

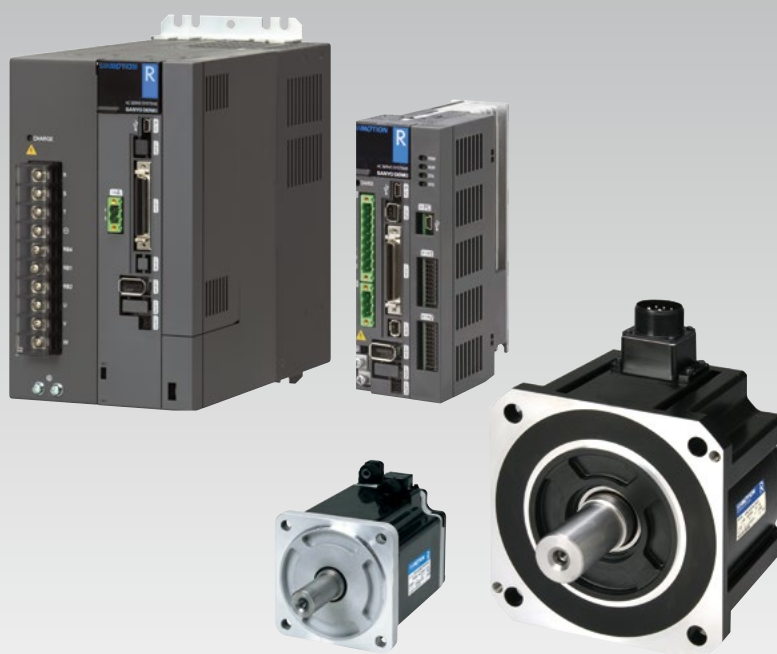
# SANMOTION

SERVO SYSTEMS

# R

AC 100 V 30-200 W, AC 200 V 30 W-30 kW

サーボシステム



Ver.4

SANYO DENKI

# SANMOTION R

## SERVO SYSTEMS

電源電圧 AC 100 V, 200 V

出力容量 30 W~30 kW

---

### サーボアンプ



アンプ容量 10 A・20 A・30 A・50 A・75 A・100 A・  
150 A・300 A・600 A

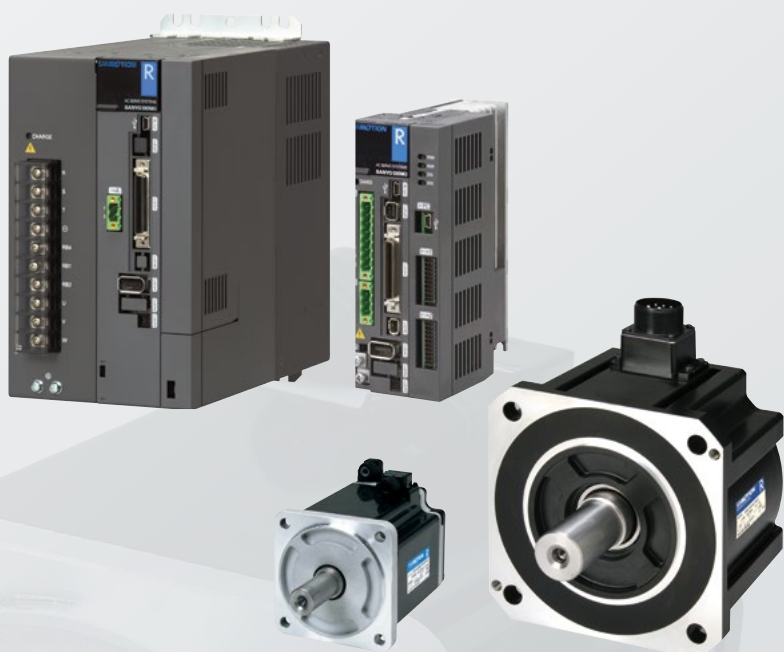
### サーボモータ



フランジサイズ 40 mm・60 mm・80 mm・86 mm・100 mm・  
130 mm・180 mm・220 mm・275 mm



定格出力 AC 100 V : 30~200 W  
AC 200 V : 30 W~30 kW



## 目次

ラインアップ	p. 6
特長	p. 8
サーボアンプ・サーボモータ組み合わせ一覧表	p. 14
標準型番リスト	p. 16

## サーボアンプ

R 3E Model アナログ/パルス	p. 35
EtherCAT	p. 57
位置決め機能内蔵	p. 75
Safety	p. 102

## サーボモータ

仕様 サervoアンプ+サーボモータ	
100V系	p. 110
200V系	p. 114
サーボモータ外形図	p. 134

## オプション

リニアサーボモータ	p. 171
-----------	--------

## SANMOTION S

スピンドルモータ・サーボアンプ	p. 181
-----------------	--------

掲載終了機種と置換機種	p. 186
選定の手引き	p. 187
サーボモータの保護等級	p. 190
安全上のご注意	p. 191

高性能 AC サーボシステム

# SANMOTION R

## AC SERVO SYSTEMS

SANMOTION Rシリーズは、高精度のサーボアンプと、サーボモータを豊富にそろえ、装置を進化に導くサーボシステムです。  
高精度・高信頼のシステムで、大容量までのラインアップをそろえています。



入力機器・  
コントローラ

SANMOTION C  
コントローラ

EtherCAT



詳細は「SANMOTION C」カタログを参照ください。

### サーボシステム SANMOTION R

SANMOTION R 3E Model

サーボアンプ

アナログ/パルス

Safety



EtherCAT

Safety



位置決め機能内蔵

Safety



サーボモータ

サーボモータ  
(ロータリモータ)



リニア  
サーボモータ



※ リニアサーボモータは Safety には対応していません。

サーボシステムとは

サーボモータにエンコーダ（位置・回転検出器）を搭載しており、サーボアンプからの指令に対してフィードバックをおこなうことで、信頼性の高い精密な駆動ができるシステムです。また、高速・大容量の用途でも安心してお使いいただけます。



## 用途例

高精度、正確な位置決めなどの特長を活かした幅広い用途にお使いいただけます。

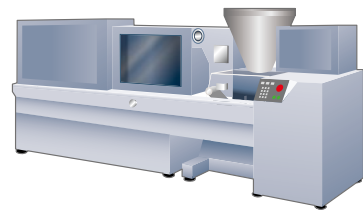
- ・産業用ロボット、工作機械、射出成形機、食品関連機器、チップマウンタ、半導体関連機器、医療関連機器など



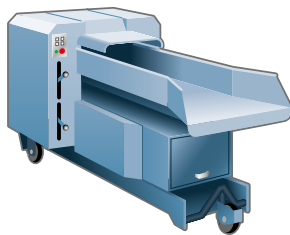
産業用ロボット



工作機械



射出成形機



食品関連機器



チップマウンタ

## 安全規格

R 3E Model サーボアンプは標準仕様で安全規格 (UL, c-UL, EN 規格) および KC マークを取得しています。サーボモータは、安全規格 (UL, c-UL, EN 規格) を取得したものをとお選びいただけます。(一部、準備中の機種もあります) また、本カタログに掲載する全ての型番は、2012 年 10 月生産分より、EU RoHS 指令 (2011/65/EU) の付属書 II に示される特定有害物質 (カドミウム、鉛、水銀、六価クロム、PBB, PBDE) の許容値に適合しています。



# ラインアップ

## サーボアンプ

### SANMOTION R 3E Model

アナログ／パルス

→ p. 35

高応答をはじめとした基本性能を進化させ、省エネルギーや使いやすさの面もさらに追及した AC サーボアンプです。

ラインアップ：10 A, 20 A, 30 A, 50 A, 75 A, 100 A, 150 A, 300 A, 600 A



EtherCAT

→ p. 57

EtherCAT 最短通信周期が 62.5  $\mu$ s と高速で、位置指令が細分化され、装置の動作がよりスムーズになります。当社製コントローラ「SANMOTION C EtherCAT インタフェースモデル」と組み合わせできます。

ラインアップ：10 A, 20 A, 30 A, 50 A, 75 A, 100 A, 150 A, 300 A, 600 A



位置決め機能内蔵（パラレル、シリアル）

→ p. 75

位置決めコントロールユニットが不要なため、システムを簡素化できます。

ラインアップ：10 A, 20 A, 30 A, 50 A, 75 A, 100 A, 150 A, 300 A, 600 A



Safety（機能安全モジュール付き）

→ p. 102

アナログ／パルス

EtherCAT

位置決め機能内蔵

機能安全の拡張により、人が近くにいる装置やロボットにも安心して使うことができます。また、装置の電源を遮断することなくメンテナンスをおこなうことができます。

※ リニアサーボモータとは組み合わせできません。

機能安全 IEC/EN 61800-5-2:2016, STO (Safe Torque Off), SS1 (Safe Stop 1), SS2 (Safe Stop 2), SOS (Safe Operating Stop), SLS (Safely-Limited Speed), SBC (Safe Brake Control), SSM (Safe Speed Monitor)



このカタログに掲載した製品は、入力電源（主回路）AC 100～200 V 系です。AC 400 V や、DC 48 V 入力のサーボシステムもラインアップしておりますので、当社ホームページやカタログをご覧ください。

## サーボモータ

### サーボモータ (ロータリモータ)

→ p. 109

モータ種別	フランジサイズ, 特長
<b>R2 サーボモータ</b> <b>中慣性</b> <small>低リップル</small>	□40 mm, □60 mm, □80 mm, □86 mm, □100 mm, □130 mm, □180 mm, □220 mm, □275 mm  ラインアップの豊富な中慣性サーボモータです。 ロボット, 射出成形機, 一般産業機械などに最適です。 
<b>R1 サーボモータ</b> <b>低慣性</b> <small>高パワーレート</small>	□40 mm, □60 mm, □80 mm, □100 mm, □130 mm, □180 mm, □220 mm  高加速度で, 高速回転時も高トルクの 低慣性サーボモータです。 射出成形機, 一般産業機械に最適です。 
<b>R5 サーボモータ</b> <b>中慣性</b> <small>超低トルクリップル</small>	□60 mm, □80 mm  工作機械の送り軸のような滑らかさが 必要な用途に最適です。 

### リニアサーボモータ

→ p. 171

小型・大推力のリニアサーボモータです。  
 フラットタイプ, ツインタイプ, センターマグネットタイプがあります。  
 ボールネジを使った直線運動システムに比べ, より高速・高精度でシンプル  
 なシステムが構築できます。  
 ボールネジを使わないため, グリスの飛散もなく, クリーンな環境が求め  
 られる半導体製造装置, チップマウンタなどに最適です。



## スピンドルモータ・サーボアンプ

→ p. 181

### SANMOTION S

スピンドルモータとサーボアンプのサーボシステムです。  
 高速回転に優れ, 低速時には大きなトルクが得られるため, 送り  
 軸との高精度な同期タッピングが求められる工作機械の主軸に最  
 適で, 装置の生産性向上に貢献します。

ラインアップ: 出力容量 3.2 kW, 4.5 kW アンプ容量 150 A



SANMOTION R サーボアンプの3世代目シリーズ「3E Model」は、高応答の進化した性能を持ち、省エネルギーや使いやすさの面も追求した製品です。装置の性能アップに貢献します。

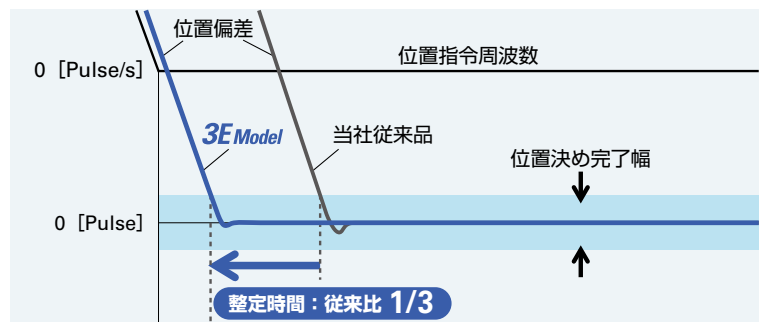
# Evolved

## 進化した性能

### 高速位置決め制御で装置のサイクルタイムを短縮

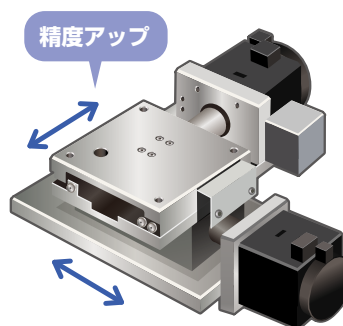
速度周波数応答は、当社従来比で約2倍の2.2 kHzを実現しました<sup>\*</sup>。また、位置決め整定時間は1/3に短縮しました。軌跡制御と位置決め制御をリアルタイムに切替える機能を搭載し、装置のサイクルタイムを大幅に削減します。

<sup>\*</sup>アンプ容量 10~50 A の場合。当社従来品 AC サーボアンプ「SANMOTION R」ADVANCED MODEL との比較。

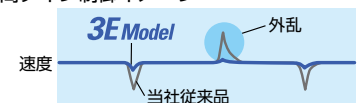


### 制御精度の向上

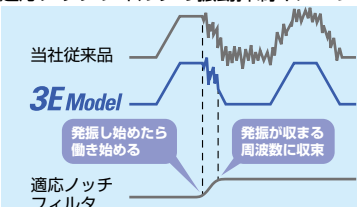
ゲインを高める機能や、モータ停止時の微振動を抑える機能、装置の共振を抑える適応ノッチフィルタと、フィードフォワード制御を搭載しました。ノッチフィルタは5段搭載しています。工作機械の送り軸を高い精度で制御できますので、加工品質が大幅に向上します。



高ゲイン制御イメージ



適応ノッチフィルタの振動抑制イメージ



### 安全機能を内蔵

安全トルク遮断機能 (STO) 付<sup>\*1</sup> と、さらに広い安全機能を使用できる Safety<sup>\*2</sup> をラインアップしています。Safety は、安全な速度や位置を監視したり、安全に止めたりできるので、人が近くにいる場合も安心して作業できます。モータを止める場合にサーボアンプの電源を切る必要がないため、再起動の時間を削減できます。高い安全性が必要な装置にもお使いいただけます。

<sup>\*</sup>1 機能安全 IEC/EN 61800-5-2:2016, STO (Safe Torque Off)

<sup>\*</sup>2 <sup>\*</sup>1に加えて, SS1 (Safe Stop 1), SS2 (Safe Stop 2), SOS (Safe Operating Stop), SLS (Safely-Limited Speed), SBC (Safe Brake Control), SSM (Safe Speed Monitor)

**機能安全仕様** 装置に安全システムを組み込みやすくする、機能安全に適合したモデルをご用意しています。

サーボアンプ種別	型番		機能安全仕様
	アナログ/パルス	EtherCAT, 位置決め機能内蔵	
SANMOTION R 3E Model	RS3□□□□□□0	—	機能安全に適合していないモデルです。
	RS3□□□□□□2	RS3□□□A□□□4	安全トルク遮断機能付です。 IEC/EN 61800-5-2:2016, STO (Safe Torque Off)
SANMOTION R 3E Model Safety → p. 102	RS3□□□A□□□C	RS3□□□A□□□E	安全トルク遮断機能に加えて、機能安全を拡張したモデルです。 装置の電源を遮断することなく、メンテナンスをおこなうことができます。 また、メンテナンス後の装置の再起動が簡単です。 IEC/EN 61800-5-2:2016, STO (Safe Torque Off), SS1 (Safe Stop 1), SS2 (Safe Stop 2), SOS (Safe Operating Stop), SLS (Safely-Limited Speed), SBC (Safe Brake Control), SSM (Safe Speed Monitor)



# Eco-efficient

## 省エネルギー

### 消費電力の削減

新世代パワーデバイスの採用により損失を最大 10% 削減しました<sup>\*</sup>。また、サーボアンプの内部温度に応じてファンの速度をコントロールして無駄なエネルギー消費を抑え、待機電力を最大 10% 削減しました<sup>\*</sup>。



<sup>\*</sup>アンプ容量 100~300 A の場合。

### 消費電力を管理

モニタ機能により、装置の消費電力を管理できます。サーボアンプがモータ電流をもとに消費電力を計算し、セットアップソフトウェアやデジタルオペレータに表示します。

軸名	消費電力量	単位
X	0.41	kWh
Y	0.75	kWh
Z	0.21	kWh
合計	1.37	kWh

# Easy to use

## 使いやすさ

### 簡単立ち上げ

運転のために必要なパラメータを分かりやすく表示した、セットアップソフトウェア「SANMOTION MOTOR SETUP SOFTWARE」をご用意しました。装置の立ち上げを簡単に短時間でこなえます。

また、装置を動かさずにモータ、アンプの動作をシミュレートする仮想モータ運転機能および、サーボモータ・サーボアンプ間の接続を確認できるジョグ機能を搭載しました。上位コントローラと接続せずに試運転ができます。



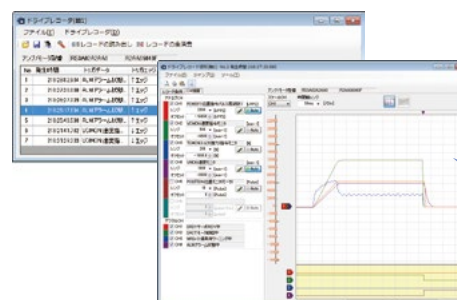
### 簡単サーボ調整

セットアップソフトウェアとの連携により、装置・負荷条件に応じた最適なチューニングモードの自動選択機能、2つのパラメータだけを調整する基本調整モード、目的別の応用調整モードなどサーボ調整支援機能を充実させました。サーボ調整に掛かる時間を大幅に短縮できます。



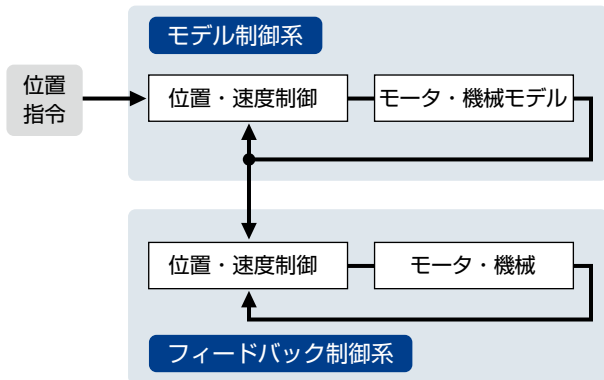
### 簡単トラブルシューティング

1 ms単位のタイムスタンプと、モータとアンプの運転状態を記録するドライブレコーダ機能により、アラームなどの異常発生状況を後からでも正確に把握できるため、トラブルシューティングが簡単です。



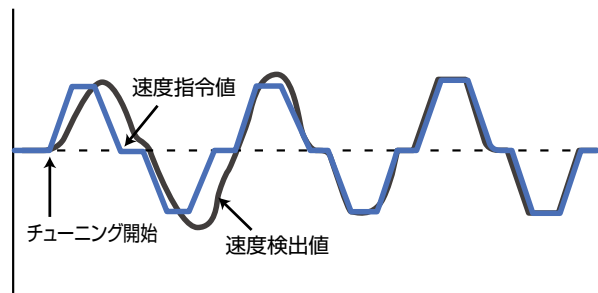
### モデル追従制御を搭載

モデル追従制御により、目標値応答特性・外乱抑圧特性・ロバスト性を高い次元で実現しました。



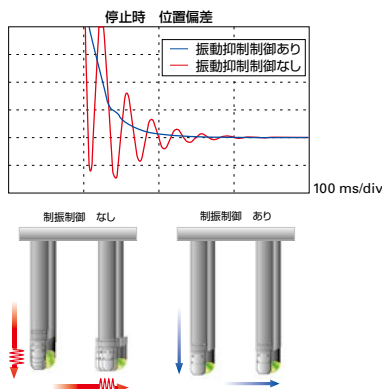
### オートチューニング

運転中にサーボアンプが最適なサーボゲイン、フィルタ周波数を自動的にリアルタイムで調整します。



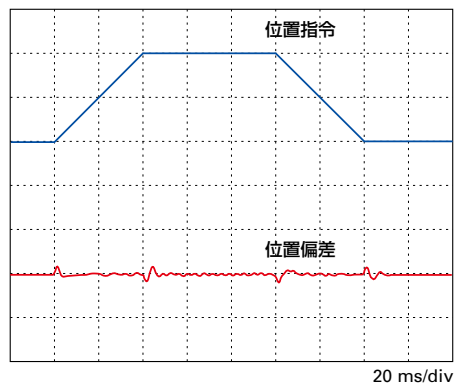
### フィードフォワード制振制御

フィードフォワード制振制御により、簡単な調整で機械先端の振動や機台振動を抑制できます。また、振動を抑制する周波数を選択して使用することができます。



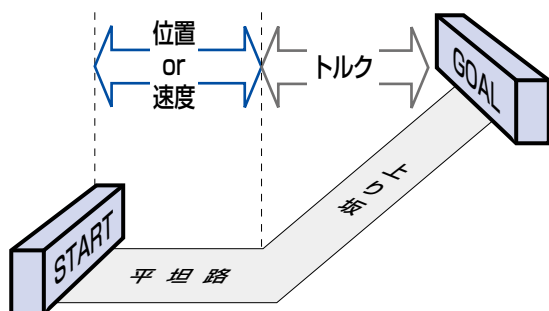
### 指令追従制御

新位置制御・速度制御器の採用により、位置制御の追従性を向上しました。また位置偏差≒0を実現しました。



### オールインワン制御

トルク・位置・速度制御を、パラメータを切り換えることにより使い分けることができます。



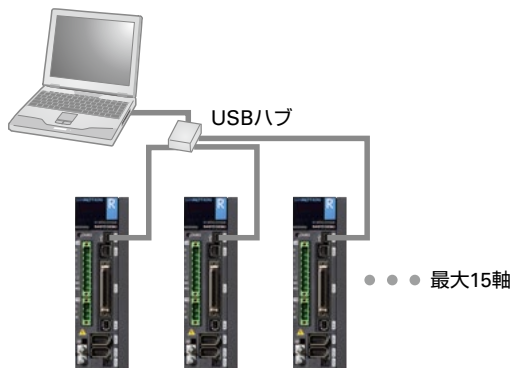
### 5桁表示LED, デジタルオペレータ

内蔵オペレータで、パラメータの変更や、アンプの状態・アラームトレースなどのモニタができます。



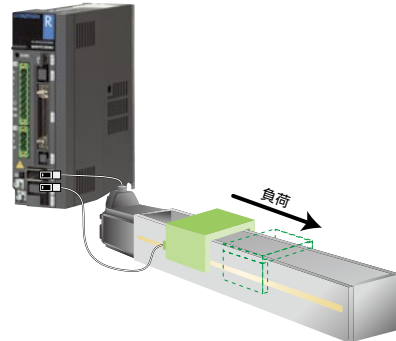
## 複数軸モニタ機能

セットアップソフトウェアでは、最大 15 軸までのサーボモータ・サーボアンプの状態を確認できます。



## デュアル位置フィードバック フルクローズ制御

装置（負荷）側に取り付けたリニアエンコーダや、高分解能エンコーダの情報を併用したフルクローズ制御ができます。モータ軸と負荷とのねじれ量が大きな場合でも、デュアル位置フィードバックフルクローズ制御によりサーボゲインを上げることができ、高応答を実現します。



## EtherCAT インタフェース

EtherCAT は 100Mbps の高速フィールドバスシステムです。

サイクルタイム短縮に貢献します。Ethernet ととも互換性があり、汎用性が高くさまざまな装置と共存させたシステムを構築できます。EtherCAT 経由でサーボアンプのファームウェアをアップデートすることができます。また、第三者機関での認証である EtherCAT コンFORMANCE TEST 認証を取得しています。



EtherCAT® は、Beckhoff Automation GmbH（ドイツ）よりライセンスを受けた特許取得済み技術であり登録商標です。



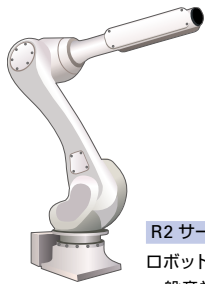
## 位置決め機能内蔵

サーボアンプに位置決め機能を内蔵したモデルをラインアップしています。位置決めコントロールユニットが不要なので、省配線・省スペースのシステムにできます。インタフェースとしては、パラレルタイプとシリアルタイプの 2 つがあります。搬送用途に最適です。



### 用途別に選べる中慣性サーボモータ

中慣性サーボモータは、位置決め用途に向いておりラインアップの豊富な R2 サーボモータ、小型工作機械の送り軸のような滑らかな運転に最適な R5 サーボモータからお選びいただけます。



R2 サーボモータ  
ロボット、射出成形機、  
一般産業機械など  
位置決め用途



R5 サーボモータ  
工作機械の送り軸

### サーボモータを小型化

R2 シリーズサーボモータは当社従来品<sup>※</sup>と比べサイズを 30% 削減し、体積は 25% 削減。高トルク、高性能を実現しました。(バッテリーバックアップアブソリュートエンコーダの場合。)

※ 当社従来品 AC サーボモータ「SANMOTION Q」との比較

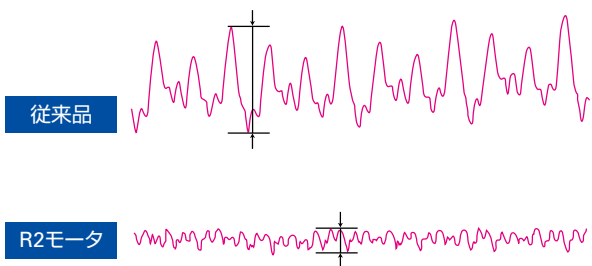


30% 削減

### モータの低コギングトルク化

当社従来品に比べて、コギングトルクを低減させました。滑らかな駆動を実現します。

コギングトルク波形の比較



(イメージ図)

### 防水・防塵

サーボモータは、IP65の高い防水・防塵性能を持っており、厳しい環境でも駆動できます。

小容量モータはオプションでIP67をご用意できます。



※ 軸貫通部、ケーブル端を除きます。  
防水型のキャノンプラグをご使用ください。

IP 6 5

粉塵に対する保護レベル		水に対する保護レベル	
<b>6</b>	塵埃の侵入があってはならない	<b>5</b>	噴流 (water jet) に対して保護
		<b>7</b>	水に浸しても影響がないように保護

### 小型・大推力のリニアサーボモータ

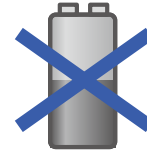
直接、直線駆動ができ、大推力を得られるリニアサーボモータをラインアップしています。



## 高精度なバッテリーレスアブソリュートエンコーダ

高精度なバッテリーレスアブソリュートエンコーダ Model No. HA035 を標準でご用意しています。

定期交換部品のバッテリーがないため、わずらわしいメンテナンスや輸出手続きが不要になります。



バッテリーの寿命や輸出の手続きを気にする必要がありません

またお使いいただく装置にあわせて、最適なエンコーダをお選びいただけます。

下表をご参照ください。

### アブソリュートエンコーダ

種類 (エンコーダ機種番号)	区分	1回転分解能	多回転総回転数	ポーレート	絶対角度精度
<b>バッテリーレスアブソリュートエンコーダ</b> (Model No. HA035) バッテリーレスの高精度・光学式マルチターンエンコーダです。 保守部品であるバッテリーを使用しないので、メンテナンスフリーを実現できます。	標準	131072 (17 bit)	65536 (16 bit)	2.5 Mbps	約 0.167°
	オプション	1048576 (20 bit) 8388608 (23 bit)		4.0 Mbps	0.0167°以下
<b>シングルターンアブソリュートエンコーダ</b> (Model No. PA035S) 薄型・光学式シングルターンエンコーダです。 インクリメンタルエンコーダを使用してきたアプリケーションの省配線化・小型化が実現できます。	標準	131072 (17 bit)	—	2.5 Mbps	約 0.167°
	オプション	1048576 (20 bit)		4.0 Mbps	約 0.167°
<b>バッテリーバックアップアブソリュートエンコーダ</b> (Model No. PA035C) バッテリーバックアップ方式の薄型・光学式マルチターンエンコーダです。 モータ全長を短くできるので、モータの設置スペースに限りがある機器に最適です。オプションのバッテリーが必要です。	オプション	131072 (17 bit)	65536 (16 bit)	2.5 Mbps	約 0.167°
		1048576 (20 bit)		4.0 Mbps	約 0.167°
<b>レゾルバ式バッテリーレスアブソリュートエンコーダ</b> (Model No. RA035C) バッテリーレスのレゾルバ式マルチターンエンコーダです。 耐環境性に優れたレゾルバ方式のエンコーダです。	オプション	131072 (17 bit)	65536 (16 bit)	2.5 Mbps	約 0.167°
				4.0 Mbps	約 0.167°

### インクリメンタルエンコーダ

種類 (エンコーダ機種番号)	区分	パルス / 回転
<b>省配線インクリメンタルエンコーダ</b> (Model No. PP031H) 上位機器との組み合わせが容易な A,B,Z 相出力のインクリメンタルエンコーダです。	オプション	10000 まで

# サーボンプ・サーボモータ組み合わせ一覧表

標準仕様 C…出力軸：ストレート、オイルシール：なし、接続方式：ケーブル P…出力軸：キー付、オイルシール：あり、接続方式：キャノンプラグ(15 kW以下)、端子台(20 kW以上)

サーボモータ						サーボンプ	
種別	定格出力 [kW]	フランジサイズ	型番	標準仕様	掲載ページ		R 3E Model アナログ／パルス p. 35 EtherCAT p. 57 位置決め機能内蔵 p. 75
					仕様	外形図	
<b>R2</b> サーボモータ 100V系 中慣性	0.03	□40 mm	R2EA04003F□□	C	p. 110	p. 134	RS3E01A□□〈10 A〉
	0.05	□40 mm	R2EA04005F□□	C	p. 110	p. 134	RS3E02A□□〈20 A〉
	0.08	□40 mm	R2EA04008F□□	C	p. 110	p. 134	RS3E02A□□〈20 A〉
	0.1	□60 mm	R2EA06010F□□	C	p. 111	p. 134	RS3E02A□□〈20 A〉
	0.2	□60 mm	R2EA06020F□□	C	p. 111	p. 134	RS3E03A□□〈30 A〉
<b>R1</b> サーボモータ 100V系 低慣性	0.05	□40 mm	R1EA04005F□□	C	p. 112	p. 134	RS3E02A□□〈20 A〉
	0.1	□40 mm	R1EA04010F□□	C	p. 112	p. 134	RS3E02A□□〈20 A〉
	0.2	□60 mm	R1EA06020F□□	C	p. 113	p. 134	RS3E03A□□〈30 A〉
<b>R2</b> サーボモータ 200V系 中慣性	0.03	□40 mm	R2AA04003F□□	C	p. 114	p. 134	RS3A01A□□〈10 A〉
	0.05	□40 mm	R2AA04005F□□	C	p. 114	p. 134	RS3A01A□□〈10 A〉
	0.1(0.09)*	□40 mm	R2AA04010F□□	C	p. 114	p. 134	RS3A01A□□〈10 A〉
	0.1	□60 mm	R2AA06010F□□	C	p. 114	p. 134	RS3A01A□□〈10 A〉
		□80 mm	R2AA08020F□□	C	p. 115	p. 134	RS3A02A□□〈20 A〉
	0.2	□60 mm	R2AA06020F□□	C	p. 115	p. 134	RS3A02A□□〈20 A〉
		□80 mm	R2AA08020F□□	C	p. 115	p. 134	RS3A02A□□〈20 A〉
	0.4(0.36)*	□60 mm	R2AA06040H□□	C	p. 115	p. 134	RS3A02A□□〈20 A〉
		□60 mm	R2AA06040F□□	C	p. 115	p. 134	RS3A02A□□〈20 A〉
	0.4	□80 mm	R2AA08040F□□	C	p. 116	p. 134	RS3A02A□□〈20 A〉
		□130 mm	R2AA13050H□□	P	p. 117	p. 137	RS3A03A□□〈30 A〉
	0.55	□130 mm	R2AA13050D□□	P	p. 117	p. 137	RS3A03A□□〈30 A〉
		□80 mm	R2AA08075F□□	C	p. 116	p. 134	RS3A03A□□〈30 A〉
	0.75	□100 mm	R2AA10075F□□	C	p. 116	p. 134	RS3A03A□□〈30 A〉
		□86 mm	R2AAB8075F□□	C	p. 118	p. 134	RS3A05A□□〈50 A〉
		□86 mm	R2AAB8100H□□	C	p. 116	p. 134	RS3A03A□□〈30 A〉
	1	□86 mm	R2AAB8100F□□	C	p. 118	p. 134	RS3A05A□□〈50 A〉
		□100 mm	R2AA10100F□□	C	p. 118	p. 134	RS3A05A□□〈50 A〉
		□130 mm	R2AA13120B□□	P	p. 117	p. 137	RS3A03A□□〈30 A〉
	1.2	□130 mm	R2AA13120L□□	P	p. 119	p. 137	RS3A05A□□〈50 A〉
		□130 mm	R2AA13120D□□	P	p. 119	p. 137	RS3A05A□□〈50 A〉
		□100 mm	R2AA10150H□□	P	p. 118	p. 136	RS3A05A□□〈50 A〉
	1.5	□130 mm	R2AA13180H□□	P	p. 119	p. 137	RS3A05A□□〈50 A〉
□130 mm		R2AA13180D□□	P	p. 120	p. 137	RS3A07A□□〈75 A〉	
2	□130 mm	R2AA13200L□□	P	p. 119	p. 137	RS3A10A□□〈100 A〉	
	□130 mm	R2AA13200D□□	P	p. 120	p. 137	RS3A05A□□〈50 A〉	
3.5	□180 mm	R2AA18350V□□	P	p. 120	p. 138	RS3A07A□□〈75 A〉	
	□180 mm	R2AA18350L□□	P	p. 120	p. 138	RS3A10A□□〈100 A〉	
	□180 mm	R2AA18350D□□	P	p. 121	p. 138	RS3A15A□□〈150 A〉	
4.5	□180 mm	R2AA18450H□□	P	p. 121	p. 138	RS3A15A□□〈150 A〉	
5	□220 mm	R2AA22500L□□	P	p. 121	p. 139	RS3A15A□□〈150 A〉	
5.5	□180 mm	R2AA18550R□□	P	p. 121	p. 138	RS3A15A□□〈150 A〉	
	□180 mm	R2AA18550H□□	P	p. 122	p. 138	RS3A30A□□〈300 A〉	
7	□220 mm	R2AA22700S□□	P	p. 122	p. 139	RS3A15A□□〈150 A〉	

※ ( ) 内はブレーキ付で減定格となる場合の値です。

※ オプションでオイルシールを付ける場合は、80～95%の減定格率になる場合があります。

サーボモータ						
種別	定格出力 [kW]	フランジ サイズ	型番	標準 仕様	掲載ページ	
					仕様	外形図
<b>R2</b> サーボモータ 200V系 中慣性	7.5	□180 mm	R2AA18750H□□	P	p. 122	p. 138
	11	□180 mm	R2AA1811KR□□	P	p. 122	p. 138
		□220 mm	R2AA2211KB□□	P	p. 123	p. 139
	15	□220 mm	R2AA2215KB□□	P	p. 123	p. 139
	20	□220 mm	R2AA2220KB□□	P	p. 123	p. 140
	30	□275 mm	R2AA2830KV□□	P	p. 123	p. 140
<b>R1</b> サーボモータ 200V系 低慣性	0.05	□40 mm	R1AA04005F□□	C	p. 124	p. 134
	0.1	□40 mm	R1AA04010F□□	C	p. 124	p. 134
	0.2	□60 mm	R1AA06020F□□	C	p. 124	p. 134
	0.4	□60 mm	R1AA06040F□□	C	p. 125	p. 134
	0.75	□80 mm	R1AA08075V□□	C	p. 125	p. 134
		□80 mm	R1AA08075F□□	C	p. 125	p. 134
	1	□100 mm	R1AA10100H□□	P	p. 127	p. 141
		□100 mm	R1AA10100F□□	P	p. 126	p. 141
	1.5	□100 mm	R1AA10150H□□	P	p. 127	p. 141
		□100 mm	R1AA10150F□□	P	p. 126	p. 141
	2	□100 mm	R1AA10200H□□	P	p. 127	p. 141
		□100 mm	R1AA10200F□□	P	p. 126	p. 141
	2.5	□100 mm	R1AA10250H□□	P	p. 127	p. 141
		□100 mm	R1AA10250F□□	P	p. 126	p. 141
	3	□130 mm	R1AA13300H□□	P	p. 129	p. 141
		□130 mm	R1AA13300F□□	P	p. 128	p. 141
	4	□130 mm	R1AA13400H□□	P	p. 129	p. 141
		□130 mm	R1AA13400F□□	P	p. 128	p. 141
	5	□130 mm	R1AA13500H□□	P	p. 129	p. 141
		□130 mm	R1AA13500F□□	P	p. 128	p. 141
5.5	□180 mm	R1AA18550H□□	P	p. 130	p. 142	
7.5	□180 mm	R1AA18750L□□	P	p. 130	p. 142	
11	□180 mm	R1AA1811KR□□	P	p. 131	p. 142	
15	□180 mm	R1AA1815KB□□	P	p. 131	p. 142	
21	□220 mm	R1AA2220KV□□	P	p. 131	p. 142	
<b>R5</b> サーボモータ 200V系 中慣性	0.2	□60 mm	R5AA06020H□□	C	p. 132	p. 134
		□60 mm	R5AA06020F□□	C	p. 133	p. 134
	0.4(0.38)*	□60 mm	R5AA06040H□□	C	p. 132	p. 134
	0.4	□60 mm	R5AA06040F□□	C	p. 133	p. 134
	0.75(0.71)*	□80 mm	R5AA08075D□□	C	p. 132	p. 134
0.75(0.675)*	□80 mm	R5AA08075F□□	C	p. 133	p. 134	
<b>リニア</b> サーボモータ 200V系	ツインタイプ[コア付]		DD045CB4AN (コイル型番)		p. 176	p. 176
			DD035CC2AN (コイル型番)		p. 177	p. 177
	フラットタイプ[コア付]		DS045CC1AN (コイル型番)		p. 178	p. 178
	センターマグネットタイプ[コア付]		DT030CD1AN (コイル型番)		p. 179	p. 179

サーボアンプ	
<b>R 3E Model</b>	
アナログ/パルス	p. 35
EtherCAT	p. 57
位置決め機能内蔵	p. 75
RS3A30A□□〈300 A〉	
RS3A30A□□〈300 A〉	
RS3A30A□□〈300 A〉	
RS3A30A□□〈300 A〉	
RS3W60A□□〈600 A〉	
RS3W60A□□〈600 A〉	
RS3A01A□□〈10 A〉	
RS3A01A□□〈10 A〉	
RS3A02A□□〈20 A〉	
RS3A02A□□〈20 A〉	
RS3A03A□□〈30 A〉	
RS3A05A□□〈50 A〉	
RS3A03A□□〈30 A〉	
RS3A05A□□〈50 A〉	
RS3A03A□□〈30 A〉	
RS3A05A□□〈50 A〉	
RS3A05A□□〈50 A〉	
RS3A07A□□〈75 A〉	
RS3A05A□□〈50 A〉	
RS3A07A□□〈75 A〉	
RS3A07A□□〈75 A〉	
RS3A10A□□〈100 A〉	
RS3A10A□□〈100 A〉	
RS3A15A□□〈150 A〉	
RS3A10A□□〈100 A〉	
RS3A15A□□〈150 A〉	
RS3A30A□□〈300 A〉	
RS3A30A□□〈300 A〉	
RS3A30A□□〈300 A〉	
RS3W60A□□〈600 A〉	
RS3A01A□□〈10 A〉	
RS3A02A□□〈20 A〉	
RS3A02A□□〈20 A〉	
RS3A02A□□〈20 A〉	
RS3A03A□□〈30 A〉	
RS3A03A□□〈30 A〉	
RS3A07□□〈75 A〉	
RS3A07□□〈75 A〉	
RS3A03□□〈30 A〉	
RS3A03□□〈30 A〉	

\* ( ) 内はブレーキ付で減定格となる場合の値です。  
 \* オプションでオイルシールを付ける場合は、80~95%の減定格率になる場合があります

## 標準型番リスト

掲載型番以外の仕様についてはお問い合わせください。

電源電圧 AC 100 V

## サーボアンプ R 3E Model アナログ/パルス

主回路電源	制御回路電源	エンコーダ 種別	汎用出力	内蔵回生 抵抗器	安全トルク 遮断機能 <sup>※1</sup>	Safety <sup>※2</sup>	アンプ 容量	型番	掲載ページ	
									仕様	外形寸法
AC 100 V系 AC 100~120 V 単相	AC 100 V系 AC 100~120 V 単相	アブソリュート エンコーダ	シンク型 (NPN)	-	-	-	10 A	RS3E01A0AL0	p. 46	p. 48
					20 A	RS3E02A0AL0	p. 46	p. 48		
					30 A	RS3E03A0AL0	p. 46	p. 48		
					10 A	RS3E01A0AL2	p. 46	p. 48		
					20 A	RS3E02A0AL2	p. 46	p. 48		
					30 A	RS3E03A0AL2	p. 46	p. 48		
					10 A	RS3E01A0ALC	p. 46, 102	p. 48		
					20 A	RS3E02A0ALC	p. 46, 102	p. 48		
					30 A	RS3E03A0ALC	p. 46, 102	p. 48		
					10 A	RS3E01A0AA0	p. 46	p. 48		
					20 A	RS3E02A0AA0	p. 46	p. 48		
					30 A	RS3E03A0AA0	p. 46	p. 48		
				10 A	RS3E01A0AA2	p. 46	p. 48			
				20 A	RS3E02A0AA2	p. 46	p. 48			
				30 A	RS3E03A0AA2	p. 46	p. 48			
				10 A	RS3E01A0AAC	p. 46, 102	p. 48			
				20 A	RS3E02A0AAC	p. 46, 102	p. 48			
				30 A	RS3E03A0AAC	p. 46, 102	p. 48			
				10 A	RS3E01A0BL0	p. 46	p. 48			
				20 A	RS3E02A0BL0	p. 46	p. 48			
				30 A	RS3E03A0BL0	p. 46	p. 48			
				10 A	RS3E01A0BL2	p. 46	p. 48			
				20 A	RS3E02A0BL2	p. 46	p. 48			
				30 A	RS3E03A0BL2	p. 46	p. 48			
			10 A	RS3E01A0BLC	p. 46, 102	p. 48				
			20 A	RS3E02A0BLC	p. 46, 102	p. 48				
			30 A	RS3E03A0BLC	p. 46, 102	p. 48				
			10 A	RS3E01A0BA0	p. 46	p. 48				
			20 A	RS3E02A0BA0	p. 46	p. 48				
			30 A	RS3E03A0BA0	p. 46	p. 48				
			10 A	RS3E01A0BA2	p. 46	p. 48				
			20 A	RS3E02A0BA2	p. 46	p. 48				
			30 A	RS3E03A0BA2	p. 46	p. 48				
			10 A	RS3E01A0BAC	p. 46, 102	p. 48				
			20 A	RS3E02A0BAC	p. 46, 102	p. 48				
			30 A	RS3E03A0BAC	p. 46, 102	p. 48				
			10 A	RS3E01A0BA0	p. 46	p. 48				
			20 A	RS3E02A0BA0	p. 46	p. 48				
			30 A	RS3E03A0BA0	p. 46	p. 48				
			10 A	RS3E01A0BA2	p. 46	p. 48				
			20 A	RS3E02A0BA2	p. 46	p. 48				
			30 A	RS3E03A0BA2	p. 46	p. 48				
			10 A	RS3E01A0BAC	p. 46, 102	p. 48				
			20 A	RS3E02A0BAC	p. 46, 102	p. 48				
			30 A	RS3E03A0BAC	p. 46, 102	p. 48				
			10 A	RS3E01A0BA0	p. 46	p. 48				
			20 A	RS3E02A0BA0	p. 46	p. 48				
			30 A	RS3E03A0BA0	p. 46	p. 48				
10 A	RS3E01A0BA2	p. 46	p. 48							
20 A	RS3E02A0BA2	p. 46	p. 48							
30 A	RS3E03A0BA2	p. 46	p. 48							
10 A	RS3E01A0BAC	p. 46, 102	p. 48							
20 A	RS3E02A0BAC	p. 46, 102	p. 48							
30 A	RS3E03A0BAC	p. 46, 102	p. 48							
10 A	RS3E01A0BA0	p. 46	p. 48							
20 A	RS3E02A0BA0	p. 46	p. 48							
30 A	RS3E03A0BA0	p. 46	p. 48							
10 A	RS3E01A0BA2	p. 46	p. 48							
20 A	RS3E02A0BA2	p. 46	p. 48							
30 A	RS3E03A0BA2	p. 46	p. 48							
10 A	RS3E01A0BAC	p. 46, 102	p. 48							
20 A	RS3E02A0BAC	p. 46, 102	p. 48							
30 A	RS3E03A0BAC	p. 46, 102	p. 48							

サーボアンプは、標準仕様でUL, c-UL, EN規格, KCマークを取得しています。

上記はサーボモータ(ロータリモータ)用サーボアンプです。リニアサーボモータについてはお問い合わせください。

※1 機能安全 IEC/EN 61800-5-2:2016, STO (Safe Torque Off)

※2 ※1に加えて, SS1 (Safe Stop 1), SS2 (Safe Stop 2), SOS (Safe Operating Stop), SLS (Safely-Limited Speed), SBC (Safe Brake Control), SSM (Safe Speed Monitor)



# 電源電圧 AC 100 V

## サーボアンプ R 3E Model EtherCAT

主回路電源	制御回路電源	エンコーダ 種別	汎用出力	内蔵回生 抵抗器	安全トルク 遮断機能 <sup>※1</sup>	Safety <sup>※2</sup>	アンプ 容量	型番	掲載ページ	
									仕様	外形寸法
AC 100 V系 AC 100~115 V 単相	AC 100 V系 AC 100~115 V 単相	アブソリュート エンコーダ	フォトリレー 出力	-	○ (遅延回路あり)	-	10 A	RS3E01A2HL4	p. 68	p. 69
							20 A	RS3E02A2HL4	p. 68	p. 69
							30 A	RS3E03A2HL4	p. 68	p. 69
							10 A	RS3E01A2HLE	p. 68, 102	p. 69
							20 A	RS3E02A2HLE	p. 68, 102	p. 69
							30 A	RS3E03A2HLE	p. 68, 102	p. 69
				○	○ (遅延回路あり)	-	10 A	RS3E01A2HA4	p. 68	p. 69
							20 A	RS3E02A2HA4	p. 68	p. 69
							30 A	RS3E03A2HA4	p. 68	p. 69
							10 A	RS3E01A2HAE	p. 68, 102	p. 69
							20 A	RS3E02A2HAE	p. 68, 102	p. 69
							30 A	RS3E03A2HAE	p. 68, 102	p. 69

サーボアンプは、標準仕様でUL, c-UL, EN規格, KCマークを取得しています。

上記はサーボモータ(ロータリモータ)用サーボアンプです。リニアサーボモータについてはお問い合わせください。

※1 機能安全 IEC/EN 61800-5-2:2016, STO (Safe Torque Off)

※2 ※1に加えて, SS1 (Safe Stop 1), SS2 (Safe Stop 2), SOS (Safe Operating Stop), SLS (Safely-Limited Speed), SBC (Safe Brake Control), SSM (Safe Speed Monitor)

## 標準型番リスト

掲載型番以外の仕様についてはお問い合わせください。

電源電圧 AC 100 V

## サーボアンプ R 3E Model 位置決め機能内蔵 パラレルタイプ

主回路電源	制御回路電源	エンコーダ 種別	汎用出力	内蔵回生 抵抗器	安全トルク 遮断機能 <sup>※1</sup>	Safety <sup>※2</sup>	アンプ 容量	型番	掲載ページ	
									仕様	外形寸法
AC 100 V系 AC 100~120 V 単相	AC 100 V系 AC 100~120 V 単相	アブソリュート エンコーダ	シンク型(NPN) / ソース型(PNP)	-	○ (遅延回路あり)	-	10 A	RS3E01A0CL4	p. 86	p. 88
							20 A	RS3E02A0CL4	p. 86	p. 88
							30 A	RS3E03A0CL4	p. 86	p. 88
						○	10 A	RS3E01A0CLE	p. 86, 102	p. 88
							20 A	RS3E02A0CLE	p. 86, 102	p. 88
							30 A	RS3E03A0CLE	p. 86, 102	p. 88
				○	-	10 A	RS3E01A0CA4	p. 86	p. 88	
						20 A	RS3E02A0CA4	p. 86	p. 88	
						30 A	RS3E03A0CA4	p. 86	p. 88	
					○	10 A	RS3E01A0CAE	p. 86, 102	p. 88	
						20 A	RS3E02A0CAE	p. 86, 102	p. 88	
						30 A	RS3E03A0CAE	p. 86, 102	p. 88	

## サーボアンプ R 3E Model 位置決め機能内蔵 シリアルタイプ

主回路電源	制御回路電源	エンコーダ 種別	汎用出力	内蔵回生 抵抗器	安全トルク 遮断機能 <sup>※1</sup>	Safety <sup>※2</sup>	アンプ 容量	型番	掲載ページ	
									仕様	外形寸法
AC 100 V系 AC 100~120 V 単相	AC 100 V系 AC 100~120 V 単相	アブソリュート エンコーダ	フォトリレー 出力	-	○ (遅延回路あり)	-	10 A	RS3E01A0FL4	p. 86	p. 92
							20 A	RS3E02A0FL4	p. 86	p. 92
							30 A	RS3E03A0FL4	p. 86	p. 92
						○	10 A	RS3E01A0FLE	p. 86, 102	p. 92
							20 A	RS3E02A0FLE	p. 86, 102	p. 92
							30 A	RS3E03A0FLE	p. 86, 102	p. 92
				○	-	10 A	RS3E01A0FA4	p. 86	p. 92	
						20 A	RS3E02A0FA4	p. 86	p. 92	
						30 A	RS3E03A0FA4	p. 86	p. 92	
					○	10 A	RS3E01A0FAE	p. 86, 102	p. 92	
						20 A	RS3E02A0FAE	p. 86, 102	p. 92	
						30 A	RS3E03A0FAE	p. 86, 102	p. 92	

サーボアンプは、標準仕様でUL, c-UL, EN規格, KCマークを取得しています。

上記はサーボモータ(ロータリモータ)用サーボアンプです。リニアサーボモータについてはお問い合わせください。

※1 機能安全 IEC/EN 61800-5-2:2016, STO (Safe Torque Off)

※2 ※1に加えて, SS1 (Safe Stop 1), SS2 (Safe Stop 2), SOS (Safe Operating Stop), SLS (Safely-Limited Speed), SBC (Safe Brake Control), SSM (Safe Speed Monitor)

# 電源電圧 AC 100 V

## R2 サーボモータ 小容量・中慣性 標準仕様…出力軸：ストレート、オイルシール：なし、接続方式：ケーブル（コネクタなし）

モータ フランジサイズ	定格出力	保護等級	保持ブレーキ (DC 24 V)	CE・UL	型番		掲載ページ	
					バッテリーレス アブソリュートエンコーダ (Model No. HA035)	シングルターン アブソリュートエンコーダ (Model No. PA035S)	仕様	外形寸法
□40 mm	30 W	IP65	—	○	R2EA04003FXR03M	R2EA04003FXH03M	p. 110	p. 134
			○	○	R2EA04003FCR03M	R2EA04003FCH03M	p. 110	p. 134
	50 W	IP65	—	○	R2EA04005FXR03M	R2EA04005FXH03M	p. 110	p. 134
			○	○	R2EA04005FCR03M	R2EA04005FCH03M	p. 110	p. 134
	80 W	IP65	—	○	R2EA04008FXR03M	R2EA04008FXH03M	p. 110	p. 134
			○	○	R2EA04008FCR03M	R2EA04008FCH03M	p. 110	p. 134
□60 mm	100 W	IP65	—	○	R2EA06010FXR03M	R2EA06010FXH03M	p. 111	p. 134
			○	○	R2EA06010FCR03M	R2EA06010FCH03M	p. 111	p. 134
	200 W	IP65	—	○	R2EA06020FXR03M	R2EA06020FXH03M	p. 111	p. 134
			○	○	R2EA06020FCR03M	R2EA06020FCH03M	p. 111	p. 134

オプションでオイルシールを付ける場合は、80～95%の減定格率になる場合があります。  
IP67のサーボモータをご希望の場合は、お問い合わせください。

## R1 サーボモータ 小容量・低慣性 標準仕様…出力軸：ストレート、オイルシール：なし、接続方式：ケーブル（コネクタなし）

モータ フランジサイズ	定格出力	保護等級	保持ブレーキ (DC 24 V)	CE・UL	型番		掲載ページ	
					バッテリーレス アブソリュートエンコーダ (Model No. HA035)	シングルターン アブソリュートエンコーダ (Model No. PA035S)	仕様	外形寸法
□40 mm	50 W	IP65	—	○	R1EA04005FXR03M	R1EA04005FXH03M	p. 112	p. 134
			○	○	R1EA04005FCR03M	R1EA04005FCH03M	p. 112	p. 134
	100 W	IP65	—	○	R1EA04010FXR03M	R1EA04010FXH03M	p. 112	p. 134
			○	○	R1EA04010FCR03M	R1EA04010FCH03M	p. 112	p. 134
□60 mm	200 W	IP65	—	○	R1EA06020FXR03M	R1EA06020FXH03M	p. 113	p. 134
			○	○	R1EA06020FCR03M	R1EA06020FCH03M	p. 113	p. 134

オプションでオイルシールを付ける場合は、80～95%の減定格率になる場合があります。  
IP67のサーボモータをご希望の場合は、お問い合わせください。

## 標準型番リスト 掲載型番以外の仕様についてはお問い合わせください。

電源電圧 AC 200 V

## サーボアンプ R 3E Model アナログ/パルス

主回路電源	制御回路電源	エンコーダ 種別	汎用出力	内蔵回生 抵抗器	安全トルク 遮断機能*1	Safety*2	アンプ 容量	型番	掲載ページ	
									仕様	外形寸法
AC 200V系 AC 200~240V 三相 (50 A以下は 単相でも 使用できます)	AC 200 V系 AC 200~240 V 単相	アブソリュート エンコーダ	シンク型 (NPN)	-	-	-	10 A	RS3A01A0AL0	p. 46	p. 48
							20 A	RS3A02A0AL0	p. 46	p. 48
							30 A	RS3A03A0AL0	p. 46	p. 48
							50 A	RS3A05A0AL0	p. 46	p. 49
							75 A	RS3A07A0AL0	p. 46	p. 49
							100 A	RS3A10A0AL0	p. 46	p. 49
							150 A	RS3A15A0AL0	p. 46	p. 49
							300 A	RS3A30A0AL0	p. 46	p. 50
							600 A	RS3W60A0AM0*3	p. 46	p. 50
							10 A	RS3A01A0AL2	p. 46	p. 48
							20 A	RS3A02A0AL2	p. 46	p. 48
							30 A	RS3A03A0AL2	p. 46	p. 48
							50 A	RS3A05A0AL2	p. 46	p. 49
							75 A	RS3A07A0AL2	p. 46	p. 49
							100 A	RS3A10A0AL2	p. 46	p. 49
							150 A	RS3A15A0AL2	p. 46	p. 49
							300 A	RS3A30A0AL2	p. 46	p. 50
							600 A	RS3W60A0AM2*3	p. 46	p. 50
				10 A	RS3A01A0ALC	p. 46, 102	p. 48			
				20 A	RS3A02A0ALC	p. 46, 102	p. 48			
				30 A	RS3A03A0ALC	p. 46, 102	p. 48			
				50 A	RS3A05A0ALC	p. 46, 102	p. 49			
				75 A	RS3A07A0ALC	p. 46, 102	p. 49			
				100 A	RS3A10A0ALC	p. 46, 102	p. 49			
				150 A	RS3A15A0ALC	p. 46, 102	p. 49			
				300 A	RS3A30A0ALC	p. 46, 102	p. 50			
				600 A	RS3W60A0AMC*3	p. 46, 102	p. 50			
				10 A	RS3A01A0AA0	p. 46	p. 48			
				20 A	RS3A02A0AA0	p. 46	p. 48			
				30 A	RS3A03A0AA0	p. 46	p. 48			
				50 A	RS3A05A0AA0	p. 46	p. 49			
				75 A	RS3A07A0AA0	p. 46	p. 49			
				100 A	RS3A10A0AA0	p. 46	p. 49			
				150 A	RS3A15A0AA0	p. 46	p. 49			
				10 A	RS3A01A0AA2	p. 46	p. 48			
				20 A	RS3A02A0AA2	p. 46	p. 48			
				30 A	RS3A03A0AA2	p. 46	p. 48			
				50 A	RS3A05A0AA2	p. 46	p. 49			
				75 A	RS3A07A0AA2	p. 46	p. 49			
				100 A	RS3A10A0AA2	p. 46	p. 49			
				150 A	RS3A15A0AA2	p. 46	p. 49			
				10 A	RS3A01A0AAC	p. 46, 102	p. 48			
				20 A	RS3A02A0AAC	p. 46, 102	p. 48			
				30 A	RS3A03A0AAC	p. 46, 102	p. 48			
				50 A	RS3A05A0AAC	p. 46, 102	p. 49			
				75 A	RS3A07A0AAC	p. 46, 102	p. 49			
				100 A	RS3A10A0AAC	p. 46, 102	p. 49			
				150 A	RS3A15A0AAC	p. 46, 102	p. 49			

サーボアンプは、標準仕様でUL, c-UL, EN規格, KCマークを取得しています。

上記はサーボモータ(ロータリモータ)用サーボアンプです。リニアサーボモータについてはお問い合わせください。

\*1 機能安全 IEC/EN 61800-5-2:2016, STO (Safe Torque Off)

\*2 \*1に加えて, SS1 (Safe Stop 1), SS2 (Safe Stop 2), SOS (Safe Operating Stop), SLS (Safely-Limited Speed), SBC (Safe Brake Control), SSM (Safe Speed Monitor)

\*3 600 Aサーボアンプは下記電源ユニットとセットで使用します。

## 600 A サーボアンプ用電源ユニット 600 A のアンプユニットと共に使用します。

型番	掲載ページ(外形寸法)
RS3PAA27000	p. 50

# 電源電圧 AC 200 V

## サーボアンプ R 3E Model アナログ/パルス

主回路電源	制御回路電源	エンコーダ 種別	汎用出力	内蔵回生 抵抗器	安全トルク 遮断機能*1	Safety*2	アンプ 容量	型番	掲載ページ		
									仕様	外形寸法	
AC 200V系 AC 200~240V 三相 (50 A以下は 単相でも 使用できます)	AC 200 V系 AC 200~240 V 単相	アブソリュート エンコーダ	ソース型 (PNP)	-	-	-	10 A	RS3A01A0BL0	p. 46	p. 48	
							20 A	RS3A02A0BL0	p. 46	p. 48	
							30 A	RS3A03A0BL0	p. 46	p. 48	
							50 A	RS3A05A0BL0	p. 46	p. 49	
							75 A	RS3A07A0BL0	p. 46	p. 49	
							100 A	RS3A10A0BL0	p. 46	p. 49	
							150 A	RS3A15A0BL0	p. 46	p. 49	
							300 A	RS3A30A0BL0	p. 46	p. 50	
							600 A	RS3W60A0BM0*3	p. 46	p. 50	
				-	○ (遅延回路なし)	-	-	10 A	RS3A01A0BL2	p. 46	p. 48
								20 A	RS3A02A0BL2	p. 46	p. 48
								30 A	RS3A03A0BL2	p. 46	p. 48
								50 A	RS3A05A0BL2	p. 46	p. 49
								75 A	RS3A07A0BL2	p. 46	p. 49
								100 A	RS3A10A0BL2	p. 46	p. 49
								150 A	RS3A15A0BL2	p. 46	p. 49
								300 A	RS3A30A0BL2	p. 46	p. 50
								600 A	RS3W60A0BM2*3	p. 46	p. 50
				-	○ (遅延回路なし)	○	-	10 A	RS3A01A0BLC	p. 46, 102	p. 48
								20 A	RS3A02A0BLC	p. 46, 102	p. 48
								30 A	RS3A03A0BLC	p. 46, 102	p. 48
								50 A	RS3A05A0BLC	p. 46, 102	p. 49
								75 A	RS3A07A0BLC	p. 46, 102	p. 49
								100 A	RS3A10A0BLC	p. 46, 102	p. 49
								150 A	RS3A15A0BLC	p. 46, 102	p. 49
								300 A	RS3A30A0BLC	p. 46, 102	p. 50
								600 A	RS3W60A0BMC*3	p. 46, 102	p. 50
				○	-	-	-	10 A	RS3A01A0BA0	p. 46	p. 48
								20 A	RS3A02A0BA0	p. 46	p. 48
								30 A	RS3A03A0BA0	p. 46	p. 48
50 A	RS3A05A0BA0	p. 46	p. 49								
75 A	RS3A07A0BA0	p. 46	p. 49								
100 A	RS3A10A0BA0	p. 46	p. 49								
○	○ (遅延回路なし)	-	-	10 A	RS3A01A0BA2	p. 46	p. 48				
				20 A	RS3A02A0BA2	p. 46	p. 48				
				30 A	RS3A03A0BA2	p. 46	p. 48				
				50 A	RS3A05A0BA2	p. 46	p. 49				
				75 A	RS3A07A0BA2	p. 46	p. 49				
				100 A	RS3A10A0BA2	p. 46	p. 49				
○	○ (遅延回路なし)	○	-	10 A	RS3A01A0BAC	p. 46, 102	p. 48				
				20 A	RS3A02A0BAC	p. 46, 102	p. 48				
				30 A	RS3A03A0BAC	p. 46, 102	p. 48				
				50 A	RS3A05A0BAC	p. 46, 102	p. 49				
				75 A	RS3A07A0BAC	p. 46, 102	p. 49				
				100 A	RS3A10A0BAC	p. 46, 102	p. 49				
150 A	RS3A15A0BAC	p. 46, 102	p. 49								

サーボアンプは、標準仕様でUL, c-UL, EN規格, KCマークを取得しています。

上記はサーボモータ(ロータリモータ)用サーボアンプです。リニアサーボモータについてはお問い合わせください。

\*1 機能安全 IEC/EN 61800-5-2:2016, STO (Safe Torque Off)

\*2 \*1に加えて, SS1 (Safe Stop 1), SS2 (Safe Stop 2), SOS (Safe Operating Stop), SLS (Safely-Limited Speed), SBC (Safe Brake Control), SSM (Safe Speed Monitor)

\*3 600 Aサーボアンプは下記電源ユニットとセットで使用します。

### 600 A サーボアンプ用電源ユニット 600 A のアンプユニットと共に使用します。

型番	掲載ページ(外形寸法)
RS3PAA27000	p. 50

特長

サーボアンプ・モータ  
組み合わせ一覧表

標準型番  
リスト

アナログ/パルス

EtherCAT

サーボアンプ R 3E Model  
位置決め機能内蔵

Safety

サーボモータ

オプション

リニアサーボ  
モータ

SANMOTION S

選定の手引き

## 標準型番リスト 掲載型番以外の仕様についてはお問い合わせください。

電源電圧 AC 200 V

## サーボアンプ R 3E Model EtherCAT

主回路電源	制御回路電源	エンコーダ 種別	汎用出力	内蔵回生 抵抗器	安全トルク 遮断機能 <sup>※1</sup>	Safety <sup>※2</sup>	アンプ 容量	型番	掲載ページ	
									仕様	外形寸法
AC 200 V系 AC 200~230 V 三相	AC 200 V系 AC 200~230 V 単相	アブソリュート エンコーダ	フォトリレー 出力	-	○ (遅延回路あり)	-	10 A	RS3A01A2HL4	p. 68	p. 69
							20 A	RS3A02A2HL4	p. 68	p. 69
							30 A	RS3A03A2HL4	p. 68	p. 69
							50 A	RS3A05A2HL4	p. 68	p. 70
							75 A	RS3A07A2HL4	p. 68	p. 70
							100 A	RS3A10A2HL4	p. 68	p. 70
							150 A	RS3A15A2HL4	p. 68	p. 71
							300 A	RS3A30A2HL4	p. 68	p. 71
							600 A	RS3W60A2HM4 <sup>※3</sup>	p. 68	p. 71
							10 A	RS3A01A2HLE	p. 68, 102	p. 69
							20 A	RS3A02A2HLE	p. 68, 102	p. 69
							30 A	RS3A03A2HLE	p. 68, 102	p. 69
				50 A	RS3A05A2HLE	p. 68, 102	p. 70			
				75 A	RS3A07A2HLE	p. 68, 102	p. 70			
				100 A	RS3A10A2HLE	p. 68, 102	p. 70			
				150 A	RS3A15A2HLE	p. 68, 102	p. 71			
				300 A	RS3A30A2HLE	p. 68, 102	p. 71			
				600 A	RS3W60A2HME <sup>※3</sup>	p. 68, 102	p. 71			
				10 A	RS3A01A2HA4	p. 68	p. 69			
				20 A	RS3A02A2HA4	p. 68	p. 69			
				30 A	RS3A03A2HA4	p. 68	p. 69			
				50 A	RS3A05A2HA4	p. 68	p. 70			
				75 A	RS3A07A2HA4	p. 68	p. 70			
				100 A	RS3A10A2HA4	p. 68	p. 70			
				150 A	RS3A15A2HA4	p. 68	p. 71			
				10 A	RS3A01A2HAE	p. 68, 102	p. 69			
				20 A	RS3A02A2HAE	p. 68, 102	p. 69			
				30 A	RS3A03A2HAE	p. 68, 102	p. 69			
				50 A	RS3A05A2HAE	p. 68, 102	p. 70			
				75 A	RS3A07A2HAE	p. 68, 102	p. 70			
				100 A	RS3A10A2HAE	p. 68, 102	p. 70			
				150 A	RS3A15A2HAE	p. 68, 102	p. 71			

サーボアンプは、標準仕様でUL, c-UL, EN規格, KCマークを取得しています。

上記はサーボモータ(ロータリモータ)用サーボアンプです。リニアサーボモータについてはお問い合わせください。

※1 機能安全 IEC/EN 61800-5-2:2016, STO (Safe Torque Off)

※2 ※1に加えて, SS1 (Safe Stop 1), SS2 (Safe Stop 2), SOS (Safe Operating Stop), SLS (Safely-Limited Speed), SBC (Safe Brake Control), SSM (Safe Speed Monitor)

※3 600 Aサーボアンプは下記電源ユニットとセットで使用します。

## 600 A サーボアンプ用電源ユニット 600 A のアンプユニットと共に使用します。

型番	掲載ページ(外形寸法)
RS3PAA27000	p. 71

# 電源電圧 AC 200 V

## サーボアンプ R 3E Model 位置決め機能内蔵 パラレルタイプ

主回路電源	制御回路電源	エンコーダ 種別	汎用出力	内蔵回生 抵抗器	安全トルク 遮断機能 <sup>※1</sup>	Safety <sup>※2</sup>	アンプ 容量	型番	掲載ページ	
									仕様	外形寸法
AC 200 V系 AC 200~240 V 三相 (50 A以下は 単相でも 使用できます)	AC 200 V系 AC 200~240 V 単相	アブソリュート エンコーダ	シンク型(NPN) / ソース型(PNP)	-	○ (遅延回路あり)	-	10 A	RS3A01A0CL4	p. 86	p. 88
							20 A	RS3A02A0CL4	p. 86	p. 88
							30 A	RS3A03A0CL4	p. 86	p. 88
							50 A	RS3A05A0CL4	p. 86	p. 89
							75 A	RS3A07A0CL4	p. 86	p. 89
							100 A	RS3A10A0CL4	p. 86	p. 89
							150 A	RS3A15A0CL4	p. 86	p. 90
							300 A	RS3A30A0CL4	p. 86	p. 90
							600 A <sup>※3</sup>	RS3W60A0CM4	p. 86	p. 91
							10 A	RS3A01A0CLE	p. 86, 102	p. 88
							20 A	RS3A02A0CLE	p. 86, 102	p. 88
							30 A	RS3A03A0CLE	p. 86, 102	p. 88
				50 A	RS3A05A0CLE	p. 86, 102	p. 89			
				75 A	RS3A07A0CLE	p. 86, 102	p. 89			
				100 A	RS3A10A0CLE	p. 86, 102	p. 89			
				150 A	RS3A15A0CLE	p. 86, 102	p. 90			
				300 A	RS3A30A0CLE	p. 86, 102	p. 90			
				600 A <sup>※3</sup>	RS3W60A0CME	p. 86, 102	p. 91			
				10 A	RS3A01A0CA4	p. 86	p. 88			
				20 A	RS3A02A0CA4	p. 86	p. 88			
				30 A	RS3A03A0CA4	p. 86	p. 88			
				50 A	RS3A05A0CA4	p. 86	p. 89			
				75 A	RS3A07A0CA4	p. 86	p. 89			
				100 A	RS3A10A0CA4	p. 86	p. 89			
150 A	RS3A15A0CA4	p. 86	p. 90							
10 A	RS3A01A0CAE	p. 86, 102	p. 88							
20 A	RS3A02A0CAE	p. 86, 102	p. 88							
30 A	RS3A03A0CAE	p. 86, 102	p. 88							
50 A	RS3A05A0CAE	p. 86, 102	p. 89							
75 A	RS3A07A0CAE	p. 86, 102	p. 89							
100 A	RS3A10A0CAE	p. 86, 102	p. 89							
150 A	RS3A15A0CAE	p. 86, 102	p. 90							

サーボアンプは、標準仕様でUL, c-UL, EN規格, KCマークを取得しています。

上記はサーボモータ(ロータリモータ)用サーボアンプです。リニアサーボモータについてはお問い合わせください。

※1 機能安全 IEC/EN 61800-5-2:2016, STO (Safe Torque Off)

※2 ※1に加えて, SS1 (Safe Stop 1), SS2 (Safe Stop 2), SOS (Safe Operating Stop), SLS (Safely-Limited Speed), SBC (Safe Brake Control), SSM (Safe Speed Monitor)

※3 600 Aサーボアンプは下記電源ユニットとセットで使用します。

### 600 A サーボアンプ用電源ユニット 600 A のアンプユニットと共に使用します。

型番	掲載ページ(外形寸法)
RS3PAA27000	p. 91

## 標準型番リスト 掲載型番以外の仕様についてはお問い合わせください。

電源電圧 AC 200 V

## サーボアンプ R 3E Model 位置決め機能内蔵 シリアルタイプ

主回路電源	制御回路電源	エンコーダ 種別	汎用出力	内蔵回生 抵抗器	安全トルク 遮断機能 <sup>*1</sup>	Safety <sup>*2</sup>	アンプ 容量	型番	掲載ページ	
									仕様	外形寸法
AC 200V系 AC 200~240V 三相 (50 A以下は 単相でも 使用できます)	AC 200 V系 AC 200~240 V 単相	アブソリュート エンコーダ	フォトリレー 出力	-	○ (遅延回路あり)	-	10 A	RS3A01A0FL4	p. 86	p. 92
							20 A	RS3A02A0FL4	p. 86	p. 92
							30 A	RS3A03A0FL4	p. 86	p. 92
							50 A	RS3A05A0FL4	p. 86	p. 93
							75 A	RS3A07A0FL4	p. 86	p. 93
							100 A	RS3A10A0FL4	p. 86	p. 93
							150 A	RS3A15A0FL4	p. 86	p. 94
							300 A	RS3A30A0FL4	p. 86	p. 94
							600 A <sup>*3</sup>	RS3W60A0FM4	p. 86	p. 95
							10 A	RS3A01A0FLE	p. 86, 102	p. 92
							20 A	RS3A02A0FLE	p. 86, 102	p. 92
							30 A	RS3A03A0FLE	p. 86, 102	p. 92
				50 A	RS3A05A0FLE	p. 86, 102	p. 93			
				75 A	RS3A07A0FLE	p. 86, 102	p. 93			
				100 A	RS3A10A0FLE	p. 86, 102	p. 93			
				150 A	RS3A15A0FLE	p. 86, 102	p. 94			
				300 A	RS3A30A0FLE	p. 86, 102	p. 94			
				600 A <sup>*3</sup>	RS3W60A0FMFME	p. 86, 102	p. 95			
				10 A	RS3A01A0FA4	p. 86	p. 92			
				20 A	RS3A02A0FA4	p. 86	p. 92			
				30 A	RS3A03A0FA4	p. 86	p. 92			
				50 A	RS3A05A0FA4	p. 86	p. 93			
				75 A	RS3A07A0FA4	p. 86	p. 93			
				100 A	RS3A10A0FA4	p. 86	p. 93			
				150 A	RS3A15A0FA4	p. 86	p. 94			
				10 A	RS3A01A0FAE	p. 86, 102	p. 92			
				20 A	RS3A02A0FAE	p. 86, 102	p. 92			
				30 A	RS3A03A0FAE	p. 86, 102	p. 92			
				50 A	RS3A05A0FAE	p. 86, 102	p. 93			
				75 A	RS3A07A0FAE	p. 86, 102	p. 93			
				100 A	RS3A10A0FAE	p. 86, 102	p. 93			
				150 A	RS3A15A0FAE	p. 86, 102	p. 94			

サーボアンプは、標準仕様でUL, c-UL, EN規格, KCマークを取得しています。

上記はサーボモータ(ロータリモータ)用サーボアンプです。リニアサーボモータについてはお問い合わせください。

※1 機能安全 IEC/EN 61800-5-2:2016, STO (Safe Torque Off)

※2 ※1に加えて, SS1 (Safe Stop 1), SS2 (Safe Stop 2), SOS (Safe Operating Stop), SLS (Safely-Limited Speed), SBC (Safe Brake Control), SSM (Safe Speed Monitor)

※3 600 Aサーボアンプは下記電源ユニットとセットで使用します。

## 600 A サーボアンプ用電源ユニット 600 A のアンプユニットと共に使用します。

型番	掲載ページ(外形寸法)
RS3PAA27000	p. 95



# 電源電圧 AC 200 V

## R2 サーボモータ 小容量・中慣性 標準仕様…出力軸：ストレート、オイルシール：なし、接続方式：ケーブル（コネクタなし）

モータ フランジサイズ	定格出力	保護等級	保持ブレーキ (DC 24 V)	CE-UL	型番		掲載ページ	
					バッテリーレス アブソリュートエンコーダ (Model No. HA035)	シングルターン アブソリュートエンコーダ (Model No. PA035S)	仕様	外形寸法
□40 mm	30 W	IP65	—	○	R2AA04003FXR03M	R2AA04003FXH03M	p. 114	p. 134
			○	○	R2AA04003FCR03M	R2AA04003FCH03M	p. 114	p. 134
	50 W	IP65	—	○	R2AA04005FXR03M	R2AA04005FXH03M	p. 114	p. 134
			○	○	R2AA04005FCR03M	R2AA04005FCH03M	p. 114	p. 134
90 W	IP65	○	○	R2AA04010FCR03M6	R2AA04010FCH03M6	p. 114	p. 134	
		—	○	R2AA04010FXR03M	R2AA04010FXH03M	p. 114	p. 134	
□60 mm	100 W	IP65	—	○	R2AA06010FXR03M	R2AA06010FXH03M	p. 114	p. 134
			○	○	R2AA06010FCR03M	R2AA06010FCH03M	p. 114	p. 134
	200 W	IP65	—	○	R2AA06020FXR03M	R2AA06020FXH03M	p. 115	p. 134
			○	○	R2AA06020FCR03M	R2AA06020FCH03M	p. 115	p. 134
□80 mm	200 W	IP65	—	○	R2AA08020FXR03M	R2AA08020FXH03M	p. 115	p. 134
			○	○	R2AA08020FCR03M	R2AA08020FCH03M	p. 115	p. 134
□60 mm	360 W	IP65	○	○	R2AA06040FCR03M6	R2AA06040FCH03M6	p. 115	p. 134
			○	○	R2AA06040HCR03M6	R2AA06040HCH03M6	p. 115	p. 134
	400 W	IP65	—	○	R2AA06040FXR03M	R2AA06040FXH03M	p. 115	p. 134
			—	○	R2AA06040HXR03M	R2AA06040HXH03M	p. 115	p. 134
□80 mm	400 W	IP65	—	○	R2AA08040FXR03M	R2AA08040FXH03M	p. 116	p. 134
			○	○	R2AA08040FCR03M	R2AA08040FCH03M	p. 116	p. 134
□86 mm	750 W	IP65	—	○	R2AA08075FXR03M	R2AA08075FXH03M	p. 116	p. 134
			○	○	R2AA08075FCR03M	R2AA08075FCH03M	p. 116	p. 134
□100 mm	750 W	IP65	—	○	R2AAB8075FXR03M	R2AAB8075FXH03M	p. 118	p. 134
			○	○	R2AAB8075FCR03M	R2AAB8075FCH03M	p. 118	p. 134
□86 mm	1 kW	IP65	—	○	R2AA10075FXR03M	R2AA10075FXH03M	p. 116	p. 134
			○	○	R2AA10075FCR03M	R2AA10075FCH03M	p. 116	p. 134
		IP65	—	○	R2AAB8100FXR03M	R2AAB8100FXH03M	p. 118	p. 134
			○	○	R2AAB8100FCR03M	R2AAB8100FCH03M	p. 118	p. 134
□100 mm	1 kW	IP65	—	○	R2AAB8100HXR03M	R2AAB8100HXH03M	p. 116	p. 134
			○	○	R2AAB8100HCR03M	R2AAB8100HCH03M	p. 116	p. 134
		IP65	—	○	R2AA10100FXR03M	R2AA10100FXH03M	p. 118	p. 134
			○	○	R2AA10100FCR03M	R2AA10100FCH03M	p. 118	p. 134

オプションでオイルシールを付ける場合は、80～95%の減定格率になる場合があります。  
IP67のサーボモータをご希望の場合は、お問い合わせください。

特長

サーボアンプ・モータ  
組み合わせ一覧表

標準型番  
リスト

アナログ/パルス

EtherCAT

サーボアンプ  
位置決め機能内蔵

Safety

サーボモータ

オプション

ユニアサーボ

モータ

SANMOTION S

選定の手引き

## 標準型番リスト 掲載型番以外の仕様についてはお問い合わせください。

電源電圧 AC 200 V

## R2 サーボモータ 中容量・中慣性

標準仕様…出力軸：キー付, オイルシール：あり

接続方式：キャノンプラグ (550 W~15 kW), 端子台 (20 kW 以上)

モータ フランジサイズ	定格出力	保護等級	保持ブレーキ (DC 24 V)	CE-UL	型番		掲載ページ	
					バッテリーレス アブソリュートエンコーダ (Model No. HA035)	シングルターン アブソリュートエンコーダ (Model No. PA035S)	仕様	外形寸法
□100 mm	1.5 kW	IP65	—	○	R2AA10150HXR00M	R2AA10150HXXH00M	p. 118	p. 136
			○	○	R2AA10150HCR00M	R2AA10150HCH00M	p. 118	p. 136
□130 mm	550 W	IP65	—	○	R2AA13050HXR00M	R2AA13050HXXH00M	p. 117	p. 137
			○	○	R2AA13050HCR00M	R2AA13050HCH00M	p. 117	p. 137
			—	○	R2AA13050DXR00M	R2AA13050DXH00M	p. 117	p. 137
			○	○	R2AA13050DCR00M	R2AA13050DCH00M	p. 117	p. 137
	1.2 kW	IP65	—	○	R2AA13120BXR00M	R2AA13120BXXH00M	p. 117	p. 137
			○	○	R2AA13120BCR00M	R2AA13120BCH00M	p. 117	p. 137
			—	○	R2AA13120LXR00M	R2AA13120LXH00M	p. 119	p. 137
			○	○	R2AA13120LCR00M	R2AA13120LCH00M	p. 119	p. 137
	1.8 kW	IP65	—	○	R2AA13120DXR00M	R2AA13120DXH00M	p. 119	p. 137
			○	○	R2AA13120DCR00M	R2AA13120DCH00M	p. 119	p. 137
			—	○	R2AA13180HXR00M	R2AA13180HXXH00M	p. 119	p. 137
			○	○	R2AA13180HCR00M	R2AA13180HCH00M	p. 119	p. 137
	2 kW	IP65	—	○	R2AA13180DXR00M	R2AA13180DXH00M	p. 120	p. 137
			○	○	R2AA13180DCR00M	R2AA13180DCH00M	p. 120	p. 137
			—	○	R2AA13200LXR00M	R2AA13200LXH00M	p. 119	p. 137
			○	○	R2AA13200LCR00M	R2AA13200LCH00M	p. 119	p. 137
□180 mm	3.5 kW	IP65	—	○	R2AA13200DXR00M	R2AA13200DXH00M	p. 120	p. 137
			○	○	R2AA13200DCR00M	R2AA13200DCH00M	p. 120	p. 137
			—	○	R2AA18350LXR00M	R2AA18350LXH00M	p. 120	p. 138
			○	○	R2AA18350LCR00M	R2AA18350LCH00M	p. 120	p. 138
			—	○	R2AA18350DXR00M	R2AA18350DXH00M	p. 121	p. 138
			○	○	R2AA18350DCR00M	R2AA18350DCH00M	p. 121	p. 138
	4.5 kW	IP65	—	○	R2AA18350VXR00M	R2AA18350VXH00M	p. 120	p. 138
			○	○	R2AA18350VCR00M	R2AA18350VCH00M	p. 120	p. 138
			—	○	R2AA18450HXR00M	R2AA18450HXXH00M	p. 121	p. 138
			○	○	R2AA18450HCR00M	R2AA18450HCH00M	p. 121	p. 138

オプションとして、ケーブル仕様も準備できます。(ケーブルの取り外しはできません)

# 電源電圧 AC 200 V

## R2 サーボモータ 中容量・中慣性

標準仕様…出力軸：キー付，オイルシール：あり

接続方式：キャノンプラグ(550 W～15 kW)，端子台(20 kW以上)

モータ フランジサイズ	定格出力	保護等級	保持ブレーキ (DC 24 V)	CE・UL	型番		掲載ページ	
					バッテリーレス アブソリュートエンコーダ (Model No. HA035)	シングルターン アブソリュートエンコーダ (Model No. PA035S)	仕様	外形寸法
□220 mm	5 kW	IP65	—	○	R2AA22500LXR00M	R2AA22500LXH00M	p. 121	p. 139
			○	○	R2AA22500LCR00M	R2AA22500LCH00M	p. 121	p. 139
□180 mm	5.5 kW	IP65	—	○	R2AA18550RXR00M	R2AA18550RXH00M	p. 121	p. 138
			○	○	R2AA18550RCR00M	R2AA18550RCH00M	p. 121	p. 138
		IP65	—	○	R2AA18550HXR00M	R2AA18550HXH00M	p. 122	p. 138
			○	○	R2AA18550HCR00M	R2AA18550HCH00M	p. 122	p. 138
□220 mm	7 kW	IP65	—	○	R2AA22700SXR00M	R2AA22700SXH00M	p. 122	p. 139
			○	○	R2AA22700SCR00M	R2AA22700SCH00M	p. 122	p. 139
		IP65	—	○	R2AA18750HXR00M	R2AA18750HXH00M	p. 122	p. 138
			○	○	R2AA18750HCR00M	R2AA18750HCH00M	p. 122	p. 138
□180 mm	7.5 kW	IP65	—	○	R2AA1811KRXR00M	R2AA1811KRXH00M	p. 122	p. 138
			○	○	R2AA1811KRCR00M	R2AA1811KRCH00M	p. 122	p. 138
	11 kW	IP65	—	○	R2AA2211KRXR00M	R2AA2211KBXH00M	p. 123	p. 139
			○	○	R2AA2211KBCR00M	R2AA2211KBCH00M	p. 123	p. 139
□220 mm	15 kW	IP65	—	○	R2AA2215KRXR00M	R2AA2215KBXH00M	p. 123	p. 139
			○	○	R2AA2215KBCR00M	R2AA2215KBCH00M	p. 123	p. 139
	20 kW	IP65*	—	○	R2AA2220KRXR00M	R2AA2220KBXH00M	p. 123	p. 140
			○	○	R2AA2220KBCR00M	R2AA2220KBCH00M	p. 123	p. 140
□275 mm	30 kW	IP65*	—	○	R2AA2830KVXR00M	R2AA2830KVXH00M	p. 123	p. 140
			○	○	R2AA2830KVCR00M	R2AA2830KVCH00M	p. 123	p. 140

※ ファン，端子箱部を除く

## R1 サーボモータ 小容量・低慣性

標準仕様…出力軸：ストレート，オイルシール：なし，接続方式：ケーブル(コネクタなし)

モータ フランジサイズ	定格出力	保護等級	保持ブレーキ (DC 24 V)	CE・UL	型番		掲載ページ	
					バッテリーレス アブソリュートエンコーダ (Model No. HA035)	シングルターン アブソリュートエンコーダ (Model No. PA035S)	仕様	外形寸法
□40 mm	50 W	IP65	—	○	R1AA04005FXR03M	R1AA04005FXH03M	p. 124	p. 134
			○	○	R1AA04005FCR03M	R1AA04005FCH03M	p. 124	p. 134
	100 W	IP65	—	○	R1AA04010FXR03M	R1AA04010FXH03M	p. 124	p. 134
			○	○	R1AA04010FCR03M	R1AA04010FCH03M	p. 124	p. 134
□60 mm	200 W	IP65	—	○	R1AA06020FXR03M	R1AA06020FXH03M	p. 124	p. 134
			○	○	R1AA06020FCR03M	R1AA06020FCH03M	p. 124	p. 134
	400 W	IP65	—	○	R1AA06040FXR03M	R1AA06040FXH03M	p. 125	p. 134
			○	○	R1AA06040FCR03M	R1AA06040FCH03M	p. 125	p. 134
□80 mm	750 W	IP65	—	○	R1AA08075VXR03M	R1AA08075VXH03M	p. 125	p. 134
			○	○	R1AA08075VCR03M	R1AA08075VCH03M	p. 125	p. 134
	750 W	IP65	—	○	R1AA08075FXR03M	R1AA08075FXH03M	p. 125	p. 134
			○	○	R1AA08075FCR03M	R1AA08075FCH03M	p. 125	p. 134

オプションでオイルシールを付ける場合は，80～95%の減定格率になる場合があります。

IP67のサーボモータをご希望の場合は，お問い合わせください。

特長

サーボアンプ・モータ  
組み合わせ一覧表

標準型番  
リスト

アナログ/パルス

サーボアンプ  
EtherCAT

R3E Model  
位置決め機能内蔵

Safety

サーボモータ

オプション

リニアサーボ  
モータ

SANMOTION S

選定の手引き

## 標準型番リスト

掲載型番以外の仕様についてはお問い合わせください。

電源電圧 AC 200 V

## R1 サーボモータ 中容量・低慣性

標準仕様…出力軸：キー付、オイルシール：あり

接続方式：キャンプラグ (15 kW 以下)、端子台 (21 kW)

モータ フランジサイズ	定格出力	保護等級	保持ブレーキ (DC 24 V)	CE-UL	型番		掲載ページ	
					バッテリーレス アブソリュートエンコーダ (Model No. HA035)	シングルターン アブソリュートエンコーダ (Model No. PA035S)	仕様	外径寸法
□100 mm	1 kW	IP65	—	○	R1AA10100FXR00M	R1AA10100FXH00M	p. 126	p. 141
			○	○	R1AA10100FCR00M	R1AA10100FCH00M	p. 126	p. 141
			—	○	R1AA10100HXR00M	R1AA10100HXH00M	p. 127	p. 141
			○	○	R1AA10100HCR00M	R1AA10100HCH00M	p. 127	p. 141
	1.5 kW	IP65	—	○	R1AA10150FXR00M	R1AA10150FXH00M	p. 126	p. 141
			○	○	R1AA10150FCR00M	R1AA10150FCH00M	p. 126	p. 141
			—	○	R1AA10150HXR00M	R1AA10150HXH00M	p. 127	p. 141
			○	○	R1AA10150HCR00M	R1AA10150HCH00M	p. 127	p. 141
	2 kW	IP65	—	○	R1AA10200FXR00M	R1AA10200FXH00M	p. 126	p. 141
			○	○	R1AA10200FCR00M	R1AA10200FCH00M	p. 126	p. 141
			—	○	R1AA10200HXR00M	R1AA10200HXH00M	p. 127	p. 141
			○	○	R1AA10200HCR00M	R1AA10200HCH00M	p. 127	p. 141
	2.5 kW	IP65	—	○	R1AA10250FXR00M	R1AA10250FXH00M	p. 126	p. 141
			○	○	R1AA10250FCR00M	R1AA10250FCH00M	p. 126	p. 141
			—	○	R1AA10250HXR00M	R1AA10250HXH00M	p. 127	p. 141
			○	○	R1AA10250HCR00M	R1AA10250HCH00M	p. 127	p. 141
□130 mm	3 kW	IP65	—	○	R1AA13300FXR00M	R1AA13300FXH00M	p. 128	p. 141
			○	○	R1AA13300FCR00M	R1AA13300FCH00M	p. 128	p. 141
			—	○	R1AA13300HXR00M	R1AA13300HXH00M	p. 129	p. 141
			○	○	R1AA13300HCR00M	R1AA13300HCH00M	p. 129	p. 141
	4 kW	IP65	—	○	R1AA13400FXR00M	R1AA13400FXH00M	p. 128	p. 141
			○	○	R1AA13400FCR00M	R1AA13400FCH00M	p. 128	p. 141
			—	○	R1AA13400HXR00M	R1AA13400HXH00M	p. 129	p. 141
			○	○	R1AA13400HCR00M	R1AA13400HCH00M	p. 129	p. 141
	5 kW	IP65	—	○	R1AA13500FXR00M	R1AA13500FXH00M	p. 128	p. 141
			○	○	R1AA13500FCR00M	R1AA13500FCH00M	p. 128	p. 141
			—	○	R1AA13500HXR00M	R1AA13500HXH00M	p. 129	p. 141
			○	○	R1AA13500HCR00M	R1AA13500HCH00M	p. 129	p. 141
□180 mm	5.5 kW	IP65 <sup>*1</sup>	—	○	R1AA18550HXR00M	R1AA18550HXH00M	p. 130	p. 142
			○	○	R1AA18550HCR00M	R1AA18550HCH00M	p. 130	p. 142
	7.5 kW	IP65 <sup>*1</sup>	—	○	R1AA18750LXR00M	R1AA18750LXH00M	p. 130	p. 142
			○	○	R1AA18750LCR00M	R1AA18750LCH00M	p. 130	p. 142
	11 kW	IP65 <sup>*1</sup>	—	○	R1AA1811KRXR00M	R1AA1811KRXH00M	p. 131	p. 142
			○	○	R1AA1811KRCR00M	R1AA1811KRCH00M	p. 131	p. 142
	15 kW	IP65 <sup>*1</sup>	—	○	R1AA1815KBXR00M	R1AA1815KBXH00M	p. 131	p. 142
			○	○	R1AA1815KBCR00M	R1AA1815KBCH00M	p. 131	p. 142
□220 mm	21 kW	IP65 <sup>*2</sup>	—	○	R1AA2220KVXR00M	R1AA2220KVXH00M	p. 131	p. 142

※1 冷却ファンは除く

※2 冷却ファン、端子箱部を除く

# 電源電圧 AC 200 V

## R5 サーボモータ 小容量・中慣性 標準仕様…出力軸：ストレート、オイルシール：なし、接続方式：ケーブル（コネクタなし）

モータ フランジサイズ	定格出力	保護等級	保持ブレーキ (DC 24 V)	CE-UL	型番		掲載ページ	
					バッテリーレス アブソリュートエンコーダ (Model No. HA035)	シングルターン アブソリュートエンコーダ (Model No. PA035S)	仕様	外形寸法
□60 mm	200 W	IP65	—	○	R5AA06020HXR03M	R5AA06020HXXH03M	p. 132	p. 134
			○	○	R5AA06020HCR03M	R5AA06020HCH03M	p. 132	p. 134
			—	○	R5AA06020FXR03M	R5AA06020FXH03M	p. 133	p. 134
			○	○	R5AA06020FCR03M	R5AA06020FCH03M	p. 133	p. 134
	380 W	IP65	○	○	R5AA06040HCR03M	R5AA06040HCH03M	p. 132	p. 134
	400 W	IP65	—	○	R5AA06040HXR03M	R5AA06040HXXH03M	p. 132	p. 134
—	○		R5AA06040FXR03M	R5AA06040FXH03M	p. 133	p. 134		
○	○		R5AA06040FCR03M	R5AA06040FCH03M	p. 133	p. 134		
□80 mm	675 W	IP65	○	○	R5AA08075FCR03M	R5AA08075FCH03M	p. 133	p. 134
	710 W	IP65	○	○	R5AA08075DCR03M	R5AA08075DCH03M	p. 132	p. 134
	750 W	IP65	—	○	R5AA08075DXR03M	R5AA08075DXH03M	p. 132	p. 134
			—	○	R5AA08075FXR03M	R5AA08075FXH03M	p. 133	p. 134

オプションでオイルシールを付ける場合は、80～95%の減定格率になる場合があります。  
IP67のサーボモータをご希望の場合は、お問い合わせください。

# 標準型番リスト

掲載型番以外の仕様についてはお問い合わせください。

## サーボアンプ R 3E Model オプション

型番	カテゴリ	備考	掲載ページ
AL-00385594	サーボアンプ接続用コネクタ	CN1単体	p. 146~149 p. 154~157
AL-00842383	サーボアンプ接続用コネクタ	CN2単体	p. 150~153 p. 158~161
AL-00718251-01	サーボアンプ接続用コネクタ	CN4単体	p. 146~149
AL-00718252-01	サーボアンプ接続用コネクタ	CN4単体	p. 146~161
AL-00849548-02	サーボアンプ接続用コネクタ	CN4単体	p. 150~161
AL-Y0011185-01	サーボアンプ接続用コネクタ	CN8単体	p. 149, 153 p. 157, 161
AL-00608710	サーボアンプ接続用コネクタ	CN9単体	p. 149, 153 p. 157, 161
AL-00686902-01	サーボアンプ接続用コネクタ	CNA単体	p. 146, 150 p. 154, 156 p. 158
AL-Y0011766-01	サーボアンプ接続用コネクタ	CNA単体	p. 147, 151 p. 155, 159
AL-Y0004079-01	サーボアンプ接続用コネクタ	CNB単体	p. 146, 149 p. 150, 153 p. 154, 157 p. 158, 161
AL-Y0011768-01	サーボアンプ接続用コネクタ	CNB単体	p. 147, 151 p. 155, 159
AL-Y0005159-01	サーボアンプ接続用コネクタ	CNAまたは CNC単体	p. 147~149 p. 151~153 p. 155~157 p. 159~161
AL-00632607	サーボアンプ接続用コネクタ	EN1, EN2単体	p. 146~149
AL-Y0012504-01	サーボアンプ接続用コネクタ	EN1, EN2単体	p. 150~161
AL-00696037	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 146
AL-00723282	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 146
AL-00723284	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 146
AL-00723286	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 146
AL-00723288	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 146
AL-00723290	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 146~149
AL-00723155	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 146, 154
AL-00723156	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 146, 154
AL-00723157	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 146, 154
AL-00723158	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 146, 154
AL-00723159	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 146~149 p. 154~157
AL-00946084	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 147
AL-00946086	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 147
AL-00946088	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 147
AL-00946090	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 147
AL-00946092	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 147
AL-00946094	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 147
AL-00946096	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 147, 155
AL-00946098	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 147, 155
AL-00946100	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 147, 155
AL-00946102	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 147, 155
AL-00751448	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 148
AL-00751450	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 148
AL-00751452	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 148, 156
AL-00751454	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 148, 156
AL-00892848	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 149
AL-00892850	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 149
AL-00892854	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 149
AL-00892856	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 149, 157
AL-00892858	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 149, 157
AL-00977724	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 150, 158
AL-00977726	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 150, 158
AL-00977728	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 150, 158
AL-00977730	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 150, 158
AL-00977732	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 150~153 p. 158~161
AL-00977734	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 151, 159
AL-00977736	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 151, 159
AL-00977738	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 151, 159
AL-00977740	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 151, 159
AL-00977742	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 152, 160
AL-00977744	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 152, 160
AL-00977746	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 153, 161
AL-00977748	サーボアンプ接続用コネクタ	コネクタセット	p. 153, 161
AL-Y0012189-01	サーボアンプ接続用コネクタ	SF-CN1, SF-CN2単体*	p. 146~161

\* 1個入りです。2個セットではありません。

型番	カテゴリ	備考	掲載ページ
AL-00896515-01	セットアップソフトウェア用 USB通信ケーブル	1.0 m	p. 166
AL-00896515-02	セットアップソフトウェア用 USB通信ケーブル	2.0 m	p. 166
AL-00911582-01	タンデム運転用アンプ間通信ケーブル	0.2 m	p. 166
AL-00911582-02	タンデム運転用アンプ間通信ケーブル	3.0 m	p. 166
AL-01101867-01	上位装置-アンプ間通信ケーブル	1 m	p. 166
AL-01101867-03	上位装置-アンプ間通信ケーブル	3 m	p. 166
AL-01101867-05	上位装置-アンプ間通信ケーブル	5 m	p. 166
AL-01101867-07	上位装置-アンプ間通信ケーブル	7 m	p. 166
AL-01101867-10	上位装置-アンプ間通信ケーブル	10 m	p. 166
AL-01101866-01	アンプ-アンプ間 MODBUS通信ケーブル	0.2 m	p. 166
AL-01101866-02	アンプ-アンプ間 MODBUS通信ケーブル	0.5 m	p. 166
AL-01101866-03	アンプ-アンプ間 MODBUS通信ケーブル	1 m	p. 166
AL-01101866-04	アンプ-アンプ間 MODBUS通信ケーブル	3 m	p. 166
AL-01101866-05	アンプ-アンプ間 MODBUS通信ケーブル	5 m	p. 166
AL-01101866-06	アンプ-アンプ間 MODBUS通信ケーブル	7 m	p. 166
AL-01101866-07	アンプ-アンプ間 MODBUS通信ケーブル	10 m	p. 166
AL-01101864	終端コネクタ	終端抵抗ショート用	p. 166
AL-00918125-01	サーボアンプユニット間接続 銅バー	600 A	p. 166
AL-00917284	サーボアンプユニット間接続ケーブル	600 A	p. 166
Q-MON-3	アナログモニタ モニタボックス		p. 167
AL-00690525-01	アナログモニタ 専用ケーブル		p. 167
REGIST-080W50B	外付回生抵抗器	80 W	p. 167
REGIST-080W100B	外付回生抵抗器	80 W	p. 167
REGIST-120W50B	外付回生抵抗器	120 W	p. 167
REGIST-120W100B	外付回生抵抗器	120 W	p. 167
REGIST-220W20B	外付回生抵抗器	220 W	p. 167
REGIST-220W50B	外付回生抵抗器	220 W	p. 167
REGIST-220W100B	外付回生抵抗器	220 W	p. 167
REGIST-500CW7B	外付回生抵抗器	500 W	p. 167
REGIST-500CW10B	外付回生抵抗器	500 W	p. 167
REGIST-500CW14B	外付回生抵抗器	500 W	p. 167
REGIST-500CW20B	外付回生抵抗器	500 W	p. 167
AL-00880390-01	前面取り付け金具	10~30 A	p. 168
AL-00880391-01	前面取り付け金具	50 A	p. 168
AL-00907039-01	前面取り付け金具	100 A, 150 A	p. 168
AL-00907040-01	前面取り付け金具	300 A	p. 168

