



Automation for a Changing World

# デルタ ASDA-A2 高性能 AC サーボシステム



[www.delta-japan.jp/ia](http://www.delta-japan.jp/ia)

 **DELTA**  
Smarter. Greener. Together.

## より早く、より安定し、より正確に

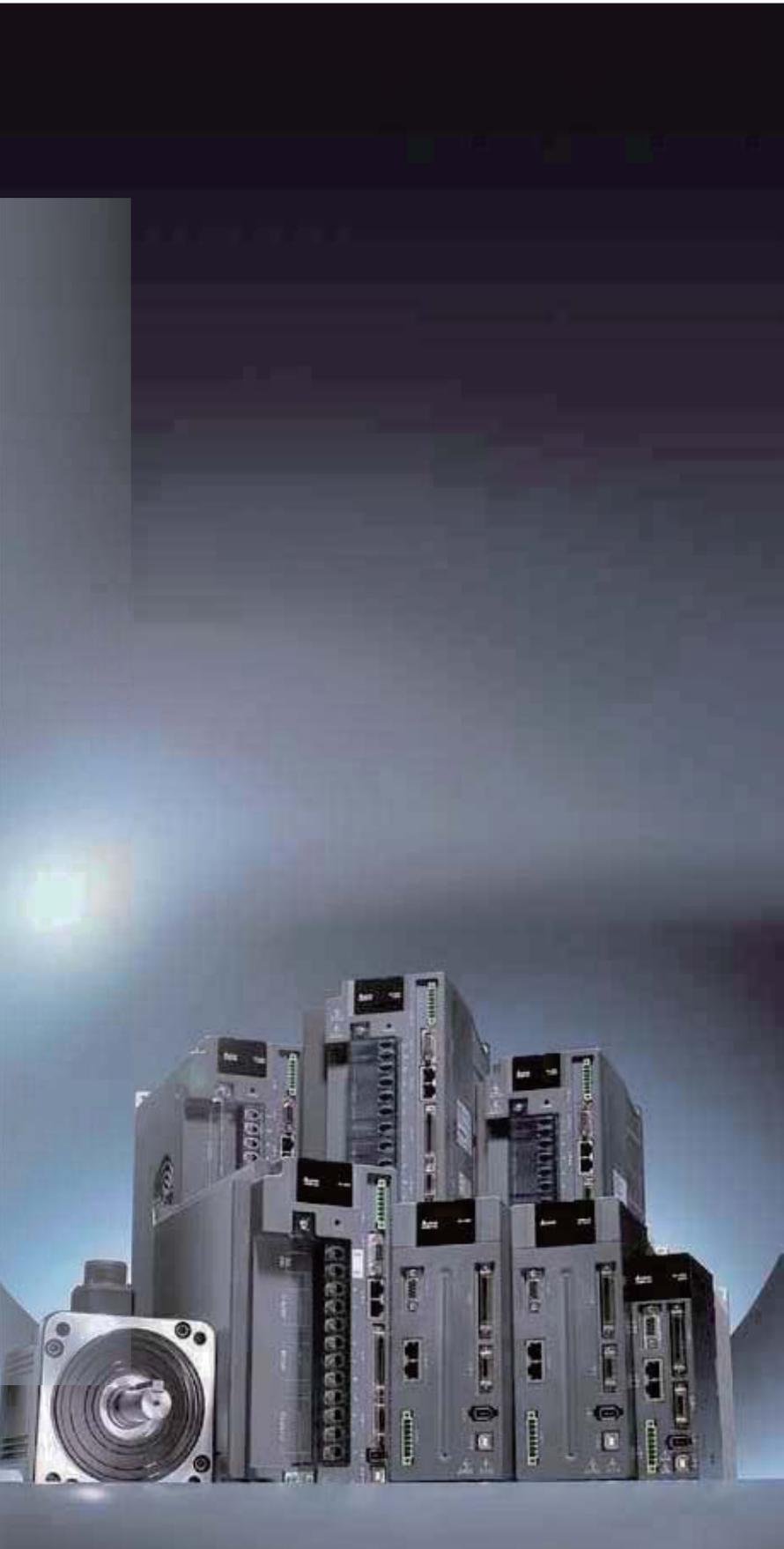
デルタ電子株式会社の、高性能モーション制御付きサーボドライブ、およびサーボモータ ASDA-A2 シリーズをご紹介します。

サーボドライブに制御機能を内蔵することが、モーションコントロールの最近の傾向となっています。それに応えて、デルタ電子は上位コントローラを必要としない優れたモーションコントロール機能を備えた、ASDA-A2 シリーズを新たに開発しました。ASDA-A2 シリーズの内蔵電子カム機能は、フライングシャー、ロータリーカッター、等の同期モーションアプリケーション（例：パッケージングマシン）が上位コントローラ不要で実現できます。全く新しい位置制御（PR モード）は、他にはない重要な機能（例：ジャンプ、リピート、割込み、ティーチング）で、様々な位置制御モードを提供し、位置決めアプリケーション（例：穴あけ、切断、切削）が上位コントローラ不要で実現できます。加えて、パルス信号の高速 Capture（キャプチャ）・Compare（コンペア）機能は、ティーチング・プレイバック、検出位置補正をサポートします。

高速通信 EtherCAT は、上位コントローラからの指令で多軸同期制御を実現します。他に、フルクローズドループ制御、自動ノッチフィルタ、振動抑制、ガントリ制御機能は、高精度で滑らかな動作をサポートします。

高精度の位置決めを実現する為に 1,280,000p/rev の高分解能インクリメンタルエンコーダと絶対エンコーダを選択できます。サーボ支援ソフトウェア ASDA-Soft が、サーボ調整、オシロスコープ、リアルタイム状態モニタ、I/O 制御、アラーム情報、パラメータ編集、電子カムプロファイル作成、PR 位置決めデータ作成、高速 Capture・Compare、サーボ選定、FFT 解析、を提供し、簡単にシステム構築、およびメンテナンスをサポートします。どれも ASDA-A2 シリーズのパフォーマンスを最大限に引き出します。

デルタ電子の ASDA-A2 シリーズは、幅広い産業機械の自動化アプリケーションへ、必要十分な機能と高コストパフォーマンスを提供する究極のサーボシステムです。オーバースペックは不用というお客様のご要求にお応えしました。



## 目次

3	ASDA-A2 シリーズの紹介
9	編集ソフトウェア ASDA-Soft
11	商品ラインナップ
16	型式 / 記号説明
19	各部の名称と機能
21	INC サーボシステム
22	INC サーボモータ仕様
28	INC サーボモータ外形寸法
36	INC 標準結線例
46	INC サーボドライブ仕様
48	INC サーボドライブ外形寸法
54	INC サーボシステム組み合わせリスト
63	ABS サーボシステム
64	ABS サーボモータ仕様
67	ABS サーボモータ外形寸法
70	ABS 標準結線例
75	ABS サーボドライブ仕様
76	ABS サーボドライブ外形寸法
78	ABS サーボシステム組み合わせリスト
81	ASDA-A2 シリーズオプション部品
83	オプション部品規格
93	その他のアクセサリ
93	安全規格
93	EtherCAT 通信規格
94	回生抵抗器仕様

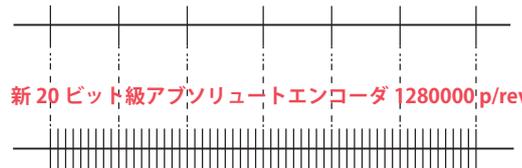
# ASDA-A2 シリーズの紹介

## 特長

### 高精度な位置決め

- ▶ ECMA シリーズサーボモータの特色である、1,280,000 p/rev 分解能のインクリメンタルエンコーダは、低速運転時の安定動作と高精度の位置決めを提供します。
- ▶ アbsoluteエンコーダをサポート。  
電源切断中もモータ位置データを保持します。  
ECMC シリーズサーボモータの特長である、1,280,000p/rev アbsoluteエンコーダ採用で低速運転時の安定動作と位置決め精度向上を実現。
- ▶ アbsoluteエンコーダ分解能は旧タイプ 160,000 p/rev から 1,280,000 p/rev に向上。
- ▶ アbsoluteエンコーダはモータ位置データが電源遮断により消失しない為、原点復帰の時間を削減。

元 16 ビット級アbsoluteエンコーダ 160000 p/rev



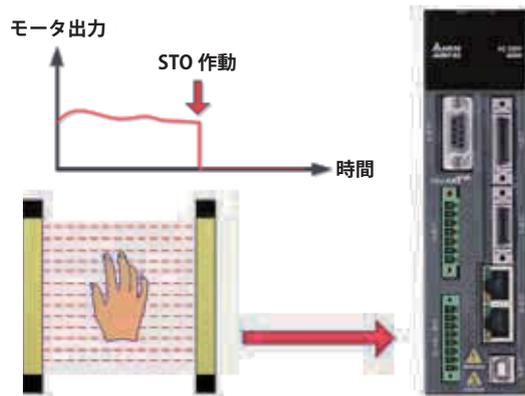
新 20 ビット級アbsoluteエンコーダ 1280000 p/rev

$$\frac{1280000}{160000} = 8, \text{ アbsolute分解能が 8 倍向上}$$

### Safe Torque Off(STO) コネクタを内蔵 (A2-E モデル)

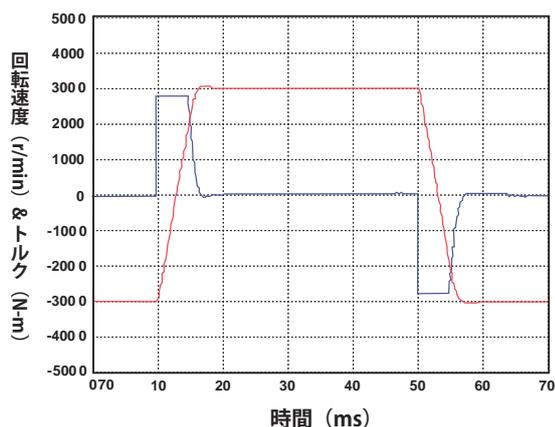
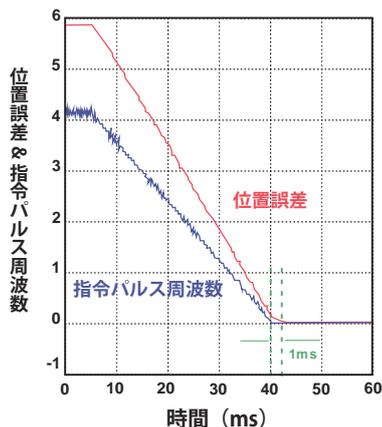
装置の安全機能向上に ASDA-A2-E は STO 機能を追加、モータの安全停止を確保、想定外の運転を防止。

- ▶ STO チャンネルを 2 組提供することで、冗長性 (Redundancy) 機能も追加し、更なる安全性を提供。
- ▶ IEC61508、SIL2 ; IEC62061、SILCL2 及び ISO13849-1、Cat. 3 PL=d の規格に準拠しています。



### 高応答

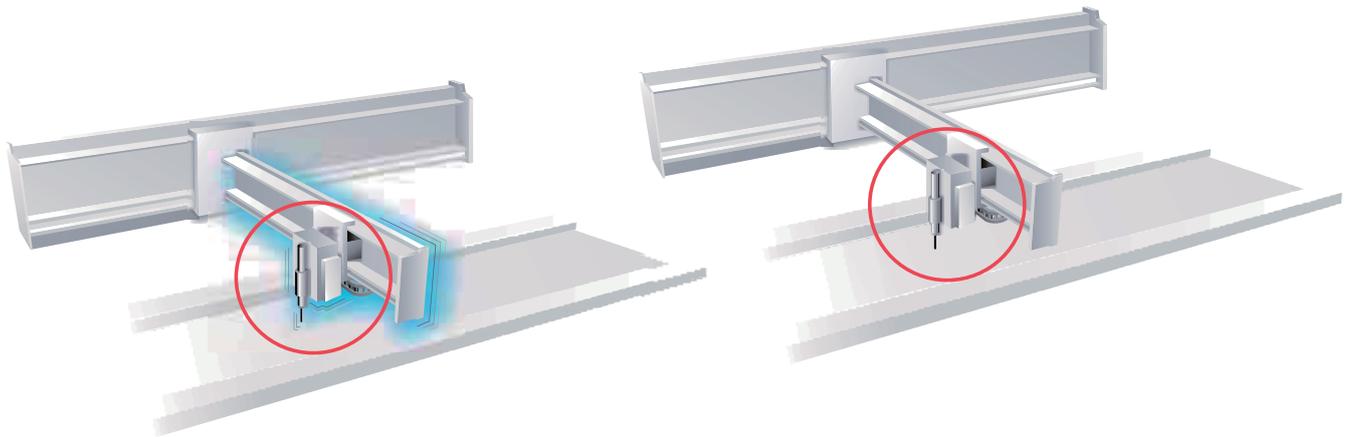
- ▶ 最大 1kHz の応答周波数。
- ▶ 整定時間 1ms 以下。
- ▶ 回転速度 -3000r/min ~ 3000r/min の場合の無負荷時加速時間 7ms !  
(注: 400W モータ、60mm フレームサイズでの試験結果)



## 優れた振動抑制機能

### 制振制御 (低周波)

- ▶ 2つの制振制御フィルタは、制御対象先端の振動を効果的かつ最小化するために備えています。

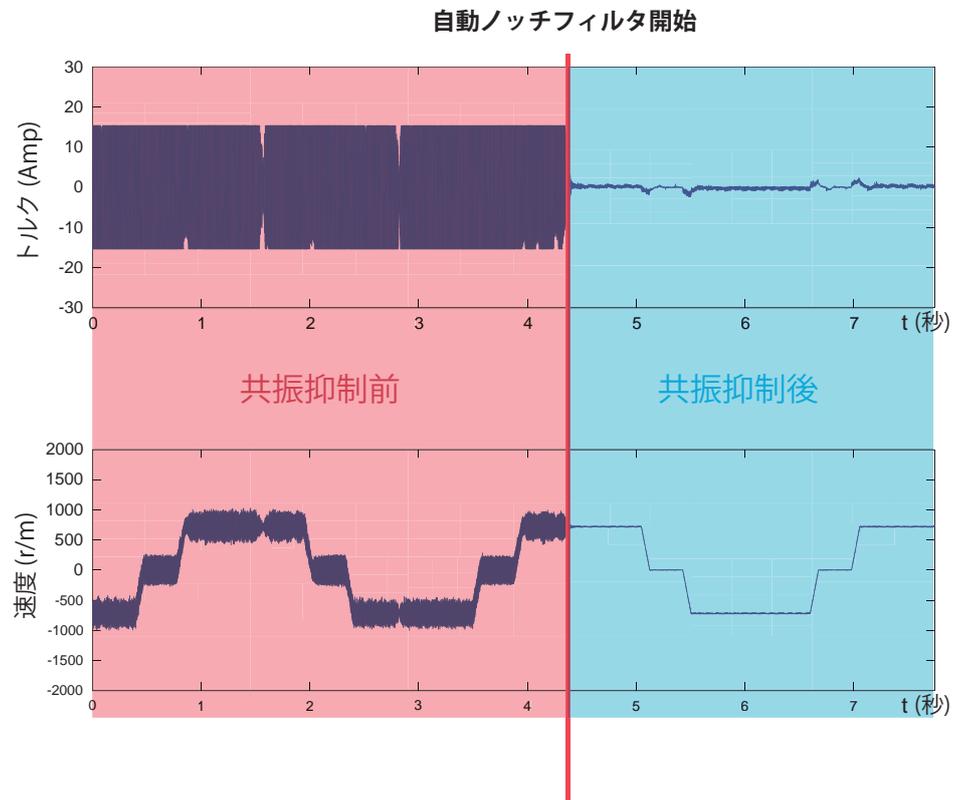


制振制御機能なし

制振制御機能あり

### 共振制御 (高周波)

- ▶ 2つの自動ノッチフィルタと1つの手動ノッチフィルタは、機械的な共振を効果的に抑制するために備えています。

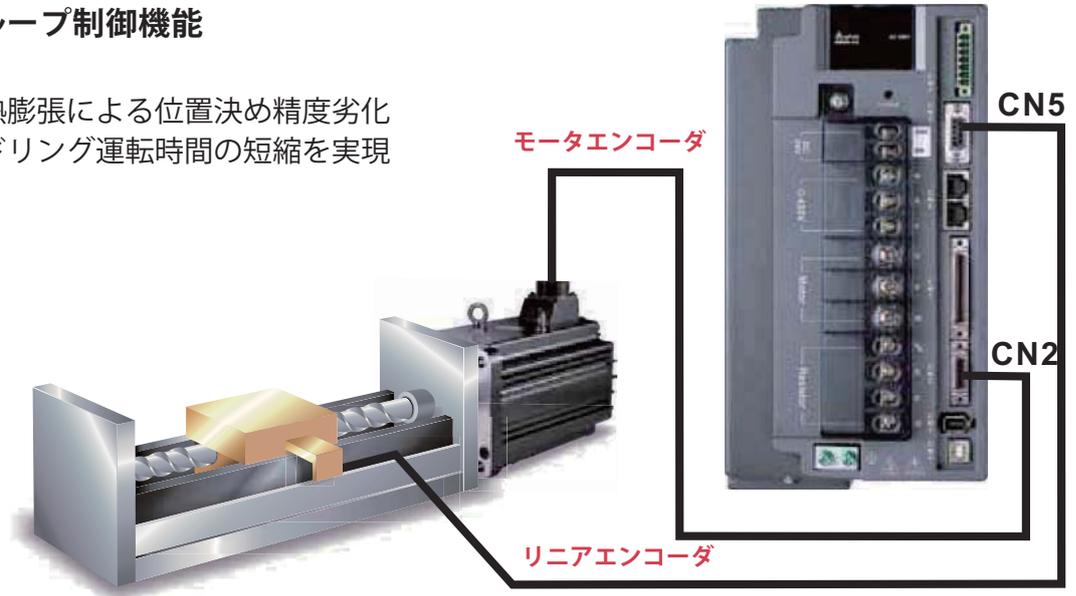


# ASDA-A2 シリーズの紹介

## 特長

### フルクロズドループ制御機能

- ▶ 制御対象部位の熱膨張による位置決め精度劣化を減らし、アイドリング運転時間の短縮を実現します。



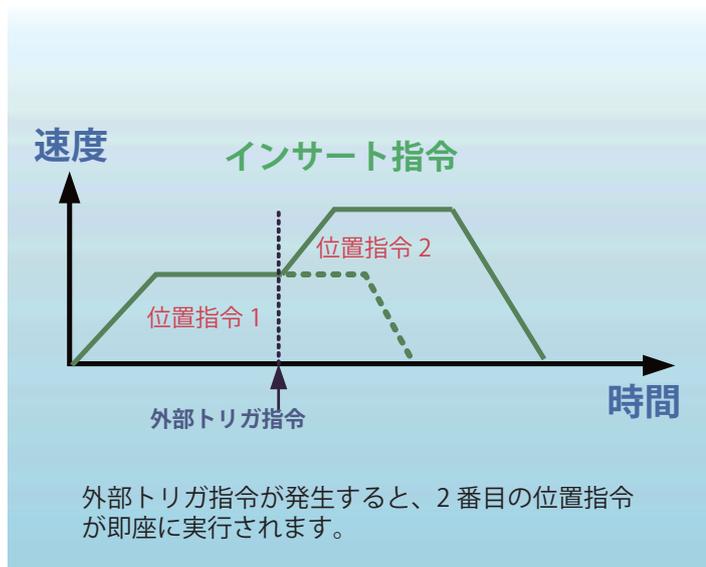
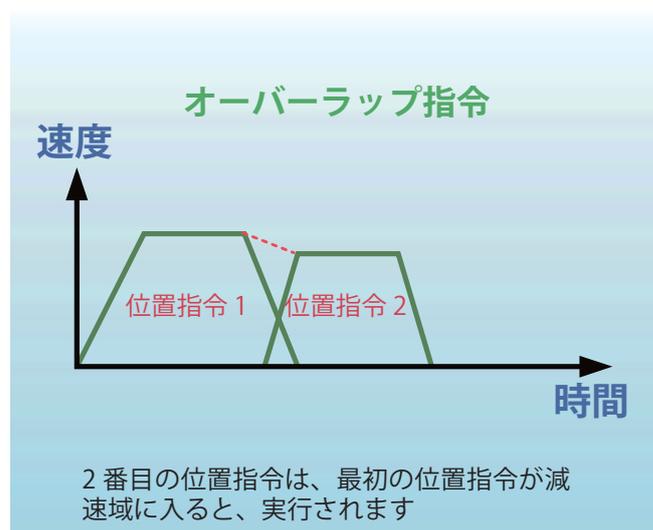
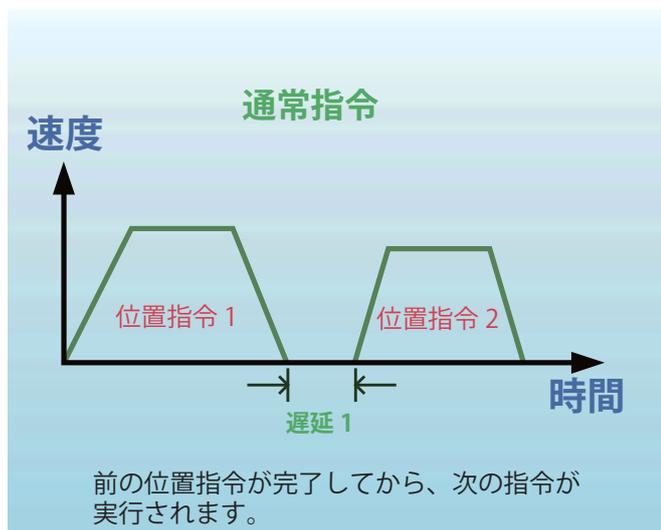
### 電子カム (E-Cam) 機能

- ▶ 最大 720 ポイント分割の電子カム搭載。
- ▶ 2 点間の円滑な補間を、自動生成することができます。
- ▶ 編集ソフトウェア ASDA-Soft で対応。
- ▶ フライングシャー、ロータリーカット、その他のカムアプリケーション用カムプロファイルを簡単に作成できます。



## 多用途 PR モード

- ▶ 編集ソフトウェア ASDA-Soft で対応。
- ▶ 従来の P to P 制御だけではない、新しい制御をサポート。
- ▶ 位置決めポイント数は 64（内 1 ポイントは原点復帰で使用）。
- ▶ モーションプロファイルを即座に変更可。
- ▶ 原点復帰（35 種類） / ジャンプ / リピート / オーバーラップ / インサート / パラメータ書込み / 等速制御 / 位置制御をサポート。



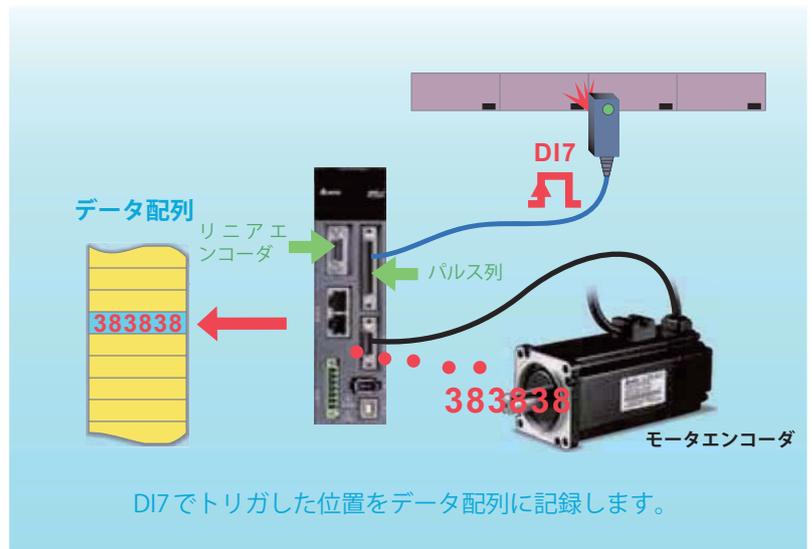
# ASDA-A2 シリーズの紹介

## 特長

### Capture (キャプチャ) ・ Compare (コンペア) 機能

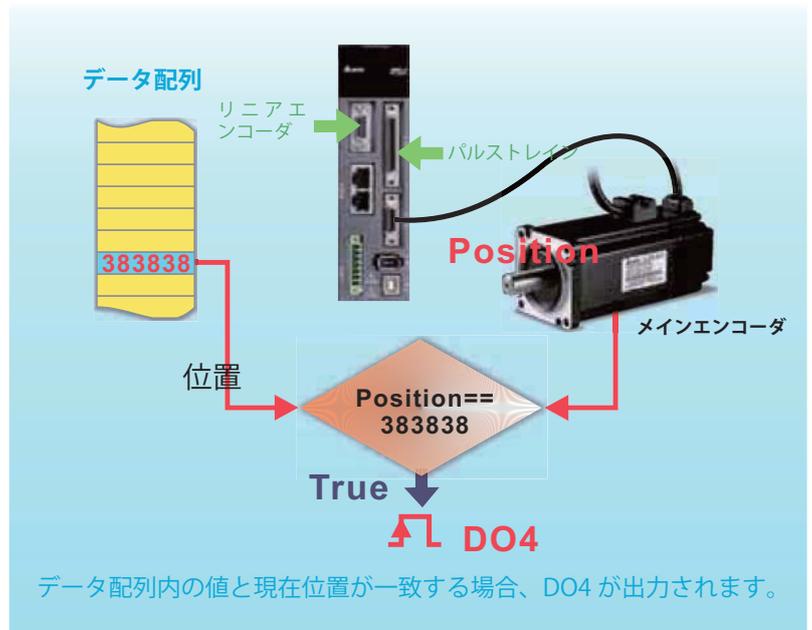
#### キャプチャ：位置の記録機能

- ▶ トリガ信号で、その位置を記録します。
- ▶ 応答時間は  $5 \mu s$  以下。
- ▶ フィルム上などのマーク録に適用。
- ▶ 最大 800 ポイント記録可能。

