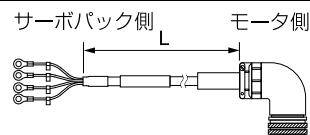
• ストレートプラグ：JWSP-XB0FS-□□

• L形プラグ：JWSP-XB0FL-□□

(注) ケーブル長さ20 m以上50 mまでをご希望の場合は、ご使用条件を考慮して長さを指定してください。

■ SGMXG-1A, -1E (11 kW, 15 kW)

安川コントロール (株) 製

名称	コネクタ仕様	長さ (L)	手配形式 *1	外観
保持ブレーキなし モータ用	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XM1ANFS-03	
		5 m	JWSP-XM1ANFS-05	
		10 m	JWSP-XM1ANFS-10	
		15 m	JWSP-XM1ANFS-15	
		20 m	JWSP-XM1ANFS-20	
	L形プラグ *2	3 m	JWSP-XM1ANFL-03	
		5 m	JWSP-XM1ANFL-05	
		10 m	JWSP-XM1ANFL-10	
		15 m	JWSP-XM1ANFL-15	
		20 m	JWSP-XM1ANFL-20	
保持ブレーキ付き モータ用 (ケーブル2本セット *3)	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XM1ABFS-03	
		5 m	JWSP-XM1ABFS-05	
		10 m	JWSP-XM1ABFS-10	
		15 m	JWSP-XM1ABFS-15	
		20 m	JWSP-XM1ABFS-20	
	L形プラグ *2	3 m	JWSP-XM1ABFL-03	
		5 m	JWSP-XM1ABFL-05	
		10 m	JWSP-XM1ABFL-10	
		15 m	JWSP-XM1ABFL-15	
		20 m	JWSP-XM1ABFL-20	

*1 本ケーブルは標準で屈曲ケーブルとなっています。推奨曲げ半径(R)は、90 mm以上です。
 *2 リード引出し方向は反負荷側です。その他の方向へのリード引出しをご要望の場合は、安川コントロール (株) へお問い合わせください。
 *3 ケーブル2本セット (主電源ケーブル+保持ブレーキ用ケーブル) の手配形式です。
 別々に購入する場合、主電源ケーブル単体の手配形式は保持ブレーキなしモータ用の場合と同じです。
 保持ブレーキ用ケーブル単体の手配形式は以下のとおりです。本ケーブルは標準で屈曲ケーブルとなっています。

- ストレートプラグ：JWSP-XB0FS-□□
- L形プラグ：JWSP-XB0FL-□□

(注) ケーブル長さ20 m以上50 mまでをご希望の場合は、ご使用条件を考慮して長さを指定してください。

サーボモータとサーボパックとの接続

エンコーダケーブル（中継しない場合）

■ 標準仕様サーボモータの場合

安川コントロール（株）製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル*1*2	
バッテリーレス絶対値エンコーダ用 左側ケーブル出し	3 m	JWSP-XP2IS1-03	JWSP-XP2IF1-03	
	5 m	JWSP-XP2IS1-05	JWSP-XP2IF1-05	
	10 m	JWSP-XP2IS1-10	JWSP-XP2IF1-10	
	15 m	JWSP-XP2IS1-15	JWSP-XP2IF1-15	
	20 m	JWSP-XP2IS1-20	JWSP-XP2IF1-20	
	30 m	JWSP-XP2IS1-30	JWSP-XP2IF1-30	
	40 m	JWSP-XP2IS1-40	JWSP-XP2IF1-40	
	50 m	JWSP-XP2IS1-50	JWSP-XP2IF1-50	
バッテリーレス絶対値エンコーダ用 右側ケーブル出し	3 m	JWSP-XP2IS2-03	JWSP-XP2IF2-03	
	5 m	JWSP-XP2IS2-05	JWSP-XP2IF2-05	
	10 m	JWSP-XP2IS2-10	JWSP-XP2IF2-10	
	15 m	JWSP-XP2IS2-15	JWSP-XP2IF2-15	
	20 m	JWSP-XP2IS2-20	JWSP-XP2IF2-20	
	30 m	JWSP-XP2IS2-30	JWSP-XP2IF2-30	
	40 m	JWSP-XP2IS2-40	JWSP-XP2IF2-40	
	50 m	JWSP-XP2IS2-50	JWSP-XP2IF2-50	
絶対値エンコーダ用: バッテリーユニット付き*3 左側ケーブル出し	3 m	JWSP-XP2AS1-03	JWSP-XP2AF1-03	
	5 m	JWSP-XP2AS1-05	JWSP-XP2AF1-05	
	10 m	JWSP-XP2AS1-10	JWSP-XP2AF1-10	
	15 m	JWSP-XP2AS1-15	JWSP-XP2AF1-15	
	20 m	JWSP-XP2AS1-20	JWSP-XP2AF1-20	
	30 m	JWSP-XP2AS1-30	JWSP-XP2AF1-30	
	40 m	JWSP-XP2AS1-40	JWSP-XP2AF1-40	
	50 m	JWSP-XP2AS1-50	JWSP-XP2AF1-50	
絶対値エンコーダ用: バッテリーユニット付き*3 右側ケーブル出し	3 m	JWSP-XP2AS2-03	JWSP-XP2AF2-03	
	5 m	JWSP-XP2AS2-05	JWSP-XP2AF2-05	
	10 m	JWSP-XP2AS2-10	JWSP-XP2AF2-10	
	15 m	JWSP-XP2AS2-15	JWSP-XP2AF2-15	
	20 m	JWSP-XP2AS2-20	JWSP-XP2AF2-20	
	30 m	JWSP-XP2AS2-30	JWSP-XP2AF2-30	
	40 m	JWSP-XP2AS2-40	JWSP-XP2AF2-40	
	50 m	JWSP-XP2AS2-50	JWSP-XP2AF2-50	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。

*3 上位装置にバッテリーを接続する場合は、バッテリーユニットは不要です。

(注) 中継ケーブルとして使用しないでください。

■ Σ-7互換仕様サーボモータの場合 (20 m以下)

補足

Σ-7互換仕様サーボモータには、Σ-7シリーズ回転形サーボモータと同じケーブルを使用することもできます。Σ-7シリーズ回転形サーボモータのケーブルについては、以下のマニュアルを参照してください。

📖 Σ-7シリーズ 周辺機器選定マニュアル (資料番号: SIJP S800001 32)

安川コントロール (株) 製

名称	コネクタ仕様	長さ (L)	手配形式		外観
			標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
バッテリーレス絶対値エンコーダ用	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XPISS-03	JWSP-XPIFS-03	
		5 m	JWSP-XPISS-05	JWSP-XPIFS-05	
		10 m	JWSP-XPISS-10	JWSP-XPIFS-10	
		15 m	JWSP-XPISS-15	JWSP-XPIFS-15	
		20 m	JWSP-XPISS-20	JWSP-XPIFS-20	
	L形プラグ *4	3 m	JWSP-XPISL-03	JWSP-XPIFL-03	
		5 m	JWSP-XPISL-05	JWSP-XPIFL-05	
		10 m	JWSP-XPISL-10	JWSP-XPIFL-10	
		15 m	JWSP-XPISL-15	JWSP-XPIFL-15	
		20 m	JWSP-XPISL-20	JWSP-XPIFL-20	
絶対値エンコーダ用： バッテリーユニット付き *3	ストレートプラグ	3 m	JWSP-XPASS-03	JWSP-XPAFS-03	
		5 m	JWSP-XPASS-05	JWSP-XPAFS-05	
		10 m	JWSP-XPASS-10	JWSP-XPAFS-10	
		15 m	JWSP-XPASS-15	JWSP-XPAFS-15	
		20 m	JWSP-XPASS-20	JWSP-XPAFS-20	
	L形プラグ *4	3 m	JWSP-XPASL-03	JWSP-XPAFL-03	
		5 m	JWSP-XPASL-05	JWSP-XPAFL-05	
		10 m	JWSP-XPASL-10	JWSP-XPAFL-10	
		15 m	JWSP-XPASL-15	JWSP-XPAFL-15	
		20 m	JWSP-XPASL-20	JWSP-XPAFL-20	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。

*2 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。

*3 上位装置にバッテリーを接続する場合は、バッテリーユニットは不要です。

*4 リード引出し方向は反負荷側です。その他の方向へのリード引出しをご要望の場合は、安川コントロール (株) へお問い合わせください。

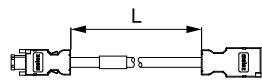
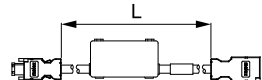
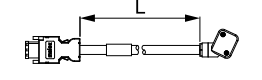
エンコーダケーブル（中継する場合）

■ 標準仕様サーボモータの場合

エンコーダケーブルを中継する場合は、以下のとおりに構成してください。

ケーブル：2本、ケーブル中継点：1箇所、組合せケーブル長：50 m

安川コントロール（株）製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
エンコーダケーブル（両端 コネクタ付き） バッテリーレス絶対値エン コーダ用 *3	0.3 m	JWSP-XP1IS0-00P3	JWSP-XP1IF0-00P3	サーボパック側 エンコーダ側 
	3 m	JWSP-XP1IS0-03	JWSP-XP1IF0-03	
	5 m	JWSP-XP1IS0-05	JWSP-XP1IF0-05	
	10 m	JWSP-XP1IS0-10	JWSP-XP1IF0-10	
	15 m	JWSP-XP1IS0-15	JWSP-XP1IF0-15	
	20 m	JWSP-XP1IS0-20	JWSP-XP1IF0-20	
	25 m	JWSP-XP1IS0-25	JWSP-XP1IF0-25	
エンコーダケーブル（両端 コネクタ付き） 絶対値エンコーダ用: バッテ リユニット付き *3 *4	0.3 m	JWSP-XP1AS0-00P3	JWSP-XP1AF0-00P3	サーボパック側 エンコーダ側 
	3 m	JWSP-XP1AS0-03	JWSP-XP1AF0-03	
	5 m	JWSP-XP1AS0-05	JWSP-XP1AF0-05	
	10 m	JWSP-XP1AS0-10	JWSP-XP1AF0-10	
	15 m	JWSP-XP1AS0-15	JWSP-XP1AF0-15	
	20 m	JWSP-XP1AS0-20	JWSP-XP1AF0-20	
	25 m	JWSP-XP1AS0-25	JWSP-XP1AF0-25	
エンコーダケーブル 左側ケーブル出し	0.3 m	JWSP-XP3IS1-00P3	JWSP-XP3IF1-00P3	サーボパック側 エンコーダ側 
	1 m	JWSP-XP3IS1-01	JWSP-XP3IF1-01	
	3 m	JWSP-XP3IS1-03	JWSP-XP3IF1-03	
	5 m	JWSP-XP3IS1-05	JWSP-XP3IF1-05	
	10 m	JWSP-XP3IS1-10	JWSP-XP3IF1-10	
	15 m	JWSP-XP3IS1-15	JWSP-XP3IF1-15	
	20 m	JWSP-XP3IS1-20	JWSP-XP3IF1-20	
	25 m	JWSP-XP3IS1-25	JWSP-XP3IF1-25	
	30 m	JWSP-XP3IS1-30	JWSP-XP3IF1-30	
	40 m	JWSP-XP3IS1-40	JWSP-XP3IF1-40	
	50 m	JWSP-XP3IS1-50	JWSP-XP3IF1-50	

(続く)

(続き)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1 *2	
エンコーダケーブル 右側ケーブル出し	0.3 m	JWSP-XP3IS2-00P3	JWSP-XP3IF2-00P3	
	1 m	JWSP-XP3IS2-01	JWSP-XP3IF2-01	
	3 m	JWSP-XP3IS2-03	JWSP-XP3IF2-03	
	5 m	JWSP-XP3IS2-05	JWSP-XP3IF2-05	
	10 m	JWSP-XP3IS2-10	JWSP-XP3IF2-10	
	15 m	JWSP-XP3IS2-15	JWSP-XP3IF2-15	
	20 m	JWSP-XP3IS2-20	JWSP-XP3IF2-20	
	25 m	JWSP-XP3IS2-25	JWSP-XP3IF2-25	
	30 m	JWSP-XP3IS2-30	JWSP-XP3IF2-30	
	40 m	JWSP-XP3IS2-40	JWSP-XP3IF2-40	
50 m	JWSP-XP3IS2-50	JWSP-XP3IF2-50		

- *1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。
- *2 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。
- *3 JZSP-UCMP00-□□-E、JZSP-CSP12-Eのケーブルと接続することはできません。
- *4 上位装置にバッテリーを接続する場合は、バッテリーユニットは不要です。

■ Σ-7互換仕様サーボモータの場合 (20 mを超える場合)

安川コントロール (株) 製

名称	長さ (L)	手配形式	外観
延長用エンコーダケーブル (各種エンコーダ共用) *1	0.3 m	JZSP-CVP01-E	
		JZSP-CVP02-E	
延長用エンコーダケーブル (両端コネクタ付き) (各種エンコーダ共用)	30 m	JZSP-UCMP00-30-E	
	40 m	JZSP-UCMP00-40-E	
	50 m	JZSP-UCMP00-50-E	
延長用エンコーダケーブル (両端コネクタ、バッテリーユニット付き) (絶対値エンコーダ使用時のみ必要 *2)	0.3 m	JZSP-CSP12-E	

- *1 L形プラグコネクタのリード引出し方向は反負荷側です。その他の方向へのリード引出しをご要望の場合は、安川コントロール (株) へお問い合わせください。
- *2 バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載機種、および上位装置にバッテリーを接続する場合は、本ケーブルは不要です。

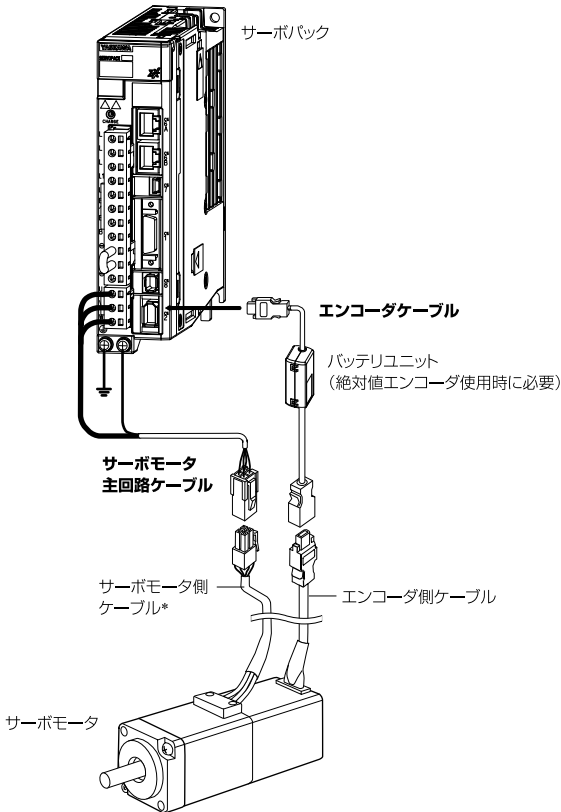
SGM7M用接続ケーブル

補足 複数の機器とサーボバックとを接続する場合については、以下のマニュアルを参照してください。

□□ Σ-X シリーズ 周辺機器選定マニュアル (資料番号: SIJP C710812 12)

機器構成図

サーボモータとサーボパックの接続には、以下に示すケーブルが必要です。



- サーボモータ側ケーブルに結束バンドを取り付ける場合は、結束バンドとコネクタに十分な間隔を確保してください。コネクタの近くに結束バンドを取り付けると、コネクタピンの接触不良を起こすおそれがあります。

(注) 以下の情報については、以下のマニュアルを参照してください。

- ケーブルの外形図、結線仕様
- ケーブル用コネクタ (単体) の手配形式、詳細仕様
- ケーブル線材の手配形式、詳細仕様

☞ S-X シリーズ AC サーボドライブ周辺機器選定マニュアル (資料番号: SIJP C710812 12)

サーボモータ主回路ケーブル

サーボモータ形式	名称	長さ (L)	手配形式		外観
			標準ケーブル	屈曲ケーブル *1	
SGM7M-A1A～ -A3A 11～33 W	保持ブレーキ なしモータ用	3 m	JZSP-CF2M00-03-E	JZSP-CF2M20-03-E	
		5 m	JZSP-CF2M00-05-E	JZSP-CF2M20-05-E	
		10 m	JZSP-CF2M00-10-E	JZSP-CF2M20-10-E	
		15 m	JZSP-CF2M00-15-E	JZSP-CF2M20-15-E	
		20 m	JZSP-CF2M00-20-E	JZSP-CF2M20-20-E	
	保持ブレーキ 付きモータ用	3 m	JZSP-CF2M03-03-E	JZSP-CF2M23-03-E	
		5 m	JZSP-CF2M03-05-E	JZSP-CF2M23-05-E	
		10 m	JZSP-CF2M03-10-E	JZSP-CF2M23-10-E	
		15 m	JZSP-CF2M03-15-E	JZSP-CF2M23-15-E	
		20 m	JZSP-CF2M03-20-E	JZSP-CF2M23-20-E	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。推奨曲げ半径(R)は、90 mm 以上です。

エンコーダケーブル

名称	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル*1	
両端コネクタ付きケーブル (インクリメンタルエン コーダ用)	3 m	JZSP-C7MP01-03-E	JZSP-C7MP21-03-E	
	5 m	JZSP-C7MP01-05-E	JZSP-C7MP21-05-E	
	10 m	JZSP-C7MP01-10-E	JZSP-C7MP21-10-E	
	15 m	JZSP-C7MP01-15-E	JZSP-C7MP21-15-E	
	20 m	JZSP-C7MP01-20-E	JZSP-C7MP21-20-E	
両端コネクタ付きケーブル (絶対値エンコーダ用バッ テリユニット付き)	3 m	JZSP-C7MP19-03-E	JZSP-C7MP29-03-E	
	5 m	JZSP-C7MP19-05-E	JZSP-C7MP29-05-E	
	10 m	JZSP-C7MP19-10-E	JZSP-C7MP29-10-E	
	15 m	JZSP-C7MP19-15-E	JZSP-C7MP29-15-E	
	20 m	JZSP-C7MP19-20-E	JZSP-C7MP29-20-E	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。推奨曲げ半径(R)は、46 mm 以上です。

ダイレクトドライブサーボモータ

SGM7Dモデル	226
SGM7Eモデル	258
SGM7Fモデル	274

SGM7Dモデル

形式の見方

SGM7D - 30 F 7 C 4 1

ダイレクトドライブ
サーボモータ
SGM7D

1+2桁

3桁

4桁

5桁

6桁

7桁

1+2桁目 定格トルク

記号	仕様	記号	仕様	記号	仕様
01	1.30 N·m	18	18.0 N·m	58	58.0 N·m
02	2.06 N·m	20	20.0 N·m	70	70.0 N·m
03	3.00 N·m	24	24.0 N·m	90	90.0 N·m
05	5.00 N·m	28	28.0 N·m	1Z	100 N·m
06	6.00 N·m	30	30.0 N·m	1A	110 N·m
08	8.00 N·m	34	34.0 N·m	1C	130 N·m
09	9.00 N·m	38	38.0 N·m	2B	220 N·m
12	12.0 N·m	45	45.0 N·m	2D	240 N·m

3桁目 サーボモータ外径寸法

記号	仕様	記号	仕様
F	φ 264 mm	J	φ 150 mm
G	φ 160 mm	K	φ 107 mm
H	φ 116 mm	L	□ 224 mm
I	φ 264 mm		

- (注) 1. ダイレクトドライブサーボモータは、保持ブレーキ付きは準備していません。
2. 形式の見方を説明するための情報です。すべての記号の組合せが存在するわけではありません。

4桁目 シリアルエンコーダ

記号	仕様
7	24ビット (多回転絶対値エンコーダ) *1
F	24ビット (インクリメンタルエンコーダ) *1

*1 パラメータ設定により、1回転絶対値エンコーダとして使用できます。

5桁目 設計順位

C

6桁目 フランジ

記号	取付け	モータ外径寸法記号 (3桁目)						
		F	G	H	I	J	K	L
4	反負荷側 リード横出し	○	○	○	-	-	-	○
5	リード下出し	○	○*2	-	○	○	○	-

○ : 対応機種

*2 ただし、SGM7D-01G、-05Gはリード下出しに対応していません。

7桁目 オプション

記号	仕様
1	標準機械精度
2	高機械精度*3

*3 SGM7D-01G、-05G、-03Hは高機械精度のみ。

製作範囲

定格トルク N·m	サーボモータ外径寸法						
	F (φ264)	G (φ160)	H (φ116)	I (φ264)	J (φ150)	K (φ107)	L (□224)
1.30	-	SGM7D-01G	-	-	-	-	-
2.06	-	-	-	-	-	SGM7D-02K	-
3.00	-	-	SGM7D-03H	-	-	-	-
5.00	-	SGM7D-05G	-	-	-	-	-
6.00	-	-	-	-	SGM7D-06J	SGM7D-06K	SGM7D-06L
8.00	-	SGM7D-08G	-	-	-	SGM7D-08K	-
9.00	-	-	-	-	SGM7D-09J	-	-
12.0	-	-	-	-	-	-	SGM7D-12L
18.0	-	SGM7D-18G	-	-	SGM7D-18J	-	-
20.0	-	-	-	-	SGM7D-20J	-	-
24.0	-	SGM7D-24G	-	-	-	-	-
28.0	-	-	-	SGM7D-28I	-	-	-
30.0	SGM7D-30F	-	-	-	-	-	SGM7D-30L
34.0	-	SGM7D-34G	-	-	-	-	-

(続く)

(続き)

定格トルク N-m	サーボモータ外径寸法						
	F (φ264)	G (φ160)	H (φ116)	I (φ264)	J (φ150)	K (φ107)	L (□224)
38.0	-	-	-	-	SGM7D-38J	-	-
45.0	-	SGM7D-45G	-	-	-	-	-
58.0	SGM7D-58F	-	-	-	-	-	-
70.0	-	-	-	SGM7D-70I	-	-	-
90.0	SGM7D-90F	-	-	-	-	-	-
100	-	-	-	SGM7D-1ZI	-	-	-
110	SGM7D-1AF	-	-	-	-	-	-
130	-	-	-	SGM7D-1CI	-	-	-
220	-	-	-	SGM7D-2BI	-	-	-
240	-	-	-	SGM7D-2DI	-	-	-

(注) 上表は、定格トルクと外径寸法の組合せを示しており、4桁目～7桁目の記載は省略しています。

仕様および定格

仕様表

■ SGM7D-□□F, -□□G, -□□H

電圧	200 V											
	形式 SGM7D-	30F	58F	90F	1AF	01G	05G	08G	18G	24G	34G	45G
時間定格	連続											
耐熱クラス	F											
絶縁抵抗	DC 500 V, 10 MΩ 以上											
絶縁耐圧	AC 1500 V 1分間											
励磁方式	三相											
取付け方式	フランジ形											
連結方式	直結											
回転方向	正転指令で負荷側から見て反時計回り(CCW)											
絶対精度	±15秒											
繰返し精度	±1.3秒											
保護構造 *1	全閉自冷IP20			全閉自冷IP30			全閉自冷IP20			全閉自冷IP30		

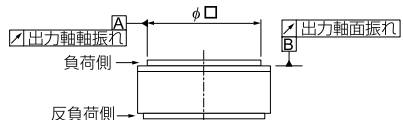
(続く)

(続き)

電圧		200 V											
形式 SGM7D-		30F	58F	90F	1AF	01G	05G	08G	18G	24G	34G	45G	03H
環境条件	使用周囲温度	0°C~40°C (凍結しないこと)											
	使用周囲湿度	20%~80%RH (結露しないこと)											
	取付け場所	屋内で、腐食性または爆発性のガスのない所 風通しがよく、ほこり、ごみや湿気の少ない所 点検や清掃のしやすい所 標高1000 m以下 強磁界が発生しない所											
	保存環境	モータに通電しないで保管する場合は、次の環境を守ってください。 保存温度: -20°C~+60°C (凍結しないこと) 保存湿度: 20%~80%RH (結露しないこと)											
工作精度*2	出力軸面振れ ∟出力軸軸振れ	標準機械精度	mm	0.1			-		0.1		0.1		-
		高機械精度	mm	0.005			0.01		0.005		0.01		
組合せサーボパック	SGDXS-	120A			2R8A		120A				2R8A		
	SGDXW-	-											

*1 専用ケーブルを使用した場合のみ、保護構造仕様を満たします。

*2 サーボモータの該当個所については、下図を参照してください。各機種精度については、各サーボモータの寸法図を参照してください。



■ SGM7D-□□□I, -□□□J

電圧		200 V										
形式 SGM7D-		28I	70I	12I	1CI	2BI	2DI	06J	09J	18J	20J	38J
時間定格		連続										
耐熱クラス		F										
絶縁抵抗		DC 500 V, 10 MΩ 以上										
絶縁耐圧		AC 1500 V 1分間										
励磁方式		三相										
取付け方式		フランジ形										
連結方式		直結										
回転方向		正転指令で負荷側から見て反時計回り(CCW)										
絶対精度		±15秒										
繰返し精度		±1.3秒										
保護構造 *1		全閉自冷IP30										

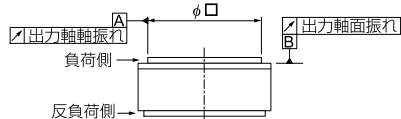
(続く)

(続き)

電圧		200 V										
形式 SGM7D-		28I	70I	1ZI	1CI	2BI	2DI	06J	09J	18J	20J	38J
環境条件	使用周囲温度	0°C~40°C (凍結しないこと)										
	使用周囲湿度	20%~80%RH (結露しないこと)										
	取付け場所	屋内で、腐食性または爆発性のガスのない所 風通しがよく、ほこり、ごみや湿気の少ない所 点検や清掃のしやすい所 標高1000 m以下 強磁界が発生しない所										
	保存環境	モータに通電しないで保管する場合は、次の環境を守ってください。 保存温度: -20°C~+60°C (凍結しないこと) 保存湿度: 20%~80%RH (結露しないこと)										
工作精度*2	出力軸面振れ	標準機械精度	mm 0.1									
	出力軸軸振れ	高機械精度	mm	0.005	0.02			0.005			0.01	
組合せサーボパック	SGDXS-	120A										
	SGDXW-	-										

*1 専用ケーブルを使用した場合のみ、保護構造仕様を満たします。

*2 サーボモータの該当箇所については、下図を参照してください。各機種種の精度については、各サーボモータの寸法図を参照してください。



■ SGM7D-□□K, -□□L

電圧	200 V					
形式 SGM7D-	02K	06K	08K	06L	12L	30L
時間定格	連続					
耐熱クラス	F					
絶縁抵抗	DC 500 V, 10 MΩ 以上					
絶縁耐圧	AC 1500 V 1分間					
励磁方式	三相					
取付け方式	フランジ形					
連結方式	直結					
回転方向	正転指令で負荷側から見て反時計回り(CCW)					
絶対精度	±15秒					
繰返し精度	±1.3秒					
保護構造 *1	全閉自冷IP30					

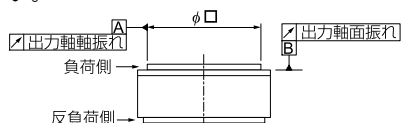
(続く)

(続き)

電圧		200 V					
形式 SGM7D-		02K	06K	08K	06L	12L	30L
環境条件	使用周囲温度	0°C~40°C (凍結しないこと)					
	使用周囲湿度	20%~80%RH (結露しないこと)					
	取付け場所	屋内で、腐食性または爆発性のガスのない所 風通しがよく、ほこり、ごみや湿気の少ない所 点検や清掃のしやすい所 標高1000 m以下 強磁界が発生しない所					
	保存環境	モータに通電しないで保管する場合は、次の環境を守ってください。 保存温度: -20°C~+60°C (凍結しないこと) 保存湿度: 20%~80%RH (結露しないこと)					
工作精度*2	出力軸面振れ/出力軸軸振れ	標準機械精度	mm	0.1		0.05	
		高機械精度	mm	0.01		0.005	
組合せ サーボパック		SGDXS-	2R8A				120A
		SGDXW-	-				

*1 専用ケーブルを使用した場合のみ、保護構造仕様を満たします。

*2 サーボモータの該当箇所については、下図を参照してください。各機種精度については、各サーボモータの寸法図を参照してください。



定格

■ SGM7D-□□F, -□□G, -□□H

電圧		200 V											
形式 SGM7D-		30F	58F	90F	1AF	01G	05G	08G	18G	24G	34G	45G	03H
定格出力	W	188	364	565	691	16	63	101	226	302	320	565	38
定格トルク*1	N·m	30.0	58.0	90.0	110	1.30	5.00	8.00	18.0	24.0	34.0	45.0	3.00
反復定格トルク*2	N·m	-	-	-	-	-	-	-	-	27.0	40.0	52.0	-
瞬時最大トルク	N·m	50.0	100	150	200	4.00	6.00	15.0	30.0	45.0	60.0	75.0	4.00
ストールトルク	N·m	30.0	58.0	90.0	110	1.30	5.00	8.00	18.0	24.0	34.0	45.0	3.00
定格電流	Arms	5.7	6.4	5.9	5.0	1.7	1.6	3.4	3.4	3.1	3.3	4.8	1.1
瞬時最大電流	Arms	14.1				4.2	3.5	10.6				3.5	
定格回転速度	min ⁻¹	60				120				90	120	120	
最高回転速度	min ⁻¹	72				150		144				150	
トルク定数	N·m/Arms	6.25	12.5	17.8	24.5	1.09	3.84	2.82	5.76	8.57	11.2	10.2	3.01
回転子慣性モーメント	×10 ⁻⁴ kg·m ²	960	1190	1420	1670	55.0	75.0	120	150	190	230	270	25.0
定格パワーレート	kW/s	9.38	28.3	57.0	72.5	0.307	3.33	5.33	21.6	30.3	50.3	75.0	3.60
定格角加速度	rad/s ²	313	487	634	659	236	667	667	1200	1260	1480	1670	1200

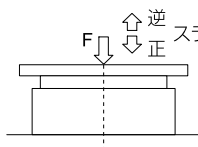
(続く)

(続き)

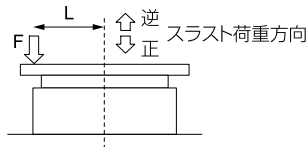
電圧		200 V											
形式 SGM7D-		30F	58F	90F	1AF	01G	05G	08G	18G	24G	34G	45G	03H
ヒートシンクサイズ	mm	550 × 550 × 30 (アルミ製)											350 × 350 × 20 (鉄製)
許容負荷慣性モーメント (回転慣性モーメントの倍率)	倍	200	150	150	130	130	300	400	350	300	250	200	600
	回生抵抗外付けの場合	2500	3500	4000	5000	130	300	2000	3000	4000	4000	4000	600
許容荷重 *3	許容スラスト荷重	正	N			4 × 10 ⁴		50	200	3 × 10 ⁴			50
		逆	N			2 × 10 ⁴		50	200	1 × 10 ⁴			50
	許容モーメント荷重	N·m	400			-	50	200			-		
剛性	スラスト変位剛性	正	mm/N			2 × 10 ⁻⁶		-	2.5 × 10 ⁻⁶			-	
		逆	mm/N			3 × 10 ⁻⁶		-	3 × 10 ⁻⁶			-	
	モーメント変位剛性	rad/N·m	4 × 10 ⁻⁷			-	1 × 10 ⁻⁶			-			

- *1 定格トルクは表記寸法のヒートシンクに取り付けた場合の使用周囲温度40°Cでの連続許容トルク値を示します。
 *2 反復定格トルクは60%ED時の値です。
 *3 サーボモータの運転中に加わるスラスト荷重、モーメント荷重は、下図のパターンに代表されます。表中の値を超えないように機械の設計を行ってください。
 許容荷重は一方方向の静的荷重に対するものです。
 設計時の許容荷重は、荷重の程度により下記の安全係数を乗じた値としてください。

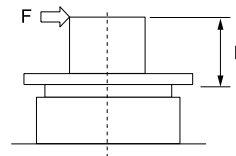
- 衝撃のない円滑な運転 1/3
- 軽度の繰返し荷重 1/5
- 衝撃荷重 1/10



Fを外力とすると
 スラスト荷重 = F + 負荷の質量
 モーメント荷重 = 0



Fを外力とすると
 スラスト荷重 = F + 負荷の質量
 モーメント荷重 = F × L



Fを外力とすると
 スラスト荷重 = 負荷の質量
 モーメント荷重 = F × L

- (注) 1. サーボパックと組み合わせて運転し、電機巻線温度が20°Cのときの値です。また、各値は代表値です。
 2. 本サーボモータに使用している軸受は、軸受の温度によって損失に変動があります(軸受の損失は、低温時に高くなります)。

■ SGM7D-□□I, -□□J

電圧		200 V											
形式 SGM7D-		28I	70I	1ZI	1CI	2BI	2DI	06J	09J	18J	20J	38J	
定格出力	W	264	440	628	817	691	754	75	113	226	251	358	
定格トルク *1	N·m	28.0	70.0	100	130	220	240	6.00	9.00	18.0	20.0	38.0	
瞬時最大トルク	N·m	50.0	100	150	200	300	400	8.00	15.0	30.0	45.0	60.0	
ストールトルク	N·m	28.0	70.0	100	130	220	240	6.00	9.00	18.0	20.0	38.0	
定格電流	Arms	5.2	5.6	5.5	5.0	5.6	4.8	4.0	3.4	3.0	2.2	3.1	
瞬時最大電流	Arms	14.1						10.6					
定格回転速度	min ⁻¹	90	60			30		120				90	

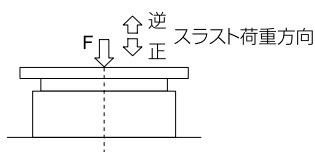
(続く)

(続き)

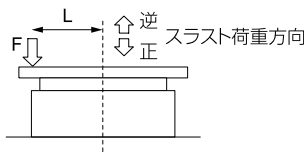
電圧		200 V											
形式 SGM7D-		28I	70I	1ZI	1CI	2BI	2DI	06J	09J	18J	20J	38J	
最高回転速度	min ⁻¹	108	72			60	48	144					
トルク定数	N·m/Arms	6.90	13.9	20.8	27.8	41.5	54.4	1.71	3.29	6.62	9.88	13.3	
回転子慣性モーメント	×10 ⁻⁴ kg·m ²	1800	2000	2300	2850	3400	4000	150	210	240	260	330	
定格パワーレート	kW/s	4.36	24.5	43.5	59.3	142	144	2.40	3.86	13.5	15.4	43.8	
定格角加速度	rad/s ²	156	350	435	456	647	600	400	429	750	769	1150	
ヒートシンクサイズ	mm	550 × 550 × 30											
許容負荷慣性モーメント (回転子慣性モーメントの倍率)	倍	50	100	90	80	100	150	350	250	240	220	180	
	回生抵抗外付け, DB抵抗外付けの場合	倍	800	2000	2500	3000	100	150	700	900	2500	2000	2000
許容荷重 *2	許容スラスト荷重	正	N					4 × 10 ⁴			3 × 10 ⁴		
		逆	N					2 × 10 ⁴			1 × 10 ⁴		
	許容モーメント荷重	N·m	400					200					
剛性	スラスト変位剛性	正	mm/N					2 × 10 ⁻⁶			3 × 10 ⁻⁶		
		逆	mm/N					3 × 10 ⁻⁶			4 × 10 ⁻⁶		
	モーメント変位剛性	rad/N·m	4 × 10 ⁻⁷					2 × 10 ⁻⁶					

*1 定格トルクは表記寸法のアルミ製ヒートシンクに取り付けた場合の使用周囲温度40°Cでの連続許容トルク値を示します。
*2 サーボモータの運転中に加わるスラスト荷重、モーメント荷重は、下図のパターンに代表されます。表中の値を超えないように機械の設計を行ってください。
許容荷重は一方の静的荷重に対するものです。
設計時の許容荷重は、荷重の程度により下記の安全係数を乗じた値としてください。

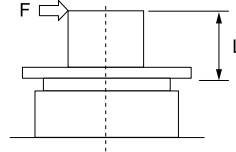
- 衝撃のない円滑な運転 1/3
- 軽度の繰返し荷重 1/5
- 衝撃荷重 1/10



Fを外力とすると
スラスト荷重 = F + 負荷の質量
モーメント荷重 = 0



Fを外力とすると
スラスト荷重 = F + 負荷の質量
モーメント荷重 = F × L



Fを外力とすると
スラスト荷重 = 負荷の質量
モーメント荷重 = F × L

(注) 1. サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が20°Cのときの値です。また、各値は代表値です。
2. 本サーボモータに使用している軸受は、軸受の温度によって損失に変動があります(軸受の損失は、低温時に高くなります)。

■ SGM7D-□□K, -□□L

電圧		200 V					
形式 SGM7D-		02K	06K	08K	06L	12L	30L
定格出力	W	52	151	201	113	226	565
定格トルク *1	N·m	2.06	6.00	8.00	6.00	12.0	30.0
反復定格トルク *2	N·m	-	6.90	-	-	-	-
瞬時最大トルク	N·m	5.00	10.0	15.0	10.0	20.0	40.0

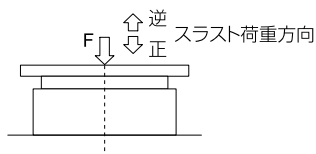
(続く)

(続き)

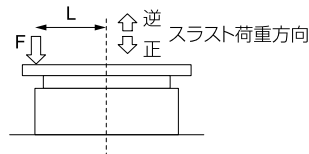
電圧		200 V					
形式 SGM7D-		02K	06K	08K	06L	12L	30L
ストールトルク	N・m	2.06	6.00	8.00	6.00	12.0	30.0
定格電流	Arms	1.6	1.8	1.6	1.7	2.1	8.1
瞬時最大電流	Arms	4.2			4.2	4.2	14.1
定格回転速度	min ⁻¹	240			180		
最高回転速度	min ⁻¹	360			216		
トルク定数	N・m/Arms	1.83	3.67	5.50	4.13	6.59	3.95
回転慣性モーメント	×10 ⁻⁴ kg・m ²	60.0	70.0	80.0	220	220	370
定格パワーレート	kW/s	0.707	5.14	8.00	1.64	6.55	24.3
定格角加速度	rad/s ²	343	857	1000	273	545	811
ヒートシンクサイズ	mm	550 × 550 × 30			650 × 650 × 30		
許容負荷慣性モーメント (回転慣性モーメントの倍率)	倍	200	350	25	450	20	60
	回生抵抗外付けの場合	倍	200	350	25	450	3500
許容荷重 *3	許容 スラスト荷重	正	N	5 × 10 ³			2000
		逆	N	3 × 10 ³			1000
	許容モーメント荷重	N・m	20			100	
剛性	スラスト 変位剛性	正	mm/N	4 × 10 ⁻⁶			-
		逆	mm/N	8 × 10 ⁻⁶			-
	モーメント変位剛性	rad/N・m	8 × 10 ⁻⁶			-	

- *1 定格トルクは表記寸法のアルミ製ヒートシンクに取り付けた場合の使用周囲温度40°Cでの連続許容トルク値を示します。
 *2 反復定格トルクは60%ED時の値です。
 *3 サーボモータの運転中に加わるスラスト荷重、モーメント荷重は、下図のパターンに代表されます。表中の値を超えないように機械の設計を行ってください。
 許容荷重は一方方向の静的荷重に対するものです。
 設計時の許容荷重は、荷重の程度により下記の安全係数を乗じた値としてください。

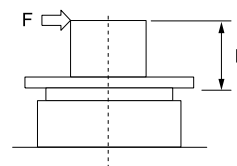
- ・ 衝撃のない円滑な運転 1/3
- ・ 軽度の繰返し荷重 1/5
- ・ 衝撃荷重 1/10



Fを外力とすると
 スラスト荷重 = F + 負荷の質量
 モーメント荷重 = 0



Fを外力とすると
 スラスト荷重 = F + 負荷の質量
 モーメント荷重 = F × L

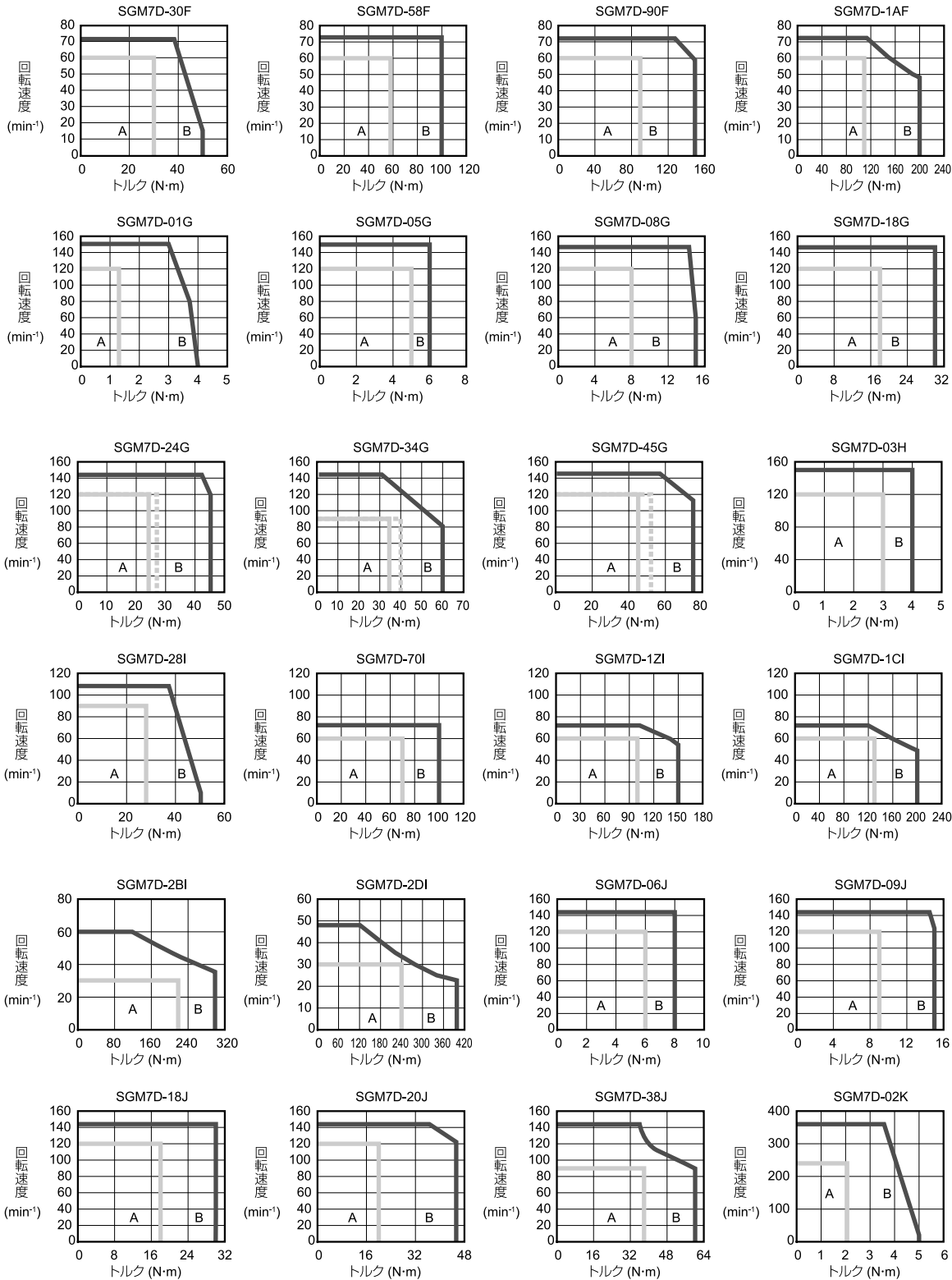


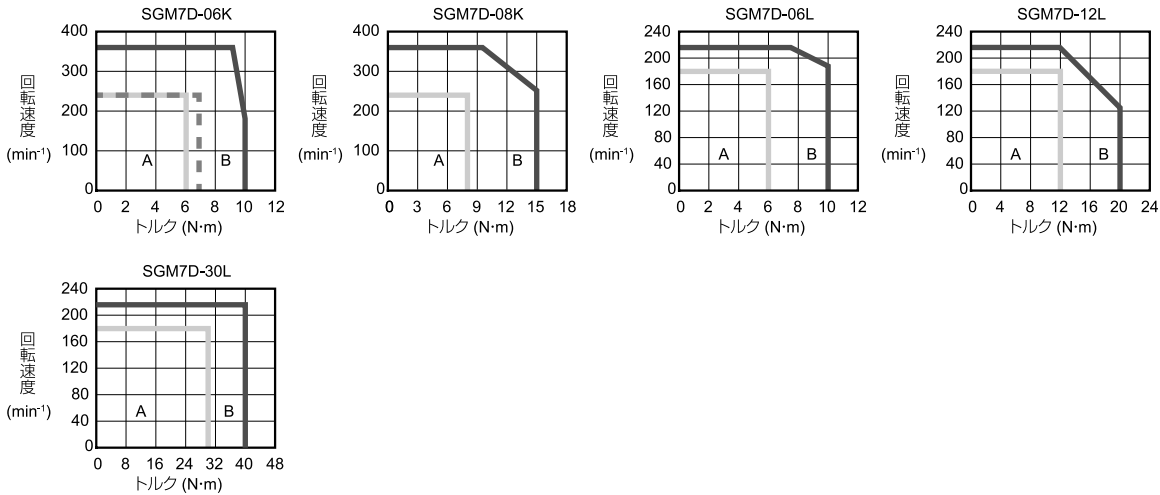
Fを外力とすると
 スラスト荷重 = 負荷の質量
 モーメント荷重 = F × L

- (注) 1. サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が20°Cのときの値です。また、各値は代表値です。
 2. 本サーボモータに使用している軸受は、軸受の温度によって損失に変動があります(軸受の損失は、低温時に高くなります)。

トルク－回転速度特性

A : 連続使用領域 (破線) : 負荷時間率 60%ED 10 min. 定格時
B : 反復使用領域*1 (実線) : 三相200 V, 単相200 V入力時



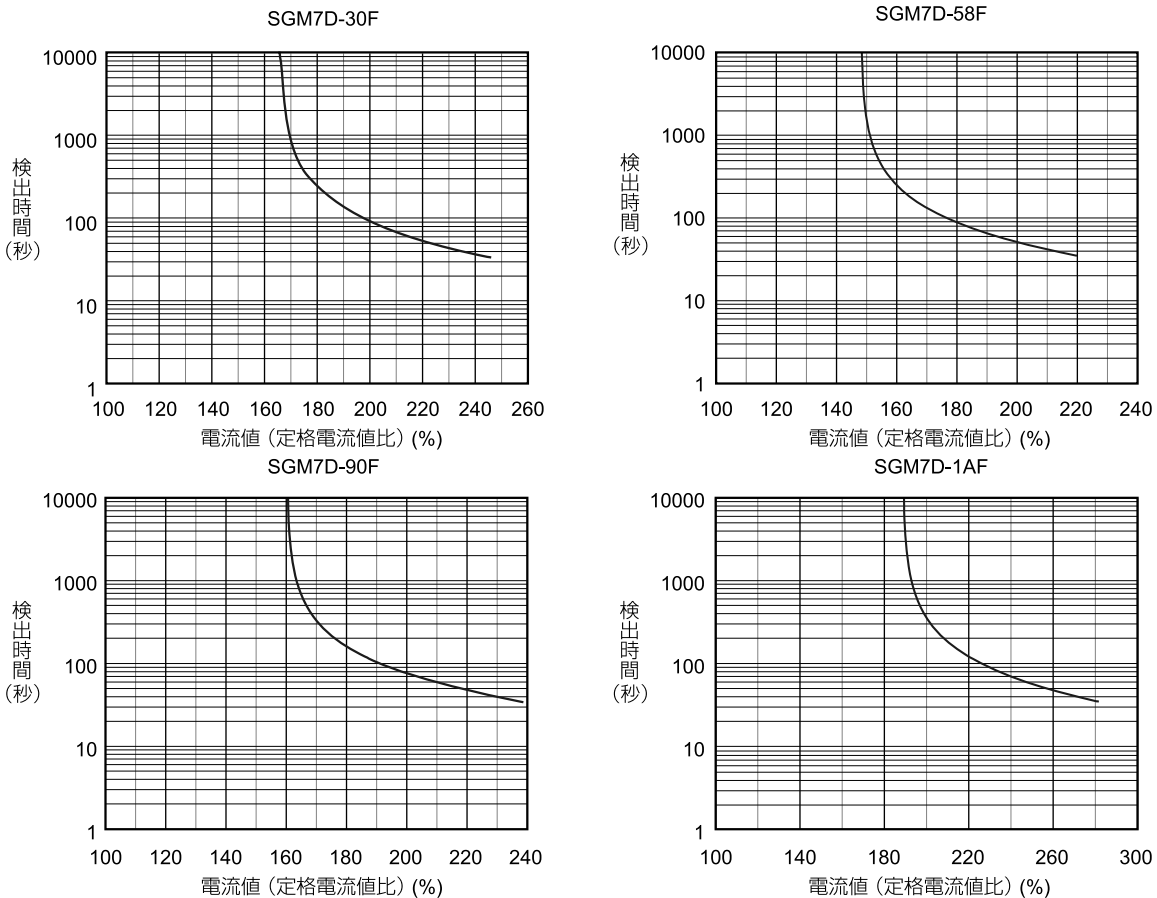


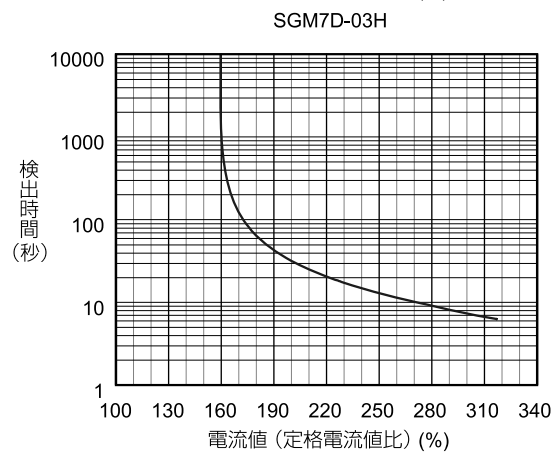
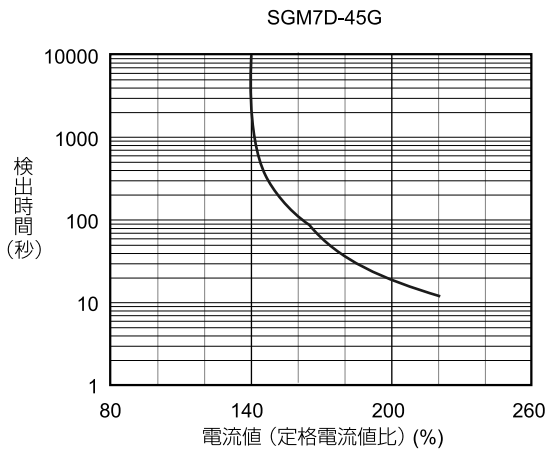
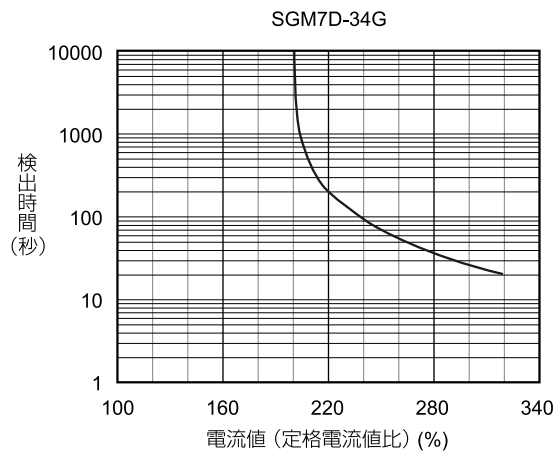
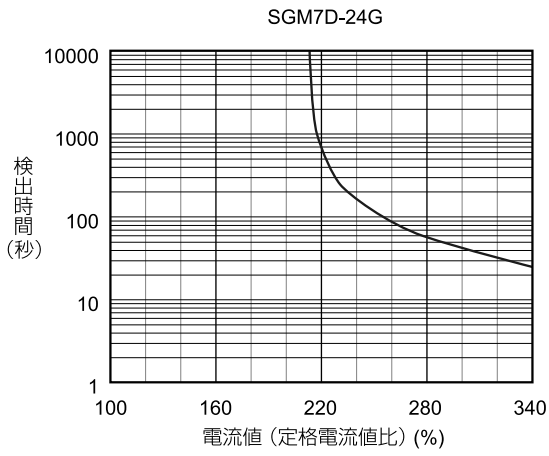
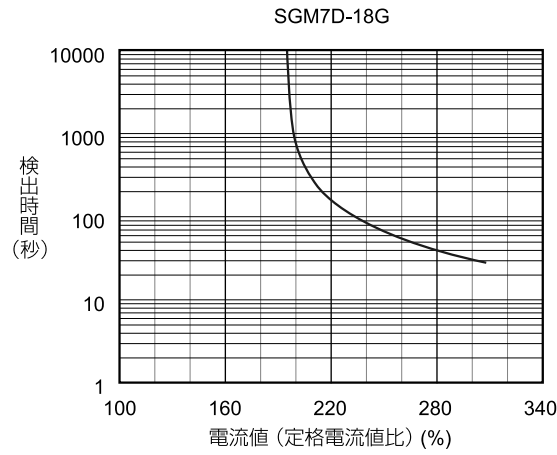
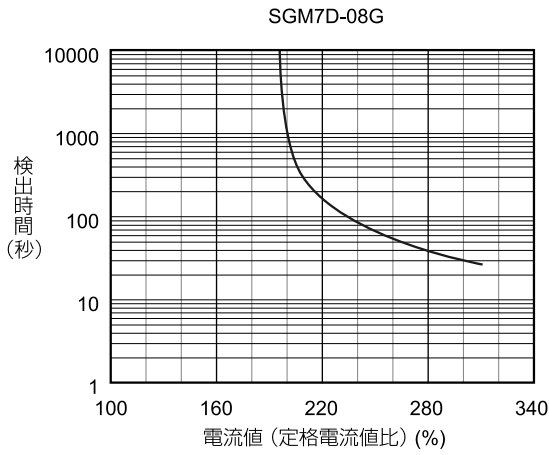
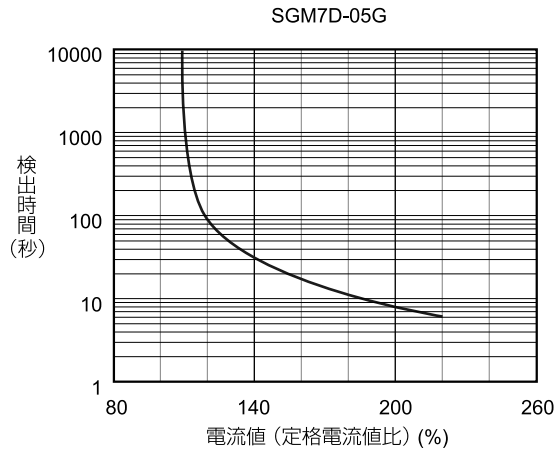
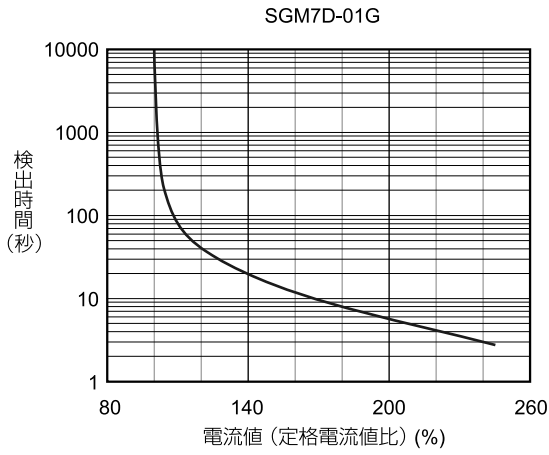
*1 三相AC200 V および単相AC200 V 入力、同一の特性となります。

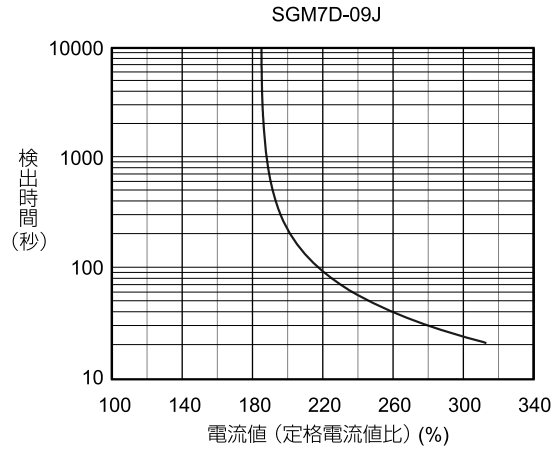
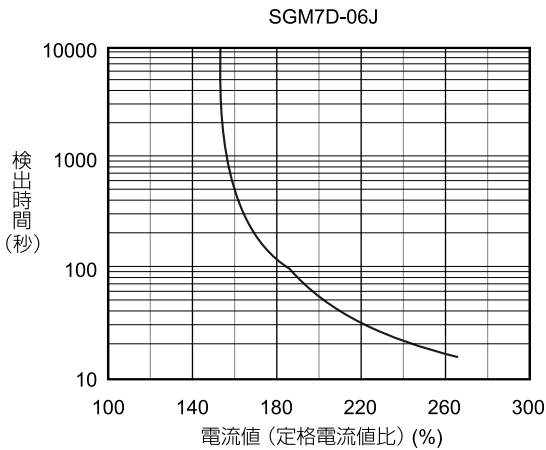
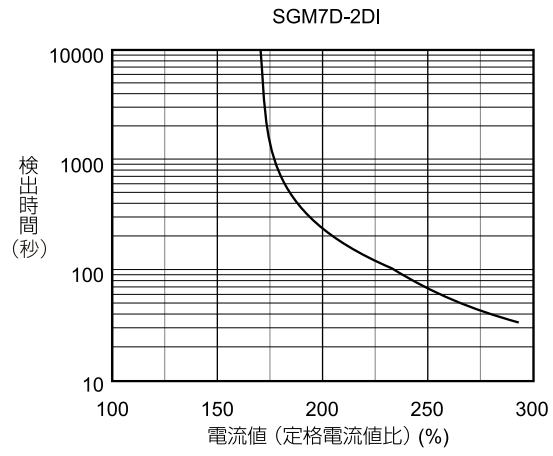
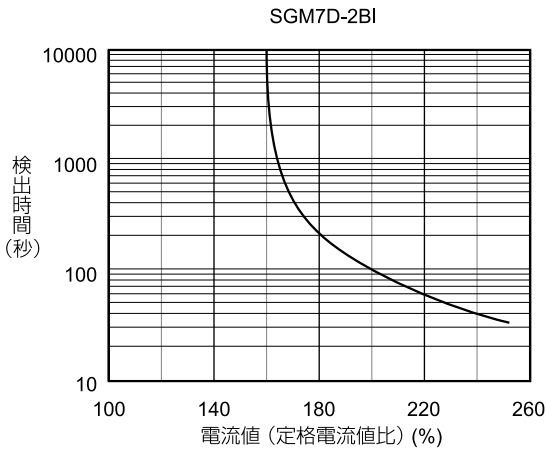
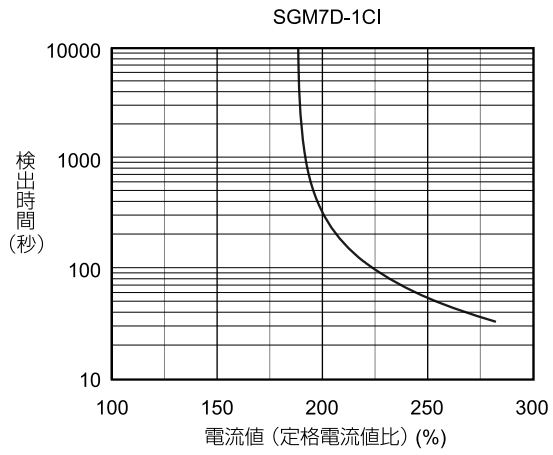
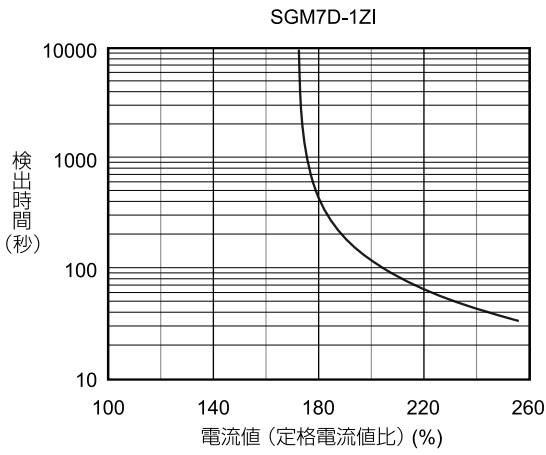
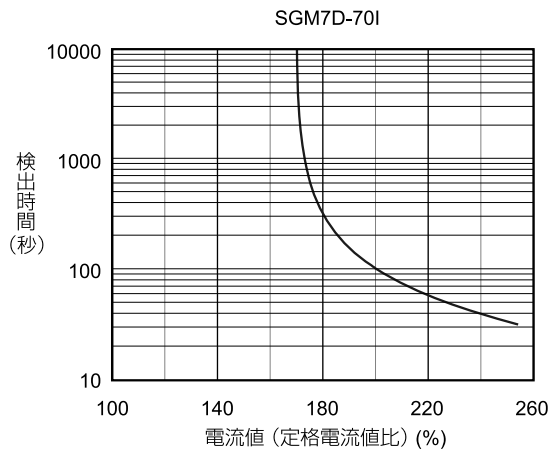
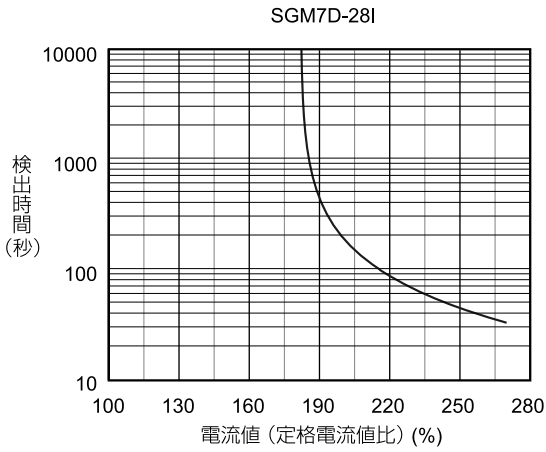
- (注) 1. サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が20°Cのときの値です。また、各値は代表値です。
 2. 電源電圧により反復使用領域の特性は変動します。
 3. 実効トルクが定格トルク以内であれば、反復使用領域内で使用可能です。
 4. 20 m を超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。

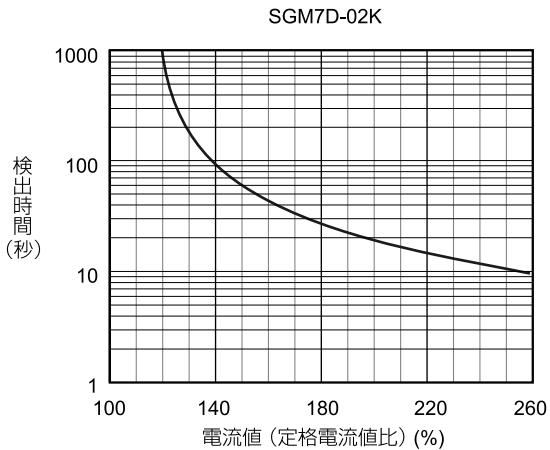
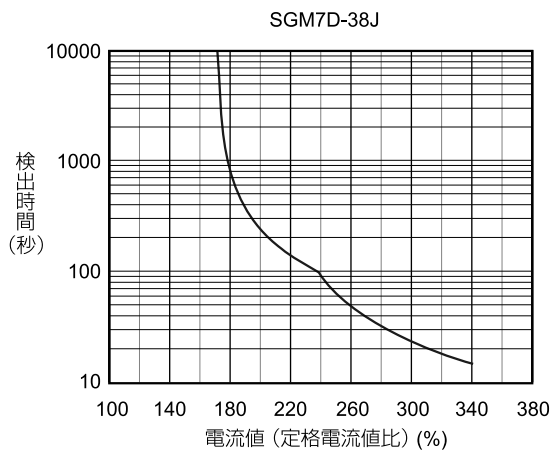
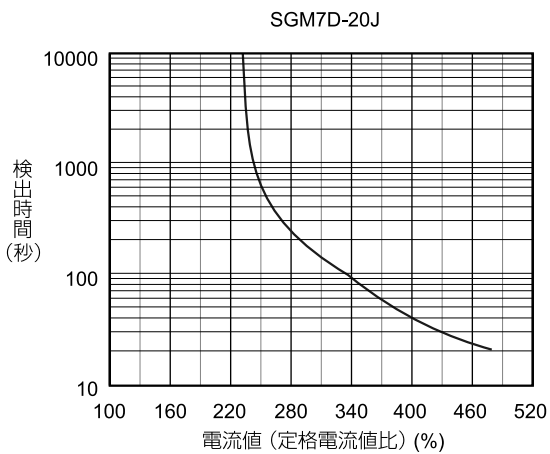
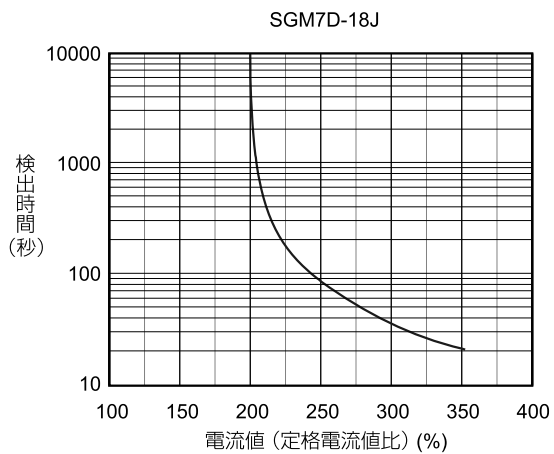
サーボモータの過負荷保護特性

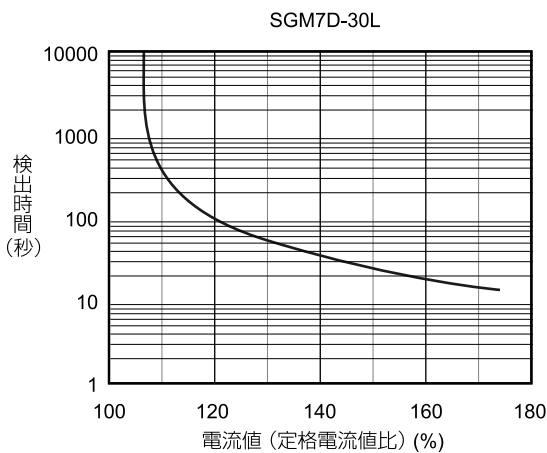
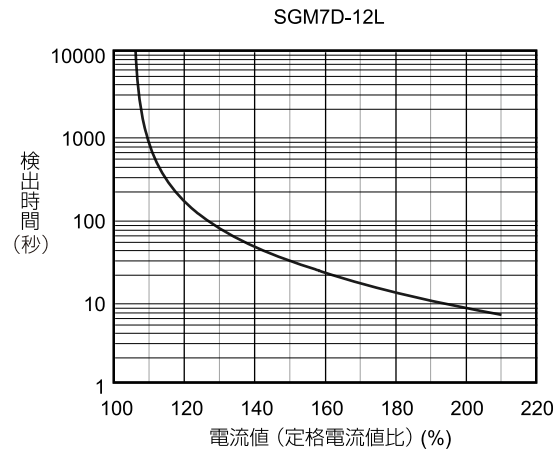
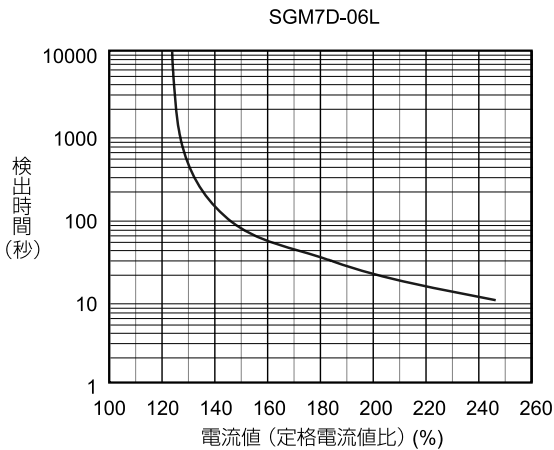
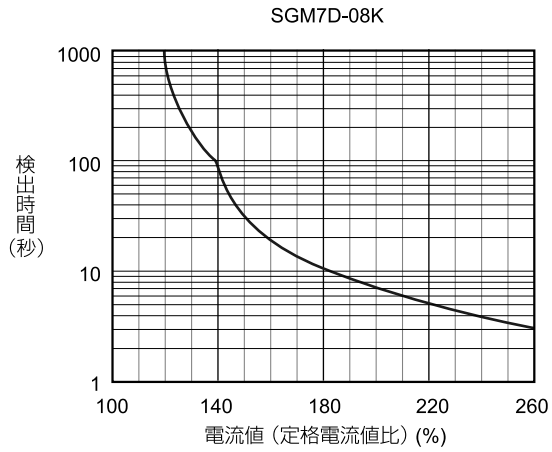
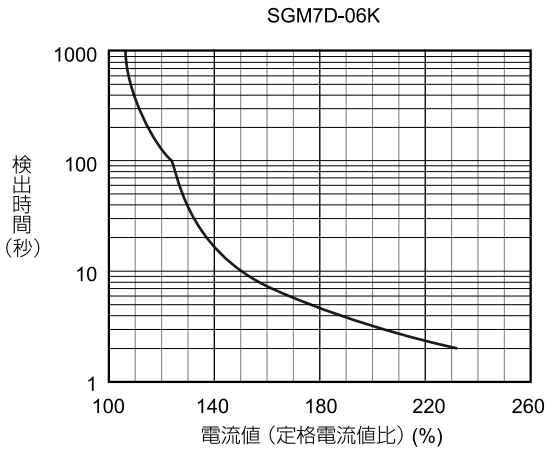
過負荷検出レベルは、モータ使用周囲温度40°C でホットスタートの条件で設定しています。











(注) 上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。

実効トルクが連続使用領域内となるようにご使用ください。実効トルクの詳細については、以下の項を参照してください。

トルク-回転速度特性 (234ページ)

許容負荷慣性モーメント

サーボモータが許容できる負荷慣性モーメントの大きさ(回転子慣性モーメントの倍率)は、「[定格 \(230ページ\)](#)」に記載しています。この値は、サーボパックの回生エネルギーの処理能力で決まり、サーボモータの駆動条件によっても変わります。当社「[ACサーボ容量選定プログラムSigmaSize+](#)」*1にお客様の機械諸元を入力して使用条件を確認し、機械設計を行ってください。下記の場合は、それぞれ必要な処置をしてください。

*1 当社e-メカサイト (<http://www.e-mechatronics.com>) から無料でダウンロードできます。

■ 許容負荷慣性モーメントを超える場合

以下のいずれかの処置で許容値内に調整してください。

- トルク制限値を小さくする。
- 減速カーブを緩くする。
- 最高回転速度を下げる。

上記の処置ができない場合は、外付け回生抵抗器を設置してください。

補足

許容負荷慣性モーメントを超えて使用すると、減速時に「過電圧アラーム(A.400)」が発生する、あるいは回生抵抗内蔵のサーボパックの場合は「回生過負荷アラーム(A.320)」が発生する原因になります。内蔵回生抵抗器で回生電力を消費しきれない場合は外付け回生抵抗器が必要です。

サーボパックの処理可能な回生電力(W)については、以下の項を参照してください。

🔗 [サーボパックの内蔵回生抵抗器の仕様 \(563ページ\)](#)

■ 外付け回生抵抗器が必要な場合

SigmaSize+ で選定された仕様の外付け回生抵抗器を設置してください。

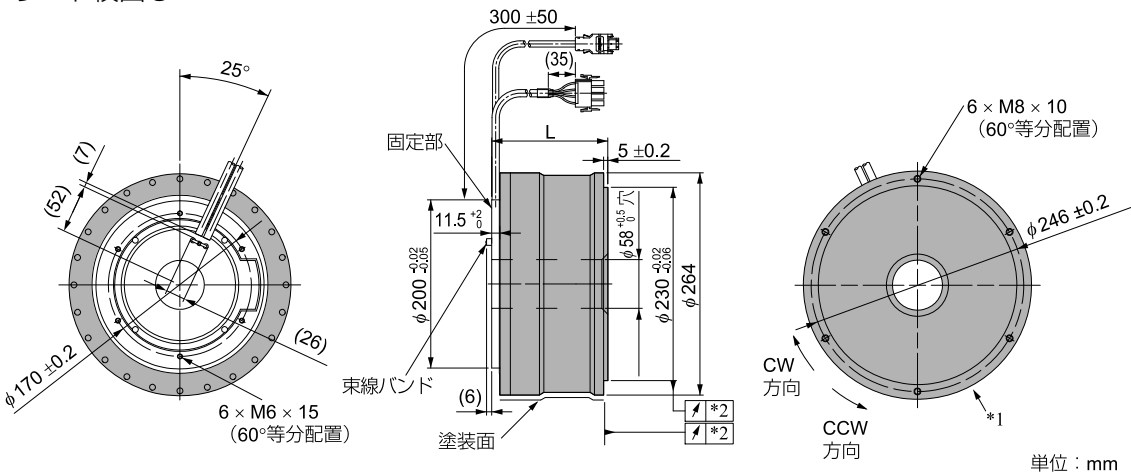
外付け回生抵抗器については、以下の項を参照してください。

🔗 [外付け回生抵抗器の仕様・外形寸法 \(563ページ\)](#)

外形寸法

SGM7D-□□F

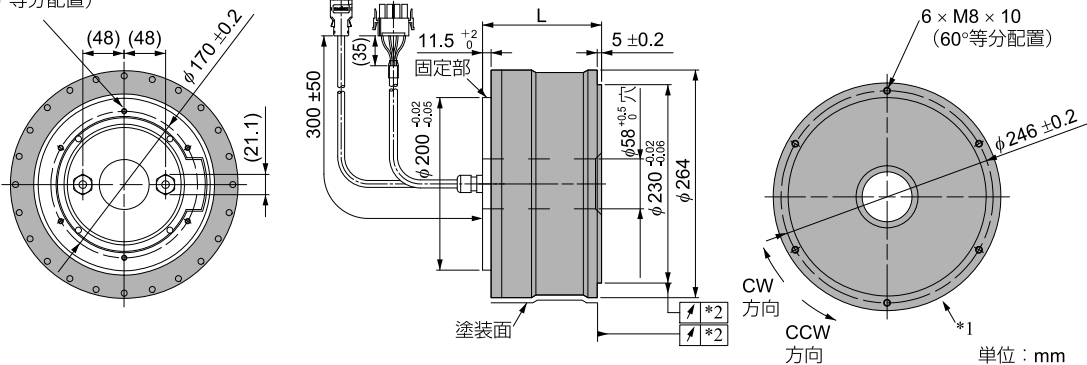
・リード横出し



単位：mm

・リード下出し

6 × M6 × 15
(60°等分配置)



単位：mm

*1 網掛け部は回転部を表します。

*2 精度は、オプション仕様によって異なります。詳細については、以下の項を参照してください。

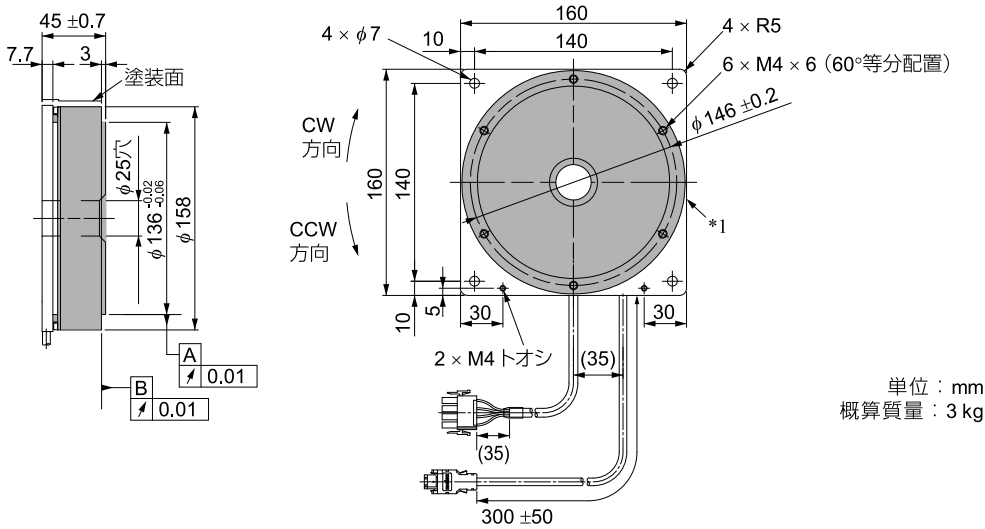
🔗 [仕様表 \(227ページ\)](#)

(注) () 内の数値は参考寸法です。

形式 SGM7D-	L	概算質量[kg]
30F□C□□	113 ±1	14.5
58F□C□□	138 ±1	19
90F□C□□	163 ±1	24
1AF□C□□	188 ±1	29

SGM7D-01G

・リード横出し

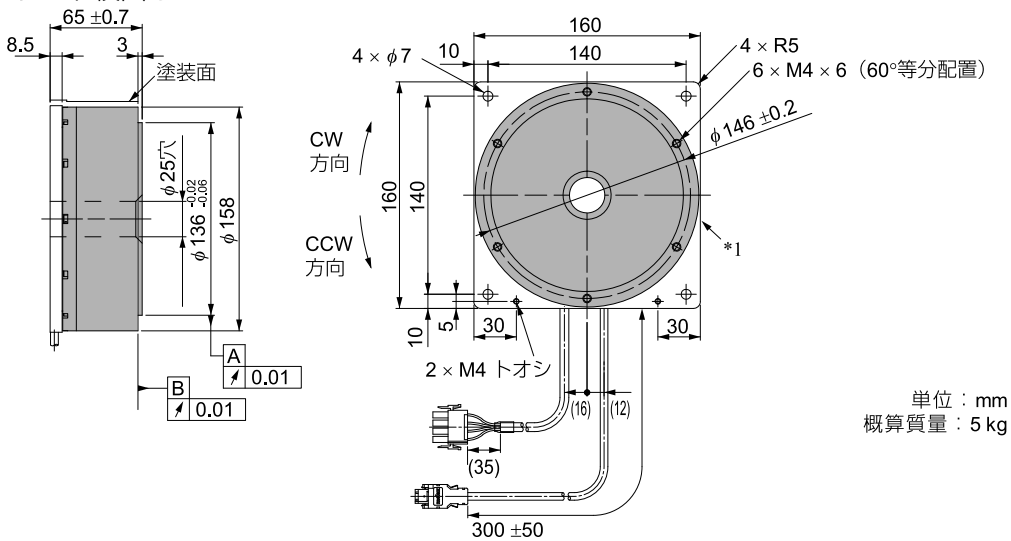


*1 網掛け部は回転部を表します。

(注) () 内の数値は参考寸法です。

SGM7D-05G

・リード横出し

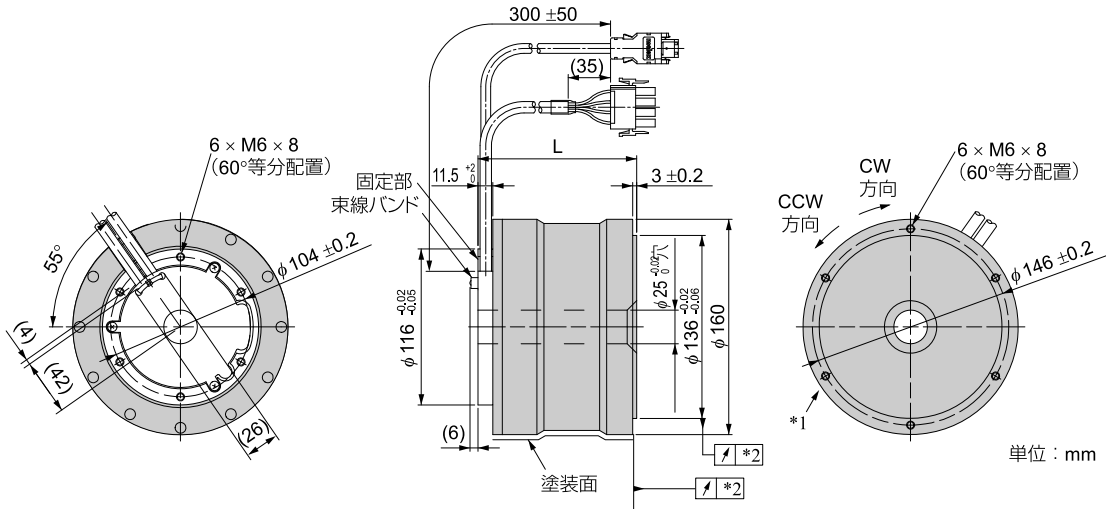


*1 網掛け部は回転部を表します。

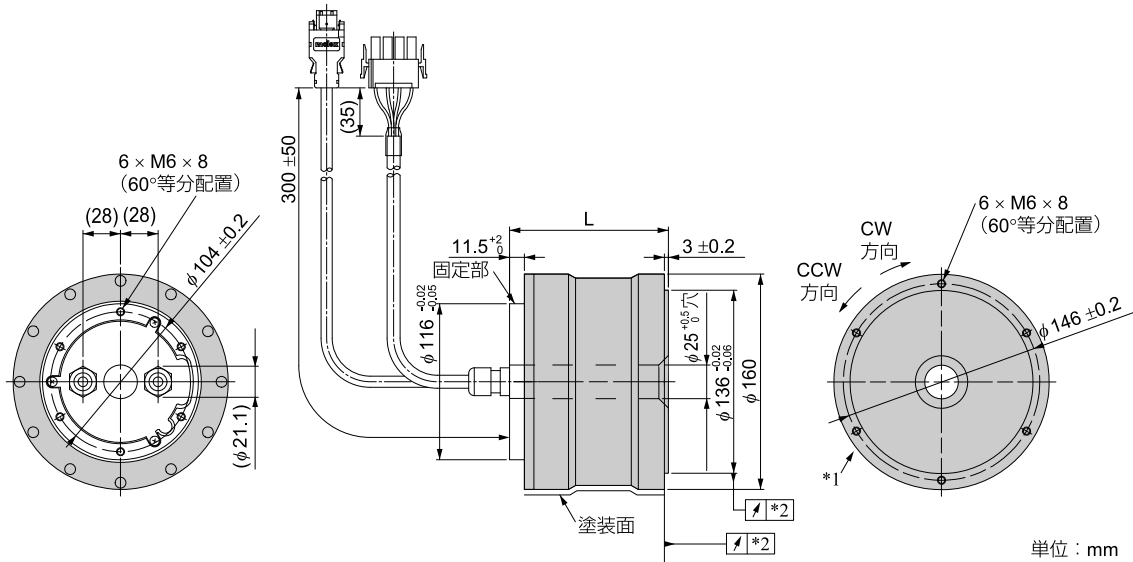
(注) () 内の数値は参考寸法です。

SGM7D-08G, -18G, -24G, -34G, -45G

・リード横出し



・リード下出し



*1 網掛け部は回転部を表します。

*2 精度は、オプション仕様によって異なります。詳細については、以下の項を参照してください。

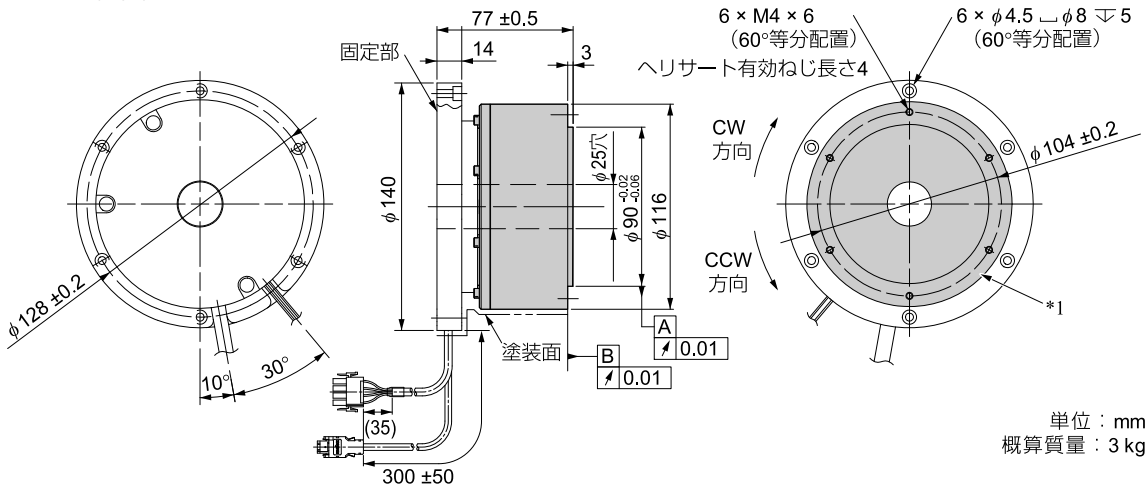
[仕様表 \(227ページ\)](#)

(注) () 内の数値は参考寸法です。

形式 SGM7D-	L	概算質量[kg]
08G□C□□	92.5 ±1	5.5
18G□C□□	118 ±1	7.5
24G□C□□	143 ±1	9.5
34G□C□□	168 ±1	12
45G□C□□	194 ±1	14

SGM7D-03H

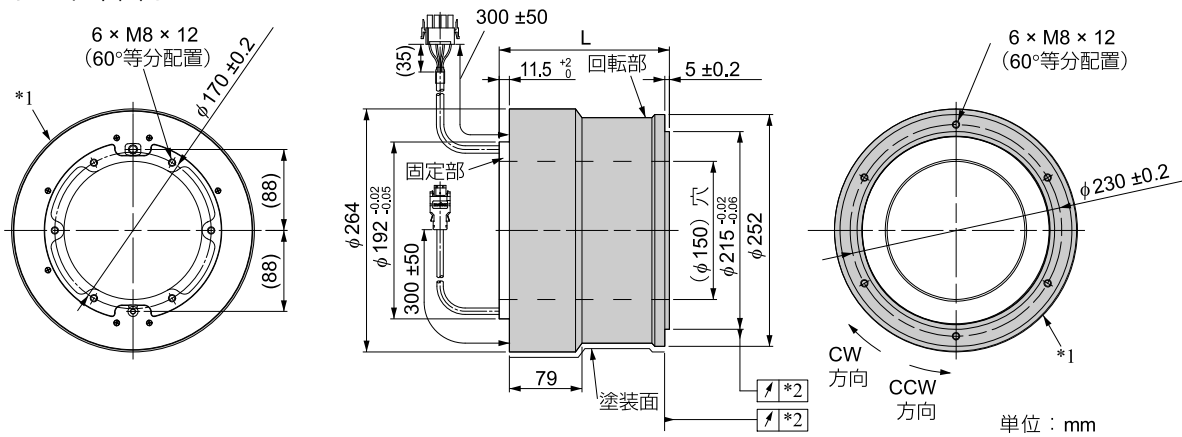
・リード横出し



- *1 網掛け部は回転部を表します。
(注) () 内の数値は参考寸法です。

SGM7D-□□□

・リード下出し



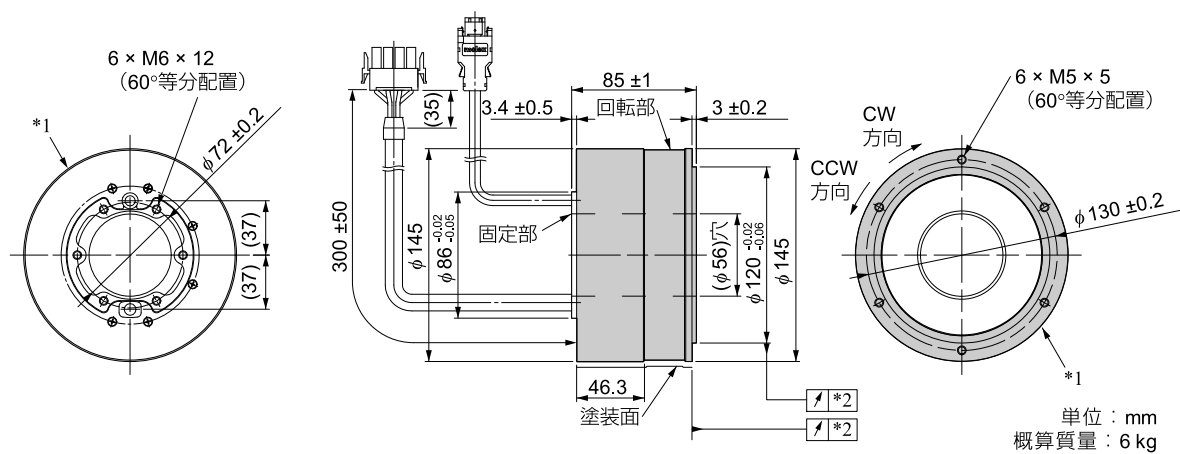
- *1 網掛け部は回転部を表します。
*2 精度は、オプション仕様によって異なります。詳細については、以下の項を参照してください。
仕様表 (227ページ)

(注) () 内の数値は参考寸法です。

形式SGM7D-	L	概算質量[kg]
28I□C5□	158 ± 1	23
70I□C5□	185 ± 1	28
1ZI□C5□	212 ± 1	33
1CI□C5□	250 ± 1	45
2BI□C5□	304 ± 1	55
2DI□C5□	358 ± 1	65


SGM7D-06J

・リード下出し



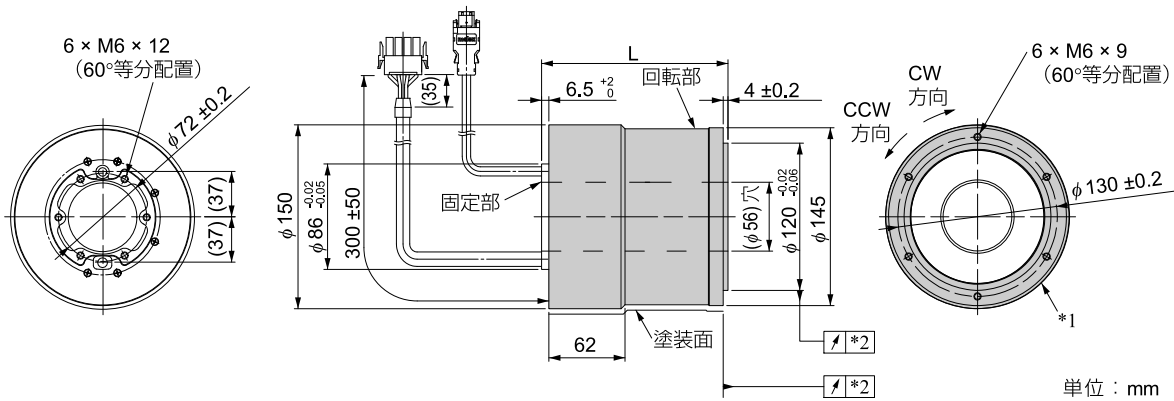
*1 網掛け部は回転部を表します。

*2 精度は、オプション仕様によって異なります。詳細については、以下の項を参照してください。

 仕様表 (227ページ)

SGM7D-09J, -18J, -20J, -38J

・リード下出し



*1 網掛け部は回転部を表します。

*2 精度は、オプション仕様によって異なります。詳細については、以下の項を参照してください。

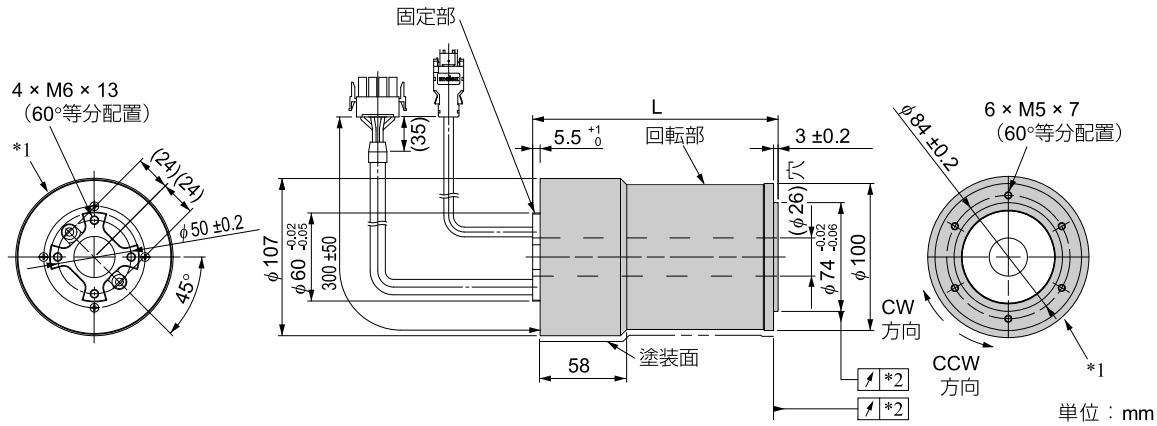
仕様表 (227ページ)

(注) () 内の数値は参考寸法です。

形式SGM7D-	L	概算質量[kg]
09J□C5□	123 ± 1	8.0
18J□C5□	151 ± 1	11.0
20J□C5□	179 ± 1	13.0
38J□C5□	207 ± 1	15.5

SGM7D-□□□K

・リード下出し



*1 網掛け部は回転部を表します。

*2 精度は、オプション仕様によって異なります。詳細については、以下の項を参照してください。

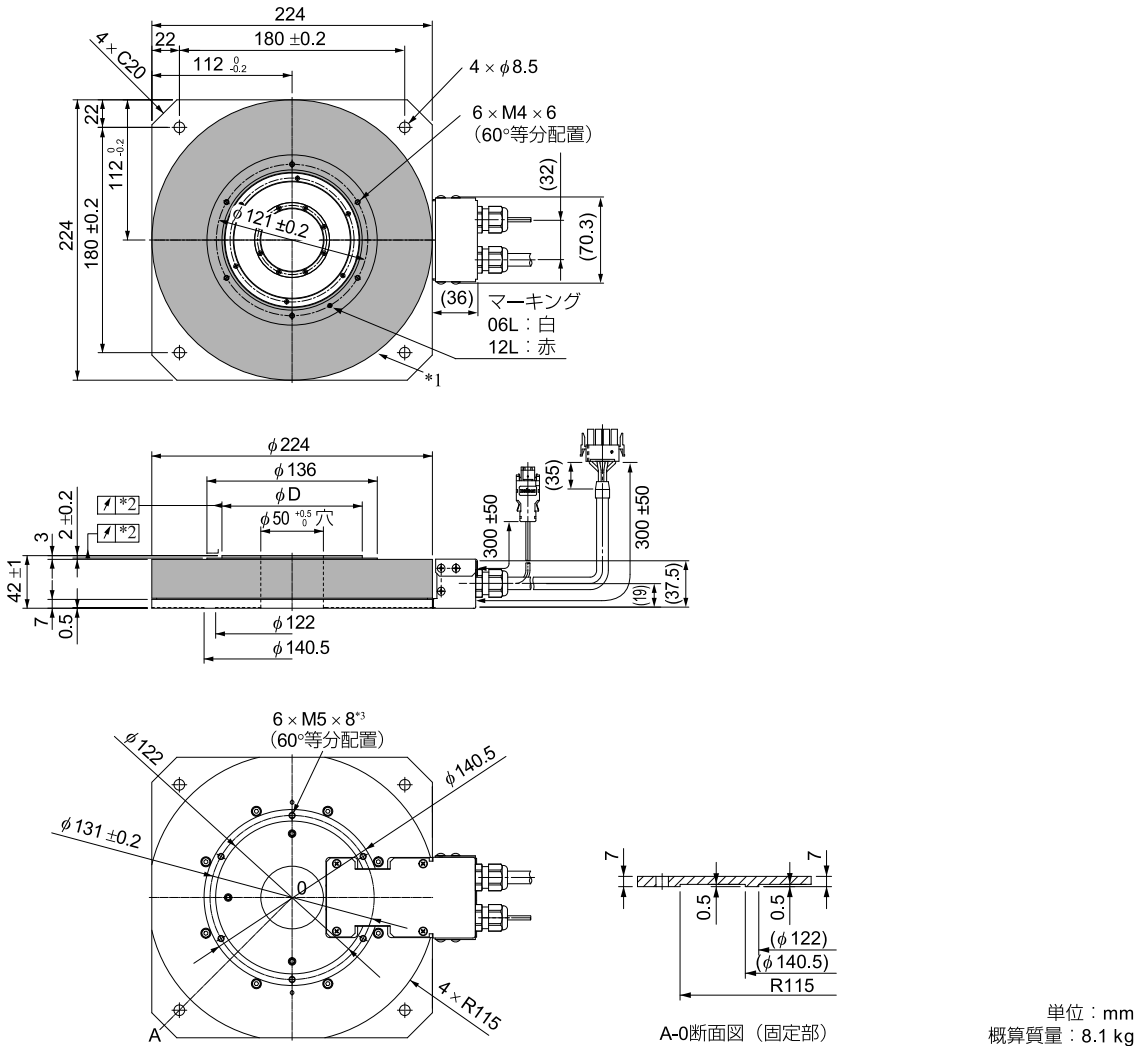
[仕様表 \(227ページ\)](#)


(注) () 内の数値は参考寸法です。

形式 SGM7D-	L	概算質量[kg]
02K□C5□	113 ± 1	4.0
06K□C5□	140 ± 1	5.0
08K□C5□	167 ± 1	6.5

SGM7D-06L, -12L

・リード横出し

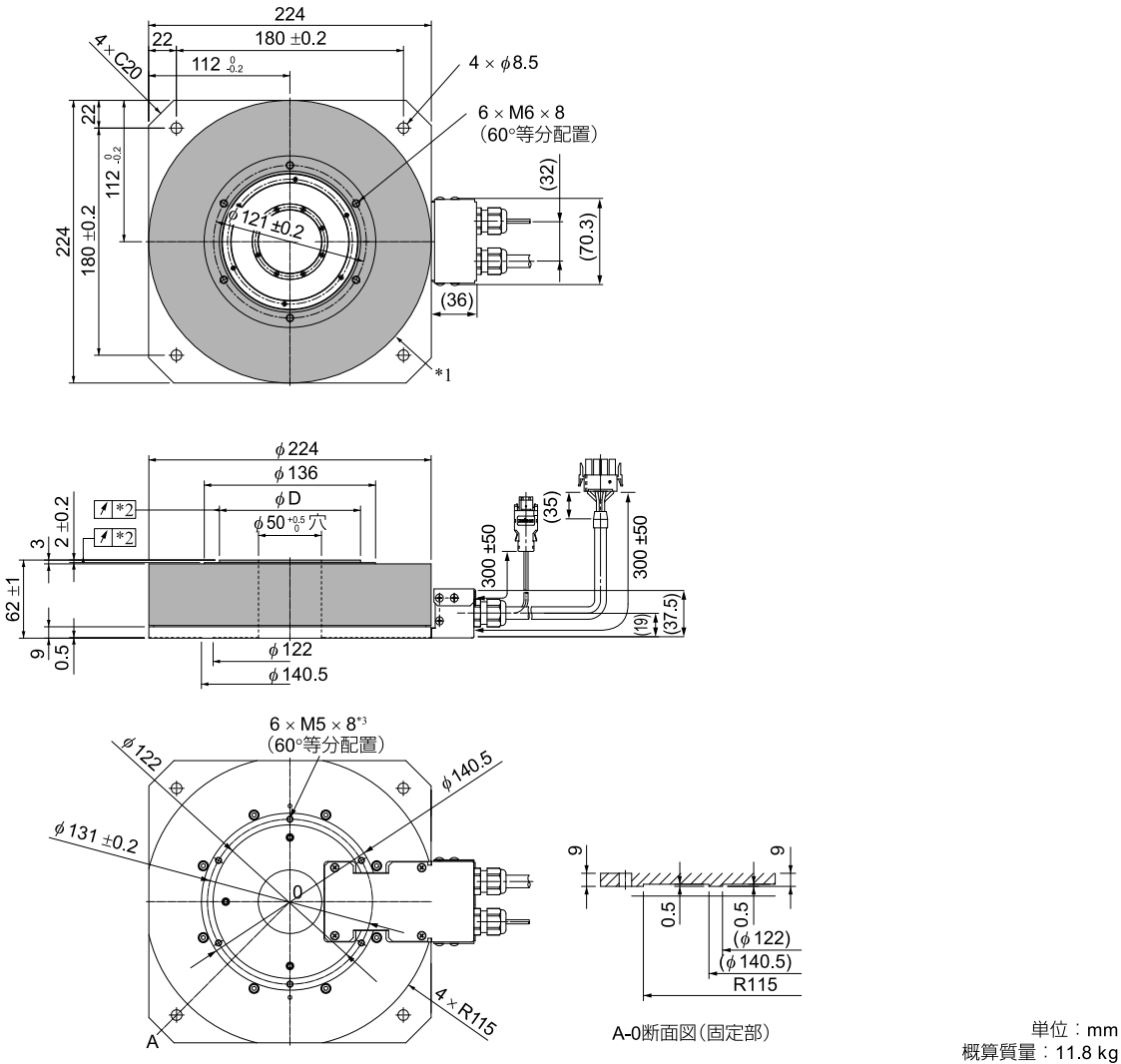



- *1 網掛け部は回転部を表します。
- *2 精度は、オプション仕様によって異なります。詳細については、以下の項を参照してください。
 [仕様表 \(227ページ\)](#)
- *3 以下に示す場合は、サーボモータに剛性が必要なため、これらのねじ穴にてモータを固定してください。
- ・サーボモータに対して垂直荷重変動がある。
 - ・モーメント荷重がかかる。
 - ・サーボモータを逆さ吊りで使用する。
- (注) () 内の数値は参考寸法です。

形式 SGM7D-	D
□□L□C42 (高機械精度)	111.9 ^{-0.02} _{0.06}
□□L□C41 (標準機械精度)	112 ^{-0.02} _{0.06}

SGM7D-30L

・リード横出し



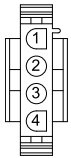
- *1 網掛け部は回転部を表します。
- *2 精度は、オプション仕様によって異なります。詳細については、以下の項を参照してください。
 [仕様表 \(227ページ\)](#)
- *3 以下に示す場合は、サーボモータに剛性が必要なため、これらのねじ穴にてモータを固定してください。
- ・サーボモータに対して垂直荷重変動がある。
 - ・モーメント荷重がかかる。
 - ・サーボモータを逆さ吊りで使用する。
- (注) () 内の数値は参考寸法です。

形式 SGM7D-	D
30L□C41 (標準機械精度)	112 ^{-0.02} / _{-0.06}
30L□C42 (高機械精度)	111.9 ^{-0.02} / _{-0.06}

コネクタ仕様

SGM7D-□□F

・モータ用



1	U相	赤
2	V相	灰
3	W相	青
4	FG (フレームグランド)	緑 (黄)

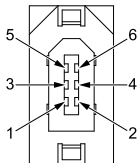
形式

- ・プラグ : 350779-1
- ・ピン : 350218-3 または350547-3 (No.1 ~ 3)
- ・接地ピン : 350654-1 または350669-1 (No.4)
メーカー : タイコエレクトロニクスジャパン (同)

相手側形式

- ・キャップ : 350780-1
- ・ソケット : 350536-3 または350550-3

・エンコーダ用



1	PG5V
2	PG0V
3 *1	BAT
4 *1	BAT0
5	PS
6	/PS
コネクタケース	FG (フレームグランド)

*1 多回転絶対値タイプの場合のみ。

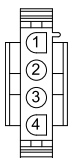
形式 : 55102-0600

メーカー : 日本モレックス (同)

相手側形式 : 54280-0609

SGM7D-05G

・モータ用



1	U相	赤
2	V相	灰
3	W相	青
4	FG (フレームグランド)	緑

形式

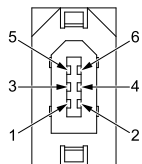
- ・プラグ : 350779-1
- ・ピン : 350561-3 または350690-3 (No.1 ~ 3)
- ・接地ピン : 350654-1 または350669-1 (No.4)
メーカー : タイコエレクトロニクスジャパン (同)

相手側形式

ダイレクトドライブサーボモータ
SGM7Dモデル

- キャップ : 350780-1
- ソケット : 350570-3 または 350689-3

・エンコーダ用



1	PG5V
2	PG0V
3*1	BAT
4*1	BAT0
5	PS
6	/PS
コネクタケース	FG (フレームグランド)

*1 多回転絶対値タイプの場合のみ。

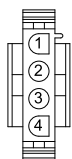
形式 : 55102-0600

メーカー : 日本モレックス (同)

相手側形式 : 54280-0609

SGM7D-08G, -18G, -24G, -34G, -45G

・モータ用



1	U相	赤
2	V相	灰
3	W相	青
4	FG (フレームグランド)	緑 (黄)

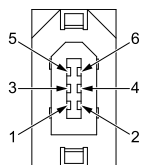
形式

- プラグ : 350779-1
 - ピン : 350218-3 または 350547-3 (No.1 ~ 3)
 - 接地ピン : 350654-1 または 350669-1 (No.4)
- メーカー : タイコエレクトロニクスジャパン (同)

相手側形式

- キャップ : 350780-1
- ソケット : 350536-3 または 350550-3

・エンコーダ用



1	PG5V
2	PG0V
3*1	BAT
4*1	BAT0
5	PS
6	/PS
コネクタケース	FG (フレームグランド)

*1 多回転絶対値タイプの場合のみ。

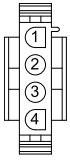
形式 : 55102-0600

メーカー : 日本モレックス (同)

相手側形式 : 54280-0609

SGM7D-03H

・モータ用



1	U相	赤
2	V相	灰
3	W相	青
4	FG (フレームグランド)	緑

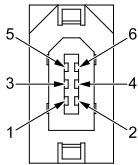
形式

- ・プラグ : 350779-1
 - ・ピン : 350561-3 または 350690-3 (No.1 ~ 3)
 - ・接地ピン : 350654-1 または 350669-1 (No.4)
- メーカー : タイコエレクトロニクスジャパン (同)

相手側形式

- ・キャップ : 350780-1
- ・ソケット : 350570-3 または 350689-3

・エンコーダ用



1	PG5V
2	PG0V
3 *1	BAT
4 *1	BAT0
5	PS
6	/PS
コネクタケース	FG (フレームグランド)

*1 多回転絶対値タイプの場合のみ。

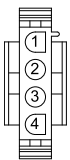
形式 : 55102-0600

メーカー : 日本モレックス (同)

相手側形式 : 54280-0609

SGM7D-□□I

・モータ用



1	U相	赤
2	V相	灰
3	W相	青
4	FG (フレームグランド)	緑 (黄)

形式

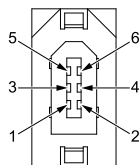
- ・プラグ : 350779-1
 - ・ピン : 350218-3 または 350547-3 (No.1 ~ 3)
 - ・接地ピン : 350654-1 または 350669-1 (No.4)
- メーカー : タイコエレクトロニクスジャパン (同)

相手側形式

- ・キャップ : 350780-1
- ・ソケット : 350536-3 または 350550-3

ダイレクトドライブサーボモータ
SGM7Dモデル

・エンコーダ用



1	PG5V
2	PG0V
3*1	BAT
4*1	BAT0
5	PS
6	/PS
コネクタケース	FG (フレームグランド)

*1 多回転絶対値タイプの場合のみ。

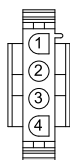
形式：55102-0600

メーカー：日本モレックス (同)

相手側形式：54280-0609

SGM7D-09J, -18J, -20J, -38J

・モータ用



1	U相	赤
2	V相	灰
3	W相	青
4	FG (フレームグランド)	緑 (黄)

形式

・プラグ：350779-1

・ピン：350218-3 または350547-3 (No.1 ~ 3)

・接地ピン：350654-1 または350669-1 (No.4)

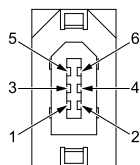
メーカー：タイコエレクトロニクスジャパン (同)

相手側形式

・キャップ：350780-1

・ソケット：350536-3 または350550-3

・エンコーダ用



1	PG5V
2	PG0V
3*1	BAT
4*1	BAT0
5	PS
6	/PS
コネクタケース	FG (フレームグランド)

*1 多回転絶対値タイプの場合のみ。

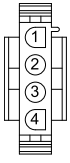
形式：55102-0600

メーカー：日本モレックス (同)

相手側形式：54280-0609

SGM7D-□□K

・モータ用



1	U相	赤
2	V相	灰
3	W相	青
4	FG (フレームグランド)	緑

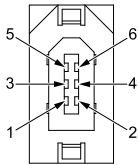
形式

- ・プラグ : 350779-1
 - ・ピン : 350561-3 または350690-3 (No.1 ~ 3)
 - ・接地ピン : 350654-1 または350669-1 (No.4)
- メーカー : タイコエレクトロニクスジャパン (同)

相手側形式

- ・キャップ : 350780-1
- ・ソケット : 350570-3 または350689-3

・エンコーダ用



1	PG5V
2	PG0V
3 *1	BAT
4 *1	BAT0
5	PS
6	/PS
コネクタケース	FG (フレームグランド)

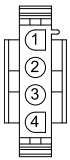
*1 多回転絶対値タイプの場合のみ。

形式 : 55102-0600 メーカー : 日本モレ

相手側形式 : 54280-0609

SGM7D-06L, -12L

・モータ用



1	U相	赤
2	V相	灰
3	W相	青
4	FG (フレームグランド)	緑 (黄)

形式

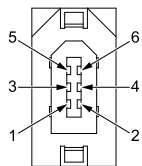
- ・プラグ : 350779-1
 - ・ピン : 350218-3 または350547-3 (No.1 ~ 3)
 - ・接地ピン : 350654-1 または350669-1 (No.4)
- メーカー : タイコエレクトロニクスジャパン (同)

相手側形式

- ・キャップ : 350780-1
- ・ソケット : 350536-3 または350550-3

・エンコーダ用

ダイレクトドライブサーボモータ
SGM7Dモデル



1	PG5V
2	PG0V
3 *1	BAT
4 *1	BAT0
5	PS
6	/PS
コネクタケース	FG (フレームグラウンド)

*1 多回転絶対値タイプの場合のみ。

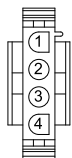
形式：55102-0600

メーカー：日本モレックス (同)

相手側形式：54280-0609

SGM7D-30L

・モータ用



1	U相	赤
2	V相	灰
3	W相	青
4	FG (フレームグラウンド)	緑 (黄)

形式

・プラグ：350779-1

・ピン：350218-3 または350547-3 (No.1 ~ 3)

・接地ピン：350654-1 または350669-1 (No.4)

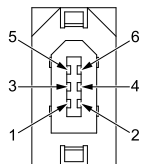
メーカー：タイコエレクトロニクスジャパン (同)

相手側形式

・キャップ：350780-1

・ソケット：350536-3 または350550-3

・エンコーダ用



1	PG5V
2	PG0V
3 *1	BAT
4 *1	BAT0
5	PS
6	/PS
コネクタケース	FG (フレームグラウンド)

*1 多回転絶対値タイプの場合のみ。

形式：55102-0600

メーカー：日本モレックス (同)

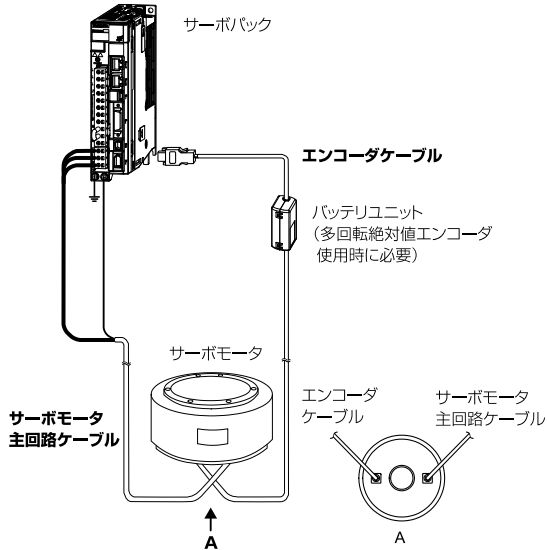
相手側形式：54280-0609

ケーブルの選定

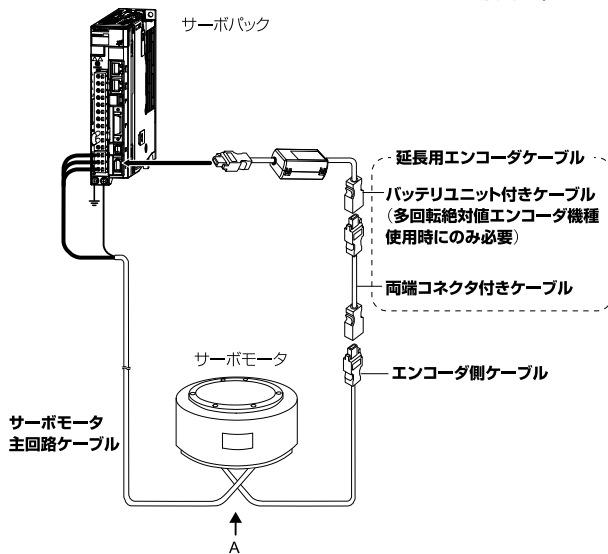
機器構成図

サーボモータとサーボパックの接続には、以下に示すケーブルが必要です。

エンコーダケーブルが20 m 以下の場合



エンコーダケーブルが30 m ~ 50 m の場合 (延長用)



- (注) 1. エンコーダケーブルの長さが20 m を超える場合は、必ず延長用エンコーダケーブルを使用してください。
2. 20 m を超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、「トルク-回転速度特性」の反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。
3. 以下の情報については、以下のマニュアルを参照してください。
- ・ケーブルの外形図、結線仕様
 - ・ケーブル用コネクタ (単体) の手配形式、詳細仕様
 - ・ケーブル線材の手配形式、詳細仕様

□ □ S-Xシリーズ周辺機器 選定マニュアル (資料番号: SIJP C710812 12)

サーボモータ主回路ケーブル

安川コントロール (株) 製

サーボモータ形式	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1	
SGM7D-□□F SGM7D-08G, ~-45G SGM7D-□□I SGM7D-□□J SGM7D-□□L	3 m	JZSP-CMM00-03-E	JZSP-C7DM21-03-E	
	5 m	JZSP-CMM00-05-E	JZSP-C7DM21-05-E	
	10 m	JZSP-CMM00-10-E	JZSP-C7DM21-10-E	
	15 m	JZSP-CMM00-15-E	JZSP-C7DM21-15-E	
	20 m	JZSP-CMM00-20-E	JZSP-C7DM21-20-E	
SGM7D-01G, -05G SGM7D-□□H SGM7D-□□K	3 m	JZSP-CMM00-03-E	JZSP-CMM01-03-E	
	5 m	JZSP-CMM00-05-E	JZSP-CMM01-05-E	
	10 m	JZSP-CMM00-10-E	JZSP-CMM01-10-E	
	15 m	JZSP-CMM00-15-E	JZSP-CMM01-15-E	
	20 m	JZSP-CMM00-20-E	JZSP-CMM01-20-E	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。推奨曲げ半径(R)は、90 mm 以上です。

(注) ダイレクトドライブサーボモータには保持ブレーキ付きの機種はありません。

エンコーダケーブル (20 m 以下)

安川コントロール (株) 製

サーボモータ形式	名称	長さ(L)	手配形式		外観
			標準ケーブル	屈曲ケーブル *1	
SGM7Dモデル全機種	インクリメンタルエンコーダ用 (バッテリーユニットなし)	3 m	JZSP-CMP00-03-E	JZSP-CMP10-03-E	
		5 m	JZSP-CMP00-05-E	JZSP-CMP10-05-E	
		10 m	JZSP-CMP00-10-E	JZSP-CMP10-10-E	
		15 m	JZSP-CMP00-15-E	JZSP-CMP10-15-E	
		20 m	JZSP-CMP00-20-E	JZSP-CMP10-20-E	
	多回転絶対値エンコーダ用 (バッテリーユニットなし) *2	3 m	JZSP-CMP00-03-E	JZSP-CMP10-03-E	
		5 m	JZSP-CMP00-05-E	JZSP-CMP10-05-E	
		10 m	JZSP-CMP00-10-E	JZSP-CMP10-10-E	
		15 m	JZSP-CMP00-15-E	JZSP-CMP10-15-E	
		20 m	JZSP-CMP00-20-E	JZSP-CMP10-20-E	
	多回転絶対値エンコーダ用 (バッテリーユニット付き)	3 m	JZSP-CSP19-03-E	JZSP-CSP29-03-E	
		5 m	JZSP-CSP19-05-E	JZSP-CSP29-05-E	
		10 m	JZSP-CSP19-10-E	JZSP-CSP29-10-E	
		15 m	JZSP-CSP19-15-E	JZSP-CSP29-15-E	
		20 m	JZSP-CSP19-20-E	JZSP-CSP29-20-E	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。推奨曲げ半径(R)は、46 mm 以上です。

*2 上位装置にバッテリーを接続する場合は、本ケーブルを使用してください。

延長用エンコーダケーブル (30 m ~ 50 m)

安川コントロール (株) 製

サーボモータ形式	名称	長さ(L)	手配形式 *1	外観
SGM7Dモデル 全機種	両端コネクタ付きケーブル (インクリメンタル/多回転 絶対値エンコーダ共用)	30 m	JZSP-UCMP00-30-E	
		40 m	JZSP-UCMP00-40-E	
		50 m	JZSP-UCMP00-50-E	
	バッテリーユニット付きケーブル (多回転絶対値エンコーダ 用) *2	0.3 m	JZSP-CSP12-E	

*1 屈曲ケーブルはありません。

*2 上位装置にバッテリーを接続する場合は本ケーブルは不要です。

SGM7Eモデル

形式の見方

SGM7E - 02 B 7 A 1 1

ダイレクトドライブ
サーボモータ
SGM7E

1+2桁目 3桁目 4桁目 5桁目 6桁目 7桁目

1+2桁目 定格トルク

記号	仕様
02	2.00 N·m
04	4.00 N·m
05	5.00 N·m
07	7.00 N·m
08	8.00 N·m
10	10.0 N·m
14	14.0 N·m
16	16.0 N·m
17	17.0 N·m
25	25.0 N·m
35	35.0 N·m

3桁目 サーボモータ外径寸法

記号	仕様
B	φ 135 mm
C	φ 175 mm
D	φ 230 mm
E	φ 290 mm

4桁目 シリアルエンコーダ

記号	仕様
7	24ビット (多回転絶対値エンコーダ)*1
F	24ビット (インクリメンタルエンコーダ)*1

5桁目 設計順位

A

6桁目 フランジ

記号	取付け	モータ外径寸法記号 (3桁目)			
		B	C	D	E
1	反負荷側	○	○	○	○
4	反負荷側 (リード横出し)	○	○	○	○

○：対応機種

7桁目 オプション

記号	仕様
1	オプションなし
2	高機械精度 (軸振れ・面振れ0.01 mm)

*1 パラメータ設定により、1回転絶対値エンコーダとして使用できます。

- (注) 1. ダイレクトドライブサーボモータは、保持ブレーキ付きは準備していません。
2. 形式の見方を説明するための情報です。すべての記号の組合せが存在するわけではありません。

製作範囲

定格トルク N·m	サーボモータ外径寸法			
	B (φ135)	C (φ175)	D (φ230)	E (φ290)
2.00	SGM7E-02B	-	-	-
4.00	-	SGM7E-04C	-	-
5.00	SGM7E-05B	-	-	-
7.00	SGM7E-07B	-	-	-
8.00	-	-	SGM7E-08D	-
10.0	-	SGM7E-10C	-	-
14.0	-	SGM7E-14C	-	-
16.0	-	-	-	SGM7E-16E
17.0	-	-	SGM7E-17D	-
25.0	-	-	SGM7E-25D	-
35.0	-	-	-	SGM7E-35E

(注) 上表は、定格トルクと外径寸法の組合せを示しており、4桁目～7桁目の記載は省略しています。

仕様および定格

仕様表

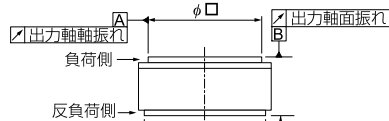
電圧		200 V										
形式 SGM7E-		02B	05B	07B	04C	10C	14C	08D	17D	25D	16E	35E
時間定格		連続										
耐熱クラス		A										
絶縁抵抗		DC 500 V, 10 MΩ 以上										
絶縁耐圧		AC 1500 V 1分間										
励磁方式		永久磁石形										
取付け方式		フランジ形										
連結方式		直結										
回転方向		正転指令で負荷側から見て反時計回り(CCW)										
振動階級 *1		V15										
絶対精度		±15秒										
繰返し精度		±1.3秒										
保護構造 *2		全閉自冷IP42 (CE 規格ではIP40)										
環境条件	使用周囲温度	0°C~40°C (凍結しないこと)										
	使用周囲湿度	20%~80%RH (結露しないこと)										
	取付け場所	<ul style="list-style-type: none"> • 屋内で、腐食性または爆発性のガスのない所 • 風通しがよく、ほこり、ごみや湿気の少ない所 • 点検や清掃のしやすい所 • 標高1000 m以下 • 強磁界が発生しない所 										
	保存環境	モータに通電しないで保管する場合は、次の環境を守ってください。 保存温度: -20°C~+60°C (凍結しないこと) 保存湿度: 20%~80%RH (結露しないこと)										
工作精度 *3	出力軸面振れ	mm	0.02 (0.01: 高機械精度オプション)									
	出力軸軸振れ	mm	0.04 (0.01: 高機械精度オプション)									
	出力軸と取付面の平行度	mm	0.07				0.08					
	出力軸と取付はめあい外径の同軸度	mm	0.07				0.08					
耐衝撃 *4	衝撃加速度 (フランジ面基準にて)	490 m/s ²										
	衝撃回数	2回										
耐振動 *4	振動加速度 (フランジ面基準にて)	49 m/s ²										
組合せ サーボパック	SGDXS-	2R8A								5R5A		
	SGDXW-											

*1 振動階級V15とは、サーボモータ単体で定格回転時の振動振幅が15 μm以下であることを表します。

*2 中空穴部、モータ取付面、出力軸面、出力軸回転部すき間を除きます。また、専用ケーブルを使用した場合のみ、保護構造仕様を満たします。CE規格上はIP40となります。

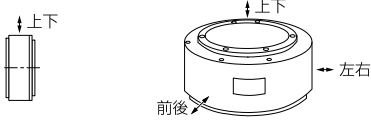
*3 サーボモータの該当箇所については、次ページの図を参照してください。各機種の種類については、各サーボモータの寸法図を参照してください。

ダイレクトドライブサーボモータ
SGM7Eモデル



④φ出力軸と取付け面あい外径の同軸度[A] ⑤出力軸と取付け面の平行度[B]

*4 サーボモータの軸を水平方向に取り付け、下図の方向に衝撃あるいは振動を与えたときの値です。サーボモータに加わる振動は、アプリケーションにより振動の強さが異なりますので振動加速度を確認してください。



サーボモータに加わる衝撃

サーボモータに加わる振動

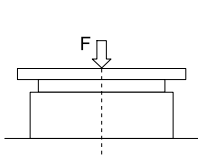
定格

電圧		200 V											
形式 SGM7E-		02B	05B	07B	04C	10C	14C	08D	17D	25D	16E	35E	
定格出力 *1	W	42	105	147	84	209	293	168	356	393	335	550	
定格トルク *1 *2	N·m	2.00	5.00	7.00	4.00	10.0	14.0	8.00	17.0	25.0	16.0	35.0	
瞬時最大トルク *1	N·m	6.00	15.0	21.0	12.0	30.0	42.0	24.0	51.0	75.0	48.0	105	
ストールトルク *1	N·m	2.05	5.15	7.32	4.09	10.1	14.2	8.23	17.4	25.4	16.5	35.6	
定格電流 *1	Arms	1.8	1.7	1.4	2.2		2.8	1.9	2.5	2.6	3.3	3.5	
瞬時最大電流 *1	Arms	5.4	5.1	4.1	7.0		8.3	5.6	7.5	8.0	9.4	10.0	
定格回転速度 *1	min ⁻¹	200			200			200		150	200	150	
最高回転速度 *1	min ⁻¹	500			500	400	300	500	350	250	500	250	
トルク定数	N·m/Arms	1.18	3.17	5.44	2.04	5.05	5.39	5.10	7.79	10.8	5.58	11.1	
回転子慣性モーメント	×10 ⁻⁴ kg·m ²	28.0	51.0	77.0	77.0	140	220	285	510	750	930	1430	
定格パワーレート *1	kW/s	1.43	4.90	6.36	2.08	7.14	8.91	2.25	5.67	8.33	2.75	8.57	
定格角加速度 *1	rad/s ²	710	980	910	520	710	640	280	330		170	240	
ヒートシンクサイズ	mm	350 × 350 × 12			450 × 450 × 12			550 × 550 × 12			650 × 650 × 12		
許容負荷慣性モーメント (回転子慣性モーメントの倍率)	倍	10			5		3						
回生抵抗外付けの場合	倍	10			5		3						
許容荷重 *3	許容スラスト荷重	N	1500			3300			4000			11000	
	許容モーメント荷重	N·m	40	50	64	70	75	90	93	103	135	250	320

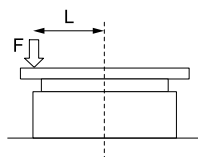
*1 サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が100°Cのときの値です。その他の項目は20°Cのときの値です。また、各値は代表値です。

*2 定格トルクは表記寸法の鉄製ヒートシンクに取り付けた場合の使用周囲温度40°Cでの連続許容トルク値を示します。

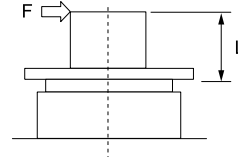
*3 サーボモータの運転中に加わるスラスト荷重、モーメント荷重は、下図のパターンに代表されます。表中の値を超えないように機械の設計を行ってください。



Fを外力とすると
スラスト荷重 = F + 負荷の質量
モーメント荷重 = 0



Fを外力とすると
スラスト荷重 = F + 負荷の質量
モーメント荷重 = F × L



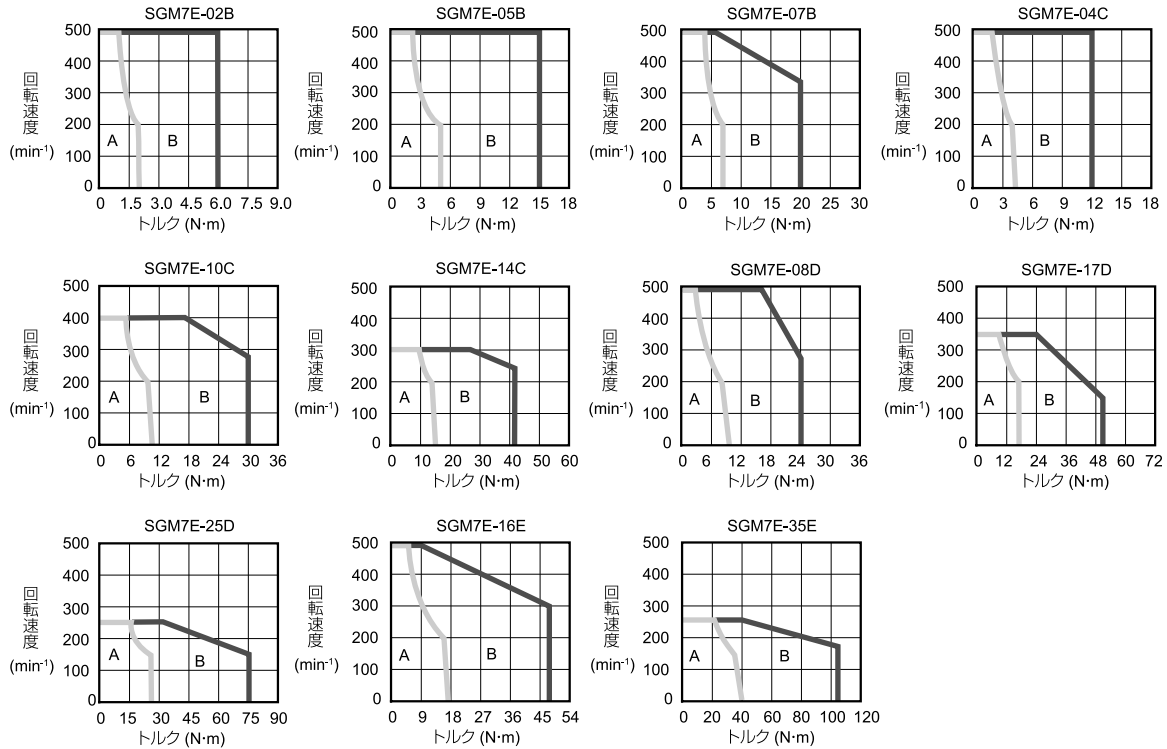
Fを外力とすると
スラスト荷重 = 負荷の質量
モーメント荷重 = F × L

(注) 本サーボモータに使用している軸受は、軸受の温度によって損失に変動があります(軸受の損失は、低温時に高くなります)。

トルク－回転速度特性

A : 連続使用領域

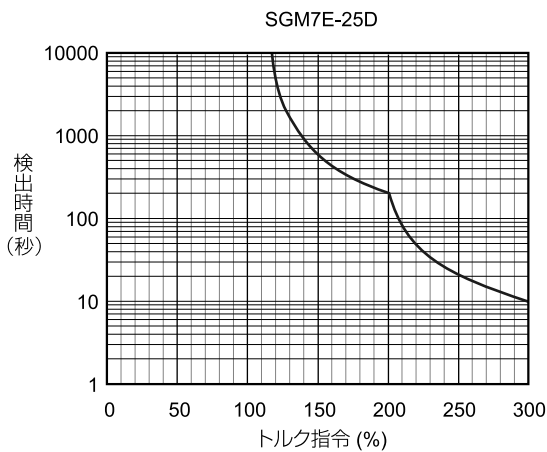
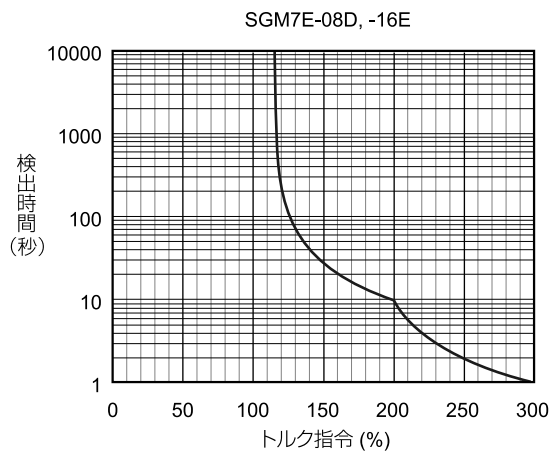
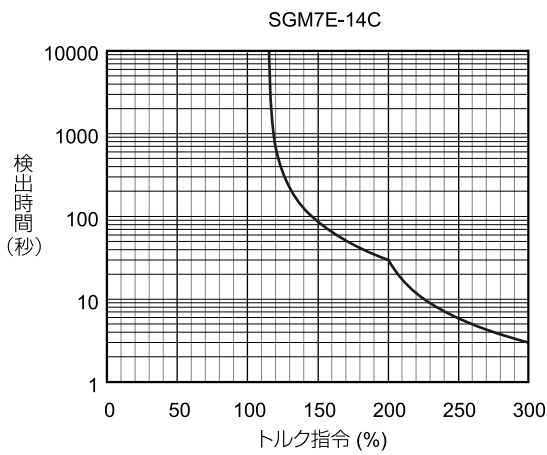
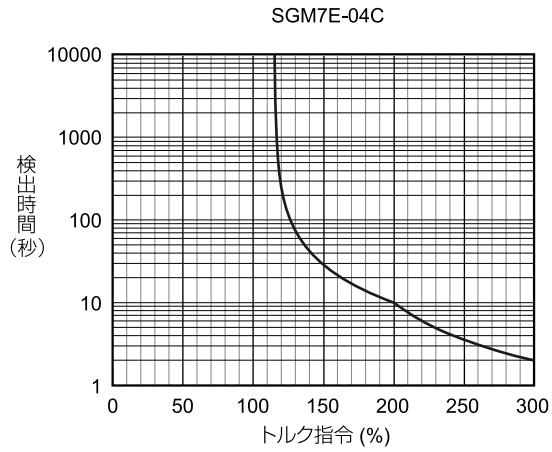
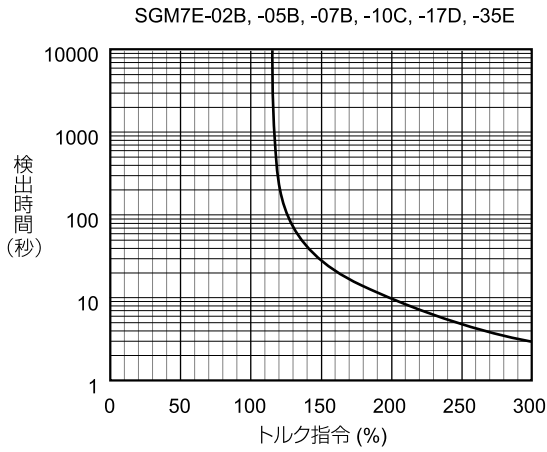
B : 反復使用領域



- (注) 1. サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が100°Cのときの値です。また、各値は代表値です。
 2. 電源電圧により反復使用領域の特性は変動します。
 3. 実効トルクが定格トルク以内であれば、反復使用領域内で使用可能です。
 4. 20 m を超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。

サーボモータの過負荷保護特性

過負荷検出レベルは、モータ使用周囲温度40°Cでホットスタートの条件で設定しています。



(注) 上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。
実効トルクが連続使用領域内となるようにご使用ください。実効トルクについては、以下の項を参照してください。

[トルク-回転速度特性 \(261ページ\)](#)

許容負荷慣性モーメント

サーボモータが許容できる負荷慣性モーメントの大きさ（回転子慣性モーメントの倍率）は、「[定格（260ページ）](#)」に記載しています。この値は、サーボパックの回生エネルギーの処理能力で決まり、サーボモータの駆動条件によっても変わります。当社「[ACサーボ容量選定プログラムSigmaSize+](#)」*1にお客様の機械諸元を入力して使用条件を確認し、機械設計を行ってください。下記の場合は、それぞれ必要な処置をしてください。

*1 当社e-メカサイト (<http://www.e-mechatronics.com>) から無料でダウンロードできます。

■ 許容負荷慣性モーメントを超える場合

以下のいずれかの処置で許容値内に調整してください。

- トルク制限値を小さくする。
- 減速カーブを緩くする。
- 最高回転速度を下げる。

上記の処置ができない場合は、外付け回生抵抗器を設置してください。

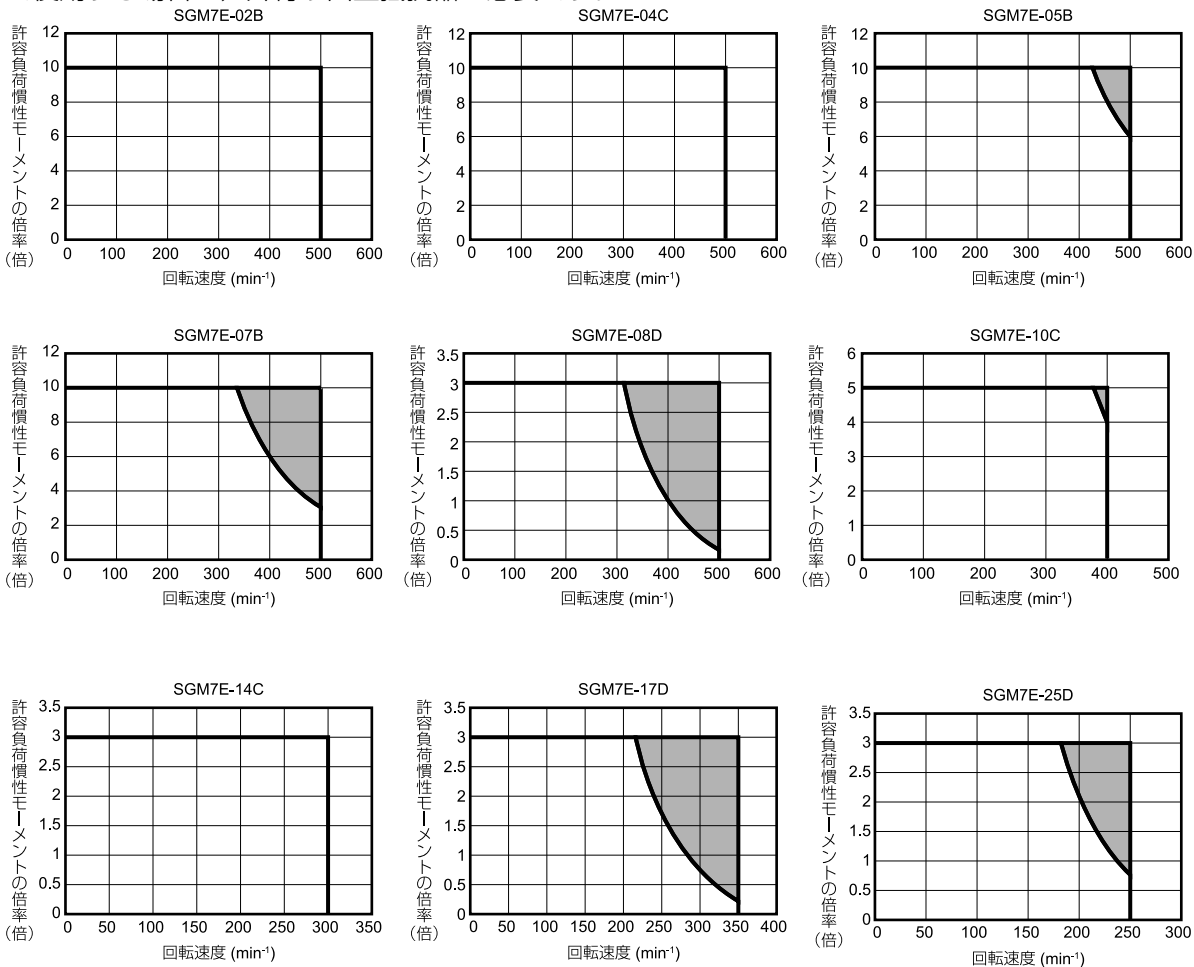
補足

許容負荷慣性モーメントを超えて使用すると、減速時に「過電圧アラーム(A.400)」が発生する、あるいは回生抵抗内蔵のサーボパックの場合は「回生過負荷アラーム(A.320)」が発生する原因になります。内蔵回生抵抗器で回生電力を消費しきれない場合は外付け回生抵抗器が必要です。サーボパックの処理可能な回生電力(W)については、以下の項を参照してください。

 [サーボパックの内蔵回生抵抗器の仕様（563ページ）](#)

■ 回生抵抗を内蔵していないサーボパックの場合

下記のグラフは、回転速度に対して許容できる負荷慣性モーメントの倍率（定格トルク以上で減速動作を行う場合の参考値）を示しています。許容値内では外付け回生抵抗なしで使用できます。ただし、グラフの網掛け部分で使用する場合は、外付け回生抵抗器が必要です。



(注) 対象サーボパック形式：SGDXS-2R8A

■ 外付け回生抵抗器が必要な場合

SigmaSize+ で選定された仕様の外付け回生抵抗器を設置してください。

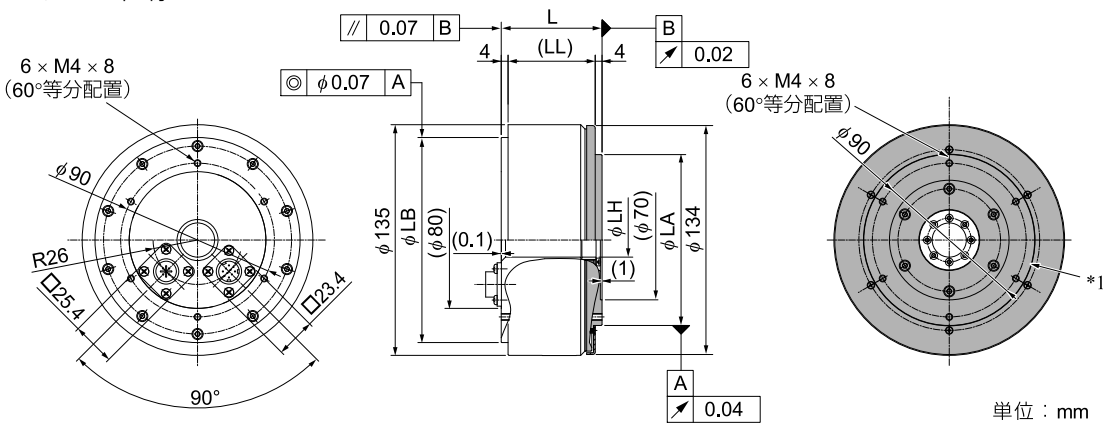
外付け回生抵抗器については、以下の項を参照してください。

☞ [外付け回生抵抗器の仕様・外形寸法 \(563ページ\)](#)

外形寸法

SGM7E-□□B

・フランジ仕様1

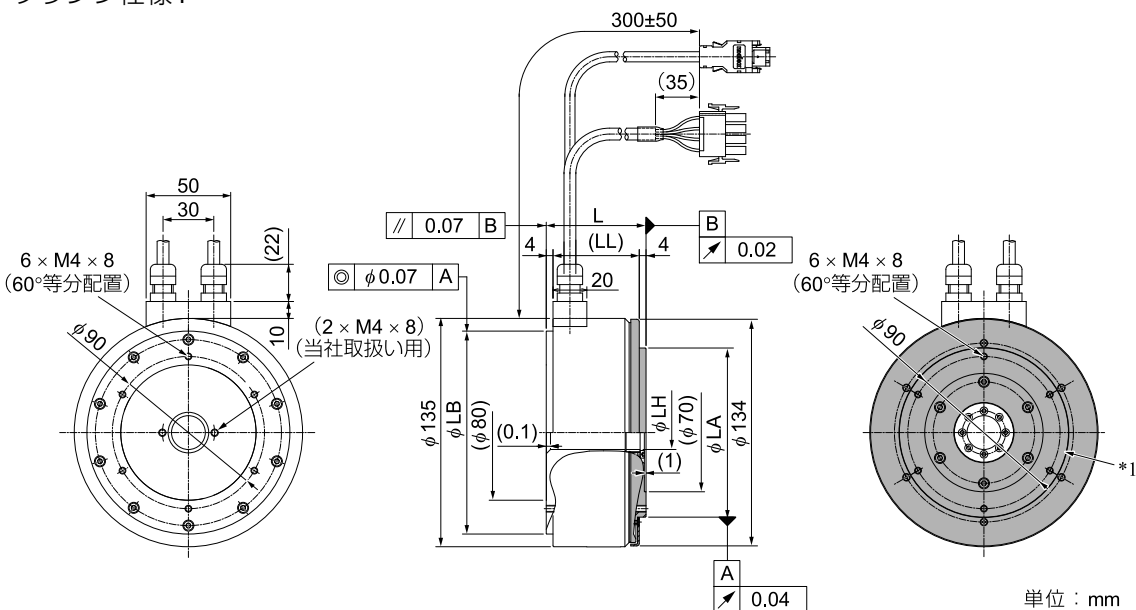


*1 網掛け部は回転部を表します。

(注) () 内の数値は参考寸法です。

形式 SGM7E-	L	(LL)	LB	LH	LA	概算質量[kg]
02B□A11	59	51	120 ⁰ _{-0.035}	20 ^{+0.4} ₀	100 ⁰ _{-0.035}	4.8
05B□A11	88	80	120 ⁰ _{-0.035}	20 ^{+0.4} ₀	100 ⁰ _{-0.035}	5.8
07B□A11	128	120	120 ⁰ _{-0.035}	20 ^{+0.4} ₀	100 ⁰ _{-0.035}	8.2

・フランジ仕様4



*1 網掛け部は回転部を表します。

(注) () 内の数値は参考寸法です。

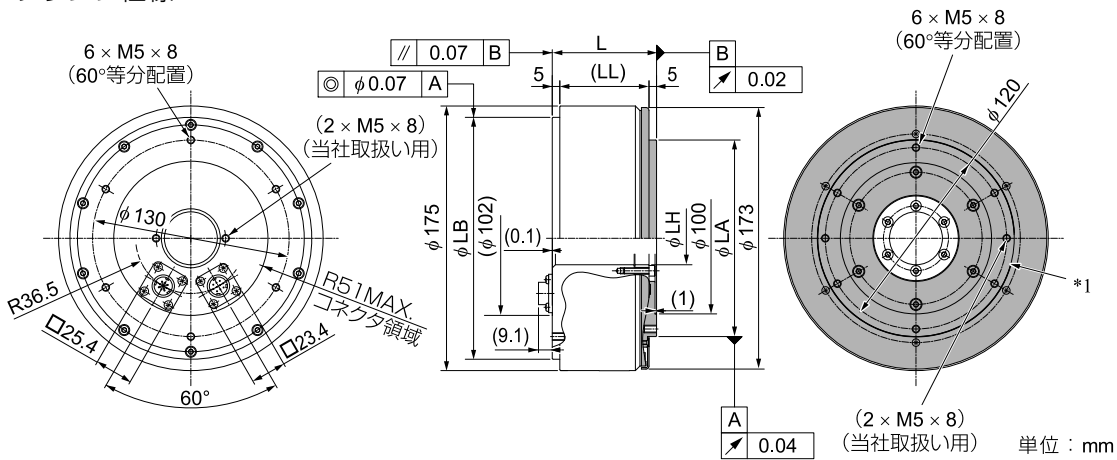
形式 SGM7E-	L	(LL)	LB	LH	LA	概算質量[kg]
02B□A41	59	51	120 ⁰ _{-0.035}	20 ^{+0.4} ₀	100 ⁰ _{-0.035}	4.8
05B□A41	88	80	120 ⁰ _{-0.035}	20 ^{+0.4} ₀	100 ⁰ _{-0.035}	5.8
07B□A41	128	120	120 ⁰ _{-0.035}	20 ^{+0.4} ₀	100 ⁰ _{-0.035}	8.2

コネクタについては、以下の項を参照してください。

☞ [コネクタ仕様 \(269ページ\)](#)

SGM7E-□□C

・フランジ仕様1

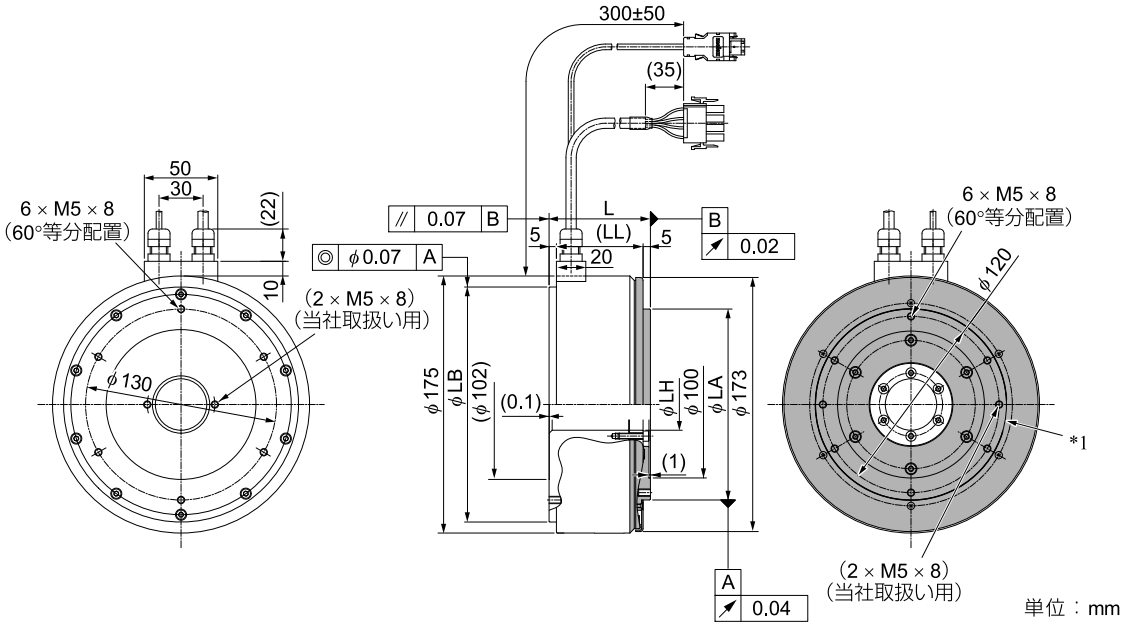


*1 網掛け部は回転部を表します。

(注) () 内の数値は参考寸法です。

形式 SGM7E-	L	(LL)	LB	LH	LA	概算質量[kg]
04C□A11	69	59	160 ⁰ _{-0.040}	35 ^{+0.4} ₀	130 ⁰ _{-0.040}	7.2
10C□A11	90	80	160 ⁰ _{-0.040}	35 ^{+0.4} ₀	130 ⁰ _{-0.040}	10.2
14C□A11	130	120	160 ⁰ _{-0.040}	35 ^{+0.4} ₀	130 ⁰ _{-0.040}	14.2

・フランジ仕様4



*1 網掛け部は回転部を表します。
(注) () 内の数値は参考寸法です。

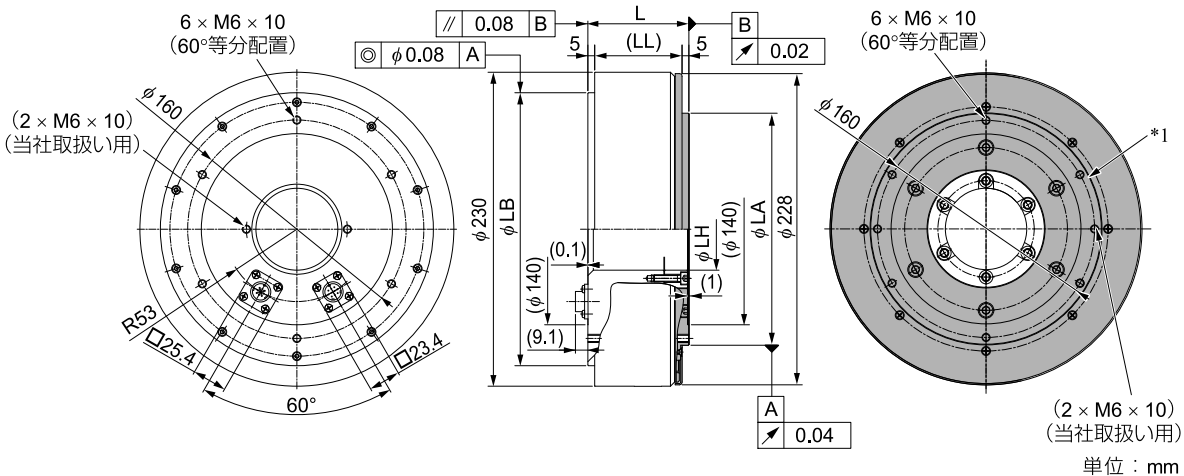
形式 SGM7E-	L	(LL)	LB	LH	LA	概算質量[kg]
04C□A41	69	59	160 ⁰ _{-0.040}	35 ^{+0.4} ₀	130 ⁰ _{-0.040}	7.2
10C□A41	90	80	160 ⁰ _{-0.040}	35 ^{+0.4} ₀	130 ⁰ _{-0.040}	10.2
14C□A41	130	120	160 ⁰ _{-0.040}	35 ^{+0.4} ₀	130 ⁰ _{-0.040}	14.2

コネクタについては、以下の項を参照してください。

🔌 [コネクタ仕様 \(269ページ\)](#)

SGM7E-□□D

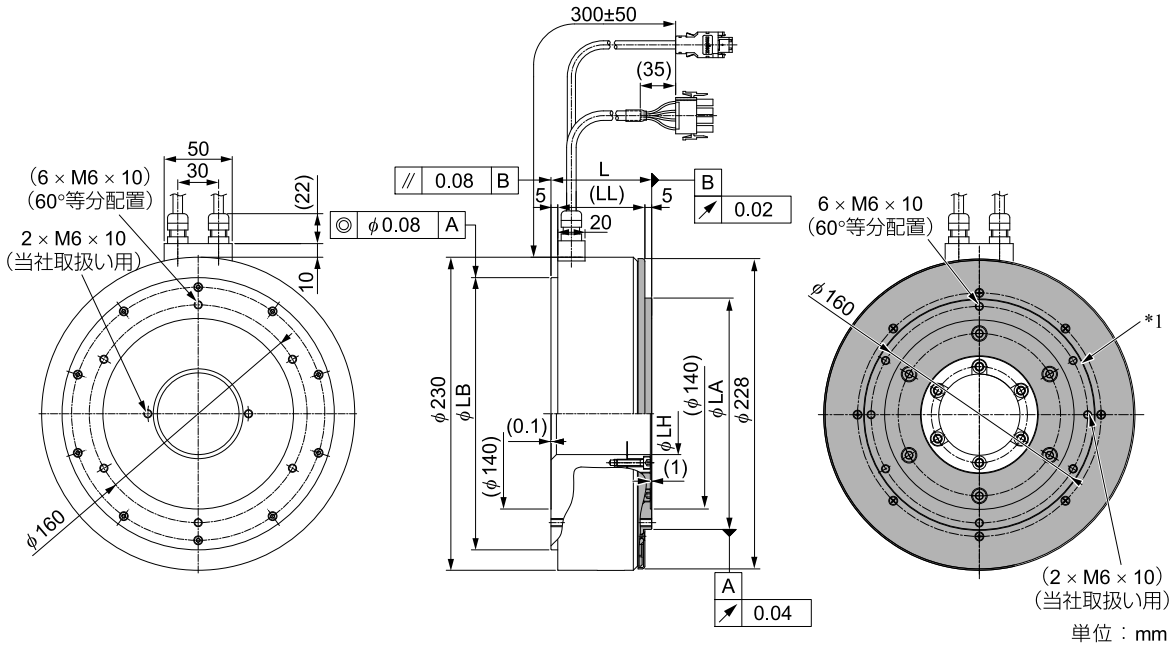
・フランジ仕様1



*1 網掛け部は回転部を表します。
(注) () 内の数値は参考寸法です。

形式 SGM7E-	L	(LL)	LB	LH	LA	概算質量[kg]
08D□A11	74	64	200 ⁰ _{-0.046}	60 ^{+0.4} ₀	170 ⁰ _{-0.040}	14.0
17D□A11	110	100	200 ⁰ _{-0.046}	60 ^{+0.4} ₀	170 ⁰ _{-0.040}	22.0
25D□A11	160	150	200 ⁰ _{-0.046}	60 ^{+0.4} ₀	170 ⁰ _{-0.040}	29.7