サーボモータ中継ケーブル

型番	カテゴリ	備考	掲載ページ
RS-CM4-01-R	動力用	1 m	p. 170
RS-CM4-02-R	動力用	2 m	p. 170
RS-CM4-03-R	動力用	3 m	p. 170
RS-CM4-05-R	動力用	5 m	p. 170
RS-CM4-10-R	動力用	10 m	p. 170
RS-CB3-01-R	ブレーキ用	1 m	p. 170
RS-CB3-02-R	ブレーキ用	2 m	p. 170
RS-CB3-03-R	ブレーキ用	3 m	p. 170
RS-CB3-05-R	ブレーキ用	5 m	p. 170
RS-CB3-10-R	ブレーキ用	10 m	p. 170
RS-CA4-01-R	エンコーダ用(アナログ / ハルス用)	1 m	p. 170
RS-CA4-02-R	エンコーダ用(アナログ / ハルス用)	2 m	p. 170
RS-CA4-03-R	エンコーダ用(アナログ / ハルス用)	3 m	p. 170
RS-CA4-05-R	エンコーダ用(アナログ / ハルス用)	5 m	p. 170
RS-CA4-10-R	エンコーダ用(アナログ / ハルス用)	10 m	p. 170
RS-CA7-01-R	エンコーダ用 (EtherCAT, 位置決め機能内蔵 アブソリュートエンコーダ用)	1 m	p. 170
RS-CA7-02-R	エンコーダ用 (EtherCAT, 位置決め機能内蔵 アブソリュートエンコーダ用)	2 m	p. 170
RS-CA7-03-R	エンコーダ用 (EtherCAT, 位置決め機能内蔵 アブソリュートエンコーダ用)	3 m	p. 170
RS-CA7-05-R	エンコーダ用 (EtherCAT, 位置決め機能内蔵 アブソリュートエンコーダ用)	5 m	p. 170
RS-CA7-10-R	エンコーダ用 (EtherCAT, 位置決め機能内蔵 アブソリュートエンコーダ用)	10 m	p. 170
RS-CA8-01-R	エンコーダ用 (EtherCAT, 位置決め機能内蔵 インクリメンタルエンコーダ用)	1 m	p. 170
RS-CA8-02-R	エンコーダ用 (EtherCAT, 位置決め機能内蔵 インクリメンタルエンコーダ用)	2 m	p. 170
RS-CA8-03-R	エンコーダ用 (EtherCAT, 位置決め機能内蔵 インクリメンタルエンコーダ用)	3 m	p. 170
RS-CA8-05-R	エンコーダ用 (EtherCAT, 位置決め機能内蔵 インクリメンタルエンコーダ用)	5 m	p. 170
RS-CA8-10-R	エンコーダ用 (EtherCAT, 位置決め機能内蔵 インクリメンタルエンコーダ用)	10 m	p. 170

中継ケーブル用コネクタ付サーボモータ

型番	カテゴリ	備考	掲載ページ
R2AA04003FXRA0M	30 W	φ40 mm	p. 170
R2AA04003FCRA0M	30 W	φ40 mm	p. 170
R2AA04005FXRA0M	50 W	φ40 mm	p. 170
R2AA04005FCRA0M	50 W	φ40 mm	p. 170
R2AA04010FCRA0M6	90 W	φ40 mm	p. 170
R2AA04010FXRA0M	100 W	φ40 mm	p. 170
R2AA06010FXRA0M	100 W	φ60 mm	p. 170
R2AA06010FCRA0M	100 W	φ60 mm	p. 170
R2AA06020FXRA0M	200 W	φ60 mm	p. 170
R2AA06020FCRA0M	200 W	φ60 mm	p. 170
R2AA06040FCRA0M6	360 W	φ60 mm	p. 170
R2AA06040FXRA0M	400 W	φ60 mm	p. 170
R2AA08075FXRA0M	750 W	φ80 mm	p. 170
R2AA08075FCRA0M	750 W	φ80 mm	p. 170

## セットモデル

電源電圧 AC 200V

30 ~ 750 W の AC サーボモータとサーボアンプ、コネクタをセットにしてお届けします。

セット内容



サーボモータ  
サーボアンプ  
コネクタ



ケーブル (別売)

・サーボモータ中継ケーブル  
(1・2・3・5・10 m)

※ケーブル長をご選択ください

・USB 通信ケーブル (1・2 m)

※ケーブル長をご選択ください

## サーボモータ仕様：中継用コネクタ付ケーブル

保護等級：IP67, CE・UL：適合, エンコーダ種別：バッテリーレスアブソリュートエンコーダ (Model No. HA035),  
出力軸：ストレート, オイルシール：なし

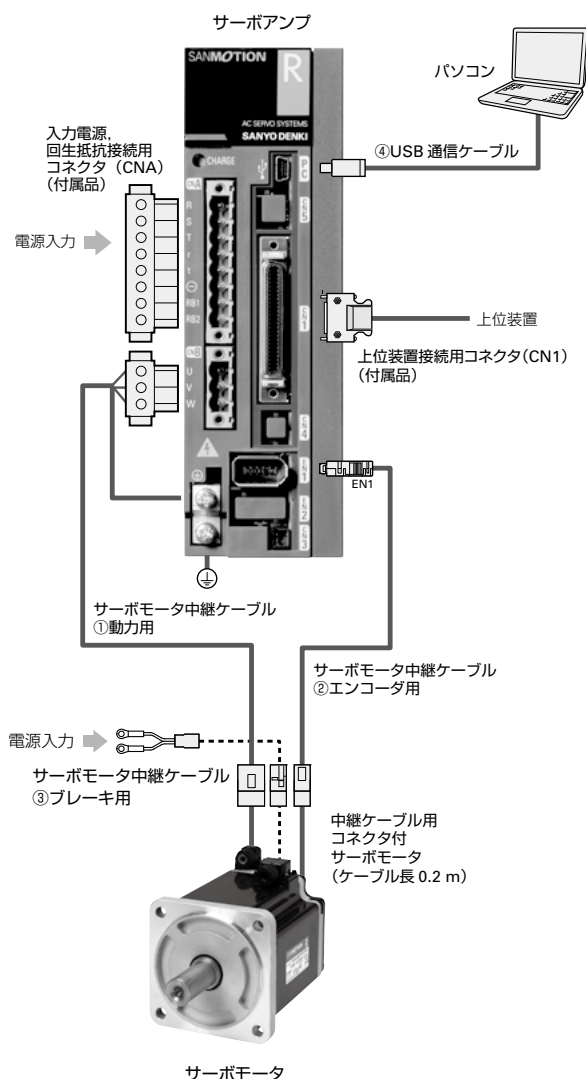
サーボアンプ仕様 主回路電源：AC 200~240 V 三相, インタフェース：アナログ/パルス, 汎用出力：シンク型 (NPN), 内蔵再生抵抗付,  
安全トルク遮断機能：なし

モータ フランジサイズ	定格出力	保持ブレーキ (DC 24 V)	ご注文型番 セットモデル	セット構成						
				モータ型番	掲載ページ		アンプ型番	掲載ページ		コネクタ
					仕様	外形寸法		仕様	外形寸法	
□40 mm	30 W	—	SR403XR01M	R2AA04003FXRA0M	p. 114	p. 134	RS3A01A0AA0	p. 46	p. 48	上位装置接続用コネクタ (CN1)
		○	SR403CR01M	R2AA04003FCRA0M	p. 114	p. 134				
	50 W	—	SR405XR01M	R2AA04005FXRA0M	p. 114	p. 134				
		○	SR405CR01M	R2AA04005FCRA0M	p. 114	p. 134				
		○	SR410CR01M	R2AA04010FCRA0M6	p. 114	p. 134				
100 W	—	SR410XR01M	R2AA04010FXRA0M	p. 114	p. 134					
□60 mm	100 W	—	SR610XR01M	R2AA06010FXRA0M	p. 114	p. 134	RS3A02A0AA0	p. 46	p. 48	入力電源, 再生抵抗接続用 コネクタ (CNA)
		○	SR610CR01M	R2AA06010FCRA0M	p. 114	p. 134				
	200 W	—	SR620XR02M	R2AA06020FXRA0M	p. 115	p. 134				
		○	SR620CR02M	R2AA06020FCRA0M	p. 115	p. 134				
		○	SR640CR02M	R2AA06040FCRA0M6	p. 115	p. 134				
400 W	—	SR640XR02M	R2AA06040FXRA0M	p. 115	p. 134					
□80 mm	750 W	—	SR875XR03M	R2AA08075FXRA0M	p. 116	p. 134	RS3A03A0AA0	p. 46	p. 48	
		○	SR875CR03M	R2AA08075FCRA0M	p. 116	p. 134				



**別売オプション** セットモデルをご注文いただいた場合、まとめてお届けします。

種別	ケーブル長 (m)	型番	掲載ページ	
サーボモータ中継ケーブル (サーボアンプ⇄サーボモータ)	① 動力用	1	RS-CM4-01-R	p. 170
		2	RS-CM4-02-R	p. 170
		3	RS-CM4-03-R	p. 170
		5	RS-CM4-05-R	p. 170
		10	RS-CM4-10-R	p. 170
	② エンコーダ用	1	RS-CA4-01-R	p. 170
		2	RS-CA4-02-R	p. 170
		3	RS-CA4-03-R	p. 170
		5	RS-CA4-05-R	p. 170
		10	RS-CA4-10-R	p. 170
	③ ブレーキ用	1	RS-CB3-01-R	p. 170
		2	RS-CB3-02-R	p. 170
		3	RS-CB3-03-R	p. 170
		5	RS-CB3-05-R	p. 170
		10	RS-CB3-10-R	p. 170
④ USB 通信ケーブル (セットアップソフトウェア用パソコンとの通信ケーブル)	1	AL-00896515-01	p. 166	
	2	AL-00896515-02	p. 166	





# サーボアンプ

## R 3E Model アナログ/パルス

アンプ容量：10～600 A

高応答をはじめとした基本性能を進化させ、省エネルギーや使いやすさの面もさらに追及した AC サーボアンプです。

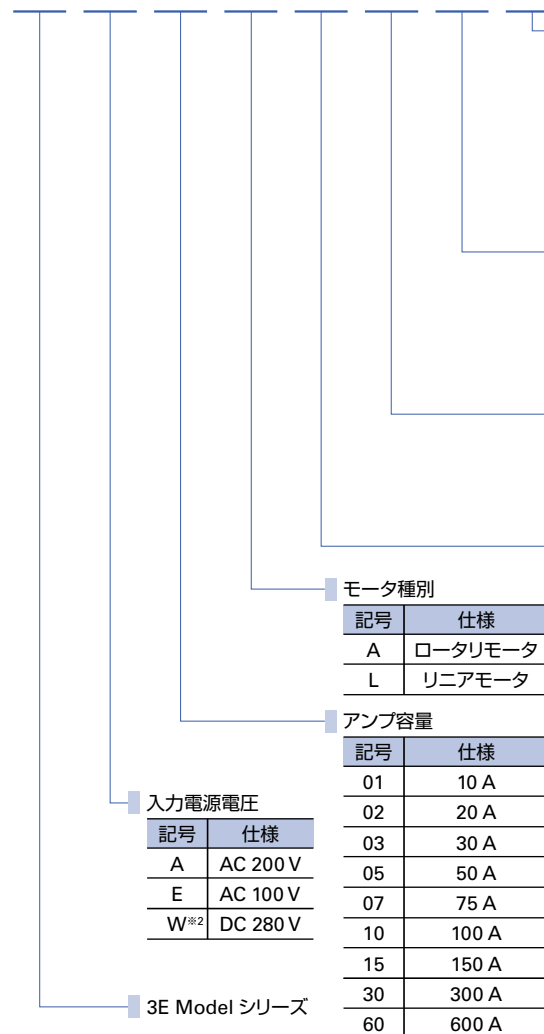


### ■ 型番の見方

以下、すべての組み合わせが有効なわけではありません。また、オプション仕様も記載されています。標準品として有効な型番は「標準型番リスト」をご参照ください。

#### サーボアンプ

RS3 A 01 A 0 A A 0



#### オプション 2

記号	速度/トルク指令入力回路	安全トルク遮断機能	Safety
0	○	—	—
2	○	○ (遅延回路なし)	—
4	○	○ (遅延回路あり)	—
C	○	○ (遅延回路なし)	○*1
E	○	○ (遅延回路あり)	○*1

#### オプション 1

記号	容量	仕様
A	10～150 A	内蔵再生抵抗器付、ダイナミックブレーキ内蔵
L	10～300 A	内蔵再生抵抗器なし、ダイナミックブレーキ内蔵
M	600 A	内蔵再生抵抗器なし、ダイナミックブレーキなし

#### インターフェース種別

記号	仕様
A	アナログパルス列、シンク型 (NPN) 汎用出力
B	アナログパルス列、ソース型 (PNP) 汎用出力

#### モータエンコーダ種別(ロータリモータ)

記号	EN1 (モータエンコーダ)	EN2 (モータエンコーダまたは外部エンコーダ)
0	アブソリュートエンコーダ	—
2	アブソリュートエンコーダ	モータ用インクリメンタルエンコーダ フルクローズ用外部インクリメンタルエンコーダ
8	インクリメンタルエンコーダ	—
A	インクリメンタルエンコーダ	フルクローズ用外部インクリメンタルエンコーダ

#### モータエンコーダ種別(リニアモータ)

記号	EN1 (リニアエンコーダ)	EN2 (ホールセンサ)
A	インクリメンタルエンコーダ	ラインドライバ
B	インクリメンタルエンコーダ	オープンコレクタ

#### モータ種別

記号	仕様
A	ロータリモータ
L	リニアモータ

#### アンプ容量

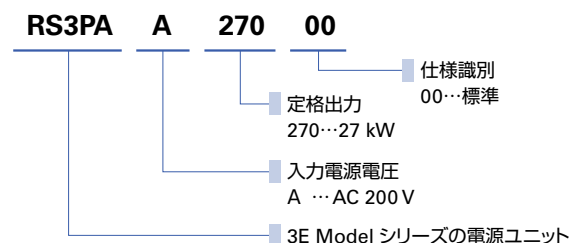
記号	仕様
01	10 A
02	20 A
03	30 A
05	50 A
07	75 A
10	100 A
15	150 A
30	300 A
60	600 A

#### 入力電源電圧

記号	仕様
A	AC 200 V
E	AC 100 V
W*2	DC 280 V

#### 3E Model シリーズ

#### 600 A 用電源ユニット



#### 仕様識別

00…標準

定格出力  
270…27 kW

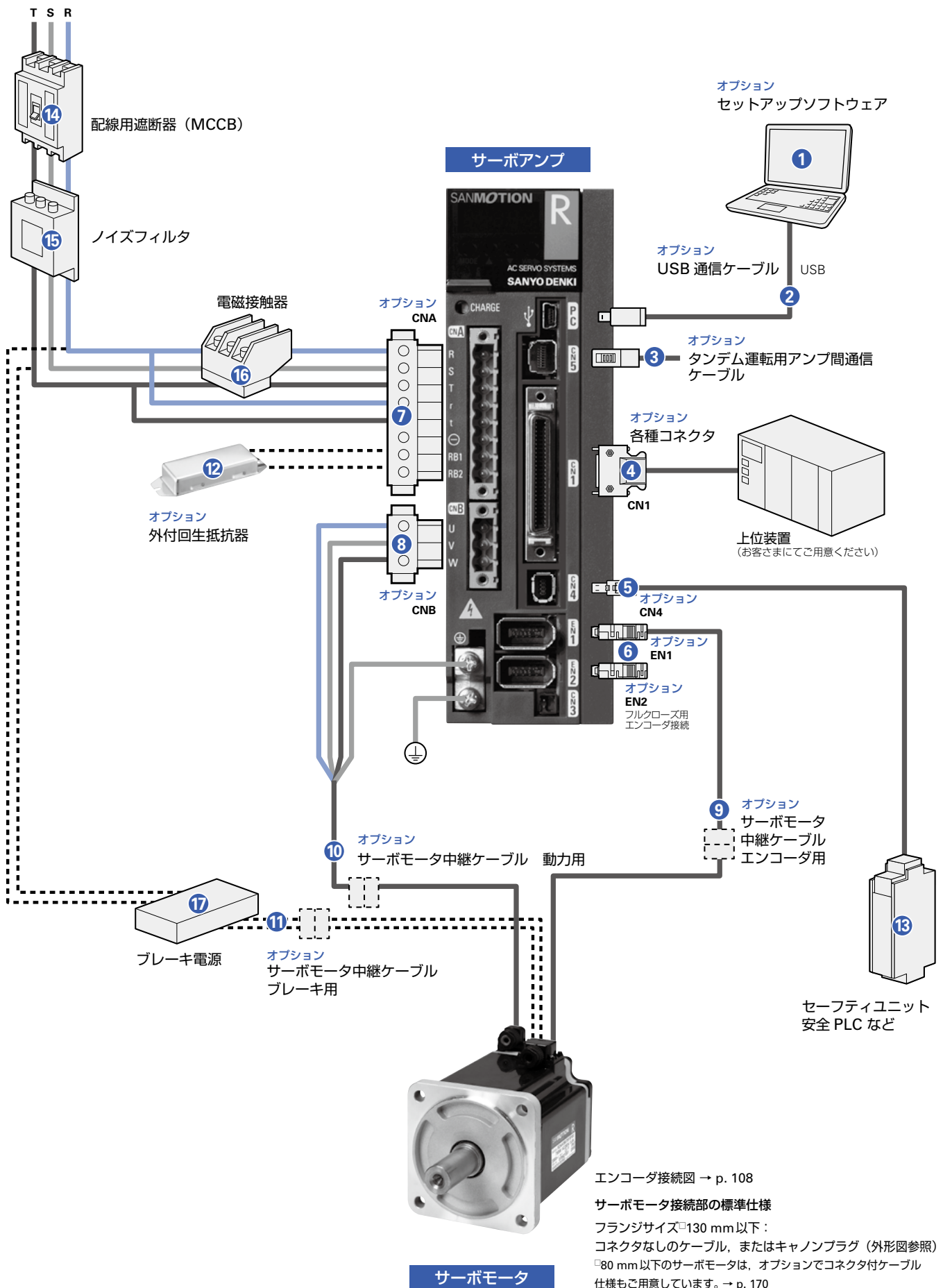
入力電源電圧  
A …AC 200 V

3E Model シリーズの電源ユニット

\*1 リニアサーボモータは Safety には対応していません。  
\*2 600 A のみ。同時使用する電源ユニットは入力 AC 200 V

# システム構成図

10~50 A 写真は30 A



## オプション・周辺機器 (10~50 A)

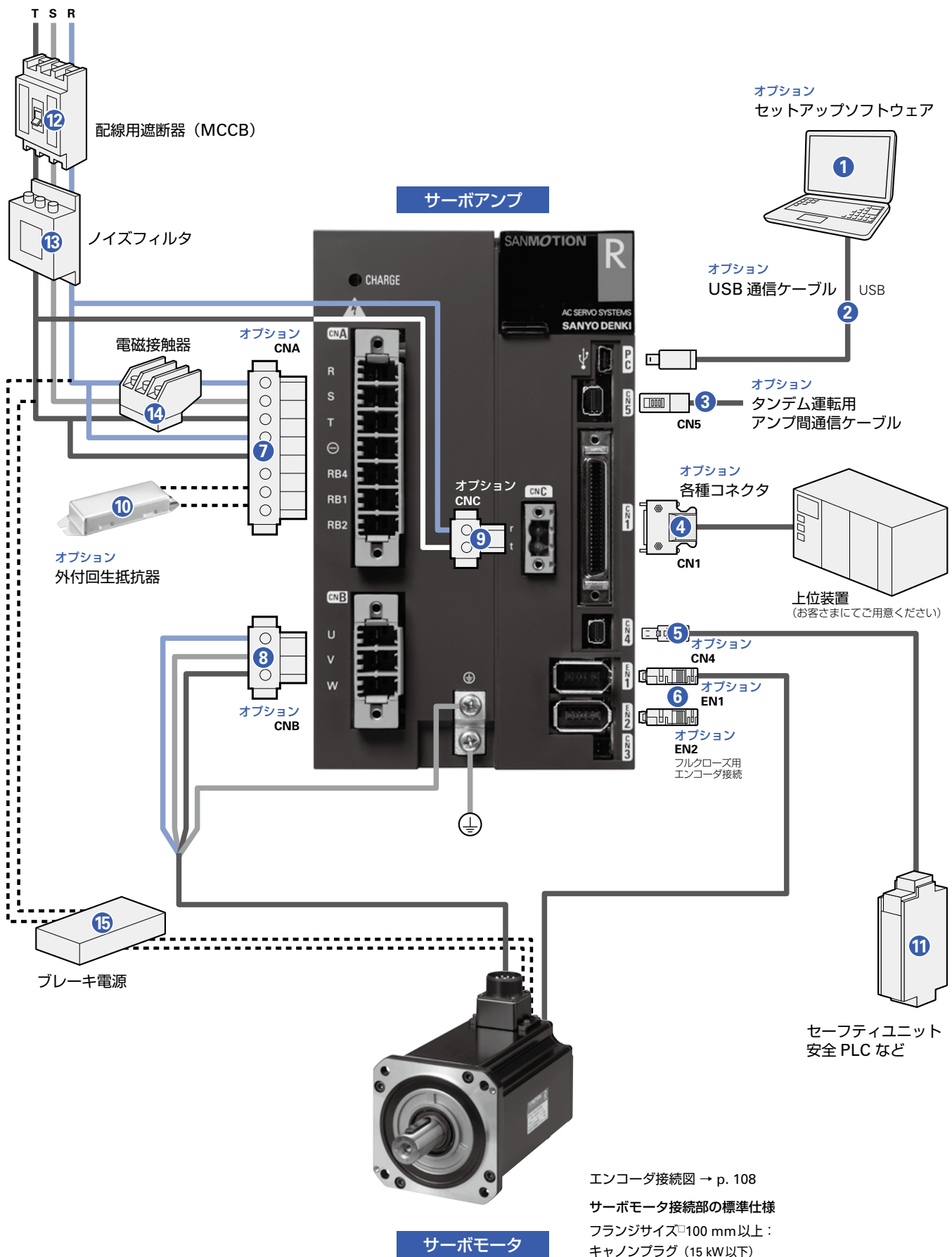
番号	名称	型番	解説	掲載ページ
①	セットアップソフトウェア	当社ホームページの製品情報からダウンロード	パソコンとの通信により、パラメータの設定やモニタリングをする	p. 144
②	USB 通信ケーブル	AL-00896515-0□	セットアップソフトウェア用パソコンとの通信ケーブル	p. 166
③	タンデム運転用 アンプ間通信ケーブル	AL-00911582-0□	タンデム運転の場合に、アンプ間を接続 (CN5 ⇄ CN5) タンデム運転機能をご使用の場合はお問い合わせください。	p. 166
④	CN1 コネクタ	AL-00385594	上位装置接続用	p. 146
⑤	CN4 コネクタ	AL-00718251-01 (ショート用), AL-00718252-01 (配線用)	安全機器接続用 CN4 の配線をおこなわない場合は、必ずショート用コネクタを購入し、CN4 へ挿入してください。(安全トルク遮断機能付きのみ)	p. 146
⑥	EN1 コネクタ	AL-00632607	エンコーダ接続用	p. 146
	EN2 コネクタ	AL-00632607	エンコーダ接続用	p. 146
⑦	CNA コネクタ	AL-00686902-01	入力電源、回生抵抗接続用 内蔵回生抵抗付の場合、CNA のコネクタは、サーボアンプに 1 個付いています。	p. 146
⑧	CNB コネクタ	AL-Y0004079-01	サーボモータ接続用	p. 146
⑨	サーボモータ中継ケーブル (オプションの、中継ケーブル用コネクタ付サーボモータに適合)	RS-CA4-□□-R	エンコーダ用、両端にコネクタの付いた延長用ケーブル	p. 170
⑩		RS-CM4-□□-R	動力用、両端にコネクタの付いた延長用ケーブル	p. 170
⑪		RS-CB3-□□-R	ブレーキ用、両端にコネクタの付いた延長用ケーブル	p. 170
⑫	外付回生抵抗器	REGIST-□□□W□…□B REGIST-500CW□…□B	高頻度運転など回生能力が不足の場合に使用	p. 167
⑬	セーフティユニット・安全 PLC など	お客さまにてご用意ください	安全トルク遮断機能の入出力信号を、セーフティユニットや安全 PLC などの機器に接続	—
⑭	配線用遮断器 (MCCB)	お客さまにてご用意ください	電源ラインの保護のために使用	—
⑮	ノイズフィルタ	お客さまにてご用意ください	電源ラインからの外来ノイズを防ぐために使用	—
⑯	電磁接触器	お客さまにてご用意ください	サーボ電源をオン・オフするために使用	—
⑰	ブレーキ電源	お客さまにてご用意ください	ブレーキ付のサーボモータの場合に使用	—

コネクタは、セット型番もご用意しています。それぞれの掲載ページをご覧ください。

Safety については、p. 102 をご覧ください。

# システム構成図

75 A



エンコーダ接続図 → p. 108

サーボモータ接続部の標準仕様  
フランジサイズφ100 mm以上：  
キャンプラグ (15 kW以下)

## オプション・周辺機器 (75 A)

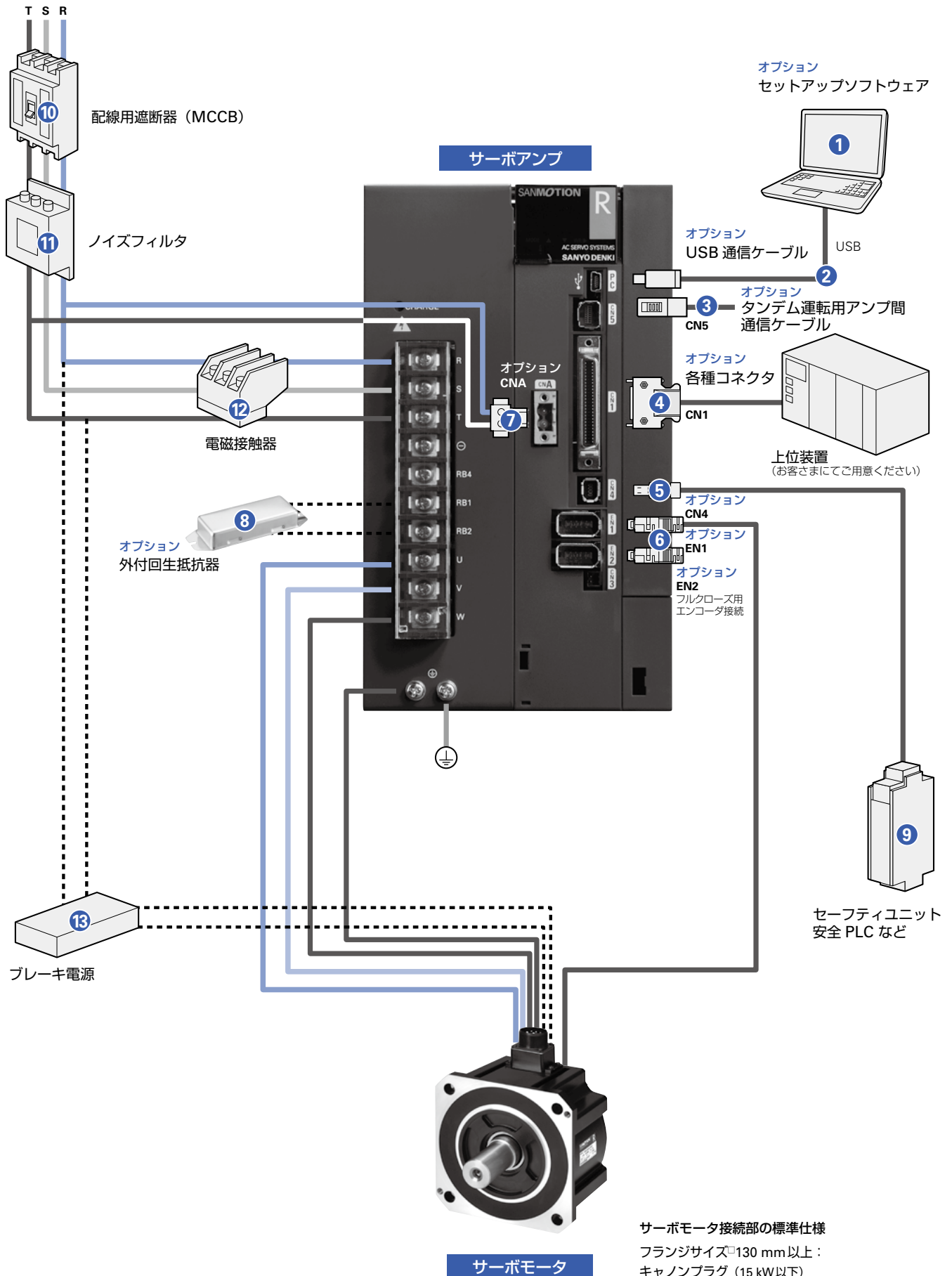
番号	名称	型番	解説	掲載ページ
①	セットアップソフトウェア	当社ホームページの製品情報からダウンロード	パソコンとの通信により、パラメータの設定やモニタリングをする	p. 144
②	USB 通信ケーブル	AL-00896515-0□	セットアップソフトウェア用パソコンとの通信ケーブル	p. 166
③	タンデム運転用 アンプ間通信ケーブル	AL-00911582-0□	タンデム運転の場合に、アンプ間を接続 (CN5 ⇄ CN5) タンデム運転機能をご使用の場合はお問い合わせください。	p. 166
④	CN1 コネクタ	AL-00385594	上位装置接続用	p. 147
⑤	CN4 コネクタ	AL-00718251-01 (ショート用), AL-00718252-01 (配線用)	安全機器接続用 CN4 の配線をおこなわない場合は、必ずショート用コネクタを購入し、CN4 へ挿入してください。(安全トルク遮断機能付きのみ)	p. 147
⑥	EN1 コネクタ	AL-00632607	エンコーダ接続用	p. 147
	EN2 コネクタ	AL-00632607	エンコーダ接続用	p. 147
⑦	CNA コネクタ	AL-Y0011766-01	主回路電源、回生抵抗接続用 内蔵回生抵抗付の場合、CNA のコネクタは、サーボアンプに 1 個付いています。	p. 147
⑧	CNB コネクタ	AL-Y0011768-01	サーボモータ接続用	p. 147
⑨	CNC コネクタ	AL-Y0005159-01	制御回路電源接続用	p. 147
⑩	外付回生抵抗器	REGIST-□□□W□…□B REGIST-500CW□…□B	高頻度運転など回生能力が不足の場合に使用	p. 167
⑪	セーフティユニット・安全 PLC など	お客さまにてご用意ください	安全トルク遮断機能の入出力信号を、セーフティユニットや安全 PLC などの機器に接続	—
⑫	配線用遮断器 (MCCB)	お客さまにてご用意ください	電源ラインの保護のために使用	—
⑬	ノイズフィルタ	お客さまにてご用意ください	電源ラインからの外来ノイズを防ぐために使用	—
⑭	電磁接触器	お客さまにてご用意ください	サーボ電源をオン・オフするために使用	—
⑮	ブレーキ電源	お客さまにてご用意ください	ブレーキ付のサーボモータの場合に使用	—

コネクタは、セット型番もご用意しています。それぞれの掲載ページをご覧ください。

Safety については、p. 102 をご覧ください。

# システム構成図

100 A, 150 A 写真は150 A





## オプション・周辺機器 (100 A, 150 A)

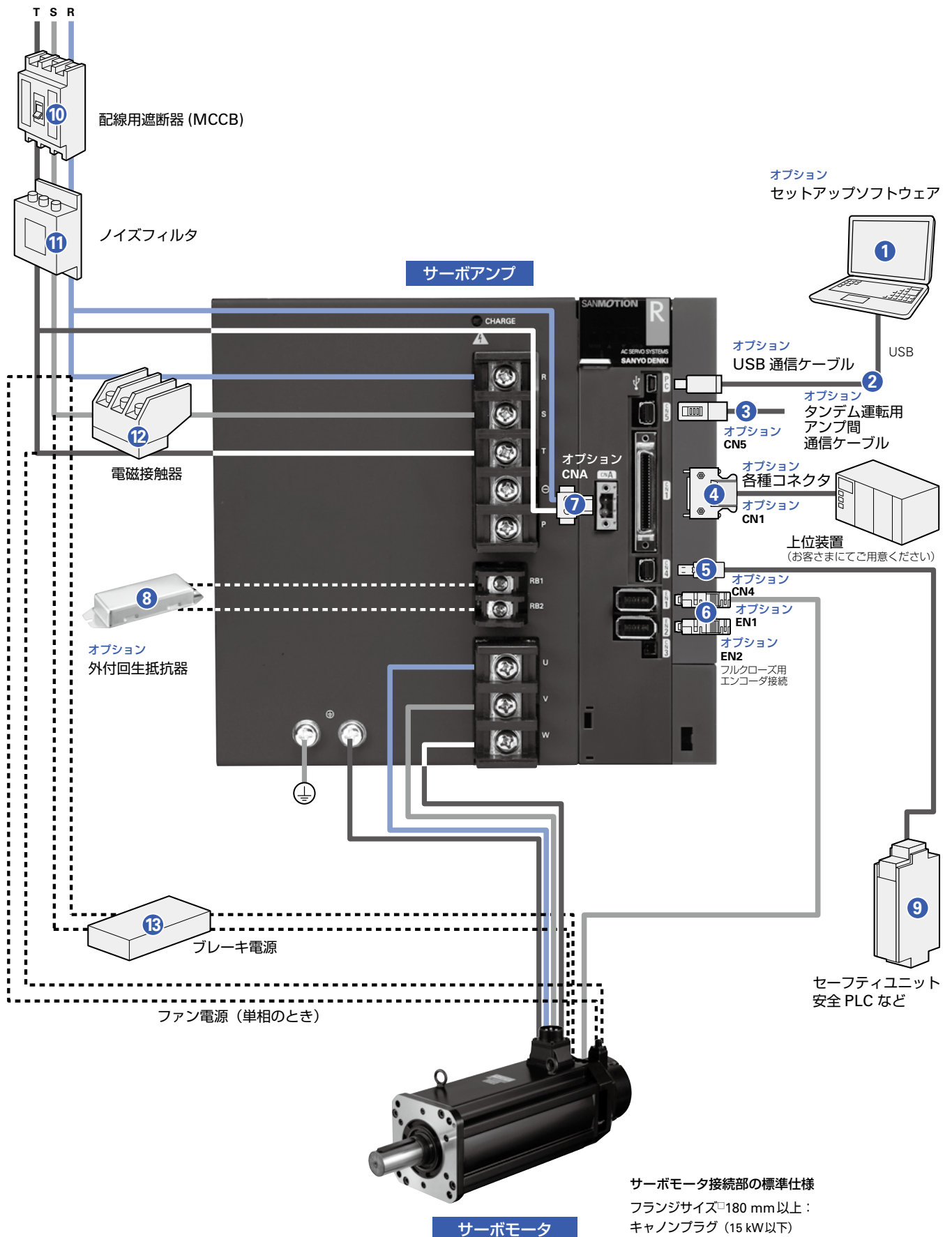
番号	名称	型番	解説	掲載ページ
①	セットアップソフトウェア	当社ホームページの製品情報からダウンロード	パソコンとの通信により、パラメータの設定やモニタリングをする	p. 144
②	USB 通信ケーブル	AL-00896515-0□	セットアップソフトウェア用パソコンとの通信ケーブル	p. 166
③	タンデム運転用 アンプ間通信ケーブル	AL-00911582-0□	タンデム運転の場合に、アンプ間を接続 (CN5 ⇄ CN5) タンデム運転機能をご使用の場合はお問い合わせください。	p. 166
④	CN1 コネクタ	AL-00385594	上位装置接続用	p. 148
⑤	CN4 コネクタ	AL-00718251-01 (ショート用), AL-00718252-01 (配線用)	安全機器接続用 CN4 の配線をおこなわない場合は、必ずショート用コネクタを購入し、CN4 へ挿入してください。(安全トルク遮断機能付きのみ)	p. 148
⑥	EN1 コネクタ	AL-00632607	エンコーダ接続用	p. 148
	EN2 コネクタ	AL-00632607	エンコーダ接続用	p. 148
⑦	CNA コネクタ	AL-Y0005159-01	制御回路電源入力用	p. 148
⑧	外付回生抵抗器	REGIST-□□□□W□□□□B, REGIST-500CW□□□□B	高頻度運転など回生能力が不足の場合に使用	p. 167
⑨	セーフティユニット・安全 PLC など	お客さまにてご用意ください	安全トルク遮断機能の入出力信号を、セーフティユニットや安全 PLC などの機器に接続	—
⑩	配線用遮断器 (MCCB)	お客さまにてご用意ください	電源ラインの保護のために使用	—
⑪	ノイズフィルタ	お客さまにてご用意ください	電源ラインからの外来ノイズを防ぐために使用	—
⑫	電磁接触器	お客さまにてご用意ください	サーボ電源をオン・オフするために使用	—
⑬	ブレーキ電源	お客さまにてご用意ください	ブレーキ付のサーボモータの場合に使用	—

コネクタは、セット型番もご用意しています。それぞれの掲載ページをご覧ください。

Safety については、p. 102 をご覧ください。

# システム構成図

300 A



## オプション・周辺機器 (300 A)

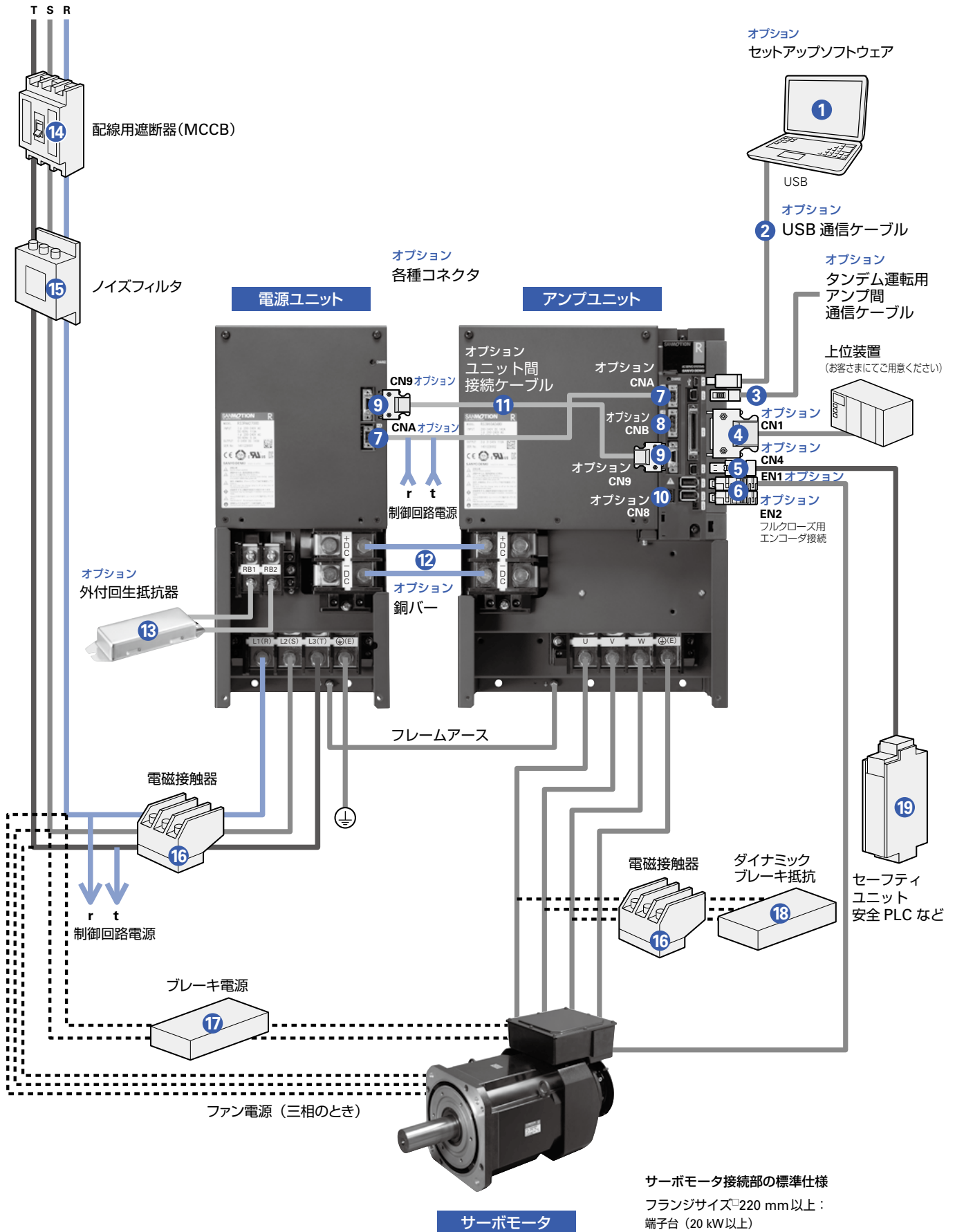
番号	名称	型番	解説	掲載ページ
①	セットアップソフトウェア	当社ホームページの製品情報からダウンロード	パソコンとの通信により、パラメータの設定やモニタリングをする	p. 144
②	USB 通信ケーブル	AL-00896515-0□	セットアップソフトウェア用パソコンとの通信ケーブル	p. 166
③	タンデム運転用 アンプ間通信ケーブル	AL-00911582-0□	タンデム運転の場合に、アンプ間を接続 (CN5 ⇄ CN5) タンデム運転機能をご使用の場合はお問い合わせください。	p. 166
④	CN1 コネクタ	AL-00385594	上位装置接続用	p. 148
⑤	CN4 コネクタ	AL-00718251-01 (ショート用), AL-00718252-01 (配線用)	安全機器接続用 CN4 の配線をおこなわない場合は、必ずショート用コネクタを購入し、CN4 へ挿入してください。(安全トルク遮断機能付きのみ)	p. 148
⑥	EN1 コネクタ	AL-00632607	エンコーダ接続用	p. 148
	EN2 コネクタ	AL-00632607	エンコーダ接続用	p. 148
⑦	CNA コネクタ	AL-Y0005159-01	制御回路電源入力用	p. 148
⑧	外付回生抵抗器	REGIST-□□□□W□□□□B, REGIST-500CW□□□□B	高頻度運転など回生能力が不足の場合に使用	p. 167
⑨	セーフティユニット・安全 PLC など	お客さまにてご用意ください	安全トルク遮断機能の入出力信号を、セーフティユニットや安全 PLC などの機器に接続	—
⑩	配線用遮断器 (MCCB)	お客さまにてご用意ください	電源ラインの保護のために使用	—
⑪	ノイズフィルタ	お客さまにてご用意ください	電源ラインからの外来ノイズを防ぐために使用	—
⑫	電磁接触器	お客さまにてご用意ください	サーボ電源をオン・オフするために使用	—
⑬	ブレーキ電源	お客さまにてご用意ください	ブレーキ付のサーボモータの場合に使用	—

コネクタは、セット型番もご用意しています。それぞれの掲載ページをご覧ください。

Safety については、p. 102 をご覧ください。

# システム構成図

600A



## オプション・周辺機器 (600 A)

番号	名称	型番	解説	掲載ページ
①	セットアップソフトウェア	当社ホームページの製品情報からダウンロード	パソコンとの通信により、パラメータの設定やモニタリングをする	p. 144
②	USB 通信ケーブル	AL-00896515-0□	セットアップソフトウェア用パソコンとの通信ケーブル	p. 166
③	タンデム運転用 アンプ間通信ケーブル	AL-00911582-0□	タンデム運転の場合に、アンプ間を接続 (CN5 ⇄ CN5) タンデム運転機能をご使用の場合はお問い合わせください。	p. 166
④	CN1 コネクタ	AL-00385594	上位装置接続用	p. 149
⑤	CN4 コネクタ	AL-00718251-01 (ショート用), AL-00718252-01 (配線用)	安全機器接続用 CN4 の配線をおこなわない場合は、必ずショート用コネクタを購入し、CN4 へ挿入してください。(安全トルク遮断機能付きのみ)	p. 149
⑥	EN1 コネクタ	AL-00632607	エンコーダ接続用	p. 149
	EN2 コネクタ	AL-00632607	エンコーダ接続用	p. 149
⑦	CNA コネクタ	AL-Y0005159-01	制御回路電源入力用	p. 149
⑧	CNB コネクタ	AL-Y0004079-01	ダイナミックブレーキ信号用	p. 149
⑨	CN9 コネクタ	AL-00608710	ユニット間接続用 (単品)	p. 149
⑩	CN8 コネクタ	AL-Y0011185-01	外部アラーム信号用	p. 149
⑪	ユニット間接続ケーブル	AL-00917284	電源ユニット (CN9) - アンプユニット (CN9) 間の接続用	p. 166
⑫	銅バー	AL-00918125-01	電源ユニット - アンプユニット間のメイン電源接続用 端子番号 :+DC / - DC 間。(ユニット間隔は 5 mm) 2 本セット	p. 166
⑬	外付回生抵抗器	REGIST-□□□□W□□□□B, REGIST-500CW□□□□B	高頻度運転など回生能力が不足の場合に使用	p. 167
⑭	配線用遮断器 (MCCB)	お客さまにてご用意ください	電源ラインの保護のために使用	-
⑮	ノイズフィルタ	お客さまにてご用意ください	電源ラインからの外来ノイズを防ぐために使用	-
⑯	電磁接触器	お客さまにてご用意ください	サーボ電源およびダイナミックブレーキ抵抗をオン・オフするために使用	-
⑰	ブレーキ電源	お客さまにてご用意ください	ブレーキ付のサーボモータの場合に使用	-
⑱	ダイナミックブレーキ抵抗	お客さまにてご用意ください	本サーボアンプには内蔵されていないため、必要に応じて接続	-
⑲	セーフティユニット・安全 PLC など	お客さまにてご用意ください	安全トルク遮断機能の入出力信号を、セーフティユニットや安全 PLC などの機器に接続	-

コネクタは、セット型番もご用意しています。それぞれの掲載ページをご覧ください。  
Safety については、p. 102 をご覧ください。

## 共通仕様

制御機能	位置制御/速度制御/トルク制御 (パラメータ切り換え)	
制御方式	IGBT : PWM制御 正弦波駆動	
主回路電源	三相 : AC 200~240 V (+10, -15%), 50/60 Hz (±3 Hz) 単相 : AC 200~240 V (+10, -15%), 50/60 Hz (±3 Hz) ※1 単相 : AC 100~120 V (+10, -15%), 50/60 Hz (±3 Hz) ※2	
制御回路電源	単相 : AC 200~240 V (+10, -15%), 50/60 Hz (±3 Hz) 単相 : AC 100~120 V (+10, -15%), 50/60 Hz (±3 Hz) ※2	
環境	使用周囲温度	0 ~ +55°C
	保存温度	-20 ~ +65°C
	使用・保存湿度	90% RH以下 (結露なきこと)
	標高	1000 m以下
	振動	4.9 m/s <sup>2</sup>
	衝撃	19.6 m/s <sup>2</sup>
構造	10~300 A : トレイ型電源内蔵, 600 A : 電源ユニット別置き	

※1  
AC 200 V 単相入力タイプは、RS3A□□のみ対応しています。単相でご使用になる場合は、パラメータ設定をしてください。

※2  
AC 100 V 単相入力タイプは、RS3E□□のみ対応しています。単相でご使用になる場合は、パラメータ設定をしてください。



### ■ 性能

速度制御範囲	1:5000 (内部速度指令)
周波数特性	2200 Hz (高速サンプリングモードの場合)
許容負荷慣性モーメント	モータ回転子イナーシャの10倍

### ■ 内蔵機能

保護機能	過電流, 電流検出異常, 過負荷, 回生異常, 過熱異常, 外部異常, 過電圧, 主回路不足電圧, 主回路電源欠相, 制御回路電源不足電圧, エンコーダ異常, 過速度, 速度制御異常, 速度フィードバック異常, 位置偏差過大, 位置指令パルス異常, 内蔵メモリの異常, パラメータ異常, 冷却ファン異常
デジタルオペレータ	状態表示, モニタ表示, アラーム表示, パラメータ設定, 試運転, 調整モード
ダイナミックブレーキ	10~300 A : 内蔵, 600 A : なし
回生抵抗器	10~150 A : 内蔵, なし (選択可) 300 A, 600 A : なし ※オプションの外付回生抵抗器 (10~600 A対応) があります。
モニタ	速度モニタ (VMON) 2.0 V ±10% (at 1000 min <sup>-1</sup> ), トルク (推力) 指令モニタ (TCMON) 2.0 V ±10% (at 100%)

### ■ 適合安全規格

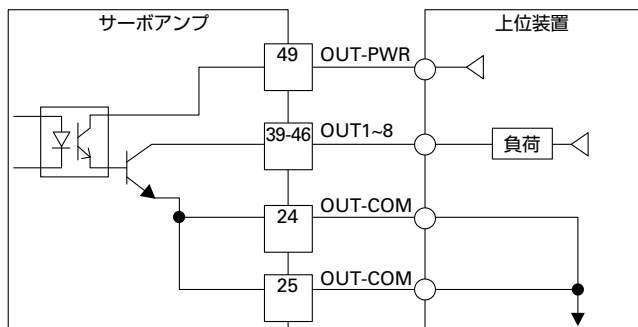
サーボアンプ種別	適合安全規格			
RS3□□□□□□□0	北米・安全規格 (UL, c-UL)	UL 61800-5-1		
	欧州指令	低電圧指令	IEC/EN 61800-5-1	
		EMC 指令	IEC/EN 61800-3, IEC/EN 61326-3-1	
KC マーク (Korea Certification Mark)		KN 61000-6-2, KN 61000-6-4		
RS3□□□□□□□2 (安全トルク遮断機能付) RS3□□□A□□□C (Safety)	北米・安全規格 (UL, c-UL)	UL 61800-5-1		
	欧州指令	低電圧指令	IEC/EN 61800-5-1	
		EMC 指令	IEC/EN 61000-6-4	IEC/EN 61800-3
			IEC/EN 61000-6-2	IEC/EN 61326-1
KC マーク (Korea Certification Mark)		KN 61000-6-2, KN 61000-6-4		

### ■ 機能安全仕様

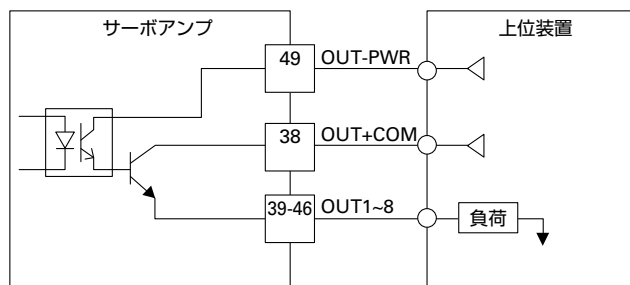
サーボアンプ種別			IEC/EN 61800-5-2:2016	内容	安全レベル	
RS3□□□□□□□0	RS3□□□□□□□2 (安全トルク遮断機能付)	RS3□□□A□□□C (Safety)			EN 61508 IEC/EN 62061	ISO 13849-1:2015 EN ISO 13849-1:2015
-	○	○	STO (Safe Torque Off)	安全トルク遮断	SIL3 SILCL3	Cat.3 PL e
-	-	○	SS1 (Safe Stop 1)	安全停止1		
-	-	○	SS2 (Safe Stop 2)	安全停止2		
-	-	○	SOS (Safe Operating Stop)	安全停止保持		
-	-	○	SLS (Safely-Limited Speed)	安全速度制限		
-	-	○	SBC (Safe Brake Control)	安全ブレーキ出力		
-	-	○	SSM (Safe Speed Monitor)	安全速度範囲出力		

## ■ 汎用出力仕様

### シンク型(NPN)



### ソース型(PNP)



特長

サーボアンプ・モータ  
組み合わせ一覧表

標準型番  
リスト

アナログ/パルス

サーボアンプ  
EtherCAT

R3E Model  
位置決め機能内蔵

Safety

サーボモータ

オプション

リニアサーボ  
モータ

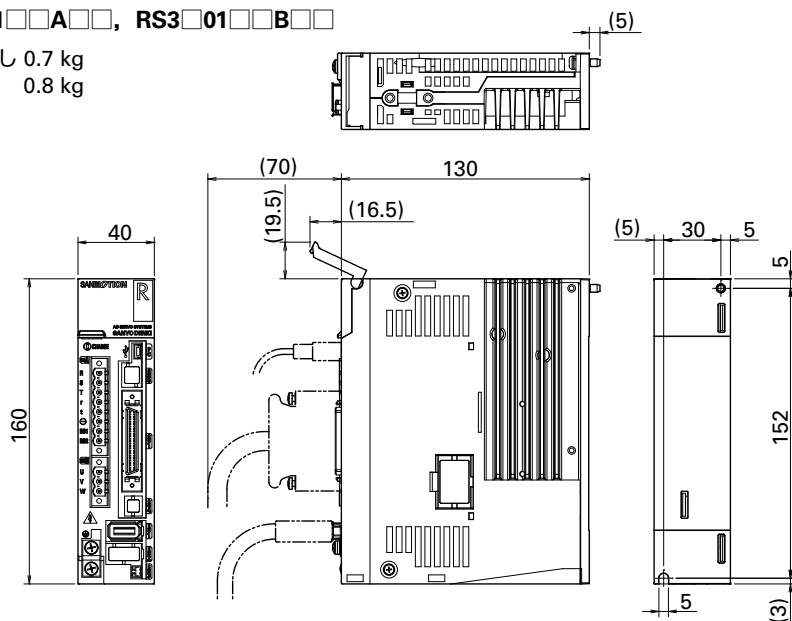
SANMOTION S

選定の手引き

# 外形図 (単位：mm) Safetyの外形図はp. 104をご覧ください。

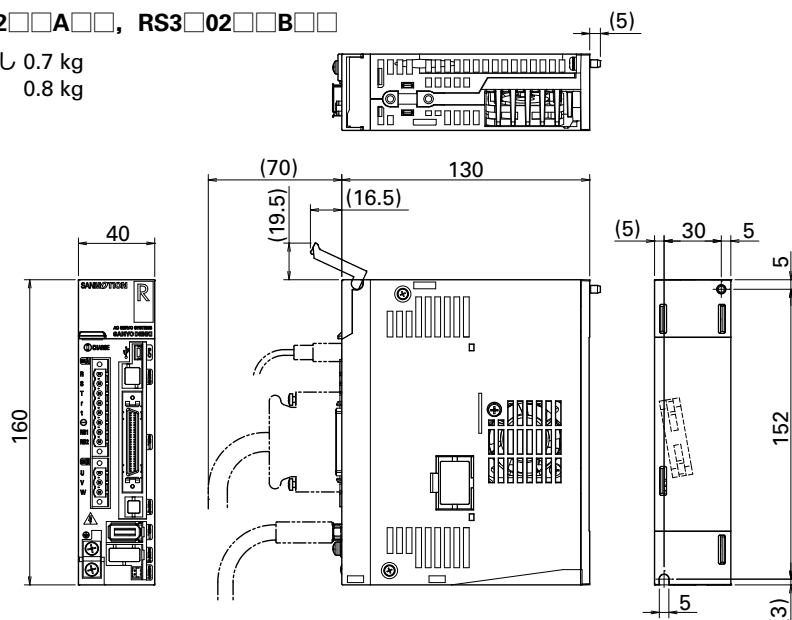
《10 A》型番：RS3□01□□A□□，RS3□01□□B□□

質量：内蔵回生抵抗器なし 0.7 kg  
内蔵回生抵抗器付 0.8 kg



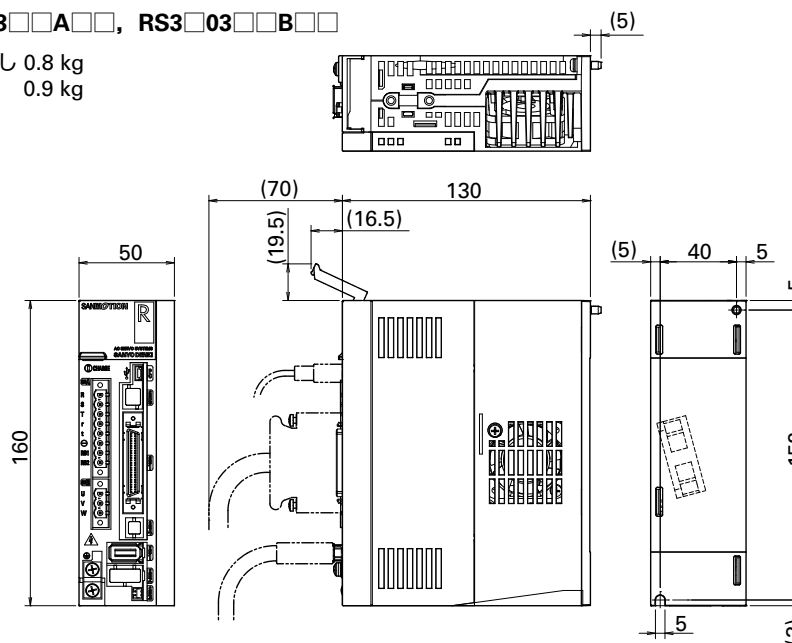
《20 A》型番：RS3□02□□A□□，RS3□02□□B□□

質量：内蔵回生抵抗器なし 0.7 kg  
内蔵回生抵抗器付 0.8 kg



《30 A》型番：RS3□03□□A□□，RS3□03□□B□□

質量：内蔵回生抵抗器なし 0.8 kg  
内蔵回生抵抗器付 0.9 kg

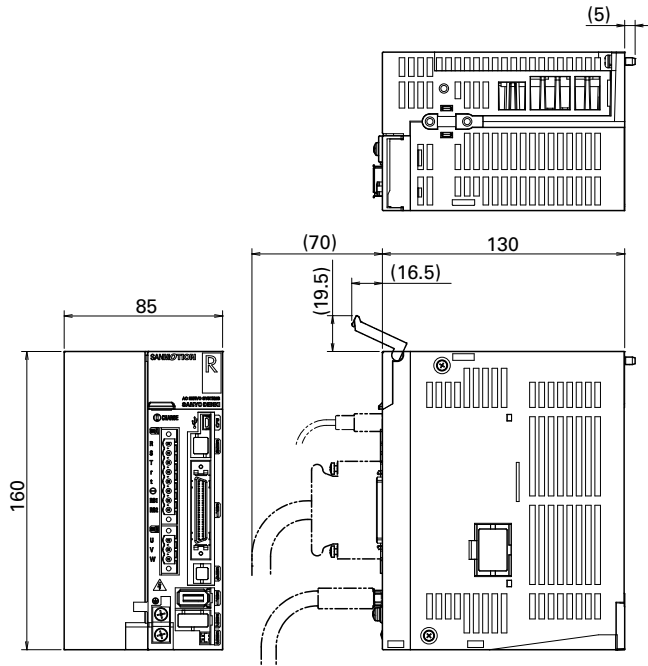




Safetyの外形図はp. 105をご覧ください。

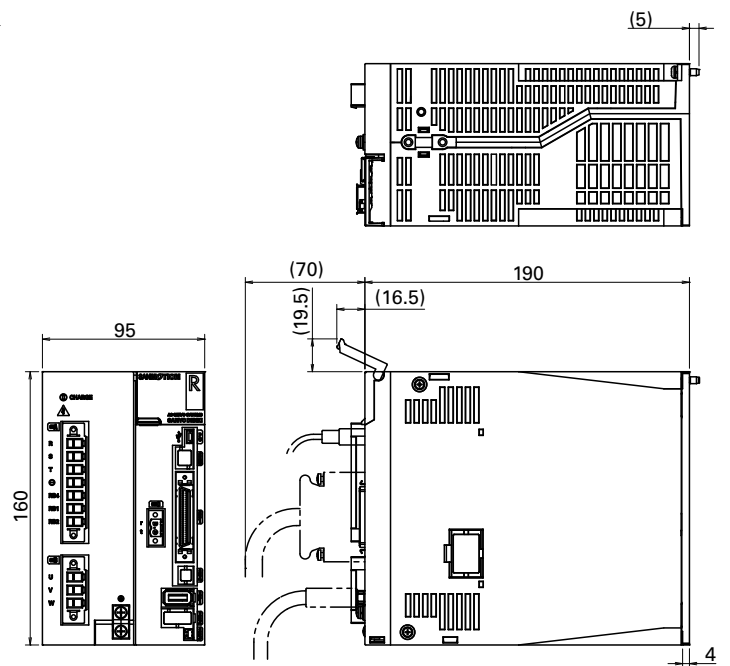
《50 A》型番：RS3□05□□A□□，RS3□05□□B□□

質量：内蔵回生抵抗器なし 1.5 kg  
内蔵回生抵抗器付 1.6 kg



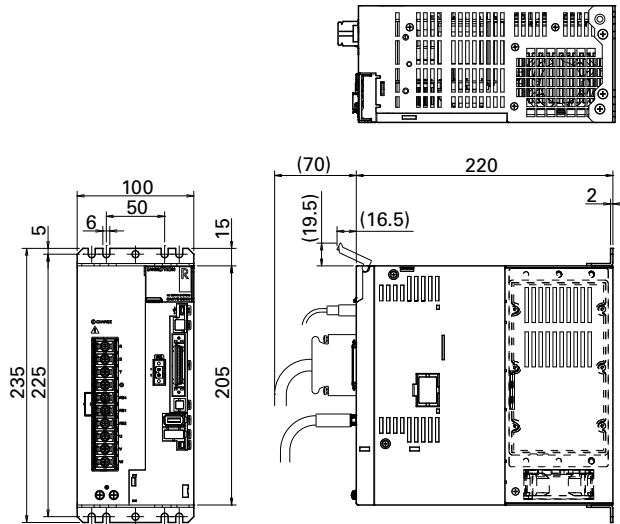
《75 A》型番：RS3□07□□A□□，RS3□07□□B□□

質量：内蔵回生抵抗器なし 2.3 kg  
内蔵回生抵抗器付 2.5 kg



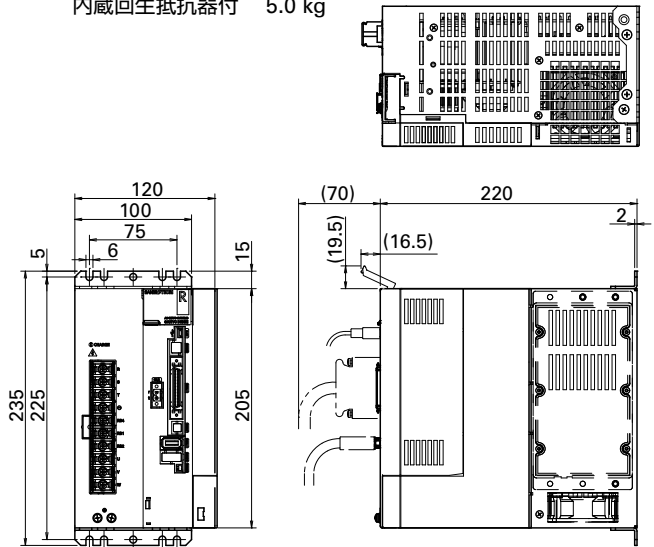
《100 A》型番：RS3□10□□A□□，RS3□10□□B□□

質量：内蔵回生抵抗器なし 4.0 kg  
内蔵回生抵抗器付 4.2 kg



《150 A》型番：RS3□15□□A□□，RS3□15□□B□□

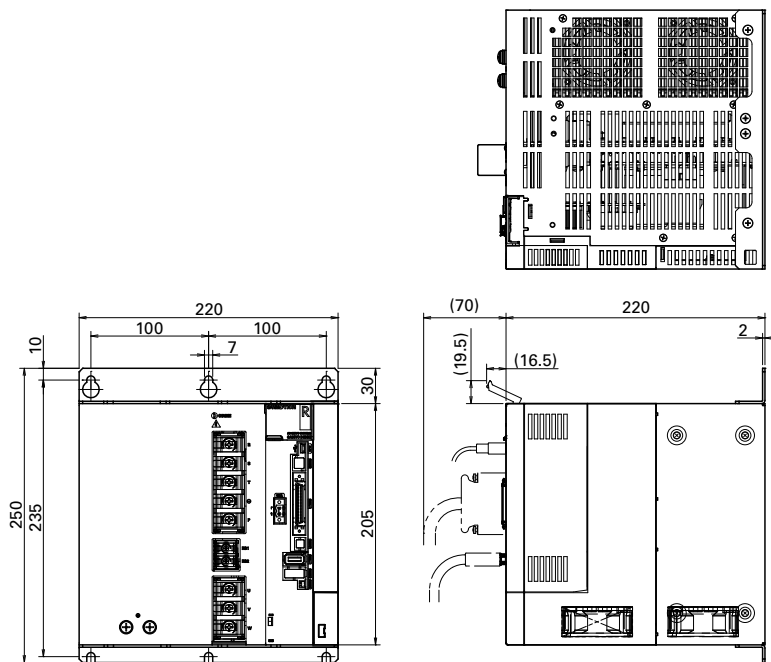
質量：内蔵回生抵抗器なし 4.8 kg  
内蔵回生抵抗器付 5.0 kg



# 外形図 (単位: mm) Safetyの外形図はp. 106をご覧ください。

《300 A》 型番: RS3□30□□A□□, RS3□30□□B□□

質量: 9.8 kg



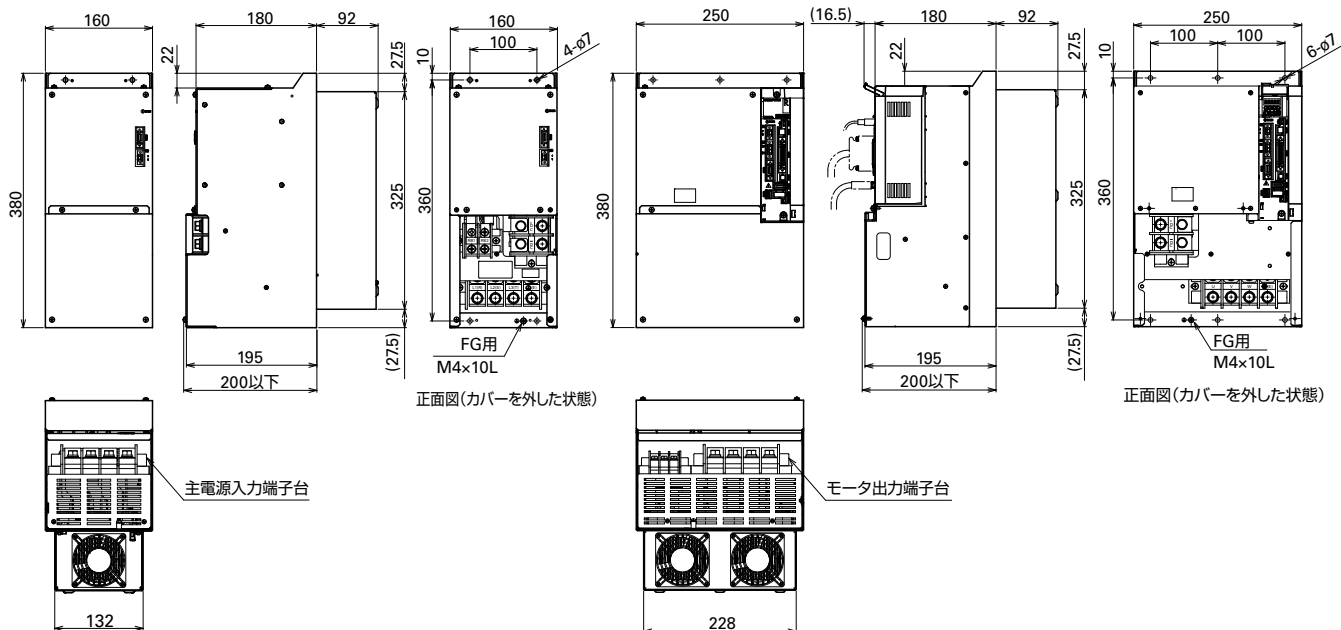
## 《600 A》

電源ユニット型番: RS3PAA27000

質量: 11.8 kg

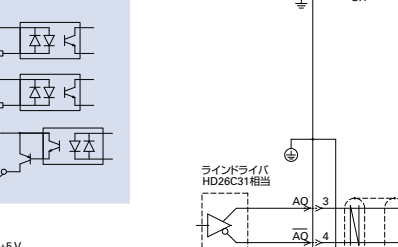
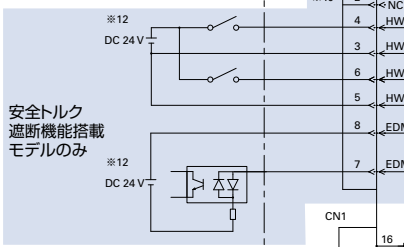
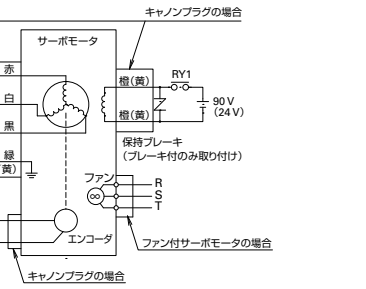
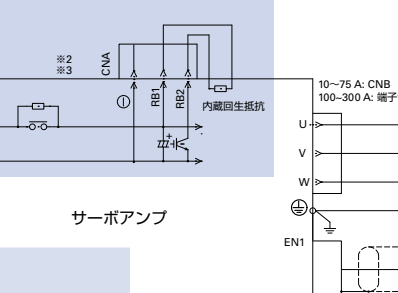
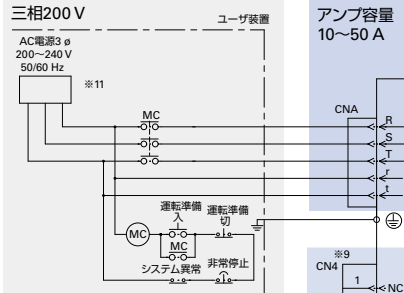
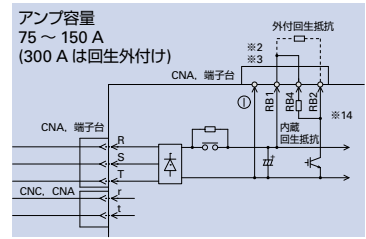
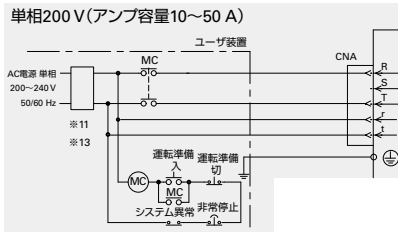
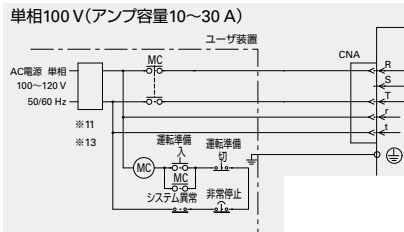
アンプユニット型番: RS3□60□□A□□, RS3□60□□B□□

質量: 18 kg

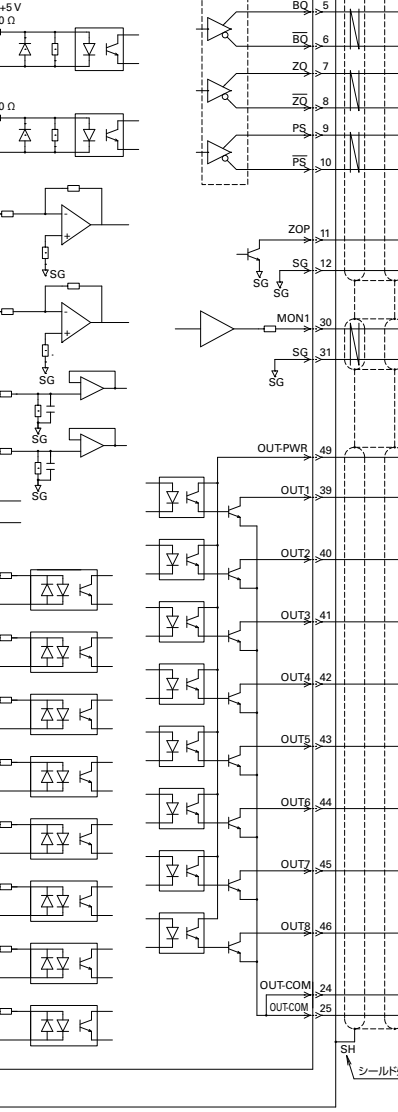
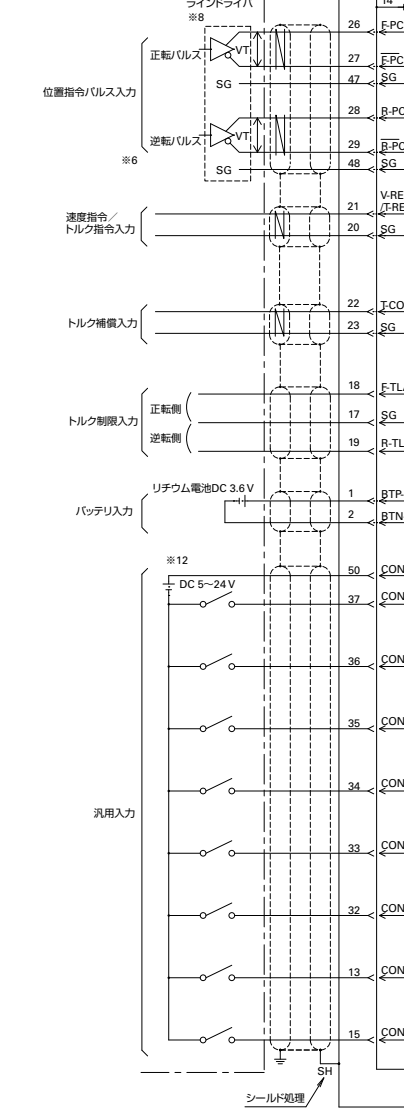


# 外部接続図

## 10~300 A シンク型 (NPN) 出力



コネクタ番号	名称	ハウジング,プラグ,シエル
CNA 10~50 A	主電源,制御回路電源入力コネクタ	MSTBT2.5/8-STF-5.08LUB
CNB 10~50 A	サーボモータ動力線コネクタ	MSTBT2.5/3-STF-5.08
CNA 75 A	主電源入力コネクタ	PC5/7-STF1-7.62
CNB 75 A	サーボモータ動力線コネクタ	PC5/3-STF1-7.62
CNC 75 A	制御回路電源入力コネクタ	MSTBT2.5/2-STF-5.08
CNA 100~300 A	制御回路電源入力コネクタ	MSTBT2.5/2-STF-5.08
CN1	上位装置入出力信号用コネクタ	プラグ:10150-3000PE シエル:10350-52A0-008
EN1	エンコーダ信号用コネクタ	コネクタ:36210-0100PL シエルキット:36310-3200-008
CN4	安全トルク遮断機能用コネクタ	ショート用:2040978-1 記録用:2013595-3

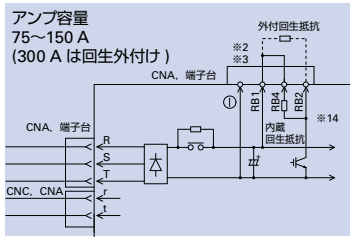
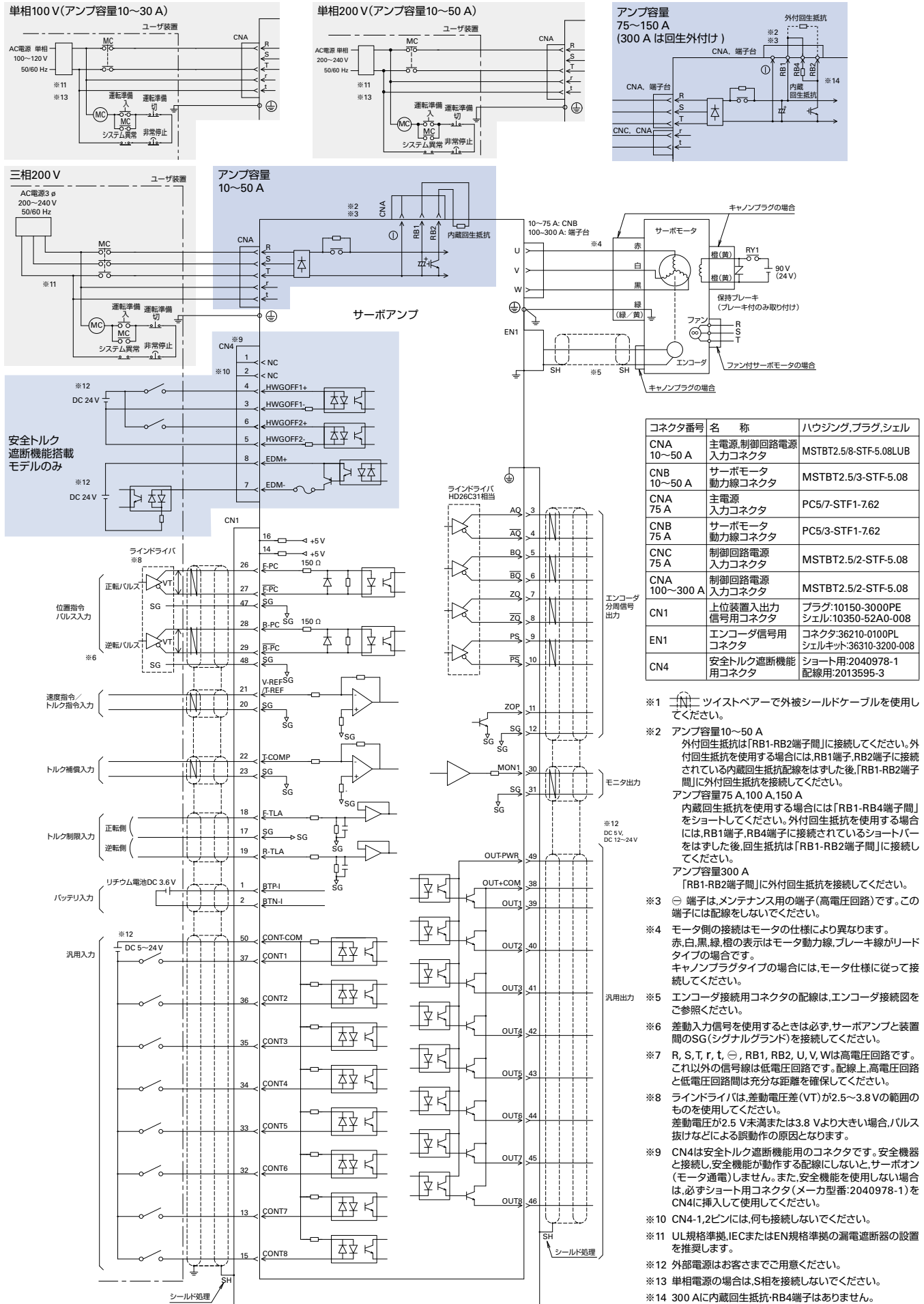


- ※1 ツリストペアーで外被シールドケーブルを使用してください。
- ※2 アンプ容量10~50 A  
外付再生抵抗は「RB1-RB2端子間」に接続してください。外付再生抵抗を使用する場合は、RB1端子、RB2端子に接続されている内蔵再生抵抗配線は必ず「RB1-RB2端子間」に外付再生抵抗を接続してください。  
アンプ容量75 A, 100 A, 150 A  
内蔵再生抵抗を使用する場合は「RB1-RB4端子間」をショートしてください。外付再生抵抗を使用する場合は、RB1端子、RB4端子に接続されているショートバーを必ず「RB1-RB2端子間」に接続してください。
- ※3 アンプ容量300 A  
「RB1-RB2端子間」に外付再生抵抗を接続してください。
- ※4 端子は、メンテナンス用の端子(高電圧回路)です。この端子には配線をしないでください。
- ※5 モータ側の接続はモータの仕様により異なります。赤、白、黒、緑、橙の表示はモータ動力線、ブレーキ線がリードタイプの場合は、キャノンプラグタイプの場合は、モータ仕様に従って接続してください。
- ※6 エンコーダ接続用コネクタの配線は、エンコーダ接続図をご参照ください。
- ※7 差動入力信号を使用するときは必ず、サーボポンプと装置間のSG(シグナルグラウンド)を接続してください。
- ※8 R, S, T, r, t, ⊕, RB1, RB2, U, V, Wは高電圧回路です。これ以外の信号線は低電圧回路です。配線上、高電圧回路と低電圧回路間には十分な距離を確保してください。
- ※9 ライトドライバは、差動電圧差(VT)が2.5~3.8Vの範囲のものを使用してください。差動電圧が2.5 V未満または3.8 Vより大きい場合、パルス抜けなどによる誤動作の原因となります。
- ※10 CN4は安全トルク遮断機能用のコネクタです。安全機器と接続し、安全機能が動作する配線にしないと、サーボオン(モータ通電)しません。また、安全機能を使用しない場合は、必ずショート用コネクタ(メーカ型番:2040978-1)をCN4に挿入して使用してください。
- ※11 CN4, 1, 2ピンには、何も接続しないでください。
- ※12 外部電源はお客までご用意ください。
- ※13 単相電源の場合は、S相を接続しないでください。
- ※14 300 Aに内蔵再生抵抗-RB4端子はありません。

特長  
サーボポンプ・モータ  
組み合わせ一覽表  
標準型  
アナログ/パルス  
EtherCAT  
位置決め機能内蔵  
Safety  
サーボモータ  
オプション  
Uニアサーボ  
モータ  
SANMOTION S  
選定の手引き

# 外部接続図

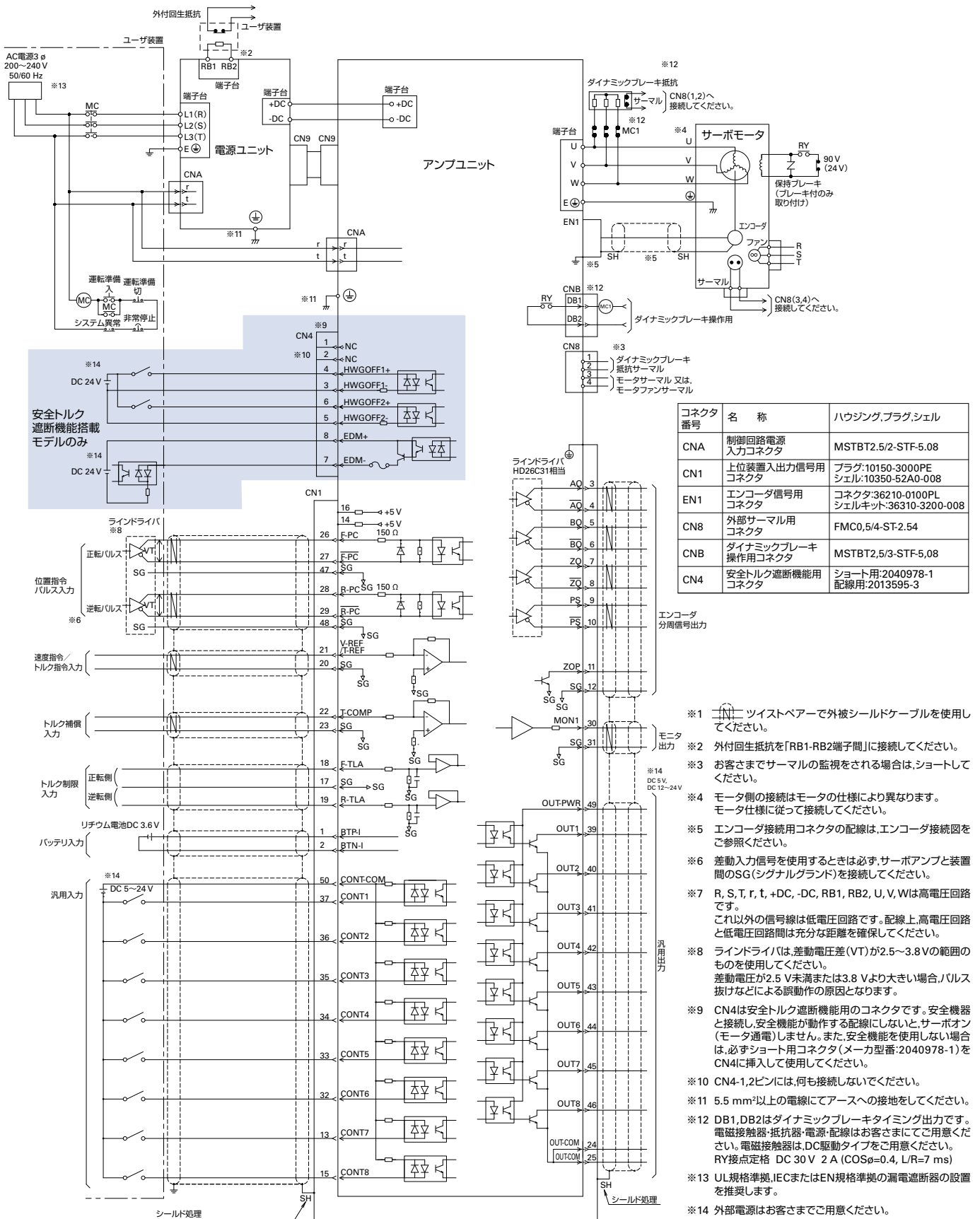
## 10~300 A ソース型 (PNP) 出力



コネクタ番号	名称	ハウジング、プラグ、シェル
CNA 10~50 A	主電源、制御回路電源 入力コネクタ	MSTBT2.5/8-STF-5.08LUB
CNB 10~50 A	サーボモータ 動力線コネクタ	MSTBT2.5/3-STF-5.08
CNA 75 A	主電源 入力コネクタ	PC5/7-STF1-7.62
CNB 75 A	サーボモータ 動力線コネクタ	PC5/3-STF1-7.62
CNC 75 A	制御回路電源 入力コネクタ	MSTBT2.5/2-STF-5.08
CNA 100~300 A	制御回路電源 入力コネクタ	MSTBT2.5/2-STF-5.08
CN1	上位装置入出力 信号用コネクタ	プラグ:10150-3000PE シェル:10350-52A0-008
EN1	エンコーダ信号用コネクタ	コネクタ:36210-0100PL シェル:36310-3200-008
CN4	安全トルク遮断機能用コネクタ	ショート用:2040978-1 配線用:2013595-3

- ※1 ツイストペアで外被シールドケーブルを使用してください。
- ※2 アンプ容量10~50 A  
外付回生抵抗は「RB1-RB2端子間」に接続してください。外付回生抵抗を使用する場合には、RB1端子、RB2端子に接続されている内蔵回生抵抗配線をはずした後、「RB1-RB2端子間」に外付回生抵抗を接続してください。  
アンプ容量75 A, 100 A, 150 A  
内蔵回生抵抗を使用する場合には「RB1-RB4端子間」をショートしてください。外付回生抵抗を使用する場合には、RB1端子、RB4端子に接続されているショートバーをはずした後、回生抵抗は「RB1-RB2端子間」に接続してください。  
アンプ容量300 A  
「RB1-RB2端子間」に外付回生抵抗を接続してください。
- ※3 ⊖ 端子は、メンテナンス用の端子 (高電圧回路) です。この端子には配線をしないでください。
- ※4 モータ側の接続はモータの仕様により異なります。赤、白、黒、緑、橙の表示はモータ動力線、ブレーキ線がリードタイプの場合です。キャンプラグタイプの場合には、モータ仕様に従って接続してください。
- ※5 エンコーダ接続用コネクタの配線は、エンコーダ接続図をご参照ください。
- ※6 差動入力信号を使用するときは必ず、サーボアンプと装置間のSG (シグナルグラント) を接続してください。
- ※7 R, S, T, r, t, ⊖, RB1, RB2, U, V, Wは高電圧回路です。これ以外の信号線は低電圧回路です。配線上、高電圧回路と低電圧回路間には十分な距離を確保してください。
- ※8 ラインドライバは、差動電圧差 (VT) が2.5~3.8 Vの範囲のものを使用してください。差動電圧が2.5 V未満または3.8 Vより大きい場合、パルス抜けなどによる誤動作の原因となります。
- ※9 CN4は安全トルク遮断機能用のコネクタです。安全機器と接続し、安全機能が動作する配線にしないと、サーボアンプ (モータ通電) しません。また、安全機能を使用しない場合は、必ずショート用コネクタ (メーカ型番:2040978-1) をCN4に挿入して使用してください。
- ※10 CN4-1, 2ピンには、何も接続しないでください。
- ※11 UL規格準拠、IECまたはEN規格準拠の漏電遮断器の設置を推奨します。
- ※12 外部電源はお客さままでご用意ください。
- ※13 単相電源の場合は、S相を接続しないでください。
- ※14 300 Aに内蔵回生抵抗、RB4端子はありません。

# 600 A シンク型 (NPN) 出力



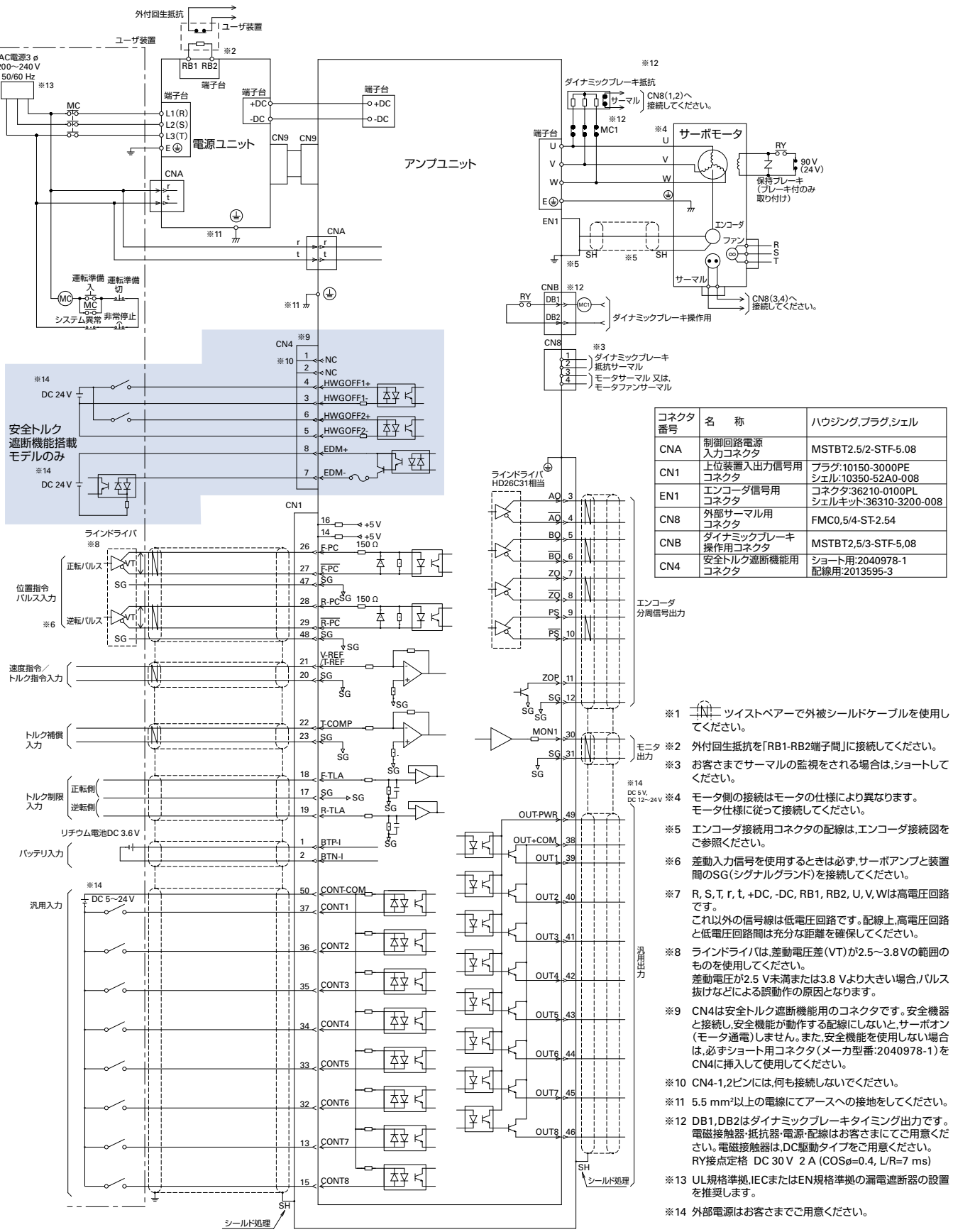
コネクタ番号	名称	ハウジング、プラグ、シエル
CNA	制御回路電源入力コネクタ	MSTBT2.5/2-STF-5.08
CN1	上位装置入出力信号用コネクタ	プラグ:10150-3000PE シエル:10350-52A0-008
EN1	エンコーダ信号用コネクタ	コネクタ:36210-0100PL シエルキット:36310-3200-008
CN8	外部サーマル用コネクタ	FMC0,5/4-ST-2.54
CNB	ダイナミックブレーキ操作コネクタ	MSTBT2.5/3-STF-5.08
CN4	安全トルク遮断機能用コネクタ	ショート用:2040978-1 配線用:2013595-3

- ※1 ツリストペアで外被シールドケーブルを使用してください。
- ※2 外付回生抵抗を「RB1-RB2端子間」に接続してください。
- ※3 お客さまでサーマルの監視をされる場合は、ショートしてください。
- ※4 モータ側の接続はモータの仕様により異なります。モータ仕様に従って接続してください。
- ※5 エンコーダ接続用コネクタの配線は、エンコーダ接続図をご参照ください。
- ※6 差動入力信号を使用するときは必ず、サーボアンプと装置間のSG(シグナルグラウンド)を接続してください。
- ※7 R, S, T, r, t, +DC, -DC, RB1, RB2, U, V, Wは高電圧回路です。これ以外の信号線は低電圧回路です。配線上、高電圧回路と低電圧回路間には十分な距離を確保してください。
- ※8 ラインドライバは、差動電圧差(VT)が2.5~3.8Vの範囲のものを使用してください。差動電圧が2.5V未満または3.8Vより大きい場合、ハルス抜けなどによる誤動作の原因となります。
- ※9 CN4は安全トルク遮断機能用のコネクタです。安全機器と接続し、安全機能が動作する配線にしないと、サーボオン(モータ通電)しません。また、安全機能を使用しない場合は、必ずショート用コネクタ(メーカ型番:2040978-1)をCN4に挿入して使用してください。
- ※10 CN4-1,2ピンには、何も接続しないでください。
- ※11 5.5mm<sup>2</sup>以上の電線にてアースへの接地をしてください。
- ※12 DB1, DB2はダイナミックブレーキタイミング出力です。電磁接触器・抵抗器・電源・配線はお客さまにご用意ください。電磁接触器は、DC駆動タイプをご用意ください。RY接点定格 DC 30V 2A (COSφ=0.4, L/R=7ms)
- ※13 UL規格準拠、IECまたはEN規格準拠の漏電遮断器の設置を推奨します。
- ※14 外部電源はお客さまでご用意ください。

特長  
 サーマンソング・モータ 組み合わせ一覧表  
 標準型用 Uスト  
 アナログ/パルス  
 サーボアンプ EtherCAT 位置決め機能内蔵 Safety  
 サーボモータ オプション  
 Uニアサーボモータ  
 SANMOTION S  
 選定の手引き

# 外部接続図

## 600 A ソース型 (PNP) 出力



コネクタ番号	名称	ハウジング、プラグ、シエル
CNA	制御回路電源入力コネクタ	MSTBT2.5/2-STF-5.08
CN1	上位装置入出力信号用コネクタ	プラグ:10150-3000PE シエル:10350-52A0-008
EN1	エンコーダ信号用コネクタ	コネクタ:36210-0100PL シエルキット:36310-3200-008
CN8	外部サーマル用コネクタ	FMC0,5/4-ST-2.54
CNB	ダイナミックブレーキ操作コネクタ	MSTBT2,5/3-STF-5,08
CN4	安全トルク遮断機能用コネクタ	ショート用:2040978-1 配線用:2013595-3