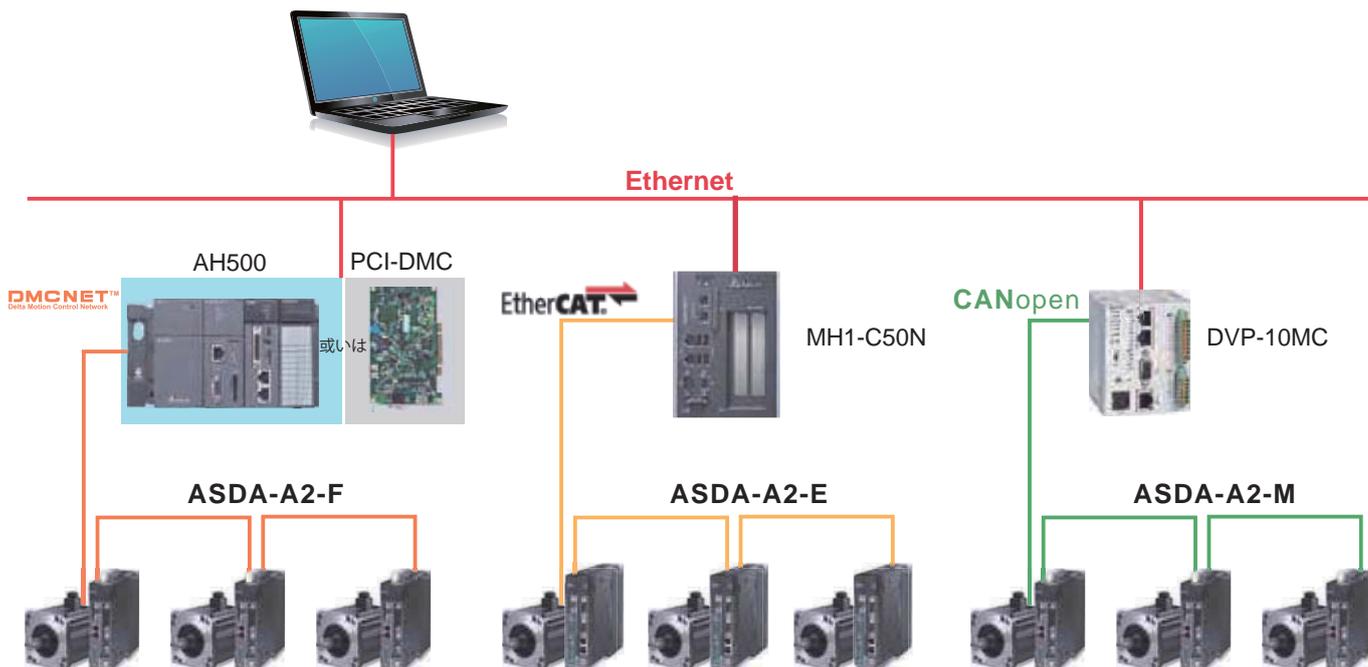


#### コンペア：記録位置と現在位置の一致信号出力機能

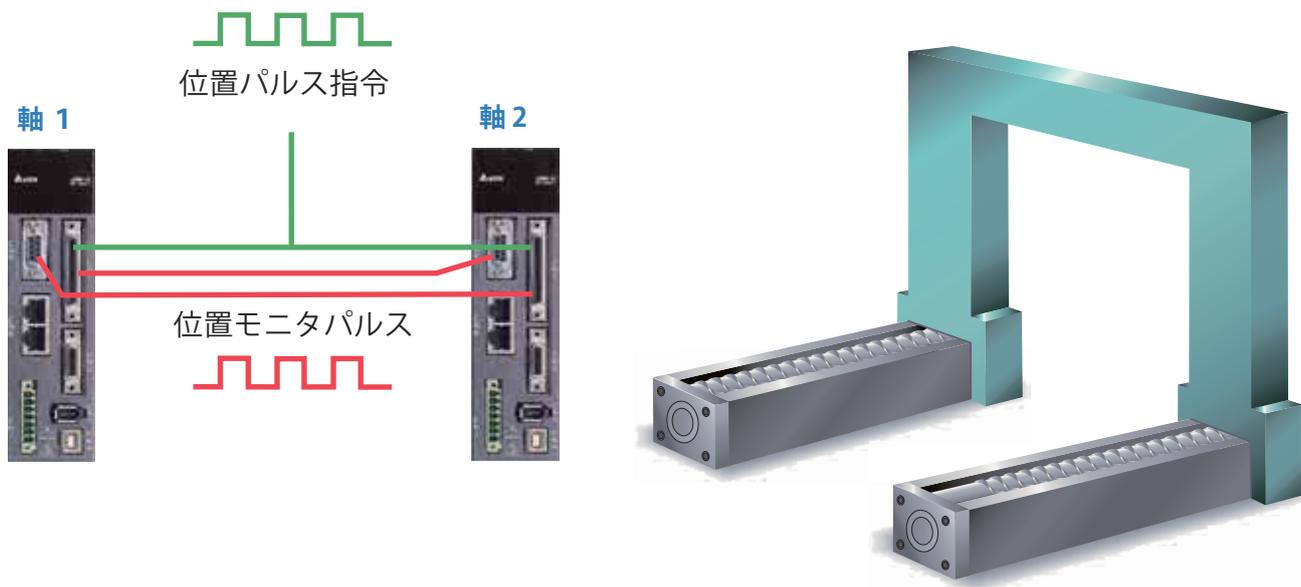
- ▶ 現在位置と記録位置の比較
- ▶ 応答時間は  $5 \mu s$  以下
- ▶ 記録したマーク位置と実マークの補正に応用可能。
- ▶ 最大 800 ポイント比較可能。



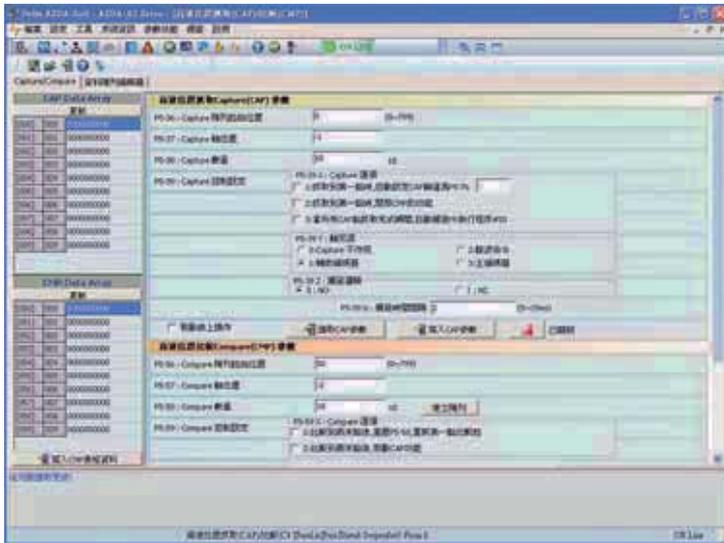
多数のフィールドバス CANopen, DMCNET, EtherCAT に対応, 多軸同期制御を実現



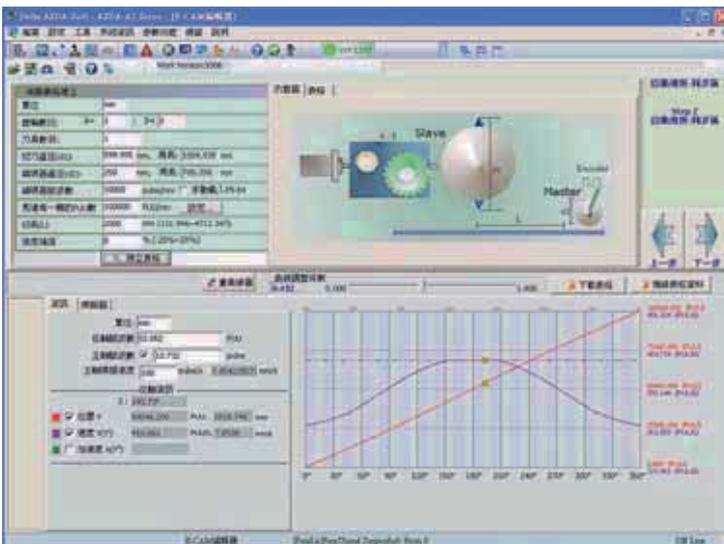
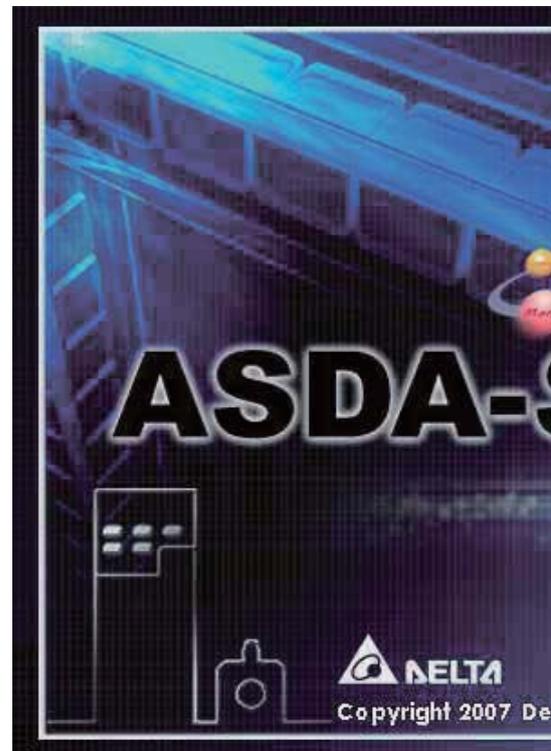
### ハイブリッドガントリ制御



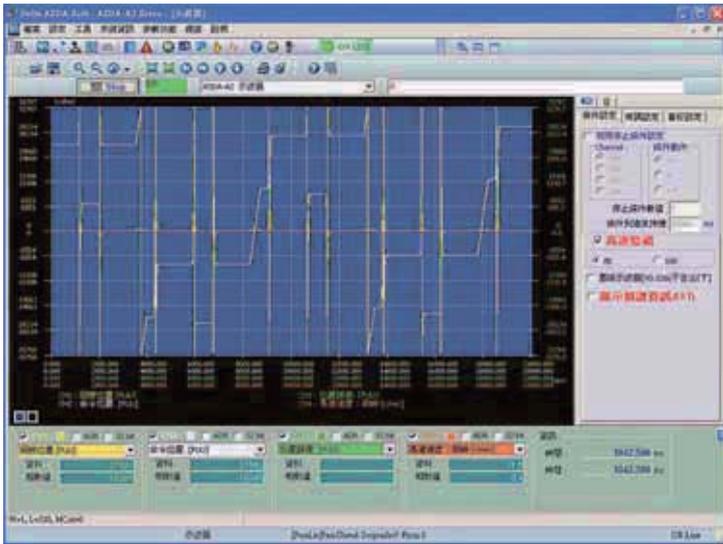
# 編集ソフトウェア ASDA-Soft



- 位置キャプチャおよび位置比較機能は、ティーチング・プレイバック、検出位置補正をサポートします。



- ユーザーフレンドリーな電子カム編集インターフェースは、自由な電子カム曲線を作成できます。加えて、フライングシャーやロータリーカットアプリケーションの簡単な設定ができます。



- 幅広い用途に利用できるオンラインモニタリング機能は、デジタルオシロスコープのように、サーボドライブと周辺機器の状態を、保存可能です。



报警名称	报警内容	报警清除
报警名称1	报警内容1	报警清除1
报警名称2	报警内容2	报警清除2
报警名称3	报警内容3	报警清除3
报警名称4	报警内容4	报警清除4
报警名称5	报警内容5	报警清除5
报警名称6	报警内容6	报警清除6
报警名称7	报警内容7	报警清除7
报警名称8	报警内容8	报警清除8
报警名称9	报警内容9	报警清除9
报警名称10	报警内容10	报警清除10

- 便利なアラーム情報表示機能は、問題解決をサポートします。



- 使い勝手の良い編集画面は、新しく改善されたPR制御モード用にデザインされました。原点復帰、P to P 位置決め、その他の複数軸位置制御を容易に設定できます。

# 商品ラインナップ

## INC 200V サーボモータ

サーボモータ					
モータシリーズ	出力 (W)	定格速度 (r/min)	最大速度 (r/min)	型番	定格トルク (N-m)
低慣性 ECMA-C	50	3000	5000	ECMA-C1040F□S	0.159
	100			ECMA-C△0401□S	0.32
	200			ECMA-C△0602□S	0.64
	400			ECMA-C△0604□S	1.27
	400			ECMA-C△0804□7	1.27
	750		ECMA-C△0807□S	2.39	
	750		3000	ECMA-C△0907□S	2.39
	1000			ECMA-C△0910□S	3.18
	1000		5000	ECMA-C△1010□S	3.18
	2000			ECMA-C△1020□S	6.37
	3000		4500	ECMA-C△1330□4	9.55
中慣性 ECMA-E	500	2000	3000	ECMA-E△1305□S	2.39
	1000			ECMA-E△1310□S	4.77
	1500			ECMA-E△1315□S	7.16
	2000			ECMA-E△1320□S	9.55
	2000			ECMA-E△1820□S	9.55
	3000			ECMA-E△1830□S	14.32
	3500			ECMA-E△1835□S	16.71
中高慣性 ECMA-F	500	1500	3000	ECMA-F11305□S	3.18
	850			ECMA-F△1308□S	5.41
	1300			ECMA-F△1313□S	8.34
	1800			ECMA-F△1318□S	11.48
	3000			ECMA-F△1830□S	19.1
	4500			ECMA-F△1845□S	28.65
	5500			ECMA-F△1855□3	35.01
	7500			ECMA-F△1875□3	47.74
	11000		2000	ECMA-F1221B□3	70
	15000			ECMA-F1221F□3	95.4
高慣性 ECMA-C/G	400	3000	5000	ECMA-C△0604□H	1.27
	750			ECMA-C△0807□H	2.39
	300	1000	2000	ECMA-G△1303□S	2.86
	600			ECMA-G△1306□S	5.73
	900			ECMA-G△1309□S	8.59



### NOTE

- 1) サーボドライブの型式末尾の□には、機能識別記号が入ります。
- 2) サーボモータ型式末尾の□には、オプション識別記号（キー溝、ブレーキ、オイルシール）が入ります。
- 3) ECMA-□△□□□□□□の△が2, 3, Aのモデルは日本で販売していません。
- 4) ECMA-□1□□□□□□は日本で販売していません。
- 5) ECMA-□W□□□□□□は日本で販売していません。
- 6) EtherCAT モデルドライブ 200V は 100W から 3000W までです。（2015.11 現在）

			サーボドライブ		
最大トルク (N-m)	定格電流 (Arms)	最大電流 (Arms)	型番	連続出力電流 (Arms)	最大出力電流 (Arms)
0.477	0.69	2.05	ASD-A2-0121-□	0.90	2.70
0.96	0.90	2.70			
1.92	1.55	4.65	ASD-A2-0221-□	1.55	4.65
3.82	2.60	7.80	ASD-A2-0421-□	2.60	7.80
3.82	2.60	7.80			
7.16	5.10	15.30	ASD-A2-0721-□	5.10	15.30
7.14	3.66	11.00			
8.78	4.25	12.37	ASD-A2-1021-□	7.30	21.90
9.54	7.30	21.90			
19.11	12.05	36.15	ASD-A2-2023-□	13.40	40.20
28.65	17.2	47.5	ASD-A2-3023-□	19.40	58.20
7.16	2.90	8.70	ASD-A2-0421-□	2.60	7.80
14.3	5.60	16.80	ASD-A2-1021-□	7.30	21.90
21.48	8.30	24.90	ASD-A2-1521-□	8.30	24.90
28.65	11.01	33.03	ASD-A2-2023-□	13.40	40.20
28.65	11.22	33.66			
42.97	16.10	48.30	ASD-A2-3023-□	19.40	58.20
50.13	19.20	57.60			
8.92	3.9	12.1	ASD-A2-0721-□	5.1	15.3
13.8	7.10	19.40	ASD-A2-1021-□	7.30	21.90
23.3	12.60	38.60	ASD-A2-2023-□	13.40	40.20
28.7	13.00	36.00			
57.29	19.40	58.20	ASD-A2-3023-□	19.40	58.20
71.62	32.50	81.30	ASD-A2-4523-□	32.50	70.7
87.53	40.00	100.00	ASD-A2-5523-□	40.00	106
119.36	47.50	118.80	ASD-A2-7523-□	47.50	141.1
175	51.80	129.50	ASD-A2-1B23-□	54.40	141.1
224	67	162	ASD-A2-1F23-□	70.00	212.2
3.82	2.60	7.80	ASD-A2-0421-□	2.60	7.80
7.16	5.10	15.30	ASD-A2-0721-□	5.10	15.30
8.59	2.50	7.50	ASD-A2-0421-□	2.60	7.80
17.19	4.80	14.40	ASD-A2-0721-□	5.10	15.30
21.48	7.50	22.50	ASD-A2-1021-□	7.30	21.90

## 商品ラインナップ

### INC 400V サーボモータ

サーボモータ						
モータシリーズ	出力 (W)	定格速度 (r/min)	最大速度 (r/min)	型番	定格トルク (N-m)	
低慣性 ECMA-J	400	3000	5000	ECMA-J △ 0604 □ S	1.27	
	750			ECMA-J △ 0807 □ S	2.39	
	750		3000	5000	ECMA-J △ 0907 □ S	2.39
	1000				ECMA-J △ 0910 □ S	3.18
	1000			5000	ECMA-J △ 1010 □ S	3.18
	2000		ECMA-J △ 1020 □ S		6.37	
	3000		4500	ECMA-J △ 1330 □ 4	9.55	
中慣性 ECMA-K	500	2000	3000	ECMA-K △ 1305 □ S	2.39	
	1000			ECMA-K △ 1310 □ S	4.77	
	1500			ECMA-K △ 1315 □ S	7.16	
	2000			ECMA-K △ 1320 □ S	9.55	
	2000			ECMA-K △ 1820 □ S	9.55	
中高慣性 ECMA-L	500	1500	3000	ECMA-L △ 1305 □ S	3.18	
	850			ECMA-L △ 1308 □ S	5.39	
	1300			ECMA-L △ 1313 □ S	8.34	
	3000			ECMA-L △ 1830 □ S	19.1	
	4500			ECMA-L △ 1845 □ S	28.65	
	5500			ECMA-L △ 1855 □ 3	35	
	7500			ECMA-L △ 1875 □ 3	47.74	
高慣性 ECMA-M	900	2000	2000	ECMA-M △ 1309 □ S	8.59	



#### NOTE

- 1) サーボドライブの型式末尾の□には、機能識別記号が入ります。
- 2) サーボモータ型式末尾の□には、オプション識別記号（キー溝、ブレーキ、オイルシール）が入ります。
- 3) ECMA- □△□□□□□□の△が2, 3, Aのモデルは日本で販売しておりません。
- 4) ECMA- □1□□□□□□は日本で販売しております。
- 5) EtherCAT モデルドライブ 400V は 400W から 7500W までです。(2015.11 現在)

			サーボドライブ		
最大トルク (N-m)	定格電流 (Arms)	最大電流 (Arms)	型番	連続出力電流 (Arms)	最大出力電流 (Arms)
3.82	1.62	4.85	ASD-A2-0743-□	3.07	9.21
7.16	3.07	9.5			
7.14	2.16	6.37			
8.78	2.4	7.17	ASD-A2-1043-□	3.52	9.86
9.54	4.15	12.46	ASD-A2-1543-□	5.02	10.04
19.10	7.09	21.28	ASD-A2-2043-□	6.66	18.65
28.65	9.8	29.99	ASD-A2-3043-□	11.9	33.32
7.16	1.7	5.2	ASD-A2-1043-□	3.07	9.21
14.32	3.52	10.56	ASD-A2-1043-□	3.52	9.86
21.48	5.02	15.06	ASD-A2-1543-□	5.02	10.04
28.65	6.66	19.98	ASD-A2-2043-□	6.66	18.65
28.65	6.6	19.88	ASD-A2-2043-□	6.66	18.65
8.92	2.1	6.1	ASD-A2-0743-□	3.07	9.21
13.80	3.4	8.85	ASD-A2-1043-□	3.52	9.86
23.30	5.02	15	ASD-A2-1543-□	5.02	10.04
57.29	11.53	34.6	ASD-A2-3043-□	11.9	33.32
71.62	20.8	52	ASD-A2-4543-□	20	44
87.53	22.37	56	ASD-A2-5543-□	22.04	48.49
119.36	27.3	68.3	ASD-A2-7543-□	28.39	62.46
21.48	4.4	13.1	ASD-A2-1543-□	5.02	10.04

# 商品ラインナップ

## ABS 200V サーボモータ

サーボモータ							サーボドライブ		
モータシリーズ	出力 (W)	定格速度 (r/min)	最大速度 (r/min)	型番	定格電流 (Arms)	最大電流 (Arms)	型番	連続出力電流 (Arms)	最大出力電流 (Arms)
低慣性 ECMC-C	100	3000	5000	ECMC-CW0401 □ S	0.90	2.70	ASD-A2-0121-□	0.90	2.70
	200			ECMC-CW0602 □ S	1.55	4.65	ASD-A2-0221-□	1.55	4.65
	400			ECMC-CW0604 □ S	2.60	7.80	ASD-A2-0421-□	2.60	7.80
	750			ECMC-CW0807 □ S	5.10	15.30	ASD-A2-0721-□	5.10	15.30
	1000		3000	ECMC-CW0910 □ S	4.25	12.37	ASD-A2-1021-□	7.30	21.90
	1000		5000	ECMC-CW1010 □ S	7.30	21.90			
中慣性 ECMC-E	1000	2000	3000	ECMC-EW1310 □ S	5.60	16.80	ASD-A2-1021-□	7.30	21.90
	1500			ECMC-EW1315 □ S	8.30	24.90	ASD-A2-1521-□	8.30	24.90
	2000			ECMC-EW1320 □ S	11.01	33.03	ASD-A2-2023-□	13.40	40.20
	2000			ECMC-EW1820 □ S	11.22	33.66			
	3000			ECMC-EW1830 □ S	16.10	48.30			
中高慣性 ECMC-F	850	1500	3000	ECMC-FW1308 □ S	7.10	19.40	ASD-A2-1021-□	7.30	21.90
	1300			ECMC-FW1313 □ S	12.60	38.60	ASD-A2-2023-□	13.40	40.20
	1800			ECMC-FW1318 □ S	13.00	36.00			
	3000			ECMC-FW1830 □ S	19.40	58.20	ASD-A2-3023-□	19.40	58.20
高慣性 ECMC-C	400	3000	5000	ECMC-CW0604 □ H	2.60	7.80	ASD-A2-0421-□	2.60	7.80
	750			ECMC-CW0807 □ H	5.10	15.30	ASD-A2-0721-□	5.10	15.30

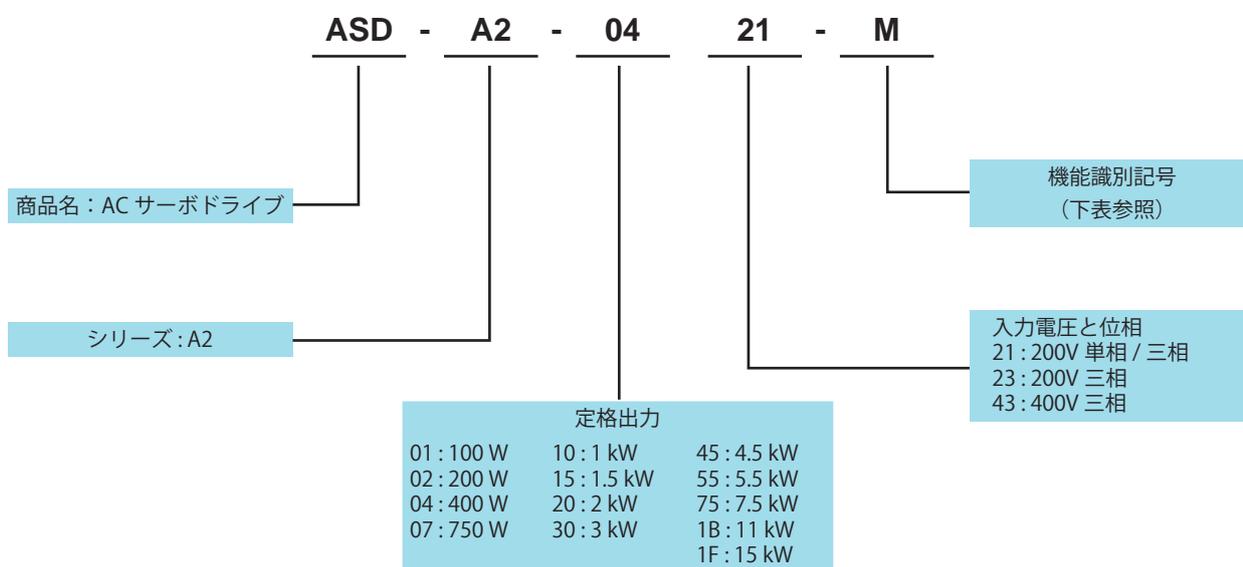


### NOTE

- 1) サーボドライブの型式末尾の□には、機能識別記号が入ります。□：L/M
- 2) サーボモータ型式末尾の□には、オプション識別記号（キー溝、ブレーキ、オイルシール）が入ります。□：R/S、ほかはお問い合わせください。

# INC サーボシステム型式 / 記号説明

## サーボドライブ



## 機能識別記号の詳細

モデル名		RS-485 (CN3)	アナログ電圧制御	フルクローズド ループ制御 パルス指令 (CN5)	拡張 DI ポート (CN7)	STO	EtherCAT	CANopen
標準モデル	L	○	○	○	X	X	X	X
	U	○	○	○	○	X	X	X
通信モデル	E	X	X	X	○	○	○	X
	F	○	X	X	X	X	X	X
	M	○	○	○	X	X	X	○

モデル名		DMCNET	パルス指令 (PT モード)	内蔵位置決め (PR モード)	E-Cam	パルス入力ポート	パルス出力ポート	ガントリー
標準モデル	L	X	○	○	X	○	○	○
	U	X	○	○	○	○	○	○
通信モデル	E	X	X	○ <sup>*1</sup>	○	X	○	○
	F	○	X	○	X	X	○	X
	M	X	○	○ <sup>*1</sup>	○	○	○	○



### NOTE

1. 通信制御時は対応しません。

# INC サーボシステム型式 / 記号説明

## サーボモータ

**ECM A - C1 06 02 E S**

ECM : AC サーボモータ

ドライブタイプ  
A : AC サーボ

シリーズ 定格電圧 / 回転数  
 C : 200V / 3,000r/min J : 400V / 3,000r/min  
 E : 200V / 2,000r/min K : 400V / 2,000r/min  
 F : 200V / 1,500r/min L : 400V / 1,500r/min  
 G : 200V / 1,000r/min M : 400V / 1,000r/min

エンコーダタイプ  
 1 : インクリメンタルエンコーダ, 20-bit 級  
 (分解能 : 1,280,000 p/rev)

モータフレームサイズ  
 04 : 40mm 10 : 100mm  
 06 : 60mm 13 : 130mm  
 08 : 80mm 18 : 180mm  
 09 : 86mm 22 : 220mm

S : 標準シャフト径  
 H : 特殊シャフト径 (高慣性モデル)

シャフト型式 オイルシール	ブレーキ 無し オイルシール無し	ブレーキ 有り オイルシール無し	ブレーキ 無し オイルシール有り	ブレーキ 有り オイルシール有り
円筒ストレート軸 (ねじ穴付き)	-	-	C	D
キー溝	E	F	-	-
キー溝 (ねじ穴付き)	P	Q	R	S

定格出力

0F : 50 W	08 : 850 W	35 : 3.5 kW
01 : 100 W	09 : 900 W	45 : 4.5 kW
02 : 200 W	10 : 1 kW	50 : 5.0 kW
03 : 300 W	13 : 1.3 kW	55 : 5.5 kW
04 : 400 W	15 : 1.5 kW	75 : 7.5 kW
05 : 500 W	18 : 1.8 kW	1B : 11 kW
06 : 600 W	20 : 2 kW	1F : 15 kW
07 : 750 W	30 : 3 kW	