・フランジ仕様4



*1 網掛け部は回転部を表します。
(注) () 内の数値は参考寸法です。

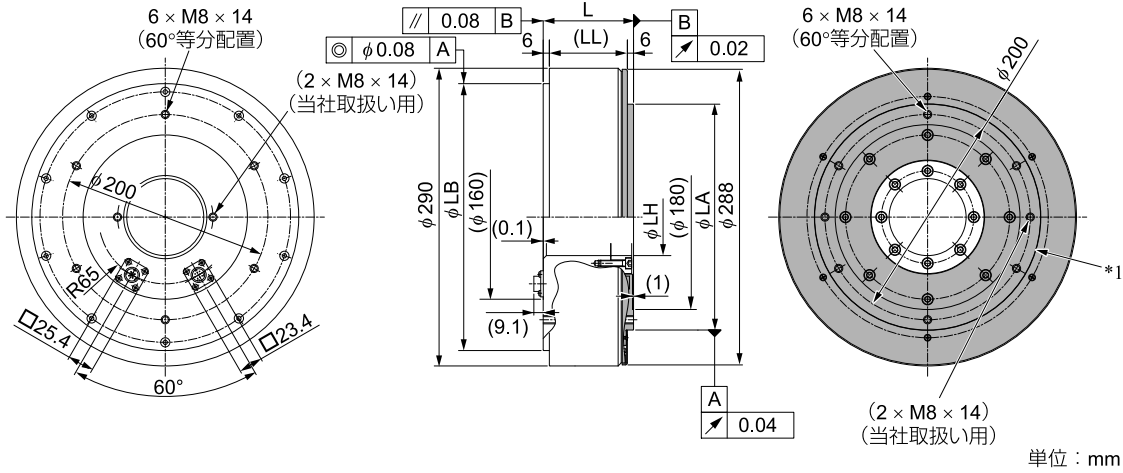
形式 SGM7E-	L	(LL)	LB	LH	LA	概算質量[kg]
08D□A41	74	64	200 ⁰ _{-0.046}	60 ^{+0.4} ₀	170 ⁰ _{-0.040}	14.0
17D□A41	110	100	200 ⁰ _{-0.046}	60 ^{+0.4} ₀	170 ⁰ _{-0.040}	22.0
25D□A41	160	150	200 ⁰ _{-0.046}	60 ^{+0.4} ₀	170 ⁰ _{-0.040}	29.7

コネクタについては、以下の項を参照してください。

☞ [コネクタ仕様 \(269ページ\)](#)

SGM7E-□□E

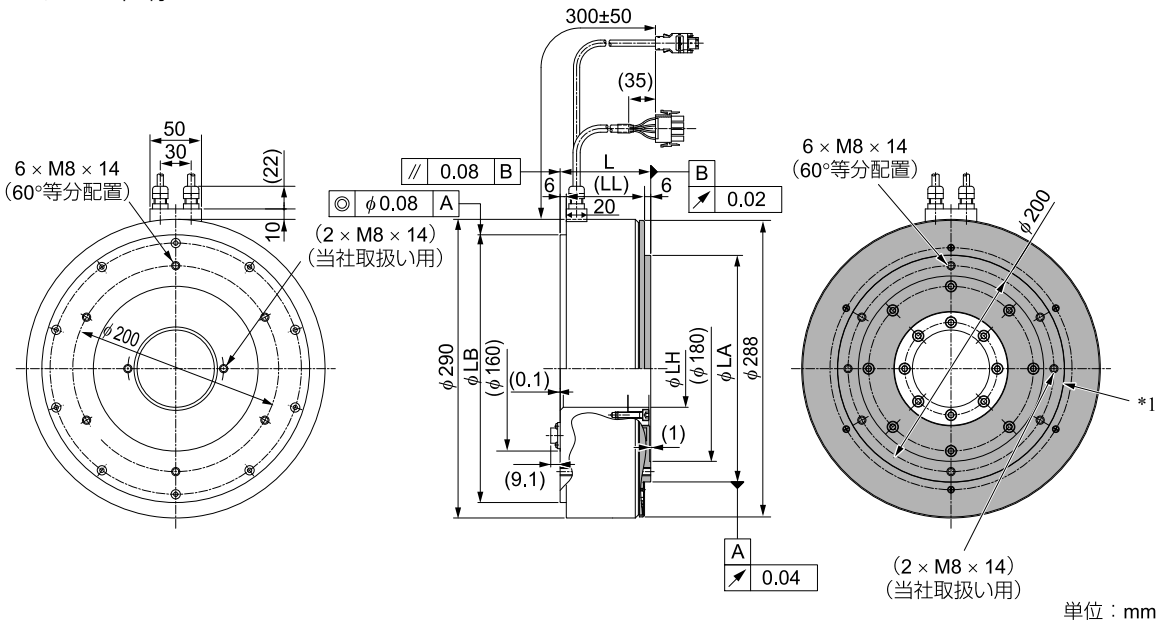
・フランジ仕様1



*1 網掛け部は回転部を表します。
(注) () 内の数値は参考寸法です。

形式 SGM7E-	L	(LL)	LB	LH	LA	概算質量[kg]
16E□A11	88	76	260 ⁰ _{-0.052}	75 ^{+0.4} ₀	220 ⁰ _{-0.046}	26.0
35E□A11	112	100	260 ⁰ _{-0.052}	75 ^{+0.4} ₀	220 ⁰ _{-0.046}	34.0

・フランジ仕様4



*1 網掛け部は回転部を表します。
(注) () 内の数値は参考寸法です。

形式 SGM7E-	L	(LL)	LB	LH	LA	概算質量[kg]
16E□A41	88	76	260 ⁰ _{-0.052}	75 ^{+0.4} ₀	220 ⁰ _{-0.046}	26.0
35E□A41	112	100	260 ⁰ _{-0.052}	75 ^{+0.4} ₀	220 ⁰ _{-0.046}	34.0

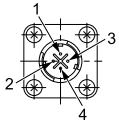
コネクタについては、以下の項を参照してください。

🔗 [コネクタ仕様 \(269ページ\)](#)

コネクタ仕様

フランジ仕様1 の場合

・モータ用



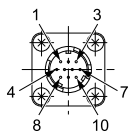
1	U相
2	V相
3	W相
4	FG (フレームグラウンド)

形式：JN1AS04MK2R

メーカー：日本航空電子工業（株）

相手側形式：JN1DS04FK1（お客様でご準備ください）

・エンコーダ用



1	PS
2	/PS
3	-
4	PG5V
5 *1	BAT0
6	-
7	FG (フレームグラウンド)
8 *1	BAT
9	PG0V
10	-

*1 多回転絶対値タイプの場合のみ。

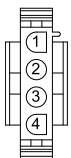
形式：JN1AS10ML1-R

メーカー：日本航空電子工業（株）

相手側形式：JN1DS10SL1（お客様でご準備ください）

フランジ仕様4 の場合

・モータ用



1	U相	赤
2	V相	白
3	W相	青
4	FG (フレームグラウンド)	緑 (黄)

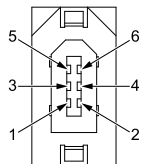
形式

- ・プラグ：350779-1
 - ・ピン：350561-3 または350690-3 (No.1 ~ 3)
 - ・接地ピン：350654-1 または350669-1 (No.4)
- メーカー：タイコエレクトロニクスジャパン（同）

相手側形式

- ・キャップ：350780-1
- ・ソケット：350570-3 または350689-3

・エンコーダ用



1	PG5V
2	PG0V
3*1	BAT
4*1	BAT0
5	PS
6	/PS
コネクタケース	FG (フレームグランド)

*1 多回転絶対値タイプの場合のみ。

形式：55102-0600

メーカー：日本モレックス（同）

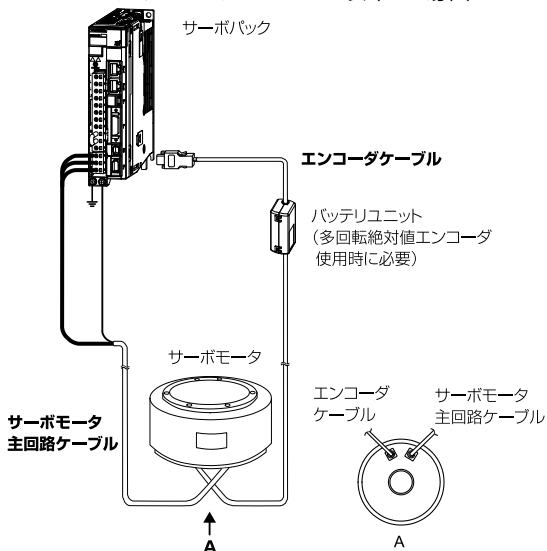
相手側形式：54280-0609

ケーブルの選定

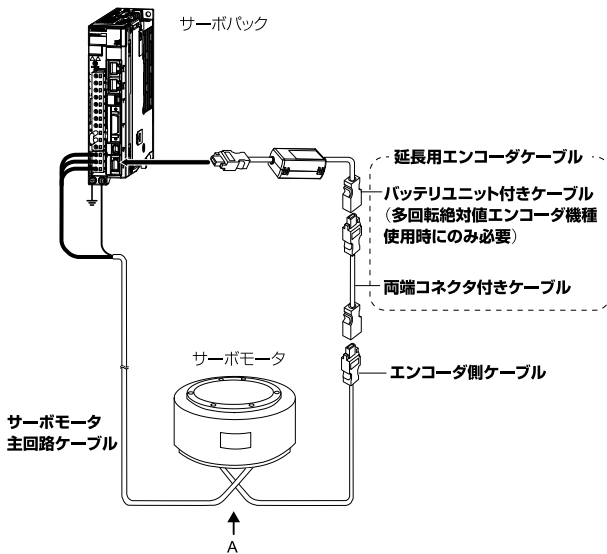
機器構成図

サーボモータとサーボパックの接続には、以下に示すケーブルが必要です。

エンコーダケーブルが20 m 以下の場合



エンコーダケーブルが30 m ~ 50 m の場合（延長用）



- (注) 1. エンコーダケーブルの長さが20 m を超える場合は、必ず延長用エンコーダケーブルを使用してください。
2. 20 m を超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、「トルク-回転速度特性」の反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。
3. 以下の情報については、以下のマニュアルを参照してください。
- ・ケーブルの外形図、結線仕様
 - ・ケーブル用コネクタ（単体）の手配形式、詳細仕様
 - ・ケーブル線材の手配形式、詳細仕様
- □ Σ-X シリーズ 周辺機器選定マニュアル（資料番号：SIJP C710812 12）

サーボモータ主回路ケーブル

安川コントロール（株）製

サーボモータ形式	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル*1	
SGM7E-□□□□ フランジ仕様*2：1	3 m	JZSP-CMM60-03-E	JZSP-C7MDN23-03-E	
	5 m	JZSP-CMM60-05-E	JZSP-C7MDN23-05-E	
	10 m	JZSP-CMM60-10-E	JZSP-C7MDN23-10-E	
	15 m	JZSP-CMM60-15-E	JZSP-C7MDN23-15-E	
	20 m	JZSP-CMM60-20-E	JZSP-C7MDN23-20-E	
SGM7E-□□□□ フランジ仕様*2：4	3 m	JZSP-CMM00-03-E	JZSP-C7MDS23-03-E	
	5 m	JZSP-CMM00-05-E	JZSP-C7MDS23-05-E	
	10 m	JZSP-CMM00-10-E	JZSP-C7MDS23-10-E	
	15 m	JZSP-CMM00-15-E	JZSP-C7MDS23-15-E	
	20 m	JZSP-CMM00-20-E	JZSP-C7MDS23-20-E	

*1 □ ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。推奨曲げ半径(R)は、90 mm 以上です。

*2 フランジ仕様については、以下の項を参照してください。

🔗 [形式の見方 \(258ページ\)](#)

(注) ダイレクトドライブサーボモータには保持ブレーキ付きの機種はありません。

エンコーダケーブル (20 m 以下)

安川コントロール (株) 製

サーボモータ形式	名称	長さ (L)	手配形式		外観
			標準ケーブル	屈曲ケーブル *1	
SGM7E-□□□F フランジ仕様 *2 : 1	インクリメンタルエンコーダ用	3 m	JZSP-CMP60-03-E	JZSP-CSP60-03-E	
		5 m	JZSP-CMP60-05-E	JZSP-CSP60-05-E	
		10 m	JZSP-CMP60-10-E	JZSP-CSP60-10-E	
		15 m	JZSP-CMP60-15-E	JZSP-CSP60-15-E	
		20 m	JZSP-CMP60-20-E	JZSP-CSP60-20-E	
SGM7E-□□□F フランジ仕様 *2 : 4	インクリメンタルエンコーダ用	3 m	JZSP-CMP00-03-E	JZSP-CMP10-03-E	
		5 m	JZSP-CMP00-05-E	JZSP-CMP10-05-E	
		10 m	JZSP-CMP00-10-E	JZSP-CMP10-10-E	
		15 m	JZSP-CMP00-15-E	JZSP-CMP10-15-E	
		20 m	JZSP-CMP00-20-E	JZSP-CMP10-20-E	
SGM7E-□□□7 フランジ仕様 *2 : 1	多回転絶対値エンコーダ用 (バッテリーユニットなし) *3	3 m	JZSP-C7PI00-03-E	JZSP-C7PI20-03-E	
		5 m	JZSP-C7PI00-05-E	JZSP-C7PI20-05-E	
		10 m	JZSP-C7PI00-10-E	JZSP-C7PI20-10-E	
		15 m	JZSP-C7PI00-15-E	JZSP-C7PI20-15-E	
		20 m	JZSP-C7PI00-20-E	JZSP-C7PI20-20-E	
	多回転絶対値エンコーダ用 (バッテリーユニット付き)	3 m	JZSP-C7PA00-03-E	JZSP-C7PA20-03-E	
		5 m	JZSP-C7PA00-05-E	JZSP-C7PA20-05-E	
		10 m	JZSP-C7PA00-10-E	JZSP-C7PA20-10-E	
		15 m	JZSP-C7PA00-15-E	JZSP-C7PA20-15-E	
		20 m	JZSP-C7PA00-20-E	JZSP-C7PA20-20-E	
SGM7E-□□□7 フランジ仕様 *2 : 4	多回転絶対値エンコーダ用 (バッテリーユニットなし) *3	3 m	JZSP-CMP00-03-E	JZSP-CMP10-03-E	
		5 m	JZSP-CMP00-05-E	JZSP-CMP10-05-E	
		10 m	JZSP-CMP00-10-E	JZSP-CMP10-10-E	
		15 m	JZSP-CMP00-15-E	JZSP-CMP10-15-E	
		20 m	JZSP-CMP00-20-E	JZSP-CMP10-20-E	
	多回転絶対値エンコーダ用 (バッテリーユニット付き)	3 m	JZSP-CSP19-03-E	JZSP-CSP29-03-E	
		5 m	JZSP-CSP19-05-E	JZSP-CSP29-05-E	
		10 m	JZSP-CSP19-10-E	JZSP-CSP29-10-E	
		15 m	JZSP-CSP19-15-E	JZSP-CSP29-15-E	
		20 m	JZSP-CSP19-20-E	JZSP-CSP29-20-E	

*1 □ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。推奨曲げ半径(R)は、46 mm 以上です。

*2 フランジ仕様については、以下の項を参照してください。


[形式の見方 \(258ページ\)](#)

*3 上位装置にバッテリーを接続する場合は、本ケーブルを使用してください。

延長用エンコーダケーブル (30 m ~ 50 m)

安川コントロール (株) 製

サーボモータ形式	名称	長さ(L)	手配形式 *1	外観
SGM7E-□□□F SGM7E-□□□7 フランジ仕様 *2 : 1	エンコーダ側ケーブル (インクリメンタル/多回転 絶対値エンコーダ共用)	0.3 m	JZSP-C7PRC0-E	
SGM7E-□□□F SGM7E-□□□7 フランジ仕様 *2 : 1または4	両端コネクタ付きケーブル (インクリメンタル/多回転 絶対値エンコーダ共用)	30 m	JZSP-UCMP00-30-E	
		40 m	JZSP-UCMP00-40-E	
		50 m	JZSP-UCMP00-50-E	
SGM7E-□□□7 フランジ仕様 *2 : 1または4	バッテリーユニット付きケーブ ル (多回転絶対値エンコーダ 用) *3	0.3 m	JZSP-CSP12-E	

- *1 屈曲ケーブルはありません。
 *2 フランジ仕様については、以下の項を参照してください。
 [形式の見方 \(258ページ\)](#)
 *3 上位装置にバッテリーを接続する場合は、本ケーブルは不要です。

SGM7Fモデル

形式の見方

SGM7F - 02 A 7 A 1 1

ダイレクトドライブ
サーボモータ
SGM7F

1+2桁目 3桁目 4桁目 5桁目 6桁目 7桁目

1+2桁目 定格トルク

● 小容量

記号	仕様
02	2.00 N・m
04	4.00 N・m
05	5.00 N・m
07	7.00 N・m
08	8.00 N・m
10	10.0 N・m
14	14.0 N・m
16	16.0 N・m
17	17.0 N・m
25	25.0 N・m
35	35.0 N・m

● 中容量

記号	仕様
45	45.0 N・m
80	80.0 N・m
1A	110 N・m
1E	150 N・m
2Z	200 N・m

3桁目 サーボモータ外径寸法

記号	仕様
A	φ 100 mm
B	φ 135 mm
C	φ 175 mm
D	φ 230 mm
M	φ 280 mm
N	φ 360 mm

4桁目 シリアルエンコーダ

記号	仕様
7	24ビット (多回転絶対値エンコーダ)*1
F	24ビット (インクリメンタルエンコーダ)*1

5桁目 設計順位

A

6桁目 フランジ

記号	取付け	モータ外径寸法記号 (3桁目)					
		A	B	C	D	M	N
1	反負荷側	○	○	○	○	-	-
	負荷側	-	-	-	-	○	○
3	反負荷側	-	-	-	-	○	○
4	反負荷側 (リード横出し)	○	○	○	○	-	-

○：対応機種

7桁目 オプション

記号	仕様
1	オプションなし
2	高機械精度 (軸振れ・面振れ0.01 mm)

*1 パラメータ設定により、1回転絶対値エンコーダとして使用できます。

- (注) 1. ダイレクトドライブサーボモータは、保持ブレーキ付きは準備していません。
2. 形式の見方を説明するための情報です。すべての記号の組合せが存在するわけではありません。

製作範囲

定格トルク N・m	サーボモータ外径寸法					
	A (φ100)	B (φ135)	C (φ175)	D (φ230)	M (φ280)	N (φ360)
2.00	SGM7F-02A	-	-	-	-	-
4.00	-	SGM7F-04B	-	-	-	-
5.00	SGM7F-05A	-	-	-	-	-
7.00	SGM7F-07A	-	-	-	-	-
8.00	-	-	SGM7F-08C	-	-	-
10.0	-	SGM7F-10B	-	-	-	-
14.0	-	SGM7F-14B	-	-	-	-
16.0	-	-	-	SGM7F-16D	-	-
17.0	-	-	SGM7F-17C	-	-	-
25.0	-	-	SGM7F-25C	-	-	-
35.0	-	-	-	SGM7F-35D	-	-

(続く)

(続き)

定格トルク N·m	サーボモータ外径寸法					
	A (φ100)	B (φ135)	C (φ175)	D (φ230)	M (φ280)	N (φ360)
45.0	-	-	-	-	SGM7F-45M	-
80.0	-	-	-	-	SGM7F-80M	SGM7F-80N
110	-	-	-	-	SGM7F-1AM	-
150	-	-	-	-	-	SGM7F-1EN
200	-	-	-	-	-	SGM7F-2ZN

(注) 上表は、定格トルクと外径寸法の組合せを示しており、4桁目～7桁目の記載は省略しています。

仕様および定格：小容量

仕様表

電圧		200 V										
形式 SGM7F-		02A	05A	07A	04B	10B	14B	08C	17C	25C	16D	35D
時間定格		連続										
耐熱クラス		A										
絶縁抵抗		DC 500 V, 10 MΩ以上										
絶縁耐圧		AC 1500 V 1分間										
励磁方式		永久磁石形										
取付け方式		フランジ形										
連結方式		直結										
回転方向		正転指令で負荷側から見て反時計回り(CCW)										
振動階級 *1		V15										
絶対精度		±15秒										
繰返し精度		±1.3秒										
保護構造 *2		全閉自冷IP42 (CE 規格ではIP40)										
環境条件	使用周囲温度	0°C~40°C (凍結しないこと)										
	使用周囲湿度	20%~80%RH (結露しないこと)										
	取付け場所	<ul style="list-style-type: none"> • 屋内で、腐食性または爆発性のガスのない所 • 風通しがよく、ほこり、ごみや湿気の少ない所 • 点検や清掃のしやすい所 • 標高1000 m以下 • 強磁界が発生しない所 										
	保存環境	モータに通電しないで保管する場合は、次の環境を守ってください。 保存温度：-20°C~+60°C (凍結しないこと) 保存湿度：20%~80%RH (結露しないこと)										

(続く)

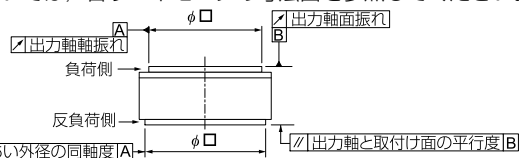
(続き)

電圧		200 V											
形式 SGM7F-		02A	05A	07A	04B	10B	14B	08C	17C	25C	16D	35D	
工作精度 *3	出力軸面振れ	mm	0.02 (0.01 : 高機械精度オプション)										
	出力軸軸振れ	mm	0.04 (0.01 : 高機械精度オプション)										
	出力軸と取付面の平行度	mm	0.07										
	出力軸と取付はめあい外径の同軸度	mm	0.07										
耐衝撃 *4	衝撃加速度 (フランジ面基準にて)	490 m/s ²											
	衝撃回数	2回											
耐振動 *4	振動加速度 (フランジ面基準にて)	49 m/s ²											
組合せサーボパック	SGDXS-	2R8A					5R5A	2R8A	5R5A	7R6A	5R5A	7R6A *5, 120A	
	SGDXW-	7R6A *5											

*1 振動階級V15とは、サーボモータ単体で定格回転時の振動振幅が15 μm以下であることを表します。

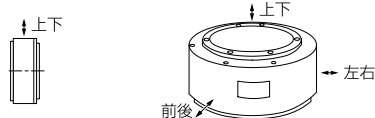
*2 中空穴部、モータ取付面、出力軸面、出力軸回転部すき間を除きます。また、専用ケーブルを使用した場合のみ、保護構造仕様を満たします。

*3 サーボモータの該当箇所については、下図を参照してください。
各機種別の精度については、各サーボモータの寸法図を参照してください。



*4 サーボモータの軸を水平方向に取り付け、下図の方向に衝撃あるいは振動を与えたときの値です。

サーボモータに加わる振動は、アプリケーションにより振動の強さが異なりますので振動加速度を確認してください。



サーボモータに加わる衝撃

サーボモータに加わる振動

*5 この組合せの場合、減定格値でご使用ください。減定格値の詳細については、以下の項を参照してください。

☞ 定格 (276ページ)

定格

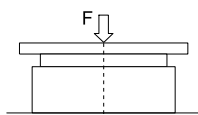
電圧		200 V										
形式 SGM7F-		02A	05A	07A	04B	10B	14B	08C	17C	25C	16D	35D
定格出力 *1	W	63	157	220	126	314	440	251	534	785	503	1100 1000 *4
定格トルク *1 *2	N·m	2.00	5.00	7.00	4.00	10.0	14.0	8.00	17.0	25.0	16.0	35.0
瞬時最大トルク *1	N·m	6.00	15.0	21.0	12.0	30.0	42.0	24.0	51.0	75.0	48.0	105
ストールトルク *1	N·m	2.00	5.00	7.00	4.00	10.0	14.0	8.00	17.0	25.0	16.0	35.0
定格電流 *1	Arms	1.7	1.8	2.1	2.0	2.8	4.6	2.4	4.5		5.0	
瞬時最大電流 *1	Arms	5.1	5.4	6.3	6.4	8.9	14.1	8.6	14.7	13.9	16.9	16.0

(続き)

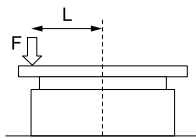
(続き)

電圧		200 V										
形式 SGM7F-		02A	05A	07A	04B	10B	14B	08C	17C	25C	16D	35D
定格回転速度 *1	min ⁻¹	300			300			300				300 270*5
最高回転速度 *1	min ⁻¹	600			600			600		500	600	400
トルク定数	N·m/ Arms	1.28	3.01	3.64	2.21	3.81	3.27	3.52	4.04	6.04	3.35	7.33
回転子慣性モーメント	×10 ⁻⁴ kg·m ²	8.04	14.5	19.3	16.2	25.2	36.9	56.5	78.5	111	178	276
定格パワーレート *1	kW/s	4.98	17.2	25.4	9.88	39.7	53.1	11.3	36.8	56.3	14.4	44.4
定格角加速度 *1	rad/s ²	2490	3450	3630	2470	3970	3790	1420	2170	2250	899	1270
ヒートシンクサイズ	mm	300 × 300 × 12			350 × 350 × 12			450 × 450 × 12			550 × 550 × 12	
許容負荷慣性モーメント (回転子慣性モーメントの 倍率)	倍	25	35	35	25	40	45	15	25	25	10	15
	回生抵抗外付けの 場合	25	35	35	25	40	45	15	25	25	10	15
許容荷 重 *3	許容スラスト荷重	1100			1500			3300			4000	
	許容モーメント荷 重	22	24	26	45	55	65	92	98	110	210	225

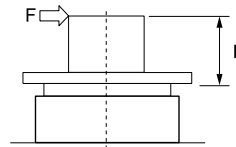
- *1 サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が100°Cのときの値です。その他は20°Cのときの値です。また、各値は代表値です。
 *2 定格トルクは表記寸法の鉄製ヒートシンクに取り付けた場合の使用周囲温度40°Cでの連続許容トルク値を示します。
 *3 サーボモータの運転中に加わるスラスト荷重、モーメント荷重は、下図のパターンに代表されます。表中の値を超えないように機械の設計を行ってください。



Fを外力とすると
スラスト荷重 = F + 負荷の質量
モーメント荷重 = 0



Fを外力とすると
スラスト荷重 = F + 負荷の質量
モーメント荷重 = F × L



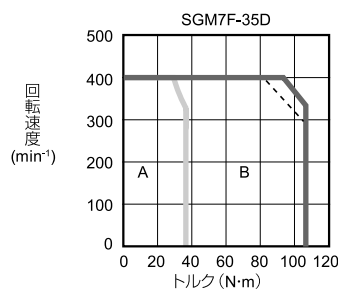
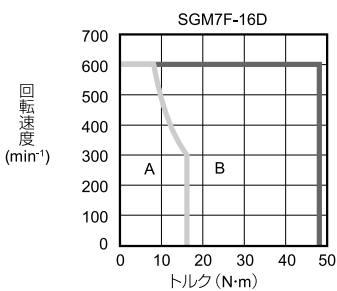
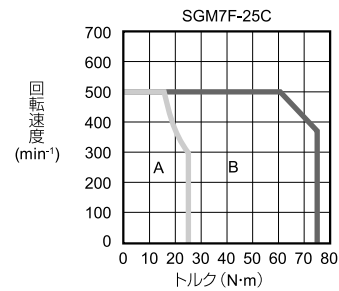
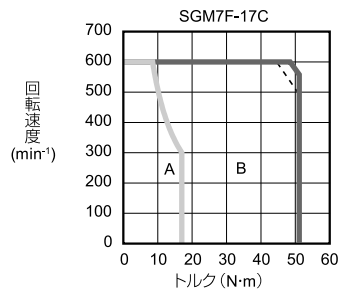
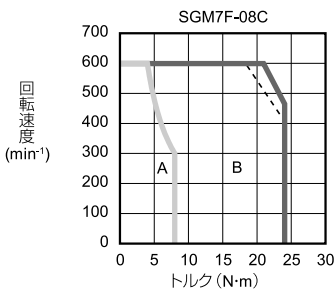
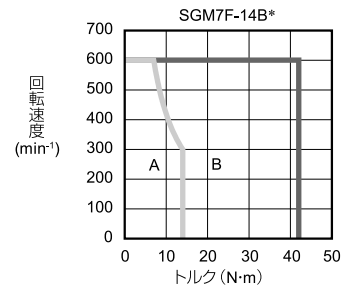
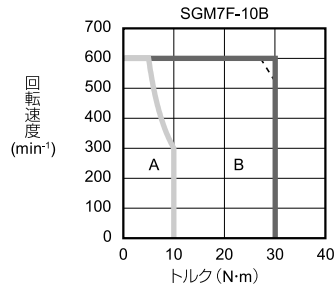
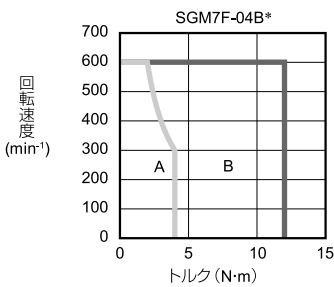
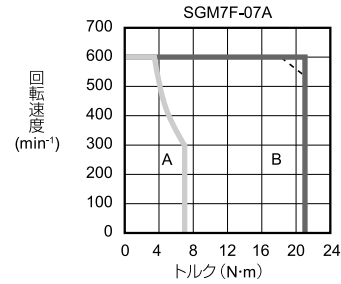
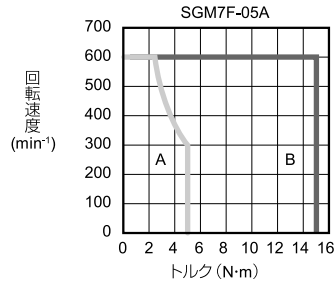
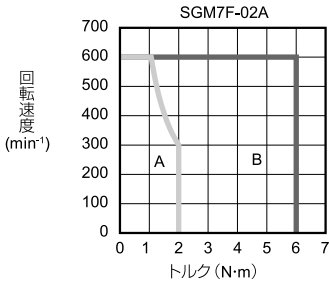
Fを外力とすると
スラスト荷重 = 負荷の質量
モーメント荷重 = F × L

- *4 SGDXS-7R6A 形サーボパックとSGM7E-35D 形サーボモータの組合せ時は、この値（減定格値）を使用してください。

(注) 本サーボモータに使用している軸受は、軸受の温度によって損失に変動があります（軸受の損失は、低温時に高くなります）。

トルク－回転速度特性

A : 連続使用領域 — (実線) : 三相200 V入力時及び単相230 V入力時
B : 反復使用領域 - - - (破線) : 単相200 V入力時



*1 三相200 V, 単相200 Vで同一の特性となります。

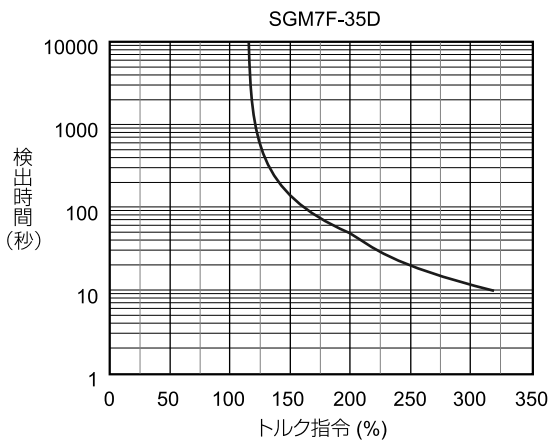
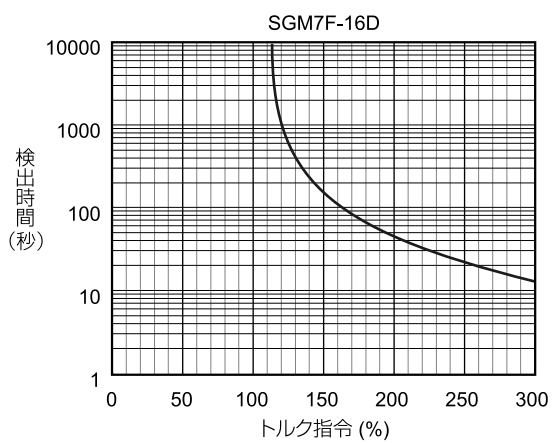
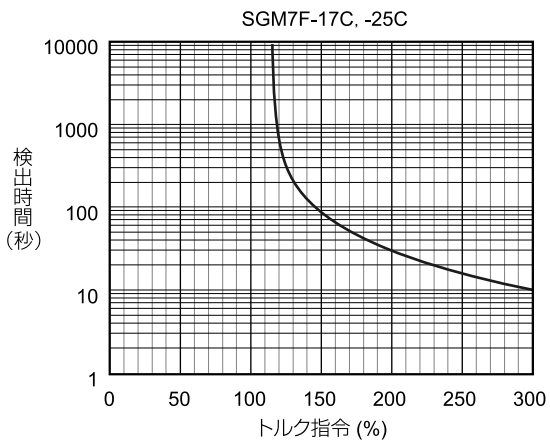
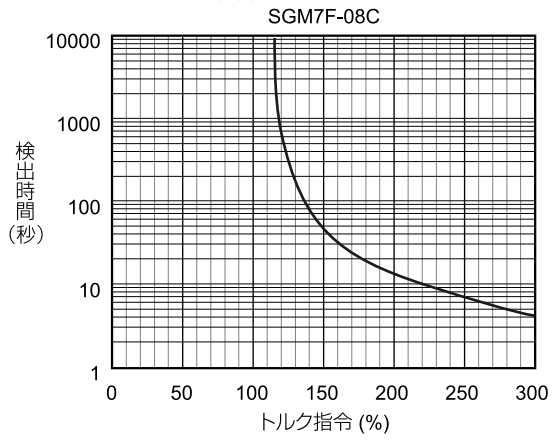
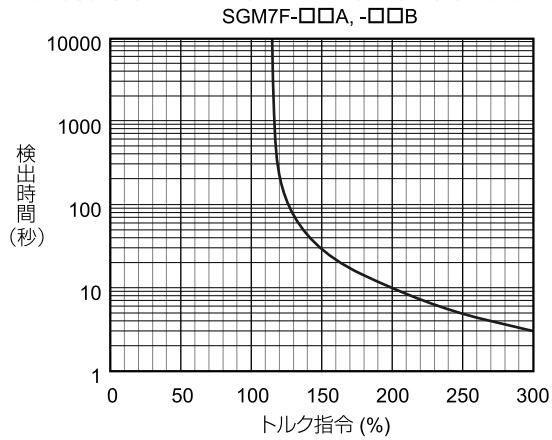
(注) 1. サーボパックと組み合わせて運転し、電機巻線温度が100°Cのときの値です。また、各値は代表値です。

2. 電源電圧により反復使用領域の特性は変動します。

3. 20 mを超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。

サーボモータの過負荷保護特性

過負荷検出レベルは、モータ使用周囲温度40°Cでホットスタートの条件で設定しています。



(注) 上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。

実効トルクが連続使用領域内となるようにご使用ください。実効トルクについては、以下の項を参照してください。

[トルク-回転速度特性 \(278ページ\)](#)

許容負荷慣性モーメント

サーボモータが許容できる負荷慣性モーメントの大きさ（回転子慣性モーメントの倍率）は、「[定格（276ページ）](#)」に記載しています。この値は、サーボパックの回生エネルギーの処理能力で決まり、サーボモータの駆動条件によっても変わります。当社「[ACサーボ容量選定プログラムSigmaSize+](#)」*1にお客様の機械諸元を入力して使用条件を確認し、機械設計を行ってください。下記の場合は、それぞれ必要な処置をしてください。

*1 当社e-メカサイト (<http://www.e-mechatronics.com>) から無料でダウンロードできます。

■ 許容負荷慣性モーメントを超える場合

以下のいずれかの処置で許容値内に調整してください。

- トルク制限値を小さくする。
- 減速カーブを緩くする。
- 最高回転速度を下げる。

上記の処置ができない場合は、外付け回生抵抗器を設置してください。

補足

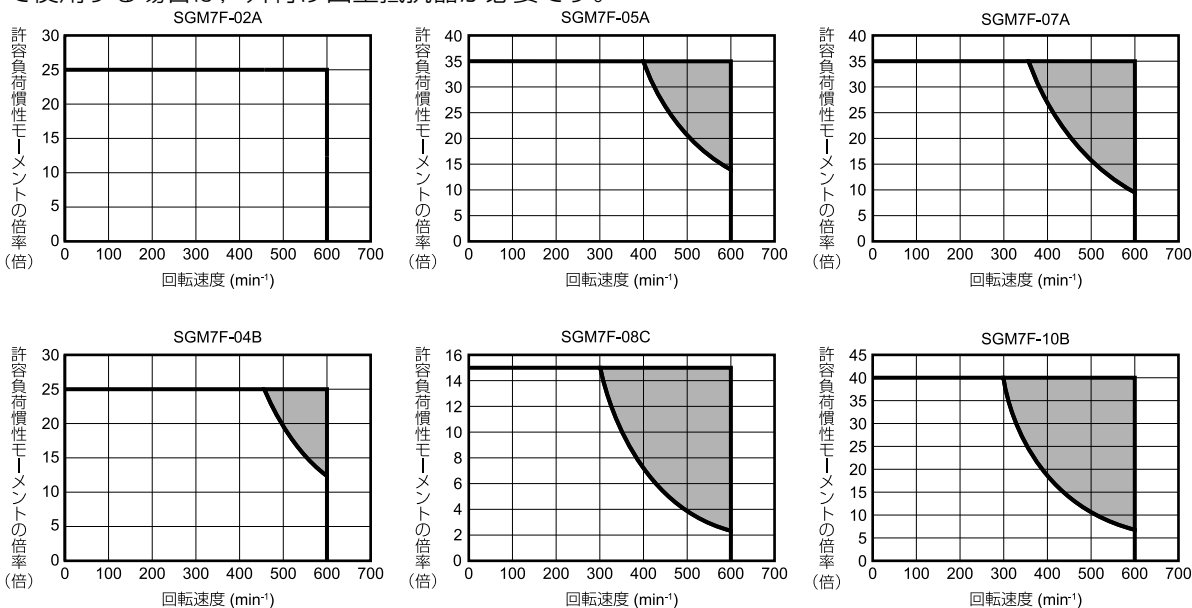
許容負荷慣性モーメントを超えて使用すると、減速時に「過電圧アラーム(A.400)」が発生する、あるいは回生抵抗内蔵のサーボパックの場合は「回生過負荷アラーム(A.320)」が発生する原因になります。内蔵回生抵抗器で回生電力を消費しきれない場合は外付け回生抵抗器が必要です。

サーボパックの処理可能な回生電力(W)については、以下の項を参照してください。

🔗 [サーボパックの内蔵回生抵抗器の仕様（563ページ）](#)

■ 回生抵抗を内蔵していないサーボパックの場合

下記のグラフは、回転速度に対して許容できる負荷慣性モーメントの倍率（定格トルク以上で減速動作を行う場合の参考値）を示しています。許容値内では外付け回生抵抗なしで使用できます。ただし、グラフの網掛け部分で使用する場合は、外付け回生抵抗器が必要です。



(注) 対象サーボパック形式：SGDXS-2R8A

■ 外付け回生抵抗器が必要な場合

SigmaSize+ で選定された仕様の外付け回生抵抗器を設置してください。

外付け回生抵抗器については、以下の項を参照してください。

🔗 [外付け回生抵抗器の仕様・外形寸法（563ページ）](#)

仕様および定格：中容量

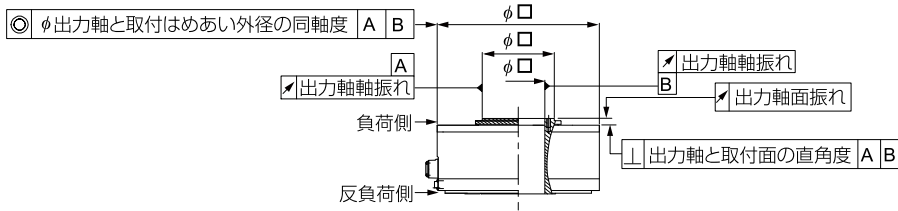
仕様表

電圧		200 V					
形式 SGM7F-		45M	80M	1AM	80N	1EN	2ZN
時間定格		連続					
耐熱クラス		F					
絶縁抵抗		DC 500 V, 10 MΩ以上					
絶縁耐圧		AC 1500 V 1分間					
励磁方式		永久磁石形					
取付け方式		フランジ形					
連結方式		直結					
回転方向		正転指令で負荷側から見て反時計回り(CCW)					
振動階級 *1		V15					
絶対精度		±15秒					
繰返し精度		±1.3秒					
保護構造 *2		全閉自冷IP44 (CE規格ではIP40)					
環境条件	使用周囲温度	0°C~40°C (凍結しないこと)					
	使用周囲湿度	20%~80%RH (結露しないこと)					
	取付け場所	<ul style="list-style-type: none"> • 屋内で、腐食性または爆発性のガスのない所 • 風通しがよく、ほこり、ごみや湿気の少ない所 • 点検や清掃のしやすい所 • 標高1000 m以下 • 強磁界が発生しない所 					
	保存環境	モータに通電しないで保管する場合は、次の環境を守ってください。 保存温度：-20°C~+60°C (凍結しないこと) 保存湿度：20%~80%RH (結露しないこと)					
工作精度 *3	出力軸面振れ	mm	0.02 (0.01：高機械精度オプション)				
	出力軸軸振れ	mm	0.04 (0.01：高機械精度オプション)				
	出力軸と取付面の平行度	mm	-				
	出力軸と取付はめあい外径の同軸度	mm	0.08				
	出力軸と取付面の直角度	mm	0.08				
耐衝撃 *4	衝撃加速度 (フランジ面基準にて)	490 m/s ²					
	衝撃回数	2回					
耐振動 *4	振動加速度 (フランジ面基準にて)	24.5 m/s ²					
組合せサーボパック	SGDXS-	7R6A	120A	180A	120A	200A	
	SGDXW-	7R6A	-				

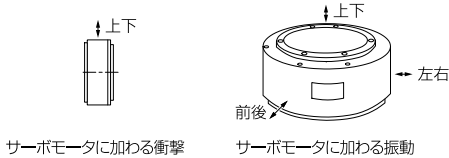
*1 振動階級V15とは、サーボモータ単体で定格回転時の振動振幅が15 μm以下であることを表します。

*2 軸貫通部を除きます。また、専用ケーブルを使用した場合のみ、保護構造仕様を満たします。

*3 サーボモータの該当箇所については、下図を参照してください。各機種精度については、各サーボモータの寸法図を参照してください。



*4 サーボモータの軸を水平方向に取り付け、下図の方向に衝撃あるいは振動を与えたときの値です。サーボモータに加わる振動は、アプリケーションにより振動の強さが異なりますので振動加速度を確認してください。



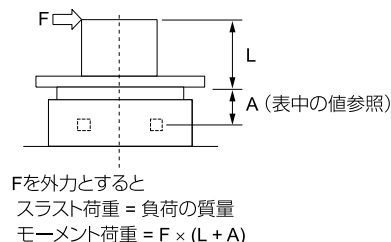
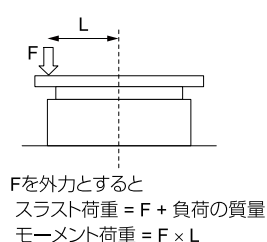
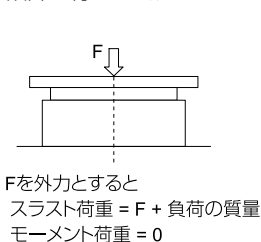
定格

電圧		200 V					
形式 SGM7F-		45M	80M	1AM	80N	1EN	2ZN
定格出力 *1	W	707	1260	1730	1260	2360	3140
定格トルク *1 *2	N·m	45.0	80.0	110	80.0	150	200
瞬時最大トルク *1	N·m	135	240	330	240	450	600
ストールトルク *1	N·m	45.0	80.0	110	80.0	150	200
定格電流 *1	Arms	5.8	9.7	13.4	9.4	17.4	18.9
瞬時最大電流 *1	Arms	17.0	28.0	42.0	28.0	56.0	56.0
定格回転速度 *1	min ⁻¹	150			150		
最高回転速度 *1	min ⁻¹	300			300	250	
トルク定数	N·m/Arms	8.39	8.91	8.45	9.08	9.05	11.5
回転子慣性モーメント	×10 ⁻⁴ kg·m ²	388	627	865	1360	2470	3060
定格パワーレート *1	kW/s	52.2	102	140	47.1	91.1	131
定格角加速度 *1	rad/s ²	1160	1280	1270	588	607	654
ヒートシンクサイズ	mm	750 × 750 × 45					
許容負荷慣性モーメント (回転子慣性モーメントの倍率)		3倍					
回生抵抗外付け, DB抵抗外付けの場合		3倍					
許容荷重 *3	A	mm	33			37.5	
	許容スラスト荷重	N	9000			16000	
	許容モーメント荷重	N·m	180			350	

*1 サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が20°Cのときの値です。また、各値は代表値です。

*2 定格トルクは表記寸法の鉄製ヒートシンクに取り付けた場合の使用周囲温度40°Cでの連続許容トルク値を示します。

*3 サーボモータの運転中に加わるスラスト荷重、モーメント荷重は、下図のパターンに代表されます。表中の値を超えないように機械の設計を行ってください。

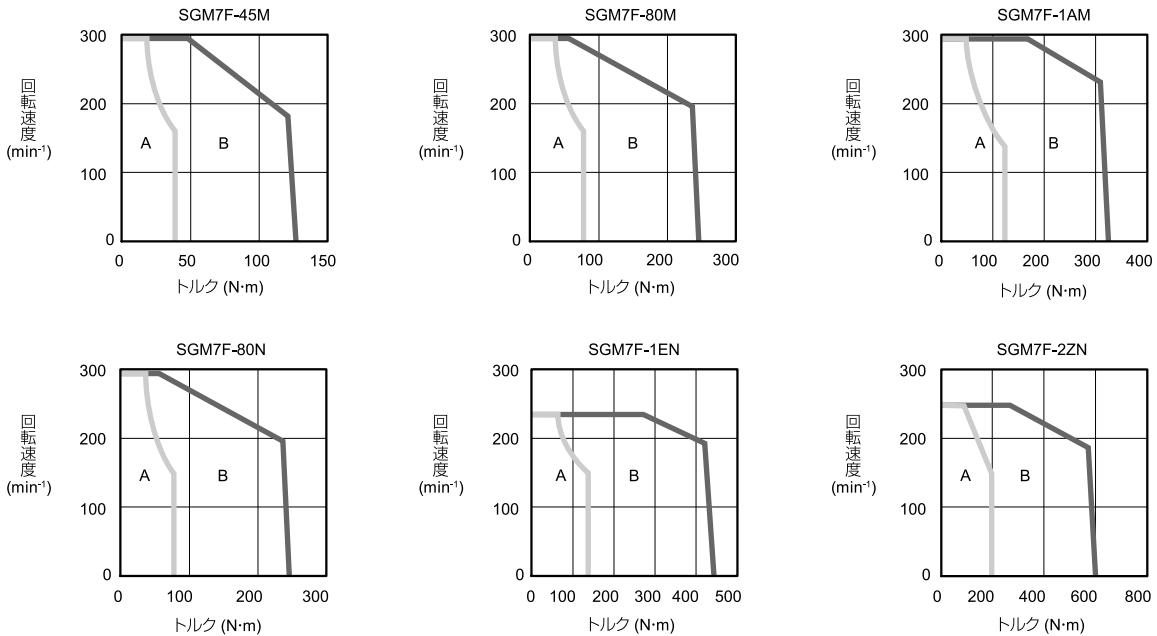


(注) 本サーボモータに使用している軸受は、軸受の温度によって損失に変動があります（軸受の損失は、低温時に高くなります）。

トルク－回転速度特性

A : 連続使用領域

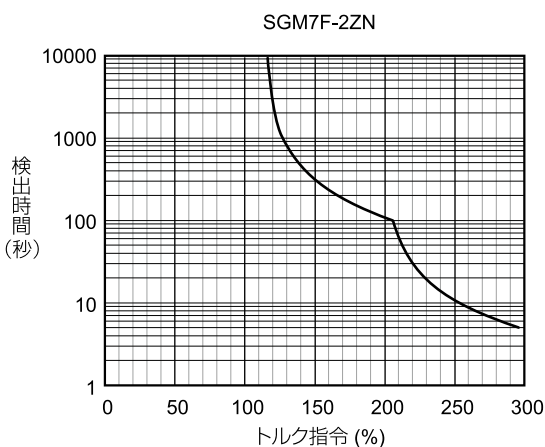
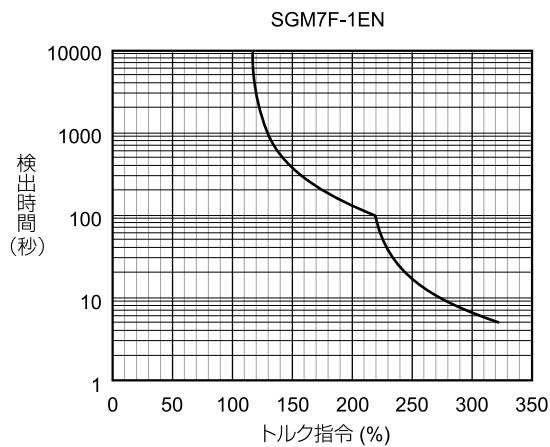
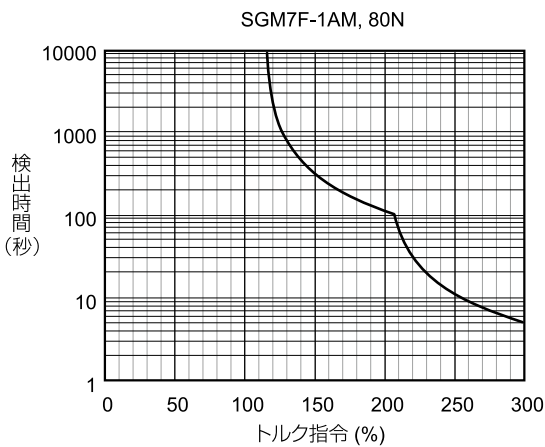
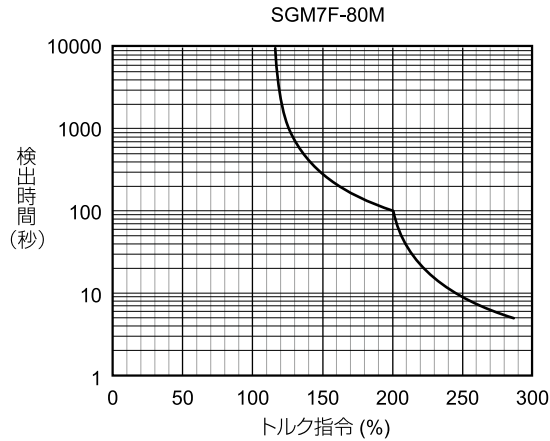
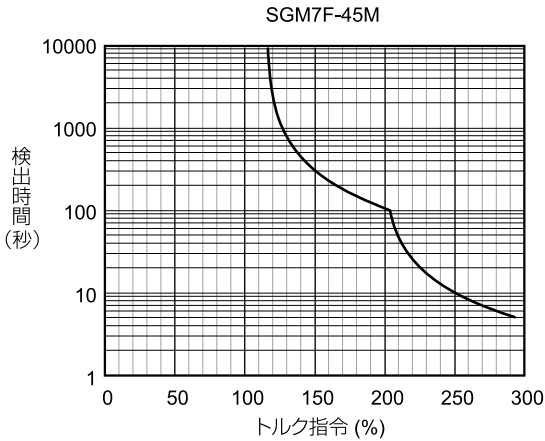
B : 反復使用領域



- (注) 1. サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が 20°C のときの値（代表値）です。
 2. 実効トルクが定格トルク以内であれば、反復使用領域内で使用可能です。
 3. 20 m を超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。

サーボモータの過負荷保護特性

過負荷検出レベルは、モータ使用周囲温度40°Cでホットスタートの条件で設定しています。



(注) 上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。
実効トルクが「トルク-回転速度特性 (283ページ)」の連続使用領域内となるようにご使用ください。

許容負荷慣性モーメント

サーボモータが許容できる負荷慣性モーメントの大きさ (回転子慣性モーメントの倍率) は、「定格 (282ページ)」に記載しています。この値は、サーボパックの回生エネルギーの処理能力で決まり、サーボモータの駆動

条件によっても変わります。当社「AC サーボ容量選定プログラムSigmaSize+」*1にお客様の機械諸元を入力して使用条件を確認し、機械設計を行ってください。下記の場合は、それぞれ必要な処置をしてください。

*1 当社e-メカサイト (http://www.e-mechatronics.com) から無料でダウンロードできます。

■ 許容負荷慣性モーメントを超える場合

以下のいずれかの処置で許容値内に調整してください。

- トルク制限値を小さくする。
- 減速カーブを緩くする。
- 最高回転速度を下げる。

上記の処置ができない場合は、外付け回生抵抗器を設置してください。

補足

許容負荷慣性モーメントを超えて使用すると、減速時に「過電圧アラーム(A.400)」が発生する、あるいは回生抵抗内蔵のサーボパックの場合は「回生過負荷アラーム(A.320)」が発生する原因になります。内蔵回生抵抗器で回生電力を消費しきれない場合は外付け回生抵抗器が必要です。

サーボパックの処理可能な回生電力(W)については、以下の項を参照してください。

☞ [サーボパックの内蔵回生抵抗器の仕様 \(563ページ\)](#)

■ 外付け回生抵抗器が必要な場合

SigmaSize+ で選定された仕様の外付け回生抵抗器を設置してください。

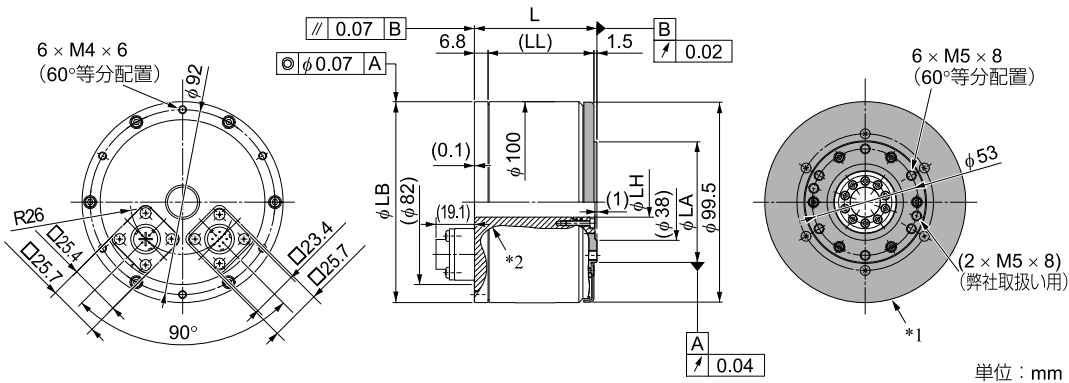
外付け回生抵抗器については、以下の項を参照してください。

☞ [外付け回生抵抗器の仕様・外形寸法 \(563ページ\)](#)

外形寸法

SGM7F-□□A

・フランジ仕様1



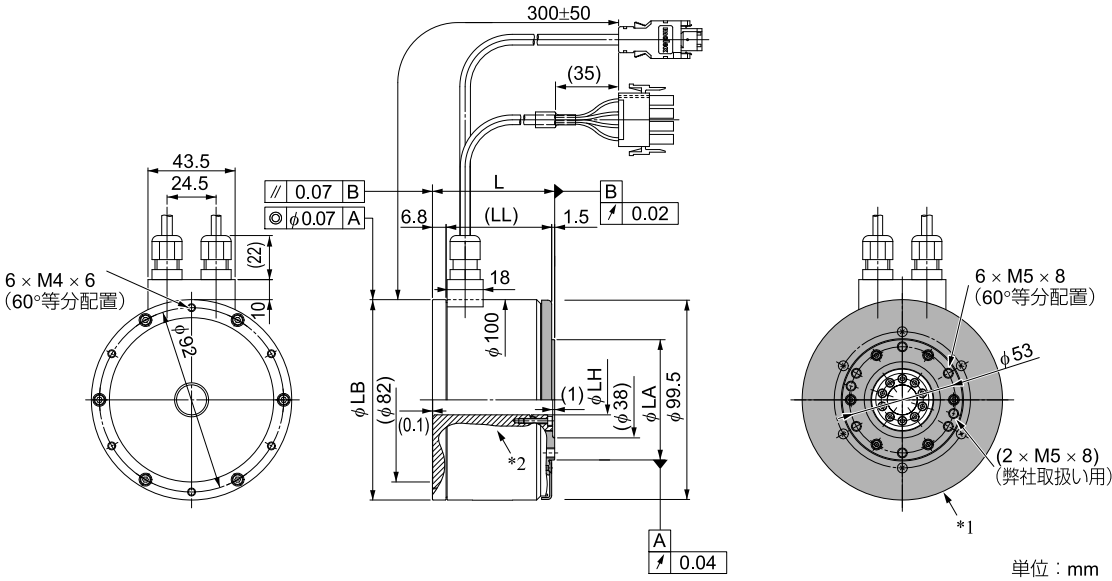
*1 網掛け部は回転部を表します。

*2 斜線部は非回転部を表します。

(注) () 内の数値は参考寸法です。

形式 SGM7F-	L	(LL)	LB	LH	LA	概算質量[kg]
02A□A11	61	(52.7)	100 ⁰ _{-0.035}	15 ^{+0.4} ₀	60 ⁰ _{-0.030}	2.5
05A□A11	96	(87.7)	100 ⁰ _{-0.035}	15 ^{+0.4} ₀	60 ⁰ _{-0.030}	4.5
07A□A11	122	(113.7)	100 ⁰ _{-0.035}	15 ^{+0.4} ₀	60 ⁰ _{-0.030}	5.5

・フランジ仕様4



単位：mm

- *1 網掛け部は回転部を表します。
*2 斜線部は非回転部を表します。

(注) () 内の数値は参考寸法です。

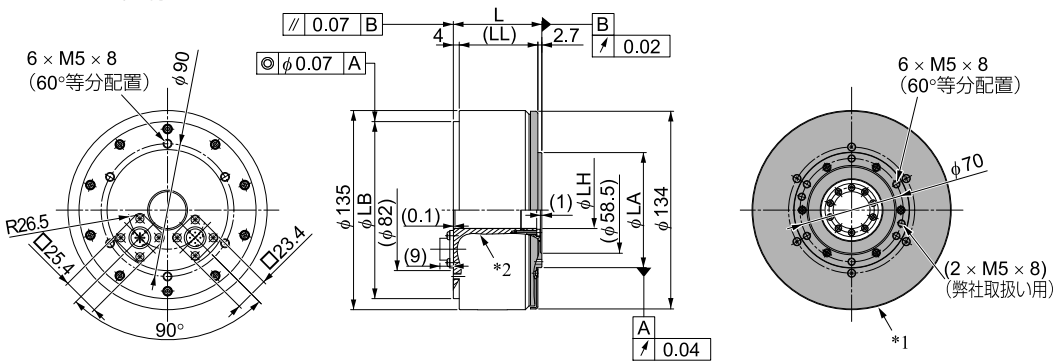
形式 SGM7F-	L	(LL)	LB	LH	LA	概算質量[kg]
02A□A41	61	(52.7)	100 ⁰ _{-0.035}	15 ^{+0.4} ₀	60 ⁰ _{-0.030}	2.5
05A□A41	96	(87.7)	100 ⁰ _{-0.035}	15 ^{+0.4} ₀	60 ⁰ _{-0.030}	4.5
07A□A41	122	(113.7)	100 ⁰ _{-0.035}	15 ^{+0.4} ₀	60 ⁰ _{-0.030}	5.5

コネクタについては、以下の項を参照してください。

☞ [コネクタ仕様 \(292ページ\)](#)

SGM7F-□□B

・フランジ仕様1



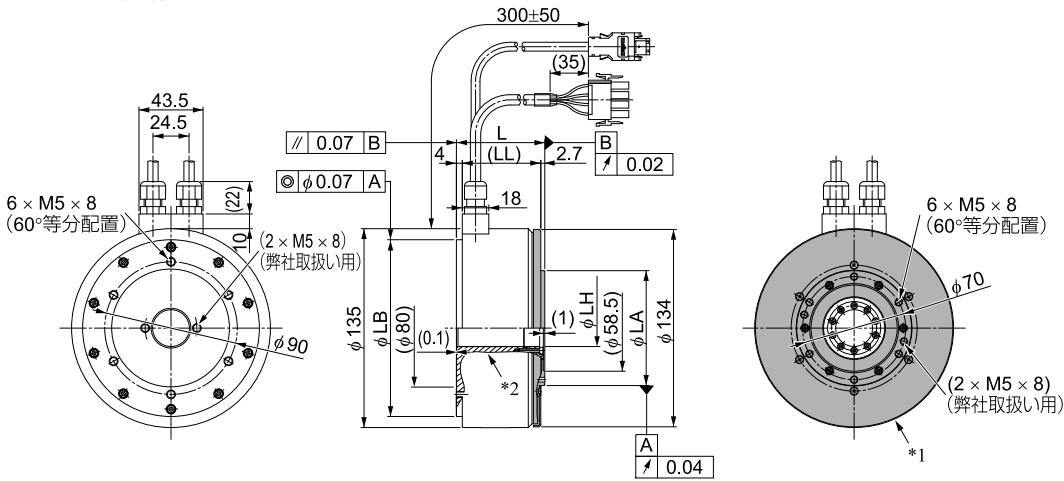
単位：mm

- *1 網掛け部は回転部を表します。
*2 斜線部は非回転部を表します。

(注) () 内の数値は参考寸法です。

形式 SGM7F-	L	(LL)	LB	LH	LA	概算質量[kg]
04B□A11	60	53.3	120 ⁰ _{-0.035}	25 ^{+0.3} _{+0.1}	78 ⁰ _{-0.030}	5.0
10B□A11	85	78.3	120 ⁰ _{-0.035}	25 ^{+0.3} _{+0.1}	78 ⁰ _{-0.030}	6.5
14B□A11	115	108.3	120 ⁰ _{-0.035}	25 ^{+0.3} _{+0.1}	78 ⁰ _{-0.030}	9.0

・フランジ仕様4



単位：mm

*1 網掛け部は回転部を表します。

*2 斜線部は非回転部を表します。

(注) () 内の数値は参考寸法です。

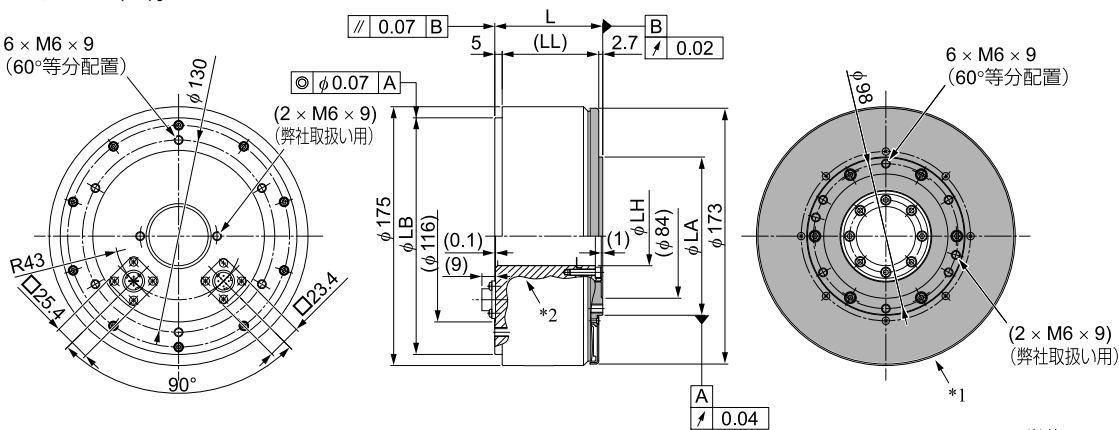
形式 SGM7F-	L	(LL)	LB	LH	LA	概算質量[kg]
04B□A41	60	53.3	120 ⁰ _{-0.035}	25 ^{+0.3} _{+0.1}	78 ⁰ _{-0.030}	5.0
10B□A41	85	78.3	120 ⁰ _{-0.035}	25 ^{+0.3} _{+0.1}	78 ⁰ _{-0.030}	6.5
14B□A41	115	108.3	120 ⁰ _{-0.035}	25 ^{+0.3} _{+0.1}	78 ⁰ _{-0.030}	9.0

コネクタについては、以下の項を参照してください。

☞ [コネクタ仕様 \(292ページ\)](#)

SGM7F-□□C

・フランジ仕様1



単位：mm

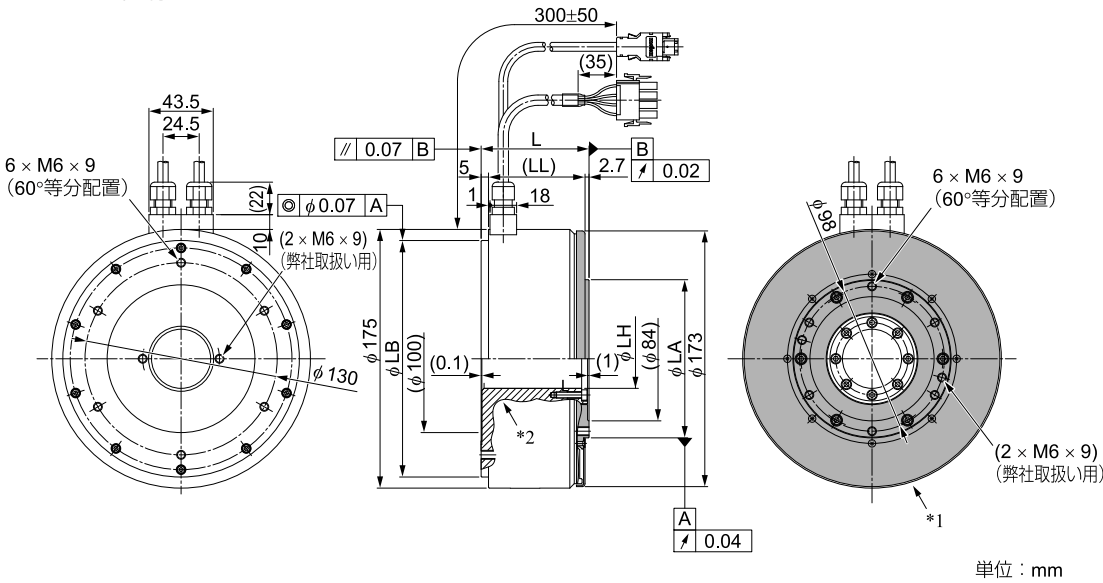
*1 網掛け部は回転部を表します。

*2 斜線部は非回転部を表します。

(注) () 内の数値は参考寸法です。

形式 SGM7F-	L	(LL)	LB	LH	LA	概算質量[kg]
08C□A11	73	65.3	160 ⁰ _{-0.040}	40 ^{+0.3} _{+0.1}	107 ⁰ _{-0.035}	9.0
17C□A11	87	79.3	160 ⁰ _{-0.040}	40 ^{+0.3} _{+0.1}	107 ⁰ _{-0.035}	11.0
25C□A11	117	109.3	160 ⁰ _{-0.040}	40 ^{+0.3} _{+0.1}	107 ⁰ _{-0.035}	15.0

・フランジ仕様4



- *1 網掛け部は回転部を表します。
*2 斜線部は非回転部を表します。
(注) () 内の数値は参考寸法です。

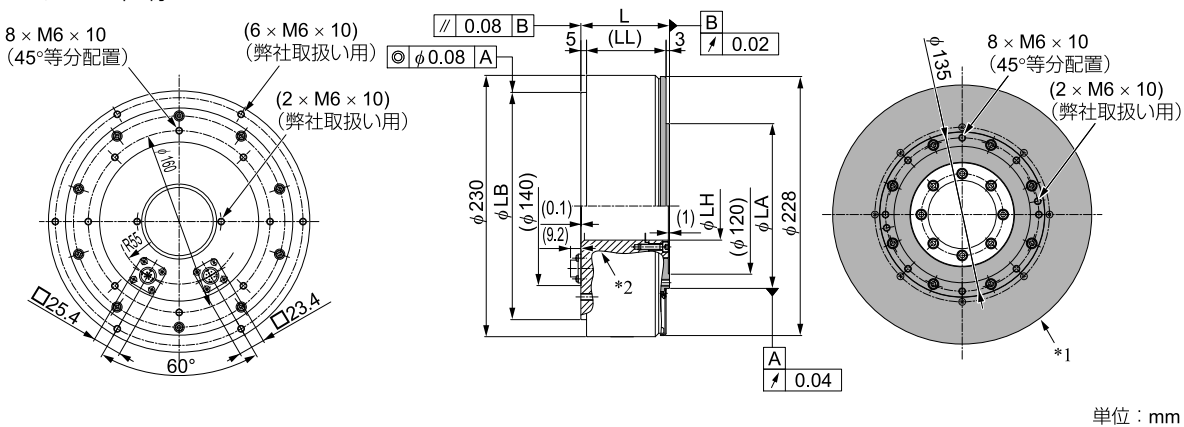
形式 SGM7F-	L	(LL)	LB	LH	LA	概算質量[kg]
08C□A41	73	65.3	160 ⁰ _{-0.040}	40 ^{+0.3} _{+0.1}	107 ⁰ _{-0.035}	9.0
17C□A41	87	79.3	160 ⁰ _{-0.040}	40 ^{+0.3} _{+0.1}	107 ⁰ _{-0.035}	11.0
25C□A41	117	109.3	160 ⁰ _{-0.040}	40 ^{+0.3} _{+0.1}	107 ⁰ _{-0.035}	15.0

コネクタについては、以下の項を参照してください。

☞ コネクタ仕様 (292ページ)

SGM7F-□□D

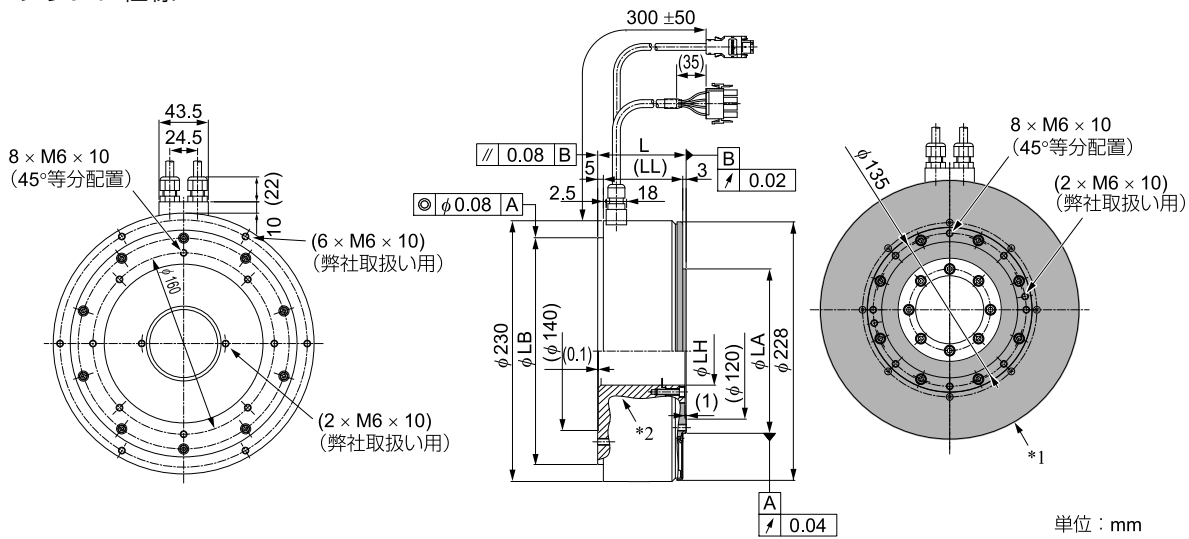
・フランジ仕様1



- *1 網掛け部は回転部を表します。
*2 斜線部は非回転部を表します。
(注) () 内の数値は参考寸法です。

形式 SGM7F-	L	(LL)	LB	LH	LA	概算質量[kg]
16D□A11	78	70	200 ⁰ _{-0.046}	60 ^{+0.4} ₀	145 ⁰ _{-0.040}	16.0
35D□A11	107	99	200 ⁰ _{-0.046}	60 ^{+0.4} ₀	145 ⁰ _{-0.040}	25.0

・フランジ仕様4



- *1 網掛け部は回転部を表します。
*2 斜線部は非回転部を表します。
(注) () 内の数値は参考寸法です。

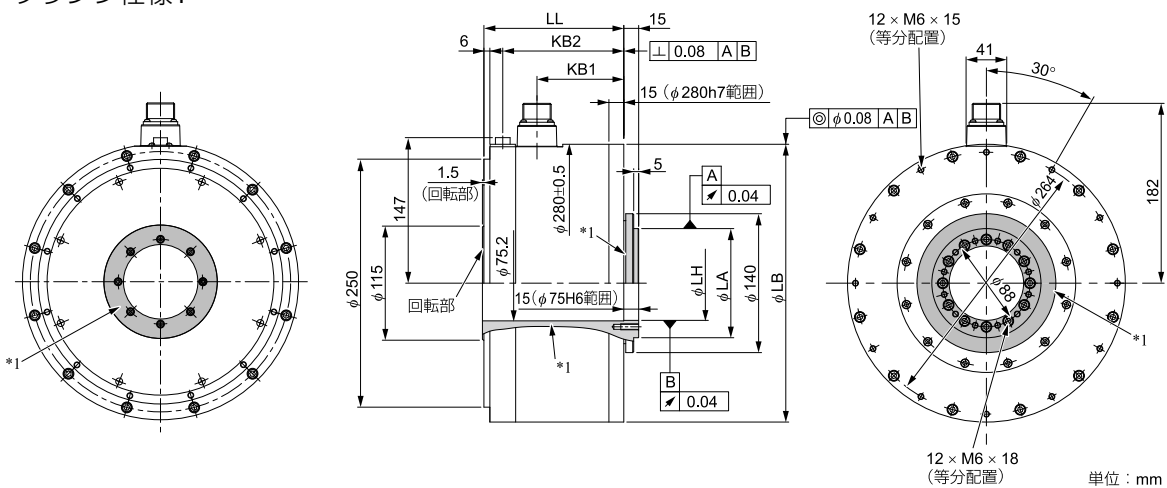
形式 SGM7F-	L	(LL)	LB	LH	LA	概算質量[kg]
16D□A41	78	70	200 ⁰ _{-0.046}	60 ^{+0.4} ₀	145 ⁰ _{-0.040}	16.0
35D□A41	107	99	200 ⁰ _{-0.046}	60 ^{+0.4} ₀	145 ⁰ _{-0.040}	25.0

コネクタについては、以下の項を参照してください。

☞ [コネクタ仕様 \(292ページ\)](#)

SGM7F-□□M

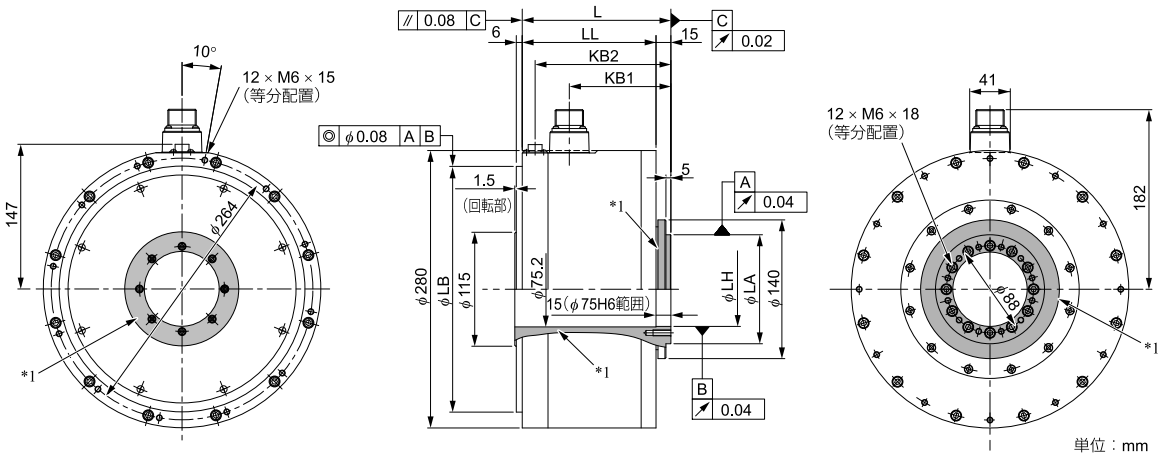
・フランジ仕様1



- *1 網掛け部は回転部を表します。

形式 SGM7F-	LL	KB1	KB2	LB	LH	LA	概算質量[kg]
45M□A11	141	87.5	122	280 ⁰ _{-0.052}	75 ^{+0.019} ₀	110 ⁰ _{-0.035}	38
80M□A11	191	137.5	172	280 ⁰ _{-0.052}	75 ^{+0.019} ₀	110 ⁰ _{-0.035}	45
1AM□A11	241	187.5	222	280 ⁰ _{-0.052}	75 ^{+0.019} ₀	110 ⁰ _{-0.035}	51

・フランジ仕様3



*1 網掛け部は回転部を表します。

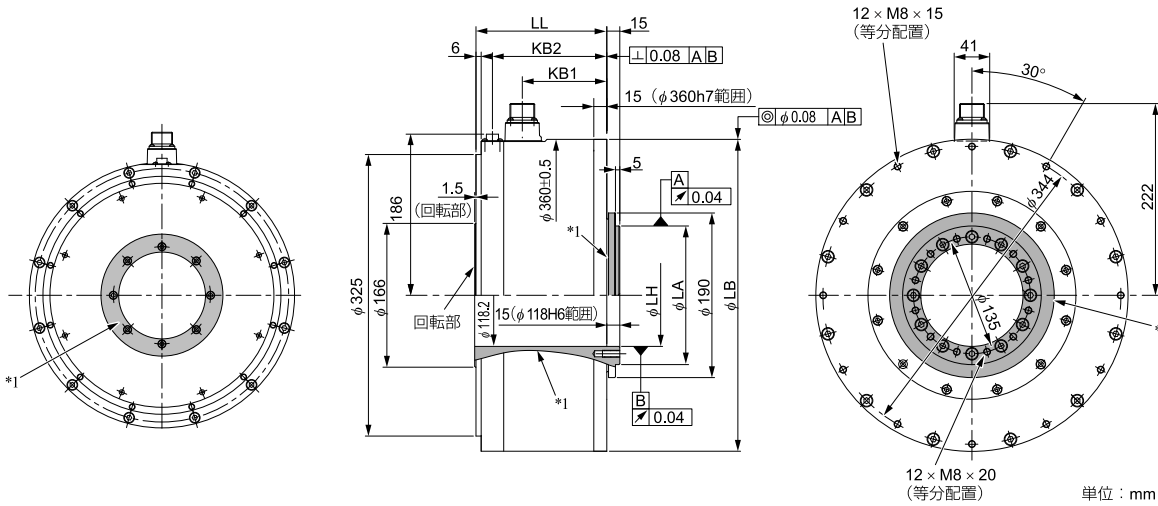
形式 SGM7F-	L	LL	KB1	KB2	LB	LH	LR	概算質量[kg]
45M□A31	150	135	102.5	137	248 ⁰ _{-0.046}	75 ^{+0.019} ₀	110 ⁰ _{-0.035}	38
80M□A31	200	185	152.5	187	248 ⁰ _{-0.046}	75 ^{+0.019} ₀	110 ⁰ _{-0.035}	45
1AM□A31	250	235	202.5	237	248 ⁰ _{-0.046}	75 ^{+0.019} ₀	110 ⁰ _{-0.035}	51

コネクタについては、以下の項を参照してください。

☞ [コネクタ仕様 \(292ページ\)](#)

SGM7F-□□□N

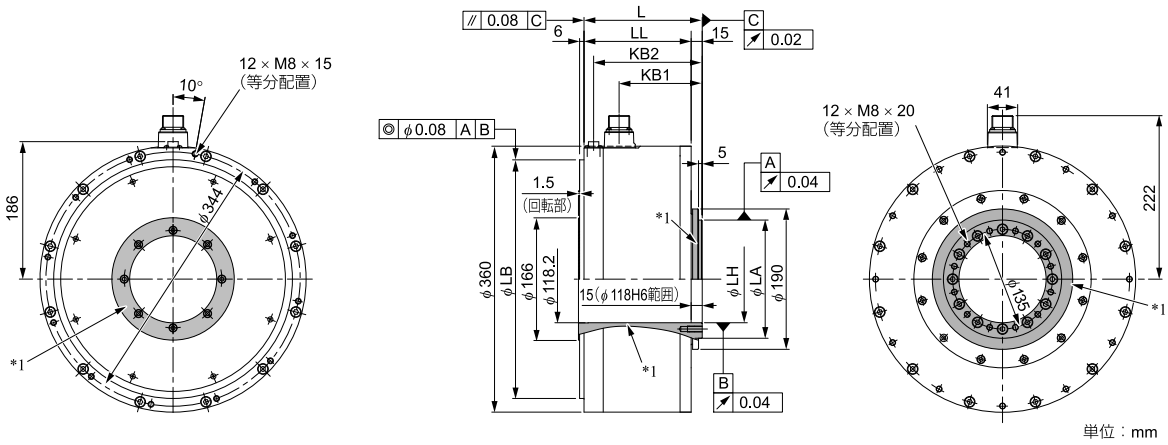
・フランジ仕様1



*1 網掛け部は回転部を表します。

形式 SGM7F-	LL	KB1	KB2	LB	LH	LA	概算質量[kg]
80N□A11	151	98	132	360 ⁰ _{-0.057}	118 ^{+0.022} ₀	160 ⁰ _{-0.040}	50
1EN□A11	201	148	182	360 ⁰ _{-0.057}	118 ^{+0.022} ₀	160 ⁰ _{-0.040}	68
2ZN□A11	251	198	232	360 ⁰ _{-0.057}	118 ^{+0.022} ₀	160 ⁰ _{-0.040}	86

・フランジ仕様3



*1 網掛け部は回転部を表します。

形式 SGM7F-	L	LL	KB1	KB2	LB	LH	LA	概算質量[kg]
80N□A31	160	145	113	147	323 ⁰ _{-0.057}	118 ^{+0.022} ₀	160 ⁰ _{-0.040}	50
1EN□A31	210	195	163	197	323 ⁰ _{-0.057}	118 ^{+0.022} ₀	160 ⁰ _{-0.040}	68
2ZN□A31	260	245	213	247	323 ⁰ _{-0.057}	118 ^{+0.022} ₀	160 ⁰ _{-0.040}	86

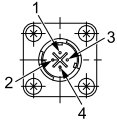
コネクタについては、以下の項を参照してください。

[コネクタ仕様 \(292ページ\)](#)

コネクタ仕様

SGM7F-□□A, -□□B, -□□C, -□□D : フランジ仕様1 の場合

・モータ用



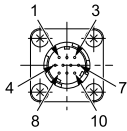
1	U相
2	V相
3	W相
4	FG (フレームグランド)

形式：JN1AS04MK2R

メーカー：日本航空電子工業（株）

相手側形式：JN1DS04FK1（お客様でご準備ください）

・エンコーダ用



1	PS
2	/PS
3	-
4	PG5V
5 *1	BAT0
6	-
7	FG (フレームグランド)
8 *1	BAT
9	PG0V
10	-

*1 多回転絶対値タイプの場合のみ。

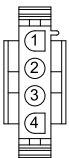
形式：JN1AS10ML1-R

メーカー：日本航空電子工業（株）

相手側形式：JN1DS10SL1（お客様でご準備ください）

SGM7F-□□A, -□□B, -□□C, -□□D : フランジ仕様4 の場合

・モータ用



1	U相	赤
2	V相	白
3	W相	青
4	FG (フレームグランド)	緑 (黄)

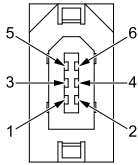
形式

- ・プラグ：350779-1
 - ・ピン：350561-3 または350690-3 (No.1～3)
 - ・接地ピン：350654-1 または350669-1 (No.4)
- メーカー：タイコエレクトロニクスジャパン（同）

相手側形式

- ・ キャップ : 350780-1
- ・ ソケット : 350570-3 または 350689-3

・ エンコーダ用



1	PG5V
2	PG0V
3 *1	BAT
4 *1	BAT0
5	PS
6	/PS
コネクタケース	FG (フレームグランド)

*1 多回転絶対値タイプの場合のみ。

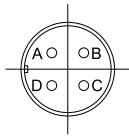
形式 : 55102-0600

メーカー : 日本モレックス (同)

相手側形式 : 54280-0609

SGM7F-□□M, -□□N : フランジ仕様1, 3 の場合

・ モータ用



A	U相
B	V相
C	W相
D	FG (フレームグランド)

形式 : CE05-2A18-10PD

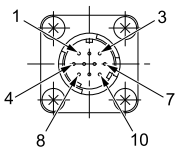
メーカー : 第一電子工業 (株)

相手側形式

プラグ : CE05-6A18-10SD-D-BSS

ケーブルクランプ : CE3057-10A-□(D265)

・ エンコーダ用



1	PS
2	/PS
3	-
4	PG5V
5 *1	BAT0
6	-
7	FG (フレームグランド)
8 *1	BAT
9	PG0V
10	-

*1 多回転絶対値タイプの場合のみ。

形式 : JN1AS10ML1

メーカー : 日本航空電子工業 (株)

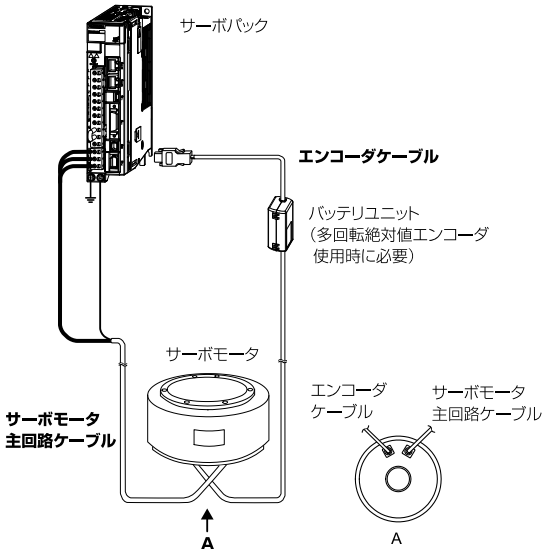
相手側形式 : JN1DS10SL1 (お客様でご準備ください)

ケーブルの選定

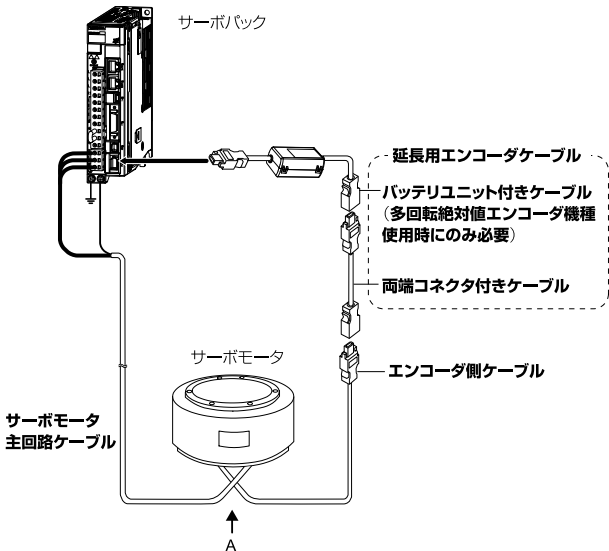
機器構成図

サーボモータとサーボパックの接続には、以下に示すケーブルが必要です。

エンコーダケーブルが20 m 以下の場合



エンコーダケーブルが30 m ~ 50 m の場合 (延長用)



- (注) 1. エンコーダケーブルの長さが20 m を超える場合は、必ず延長用エンコーダケーブルを使用してください。
2. 20 m を超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、「トルク-回転速度特性」の反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。
3. 以下の情報については、以下のマニュアルを参照してください。
- ケーブルの外形図、結線仕様
 - ケーブル用コネクタ (単体) の手配形式、詳細仕様
 - ケーブル線材の手配形式、詳細仕様

☞ S-X シリーズ 周辺機器選定マニュアル (資料番号: SIJP C710812 12)

サーボモータ主回路ケーブル

安川コントロール (株) 製

サーボモータ形式	長さ (L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル *1	
SGM7F-□□A SGM7F-□□B SGM7F-□□C SGM7F-□□D フランジ仕様 *2 : 1	3 m	JZSP-CMM60-03-E	JZSP-C7MDN23-03-E	
	5 m	JZSP-CMM60-05-E	JZSP-C7MDN23-05-E	
	10 m	JZSP-CMM60-10-E	JZSP-C7MDN23-10-E	
	15 m	JZSP-CMM60-15-E	JZSP-C7MDN23-15-E	
	20 m	JZSP-CMM60-20-E	JZSP-C7MDN23-20-E	
SGM7F-□□A SGM7F-□□B SGM7F-□□C SGM7F-□□D フランジ仕様 *2 : 4	3 m	JZSP-CMM00-03-E	JZSP-C7MDS23-03-E	
	5 m	JZSP-CMM00-05-E	JZSP-C7MDS23-05-E	
	10 m	JZSP-CMM00-10-E	JZSP-C7MDS23-10-E	
	15 m	JZSP-CMM00-15-E	JZSP-C7MDS23-15-E	
	20 m	JZSP-CMM00-20-E	JZSP-C7MDS23-20-E	
SGM7F-□□M SGM7F-□□N □□ : 45 □□ : 80	3 m	JZSP-USA101-03-E	JZSP-USA121-03-E	
	5 m	JZSP-USA101-05-E	JZSP-USA121-05-E	
	10 m	JZSP-USA101-10-E	JZSP-USA121-10-E	
	15 m	JZSP-USA101-15-E	JZSP-USA121-15-E	
	20 m	JZSP-USA101-20-E	JZSP-USA121-20-E	
	3 m	JZSP-USA102-03-E	JZSP-USA122-03-E	
	5 m	JZSP-USA102-05-E	JZSP-USA122-05-E	
	10 m	JZSP-USA102-10-E	JZSP-USA122-10-E	
	15 m	JZSP-USA102-15-E	JZSP-USA122-15-E	
	20 m	JZSP-USA102-20-E	JZSP-USA122-20-E	
SGM7F-□□M SGM7F-□□N □□ : 1A	3 m	JZSP-USA301-03-E	JZSP-USA321-03-E	
	5 m	JZSP-USA301-05-E	JZSP-USA321-05-E	
	10 m	JZSP-USA301-10-E	JZSP-USA321-10-E	
	15 m	JZSP-USA301-15-E	JZSP-USA321-15-E	
	20 m	JZSP-USA301-20-E	JZSP-USA321-20-E	
	3 m	JZSP-USA302-03-E	JZSP-USA322-03-E	
	5 m	JZSP-USA302-05-E	JZSP-USA322-05-E	
	10 m	JZSP-USA302-10-E	JZSP-USA322-10-E	
	15 m	JZSP-USA302-15-E	JZSP-USA322-15-E	
	20 m	JZSP-USA302-20-E	JZSP-USA322-20-E	

(続く)


(続き)

安川コントロール(株)製

サーボモータ形式	長さ(L)	手配形式		外観
		標準ケーブル	屈曲ケーブル*1	
SGM7F-□□M SGM7F-□□N □□ : 1E □□ : 2Z	3 m	JZSP-USA501-03-E	JZSP-USA521-03-E	
	5 m	JZSP-USA501-05-E	JZSP-USA521-05-E	
	10 m	JZSP-USA501-10-E	JZSP-USA521-10-E	
	15 m	JZSP-USA501-15-E	JZSP-USA521-15-E	
	20 m	JZSP-USA501-20-E	JZSP-USA521-20-E	
	3 m	JZSP-USA502-03-E	JZSP-USA522-03-E	
	5 m	JZSP-USA502-05-E	JZSP-USA522-05-E	
	10 m	JZSP-USA502-10-E	JZSP-USA522-10-E	
	15 m	JZSP-USA502-15-E	JZSP-USA522-15-E	
	20 m	JZSP-USA502-20-E	JZSP-USA522-20-E	

*1 □ポットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。屈曲ケーブルの推奨曲げ半径(R)を下表に示します。

*2 フランジ仕様については、以下の項を参照してください。

 形式の見方 (274ページ)

手配形式	推奨曲げ半径(R)	手配形式	推奨曲げ半径(R)
JZSP-C7MDN23-□□-E	90 mm以上	JZSP-USA321-□□-E	113 mm以上
JZSP-C7MDS23-□□-E		JZSP-USA322-□□-E	
JZSP-USA121-□□-E	96 mm以上	JZSP-USA521-□□-E	150 mm以上
JZSP-USA122-□□-E		JZSP-USA522-□□-E	

(注) ダイレクトドライブサーボモータには保持ブレーキ付きの機種はありません。

エンコーダケーブル (20 m 以下)

安川コントロール (株) 製

サーボモータ形式	名称	長さ(L)	手配形式		外観
			標準ケーブル	屈曲ケーブル *1	
SGM7F-□□□F フランジ仕様 *2 : 1または3	インクリメンタル エンコーダ用	3 m	JZSP-CMP60-03-E	JZSP-CSP60-03-E	
		5 m	JZSP-CMP60-05-E	JZSP-CSP60-05-E	
		10 m	JZSP-CMP60-10-E	JZSP-CSP60-10-E	
		15 m	JZSP-CMP60-15-E	JZSP-CSP60-15-E	
		20 m	JZSP-CMP60-20-E	JZSP-CSP60-20-E	
SGM7F-□□□AF SGM7F-□□□BF SGM7F-□□□CF SGM7F-□□□DF フランジ仕様 *2 : 4	インクリメンタル エンコーダ用	3 m	JZSP-CMP00-03-E	JZSP-CMP10-03-E	
		5 m	JZSP-CMP00-05-E	JZSP-CMP10-05-E	
		10 m	JZSP-CMP00-10-E	JZSP-CMP10-10-E	
		15 m	JZSP-CMP00-15-E	JZSP-CMP10-15-E	
		20 m	JZSP-CMP00-20-E	JZSP-CMP10-20-E	
SGM7F-□□□7 フランジ仕様 *2 : 1または3	多回転絶対値エン コーダ用 (バッテリーユニッ トなし) *3	3 m	JZSP-C7PI00-03-E	JZSP-C7PI20-03-E	
		5 m	JZSP-C7PI00-05-E	JZSP-C7PI20-05-E	
		10 m	JZSP-C7PI00-10-E	JZSP-C7PI20-10-E	
		15 m	JZSP-C7PI00-15-E	JZSP-C7PI20-15-E	
		20 m	JZSP-C7PI00-20-E	JZSP-C7PI20-20-E	
	多回転絶対値エン コーダ用 (バッテリーユニッ ト付き)	3 m	JZSP-C7PA00-03-E	JZSP-C7PA20-03-E	
		5 m	JZSP-C7PA00-05-E	JZSP-C7PA20-05-E	
		10 m	JZSP-C7PA00-10-E	JZSP-C7PA20-10-E	
		15 m	JZSP-C7PA00-15-E	JZSP-C7PA20-15-E	
		20 m	JZSP-C7PA00-20-E	JZSP-C7PA20-20-E	
SGM7F-□□□A7 SGM7F-□□□B7 SGM7F-□□□C7 SGM7F-□□□D7 フランジ仕様 *2 : 4	多回転絶対値エン コーダ用 (バッテリーユニッ トなし) *3	3 m	JZSP-CMP00-03-E	JZSP-CMP10-03-E	
		5 m	JZSP-CMP00-05-E	JZSP-CMP10-05-E	
		10 m	JZSP-CMP00-10-E	JZSP-CMP10-10-E	
		15 m	JZSP-CMP00-15-E	JZSP-CMP10-15-E	
		20 m	JZSP-CMP00-20-E	JZSP-CMP10-20-E	
	多回転絶対値エン コーダ用 (バッテリーユニッ ト付き)	3 m	JZSP-CSP19-03-E	JZSP-CSP29-03-E	
		5 m	JZSP-CSP19-05-E	JZSP-CSP29-05-E	
		10 m	JZSP-CSP19-10-E	JZSP-CSP29-10-E	
		15 m	JZSP-CSP19-15-E	JZSP-CSP29-15-E	
		20 m	JZSP-CSP19-20-E	JZSP-CSP29-20-E	

*1 ロボットなどの可動部には、屈曲ケーブルをご使用ください。推奨曲げ半径(R)は、46 mm 以上です。

*2 フランジ仕様については、以下の項を参照してください。

形式の見方 (274ページ)

*3 上位装置にバッテリーを接続する場合は、本ケーブルを使用してください。


延長用エンコーダケーブル (30 m ~ 50 m)

安川コントロール (株) 製

サーボモータ形式	名称	長さ(L)	手配形式 *1	外観
SGM7F-□□□F SGM7F-□□□7 フランジ仕様 *2 : 1または3	エンコーダ側ケーブル (インクリメンタル/多回転絶対 値エンコーダ共用)	0.3 m	JZSP-C7PRC0-E	
SGM7F-□□□F SGM7F-□□□7 フランジ仕様 *2 : 1, 3または4	両端コネクタ付き ケーブル (インクリメンタル/多回転絶対 値エンコーダ共用)	30 m	JZSP-UCMP00-30-E	
		40 m	JZSP-UCMP00-40-E	
		50 m	JZSP-UCMP00-50-E	
SGM7F-□□□7 フランジ仕様 *2 : 1, 3または4	バッテリーユニット付きケーブル (多回転絶対値エンコーダ用) *3	0.3 m	JZSP-CSP12-E	

*1 屈曲ケーブルはありません。

*2 フランジ仕様については、以下の項を参照してください。

 [形式の見方 \(274ページ\)](#)

*3 上位装置にバッテリーを接続する場合は、本ケーブルは不要です。

リニアサーボモータ

SGLGモデル	300
SGLFW2モデル	324
SGLTモデル	352
推奨リニアエンコーダおよび接続ケーブル	380

SGLGモデル

形式の見方

可動子

S G L G W - 30 A 050 C P □ - E

LinearΣシリーズ
リニアサーボモータ

1桁

2桁

3+4桁

5桁

6+7+8桁

9桁

10桁

11桁

12桁

1桁目 モータタイプ

記号	仕様
G	コアレスモデル

2桁目 種別記号

記号	仕様
W	可動子

3+4桁目 マグネット高さ

記号	仕様
30	30 mm
40	40 mm
60	60 mm
90	86 mm

5桁目 電源電圧

記号	仕様
A	AC200 V

6+7+8桁目 可動子長さ

記号	仕様
050	50 mm
080	80 mm
140	140 mm
200	199 mm
253	252.5 mm
365	365 mm
370	367 mm
535	535 mm

9桁目 設計順位

A, B...

10桁目 センサ仕様/冷却方式

記号	仕様		該当機種
	磁極センサ (ホールセンサ)	冷却方式	
なし	なし	自冷	全機種
C	なし	空冷	SGLGW -40A, -60A, -90A
H	あり	空冷	
P	あり	自冷	全機種

11桁目 サーボモータ主回路ケーブルコネクタ

記号	仕様	該当機種
なし	タイコエレクトロニクス ジャパン (同) 製コネクタ	全機種
D	インタコネクトロン製 コネクタ	SGLGW -30A, -40A, -60A

12桁目 欧州EU指令適合

記号	仕様
E	欧州EU指令取得済
なし	欧州EU指令未取得

(注) 形式の見方を説明するための情報です。すべての記号の組合せが存在するわけではありません。

固定子

S G L G M - 30 108 A □

LinearΣシリーズ
リニアサーボモータ

1桁

2桁

3+4桁

5+6+7桁

8桁

9桁

1桁目 モータタイプ

(可動子と同じ)

2桁目 種別記号

記号	仕様
M	固定子

3+4桁目 マグネット高さ

(可動子と同じ)

5+6+7桁目 固定子長さ

記号	仕様
090	90 mm
108	108 mm
216	216 mm
225	225 mm
252	252 mm
360	360 mm
405	405 mm
432	432 mm
450	450 mm
504	504 mm

8桁目 設計順位

A, B, C*1...

9桁目 オプション

記号	仕様	該当機種
なし	標準タイプ	全機種
-M	高推力タイプ	SGLGM-40, -60

*1 SGLGM-40, 60 には「CT」 もあります。

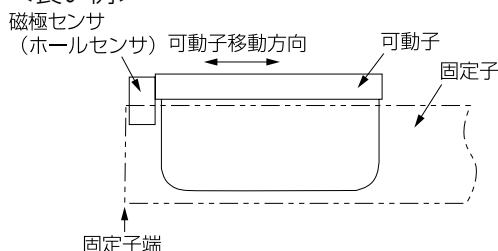
- C = 底面の取付穴なし
- CT = 底面の取付穴あり

(注) 形式の見方を説明するための情報です。すべての記号の組合せが存在するわけではありません。

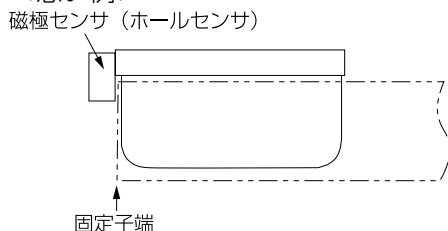
磁極センサ（ホールセンサ）付き可動子に関する注意事項

磁極センサ（ホールセンサ）付き可動子をご使用になる場合、磁極センサ（ホールセンサ）が固定子の外にはみ出さない位置で可動子を運転させる必要があります（下記の良い例を参照）。このため、可動部分のストロークや固定子全長寸法を決める際には、必ず下表の可動子長さ L_1 と磁極センサ（ホールセンサ）長さ A を加えた全長 L （寸法）で決定してください。

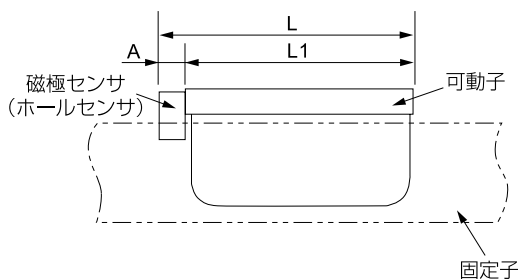
<良い例>



<悪い例>



■ 磁極センサ（ホールセンサ）付き 可動子の全長寸法



可動子形式 SGLGW-	可動子長さ L_1 [mm]	磁極センサ（ホールセンサ）長さ A [mm]	全長 L [mm]
30A050□P□	50	0 (可動子内に含む)	50
30A080□P□	80		80
40A140□H□ 40A140□P□	140	16	156
40A253□H□ 40A253□P□	252.5		268.5
40A365□H□ 40A365□P□	365		381

(続く)

(続き)

可動子形式 SGLGW-	可動子長さ L1 [mm]	磁極センサ (ホールセンサ) 長さ A [mm]	全長 L [mm]
60A140□H□ 60A140□P□	140	16	156
60A253□H□ 60A253□P□	252.5		268.5
60A365□H□ 60A365□P□	365		381
90A200□H□ 90A200□P□	199	0 (可動子内に含む)	199
90A370□H□ 90A370□P□	367		367
90A535□H□ 90A535□P□	535		535

仕様および定格

仕様表：標準タイプ固定子との組合せ時

リニアサーボモータ 可動子形式 SGLGW-	30A		40A			60A			90A		
	050C	080C	140C	253C	365C	140C	253C	365C	200C	370C	535C
時間定格	連続										
耐熱クラス	B										
絶縁抵抗	DC500 V, 10 MΩ以上										
絶縁耐圧	AC1500 V 1分間										
励磁方式	永久磁石形										
冷却方式	自冷・空冷 (SGLGW-30Aは自冷タイプのみです)										
保護構造	IP00										
環境条件	使用周囲温度	0°C~40°C (凍結しないこと)									
	使用周囲湿度	20%~80%RH (結露しないこと)									
	取付け場所	屋内で、腐食性または爆発性のガスのない所 風通しがよく、ほこり、ごみや湿気の少ない所 点検や清掃のしやすい所 標高1000 m以下 強磁界が発生しない所									
耐衝撃	衝撃加速度	196 m/s ²									
	衝撃回数	2回									
耐振動	振動加速度	49 m/s ² (上下, 左右, 前後の3方向に対する耐振動です。)									

定格：標準タイプ固定子との組合せ時

リニアサーボモータ 可動子形式 SGLGW-		30A		40A			60A			90A		
		050C	080C	140C	253C	365C	140C	253C	365C	200C	370C	535C
定格速度 (速度制御時の 基準速度) *1	m/s	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.3	2.3	2.3	1.8	1.5	1.5
最高速度 *1	m/s	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.8	4.8	4.8	4.0	4.0	4.0
定格推力 *1, *2	N	12.5	25	47	93	140	70	140	210	325	550	750
最大推力 *1	N	40	80	140	280	420	220	440	660	1300	2200	3000
定格電流 *1	Arms	0.51	0.79	0.80	1.6	2.4	1.2	2.2	3.3	4.4	7.5	10.2
最大電流 *1	Arms	1.6	2.5	2.4	4.9	7.3	3.5	7.0	10.5	17.6	30.0	40.8
可動子質量	kg	0.10	0.15	0.34	0.60	0.87	0.42	0.76	1.1	2.2	3.6	4.9
推力定数	N/Arms	26.4	33.9	61.5	61.5	61.5	66.6	66.6	66.6	78.0	78.0	78.0
誘起電圧定数	Vrms/ (m/s)/相	8.80	11.3	20.5	20.5	20.5	22.2	22.2	22.2	26.0	26.0	26.0
モータ定数	N/√W	3.66	5.63	7.79	11.0	13.5	11.1	15.7	19.2	26.0	36.8	45.0
電氣的時定数	ms	0.19	0.41	0.43	0.43	0.43	0.45	0.45	0.45	1.4	1.4	1.4
機械的時定数	ms	7.5	4.7	5.6	5.0	4.8	3.4	3.1	3.0	3.3	2.7	2.4
熱抵抗 (ヒートシンク付き)	K/W	5.19	3.11	1.67	0.87	0.58	1.56	0.77	0.51	0.39	0.26	0.22
熱抵抗 (ヒートシンクなし)	K/W	8.13	6.32	3.02	1.80	1.23	2.59	1.48	1.15	1.09	0.63	0.47
磁気吸引力	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
許容最大可搬質量	kg	1.7	3.4	5.9	12	18	9.9	19	48	110	190	260
許容最大可搬質量 (回生抵抗外付けの場合)	kg	1.7	3.4	5.9	12	18	9.9	19	48	110	190	260
組合せ固定子 SGLGM-		30□□□A		40□□□C□			60□□□C□			90□□□A		
組合せシリアル変換ユニット JZDP-□□□□-		250	251	252	253	254	258	259	260	264	265	266
組合せ サーボパック	SGDXS-	R70A	R90A		1R6A	2R8A	1R6A	2R8A	5R5A	120A	180A	200A
	SGDXW-	1R6A			2R8A	1R6A	2R8A	5R5A	-			

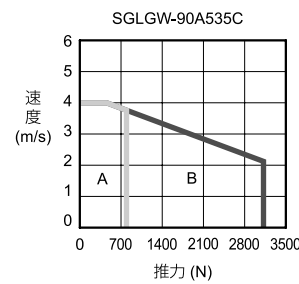
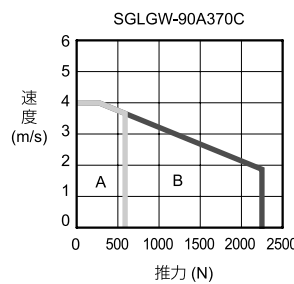
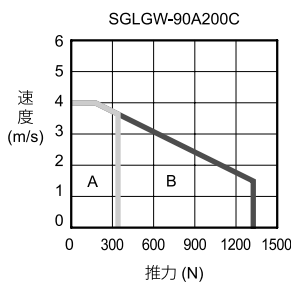
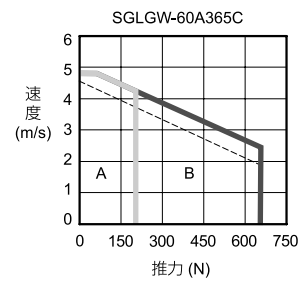
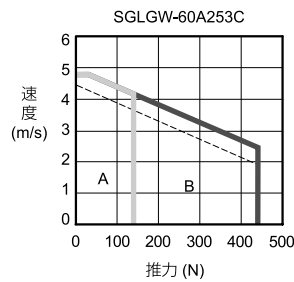
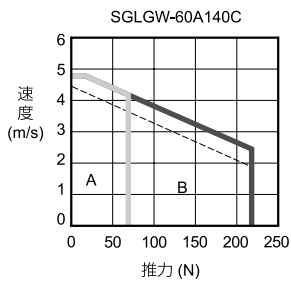
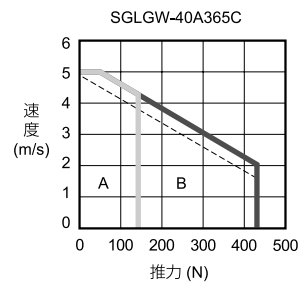
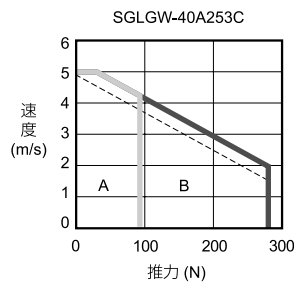
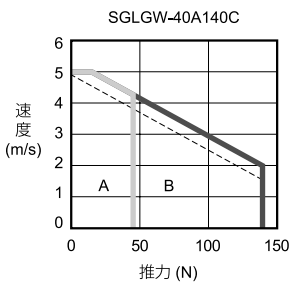
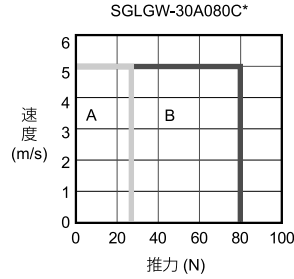
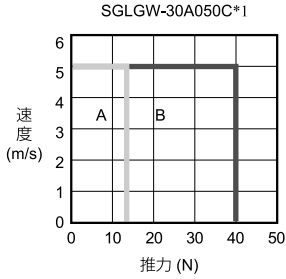
*1 サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が100°Cのときの値です。その他の項目は20°Cのときの値です。また、各値は代表値です。

*2 定格推力は下記寸法のアルミ製ヒートシンクに取り付けた場合の使用周囲温度40°Cでの連続許容推力値を示します。
<ヒートシンク寸法>

- 200 mm × 300 mm × 12 mm : SGLGW-30A050C, 30A080C, 40A140C, 60A140C
- 300 mm × 400 mm × 12 mm : SGLGW-40A253C, 60A253C
- 400 mm × 500 mm × 12 mm : SGLGW-40A365C, 60A365C
- 800 mm × 900 mm × 12 mm : SGLGW-90A200C, 90A370C, 90A535C

推力－速度特性

A : 連続使用領域 (実線) : 三相200 V入力時
B : 反復使用領域 (破線) : 単相200 V入力時



*1 三相200 V および単相200 V で同一の特性となります。

(注) 1. サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が100°C のときの値（代表値）です。

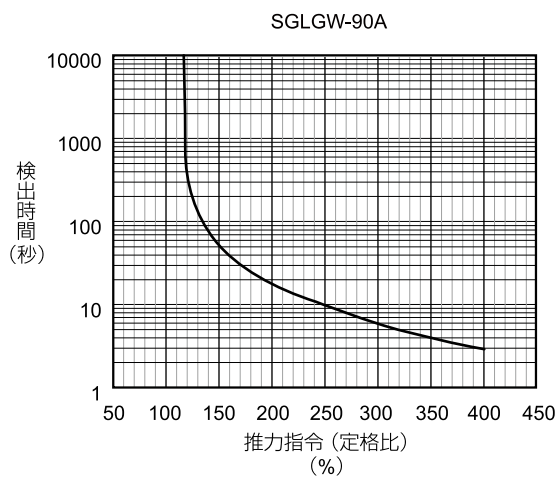
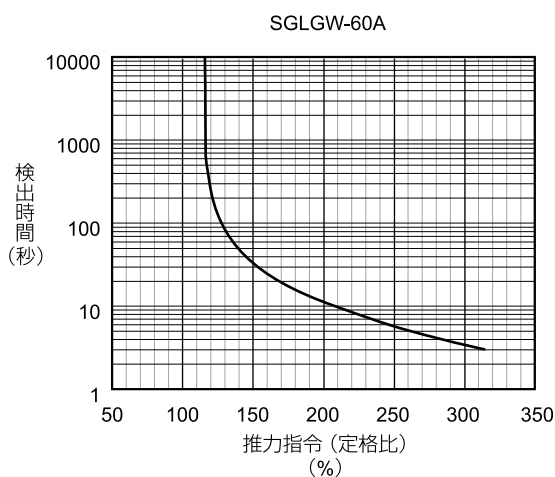
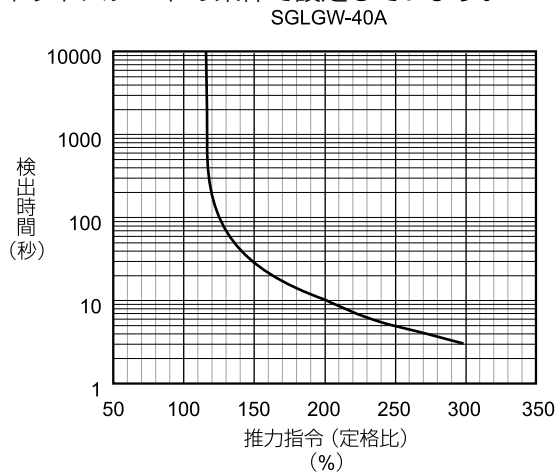
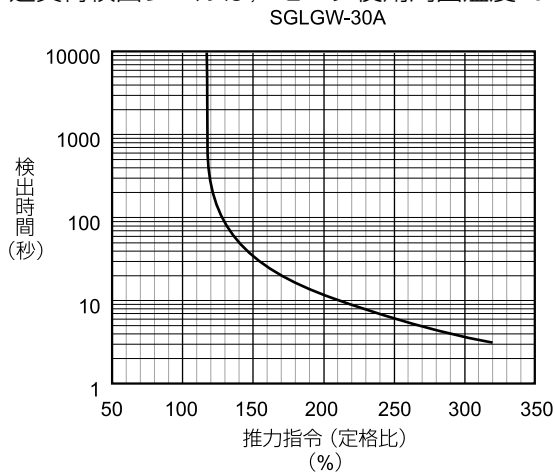
2. 電源電圧により反復使用領域の特性は変動します。

3. 実効推力が定格推力以内であれば、反復使用領域内で使用可能です。

4. 20 m を超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。

サーボモータの過負荷保護特性

過負荷検出レベルは、モータ使用周囲温度40°Cでホットスタートの条件で設定しています。



(注) 上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。

実効トルクが「[推力-速度特性 \(304ページ\)](#)」の連続使用領域内となるようにご使用ください。

仕様表：高推力タイプ固定子との組合せ時

リニアサーボモータ可動子 形式 SGLGW-	40A			60A		
	140C	253C	365C	140C	253C	365C
時間定格	連続					
耐熱クラス	B					
絶縁抵抗	DC500 V, 10 MΩ以上					
絶縁耐圧	AC1500 V 1分間					
励磁方式	永久磁石形					
冷却方式	自冷・空冷					
保護構造	IP00					

(続く)

(続き)

リニアサーボモータ可動子 形式 SGLGW-		40A			60A		
		140C	253C	365C	140C	253C	365C
環境条件	使用周囲温度	0°C~40°C (凍結しないこと)					
	使用周囲湿度	20%~80%RH (結露しないこと)					
	取付け場所	屋内で、腐食性または爆発性のガスのない所 風通しがよく、ほこり、ごみや湿気の少ない所 点検や清掃のしやすい所 標高1000 m以下 強磁界が発生しない所					
耐衝撃	衝撃加速度	196 m/s ²					
	衝撃回数	2回					
耐振動	振動加速度	49 m/s ² (上下, 左右, 前後の3方向に対する耐振動です。)					

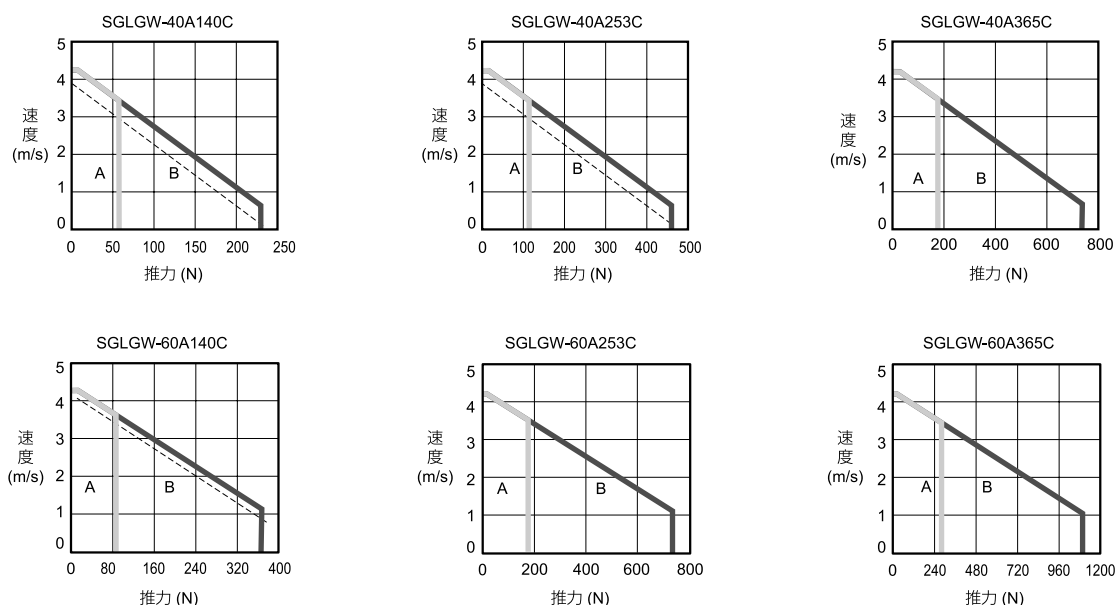
定格：高推力タイプ固定子との組合せ時

リニアサーボモータ可動子 形式 SGLGW-		40A			60A		
		140C	253C	365C	140C	253C	365C
定格速度 (速度制御時の基準速度) *1	m/s	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
最高速度 *1	m/s	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
定格推力 *1, *2	N	57	114	171	85	170	255
最大推力 *1	N	230	460	690	360	720	1080
定格電流 *1	Arms	0.80	1.6	2.4	1.2	2.2	3.3
最大電流 *1	Arms	3.2	6.5	9.7	5.0	10.0	14.9
可動子質量	kg	0.34	0.60	0.87	0.42	0.76	1.1
推力定数	N/Arms	76.0	76.0	76.0	77.4	77.4	77.4
誘起電圧定数	Vrms/ (m/s)/相	25.3	25.3	25.3	25.8	25.8	25.8
モータ定数	N/√W	9.62	13.6	16.7	12.9	18.2	22.3
電氣的時定数	ms	0.43	0.43	0.43	0.45	0.45	0.45
機械的時定数	ms	3.7	3.2	3.1	2.5	2.3	2.2
熱抵抗 (ヒートシンク付き)	K/W	1.67	0.87	0.58	1.56	0.77	0.51
熱抵抗 (ヒートシンクなし)	K/W	3.02	1.80	1.23	2.59	1.48	1.15
磁気吸引力	N	0	0	0	0	0	0
許容最大可搬質量	kg	12	24	58	18	61	91
許容最大可搬質量 (回生抵抗外付けの場合)	kg	12	24	58	18	61	91
組合せ固定子 SGLGM-		40□□□C□-M			60□□□C□-M		
組合せシリアル変換ユニット JZDP-□□□□-		255	256	257	261	262	263
組合せサーボバック	SGDXS-	1R6A	2R8A	3R8A	1R6A	3R8A	7R6A
	SGDXW-	1R6A	2R8A	5R5A	1R6A	5R5A	7R6A

- *1 サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が100°Cの値です。その他の項目は20°Cのときの値です。また、各値は代表値です。
- *2 定格推力は下記寸法のアルミヒートシンクに取り付けた場合の使用周囲温度40°Cでの連続許容推力値を示します。
< ヒートシンク寸法 >
 - 200 mm × 300 mm × 12 mm : SGLGW-40A140C, 60A140C
 - 300 mm × 400 mm × 12 mm : SGLGW-40A253C, 60A253C
 - 400 mm × 500 mm × 12 mm : SGLGW-40A365C, 60A365C

推力-速度特性

- A : 連続使用領域 ——— (実線) : 三相200 V入力時
B : 反復使用領域 - - - - - (破線) : 单相200 V入力時



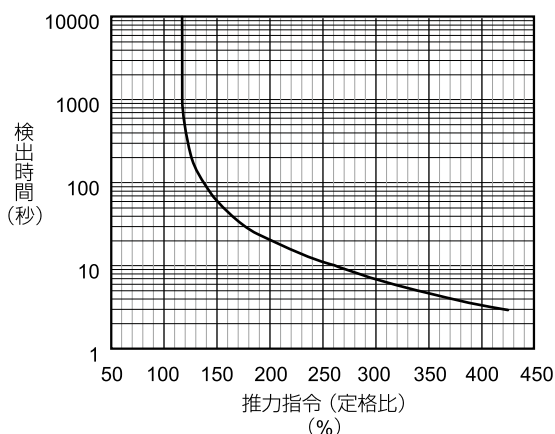
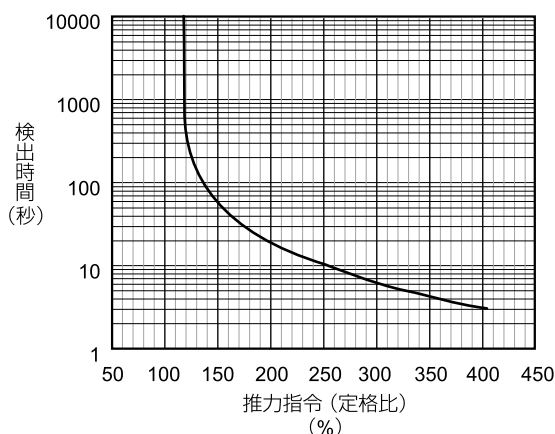
- (注) 1. サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が100°Cのときの値（代表値）です。
 2. 電源電圧により反復使用領域の特性は変動します。
 3. 実効推力が定格推力以内であれば、反復使用領域内で使用可能です。
 4. 20 mを超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。

サーボモータの過負荷保護特性

過負荷検出レベルは、モータ使用周囲温度40°Cでホットスタートの条件で設定しています。

SGLGW-40A(高推力固定子との組合せ)

SGLGW-60A(高推力固定子との組合せ)

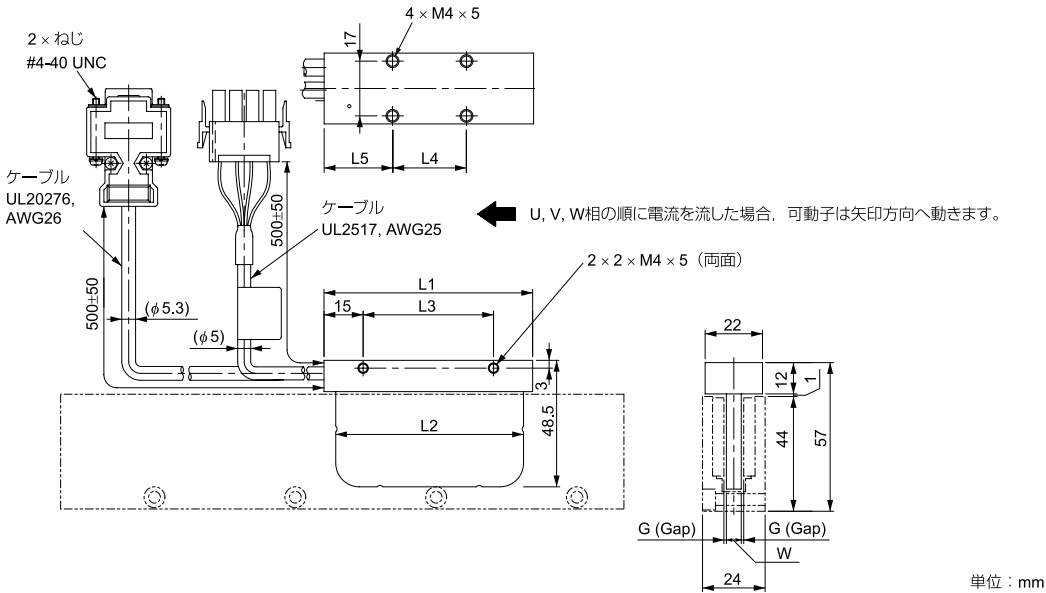


- (注) 上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。
 実効トルクが「[推力-速度特性 \(307ページ\)](#)」の連続使用領域内となるようにご使用ください。

外形寸法

SGLGW-30

■ 可動子 : SGLGW-30A□□□C□

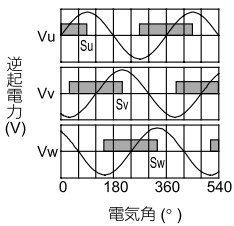


可動子形式 SGLGW-	L1	L2	L3	L4	L5	W	G (Gap)	概算質量*1 [kg]
30A050C□	50	48	30	20	20	5.9	0.85	0.14
30A080C□	80	72	50	30	25	5.7	0.95	0.19

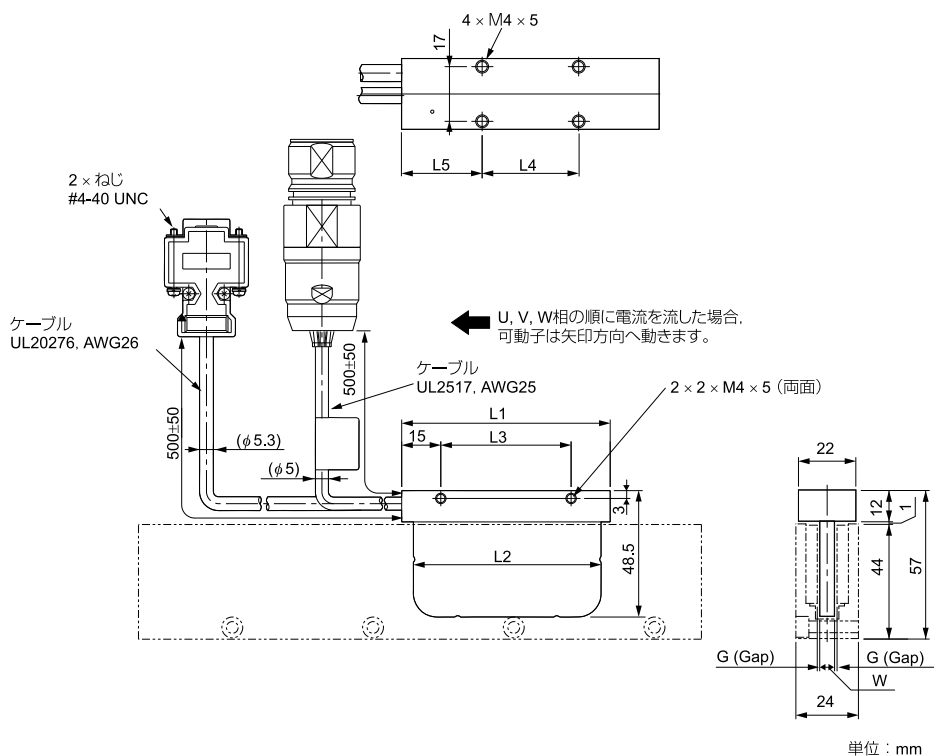
*1 磁極センサ（ホールセンサ）付き可動子の質量を示しています。

◆ 磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号

可動子を外形図の矢印方向に移動した場合、磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号 S_u , S_v , S_w とモータの各相逆起電力 V_u , V_v , V_w の関係は右図のようになります。



■ 可動子：SGLGW-30A□□□C□D

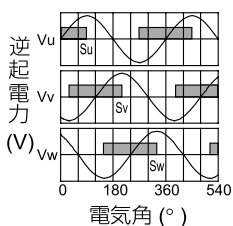


可動子形式 SGLGW-	L1	L2	L3	L4	L5	W	G (Gap)	概算質量*1 [kg]
30A050C□D	50	48	30	20	20	5.9	0.85	0.14
30A080C□D	80	72	50	30	25	5.7	0.95	0.19

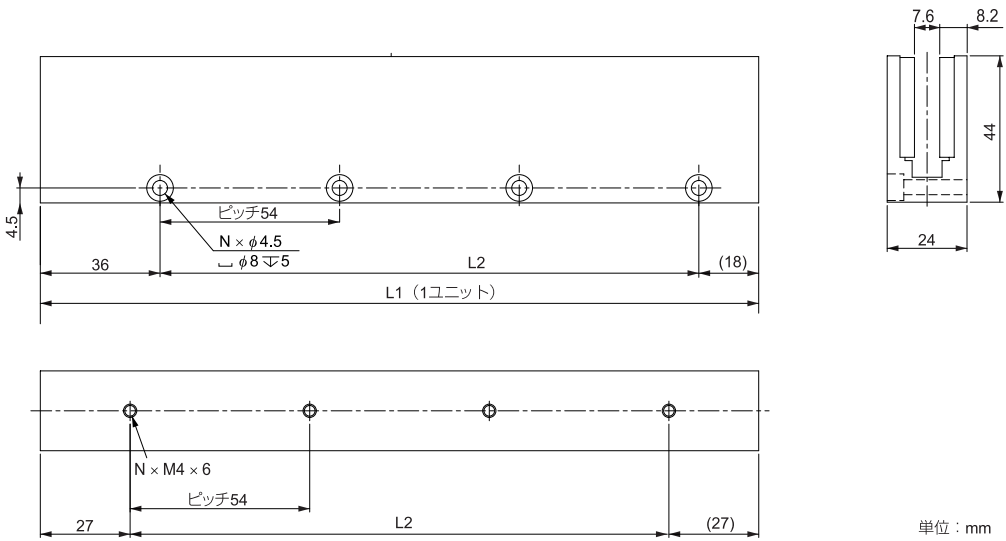
*1 磁極センサ（ホールセンサ）付き可動子の質量を示しています。

◆ 磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号

可動子を外形図の矢印方向に移動した場合、磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号 S_u , S_v , S_w とモータの各相逆起電力 V_u , V_v , V_w の関係は右図のようになります。



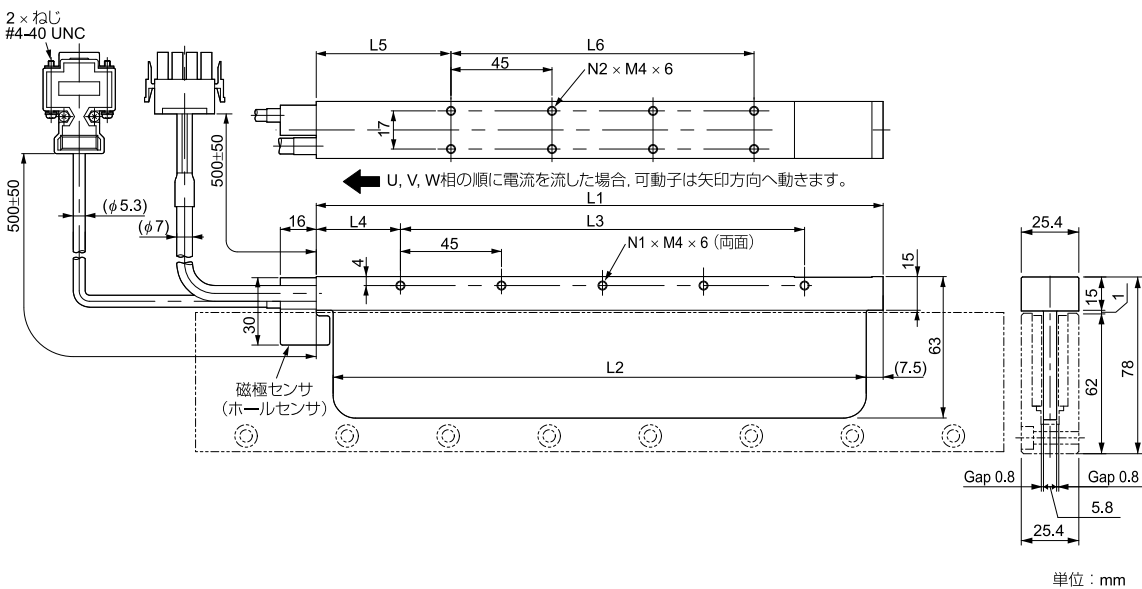
■ 標準タイプ固定子 : SGLGM-30□□□A



固定子形式 SGLGM-	L1	L2	N	概算質量 [kg]
30108A	108 ^{-0.1} _{-0.3}	54	2	0.6
30216A	216 ^{-0.1} _{-0.3}	162	4	1.1
30432A	432 ^{-0.1} _{-0.3}	378	8	2.3

SGLGW-40

■ 可動子 : SGLGW-40A□□□C□

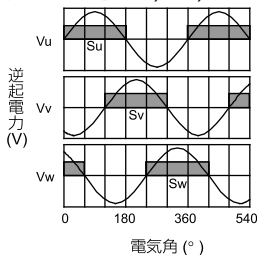


可動子形式 SGLGW-	L1	L2	L3	L4	L5	L6	N1	N2	概算質量*1 [kg]
40A140C□	140	125	90	30	52.5	45	3	4	0.40
40A253C□	252.5	237.5	180	37.5	60	135	5	8	0.66
40A365C□	365	350	315	30	52.5	270	8	14	0.93

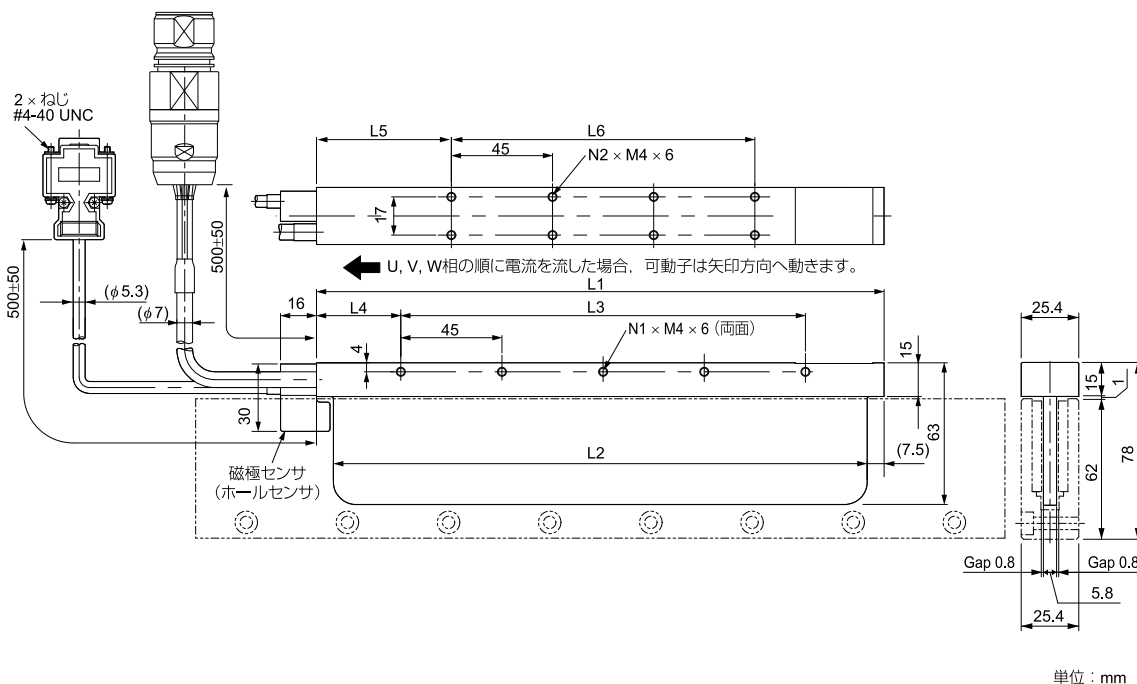
*1 磁極センサ（ホールセンサ）付き可動子の質量を示しています。

◆ 磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号

可動子を外形図の矢印方向に移動した場合、磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号 S_u , S_v , S_w とモータの各相逆起電力 V_u , V_v , V_w の関係は右図のようになります。



■ 可動子：SGLGW-40A□□□C□D



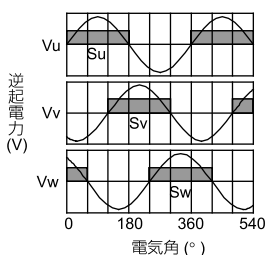
単位：mm

可動子形式 SGLGW-	L1	L2	L3	L4	L5	L6	N1	N2	概算質量*1 [kg]
40A140C□□D	140	125	90	30	52.5	45	3	4	0.40
40A253C□□D	252.5	237.5	180	37.5	60	135	5	8	0.66
40A365C□□D	365	350	315	30	52.5	270	8	14	0.93

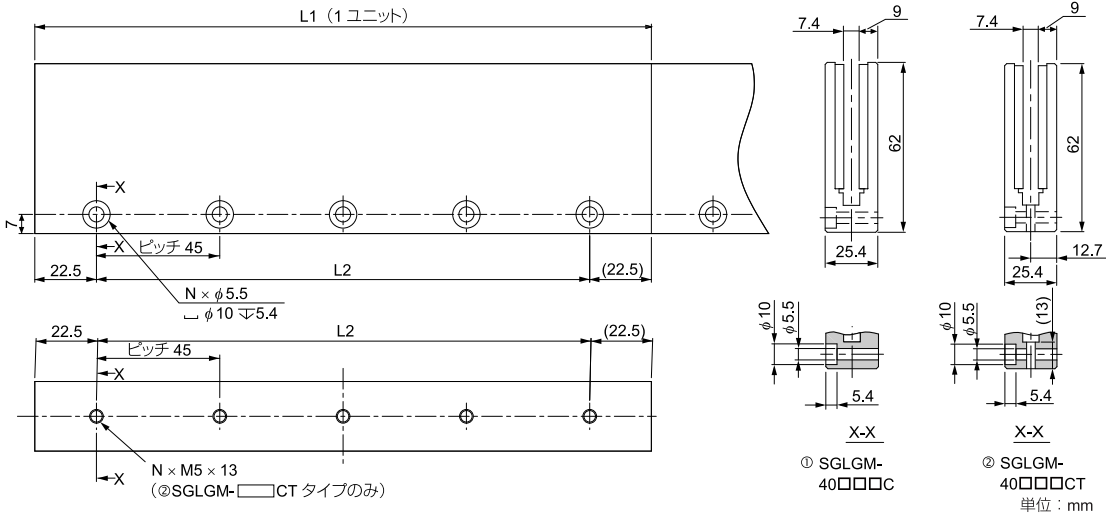
*1 磁極センサ（ホールセンサ）付き可動子の質量を示しています。

◆ 磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号

可動子を外形図の矢印方向に移動した場合、磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号 S_u , S_v , S_w とモータの各相逆起電力 V_u , V_v , V_w の関係は右図のようになります。

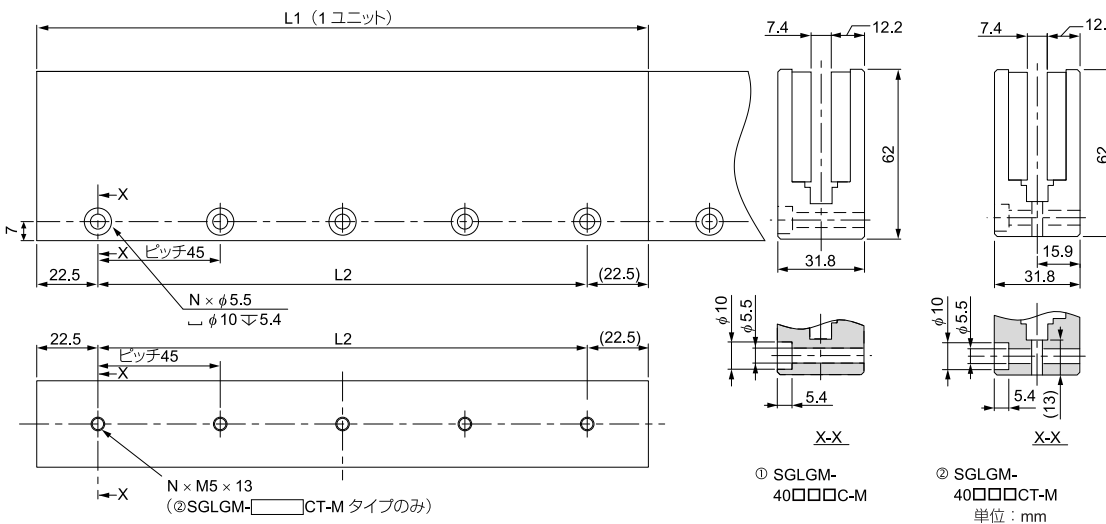


■ 標準タイプ固定子 : SGLGM-40□□□C (底面の取付穴なし)
SGLGM-40□□□CT (底面の取付穴あり)



種別	固定子形式SGLGM-	L1	L2	N	概算質量 [kg]
標準タイプ	40090Cまたは40090CT	$90^{+0.1}_{-0.3}$	45	2	0.8
	40225Cまたは40225CT	$225^{+0.1}_{-0.3}$	180	5	2.0
	40360Cまたは40360CT	$360^{+0.1}_{-0.3}$	315	8	3.1
	40405Cまたは40405CT	$405^{+0.1}_{-0.3}$	360	9	3.5
	40450Cまたは40450CT	$450^{+0.1}_{-0.3}$	405	10	3.9

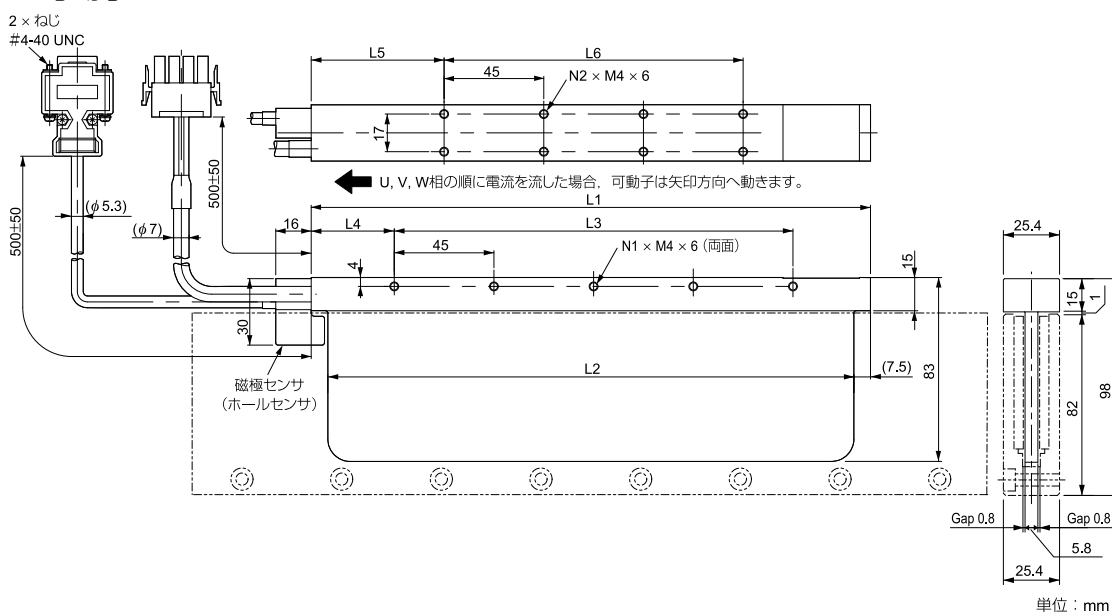
■ 高推力タイプ固定子 : SGLGM-40□□□C-M (底面の取付穴なし)
SGLGM-40□□□CT-M (底面の取付穴あり)



種別	固定子形式SGLGM-	L1	L2	N	概算質量 [kg]
高推カタイプ	40090C-Mまたは40090CT-M	90 ^{-0.1} _{-0.3}	45	2	1.0
	40225C-Mまたは40225CT-M	225 ^{-0.1} _{-0.3}	180	5	2.6
	40360C-Mまたは40360CT-M	360 ^{-0.1} _{-0.3}	315	8	4.1
	40405C-Mまたは40405CT-M	405 ^{-0.1} _{-0.3}	360	9	4.6
	40450C-Mまたは40450CT-M	450 ^{-0.1} _{-0.3}	405	10	5.1

SGLGW-60

■ 可動子 : SGLGW-60A□□□C□

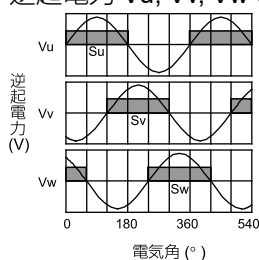


可動子形式 SGLGW-	L1	L2	L3	L4	L5	L6	N1	N2	概算質量*1 [kg]
60A140C□	140	125	90	30	52.5	45	3	4	0.48
60A253C□	252.5	237.5	180	37.5	60	135	5	8	0.82
60A365C□	365	350	315	30	52.5	270	8	14	1.16

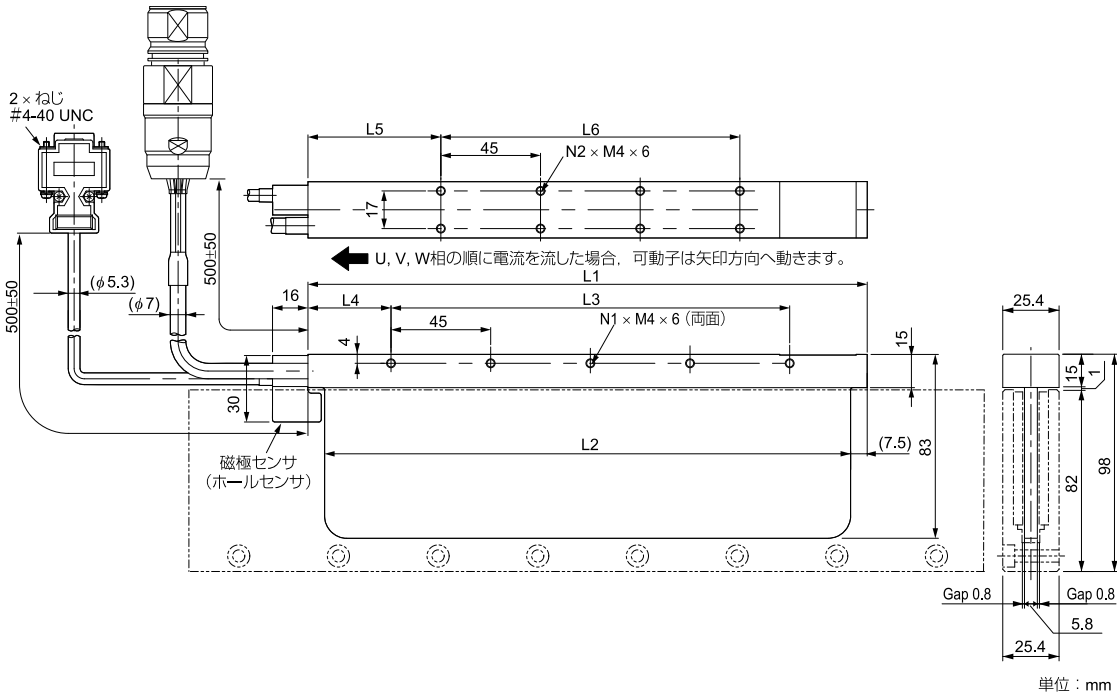
*1 磁極センサ (ホールセンサ) 付き可動子の質量を示しています。

◆ 磁極センサ (ホールセンサ) の出力信号

可動子を外形図の矢印方向に移動した場合、磁極センサ (ホールセンサ) の出力信号 S_u , S_v , S_w とモータの各相逆起電力 V_u , V_v , V_w の関係は右図のようになります。



■ 可動子 : SGLGW-60A□□□C□D

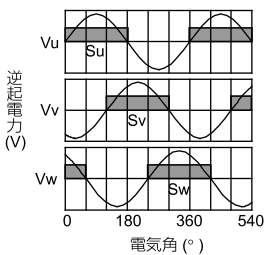


可動子形式 SGLGW-	L1	L2	L3	L4	L5	L6	N1	N2	概算質量*1 [kg]
60A140C□D	140	125	90	30	52.5	45	3	4	0.48
60A253C□D	252.5	237.5	180	37.5	60	135	5	8	0.82
60A365C□D	365	350	315	30	52.5	270	8	14	1.16

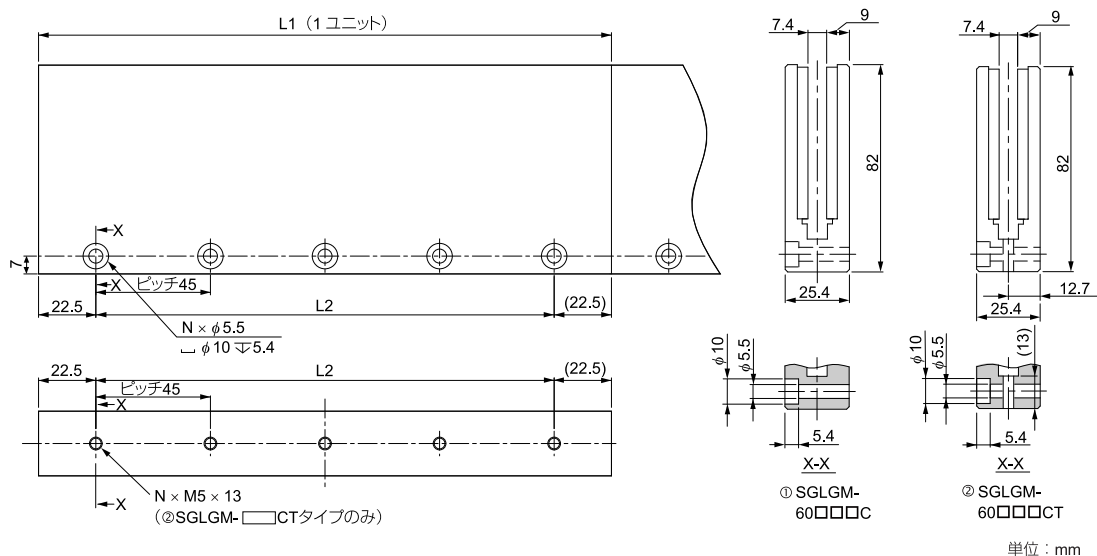
*1 磁極センサ (ホールセンサ) 付き可動子の質量を示しています。

◆ 磁極センサ (ホールセンサ) の出力信号

可動子を外形図の矢印方向に移動した場合、磁極センサ (ホールセンサ) の出力信号 S_u , S_v , S_w とモータの各相逆起電力 V_u , V_v , V_w の関係は右図のようになります

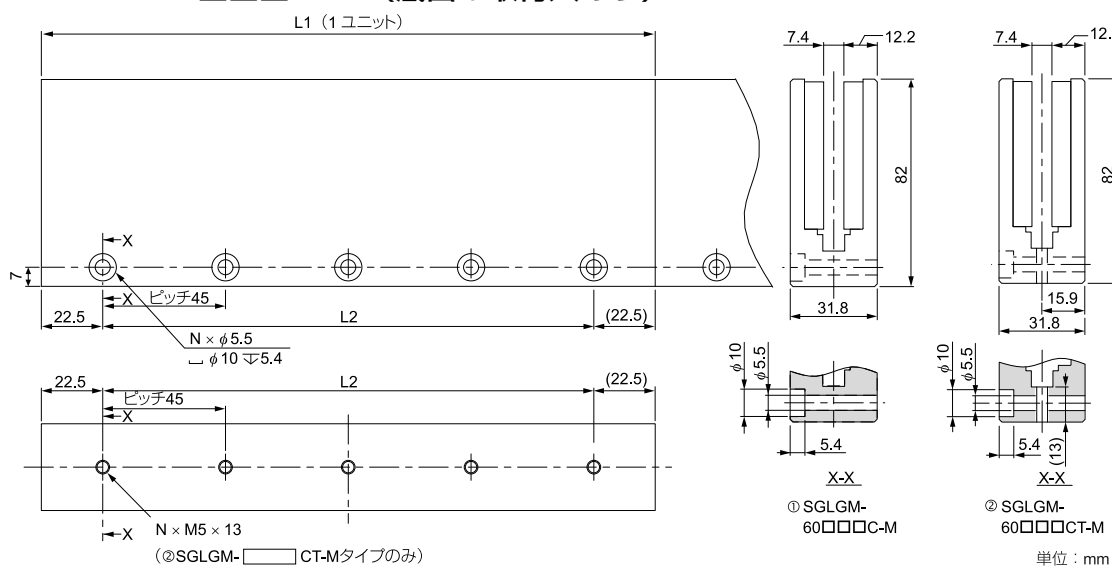


■ 標準タイプ固定子 : SGLGM-60□□□C (底面の取付穴なし)
SGLGM-60□□□CT (底面の取付穴あり)



種別	固定子形式SGLGM-	L1	L2	N	概算質量 [kg]
標準タイプ	60090Cまたは60090CT	90 ^{-0.1} _{-0.3}	45	2	1.1
	60225Cまたは60225CT	225 ^{-0.1} _{-0.3}	180	5	2.6
	60360Cまたは60360CT	360 ^{-0.1} _{-0.3}	315	8	4.1
	60405Cまたは60405CT	405 ^{-0.1} _{-0.3}	360	9	4.6
	60450Cまたは60450CT	450 ^{-0.1} _{-0.3}	405	10	5.1