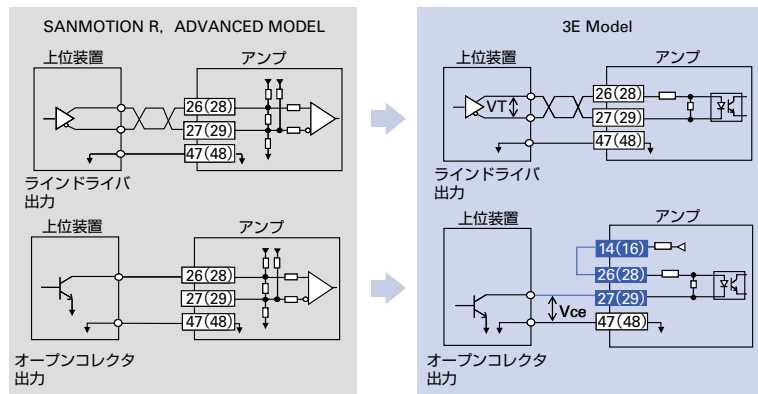
- ※1 ツリストペアで外被シールドケーブルを使用してください。
- ※2 外付回生抵抗を「RB1-RB2端子間」に接続してください。
- ※3 お客様までサーマルの監視をされる場合は、ショートしてください。
- ※4 モータ側の接続はモータの仕様により異なります。モータ仕様に従って接続してください。
- ※5 エンコーダ接続用コネクタの配線は、エンコーダ接続図をご参照ください。
- ※6 差動入力信号を使用するときは必ず、サーボアンプと装置間のSG(シグナルグラウンド)を接続してください。
- ※7 R, S, T, r, t, +DC, -DC, RB1, RB2, U, V, Wは高電圧回路です。これ以外の信号線は低電圧回路です。配線上、高電圧回路と低電圧回路間は十分な距離を確保してください。
- ※8 ラインドライバは、差動電圧差(VT)が2.5~3.8Vの範囲のものを使用してください。差動電圧が2.5V未満または3.8Vより大きい場合、パルス抜けなどによる誤動作の原因となります。
- ※9 CN4は安全トルク遮断機能用のコネクタです。安全機器と接続し、安全機能が動作する配線にしないと、サーボオン(モータ通電)しません。また、安全機能を使用しない場合は、必ずショート用コネクタ(メーカ型番:2040978-1)をCN4に挿入して使用してください。
- ※10 CN4-1,2ピンには、何も接続しないでください。
- ※11 5.5 mm<sup>2</sup>以上の電線にてアースへの接地をしてください。
- ※12 DB1, DB2はダイナミックブレーキ出力です。電磁接触器・抵抗器・電源・配線はお客様までにご用意ください。電磁接触器は、DC駆動タイプをご用意ください。RY接点定格 DC 30V 2A (COSφ=0.4, L/R=7 ms)
- ※13 UL規格準拠、IECまたはEN規格準拠の漏電遮断器の設置を推奨します。
- ※14 外部電源はお客様までにご用意ください。

# 当社従来品から置き換える場合の注意点

アナログ/パルスの場合

## ■ 位置指令パルス入力

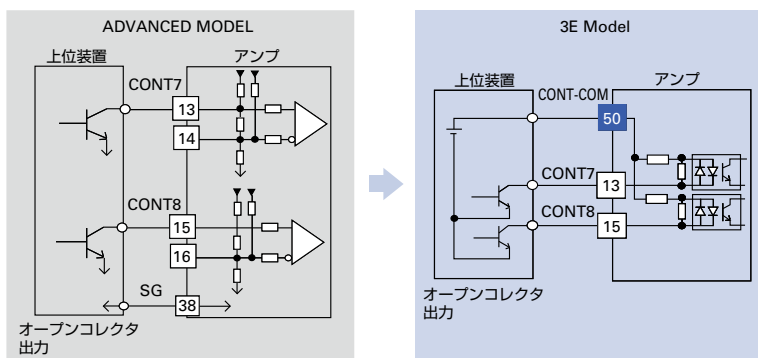
SANMOTION R 3E Model では、使用できる位置指令パルス信号の仕様に制約があります。  
また、オープンコレクタ出力タイプの場合には、配線の変更が必要です。



上位装置の パルス出力回路	配線の互換性	制約条件
差動出力タイプ (ラインドライバ)	あり	差動信号の電圧差 (VT) : 2.5~3.8 V
オープンコレクタ タイプ	なし	トランジスタの飽和電圧 (Vce) : 1.5 V 以下

## ■ 汎用入力

SANMOTION R 3E Model では、上位装置側の出力回路として差動(ラインドライバ)出力タイプは使用できません。  
また、オープンコレクタ出力をご使用されている場合でも、配線の変更が必要です。



上位装置の 汎用出力回路	配線の互換性	制約条件
差動出力タイプ (ラインドライバ)	-	オープンコレクタタイプへ の変更をお願いします。
オープンコレクタ タイプ	なし (図参照)	CONT1~6 と同様に 配線してください。

## ■ セットアップソフトウェア

SANMOTION R 3E Model のセットアップソフトウェアは「SANMOTION MOTOR SETUP SOFTWARE」です。  
当社ホームページよりダウンロードできます。

SANMOTION R の「セットアップソフトウェア R-Setup」は使用できません。

通信ケーブルは、オプション品または市販の USB ケーブル (サーボアンプ側は USB miniB コネクタ) をお使いください。





# サーボアンプ

## R 3E Model EtherCAT

アンプ容量：10～600 A

高応答をはじめとした基本性能を進化させ、省エネルギーや使いやすさの面もさらに追及した AC サーボアンプです。

EtherCAT 最短通信周期が 62.5 μs と高速で、位置指令が細分化され、装置の動作がよりスムーズになります。

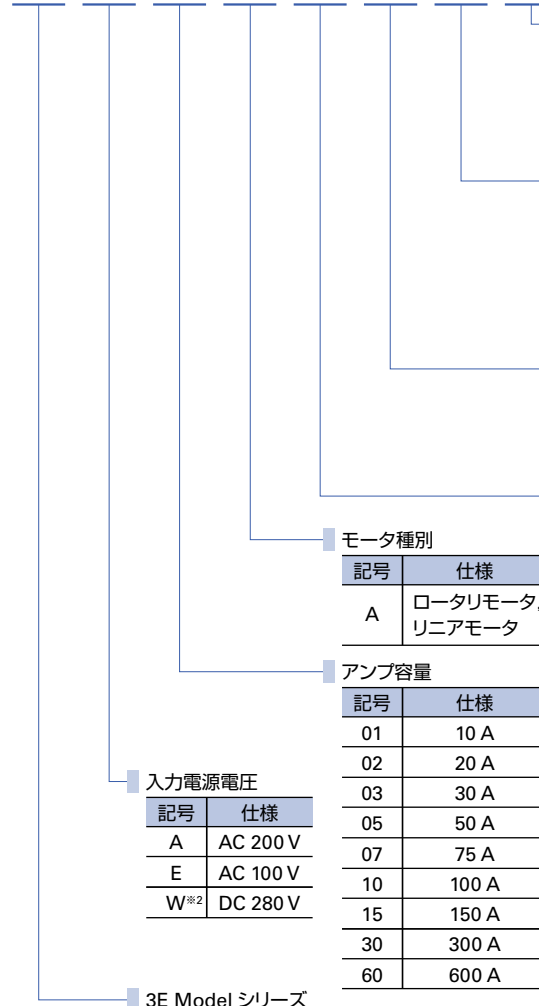


### ■ 型番の見方

以下、すべての組み合わせが有効なわけではありません。また、オプション仕様も記載されています。標準品として有効な型番は「標準型番リスト」をご参照ください。

#### サーボアンプ

**RS3 A 01 A 2 H A 4**



#### オプション 2

記号	安全トルク遮断機能	Safety
4	○ (遅延回路あり)	—
E	○ (遅延回路あり)	○*1

#### オプション 1

記号	容量	仕様
A	10 ～ 150 A	内蔵回生抵抗器付, ダイナミックブレーキ内蔵
L	10 ～ 300 A	内蔵回生抵抗器なし, ダイナミックブレーキ内蔵
M	600 A	内蔵回生抵抗器なし, ダイナミックブレーキなし

#### インタフェース種別

記号	仕様
H	EtherCAT

#### モータエンコーダ種別 (ロータリモータ)

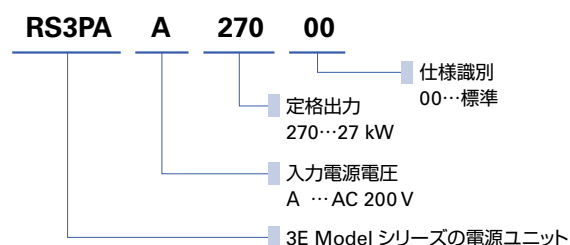
記号	EN1 (モータエンコーダ)	EN2 (モータエンコーダまたは外部エンコーダ)
2	アブソリュートエンコーダ	モータ用インクリメンタルエンコーダ フルクローズ用外部インクリメンタルエンコーダ
9	インクリメンタルエンコーダ	アブソリュートエンコーダ
A	インクリメンタルエンコーダ	フルクローズ用外部インクリメンタルエンコーダ

#### モータエンコーダ種別 (リニアモータ)

記号	EN1 (リニアエンコーダ)	EN2 (ホールセンサ)
A	インクリメンタルエンコーダ	ラインドライブ
B	インクリメンタルエンコーダ	オープンコレクタ

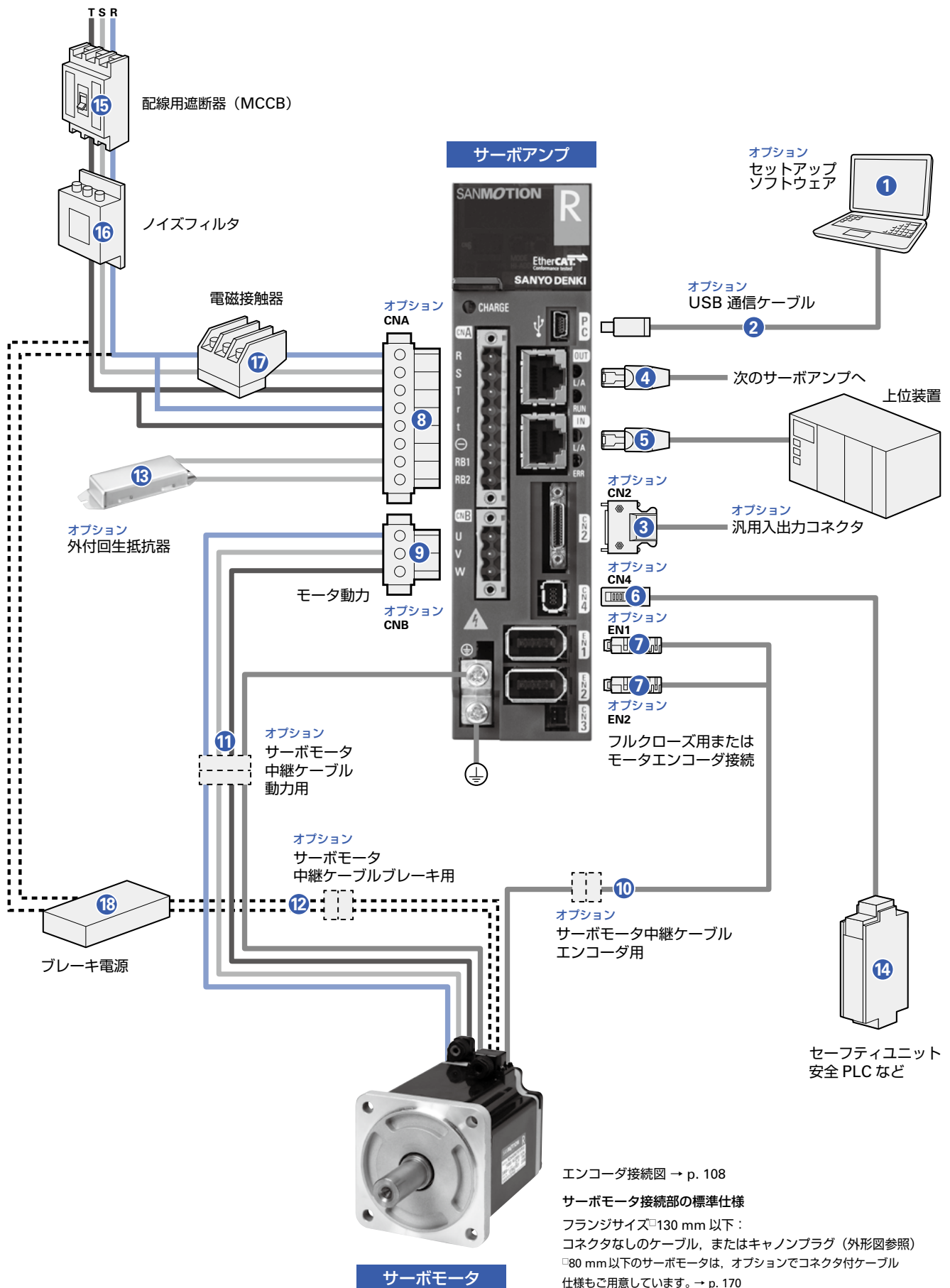
\*1 リニアサーボモータは Safety には対応していません。  
\*2 600 A のみ。同時使用する電源ユニットは入力 AC 200 V

#### 600 A 用電源ユニット



# システム構成図

10~50 A 写真は10 A



## オプション・周辺機器 (10~50 A)

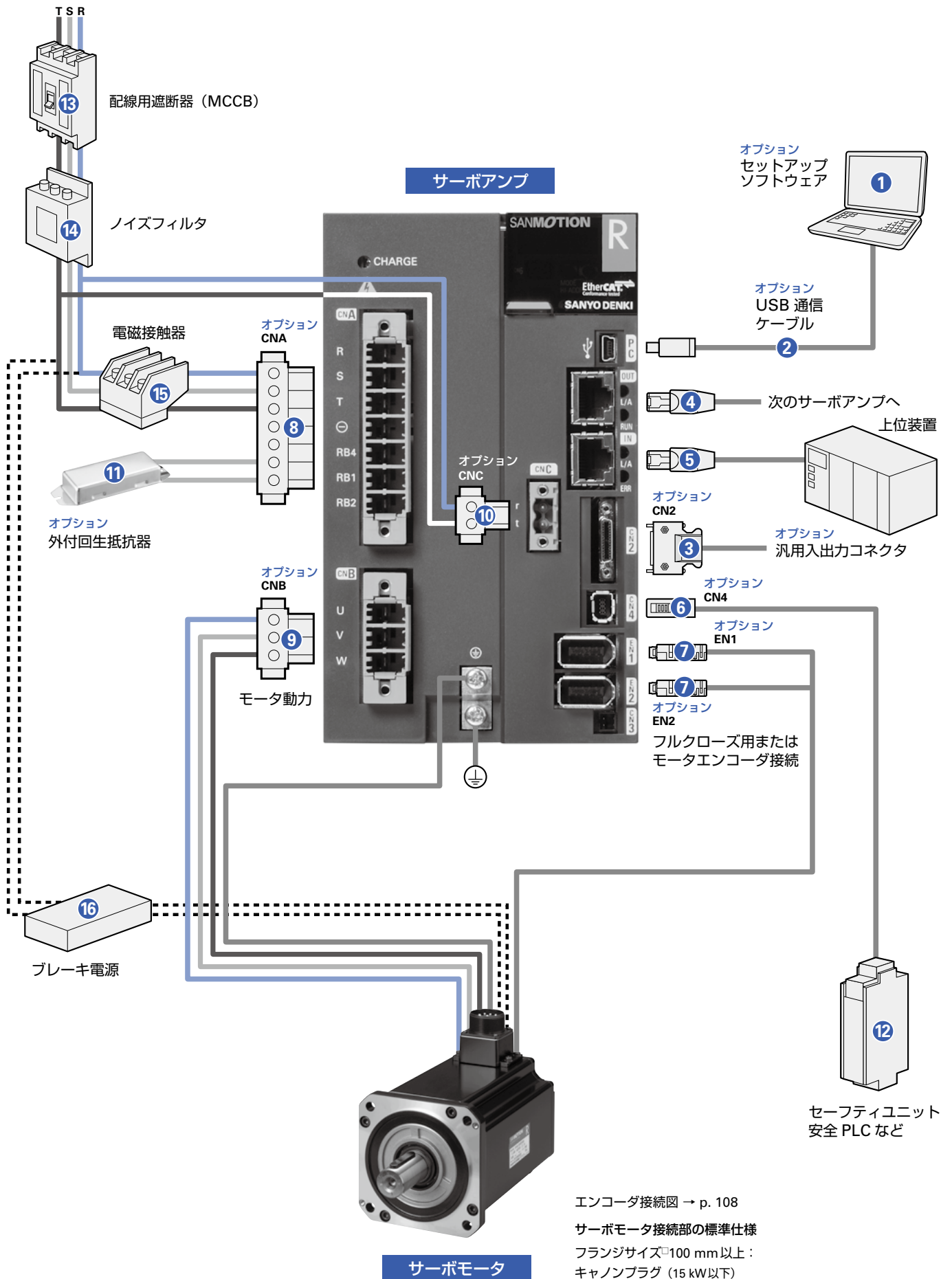
番号	名称	型番	解説	掲載ページ
①	セットアップソフトウェア	当社ホームページの製品情報からダウンロード	パソコンとの通信により、パラメータの設定やモニタリングをする	p. 144
②	USB 通信ケーブル	AL-00896515-0□	セットアップソフトウェア用パソコンとの通信ケーブル	p. 166
③	CN2 コネクタ	AL-00842383	汎用入出力用	p. 150
④	OUT コネクタ	お客さまにてご用意ください	EtherCAT OUT (次のサーボアンプへ)	—
⑤	IN コネクタ	お客さまにてご用意ください	EtherCAT IN (上位装置)	—
⑥	CN4 コネクタ	AL-00718252-01	安全機器接続用 CN4の配線をおこなわない場合は、必ず製品に添付のショート用コネクタをサーボアンプのCN4へ挿入してください。	p. 150
⑦	EN1 コネクタ	AL-Y0012504-01	エンコーダ接続用	p. 150
	EN2 コネクタ	AL-Y0012504-01	エンコーダ接続用	p. 150
⑧	CNA コネクタ	AL-00686902-01	入力電源、回生抵抗接続用 内蔵回生抵抗付の場合、CNAのコネクタは、サーボアンプに1個付いています。	p. 150
⑨	CNB コネクタ	AL-Y0004079-01	サーボモータ接続用	p. 150
⑩	サーボモータ中継ケーブル (オプションの、中継ケーブル用コネクタ付サーボモータに適合)	RS-CA7-□□-R	アブソリュートエンコーダ用、両端にコネクタの付いた延長用ケーブル	p. 170
		RS-CA8-□□-R	インクリメンタルエンコーダ用、両端にコネクタの付いた延長用ケーブル	p. 170
		RS-CM4-□□-R	動力用、両端にコネクタの付いた延長用ケーブル	p. 170
		RS-CB3-□□-R	ブレーキ用、両端にコネクタの付いた延長用ケーブル	p. 170
⑬	外付回生抵抗器	REGIST-□…□W□…□B, REGIST-500CW□…□B	高頻度運転など回生能力が不足の場合に使用	p. 167
⑭	セーフティユニット・安全 PLC など	お客さまにてご用意ください	安全トルク遮断機能の入出力信号を、セーフティユニットや安全 PLC などの機器に接続	—
⑮	配線用遮断器 (MCCB)	お客さまにてご用意ください	電源ラインの保護のために使用	—
⑯	ノイズフィルタ	お客さまにてご用意ください	電源ラインからの外来ノイズを防ぐために使用	—
⑰	電磁接触器	お客さまにてご用意ください	サーボ電源をオン・オフするために使用	—
⑱	ブレーキ電源	お客さまにてご用意ください	ブレーキ付のサーボモータの場合に使用	—

コネクタは、セット型番もご用意しています。それぞれの掲載ページをご覧ください。

Safetyについては、p. 102 をご覧ください。

# システム構成図

75 A



エンコーダ接続図 → p. 108  
 サーボモータ接続部の標準仕様  
 フランジサイズ<sup>①</sup>100 mm 以上：  
 キャノンプラグ (15 kW以下)

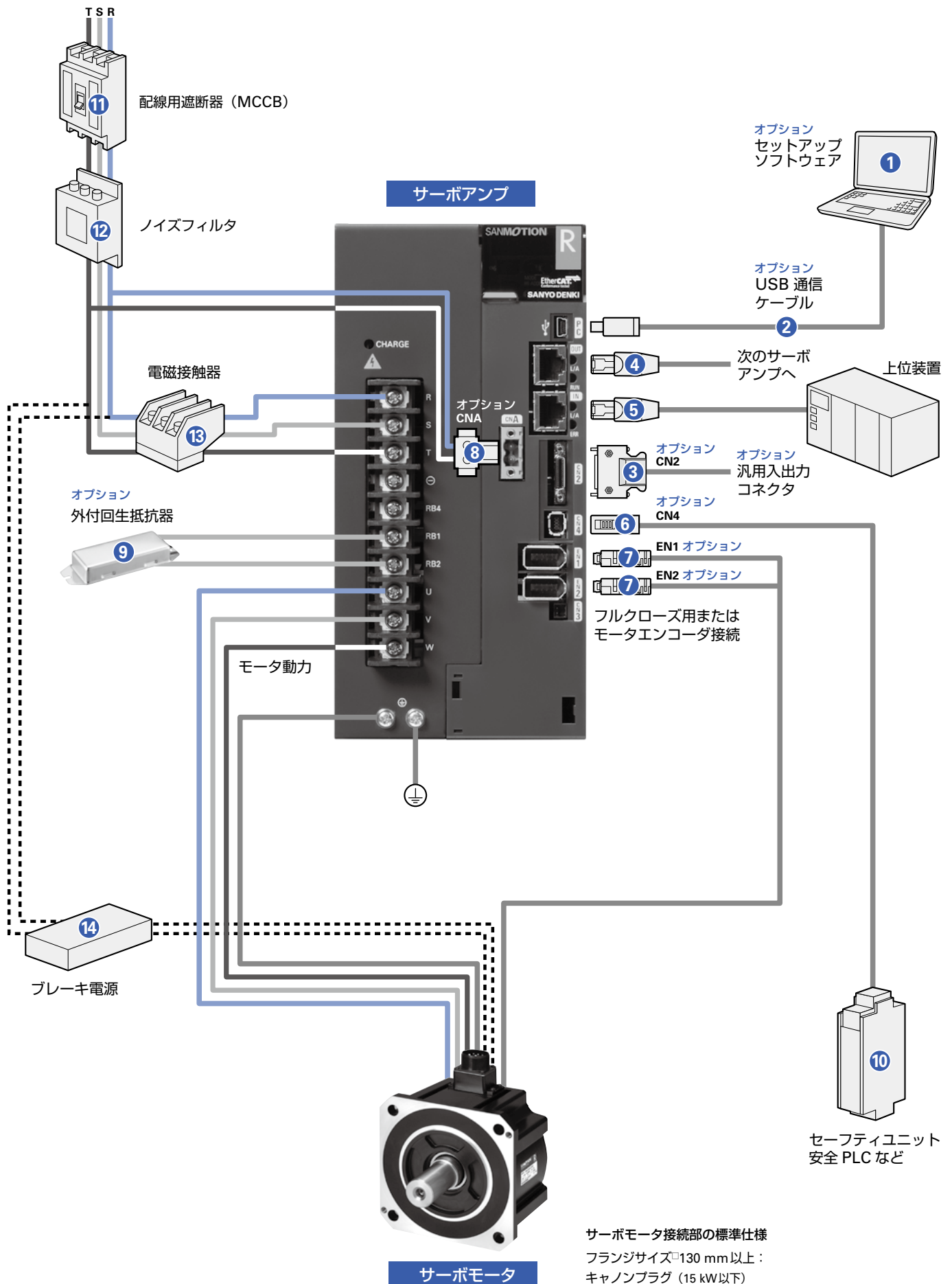
## オプション・周辺機器 (75 A)

番号	名称	型番	解説	掲載ページ
①	セットアップソフトウェア	当社ホームページの製品情報からダウンロード	パソコンとの通信により、パラメータの設定やモニタリングをする	p. 144
②	USB 通信ケーブル	AL-00896515-0□	セットアップソフトウェア用パソコンとの通信ケーブル	p. 166
③	CN2 コネクタ	AL-00842383	汎用入出力用	p. 151
④	OUT コネクタ	お客さまにてご用意ください	EtherCAT OUT (次のサーボアンプへ)	—
⑤	IN コネクタ	お客さまにてご用意ください	EtherCAT IN (上位装置)	—
⑥	CN4 コネクタ	AL-00718252-01	安全機器接続用 CN4の配線をおこなわない場合は、必ず製品に添付のショート用コネクタをサーボアンプのCN4へ挿入してください。	p. 151
⑦	EN1 コネクタ	AL-Y0012504-01	エンコーダ接続用	p. 151
	EN2 コネクタ	AL-Y0012504-01	エンコーダ接続用	p. 151
⑧	CNA コネクタ	AL-Y0011766-01	主回路電源、回生抵抗接続用 内蔵回生抵抗付の場合、CNAのコネクタは、サーボアンプに1個付いています。	p. 151
⑨	CNB コネクタ	AL-Y0011768-01	サーボモータ接続用	p. 151
⑩	CNC コネクタ	AL-Y0005159-01	制御回路電源接続用	p. 151
⑪	外付回生抵抗器	REGIST-□…□W□…□B, REGIST-500CW□…□B	高頻度運転など回生能力が不足の場合に使用	p. 167
⑫	セーフティユニット・安全 PLC など	お客さまにてご用意ください	安全トルク遮断機能の入出力信号を、セーフティユニットや安全 PLC などの機器に接続	—
⑬	配線用遮断器 (MCCB)	お客さまにてご用意ください	電源ラインの保護のために使用	—
⑭	ノイズフィルタ	お客さまにてご用意ください	電源ラインからの外来ノイズを防ぐために使用	—
⑮	電磁接触器	お客さまにてご用意ください	サーボ電源をオン・オフするために使用	—
⑯	ブレーキ電源	お客さまにてご用意ください	ブレーキ付のサーボモータの場合に使用	—

コネクタは、セット型番もご用意しています。それぞれの掲載ページをご覧ください。  
Safetyについては、p. 102 をご覧ください。

# システム構成図

100 A, 150 A 写真は100 A



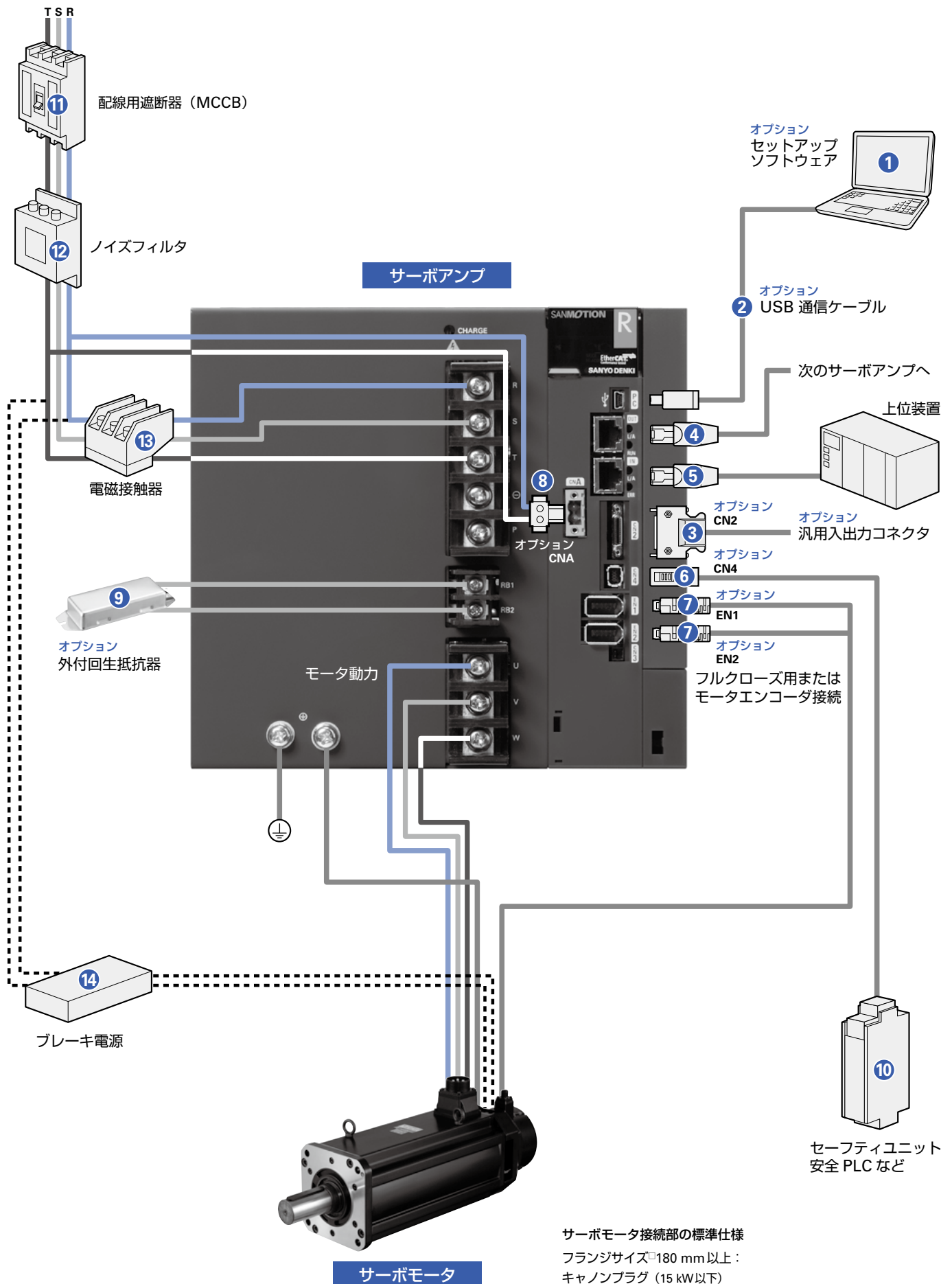
## オプション・周辺機器 (100 A, 150 A)

番号	名称	型番	解説	掲載ページ
①	セットアップソフトウェア	当社ホームページの製品情報からダウンロード	パソコンとの通信により、パラメータの設定やモニタリングをする	p. 144
②	USB 通信ケーブル	AL-00896515-0□	セットアップソフトウェア用パソコンとの通信ケーブル	p. 166
③	CN2 コネクタ	AL-00842383	汎用入出力用	p. 152
④	OUT コネクタ	お客さまにてご用意ください	EtherCAT OUT (次のサーボアンプへ)	—
⑤	IN コネクタ	お客さまにてご用意ください	EtherCAT IN (上位装置)	—
⑥	CN4 コネクタ	AL-00718252-01	安全機器接続用 CN4 の配線をおこなわない場合は、必ず製品に添付のショート用コネクタをサーボアンプの CN4 へ挿入してください。	p. 152
⑦	EN1 コネクタ	AL-Y0012504-01	エンコーダ接続用	p. 152
	EN2 コネクタ	AL-Y0012504-01	エンコーダ接続用	p. 152
⑧	CNA コネクタ	AL-Y0005159-01	制御回路電源入力用	p. 152
⑨	外付回生抵抗器	REGIST-□□□□W□□□□B, REGIST-500CW□□□□B	高頻度運転など回生能力が不足の場合に使用	p. 167
⑩	セーフティユニット・安全 PLC など	お客さまにてご用意ください	安全トルク遮断機能の入出力信号を、セーフティユニットや安全 PLC などの機器に接続	—
⑪	配線用遮断器 (MCCB)	お客さまにてご用意ください	電源ラインの保護のために使用	—
⑫	ノイズフィルタ	お客さまにてご用意ください	電源ラインからの外来ノイズを防ぐために使用	—
⑬	電磁接触器	お客さまにてご用意ください	サーボ電源をオン・オフするために使用	—
⑭	ブレーキ電源	お客さまにてご用意ください	ブレーキ付のサーボモータの場合に使用	—

コネクタは、セット型番もご用意しています。それぞれの掲載ページをご覧ください。  
Safety については、p. 102 をご覧ください。

# システム構成図

300 A



サーボモータ接続部の標準仕様  
 フランジサイズ<sup>①</sup>180 mm 以上：  
 キャノンプラグ (15 kW 以下)



## オプション・周辺機器 (300 A)

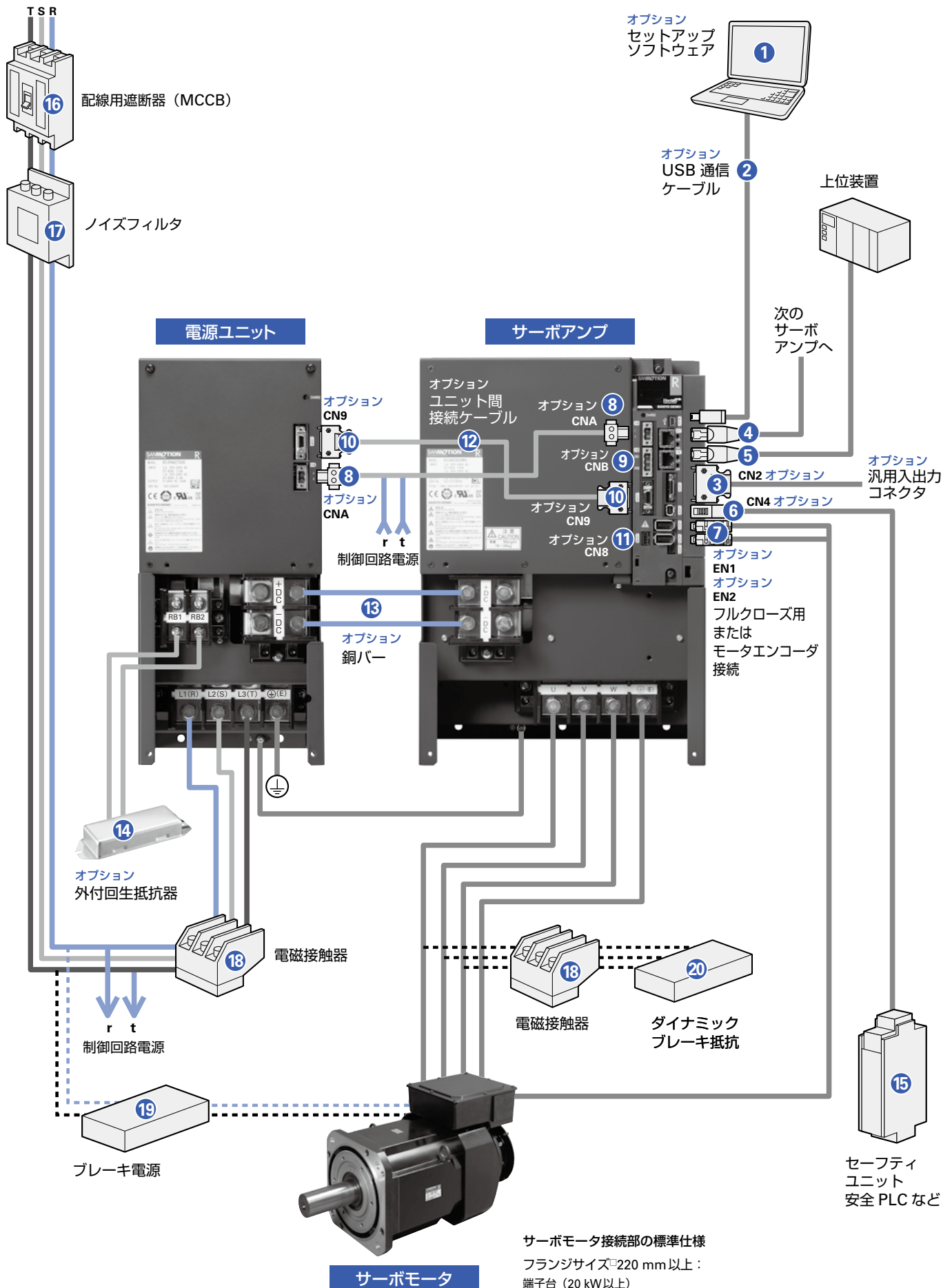
番号	名称	型番	解説	掲載ページ
①	セットアップソフトウェア	当社ホームページの製品情報からダウンロード	パソコンとの通信により、パラメータの設定やモニタリングをする	p. 144
②	USB 通信ケーブル	AL-00896515-0□	セットアップソフトウェア用パソコンとの通信ケーブル	p. 166
③	CN2 コネクタ	AL-00842383	汎用入出力用	p. 152
④	OUT コネクタ	お客さまにてご用意ください	EtherCAT OUT (次のサーボアンプへ)	—
⑤	IN コネクタ	お客さまにてご用意ください	EtherCAT IN (上位装置)	—
⑥	CN4 コネクタ	AL-00718252-01	安全機器接続用 CN4 の配線をおこなわない場合は、必ず製品に添付のショート用コネクタをサーボアンプの CN4 へ挿入してください。	p. 152
⑦	EN1 コネクタ	AL-Y0012504-01	エンコーダ接続用	p. 152
	EN2 コネクタ	AL-Y0012504-01	エンコーダ接続用	p. 152
⑧	CNA コネクタ	AL-Y0005159-01	制御回路電源入力用	p. 152
⑨	外付回生抵抗器	REGIST-□□□□W□□□□B, REGIST-500CW□□□□B	高頻度運転など回生能力が不足の場合に使用	p. 167
⑩	セーフティユニット・安全 PLC など	お客さまにてご用意ください	安全トルク遮断機能の入出力信号を、セーフティユニットや安全 PLC などの機器に接続	—
⑪	配線用遮断器 (MCCB)	お客さまにてご用意ください	電源ラインの保護のために使用	—
⑫	ノイズフィルタ	お客さまにてご用意ください	電源ラインからの外来ノイズを防ぐために使用	—
⑬	電磁接触器	お客さまにてご用意ください	サーボ電源をオン・オフするために使用	—
⑭	ブレーキ電源	お客さまにてご用意ください	ブレーキ付のサーボモータの場合に使用	—

コネクタは、セット型番もご用意しています。それぞれの掲載ページをご覧ください。

Safety については、p. 102 をご覧ください。

# システム構成図

600 A







## オプション・周辺機器 (600 A)

番号	名称	型番	解説	掲載ページ
①	セットアップソフトウェア	当社ホームページの製品情報からダウンロード	パソコンとの通信により、パラメータの設定やモニタリングをする	p. 144
②	USB 通信ケーブル	AL-00896515-0□	セットアップソフトウェア用パソコンとの通信ケーブル	p. 166
③	CN2 コネクタ	AL-00842383	汎用入出力用	p. 153
④	OUT コネクタ	お客さまにてご用意ください	EtherCAT OUT (次のサーボアンプへ)	—
⑤	IN コネクタ	お客さまにてご用意ください	EtherCAT IN (上位装置)	—
⑥	CN4 コネクタ	AL-00718252-01	安全機器接続用 CN4の配線をおこなわない場合は、必ず製品に添付のショート用コネクタをサーボアンプのCN4へ挿入してください。	p. 153
⑦	EN1 コネクタ	AL-Y0012504-01	エンコーダ接続用	p. 153
	EN2 コネクタ	AL-Y0012504-01	エンコーダ接続用	p. 153
⑧	CNA コネクタ	AL-Y0005159-01	制御回路電源入力用	p. 153
⑨	CNB コネクタ	AL-Y0004079-01	ダイナミックブレーキ信号用	p. 153
⑩	CN9 コネクタ	AL-00608710	ユニット間接続用 (単品)	p. 153
⑪	CN8 コネクタ	AL-Y0011185-01	外部アラーム信号用	p. 153
⑫	ユニット間接続ケーブル	AL-00917284	電源ユニット (CN9) - アンプユニット (CN9) 間の接続用	p. 166
⑬	銅バー	AL-00918125-01	電源ユニット - アンプユニット間のメイン電源接続用 端子番号: +DC/-DC 間。(ユニット間隔は 5 mm) 2 本セット	p. 166
⑭	外付回生抵抗器	REGIST-□□□□W□□□□B, REGIST-500CW□□□□B	高頻度運転など回生能力が不足の場合に使用	p. 167
⑮	セーフティユニット・安全 PLC など	お客さまにてご用意ください	安全トルク遮断機能の入出力信号を、セーフティユニットや安全 PLC などの機器に接続	—
⑯	配線用遮断器 (MCCB)	お客さまにてご用意ください	電源ラインの保護のために使用	—
⑰	ノイズフィルタ	お客さまにてご用意ください	電源ラインからの外来ノイズを防ぐために使用	—
⑱	電磁接触器	お客さまにてご用意ください	サーボ電源およびダイナミックブレーキ抵抗をオン・オフするために使用	—
⑲	ブレーキ電源	お客さまにてご用意ください	ブレーキ付のサーボモータの場合に使用	—
⑳	ダイナミックブレーキ抵抗	お客さまにてご用意ください	本サーボアンプには内蔵されていないため、必要に応じて接続	—

コネクタは、セット型番もご用意しています。それぞれの掲載ページをご覧ください。

Safety については、p. 102 をご覧ください。

# 共通仕様

制御機能	位置制御, 速度制御, トルク制御 (パラメータ切り換え)		※1 AC 200 V 単相入カタイプは, RS3A□□のみ対応しています。単相でご使用になる場合は, パラメータ設定をしてください。
制御方式	IGBT: PWM制御 正弦波駆動		
主回路電源	三相: AC 200~240 V (+10, -15%), 50/60 Hz (±3 Hz) 単相: AC 200~240 V (+10, -15%), 50/60 Hz (±3 Hz) ※1 単相: AC 100~120 V (+10, -15%), 50/60 Hz (±3 Hz) ※2		※2 AC 100 V 単相入カタイプは, RS3E□□のみ対応しています。単相でご使用になる場合は, パラメータ設定をしてください。
制御回路電源	単相: AC 200~240 V (+10, -15%), 50/60 Hz (±3 Hz) 単相: AC 100~120 V (+10, -15%), 50/60 Hz (±3 Hz) ※2		
環境	使用周囲温度	0 ~ +55°C	    安全トルク遮断機能付, Safety <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RoHS</span>
	保存温度	-20 ~ +65°C	
	使用・保存湿度	90% RH以下 (結露なきこと)	
	標高	1000 m以下	
	振動	4.9 m/s <sup>2</sup>	
	衝撃	19.6 m/s <sup>2</sup>	
構造	10~300 A: トレイ型電源内蔵, 600 A: 電源ユニット別置き		

## 性能

速度制御範囲	1:5000 (内部速度指令)
周波数特性	2200 Hz (高速サンプリングモードの場合)
許容負荷慣性モーメント	モータ回転子イナーシャの10倍

## 内蔵機能

保護機能	過電流, 電流検出異常, 過負荷, 再生異常, 過熱異常, 外部異常, 過電圧, 主回路不足電圧, 主回路電源欠相, 制御回路電源不足電圧, エンコーダ異常, 過速度, 速度制御異常, 速度フィードバック異常, 位置偏差過大, 位置指令パルス異常, 内蔵メモリの異常, パラメータ異常, 冷却ファン異常
デジタルオベレータ	状態表示, モニタ表示, アラーム表示, 試運転
ダイナミックブレーキ	10~300 A: 内蔵, 600 A: なし
回生抵抗器	10~150 A: 内蔵, なし (選択可) 300 A, 600 A: なし ※オプションの外付回生抵抗器 (10~600 A対応) があります。
モニタ	速度モニタ (VMON) 2.0 V ±10% (at 1000 min <sup>-1</sup> ), トルク (推力) 指令モニタ (TCMON) 2.0 V ±10% (at 100%)

## 適合安全規格

サーボアンプ種別	適合安全規格			
EtherCAT 全機種	北米・安全規格 (UL, c-UL)	UL 61800-5-1		
	欧州指令	低電圧指令	IEC/EN 61800-5-1	
		EMC 指令	IEC/EN 61000-6-4	IEC/EN 61800-3
			IEC/EN 61000-6-2	IEC/EN 61326-1
KC マーク (Korea Certification Mark)	KN 61000-6-2, KN 61000-6-4			

## 機能安全仕様

サーボアンプ種別	IEC/EN 61800-5-2:2016	内容	安全レベル	
RS3□□□A□H□4 (安全トルク遮断機能付)	RS3□□□A□H□E (Safety)		EN 61508 IEC/EN 62061	ISO 13849-1:2015 EN ISO 13849-1:2015
○	○	STO (Safe Torque Off)	SIL3 SILCL3	Cat.3 PL e
—	○	SS1 (Safe Stop 1)		
—	○	SS2 (Safe Stop 2)		
—	○	SOS (Safe Operating Stop)		
—	○	SLS (Safely-Limited Speed)		
—	○	SBC (Safe Brake Control)		
—	○	SSM (Safe Speed Monitor)		

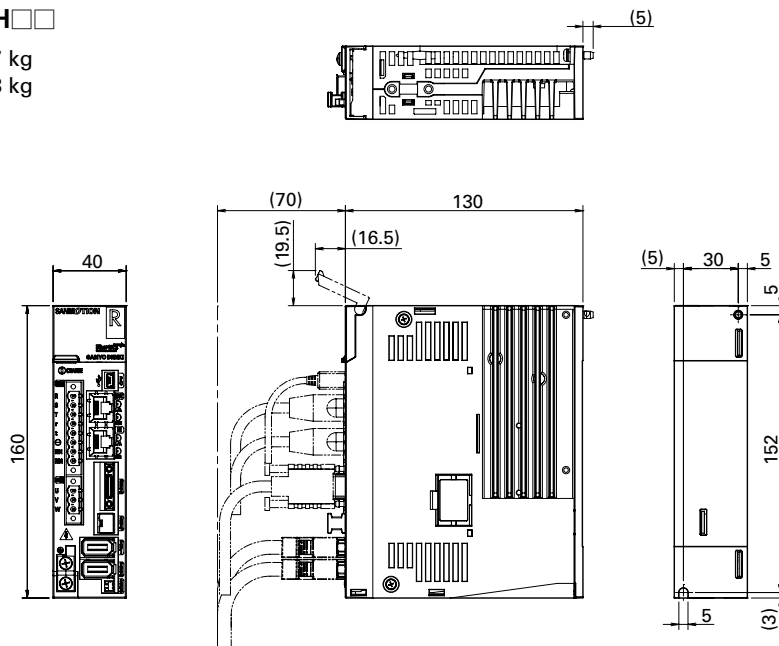
## EtherCAT インタフェース仕様

物理層	IEC61158-2 IEEE802.3u 100BASE-TX		
データリンク層	IEC 61158-3/4 Type 12		
アプリケーション層	IEC 61158-5/6 Type 12		
デバイスプロファイル	IEC 61800-7 Profile Type 1 (CiA 402)	CoE (CANopen over EtherCAT)	FoE (File access over EtherCAT)
通信ポート	RJ45 コネクタ (2ポート)		
ビットレート	100 Mbps (全二重)		
最大ノード数	65535ノード		
伝送距離/トポロジ	最大100 m (ノード間)/ライン		
通信ケーブル	ツイストペア CAT5e (ストレートまたはクロス)		
通信オブジェクト	SDO (Service Data Object) PDO (Process Data Object)		
最短通信周期	125 μs (62.5 μs: 速度・トルク制御のみ)		
PDOマッピング可能オブジェクト数	アウトプット: 最大31オブジェクト インプット: 最大31オブジェクト トータル: 最大62オブジェクト		
同期タイプ	SYNCO/1イベント同期, 非同期, SM2イベント同期		
オペレーションモード	プロファイル位置モード, プロファイル速度モード, プロファイルトルクモード, ホーミングモード, サイクル同期位置モード, サイクル同期速度モード, サイクル同期トルクモード		
LEDインジケータ	ポート0/1リンク表示, RUN表示, ERROR表示		
汎用入出力	入力×7点, 出力×2点 (計9点)		

# 外形図 (単位: mm) Safety の外形図は p. 104 をご覧ください。

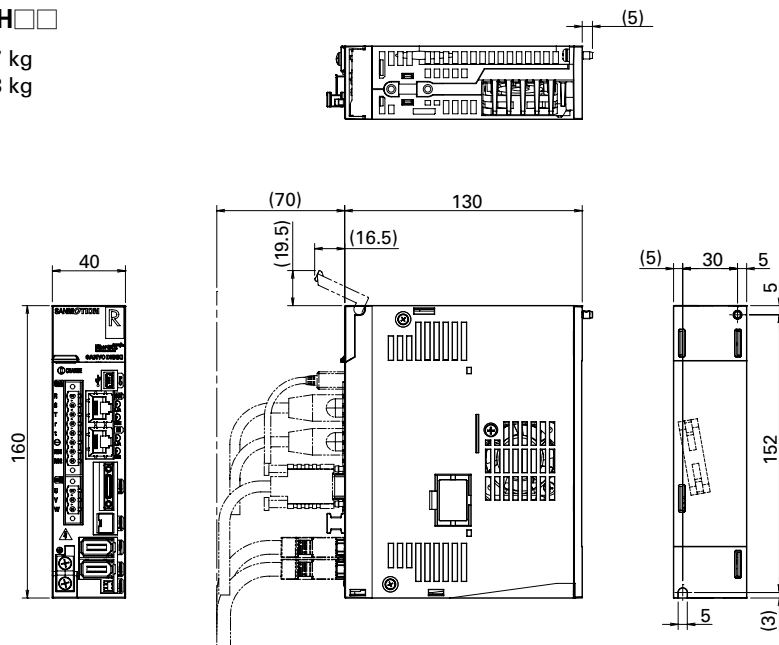
## 《10 A》型番: RS3□01A□H□□

質量: 内蔵回生抵抗器なし 0.7 kg  
 内蔵回生抵抗器付 0.8 kg



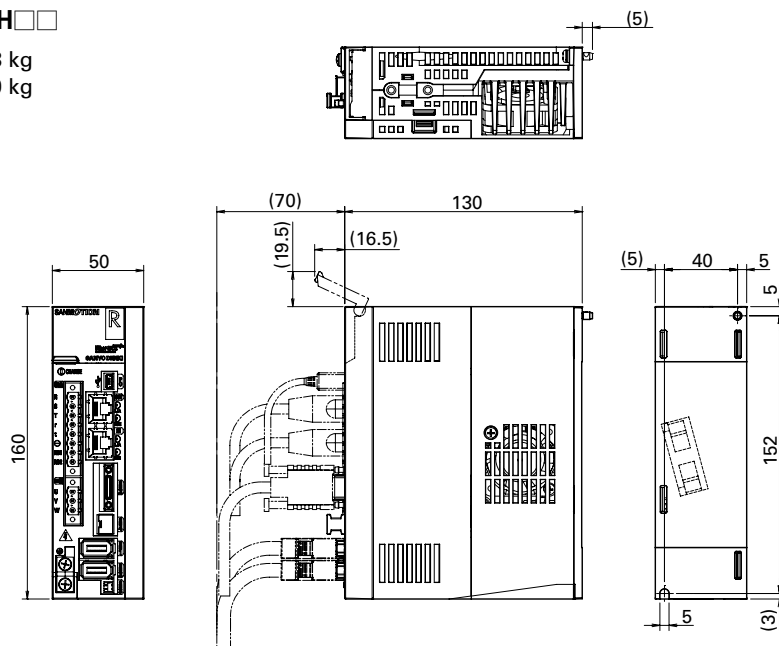
## 《20 A》型番: RS3□02A□H□□

質量: 内蔵回生抵抗器なし 0.7 kg  
 内蔵回生抵抗器付 0.8 kg



## 《30 A》型番: RS3□03A□H□□

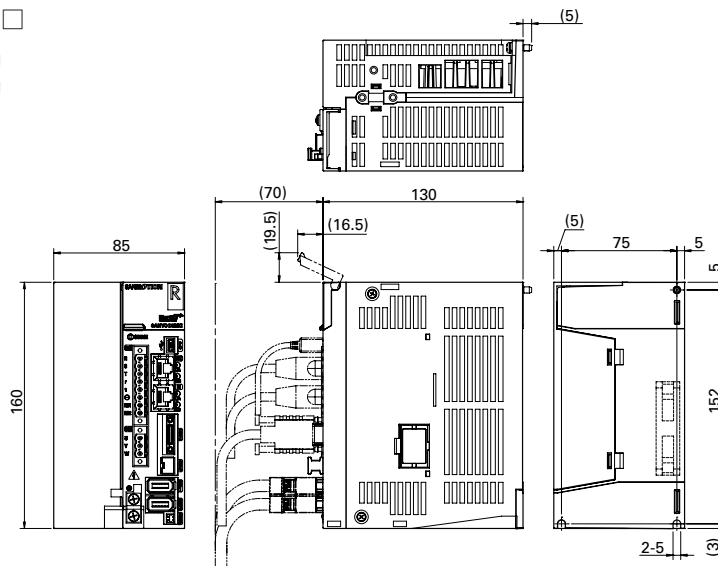
質量: 内蔵回生抵抗器なし 0.8 kg  
 内蔵回生抵抗器付 0.9 kg



# 外形図 (単位：mm) Safety の外形図は p. 105 をご覧ください。

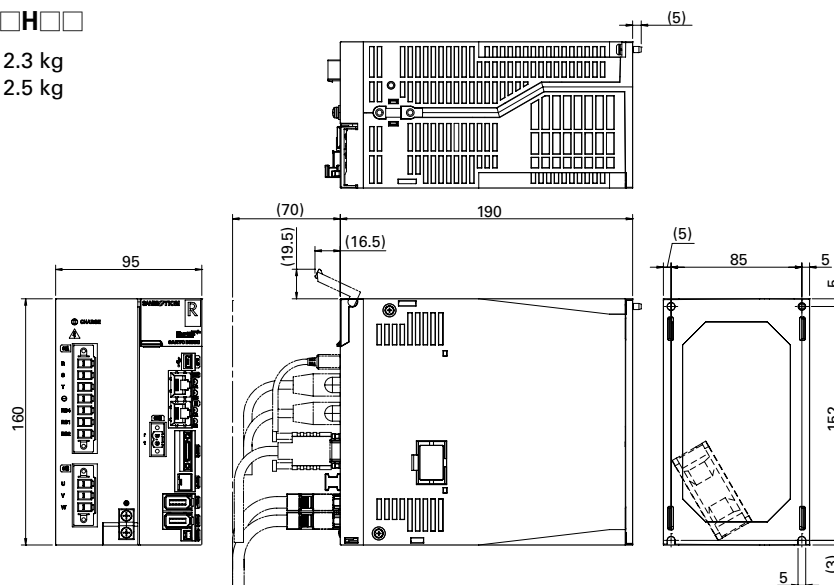
## 《50 A》 型番：RS3A05A□H□□

質量：内蔵回生抵抗器なし 1.5 kg  
 内蔵回生抵抗器付 1.6 kg



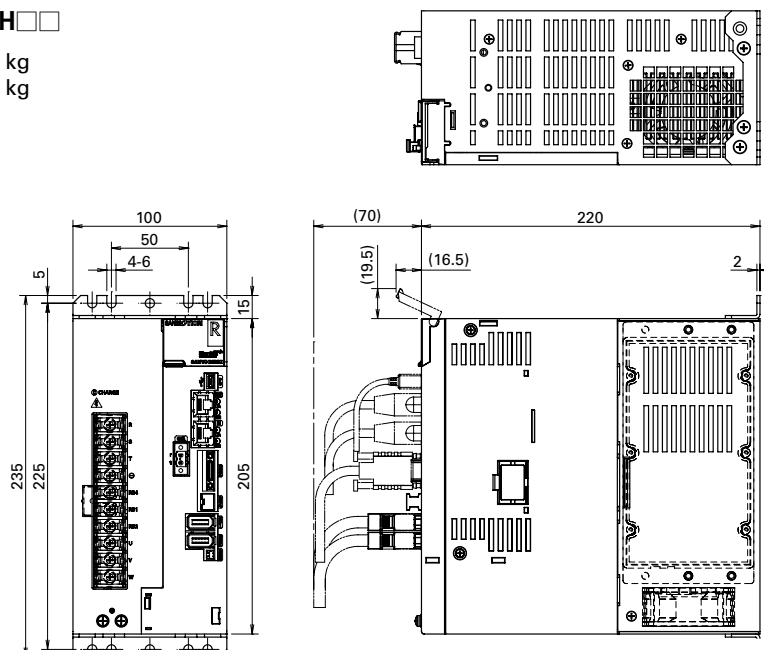
## 《75 A》 型番：RS3A07A□H□□

質量：内蔵回生抵抗器なし 2.3 kg  
 内蔵回生抵抗器付 2.5 kg



## 《100 A》 型番：RS3A10A□H□□

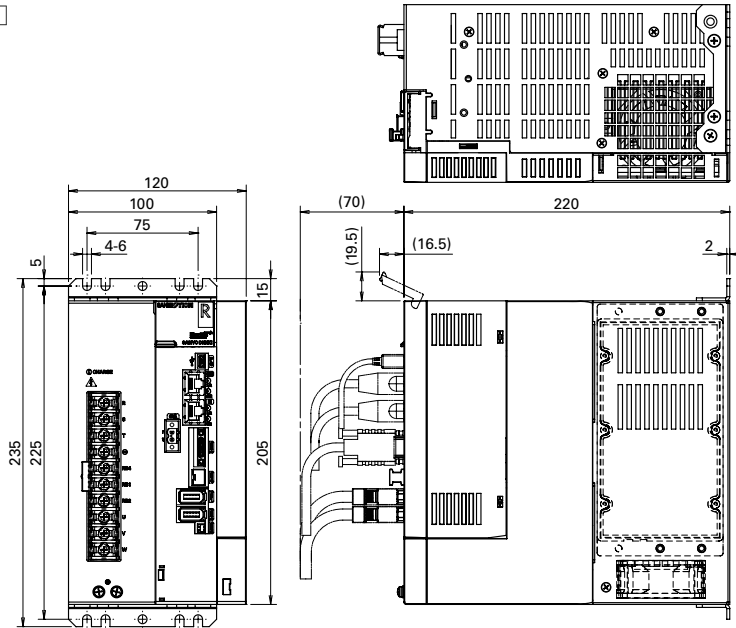
質量：内蔵回生抵抗器なし 4.0 kg  
 内蔵回生抵抗器付 4.2 kg



Safety の外形図は p. 105~106 をご覧ください。

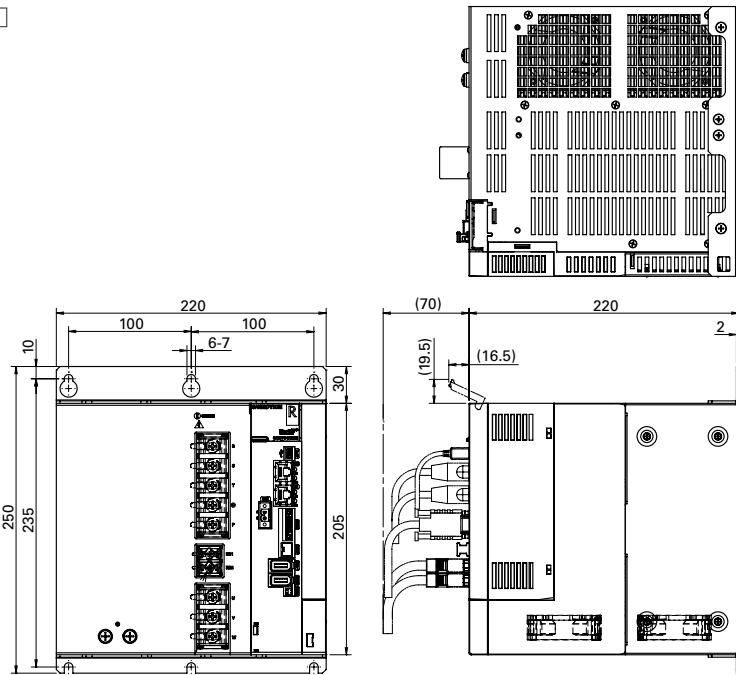
《150 A》 型番：RS3A15A□H□□

質量：内蔵回生抵抗器なし 4.8 kg  
 内蔵回生抵抗器付 5.0 kg



《300 A》 型番：RS3A30A□H□□

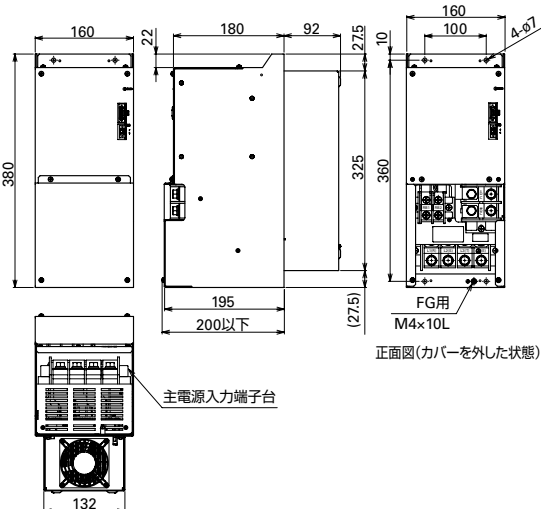
質量：9.8 kg



《600 A》

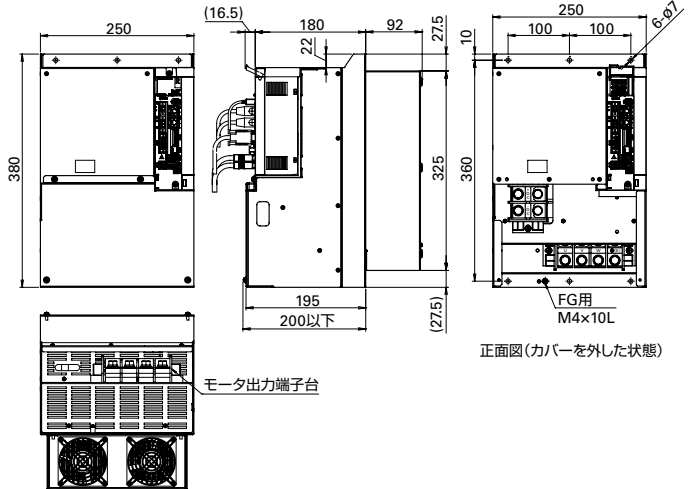
電源ユニット型番：RS3PAA27000

質量：11.8 kg



アンプユニット型番：RS3A60A□HL□

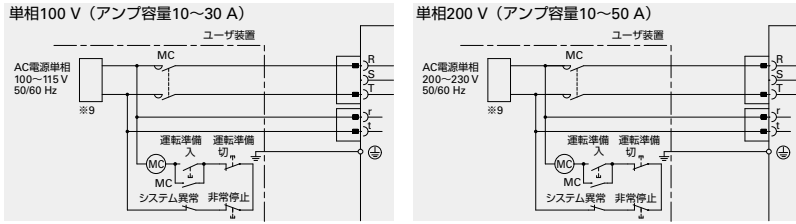
質量：18 kg



特長  
 サーボアンプ・モータ  
 組み合わせ一覧表  
 標準型番  
 リスト  
 アナログ/パルス  
 サーボアンプ  
 EtherCAT  
 R 3E Model  
 位置決め機能内蔵  
 Safety  
 サーボモータ  
 オプション  
 リニアサーボ  
 モータ  
 SANMOTION S  
 選定の取り扱い

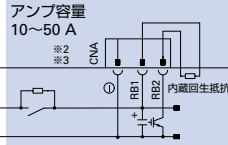
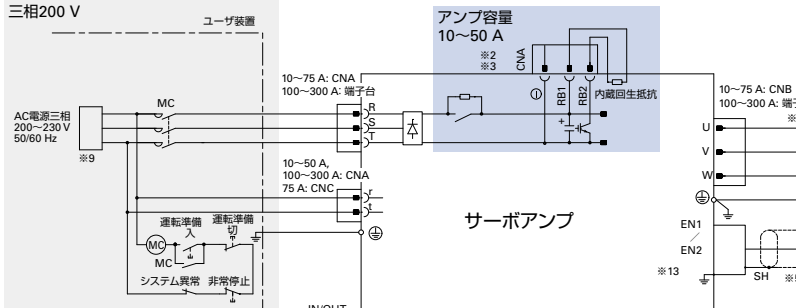
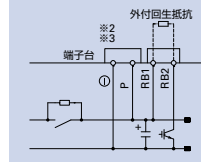
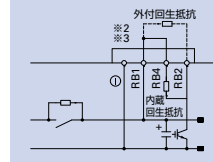
# 外部接続図

## 10~300 A

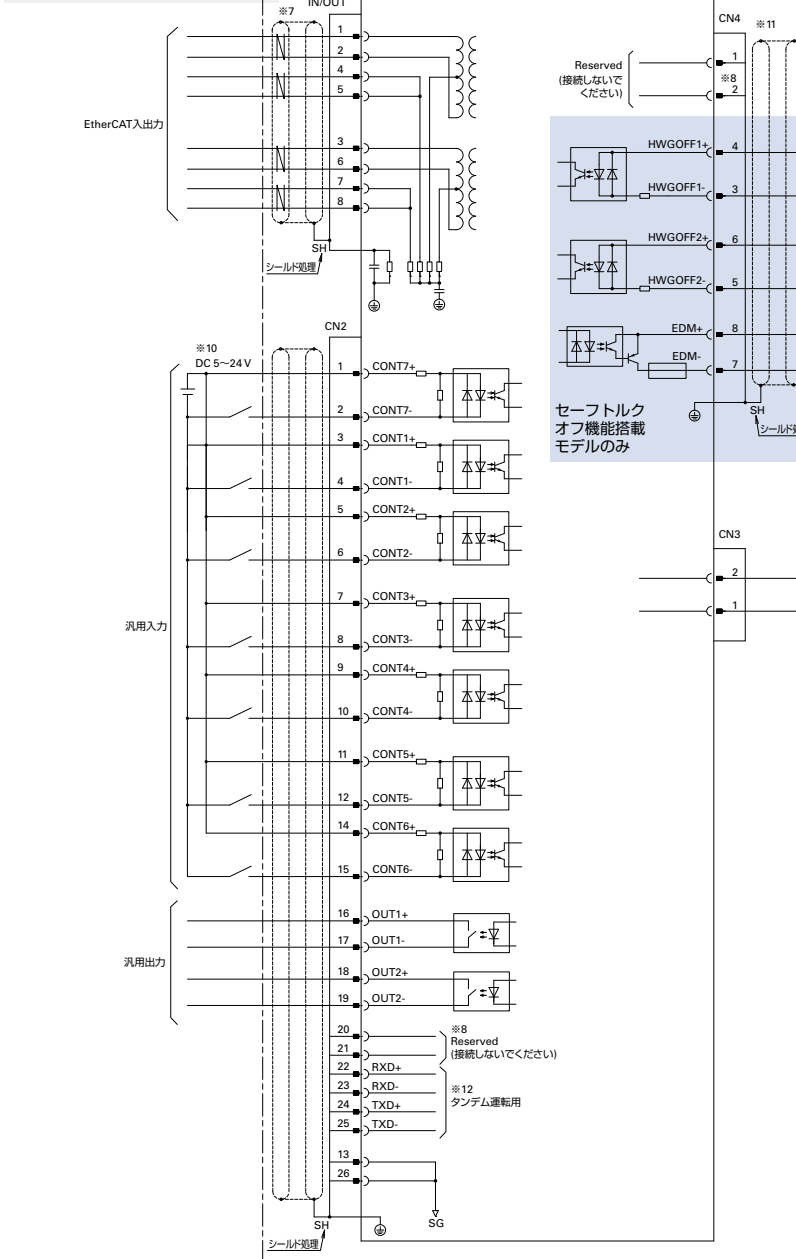


アンプ容量  
75 A: CNA  
100 A, 150 A: 端子台

アンプ容量  
300 A



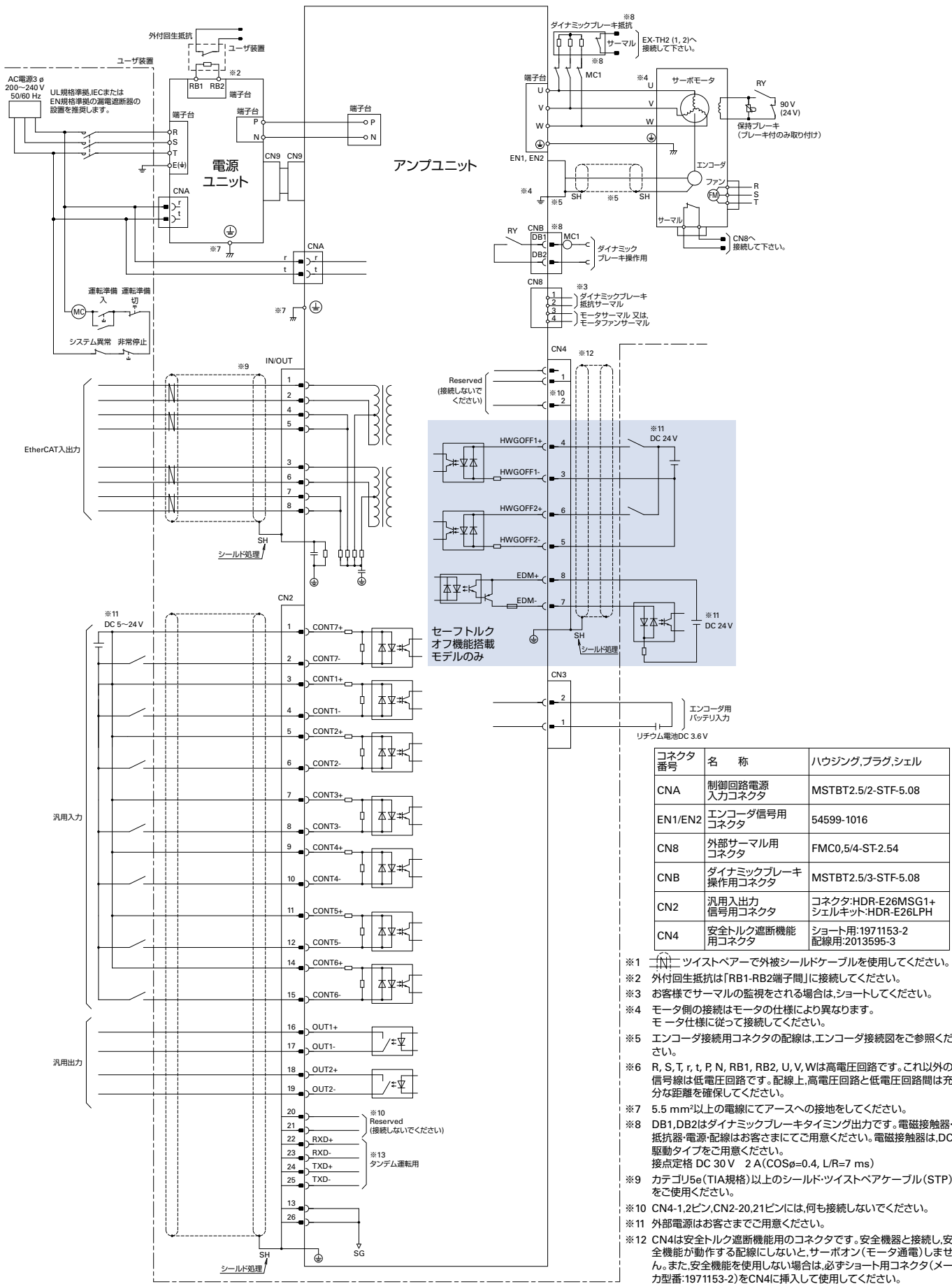
サーボアンプ



コネクタ番号	名称	ハウジング、プラグ、シエル
CNA 10~50 A	主電源 制御回路電源入力コネクタ	MSTBT2.5/8-STF-5.08LUB
CNA 75 A	主電源 入力コネクタ	PC5/7-STF1-7.62
CNC 75 A	制御回路電源入力コネクタ	MSTBT2.5/2-STF-5.08
CNA 100 A, 150 A, 300 A	制御回路電源入力コネクタ	MSTBT2.5/2-STF-5.08
CNB 10~50 A	サーボモータ動力線コネクタ	MSTBT2.5/3-STF-5.08
CNB 75 A	サーボモータ動力線コネクタ	PC5/3-STF1-7.62
EN1/EN2	エンコーダ信号用コネクタ	54599-1016
CN2	汎用入出力信号用コネクタ	コネクタ:HDR-E26MSG1+シエルキット:HDR-E26LPH
CN4	安全トルク遮断機能用コネクタ	ショート用:1971153-2 配線用:2013595-3

- ※1 ツイストペアで外被シールドケーブルを使用してください。
- ※2 アンプ容量10 A, 20 A, 30 A, 50 A  
外付回生抵抗は「RB1-RB2端子間」に接続してください。外付回生抵抗を使用する場合には、RB1端子、RB2端子に接続されている内蔵回生抵抗配線をはずした後、「RB1-RB2端子間」に外付回生抵抗を接続してください。
- アンプ容量75 A, 100 A, 150 A  
内蔵回生抵抗を使用する場合には「RB1-RB4端子間」をショートしてください。外付回生抵抗を使用する場合には、RB1端子、RB4端子に接続されているショートバーをはずした後、回生抵抗は「RB1-RB2端子間」に接続してください。
- アンプ容量300 A  
「RB1-RB2端子間」に外付回生抵抗を接続してください。
- ※3 ⊖, P (300 Aのみ) 端子は、メンテナンス用の端子 (高電圧回路) です。この端子には配線をしてください。
- ※4 モータ側の接続はモータの仕様により異なります。赤、白、黒、緑の表示はモータ動力線、ブレーキ線がリードタイプの場合は、キャノンプラグタイプの場合には、モータ仕様に従って接続してください。
- ※5 エンコーダ接続用コネクタの配線は、エンコーダ接続図をご参照ください。
- ※6 R, S, T, r, t, ⊖, RB1, RB2, RB4, U, V, Wは高電圧回路です。これ以外の信号線は低電圧回路です。配線上、高電圧回路と低電圧回路間は十分な距離を確保してください。
- ※7 カテゴリ5e (TIA規格) 以上のシールドツイストペアケーブル (STP) をご使用ください。
- ※8 CN4-1, 2ピン, CN2-20, 21ピンには、何も接続しないでください。
- ※9 UL規格準拠、IECまたはEN規格準拠の漏電遮断器の設置を推奨します。単相電源用アンプは、S相を配線しないでください。
- ※10 外部電源はお客さままでご用意ください。
- ※11 CN4は安全トルク遮断機能用のコネクタです。安全機器と接続し、安全機能が動作する配線にしないと、サーボオン (モータ通電) しません。また、安全機能を使用しない場合は、必ずショート用コネクタ (メーカ型番: 1971153-2) をCN4に挿入して使用してください。
- ※12 CN2-22~25は、タンデム制御使用時に接続してください。
- ※13 セミクロースシステムでインクリメンタルエンコーダをご使用の場合、EN2へ接続してください。





コネクタ番号	名称	ハウジング、プラグ、シールド
CNA	制御回路電源入力コネクタ	MSTBT.2.5/2-STF-5.08
EN1/EN2	エンコーダ信号用コネクタ	54599-1016
CN8	外部サーマル用コネクタ	FMC0.5/4-ST-2.54
CNB	ダイナミックブレーキ操作コネクタ	MSTBT.2.5/3-STF-5.08
CN2	汎用入出力信号用コネクタ	コネクタ:HDR-E26MSG1+ シールドキット:HDR-E26LPH
CN4	安全トルク遮断機能用コネクタ	ショート用:1971153-2 配線用:2013595-3

- ※1 ツイストペアで外被シールドケーブルを使用してください。
- ※2 外付回生抵抗は「RB1-RB2端子間」に接続してください。
- ※3 お客様でサーマルの監視をされる場合は、ショートしてください。
- ※4 モータ側の接続はモータの仕様により異なります。モータ仕様に従って接続してください。
- ※5 エンコーダ接続用コネクタの配線は、エンコーダ接続図をご参照ください。
- ※6 R, S, T, r, t, P, N, RB1, RB2, U, V, Wは高電圧回路です。これ以外の信号線は低電圧回路です。配線上、高電圧回路と低電圧回路間は充分な距離を確保してください。
- ※7 5.5 mm<sup>2</sup>以上の電線にてアースへの接地をしてください。
- ※8 DB1, DB2はダイナミックブレーキタイミング出力です。電磁接触器・抵抗器・電源・配線はお客様までにご用意ください。電磁接触器は、DC駆動タイプをご用意ください。接点定格 DC 30 V 2 A (COSφ=0.4, L/R=7 ms)
- ※9 カテゴリ5e (TIA規格)以上のシールド・ツイストペアケーブル (STP) をご使用ください。
- ※10 CN4-1, 2ピン, CN2-20, 21ピンには、何も接続しないでください。
- ※11 外部電源はお客様までにご用意ください。
- ※12 CN4は安全トルク遮断機能用のコネクタです。安全機器と接続し、安全機能が動作する配線にしないと、サーボオン(モータ通電)しません。また、安全機能を使用しない場合は、必ずショート用コネクタ(メーカ型番:1971153-2)をCN4に挿入して使用してください。
- ※13 CN2-22~25は、タンデム制御使用時に接続してください。
- ※14 セミクロスシステムでインクリメンタルエンコーダをご使用の場合、EN2へ接続してください。

特長  
サーボノン・モータ 組み合わせ一覧表  
標準型用 リフト  
アナログ/パルス  
サーボノン R3E Model 位置決め機能内蔵  
EtherCAT  
Safety  
サーボモータ  
オプション  
リニアサーボモータ  
SANMOTION S  
選定の手引き



# サーボアンプ

## R 3E Model 位置決め機能内蔵

アンプ容量：10～600 A

高応答をはじめとした基本性能を進化させ、省エネルギーや使いやすさの面もさらに追及した AC サーボアンプです。

位置決めコントロールユニットが不要なため、システムを簡素化できます。



### ■ 型番の見方

以下、すべての組み合わせが有効なわけではありません。また、オプション仕様も記載されています。標準品として有効な型番は「標準型番リスト」をご参照ください。

#### サーボアンプ

RS3 A 01 A 0 C A 4

#### オプション 2

記号	安全トルク遮断機能	Safety
4	○ (遅延回路あり)	—
E	○ (遅延回路あり)	○*1

#### オプション 1

記号	容量	仕様
A	10～150 A	内蔵再生抵抗器付、ダイナミックブレーキ内蔵
L	10～300 A	内蔵再生抵抗器なし、ダイナミックブレーキ内蔵
M	600 A	内蔵再生抵抗器なし、ダイナミックブレーキなし

#### インタフェース種別

記号	仕様
C	パラレルインタフェース
F	シリアルインタフェース (RS-485 準拠)

#### モータエンコーダ種別 (ロータリモータ)

記号	EN1 (モータエンコーダ)	EN2 (モータエンコーダまたは外部エンコーダ)
0	アブソリュートエンコーダ	—
2	アブソリュートエンコーダ	モータ用インクリメンタルエンコーダ フルクローズ用外部インクリメンタルエンコーダ
8	インクリメンタルエンコーダ	—
A	インクリメンタルエンコーダ	フルクローズ用外部インクリメンタルエンコーダ

#### モータエンコーダ種別 (リニアモータ)

記号	EN1 (リニアエンコーダ)	EN2 (ホールセンサ)
A	インクリメンタルエンコーダ	ラインドライバ
B	インクリメンタルエンコーダ	オープンコレクタ

#### モータ種別

記号	仕様
A	ロータリモータ、リニアモータ

#### アンプ容量

記号	仕様
01	10 A
02	20 A
03	30 A
05	50 A
07	75 A
10	100 A
15	150 A
30	300 A
60	600 A

#### 入力電源電圧

記号	仕様
A	AC 200 V
E	AC 100 V
W*2	DC 280 V

#### 3E Model シリーズ

#### 600 A 用電源ユニット

RS3PA A 270 00

#### 仕様識別

00…標準

定格出力  
270…27 kW

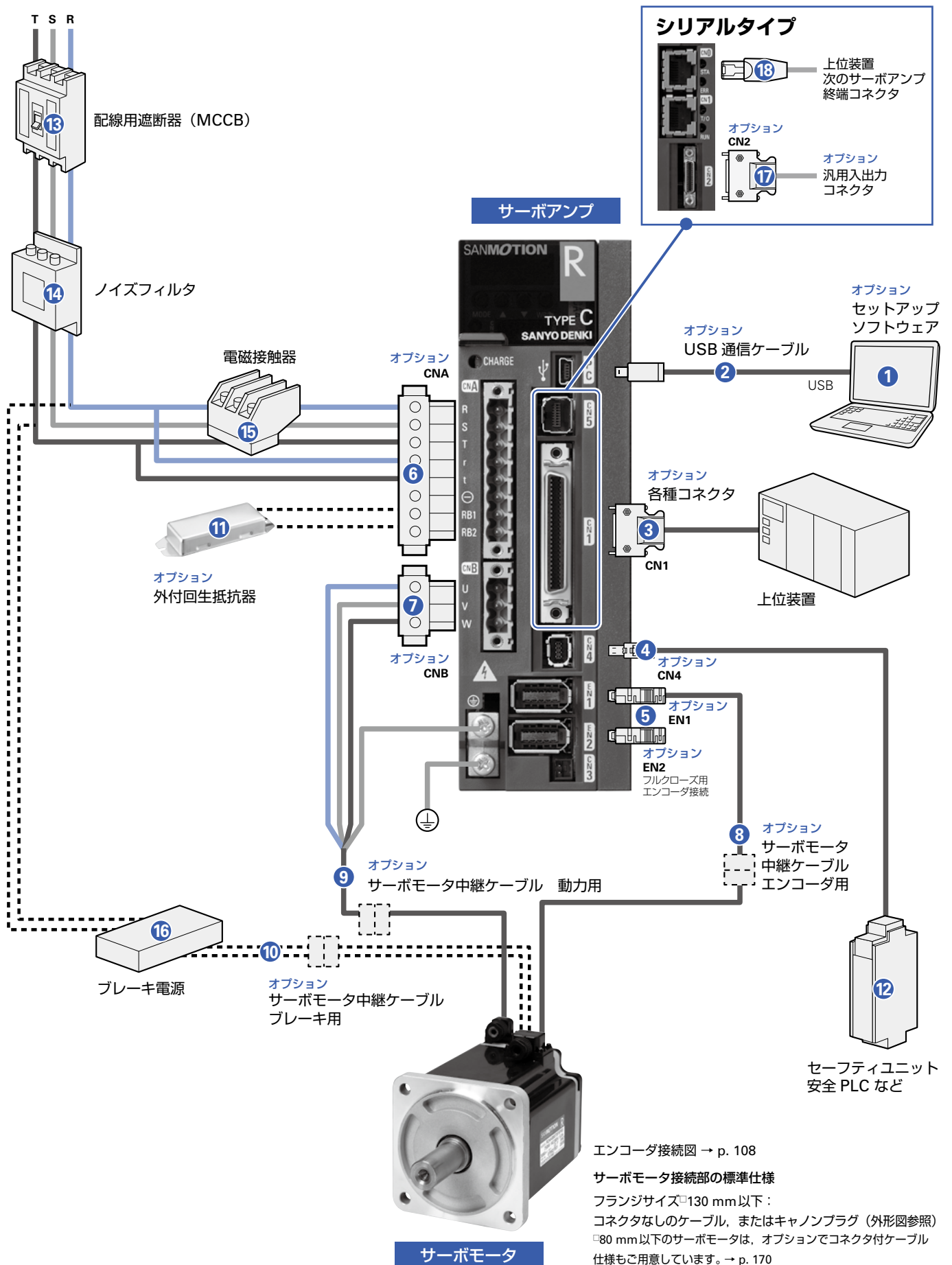
入力電源電圧  
A …AC 200 V

3E Model シリーズの電源ユニット

\*1 リニアサーボモータは Safety には対応していません。  
\*2 600 A のみ。同時使用する電源ユニットは入力 AC 200 V

# システム構成図

10~50 A パラレルタイプ 写真は30 A



## オプション・周辺機器 (10~50 A)

### パラレルタイプ

番号	名称	型番	解説	掲載ページ
①	セットアップソフトウェア	当社ホームページの製品情報からダウンロード	パソコンとの通信により、パラメータの設定やモニタリングをする	p. 144
②	USB 通信ケーブル	AL-00896515-0□	セットアップソフトウェア用パソコンとの通信ケーブル	p. 166
③	CN1 コネクタ	AL-00385594	上位装置接続用	p. 154
④	CN4 コネクタ	AL-00718252-01	安全機器接続用 CN4の配線をおこなわない場合は、必ず製品に添付のショート用コネクタをサーボアンプのCN4へ挿入してください。	p. 154
⑤	EN1 コネクタ	AL-Y0012504-01	エンコーダ接続用	p. 154
	EN2 コネクタ	AL-Y0012504-01	エンコーダ接続用	p. 154
⑥	CNA コネクタ	AL-00686902-01	入力電源、回生抵抗接続用 内蔵回生抵抗付の場合、CNAのコネクタは、サーボアンプに1個付いています。	p. 154
⑦	CNB コネクタ	AL-Y0004079-01	サーボモータ接続用	p. 154
⑧	サーボモータ中継ケーブル (オプションの、中継ケーブル用コネクタ付サーボモータに適合)	RS-CA7-□□-R	アブソリュートエンコーダ用、両端にコネクタの付いた延長用ケーブル	p. 170
		RS-CA8-□□-R	インクリメンタルエンコーダ用、両端にコネクタの付いた延長用ケーブル	p. 170
		RS-CM4-□□-R	動力用、両端にコネクタの付いた延長用ケーブル	p. 170
		RS-CB3-□□-R	ブレーキ用、両端にコネクタの付いた延長用ケーブル	p. 170
⑨				
⑩				
⑪	外付回生抵抗器	REGIST-□□□W□…□B REGIST-500CW□…□B	高頻度運転など回生能力が不足の場合に使用	p. 167
⑫	セーフティユニット・安全 PLC など	お客さまにてご用意ください	安全トルク遮断機能の入出力信号を、セーフティユニットや安全 PLC などの機器に接続	—
⑬	配線用遮断器 (MCCB)	お客さまにてご用意ください	電源ラインの保護のために使用	—
⑭	ノイズフィルタ	お客さまにてご用意ください	電源ラインからの外来ノイズを防ぐために使用	—
⑮	電磁接触器	お客さまにてご用意ください	サーボ電源をオン・オフするために使用	—
⑯	ブレーキ電源	お客さまにてご用意ください	ブレーキ付のサーボモータの場合に使用	—

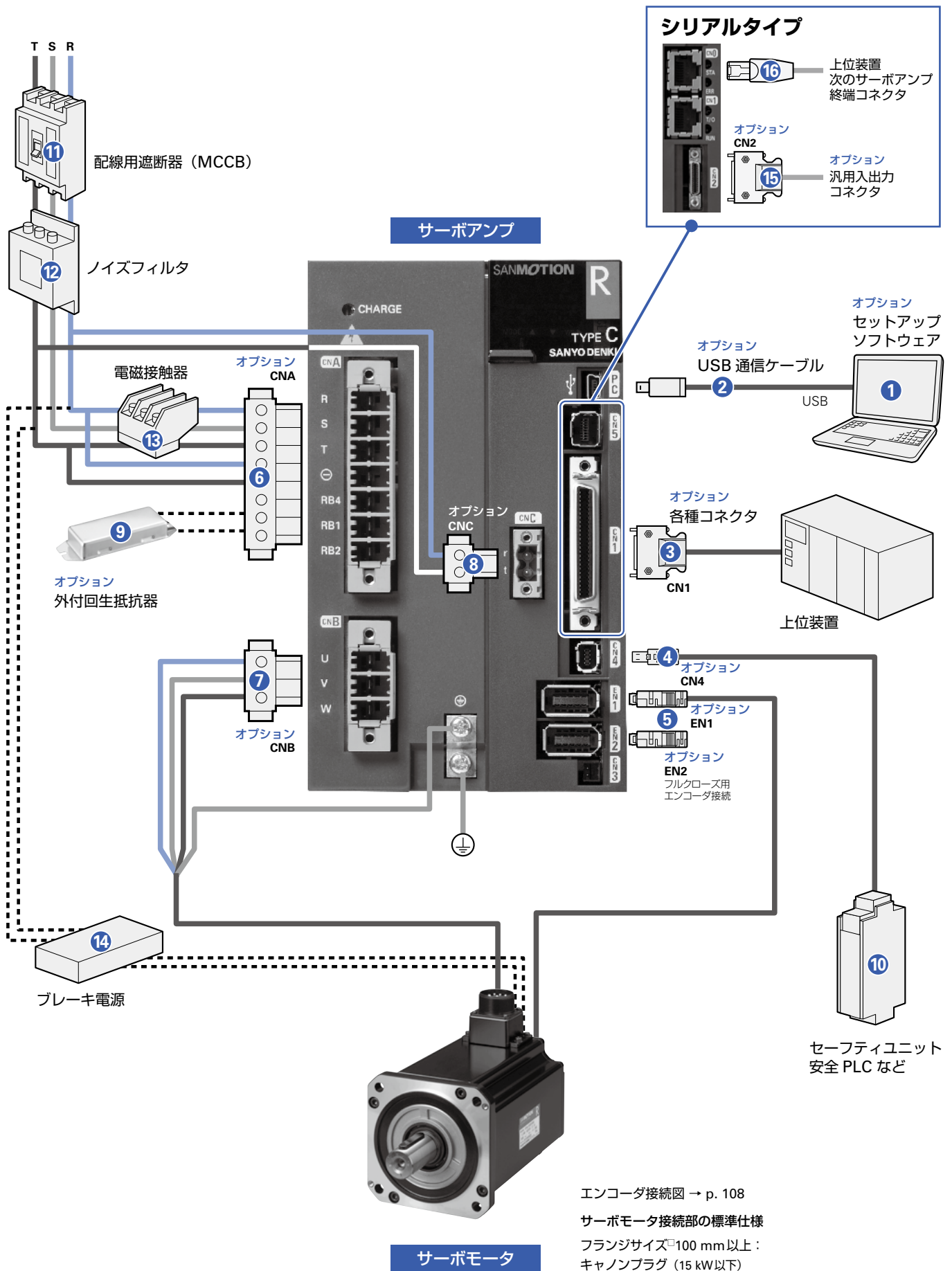
### シリアルタイプ 以下のオプション以外はパラレルタイプと同じです。

番号	名称	型番	解説	掲載ページ
⑰	CN2 コネクタ	AL-00842383	汎用入出力用	p. 158
⑱	CN0, CN1 コネクタ	AL-01101864	終端抵抗接続用	p. 166
		AL-01101866-0□	アンプ間 MODBUS 通信用ケーブル	p. 166
		AL-01101867-□□	上位装置—アンプ間 MODBUS 通信用ケーブル	p. 166

コネクタは、セット型番もご用意しています。それぞれの掲載ページをご覧ください。  
Safety については、p. 102 をご覧ください。

# システム構成図

## 75 A パラレルタイプ



## オプション・周辺機器 (75 A)

## パラレルタイプ

番号	名称	型番	解説	掲載ページ
①	セットアップソフトウェア	当社ホームページの製品情報からダウンロード	パソコンとの通信により、パラメータの設定やモニタリングをする	p. 144
②	USB 通信ケーブル	AL-00896515-0□	セットアップソフトウェア用パソコンとの通信ケーブル	p. 166
③	CN1 コネクタ	AL-00385594	上位装置接続用	p. 155
④	CN4 コネクタ	AL-00718252-01	安全機器接続用 CN4 の配線をおこなわない場合は、必ず製品に添付のショート用コネクタをサーボアンプの CN4 へ挿入してください。	p. 155
⑤	EN1 コネクタ	AL-Y0012504-01	エンコーダ接続用	p. 155
	EN2 コネクタ	AL-Y0012504-01	エンコーダ接続用	p. 155
⑥	CNA コネクタ	AL-Y0011766-01	主回路電源、回生抵抗接続用 内蔵回生抵抗付の場合、CNA のコネクタは、サーボアンプに 1 個付いています。	p. 155
⑦	CNB コネクタ	AL-Y0011768-01	サーボモータ接続用	p. 155
⑧	CNC コネクタ	AL-Y0005159-01	制御回路電源接続用	p. 155
⑨	外付回生抵抗器	REGIST-□□□W□…□B REGIST-500CW□…□B	高頻度運転など回生能力が不足の場合に使用	p. 167
⑩	セーフティユニット・安全 PLC など	お客さまにてご用意ください	安全トルク遮断機能の入出力信号を、セーフティユニットや安全 PLC などの機器に接続	—
⑪	配線用遮断器 (MCCB)	お客さまにてご用意ください	電源ラインの保護のために使用	—
⑫	ノイズフィルタ	お客さまにてご用意ください	電源ラインからの外来ノイズを防ぐために使用	—
⑬	電磁接触器	お客さまにてご用意ください	サーボ電源をオン・オフするために使用	—
⑭	ブレーキ電源	お客さまにてご用意ください	ブレーキ付のサーボモータの場合に使用	—

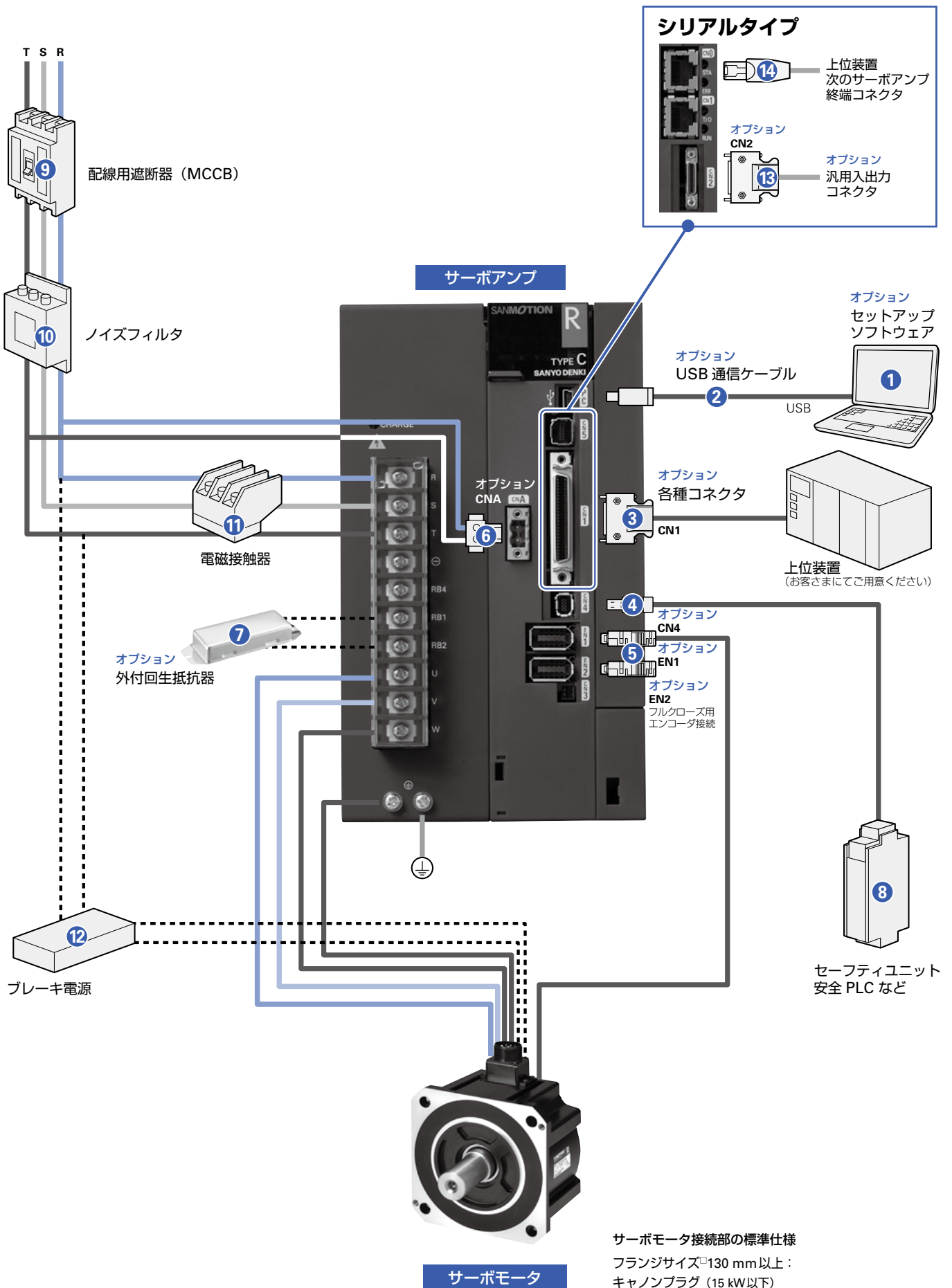
## シリアルタイプ 以下のオプション以外はパラレルタイプと同じです。

番号	名称	型番	解説	掲載ページ
⑮	CN2 コネクタ	AL-00842383	汎用入出力用	p. 159
⑯	CN0, CN1 コネクタ	AL-01101864	終端抵抗接続用	p. 166
		AL-01101866-0□	アンプ間 MODBUS 通信用ケーブル	p. 166
		AL-01101867-□□	上位装置 - アンプ間 MODBUS 通信用ケーブル	p. 166

コネクタは、セット型番もご用意しています。それぞれの掲載ページをご覧ください。  
Safety については、p. 102 をご覧ください。

# システム構成図

100 A, 150 A パラレルタイプ 写真は150 A





## オプション・周辺機器 (100 A, 150 A)

## パラレルタイプ

番号	名称	型番	解説	掲載ページ
①	セットアップソフトウェア	当社ホームページの製品情報からダウンロード	パソコンとの通信により、パラメータの設定やモニタリングをする	p. 144
②	USB 通信ケーブル	AL-00896515-0□	セットアップソフトウェア用パソコンとの通信ケーブル	p. 166
③	CN1 コネクタ	AL-00385594	上位装置接続用	p. 156
④	CN4 コネクタ	AL-00718252-01	安全機器接続用 CN4 の配線をおこなわない場合は、必ず製品に添付のショート用コネクタをサーボアンプの CN4 へ挿入してください。	p. 156
⑤	EN1 コネクタ	AL-Y0012504-01	エンコーダ接続用	p. 156
	EN2 コネクタ	AL-Y0012504-01	エンコーダ接続用	p. 156
⑥	CNA コネクタ	AL-Y0005159-01	制御回路電源入力用	p. 156
⑦	外付回生抵抗器	REGIST-□…□W□…□B, REGIST-500CW□…□B	高頻度運転など回生能力が不足の場合に使用	p. 167
⑧	セーフティユニット・安全 PLC など	お客さまにてご用意ください	安全トルク遮断機能の入出力信号を、セーフティユニットや安全 PLC などの機器に接続	—
⑨	配線用遮断器 (MCCB)	お客さまにてご用意ください	電源ラインの保護のために使用	—
⑩	ノイズフィルタ	お客さまにてご用意ください	電源ラインからの外来ノイズを防ぐために使用	—
⑪	電磁接触器	お客さまにてご用意ください	サーボ電源をオン・オフするために使用	—
⑫	ブレーキ電源	お客さまにてご用意ください	ブレーキ付のサーボモータの場合に使用	—