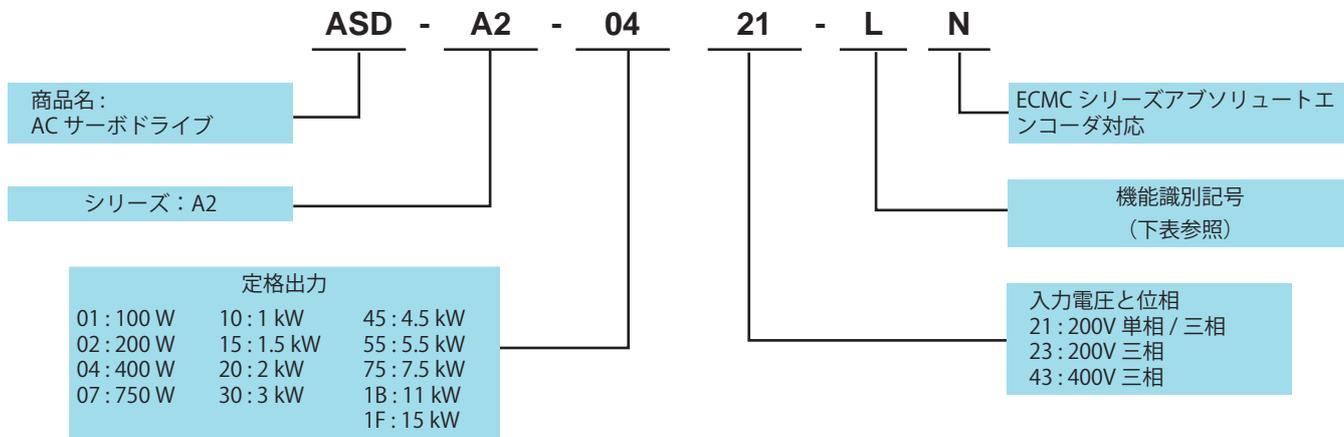


### NOTE

- 1) 購入したい型式は事前に弊社へお問い合わせ下さい。
- 2) EtherCAT 通信対応の ABS モータについては、お問い合わせ下さい。

# ABS サーボシステム型式 / 記号説明

## サーボドライブ



## 機能識別記号の詳細

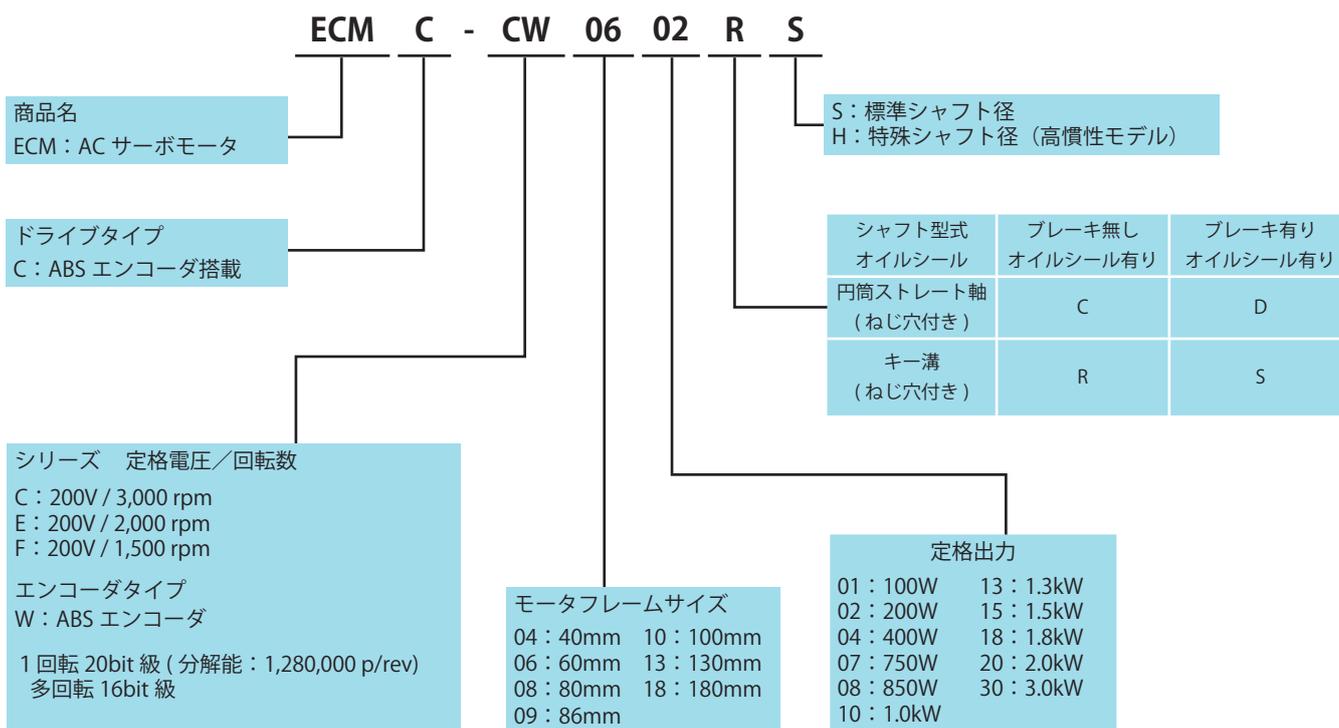
モデル名	RS-485 (CN3)	アナログ電圧制御	フルクロスドループ制御パルス指令 (CN5)	拡張 DI ポート (CN7)	STO	CANopen	パルス指令 (PT モード)	内蔵位置決め (PR モード)	E-Cam	パルス入力ポート	パルス出力ポート	ガントリ
LN	○	○	○	X	○*1	X	○	○	X	○	○	○
MN	X	X	○	X	○*1	○	X	○*2	○	X	○	X



### NOTE

1. STO 認証申請中。
2. 通信制御時是对应しません。

## サーボモータ



### NOTE

- 1) 購入したい型式は事前に弊社へお問い合わせ下さい。
- 2) EtherCAT 通信対応の ABS モータについては、お問い合わせ下さい。

## 各部の名称と機能

### ● LED ディスプレイ / 操作パネル / 電源ランプ

#### ● LED 表示

5桁7セグメントのLED表示、サーボ状態やエラーコードを表示します。

#### ● 操作パネル

ファンクションキーで、ステータス表示、監視、診断、パラメータ設定を行うことができます。

ファンクションキー：

MODE：モードの選択、変更を行います。

SHIFT：カーソルを左に移動します。

UP：表示されている値を増やします。

DOWN：表示されている値を減らします。

SET：値を保存します。

#### 電源ランプ

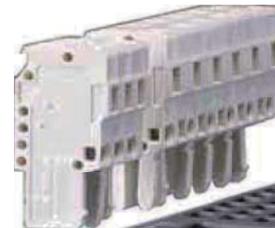
電源ランプの点灯はサーボドライブの通电、または内部電源ユニットに高電位残量があることを示しています。

操作パネル

LED表示



電源ランプ



### ● フルクロズドループ制御インターフェース

- A,B,Z 相出力のリニアエンコーダまたはロータリエンコーダを接続します。

### ● I/O インタフェース

- デルタ製 DVP シリーズ PLC や I/O 信号制御用のその他の外部コントローラを接続します。

### ● 高速通信ポート（通信制御用モデルだけ）

- ファーストイン・ファーストアウトの通信ポートで、簡単に直列接続が可能です。

### ● モータエンコーダインタフェース

- サーボモータのエンコーダを接続します。

### ● 拡張デジタル入力端子接続コネクタ

- 取り外し可能なデジタル入力端子台を接続します。最大6点まで追加可能です。

### ● シリアル通信ポート

- PLC、HMI、その他の RS-485/RS-232 シリアル通信コントローラを接続します。

### ● USB ポート

- USB Ver.1.1 準拠です。
- PC を直接接続し、編集ソフト ASDA-Soft を利用してサーボドライブ内データにアクセス可能です。
- ソフトウェア (ASDA-Soft) での監視速度は最大 1Mbps です。



## ● 内蔵および外部回生抵抗器 / 制御回路電源 / 主回路電源

### ● 内蔵および外部回生抵抗器

1. 外部抵抗器使用時は、P ⊕ と C に接続し、P ⊕ と D 間の回路を開放します。
2. 内蔵抵抗器使用時は、P ⊕ と D 間の回路を閉じ、P ⊕ と C 間の回路を開放します。  
(注：回生抵抗器内蔵モデルを使用する際は、回生抵抗器仕様表を確認してください。)
3. 外部ブレーキユニット使用時は、P ⊕ と ⊖ を接続し、P ⊕ と D 間、P ⊕ と C 間は開放します。

### ● 制御回路電源

200V シリーズ：L1c、L2c は 200-230Vac、50/60Hz の単相または三相の R,S、電源を接続します。

400V シリーズ：DC24V、DC0V は、24Vdc ± 10% の外部電源を接続します。

### ● 主回路電源

200V シリーズ：200 ~ 230Vac、50/60Hz の商用電源を接続します。

400V シリーズ：380 ~ 480Vac、50/60Hz の商用電源を接続します。

### ● サーボモータ出力

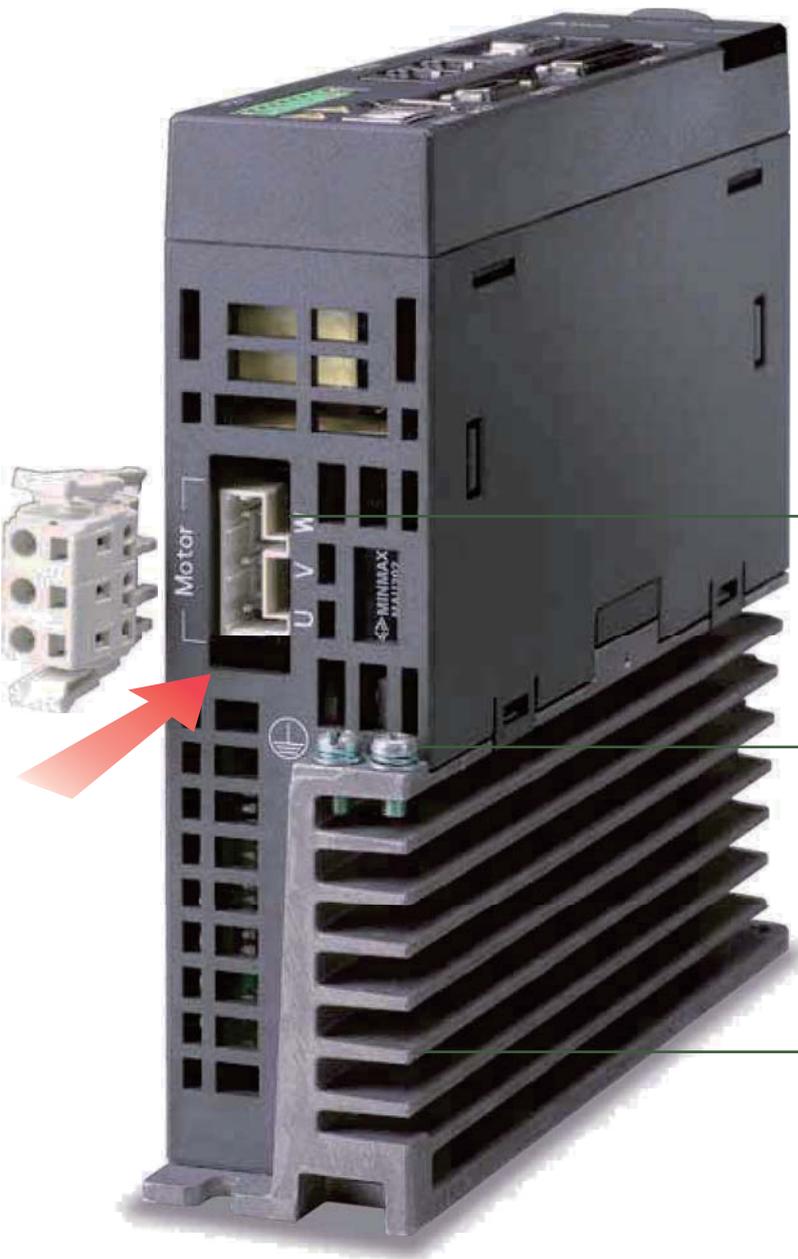
- サーボモータを接続します。UVW 出力端子と主回路電源（商用電源）は接続しないでください。正しくないケーブルを出力端子に接続すると故障の原因になります。

### ● アース端子

- 電源およびサーボモータのアース線を接続します。

### ● ヒートシンク

- 放熱をして、サーボドライブを熱から守ります。



注：機能によって、各モデルの外見は多少異なる部分がありますので、実際の構成は実物でお確かめください。

## INC サーボシステム

### ECMA シリーズサーボモータ

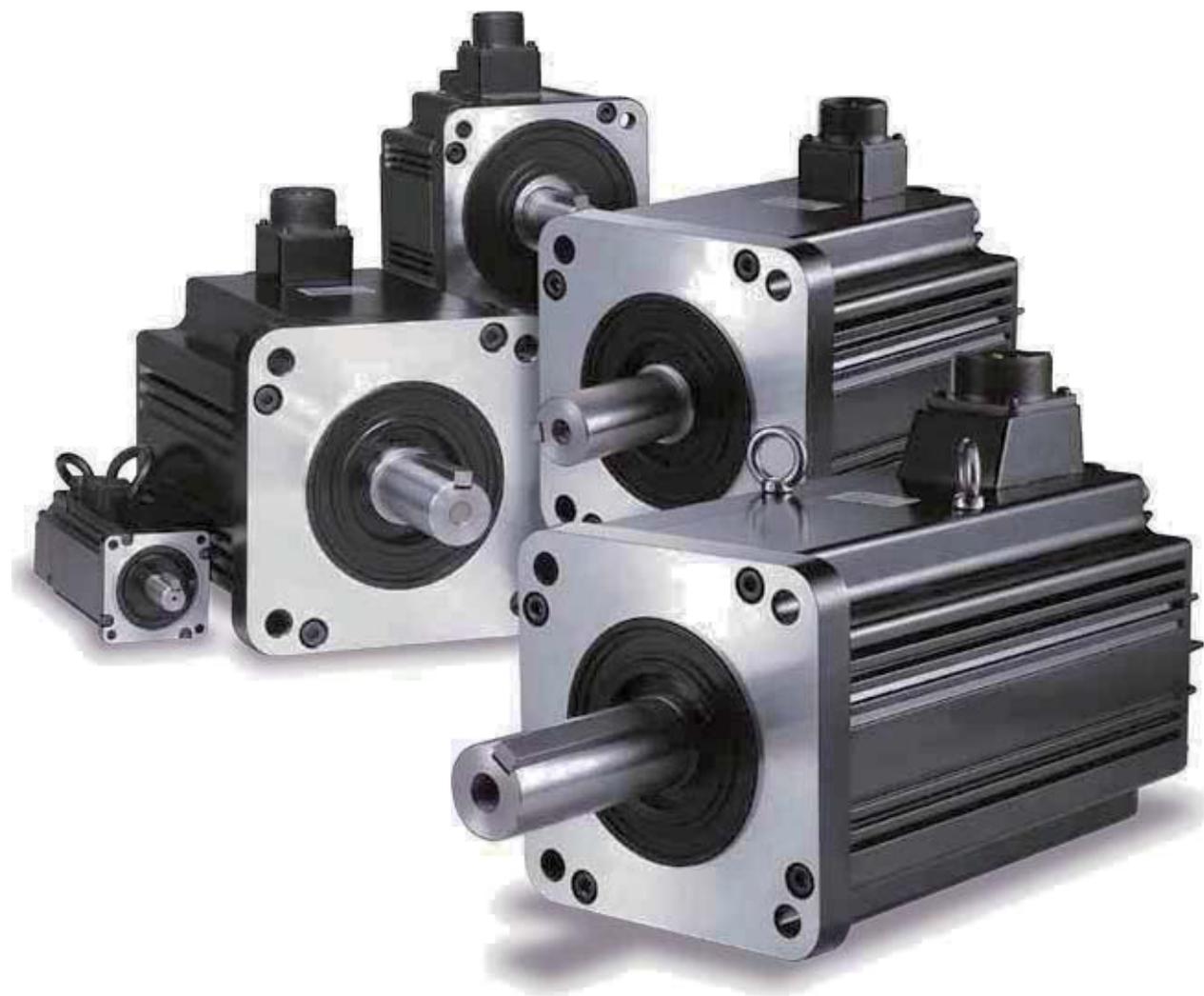
**ECMA** シリーズ サーボモータは、永久磁石 AC サーボモータです。200 ~ 230V は、100W ~ 7.5kW の ASDA-A2 200V シリーズ AC サーボドライブを、380 ~ 480V は、750W ~ 5.5kW の ASDA-A2 400V シリーズ AC サーボドライブを接続可能です。

200V シリーズは、40mm, 60mm, 80mm, 86mm, 100mm, 130mm, 180mm の 7 種のフレームサイズの製品があります。

定格モータ速度は 1000 r/min ~ 3000 r/min で、最大トルク出力は 0.96N-m ~ 119.36 N-m となっています。

400V シリーズは、60mm, 80mm, 86mm, 100mm, 130mm, 180mm の 6 種のフレームサイズの製品があります。定格モータ速度は 1000 r/min ~ 3000 r/min、最大トルク出力は 3.82N-m ~ 119.36 N-m です。

オプション構成の観点から、ECMA シリーズはブレーキとオイルシールを備え、顧客のニーズに応えます。また、様々な用途のための、2つの異なるシャフト、円形シャフトとキー溝、を選択できます。



# INC サーボモータ仕様 - 低慣性

## 200V シリーズ

ECMA シリーズ	C104	C △ 04	C △ 06		C △ 08		C △ 09		C △ 10		C △ 13	
	0F	01	02	04 □ S	04	07	07	10	10	20	30	
定格出力 (kW)	0.05	0.1	0.2	0.4	0.4	0.75	0.75	1.0	1.0	2.0	3.0	
定格トルク <sup>*1</sup> (N-m)	0.159	0.32	0.64	1.27	1.27	2.39	2.39	3.18	3.18	6.37	9.55	
最大トルク (N-m)	0.477	0.96	1.92	3.82	3.82	7.16	7.14	8.78	9.54	19.11	28.65	
定格回転速度 (r/min)	3000						3000		3000		3000	
最大回転速度 (r/min)	5000						3000		5000		4500	
定格パワーレート	ブレーキなし (kW/s)	12.27	27.7	22.4	57.6	24	50.4	29.6	38.6	38.1	90.6	71.8
	ブレーキあり (kW/s)	--	25.6	21.3	53.8	22.1	48.4	29.3	37.9	30.4	82	65.1
定格電流 (Arms)	0.69	0.9	1.55	2.6	2.6	5.1	3.66	4.25	7.3	12.05	17.2	
最大電流 (Arms)	2.05	2.7	4.65	7.8	7.8	15.3	11	12.37	21.9	36.15	47.5	
ローター慣性モーメント	ブレーキなし (X10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	0.0206	0.037	0.177	0.277	0.68	1.13	1.93	2.62	2.65	4.45	12.7
	ブレーキあり (X10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	--	0.04	0.19	0.3	0.73	1.18	1.95	2.67	3.33	4.95	14
機械的時定数	ブレーキなし (ms)	1.2	0.75	0.8	0.53	0.74	0.63	1.72	1.2	0.74	0.61	1.11
	ブレーキあり (ms)	--	0.81	0.85	0.57	0.78	0.65	1.74	1.22	0.93	0.66	1.22
トルク定数 -KT(N-m/Arms)	0.23	0.36	0.41	0.49	0.49	0.47	0.65	0.75	0.44	0.53	0.557	
電圧定数 -KE(mV/(r/min))	9.8	13.6	16	17.4	18.5	17.2	24.2	27.5	16.8	19.2	20.98	
電機子抵抗 (Ohm)	12.7	9.3	2.79	1.55	0.93	0.42	1.34	0.897	0.2	0.13	0.0976	
電機子インダクタンス (mH)	26	24	12.07	6.71	7.39	3.53	7.55	5.7	1.81	1.5	1.21	
電氣的時定数 (ms)	2.05	2.58	4.3	4.3	7.96	8.36	5.66	6.35	9.3	11.4	12.4	
絶縁クラス	A 級 (UL) , B 級 (CE)											
絶縁抵抗	100M Ω , DC500V 以上											
絶縁強度	1.8k Vac, 1 秒											
ブレーキ保持トルク <sup>*2</sup> [Nt-m(min)]	--	0.3	1.3	1.3	2.5	2.5	2.5	2.5	8	8	10	
ブレーキ消費電力 (at 20°C) [W]	--	7.3	6.5	6.5	8.2	8.2	8.2	8.2	18.7	18.7	19	
ブレーキ解放時間 [ms(Max)]	--	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
ブレーキ制動時間 [ms(Max)]	--	25	70	70	70	70	70	70	70	70	70	
軸の許容荷重	ラジアル (N)	78.4	78.4	196	196	245	245	245	245	490	490	490
	スラスト (N)	39.2	39.2	68	68	98	98	98	98	98	98	98
重量	ブレーキなし (kg)	0.42	0.5	1.2	1.6	2.1	3	2.9	3.8	4.3	6.2	7.8
	ブレーキあり (kg)	--	0.8	1.5	2	2.9	3.8	3.69	5.5	4.7	7.2	9.2
振動等級 ( μ m)	15											
使用周囲温度 (°C)	0°C to 40°C											
保存温度 (°C)	-10°C to 80°C											
使用周囲湿度	20 to 90%RH (結露なきこと)											
保存湿度	20 to 90%RH (結露なきこと)											
耐震性	2.5G											
IP 保護等級	IP65(防水コネクタ使用時、または適切なオイルシールが回転軸に装着されている場合 (オイルシールモデルの場合))											
認定規格												

\*1. 定格トルク値は、下記サイズのヒートシンク装着時の室温 0 ~ 40°Cにおける、連続許容値です。  
 ECMA-... 04 / 06 / 08 : 250 mm x 250 mm x 6 mm  
 ECMA-... 10 : 300 mm x 300 mm x 12 mm  
 ECMA-... 13 : 400 mm x 400 mm x 20 mm  
 ECMA-... 18 : 550 mm x 550 mm x 30 mm  
 ECMA-... 22 : 650 mm x 650 mm x 35 mm  
 材質: アルミニウム - F40, F60, F80, F100, F130, F180, F220

\*2. サーボモータ内蔵ブレーキは停止状態の保持用です。減速用ブレーキには使わないでください。

# INC サーボモータ仕様 - 中慣性

## 200V シリーズ

ECMA シリーズ		E △ 13				E △ 18		
		05	10	15	20	20	30	35
定格出力 (kW)		0.5	0.1	0.2	0.4	1.0	2.0	3.0
定格トルク <sup>*1</sup> (N-m)		2.39	0.32	0.64	1.27	3.18	6.37	9.55
最大トルク (N-m)		7.16	0.96	1.92	3.82	9.54	19.11	28.65
定格回転速度 (r/min)		2000						
最大回転速度 (r/min)		3000						
定格パワーレート	ブレーキなし (kW/s)	7	27.1	45.9	62.5	26.3	37.3	50.8
	ブレーキあり (kW/s)	6.4	24.9	43.1	57.4	24.1	35.9	48.9
定格電流 (Arms)		2.9	5.6	8.3	11.01	11.22	16.1	19.2
最大電流 (Arms)		8.7	16.8	24.9	33.03	33.66	48.3	57.6
ローター慣性モーメント	ブレーキなし (X10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	8.17	8.41	11.18	14.59	34.68	54.95	54.95
	ブレーキあり (X10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	8.94	9.14	11.9	15.88	37.86	57.06	57.06
機械的時定数	ブレーキなし (ms)	1.91	1.51	1.1	0.96	1.62	1.06	1.08
	ブレーキあり (ms)	2.07	1.64	1.19	1.05	1.77	1.1	1.12
トルク定数 -KT(N-m/Arms)		0.83	0.85	0.87	0.87	0.85	0.89	0.87
電圧定数 -KE(mV/(r/min))		30.9	31.9	31.8	31.8	31.4	32	32
電機子抵抗 (Ohm)		0.57	0.47	0.26	0.174	0.119	0.052	0.052
電機子インダクタンス (mH)		7.39	5.99	4.01	2.76	2.84	1.38	1.38
電氣的時定数 (ms)		12.96	12.88	15.31	15.86	23.87	26.39	26.39
絶縁クラス		A 級 (UL), B 級 (CE)						
絶縁抵抗		100M Ω, DC500V 以上						
絶縁強度		1.8k Vac, 1 秒						
ブレーキ保持トルク <sup>*2</sup> [Nt-m(min)]		10	10	10	10	25	25	25
ブレーキ消費電力 (at 20° C)[W]		19	19	19	19	20.4	20.4	20.4
ブレーキ解放時間 [ms(Max)]		10	10	10	10	10	10	10
ブレーキ制動時間 [ms(Max)]		70	70	70	70	70	70	70
軸の許容荷重	ラジアル (N)	490	490	490	490	1176	1470	1470
	スラスト (N)	98	98	98	98	490	490	490
重量	ブレーキなし (kg)	6.8	7	7.5	7.8	13.5	18.5	18.5
	ブレーキあり (kg)	8.2	8.4	8.9	9.2	17.5	22.5	22.5
振動等級 ( μ m)		15						
使用周囲温度 (°C)		0°C to 40°C						
保存温度 (°C)		-10°C to 80°C						
使用周囲湿度		20 to 90%RH (結露なきこと)						
保存湿度		20 to 90%RH (結露なきこと)						
耐震性		2.5G						
IP 保護等級		IP65(防水コネクタ使用時、または適切なオイルシールが回転軸に装着されている場合 (オイルシールモデルの場合))						
認定規格								

\*1. 定格トルク値は、下記サイズのヒートシンク装着時の室温 0 ~ 40°Cにおける、連続許容値です。  
 ECMA-\_\_04 / 06 / 08 : 250 mm x 250 mm x 6 mm  
 ECMA-\_\_10 : 300 mm x 300 mm x 12 mm  
 ECMA-\_\_13 : 400 mm x 400 mm x 20 mm  
 ECMA-\_\_18 : 550 mm x 550 mm x 30 mm  
 ECMA-\_\_22 : 650 mm x 650 mm x 35 mm  
 材質: アルミニウム - F40, F60, F80, F100, F130, F180, F220