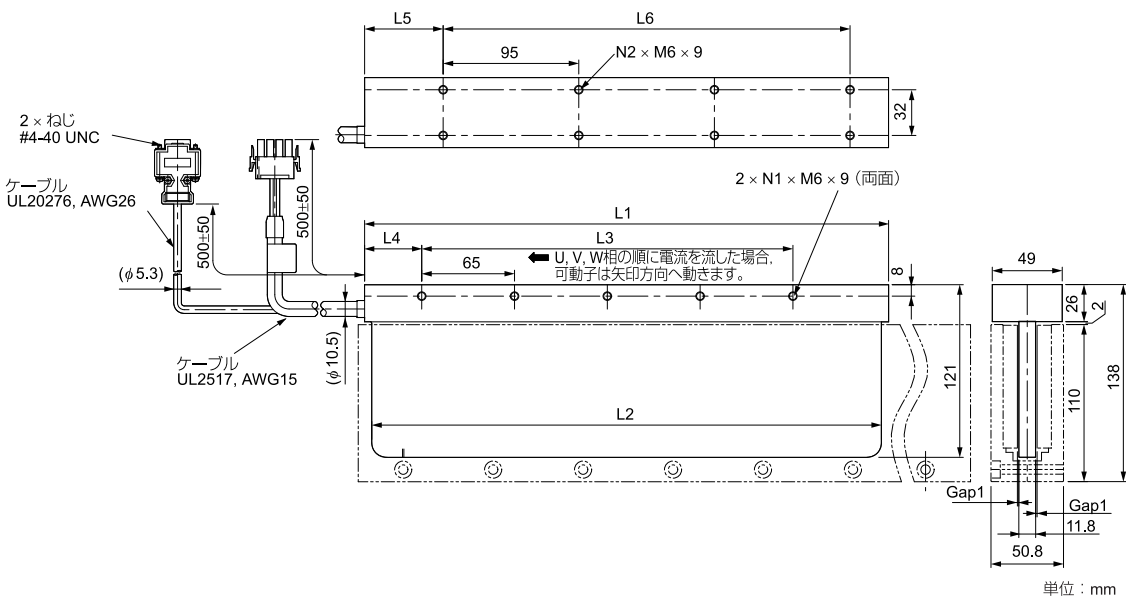
■ 高推力タイプ固定子 : SGLGM-60□□□C-M (底面の取付穴なし)
SGLGM-60□□□CT-M (底面の取付穴あり)



種別	固定子形式SGLGM-	L1	L2	N	概算質量 [kg]
高推力タイプ	60090C-Mまたは60090CT-M	$90_{-0.3}^{-0.1}$	45	2	1.3
	60225C-Mまたは60225CT-M	$225_{-0.3}^{-0.1}$	180	5	3.3
	60360C-Mまたは60360CT-M	$360_{-0.3}^{-0.1}$	315	8	5.2
	60405C-Mまたは60405CT-M	$405_{-0.3}^{-0.1}$	360	9	5.9
	60450C-Mまたは60450CT-M	$450_{-0.3}^{-0.1}$	405	10	6.6

SGLGW-90

■ 可動子 : SGLGW-90A□□□C□

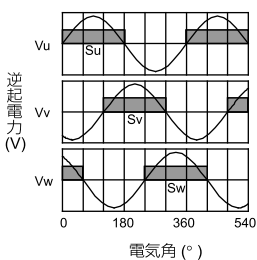


可動子形式 SGLGW-	L1	L2	L3	L4	L5	L6	N1	N2	概算質量*1 [kg]
90A200C□	199	189	130	40	60	95	3	4	2.2
90A370C□	367	357	260	40	55	285	5	8	3.65
90A535C□	535	525	455	40	60	380	8	10	4.95

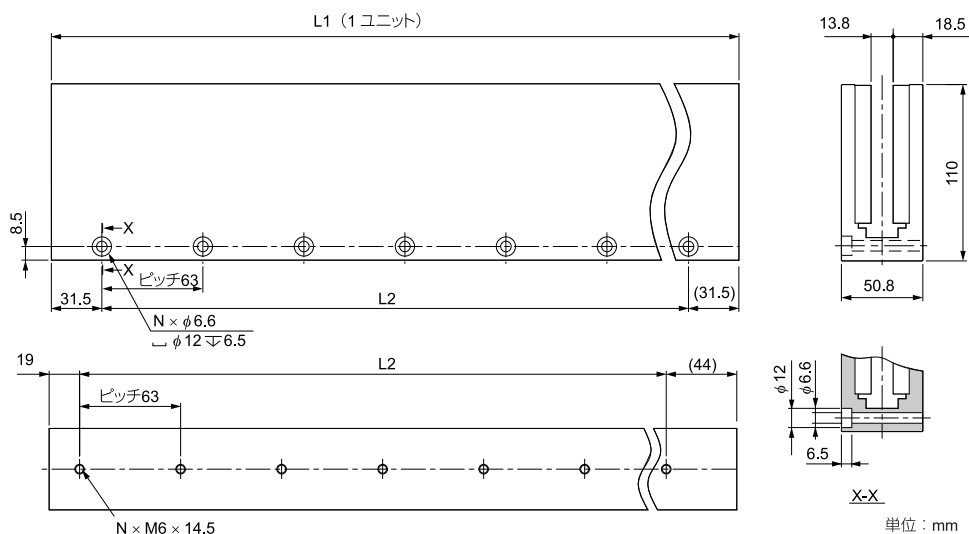
*1 磁極センサ（ホールセンサ）付き可動子の質量を示しています。

◆ 磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号

可動子を外形図の矢印方向に移動した場合、磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号 S_u , S_v , S_w とモータの各相逆起電力 V_u , V_v , V_w の関係は右図のようになります。



■ 標準タイプ固定子 : SGLGM-90□□□A



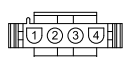
固定子形式 SGLGM-	L1	L2	N	概算質量 [kg]
90252A	252 ^{-0.1} _{0.3}	189	4	7.3
90504A	504 ^{-0.1} _{0.3}	441	8	14.7

コネクタ仕様

SGLGW-30

■ SGLGW-30A□□□C□

・モータ用



1	U相	赤	3	W相	青
2	V相	白	4	FG	緑

プラグ : 350779-1

ピン : 350924-1 または 770672-1

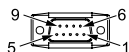
タイコエレクトロニクスジャパン (同) 製

相手側形式

キャップ : 350780-1

ソケット : 350925-1 または 770673-1

・磁極センサ (ホールセンサ) 用



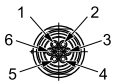
1	+5 V (電源)	6	空
2	U相	7	
3	V相	8	
4	W相	9	
5	0 V (電源)	-	

ピン形コネクタ : 17JE-23090-02 (D8C)-CG
第一電子工業 (株) 製

相手側形式
ソケット形コネクタ : 17JE-13090-02 (D8C) A-CG
スタッド : 17L-002C または 17L-002C1

■ SGLGW-30A□□□C□D

・モータ用



1	U相	赤	4	空き	-
2	V相	白	5	空き	-
3	W相	青	6	FG	緑

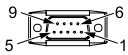
エクステンション : SROC06JMSCN169

ピン : 021.423.1020

インタコネクトロン製

相手側形式
プラグ : SPUC06KFSDN236
ソケット : 020.030.1020

・磁極センサ (ホールセンサ) 用



1	+5 V (電源)	6	空き
2	U相	7	
3	V相	8	
4	W相	9	
5	0 V (電源)	-	-

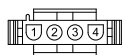
ピン形コネクタ : 17JE-23090-02 (D8C)-CG
第一電子工業 (株) 製

相手側形式
ソケット形コネクタ : 17JE-13090-02 (D8C) A-CG
スタッド : 17L-002C または 17L-002C1

SGLGW-40

■ SGLGW-40A□□□C□

・モータ用



1	U相	赤	3	W相	青
2	V相	白	4	FG	緑

プラグ : 350779-1

ピン : 350561-3 または 350690-3 (No.1 ~ 3)

350654-1 または 350669-1 (No.4)

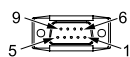
タイコエレクトロニクスジャパン (同) 製

相手側形式

キャップ：350780-1

ソケット：350570-3 または350689-3

・磁極センサ（ホールセンサ）用



1	+5 V (電源)	6	空き
2	U相	7	
3	V相	8	
4	W相	9	
5	0 V (電源)	-	-

ピン形コネクタ：17JE-23090-02 (D8C)-CG

第一電子工業（株）製

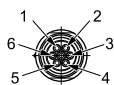
相手側形式

ソケット形コネクタ：17JE-13090-02 (D8C) A-CG

スタッド：17L-002C または17L-002C1

■ SGLGW-40A□□□C□D

・モータ用



1	U相	赤	4	空き	-
2	V相	白	5	空き	-
3	W相	青	6	FG	緑

エクステンション：SROC06JM5CN169

ピン：021.423.1020

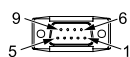
インタコネクトロン製

相手側形式

プラグ：SPUC06KFSDN236

ソケット：020.030.1020

・磁極センサ（ホールセンサ）用



1	+5 V (電源)	6	空き
2	U相	7	
3	V相	8	
4	W相	9	
5	0 V (電源)	-	-

ピン形コネクタ：17JE-23090-02 (D8C)-CG

第一電子工業（株）製

相手側形式

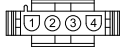
ソケット形コネクタ：17JE-13090-02 (D8C) A-CG

スタッド：17L-002C または17L-002C1

SGLGW-60

■ SGLGW-60A□□□C□

・モータ用



1	U相	赤	3	W相	青
2	V相	白	4	FG	緑

プラグ : 350779-1

ピン : 350561-3 または 350690-3 (No.1 ~ 3)

350654-1 または 350669-1 (No.4)

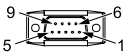
タイコエレクトロニクスジャパン (同) 製

相手側形式

キャップ : 350780-1

ソケット : 350537-3 または 350689-3

・磁極センサ (ホールセンサ) 用



1	+5V (電源)	6	空
2	U相	7	
3	V相	8	
4	W相	9	
5	0V (電源)	-	-

ピン形コネクタ : 17JE-23090-02 (D8C)-CG

第一電子工業 (株) 製

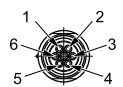
相手側形式

ソケット形コネクタ : 17JE-13090-02 (D8C) A-CG

スタッド : 17L-002C または 17L-002C1

■ SGLGW-60A□□□C□D

・モータ用



1	U相	赤	4	空	-
2	V相	白	5	空	-
3	W相	青	6	FG	緑

エクステンション : SROC06JMSCN169

ピン : 021.423.1020

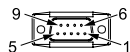
インタコネクトロン製

相手側形式

プラグ : SPUC06KFSDN236

ソケット : 020.030.1020

・磁極センサ (ホールセンサ) 用



1	+5 V (電源)	6	空き
2	U相	7	
3	V相	8	
4	W相	9	
5	0 V (電源)	-	

ピン形コネクタ : 17JE-23090-02 (D8C)-CG
第一電子工業 (株) 製

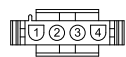
相手側形式

ソケット形コネクタ : 17JE-13090-02 (D8C) A-CG
スタッド : 17L-002C または 17L-002C1

SGLGW-90

■ SGLGW-90A□□□C□

・モータ用



1	U相	赤	3	W相	青
2	V相	白	4	FG	緑

プラグ : 350779-1

ピン : 350218-3 または 350547-3 (No.1 ~ 3)

350654-1 または 350669-1 (No.4)

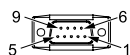
タイコエレクトロニクスジャパン (同) 製

相手側形式

キャップ : 350780-1

ソケット : 350537-3 または 350550-3

・磁極センサ (ホールセンサ) 用



1	+5 V (DC)	6	空き
2	U相	7	
3	V相	8	
4	W相	9	
5	0 V (電源)	-	

ピン形コネクタ : 17JE-23090-02 (D8C)-CG
第一電子工業 (株) 製

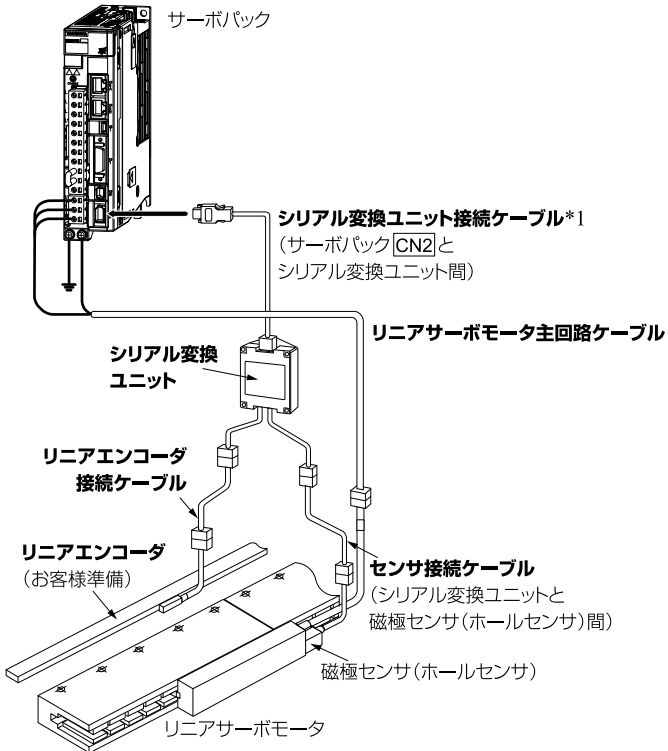
相手側形式

ソケット形コネクタ : 17JE-13090-02 (D8C) A-CG
スタッド : 17L-002C または 17L-002C1

ケーブルの選定

機器構成図

リニアエンコーダは、「[推奨リニアエンコーダ一覧（380ページ）](#)」で選定してください。
ケーブルは、そのエンコーダに必要なものを準備してください。



*1 リニアエンコーダが絶対値タイプの場合は、リニアエンコーダと直接接続できます。

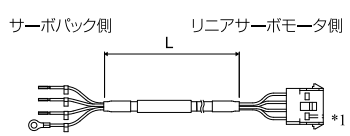
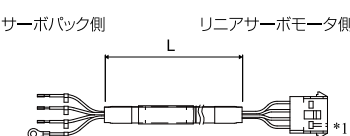
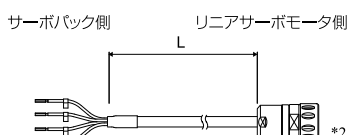
(注) 以下の情報については、以下のマニュアルを参照してください。

- ケーブルの外形図、結線仕様
- ケーブル用コネクタ（単体）の手配形式、詳細仕様
- ケーブル線材の手配形式、詳細仕様

☞ Σ-Xシリーズ AC サーボドライブ 周辺機器選定マニュアル（資料番号：SIJP C710812 12）

リニアサーボモータ主回路ケーブル

安川コントロール (株) 製

リニアサーボモータ形式	長さ(L)	手配形式	外観
SGLGW-30A, 40A, 60A	1 m	JZSP-CLN11-01-E	
	3 m	JZSP-CLN11-03-E	
	5 m	JZSP-CLN11-05-E	
	10 m	JZSP-CLN11-10-E	
	15 m	JZSP-CLN11-15-E	
	20 m	JZSP-CLN11-20-E	
SGLGW-90A	1 m	JZSP-CLN21-01-E	
	3 m	JZSP-CLN21-03-E	
	5 m	JZSP-CLN21-05-E	
	10 m	JZSP-CLN21-10-E	
	15 m	JZSP-CLN21-15-E	
	20 m	JZSP-CLN21-20-E	
SGLGW-30A□□□□□D, 40A□□□□□D, 60A□□□□□D	1 m	JZSP-CLN14-01-E	
	3 m	JZSP-CLN14-03-E	
	5 m	JZSP-CLN14-05-E	
	10 m	JZSP-CLN14-10-E	
	15 m	JZSP-CLN14-15-E	
	20 m	JZSP-CLN14-20-E	

*1 タイコエレクトロニクスジャパン (同) 製コネクタ
*2 インタコネクトロン製コネクタ

SGLFW2モデル

形式の見方

可動子

S G L F W2 - 30 A 070 A T 1 H

LinearΣシリーズ
リニアサーボモータ

1桁 2桁 3+4桁 5桁 6+7+8桁 9桁 10桁 11桁 12桁

1桁目 モータタイプ

記号	仕様
F	コア付きFモデル

5桁目 電源電圧

記号	仕様
A	AC200 V

10桁目 センサ仕様

記号	仕様
S	磁極センサ (ホールセンサ) 付き, サーマルプロテクタ付き
T	磁極センサ (ホールセンサ) なし, サーマルプロテクタ付き

2桁目 種別記号

記号	仕様
W2	可動子

6+7+8桁目 可動子長さ

記号	仕様
070	70 mm
120	125 mm
200	205 mm
230	230 mm
380	384 mm
560	563 mm

11桁目 冷却方式

記号	仕様
1	自冷
L	水冷*1

3+4桁目 マグネット高さ

記号	仕様
30	30 mm
45	45 mm
90	90 mm
1D	135 mm

9桁目 設計順位

A

12桁目 サーボモータ主回路ケーブルコネクタ / ケーブル長さ

記号	仕様
なし	タイコエレクトロニクスジャパン (同) 製コネクタ / 300 mm
F	コネクタなし (リードばら出し) / 300 mm
G	コネクタなし (リードばら出し) / 500 mm
H	タイコエレクトロニクスジャパン (同) 製コネクタ / 500 mm

*1 水冷タイプの機種の詳細については、当社の営業窓口にお問合せください。

(注) 形式の見方を説明するための情報です。すべての記号の組合せが存在するわけではありません。

固定子

S G L F M2 - 30 270 A

LinearΣシリーズ
リニアサーボモータ

1桁 2桁 3+4桁 5+6+7桁 8桁

1桁目 モータタイプ

(可動子と同じ)

5+6+7桁目 固定子長さ

記号	仕様
270	270 mm
306	306 mm
450	450 mm
510	510 mm
630	630 mm
714	714 mm

2桁目 種別記号

記号	仕様
M2	固定子

3+4桁目 マグネット高さ

(可動子と同じ)

8桁目 設計順位

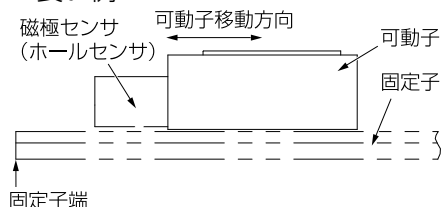
A

磁極センサ（ホールセンサ）付き可動子に関する注意事項

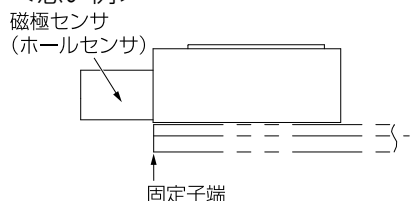
磁極センサ（ホールセンサ）付き可動子をご使用になる場合、磁極センサ（ホールセンサ）が固定子の外にはみ出さない位置で可動子を運転させる必要があります（下記の良い例を参照）。

このため、可動部分のストロークや固定子全長寸法を決める際には、必ず下表の可動子長さ L_1 と磁極センサ（ホールセンサ）長さ A を加えた全長 L （寸法）で決定してください。

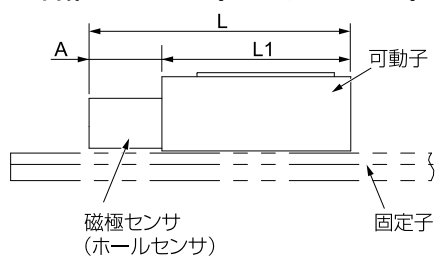
<良い例>



<悪い例>



■ 磁極センサ（ホールセンサ）付き可動子の全長寸法



可動子形式 SGLFW2-	可動子長さ L_1 [mm]	磁極センサ（ホールセンサ）長さ A [mm]	全長 L [mm]
30A070AS	70	27	97
30A120AS	125		152
30A230AS	230		257
45A200AS	205	32	237
45A380AS	384		416
90A200AS	205	32	237
90A380AS	384		416
90A560AS	563		595
1DA380AS	384	32	416
1DA560AS	563		595

仕様および定格

仕様表

リニアサーボモータ可動子形式 SGLFW2-		30A			45A		90A			1DA	
		070A□	120A□	230A□	200A□	380A□	200A□	380A□	560A□	380A□	560A□
時間定格		連続									
耐熱クラス		B									
絶縁抵抗		DC500 V, 10 MΩ以上									
絶縁耐圧		AC1500 V 1分間									
励磁方式		永久磁石形									
冷却方式		自冷および水冷 *1									
保護構造		IP00									
環境条件	使用周囲温度	0°C~40°C (凍結しないこと)									
	使用周囲湿度	20%~80%RH (結露しないこと)									
	取付け場所	屋内で、腐食性または爆発性のガスのない所 風通しがよく、ほこり、ごみや湿気の少ない所 点検や清掃のしやすい所 標高1000 m 以下 強磁界が発生しない所									
耐衝撃	衝撃加速度	196 m/s ²									
	衝撃回数	2回									
耐振動	振動加速度	49 m/s ² (上下, 左右, 前後の3方向に対する耐振動です。)									

*1 水冷タイプの機種の詳細については、当社営業所または代理店へお問い合わせください。

定格

リニアサーボモータ可動子形式 SGLFW2-		30A			45A		
		070A□1	120A□1	230A□1	200A□1	380A□1	
定格速度 (速度制御時の基準速度) *1	m/s	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
最高速度 *1 *2	m/s	5.0	5.0	5.0	4.5	4.5	
定格推力 *1	N	45	90	180	170	280	560
最大推力 *1	N	135	270	540	500	840	1680 1500
定格電流 *1	Arms	1.4	1.5	2.9	2.8	4.4	8.7
最大電流 *1	Arms	5.3	5.2	10.5	9.3	16.4	32.7 27.5
可動子質量	kg	0.50	0.90	1.7	2.9	5.5	
推力定数	N/Arms	33.3	64.5	64.5	67.5	67.5	
誘起電圧定数	Vrms/ (m/s)/相	11.1	21.5	21.5	22.5	22.5	
モータ定数	N/√W	11.3	17.3	24.4	36.9	52.2	
電氣的時定数	ms	7.6	7.3	7.3	19	19	
機械的時定数	ms	3.9	3.0	2.9	2.1	2.0	

(続く)

(続き)

リニアサーボモータ可動子形式 SGLFW2-		30A				45A		
		070A□1	120A□1	230A□1		200A□1	380A□1	
熱抵抗 (ヒートシンク付き)	K/W	2.62	1.17	0.79		0.60	0.44	
熱抵抗 (ヒートシンクなし)	K/W	11.3	4.43	2.55		2.64	1.49	
磁気吸引力	N	200	630	1260		2120	4240	
許容最大可搬質量	kg	5.6	9.4	34	10	58	110	95
許容最大可搬質量 (回生抵抗外付けの場合)	kg	5.6	11	34	20	64	110	110
組合せ固定子 SGLFM2-		30□□□A				45□□□A		
組合せシリアル変換ユニット JZDP-□□□□-		628	629	630		631	632	
組合せ サーボ バック	SGDXS-	1R6A		3R8A	2R8A,	5R5A	180A	120A
	SGDXW-	1R6A		-	2R8A	5R5A	-	

*1 サーボバックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が100°Cのときの値です。その他の項目は20°Cのときの値です。また、各値は代表値です。

*2 定格推力は下記寸法のアルミ製ヒートシンクに取り付けた場合の使用周囲温度40°Cでの連続許容推力値を示します。
<ヒートシンク寸法>

- 150 mm × 100 mm × 10 mm : SGLFW2-30A070A
- 254 mm × 254 mm × 25 mm : SGLFW2-30A120A, 30A230A
- 400 mm × 500 mm × 25 mm : SGLFW2-45A200A, 45A380A

リニアサーボモータ可動子形式SGLFW2-		90A			1DA	
		200A□1	380A□1	560A□1	380A□1	560A□1
定格速度 (速度制御時の基準速度) *1	m/s	4.0	4.0	4.0	2.0	2.0
最高速度 *1	m/s	4.0	4.0	4.0	2.5	2.5
定格推力 *1 *2	N	560	1120	1680	1680	2520
最大推力 *1	N	1680	3360	5040	5040	7560
定格電流 *1	Arms	7.2	14.4	21.6	14.4	21.6
最大電流 *1	Arms	26.9	53.9	80.8	53.9	80.8
可動子質量	kg	5.3	10.1	14.9	14.6	21.5
推力定数	N/Arms	82.0	82.0	82.0	123	123
誘起電圧定数	Vrms/ (m/s)/相	27.3	27.3	27.3	41.0	41.0
モータ定数	N/√W	58.1	82.2	101	105	129
電氣的時定数	ms	24	23	24	25	25
機械的時定数	ms	1.6	1.5	1.5	1.3	1.3
熱抵抗 (ヒートシンク付き)	K/W	0.45	0.21	0.18	0.18	0.12
熱抵抗 (ヒートシンクなし)	K/W	1.81	1.03	0.72	0.79	0.55
磁気吸引力	N	4240	8480	12700	12700	19100

(続く)

(続き)

リニアサーボモータ可動子形式SGLFW2-		90A			1DA	
		200A□1	380A□1	560A□1	380A□1	560A□1
許容最大可搬質量	kg	130	160	360	690	1000
許容最大可搬質量 (回生抵抗外付けの場合)	kg	140	290	440	710	1000
組合せ固定子 SGLFM2-		90□□□A			1D□□□A	
組合せシリアル変換ユニット JZDP-□□□□-		633	634	648	649	650
組合せ サーボ パック	SGDXS-	120A	200A	330A	200A	330A
	SGDXW-	-				

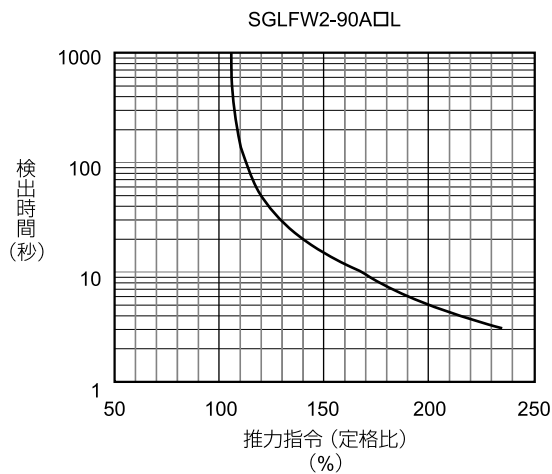
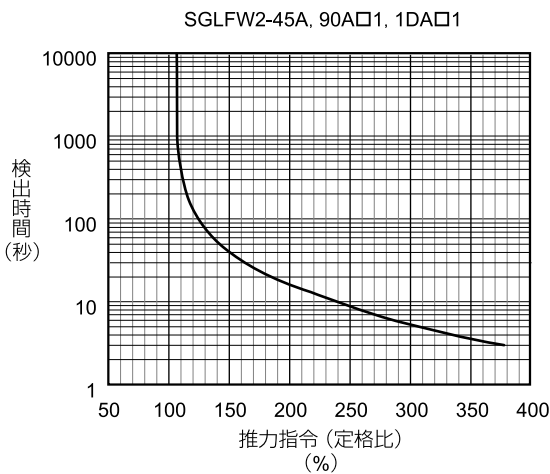
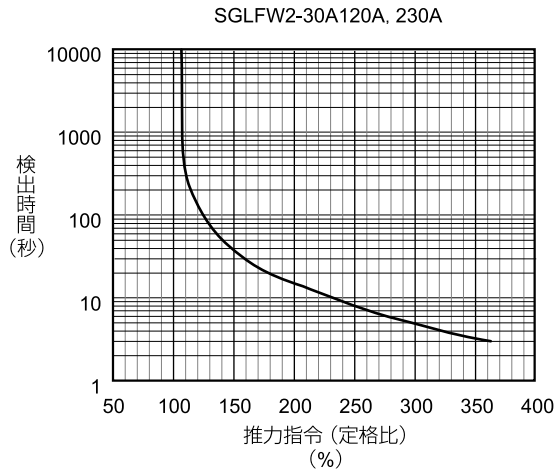
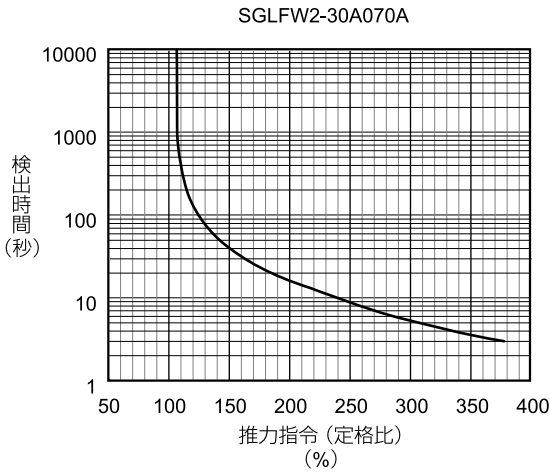
*1 サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が100°Cのときの値です。その他の項目は20°Cのときの値です。また、各値は代表値です。

*2 定格推力は下記寸法のアルミ製ヒートシンクに取り付けた場合の使用周囲温度40°Cでの連続許容推力値を示します。
<ヒートシンク寸法>

- 400 mm × 500 mm × 25 mm : SGLFW2-90A200A
- 609 mm × 762 mm × 40 mm : SGLFW2-90A380A
- 900 mm × 762 mm × 40 mm : SGLFW2-90A560A, 1DA380A
- 1400 mm × 900 mm × 40 mm : SGLFW2-1DA560A

- (注) 1. サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が100°Cのときの値です。また、各値は代表値です。
 2. 電源電圧により反復使用領域の特性は変動します。
 3. 実効推力が定格推力以内であれば、反復使用領域内で使用可能です。
 4. 20 m を超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。

サーボモータの過負荷保護特性

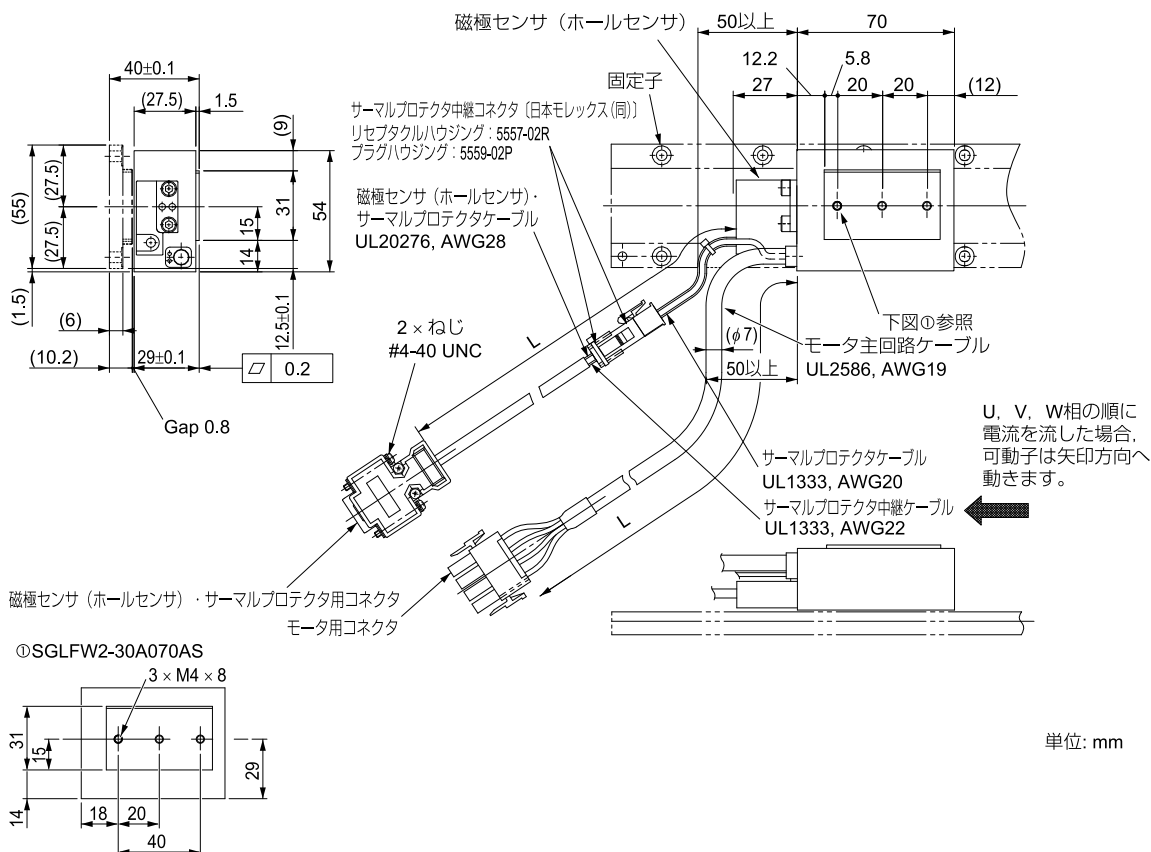


- (注) 上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。実効トルクが「[推力-速度特性 \(329ページ\)](#)」の連続使用領域内となるようにご使用ください。

外形寸法

SGLFW2-30

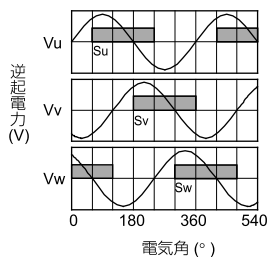
■ 磁極センサ（ホールセンサ）付き可動子：SGLFW2-30A070AS



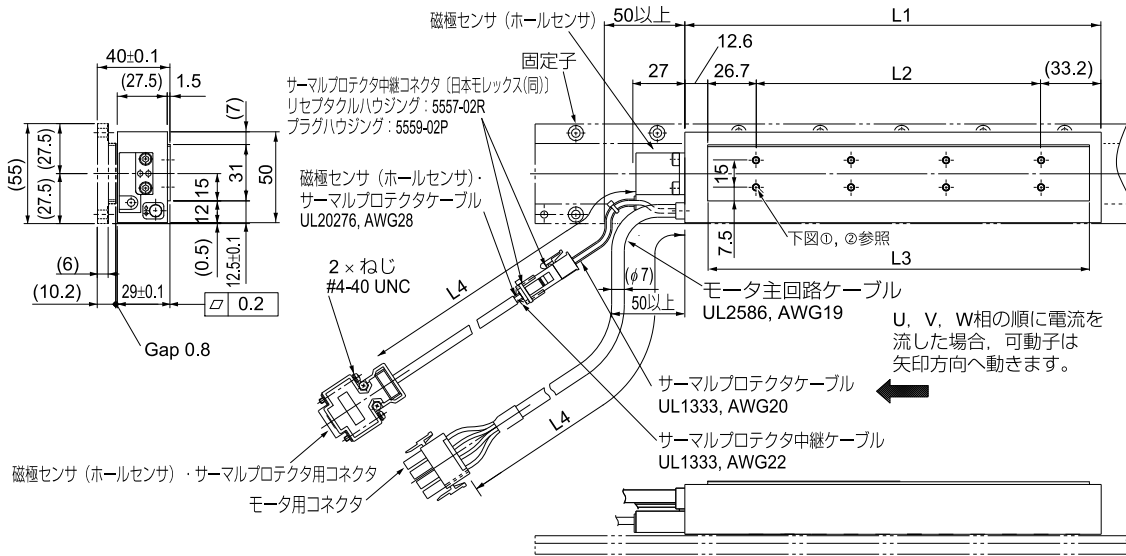
可動子形式SGLFW2-	L	概算質量[kg]
30A070AS1	300 ±30	0.5
30A070AS1H	500 ±50	0.5

◆ 磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号

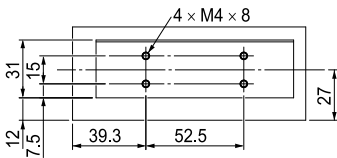
可動子を外形図の矢印方向に移動した場合、磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号 S_u , S_v , S_w とモータの各相逆起電力 V_u , V_v , V_w の関係は右図のようになります。



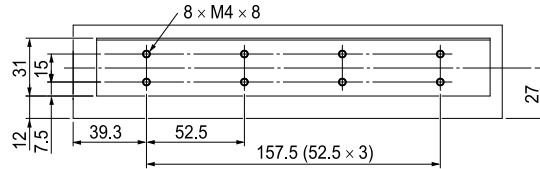
■ 磁極センサ（ホールセンサ）付き可動子：SGLFW2-30A□□□AS



①SGLFW2-30A120AS



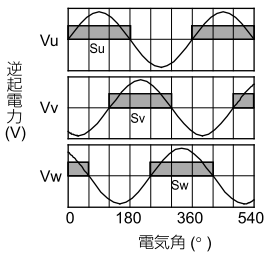
②SGLFW2-30A230AS



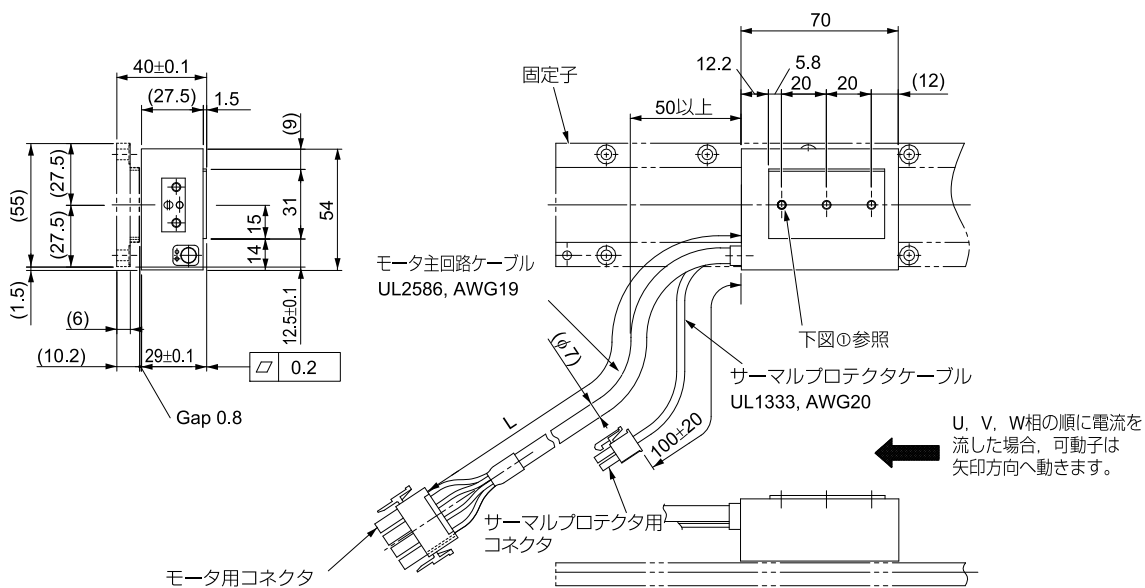
可動子形式 SGLFW2-	L1	L2	L3	L4	概算質量 [kg]
30A120AS1	125	52.5	105.9	300 ±30	0.9
30A120AS1H				500 ±50	
30A230AS1	230	157.5	210.9	300 ±30	1.7
30A230AS1H				500 ±50	

◆ 磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号

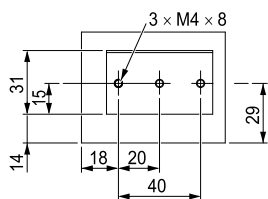
可動子を外形図の矢印方向に移動した場合、磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号 S_u , S_v , S_w とモータの各相逆起電力 V_u , V_v , V_w の関係は右図のようになります。



■ 磁極センサ（ホールセンサ）なし可動子：SGLFW2-30A070AT



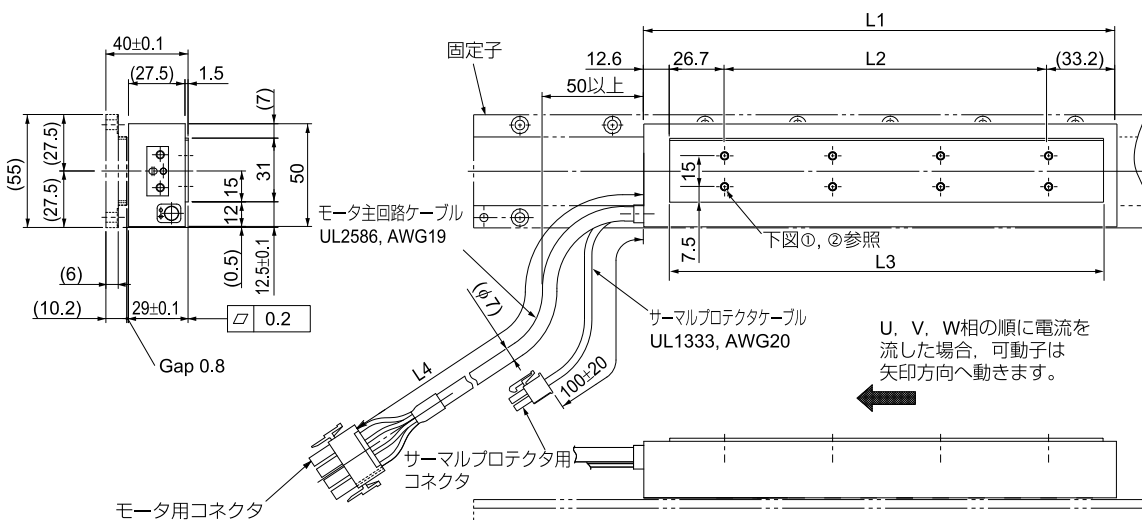
◎SGLFW2-30A070AT



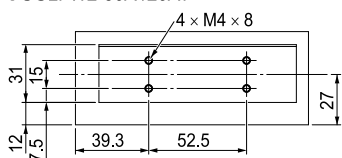
単位: mm

可動子形式SGLFW2-	L	概算質量[kg]
30A070AT1	300 ±30	0.5
30A070AT1H	500 ±50	0.5

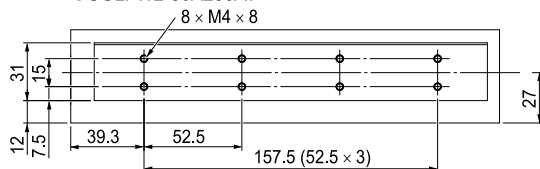
■ 磁極センサ（ホールセンサ）なし可動子：SGLFW2-30A□□□AT



◎SGLFW2-30A120AT



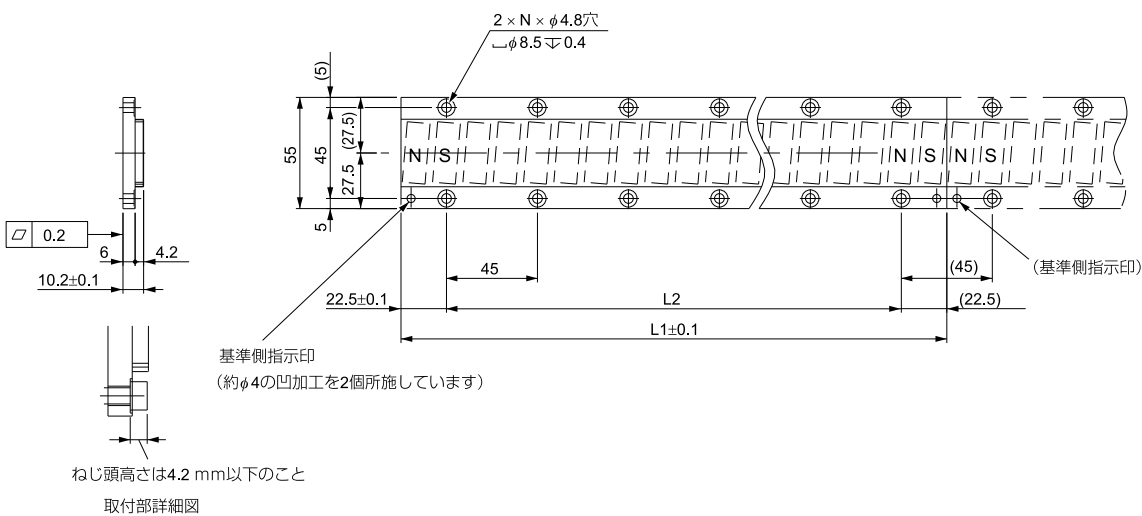
◎SGLFW2-30A230AT



単位: mm

可動子形式 SGLFW2-	L1	L2	L3	L4	概算質量 [kg]
30A120AT1	125	52.5	105.9	300 ±30	0.9
30A120AT1H				500 ±50	
30A230AT1	230	157.5	210.9	300 ±30	1.7
30A230AT1H				500 ±50	

■ 固定子: SGLFM2-30□□□A



単位: mm

(注) 固定子は連結することが可能です。その場合、上図のように基準側指示印を同一方向にそろえてご使用ください。

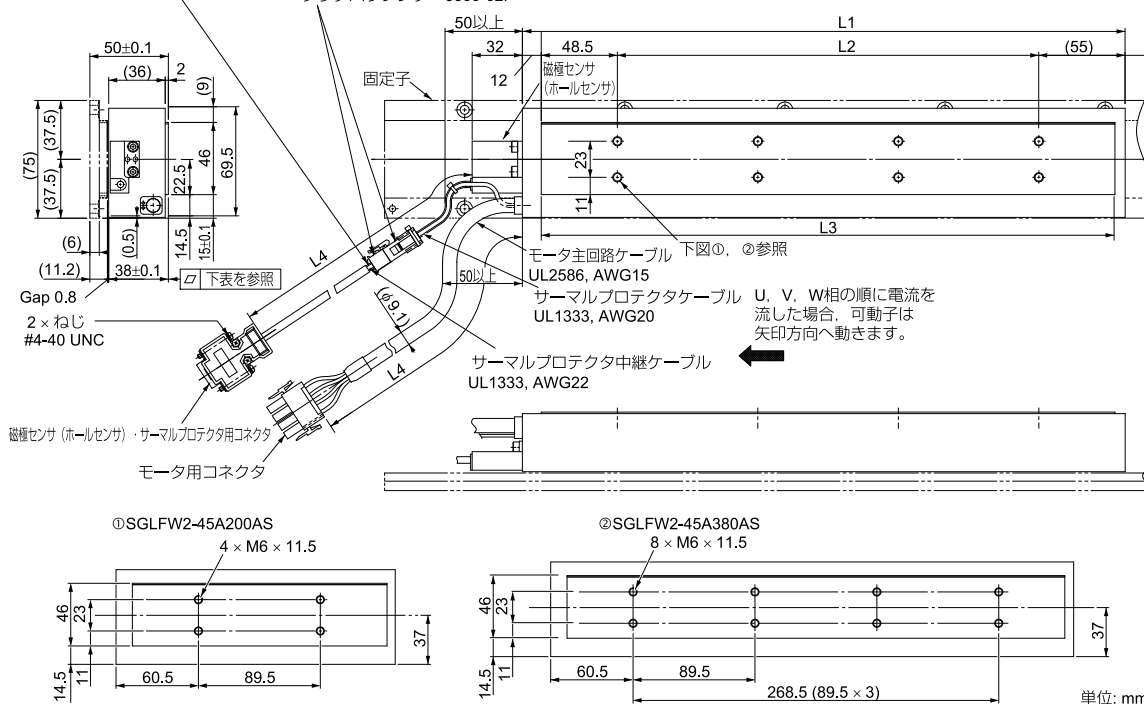
固定子形式 SGLFM2-	L1 ± 0.1	L2	N	概算質量 [kg]
30270A	270	225 (45 × 5)	6	0.9
30450A	450	405 (45 × 9)	10	1.5
30630A	630	585 (45 × 13)	14	2.0

SGLFW2-45

■ 磁極センサ (ホールセンサ) 付き可動子 : SGLFW2-45A□□□AS

磁極センサ (ホールセンサ) :
サーマルプロテクタケーブル
UL20276, AWG28

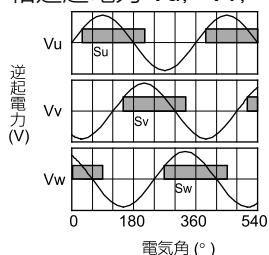
サーマルプロテクタ中継コネクタ (日本モレックス (同))
リセプタクルハウジング : 5557-02R
プラグハウジング : 5559-02P



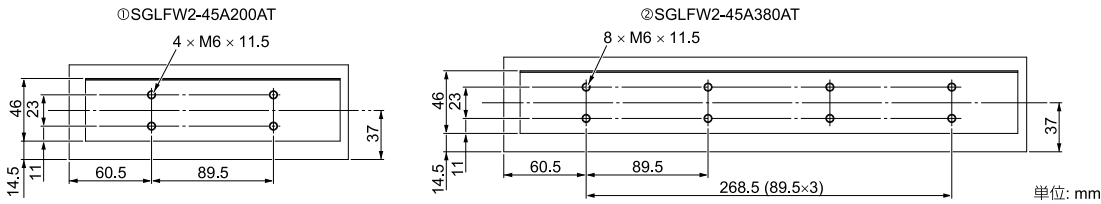
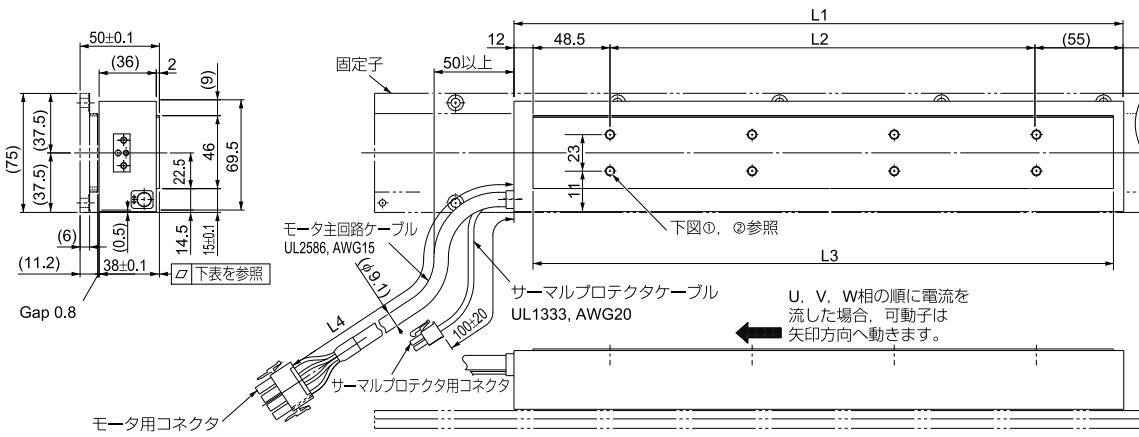
可動子形式 SGLFW2-	L1	L2	L3	L4	平面度	概算質量 [kg]
45A200AS1	205	89.5	187	300 ±30	0.2	2.9
45A200AS1H				500 ±50		
45A380AS1	384	268.5	365.5	300 ±30	0.3	5.5
45A380AS1H				500 ±50		

◆ 磁極センサ (ホールセンサ) の出力信号

可動子を外形図の矢印方向に移動した場合、磁極センサ (ホールセンサ) の出力信号 Su, Sv, Sw とモータの各相逆起電力 Vu, Vv, Vw の関係は右図のようになります。

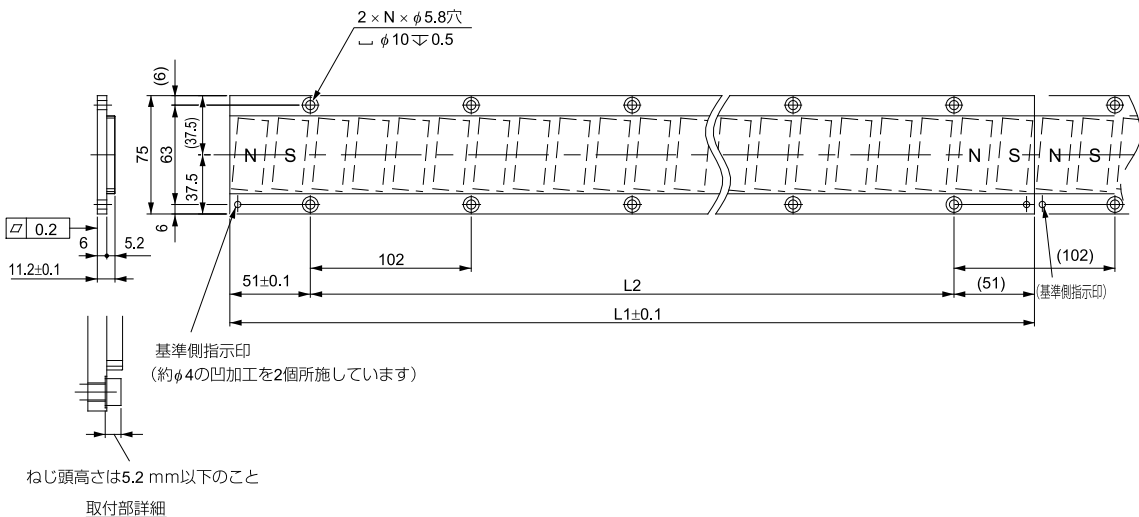


■ 磁極センサ（ホールセンサ）なし可動子：SGLFW2-45□□□AT



可動子形式 SGLFW2-	L1	L2	L3	L4	平面度	概算質量 [kg]
45A200AT1	205	89.5	187	300 ±30	0.2	2.9
45A200AT1H				500 ±50		
45A380AT1	384	268.5	365.5	300 ±30	0.3	5.5
45A380AT1H				500 ±50		

■ 固定子: SGLFM2-45□□□A

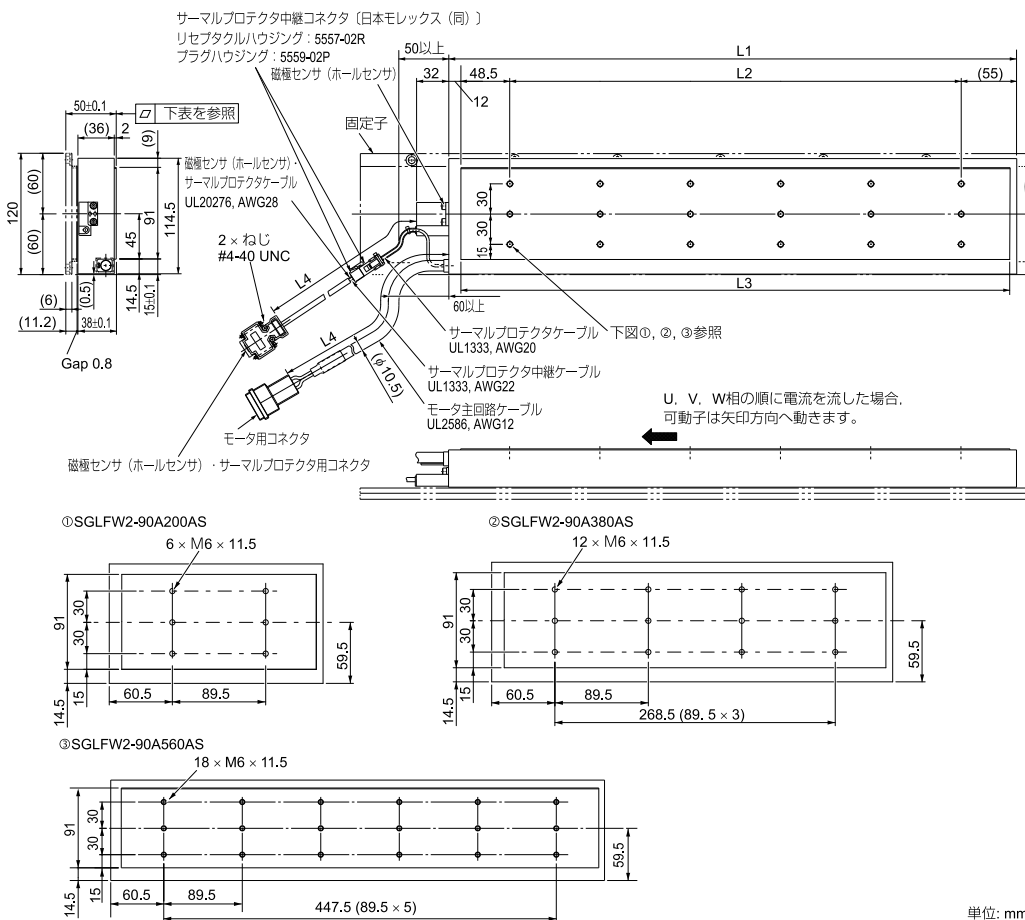


(注) 固定子は連結することが可能です。その場合、上図のように基準側指示印を同一方向にそろえてご使用ください。

固定子形式 SGLFM2-	L1 ± 0.1	L2	N	概算質量 [kg]
45306A	306	204 (102 × 2)	3	1.5
45510A	510	408 (102 × 4)	5	2.5
45714A	714	612 (102 × 6)	7	3.4

SGLFW2-90

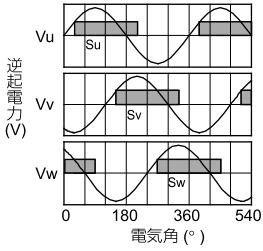
■ 磁極センサ（ホールセンサ）付き可動子 : SGLFW2-90A□□□AS1



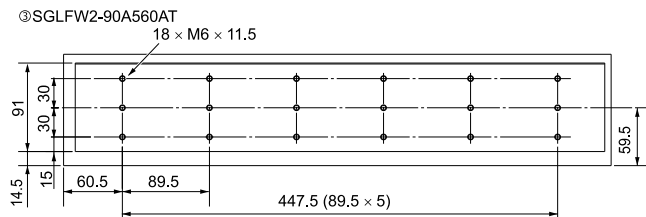
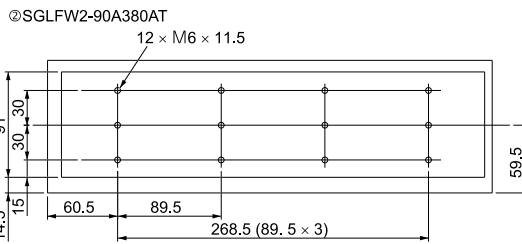
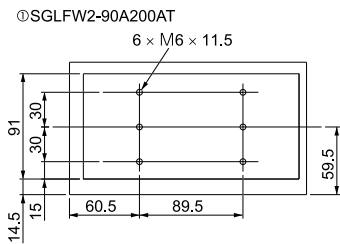
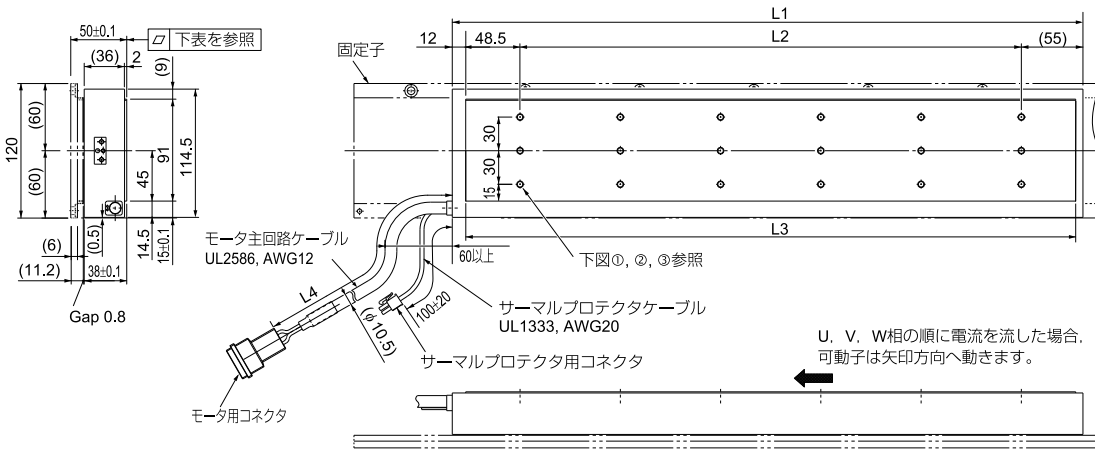
可動子形式 SGLFW2-	L1	L2	L3	L4	平面度	概算質量 [kg]
90A200AS1	205	89.5	187	300 ±30	0.2	5.3
90A200AS1H				500 ±50		
90A380AS1	384	268.5	365.5	300 ±30	0.3	10.1
90A380AS1H				500 ±50		
90A560AS1	563	447.5	544	300 ±30	0.3	14.9
90A560AS1H				500 ±50		

◆ 磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号

可動子を外形図の矢印方向に移動した場合、磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号 Su, Sv, Sw とモータの各相逆起電力 Vu, Vv, Vw の関係は右図のようになります。



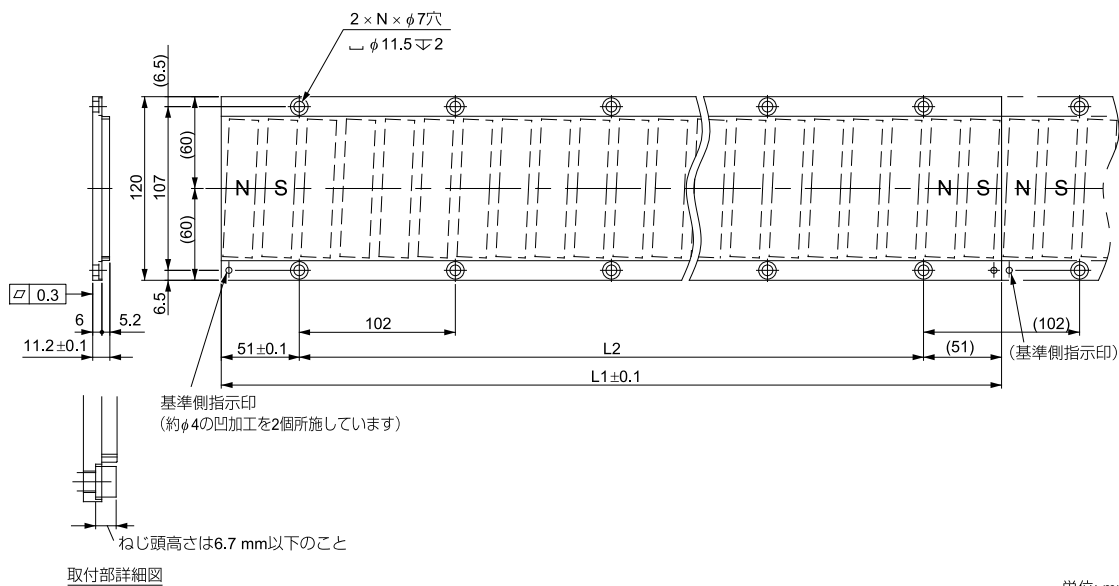
■ 磁極センサ（ホールセンサ）なし可動子 : SGLFW2-90A□□□AT1



単位: mm

可動子形式 SGLFW2-	L1	L2	L3	L4	平面度	概算質量 [kg]
90A200AT1	205	89.5	187	300 ±30	0.2	5.3
90A200AT1H				500 ±50		
90A380AT1	384	268.5	365.5	300 ±30	0.3	10.1
90A380AT1H				500 ±50		
90A560AT1	563	447.5	544	300 ±30	0.3	14.9
90A560AT1H				500 ±50		

■ 固定子: SGLFM2-90□□□A



単位: mm

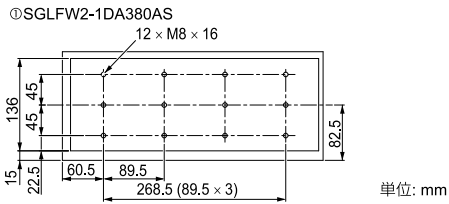
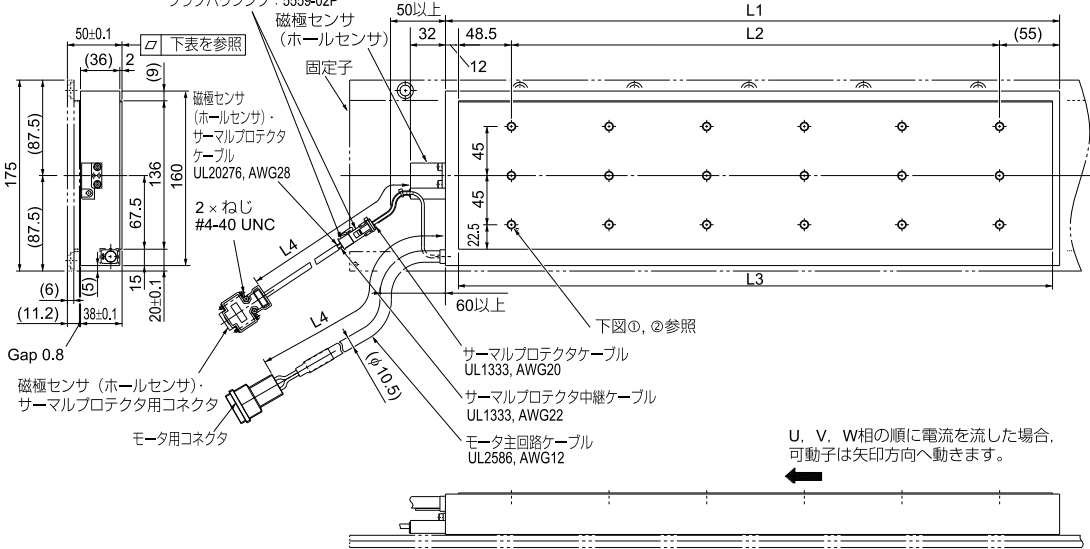
(注) 固定子は連結することが可能です。その場合、上図のように基準側指示印を同一方向にそろえてご使用ください。

固定子形式 SGLFM2-	L1±0.1	L2	N	概算質量 [kg]
90306A	306	204 (102 × 2)	3	2.6
90510A	510	408 (102 × 4)	5	4.2
90714A	714	612 (102 × 6)	7	5.9

SGLFW2-1D

■ 磁極センサ（ホールセンサ）付き可動子 : SGLFW2-1DA□□□AS1

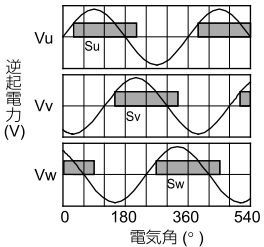
サーマルプロテクタ中継コネクタ（日本モレックス（同））
リセプタクルハウジング：5557-02R
プラグハウジング：5559-02P



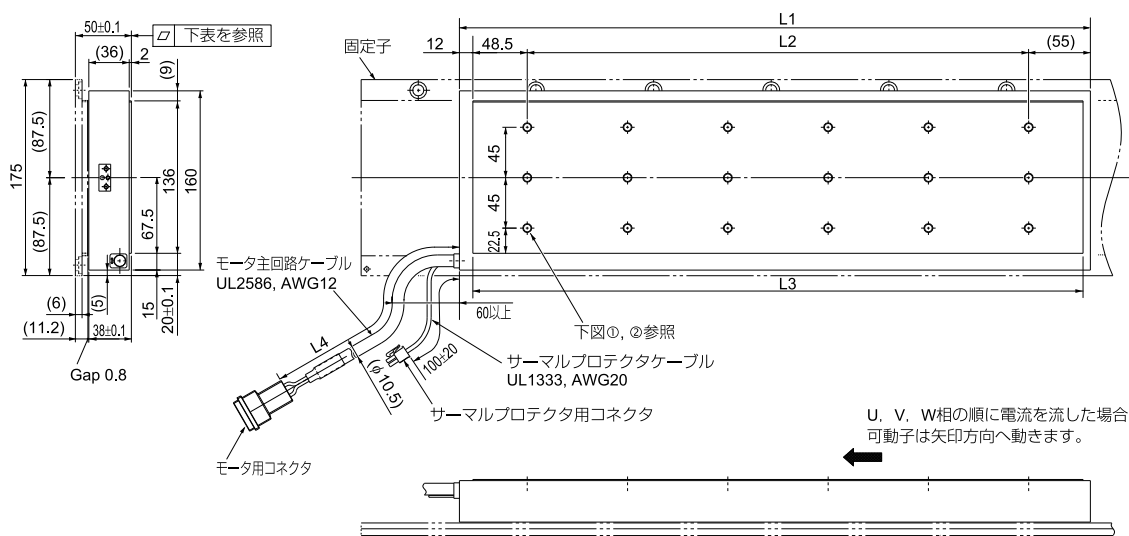
可動子形式 SGLFW2-	L1	L2	L3	L4	平面度	概算質量 [kg]
1DA380AS1	384	268.5	365.5	300 ±30	0.3	14.6
1DA380AS1H				500 ±50		
1DA560AS1	563	447.5	544	300 ±30	0.3	21.5
1DA560AS1H				500 ±50		

◆ 磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号

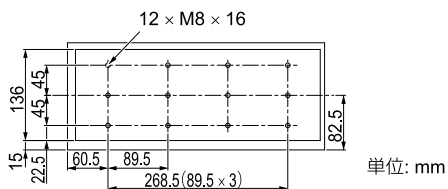
可動子を外形図の矢印方向に移動した場合、磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号 S_u , S_v , S_w とモータの各相逆起電力 V_u , V_v , V_w の関係は右図のようになります。



■ 磁極センサ（ホールセンサ）なし可動子：SGLFW2-1DA□□□AT1

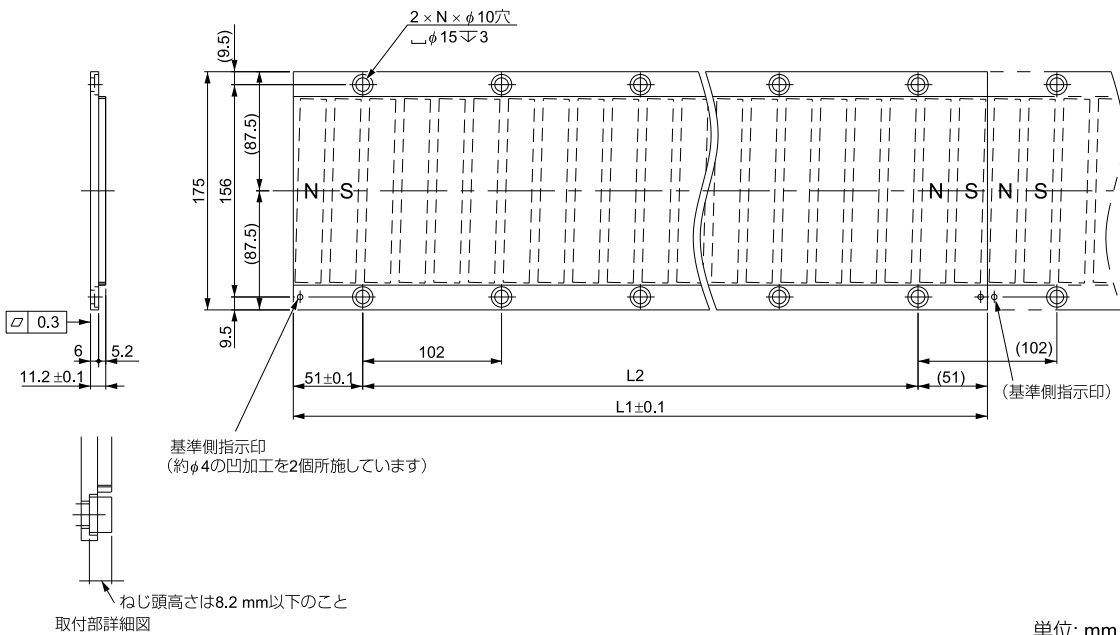


①SGLFW2-1DA380AT



可動子形式 SGLFW2-	L1	L2	L3	L4	平面度	概算質量 [kg]
1DA380AT1	384	268.5	365.5	300 ±30	0.3	14.6
1DA380AT1H				500 ±50		
1DA560AT1	563	447.5	544	300 ±30	0.3	21.5
1DA560AT1H				500 ±50		

■ 固定子: SGLFM2-1D□□□A



(注) 固定子は連結することが可能です。その場合、上図のように基準側指示印を同一方向にそろえてご使用ください。

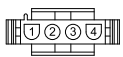
固定子形式 SGLFM2-	L1±0.1	L2	N	概算質量 [kg]
1D306A	306	204 (102 × 2)	3	3.7
1D510A	510	408 (102 × 4)	5	6.2
1D714A	714	612 (102 × 6)	7	8.6

コネクタ仕様

SGLFW2-30

■ SGLFW2-30A070AS

・モータ用



1	U相	赤	3	W相	青
2	V相	白	4	FG	緑

プラグ: 350779-1

ピン: 350218-3 または 350547-3 (No.1 ~ 3)

350654-1 または 350669-1 (No.4)

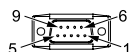
タイコエレクトロニクスジャパン (同) 製

相手側形式

キャップ: 350780-1

ソケット: 350536-3 または 350550-3

・磁極センサ (ホールセンサ) ・サーマルプロテクタ用



1	+5 V (サーマルプロテクタ) , +5 V (電源)		
2	Su	6	空き
3	Sv	7	
4	Sw	8	
5	0 V (電源)	9	サーマルプロテクタ

ピン形コネクタ : 17JE-23090-02 (D8C)-CG

第一電子工業 (株) 製

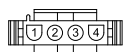
相手側形式

ソケット形コネクタ : 17JE-13090-02 (D8C) A-CG

スタッド : 17L-002C または 17L-002C1

■ SGLFW2-30A□□□AS

・モータ用



1	U相	赤	3	W相	青
2	V相	白	4	FG	緑

プラグ : 350779-1

ピン : 350218-3 または 350547-3 (No.1 ~ 3)

350654-1 または 350669-1 (No.4)

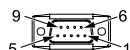
タイコエレクトロニクスジャパン (同) 製

相手側形式

キャップ : 350780-1

ソケット : 350536-3 または 350550-3

・磁極センサ (ホールセンサ) ・サーマルプロテクタ用



1	+5 V (サーマルプロテクタ) , +5 V (電源)		
2	Su	6	空き
3	Sv	7	
4	Sw	8	
5	0 V (電源)	9	サーマルプロテクタ

ピン形コネクタ : 17JE-23090-02 (D8C)-CG

第一電子工業 (株) 製

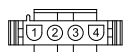
相手側形式

ソケット形コネクタ : 17JE-13090-02 (D8C) A-CG

スタッド : 17L-002C または 17L-002C1

■ SGLFW2-30A070AT

・モータ用



1	U相	赤	3	W相	青
2	V相	白	4	FG	緑

プラグ : 350779-1

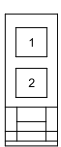
ピン：350218-3 または350547-3 (No.1～3)
350654-1 または350669-1 (No.4)
タイコエレクトロニクスジャパン（同）製

相手側形式

キャップ：350780-1

ソケット：350536-3 または350550-3

・ サーマルプロテクタ用



1	サーマルプロテクタ
2	サーマルプロテクタ

リセプタクルハウジング：5557-02R

ターミナル：5556T または5556TL

日本モレックス（同）製

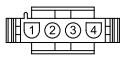
相手側形式

プラグハウジング：5559-02P

ターミナル：5558T または5558TL

■ SGLFW2-30A□□□AT

・ モータ用



1	U相	赤	3	W相	青
2	V相	白	4	FG	緑

プラグ：350779-1

ピン：350218-3 または350547-3 (No.1～3)

350654-1 または350669-1 (No.4)

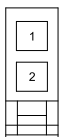
タイコエレクトロニクスジャパン（同）製

相手側形式

キャップ：350780-1

ソケット：350536-3 または350550-3

・ サーマルプロテクタ用



1	サーマルプロテクタ
2	サーマルプロテクタ

リセプタクルハウジング：5557-02R

ターミナル：5556T または5556TL

日本モレックス（同）製

相手側形式

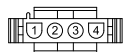
プラグハウジング：5559-02P

ターミナル：5558T または5558TL

SGLFW2-45

■ SGLFW2-45A□□□AS

・モータ用



1	U相	赤	3	W相	青
2	V相	白	4	FG	緑

プラグ：350779-1

ピン：350218-3 または350547-3 (No.1 ~ 3)

350654-1 または350669-1 (No.4)

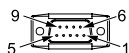
タイコエレクトロニクスジャパン (同) 製

相手側形式

キャップ：350780-1

ソケット：350536-3 または350550-3

・磁極センサ (ホールセンサ) ・サーマルプロテクタ用



1	+5V (サーマルプロテクタ), +5V (電源)				
2	Su	6	空き		
3	Sv	7			
4	Sw	8			
5	0V (電源)	9	サーマルプロテクタ		

ピン形コネクタ：17JE-23090-02 (D8C)-CG

第一電子工業 (株) 製

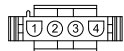
相手側形式

ソケット形コネクタ：17JE-13090-02 (D8C) A-CG

スタッド：17L-002C または17L-002C1

■ SGLFW2-45A□□□AT

・モータ用



1	U相	赤	3	W相	青
2	V相	白	4	FG	緑

プラグ：350779-1

ピン：350218-3 または350547-3 (No.1 ~ 3)

350654-1 または350669-1 (No.4)

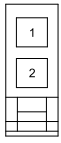
タイコエレクトロニクスジャパン (同) 製

相手側形式

キャップ：350780-1

ソケット：350536-3 または350550-3

・サーマルプロテクタ用



1	サーマルプロテクタ
2	サーマルプロテクタ

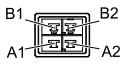
リセプタクルハウジング：5557-02R
ターミナル：5556T または5556TL
日本モレックス（同）製

相手側形式
プラグハウジング：5559-02P
ターミナル：5558T または5558TL

SGLFW2-90

■ SGLFW2-90A□□□AS1

・モータ用

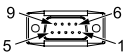


A1	U相	赤	B1	W相	黒
A2	V相	白	B2	FG	緑

タブハウジング：1-917808-2
コンタクト：917803-2 (A1, A2, B1)
84695-1 (B2)
タイコエレクトロニクスジャパン（同）製

相手側形式
リセハウジング：1-917807-2
コンタクト：179956-2

・磁極センサ（ホールセンサ）・サーマルプロテクタ用



1	+5 V (サーマルプロテクタ) , +5 V (電源)		
2	Su	6	空き
3	Sv	7	
4	Sw	8	
5	0 V (電源)	9	サーマルプロテクタ

ピン形コネクタ：17JE-23090-02 (D8C)-CG
第一電子工業（株）製

相手側形式
ソケット形コネクタ：17JE-13090-02 (D8C) A-CG
スタッド：17L-002C または17L-002C1

■ SGLFW2-90A□□□AT1

・モータ用



A1	U相	赤	B1	W相	黒
A2	V相	白	B2	FG	緑

タブハウジング：1-917808-2
 コンタクト：917803-2 (A1, A2, B1)
 84695-1 (B2)
 タイコエレクトロニクスジャパン (同) 製

相手側形式

リセハウジング：1-917807-2
 コンタクト：179956-2

・ サーマルプロテクタ用



1	サーマルプロテクタ
2	サーマルプロテクタ

リセプタクルハウジング：5557-02R
 ターミナル：5556T または5556TL
 日本モレックス (同) 製

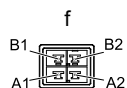
相手側形式

プラグハウジング：5559-02P
 ターミナル：5558T または5558TL

SGLFW2-1D

■ SGLFW2-1DA□□□AS1

・ モータ用



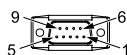
A1	U相	赤	B1	W相	黒
A2	V相	白	B2	FG	緑

タブハウジング：1-917808-2
 コンタクト：917803-2 (A1, A2, B1)
 84695-1 (B2)
 タイコエレクトロニクスジャパン (同) 製

相手側形式

リセハウジング：1-917807-2
 コンタクト：179956-2

・ 磁極センサ (ホールセンサ) ・ サーマルプロテクタ用



1	+5 V (サーマルプロテクタ) , +5 V (電源)		
2	Su	6	空き
3	Sv	7	
4	Sw	8	
5	0 V (電源)	9	サーマルプロテクタ

ピン形コネクタ：17JE-23090-02 (D8C)-CG

第一電子工業（株）製

相手側形式

ソケット形コネクタ：17JE-13090-02 (D8C) A-CG

スタッド：17L-002C または17L-002C1

■ SGLFW2-1DA□□□AT1

・モータ用



A1	U相	赤	B1	W相	黒
A2	V相	白	B2	FG	緑

タブハウジング：1-917808-2

コンタクト：917803-2 (A1, A2, B1)

84695-1 (B2)

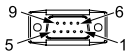
タイコエレクトロニクスジャパン（同）製

相手側形式

リセハウジング：1-917807-2

コンタクト：179956-2

・磁極センサ（ホールセンサ） ・サーマルプロテクタ用



1	+5 V (サーマルプロテクタ) , +5 V (電源)		
2	Su	6	空き
3	Sv	7	
4	Sw	8	
5	0 V (電源)	9	サーマルプロテクタ

ピン形コネクタ：17JE-23090-02 (D8C)-CG

第一電子工業（株）製

相手側形式

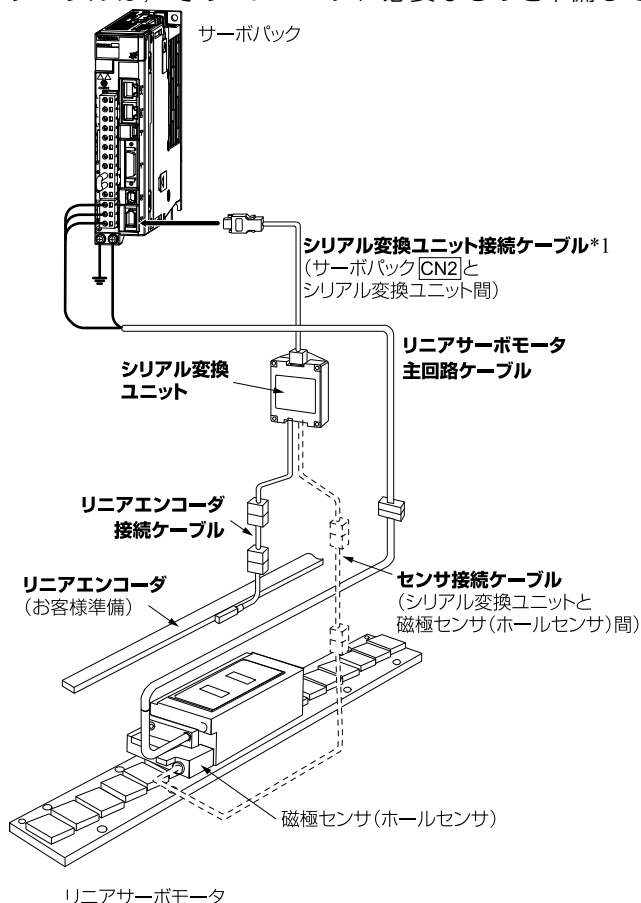
ソケット形コネクタ：17JE-13090-02 (D8C) A-CG

スタッド：17L-002C または17L-002C1

ケーブルの選定

機器構成図

リニアエンコーダは、「[推奨リニアエンコーダ一覧 \(380ページ\)](#)」で選定してください。
ケーブルは、そのエンコーダに必要なものを準備してください。



*1 リニアエンコーダが絶対値タイプの場合は、リニアエンコーダと直接接続できます。

(注) 以下の情報については、以下のマニュアルを参照してください。

- ケーブルの外形図、結線仕様
- ケーブル用コネクタ(単体)の手配形式、詳細仕様
- ケーブル線材の手配形式、詳細仕様

☞ Σ-X シリーズ AC サーボドライブ 周辺機器選定マニュアル (資料番号: SIJP C710812 12)

リニアサーボモータ主回路ケーブル

安川コントロール（株）製

リニアサーボモータ形式	長さ(L)	手配形式	外観
SGLFW2-30A070A□ SGLFW2-30A120A□ SGLFW2-30A230A□	1 m	JZSP-CL2N703-01-E	
	3 m	JZSP-CL2N703-03-E	
	5 m	JZSP-CL2N703-05-E	
	10 m	JZSP-CL2N703-10-E	
	15 m	JZSP-CL2N703-15-E	
	20 m	JZSP-CL2N703-20-E	
SGLFW2-45A200A□ SGLFW2-45A380A□	1 m	JZSP-CL2N603-01-E	
	3 m	JZSP-CL2N603-03-E	
	5 m	JZSP-CL2N603-05-E	
	10 m	JZSP-CL2N603-10-E	
	15 m	JZSP-CL2N603-15-E	
SGLFW2-90A200A□ SGLFW2-90A380A□	1 m	JZSP-CL2N803-01-E	
	3 m	JZSP-CL2N803-03-E	
	5 m	JZSP-CL2N803-05-E	
	10 m	JZSP-CL2N803-10-E	
	15 m	JZSP-CL2N803-15-E	
SGLFW2-90A560A□ SGLFW2-1DA380A□ SGLFW2-1DA560A□	1 m	JZSP-CL2N503-01-E	
	3 m	JZSP-CL2N503-03-E	
	5 m	JZSP-CL2N503-05-E	
	10 m	JZSP-CL2N503-10-E	
	15 m	JZSP-CL2N503-15-E	
SGLFW2-90A200A□L□	1 m	JZSP-CLN423-01-E	
	3 m	JZSP-CLN423-03-E	
	5 m	JZSP-CLN423-05-E	
	10 m	JZSP-CLN423-10-E	
	15 m	JZSP-CLN423-15-E	
	20 m	JZSP-CLN423-20-E	

(注) 上記以外の機種 (SGLFW2-90A380A□L□, -90A560A□L□, SGLFW2-1DA□□□A□L□) については、見積対応となります。

*1 タイコエレクトロニクスジャパン（同）製コネクタ

SGLTモデル

形式の見方

可動子

S G L T W - 20 A 170 A P □ - E

LinearΣシリーズ
リニアサーボモータ

1桁

2桁

3+4桁

5桁

6+7+8桁

9桁

10桁

11桁

12桁

1桁目 モータタイプ

記号	仕様
T	コア付きTモデル

5桁目 電源電圧

記号	仕様
A	AC200 V

10桁目 センサ仕様/冷却方式

記号	仕様		該当機種
	磁極センサ (ホールセンサ)	冷却方式	
なし	なし	自冷	全機種
C*1	なし	水冷	SGLTW-40, -80
H*1	あり	水冷	
P	あり	自冷	全機種

2桁目 種別記号

記号	仕様
W	可動子

6+7+8桁目 可動子長さ

記号	仕様
170	170 mm
320	315 mm
400	394.2 mm
460	460 mm
600	574.2 mm

3+4桁目 マグネット高さ

記号	仕様
20	20 mm
35	36 mm
40	40 mm
50	51 mm
80	76.5 mm

9桁目 設計順位

A, B ...
H: 高効率タイプ

11桁目 サーボモータ主回路ケーブルコネクタ

記号	仕様	該当機種
なし	タイコエレクトロニクス ジャパン (同) 製コネクタ	SGLTW-20A□□□□□□, 35A□□□□□□
	MSコネクタ	SGLTW-40A□□□□B□, 80A□□□□B□
	コネクタなし リードばら出し	SGLTW-35A□□□□H□, 50A□□□□H□

12桁目 欧州EU指令適合

記号	仕様
E	欧州EU指令取得済
なし	欧州EU指令未取得

*1 この仕様のモータ特性および外形寸法などの詳細については、当社営業所または代理店へお問い合わせください。

(注) 形式の見方を説明するための情報です。すべての記号の組合せが存在するわけではありません。

固定子

S G L T M - 20 324 A □

LinearΣシリーズ
リニアサーボモータ

1桁

2桁

3+4桁

5+6+7桁

8桁

9桁

1桁目 モータタイプ

(可動子と同じ)

5+6+7桁目 固定子長さ

記号	仕様
324	324 mm
405	405 mm
540	540 mm
675	675 mm
756	756 mm
945	945 mm

9桁目 オプション

記号	仕様	該当機種
なし	オプションなし	-
C	マグネットカバー付き	全機種
Y	ベース+マグネット カバー付き	SGLTM-20, -35*1, -40, -80

2桁目 種別記号

記号	仕様
M	固定子

3+4桁目 マグネット高さ

(可動子と同じ)

8桁目 設計順位

A, B ...
H: 高効率タイプ

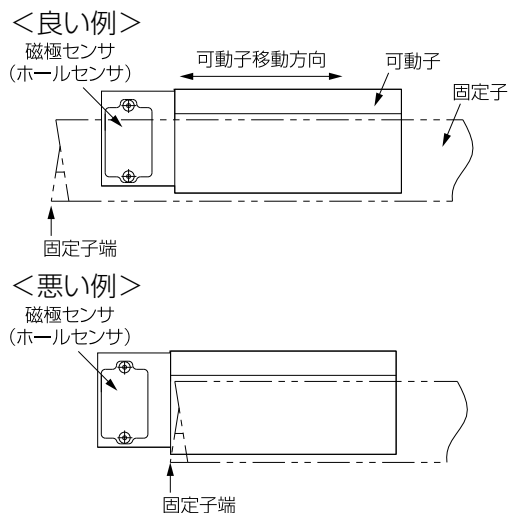
*1 SGLTM-35□□□□H (高効率タイプ) は、この仕様に対応していません。

(注) 形式の見方を説明するための情報です。すべての記号の組合せが存在するわけではありません。

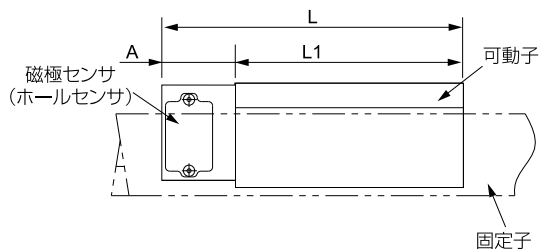
磁極センサ（ホールセンサ）付き可動子に関する注意事項

磁極センサ（ホールセンサ）付き可動子をご使用になる場合、磁極センサ（ホールセンサ）が固定子の外にはみ出さない位置で可動子を運転させる必要があります（下記の良い例を参照）。

このため、可動部分のストロークや固定子全長寸法を決める際には、必ず下表の可動子長さ L_1 と磁極センサ（ホールセンサ）長さ A を加えた全長 L （寸法）で決定してください。



■ 磁極センサ（ホールセンサ）付き可動子の全長寸法



可動子形式 SGLTW-	可動子長さ L_1 (mm)	磁極センサ（ホールセンサ）長さ A (mm)	全長 L (mm)
20A170AP□	170	34	204
20A320AP□	315		349
20A460AP□	460		494
35A170AP□	170	34	204
35A320AP□	315		349
35A460AP□	460		494
35A170HP□	170	34	204
35A320HP□	315		349
50A170HP□	170		204
50A320HP□	315	34	349
40A400BH□ 40A400BP□	394.2	26	420.2
40A600BH□ 40A600BP□	574.2	26	600.2

（続く）

(続き)

可動子形式 SGLTW-	可動子長さ L1 (mm)	磁極センサ (ホールセンサ) 長さ A (mm)	全長 L (mm)
80A400BH□ 80A400BP□	394.2	26	420.2
80A600BH□ 80A600BP□	574.2	26	600.2

仕様および定格

仕様表

リニアサーボモータ 可動子形式 SGLTW-	標準タイプ										高効率タイプ			
	20A			35A			40A		80A		35A		50A	
	170A	320A	460A	170A	320A	460A	400B	600B	400B	600B	170H	320H	170H	320H
時間定格	連続													
耐熱クラス	B													
絶縁抵抗	DC500 V, 10 MΩ以上													
絶縁耐圧	AC1500 V 1分間													
励磁方式	永久磁石形													
冷却方式	自冷													
保護構造	IP00													
環境 条件	使用周囲温度	0°C~40°C (凍結しないこと)												
	使用周囲湿度	20%~80%RH (結露しないこと)												
	取付け場所	屋内で、腐食性または爆発性のガスのない所 風通しがよく、ほこり、ごみや湿気の少ない所 点検や清掃のしやすい所 標高1000 m 以下 強磁界が発生しない所												
耐衝撃	衝撃加速度	196 m/s ²												
	衝撃回数	2回												
耐振動	振動加速度	49 m/s ² (上下, 左右, 前後の3方向に対する耐振動です。)												

定格

リニアサーボモータ 可動子形式 SGLTW-	標準タイプ										高効率タイプ				
	20A			35A			40A		80A		35A		50A		
	170A	320A	460A	170A	320A	460A	400B	600B	400B	600B	170H	320H	170H	320H	
定格速度 (速度制御時の 基準速度) *1	m/s	3.0	3.0	3.0	2.5	2.5	2.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.5	2.0	2.0	2.0
最高速度 *1	m/s	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	3.1	3.1	2.5	2.5	4.8	4.8	3.2	3.1
定格推力 *1 *2	N	130	250	380	220	440	670	670	1000	1300	2000	300	600	450	900

(続く)

(続き)

リニアサーボモータ 可動子形式 SGLTW-		標準タイプ										高効率タイプ			
		20A			35A			40A		80A		35A		50A	
		170A	320A	460A	170A	320A	460A	400B	600B	400B	600B	170H	320H	170H	320H
最大推力 *1	N	380	760	1140	660	1320	2000	2600	4000	5000	7500	600	1200	900	1800
定格電流 *1	Arms	2.3	4.4	6.7	3.5	7.0	10.7	7.3	10.9	11.1	17.1	5.1	10.1	5.1	10.2
最大電流 *1	Arms	7.7	15.4	23.2	12.1	24.2	36.7	39.4	60.6	57.9	86.9	11.9	23.9	11.8	23.6
可動子質量	kg	2.5	4.6	6.7	3.7	6.8	10	15	23	24	35	4.9	8.8	6.0	11
推力定数	N/Arms	61.0	61.0	61.0	67.5	67.5	67.5	99.1	99.1	126	126	64.0	64.0	95.2	95.2
誘起電圧定数	Vrms/(m/s)/相	20.3	20.3	20.3	22.5	22.5	22.5	33.0	33.0	42.0	42.0	21.3	21.3	31.7	31.7
モータ定数	N/√W	18.7	26.5	32.3	26.7	37.5	46.4	61.4	75.2	94.7	116	37.4	52.9	48.6	68.7
電氣的時定数	ms	5.9	5.9	5.9	6.9	6.8	6.9	15	15	17	17	15	16	16	17
機械的時定数	ms	7.1	6.6	6.4	5.2	4.8	4.6	4.0	4.1	2.7	2.6	3.5	3.1	2.5	2.4
熱抵抗 (ヒートシンク付き)	K/W	1.01	0.49	0.38	0.76	0.44	0.32	0.24	0.20	0.22	0.18	0.76	0.40	0.61	0.30
熱抵抗 (ヒートシンクなし)	K/W	1.82	1.11	0.74	1.26	0.95	0.61	0.57	0.40	0.47	0.33	1.26	0.83	0.97	0.80
磁気吸引力 *3	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
磁気吸引力 (片側) *4	N	800	1590	2380	1400	2780	4170	3950	5890	7650	11400	1400	2780	2000	3980
許容最大可搬質量	kg	25	50	76	44	88	130	280	440	690	1000	33	67	92	190
許容最大可搬質量 (回生抵抗外付け, DB抵抗外付けの場合)	kg	25	50	76	44	88	130	280	440	690	1000	40	82	95	190
組合せ固定子 SGLTM-		20□□□A□			35□□□A□			40□□□A□		80□□□A□		35□□□-H□		50□□□-H□	
組合せシリアル変換ユニットJZDP-□□□□-		011	012	013	014	015	016	185	186	187	188	105	106	108	109
組合せサーボバック	SGDXS-	3R8A	7R6A	120A	5R5A	120A	180A	180A	330A	330A	550A	5R5A	120A	5R5A	120A
	SGDXW-	5R5A	7R6A	-	5R5A	-	-	-	-	-	-	5R5A	-	5R5A	-

*1 サーボバックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が100°Cのときの値です。その他の項目は20°Cのときの値です。また、各値は代表値です。

*2 定格推力は下記寸法のアルミ製ヒートシンクに取り付けた場合の使用周囲温度40°Cでの連続許容推力値を示します。
<ヒートシンク寸法>

- 254 mm × 254 mm × 25 mm : SGLTW-20A170A, 35A170A
- 400 mm × 500 mm × 40 mm : SGLTW-20A320A, 20A460A, 35A170H, 35A320A, 35A320H, 35A460A, 50A170H
- 609 mm × 762 mm × 50 mm : SGLTW-40A400B, 40A600B, 50A320H, 80A400B, 80A600B

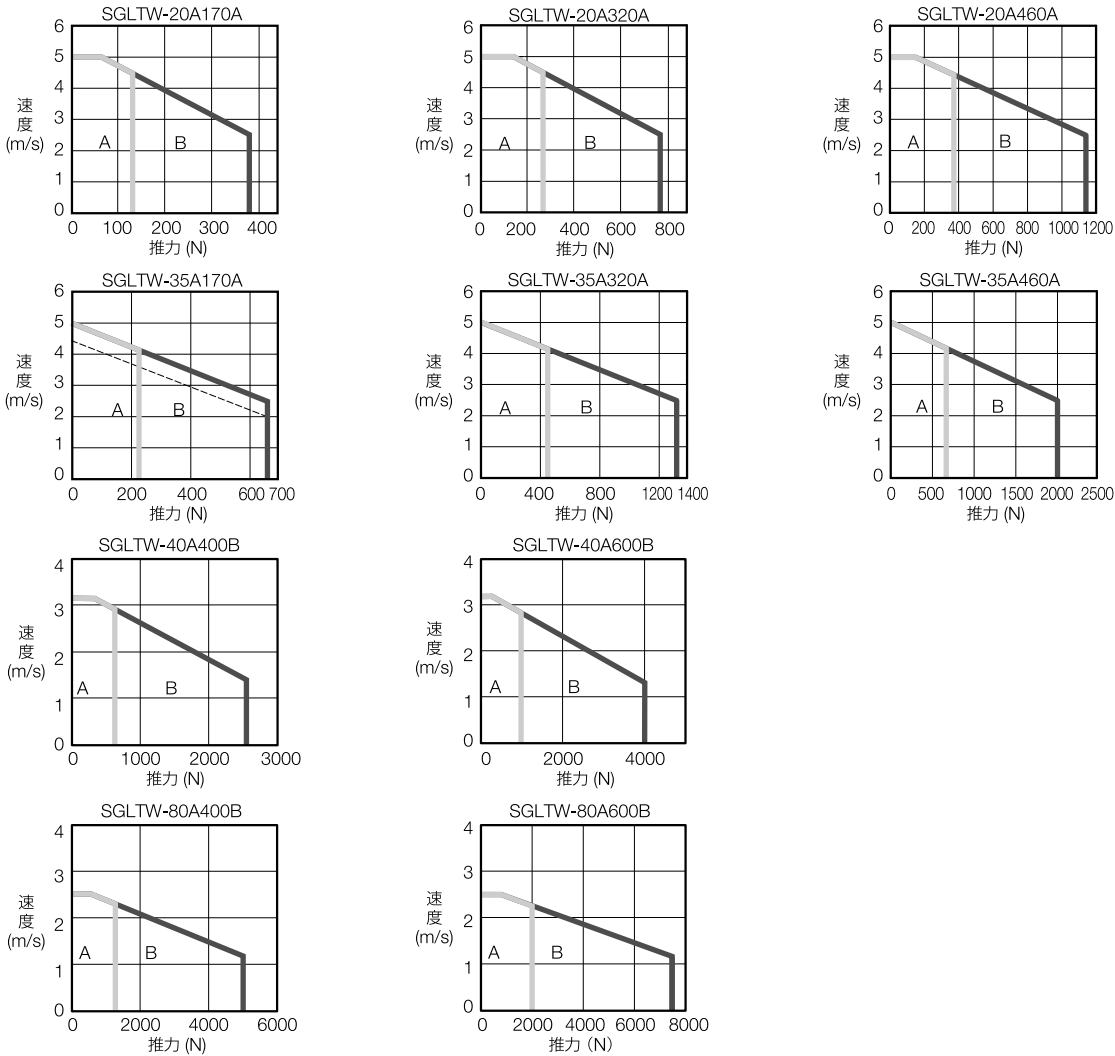
*3 可動子組付けによる磁気ギャップのアンバランスにより、可動子に磁気吸引力が発生します。

*4 片側の固定子に発生する吸引力を示します。

推力－速度特性

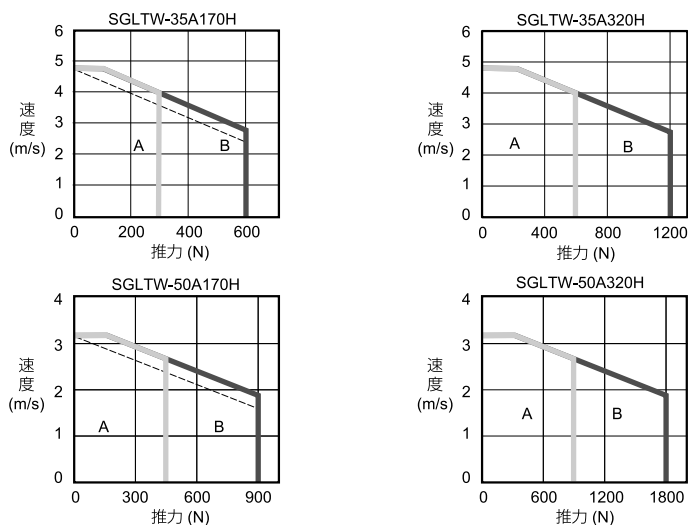
A : 連続使用領域 ——— (実線) : 三相200 V入力時
B : 反復使用領域 - - - - - (破線) : 単相200 V入力時

■ 標準タイプ



- (注) 1. サーボパックと組み合わせて運転し、電機巻線温度が100°Cのときの値(代表値)です。
 2. 電源電圧により反復使用領域の特性は変動します。
 3. 実効推力が定格推力以内であれば、反復使用領域内で使用可能です。
 4. 20 mを超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。

■ 高効率タイプ

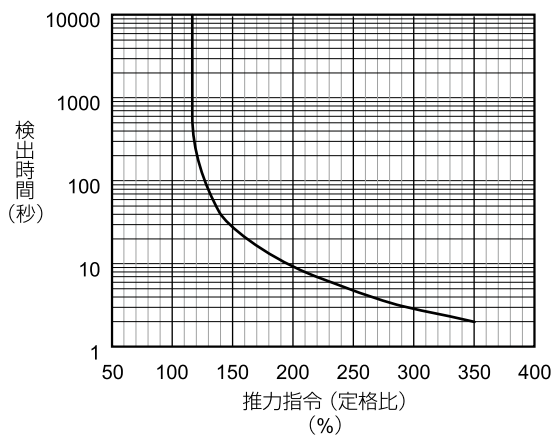


- (注) 1. サーボパックと組み合わせて運転し、電機子巻線温度が100°Cのときの値（代表値）です。
 2. 電源電圧により反復使用領域の特性は変動します。
 3. 実効推力が定格推力以内であれば、反復使用領域内で使用可能です。
 4. 20 m を超えるサーボモータ主回路ケーブルを使用する場合には、電圧降下が大きくなり、反復使用領域が狭くなるのでご注意ください。

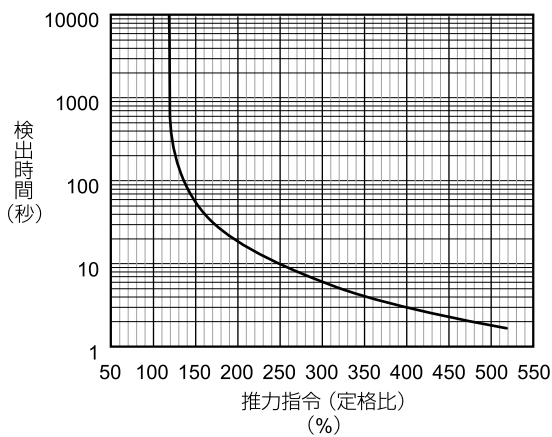
サーボモータの過負荷保護特性

過負荷検出レベルは、モータ使用周囲温度40°Cでホットスタートの条件で設定しています。

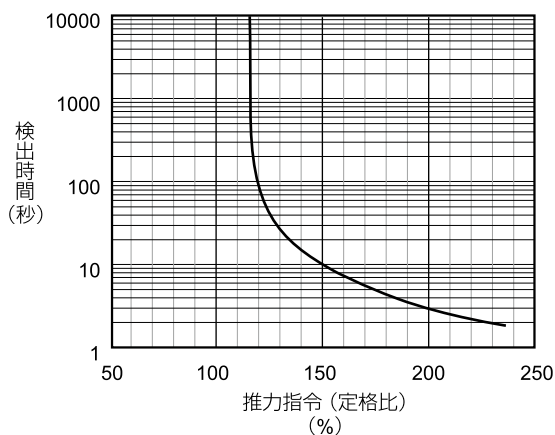
SGLTW-20A□□□A, 35A□□□A



SGLTW-40A□□□B, 80A□□□B



SGLTW-35A□□□H, 50A□□□H

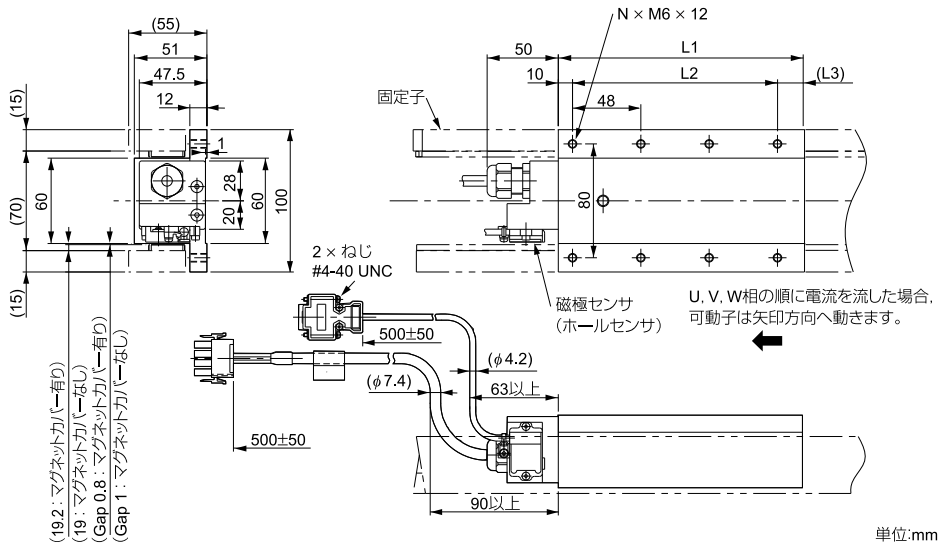


(注) 上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。実効トルクが「[推力-速度特性 \(356ページ\)](#)」の連続使用領域内となるようにご使用ください。

外形寸法

SGLTW-20：標準タイプ

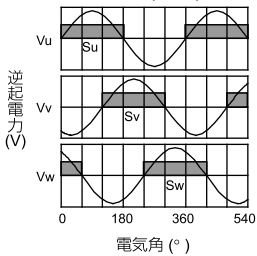
■ 可動子：SGLTW-20A□□□A□



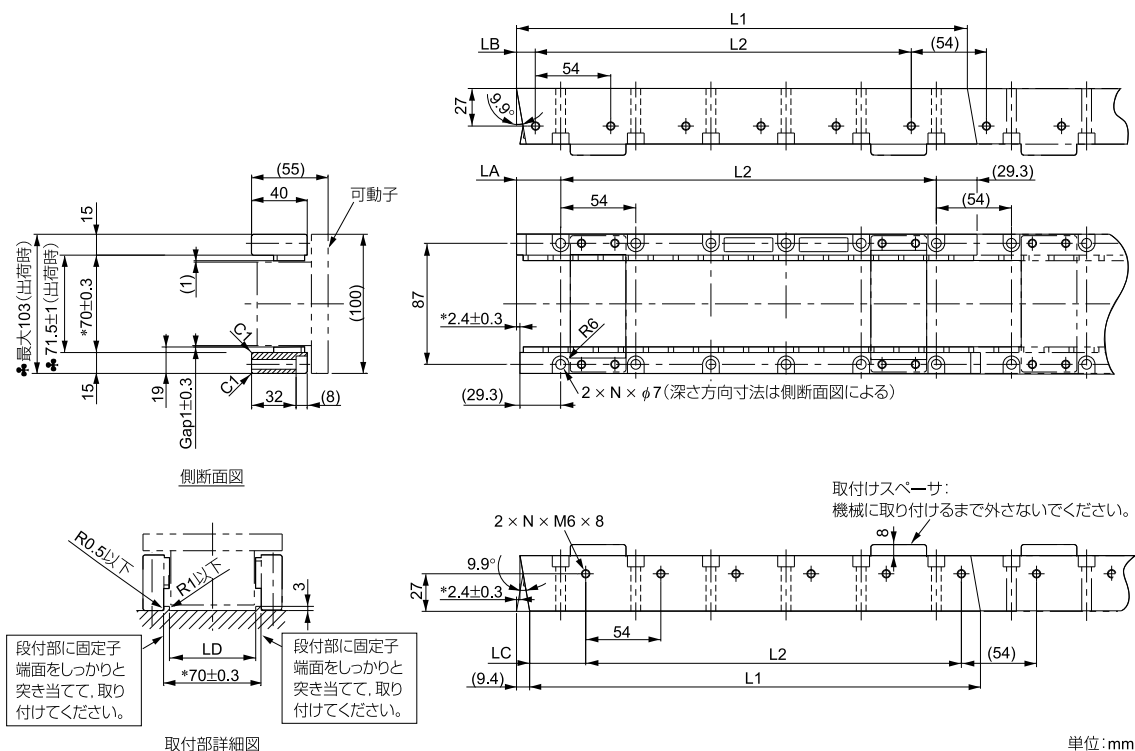
可動子形式 SGLTW-	L1	L2	(L3)	N	概算質量 [kg]
20A170A□	170	144 (48 × 3)	(16)	8	2.5
20A320A□	315	288 (48 × 6)	(17)	14	4.6
20A460A□	460	432 (48 × 9)	(18)	20	6.7

◆ 磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号

可動子を外形図の矢印方向に移動した場合、磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号 S_u , S_v , S_w とモータの各相逆起電力 V_u , V_v , V_w の関係は右図のようになります。



■ 固定子: SGLTM-20□□□A

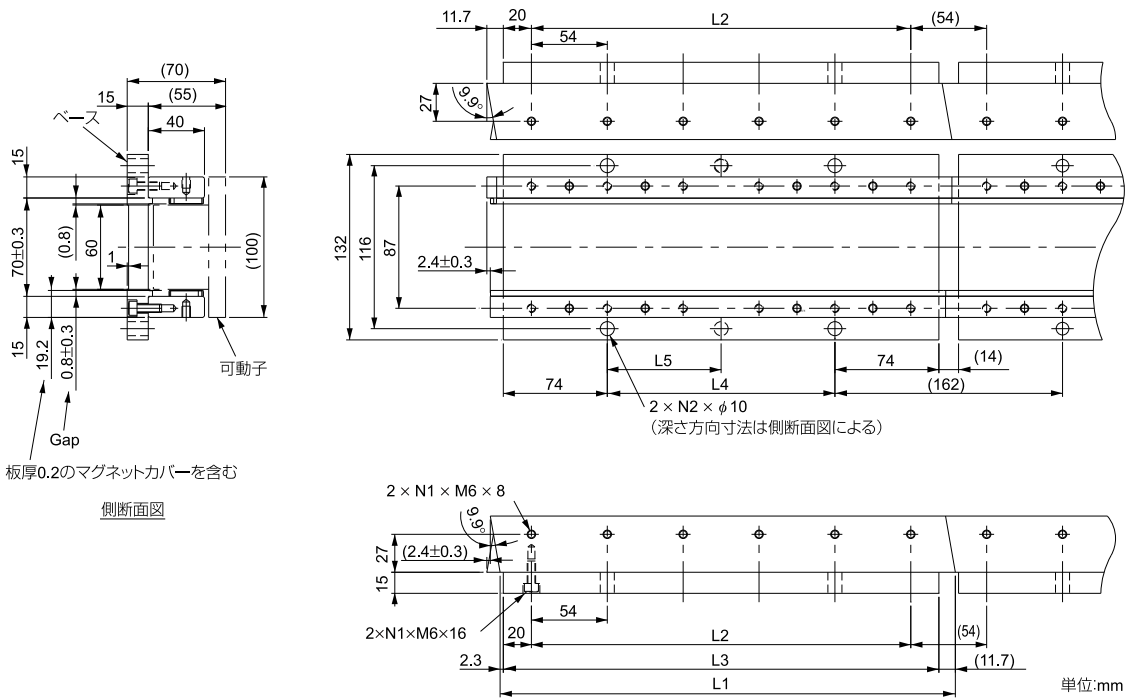


単位:mm

- (注) 1. 固定子は2枚で1セットです。出荷時は安全のため、2枚の固定子をアルミ製の取付け用スペーサーで固定しています。
 2. 固定子は連結することが可能です。
 3. *印寸法は固定子間寸法です。指定の寸法となるように取り付けてください。取付部形状は、取付部詳細図に示す寸法としてください。また、出荷時は、♣印寸法となっているため、ご注意ください。
 4. 固定子取付け用ねじは、強度区分10.9以上の穴付きボルトを使用してください(ステンレス製は不可)。

固定子形式 SGLTM-	L1	L2	LA	LB	LC	LD	N	概算質量 [kg]
20324A□	324 ^{0.1} _{-0.3}	270 (54 × 5)	31.7 ⁰ _{-0.2}	13.7 ⁰ _{-0.2}	40.3 ⁰ _{-0.2}	62 ^{+0.6} ₀	6	3.4
20540A□	540 ^{0.1} _{-0.3}	486 (54 × 9)	31.7 ⁰ _{-0.2}	13.7 ⁰ _{-0.2}	40.3 ⁰ _{-0.2}	62 ^{+0.6} ₀	10	5.7
20756A□	756 ^{0.1} _{-0.3}	702 (54 × 13)	31.7 ⁰ _{-0.2}	13.7 ⁰ _{-0.2}	40.3 ⁰ _{-0.2}	62 ^{+0.6} ₀	14	7.9

■ ベース付き固定子: SGLTM-20□□□AY

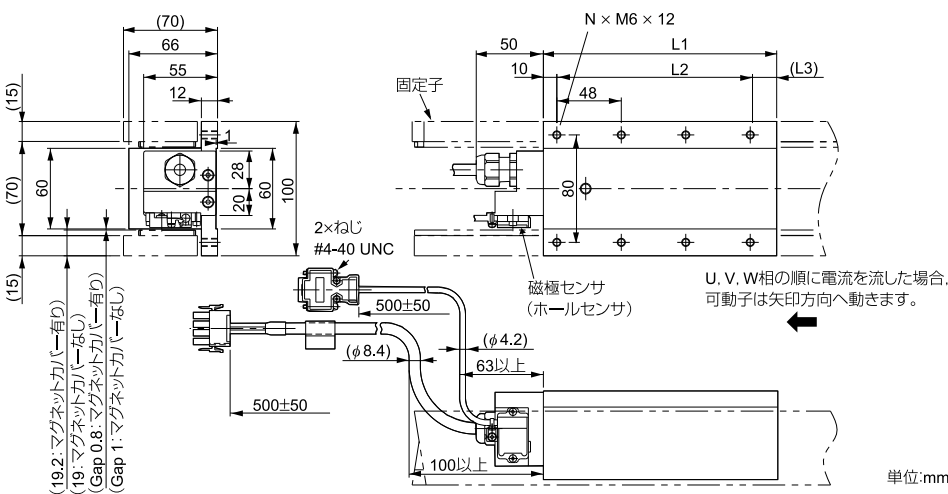


(注) 固定子は2枚で1セットです。固定子は連結することが可能です。

固定子形式 SGLTM-	L1	L2	L3	L4	L5	N1	N2	概算質量 [kg]
20324AY	324 ^{-0.1} _{-0.3}	270	310	162	162	6	2	5.1
20540AY	540 ^{-0.1} _{-0.3}	486	526	378	189	10	3	8.5
20756AY	756 ^{-0.1} _{-0.3}	702	742	594	198	14	4	12

SGLTW-35 : 標準タイプ

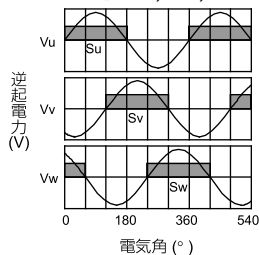
■ 可動子: SGLTW-35A□□□A□



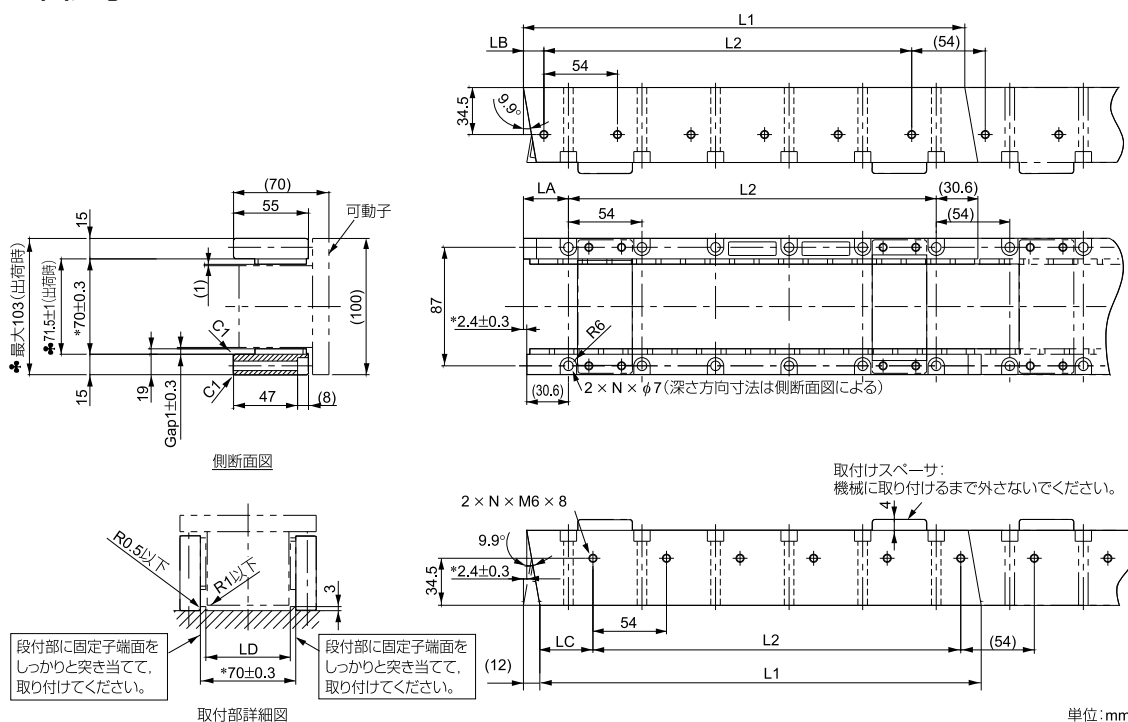
可動子形式 SGLTW-	L1	L2	(L3)	N	概算質量 [kg]
35A170A□	170	144 (48 × 3)	(16)	8	3.7
35A320A□	315	288 (48 × 6)	(17)	14	6.8
35A460A□	460	432 (48 × 9)	(18)	20	10

◆ 磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号

可動子を外形図の矢印方向に移動した場合、磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号 Su, Sv, Sw とモータの各相逆起電力 Vu, Vv, Vw の関係は右図のようになります。



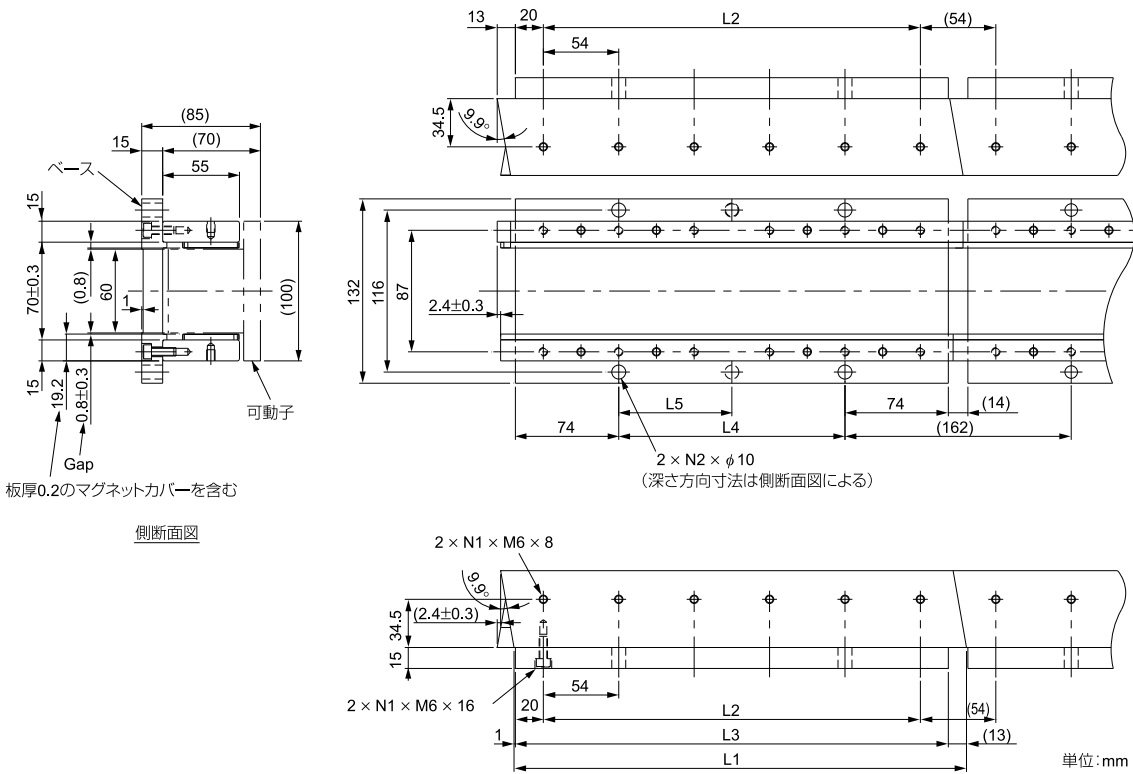
■ 固定子: SGLTM-35□□□A□



- (注) 1. 固定子は2枚で1セットです。出荷時は安全のため、2枚の固定子をアルミ製の取付け用スペーサーで固定しています。
 2. 固定子は連結することが可能です。
 3. *印寸法は固定子間寸法です。指定の寸法となるように取り付けてください。取付部形状は、取付部詳細図に示す寸法としてください。また、出荷時は♣印寸法となっているため、ご注意ください。
 4. 固定子取付用ねじは、強度区分10.9以上の穴付きボルトを使用してください（ステンレス製は不可）。

固定子形式 SGLTM-	L1	L2	LA	LB	LC	LD	N	概算質量 [kg]
35324A□	324 ^{-0.1} _{-0.3}	270 (54 × 5)	33 ⁰ _{-0.2}	15 ⁰ _{-0.2}	39 ⁰ _{-0.2}	62 ^{+0.6} ₀	6	4.8
35540A□	540 ^{-0.1} _{-0.3}	486 (54 × 9)	33 ⁰ _{-0.2}	15 ⁰ _{-0.2}	39 ⁰ _{-0.2}	62 ^{+0.6} ₀	10	8
35756A□	756 ^{-0.1} _{-0.3}	702 (54 × 13)	33 ⁰ _{-0.2}	15 ⁰ _{-0.2}	39 ⁰ _{-0.2}	62 ^{+0.6} ₀	14	11

■ ベース付き固定子: SGLTM-35□□□AY

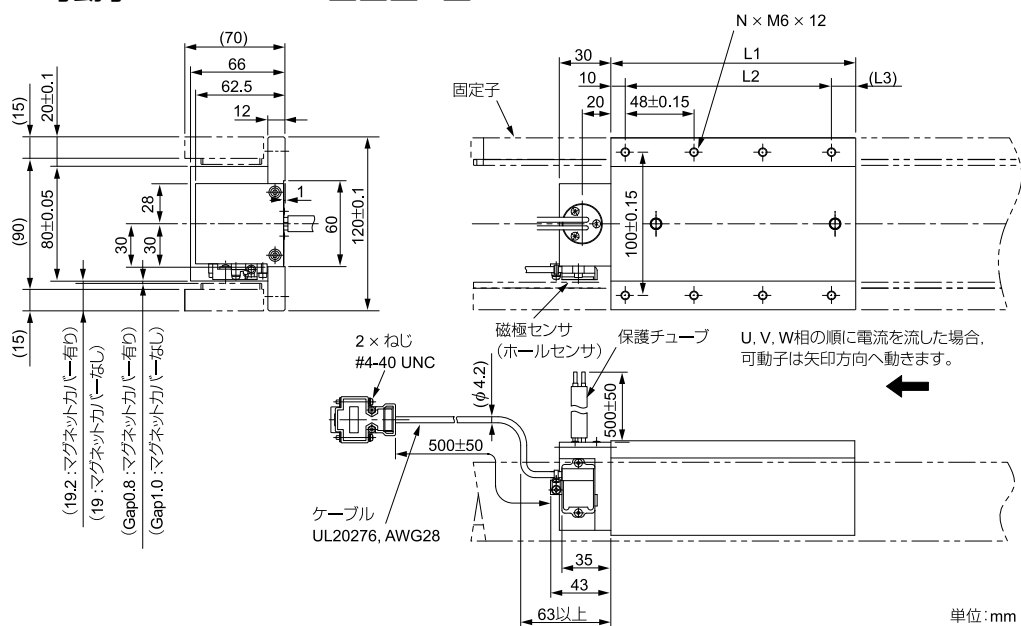


(注) 固定子は2枚で1セットです。固定子は連結することが可能です。

固定子形式 SGLTM-	L1	L2	L3	L4	L5	N1	N2	概算質量 [kg]
35324AY	324 ^{-0.1} _{-0.3}	270	310	162	162	6	2	6.4
35540AY	540 ^{-0.1} _{-0.3}	486	526	378	189	10	3	11
35756AY	756 ^{-0.1} _{-0.3}	702	742	594	198	14	4	15

SGLTW-35□□□□H□ : 高効率タイプ

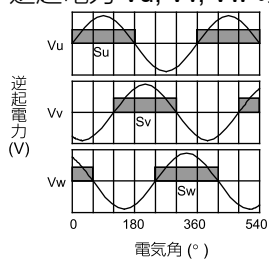
■ 可動子: SGLTW-35A□□□□H□



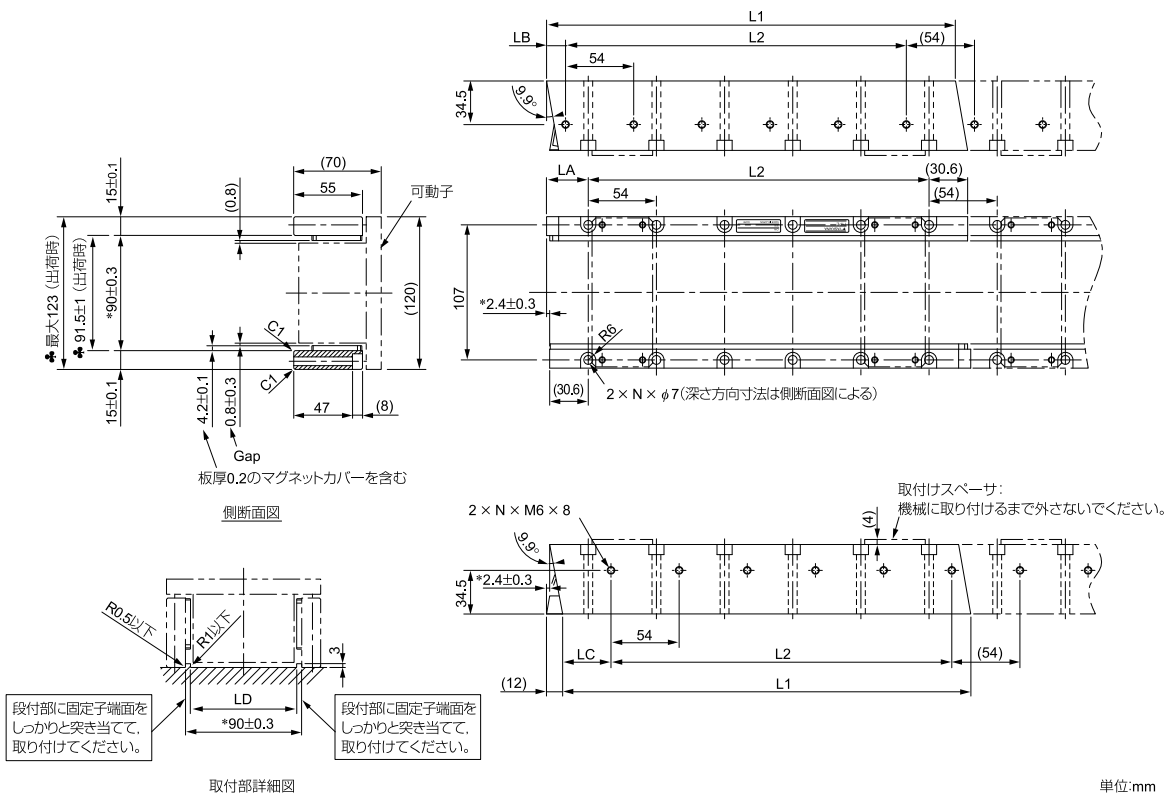
可動子形式 SGLTW-	L1	L2	L3	N	概算質量 [kg]
35A170H□	170	144 (48 × 3)	(16)	8	4.7
35A320H□	315	288 (48 × 6)	(17)	14	8.8

■ 磁極センサ (ホールセンサ) の出力信号

可動子を外形図の矢印方向に移動した場合、磁極センサ (ホールセンサ) の出力信号 S_u , S_v , S_w とモータの各相逆起電力 V_u , V_v , V_w の関係は右図のようになります。



■ 固定子: SGLTM-35□□□H□

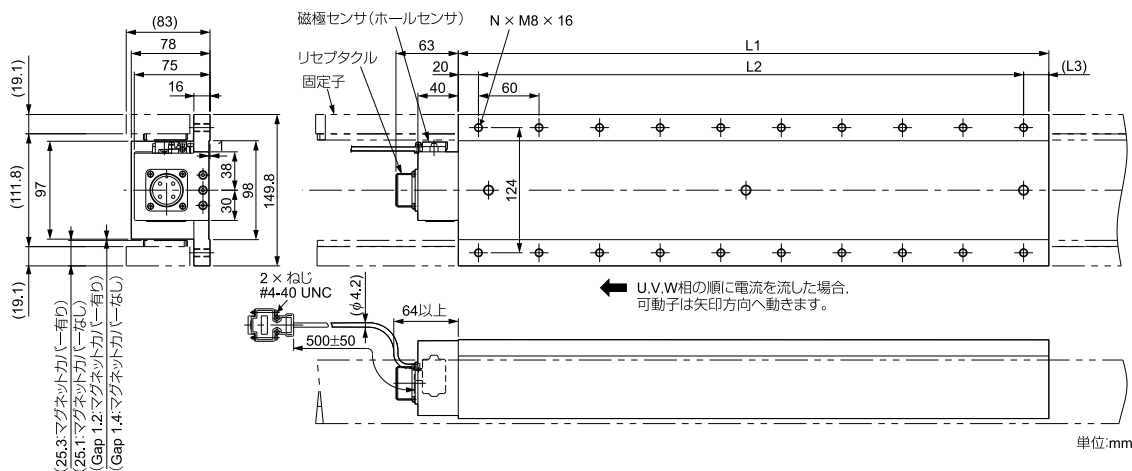


- (注) 1. 固定子は2枚で1セットです。出荷時は安全のため、2枚の固定子をアルミ製の取付け用スペーサーで固定しています。
 2. 固定子は連結することが可能です。
 3. *印寸法は固定子間寸法です。指定の寸法となるように取り付けてください。取付部形状は、取付部詳細図に示す寸法としてください。また、出荷時は♣印寸法となっているため、ご注意ください。
 4. 固定子取付用ねじは、強度区分10.9以上の穴付きボルトを使用してください（ステンレス製は不可）。

固定子形式 SGLTM-	L1	L2	LA	LB	LC	LD	N	概算質量 [kg]
35324H□	324 ^{-0.1} _{-0.3}	270 (54 × 5)	33 ⁰ _{-0.2}	15 ⁰ _{-0.2}	39 ⁰ _{-0.2}	82 ^{+0.6} ₀	6	4.8
35540H□	540 ^{-0.1} _{-0.3}	486 (54 × 9)	33 ⁰ _{-0.2}	15 ⁰ _{-0.2}	39 ⁰ _{-0.2}	82 ^{+0.6} ₀	10	8
35756H□	756 ^{-0.1} _{-0.3}	702 (54 × 13)	33 ⁰ _{-0.2}	15 ⁰ _{-0.2}	39 ⁰ _{-0.2}	82 ^{+0.6} ₀	14	11

SGLTW-40 : 標準タイプ

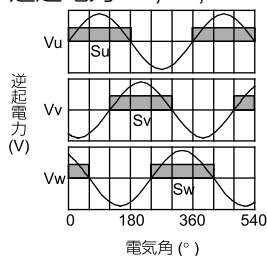
■ 可動子: SGLTW-40A□□□B□



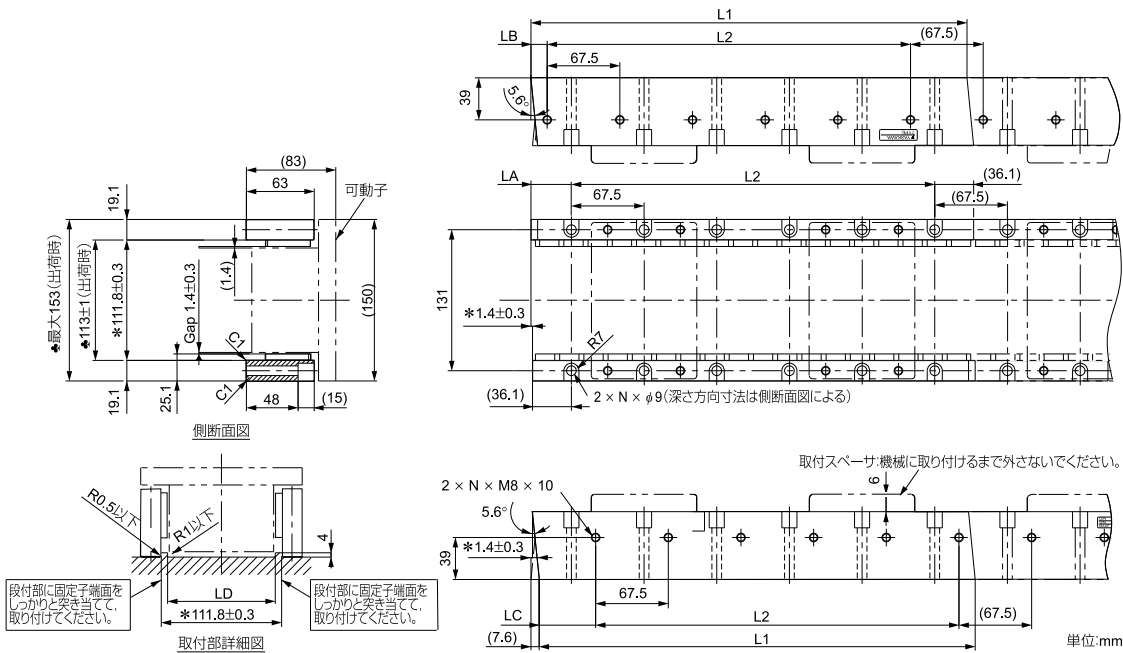
可動子形式 SGLTW-	L1	L2	(L3)	N	概算質量 [kg]
40A400B□	394.2	360 (60 × 6)	(15)	14	15
40A600B□	574.2	540 (60 × 9)	(15)	20	22

◆ 磁極センサ (ホールセンサ) の出力信号

可動子を外形図の矢印方向に移動した場合、磁極センサ (ホールセンサ) の出力信号 S_u , S_v , S_w とモータの各相逆起電力 V_u , V_v , V_w の関係は右図のようになります。



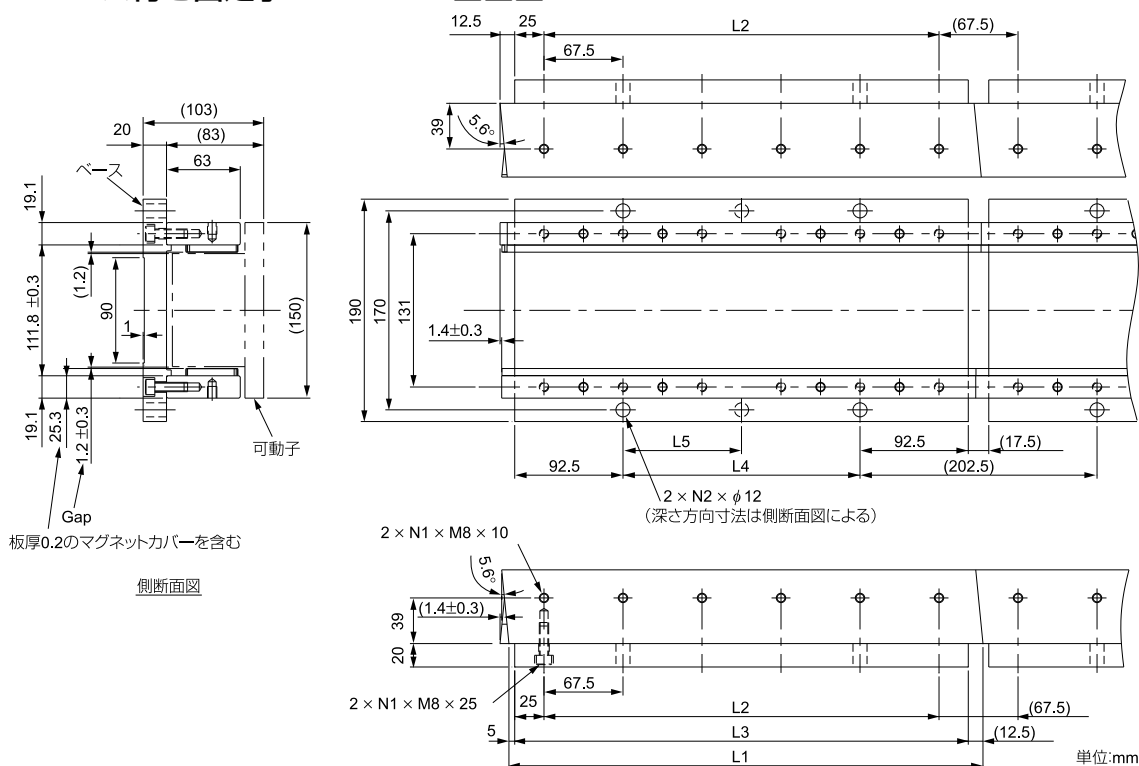
■ 固定子: SGLTM-40□□□A□



- (注) 1. 固定子は2枚で1セットです。出荷時は安全のため、2枚の固定子をアルミ製の取付け用スペーサーで固定しています。
 2. 固定子は連結することが可能です。
 3. *印寸法は固定子間寸法です。指定の寸法となるように取り付けてください。取付部形状は、取付部詳細図に示す寸法としてください。また、出荷時は♣印寸法となっているため、ご注意ください。
 4. 固定子取付用ねじは、強度区分10.9以上の穴付きボルトを使用してください（ステンレス製は不可）。

固定子形式 SGLTM-	L1	L2	LA	LB	LC	LD	N	概算質量 [kg]
40405A□	405 ^{-0.1} _{-0.3}	337.5 (67.5 × 5)	37.5 ⁰ _{-0.2}	15 ⁰ _{-0.2}	52.5 ⁰ _{-0.2}	100 ^{+0.6} ₀	6	9
40675A□	675 ^{-0.1} _{-0.3}	607.5 (67.5 × 9)	37.5 ⁰ _{-0.2}	15 ⁰ _{-0.2}	52.5 ⁰ _{-0.2}	100 ^{+0.6} ₀	10	15
40945A□	945 ^{-0.1} _{-0.3}	877.5 (67.5 × 13)	37.5 ⁰ _{-0.2}	15 ⁰ _{-0.2}	52.5 ⁰ _{-0.2}	100 ^{+0.6} ₀	14	21

■ ベース付き固定子: SGLTM-40□□□AY

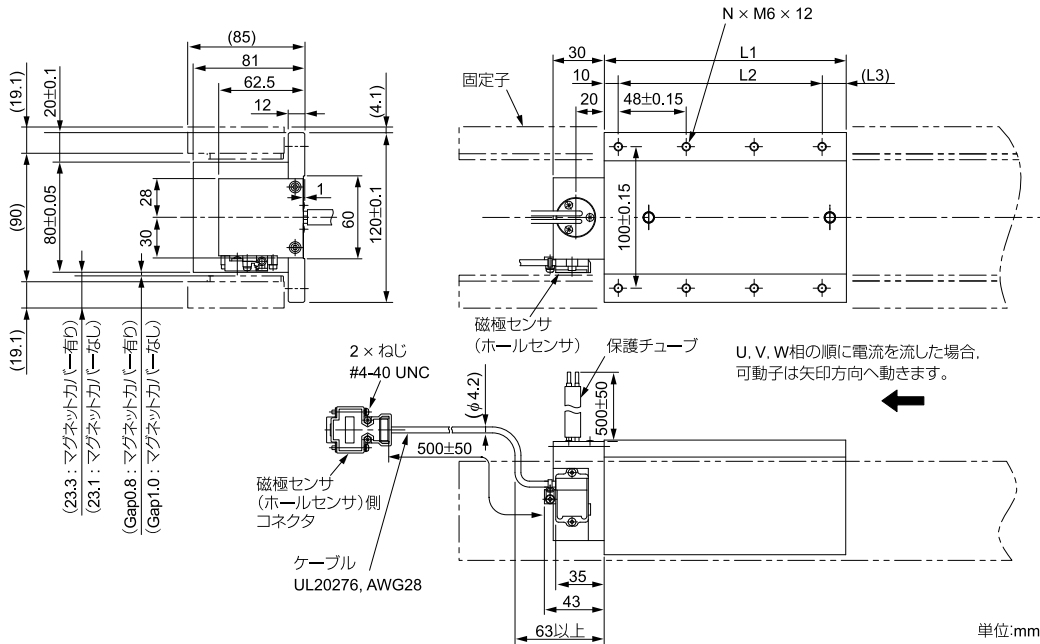


(注) 固定子は2枚で1セットです。固定子は連結することが可能です。

固定子形式 SGLTM-	L1	L2	L3	L4	L5	N1	N2	概算質量 [kg]
40405AY	405 ^{-0.1} _{-0.3}	337.5	387.5	202.5	202.5	6	2	13
40675AY	675 ^{-0.1} _{-0.3}	607.5	657.5	472.5	236.25	10	3	21
40945AY	945 ^{-0.1} _{-0.3}	877.5	927.5	742.5	247.5	14	4	30

SGLTW-50 : 高効率タイプ

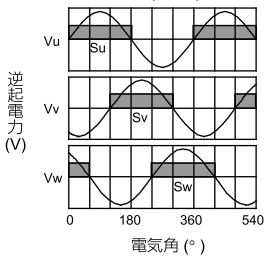
■ 可動子: SGLTW-50A□□□H□



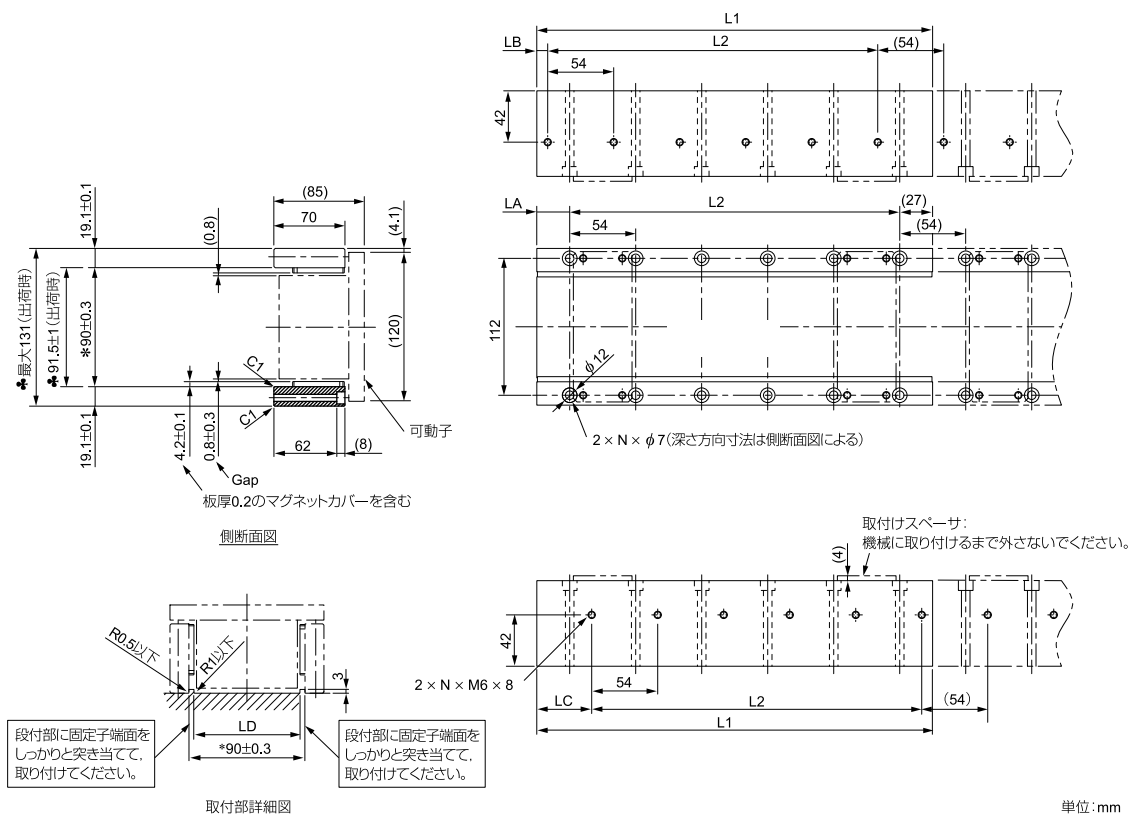
可動子形式 SGLTW-	L1	L2	(L3)	N	概算質量 [kg]
50A170H□	170	144 (48 × 3)	(16)	8	6
50A320H□	315	288 (48 × 6)	(17)	14	11

◆ 磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号

可動子を外形図の矢印方向に移動した場合、磁極センサ（ホールセンサ）の出力信号 S_u , S_v , S_w とモータの各相逆起電力 V_u , V_v , V_w の関係は右図のようになります。



■ 固定子: SGLTM-50□□□H□

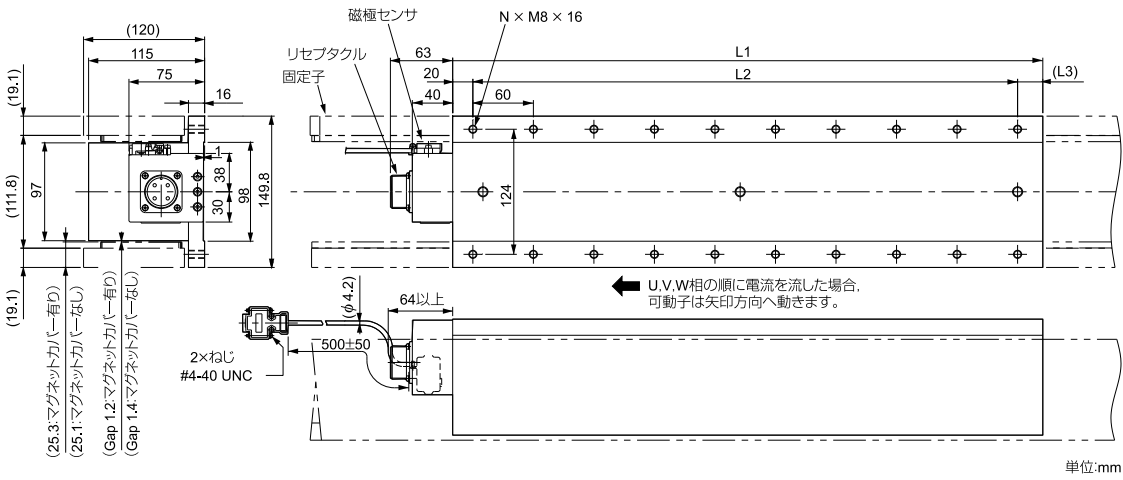


- (注) 1. 固定子は2枚で1セットです。出荷時は安全のため、2枚の固定子をアルミ製の取付け用スペーサーで固定しています。
 2. 固定子は連結することが可能です。
 3. *印寸法は固定子間寸法です。指定の寸法となるように取り付けてください。取付部形状は、取付部詳細図に示す寸法としてください。また、出荷時は♣印寸法となっているため、ご注意ください。
 4. 固定子取付用ねじは、強度区分10.9以上の穴付きボルトを使用してください(ステンレス製は不可)。

固定子形式 SGLTM-	L1	L2	LA	LB	LC	LD	N	概算質量 [kg]
50324H□	324 ^{-0.1} _{-0.3}	270 (54 × 5)	27 ⁰ _{-0.2}	9 ⁰ _{-0.2}	45 ⁰ _{-0.2}	82 ^{+0.6} ₀	6	8
50540H□	540 ^{-0.1} _{-0.3}	486 (54 × 9)	27 ⁰ _{-0.2}	9 ⁰ _{-0.2}	45 ⁰ _{-0.2}	82 ^{+0.6} ₀	10	13
50756H□	756 ^{-0.1} _{-0.3}	702 (54 × 13)	27 ⁰ _{-0.2}	9 ⁰ _{-0.2}	45 ⁰ _{-0.2}	82 ^{+0.6} ₀	14	18

SGLTW-80：標準タイプ

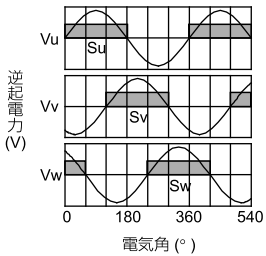
■ 可動子: SGLTW-80A□□□B□



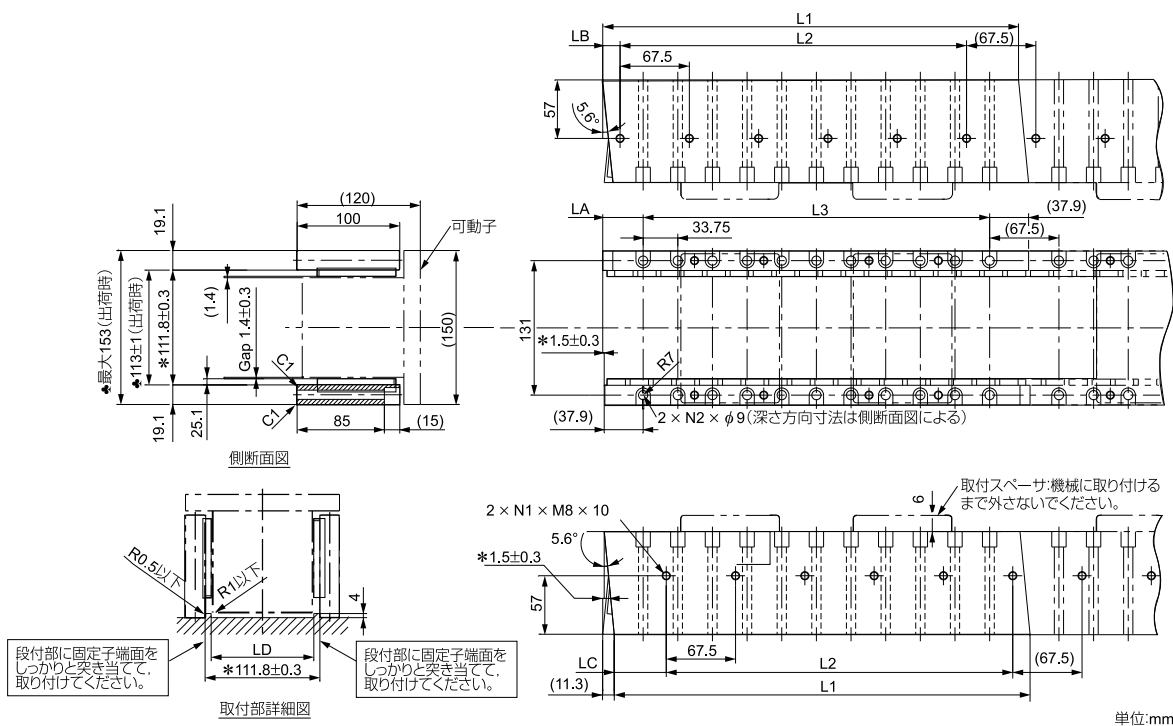
可動子形式 SGLTW-	L1	L2	L3	N	概算質量 [kg]
80A400Bo	394.2	360 (60 × 6)	(15)	14	24
80A600Bo	574.2	540 (60 × 9)	(15)	20	35

◆ 磁極センサの出力信号

可動子を外形図の矢印方向に移動した場合、磁極センサの出力信号 S_u , S_v , S_w とモータの各相逆起電力 V_u , V_v , V_w の関係は右図のようになります。