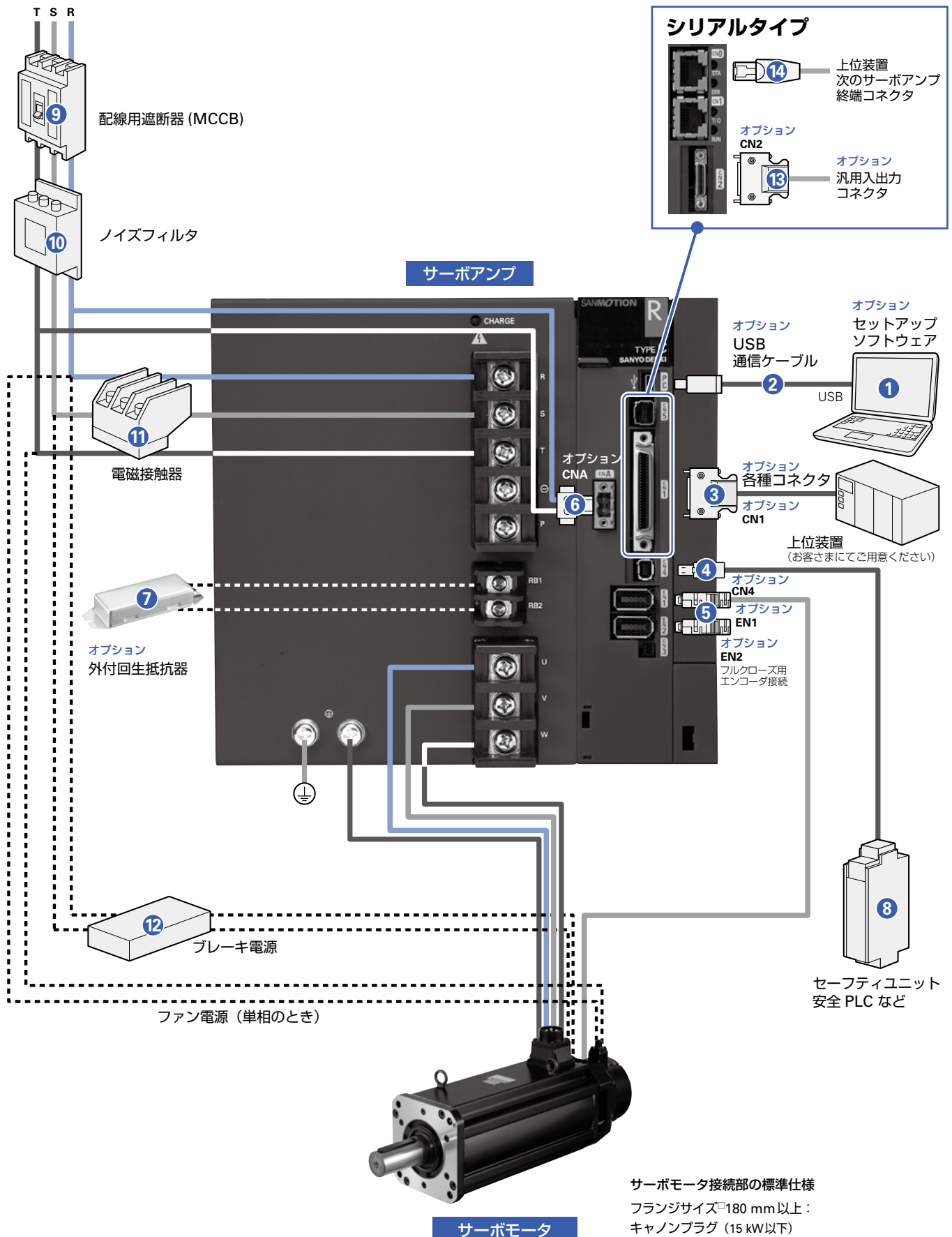
## シリアルタイプ 以下のオプション以外はパラレルタイプと同じです。

番号	名称	型番	解説	掲載ページ
⑬	CN2 コネクタ	AL-00842383	汎用入出力用	p. 160
⑭	CN0, CN1 コネクタ	AL-01101864	終端抵抗接続用	p. 166
		AL-01101866-0□	アンプ間 MODBUS 通信用ケーブル	p. 166
		AL-01101867-□□	上位装置 - アンプ間 MODBUS 通信用ケーブル	p. 166

コネクタは、セット型番もご用意しています。それぞれの掲載ページをご覧ください。  
Safety については、p. 102 をご覧ください。

# システム構成図

## 300 A パラレルタイプ



## オプション・周辺機器 (300 A)

### パラレルタイプ

番号	名称	型番	解説	掲載ページ
①	セットアップソフトウェア	当社ホームページの製品情報からダウンロード	パソコンとの通信により、パラメータの設定やモニタリングをする	p. 144
②	USB 通信ケーブル	AL-00896515-0□	セットアップソフトウェア用パソコンとの通信ケーブル	p. 166
③	CN1 コネクタ	AL-00385594	上位装置接続用	p. 156
④	CN4 コネクタ	AL-00718252-01	安全機器接続用 CN4 の配線をおこなわない場合は、必ず製品に添付のショート用コネクタをサーボアンプの CN4 へ挿入してください。	p. 156
⑤	EN1 コネクタ	AL-Y0012504-01	エンコーダ接続用	p. 156
	EN2 コネクタ	AL-Y0012504-01	エンコーダ接続用	p. 156
⑥	CNA コネクタ	AL-Y0005159-01	制御回路電源入力用	p. 156
⑦	外付回生抵抗器	REGIST-□…□W□…□B, REGIST-500CW□…□B	高頻度運転など回生能力が不足の場合に使用	p. 167
⑧	セーフティユニット・安全 PLC など	お客さまにてご用意ください	安全トルク遮断機能の入出力信号を、セーフティユニットや安全 PLC などの機器に接続	—
⑨	配線用遮断器 (MCCB)	お客さまにてご用意ください	電源ラインの保護のために使用	—
⑩	ノイズフィルタ	お客さまにてご用意ください	電源ラインからの外来ノイズを防ぐために使用	—
⑪	電磁接触器	お客さまにてご用意ください	サーボ電源をオン・オフするために使用	—
⑫	ブレーキ電源	お客さまにてご用意ください	ブレーキ付のサーボモータの場合に使用	—

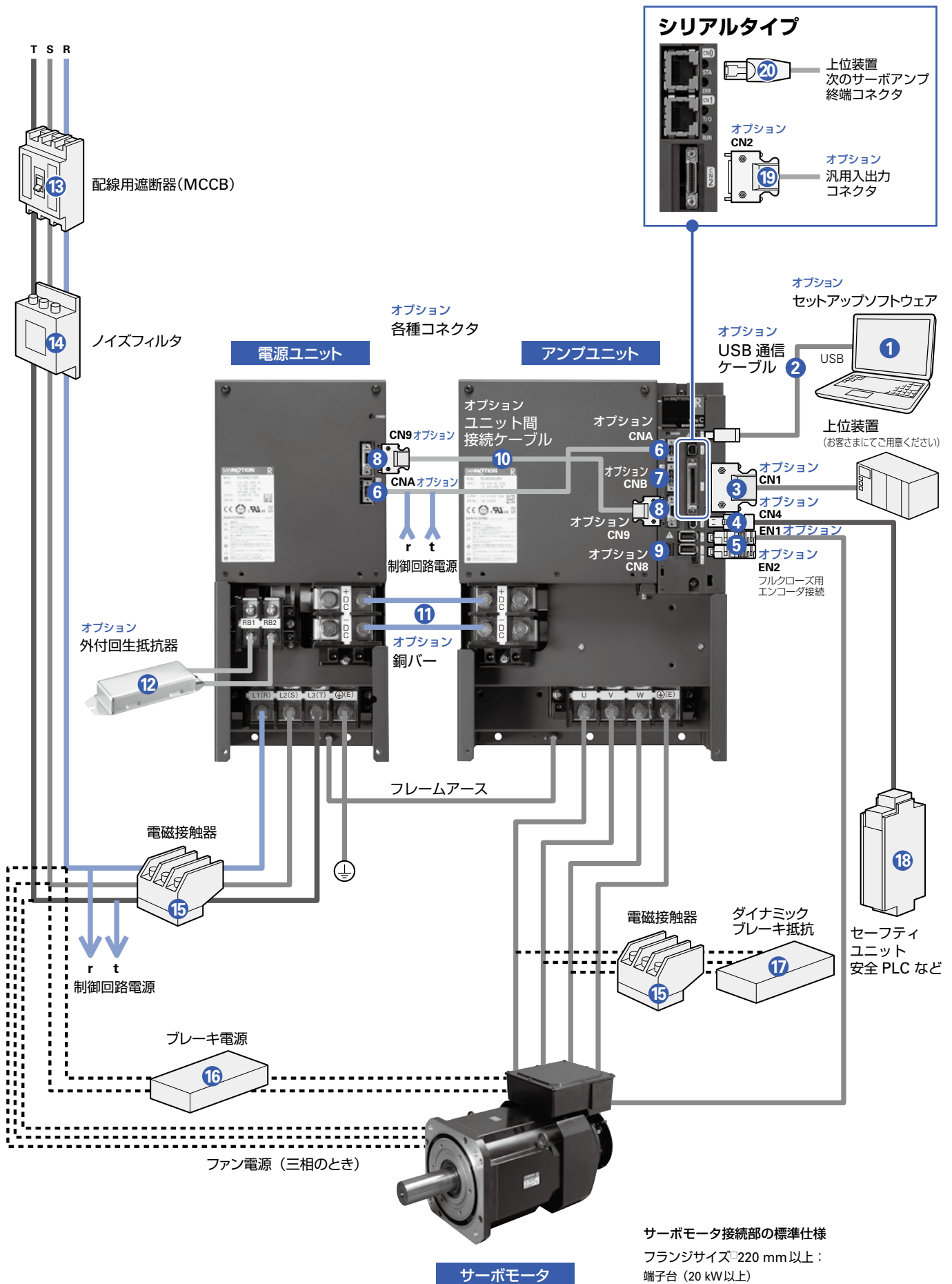
### シリアルタイプ 以下のオプション以外はパラレルタイプと同じです。

番号	名称	型番	解説	掲載ページ
⑬	CN2 コネクタ	AL-00842383	汎用入出力用	p. 160
⑭	CN0, CN1 コネクタ	AL-01101864	終端抵抗接続用	p. 166
		AL-01101866-0□	アンプ間 MODBUS 通信用ケーブル	p. 166
		AL-01101867-□□	上位装置 - アンプ間 MODBUS 通信用ケーブル	p. 166

コネクタは、セット型番もご用意しています。それぞれの掲載ページをご覧ください。  
Safety については、p. 102 をご覧ください。

# システム構成図

## 600 A パラレルタイプ



## オプション・周辺機器 (600 A)

## パラレルタイプ

番号	名称	型番	解説	掲載ページ
①	セットアップソフトウェア	当社ホームページの製品情報からダウンロード	パソコンとの通信により、パラメータの設定やモニタリングをする	p. 144
②	USB 通信ケーブル	AL-00896515-0□	セットアップソフトウェア用パソコンとの通信ケーブル	p. 166
③	CN1 コネクタ	AL-00385594	上位装置接続用	p. 157
④	CN4 コネクタ	AL-00718252-01	安全機器接続用 CN4の配線をおこなわない場合は、必ず製品に添付のショート用コネクタをサーボアンプのCN4へ挿入してください。	p. 157
⑤	EN1 コネクタ	AL-Y0012504-01	エンコーダ接続用	p. 157
	EN2 コネクタ	AL-Y0012504-01	エンコーダ接続用	p. 157
⑥	CNA コネクタ	AL-Y0005159-01	制御回路電源入力用	p. 157
⑦	CNB コネクタ	AL-Y0004079-01	ダイナミックブレーキ信号用	p. 157
⑧	CN9 コネクタ	AL-00608710	ユニット間接続用 (単品)	p. 157
⑨	CN8 コネクタ	AL-Y0011185-01	外部アラーム信号用	p. 157
⑩	ユニット間接続ケーブル	AL-00917284	電源ユニット (CN9) - アンプユニット (CN9) 間の接続用	p. 166
⑪	銅バー	AL-00918125-01	電源ユニット - アンプユニット間のメイン電源接続用 端子番号: +DC / - DC 間。(ユニット間隔は 5 mm) 2 本セット	p. 166
⑫	外付回生抵抗器	REGIST-□□□W□□□B, REGIST-500CW□□□B	高頻度運転など回生能力が不足の場合に使用	p. 167
⑬	配線用遮断器 (MCCB)	お客さまにてご用意ください	電源ラインの保護のために使用	-
⑭	ノイズフィルタ	お客さまにてご用意ください	電源ラインからの外来ノイズを防ぐために使用	-
⑮	電磁接触器	お客さまにてご用意ください	サーボ電源およびダイナミックブレーキ抵抗をオン・オフするために使用	-
⑯	ブレーキ電源	お客さまにてご用意ください	ブレーキ付のサーボモータの場合に使用	-
⑰	ダイナミックブレーキ抵抗	お客さまにてご用意ください	本サーボアンプには内蔵されていないため、必要に応じて接続	-
⑱	セーフティユニット・安全 PLC など	お客さまにてご用意ください	安全トルク遮断機能の入出力信号を、セーフティユニットや安全 PLC などの機器に接続	-





## シリアルタイプ 以下のオプション以外はパラレルタイプと同じです。

番号	名称	型番	解説	掲載ページ
⑲	CN2 コネクタ	AL-00842383	汎用入出力用	p. 161
⑳	CN0, CN1 コネクタ	AL-01101864	終端抵抗接続用	p. 166
		AL-01101866-0□	アンプ間 MODBUS 通信ケーブル	p. 166
		AL-01101867-□□	上位装置 - アンプ間 MODBUS 通信ケーブル	p. 166

コネクタは、セット型番もご用意しています。それぞれの掲載ページをご覧ください。

Safety については、p. 102 をご覧ください。

## 共通仕様

制御機能	位置制御		※1 AC 200 V 単相入力タイプは、RS3A□□のみ対応しています。単相でご使用になる場合は、パラメータ設定をしてください。
制御方式	IGBT：PWM制御 正弦波駆動		
主回路電源	三相：AC 200～240 V (+10, -15%), 50/60 Hz (±3 Hz) 単相：AC 200～240 V (+10, -15%), 50/60 Hz (±3 Hz) ※1 単相：AC 100～120 V (+10, -15%), 50/60 Hz (±3 Hz) ※2		※2 AC 100 V 単相入力タイプは、RS3E□□のみ対応しています。単相でご使用になる場合は、パラメータ設定をしてください。
制御回路電源	単相：AC 200～240 V (+10, -15%), 50/60 Hz (±3 Hz) 単相：AC 100～120 V (+10, -15%), 50/60 Hz (±3 Hz) ※2		
環境	使用周囲温度	0～+55°C	    安全トルク遮断機能付, Safety <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RoHS</span>
	保存温度	-20～+65°C	
	使用・保存湿度	90% RH以下 (結露なきこと)	
	標高	1000 m以下	
	振動	4.9 m/s <sup>2</sup>	
	衝撃	19.6 m/s <sup>2</sup>	
構造	10～300 A：トレイ型電源内蔵，600 A：電源ユニット別置き		

### ■ 性能

速度制御範囲	1:5000 (内部速度指令)
周波数特性	1000 Hz (高速サンプリングモードの場合)
許容負荷慣性モーメント	モータ回転子イナーシャの10倍

### ■ 内蔵機能

保護機能	過電流，電流検出異常，過負荷，回生異常，過熱異常，外部異常，過電圧，主回路不足電圧，主回路電源欠相，制御回路電源不足電圧，エンコーダ異常，過速度，速度制御異常，速度フィードバック異常，位置偏差過大，位置指令パルス異常，内蔵メモリの異常，パラメータ異常，冷却ファン異常
デジタルオペレータ	状態表示，モニタ表示，アラーム表示
ダイナミックブレーキ	10～300 A：内蔵，600 A：なし
回生抵抗器	10～150 A：内蔵，なし (選択可) 300 A，600 A：なし ※オプションの外付回生抵抗器 (10～600 A対応) があります。
モニタ	速度モニタ (VMON) 2.0 V ±10% (at 1000 min <sup>-1</sup> )，トルク (推力) 指令モニタ (TCMON) 2.0 V ±10% (at 100%)

### ■ 適合安全規格

サーボアンプ種別	適合安全規格			
位置決め機能内蔵全機種	北米・安全規格 (UL, c-UL)	UL 61800-5-1		
	欧州指令	低電圧指令	IEC/EN 61800-5-1	
		EMC 指令	IEC/EN 61000-6-4	IEC/EN 61800-3
			IEC/EN 61000-6-2	IEC/EN 61326-1
KC マーク (Korea Certification Mark)	KN 61000-6-2, KN 61000-6-4			

### ■ 機能安全仕様

サーボアンプ種別		IEC 61800-5-2:2016	内容	安全レベル	
RS3□□□A□C□4	RS3□□□A□C□E	EN 61800-5-2:2017		EN 61508	ISO 13849-1:2015
RS3□□□A□F□4 (安全トルク遮断機能付)	RS3□□□A□F□E (Safety)			IEC/EN 62061	EN ISO 13849-1:2015
○	○	STO (Safe Torque Off)	安全トルク遮断	SIL3 SILCL3	Cat.3 PL e
—	○	SS1 (Safe Stop 1)	安全停止 1		
—	○	SS2 (Safe Stop 2)	安全停止 2		
—	○	SOS (Safe Operating Stop)	安全停止保持		
—	○	SLS (Safely-Limited Speed)	安全速度制限		
—	○	SBC (Safe Brake Control)	安全ブレーキ出力		
—	○	SSM (Safe Speed Monitor)	安全速度範囲出力		

### ■ RS-485 通信仕様

項目	内容	デフォルト値	備考
プロトコル	Modbus-RTU	—	バイナリモード固定 (アスキーモードは非対応)
インタフェース	RS-485 (1:N)	—	N = 8*
伝送速度 (bps)	4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200	115200	セットアップソフトウェアまたはアンプ正面のロータリースイッチにより設定します。
スタートビット	1	1	固定
データ長 (bit)	8	8	固定
パリティ	無し，偶数，奇数	偶数	セットアップソフトウェアにより設定します。
ストップビット	1, 2	1	
電氣的仕様	RS-485 準拠 (半二重通信)	RS-485 準拠 (半二重通信)	固定
コネクタ	RJ-45	—	

本サーボアンプを1セグメントあたりに接続できる数は最大8軸です。8軸以上接続する場合は当社へお問い合わせください。

# 位置決め機能の仕様と動作例

位置決め機能	制御軸数	1軸
	登録ポイント数	最大 254 ポイント (P000 ~ P253) まで設定可能
	最大指令量	-2,147,483,648 ~ +2,147,483,647
	指令単位	mm または パルス
	早送り速度	2,147,483,647 mm/sec (0.001 mm/パルス選択時)
	加減速	直線 / S 字切替
	ポイントデータの設定	PC による数値入力 / ティーチングにて設定
	移動ポイント番号設定	パラレル 8 ビット (バイナリコード)
	トルク制限	0 ~ 799% (定格を 100%) 但し、瞬時最大ストール電流以下
	ソフトウェアリミット	有り
入出力	移動モード	原点復帰, 手動 (JOG, 1Step), ポイント指定移動
	領域信号	最大 8 ゾーン
入出力	シーケンス入力信号	サーボオン, アラームリセット, 起動, 原点復帰, 手動, オーバーライド / 手動高速, キャンセル, 原点手前減速, 外部異常, オーバートラベル, 1 ステップ送り, 割り込み起動, 出力選択, MFIN, ポイント指定入力
	シーケンス出力信号	NC レディ, 保持ブレイキタイミング, エラー, 外部操作有効, 動作中 位置決め完了, インポジション出力, 原点復帰完了, 汎用出力 (8 ビット)

## ■ 位置決め機能内蔵型アンプの動作例

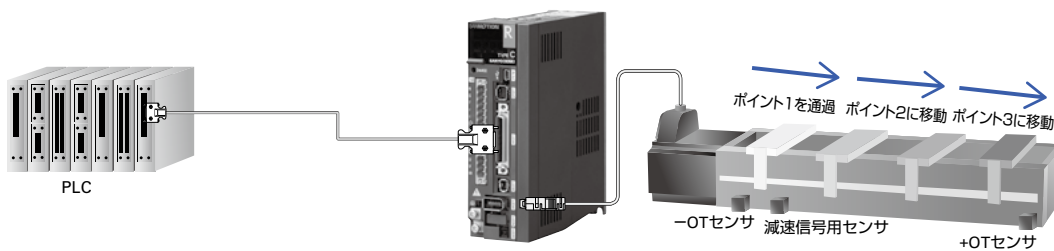
ポイント 1 を起動することにより、ポイント 2,3 を、連続して動作することができます。



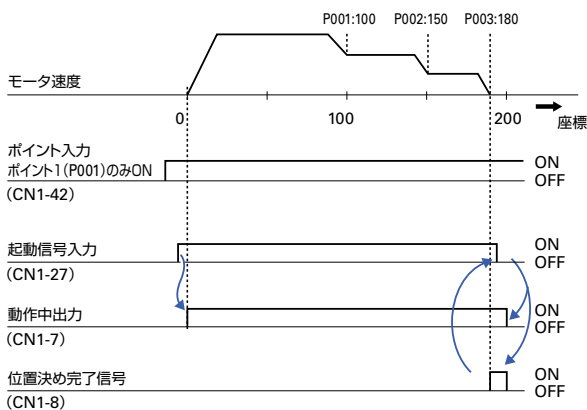
### ・ポイントデータの設定

セットアップソフトウェアにより、パソコンからポイントデータの設定、保存、読み込みなどができます。

モード 1 : 「01」 = 位置決め動作有効,  
 モード 2 : 「00」 = 最終移動, 「01」 = 次のポイント番号へ続く  
 変速 : 停止 / 連続 : 「1」 = 連続変速動作



### スタート座標 : 0 として、ポイント001 (P001) 起動

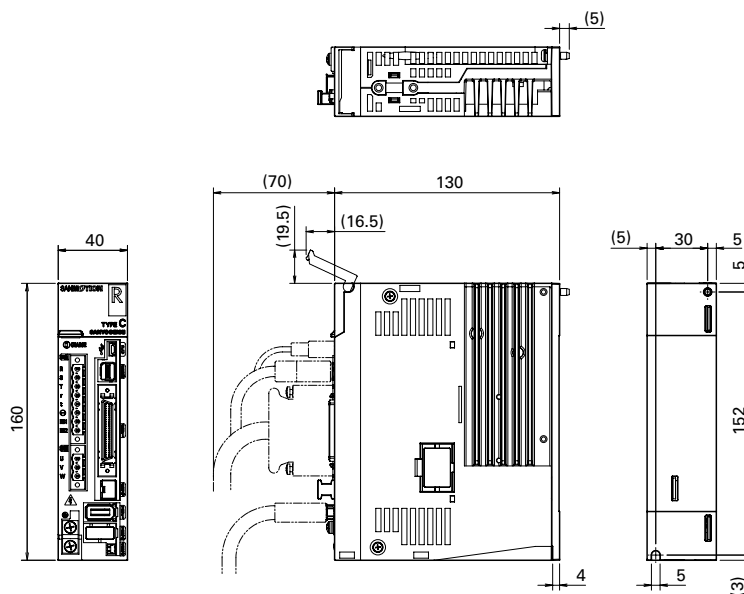


# 外形図 (単位: mm) Safety の外形図は p. 104 をご覧ください。

## パラレルタイプ

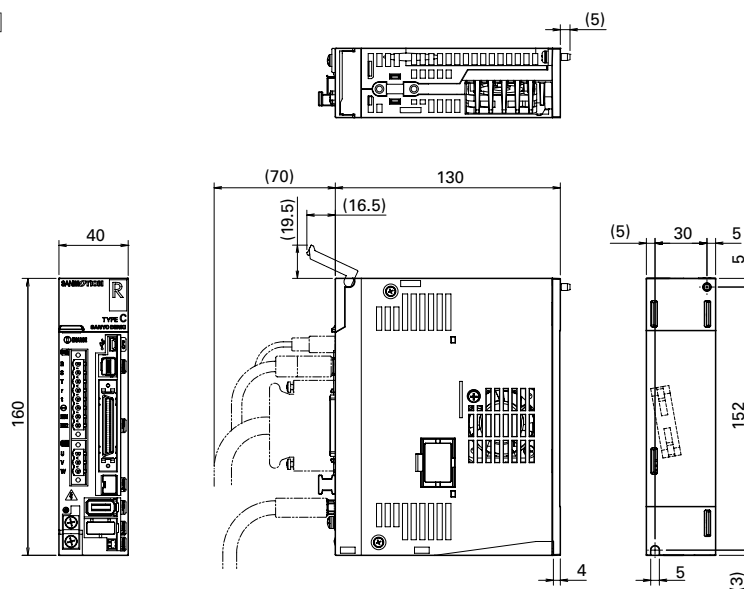
《10 A》 型番: RS3□01A□C□□

質量: 内蔵回生抵抗器なし 0.7 kg  
 内蔵回生抵抗器付 0.8 kg



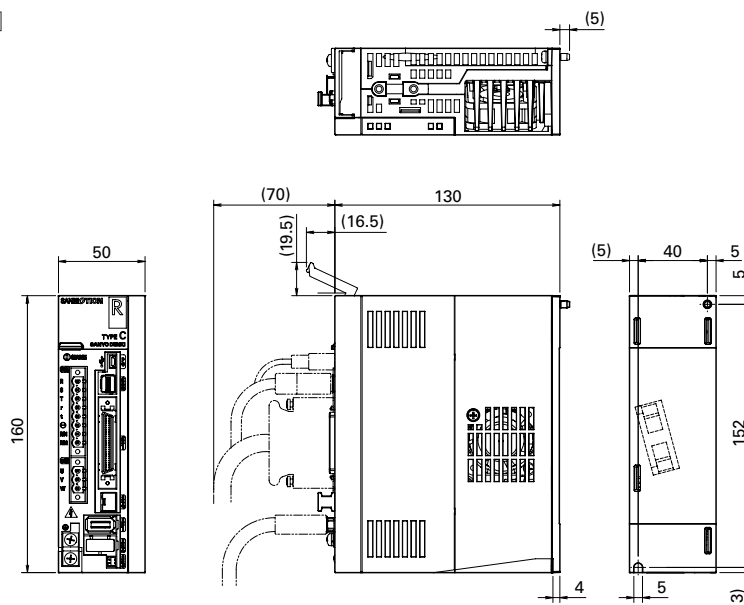
《20 A》 型番: RS3□02A□C□□

質量: 内蔵回生抵抗器なし 0.7 kg  
 内蔵回生抵抗器付 0.8 kg



《30 A》 型番: RS3□03A□C□□

質量: 内蔵回生抵抗器なし 0.8 kg  
 内蔵回生抵抗器付 0.9 kg

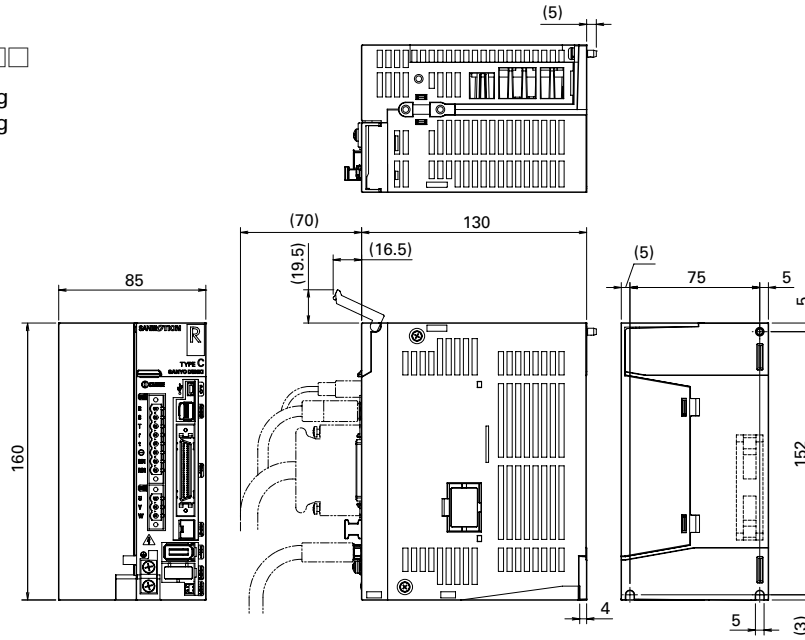




## パラレルタイプ

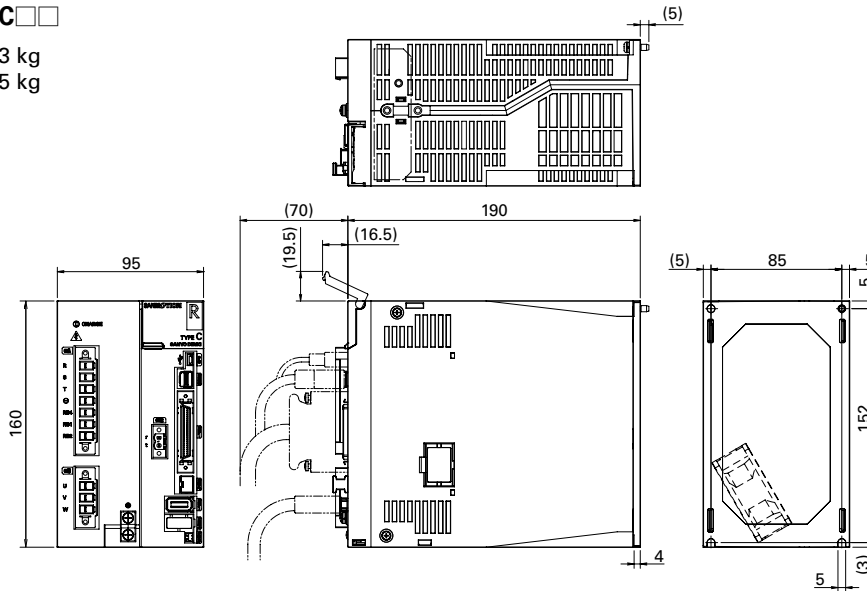
《50 A》 型番：RS3A05A□C□□

質量：内蔵回生抵抗器なし 1.5 kg  
 内蔵回生抵抗器付 1.6 kg



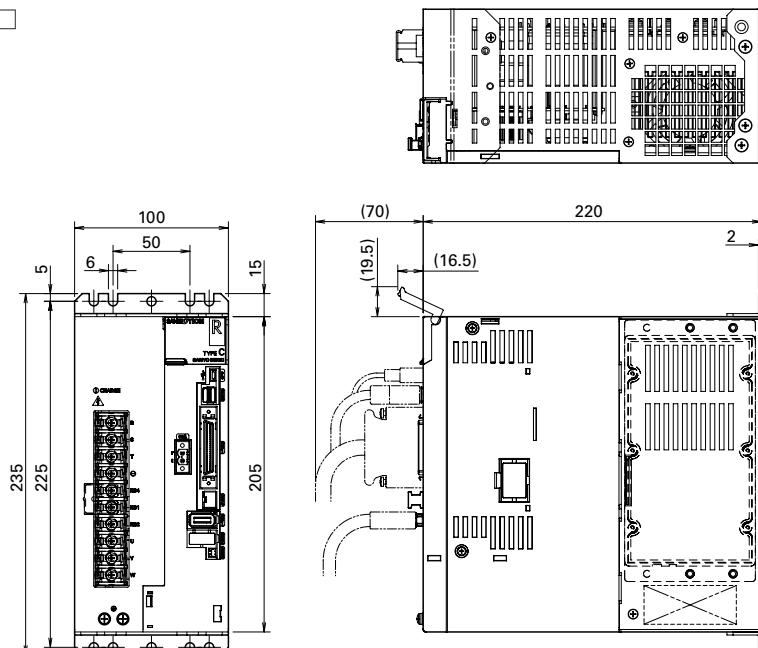
《75 A》 型番：RS3A07A□C□□

質量：内蔵回生抵抗器なし 2.3 kg  
 内蔵回生抵抗器付 2.5 kg



《100 A》 型番：RS3A10A□C□□

質量：内蔵回生抵抗器なし 4.0 kg  
 内蔵回生抵抗器付 4.2 kg

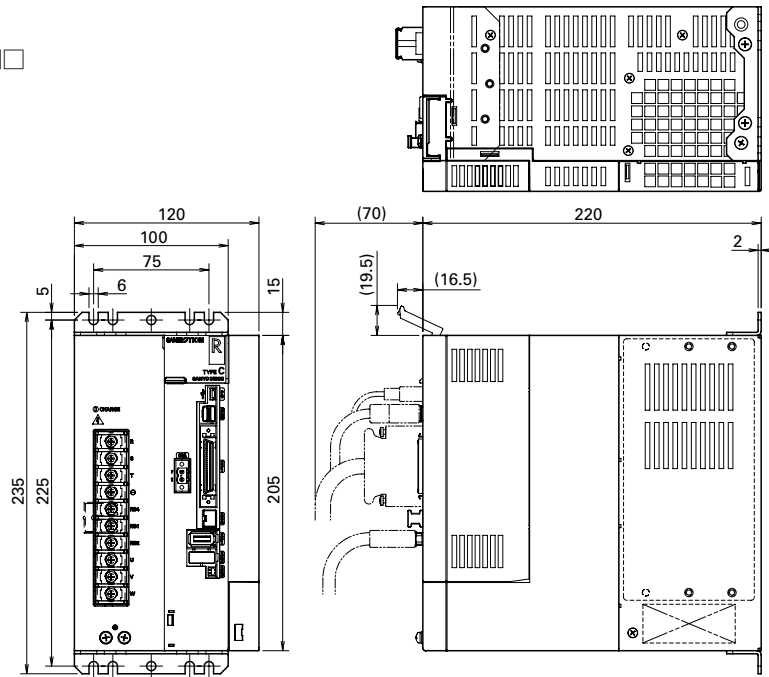


# 外形図 (単位: mm) Safety の外形図は p. 105~106 をご覧ください。

## パラレルタイプ

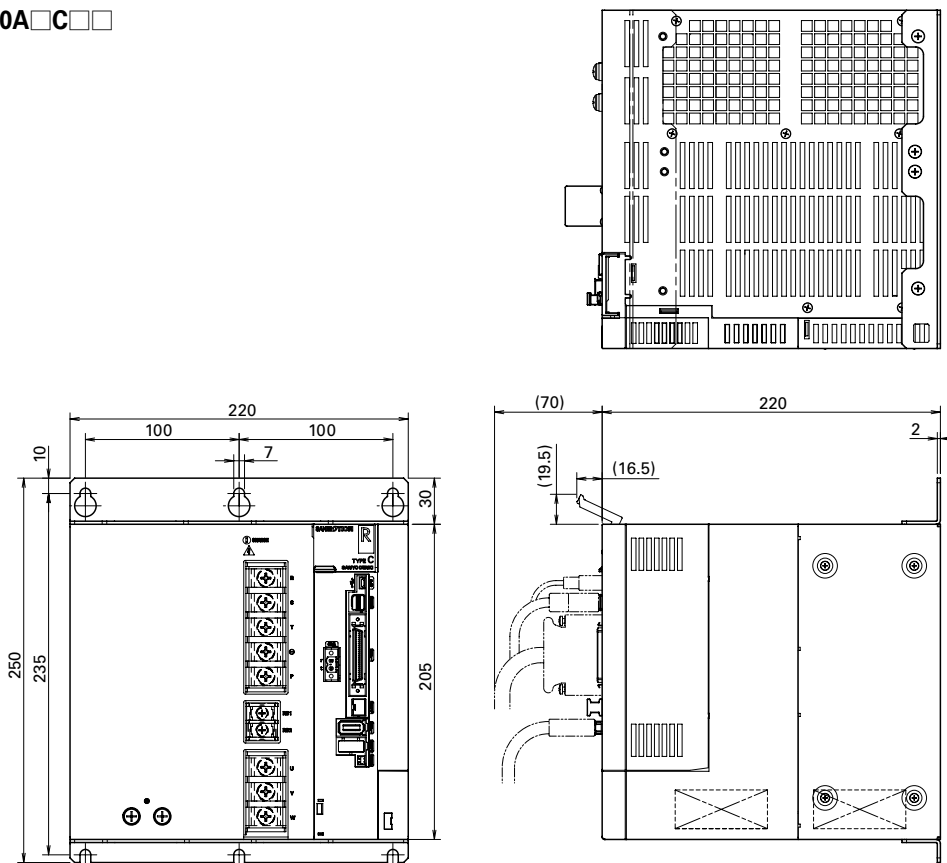
《150 A》型番: RS3A15A□C□□

質量: 内蔵回生抵抗器なし 4.8 kg  
 内蔵回生抵抗器付 5.0 kg



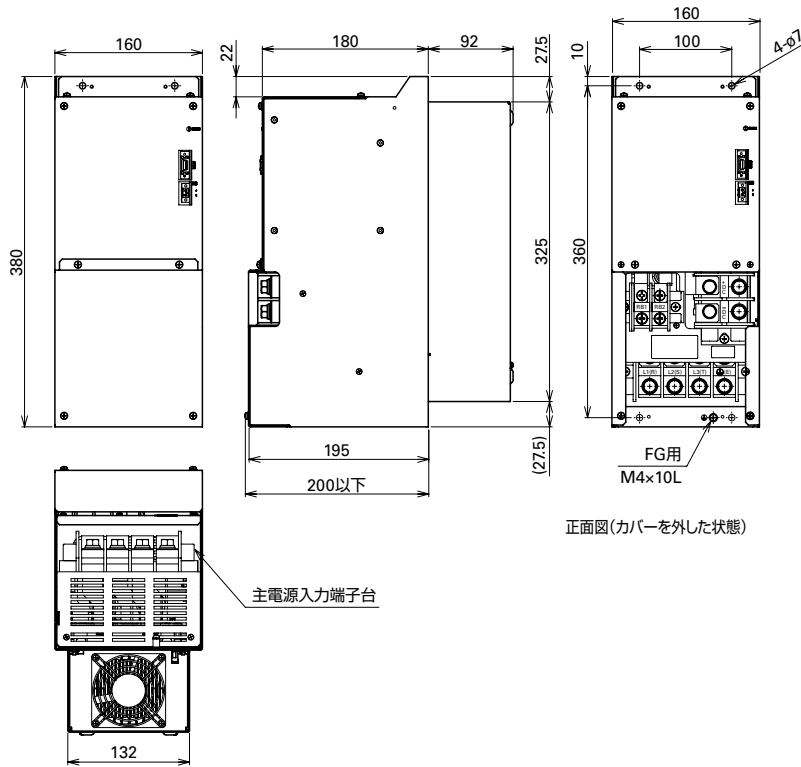
《300 A》型番: RS3A30A□C□□

質量: 9.8 kg

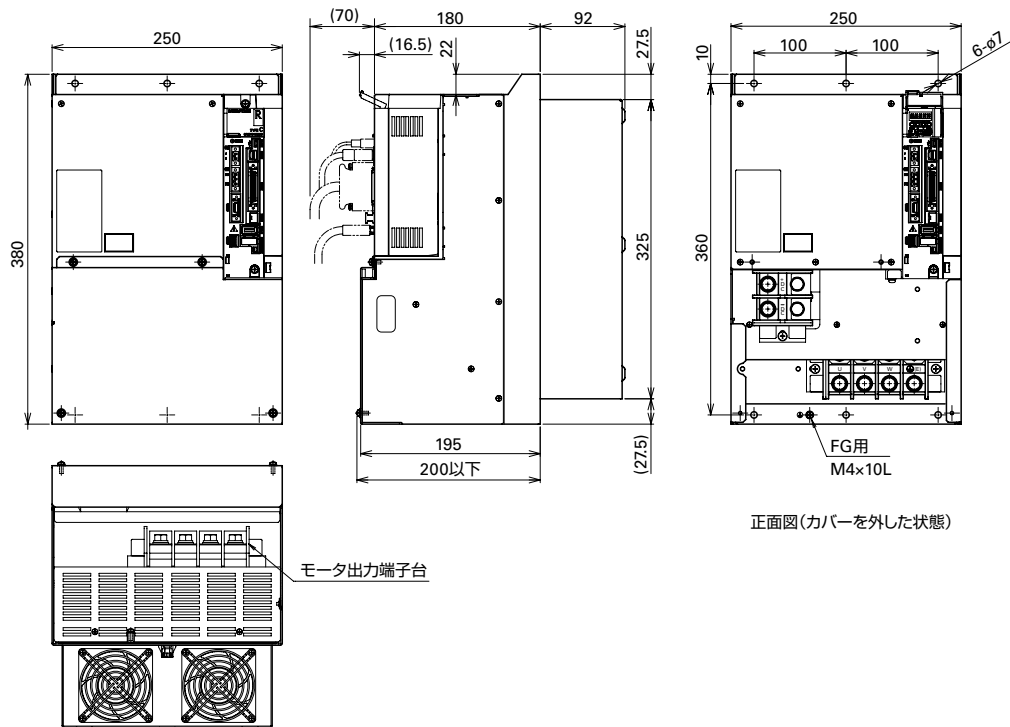


## パラレルタイプ 《600 A》

電源ユニット型番：RS3PAA27000  
質量：11.8 kg



アンプユニット型番：RS3A60A□CL□  
質量：18 kg

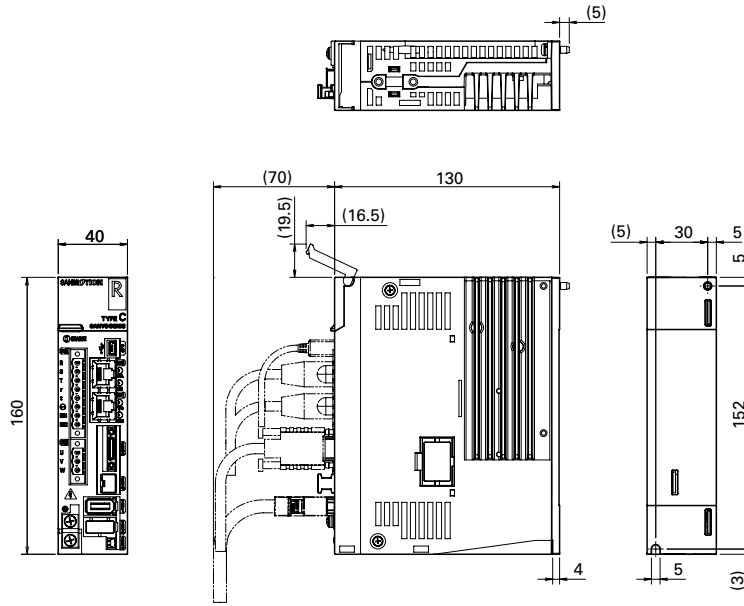


# 外形図 (単位: mm) Safety の外形図は p. 104 をご覧ください。

## シリアルタイプ

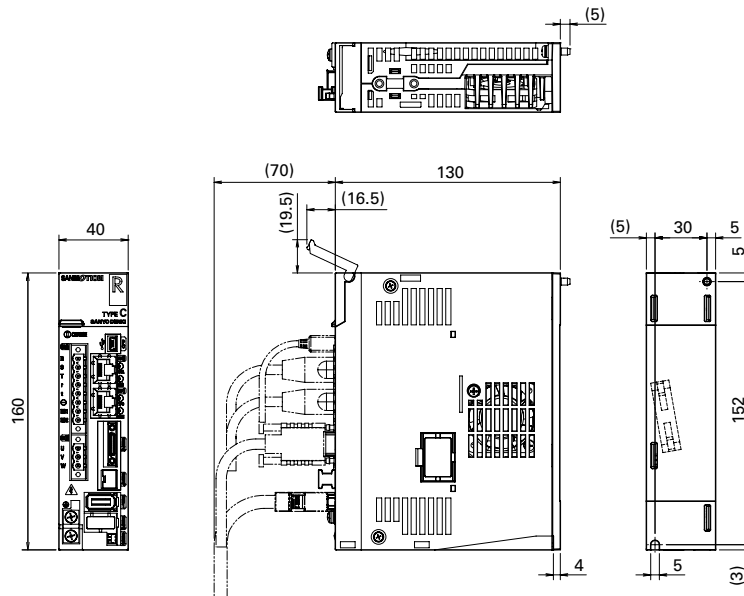
《10 A》 型番: RS3□01A□F□□

質量: 内蔵再生抵抗器なし 0.7 kg  
 内蔵再生抵抗器付 0.8 kg



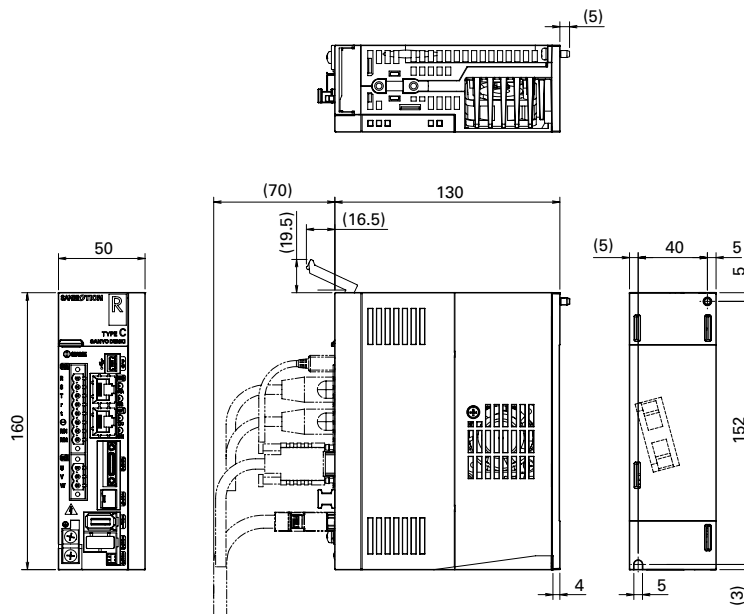
《20 A》 型番: RS3□02A□F□□

質量: 内蔵再生抵抗器なし 0.7 kg  
 内蔵再生抵抗器付 0.8 kg



《30 A》 型番: RS3□03A□F□□

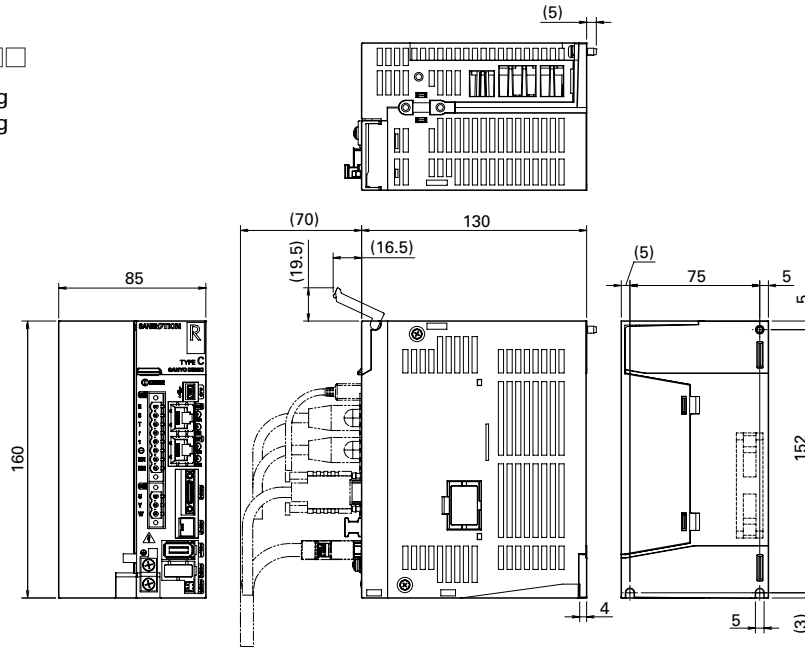
質量: 内蔵再生抵抗器なし 0.8 kg  
 内蔵再生抵抗器付 0.9 kg



### シリアルタイプ

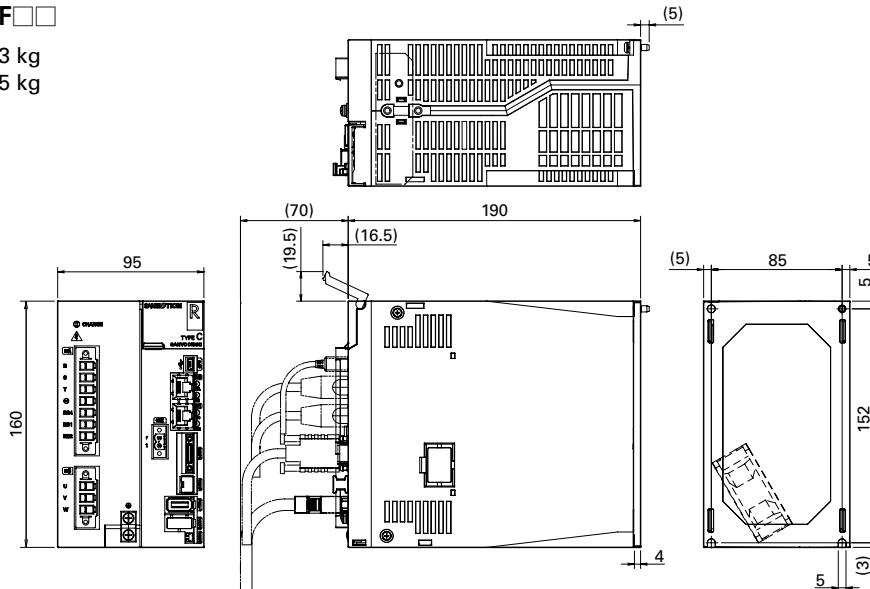
《50 A》 型番：RS3A05A□F□□

質量：内蔵回生抵抗器なし 1.5 kg  
 内蔵回生抵抗器付 1.6 kg



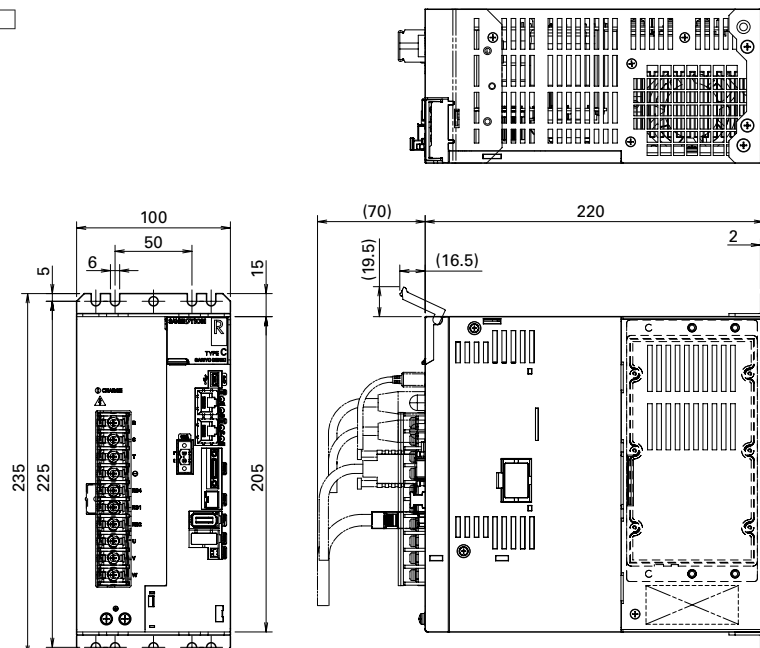
《75 A》 型番：RS3A07A□F□□

質量：内蔵回生抵抗器なし 2.3 kg  
 内蔵回生抵抗器付 2.5 kg



《100 A》 型番：RS3A10A□F□□

質量：内蔵回生抵抗器なし 4.0 kg  
 内蔵回生抵抗器付 4.2 kg

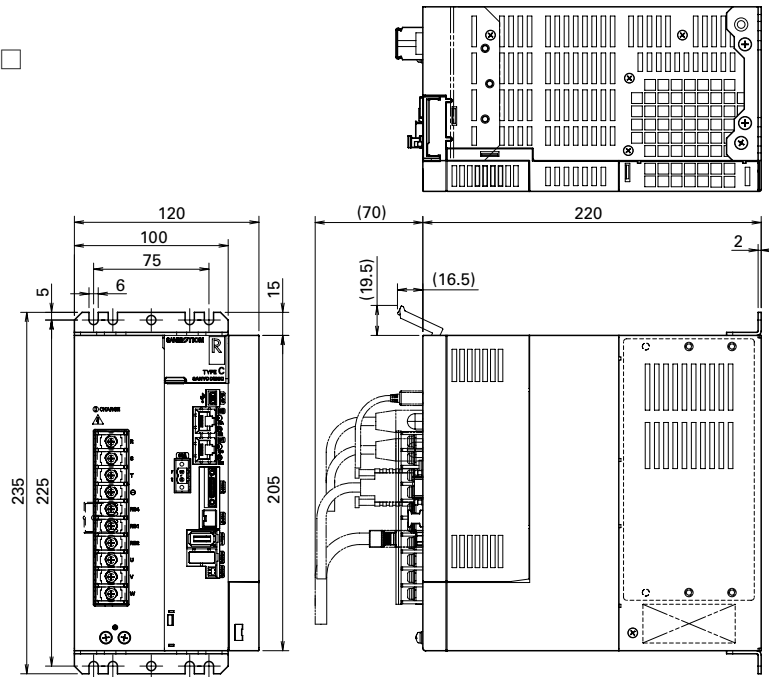


# 外形図 (単位: mm) Safety の外形図は p. 105~106 をご覧ください。

## シリアルタイプ

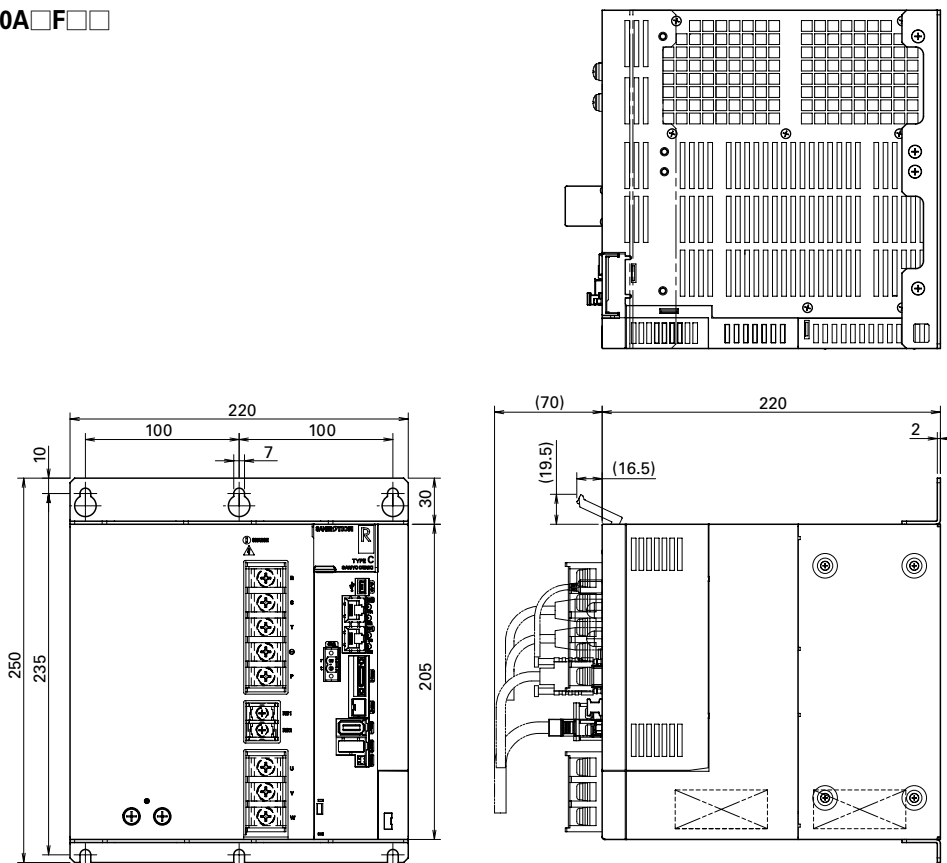
《150 A》型番: RS3A15A□F□□

質量: 内蔵回生抵抗器なし 4.8 kg  
 内蔵回生抵抗器付 5.0 kg



《300 A》型番: RS3A30A□F□□

質量: 9.8 kg

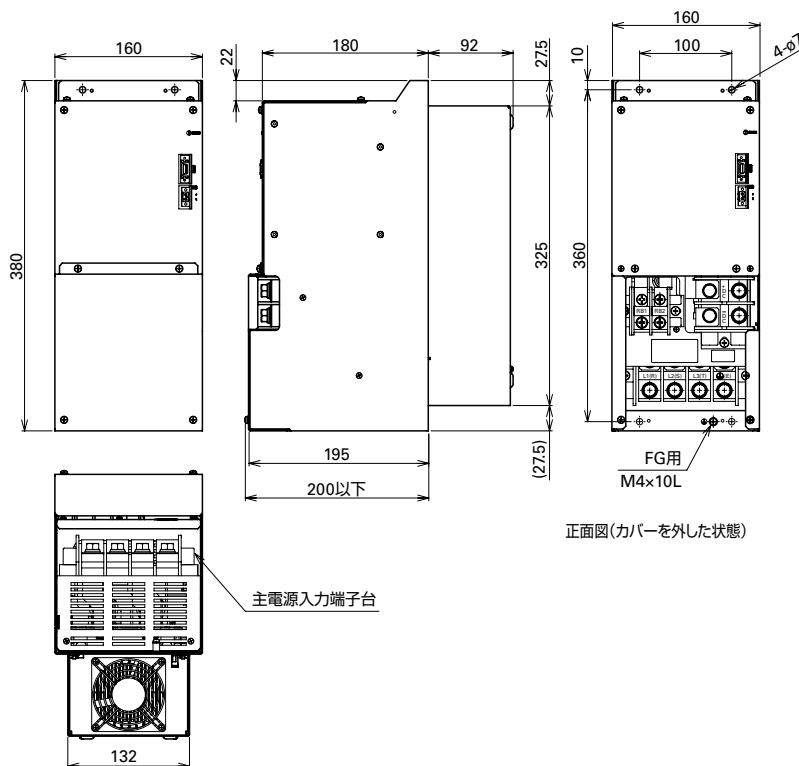


## シリアルタイプ

### 《600 A》

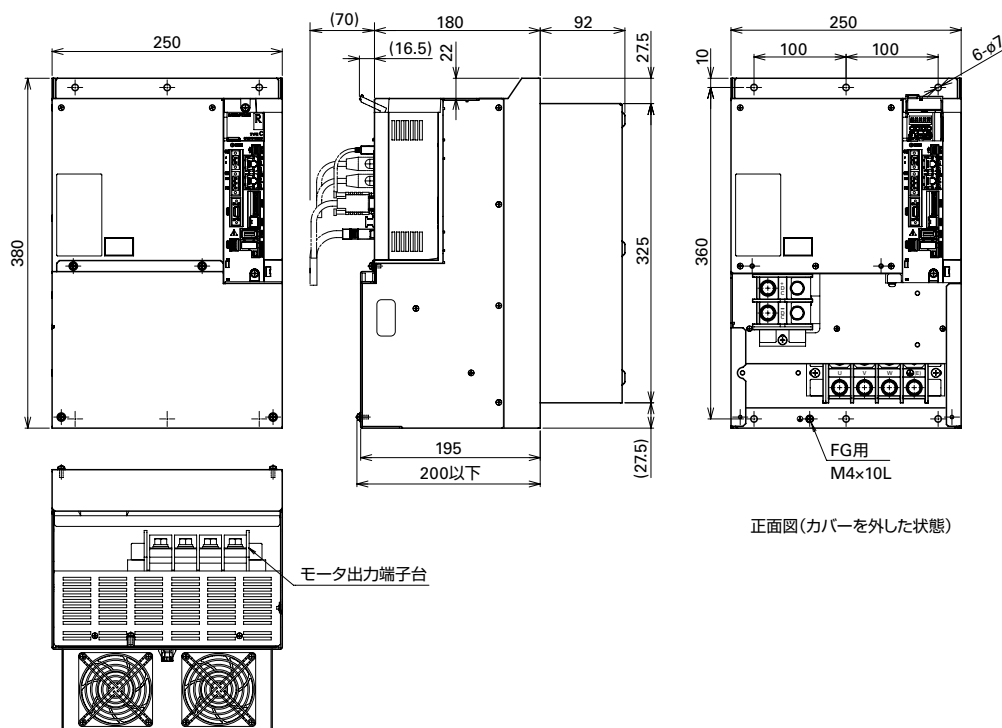
電源ユニット型番：RS3PAA27000

質量：11.8 kg



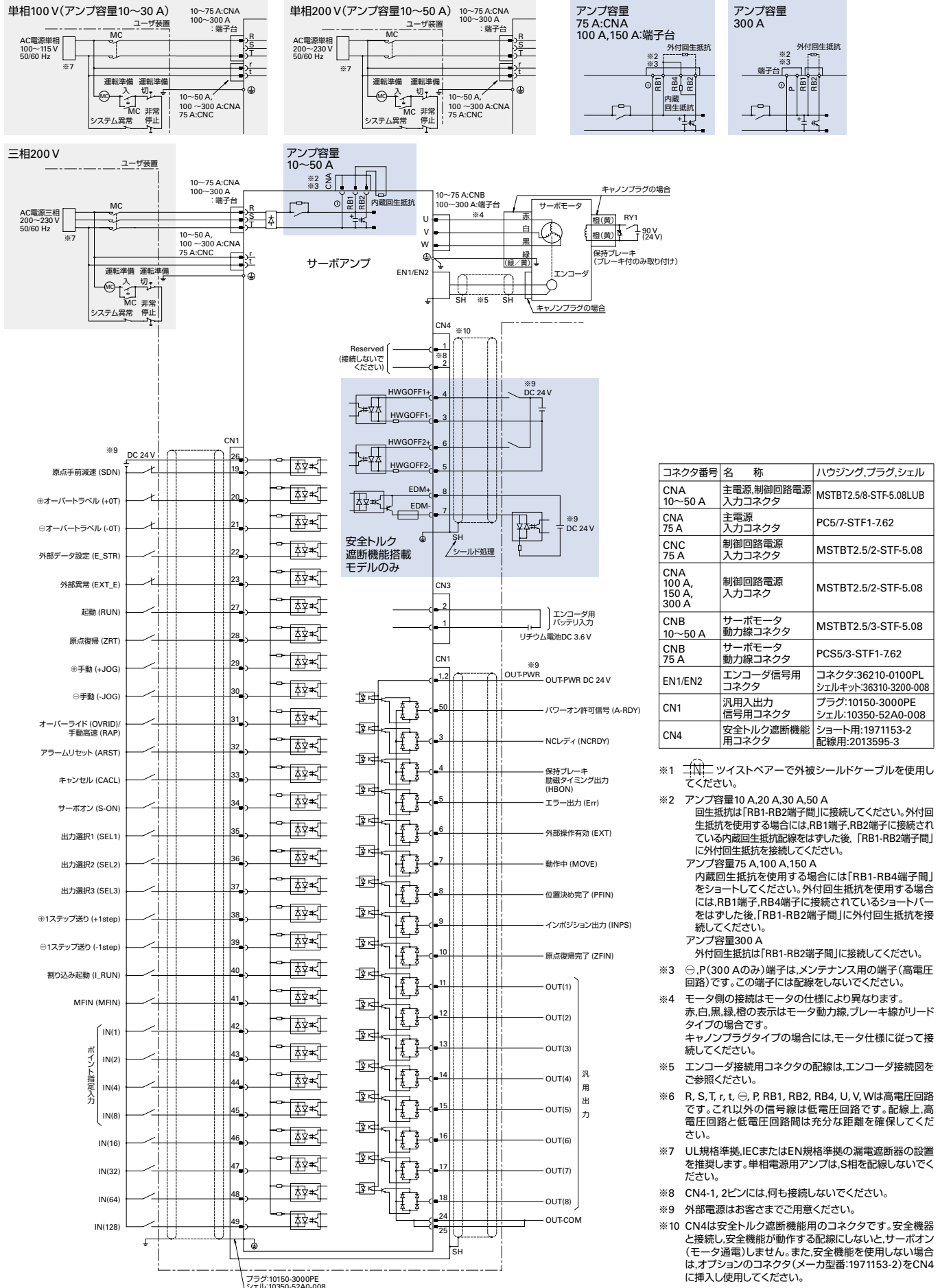
アンプユニット型番：RS3A60A□FL□

質量：18 kg



# 外部接続図

## パラレルタイプ 10~300 A シンク型 (NPN) 出力

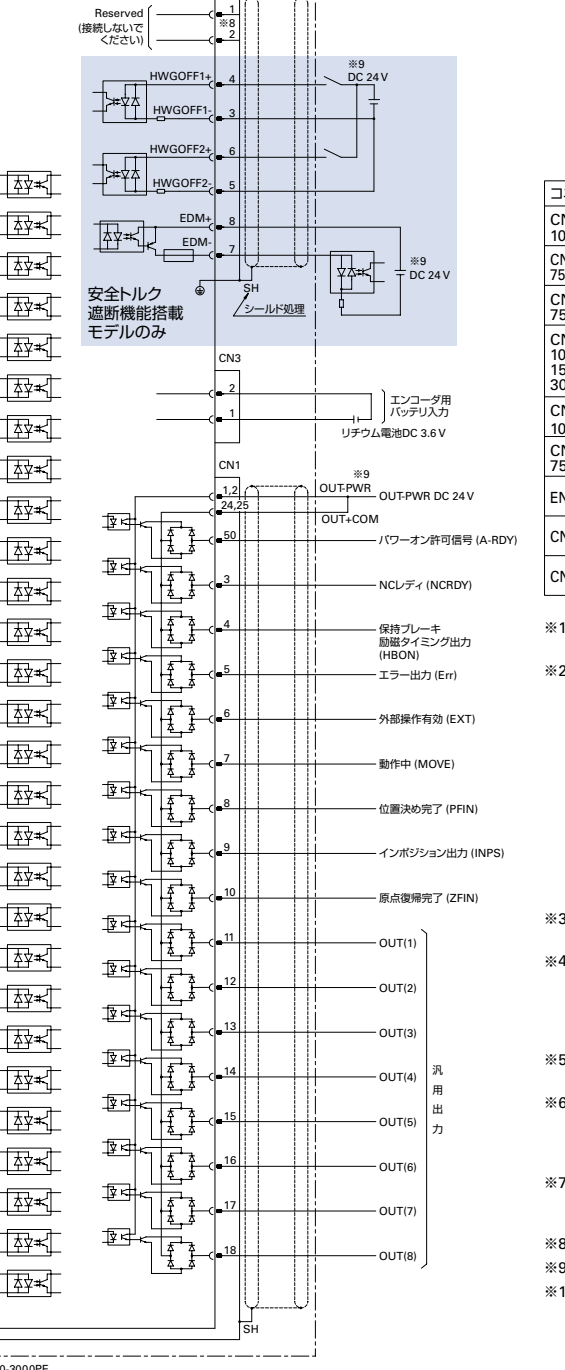
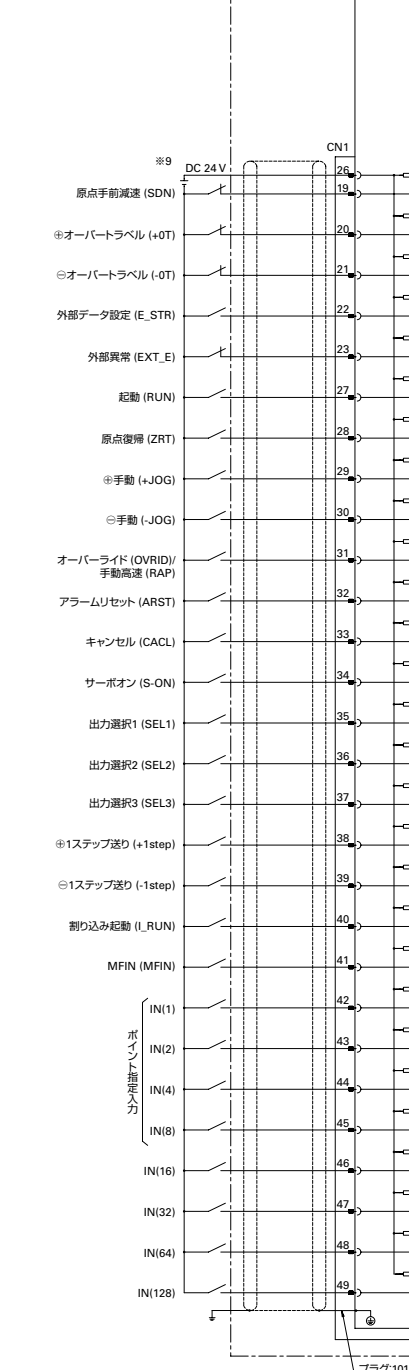
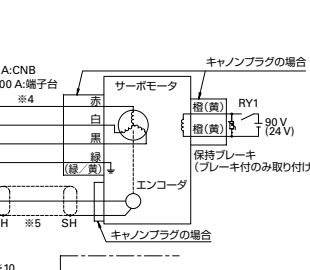
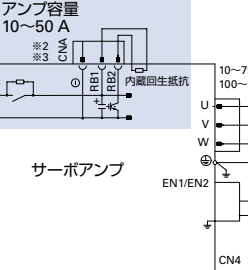
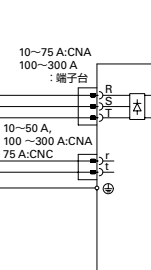
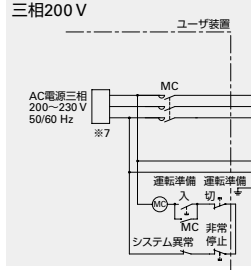
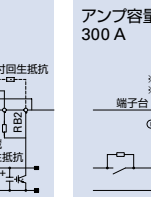
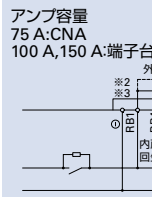
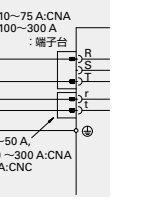
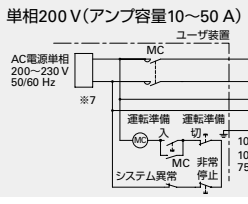
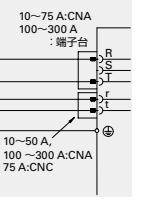
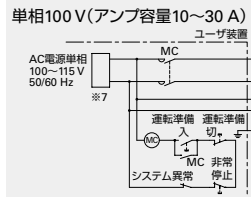


コネクタ番号	名称	ハウジング,プラグ,シエル
CNA 10~50 A	主電源,制御回路電源 入力コネクタ	MSTBT2.5/8-STF-5.08LUB
CNA 75 A	主電源 入力コネクタ	PC5/7-STF1-7.62
CNC 75 A	制御回路電源 入力コネクタ	MSTBT2.5/2-STF-5.08
CNA 100 A, 150 A, 300 A	制御回路電源 入力コネク	MSTBT2.5/2-STF-5.08
CNB 10~50 A	サーボモータ 動力線コネクタ	MSTBT2.5/3-STF-5.08
CNB 75 A	サーボモータ 動力線コネクタ	PCS5/3-STF1-7.62
EN1/EN2	エンコーダ信号用 コネクタ	コネクタ:36210-0100PL シェルキット:36310-3200-008
CN1	汎用出力 信号用コネクタ	プラグ:10150-3000PE シェル:10350-52A0-008
CN4	安全トルク遮断機能 用コネクタ	ショート用:1971153-2 配線用:2013595-3

- ※1 ツリストベアラーで外被シールドケーブルを使用してください。
- ※2 アンプ容量10 A,20 A,30 A,50 A  
 再生抵抗は「RB1-RB2端子間」に接続してください。外付回  
 生抵抗を使用する場合には,RB1端子,RB2端子に接続され  
 ている内蔵再生抵抗配線ははずした後,「RB1-RB2端子間」  
 に外付再生抵抗を接続してください。  
 アンプ容量75 A,100 A,150 A  
 内蔵再生抵抗を使用する場合には「RB1-RB4端子間」  
 をショートしてください。外付再生抵抗を使用する場合  
 には,RB1端子,RB4端子に接続されているショートバー  
 をはずした後,「RB1-RB2端子間」に外付再生抵抗を接  
 続してください。  
 アンプ容量300 A  
 外付再生抵抗は「RB1-RB2端子間」に接続してください。
- ※3 ⊖,P(300 Aのみ)端子は,メンテナンス用の端子(高電圧  
 回路)です。この端子には配線をしてください。
- ※4 モータ側の接続はモータの仕様により異なります。  
 赤,白,黒,緑,橙の表示はモータ動力線,ブレーキ線がリード  
 タイプの場合です。  
 キャンプラグタイプの場合には,モータ仕様に従って接  
 続してください。
- ※5 エンコーダ接続用コネクタの配線は,エンコーダ接続図を  
 ご参照ください。
- ※6 R, S, T, r, t, ⊖, P, RB1, RB2, RB4, U, V, Wは高電圧回路  
 です。これ以外の信号線は低電圧回路です。配線上,高  
 電圧回路と低電圧回路間には十分な距離を確保してくだ  
 さい。
- ※7 UL規格準拠,IECまたはEN規格準拠の漏電遮断器の設置  
 を推奨します。単相電源用アンプは,S相を配線しないでく  
 ださい。
- ※8 CN4-1,2ピンには,何も接続しないでください。
- ※9 外部電源はお客さまでご用意ください。
- ※10 CN4は安全トルク遮断機能用のコネクタです。安全機器  
 と接続し,安全機能が動作する配線にしないと,サーボオン  
 (モータ通電)しません。また,安全機能を使用しない場合  
 は,オプションのコネクタ(メーカ型番:1971153-2)をCN4  
 に挿入し使用してください。



# パラレルタイプ 10~300 A ソース型 (PNP) 出力

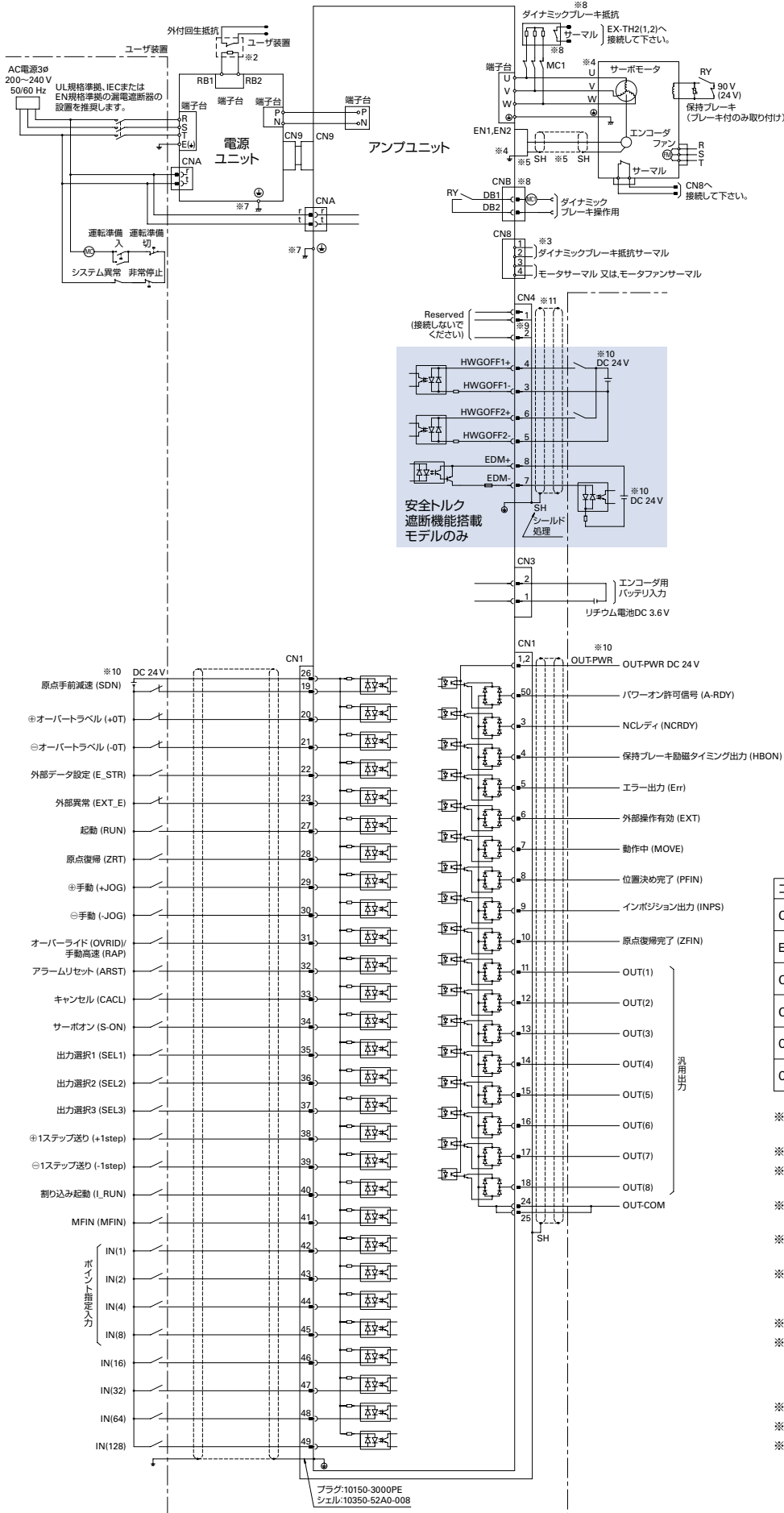


コネクタ番号	名称	ハウジング, プラグ, シェル
CNA 10~50 A	主電源, 制御回路電源 入力コネクタ	MSTBT2.5/8-STF-5.08LUB
CNA 75 A	主電源 入力コネクタ	PCS5/7-STF1-762
CNC 75 A	制御回路電源 入力コネクタ	MSTBT2.5/2-STF-5.08
CNA 100 A, 150 A, 300 A	制御回路電源 入力コネク	MSTBT2.5/2-STF-5.08
CNB 10~50 A	サーボモータ 動力線コネクタ	MSTBT2.5/3-STF-5.08
CNB 75 A	サーボモータ 動力線コネクタ	PCS5/3-STF1-762
EN1/EN2	エンコーダ信号用コネクタ	コネクタ:36210-0100PL シェルキット:36310-3200-008
CN1	汎用入出力 信号用コネクタ	プラグ:10150-3000PE シェル:10350-52A0-008
CN4	安全トルク遮断機能用コネクタ	ショート用:1971153-2 配線用:2013595-3

- ※1 ツリストベアラーで外被シールドケーブルを使用してください。
- ※2 アンブ容量10 A, 20 A, 30 A, 50 A  
 再生抵抗は「RB1-RB2端子間」に接続してください。外付再生抵抗を使用する場合には、RB1端子, RB2端子に接続されている内蔵再生抵抗配線ははずした後、「RB1-RB2端子間」に外付再生抵抗を接続してください。  
 アンブ容量75 A, 100 A, 150 A  
 内蔵再生抵抗を使用する場合には「RB1-RB4端子間」をショートしてください。外付再生抵抗を使用する場合には、RB1端子, RB4端子に接続されているショートバーをはずした後、「RB1-RB2端子間」に外付再生抵抗を接続してください。  
 アンブ容量300 A  
 外付再生抵抗は「RB1-RB2端子間」に接続してください。
- ※3 ⊖, P (300 Aのみ) 端子は、メンテナンス用の端子 (高電圧回路) です。この端子には配線をしてください。
- ※4 モータ側の接続はモータの仕様により異なります。赤, 白, 黒, 緑, 橙の表示はモータ動力線, プレーキ線がリードタイプの場合です。キャンプラグタイプの場合には、モータ仕様に従って接続してください。
- ※5 エンコーダ接続用コネクタの配線は、エンコーダ接続図をご参照ください。
- ※6 R, S, T, t, ⊖, P, RB1, RB2, RB4, U, V, Wは高電圧回路です。これ以外の信号線は低電圧回路です。配線上、高電圧回路と低電圧回路間には十分な距離を確保してください。
- ※7 UL規格準拠, IECまたはEN規格準拠の漏電遮断器の設置を推奨します。単相電源用アンブは、S相を配線しないでください。
- ※8 CN4-1, 2ピンには、何も接続しないでください。
- ※9 外部電源はお客さまでご用意ください。
- ※10 CN4は安全トルク遮断機能用のコネクタです。安全機器と接続し、安全機能が動作する配線にしないと、サーボオン (モータ通電) しません。また、安全機能を使用しない場合は、オプションのコネクタ (メーカ型番:1971153-2) をCN4に挿入し使用してください。

# 外部接続図

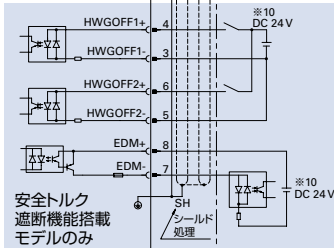
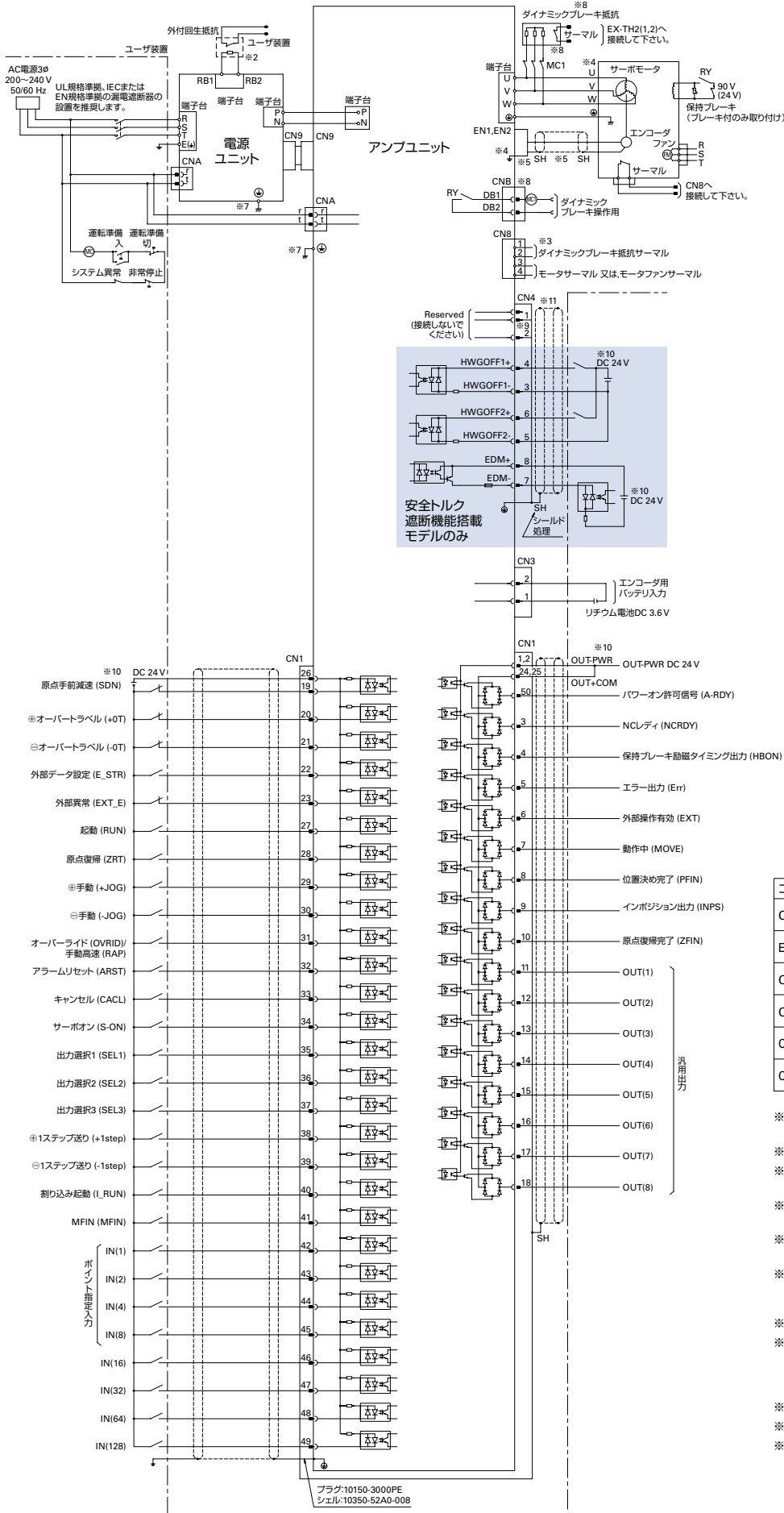
## パラレルタイプ 600 A シンク型 (NPN) 出力



コネクタ番号	名称	ハウジング、プラグ、シールド
CNA	制御回路電源入力コネクタ	MSTBT2.5/2-STF-5.08
EN1/EN2	エンコーダ信号用コネクタ	コネクタ:36210-0100PL シールドキット:36310-3200-008
CN8	外部サーマル用コネクタ	FMC0,5/4-ST-2.54
CNB	ダイナミックブレーキ操作コネクタ	MSTBT2.5/3-STF-5.08
CN1	汎用入出力信号用コネクタ	プラグ:10150-3000PE シールド:10350-52A0-008
CN4	安全トルク遮断機能用コネクタ	ショート用:1971153-2 配線用:2013595-3

- ※1 2ツイストペアードで外被シールドケーブルを使用してください。
- ※2 外付回生抵抗を「RB1-RB2端子間」に接続してください。
- ※3 お客様でサーマルの監視をされる場合は、ショートしてください。
- ※4 モータ側の接続はモータの仕様により異なります。モータ仕様に従って接続してください。
- ※5 エンコーダ接続用コネクタの配線は、エンコーダ接続図をご参照ください。
- ※6 R, S, T, r, t, P, N, RB1, RB2, U, V, Wは高電圧回路です。これ以外の信号線は低電圧回路です。配線上、高電圧回路と低電圧回路間には十分な距離を確保してください。
- ※7 5.5 mm<sup>2</sup>以上の電線にてアースへの接地をしてください。
- ※8 DB1, DB2はダイナミックブレーキタイミング出力です。電磁接触器・抵抗器・電源・配線はお客様にてご用意ください。電磁接触器は、DC駆動タイプをご用意ください。RY接点定格 DC 30 V 2 A (COS  $\phi$ =0.4, L/R=7 ms)
- ※9 CN4-1, 2ピンには、何も接続しないでください。
- ※10 外部電源はお客様でご用意ください。
- ※11 CN4は安全トルク遮断機能用のコネクタです。安全機器と接続し、安全機能が動作する配線にしないと、サーボオン(モータ通電)しません。また、安全機能を使用しない場合は、オプションのコネクタ(メーカ型番:1971153-2)をCN4に挿入し使用してください。

# パラレルタイプ 600 A ソース型 (PNP) 出力



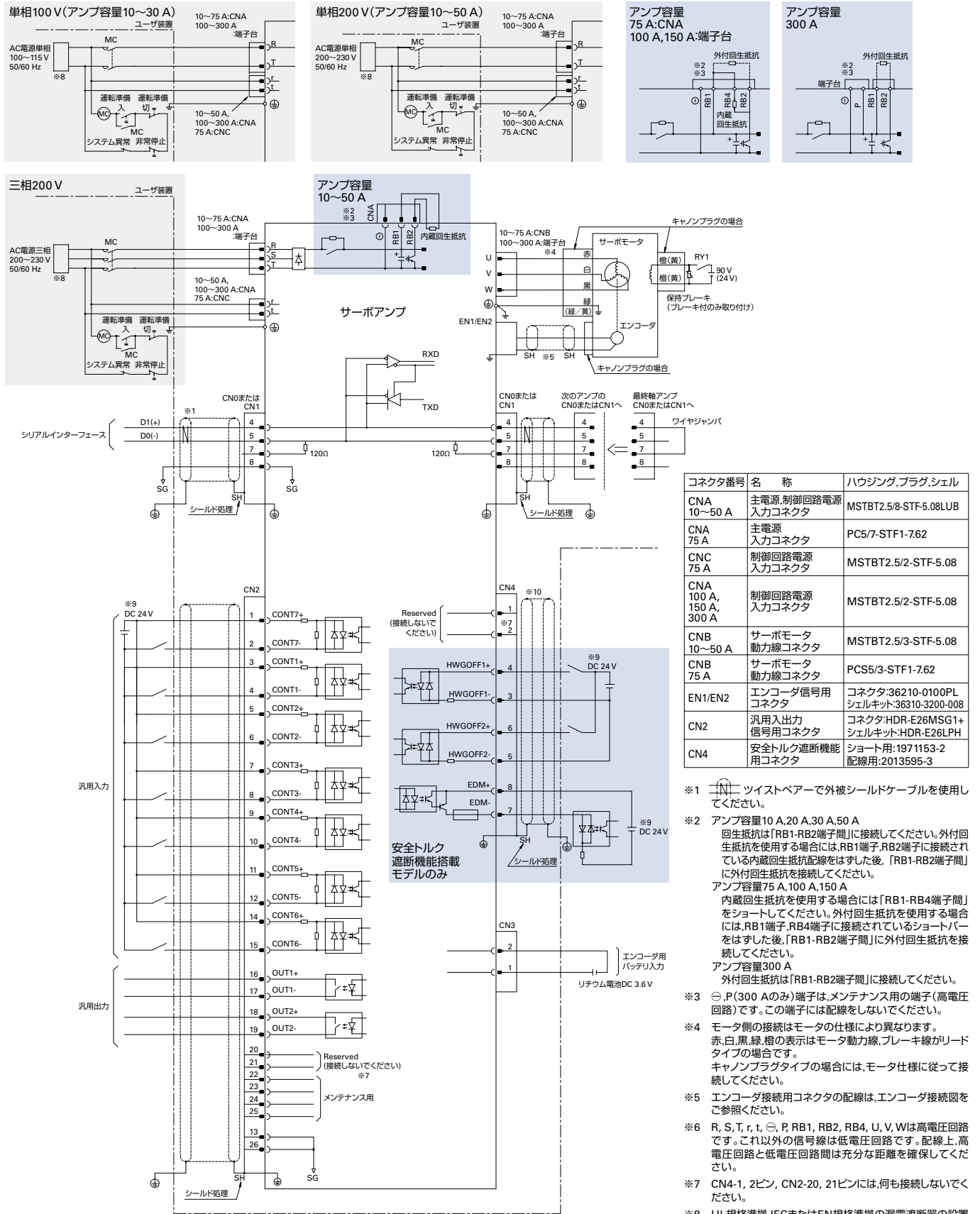
コネクタ番号	名称	ハウジング、プラグ、シエル
CNA	制御回路電源入力コネクタ	MSTBT2.5/2-STF-5.08
EN1,EN2	エンコーダ信号用コネクタ	コネクタ:36210-0100PL シエルキット:36310-3200-008
CN8	外部サーマル用コネクタ	FMC0,5/4-ST-2.54
CNB	ダイナミックブレーキ操作コネクタ	MSTBT2.5/3-STF-5.08
CN1	汎用入出力信号用コネクタ	プラグ:10150-3000PE シエル:10350-52A0-008
CN4	安全トルク遮断機能用コネクタ	ショート用:1971153-2 配線用:2013595-3

- ※1 2ピンツイストペアで外被シールドケーブルを使用してください。
- ※2 外付回生抵抗を「RB1-RB2端子間」に接続してください。
- ※3 お客様でサーマルの監視をされる場合は、ショートしてください。
- ※4 モータ側の接続はモータの仕様により異なります。モータ仕様に従って接続してください。
- ※5 エンコーダ接続用コネクタの配線は、エンコーダ接続図をご参照ください。
- ※6 R, S, T, r, t, P, N, RB1, RB2, U, V, Wは高電圧回路です。これ以外の信号線は低電圧回路です。配線上、高電圧回路と低電圧回路間には十分な距離を確保してください。
- ※7 5.5 mm<sup>2</sup>以上の電線にてアースへの接地をしてください。
- ※8 DB1, DB2はダイナミックブレーキタイミング出力です。電磁接触器・抵抗器・電源・配線はお客様にてご用意ください。電磁接触器は、DC駆動タイプをご用意ください。RY接点定格 DC 30 V 2 A (COS  $\phi$ =0.4, L/R=7 ms)
- ※9 CN4-1, 2ピンには、何も接続しないでください。
- ※10 外部電源はお客様までご用意ください。
- ※11 CN4は安全トルク遮断機能用のコネクタです。安全機器と接続し、安全機能が動作する配線にしないと、サーボオン(モータ通電)しません。また、安全機能を使用しない場合は、オプションのコネクタ(メーカ型番:1971153-2)をCN4に挿入し使用してください。

特長  
サーボオン・モータ 組み合わせ一覧表  
標準型用  
リフト  
アナログ/パルス  
サーボオン  
EtherCAT  
位置決め機能内蔵  
Safety  
サーボモータ  
オプション  
ユニファイドモータ  
SANMOTION S  
選定の手引き

# 外部接続図

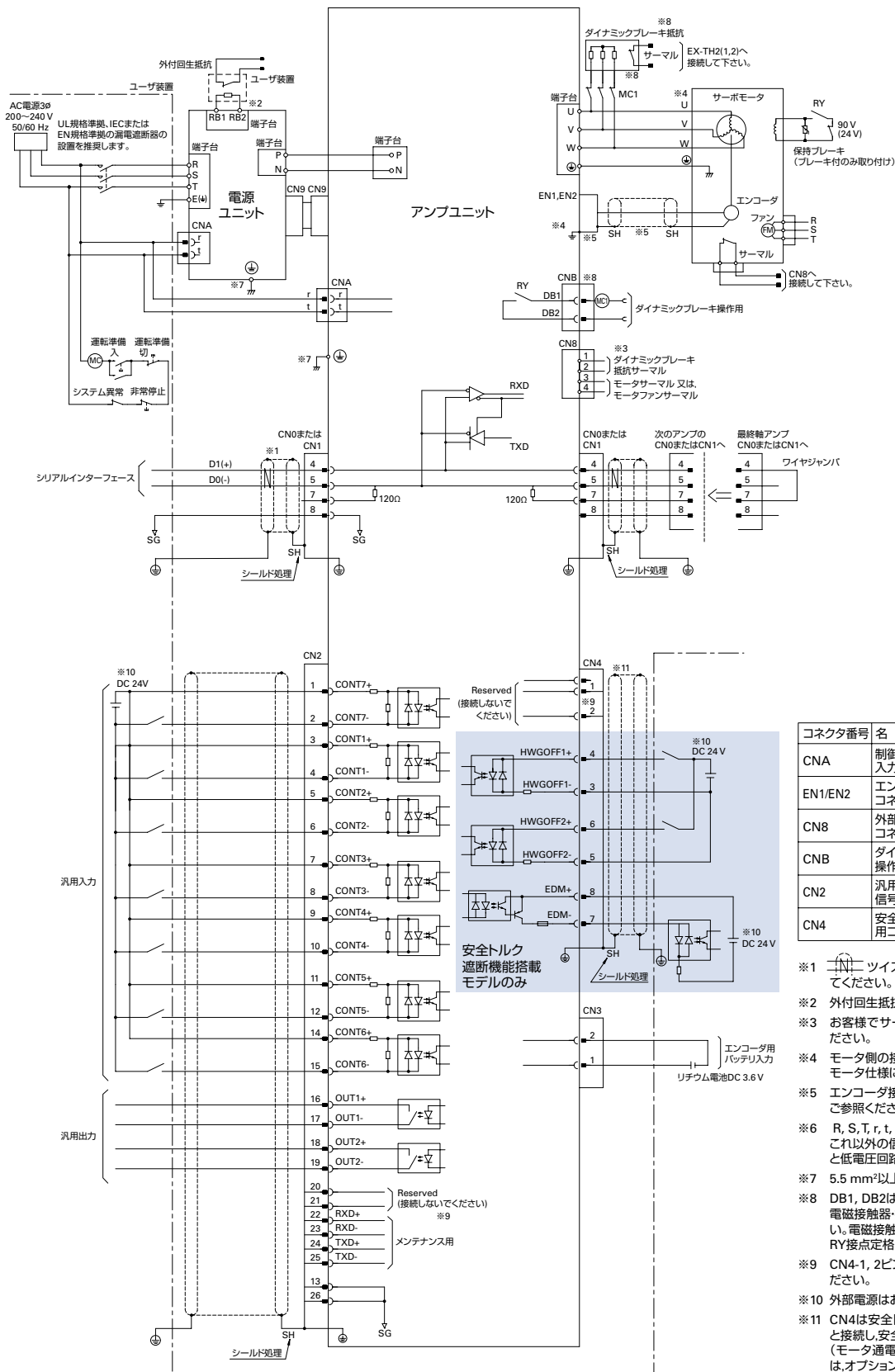
## シリアルタイプ 10~300 A



コネクタ番号	名称	ハウジング、プラグ、シールド
CNA 10~50 A	主電源、制御回路電源 入力コネクタ	MSTBT2.5/8-STF-5.08LUB
CNA 75 A	主電源 入力コネクタ	PC5/7-STF1-7.62
CNC 75 A	制御回路電源 入力コネクタ	MSTBT2.5/2-STF-5.08
CNA 100 A, 150 A, 300 A	制御回路電源 入力コネクタ	MSTBT2.5/2-STF-5.08
CNB 10~50 A	サーボモータ 動力線コネクタ	MSTBT2.5/3-STF-5.08
CNB 75 A	サーボモータ 動力線コネクタ	PCS5/3-STF1-7.62
EN1/EN2	エンコーダ信号用 コネクタ	コネクタ:36210-0100PL シールドキット:36310-3200-008
CN2	汎用入出力 信号用コネクタ	コネクタ:HDR-E26MSG1+ シールドキット:HDR-E26LPH
CN4	安全トルク遮断機能 用コネクタ	ショート用:1971153-2 配線用:2013595-3