\*2. サーボモータ内蔵ブレーキは停止状態の保持用です。減速用ブレーキには使わないでください。

# INC サーボモータ仕様 - 中高慣性

## 200V シリーズ

ECMA シリーズ	F △ 13				F △ 18				F △ 22		
	05	08	13	18	30	45	55	75	1B	1F	
定格出力 (kW)	0.5	0.85	1.3	1.8	3	4.5	5.5	7.5	11	15	
定格トルク <sup>*1</sup> (N-m)	3.18	5.41	8.34	11.48	19.1	28.65	35.01	47.74	70	95.4	
最大トルク (N-m)	8.92	13.8	23.3	28.7	57.29	71.62	87.53	119.36	175	224	
定格回転速度 (r/min)	1500										
最大回転速度 (r/min)	3000								2000		
定格パワーレート	ブレーキなし (kW/s)	9.8	21.52	34.78	52.93	66.4	105.5	122.9	159.7	144.9	201.8
	ブレーキあり (kW/s)	8.8	19.78	32.66	50.3	63.9	101.8	119.4	156.6	141.4	197.1
定格電流 (Arms)	3.9	7.1	12.6	13	19.4	32.5	40	47.5	51.8	67	
最大電流 (Arms)	12.1	19.4	38.6	36	58.2	81.3	100	118.8	129.5	162	
ローター慣性モーメント	ブレーキなし (X10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	10.3	13.6	20	24.9	54.95	77.75	99.78	142.7	338	451
	ブレーキあり (X10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	11.5	14.8	21.3	26.2	57.06	80.65	102.7	145.55	346.5	461.8
機械的時定数	ブレーキなし (ms)	2.8	2.43	1.62	1.7	1.28	0.92	0.96	0.63	1.38	1.23
	ブレーキあり (ms)	3.12	2.65	1.73	1.79	1.33	0.96	0.99	0.64	1.41	1.25
トルク定数 -KT(N-m/Arms)	0.82	0.76	0.66	0.88	0.98	0.88	0.88	1.01	1.37	1.42	
電圧定数 -KE(mV/(r/min))	29.5	29.2	24.2	32.2	35	32	31	35.5	49	50	
電機子抵抗 (Ohm)	0.624	0.38	0.124	0.185	0.077	0.032	0.025	0.015	0.026	0.0184	
電機子インダクタンス (mH)	7	4.77	1.7	2.6	1.27	0.89	0.6	0.4	0.65	0.48	
電氣的時定数 (ms)	11.22	12.55	13.71	14.05	16.5	27.8	24	26.7	24.79	26.09	
絶縁クラス	A 級 (UL) , B 級 (CE)										
絶縁抵抗	100M Ω , DC500V 以上										
絶縁強度	1.8k Vac, 1 秒										
ブレーキ保持トルク <sup>*2</sup> [Nt·m(min)]	10	10	10	10	25	55	55	55	115	115	
ブレーキ消費電力 (at 20° C)[W]	19	19	19	19	20.4	19.9	19.9	19.9	28.8	28.8	
ブレーキ解放時間 [ms(Max)]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
ブレーキ制動時間 [ms(Max)]	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	
軸の許容荷重	ラジアル (N)	490	490	490	490	1470	1470	1764	1764	3300	3300
	スラスト (N)	98	98	98	98	490	490	588	588	1100	1100
重量	ブレーキなし (kg)	6.3	8.6	9.4	10.5	18.5	23.5	30.5	40.5	56.4	75
	ブレーキあり (kg)	7.7	10	10.8	11.9	22.5	29	36	46	68.4	87
振動等級 ( μ m)	15										
使用周囲温度 (°C)	0°C to 40°C										
保存温度 (°C)	-10°C to 80°C										
使用周囲湿度	20 to 90%RH ( 結露なきこと )										
保存湿度	20 to 90%RH ( 結露なきこと )										
耐震性	2.5G										
IP 保護等級	IP65( 防水コネクタ使用時、または適切なオイルシールが回転軸に装着されている場合 (オイルシールモデルの場合) )										
認定規格											

\*1. 定格トルク値は、下記サイズのヒートシンク装着時の室温 0 ~ 40°Cにおける、連続許容値です。  
 ECMA-...04 / 06 / 08 : 250 mm x 250 mm x 6 mm  
 ECMA-...10 : 300 mm x 300 mm x 12 mm  
 ECMA-...13 : 400 mm x 400 mm x 20 mm  
 ECMA-...18 : 550 mm x 550 mm x 30 mm  
 ECMA-...22 : 650 mm x 650 mm x 35 mm  
 材質: アルミニウム - F40, F60, F80, F100, F130, F180, F220

\*2. サーボモータ内蔵ブレーキは停止状態の保持用です。減速用ブレーキには使わないでください。

# INC サーボモータ仕様 - 高慣性

## 200V シリーズ

ECMA シリーズ		C △ 06	C △ 08	G △ 13		
		04 □ H	07 □ H	03	06	09
定格出力 (kW)		0.4	0.75	0.3	0.6	0.9
定格トルク <sup>*1</sup> (N-m)		1.27	2.39	2.86	5.73	8.59
最大トルク (N-m)		3.82	7.16	8.59	17.19	21.48
定格回転速度 (r/min)		3000		1000		
最大回転速度 (r/min)		5000		2000		
定格パワーレート	ブレーキなし (kW/s)	21.7	19.63	10	39	66
	ブレーキあり (kW/s)	21.48	19.3	9.2	35.9	62.1
定格電流 (Arms)		2.6	5.1	2.5	4.8	7.5
最大電流 (Arms)		7.8	15.3	7.5	14.4	22.5
ローター慣性モーメント	ブレーキなし (X10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	0.743	2.91	8.17	8.41	11.18
	ブレーキあり (X10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	0.751	2.96	8.94	9.14	11.9
機械的時定数	ブレーキなし (ms)	1.42	1.6	1.84	1.4	1.06
	ブレーキあり (ms)	1.43	1.62	2	1.51	1.13
トルク定数 -KT(N-m/Arms)		0.49	0.47	1.15	1.19	1.15
電圧定数 -KE(mV/(r/min))		17.4	17.2	42.5	43.8	41.6
電機子抵抗 (Ohm)		1.55	0.42	1.06	0.82	0.43
電機子インダクタンス (mH)		6.71	3.53	14.29	11.12	6.97
電氣的時定数 (ms)		4.3	8.36	13.5	13.5	16.06
絶縁クラス		A 級 (UL) , B 級 (CE)				
絶縁抵抗		100M Ω, DC500V 以上				
絶縁強度		1.8k Vac, 1 秒				
ブレーキ保持トルク <sup>*2</sup> [N-t(min)]		1.3	2.5	10	10	10
ブレーキ消費電力 (at 20° C)[W]		6.5	8.2	19	19	19
ブレーキ解放時間 [ms(Max)]		10	10	10	10	10
ブレーキ制動時間 [ms(Max)]		70	70	70	70	70
軸の許容荷重	ラジアル (N)	196	245	490	490	490
	スラスト (N)	68	98	98	98	98
重量	ブレーキなし (kg)	1.8	3.4	6.8	7	7.5
	ブレーキあり (kg)	2.2	3.9	8.2	8.4	8.9
振動等級 ( μ m)		15				
使用周囲温度 (°C)		0°C to 40°C				
保存温度 (°C)		-10°C to 80°C				
使用周囲湿度		20 to 90%RH (結露なきこと)				
保存湿度		20 to 90%RH (結露なきこと)				
耐震性		2.5G				
IP 保護等級		IP65(防水コネクタ使用時、または適切なオイルシールが回転軸に装着されている場合 (オイルシールモデルの場合))				
認定規格						

\*1. 定格トルク値は、下記サイズのヒートシンク装着時の室温 0 ~ 40°C における、連続許容値です。  
 ECMA-\_\_ 04 / 06 / 08 : 250 mm x 250 mm x 6 mm  
 ECMA-\_\_ 10 : 300 mm x 300 mm x 12 mm  
 ECMA-\_\_ 13 : 400 mm x 400 mm x 20 mm  
 ECMA-\_\_ 18 : 550 mm x 550 mm x 30 mm  
 ECMA-\_\_ 22 : 650 mm x 650 mm x 35 mm  
 材質: アルミニウム - F40, F60, F80, F100, F130, F180, F220

\*2. サーボモータ内蔵ブレーキは停止状態の保持用です。減速用ブレーキには使わないでください。

# INC サーボモータ仕様 - 低 / 中慣性

## 400V シリーズ

ECMA シリーズ	J △ 06	J △ 08	J △ 09		J △ 10		J △ 13	K △ 13				K △ 18	
	4	7	7	10	10	20	30	5	10	15	20	20	
定格出力 (kW)	0.4	0.75	0.75	1	1	2	3	0.5	1	1.5	2	2	
定格トルク <sup>*1</sup> (N-m)	1.27	2.39	2.39	3.18	3.18	6.37	9.55	2.39	4.77	7.16	9.55	9.55	
最大トルク (N-m)	3.82	7.16	7.14	8.78	9.54	19.1	28.65	7.16	14.32	21.48	28.65	28.65	
定格回転速度 (r/min)	3000		3000		3000		3000	2000					
最大回転速度 (r/min)	5000		3000		5000		4500	3000					
定格パワーレート	ブレーキなし (kW/s)	58.2	50.4	29.6	38.6	38.2	91.2	71.8	6.99	27.1	45.9	62.5	26.3
	ブレーキあり (kW/s)	53.8	48.4	29.3	37.9	30.4	82	65.1	6.39	24.9	43.1	59.7	24.1
定格電流 (Arms)	1.62	3.07	2.16	2.4	4.15	7.09	9.8	1.7	3.52	5.02	6.66	6.6	
最大電流 (Arms)	4.85	9.5	6.37	7.17	12.46	21.28	29.99	5.2	10.56	15.06	19.98	19.88	
ローター慣性モーメント	ブレーキなし (X10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	0.277	1.13	1.93	2.62	2.65	4.45	12.7	8.17	8.41	11.18	14.59	34.68
	ブレーキあり (X10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	0.3	1.18	1.95	2.67	3.33	4.95	14	8.94	9.14	11.9	15.88	37.86
機械的時定数	ブレーキなし (ms)	0.47	0.66	1.56	1.06	0.77	0.58	0.99	2.08	1.8	1.24	1.04	1.74
	ブレーキあり (ms)	0.52	0.65	1.57	1.08	0.96	0.65	1.09	2.28	1.96	1.32	1.13	1.90
トルク定数 -KT(N-m/Arms)	0.79	0.78	1.12	1.29	0.77	0.9	0.97	1.41	1.35	1.43	1.43	1.45	
電圧定数 -KE(mV/(r/min))	30.6	28.24	42	50.9	29	34.4	37.3	51.5	53.2	55	55	54	
電機子抵抗 (Ohm)	3.95	1.22	3.62	2.58	0.617	0.388	0.269	1.76	1.47	0.83	0.57	0.376	
電機子インダクタンス (mH)	21.3	10.68	21.2	15.28	6.03	4.62	3.55	22.4	17.79	11.67	8.29	7.87	
電氣的時定数 (ms)	5.39	8.75	5.85	5.93	9.77	11.9	13.2	12.73	12.04	14.04	14.39	20.9	
絶縁クラス	A 級 (UL) , B 級 (CE)												
絶縁抵抗	100M Ω , DC500V 以上												
絶縁強度	2.3k Vac,1 秒												
ブレーキ保持トルク <sup>*2</sup> [Nt-m(min)]	1.3	2.5	2.5	2.5	8.0	8.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	25.0	
ブレーキ消費電力 (at 20° C)[W]	6.5	8.5	8.2	8.2	18.5	18.5	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	20.4	
ブレーキ解放時間 [ms(Max)]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
ブレーキ制動時間 [ms(Max)]	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	
軸の許容荷重	ラジアル (N)	19.6	245	245	245	490	490	490	490	490	490	1176	
	スラスト (N)	68	98	98	98	98	98	98	98	98	98	490	
重量	ブレーキなし (kg)	1.6	3.0	2.9	3.8	4.3	6.2	7.8	6.8	7.0	7.5	13.5	
	ブレーキあり (kg)	2.0	3.8	-	-	4.7	7.2	9.2	8.2	8.4	8.9	17.5	
振動等級 ( μ m)	15												
使用周囲温度 (°C)	0°C to 40°C												
保存温度 (°C)	-10°C to 80°C												
使用周囲湿度	20 to 90%RH (結露なきこと)												
保存湿度	20 to 90%RH (結露なきこと)												
耐震性	2.5G												
IP 保護等級	IP65(防水コネクタ使用時、または適切なオイルシールが回転軸に装着されている場合 (オイルシールモデルの場合))												
認定規格													

\*1. 定格トルク値は、下記サイズのヒートシンク装着時の室温 0 ~ 40°Cにおける、連続許容値です。  
 ECMA-...04 / 06 / 08 : 250 mm x 250 mm x 6 mm  
 ECMA-...10 : 300 mm x 300 mm x 12 mm  
 ECMA-...13 : 400 mm x 400 mm x 20 mm  
 ECMA-...18 : 550 mm x 550 mm x 30 mm  
 ECMA-...22 : 650 mm x 650 mm x 35 mm  
 材質: アルミニウム - F40, F60, F80, F100, F130, F180, F220

\*2. サーボモータ内蔵ブレーキは停止状態の保持用です。減速用ブレーキには使わないでください。

# INC サーボモータ仕様 - 中高 / 高慣性

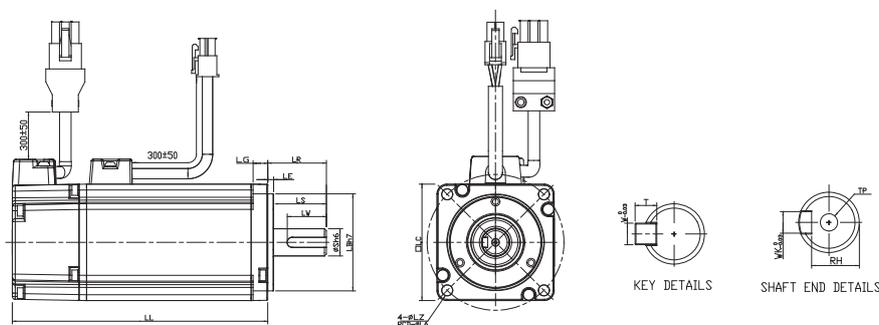
## 400V シリーズ

ECMA シリーズ		L △ 13			L △ 18				M △ 13
		05	08	13	30	45	55	75	09
定格出力 (kW)		0.5	0.85	1.3	3	4.5	5.5	7.5	0.9
定格トルク <sup>*1</sup> (N-m)		3.18	5.39	8.34	19.1	28.65	35	47.74	8.59
最大トルク (N-m)		8.92	13.8	23.3	57.29	71.62	87.53	119.36	21.48
定格回転速度 (r/min)		1500							1000
最大回転速度 (r/min)		3000							2000
定格パワーレート	ブレーキなし (kW/s)	7.72	17	29.47	66.4	105.5	122.9	159.7	66
	ブレーキあり (kW/s)	7.02	14.82	27.82	63.9	101.8	119.4	156.6	-
定格電流 (Arms)		2.1	3.4	5.02	11.53	20.8	22.37	27.3	4.4
最大電流 (Arms)		6.1	8.85	15	34.6	52	56	68.3	13.1
ローター慣性モーメント	ブレーキなし (X10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	13.1	17.1	23.6	54.95	77.75	99.78	142.7	11.18
	ブレーキあり (X10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	14.4	19.6	25	57.06	80.65	102.7	145.5	-
機械的時定数	ブレーキなし (ms)	2.3	1.76	1.44	1.11	0.94	0.88	0.77	1.21
	ブレーキあり (ms)	2.54	2.02	1.52	1.16	0.95	0.91	0.79	-
トルク定数 -KT(N-m/Arms)		1.5	1.59	1.66	1.66	1.38	1.56	1.75	1.95
電圧定数 -KE(mV/(r/min))		55.5	58.9	61.1	64.4	53	58.9	66.4	71.7
電機子抵抗 (Ohm)		1.41	0.92	0.59	0.21	0.09	0.07	0.06	1.45
電機子インダクタンス (mH)		20	14.1	9.54	4.94	2.36	2.2	1.7	23.3
電氣的時定数 (ms)		14.1	15.33	16.17	23.97	28.07	27.6	28.29	16.07
絶縁クラス		A 級 (UL) , B 級 (CE)				--			A 級 (UL) B 級 (CE)
絶縁抵抗		100M Ω, DC500V 以上							
絶縁強度		2.3k Vac, 1 秒							
ブレーキ保持トルク <sup>*2</sup> [Nt-m(min)]		10.0	10.0	10.0	25.0	55.0	55.0	55.0	-
ブレーキ消費電力 (at 20° C)[W]		19.0	19.0	19.0	20.4	19.9	19.9	19.9	-
ブレーキ解放時間 [ms(Max)]		10	10	10	10	10	10	10	-
ブレーキ制動時間 [ms(Max)]		70	70	70	70	70	70	70	-
軸の許容荷重	ラジアル (N)	490	490	490	1470	1470	1764	1764	490
	スラスト (N)	98	98	98	490	490	588	588	98
重量	ブレーキなし (kg)	6.8	8.6	10.7	18.5	23.5	30.5	40.5	7.5
	ブレーキあり (kg)	-	10.0	--	22.5	29.0	36.0	46.0	8.9
振動等級 ( μ m)		15							
使用周囲温度 (°C)		0°C to 40°C							
保存温度 (°C)		-10°C to 80°C							
使用周囲湿度		20 to 90%RH ( 結露なきこと )							
保存湿度		20 to 90%RH ( 結露なきこと )							
耐震性		2.5G							
IP 保護等級		IP65( 防水コネクタ使用時、または適切なオイルシールが回転軸に装着されている場合 (オイルシールモデルの場合)							
認定規格									

\*1. 定格トルク値は、下記サイズのヒートシンク装着時の室温 0 ~ 40°Cにおける、連続許容値です。  
 ECMA-\_\_04 / 06 / 08 : 250 mm x 250 mm x 6 mm  
 ECMA-\_\_10 : 300 mm x 300 mm x 12 mm  
 ECMA-\_\_13 : 400 mm x 400 mm x 20 mm  
 ECMA-\_\_18 : 550 mm x 550 mm x 30 mm  
 ECMA-\_\_22 : 650 mm x 650 mm x 35 mm

\*2. サーボモータ内蔵ブレーキは停止状態の保持用です。減速用ブレーキには使わないでください。

# INC サーボモータ外形寸法

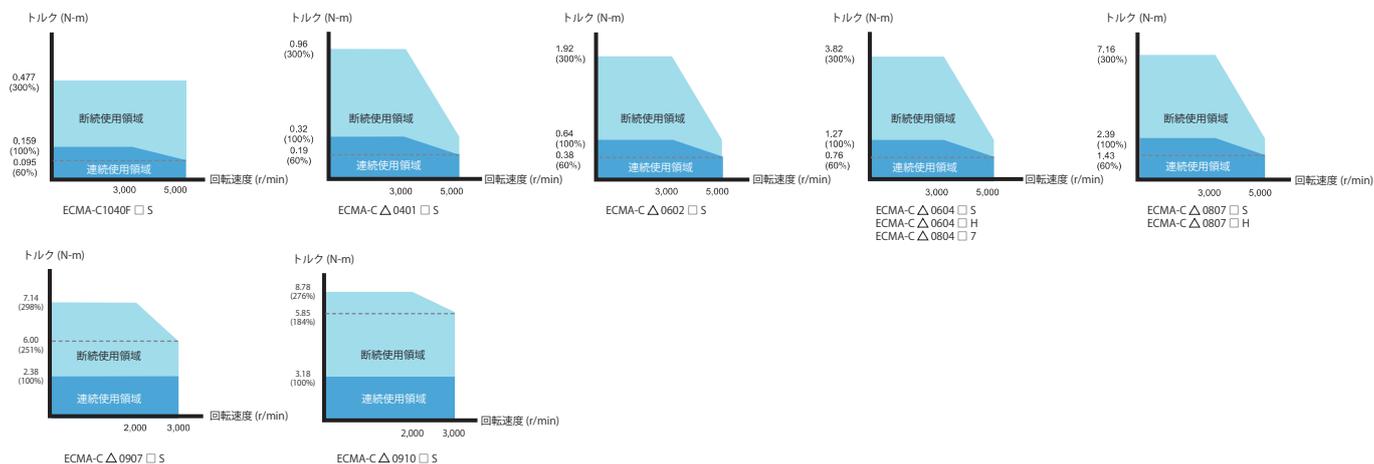


単位：mm

モデル名	C1040F □ S	C △ 0401 □ S	C △ 0602 □ S	C △ 0604 □ S	C △ 0604 □ H	C △ 0804 □ 7	C △ 0807 □ S	C △ 0807 □ H	C △ 0907 □ S	C △ 0910 □ S
LC	40	40	60	60	60	80	80	80	86	86
LZ	4.5	4.5	5.5	5.5	5.5	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6
LA	46	46	70	70	70	90	90	90	100	100
S	8 (+0 / -0.009)	8 (+0 / -0.009)	14 (+0 / -0.011)	14 (+0 / -0.011)	14 (+0 / -0.011)	14 (+0 / -0.011)	19 (+0 / -0.013)	19 (+0 / -0.013)	16 (+0 / -0.011)	16 (+0 / -0.011)
LB	30 (+0 / -0.021)	30 (+0 / -0.021)	50 (+0 / -0.025)	50 (+0 / -0.025)	50 (+0 / -0.025)	70 (+0 / -0.030)	70 (+0 / -0.030)	70 (+0 / -0.030)	80 (+0 / -0.030)	80 (+0 / -0.030)
LL (ブレーキなし)	79.1	100.6	105.5	130.7	145.8	112.3	138.3	154.8	130.2	153.2
LL (ブレーキあり)	--	136.8	141.6	166.8	176.37	152.8	178	187.8	161.3	184.3
LS	20	20	27	27	27	27	32	32	30	30
LR	25	25	30	30	30	30	35	35	35	35
LE	2.5	2.5	3	3	3	3	3	3	3	3
LG	5	5	7.5	7.5	7.5	8	8	8	8	8
LW	16	16	20	20	20	20	25	25	20	20
RH	6.2	6.2	11	11	11	11	15.5	15.5	13	13
WK	3	3	5	5	5	5	6	6	5	5
W	3	3	5	5	5	5	6	6	5	5
T	3	3	5	5	5	5	6	6	5	5
TP	M3 Depth 8	M3 Depth 8	M4 Depth 15	M4 Depth 15	M4 Depth 15	M4 Depth 15	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M5 Depth 15	M5 Depth 15

- NOTE**
- 1) サーボモータの外形寸法は予告なく改訂されることがあります。
  - 2) サーボモータ型式末尾の□には、オプション識別記号（キー溝、ブレーキ、オイルシール）が入ります。  
 ECMA-□□□□□□□□の△が2, 3, Aのモデルは日本で販売していません。  
 ECMA-□1□□□□□□は日本で販売しております。  
 ECMC-□W□□□□□□は日本で販売しております。

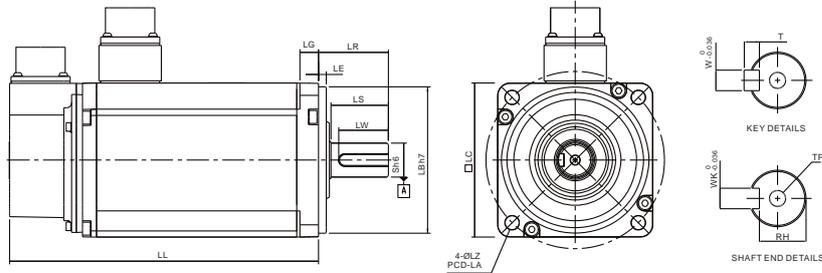
## 回転速度 - トルク曲線 (T-N 曲線)



# INC サーボモータ外形寸法

## 200V シリーズ

フレームサイズ 100mm / 130mm

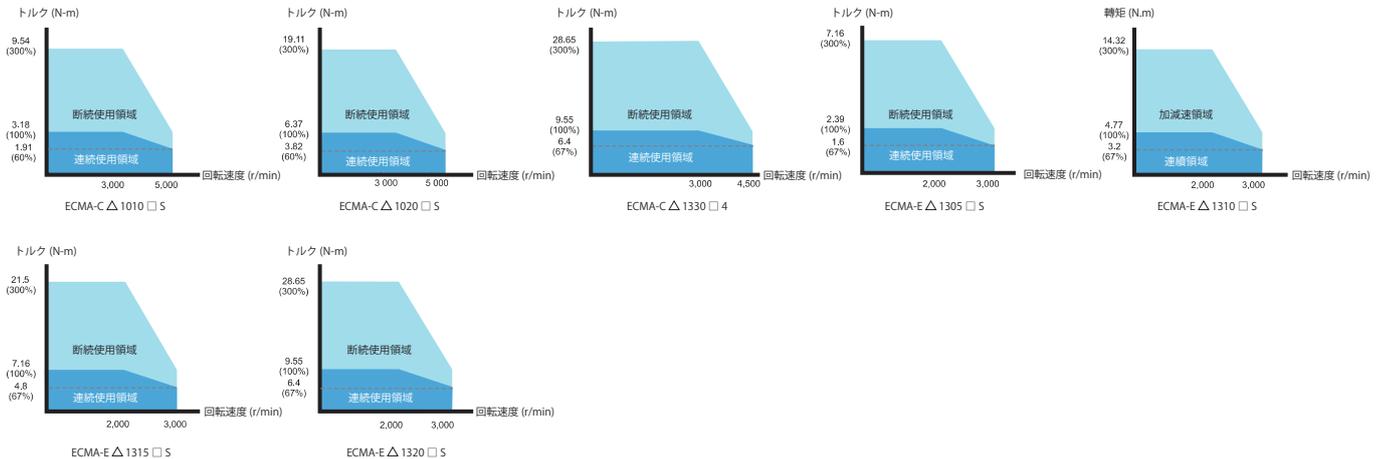


単位：mm

モデル名	C △ 1010 □ S	C △ 1020 □ S	C △ 1330 □ 4	E △ 1305 □ S	E △ 1310 □ S	E △ 1315 □ S	E △ 1320 □ S
LC	100	100	130	130	130	130	130
LZ	9	9	9	9	9	9	9
LA	115	115	145	145	145	145	145
S	22 (+0 / -0.013)	22 (+0 / -0.013)	24 (+0 / -0.013)	22 (+0 / -0.013)	22 (+0 / -0.013)	22 (+0 / -0.013)	22 (+0 / -0.013)
LB	95 (+0 / -0.035)	95 (+0 / -0.035)	110 (+0 / -0.035)	110 (+0 / -0.035)	110 (+0 / -0.035)	110 (+0 / -0.035)	110 (+0 / -0.035)
LL (ブレーキなし)	153.3	199	187.5	147.5	147.5	167.5	187.5
LL (ブレーキあり)	192.5	226	216	183.5	183.5	202	216
LS	37	37	47	47	47	47	47
LR	45	45	55	55	55	55	55
LE	5	5	6	6	6	6	6
LG	12	12	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
LW	32	32	36	36	36	36	36
RH	18	18	20	18	18	18	18
WK	8	8	8	8	8	8	8
W	8	8	8	8	8	8	8
T	7	7	7	7	7	7	7
TP	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M8 Depth 25	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M6 Depth 20

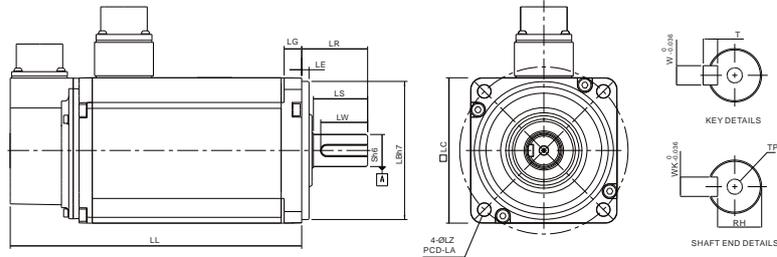
- NOTE**
- 1) サーボモータの外形寸法は予告なく改訂されることがあります。
  - 2) サーボモータ型式末尾の□には、オプション識別記号（キー溝、ブレーキ、オイルシール）が入ります。  
 ECMA-□△□□□□□□の△が2, 3, Aのモデルは日本で販売していません。  
 ECMA-□1□□□□□□は日本で販売しております。  
 ECMC-□W□□□□□□は日本で販売しております