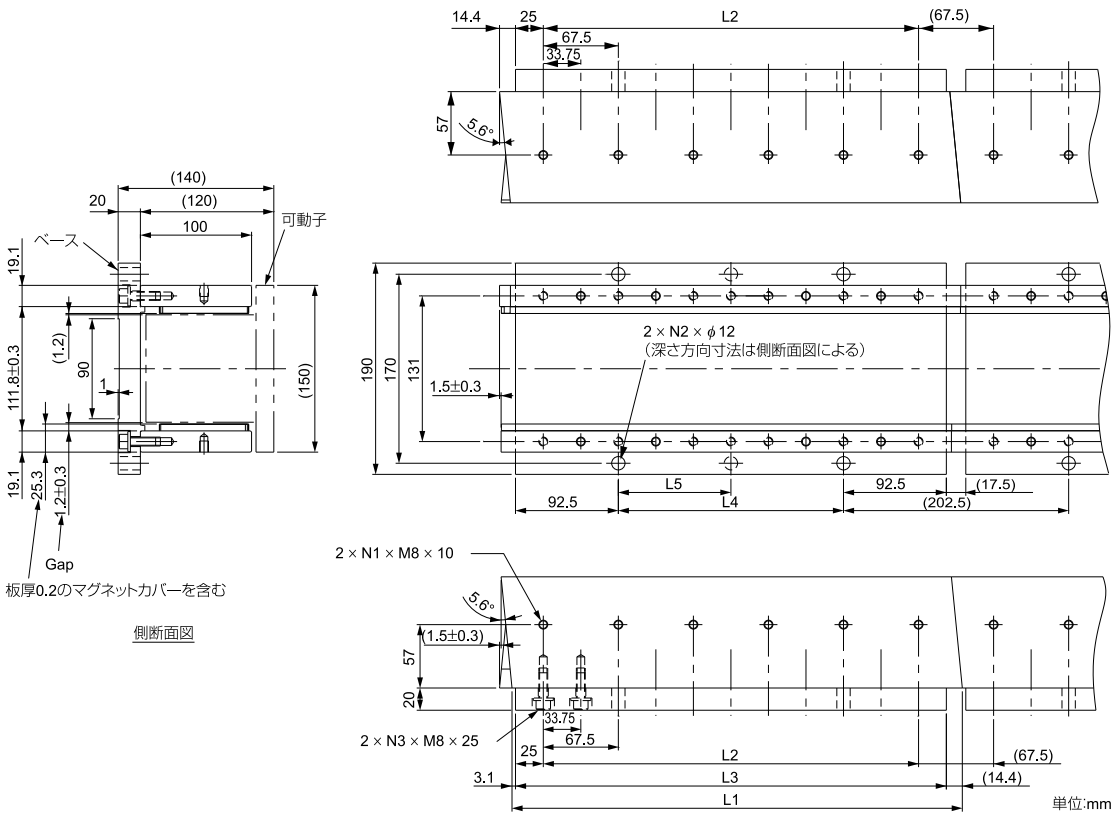
■ 固定子: SGLTM-80□□□A□



- (注) 1. 固定子は2枚で1セットです。出荷時は安全のため、2枚の固定子をアルミ製の取付け用スペーサで固定しています。
 2. 固定子は連結することが可能です。
 3. *印寸法は固定子間寸法です。指定の寸法となるように取り付けてください。取付部形状は、取付部詳細図に示す寸法としてください。また、出荷時は♣印寸法となっているため、ご注意ください。
 4. 固定子取付用ねじは、強度区分10.9以上の穴付きボルトを使用してください（ステンレス製は不可）。

固定子形式 SGLTM-	L1	L2	L3	LA	LB	LC	LD	N1	N2	概算 質量 [kg]
80405Ao	405 ^{-0.1} _{-0.3}	337.5 (67.5 × 5)	337.5 (33.75 × 10)	39.4 ⁰ _{-0.2}	16.9 ⁰ _{-0.2}	50.6 ⁰ _{-0.2}	100 ^{+0.6} ₀	6	11	14
80675Ao	675 ^{-0.1} _{-0.3}	607.5 (67.5 × 9)	607.5 (33.75 × 18)	39.4 ⁰ _{-0.2}	16.9 ⁰ _{-0.2}	50.6 ⁰ _{-0.2}	100 ^{+0.6} ₀	10	19	24
80945Ao	945 ^{-0.1} _{-0.3}	877.5 (67.5 × 13)	887.5 (33.75 × 26)	39.4 ⁰ _{-0.2}	16.9 ⁰ _{-0.2}	50.6 ⁰ _{-0.2}	100 ^{+0.6} ₀	14	27	34

■ ベース付き固定子: SGLTM-80□□□AY



(注) 固定子は2枚で1セットです。固定子は連結することが可能です。

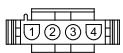
固定子形式 SGLTM-	L1	L2	L3	L4	L5	N1	N2	N3	概算質量 [kg]
80405AY	405 ^{-0.1} _{-0.3}	337.5	387.5	202.5	202.5	6	2	11	18
80675AY	675 ^{-0.1} _{-0.3}	607.5	657.5	472.5	236.25	10	3	19	31
80945AY	945 ^{-0.1} _{-0.3}	877.5	927.5	742.5	247.5	14	4	27	43

コネクタ仕様

SGLTW-20：標準タイプ

■ SGLTW-20A□□□A□

・モータ用



1	U相	赤	3	W相	黒
2	V相	白	4	FG	緑

プラグ：350779-1

ピン：350218-3 または350547-3 (No.1～3)

350654-1 または350669-1 (No.4)

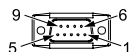
タイコエレクトロニクスジャパン (同) 製

相手側形式

キャップ : 350780-1

ソケット : 350537-3 または 350550-3

・磁極センサ (ホールセンサ) 用



1	+5 V (DC)	6	空き
2	U相	7	
3	V相	8	
4	W相	9	
5	0 V (電源)	-	-

ピン形コネクタ : 17JE-23090-02 (D8C)-CG

第一電子工業 (株) 製

相手側形式

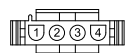
ソケット形コネクタ : 17JE-13090-02 (D8C) A-CG

スタッド : 17L-002C または 17L-002C1

SGLTW-35 : 標準タイプ

■ GLTW-35A□□□A□

・モータ用



1	U相	赤	3	W相	黒
2	V相	白	4	FG	緑

プラグ : 350779-1

ピン : 350218-3 または 350547-3 (No.1 ~ 3)

350654-1 または 350669-1 (No.4)

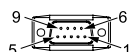
タイコエレクトロニクスジャパン (同) 製

相手側形式

キャップ : 350780-1

ソケット : 350537-3 または 350550-3

・磁極センサ (ホールセンサ) 用



1	+5 V (DC)	6	空き
2	U相	7	
3	V相	8	
4	W相	9	
5	0 V (電源)	-	-

ピン形コネクタ : 17JE-23090-02 (D8C)-CG

第一電子工業 (株) 製

相手側形式

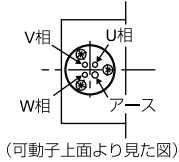
ソケット形コネクタ : 17JE-13090-02 (D8C) A-CG

スタッド : 17L-002C または 17L-002C1

SGLTW-35□□□□H□：高効率タイプ

■ SGLTW-35A□□□□H□

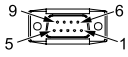
・モータ用



U相	赤	U	2 mm ²
V相	白	V	
W相	黒	W	
アース	緑	-	

本リードは、可動子と一緒に動くように固定してください。

・磁極センサ



1	+5 V (DC)	6	空き
2	U相	7	
3	V相	8	
4	W相	9	
5	0 V (電源)	-	-

ピン形コネクタ：17JE-23090-02 (D8C)-CG

第一電子工業（株）製

相手側形式

ソケット形コネクタ：17JE-13090-02 (D8C) A-CG

スタッド：17L-002C または17L-002C1

SGLTW-40：標準タイプ

■ SGLTW-40A□□□□B□

・モータ用



A	U相	C	W相
B	V相	D	アース

リセプタクル：MS3102A-22-22P

第一電子工業（株）製

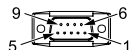
相手側形式

L形プラグ：MS3108B22-22S

ストレートプラグ：MS3106B22-22S

ケーブルクランプ：MS3057-12A

・磁極センサ（ホールセンサ）用



1	+5 V (DC)	6	空き
2	U相	7	
3	V相	8	
4	W相	9	
5	0 V (電源)	-	-

ピン形コネクタ : 17JE-23090-02 (D8C)-CG

第一電子工業 (株) 製

相手側形式

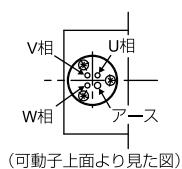
ソケット形コネクタ : 17JE-13090-02 (D8C) A-CG

スタッド : 17L-002C または 17L-002C1

SGLTW-50 : 高効率タイプ

■ SGLTW-50A□□□H□

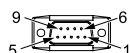
・モータ用



U相	赤	U	2 mm ²
V相	白	V	
W相	黒	W	
アース	緑	-	

本リードは、可動子と一緒に動くように固定してください。

・磁極センサ



1	+5 V (DC)	6	空き
2	U相	7	
3	V相	8	
4	W相	9	
5	0 V (電源)	-	-

ピン形コネクタ : 17JE-23090-02 (D8C)-CG

第一電子工業 (株) 製

相手側形式

ソケット形コネクタ : 17JE-13090-02 (D8C) A-CG

スタッド : 17L-002C または 17L-002C1

SGLTW-80：標準タイプ

■ SGLTW-80A□□□B□

・モータ用



A	U相	C	W相
B	V相	D	アース

リセプタクル：MS3102A-22-22P

第一電子工業（株）製

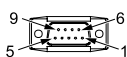
相手側形式

L形プラグ：MS3108B22-22S

ストレートプラグ：MS3106B22-22S

ケーブルクランプ：MS3057-12A

・磁極センサ（ホールセンサ）用



1	+5 V (DC)	6	空き
2	U相	7	
3	V相	8	
4	W相	9	
5	0 V (電源)	-	-

ピン形コネクタ：17JE-23090-02 (D8C)-CG

第一電子工業（株）製

相手側形式

ソケット形コネクタ：17JE-13090-02 (D8C) A-CG

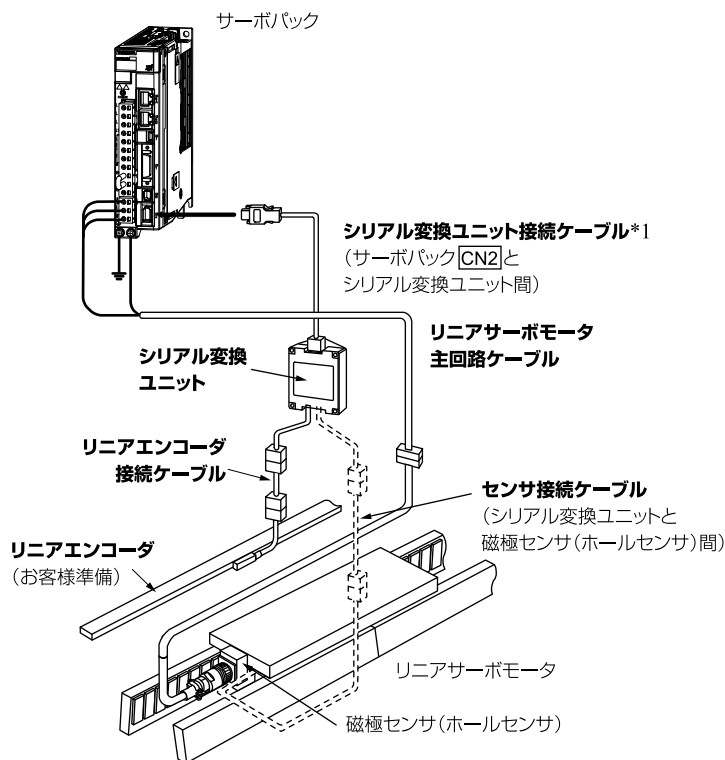
スタッド：17L-002C または17L-002C1

ケーブルの選定

機器構成図

リニアエンコーダは、「[推奨リニアエンコーダ一覧（380ページ）](#)」で選定してください。

ケーブルは、そのエンコーダに必要なものを準備してください。



*1 リニアエンコーダが絶対値タイプの場合は、リニアエンコーダと直接接続できます。

(注) 以下の情報については、以下のマニュアルを参照してください。

- ケーブルの外観図、結線仕様
- ケーブル用コネクタ (単体) の手配形式、詳細仕様
- ケーブル線材の手配形式、詳細仕様

☞ Σ-X シリーズ AC サーボドライブ 周辺機器選定マニュアル (資料番号: S1JP C710812 12)

リニアサーボモータ主回路ケーブル

安川コントロール (株) 製

リニアサーボモータ形式	長さ(L)	手配形式	外観
SGLTW-20A, 35A	1 m	JZSP-CLN21-01-E	
	3 m	JZSP-CLN21-03-E	
	5 m	JZSP-CLN21-05-E	
	10 m	JZSP-CLN21-10-E	
	15 m	JZSP-CLN21-15-E	
	20 m	JZSP-CLN21-20-E	
SGLTW-□□A□□□□□D	1 m	JZSP-CLN14-01-E	
	3 m	JZSP-CLN14-03-E	
	5 m	JZSP-CLN14-05-E	
	10 m	JZSP-CLN14-10-E	
	15 m	JZSP-CLN14-15-E	
	20 m	JZSP-CLN14-20-E	

(続く)

(続き)

安川コントロール(株)製

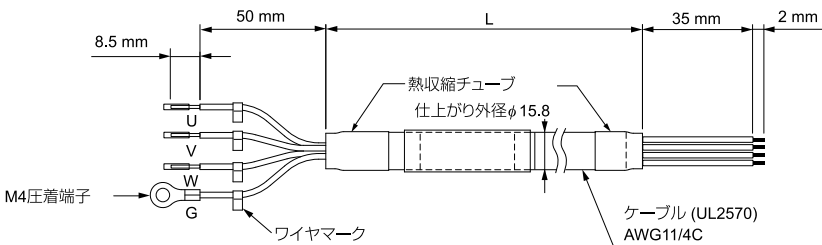
リニアサーボモータ形式	長さ(L)	手配形式	外観
SGLTW-40□□□□B□, 80□□□□B□	1 m	JZSP-CLN39-01-E	
	3 m	JZSP-CLN39-03-E	
	5 m	JZSP-CLN39-05-E	
	10 m	JZSP-CLN39-10-E	
	15 m	JZSP-CLN39-15-E	
	20 m	JZSP-CLN39-20-E	

*1 タイコエレクトロニクスジャパン(同)製コネクタ

*2 インタコネクトロン製コネクタ

*3 リニアサーボモータ側コネクタは付属していません。お客様の仕様に合わせてコネクタをご準備ください。コネクタについては、下記を参照してください。

■ JZSP-CLN39-□□-E ケーブル



◆ 配線仕様

サーボバック側リード仕様

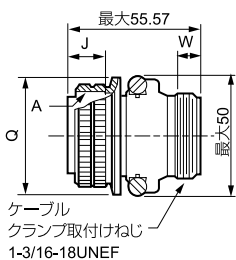
モータ側コネクタ

配線色	信号名	信号名	ピン番号
赤	U相	U相	A
白	V相	V相	B
青	W相	W相	C
緑/黄	FG	FG	D

◆ JZSP-CLN39 ケーブル用コネクタ

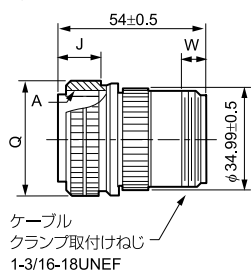
対象 リニアサーボモータ	リニアサーボモータ 付属 コネクタ	プラグ		ケーブルクランプ
		ストレート	L形	
SGLTW-40, 80	MS3102A22-22P	MS3106B22-22S または MS3106A22-22S	MS3108B22-22S	MS3057-12A

◆ MS3106B22-2S : ストレートプラグ分割シェル外形図



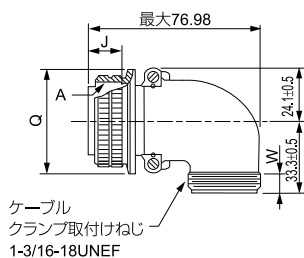
シェル サイズ	結合ねじ A	結合部の長さ J ± 0.12	接続ナット 外径 φ Q	有効ねじ長さ W 以上
22	1-3/8-18UNEF	18.26	40.48	9.53

◆ MS3106A22-2S : ストレートプラグソリッドシェルの外形図



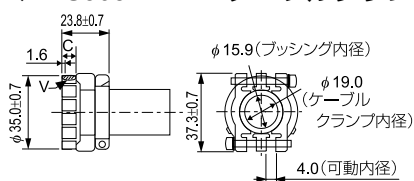
シェル サイズ	結合ねじ A	結合部の長さ J ± 0.12	接続ナット 外径 φ Q	有効ねじ長さ W 以上
22	1-3/8-18UNEF	18.26	40.48	9.53

◆ MS3108B22-2S : L 形プラグ分割シェルの外形図



シェル サイズ	結合ねじ A	結合部の長さ J ± 0.12	接続ナット 外径 φ Q	有効ねじ長さ W 以上
22	1-3/8-18UNEF	18.26	40.48	9.53

◆ MS3057-12A : ケーブルクランプ (ゴムブッシング付き) の外形図



適合コネクタのシェル サイズ	有効ねじ長さ C	取付けねじ V	添付ブッシング 品名
20.22	10.3	1-3/16-18UNEF	AN3420-12

推奨リニアエンコーダおよび接続ケーブル

推奨リニアエンコーダ一覧

インクリメンタルリニアエンコーダ

出力信号	メーカー	リニアエンコーダタイプ	形式			リニアエンコーダピッチ μm	分解能 nm	最高速度 ^{*3} m/s	磁極センサ入力対応	リニアサーボモータ適用	フルクロス制御適用
			スケール	センサヘッド	サーボバック-リニアエンコーダ間の中継機器						
1Vp-p アナログ電圧 ^{*1}	ハイデンハイ ン(株)	オープン タイプ	LIDA48□		JZDP-H003/-H006 ^{*4}	20	78.1	5	○	○	○
					JZDP-J003/-J006 ^{*4}		4.9	2	○	○	^{*7}
		LIF48□		JZDP-H003/-H006 ^{*4}	4	15.6	1	○	○	○	
				JZDP-J003/-J006 ^{*4}		1.0	0.4	○	^{*7}	^{*7}	
	レニショー (株)	オープン タイプ	TONICシリーズ (Ti0000A00Vのみ)		JZDP-H005/-H008 ^{*4}	20	78.1	5	○	○	○
					JZDP-J005/-J008 ^{*4}		4.9	2			
安川シリアル インター フェース 対応 ^{*2}	(株) マグネ スケール	オープン タイプ	SL7□0	PL101-RY ^{*5}		800	97.7	10	-	○	○
				PL101	MJ620-T13 ^{*6}				○	○	^{*7}
			SQ10	PQ10	MQ10-FLA	400	48.83	3	-	○	○
					MQ10-GLA				○	○	-

*1 当社シリアル変換ユニットとの組合せが必要となります。また、出力信号はシリアル変換ユニット内部で8ビット通倍（256分割）または12ビット通倍（4096分割）されます。

*2 通倍（分割数）は各リニアエンコーダにより異なります。また、ご使用の際は、事前にモータ定数ファイルをリニアエンコーダへ書込む必要があります。

*3 上記のモータ最高速度は、当社サーボバックと組み合わせた場合のエンコーダの使用モータ最高速度です。実際は、リニアサーボモータの最高速度と上記リニアエンコーダ最高速度のいずれかの速度で制限されます。

*4 シリアル変換ユニットの形式です。

*5 インターポレータ付きセンサヘッドの形式です。

*6 インターポレータの形式です。

*7 当社営業部門までお問い合わせください。

(注) 精度、寸法、使用環境等の詳細仕様については、各リニアエンコーダメーカーに確認のうえ、ご使用ください。

絶対値リニアエンコーダ

出力信号は、安川シリアルインターフェース対応です。通倍（分割数）は各リニアエンコーダにより異なります。ご使用の際は、事前にモータ定数ファイルをリニアエンコーダへ書込む必要があります。

メーカー	リニアエンコーダタイプ	形式			リニアエンコーダピッチ*1 μm	分解能 nm	最高速度*2 m/s	磁極センサ入力対応	リニアサーボモータ適用	フルクローズ制御適用
		スケール	センサヘッド	サーボバック-リニアエンコーダ間の中継機器						
(株) マグネスケール	オープンタイプ	SQ47-□□□□S□F□□□□	-	20.48	5	3.33	-	○	○	
		SQ47-□□□□T□F□□□□								
		SQ47-□□□□A□F□□□□	-	40.96	10	3.33	-	○	○	
		SQ47-□□□□F□F□□□□								
		SQ57-□□□□S□F□□□□	-	20.48	5	3.33	-	○	○	
		SQ57-□□□□T□F□□□□								
		SQ57-□□□□A□F□□□□	-	40.96	10	3.33	-	○	○	
		SQ57-□□□□F□F□□□□								
	シールドタイプ	SR77-□□□□□LF	-	80	9.8	3.33	-	○	○	
		SR77-□□□□□MF	-	80	78.1	3.33	-	○	○	
		SR87-□□□□□LF	-	80	9.8	3.33	-	○	○	
		SR87-□□□□□MF	-	80	78.1	3.33	-	○	○	
(株) ミットヨ	オープンタイプ	ST781A	-	256	500	5	-	○	○	
		ST782A	-	256	500	5	-	○	○	
		ST783A	-	51.2	100	5	-	○	○	
		ST784A	-	51.2	100	5	-	○	○	
		ST788A	-	51.2	100	5	-	○	○	
		ST789A*3	-	25.6	50	5	-	○	○	
		ST1381	-	5.12	10	8	-	○	○	
		ST1382	-	0.512	1	3.6*5	-	○	○	
	シールドタイプ	AT1383A	-	25.6	50	3	-	○	○	
		AT1384A	-	5.12	10	3	-	○	○	
		AT1387A	-	0.512	1	3	-	○	○	

(続く)

(続き)

メーカー	リニアエンコーダタイプ	形式			リニアエンコーダピッチ*1 μm	分解能 nm	最高速度*2 m/s	磁極センサ入力対応	リニアサーボモータ適用	フルクローズ制御適用
		スケール	センサヘッド	サーボパック-リニアエンコーダ間の中継機器						
ハイデンハイン (株)	オープンタイプ	LIC4100シリーズ*4		EIB3391Y	20.48	5	10	-	○	○
		LIC2100シリーズ*4			204.8	50	10	-	○	○
					409.6	100	10	-	○	○
		LIC4190シリーズ		-	40.96	10	10	-	○	○
				-	20.48	5	10	-	○	○
		LIC3190シリーズ		-	4.096	1	10	-	○	○
	-			409.6	100	10	-	○	○	
	LIC2190シリーズ		-	40.96	10	10	-	○	○	
			-	409.6	100	10	-	○	○	
	シールドタイプ	LC115		EIB3391Y	40.96	10	3	-	○	○
LC415		EIB3391Y	40.96	10	3	-	○	○		
RSF Elektronik GmbH	オープンタイプ	MC15Yシリーズ		-	409.6	100	10	-	○	○
				-	204.8	50	10	-	○	○
レニショー (株)	オープンタイプ	EL36Y□□050F□□□		-	12.8	50	100	-	○	○
		EL36Y□□100F□□□		-	25.6	100	100	-	○	○
		EL36Y□□500F□□□		-	128	500	100	-	○	○
		RL36Y□□050□□□		-	12.8	50	100	-	○	○
		RL36Y□□001□□□		-	0.256	1	3.6	-	○	○
	クローズタイプ	FORTISシリーズ		-	12.8	50	4	-	○	○
-				2.56	10	4	-	○	○	
-				0.256	1	3.6	-	○	○	
Fagor Automation S. Coop.	オープンタイプ	L2AK208		-	20	78.1	8.0	-	○	○
		L2AK211		-	20	9.8	8.0	-	○	○
	シールドタイプ	LAK209		-	40	78.1	3.0	-	○	○
		LAK212		-	40	9.8	3.0	-	○	○
		S2AK208		-	20	78.1	3.0	-	○	○
		SV2AK208		-	20	78.1	3.0	-	○	○
		G2AK208		-	20	78.1	3.0	-	○	○
		S2AK211		-	20	9.8	3.0	-	○	○
		SV2AK211		-	20	9.8	3.0	-	○	○
G2AK211		-	20	9.8	3.0	-	○	○		

*1 サーボパックのパラメータ設定のための参考値です。実際のリニアエンコーダのスケールピッチの値については、メーカーにお問い合わせください。

*2 上記のモータ最高速度は、当社サーボパックと組み合わせた場合のエンコーダの使用モータ最高速度です。実際は、リニアサーボモータの最高速度と上記リニアエンコーダ最高速度のいずれかの速度で制限されます。

*3 リニアエンコーダの詳細については、(株)ミットヨにお問い合わせください。

- *4 LIC4100シリーズおよびLIC2100シリーズとインターフェースユニットEIB3391Yの組合せは、LIC4190シリーズおよびLIC2190シリーズのリリースにより、新規での販売は終了しています。
 - *5 サーボパックによって速度が制限されます。
- (注) 精度、寸法、使用環境等の詳細仕様については、各リニアエンコーダメーカーに確認のうえ、ご使用ください。

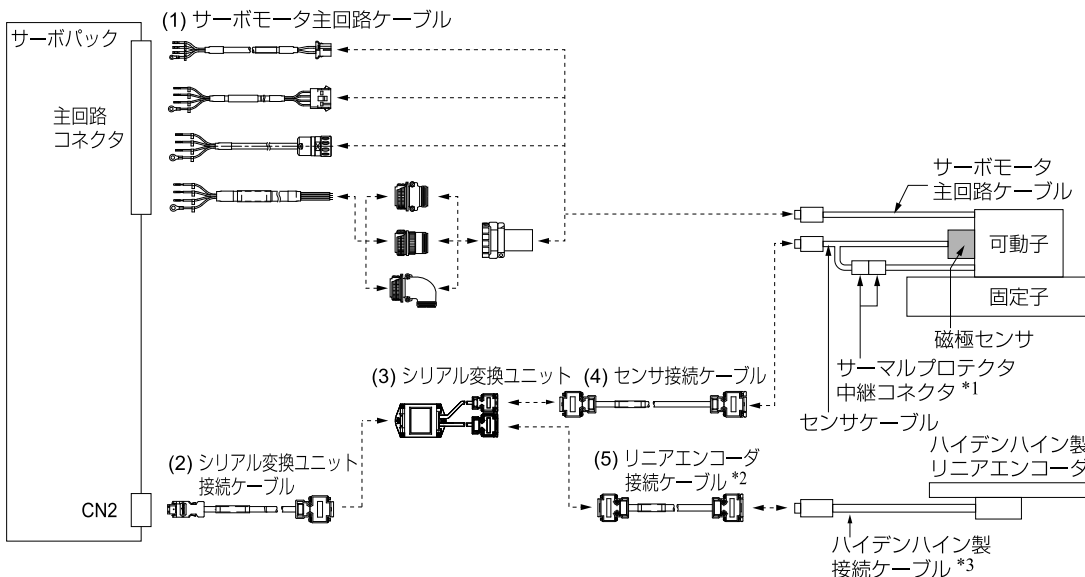
機器構成図

ハイデンハイン製リニアエンコーダとの接続

■ 1Vp-pアナログ電圧を出力信号とする場合の接続

当社製のシリアル変換ユニットを介した接続が必要です。また、出力信号はシリアル変換ユニット内部で8ビット通倍（256分割）または12ビット通倍（4096分割）されます。

◆ 磁極センサ付きリニアサーボモータとの接続

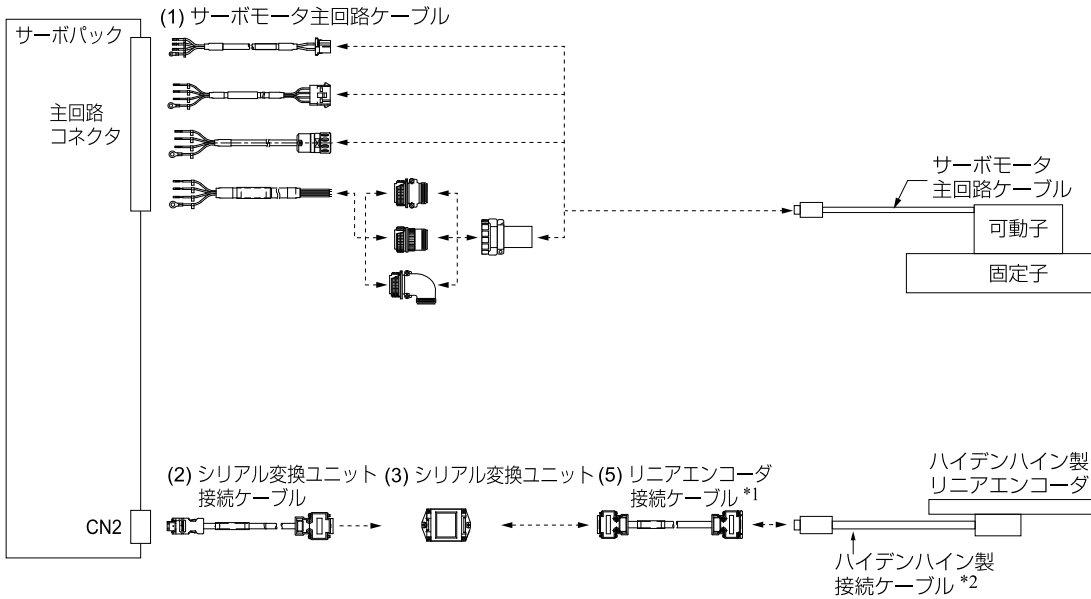


- *1 SGLFW2モデルのみ、サーマルプロテクタ中継コネクタを装備しています。
- *2 シリアル変換ユニットJZDP-J00□-□□□□をご使用の場合は、当社製リニアエンコーダ接続ケーブルは最長3mにしてください。
- *3 ハイデンハイン（株）製接続ケーブル（アナログ 1Vp-p 出力、D-sub15 ピン、オス）の詳細仕様は、ハイデンハイン（株）にお問い合わせください。

No.	ケーブル種別	参照ページ
(1)	サーボモータ主回路ケーブル	402
(2)	シリアル変換ユニット接続ケーブル	404
(3)	シリアル変換ユニット	414
(4)	センサ接続ケーブル	404
(5)	リニアエンコーダ接続ケーブル	403

◆ 磁極センサなしリニアサーボモータとの接続

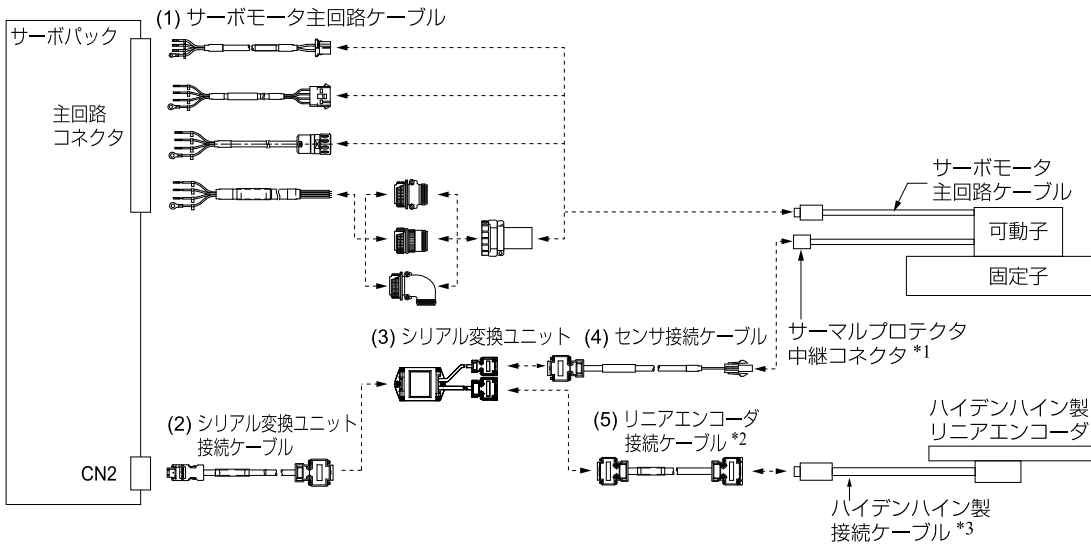
○ SGLFW2以外の場合



*1 シリアル変換ユニットJZDP-J00□-□□□をご使用の場合は、当社製リニアエンコーダ接続ケーブルは最長3mにしてください。

*2 ハイデンハイン（株）製接続ケーブル（アナログ1Vp-p出力、D-sub15ピン、オス）の詳細仕様は、ハイデンハイン（株）にお問い合わせください。

○ SGLFW2の場合



*1 SGLFW2モデルのみ、サーマルプロテクタ中継コネクタを装備しています。

*2 シリアル変換ユニット JZDP-J00□-□□□をご使用の場合は、当社製リニアエンコーダ接続ケーブルは最長3mにしてください。

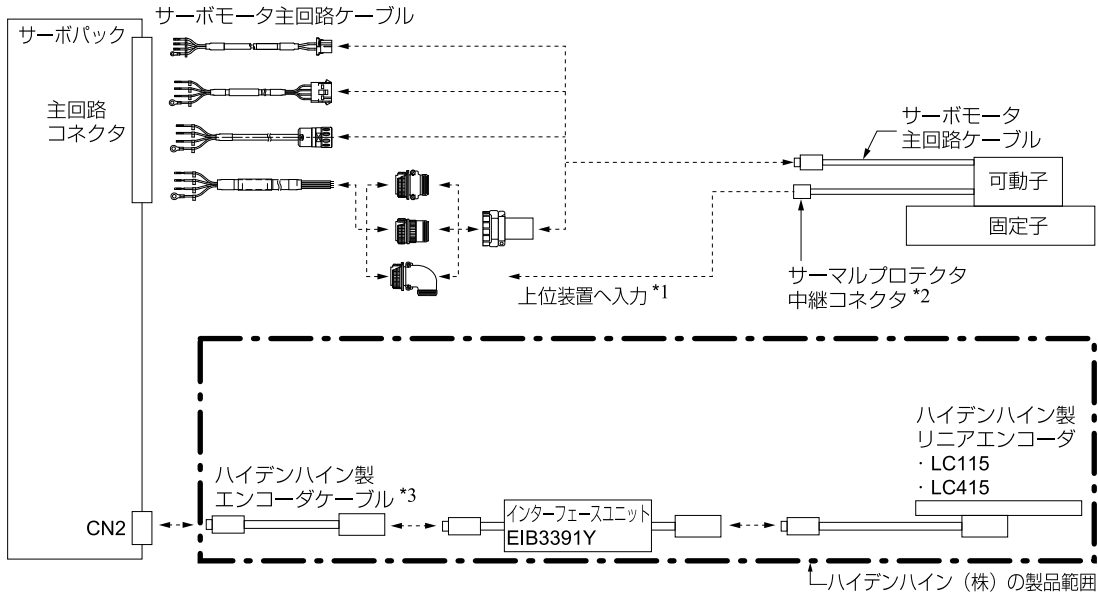
*3 ハイデンハイン（株）製接続ケーブル（アナログ1Vp-p出力、D-sub15ピン、オス）の詳細仕様は、ハイデンハイン（株）にお問い合わせください。

No.	ケーブル種別	参照ページ
(1)	サーボモータ主回路ケーブル	402
(2)	シリアル変換ユニット接続ケーブル	404
(3)	シリアル変換ユニット	414
(4)	センサ接続ケーブル	404
(5)	リニアエンコーダ接続ケーブル	403

■ リニアエンコーダLC115/LC415 + インターフェースユニットEIB3391Y



1. リニアエンコーダLC115, およびLC415は, 磁極センサ付きリニアサーボモータには対応していません。
2. SGLFW2モデルを使用する場合, リニアサーボモータのサーマルプロテクタ信号は上位装置に入力してください。なお, サーマルプロテクタは正常時に閉, 動作時に開となります。30 V以下, 3 A以下にてご使用ください。

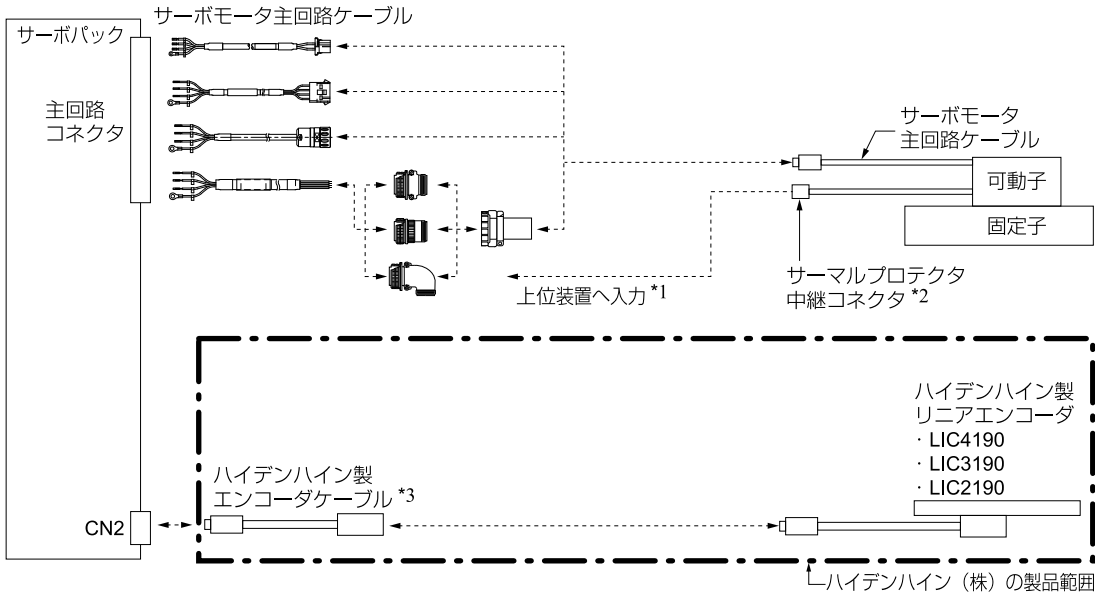


- *1 上位装置への接続ケーブルはお客様にてご準備ください。コネクタの形式については, 以下の項を参照してください。
 センサ接続ケーブルJZSP-CL2TH00-□□-E (411ページ)
- *2 SGLFW2モデルのみ, サーマルプロテクタ中継コネクタを装備しています。
- *3 ハイデンハイン (株) 製のエンコーダケーブルを使用してください。エンコーダケーブルの詳細仕様はハイデンハイン (株) にお問い合わせください。

■ リニアエンコーダLIC4190/LIC3190/LIC2190



1. リニアエンコーダLIC4190,LIC3190,LIC2190は、磁極センサ付きリニアサーボモータには対応していません。
2. SGLFW2モデルを使用する場合、リニアサーボモータのサーマルプロテクタ信号は上位装置に入力してください。なお、サーマルプロテクタは正常時に閉、動作時に開となります。30 V以下、3 A以下にてご使用ください。



*1 上位装置への接続ケーブルはお客様にてご準備ください。コネクタの形式については、以下の項を参照してください。

☞ [センサ接続ケーブルJZSP-CL2TH00-□□-E \(411ページ\)](#)

*2 SGLFW2モデルのみ、サーマルプロテクタ中継コネクタを装備しています。

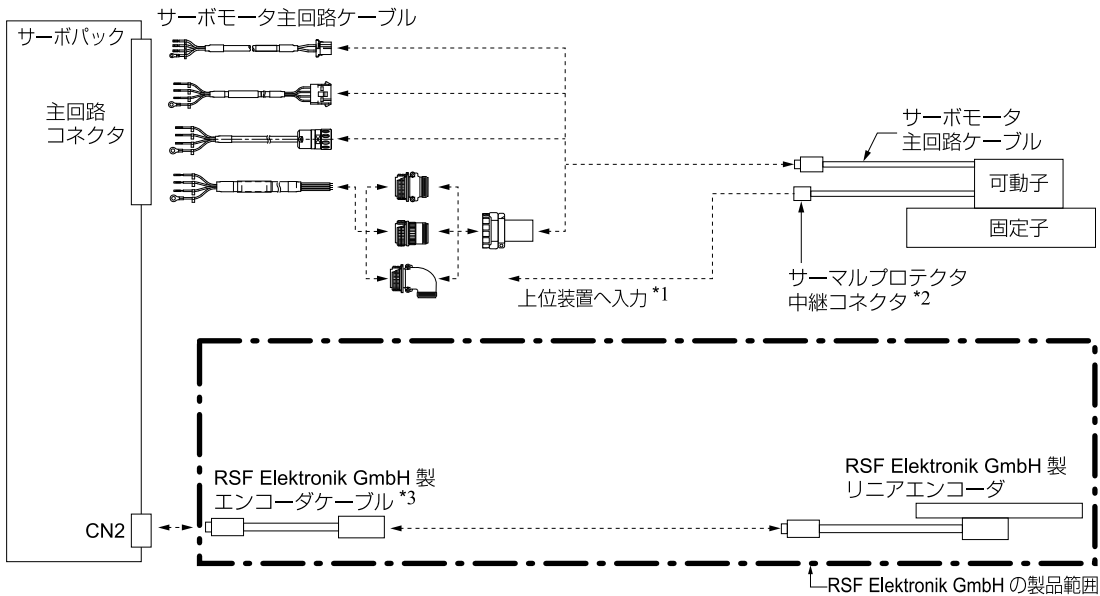
*3 ハイデンハイン (株) 製のエンコーダケーブルを使用してください。エンコーダケーブルの詳細仕様はハイデンハイン (株) にお問い合わせください。

RSF Elektronik GmbH製リニアエンコーダとの接続



重要

1. RSF Elektronik GmbH製リニアエンコーダは、磁極センサ付きリニアサーボモータには対応しておりません。
2. SGLFW2モデルを使用する場合、リニアサーボモータのサーマルプロテクタ信号は上位装置に入力してください。なお、サーマルプロテクタは正常時に閉、動作時に開となります。30 V以下、3 A以下にてご使用ください。



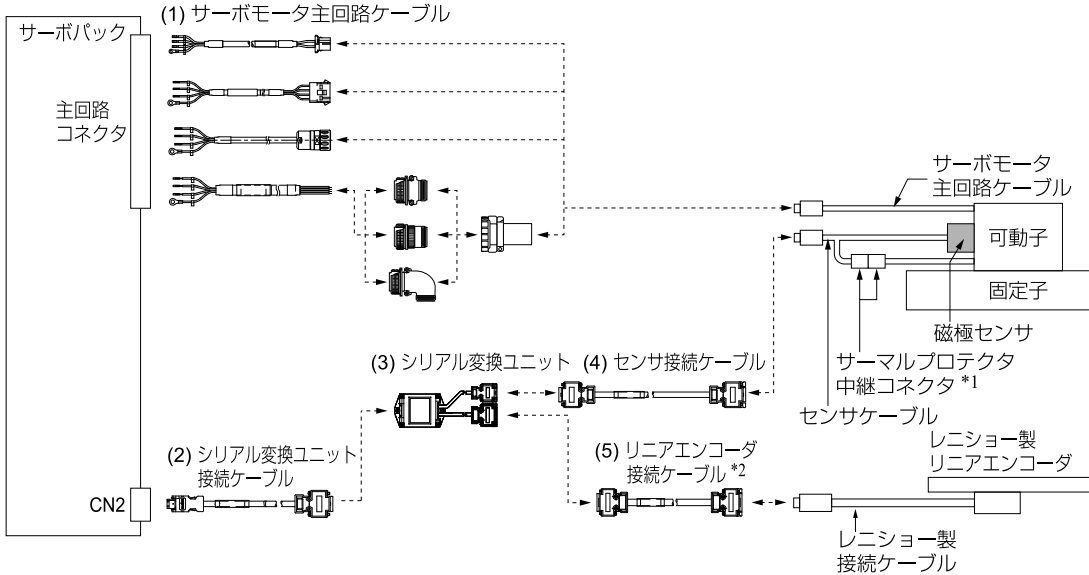
- *1 上位装置への接続ケーブルはお客様にてご準備ください。
コネクタの形式については、以下の項を参照してください。
☞ [センサ接続ケーブルJZSP-CL2TH00-□□-E \(411ページ\)](#)
- *2 SGLFW2モデルのみ、サーマルプロテクタ中継コネクタを装備しています。
- *3 RSF Elektronik GmbH製のエンコーダケーブルを使用してください。エンコーダケーブルの詳細仕様はハイデンハイン（株）にお問い合わせください。

レニショー製リニアエンコーダとの接続

■ 1Vp-pアナログ電圧を出力信号とする場合の接続

当社製のシリアル変換ユニットを介した接続が必要です。また、出力信号はシリアル変換ユニット内部で8ビット逓倍（256分割）または12ビット逓倍（4096分割）されます。

◆ 磁極センサ付きリニアサーボモータとの接続



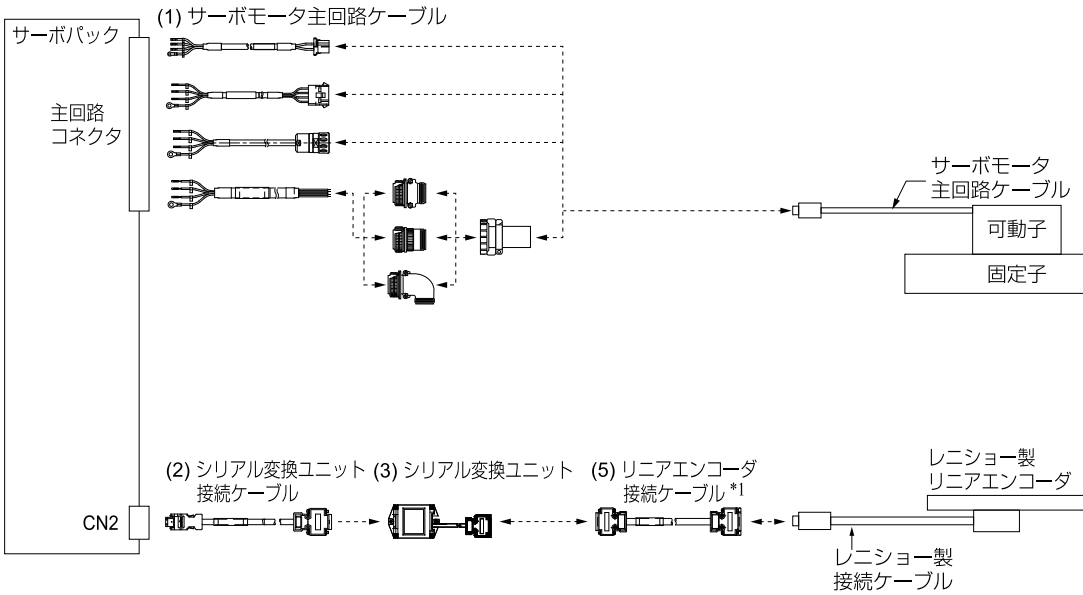
*1 SGLFW2モデルのみ、サーマルプロテクタ中継コネクタを装備しています。

*2 シリアル変換ユニット JZDP-J00□-□□□をご使用の場合は、当社製リニアエンコーダ接続ケーブルは最長3mにしてください。

No.	ケーブル種別	参照ページ
(1)	サーボモータ主回路ケーブル	402
(2)	シリアル変換ユニット接続ケーブル	404
(3)	シリアル変換ユニット	414
(4)	センサ接続ケーブル	404
(5)	リニアエンコーダ接続ケーブル	403

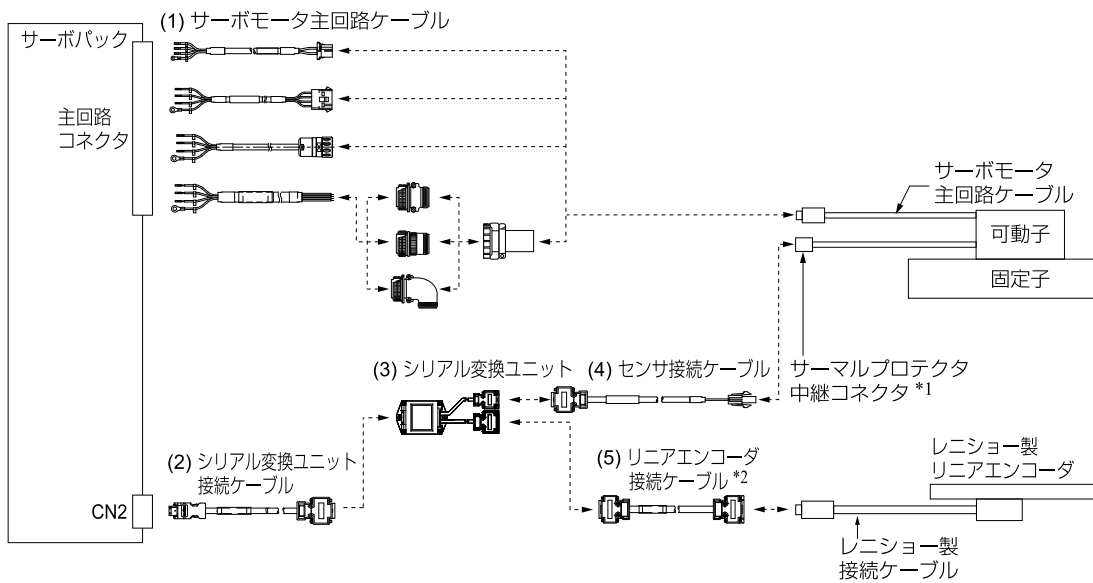
◆ 磁極センサなしリニアサーボモータとの接続

○ SGLFW2以外の場合



*1 シリアル変換ユニットJZDP-J00□-□□□をご使用の場合は、当社製リニアエンコーダ接続ケーブルは最長3mにしてください。

○ SGLFW2の場合



*1 SGLFW2モデルのみ、サーマルプロテクタ中継コネクタを装備しています。

*2 シリアル変換ユニット JZDP-J00□-□□□ をご使用の場合は、当社製リニアエンコーダ接続ケーブルは最長3m にしてください。

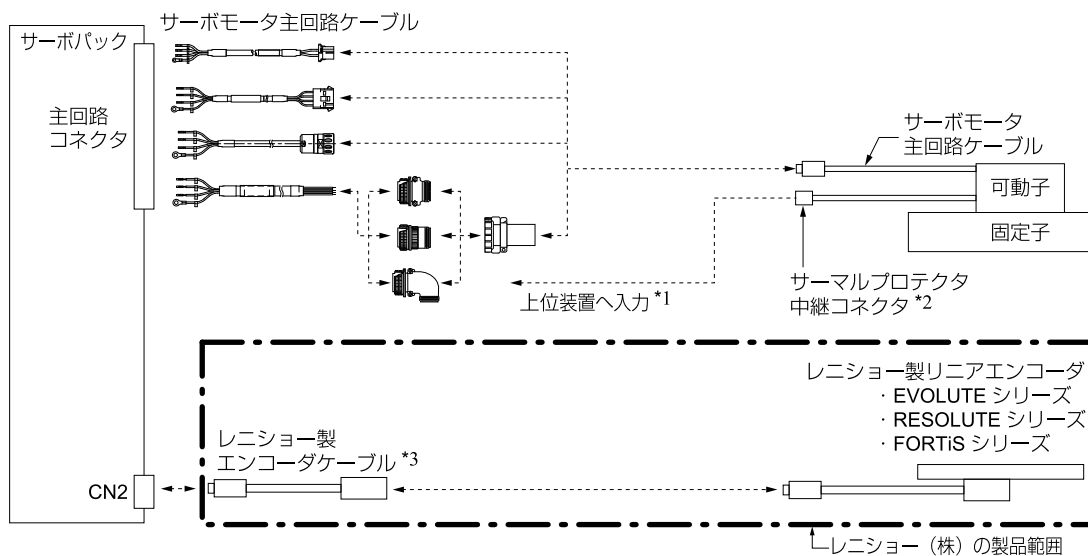
No.	ケーブル種別	参照ページ
(1)	サーボモータ主回路ケーブル	402
(2)	シリアル変換ユニット接続ケーブル	404
(3)	シリアル変換ユニット	414
(4)	センサ接続ケーブル	404
(5)	リニアエンコーダ接続ケーブル	403

◆ リニアエンコーダEVOLUTE シリーズ (形式: EL36Y□□□□□□□□□□), RESOLUTEシリーズ (形式: RL36Y□□□□□□□□□□), FORTiSシリーズ



重要

1. リニアエンコーダEVOLUTEシリーズ, RESOLUTEシリーズ, FORTiSシリーズは, 磁極センサ付きリニアサーボモータには対応していません。
2. SGLFW2モデルを使用する場合, リニアサーボモータのサーマルプロテクタ信号は上位装置に入力してください。なお, サーマルプロテクタは正常時に閉, 動作時に開となります。30 V以下, 3 A以下にてご使用ください。



- *1 上位装置への接続ケーブルはお客様にてご準備ください。コネクタの形式については, 以下の項を参照してください。
 センサ接続ケーブルJZSP-CL2TH00-□□-E (411ページ)
- *2 SGLFW2モデルのみ, サーマルプロテクタ中継コネクタを装備しています。
- *3 レニショー (株) 製のエンコーダケーブルを使用してください。エンコーダケーブルの詳細仕様はレニショー (株) にお問い合わせください。

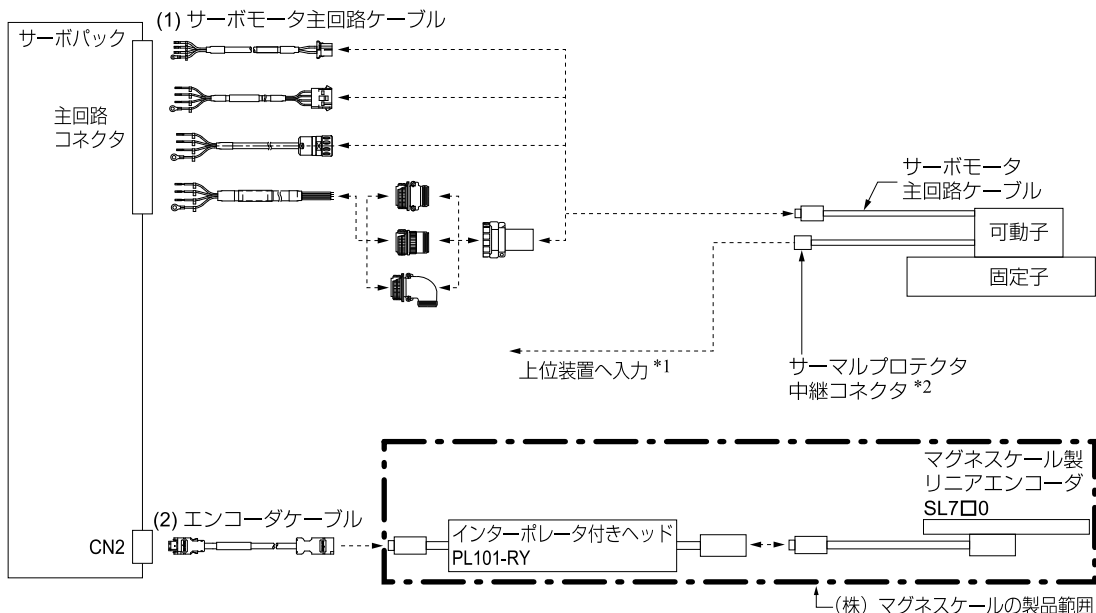
マグネスケール製リニアエンコーダとの接続

■ リニアエンコーダSL7□0 + インターポレータ付きセンサヘッドPL101-RY



重要

1. インターポレータ付きセンサヘッドPL101-RYは、磁極センサ付きリニアサーボモータには対応していません。
2. SGLFW2モデルを使用する場合、リニアサーボモータのサーマルプロテクタ信号を上位装置に入力してください。なお、サーマルプロテクタは正常時に閉、動作時に開となります。30 V以下、3 A以下にてご使用ください。



- *1 上位装置への接続ケーブルはお客様にてご準備ください。
コネクタの形式については、以下の項を参照してください。
[センサ接続ケーブルJZSP-CL2TH00-□□-E \(411ページ\)](#)
- *2 SGLFW2モデルのみ、サーマルプロテクタ中継コネクタを装備しています。

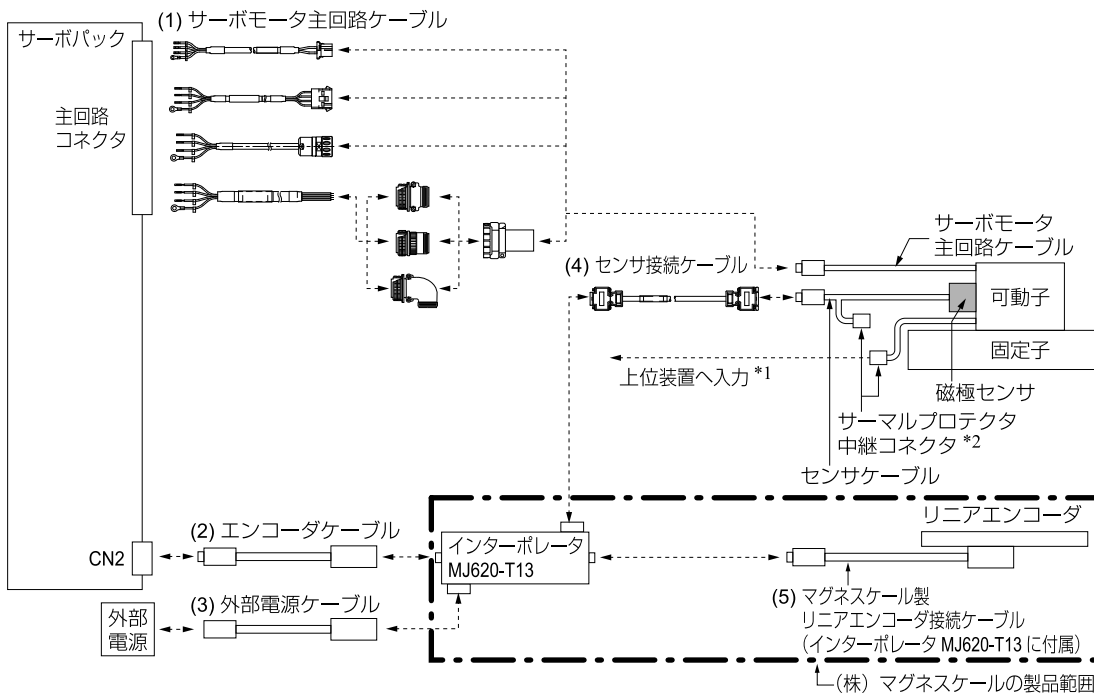
No.	ケーブル種別	参照ページ
(1)	サーボモータ主回路ケーブル	402
(2)	エンコーダケーブル	405

■ リニアエンコーダSL7□0 + センサヘッドPL101 + インターポレータMJ620-T13



重要

1. MJ620-T13は電源供給用にDC 5V電源が必要です (DC 5V電源はお客様でご準備ください)
2. MJ620-T13の消費電流については、(株) マグネスケールのMJ620-T13仕様書を参照してください。
3. SGLFW2モデルを使用する場合、サーマルプロテクタ中継コネクタを外し、リニアサーボモータのサーマルプロテクタ信号を上位装置へ入力してください。なお、サーマルプロテクタは正常時に閉、動作時に開となります。30V以下、3A以下にてご使用ください。



- *1 上位装置への接続ケーブルはお客様にてご準備ください。
コネクタの形式については、以下の項を参照してください。
☞ [センサ接続ケーブルJZSP-CL2TH00-□□-E \(411ページ\)](#)
- *2 SGLFW2モデルのみ、サーマルプロテクタ中継コネクタを装備しています。

No.	ケーブル種別	参照ページ	
(1)	サーボモータ主回路ケーブル	402	
(2)	エンコーダケーブル	お客様にて準備してください。	
(3)	外部電源ケーブル		394
(4)	センサー接続ケーブル	395	
(5)	リニアエンコーダ 接続ケーブル	404	
		インターポレータMJ620-T13に付属しているケーブルを使用してください。詳細はインターポレータMJ620-T13の仕様書を参照してください。	-

◆ エンコーダケーブル

お客様にて準備してください。ケーブルにはシールドケーブルを使用してください。ピン配置は以下を参照してください。

○ サーボパック (CN2) 側

- プラグコネクタ：55100-0670（日本モレックス（同））
- コネクタ手配形式：JZSP-CMP9-1-E（サーボパック側コネクタキット）

ピン番号	信号名	機能
1	PG 5 V	エンコーダ電源 +5 V
2	PG 0 V	エンコーダ電源 0 V
3	-	-
4	-	-
5	PS	シリアルデータ
6	/PS	
シエル	シールド	-

○ MJ620-T13側

詳細は（株）マグネスケール MJ620-T13仕様書を参照してください。

- レセプタクルPCR-E20LMD+（本多通信工業）
- プラグPCR-E20FS+（本多通信工業）
- シエルPCS-E20L□（本多通信工業）

ピン番号	信号名	機能	ピン番号	信号名	機能
1	(接続禁止)	-	12	0 V	0 V
2	(接続禁止)	-	13	(接続禁止)	-
3	(接続禁止)	-	14	0 V	0 V
4	(接続禁止)	-	15	(接続禁止)	-
5	SD	シリアルデータ	16	0 V	0 V
6	/SD		17	(接続禁止)	-
7	(接続禁止)	-	18	(接続禁止)	-
8	(接続禁止)	-	19	(接続禁止)	-
9	(接続禁止)	-	20	(接続禁止)	-
10	(接続禁止)	-	シエル	シールド	-
11	(接続禁止)	-			

○ ケーブル線材

名称	長さ (L)	手配形式	
		標準タイプ	屈曲タイプ
ケーブル線材	5 m	JZSP-CMP09-05-E	JZSP-CSP39-05-E
	10 m	JZSP-CMP09-10-E	JZSP-CSP39-10-E
	15 m	JZSP-CMP09-15-E	JZSP-CSP39-15-E
	20 m	JZSP-CMP09-20-E	JZSP-CSP39-20-E

(注) 屈曲タイプケーブルのご使用を推奨します。

◆ 外部電源ケーブル

お客様にて準備してください。ピン配置は右表を参照してください。

詳細は（株）マグネスケール MJ620-T13仕様書を参照してください。

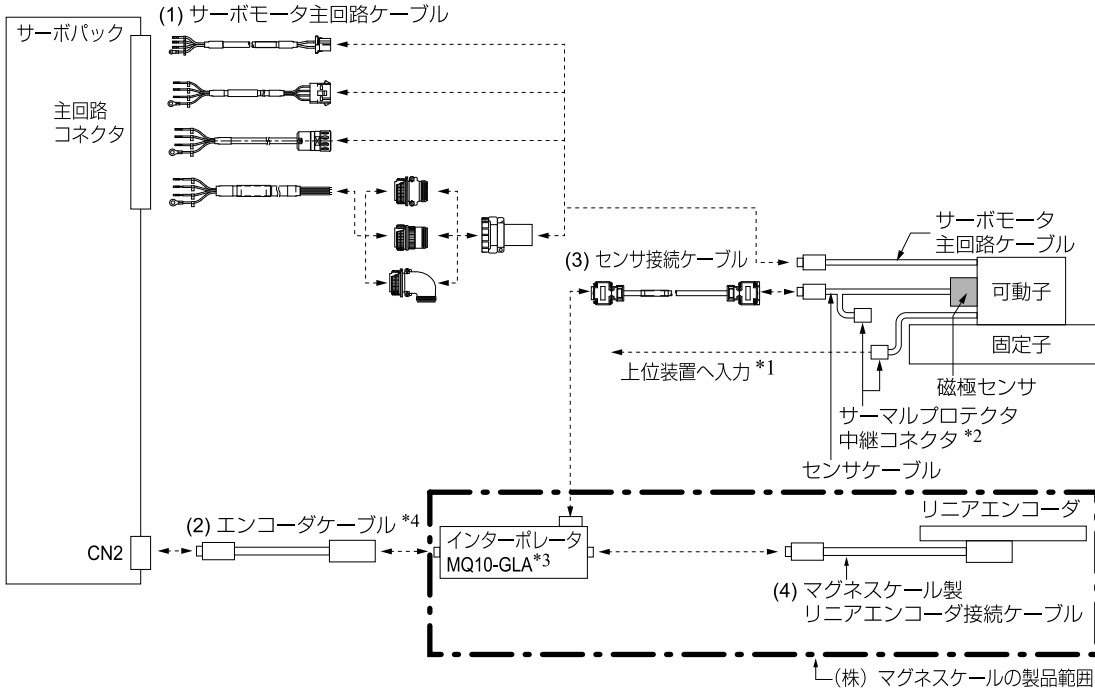
- コネクタヘッダー：MC1.5/2-GF-3.81（フェニックス・コンタクト製）
- コネクタプラグ：MC1.5/2-STF-3.81（フェニックス・コンタクト製）

ピン番号	信号名	機能
1	+5 V	+5 V
2	0 V	0 V

■ リニアエンコーダSmartSCALE (SQ10スケール + インターポレータMQ10-□LA)



SGLFW2モデルを使用する場合、サーマルプロテクタ中継コネクタを外し、リニアサーボモータのサーマルプロテクタ信号を上位装置に入力してください。なお、サーマルプロテクタは正常時に閉、動作時に開となります。30 V以下、3 A以下にてご使用ください。



*1 上位装置への接続ケーブルはお客様にてご準備ください。コネクタの形式については、以下の項を参照してください。

☞ [センサ接続ケーブルJZSP-CL2TH00-□□-E \(411ページ\)](#)

*2 SGLFW2モデルのみ、サーマルプロテクタ中継コネクタを装備しています。

*3 上図は、インターポレータとしてMQ10-GLA（磁気センサ入力付き）を使用した場合の接続図です。

*4 エンコーダケーブルの最大ケーブル長は15 mです。

No.	ケーブル種別		参照ページ
(1)	サーボモータ主回路ケーブル		402
(2)	エンコーダケーブル	お客様にて準備してください。	397
(3)	センサ接続ケーブル		404
(4)	リニアエンコーダ接続ケーブル	インターポレータMQ10-□LAに付属しているケーブルを使用してください。詳細はインターポレータMQ10-□LAの仕様書を参照してください。	-

◆ エンコーダケーブル

お客様にて準備してください。ケーブルにはシールドケーブルを使用してください。ピン配置は以下を参照してください。

○ サーボパック(CN2)側

- プラグコネクタ：55100-0670（日本モレックス（同））
- コネクタ手配形式：JZSP-CMP9-1-E（サーボパック側コネクタキット）

ピン番号	信号名	機能
1	PG 5 V	エンコーダ電源 +5 V
2	PG 0 V	エンコーダ電源 0 V
3	-	-
4	-	-
5	PS	シリアルデータ
6	/PS	
シールド	シールド	-

○ MQ10-□LA側

詳細は（株）マグネスケールMQ10-□LA仕様書を参照してください。

○ ケーブル線材

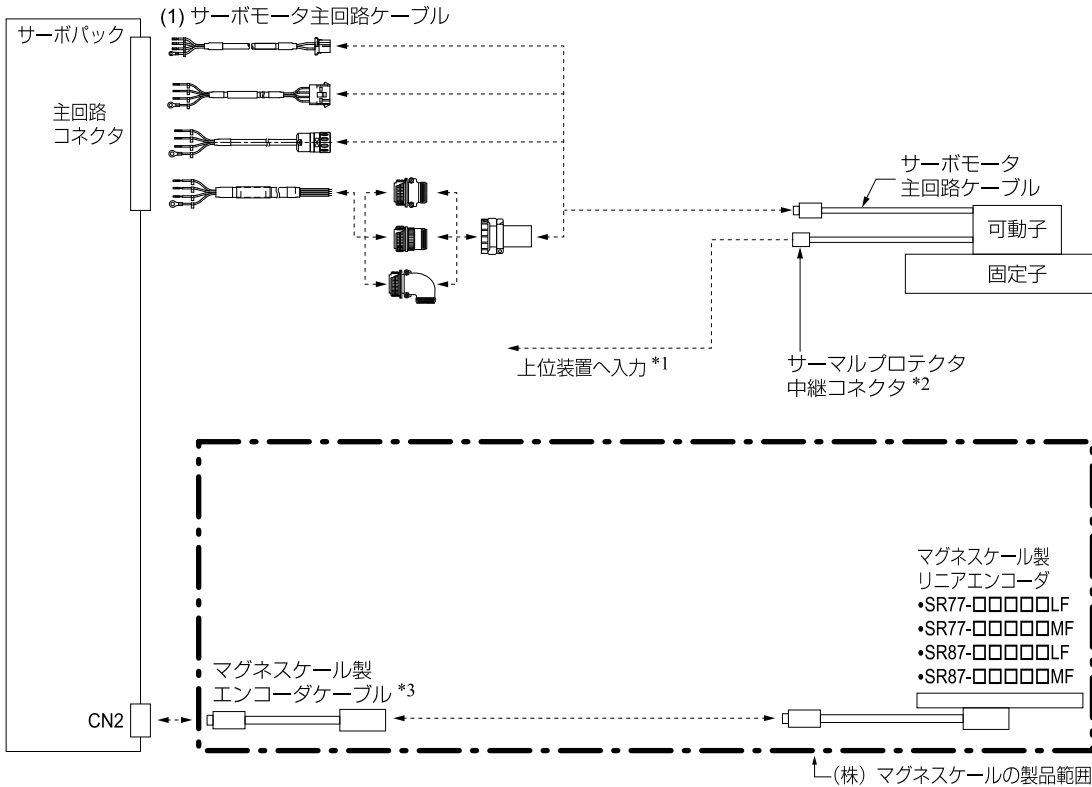
名称	長さ(L)	手配形式	
		標準タイプ	屈曲タイプ
ケーブル線材	5 m	JZSP-CMP09-05-E	JZSP-CSP39-05-E
	10 m	JZSP-CMP09-10-E	JZSP-CSP39-10-E
	15 m	JZSP-CMP09-15-E	JZSP-CSP39-15-E

（注） 屈曲タイプケーブルのご使用を推奨します。

■ リニアエンコーダSR-77/SR-87



1. リニアエンコーダSR-77/SR-87は、磁極センサ付きリニアサーボモータには対応していません。
2. SGLFW2モデルを使用する場合、リニアサーボモータのサーマルプロテクタ信号を上位装置に入力してください。なお、サーマルプロテクタは正常時に閉、動作時に開となります。30V以下、3A以下にてご使用ください。



*1 上位装置への接続ケーブルはお客様にてご準備ください。コネクタの形式については、以下の項を参照してください。

[センサ接続ケーブルJZSP-CL2TH00-□□-E \(411ページ\)](#)

*2 SGLFW2モデルのみ、サーマルプロテクタ中継コネクタを装備しています。

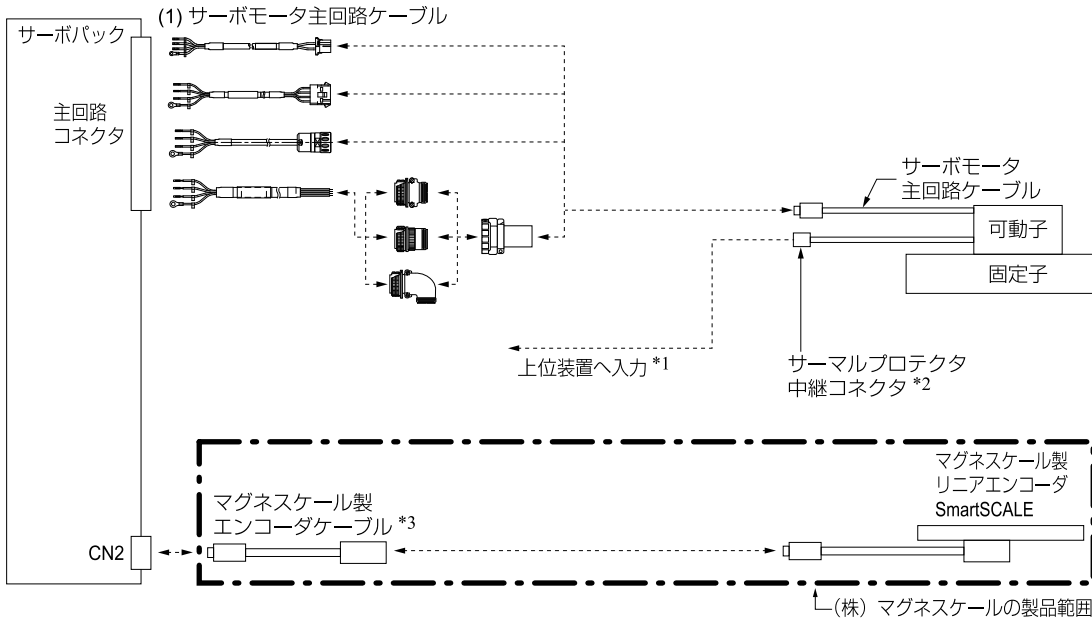
*3 (株) マグネスケール製のエンコーダケーブルを使用してください。エンコーダケーブルの詳細仕様は(株) マグネスケールにお問い合わせください。

No.	ケーブル種別	参照ページ
(1)	サーボモータ主回路ケーブル	402

■ リニアエンコーダSmartSCALE(SQ47/SQ57)



1. リニアエンコーダSQ47/SQ57は、磁極センサ付きリニアサーボモータには対応していません。
2. SGLFW2モデルを使用する場合、リニアサーボモータのサーマルプロテクタ信号を上位装置に入力してください。なお、サーマルプロテクタは正常時に閉、動作時に開となります。30V以下、3A以下にてご使用ください。



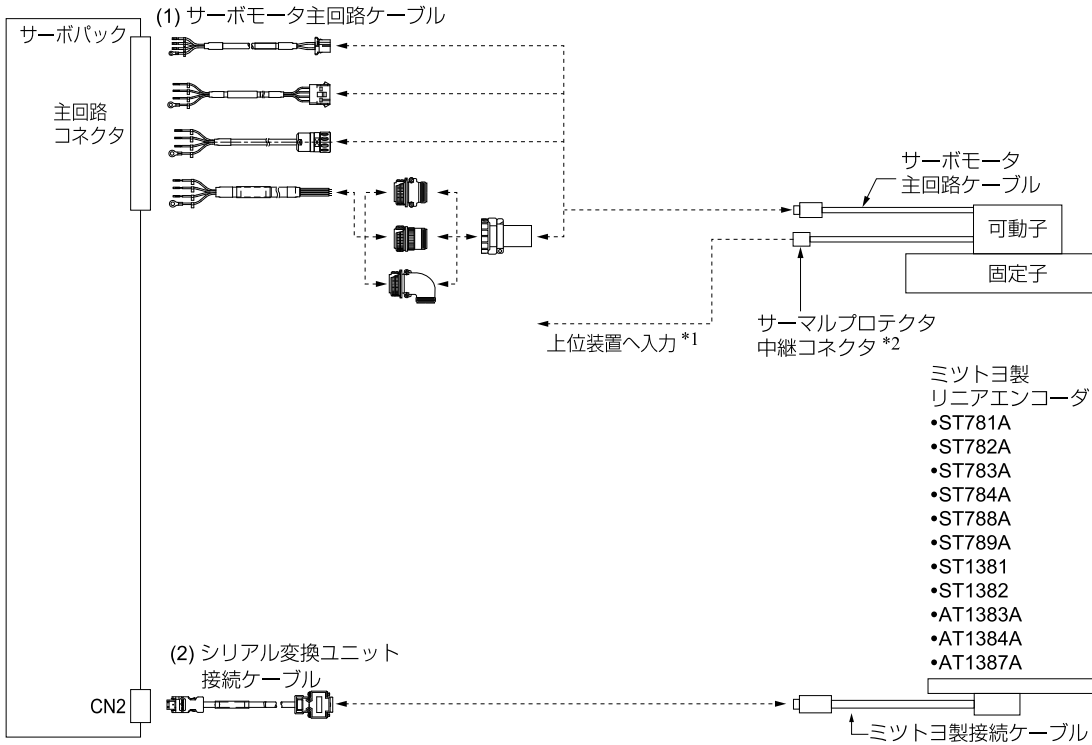
- *1 上位装置への接続ケーブルはお客様にてご準備ください。コネクタの形式については、以下の項を参照してください。
[センサ接続ケーブルJZSP-CL2TH00-□□-E \(411ページ\)](#)
- *2 SGLFW2モデルのみ、サーマルプロテクタ中継コネクタを装備しています。
- *3 (株) マグネスケール製のエンコーダケーブルを使用してください。エンコーダケーブルの詳細仕様は(株) マグネスケールにお問い合わせください。

No.	ケーブル種別	参照ページ
(1)	サーボモータ主回路ケーブル	402

ミットヨ製リニアエンコーダとの接続



1. ミットヨ製リニアエンコーダは、磁極センサ付きリニアサーボモータには対応していません。
2. SGLFW2モデルを使用する場合、リニアサーボモータのサーマルプロテクタ信号を上位装置に入力してください。なお、サーマルプロテクタは正常時に閉、動作時に開となります。30V以下、3A以下にてご使用ください。



*1 上位装置への接続ケーブルはお客様にてご準備ください。
コネクタの形式については、以下の項を参照してください。

☞ [センサ接続ケーブルJZSP-CL2TH00-□□-E \(411ページ\)](#)

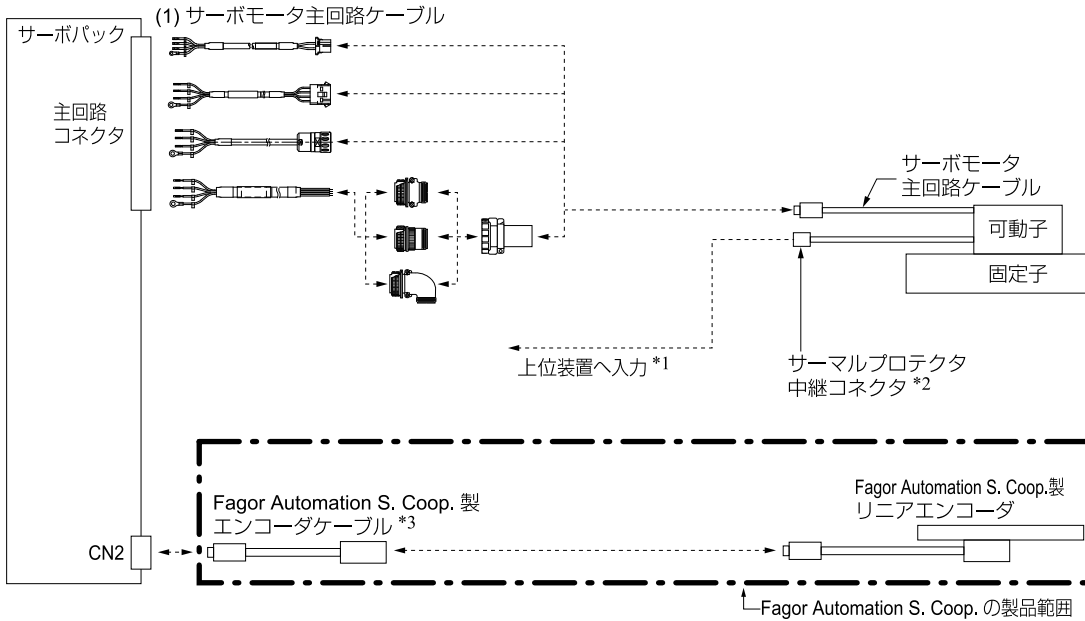
*2 SGLFW2モデルのみ、サーマルプロテクタ中継コネクタを装備しています。

No.	ケーブル種別	参照ページ
(1)	サーボモータ主回路ケーブル	402
(2)	シリアル変換ユニット接続ケーブル	404

Fagor Automation S. Coop. 製リニアエンコーダとの接続



1. Fagor Automation S. Coop. 製リニアエンコーダは、磁極センサ付きリニアサーボモータには対応しておりません。
2. SGLFW2モデルを使用する場合、リニアサーボモータのサーマルプロテクタ信号を上位装置に入力してください。なお、サーマルプロテクタは正常時に閉、動作時に開となります。30V以下、3A以下にてご使用ください。



- *1 上位装置への接続ケーブルはお客様にてご準備ください。コネクタの形式については、以下の項を参照してください。
 センサ接続ケーブルJZSP-CL2TH00-□□-E (411ページ)
- *2 SGLFW2モデルのみ、サーマルプロテクタ中継コネクタを装備しています。
- *3 Fagor Automation S. Coop. 製のエンコーダケーブルを使用してください。エンコーダケーブルの詳細仕様はFagor Automation S. Coop. またはFagor Automation S. Coop. 代理店にお問い合わせください。

No.	ケーブル種別	参照ページ
(1)	サーボモータ主回路ケーブル	402

ケーブル選定表

サーボモータ主回路ケーブル

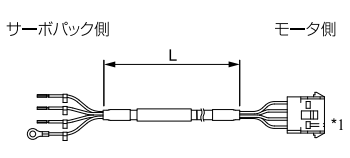
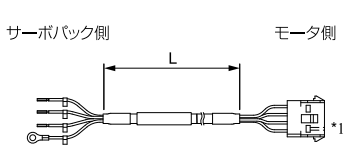
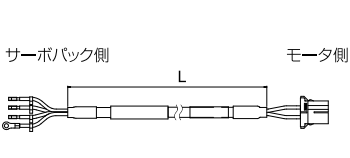
安川コントロール(株)製

サーボモータ形式	長さ(L)	手配形式	外観	詳細
SGLGW-30A, -40A, -60A	1 m	JZSP-CLN11-01-E		405
	3 m	JZSP-CLN11-03-E		
	5 m	JZSP-CLN11-05-E		
	10 m	JZSP-CLN11-10-E		
	15 m	JZSP-CLN11-15-E		
	20 m	JZSP-CLN11-20-E		
SGLGW-90A SGLTW-20A, -35A	1 m	JZSP-CLN21-01-E		405
	3 m	JZSP-CLN21-03-E		
	5 m	JZSP-CLN21-05-E		
	10 m	JZSP-CLN21-10-E		
	15 m	JZSP-CLN21-15-E		
	20 m	JZSP-CLN21-20-E		
SGLGW-30A□□□□□D SGLGW-40A□□□□□D SGLGW-60A□□□□□D SGLTW-□□A□□□□□D	1 m	JZSP-CLN14-01-E		406
	3 m	JZSP-CLN14-03-E		
	5 m	JZSP-CLN14-05-E		
	10 m	JZSP-CLN14-10-E		
	15 m	JZSP-CLN14-15-E		
	20 m	JZSP-CLN14-20-E		
SGLTW-40A□□□B□ SGLTW-80A□□□B□	1 m	JZSP-CLN39-01-E		406
	3 m	JZSP-CLN39-03-E		
	5 m	JZSP-CLN39-05-E		
	10 m	JZSP-CLN39-10-E		
	15 m	JZSP-CLN39-15-E		
	20 m	JZSP-CLN39-20-E		
SGLFW2-90A200A□ SGLFW2-90A380A□	1 m	JZSP-CL2N803-01-E		407
	3 m	JZSP-CL2N803-03-E		
	5 m	JZSP-CL2N803-05-E		
	10 m	JZSP-CL2N803-10-E		
	15 m	JZSP-CL2N803-15-E		
	20 m	JZSP-CL2N803-20-E		

(続く)

(続き)

安川コントロール (株) 製

サーボモータ形式	長さ(L)	手配形式	外観	詳細
SGLFW2-30A070A□ SGLFW2-30A120A□ SGLFW2-30A230A□	1 m	JZSP-CL2N703-01-E		408
	3 m	JZSP-CL2N703-03-E		
	5 m	JZSP-CL2N703-05-E		
	10 m	JZSP-CL2N703-10-E		
	15 m	JZSP-CL2N703-15-E		
	20 m	JZSP-CL2N703-20-E		
SGLFW2-45A200A□ SGLFW2-45A380A□	1 m	JZSP-CL2N603-01-E		408
	3 m	JZSP-CL2N603-03-E		
	5 m	JZSP-CL2N603-05-E		
	10 m	JZSP-CL2N603-10-E		
	15 m	JZSP-CL2N603-15-E		
	20 m	JZSP-CL2N603-20-E		
SGLFW2-90A560A□ SGLFW2-1DA380A□ SGLFW2-1DA560A□	1 m	JZSP-CL2N503-01-E		408
	3 m	JZSP-CL2N503-03-E		
	5 m	JZSP-CL2N503-05-E		
	10 m	JZSP-CL2N503-10-E		
	15 m	JZSP-CL2N503-15-E		
	20 m	JZSP-CL2N503-20-E		

(注) 上記以外の機種 (SGLFW2-90A380A□L, SGLFW2-90A560A□L, SGLFW2-1D□□□A□L) については、見積対応となります。

*1 タイコエレクトロニクスジャパン (同) 製コネクタ

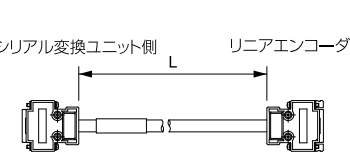
*2 インタコネクトロン製コネクタ

*3 リニアサーボモータ主回路ケーブル用コネクタは付属していません。お客様の仕様に合わせてコネクタをご準備ください。コネクタについては、以下の項を参照してください。

☞ JZSP-CLN39ケーブル用コネクタ (406ページ)

リニアエンコーダ接続ケーブル

安川コントロール (株) 製

名称	サーボモータ形式	長さ(L) *1	手配形式	外観	詳細
レニショー製 リニアエンコーダ用	全機種共通	1 m	JZSP-CLL00-01-E		409
		3 m	JZSP-CLL00-03-E		
		5 m	JZSP-CLL00-05-E		
		10 m	JZSP-CLL00-10-E		
		15 m	JZSP-CLL00-15-E		
ハイデンハイン製 リニアエンコーダ用		1 m	JZSP-CLL30-01-E		
		3 m	JZSP-CLL30-03-E		
		5 m	JZSP-CLL30-05-E		
		10 m	JZSP-CLL30-10-E		
		15 m	JZSP-CLL30-15-E		

*1 シリアル変換ユニットJZDP-J00□-□□□-E をご使用の場合は、ケーブル長さを3mまでとしてください。

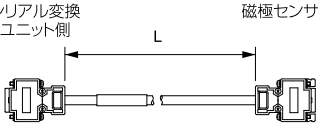
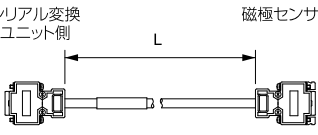
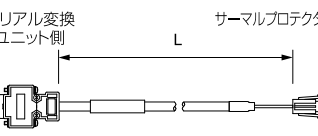
シリアル変換ユニット接続ケーブル

安川コントロール (株) 製

サーボモータ形式	長さ(L)	手配形式	外観	詳細
全機種共通	1 m	JZSP-CLP70-01-E		410
	3 m	JZSP-CLP70-03-E		
	5 m	JZSP-CLP70-05-E		
	10 m	JZSP-CLP70-10-E		
	15 m	JZSP-CLP70-15-E		
	20 m	JZSP-CLP70-20-E		

センサ接続ケーブル

安川コントロール (株) 製

サーボモータ形式	長さ(L)	手配形式	外観	詳細
SGLGW-□□A SGLTW-□□A	1 m	JZSP-CLL10-01-E		410
	3 m	JZSP-CLL10-03-E		
	5 m	JZSP-CLL10-05-E		
	10 m	JZSP-CLL10-10-E		
	15 m	JZSP-CLL10-15-E		
SGLFW2-□□A□□□AS□ (磁極センサ付き)	1 m	JZSP-CL2L100-01-E		411
	3 m	JZSP-CL2L100-03-E		
	5 m	JZSP-CL2L100-05-E		
	10 m	JZSP-CL2L100-10-E		
	15 m	JZSP-CL2L100-15-E		
SGLFW2-□□A□□□AT□ (磁極センサなし)	1 m	JZSP-CL2TH00-01-E		411
	3 m	JZSP-CL2TH00-03-E		
	5 m	JZSP-CL2TH00-05-E		
	10 m	JZSP-CL2TH00-10-E		
	15 m	JZSP-CL2TH00-15-E		

エンコーダケーブル

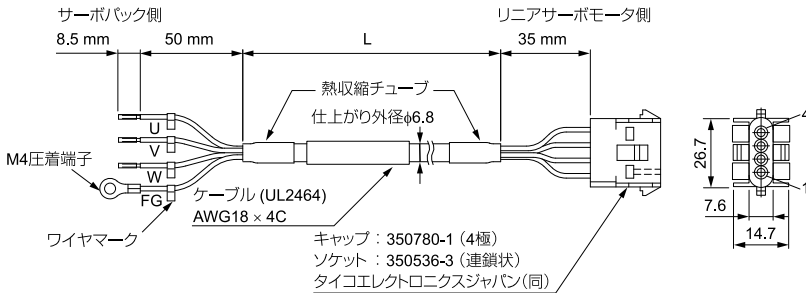
下表のケーブルは絶対値リニアエンコーダおよびインクリメンタルリニアエンコーダの両方に対応しています。

安川コントロール（株）製

サーボモータ形式	長さ(L)	手配形式		外観	詳細
		標準タイプ	屈曲タイプ		
全機種共通	3 m	JZSP-CMP00-03-E	JZSP-CMP10-03-E		412
	5 m	JZSP-CMP00-05-E	JZSP-CMP10-05-E		
	10 m	JZSP-CMP00-10-E	JZSP-CMP10-10-E		
	15 m	JZSP-CMP00-15-E	JZSP-CMP10-15-E		
	20 m	JZSP-CMP00-20-E	JZSP-CMP10-20-E		

ケーブルの外形寸法と結線仕様

■ サーボモータ主回路ケーブルJZSP-CLN11-□□-E

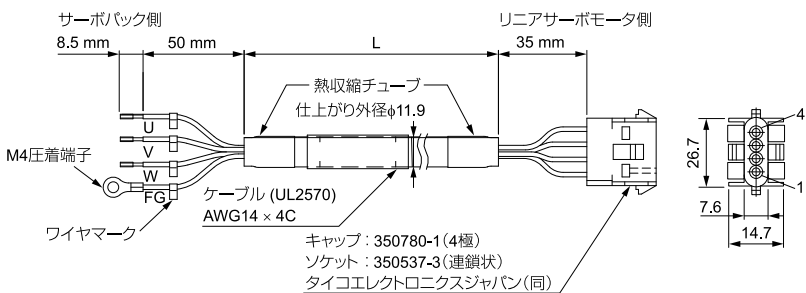


・ 結線仕様

サーボバック側リード仕様 モータ主回路ケーブル用コネクタ

配線色	信号名	信号名	ピン番号
赤	U相	U相	1
白	V相	V相	2
青	W相	W相	3
緑/黄	FG	FG	4

■ サーボモータ主回路ケーブルJZSP-CLN21-□□-E

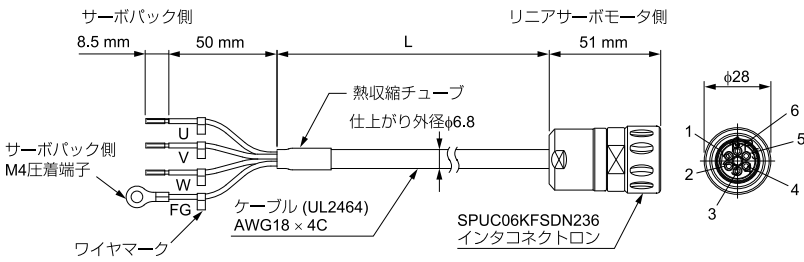


・ 結線仕様

サーボバック側リード仕様 モータ主回路ケーブル用コネクタ

配線色	信号名	信号名	ピン番号
赤	U相	U相	1
白	V相	V相	2
青	W相	W相	3
緑/黄	FG	FG	4

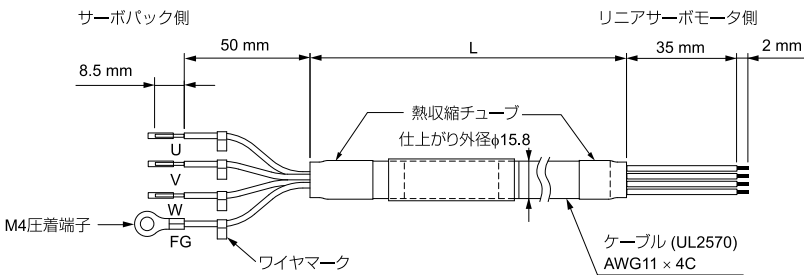
■ サーボモータ主回路ケーブルJZSP-CLN14-□□-E



・ 結線仕様

サーボバック側リード仕様		モータ主回路ケーブル用コネクタ	
配線色	信号名	信号名	ピン番号
黒 (白1)	U相	U相	1
黒 (白2)	V相	V相	2
黒 (白3)	W相	W相	3
緑/黄	FG	—	4
		—	5
		FG	6

■ サーボモータ主回路ケーブルJZSP-CLN39-□□-E



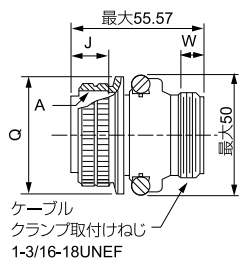
・ 結線仕様

サーボバック側リード仕様		モータ主回路ケーブル用コネクタ	
配線色	信号名	信号名	ピン番号
赤	U相	U相	A
白	V相	V相	B
青	W相	W相	C
緑/黄	FG	FG	D

◆ JZSP-CLN39ケーブル用コネクタ

対象 サーボモータ	モータ付属 コネクタ	プラグ		ケーブルクランプ
		ストレート	L形	
SGLTW-40, -80	MS3102A22-22P	MS3106B22-22S または MS3106A22-22S	MS3108B22-22S	MS3057-12A

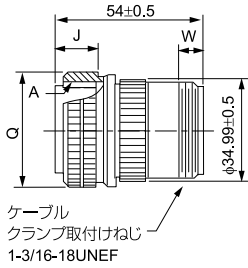
○ MS3106B22-2S : ストレートプラグ分割シェルの外形図



単位：mm

シェル サイズ	結合ねじ A	結合部の 長さ J±0.12	接続 ナット 外径 φQ ⁺⁰ _{-0.38}	有効ねじ 長さ W以上
22	1-3/8-18UNEF	18.26	40.48	9.53

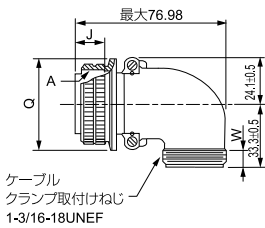
○ MS3106A22-2S : ストレートプラグソリッドシェルの外形図



単位 : mm

シェル サイズ	結合ねじ A	結合部の 長さ J±0.12	接続 ナット 外径 φQ ⁺⁰ _{-0.38}	有効ねじ 長さ W以上
22	1-3/8-18UNEF	18.26	40.48	9.53

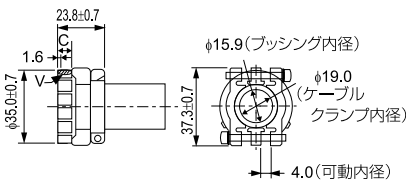
○ MS3108B22-2S : L形プラグ分割シェルの外形図



単位 : mm

シェル サイズ	結合ねじ A	結合部の 長さ J±0.12	接続 ナット 外径 φQ ⁺⁰ _{-0.38}	有効ねじ 長さ W以上
22	1-3/8-18UNEF	18.26	40.48	9.53

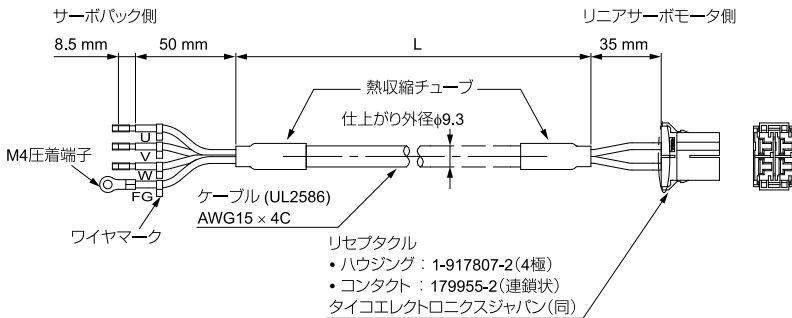
○ MS3057-12A : ケーブルクランプ (ゴムブッシング付き) の外形図



単位 : mm

適合コネクタのシェル サイズ	有効ねじ長さ C	取付けねじ V	添付 ブッシング 品名
20.22	10.3	1-3/16-18UNEF	AN3420-12

■ サーボモータ主回路ケーブルJZSP-CL2N803-□□-E

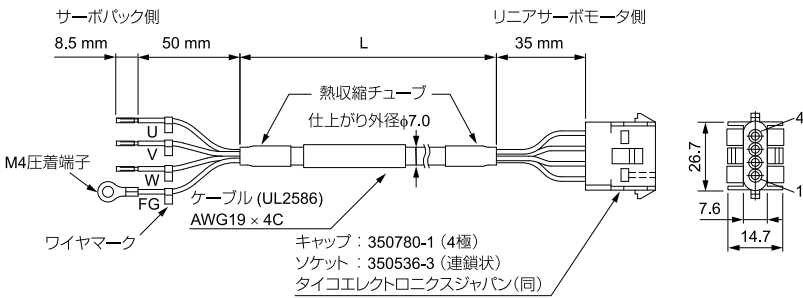


・ 結線仕様

サーボバック側リード仕様 モータ主回路ケーブル用コネクタ

配線色	信号名	信号名	ピン番号
赤	U相	U相	A1
白	V相	V相	A2
黒	W相	W相	B1
緑	FG	FG	B2

■ サーボモータ主回路ケーブルJZSP-CL2N703-□□-E

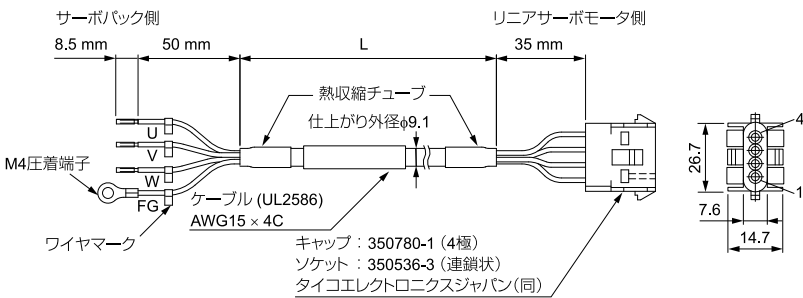


• 結線仕様

サーボバック側リード仕様 モータ主回路ケーブル用コネクタ

配線色	信号名	信号名	ピン番号
赤	U相	U相	1
白	V相	V相	2
黒	W相	W相	3
緑	FG	FG	4

■ サーボモータ主回路ケーブルJZSP-CL2N603-□□-E

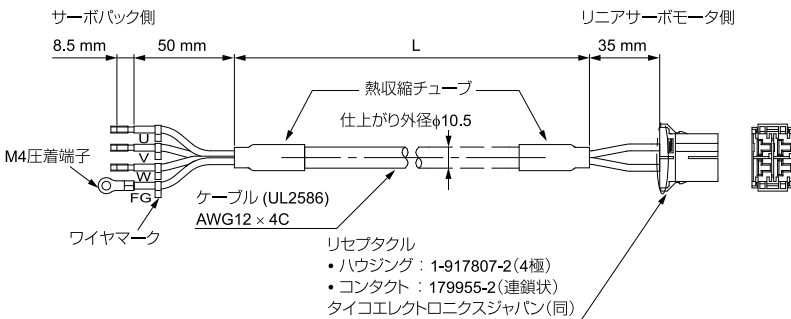


• 結線仕様

サーボバック側リード仕様 モータ主回路ケーブル用コネクタ

配線色	信号名	信号名	ピン番号
赤	U相	U相	1
白	V相	V相	2
黒	W相	W相	3
緑	FG	FG	4

■ サーボモータ主回路ケーブルJZSP-CL2N503-□□-E形

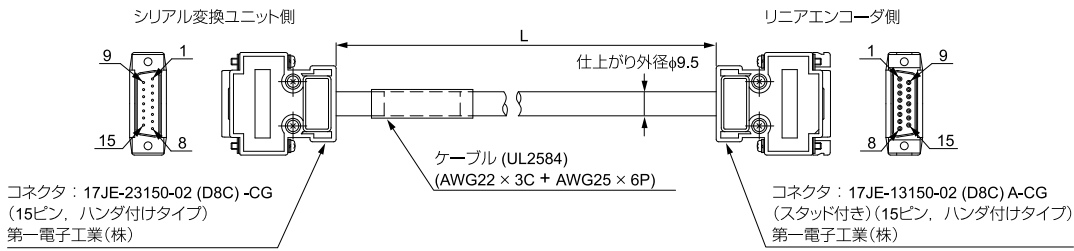


• 結線仕様

サーボバック側リード仕様 モータ主回路ケーブル用コネクタ

配線色	信号名	信号名	ピン番号
赤	U相	U相	A1
白	V相	V相	A2
黒	W相	W相	B1
緑	FG	FG	B2

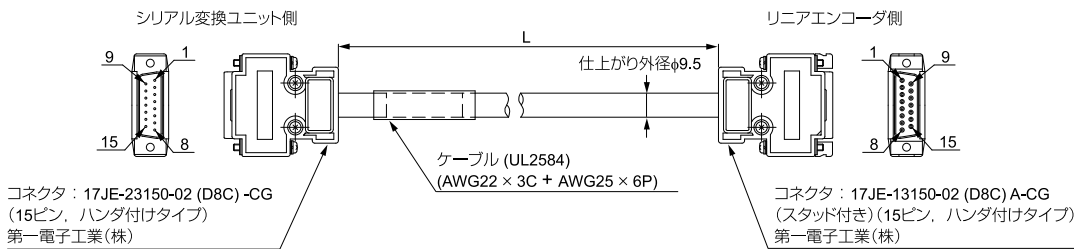
■ リニアエンコーダ接続ケーブルJZSP-CLL00-□□-E



● 結線仕様

シリアル変換ユニット側		リニアエンコーダ側	
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	/cos (V1-)	1	/cos (V1-)
2	/sin (V2-)	2	/sin (V2-)
3	Ref (V0+)	3	Ref (V0+)
4	+5 V	4	+5 V
5	5 Vs	5	5 Vs
6	BID	6	BID
7	Vx	7	Vx
8	Vq	8	Vq
9	cos (V1+)	9	cos (V1+)
10	sin (V2+)	10	sin (V2+)
11	/Ref (V0-)	11	/Ref (V0-)
12	0 V	12	0 V
13	0 Vs	13	0 Vs
14	DIR	14	DIR
15	インナーシールド	15	インナーシールド
ケース	シールド	ケース	シールド

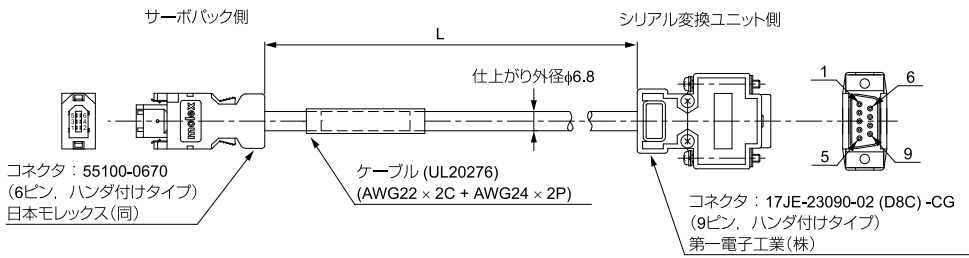
■ リニアエンコーダ接続ケーブルJZSP-CLL30-□□-E



● 結線仕様

シリアル変換ユニット側		リニアエンコーダ側	
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	cos (A+)	1	cos (A+)
2	0 V	2	0 V
3	sin (B+)	3	sin (B+)
4	+5 V	4	+5 V
5	-	5	-
6	-	6	-
7	/Ref (R-)	7	/Ref (R-)
8	-	8	-
9	/cos (A-)	9	/cos (A-)
10	0 Vs	10	0 Vs
11	/sin (B-)	11	/sin (B-)
12	5 Vs	12	5 Vs
13	-	13	-
14	Ref (R+)	14	Ref (R+)
15	-	15	-
ケース	シールド	ケース	シールド

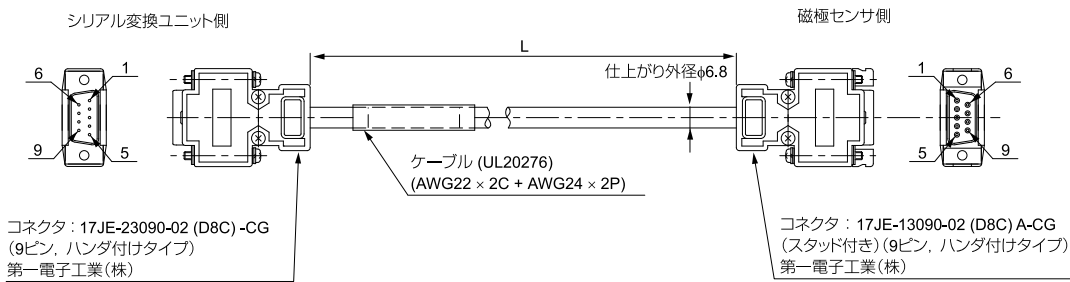
■ シリアル変換ユニット接続ケーブルJZSP-CLP70-□□-E



• 結線仕様

サーボパック側			シリアル変換ユニット側		
ピン番号	信号名	線色	ピン番号	信号名	線色
1	PG5 V	橙	1	+5 V	橙
2	PG0 V	緑	5	0 V	緑
3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-
5	PS	空/赤	2	S相出力	空/赤
6	/PS	空/黒	6	/S相出力	空/黒
シールド	シールド	-	ケース	シールド	-
			7	-	-
			8	-	-
			9	-	-

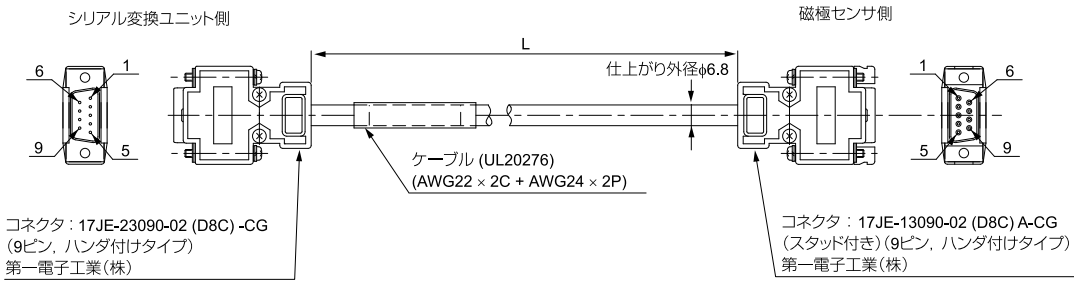
■ センサ接続ケーブルJZSP-CLL10-□□-E



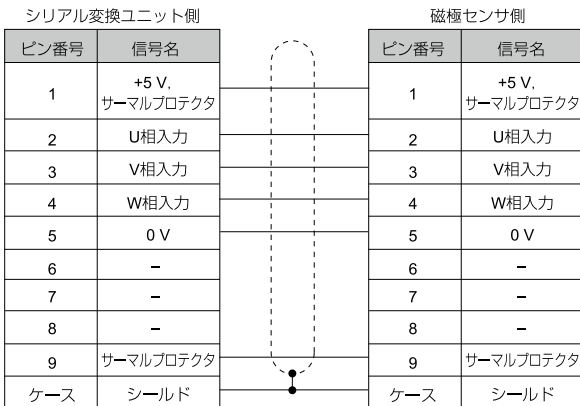
• 結線仕様

シリアル変換ユニット側		磁極センサ側	
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	+5 V	1	+5 V
2	U相入力	2	U相入力
3	V相入力	3	V相入力
4	W相入力	4	W相入力
5	0 V	5	0 V
6	-	6	-
7	-	7	-
8	-	8	-
9	-	9	-
ケース	シールド	ケース	シールド

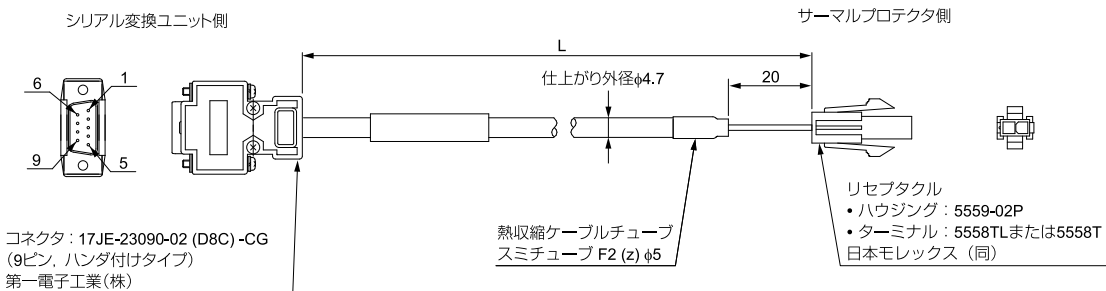
■ センサ接続ケーブルJZSP-CL2L100-□□-E



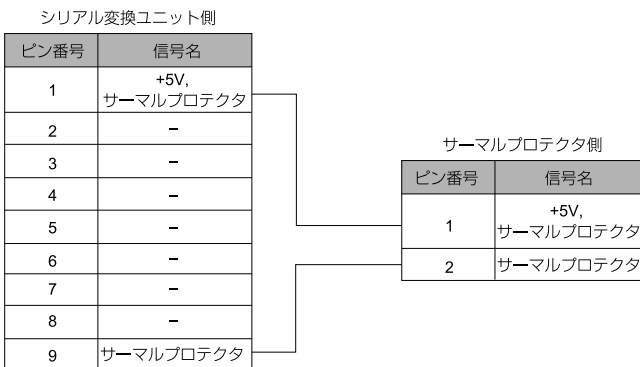
• 結線仕様



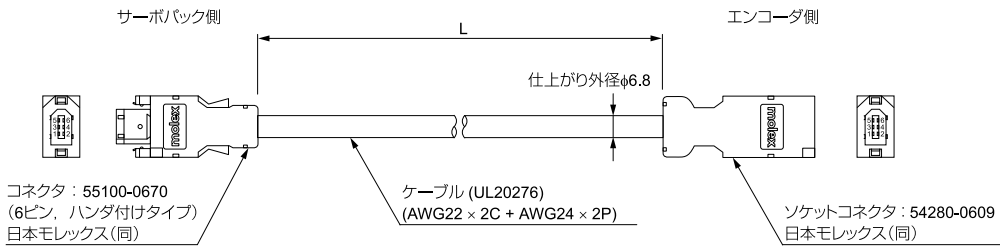
■ センサ接続ケーブルJZSP-CL2TH00-□□-E



• 結線仕様



■ エンコーダケーブルJZSP-CMP00-□□-E (標準) /JZSP-CMP10-□□-E (屈曲)



• 結線仕様

標準タイプ				屈曲タイプ			
サーボパック側		エンコーダ側		サーボパック側		エンコーダ側	
ピン番号	信号名	ピン番号	線色	ピン番号	信号名	ピン番号	線色
1	PG 5V	1	赤	1	PG 5V	1	橙
2	PG 0V	2	黒	2	PG 0V	2	草
5	PS	5	空	5	PS	5	赤/空
6	/PS	6	空/白	6	/PS	6	黒/空
シエル	FG	7	FGシールド線	シエル	FG	7	FGシールド線

(注) エンコーダケーブルのシールド線を必ずコネクタケース (シエル) に接続してください。

配線時の注意事項

■ 標準ケーブル使用時の注意事項

標準ケーブルは、ねじりや回転などの屈曲度の高い用途やケーブル自体が移動する箇所では使用できません。標準ケーブルを選定した場合、下表に示す推奨曲げ半径を確保し、ケーブルにストレスがかからないように配線してください。また、繰返し曲げがかからない状態で使用してください。

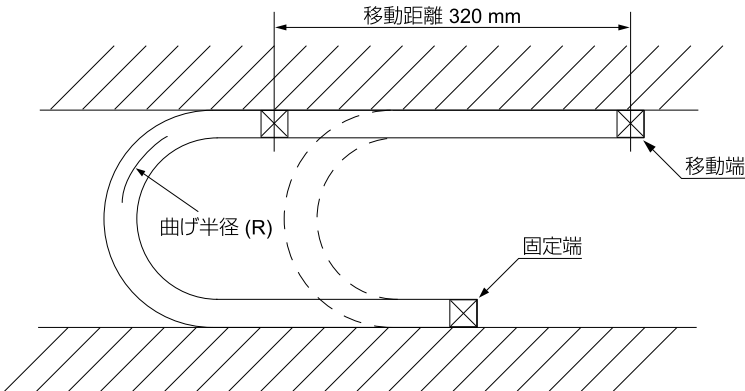
ケーブル外径	推奨曲げ半径(R)
φ8未満	15 mm以上
φ8	20 mm以上
φ8を超える	(ケーブル外径 × 3) mm以上

■ 屈曲ケーブル使用時の注意事項

屈曲ケーブルは、推奨曲げ半径(R)以上で使用した場合、以下に示す試験条件で1,000万回以上の屈曲寿命があります。屈曲寿命は、以下の試験条件での参考データです。ケーブルへの機械的衝撃、ケーブルの取付け、ケーブルの固定方法により、ケーブルの寿命は大きく変動します。

◆ 試験条件

- 下図の試験装置で、移動距離320 mmを繰り返して屈曲させる。
- 固定端を固定部に、移動端を移動部に接続して、1心線が断線するまでの曲げ回数をカウントする。曲げ回数は、1往復を1回とする。



(注) 心線導体が電氣的に導通し、ケーブル被覆に機能上影響するワレ・傷などが生じない回数であり、シールド素線の断線に関しては、この限りではありません。

◆ 各ケーブルの推奨曲げ半径

種別	形式	推奨曲げ半径(R) [mm]
リニアサーボモータ主回路ケーブル	JZSP-CLN11-□□-E	35
	JZSP-CLN21-□□-E	75
	JZSP-CLN39-□□-E	100
	JZSP-CLN14-□□-E	35
	JZSP-CL2N803-□□-E	70
	JZSP-CL2N703-□□-E	50
	JZSP-CL2N603-□□-E	60
リニアエンコーダ接続ケーブル	JZSP-CLL00-□□-E	57
	JZSP-CLL30-□□-E	
センサ接続ケーブル	JZSP-CLL10-□□-E	46
	JZSP-CL2L100-□□-E	
	JZSP-CL2TH00-□□-E	
シリアル変換ユニット接続ケーブル	JZSP-CLP70-□□-E	
両端コネクタ付きケーブル (インクリメンタルエンコーダ/絶対値エンコーダ共用)	JZSP-CMP10-□□-E	46
ケーブル線材	JZSP-CSP39-□□-E	

シリアル変換ユニット

選定表

■ 手配形式

下表を使ってシリアル変換ユニットを選定してください。

JZDP - □00□ - □□□

適用リニアサーボモータ
 シリアル変換ユニット機種

シリアル変換ユニット機種				
記号	外観	適用リニア エンコーダ	磁極 センサ	サーマルプロテ クタ
H003 J003		ハイデンハイン (株) 製	なし	なし
H005 J005		レニショー (株) 製	なし	なし
H006 J006		ハイデンハイン (株) 製	あり	あり
H008 J008		レニショー (株) 製	あり	あり

適用リニアサーボモータ		
モータ形式	記号	
SGLGW - (コアレスモデル) 標準タイプ 固定子使用時	30A050C	250
	30A080C	251
	40A140C	252
	40A253C	253
	40A365C	254
	60A140C	258
	60A253C	259
	60A365C	260
	90A200C	264
	90A370C	265
SGLGW - + SGLGM - □-M (コアレスモデル) 高推力タイプ 固定子使用時	40A140C	255
	40A253C	256
	40A365C	257
	60A140C	261
	60A253C	262
	60A365C	263

(続く)

(続き)

適用リニアサーボモータ		
SGLFW2 (コア付きFモデル)	30A070A	628
	30A120A	629
	30A230A	630
	45A200A	631
	45A380A	632
	90A200A□1	633
	90A380A□1	634
	90A560A□1	648
	1DA380A□1	649
	1DA560A□1	650
	90A200A□L	699
	90A380A□L	700
	90A560A□L	701
	1DA380A□L	702
	1DA560A□L	703
SGLTW - (コア付きTモデル)	20A170A	011
	20A320A	012
	20A460A	013
	35A170A	014
	35A320A	015
	35A460A	016
	35A170H	105
	35A320H	106
	50A170H	108
	50A320H	109
	40A400B	185
	40A600B	186
	80A400B	187
	80A600B	188

特性・仕様

項目		JZDP-H00□-□□□	JZDP-J00□-□□□
電氣的 特性	電源電圧	+5.0 V ± 5% リップル含有率5%以下	
	消費電流 *1	120 mA Typ. 最大160 mA	
	信号分解能	入力二相正弦波ピッチの1/256	入力二相正弦波ピッチの1/4096
	最高応答周波数	250 kHz	100 kHz
	アナログ入力信号 *2 (cos, sin, Ref)	差動入力振幅 : 0.4 V ~ 1.2 V 入力信号レベル: 1.5 V ~ 3.5 V	
	磁極センサ入力信号	CMOSレベル	
	サーマルプロテクタ入力信号	リニアサーボモータ内蔵のサーマルプロテクタを接続 *3	
	出力信号	位置データ, 磁極センサ情報, アラーム	
	出力方式	シリアルデータ伝送	
	出力回路	平衡型トランシーバー (SN75LBC176相当), 内部終端抵抗120 Ω	
機械的 特性	概算質量	150 g	
	耐振動	最大98 m/s ² (10 Hz ~ 2500 Hz) 3方向	
	耐衝撃	980 m/s ² , (11 ms) 3方向2回	
環境	使用周囲温度	0°C ~ 55°C	
	保存温度	-20°C ~ 80°C	
	使用周囲湿度・保存湿度	20 ~ 90% RH (結露のないこと)	

*1 接続されるリニアエンコーダおよび磁極センサの消費電流は含まれていません。磁極センサの消費電流は、約40 mAです。使用するリニアエンコーダの消費電流を確認し、サーボパックの電流容量を超えないように注意してください。

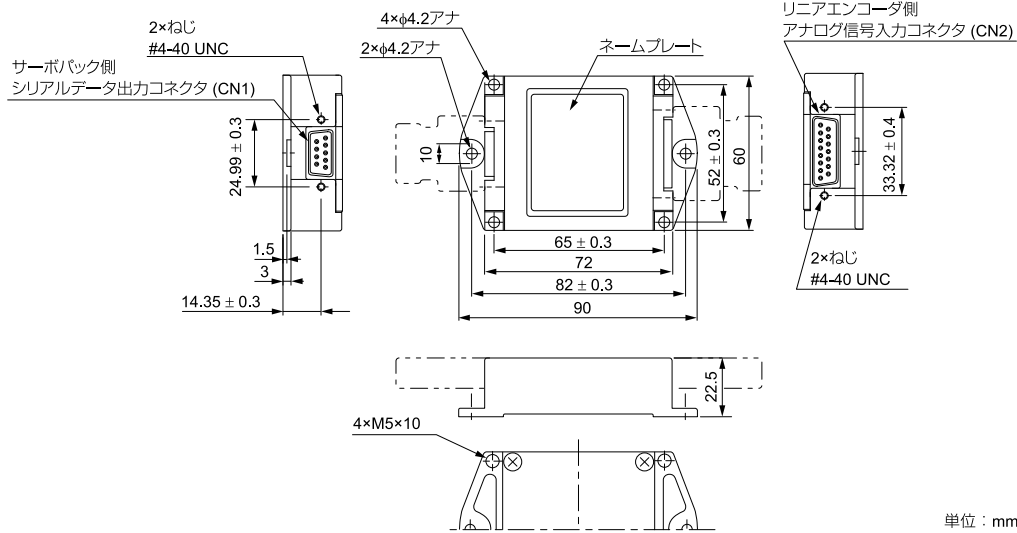
*2 範囲外の値を入力すると正しい位置情報が出力されません。また機器が故障するおそれがあります。

*3 SGLFW2モデルのみ、サーマルプロテクタを装備しています。

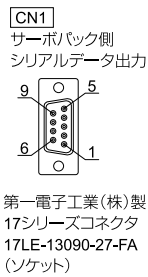
外形寸法

■ 磁極センサ用ケーブルなし（ハイデンハイン（株）製リニアエンコーダ用）

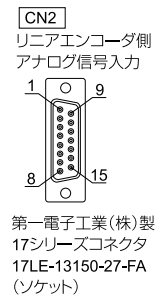
◆ 形式: JZDP-□003-□□□



ピン番号	信号名
1	+ 5 V
2	S相出力
3	空き
4	空き
5	0 V
6	/S相出力
7	空き
8	空き
9	空き
ケース	シールド



ピン番号	信号名
1	cos入力(A+)
2	0 V
3	sin入力(B+)
4	+ 5 V
5	空き
6	空き
7	/Ref入力(R-)
8	空き
9	/cos入力(A-)
10	0 Vセンサ
11	/sin入力(B-)
12	5 Vセンサ
13	空き
14	Ref入力(R+)
15	空き
ケース	シールド

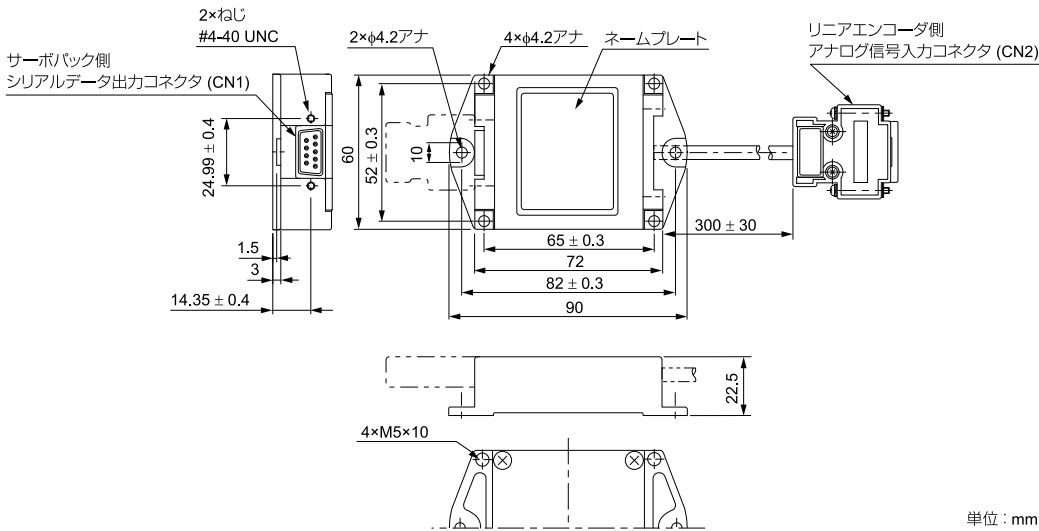


(注) 1. 空きピンは使用しないでください。

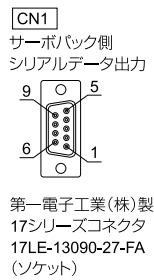
2. ハイデンハイン（株）製接続ケーブル（アナログ1Vp-p出力、D-sub15ピン、オス）の詳細仕様は、ハイデンハイン（株）にお問い合わせください。

■ 磁極センサ用ケーブルなし（レニショー（株）製リニアエンコーダ用）

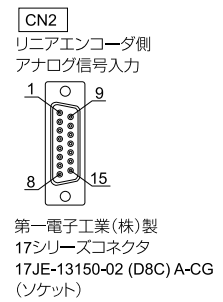
◆ 形式: JZDP-□005-□□□



ピン番号	信号名
1	+ 5 V
2	S相出力
3	空き
4	空き
5	0 V
6	/S相出力
7	空き
8	空き
9	空き
ケース	シールド



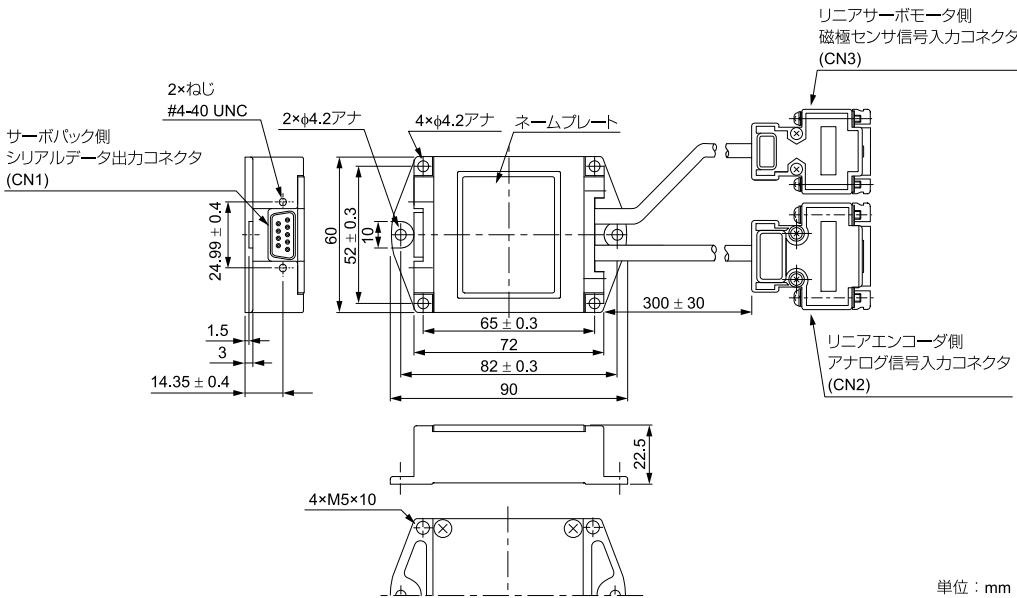
ピン番号	信号名
1	cos入力(V1-)
2	sin入力(V2-)
3	Ref入力(V0+)
4	+ 5 V
5	5 Vs
6	空き
7	空き
8	空き
9	cos入力(V1+)
10	sin入力(V2+)
11	/Ref入力(V0-)
12	0 V
13	0 Vs
14	空き
15	インナー シールド(0 V)
ケース	シールド



- (注) 1. 空きピンは使用しないでください。
2. レニショー（株）製接続ケーブル（アナログ1Vp-p出力、D-sub15ピン、オス）の詳細仕様は、レニショー（株）にお問い合わせください。ただし、BID、DIR信号は接続されていません。
3. リニアエンコーダの原点仕様を変更される場合は、リニアエンコーダケーブル用コネクタ内で変更してください。

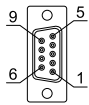
■ 磁極センサ用ケーブル付き (ハイデンハイン (株) 製リニアエンコーダ用)

◆ 形式: JZDP-□006-□□□□



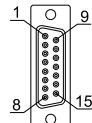
単位: mm

[CN1]
サーボバック側
シリアルデータ出力



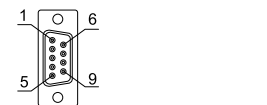
第一電子工業(株)製
17シリーズコネクタ
17LE-13090-27-FA
(ソケット)

[CN2]
リニアエンコーダ側
アナログ信号入力



第一電子工業(株)製
17シリーズコネクタ
17JE-13150-02 (D8C) A-CG
(ソケット)

[CN3]
リニアサーボモータ側
磁極センサ信号入力



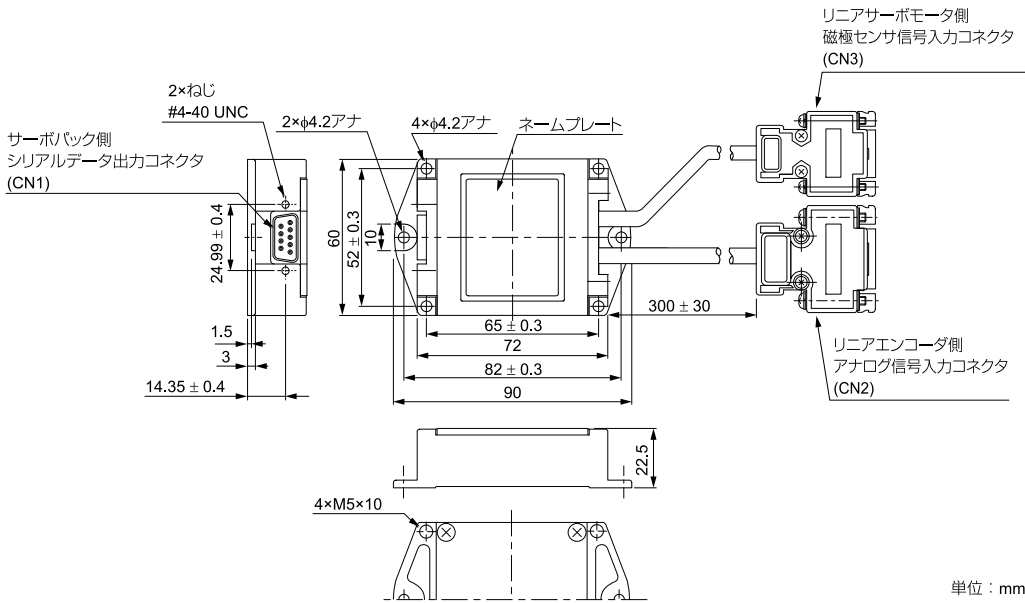
第一電子工業(株)製
17シリーズコネクタ
17JE-13090-02 (D8C) A-CG

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	+5 V	1	cos入力(A+)	9	/cos入力(A-)	1	+5 V
2	S相出力	2	0 V	10	0 Vセンサ	2	U相入力
3	空き	3	sin入力(B+)	11	/sin入力(B-)	3	V相入力
4	空き	4	+5 V	12	5 Vセンサ	4	W相入力
5	0 V	5	空き	13	空き	5	0 V
6	/S相出力	6	空き	14	Ref入力(R+)	6	空き
7	空き	7	/Ref入力(R-)	15	空き	7	空き
8	空き	8	空き	ケース	シールド	8	空き
9	空き					9	サーマルプロテクタ入力
ケース	シールド					ケース	シールド

- (注) 1. 空きピンは使用しないでください。
 2. ハイデンハイン (株) 製接続ケーブル (アナログ1Vp-p出力, D-sub15ピン, オス) の詳細仕様は, ハイデンハイン (株) にお問い合わせください。
 3. U相, V相, W相入力は, 内部で10 kΩでプルアップされています。

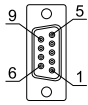
■ 磁極センサ用ケーブル付き（レニショー（株）製リニアエンコーダ用）

◆ 形式: JZDP-□008-□□□



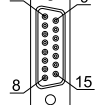
単位：mm

CN1
サーボバック側
シリアルデータ出力



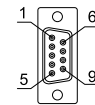
第一電子工業(株)製
17シリーズコネクタ
17LE-13090-27-FA
(ソケット)

CN2
リニアエンコーダ側
アナログ信号入力



第一電子工業(株)製
17シリーズコネクタ
17JE-13150-02 (D8C) A-CG
(ソケット)

CN3
リニアサーボモータ側
磁極センサ信号入力



第一電子工業(株)製
17シリーズコネクタ
17JE-13090-02 (D8C) A-CG

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	+ 5 V	1	/cos入力(V1-)	9	cos入力(V1+)	1	+ 5 V
2	S相出力	2	/sin入力(V2-)	10	sin入力(V2+)	2	U相入力
3	空き	3	Ref入力(V0+)	11	/Ref入力(V0-)	3	V相入力
4	空き	4	+ 5 V	12	0 V	4	W相入力
5	0 V	5	5 Vs	13	0 Vs	5	0 V
6	/S相出力	6	空き	14	空き	6	空き
7	空き	7	空き	15	インナーシールド	7	空き
8	空き	8	空き	ケース	シールド	8	空き
9	空き					9	サーマルプロテクト入力
ケース	シールド					ケース	シールド

(注) 1. 空きピンは使用しないでください。

2. レニショー（株）製接続ケーブル（アナログ1VP-P出力、D-sub15ピン、オス）の詳細仕様は、レニショー（株）にお問い合わせください。ただし、BID、DIR信号は接続されていません。

3. リニアエンコーダの原点仕様を変更される場合は、リニアエンコーダケーブル用コネクタ内で変更してください。

4. U相、V相、W相入力は、内部で10 kΩでプルアップされています。

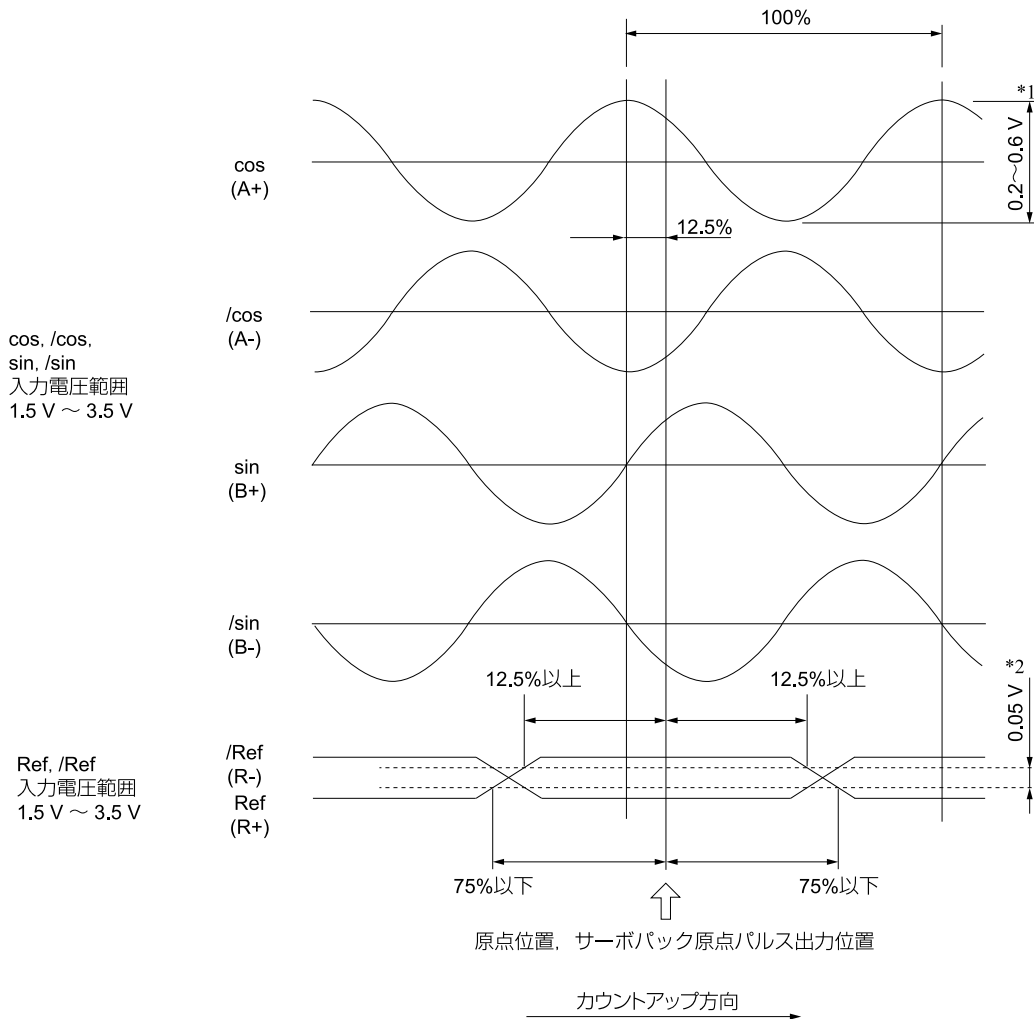
アナログ信号の入力タイミング

アナログ信号は下図に示すタイミングになるように入力してください。

/cos, /sin は、cos, sin 信号の180°位相がずれた差動信号です。cos, /cos, sin, /sin の仕様は、位相を除いて同一とします。

Ref, /Ref 信号はコンパレータに入力されます。コンパレータのヒステリシス分（下図の破線）を超えるように信号を入力してください。

下図のように入力した場合、出力データはカウントアップします。



*1 アナログ信号振幅が差動振幅で約0.35 Vまで低下すると、シリアル変換ユニットはアラームを出力します。

*2 ヒステリシス幅です。



重要

使用上の注意事項

- 絶縁抵抗や絶縁耐圧の測定は絶対にしないでください。
- シリアル変換ユニットには微小アナログ信号が入力されるため、アナログ信号にノイズがのると正確な位置情報を出力できなくなります。アナログ信号のケーブルはできるだけ短く配線し、かつ、確実なシールド処理を行ってください。
- H₂Sなどのガスがないところで使用してください。
- 活線挿抜は行わないでください。機器が故障するおそれがあります。
- 数軸同時に使用する場合、必ず各軸ごとにシールドケーブルを使用してください。1本のシールドケーブルで複数軸分をまとめて使用することのないようにしてください。
- 推奨リニアエンコーダ以外のリニアエンコーダと組み合わせてご使用になる場合は、事前にお客様にてシステムの評価を行ってからご使用ください。

サーボパック

Σ-XSモデル アナログ電圧・パルス列指令形	424
Σ-XSモデル MECHATROLINK-4/III 通信指令形	444
Σ-XSモデル EtherCAT 通信指令形	464
Σ-XWモデル MECHATROLINK-4/III 通信指令形	484
Σ-XWモデル EtherCAT 通信指令形	494
Σ-XTモデル MECHATROLINK-4/III 通信指令形	504
Σ-XTモデル EtherCAT 通信指令形	512
サーボパック接続用ケーブル	520
サーボパックと周辺機器との接続	526

Σ-XSモデル アナログ電圧・パルス列指令形

形式の見方

サーボパックの形式の見方

SGDXS - R70 A 00 A 0001 00 B

Σ-Xシリーズ
Σ-XSモデル

1+2+3桁

4桁

5+6桁

7桁

8+9+10+11桁

12+13桁

14桁

1+2+3桁目 最大適用モータ容量

電圧	記号	仕様
三相 AC 200 V	R70*1	0.05 kW
	R90*1	0.1 kW
	1R6*1	0.2 kW
	2R8*1	0.4 kW
	3R8	0.5 kW
	5R5*1	0.75 kW
	7R6	1.0 kW
	120*2	1.5 kW
	180	2.0 kW
	200	3.0 kW
	330	5.0 kW
	470	6.0 kW
	550	7.5 kW
590	11 kW	
780	15 kW	

4桁目 電圧

記号	仕様
A	AC200 V

5+6桁目 インターフェース*3

記号	仕様
00	アナログ電圧・パルス列指令形

7桁目 設計順位

A

8+9+10+11桁目 ハードウェアオプション仕様

記号	仕様	対応機種
なし	オプションなし	全機種
0000	オプションなし	全機種
0001	ラックマウント仕様	SGDXS- R70A~-330A
	ダクト通風仕様	SGDXS- 470A~-780A
0002	ワニス処理	全機種
0008	単相AC200 V 電源入力仕様	SGDXS-120A
0020*4	ダイナミックブレーキ 機能なし	SGDXS- R70A~-2R8A
	ダイナミックブレーキ 抵抗器外付け	SGDXS- 3R8A~-780A

12+13桁目 FT仕様

記号	仕様
なし	なし
00	なし

14桁目 BTO仕様（開発中）

記号	仕様
なし	なし
B	BTO仕様

*1 単相および三相入力での使用が可能です。

*2 ハードウェアオプション仕様で単相AC200 V対応品を準備しています。（形式：SGDXS-120A00A0008）

*3 回転形サーボモータとリニアサーボモータ共通です。

*4 詳細については、以下のマニュアルを参照してください。

□ Σ-Xシリーズ Σ-XS/Σ-XW/Σ-XTサーボパック ハードウェアオプション仕様 ダイナミックブレーキオプション 製品マニュアル（資料番号：SIJP C710812 14）

定格と仕様

サーボパックの定格と仕様を以下に示します。

定格

■ 三相AC200 V

形式 SGDXS-	R70A	R90A	1R6A	2R8A	3R8A	5R5A	7R6A	120A	180A	200A	330A
最大適用モータ容量[kW]	0.05	0.1	0.2	0.4	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0
連続出力電流[Arms]	0.66	0.91	1.6	2.8	3.8	5.5	7.6	11.6	18.5	19.6	32.9
瞬時最大出力電流[Arms]	2.1	3.2	5.9	9.3	11	16.9	17	28	42	56	84

(続く)

(続き)

形式 SGDXS-		R70A	R90A	1R6A	2R8A	3R8A	5R5A	7R6A	120A	180A	200A	330A	
主回路	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz											
	許容電圧変動	-15%~+10%											
	入力電流[A rms] *1	0.4	0.8	1.3	2.5	3.0	4.1	5.7	7.3	10	15	25	
制御	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz											
	許容電圧変動	-15%~+10%											
	入力電流[A rms] *1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3	
電源容量[kVA] *1		0.2	0.3	0.5	1.0	1.3	1.6	2.3	3.2	4.0	5.9	7.5	
電力損失 *1	主回路電力損失 [W]	5.0	7.0	11.9	22.5	28.5	38.9	49.2	72.6	104.2	114.2	226.6	
	制御回路電力損失 [W]	12	12	12	12	14	14	14	15	16	16	19	
	合計電力損失[W]	17.0	19.0	23.9	34.5	42.5	52.9	63.2	87.6	120.2	130.2	245.6	
回生抵抗器	内蔵回生抵抗器	抵抗値 [Ω]	-	-	-	-	35	35	35	20	12	10	6
		容量[W]	-	-	-	-	60	60	60	60	60	60	180
		許容消費電力 [W]	-	-	-	-	15	15	15	30	30	30	36
	外付け最小許容抵抗値[Ω]	40	40	40	40	35	35	35	20	12	10	6	
過電圧カテゴリ		III											

*1 定格負荷時の正味の値です。

形式 SGDXS-		470A	550A	590A	780A
最大適用モータ容量[kW]		6.0	7.5	11	15
連続出力電流[Arms]		46.9	54.7	58.6	78.0
瞬時最大出力電流[Arms]		110	130	140	170
主回路	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz			
	許容電圧変動	-15%~+10%			
	入力電流[Arms] *1	29	37	54	73
制御	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz			
	許容電圧変動	-15%~+10%			
	入力電流[Arms] *1	0.3	0.3	0.4	0.4
電源容量[kVA] *1		10.7	14.6	21.7	29.6
電力損失 *1	主回路電力損失[W]	271.7	326.9	365.3	501.4
	制御回路電力損失[W]	21	21	28	28
	合計電力損失[W]	292.7	347.9	393.3	529.4
外付け回生抵抗ユニット	抵抗値[Ω]	5 *2	3.13 *3	3.13 *3	3.13 *3
	容量[W]	880 *2	1760 *3	1760 *3	1760 *3
	許容消費電力[W]	180 *2	350 *3	350 *3	350 *3
	外付け最小許容抵抗値[Ω]	5	2.9	2.9	2.9
過電圧カテゴリ		III			

*1 定格負荷時の正味の値です。

*2 専用オプションの回生抵抗ユニットJUSP-RA29-Eの値です。

*3 専用オプションの回生抵抗ユニットJUSP-RA05-Eの値です。

■ 単相AC200 V

形式 SGDXS-		R70A	R90A	1R6A	2R8A	5R5A	120A
最大適用モータ容量[kW]		0.05	0.1	0.2	0.4	0.75	1.5
連続出力電流[Arms]		0.66	0.91	1.6	2.8	5.5	11.6
瞬時最大出力電流[Arms]		2.1	3.2	5.9	9.3	16.9	28
主回路	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz					
	許容電圧変動	-15%~+10%					
	入力電流[Arms] *1	0.8	1.6	2.4	5.0	8.7	16 *2
制御	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz					
	許容電圧変動	-15%~+10%					
	入力電流[Arms] *1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
電源容量[kVA] *1		0.2	0.3	0.6	1.2	1.9	4.0
電力損失 *1	主回路電力損失[W]	5.0	7.1	12.1	23.7	39.2	72.6
	制御回路電力損失[W]	12	12	12	12	14	15
	合計電力損失[W]	17.0	19.1	24.1	35.7	53.2	87.6

(続く)

(続き)

形式 SGDXS-		R70A	R90A	1R6A	2R8A	5R5A	120A	
回生抵抗器	内蔵回生抵抗器	抵抗値[Ω]	-	-	-	-	35	20
		容量[W]	-	-	-	-	60	60
		許容消費電力[W]	-	-	-	-	15	30
	外付け最小許容抵抗値[Ω]	40	40	40	40	35	20	
過電圧カテゴリ		III						

*1 定格負荷時の正味の値です。

*2 UL認証時は12 Armsにディレーティングして使用してください。

■ DC270 V

形式 SGDXS-		R70A	R90A	1R6A	2R8A	3R8A	5R5A	7R6A	120A
最大適用モータ容量[kW]		0.05	0.1	0.2	0.4	0.5	0.75	1.0	1.5
連続出力電流[Arms]		0.66	0.91	1.6	2.8	3.8	5.5	7.6	11.6
瞬時最大出力電流[Arms]		2.1	3.2	5.9	9.3	11.0	16.9	17.0	28.0
主回路	電源	DC270 V～324 V							
	許容電圧変動	-15%～+10%							
	入力電流[Arms] *1	0.5	1.0	1.5	3.0	3.8	4.9	6.9	11
制御	電源	DC270 V～324 V							
	許容電圧変動	-15%～+10%							
	入力電流[Arms] *1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
電源容量[kVA] *1		0.2	0.3	0.6	1	1.4	1.6	2.3	3.2
電力損失 *1	主回路電力損失[W]	4.4	5.9	9.8	17.5	23.0	30.7	38.7	55.8
	制御回路電力損失[W]	12	12	12	12	14	14	14	15
	合計電力損失[W]	16.4	17.9	21.8	29.5	37.0	44.7	52.7	70.8
過電圧カテゴリ		III							

*1 定格負荷時の正味の値です。

形式 SGDXS-		180A	200A	330A	470A	550A	590A	780A
最大適用モータ容量[kW]		2.0	3.0	5.0	6.0	7.5	11.0	15.0
連続出力電流[Arms]		18.5	19.6	32.9	46.9	54.7	58.6	78.0
瞬時最大出力電流[Arms]		42.0	56.0	84.0	110	130	140	170
主回路	電源	DC270 V～324 V						
	許容電圧変動	-15%～+10%						
	入力電流[Arms] *1	14	20	34	36	48	68	92
制御	電源	DC270 V～324 V						
	許容電圧変動	-15%～+10%						
	入力電流[Arms] *1	0.25	0.25	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
電源容量[kVA] *1		4.0	5.9	7.5	10.7	14.6	21.7	29.6

(続く)

(続き)

形式 SGDXS-		180A	200A	330A	470A	550A	590A	780A
電力損失 *1	主回路電力損失[W]	82.7	83.5	146.2	211.6	255.3	243.6	343.4
	制御回路電力損失[W]	16	16	19	21	21	28	28
	合計電力損失[W]	98.7	99.5	165.2	232.6	276.3	271.6	371.4
過電圧カテゴリ		III						

*1 定格負荷時の正味の値です。

サーボパックの過負荷保護特性

過負荷検出レベルは、サーボパック使用周囲温度55°Cでホットスタートの条件で設定しています。

以下の図に示した過負荷保護特性以上の過負荷運転（各線の右側の領域での使用）を行うと、A.710, A.720（過負荷アラーム）が発生します。

実際の過負荷検出レベルは、接続したサーボパックとサーボモータの各々の過負荷保護特性のより低い検出レベルが優先されます。

ほとんどの場合、使用するサーボモータの過負荷保護特性が優先されます。

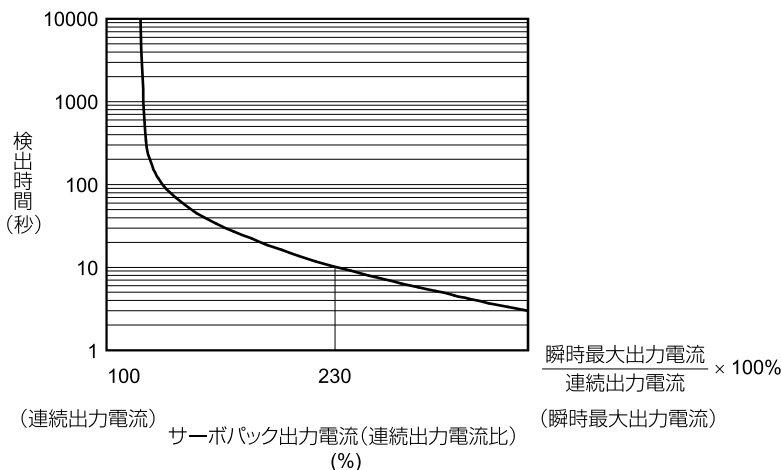


図.1 SGDXS-R70A, -R90A, -1R6A, -2R8A

(注) ・上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。サーボパックとサーボモータの当社指定組合せにおいて、実効トルクが各サーボモータの「トルク・回転速度特性」の連続使用領域内となるようにご使用ください。

・本過負荷保護機能は速度に関連した保護機能ではありません。また、本製品にはサーマルメモリ保持機能は内蔵していません。

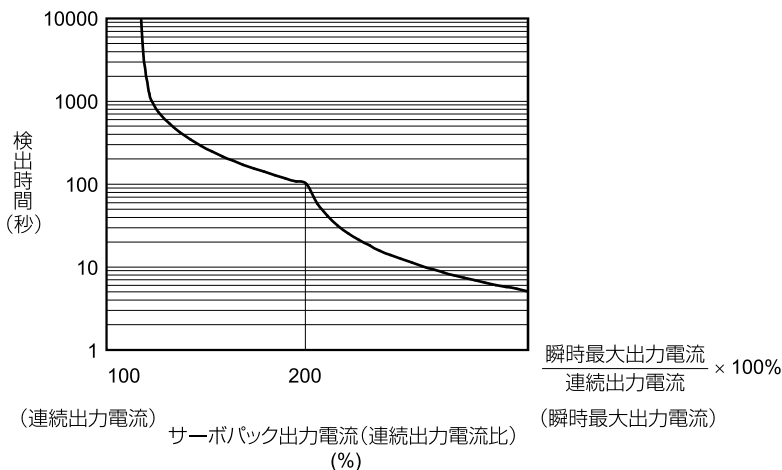


図.2 SGDXS-3R8A, -5R5A, -7R6A, -120A, -180A, -200A, -330A, -470A, -550A, -590A, -780A

(注) ・上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。サーボパックとサーボモータの当社指定組合せにおいて、実効トルクが各サーボモータの「トルク・回転速度特性」の連続使用領域内となるようにご使用ください。

・本過負荷保護機能は速度に関連した保護機能ではありません。また、本製品にはサーマルメモリ保持機能は内蔵していません。

仕様

■ 環境条件

項目	仕様
使用周囲温度	-5°C～55°C（55°C～60°Cの場合は減定格にて使用可能） 減定格の仕様については、以下の項を参照してください。 ☞ 減定格仕様（434ページ）
保存温度 *1	-20°C～85°C
使用周囲湿度	95%RH以下（凍結、結露しないこと）
保存湿度	95%RH以下（凍結、結露しないこと）
耐振動	連続的な振動がある場合：10 Hz～55 Hz, 加速度振幅5.9 m/s ² (0.6G)
耐衝撃	19.6 m/s ²
保護等級	IP20：形式SGDXS-R70A, -R90A, -1R6A, -2R8A, -3R8A, -5R5A, -7R6A, -120A IP10：形式SGDXS-180A, -200A, -330A, -470A, -550A, -590A, -780A
汚損度	2 ・ 腐食性ガス、可燃性ガスがないこと ・ 水・油・薬品がかからないこと ・ ちり、ほこり、塩分、金属粉が少ない雰囲気であること
標高 *1	1000 m以下（1000 m～2000 mの場合は減定格にて使用可能） 減定格の仕様については、以下の項を参照してください。 ☞ 減定格仕様（434ページ）
その他	静電気、ノイズの発生、強い電界・磁界、放射線のないこと

*1 Σ-XシリーズのサーボパックとΣ-Vシリーズのオプションモジュールとを組み合わせる場合は、Σ-Vシリーズのサーボパックと同じく使用周囲温度は0°C～55°C、標高は1000 m以下の環境で使用してください。また、減定格による使用周囲範囲の拡大はできません。

■ 入出力信号

項目	仕様
エンコーダ分周パルス出力	A相, B相, C相：ラインドライバ出力 分周パルス数：任意設定可能
過熱保護入力	入力点数：1点 入力電圧範囲：0 V～+5 V

（続く）

(続き)

項目	仕様	
シーケンス入力信号	固定入力	動作可能電圧範囲：DC5 V ±5% 入力点数：1点（入力方式：シンク入力，ソース入力） 入力信号：エンコーダ絶対値データ要求入力(SEN)信号
	割付け可能な入力信号	動作可能電圧範囲：DC24 V ±20% 入力点数：7点（入力方式：シンク入力，ソース入力） 入力信号： ・サーボオン入力(/S-ON)信号 ・P動作指令入力(/P-CON)信号 ・正転側駆動禁止入力(/P-OT)信号，逆転側駆動禁止入力(/N-OT)信号 ・アラームリセット入力(/ALM-RST)信号 ・正転側外部トルク制限入力(/P-CL)信号，逆転側外部トルク制限入力(/N-CL)信号 ・モータ回転方向切替え入力(/SPD-D)信号 ・内部設定速度切替え入力(/SPD-A，/SPD-B)信号 ・制御方式切替え入力(/C-SEL)信号 ・ゼロクランプ入力(/ZCLAMP)信号 ・指令パルス阻止入力(/INHIBIT)信号 ・ゲイン切替え入力(/G-SEL)信号 ・磁極検出入力(/P-DET)信号 ・エンコーダ絶対値データ要求入力(SEN)信号 ・指令パルス入力倍率切替え入力(/PSEL)信号 ・強制停止入力(/FSTP)信号 信号の割付けおよび正論理，負論理の変更が可能
シーケンス出力信号	固定出力	動作可能電圧範囲：DC5 V～DC30 V 出力点数：1点（出力方式：フォトカブラ出力（絶縁式）） 出力信号：サーボアラーム出力(ALM)信号
	割付け可能な出力信号	動作可能電圧範囲：DC5 V～DC30 V 出力点数：6点（3点，出力方式：フォトカブラ出力（絶縁式））（3点，出力方式：オープンコレクタ出力（非絶縁式）） 出力信号： ・位置決め完了出力(/COIN)信号 ・速度一致出力(/V-CMP)信号 ・回転検出出力(/TGON)信号 ・サーボレディ出力(/S-RDY)信号 ・トルク制限検出出力(/CLT)信号 ・速度制限検出出力(/VLT)信号 ・ブレーキ制御出力(/BK)信号 ・ワーニング出力(/WARN)信号 ・位置決め近傍出力(/NEAR)信号 ・指令パルス入力倍率切替え出力(/PSELA)信号 ・アラームコード出力(/ALO1，/ALO2，/ALO3)信号 信号の割付けおよび正論理，負論理の変更が可能