- ※1 ツリストペアアードで外被シールドケーブルを使用してください。
- ※2 アンブ容量10 A, 20 A, 30 A, 50 A  
 再生抵抗は「RB1-RB2端子間」に接続してください。外付再生抵抗を使用する場合には、RB1端子、RB2端子に接続されている内蔵再生抵抗配線ははずした後、「RB1-RB2端子間」に外付再生抵抗を接続してください。  
 アンブ容量75 A, 100 A, 150 A  
 内蔵再生抵抗を使用する場合には「RB1-RB4端子間」をショートしてください。外付再生抵抗を使用する場合には、RB1端子、RB4端子に接続されているショートバーをはずした後、「RB1-RB2端子間」に外付再生抵抗を接続してください。  
 アンブ容量300 A  
 外付再生抵抗は「RB1-RB2端子間」に接続してください。
- ※3 ⊖, P(300 Aのみ)端子は、メンテナンス用の端子(高電圧回路)です。この端子には配線しないでください。
- ※4 モータ側の接続はモータの仕様により異なります。赤、白、黒、緑、橙の表示はモータ動力線、ブレーキ線がリードタイプの場合です。キャンプラグタイプの場合には、モータ仕様に従って接続してください。
- ※5 エンコーダ接続用コネクタの配線は、エンコーダ接続図をご参照ください。
- ※6 R, S, T, r, t, ⊖, P, RB1, RB2, RB4, U, V, Wは高電圧回路です。これ以外の信号線は低電圧回路です。配線上、高電圧回路と低電圧回路間は充分な距離を確保してください。
- ※7 CN4-1, 2ピン, CN2-20, 21ピンには、何も接続しないでください。
- ※8 UL規格準拠、IECまたはEN規格準拠の漏電遮断器の設置を推奨します。単相電源用アンブは、S相を配線しないでください。
- ※9 外部電源はお客さまでご用意ください。
- ※10 CN4は安全トルク遮断機能用のコネクタです。安全機能と接続し、安全機能が動作する配線にしないと、サーボオン(モータ通電)しません。また、安全機能を使用しない場合は、オプションのコネクタ(メーカ型番:1971153-2)をCN4に挿入し使用してください。

# シリアルタイプ 600 A



コネクタ番号	名称	ハウジング,プラグ,シエル
CNA	制御回路電源入力コネクタ	MSTBT2.5/2-STF-5.08
EN1/EN2	エンコーダ信号用コネクタ	コネクタ:36210-0100PL シエルキット:36310-3200-008
CN8	外部サーマル用コネクタ	FMC0,5/4-ST-2.54
CNB	ダイナミックブレーキ操作コネクタ	MSTBT2.5/3-STF-5.08
CN2	汎用入出力信号用コネクタ	コネクタ:HDR-E26MSG1+ シエルキット:HDR-E26LPH
CN4	安全トルク遮断機能用コネクタ	ショート用:1971153-2 配線用:2013595-3

- ※1 ツリストベアアで外被シールドケーブルを使用してください。
- ※2 外付回生抵抗を「RB1-RB2端子間」に接続してください。
- ※3 お客様でサーマルの監視をされる場合は、ショートしてください。
- ※4 モータ側の接続はモータの仕様により異なります。モータ仕様に従って接続してください。
- ※5 エンコーダ接続用コネクタの配線は、エンコーダ接続図をご参照ください。
- ※6 R, S, T, r, t, P, N, RB1, RB2, U, V, Wは高電圧回路です。これ以外の信号線は低電圧回路です。配線上、高電圧回路と低電圧回路間は十分な距離を確保してください。
- ※7 5.5 mm<sup>2</sup>以上の電線にてアースへの接地をしてください。
- ※8 DB1, DB2はダイナミックブレーキタイミング出力です。電磁接触器・抵抗器・電源・配線はお客様にてご用意ください。電磁接触器は、DC駆動タイプをご用意ください。RY接点定格 DC 30 V 2 A (COS φ=0.4, L/R=7 ms)
- ※9 CN4-1, 2ピン, CN2-20, 21ピンには、何も接続しないでください。
- ※10 外部電源はお客様までご用意ください。
- ※11 CN4は安全トルク遮断機能用のコネクタです。安全機器と接続し、安全機能が動作する配線にしないと、サーボオン(モータ通電)しません。また、安全機能を使用しない場合は、オプションのコネクタ(メーカ型番:1971153-2)をCN4に挿入し使用してください。

特長  
 サーマンソング・モータ 組み合わせ一覧表  
 標準型用 リスト  
 アナログ/パルス  
 EtherCAT  
 サーマンソング R3E Model 位置決め機能内蔵  
 Safety  
 サーマンソング オプション  
 リニアサーボ モータ  
 SANMOTION S  
 選定の手引き

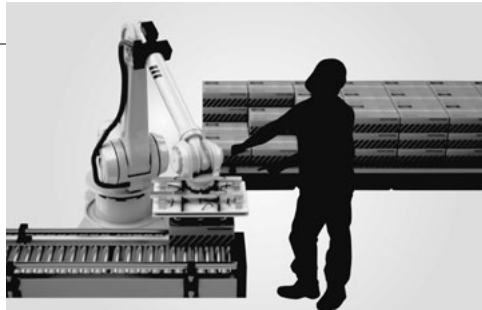
# Safety

機能安全に広く適合しており、装置に安全システムを組み込みやすくなります。

機能安全 IEC/EN 61800-5-2:2016, STO (Safe Torque Off), SS1 (Safe Stop 1), SS2 (Safe Stop 2), SOS (Safe Operating Stop), SLS (Safely-Limited Speed), SBC (Safe Brake Control), SSM (Safe Speed Monitor)

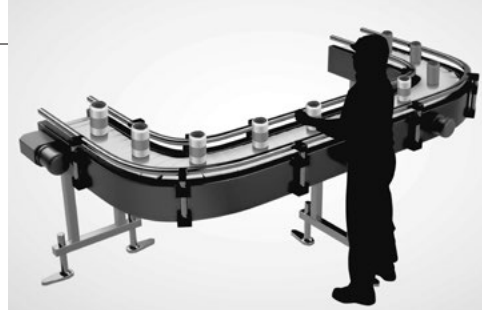
■ 用途事例 セーフティコンポーネントやセーフティコントローラとの組み合わせにより、以下の用途でご使用いただけます。

産業用ロボット



- ・ロボット周辺に停止エリアを設定しSS1機能と組み合わせることで、作業者が停止エリア内に進入したときにロボットを減速停止（停止後はモータ動力を遮断）し、安全にメンテナンスや段取り作業をおこなえます。
- ・速度制限エリア（停止エリア周辺）を設定し、SLS機能と組み合わせることで、作業者が速度制限エリア内にいる間、安全な速度で動作させることができます。

搬送ライン



- ・STO機能を使用することで、機械の電源を落とさずにモータ動力を遮断できるため、安全にメンテナンスや段取り作業がおこなえます。また、すぐに再起動できるため作業効率が向上します。
- ・SLS機能を使用することで、安全速度範囲内で動作させることができるため、電源を落とさずに点検や立上げ作業ができます。

## 共通仕様

性能・内蔵機能・汎用出力などの仕様は、アナログ/パルス/EtherCAT/位置決め機能内蔵それぞれのページをご覧ください。

### ■ 適合安全規格

適合安全規格		
北米・安全規格 (UL, c-UL)		UL 61800-5-1
欧州指令	低電圧指令	IEC/EN 61800-5-1
	EMC 指令	IEC/EN 61000-6-4 IEC/EN 61800-3
		IEC/EN 61000-6-2 IEC/EN 61326-1 IEC 61000-6-7
KC マーク (Korea Certification Mark)		KN 61000-6-2, KN 61000-6-4

### ■ 機能安全仕様

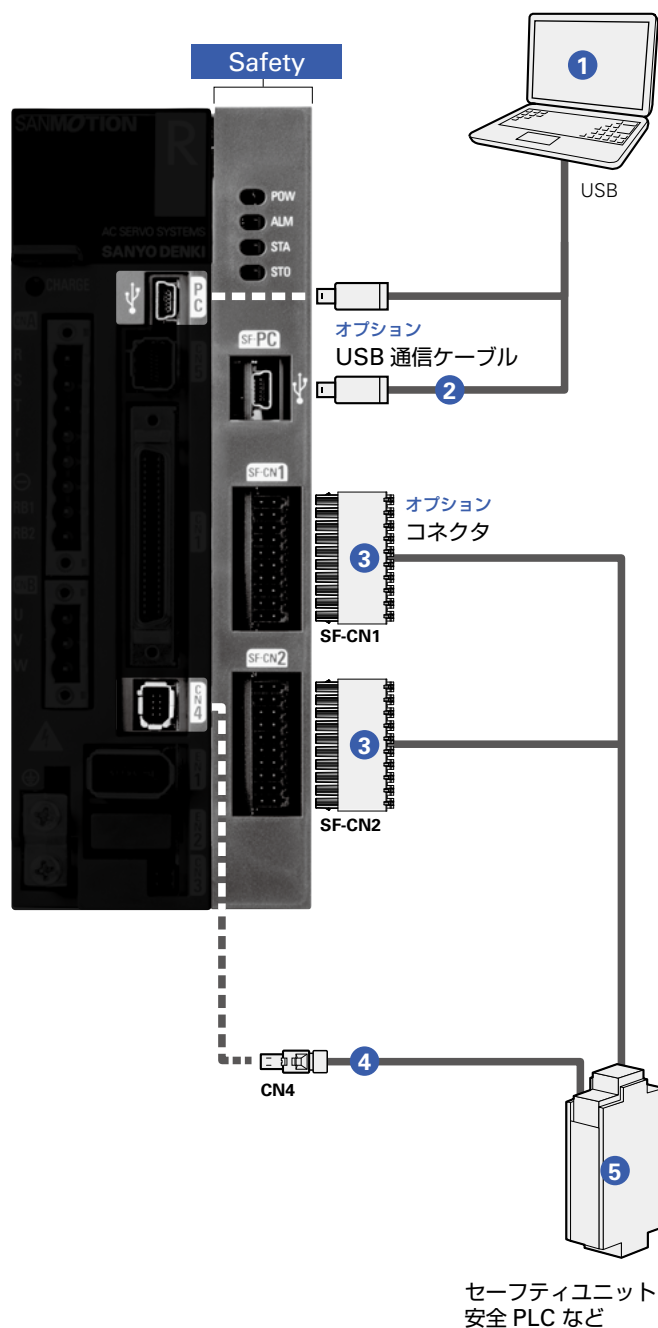
IEC/EN 61800-5-2:2016	内容	安全レベル	
		EN 61508 IEC/EN 62061	ISO 13849-1:2015 EN ISO 13849-1:2015
STO (Safe Torque Off)	安全トルク遮断	SIL3 SILCL3	Cat.3 PL e
SS1 (Safe Stop 1)	安全停止 1		
SS2 (Safe Stop 2)	安全停止 2		
SOS (Safe Operating Stop)	安全停止保持		
SLS (Safely-Limited Speed)	安全速度制限		
SBC (Safe Brake Control)	安全ブレーキ出力		
SSM (Safe Speed Monitor)	安全速度範囲出力		

# システム構成図

記載されていない部分は、アナログ/パルス・EtherCAT・位置決め機能内蔵それぞれのページをご覧ください。

10～600 A 写真は10 A

オプション  
セットアップソフトウェア



## オプション・周辺機器 (10～600 A)

番号	名称	型番	解説	掲載ページ
①	セットアップソフトウェア	当社ホームページの製品情報からダウンロード	パソコンとの通信により、パラメータの設定やモニタリングをする	p. 144
②	USB 通信ケーブル	AL-00896515-0□	セットアップソフトウェア用パソコンとの通信ケーブル	p. 166
③	SF-CN1 コネクタ SF-CN2 コネクタ	AL-Y0012189-01	安全機器接続用 1個入りです。2個セットではありません。	p. 146～160
④	CN4 コネクタ	AL-00718251-01, AL-00849548-02(ショート用), AL-00718252-01 (配線用)	安全機器接続用 (ショート用, 配線用)	p. 146～161
⑤	セーフティユニット・安全 PLC など	お客さまにてご用意ください	各種安全機能の入出力信号をセーフティユニットや安全 PLC などの機器に接続	—

特長

ユーザー  
組み合わせ一覧表

標準型番  
リスト

アナログ/パルス

ユーザー  
EtherCAT  
位置決め機能内蔵

Safety

ユーザー  
安全 PLC など

オプション

ユーザー  
ソフトウェア

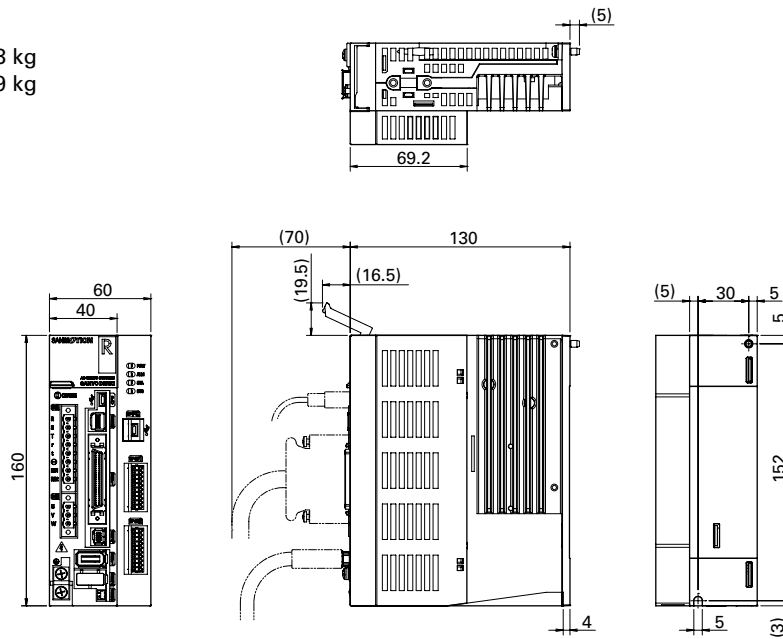
SANMOTION S

選定の  
手引き

**外形図** (単位: mm) Safetyアナログ/パルスの外形図です。EtherCAT, 位置決め機能内蔵はコネクタが異なりますが, 外形寸法は同じです。

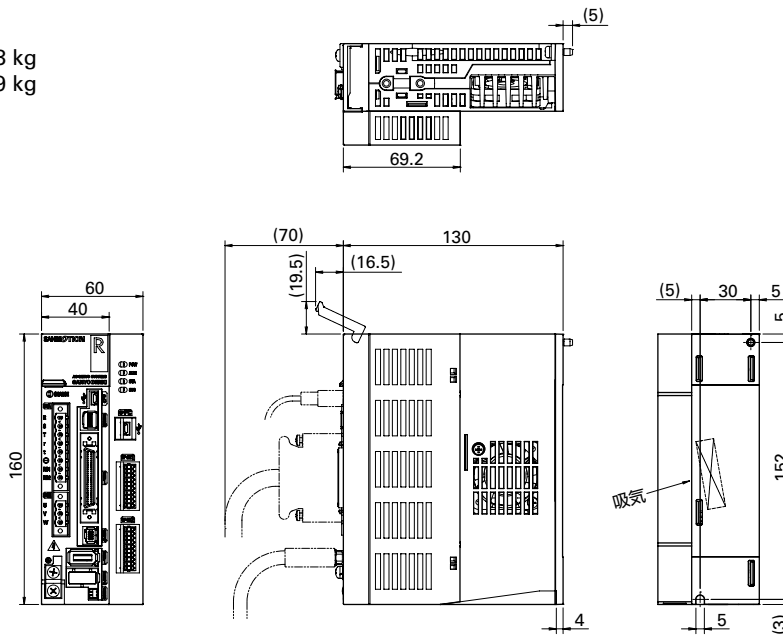
**10 A**

質量: 内蔵回生抵抗器なし 0.8 kg  
 内蔵回生抵抗器付 0.9 kg



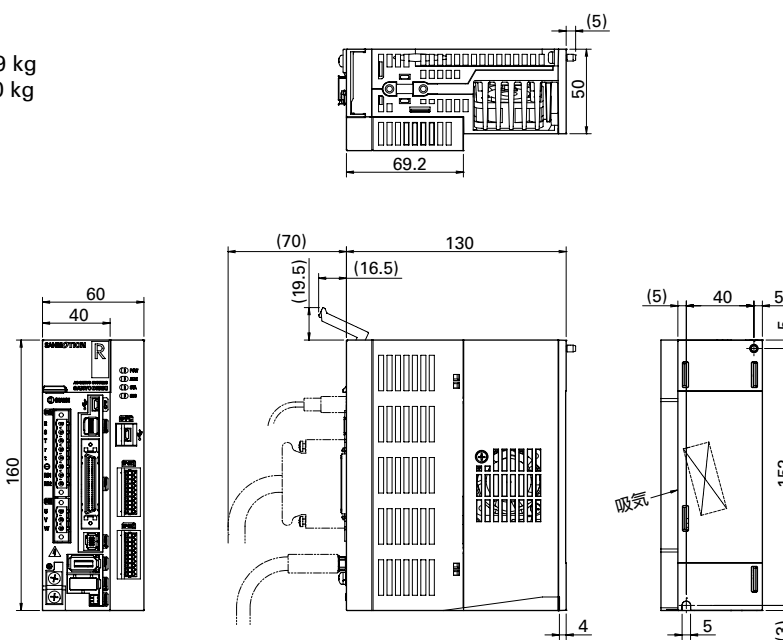
**20 A**

質量: 内蔵回生抵抗器なし 0.8 kg  
 内蔵回生抵抗器付 0.9 kg



**30 A**

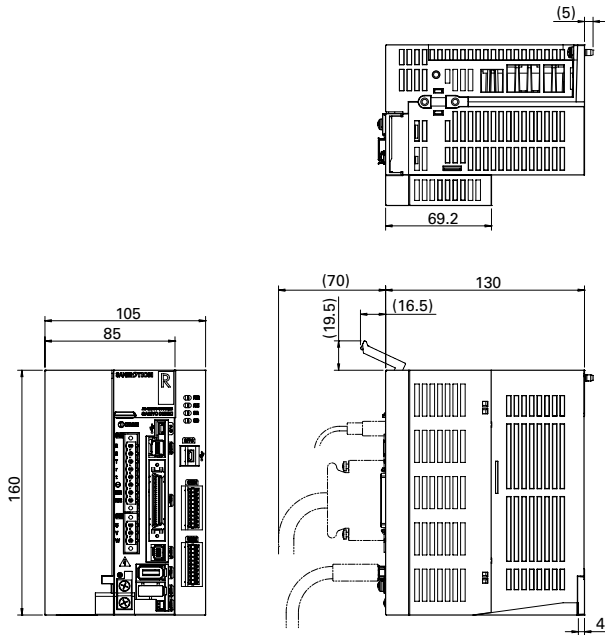
質量: 内蔵回生抵抗器なし 0.9 kg  
 内蔵回生抵抗器付 1.0 kg





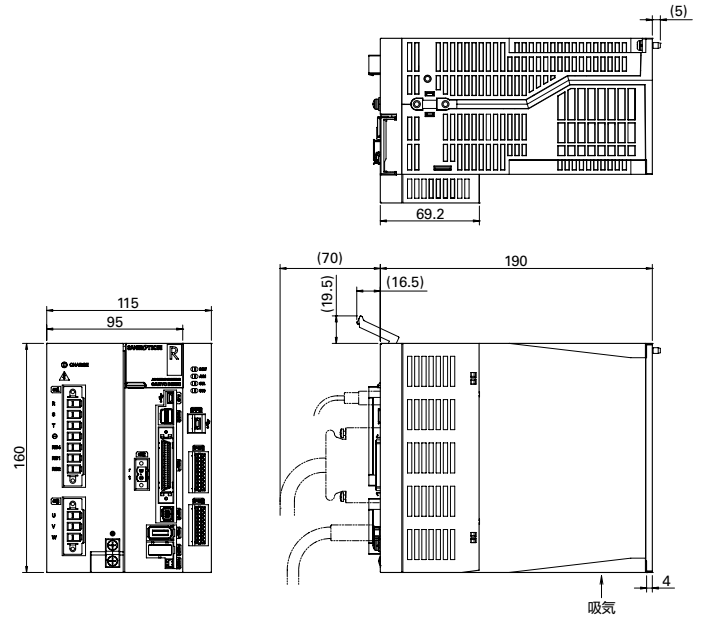
### 50 A

質量：内蔵回生抵抗器なし 1.6 kg  
 内蔵回生抵抗器付 1.7 kg



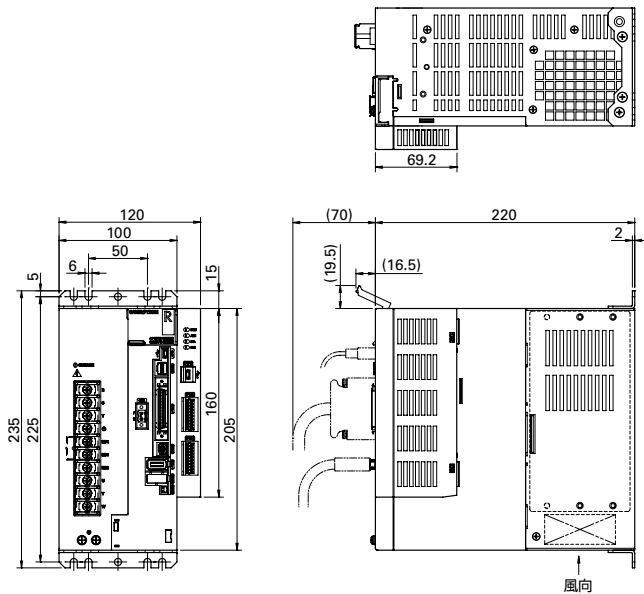
### 75 A

質量：内蔵回生抵抗器なし 2.4 kg  
 内蔵回生抵抗器付 2.6 kg



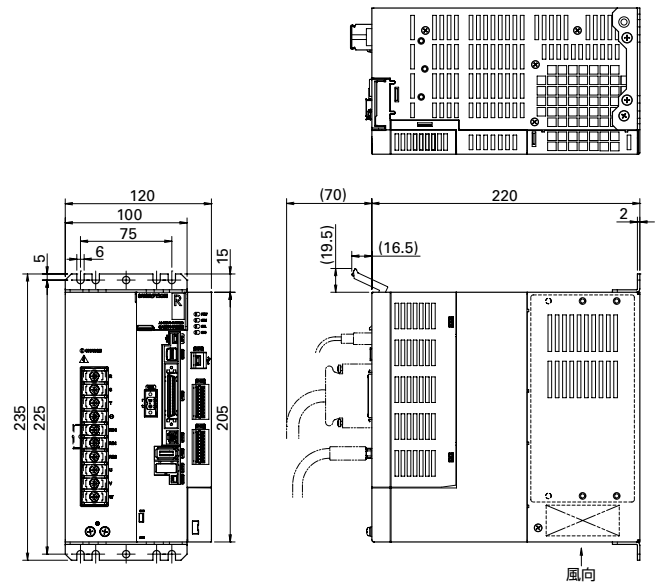
### 100 A

質量：内蔵回生抵抗器なし 4.1 kg  
 内蔵回生抵抗器付 4.3 kg



### 150 A

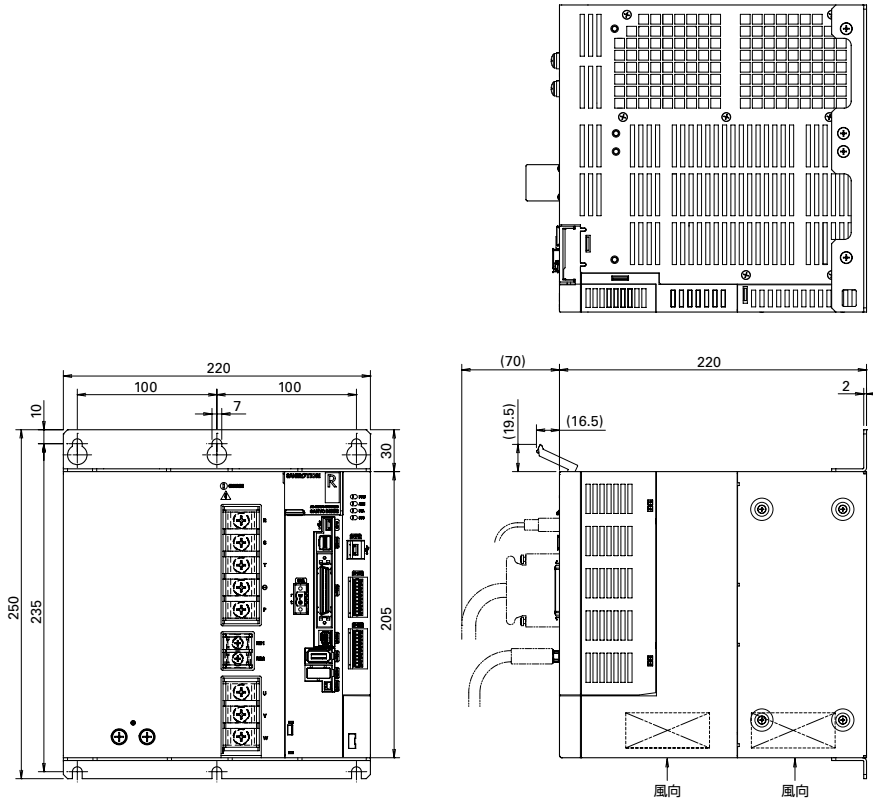
質量：内蔵回生抵抗器なし 4.9 kg  
 内蔵回生抵抗器付 5.1 kg



**外形図** (単位：mm) Safetyアナログ/パルスの外形図です。EtherCAT, 位置決め機能内蔵はコネクタが異なりますが、外形寸法は同じです。

**300 A**

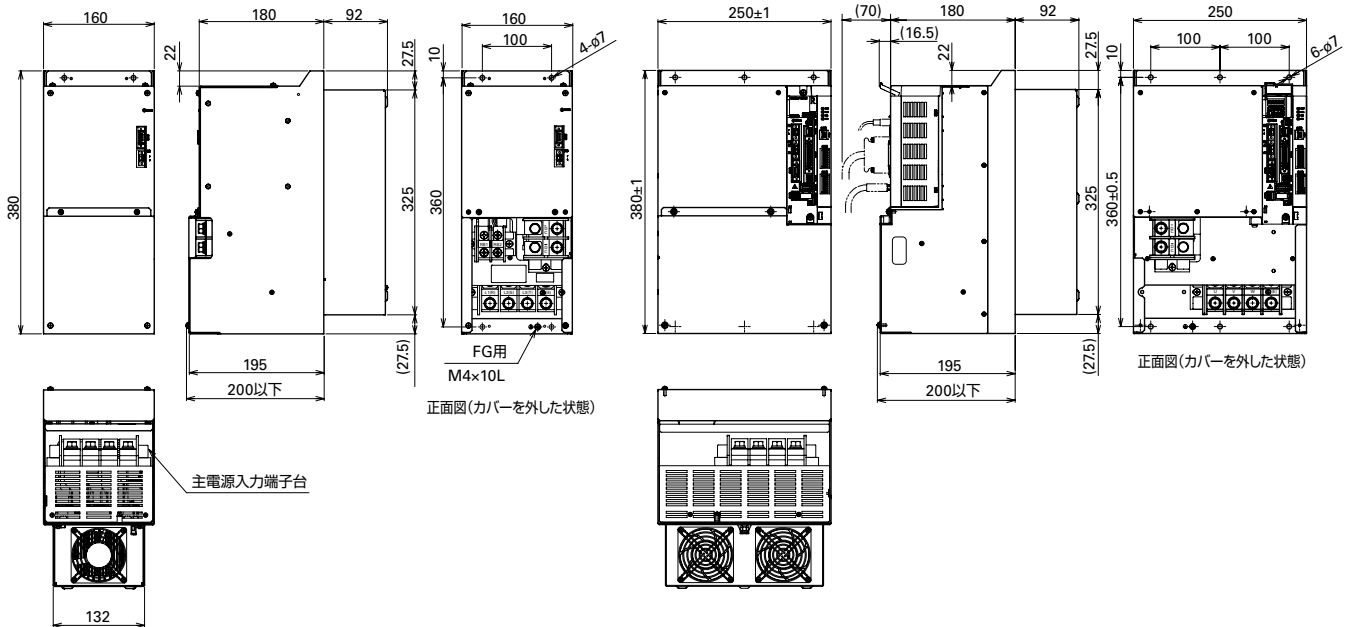
質量：9.9 kg



**600 A**

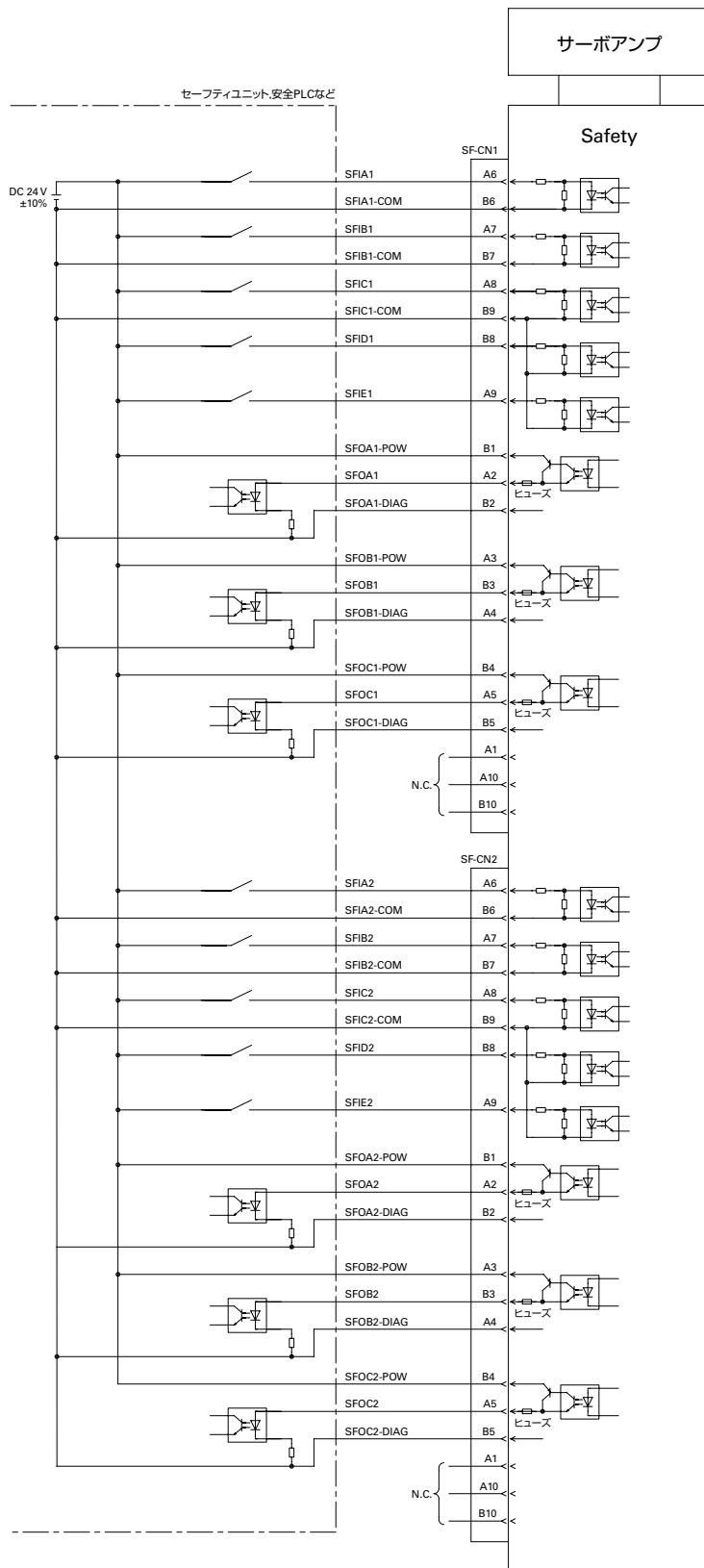
電源ユニット 質量：11.8 kg

アンプユニット 質量：18.1 kg



# 外部接続図 Safety

サーボアンプ本体については、アナログ/パルス・EtherCAT・位置決め機能内蔵それぞれのページをご覧ください。



特長

サーボアンプ・モータ  
組み合わせ一覧表

標準型番  
リスト

アナログ/パルス

サーボアンプ  
EtherCAT

R 3E Model  
位置決め機能内蔵

Safety

サーボモータ

オプション

ユニアサーボ  
モータ

SANMOTION S

選定の手引き

# エンコーダ接続図 (アナログ/パルス, EtherCAT, 位置決め機能内蔵, Safety 共通)

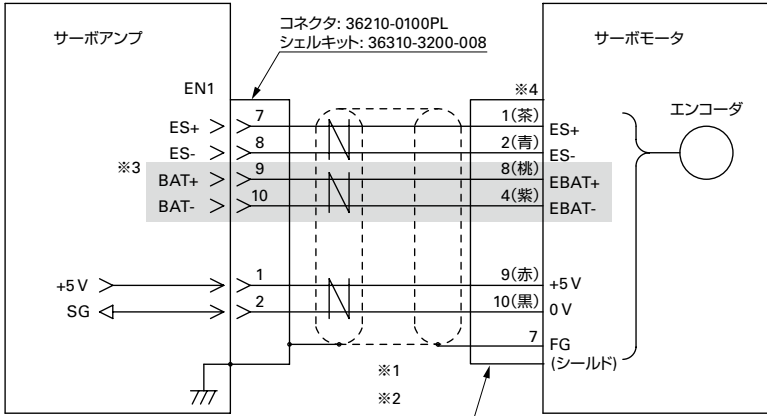
## アブソリュートエンコーダ

バッテリーレスアブソリュートエンコーダ [Model No. HA035]

シングルターンアブソリュートエンコーダ [Model No. PA035S]

オプション: バッテリバックアップアブソリュートエンコーダ [Model No. PA035C],

レゾルバ式バッテリーレスアブソリュートエンコーダ [Model No. RA035C]



- ※1 ツイストペアで外被シールドケーブルを使用してください。
- ※2 電源(5V, SG)線の導体サイズによるケーブルの長さ(最大)

導体サイズ		導体抵抗 (Ω/km) ※20°C	長さ (m)
AWG	SQ (mm <sup>2</sup> )		
26	0.15	150以下	5
24	0.2	100以下	10
22	0.3	60以下	15
20	0.5	40以下	25
18	0.75	25以下	40

導体抵抗は、導体仕様により異なります。

- ※3 バッテリ線(EBAT+,EBAT-)は、 バッテリバックアップアブソリュートエンコーダの場合のみ必要です。
- ※4 ( )内はリード線の場合の色です。リード線の色またはキャノンプラグタイプのピン番号は下表のとおりです。

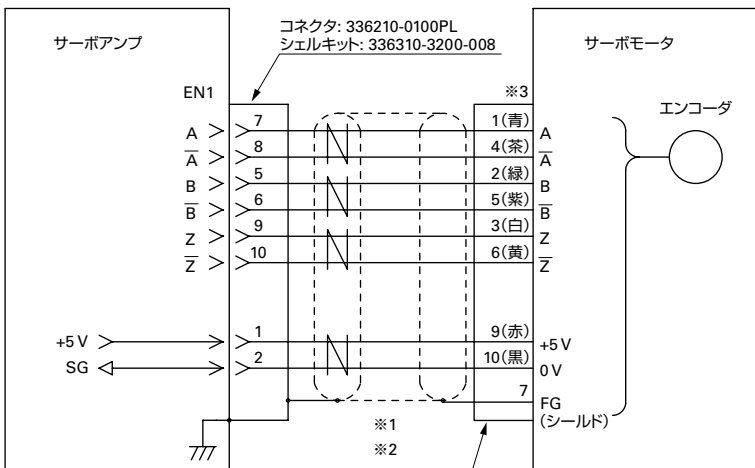
キャノンプラグ型番

JN2DS10SL1-R	JN2FS10SL1-R
JN2DS10SL2-R	JN2FS10SL2-R
JN2DS10SL3-R	JN2FS10SL3-R

	ES+	ES-	EBAT+	EBAT-	+5V	0V	FG
リード線色	茶	青	桃 <sup>※3</sup>	紫 <sup>※3</sup>	赤	黒	シールド
ピン番号	1	2	8 <sup>※3</sup>	4 <sup>※3</sup>	9	10	7

## インクリメンタルエンコーダ (オプション)

省配線インクリメンタルエンコーダ



- ※1 ツイストペアで外被シールドケーブルを使用してください。
- ※2 電源(5V, SG)線の導体サイズによるケーブルの長さ(最大)

導体サイズ		導体抵抗 (Ω/km) ※20°C	長さ (m)
AWG	SQ (mm <sup>2</sup> )		
26	0.15	150以下	5
24	0.2	100以下	10
22	0.3	60以下	15
20	0.5	40以下	25
18	0.75	25以下	40

導体抵抗は、導体仕様により異なります。

- ※3 ( )内はリード線の場合の色です。リード線の色またはキャノンプラグタイプのピン番号は下表のとおりです。

	A	Ā	B	B̄	Z	Z̄	+5V
リード線色	青	茶	緑	紫	白	黄	赤
ピン番号	1	4	2	5	3	6	9

	0V	FG
リード線色	黒	シールド
ピン番号	10	7

# サーボモータ

## R2・R1・R5 ロータリモータ

出力容量：30 W～30 kW

豊富なラインアップをそろえた、回転型のサーボモータです。



### ■ 型番の見方

以下、すべての組み合わせが有効なわけではありません。また、オプション仕様も記載されています。標準品として有効な型番は「標準型番リスト」をご参照ください。

**R 2 A A 06 020 F C R 03 M**

#### 付加仕様識別

記号	仕様
M	CEマーク+UL適合

#### 仕様識別

記号	仕様
00	標準 (中容量)
03	標準 (小容量)
A0	コネクタ付 (φ80 mm 以下の一部機種)

#### エンコーダの種類 (アブソリュートエンコーダ)

記号	仕様
R	バッテリーレスアブソリュートエンコーダ (Model No. HA035)
H	シングルターンアブソリュートエンコーダ (Model No. PA035S)

エンコーダの詳細はp. 13をご覧ください。

#### 保持ブレーキの有無

記号	仕様
X	ブレーキなし
B	ブレーキ付 (DC 90 V)
C	ブレーキ付 (DC 24 V)

#### 最高回転速度

数値は仕様表をご覧ください。

#### 定格出力

記号	仕様	記号	仕様
003	30 W	250	2.5 kW
005	50 W	300	3.0 kW
008	80 W	350	3.5 kW
010	100 W	400	4.0 kW
020	200 W	450	4.5 kW
040	400 W	500	5.0 kW
050	550 W	550	5.5 kW
075	750 W	700	7.0 kW
100	1.0 kW	750	7.5 kW
120	1.2 kW	11K	11 kW
150	1.5 kW	15K	15 kW
180	1.8 kW	20K	20, 21 kW
200	2.0 kW	30K	30 kW

オイルシール付およびブレーキ付は、減定格が必要な場合があります。お問い合わせください。

#### フランジサイズ

記号	仕様
04	□40 mm
06	□60 mm
08	□80 mm
B8	□86 mm
10	□100 mm
13	□130 mm
18	□180 mm
22	□220 mm
28	□275 mm

#### モータ形状識別

記号	仕様
A	標準

#### 電源電圧

記号	仕様
A	AC 200 V
E	AC 100 V

#### モータ種別

記号	仕様
1	低慣性
2	中慣性
5	中慣性

R … R シリーズ

# 仕様

## R2 サーボモータ 中慣性, 低リップル RoHS

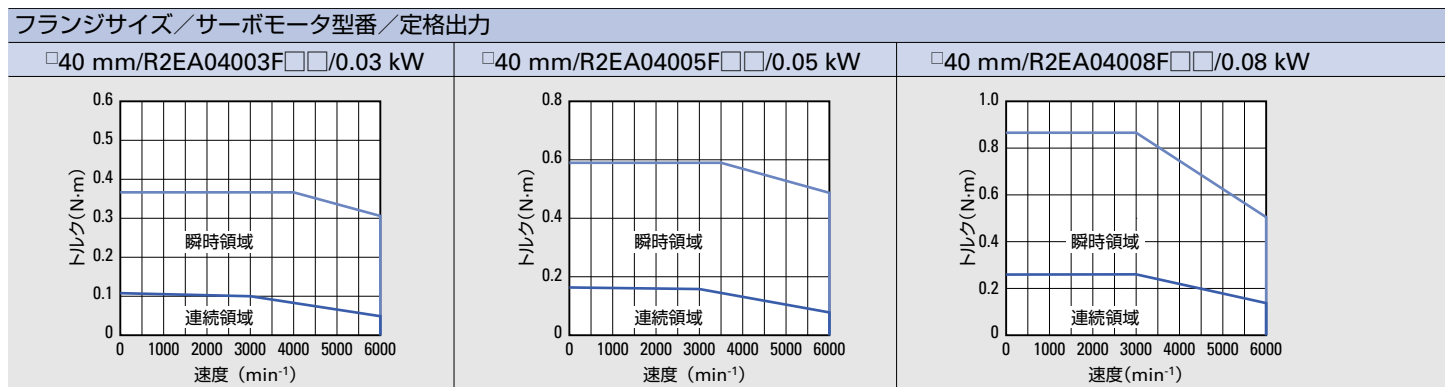
電源電圧 **AC 100 V**

フランジサイズ				□40 mm		
サーボモータ型番				R2EA04003F□□	R2EA04005F□□	R2EA04008F□□
適合サーボアンプ型番				RS3E01□□	RS3E02□□	
	条件	記号	単位	《10 A》	《20 A》	
定格出力	★	P <sub>R</sub>	kW	0.03	0.05 <sup>※2</sup>	0.08
定格回転速度	★	N <sub>R</sub>	min <sup>-1</sup>	3000	3000	3000
最高回転速度	★	N <sub>max</sub>	min <sup>-1</sup>	6000	6000	6000
定格トルク	★	T <sub>R</sub>	N·m	0.098	0.159 <sup>※2</sup>	0.255
連続ストールトルク	★	T <sub>S</sub>	N·m	0.108	0.167	0.255
瞬時最大ストールトルク	★	T <sub>P</sub>	N·m	0.37	0.59	0.86
定格電機子電流	★	I <sub>R</sub>	Arms	0.94	1.2	1.3
連続ストール電機子電流	★	I <sub>S</sub>	Arms	1.0	1.3	1.3
瞬時最大ストール電機子電流	★	I <sub>P</sub>	Arms	3.7	4.9	4.5
トルク定数	☆	K <sub>T</sub>	N·m/Arms	0.116	0.142	0.22
相抵抗	☆	R <sub>φ</sub>	Ω	4.0	3.0	2.9
定格パワーレート	★	Q <sub>R</sub>	kW/s	3.9	6.7 <sup>※2</sup>	10
回転子イナーシャ		J <sub>M</sub>	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	0.0247	0.0376	0.0627
エンコーダイナーシャ <sup>※1</sup>		J <sub>S</sub>	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)		0.0042	
サーボモータ質量 <sup>※1</sup>		W <sub>e</sub>	kg	0.37 (0.64)	0.41 (0.68)	0.53 (0.8)
ブレーキ静摩擦トルク		T <sub>b</sub>	N·m		0.32 以上	
ブレーキ定格電圧		V <sub>b</sub>	V		DC 90 V/DC 24 V ±10%	
ブレーキ消費電流		I <sub>b</sub>	A		0.07/0.27	
ブレーキイナーシャ		J <sub>b</sub>	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)		0.0078	
サーボアンプ電源容量 (定格時)			kVA	0.2	0.2	0.4
サーボモータ CE・UL 適合 <sup>※3</sup>					○	
サーボモータ保護等級					IP65 (オプション:IP67)	
測定時放熱用アルミ板サイズ					□250 mm×t6	
外形図掲載ページ					p. 134	

★ 標準サーボアンプとの組み合わせで、温度上昇飽和後の値を示します。各値は TYP. 値です。  
 ☆ 巻線温度 20°C の時の値です。各値は TYP. 値です。

※1 「エンコーダイナーシャ」と「サーボモータ質量」の値は、バッテリーレスアブソリュートエンコーダ [Model No. HA035] の場合です。その他のエンコーダについてはお問い合わせください。  
 ( ) の値はブレーキ付きの場合です。  
 ※2 オプションでオイルシールを付ける場合は、80~95% の減定格率になる場合があります。  
 ※3 サーボアンプは、標準仕様で CE・UL に適合しています。

### 速度・トルク特性図



電源電圧に AC 100 V を使用した場合の値です。電源電圧が AC 100 V 未満の場合、瞬時領域が低下します。

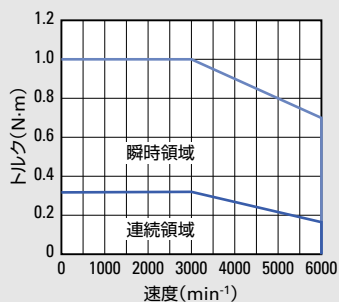
□60 mm		フランジサイズ		
R2EA06010F□□	R2EA06020F□□	サーボモータ型番		
RS3E02□□ 《20 A》	RS3E03□□ 《30 A》	適合サーボアンプ型番		
		単位	記号	条件
0.1	0.2	kW	PR	★ 定格出力
3000	3000	min <sup>-1</sup>	NR	★ 定格回転速度
6000	6000	min <sup>-1</sup>	N <sub>max</sub>	★ 最高回転速度
0.318	0.637	N·m	TR	★ 定格トルク
0.318	0.686	N·m	TS	★ 連続ストールトルク
1.0	2.2	N·m	TP	★ 瞬時最大ストールトルク
1.7	3.1	Arms	IR	★ 定格電機子電流
1.7	3.2	Arms	IS	★ 連続ストール電機子電流
5.6	11.9	Arms	IP	★ 瞬時最大ストール電機子電流
0.206	0.224	N·m/Arms	KT	☆ トルク定数
1.5	0.6	Ω	R <sub>φ</sub>	☆ 相抵抗
8.6	19	kW/s	QR	★ 定格パワーレート
0.117	0.219	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	JM	回転子イナーシャ
0.0042		x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	JS	エンコーダイナーシャ※ <sup>1</sup>
0.74 (1.1)	0.99 (1.4)	kg	We	サーボモータ質量※ <sup>1</sup>
0.36 以上	1.37 以上	N·m	Tb	ブレーキ静摩擦トルク
DC 90 V/DC 24 V ±10%		V	Vb	ブレーキ定格電圧
0.07/27	0.11/0.32	A	Ib	ブレーキ消費電流
0.06		x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	Jb	ブレーキイナーシャ
0.5	0.6	kVA		サーボアンプ電源容量 (定格時)
○				サーボモータ CE・UL 適合※ <sup>3</sup>
IP65 (オプション:IP67)				サーボモータ保護等級
□250 mm×t6				測定時放熱用アルミ板サイズ
p. 134				外形図掲載ページ

サーボモータ使用周囲条件

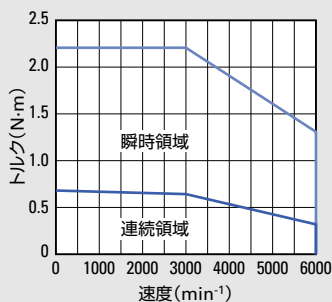
使用温度・湿度	温度：0~40°C 湿度：90% 以下 (結露なきこと)
耐振動	24.5 m/s <sup>2</sup>
耐衝撃	98 m/s <sup>2</sup> , 2 回
標高	海拔 1000 m 以下
設置場所	屋内 (直射日光が当たらないこと) 腐食性ガス, 引火性ガス, 粉塵など使用装置およびモータに悪影響を及ぼすもののないところ

フランジサイズ/サーボモータ型番/定格出力

□60 mm/R2EA06010F□□/0.1 kW



□60 mm/R2EA06020F□□/0.2 kW



# 仕様

## R1 サーボモータ 低慣性, 高パワーレート RoHS

電源電圧 AC 100 V

フランジサイズ				□40 mm	
サーボモータ型番				R1EA04005F□□	R1EA04010F□□
適合サーボアンプ型番				RS3E02□□ 《20 A》	
	条件	記号	単位		
定格出力	★	P <sub>R</sub>	kW	0.05	0.1
定格回転速度	★	N <sub>R</sub>	min <sup>-1</sup>	3000	3000
最高回転速度	★	N <sub>max</sub>	min <sup>-1</sup>	6000	6000
定格トルク	★	T <sub>R</sub>	N·m	0.159	0.318
連続ストールトルク	★	T <sub>S</sub>	N·m	0.167	0.318
瞬間最大ストールトルク	★	T <sub>P</sub>	N·m	0.56	1.11
定格電機子電流	★	I <sub>R</sub>	Arms	1.3	1.7
連続ストール電機子電流	★	I <sub>S</sub>	Arms	1.4	1.8
瞬間最大ストール電機子電流	★	I <sub>P</sub>	Arms	5.5	6.5
トルク定数	☆	K <sub>T</sub>	N·m/Arms	0.135	0.202
相抵抗	☆	R <sub>φ</sub>	Ω	2.3	2.4
定格パワーレート	★	Q <sub>R</sub>	kW/s	17	42
回転子イナーシャ		J <sub>M</sub>	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	0.0146	0.0242
エンコーダイナーシャ <sup>※1</sup>		J <sub>S</sub>	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	0.0033	0.0033
サーボモータ質量 <sup>※1</sup>		W <sub>e</sub>	kg	0.46 (0.70)	0.61 (0.85)
ブレーキ静摩擦トルク		T <sub>b</sub>	N·m	0.32 以上	
ブレーキ定格電圧		V <sub>b</sub>	V	DC 24 V	
ブレーキ消費電流		I <sub>b</sub>	A	0.27	
ブレーキイナーシャ		J <sub>b</sub>	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	0.0078	
サーボアンプ電源容量 (定格時)			kVA	0.2	0.4
冷却ファン電力		P <sub>F</sub>	W	なし	
サーボモータ CE・UL 適合 <sup>※2</sup>				○	
サーボモータ保護等級				IP65 (オプション:IP67)	
測定時放熱用アルミ板サイズ				□250 mm×t6	
外形図掲載ページ				p. 134	

★ 標準サーボアンプとの組み合わせで、温度上昇飽和後の値を示します。

各値は TYP. 値です。

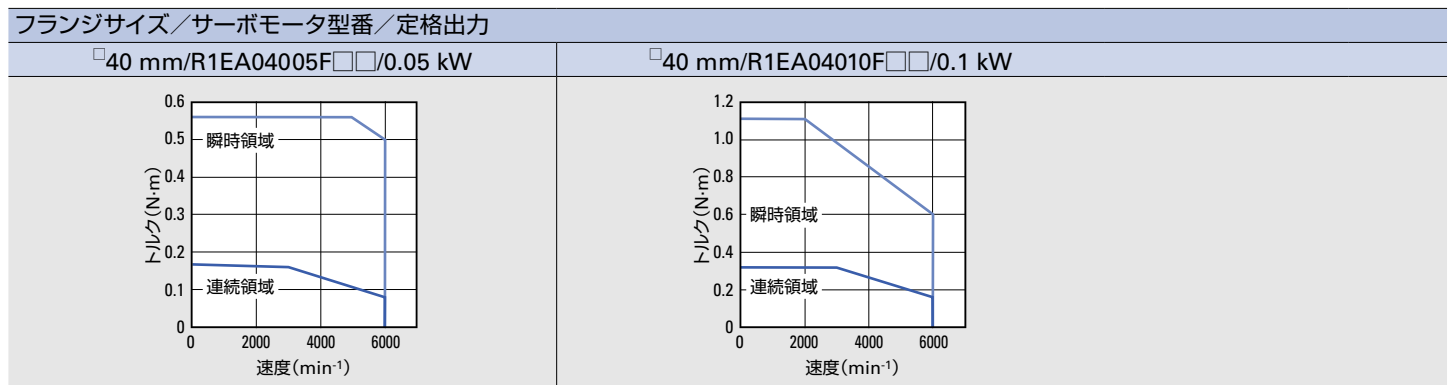
☆ 巻線温度 20°C の時の値です。各値は TYP. 値です。

※1 「エンコーダイナーシャ」と「サーボモータ質量」の値は、  
バッテリーレスアブソリュートエンコーダ [Model No. HA035] の場合です。  
その他のエンコーダについてはお問い合わせください。

( ) の値はブレーキ付きの場合です。

※2 サーボアンプは、標準仕様で CE・UL に適合しています。

### 速度・トルク特性図



電源電圧に AC 200 V 三相を使用した場合の値です。電源電圧が AC 200 V 未満の場合や AC 200 V 単相の場合は、瞬間領域の特性が変わることがあります。



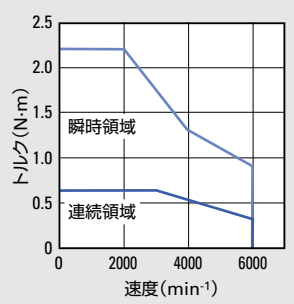
□60 mm	フランジサイズ			
R1EA06020F□□	サーボモータ型番			
RS3E03□□ 《30 A》	適合サーボアンプ型番			
	単位	記号	条件	
0.2	kW	P <sub>R</sub>	★	定格出力
3000	min <sup>-1</sup>	N <sub>R</sub>	★	定格回転速度
6000	min <sup>-1</sup>	N <sub>max</sub>	★	最高回転速度
0.637	N·m	T <sub>R</sub>	★	定格トルク
0.637	N·m	T <sub>S</sub>	★	連続ストールトルク
2.2	N·m	T <sub>P</sub>	★	瞬時最大ストールトルク
4	Arms	I <sub>R</sub>	★	定格電機子電流
4.2	Arms	I <sub>S</sub>	★	連続ストール電機子電流
15.5	Arms	I <sub>P</sub>	★	瞬時最大ストール電機子電流
0.203	N·m/Arms	K <sub>T</sub>	☆	トルク定数
0.65	Ω	R <sub>θ</sub>	☆	相抵抗
33	kW/s	Q <sub>R</sub>	★	定格パワーレート
0.122	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	J <sub>M</sub>		回転子イナーシャ
0.0033	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	J <sub>S</sub>		エンコーダイナーシャ*1
1.1 (1.5)	kg	We		サーボモータ質量*1
1.37 以上	N·m	T <sub>b</sub>		ブレーキ静摩擦トルク
DC 24 V	V	V <sub>b</sub>		ブレーキ定格電圧
0.32	A	I <sub>b</sub>		ブレーキ消費電流
0.06	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	J <sub>b</sub>		ブレーキイナーシャ
0.6	kVA			サーボアンプ電源容量 (定格時)
なし	W	P <sub>F</sub>		冷却ファン電力
○				サーボモータ CE・UL 適合*2
IP65 (オプション: IP67)				サーボモータ保護等級
□250 mmxt6				測定時放熱用アルミ板サイズ
p. 134				外形図掲載ページ

サーボモータ使用周囲条件

使用温度・湿度	温度: 0~40°C 湿度: 90% 以下 (結露なきこと)
耐振動	24.5 m/s <sup>2</sup>
耐衝撃	98 m/s <sup>2</sup> , 2回
標高	海拔 1000 m 以下
設置場所	屋内 (直射日光が当たらないこと) 腐食性ガス、引火性ガス、粉塵など使用装置およびモータに悪影響を及ぼすものないところ

フランジサイズ/サーボモータ型番/定格出力

□60 mm/R1EA06020F□□/0.2 kW



# 仕様

## R2 サーボモータ 中慣性, 低リップル RoHS

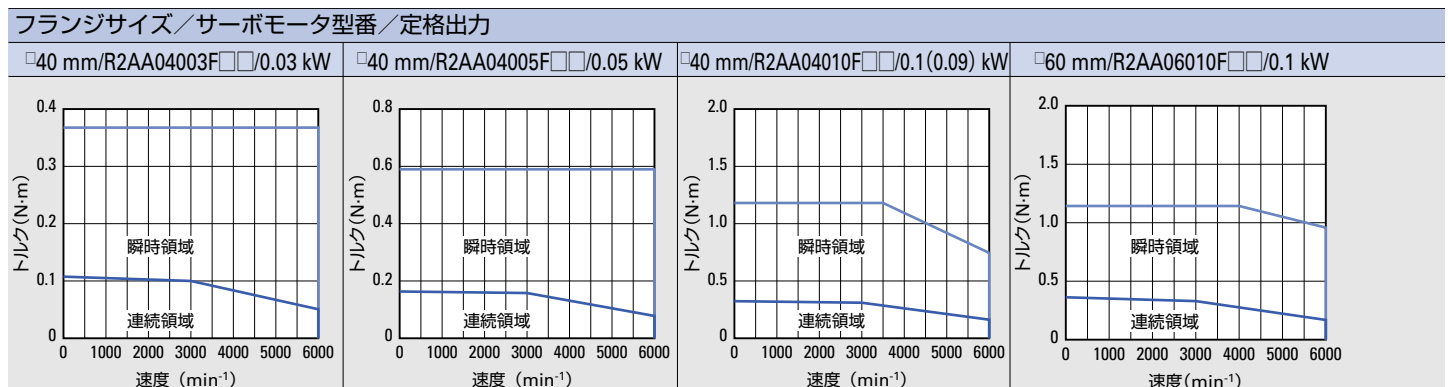
電源電圧 **AC 200 V**

フランジサイズ				□40 mm			□60 mm
サーボモータ型番				R2AA04003F□□	R2AA04005F□□	R2AA04010F□□	R2AA06010F□□
適合サーボアンプ型番				RS3A01□□ 《10 A》			
	条件	記号	単位				
定格出力	★	Pr	kW	0.03	0.05 <sup>*2</sup>	0.1 (0.09) <sup>*2</sup>	0.1
定格回転速度	★	Nr	min <sup>-1</sup>	3000	3000	3000	3000
最高回転速度	★	Nmax	min <sup>-1</sup>	6000	6000	6000	6000
定格トルク	★	Tr	N·m	0.098	0.159 <sup>*2</sup>	0.318 (0.286) <sup>*2</sup>	0.318
連続ストールトルク	★	Ts	N·m	0.108	0.167	0.318	0.353
瞬時最大ストールトルク	★	Tp	N·m	0.37	0.59	1.18	1.13
定格電機子電流	★	Ir	Arms	0.51	0.67	0.81	0.86
連続ストール電機子電流	★	Is	Arms	0.56	0.69	0.81	0.86
瞬時最大ストール電機子電流	★	Ip	Arms	2.15	2.8	3.3	3.5
トルク定数	☆	Kt	N·m/Arms	0.201	0.246	0.424	0.375
相抵抗	☆	Rφ	Ω	12	9	9.3	4.8
定格パワーレート	★	QR	kW/s	3.9	6.7 <sup>*2</sup>	16 (13) <sup>*2</sup>	8.6
回転子イナーシャ		Jm	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	0.0247	0.0376	0.0627	0.117
エンコーダイナーシャ <sup>*1</sup>		Js	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	0.0042			
サーボモータ質量 <sup>*1</sup>		We	kg	0.37 (0.64)	0.41 (0.68)	0.53 (0.8)	0.74 (1.1)
ブレーキ静摩擦トルク		Tb	N·m	0.32 以上			0.36 以上
ブレーキ定格電圧		Vb	V	DC 90 V/DC 24 V ±10%			
ブレーキ消費電流		Ib	A	0.07/0.27			
ブレーキイナーシャ		Jb	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	0.0078			0.06
サーボアンプ電源容量 (定格時)			kVA	0.2	0.2	0.3	0.3
サーボモータ CE・UL 適合 <sup>*3</sup>				○			
サーボモータ保護等級				IP65 (オプション:IP67)			
測定時放熱用アルミ板サイズ				□250 mm×t6			
外形図掲載ページ				p. 134			

★ 標準サーボアンプとの組み合わせで、温度上昇飽和後の値を示します。各値は TYP. 値です。  
 ☆ 巻線温度 20°C の時の値です。各値は TYP. 値です。

※1 「エンコーダイナーシャ」と「サーボモータ質量」の値は、バッテリーレスアブソリュートエンコーダ [Model No. HA035] の場合です。その他のエンコーダについてはお問い合わせください。  
 ( ) の値はブレーキ付きの場合です。  
 ※2 オプションでオイルシールを付ける場合は、80~95%の減定格率になる場合があります。  
 ( ) の値はブレーキ付きの場合です。  
 ※3 サーボアンプは、標準仕様で CE・UL に適合しています。

### 速度・トルク特性図



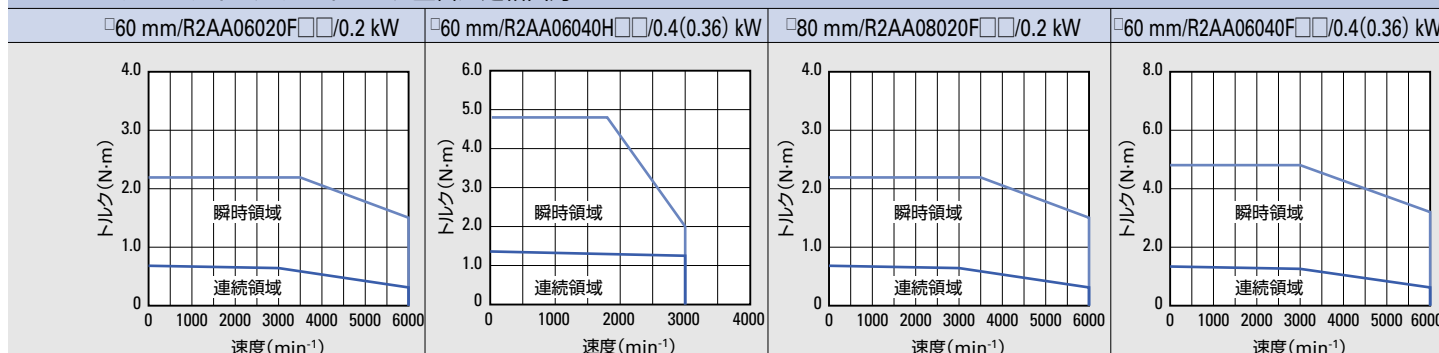
電源電圧に AC 200 V 三相を使用した場合の値です。電源電圧が AC 200 V 未満の場合や AC 200 V 単相の場合は、瞬時領域の特性が変わることがあります。

フランジサイズ				サーボモータ型番		
□60 mm	□80 mm	□60 mm	適合サーボアンプ型番			
R2AA06020F□□	R2AA06040H□□	R2AA08020F□□	R2AA06040F□□	RS3A02□□ 《20 A》		
単位				記号	条件	
0.2	0.4 (0.36) <sup>*2</sup>	0.2	0.4 (0.36) <sup>*2</sup>	kW	PR	★ 定格出力
3000	3000	3000	3000	min <sup>-1</sup>	NR	★ 定格回転速度
6000	3000	6000	6000	min <sup>-1</sup>	Nmax	★ 最高回転速度
0.637	1.27 (1.15) <sup>*2</sup>	0.637	1.27 (1.15) <sup>*2</sup>	N·m	TR	★ 定格トルク
0.686	1.37	0.686	1.37	N·m	TS	★ 連続ストールトルク
2.2	4.8	2.2	4.8	N·m	TP	★ 瞬時最大ストールトルク
1.5	1.7	1.5	2.8	Arms	IR	★ 定格電機子電流
1.6	1.8	1.5	2.8	Arms	IS	★ 連続ストール電機子電流
5.6	7.1	4.8	10.8	Arms	IP	★ 瞬時最大ストール電機子電流
0.476	0.816	0.516	0.524	N·m/Arms	KT	☆ トルク定数
2.7	3.3	2.3	1.36	Ω	Rφ	☆ 相抵抗
19	39 (32) <sup>*2</sup>	8	39 (32) <sup>*2</sup>	kW/s	QR	★ 定格パワーレート
0.219	0.412	0.52	0.412	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	JM	回転子イナーシャ
0.0042				x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	Js	エンコーダイナーシャ <sup>*1</sup>
0.99 (1.4)	1.5 (1.9)	1.4 (2.2)	1.5 (1.9)	kg	We	サーボモータ質量 <sup>*1</sup>
1.37 以上	1.37 以上	2.55 以上	1.37 以上	N·m	Tb	ブレーキ静摩擦トルク
DC 90 V/DC 24 V ±10%				V	Vb	ブレーキ定格電圧
0.11/0.32	0.11/0.32	0.12/0.37	0.11/0.32	A	Ib	ブレーキ消費電流
0.06	0.060	0.25	0.06	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	Jb	ブレーキイナーシャ
0.6	1.0	0.6	1.0	kVA		サーボアンプ電源容量 (定格時)
○						サーボモータ CE・UL 適合 <sup>*3</sup>
IP65 (オプション:IP67)						サーボモータ保護等級
□250 mm×t6						測定時放熱用アルミ板サイズ
p. 134						外形図掲載ページ

サーボモータ使用周囲条件

使用温度・湿度	温度：0~40℃ 湿度：90% 以下 (結露なきこと)
耐振動	24.5 m/s <sup>2</sup>
耐衝撃	98 m/s <sup>2</sup> , 2 回
標高	海拔 1000 m 以下
設置場所	屋内 (直射日光が当たらないこと) 腐食性ガス、引火性ガス、粉塵など使用装置およびモータに悪影響を及ぼすもののないところ

フランジサイズ/サーボモータ型番/定格出力



# 仕様

## R2 サーボモータ 中慣性, 低リップル RoHS

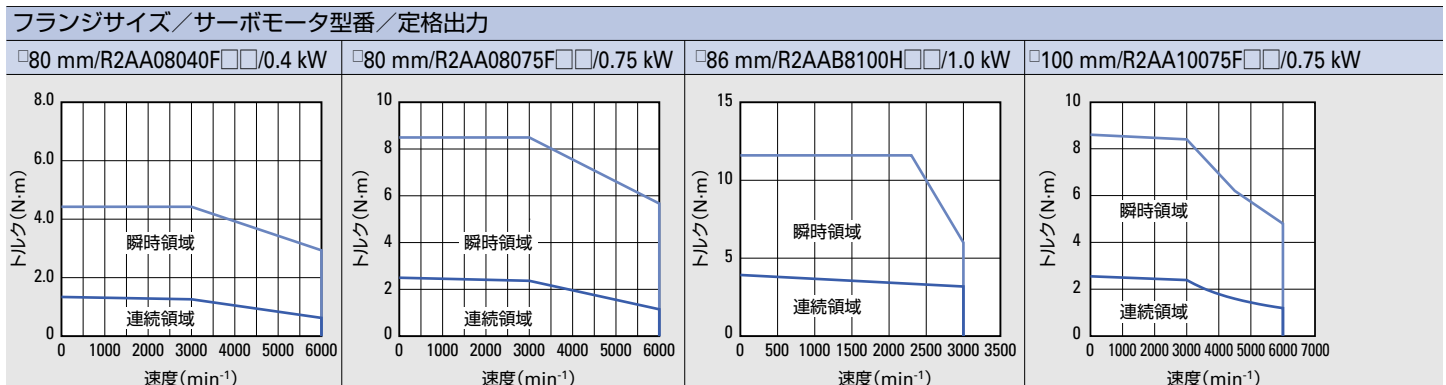
電源電圧 **AC 200 V**

フランジサイズ				□80 mm		□86 mm		□100 mm				
サーボモータ型番				R2AA08040F□□		R2AA08075F□□		R2AAB8100H□□		R2AA10075F□□		
適合サーボアンプ型番				RS3A02□□		RS3A03□□						
		条件	記号	単位	《20 A》		《30 A》					
定格出力	★	PR		kW	0.4	0.75 <sup>*2</sup>	1.0	0.75				
定格回転速度	★	NR		min <sup>-1</sup>	3000	3000	3000	3000				
最高回転速度	★	Nmax		min <sup>-1</sup>	6000	6000	3000	6000				
定格トルク	★	TR		N·m	1.27	2.39 <sup>*2</sup>	3.18	2.39				
連続ストールトルク	★	TS		N·m	1.37	2.55	3.92	2.55				
瞬時最大ストールトルク	★	TP		N·m	4.4	8.5	11.6	8.6				
定格電機子電流	★	IR		Arms	2.6	4.6	4.6	4.4				
連続ストール電機子電流	★	IS		Arms	2.6	4.6	4.7	4.6				
瞬時最大ストール電機子電流	★	IP		Arms	8.9	15.5	15.5	15.5				
トルク定数	☆	KT		N·m/Arms	0.559	0.559	0.825	0.582				
相抵抗	☆	Rφ		Ω	0.93	0.4	0.85	0.69				
定格パワーレート	★	QR		kW/s	16	31 <sup>*2</sup>	42	29				
回転子イナーシャ		JM	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)		1.04	1.82	2.38	2.00				
エンコーダイナーシャ <sup>*1</sup>		JS	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)		0.0042							
サーボモータ質量 <sup>*1</sup>		We	kg		1.8 (2.7)	2.8 (3.7)	3.6 (4.5)	3.3 (4.2)				
ブレーキ静摩擦トルク		Tb	N·m		2.55 以上		3.92 以上					
ブレーキ定格電圧		Vb	V		DC 90 V/DC 24 V ±10%							
ブレーキ消費電流		Ib	A		0.12/0.37		0.09/0.30					
ブレーキイナーシャ		Jb	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)		0.25		0.343					
サーボアンプ電源容量 (定格時)			kVA		1.0	1.6	2.0	1.7				
サーボモータ CE・UL 適合 <sup>*3</sup>					○							
サーボモータ保護等級					IP65 (オプション:IP67)							
測定時放熱用アルミ板サイズ					□250 mm×t6		□305 mm×t12					
外形図掲載ページ					p. 134							

★ 標準サーボアンプとの組み合わせで、温度上昇飽和後の値を示します。各値は TYP. 値です。  
 ☆ 巻線温度 20°C の時の値です。各値は TYP. 値です。

※1 「エンコーダイナーシャ」と「サーボモータ質量」の値は、バッテリーレスアブソリュートエンコーダ [Model No. HA035] の場合です。その他のエンコーダについてはお問い合わせください。  
 ( ) の値はブレーキ付きの場合です。  
 ※2 オプションでオイルシールを付ける場合は、80~95%の減定格率になる場合があります。  
 ※3 サーボアンプは、標準仕様で CE・UL に適合しています。

### 速度・トルク特性図



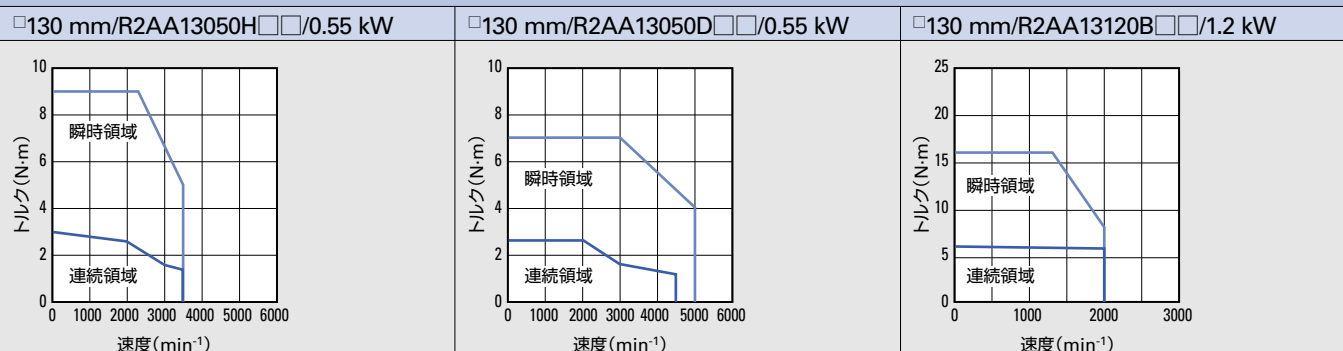
電源電圧に AC 200 V 三相を使用した場合の値です。電源電圧が AC 200 V 未満の場合や AC 200 V 単相の場合は、瞬時領域の特性が変わることがあります。

□130 mm			フランジサイズ		
R2AA13050H□□	R2AA13050D□□	R2AA13120B□□	サーボモータ型番		
RS3A03□□ 《30 A》			適合サーボアンプ型番		
			単位	記号	条件
0.55	0.55	1.2	kW	PR	★ 定格出力
2000	2000	2000	min <sup>-1</sup>	NR	★ 定格回転速度
3500	5000	2000	min <sup>-1</sup>	Nmax	★ 最高回転速度
2.6	2.6	5.7	N·m	TR	★ 定格トルク
3.0	2.6	6.0	N·m	TS	★ 連続ストールトルク
9.0	7.0	16	N·m	TP	★ 瞬時最大ストールトルク
4.2	5.2	5.2	Arms	IR	★ 定格電機子電流
4.6	5.2	5.2	Arms	IS	★ 連続ストール電機子電流
15.5	15.5	15.5	Arms	IP	★ 瞬時最大ストール電機子電流
0.67	0.53	1.09	N·m/Arms	KT	☆ トルク定数
0.65	0.39	0.64	Ω	Rφ	☆ 相抵抗
22	22	54	kW/s	QR	★ 定格パワーレート
3.1	3.1	6.0	×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	JM	回転子イナーシャ
	0.0042		×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	JS	エンコーダイナーシャ※ <sup>1</sup>
4.5 (6)	4.5 (6)	6.1 (8)	kg	We	サーボモータ質量※ <sup>1</sup>
3.5 以上	3.5 以上	9.0 以上	N·m	Tb	ブレーキ静摩擦トルク
DC 90 V/DC 24 V ±10%			V	Vb	ブレーキ定格電圧
0.15/0.41	0.15/0.41	0.17/0.51	A	Ib	ブレーキ消費電流
0.5	0.5	0.5	×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	Jb	ブレーキイナーシャ
1.2	1.2	2.2	kVA		サーボアンプ電源容量 (定格時)
○					サーボモータ CE・UL 適合※ <sup>3</sup>
IP65					サーボモータ保護等級
□305 mm×t20		□400 mm×t20			測定時放熱用アルミ板サイズ
p. 137					外形図掲載ページ

サーボモータ使用周囲条件

使用温度・湿度	温度：0~40°C 湿度：90% 以下 (結露なきこと)
耐振動	24.5 m/s <sup>2</sup>
耐衝撃	98 m/s <sup>2</sup> , 2 回
標高	海拔 1000 m 以下
設置場所	屋内 (直射日光が当たらないこと) 腐食性ガス、引火性ガス、粉塵など使用装置およびモータに悪影響を及ぼすものないところ

フランジサイズ / サーボモータ型番 / 定格出力



# 仕様

## R2 サーボモータ 中慣性, 低リップル RoHS

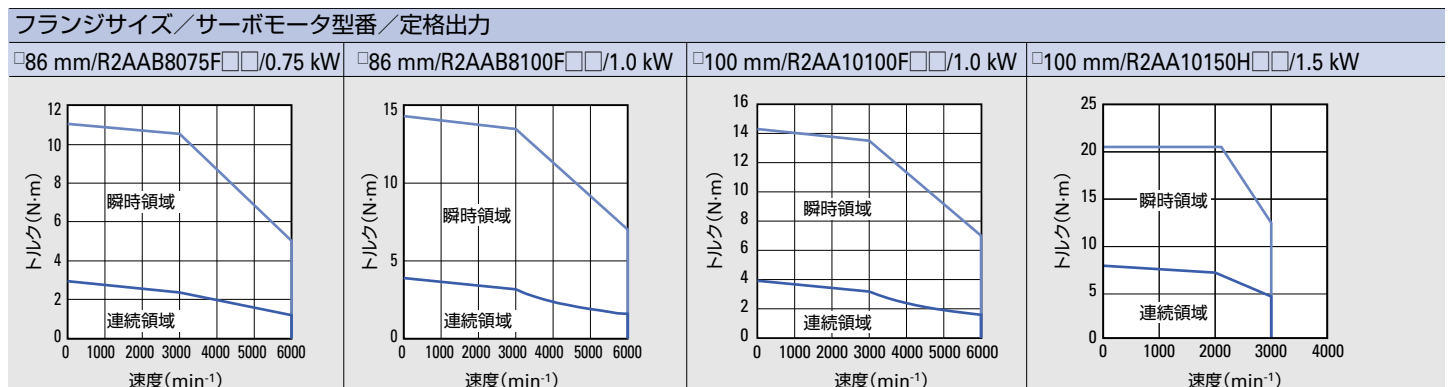
電源電圧 AC 200 V

フランジサイズ				□86mm		□100 mm	
サーボモータ型番				R2AAB8075F□□	R2AAB8100F□□	R2AA10100F□□	R2AA10150H□□
適合サーボアンプ型番				RS3A05□□ 《50 A》			
	条件	記号	単位				
定格出力	★	P <sub>R</sub>	kW	0.75	1.0	1.0	1.5
定格回転速度	★	N <sub>R</sub>	min <sup>-1</sup>	3000	3000	3000	2000
最高回転速度	★	N <sub>max</sub>	min <sup>-1</sup>	6000	6000	6000	3000
定格トルク	★	T <sub>R</sub>	N·m	2.38	3.18	3.18	7.2
連続ストールトルク	★	T <sub>S</sub>	N·m	2.94	3.92	3.92	8.0
瞬時最大ストールトルク	★	T <sub>P</sub>	N·m	11.0	14.3	14.3	20.5
定格電機子電流	★	I <sub>R</sub>	Arms	4.7	6.0	5.7	8.6
連続ストール電機子電流	★	I <sub>S</sub>	Arms	5.5	6.8	6.8	9.4
瞬時最大ストール電機子電流	★	I <sub>P</sub>	Arms	23.7	25.7	25.7	25.5
トルク定数	☆	K <sub>T</sub>	N·m/Arms	0.547	0.582	0.584	0.98
相抵抗	☆	R <sub>φ</sub>	Ω	0.62	0.44	0.35	0.43
定格パワーレート	★	Q <sub>R</sub>	kW/s	35	42	29	70
回転子イナーシャ		J <sub>M</sub>	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	1.64	2.38	3.50	7.4
エンコーダイナーシャ <sup>※1</sup>		J <sub>S</sub>	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	0.0042			
サーボモータ質量 <sup>※1</sup>		We	kg	2.9 (3.8)	3.6 (4.5)	4.1 (5)	6.5 (8.1)
ブレーキ静摩擦トルク		T <sub>b</sub>	N·m	3.92 以上	3.92 以上	3.92 以上	9.3 以上
ブレーキ定格電圧		V <sub>b</sub>	V	DC 90 V/DC 24 V ±10%			DC 24 V ±10%
ブレーキ消費電流		I <sub>b</sub>	A	0.09/0.30	0.09/0.30	0.09/0.30	0.70
ブレーキイナーシャ		J <sub>b</sub>	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	0.34	0.34	0.343	0.30
サーボアンプ電源容量 (定格時)			kVA	1.6	2.3	2.3	2.8
サーボモータ CE・UL 適合 <sup>※2</sup>				○			
サーボモータ保護等級				IP65 (オプション:IP67)			IP65
測定時放熱用アルミ板サイズ				□305 mm×t12			□400 mm×t20
外形図掲載ページ				p. 134			p. 136

★ 標準サーボアンプとの組み合わせで、温度上昇飽和後の値を示します。各値は TYP. 値です。  
 ☆ 巻線温度 20°C の時の値です。各値は TYP. 値です。

※1 「エンコーダイナーシャ」と「サーボモータ質量」の値は、バッテリーレスアブソリュートエンコーダ [Model No. HA035] の場合です。その他のエンコーダについてはお問い合わせください。  
 ( ) の値はブレーキ付きの場合です。  
 ※2 サーボアンプは、標準仕様で CE・UL に適合しています。

### 速度・トルク特性図



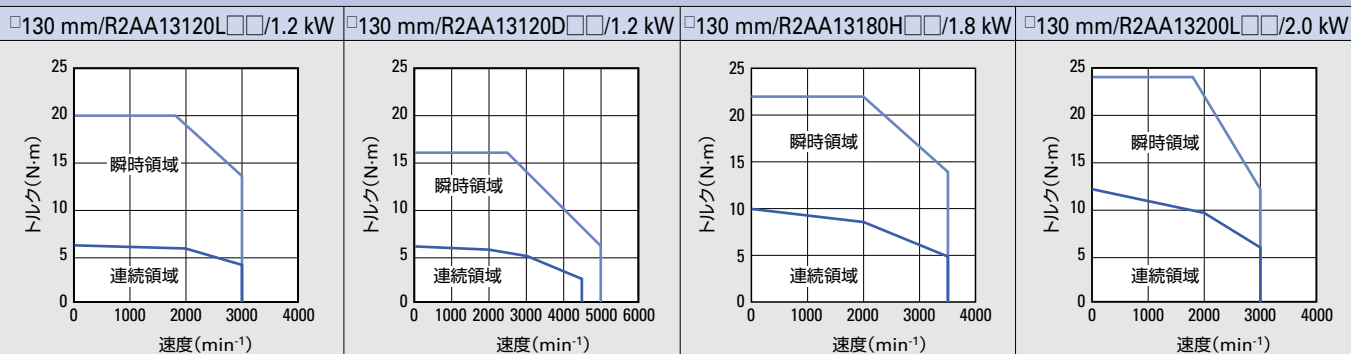
電源電圧に AC 200 V 三相を使用した場合の値です。電源電圧が AC 200 V 未満の場合や AC 200 V 単相の場合は、瞬時領域の特性が変わることがあります。

□130 mm				フランジサイズ		
R2AA13120L□□	R2AA13120D□□	R2AA13180H□□	R2AA13200L□□	サーボモータ型番		
RS3A05□□ 《50 A》				適合サーボアンプ型番		
				単位	記号	条件
1.2	1.2	1.8	2	kW	PR	★ 定格出力
2000	2000	2000	2000	min <sup>-1</sup>	NR	★ 定格回転速度
3000	5000	3500	3000	min <sup>-1</sup>	Nmax	★ 最高回転速度
5.7	5.7	8.6	9.5	N·m	TR	★ 定格トルク
6.0	6.0	10.0	12	N·m	TS	★ 連続ストールトルク
20	16	22	24	N·m	TP	★ 瞬時最大ストールトルク
7.6	9.1	11.0	11.0	Arms	IR	★ 定格電機子電流
8.4	9.3	11.8	12.0	Arms	IS	★ 連続ストール電機子電流
26.5	25.4	26.5	26.5	Arms	IP	★ 瞬時最大ストール電機子電流
0.77	0.65	0.89	0.97	N·m/Arms	KT	☆ トルク定数
0.35	0.23	0.23	0.22	Ω	Rø	☆ 相抵抗
54	54	82	74	kW/s	QR	★ 定格パワーレート
6.0	6.0	9.0	12.2	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	JM	回転子イナーシャ
0.0042				x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	Js	エンコーダイナーシャ※ <sup>1</sup>
6.1 (8)	6.1 (8)	8 (9.2)	10 (12)	kg	We	サーボモータ質量※ <sup>1</sup>
9.0 以上	9.0 以上	9.0 以上	12 以上	N·m	Tb	ブレーキ静摩擦トルク
DC 90 V/DC 24 V ±10%				V	Vb	ブレーキ定格電圧
0.17/0.51	0.17/0.51	0.17/0.51	0.17/0.66	A	Ib	ブレーキ消費電流
0.5	0.5	0.5	0.5	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	Jb	ブレーキイナーシャ
2.8	2.8	3.6	4.0	kVA		サーボアンプ電源容量 (定格時)
○						サーボモータ CE・UL 適合※ <sup>2</sup>
IP65						サーボモータ保護等級
□400 mm×t20		□470 mm×t20				測定時放熱用アルミ板サイズ
p. 137						外形図掲載ページ

サーボモータ使用周囲条件

使用温度・湿度	温度：0~40°C 湿度：90% 以下 (結露なきこと)
耐振動	24.5 m/s <sup>2</sup>
耐衝撃	98 m/s <sup>2</sup> 、2 回
標高	海拔 1000 m 以下
設置場所	屋内 (直射日光が当たらないこと) 腐食性ガス、引火性ガス、粉塵など使用装置およびモータに悪影響を及ぼすものがないところ

フランジサイズ/サーボモータ型番/定格出力



# 仕様

## R2 サーボモータ 中慣性, 低リップル RoHS

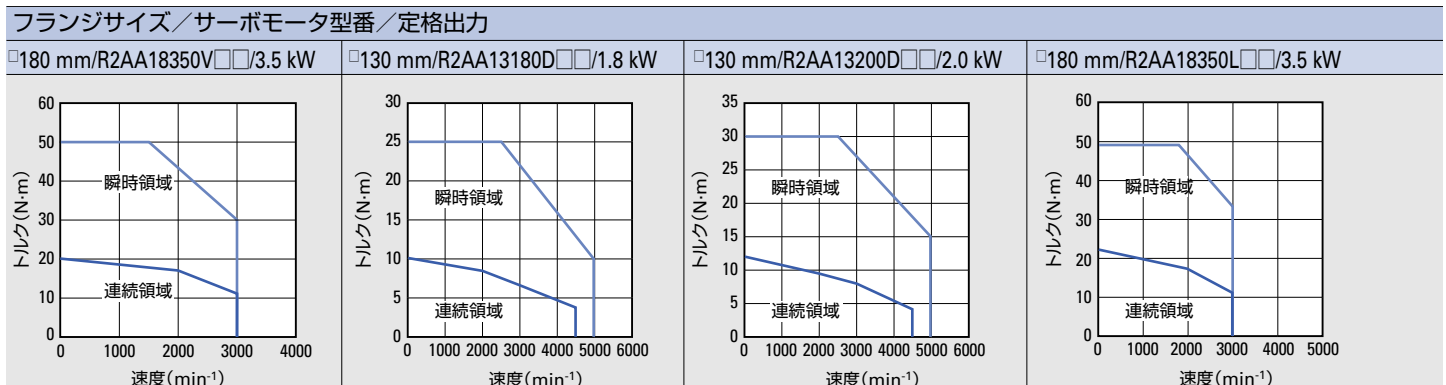
電源電圧 **AC 200 V**

フランジサイズ				□180 mm	□130 mm		□180 mm
サーボモータ型番				R2AA18350V□□	R2AA13180D□□	R2AA13200D□□	R2AA18350L□□
適合サーボアンプ型番				RS3A07□□	RS3A07□□《75 A》 RS3A10□□《100 A》		RS3A10□□
	条件	記号	単位	《75 A》			《100 A》
定格出力	★	PR	kW	3.5	1.8	2	3.5
定格回転速度	★	NR	min <sup>-1</sup>	2000	2000	2000	2000
最高回転速度	★	Nmax	min <sup>-1</sup>	3000	5000	5000	3000
定格トルク	★	TR	N·m	17	8.6	9.5	17
連続ストールトルク	★	TS	N·m	20	10.0	12	22.0
瞬時最大ストールトルク	★	TP	N·m	50	25	30	49
定格電機子電流	★	IR	Arms	16.8	15.6	14.3	19.1
連続ストール電機子電流	★	IS	Arms	17.8	17.3	17.5	23.7
瞬時最大ストール電機子電流	★	IP	Arms	45.5	43.0	45.5	55.0
トルク定数	☆	KT	N·m/Arms	1.21	0.63	0.70	1.00
相抵抗	☆	Rφ	Ω	0.114	0.13	0.11	0.085
定格パワーレート	★	QR	kW/s	72	82	74	72
回転子イナーシャ		JM	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	40	9.0	12.2	40
エンコーダイナーシャ <sup>※1</sup>		JS	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	0.0042		0.012	
サーボモータ質量 <sup>※1</sup>		We	kg	15.5	8 (9.2)	10 (12)	15.5 (20)
ブレーキ静摩擦トルク		Tb	N·m	22 以上	9.0 以上	12 以上	22 以上
ブレーキ定格電圧		Vb	V	DC 90 V/DC 24 V ±10%			
ブレーキ消費電流		Ib	A	0.32/1.2	0.17/0.51	0.17/0.66	0.32/1.2
ブレーキイナーシャ		Jb	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	5.1	0.5	0.5	5.1
サーボアンプ電源容量 (定格時)			kVA	6.0	4.0	5.0	6.0
サーボモータ CE・UL 適合 <sup>※2</sup>				○			
サーボモータ保護等級				IP65			
測定時放熱用アルミ板サイズ				□470 mmxt20			
外形図掲載ページ				p. 138	p. 137		p. 138

★ 標準サーボアンプとの組み合わせで、温度上昇飽和後の値を示します。各値は TYP. 値です。  
 ☆ 巻線温度 20°C の時の値です。各値は TYP. 値です。

※1 「エンコーダイナーシャ」と「サーボモータ質量」の値は、バッテリーレスアブソリュートエンコーダ [Model No. HA035] の場合です。その他のエンコーダについてはお問い合わせください。  
 ( ) の値はブレーキ付きの場合です。  
 ※2 サーボアンプは、標準仕様で CE・UL に適合しています。

### 速度・トルク特性図



電源電圧に AC 200 V 三相を使用した場合の値です。電源電圧が AC 200 V 未満の場合は、瞬時領域の特性が変わることがあります。

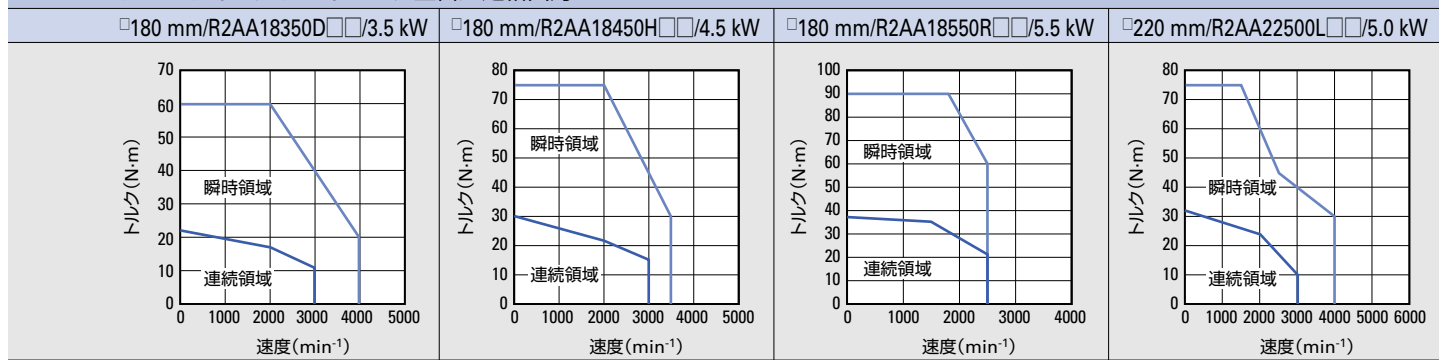


□180 mm				□220 mm				フランジサイズ										
R2AA18350D□□				R2AA18450H□□				R2AA18550R□□				R2AA22500L□□				サーボモータ型番		
RS3A15□□ 《150 A》								適合サーボアンプ型番										
				単位				記号			条件							
3.5	4.5	5.5	5	kW	PR	★	定格出力											
2000	2000	1500	2000	min <sup>-1</sup>	NR	★	定格回転速度											
4000	3500	2500	4000	min <sup>-1</sup>	Nmax	★	最高回転速度											
17	21.5	35	24	N・m	TR	★	定格トルク											
22.0	30.0	37.3	32	N・m	TS	★	連続ストールトルク											
60	75	90	75	N・m	TP	★	瞬時最大ストールトルク											
21.7	23.7	31.6	22.0	Arms	IR	★	定格電機子電流											
27.0	31.7	32.9	34.0	Arms	IS	★	連続ストール電機子電流											
83.0	83.0	83.0	83.0	Arms	IP	★	瞬時最大ストール電機子電流											
0.88	1.02	1.23	1.00	N・m/Arms	KT	☆	トルク定数											
0.075	0.065	0.059	0.047	Ω	Rφ	☆	相抵抗											
72	92	180	105	kW/s	QR	★	定格パワーレート											
40	50	68	55	x10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	JM		回転子イナーシャ											
0.012				x10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	JS		エンコーダイナーシャ※ <sup>1</sup>											
15.5 (20)	20 (24)	26 (31)	22.5 (26)	kg	We		サーボモータ質量※ <sup>1</sup>											
22 以上	32 以上	42 以上	42 以上	N・m	Tb		ブレーキ静摩擦トルク											
DC 90 V/DC 24 V ±10%				V	Vb		ブレーキ定格電圧											
0.32/1.2	0.27/1.0	0.27/1.0	0.32/1.2	A	Ib		ブレーキ消費電流											
5.1	5.1	5.1	5.1	x10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	Jb		ブレーキイナーシャ											
7.0	7.4	8.4	9.6	kVA			サーボアンプ電源容量 (定格時)											
○							サーボモータ CE・UL 適合※ <sup>2</sup>											
IP65							サーボモータ保護等級											
□470 mm×t20				□540 mm×t20				測定時放熱用アルミ板サイズ										
p. 138				p. 139				外形図掲載ページ										

サーボモータ使用周囲条件

使用温度・湿度	温度：0~40°C 湿度：90%以下（結露なきこと）
耐振動	24.5 m/s <sup>2</sup>
耐衝撃	98 m/s <sup>2</sup> , 2回
標高	海拔 1000 m 以下
設置場所	屋内（直射日光が当たらないこと） 腐食性ガス、引火性ガス、粉塵など使用装置およびモータに悪影響を及ぼすもののないところ

フランジサイズ／サーボモータ型番／定格出力



# 仕様

## R2 サーボモータ 中慣性, 低リップル RoHS

電源電圧 **AC 200 V**

フランジサイズ				□220 mm		□180 mm	
サーボモータ型番				R2AA22700S□□	R2AA18550H□□	R2AA18750H□□	R2AA1811KR□□
適合サーボアンプ型番				RS3A15□□ 《150 A》		RS3A30□□ 《300 A》	
	条件	記号	単位				
定格出力	★	P <sub>R</sub>	kW	7	5.5	7.5	11
定格回転速度	★	N <sub>R</sub>	min <sup>-1</sup>	1000	1500	1500	1500
最高回転速度	★	N <sub>max</sub>	min <sup>-1</sup>	1000	3000	3000	2500
定格トルク	★	T <sub>R</sub>	N·m	67	35	48	70
連続ストールトルク	★	T <sub>S</sub>	N·m	70	37.5	54.9	80.0
瞬時最大ストールトルク	★	T <sub>P</sub>	N·m	150	107	140	170
定格電機子電流	★	I <sub>R</sub>	Arms	34.0	46.2	51.2	61.9
連続ストール電機子電流	★	I <sub>S</sub>	Arms	34.0	48.0	56.8	66.0
瞬時最大ストール電機子電流	★	I <sub>P</sub>	Arms	83.0	155.0	155.0	155.0
トルク定数	☆	K <sub>T</sub>	N·m/Arms	2.25	0.84	1.04	1.25
相抵抗	☆	R <sub>φ</sub>	Ω	0.085	0.030	0.030	0.035
定格パワーレート	★	Q <sub>R</sub>	kW/s	330	180	235	445
回転子イナーシャ		J <sub>M</sub>	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	136	68	98	110
エンコーダイナーシャ※ <sup>1</sup>		J <sub>S</sub>	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	0.012			
サーボモータ質量※ <sup>1</sup>		W <sub>e</sub>	kg	43 (53)	26 (31)	34 (38)	41 (52)
ブレーキ静摩擦トルク		T <sub>b</sub>	N·m	90 以上	42 以上	54.9 以上	100 以上
ブレーキ定格電圧		V <sub>b</sub>	V	DC 90 V/DC 24 V ±10%			
ブレーキ消費電流		I <sub>b</sub>	A	0.44/1.7	0.27/1.0	0.37/1.4	0.5/1.9
ブレーキイナーシャ		J <sub>b</sub>	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	24	5.1	4.5	9.7
サーボアンプ電源容量 (定格時)			kVA	12.2	9.3	11.6	16.0
冷却ファン電力		P <sub>F</sub>	W	—			31/29 AC 180~253 V 単相50 Hz/60 Hz
サーボモータ CE・UL 適合※ <sup>2</sup>				○			
サーボモータ保護等級				IP65			IP65 (冷却ファンは除く)
測定時放熱用アルミ板サイズ				□540 mm×t20			□610 mm×t30
外形図掲載ページ				p. 139		p. 138	

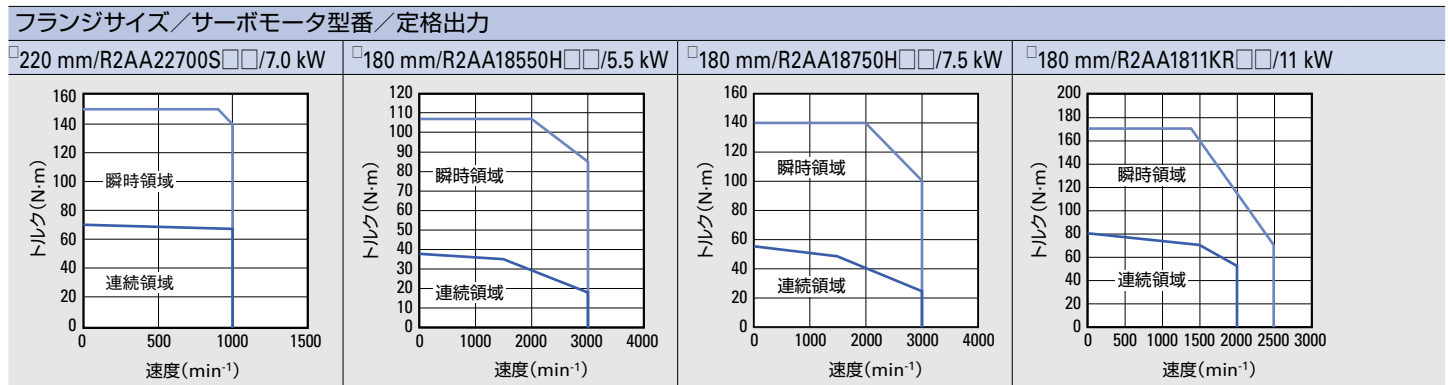
★ 標準サーボアンプとの組み合わせで、温度上昇飽和後の値を示します。各値は TYP. 値です。