## 回転速度 - トルク曲線 (T-N 曲線)



# 200V シリーズ

## フレームサイズ 130mm



単位：mm

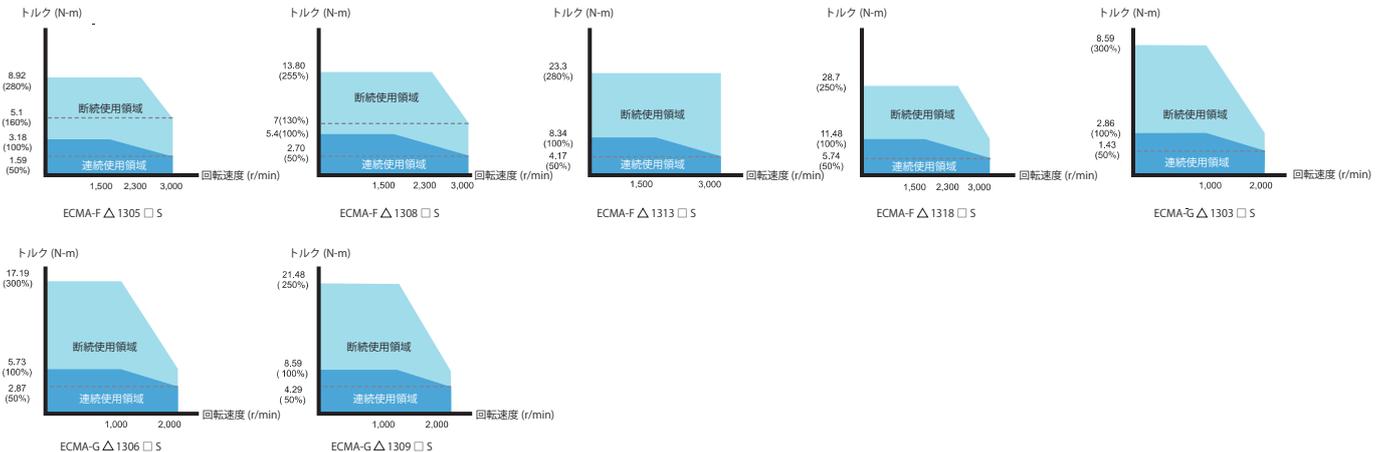
モデル名	F △ 1305 □ S	F △ 1308 □ S	F △ 1313 □ S	F △ 1318 □ S	G △ 1303 □ S	G △ 1306 □ S	G △ 1309 □ S
LC	130	130	130	130	130	130	130
LZ	9	9	9	9	9	9	9
LA	145	145	145	145	145	145	145
S	22 (+0 / -0.013)	22 (+0 / -0.013)	22 (+0 / -0.013)	22 (+0 / -0.013)	22 (+0 / -0.013)	22 (+0 / -0.013)	22 (+0 / -0.013)
LB	110 (+0 / -0.035)	110 (+0 / -0.035)	110 (+0 / -0.035)	110 (+0 / -0.035)	110 (+0 / -0.035)	110 (+0 / -0.035)	110 (+0 / -0.035)
LL (ブレーキなし)	139.5	152.5	187.5	202	147.5	147.5	163.5
LL (ブレーキあり)	168	181	216	230.7	183.5	183.5	198
LS	47	47	47	47	47	47	47
LR	55	55	55	55	55	55	55
LE	6	6	6	6	6	6	6
LG	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
LW	36	36	36	36	36	36	36
RH	18	18	18	18	18	18	18
WK	8	8	8	8	8	8	8
W	8	8	8	8	8	8	8
T	7	7	7	7	7	7	7
TP	M6 Depth 20						



### NOTE

- サーボモータの外寸法は予告なく改訂されることがあります。
- サーボモータ型式末尾の□には、オプション識別記号（キー溝、ブレーキ、オイルシール）が入ります。  
ECMA-□△□□□□□□の△が2, 3, Aのモデルは日本で販売していません。  
ECMA-□1□□□□□□は日本で販売しております。  
ECMC-□W□□□□□□は日本で販売しております

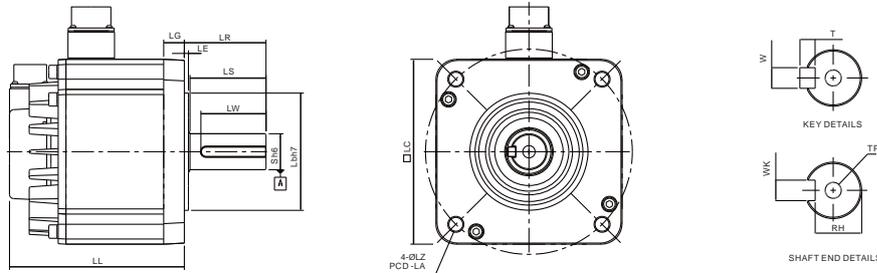
## 回転速度 - トルク曲線 (T-N 曲線)



# INC サーボモータ外形寸法

## 200V シリーズ

フレームサイズ 180mm

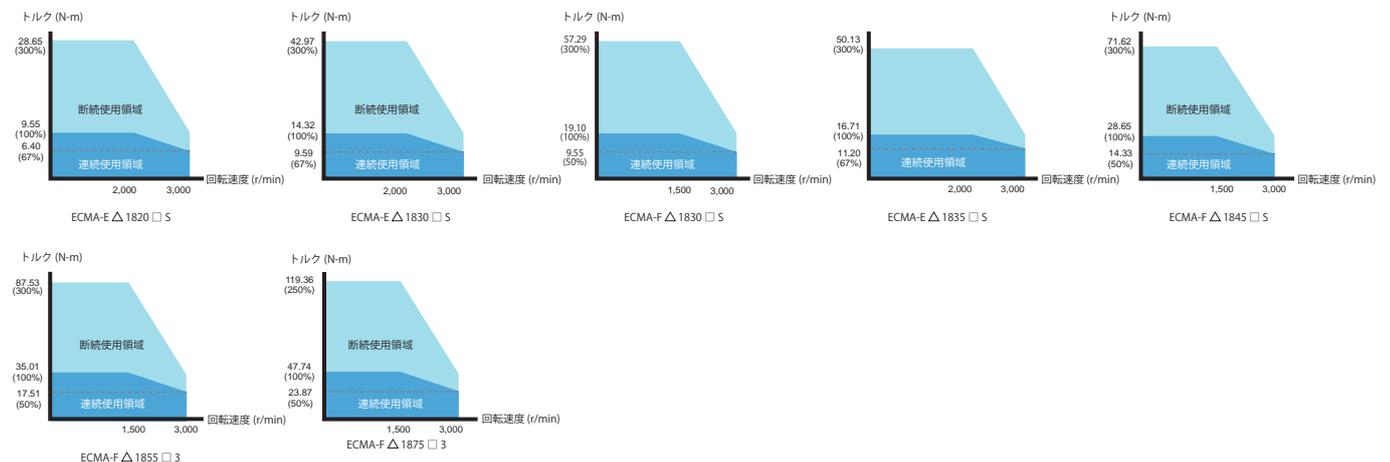


単位：mm

モデル名	E Δ 1820 □ S	E Δ 1830 □ S	F Δ 1830 □ S	E Δ 1835 □ S	F Δ 1845 □ S	F Δ 1855 □ 3	F Δ 1875 □ 3
LC	180	180	180	180	180	180	180
LZ	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5
LA	200	200	200	200	200	200	200
S	35 (+0 / -0.016)	35 (+0 / -0.016)	35 (+0 / -0.016)	35 (+0 / -0.016)	35 (+0 / -0.016)	42 (+0 / -0.016)	42 (+0 / -0.016)
LB	114.3 (+0 / -0.035)	114.3 (+0 / -0.035)	114.3 (+0 / -0.035)	114.3 (+0 / -0.035)	114.3 (+0 / -0.035)	114.3 (+0 / -0.035)	114.3 (+0 / -0.035)
LL (ブレーキなし)	169	202.1	202.1	202.1	235.3	279.7	342.0
LL (ブレーキあり)	203.1	235.3	235.3	235.3	279.3	311.7	376.1
LS	73	73	73	73	73	108.5	108.5
LR	79	79	79	79	79	113	113
LE	4	4	4	4	4	4	4
LG	20	20	20	20	20	20	20
LW	63	63	63	63	63	90	90
RH	30	30	30	30	30	37	37
WK	10	10	10	10	10	12	12
W	10	10	10	10	10	12	12
T	8	8	8	8	8	8	8
TP	M12 Depth 25	M16 Depth 32	M16 Depth 32				

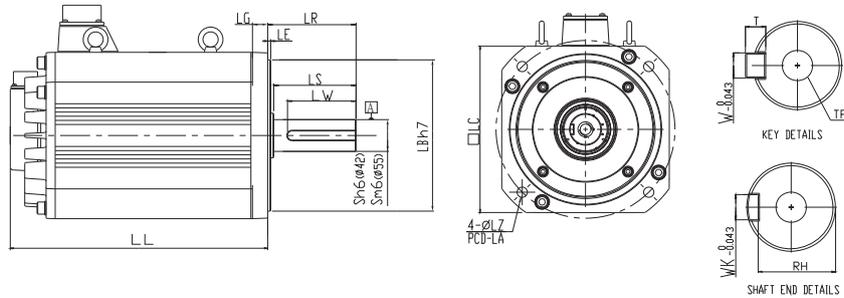
- NOTE**
- 1) サーボモータの外形寸法は予告なく改訂されることがあります。
  - 2) サーボモータ型式末尾の□には、オプション識別記号（キー溝、ブレーキ、オイルシール）が入ります。  
 ECMA- □□□□□□□□の△が 2, 3, A のモデルは日本で販売していません。  
 ECMA- □ 1 □□□□□□□は日本で販売してあります。  
 ECMC- □ W □□□□□□□は日本で販売してあります。

## 回転速度 - トルク曲線 (T-N 曲線)



## 200V シリーズ

### フレームサイズ 220mm



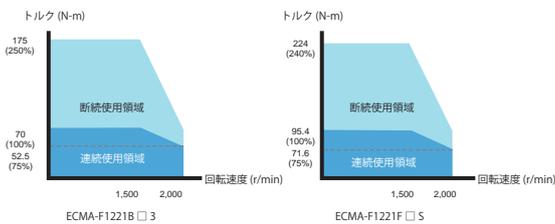
単位：mm

モデル名	F1221B □ 3	F1221F □ S
LC	220	220
LZ	13.5	13.5
LA	235	235
S	42 ( $+0$ $-0.016$ )	55 ( $+0.03$ $-0.011$ )
LB	200 ( $+0$ $-0.046$ )	200 ( $+0$ $-0.046$ )
LL (ブレーキなし)	371.4	453.4
LL (ブレーキあり)	434.4	513.4
LS	110	110
LR	116	116
LE	4	4
LG	20	20
LW	90	90
RH	37	49
WK	12	16
W	12	16
T	8	10
TP	M16 Depth 32	M20 Depth 40

### NOTE

- サーボモータの外形寸法は予告なく改訂されることがあります。
- サーボモータ型式末尾の□には、オプション識別記号（キー溝、ブレーキ、オイルシール）が入ります。  
ECMA-□△□□□□□□の△が2, 3, Aのモデルは日本で販売していません。  
ECMA-□1□□□□□□は日本で販売しております。  
ECMC-□W□□□□□□は日本で販売しております。

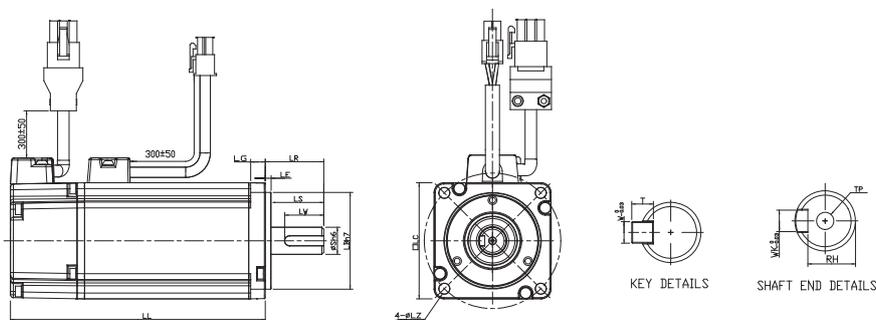
## 回転速度 - トルク曲線 (T-N 曲線)



# INC サーボモータ外形寸法

## 400V シリーズ

フレームサイズ 86mm



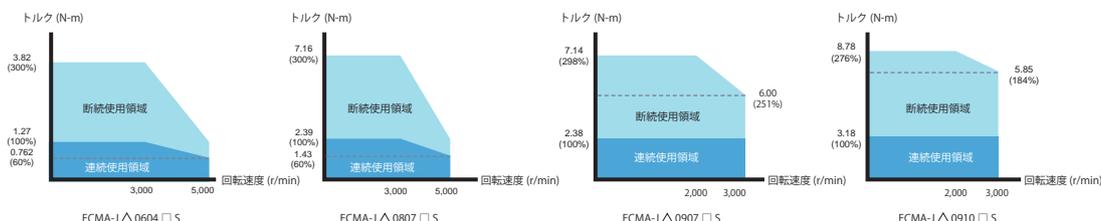
単位：mm

モデル名	J △ 0604 □ S	J △ 0807 □ S	J △ 0907 □ S	J △ 0910 □ S
LC	60	80	86	86
LZ	5.5	6.6	6.6	6.6
LA	70	90	100	100
S	14 <sup>(+0/-0.011)</sup>	19 <sup>(+0/-0.013)</sup>	16 <sup>(+0/-0.011)</sup>	16 <sup>(+0/-0.011)</sup>
LB	50 <sup>(+0/-0.025)</sup>	70 <sup>(+0/-0.030)</sup>	80 <sup>(+0/-0.030)</sup>	80 <sup>(+0/-0.030)</sup>
LL (ブレーキなし)	130.7	138.3	130.2	153.2
LL (ブレーキあり)	166.8	178	161.3	184.3
LS	27	32	30	30
LR	30	35	35	35
LE	3	3	3	3
LG	7.5	8	8	8
LW	20	25	20	20
RH	11	15.5	13	13
WK	5	6	5	5
W	5	6	5	5
T	5	6	5	5
TP	M4 Depth 15	M6 Depth 20	M5 Depth 15	M5 Depth 15

### NOTE

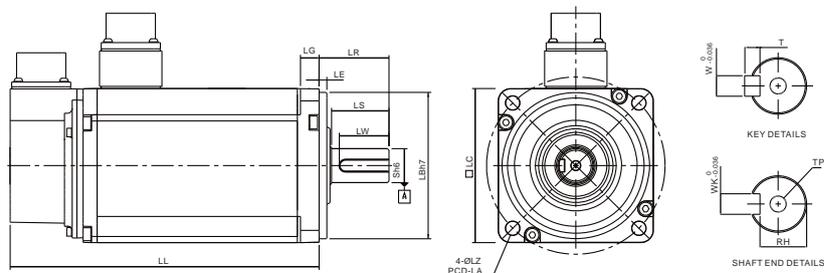
- 1) サーボモータの外形寸法は予告なく改訂されることがあります。
- 2) サーボモータ型式末尾の□には、オプション識別記号（キー溝、ブレーキ、オイルシール）が入ります。  
 ECMA-□△□□□□□□の△が2, 3, Aのモデルは日本で販売していません。  
 ECMA-□1□□□□□□は日本で販売しております。  
 ECMC-□W□□□□□□は日本で販売しております。

## 回転速度 - トルク曲線 (T-N 曲線)



# 400V シリーズ

フレームサイズ 100mm / 130mm



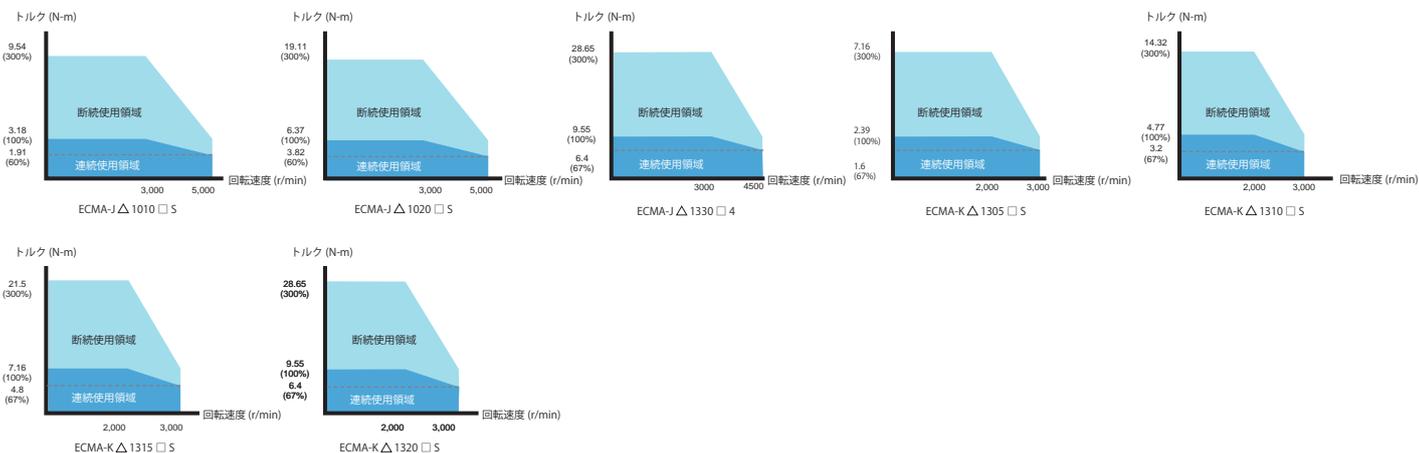
単位：mm

モデル名	J Δ 1010 □ S	J Δ 1020 □ S	J Δ 1330 □ 4	K Δ 1305 □ S	K Δ 1310 □ S	K Δ 1315 □ S	K Δ 1320 □ S
LC	100	100	130	130	130	130	130
LZ	9	9	9	9	9	9	9
LA	115	115	145	145	145	145	145
S	22 (+0/-0.013)	22 (+0/-0.013)	24 (+0/-0.013)	22 (+0/-0.013)	22 (+0/-0.013)	22 (+0/-0.013)	22 (+0/-0.013)
LB	95 (+0/-0.035)	95 (+0/-0.035)	110 (+0/-0.035)	110 (+0/-0.035)	110 (+0/-0.035)	110 (+0/-0.035)	110 (+0/-0.035)
LL (ブレーキなし)	153.3	199	187.5	147.5	147.5	167.5	187.5
LL (ブレーキあり)	192.5	226	216.0	183.5	183.5	202	216
LS	37	37	47	47	47	47	47
LR	45	45	55	55	55	55	55
LE	5	5	6	6	6	6	6
LG	12	12	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
LW	32	32	36	36	36	36	36
RH	18	18	20	18	18	18	18
WK	8	8	8	8	8	8	8
W	8	8	8	8	8	8	8
T	7	7	7	7	7	7	7
TP	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M8 Depth 25	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M6 Depth 20



- サーボモータの外形寸法は予告なく改訂されることがあります。
- サーボモータ型式末尾の□には、オプション識別記号（キー溝、ブレーキ、オイルシール）が入ります。  
ECMA-□□□□□□□□の△が2, 3, Aのモデルは日本で販売していません。  
ECMA-□1□□□□□□は日本で販売してあります。  
ECMC-□W□□□□□□は日本で販売してあります。

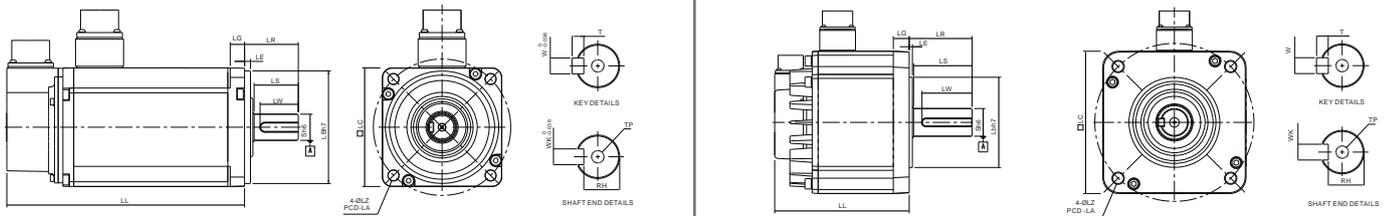
## 回転速度 - トルク曲線 (T-N 曲線)



# INC サーボモータ外形寸法

## 400V シリーズ

フレームサイズ 130mm / 180mm



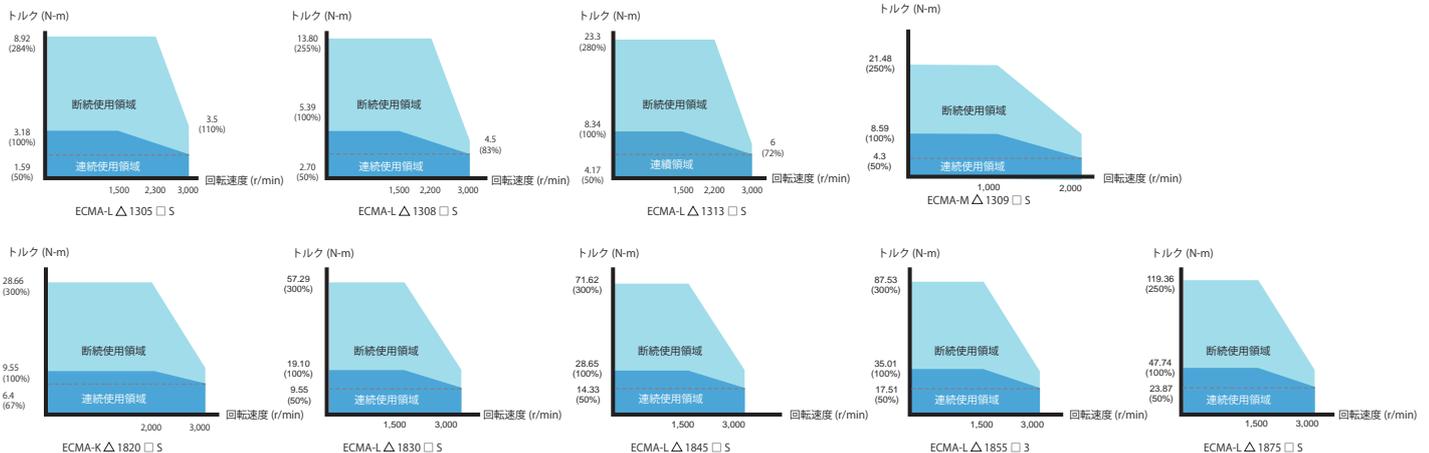
単位：mm

モデル名	L Δ 1305 □ S	L Δ 1308 □ S	L Δ 1313 □ S	M Δ 1309 □ S	K Δ 1820 □ S	L Δ 1830 □ S	L Δ 1845 □ S	L Δ 1855 □ 3	L Δ 1875 □ S
LC	130	130	130	130	180	180	180	180	180
LZ	9	9	9	9	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5
LA	145	145	145	145	200	200	200	200	200
S	22 (+0 / -0.013)	22 (+0 / -0.013)	22 (+0 / -0.013)	22 (+0 / -0.013)	35 (+0 / -0.016)	35 (+0 / -0.016)	35 (+0 / -0.016)	42 (+0 / -0.016)	42 (+0 / -0.016)
LB	110 (+0 / -0.035)	110 (+0 / -0.035)	110 (+0 / -0.035)	110 (+0 / -0.035)	114.3 (+0 / -0.035)	114.3 (+0 / -0.035)	114.3 (+0 / -0.035)	114.3 (+0 / -0.035)	114.3 (+0 / -0.035)
LL (ブレーキなし)	147.5	163.5	194.5	163.5	169	202.1	235.3	279.7	342.0
LL (ブレーキあり)	183.5	198	223	198	203.1	235.3	279.3	311.7	376.1
LS	47	47	47	47	73	73	73	108.5	108.5
LR	55	55	55	55	79	79	79	113	113
LE	6	6	6	6	4	4	4	4	4
LG	11.5	11.5	11.5	11.5	20	20	20	20	20
LW	36	36	36	36	63	63	63	90	90
RH	18	18	18	18	30	30	30	37	37
WK	8	8	8	8	10	10	10	12	12
W	8	8	8	8	10	10	10	12	12
T	7	7	7	7	8	8	8	8	8
TP	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M12 Depth 25	M12 Depth 25	M12 Depth 25	M16 Depth 32	M16 Depth 32

### NOTE

- 1) サーボモータの外形寸法は予告なく改訂されることがあります。
- 2) サーボモータ型式末尾の□には、オプション識別記号（キー溝、ブレーキ、オイルシール）が入ります。  
ECMA-□△□□□□□□□の△が2, 3, Aのモデルは日本で販売していません。  
ECMA-□1□□□□□□は日本で販売しております。  
ECMC-□W□□□□□□は日本で販売しております。