■ 機能

項目		仕様	
通信機能	RS-422A通信 (CN3)	接続機器	デジタルオペレータ(JUSP-OP05A-1-E), パソコン (SigmaWin+対応)
		1:N通信	RS422Aポート時, N = 15局まで可能
		軸アドレス設定	パラメータ設定
	USB通信(CN7)	接続機器	パソコン (SigmaWin+対応), デジタルオペレータ(JUSP-OP07A-E)
通信規格		USB2.0規格に準拠(12 Mbps)	
表示機能		CHARGE, 7セグメントLED × 5桁	
パネルオペレータ機能		プッシュスイッチ× 4個	
観測用アナログモニタ機能(CN5)		点数: 2点 出力電圧範囲: DC±10 V (直線性有効範囲±8 V) 分解能: 16 ビット 精度: ±20 mV (Typ) 最大出力電流: ±10 mA	
ダイナミックブレーキ(DB)		主回路電源オフ, サーボアラーム, サーボオフ, オーバートラベル(OT)時に動作	
回生処理		機能内蔵 (SGDXS-470A~-780Aは抵抗器外付け)	
オーバートラベル(OT)防止		正転側駆動禁止入力(P-OT)信号, 逆転側駆動禁止入力(N-OT)信号によりダイナミックブレーキ(DB), 減速停止またはフリーラン停止	
保護機能		過電流, 過電圧, 不足電圧, 過負荷, 回生異常など	
補助機能		ゲイン調整, アラーム履歴, JOG運転, 原点サーチなど	
セーフティ機能	入力	/HWBB1, /HWBB2: パワーモジュールのベースブロック信号	
	出力	EDM1: 内蔵セーフティ回路の状態監視 (固定出力) *1	
	適合規格 *2	ISO13849-1 PLe (Category3), IEC61508 SIL3	

*1 EDM1信号の使用/不使用による安全パラメータの性能レベルへの影響はありません。

*2 必ず装置でのリスクアセスメントを実施し, 装置の安全要求事項を満たすことを確認してください。

■ オプション

項目	仕様
対応オプションモジュール	フルクローズモジュール

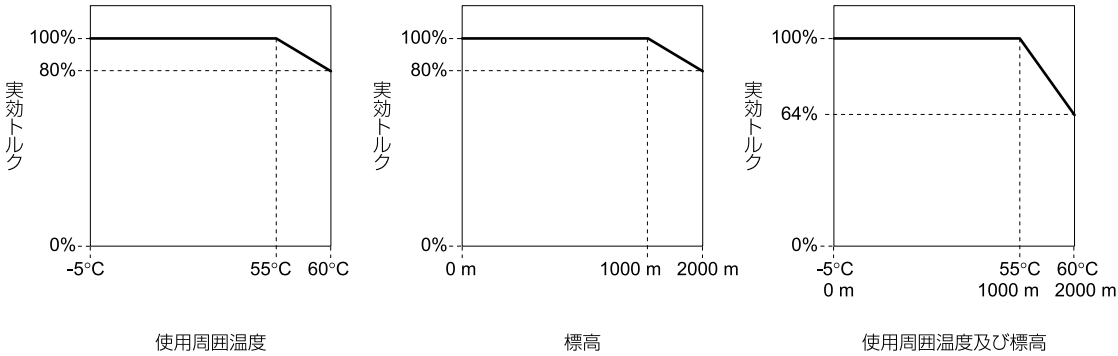
■ 制御

項目		仕様		
速度制御	ソフトスタート時間設定		0 s ~ 10 s (加速・減速それぞれ設定可能)	
	入力信号	指令電圧	<ul style="list-style-type: none"> 最大入力電圧: ±12 V (正電圧指令でモータ正回転) DC6 V で定格速度 [出荷時設定] 入力ゲイン設定の変更が可能	
		入力インピーダンス	30 kΩ	
		回路時定数	30 μs	
	内部設定速度制御	回転方向選択	P 動作指令入力(P-CON) 信号を使用	
		速度選択	正転側/逆転側外部トルク制限信号入力を使用 (第1~3速度選択) 両方ともオフの場合、停止または別の制御方式に変わります。	
位置制御	フィードフォワード補償		0%~100%	
	出力信号位置決め完了幅設定		0~1073741824指令単位	
	入力信号	指令パルス	指令パルス形態	以下のいずれか1種類を選択: 符号+パルス列, CW + CCW/パルス列, 90°位相差二相パルス
			入力形態	ラインドライバ, オープンコレクタ
			最大入力周波数	<ul style="list-style-type: none"> ラインドライバ 符号+パルス列, CW + CCW/パルス列: 4 Mpps 90°位相差二相パルス: 1 Mpps オープンコレクタ 符号+パルス列, CW + CCW/パルス列: 200 kpps 90°位相差二相パルス: 200 kpps
			入力倍率切替え	1~100倍
クリア信号		位置偏差クリア ラインドライバ, オープンコレクタ対応		
トルク制御	入力信号	指令電圧	<ul style="list-style-type: none"> 最大入力電圧: ±12 V (正電圧指令で正転トルク出力) DC3 V で定格トルク [出荷時設定] 入力ゲイン設定の変更が可能	
		入力インピーダンス	30 kΩ	
		回路時定数	16 μs	

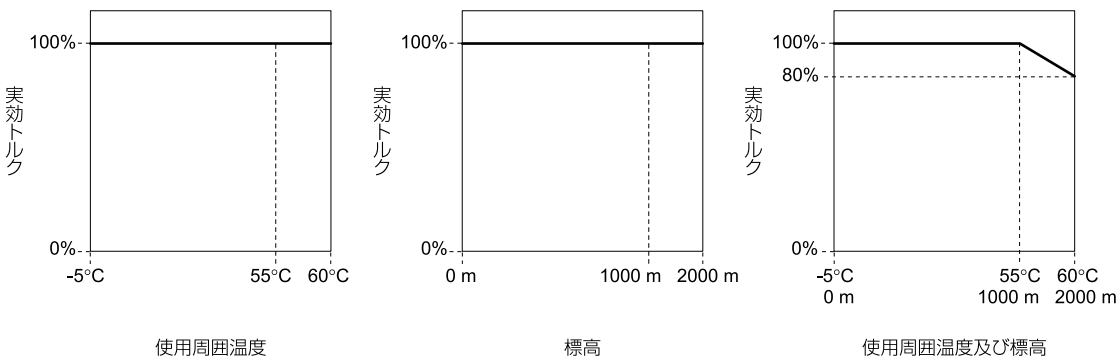
減定格仕様

使用周囲温度55°C～60°Cでサーボパックを使用する場合、標高1000 m～2000 mでサーボパックを使用する場合は、下図に示す減定格率を参照しご使用ください。

■ SGDXS-R70A, -R90A, -1R6A, -2R8A



■ SGDXS-3R8A, -5R5A, -7R6A, -120A, -180A, -200A, -330A, -470A, -550A, -590A, -780A

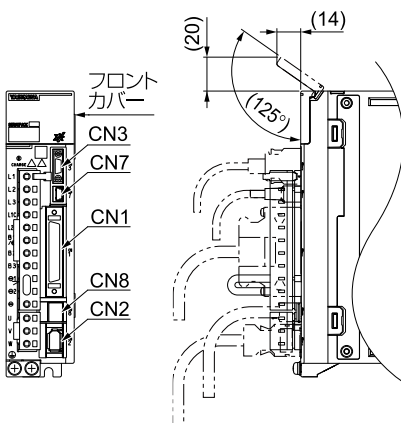


外形寸法

フロントカバー寸法とコネクタ仕様

サーボパックのインターフェースにより異なります。以下を参照してください。

■ フロントカバー寸法



■ コネクタ仕様

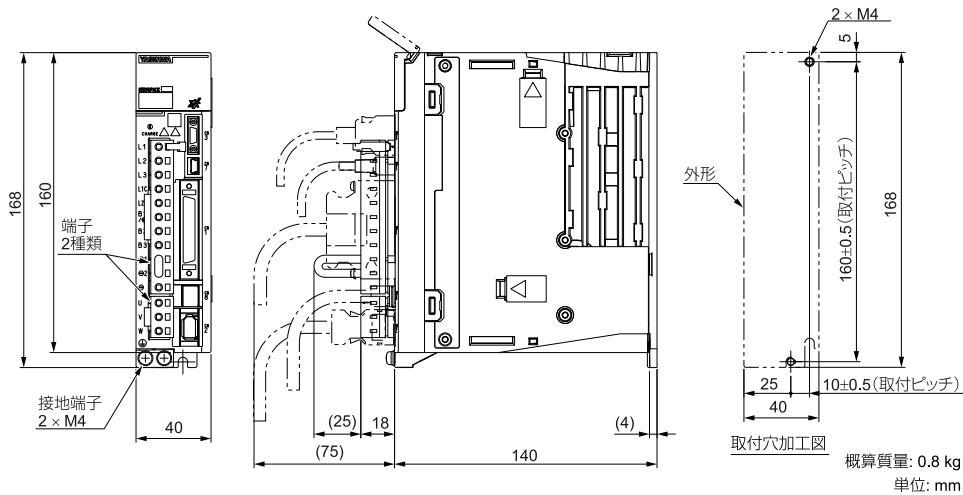
コネクタ番号	形式	極数	メーカー
CN1	10250-52A2PL	50	スリーエムジャパン (株)
CN2	53984-0681	6	日本モレックス (同)
CN3	HDR-EC14LFDTN-SLD-PLUS	14	本多通信工業 (株)
CN7	2342993-1	5	タイコエレクトロニクス ジャパン (同)
CN8	2294415-1	8	タイコエレクトロニクス ジャパン (同)

(注) 上記もしくは相当品を使用しています。

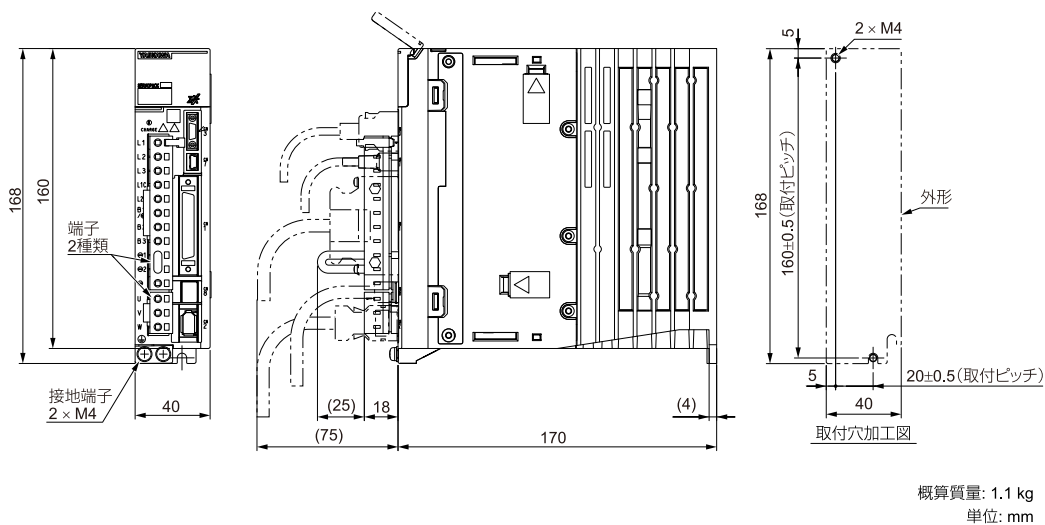
サーボパックの外形寸法

■ ベースマウントタイプ

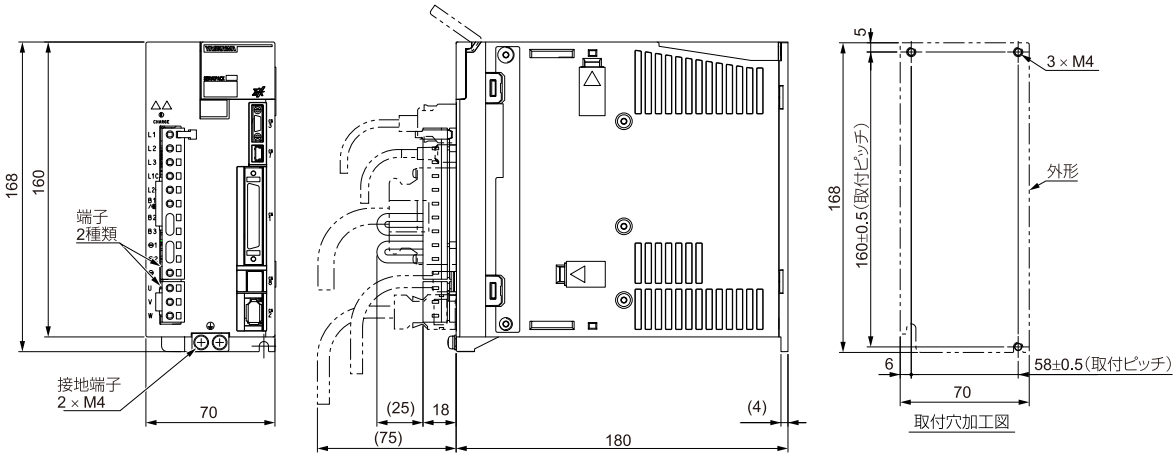
◆ SGDXS-R70A, -R90A, -1R6A



◆ SGDXS-2R8A

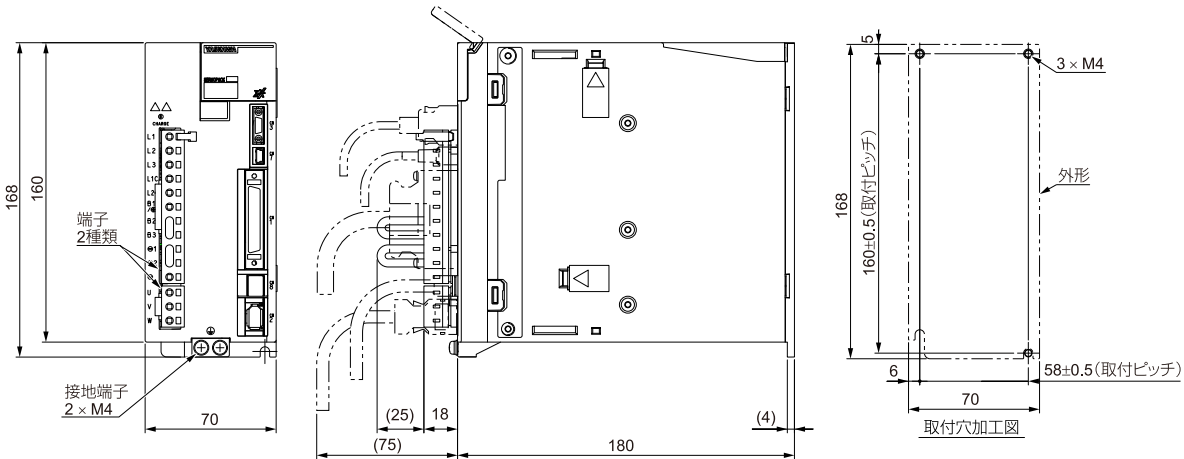


◆ SGDXS-3R8A



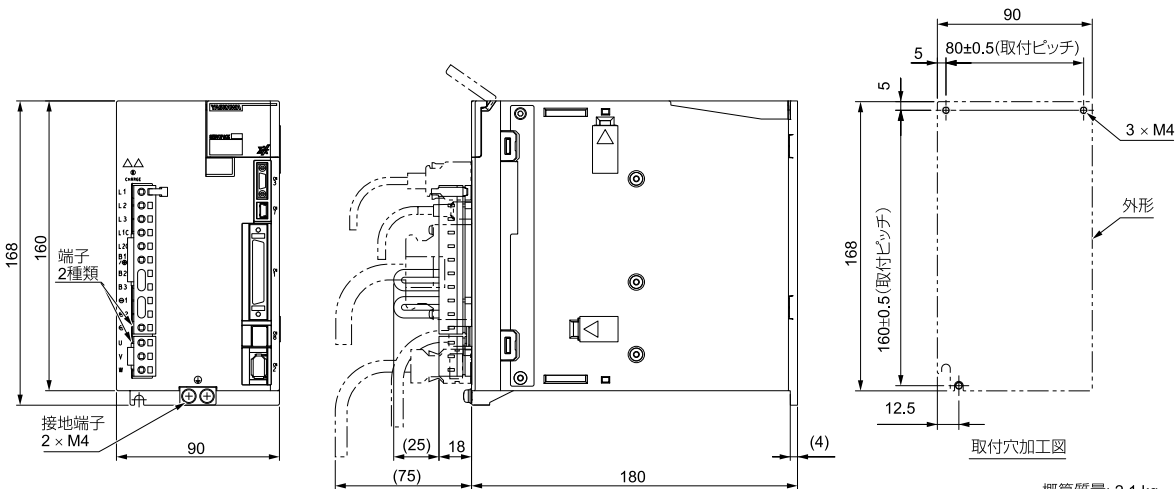
概算質量: 1.7 kg
単位: mm

◆ SGDXS-5R5A, -7R6A



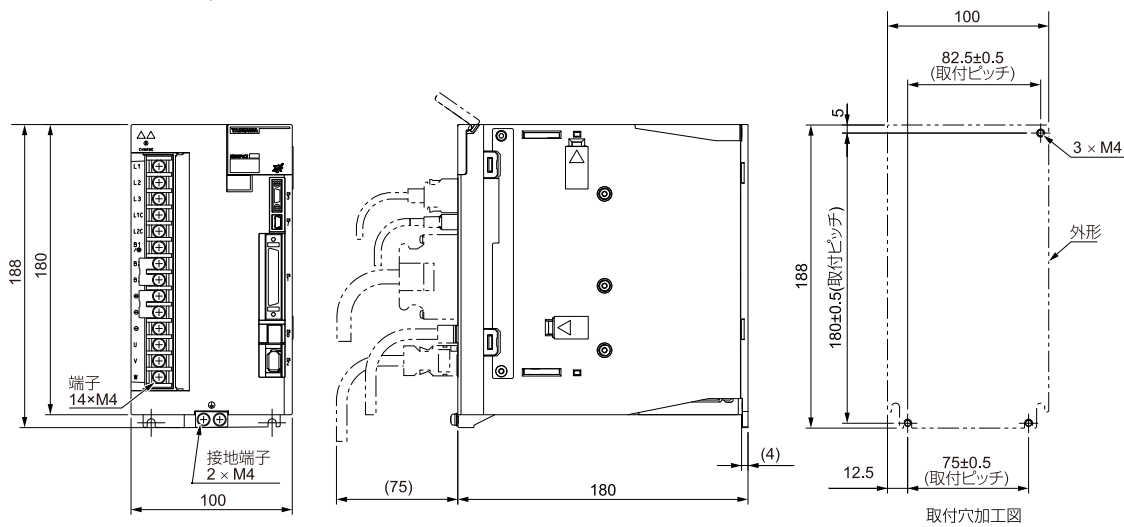
概算質量: 1.6 kg
単位: mm

◆ SGDXS-120A



概算質量: 2.1 kg
単位: mm

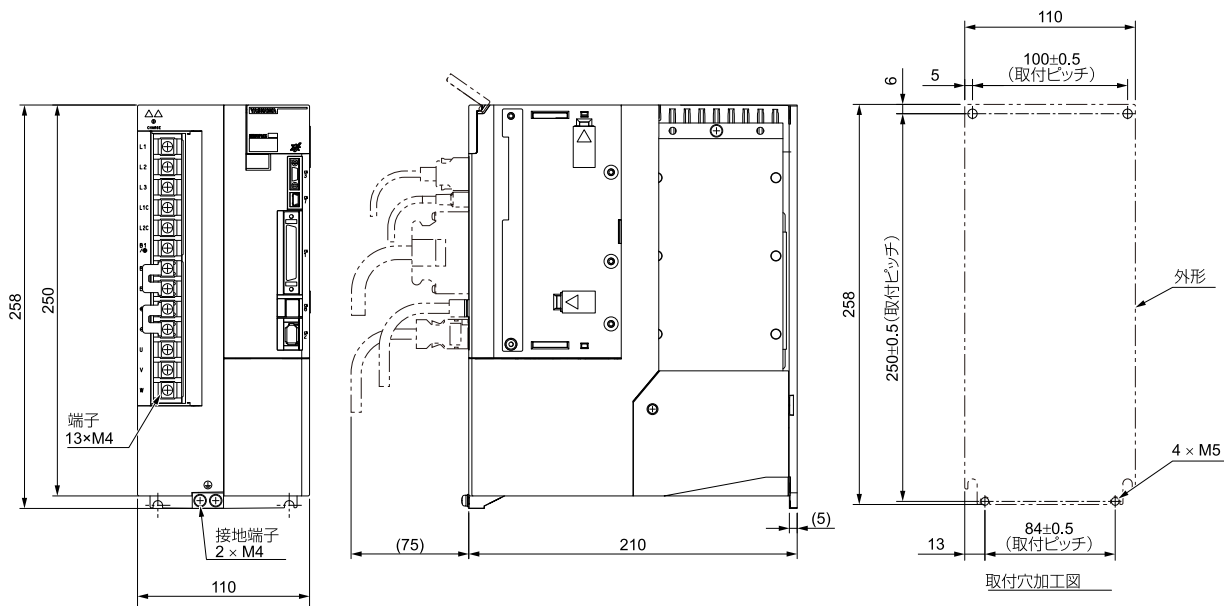
◆ SGDXS-180A, -200A



概算質量: 2.8 kg
単位: mm

(注) 端子カバーを外した状態で説明しています。

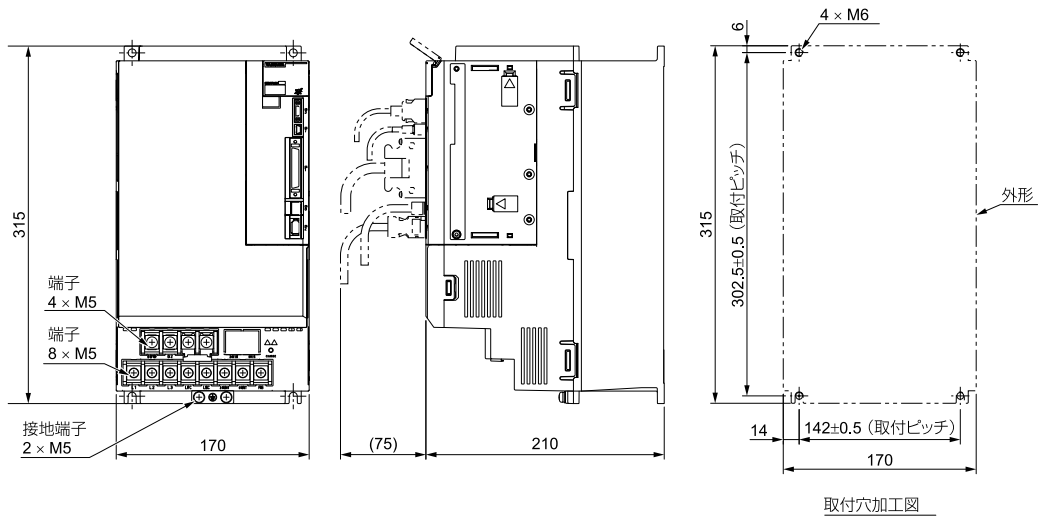
◆ SGDXS-330A



概算質量: 4.4 kg
単位: mm

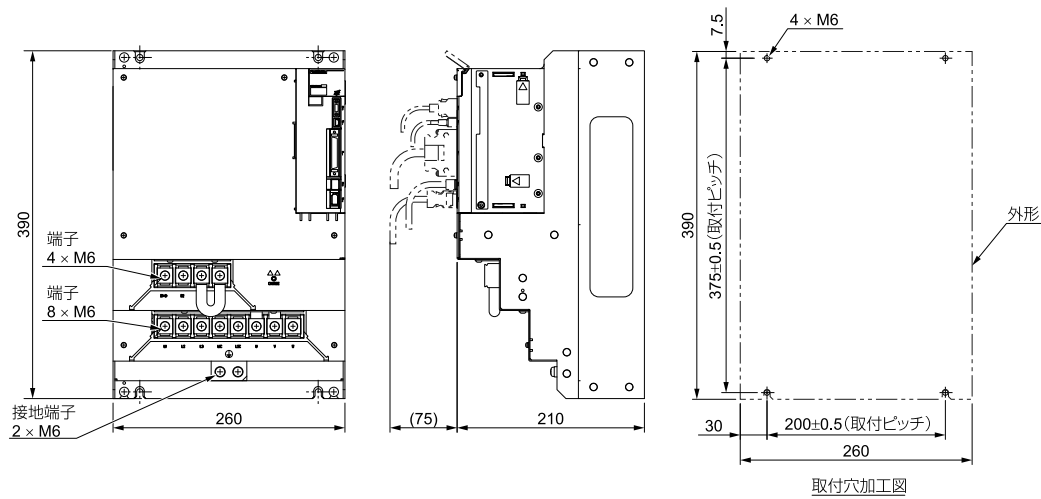
(注) 端子カバーを外した状態で説明しています。

◆ SGDXS-470A, -550A



概算質量: 9.0 kg
単位: mm

◆ SGDXS-590A, -780A

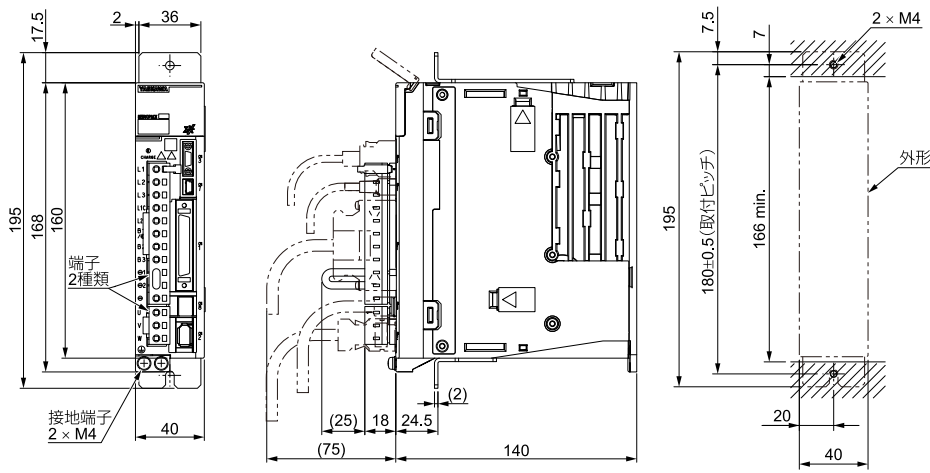


概算質量: 16 kg
単位: mm

■ ラックマウントタイプ

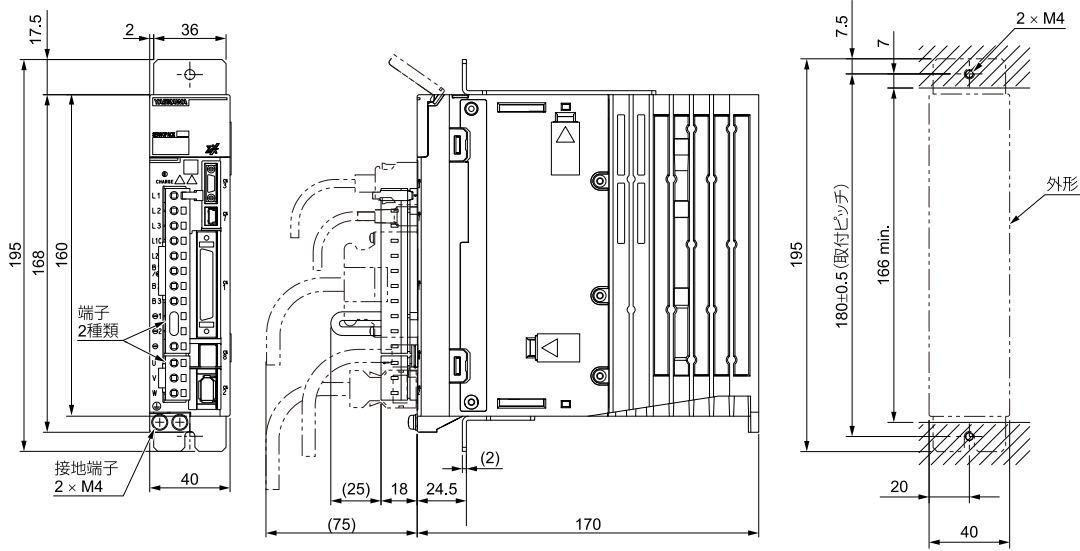
[ハードウェアオプション記号: 0001]

◆ SGDXS-R70A, -R90A, -1R6A



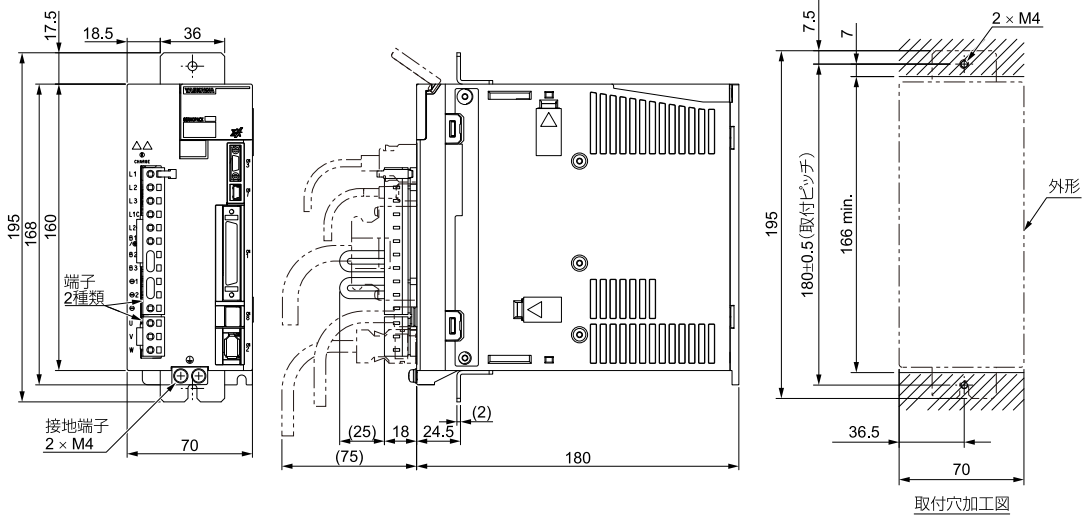
取付穴加工図
概算質量: 0.9 kg
単位: mm

◆ SGDXS-2R8A



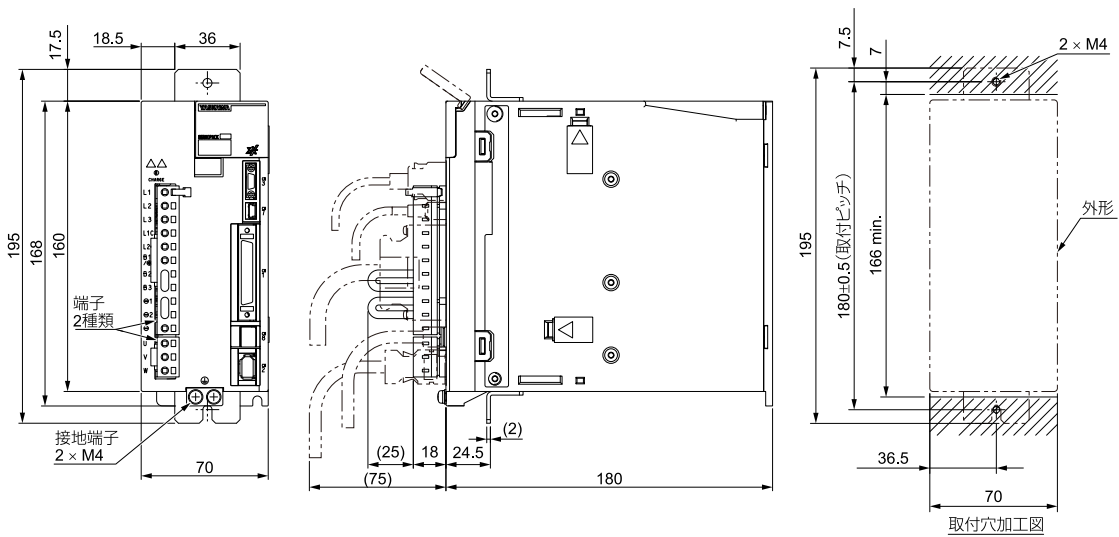
取付穴加工図
概算質量: 1.1 kg
単位: mm

◆ SGDXS-3R8A



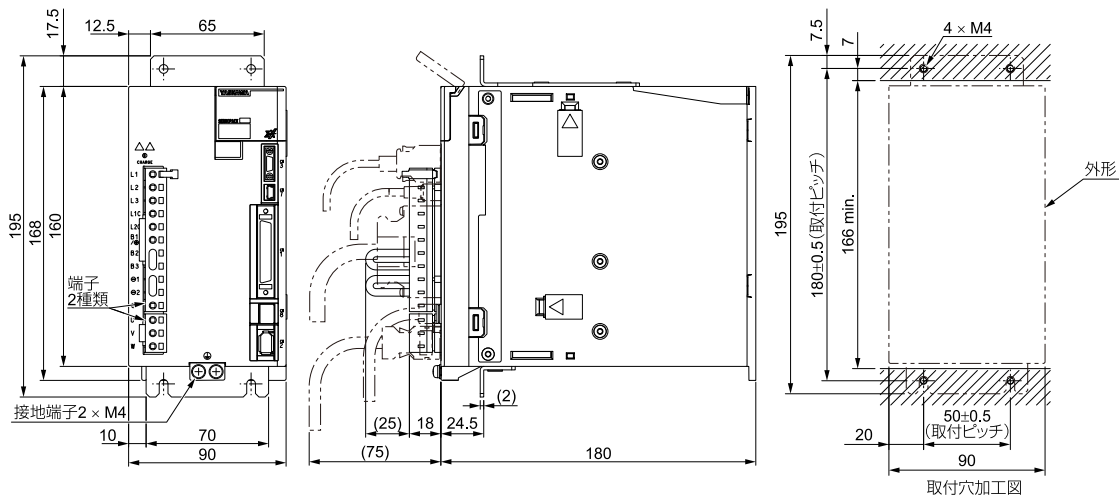
概算質量: 1.7 kg
単位: mm

◆ SGDXS-5R5A, -7R6A



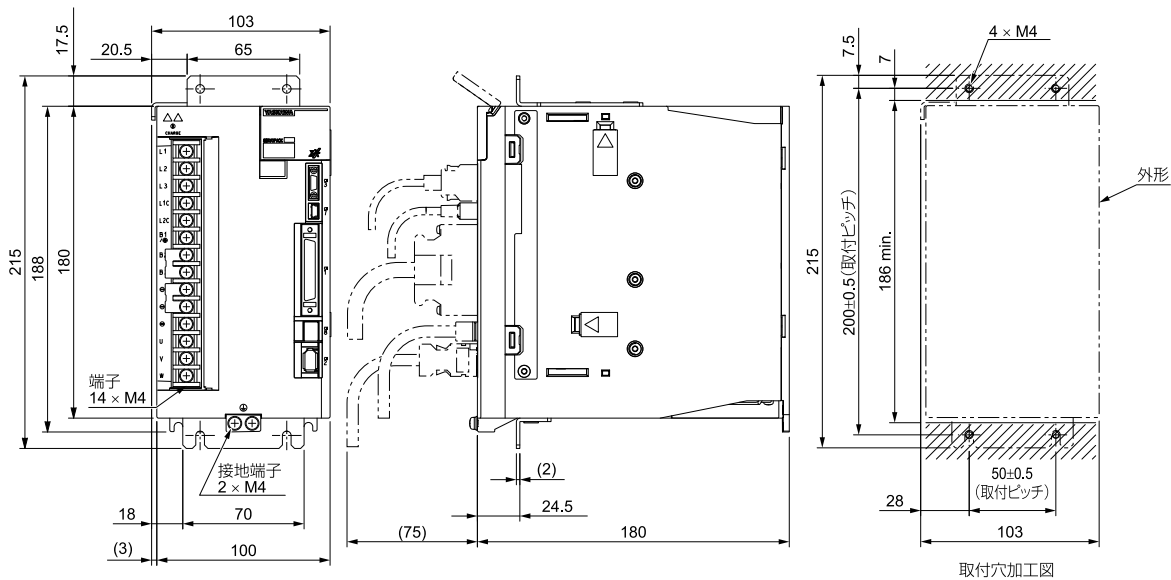
概算質量: 1.7 kg
単位: mm

◆ SGDXS-120A



概算質量: 2.2 kg
単位: mm

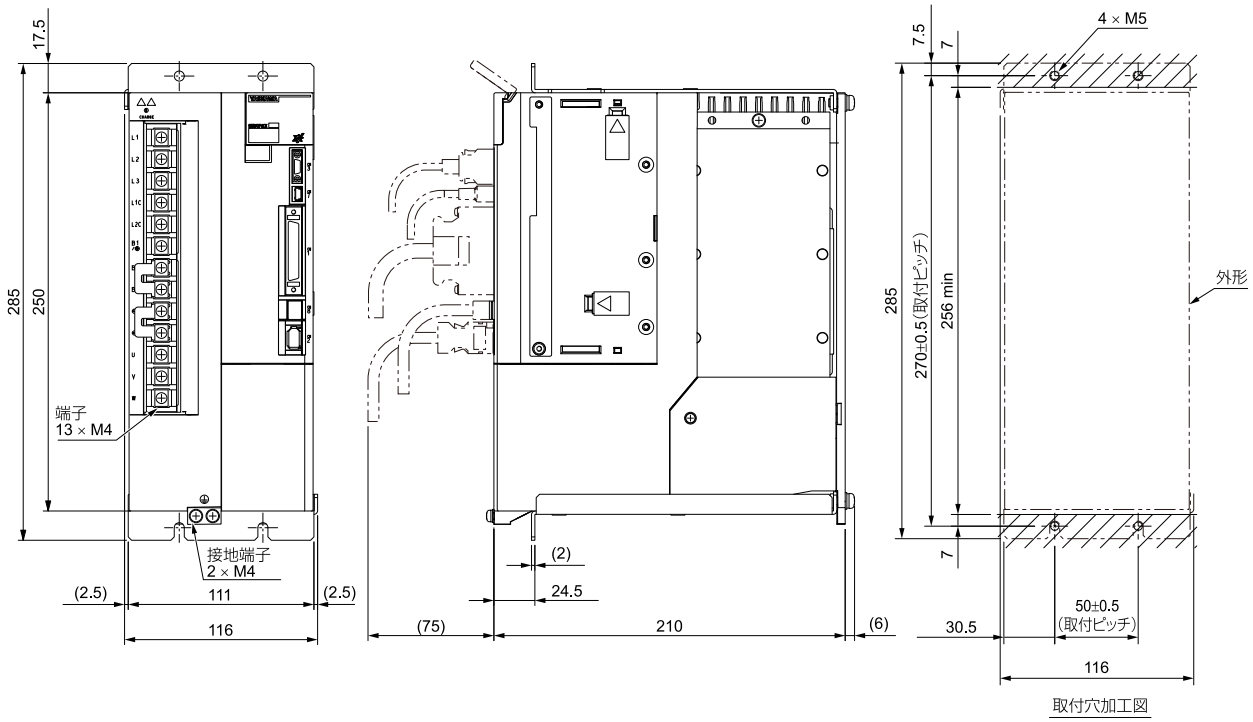
◆ SGDXS-180A, -200A



概算質量: 2.9 kg
単位: mm

(注) 端子カバーを外した状態で説明しています。

◆ SGDXS-330A



取付穴加工図

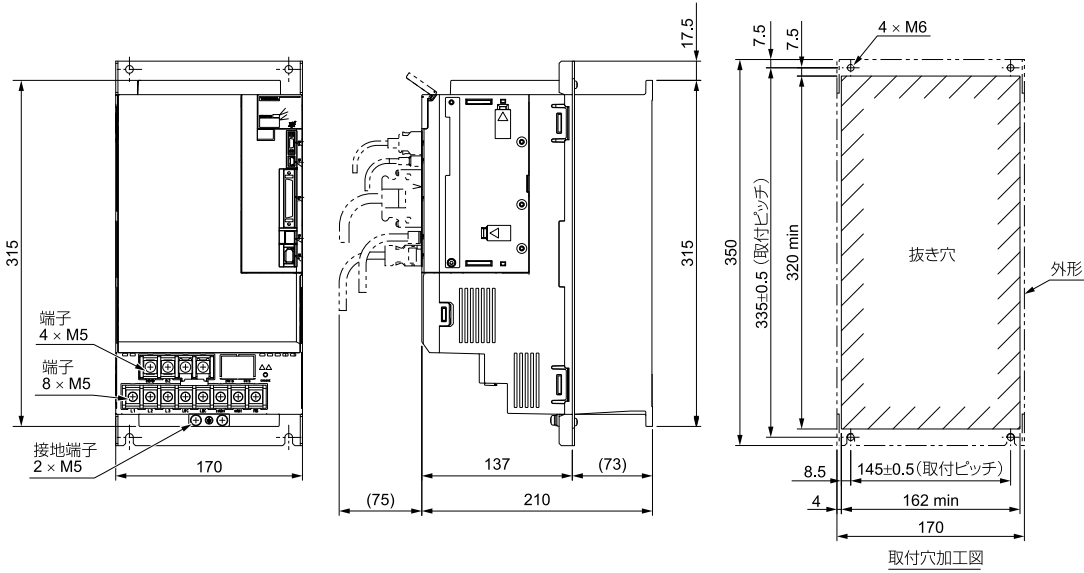
概算質量: 4.9 kg
単位: mm

(注) 端子カバーを外した状態で説明しています。

■ ダクト通風タイプ

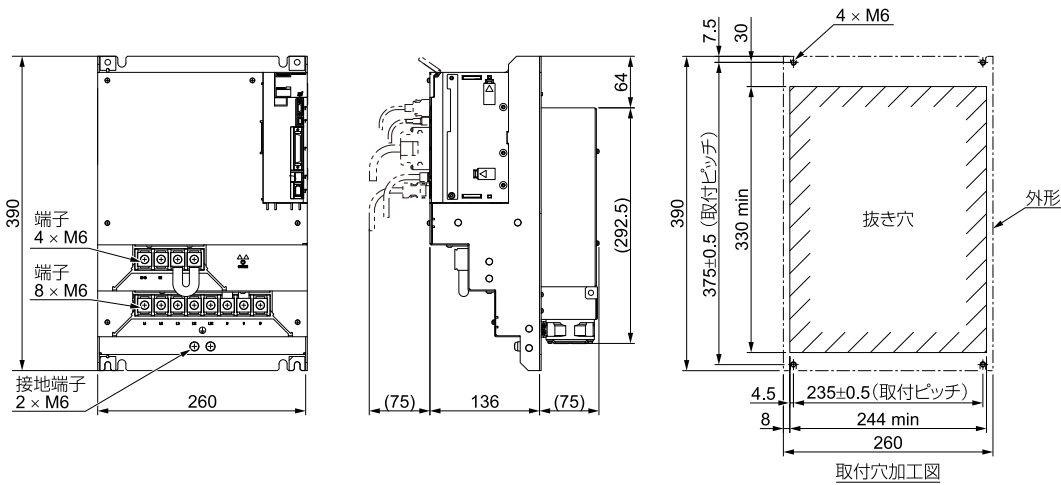
[ハードウェアオプション記号：0001]

◆ SGDXS-470A, -550A



概算質量: 9.0 kg
単位: mm

◆ SGDXS-590A, -780A



概算質量: 15 kg
単位: mm

Σ-XSモデル MECHATROLINK-4/III 通信指令形

形式の見方

サーボパックの形式の見方

SGDXS - R70 A 40 A 0001 00 B

Σ-Xシリーズ
Σ-XSモデル

1+2+3桁

4桁

5+6桁

7桁

8+9+10+11桁

12+13桁

14桁

1+2+3桁目 最大適用モータ容量

電圧	記号	仕様
三相 AC 200 V	R70*1	0.05 kW
	R90*1	0.1 kW
	1R6*1	0.2 kW
	2R8*1	0.4 kW
	3R8	0.5 kW
	5R5*1	0.75 kW
	7R6	1.0 kW
	120*2	1.5 kW
	180	2.0 kW
	200	3.0 kW
	330	5.0 kW
	470	6.0 kW
	550	7.5 kW
590	11 kW	
780	15 kW	

4桁目 電圧

記号	仕様
A	AC200 V

5+6桁目 インターフェース*3

記号	仕様
40	MECHATROLINK-4/III 通信指令形

7桁目 設計順位

A

8+9+10+11桁目 ハードウェアオプション仕様

記号	仕様	対応機種
なし	オプションなし	全機種
0000		
0001	ラックマウント仕様	SGDXS- R70A~-330A
	ダクト通風仕様	SGDXS- 470A~-780A
0002	ワニス処理	全機種
0008	単相AC200 V 電源入力仕様	SGDXS-120A
0020*4	ダイナミックブレーキ 機能なし	SGDXS- R70A~-2R8A
	ダイナミックブレーキ 抵抗器外付け	SGDXS- 3R8A~-780A

12+13桁目 FT仕様

記号	仕様
なし	なし
00	

14桁目 BTO仕様（開発中）

記号	仕様
なし	なし
B	BTO仕様

*1 単相および三相入力での使用が可能です。

*2 ハードウェアオプション仕様で単相AC200 V対応品を準備しています。（形式：SGDXS-120A40A0008）

*3 回転形サーボモータとリニアサーボモータ共通です。

*4 詳細については、以下のマニュアルを参照してください。

□ Σ-Xシリーズ Σ-XS/Σ-XW/Σ-XTサーボパック ハードウェアオプション仕様 ダイナミックブレーキオプション 製品マニュアル（資料番号：SIJP C710812 14）

定格と仕様

サーボパックの定格と仕様を以下に示します。

定格

■ 三相AC200 V

形式 SGDXS-	R70A	R90A	1R6A	2R8A	3R8A	5R5A	7R6A	120A	180A	200A	330A
最大適用モータ容量[kW]	0.05	0.1	0.2	0.4	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0
連続出力電流[Arms]	0.66	0.91	1.6	2.8	3.8	5.5	7.6	11.6	18.5	19.6	32.9
瞬時最大出力電流[Arms]	2.1	3.2	5.9	9.3	11	16.9	17	28	42	56	84

(続く)

(続き)

形式 SGDXS-		R70A	R90A	1R6A	2R8A	3R8A	5R5A	7R6A	120A	180A	200A	330A	
主回路	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz											
	許容電圧変動	-15%~+10%											
	入力電流[A rms] *1	0.4	0.8	1.3	2.5	3.0	4.1	5.7	7.3	10	15	25	
制御	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz											
	許容電圧変動	-15%~+10%											
	入力電流[A rms] *1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3	
電源容量[kVA] *1		0.2	0.3	0.5	1.0	1.3	1.6	2.3	3.2	4.0	5.9	7.5	
電力損失 *1	主回路電力損失 [W]	5.0	7.0	11.9	22.5	28.5	38.9	49.2	72.6	104.2	114.2	226.6	
	制御回路電力損失 [W]	12	12	12	12	14	14	14	15	16	16	19	
	合計電力損失[W]	17.0	19.0	23.9	34.5	42.5	52.9	63.2	87.6	120.2	130.2	245.6	
回生抵抗器	内蔵回生抵抗器	抵抗値 [Ω]	-	-	-	-	35	35	35	20	12	10	6
		容量[W]	-	-	-	-	60	60	60	60	60	60	180
		許容消費電力 [W]	-	-	-	-	15	15	15	30	30	30	36
	外付け最小許容抵抗値[Ω]	40	40	40	40	35	35	35	20	12	10	6	
過電圧カテゴリ		III											

*1 定格負荷時の正味の値です。

形式 SGDXS-		470A	550A	590A	780A
最大適用モータ容量[kW]		6.0	7.5	11	15
連続出力電流[Arms]		46.9	54.7	58.6	78.0
瞬時最大出力電流[Arms]		110	130	140	170
主回路	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz			
	許容電圧変動	-15%~+10%			
	入力電流[Arms] *1	29	37	54	73
制御	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz			
	許容電圧変動	-15%~+10%			
	入力電流[Arms] *1	0.3	0.3	0.4	0.4
電源容量[kVA] *1		10.7	14.6	21.7	29.6
電力損失 *1	主回路電力損失[W]	271.7	326.9	365.3	501.4
	制御回路電力損失[W]	21	21	28	28
	合計電力損失[W]	292.7	347.9	393.3	529.4
外付け回生抵抗ユニット	抵抗値[Ω]	5 *2	3.13 *3	3.13 *3	3.13 *3
	容量[W]	880 *2	1760 *3	1760 *3	1760 *3
	許容消費電力[W]	180 *2	350 *3	350 *3	350 *3
	外付け最小許容抵抗値[Ω]	5	2.9	2.9	2.9
過電圧カテゴリ		III			

*1 定格負荷時の正味の値です。

*2 専用オプションの回生抵抗ユニットJUSP-RA29-Eの値です。

*3 専用オプションの回生抵抗ユニットJUSP-RA05-Eの値です。

■ 単相AC200 V

形式 SGDXS-		R70A	R90A	1R6A	2R8A	5R5A	120A
最大適用モータ容量[kW]		0.05	0.1	0.2	0.4	0.75	1.5
連続出力電流[Arms]		0.66	0.91	1.6	2.8	5.5	11.6
瞬時最大出力電流[Arms]		2.1	3.2	5.9	9.3	16.9	28
主回路	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz					
	許容電圧変動	-15%~+10%					
	入力電流[Arms] *1	0.8	1.6	2.4	5.0	8.7	16 *2
制御	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz					
	許容電圧変動	-15%~+10%					
	入力電流[Arms] *1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
電源容量[kVA] *1		0.2	0.3	0.6	1.2	1.9	4.0
電力損失 *1	主回路電力損失[W]	5.0	7.1	12.1	23.7	39.2	72.6
	制御回路電力損失[W]	12	12	12	12	14	15
	合計電力損失[W]	17.0	19.1	24.1	35.7	53.2	87.6

(続く)

(続き)

形式 SGDXS-			R70A	R90A	1R6A	2R8A	5R5A	120A
回生抵抗器	内蔵回生抵抗器	抵抗値[Ω]	-	-	-	-	35	20
		容量[W]	-	-	-	-	60	60
		許容消費電力[W]	-	-	-	-	15	30
	外付け最小許容抵抗値[Ω]	40	40	40	40	35	20	
過電圧カテゴリ			III					

*1 定格負荷時の正味の値です。

*2 UL認証時は12 Armsにディレーティングして使用してください。

■ DC270 V

形式 SGDXS-		R70A	R90A	1R6A	2R8A	3R8A	5R5A	7R6A	120A
最大適用モータ容量[kW]		0.05	0.1	0.2	0.4	0.5	0.75	1.0	1.5
連続出力電流[Arms]		0.66	0.91	1.6	2.8	3.8	5.5	7.6	11.6
瞬時最大出力電流[Arms]		2.1	3.2	5.9	9.3	11.0	16.9	17.0	28.0
主回路	電源	DC270 V~324 V							
	許容電圧変動	-15%~+10%							
	入力電流[Arms] *1	0.5	1.0	1.5	3.0	3.8	4.9	6.9	11
制御	電源	DC270 V~324 V							
	許容電圧変動	-15%~+10%							
	入力電流[Arms] *1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
電源容量[kVA] *1		0.2	0.3	0.6	1	1.4	1.6	2.3	3.2
電力損失 *1	主回路電力損失[W]	4.4	5.9	9.8	17.5	23.0	30.7	38.7	55.8
	制御回路電力損失[W]	12	12	12	12	14	14	14	15
	合計電力損失[W]	16.4	17.9	21.8	29.5	37.0	44.7	52.7	70.8
過電圧カテゴリ		III							

*1 定格負荷時の正味の値です。

形式 SGDXS-		180A	200A	330A	470A	550A	590A	780A
最大適用モータ容量[kW]		2.0	3.0	5.0	6.0	7.5	11.0	15.0
連続出力電流[Arms]		18.5	19.6	32.9	46.9	54.7	58.6	78.0
瞬時最大出力電流[Arms]		42.0	56.0	84.0	110	130	140	170
主回路	電源	DC270 V~324 V						
	許容電圧変動	-15%~+10%						
	入力電流[Arms] *1	14	20	34	36	48	68	92
制御	電源	DC270 V~324 V						
	許容電圧変動	-15%~+10%						
	入力電流[Arms] *1	0.25	0.25	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
電源容量[kVA] *1		4.0	5.9	7.5	10.7	14.6	21.7	29.6

(続く)

(続き)

形式 SGDXS-		180A	200A	330A	470A	550A	590A	780A
電力損失 *1	主回路電力損失[W]	82.7	83.5	146.2	211.6	255.3	243.6	343.4
	制御回路電力損失[W]	16	16	19	21	21	28	28
	合計電力損失[W]	98.7	99.5	165.2	232.6	276.3	271.6	371.4
過電圧カテゴリ		III						

*1 定格負荷時の正味の値です。

サーボパックの過負荷保護特性

過負荷検出レベルは、サーボパック使用周囲温度55°Cでホットスタートの条件で設定しています。

以下の図に示した過負荷保護特性以上の過負荷運転（各線の右側の領域での使用）を行うと、A.710, A.720（過負荷アラーム）が発生します。

実際の過負荷検出レベルは、接続したサーボパックとサーボモータの各々の過負荷保護特性のより低い検出レベルが優先されます。

ほとんどの場合、使用するサーボモータの過負荷保護特性が優先されます。

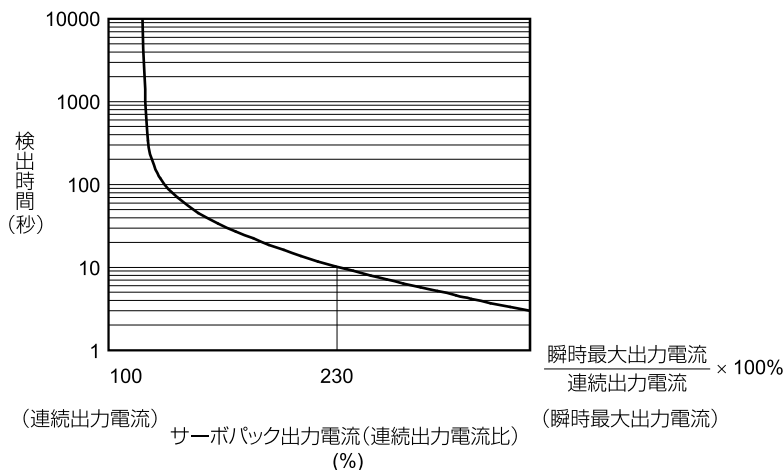


図.3 SGDXS-R70A, -R90A, -1R6A, -2R8A

(注) ・上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。サーボパックとサーボモータの当社指定組合せにおいて、実効トルクが各サーボモータの「トルク・回転速度特性」の連続使用領域内となるようにご使用ください。

・本過負荷保護機能は速度に関連した保護機能ではありません。また、本製品にはサーマルメモリ保持機能は内蔵していません。

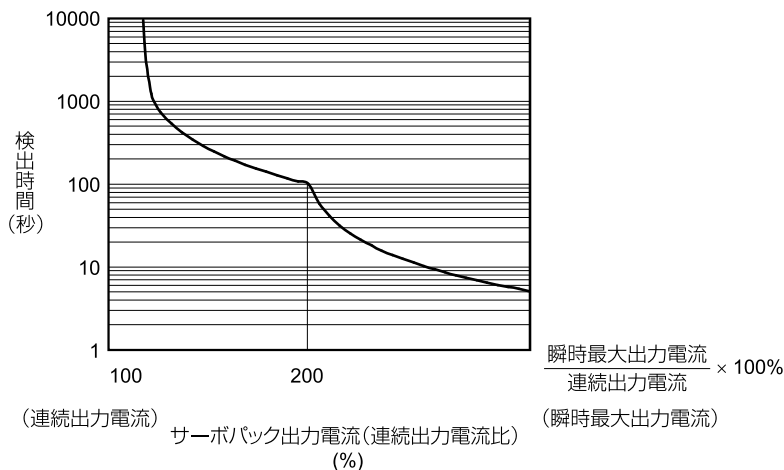


図.4 SGDXS-3R8A, -5R5A, -7R6A, -120A, -180A, -200A, -330A, -470A, -550A, -590A, -780A

(注) ・上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。サーボパックとサーボモータの当社指定組合せにおいて、実効トルクが各サーボモータの「トルク・回転速度特性」の連続使用領域内となるようにご使用ください。

・本過負荷保護機能は速度に関連した保護機能ではありません。また、本製品にはサーマルメモリ保持機能は内蔵していません。

仕様

■ 環境条件

項目	仕様
使用周囲温度	-5°C～55°C（55°C～60°Cの場合は減定格にて使用可能） 減定格の仕様については、以下の項を参照してください。 ☞ 減定格仕様（453ページ）
保存温度 *1	-20°C～85°C
使用周囲湿度	95%RH以下（凍結、結露しないこと）
保存湿度	95%RH以下（凍結、結露しないこと）
耐振動	連続的な振動がある場合：10 Hz～55 Hz, 加速度振幅5.9 m/s ² (0.6G)
耐衝撃	19.6 m/s ²
保護等級	IP20：形式SGDXS-R70A, -R90A, -1R6A, -2R8A, -3R8A, -5R5A, -7R6A, -120A IP10：形式SGDXS-180A, -200A, -330A, -470A, -550A, -590A, -780A
汚損度	2 ・ 腐食性ガス, 可燃性ガスがないこと ・ 水・油・薬品がかからないこと ・ ちり, ほこり, 塩分, 金属粉が少ない雰囲気であること
標高 *1	1000 m以下（1000 m～2000 mの場合は減定格にて使用可能） 減定格の仕様については、以下の項を参照してください。 ☞ 減定格仕様（453ページ）
その他	静電気, ノイズの発生, 強い電界・磁界, 放射線のないこと

*1 Σ-XシリーズのサーボパックとΣ-Vシリーズのオプションモジュールとを組み合わせる場合は、Σ-Vシリーズのサーボパックと同じく使用周囲温度は0°C～55°C、標高は1000 m以下の環境で使用してください。また、減定格による使用周囲範囲の拡大はできません。

■ 入出力信号

項目	仕様
エンコーダ分周パルス出力	A相, B相, C相：ラインドライバ出力 分周パルス数：任意設定可能
過熱保護入力	入力点数：1点 入力電圧範囲：0 V～+5 V
定点通過出力	出力点数：3点（出力方式：ラインドライバ出力） 出力信号：高速定点通過出力1～3 (/HSO1～3)信号 （注）通常定点通過出力1～3 (/NSO1～3)信号は、シーケンス出力信号に割り付けて使用します。
シーケンス入力信号	割付け可能な入力信号 動作可能電圧範囲：DC24 V ±20% 入力点数：7点（入力方式：シンク入力, ソース入力） 入力信号： ・ 正転側駆動禁止入力(P-OT)信号, 逆転側駆動禁止入力(N-OT)信号 ・ 正転側外部トルク制限入力(/P-CL)信号, 逆転側外部トルク制限入力(/N-CL)信号 ・ 原点復帰減速スイッチ入力(/DEC)信号 ・ 外部ラッチ入力1～3(/EXT1～3)信号 ・ 強制停止入力(FSTP)信号 信号の割付けおよび正論理, 負論理の変更が可能

(続く)

(続き)

項目		仕様
シーケンス出力信号	固定出力	動作可能電圧範囲：DC5 V～DC30 V 出力点数：1点（出力方式：フォトカプラ出力（絶縁式）） 出力信号：サーボアラーム出力(ALM)信号
	割付け可能な出力信号	動作可能電圧範囲：DC5 V～DC30 V 出力点数：3点（出力方式：フォトカプラ出力（絶縁式）） 出力信号： <ul style="list-style-type: none"> • 位置決め完了出力(/COIN)信号 • 速度一致出力(/V-CMP)信号 • 回転検出出力(/TGON)信号 • サーボレディ出力(/S-RDY)信号 • トルク制限検出出力(/CLT)信号 • 速度制限検出出力(/VLT)信号 • ブレーキ制御出力(/BK)信号 • ワーニング出力(/WARN)信号 • 位置決め近傍出力(/NEAR)信号 • 通常定点通過出力1～3 (/NSO1～3)信号 信号の割付けおよび正論理、負論理の変更が可能

■ 機能

項目		仕様	
通信機能	USB通信(CN7)	接続機器	パソコン（SigmaWin+対応）、デジタルオペレータ(JUSP-OP07A-E)
		通信規格	USB2.0規格に準拠(12 Mbps)
表示機能		CHARGE, PWR, CN, L1, L2, 7セグメントLED × 1桁	
MECHATROLINK-4通信 *1	通信プロトコル	MECHATROLINK-4	
	局アドレス設定	01h～FFh（最大接続スレーブ数：127局） ロータリースイッチ(S1, S2)で設定	
	伝送速度	100 Mbps	
	伝送周期 *2	62.5 μs, 125 μs, 250 μs, 500 μs, 750 μs, 1.0 ms～4.0 ms（0.5 msの倍数）	
	伝送バイト数	16～80バイト/局	
MECHATROLINK-4通信の指令方式	動作仕様	MECHATROLINK-4通信による位置制御、速度制御、トルク制御	
	指令入力	MECHATROLINK-4コマンド （シーケンス、モーション、データ設定・参照、モニタ、調整など）	
	プロファイル	MECHATROLINK-4標準サーボプロファイル MECHATROLINK-III標準サーボプロファイル	

(続く)

(続き)

項目		仕様
MECHATROLINK-III通信 *1	通信プロトコル	MECHATROLINK-III
	局アドレス設定	03h~EFh (最大接続スレーブ数：62局) ロータリースイッチ (S1, S2) で設定
	伝送速度	100 Mbps
	伝送周期	125 μs, 250 μs, 500 μs, 750 μs, 1.0 ms~4.0 ms (0.5 msの倍数)
	伝送バイト数	32, 48バイト/局 ディップスイッチ(S3)で選択
MECHATROLINK-III通信の指令方式	動作仕様	MECHATROLINK-III通信による位置制御, 速度制御, トルク制御
	指令入力	MECHATROLINK-IIIコマンド (シーケンス, モーション, データ設定・参照, モニタ, 調整など)
	プロファイル	MECHATROLINK-III標準サーボプロファイル
MECHATROLINK-4およびMECHATROLINK-III通信設定スイッチ		ロータリースイッチ(S1, S2)ポジション：16ポジション ディップスイッチ(S3)極数：4極
観測用アナログモニタ機能(CN5)		点数：2点 出力電圧範囲：DC±10 V (直線性有効範囲±8 V) 分解能：16 ビット 精度：±20 mV (Typ) 最大出力電流：±10 mA
ダイナミックブレーキ(DB)		主回路電源オフ, サーボアラーム, サーボオフ, オーバートラベル(OT)時に動作
回生処理		機能内蔵 (SGDXS-470A~550Aは抵抗器外付け)
オーバートラベル(OT)防止		正転側駆動禁止入力(P-OT)信号, 逆転側駆動禁止入力(N-OT)信号によりダイナミックブレーキ(DB), 減速停止またはフリーラン停止
保護機能		過電流, 過電圧, 不足電圧, 過負荷, 回生異常など
補助機能		ゲイン調整, アラーム履歴, JOG運転, 原点サーチなど
セーフティ機能	入力	/HWBB1, /HWBB2：パワーモジュールのベースブロック信号
	出力	EDM1：内蔵セーフティ回路の状態監視 (固定出力) *3
	適合規格 *4	ISO13849-1 PLe (Category3), IEC61508 SIL3

*1 ディップスイッチS3を使用して、通信プロトコルを切り替えることができます。詳細は、以下のマニュアルを参照してください。

□ Σ-Xシリーズ ACサーボドライブΣ-XSサーボバック MECHATROLINK-4/III通信指令形 製品マニュアル (資料番号：SIJP C710812 01)

*2 複数の伝送周期に対応しています。

*3 EDM1信号の使用/不使用による安全パラメータの性能レベルへの影響はありません。

*4 必ず装置でのリスクアセスメントを実施し、装置の安全要求事項を満たすことを確認してください。

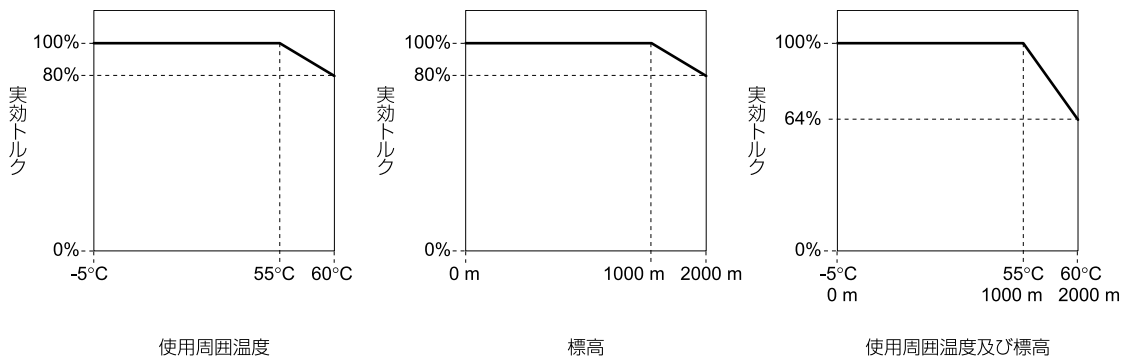
■ オプション

項目	仕様
対応オプションモジュール	フルクローズモジュール

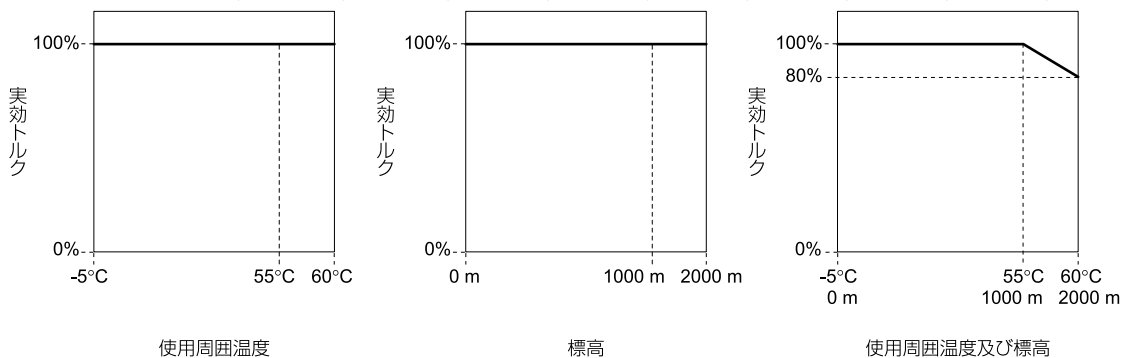
減定格仕様

使用周囲温度55°C～60°Cでサーボパックを使用する場合、標高1000 m～2000 mでサーボパックを使用する場合は、下図に示す減定格率を参照して使用ください。

■ SGDXS-R70A, -R90A, -1R6A, -2R8A



■ SGDXS-3R8A, -5R5A, -7R6A, -120A, -180A, -200A, -330A, -470A, -550A, -590A, -780A

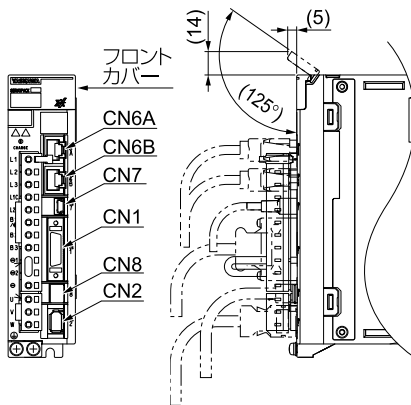


外形寸法

フロントカバー寸法とコネクタ仕様

サーボパックのインターフェースにより異なります。以下を参照してください。

■ フロントカバー寸法



■ コネクタ仕様

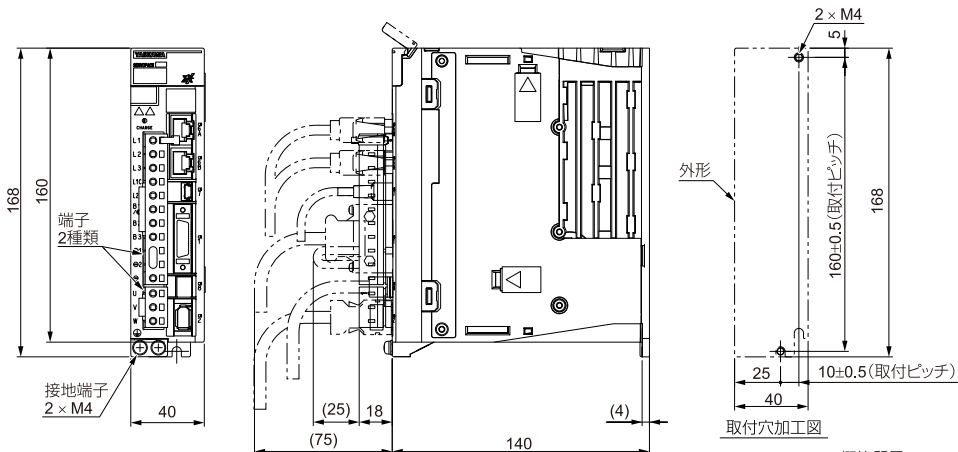
コネクタ番号	形式	極数	メーカー
CN1	10226-59A3MB	26	スリーエムジャパン (株)
CN2	53984-0681	6	日本モレックス (同)
CN6A/B	3-1734579-4	8	タイコ エレクトロニクス ジャパン (同)
CN7	2342993-1	5	タイコ エレクトロニクス ジャパン (同)
CN8	2294415-1	8	タイコ エレクトロニクス ジャパン (同)

(注) 上記もしくは相当品を使用しています。

サーボパックの外形寸法

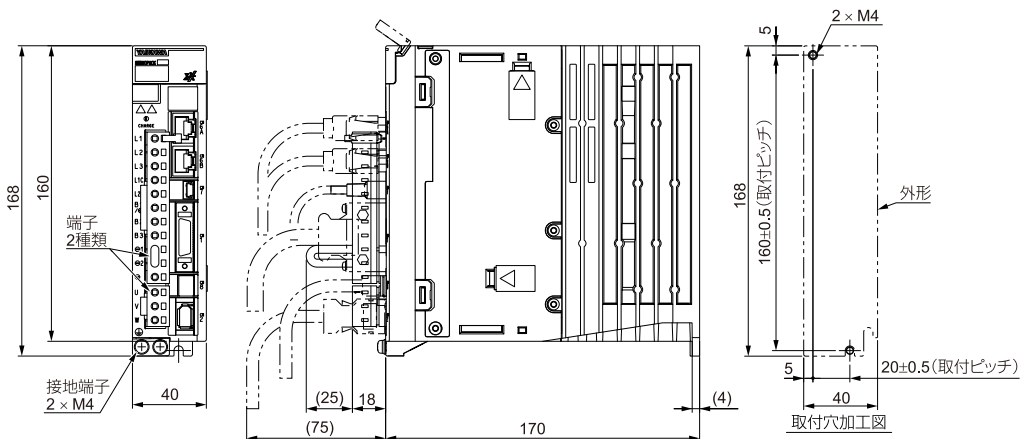
■ ベースマウントタイプ

◆ SGDXS-R70A, -R90A, -1R6A



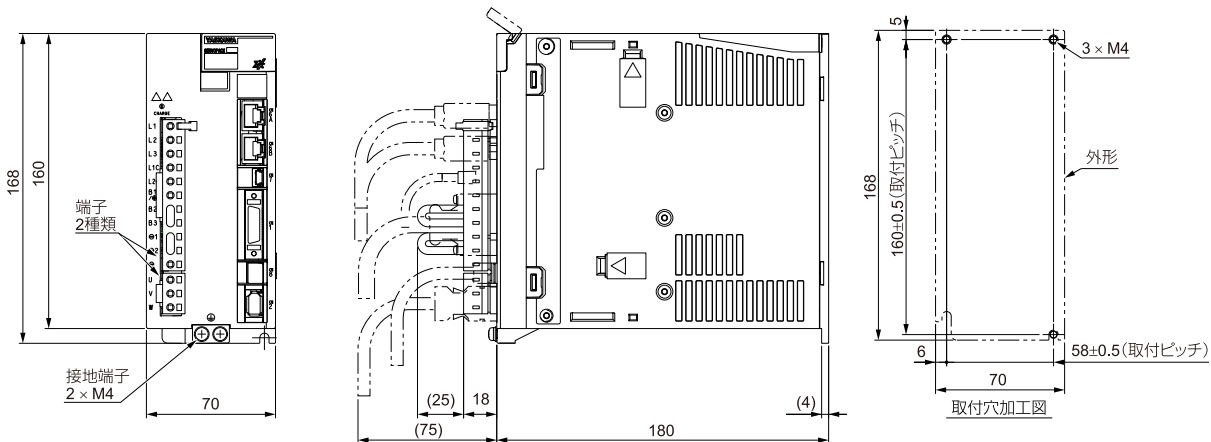
概算質量: 0.8 kg
単位: mm

◆ SGDXS-2R8A



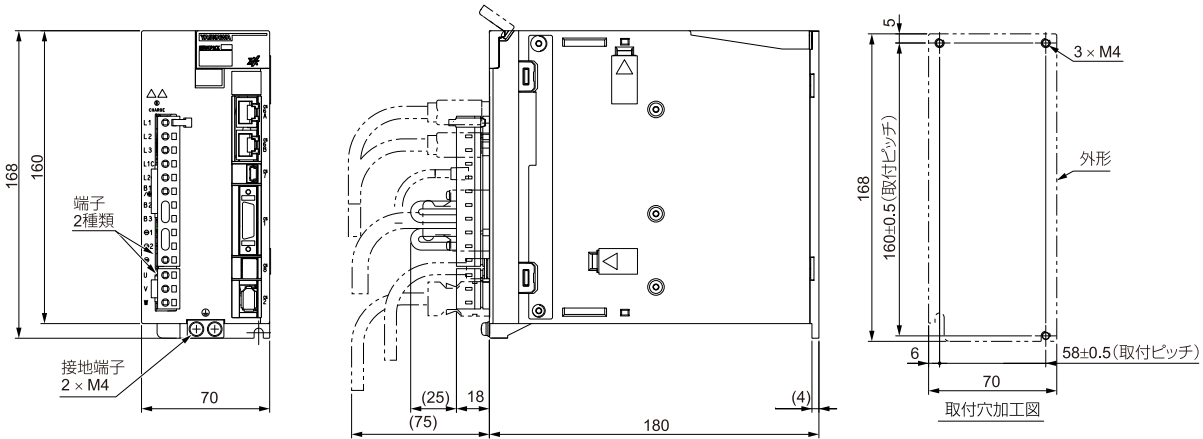
概算質量: 1.1 kg
単位: mm

◆ SGDXS-3R8A



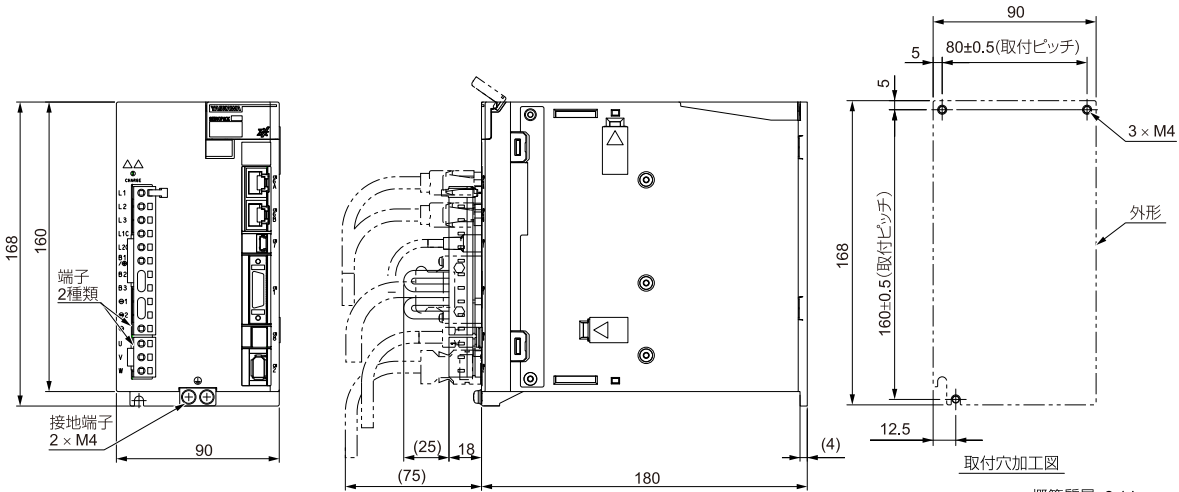
概算質量: 1.7 kg
単位: mm

◆ SGDXS-5R5A, -7R6A



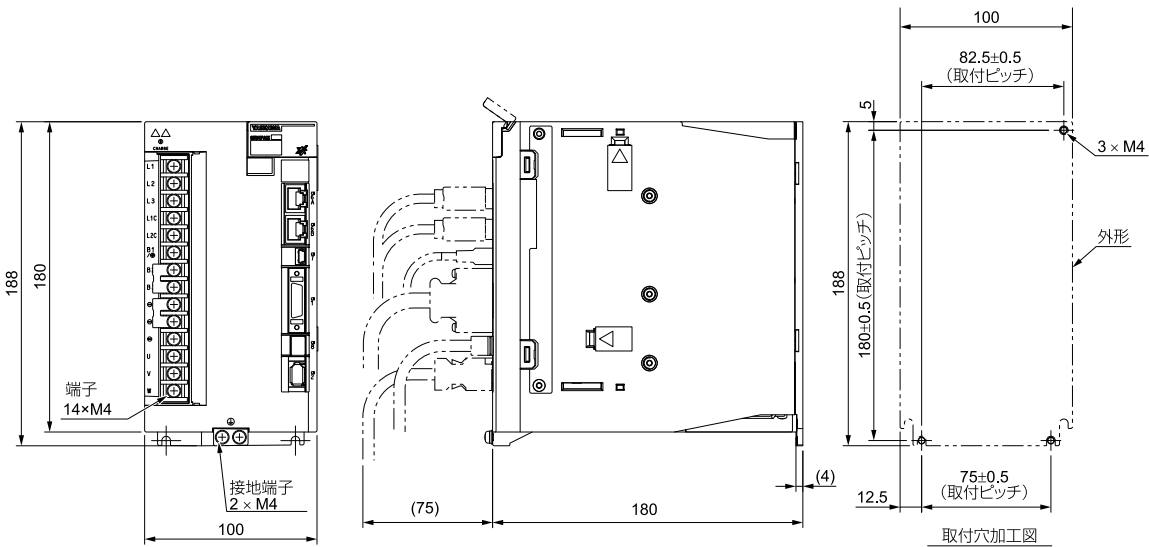
概算質量: 1.6 kg
単位: mm

◆ SGDXS-120A



概算質量: 2.1 kg
単位: mm

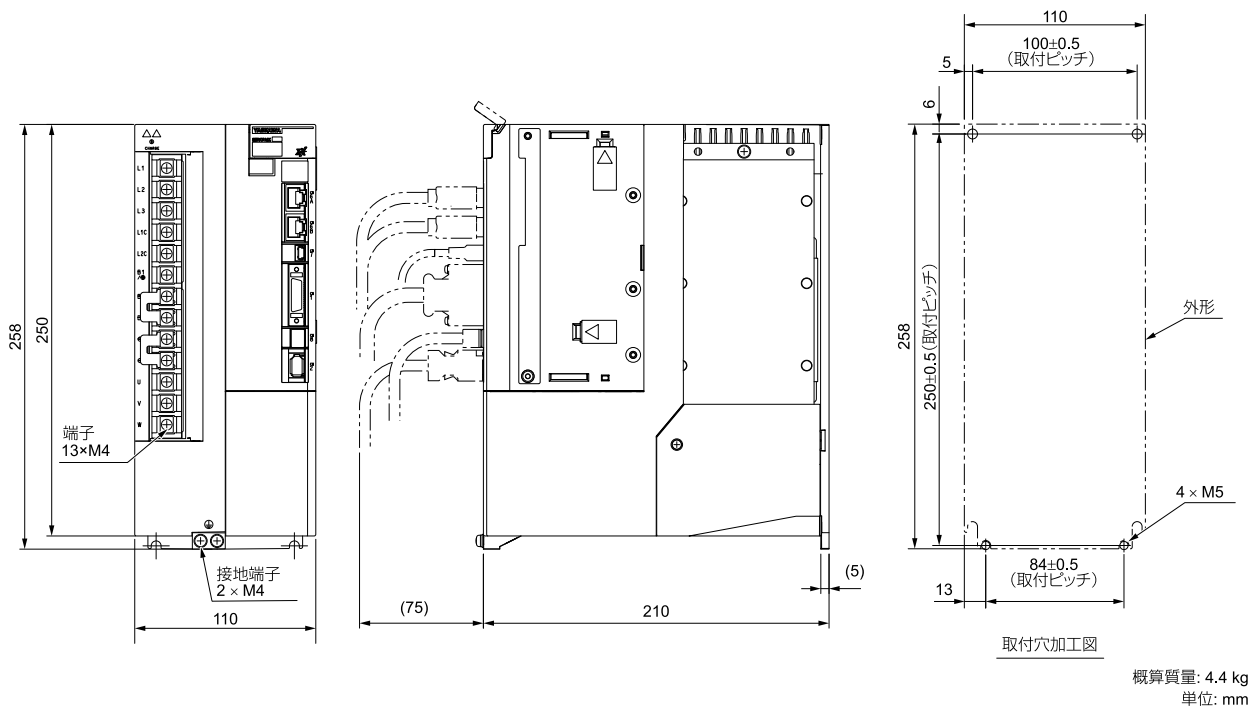
◆ SGDXS-180A, -200A



概算質量: 2.8 kg
単位: mm

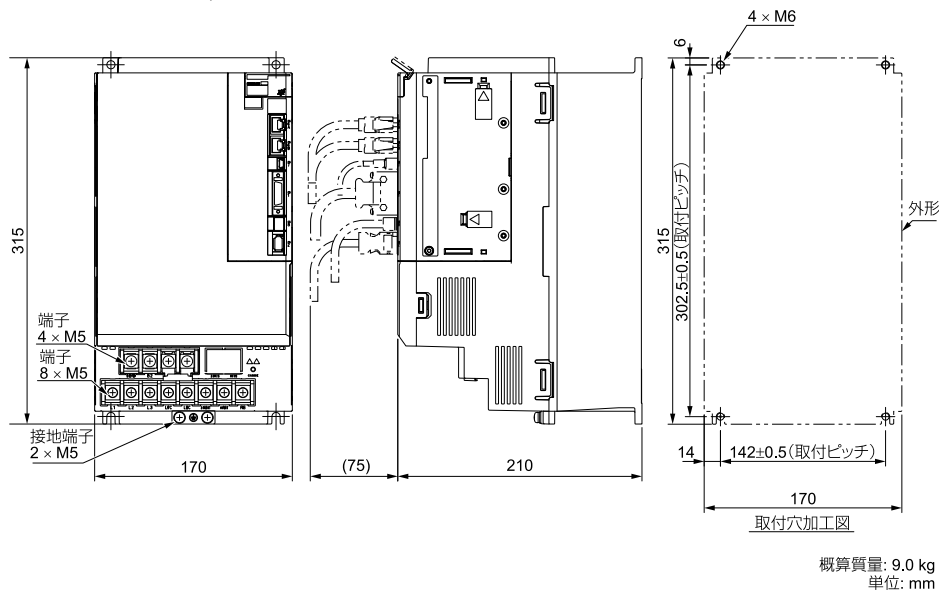
(注) 端子カバーを外した状態で説明しています。

◆ SGDXS-330A

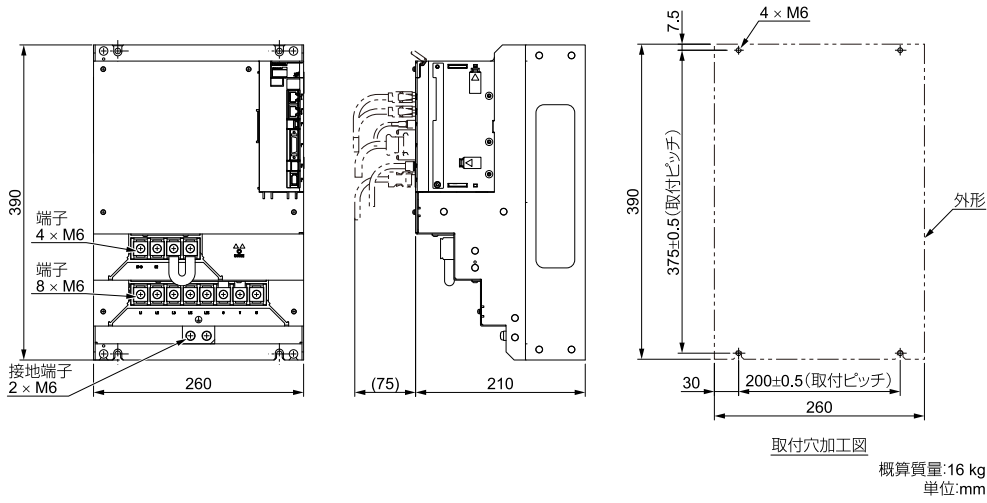


(注) 端子カバーを外した状態で説明しています。

◆ SGDXS-470A, -550A



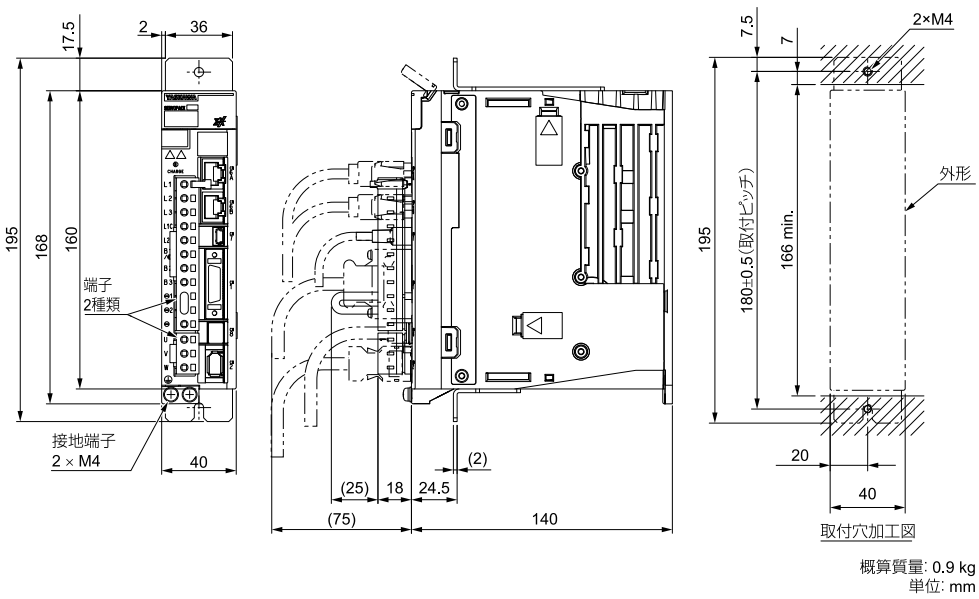
◆ SGDXS-590A, -780A



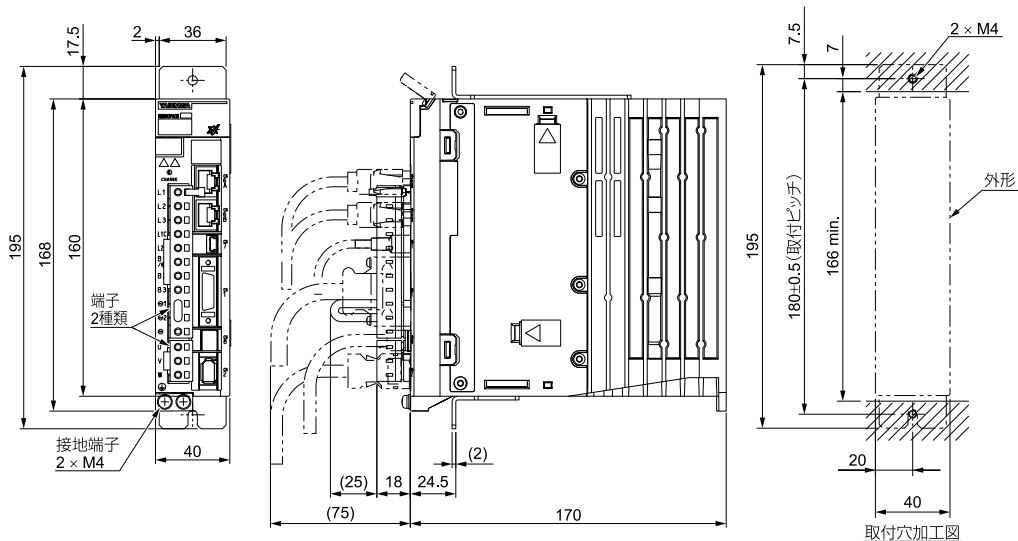
■ ラックマウントタイプ

[ハードウェアオプション記号：0001]

◆ SGDXS-R70A, -R90A, -1R6A

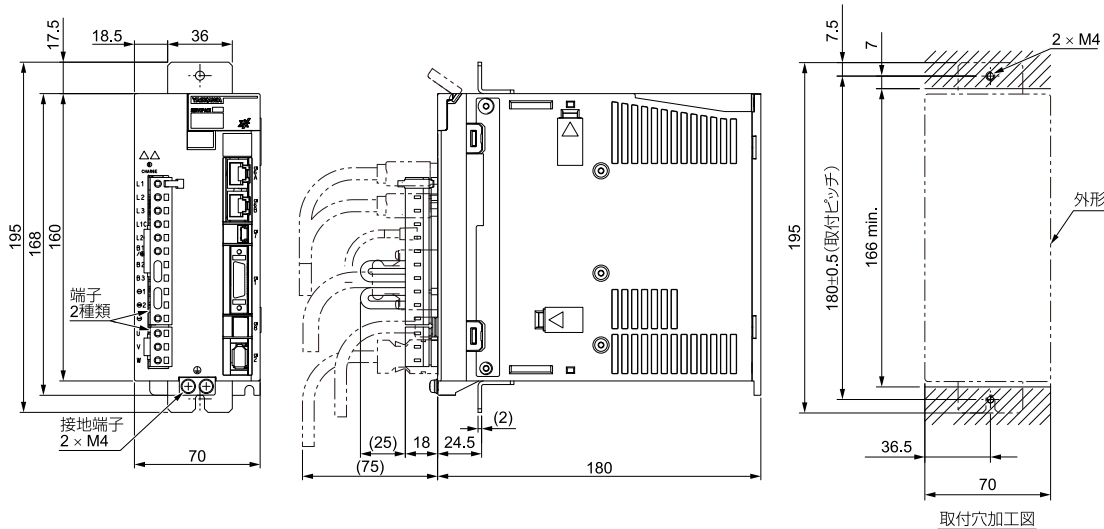


◆ SGDXS-2R8A



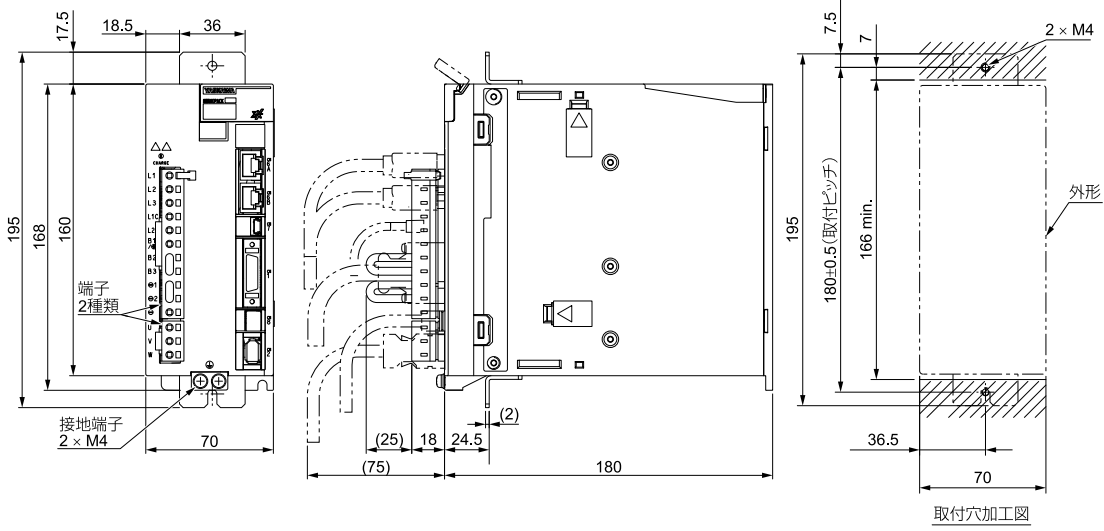
取付穴加工図
概算質量: 1.1 kg
単位: mm

◆ SGDXS-3R8A



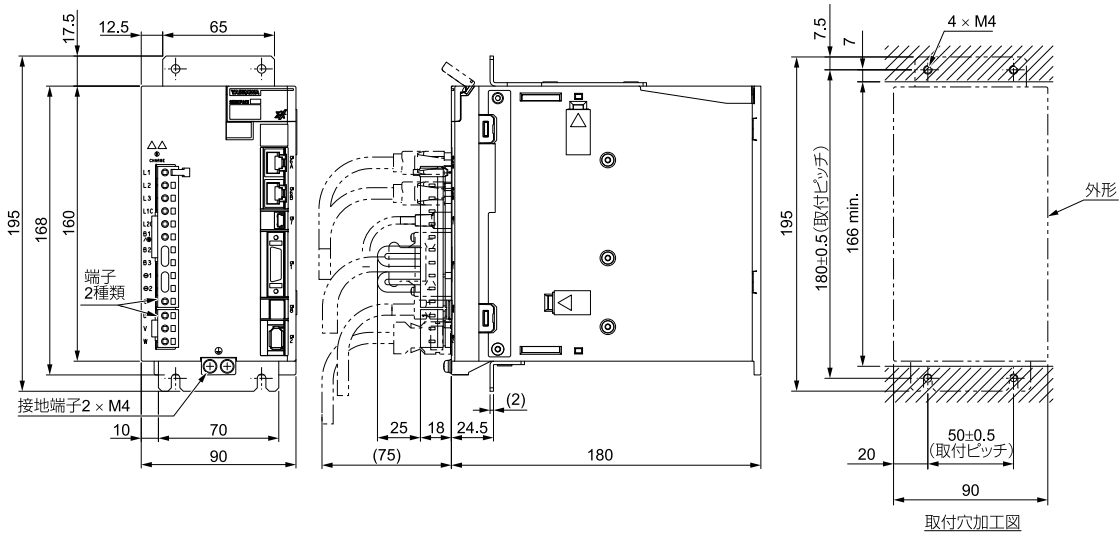
取付穴加工図
概算質量: 1.7 kg
単位: mm

◆ SGDXS-5R5A, -7R6A



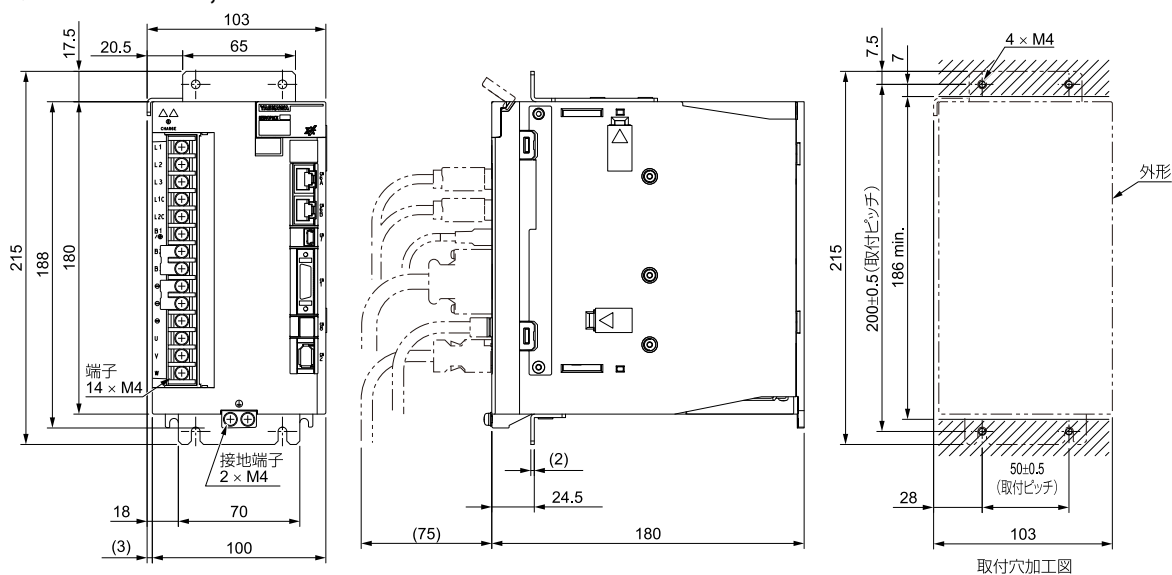
概算質量: 1.7 kg
単位: mm

◆ SGDXS-120A



概算質量: 2.2 kg
単位: mm

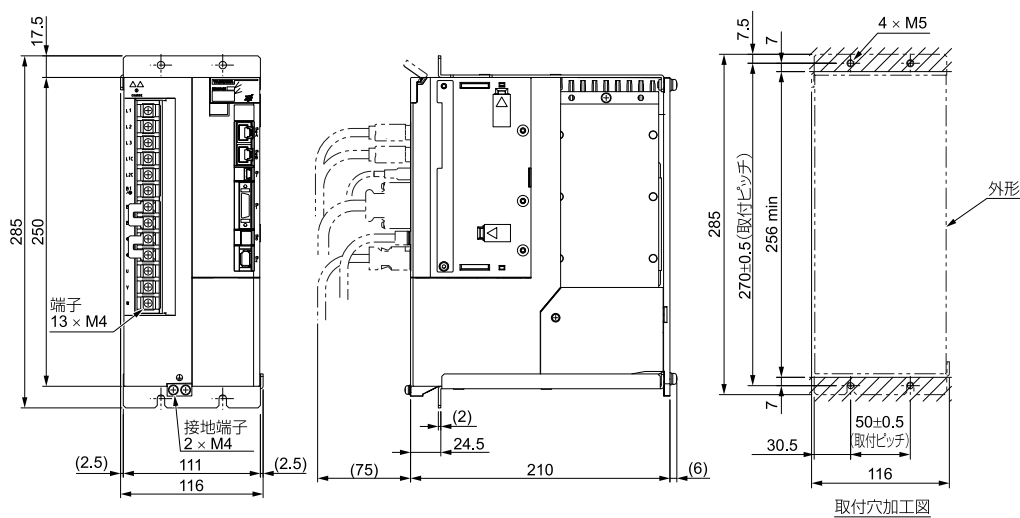
◆ SGDXS-180A, -200A



概算質量: 2.9 kg
単位: mm

(注) 端子カバーを外した状態で説明しています。

◆ SGDXS-330A



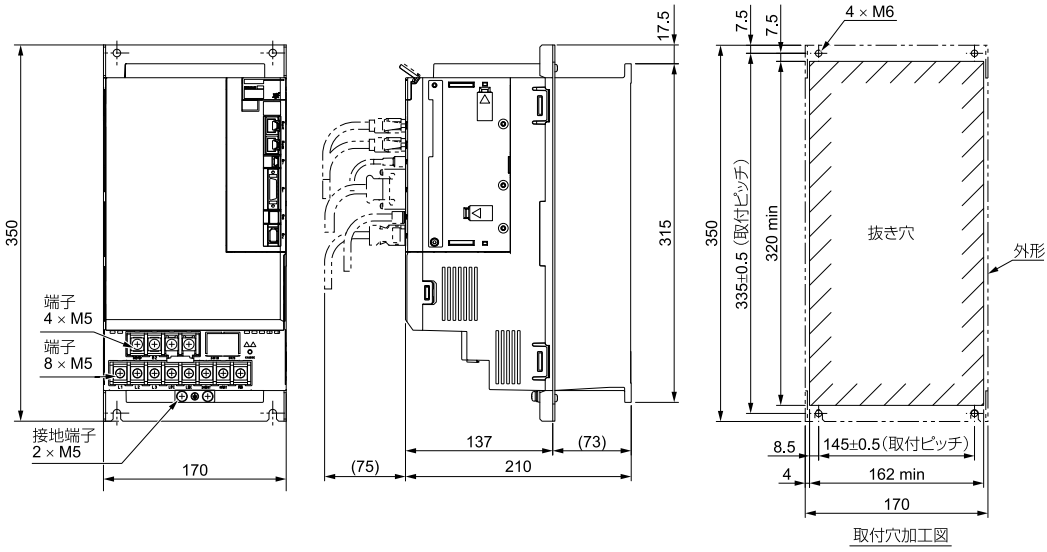
概算質量: 4.9 kg
単位: mm

(注) 端子カバーを外した状態で説明しています。

■ ダクト通風タイプ

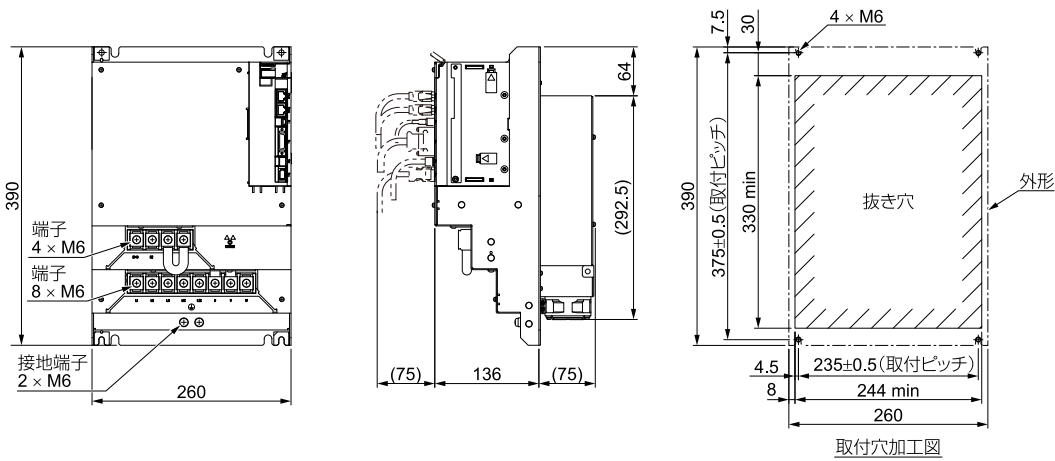
[ハードウェアオプション記号: 0001]

◆ SGDXS-470A, -550A



概算質量: 9.0 kg
単位: mm

◆ SGDXS-590A, -780A



概算質量: 15 kg
単位: mm

Σ-XSモデル EtherCAT 通信指令形

形式の見方

サーボパックの形式の見方

SGDXS - R70 A A0 A 0001 00 B

Σ-Xシリーズ
Σ-XSモデル

1+2+3桁 4桁 5+6桁 7桁 8+9+10+11桁 12+13桁 14桁

1+2+3桁目 最大適用モータ容量

電圧	記号	仕様
三相 AC 200 V	R70*1	0.05 kW
	R90*1	0.1 kW
	1R6*1	0.2 kW
	2R8*1	0.4 kW
	3R8	0.5 kW
	5R5*1	0.75 kW
	7R6	1.0 kW
	120*2	1.5 kW
	180	2.0 kW
	200	3.0 kW
	330	5.0 kW
	470	6.0 kW
	550	7.5 kW
590	11 kW	
780	15 kW	

4桁目 電圧

記号	仕様
A	AC200 V

5+6桁目 インターフェース*3

記号	仕様
A0	EtherCAT通信指令形

7桁目 設計順位

A

8+9+10+11桁目 ハードウェアオプション仕様

記号	仕様	対応機種
なし	オプションなし	全機種
0000	オプションなし	全機種
0001	ラックマウント仕様	SGDXS-R70A~-330A
	ダクト通風仕様	SGDXS-470A~-780A
0002	ワニス処理	全機種
0008	単相AC200 V 電源入力仕様	SGDXS-120A
0020*4	ダイナミック ブレーキ 機能なし	SGDXS-R70A~-2R8A
	ダイナミック ブレーキ 抵抗器外付け	SGDXS-3R8A~-780A

12+13桁目 FT仕様

記号	仕様
なし	なし
00	なし

14桁目 BTO仕様（開発中）

記号	仕様
なし	なし
B	BTO仕様

- *1 単相および三相入力での使用が可能です。
- *2 ハードウェアオプション仕様で単相AC200 V対応品を準備しています。（形式：SGDXS-120AA0A0008）
- *3 回転形サーボモータとリニアサーボモータ共通です。
- *4 詳細については、以下のマニュアルを参照してください。

☞ Σ-XシリーズΣ-XS/Σ-XW/Σ-XS/Σ-XTサーボパック ハードウェアオプション仕様 ダイナミックブレーキオプション 製品マニュアル（資料番号：SIJP C710812 14）

定格と仕様

サーボパックの定格と仕様を以下に示します。

定格

■ 三相AC200 V

形式 SGDXS-	R70A	R90A	1R6A	2R8A	3R8A	5R5A	7R6A	120A	180A	200A	330A		
最大適用モータ容量[kW]	0.05	0.1	0.2	0.4	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0		
連続出力電流[Arms]	0.66	0.91	1.6	2.8	3.8	5.5	7.6	11.6	18.5	19.6	32.9		
瞬時最大出力電流[Arms]	2.1	3.2	5.9	9.3	11	16.9	17	28	42	56	84		
主回路	電源	AC200 V～240 V, 50/60 Hz											
	許容電圧変動	-15%～+10%											
	入力電流[Arms] *1	0.4	0.8	1.3	2.5	3.0	4.1	5.7	7.3	10	15	25	
制御	電源	AC200 V～240 V, 50/60 Hz											
	許容電圧変動	-15%～+10%											
	入力電流[Arms] *1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3	
電源容量[kVA] *1	0.2	0.3	0.5	1.0	1.3	1.6	2.3	3.2	4.0	5.9	7.5		
電力損失 *1	主回路電力損失 [W]	5.0	7.0	11.9	22.5	28.5	38.9	49.2	72.6	104.2	114.2	226.6	
	制御回路電力損失 [W]	12	12	12	12	14	14	14	15	16	16	19	
	合計電力損失[W]	17.0	19.0	23.9	34.5	42.5	52.9	63.2	87.6	120.2	130.2	245.6	
回生抵抗器	内蔵回生抵抗器	抵抗値 [Ω]	-	-	-	-	35	35	35	20	12	10	6
		容量[W]	-	-	-	-	60	60	60	60	60	60	180
		許容消費電力 [W]	-	-	-	-	15	15	15	30	30	30	36
	外付け最小許容抵抗値[Ω]	40	40	40	40	35	35	35	20	12	10	6	
過電圧カテゴリ	III												

*1 定格負荷時の正味の値です。

形式 SGDXS-		470A	550A	590A	780A
最大適用モータ容量[kW]		6.0	7.5	11	15
連続出力電流[Arms]		46.9	54.7	58.6	78.0
瞬時最大出力電流[Arms]		110	130	140	170
主回路	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz			
	許容電圧変動	-15%~+10%			
	入力電流[Arms] *1	29	37	54	73
制御	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz			
	許容電圧変動	-15%~+10%			
	入力電流[Arms] *1	0.3	0.3	0.4	0.4
電源容量[kVA] *1		10.7	14.6	21.7	29.6
電力損失 *1	主回路電力損失[W]	271.7	326.9	365.3	501.4
	制御回路電力損失[W]	21	21	28	28
	合計電力損失[W]	292.7	347.9	393.3	529.4
外付け回生抵抗ユニット	抵抗値[Ω]	5 *2	3.13 *3	3.13 *3	3.13 *3
	容量[W]	880 *2	1760 *3	1760 *3	1760 *3
	許容消費電力[W]	180 *2	350 *3	350 *3	350 *3
	外付け最小許容抵抗値[Ω]	5	2.9	2.9	2.9
過電圧カテゴリ		III			

*1 定格負荷時の正味の値です。

*2 専用オプションの回生抵抗ユニットJUSP-RA29-Eの値です。

*3 専用オプションの回生抵抗ユニットJUSP-RA05-Eの値です。

■ 単相AC200 V

形式 SGDXS-		R70A	R90A	1R6A	2R8A	5R5A	120A
最大適用モータ容量[kW]		0.05	0.1	0.2	0.4	0.75	1.5
連続出力電流[Arms]		0.66	0.91	1.6	2.8	5.5	11.6
瞬時最大出力電流[Arms]		2.1	3.2	5.9	9.3	16.9	28
主回路	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz					
	許容電圧変動	-15%~+10%					
	入力電流[Arms] *1	0.8	1.6	2.4	5.0	8.7	16 *2
制御	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz					
	許容電圧変動	-15%~+10%					
	入力電流[Arms] *1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
電源容量[kVA] *1		0.2	0.3	0.6	1.2	1.9	4.0
電力損失 *1	主回路電力損失[W]	5.0	7.1	12.1	23.7	39.2	72.6
	制御回路電力損失[W]	12	12	12	12	14	15
	合計電力損失[W]	17.0	19.1	24.1	35.7	53.2	87.6

(続く)

(続き)

形式 SGDXS-		R70A	R90A	1R6A	2R8A	5R5A	120A	
回生抵抗器	内蔵回生抵抗器	抵抗値[Ω]	-	-	-	-	35	20
		容量[W]	-	-	-	-	60	60
		許容消費電力[W]	-	-	-	-	15	30
	外付け最小許容抵抗値[Ω]	40	40	40	40	35	20	
過電圧カテゴリ		III						

*1 定格負荷時の正味の値です。

*2 UL認証時は12 Armsにディレーティングして使用してください。

■ DC270 V

形式 SGDXS-		R70A	R90A	1R6A	2R8A	3R8A	5R5A	7R6A	120A
最大適用モータ容量[kW]		0.05	0.1	0.2	0.4	0.5	0.75	1.0	1.5
連続出力電流[Arms]		0.66	0.91	1.6	2.8	3.8	5.5	7.6	11.6
瞬時最大出力電流[Arms]		2.1	3.2	5.9	9.3	11.0	16.9	17.0	28.0
主回路	電源	DC270 V~324 V							
	許容電圧変動	-15%~+10%							
	入力電流[Arms] *1	0.5	1.0	1.5	3.0	3.8	4.9	6.9	11
制御	電源	DC270 V~324 V							
	許容電圧変動	-15%~+10%							
	入力電流[Arms] *1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
電源容量[kVA] *1		0.2	0.3	0.6	1	1.4	1.6	2.3	3.2
電力損失 *1	主回路電力損失[W]	4.4	5.9	9.8	17.5	23.0	30.7	38.7	55.8
	制御回路電力損失[W]	12	12	12	12	14	14	14	15
	合計電力損失[W]	16.4	17.9	21.8	29.5	37.0	44.7	52.7	70.8
過電圧カテゴリ		III							

*1 定格負荷時の正味の値です。

形式 SGDXS-		180A	200A	330A	470A	550A	590A	780A
最大適用モータ容量[kW]		2.0	3.0	5.0	6.0	7.5	11.0	15.0
連続出力電流[Arms]		18.5	19.6	32.9	46.9	54.7	58.6	78.0
瞬時最大出力電流[Arms]		42.0	56.0	84.0	110	130	140	170
主回路	電源	DC270 V~324 V						
	許容電圧変動	-15%~+10%						
	入力電流[Arms] *1	14	20	34	36	48	68	92
制御	電源	DC270 V~324 V						
	許容電圧変動	-15%~+10%						
	入力電流[Arms] *1	0.25	0.25	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
電源容量[kVA] *1		4.0	5.9	7.5	10.7	14.6	21.7	29.6

(続く)

(続き)

形式 SGDXS-		180A	200A	330A	470A	550A	590A	780A
電力損失 *1	主回路電力損失[W]	82.7	83.5	146.2	211.6	255.3	243.6	343.4
	制御回路電力損失[W]	16	16	19	21	21	28	28
	合計電力損失[W]	98.7	99.5	165.2	232.6	276.3	271.6	371.4
過電圧カテゴリ		III						

*1 定格負荷時の正味の値です。

サーボパックの過負荷保護特性

過負荷検出レベルは、サーボパック使用周囲温度55°Cでホットスタートの条件で設定しています。

以下の図に示した過負荷保護特性以上の過負荷運転（各線の右側の領域での使用）を行うと、A.710, A.720（過負荷アラーム）が発生します。

実際の過負荷検出レベルは、接続したサーボパックとサーボモータの各々の過負荷保護特性のより低い検出レベルが優先されます。

ほとんどの場合、使用するサーボモータの過負荷保護特性が優先されます。

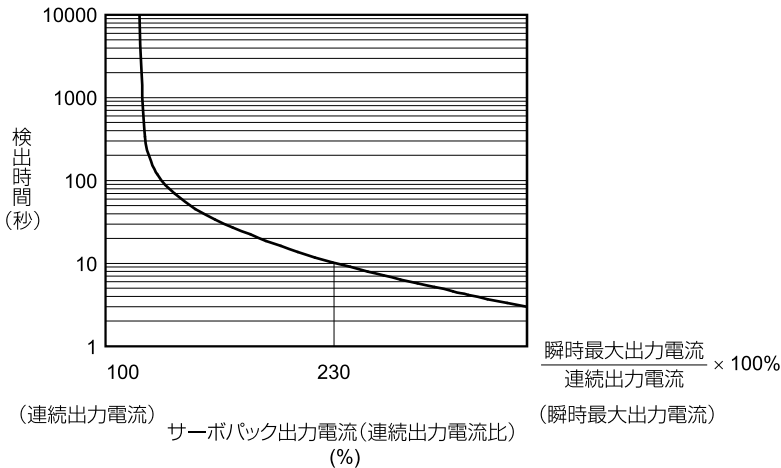


図.5 SGDXS-R70A, -R90A, -1R6A, -2R8A

- (注) ・上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。サーボパックとサーボモータの当社指定組合せにおいて、実効トルクが各サーボモータの「トルク・回転速度特性」の連続使用領域内となるようにご使用ください。
- ・本過負荷保護機能は速度に関連した保護機能ではありません。また、本製品にはサーマルメモリ保持機能は内蔵していません。

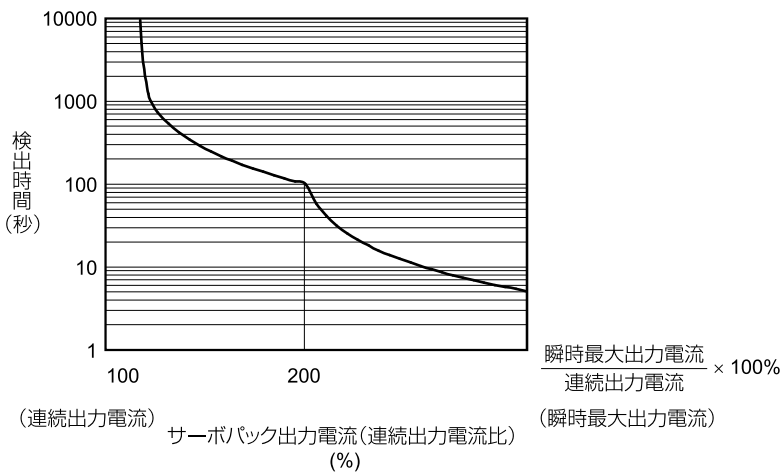


図.6 SGDXS-3R8A, -5R5A, -7R6A, -120A, -180A, -200A, -330A, -470A, -550A, -590A, -780A

- (注) ・上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。サーボパックとサーボモータの当社指定組合せにおいて、実効トルクが各サーボモータの「トルク・回転速度特性」の連続使用領域内となるようにご使用ください。
- ・本過負荷保護機能は速度に関連した保護機能ではありません。また、本製品にはサーマルメモリ保持機能は内蔵していません。

仕様

■ 環境条件

項目	仕様
使用周囲温度	-5°C～55°C（55°C～60°Cの場合は減定格にて使用可能） 減定格の仕様については、以下の項を参照してください。 ☞ 減定格仕様（473ページ）
保存温度 *1	-20°C～85°C
使用周囲湿度	95%RH以下（凍結、結露しないこと）
保存湿度	95%RH以下（凍結、結露しないこと）
耐振動	連続的な振動がある場合：10 Hz～55 Hz、加速度振幅5.9 m/s ² (0.6G)
耐衝撃	19.6 m/s ²
保護等級	IP20：形式SGDXS-R70A, -R90A, -1R6A, -2R8A, -3R8A, -5R5A, -7R6A, -120A IP10：形式SGDXS-180A, -200A, -330A, -470A, -550A, -590A, -780A
汚損度	2 ・ 腐食性ガス、可燃性ガスがないこと ・ 水・油・薬品がかからないこと ・ ちり、ほこり、塩分、金属粉が少ない雰囲気であること
標高 *1	1000 m以下（1000 m～2000 mの場合は減定格にて使用可能） 減定格の仕様については、以下の項を参照してください。 ☞ 減定格仕様（473ページ）
その他	静電気、ノイズの発生、強い電界・磁界、放射線のないこと

*1 Σ-XシリーズのサーボパックとΣ-Vシリーズのオプションモジュールとを組み合わせる場合は、Σ-Vシリーズのサーボパックと同じく使用周囲温度は0°C～55°C、標高は1000 m以下の環境で使用してください。また、減定格による使用周囲範囲の拡大はできません。

■ 入出力信号

項目	仕様
エンコーダ分周パルス出力	A相, B相, C相：ラインドライバ出力 分周パルス数：任意設定可能
過熱保護入力	入力点数：1点 入力電圧範囲：0 V～+5 V
定点通過出力	出力点数：3点（出力方式：ラインドライバ出力） 出力信号：高速定点通過出力1～3 (/HSO1～3)信号 （注）通常定点通過出力1～3 (/NSO1～3)信号は、シーケンス出力信号に割り付けて使用します。
シーケンス入力信号	動作可能電圧範囲：DC24 V ±20% 入力点数：7点（入力方式：シンク入力, ソース入力） 入力信号： ・ 正転側駆動禁止入力(P-OT)信号, 逆転側駆動禁止入力(N-OT)信号 ・ プローブ1ラッチ入力(/Probe1)信号 ・ プローブ2ラッチ入力(/Probe2)信号 ・ ホームスイッチ入力(/Home)信号 ・ 正転側外部トルク制限入力(/P-CL)信号, 逆転側外部トルク制限入力(/N-CL)信号 ・ 強制停止入力(FSTP)信号 信号の割付けおよび正論理、負論理の変更が可能

(続く)

(続き)

項目		仕様
シーケンス出力信号	固定出力	動作可能電圧範囲：DC5 V～DC30 V 出力点数：1点（出力方式：フォトカブラ出力（絶縁式）） 出力信号：サーボアラーム出力(ALM)信号
	割付け可能な出力信号	動作可能電圧範囲：DC5 V～DC30 V 出力点数：3点（出力方式：フォトカブラ出力（絶縁式）） 出力信号： <ul style="list-style-type: none"> • 位置決め完了出力(/COIN)信号 • 速度一致出力(/V-CMP)信号 • 回転検出出力(/TGON)信号 • サーボレディ出力(/S-RDY)信号 • トルク制限検出出力(/CLT)信号 • 速度制限検出出力(/VLT)信号 • ブレーキ制御出力(/BK)信号 • ワーニング出力(/WARN)信号 • 位置決め近傍出力(/NEAR)信号 • 通常定点通過出力1～3 (/NSO1～3)信号 信号の割付けおよび正論理、負論理の変更が可能

■ 機能

項目		仕様	
通信機能	USB通信(CN7)	接続機器	パソコン（SigmaWin+対応）、デジタルオペレータ(JUSP-OP07A-E)
		通信規格	USB2.0規格に準拠(12 Mbps)
表示機能		CHARGE, RUN, ERR, L/A A, L/A B, 7セグメントLED × 1桁	
EtherCAT通信設定用スイッチ		IDセレクト (S1, S2), ポジション：16ポジション	

(続く)

(続き)

項目		仕様
EtherCAT通信	適合通信規格	IEC 61158 Type12, IEC 61800-7 CiA402ドライブプロファイル
	物理層	100BASE-TX (IEEE802.3)
	通信コネクタ	CN6A (RJ45) : EtherCAT信号入力側 CN6B (RJ45) : EtherCAT信号出力側
	ケーブル	CAT5 STP 4ペア ケーブルはAUTO MDIX機能により自動判別されます。
	SyncManager	SM0 : メールボックス出力, SM1 : メールボックス入力, SM2 : プロセスデータ出力, SM3 : プロセスデータ入力
	FMMU	FMMU 0 : プロセスデータ出力(RxPDO)領域にマッピング FMMU 1 : プロセスデータ入力(TxPDO)領域にマッピング FMMU 2 : メールボックスステータスにマッピング
	EtherCATコマンド (データリンク層)	APRD, APWR, APRW, FPRD, FPWR, FPRW, BRD, BWR, BRW, LRD, LWR, LRW, ARMW, FRMW
	プロセスデータ	PDOマッピングにより割付け変更可能
	メールボックス	エマーゼンシーメッセージ, SDOリクエスト, SDOレスポンス
	Distributed Clocks	フリーラン, DCモード (切替え可能) 対応DCサイクル (62.5 μs ~ 4 ms, 62.5 μs刻み)
	Slave Information IF	4キロバイト
	LED表示	EtherCAT通信中 : L/A × 2 EtherCAT通信状態 : RUN × 1 EtherCAT エラー状態 : ERR × 1
CiA402ドライブプロファイル	<ul style="list-style-type: none"> • Homing mode • Profile position mode • Interpolated position mode • Profile velocity mode • Profile torque mode • Cyclic synchronous position mode • Cyclic synchronous velocity mode • Cyclic synchronous torque mode • Touch probe function • Torque limit function 	
観測用アナログモニタ機能(CN5)	点数 : 2点 出力電圧範囲 : DC±10 V (直線性有効範囲±8 V) 分解能 : 16ビット 精度 : ±20 mV (Typ) 最大出力電流 : ±10 mA	
ダイナミックブレーキ(DB)	主回路電源オフ, サーボアラーム, サーボオフ, オーバートラベル(OT)時に動作	
回生処理	機能内蔵 (SGDXS-470A~-780Aは抵抗器外付け)	
オーバートラベル(OT)防止	正転側駆動禁止入力(P-OT)信号, 逆転側駆動禁止入力(N-OT)信号によりダイナミックブレーキ(DB), 減速停止またはフリーラン停止	
保護機能	過電流, 過電圧, 不足電圧, 過負荷, 回生異常など	
補助機能	ゲイン調整, アラーム履歴, JOG運転, 原点サーチなど	
セーフティ機能	入力	/HWBB1, /HWBB2 : パワーモジュールのベースブロック信号
	出力	EDM1 : 内蔵セーフティ回路の状態監視 (固定出力) *1
	適合規格 *2	ISO13849-1 PLe (Category3), IEC61508 SIL3

- *1 EDM1信号の使用／不使用による安全パラメータの性能レベルへの影響はありません。
- *2 必ず装置でのリスクアセスメントを実施し、装置の安全要求事項を満たすことを確認してください。

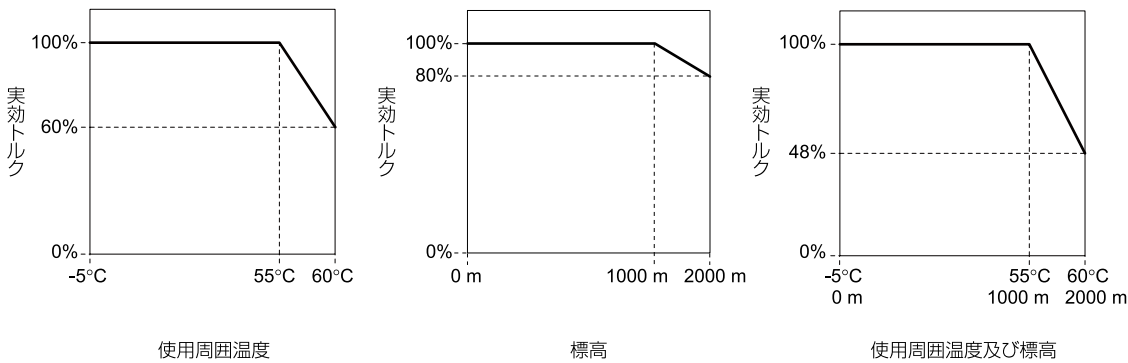
■ オプション

項目	仕様
対応オプションモジュール	フルクローズモジュール

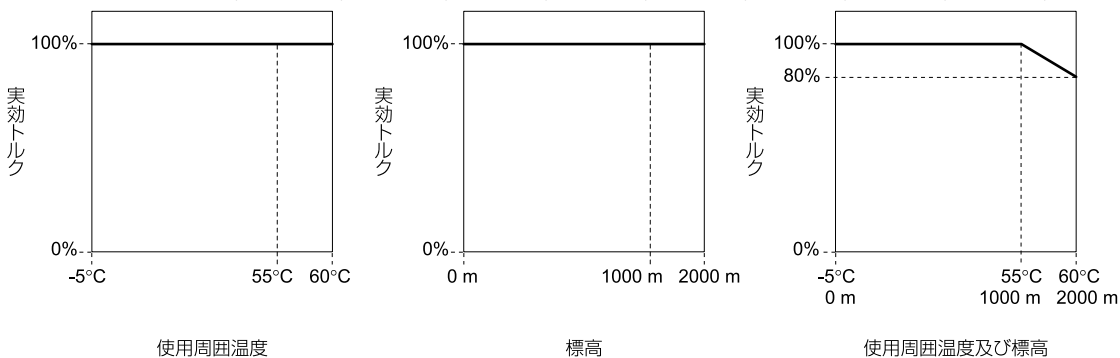
減定格仕様

使用周囲温度55°C～60°Cでサーボパックを使用する場合、標高1000 m～2000 mでサーボパックを使用する場合は、下図に示す減定格率を参照しご使用ください。

■ SGDXS-R70A, -R90A, -1R6A, -2R8A



■ SGDXS-3R8A, -5R5A, -7R6A, -120A, -180A, -200A, -330A, -470A, -550A, -590A, -780A

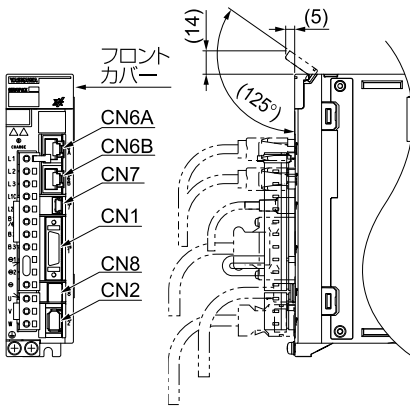


外形寸法

フロントカバー寸法とコネクタ仕様

サーボバックのインターフェースにより異なります。以下を参照してください。

■ フロントカバー寸法



■ コネクタ仕様

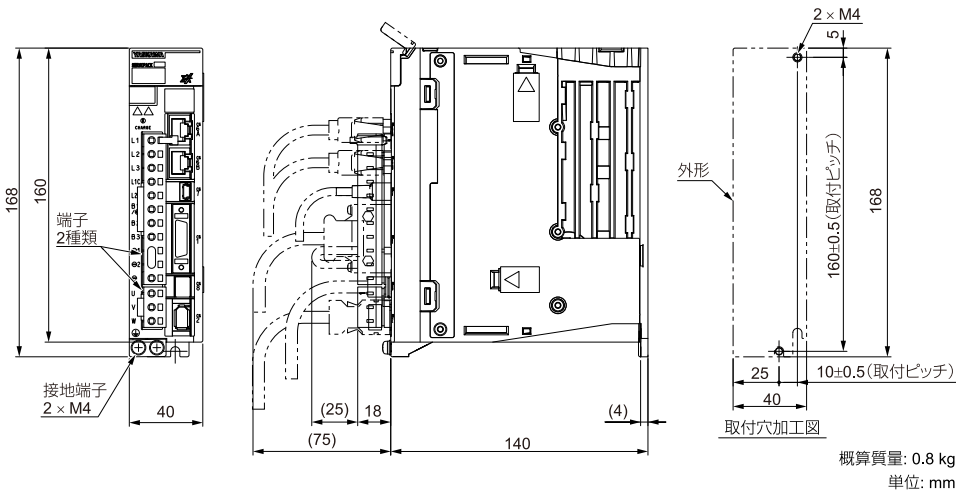
コネクタ番号	形式	極数	メーカー
CN1	10226-59A3MB	26	スリーエムジャパン (株)
CN2	53984-0681	6	日本モレックス (同)
CN6A/B	3-1734579-4	8	タイコ エレクトロニクス ジャパン (同)
CN7	2342993-1	5	タイコ エレクトロニクス ジャパン (同)
CN8	2294415-1	8	タイコ エレクトロニクス ジャパン (同)

(注) 上記もしくは相当品を使用しています。

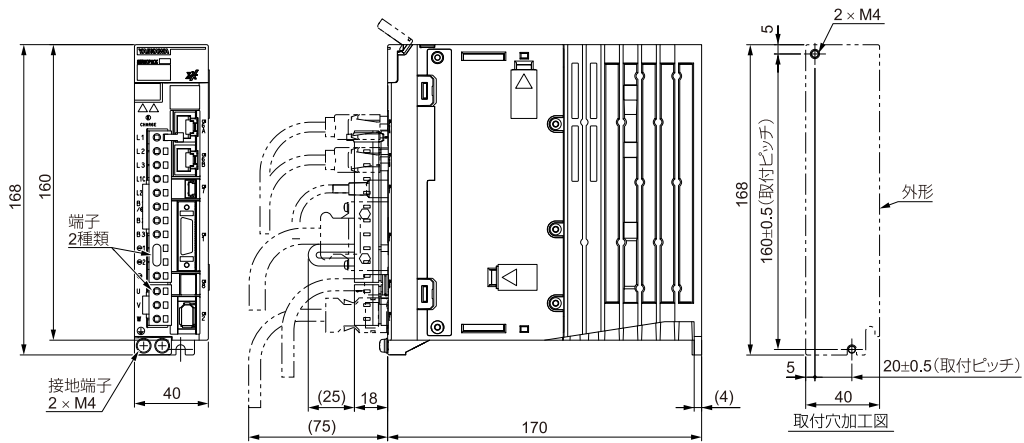
サーボバックの外形寸法

■ ベースマウントタイプ

◆ SGDXS-R70A, -R90A, -1R6A

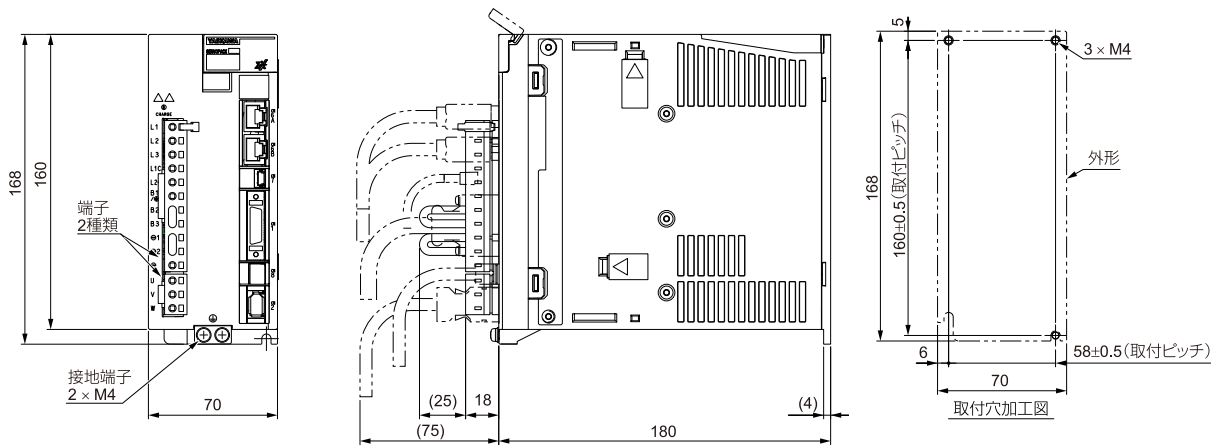


◆ SGDXS-2R8A



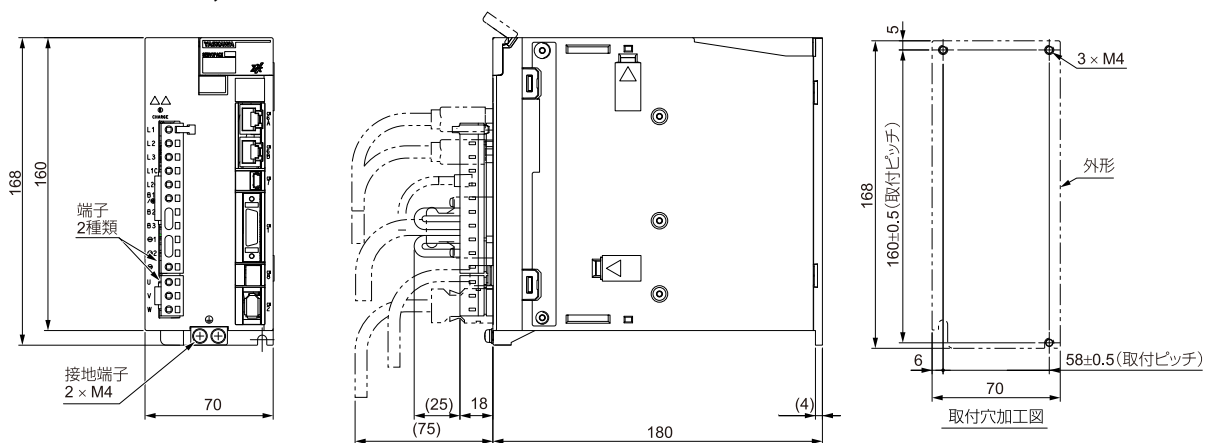
概算質量: 1.1 kg
単位: mm

◆ SGDXS-3R8A



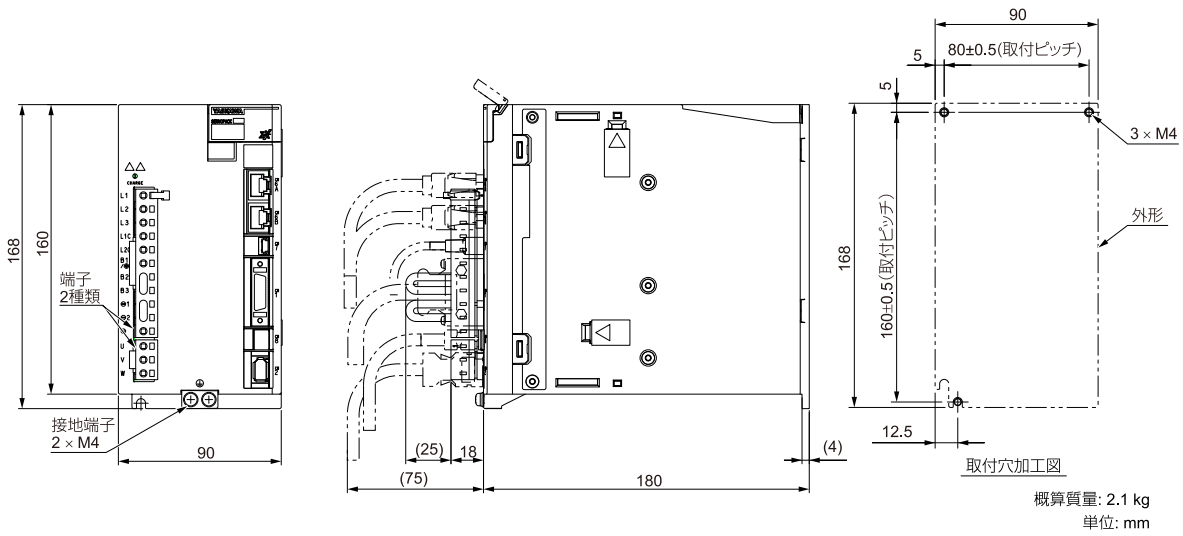
概算質量: 1.7 kg
単位: mm

◆ SGDXS-5R5A, -7R6A

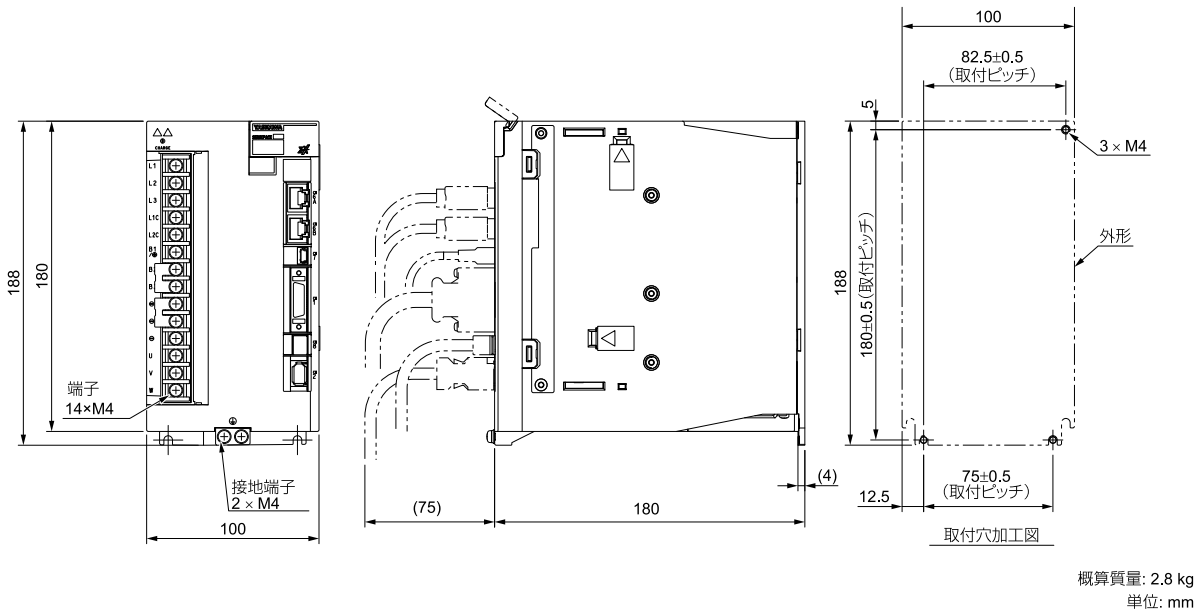


概算質量: 1.6 kg
単位: mm

◆ SGDXS-120A

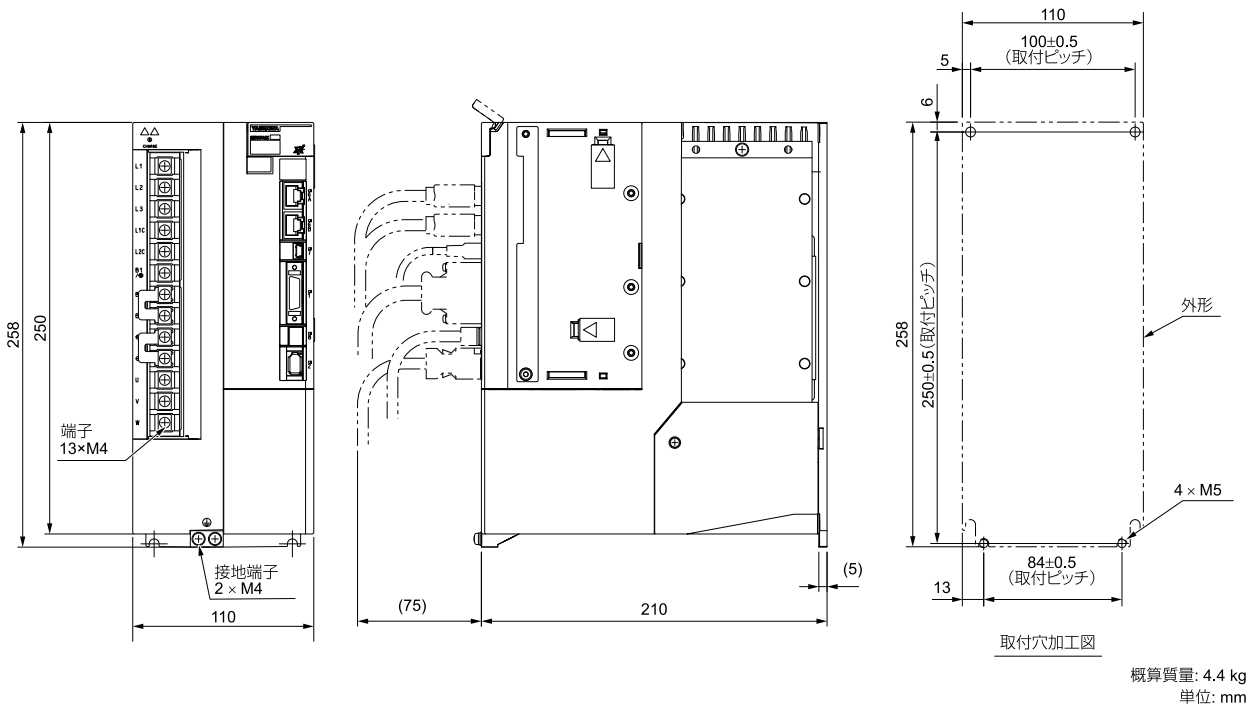


◆ SGDXS-180A, -200A



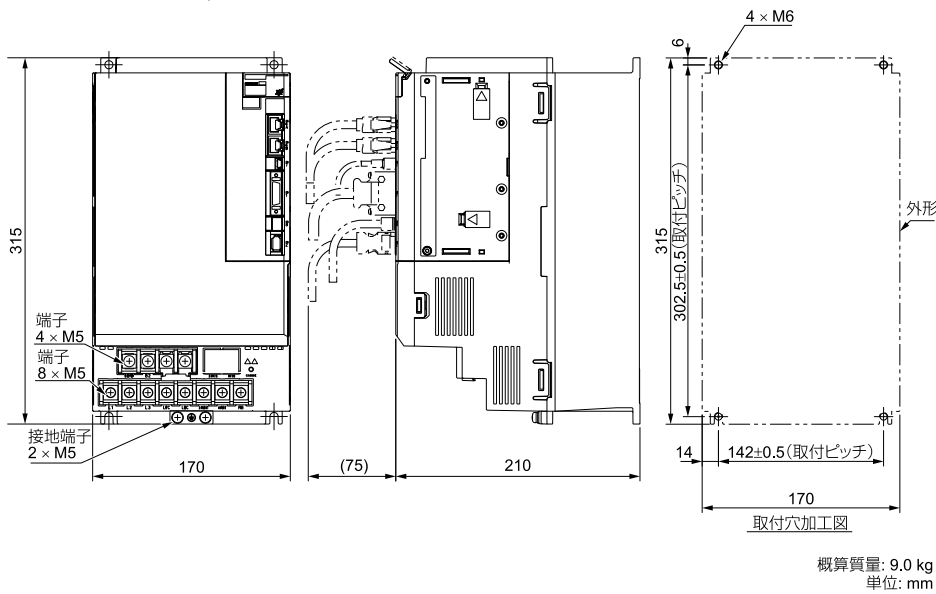
(注) 端子カバーを外した状態で説明しています。

◆ SGDXS-330A

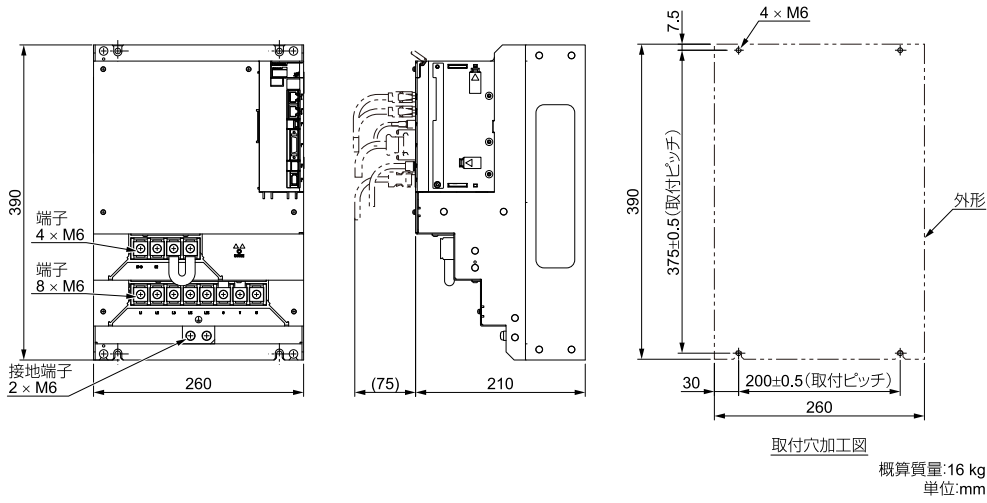


(注) 端子カバーを外した状態で説明しています。

◆ SGDXS-470A, -550A



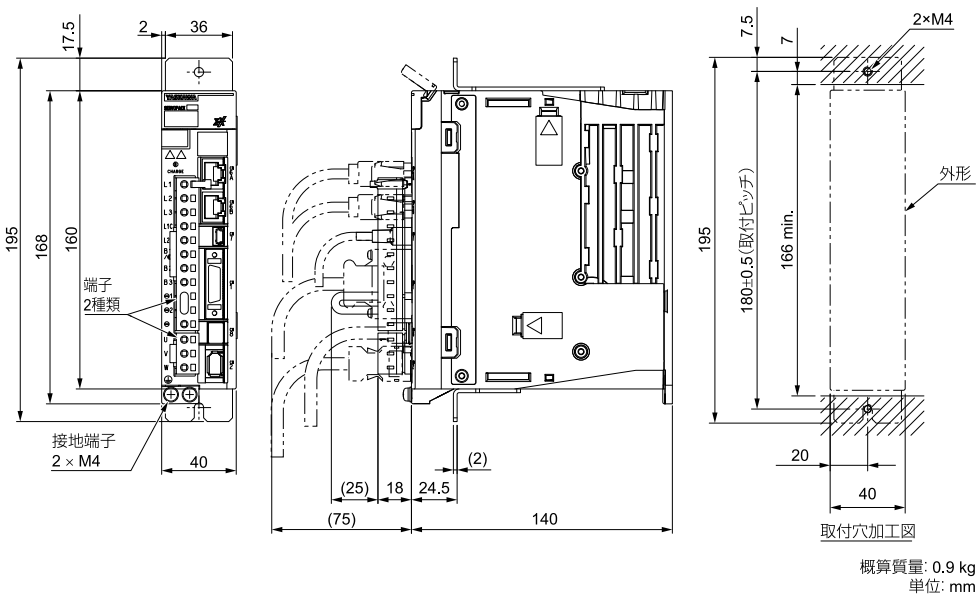
◆ SGDXS-590A, -780A



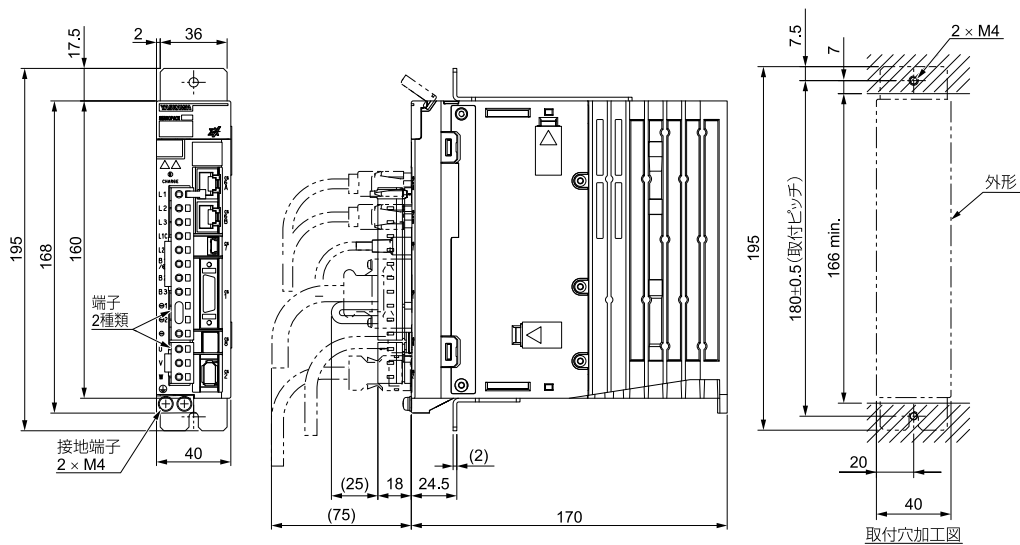
■ ラックマウントタイプ

[ハードウェアオプション記号：0001]