☆ 巻線温度 20°C の時の値です。各値は TYP. 値です。

※<sup>1</sup> 「エンコーダイナーシャ」と「サーボモータ質量」の値は、バッテリーレスアブソリュートエンコーダ [Model No. HA035] の場合です。その他のエンコーダについてはお問い合わせください。  
( ) の値はブレーキ付きの場合です。

※<sup>2</sup> サーボアンプは、標準仕様で CE・UL に適合しています。

### 速度・トルク特性図



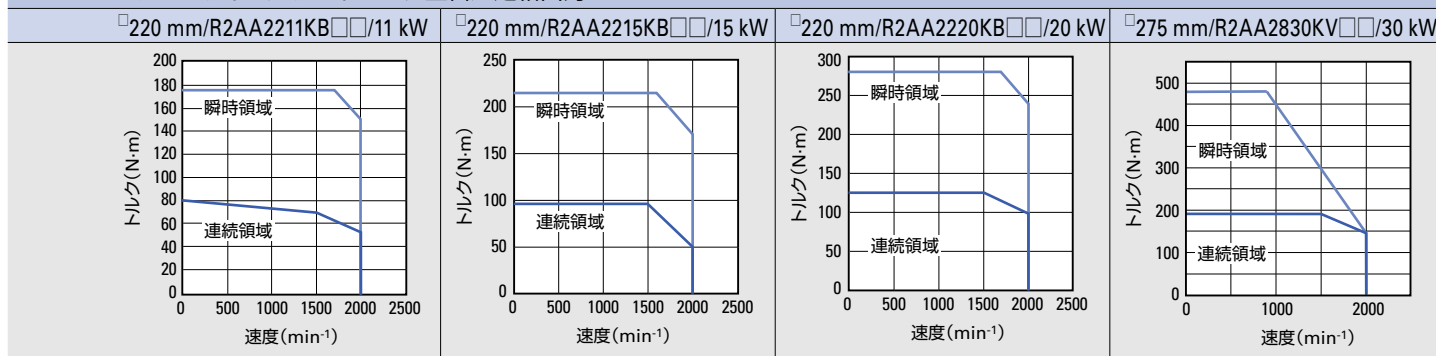
電源電圧に AC 200 V 三相を使用した場合の値です。電源電圧が AC 200 V 未満の場合は、瞬時領域の特性が変わることがあります。

□220 mm		□275 mm		フランジサイズ			
R2AA2211KB□□	R2AA2215KB□□	R2AA2220KB□□	R2AA2830KV□□	サーボモータ型番			
RS3A30□□ 《300 A》		RS3W60□□ 《600 A》		適合サーボアンプ型番			
				単位	記号	条件	
11	15	20	30	kW	PR	★ 定格出力	
1500	1500	1500	1500	min <sup>-1</sup>	NR	★ 定格回転速度	
2000	2000	2000	2000	min <sup>-1</sup>	N <sub>max</sub>	★ 最高回転速度	
70	95	125	191.1	N・m	TR	★ 定格トルク	
80	95	125	191.1	N・m	TS	★ 連続ストールトルク	
176	215	280	480	N・m	TP	★ 瞬時最大ストールトルク	
60	66	116	116	Arms	IR	★ 定格電機子電流	
66	66	113	114	Arms	IS	★ 連続ストール電機子電流	
155	155	290	290	Arms	IP	★ 瞬時最大ストール電機子電流	
1.38	1.50	1.21	1.78	N・m/Arms	KT	☆ トルク定数	
0.022	0.017	0.013	0.013	Ω	R <sub>φ</sub>	☆ 相抵抗	
275	380	659	865	kW/s	QR	★ 定格パワーレート	
178	237	237	422	x10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	JM	回転子イナーシャ	
0.012				x10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	JS	エンコーダイナーシャ※ <sup>1</sup>	
55 (65)	62 (72)	73 (90)	110 (127)	kg	We	サーボモータ質量※ <sup>1</sup>	
90 以上	90 以上	170 以上	191.2 以上	N・m	Tb	ブレーキ静摩擦トルク	
DC 90 V/DC 24 V ±10%		DC 24 V ±10%		V	Vb	ブレーキ定格電圧	
0.44/1.7	0.44/1.7	1.5	2.6	A	Ib	ブレーキ消費電流	
24	24	12	11.8	x10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	Jb	ブレーキイナーシャ	
16.0	21.4	30.0	42.0	kVA		サーボアンプ電源容量 (定格時)	
—				65/65 AC 180~253 V 三相 50 Hz/60 Hz	W	PF	冷却ファン電力
○							サーボモータ CE・UL 適合※ <sup>2</sup>
IP65 (冷却ファンは除く)		IP65		IP65 (冷却ファンは除く)			サーボモータ保護等級
□610 mmxt30							測定時放熱用アルミ板サイズ
p. 139		p. 140					外形図掲載ページ

サーボモータ使用周囲条件

使用温度・湿度	温度：0~40°C 湿度：90% 以下 (結露なきこと)
耐振動	24.5 m/s <sup>2</sup>
耐衝撃	98 m/s <sup>2</sup> , 2 回
標高	海拔 1000 m 以下
設置場所	屋内 (直射日光が当たらないこと) 腐食性ガス, 引火性ガス, 粉塵など使用装置およびモータに悪影響を及ぼすものないところ

フランジサイズ/サーボモータ型番/定格出力



# 仕様

## R1 サーボモータ 低慣性, 高パワーレート RoHS

電源電圧 **AC 200 V**

フランジサイズ				□40 mm		□60 mm
サーボモータ型番				R1AA04005F □□	R1AA04010F □□	R1AA06020F □□
適合サーボアンプ型番				RS3A01 □□ 《10 A》		RS3A02 □□ 《20 A》
	条件	記号	単位			
定格出力	★	P <sub>R</sub>	kW	0.05	0.1	0.2
定格回転速度	★	N <sub>R</sub>	min <sup>-1</sup>	3000	3000	3000
最高回転速度	★	N <sub>max</sub>	min <sup>-1</sup>	6000	6000	6000
定格トルク	★	T <sub>R</sub>	N·m	0.159	0.318	0.637
連続ストールトルク	★	T <sub>S</sub>	N·m	0.167	0.353	0.686
瞬時最大ストールトルク	★	T <sub>P</sub>	N·m	0.56	1.18	2.2
定格電機子電流	★	I <sub>R</sub>	Arms	0.8	1	1.5
連続ストール電機子電流	★	I <sub>S</sub>	Arms	0.9	1.1	1.6
瞬時最大ストール電機子電流	★	I <sub>P</sub>	Arms	2.9	4.1	5.8
トルク定数	☆	K <sub>T</sub>	N·m/Arms	0.232	0.35	0.519
相抵抗	☆	R <sub>φ</sub>	Ω	7	7.1	3.8
定格パワーレート	★	Q <sub>R</sub>	kW/s	17	42	33
回転子イナーシャ		J <sub>M</sub>	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	0.0146	0.0242	0.122
エンコーダイナーシャ <sup>※1</sup>		J <sub>S</sub>	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	0.0033	0.0033	0.0033
サーボモータ質量 <sup>※1</sup>		W <sub>e</sub>	kg	0.46 (0.7)	0.61 (0.85)	1.1 (1.5)
ブレーキ静摩擦トルク		T <sub>b</sub>	N·m	0.32 以上		1.37 以上
ブレーキ定格電圧		V <sub>b</sub>	V	DC 24 V		
ブレーキ消費電流		I <sub>b</sub>	A	0.27		0.32
ブレーキイナーシャ		J <sub>b</sub>	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	0.0078		0.06
サーボアンプ電源容量 (定格時)			kVA	0.2	0.3	0.6
冷却ファン電力		P <sub>F</sub>	W	なし		
サーボモータ CE・UL 適合 <sup>※2</sup>				○		
サーボモータ保護等級				IP65		
測定時放熱用アルミ板サイズ				□250 mm×t6		
外形図掲載ページ				p. 134		

★ 標準サーボアンプとの組み合わせで、温度上昇飽和後の値を示します。各値は TYP. 値です。

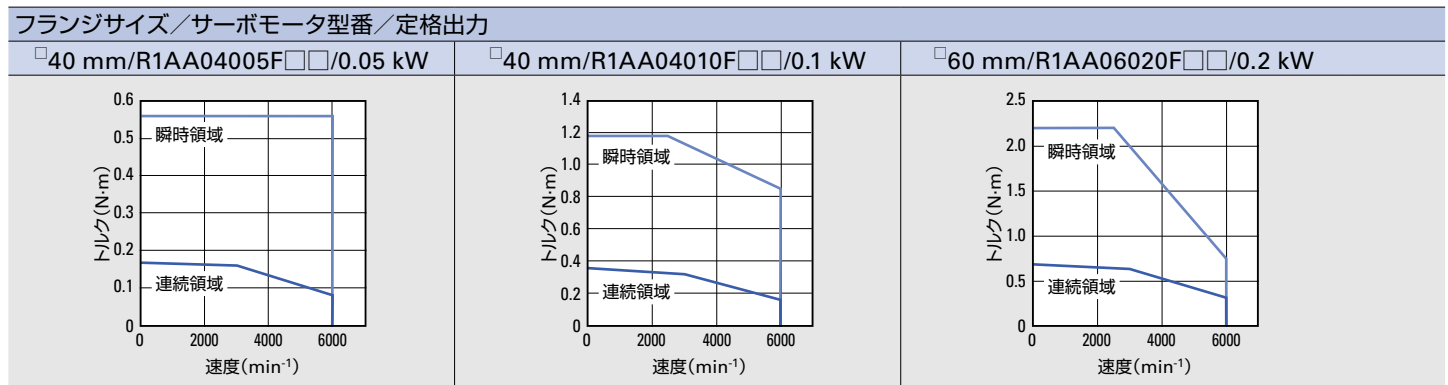
☆ 巻線温度 20°C の時の値です。各値は TYP. 値です。

※1 「エンコーダイナーシャ」と「サーボモータ質量」の値は、バッテリーレスアブソリュートエンコーダ [Model No. HA035] の場合です。その他のエンコーダについてはお問い合わせください。

( ) の値はブレーキ付きの場合です。

※2 サーボアンプは、標準仕様で CE・UL に適合しています。

### ■ 速度・トルク特性図



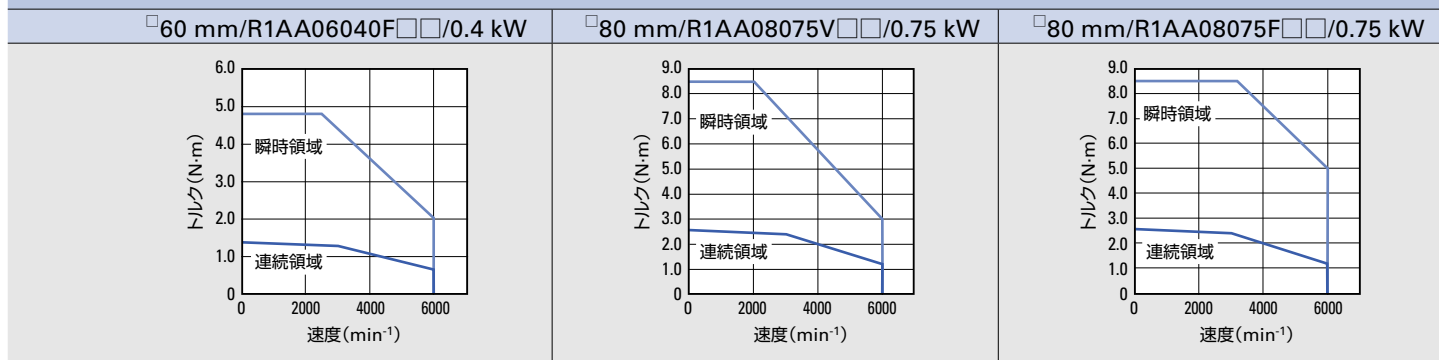
電源電圧に AC 200 V 三相を使用した場合の値です。電源電圧が AC 200 V 未満の場合や AC 200 V 単相の場合は、瞬時領域の特性が変わることがあります。

□60 mm		□80 mm		フランジサイズ		
R1AA06040F□□		R1AA08075V□□		R1AA08075F□□		
RS3A02□□ 《20 A》		RS3A03□□ 《30 A》		RS3A05□□ 《50 A》		
				サーボモータ型番		
				適合サーボアンプ型番		
				単位	記号	条件
0.4	0.75	0.75	0.75	kW	PR	★ 定格出力
3000	3000	3000	3000	min <sup>-1</sup>	NR	★ 定格回転速度
6000	6000	6000	6000	min <sup>-1</sup>	N <sub>max</sub>	★ 最高回転速度
1.27	2.39	2.39	2.39	N·m	TR	★ 定格トルク
1.37	2.55	2.55	2.55	N·m	TS	★ 連続ストールトルク
4.8	8.5	8.5	8.5	N·m	TP	★ 瞬時最大ストールトルク
2.7	4.5	6	6	Arms	IR	★ 定格電機子電流
2.8	4.6	6.2	6.2	Arms	IS	★ 連続ストール電機子電流
11.7	15.5	22	22	Arms	IP	★ 瞬時最大ストール電機子電流
0.521	0.67	0.49	0.49	N·m/Arms	KT	☆ トルク定数
1.5	0.61	0.34	0.34	Ω	R <sub>φ</sub>	☆ 相抵抗
80	79	79	79	kW/s	QR	★ 定格パワーレート
0.203	0.719	0.719	0.719	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	JM	回転子イナーシャ
0.0033	0.0033	0.0033	0.0033	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	JS	エンコーダイナーシャ※ <sup>1</sup>
1.5 (2.0)	3.1 (4.1)	3.1 (4.1)	3.1 (4.1)	kg	We	サーボモータ質量※ <sup>1</sup>
1.37 以上	2.55 以上	2.55 以上	2.55 以上	N·m	Tb	ブレーキ静摩擦トルク
DC 24 V				V	Vb	ブレーキ定格電圧
0.32	0.37			A	Ib	ブレーキ消費電流
0.06	0.25			x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	Jb	ブレーキイナーシャ
1.0	1.6	1.6	1.6	kVA		サーボアンプ電源容量 (定格時)
	なし			W	PF	冷却ファン電力
	○					サーボモータ CE・UL 適合※ <sup>2</sup>
	IP65					サーボモータ保護等級
	□250 mm×t6					測定時放熱用アルミ板サイズ
	p. 134					外形図掲載ページ

サーボモータ使用周囲条件

使用温度・湿度	温度：0~40°C 湿度：90% 以下 (結露なきこと)
耐振動	24.5 m/s <sup>2</sup>
耐衝撃	98 m/s <sup>2</sup> , 2回
標高	海拔 1000 m 以下
設置場所	屋内 (直射日光が当たらないこと) 腐食性ガス、引火性ガス、粉塵など使用装置およびモータに悪影響を及ぼすものないところ

フランジサイズ/サーボモータ型番/定格出力



# 仕様

## R1 サーボモータ 低慣性, 高パワーレート RoHS

電源電圧 AC 200 V

フランジサイズ				□100 mm			
サーボモータ型番				R1AA10100F□□	R1AA10150F□□	R1AA10200F□□	R1AA10250F□□
適合サーボアンプ型番				RS3A05□□ 《5 A》		RS3A07□□ 《7.5 A》	
	条件	記号	単位				
定格出力	★	PR	kW	1.0	1.5	2.0	2.5
定格回転速度	★	NR	min <sup>-1</sup>	3000	3000	3000	3000
最高回転速度	★	N <sub>max</sub>	min <sup>-1</sup>	6000	6000	6000	6000
定格トルク	★	TR	N·m	3.2	4.8	6.37	7.97
連続ストールトルク	★	TS	N·m	3.2	4.9	6.37	7.97
瞬時最大ストールトルク	★	TP	N·m	10.5	15.0	20.0	24.0
定格電機子電流	★	IR	Arms	7.7	8.2	13.9	14.8
連続ストール電機子電流	★	IS	Arms	7.4	7.7	13.1	13.9
瞬時最大ストール電機子電流	★	IP	Arms	26.5	26.5	45.5	45.5
トルク定数	☆	KT	N·m/Arms	0.46	0.64	0.51	0.62
相抵抗	☆	R <sub>φ</sub>	Ω	0.27	0.26	0.15	0.17
定格パワーレート	★	QR	kW/s	73	115	176	227
回転子イナーシャ		JM	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	1.4	2.0	2.3	2.8
エンコーダイナーシャ※1		JS	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	0.0042			
サーボモータ質量※1		We	kg	3.8 (5.3)	5.0 (6.6)	5.7 (7.2)	6.7 (8.2)
ブレーキ静摩擦トルク		Tb	N·m	9.3 以上	9.3 以上	9.3 以上	9.3 以上
ブレーキ定格電圧		Vb	V	DC 24 V ±10%			
ブレーキ消費電流		Ib	A	0.70	0.70	0.70	0.70
ブレーキイナーシャ		Jb	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	0.30	0.30	0.30	0.30
サーボアンプ電源容量 (定格時)			kVA	2.3	3.0	4.0	5.0
冷却ファン電力		PF	W	—	—	—	—
サーボモータ CE・UL 適合※2				○			
サーボモータ保護等級				IP65			
測定時放熱用アルミ板サイズ				□400 mm×t20		□470 mm×t20	
外形図掲載ページ				p. 141			

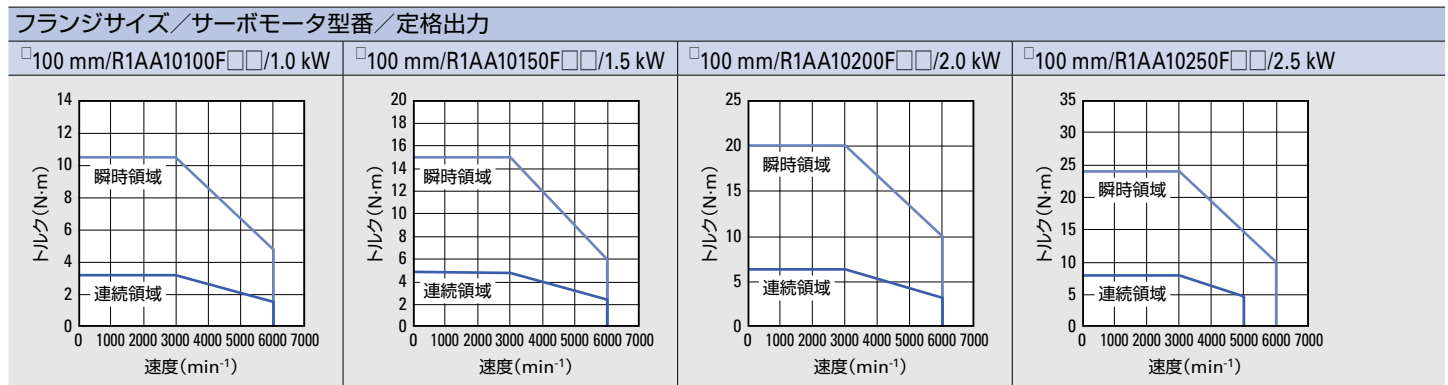
★ 標準サーボアンプとの組み合わせで、温度上昇飽和後の値を示します。各値は TYP. 値です。

☆ 巻線温度 20°C の時の値です。各値は TYP. 値です。

※1 「エンコーダイナーシャ」と「サーボモータ質量」の値は、バッテリーレスアブソリュートエンコーダ [Model No. HA035] の場合です。その他のエンコーダについてはお問い合わせください。  
( ) の値はブレーキ付きの場合です。

※2 サーボアンプは、標準仕様で CE・UL に適合しています。

### 速度・トルク特性図



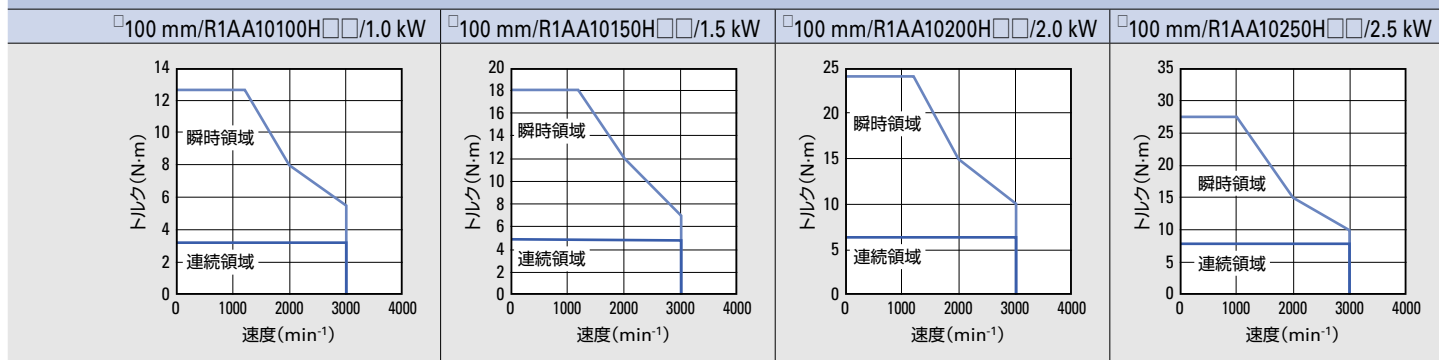
電源電圧に AC 200 V 三相を使用した場合の値です。電源電圧が AC 200 V 未満の場合や AC 200 V 単相の場合は、瞬時領域の特性が変わることがあります。

□100 mm				フランジサイズ		
R1AA10100H□□	R1AA10150H□□	R1AA10200H□□	R1AA10250H□□	サーボモータ型番		
RS3A03□□ 《30 A》		RS3A05□□ 《50 A》		適合サーボアンプ型番		
				単位	記号	条件
1.0	1.5	2.0	2.5	kW	PR	★ 定格出力
3000	3000	3000	3000	min <sup>-1</sup>	NR	★ 定格回転速度
3000	3000	3000	3000	min <sup>-1</sup>	N <sub>max</sub>	★ 最高回転速度
3.2	4.8	6.37	7.97	N·m	TR	★ 定格トルク
3.2	4.9	6.37	7.97	N·m	TS	★ 連続ストールトルク
12.6	18.0	24.0	27.5	N·m	TP	★ 瞬時最大ストールトルク
4.5	5.2	7.7	9.0	Arms	IR	★ 定格電機子電流
3.8	3.8	6.8	7.2	Arms	IS	★ 連続ストール電機子電流
15.5	15.5	26.5	26.5	Arms	IP	★ 瞬時最大ストール電機子電流
0.97	1.35	1.07	1.24	N·m/Arms	KT	☆ トルク定数
1.4	1.3	0.61	0.58	Ω	R <sub>φ</sub>	☆ 相抵抗
73	115	176	227	kW/s	QR	★ 定格パワーレート
1.4	2	2.3	2.8	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	JM	回転子イナーシャ
0.0042				x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	JS	エンコーダイナーシャ*1
3.8 (5.3)	5.0 (6.6)	5.7 (7.2)	6.7 (8.2)	kg	We	サーボモータ質量*1
9.3 以上	9.3 以上	9.3 以上	9.3 以上	N·m	Tb	ブレーキ静摩擦トルク
DC 24V ±10%				V	Vb	ブレーキ定格電圧
0.70	0.70	0.70	0.70	A	Ib	ブレーキ消費電流
0.30	0.30	0.30	0.30	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	Jb	ブレーキイナーシャ
2.3	3.0	4.0	5.0	kVA		サーボアンプ電源容量 (定格時)
—	—	—	—	W	PF	冷却ファン電力
○						サーボモータ CE・UL 適合*2
IP65						サーボモータ保護等級
□400 mm×t20		□470 mm×t20				測定時放熱用アルミ板サイズ
p. 141						外形図掲載ページ

サーボモータ使用周囲条件

使用温度・湿度	温度：0~40°C 湿度：90% 以下 (結露なきこと)
耐振動	運転時：49 m/s <sup>2</sup> 以下、停止時：24.5 m/s <sup>2</sup> 以下
耐衝撃	98 m/s <sup>2</sup> 以下、2 回
標高	海拔 1000 m 以下
設置場所	屋内 (直射日光が当たらないこと) 腐食性ガス、引火性ガス、粉塵など使用装置およびモータに悪影響を及ぼすものがないところ

フランジサイズ/サーボモータ型番/定格出力



# 仕様

## R1 サーボモータ 低慣性, 高パワーレート RoHS

電源電圧 **AC 200 V**

フランジサイズ				□130 mm		
サーボモータ型番				R1AA13300F□□	R1AA13400F□□	R1AA13500F□□
適合サーボアンプ型番				RS3A10□□ 《100 A》	RS3A15□□ 《150 A》	
	条件	記号	単位			
定格出力	★	P <sub>R</sub>	kW	3.0	4.0	5.0
定格回転速度	★	N <sub>R</sub>	min <sup>-1</sup>	3000	3000	3000
最高回転速度	★	N <sub>max</sub>	min <sup>-1</sup>	6000	6000	6000
定格トルク	★	T <sub>R</sub>	N·m	9.7	12.8	16.0
連続ストールトルク	★	T <sub>S</sub>	N·m	9.7	12.8	16.0
瞬時最大ストールトルク	★	T <sub>P</sub>	N·m	29.0	39.0	48.0
定格電機子電流	★	I <sub>R</sub>	Arms	17.5	23.4	27.7
連続ストール電機子電流	★	I <sub>S</sub>	Arms	16.8	22.5	26.6
瞬時最大ストール電機子電流	★	I <sub>P</sub>	Arms	55.0	74.0	83.0
トルク定数	☆	K <sub>T</sub>	N·m/Arms	0.63	0.62	0.65
相抵抗	☆	R <sub>φ</sub>	Ω	0.08	0.053	0.047
定格パワーレート	★	Q <sub>R</sub>	kW/s	134	186	242
回転子イナーシャ		J <sub>M</sub>	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	7.0	8.8	10.6
エンコーダイナーシャ <sup>※1</sup>		J <sub>S</sub>	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	0.012		
サーボモータ質量 <sup>※1</sup>		W <sub>e</sub>	kg	9.7 (11.8)	12.2 (14.7)	14.3 (16.8)
ブレーキ静摩擦トルク		T <sub>b</sub>	N·m	12 以上	16 以上	16 以上
ブレーキ定格電圧		V <sub>b</sub>	V	DC 24 V ±10%		
ブレーキ消費電流		I <sub>b</sub>	A	0.66	0.60	0.60
ブレーキイナーシャ		J <sub>b</sub>	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	0.50	2.1	2.1
サーボアンプ電源容量 (定格時)			kVA	6.0	6.7	8.3
冷却ファン電力		P <sub>F</sub>	W	—	—	—
サーボモータ CE・UL 適合 <sup>※2</sup>				○		
サーボモータ保護等級				IP65		
測定時放熱用アルミ板サイズ				□470 mm×t20		□540 mm×t20
外形図掲載ページ				p. 141		

★ 標準サーボアンプとの組み合わせで、温度上昇飽和後の値を示します。

各値は TYP. 値です。

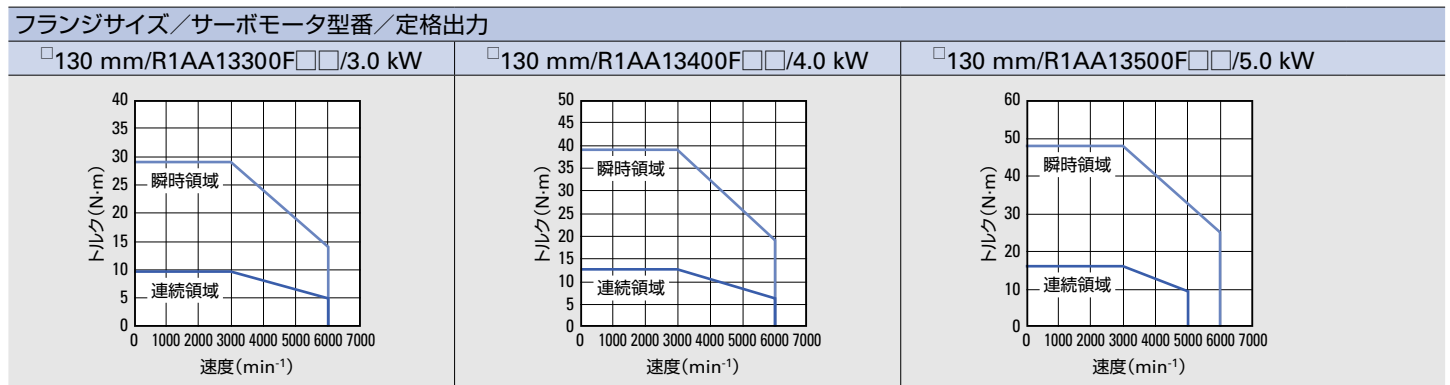
☆ 巻線温度 20°C の時の値です。各値は TYP. 値です。

※1 「エンコーダイナーシャ」と「サーボモータ質量」の値は、バッテリーレスアブソリュートエンコーダ [Model No. HA035] の場合です。その他のエンコーダについてはお問い合わせください。

( ) の値はブレーキ付きの場合です。

※2 サーボアンプは、標準仕様で CE・UL に適合しています。

### 速度・トルク特性図



電源電圧に AC 200 V 三相を使用した場合の値です。電源電圧が AC 200 V 未満の場合や AC 200 V 単相の場合は、瞬時領域の特性が変わることがあります。

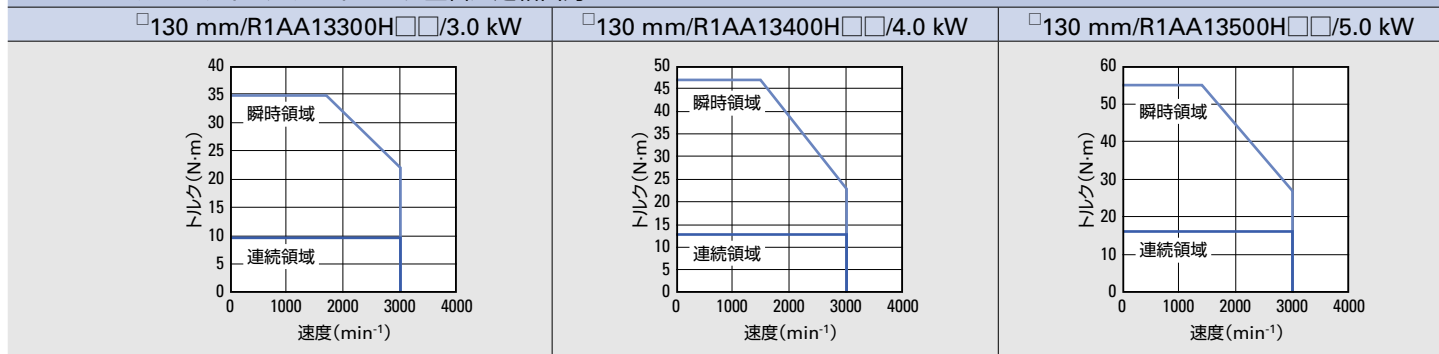


□130 mm			フランジサイズ		
R1AA13300H□□	R1AA13400H□□	R1AA13500H□□	サーボモータ型番		
RS3A07□□ 《75 A》	RS3A10□□ 《100 A》		適合サーボアンプ型番		
		単位	記号	条件	
3.0	4.0	5.0	kW	PR	★ 定格出力
3000	3000	3000	min <sup>-1</sup>	NR	★ 定格回転速度
3000	3000	3000	min <sup>-1</sup>	N <sub>max</sub>	★ 最高回転速度
9.7	12.8	16.0	N·m	TR	★ 定格トルク
9.7	12.8	16.0	N·m	TS	★ 連続ストールトルク
34.8	47.0	55.0	N·m	TP	★ 瞬時最大ストールトルク
14.7	17.8	20.0	Arms	IR	★ 定格電機子電流
11.5	15.5	14.1	Arms	IS	★ 連続ストール電機子電流
45.5	55.0	55.0	Arms	IP	★ 瞬時最大ストール電機子電流
0.92	1.01	1.21	N·m/Arms	KT	☆ トルク定数
0.18	0.13	0.15	Ω	R <sub>φ</sub>	☆ 相抵抗
134	186	242	kW/s	QR	★ 定格パワーレート
7.0	8.8	10.6	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	JM	回転子イナーシャ
	0.012		x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	JS	エンコーダイナーシャ*1
9.7 (11.8)	12.2 (14.7)	14.3 (16.8)	kg	We	サーボモータ質量*1
12 以上	16 以上	16 以上	N·m	Tb	ブレーキ静摩擦トルク
DC 24 V ±10%			V	Vb	ブレーキ定格電圧
0.66	0.60	0.60	A	Ib	ブレーキ消費電流
0.50	2.1	2.1	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	Jb	ブレーキイナーシャ
6.0	6.7	8.3	kVA		サーボアンプ電源容量 (定格時)
—	—	—	W	PF	冷却ファン電力
○					サーボモータ CE・UL 適合*2
IP65					サーボモータ保護等級
□470 mm×t20		□540 mm×t20			測定時放熱用アルミ板サイズ
p. 141					外形図掲載ページ

サーボモータ使用周囲条件

使用温度・湿度	温度：0~40℃ 湿度：90% 以下 (結露なきこと)
耐振動	運転時：49 m/s <sup>2</sup> 以下, 停止時：24.5 m/s <sup>2</sup> 以下
耐衝撃	98 m/s <sup>2</sup> 以下, 2 回
標高	海拔 1000 m 以下
設置場所	屋内 (直射日光が当たらないこと) 腐食性ガス, 引火性ガス, 粉塵など使用装置およびモータに悪影響を及ぼすもののないところ

フランジサイズ/サーボモータ型番/定格出力



# 仕様

## R1 サーボモータ 低慣性, 高パワーレート RoHS

電源電圧 **AC 200 V**

フランジサイズ				□180 mm	
サーボモータ型番				R1AA18550H□□	R1AA18750L□□
適合サーボアンプ型番				RS3A30 □□ 《300 A》	
	条件	記号	単位		
定格出力	★	P <sub>R</sub>	kW	5.5	7.5
定格回転速度	★	N <sub>R</sub>	min <sup>-1</sup>	1500	1500
最高回転速度	★	N <sub>max</sub>	min <sup>-1</sup>	3000	3000
定格トルク	★	T <sub>R</sub>	N·m	35	48
連続ストールトルク	★	T <sub>S</sub>	N·m	37	48
瞬間最大ストールトルク	★	T <sub>P</sub>	N·m	110	135
定格電機子電流	★	I <sub>R</sub>	Arms	46	49
連続ストール電機子電流	★	I <sub>S</sub>	Arms	47	47
瞬間最大ストール電機子電流	★	I <sub>P</sub>	Arms	155	155
トルク定数	☆	K <sub>T</sub>	N·m/Arms	0.86	1.09
相抵抗	☆	R <sub>φ</sub>	Ω	0.029	0.031
定格パワーレート	★	Q <sub>R</sub>	kW/s	370	550
回転子イナーシャ		J <sub>M</sub>	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	33	42
エンコーダイナーシャ <sup>※1</sup>		J <sub>S</sub>	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	0.012	
サーボモータ質量 <sup>※1</sup>		W <sub>e</sub>	kg	33 (38)	39 (44)
ブレーキ静摩擦トルク		T <sub>b</sub>	N·m	53.9 以上	53.9 以上
ブレーキ定格電圧		V <sub>b</sub>	V	DC 90 V/DC 24 V ±10%	
ブレーキ消費電流		I <sub>b</sub>	A	0.37/1.4	0.37/1.4
ブレーキイナーシャ		J <sub>b</sub>	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	5.7	5.7
サーボアンプ電源容量 (定格時)			kVA	9.3	11.6
冷却ファン電力		P <sub>F</sub>	W	30/26 AC 200 V ±10% 単相50 Hz/60 Hz CE・UL 適合品の場合: 31/29 AC 180~253 V 単相50 Hz/60 Hz	
サーボモータ CE・UL 適合 <sup>※2</sup>				○	
サーボモータ保護等級				IP65 (冷却ファンを除く)	
測定時放熱用アルミ板サイズ				□540 mmxt20	
外形図掲載ページ				p. 142	

★ 標準サーボアンプとの組み合わせで、温度上昇飽和後の値を示します。各値は TYP. 値です。

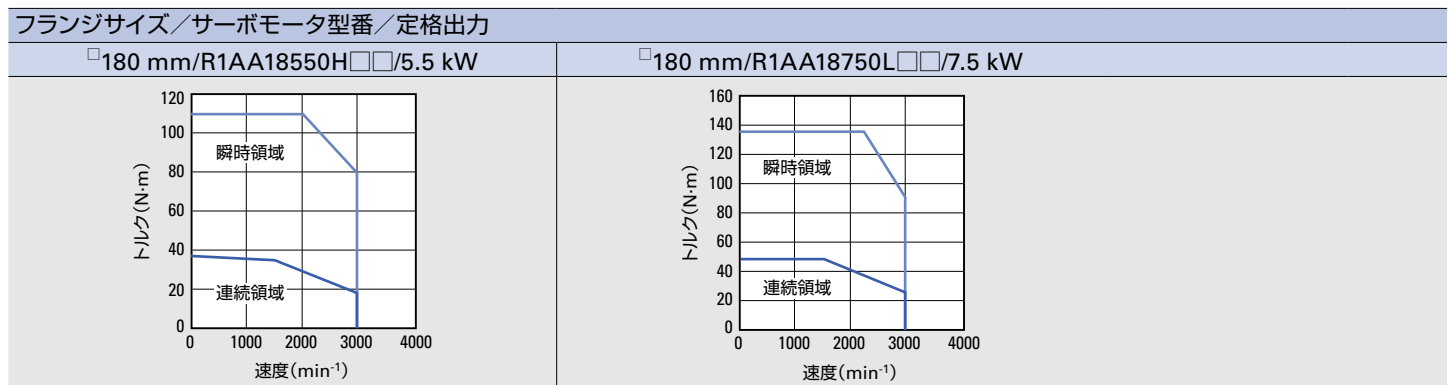
☆ 巻線温度 20°C の時の値です。各値は TYP. 値です。

※1 「エンコーダイナーシャ」と「サーボモータ質量」の値は、バッテリーレスアブソリュートエンコーダ [Model No. HA035] の場合です。その他のエンコーダについてはお問い合わせください。

( ) の値はブレーキ付きの場合です。

※2 サーボアンプは、標準仕様で CE・UL に適合しています。

### 速度・トルク特性図



電源電圧に AC 200 V 三相を使用した場合の値です。電源電圧が AC 200 V 未満の場合や AC 200 V 単相の場合は、瞬間領域の特性が変わることがあります。

□180 mm		□220 mm		フランジサイズ		
R1AA1811KR□□		R1AA1815KB□□		R1AA2220KV□□		
RS3A30A □□ 《300 A》		RS3W60 □□ 《600 A》		サーボモータ型番		
				適合サーボアンプ型番		
				単位	記号	条件
11	15	21		kW	PR	★ 定格出力
1500	1500	1500		min <sup>-1</sup>	NR	★ 定格回転速度
2500	2000	2000		min <sup>-1</sup>	N <sub>max</sub>	★ 最高回転速度
70	95.5	135		N·m	TR	★ 定格トルク
70	95.5	135		N·m	TS	★ 連続ストールトルク
195	230	380		N·m	TP	★ 瞬時最大ストールトルク
55.0	60.0	100		Arms	IR	★ 定格電機子電流
54.0	58.0	96		Arms	IS	★ 連続ストール電機子電流
155	155	290		Arms	IP	★ 瞬時最大ストール電機子電流
1.4	1.77	1.51		N·m/Arms	KT	☆ トルク定数
0.033	0.033	0.014		Ω	R <sub>φ</sub>	☆ 相抵抗
770	1060	1740		kW/s	QR	★ 定格パワーレート
64	86	105		x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	JM	回転子イナーシャ
	0.012			x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	JS	エンコーダイナースヤ※ <sup>1</sup>
52 (59)	64 (73)	107		kg	We	サーボモータ質量※ <sup>1</sup>
75 以上	120 以上	—		N·m	Tb	ブレーキ静摩擦トルク
DC 24 V ±10%		—		V	Vb	ブレーキ定格電圧
1.5	1.9	—		A	Ib	ブレーキ消費電流
8.0	9.7	—		x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	Jb	ブレーキイナーシャ
16.0	21.4	30.0		kVA		サーボアンプ電源容量 (定格時)
30/26 AC 200 V ±10% 単相50 Hz/60 Hz CE・UL 適合品の場合: 31/29 AC 180~253 V 単相50 Hz/60 Hz				W	PF	冷却ファン電力
○						サーボモータ CE・UL 適合※ <sup>2</sup>
IP65 (冷却ファンを除く)						サーボモータ保護等級
□610 mm×t30						測定時放熱用アルミ板サイズ
p. 142						外形図掲載ページ

サーボモータ使用周囲条件

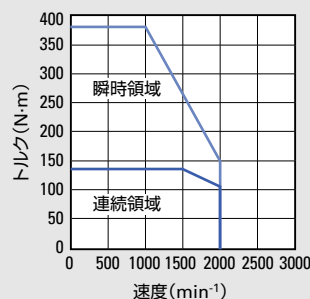
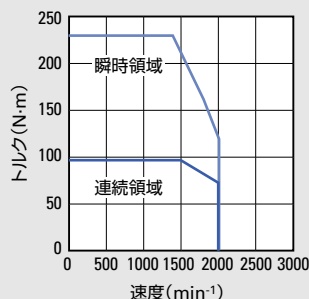
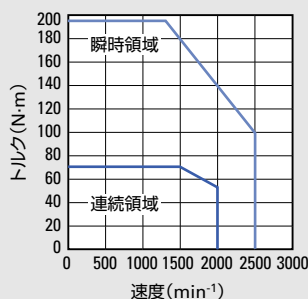
使用温度・湿度	温度: 0~40°C 湿度: 90% 以下 (結露なきこと)
耐振動	24.5 m/s <sup>2</sup>
耐衝撃	98 m/s <sup>2</sup> , 2回
標高	海拔 1000 m 以下
設置場所	屋内 (直射日光が当たらないこと) 腐食性ガス, 引火性ガス, 粉塵など使用装置およびモータに悪影響を及ぼすものがないところ

フランジサイズ/サーボモータ型番/定格出力

□180 mm/R1AA1811KR□□/11 kW

□180 mm/R1AA1815KB□□/15 kW

□220 mm/R1AA2220KV□□/21 kW



# 仕様

## R5 サーボモータ 中慣性, 超低リップル 低コギングトルク RoHS

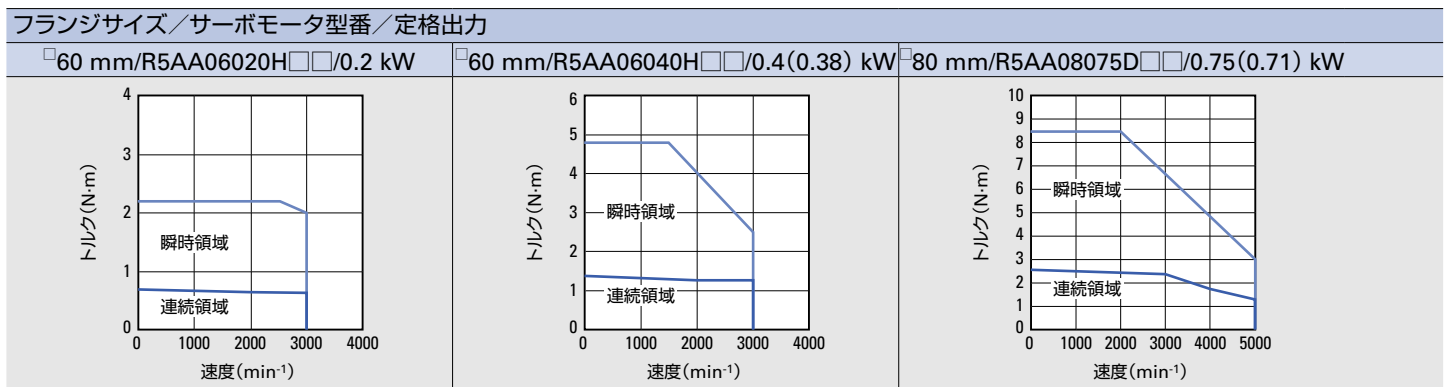
電源電圧 **AC 200 V**

フランジサイズ				□60 mm		□80 mm
サーボモータ型番				R5AA06020H□□	R5AA06040H□□	R5AA08075D□□
適合サーボアンプ型番				RS3A01□□	RS3A02□□	RS3A03□□
	条件	記号	単位	《10 A》	《20 A》	《30 A》
定格出力	★	Pr	kW	0.2	0.4 (0.38) <sup>※2</sup>	0.75 (0.71) <sup>※2</sup>
定格回転速度	★	Nr	min <sup>-1</sup>	3000	3000	3000
最高回転速度	★	Nmax	min <sup>-1</sup>	3000	3000	5000
定格トルク	★	Tr	N·m	0.637	1.27 (1.21) <sup>※2</sup>	2.39 (2.27) <sup>※2</sup>
連続ストールトルク	★	Ts	N·m	0.686	1.37	2.55
瞬時最大ストールトルク	★	Tp	N·m	2.2	4.8	8.5
定格電機子電流	★	Ir	Arms	1.1	1.8	3.9
連続ストール電機子電流	★	Is	Arms	1.1	1.8	3.9
瞬時最大ストール電機子電流	★	Ip	Arms	4.2	7.0	14.4
トルク定数	☆	Kt	N·m/Arms	0.649	0.836	0.763
相抵抗	☆	Rφ	Ω	4.8	3.3	0.78
定格パワーレート	★	QR	kW/s	20	39 (35) <sup>※2</sup>	35 (31) <sup>※2</sup>
回転子イナーシャ		JM	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	0.198	0.414	1.65
エンコーダイナーシャ <sup>※1</sup>		Js	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	0.0042		
サーボモータ質量 <sup>※1</sup>		We	kg	0.99 (1.4)	1.5 (1.9)	2.8 (3.7)
ブレーキ静摩擦トルク		Tb	N·m	1.37 以上		2.55 以上
ブレーキ定格電圧		Vb	V	DC 90 V/DC 24 V ±10%		
ブレーキ消費電流		Ib	A	0.11/0.32		0.12/0.37
ブレーキイナーシャ		Jb	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	0.060	0.060	0.25
サーボアンプ電源容量 (定格時)			kVA	0.6	1.0	1.6
サーボモータ CE・UL 適合 <sup>※3</sup>				○		
サーボモータ保護等級				IP65 (オプション:IP67)		
測定時放熱用アルミ板サイズ				□250 mm×t6		
外形図掲載ページ				p. 134		

★ 標準サーボアンプとの組み合わせで、温度上昇飽和後の値を示します。各値は TYP. 値です。  
☆ 巻線温度 20°C の時の値です。各値は TYP. 値です。

※1 「エンコーダイナーシャ」と「サーボモータ質量」の値は、バッテリーレスアブソリュートエンコーダ [Model No. HA035] の場合です。その他のエンコーダについてはお問い合わせください。  
( ) の値はブレーキ付きの場合です。  
※2 オプションでオイルシールを付ける場合は、80~95%の減定格率になる場合があります。  
( ) の値はブレーキ付きの場合です。  
※3 サーボアンプは、標準仕様で CE・UL に適合しています。

### ■ 速度・トルク特性図



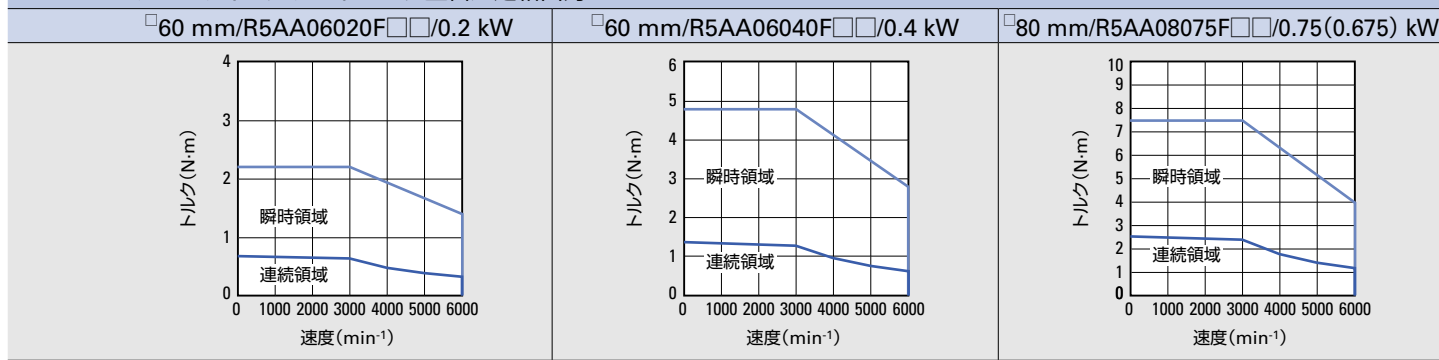
電源電圧に AC 200 V 三相を使用した場合の値です。電源電圧が AC 200 V 未満の場合や AC 200 V 単相の場合は、瞬時領域の特性が変わることがあります。

□60 mm		□80 mm	フランジサイズ		
R5AA06020F□□	R5AA06040F□□	R5AA08075F□□	サーボモータ型番		
RS3A02□□ 《20 A》		RS3A03□□ 《30 A》	適合サーボアンプ型番		
			単位	記号	条件
0.2	0.4 <sup>*2</sup>	0.75 (0.675) <sup>*2</sup>	kW	PR	★ 定格出力
3000	3000	3000	min <sup>-1</sup>	NR	★ 定格回転速度
6000	6000	6000	min <sup>-1</sup>	Nmax	★ 最高回転速度
0.637	1.27 <sup>*2</sup>	2.39 (2.15) <sup>*2</sup>	N·m	TR	★ 定格トルク
0.686	1.37	2.55	N·m	TS	★ 連続ストールトルク
2.2	4.8	7.5	N·m	TP	★ 瞬時最大ストールトルク
1.5	2.8	4.5	Arms	IR	★ 定格電機子電流
1.6	2.8	4.5	Arms	IS	★ 連続ストール電機子電流
5.7	10.8	15.5	Arms	IP	★ 瞬時最大ストール電機子電流
0.476	0.525	0.607	N·m/Arms	KT	☆ トルク定数
2.7	1.36	0.51	Ω	Rφ	☆ 相抵抗
20	39 <sup>*2</sup>	35 (28) <sup>*2</sup>	kW/s	QR	★ 定格パワーレート
0.198	0.414	1.65	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	JM	回転子イナーシャ
	0.0042		x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	JS	エンコーダイナーシャ <sup>*1</sup>
0.99 (1.4)	1.5 (1.9)	2.8 (3.7)	kg	We	サーボモータ質量 <sup>*1</sup>
1.37 以上		2.55 以上	N·m	Tb	ブレーキ静摩擦トルク
DC 90 V/DC 24 V ±10%			V	Vb	ブレーキ定格電圧
0.11/0.32		0.12/0.37	A	Ib	ブレーキ消費電流
0.060	0.060	0.25	x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> /4)	Jb	ブレーキイナーシャ
0.6	1.0	1.6	kVA		サーボアンプ電源容量 (定格時)
○					サーボモータ CE・UL 適合 <sup>*3</sup>
IP65 (オプション:IP67)					サーボモータ保護等級
□250 mm×t6					測定時放熱用アルミ板サイズ
p. 134					外形図掲載ページ

サーボモータ使用周囲条件

使用温度・湿度	温度：0~40°C 湿度：90% 以下 (結露なきこと)
耐振動	24.5 m/s <sup>2</sup>
耐衝撃	98 m/s <sup>2</sup> , 2 回
標高	海拔 1000 m 以下
設置場所	屋内 (直射日光が当たらないこと) 腐食性ガス、引火性ガス、粉塵など使用装置およびモータに悪影響を及ぼすもののないところ

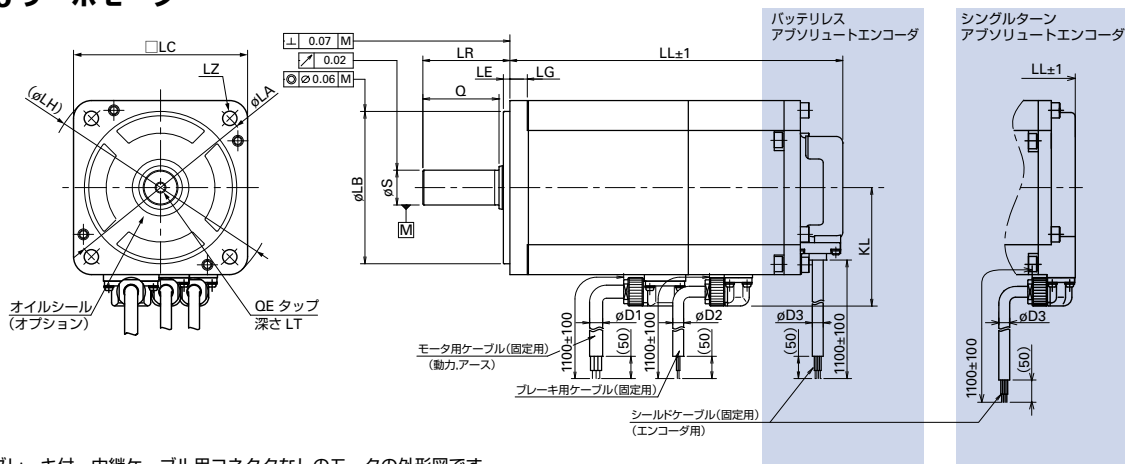
フランジサイズ / サーボモータ型番 / 定格出力



# 外形図 (単位: mm)

□40 ~ □100 mm

R2 サーボモータ  
R1 サーボモータ  
R5 サーボモータ



ブレーキ付、中継ケーブル用コネクタなしのモータの外形図です。

型番	バッテリーレスアブソリュートエンコーダ				シングルターンアブソリュートエンコーダ				LG	KL	LA
	オイルシールなし		オイルシール付		オイルシールなし		オイルシール付				
	ブレーキなし	ブレーキ付	ブレーキなし	ブレーキ付	ブレーキなし	ブレーキ付	ブレーキなし	ブレーキ付			
R2□A04003	LL	LL	LL	LL	LL	LL	LL	LL	5	35.4	46
R2□A04005	62.5	98.5	67.5	103.5	51.5	87.5	56.5	92.5			
R2EA04008	67.5	103.5	72.5	108.5	56.5	92.5	61.5	97.5			
R2AA04010	83.0	119.0	88.0	124.0	72	108	77	113			
R2□A06010	68.5	92.5	75.5	99.5	58.5	82.5	65.5	89.5	6	44.6	70
R2□A06020	79.5	107.5	86.5	114.5	69.5	97.5	76.5	104.5			
R2AA06040	105.5	133.5	112.5	140.5	95.5	123.5	102.5	130.5			
R2AA08020	76.3	112.0	83.3	119.0	66.3	102	73.3	109	8	54.4	90
R2AA08040	88.3	124.0	95.3	131.0	78.3	114	85.3	121			
R2AA08075	117.3	153.0	124.3	160.0	107.3	143	114.3	150			
R2AAB8075	123.1	149.0	123.1	149.0	114.3	140.2	114.3	140.2		59.4	100
R2AAB8100	145.8	171.8	145.8	171.8	137	163	137	163	10	66.8	115
R2AA10075	117.1	134.6	117.1	134.6	111.3	128.8	111.3	128.8			
R2AA10100	134.1	151.6	134.1	151.6	128.3	145.8	128.3	145.8			
R1□A04005	84	115	89	120	73	104	78	109	5	35.3	46
R1□A04010	103	134	108	139	92	123	97	128			
R1□A06020	96.5	126.5	103.5	133.5	86.5	116.5	93.5	123.5	6	44.4	70
R1AA06040	121	151	128	158	111	141	118	148			
R1AA08075	133	165	140	172	123	155	130	162			
R5AA06020	79.5	107.5	86.5	114.5	72.5	100.5	79.5	107.5	6	44.6	70
R5AA06040	105.5	133.5	112.5	140.5	98.5	126.5	105.5	133.5			
R5AA08075	117.3	153.0	124.3	150.2	110.3	146	117.3	153			

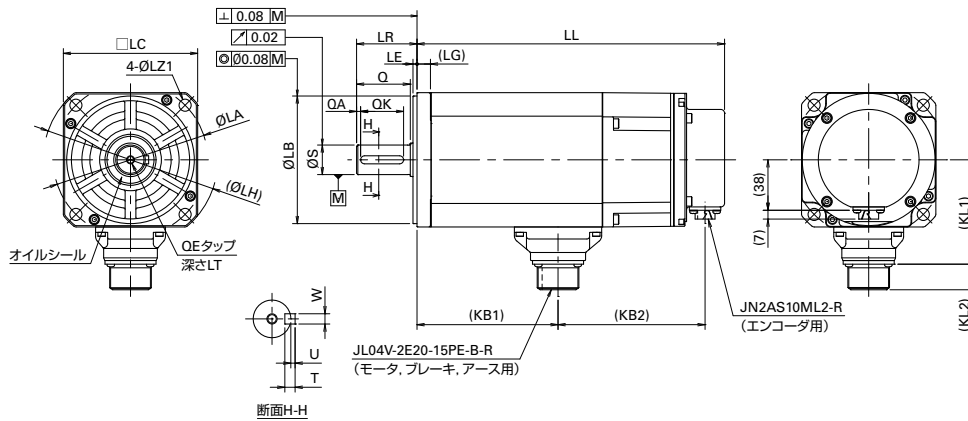
オプションの、中継ケーブル用コネクタ付モータのケーブル長は200±30 mmです。ケーブルの先にコネクタが付いています。→ p. 170参照

LB	LE	LH	LC	LZ	LR	S	Q	QE	LT	D1	D2	D3	型番
30 <sup>0</sup> -0.021	2.5	56	40	2-φ4.5	25	6 <sup>0</sup> -0.008	20	-	-	6	5	5	R2□A04003
						8 <sup>0</sup> -0.009							R2□A04005
													R2EA04008
50 <sup>0</sup> -0.025	3	82	60	4-φ5.5	25	8 <sup>0</sup> -0.009	25	M5	12	6	5	5	R2□A06010
					30	14 <sup>0</sup> -0.011							R2□A06020
70 <sup>0</sup> -0.030	3	108	80	4-φ6.6	40	16 <sup>0</sup> -0.011	35	M5	12	6	5	5	R2AA08020
80 <sup>0</sup> -0.030						35							16 <sup>0</sup> -0.011
95 <sup>0</sup> -0.035	3	130	100	4-φ9	45	22 <sup>0</sup> -0.013	40	M6	20	6	5	5	R2AA08075
30 <sup>0</sup> -0.021						25							8 <sup>0</sup> -0.009
50 <sup>0</sup> -0.025	3	82	60	4-φ5.5	30	14 <sup>0</sup> -0.011	25	M5	12	6	5	5	R2AAB8100
70 <sup>0</sup> -0.030						40							16 <sup>0</sup> -0.011
50 <sup>0</sup> -0.025	3	82	60	4-φ5.5	30	14 <sup>0</sup> -0.011	25	M5	12	6	5	5	R2AA10100
70 <sup>0</sup> -0.030						40							16 <sup>0</sup> -0.011
50 <sup>0</sup> -0.025	3	82	60	4-φ5.5	30	14 <sup>0</sup> -0.011	25	M5	12	6	5	5	R1□A04010
						40							16 <sup>0</sup> -0.011
70 <sup>0</sup> -0.030	3	108	80	4-φ6.6	40	16 <sup>0</sup> -0.011	35	M5	12	6	5	5	R1AA06040
50 <sup>0</sup> -0.025						30							14 <sup>0</sup> -0.011
70 <sup>0</sup> -0.030	3	108	80	4-φ6.6	40	16 <sup>0</sup> -0.011	35	M5	12	6	5	5	R5AA06020
50 <sup>0</sup> -0.025						30							14 <sup>0</sup> -0.011
70 <sup>0</sup> -0.030	3	108	80	4-φ6.6	40	16 <sup>0</sup> -0.011	35	M5	12	6	5	5	R5AA08075
50 <sup>0</sup> -0.025						30							14 <sup>0</sup> -0.011

# 外形図 (単位: mm)

□100 mm

R2 サーボモータ 1.5 kW



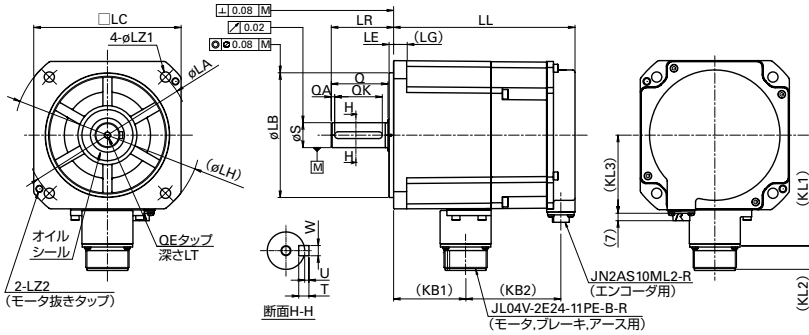
ブレーキ付、バッテリーレスアブソリュートエンコーダを搭載したサーボモータの外形図です。

型番	バッテリーレスアブソリュートエンコーダ																			
	シングルターンアブソリュートエンコーダ							ブレーキなし												
	LL		KB2		LL			KB2		KB1		LG		KL1		KL2				
R2AA10150	188	68	229	109	105	10	78	19	115	0	95	0.035	3	130	100	9				
型番	LR	S	Q	QA	QK	W	T	U	OE	LT										
R2AA10150	45	0	22	0.013	40	3	32	0	6	0.030	6	2.5	M6	20						



□130 mm

R2 サーボモータ 0.55~1.8 kW



ブレーキ付, バッテリーレスアブソリュートエンコーダを搭載したサーボモータの外形図です。

バッテリーレスアブソリュートエンコーダ  
シングルターンアブソリュートエンコーダ

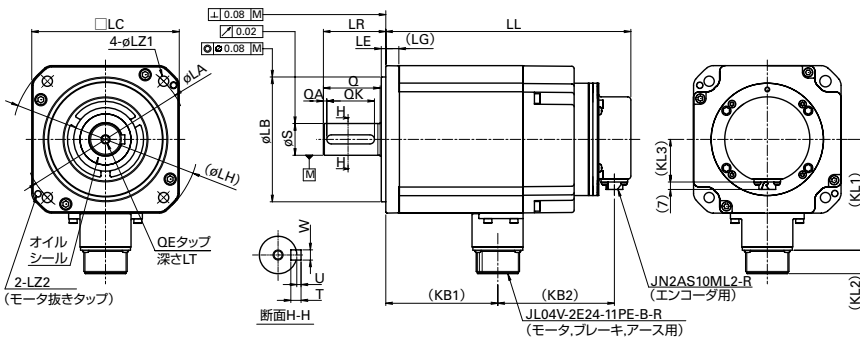
型番	ブレーキなし		ブレーキ付		LG	KL1	KL2	KL3	LA	LB	LE	LH	LC	LZ1	LZ2	LR	S	
	LL	KB2	LL	KB2														
R2AA13050	103		139.5	81						0							0	
R2AA13120	120.5	44	160	84	12	98	21	69	145	110 -0.035	4	165	130	9	M6	55	22 -0.013	
R2AA13180	138		179	86														

型番	Q	QA	QK	W	T	U	KB1	QE	LT
R2AA13050							46		
R2AA13120	50	3	42	0 6 -0.030	6	2.5	64	M6	20
R2AA13180							81		

※ ブレーキ用レセプタクルは動力用レセプタクルと共有です。

□130 mm

R2 サーボモータ 2 kW



ブレーキ付, バッテリーレスアブソリュートエンコーダを搭載したサーボモータの外形図です。

バッテリーレスアブソリュートエンコーダ  
シングルターンアブソリュートエンコーダ

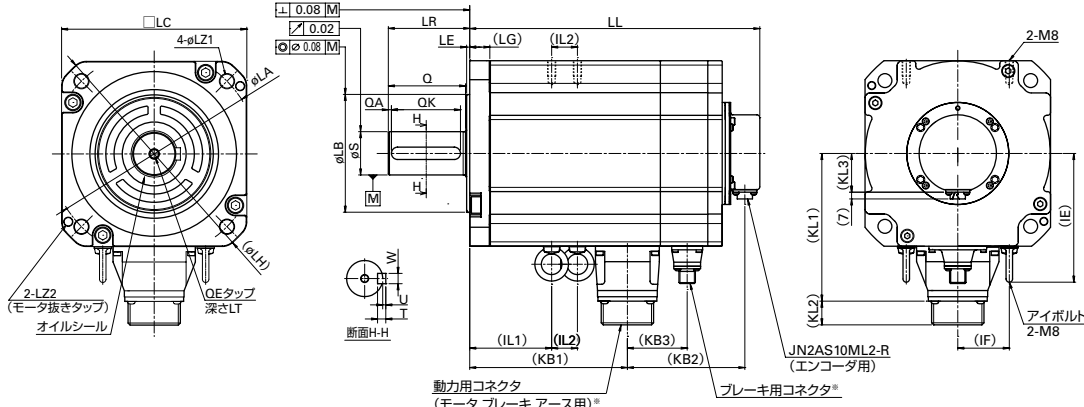
型番	ブレーキなし		ブレーキ付		LG	KL1	KL2	KL3	LA	LB	LE	LH	LC	LZ1	LZ2	LR	S	
	LL	KB2	LL	KB2														
R2AA13200	171	57	216	103	12	98	21	38	145	0							0	
R2AA13200	50	3	42	0 8 -0.036	7	3	99	M8	25	110 -0.035	4	165	130	9	M6	55	28 -0.013	

特長  
 サーマンゾグ・モータ 組み合わせ一覧表  
 標準型番 リスト  
 アナログ/パルス  
 サーボアンプ EtherCAT  
 R3E Model 位置決め機能内蔵  
 Safety  
 サーボモータ  
 オプション  
 リニアサーボモータ  
 SANMOTION S  
 選定の手引き

# 外形図 (単位: mm)

□180 mm

R2 サーボモータ 3.5~7.5 kW



ブレーキ付、バッテリーレスアブソリュートエンコーダを搭載したサーボモータの外形図です。

型番	バッテリーレスアブソリュートエンコーダ						シングルターンアブソリュートエンコーダ															
	ブレーキなし			ブレーキ付			ブレーキなし			ブレーキ付			LG	KL1	KL2	KL3	LA	LB	LE	LH	LC	
R2AA18350	159	52	—	206	99	—	155	48	—	205	98	—	16	123	21	38	200	114.3 <sup>0</sup> <sub>-0.035</sub>	3	230	180	
R2AA18450	176			223	172	222	19			144	22											
R2AA18550	228	59	—	274	107	64	228	59	—	274	107	64	19	144	22	38	200	114.3 <sup>0</sup> <sub>-0.035</sub>	3	230	180	
R2AA18750	273			329	117	74	273			329	117	74										

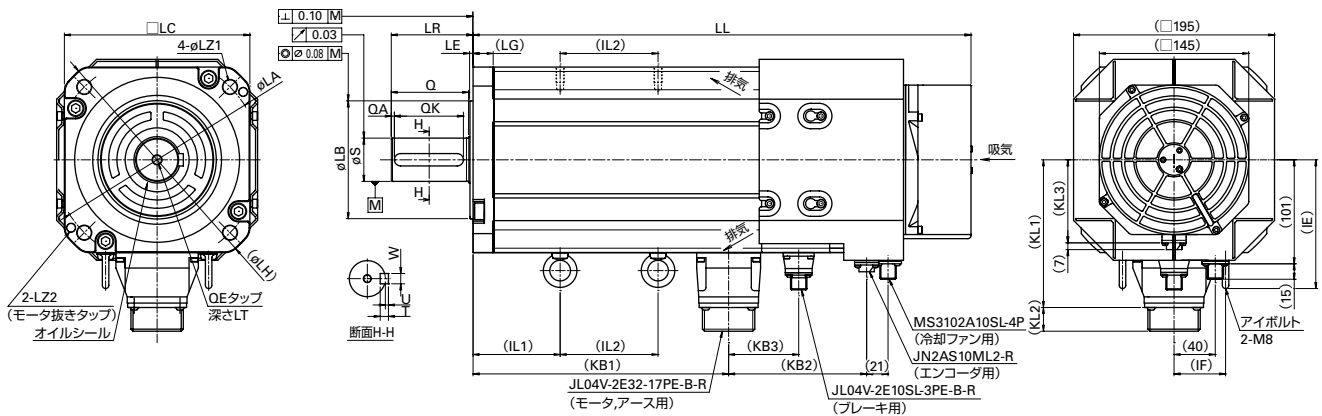
  

型番	LZ1	LZ2	LR	S	Q	QA	QK	W	T	U	KB1	QE	LT	IE	IF	IL1	IL2	動力用コネクタ型番	ブレーキ用コネクタ型番
R2AA18350	13.5	M8	65	0	60	3	50	0	8	3	92	M8	25	123	50	47	20	JL04V-2E24-11PE-B-R	—*
R2AA18450			35 <sup>0</sup> <sub>-0.016</sub>	3	10 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>		109	57			20								
R2AA18550			79	0	75	67	12 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	153	M10	123	50	63	41	86	JL04V-2E32-17PE-B-R	JL04V-2E10SL-3PE-B-R			
R2AA18750			42 <sup>0</sup> <sub>-0.016</sub>	198															

※ ブレーキ用レセプタクルは動力用レセプタクルと共有です。

□180 mm

R2 サーボモータ 11 kW



ブレーキ付、バッテリーレスアブソリュートエンコーダを搭載したサーボモータの外形図です。

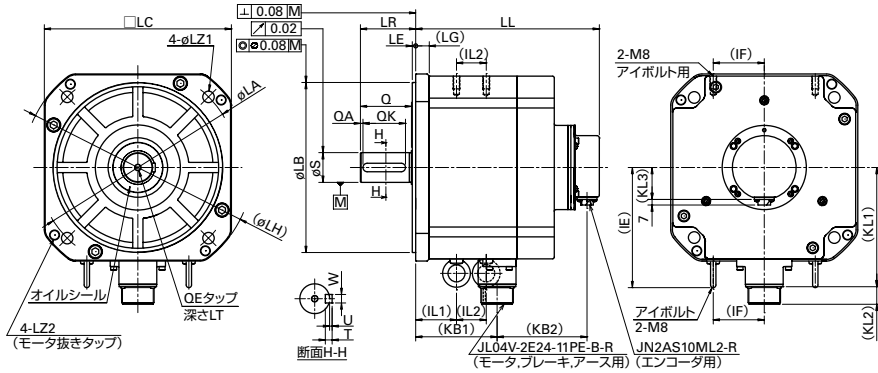
型番	バッテリーレスアブソリュートエンコーダ						シングルターンアブソリュートエンコーダ															
	ブレーキなし			ブレーキ付			LG	KL1	KL2	KL3	LA	LB	LE	LH	LC	LZ1	LZ2	LR	S			
R2AA1811K	395	60	—	509	173	110	19	143	23	81	200	114.3 <sup>0</sup> <sub>-0.035</sub>	3	230	180	13.5	M8	79	42 <sup>0</sup> <sub>-0.016</sub>			

型番	Q	QA	QK	W	T	U	KB1	QE	LT	IE	IF	IL1	IL2
R2AA1811K	75	3	67	0	8	3	220	M10	25	123	50	63	108

□220 mm

R2 サーボモータ 5 kW



ブレーキ付、バッテリーレスアブソリュートエンコーダを搭載したサーボモータの外形図です。

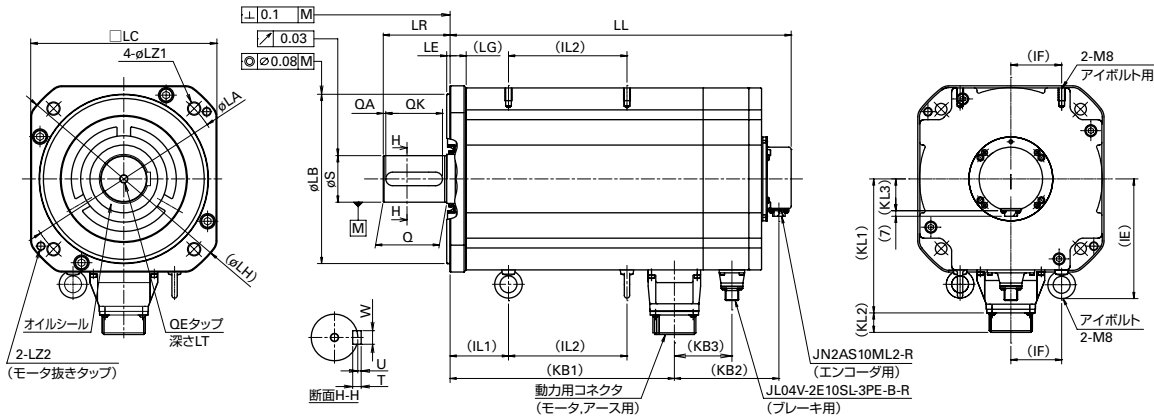
バッテリーレスアブソリュートエンコーダ  
シングルターンアブソリュートエンコーダ  
ブレーキなし      ブレーキ付

型番	LL	KB2	LL	KB2	LG	KL1	KL2	KL3	LA	LB	LE	LH	LC	LZ1	LZ2	LR
R2AA22500	163	52	216	106	16	142	21	38	235	0 200 -0.046	4	270	220	13.5	M12	65

型番	S	Q	QA	QK	W	T	U	KB1	QE	LT	IE	IF	IL1	IL2
R2AA22500	0 35 -0.016	60	3	50	0 10 -0.036	8	3	96	M8	25	142	60	48	35

R2 サーボモータ 7~15 kW



ブレーキ付、バッテリーレスアブソリュートエンコーダを搭載したサーボモータの外形図です。

バッテリーレスアブソリュートエンコーダ  
シングルターンアブソリュートエンコーダ  
ブレーキなし      ブレーキ付

型番	LL	KB2	KB3	LL	KB2	KB3	LG	KL1	KL2	KL3	LA	LB	LE	LH	LC	LZ1	LZ2	LR	S	
R2AA22700	265	54		325	114	57		141	21											
R2AA2211K	304		—	364			19			38	235	0 200 -0.046	4	270	220	13.5	M10	79	0 55 -0.019	
R2AA2215K	343	63		403	123	66		162	22											

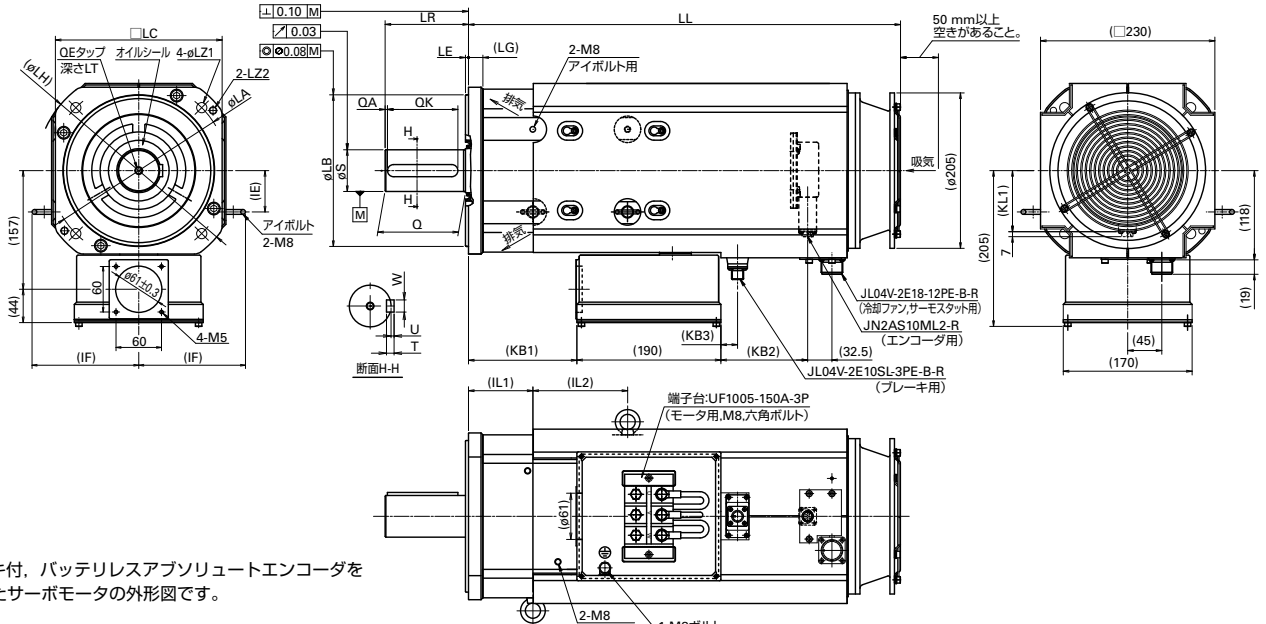
  

型番	Q	QA	QK	W	T	U	KB1	QE	LT	IE	IF	IL1	IL2	動力用コネクタ型番
R2AA22700							196						62	JL04V-2E24-11PE-B-R
R2AA2211K	75	3	67	0 16 -0.043	10	4	226	M10	25	142	60	69	101	JL04V-2E32-17PE-B-R
R2AA2215K							265						140	

# 外形図 (単位: mm)

## □220 mm

### R2 サーボモータ 20 kW



ブレーキ付、バッテリーレスアブソリュートエンコーダを搭載したサーボモータの外形図です。

バッテリーレスアブソリュートエンコーダ  
シングルターンアブソリュートエンコーダ

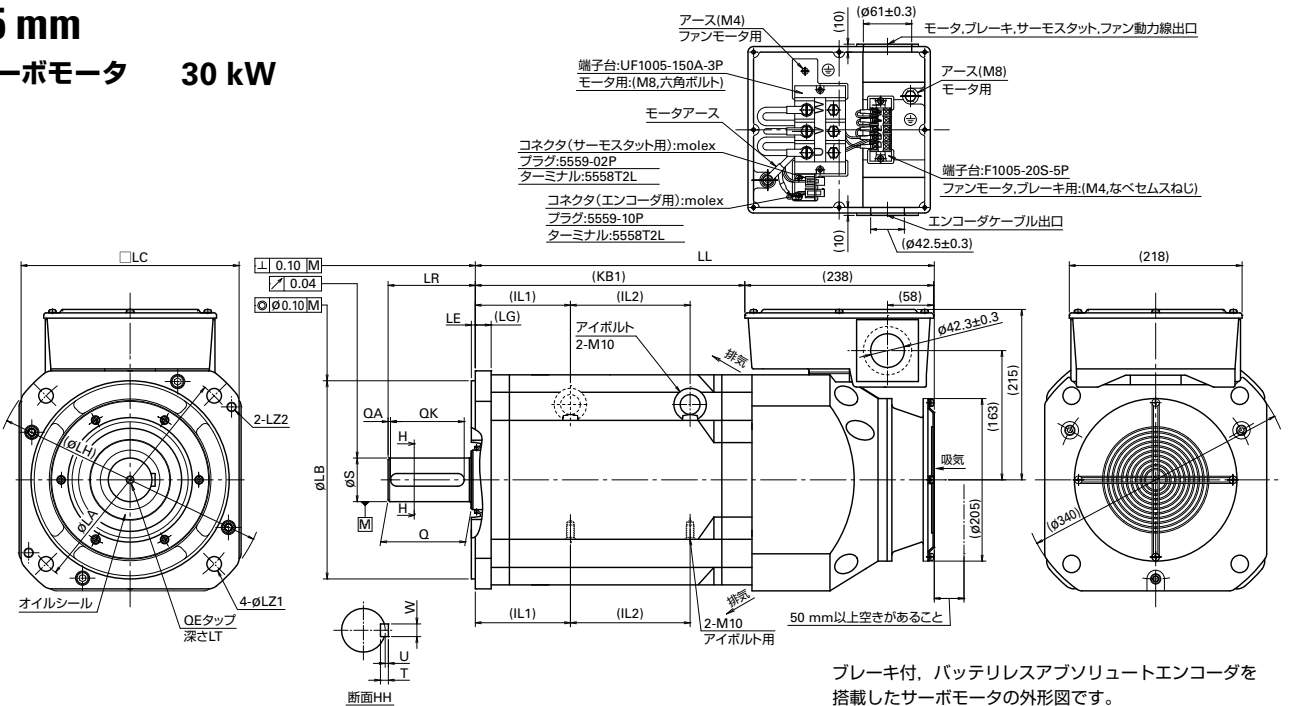
ブレーキなし      ブレーキ付

型番	LL	KB2	KB3	KL1	LL	KB2	KB3	KL1	LG	LA	LB	LE	LH	LC	LZ1	LZ2	LR	S	Q	QA
R2AA2220K	466	10	-	81	570	114	22	81	19	235	$0$ $200-0.046$	4	270	220	13.5	M10	110	$0$ $55-0.019$	106	3

型番	QK	W	T	U	KB1	QE	LT	IE	IF	IL1	IL2
R2AA2220K	93	$0$ $16-0.043$	10	4	143	M10	25	55	141	85	125

## □275 mm

### R2 サーボモータ 30 kW



ブレーキ付、バッテリーレスアブソリュートエンコーダを搭載したサーボモータの外形図です。

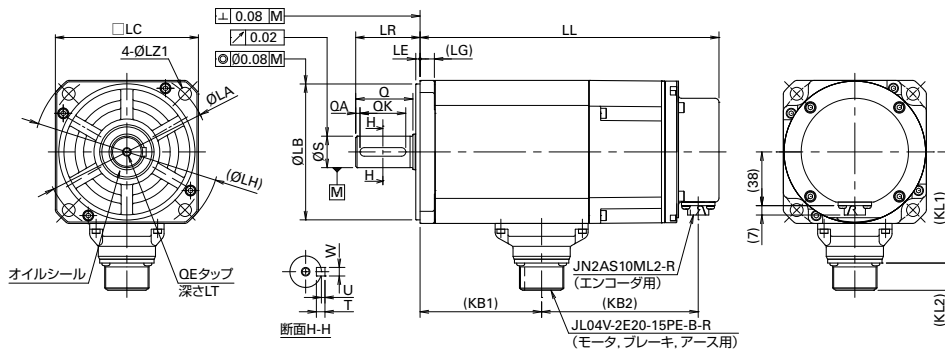
バッテリーレスアブソリュートエンコーダ  
シングルターンアブソリュートエンコーダ

ブレーキなし      ブレーキ付

型番	LL	IL1	IL2	KB1	LL	IL1	IL2	KB1	LG	LA	LB	LE	LH	LC	LZ1	LZ2	LR	S	Q	QA
R2AA2830K	479	120	50	240	579	120	151	340	20	300	$0$ $250-0.052$	5	345	275	18.5	M12	110	$0$ $55-0.019$	105	3

型番	QK	W	T	U	QE	LT
R2AA2830K	93	$0$ $16-0.043$	10	4	M10	25

□100 mm  
R1 サーボモータ 1~2.5 kW



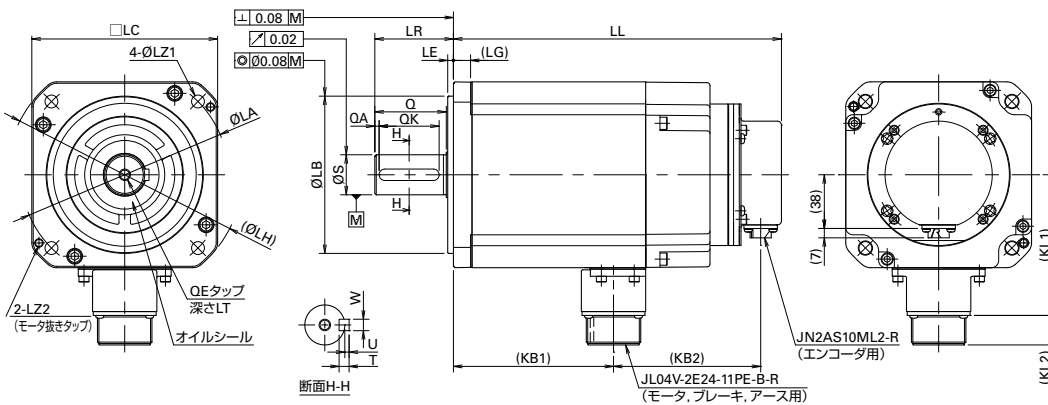
ブレーキ付、バッテリーレスアブソリュートエンコーダを搭載したサーボモータの外形図です。

バッテリーレスアブソリュートエンコーダ  
シングルターンアブソリュートエンコーダ

型番	ブレーキなし		ブレーキ付		KB1	LG	KL1	KL2	LA	LB	LE	LH	LC	LZ1	LR	
	LL	KB2	LL	KB2												
R1AA10100	145		186		62											
R1AA10150	168	68	209	109	85	10	78	19	115	95 <sup>0</sup> -0.035	3	130	100	9	45	
R1AA10200	179		220		96											
R1AA10250	199		240		116											

型番	S	Q	QA	QK	W	T	U	QE	LT
R1AA10100	22 <sup>0</sup> -0.013	40	3	32	6 <sup>0</sup> -0.030	6	2.5	M6	20
R1AA10150									
R1AA10200									
R1AA10250									

□130 mm  
R1 サーボモータ 3~5 kW



ブレーキ付、バッテリーレスアブソリュートエンコーダを搭載したサーボモータの外形図です。

バッテリーレスアブソリュートエンコーダ  
シングルターンアブソリュートエンコーダ

型番	ブレーキなし		ブレーキ付		KB1	LG	KL1	KL2	LA	LB	LE	LH	LC	LZ1	LZ2	LR
	LL	KB2	LL	KB2												
R1AA13300	184		230	103	112											
R1AA13400	208	57	251	100	136	12	98	21	145	110 <sup>0</sup> -0.035	4	165	130	9	M6	55
R1AA13500	232		275		160											

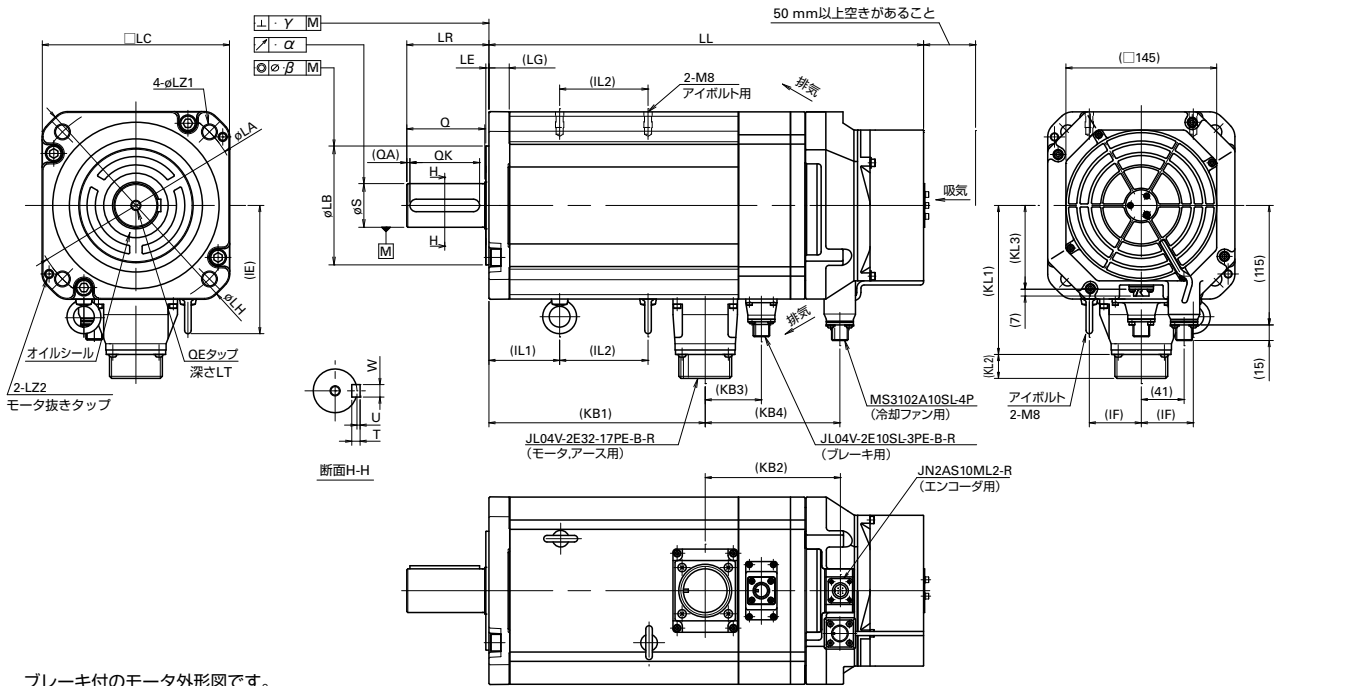
型番	S	Q	QA	QK	W	T	U	QE	LT
R1AA13300	28 <sup>0</sup> -0.013	50	3	42	8 <sup>0</sup> -0.036	7	3	M8	25
R1AA13400									
R1AA13500									

特長  
サーボアンプ・モータ  
組み合わせ一覧表  
標準型番  
リスト  
アナログ/パルス  
サーボアンプ  
EtherCAT  
位置決め機能内蔵  
Safety  
サーボモータ  
オプション  
ユニファイド  
モータ  
SANMOTION S  
選定の手引き

# 外形図 (単位: mm)

## 180 mm

### R1 サーボモータ 5.5~15 kW



ブレーキ付のモータ外形図です。

バッテリーレスアブソリュートエンコーダ  
シングルターンアブソリュートエンコーダ

型番	ブレーキなし				ブレーキ付				LG	KL1	KL2	KL3	LA	LB	LE	LH	LC	LZ1	LZ2
	LL	KB2	KB3	KB4	LL	KB2	KB3	KB4											
R1AA18550	333				383	130.5	54	129.5	19.5										
R1AA18750	368				418	130.5	54	129.5	19.5										
R1AA1811K	438	80.5	-	79.5	517	149.0	79	158.0	19.5	143	23	81	200	114.3 <sup>0</sup> <sub>-0.035</sub>	3	230	180	13.5	M8
R1AA1815K	516				628	182.0	110	191.0	19.0										

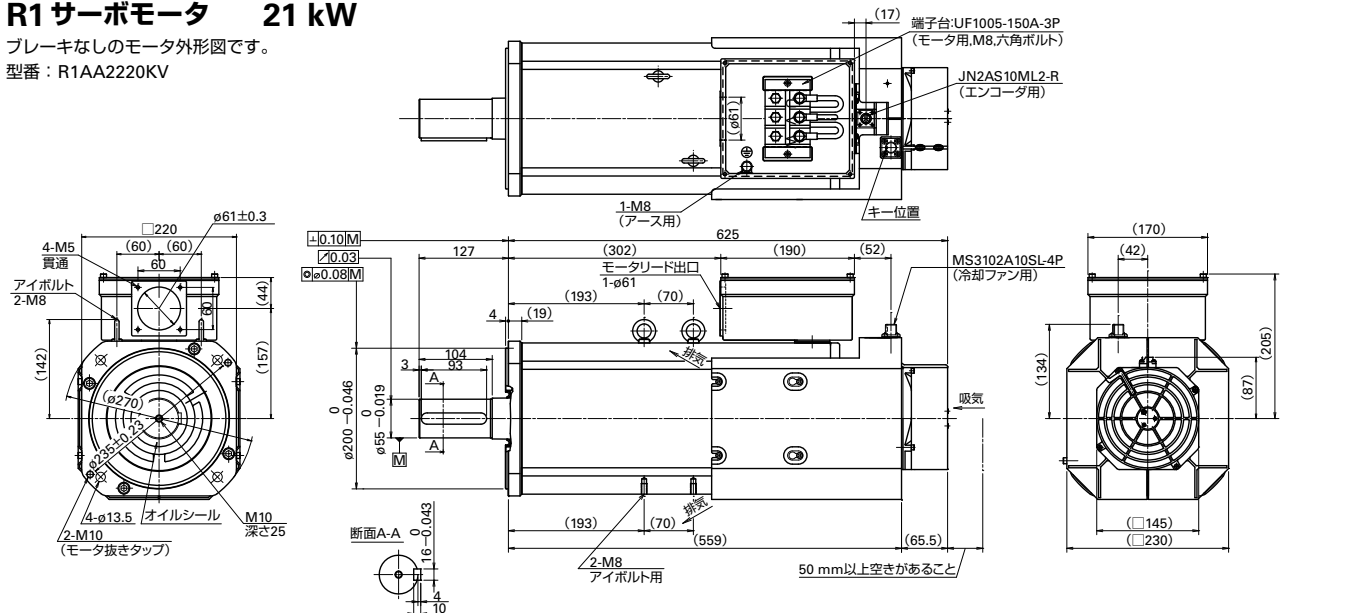
型番	LR	S	Q	QA	OK	W	T	U	KB1	α	β	γ	QE	LT	IE	IF	IL1	IL2
R1AA18550	79								173	0.02	0.08	0.08	M10	25	124	50	54	65
R1AA18750								208	0.03	0.08	0.10	68					85	
R1AA1811K								278				68					163	
R1AA1815K								356	92	210								

## 220 mm

### R1 サーボモータ 21 kW

ブレーキなしのモータ外形図です。

型番: R1AA2220KV



# オプション

セットアップソフトウェア .....	p. 144
サーボアンプ接続用コネクタ .....	p. 146
モータ接続用動力コネクタ・ 電線サイズ .....	p. 162
サーボモータ接続用コネクタ .....	p. 164
通信ケーブル .....	p. 166
アナログモニタ .....	p. 167
外付回生抵抗器 .....	p. 167
前面取り付け金具 .....	p. 168
サーボモータ中継ケーブル・ コネクタ付サーボモータ .....	p. 170

# セットアップソフトウェア

サーボシステムのパラメータをパソコンから設定できるソフトウェアです。

サーボシステムの立ち上げや、試運転などが簡単にできます。

当社ホームページの製品情報からダウンロードできます。 <https://www.sanyodenki.co.jp>

## ■セットアップソフトウェア名称

SANMOTION MOTOR SETUP SOFTWARE

## ■おもな機能

パラメータ設定（グループ別設定、機能別設定）

診断（アラーム表示、ワーニング表示、アラーム解除）

試運転の実行（速度JOG、位置決め運転、モータ原点サーチ、アプソリュートエンコーダクリア）

サーボチューニング（ノッチフィルタチューニング、FF制振周波数チューニング）

各種測定機能（動作波形表示、機械周波数特性の測定）

USB通信ケーブル（USB miniB）を使用して、パソコンのUSBポートとサーボアンプを接続して使います。

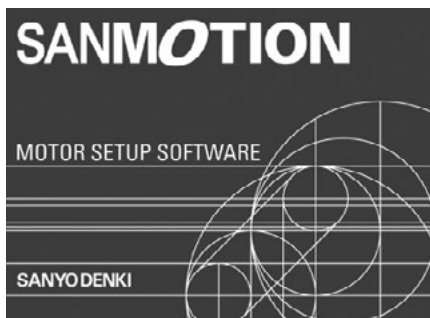
## ■対応OS

Windows 7 / 8 / 10

対応バージョンの詳細は当社ホームページでご確認ください。

## SANMOTION R 3E Model の場合の画面と機能例

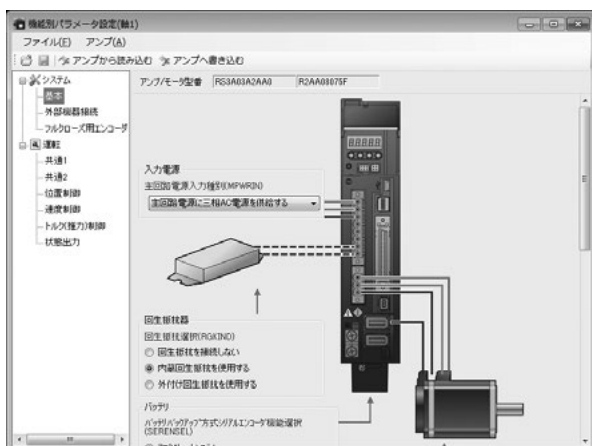
### 起動画面



### メイン画面



### パラメータ設定画面



グループ別パラメータ設定画面  
パラメータの設定、保存、読み込み等がパソコンから操作できます。



診断画面



現在および過去 15 回のアラーム履歴を確認できます。



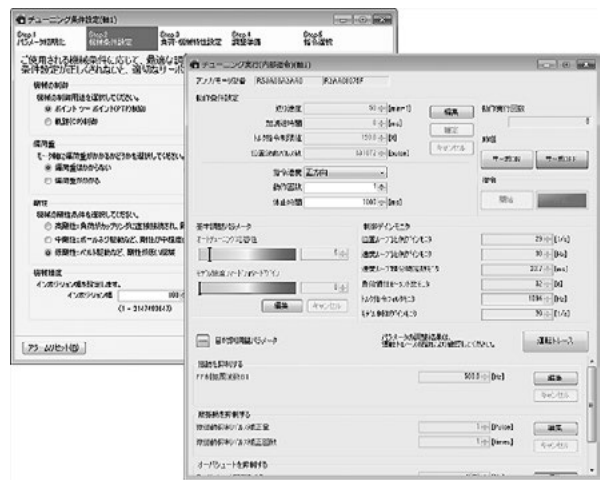
アラームの発生状況に応じて、その要因・是正処置を確認できます。

試運転



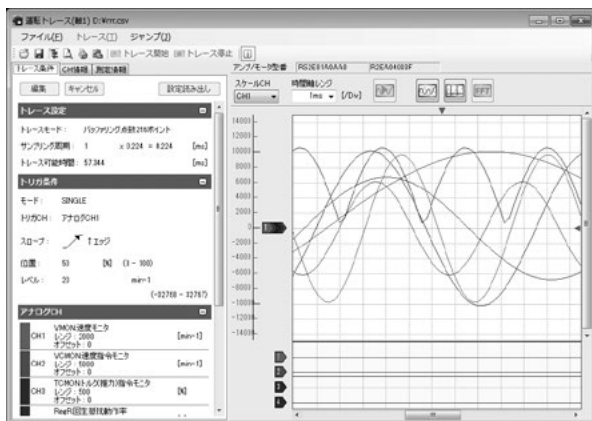
パソコンから速度指令、位置指令を入力し、簡単にサーボモータの試運転ができます。(画面は位置 JOG 運転時)