## 回転速度 - トルク曲線 (T-N 曲線)

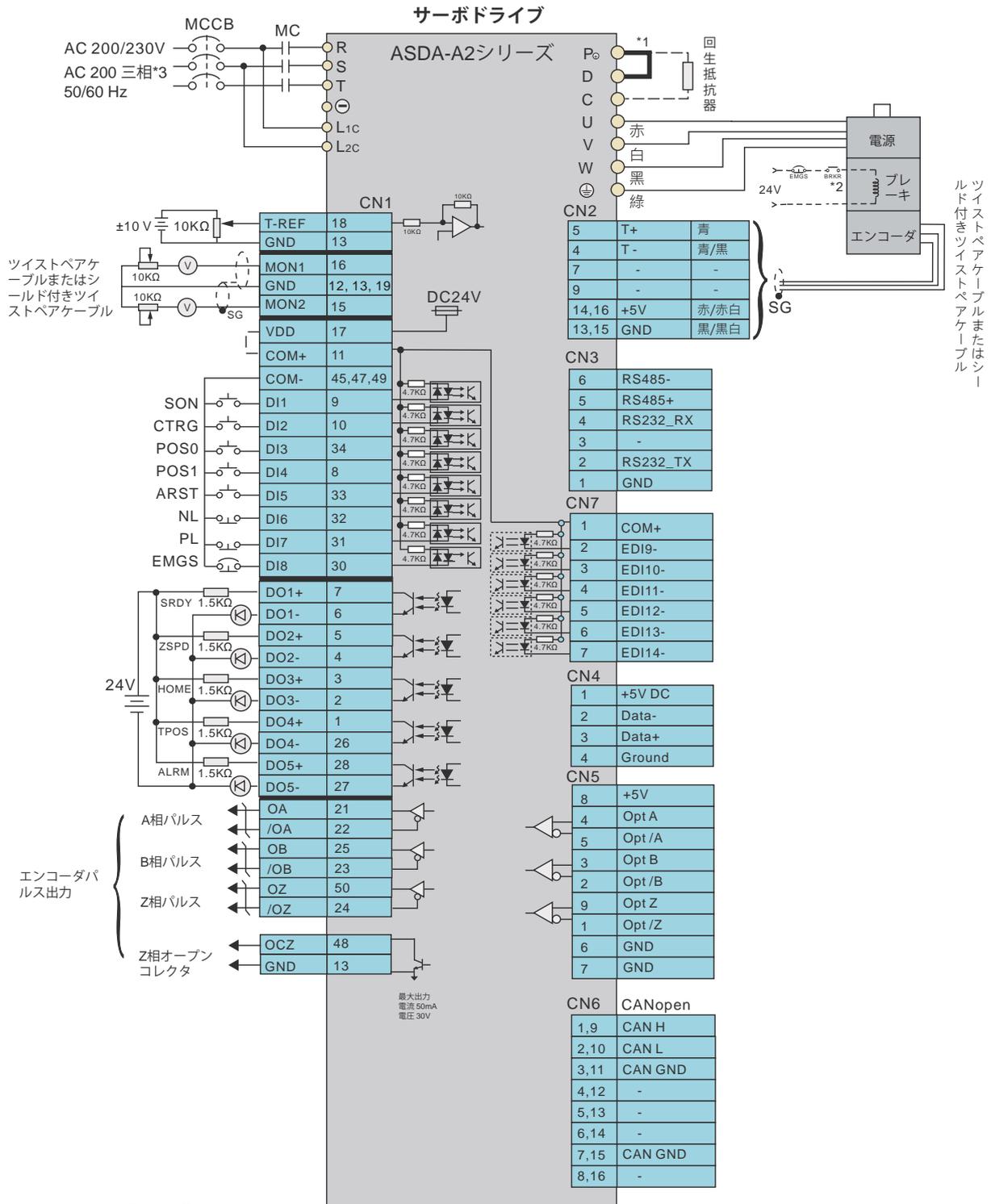




# INC 標準結線例

## 200V シリーズ

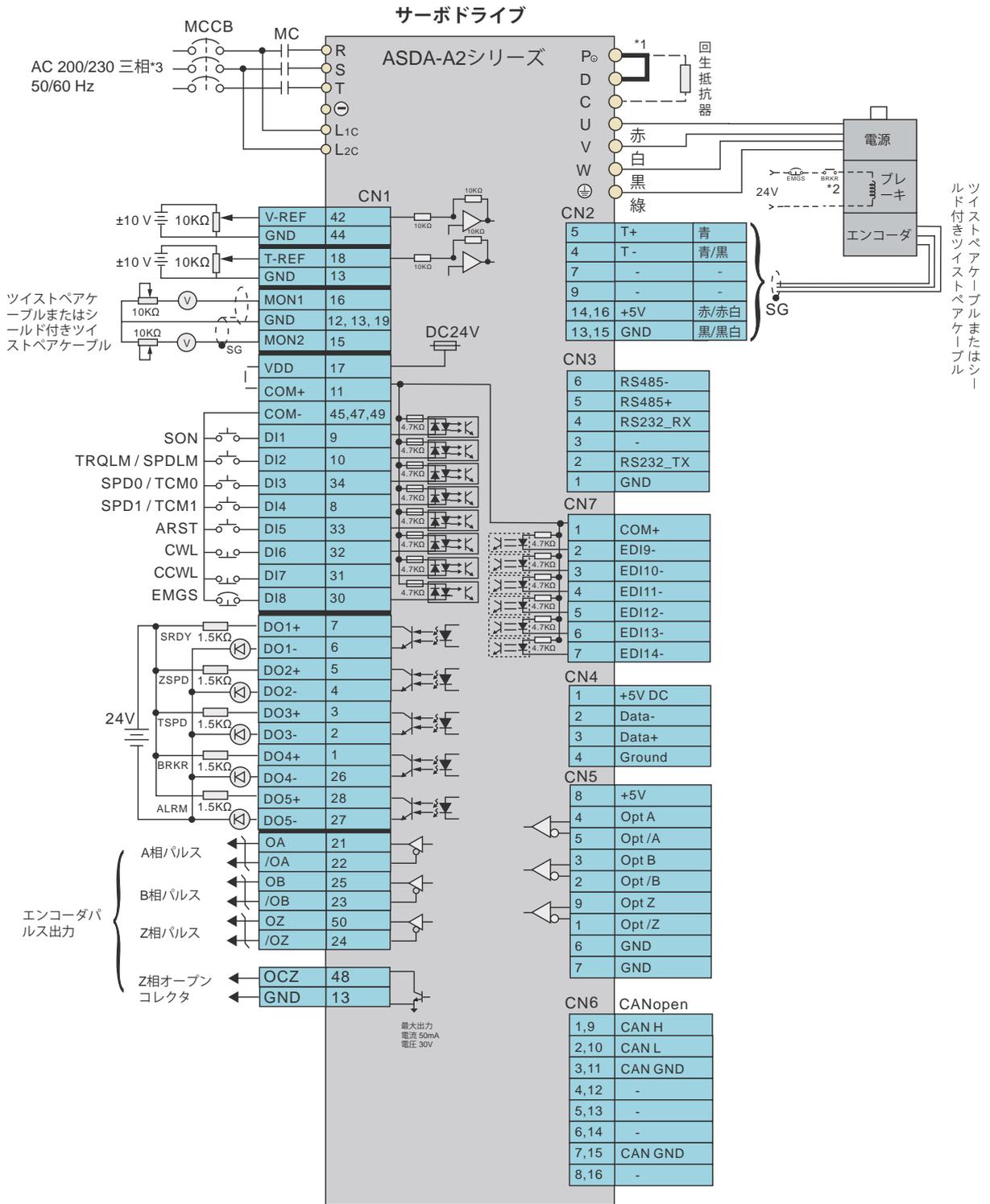
### 位置 (PR) 制御モード (内部データ指令制御)



脚注：  
\*1 400W ~ 4.5kW サーボドライブは回生抵抗器内蔵モデルです。  
\*2 ブレーキの結線は極性無しです。  
\*3 1.5kW 以下は単相電源対応可能。

# 200V シリーズ

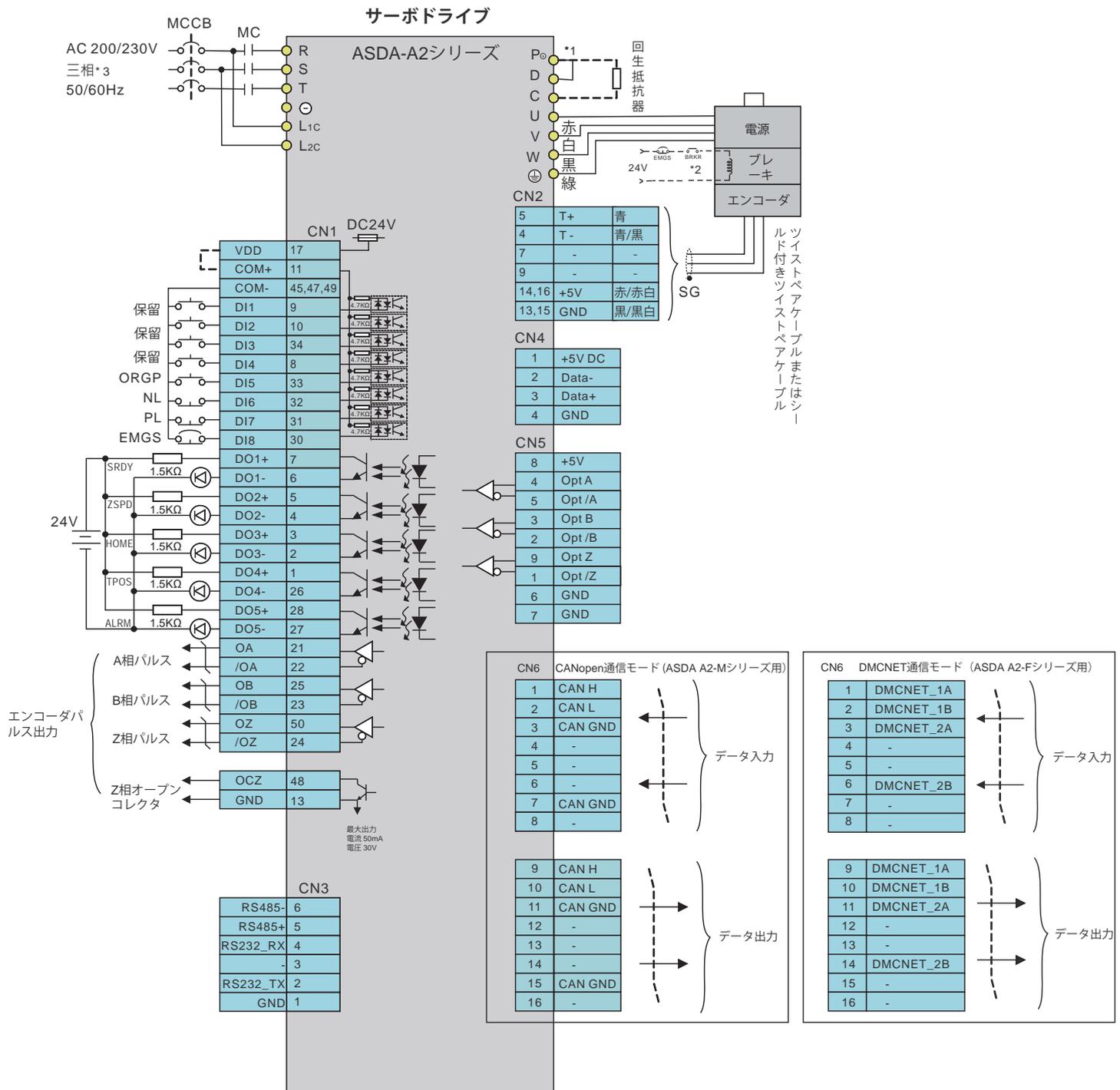
速度 (S)、トルク (T) 制御モード (アナログ電圧入力、内部パラメータ設定)



# INC 標準結線例

## 200V シリーズ

### CANopen, DMCNET 通信モード (ASDA A2-M/A2-F シリーズ用)



脚注：

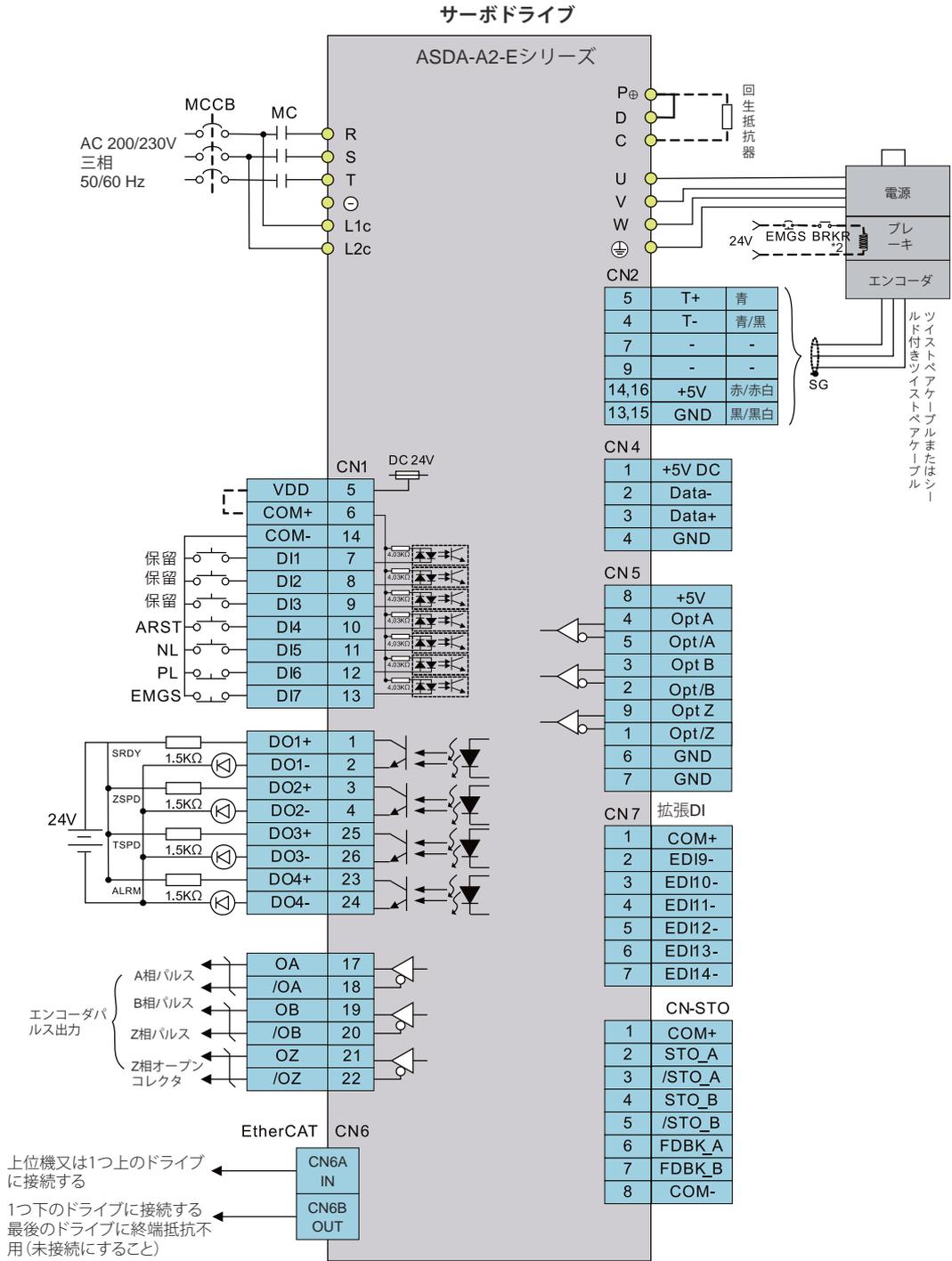
\*1 400W ~ 4.5kW サーボドライブは回生抵抗器内蔵モデルです。

\*2 プレーキの結線は極性無しです。

\*3 1.5kW 以下は単相電源対応可能。

# 200V シリーズ

## EtherCAT 通信モード (ASDA A2-E シリーズ用)



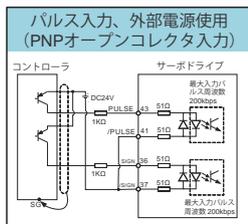
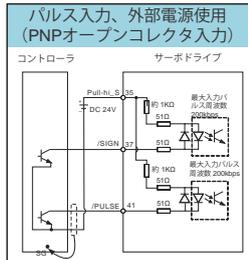
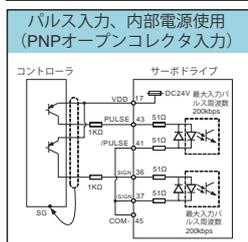
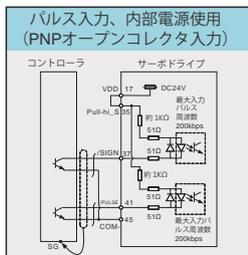
脚注：  
\*1 1.5kW 以下は単相電源対応可能。  
\*2 ブレーキの結線は極性無しです。



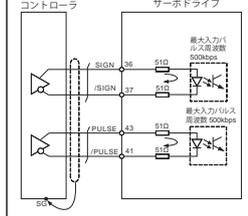
# INC 標準結線例

## 400V シリーズ

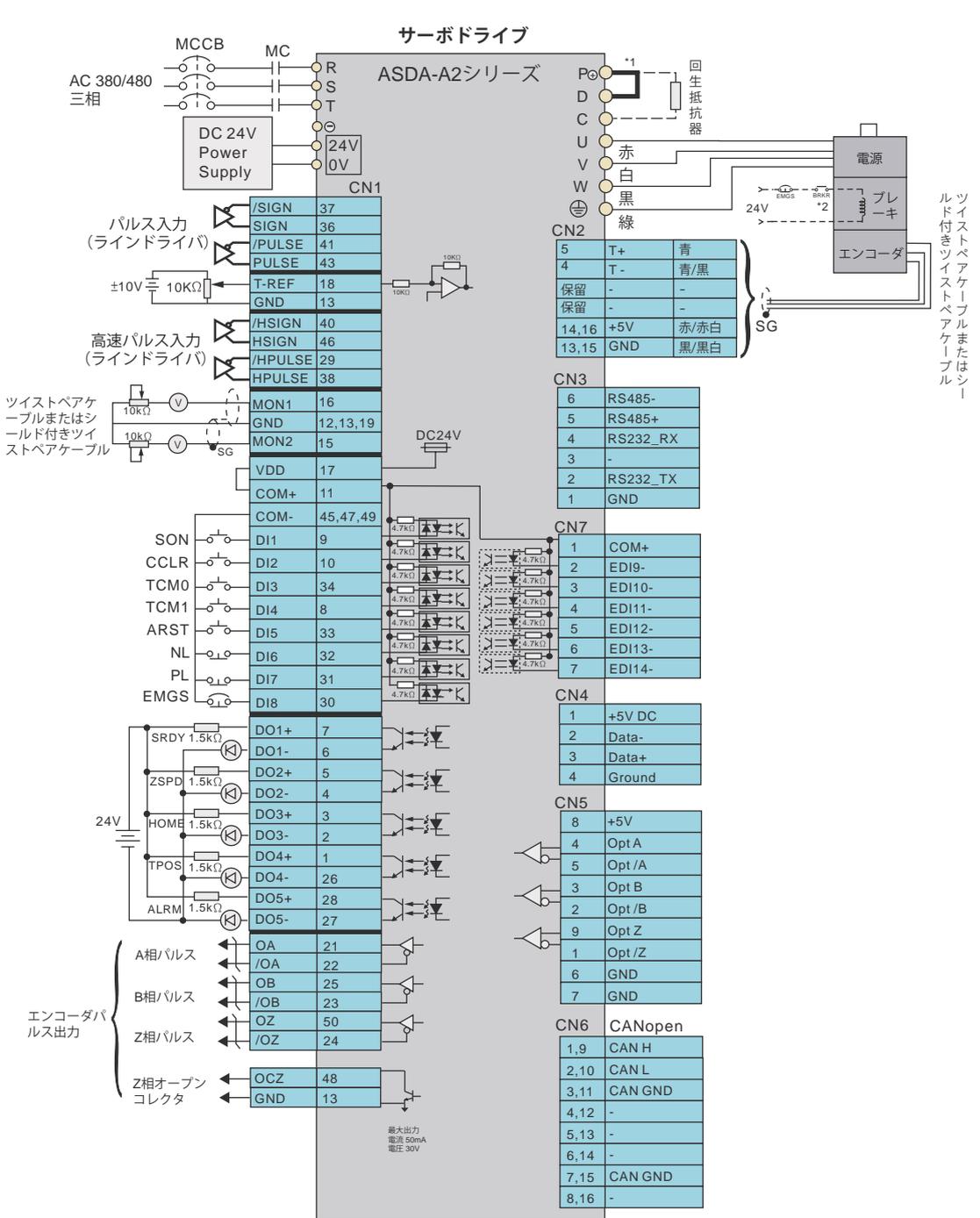
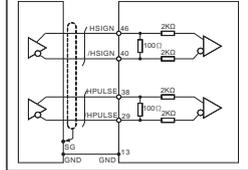
### 位置 (PT) 制御モード (パルス指令入力制御)



パルス入力 (ラインドライバ) 5V仕様です。(24V仕様は使わないでください)



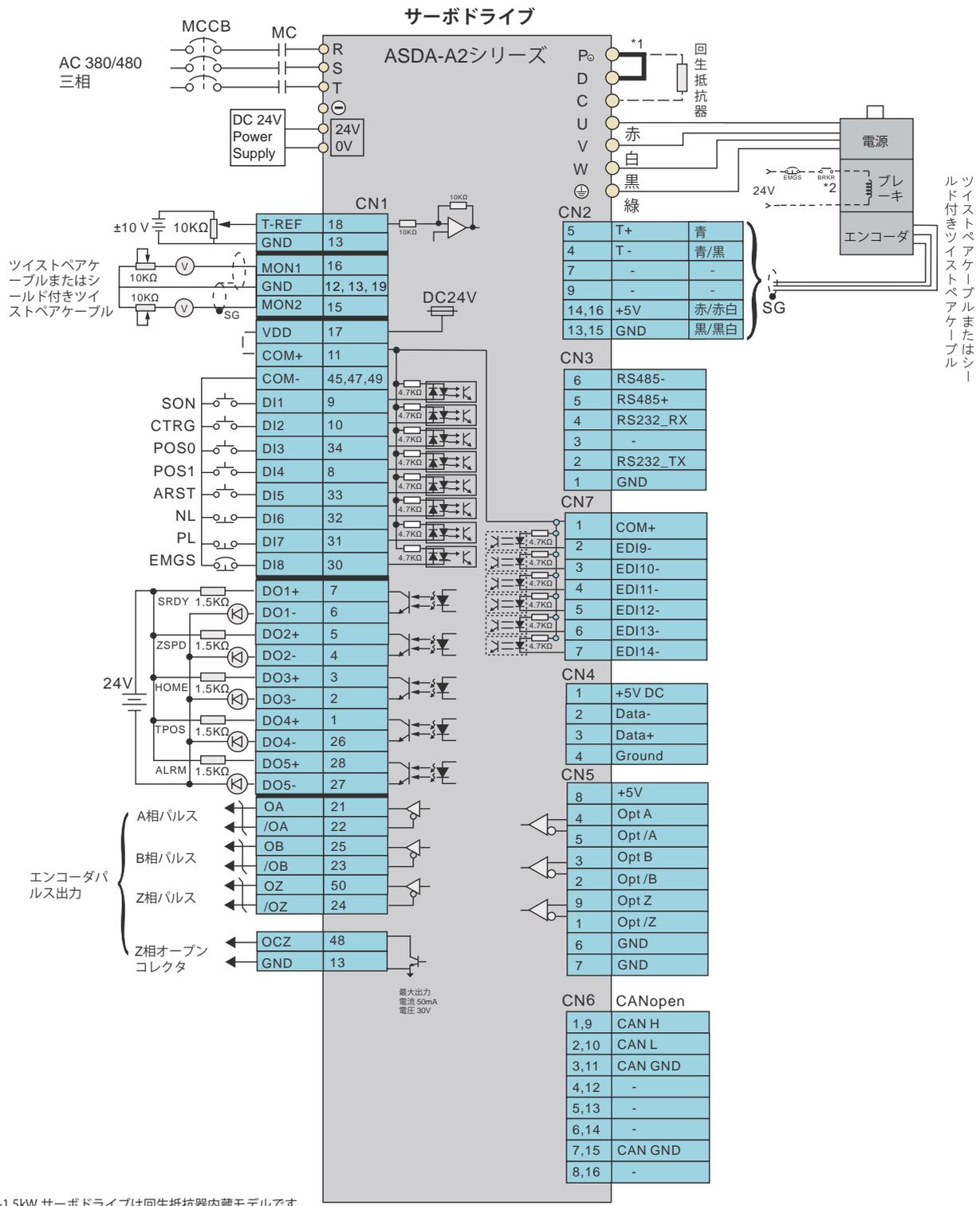
高速パルス入力 (ラインドライバ) 5V仕様です。(24V仕様は使わないでください)



脚注：  
 \*1 750W~1.5kW サーボドライブは回生抵抗器内蔵モデルです。  
 \*2 ブレーキの結線は極性無しです。

# 400V シリーズ

## 位置 (PR) 制御モード (内部データ指令制御)

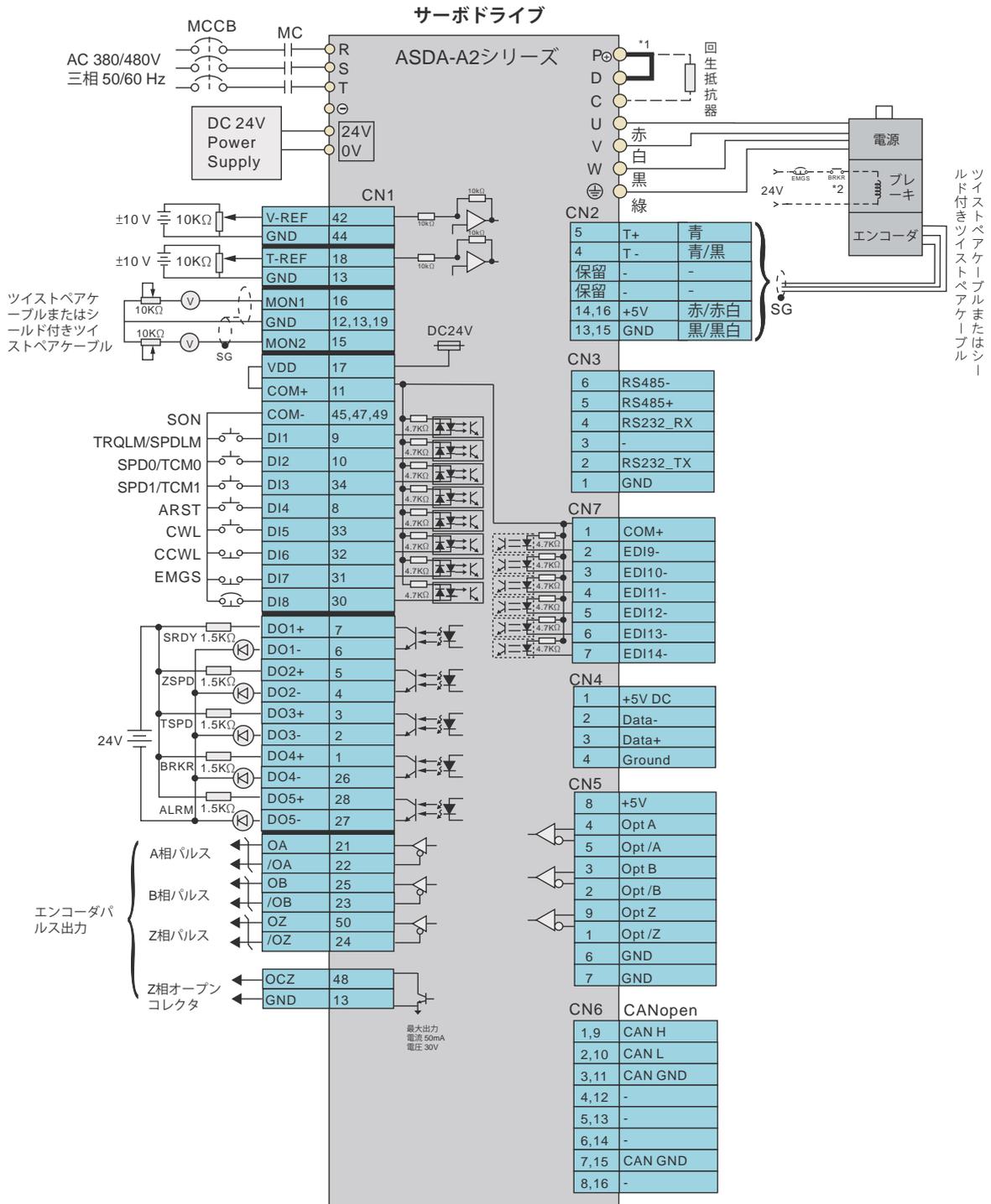


脚注:  
 \*1 750W~1.5kW サーボドライブは再生抵抗器内蔵モデルです。  
 \*2 ブレーキの結線は極性無しです。

# INC 標準結線例

## 400V シリーズ

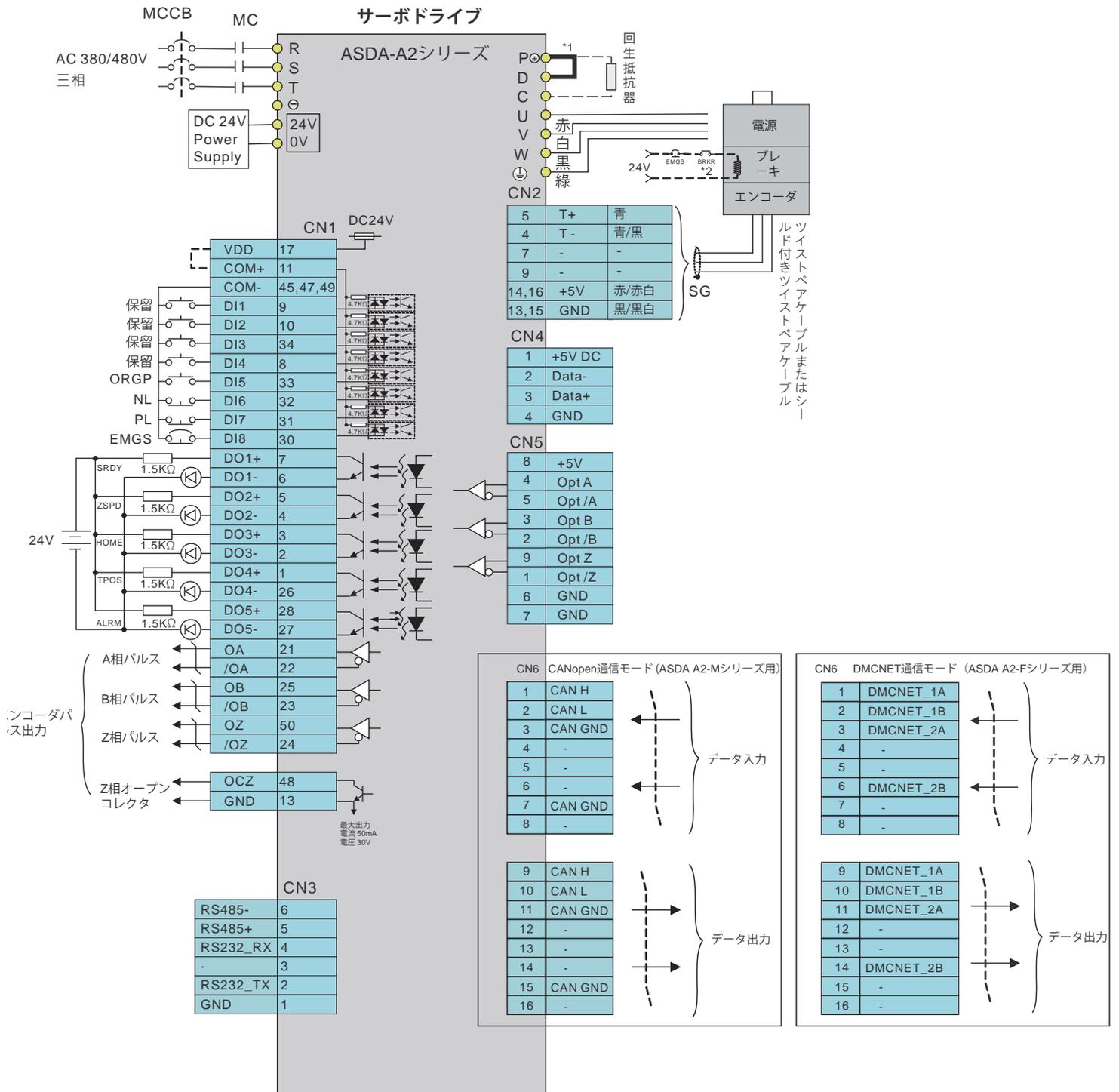
速度 (S)、トルク (T) 制御モード (アナログ電圧入力、内部パラメータ設定)