◆ SGDXS-R70A, -R90A, -1R6A



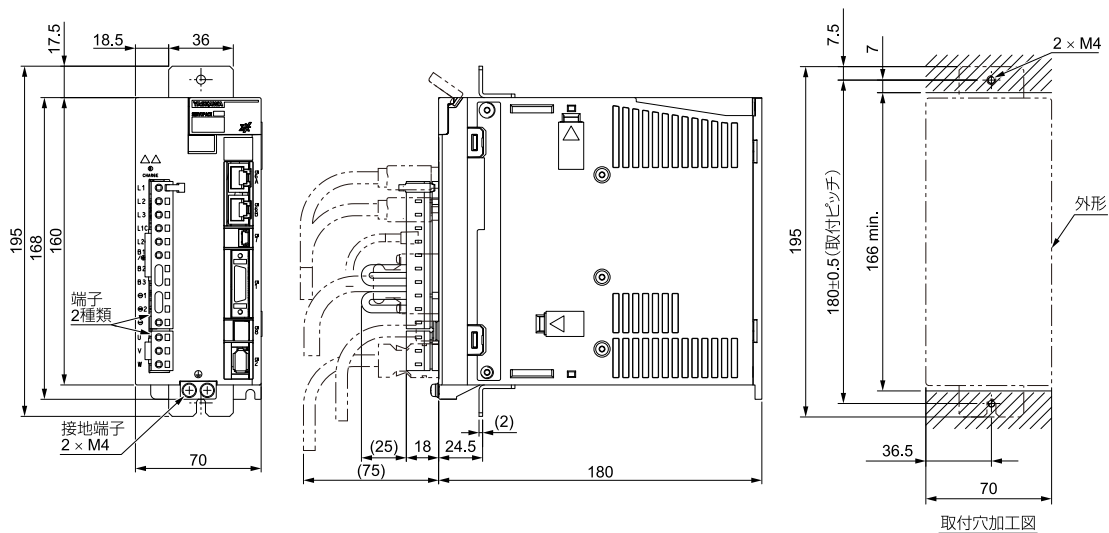
◆ SGDXS-2R8A



取付穴加工図

概算質量: 1.1 kg
単位: mm

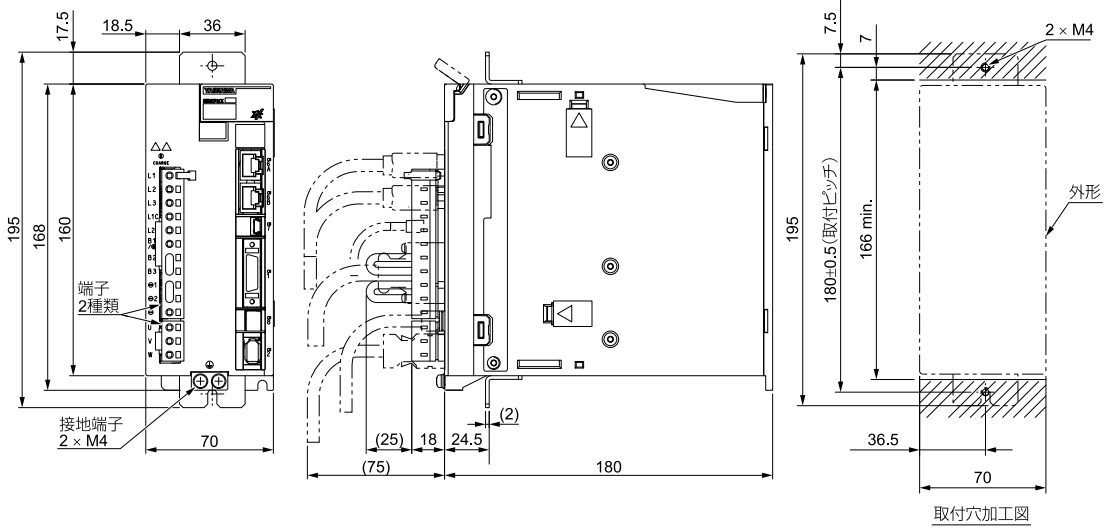
◆ SGDXS-3R8A



取付穴加工図

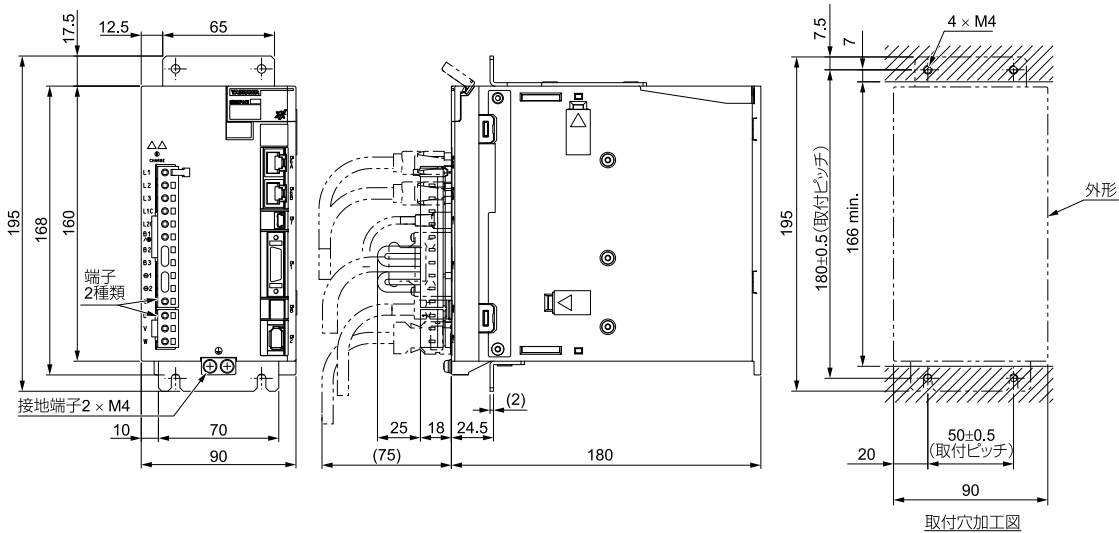
概算質量: 1.7 kg
単位: mm

◆ SGDXS-5R5A, -7R6A



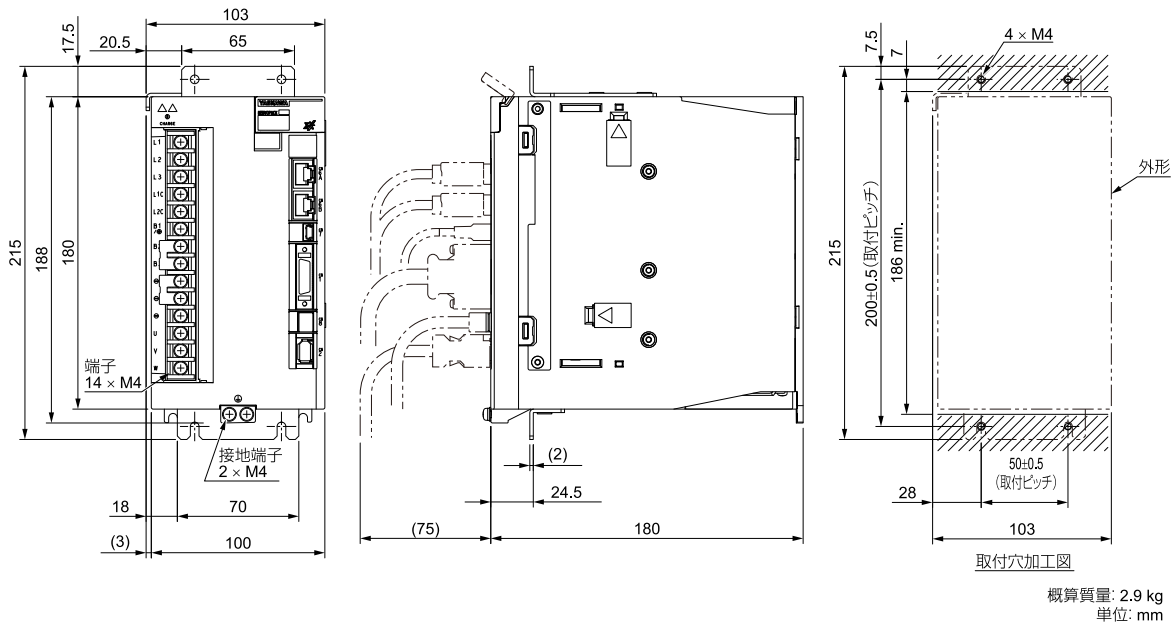
概算質量: 1.7 kg
単位: mm

◆ SGDXS-120A



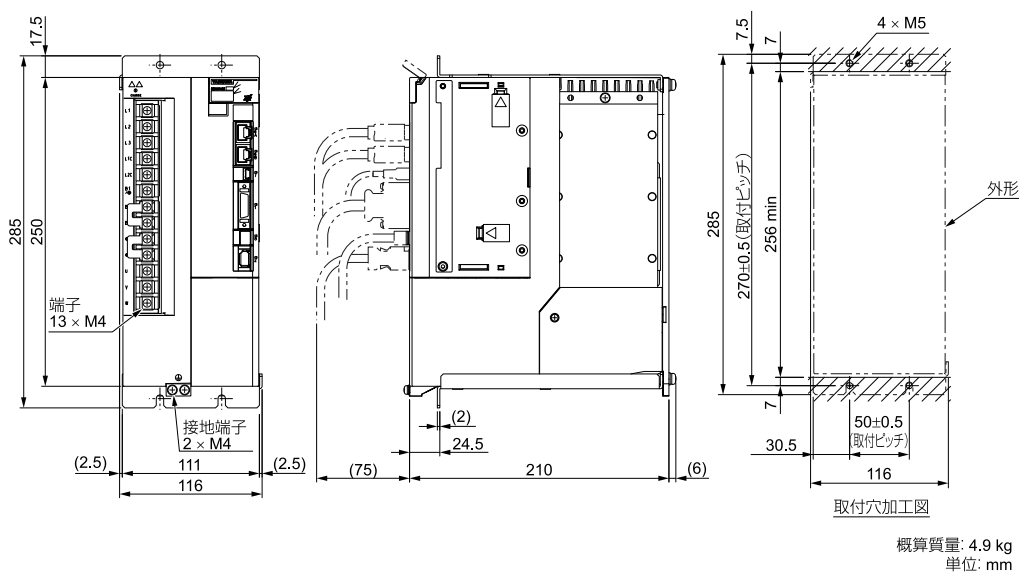
概算質量: 2.2 kg
単位: mm

◆ SGDXS-180A, -200A



(注) 端子カバーを外した状態で説明しています。

◆ SGDXS-330A

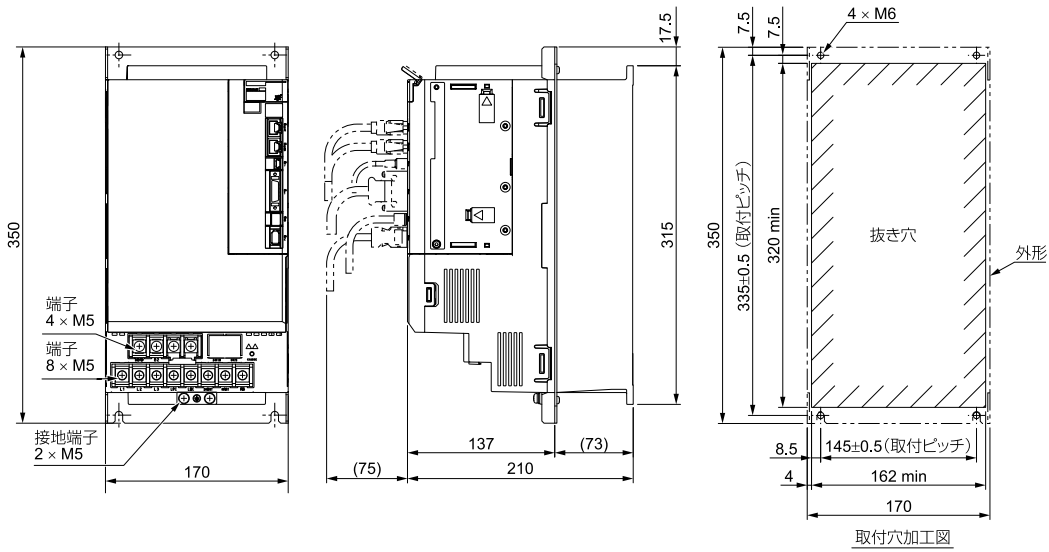


(注) 端子カバーを外した状態で説明しています。

■ ダクト通風タイプ

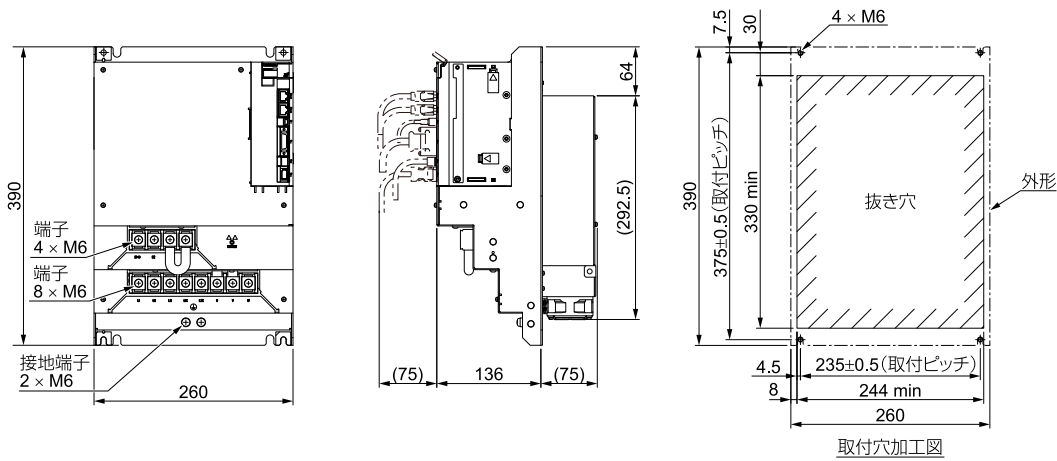
[ハードウェアオプション記号: 0001]

◆ SGDXS-470A, -550A



概算質量: 9.0 kg
単位: mm

◆ SGDXS-590A, -780A



概算質量: 15 kg
単位: mm

Σ-XWモデル MECHATROLINK-4/III 通信指令形

形式の見方

サーボパックの形式の見方

SGDXW - 1R6 A 40 A 0001 00 B

Σ-Xシリーズ
Σ-XWモデル

1+2+3桁

4桁

5+6桁

7桁

8+9+10+11桁

12+13桁

14桁

1+2+3桁目 1軸あたりの最大適用モータ容量

電圧	記号	仕様
三相 AC 200 V	1R6*1	0.2 kW
	2R8*1	0.4 kW
	5R5*1, *2	0.75 kW
	7R6	1.0 kW

5+6桁目 インターフェース*3

記号	仕様
40	MECHATROLINK-4/III 通信指令形

8+9+10+11桁目 ハードウェアオプション仕様

記号	仕様	対応機種
なし	オプションなし	全機種
0000	ラックマウント仕様	
0002	ワニス処理	
0020*4	ダイナミックブレーキ機能なし	SGDXW-1R6A~2R8A
	ダイナミックブレーキ抵抗器外付け	SGDXW-5R5A~7R6A
1000*5	HWBB機能オプション	全機種

7桁目 設計順位

A

4桁目 電圧

記号	仕様
A	AC200 V

12+13桁目 FT仕様

記号	仕様
なし	なし
00	

14桁目 BTO仕様（開発中）

記号	仕様
なし	なし
B	BTO仕様

*1 単相および三相入力での使用が可能です。

*2 単相AC200 V電源入力で使用する場合は、負荷率を65%に減定格してください。以下に例を挙げます。
1軸目の負荷率が90%の場合、2軸目の負荷率を40%とし、2つの軸の平均負荷率を65%にしてください。
(90% + 40%) / 2 = 65%

*3 回転形サーボモータとリアサーボモータ共通です。

*4 詳細については、以下のマニュアルを参照してください。

□ □ Σ-XシリーズΣ-XS/Σ-XWサーボパック ハードウェアオプション仕様 ダイナミックブレーキオプション 製品マニュアル（資料番号：SIJP C710812 14）

*5 詳細については、以下のマニュアルを参照してください。

□ □ Σ-XシリーズΣ-XWサーボパック ハードウェアオプション仕様HWBB機能オプション（資料番号：SIJP C710812 13）

定格と仕様

サーボパックの定格と仕様を以下に示します。

定格

■ 三相AC200 V

形式 SGDXW-	1R6A	2R8A	5R5A	7R6A
最大適用モータ容量（各軸）[kW]	0.2	0.4	0.75	1.0
連続出力電流（各軸）[Arms]	1.6	2.8	5.5	7.6
瞬時最大出力電流（各軸）[Arms]	5.9	9.3	16.9	17.0

（続く）

(続き)

形式 SGDXW-		1R6A	2R8A	5R5A	7R6A	
主回路	電源	AC200 V～240 V, 50/60 Hz				
	許容電圧変動	-15%～+10%				
	入力電流[Arms] *1	2.5	4.7	7.8	11	
制御	電源	AC200 V～240 V, 50/60 Hz				
	許容電圧変動	-15%～+10%				
	入力電流[Arms] *1	0.25	0.25	0.25	0.25	
電源容量[kVA] *1		1.0	1.9	3.2	4.5	
電力損失 *1	主回路電力損失[W]		24.0	43.3	78.9	94.2
	制御回路電力損失[W]		17	17	17	17
	合計電力損失[W]		41.0	60.3	95.9	111.2
回生抵抗器	内蔵回生抵抗器	抵抗値[Ω]	35	35	12	12
		容量[W]	60	60	70	70
		許容消費電力[W]	20	20	25	25
	外付け最小許容抵抗値[Ω]		35	35	12	12
過電圧カテゴリ		III				

*1 定格負荷時の正味の値です。

■ 単相AC200 V

形式 SGDXW-		1R6A	2R8A	5R5A *1	
最大適用モータ容量 (各軸) [kW]		0.2	0.4	0.75	
連続出力電流 (各軸) [Arms]		1.6	2.8	5.5	
瞬時最大出力電流 (各軸) [Arms]		5.9	9.3	16.9	
主回路	電源	AC200 V～240 V, 50/60 Hz			
	許容電圧変動	-15%～+10%			
	入力電流[Arms] *2	5.5	11	12	
制御	電源	AC200 V～240 V, 50/60 Hz			
	許容電圧変動	-15%～+10%			
	入力電流[Arms] *2	0.25	0.25	0.25	
電源容量[kVA] *2		1.3	2.4	2.7	
電力損失 *2	主回路電力損失[W]		24.1	43.6	54.1
	制御回路電力損失[W]		17	17	17
	合計電力損失[W]		41.1	60.6	71.1
回生抵抗器	内蔵回生抵抗器	抵抗値[Ω]	35	35	12
		容量[W]	60	60	70
		許容消費電力[W]	20	20	25
	外付け最小許容抵抗値[Ω]		35	35	12
過電圧カテゴリ		III			

*1 SGDXW-5R5Aを単相AC200 V電源入力で使用する場合は、負荷率を65%に減定格してください。以下に例を挙げます。
1軸目の負荷率が90%の場合、2軸目の負荷率を40%とし、2つの軸の平均負荷率を65%にしてください。
(90% + 40%)/2 = 65%)

*2 定格負荷時（SGDXW-5R5Aは負荷率を65%とした）の正味の値です。

■ DC270 V

形式 SGDXW-		1R6A	2R8A	5R5A	7R6A
最大適用モータ容量 (各軸) [kW]		0.2	0.4	0.75	1.0
連続出力電流 (各軸) [Arms]		1.6	2.8	5.5	7.6
瞬時最大出力電流 (各軸) [Arms]		5.9	9.3	16.9	17.0
主回路	電源	DC270 V～324 V			
	許容電圧変動	-15%～+10%			
	入力電流[Arms] *1	3.0	5.8	9.7	14
制御	電源	DC270 V～324 V			
	許容電圧変動	-15%～+10%			
	入力電流[Arms] *1	0.25	0.25	0.25	0.25
電源容量[kVA] *1		1.2	2	3.2	4.6
電力損失 *1	主回路電力損失[W]	18.7	33.3	58.4	73.7
	制御回路電力損失[W]	17	17	17	17
	合計電力損失[W]	35.7	50.3	75.4	90.7
過電圧カテゴリ		III			

*1 定格負荷時の正味の値です。

サーボパックの過負荷保護特性

過負荷検出レベルは、サーボパック使用周囲温度55°Cでホットスタートの条件で設定しています。

以下の図に示した過負荷保護特性以上の過負荷運転（各線の右側の領域での使用）を行うと、A.710, A.720（過負荷アラーム）が発生します。

実際の過負荷検出レベルは、接続したサーボパックとサーボモータの各々の過負荷保護特性のより低い検出レベルが優先されます。

ほとんどの場合、使用するサーボモータの過負荷保護特性が優先されます。

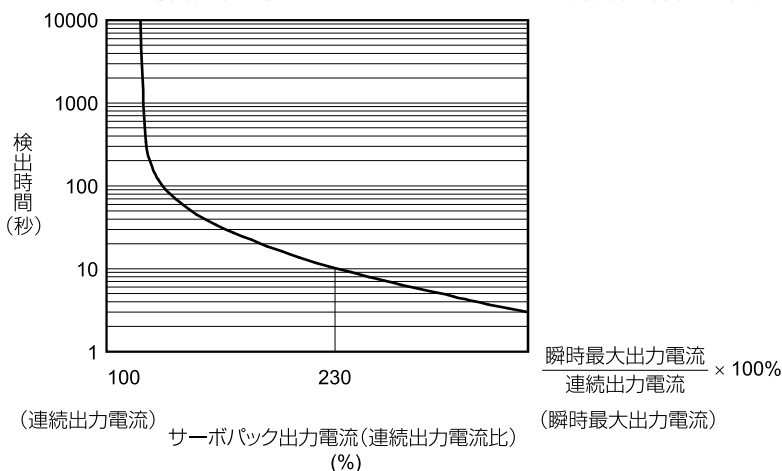


図.7 SGDXW-1R6, -2R8

- (注) ・上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。
 サーボパックとサーボモータの当社指定組合せにおいて、実効トルクが各サーボモータの「トルク-回転速度特性」の連続使用領域内となるようにご使用ください。
 ・本過負荷保護機能は速度に関連した保護機能ではありません。また、本製品にはサーマルメモリ保持機能は内蔵していません。

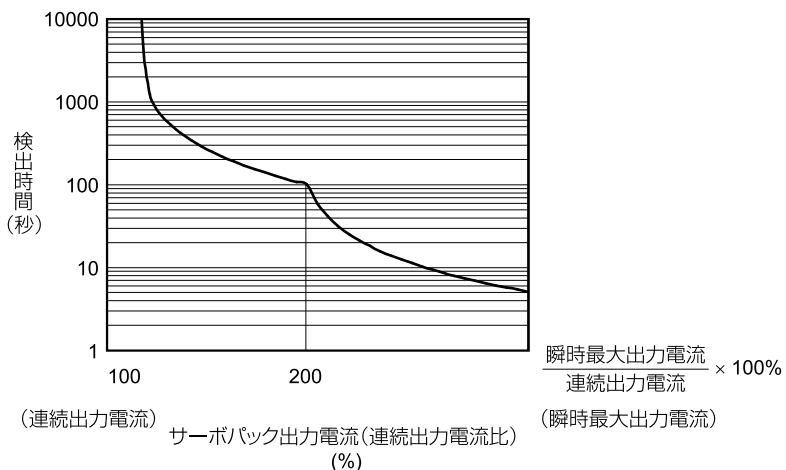


図.8 SGD-XW-5R5, -7R6

- (注) ・上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。
 サーボバックとサーボモータの当社指定組合せにおいて、実効トルクが各サーボモータの「トルク-回転速度特性」の連続使用領域内となるようにご使用ください。
- ・本過負荷保護機能は速度に関連した保護機能ではありません。また、本製品にはサーマルメモリ保持機能は内蔵していません。

仕様

■ 環境条件

項目	仕様
使用周囲温度	-5°C～55°C (55°C～60°Cの場合は減定格にて使用可能) 減定格の仕様については、以下の項を参照してください。 📄 減定格仕様 (491ページ)
保存温度	-20°C～85°C
使用周囲湿度	95%RH以下 (凍結, 結露しないこと)
保存湿度	95%RH以下 (凍結, 結露しないこと)
耐振動	連続的な振動がある場合: 10 Hz～55 Hz, 加速度振幅5.9 m/s ² (0.6G)
耐衝撃	19.6 m/s ²
保護等級	IP20
汚損度	2 ・ 腐食性ガス, 可燃性ガスがないこと ・ 水・油・薬品がかからないこと ・ ちり, ほこり, 塩分, 金属粉が少ない雰囲気であること
標高	1000 m以下 (1000 m～2000 mの場合は減定格にて使用可能) 減定格の仕様については、以下の項を参照してください。 📄 減定格仕様 (491ページ)
その他	静電気, ノイズの発生, 強い電界・磁界, 放射線のないこと

■ 入出力信号

項目		仕様
過熱保護入力		入力点数：2点 入力電圧範囲：0 V～+5 V
シーケンス入力信号	割付け可能な入力信号	動作可能電圧範囲：DC24 V ±20% 入力点数：12点（入力方式：シンク入力，ソース入力） 入力信号： <ul style="list-style-type: none"> 正転側駆動禁止入力(P-OT)信号，逆転側駆動禁止入力(N-OT)信号 正転側外部トルク制限入力(IP-CL)信号，逆転側外部トルク制限入力(IN-CL)信号 原点復帰減速スイッチ入力(/DEC)信号 外部ラッチ入力1～3(/EXT1～3)信号 強制停止入力(FSTP)信号 信号の割付けおよび正論理，負論理の変更が可能
シーケンス出力信号	固定出力	動作可能電圧範囲：DC5 V～DC30 V 出力点数：2点（出力方式：フォトカブラ出力（絶縁式）） 出力信号：サーボアラーム出力(ALM)信号
	割付け可能な出力信号	動作可能電圧範囲：DC5 V～DC30 V 出力点数：5点（出力方式：フォトカブラ出力（絶縁式）） 出力信号： <ul style="list-style-type: none"> 位置決め完了出力(/COIN)信号 速度一致出力(/V-CMP)信号 回転検出出力(/TGON)信号 サーボレディ出力(/S-RDY)信号 トルク制限検出出力(/CLT)信号 速度制限検出出力(/VLT)信号 ブレーキ制御出力(/BK)信号 ワーニング出力(/WARN)信号 位置決め近傍出力(/NEAR)信号 通常定点通過出力1～3 (/NSO1～3)信号 信号の割付けおよび正論理，負論理の変更が可能

■ 機能

項目		仕様	
通信機能	USB通信(CN7)	接続機器	パソコン（SigmaWin+対応），デジタルオペレータ(JUSP-OP07A-E)
		通信規格	USB2.0規格に準拠(12 Mbps)
表示機能		CHARGE, PWR, CN, L1, L2, 7セグメントLED × 1桁 × 2個	
MECHATROLINK-4通信 *1	通信プロトコル	MECHATROLINK-4	
	局アドレス設定	01h～FFh（最大接続スレーブ数：127局） ロータリースイッチ(S1, S2)で設定	
	拡張アドレス設定	A軸：00h, B軸：01h	
	伝送速度	100 Mbps	
	伝送周期 *2	62.5 μs, 125 μs, 250 μs, 500 μs, 750 μs, 1.0 ms～4.0 ms（0.5 msの倍数）	
	伝送バイト数	16～80バイト/局	

(続く)

(続き)

項目		仕様
MECHATROLINK-4通信の指令方式	動作仕様	MECHATROLINK-4通信による位置制御, 速度制御, トルク制御
	指令入力	MECHATROLINK-4コマンド (シーケンス, モーション, データ設定・参照, モニタ, 調整など)
	プロファイル	MECHATROLINK-4標準サーボプロファイル MECHATROLINK-III標準サーボプロファイル
MECHATROLINK-III通信 *1	通信プロトコル	MECHATROLINK-III
	局アドレス設定	03h~EFh (最大接続スレーブ数: 62局) ロータリースイッチ (S1, S2) で設定
	拡張アドレス設定	A軸: 00h, B軸: 01h
	伝送速度	100 Mbps
	伝送周期	250 μs, 500 μs, 750 μs, 1.0 ms~4.0 ms (0.5 msの倍数)
	伝送バイト数	32, 48バイト/局 ディップスイッチ(S3)で選択
MECHATROLINK-IIIの指令方式	動作仕様	MECHATROLINK-III通信による位置制御, 速度制御, トルク制御
	指令入力	MECHATROLINK-IIIコマンド (シーケンス, モーション, データ設定・参照, モニタ, 調整など)
	プロファイル	MECHATROLINK-III標準サーボプロファイル
MECHATROLINK-4およびMECHATROLINK-III通信設定スイッチ		ロータリースイッチ(S1, S2)ポジション: 16ポジション ディップスイッチ(S3)極数: 4極
観測用アナログモニタ機能(CN5)		点数: 2点 出力電圧範囲: DC±10 V (直線性有効範囲±8 V) 分解能: 16ビット 精度: ±20 mV (Typ) 最大出力電流: ±10 mA
ダイナミックブレーキ(DB)		主回路電源オフ, サーボアラーム, サーボオフ, オーバートラベル(OT)時に動作
回生処理		機能内蔵
オーバートラベル(OT)防止		正転側駆動禁止入力(P-OT)信号, 逆転側駆動禁止入力(N-OT)信号によりダイナミックブレーキ(DB), 減速停止またはフリーラン停止
保護機能		過電流, 過電圧, 不足電圧, 過負荷, 回生異常など
補助機能		ゲイン調整, アラーム履歴, JOG運転, 原点サーチなど

*1 ディップスイッチS3を使用して, 通信プロトコルを切り替えることができます。詳細は, 以下のマニュアルを参照してください。

□ Σ-Xシリーズ ACサーボドライブ Σ-XWサーボバック MECHATROLINK-4/III通信指令形 製品マニュアル (資料番号: SIJP C710812 04)

*2 複数の伝送周期に対応しています。

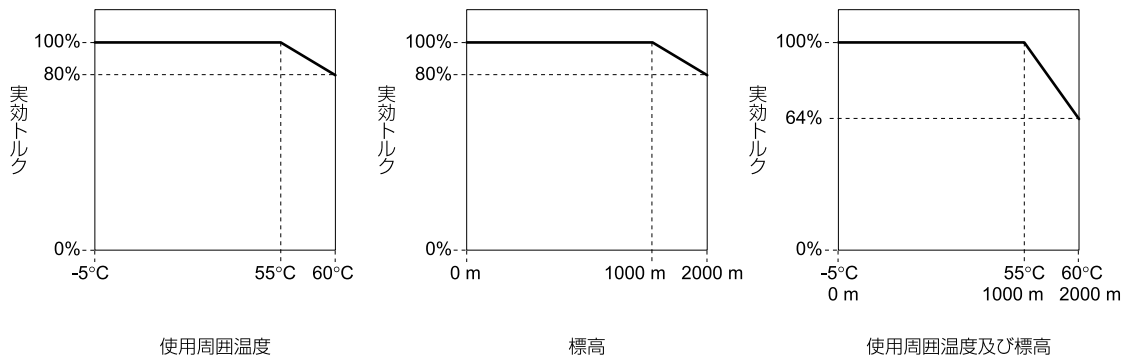
■ オプション

項目	仕様
対応オプションモジュール	取付不可

減定格仕様

使用周囲温度55°C～60°Cでサーボパックを使用する場合、標高1000 m～2000 mでサーボパックを使用する場合は、下図に示す減定格率を参照しご使用ください。

■ SGDXW-1R6A, -2R8A, -5R5A, -7R6A

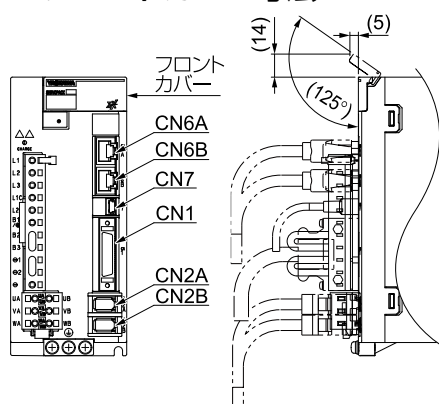


外形寸法

フロントカバー寸法とコネクタ仕様

サーボパックのインターフェースにより異なります。以下を参照してください。

■ フロントカバー寸法



■ コネクタ仕様

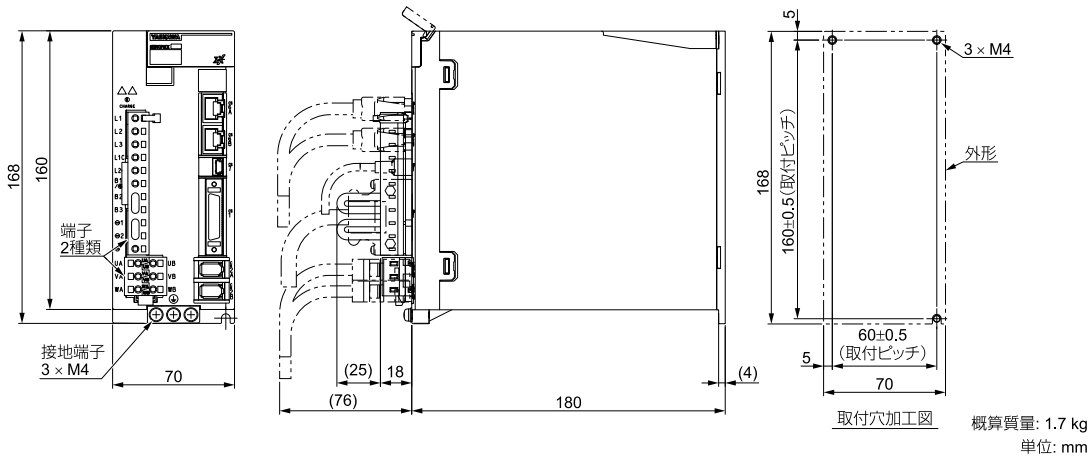
コネクタ番号	形式	極数	メーカー
CN1	10236-59A3MB	36	スリーエムジャパン (株)
CN2A, CN2B	53460-0669	6	日本モレックス (同)
CN6A, CN6B	3-1734579-4	8	タイコエレクトロニクス ジャパン (同)
CN7	2342993-1	5	タイコエレクトロニクス ジャパン (同)

(注) 上記もしくは相当品を使用しています。

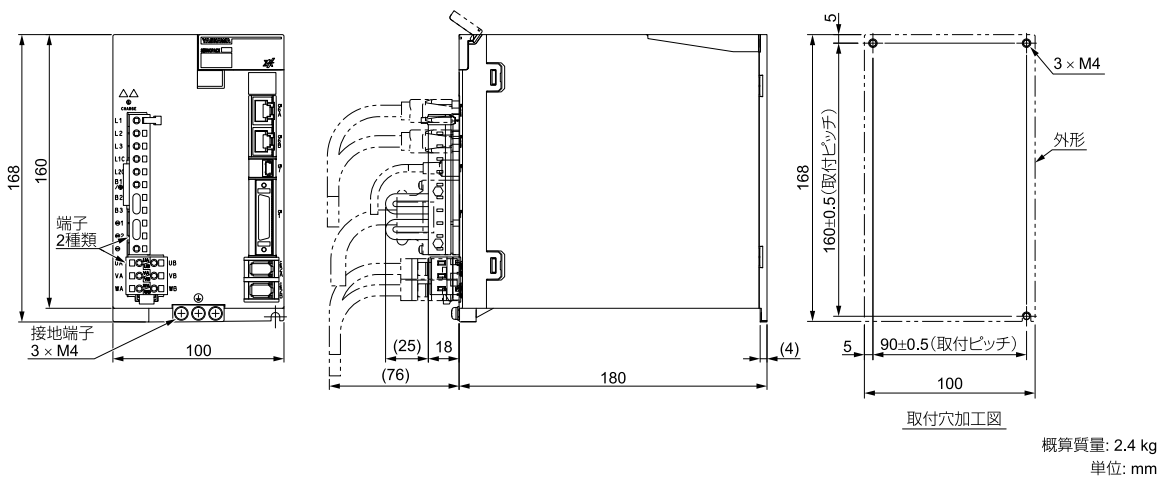
サーボパックの外形寸法

■ ベースマウントタイプ

◆ SGD-XW-1R6A, -2R8A



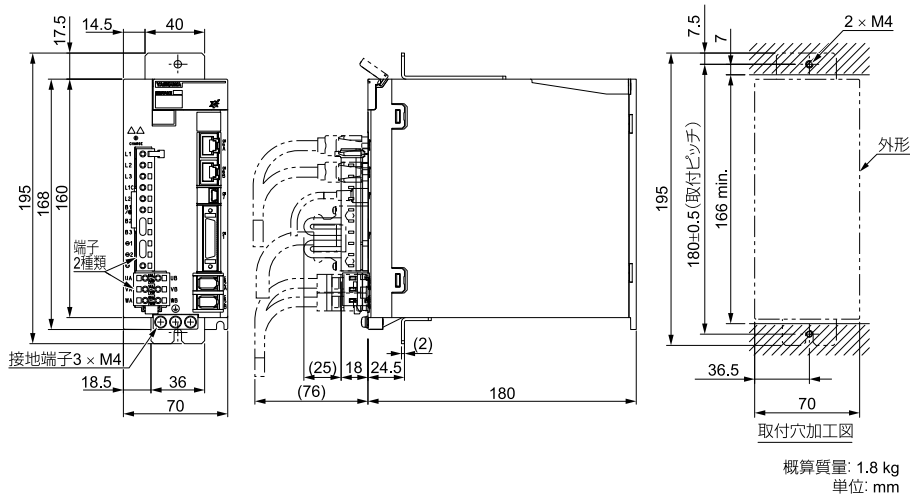
◆ SGD-XW-5R5A, -7R6A



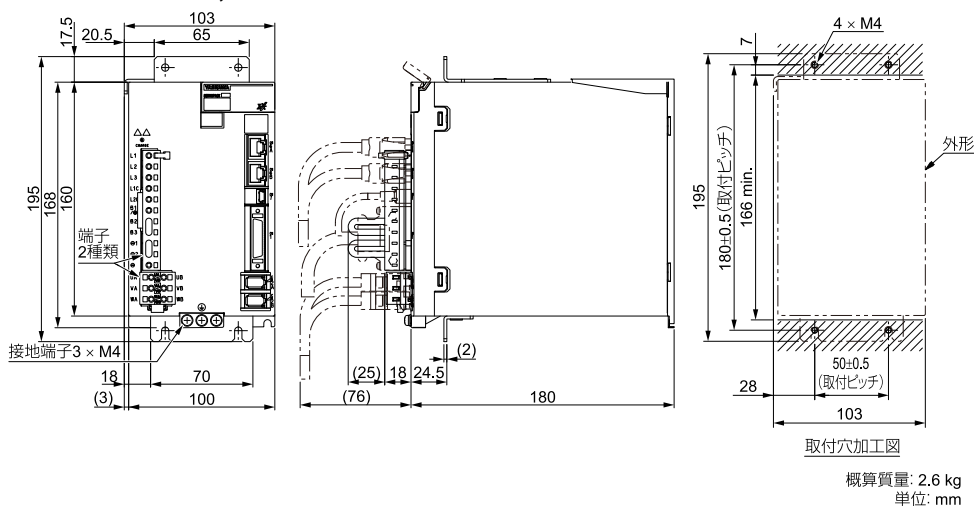
■ ラックマウントタイプ

[ハードウェアオプション記号：0001]

◆ SGD-XW-1R6A, -2R8A



◆ SGD-XW-5R5A, -7R6A



Σ-XWモデル EtherCAT 通信指令形

形式の見方

サーボパックの形式の見方

SGDXW - 1R6 A A0 A 0001 00 B

Σ-Xシリーズ
Σ-XWモデル
1+2+3桁
4桁
5+6桁
7桁
8+9+10+11桁
12+13桁
14桁

1+2+3桁目 1軸あたりの最大適用モータ容量

電圧	記号	仕様
三相 AC 200 V	1R6*1	0.2 kW
	2R8*1	0.4 kW
	5R5*1,*2	0.75 kW
	7R6	1.0 kW

4桁目 電圧

記号	仕様
A	AC200 V

5+6桁目 インターフェース*3

記号	仕様
A0	EtherCAT通信指令形

7桁目 設計順位

A

8+9+10+11桁目 ハードウェアオプション仕様

記号	仕様	対応機種
なし	オプションなし	全機種
0000	ラックマウント仕様	
0001	ワニス処理	
0020*4	ダイナミックブレーキ機能なし	SGDXW-1R6A~-2R8A
	ダイナミックブレーキ抵抗器外付け	SGDXW-5R5A~-7R6A
1000*5	HWBB機能オプション	全機種

12+13桁目 FT仕様

記号	仕様
なし	なし
00	なし

14桁目 BTO仕様（開発中）

記号	仕様
なし	なし
B	BTO仕様

*1 単相および三相入力での使用が可能です。

*2 単相AC200 V電源入力で使用する場合は、負荷率を65%に減定格してください。以下に例を挙げます。
1軸目の負荷率が90%の場合、2軸目の負荷率を40%とし、2つの軸の平均負荷率を65%にしてください。
(90% + 40%) / 2 = 65%

*3 回転形サーボモータとリニアサーボモータ共通です。

*4 詳細については、以下のマニュアルを参照してください。

☞ Σ-XシリーズΣ-XS/Σ-XW サーボパック ハードウェアオプション仕様 ダイナミックブレーキオプション 製品マニュアル（資料番号：SIJP C710812 14）

*5 詳細については、以下のマニュアルを参照してください。

☞ Σ-XシリーズΣ-XW/Σ-XTサーボパック HWBB機能オプション仕様 製品マニュアル（資料番号：SIJP C710812 13）

定格と仕様

サーボパックの定格と仕様を以下に示します。

定格

■ 三相AC200 V

形式 SGDXW-	1R6A	2R8A	5R5A	7R6A
最大適用モータ容量（各軸）[kW]	0.2	0.4	0.75	1.0
連続出力電流（各軸）[Arms]	1.6	2.8	5.5	7.6

（続く）

(続き)

形式 SGDXW-		1R6A	2R8A	5R5A	7R6A	
瞬時最大出力電流 (各軸) [Arms]		5.9	9.3	16.9	17.0	
主回路	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz				
	許容電圧変動	-15%~+10%				
	入力電流[Arms] *1	2.5	4.7	7.8	11	
制御	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz				
	許容電圧変動	-15%~+10%				
	入力電流[Arms] *1	0.25	0.25	0.25	0.25	
電源容量[kVA] *1		1.0	1.9	3.2	4.5	
電力損失 *1	主回路電力損失[W]		24.0	43.3	78.9	94.2
	制御回路電力損失[W]		17	17	17	17
	合計電力損失[W]		41.0	60.3	95.9	111.2
回生抵抗器	内蔵回生抵抗器	抵抗値[Ω]	35	35	12	12
		容量[W]	60	60	70	70
		許容消費電力[W]	20	20	25	25
	外付け最小許容抵抗値[Ω]		35	35	12	12
過電圧カテゴリ		III				

*1 定格負荷時の正味の値です。

■ 単相AC200 V

形式 SGDXW-		1R6A	2R8A	5R5A *1	
最大適用モータ容量（各軸） [kW]		0.2	0.4	0.75	
連続出力電流（各軸） [Arms]		1.6	2.8	5.5	
瞬時最大出力電流（各軸） [Arms]		5.9	9.3	16.9	
主回路	電源	AC200 V～240 V, 50/60 Hz			
	許容電圧変動	-15%～+10%			
	入力電流[Arms] *2	5.5	11	12	
制御	電源	AC200 V～240 V, 50/60 Hz			
	許容電圧変動	-15%～+10%			
	入力電流[Arms] *2	0.25	0.25	0.25	
電源容量[kVA] *2		1.3	2.4	2.7	
電力損失 *2	主回路電力損失[W]		24.1	43.6	54.1
	制御回路電力損失[W]		17	17	17
	合計電力損失[W]		41.1	60.6	71.1
回生抵抗器	内蔵回生抵抗器	抵抗値[Ω]	35	35	12
		容量[W]	60	60	70
		許容消費電力[W]	20	20	25
	外付け最小許容抵抗値[Ω]		35	35	12
過電圧カテゴリ		III			

*1 SGDXW-5R5Aを単相AC200 V電源入力で使用する場合は、負荷率を65%に減定格してください。以下に例を挙げます。
 1軸目の負荷率が90%の場合、2軸目の負荷率を40%とし、2つの軸の平均負荷率を65%にしてください。
 $(90\% + 40\%) / 2 = 65\%$

*2 定格負荷時（SGDXW-5R5Aは負荷率を65%とした）の正味の値です。

■ DC270 V

形式 SGDXW-		1R6A	2R8A	5R5A	7R6A
最大適用モータ容量 (各軸) [kW]		0.2	0.4	0.75	1.0
連続出力電流 (各軸) [Arms]		1.6	2.8	5.5	7.6
瞬時最大出力電流 (各軸) [Arms]		5.9	9.3	16.9	17.0
主回路	電源	DC270 V~324 V			
	許容電圧変動	-15%~+10%			
	入力電流[Arms] *1	3.0	5.8	9.7	14
制御	電源	DC270 V~324 V			
	許容電圧変動	-15%~+10%			
	入力電流[Arms] *1	0.25	0.25	0.25	0.25
電源容量[kVA] *1		1.2	2	3.2	4.6
電力損失 *1	主回路電力損失[W]	18.7	33.3	58.4	73.7
	制御回路電力損失[W]	17	17	17	17
	合計電力損失[W]	35.7	50.3	75.4	90.7
過電圧カテゴリ		III			

*1 定格負荷時の正味の値です。

サーボパックの過負荷保護特性

過負荷検出レベルは、サーボパック使用周囲温度55°Cでホットスタートの条件で設定しています。

以下の図に示した過負荷保護特性以上の過負荷運転（各線の右側の領域での使用）を行うと、A.710, A.720（過負荷アラーム）が発生します。

実際の過負荷検出レベルは、接続したサーボパックとサーボモータの各々の過負荷保護特性のより低い検出レベルが優先されます。

ほとんどの場合、使用するサーボモータの過負荷保護特性が優先されます。

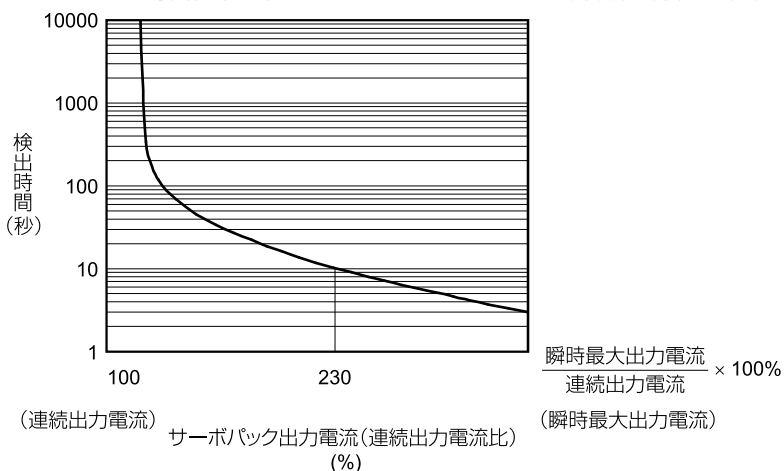


図.9 SGDXW-1R6, -2R8

- (注) ・上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。
 サーボパックとサーボモータの当社指定組合せにおいて、実効トルクが各サーボモータの「トルク-回転速度特性」の連続使用領域内となるようにご使用ください。
 ・本過負荷保護機能は速度に関連した保護機能ではありません。また、本製品にはサーマルメモリ保持機能は内蔵していません。

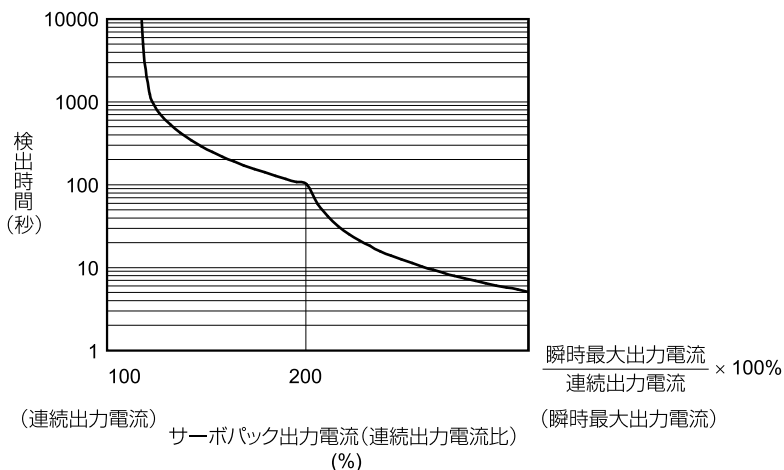


図.10 SGDXW-5R5, -7R6

- (注) ・上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。
 サーボバックとサーボモータの当社指定組合せにおいて、実効トルクが各サーボモータの「トルク-回転速度特性」の連続使用領域内となるようにご使用ください。
- ・本過負荷保護機能は速度に関連した保護機能ではありません。また、本製品にはサーマルメモリ保持機能は内蔵しておりません。

仕様

■ 環境条件

項目	仕様
使用周囲温度	-5°C～55°C (55°C～60°Cの場合は減定格にて使用可能) 減定格の仕様については、以下の項を参照してください。 📄 減定格仕様 (501ページ)
保存温度	-20°C～85°C
使用周囲湿度	95%RH以下 (凍結, 結露しないこと)
保存湿度	95%RH以下 (凍結, 結露しないこと)
耐振動	連続的な振動がある場合: 10 Hz～55 Hz, 加速度振幅5.9 m/s ² (0.6G)
耐衝撃	19.6 m/s ²
保護等級	IP20
汚損度	2 ・ 腐食性ガス, 可燃性ガスがないこと ・ 水・油・薬品がかからないこと ・ ちり, ほこり, 塩分, 金属粉が少ない雰囲気であること
標高	1000 m以下 (1000 m～2000 mの場合は減定格にて使用可能) 減定格の仕様については、以下の項を参照してください。 📄 減定格仕様 (501ページ)
その他	静電気, ノイズの発生, 強い電界・磁界, 放射線のないこと

■ 入出力信号

項目		仕様
過熱保護入力		入力点数：2点 入力電圧範囲：0 V～+5 V
シーケンス入力信号	割付け可能な入力信号	動作可能電圧範囲：DC24 V ±20% 入力点数：12点（入力方式：シンク入力，ソース入力） 入力信号： <ul style="list-style-type: none"> 正転側駆動禁止入力(P-OT)信号，逆転側駆動禁止入力(N-OT)信号 プローブ1ラッチ入力(/Probe1)信号 プローブ2ラッチ入力(/Probe2)信号 ホームスイッチ入力(/Home)信号 正転側外部トルク制限入力(/P-CL)信号，逆転側外部トルク制限入力(/N-CL)信号 強制停止入力(FSTP)信号 信号の割付けおよび正論理，負論理の変更が可能
シーケンス出力信号	固定出力	動作可能電圧範囲：DC5 V～DC30 V 出力点数：2点（出力方式：フォトカブラ出力（絶縁式）） 出力信号：サーボアラーム出力(ALM)信号
	割付け可能な出力信号	動作可能電圧範囲：DC5 V～DC30 V 出力点数：5点（出力方式：フォトカブラ出力（絶縁式）） 出力信号： <ul style="list-style-type: none"> 位置決め完了出力(/COIN)信号 速度一致出力(/V-CMP)信号 回転検出出力(/TGON)信号 サーボレディ出力(/S-RDY)信号 トルク制限検出出力(/CLT)信号 速度制限検出出力(/VLT)信号 ブレーキ制御出力(/BK)信号 ワーニング出力(/WARN)信号 位置決め近傍出力(/NEAR)信号 通常定点通過出力1～3 (/NSO1～3)信号 信号の割付けおよび正論理，負論理の変更が可能

■ 機能

項目		仕様	
通信機能	USB通信(CN7)	接続機器	パソコン（SigmaWin+対応），デジタルオペレータ(JUSP-OP07A-E)
		通信規格	USB2.0規格に準拠(12 Mbps)
表示機能		CHARGE, RUN, ERR, L/A A, L/A B, 7セグメントLED × 1桁 × 2個	
EtherCAT通信設定用スイッチ		IDセレクト (S1, S2), ポジション：16ポジション	

(続く)

(続き)

項目	仕様
EtherCAT通信	適合通信規格 IEC 61158 Type12, IEC 61800-7 CiA402ドライブプロファイル
	物理層 100BASE-TX (IEEE802.3)
	通信コネクタ CN6A (RJ45) : EtherCAT信号入力側 CN6B (RJ45) : EtherCAT信号出力側
	ケーブル CAT5 STP 4ペア ケーブルはAUTO MDIX機能により自動判別されます。
	SyncManager SM0 : メールボックス出力, SM1 : メールボックス入力, SM2 : プロセスデータ出力, SM3 : プロセスデータ入力
	FMMU FMMU 0 : プロセスデータ出力(RxPDO)領域にマッピング FMMU 1 : プロセスデータ入力(TxPDO)領域にマッピング FMMU 2 : メールボックスステータスにマッピング
	EtherCATコマンド (データリンク層) APRD, APWR, APRW, FPRD, FPWR, FPRW, BRD, BWR, BRW, LRD, LWR, LRW, ARMW, FRMW
	プロセスデータ PDOマッピングにより割付け変更可能
	メールボックス エマーゼンシーメッセージ, SDOリクエスト, SDOレスポンス
	Distributed Clocks フリーラン, DCモード (切替え可能) 対応DCサイクル (125 μs ~ 4 ms, 125 μs刻み)
	Slave Information IF 4キロバイト
	LED表示 EtherCAT通信中 : L/A × 2 EtherCAT通信状態 : RUN × 1 EtherCAT エラー状態 : ERR × 1
CiA402ドライブプロファイル	<ul style="list-style-type: none"> • Homing mode • Profile position mode • Interpolated position mode • Profile velocity mode • Profile torque mode • Cyclic synchronous position mode • Cyclic synchronous velocity mode • Cyclic synchronous torque mode • Touch probe function • Torque limit function
観測用アナログモニタ機能(CN5)	点数 : 2点 出力電圧範囲 : DC±10 V (直線性有効範囲±8 V) 分解能 : 16ビット 精度 : ±20 mV (Typ) 最大出力電流 : ±10 mA
ダイナミックブレーキ(DB)	主回路電源オフ, サーボアラーム, サーボオフ, オーバートラベル(OT)時に動作
回生処理	機能内蔵
オーバートラベル(OT)防止	正転側駆動禁止入力(P-OT)信号, 逆転側駆動禁止入力(N-OT)信号によりダイナミックブレーキ(DB), 減速停止またはフリーラン停止
保護機能	過電流, 過電圧, 不足電圧, 過負荷, 回生異常など
補助機能	ゲイン調整, アラーム履歴, JOG運転, 原点サーチなど

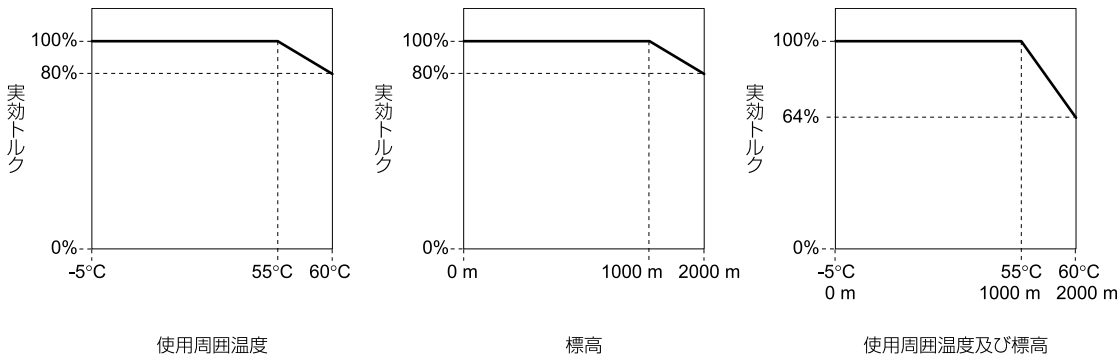
■ オプション

項目	仕様
対応オプションモジュール	取付不可

減定格仕様

使用周囲温度55°C～60°Cでサーボパックを使用する場合、標高1000 m～2000 mでサーボパックを使用する場合は、下図に示す減定格率を参照しご使用ください。

SGDXW-1R6A, -2R8A, -5R5A, -7R6A

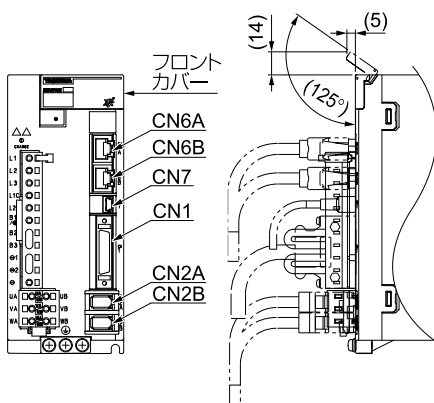


外形寸法

フロントカバー寸法とコネクタ仕様

サーボパックのインターフェースにより異なります。以下を参照してください。

■ フロントカバー寸法



■ コネクタ仕様

コネクタ番号	形式	極数	メーカー
CN1	10236-59A3MB	36	スリーエムジャパン (株)
CN2A, CN2B	53460-0669	6	日本モレックス (同)

(続く)

(続き)

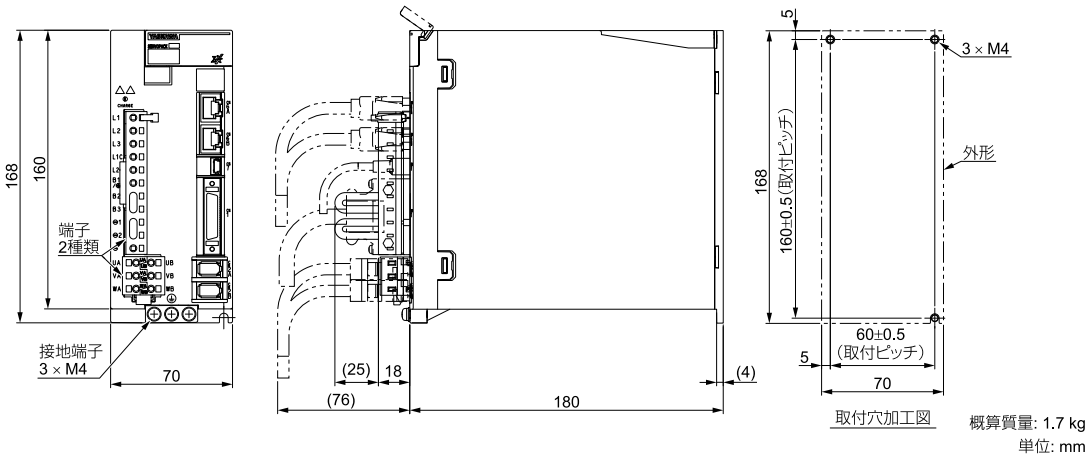
コネクタ番号	形式	極数	メーカー
CN6A, CN6B	3-1734579-4	8	タイコエレクトロニクス ジャパン (同)
CN7	2342993-1	5	タイコエレクトロニクス ジャパン (同)

(注) 上記もしくは相当品を使用しています。

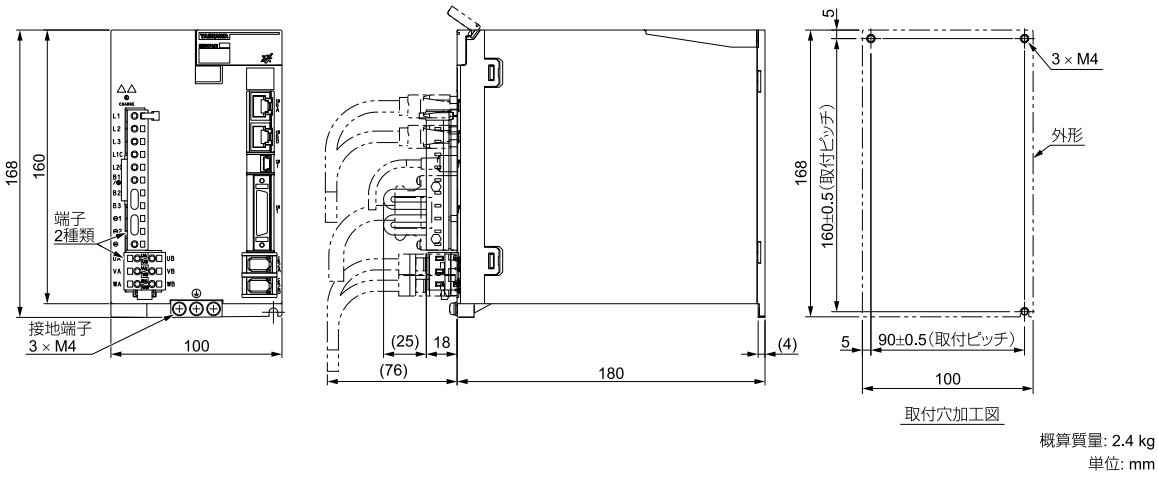
サーボパックの外形寸法

■ ベースマウントタイプ

◆ SGDXW-1R6A, -2R8A



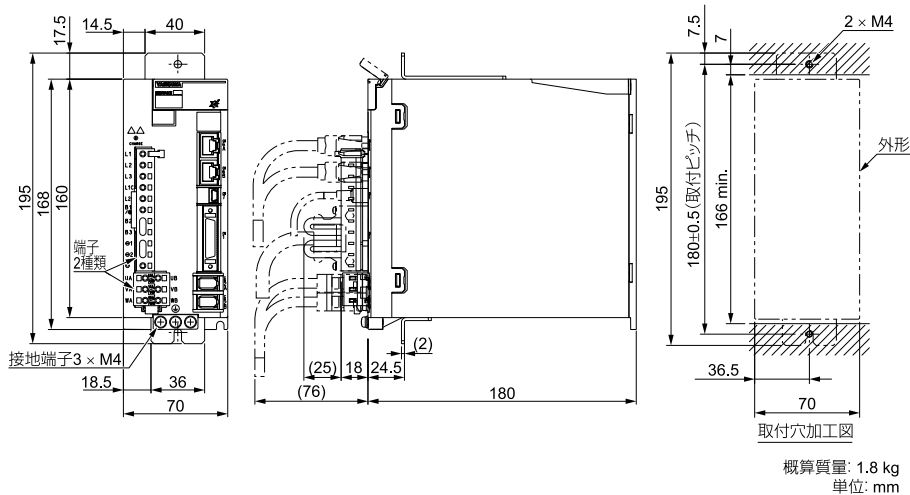
◆ SGDXW-5R5A, -7R6A



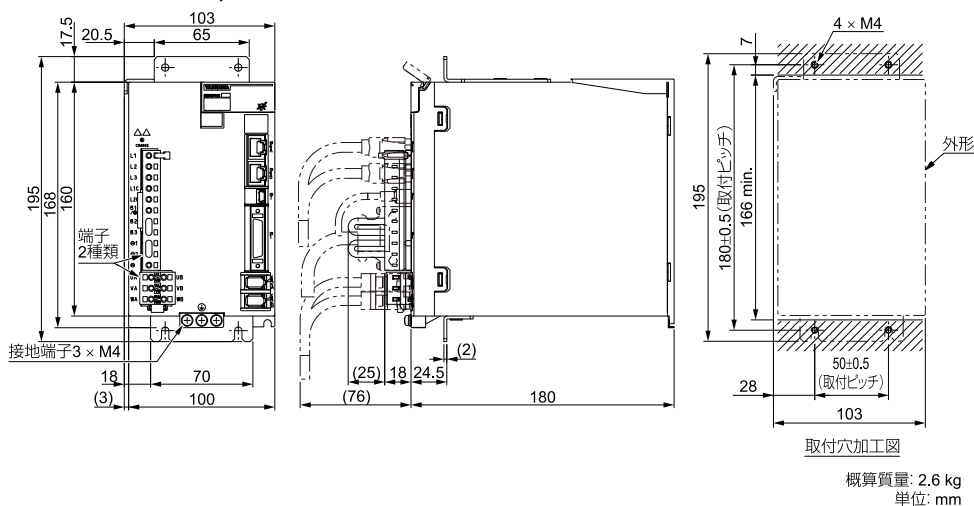
■ ラックマウントタイプ

[ハードウェアオプション記号：0001]

◆ SGD-XW-1R6A, -2R8A



◆ SGD-XW-5R5A, -7R6A



Σ-XTモデル MECHATROLINK-4/III 通信指令形

形式の見方

サーボパックの形式の見方

SGDXT - 1R6 A 40 A 0001 00 B

Σ-Xシリーズ
Σ-XTモデル
1+2+3桁
4桁
5+6桁
7桁
8+9+10+11桁
12+13桁
14桁

1+2+3桁目	1軸あたりの 最大適用モータ容量	5+6桁目	インターフェース*3	8+9+10+11桁目	ハードウェアオプション仕様	
電圧	記号	仕様	記号	仕様	記号	仕様
三相 AC200 V	1R6*1 2R8*1, *2	0.2 kW 0.4 kW	40	MECHATROLINK-4/III 通信指令形	なし	オプションなし
					0000	
					0001	ラックマウント仕様
					0002	ワニス処理
					0020*4	ダイナミックブレーキ機能なし
					1000*5	HWBB機能オプション

4桁目	電圧	7桁目	設計順位
記号	仕様	記号	仕様
A	AC200 V	A	

12+13桁目	FT仕様
記号	仕様
なし	なし
00	

14桁目	BTO仕様（開発中）
記号	仕様
なし	なし
B	BTO仕様

*1 単相および三相入力での使用が可能です。

*2 単相入力で使用する場合は、モータの連続出力の合計を最大適用モータ容量 × 軸数の65%に減定格してください。
例：SGDXT-2R8Aの場合、0.4 kW × 3軸 × 65% = 0.78 kW以下の出力となるように使用してください。1軸目0.4 kW、2軸目0.2 kW出力で運転する場合、3軸目の出力は0.18 kW以下に抑える必要があります。

*3 回転形サーボモータとリニアサーボモータ共通です。

*4 詳細については、以下のマニュアルを参照してください。
[□ □ Σ-XシリーズΣ-XS/Σ-XW/Σ-XTサーボパック ハードウェアオプション仕様 ダイナミックブレーキオプション 製品マニュアル（資料番号：SIJP C710812 14）](#)

*5 詳細については、以下のマニュアルを参照してください。
[□ □ Σ-XシリーズΣ-XW/Σ-XTサーボパック HWBB機能オプション仕様 製品マニュアル（資料番号：SIJP C710812 13）](#)

定格と仕様

サーボパックの定格と仕様を以下に示します。

定格

■ 三相AC200 V

形式 SGDXT-		1R6A	2R8A
最大適用モータ容量 (各軸) [kW]		0.2	0.4
連続出力電流 (各軸) [Arms]		1.6	2.8
瞬時最大出力電流 (各軸) [Arms]		5.9	9.3
主回路	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz	
	許容電圧変動	-15%~+10%	
	入力電流[Arms] *1	3.9	7.5
制御	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz	
	許容電圧変動	-15%~+10%	
	入力電流[Arms] *1	0.3	
電源容量[kVA] *1		1.5	3.0
電力損失 *1	主回路電力損失[W]	33.3	60.4
	制御回路電力損失[W]	17	
	合計電力損失[W]	50.3	77.4
回生抵抗器	内蔵回生抵抗器	抵抗値[Ω]	12
		容量[W]	70
		許容消費電力[W]	14
	外付け最小許容抵抗値[Ω]	12	
過電圧カテゴリ		III	

*1 定格負荷時の正味の値です。

■ 単相AC200 V

形式 SGDXT-		1R6A	2R8A
最大適用モータ容量 (各軸) [kW]		0.2	0.4 *1
連続出力電流 (各軸) [Arms]		1.6	2.8
瞬時最大出力電流 (各軸) [Arms]		5.9	9.3
主回路	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz	
	許容電圧変動	-15%~+10%	
	入力電流[Arms] *2	7.2	12
制御	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz	
	許容電圧変動	-15%~+10%	
	入力電流[Arms] *2	0.3	
電源容量[kVA] *2		1.8	3.6

(続く)

(続き)

形式 SGDXT-		1R6A	2R8A
電力損失 *2	主回路電力損失[W]	36.2	60.7
	制御回路電力損失[W]	17	
	合計電力損失[W]	53.2	77.7
回生抵抗器	内蔵回生抵抗器	抵抗値[Ω]	12
		容量[W]	70
		許容消費電力[W]	14
	外付け最小許容抵抗値[Ω]	12	
過電圧カテゴリ		III	

*1 単相入力で使用する場合は、モータの連続出力の合計を最大適用モータ容量 × 軸数の65%に減定格してください。
例：SGDXT-2R8Aの場合、0.4 kW × 3軸 × 65% = 0.78 kW以下の出力となるように使用してください。1軸目0.4 kW、2軸目0.2 kW出力で運転する場合、3軸目の出力は0.18 kW以下に抑える必要があります。

*2 定格負荷時（SGDXT-2R8Aは減定格時）の正味の値です。

■ DC270 V

形式 SGDXT-		1R6A	2R8A
最大適用モータ容量（各軸）[kW]		0.2	0.4
連続出力電流（各軸）[Arms]		1.6	2.8
瞬時最大出力電流（各軸）[Arms]		5.9	9.3
主回路	電源	DC270 V～324 V	
	許容電圧変動	-15%～+10%	
	入力電流[Arms] *1	4.5	9.0
制御	電源	DC270 V～324 V	
	許容電圧変動	-15%～+10%	
	入力電流[Arms] *1	0.3	
電源容量[kVA] *1		1.8	3.0
電力損失 *1	主回路電力損失[W]	28.1	50.4
	制御回路電力損失[W]	17	
	合計電力損失[W]	45.1	67.4
過電圧カテゴリ		III	

*1 定格負荷時の正味の値です。

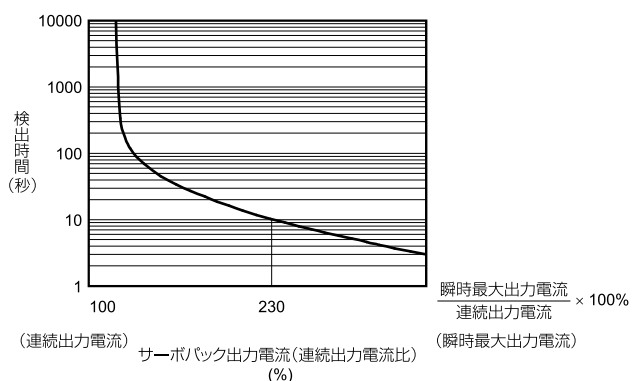
サーボパックの過負荷保護特性

過負荷検出レベルは、サーボパック使用周囲温度55°Cでホットスタートの条件で設定しています。

以下の図に示した過負荷保護特性以上の過負荷運転（縦線の右側の領域での使用）を行うと、A.710, A.720（過負荷アラーム）が発生します。

実際の過負荷検出レベルは、接続したサーボパックとサーボモータの各々の過負荷保護特性のより低い検出レベルが優先されます。

ほとんどの場合、使用するサーボモータの過負荷保護特性が優先されます。



- (注) ・上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。サーボパックとサーボモータの当社指定組合せにおいて、実効トルクが各サーボモータの「トルク-回転速度特性」の連続使用領域内となるようにご使用ください。
- ・本過負荷保護機能は速度に関連した保護機能ではありません。また、本製品にはサーマルメモリ保持機能は内蔵してありません。

また、単相入力で使用する場合に減定格が必要となる機種（対象機種：SGDXT-2R8A）には、上記の過負荷保護特性に加えて別の過負荷保護特性（=サーボパック過負荷検出）があります。サーボパック過負荷検出では、減定格値を超える運転を継続的に行うとA.729（過負荷2アラーム）が発生します。減定格値を超える継続的な運転は、以下の値を目安にしてください。

- ・減定格値の115%以上の負荷で長時間運転する。
- ・減定格値の200%の負荷で5秒間運転する。

なお、上記を満たしてもサーボパックの発熱が小さい場合はアラームが発生しないことがあります。

仕様

■ 環境条件

項目	仕様
使用周囲温度	-5°C～55°C（55°C～60°Cの場合は減定格にて使用可能） 減定格の仕様については、以下の項を参照してください。 📄 減定格仕様（509ページ）
保存温度	-20°C～85°C
使用周囲湿度	95%RH以下（凍結、結露しないこと）
保存湿度	95%RH以下（凍結、結露しないこと）
耐振動	連続的な振動がある場合：10 Hz～55 Hz、加速度振幅5.9 m/s ² (0.6G)
耐衝撃	19.6 m/s ²
保護等級	IP20
汚損度	2 ・ 腐食性ガス、可燃性ガスがないこと ・ 水・油・薬品がかからないこと ・ ちり、ほこり、塩分、金属粉が少ない雰囲気であること
標高	1000 m以下（1000 m～2000 mの場合は減定格にて使用可能） 減定格の仕様については、以下の項を参照してください。 📄 減定格仕様（509ページ）
その他	静電気、ノイズの発生、強い電界・磁界、放射線のないこと

■ 入出力信号

項目		仕様
定点通過出力		出力点数：3点（出力方式：ラインドライバ出力） 出力信号：高速定点通過出力1～3 (/HSO1～3)信号 (注) 通常定点通過出力1～5 (/NSO1～5)信号は、シーケンス出力信号に割り付けて使用します。
シーケンス入力信号	割付け可能な入力信号	動作可能電圧範囲：DC24 V ±20% 入力点数：16点（入力方式：シンク入力，ソース入力） 入力信号： <ul style="list-style-type: none"> 正転側駆動禁止入力(P-OT)信号，逆転側駆動禁止入力(N-OT)信号 正転側外部トルク制限入力(P-CL)信号，逆転側外部トルク制限入力(N-CL)信号 原点復帰減速スイッチ入力(/DEC)信号 外部ラッチ入力1～3(/EXT1～3)信号 強制停止入力(FSTP)信号 信号の割付けおよび正論理，負論理の変更が可能
	固定出力	動作可能電圧範囲：DC5 V～DC30 V 出力点数：3点（出力方式：フォトカブラ出力（絶縁式）） 出力信号：サーボアラーム出力(ALM)信号
シーケンス出力信号	割付け可能な出力信号	動作可能電圧範囲：DC5 V～DC30 V 出力点数：5点（出力方式：フォトカブラ出力（絶縁式）） 出力信号： <ul style="list-style-type: none"> 位置決め完了出力(/COIN)信号 速度一致出力(/V-CMP)信号 回転検出出力(/TGON)信号 サーボレディ出力(/S-RDY)信号 トルク制限検出出力(/CLT)信号 速度制限検出出力(/VLT)信号 ブレーキ制御出力(/BK)信号 ワーニング出力(/WARN)信号 位置決め近傍出力(/NEAR)信号 通常定点通過出力1～5 (/NSO1～5)信号 信号の割付けおよび正論理，負論理の変更が可能
	固定出力	動作可能電圧範囲：DC5 V～DC30 V 出力点数：5点（出力方式：フォトカブラ出力（絶縁式）） 出力信号： <ul style="list-style-type: none"> 位置決め完了出力(/COIN)信号 速度一致出力(/V-CMP)信号 回転検出出力(/TGON)信号 サーボレディ出力(/S-RDY)信号 トルク制限検出出力(/CLT)信号 速度制限検出出力(/VLT)信号 ブレーキ制御出力(/BK)信号 ワーニング出力(/WARN)信号 位置決め近傍出力(/NEAR)信号 通常定点通過出力1～5 (/NSO1～5)信号 信号の割付けおよび正論理，負論理の変更が可能

■ 機能

項目		仕様	
通信機能	USB通信(CN7)	接続機器	パソコン（SigmaWin+対応），デジタルオペレータ(JUSP-OP07A-E)
		通信規格	USB2.0規格に準拠(12 Mbps)
表示機能		CHARGE, PWR, CN, L1, L2, 7セグメントLED × 1桁 × 3個	
MECHATROLINK-4通信 *1	通信プロトコル	MECHATROLINK-4	
	局アドレス設定	01h～FFh（最大接続スレーブ数：127局） ロータリースイッチ(S1, S2)で設定	
	拡張アドレス設定	A軸：00h, B軸：01h, C軸：02h	
	伝送速度	100 Mbps	
	伝送周期 *2	125 μs, 250 μs, 500 μs, 750 μs, 1.0 ms～4.0 ms（0.5 msの倍数）	
	伝送バイト数	16～80バイト/局	

(続く)

(続き)

項目		仕様
MECHATROLINK-4通信の指令方式	動作仕様	MECHATROLINK-4通信による位置制御, 速度制御, トルク制御
	指令入力	MECHATROLINK-4コマンド (シーケンス, モーション, データ設定・参照, モニタ, 調整など)
	プロファイル	MECHATROLINK-4標準サーボプロファイル MECHATROLINK-III標準サーボプロファイル
MECHATROLINK-III通信*1	通信プロトコル	MECHATROLINK-III
	局アドレス設定	03h~EFh (最大接続スレーブ数: 62局) ロータリースイッチ (S1, S2) で設定
	拡張アドレス設定	A軸: 00h, B軸: 01h, C軸: 02h
	伝送速度	100 Mbps
	伝送周期	250 μs, 500 μs, 750 μs, 1.0 ms~4.0 ms (0.5 msの倍数)
	伝送バイト数	32, 48バイト/局 ディップスイッチ(S3)で選択
MECHATROLINK-IIIの指令方式	動作仕様	MECHATROLINK-III通信による位置制御, 速度制御, トルク制御
	指令入力	MECHATROLINK-IIIコマンド (シーケンス, モーション, データ設定・参照, モニタ, 調整など)
	プロファイル	MECHATROLINK-III標準サーボプロファイル
MECHATROLINK-4およびMECHATROLINK-III通信設定スイッチ		ロータリースイッチ(S1, S2)ポジション: 16ポジション ディップスイッチ(S3)極数: 4極
観測用アナログモニタ機能(CN5)		点数: 2点 出力電圧範囲: DC±10 V (直線性有効範囲±8 V) 分解能: 16ビット 精度: ±20 mV (Typ) 最大出力電流: ±10 mA
ダイナミックブレーキ(DB)		主回路電源オフ, サーボアラーム, サーボオフ, オーバートラベル(OT)時に動作
回生処理		機能内蔵
オーバートラベル(OT)防止		正転側駆動禁止入力(P-OT)信号, 逆転側駆動禁止入力(N-OT)信号によりダイナミックブレーキ(DB), 減速停止またはフリーラン停止
保護機能		過電流, 過電圧, 不足電圧, 過負荷, 回生異常など
補助機能		ゲイン調整, アラーム履歴, JOG運転, 原点サーチなど

*1 ディップスイッチS3を使用して, 通信プロトコルを切り替えることができます。詳細は, 以下のマニュアルを参照してください。

□ Σ-XシリーズACサーボドライブΣ-XTサーボパックMECHATROLINK-4/III通信指令形製品マニュアル (資料番号: SIJP C710812 16)

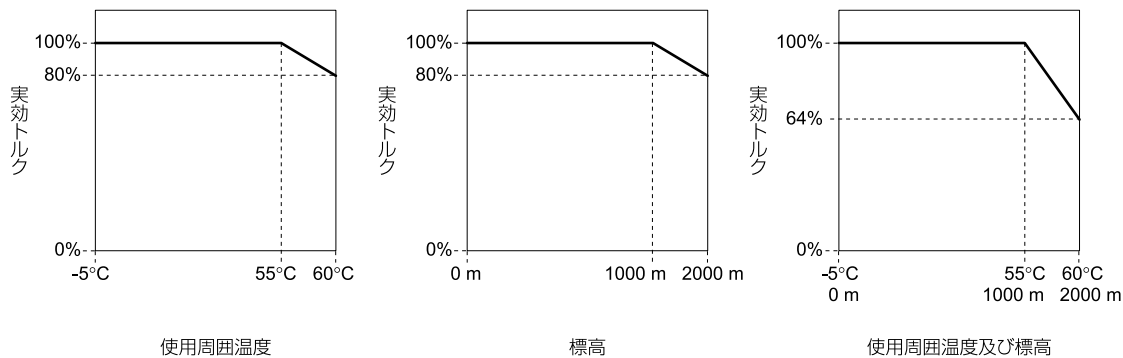
*2 複数の伝送周期に対応しています。

■ オプション

項目	仕様
対応オプションモジュール	取付不可

減定格仕様

使用周囲温度55°C~60°Cでサーボパックを使用する場合, 標高1000 m~2000 mでサーボパックを使用する場合は, 下図に示す減定格率を参照しご使用ください。

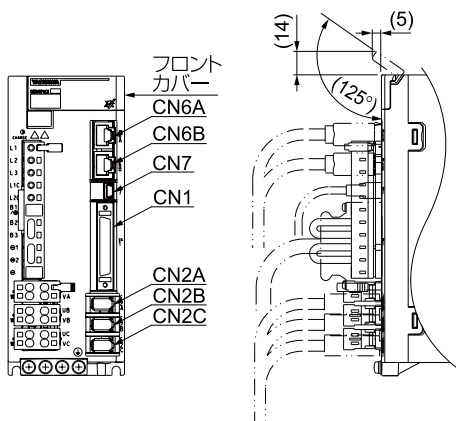


外形寸法

フロントカバー寸法とコネクタ仕様

フロントカバー寸法、パネルのコネクタ部は全容量共通です。以下を参照してください。

■ フロントカバー寸法



■ コネクタ仕様

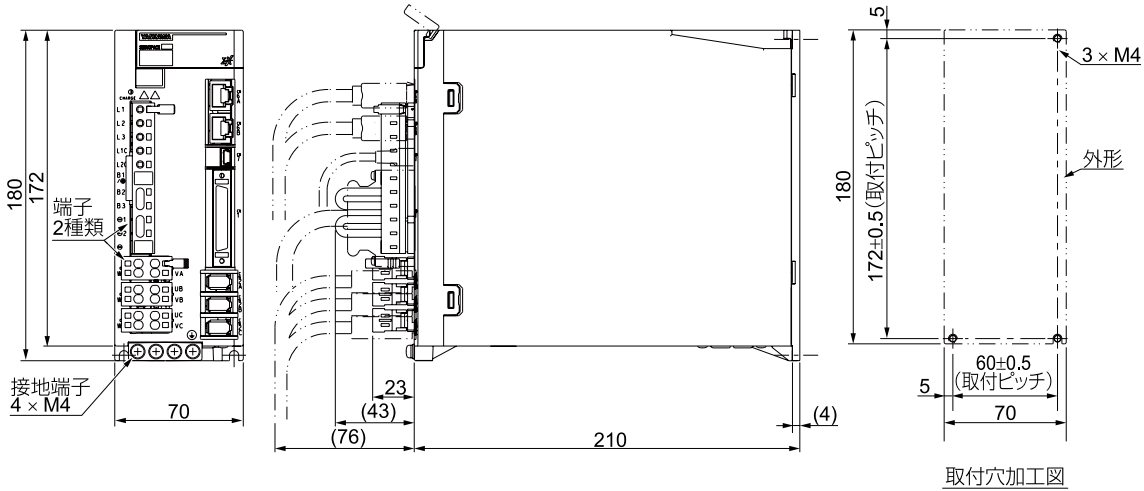
コネクタ番号	形式	極数	メーカー
CN1	10250-52A2PL	50	スリーエムジャパン (株)
CN2A, CN2B, CN2C	53460-0669	6	日本モレックス (同)
CN6A, CN6B	3-1734579-4	8	タイコ エレクトロニクス ジャパン (同)
CN7	2342993-1	5	タイコ エレクトロニクス ジャパン (同)

(注) 上記もしくは相当品を使用しています。

サーボパックの外形寸法

■ ベースマウントタイプ

◆ SGDXT-1R6A, -2R8A

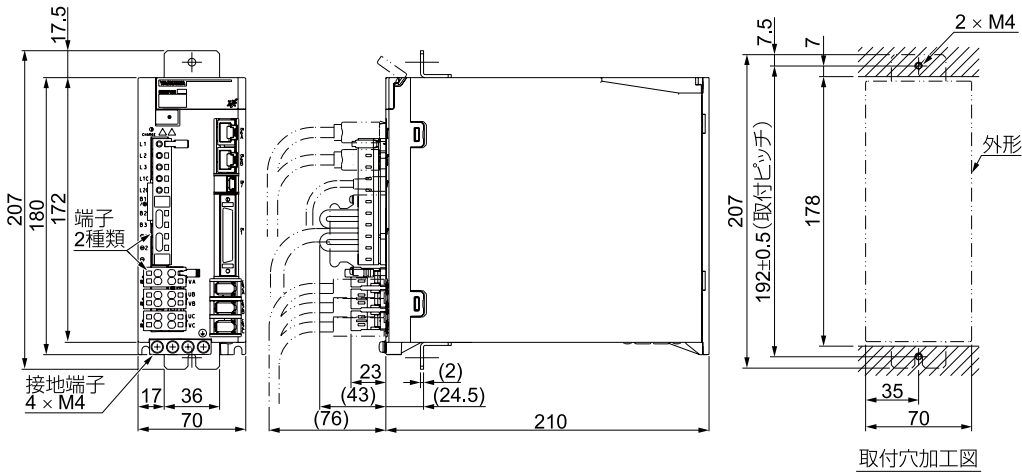


概算質量: 2.3 kg
単位: mm

■ ラックマウントタイプ

[ハードウェアオプション記号: 0001]

◆ SGDXT-1R6A, -2R8A



概算質量: 2.3 kg
単位: mm

Σ-XTモデル EtherCAT 通信指令形

形式の見方

サーボパックの形式の見方

Σ-Xシリーズ
Σ-XTモデル
1+2+3桁
4桁
5+6桁
7桁
8+9+10+11桁
12+13桁
14桁

1+2+3桁目 1軸あたりの最大適用モータ容量	5+6桁目 インターフェース*3	8+9+10+11桁目 ハードウェアオプション仕様																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>電圧</th><th>記号</th><th>仕様</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>三相</td><td>1R6*1</td><td>0.2 kW</td></tr> <tr><td>AC200 V</td><td>2R8*1, *2</td><td>0.4 kW</td></tr> </tbody> </table>	電圧	記号	仕様	三相	1R6*1	0.2 kW	AC200 V	2R8*1, *2	0.4 kW	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>記号</th><th>仕様</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>A0</td><td>EtherCAT通信指令形</td></tr> </tbody> </table>	記号	仕様	A0	EtherCAT通信指令形	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>記号</th><th>仕様</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>なし</td><td>オプションなし</td></tr> <tr><td>0000</td><td>オプションなし</td></tr> <tr><td>0001</td><td>ラックマウント仕様</td></tr> <tr><td>0002</td><td>ワニス処理</td></tr> <tr><td>0020*4</td><td>ダイナミックブレーキ機能なし</td></tr> <tr><td>1000*5</td><td>HWBB機能オプション</td></tr> </tbody> </table>	記号	仕様	なし	オプションなし	0000	オプションなし	0001	ラックマウント仕様	0002	ワニス処理	0020*4	ダイナミックブレーキ機能なし	1000*5	HWBB機能オプション
電圧	記号	仕様																											
三相	1R6*1	0.2 kW																											
AC200 V	2R8*1, *2	0.4 kW																											
記号	仕様																												
A0	EtherCAT通信指令形																												
記号	仕様																												
なし	オプションなし																												
0000	オプションなし																												
0001	ラックマウント仕様																												
0002	ワニス処理																												
0020*4	ダイナミックブレーキ機能なし																												
1000*5	HWBB機能オプション																												
4桁目 電圧	7桁目 設計順位																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>記号</th><th>仕様</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>AC200 V</td></tr> </tbody> </table>	記号	仕様	A	AC200 V	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>記号</th><th>仕様</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td></td></tr> </tbody> </table>	記号	仕様	A		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>記号</th><th>仕様</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>なし</td><td>なし</td></tr> <tr><td>00</td><td>なし</td></tr> </tbody> </table>	記号	仕様	なし	なし	00	なし													
記号	仕様																												
A	AC200 V																												
記号	仕様																												
A																													
記号	仕様																												
なし	なし																												
00	なし																												
		12+13桁目 FT仕様																											
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>記号</th><th>仕様</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>なし</td><td>なし</td></tr> <tr><td>00</td><td>なし</td></tr> </tbody> </table>	記号	仕様	なし	なし	00	なし																					
記号	仕様																												
なし	なし																												
00	なし																												
		14桁目 BTO仕様（開発中）																											
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>記号</th><th>仕様</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>なし</td><td>なし</td></tr> <tr><td>B</td><td>BTO仕様</td></tr> </tbody> </table>	記号	仕様	なし	なし	B	BTO仕様																					
記号	仕様																												
なし	なし																												
B	BTO仕様																												

*1 単相および三相入力での使用が可能です。

*2 単相入力で使用する場合は、モータの連続出力の合計を最大適用モータ容量 × 軸数の65%に減定格してください。
例：SGDXT-2R8Aの場合、0.4 kW × 3軸 × 65% = 0.78 kW以下の出力となるように使用してください。1軸目0.4 kW、2軸目0.2 kW出力で運転する場合、3軸目の出力は0.18 kW以下に抑える必要があります。

*3 回転形サーボモータとリニアサーボモータ共通です。

*4 詳細については、以下のマニュアルを参照してください。
[□ □ Σ-XシリーズΣ-XS/Σ-XW/Σ-XTサーボパック ハードウェアオプション仕様 ダイナミックブレーキオプション 製品マニュアル（資料番号：SIJP C710812 14）](#)

*5 詳細については、以下のマニュアルを参照してください。
[□ □ Σ-XシリーズΣ-XW/Σ-XTサーボパック HWBB機能オプション仕様 製品マニュアル（資料番号：SIJP C710812 13）](#)

定格と仕様

サーボパックの定格と仕様を以下に示します。

定格

■ 三相AC200 V

形式 SGDXT-		1R6A	2R8A
最大適用モータ容量 (各軸) [kW]		0.2	0.4
連続出力電流 (各軸) [Arms]		1.6	2.8
瞬時最大出力電流 (各軸) [Arms]		5.9	9.3
主回路	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz	
	許容電圧変動	-15%~+10%	
	入力電流[Arms] *1	3.9	7.5
制御	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz	
	許容電圧変動	-15%~+10%	
	入力電流[Arms] *1	0.3	
電源容量[kVA] *1		1.5	3.0
電力損失 *1	主回路電力損失[W]	33.3	60.4
	制御回路電力損失[W]	17	
	合計電力損失[W]	50.3	77.4
回生抵抗器	内蔵回生抵抗器	抵抗値[Ω]	12
		容量[W]	70
		許容消費電力[W]	14
	外付け最小許容抵抗値[Ω]	12	
過電圧カテゴリ		III	

*1 定格負荷時の正味の値です。

■ 単相AC200 V

形式 SGDXT-		1R6A	2R8A
最大適用モータ容量 (各軸) [kW]		0.2	0.4 *1
連続出力電流 (各軸) [Arms]		1.6	2.8
瞬時最大出力電流 (各軸) [Arms]		5.9	9.3
主回路	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz	
	許容電圧変動	-15%~+10%	
	入力電流[Arms] *2	7.2	12
制御	電源	AC200 V~240 V, 50/60 Hz	
	許容電圧変動	-15%~+10%	
	入力電流[Arms] *2	0.3	
電源容量[kVA] *2		1.8	3.6

(続く)

(続き)

形式 SGDXT-		1R6A	2R8A
電力損失 *2	主回路電力損失[W]	36.2	60.7
	制御回路電力損失[W]	17	
	合計電力損失[W]	53.2	77.7
回生抵抗器	内蔵回生抵抗器	抵抗値[Ω]	12
		容量[W]	70
		許容消費電力[W]	14
	外付け最小許容抵抗値[Ω]	12	
過電圧カテゴリ		III	

*1 単相入力を使用する場合は、モータの連続出力の合計を最大適用モータ容量 × 軸数の65%に減定格してください。
例：SGDXT-2R8Aの場合、0.4 kW × 3軸 × 65% = 0.78 kW以下の出力となるように使用してください。1軸目0.4 kW、2軸目0.2 kW出力で運転する場合、3軸目の出力は0.18 kW以下に抑える必要があります。

*2 定格負荷時（SGDXT-2R8Aは減定格時）の正味の値です。

■ DC270 V

形式 SGDXT-		1R6A	2R8A
最大適用モータ容量（各軸）[kW]		0.2	0.4
連続出力電流（各軸）[Arms]		1.6	2.8
瞬時最大出力電流（各軸）[Arms]		5.9	9.3
主回路	電源	DC270 V～324 V	
	許容電圧変動	-15%～+10%	
	入力電流[Arms] *1	4.5	9.0
制御	電源	DC270 V～324 V	
	許容電圧変動	-15%～+10%	
	入力電流[Arms] *1	0.3	
電源容量[kVA] *1		1.8	3.0
電力損失 *1	主回路電力損失[W]	28.1	50.4
	制御回路電力損失[W]	17	
	合計電力損失[W]	45.1	67.4
過電圧カテゴリ		III	

*1 定格負荷時の正味の値です。

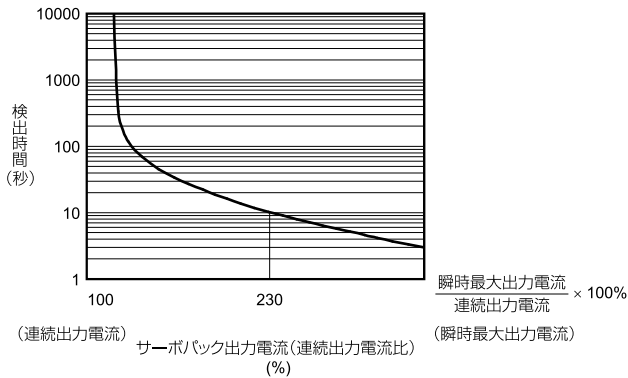
サーボパックの過負荷保護特性

過負荷検出レベルは、サーボパック使用周囲温度55°Cでホットスタートの条件で設定しています。

以下の図に示した過負荷保護特性以上の過負荷運転（縦線の右側の領域での使用）を行うと、A.710, A.720（過負荷アラーム）が発生します。

実際の過負荷検出レベルは、接続したサーボパックとサーボモータの各々の過負荷保護特性のより低い検出レベルが優先されます。

ほとんどの場合、使用するサーボモータの過負荷保護特性が優先されます。



- (注) ・上記過負荷保護特性は100%以上の出力の連続使用を保証するものではありません。サーボバックとサーボモータの当社指定組合せにおいて、実効トルクが各サーボモータの「トルク-回転速度特性」の連続使用領域内となるようにご使用ください。
- ・本過負荷保護機能は速度に関連した保護機能ではありません。また、本製品にはサーマルメモリ保持機能は内蔵していません。

また、単相入力で使用する場合に減定格が必要となる機種（対象機種：SGDXT-2R8A）には、上記の過負荷保護特性に加えて別の過負荷保護特性（=サーボバック過負荷検出）があります。サーボバック過負荷検出では、減定格値を超える運転を継続的に行うとA.729（過負荷2アラーム）が発生します。減定格値を超える継続的な運転は、以下の値を目安にしてください。

- ・減定格値の115%以上の負荷で長時間運転する。
- ・減定格値の200%の負荷で5秒間運転する。

なお、上記を満たしてもサーボバックの発熱が小さい場合はアラームが発生しないことがあります。

仕様

■ 環境条件

項目	仕様
使用周囲温度	-5°C～55°C（55°C～60°Cの場合は減定格にて使用可能） 減定格の仕様については、以下の項を参照してください。 📄 減定格仕様（518ページ）
保存温度	-20°C～85°C
使用周囲湿度	95%RH以下（凍結、結露しないこと）
保存湿度	95%RH以下（凍結、結露しないこと）
耐振動	連続的な振動がある場合：10 Hz～55 Hz、加速度振幅5.9 m/s ² (0.6G)
耐衝撃	19.6 m/s ²
保護等級	IP20
汚損度	2 ・ 腐食性ガス、可燃性ガスがないこと ・ 水・油・薬品がかからないこと ・ ちり、ほこり、塩分、金属粉が少ない雰囲気であること
標高	1000 m以下（1000 m～2000 mの場合は減定格にて使用可能） 減定格の仕様については、以下の項を参照してください。 📄 減定格仕様（518ページ）
その他	静電気、ノイズの発生、強い電界・磁界、放射線のないこと

■ 入出力信号

項目		仕様
定点通過出力		出力点数：3点（出力方式：フォトカブラ出力） 出力信号：高速定点通過出力1～3 (/HSO1～3)信号 (注) 通常定点通過出力1～5 (/NSO1～5)信号は、シーケンス出力信号に割り付けて使用します。
シーケンス入力信号	割付け可能な入力信号	動作可能電圧範囲：DC24 V ±20% 入力点数：16点（入力方式：シンク入力，ソース入力） 入力信号： <ul style="list-style-type: none"> 正転側駆動禁止入力(P-OT)信号，逆転側駆動禁止入力(N-OT)信号 プローブ1ラッチ入力(/Probe1)信号 プローブ2ラッチ入力(/Probe2)信号 ホームスイッチ入力(/Home)信号 正転側外部トルク制限入力(/P-CL)信号，逆転側外部トルク制限入力(/N-CL)信号 強制停止入力(FSTP)信号 信号の割付けおよび正論理，負論理の変更が可能
シーケンス出力信号	固定出力	動作可能電圧範囲：DC5 V～DC30 V 出力点数：3点（出力方式：フォトカブラ出力（絶縁式）） 出力信号：サーボアラーム出力(ALM)信号
	割付け可能な出力信号	動作可能電圧範囲：DC5 V～DC30 V 出力点数：5点（出力方式：フォトカブラ出力（絶縁式）） 出力信号： <ul style="list-style-type: none"> 位置決め完了出力(/COIN)信号 速度一致出力(/V-CMP)信号 回転検出出力(/TGON)信号 サーボレディ出力(/S-RDY)信号 トルク制限検出出力(/CLT)信号 速度制限検出出力(/MLT)信号 ブレーキ制御出力(/BK)信号 ワーニング出力(/WARN)信号 位置決め近傍出力(/NEAR)信号 通常定点通過出力1～5 (/NSO1～5)信号 信号の割付けおよび正論理，負論理の変更が可能

■ 機能

項目		仕様	
通信機能	USB通信(CN7)	接続機器	パソコン（SigmaWin+対応），デジタルオペレータ(JUSP-OP07A-E)
		通信規格	USB2.0規格に準拠(12 Mbps)
表示機能		CHARGE, RUN, ERR, L/A A, L/A B, 7セグメントLED × 1桁 × 3個	
EtherCAT通信設定用スイッチ		IDセレクト(S1, S2), ポジション：16ポジション	

(続く)

(続き)

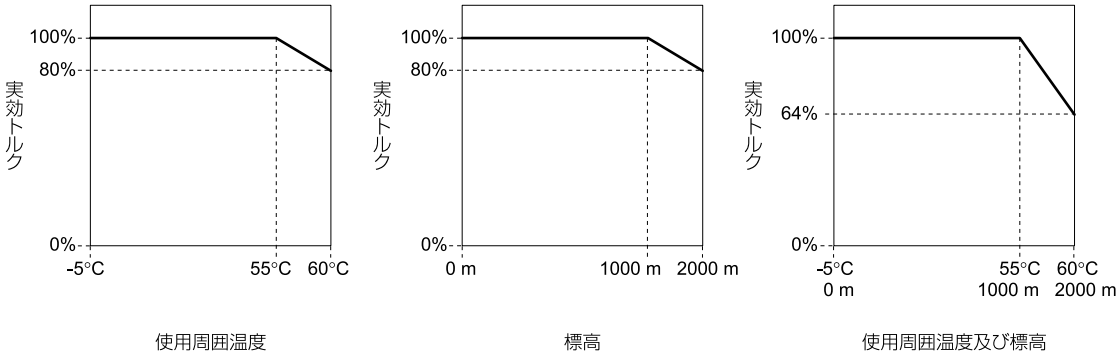
項目	仕様	
EtherCAT通信	適合通信規格	IEC 61158 Type12, IEC 61800-7 CiA402ドライブプロファイル
	物理層	100BASE-TX (IEEE802.3)
	通信コネクタ	CN6A (RJ45) : EtherCAT信号入力側 CN6B (RJ45) : EtherCAT信号出力側
	ケーブル	CAT5 STP 4ペア ケーブルはAUTO MDIX機能により自動判別されます。
	SyncManager	SM0 : メールボックス出力, SM1 : メールボックス入力, SM2 : プロセスデータ出力, SM3 : プロセスデータ入力
	FMMU	FMMU 0 : プロセスデータ出力(RxPDO)領域にマッピング FMMU 1 : プロセスデータ入力(TxPDO)領域にマッピング FMMU 2 : メールボックスステータスにマッピング
	EtherCATコマンド (データリンク層)	APRD, APWR, APRW, FPRD, FPWR, FPRW, BRD, BWR, BRW, LRD, LWR, LRW, ARMW, FRMW
	プロセスデータ	PDOマッピングにより割付け変更可能
	メールボックス	エマーゲンシーメッセージ, SDOリクエスト, SDOレスポンス
	Distributed Clocks	フリーラン, DCモード (切替え可能) 対応DCサイクル (125 μs ~ 4 ms, 125 μs刻み)
	Slave Information IF	4キロバイト
	LED表示	EtherCAT通信中 : L/A × 2 EtherCAT通信状態 : RUN × 1 EtherCAT エラー状態 : ERR × 1
CiA402ドライブプロファイル	<ul style="list-style-type: none"> • Homing mode • Profile position mode • Interpolated position mode • Profile velocity mode • Profile torque mode • Cyclic synchronous position mode • Cyclic synchronous velocity mode • Cyclic synchronous torque mode • Touch probe function • Torque limit function 	
観測用アナログモニタ機能(CN5)	点数 : 2点 出力電圧範囲 : DC±10 V (直線性有効範囲±8 V) 分解能 : 16ビット 精度 : ±20 mV (Typ) 最大出力電流 : ±10 mA	
ダイナミックブレーキ(DB)	主回路電源オフ, サーボアラーム, サーボオフ, オーバートラベル(OT)時に動作	
回生処理	機能内蔵	
オーバートラベル(OT)防止	正転側駆動禁止入力(P-OT)信号, 逆転側駆動禁止入力(N-OT)信号によりダイナミックブレーキ(DB), 減速停止またはフリーラン停止	
保護機能	過電流, 過電圧, 不足電圧, 過負荷, 回生異常など	
補助機能	ゲイン調整, アラーム履歴, JOG運転, 原点サーチなど	

■ オプション

項目	仕様
対応オプションモジュール	取付不可

減定格仕様

使用周囲温度55°C～60°Cでサーボパックを使用する場合、標高1000 m～2000 mでサーボパックを使用する場合は、下図に示す減定格率を参照しご使用ください。

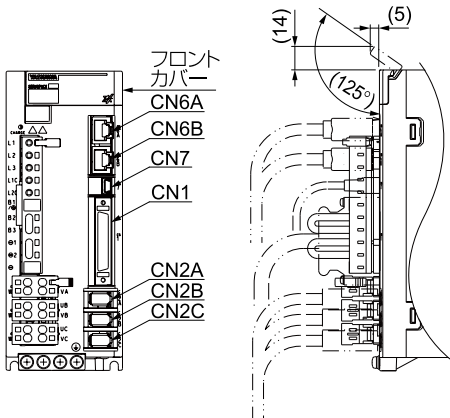


外形寸法

フロントカバー寸法とコネクタ仕様

フロントカバー寸法、パネルのコネクタ部は全容量共通です。以下を参照してください。

■ フロントカバー寸法



■ コネクタ仕様

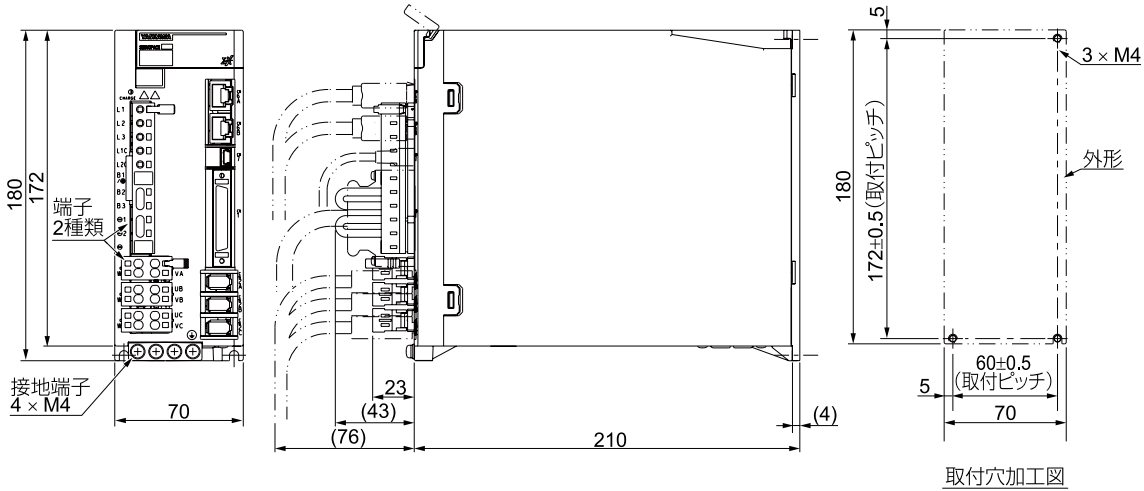
コネクタ番号	形式	極数	メーカー
CN1	10250-52A2PL	50	スリーエムジャパン (株)
CN2A, CN2B, CN2C	53460-0669	6	日本モレックス (同)
CN6A, CN6B	3-1734579-4	8	タイコエレクトロニクスジャパン (同)
CN7	2342993-1	5	タイコエレクトロニクスジャパン (同)

(注) 上記もしくはは相当品を使用しています。

サーボパックの外形寸法

■ ベースマウントタイプ

◆ SGDXT-1R6A, -2R8A

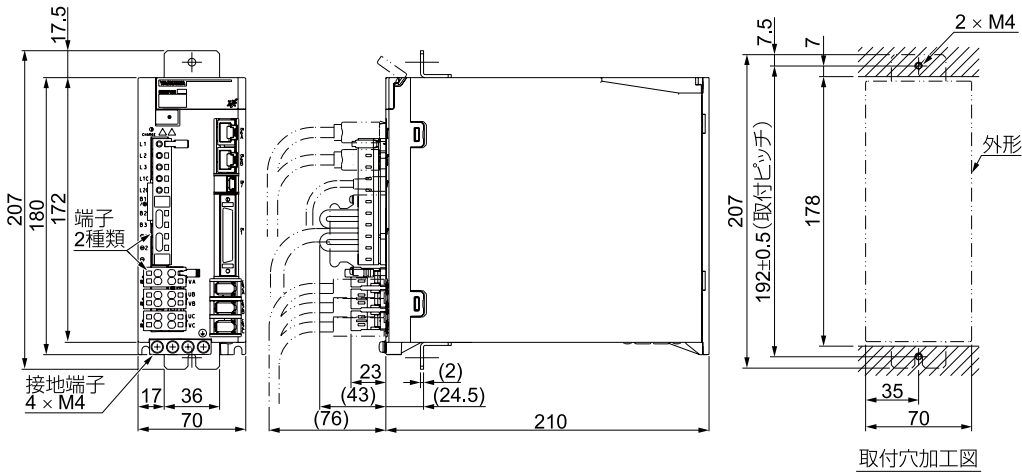


概算質量: 2.3 kg
単位: mm

■ ラックマウントタイプ

[ハードウェアオプション記号: 0001]

◆ SGDXT-1R6A, -2R8A



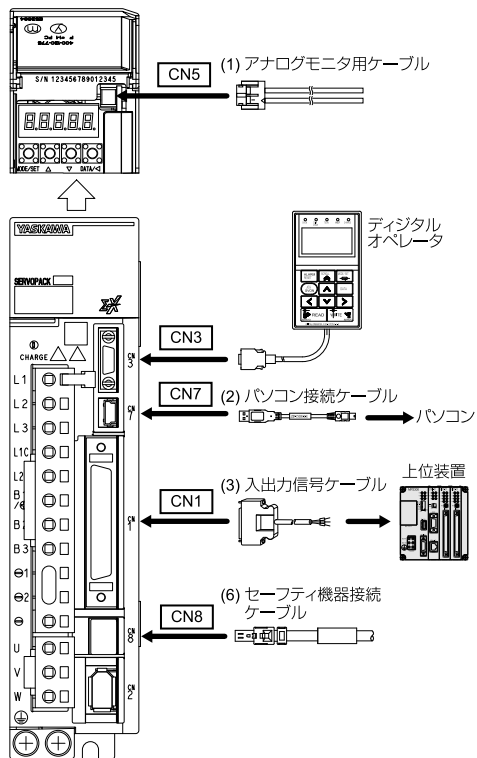
概算質量: 2.3 kg
単位: mm

サーボパック接続用ケーブル

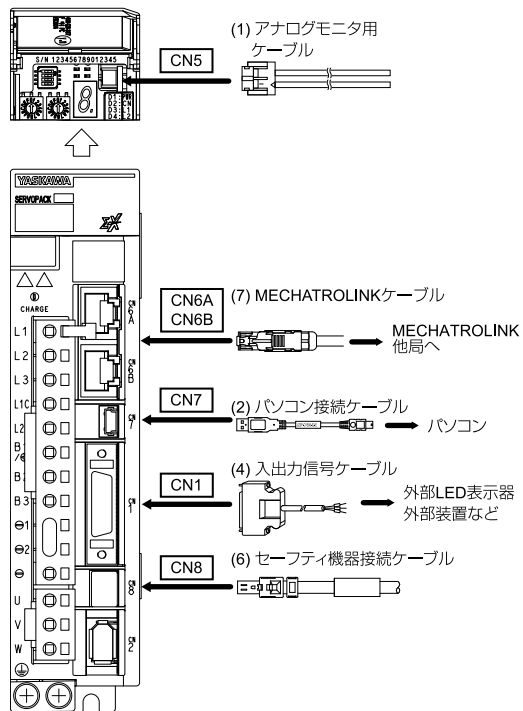
機器構成図および選定表

機器構成図

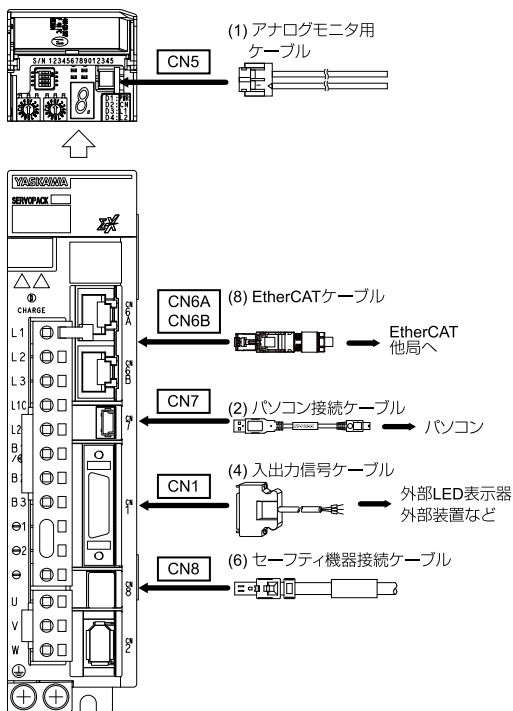
■ Σ-XSモデル アナログ電圧・パルス列指令形



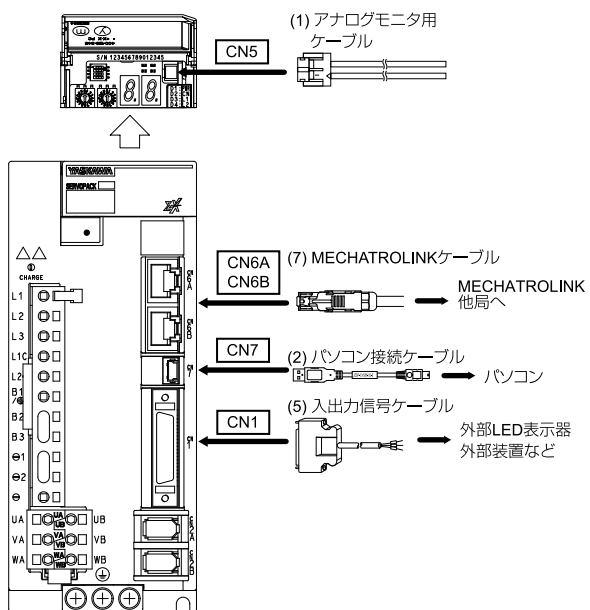
■ Σ-XSモデル MECHATROLINK-4/III通信指令形



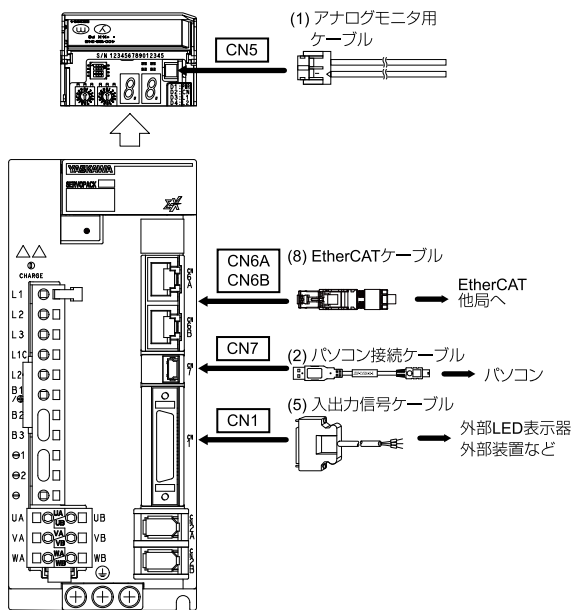
■ Σ-XSモデル EtherCAT通信指令形



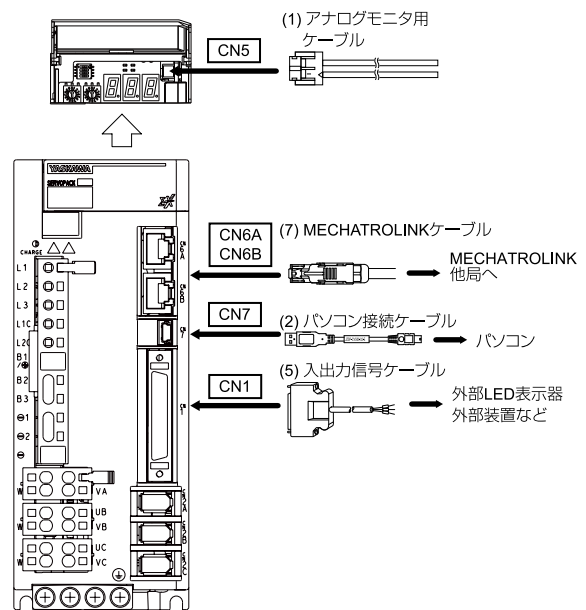
■ Σ-XWモデル MECHATROLINK-4/III通信指令形



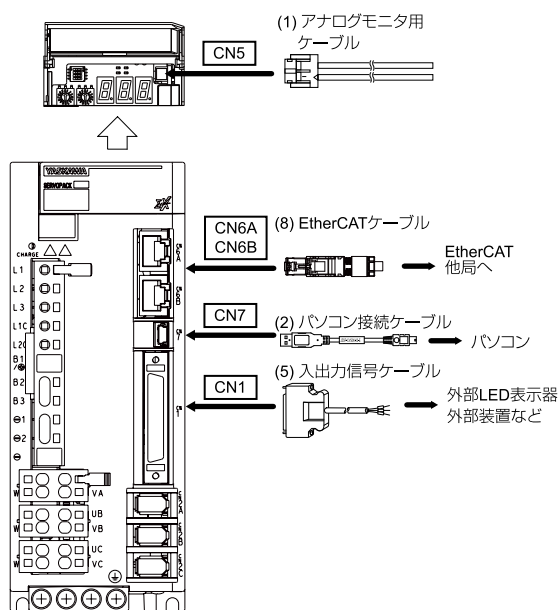
■ Σ -XWモデル EtherCAT通信指令形



■ Σ -XTモデル MECHATROLINK-4/III通信指令形




■ Σ -XTモデル EtherCAT通信指令形



選定表

- (1) アナログモニタ用ケーブル

長さ(L)	手配形式	外観
1 m	JZSP-CA01-E	

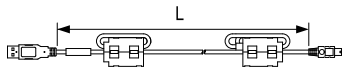
安川コントロール (株) 製

• (2) パソコン接続ケーブル



パソコン接続ケーブルは当社指定のケーブルをお使いください。他のケーブルを使用した場合、動作保証できません。

重要

長さ(L)	手配形式	外観
2.5 m	JZSP-CVS06-02-E	

安川コントロール (株) 製

• (3) 入出力信号ケーブル (Σ-XSモデルアナログ電圧・パルス列指令形, Σ-XTモデルMECHATROLINK-4/III通信指令形, およびΣ-XTモデルEtherCAT通信指令形)

名称	長さ(L)	手配形式	外観
コネクタキット (ハンダ付けタイプ)	-	JZSP-CSI9-1-E	
コネクタ端子台変換ユニット (接続ケーブル付き)	0.5 m	JUSP-TA50PG-E	
	1 m	JUSP-TA50PG-1-E	
	2 m	JUSP-TA50PG-2-E	
片側ばら出しケーブル (周辺機器側ばら出し)	1 m	JZSP-CSI01-1-E	
	2 m	JZSP-CSI01-2-E	
	3 m	JZSP-CSI01-3-E	

安川コントロール (株) 製

• (4) 入出力信号ケーブル (Σ-XSモデルMECHATROLINK-4/III通信指令形, およびEtherCAT通信指令形)

名称	長さ(L)	手配形式	外観
コネクタキット (ハンダ付けタイプ)	-	JZSP-CSI9-2-E	
コネクタ端子台変換ユニット (接続ケーブル付き)	0.5 m	JUSP-TA26P-E	
	1 m	JUSP-TA26P-1-E	
	2 m	JUSP-TA26P-2-E	
片側ばら出しケーブル (周辺機器側ばら出し)	1 m	JZSP-CSI02-1-E	
	2 m	JZSP-CSI02-2-E	
	3 m	JZSP-CSI02-3-E	

安川コントロール (株) 製

• (5) 入出力信号ケーブル (Σ-XWモデルMECHATROLINK-4/III通信指令形, およびEtherCAT通信指令形)

名称	長さ(L)	手配形式	外観
コネクタキット (ハンダ付けタイプ)	-	DP9420007-E	
コネクタ端子台変換ユニット (接続ケーブル付き)	0.5 m	JUSP-TA36P-E	
	1 m	JUSP-TA36P-1-E	
	2 m	JUSP-TA36P-2-E	
片側ばら出しケーブル (周辺機器側ばら出し)	1 m	JZSP-CSI03-1-E	
	2 m	JZSP-CSI03-2-E	
	3 m	JZSP-CSI03-3-E	

安川コントロール (株) 製

• (6) セーフティ機器接続ケーブル

名称	長さ(L)	手配形式	外観
コネクタ付き ケーブル *1	1 m	JZSP-CVH03-01-E	
	3 m	JZSP-CVH03-03-E	
コネクタキット *2	-	メーカー：タイコエレクトロニクス お問合せ先：グローバル電子(株) 製品名称：INDUSTRIAL MINI I/O D-SHAPE TYPE1 PLUG CONNECTOR KIT 形番：2013595-1	

安川コントロール (株) 製

- *1 セーフティ機能を使用する場合には、このケーブルをセーフティ機器に接続してください。
セーフティ機能を使用しない場合には、本体付属のセーフティジャンパコネクタ(JZSP-CVH05-E)を付けたままご使用ください。
- *2 お客様でケーブルを製作される場合にご使用ください。

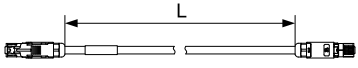
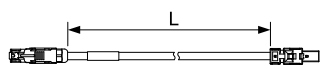
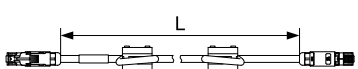

• (7) MECHATROLINKケーブル



重要

MECHATROLINKケーブルは当社指定のケーブルをお使いください。他のケーブルを使用した場合、ノイズ耐量が低くなるため動作保証できません。

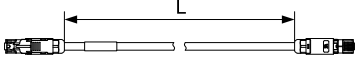
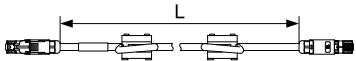
MECHATROLINKケーブルは両端コネクタ付きケーブルです。

種類		長さ(L)	手配形式	外観
フェライト コアなし	両側RJ-45コネクタ	0.2 m	JZSP-CM3RRM0-00P2-E	
		0.5 m	JZSP-CM3RRM0-00P5-E	
		1 m	JZSP-CM3RRM0-01-E	
		2 m	JZSP-CM3RRM0-02-E	
		3 m	JZSP-CM3RRM0-03-E	
		4 m	JZSP-CM3RRM0-04-E	
		5 m	JZSP-CM3RRM0-05-E	
		10 m	JZSP-CM3RRM0-10-E	
		20 m	JZSP-CM3RR00-20-E	
	30 m	JZSP-CM3RR00-30-E		
	片側RJ-45コネクタ 片側インダストリアルミニ I/O (IMI)コネクタ *1	0.2 m	JZSP-CM3RMM0-00P2-E	
		0.5 m	JZSP-CM3RMM0-00P5-E	
		1 m	JZSP-CM3RMM0-01-E	
		2 m	JZSP-CM3RMM0-02-E	
		3 m	JZSP-CM3RMM0-03-E	
		4 m	JZSP-CM3RMM0-04-E	
		5 m	JZSP-CM3RMM0-05-E	
		10 m	JZSP-CM3RMM0-10-E	
20 m		JZSP-CM3RM00-20-E		
30 m	JZSP-CM3RM00-30-E			
フェライト コア付き	両側RJ-45コネクタ	0.3 m	JZSP-CM3RRM1-00P3-E	
		3 m	JZSP-CM3RRM1-03-E	
		10 m	JZSP-CM3RRM1-10-E	
		20 m	JZSP-CM3RR01-20-E	
		30 m	JZSP-CM3RR01-30-E	
		50 m	JZSP-CM3RR01-50-E	
	片側RJ-45コネクタ 片側インダストリアルミニ I/O (IMI)コネクタ *1	0.3 m	JZSP-CM3RMM1-00P3-E	
		3 m	JZSP-CM3RMM1-03-E	
		10 m	JZSP-CM3RMM1-10-E	
		20 m	JZSP-CM3RM01-20-E	
		30 m	JZSP-CM3RM01-30-E	
		50 m	JZSP-CM3RM01-50-E	

安川コントロール (株) 製

*1 Σ-7シリーズサーボバックMECHATROLINK-III通信指令形 (SGD7□-□□□□20□) やマシンコントローラMP3000シリーズなどのMECHATROLINK-III対応製品との接続時に使用します。

• (8) EtherCATケーブル

種類		長さ(L)	手配形式	外観
フェライト コアなし	両側RJ-45コネクタ	0.2 m	JZSP-CM3RRM0-00P2-E	
		0.5 m	JZSP-CM3RRM0-00P5-E	
		1 m	JZSP-CM3RRM0-01-E	
		2 m	JZSP-CM3RRM0-02-E	
		3 m	JZSP-CM3RRM0-03-E	
		4 m	JZSP-CM3RRM0-04-E	
		5 m	JZSP-CM3RRM0-05-E	
		10 m	JZSP-CM3RRM0-10-E	
		20 m	JZSP-CM3RR00-20-E	
		30 m	JZSP-CM3RR00-30-E	
フェライト コア付き	両側RJ-45コネクタ	0.3 m	JZSP-CM3RRM1-00P3-E	
		3 m	JZSP-CM3RRM1-03-E	
		10 m	JZSP-CM3RRM1-10-E	
		20 m	JZSP-CM3RR01-20-E	
		30 m	JZSP-CM3RR01-30-E	
50 m	JZSP-CM3RR01-50-E			

安川コントロール（株）製

接続ケーブルとして以下の仕様のEthernetケーブルを使用することもできます。

- シールドタイプ：S/STPまたはS/UTP
- カテゴリー：CAT5e以上
- 長さ：最大50 m（ノード間）

推奨ケーブル、推奨コネクタを以下に示します。

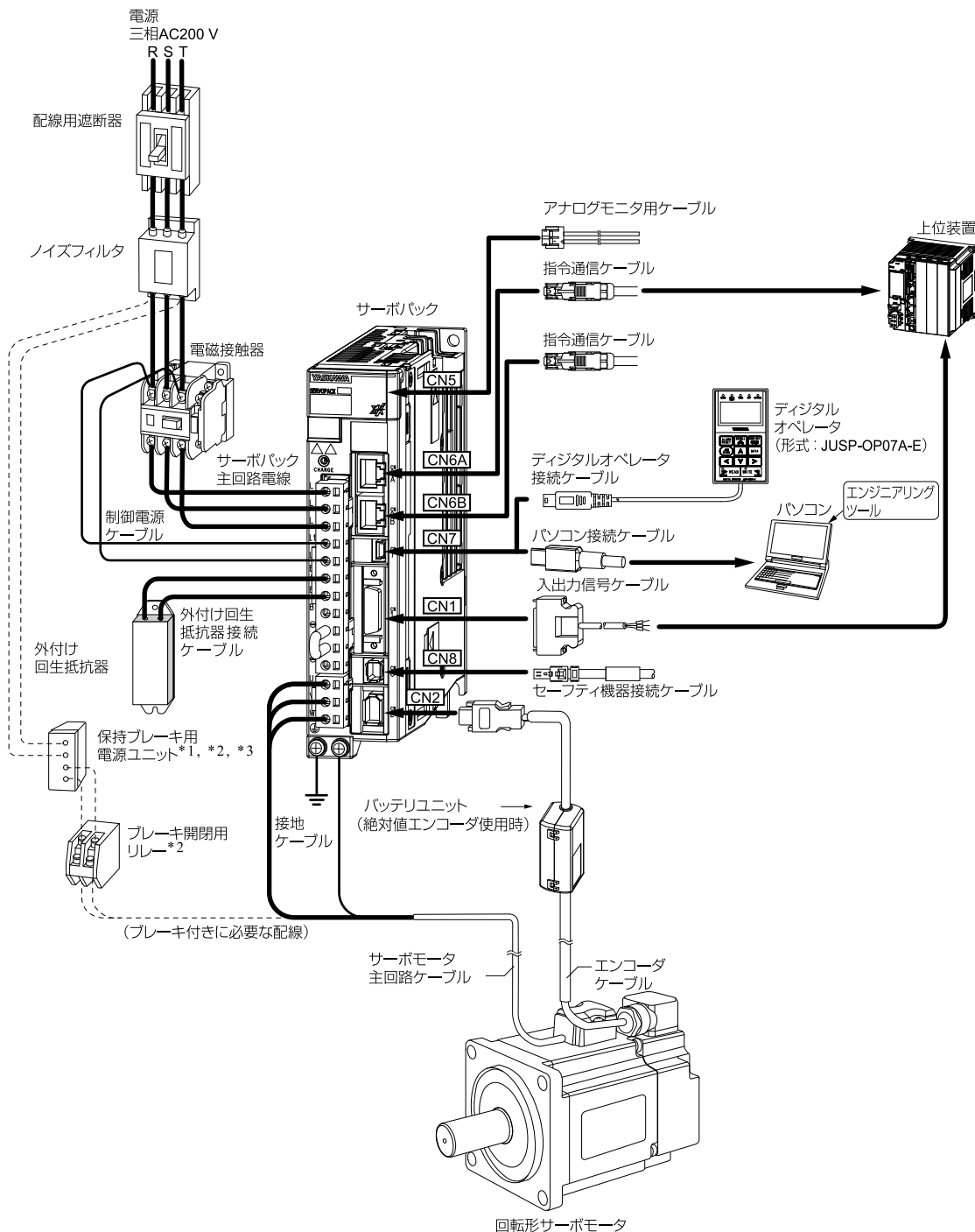
品名	メーカー名	形式
Ethernetケーブル	Beckhoff	ZB9020
RJ-45コネクタ	Beckhoff	ZS1090-0003

サーボパックと周辺機器との接続

周辺機器とのシステム構成

回転形サーボモータを使用する場合

三相AC200 V 電源入力仕様のMECHATROLINK-4/III通信指令形サーボパックを例に説明しています。コネクタの形状やピン配列などは、サーボパックの電源入力仕様やインターフェースによって異なります。したがって、使用するサーボパックの指令形に対応した製品マニュアルを参照してください。



- *1 保持ブレーキ付きサーボモータを使用する場合、保持ブレーキ用電源ユニットが必要です。当社では、DC24 V出力用の保持ブレーキ用電源ユニットは準備していません。別途、他社製品をお求めください。出力電圧の異なるブレーキ電源ユニットを接続すると、過電流によりブレーキが焼損するおそれがあるので、絶対に使用しないでください。
- *2 保持ブレーキ付きサーボモータを使用する場合、適用するブレーキの電源電圧・電流に合わせてブレーキ開閉用リレーを選定してください。ブレーキ開閉用リレーの取扱いメーカーの選定方法に従って選定してください。

*3 保持ブレーキ用電源ユニットは、お客様にてご準備ください。保持ブレーキの仕様に合わせて選定してください。24 Vブレーキを使用する場合、DC24 V電源は入出力信号(CN1)用などの電源と必ず分離し、別電源を準備してください。電源を共通にすると、入出力信号の誤動作の原因となります。

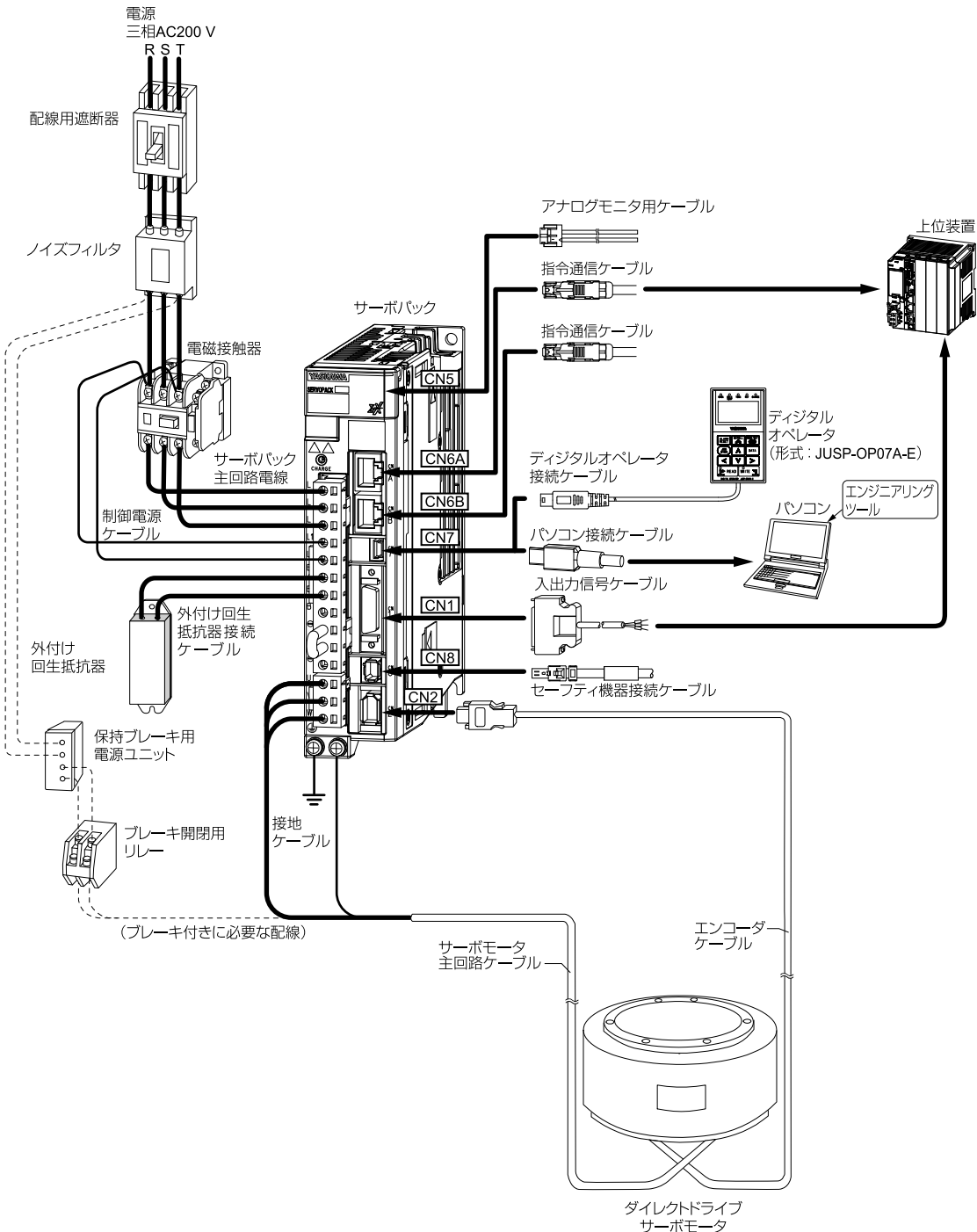
各機器に関する参照先は以下のとおりです。

項目	参照先
配線用遮断器	配線用遮断器およびヒューズ (532ページ)
ノイズフィルタ	ノイズフィルタ (555ページ)
電磁接触器	電磁接触器 (535ページ)
外付け回生抵抗器	回生抵抗器 (563ページ)
サーボパック主回路電線	サーボパック主回路電線 (540ページ)
デジタルオペレータ接続ケーブル	デジタルオペレータを接続するケーブルは、デジタルオペレータと一体になっていません。
バッテリーユニット	バッテリー (絶対値エンコーダ付きモータ用) (575ページ)
デジタルオペレータ	デジタルオペレータ (567ページ)
エンジニアリングツール	ACサーボドライブエンジニアリングツールSigmaWin+ (570ページ)
サージアブソーバ	サージアブソーバ (562ページ)
高調波抑制用リアクトル	高調波抑制用リアクトル (558ページ)
保持ブレーキ電源用サージアブソーバ (バリスタ) / ダイオード / ブレーキ開閉用リレー	保持ブレーキ電源用サージアブソーバ (バリスタ) / ダイオード / ブレーキ開閉用リレー (573ページ)

ダイレクトドライブサーボモータを使用する場合

三相AC200 V 電源入力仕様のMECHATROLINK-4/III通信指令形サーボパックを例に説明しています。コネクタの形状やピン配列は、サーボパックの電源入力仕様やインターフェースによって異なります。

したがって、使用するサーボパックの指令形に対応した製品マニュアルを参照してください。



各機器に関する参照先は以下のとおりです。

項目	参照先
配線用遮断器	配線用遮断器およびヒューズ (532ページ)
ノイズフィルタ	ノイズフィルタ (555ページ)
電磁接触器	電磁接触器 (535ページ)

(続く)

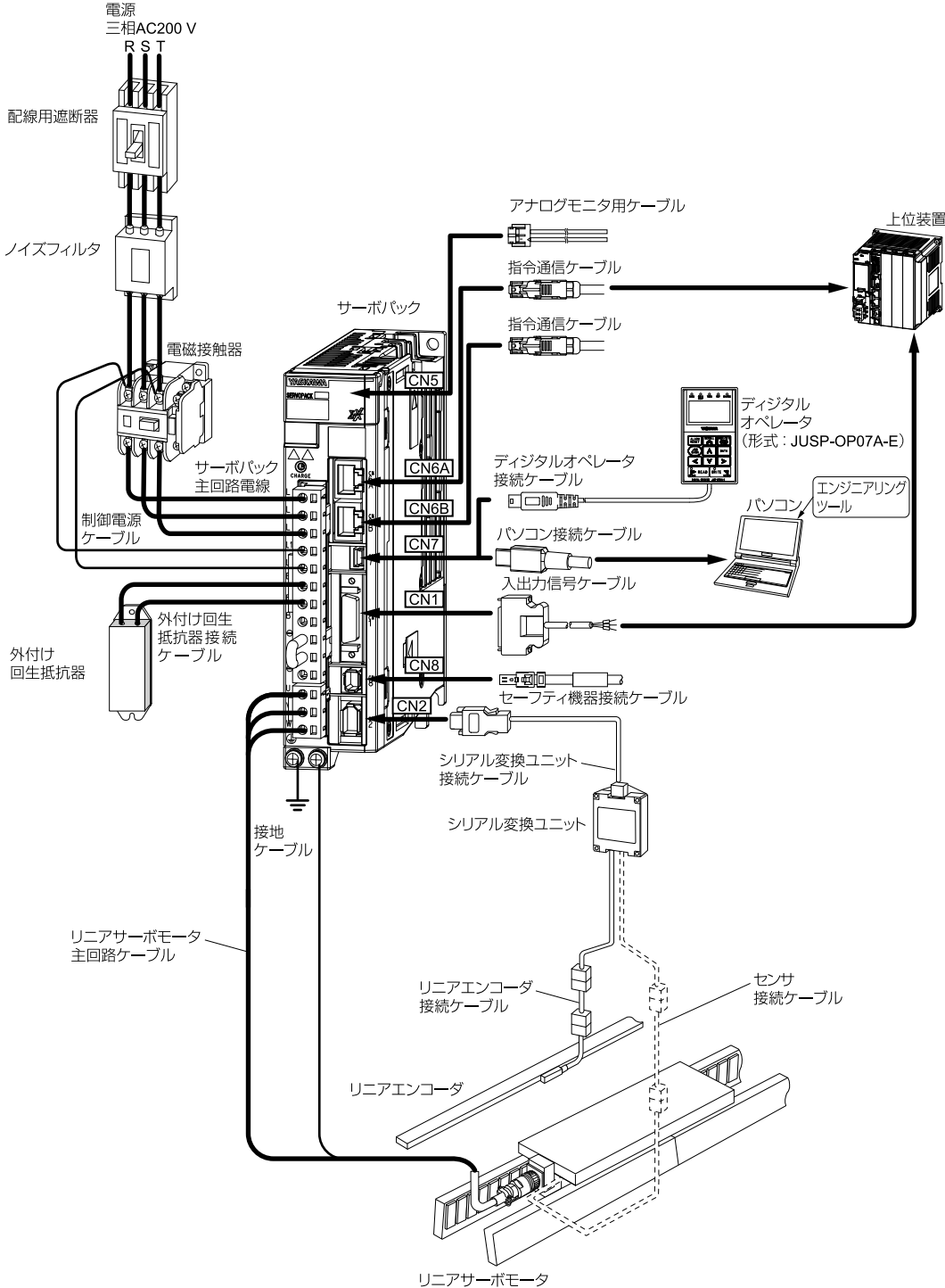
(続き)

項目	参照先
外付け回生抵抗器	回生抵抗器 (563ページ)
サーボバック主回路電線	サーボバック主回路電線 (540ページ)
デジタルオペレータ接続ケーブル	デジタルオペレータを接続するケーブルは、デジタルオペレータと一体になっています。
バッテリーユニット	バッテリー (絶対値エンコーダ付きモータ用) (575ページ)
デジタルオペレータ	デジタルオペレータ (567ページ)
エンジニアリングツール	ACサーボドライブエンジニアリングツールSigmaWin+ (570ページ)
サージアブソーバ	サージアブソーバ (562ページ)
高調波抑制用リアクトル	高調波抑制用リアクトル (558ページ)

リニアサーボモータを使用する場合

三相AC200 V 電源入力仕様のMECHATROLINK-4/III通信指令形サーボパックを例に説明しています。コネクタの形状やピン配列は、サーボパックの電源入力仕様やインターフェースによって異なります。

したがって、使用するサーボパックの指令形に対応した製品マニュアルを参照してください。



各機器に関する参照先は以下のとおりです。

項目	参照先
配線用遮断器	配線用遮断器およびヒューズ (532ページ)
ノイズフィルタ	ノイズフィルタ (555ページ)

(続く)

(続き)

項目	参照先
電磁接触器	電磁接触器 (535ページ)
外付け回生抵抗器	回生抵抗器 (563ページ)
サーボパック主回路電線	サーボパック主回路電線 (540ページ)
デジタルオペレータ接続ケーブル	デジタルオペレータを接続するケーブルは、デジタルオペレータと一体になっていません。
リニアサーボモータ主回路ケーブル	サーボモータ主回路ケーブル (402ページ)
リニアエンコーダ接続ケーブル	リニアエンコーダ接続ケーブル (403ページ)
シリアル変換ユニット接続ケーブル	シリアル変換ユニット接続ケーブル (404ページ)
シリアル変換ユニット	シリアル変換ユニット (414ページ)
センサ接続ケーブル	センサ接続ケーブル (404ページ)
デジタルオペレータ	デジタルオペレータ (567ページ)
エンジニアリングツール	ACサーボドライブエンジニアリングツールSigmaWin+ (570ページ)
サージアブソーバ	サージアブソーバ (562ページ)
高調波抑制用リアクトル	高調波抑制用リアクトル (558ページ)

配線用遮断器およびヒューズ

AC電源で使用する場合

電源ラインを保護するために配線用遮断器およびヒューズを使用します。過電流が流れると回路を遮断します。下表を基に選定してください。

(注) 下表の電流容量、突入電流は正味の値です。ヒューズ、配線遮断器の遮断特性が以下の条件を満たすものを選定してください。

- ・主回路・制御回路：表の電流値の3倍、5秒で遮断しないこと
- ・突入電流：表の電流値で20ms（ミリ秒）で遮断しないこと

■ Σ-XSモデル

主回路電源	最大適用 モータ容量 [kW]	サーボ バック形 式 SGDXS-	サーボバック 1台当たりの 電源容量 [kVA] *1	電流容量		突入電流		定格電圧	
				主回路 [Arms] *1	制御電源 [Arms]	主回路 [A0-p]	制御電源 [A0-p]	ヒューズ [V]	遮断器 [V]
三相AC200 V	0.05	R70A	0.2	0.4	0.2	29	34	250	240
	0.1	R90A	0.3	0.8					
	0.2	1R6A	0.5	1.3					
	0.4	2R8A	1.0	2.5					
	0.5	3R8A	1.3	3.0					
	0.75	5R5A	1.6	4.1					
	1.0	7R6A	2.3	5.7	0.25	34			
	1.5	120A	3.2	7.3					
	2.0	180A	4.0	10					
	3.0	200A	5.9	15	0.3	68			
	5.0	330A	7.5	25					
	6.0	470A	10.7	29	0.4	114			
	7.5	550A	14.6	37					
	11	590A	21.7	54					
15	780A	29.6	73	0.25	34				
单相AC200 V	0.05	R70A	0.2			0.8	0.2	29	
	0.1	R90A	0.3			1.6			
	0.2	1R6A	0.6			2.4			
	0.4	2R8A	1.2			5.0			
	0.75	5R5A	1.9			8.7			
	1.5	120A □□□ 0008	4.0	16					

*1 定格負荷時の正味の値です。

■ Σ-XWモデル

主回路電源	最大適用 モータ容量 (各軸) [kW]	サーボパッ ク形式 SGDXW-	サーボパッ ク1台当た りの電源容量 [kVA] *1	電流容量		突入電流		定格電圧	
				主回路 [Arms] *1	制御電源 [Arms]	主回路 [A0-p]	制御電源 [A0-p]	ヒューズ [V]	遮断器 [V]
三相AC200 V	0.2	1R6A	1.0	2.5	0.25	34	34	250	240
	0.4	2R8A	1.9	4.7					
	0.75	5R5A	3.2	7.8					
	1.0	7R6A	4.5	11					
单相AC200 V	0.2	1R6A	1.3	5.5					
	0.4	2R8A	2.4	11					
	0.75	5R5A *2	2.7	12					

*1 定格負荷時の正味の値です。

*2 SGDXW-5R5Aを单相AC200 V電源入力で使用する場合は、負荷率を65%に減定格してください。以下に例を挙げます。
1軸目の負荷率が90%の場合、2軸目の負荷率を40%とし、2つの軸の平均負荷率を65%にしてください。
($(90\% + 40\%) / 2 = 65\%$)

■ Σ-XTモデル

主回路電源	最大適用 モータ容量 (各軸) [kW]	サーボパッ ク形式 SGDXT-	サーボパッ ク1台当た りの電源容量 [kVA] *1	電流容量		突入電流		定格電圧	
				主回路 [Arms] *1	制御電源 [Arms]	主回路 [A0-p]	制御電源 [A0-p]	ヒューズ [V]	遮断器 [V]
三相AC200 V	0.2	1R6A	1.5	3.9	0.3	34	57	250	240
	0.4	2R8A	3.0	7.5					
单相AC200 V	0.2	1R6A	1.8	7.2					
	0.4	2R8A *2	3.6	12					

*1 定格負荷時の正味の値です。

*2 单相入力で使用する場合は、モータの連続出力の合計を最大適用モータ容量×軸数の65%に減定格してください。
例：SGDXT-2R8Aの場合、 $0.4 \text{ kW} \times 3 \text{ 軸} \times 65\% = 0.78 \text{ kW}$ 以下の出力となるように使用してください。1軸目0.4 kW、2軸目0.2 kW出力で運転する場合、3軸目の出力は0.18 kW以下に抑える必要があります。

DC電源で使用する場合

DC電源入力で使用する場合の電源仕様を以下に示します。電源ラインおよびサーボパックを保護するために下表に示すヒューズを使用してください。過電流が流れると回路を遮断します。

(注) 下表の電流容量、突入電流は正味の値です。

■ Σ-XSモデル

主回路電源	サーボバック形式 SGDXS-	サーボバック1台当たりの電源容量 [kVA] *1	電流量		突入電流		外付けヒューズ			
			主回路 [Arms] *1	制御電源 [Arms]	主回路 [A0-p]	制御電源 [A0-p]	手配形式 *2	電流定格 [A]	電圧定格 [Vdc]	
DC270 V	R70A	0.2	0.5	0.2	29	34	34	3,5URGJ17/16UL	16	400
	R90A	0.3	1.0							
	1R6A	0.5	1.5							
	2R8A	1.0	3.0							
	3R8A	1.3	3.8	0.2	34	34	3,5URGJ17/40UL	40		
	5R5A	1.6	4.9							
	7R6A	2.3	6.9							
	120A	3.2	11	0.2	34	34	3,5URGJ17/63UL	63		
	120A □□□ 0008			0.25						
	180A								14	
	200A	5.9	20	0.3	68 *3 (外付5Ω)	34	34	3,5URGJ17/100UL	100	
	330A	7.5	34							
	470A	10.7	36							
	550A	14.6	48							
590A	21.7	68	0.4	114 *3 (外付3Ω)	34	34	3,5URGJ23/160UL	160		
780A	29.6	92							3,5URGJ23/200UL	200

*1 定格負荷時の正味の値です。

*2 日本メルセン (株) 製です。

*3 SGDXS-330A, -470A, -550A, -590A, -780AをDC電源入力で使用する場合は、外部にて突入電流防止回路を接続し、当社が推奨する電源投入・遮断シーケンスになるように設計してください。
機器破損のおそれがあります。
電源投入・遮断シーケンスについては、使用するサーボバックの製品マニュアルを参照してください。

■ Σ-XWモデル

主回路電源	サーボバック形式 SGDXW-	サーボバック1台当たりの電源容量 [kVA] *1	電流量		突入電流		外付けヒューズ			
			主回路 [Arms] *1	制御電源 [Arms]	主回路 [A0-p]	制御電源 [A0-p]	手配形式 *2	電流定格 [A]	電圧定格 [Vdc]	
DC270 V	1R6A	1	3.0	0.25	34	34	34	3,5URGJ17/40UL	40	400
	2R8A	1.9	5.8							
	5R5A	3.2	9.7					3,5URGJ17/63UL	63	
	7R6A	4.5	14							

*1 定格負荷時の正味の値です。

*2 日本メルセン (株) 製です。

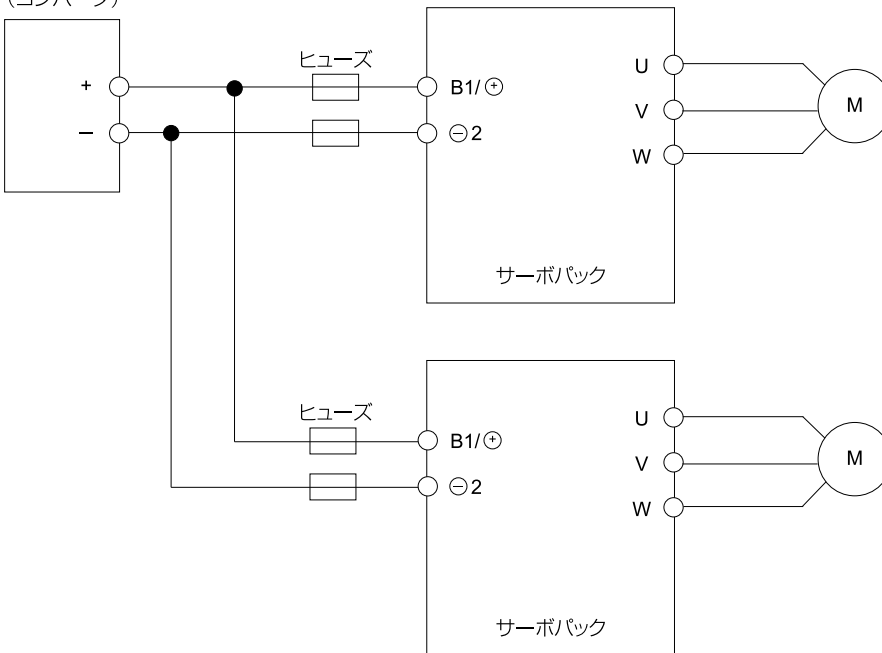
■ Σ -XTモデル

主回路電源	サーボパック形式 SGDXT-	サーボパック1台当たりの電源容量 [kVA] *1	電流容量		突入電流		外付けヒューズ		
			主回路 [Arms] *1	制御電源 [Arms]	主回路 [A0-p]	制御電源 [A0-p]	手配形式 *2	電流定格 [A]	電圧定格 [Vdc]
DC270 V	1R6A	1.8	4.5	0.3	34	57	3,5URGJ17/ 40UL	40	400
	2R8A	3.0	9.0						

*1 定格負荷時の正味の値です。

*2 日本メルセン（株）製です。

DC電源
(コンバータ)



(注) DC電源に複数台のサーボパックを接続する場合は、それぞれにヒューズを接続してください。

電磁接触器

電磁接触器はAC電源投入シーケンスを外部で組む際に使用してください。

(注) 電磁接触器の励磁コイルには、必ずサージアブソーバ（サージ吸収ユニットなど）を取り付けてください。詳細については、富士電機機器制御（株）にお問い合わせください。

選定表

■ Σ -XSモデル

主回路電源	サーボパック		手配形式	メーカー
	最大適用モータ容量[kW]	形式 SGDXS-		
三相AC200 V	0.05	R70A	SC-03	富士電機機器制御 (株)
	0.1	R90A		
	0.2	1R6A		
	0.4	2R8A		
	0.5	3R8A		
	0.75	5R5A	SC-4-1	
	1.0	7R6A		
	1.5	120A		
	2.0	180A	SC-5-1	
	3.0	200A		
	5.0	330A	SC-N1	
	6.0	470A		
	7.5	550A	SC-N2	
	11	590A	SC-N2S	
15	780A	SC-N3		
単相AC200 V	0.05	R70A	SC-03	
	0.1	R90A		
	0.2	1R6A		
	0.4	2R8A		
	0.75	5R5A	SC-4-1	
	1.5	120A□□□0008	SC-5-1	

■ Σ -XWモデル

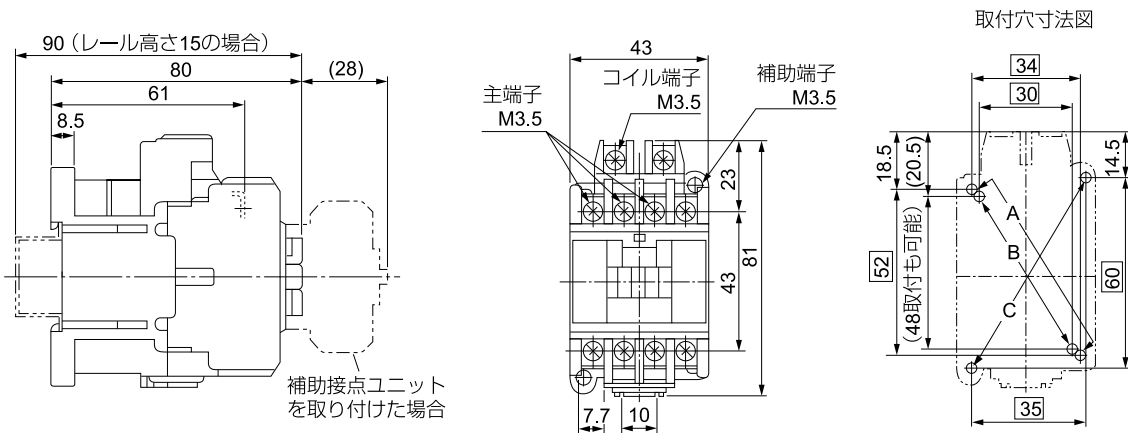
主回路電源	サーボパック		手配形式	メーカー
	最大適用モータ容量[kW]	形式 SGDXW-		
三相AC200 V	0.2	1R6A	SC-03	富士電機機器制御 (株)
	0.75	2R8A	SC-4-1	
	0.75	5R5A		
	1.0	7R6A	C-5-1	
単相AC200 V	0.2	1R6A	SC-03	
	0.4	2R8A	SC-4-1	
	0.75	5R5A	SC-5-1	

■ Σ -XTモデル

主回路電源	サーボパック		手配形式	メーカー
	最大適用モータ容量[kW]	形式 SGDXT-		
三相AC200 V	0.2	1R6A	SC-4-1	富士電機機器制御 (株)
	0.4	2R8A		
単相AC200 V	0.2	1R6A	SC-5-1	
	0.4	2R8A		

外形寸法

■ 形式：SC-03

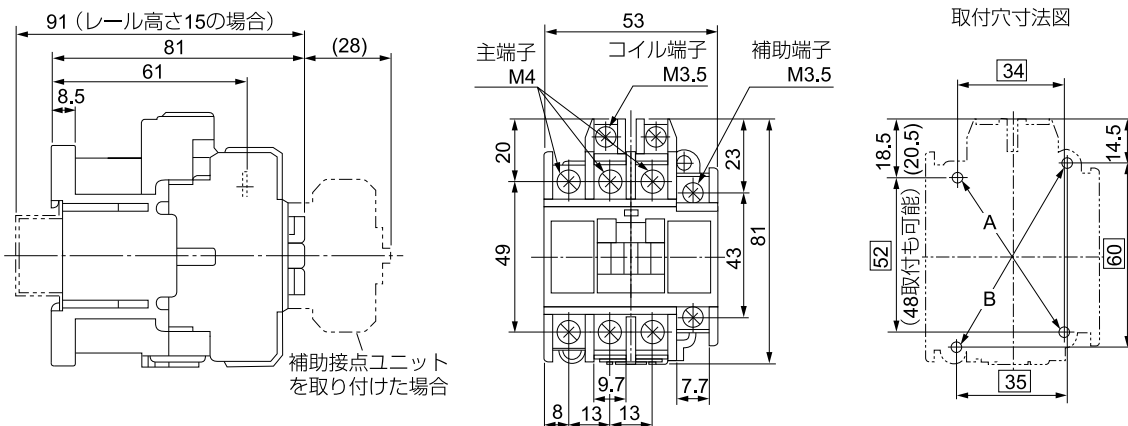


補助接点	接点構成
1a	
1b	

- 取付け方法：A, B, Cの取付けが可能
A：34 × (48～) 52
B：30 × 48
C：35 × 60
- 取付けねじ：2 × M4
対角線の取付穴2箇所を取り付けてください。

単位：mm
概算質量：0.32 kg

■ 形式：SC-4-1

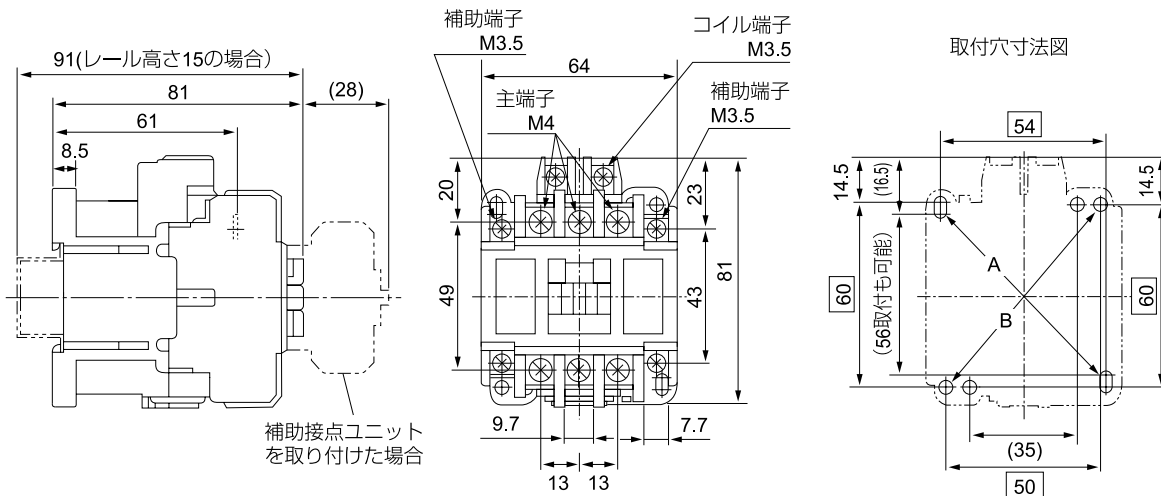


補助接点	接点構成
1a	
1b	

- 取付け方法：A, Bの取付けが可能
A：34 × (48~) 52
B：35 × 60
- 取付けねじ：2 × M4
対角線の取付穴2箇所に取り付けてください。

単位：mm
概算質量：0.36 kg

■ 形式：SC-5-1



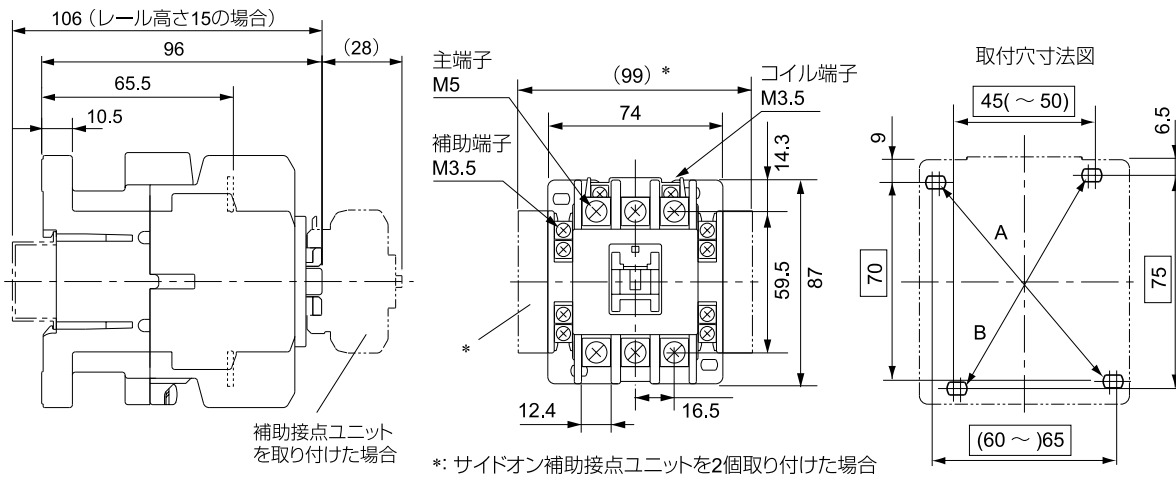
補助接点ユニットを取り付けた場合

補助接点	接点構成
2a	
1a1b	
2b	

- 取付け方法：A, Bの取付けが可能
A：54 × (56~) 60
B：50 × 60
- 取付けねじ：2 × M4
対角線の取付穴2箇所に取り付けてください。