サーボ調整アシスト

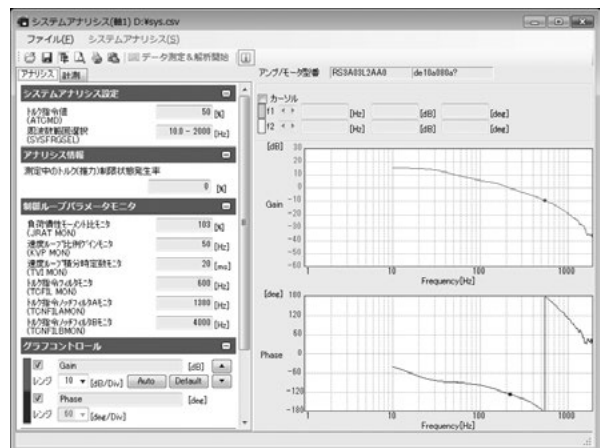


機械条件を設定し、最適なチューニングモードで簡単にサーボ調整が実行できます。

測定



運転トレース  
 サーマボモータの速度、トルク、内部状態などをグラフィックで表示します。



システムアナリシス  
 サーマボシステムの周波数特性を測定できます。

# サーボアンプ接続用コネクタ

## ■ アナログ／パルス

10～50 A

コネクタ単体

コネクタ番号	内容	型番	メーカー型番	メーカー名
CN1	上位装置接続用	AL-00385594	10150-3000PE と 10350-52A0-008	スリーエムジャパン(株)
EN1, EN2	エンコーダ接続用	AL-00632607	36210-0100PL と 36310-3200-008	
CNA <sup>*1</sup>	入力電源、回生抵抗接続用	AL-00686902-01	MSTBT2.5/8-STF-5.08LUB	フエニックス・コンタクト(株)
CNB	サーボモータ接続用	AL-Y0004079-01	MSTBT2.5/3-STF-5.08	
CN4 <sup>*2</sup>	安全機器接続用 (ショート用)	AL-00718251-01	2040978-1	タイコエレクトロニクス ジャパン合同会社
CN4	安全機器接続用 (配線用)	AL-00718252-01	2013595-3	
SF-CN1	安全機器接続用 (Safetyのみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	フエニックス・コンタクト(株)
SF-CN2	安全機器接続用 (Safetyのみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	

※1 内蔵回生抵抗付の場合、CNAのコネクタは、サーボアンプに1個付いています。

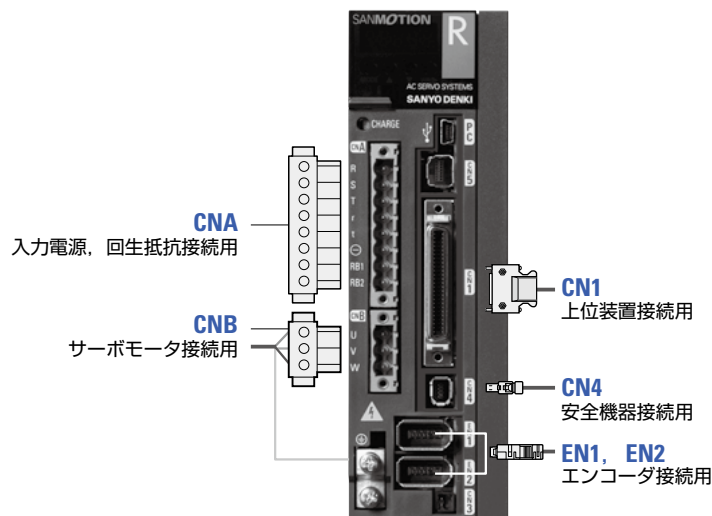
※2 CN4の配線をおこなわない場合は、必ず安全機器接続用(ショート用)コネクタを購入し、サーボアンプのCN4へ挿入してください。

### コネクタセット (安全トルク遮断機能なし)

内蔵回生抵抗	—	○	—	○	—/○	—
コネクタセット型番	AL-00723282	AL-00723284	AL-00723286	AL-00723288	AL-00723290	AL-00696037
セットに含まれるコネクタ	CN1 / 上位装置接続用	○	○	○	○	—
	EN1 / エンコーダ接続用	○	○	○	○	—
	EN2 / エンコーダ接続用	—	—	○	○	—
	CNA / 入力電源、回生抵抗接続用	○	—	○	—	○
	CNB / サーボモータ接続用	○	○	○	○	○
	CN4 / 安全機器接続用 (ショート用)	—	—	—	—	—
CN4 / 安全機器接続用 (配線用)	—	—	—	—	—	
備考			フルクローズシステム用			

### コネクタセット (安全トルク遮断機能あり)

内蔵回生抵抗	—	○	—	○	—/○
コネクタセット型番	AL-00723155	AL-00723156	AL-00723157	AL-00723158	AL-00723159
セットに含まれるコネクタ	CN1 / 上位装置接続用	○	○	○	○
	EN1 / エンコーダ接続用	○	○	○	○
	EN2 / エンコーダ接続用	—	—	○	○
	CNA / 入力電源、回生抵抗接続用	○	—	○	—
	CNB / サーボモータ接続用	○	○	○	○
	CN4 / 安全機器接続用 (ショート用)	—	—	—	—
CN4 / 安全機器接続用 (配線用)	○	○	○	○	
備考			フルクローズシステム用		



## ■ アナログ／パルス

### 75 A

#### コネクタ単体

コネクタ番号	内容	型番	メーカー型番	メーカー名
CN1	上位装置接続用	AL-00385594	10150-3000PE と 10350-52A0-008	スリーエムジャパン(株)
EN1, EN2	エンコーダ接続用	AL-00632607	36210-0100PL と 36310-3200-008	
CNA (75 A 専用) *1	主回路電源, 回生抵抗接続用	AL-Y0011766-01	PC5/7-STF1-7-62	
CNB (75 A 専用)	サーボモータ接続用	AL-Y0011768-01	PC5/3-STF1-7-62	フェニックス・コンタクト(株)
CNC	制御回路電源接続用	AL-Y0005159-01	MSTBT2.5/2-STF-5.08	
CN4 *2	安全機器接続用 (ショート用)	AL-00718251-01	2040978-1	タイコエレクトロニクス ジャパン合同会社
CN4	安全機器接続用 (配線用)	AL-00718252-01	2013595-3	
SF-CN1	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	フェニックス・コンタクト(株)
SF-CN2	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	

\*1 内蔵回生抵抗付の場合、CNAのコネクタは、サーボアンプに1個付いています。

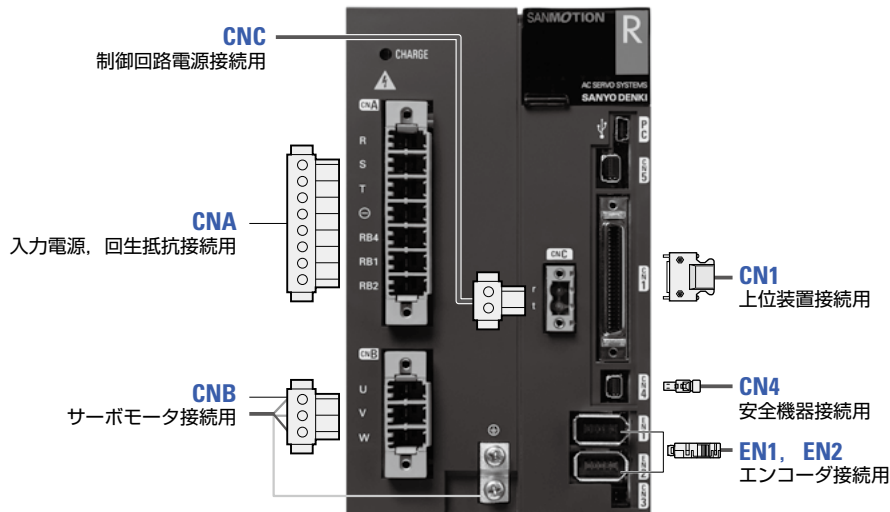
\*2 CN4の配線をおこなわない場合は、必ず安全機器接続用(ショート用)コネクタを購入し、サーボアンプのCN4へ挿入してください。

#### コネクタセット (安全トルク遮断機能なし)

内蔵回生抵抗	—	○	—	○	—/○	—	○
コネクタセット型番	AL-00946084	AL-00946086	AL-00946088	AL-00946090	AL-00723290	AL-00946092	AL-00946094
セットに含まれるコネクタ	CN1 / 上位装置接続用	○	○	○	○	—	—
	EN1 / エンコーダ接続用	○	○	○	○	—	—
	EN2 / エンコーダ接続用	—	—	○	○	—	—
	CNA / 主回路電源, 回生抵抗接続用	○	—	○	—	○	—
	CNB / サーボモータ接続用	○	○	○	○	○	○
	CNC / 制御回路電源接続用	○	○	○	○	—	○
	CN4 / 安全機器接続用 (ショート用)	—	—	—	—	—	—
	CN4 / 安全機器接続用 (配線用)	—	—	—	—	—	—
備考				フルクローズシステム用			

#### コネクタセット (安全トルク遮断機能あり)

内蔵回生抵抗	—	○	—	○	—/○
コネクタセット型番	AL-00946096	AL-00946098	AL-00946100	AL-00946102	AL-00723159
セットに含まれるコネクタ	CN1 / 上位装置接続用	○	○	○	○
	EN1 / エンコーダ接続用	○	○	○	○
	EN2 / エンコーダ接続用	—	—	○	○
	CNA / 主回路電源, 回生抵抗接続用	○	—	○	—
	CNB / サーボモータ接続用	○	○	○	○
	CNC / 制御回路電源接続用	○	○	○	○
	CN4 / 安全機器接続用 (ショート用)	—	—	—	—
	CN4 / 安全機器接続用 (配線用)	○	○	○	○
備考				フルクローズシステム用	



# サーボアンプ接続用コネクタ

## ■ アナログ／パルス

100 A, 150 A, 300 A

コネクタ単体

コネクタ番号	内容	型番	メーカー型番	メーカー名
CN1	上位装置接続用	AL-00385594	10150-3000PE と 10350-52A0-008	スリーエムジャパン(株)
EN1,EN2	エンコーダ接続用	AL-00632607	36210-0100PL と 36310-3200-008	
CNA	制御回路電源入力用	AL-Y0005159-01	MSTBT2.5/2-STF-5.08	フエニックス・コンタクト(株)
CN4*	安全機器接続用 (ショート用)	AL-00718251-01	2040978-1	タイコエレクトロニクス
CN4	安全機器接続用 (配線用)	AL-00718252-01	2013595-3	ジャパン合同会社
SF-CN1	安全機器接続用 (Safetyのみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	フエニックス・コンタクト(株)
SF-CN2	安全機器接続用 (Safetyのみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	

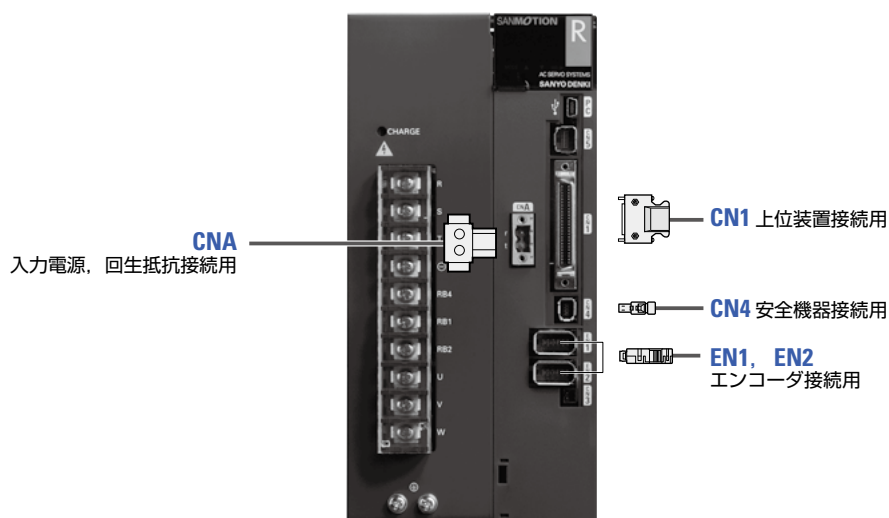
※ CN4の配線をおこなわない場合は、必ず安全機器接続用(ショート用)コネクタを購入し、サーボアンプのCN4へ挿入してください。

### コネクタセット (安全トルク遮断機能なし)

内蔵回生抵抗	—	—	—	
コネクタセット型番	AL-00751448	AL-00751450	AL-00723290	
セットに含まれるコネクタ	CN1 / 上位装置接続用	○	○	○
	EN1 / エンコーダ接続用	○	○	○
	EN2 / エンコーダ接続用	—	○	—
	CNA / 制御回路電源入力用	○	○	—
	CN4 / 安全機器接続用 (ショート用)	—	—	—
	CN4 / 安全機器接続用 (配線用)	—	—	—
備考		フルクローズシステム用		

### コネクタセット (安全トルク遮断機能あり)

内蔵回生抵抗	—	—	—	
コネクタセット型番	AL-00751452	AL-00751454	AL-00723159	
セットに含まれるコネクタ	CN1 / 上位装置接続用	○	○	○
	EN1 / エンコーダ接続用	○	○	○
	EN2 / エンコーダ接続用	—	○	—
	CNA / 制御回路電源入力用	○	○	—
	CN4 / 安全機器接続用 (ショート用)	—	—	—
	CN4 / 安全機器接続用 (配線用)	○	○	○
備考		フルクローズシステム用		



## ■ アナログ／パルス

### 600 A

#### コネクタ単体

コネクタ番号	内容	型番	メーカー型番	メーカー名
CN9 <sup>*1</sup>	ユニット間接続用 (単品)	AL-00608710	10114-3000PE と 10314-52A0-008	スリーエムジャパン(株)
CN1	上位装置接続用	AL-00385594	10150-3000PE と 10350-52A0-008	
EN1, EN2	エンコーダ接続用	AL-00632607	36210-0100PL と 36310-3200-008	
CNA <sup>*1</sup>	制御回路電源入力用	AL-Y0005159-01	MSTBT2.5/2-STF-5.08	フエニックス・コンタクト(株)
CNB	ダイナミックブレーキ信号用	AL-Y0004079-01	MSTBT2.5/3-STF-5.08	
CN8	外部アラーム信号用	AL-Y0011185-01	FMC0,5/4-ST-2.54	
CN4 <sup>*2</sup>	安全機器接続用 (ショート用)	AL-00718251-01	2040978-1	タイコエレクトロニクス ジャパン合同会社
CN4	安全機器接続用 (配線用)	AL-00718252-01	2013595-3	
SF-CN1	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	フエニックス・コンタクト(株)
SF-CN2	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	

※1 CN9 とCNA は電源ユニットとアンプユニットでコネクタをそれぞれ各1個使用します。

※2 CN4の配線をおこなわない場合は、必ず安全機器接続用(ショート用)コネクタを購入し、サーボアンプのCN4へ挿入してください。

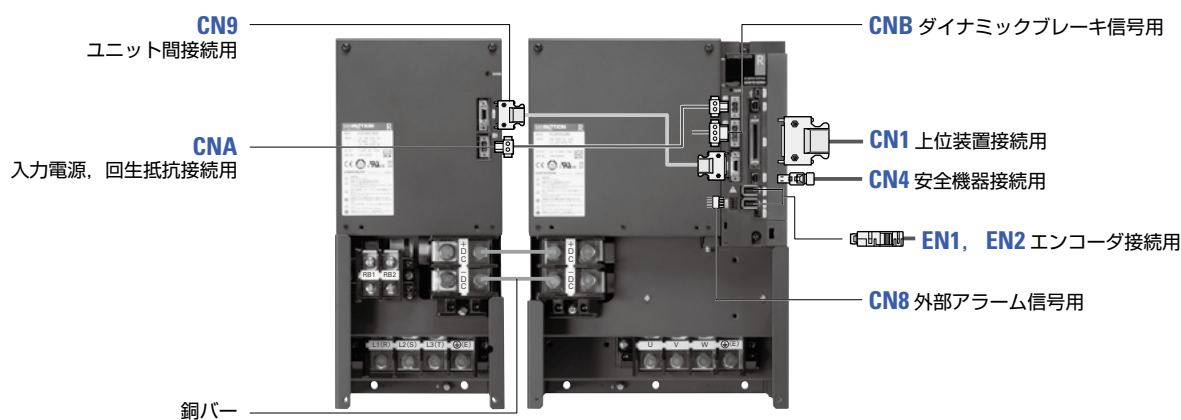
#### コネクタセット (安全トルク遮断機能なし)

コネクタセット型番	AL-00892848	AL-00892850	AL-00723290	AL-00892854	
セットに含まれる コネクタ	CN1 / 上位装置接続用	○	○	○	-
	EN1 / エンコーダ接続用	○	○	○	-
	EN2 / エンコーダ接続用	-	○	-	-
	CNA / 制御回路電源入力用	○	-	-	○
	CNB / ダイナミックブレーキ信号用	-	-	-	○
	CN8 / 外部アラーム信号用	○	○	-	-
	CN4 / 安全機器接続用 (ショート用)	-	-	-	-
	CN4 / 安全機器接続用 (配線用)	-	-	-	-
備考		フルクローズシステム用			

#### コネクタセット (安全トルク遮断機能あり)

コネクタセット型番	AL-00892856	AL-00892858	AL-00723159	
セットに含まれる コネクタ	CN1 / 上位装置接続用	○	○	○
	EN1 / エンコーダ接続用	○	○	○
	EN2 / エンコーダ接続用	-	○	-
	CNA / 制御回路電源入力用	○	○	-
	CNB / ダイナミックブレーキ信号用	-	-	-
	CN8 / 外部アラーム信号用	○	○	-
	CN4 / 安全機器接続用 (ショート用)	-	-	-
	CN4 / 安全機器接続用 (配線用)	○	○	○
備考		フルクローズシステム用		

※ コネクタセットはアンプユニット専用です。電源ユニットのコネクタについては別途購入してください。



# サーボアンプ接続用コネクタ

## ■ EtherCAT

10 ~ 50 A

コネクタ単体

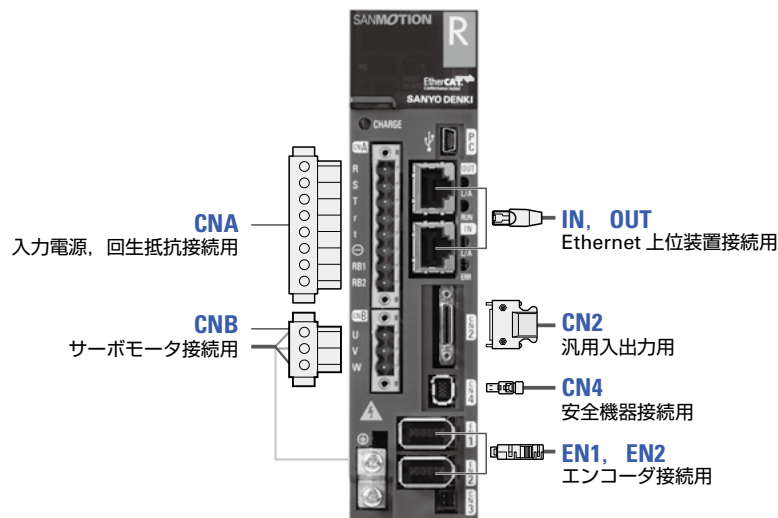
コネクタ番号	内容	型番	メーカー型番	メーカー名
IN, OUT	Ethernet 上位装置接続用	当社では用意しておりません。 CAT5e 規格対応シールドタイプモジュラープラグ (RJ-45) をご使用ください。		
EN1, EN2	エンコーダ接続用	AL-Y0012504-01	545991016	日本モレックス合同会社
CNA <sup>*1</sup>	入力電源, 回生抵抗接続用	AL-00686902-01	MSTBT2.5/8-STF-5.08LUB	フェニックス・コンタクト(株)
CNB	サーボモータ接続用	AL-Y0004079-01	MSTBT2.5/3-STF-5.08	フェニックス・コンタクト(株)
CN4	安全機器接続用 (配線用)	AL-00718252-01	2013595-3	タイコエレクトロニクスジャパン合同会社
CN4 <sup>*2</sup>	安全機器接続用 (ショート用)	AL-00849548-02	1971153-2	タイコエレクトロニクスジャパン合同会社
CN2	汎用入出力用	AL-00842383	HDR-E26MSG1+ と HDR-E26LPH のセット	本多通信工業(株)
SF-CN1	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	フェニックス・コンタクト(株)
SF-CN2	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	

※1 内蔵回生抵抗付の場合、CNAのコネクタは、サーボアンプに1個付いています。

※2 CN4の安全機器接続用(ショート用)コネクタは、サーボアンプに1個付いています。

## コネクタセット (安全トルク遮断機能あり)

内蔵回生抵抗	—	○	—	○	—/○
コネクタセット型番	AL-00977724	AL-00977726	AL-00977728	AL-00977730	AL-00977732
セットに含まれる コネクタ	EN1 / エンコーダ接続用	○	○	○	○
	EN2 / エンコーダ接続用	—	—	○	○
	CNA / 入力電源, 回生抵抗接続用	○	—	○	—
	CNB / サーボモータ接続用	○	○	○	○
	CN4 / 安全機器接続用 (ショート用)	—	—	—	—
	CN4 / 安全機器接続用 (配線用)	○	○	○	○
CN2 / 汎用入出力用	○	○	○	○	○
備考					フルクローズシステム用



## ■ EtherCAT

### 75 A

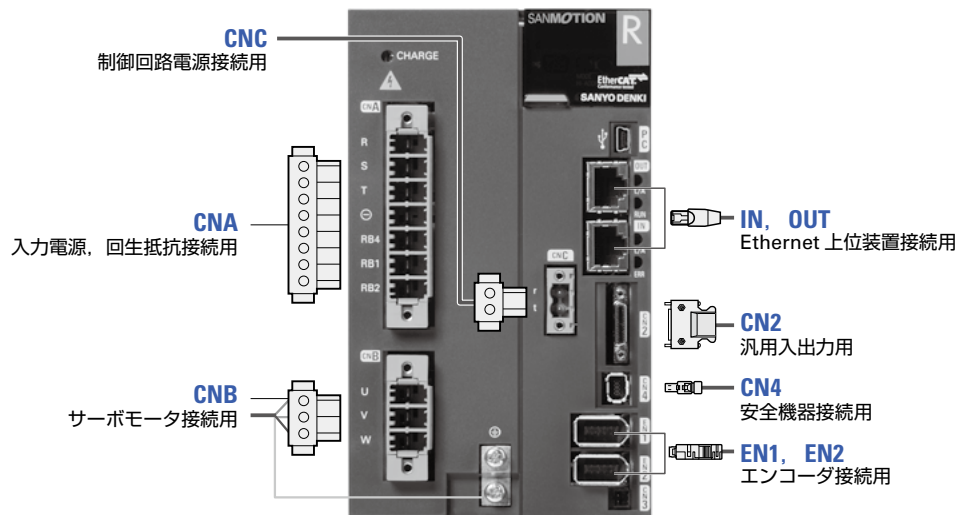
#### コネクタ単体

コネクタ番号	内容	型番	メーカー型番	メーカー名
IN, OUT	Ethernet 上位装置接続用	当社では用意しておりません。 CAT5e 規格対応シールドタイプモジュラープラグ (RJ-45) をご使用ください。		
EN1, EN2	エンコーダ接続用	AL-Y0012504-01	545991016	日本モレックス合同会社
CNA	主回路電源, 回生抵抗接続用	AL-Y0011766-01	PC5/7-STF1-7.62	フェニックス・コンタクト(株)
CNB	サーボモータ接続用	AL-Y0011768-01	PC5/3-STF1-7.62	フェニックス・コンタクト(株)
CNC	制御回路電源接続用	AL-Y0005159-01	MSTBT2.5/2-STF-5.08	フェニックス・コンタクト(株)
CN4	安全機器接続用 (配線用)	AL-00718252-01	2013595-3	タイコエレクトロニクスジャパン合同会社
CN4*	安全機器接続用 (ショート用)	AL-00849548-02	1971153-2	タイコエレクトロニクスジャパン合同会社
CN2	汎用入出力信号用	AL-00842383	HDR-E26MSG1+ と HDR-E26LPH のセット	本多通信工業(株)
SF-CN1	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	フェニックス・コンタクト(株)
SF-CN2	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	

※ CN4の安全機器接続用(ショート用)コネクタは、サーボアンプに1個付いています。

#### コネクタセット (安全トルク遮断機能あり)

内蔵回生抵抗	—	○	—	○	—/○
コネクタセット型番	AL-00977734	AL-00977736	AL-00977738	AL-00977740	AL-00977732
セットに含まれる コネクタ	EN1 / エンコーダ接続用	○	○	○	○
	EN2 / エンコーダ接続用	—	—	○	○
	CNA / 主回路電源, 回生抵抗接続用	○	—	○	—
	CNB / サーボモータ接続用	○	○	○	○
	CNC / 制御回路電源接続用	○	○	○	○
	CN4 / 安全機器接続用 (ショート用)	—	—	—	—
	CN4 / 安全機器接続用 (配線用)	○	○	○	○
CN2 / 汎用入出力用	○	○	○	○	
備考					フルクローズシステム用



# サーボアンプ接続用コネクタ

## ■ EtherCAT

100 A, 150 A, 300 A

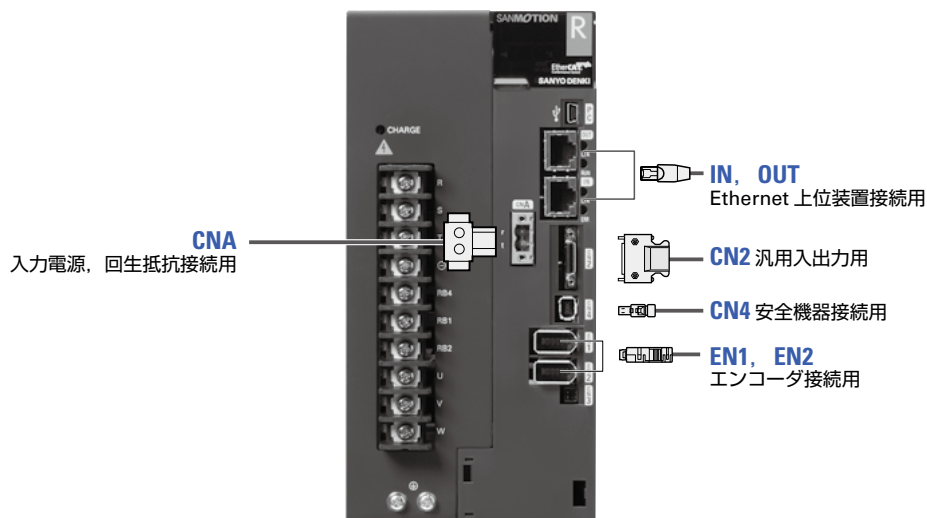
コネクタ単体

コネクタ番号	内容	型番	メーカー型番	メーカー名
IN, OUT	Ethernet 上位装置接続用	当社では用意しておりません。 CAT5e 規格対応シールドタイプモジュラープラグ (RJ-45) をご使用ください。		
EN1, EN2	エンコーダ接続用	AL-Y0012504-01	545991016	日本モレックス合同会社
CNA	制御回路電源入力用	AL-Y0005159-01	MSTBT2.5/3-STF-5.08	フエニックス・コンタクト(株)
CN4	安全機器接続用 (配線用)	AL-00718252-01	2013595-3	タイコエレクトロニクスジャパン合同会社
CN4*	安全機器接続用 (ショート用)	AL-00849548-02	1971153-2	タイコエレクトロニクスジャパン合同会社
CN2	汎用入出力用	AL-00842383	HDR-E26MSG1+ と HDR-E26LPH のセット	本多通信工業(株)
SF-CN1	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	フエニックス・コンタクト(株)
SF-CN2	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	

※ CN4の安全機器接続用(ショート用)コネクタは、サーボアンプに1個付いています。

コネクタセット (安全トルク遮断機能あり)

コネクタセット型番	AL-00977742	AL-00977744	AL-00977732	
セットに含まれる コネクタ	EN1 / エンコーダ接続用	○	○	○
	EN2 / エンコーダ接続用	—	○	—
	CNA / 制御回路電源入力用	○	○	—
	CN4 / 安全機器接続用 (ショート用)	—	—	—
	CN4 / 安全機器接続用 (配線用)	○	○	○
	CN2 / 汎用入出力用	○	○	○
備考	フルクローズシステム用			





## ■ EtherCAT

### 600 A

#### コネクタ単体

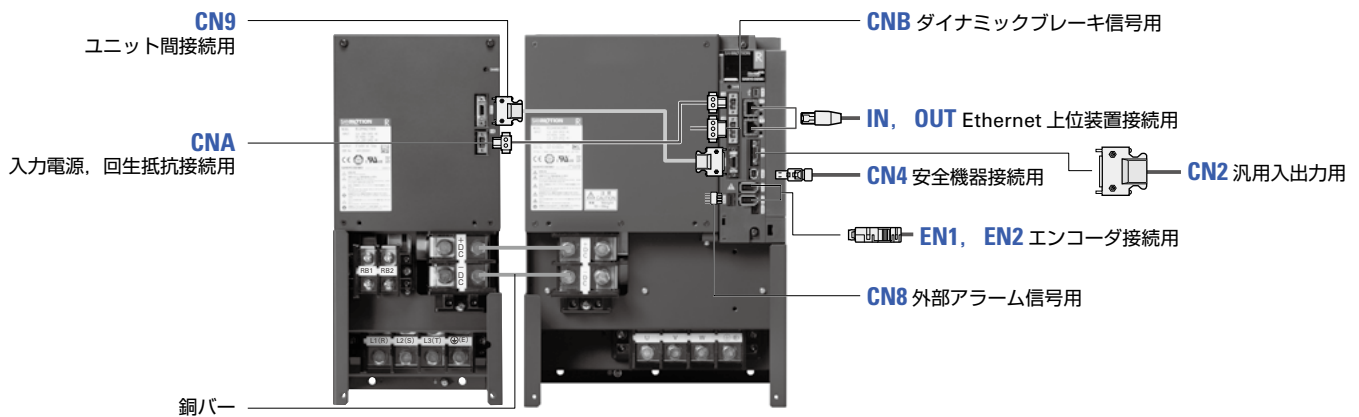
コネクタ番号	内容	型番	メーカー型番	メーカー名
IN, OUT	Ethernet 上位装置接続用	当社では用意しておりません。 CAT5e 規格対応シールドタイプモジュラープラグ (RJ-45) をご使用ください。		
CN9 <sup>*1</sup>	ユニット間接続用 (単品)	AL-00608710	10114-3000PE と 10314-52A0-008	スリーエムジャパン(株)
EN1,EN2	エンコーダ接続用	AL-Y0012504-01	545991016	日本モレックス合同会社
CNA <sup>*1</sup>	制御回路電源入力用	AL-Y0005159-01	MSTBT2.5/2-STF-5.08	フェニックス・コンタクト(株)
CNB	ダイナミックブレーキ信号用	AL-Y0004079-01	MSTBT2.5/3-STF-5.08	フェニックス・コンタクト(株)
CN8	外部アラーム信号用	AL-Y0011185-01	FMC0,5/4-ST-2.54	フェニックス・コンタクト(株)
CN4	安全機器接続用 (配線用)	AL-00718252-01	2013595-3	タイコエレクトロニクスジャパン合同会社
CN4 <sup>*2</sup>	安全機器接続用 (ショート用)	AL-00849548-02	1971153-2	タイコエレクトロニクスジャパン合同会社
CN2	汎用入出力用	AL-00842383	HDR-E26MSG1+ と HDR-E26LPH のセット	本多通信工業(株)
SF-CN1	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	フェニックス・コンタクト(株)
SF-CN2	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	

※1 CN9 とCNA は電源ユニットとアンプユニットでコネクタをそれぞれ各1個使用します。

※2 CN4の安全機器接続用(ショート用)コネクタは、サーボアンプに1個付いています。

#### コネクタセット (安全トルク遮断機能あり)

コネクタセット型番	AL-00977746	AL-00977748	AL-00977732	
セットに含まれるコネクタ	EN1 /エンコーダ接続用	○	○	○
	EN2 /エンコーダ接続用	—	○	—
	CNA /制御回路電源入力用	○	○	—
	CNB /ダイナミックブレーキ信号用	—	—	—
	CN8 /外部アラーム信号用	○	○	—
	CN4 /安全機器接続用 (ショート用)	—	—	—
	CN4 /安全機器接続用 (配線用)	○	○	○
	CN2 /汎用入出力用	○	○	○
備考		フルクローズシステム用		



# サーボアンプ接続用コネクタ

## ■ 位置決め機能内蔵 パラレルタイプ

10~50 A

コネクタ単体

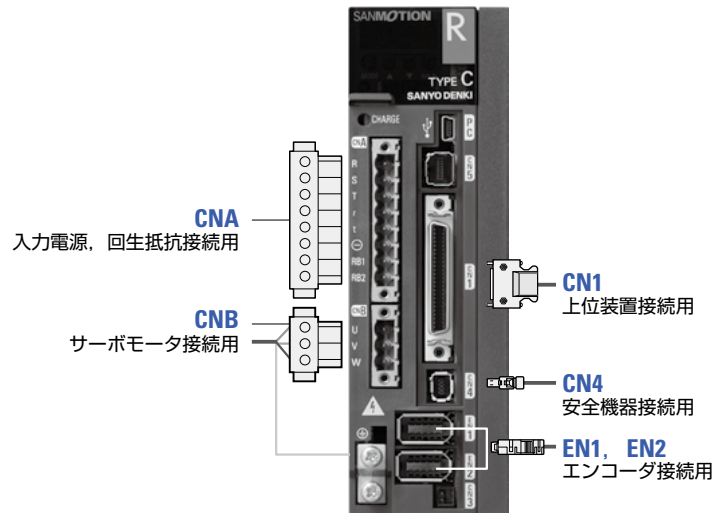
コネクタ番号	内容	型番	メーカー型番	メーカー名
CN1	上位装置接続用	AL-00385594	10150-3000PE と 10350-52A0-008	スリーエムジャパン(株)
EN1, EN2	エンコーダ接続用	AL-Y0012504-01	545991016	日本モレックス合同会社
CNA <sup>*1</sup>	入力電源, 回生抵抗接続用	AL-00686902-01	MSTBT2.5/8-STF-5.08LUB	フェニックス・コンタクト(株)
CNB	サーボモータ接続用	AL-Y0004079-01	MSTBT2.5/3-STF-5.08	フェニックス・コンタクト(株)
CN4 <sup>*2</sup>	安全機器接続用 (ショート用)	AL-00849548-02	1971153-2	タイコエレクトロニクス ジャパン合同会社
CN4	安全機器接続用 (配線用)	AL-00718252-01	2013595-3	タイコエレクトロニクス ジャパン合同会社
SF-CN1	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	フェニックス・コンタクト(株)
SF-CN2	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	フェニックス・コンタクト(株)

※1 内蔵回生抵抗付の場合、CNAのコネクタは、サーボアンプに1個付いています。

※2 CN4の安全機器接続用(ショート用)コネクタは、サーボアンプに1個付いています。

## コネクタセット (安全トルク遮断機能あり)

内蔵回生抵抗	—	○	—	○	—/○
コネクタセット型番	AL-01108215	AL-01108217	AL-01108218	AL-01108219	AL-01108220
セットに含まれるコネクタ	CN1 / 上位装置接続用	○	○	○	○
	EN1 / エンコーダ接続用	○	○	○	○
	EN2 / エンコーダ接続用	—	—	○	○
	CNA / 入力電源, 回生抵抗接続用	○	—	○	—
	CNB / サーボモータ接続用	○	○	○	○
	CN4 / 安全機器接続用 (ショート用)	—	—	—	—
	○	○	○	○	○
備考			フルクローズシステム用		



## ■ 位置決め機能内蔵 パラレルタイプ

### 75 A

#### コネクタ単体

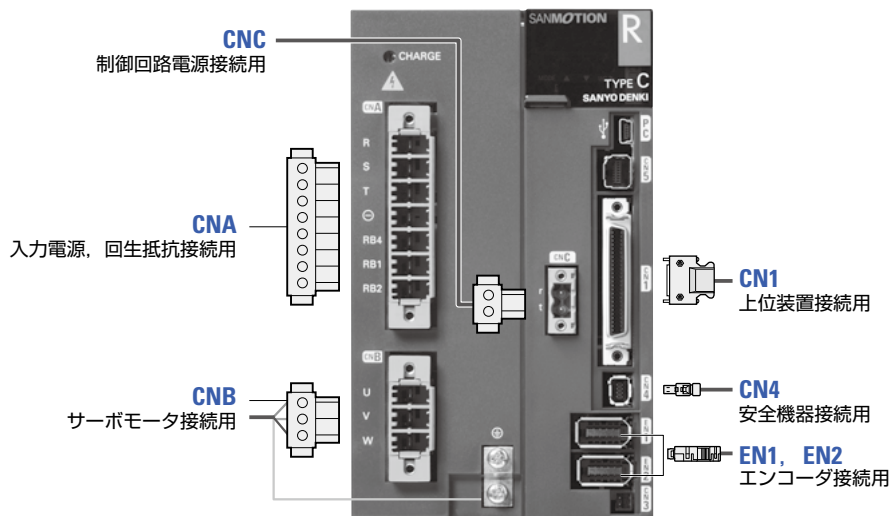
コネクタ番号	内容	型番	メーカー型番	メーカー名
CN1	上位装置接続用	AL-00385594	10150-3000PE と 10350-52A0-008	スリーエムジャパン(株)
EN1, EN2	エンコーダ接続用	AL-Y0012504-01	545991016	日本モレックス合同会社
CNA (75 A 専用) *1	主回路電源, 回生抵抗接続用	AL-Y0011766-01	PC5/7-STF1-7-62	フエニックス・コンタクト(株)
CNB (75 A 専用)	サーボモータ接続用	AL-Y0011768-01	PC5/3-STF1-7-62	
CNC	制御回路電源接続用	AL-Y0005159-01	MSTBT2.5/2-STF-5.08	タイコエレクトロニクス ジャパン合同会社
CN4 *2	安全機器接続用 (ショート用)	AL-00849548-02	1971153-2	
CN4	安全機器接続用 (配線用)	AL-00718252-01	2013595-3	フエニックス・コンタクト(株)
SF-CN1	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	
SF-CN2	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	

\*1 内蔵回生抵抗付の場合、CNAのコネクタは、サーボポンプに1個付いています。

\*2 CN4の安全機器接続用(ショート用)コネクタは、サーボポンプに1個付いています。

#### コネクタセット (安全トルク遮断機能あり)

内蔵回生抵抗	-	○	-	○	-/○
コネクタセット型番	AL-01108225	AL-01108226	AL-01108227	AL-01108228	AL-01108220
セットに含まれるコネクタ	CN1 / 上位装置接続用	○	○	○	○
	EN1 / エンコーダ接続用	○	○	○	○
	EN2 / エンコーダ接続用	-	-	○	○
	CNA / 主回路電源, 回生抵抗接続用	○	-	○	-
	CNB / サーボモータ接続用	○	○	○	○
	CNC / 制御回路電源接続用	○	○	○	○
	CN4 / 安全機器接続用 (ショート用)	-	-	-	-
CN4 / 安全機器接続用 (配線用)	○	○	○	○	
備考			フルクローズシステム用		



# サーボアンプ接続用コネクタ

## ■ 位置決め機能内蔵 パラレルタイプ

100 A, 150 A, 300 A

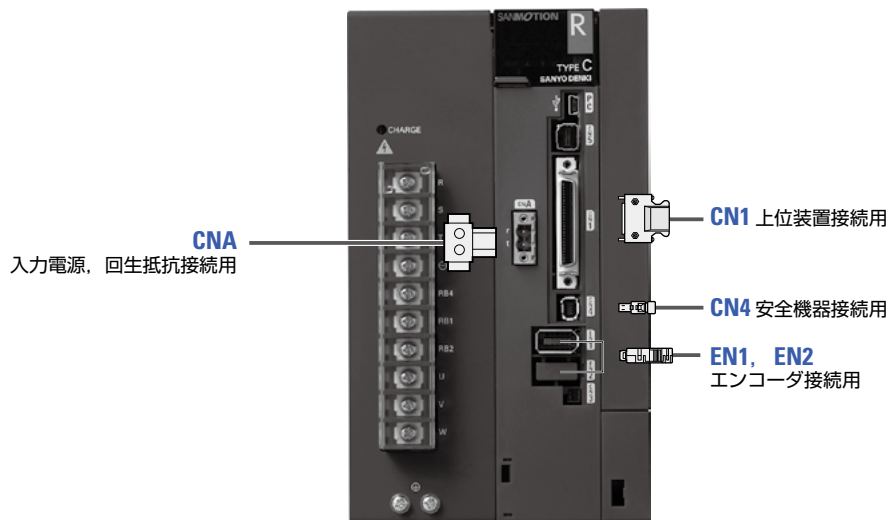
コネクタ単体

コネクタ番号	内容	型番	メーカー型番	メーカー名
CN1	上位装置接続用	AL-00385594	10150-3000PE と 10350-52A0-008	スリーエムジャパン(株)
EN1,EN2	エンコーダ接続用	AL-Y0012504-01	545991016	日本モレックス合同会社
CNA	制御回路電源入力用	AL-Y0005159-01	MSTBT2.5/2-STF-5.08	フエニックス・コンタクト(株)
CN4*	安全機器接続用 (ショート用)	AL-00849548-02	1971153-2	タイコエレクトロニクス
CN4	安全機器接続用 (配線用)	AL-00718252-01	2013595-3	ジャパン合同会社
SF-CN1	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	フエニックス・コンタクト(株)
SF-CN2	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	

※ CN4の安全機器接続用(ショート用)コネクタは、サーボアンプに1個付いています。

## コネクタセット (安全トルク遮断機能あり)

内蔵回生抵抗	—	—	—	
コネクタセット型番	AL-01108231	AL-01108232	AL-01108220	
セットに含まれるコネクタ	CN1 / 上位装置接続用	○	○	○
	EN1 / エンコーダ接続用	○	○	○
	EN2 / エンコーダ接続用	—	○	—
	CNA / 制御回路電源入力用	○	○	—
	CN4 / 安全機器接続用 (ショート用)	—	—	—
	CN4 / 安全機器接続用 (配線用)	○	○	○
備考		フルクローズシステム用		



## ■ 位置決め機能内蔵 パラレルタイプ

### 600 A

#### コネクタ単体

コネクタ番号	内容	型番	メーカー型番	メーカー名
CN9 <sup>*1</sup>	ユニット間接続用 (単品)	AL-00608710	10114-3000PE と 10314-52A0-008	スリーエムジャパン(株)
CN1	上位装置接続用	AL-00385594	10150-3000PE と 10350-52A0-008	
EN1, EN2	エンコーダ接続用	AL-Y0012504-01	545991016	日本モレックス合同会社
CNA <sup>*1</sup>	制御回路電源入力用	AL-Y0005159-01	MSTBT2.5/2-STF-5.08	フエニックス・コンタクト(株)
CNB	ダイナミックブレーキ信号用	AL-Y0004079-01	MSTBT2.5/3-STF-5.08	
CN8	外部アラーム信号用	AL-Y0011185-01	FMC0,5/4-ST-2.54	
CN4 <sup>*2</sup>	安全機器接続用 (ショート用)	AL-00849548-02	1971153-2	タイコエレクトロニクス ジャパン合同会社
CN4	安全機器接続用 (配線用)	AL-00718252-01	2013595-3	フエニックス・コンタクト(株)
SF-CN1	安全機器接続用 (Safetyのみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	
SF-CN2	安全機器接続用 (Safetyのみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	

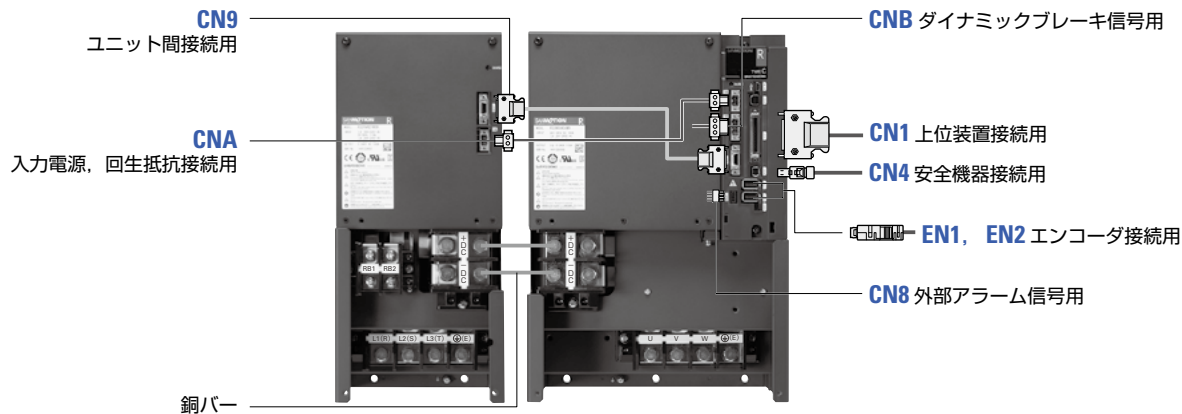
※1 CN9 とCNA は電源ユニットとアンプユニットでコネクタをそれぞれ各1個使用します。

※2 CN4の安全機器接続用(ショート用)コネクタは、サーボアンプに1個付いています。

#### コネクタセット (安全トルク遮断機能あり)

コネクタセット型番	AL-01108235	AL-01108236	AL-01108220	
セットに含まれる コネクタ	CN1 / 上位装置接続用	○	○	○
	EN1 / エンコーダ接続用	○	○	○
	EN2 / エンコーダ接続用	-	○	-
	CNA / 制御回路電源入力用	○	○	-
	CNB / ダイナミックブレーキ信号用	-	-	-
	CN8 / 外部アラーム信号用	○	○	-
	CN4 / 安全機器接続用 (ショート用)	-	-	-
	CN4 / 安全機器接続用 (配線用)	○	○	○
備考		フルクローズシステム用		

※ コネクタセットはアンプユニット専用です。電源ユニットのコネクタについては別途購入してください。



# サーボアンプ接続用コネクタ

## ■ 位置決め機能内蔵 シリアルタイプ

10 ~ 50 A

コネクタ単体

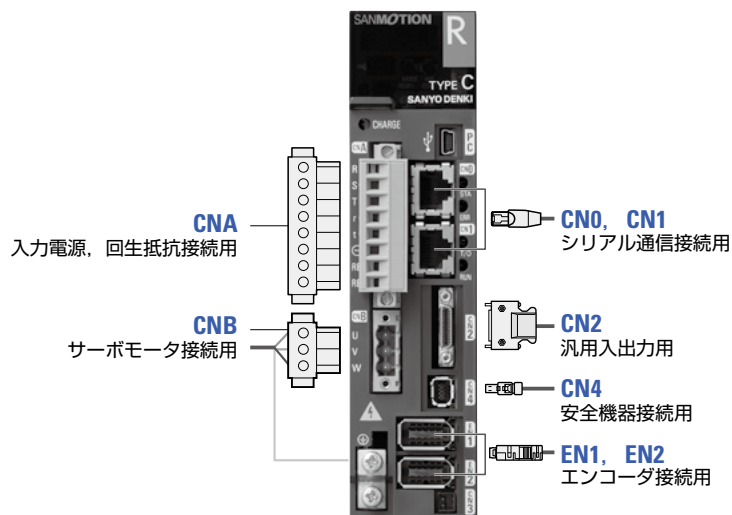
コネクタ番号	内容	型番	メーカー型番	メーカー名
CN0, CN1	シリアル通信用	当社では用意しておりません。 シールドタイプモジュラープラグ (RJ-45) をご使用ください。		
EN1, EN2	エンコーダ接続用	AL-Y0012504-01	545991016	日本モレックス合同会社
CNA <sup>*1</sup>	入力電源, 回生抵抗接続用	AL-00686902-01	MSTBT2.5/8-STF-5.08LUB	フェニックス・コンタクト(株)
CNB	サーボモータ接続用	AL-Y0004079-01	MSTBT2.5/3-STF-5.08	フェニックス・コンタクト(株)
CN4	安全機器接続用 (配線用)	AL-00718252-01	2013595-3	タイコエレクトロニクスジャパン合同会社
CN4 <sup>*2</sup>	安全機器接続用 (ショート用)	AL-00849548-02	1971153-2	タイコエレクトロニクスジャパン合同会社
CN2	汎用入出力用	AL-00842383	HDR-E26MSG1+ と HDR-E26LPH のセット	本多通信工業(株)
SF-CN1	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	フェニックス・コンタクト(株)
SF-CN2	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	

※1 内蔵回生抵抗付の場合、CNAのコネクタは、サーボアンプに1個付いています。

※2 CN4の安全機器接続用(ショート用)コネクタは、サーボアンプに1個付いています。

## コネクタセット (安全トルク遮断機能あり)

内蔵回生抵抗	—	○	—	○	—/○
コネクタセット型番	AL-00977724	AL-00977726	AL-00977728	AL-00977730	AL-00977732
セットに含まれる コネクタ	EN1 / エンコーダ接続用	○	○	○	○
	EN2 / エンコーダ接続用	—	—	○	—
	CNA / 入力電源, 回生抵抗接続用	○	—	○	—
	CNB / サーボモータ接続用	○	○	○	—
	CN4 / 安全機器接続用 (ショート用)	—	—	—	—
	CN4 / 安全機器接続用 (配線用)	○	○	○	○
備考			フルクローズシステム用		



## ■ 位置決め機能内蔵 シリアルタイプ

### 75 A

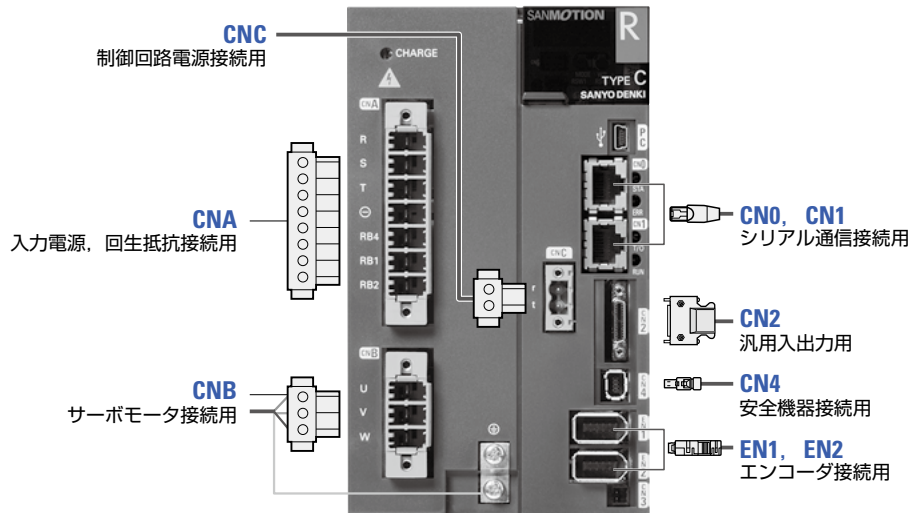
#### コネクタ単体

コネクタ番号	内容	型番	メーカー型番	メーカー名
CN0, CN1	シリアル通信用	当社では用意しておりません。 シールドタイプモジュラープラグ (RJ-45) をご使用ください。		
EN1, EN2	エンコーダ接続用	AL-Y0012504-01	545991016	日本モレックス合同会社
CNA	主回路電源, 回生抵抗接続用	AL-Y0011766-01	PC5/7-STF1-7.62	フェニックス・コンタクト(株)
CNB	サーボモータ接続用	AL-Y0011768-01	PC5/3-STF1-7.62	フェニックス・コンタクト(株)
CNC	制御回路電源接続用	AL-Y0005159-01	MSTBT2.5/2-STF-5.08	フェニックス・コンタクト(株)
CN4	安全機器接続用 (配線用)	AL-00718252-01	2013595-3	タイコエレクトロニクスジャパン合同会社
CN4 *	安全機器接続用 (ショート用)	AL-00849548-02	1971153-2	タイコエレクトロニクスジャパン合同会社
CN2	汎用入出力信号用	AL-00842383	HDR-E26MSG1+ と HDR-E26LPH のセット	本多通信工業(株)
SF-CN1	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	フェニックス・コンタクト(株)
SF-CN2	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	

※ CN4の安全機器接続用(ショート用)コネクタは、サーボアンプに1個付いています。

#### コネクタセット (安全トルク遮断機能あり)

内蔵回生抵抗	—	○	—	○	—/○
コネクタセット型番	AL-00977734	AL-00977736	AL-00977738	AL-00977740	AL-00977732
セットに含まれるコネクタ	EN1 / エンコーダ接続用	○	○	○	○
	EN2 / エンコーダ接続用	—	—	○	—
	CNA / 主回路電源, 回生抵抗接続用	○	—	○	—
	CNB / サーボモータ接続用	○	○	○	—
	CNC / 制御回路電源接続用	○	○	○	—
	CN4 / 安全機器接続用 (ショート用)	—	—	—	—
	CN4 / 安全機器接続用 (配線用)	○	○	○	○
CN2 / 汎用入出力用	○	○	○	○	
備考					フルクローズシステム用



# サーボアンプ接続用コネクタ

## ■ 位置決め機能内蔵 シリアルタイプ

100 A, 150 A, 300 A

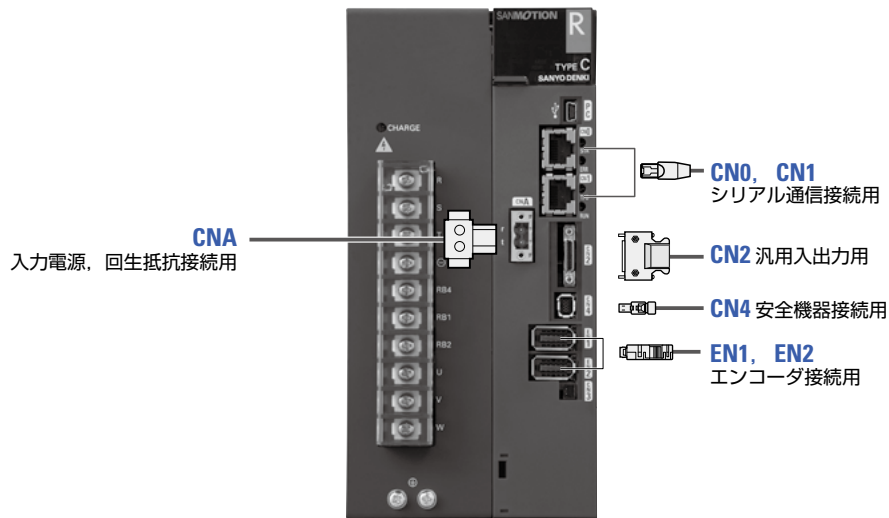
コネクタ単体

コネクタ番号	内容	型番	メーカー型番	メーカー名
CN0, CN1	シリアル通信用	当社では用意しておりません。 シールドタイプモジュラープラグ (RJ-45) をご使用ください。		
EN1, EN2	エンコーダ接続用	AL-Y0012504-01	545991016	日本モレックス合同会社
CNA	制御回路電源入力用	AL-Y0005159-01	MSTBT2.5/3-STF-5.08	フエニックス・コンタクト(株)
CN4	安全機器接続用 (配線用)	AL-00718252-01	2013595-3	タイコエレクトロニクスジャパン合同会社
CN4*	安全機器接続用 (ショート用)	AL-00849548-02	1971153-2	タイコエレクトロニクスジャパン合同会社
CN2	汎用入出力用	AL-00842383	HDR-E26MSG1+ と HDR-E26LPH のセット	本多通信工業(株)
SF-CN1	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	フエニックス・コンタクト(株)
SF-CN2	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	

※ CN4の安全機器接続用(ショート用)コネクタは、サーボアンプに1個付いています。

## コネクタセット (安全トルク遮断機能あり)

コネクタセット型番	AL-00977742	AL-00977744	AL-00977732	
セットに含まれる コネクタ	EN1 / エンコーダ接続用	○	○	○
	EN2 / エンコーダ接続用	—	○	—
	CNA / 制御回路電源入力用	○	○	—
	CN4 / 安全機器接続用 (ショート用)	—	—	—
	CN4 / 安全機器接続用 (配線用)	○	○	○
	CN2 / 汎用入出力用	○	○	○
備考	フルクローズシステム用			





## ■ 位置決め機能内蔵 シリアルタイプ

### 600 A

#### コネクタ単体

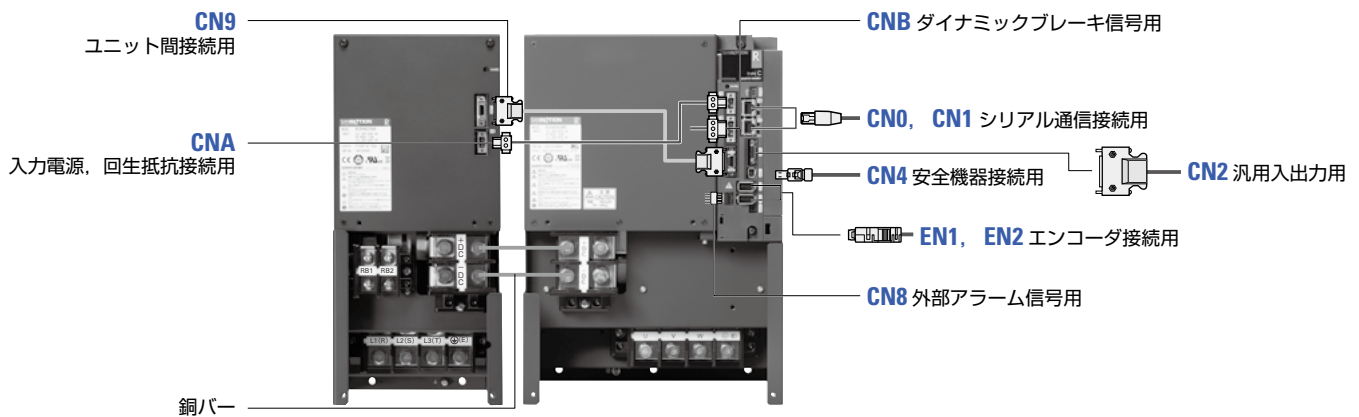
コネクタ番号	内容	型番	メーカー型番	メーカー名
CN0, CN1	シリアル通信用	当社では用意しておりません。 シールドタイプモジュラープラグ (RJ-45) をご使用ください。		
CN9 <sup>*1</sup>	ユニット間接続用 (単品)	AL-00608710	10114-3000PE と 10314-52A0-008	スリーエムジャパン(株)
EN1, EN2	エンコーダ接続用	AL-Y0012504-01	545991016	日本モレックス合同会社
CNA <sup>*1</sup>	制御回路電源入力用	AL-Y0005159-01	MSTBT2.5/2-STF-5.08	フェニックス・コンタクト(株)
CNB	ダイナミックブレーキ信号用	AL-Y0004079-01	MSTBT2.5/3-STF-5.08	フェニックス・コンタクト(株)
CN8	外部アラーム信号用	AL-Y0011185-01	FMC0,5/4-ST-2.54	フェニックス・コンタクト(株)
CN4	安全機器接続用 (配線用)	AL-00718252-01	2013595-3	タイコエレクトロニクスジャパン合同会社
CN4 <sup>*2</sup>	安全機器接続用 (ショート用)	AL-00849548-02	1971153-2	タイコエレクトロニクスジャパン合同会社
CN2	汎用入出力用	AL-00842383	HDR-E26MSG1+ と HDR-E26LPH のセット	本多通信工業(株)
SF-CN1	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	フェニックス・コンタクト(株)
SF-CN2	安全機器接続用 (Safety のみ)	AL-Y0012189-01	DFMC 0,5/10-ST-2,54	

※1 CN9 とCNA は電源ユニットとアンプユニットでコネクタをそれぞれ各1個使用します。

※2 CN4の安全機器接続用(ショート用)コネクタは、サーボアンプに1個付いています。

#### コネクタセット (安全トルク遮断機能あり)

コネクタセット型番	AL-00977746	AL-00977748	AL-00977732	
セットに含まれる コネクタ	EN1 / エンコーダ接続用	○	○	○
	EN2 / エンコーダ接続用	—	○	—
	CNA / 制御回路電源入力用	○	○	—
	CNB / ダイナミックブレーキ信号用	—	—	—
	CN8 / 外部アラーム信号用	○	○	—
	CN4 / 安全機器接続用 (ショート用)	—	—	—
	CN4 / 安全機器接続用 (配線用)	○	○	○
	CN2 / 汎用入出力用	○	○	○
備考		フルクローズシステム用		



# モータ接続用動力コネクタ・電線サイズ

メーカー：日本航空電子工業（株）

フランジサイズ (mm)	モータ型番	動力用 標準仕様 ① プラグ (メーカー型番) ② ケーブルクランプ (メーカー型番) ③ プラグ+ケーブルクランプ (当社への手配型番)		動力用 防水仕様, TÜV 規格品 ① プラグ (メーカー型番) ② ケーブルクランプ (メーカー型番) ③ プラグ+ケーブルクランプ (当社への手配型番)		ブレーキ用 標準仕様, 防水仕様, TÜV 規格品 ① プラグ (メーカー型番) ② ケーブルクランプ (メーカー型番) ③ プラグ+ケーブルクランプ (当社への手配型番)	
		ストレート	アングル	ストレート	アングル	ストレート	アングル
□100	R2AA10150	① N/MS3106B20-15S ② N/MS3057-12A ③ MS06B20-15S-12	① N/MS3108B20-15S ② N/MS3057-12A ③ MS08B20-15S-12	① JL04V-6A20-15SE-EB-R ② JL04-2022CK-R ③ 332706X5	① JL04V-8A20-15SE-EBH-R ② JL04-2022CK-R ③ 332707X5	動力用と共用	
□130	R2AA13050						
	R2AA13120	① N/MS3106B24-11S ② N/MS3057-16A ③ MS06B24-11S-16	① N/MS3108B24-11S ② N/MS3057-16A ③ MS08B24-11S-16	① JL04V-6A24-11SE-EB-R ② JL04-2428CK-R ③ 332706X10	① JL04V-8A24-11SE-EBH-R ② JL04-2428CK-R ③ 332707X10	動力用と共用	
	R2AA13180						
	R2AA13200						
□180	R2AA18350L	① N/MS3106B24-11S ② N/MS3057-16A ③ MS06B24-11S-16	① N/MS3108B24-11S ② N/MS3057-16A ③ MS08B24-11S-16	① JL04V-6A24-11SE-EB-R ② JL04-2428CK-R ③ 332706X10	① JL04V-8A24-11SE-EBH-R ② JL04-2428CK-R ③ 332707X10	動力用と共用	
	R2AA18350D						
	R2AA18450H						
	R2AA18550R						
	R2AA18550H	① N/MS3106B32-17S ② N/MS3057-20A ③ MS06B32-17S-20	① N/MS3108B32-17S ② N/MS3057-20A ③ MS08B32-17S-20	① JL04V-6A32-17SE-R (コンジット) ③ JL04V-6A32-17SE	-	① JL04V-6A10SL-3SE-EB-R ② JL04-1012CK-R ③ 332706X1	① JL04V-8A10SL-3SE-EBH-R ② JL04-1012CK-R ③ 332707X1
	R2AA18750H						
R2AA1811KR							
□220	R2AA22500L	① N/MS3106B24-11S ② N/MS3057-16A ③ MS06B24-11S-16	① N/MS3108B24-11S ② N/MS3057-16A ③ MS08B24-11S-16	① JL04V-6A24-11SE-EB-R ② JL04-2428CK-R ③ 332706X10	① JL04V-8A24-11SE-EBH-R ② JL04-2428CK-R ③ 332707X10	動力用と共用	
	R2AA22700S						
	R2AA2211KB	① N/MS3106B32-17S ② N/MS3057-20A ③ MS06B32-17S-20	① N/MS3108B32-17S ② N/MS3057-20A ③ MS08B32-17S-20	① JL04V-6A32-17SE-R (コンジット) ③ JL04V-6A32-17SE	-	① JL04V-6A10SL-3SE-EB-R ② JL04-1012CK-R ③ 332706X1	① JL04V-8A10SL-3SE-EBH-R ② JL04-1012CK-R ③ 332707X1
	R2AA2215KB						
□275	R2AA2830KV	端子台のため、プラグ不要					
□100	R1AA10100						
	R1AA10150	① N/MS3106B20-15S ② N/MS3057-12A ③ MS06B20-15S-12	① N/MS3108B20-15S ② N/MS3057-12A ③ MS08B20-15S-12	① JL04V-6A20-15SE-EB-R ② JL04-2022CK-R ③ 332706X5	① JL04V-8A20-15SE-EBH-R ② JL04-2022CK-R ③ 332707X5	動力用と共用	
	R1AA10200						
	R1AA10250						
□130	R1AA13300	① N/MS3106B24-11S ② N/MS3057-16A ③ MS06B24-11S-16	① N/MS3108B24-11S ② N/MS3057-16A ③ MS08B24-11S-16	① JL04V-6A24-11SE-EB-R ② JL04-2428CK-R ③ 332706X10	① JL04V-8A24-11SE-EBH-R ② JL04-2428CK-R ③ 332707X10	動力用と共用	
	R1AA13400						
	R1AA13500						
□180	R1AA18550H						
	R1AA18750L	① N/MS3106B32-17S ② N/MS3057-20A ③ MS06B32-17S-20	① N/MS3108B32-17S ② N/MS3057-20A ③ MS08B32-17S-20	① JL04V-6A32-17SE-R (コンジット) ③ JL04V-6A32-17SE	-	① JL04V-6A10SL-3SE-EB-R ② JL04-1012CK-R ③ 332706X1	① JL04V-8A10SL-3SE-EBH-R ② JL04-1012CK-R ③ 332707X1
	R1AA1811KR						
	R1AA1815KB						

・コネクタの取扱方法、注意事項等の詳細については、コネクタメーカー（日本航空電子工業（株））のカタログ、取扱説明書をご参照ください。  
 ・コンジットはお客様にてご手配をお願いします。  
 ・RoHS 改正に伴い、プラグ (JL04V)、ケーブルクランプ (JL04) のコネクタメーカーの型番末尾が変更されます。

メーカー：日本航空電子工業（株）

フランジ サイズ (mm)	モータ型番	動力用 レセプタクル (モータ側)	ブレーキ用 レセプタクル (モータ側)	ピン配記号					適用 アンブ 容量 (R 3E Model)	推奨モータ 動力線サイズ (U,V,W, アース)		主電源電線サイズ (R,S,T, アース)	
				U相	V相	W相	アース	ブレーキ		mm <sup>2</sup>	AWG No.	mm <sup>2</sup>	AWG No.
□100	R2AA10150H	JL04V-2E20-15PE-B-R	動力用と共用	A	B	C	D	E, F	50 A	2	#14	2	#14
□130	R2AA13050H	JL04V-2E24-11PE-B-R	動力用と共用	D	E	F	G, H	A, B	30 A	0.75	#19	2	#14
	R2AA13050D			D	E	F	G, H	A, B	50 A	2	#14	2	#14
	R2AA13120B												
	R2AA13120L			D	E	F	G, H	A, B	100 A	5.5	#10	5.5	#10
	R2AA13120D								50 A	2	#14	2	#14
	R2AA13180H								100 A	5.5	#10	5.5	#10
	R2AA13180D								100 A	5.5	#10	5.5	#10
	R2AA13200L			D	E	F	G, H	A, B	150 A	5.5	#10	8	#8
R2AA13200D	150 A	8	#8						8	#8			
□180	R2AA18350L	JL04V-2E24-11PE-B-R	動力用と共用	D	E	F	G, H	A, B	150 A	5.5	#10	8	#8
	R2AA18350D			D	E	F	G, H	A, B	300 A	14	#6	14	#6
	R2AA18450H												
	R2AA18550R	JL04V-2E32-17PE-B-R	JL04V-2E10SL-3PE-B-R	A	B	C	D	A, B	300 A	14	#6	14	#6
	R2AA18550H			D	E	F	G, H	A, B	150 A	5.5	#10	8	#8
	R2AA18750H												
R2AA1811KR	D	E	F	G, H	A, B	300 A	14	#6	14	#6			
R2AA22500L													
□220	R2AA22700S	JL04V-2E24-11PE-B-R	動力用と共用	D	E	F	G, H	A, B	150 A	5.5	#10	8	#8
	R2AA2211KB		JL04V-2E10SL-3PE-B-R	A	B	C	D	A, B	300 A	14	#6	14	#6
	R2AA2215KB	JL04V-2E32-17PE-B-R	JL04V-2E10SL-3PE-B-R	A	B	C	D	A, B	300 A	14	#6	14	#6
	R2AA2215KB			A	B	C	D	A, B	300 A	14	#6	14	#6
□275	R2AA2830KV	端子台 :UF1005-150A-3P (M8, 六角ボルト)	端子台 :F1005-20S-5P (M4, ネジ)	—	—	—	—	—	600 A	38	#2	38	#2
□100	R1AA10100H	JL04V-2E20-15PE-B-R	動力用と共用	A	B	C	D	E, F	30 A	0.75	#19	2	#14
	R1AA10150H			A	B	C	D	E, F	50 A	2	#14	2	#14
	R1AA10100F												
	R1AA10150F			A	B	C	D	E, F	75 A	3.5	#12	5.5	#10
	R1AA10200H												
	R1AA10250H												
	R1AA10200F												
	R1AA10250F			D	E	F	G, H	A, B	75 A	3.5	#12	5.5	#10
R1AA13300H													
□130	R1AA13300F	JL04V-2E24-11PE-B-R	動力用と共用	D	E	F	G, H	A, B	75 A	3.5	#12	5.5	#10
	R1AA13400H			D	E	F	G, H	A, B	100 A	5.5	#10	5.5	#10
	R1AA13500H												
	R1AA13400F			D	E	F	G, H	A, B	150 A	5.5	#10	8	#8
	R1AA13500F												
	□180			R1AA18550H	JL04V-2E32-17PE-B-R	JL04V-2E10SL-3PE-B-R	A	B	C	D	A, B	300 A	14
R1AA18750L		A	B	C			D	A, B	300 A	14	#6	14	#6
R1AA1811KR													
R1AA1815KB		A	B	C			D	A, B	300 A	14	#6	14	#6
R1AA1815KB													

・コネクタの取扱方法、注意事項等の詳細については、コネクタメーカー（日本航空電子工業（株））のカタログ、取扱説明書をご参照ください。  
 ・コンジットはお客様にてご手配をお願いします。

特長  
 サーマンモータ  
 組み合わせ一覧表  
 標準型番  
 Uスト  
 アナログ/パルス  
 サーマンモータ R 3E Model  
 位置決め機能内蔵  
 EtherCAT  
 Safety  
 サーマンモータ  
 オプション  
 Uニアサーボ  
 モータ  
 SANMOTION S  
 選定の手引き

## サーボモータ接続用コネクタ

### エンコーダコネクタ

モータ フランジサイズ	エンコーダ用組み合わせプラグ型番 (ゴムプッシング付)		エンコーダ用 レセプタクル型番 (モータ側)	適用ケーブル径 (プッシングの 色相)	ピン配記号	備考
	ストレート	アングル				
R1: □100~□220 mm R2: □100*~□220 mm (※ R2AA10150 のみ)	JN2DS10SL1-R	JN2FS10SL1-R	JN2AS10ML2-R	φ5.7~7.3 mm (Black : 黒色)	各サーボアンプの エンコーダ接続図 をご覧ください。	日本航空電子工業(株)
	JN2DS10SL2-R	JN2FS10SL2-R		φ6.5~8.0 (Gray : 灰色)		
	JN2DS10SL3-R	JN2FS10SL3-R		φ3.5~5.0 mm (Brick : レンガ色)		

モータ フランジサイズ	コネクタ型番		エンコーダ用 レセプタクル型番 (モータ側)	適用ケーブル径 (プッシングの 色相)	ピン配記号	備考
	メーカ型番 (当社への手配型番)					
R2: □275 mm	5557-10R (AL-00082504-15)		5559-10P	—	各サーボアンプの エンコーダ接続図 をご覧ください。	日本モレックス (株)

使用するケーブルサイズにより、プラグ、およびコンタクトを選定願います。

### エンコーダ用プラグ適用コンタクト

モータ フランジサイズ	コンタクトサイズ	区分	適用ソケットコンタクト		備考
			ソケットコンタクト型番	適用電線サイズ	
R1: □100~□220 mm R2: □100*~□220 mm (※ R2AA10150 のみ)	#22	手動圧着工具 タイプ	JN1-22-20S-R-PKG100	AWG20	日本航空電子工業(株)
			JN1-22-22S-PKG100	AWG21~25	
			JN1-22-26S-PKG100	AWG26~28	
		半田付けタイプ	JN1-22-22F-PKG100	AWG20	

モータ フランジサイズ	コンタクトサイズ	区分	適用ソケットコンタクト		備考
			メーカ型番 (当社への手配型番)	適用電線サイズ	
R2: □275 mm	#28	手動圧着工具 タイプ	5556T2L (AL-00171350-01)	AWG22~28	日本モレックス (株)
			5556GS2L7F (AL-00599690-04)		

使用するケーブルサイズにより、プラグ、およびコンタクトを選定願います。

コンタクトを挿入後に取外す場合は、引抜き工具を使用願います。引抜き工具は各メーカからご購入ください。

手動圧着工具の品番は、各メーカの取扱説明書等をご参照ください。

半自動圧着工具は、各メーカからご購入ください。

コネクタ、コンタクトの取扱方法、注意事項等の詳細については、各メーカのカatalog、取扱説明書等をご参照ください。

## ■ 冷却ファンコネクタ メーカー：日本航空電子工業（株）

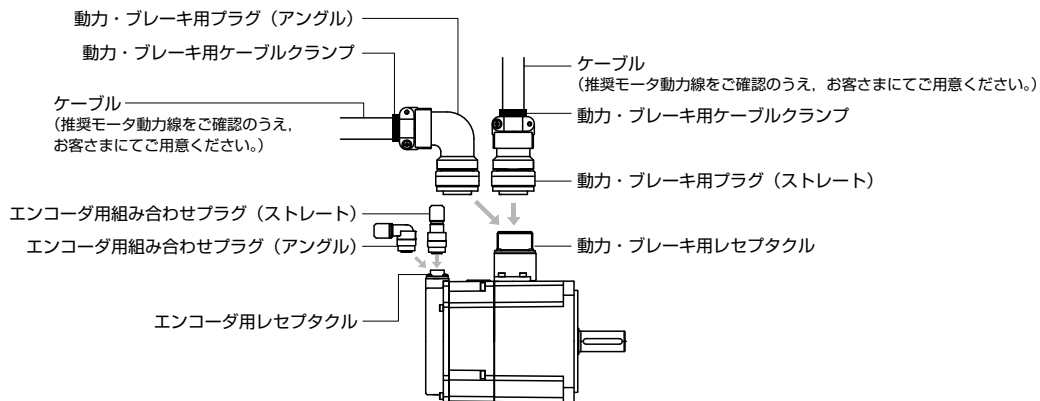
### R1, R2サーボモータ

モータ フランジ サイズ	冷却ファン用標準仕様		冷却ファン用 レセプタクル	冷却ファン用防水仕様 プラグ（ケーブルクランプ）		ピン配記号		
	① プラグ（メーカー型番） ② ケーブルクランプ（メーカー型番） ③ プラグ+ケーブルクランプ（当社への手配型番）			ストレート	アングル			
□180 mm ~□220 mm 単相ファン	① N/MS3106B10SL-4S ② N/MS3057-4A ③ MS06B10SL-4S-4	① N/MS3108B10SL-4S ② N/MS3057-4A ③ MS08B10SL-4S-4	N/MS3102A10SL-4P	JA06A-10SL-4S-J1-R (コンジット)	-	A	B	-

### R2サーボモータ

モータ フランジ サイズ	冷却ファン用標準仕様		冷却ファン用 レセプタクル	ピン配記号				
	① プラグ（メーカー型番） ② ケーブルクランプ（メーカー型番） ③ プラグ+ケーブルクランプ（当社への手配型番）			U	V	W	アース	サーモ
□220 mm 三相ファン	① JL04V-6A18-12SE-EB-R ② JL04-18CK(13)-R ③ 332706X3	① JL04V-8A18-12SE-EBH-R ② JL04-18CK(13)-R ③ 332707X3	JL04V-2E18-12PE-B-R	A	B	C	-	E, F

- ・コネクタの取扱方法、注意事項等の詳細については、コネクタメーカー（日本航空電子工業（株））のカタログ、取扱説明書をご参照ください。
- ・コンジットはお客様にてご手配をお願いします。
- ・RoHS 改正に伴い、プラグ（JL04V）、ケーブルクランプ（JL04）のコネクタメーカーの型番末尾が変更されます。

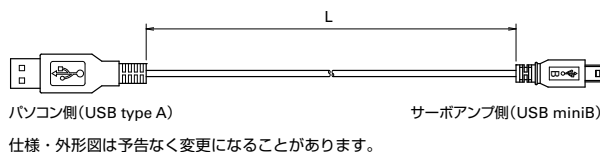


## 通信ケーブル

### ■ セットアップソフトウェア用 USB通信ケーブル

セットアップソフトウェア用パソコンとの通信ケーブルです。

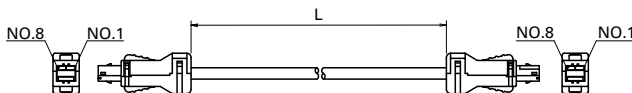
ケーブル長：L (m)	型番
1.0	AL-00896515-01
2.0	AL-00896515-02



### ■ タンデム運転用アンプ間通信ケーブル

タンデム運転の場合に、アンプ間を接続します。(CN5 ⇄ CN5)

ケーブル長：L (m)	型番
0.2	AL-00911582-01
3.0	AL-00911582-02



※ アナログ/パルス専用です。

### ■ サーボアンプ シリアル通信接続ケーブル

名称	内容	型番	ケーブル長 (m)
上位装置-アンプ間通信ケーブル	上位装置接続用(SANMOTION C-アンプ間)	AL-01101867-01	1
	上位装置接続用(SANMOTION C-アンプ間)	AL-01101867-03	3
	上位装置接続用(SANMOTION C-アンプ間)	AL-01101867-05	5
	上位装置接続用(SANMOTION C-アンプ間)	AL-01101867-07	7
	上位装置接続用(SANMOTION C-アンプ間)	AL-01101867-10	10
アンプ-アンプ間 MODBUS 通信用ケーブル	アンプ間接続用	AL-01101866-01	0.2
	アンプ間接続用	AL-01101866-02	0.5
	アンプ間接続用	AL-01101866-03	1
	アンプ間接続用	AL-01101866-04	3
	アンプ間接続用	AL-01101866-05	5
	アンプ間接続用	AL-01101866-06	7
アンプ間接続用	AL-01101866-07	10	
終端コネクタ	終端抵抗接続用	AL-01101864	-

### ■ サーボアンプ ユニット間接続ケーブル

#### 600 A用

名称	内容	型番
銅バー	電源ユニット-アンプユニット間のメイン電源接続用。 端子番号 :+DC / - DC 間。(ユニット間隔は 5 mm) 2 本セット	AL-00918125-01
ユニット間接続ケーブル	電源ユニット (CN9) - アンプユニット (CN9) 間の接続用 (CN9 の単品購入は不要)	AL-00917284

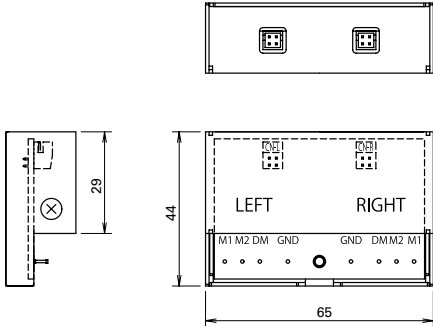
EtherCAT アンプ用のアンプ間通信ケーブルはお客さまにてご用意ください。

# アナログモニタ (単位: mm)

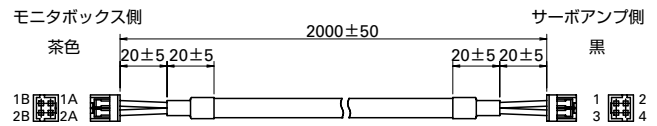
システムのチューニングやメンテナンス時のため、速度波形などをオシロスコープで表示できるアナログモニタです。

名称	内容	型番
1) モニタボックス	モニタボックス本体 専用ケーブル 2本	Q-MON-3
2) 専用ケーブル	専用ケーブル 1本	AL-00690525-01

## 1) モニタボックス (型番: Q-MON-3)

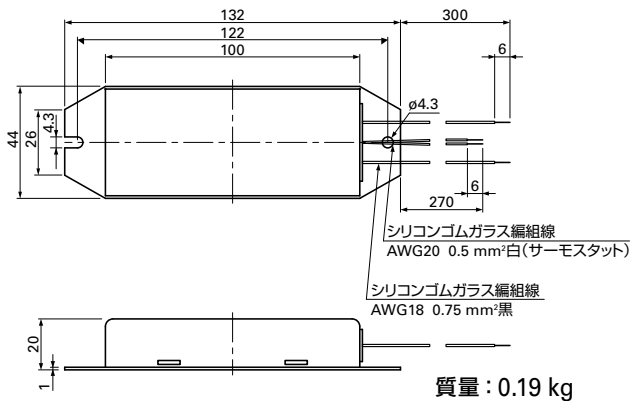


## 2) 専用ケーブル (型番: AL-00690525-01)

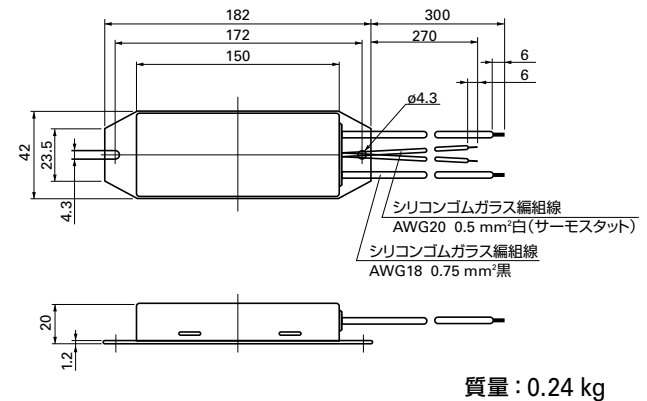


- ※1 モニタボックス(型番: Q-MON-3)には、2)の専用ケーブル(型番: AL-00690525-01)2本が添付されています。
- ※2 電源は、サーボアンプより供給されます。

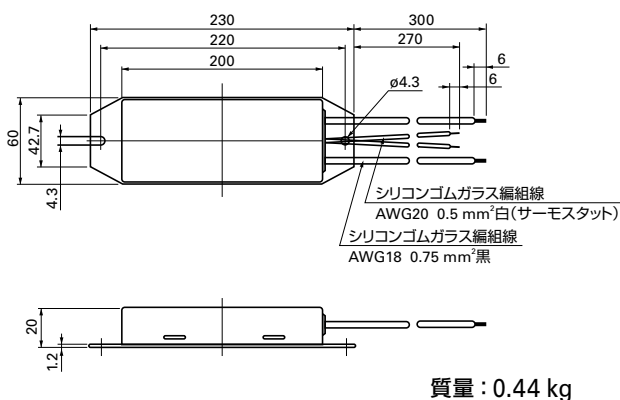
# 外付回生抵抗器 (単位: mm)



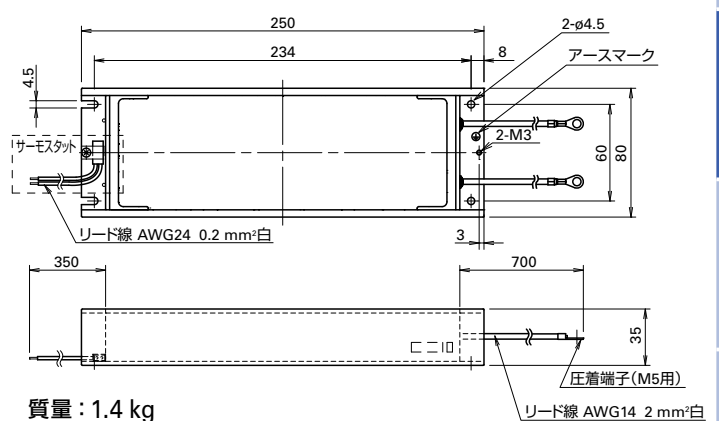
型番	定格電力 [PR]	抵抗値	サーモスタット
REGIST-080W50B	80 W	50 Ω	b 接点
REGIST-080W100B	80 W	100 Ω	b 接点



型番	定格電力 [PR]	抵抗値	サーモスタット
REGIST-120W50B	120 W	50 Ω	b 接点
REGIST-120W100B	120 W	100 Ω	b 接点



型番	定格電力 [PR]	抵抗値	サーモスタット
REGIST-220W20B	220 W	20 Ω	b 接点
REGIST-220W50B	220 W	50 Ω	b 接点
REGIST-220W100B	220 W	100 Ω	b 接点



型番	定格電力 [PR]	抵抗値	サーモスタット
REGIST-500CW7B	500 W	7 Ω	b 接点
REGIST-500CW10B	500 W	10 Ω	b 接点
REGIST-500CW14B	500 W	14 Ω	b 接点
REGIST-500CW20B	500 W	20 Ω	b 接点

サーモスタット検出温度 100±5°C

# 前面取り付け金具

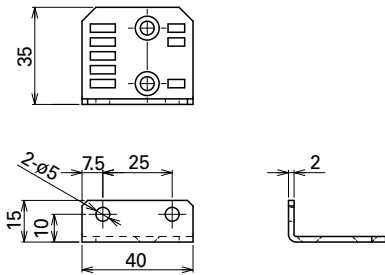
サーボアンプを前面（コネクタのある面）で取り付けできる金具です。

対応サーボアンプ	型番	セット内容
10 A, 20 A, 30 A (RS3□01, 02, 03)	AL-00880390-01	取り付け金具上下: 各 1 個 締付けネジ: 4 個
50 A, 75 A (RS3□05, 07)	AL-00880391-01	取り付け金具上下: 各 1 個 締付けネジ: 4 個
100 A, 150 A (RS3□10, 15)	AL-00907039-01	取り付け金具上下: 各 1 個 締付けネジ: 6 個
300 A (RS3□30)	AL-00907040-01	取り付け金具上下: 各 1 個 締付けネジ: 8 個

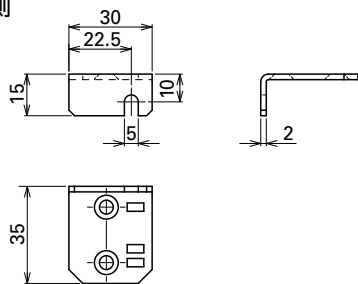
・3 価クロメートめっき処理を採用しています。(表面色は青銀色で、本体色とは異なります)  
 ・バッテリー BOX とは併用できません。(10~50 A)

10 A, 20 A, 30 A 用  
AL-00880390-01

上側



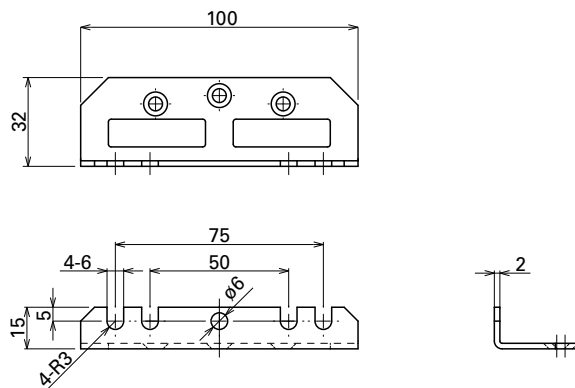
下側



100 A, 150 A 用  
AL-00907039-01

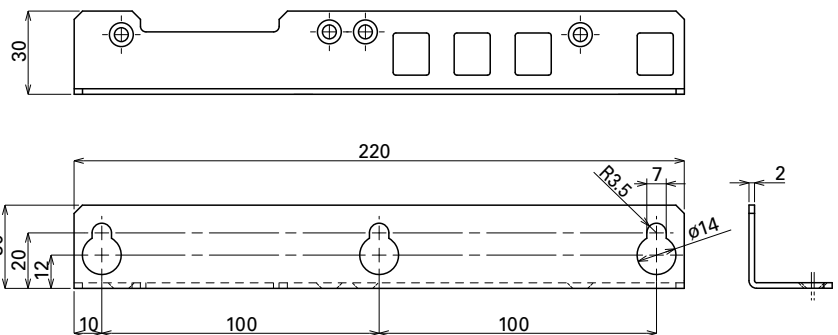
上側/下側 共通

(単位: mm)

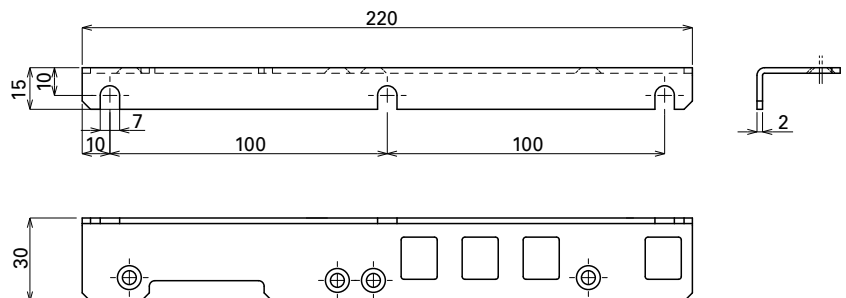


300 A 用  
AL-00907040-01

上側



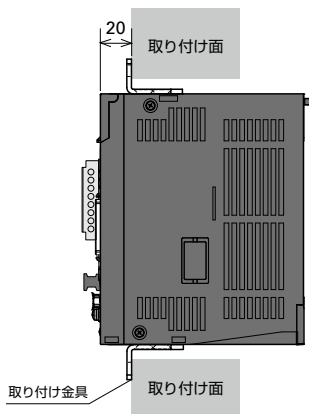
下側





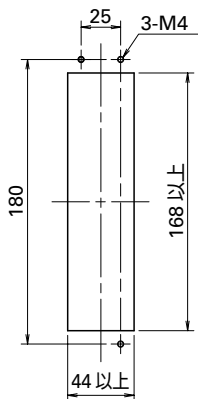
# 前面取り付け金具 (単位: mm)

取り付け例

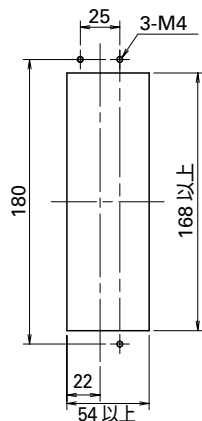


取り付け板加工 参考寸法図

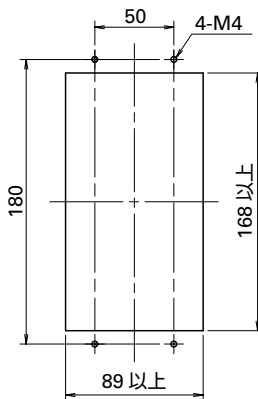
10 A, 20 A



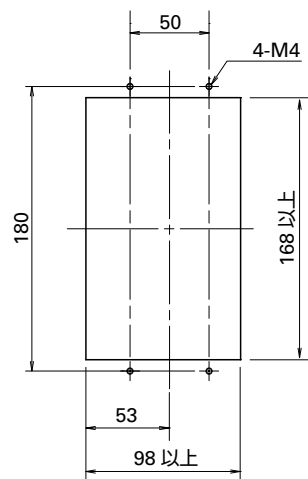
30 A



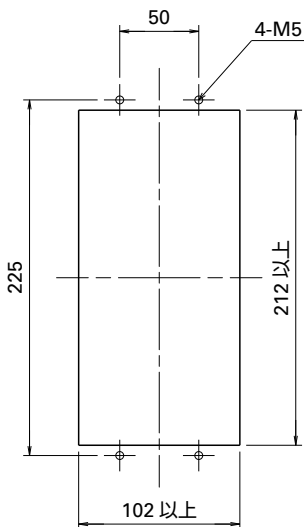
50 A



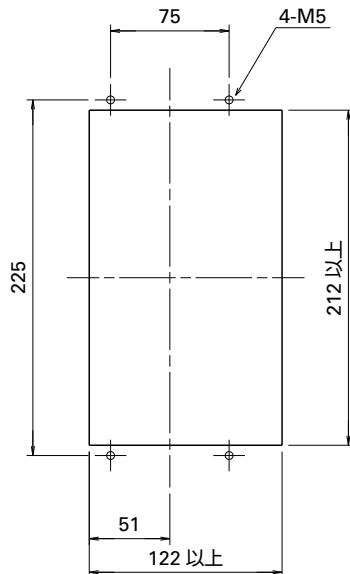
75 A



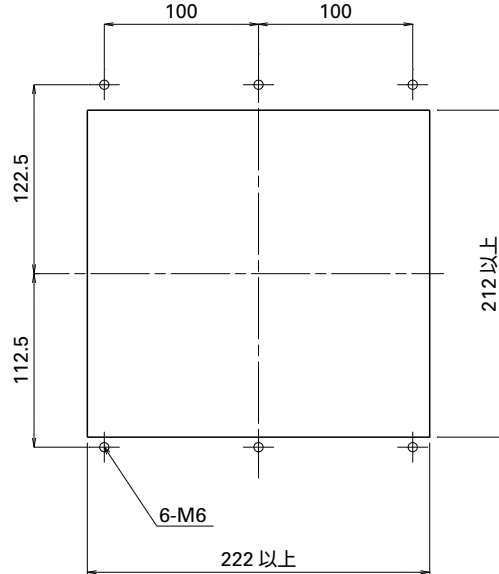
100 A



150 A



300 A

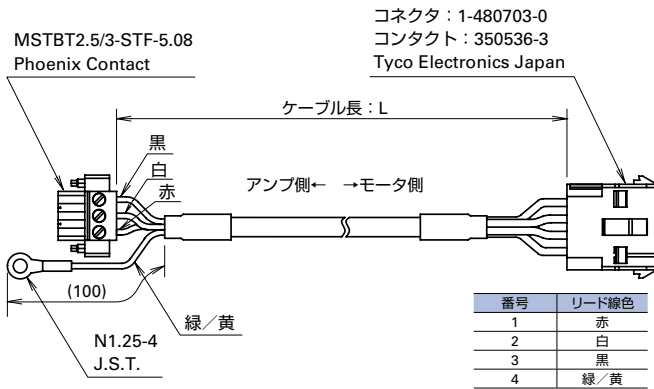


特長	標準型番	アナログ/パルス	イーサネット	安全	オプション	ユニバーサル	SANMOTION S	選定の手引き
組み合わせ一覧表			位置決め機能内蔵					
イーサネット・モータ								

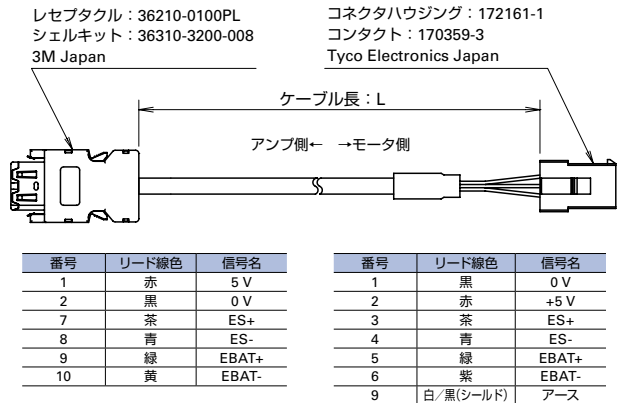
# サーボモータ中継ケーブル・コネクタ付サーボモータ

## ■ サーボモータ中継ケーブル外形図

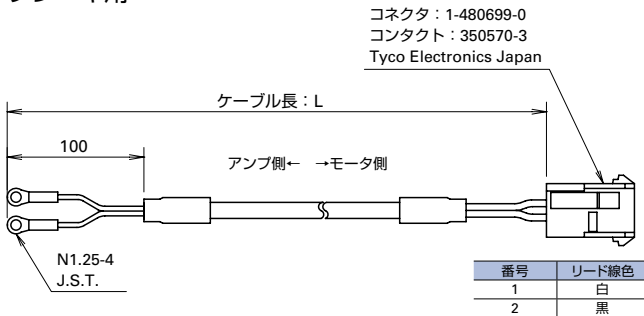
動力用



エンコーダ用



ブレーキ用



型番			ケーブル長：L (m)
動力用	ブレーキ用	エンコーダ用	
RS-CM4-01-R	RS-CB3-01-R	RS-CA□-01-R	1
RS-CM4-02-R	RS-CB3-02-R	RS-CA□-02-R	2
RS-CM4-03-R	RS-CB3-03-R	RS-CA□-03-R	3
RS-CM4-05-R	RS-CB3-05-R	RS-CA□-05-R	5
RS-CM4-10-R	RS-CB3-10-R	RS-CA□-10-R	10

□：4 (アナログ/パルス用)

：7 (EtherCAT, 位置決め機能内蔵 アブソリュートエンコーダ用)  
：8 (EtherCAT, 位置決め機能内蔵 インクリメンタルエンコーダ用)