脚注：  
\*1 750W~1.5kW サーボドライブは再生抵抗器内蔵モデルです。  
\*2 ブレーキの結線は極性無しです。

# 400V シリーズ

## CANopen, DMCNET 通信モード (ASDA A2-M/A2-F シリーズ用)

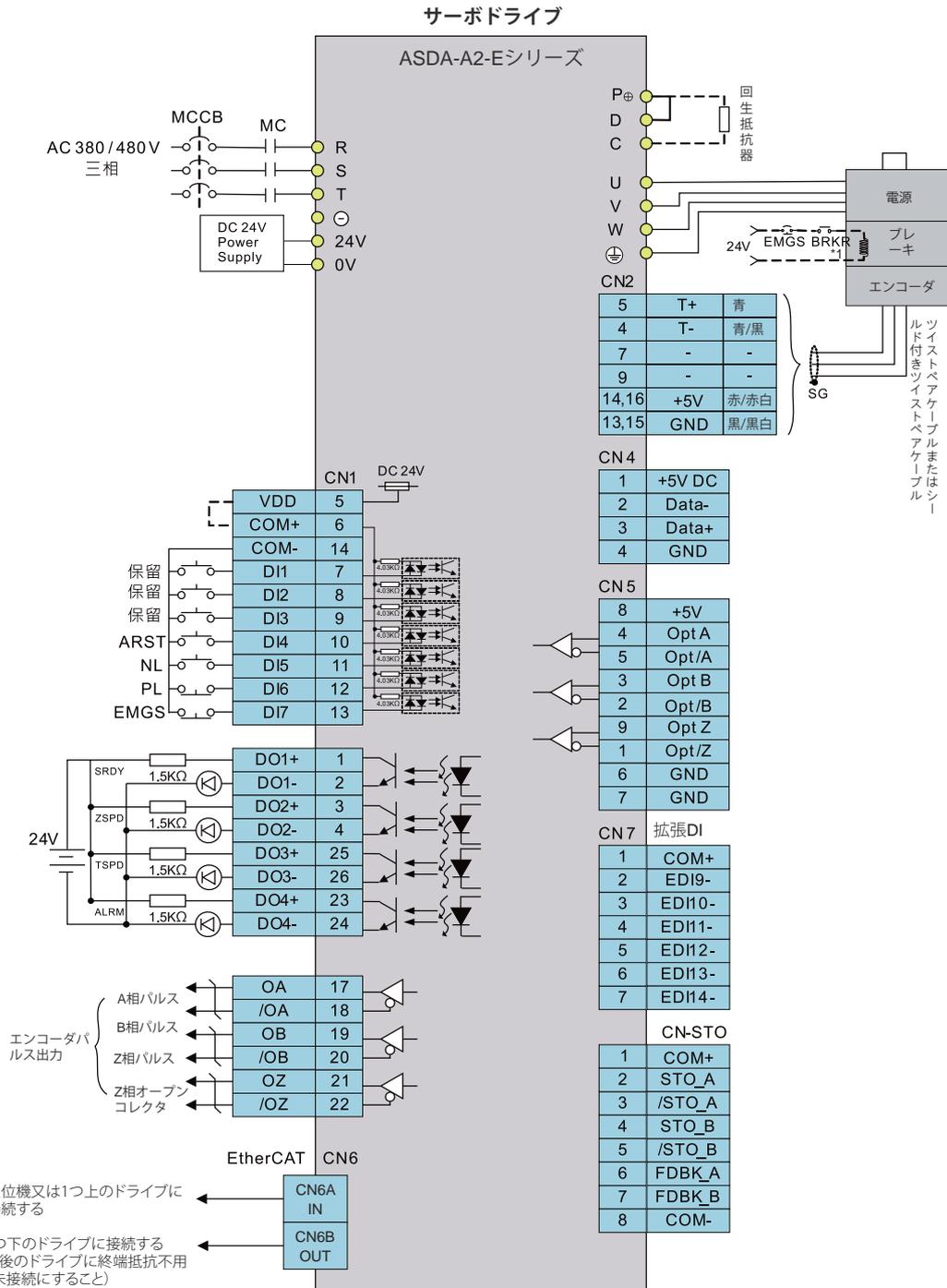


脚注：  
\*1 750W~1.5kW サーボドライブは再生抵抗器内蔵モデルです。  
\*2 ブレーキの結線は極性無しです。

# INC 標準結線例

## 400V シリーズ

### EtherCAT 通信モード (ASDA A2-E シリーズ用)



脚注：  
\*1 ブレーキの結線は極性無しです。

# INC サーボドライブ仕様

## 200V シリーズ

ASDA-A2 シリーズ		100 W	200 W	400 W	750 W	1 kW	1.5 kW	2 kW	3 kW	4.5 kW	5.5 kW	7.5 kW	11 kW	15 kW	
		01	02	04	07	10	15	20	30	45	55	75	1B	1F	
電源	相位/電圧	三相/単相 200V <sub>AC</sub>						三相 200V <sub>AC</sub>							
	容許電圧変動率	三相/単相 200 ~ 230V <sub>AC</sub> , -15% ~ 10%						三相 200 ~ 230V <sub>AC</sub> , -15% ~ 10%							
	入力電流 (3PH) (Arms)	0.39	1.11	1.86	3.66	4.68	5.9	8.76	9.83	17.5	19.4	26.3	48	63	
	入力電流 (1PH) (Arms)	0.69	1.92	3.22	6.78	8.88	10.3	-	-	-	-	-	-	-	
	連続出力電流 (Arms)	0.9	1.55	2.6	5.1	7.3	8.3	13.4	19.4	32.5	40	47.5	54.4	70	
冷却方式	自然対流冷却						ファン強制冷却								
エンコーダ分解能/フィードバック分解能	インクリメント: 20-bit; アプソリュート: 17-bit														
主回路制御	SVPWM (空間ベクトル PWM) 制御														
チューニングモード	手動/自動														
回生抵抗器	無			内蔵								外部			
位置制御モード	最大入力パルス周波数 (DMCNET モード以外)	ラインドライバ: 500K/4Mpps; オープンコレクタ: 200Kpps													
	パルス形式 (DMCNET モード以外)	パルス + 符号: A 相 + B 相, CCW パルス + CW パルス													
	指令制御方式	外部パルス列 (PT モード) / 内部手順 (PR モード)													
	指令平滑方式	ローパスフィルタ, S 曲線, ムービングフィルタ													
	電子ギア比	電子ギア比: N / M 倍 (1/50 < N/M < 25600) N: 1 ~ 32767 / M ~ 1:32767													
	トルク制限	パラメータ設定													
	フィードフォワード	パラメータ設定													
速度制御モード	アナログ指令入力	電圧範囲	0 ~ ± 10 V <sub>DC</sub>												
		入力抵抗	10K Ω												
		時定数	2.2 μs												
	速度制御範囲 <sup>1)</sup>	1:5000						1:3000			1:2000				
	指令制御方式	外部アナログ指令 / 内部設定													
	指令平滑方式	ローパスフィルタ; S 曲線フィルタ													
	トルク制限	外部アナログ入力 / パラメータ設定													
帯域幅	最大 1kHz														
速度変動率 <sup>2)</sup>	負荷変動 (0 ~ 100%) / 最大 0.01%														
	電源 ± 10% / 最大変動 0.01%														
	動作温度 (0 ~ 50 °C) / 最大 0.01%														
トルク制御モード	アナログ指令入力	電圧範囲	0 ~ ± 10 V <sub>DC</sub>												
		入力抵抗	10K Ω												
		時定数	2.2 μs												
	指令制御方式	外部アナログ指令 / 内部設定													
	指令平滑方式	ローパスフィルタ													
速度制限	外部アナログ入力 / パラメータ設定														
アナログモニタ出力	モニタ信号はパラメータによって設定 (出力電圧範囲: ± 8V)														
エンコーダパルス出力	エンコーダ信号出力 (A,B,Z ラインドライバ)														
デジタル入出力	入力	"サーボ ON、異常クリア、ゲイン切換、パルスクリア、ゼロスピードクランプ、コマンド入力反転制御、PR コマンドトリガ、トルク制限、速度制限、内部位置指令選択、モータ停止、速度 / 位置制御モード切換、速度 / トルク制御モード切換、トルク / 位置制御モード切換、PT/PR モード切換、非常停止、正転 / 逆転禁止リミット、原点センサー (オリジン)、正転 / 逆転トルク制限、原点復帰トリガ、電子カム噛み合い制御、正転 / 逆転ジョグ入力、イベントトリガー、電子ギア比選択、外部パルス禁止、モータ停止 *上記入力信号は DMCNET を除きます。DMCNET 通信に利用可能なのは非常停止、正転 / 逆転禁止リミット、原点センサー (オリジン) に限ります。													
	出力	サーボレディ、サーボ ON、ゼロ速度、目標速度到達、インポジション、トルク制限中、サーボアラーム、電磁ブレーキ、原点復帰完了、過負荷警告、サーボ警告、位置指令オーバーフロー、正転 / 逆転ソフトウェアリミット、PR 位置コマンド実行完了、キャプチャ完了、モーション制御完了、電子カムマスター位置設定区域内、速度一致、カスタム DO													
保護機能	過電流、過電圧、低電圧、モータオーバーヒート、回生異常、過負荷、速度誤差過大、位置誤差過大、エンコーダ異常、校正異常、緊急停止、正転 / 逆転リミット、フルクローズドループ誤差過大、シリアル通信異常、主回路電源欠相、シリアル通信タイムアウト、U,V,W,CN1,CN2,CN3 回路短絡保護														
通信インターフェース	RS-232 / RS-485 / CANopen / USB / DMCNET / EtherCAT														
環境	設置場所	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス / 液体・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと													
	標高	海拔 1000m 以下													
	気圧	86kPa ~ 106kPa													
	動作周囲温度	0°C ~ 55°C (動作時の気温が 45°C を超えた場合、強制冷却が必要となります)													
	保存周囲温度	-20 °C ~ 65 °C													
	周囲湿度	0 ~ 90% (結露なきこと)													
	振動	20Hz 以下 9.80665m/s (1G), 20 ~ 50Hz 5.88m/s (0.6G)													
	IP 保護等級	IP20													
接地系統	TN 系統 <sup>3)</sup>														
認定	IEC/EN 61800-5-1, UL 508C, C-tick   														

注:

\*1. 定格回転速度: 負荷最大時の速度比は、最低速度として定義されます (モータは停止しません)。

\*2. コマンドが定格回転速度の場合、速度変動比は右記のとおりとなります。(無負荷時回転速度 - 負荷最大時回転速度) / 定格回転速度

\*3. TN 系統: 電力系統を一箇所で接地し、保護接地導体に接続された露出導電部を電力系統の接地部分に直接接続する配電システム。

# INC サーボドライブ仕様

## 400V シリーズ

ASDA-A2 シリーズ		750 W	1kW	1.5kW	2kW	3kW	4.5kW	5.5kW	7.5kW	
		07	10	15	20	30	45	55	75	
電源制御	入力電圧	24V <sub>DC</sub> , ± 10%								
	入力電流	0.89A			1.18A			1.66A		
	入力パワー	21.4W			28.2W			39.85W		
電源	許容電圧変動	三相 380 ~ 480V <sub>AC</sub> , ± 10%								
	入力電流 (Arms)	2.22	3.02	4.24	5.65	8.01	11.9	14.1	17.27	
	連続出力電流 (Arms)	3.07	3.52	5.02	6.66	11.9	20	22.37	30	
冷却方式	自然対流冷却				ファン強制冷却					
エンコーダ分解能 / フィードバック分解能	インクリメント : 20-bit ; アブソリュート : 17-bit									
主回路制御	SVPWM (空間ベクトル PWM) 制御									
チューニングモード	手動 / 自動									
再生抵抗器	内蔵				外部					
位置制御モード	最大入力パルス周波数 (DMCNET モード以外)	ラインドライバ : 500K/4Mpps ; オープンコレクタ : 200Kpps								
	パルス形式 (DMCNET モード以外)	パルス + 符号 : A 相 + B 相, CCW / パルス + CW / パルス								
	指令制御方式	外部パルス列 (PT モード) / 内部手順 (PR モード)								
	指令平滑方式	ローパスフィルタ, S 曲線, ムービングフィルタ								
	電子ギア比	電子ギア比 : N / M 倍 (1/50 < N/M < 25600) N : 1 ~ 32767 / M ~ 1:32767								
	トルク制限	パラメータ設定								
	フィードフォワード	パラメータ設定								
速度制御モード	アナログ指令入力	電圧範囲	0 ~ ± 10 V <sub>DC</sub>							
		入力抵抗	10K Ω							
		時定数	2.2 μs							
	速度制御範囲 <sup>*1</sup>	1 : 5000				1 : 3000				
	指令制御方式	外部アナログ指令 / 内部設定								
	指令平滑方式	ローパスフィルタ ; S 曲線フィルタ								
	トルク制限	外部アナログ入力 / パラメータ設定								
帯域幅	最大 1kHz									
速度変動率 <sup>*2</sup>	負荷変動 (0 ~ 100%) / 最大 0.01%									
	電源 ± 10% / 最大変動 0.01%									
	動作温度 (0 ~ 50 °C) / 最大 0.01%									
トルク制御モード	アナログ指令入力	電圧範囲	0 ~ ± 10 V <sub>DC</sub>							
		入力抵抗	10KΩ							
		時定数	2.2 μs							
	指令制御方式	外部アナログ指令 / 内部設定								
	速度制限	外部アナログ入力 / パラメータ設定								
アナログモニタ出力	モニタ信号はパラメータによって設定 (出力電圧範囲 : ± 8V)									
エンコーダパルス出力	エンコーダ信号出力 (A,B,Z ラインドライバ)									
デジタル入出力 (割り付け可能)	入力	サーボ ON、異常クリア、ゲイン切換、パルスクリア、ゼロスピードクランプ、コマンド入力反転制御、PR コマンドトリガ、トルク制限、速度制限、内部位置指令選択、モータ停止、速度 / 位置制御モード切換、速度 / トルク制御モード切換、トルク / 位置制御モード切換、PT/PR モード切換、非常停止、正転 / 逆転禁止リミット、原点センサー (オリジン)、正転 / 逆転トルク制限、原点復帰トリガ、電子カム噛み合い制御、正転 / 逆転ジョグ入力、イベントトリガー、電子ギア比選択、外部パルス禁止、モータ停止 *上記入力信号は DMCNET を除きます。DMCNET 通信に利用可能なのは非常停止、正転 / 逆転禁止リミット、原点センサー (オリジン) に限ります。								
	出力	サーボレディ、サーボ ON、ゼロ速度、目標速度到達、インポジション、トルク制限中、サーボアラーム、電磁ブレーキ、原点復帰完了、過負荷警告、サーボ警告、位置指令オーバーフロー、正転 / 逆転ソフトウェアリミット、PR 位置コマンド実行完了、キャプチャ完了、モーション制御完了、電子カムマスター位置設定区域内、速度一致、カスタム DO								
保護機能	過電流、過電圧、低電圧、モータオーバーヒート、回生異常、過負荷、速度誤差過大、位置誤差過大、エンコーダ異常、校正異常、緊急停止、正転 / 逆転リミット、フルクロースドループ誤差過大、シリアル通信異常、主回路電源欠相、シリアル通信タイムアウト、U,V,W,CN1,CN2,CN3 回路短絡保護									
通信インターフェース	RS-232 / RS-485 / USB / CANopen / DMCNET / EtherCAT									
環境	設置場所	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス / 液体・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと								
	標高	海拔 1000m 以下								
	気圧	86kPa ~ 106kPa								
	動作周囲温度	0°C ~ 55°C (動作時の気温が 45°C を超えた場合、強制冷却が必要となります)								
	保存周囲温度	-20 °C ~ 65 °C								
	周囲湿度	0 ~ 90% (結露なきこと)								
	振動	20Hz 以下 9.80665m/s (1G), 20 ~ 50Hz 5.88m/s (0.6G)								
	IP 保護等級	IP20								
接地系統	TN 系統 <sup>*3</sup>									
認定	IEC/EN 61800-5-1, UL 508C, C-tick   									

注 :

\*1. 定格回転速度 : 負荷最大時の速度比は、最低速度として定義されます (モータは停止しません)。

\*2. コマンドが定格回転速度の場合、速度変動比は右記のとおりとなります。(無負荷時回転速度 - 負荷最大時回転速度) / 定格回転速度

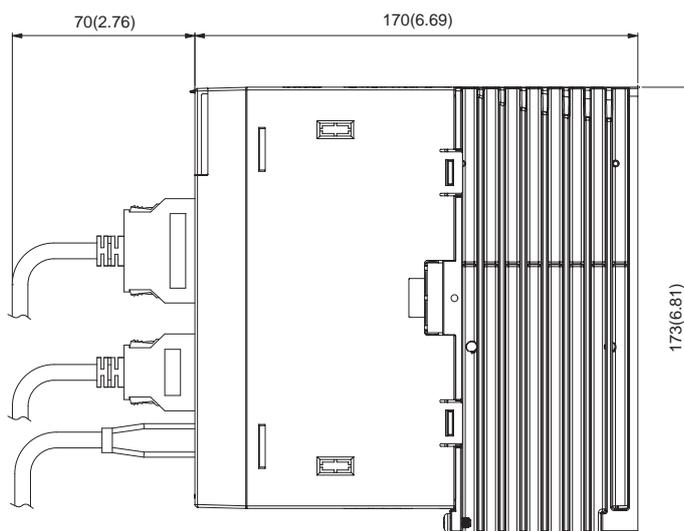
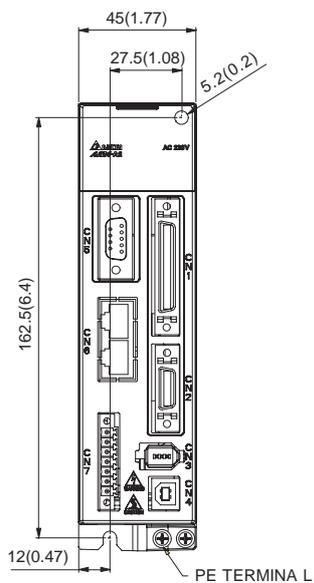
\*3. TN 系統 : 電力系統を一箇所で接地し、保護接地導体に接続された露出導電部を電力系統の接地部分に直接接続する配電システム。

# INC サーボドライブ外形寸法

## 200V シリーズ

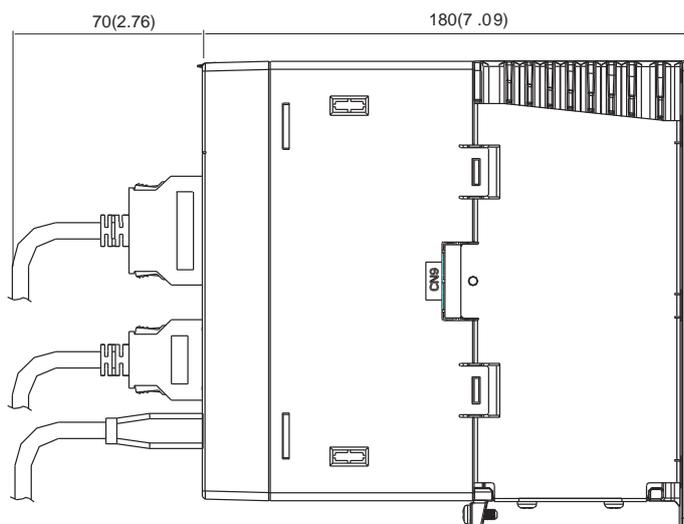
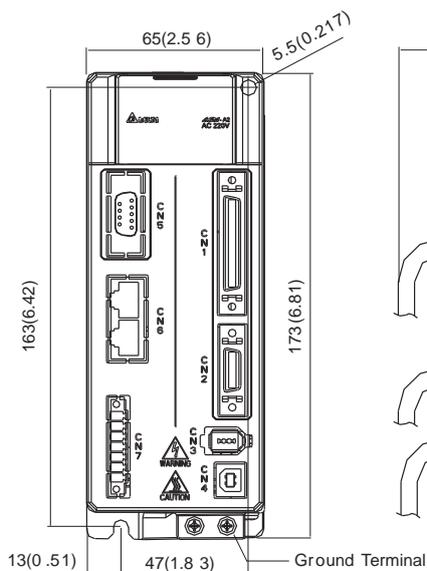
100W / 200W / 400W

重量
1.5 (3.3)



7500W / 1.0kW / 1.5kW

重量
2.0 (4.4)



### NOTE

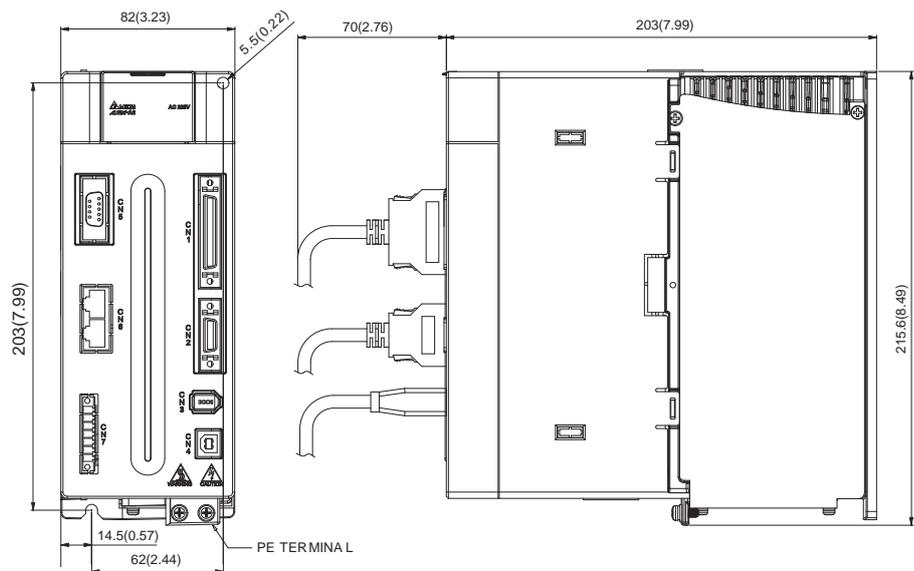
- 1) 寸法の単位は mm(in.) ; 重量の単位は kg(lb.)
- 2) 個々で示されている記載画像は、実際の外観と異なる場合があります。実物をお確かめください。

# INC サーボドライブ外形寸法

## 200V シリーズ

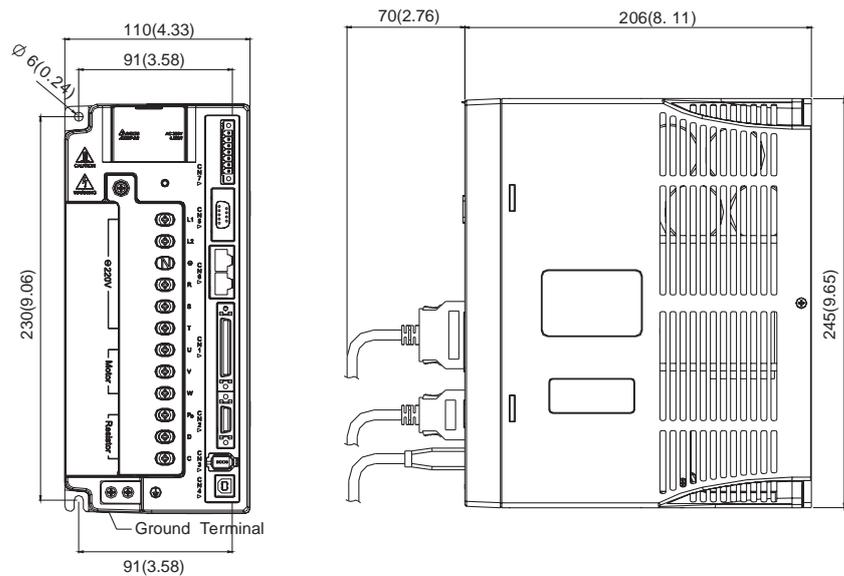
2.0kW / 3.0kW

重量
2.89 (6.36)



4.5kW

重量
4.4 (10.0)