単位：mm
概算質量：0.38 kg

■ 形式：SC-N1, SC-N2

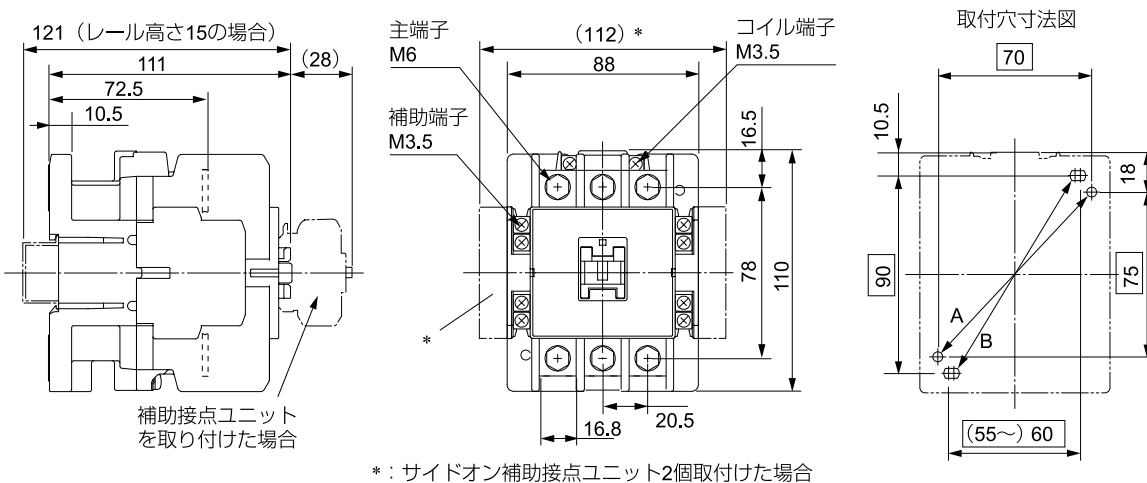


補助接点	接点構成
4a	
2a2b	
4b	

- 取付け方法：A, Bの取付けが可能
A：70 × 75
B：(55~) 65 × 90
- 取付けねじ：2 × M4
対角線の取付穴2箇所を取り付けてください。

単位：mm
概算質量：0.59 kg

■ 形式：SC-N2S, SC-N3



サーボバックと周辺機器との接続

サーボバック

サーボバックと周辺機器との接続

補助接点	接点構成
4a	
2a2b	
4b	

- 取付け方法：A, Bの取付けが可能
A：70 × 75
B：(55～) 60 × 90
- 取付けねじ：2 × M4
対角線の取付穴2箇所を取り付けてください。

単位：mm
概算質量：1.1 kg

サーボバック主回路電線

サーボバック主回路に使用する電線を以下に示します。



重要

IEC/EN 61800-5-1, UL 61800-5-1およびCSA C22.2 No.274に基づいた場合の仕様です。

- UL規格に対応する場合、配線にはUL規格認定の電線を使用してください。
- 定格温度75°C以上の銅電線を使用してください。
- 定格電圧300 V以上の耐電圧電線を使用してください。

(注) 600 V二種ビニル絶縁電線(HIV)を使用する場合も、下記の表を参考に電線を使用してください。

- 使用周囲温度40°C、リード束線3本に定格電流を流した場合の仕様です。
- 使用周囲温度に合わせて電線を選定してください。

三相AC200 V用：Σ-XSモデル

サーボバック形式 SGDXS-	端子符号		電線サイズ	ねじサイズ	締め付けトルク [N·m]
R70A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	U, V, W			
	制御電線ケーブル	L1C, L2C			
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2			
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
R90A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	U, V, W			
	制御電線ケーブル	L1C, L2C			
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2			
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4

(続く)

(続き)

サーボバック形式 SGDXS-	端子符号		電線サイズ	ねじサイズ	締め付けトルク [N・m]
1R6A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	U, V, W			
	制御電線ケーブル	L1C, L2C			
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2			
	接地ケーブル	Ⓧ	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
2R8A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	U, V, W			
	制御電線ケーブル	L1C, L2C			
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2			
	接地ケーブル	Ⓧ	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
3R8A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	U, V, W			
	制御電線ケーブル	L1C, L2C			
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2			
	接地ケーブル	Ⓧ	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
5R5A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	U, V, W			
	制御電線ケーブル	L1C, L2C			
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2			
	接地ケーブル	Ⓧ	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
7R6A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	U, V, W			
	制御電線ケーブル	L1C, L2C			
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2			
	接地ケーブル	Ⓧ	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
120A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG14 (2.0 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	U, V, W	AWG16 (1.25 mm ²)		
	制御電線ケーブル	L1C, L2C			
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2			
	接地ケーブル	Ⓧ	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4

(続く)

(続き)

サーボバック形式 SGDXS-	端子符号		電線サイズ	ねじサイズ	締め付けトルク [N・m]
180A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG14 (2.0 mm ²)	M4	1.0~1.2
	サーボモータ主回路ケーブル *1	U, V, W	AWG10 (5.5 mm ²)		
	制御電線ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)		
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2			
	接地ケーブル	Ⓧ	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
200A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG12 (3.5 mm ²)	M4	1.0~1.2
	サーボモータ主回路ケーブル *1	U, V, W	AWG10 (5.5 mm ²)		
	制御電線ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)		
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2			
	接地ケーブル	Ⓧ	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
330A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG8 (8.0 mm ²)	M4	1.0~1.2
	サーボモータ主回路ケーブル *1	U, V, W			
	制御電線ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)		
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2	AWG14 (2.0 mm ²)		
	接地ケーブル	Ⓧ	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
470A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG8 (8.0 mm ²)	M5	2.2~2.4
	サーボモータ主回路ケーブル *1	U, V, W	AWG6 (14 mm ²)		
	制御電線ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)		
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2	AWG14 (2.0 mm ²)		
	接地ケーブル	Ⓧ	AWG14 (2.0 mm ²)以上		
550A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG8 (8.0 mm ²)	M5	2.2~2.4
	サーボモータ主回路ケーブル *1	U, V, W	AWG4 (22 mm ²)		
	制御電線ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)		
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2	AWG10 (5.5 mm ²)		
	接地ケーブル	Ⓧ	AWG14 (2.0 mm ²)以上		

(続く)

(続き)

サーボパック形式 SGDXS-	端子符号		電線サイズ	ねじサイズ	締め付けトルク [N・m]
590A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG4 (22 mm ²)	M6	2.7~3.0
	サーボモータ主回路ケーブル *1	U, V, W	AWG4 (22 mm ²)		
	制御電線ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)		
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2	AWG10 (5.5 mm ²)		
	接地ケーブル	Ⓧ	AWG14 (2.0 mm ²)以上		
780A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG3 (30 mm ²)		
	サーボモータ主回路ケーブル *1	U, V, W	AWG3 (30 mm ²)		
	制御電線ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)		
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2	AWG8 (8.0 mm ²)		
	接地ケーブル	Ⓧ	AWG14 (2.0 mm ²)以上		

*1 当社が推奨するサーボモータ主回路ケーブルを使用しない場合は、本表に示す電線サイズに従ってください。

単相AC200 V用：Σ-XSモデル

サーボパック形式 SGDXS-	端子符号		電線サイズ	ねじサイズ	締め付けトルク [N・m]
R70A	主回路電線ケーブル	L1, L2	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	U, V, W			
	制御電線ケーブル	L1C, L2C			
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2			
	接地ケーブル	Ⓧ	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
R90A	主回路電線ケーブル	L1, L2	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	U, V, W			
	制御電線ケーブル	L1C, L2C			
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2			
	接地ケーブル	Ⓧ	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
1R6A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	U, V, W			
	制御電線ケーブル	L1C, L2C			
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2			
	接地ケーブル	Ⓧ	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4

(続く)

(続き)

サーボバック形式 SGDXS-	端子符号		電線サイズ	ねじサイズ	締め付けトルク [N・m]
2R8A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	U, V, W			
	制御電線ケーブル	L1C, L2C			
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2			
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
5R5A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG14 (2.0 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	U, V, W	AWG16 (1.25 mm ²)		
	制御電線ケーブル	L1C, L2C			
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2			
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
120A□□□0008	主回路電線ケーブル	L1, L2	AWG14 (2.0 mm ²)	M4	1.0~1.2
	サーボモータ主回路ケーブル *1	U, V, W			
	制御電線ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)		
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2			
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²)以上		

*1 当社が推奨するサーボモータ主回路ケーブルを使用しない場合は、本表に示す電線サイズに従ってください。

DC電源用：Σ-XSモデル

サーボバック形式 SGDXS-	端子符号 *1		電線サイズ	ねじサイズ	締め付けトルク [N・m]
R70A	サーボモータ主回路ケーブル *2	U, V, W	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	制御電源ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	主回路電源ケーブル	B1/⊕, ⊖2	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²) 以上	M4	1.2~1.4
R90A	サーボモータ主回路ケーブル *2	U, V, W	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	制御電源ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	主回路電源ケーブル	B1/⊕, ⊖2	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²) 以上	M4	1.2~1.4
1R6A	サーボモータ主回路ケーブル *2	U, V, W *2	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	制御電源ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	主回路電源ケーブル	B1/⊕, ⊖2	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²) 以上	M4	1.2~1.4

(続く)

(続き)

サーボバック形式 SGDXS-	端子符号 *1		電線サイズ	ねじサイズ	締め付けトルク [N・m]
2R8A	サーボモータ主回路ケーブル *2	U, V, W	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	制御電源ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	主回路電源ケーブル	B1/⊕, ⊖2	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²) 以上	M4	1.2~1.4
3R8A	サーボモータ主回路ケーブル *2	U, V, W	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	制御電源ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	主回路電源ケーブル	B1/⊕, ⊖2	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²) 以上	M4	1.2~1.4
5R5A	サーボモータ主回路ケーブル *2	U, V, W	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	制御電源ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	主回路電源ケーブル	B1/⊕, ⊖2	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²) 以上	M4	1.2~1.4
7R6A	サーボモータ主回路ケーブル *2	U, V, W	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	制御電源ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	主回路電源ケーブル	B1/⊕, ⊖2	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²) 以上	M4	1.2~1.4
120A (三相AC200 V入力仕様)	サーボモータ主回路ケーブル *2	U, V, W	AWG14 (2.0 mm ²)	-	-
	制御電源ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	主回路電源ケーブル	B1/⊕, ⊖2	AWG14 (2.0 mm ²)	-	-
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²) 以上	M4	1.2~1.4
120A□□□0008 (単相AC200 V入力仕様)	サーボモータ主回路ケーブル *2	U, V, W	AWG14 (2.0 mm ²)	M4	1.0~1.2
	制御電源ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	M4	1.0~1.2
	主回路電源ケーブル	B1/⊕, ⊖2	AWG14 (2.0 mm ²)	M4	1.0~1.2
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²) 以上	M4	1.2~1.4
180A	サーボモータ主回路ケーブル *2	U, V, W	AWG10 (5.5 mm ²)	M4	1.0~1.2
	制御電源ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	M4	1.0~1.2
	主回路電源ケーブル	B1/⊕, ⊖2	AWG10 (5.5 mm ²)	M4	1.0~1.2
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²) 以上	M4	1.2~1.4
200A	サーボモータ主回路ケーブル *2	U, V, W	AWG10 (5.5 mm ²)	M4	1.0~1.2
	制御電源ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	M4	1.0~1.2
	主回路電源ケーブル	B1/⊕, ⊖2	AWG10 (5.5 mm ²)	M4	1.0~1.2
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²) 以上	M4	1.2~1.4

(続く)

(続き)

サーボバック形式 SGDXS-	端子符号 *1		電線サイズ	ねじサイズ	締め付けトルク [N・m]
330A	サーボモータ主回路ケーブル *2	U, V, W	AWG8 (8.0 mm ²)	M4	1.0~1.2
	制御電源ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	M4	1.0~1.2
	主回路電源ケーブル	B1/⊕, ⊖2	AWG8 (8.0 mm ²)	M4	1.0~1.2
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
470A	サーボモータ主回路ケーブル *2	U, V, W	AWG6 (14 mm ²)	M5	2.2~2.4
	制御電源ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	M5	2.2~2.4
	主回路電源ケーブル	B1/⊕, ⊖2	AWG8 (8.0 mm ²)	M5	2.2~2.4
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M5	2.2~2.4
550A	サーボモータ主回路ケーブル *2	U, V, W	AWG4 (22 mm ²)	M5	2.2~2.4
	制御電源ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	M5	2.2~2.4
	主回路電源ケーブル	B1/⊕, ⊖2	AWG6 (14 mm ²)	M5	2.2~2.4
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M5	2.2~2.4
590A	サーボモータ主回路ケーブル *2	U, V, W	AWG4 (22 mm ²)	M6	2.7~3.0
	制御電源ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	M6	2.7~3.0
	主回路電源ケーブル	B1/⊕, ⊖2	AWG3 (30 mm ²)	M6	2.7~3.0
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M6	2.7~3.0
780A	サーボモータ主回路ケーブル *2	U, V, W	AWG3 (30 mm ²)	M6	2.7~3.0
	制御電源ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	M6	2.7~3.0
	主回路電源ケーブル	B1/⊕, ⊖2	AWG3 (30 mm ²)	M6	2.7~3.0
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M6	2.7~3.0

*1 L1, L2, L3, B2, B3, -1, -端子には配線をしません。

*2 当社が推奨するサーボモータ主回路ケーブルを使用しない場合は、本表に示す電線サイズに従ってください。

三相AC200 V用：Σ-XWモデル

サーボパック形式 SGDXW-	端子符号		電線サイズ	ねじサイズ	締め付けトルク [N・m]
1R6A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	UA, VA, WA, UB, VB, WB			
	制御電線ケーブル	L1C, L2C			
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2			
	接地ケーブル	⊖	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
2R8A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG14 (2.0 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	UA, VA, WA, UB, VB, WB	AWG16 (1.25 mm ²)		
	制御電線ケーブル	L1C, L2C			
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2			
	接地ケーブル	⊖	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
5R5A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG14 (2.0 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	UA, VA, WA, UB, VB, WB	AWG16 (1.25 mm ²)		
	制御電線ケーブル	L1C, L2C			
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2			
	接地ケーブル	⊖	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
7R6A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG14 (2.0 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	UA, VA, WA, UB, VB, WB	AWG16 (1.25 mm ²)		
	制御電線ケーブル	L1C, L2C			
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2			
	接地ケーブル	⊖	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4

*1 当社が推奨するサーボモータ主回路ケーブルを使用しない場合は、本表に示す電線サイズに従ってください。

単相AC200 V用：Σ-XWモデル

サーボバック形式 SGDXW-	端子符号		電線サイズ	ねじサイズ	締め付けトルク [N・m]
1R6A	主回路電線ケーブル	L1, L2	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	UA, VA, WA, UB, VB, WB			
	制御電線ケーブル	L1C, L2C			
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2			
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
2R8A	主回路電線ケーブル	L1, L2	AWG14 (2.0 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	UA, VA, WA, UB, VB, WB	AWG16 (1.25 mm ²)		
	制御電線ケーブル	L1C, L2C			
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2			
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
5R5A	主回路電線ケーブル	L1, L2	AWG14 (2.0 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	UA, VA, WA, UB, VB, WB	AWG16 (1.25 mm ²)		
	制御電線ケーブル	L1C, L2C			
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2	AWG14 (2.0 mm ²)		
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4

*1 当社が推奨するサーボモータ主回路ケーブルを使用しない場合は、本表に示す電線サイズに従ってください。

DC電源用：Σ-XWモデル

サーボパック形式 SGDXW-	端子符号 *1		電線サイズ	ねじサイズ	締め付けトルク [N・m]
1R6A	サーボモータ主回路ケーブル *2	UA, VA, WA, UB, VB, WB	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	制御電源ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	主回路電源ケーブル	B1/⊕, ⊖2	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
2R8A	サーボモータ主回路ケーブル *2	UA, VA, WA, UB, VB, WB	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	制御電源ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	主回路電源ケーブル	B1/⊕, ⊖2	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
5R5A	サーボモータ主回路ケーブル *2	UA, VA, WA, UB, VB, WB	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	制御電源ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	主回路電源ケーブル	B1/⊕, ⊖2	AWG14 (2.0 mm ²)	-	-
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
7R6A	サーボモータ主回路ケーブル *2	UA, VA, WA, UB, VB, WB	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	制御電源ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	主回路電源ケーブル	B1/⊕, ⊖2	AWG14 (2.0mm ²)	-	-
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4

*1 L1, L2, L3, B2, B3, -1, -端子には配線をしません。

*2 当社が推奨するサーボモータ主回路ケーブルを使用しない場合は、本表に示す電線サイズに従ってください。

三相AC200 V用：Σ-XTモデル

サーボバック形式 SGDXT-	端子符号		電線サイズ	ねじサイズ	締め付けトルク [N・m]
1R6A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	UA, VA, WA, UB, VB, WB, UC, VC, WC	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	制御電線ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
2R8A	主回路電線ケーブル	L1, L2, L3	AWG14 (2.0 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	UA, VA, WA, UB, VB, WB, UC, VC, WC	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	制御電線ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4

*1 当社が推奨するサーボモータ主回路ケーブルを使用しない場合は、本表に示す電線サイズに従ってください。

単相AC200 V用：Σ-XTモデル

サーボバック形式 SGDXT-	端子符号		電線サイズ	ねじサイズ	締め付けトルク [N・m]
1R6A	主回路電線ケーブル	L1, L2	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	UA, VA, WA, UB, VB, WB, UC, VC, WC	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	制御電線ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
2R8A	主回路電線ケーブル	L1, L2	AWG14 (2.0 mm ²)	-	-
	サーボモータ主回路ケーブル *1	UA, VA, WA, UB, VB, WB, UC, VC, WC	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	制御電線ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	外付け回生抵抗ケーブル	B1/⊕, B2	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4

*1 当社が推奨するサーボモータ主回路ケーブルを使用しない場合は、本表に示す電線サイズに従ってください。

DC電源用：Σ-XTモデル

サーボパック 形式 SGDXT-	端子符号 *1		電線サイズ	ねじサイズ	締め付けトルク [N・m]
1R6A	サーボモータ主回路 ケーブル *2	UA, VA, WA, UB, VB, WB, UC, VC, WC	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	制御電源ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	主回路電源ケーブル	B1/⊕, ⊖2	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4
2R8A	サーボモータ主回路 ケーブル *2	UA, VA, WA, UB, VB, WB, UC, VC, WC	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	制御電源ケーブル	L1C, L2C	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	主回路電源ケーブル	B1/⊕, ⊖2	AWG16 (1.25 mm ²)	-	-
	接地ケーブル	⊕	AWG14 (2.0 mm ²)以上	M4	1.2~1.4

*1 L1, L2, L3, B2, B3, ⊕1, ⊖1端子には配線をしません。

*2 当社が推奨するサーボモータ主回路ケーブルを使用しない場合は、本表に示す電線サイズに従ってください。

電線の種類

電線3本を束線した場合の電線径と許容電流の関係を下表に示します。

HIV仕様 *1		使用周囲温度に対する許容電流[Arms] *2		
公称断面積[mm ²]	構成[本/mm]	30°C	40°C	50°C
0.9	7/0.4	15	13	11
1.25	7/0.45	16	14	12
2.0	7/0.6	23	20	17
3.5	7/0.8	32	28	24
5.5	7/1.0	42	37	31
8.0	7/1.2	52	46	39
14.0	7/1.6	75	67	56
22.0	7/2.0	98	87	73
38.0	7/2.6	138	122	103

*1 JIS C3317 600 V 二種ビニル絶縁電線 (HIV) に従った参考値です。

*2 「電気設備の技術基準の解釈」(20130215商局第4号) に従った参考値です。

圧着端子および絶縁スリーブ

配線の際、圧着端子を使用する場合は、絶縁スリーブを使用してください。また、その際に隣の端子やケースに接近しないように注意してください。

UL規格対応のためには、主回路端子の配線にUL規格対応品の丸形圧着端子および絶縁スリーブを使用してください。圧着端子は、端子メーカーの推奨する工具を使用して圧着してください。

推奨する締め付けトルクおよび丸形圧着端子と絶縁スリーブのセットを下表に示します。ご使用の機種および電線サイズに合ったセットを使用してください。

三相AC200 V用・DC電源用：Σ-XSモデル

サーボバック形式 SGDXS-	主回路端子	ねじサイズ	締め付けトルク[N・m]	圧着端子横幅	推奨電線サイズ	圧着端子形式*1	圧着工具*1	ダイス*1	絶縁スリーブ形式*2
R70A, R90A, 1R6A, 2R8A, 3R8A, 5R5A, 7R6A, 120A	コネクタ	-							
	⊕	M4	1.2~1.4	10 mm以下	AWG14 (2.0 mm ²)	R2-4	YHT-2210	-	-
180A, 200A	端子台	M4	1.0~1.2	7.7 mm以下	AWG10 (5.5 mm ²)	5.5-S4	YHT-2210	-	TP-005
					AWG14 (2.0 mm ²)	2-M4		-	TP-003
	AWG16 (1.25 mm ²)	-							
	⊕	M4	1.2~1.4	10 mm以下	AWG14 (2.0 mm ²)	R2-4	YHT-2210	-	-
330A	端子台	M4	1.0~1.2	9.9 mm以下	AWG8 (8.0 mm ²)	8-4NS	YPT-60N	TD-121 TD-111	TP-008
					AWG14 (2.0 mm ²)	R2-4	YHT-2210	-	TP-003
	AWG16 (1.25 mm ²)	-							
	⊕	M4	1.2~1.4	10 mm以下	AWG14 (2.0 mm ²)	R2-4	YHT-2210	-	-
470A, 550A	端子台	M5	2.2~2.4	13 mm以下	AWG4 (22 mm ²)	22-S5	YPT-60N	TD-123 TD-112	TP-022
					AWG6 (14 mm ²)	R14-5		TD-122 TD-111	TP-014
					AWG8 (8.0 mm ²)	R8-5		TD-121 TD-111	TP-008
					AWG10 (5.5 mm ²)	R5.5-5	YHT-2210	-	TP-005
					AWG14 (2.0 mm ²)	R2-5		-	TP-003
	AWG16 (1.25 mm ²)	-							
	⊕	M5	2.2~2.4	12 mm以下	AWG14 (2.0 mm ²)	R2-5	YHT-2210	-	-
590A, 780A	端子台	M6	2.7~3.0	18 mm以下	AWG3 (30 mm ²)	38-S6	YPT-60N	TD-124 TD-112	TP-038
					AWG4 (22 mm ²)	R22-6		TD-123 TD-112	TP-022
					AWG8 (8.0 mm ²)	R8-6		TD-121 TD-111	TP-008
					AWG10 (5.5 mm ²)	R5.5-6	YHT-2210	-	TP-005
					AWG14 (2.0 mm ²)	R2-6		-	TP-003
	AWG16 (1.25 mm ²)	-							
	⊕	M6	2.7~3.0	12 mm以下	AWG14 (2.0 mm ²)	R2-6	YHT-2210	-	-

*1 日本圧着端子製造（株）製です。

*2 （株）東京ディップ製です。

単相AC200 V用：Σ-XSモデル

サーボバック形式 SGDXS-	主回路端子	ねじサイズ	締め付けトルク[N・m]	圧着端子横幅	推奨電線サイズ	圧着端子形式*1	圧着工具*1	ダイス*1	絶縁スリーブ形式*2
R70A, R90A, 1R6A, 2R8A, 5R5A, 120A □□□ 0008	コネクタ	-							
	⊕	M4	1.2~1.4	10 mm以下	AWG14 (2.0 mm ²)	R2-4	YHT-2210	-	-

*1 日本圧着端子製造（株）製です。

*2 （株）東京ディップ製です。

三相AC200 V用・DC電源用：Σ-XWモデル

サーボバック形式 SGDXW-	主回路端子	ねじサイズ	締め付けトルク[N・m]	圧着端子横幅	推奨電線サイズ	圧着端子形式*1	圧着工具*1	ダイス*1	絶縁スリーブ形式*2
1R6A, 2R8A, 5R5A, 7R6A	コネクタ	-							
	⊕	M4	1.2~1.4	10 mm以下	AWG14 (2.0 mm ²)	R2-4	YHT-2210	-	-

*1 日本圧着端子製造（株）製です。

*2 （株）東京ディップ製です。

単相AC200 V用：Σ-XWモデル

サーボバック形式 SGDXW-	主回路端子	ねじサイズ	締め付けトルク[N・m]	圧着端子横幅	推奨電線サイズ	圧着端子形式*1	圧着工具*1	ダイス*1	絶縁スリーブ形式*2
1R6A, 2R8A, 5R5A	コネクタ	-							
	⊕	M4	1.2~1.4	10 mm以下	AWG14 (2.0 mm ²)	R2-4	YHT-2210	-	-

*1 日本圧着端子製造（株）製です。

*2 （株）東京ディップ製です。

三相AC200 V用・DC電源用，単相AC200 V用：Σ-XTモデル

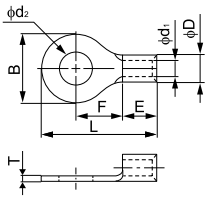
サーボバック形式 SGDXT-	主回路端子	ねじサイズ	締め付けトルク[N・m]	圧着端子横幅	推奨電線サイズ	圧着端子形式*1	圧着工具*1	ダイス*1	絶縁スリーブ形式*2
1R6A, 2R8A	コネクタ	-							
	⊕	M4	1.2~1.4	10 mm以下	AWG14 (2.0 mm ²)	R2-4	YHT-2210	-	-

*1 日本圧着端子製造（株）製です。

*2 （株）東京ディップ製です。

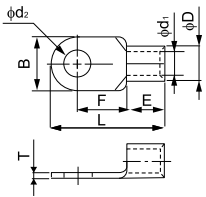
圧着端子外形図

■ 圧着端子形式：2-M4, R2-4, R2-5, R2-6, 5.5-S4, R5.5-5, R5.5-6



圧着端子形式	寸法(mm)							
	ϕd_2	B	L	F	E	ϕD	ϕd_1	T
2-M4	4.3	6.6	14.4	6.3	4.8	4.1	2.3	0.8
R2-4		8.5	16.8	7.8				
R2-5		9.5	16.8	7.3				
R2-6	6.4	12.0	21.8	11.0	6.2	5.6	3.4	1.0
5.5-S4	4.3	7.2	15.7	5.9				
R5.5-5	5.3	9.5	19.8	8.3				
R5.5-6	6.4	12.0	25.8	13.0	6.8			

■ 圧着端子形式：8-4NS, R8-5, R8-6, R14-5, 22-S5, R22-6, 38-S6



圧着端子形式	寸法(mm)							
	ϕd_2	B	L	F	E	ϕD	ϕd_1	T
8-4NS	4.3	8.0	21.8	9.3	8.5	7.1	4.5	1.2
R8-5	5.3	12.0	23.8					
R8-6	6.4		29.8					
R14-5	5.3		30.0	13.3	10.5	9.0	5.8	1.5
22-S5	5.3	16.5	33.7	13.5	12.0	11.5	7.7	1.8
R22-6	6.4							
38-S6	15.5							

ノイズフィルタ

ノイズフィルタは、電源ラインからの外来ノイズやサーボパックから発生する伝導ノイズを低減するために使用します。



重要

ノイズフィルタは機種によって漏れ電流の大きいものがあります。また、接地条件によっても、漏れ電流が大きく変わります。漏電検出器や漏電遮断器をご使用の場合は、接地条件およびノイズフィルタの漏れ電流などを考慮したうえで、選定してください。

選定表

■ Σ -XSモデル

主回路電源	サーボパック		手配形式	仕様	質量	漏れ電流	メーカー	お問合せ先	
	最大適用モータ容量[kW]	形式 SGDXS-							
三相AC 200 V	0.05	R70A	HF3010C-SZC	三相AC 500 V 10 A	1.0 kg	4 mA AC200 V/60 Hz	双信電機 (株)	(株) 安川メカトロック	
	0.1	R90A							
	0.2	1R6A							
	0.4	2R8A							
	0.5	3R8A							
	0.75	5R5A	HF3020C-SZC	三相AC 500 V 20 A	1.4 kg				
	1.0	7R6A							
	1.5	120A							
	2.0	180A							
	3.0	200A	HF3030C-SZC	三相AC 500 V 30 A	1.4 kg				
	5.0	330A	HF3050C-SZC-47EDD	三相AC 500 V 50 A	2.0 kg				8 mA AC200 V/60 Hz
	6.0	470A							
	7.5	550A	HF3060C-SZC	三相AC 500 V 60 A	2.1 kg				4 mA AC200 V/60 Hz
	11	590A	HF3100C-SZC	三相AC 500 V 100 A	5.8 kg				
15	780A								
単相AC 200 V	0.05	R70A	HF2010A-UPF	単相AC 250 V 10 A	0.5 kg	1.2 mA AC250 V/60 Hz			
	0.1	R90A							
	0.2	1R6A							
	0.4	2R8A							
	0.75	5R5A	HF2020A-UPF-2BB	単相AC 250 V 20 A	0.8 kg		3 mA AC250 V/60 Hz		
	1.5	120A□□□0-008	HF2030A-UPF-2BB	単相AC 250 V 30 A	0.8 kg				

■ Σ-XWモデル

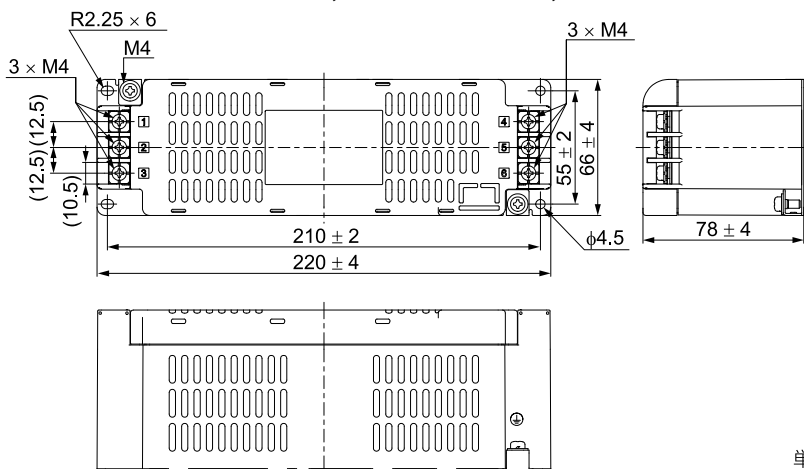
主回路電源	サーボバック		手配形式	仕様	質量	漏れ電流	メーカー	お問合せ先
	最大適用モータ容量[kW]	形式 SGDXW-						
三相AC 200 V	0.2	1R6A	HF3010C-SZC	三相AC 500 V 10 A	1.0 kg	4 mA AC200 V/60 Hz	双信電機 (株)	(株) 安川メ カトレック
	0.4	2R8A						
	0.75	5R5A	HF3020C-SZC	三相AC 500 V 20 A	1.4 kg			
	1.0	7R6A						
単相AC 200 V	0.2	1R6A	HF2010A-UPF	単相AC 250 V 10 A	0.5 kg	1.2 mA AC250 V/60 Hz	双信電機 (株)	(株) 安川メ カトレック
	0.4	2R8A	HF2020A-UPF-2BB	単相AC 250 V 20 A	0.8 kg	3 mA AC250 V/60 Hz		
	0.75	5R5A	HF2030A-UPF-2BB	単相AC 250 V 30 A	0.8 kg			

■ Σ-XTモデル

主回路電源	サーボバック		手配形式	仕様	質量	漏れ電流	メーカー	お問合せ先
	最大適用モータ容量[kW]	形式 SGDXT-						
三相AC 200 V	0.2	1R6A	HF3020C-SZC	三相AC 500 V 20 A	1.4 kg	4 mA AC200 V/60 Hz	双信電機 (株)	(株) 安川メ カトレック
	0.4	2R8A						
単相AC 200 V	0.2	1R6A	HF2020A-UPF-2BB	単相AC 250 V 20 A	0.8 kg	3 mA AC250 V/60 Hz	双信電機 (株)	(株) 安川メ カトレック
	0.4	2R8A	HF2030A-UPF-2BB	単相AC 250 V 30 A	0.8 kg			

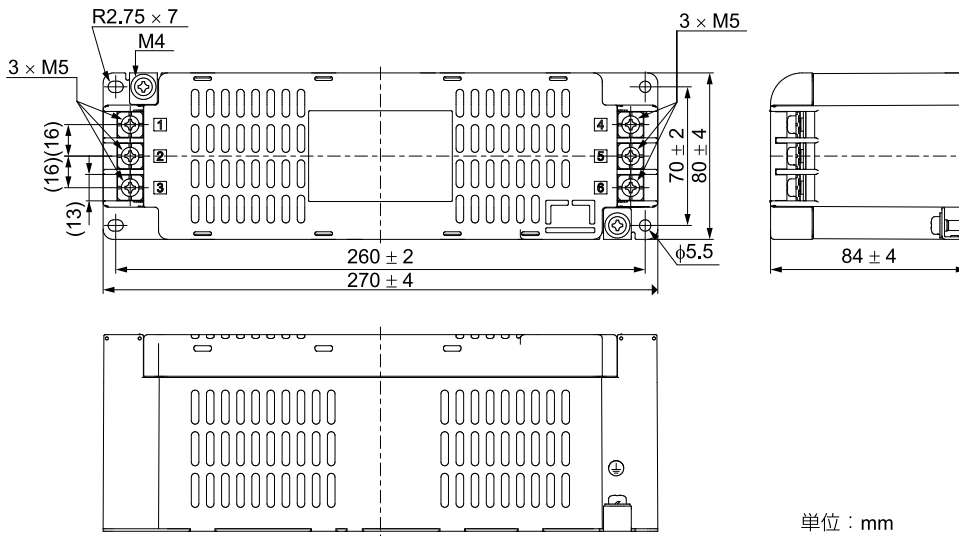
外形寸法

■ 形式：HF3010C-SZC, HF3020C-SZC, HF3030C-SZC

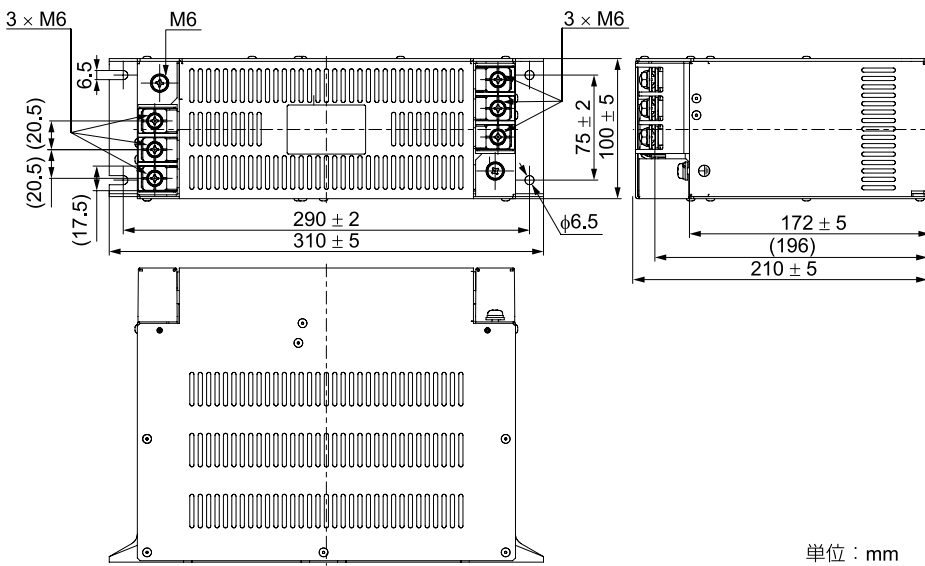


単位：mm

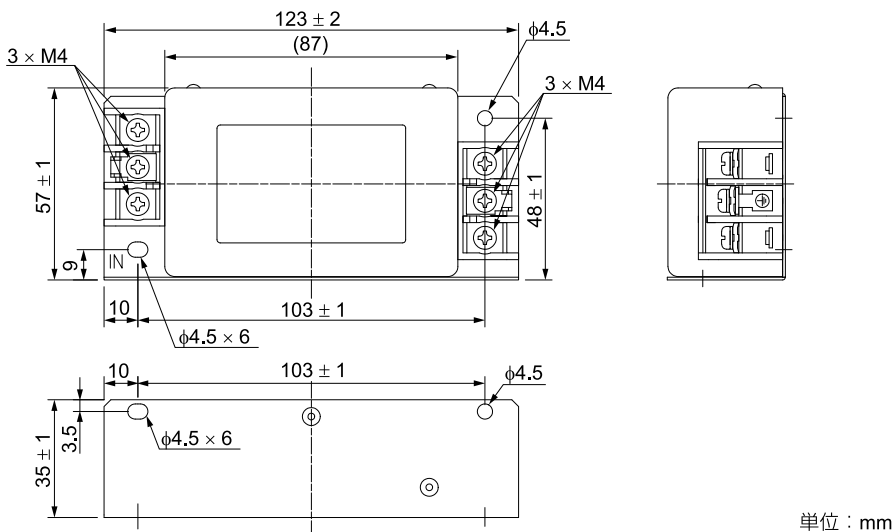
■ 形式：HF3050C-SZC-47EDD/HF3060C-SZC



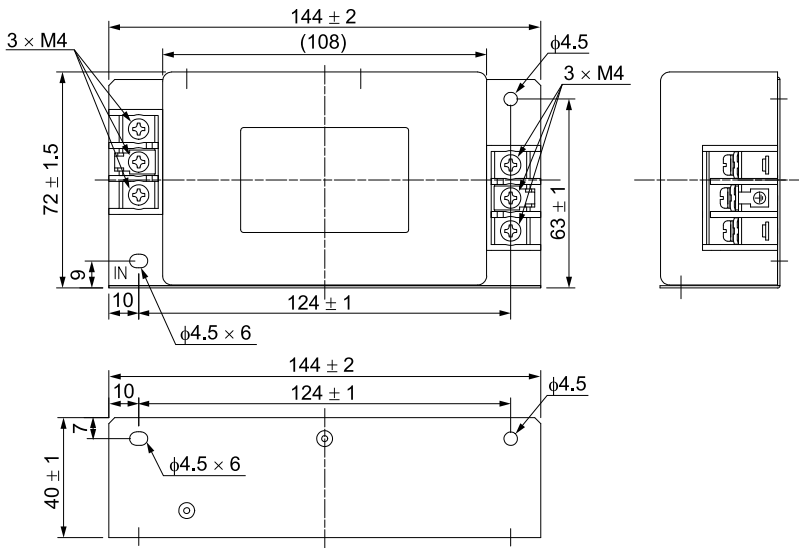
■ 形式：HF3100C-SZC



■ 形式：HF2010A-UPF



■ 形式：HF2020A-UPF-2BB, HF2030A-UPF-2BB



高調波抑制用リアクトル

高調波抑制用リアクトルは電源高調波の抑制が必要な場合に使用します。

三相AC200 V電源入力で使用する場合

■ 選定表

◆ Σ-XSモデル

サーボバック		DCリアクトル					
最大適用モータ容量[kW]	形式 SGDXS-	手配形式	インダクタンス [mH]	定格電流[Arms]	質量	端子ねじサイズ	電線サイズ
0.05	R70A	X5061	2.0	4.8	0.5 kg	M4	AWG16 (1.25 mm ²)
0.1	R90A						
0.2	1R6A						
0.4	2R8A						
0.5	3R8A						
0.75	5R5A						
1.0	7R6A	X5060	1.5	8.8	1.0 kg	M4	AWG14 (2.0 mm ²)
1.5	120A						
2.0	180A	X5059	1.0	14.0	1.1 kg	M5	AWG10 (5.5 mm ²)
3.0	200A						
5.0	330A	X5068	0.47	26.8	1.9 kg	M6	AWG8 (8.0 mm ²)
6.0	470A	X008025	0.49	28.3	2.6 kg	M6	AWG8 (8.0 mm ²)

(続く)

(続き)

サーボパック		DCリアクトル					
最大適用モータ容量[kW]	形式 SGDXS-	手配形式	インダクタンス [mH]	定格電流[Arms]	質量	端子ねじサイズ	電線サイズ
7.5	550A	X008026	0.43	35.5	2.9 kg	M6	AWG6 (14.0 mm ²)
11	590A	X008027	0.32	49.7	3.5 kg	M6	AWG3
15	780A	X008028	0.26	72.6	4.0 kg	M6	(30.0 mm ²)

◆ Σ-XWモデル

サーボパック		DCリアクトル					
最大適用モータ容量[kW]	形式 SGDXW-	手配形式	インダクタンス [mH]	定格電流[Arms]	質量	端子ねじサイズ	電線サイズ
0.2	1R6A	X5061	2.0	4.8	0.5 kg	M4	AWG16 (1.25 mm ²)
0.4	2R8A						
0.75	5R5A	X5060	1.5	8.8	1.0 kg	M4	AWG14 (2.0 mm ²)
1.0	7R6A						AWG10 (5.5 mm ²)

◆ Σ-XTモデル

サーボパック		DCリアクトル					
最大適用モータ容量[kW]	形式 SGDXT-	手配形式	インダクタンス [mH]	定格電流[Arms]	質量	端子ねじサイズ	電線サイズ
0.2	1R6A	X5061	2.0	4.8	0.5 kg	M4	AWG16 (1.25 mm ²)
0.4	2R8A	X5060	1.5	8.8	1.0 kg	M4	AWG14 (2.0 mm ²)

単相AC200 V電源入力で使用する場合

■ 選定表

◆ Σ-XSモデル

サーボパック		DCリアクトル					
最大適用モータ容量[kW]	形式 SGDXS-	手配形式	インダクタンス [mH]	定格電流[Arms]	質量	端子ねじサイズ	電線サイズ
0.05	R70A	X5071	40.0	0.85	0.5 kg	M4	AWG16 (1.25 mm ²)
0.1	R90A						
0.2	1R6A	X5070	20.0	1.65	0.8 kg	M4	
0.4	2R8A	X5069	10.0	3.3	1.0 kg	M4	
0.75	5R5A	X5079	4.0	5.3	1.2 kg	M4	
1.5	120A□□□00-08	X5078	2.5	10.5	2.0 kg	M5	AWG14 (2.0 mm ²)

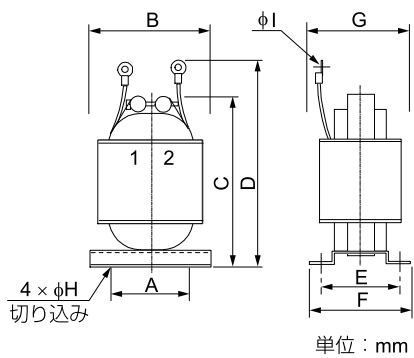
◆ Σ -XWモデル

サーボバック		DCリアクトル					
最大適用モータ容量[kW]	形式 SGDXW-	手配形式	インダクタンス [mH]	定格電流[Arms]	質量	端子ねじサイズ	電線サイズ
0.2	1R6A	X5069	10.0	3.3	1.0 kg	M4	AWG16 (1.25 mm ²)
0.4	2R8A	X5079	4.0	5.3	1.2 kg	M4	
0.75	5R5A	X5078	2.5	10.5	2.0 kg	M5	AWG14 (2.0 mm ²)

◆ Σ -XTモデル

サーボバック		DCリアクトル					
最大適用モータ容量[kW]	形式 SGDXT-	手配形式	インダクタンス [mH]	定格電流[Arms]	質量	端子ねじサイズ	電線サイズ
0.2	1R6A	X5079	4.0	5.3	1.2 kg	M4	AWG16 (1.25 mm ²)
0.4	2R8A	X5078	2.5	10.5	2.0 kg	M5	AWG14 (2.0 mm ²)

外形寸法



AC/DCリアクトル手配形式	外形寸法[mm]									概算質量 [kg]
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
X5059	50	74	125	140	35	45	60	5	5.3	1.1
X5060	40	59	105	125	45	60	65	4	4.3	1.0
X5061	35	52	80	95	35	45	50	4	4.3	0.5
X5068	50	74	125	155	53	66	75	5	6.4	1.9
X5069	40	59	105	125	45	60	65	4	4.3	1.0
X5070	40	59	100	120	35	45	50	4	4.3	0.8
X5071	35	52	80	95	30	40	45	4	4.3	0.5
X5078	50	74	125	155	60	70	80	5	5.3	2.0
X5079	50	74	125	140	35	45	60	5	4.3	1.2
X008025	75	95	155	225	55	70	76	4.5	6.4	2.6
X008026	75	95	155	225	60	75	81	4.5	6.4	2.9
X008027	75	95	155	215	70	85	91	4.5	6.4	3.5
X008028	75	95	160	225	80	95	101	4.5	6.4	4.0

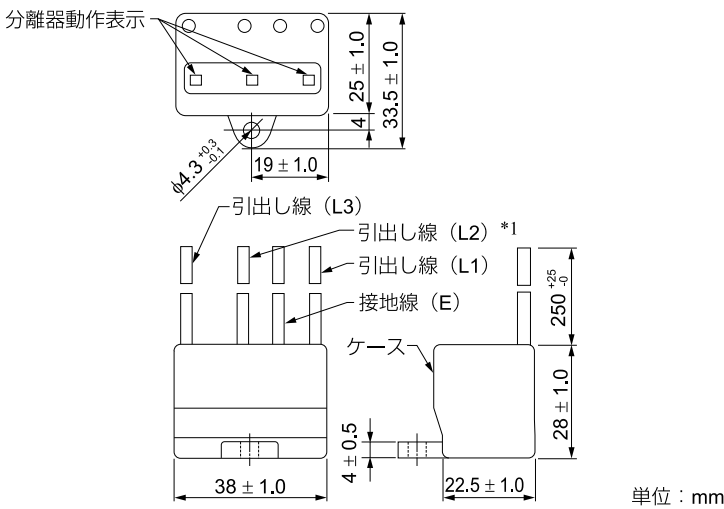
サージアブソーバ

サージアブソーバは、電源入力ラインからの雷サージ電圧および異常電圧を吸収し、電子回路の誤動作や破壊を防止するための部品です。

選定表

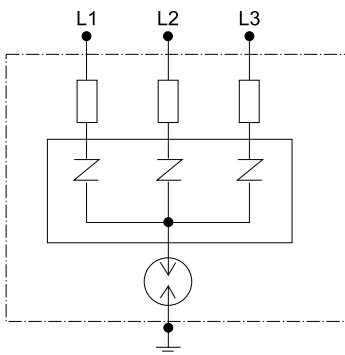
主回路電源	サーボバック形式 SGDXS- SGDXW- SGDXT-	手配形式 (推奨品)	メーカー	お問合せ先
三相AC200 V	□□□A	LT-C32G801WS	双信電機 (株)	(株) 安川メカトロック
単相AC200 V		LT-C12G801WS		

外形寸法



*1 形式：LT-C12G801WSには引出し線(L2)がありません。
 (注) 引出し線(L1, L2, L3), 接地線Eともに、線材はAWG16 (UL1015)です。

内部接続図



回生抵抗器

回生電力がサーボパックの平滑コンデンサに充電できる値を超える場合に、回生抵抗器を使用します。

サーボパックの内蔵回生抵抗器の仕様

内蔵タイプの回生抵抗器の仕様と処理可能な回生電力（平均値）を以下に示します。

サーボパック形式	内蔵回生抵抗器		内蔵抵抗器で処理可能な回生電力 [W]	最小許容抵抗値 [Ω]
	抵抗値 [Ω]	容量 [W]		
R70A, R90A, 1R6A, 2R8A	-	-	-	40
3R8A, 5R5A, 7R6A	35	60	15	35
120A	20	60	30	20
180A	12	60	30	12
200A	10	60	30	10
330A	6	180	36	6
470A	(5) *1	(880) *1	(180) *1	5
550A, 590A, 780A	(3.13) *2	(1760) *2	(350) *2	2.9

*1 ()内は、専用オプションの回生抵抗ユニットJUSP-RA29-Eの値です。

*2 ()内は、専用オプションの回生抵抗ユニットJUSP-RA05-Eの値です。

サーボパック形式	内蔵回生抵抗器		内蔵抵抗器で処理可能な回生電力 [W]	最小許容抵抗値 [Ω]
	抵抗値 [Ω]	容量 [W]		
1R6A, 2R8A	35	60	20	35
5R5A, 7R6A	12	70	25	12

サーボパック形式	内蔵回生抵抗器		内蔵抵抗器で処理可能な回生電力 [W]	最小許容抵抗値 [Ω]
	抵抗値 [Ω]	容量 [W]		
1R6A, 2R8A	12	70	14	12

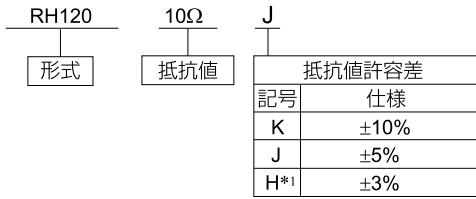
外付け回生抵抗器の仕様・外形寸法

■ 選定表

形式	仕様	質量	電線サイズ	メーカー
RH120	70 W, 1 Ω~100 Ω	282 g	AWG16 (1.25 mm ²)	(株) 磐城無線研究所
RH150	90 W, 1 Ω~100 Ω	412 g	AWG14 (2.0 mm ²)	
RH220	120 W, 1 Ω~100 Ω	500 g	AWG16 (1.25 mm ²)	
RH220B	120 W, 1 Ω~100 Ω	495 g	AWG14 (2.0 mm ²)	
RH300C	200 W, 1 Ω~10 kΩ	850 g	AWG14 (2.0 mm ²)	
RH450	150 W, 1 Ω~100 Ω	880 g	AWG14 (2.0 mm ²)	
RH450FY	150 W, 2 Ω~100 Ω	1.3 kg	AWG14 (2.0 mm ²)	
RH500	300 W, 2 Ω~50 Ω	1.4 kg	AWG14 (2.0 mm ²)	

サーボバック

サーボバックと周辺機器との接続



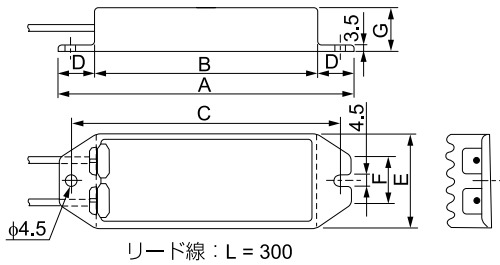
*1 RH450FYには、抵抗値許容差H (±3%)対応品はありません。

■仕様

項目	内容
抵抗値許容差	K: ±10%, J: ±5%, H: ±3%
抵抗温度特性	±400PPM/°C (20 Ω未満), ±260PPM/°C (20 Ω以上)
耐電圧	AC2000 V/1分間 ΔR: ±(0.1% + 0.05 Ω)
絶縁抵抗	DC500 V, 20 MΩ以上
短時間過負荷	定格の10倍の電力を5秒間印加 ΔR: ±(2% + 0.05 Ω)
寿命	定格90分間オン, 30分オフにて1000時間 ΔR: ±(5% + 0.05 Ω)
難燃性	定格の電力の10倍を1分間負荷し発火しないこと
使用温度範囲	-25°C~150°C

■外形寸法

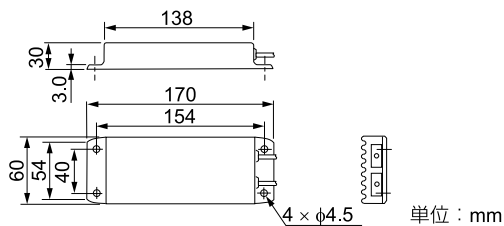
◆形式：RH120, 150, 220



形式	定格電力	抵抗値範囲	電線サイズ
RH120	70 W	1 Ω~100 Ω	AWG16 (1.25 mm ²)
RH150	90 W		AWG14 (2.0 mm ²)
RH220	120 W		AWG16 (1.25 mm ²)

外形寸法 [mm]							質量
A	B	C	D	E	F	G	
182	150	172	16	42	22	20	282 g
212	180	202	16	44	24	30	412 g
230	200	220	15	60	24	20	500 g

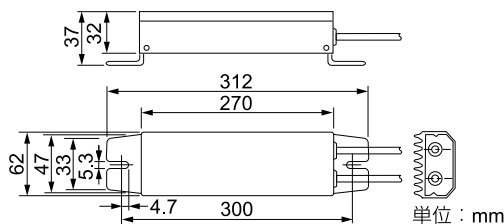
◆ 形式：RH220B



リード線：L = 500
 定格電力：120 W
 抵抗値範囲：1 Ω～100 Ω
 電線サイズ：AWG14 (2.0 mm²)
 質量：495 g

単位：mm

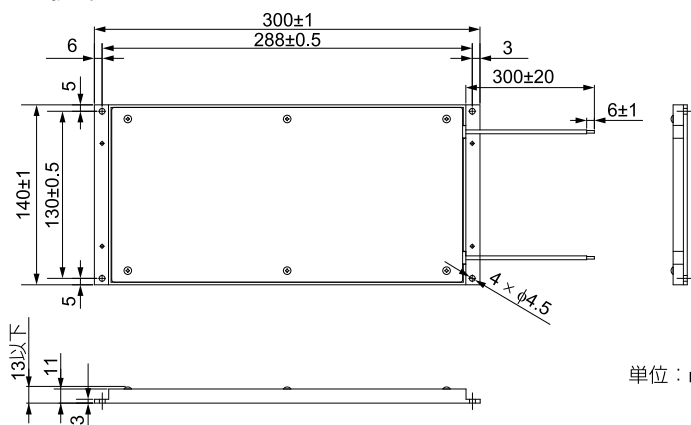
◆ 形式：RH300C



リード線：L = 300
 定格電力：200 W
 抵抗値範囲：1 Ω～10 kΩ
 電線サイズ：AWG14 (2.0 mm²)
 質量：850 g

単位：mm

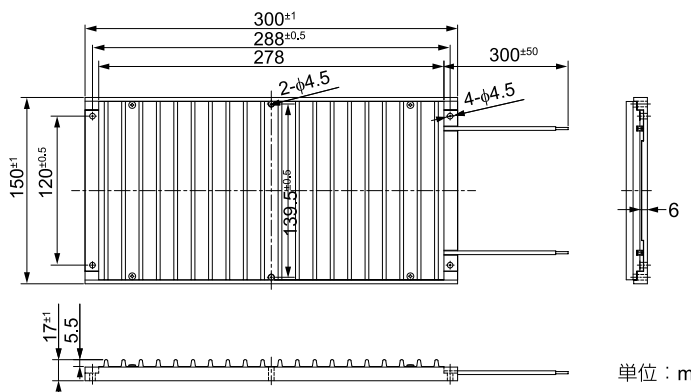
◆ 形式：RH450



リード線：L = 300
 定格電力：150 W
 抵抗値範囲：1 Ω～100 Ω
 電線サイズ：AWG14 (2.0 mm²)
 質量：880 g

単位：mm

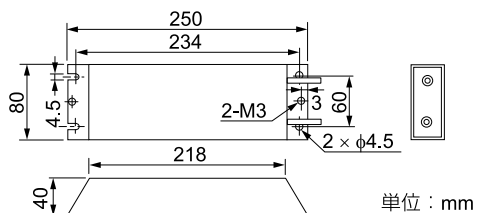
◆ 形式：RH450FY



リード線：L = 300
 定格電力：150 W
 抵抗値範囲：2 Ω～100 Ω
 電線サイズ：AWG14 (2.0 mm²)
 質量：1.3 kg

単位：mm

◆ 形式：RH500



リード線：L = 450
 定格電力：300 W
 抵抗値範囲：2 Ω～50 Ω
 電線サイズ：AWG14 (2.0 mm²)
 質量：1.4 kg

単位：mm

■ 回生抵抗ユニット

回生抵抗ユニットの仕様について、以下の表に示します。

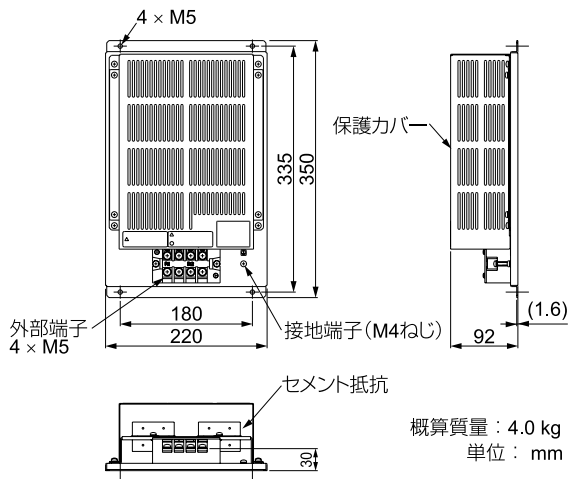
回生抵抗ユニットを使用する場合は、パラメータPn600（回生抵抗容量）とPn603（回生抵抗値）の設定は不要です。

サーボバック形式 SGDXS-	回生抵抗ユニット形式	仕様	許容電力損失
470A *1	JUSP-RA29-E	5Ω, 880 W	180 W
550A, 590A, 780A	JUSP-RA05-E	3.13 Ω, 1760 W	350 W

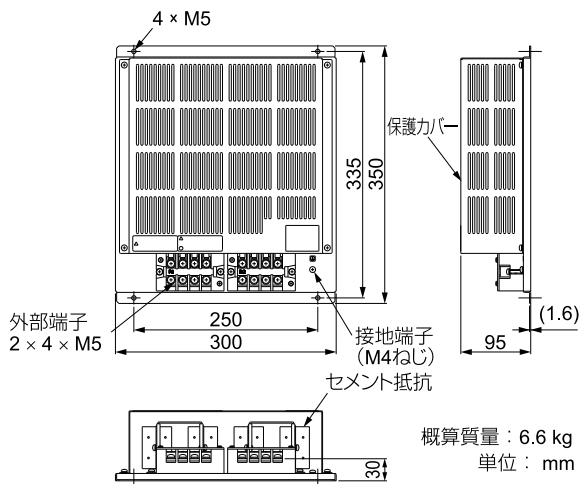
*1 Σ-7からの置換等のため、サーボモータの回転速度をΣ-7サーボモータの最高回転速度以下でご使用の場合は、JUSP-RA04-E (6.25 Ω, 880 W)を使用することができます。その場合、パラメータPn603（回生抵抗値）の設定が必要です。

◆ 外形寸法

○ JUSP-RA29-E



○ JUSP-RA05-E



デジタルオペレータ

デジタルオペレータは、サーボパック内部のパラメータを表示／設定するためのもので、主な機能は以下のとおりです。

- ・サーボパックのパラメータの設定変更／参照
- ・サーボパックのパラメータの読出し／書込み／照合
- ・サーボパックの運転
- ・サーボパックの補助機能を使用した調整
- ・サーボパックの運転状況のモニタ

デジタルオペレータの形式は2つあります。

- ・JUSP-OP07A-E
- ・JUSP-OP05A-1-E（アナログ電圧・パルス列指令形サーボパックのみで使用可能）

補足 JUSP-OP05A-1-EとJUSP-OP07A-Eは同時に接続できません。



デジタルオペレータは、試運転またはメンテナンス時に使用されるものです。サーボパックとあわせて装置に組み込まれ連続的に使用されるものではありません。

重要

形式：JUSP-OP07A-E

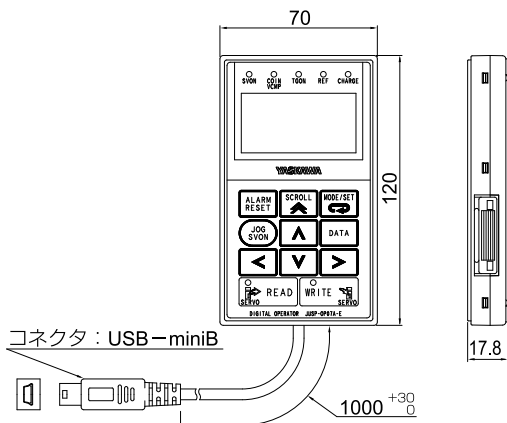
JUSP-OP07A-Eは、サーボパックのコネクタ(CN7)に接続して使用します。

補足 ノイズの大きな環境で使用する場合は、フェライトコアを挿入するなどのノイズ対策を実施してください。

■ 選定表

手配形式	付属品
JUSP-OP07A-E	接続ケーブル(1 m)

■ 外形図



単位：mm

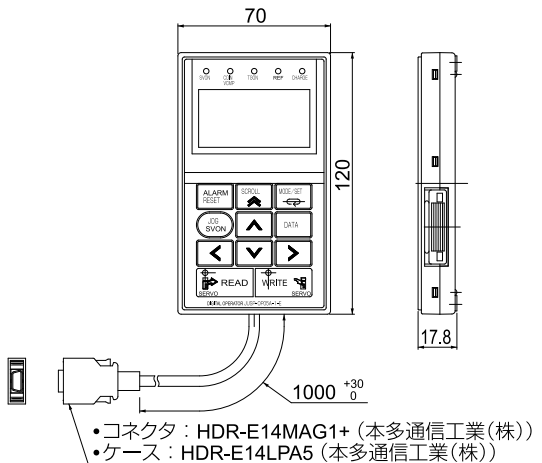
形式：JUSP-OP05A-1-E

JUSP-OP05A-1-Eは、Σ-XSサーボパックアナログ電圧・パルス列指令形のコネクタ(CN3)に接続して使用します。

■ 選定表

手配形式	付属品
JUSP-OP05A-1-E	接続ケーブル(1 m)

■ 外形図



単位：mm

ソフトウェア

ACサーボ容量選定プログラムSigmaSize+

SigmaSize+を使用することで、サーボモータ・サーボパックを選定できます。当社が販売している標準サーボ製品すべてを対象としています。

また、外付け回生抵抗器の要/不要の判断および選定もできます。

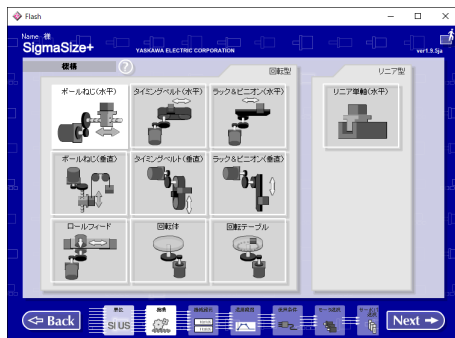
(注) SigmaSize+は、当社e-メカサイト(<http://www.e-mechatronics.com/>)から無料でダウンロードできます。

■ 特長

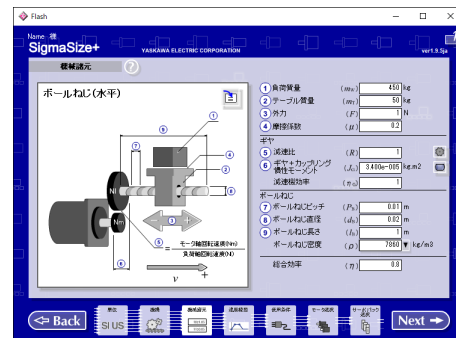
- 豊富な最新の製品情報を提供します。
- ウィザード形式でサーボ選定できます。
- 過去に入力したデータを参照・再利用できます。

◆ サーボ選定画面例

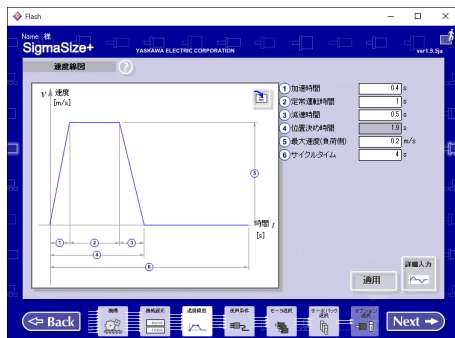
機構選択画面



機械諸元入力画面



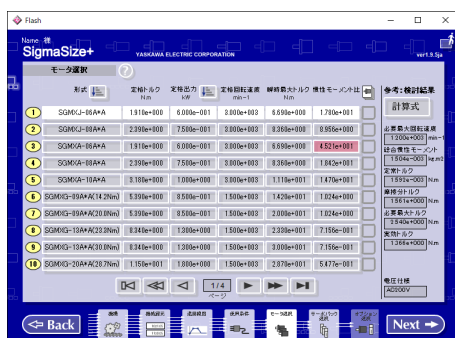
速度線図入力画面



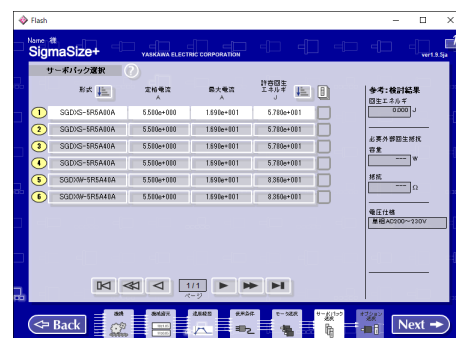
使用条件選択画面



モータ選択画面



サーボパック選択画面



■ 動作環境

項目	必須動作環境
ブラウザ	Internet Explorer version 10以降
OS	Windows Vista/Windows 7 (32ビット/64ビット対応)
CPU	Pentium 200 MHz以上
メモリ	64 MB以上 (96 MB以上推奨)
ハードディスク	20 MB以上

ACサーボドライブエンジニアリングツールSigmaWin+

SigmaWin+は、安川のサーボドライブΣシリーズのセットアップ、および最適なチューニングを行うためのエンジニアリングツールです。

安川電機の製品・技術情報サイト「e-mechatronics.com」からインストール用ファイルをダウンロード（無償）できます。

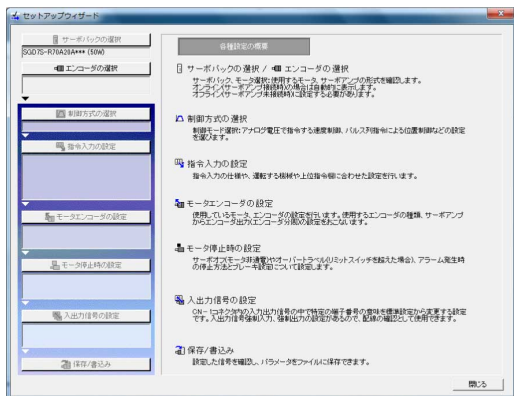
URL : www.e-mechatronics.com/download/tool/servo.html

- (注) 1. ダウンロードをする場合、あらかじめ「e-mechatronics.com」への会員登録が必要です。
 2. 当社Webサイトの構成やURLは予告なく変更・改訂される場合がありますのでご了承ください。

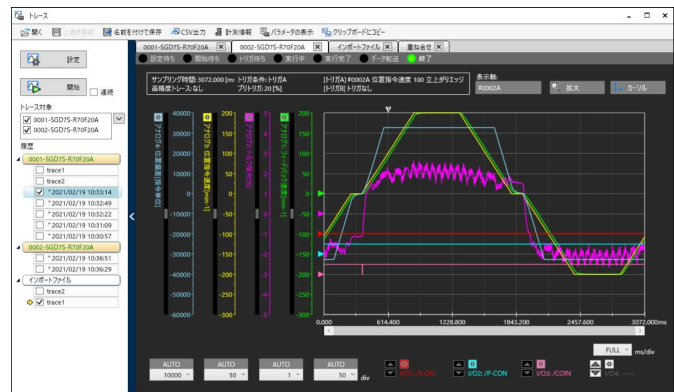
■ 特長

- ウィザード形式のパラメータ設定
- オシロスコープなどの感覚でサーボバック内部のデータをパソコン表示
- 慣性モーメントの推定と振動周波数の測定
- アラーム表示とアラーム診断機能

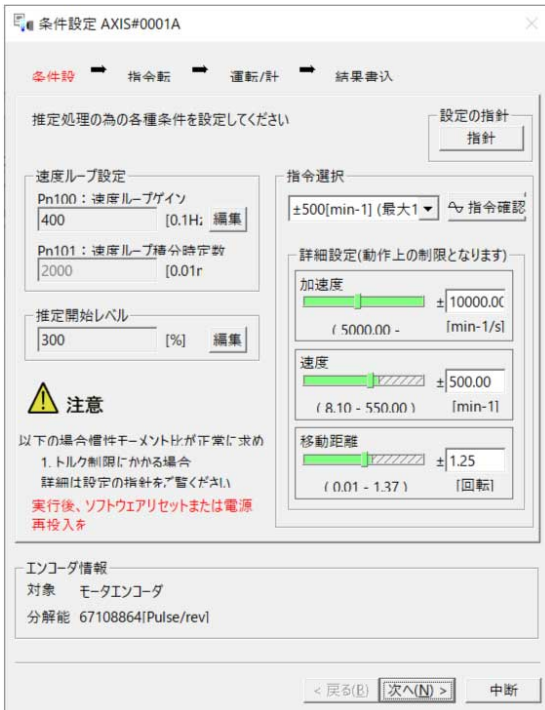
ウィザード形式のパラメータ設定



オシロスコープなどの感覚でサーボバック内部のデータをパソコン表示



慣性モーメントの推定と振動周波数の測定



アラーム表示とアラーム診断機能



◆ 動作環境

項目	必須動作環境
バージョン	7
対応言語	日本語, 英語, 中国語 (簡体字)
OS	Windows 10/Windows 8.1/Windows 8/Windows 7 (32ビット/64ビット対応)
ソフトウェア環境	Microsoft .NET Framework 4.5, .NET Framework 4.6
CPU	1 GHz以上 (推奨)
メモリ	1 GB以上 (推奨)
ハードディスク	500 MB以上
ブラウザ (ヘルプ表示)	Internet Explorer 9以上

システム統合エンジニアリングツールMPE720

MPE720 Ver.7は、コントローラのプログラムだけでなく、サーボドライブ、インバータ、分散I/O機器などの機械装置の設計に必要な機器の、セットアップ、調整、プログラミング、そして保守、点検に至るまでの全開発工程に必要な最適な機能を搭載したシステム統合エンジニアリングツールです。

パソコンにインストールし、パソコンとマシンコントローラとを接続することにより、パソコン画面を通して操作できます。

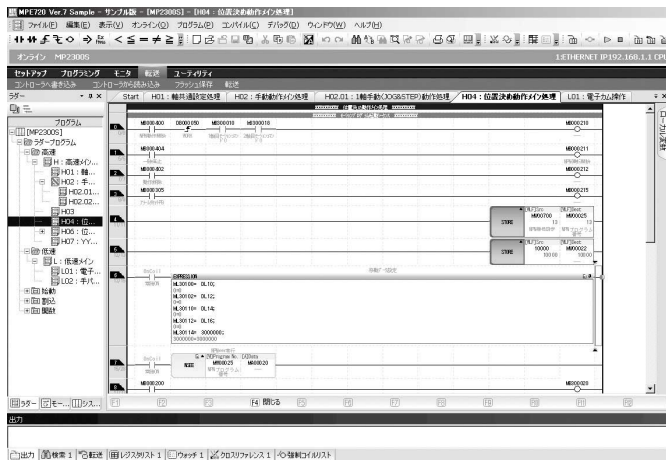
■ 特長

◆ 装置のドライブ機器すべての調整・保守を実現

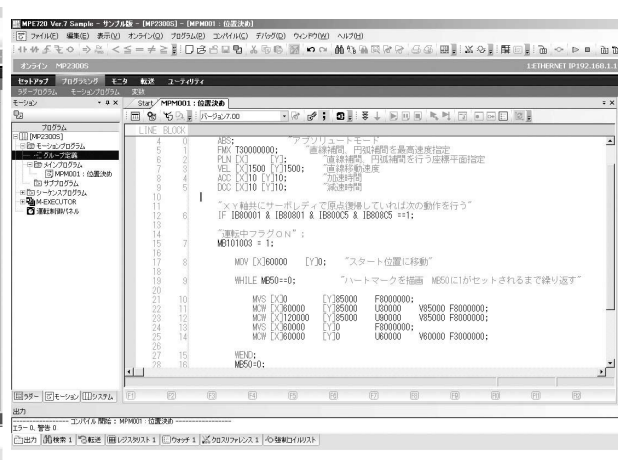
YRM-XあるいはMPシリーズに接続したMPE720 Ver.7で、ネットワークに接続されたACサーボドライブ、インバータ、I/O機器のセットアップ・調整・保守がワンストップで可能。つなぎかえが不要で、効率化が図れます。

◆ 得意なプログラミング方式を使って、効率アップ

ラダープログラミング



モーションプログラミング



- 新ユーザーインターフェースの採用で誰でも簡単に操作可能。
- EXPRESSION命令の強化で、ラダー内での演算記述が更に簡単。
- 位置・速度・トルク・位相制御などすべての制御に対応。

- 位置決め補間命令が1命令で記述可能。
- テキスト形式の記述でプログラムの編集がとても簡単。
- 新機能・変数プログラミングで、よりPCライクな開発環境でプログラミングが可能。

■ 動作環境

項目	仕様
CPU	1 GHz以上を推奨（インテル社製以外のCPU相当品でも動作可能）
メモリ容量	1 GB以上を推奨 *1
HDD容量	700 MB以上の空き容量が必要（インストール後の標準作業スペースを含む）
ディスプレイ解像度	解像度1280 × 800以上を推奨
CDドライブ	1基（インストール時のみ）
通信ポート	RS-232C, Ethernet, MP2100/バス, USB
OS	Windows 10, Windows 8, Windows 8.1, Windows 7（32ビット, 64ビット）
.NET環境	.NET Framework 4.5
対応言語	日本語, 英語

*1 他のアプリケーションを同時に動作させる場合は、更にメモリを増設してください。メモリ資源獲得が頻繁に行われパフォーマンスが低下する場合があります。

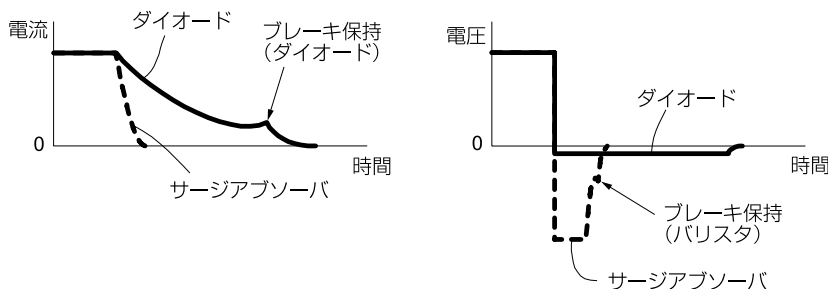
その他の周辺機器・オプション

保持ブレーキ電源用サージアブソーバ（バリスタ）／ダイオード／ブレーキ開閉用リレー

保持ブレーキ電源用サージアブソーバ（バリスタ）またはダイオードは、サージ電圧によるブレーキコイルの破損を防止します。

保持ブレーキ付きサーボモータを使用する場合、かつ、直流側でブレーキ電源回路の開閉を行う場合、ブレーキの電源電圧・電流に合わせて、サージアブソーバ（バリスタ）、またはダイオードを接続してください。

- （注）
1. 選定・適用に際しては、寿命の確認、ブレーキタイミングを含めた動作確認試験などを実施してください。
 2. ブレーキ開閉用リレーとして半導体接点のSSRを接続する場合は、ダイオードを選定してください。
 3. ダイオードを接続する場合は、サージアブソーバ（バリスタ）を接続する場合と比較してブレーキ作動時間が長くなります（下図参照）。ダイオードを使用する場合は、この点を考慮してください。



■ 保持ブレーキ電源用サージアブソーバ（バリスタ）

下表を参考にサージアブソーバを選定してください。サージアブソーバ（バリスタ）の使用温度範囲は-20°C～60°Cで、オン・オフ回数を10回/分以下の基準で素子を選定しています。この表は選定の参考であり、保持ブレーキとの組合せを保証するものではありません。

保持ブレーキ電源電圧		DC24V	
メーカー		日本ケミコン（株）	SEMITEC（株）
		手配形式	
ブレーキ定格電流	1A以下	TNR5V121K	Z5D121
	2A以下	TNR7V121K	Z7D121
	4A以下	TNR10V121K	Z10D121
	8A以下	TNR14V121K	Z15D121

■ 保持ブレーキ電源用ダイオード

保持ブレーキ電源用ダイオードは、保持ブレーキの定格電流以上の製品を選定し、耐圧は下表を目安に選定してください。

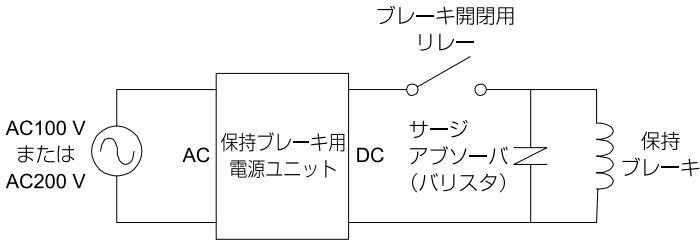
保持ブレーキ用ダイオードはお客様準備となります。

保持ブレーキ用電源ユニット仕様		耐圧
定格出力電圧	入力電圧	
DC24V	200V	100V～200V

■ 回路図

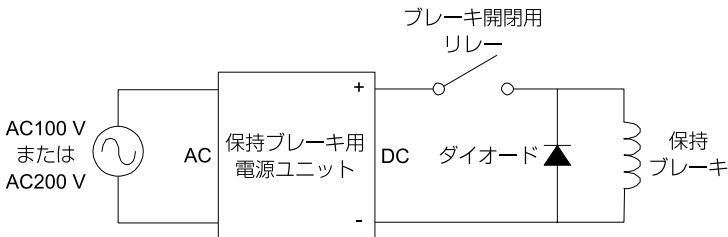
◆ サージアブソーバ（バリスタ）使用時

サージアブソーバ（バリスタ）に極性はありません。



◆ ダイオード使用時

ダイオードには極性があります。接続の際は下図を参照してください。



(注) 保持ブレーキ用電源ユニットはお客様準備となります。

■ ブレーキ開閉用リレー

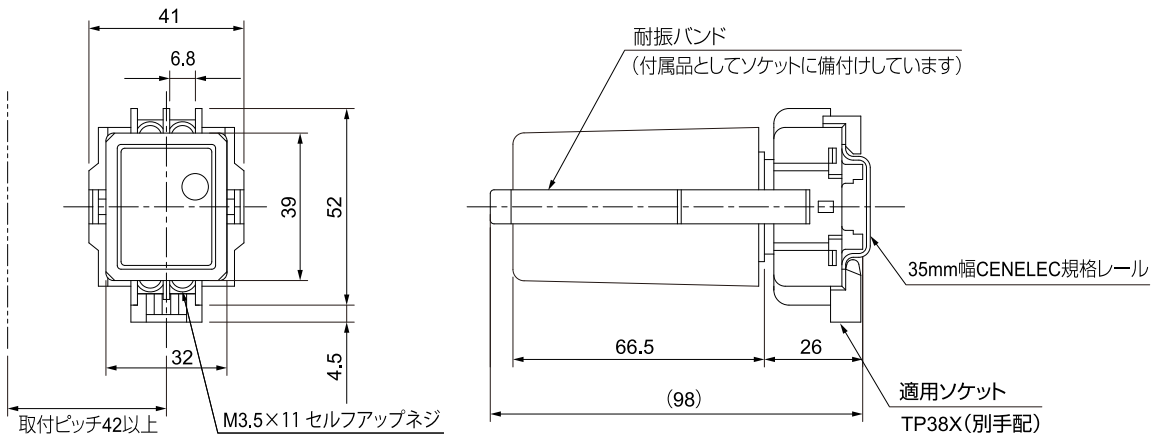
ブレーキ開閉用リレーはお客様準備となります。

◆ 仕様

(株) ベスタクト・ソリューションズ製

項目		仕様
手配形式		F2PE20/D24
接点	構成	2a
	接触抵抗	500 mΩ以下
	定格使用電圧/電流	110 VDC, 0.5 A (L/R=100 ms) /220 VAC, 1.0 A (誘導負荷)
	定格絶縁電圧	250 VAC
	最小使用電圧/電流	24 VDC, 1 mA
時間	動作	5 ms以下
	復帰	3 ms以下
接点寿命	機械的	1億回以上
	電氣的寿命	300万回以上 (24 VDC, 0.5 A, L/R=10 ms)
その他	故障率 (λ_{60})	4.6×10^{-9} (/回) 以下
	概算質量	140 g
	使用周囲温度	-10°C ~ +60°C
	接続方法	外部接続用ソケット (TP38X)

◆ 外形寸法



バッテリー（絶対値エンコーダ付きモータ用）


絶対値エンコーダを使用する場合、バッテリーユニットが付いたエンコーダケーブルから電源を供給することで絶対位置データを保持できます。

または上位装置側にバッテリーを装着して電源を供給することでも絶対位置データを保持できます。

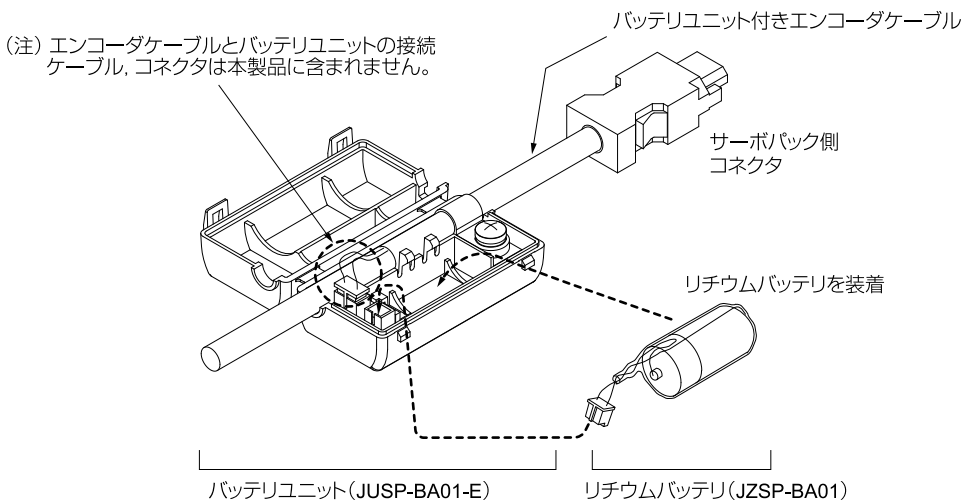
（注）バッテリーレス絶対値エンコーダ搭載機種を使用する場合は、バッテリーユニットは不要です。

■ バッテリーユニット付きエンコーダケーブルを使用する場合

バッテリーユニット付きエンコーダケーブルにバッテリーユニットが取り付けられています。バッテリーを交換するときは、リチウムバッテリー(JZSP-BA01)を購入し、バッテリーユニットに装着してください。

 **重要**

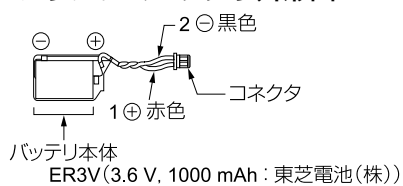
1. インクリメンタルエンコーダ用/バッテリーレス絶対値エンコーダ用のエンコーダケーブルにバッテリーユニットを接続して使用することはできません。
2. バッテリーユニットは、使用周囲温度が-5°C～60°Cの場所に設置してください。



◆ 選定表

機器名	手配形式	備考
バッテリーユニット (ケースのみ)	JZSP-BA01-E	エンコーダケーブルおよびバッテリーは付属していません。 (破損時の交換用部品です。)
リチウムバッテリー	JZSP-BA01	バッテリーユニットに搭載するための専用バッテリーです。

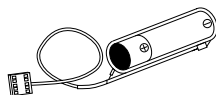
◆ リチウムバッテリー外形図



■ 上位装置にバッテリーを装着する場合

上位装置の仕様に合わせて準備してください。

下表に示す推奨品相当のバッテリーを使用してください。



◆ 選定表

手配形式	仕様	メーカー
ER6VC3N	3.6 V, 2000 mAh	東芝電池 (株)

Σ -LINK II 関連機器

機器構成図	578
センサハブ	592
ブースターユニット	596
分岐タップ	600
Σ -LINK II 通信ケーブル	604

機器構成図

Σ-LINK II関連機器の接続方法には、複数の種類があります。各種類について、機器構成図の例を示します。

種類	参照ページ
サーボパックとサーボモータ1台とを接続する	581
サーボパックと複数の機器とをデジチェーン接続する	581
サーボパックと複数の機器とをスター接続する	583
ブースターユニットを使用して接続する	583
ケーブルを中継する	584

補足

- Σ-7互換仕様サーボモータはΣ-LINK II通信に対応していません。本章で説明しているサーボモータとは、Σ-X標準仕様サーボモータのことです。
- 機器構成図は本項で示した以外にも複数の種類があり、接続対象によって使用するケーブルが異なります。使用するケーブルの詳細については、以下の項を参照してください。
[🔗 ケーブル一覧 \(604ページ\)](#)

Σ-LINK II関連機器の接続台数

サーボパックから直接Σ-LINK II機器に接続する場合

ノード構成によって接続台数が異なります。各ノード構成での接続台数は以下のとおりです。

(注) ケーブル同士で中継できるのは1箇所のみです。

■ Σ-XSサーボパックを使用する場合

表 .1 Σ-XSサーボパックを使用する場合

ノード構成			
コネクタ名	サーボモータ	センサハブ	
		デジタル入出力タイプ	アナログ入力タイプ
CN2	1台	-	1台
	1台	1台	-
	1台	1台	1台
	1台	2台	-

■ Σ-XWサーボパックを使用する場合

表 .2 1つのポートにサーボモータ2台を接続, または1つのポートにサーボモータ2台とセンサハブ (デジタル入出力タイプ) を接続する場合

ノード構成			
コネクタ名	サーボモータ	センサハブ	
		デジタル入出力タイプ	アナログ入力タイプ
CN2A	2台	-	-
	2台	1台	-
CN2B	-	1台	-
	-	-	1台
	-	2台	-
	-	1台	1台
	-	3台	-
	-	2台	1台

(注) CN2AとCN2Bは入れ替えても構いません。

表 .3 1つのポートにサーボモータ2台とセンサハブ (アナログ入力タイプ) を接続する場合

ノード構成			
コネクタ名	サーボモータ	センサハブ	
		デジタル入出力タイプ	アナログ入力タイプ
CN2A	2台	-	1台
CN2B	-	1台	-
	-	-	1台
	-	2台	-
	-	1台	1台
	-	3台	-

(注) CN2AとCN2Bは入れ替えても構いません。

表 .4 各ポートにサーボモータを1台接続する場合

ノード構成			
コネクタ名	サーボモータ	センサハブ	
		デジタル入出力タイプ	アナログ入力タイプ
CN2A	1台	-	-
	1台	1台	-
	1台	-	1台
	1台	2台	-
	1台	1台	1台
CN2B	1台	-	-
	1台	1台	-
	1台	-	1台
	1台	2台	-

(注) CN2AとCN2Bは入れ替えても構いません。

■ Σ-XTサーボパックを使用する場合

表.5 1つのポートにサーボモータを3台接続する場合

ノード構成			
コネクタ名	サーボモータ	センサハブ	
		デジタル入出力タイプ	アナログ入力タイプ
CN2A	3台	-	
CN2B	-	-	
CN2C	-	1台	

(注) CN2A, CN2B, およびCN2Cは入れ替えても構いません。

表.6 1つのポートにサーボモータを2台接続, または1つのポートにサーボモータ2台とセンサハブを接続する場合

ノード構成			
コネクタ名	サーボモータ	センサハブ	
		デジタル入出力タイプ	アナログ入力タイプ
CN2A	2台	-	
	2台	1台 *1	-
CN2B	-	-	
CN2C	1台	1台 *1	

*1 同時に構成することはできません。

(注) CN2A, CN2B, およびCN2Cは入れ替えても構いません。

表.7 各ポートにサーボモータ1台を接続する場合

ノード構成			
コネクタ名	サーボモータ	センサハブ	
		デジタル入出力タイプ	アナログ入力タイプ
CN2A	1台	-	
	1台	1台	
CN2B	1台	-	
CN2C	1台	-	

(注) CN2A, CN2B, およびCN2Cは入れ替えても構いません。

サーボパックからブースターユニットを経由してΣ-LINK II機器に接続する場合

ブースターユニットを使用してΣ-LINK II機器に給電する場合は、サーボパックから直接Σ-LINK II機器に接続する場合の構成に加えて、構成できる機器の組合せを増やすことができます。追加になる接続構成は以下のとおりです。

■ Σ-XSサーボパックにブースターユニットを使用する場合

接続するノードの機種（センサハブ：デジタル入出力タイプ、アナログ入力タイプ）に関係なく、サーボモータ1台を含めて最大3ノードまで接続することができます。

■ Σ-XWサーボパックにブースターユニットを使用する場合

接続するノードの機種に関係なく、サーボパック側のコネクタ1つに対しサーボモータを含めて最大3ノードまで接続することができます。

CN2AとCN2Bの合計で、最大6ノードまで接続することができます。

補足 サーボパック側のコネクタごとにブースターユニットが必要です。
CN2AとCN2Bの片方のみブースターユニットを使用することもできます。

■ Σ-XTサーボパックにブースターユニットを使用する場合

接続するノードの機種に関係なく、サーボパック側のコネクタ1つに対しサーボモータを含めて最大で3ノードまで接続することができます。

CN2A, CN2B, およびCN2Cの合計で、最大で4ノードまで接続することができます。

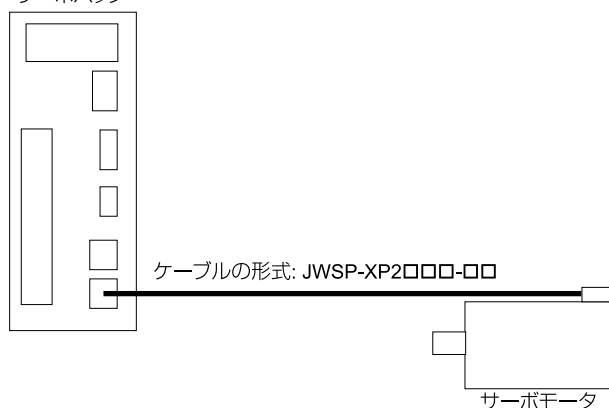
補足

サーボパック側のコネクタごとにブースターユニットが必要です。
CN2A, CN2B, およびCN2Cの任意のコネクタのみブースターユニットを使用することもできます。

サーボパックとサーボモータ1台とを接続する場合

サーボパックとサーボモータ1台とを接続する場合は、以下のように接続します。

サーボパック

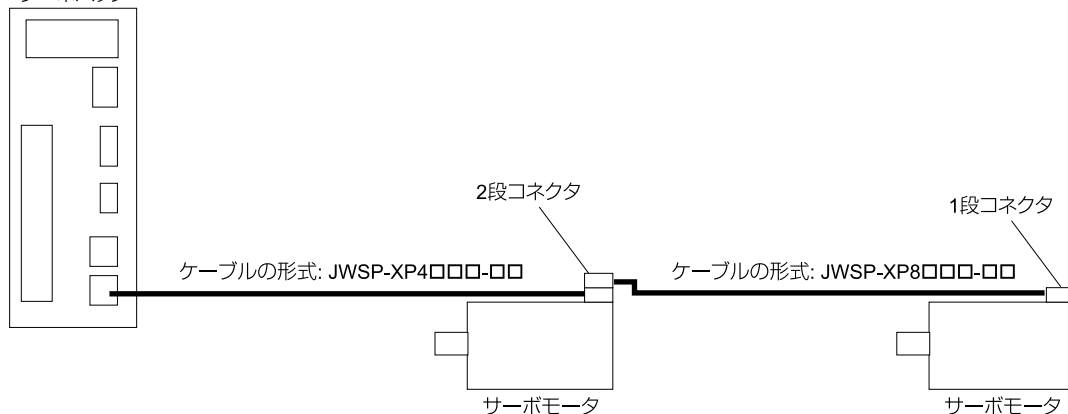


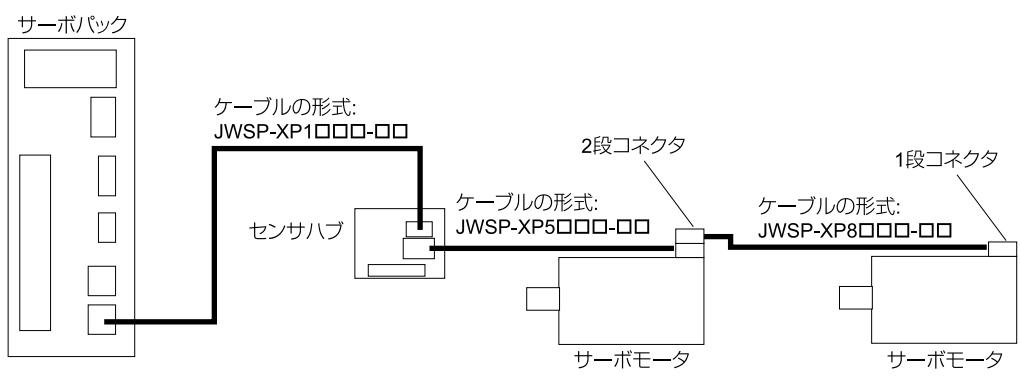
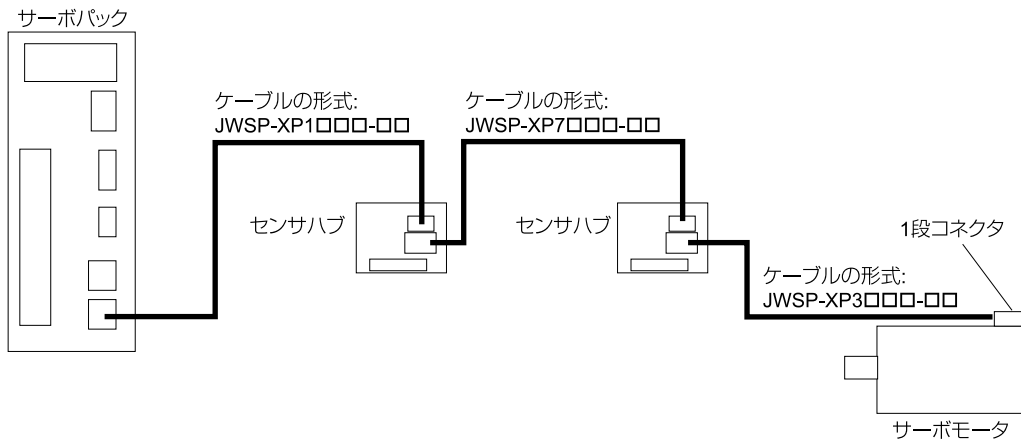
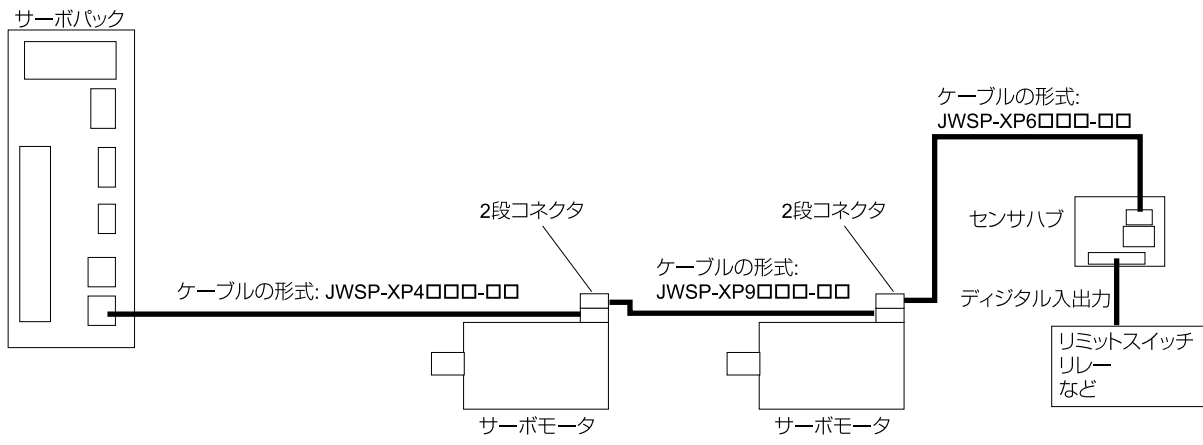
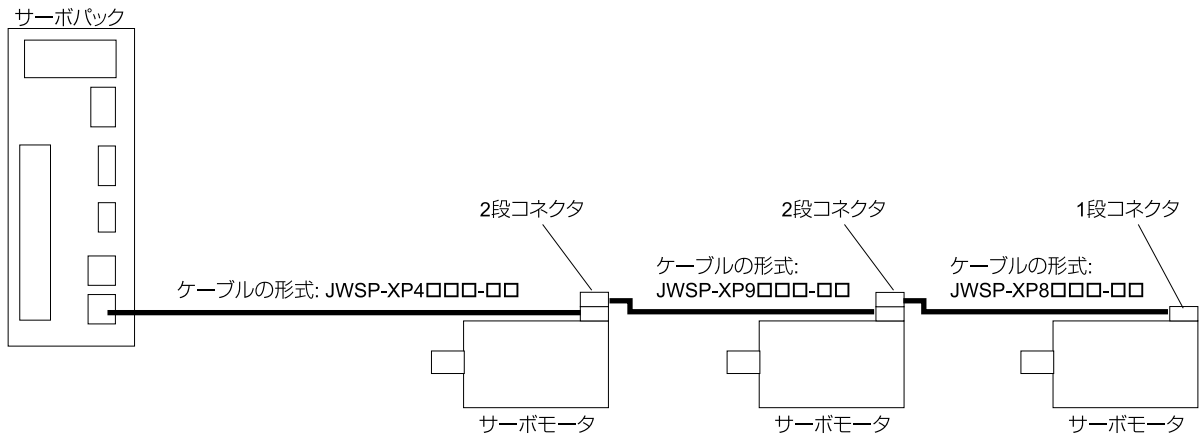
サーボパックと複数の機器とをデジチェーン接続する場合

サーボパックと複数の機器とをデジチェーン接続する場合は、サーボモータの2段コネクタやセンサハブの通信拡張用コネクタを使用して、以下のように接続します。

- (注)
- サーボモータを2台接続できるのはΣ-XWおよびΣ-XTサーボパックのみです。
 - サーボモータを3台接続できるのはΣ-XTサーボパックのみです。
 - アナログ入力タイプのセンサハブは、1系統に1台までの接続としてください。
 - Σ-Xサーボパックをマスタとする場合に、Σ-LINK II通信ケーブルのノード間および総配線長を拡張したいときは、サーボパックと機器との間にブースターユニットを接続してください。

サーボパック

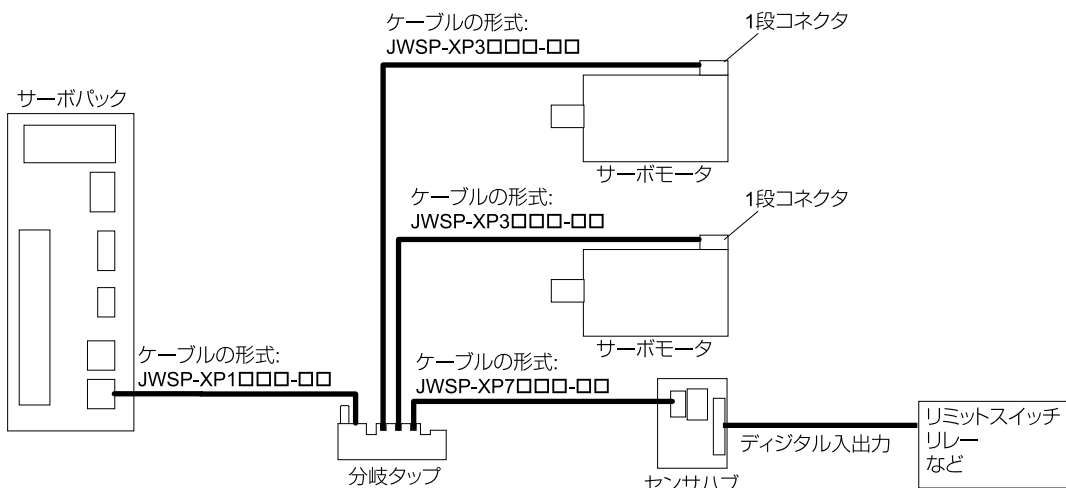




サーボパックと複数の機器とをスター接続する場合

サーボパックと複数の機器とをスター接続する場合は、分岐タップを使用して以下のように接続します。

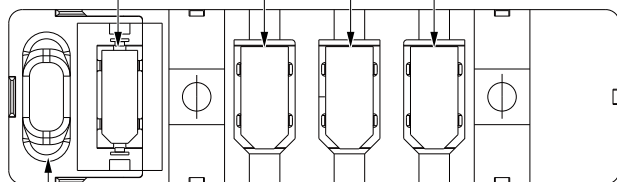
- (注)
- サーボモータを2台接続できるのはΣ-XWサーボパックのみです。
 - サーボモータを3台接続できるのはΣ-XTサーボパックのみです。
 - アナログ入力タイプのセンサハブは、1系統に1台までの接続としてください。
 - Σ-Xサーボパックをマスタとする場合に、Σ-LINK II通信ケーブルのノード間および総配線長を拡張したいときは、サーボパックと機器との間にブースターユニットを接続してください。



重要

分岐タップは上位側コネクタロック解除ボタンのすぐ隣から順に詰めて使用してください。空いているコネクタがある場合、空いているコネクタより後ろに接続したΣ-LINK II機器は上位側のΣ-LINK II機器から認識されません。

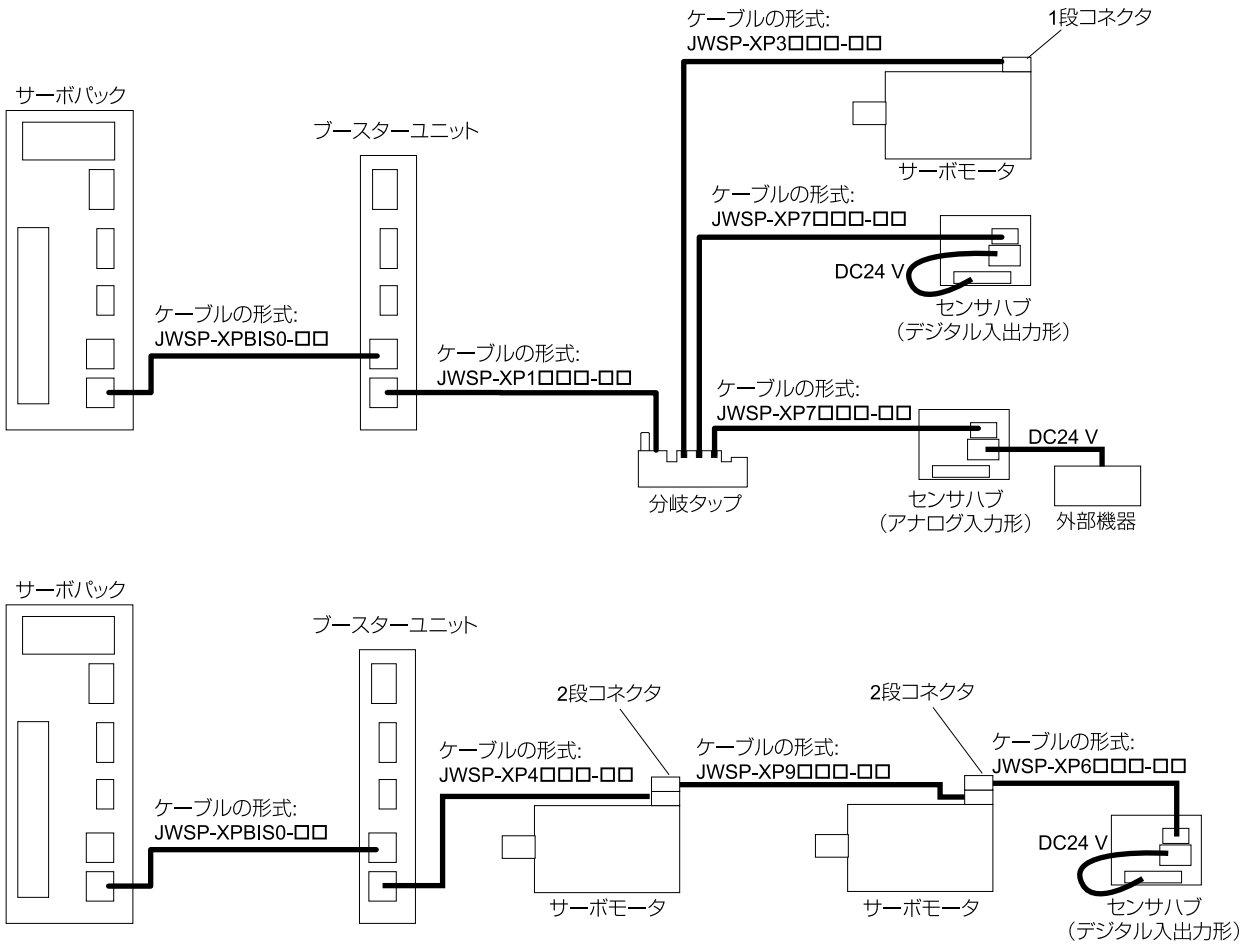
使用する順番 1 2 3 4



マスター側コネクタロック解除ボタン

ブースターユニットを使用して接続する場合

ブースターユニットを使用してΣ-LINKIIのケーブル長を延長する場合、以下のように接続します。



ケーブルを中継する場合

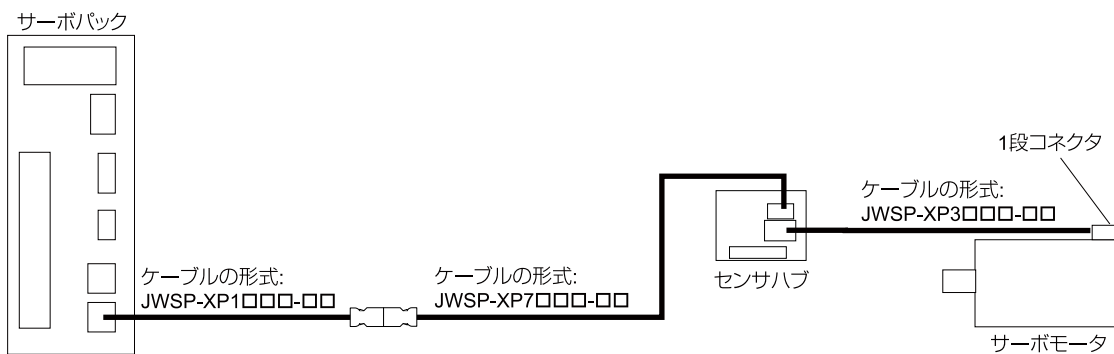
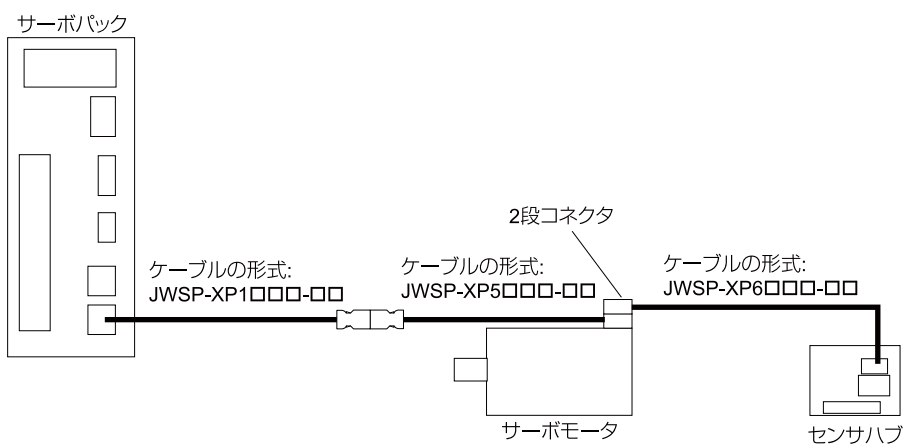
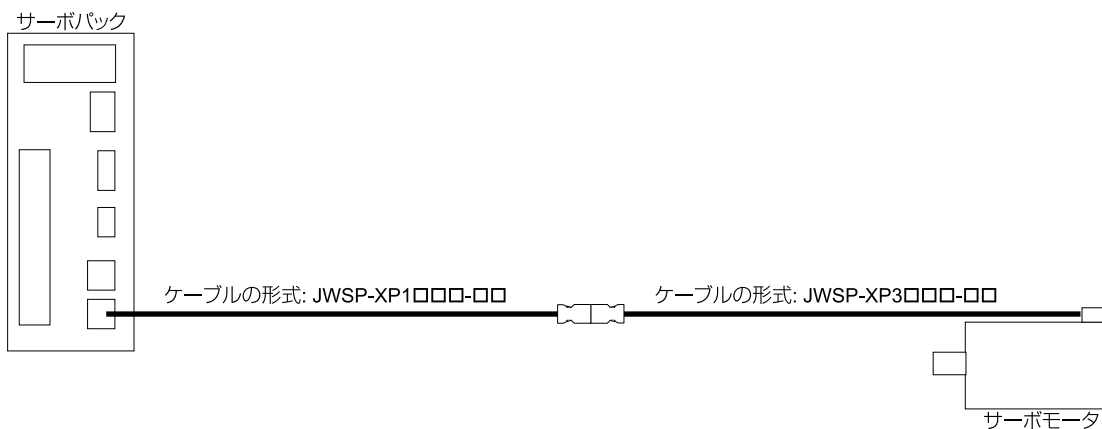
デージーチェーン接続の場合にケーブルを中継する例を示します。

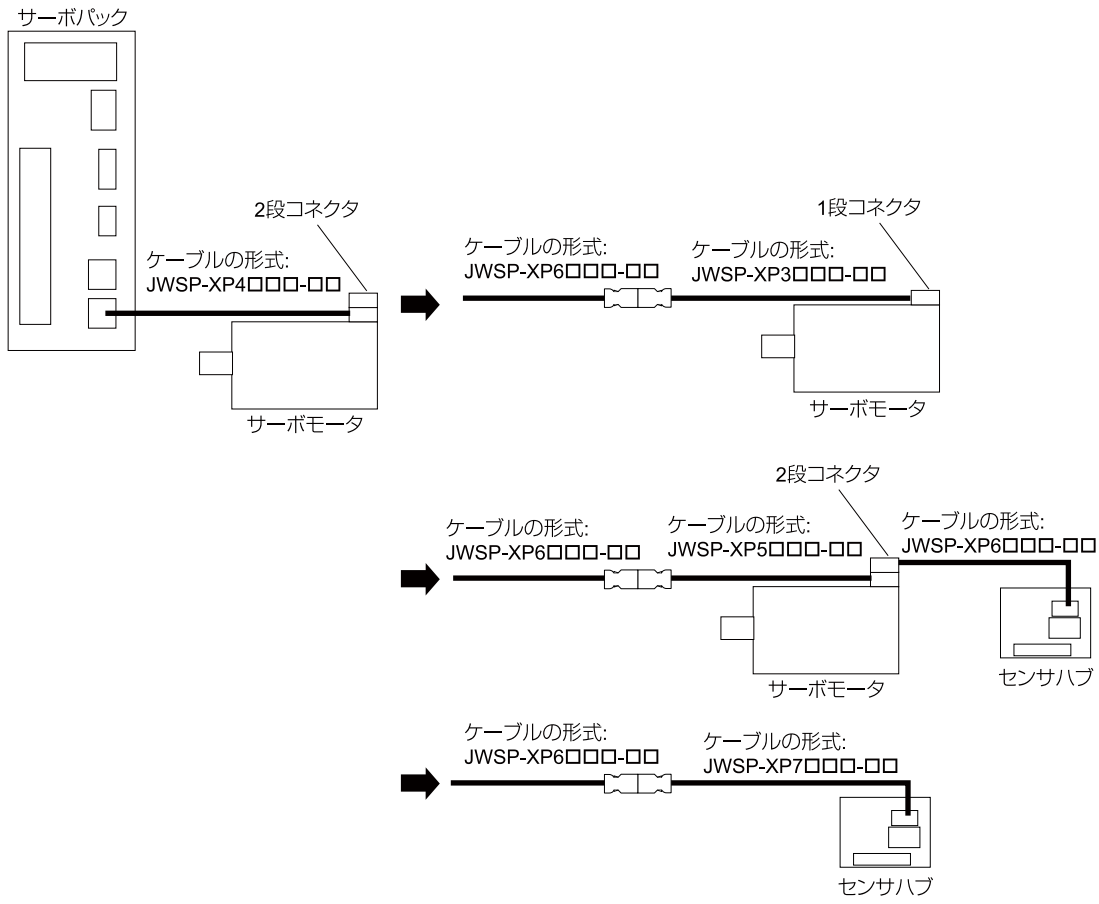
スター接続やブースターユニットを使用して接続する場合は、中継できるケーブルの組合せを理解して読み替えてください。

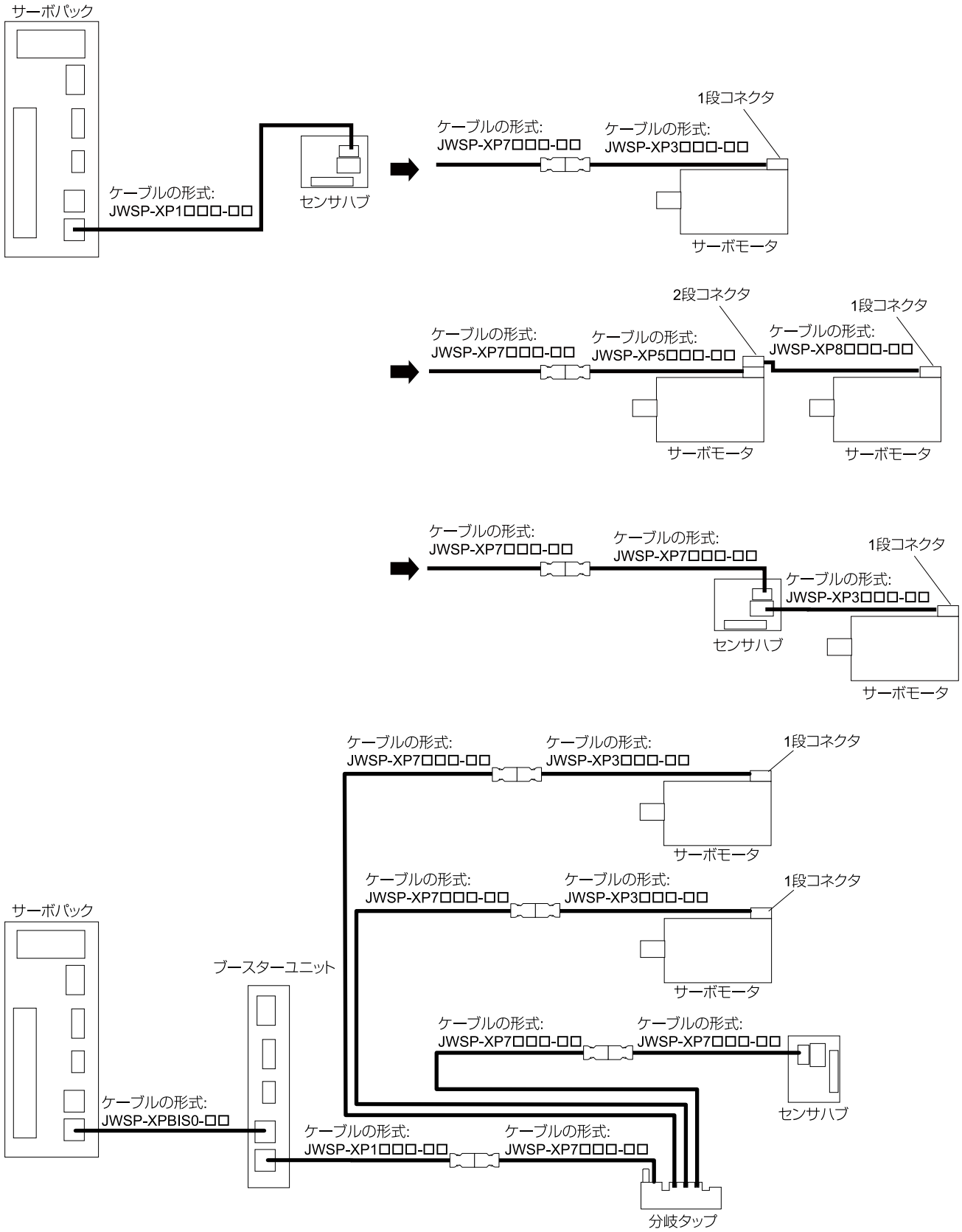
中継できるケーブルの組合せは、以下のとおりです。

上位側	下位側
JWSP-XP1□□□-□□	• JWSP-XP3□□□-□□
JWSP-XP6□□□-□□	• JWSP-XP5□□□-□□
JWSP-XP7□□□-□□	• JWSP-XP7□□□-□□

(注) サーボパックからΣ-LINK II機器に給電する場合、ケーブル同士で中継できるのは1箇所のみです。







ケーブル長, および出力電流

電源を供給する機器, ノードの種類, および接続構成により, ケーブル長が異なります。該当する構成のケーブル長をもとに選定してください。

サーボパックからΣ-LINK II機器に給電する場合

■ ケーブル長

サーボパックからΣ-LINK II機器に給電する場合のケーブル長は, ノード構成によって異なります。各ノード構成でのケーブル長は以下のとおりです。

(注) ・ケーブル同士で中継できるのは1箇所のみです。

・下表のケーブル長を超える場合は, ブースターユニットを使用してください。

表.8 Σ-XSサーボパックを使用する場合

ノード構成			デジチェーン接続	スター接続	
サーボモータ	センサハブ		サーボパック-ノード間 ノード-ノード間 [m]	サーボパック-分岐 タップ間 [m]	分岐タップ-ノード 間 [m]
	デジタル入出力タイプ	アナログ入出力タイプ			
1台	-	1台	5	5	5
1台	1台	-	20	20	20
1台	1台	1台	3	3	5
1台	2台	-	10	15	10

表.9 Σ-XWサーボパックを使用し, 1つのポートにサーボモータ2台を接続, または1つのポートにサーボモータ2台とセンサハブ(デジタル入出力タイプ)を接続する場合

ノード構成				デジチェーン接続	スター接続	
コネクタ名	サーボモータ	センサハブ		サーボパック-ノード間 ノード-ノード間 [m]	サーボパック-分岐 タップ間 [m]	分岐タップ-ノード 間 [m]
		デジタル入出力タイプ	アナログ入出力タイプ			
CN2A	2台	-	-	15	15	15
	2台	1台	-	5	10	15
CN2B	-	1台	-	50	-	-
	-	-	1台	20	-	-
	-	2台	-	30	25	25
	-	1台	1台	5	5	5
	-	3台	-	15	20	25
	-	2台	1台	3	3	5

(注) CN2AとCN2Bは入れ替えても構いません。

表 .10 Σ-XWサーボバックを使用し、1つのポートにサーボモータ2台とセンサハブ（アナログ入力タイプ）を接続する場合

ノード構成				デジチェーン 接続	スター接続	
コネクタ名	サーボモータ	センサハブ		サーボバック- ノード間 ノード-ノード間 [m]	サーボバック-分 岐タップ間 [m]	分岐タップ-ノード 間 [m]
		デジタル入出力 タイプ	アナログ入力 タイプ			
CN2A	2台	-	1台	3	3	3
CN2B	-	1台	-	50	-	-
	-	-	1台	20	-	-
	-	2台	-	30	25	25
	-	1台	1台	5	5	5
	-	3台	-	15	20	25

(注) CN2AとCN2Bは入れ替えても構いません。

表 .11 Σ-XWサーボバックを使用し、各ポートにサーボモータを1台接続する場合

ノード構成				デジチェーン 接続	スター接続	
コネクタ名	サーボモータ	センサハブ		サーボバック- ノード間 ノード-ノード間 [m]	サーボバック-分 岐タップ間 [m]	分岐タップ-ノード 間 [m]
		デジタル入出力 タイプ	アナログ入力 タイプ			
CN2A	1台	-	-	50	-	-
	1台	1台	-	20	20	20
	1台	-	1台	5	5	5
	1台	2台	-	10	15	10
	1台	1台	1台	3	3	5
CN2B	1台	-	-	50	-	-
	1台	1台	-	20	20	20
	1台	-	1台	5	5	5
	1台	2台	-	10	15	10

(注) CN2AとCN2Bは入れ替えても構いません。

表 .12 Σ-XTサーボバックを使用し、1つのポートにサーボモータを3台接続、および1つのポートにセンサハブを接続する場合

ノード構成				デジチェーン 接続	スター接続	
コネクタ名	サーボモータ	センサハブ		サーボバック- ノード間 ノード-ノード間 [m]	サーボバック-分 岐タップ間 [m]	分岐タップ-ノード 間 [m]
		デジタル入出力 タイプ	アナログ入力 タイプ			
CN2A	3台	-	-	5	10	10
CN2B	-	1台	-	50	-	-
	-	-	1台	20	-	-
CN2C	-	-	-	-	-	-

(注) CN2A, CN2B, およびCN2Cは入れ替えても構いません。

表.13 Σ-XTサーボパックを使用し、1つのポートにサーボモータを2台接続する場合

ノード構成				デジチェーン 接続	スター接続	
コネクタ名	サーボモータ	センサハブ		サーボパック- ノード間 ノード-ノード間 [m]	サーボパック-分 岐タップ間 [m]	分岐タップ-ノード 間 [m]
		デジタル入出力 タイプ	アナログ入力 タイプ			
CN2A	2台	-	-	15	15	15
	2台	1台	-	5	10	15
CN2B	-	-	-	-	-	-
CN2C	1台	-	-	50	-	-

(注) CN2A, CN2B, およびCN2Cは入れ替えても構いません。

表.14 Σ-XTサーボパックを使用し、各ポートにサーボモータを1台接続する場合

ノード構成				デジチェーン 接続	スター接続	
コネクタ名	サーボモータ	センサハブ		サーボパック- ノード間 ノード-ノード間 [m]	サーボパック-分 岐タップ間 [m]	分岐タップ-ノード 間 [m]
		デジタル入出力 タイプ	アナログ入力 タイプ			
CN2A	1台	-	-	50	-	-
	1台	1台	-	20	20	20
	1台	-	1台	5	5	5
CN2B	1台	-	-	50	-	-
CN2C	1台	-	-	50	-	-

(注) CN2A, CN2B, およびCN2Cは入れ替えても構いません。

■ 出力電流

サーボパックからの電源供給時は、外部機器に給電できません。

ブースターユニットからΣ-LINK II機器に給電する場合

ブースターユニットを使用して24Vをノードに給電する場合の最大ケーブル長と、外部機器に給電する場合の出力電流については、以下のとおりです。

■ ケーブル長

ケーブル長は以下のとおりです。

- スター接続
ブースターユニットから分岐タップ、および分岐タップから各ノード間が25 m以下
- デジチェーン接続
 - ブースターユニットからΣ-LINK II機器に給電する場合：
ブースターユニットからノード、および各ノード間が50 m以下
 - ブースターユニットからセンサハブのデジタル出力に、またはセンサハブに接続している外部機器に給電する場合：
ブースターユニット以降のΣ-LINK II機器（エンコーダおよびセンサハブ）間が15 m以下

(注) 上記のケーブル長を超える場合は、当社営業部門にお問い合わせください。

■ 出力電流

ブースターユニットを使用する場合、センサハブのデジタル出力、またはセンサハブに接続している外部機器に給電することができます。

センサハブのデジタル出力や外部機器の動作電源を給電する場合、Σ-LINK II機器の接続台数によって外部機器に供給可能な出力電流が異なります。以下の表に示す許容出力電流を目安に使用してください。

(注) 出力電流が上記を超える場合は、当社営業部門にお問い合わせください。

機器構成			許容出力電流
Σ-Xシリーズサーボモータ	センサハブ (デジタル入出力形) JUSP-SL2HD440□A	センサハブ (アナログ入力形) JUSP-SL2HA400□A	
2台	1台	0台	350 mA
2台	0台	1台	300 mA
1台	1台	0台	400 mA
1台	2台	0台	400 mA
1台	0台	1台	350 mA
1台	0台	2台	250 mA
1台	1台	1台	300 mA
0台	1台	0台	450 mA
0台	0台	1台	400 mA
0台	1台	1台	350 mA

詳細については、以下のマニュアルを参照してください。

📖 Σ-Xシリーズ Σ-LINK IIプースターユニット取扱説明書 (TOMP C710812 08)

センサハブ

アナログ・デジタルの市販のセンサーを接続する場合に使用します。
Σ-LINK II 通信上のノードとしてカウントされます。

形式の見方

JUSP - SL2 H D4400 A A 1

Σ-LINK II対応 周辺機器

1桁

2~6桁

7桁

8桁

9桁

桁	項目	記号	仕様
1桁目	機器種類	H	Σ-LINK IIセンサハブ
2~6桁目	インターフェース	D4400	デジタル入力4点（シンク/ソース兼用），デジタル出力4点（シンク）
		D4401	デジタル入力4点（シンク/ソース兼用），デジタル出力4点（ソース）
		A4000	アナログ入力4点（電圧入力4点）
		A4001	アナログ入力4点（電圧入力2点，電流入力2点）
7桁目	カスタム仕様	A	標準仕様
8桁目	設計順位	A	製品初回リリース品
9桁目	オプション仕様	なし	オプションなし（仕様：コネクタカバーあり）
		1	オプションあり（仕様：コネクタカバーなし）

環境条件

項目	仕様
使用周囲温度	-5°C~60°C
保存温度	-20°C~85°C
使用周囲湿度	5%~95%RH以下（凍結，結露しないこと）
保存湿度	5%~95%RH以下（凍結，結露しないこと）
保護等級	IP20
汚損度	2 <ul style="list-style-type: none"> 腐食性ガス，可燃性ガスがないこと 水・油・薬品がかからないこと ちり，ほこり，塩分，金属粉が少ない雰囲気であること
標高	2000 m以下
耐振動	連続的な振動がある場合：10 Hz~55 Hz，加速度振幅：49 m/s ² (5 G) （コネクタカバーなしの場合：1 G）
耐衝撃	加速度振幅：490 m/s ² (50 G) （コネクタカバーなしの場合：15 G）
接地	機能接地のみ
その他	静電気ノイズの発生，強い電界，磁界，放射線のないこと

入出力信号

デジタル入出力タイプ

項目		仕様	
形式		カバーあり（標準）： JUSP-SL2HD4400AA カバーなし（オプション）：JUSP-SL2HD4400AA1	カバーあり（標準）： JUSP-SL2HD4401AA カバーなし（オプション）：JUSP-SL2HD4401AA1
電源	入力電圧 *1	DC5 V～24 V (4.0 V～27.6 V)	
	内部消費電力	0.4 W (5 V入力時) 0.53 W (24 V入力時)	
	出力電圧 *2	DC5 V～24 V (4.0 V～27.6 V)／最大1.5 A	
入出力信号	デジタル入力	入力点数：4点（絶縁形高速入力） 入力方式：シンク／ソース兼用（外部ラッチ要求入力にも対応） 入力電圧：DC24 V (19.2 V～28.8 V) ON電圧：15.0 V OFF電圧：8.0 V コモン数：1点（入力）	
	デジタル出力	出力点数：4（絶縁形出力） 出力方式：シンク出力 最大電圧：DC27.6 V 最大電流：500 mA/ch コモン数：1点（出力）	出力点数：4（絶縁形出力） 出力方式：ソース出力 最大電圧：DC27.6 V 最大電流：500 mA/ch コモン数：1点（出力）

*1 本電源はサーボバック（Σ-Xシリーズ）もしくはΣ-LINK II上位機器から通信用コネクタ(CN1)を介して供給されます。センサハブへの直接配線はできません。

*2 本電源は通信拡張用コネクタ(CN2)を介して出力されます。センサハブへの直接配線はできません。

アナログ入力タイプ

項目		仕様	
形式		カバーあり（標準）： JUSP-SL2HA4000AA カバーなし（オプション）：JUSP-SL2HA4000AA1	カバーあり（標準）： JUSP-SL2HA4001AA カバーなし（オプション）：JUSP-SL2HA4001AA1
電源	入力電圧 *1	DC5 V～24 V (4.0 V～27.6 V)	
	内部消費電力	1.8 W (5 V入力時) 1.9 W (24 V入力時)	1.7 W (5 V入力時) 1.8 W (24 V入力時)
	出力電圧 *2	DC5 V～24 V (4.0 V～27.6 V)／最大1.5 A	
電圧入力	入力点数：4点		入力点数：2点
	入力電圧：DC±12 V リニアリティ保証：±12 V 最大入力：±15 V シングルエンド入力 オフセット誤差：30 mV以下 入力インピーダンス：30 kΩ 分解能：16 ビット（0～+12 V使用時は15 ビット）		

（続く）

(続き)

項目	仕様
電流入力	なし 入力点数：2点 入力範囲：0 mA～20 mA リニアリティ保証：0 mA～20 mA 最大入力：±25 mA オフセット誤差：0.05 mA以下 入力インピーダンス：200 Ω 分解能：15 ビット
精度 *3	ゲイン誤差：1.5%以下 温度に対する変化率：0.1%以下（使用周囲温度の範囲内に限る）
Σ-LINK II通信	62.5 μs, 125 μs, 250 μs, 500 μs, 1.0 ms
データ更新周期	最小62.5 μs
入力フィルタ遅延	0.1 ms以下
絶縁	CH間非絶縁 入力コネクタとシステム電源間：デジタルアイソレータ絶縁
入力変換時間	0.2 ms以下（Σ-LINK IIマスタまでの到達時間）

*1 本電源はサーボバック（Σ-Xシリーズ）もしくはΣ-LINK II上位機器から通信用コネクタ(CN1)を介して供給されます。センサハブへの直接配線はできません。

*2 本電源は通信拡張用コネクタ(CN2)を介して出力されます。センサハブへの直接配線はできません。

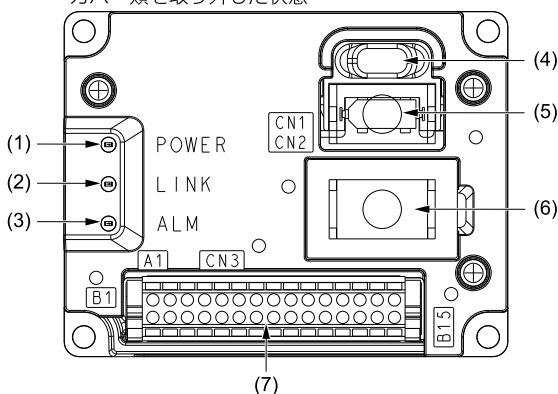
*3 フルスケールに対する精度です。

(注) アナログ入力タイプのセンサハブをサーボバックからの給電で使用する場合、Σ-LINK II通信の1系統に1台のみ接続できます。プースターユニットを使用する場合は3台まで接続できます。

外観図と各部の名称

センサハブの外観図と各部の名称を以下に示します。

カバー類を取り外した状態



No.	名称	説明
(1)	POWER (緑)	通電中に点灯します。
(2)	LINK (緑)	上位装置と接続中に点灯します。 点滅：通信開始 点灯：コネクション確立
(3)	ALM (橙)	アラーム表示中に点灯します。 点灯：デバイス固有アラーム 点滅 (0.1秒間隔)：システム異常

(続く)

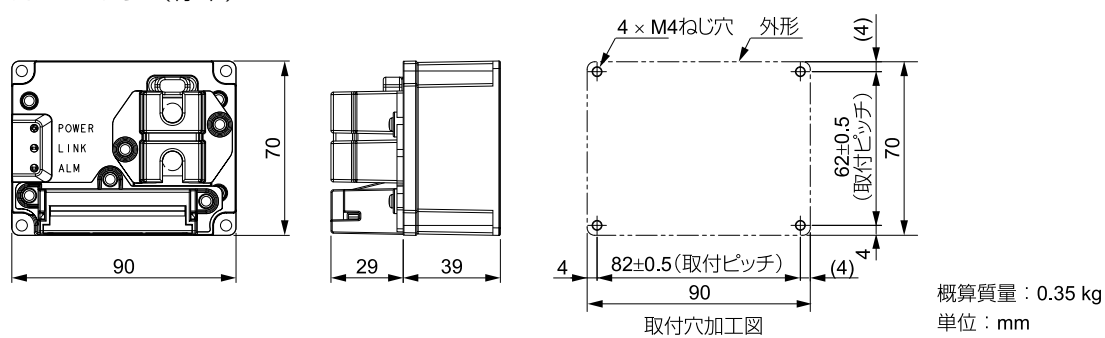
(続き)

No.	名称	説明
(4)	通信用コネクタ(CN1)ロック解除ボタン	通信用コネクタ(CN1)のロックを解除するボタンです。
(5)	通信用コネクタ(CN1)	Σ-LINK II上流機器との接続用コネクタです。
(6)	通信拡張用コネクタ(CN2)	Σ-LINK II下流機器との接続用コネクタです。
(7)	I/O接続用端子台(CN3)	リミットスイッチなどのセンサやリレーなどの外部機器への接続用端子台です。

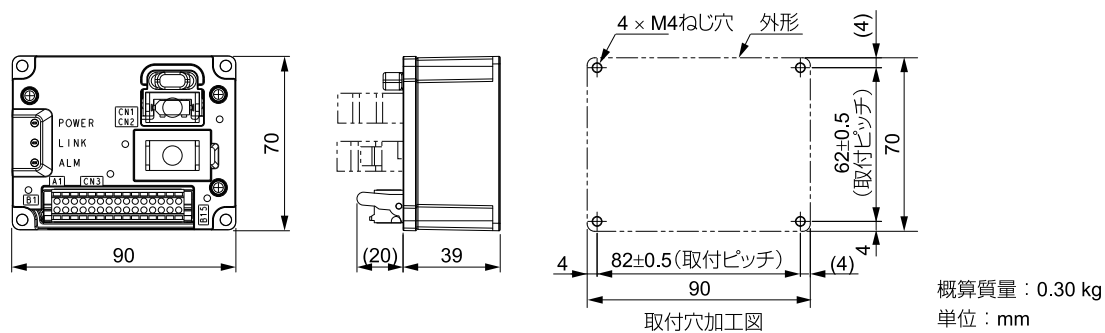
外形寸法

センサハブの外形寸法を以下に示します。

- カバーあり (標準)



- カバーなし (オプション)



ブースターユニット

Σ-Xサーボパックをマスタとする場合に、Σ-LINK II通信ケーブルのノード間および総配線長を拡張したいときに使用します。

Σ-LINK II通信上のノードとしてカウントされません。

形式の見方

JUSP - SL2 B 1 A A

Σ-LINK II対応 周辺機器

1桁

2桁

3桁

4桁

桁	項目	記号	仕様
1桁目	機器種類	B	Σ-LINK II用ブースターユニット
2桁目	Σ-LINK II回路数	1	1
3桁目	カスタム仕様	A	標準仕様
4桁目	設計順位	A	製品初回リリース品

環境条件

項目	仕様
使用周囲温度	-5°C～60°C
保存温度	-20°C～85°C
使用周囲湿度	5%～95%RH以下（凍結、結露しないこと）
保存湿度	5%～95%RH以下（凍結、結露しないこと）
保護等級	IP20
汚損度	2 <ul style="list-style-type: none"> 腐食性ガス、可燃性ガスがないこと 水・油・薬品がかからないこと ちり、ほこり、塩分、金属粉が少ない雰囲気であること
標高	2000 m以下
耐振動	連続的な振動がある場合：10 Hz～55 Hz、加速度振幅：5.9 m/s ² (0.6 G)
耐衝撃	加速度振幅：147 m/s ² (15 G)
接地	機能接地のみ
その他	静電気ノイズの発生、強い電界、磁界、放射線のないこと

入出力の仕様

項目	仕様	
電源	入力電圧	DC5 V～24 V (4.0 V～27.6 V) / 0.3 W(max) *1
		DC24 V ±15% / 0.56 A (max) *2
	出力電圧	DC24 V ±15% / 0.5 A (max) *3

- *1 本電源はサーボバック（Σ-Xシリーズ）もしくはΣ-LINK II上位機器から上流側通信用コネクタ(CN1)を介して供給されます。ブースターユニットへの直接配線はできません。
- *2 ブースターユニットおよびΣ-LINK II下流機器への供給電源になります。市販のAC/DC電源を別途ご準備ください。詳細については、以下の項を参照してください。
外部DC24 V電源（597ページ）
- *3 本電源は下流側通信拡張用コネクタ(CN2)を介して出力されます。Σ-LINK II下流機器への出力として使用します。

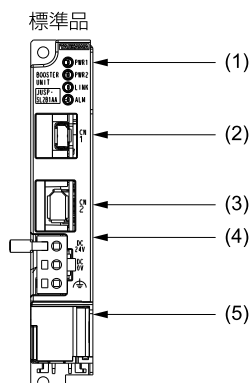
外部DC24 V電源

Σ-LINK II下流機器へ供給するために接続する外部DC24 V電源については、以下のいずれかの条件を満たしてください。

- Class2電源（準拠規格：UL1310）を使用する。
- UL5085-3（旧規格：UL1585）に準拠したClass2トランスを電源とする最大電圧30 Vrms (42.4 Vpeak)以下の回路と接続する。
- 2重絶縁または強化絶縁された最大電圧30 Vrms (42.4 Vpeak)以下の絶縁電源を使用する。

外観図と各部の名称

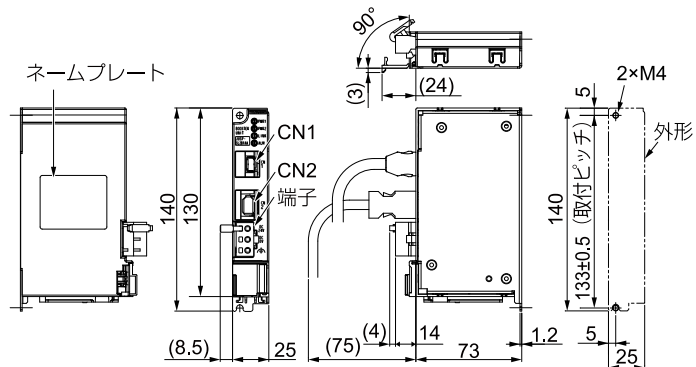
ブースターユニットの外観図と各部の名称を以下に示します。



No.	名称	説明
(1)	PWR1（緑）	上位側電源入力中に点灯します。
	PWR2（緑）	下位側電源入力中に点灯します。
	LINK（緑）	上位装置と通信中に点滅します。
	ALM（橙）	内部回路異常時に点灯します。
(2)	上流側通信用コネクタ(CN1)	Σ-LINK II上流機器との接続用コネクタ
(3)	下流側通信用コネクタ(CN2)	Σ-LINK II下流機器との接続用コネクタ
(4)	外部DC24 V電源接続端子	—
	DC24V	外部DC24 V電源との接続用端子
	DC0V	
⏏（接地端子）	機能接地端子です。 機器の安定動作のため、接続してください。	
(5)	カバー	使用しません。開けないでください。

外形寸法

ブースターユニットの外形寸法を以下に示します。



取付穴加工図

概算質量：0.25 kg
単位：mm

分岐タップ

Σ-LINK II関連機器をスター接続する場合に使用します。
Σ-LINK II通信上のノードとしてカウントされません。

形式の見方

JUSP - SL2 J 3 A A

Σ-LINK II対応 周辺機器

1桁

2桁

3桁

4桁

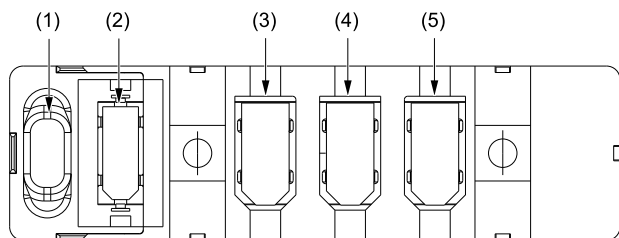
桁	項目	記号	仕様
1桁目	機器種類	J	Σ-LINK II分岐タップ
2桁目	分岐数	3	3分岐
3桁目	カスタム仕様	A	標準仕様
4桁目	設計順位	A	製品初回リリース品

仕様

項目	仕様	
形式	JUSP-SL2J3AA	
入力ポート数	1	
出力ポート数	3	
使用周囲温度	-5°C~+60°C	
保存温度	-20°C~+85°C	
使用周囲湿度	5~95%RH	凍結, 結露しないこと
保存湿度	5~95%RH	
耐振動	加速度振幅5.9 m/s ² (0.6G)	
耐衝撃	加速度振幅147 m/s ² (15G)	
保護等級	IP20	<ul style="list-style-type: none"> 腐食性ガス, 可燃性ガスがない事 水・油・薬品がかからない事 ちり, ほこり, 塩分, 金属粉が少ない雰囲気である事
汚損度	2	
使用標高	2000 m以下	
過電圧カテゴリ	I	
その他	静電気ノイズの発生, 強い電界・磁界, 放射線のないこと	

外観図と各部の名称

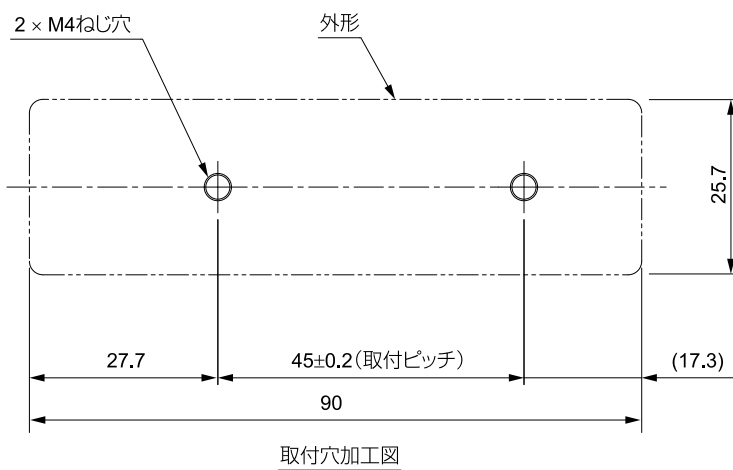
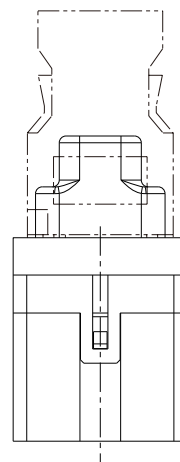
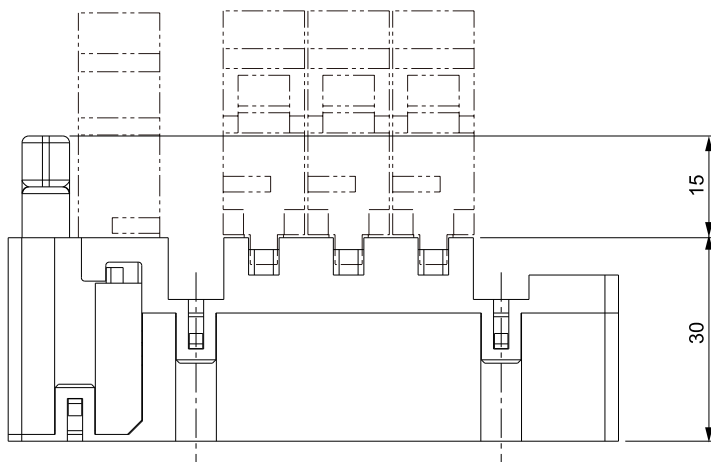
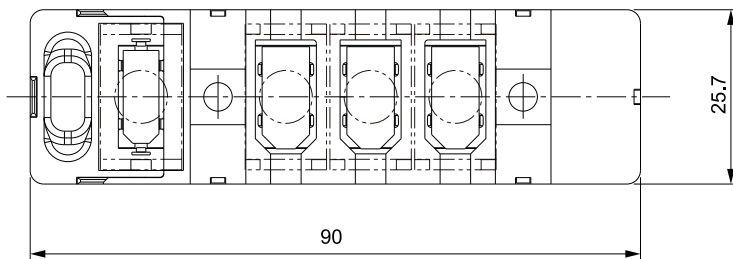
分岐タップの外観図と各部の名称を以下に示します。



No.	名称	説明
(1)	上流側コネクタロック解除ボタン	上流側コネクタのロックを解除するボタンです。
(2)	上流側コネクタ	上流側のΣ-LINK II機器と接続するためのコネクタです。
(3)	下流側コネクタ1	下流側のΣ-LINK II機器と接続するためのコネクタです。
(4)	下流側コネクタ2	コネクタ1から順番に詰めて使用します。空いているコネクタがある場合、空いているコネクタより後ろに接続したΣ-LINK II機器は上位側のΣ-LINK II機器から認識されません。
(5)	下流側コネクタ3	

外形寸法

分岐タップの外形寸法を以下に示します。

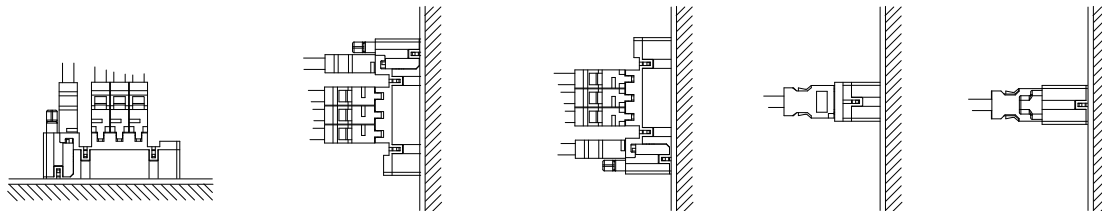


単位: mm
概算質量: 0.1 kg

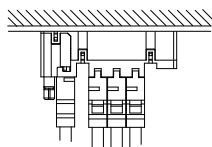
取付方向

ケーブルが下向きにならない状態にして、分岐タップを取付けてください。

- 良い例



- 悪い例



Σ-LINK II通信ケーブル

ケーブル一覧

Σ-LINK II関連機器の接続に使用するケーブルは、上流・下流に接続する対象機器やケーブルによって、以下のように異なります。

上流側	下流側	形式	参照ページ
サーボパック	サーボモータ (1段コネクタ)	JWSP-XP2□□□-□□	604
	サーボモータ (2段コネクタの下段)	JWSP-XP4□□□-□□	607
	センサハブ, 分岐タップ, 中継ケーブル	JWSP-XP1□□□-□□	609
	ブースターユニット	JWSP-XPBIS0-□□	611
サーボモータ (2段コネクタの上段)	サーボモータ (1段コネクタ)	JWSP-XP8□□□-□□	612
	サーボモータ (2段コネクタの下段)	JWSP-XP9□□□-□□	613
	センサハブ, 分岐タップ, 中継ケーブル	JWSP-XP6□□□-□□	614
センサハブ, 分岐タップ, 中継ケーブル	サーボモータ (1段コネクタ)	JWSP-XP3□□□-□□	615
	サーボモータ (2段コネクタの下段)	JWSP-XP5□□□-□□	616
	センサハブ, 分岐タップ, 中継ケーブル	JWSP-XP7□□□-□□	617
ブースターユニット	サーボモータ (2段コネクタの下段)	JWSP-XP4□□□-□□	617
	センサハブ, 分岐タップ, 中継ケーブル	JWSP-XP1□□□-□□	618

(注) サーボパックからΣ-LINK II機器に給電する場合、ケーブル同士で中継できるのは1箇所のみです。

- 補足** サーボモータに接続するコネクタは、1段コネクタと2段コネクタの2種類があります。サーボモータから下流側に接続する機器がない場合は、1段コネクタを使用します。サーボモータから下流側に接続する機器がある場合は、2段コネクタを使用します。

サーボパック⇔サーボモータ (1段コネクタ)

サーボパックとサーボモータを接続するケーブルには、バッテリーレス絶対値エンコーダ用と絶対値エンコーダ用の2種類があります。

- 補足** ブースターユニット⇔サーボモータ (1段コネクタ) で使用するケーブルと同一です。

バッテリーレス絶対値エンコーダ用

■ 選定表

安川コントロール (株) 製

ケーブル出し方向	長さ(L)	手配形式*1	
		標準タイプ	屈曲タイプ*2*3
SGMXJ, SGMXA-A5~-10, SGMXP: 負荷側 SGMXA-15~-50, SGMXG: 左側 *4	3 m, 5 m, 10 m, 15 m, 20 m, 30 m, 40 m, 50 m	JWSP-XP2IS1-□□	JWSP-XP2IF1-□□
SGMXJ, SGMXA-A5~-10, SGMXP: 反負荷側 SGMXA-15~-70, SGMXG: 右側		JWSP-XP2IS2-□□	JWSP-XP2IF2-□□

*1 手配形式の□□にはケーブル長を指定するための数値が入ります。(03/05/10/15/20/30/40/50)

*2 ロボットなどの可動部にケーブルを使用する場合は、屈曲タイプケーブルをご使用ください。

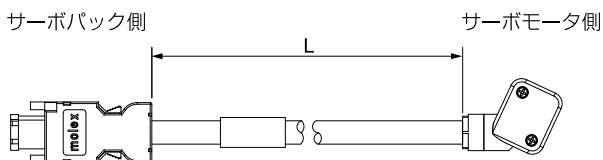
*3 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。

*4 SGMXA-70 (7.0 kW) は、ケーブル出し方向が左側のエンコーダケーブルを使用できません。右側のエンコーダケーブルをご使用ください。

(注) JZSP-UCMP00-□□-E, JZSP-CSP12-Eのケーブルと接続することはできません。

補足 ケーブル出し方向の右側、左側とは、軸を上にしてコネクタ側から見たときのケーブル引き出し方向のことです。

■ 外観



(注) 上図はケーブルの引き出し方向が反負荷側の場合です。

■ 結線仕様

サーボバック側		サーボモータ側	
ピン番号	信号名	ピン番号	線色
6	/PS1	5	空
5	PS1	4	赤
4	BAT (-)	7	灰
3	BAT (+)	3	茶
2	PG 0 V	6	黒
1	PG 24 V	2	橙
シエル	FG	8	-
		9	-
		シエル	FG

シールド線

絶対値エンコーダ用

本ケーブルにはバッテリーユニット（バッテリー内蔵）が付いています。

(注) 上位装置にバッテリーを接続する場合は、バッテリーユニットは不要です。バッテリーレス絶対値エンコーダ用エンコーダケーブルをご使用ください。

■ 選定表

安川コントロール（株）製

ケーブル出し方向	長さ(L)	手配形式 *1	
		標準タイプ	屈曲タイプ *2 *3
SGMJ, SGMXA-A5~-10, SGMXP : 負荷側 SGMXA-15~-50, SGMXG : 左側 *4	3 m, 5 m, 10 m, 15 m, 20 m, 30 m, 40 m, 50 m	JWSP-XP2AS1-□□	JWSP-XP2AF1-□□
SGMJ, SGMXA-A5~-10, SGMXP : 反負荷側 SGMXA-15~-70, SGMXG : 右側		JWSP-XP2AS2-□□	JWSP-XP2AF2-□□

*1 手配形式の□□にはケーブル長を指定するための数値が入ります。(03/05/10/15/20/30/40/50)

*2 ロボットなどの可動部にケーブルを使用する場合は、屈曲タイプケーブルをご使用ください。

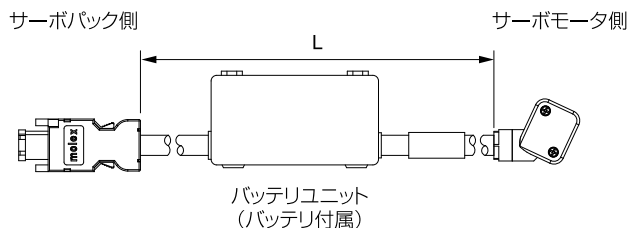
*3 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。

*4 SGMXA-70 (7.0 kW) は、ケーブル出し方向が左側のエンコーダケーブルを使用できません。右側のエンコーダケーブルをご使用ください。

(注) JZSP-UCMP00-□□-E, JZSP-CSP12-Eのケーブルと接続することはできません。

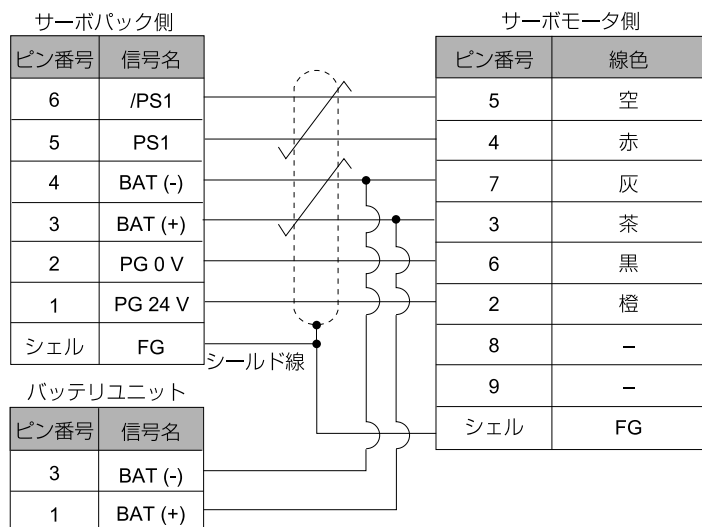
補足 ケーブル出し方向の右側、左側とは、軸を上にしてコネクタ側から見たときのケーブル引き出し方向のことです。

■ 外観



(注) 上図はケーブルの引き出し方向が反負荷側の場合です。

■ 結線仕様



サーボパック⇔サーボモータ（2段コネクタの下段）

サーボパックとサーボモータを接続するケーブルには、バッテリーレス絶対値エンコーダ用と絶対値エンコーダ用の2種類があります。

補足 ブースターユニット⇔サーボモータ（2段コネクタの下段）で使用するケーブルと同一です。

バッテリーレス絶対値エンコーダ用

■ 選定表

安川コントロール（株）製

ケーブル出し方向	長さ(L)	手配形式*1	
		標準タイプ	屈曲タイプ*2*3
SGMXJ, SGMXA-A5~-10, SGMXP: 負荷側 SGMXA-15~-50, SGMXG: 左側 *4	3 m, 5 m, 10 m, 15 m, 20 m	JWSP-XP4IS1-□□	JWSP-XP4IF1-□□
SGMXJ, SGMXA-A5~-10, SGMXP: 反負荷側 SGMXA-15~-70, SGMXG: 右側		JWSP-XP4IS2-□□	JWSP-XP4IF2-□□