## ■ 中継ケーブル用コネクタ付サーボモータ

200 V系

定格出力	モータフランジサイズ	保持ブレーキ (DC 24 V)	型番
30 W	□40 mm	-	R2AA04003FXRA0M
		○	R2AA04003FCRA0M
-		R2AA04005FXRA0M	
○		R2AA04005FCRA0M	
90 W		○	R2AA04010FCRA0M6
100 W		-	R2AA04010FXRA0M
100 W	□60 mm	-	R2AA06010FXRA0M
		○	R2AA06010FCRA0M
-		R2AA06020FXRA0M	
○		R2AA06020FCRA0M	
360 W		○	R2AA06040FCRA0M6
400 W		-	R2AA06040FXRA0M
750 W	□80 mm	-	R2AA08075FXRA0M
		○	R2AA08075FCRA0M

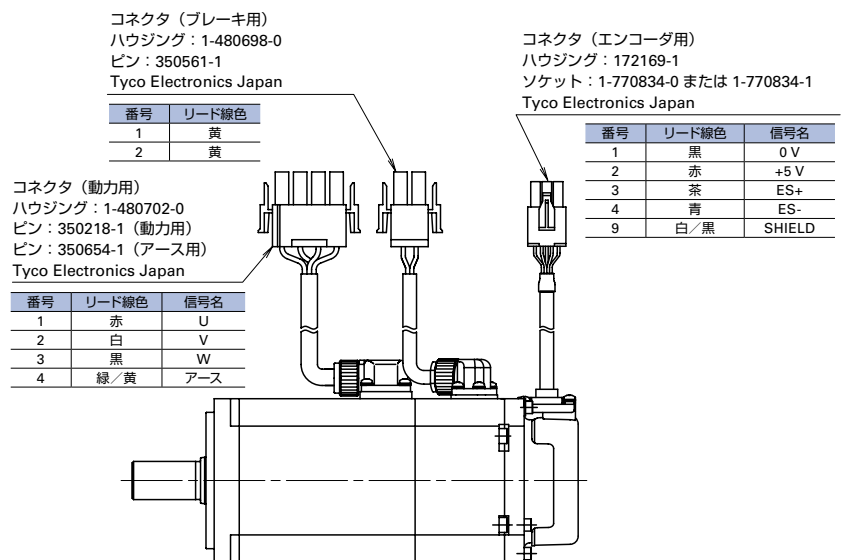
保護等級：IP67<sup>\*</sup> CE・UL：適合

エンコーダ種別：バッテリーレスアブソリュート  
エンコーダ (HA035)

出力軸：ストレート オイルシール：なし

<sup>\*</sup> 軸貫通部、ケーブル端を除きます。

図のようにコネクタが付きます。ケーブル長は 200±30 mm です。



# リニアサーボモータ

- ツインタイプ [コア付]
- フラットタイプ [コア付]
- センターマグネットタイプ [コア付]

小型・大推力のリニアサーボモータです。  
組み合わせできるアンプ型番はお問い合わせください。



## 型番の見方

以下、すべての組み合わせが有効なわけではありません。また、オプション仕様も記載されています。

### コイル

DS 045 C C1 A N E A 1 00

仕様識別  
00 … 標準

ケーブル長

記号	仕様
1	300 mm
2	600 mm

サーマルプロテクト  
A … なし

ホールセンサ仕様

記号	仕様
A	ホールセンサなし
E	ホールセンサ付

巻線仕様  
N … 標準

電源電圧  
A … AC 200V

コイル長

記号	タイプ	仕様
C1	フラット	130 mm
B4	ツイン	349 mm
C2	ツイン	253 mm
D1	センターマグネット	145 mm

コイル

マグネット幅

記号	仕様
030	30 mm
035	35 mm
045	45 mm

タイプ

記号	仕様
DS	フラット
DD	ツイン
DT	センターマグネット

### マグネットレール

DS 045 M C 512 B 00

仕様識別  
00 … 標準

マグネットカバー

記号	仕様
A	カバーなし
B	カバー付

レール長

記号	仕様
064	64 mm
128	128 mm
256	256 mm
512	512 mm

レールタイプ

記号	仕様
B	Bタイプ
C	Cタイプ

マグネットレール

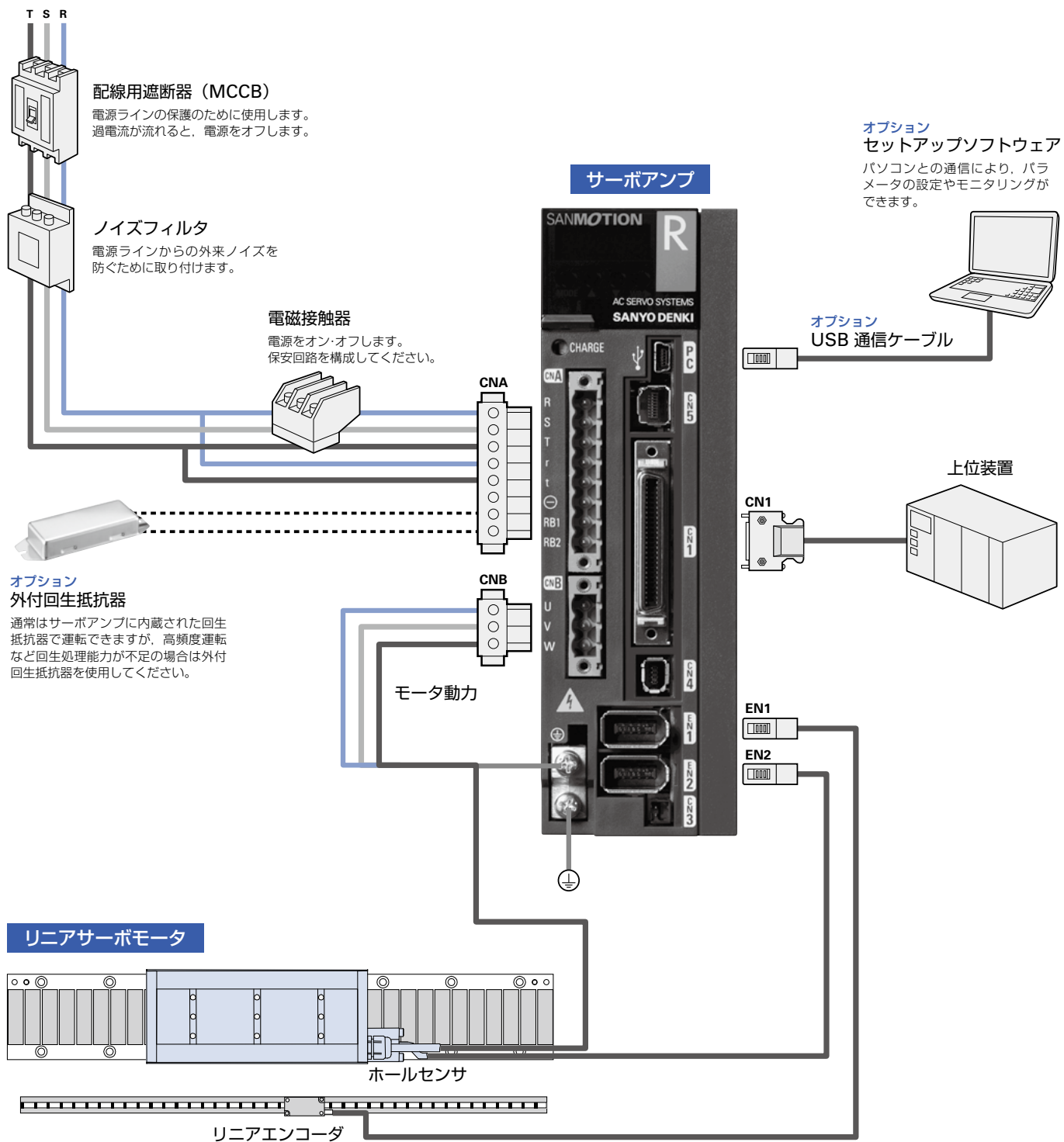
マグネット幅

記号	仕様
030	30 mm
035	35 mm
045	45 mm

タイプ

記号	仕様
DS	フラット
DD	ツイン
DT	センターマグネット

# システム構成図 アナログ/パルス



# オプション アナログ/パルス

## ■ サーボアンプ接続用コネクタ 10~50 A

### コネクタ単体

コネクタ番号	内容	型番	メーカー型番	メーカー名
CN1	上位装置接続用	AL-00385594	10150-3000PE と 10350-52A0-008	スリーエムジャパン (株)
EN1, EN2	リニアエンコーダ, ホールセンサ接続用	AL-00632607	36210-0100PL と 36310-3200-008	
CNA <sup>*1</sup>	入力電源, 回生抵抗接続用	AL-00686902-01	MSTBT2.5/8-STF-5.08LUB	フエニックス・コンタクト (株)
CNB	リニアモータ接続用	AL-Y0004079-01	MSTBT2.5/3-STF-5.08	
CN4 <sup>*2</sup>	安全機器接続用 (ショート用)	AL-00718251-01	2040978-1	タイコエレクトロニクス ジャパン合同会社
CN4	安全機器接続用 (配線用)	AL-00718252-01	2013595-3	

\*1 内蔵回生抵抗付の場合, CNAのコネクタは, サーボアンプに1個付いています。

\*2 CN4の配線をおこなわない場合は, 必ず安全機器接続用(ショート用)コネクタをサーボアンプのCN4へ挿入してください。

### コネクタセット (安全トルク遮断機能なし)

内蔵回生抵抗	-	○	-	○	-/○	-/○	-
コネクタセット型番	AL-00723282	AL-00723284	AL-00723286	AL-00723288	AL-00723290	AL-00781940	AL-00696037
セットに 含まれる コネクタ	CN1 / 上位装置接続用	○	○	○	○	○	-
	EN1 / エンコーダ接続用	○	○	○	○	○	-
	EN2 / エンコーダ接続用	-	-	○	○	-	○
	CNA / 入力電源, 回生抵抗接続用	○	-	○	-	-	○
	CNB / サーボモータ接続用	○	○	○	○	-	○
	CN4 / 安全機器接続用 (ショート用)	-	-	-	-	-	-
	CN4 / 安全機器接続用 (配線用)	-	-	-	-	-	-
備考	ホールセンサあり				ホールセンサあり		

### コネクタセット (安全トルク遮断機能あり)

内蔵回生抵抗	-	○	-	○	-/○	-/○	
コネクタセット型番	AL-00723155	AL-00723156	AL-00723157	AL-00723158	AL-00723159	AL-00781942	
セットに 含まれる コネクタ	CN1 / 上位装置接続用	○	○	○	○	○	
	EN1 / エンコーダ接続用	○	○	○	○	○	
	EN2 / エンコーダ接続用	-	-	○	○	-	○
	CNA / 入力電源, 回生抵抗接続用	○	-	○	-	-	-
	CNB / サーボモータ接続用	○	○	○	○	-	-
	CN4 / 安全機器接続用 (ショート用)	-	-	-	-	-	-
	CN4 / 安全機器接続用 (配線用)	○	○	○	○	○	○
備考	ホールセンサあり				ホールセンサあり		

特長

サーボアンプ・モータ  
組み合わせ一覧表

標準型番  
リスト

アナログ/パルス

サーボアンプ  
EtherCAT

R3E Model  
位置決め機能内蔵

Safety

サーボモータ

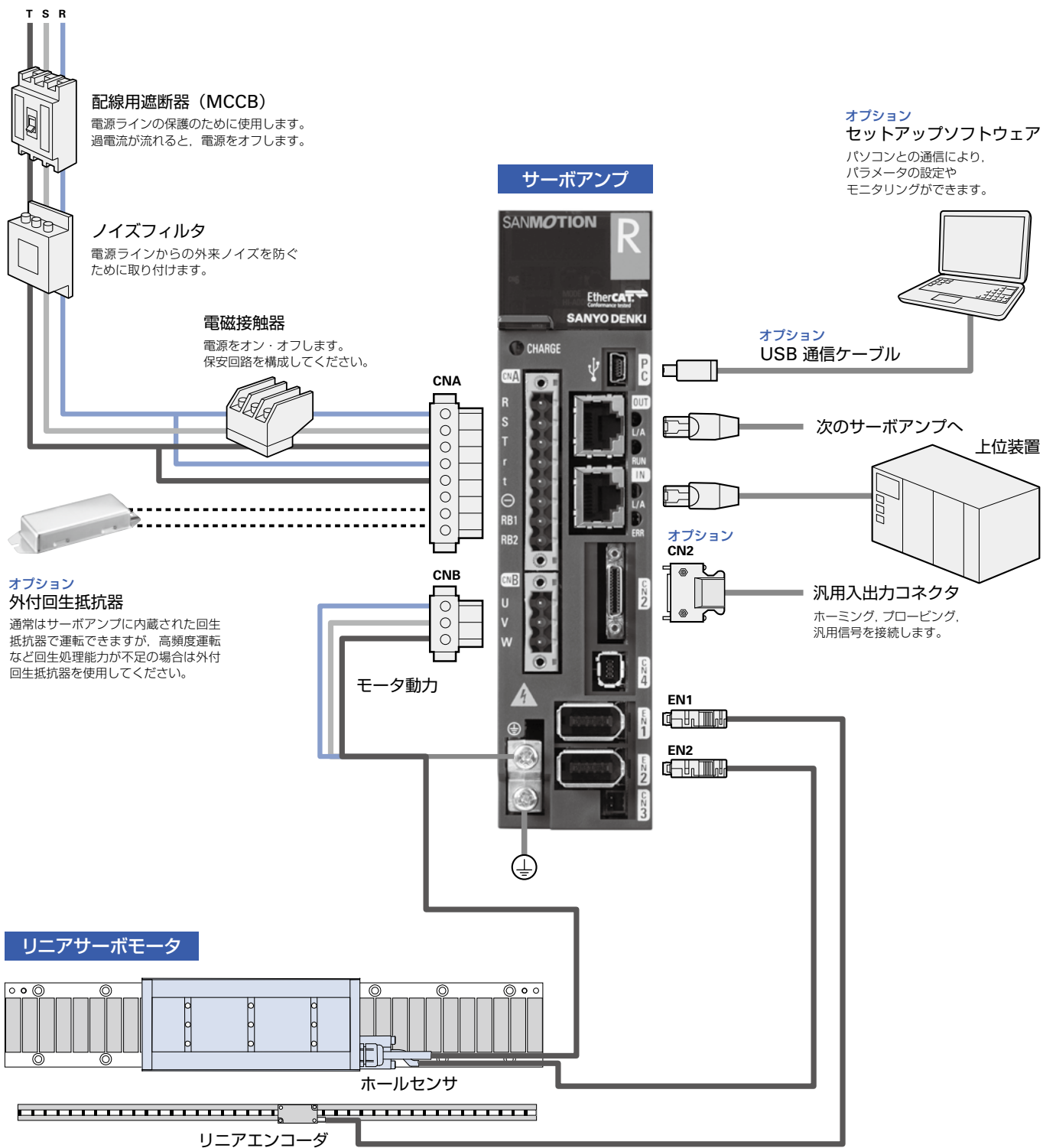
オプション

リニアサーボ  
モータ

SANMOTION S

選定の手引き

# システム構成図 EtherCAT



# オプション EtherCAT

## ■ サーボアンプ接続用コネクタ

10 ~ 50 A

コネクタ単体

コネクタ番号	内容	型番	メーカー型番	メーカー名
IN, OUT	Ethernet 上位装置接続用	当社では用意しておりません。 CAT5e 規格対応シールドタイプモジュラープラグ (RJ-45) をご使用ください。		
EN1, EN2	エンコーダ接続用	AL-Y0012504-01	545991016	日本モレックス合同会社
CNA <sup>*1</sup>	入力電源, 回生抵抗接続用	AL-00686902-01	MSTBT2.5/8-STF-5.08LUB	フェニックス・コンタクト(株)
CNB	サーボモータ接続用	AL-Y0004079-01	MSTBT2.5/3-STF-5.08	フェニックス・コンタクト(株)
CN4	安全機器接続用 (配線用)	AL-00718252-01	2013595-3	タイコエレクトロニクスジャパン合同会社
CN4 <sup>*2</sup>	安全機器接続用 (ショート用)	AL-00849548-02	1971153-2	タイコエレクトロニクスジャパン合同会社
CN2	汎用入出力用	AL-00842383	HDR-E26MSG1+ と HDR-E26LPH のセット	本多通信工業(株)

※1 内蔵回生抵抗付の場合、CNAのコネクタは、サーボアンプに1個付いています。

※2 CN4の安全機器接続用(ショート用)コネクタは、サーボアンプに1個付いています。

## コネクタセット (安全トルク遮断機能あり)

内蔵回生抵抗	-	○	-	○	-/○
コネクタセット型番	AL-00977724	AL-00977726	AL-00977728	AL-00977730	AL-00977732
セットに含まれる コネクタ	EN1 / エンコーダ接続用	○	○	○	○
	EN2 / エンコーダ接続用	-	-	○	-
	CNA / 入力電源, 回生抵抗接続用	○	-	○	-
	CNB / サーボモータ接続用	○	○	○	-
	CN4 / 安全機器接続用 (ショート用)	-	-	-	-
	CN4 / 安全機器接続用 (配線用)	○	○	○	○
	CN2 / 汎用入出力用	○	○	○	○
備考	ホールセンサあり				

特長

サーボアンプ・モータ  
組み合わせ一覧表

標準型番  
リスト

アナログ / パルス

サーボアンプ  
EtherCAT  
位置決め機能内蔵  
R3E Model

Safety

サーボモータ

オプション

リニアサーボ  
モータ

SANMOTION S

選定の手引き

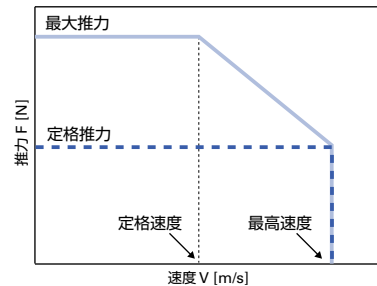
## ツインタイプ [コア付]

### 仕様

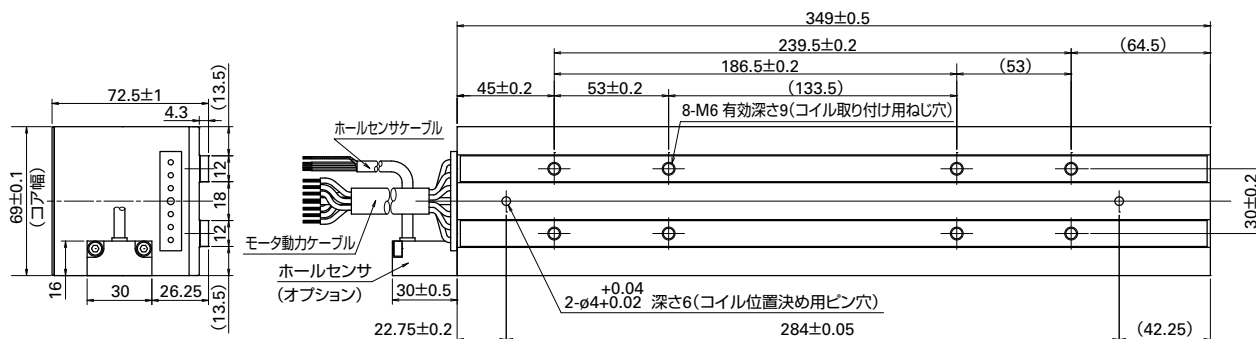
コイル型番	定格推力 [N]	最大推力 [N]	定格速度 [m/s]	最高速度 [m/s]	磁気吸引力 [N]	可動子質量 [kg]	適合マグネットレール型番	適合サーボアンプ型番
DD045CB4AN	800	2200	1.9	3.0	600	8.6	DD045MB□□□□	RS3A07L

マグネットレール型番	マグネットレール質量 (2枚合計) [kg]	寸法			
		L1	L2	N1	N2
DD045MB064	1.4	64	32	1	2
DD045MB128	2.8	128	96	3	4
DD045MB256	5.5	256	224	7	8
DD045MB512	11.1	512	480	15	16

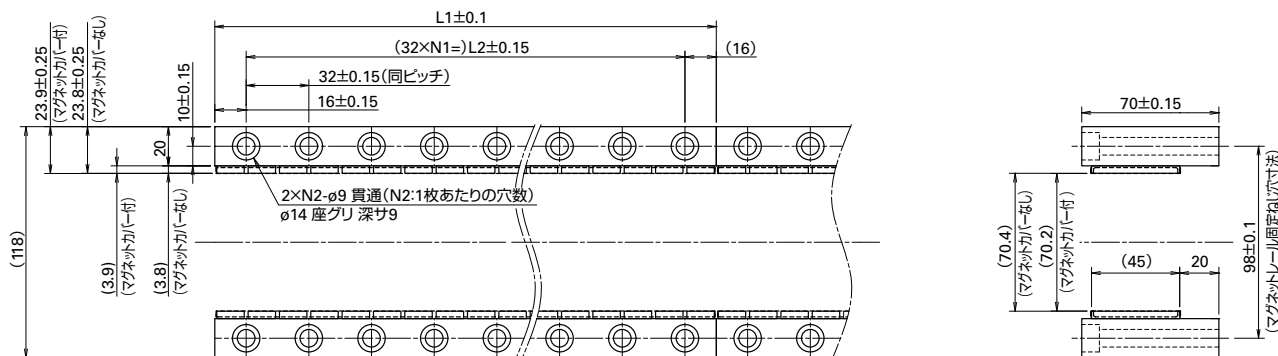
推力-速度特性



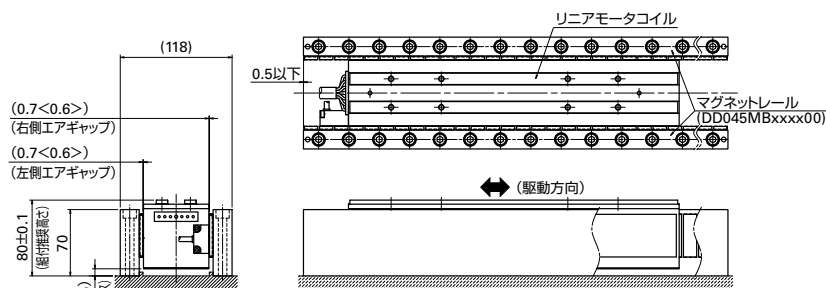
### コイル外形図



### マグネットレール外形図



### 推奨組み付け図



※ <>内は、マグネットカバー付の場合の寸法

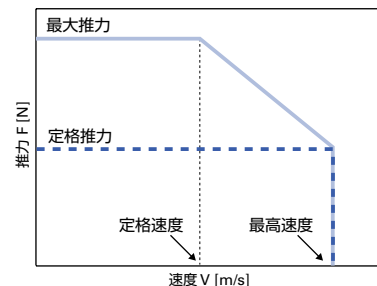


### 仕様

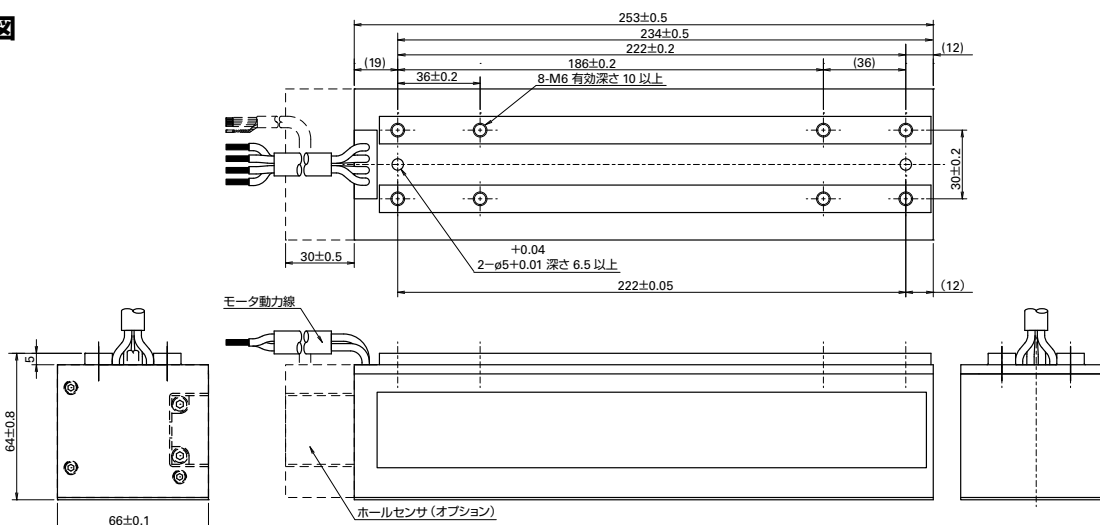
コイル型番	定格推力 [N]	最大推力 [N]	定格速度 [m/s]	最高速度 [m/s]	磁気吸引力 [N]	コイル質量 [kg]	適合マグネットレール型番	適合サーボアンプ型番
DD035CC2AN	610	1400	2.0	3.0	0	5.0	DD035MB□□□□	RS3A07L

マグネットレール型番	マグネットレール質量 [kg]	寸法			
		L1	L2	N1	N2
DD035MB064	0.9	64	32	1	2
DD035MB128	1.9	128	96	3	4
DD035MB256	3.7	256	224	7	8
DD035MB512	7.5	512	480	15	16

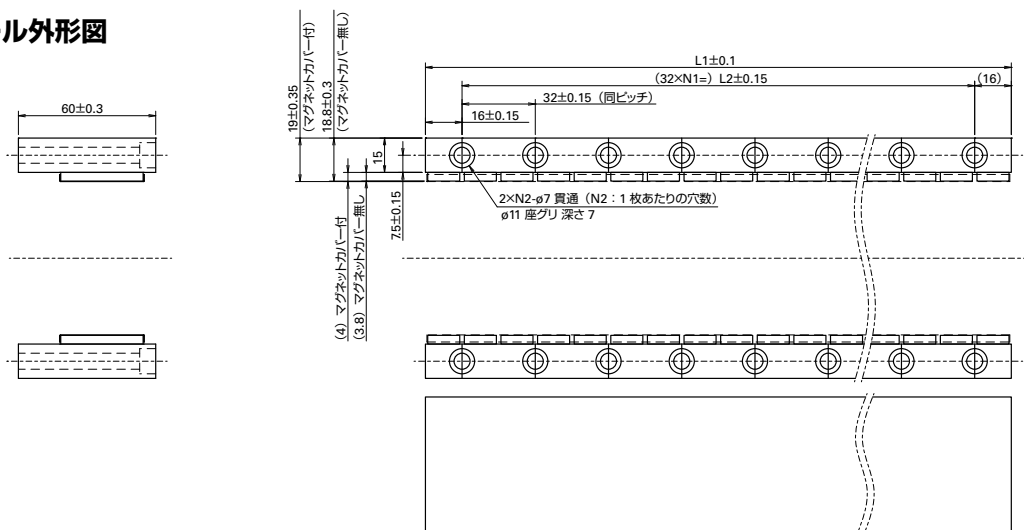
推力-速度特性



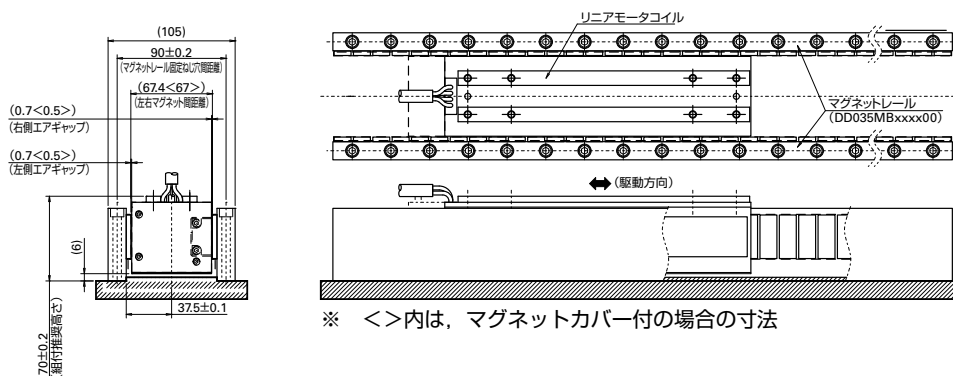
### コイル外形図



### マグネットレール外形図



### 推奨組付図



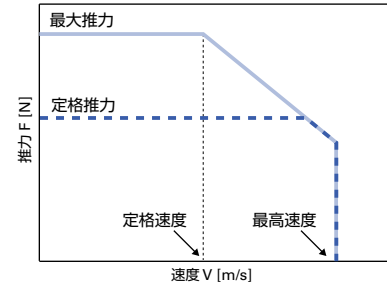
# フラットタイプ [コア付]

## 仕様

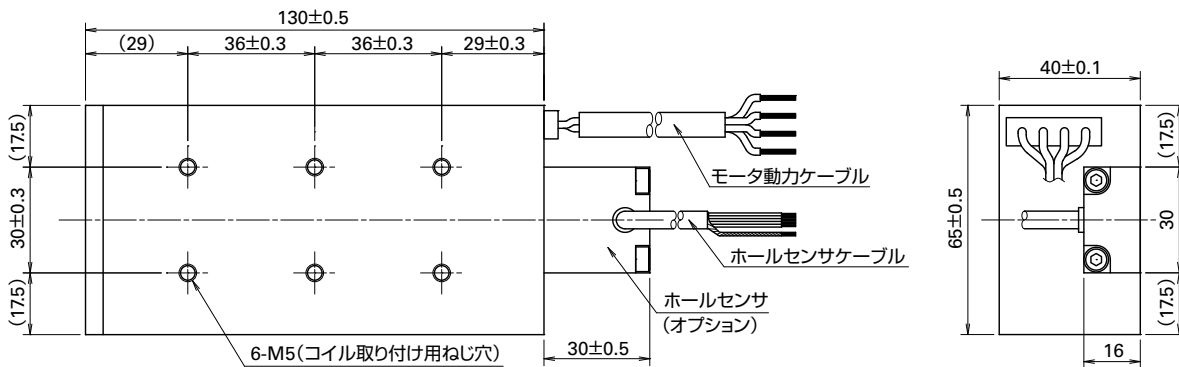
コイル型番	定格推力 [N]	最大推力 [N]	定格速度 [m/s]	最高速度 [m/s]	磁気吸引力 [N]	可動子質量 [kg]	適合マグネットレール型番	適合サーボアンプ型番
DS045CC1AN	260	500	1.8	3.0	1700	1.8	DS045MC□□□□	RS3A03L

マグネットレール型番	マグネットレール質量 [kg]	寸法			
		L1	L2	N1	N2
DS045MC064	0.2	64	32	1	4
DS045MC128	0.4	128	96	3	8
DS045MC256	0.8	256	224	7	16
DS045MC512	1.5	512	480	15	32

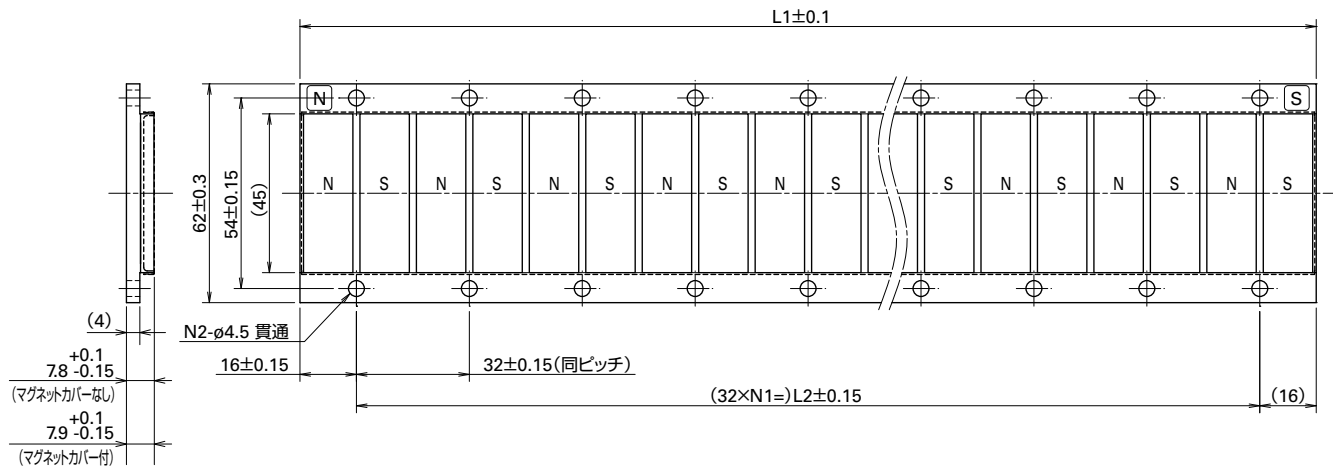
推力-速度特性



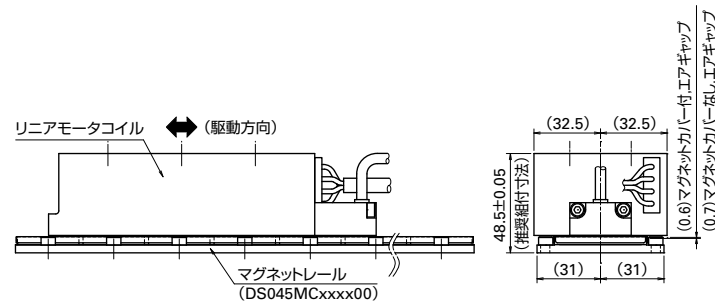
## コイル外形図



## マグネットレール外形図



## 推奨組み付け図



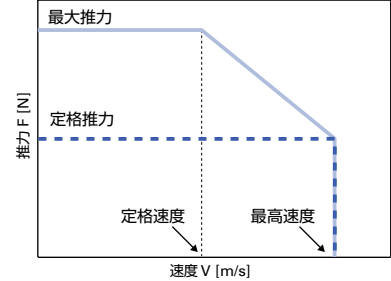
# センターマグネットタイプ [コア付]

## ■仕様

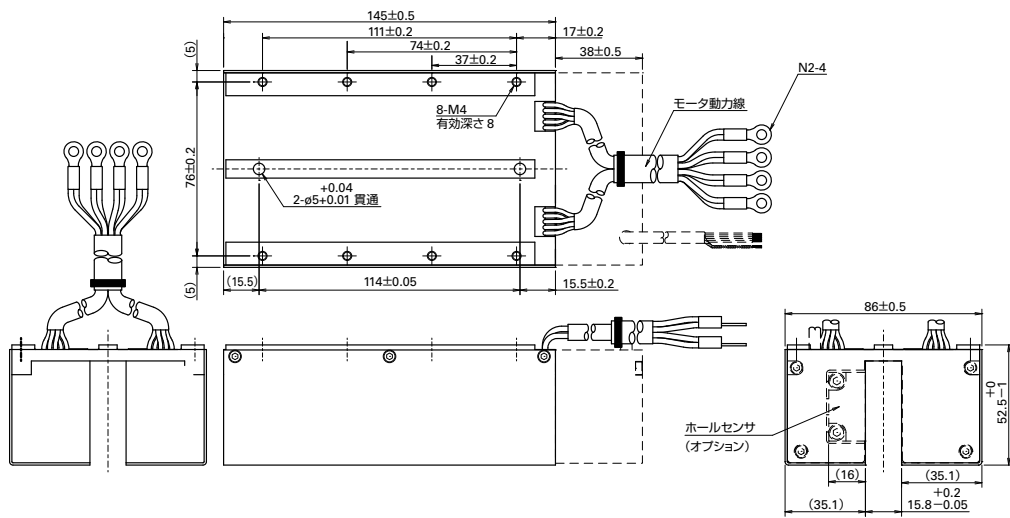
コイル型番	定格推力 [N]	最大推力 [N]	定格速度 [m/s]	最高速度 [m/s]	磁気吸引力 [N]	コイル質量 [kg]	適合マグネットレール型番	適合サーボアンプ型番
DT030CD1AN	350	650	1.9	2.5	0	2.4	DT030M□□□	RS3A03L

マグネットレール型番	マグネットレール質量 [kg]	寸法				
		L1	L2	L3	N1	N2
DT030M128	0.5	128	96	80	7	6
DT030M256	0.9	256	224	208	15	14
DT030M512	1.9	512	480	464	31	30

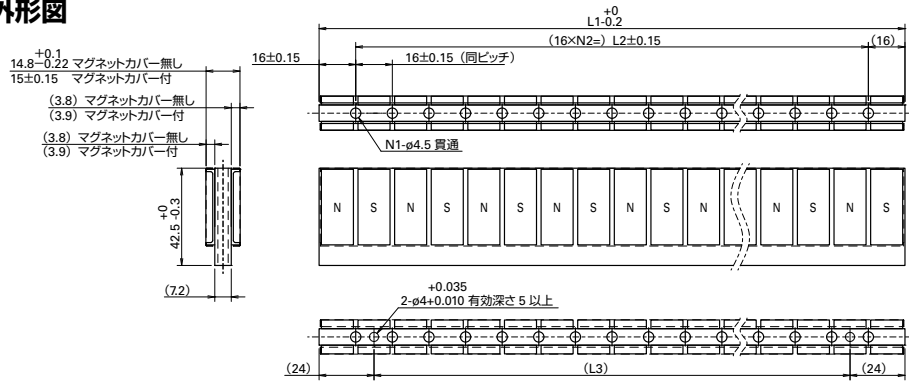
推力-速度特性



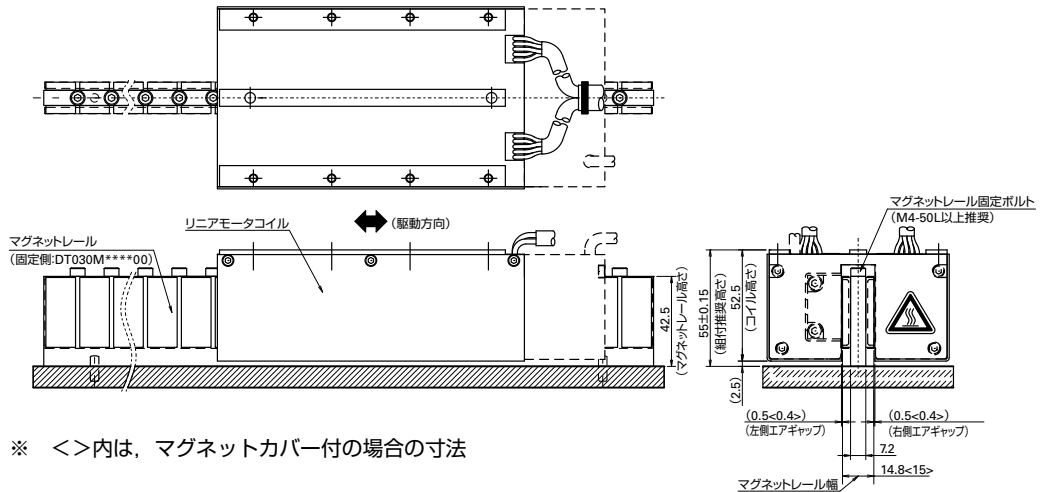
## ■コイル外形図



## ■マグネットレール外形図



## ■推奨組付図



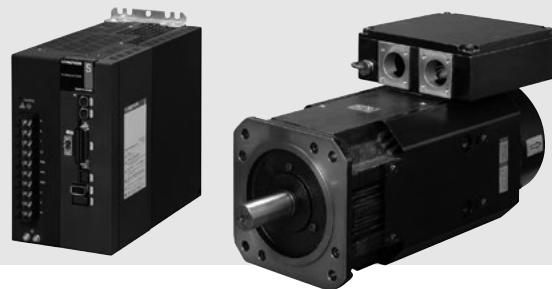


# SANMOTION S

## スピンドルモータ・サーボアンプ

アンプ容量 : 150 A

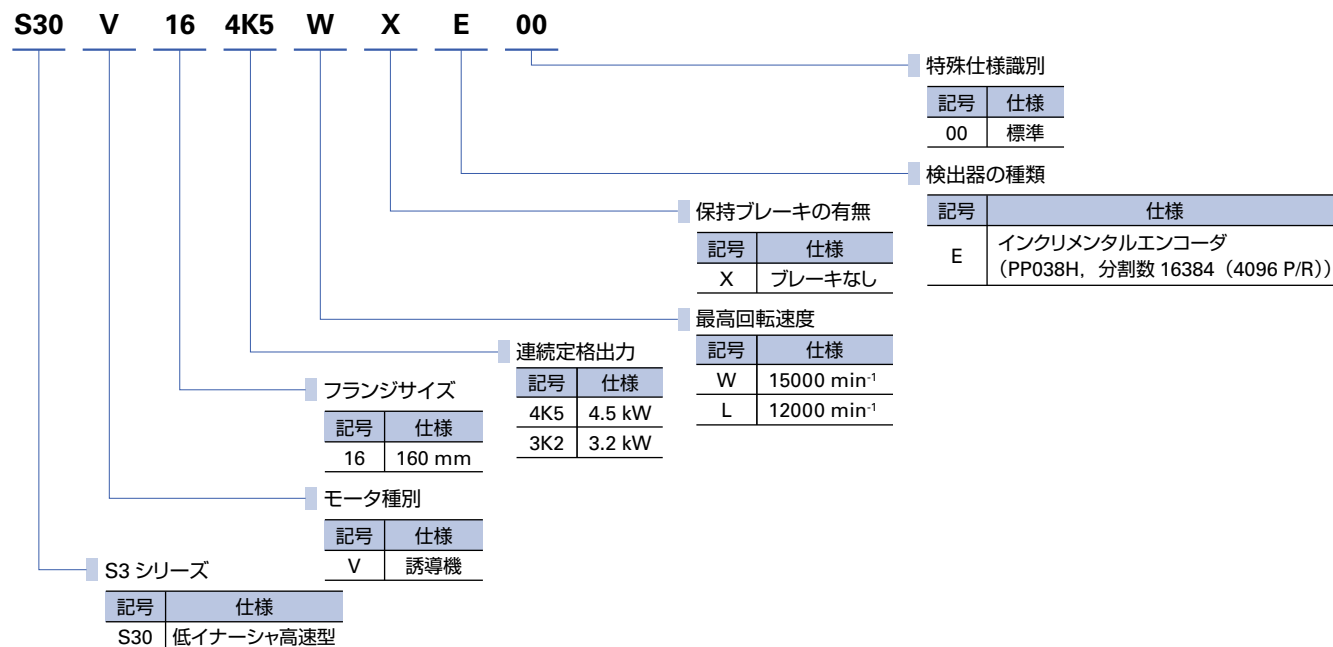
スピンドルモータとサーボアンプのサーボシステムです。送り軸との高精度な同期タッピングが求められる工作機械の主軸に最適で、装置の生産性向上に貢献します。



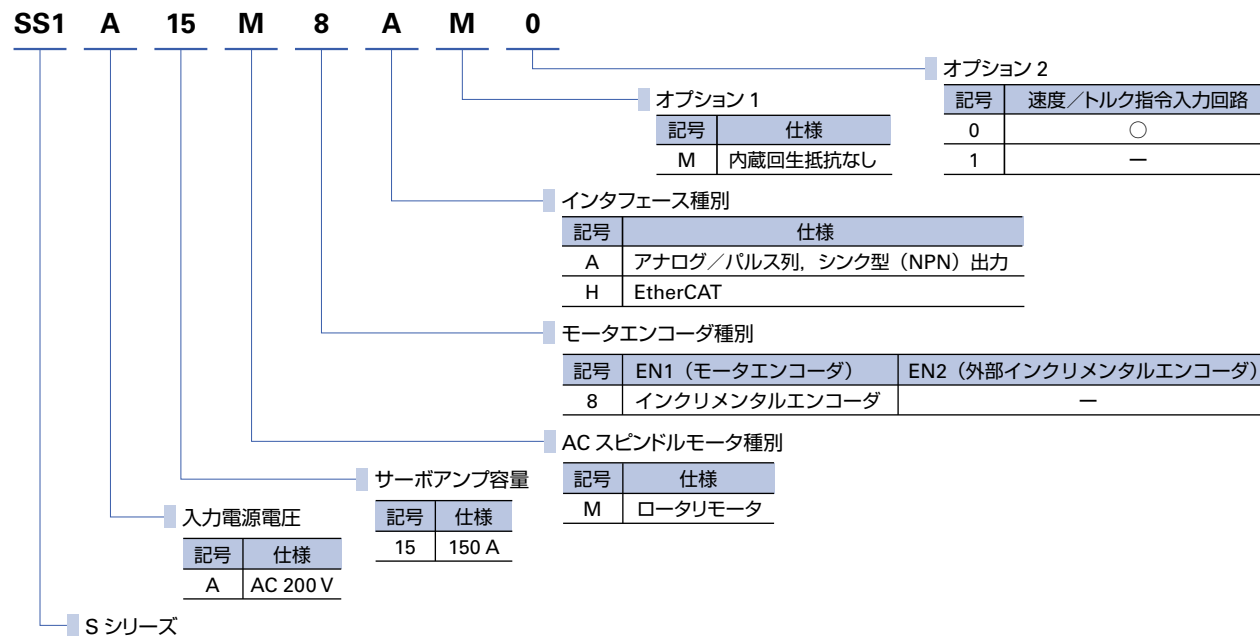
### ■ 型番の見方

以下、すべての組み合わせが有効なわけではありません。また、オプション仕様も記載されています。標準品として有効な型番は「標準型番リスト」をご参照ください。

#### スピンドルモータ



#### サーボアンプ

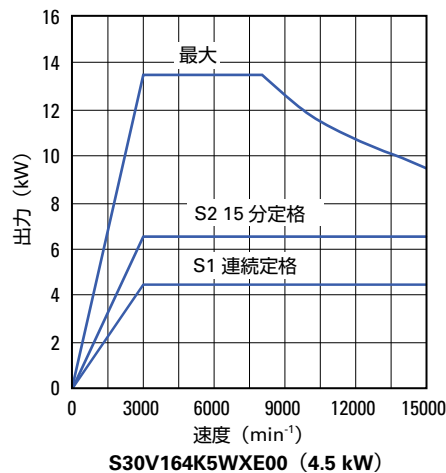
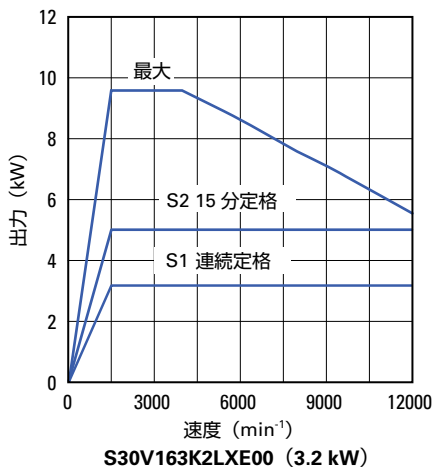


# スピンドルモータ仕様

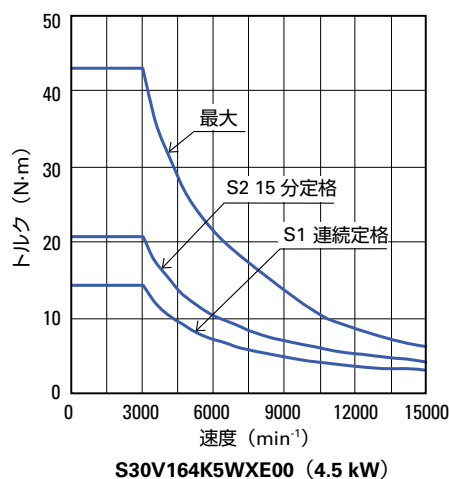
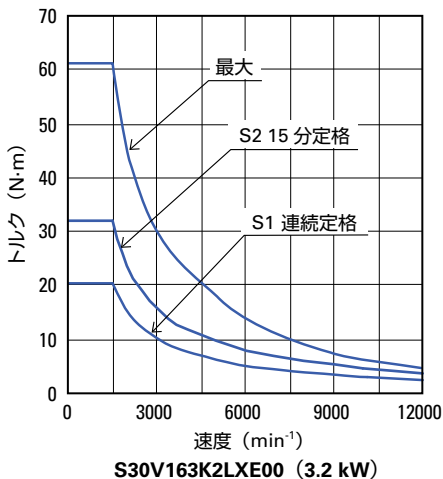
スピンドルモータ型番				S30V163K2LXE00	S30V164K5WXE00
組み合わせる サーボアンプ型番	アナログ/パルス インพุットタイプ			SS1A15M8AM0	
	EtherCAT インタフェースタイプ			SS1A15M8HM1	
S1 連続定格出力	★	$P_R$	kW	3.2	4.5
S2 15分定格出力	★	$P_{15}$	kW	5.0	6.5
最大出力	★	$P_p$	kW	9.6	13.5
基底回転速度		$N_R$	$\text{min}^{-1}$	1500	3000
最高回転速度		$N_{\text{max}}$	$\text{min}^{-1}$	12000	15000
S1 連続定格トルク	★	$T_R$	$\text{N}\cdot\text{m}$	20.4	14.3
S2 15分定格トルク	★	$T_{15}$	$\text{N}\cdot\text{m}$	31.8	20.7
最大トルク	★	$T_p$	$\text{N}\cdot\text{m}$	61.1	43.0
S1 連続定格電流	★	$I_R$	Arms	27	32
S2 15分定格電流	★	$I_{15}$	Arms	39	41
最大電流	★	$I_p$	Arms	78	79
回転子イナーシャ		$J_M$	$\text{kg}\cdot\text{m}^2$ (GD <sup>2</sup> /4)	0.00683	0.00483
質量		$W_E$	kg	36	29

★の項目は、温度上昇飽和後の値を示します。他は、20°Cの値です。  
また、★の項目は、標準アンプと組み合わせた場合の値です。各値はTYP.値です。

## 速度・出力特性図



## 速度・トルク特性図



# サーボアンプ仕様

型番	SS1A15M8AM0	SS1A15M8HM1
インタフェース	アナログ／パルス インพุットタイプ	EtherCAT インタフェースタイプ
電源電圧	主回路電源 三相：AC 200 ～ 230 V (+10, -15%), 50/60 Hz (±3 Hz) 制御回路電源 単相：AC 200 ～ 230 V (+10, -15%), 50/60 Hz (±3 Hz)	
アンプ容量	150 A	
適用モータ容量	3.2 kW, 4.5 kW	
対応エンコーダ	4096 P/R (A, B, Z パルス)	
制御機能	位置, 速度, トルク制御, オリエンテーション制御	
制御方式	正弦波 PWM 制御	
速度制御範囲	1:5000 (内部指令)	
周波数特性	200 Hz	
回生処理回路	内蔵 (回生抵抗は外付け)	
シーケンス信号	入力 8 ch, 出力 8 ch	入力 6 ch, 出力 2 ch
使用周囲温度	0 ～ 55° C	
適合規格	UL, CE, RoHS 指令	

特長

サーボアンプ・モータ  
組み合わせ一覧表

標準型番  
リスト

アナログ／パルス

EtherCAT

サーボアンプ R3E Model  
位置決め機能内蔵

Safety

サーボモータ

オプション

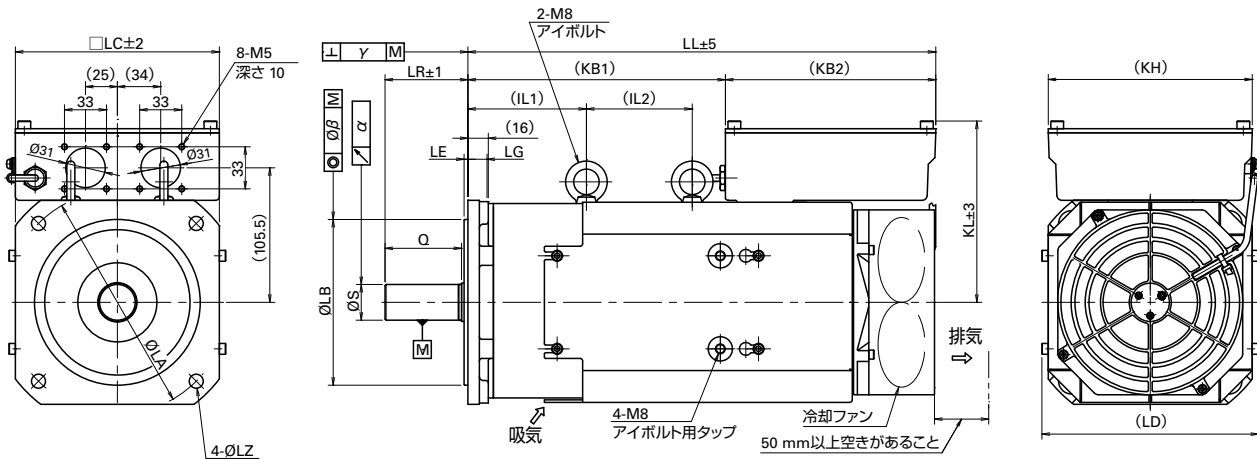
ユニアサーボ  
モータ

SANIMOTION S

選定の手引き

# 外形図 (単位: mm)

## ■ スピンドルモータ

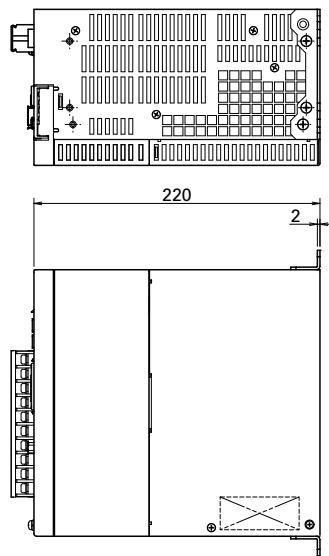


スピンドルモータ型番	LL	KB2	KL	KH	LG	LA	LB	LE	LC	LZ	LR	LD	S	Q	KB1	IL1	IL2	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$
S30V164K5WXE00	367	165	142	160	15	175	130 <sup>0</sup> <sub>-0.040</sub>	3	160	11	65	170	28 <sup>0</sup> <sub>-0.013</sub>	60	202	93	83	0.01	0.03	0.03
S30V163K2LXE00	432														267	148				

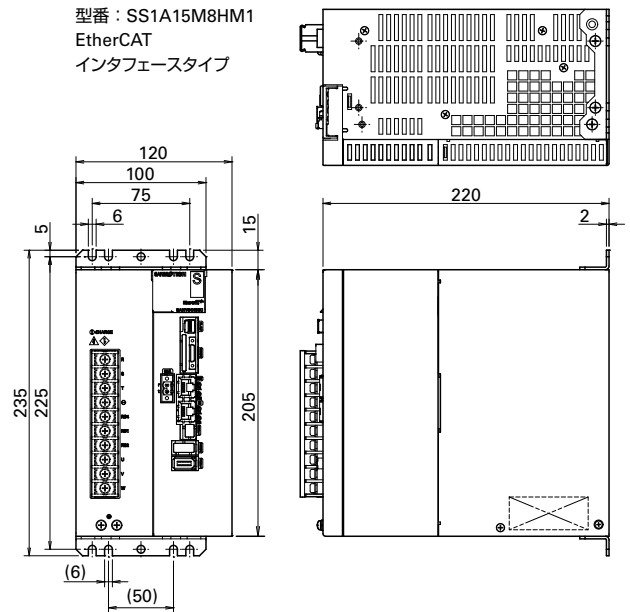
## ■ サーボアンプ

150 A 質量: 4.9 kg

型番: SS1A15M8AM0  
アナログ/パルス  
インプットタイプ



型番: SS1A15M8HM1  
EtherCAT  
インタフェースタイプ





特長	サーボアンプ・モータ 組み合わせ一覧表	標準型番 リスト	アナログ / パルス	サーボアンプ EtherCAT	R 3E Model 位置決め機能内蔵	Safety	サーボモータ	オプション	リニアサーボ モータ	SANIMOTION S	選定の手引き
----	------------------------	-------------	------------	--------------------	------------------------	--------	--------	-------	---------------	--------------	--------

## 掲載終了機種と置換機種

カタログへの掲載を終了した機種と、置換機種を以下にご案内いたします。

■ サーボアンプ

掲載終了機種		置換機種 (R 3E Model)	
種類	型番	型番	
SANMOTION R 200 V アナログ/パルス	RS1A01AA	RS3A01A0AL0/RS3A02A0AL0	
	RS1A03AA	RS3A02A0AL0/RS3A03A0AL0	
	RS1A05AA	RS3A05A0AA0	
	RS1L01AA	RS3A01A0AA0/RS3A02A0AA0	
	RS1L03AA	RS3A02A0AA0/RS3A03A0AA0	
	RS1L05AA	RS3A05A0AL0	
	RS1A01AB	RS3A01A0BL0/RS3A02A0BL0	
	RS1A03AB	RS3A02A0BL0/RS3A03A0BL0	
	RS1A05AB	RS3A05A0BA0	
	RS1L01AB	RS3A01A0BA0/RS3A02A0BA0	
	RS1L03AB	RS3A02A0BA0/RS3A03A0BA0	
	RS1L05AB	RS3A05A0BL0	
	SANMOTION R 100 V アナログ/パルス	RS1N01AA	RS3E01A0AA0/RS3E02A0AA0
		RS1N03AA	RS3E03A0AA0
RS1E01AA		RS3E01A0AL0/RS3E02A0AL0	
RS1E03AA		RS3E03A0AL0	
RS1N01AB		RS3E01A0BA0/RS3E02A0BA0	
RS1N03AB		RS3E03A0BA0	
RS1E01AB		RS3E01A0BL0/RS3E02A0BL0	
RS1E03AB		RS3E03A0BL0	
SANMOTION R ADVANCED MODEL 200 V アナログ/パルス	RS2A01A0AL0	RS3A01A0AL0/RS3A02A0AL0	
	RS2A03A0AL0	RS3A02A0AL0/RS3A03A0AL0	
	RS2A05A0AL0	RS3A05A0AL0	
	RS2A10A0AL0	RS3A07A0AL0/RS3A10A0AL0	
	RS2A15A0AL0	RS3A15A0AL0	
	RS2A30A0AL0	RS3A30A0AL0	
	RS2A01A0AA0	RS3A01A0AA0/RS3A02A0AA0	
	RS2A03A0AA0	RS3A02A0AA0/RS3A03A0AA0	
	RS2A05A0AA0	RS3A05A0AA0	
	RS2A10A0AA0	RS3A07A0AA0/RS3A10A0AA0	
	RS2A15A0AA0	RS3A15A0AA0	
	RS2A01A0BL0	RS3A01A0BL0/RS3A02A0BL0	
	RS2A03A0BL0	RS3A02A0BL0/RS3A03A0BL0	
	RS2A05A0BL0	RS3A05A0BL0	
	RS2A10A0BL0	RS3A07A0BL0/RS3A10A0BL0	
	RS2A15A0BL0	RS3A15A0BL0	
	RS2A30A0BL0	RS3A30A0BL0	
	RS2A01A0BA0	RS3A01A0BA0/RS3A02A0BA0	
	RS2A03A0BA0	RS3A02A0BA0/RS3A03A0BA0	
	RS2A05A0BA0	RS3A05A0BA0	
RS2A10A0BA0	RS3A07A0BA0/RS3A10A0BA0		
RS2A15A0BA0	RS3A15A0BA0		
SANMOTION R ADVANCED MODEL 100 V アナログ/パルス	RS2E01A0AL0	RS3E01A0AL0/RS3E02A0AL0	
	RS2E03A0AL0	RS3E03A0AL0	
	RS2E01A0AA0	RS3E01A0AA0/RS3E02A0AA0	
	RS2E03A0AA0	RS3E03A0AA0	
	RS2E01A0BL0	RS3E01A0BL0/RS3E02A0BL0	
	RS2E03A0BL0	RS3E03A0BL0	
	RS2E01A0BA0	RS3E01A0BA0/RS3E02A0BA0	
	RS2E03A0BA0	RS3E03A0BA0	

掲載終了機種		置換機種 (R 3E Model)
種類	型番	型番
SANMOTION R ADVANCED MODEL 200 V EtherCAT	RS2A01A2HL5	RS3A01A2HL4/RS3A02A2HL4
	RS2A03A2HL5	RS3A03A2HL4
	RS2A05A2HL5	RS3A05A2HL4
	RS2A30A2HL5	RS3A30A2HL4
	RS2A01A2HA5	RS3A01A2HA4/RS3A02A2HA4
	RS2A03A2HA5	RS3A03A2HA4
	RS2A05A2HA5	RS3A05A2HA4
	RS2A10A2HA5	RS3A07A2HA4/RS3A10A2HA4
	RS2A15A2HA5	RS3A15A2HA4
SANMOTION R ADVANCED MODEL 100 V EtherCAT	RS2E01A2HL5	RS3E01A2HL4/RS3E02A2HL4
	RS2E03A2HL5	RS3E03A2HL4
	RS2E01A2HA5	RS3E01A2HA4/RS3E02A2HA4
	RS2E03A2HA5	RS3E03A2HA4

注1 掲載終了機種に対し置換機種は、機能、仕様、コネクタ、概観寸法等でかならずしも互換性はありません。

注2 掲載終了製品は、組み合わせモータのモータエンコーダ、外部エンコーダによってはハードウェアが同じですが、置換機種は、組み合わせモータのモータエンコーダ、外部エンコーダによって製品型番が異なります。

注3 SANMOTION R サーボアンプ(型番冒頭:RS1)からの置換えてモータエンコーダが省配線インクリメンタルエンコーダの場合、またはフルクローズシステムでご使用いただいている場合の R 3E Model の型番については、当社までお問合せください。

# サーボモータ容量の選定 (ロータリモータ)

機械の仕様から必要なサーボモータ容量を算出する計算方法です。

ここでは、ボールネジ (水平) 機構の場合を中心に、基本的な選定の進め方をご紹介します。

なお、そのほかの機構でのモータ選定もできる「SANMOTION R/Q モータ選定ソフトウェア」をご用意しています。

当社ホームページ「ダウンロード」から、無料でダウンロードすることができますのでこちらを使用してください。

## 選定の手順

### 1. 運転パターンの作成

運転パターンを作成します。

### 2. モータ軸換算負荷慣性モーメント $J_L$ の算出

機械構成から負荷慣性モーメントを算出します。

### 3. モータ軸換算負荷トルク $T_L$ の算出

機械構成から負荷トルクを算出します。

### 4. サーボモータ容量の仮選定

負荷慣性モーメント ( $J_L$ ) が、サーボモータのロータ慣性モーメント ( $J_M$ ) の 10 倍以下であり、負荷トルク ( $T_L$ ) がモータの定格トルク ( $T_R$ ) の 80% ( $T_R \times 0.8$ ) 以下のモータを仮選定します。

$$J_L \leq J_M \times 10$$

$$T_L \leq T_R \times 0.8$$

### 5. 加減速トルクの算出

運転パターンから必要な加減速トルクを算出します。

### 6. 実効トルクの算出

トルクパターンから実効トルクを算出します。

### 7. 判定

加減速トルク ( $T_a$ ,  $T_b$ ) が、サーボモータの瞬時最大ストールトルク ( $T_p$ ) の 80% ( $T_p \times 0.8$ ) 以下、かつ、実効トルク ( $T_{rms}$ ) がサーボモータの定格トルク ( $T_R$ ) の 80% ( $T_R \times 0.8$ ) 以下か判定します。

$$T_a \leq T_p \times 0.8$$

$$T_b \leq T_p \times 0.8$$

$$T_{rms} \leq T_R \times 0.8$$

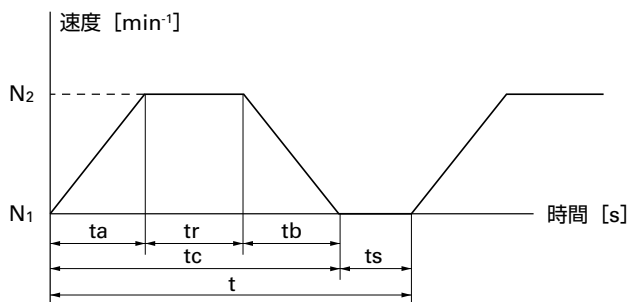
判定の結果、上記の式に当てはまらない場合は、サーボモータの容量を大きいものにするなど、サーボモータ容量を見直します。

### 8. 回生電力の算出

回生電力を算出し、必要であれば、外付回生抵抗器を選定します。

## 1. 運転パターンの作成

まず、装置の機構、各部の寸法、位置決め量、位置決め時間、ギヤ比などを決定します。決定した駆動を速度・時間軸上に示したのが運転パターンです。



$t_a$  = 加速時間 [s]

$t_b$  = 減速時間 [s]

$t_r$  = 定速時間 [s]

$t_s$  = 休止時間 [s]

$t$  = 1 サイクル [s]

## 2. モータ軸換算負荷慣性モーメント $J_L$ の算出

負荷慣性モーメント (イナーシャ) とは、物体の回転運動に対する慣性を表す量です。

以下は、ボールネジ (水平) 機構の場合の算出方法です。

### ■ ボールネジの慣性モーメント

$$J_{L1} = \left(\frac{1}{G}\right)^2 \times \frac{\pi \times \rho \times D^4 \times L}{32} \quad [\text{kg} \cdot \text{m}^2]$$

G : ギヤ比

$\rho$  : ボールネジ比重 [ $\text{kg}/\text{m}^3$ ] [鉄:  $7.8 \times 10^3$ ]

D : ボールネジ直径 [m]

L : ボールネジ長 [m]

### ■ ワーク + テーブル慣性モーメント

$$J_{L2} = \left(\frac{1}{G}\right)^2 \times W \times \left(\frac{P}{2\pi}\right)^2 \quad [\text{kg} \cdot \text{m}^2]$$

G : ギヤ比

W : ワーク + テーブル質量 [kg]

P : ボールネジピッチ [m]

### ■ モータ軸換算負荷慣性モーメント

$$J_L = J_{L1} + J_{L2}$$

※ 減速機とカップリングの慣性モーメントは小さいと仮定して無視していません。

特長

サーボソング・モータ  
組み合わせ一覧表

標準型番  
リスト

アナログ / パルス

サーボソング  
EtherCAT

位置決め機能内蔵  
R3E Model

Safety

サーボモータ

オプション

ユニアサーボ  
モータ

SANMOTION S

選定の手引き

## サーボモータ容量の選定 (ロータリモータ)

### 3. モータ軸換算負荷トルク $T_L$ の算出

負荷トルクは駆動部分の摩擦や重力によって生じる力をモータ軸上に換算したトルクです。駆動時には常に負荷となるトルクです。以下は、ボールネジ (水平) 機構の場合の算出方法です。

$$T_L = \frac{(F + \mu W)}{\eta} \times \frac{P}{2\pi} \times \frac{1}{G} \times 9.8 \quad [\text{N}\cdot\text{m}]$$

F : 外部からの力 [kg]  
 $\eta$  : 機械効率  
 $\mu$  : 摩擦係数  
 W : ワーク+テーブル質量 [kg]  
 P : ボールネジリード [m]  
 G : ギヤ比

### 4. サーボモータ容量の仮選定

次の2つの条件にあてはまるモータを仮選定します。

- ・2項で算出した負荷慣性モーメント ( $J_L$ ) が、サーボモータのロータ慣性モーメント ( $J_M$ ) の10倍以下  
 $J_L \leq J_M \times 10$
- ・3項で算出した負荷トルク ( $T_L$ ) がモータの定格トルク ( $T_R$ ) の80% ( $T_R \times 0.8$ ) 以下  
 $T_L \leq T_R \times 0.8$

### 5. 加減速トルクの算出

加減速トルクは、モータおよび負荷を加減速させるために必要なトルクです。

#### ■ 加速トルク ( $T_a$ ) の求め方

$$T_a = \frac{2\pi(N_2 - N_1) \times (J_L + J_M)}{60 \times t_a} + T_L \quad [\text{N}\cdot\text{m}]$$

$N_2$  : 加速後のサーボモータ回転速度 [ $\text{min}^{-1}$ ]  
 $N_1$  : 加速前のサーボモータ回転速度 [ $\text{min}^{-1}$ ]  
 $J_L$  : モータ軸換算負荷慣性モーメント [ $\text{kg}\cdot\text{m}^2$ ]  
 $J_M$  : サーボモータのロータ慣性モーメント [ $\text{kg}\cdot\text{m}^2$ ]  
 $T_L$  : モータ軸換算負荷トルク [ $\text{N}\cdot\text{m}$ ]  
 $t_a$  : 加速時間 [s]

#### ■ 減速トルク ( $T_b$ ) の求め方

$$T_b = \frac{2\pi(N_2 - N_1) \times (J_L + J_M)}{60 \times t_b} - T_L \quad [\text{N}\cdot\text{m}]$$

$N_2$  : 減速前のサーボモータ回転速度 [ $\text{min}^{-1}$ ]  
 $N_1$  : 減速後のサーボモータ回転速度 [ $\text{min}^{-1}$ ]  
 $J_L$  : モータ軸換算負荷慣性モーメント [ $\text{kg}\cdot\text{m}^2$ ]  
 $J_M$  : サーボモータのロータ慣性モーメント [ $\text{kg}\cdot\text{m}^2$ ]  
 $T_L$  : モータ軸換算負荷トルク [ $\text{N}\cdot\text{m}$ ]  
 $t_b$  : 減速時間 [s]

### 6. 実効トルクの算出

実効トルクは、負荷トルク・加速トルク・減速トルクを二乗平均し、単位時間あたりにした数値です。

$$T_{rms} = \sqrt{\frac{(T_a^2 \times t_a) + (T_L^2 \times t_r) + (T_b^2 \times t_b)}{t}} \quad [\text{N}\cdot\text{m}]$$

### 7. 判定

当社では、以下を判定の目安としています。

- ・負荷トルク負荷率  $T_L \leq T_R \times 0.8$   
 (負荷トルクは定格トルクの80%以下)
- ・加速トルク負荷率  $T_a \leq T_p \times 0.8$   
 (加速トルクは瞬時最大ストールトルクの80%以下)  
 $T_p$  : 瞬時最大ストールトルク
- ・減速トルク負荷率  $T_b \leq T_p \times 0.8$   
 (減速トルクは瞬時最大ストールトルクの80%以下)  
 $T_p$  : 瞬時最大ストールトルク
- ・実効トルク負荷率  $T_{rms} \leq T_R \times 0.8$   
 (実効トルクは定格トルクの80%以下)
- ・慣性モーメント比  $J_L \leq J_M \times 10$   
 (負荷慣性モーメントはモータのロータ慣性モーメントの10倍以下)

なお、トルク負荷率においては余裕度を大きくとることにより、モータの温度上昇を抑えることができます。また、慣性モーメント比においては、テーブル機構をゆっくりと回転する場合など、10倍以上でも制御可能な場合があります。実機による確認をおすすめいたします。

### 8. 回生電力の算出

回生実効電力(PM)の計算をおこない使用する回生抵抗器を決定します。この計算結果により内蔵回生抵抗器が使用可能かを判断します。

#### ■ 水平軸駆動の回生実効電力 (PM) の求め方 回生エネルギーを求めます。

$$EM = Ehb = \frac{1}{2} \times N \times 3 \times Ke\phi \times \frac{T_b}{KT} \times t_b - \left( \frac{T_b}{KT} \right)^2 \times 3 \times R\phi \times t_b$$

EM : 水平軸駆動時の回生エネルギー [J]  
 Ehb : 減速時の回生エネルギー [J]  
 $Ke\phi$  : 毎相電圧定数 [ $\text{V}/\text{min}^{-1}$ ] (モータ定数)  
 $KT$  : トルク定数 [ $\text{N}\cdot\text{m}/\text{Arms}$ ] (モータ定数)  
 $N$  : モータ回転速度 [ $\text{min}^{-1}$ ]  
 $R\phi$  : 相抵抗 [ $\Omega$ ] (モータ定数)  
 $t_b$  : 減速時間 [s]  
 $T_b$  : 減速時のトルク [ $\text{N}\cdot\text{m}$ ]

回生エネルギーから回生実効電力を求めます。

$$PM = \frac{EM}{t}$$

PM : 回生実効電力 [W]  
 EM : 回生エネルギー [J]  
 $t$  : サイクル時間 [s]

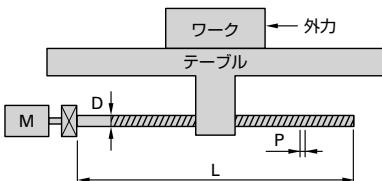
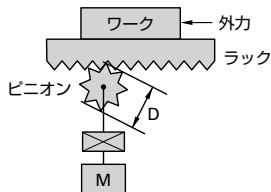
#### ■ 回生抵抗器の選定

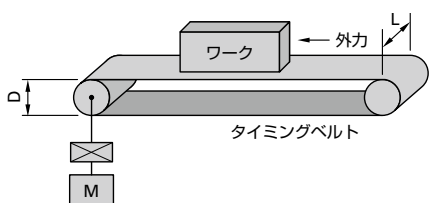
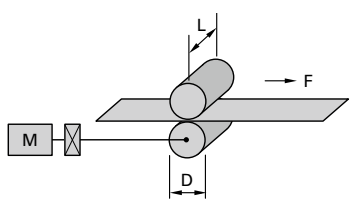
以下の条件に当てはまる回生抵抗器を選定します。

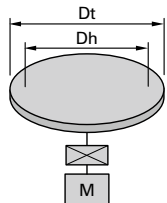
- ・回生抵抗内蔵サーボアンプの場合  
 回生実効電力 [PM] < 内蔵回生抵抗器で使用できる許容回生電力 [PR]
- ・外付回生抵抗器の場合  
 回生実効電力 [PM] < 外付回生抵抗器で使用できる許容回生電力 [PRO]  
 サーボアンプには、回生電力を吸収するための回生抵抗が内蔵されている型番と、されていない型番がありますので選定の際にはご注意ください。

# 機構ごとの選定資料

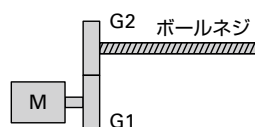
代表的な機構例と、選定に必要な項目を示します。当社への選定依頼の際は、こちらの情報をお知らせください。

ボールネジ			ラック&ピニオン				
							
外力	F	<input type="text"/>	N	外力	F	<input type="text"/>	N
ワーク+テーブル質量	W	<input type="text"/>	kg	ワーク+ラック質量	W	<input type="text"/>	kg
ボールネジ径	D	<input type="text"/>	m	ピニオン径	D	<input type="text"/>	m
ボールネジ長	L	<input type="text"/>	m	ピニオン厚	L	<input type="text"/>	m
ボールネジリード	P	<input type="text"/>	m	ピニオン材質比重	$\rho$	<input type="text"/>	kg/m <sup>3</sup>
ボールネジ材質比重	$\rho$	<input type="text"/>	kg/m <sup>3</sup>	摩擦係数	$\mu$	<input type="text"/>	
摩擦係数	$\mu$	<input type="text"/>		ギヤ比*	G	<input type="text"/>	
ギヤ比*	G	<input type="text"/>		機械効率	$\eta$	<input type="text"/>	
機械効率	$\eta$	<input type="text"/>				<input type="text"/>	

ベルト駆動			ロールフィード				
							
外力	F	<input type="text"/>	N	シートテンション	F	<input type="text"/>	N
ワーク+ベルト質量	W	<input type="text"/>	kg	ロール径	D	<input type="text"/>	m
プーリ径	D	<input type="text"/>	m	ロール幅	L	<input type="text"/>	m
プーリ幅	L	<input type="text"/>	m	ロール材質比重	$\rho$	<input type="text"/>	kg/m <sup>3</sup>
プーリ材質比重	$\rho$	<input type="text"/>	kg/m <sup>3</sup>	ロール慣性モーメント	J	<input type="text"/>	kg·m <sup>2</sup>
プーリ慣性モーメント	J	<input type="text"/>	kg·m <sup>2</sup>	ギヤ比*	G	<input type="text"/>	
ギヤ比*	G	<input type="text"/>		機械効率	$\eta$	<input type="text"/>	
機械効率	$\eta$	<input type="text"/>				<input type="text"/>	

回転テーブル			
			
テーブル質量	W	<input type="text"/>	kg
テーブル径	Dt	<input type="text"/>	m
テーブル支持径	Dh	<input type="text"/>	m
テーブル慣性モーメント	J	<input type="text"/>	kg·m <sup>2</sup>
支持部摩擦係数	$\mu$	<input type="text"/>	
ギヤ比*	G	<input type="text"/>	
機械効率	$\eta$	<input type="text"/>	

※ ギヤ比 (G) の求め方



$$G = \frac{\text{ボールネジギヤ歯数 (G2)}}{\text{モータギヤ歯数 (G1)}}$$

# サーボモータの保護等級

## 保護等級

当社のサーボモータの保護等級はIEC規格 (IEC 60529, IEC 60034-5) およびJIS規格 (JIS C 0920, JIS C 4034-5) に準拠しています。

# IP 65

コード文字  
(Ingress Protection)

第一特性数字  
(0 ~ 6までの数字又は文字X)

第二特性数字  
(0 ~ 8までの数字又は文字X)

保護等級 (IPコード) は、IEC (国際電気標準会議) 60529 「DEGREES OF PROTECTION PROVIDED BY ENCLOSURES (IP code)」で規定されています。(IEC 60529)

第一特性数字	意味	定義
0	無保護	—
1	直径50 mm以上の大きさの外来固形物に対して保護	直径50 mmの球状の、固形物プローブの全体が浸入してはならない
2	直径12.5 mm以上の大きさの外来固形物に対して保護	直径12.5 mmの球状の、固形物プローブの全体が浸入してはならない
3	直径2.5 mm以上の大きさの外来固形物に対して保護	直径2.5 mmの球状の、固形物プローブが全く浸入してはならない
4	直径1 mm以上の大きさの外来固形物に対して保護	直角1 mmの球状の、固形物プローブが全く浸入してはならない
5	防じん型	じんあいの浸入を完全に防止することはできないが、電気機器の所定の動作及び安全性を阻害する量のじんあいの侵入があってはならない
6	耐じん型	じんあいの侵入があってはならない

第二特性数字	意味	定義
0	無保護	—
1	鉛直に落下する水滴に対して保護	鉛直に落下する水滴によって有害な影響を及ぼしてはならない
2	15度以内で傾斜しても鉛直に落下する水滴に対して保護	外郭が鉛直に対して両側に15度以内で傾斜したとき、鉛直に落下する水滴によっても有害な影響を及ぼしてはならない
3	散水(spraying water)に対して保護	鉛直両側に60度までの角度で噴霧した水によっても有害な影響をおよぼしてはならない
4	水の飛まつ(splashing water)に対して保護	あらゆる方向からの水の飛まつによっても有害な影響を及ぼしてはならない
5	噴流(water jet)に対して保護	あらゆる方向からのノズルによる噴流水によっても有害な影響を及ぼしてはならない
6	暴噴流(powerfull jet)に対して保護	あらゆる方向からのノズルによる強力なジェット噴流水によっても有害な影響を及ぼしてはならない
7	水に浸しても影響がないように保護	規定の圧力及び時間で外郭を一時的に水中に沈めたとき、有害な影響を生じる量の水の侵入があってはならない
8	潜水状態で仕様に対して保護	関係者間で取り決めた第二特性数字7より厳しい状況下で外郭を継続的に水中に沈めたとき、有害な影響を生じる量の水の侵入があってはならない

- 規格では「試験に使用する液体は真水」という規定になっており、油等の水以外の液体は試験条件に入っていません。工作機械の切削油などがかかる環境で使用する場合は、別途評価が必要です。当社サーボモータは工作機械用途での実績があり、オプション対応をしますので必要に応じてお問合せください。
- 第二特性数字が6以下の等級は、下位すべての条件に適合しますが、第二特性数字が7の場合は、噴流（第二特性数字5または6に指定される）に適しません。ご使用になる環境にあわせて保護等級を選択してください。

# 安全上のご注意

このカタログの製品は、一般産業機器にご使用いただくためにつくられています。  
下記の点に十分にご留意ください。

- ・ 設置、組み付けおよびご使用前に取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。取扱説明書は当社ホームページよりダウンロードできます。
- ・ 製品の改造・加工はおこなわないでください。
- ・ 設置および保守工事の際は、お買い上げの販売店、または専門業者にご相談ください。
- ・ 次のようなご使用の場合には、システムの多重化、非常用発電設備の設置など、運用、維持、管理について特別の配慮が必要となりますので、当社にご相談ください。
  - ① 人命にかかわる医療機器などへの使用。
  - ② 人命の損傷にかかわる可能性のある電車、エレベータなどへの使用。
  - ③ 社会的・公共的に重大な影響をおよぼすコンピュータシステムなどへの使用。
  - ④ その他、人の安全、公共にかかわる機器・装置の機能維持に重大な影響をおよぼす装置などへの使用。

車載、運搬など振動が加わる環境でのご使用については、当社にご相談ください。  
機器の知識、安全の情報、注意事項のすべてを習熟してからご使用ください。

## 製品の「警告ラベル」表示について

警告ラベルは機種により以下の表示をおこなっています。



充電部、カバーによる保護部などの高電圧部の直近部に張り付けして、感電の恐れがある箇所であることを示します。



接地の指示がある時、接地端子の直近に張り付けして、接地の実施を促していることを示します。

## 安全注意事項のランクについて

次の5種類があります。



**危険** 取扱いを誤った場合に極度に危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合を示します。



**警告** 取扱いを誤った場合に危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合を示します。



**注意** 取扱いを誤った場合に危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損傷のみの発生が想定される場合を示します。

なお △注意に記載した事項でも状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。  
いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。



**禁止** してはいけないことを示します。



**強制** 必ずしなければならないことを示します。

## ⚠警告

### ＜使用上のご注意＞

1. 爆発性雰囲気の中では、使用しないでください。けが、火災の恐れがあります。
2. 配線、保守・点検などの作業は、通電状態でおこなわないでください。必ず電源を遮断して15分以上経過し主回路電源チャージLEDの消灯を確認した後に作業をおこなってください。感電、破損の恐れがあります。
3. サーボアンプの保護接地端子は、装置または制御盤へ必ず接地してください。サーボモータのアース端子は、必ずサーボアンプの保護接地端子に接続してください。感電の恐れがあります。
4. サーボアンプ内部には、絶対に手を触れないでください。感電の恐れがあります。
5. ケーブルを傷つけたり、無理なストレスをかけたり、重いものを載せたり、挟み込んだりしないでください。感電の恐れがあります。
6. 運転中、サーボモータの回転部には、絶対に触れないようにしてください。けがの恐れがあります。

## ⚠注意

### ＜使用上のご注意＞

1. サーボアンプとサーボモータは、指定された組み合わせでご利用ください。火災、故障の原因となります。
2. 運搬、設置、配線、運転、保守・点検の作業は、専門知識のある人が実施してください。感電、けが、火災の恐れがあります。
3. 水のかかる場所や腐食性および引火性ガスの雰囲気、可燃物の側には、絶対に取り付けしないでください。火災、故障の原因となります。
4. サーボアンプ／サーボモータおよび周辺機器は、温度が高くなりますのでご注意ください。火傷の恐れがあります。
5. 通電中や電源遮断後しばらくの間は、サーボアンプの放熱フィン、回生抵抗器、サーボモータなどは高温になりますので絶対に手を触れないでください。火傷の恐れがあります。
6. 安全トルク遮断機能を使用した安全システムの設計は、関連した安全規格に対する専門知識のある人が、取扱説明書の記載事項を理解したうえでおこなってください。けが、故障の恐れがあります。
7. 取り付け、運転、保守・点検の前に必ず取扱説明書を読んで、その指示に従ってください。感電、けが、火災の恐れがあります。
8. サーボアンプとサーボモータは、仕様範囲外で使用しないでください。感電、けが、破損の恐れがあります。
9. 回生抵抗器の素線に許容瞬時耐量があるため、慣性モーメントまたは回転速度が大きく、瞬時回生電力が大きい場合は、当社にご相談ください。

### ＜運搬＞

10. 運搬時は、ケーブルやサーボモータ軸、検出器部を持たないでください。故障、けがの恐れがあります。
11. 運搬時は、落下、転倒すると危険ですので十分ご注意ください。けがの恐れがあります。

### ＜取り付け＞

12. 重いものを載せたり、上に乗ったりしないでください。けがの恐れがあります。
13. 取り付け方向は、必ずお守りください。火災、故障の原因となります。
14. 落下させたり、強い衝撃を与えないでください。故障の原因となります。
15. 吸排気口をふさいだり、異物が入ったりしないようにしてください。火災の恐れがあります。
16. サーボアンプの制御盤内配列は、取扱説明書にしたがった距離を開けてください。火災、故障の原因となります。
17. 天地を確認のうえ、開梱してください。けがの恐れがあります。
18. 製品が注文品と相違ないことを確認してください。けが、破損の恐れがあります。
19. 取り付け時は落下、転倒すると危険ですので、十分ご注意ください。アイボルトのあるサーボモータはアイボルトを使用してください。けがの恐れがあります。
20. 金属などの不燃物に取り付けてください。火災の恐れがあります。
21. 衝突安全装置などはシステムの最大出力に十分耐えられるようにしてください。けがの恐れがあります。

### ＜配線＞

22. 配線は、正しく確実におこなってください。けがの恐れがあります。
23. 配線は、配線図または、取扱説明書に従って実施してください。感電、火災の恐れがあります。
24. 配線は、電気設備技術基準や内線規定に従って施工してください。焼損や火災の恐れがあります。
25. サーボモータのU、V、W端子には商用電源を接続しないでください。火災、故障の原因となります。

26. 外部配線の短絡に備えて、ブレーカなどの安全装置を設置してください。火災の恐れがあります。
27. サーボモータの動力ケーブルと入出力信号用ケーブル、エンコーダケーブルを同一結束したり同一ダクト内に通さないでください。誤作動の原因となります。
28. サーボアンプの制御出力信号にリレーなどの誘導負荷を接続する場合は、必ずサージ吸収用のダイオードを接続してください。なお、ダイオードの極性を間違えると、サーボアンプの故障につながりますのでご注意ください。
29. サーボモータのDC 24 Vブレーキに、DC 90 VやAC 電源をつながないでください。また、サーボモータのAC 200 V冷却ファンに、AC 400 V電源をつながないでください。焼損や火災の恐れがあります。
30. サーボモータの保持ブレーキ用リレーのサージ吸収素子によって、制動遅れ時間が長くなりますので、保持遅れ時間を考慮したシーケンスにしてください。落下、けがの恐れがあります。
31. DC 24 V、DC 90 Vブレーキの電源に、半波整流回路は使用しないでください。異常発熱、故障の原因となります。

### ＜操作・運転＞

32. 極端な調整変更は、動作が不安定になりますので、決しておこなわないでください。けがの恐れがあります。
33. 試運転はサーボモータを固定し、機械系と切り離れた状態でおこない、動作確認後、機械に取り付けてください。けがの恐れがあります。
34. 保持ブレーキは、機械の安全を確保するための停止装置ではありません。機械側に安全を確保するための停止装置を設置してください。けがの恐れがあります。
35. アラーム発生時は、原因を取り除き、安全を確保してから、アラームリセット後、再運転してください。けがの恐れがあります。
36. 入力電源電圧が仕様範囲以内であることを確認してください。故障の原因となります。
37. 瞬停復帰後、突然再始動する可能性がありますので機械に近寄らないでください。(再始動しても安全性を確保するよう機械の設計をおこなってください。)けがの恐れがあります。
38. 故障、破損、および焼損したサーボアンプやサーボモータは、使用しないでください。けが、火災の恐れがあります。
39. 異常が発生した場合は、直ちに運転を停止してください。感電、けが、火災の恐れがあります。
40. サーボモータを垂直軸で使用する場合、アラーム状態などでワークが落下しないように安全装置を設置してください。けが、破損の恐れがあります。

### ＜保守・点検＞

41. サーボアンプに使用している部品（電解コンデンサ、冷却ファン、エンコーダ用リチウム電池、ヒューズ、リレー類）には、経年劣化があります。予防保全のため、標準交換年数を目安に新品と交換してください。故障の原因となります。交換の際は当社までご連絡ください。
42. 通電中、端子やコネクタへは、絶対に触れないでください。感電の恐れがあります。
43. サーボアンプのフレームは高温になりますので、保守・点検の際は、ご注意ください。火傷の恐れがあります。
44. 修理は当社へご連絡ください。分解すると、動作不能となる場合があります。故障の原因となります。

## ⊘禁止

### ＜保管＞

1. 雨や水滴のかかる場所、有害なガスや液体のある場所では、保管しないでください。故障の原因となります。

### ＜操作・運転＞

2. サーボモータに組み込まれているブレーキは、保持用ですので通常の制動には使用しないでください。制動に使用するとブレーキが破損します。故障の原因となります。
3. サーボモータのエンコーダ用ケーブルに静電気、高電圧などを印加しないでください。故障の原因となります。
4. 標準仕様のダイナミックブレーキ付サーボアンプにおいて、サーボオフ時にサーボモータを外部より連続的に回転させることは、ダイナミックブレーキ抵抗が発熱して危険ですので絶対におこなわないでください。火災、火傷の恐れがあります。
5. 入力電圧範囲を超える過電圧が印加された場合、部品故障の原因となりますので、絶対に仕様を超える電圧での使用はしないでください。故障、けがの恐れがあります。
6. 電源のON / OFFを頻繁におこなわないでください。電源の投入/遮断の頻度が30回/日、1時間に5回を超える場合、内部部品の早期故障の原因となります。

### ＜保守・点検＞

7. 分解修理をおこなわないでください。火災や感電の原因となります。



- 絶縁抵抗、絶縁耐圧の測定は、おこなわないでください。破損の恐れがあります。
- 電源がONの状態でもコネクタなどを抜き差し（活線挿抜）すると、発生するサージ電圧によって、電子部品が故障する恐れがありますので、絶対におこなわないでください。感電、破損の恐れがあります。
- 銘板を取り外さないでください。

## ❗強制

### <保管>

- 直射日光を避け、決められた温度、湿度範囲内「-20°C~+65°C、90% RH」以下（結露しないこと）で保管してください。故障の原因になります。
- サーボアンプの保管が長期間（目安として3年以上）に渡った場合は、当社までお問い合わせください。長期間の保管により電解コンデンサの容量が低下し、故障の原因となります。
- サーボモータの保管が長期間（目安として3年以上）に渡った場合は、当社までお問い合わせください。ベアリングやブレーキなどの確認が必要です。

### <運搬>

- 製品の過積載は、荷崩れの原因となりますので外箱の表示に従ってください。けがの恐れがあります。
- サーボモータのアイボルトは、サーボモータの運搬に使用してください。装置の運搬には、使用しないでください。けが、故障の恐れがあります。

### <配線>

- 外部に非常停止回路を設置し、即時に運転停止、電源を遮断できるようにしてください。また、アラーム発生時は、主回路電源を遮断するようにサーボアンプ外部に保安回路を組んでください。暴走、けが、焼損、火災、二次破損の恐れがあります。

### <操作運転>

- 外部に非常停止回路を設置し、即時に運転停止、電源を遮断できるようにしてください。また、アラーム発生時は、主回路電源を遮断するようにサーボアンプ外部に保安回路を組んでください。暴走、けが、焼損、火災、二次破損の恐れがあります。
- サーボモータには、保護装置は付いていません。過電流保護装置、漏電遮断機、温度過昇防止装置、非常停止装置で保護してください。けが、火災の恐れがあります。
- 決められた温度、湿度範囲内で運転してください。  
サーボアンプ(温度0~55°C / 湿度90% RH 以下(結露しないこと))  
サーボモータ(温度0~40°C / 湿度90% RH 以下(結露しないこと))  
焼損、故障の原因となります。

### <廃棄>

- サーボアンプやサーボモータを廃棄する場合は、産業廃棄物として処理してください。

## 高調波抑制対策ガイドライン

サーボアンプなどの機器から発生する高調波電流は、流出するとほかの需要家に影響をおよぼす場合があります。そのため、通商産業省（現経済産業省）によって「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」が定められています。

特定需要家において使用されるサーボアンプはこのガイドラインの対象機器（高調波発生機器）です。  
ガイドラインの適用対象となる需要家の方は、ガイドラインに基づいた高調波抑制対策の要否判定と、高調波流出電流を契約電力で決められた限度値以内にするための対策の実施が必要です。  
適用対象外の場合も、高調波による障害を防ぐために、高調波抑制対策の実施をおすすめします。

当社のサーボアンプは「高調波抑制対策技術指針」で示される表1の回路種別に相当します。

高調波電流の算出方法については以下の資料を参考にしてください。  
・「特定需要家におけるサーボアンプの高調波電流計算方法」（JEM-TR225） 一般社団法人 日本電機工業会

入力電源が DC タイプのサーボアンプについては、コンバータ（AC - DC 変換機器）側で高調波抑制対策の要否判定をおこなってください。

サーボアンプで高調波抑制への対策が必要な場合は、高調波抑制用リアクトルを接続してください。  
高調波抑制用リアクトルについては、当社へお問い合わせください。

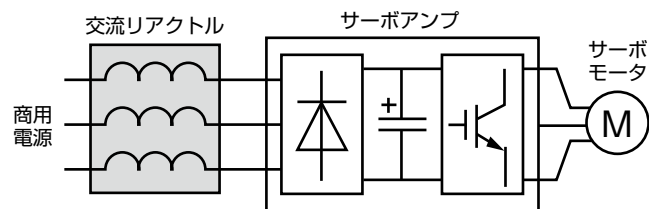


表 1

サーボアンプ型番	電源	回路分類	回路種別		換算係数 Ki	
RS3□01□□ RS3□02□□ RS3□03□□ RS3□05□□	三相	3	三相ブリッジ (コンデンサ平滑)	3-1	6パルス変換装置リアクトルなし	K31 = 3.4
				3-2	6パルス変換装置リアクトルあり (交流側)	K32 = 1.8
	単相	4	単相ブリッジ (コンデンサ平滑、全波整流方式)	4-3	リアクトルなし	K43 = 2.9
				4-4	リアクトルあり (交流側)	K44 = 1.3
RS3A10□□ RS3A15□□ RS3A30□□ RS3A07□□ RS3PAA27000 (RS3W60□□用電源ユニット)	三相	3	三相ブリッジ (コンデンサ平滑)	3-1	6パルス変換装置リアクトルなし	K31 = 3.4
				3-2	6パルス変換装置リアクトルあり (交流側)	K32 = 1.8

### 参考資料

- ・「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」（1994年9月） 通商産業省（現 経済産業省）
- ・「高調波抑制対策技術指針」（JEAG 9702-2013） 一般社団法人 日本電気協会
- ・「サーボアンプの高調波抑制対策について」（2015年2月） 一般社団法人 日本電機工業会
- ・「特定需要家におけるサーボアンプの高調波電流計算方法」（JEM-TR225） 一般社団法人 日本電機工業会
- ・「サーボアンプ（入力電流 20 A 以下）の高調波抑制指針」（JEM-TR227） 一般社団法人 日本電機工業会







## ■エコプロダクツについて

エコプロダクツは、製品本体および梱包材について、環境に対する負荷を低減する目的で設計された環境適合設計製品です。設計から製造までのすべてのプロセスにおいて、環境負荷に関する自社評価基準を設け、この基準を満たした製品をエコプロダクツに設定しています。

### ご採用の注意事項

- 製品を使用する前に必ず取扱説明書をお読みください。
- 車載、船舶など振動が加わる環境での使用はできません。
- 製品の改造、加工はおこなわないでください。

以下の用途でお使いいただく場合は事前にご連絡ください。

- 人命に関わる医療機器などの装置
- 社会的・公共的に重大な影響を及ぼすシステムや装置など
- 航空・宇宙関係、原子力、電力、海底中継機器などの特殊用途

## 山洋電気株式会社

<https://www.sanyodenki.co.jp>

本社 〒170-8451 東京都豊島区南大塚3-33-1 電話 (03) 5927 1020 (大代表)

札幌支店	〒060-0001	北海道札幌市中央区北1条西 7-3-2 (北一条 大和田ビル)	電話 (011) 280 1202
仙台支店	〒980-0021	宮城県仙台市青葉区中央 2-2-6 (三井住友銀行仙台ビル)	電話 (022) 224 5491
宇都宮支店	〒321-0953	栃木県宇都宮市東宿郷 3-1-1 (中央宇都宮ビル)	電話 (028) 639 1770
上田支店	〒386-8634	長野県上田市殿城 5-4	電話 (0268) 71 8544
甲府支店	〒400-0858	山梨県甲府市相生 2-3-16 (三井住友海上甲府ビル)	電話 (055) 236 3434
金沢支店	〒920-0031	石川県金沢市広岡 3-1-1 (金沢パークビル)	電話 (076) 235 2041
浜松支店	〒430-7712	静岡県浜松市中区板屋町 111-2 (浜松アクトタワー)	電話 (053) 455 3321
刈谷支店	〒448-0857	愛知県刈谷市大手町 2-15 (センタービル・OTE21)	電話 (0566) 27 0221
名古屋支店	〒460-0003	愛知県名古屋市中区錦1-11-11 (名古屋インターシティ)	電話 (052) 231 3335
京都支店	〒600-8028	京都府京都市下京区寺町通松原下ル榎松町 733 (河原町NNNビル)	電話 (075) 344 2515
大阪支店	〒540-6007	大阪府大阪市中央区城見1-2-27 (クリスタルタワー)	電話 (06) 6946 6006
広島支店	〒732-0824	広島県広島市南区的場町 1-2-21 (広島第一生命OSビルディング)	電話 (082) 263 5011
福岡支店	〒812-0013	福岡県福岡市博多区博多駅東 3-1-1 (ノーリツビル福岡)	電話 (092) 482 2401

製品に関するお問い合わせ e-mail: [cs@sanyodenki.com](mailto:cs@sanyodenki.com) 受付時間 9:00~17:00(土、日、祝祭日、当社休日を除く)

**SANYO DENKI CO., LTD.** 3-33-1 Minami-Otsuka, Toshima-ku, Tokyo 170-8451, Japan TEL: +81 3 5927 1020 FAX: +81 3 5952 1600

記載された会社名と商品名は、それぞれ各社の商号、商標または登録商標です。

CATALOG No. S1030A009 '20.6.1T

「SANMOTION」は山洋電気株式会社の登録商標です。

記載の内容は予告なく変更することがありますのでご了承ください。

### ●お問い合わせ先