*1 手配形式の□□にはケーブル長を指定するための数値が入ります。(03/05/10/15/20)

*2 ロボットなどの可動部にケーブルを使用する場合は、屈曲タイプケーブルをご使用ください。

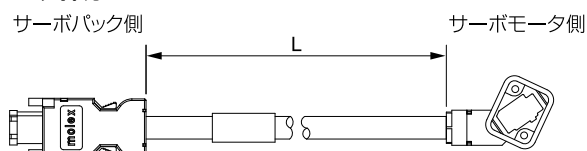
*3 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。

*4 SGMXA-70 (7.0 kW) は、ケーブル出し方向が左側のエンコーダケーブルを使用できません。右側のエンコーダケーブルをご使用ください。

(注) JZSP-UCMP00-□□-E, JZSP-CSP12-Eのケーブルと接続することはできません。

補足 ケーブル出し方向の右側、左側とは、軸を上にしてコネクタ側から見たときのケーブル引き出し方向のことです。

■ 外観



(注) 上図はケーブルの引き出し方向が反負荷の場合です。

■ 結線仕様

サーボパック側		サーボモータ側	
ピン番号	信号名	ピン番号	線色
6	/PS1	5	空
5	PS1	4	赤
4	BAT (-)	7	灰
3	BAT (+)	3	茶
2	PG 0 V	6	黒
1	PG 24 V	2	橙
シエル	FG	8	—
		9	—
		シエル	FG

シールド線

絶対値エンコーダ用

本ケーブルにはバッテリーユニット（バッテリー内蔵）が付いています。

（注）上位装置にバッテリーを接続する場合は、バッテリーユニットは不要です。バッテリーレス絶対値エンコーダ用エンコーダケーブルをご使用ください。

■ 選定表

安川コントロール（株）製

ケーブル出し方向	長さ(L)	手配形式*1	
		標準タイプ	屈曲タイプ*2*3
SGMXJ, SGMXA-A5~-10, SGMXP : 負荷側 SGMXA-15~-50, SGMXG : 左側 *4	3 m, 5 m, 10 m, 15 m, 20 m	JWSP-XP4AS1-□□	JWSP-XP4AF1-□□
SGMXJ, SGMXA-A5~-10, SGMXP : 反負荷側 SGMXA-15~-70, SGMXG : 右側		JWSP-XP4AS2-□□	JWSP-XP4AF2-□□

*1 手配形式の□□にはケーブル長を指定するための数値が入ります。(03/05/10/15/20)

*2 ロボットなどの可動部にケーブルを使用する場合は、屈曲タイプケーブルをご使用ください。

*3 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。

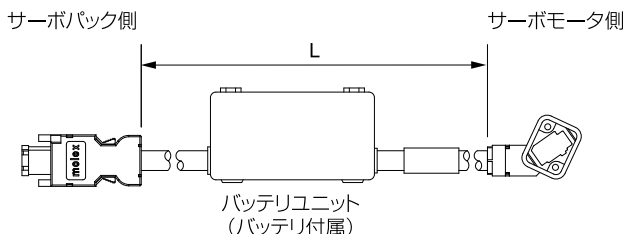
*4 SGMXA-70 (7.0 kW) は、ケーブル出し方向が左側のエンコーダケーブルを使用できません。右側のエンコーダケーブルをご使用ください。

（注）JZSP-UCMP00-□□-E, JZSP-CSP12-Eのケーブルと接続することはできません。

補足

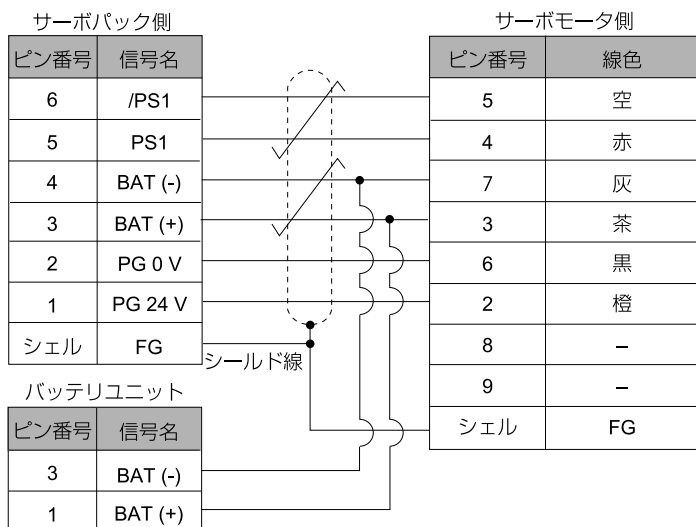
ケーブル出し方向の右側、左側とは、軸を上にしてコネクタ側から見たときのケーブル引き出し方向のことです。

■ 外観



（注）上図はケーブルの引き出し方向が反負荷の場合です。

■ 結線仕様



サーボパック⇄センサハブ, 分岐タップ, 中継ケーブル

サーボパックとセンサハブ, サーボパックと分岐タップ, またはサーボパックと中継ケーブルとを接続するケーブルには, バッテリレス絶対値エンコーダ用と絶対値エンコーダ用の2種類があります。

補足 ブースターユニット⇄センサハブ, 分岐タップ, 中継ケーブルで使用するケーブルと同一です。

バッテリレス絶対値エンコーダ用

■ 選定表

安川コントロール (株) 製

長さ(L)	手配形式 *1	
	標準タイプ	屈曲タイプ *2 *3
0.3 m, 3 m, 5 m, 10 m, 15 m, 20 m, 25 m	JWSP-XP1IS0-□□	JWSP-XP1IF0-□□

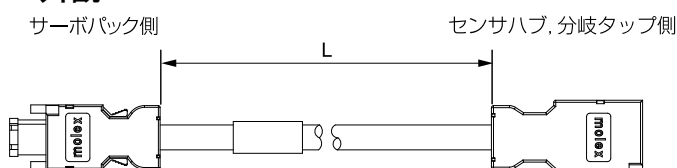
*1 手配形式の□□にはケーブル長を指定するための数値が入ります。(00P3/03/05/10/15/20/25)

*2 □ロボットなどの可動部にケーブルを使用する場合は, 屈曲タイプケーブルをご使用ください。

*3 推奨曲げ半径(R)は, 46 mm以上です。

(注) JZSP-UCMP00-□□-E, JZSP-CSP12-Eのケーブルと接続することはできません。

■ 外観



■ 結線仕様

サーボパック側		センサハブ, 分岐タップ側	
ピン番号	信号名	ピン番号	線色
6	/PS1	6	空
5	PS1	5	赤
4	BAT (-)	4	灰
3	BAT (+)	3	茶
2	PG 0 V	2	黒
1	PG 24 V	1	橙
シエル	FG	7	-
		8	-
		シエル	FG

シールド線

絶対値エンコーダ用

本ケーブルにはバッテリーユニット (バッテリー内蔵) が付いています。

(注) 以下の場合にはバッテリレス絶対値エンコーダ用エンコーダケーブルを使用してください。

- 上位装置にバッテリーを接続する
- 絶対値エンコーダをインクリメンタルエンコーダとして使用する

■ 選定表

安川コントロール（株）製

長さ(L)	手配形式 *1	
	標準タイプ	屈曲タイプ *2 *3
0.3 m, 3 m, 5 m, 10 m, 15 m, 20 m, 25 m	JWSP-XP1AS0-□□	JWSP-XP1AF0-□□

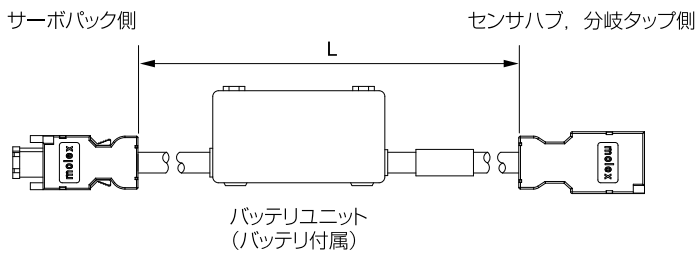
*1 手配形式の□□にはケーブル長を指定するための数値が入ります。(00P3/03/05/10/15/20/25)

*2 □ロボットなどの可動部にケーブルを使用する場合は、屈曲タイプケーブルをご使用ください。

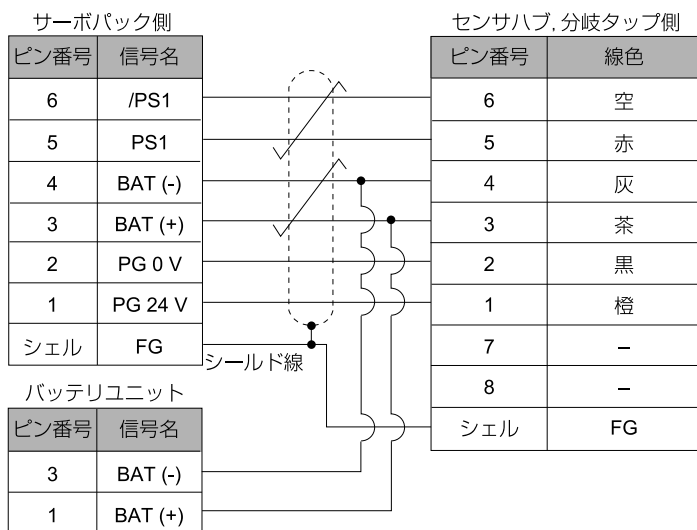
*3 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。

(注) JZSP-UCMP00-□□-E, JZSP-CSP12-Eのケーブルと接続することはできません。

■ 外観



■ 結線仕様



サーボパック⇔ブースターユニット

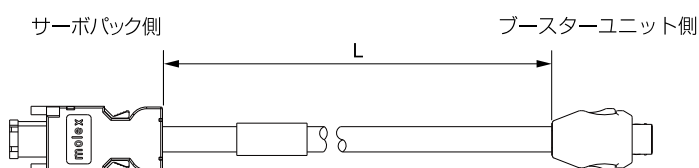
選定表

安川コントロール（株）製

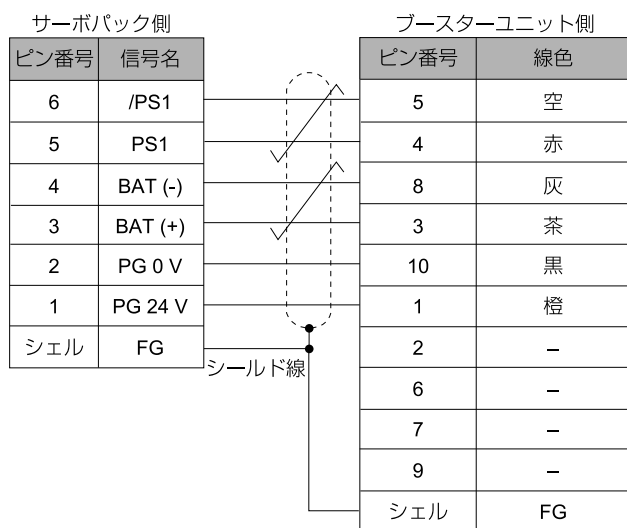
長さ(L)	手配形式 *1
0.3 m, 1 m, 3 m	JWSP-XPBIS0-□□

*1 手配形式の□□にはケーブル長を指定するための数値が入ります。(00P3/01/03)
(注) JZSP-UCMP00-□□-E, JZSP-CSP12-Eのケーブルと接続することはできません。

外観



結線仕様



サーボモータ（2段コネクタの上段）⇔サーボモータ（1段コネクタ）

選定表

安川コントロール（株）製

ケーブル出し方向	長さ(L)	手配形式*1	
		標準タイプ	屈曲タイプ*2*3
SGMJ, SGMXA-A5~-10, SGMXP : 負荷側 SGMXA-15~-50, SGMXG : 左側 *4	0.3 m, 1 m, 3 m, 5 m, 10 m	JWSP-XP8IS1-□□	JWSP-XP8IF1-□□
SGMJ, SGMXA-A5~-10, SGMXP : 反負荷側 SGMXA-15~-70, SGMXG : 右側		JWSP-XP8IS2-□□	JWSP-XP8IF2-□□

*1 手配形式の□□にはケーブル長を指定するための数値が入ります。(00P3/01/03/05/10)

*2 ロボットなどの可動部にケーブルを使用する場合は、屈曲タイプケーブルをご使用ください。

*3 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。

*4 SGMXA-70 (7.0 kW) は、ケーブル出し方向が左側のエンコーダケーブルを使用できません。右側のエンコーダケーブルをご使用ください。

(注) SGMXG-03,-05の2段コネクタ上段に接続する場合は、ケーブル出し方向が左側のエンコーダケーブルを推奨します。

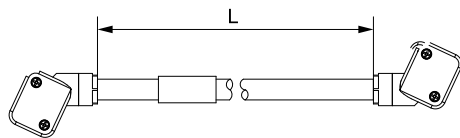
右側のエンコーダケーブルを接続する場合、主回路ケーブルはケーブル出し方向が負荷側のケーブルを使用してください。

補足

ケーブル出し方向の右側、左側とは、軸を上にしてコネクタ側から見たときのケーブル引き出し方向のことです。

外観

サーボモータ (2段コネクタの上段)側 サーボモータ (1段コネクタ)側



(注) 上図はケーブルの引き出し方向が反負荷の場合です。

結線仕様

サーボモータ(2段コネクタの上段)側

サーボモータ(1段コネクタ)側

ピン番号	信号名	ピン番号	線色
9	/PS2	5	空
8	PS2	4	赤
7	BAT (-)	7	灰
3	BAT (+)	3	茶
6	PG 0 V	6	黒
2	PG 24 V	2	橙
4	—	8	—
5	—	9	—
シエル	FG	シエル	FG

シールド線

サーボモータ（2段コネクタの上段）⇔サーボモータ（2段コネクタの下段）

選定表

安川コントロール（株）製

ケーブル出し方向	長さ(L)	手配形式*1	
		標準タイプ	屈曲タイプ*2*3
SGMXJ, SGMXA-A5~-10, SGMXP: 負荷側 SGMXA-15~-50, SGMXG: 左側 *4	0.3 m, 1 m, 3 m, 5 m, 10 m	JWSP-XP9IS1-□□	JWSP-XP9IF1-□□
SGMXJ, SGMXA-A5~-10, SGMXP: 反負荷側 SGMXA-15~-70, SGMXG: 右側		JWSP-XP9IS2-□□	JWSP-XP9IF2-□□

*1 手配形式の□□にはケーブル長を指定するための数値が入ります。(00P3/01/03/05/10)

*2 ロボットなどの可動部にケーブルを使用する場合は、屈曲タイプケーブルをご使用ください。

*3 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。

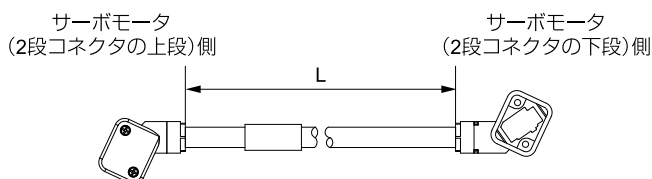
*4 SGMXA-70 (7.0 kW) は、ケーブル出し方向が左側のエンコーダケーブルを使用できません。右側のエンコーダケーブルをご使用ください。

(注) SGMXG-03、-05の2段コネクタ上段に接続する場合は、ケーブル出し方向が左側のエンコーダケーブルを推奨します。

右側のエンコーダケーブルを接続する場合、主回路ケーブルはケーブル出し方向が負荷側のケーブルを使用してください。

補足 ケーブル出し方向の右側、左側とは、軸を上にしてコネクタ側から見たときのケーブル引き出し方向のことです。

外観



(注) 上図はケーブルの引き出し方向が反負荷の場合です。

結線仕様

サーボモータ(2段コネクタの上段)側 サーボモータ(2段コネクタの下段)側

ピン番号	信号名		ピン番号	線色
9	/PS2		5	空
8	PS2		4	赤
7	BAT (-)		7	灰
3	BAT (+)		3	茶
6	PG 0 V		6	黒
2	PG 24 V		2	橙
4	—		8	—
5	—		9	—
シールド	FG		シールド線	シールド

サーボモータ（2段コネクタの上段）⇔センサハブ、分岐タップ、中継ケーブル

選定表

安川コントロール（株）製

ケーブル出し方向	長さ(L)	手配形式*1	
		標準タイプ	屈曲タイプ*2*3
SGMXJ, SGMXA-A5~-10, SGMXP：負荷側 SGMXA-15~-50, SGMXG：左側 *4	0.3 m, 1 m, 3 m, 5 m, 10 m	JWSP-XP6IS1-□□	JWSP-XP6IF1-□□
SGMXJ, SGMXA-A5~-10, SGMXP：反負荷側 SGMXA-15~-70, SGMXG：右側		JWSP-XP6IS2-□□	JWSP-XP6IF2-□□

*1 手配形式の□□にはケーブル長を指定するための数値が入ります。(00P3/01/03/05/10)

*2 ロボットなどの可動部にケーブルを使用する場合は、屈曲タイプケーブルをご使用ください。

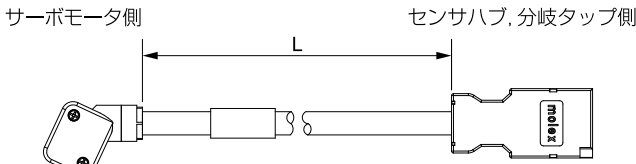
*3 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。

*4 SGMXA-70 (7.0 kW) は、ケーブル出し方向が左側のエンコーダケーブルを使用できません。右側のエンコーダケーブルをご使用ください。

(注) SGMXG-03,-05の2段コネクタ上段に接続する場合は、ケーブル出し方向が左側のエンコーダケーブルを推奨します。
右側のエンコーダケーブルを接続する場合、主回路ケーブルはケーブル出し方向が負荷側のケーブルを使用してください。

補足 ケーブル出し方向の右側、左側とは、軸を上にしてコネクタ側から見たときのケーブル引き出し方向のことです。

外観



(注) 上図はケーブルの引き出し方向が反負荷の場合です。

結線仕様

サーボモータ側		センサハブ, 分岐タップ側	
ピン番号	信号名	ピン番号	線色
9	/PS2	6	空
8	PS2	5	赤
7	BAT (-)	4	灰
3	BAT (+)	3	茶
6	PG 0 V	2	黒
2	PG 24 V	1	橙
4	—	7	—
5	—	8	—
シエル	FG	シエル	FG

シールド線

センサハブ、分岐タップ、中継ケーブル⇄サーボモータ（1段コネクタ）

選定表

安川コントロール（株）製

ケーブル出し方向	長さ(L)	手配形式*1	
		標準タイプ	屈曲タイプ*2*3
SGMXJ, SGMXA-A5~-10, SGMXP: 負荷側 SGMXA-15~-50, SGMXG: 左側 *4	0.3 m, 1 m, 3 m, 5 m, 10 m, 15 m, 20 m, 25 m, 30 m, 40 m, 50 m	JWSP-XP3IS1-□□	JWSP-XP3IF1-□□
SGMXJ, SGMXA-A5~-10, SGMXP: 反負荷側 SGMXA-15~-70, SGMXG: 右側		JWSP-XP3IS2-□□	JWSP-XP3IF2-□□

*1 手配形式の□□にはケーブル長を指定するための数値が入ります。(00P3/01/03/05/10/15/20/25/30/40/50)

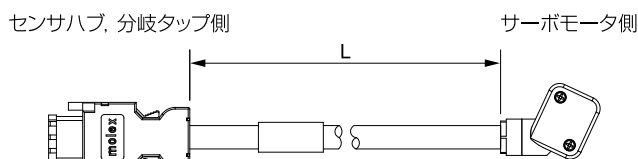
*2 ロボットなどの可動部にケーブルを使用する場合は、

*3 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。

*4 SGMXA-70 (7.0 kW) は、ケーブル出し方向が左側のエンコーダケーブルを使用できません。右側のエンコーダケーブルをご使用ください。

補足 ケーブル出し方向の右側、左側とは、軸を上にしてコネクタ側から見たときのケーブル引き出し方向のことです。

外観



(注) 上図はケーブルの引き出し方向が反負荷の場合です。

結線仕様

センサハブ、分岐タップ側

サーボモータ側

ピン番号	信号名	ピン番号	線色
8	/PS2	9	白
7	PS2	8	黄
6	/PS1	5	空
5	PS1	4	赤
4	BAT (-)	7	灰
3	BAT (+)	3	茶
2	PG 0 V	6	黒
1	PG 24 V	2	橙
シエル	FG	シエル	FG

シールド線

センサハブ、分岐タップ、中継ケーブル⇔サーボモータ（2段コネクタの下段）

選定表

安川コントロール（株）製

ケーブル出し方向	長さ(L)	手配形式*1	
		標準タイプ	屈曲タイプ*2*3
SGMXJ, SGMXA-A5~-10, SGMXP：負荷側 SGMXA-15~-50, SGMXG：左側 *4	0.3 m, 1 m, 3 m, 5 m, 10 m	JWSP-XP5IS1-□□	JWSP-XP5IF1-□□
SGMXJ, SGMXA-A5~-10, SGMXP：反負荷側 SGMXA-15~-70, SGMXG：右側		JWSP-XP5IS2-□□	JWSP-XP5IF2-□□

*1 手配形式の□□にはケーブル長を指定するための数値が入ります。(00P3/01/03/05/10)

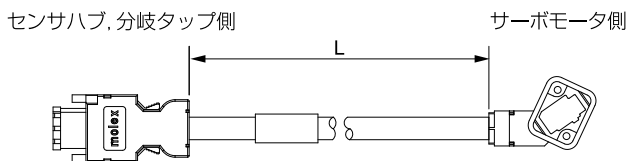
*2 ロボットなどの可動部にケーブルを使用する場合は、屈曲タイプケーブルをご使用ください。

*3 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。

*4 SGMXA-70 (7.0 kW) は、ケーブル出し方向が左側のエンコーダケーブルを使用できません。右側のエンコーダケーブルをご使用ください。

補足 ケーブル出し方向の右側、左側とは、軸を上にしてコネクタ側から見たときのケーブル引き出し方向のことです。

外観



(注) 上図はケーブルの引き出し方向が反負荷の場合です。

結線仕様

センサハブ、分岐タップ側		サーボモータ側	
ピン番号	信号名	ピン番号	線色
6	/PS1	5	空
5	PS1	4	赤
4	BAT (-)	7	灰
3	BAT (+)	3	茶
2	PG 0 V	6	黒
1	PG 24 V	2	橙
7	-	8	-
8	-	9	-
シエル	FG	シエル	FG

シールド線

センサハブ、分岐タップ、中継ケーブル⇔センサハブ、分岐タップ

選定表

安川コントロール（株）製

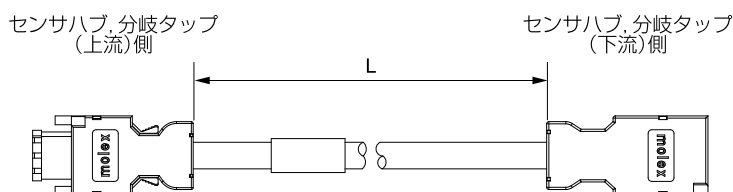
長さ(L)	手配形式*1	
	標準タイプ	屈曲タイプ*2*3
0.3 m, 1 m, 3 m, 5 m, 10 m, 15 m, 20 m, 25 m, 30 m, 40 m, 50 m	JWSP-XP7IS0-□□	JWSP-XP7IF0-□□

*1 手配形式の□□にはケーブル長を指定するための数値が入ります。(00P3/01/03/05/10/15/20/25/30/40/50)

*2 ロボットなどの可動部にケーブルを使用する場合は、屈曲タイプケーブルをご使用ください。

*3 推奨曲げ半径(R)は、46 mm以上です。

外観



結線仕様

センサハブ,分岐タップ
(上流)側

センサハブ,分岐タップ
(下流)側

ピン番号	信号名	ピン番号	線色
8	/PS2	8	白
7	PS2	7	黄
6	/PS1	6	空
5	PS1	5	赤
4	BAT (-)	4	灰
3	BAT (+)	3	茶
2	PG 0 V	2	黒
1	PG 24 V	1	橙
シールド	FG	シールド	FG

シールド線

ブースターユニット⇔サーボモータ（2段コネクタの下段）

本ケーブルは、サーボパック⇔サーボモータ（2段コネクタの下段）で使用するケーブルと同一です。

絶対値エンコーダを使用する場合は、必ず絶対値エンコーダ用ケーブルを接続してください。上位装置にバッテリーを接続しても、ブースターユニットに電源が供給されないためです。

ケーブルの詳細については、以下の項を参照してください。

🔗 [サーボパック⇔サーボモータ（2段コネクタの下段）（607ページ）](#)

ブースターユニット⇔センサハブ，分岐タップ

本ケーブルは，サーボパック⇔センサハブ，分岐タップ，中継ケーブルで使用するケーブルと同一です。

接続ノードに絶対値エンコーダが含まれる場合は，必ず絶対値エンコーダ用ケーブルを接続してください。上位装置にバッテリーを接続しても，ブースターユニットに電源が供給されないためです。

ケーブルの詳細については，以下の項を参照してください。

🔗 [サーボパック⇔センサハブ，分岐タップ，中継ケーブル（609ページ）](#)

オプションモジュール

フィードバックオプションモジュール	620
オプションケースキット	630

フィードバックオプションモジュール

フルクローズモジュール

フルクローズモジュールとサーボパックとを組み合わせると、フルクローズ制御を行うことができます。フルクローズ制御とは、機械側に取り付けられたリニアエンコーダまたは絶対値ロータリエンコーダの位置フィードバック信号を使用する高精度・高応答な位置決め制御のことです。

購入時の手配形式

■ セット購入の形式

フルクローズモジュールをサーボパックに取り付けた状態で手配する場合、以下の形式でご注文ください。

SGDXS *1 **R70** **A** **00** **A** **0000** **001**

Σ-Xシリーズ
Σ-XSモデル

1+2+3桁 4桁 5+6桁 7桁 8+9+10+11桁 12+13+14桁

1+2+3桁目 最大適用モータ容量

電圧	記号	仕様
三相 AC 200 V	R70*2	0.05 kW
	R90*2	0.1 kW
	1R6*2	0.2 kW
	2R8*2	0.4 kW
	3R8	0.5 kW
	5R5*2	0.75 kW
	7R6	1.0 kW
	120	1.5 kW
	180	2.0 kW
	200	3.0 kW
	330	5.0 kW
	470	6.0 kW
550	7.5 kW	

4桁目 電圧

記号	仕様
A	AC200 V

5+6桁目 インタフェース

記号	仕様
00	アナログ電圧・パルス列指令形
40	MECHATROLINK-4/III通信指令形
A0	EtherCAT通信指令形

7桁目 設計順位

A

8+9+10+11桁目 ハードウェアオプション仕様

記号	仕様	対応機種
なし	オプションなし	全機種
0000	ラックマウント仕様	SGDXS-R70A~-330A
0001	ダクト通風仕様	SGDXS-470A~-550A
0002	ワニス処理	全機種
0008	単相AC200 V電源入力仕様	SGDXS-120A
0020*3	ダイナミックブレーキ機能なし	SGDXS-R70A~-2R8A
	ダイナミックブレーキ抵抗器外付け	SGDXS-3R8A~-550A

12+13+14桁目 オプションモジュール

記号	仕様
001	フルクローズモジュール

*1 オプションモジュール付きサーボパック形式には、SGDXSの後にハイフン(-)は入りません。

*2 単相および三相入力での使用が可能です。

*3 詳細については、以下のマニュアルを参照してください。

□ Σ-XシリーズΣ-XS/Σ-XWサーボパックハードウェアオプション仕様ダイナミックブレーキオプション製品マニュアル (資料番号: SIJP C710812 14)

(注) オプションの組合せについては、当社営業部門までお問い合わせください。

■ 単体購入の形式

フルクローズモジュールとサーボパックを別々に手配する場合、フルクローズモジュールは以下の形式でご注文ください。

SGDV-OFA01A



重要

- ・サーボパック1台につき、オプションケースキットが1個必要です。
オプションケースキット形式: SGDXS-OZA01A
- ・フルクローズモジュールはΣ-LINKII通信に対応していません。

基本仕様

項目		仕様	
使用条件	使用周囲温度	0～+ 55°C	
	保存温度	-20～+ 85°C	
	使用周囲湿度	90% RH以下	凍結, 結露しないこと
	保存湿度	90% RH以下	
	耐振動	4.9 m/s ²	
	耐衝撃	19.6 m/s ²	
	保護等級	IP10	<ul style="list-style-type: none"> 腐食性ガス, 可燃性ガスがないこと 水・油・薬品がかからないこと ちり, ほこり, 塩分, 金属粉が少ない雰囲気であること
	汚損度	2	
	標高	1000 m以下	
	その他	静電気ノイズの発生, 強い電界・磁界, 放射線のないこと	

外部エンコーダ用コネクタ(CN31)のピン配列

外部エンコーダ用コネクタ(CN31)の信号名と機能を以下に示します。

ピン番号	信号名	機能
1	PG5V	エンコーダ電源+5 V
2	PG0V	エンコーダ電源0 V
3	-	-
4	-	-
5	PS	シリアルデータ(+)
6	/PS	シリアルデータ(-)
シエル	シールド	-

推奨エンコーダ一覧

- リニアエンコーダ
推奨リニアエンコーダの形式や仕様については以下の項を参照してください。

 [推奨リニアエンコーダ一覧 \(380ページ\)](#)

- ロータリエンコーダ

– 絶対値ロータリエンコーダ

下表に示す絶対値ロータリエンコーダは、フルクローズ制御用です。モータ制御用として使用しないでください。

出力信号	メーカー	ロータリエンコーダタイプ	形式			分解能ビット	モータ最高速度 *1 min ⁻¹	
			スケール	センサヘッド	フルクローズモジュール-ロータリエンコーダ間の中継機器			
安川シリアルインターフェース対応	(株) マグネスケール	シールドタイプ	RU77-4096ADF *2		–	20	2000	
			RU77-4096AFFT01 *2		–	22	2000	
	ハイデンハイン (株)	オープンタイプ	ECA4412 *2			EIB3391Y	27	1600
						EIB3391Y	28	800
						EIB3391Y	29	400
	ハイデンハイン (株)	シールドタイプ			EIB3391Y	26	3000	
					EIB3391Y	28	800	
					EIB3391Y	29	400	
					EIB3391Y	26	3000	
					EIB3391Y	28	800	
	レニショー (株)	オープンタイプ			–	23	14600	
					–	26	3250	
					–	30	200	

*1 上記のモータ最高速度は、当社サーボパックと組み合わせた場合のエンコーダの使用モータ最高速度です。実際は、回転形サーボモータの最高速度と上記ロータリエンコーダ最高速度のいずれかの速度で制限されます。

*2 1回転絶対値エンコーダです。

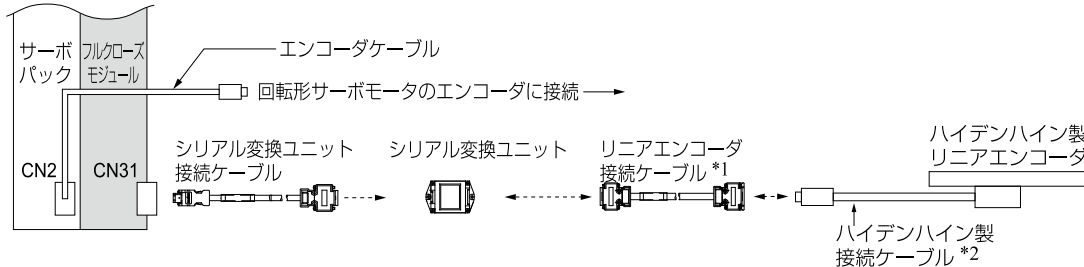
(注) 精度、寸法、使用環境等の詳細仕様については、各ロータリエンコーダメーカーに確認のうえ、ご使用ください。

機器構成図

■ ハイデンハイン製リニアエンコーダとの接続

◆ 1Vp-pアナログ電圧を出力信号とする場合の接続




当社製のシリアル変換ユニットを介した接続が必要です。また、出力信号はシリアル変換ユニット内部で8ビット通倍（256分割）されます。



- *1 シリアル変換ユニット JZDP-J00□-□□□□をご使用の場合は、当社製リニアエンコーダ接続ケーブルは最長3 m にしてください。
*2 ハイデンハイン（株）製接続ケーブル（アナログ 1Vp-p出力、D-sub15ピン、オス）の詳細仕様は、ハイデンハイン（株）にお問い合わせください。

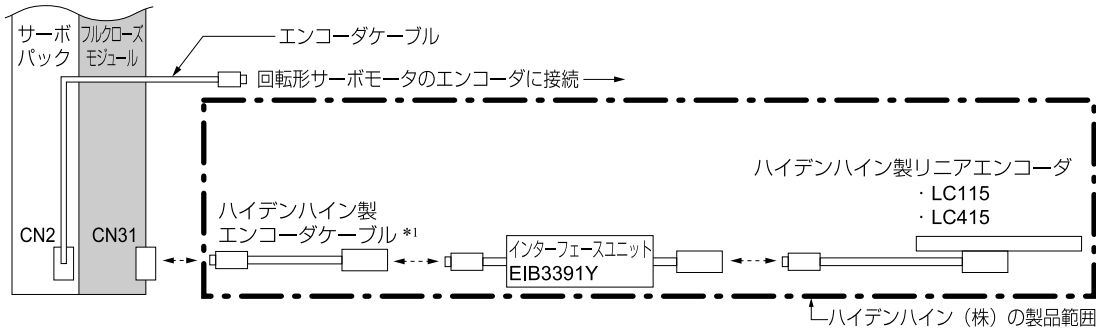
項目	形式	参照ページ
フルクローズモジュール (サーボパックとセット購入の場合)	オプションなし：SGDXS□□□□□0A000□□1 *1 オプションあり：SGDXS□□□□□0A■■■■□□1 *1 (注) ハードウェアオプションを装備している場合は、■■■■にオプション種別を示す3桁の数字が入ります。	-
フルクローズモジュール (単体購入の場合)	フルクローズモジュール *2 SGDV-OFA01A	629
	オプションケースキット *3 SGDXS-OZA01A	630
シリアル変換ユニット接続ケーブル	JZSP-CLP70-□□-E	404
シリアル変換ユニット	JZDP-H003-□□□□	414
リニアエンコーダ接続ケーブル	JZSP-CLL30-□□-E	403

- *1 サーボパックとオプションモジュールをセットで購入する場合、形式を示すSGDXSの後ろにハイフン (-) は入りません。
*2 フルクローズモジュールとサーボパックを別々に手配する場合、フルクローズモジュールはこの形式でご注文ください。
*3 サーボパック1台につき、オプションケースキットが1個必要です。モジュールカバー、基板用取付板、および取付けねじ（2個）がセットになっています。

- (注) 1. 推奨リニアエンコーダ一覧については、以下の項を参照してください。
 [推奨リニアエンコーダ一覧 \(380ページ\)](#)
 2. シリアル変換ユニットの仕様については、以下の項を参照してください。
 [シリアル変換ユニット \(414ページ\)](#)
 3. サーボモータ主回路ケーブルおよびエンコーダケーブルについては、使用する回転形サーボモータの章を参照してください。
 4. フルクローズモジュールを単体で購入する場合、サーボパックへの取付け方法については以下のマニュアルを参照してください。
 ACサーボパックΣ-Vシリーズ/大容量Σ-Vシリーズ/Σ-7シリーズ/Σ-Xシリーズ取付手順書 フルクローズモジュール（資料番号：TOBP C720829 03）

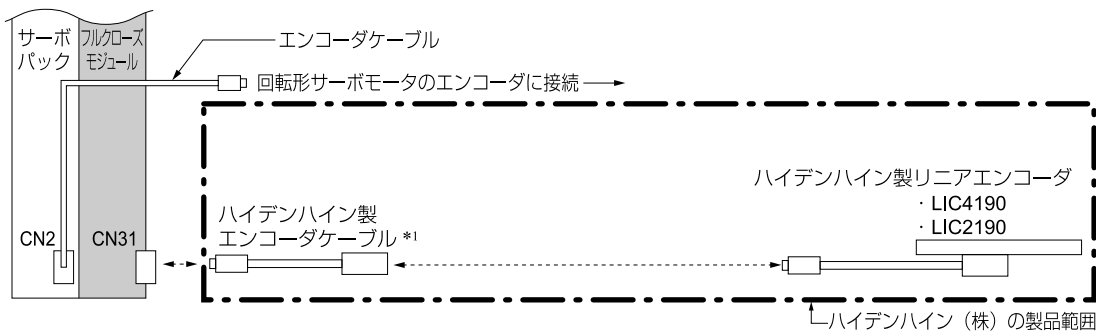
◆ 安川シリアルインターフェースを出力信号とする場合の接続

- リニアエンコーダLC115/LC415 + インターフェースユニットEIB3391Y



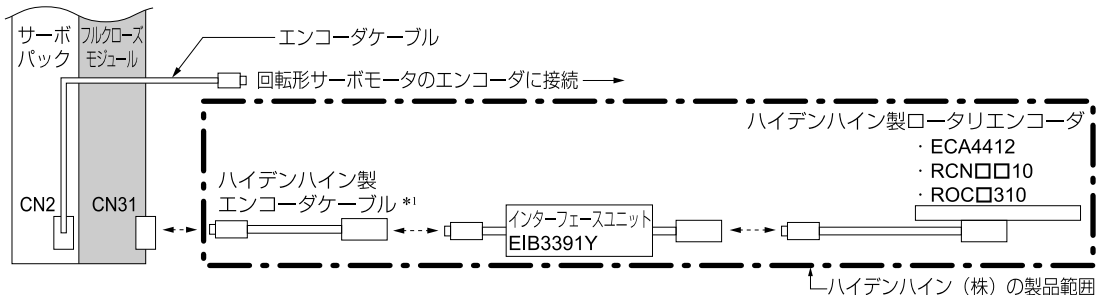
*1 ハイデンハイン（株）製のエンコーダケーブルを使用してください。エンコーダケーブルの詳細仕様はハイデンハイン（株）にお問い合わせください。

- リニアエンコーダLIC4190/LIC2190



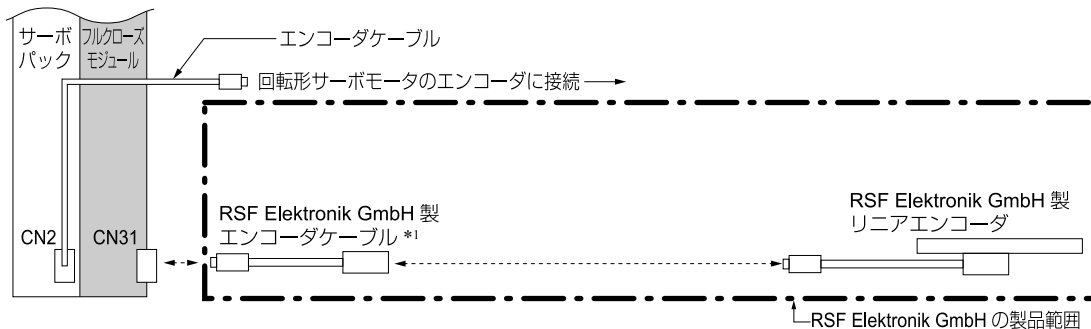
*1 ハイデンハイン（株）製のエンコーダケーブルを使用してください。エンコーダケーブルの詳細仕様はハイデンハイン（株）にお問い合わせください。

- ロータリエンコーダECA4412/RCN□□10/ROC□□310 + インターフェースユニットEIB3391Y



*1 ハイデンハイン（株）製のエンコーダケーブルを使用してください。エンコーダケーブルの詳細仕様はハイデンハイン（株）にお問い合わせください。

■ RSF Elektronik GmbH製リニアエンコーダとの接続

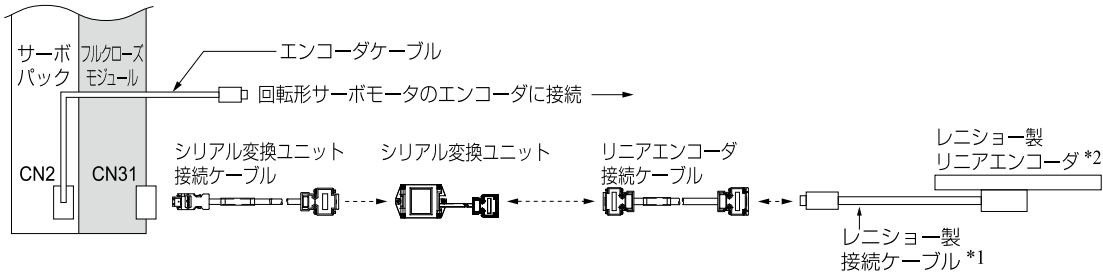


*1 RSF Elektronik GmbH製のエンコーダケーブルを使用してください。エンコーダケーブルの詳細仕様はハイデンハイン（株）にお問い合わせください。

■ レニショー製リニアエンコーダとの接続

◆ 1Vp-pアナログ電圧を出力信号とする場合の接続

当社製のシリアル変換ユニットを介した接続が必要です。また、出力信号はシリアル変換ユニット内部で8ビット通倍（256分割）されます。



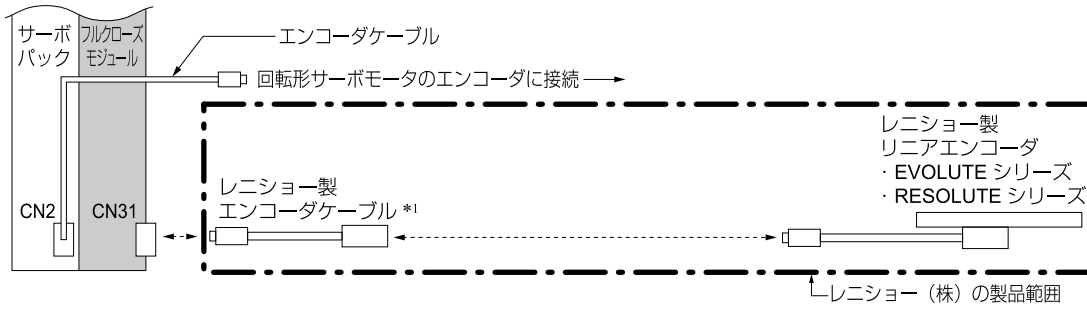
- *1 レニショー（株）製接続ケーブル（アナログ 1Vp-p出力、D-sub15ピン、オス）の詳細仕様は、レニショー（株）にお問い合わせください。ただし、**BID**、**DIR** 信号は接続されていません。
- *2 レニショー（株）製リニアエンコーダで原点信号を使用する場合、原点位置を誤検出する場合があります。その場合は**BID/DIR** 信号を使って、片方向のみで原点が出力される設定にしてください。

項目	形式	参照ページ
フルクローズモジュール (サーボパックとセット購入の場合)	オプションなし：SGDXS□□□□□0A000□□1 *1 オプションあり：SGDXS□□□□□0A■■■■□□1 *1 (注) ハードウェアオプションを装備している場合は、■■■■にオプション種別を示す3桁の数字が入ります。	-
フルクローズモジュール (単体購入の場合)	フルクローズモジュール *2 SGDV-OFA01A	629
	オプションケースキット *3 SGDXS-OZA01A	630
シリアル変換ユニット接続ケーブル	JZSP-CLP70-□□-E	404
シリアル変換ユニット	JZDP-H005-□□□	416
リニアエンコーダ接続ケーブル	JZSP-CLL00-□□-E	403

- *1 サーボパックとオプションモジュールをセットで購入する場合、形式を示すSGDXSの後ろにハイフン (-) は入りません。
 - *2 フルクローズモジュールとサーボパックを別々に手配する場合、フルクローズモジュールはこの形式でご注文ください。
 - *3 サーボパック 1台につき、オプションケースキットが 1個必要です。モジュールカバー、基板用取付板、および取付けねじ（2個）がセットになっています。
- (注) 1. 推奨リニアエンコーダ一覧については、以下の項を参照してください。
 [推奨リニアエンコーダ一覧 \(380ページ\)](#)
2. シリアル変換ユニットの仕様については、以下の項を参照してください。
 [シリアル変換ユニット \(414ページ\)](#)
3. サーボモータ主回路ケーブルおよびエンコーダケーブルについては、使用する回転形サーボモータの章を参照してください。
4. フルクローズモジュールを単体で購入する場合、サーボパックへの取付け方法については以下のマニュアルを参照してください。
 AC サーボパック Σ-Vシリーズ/大容量Σ-Vシリーズ/Σ-7シリーズ/Σ-Xシリーズ取付手順書 フルクローズモジュール (資料番号：TOBP C720829 03)

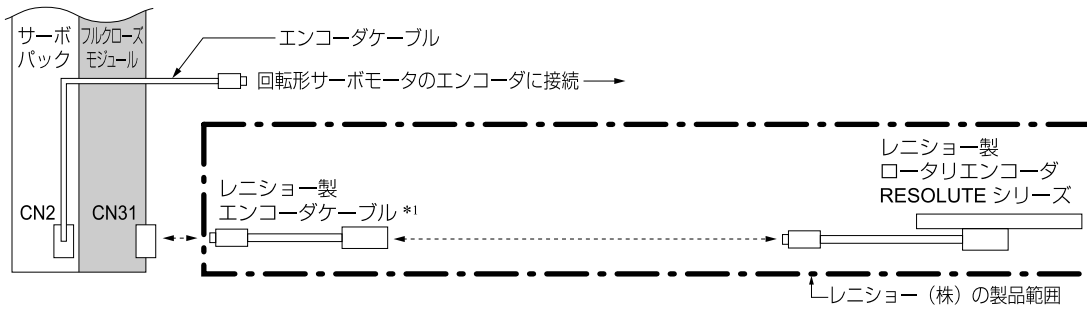
◆ 安川シリアルインターフェースを出力信号とする場合の接続

- ・ リニアエンコーダEVOLUTEシリーズ/RESOLUTEシリーズ



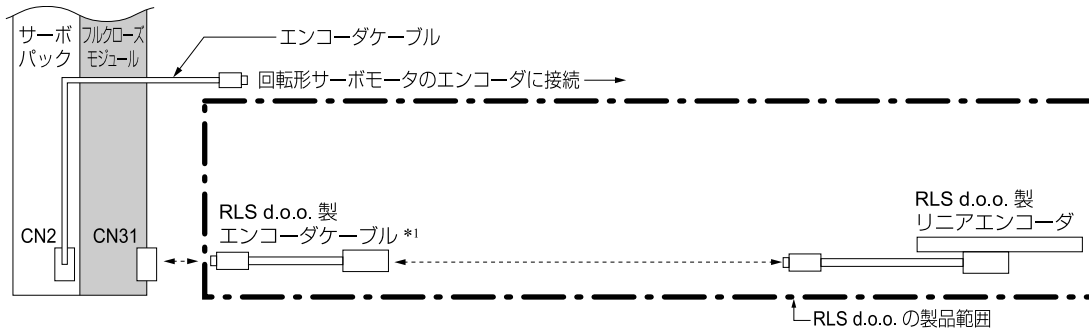
*1 レニショー（株）製のエンコーダケーブルを使用してください。エンコーダケーブルの詳細仕様はレニショー（株）にお問い合わせください。

- ・ ロータリエンコーダRESOLUTEシリーズ



*1 レニショー（株）製のエンコーダケーブルを使用してください。エンコーダケーブルの詳細仕様はレニショー（株）にお問い合わせください。

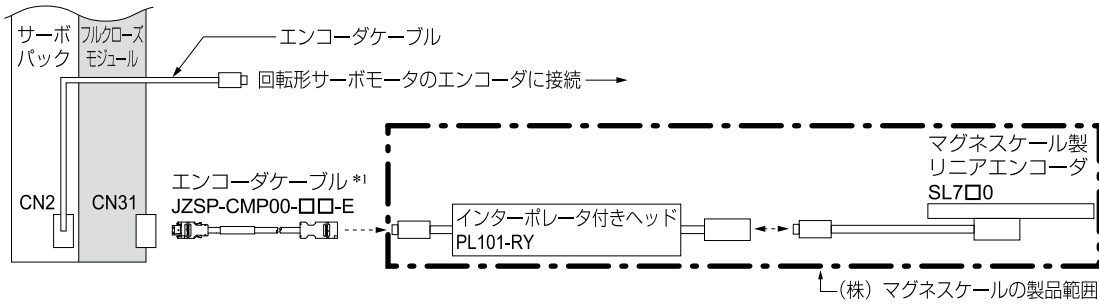
■ RLS d.o.o.製リニアエンコーダとの接続



*1 RLS d.o.o.製のエンコーダケーブルを使用してください。エンコーダケーブルの詳細仕様はRLS d.o.o.またはレニショー（株）にお問い合わせください。

■ マグネスケール製リニアエンコーダとの接続

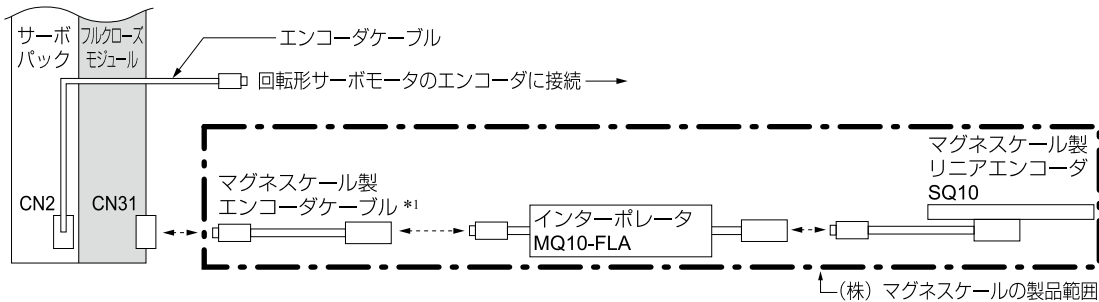
- リニアエンコーダSL7□0 + インターポレータ付きセンサヘッドPL101-RY



*1 エンコーダケーブルの詳細については、以下の項を参照してください。

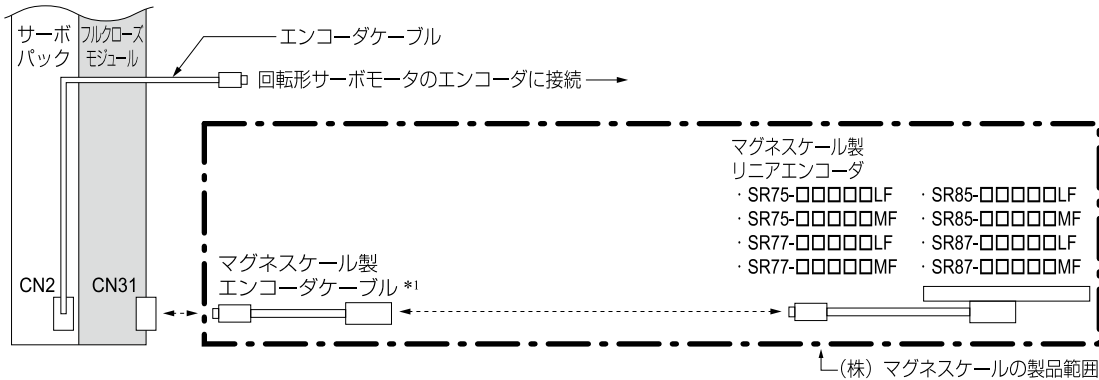
📖 [エンコーダケーブル \(405ページ\)](#)

- リニアエンコーダSmartSCALE (SQ10スケール + インターポレータMQ10-FLA)



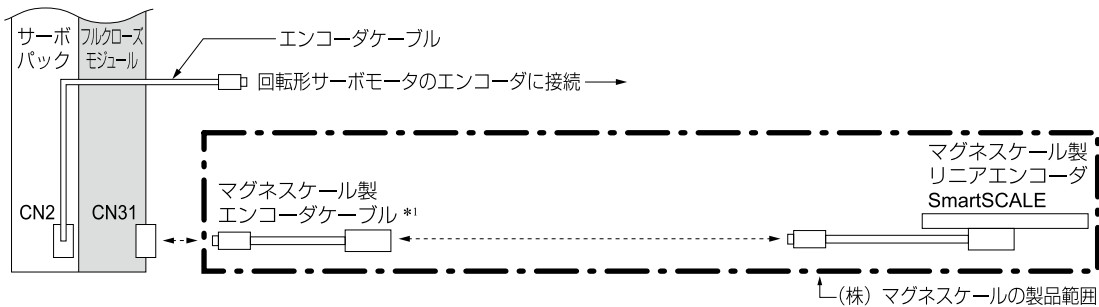
*1 (株) マグネスケール製のエンコーダケーブルを使用してください。エンコーダケーブルの最大ケーブル長は15mです。ケーブル長以外の詳細仕様については、(株) マグネスケールにお問い合わせください。

- リニアエンコーダSR-75/SR-77/SR-85/SR-87



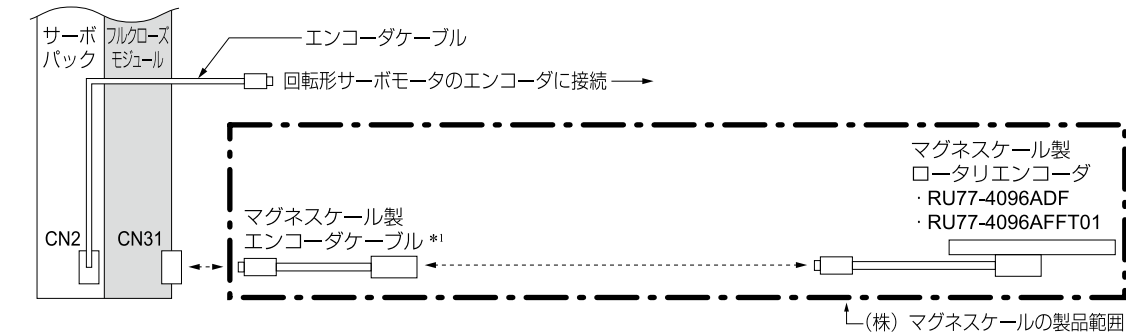
*1 (株) マグネスケール製のエンコーダケーブルCH33-xx□□G (安川電機対応コネクタ取付品) を使用してください。

- リニアエンコーダSmartSCALE (SQ47/SQ57)



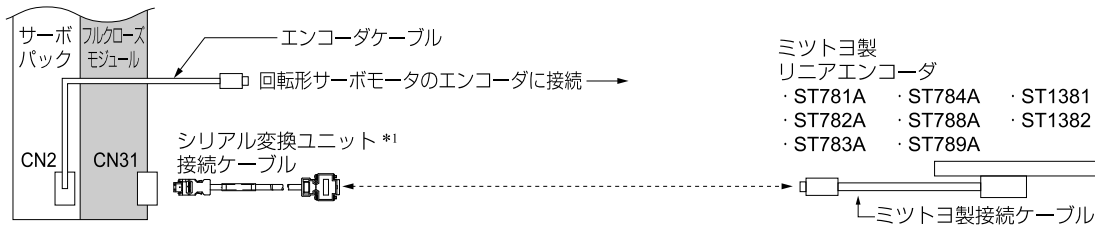
*1 (株) マグネスケール製のエンコーダケーブルを使用してください。エンコーダケーブルの詳細仕様は(株) マグネスケールにお問い合わせください。

・絶対値ロータリエンコーダRU77-4096ADF/RU77-4096AFFT01



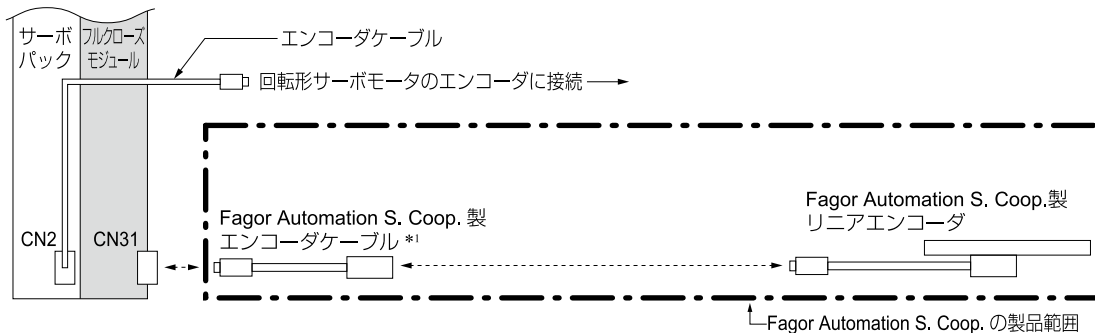
*1 (株) マグネスケール製のエンコーダRU77用延長ケーブル (CE28シリーズ) を使用してください。
(注) RU77は回転形1回転絶対値エンコーダです。

■ ミットヨ製リニアエンコーダとの接続



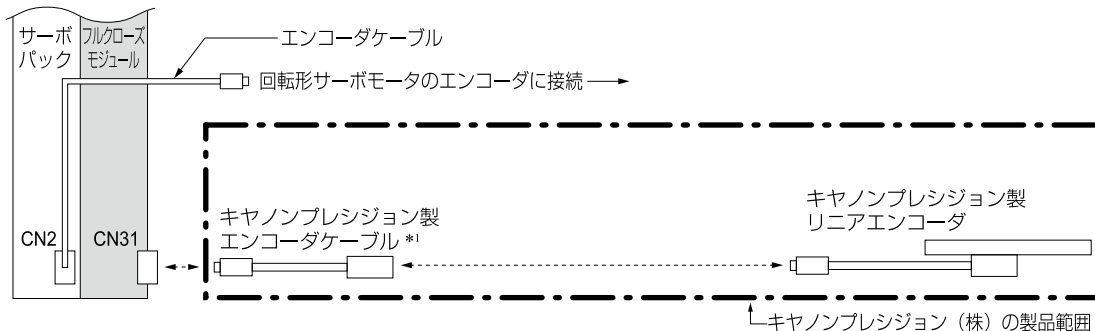
*1 シリアル変換ユニット接続ケーブルの詳細については、以下の項を参照してください。
📄 [シリアル変換ユニット接続ケーブル \(404ページ\)](#)

■ Fagor Automation S. Coop.製リニアエンコーダとの接続



*1 Fagor Automation S. Coop.製のエンコーダケーブルを使用してください。エンコーダケーブルの詳細仕様はFagor Automation S. Coop. またはFagor Automation S. Coop.代理店にお問い合わせください。

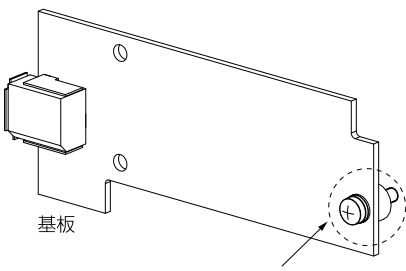
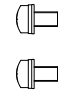

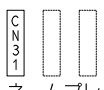
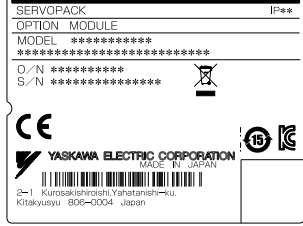
■ キヤノンプレジジョン製リニアエンコーダとの接続



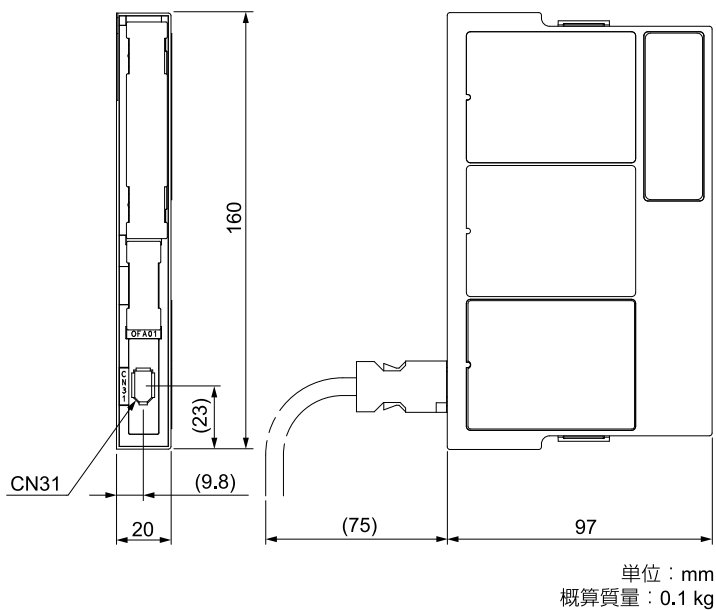
*1 キヤノンプレジジョン製のエンコーダケーブルを使用してください。エンコーダケーブルの詳細仕様はキヤノンプレジジョン (株) にお問い合わせください。

同梱物

フルクローズモジュールを単体で購入する場合、以下の付属品が同梱されています。

手配形式	SGDV-OFA01A	
<p>付属品</p>	 <p>基板</p> <p>あらかじめ固定用ねじが 取付けられています。</p>	 <p>基板止めねじ (2個)</p>  <p>[OFA01] ネームプレート (形式)</p>  <p>C N 3 1 ネームプレート (器具符号)</p>  <p>SERVOPACK OPTION MODULE MODEL ***** ***** D/N ***** S/N *****</p> <p>CE YASKAWA ELECTRIC CORPORATION MADE IN JAPAN</p> <p>2-1 Kurosakichiroishi, Yahatanishiku, Kitakyusyu 806-0004 Japan</p> <p>ネームプレート (定格)</p>

外形寸法



■ コネクタ



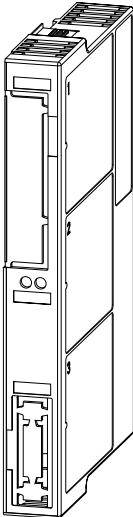
器具符号	形式	極数	メーカー
CN31	3E106-0220KV	6	スリーエム ジャパン (株)

(注) 上記もしくは相当品を使用しています。

オプションケースキット

オプションモジュールとサーボパックを別々に手配する場合、サーボパック1台につき、オプションケースキットが1個必要です。

オプションケースキットには以下の付属品が同梱されています。

手配形式	SGDXS-OZA01A
<p style="text-align: center;">付属品</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>基板用取付板</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>取付板止めねじ (2個)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>モジュールカバー</p> </div> </div>

補足情報

サーボモータの容量選定	632
回生抵抗の容量選定	644
海外規格等の対応状況	664
保証について	666

サーボモータの容量選定

サーボモータの容量選定方法

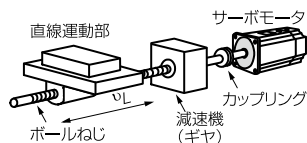
サーボモータの容量選定は、当社製サポートツール「ACサーボ容量選定プログラムSigmaSize+」をご使用ください。SigmaSize+を使用すると、画面の内容に従って選択・入力するだけで、最適なサーボモータの容量を選定することができます。

SigmaSize+は、当社e-メカサイト (<http://www.e-mechatronics.com/>) より無料でダウンロードできます。

上記のツールを使用せずに手計算でサーボモータの容量を選定する場合は、以下の選定例の手順を参考にしてください。

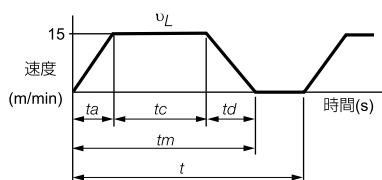
回転形サーボモータの容量選定例（速度制御の場合）

1. 機械仕様



項目	記号	値
負荷速度	v_L	15 m/min
直線運動部質量	m	250 kg
ボールねじ長さ	l_B	1.0 m
ボールねじ直径	d_B	0.02 m
ボールねじリード	P_B	0.01 m
ボールねじ材質密度	ρ	$7.87 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
減速比	R	2 (減速比 = 1/2)
直線運動部に加わる外力	F	0 N
ギヤ + カップリングの慣性モーメント	J_G	$0.40 \times 10^{-4} \text{ kg}\cdot\text{m}^2$
送り頻度	n	40回/min
送り長さ	l	0.275 m
送り時間	tm	1.2 s以下
摩擦係数	μ	0.2
機械効率	η	0.9 (90%)

2. 運転パターン



$$t = \frac{60}{n} = \frac{60}{40} = 1.5 \text{ (s)}$$

$$ta = td \text{ とすると}$$

$$ta = tm - \frac{60l}{v_L} = 1.2 - \frac{60 \times 0.275}{15} = 1.2 - 1.1 = 0.1 \text{ (s)}$$

$$tc = 1.2 - 0.1 \times 2 = 1.0 \text{ (s)}$$

3. 回転速度

- 負荷軸回転速度

$$n_L = \frac{v_L}{P_B} = \frac{15}{0.01} = 1500 \text{ (min}^{-1}\text{)}$$

- モータ軸回転速度

$$n_M = n_L \cdot R = 1500 \times 2 = 3000 \text{ (min}^{-1}\text{)}$$

4. 負荷トルク

$$T_L = \frac{(9.8 \cdot \mu \cdot m + F) \cdot P_B}{2\pi R \cdot \eta} = \frac{(9.8 \times 0.2 \times 250 + 0) \times 0.01}{2\pi \times 2 \times 0.9} = 0.43 \text{ (N}\cdot\text{m)}$$

5. 負荷慣性モーメント

- 直線運動部

$$J_{L1} = m \left(\frac{P_B}{2\pi R} \right)^2 = 250 \times \left(\frac{0.01}{2\pi \times 2} \right)^2 = 1.58 \times 10^{-4} \text{ (kg}\cdot\text{m}^2\text{)}$$

- ボールねじ

$$J_B = \frac{\pi}{32} \cdot \rho \cdot l_B \cdot d_B^4 \cdot \frac{1}{R^2} = \frac{\pi}{32} \times 7.87 \times 10^3 \times 1.0 \times (0.02)^4 \cdot \frac{1}{2^2} = 0.31 \times 10^{-4} \text{ (kg}\cdot\text{m}^2\text{)}$$

- カップリング

$$J_G = 0.40 \times 10^{-4} \text{ (kg}\cdot\text{m}^2\text{)}$$

- モータ軸換算の負荷慣性モーメント

$$J_L = J_{L1} + J_B + J_G = (1.58 + 0.31 + 0.40) \times 10^{-4} = 2.29 \times 10^{-4} (\text{kg}\cdot\text{m}^2)$$

6. 負荷走行パワー

$$P_O = \frac{2\pi n_M \cdot T_L}{60} = \frac{2\pi \times 3000 \times 0.43}{60} = 135 (\text{W})$$

7. 負荷加速パワー

$$P_a = \left(\frac{2\pi}{60} n_M \right)^2 \frac{J_L}{t_a} = \left(\frac{2\pi}{60} \times 3000 \right)^2 \times \frac{2.29 \times 10^{-4}}{0.1} = 226 (\text{W})$$

8. サーボモータの仮選定

a. 選定条件

- $T_L \leq$ モータ定格トルク
 - $\frac{(P_O + P_a)}{2} <$ 仮選定するモータの定格出力 $< (P_O + P_a)$
 - $n_M \leq$ モータ定格回転速度
 - $J_L \leq$ 許容負荷慣性モーメント
- 選定条件から以下のとおり仮選定します。
- サーボモータSGMXJ-02A

b. 仮選定したサーボモータの諸元

項目	値
定格出力	200 (W)
定格回転速度	3000 (min ⁻¹)
定格トルク	0.637 (N·m)
瞬時最大トルク	2.23 (N·m)
回転子慣性モーメント	0.263×10^{-4} (kg·m ²)
許容負荷慣性モーメント	$0.263 \times 10^{-4} \times 15 = 3.94 \times 10^{-4}$ (kg·m ²)

9. 仮選定したサーボモータのチェック

- 所要加速トルクのチェック

$$T_P = \frac{2\pi n_M (J_M + J_L)}{60 t_a} + T_L = \frac{2\pi \times 3000 \times (0.263 + 2.29) \times 10^{-4}}{60 \times 0.1} + 0.43$$

$$\cong 1.23 (\text{N}\cdot\text{m}) < \text{瞬時最大トルク} \cdots \text{使用可能}$$

- 所要減速トルクのチェック

$$T_S = \frac{2\pi n_M (J_M + J_L)}{60 t_d} - T_L = \frac{2\pi \times 3000 \times (0.263 + 2.29) \times 10^{-4}}{60 \times 0.1} - 0.43$$

$$\cong 0.37 (\text{N}\cdot\text{m}) < \text{瞬時最大トルク} \cdots \text{使用可能}$$

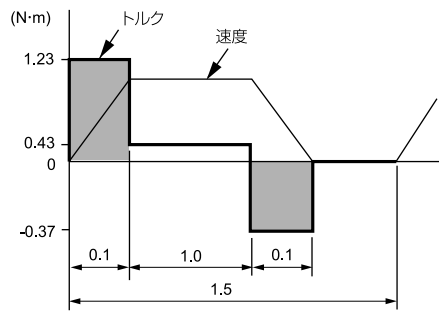
- トルク実効値のチェック

$$T_{rms} = \sqrt{\frac{T_P^2 \cdot t_a + T_L^2 \cdot t_c + T_S^2 \cdot t_d}{t}} = \sqrt{\frac{(1.23)^2 \times 0.1 + (0.43)^2 \times 1.0 + (0.37)^2 \times 0.1}{1.5}}$$

$$\cong 0.483 (\text{N}\cdot\text{m}) < \text{定格トルク} \cdots \text{使用可能}$$

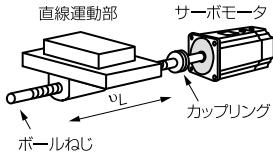
10. 選定結果

以上により仮選定したサーボモータは使用可能と判断できます。
トルク線図は以下のとおりです。



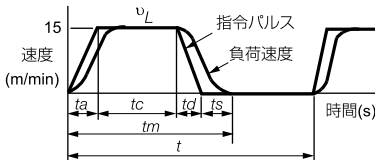
回転形サーボモータの容量選定例（位置制御の場合）

1. 機械仕様



項目	記号	値
負荷速度	v_L	15 m/min
直線運動部質量	m	80 kg
ボールねじ長さ	l_B	0.8 m
ボールねじ直径	d_B	0.016 m
ボールねじリード	P_B	0.005 m
ボールねじ材質密度	ρ	$7.87 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
直線運動部に加わる外力	F	0 N
カップリング質量	m_C	0.3 kg
カップリング外径	d_C	0.03 m
送り頻度	n	40回/min
送り長さ	l	0.25 m
送り時間	t_m	1.2 s以下
電氣的停止精度	δ	$\pm 0.01 \text{ mm}$
摩擦係数	μ	0.2
機械効率	η	0.9 (90%)

2. 速度線図



$$t = \frac{60}{n} = \frac{60}{40} = 1.5 \text{ (s)}$$

$t_a = t_d, t_s = 0.1 \text{ (s)}$ とする。

$$t_a = t_m - t_s - \frac{60l}{v_L} = 1.2 - 0.1 - \frac{60 \times 0.25}{15} = 0.1 \text{ (s)}$$

$$t_c = 1.2 - 0.1 - 0.1 \times 2 = 0.9 \text{ (s)}$$

3. 回転速度

- 負荷軸回転速度

$$n_L = \frac{v_L}{P_B} = \frac{15}{0.005} = 3000 \text{ (min}^{-1}\text{)}$$

- モータ軸回転速度

カップリング直結のため減速比 $1/R = 1/1$
従って $n_M = n_L \cdot R = 3000 \times 1 = 3000 \text{ (min}^{-1}\text{)}$

4. 負荷トルク

$$T_L = \frac{(9.8 \mu \cdot m + F) \cdot P_B}{2\pi R \cdot \eta} = \frac{(9.8 \times 0.2 \times 80 + 0) \times 0.005}{2\pi \times 1 \times 0.9} = 0.139 \text{ (N}\cdot\text{m)}$$

5. 負荷慣性モーメント

- 直線運動部

$$J_{L1} = m \left(\frac{P_B}{2\pi R} \right)^2 = 80 \times \left(\frac{0.005}{2\pi \times 1} \right)^2 = 0.507 \times 10^{-4} \text{ (kg}\cdot\text{m}^2\text{)}$$

- ボールねじ

$$J_B = \frac{\pi}{32} \rho \cdot l_B \cdot d_B^4 = \frac{\pi}{32} \times 7.87 \times 10^3 \times 0.8 \times (0.016)^4 = 0.405 \times 10^{-4} \text{ (kg}\cdot\text{m}^2\text{)}$$

- カップリング

$$J_C = \frac{1}{8} m_C \cdot d_C^2 = \frac{1}{8} \times 0.3 \times (0.03)^2 = 0.338 \times 10^{-4} \text{ (kg}\cdot\text{m}^2\text{)}$$

- モータ軸換算の負荷慣性モーメント

$$J_L = J_{L1} + J_B + J_C = 1.25 \times 10^{-4} \text{ (kg}\cdot\text{m}^2\text{)}$$

6. 負荷走行パワー

$$P_O = \frac{2\pi n_M \cdot T_L}{60} = \frac{2\pi \times 3000 \times 0.139}{60} = 43.7 \text{ (W)}$$

7. 負荷加速パワー

$$P_a = \left(\frac{2\pi}{60} n_M \right)^2 \frac{J_L}{t_a} = \left(\frac{2\pi}{60} \times 3000 \right)^2 \times \frac{1.25 \times 10^{-4}}{0.1} = 123.4 \text{ (W)}$$

8. サーボモータの仮選定

a. 選定条件

- $T_L \leq$ モータ定格トルク
 - $\frac{(P_O + P_a)}{2} <$ 仮選定するモータの定格出力 $< (P_O + P_a)$
 - $n_M \leq$ モータ定格回転速度
 - $J_L \leq$ 許容負荷慣性モーメント
- 選定条件から以下のとおり仮選定します。
- サーボモータSGMXJ-01A

b. 仮選定したサーボモータの諸元

項目	値
定格出力	100 (W)
定格回転速度	3000 (min ⁻¹)
定格トルク	0.318 (N·m)
瞬時最大トルク	1.11 (N·m)
回転子慣性モーメント	0.0669×10^{-4} (kg·m ²)
許容負荷慣性モーメント	$0.0659 \times 10^{-4} \times 35 = 2.31 \times 10^{-4}$ (kg·m ²)
エンコーダ分解能	67108864 (P/rev) [26ビット]

9. 仮選定したサーボモータのチェック

- 所要加速トルクのチェック

$$T_P = \frac{2\pi n_M (J_M + J_L)}{60 t_a} + T_L = \frac{2\pi \times 3000 \times (0.0659 + 1.25) \times 10^{-4}}{60 \times 0.1} + 0.139$$

≈ 0.552 (N·m) < 瞬時最大トルク…使用可能

- 所要減速トルクのチェック

$$T_S = \frac{2\pi n_M (J_M + J_L)}{60 t_d} - T_L = \frac{2\pi \times 3000 \times (0.0659 + 1.25) \times 10^{-4}}{60 \times 0.1} - 0.139$$

≈ 0.274 (N·m) < 瞬時最大トルク…使用可能

- トルク実効値のチェック

$$T_{rms} = \sqrt{\frac{T_P^2 \cdot ta + T_L^2 \cdot tc + Ts^2 \cdot td}{t}} = \sqrt{\frac{(0.552)^2 \times 0.1 + (0.139)^2 \times 0.9 + (0.274)^2 \times 0.1}{1.5}}$$

≒ 0.192 (N・m) < 定格トルク…使用可能

以上により仮選定したサーボモータは容量的には使用可能と判断できます。次に位置制御の検討を行います。

10. 位置決め分解能

電氣的停止精度 $\delta = \pm 0.01$ mmより、位置決め分解能を $\Delta l = 0.01$ mmとします。

ボールねじリード $P_B = 0.005$ mより、モータ1回転あたりのパルス数は次式となります。

$$\text{モータ1回転あたりのパルス数 (pulse)} = \frac{P_B}{\Delta l} = \frac{5 \text{ mm/rev}}{0.01 \text{ mm}} = 500 \text{ (P/rev)} < \text{エンコーダ分解能 [67108864 (P/rev)]}$$

モータ1回転あたりのパルス数(pulse)がエンコーダ分解能(P/rev)以下なので、仮選定したサーボモータは使用可能です。

11. 指令パルス周波数

負荷速度 $v_L = 15$ m/min = $1000 \times 15/60$ mm/sと位置決め分解能(1パルスの移動量) = 0.01 mm/pulseから、指令パルス周波数は次式となります。

$$v_s = \frac{1000 \cdot v_L}{60 \times \Delta l} = \frac{1000 \times 15}{60 \times 0.01} = 25,000 \text{ (pps)}$$

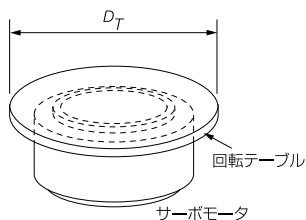
指令パルス周波数が最大入力パルス周波数*1以下なので、仮選定したサーボモータは使用可能です。

*1 最大入力パルス周波数は、サーボパックのマニュアルの仕様を参照してください。

以上により、位置制御上からも仮選定したサーボモータは使用可能と判断できます。

ダイレクトドライブサーボモータの容量選定例

1. 機械仕様

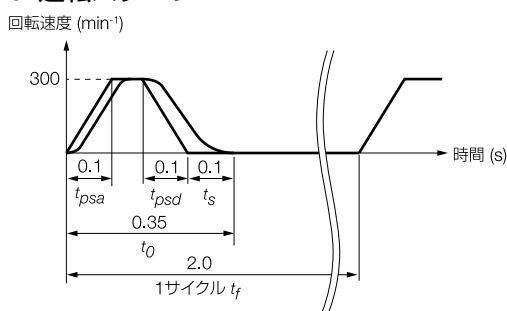


項目	記号	値	項目	記号	値
回転テーブルの質量	W	12 kg	加減速時間	t_p $= t_{psa}$ $= t_{psd}$	0.1 s
回転テーブル径	D_T	300 mm	運転周期	t_f	2 s
1サイクルあたりの回転角度	θ	270 deg	負荷トルク	T_L	0 N · m
位置決め時間	t_0	0.35 s	整定時間	t_s	0.1 s

2. ダイレクトドライブサーボモータ回転速度

$$N_O = \frac{\theta}{360} \times \frac{60}{(t_0 - t_p - t_s)} = \frac{270}{360} \times \frac{60}{(0.35 - 0.1 - 0.1)} = 300 \text{ (min}^{-1}\text{)}$$

3. 運転パターン



4. 負荷慣性モーメント

$$J_L = \frac{1}{8} \times D_T^2 \times W = \frac{1}{8} \times (300 \times 10^{-3})^2 \times 12 = 0.135 \text{ (kg} \cdot \text{m}^2\text{)}$$

5. 負荷の加減速トルク

$$T_a = J_L \times 2\pi \times \frac{N_O/60}{t_p} = 0.135 \times 2\pi \times \frac{300/60}{0.1} = 42.4 \text{ (N} \cdot \text{m)}$$

6. ダイレクトドライブサーボモータの仮選定

① 選定条件

- 負荷の加減速トルク < ダイレクトドライブサーボモータの瞬時最大トルク
- 負荷慣性モーメント < 許容負荷慣性モーメント比(J_R) × ダイレクトドライブサーボモータの慣性モーメント(J_M)

選定条件から以下のとおり仮選定します。

- SGMCV-17CEA11

② 仮選定したサーボモータの諸元

項目	値
定格トルク	17 (N · m)
瞬時最大トルク	51 (N · m)
慣性モーメント(J_M)	0.00785 (kg · m ²)
許容負荷慣性モーメント比(J_R)	25

7. 仮選定したサーボモータのチェック

- 所要加速トルクのチェック

$$T_{Ma} = \frac{(J_L + J_M) \times N_O}{9.55 \times t_{psa}} = \frac{(0.135 + 0.00785) \times 300}{9.55 \times 0.1}$$

≒ 44.9 (N·m) < 瞬時最大トルク…使用可能

- 所要減速トルクのチェック

$$T_{Md} = -\frac{(J_L + J_M) \times N_O}{9.55 \times t_{psd}} = -\frac{(0.135 + 0.00785) \times 300}{9.55 \times 0.1}$$

≒ -44.9 (N·m) < 瞬時最大トルク…使用可能

- トルク実効値のチェック

$$T_{rms} = \sqrt{\frac{T_{Ma}^2 \times t_{psa} + T_L^2 \times t_c + T_{Md}^2 \times t_{psd}}{t_f}} = \sqrt{\frac{44.9^2 \times 0.1 + 0^2 \times 0.05 + (-44.9)^2 \times 0.1}{2}}$$

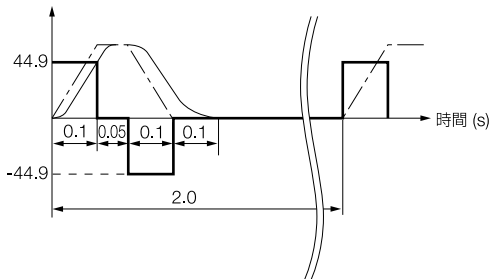
≒ 14.2 (N·m) < 定格トルク…使用可能

t_c = 回転速度が一定の時間 = $t_0 - t_s - t_{psa} - t_{psd}$

8. 選定結果

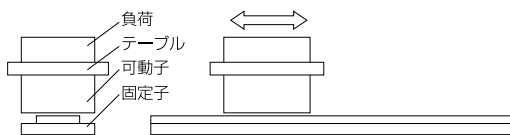
以上により仮選定したサーボモータは使用可能と判断できます。トルク線図は以下のとおりです。

トルク (N·m)



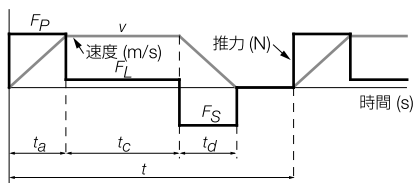
リニアサーボモータの容量選定例

1. 機械仕様



項目	記号	値	項目	記号	値
負荷質量	m_W	1 kg	加速時間	t_a	0.02 s
テーブル質量	m_T	2 kg	定速時間	t_c	0.36 s
速度	v	2 m/s	減速時間	t_d	0.02 s
送り長さ	l	0.76 m	サイクルタイム	t	0.5 s
摩擦係数	μ	0.2	直線運動部に加わる外力	F	0 N

2. 運転パターン



3. 定常時推力（モータ可動子を除く）

$$F_L = \{9.8 \times \mu \times (m_W + m_T)\} + F = 9.8 \times 0.2 \times (1 + 2) + 0 = 5.88 \text{ (N)}$$

4. 加速時推力（モータ可動子を除く）

$$F_P = (m_W + m_T) \times \frac{v}{t_a} + F_L = (1 + 2) \times \frac{2}{0.02} + 5.88 = 305.88 \text{ (N)}$$

5. リニアサーボモータの仮選定

① 選定条件

- $F_P \leq \text{最大推力} \times 0.9$
- $F_S \leq \text{最大推力} \times 0.9$
- $F_{rms} \leq \text{定格推力} \times 0.9$

選定条件から以下のとおり仮選定します。

- リニアサーボモータ可動子：SGLGW-60A253CP
- リニアサーボモータ固定子：SGLGM-60□□□C

② 仮選定したサーボモータの諸元

項目	値
最大推力	440 (N)
定格推力	140 (N)
可動子質量(m_M)	0.82 (kg)
モータ磁気吸引力(F_{att})	0 (N)

6. 仮選定したサーボモータのチェック

- 定常時推力

$$F_L = \mu \{9.8 \times (m_W + m_T + m_M) + F_{ait}\} = 0.2 \{9.8 \times (1 + 2 + 0.82) + 0\} = 7.5 \text{ (N)}$$

- 加速時推力のチェック

$$F_P = (m_W + m_T + m_M) \times \frac{v}{t_a} + F_L = (1 + 2 + 0.82) \times \frac{2}{0.02} + 7.5 \\ = 389.5 \text{ (N)} \leq \text{最大推力} \times 0.9 (= 396 \text{ N}) \cdots \text{使用可能}$$

- 減速時推力のチェック

$$F_S = (m_W + m_T + m_M) \times \frac{v}{t_a} - F_L = (1 + 2 + 0.82) \times \frac{2}{0.02} - 7.5 \\ = 374.5 \text{ (N)} \leq \text{最大推力} \times 0.9 (= 396 \text{ N}) \cdots \text{使用可能}$$

- 実効推力のチェック

$$F_{rms} = \sqrt{\frac{F_P^2 \cdot t_a + F_L^2 \cdot t_c + F_S^2 \cdot t_d}{t}} = \sqrt{\frac{389.5^2 \times 0.02 + 7.5^2 \times 0.36 + 374.5^2 \times 0.02}{0.5}} \\ = 108.3 \text{ (N)} \leq \text{定格推力} \times 0.9 (= 132.3 \text{ N}) \cdots \text{使用可能}$$

7. 選定結果

以上により仮選定したサーボモータは使用可能と判断できます。

回生抵抗の容量選定

回生電力と回生抵抗について

回生電力とは機械側（サーボモータを含む）の回転エネルギーがサーボパック側に返還される電力のことをいいます。回生電力はサーボパック内部の平滑コンデンサの充電として吸収されますが、コンデンサが充電可能なエネルギーを超えた場合、更に回生抵抗器で回生電力を消費します（これを抵抗回生機能といいます）。

以下のような場合、サーボモータは回生状態で駆動されます。

- ・ 加速、減速運転をしている場合の減速停止期間
- ・ 直軸で連続する下降運転
- ・ 負荷側からサーボモータが回され続ける状態（マイナス負荷状態）での連続運転

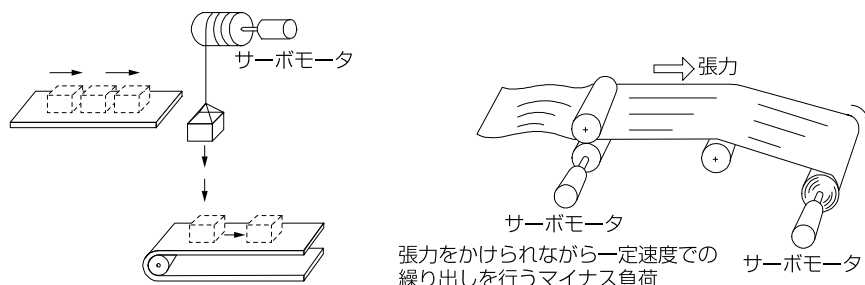


重要

サーボパックの抵抗回生機能は、連続回生に使用することはできません。マイナス負荷状態で連続運転するためには、電源回生コンバータまたは電源回生ユニットと組み合わせたシステムを設計してください。回生電力を適切に処理できない場合、負荷からの回生エネルギーが許容範囲を超え、サーボパックが破損するおそれがあります。

以下にマイナス負荷状態の例を示します。

- ・ 物体の下降用のモータドライブ
- ・ 繰り出し用モータドライブ
(カウンタウエイトなし)



回生抵抗器の種類

回生抵抗器には以下のものがあります。

- ・ 内蔵回生抵抗器：サーボパックに内蔵されている回生抵抗器。一部のサーボパックにのみ内蔵されています。
- ・ 外付け回生抵抗器：サーボパックに外付けする回生抵抗器。サーボパック内部の平滑コンデンサおよび内蔵回生抵抗器で回生電力を消費しきれない場合に使用します。
当社ソフトウェア「ACサーボ容量選定プログラムSigmaSize+」で回生抵抗が必要と判断された場合に使用します。

(注) ・SigmaSize+は、当社e-メカサイト(<http://www.e-mechatronics.com/>)から無料でダウンロードできます。

- ・ 外付け回生抵抗器を使用する場合は、サーボパックのパラメータPn600（回生抵抗容量）とPn603（回生抵抗値）を設定してください。

選定表

サーボパック形式			内蔵回生抵抗器	外付け回生抵抗器の必要性	説明
SGDXS-	SGDXW-	SGDXT-			
R70A, R90A, 1R6A, 2R8A	-	-	なし	基本的に不要	回生抵抗器は内蔵していませんが、通常は外付け回生抵抗器は不要です。サーボパック内部の平滑コンデンサで回生電力が消費しきれない場合には外付け回生抵抗器が必要になります。*1
3R8A, 5R5A, 7R6A, 120A, 180A, 200A, 330A	1R6A, 2R8A, 5R5A, 7R6A	1R6A, 2R8A	標準装備*2	基本的に不要	標準で回生抵抗器を内蔵しています。内蔵回生抵抗器で回生電力が消費しきれない場合には、外付け回生抵抗器が必要になります。*1
470A, 550A, 590A, 780A	-	-	なし	必要*3	回生抵抗器は内蔵していません。外付け回生抵抗器が必要です。外付け回生抵抗器を接続しない場合、「回生異常(A.300)」アラームが表示されます。

- *1 当社「ACサーボ容量選定プログラムSigmaSize+」で選定してください。
SigmaSize+は、当社e-メカサイト(<http://www.e-mechatronics.com/>)から無料でダウンロードできます。
- *2 内蔵回生抵抗器の仕様については、以下の項を参照してください。
☞ [サーボパックの内蔵回生抵抗器の仕様 \(563ページ\)](#)
- *3 回生抵抗ユニットを準備しています。詳細については、以下の項を参照してください。
☞ [回生抵抗ユニット \(566ページ\)](#)

外付け回生抵抗器の選定方法

外付け回生抵抗器の要／不要の判断方法は3種類あります。

- ☞ [当社製サポートツール「ACサーボ容量選定プログラムSigmaSize+」の使用による判断 \(645ページ\)](#)
- ☞ [簡易計算による判断 \(645ページ\)](#)
- ☞ [回生エネルギー計算による判断 \(652ページ\)](#)

当社製サポートツール「ACサーボ容量選定プログラムSigmaSize+」の使用による判断

当社製サポートツール「ACサーボ容量選定プログラムSigmaSize+」を使用すると、ウィザード形式で外付け回生抵抗器の要／不要の判断および選定ができます。

SigmaSize+は、当社e-メカサイト(<http://www.e-mechatronics.com/>)から無料でダウンロードできます。

簡易計算による判断

水平軸でのサーボモータの駆動の場合は、以下に示す簡易計算方法で外付け回生抵抗器の要否を確認してください。計算方法は、サーボパックの形式によって異なります。

■ サーボパック形式SGDXS-R70A, -R90A, -1R6A, -2R8Aの場合

上記形式のサーボパックは回生抵抗器が内蔵されていません。コンデンサで充電可能なエネルギーは下表のとおりです。

サーボモータと負荷の回転エネルギー(E_s)が下表に示す処理可能な回生エネルギーの値を超える場合は、外付けの回生抵抗器を接続してください。

適用サーボパック	処理可能な回生エネルギー (ジュール)	備考
SGDXS-	R70A, R90A, 1R6A	24.2
	2R8A	32.6

主回路電源の入力電圧がAC200 Vのときの値

サーボ系の回転エネルギー(E_s)は以下の式から算定してください。

$$E_s = J \times (n_M)^2 / 182 \text{ (ジュール)}$$

- $J = J_M + J_L$
- J_M : サーボモータの回転子慣性モーメント(kg·m²)
- J_L : モータ軸換算の負荷慣性モーメント(kg·m²)
- n_M : サーボモータの使用回転速度(min⁻¹)

■ サーボパック形式SGDXS-3R8A, -5R5A, -7R6A, -120A, -180A, -200A, -330A, -470A, -550A, -590A, -780A, SGDXW-1R6A, -2R8A, -5R5A, -7R6A, SGDXT-1R6A, -2R8Aの場合

上記形式のサーボパックは、回生運転の許容頻度によって外付け回生抵抗器の要否が変わります。(SGDXS-470A, -550A, -590A, -780Aの場合は、回生抵抗ユニットを接続している前提です。)

回生運転の許容頻度は以下の式で計算してください。

$$\text{許容頻度} = \frac{\text{サーボモータ単体での回生運転の許容頻度}}{(1+n)} \times \left(\frac{\text{規定回転速度}}{\text{使用回転速度}} \right)^2 \text{ (回/分)}$$

- $n = J_L / J_M$
- J_M : サーボモータの回転子モーメント(kg·m²)
- J_L : モータ軸換算の負荷慣性モーメント(kg·m²)

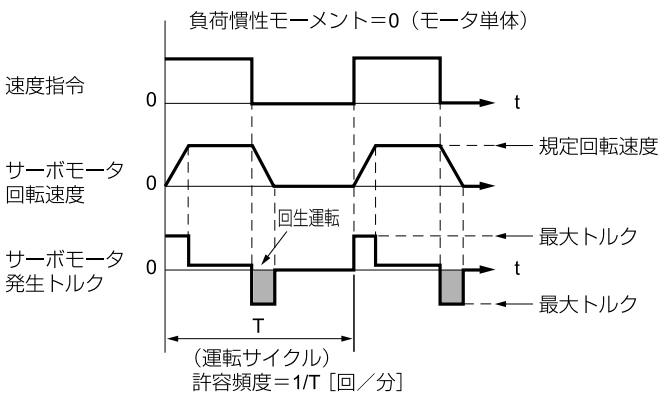
サーボモータ単体での回生運転の許容頻度は後述しています。

その運転条件は、グラフのように回転速度：0 → 規定回転速度 → 0 (min⁻¹)の運転サイクルで、加速・減速運転している場合です。

運転サイクルの頻度(1/T)が計算結果の許容頻度以上の場合は、外付け回生抵抗器が必要です。

最終的には、実際の使用回転速度および負荷慣性モーメントの場合に換算して、外付け回生抵抗器の要否を判断してください。

規定回転速度の指定がない場合、規定回転速度 = 最高回転速度として計算してください。



回生許容頻度算定の運転条件

補足 後述しているサーボモータ単体での回生運転の許容頻度について

SGDXS-470A, -550A, -590A, -780Aの場合は回生抵抗ユニットを接続した状態での値です。回生抵抗ユニットの詳細については、以下の項を参照してください。

🔗 [回生抵抗ユニット \(566ページ\)](#)

◆ 回転形サーボモータ

• SGMXJモデル

モータ形式 SGMXJ-	規定回転速度	サーボモータ単体での回生運転の許容頻度 (回/分)		
		単軸運転の場合	2軸同時運転の場合	3軸同時運転の場合
A5A	6000	-	300	300
01A	6000	-	180	180
C2A	6000	-	130	130
02A	6000	-	46	46
04A	6000	-	25	25
06A	6000	30	30	-
08A	6000	15	15	-

• SGMXAモデル

モータ形式 SGMXA-	規定回転速度	サーボモータ単体での回生運転の許容頻度 (回/分)		
		単軸運転の場合	2軸同時運転の場合	3軸同時運転の場合
A5A	6000	-	560	560
01A	6000	-	360	360
C2A	6000	-	260	260
02A	6000	-	87	87
04A	6000	-	56	56
06A	6000	77	77	-
08A	6000	31	31	-
10A	6000	31	-	-
15A	6000	15	-	-
20A	6000	19	-	-
25A	6000	15	-	-
30A	6000	6.9	-	-
40A	6000	11	-	-
50A	6000	8.8	-	-
70A	6000	86	-	-

• SGMXPモデル

モータ形式 SGMXP-	規定回転速度	サーボモータ単体での回生運転の許容頻度 (回/分)		
		単軸運転の場合	2軸同時運転の場合	3軸同時運転の場合
01A	6000	-	200	200
02A	6000	-	46	46
04A	6000	-	29	29
08A	6000	11	11	-
15A	6000	7.5	-	-

• SGMXGモデル

モータ形式 SGMXG-	規定回転速度	サーボモータ単体での回生運転の許容頻度 (回/分)	
		単軸運転の場合	2軸同時運転の場合
03A	3000	39	39
05A	3000	29	29
09A	3000	6.9	6.9
13A	3000	6.1	-
20A	3000	7.4	-
30A	3000	9.5	-
44A	3000	6.4	-
55A	3000	24	-
75A	3000	34	-
1AA	2000	39	-
1EA	2000	31	-

◆ ダイレクトドライブサーボモータ

• SGM7Dモデル

モータ形式 SGM7D-	サーボモータ単体での回生運転の許容頻度 (回/分)	
	単軸運転の場合	2軸同時運転の場合
01G	-	-
1AF	120	-
1CI	74	-
1ZI	91	-
02K	-	-
03H	-	-
05G	-	-
06J	350	-
06L	-	-
07K	-	-
08G	430	-
08K	-	-
09J	250	-
09J	-	-
12L	-	-
18G	350	-
18J	210	-
20J	200	-
24G	270	-
28I	52	-
2BI	89	-
2DI	110	-
30F	210	-
30L	63	-
38J	150	-
34G	220	-
45G	190	-
58F	170	-
70I	100	-
90F	140	-

• SGM7Eモデル

モータ形式 SGM7E-	サーボモータ単体での回生運転の許容頻度 (回/分)	
	単軸運転の場合	2軸同時運転の場合
02B	-	62
05B	-	34
07B	-	22

(続く)

(続き)

モータ形式 SGM7E-	サーボモータ単体での回生運転の許容頻度 (回/分)	
	単軸運転の場合	2軸同時運転の場合
04C	-	22
08D	-	6.1
10C	-	19
14C	-	22
17D	-	7
25D	-	9.3
16E	3.7	3.7
35E	9.7	9.7

• SGM7Fモデル

モータ形式 SGM7F-	サーボモータ単体での回生運転の許容頻度 (回/分)	
	単軸運転の場合	2軸同時運転の場合
02A	-	150
05A	-	83
07A	-	62
04B	-	75
08C	-	21
10B	-	48
14B	65	65
16D	13	13
17C	30	30
25C	31	31
35D	19	19
45M	25	25
80M	19	-
1AM	8.9	-
80N	22	-
1EN	11	-
2ZN	9.1	-

◆ リニアサーボモータ

• SGLGWモデル

モータ形式 SGLGW-		サーボモータ単体での回生運転の許容頻度 (回/分)	
		単軸運転の場合	2軸同時運転の場合
標準固定子使用時	30A050C	-	190
	30A080C	-	120
	40A140C	-	56
	40A253C	-	32
	40A365C	-	22
	60A140C	-	49
	60A253C	-	27
	60A365C	37	37
	90A200C	34	-
	90A370C	33	-
90A535C	24	-	
高推力固定子使用時	40A140C	-	80
	40A253C	-	45
	40A365C	62	62
	60A140C	-	64
	60A253C	71	71
60A365C	49	49	

• SGLFW2モデル

モータ形式 SGLFW2-	サーボモータ単体での回生運転の許容頻度 (回/分)	
	単軸運転の場合	2軸同時運転の場合
30A070A	-	38
30A120A	-	21
30A230A	22	11
45A200A	16	16
45A380A	10 *1	-
	17 *2	-
90A200A	14	-
90A380A	11	-
90A560A	18	-
1DA380A	21	-
1DA560A	32	-

*1 SGDXS-120A と組み合わせた場合の値です。

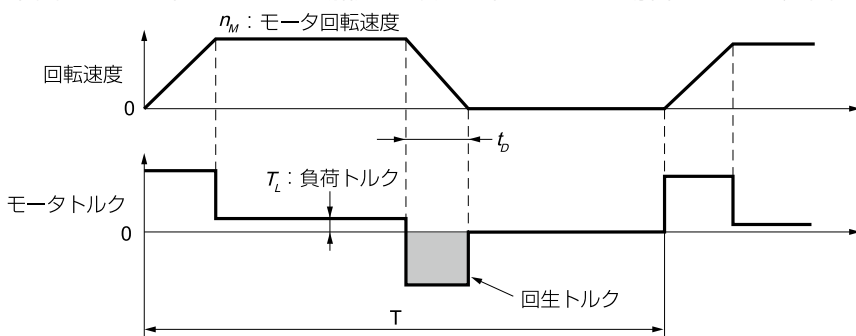
*2 SGDXS-180A と組み合わせた場合の値です。

• SGLTWモデル

モータ形式 SGLTW-	サーボモータ単体での回生運転の許容頻度 (回/分)	
	単軸運転の場合	2軸同時運転の場合
20A170A	15	15
20A320A	8.3	8.3
20A460A	7.1	-
35A170A	10	10
35A170H	8.5	8.5
35A320A	7	-
35A320H	5.9	-
35A460A	7.6	-
40A400B	13	-
40A600B	19	-
50A170H	15	15
50A320H	11	11

回生エネルギー計算による判断

下図に示す運転サイクルで加速・減速運転している場合における、回生抵抗器の容量計算の手順を示します。



• 回生抵抗器の容量計算の手順

手順	計算項目	記号	計算式
1	サーボ系の回転エネルギーを求める	E_S	$E_S = Jn_M^2/182$
2	減速期間の負荷系の損失による消費エネルギーを求める	E_L	$E_L = (\pi/60) n_M T_L t_b$
3	サーボモータの巻線抵抗の損失エネルギーを算定する	E_M	(「サーボモータの巻線抵抗損失 (654ページ)」グラフから算定した値) $\times t_b$
4	サーボパックの吸収可能エネルギーを算定する	E_C	「サーボパックの吸収可能エネルギー (653ページ)」グラフから算定
5	回生抵抗器で消費するエネルギーを求める	E_K	$E_K = E_S - (E_L + E_M + E_C)$
6	回生抵抗器の必要容量(W)を計算する	W_K	$W_K = E_K / (0.2 \times T)$

- (注) 1. W_K の計算式中の「0.2」は回生抵抗器の使用負荷率を20%とした場合の値です。
 2. 各記号の単位は以下のとおりです。

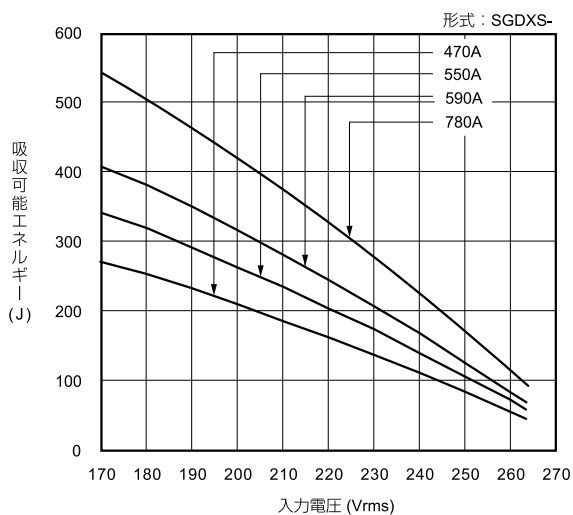
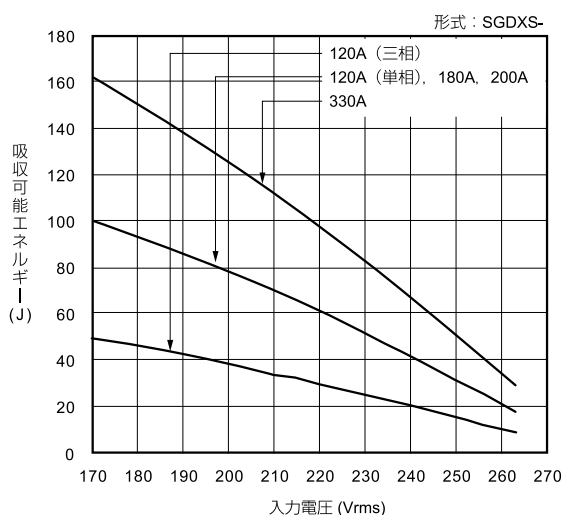
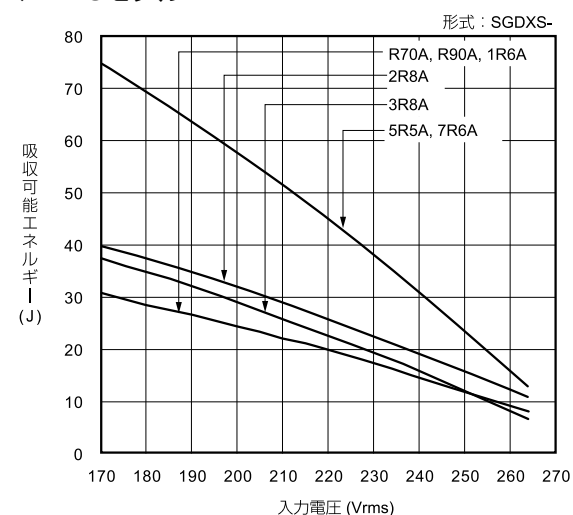
記号	内容
$E_S \sim E_K$	エネルギー ジュール(J)
W_K	回生抵抗器の必要容量(W)
J	$= J_M + J_L$ (kg·m ²)
n_M	サーボモータの回転速度(min ⁻¹)
T_L	負荷トルク(N·m)
t_D	減速停止期間(s)
T	サーボモータの繰返し運転周期(s)

以上の計算で、 W_K の値がサーボパック内蔵の回生抵抗器の容量を超えない場合は、外付け回生抵抗器は不要です。サーボパック内蔵の回生抵抗器についてはサーボパックの仕様を参照してください。サーボパック内蔵の回生抵抗器の容量を超えた場合は、上記の計算値で得られた容量(W)の外付け回生抵抗器を接続してください。

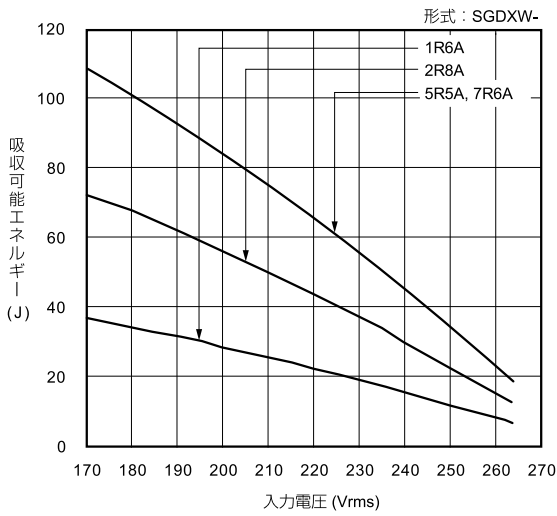
■ サーボパックの吸収可能エネルギー

サーボパックの入力電源電圧と吸収可能エネルギーの関係を以下に示します。

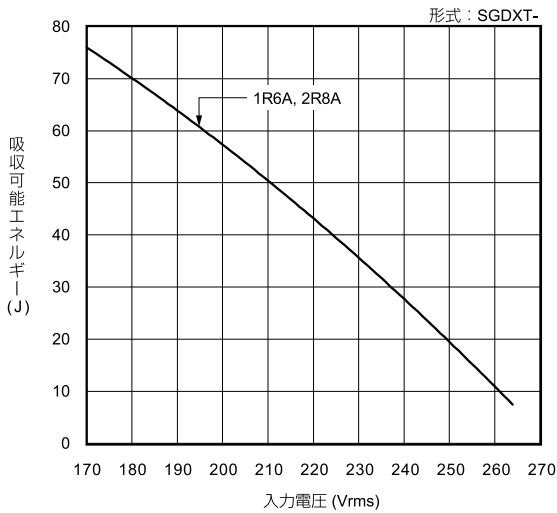
◆ Σ -XSモデル



◆ Σ -XWモデル



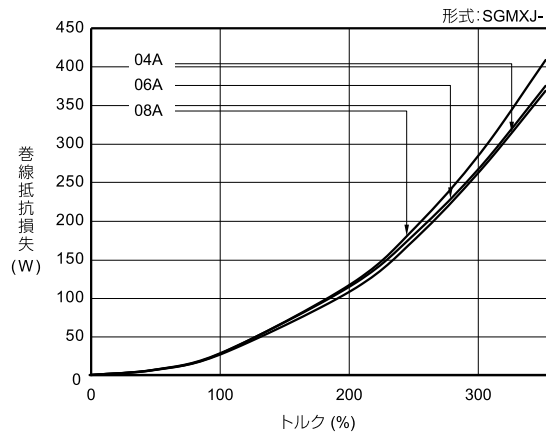
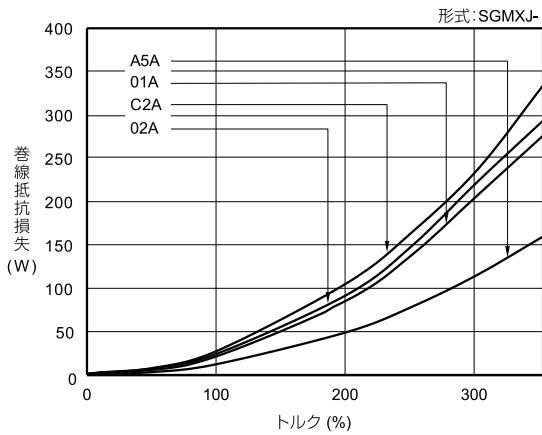
◆ Σ -XTモデル



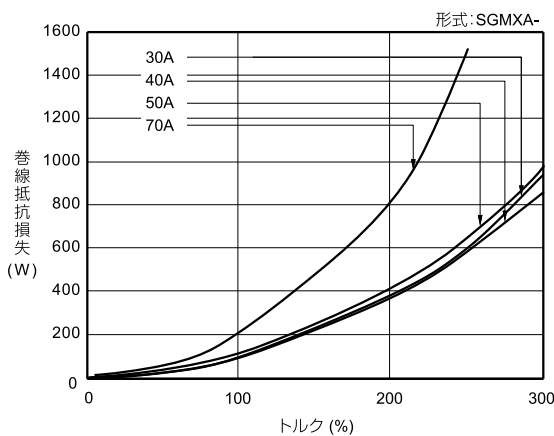
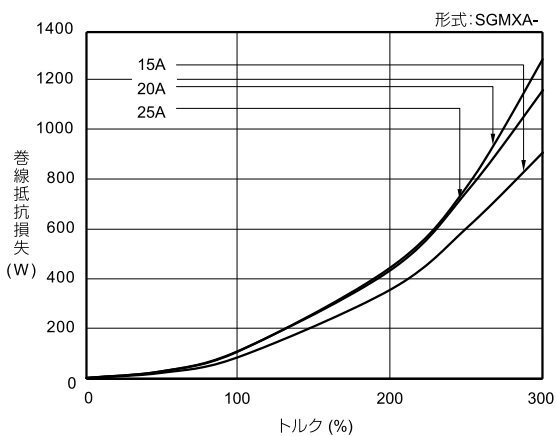
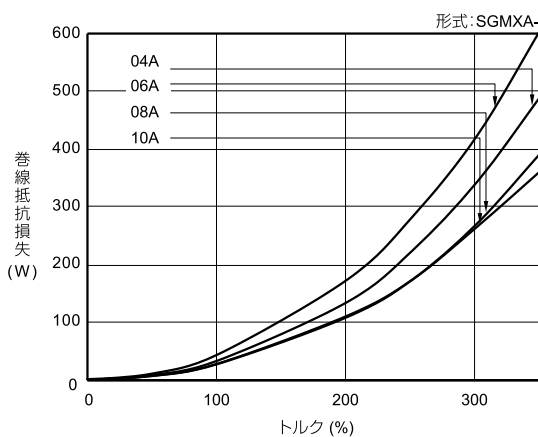
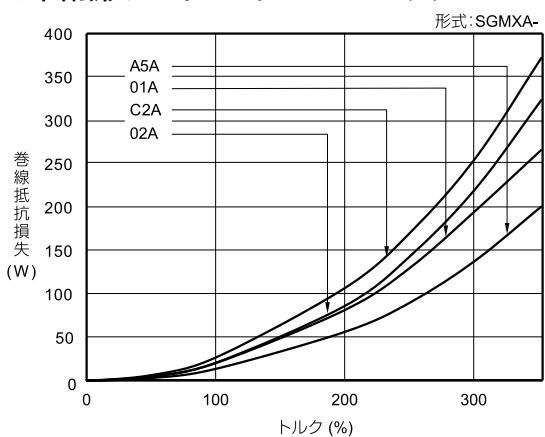
■ サーボモータの巻線抵抗損失

サーボモータの発生トルクと巻線抵抗損失の関係を以下に示します。

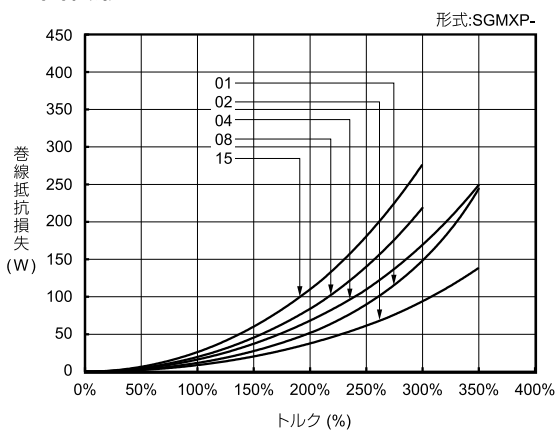
◆ 回転形サーボモータSGMXJモデル



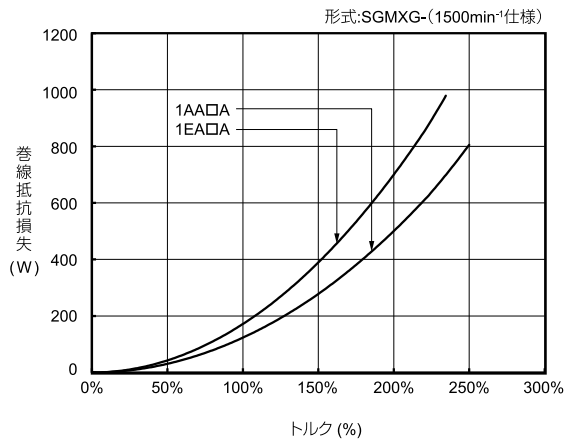
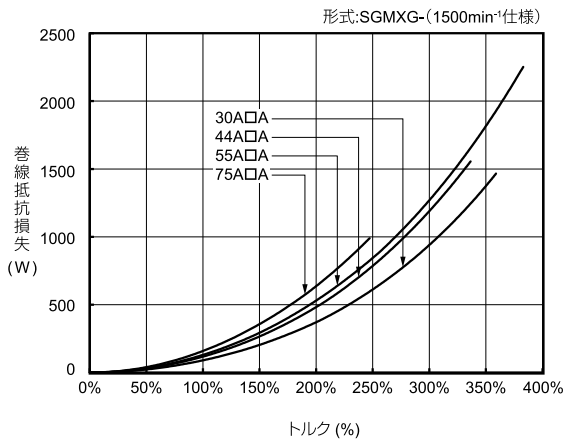
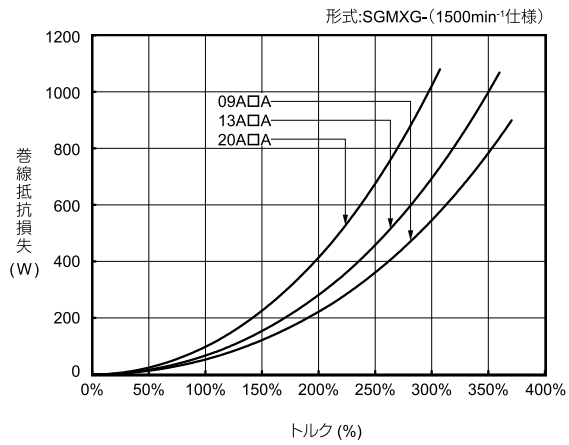
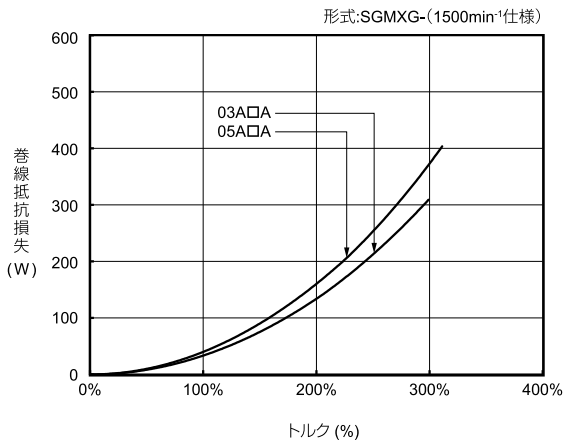
◆ 回転形サーボモータSGMXAモデル



◆ 回転形サーボモータSGMXPモデル

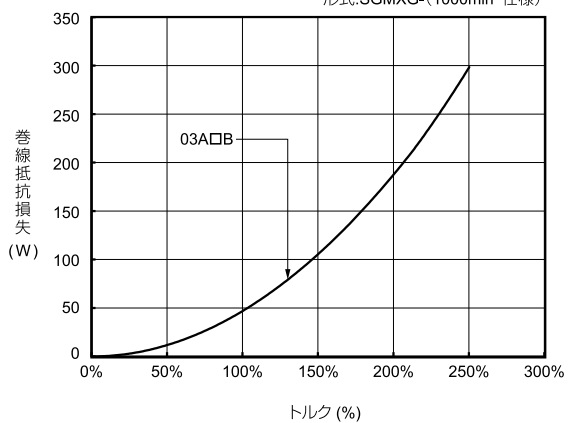


◆ 回転形サーボモータSGMXGモデル（1500回転仕様）

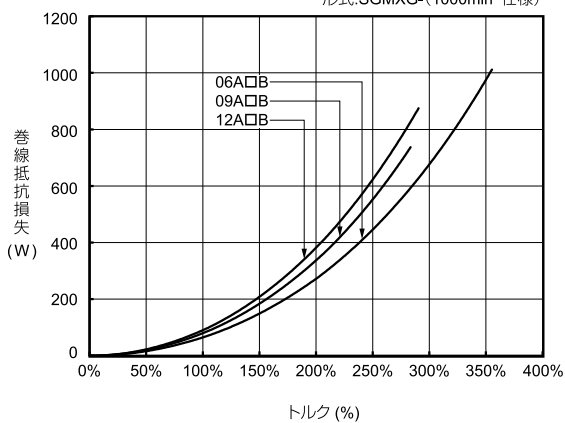


◆ 回転形サーボモータSGMXGモデル (1000回転仕様)

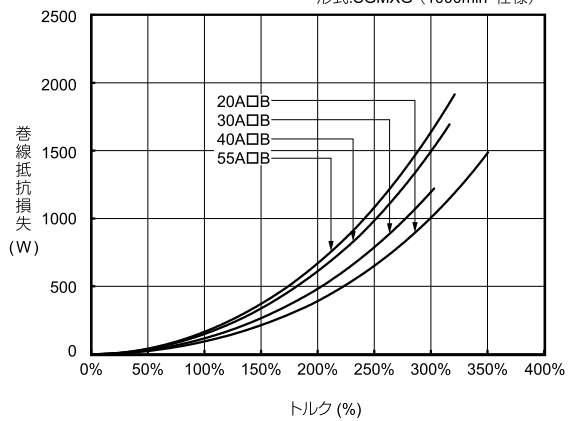
形式:SGMXG-(1000min⁻¹仕様)



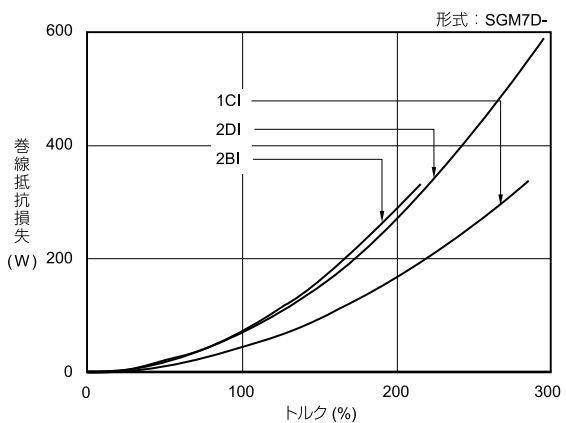
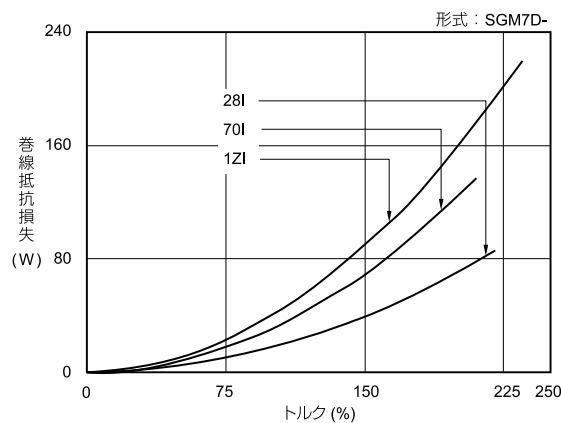
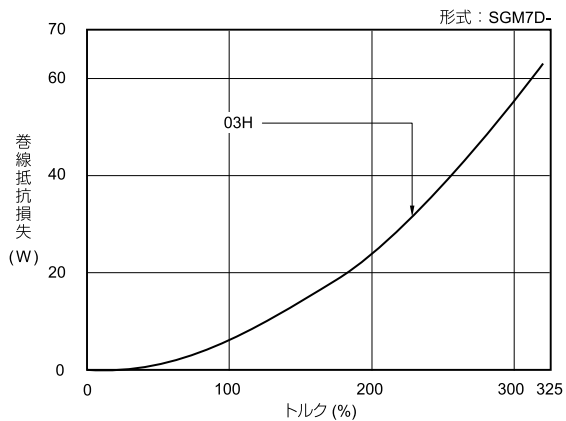
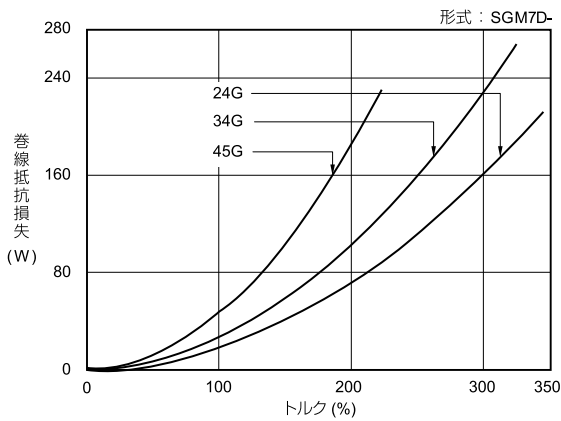
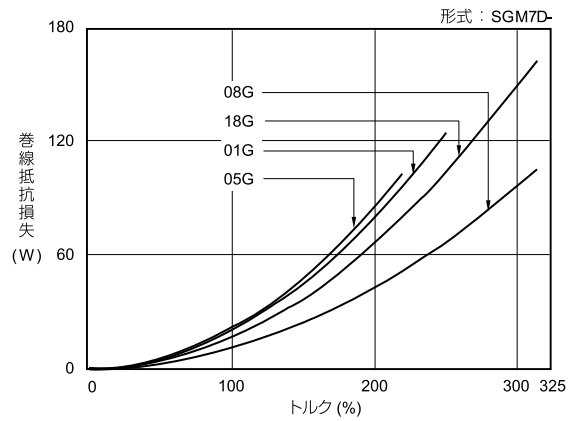
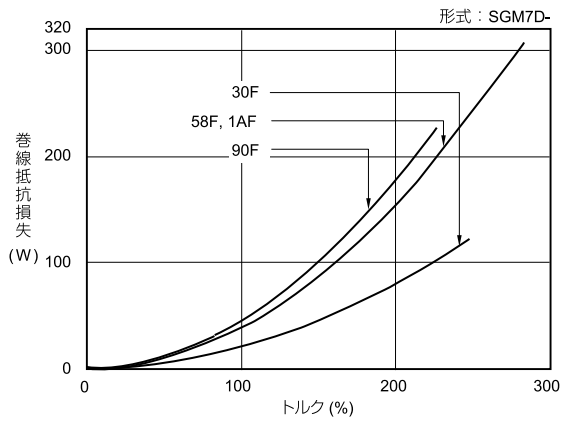
形式:SGMXG-(1000min⁻¹仕様)

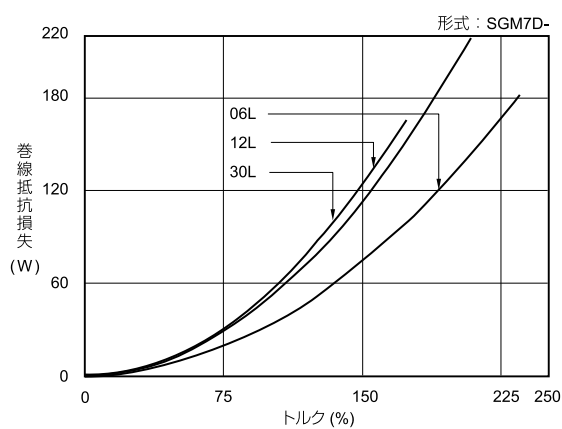
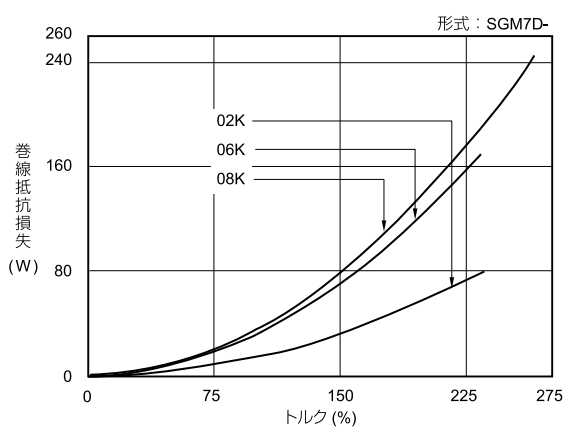
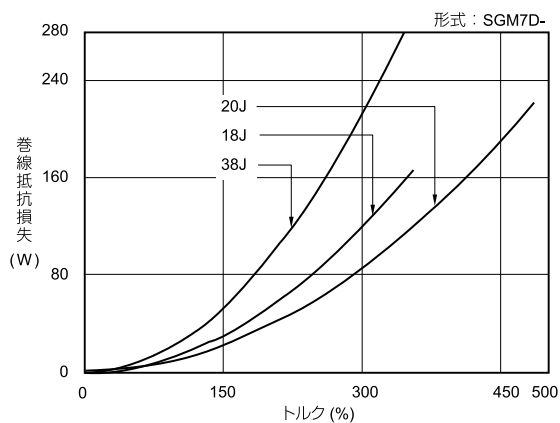
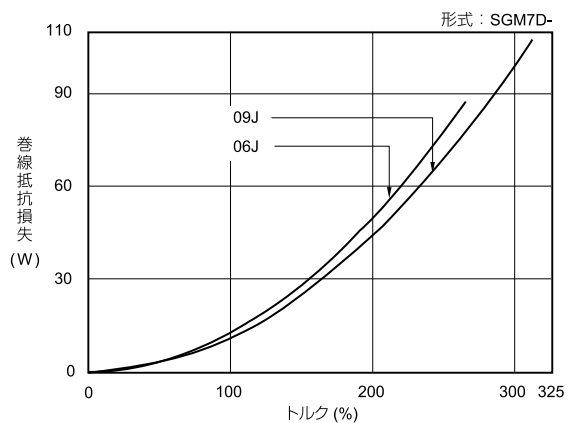


形式:SGMXG-(1000min⁻¹仕様)

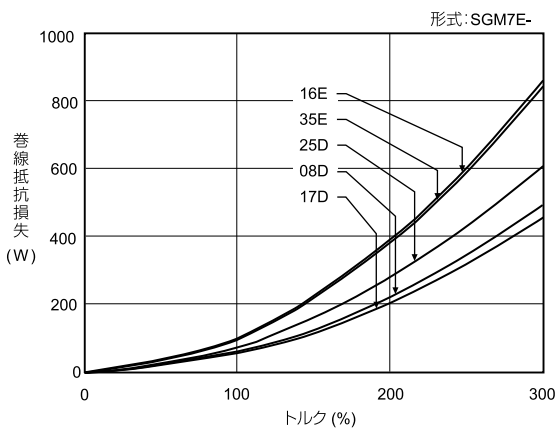
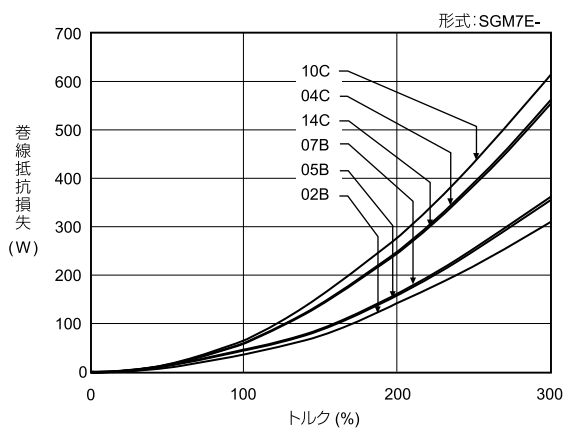


◆ ダイレクトドライブサーボモータSGM7D

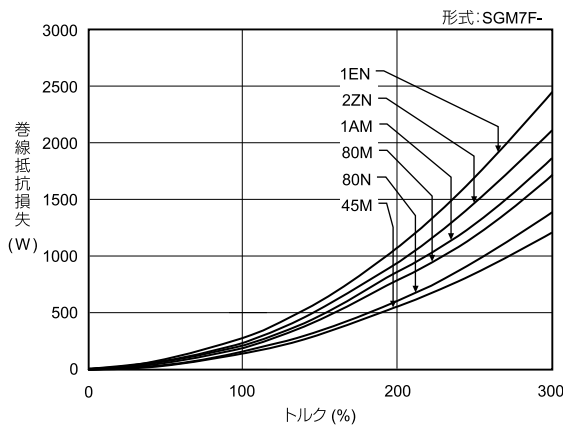
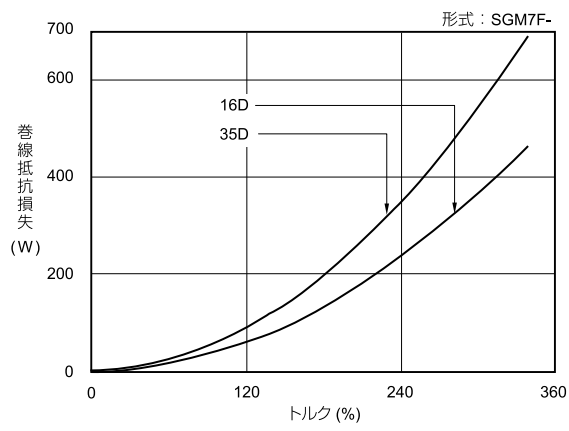
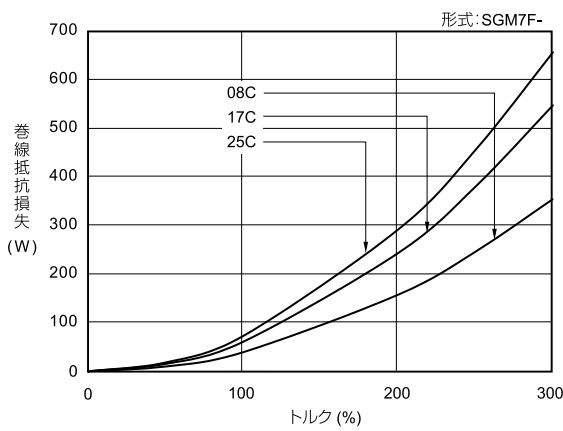
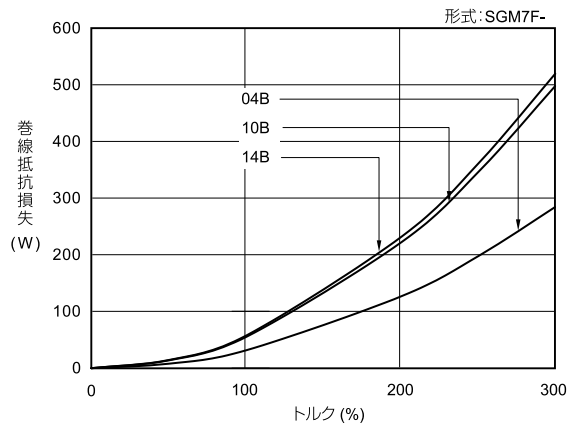
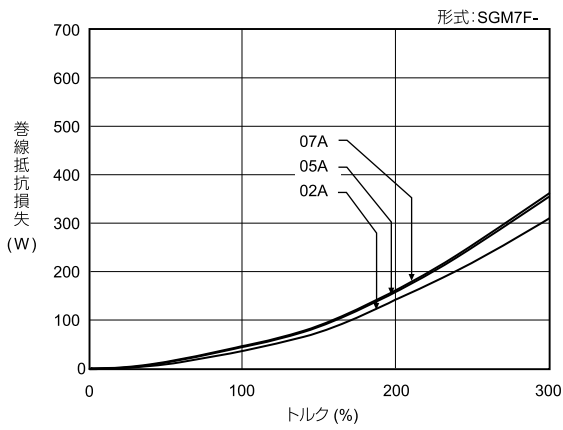




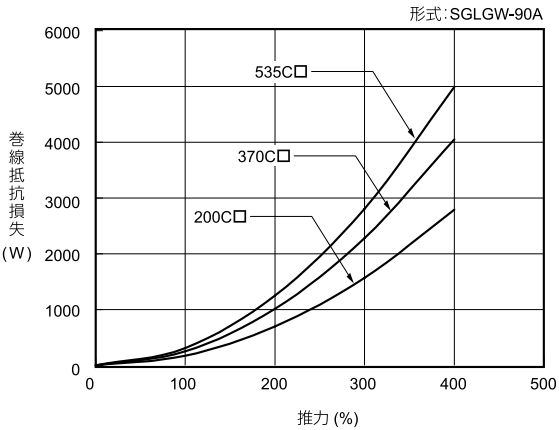
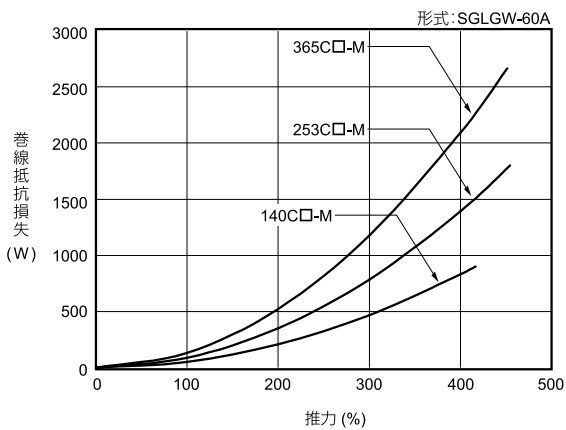
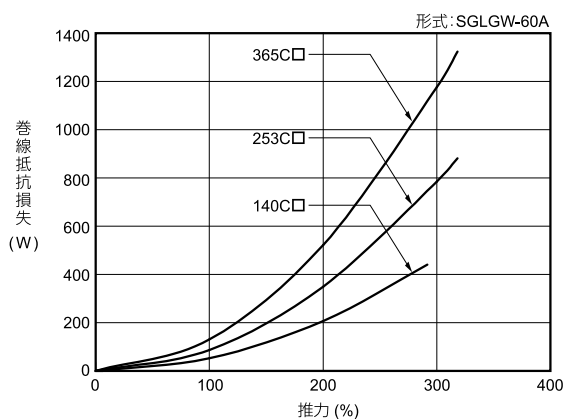
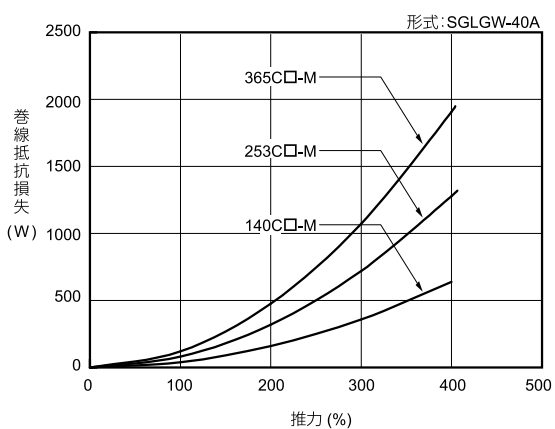
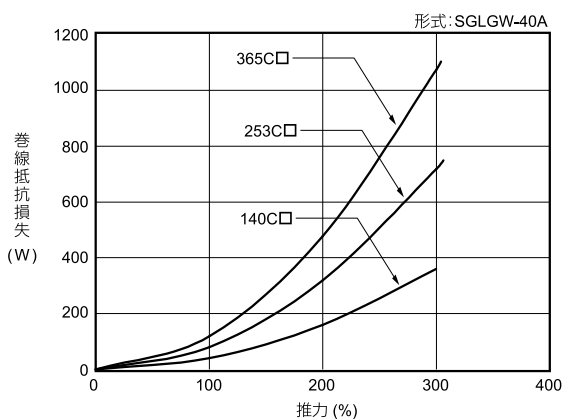
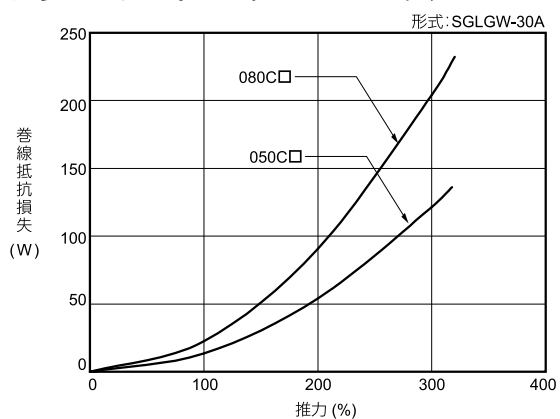
◆ ダイレクトドライブサーボモータSGM7E



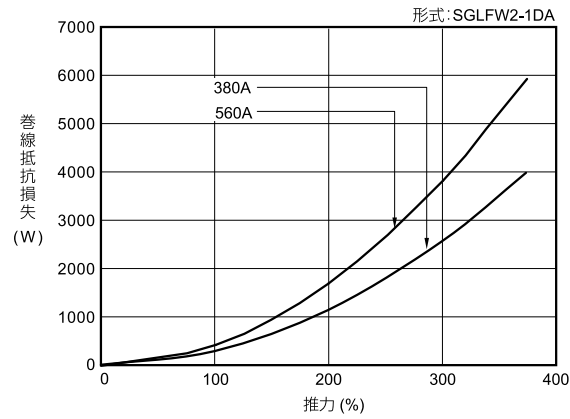
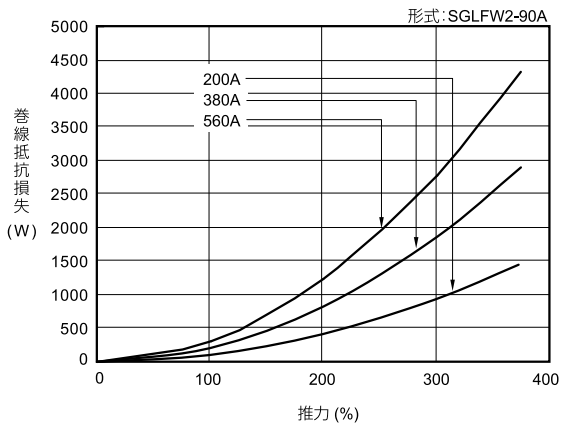
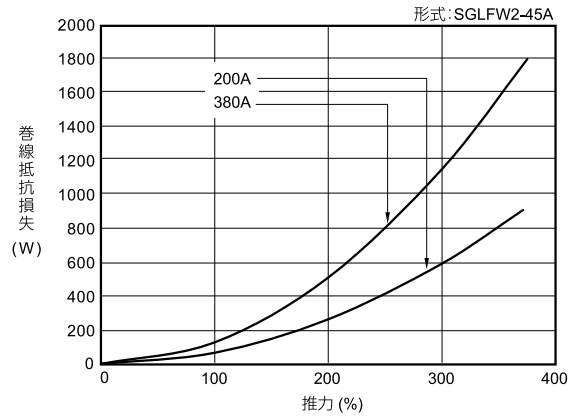
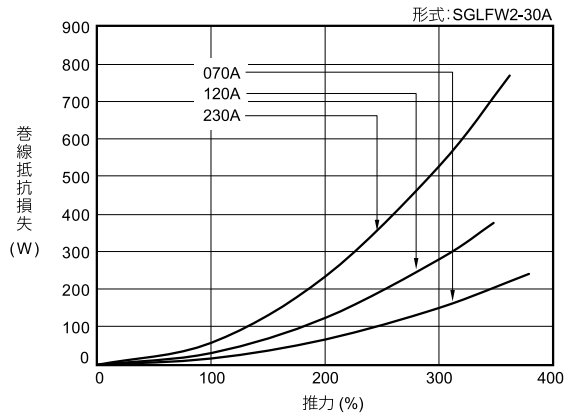
◆ ダイレクトドライブサーボモータSGM7F



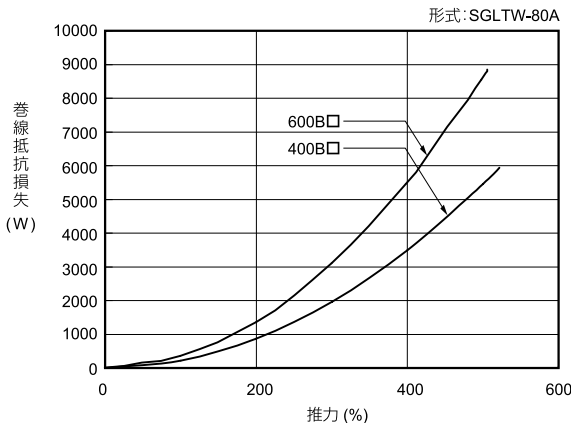
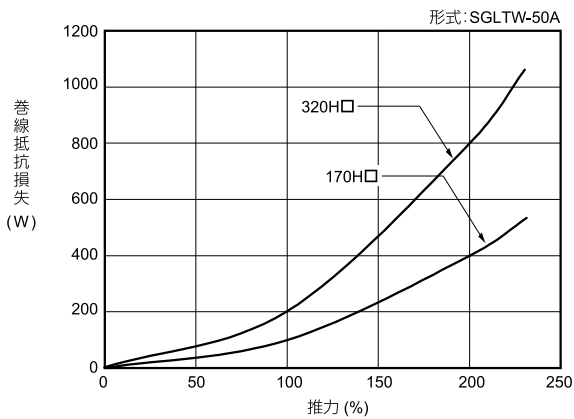
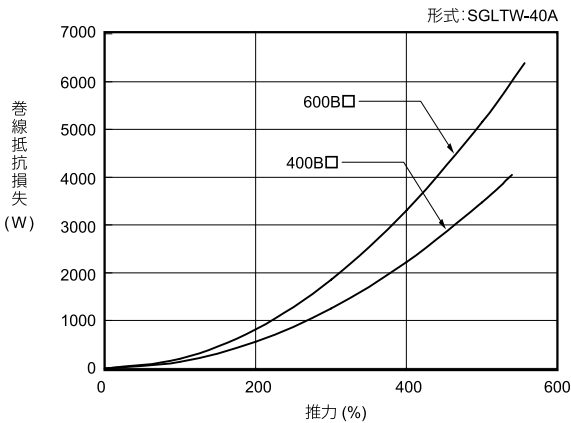
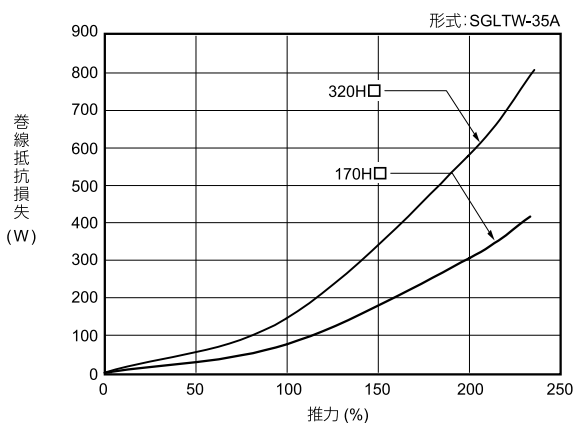
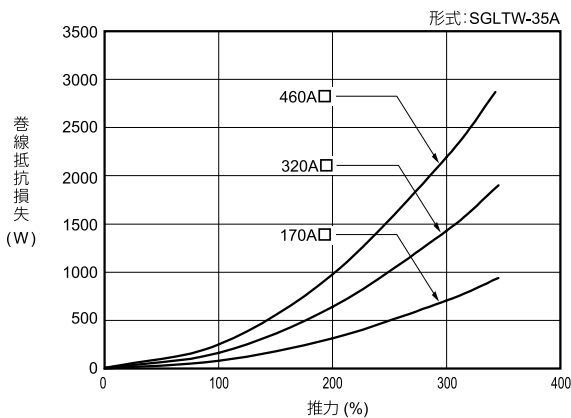
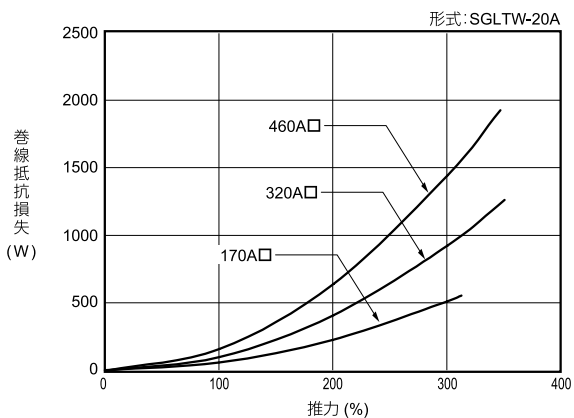
◆ リニアサーボモータSGLGWモデル



◆ リニアサーボモータSGLFW2モデル






◆ リニアサーボモータSGLTWモデル



海外規格等の対応状況

●：取得済み，△：一部機種取得済み，○：適合，-：未取得

製品		形式	UL/CSA規格	EU指令		KCマーク	
					RoHS指令	安全規格	
サーボパック		SGDXS	●	○	○	○*2	△*5
		SGDXW	●	○	○	○*3	●
		SGDXT	●	○	○	○*3	△*5
フィードバックオプション	フルクローズモジュール	SGDV-OFA01A*1	●	○	○	○*4	●
周辺機器	Σ-LINK II センサハブ	JUSP-SL2H	●	○	○	-	●
	Σ-LINK II ブースターユニット	JUSP-SL2B1AA	●	○	○	-	●



*1 オプションモジュールを単体で購入するときの形式です。

*2 適合規格の詳細は、各サーボパックの仕様書を参照してください。

*3 ハードウェアオプション仕様「1000」のみ、安全規格に適合します。

*4 オプションモジュールは単体として未取得ですが、サーボパックと組み合わせた場合、安全規格に適合します。

*5 当社の営業窓口にお問合せください。

製品		形式	UL/CSA規格	EU指令	
					RoHS指令
回転形サーボモータ		SGMXJ	●	○	○
		SGMXA	●	○	○
		SGMXP	●	○	○
		SGMXG	●	○	○
		SGM7M	●	○	○
ダイレクトドライブサーボモータ		SGM7D	-	○	○
		SGM7E	●	○	○
		SGM7F	●*1	○	○
リニアサーボモータ		SGLGW (SGLGM)*2*3	●	*4	○*5
		SGLFW2 (SGLFM2)*2*3	●	○	○
		SGLTW (SGLTM)*2*3	●*6	*4	○*5

*1 UL 取得は小容量コア付き仕様 (SGM7F-□□A, -□□B, -□□C, -□□D) のみです。中容量 (SGM7F-□□M, -□□N) は未取得です。

*2 () 内はリニアサーボモータの固定子の形式です。

*3 ディレーティング (減定格) 仕様製品のみ規格に対応しています。見積対応となるため、詳細については、当社営業所または代理店へお問合せください。

*4 CE マーキング取得済みです。製品にCE マーキングラベルの貼付が必要な場合は、当社へお問合せください。

*5 RoHS 指令適合品は見積対応となります。形式末尾には、「-E」が付きます。

*6 リニアサーボモータSGLTW-35A□□□H, -50A□□□HのUL規格は未取得です。

保証について

保証内容

保証期間

ご購入いただいた製品（以下、納入品と称す）の保証期間は、ご指定の場所への納品後1年もしくは、当社工場出荷後18か月のいずれか早く到達した期間とします。

保証範囲

上記の保証期間中に当社の責による故障が生じた場合は、代替品の提供または故障品の修理を無償で行います。納入品の寿命による故障、消耗部品、寿命部品の交換はこの保証の対象とはなりません。

また、故障の原因が次に該当する場合は、保証の対象範囲外と致します。

- カタログまたはマニュアルや別途取り交わした仕様書などに記載されている以外の不適切な条件、環境、取り扱い並びご使用による場合
- 納入品以外の原因の場合
- 当社以外の改造または修理の場合
- 製品本来の使い方以外の使用による場合
- 当社出荷当時の科学、技術の水準では予見できなかった事由による場合
- その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合

責任の制限

- 納入品の故障に起因して生じた損害およびお客様側での機会損失に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。
- プログラミング可能な当社製品に対して、当社以外の者が行ったプログラム（各種パラメータ設定も含む）、またはそれに起因して生じた結果に対して、当社は責任を負いません。
- カタログまたはマニュアルに記載されている情報は、お客様が用途に応じた適切な製品を購入されることを目的としています。その使用により、当社および第三者の知的財産権もしくはその他の権利に対して、権利侵害がないことの保証、または実施の許諾を意味するものではありません。
- カタログまたはマニュアルに記載されている情報の使用の結果、第三者の知的財産権もしくはその他の権利に対する権利の侵害に関して、当社は責任を負いません。

適用用途や条件などの確認

- 当社製品を他の製品と組み合わせてご使用の場合、適合すべき規格、順守すべき法規または規制は、お客様にて確認してください。
- お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社製品の適合性は、お客様にて確認してください。
- 下記用途に使用される場合は、当社にご相談のうえ、採否を決めてください。また、ご採用の場合には、定格、性能に余裕を持った使い方や、万一の故障の場合には危険を最小にする安全対策を講じてください。
 - 屋外の用途、潜在的な化学汚染あるいは電氣的妨害を被る用途または、カタログまたはマニュアルに記載のない条件や環境での使用
 - 原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械および行政機関や個別業界の規制に従う設備
 - 人命や財産に危険が及びうるシステム、機械、装置
 - ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなど高い信頼性が必要なシステム
 - その他、上記各項に準ずる高度な安全性が必要とされるシステム
- 当社製品を人命や財産に重大な危険を及ぼすような用途に使用される場合には、危険の警告や冗長設計により、必要な安全性を確保できるよう設計されていることおよび当社製品が適切に配電、設置されていることを必ず事前に確認してください
- カatalogまたはマニュアルに記載されている回路事例やその他のアプリケーション事例は参考用です。ご使用の機器、装置の機能や安全性をご確認のうえ、採用してください。
- 使用上の禁止事項および注意事項をすべて正しくご理解のうえ、第三者に不測の損害が生じることのないように、当社製品を正しく使用してください。

仕様の変更

カタログまたはマニュアル記載の製品の品名、仕様、外観、付属品などは改善またはその他の事由により、予告なく変更する場合があります。この変更は、カタログまたはマニュアルの資料番号を更新し、改訂版として発行します。記載製品のご検討やご注文に際しては、あらかじめ営業窓口で確認してください。

安全上のご注意

- ご使用前に取扱説明書とその他の付属書類をすべて熟読し、正しくご使用ください。
- カタログに記載の製品は、一般産業用サーボドライブです。
- サーボドライブの故障や誤作動が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼすおそれがある装置（原子力制御、航空宇宙機器、交通機器、医療機器、各種安全装置など）に使用する場合は、その都度検討が必要ですので、当社代理店または最寄りの営業所へご照会ください。
- 本製品は厳重な品質管理のもとに製造しておりますが、本製品が故障することにより、人命にかかわるような危険な状況、および重要な設備などで重大な損失発生が予測される設備への適用に際しては、重大な事故にならないような安全装置を設置してください。
- 配線工事は電気工事の専門家が行ってください。
- お客様による製品の改造は行わないでください。

本誌掲載の商標について

Σ-LINKは、MECHATROLINK協会の商標です。

DeviceNetは、ODVA (Open DeviceNet Vendor Association) の商標です。

EtherCAT®は、Beckhoff Automation GmbH の商標です。

Google Play および Google Play ロゴは Google LLC の商標です。

MECHATROLINKは、MECHATROLINK協会の商標です。

PROFIBUSは、PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. の商標です。

QRコードは株式会社デンソーウェーブの商標です。

その他本誌に掲載の会社名、製品の名称の中には、それぞれ各社が商標として使用している場合があります。

技術・アフターサービスに関するお問合せ (YASKAWA コンタクトセンタ)

TEL **0120-502-495**

FAX **0120-394-094**

E-mail (技術相談・資料請求)

servocnt@yaskawa.co.jp

(アフターサービス)

mechatrocc@yaskawa.co.jp

●技術相談 ●資料請求
月～金 (祝日および当社休業日は除く)

9:00～12:00, 13:00～17:00

●アフターサービス
24時間365日

製品・技術情報サイト e-メカサイト

eメカ

検索

www.e-mechatronics.com

安川電機製品の最新情報をご覧いただけます。



製造・販売

株式会社 安川電機 www.yaskawa.co.jp

販売

東京支社 TEL (03) 5402-4525 FAX (03) 5402-4581 〒105-6891 東京都港区海岸1丁目16番1号ニューピア竹芝サウスタワー 8階

中部支店 TEL (0561) 36-9314 FAX (0561) 36-9311 〒470-0217 愛知県みよし市根浦町2丁目3番1号

大阪支店 TEL (06) 6346-4511 FAX (06) 6346-4556 〒530-0003 大阪市北区堂島2丁目4番27号 JRE堂島タワー 4階

九州支店 TEL (092) 714-5906 FAX (092) 761-5136 〒810-0001 福岡市中央区天神1丁目6番8号 天神ソインビル14階

◆各地区の営業所はe-メカサイトの「お問合せ」でご確認ください。

周辺機器・ケーブル

販売

株式会社 安川メカトロック コントロール営業部

www.ym-c.co.jp

本社・関東支社 TEL (03) 5776-3136 FAX (03) 5402-2566

関西支社 TEL (06) 7670-2562 FAX (06) 7670-2281

技術的なお問合せ

周辺機器：YASKAWA コンタクトセンタ

ケーブル：安川コントロール株式会社

お問合せフォーム

www.yaskawa-control.co.jp/contact/

ご用命は

株式会社 安川電機

製品改良のため、定格、仕様、寸法などの一部を予告なしに変更することがあります。

この資料の内容についてのお問い合わせは、当社代理店もしくは、上記の営業部門にお尋ねください。

© 2021 YASKAWA ELECTRIC CORPORATION

資料番号 KAJP C710812 03E<4>-0

Published in Japan 2023年 9月

M2-08-22-10

YASKAWA