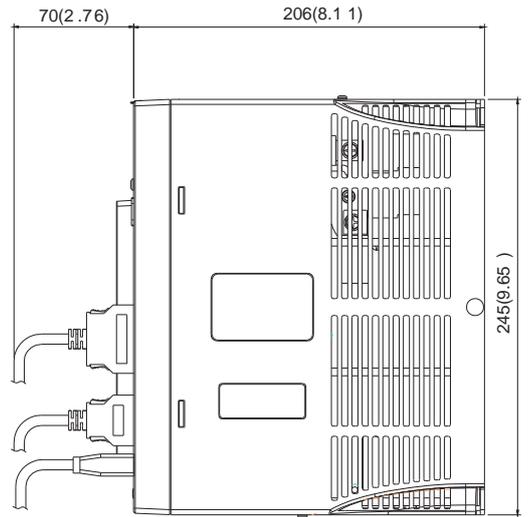
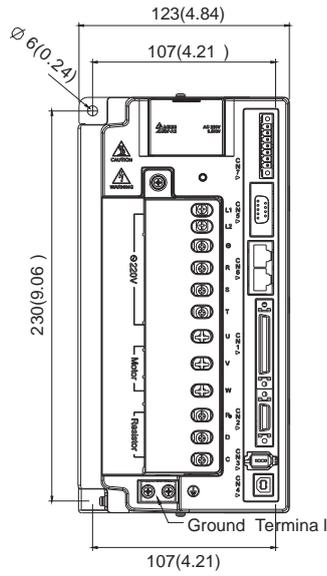


### NOTE

- 1) 寸法の単位は mm(in.) ; 重量の単位は kg(lb.)
- 2) 個々で示されている記載画像は、実際の外観と異なる場合があります。実物をお確かめください。

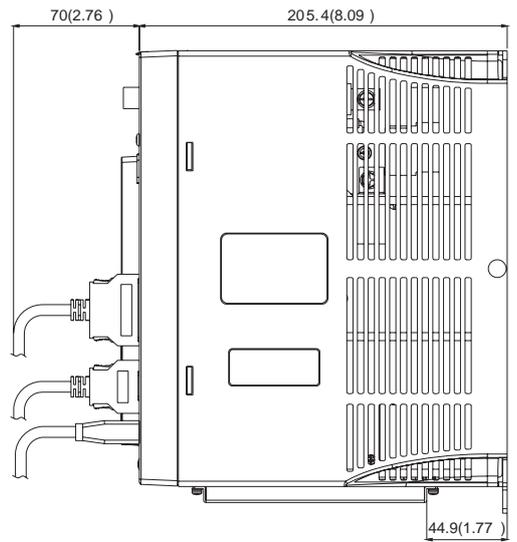
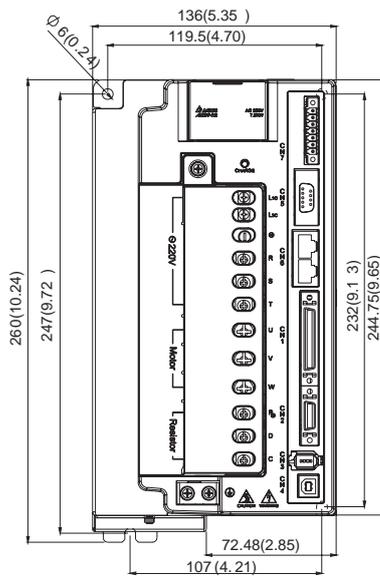
### 5.5kW

重量
5.5 (12.1)



### 7.5kW

重量
5.9 (13)



**NOTE**

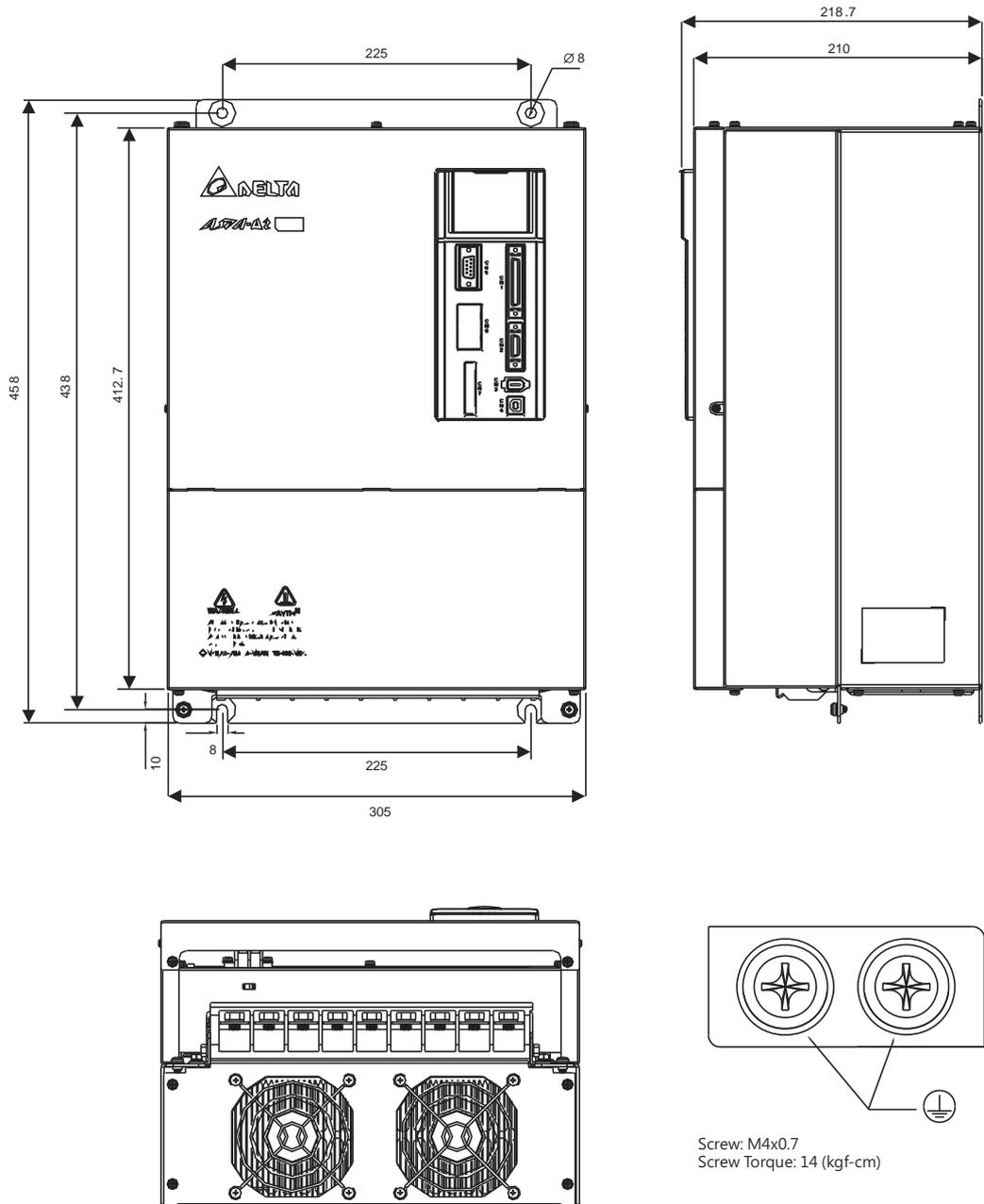
- 1) 寸法の単位は mm(in.) ; 重量の単位は kg(lb.)
- 2) 個々で示されている記載画像は、実際の外観と異なる場合があります。実物をお確かめください。

# INC サーボドライブ外形寸法

## 200V シリーズ

11kW / 15kW

重量
20 (44)



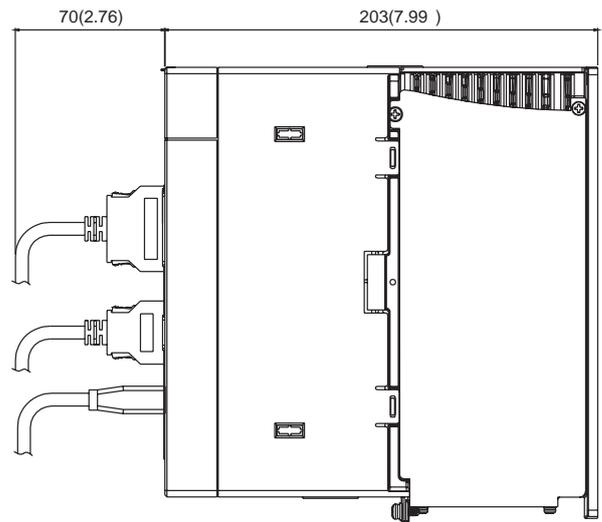
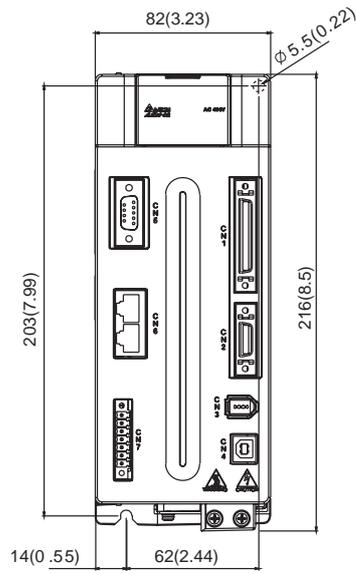
**NOTE**

- 1) 寸法の単位は mm(in.) ; 重量の単位は kg(lb.)
- 2) 個々で示されている記載画像は、実際の外観と異なる場合があります。実物をお確かめください。

## 400V シリーズ

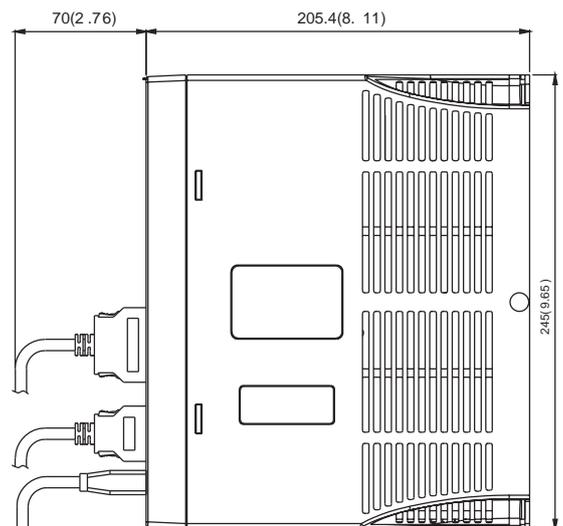
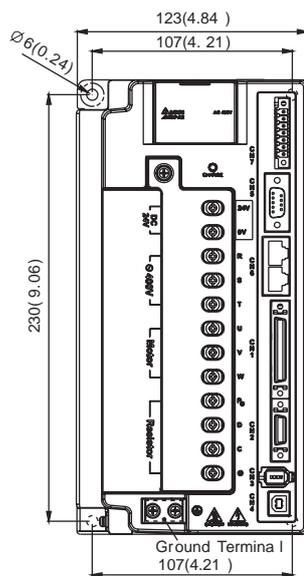
750W / 1.0kW / 1.5kW

2.89 (6.36)



2.0kW / 3.0kW / 4.5kW / 5.5kW

重量  
5.5 (12.1)



### NOTE

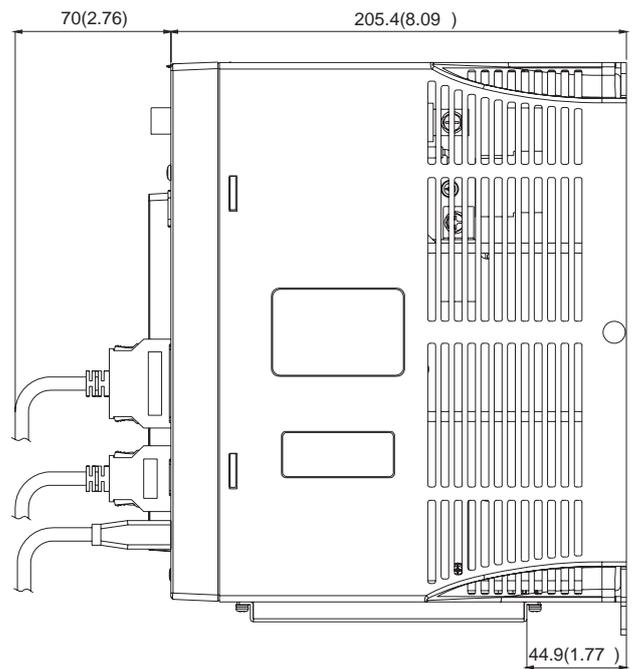
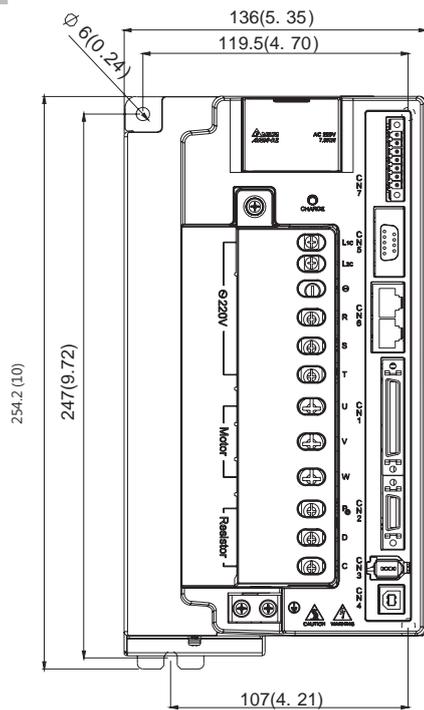
- 1) 寸法の単位は mm(in.) ; 重量の単位は kg(lb.)
- 2) 個々で示されている記載画像は、実際の外観と異なる場合があります。実物をお確かめください。

# INC サーボドライブ外形寸法

## 400V シリーズ

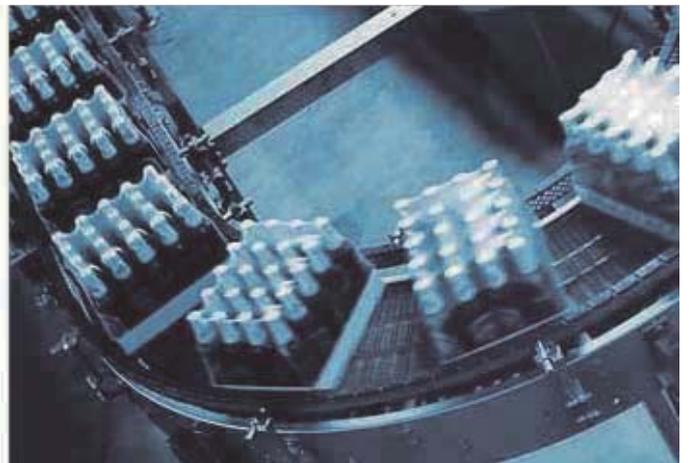
7.5kW

重量
5.5 (12.1)



### NOTE

- 1) 寸法の単位は mm(in.) ; 重量の単位は kg(lb.)
- 2) 個々で示されている記載画像は、実際の外観と異なる場合があります。実物をお確かめください。



# INC サーボシステム組み合わせリスト

## 200V シリーズ

### 100W サーボドライブ対応 50W 低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-0121-□
低慣性モータ	ECMA-C1040F □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-ABPW000X
電源コネクタ(ブレーキなし)	ASDBCAPW0000
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-ABPW010X
電源コネクタ(ブレーキあり)	ASDBCAPW0100
INC エンコーダケーブル	ASD-ABEN000X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB000X
エンコーダコネクタ	ASD-ABEN0000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 100W サーボドライブ対応 100W 低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-0121-□
低慣性モータ	ECMA-C△0401 □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-ABPW000X
電源コネクタ(ブレーキなし)	ASDBCAPW0000
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-ABPW010X
電源コネクタ(ブレーキあり)	ASDBCAPW0100
INC エンコーダケーブル	ASD-ABEN000X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB000X
エンコーダコネクタ	ASD-ABEN0000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 200W サーボドライブ対応 200W 低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-0221-□
低慣性モータ	ECMA-C△0602 □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-ABPW000X
電源コネクタ(ブレーキなし)	ASDBCAPW0000
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-ABPW010X
電源コネクタ(ブレーキあり)	ASDBCAPW0100
INC エンコーダケーブル	ASD-ABEN000X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB000X
エンコーダコネクタ	ASD-ABEN0000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 400W サーボドライブ対応 400W 低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-0421-□
低慣性モータ	ECMA-C△0604 □ S ECMA-C△0604 □ H ECMA-C△0804 □ 7
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-ABPW000X
電源コネクタ(ブレーキなし)	ASDBCAPW0000
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-ABPW010X
電源コネクタ(ブレーキあり)	ASDBCAPW0100
INC エンコーダケーブル	ASD-ABEN000X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB000X
エンコーダコネクタ	ASD-ABEN0000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 400W サーボドライブ対応 400W 中慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-0421-□
中慣性モータ	ECMA-E△1305 □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW100X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 400W サーボドライブ対応 300W 高慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-0421-□
高慣性モータ	ECMA-G△1303 □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW100X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

# INC サーボシステム組み合わせリスト

## 200V シリーズ

### 750W サーボドライブ対応 750W 低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-0721-□
低慣性モータ	ECMA-C△0807 □ S ECMA-C△0807 □ H ECMA-C△0907 □ S
電源ケーブル (ブレーキなし)	ASD-ABPW000X
電源コネクタ (ブレーキなし)	ASDBCAPW0000
電源ケーブル (ブレーキあり)	ASD-ABPW010X
電源コネクタ (ブレーキあり)	ASDBCAPW0100
INC エンコーダケーブル	ASD-ABEN000X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB000X
エンコーダコネクタ	ASD-ABEN0000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 750W サーボドライブ対応 500W 中高慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-0721-□
中高慣性モータ	ECMA-F△1305 □ S
電源ケーブル (ブレーキなし)	ASD-CAPW100X
電源ケーブル (ブレーキあり)	ASD-CAPW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 750W サーボドライブ対応 600W 高慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-0721-□
高慣性モータ	ECMA-G△1306 □ S
電源ケーブル (ブレーキなし)	ASD-CAPW100X
電源ケーブル (ブレーキあり)	ASD-CAPW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 1kW サーボドライブ対応 1kW 低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-1021-□
低慣性モータ	ECMA-C△1010 □ S
電源ケーブル (ブレーキなし)	ASD-CAPW100X
電源ケーブル (ブレーキあり)	ASD-CAPW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 1kW サーボドライブ対応 1kW 低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-1021-□
低慣性モータ	ECMA-C△0910 □ S
電源ケーブル (ブレーキなし)	ASD-ABPW000X
電源ケーブル (ブレーキあり)	ASD-ABPW010X
電源コネクタ (ブレーキなし)	ASDBCAPW0000
電源コネクタ (ブレーキあり)	ASDBCAPW0100
INC エンコーダケーブル	ASD-ABEN000X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB000X
エンコーダコネクタ	ASD-ABEN0000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 1kW サーボドライブ対応 1kW 中慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-1021-□
中慣性モータ	ECMA-E△1310 □ S
電源ケーブル (ブレーキなし)	ASD-CAPW100X
電源ケーブル (ブレーキあり)	ASD-CAPW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 1kW サーボドライブ対応 850W 高慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-1021-□
高慣性モータ	ECMA-F△1308 □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW100X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 1kW サーボドライブ対応 900W 高慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-1021-□
高慣性モータ	ECMA-G△1309 □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW100X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 1.5kW サーボドライブ対応 1.5kW 中慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-1521-□
中慣性モータ	ECMA-E△1315 □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW100X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 2kW サーボドライブ対応 2kW 低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-2023-
低慣性モータ	ECMA-C△1020S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-A2PW100X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-A2PW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 2kW サーボドライブ対応 2kW 中慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-2023-□
中慣性モータ	ECMA-E△1320 □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-A2PW100X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-A2PW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 2kW サーボドライブ対応 2kW 中慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-2023-□
中慣性モータ	ECMA-E△1820 □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW200X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW210X
電源コネクタ	ASD-CAPW2000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

# INC サーボシステム組み合わせリスト

## 200V シリーズ

### 2kW サーボドライブ対応 1.3kW 中慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-2023- □
中慣性モータ	ECMA-F△1313 □ S
電源ケーブル (ブレーキなし)	ASD-A2PW100X
電源ケーブル (ブレーキあり)	ASD-A2PW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 2kW サーボドライブ対応 1.8kW 中高慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-2023- □
中高慣性モータ	ECMA-F△1318 □ S
電源ケーブル (ブレーキなし)	ASD-A2PW100X
電源ケーブル (ブレーキあり)	ASD-A2PW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 3kW サーボドライブ対応 3kW 低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-3023- □
低慣性モータ	ECMA-C△1330 □ 4
電源ケーブル (ブレーキなし)	ASD-A2PW100X
電源ケーブル (ブレーキあり)	ASD-A2PW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 3kW サーボドライブ対応 3kW 中慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-3023- □
中慣性モータ	ECMA-E△1830 □ S
電源ケーブル (ブレーキなし)	ASD-CAPW200X
電源ケーブル (ブレーキあり)	ASD-CAPW210X
電源コネクタ	ASD-CAPW2000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 3kW サーボドライブ対応 3.5kW 中慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-3023- □
中慣性モータ	ECMA-E△1835 □ S
電源ケーブル (ブレーキなし)	ASD-CAPW200X
電源ケーブル (ブレーキあり)	ASD-CAPW210X
電源コネクタ	ASD-CAPW2000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 3kW サーボドライブ対応 3kW 中高慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-3023- □
中高慣性モータ	ECMA-F△1830 □ S
電源ケーブル (ブレーキなし)	ASD-CAPW200X
電源ケーブル (ブレーキあり)	ASD-CAPW210X
電源コネクタ	ASD-CAPW2000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

#### 4.5kW サーボドライブ対応 4.5kW 中慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-4523-□
中慣性モータ	ECMA-F△1845 □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW320X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW330X
電源コネクタ	ASD-CAPW2000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

#### 5.5kW サーボドライブ対応 5.5kW 中高慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-5523-□
中高慣性モータ	ECMA-F△1855 □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	-
電源ケーブル(ブレーキあり)	-
電源コネクタ	ASD-CAPW4000
ブレーキコネクタ	ASD-CNBR1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

#### 7.5kW サーボドライブ対応 7.5kW 中高慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-7523-□
中高慣性モータ	ECMA-F△1875 □ 3
電源ケーブル(ブレーキなし)	-
電源ケーブル(ブレーキあり)	-
電源コネクタ	ASD-CAPW4000
ブレーキコネクタ	ASD-CNBR1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

#### 11kW サーボドライブ対応 11kW 中高慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-1B23-□
中高慣性モータ	ECMA-F1221B □ 3
電源ケーブル(ブレーキなし)	-
電源ケーブル(ブレーキあり)	-
電源コネクタ	ASD-CAPW4000
ブレーキコネクタ	ASD-CNBR1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

#### 15kW サーボドライブ対応 15kW 中高慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-1F23-□
中高慣性モータ	ECMA-F1221F □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	-
電源ケーブル(ブレーキあり)	-
電源コネクタ	ASD-CAPW4000
ブレーキコネクタ	ASD-CNBR1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

# INC サーボシステム組み合わせリスト

## 400V シリーズ

### 750W サーボドライブ対応 400W 低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-0743-□
低慣性モータ	ECMA-J△0604□S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW540X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW5400
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW510X
電源コネクタ(ブレーキあり)	ASD-CAPW5100
INC エンコーダケーブル	ASD-ABEN000X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB000X
エンコーダコネクタ	ASD-ABEN0000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 750W サーボドライブ対応 750W 低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-0743-□
低慣性モータ	ECMA-J△0807□S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW540X
電源コネクタ(ブレーキなし)	ASD-CAPW5400
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW510X
電源コネクタ(ブレーキあり)	ASD-CAPW5100
INC エンコーダケーブル	ASD-ABEN000X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB000X
エンコーダコネクタ	ASD-ABEN0000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 750W サーボドライブ対応 750W 低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-0743-□
低慣性モータ	ECMA-J△0907□S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW540X
電源コネクタ(ブレーキなし)	ASD-CAPW5400
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW510X
電源コネクタ(ブレーキあり)	ASD-CAPW5100
INC エンコーダケーブル	ASD-ABEN000X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB000X
エンコーダコネクタ	ASD-ABEN0000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 750W サーボドライブ対応 500W 中慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-0743-□
中慣性モータ	ECMA-K△1305□S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW100X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 750W サーボドライブ対応 750W 中高慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-0743-□
中高慣性モータ	ECMA-L△1305□S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW100X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 1kW サーボドライブ対応 850W 高慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-1043-□
高慣性モータ	ECMA-L△1308□S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW100X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 1kW サーボドライブ対応 1kW 低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-1043-□
低慣性モータ	ECMA-J△0910 □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW540X
電源コネクタ(ブレーキなし)	ASD-CAPW5400
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW510X
電源コネクタ(ブレーキあり)	ASD-CAPW5100
INC エンコーダケーブル	ASD-ABEN000X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB000X
エンコーダコネクタ	ASD-ABEN0000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 1.5kW サーボドライブ対応 900W 高慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-1543-□
高慣性モータ	ECMA-M△1309 □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW100X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 1kW サーボドライブ対応 1kW 中慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-1043-□
中慣性モータ	ECMA-K△1310 □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW100X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 1.5kW サーボドライブ対応 1kW 低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-1543-□
低慣性モータ	ECMA-J△1010 □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW100X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 1.5kW サーボドライブ対応 1.3kW 中高慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-1543-□
中高慣性モータ	ECMA-L△1313 □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW100X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 1.5kW サーボドライブ対応 1.5kW 中慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-1543-□
中慣性モータ	ECMA-K△1315 □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW100X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

# INC サーボシステム組み合わせリスト

## 400V シリーズ

### 2kW サーボドライブ対応 2kW 低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-2043- □
低慣性モータ	ECMA-J△1020 □ S
電源ケーブル (ブレーキなし)	ASD-CAPW120X
電源ケーブル (ブレーキあり)	ASD-CAPW130X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 2kW サーボドライブ対応 2kW 中慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-2043- □
中慣性モータ	ECMA-K△1320 □ S
電源ケーブル (ブレーキなし)	ASD-CAPW120X
電源ケーブル (ブレーキあり)	ASD-CAPW130X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 2kW サーボドライブ対応 2kW 中慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-2043- □
中慣性モータ	ECMA-K△1820 □ S
電源ケーブル (ブレーキなし)	ASD-CAPW220X
電源ケーブル (ブレーキあり)	ASD-CAPW230X
電源コネクタ	ASD-CAPW2000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 3kW サーボドライブ対応 3kW 中低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-3043- □
中低慣性モータ	ECMA-J△1330 □ 4
電源ケーブル (ブレーキなし)	ASD-CAPW120X
電源ケーブル (ブレーキあり)	ASD-CAPW130X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 3kW サーボドライブ対応 3kW 中高慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-3043- □
中高慣性モータ	ECMA-L△1830 □ S
電源ケーブル (ブレーキなし)	ASD-CAPW220X
電源ケーブル (ブレーキあり)	ASD-CAPW230X
電源コネクタ	ASD-CAPW2000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 4.5kW サーボドライブ対応 4.5kW 中高慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-4543- □
中高慣性モータ	ECMA-L△1845 □ S
電源ケーブル (ブレーキなし)	ASD-CAPW220X
電源ケーブル (ブレーキあり)	ASD-CAPW230X
電源コネクタ	ASD-CAPW2000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 7.5kW サーボドライブ対応 7.5kW 中高慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-7543-□
中高慣性モータ	ECMC-L11875 □ 3
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW320X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW330X
電源コネクタ	ASD-CAPW2000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 5.5kW サーボドライブ対応 5.5kW 中高慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-5543-□
中高慣性モータ	ECMC-L11855 □ 3
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW220X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW230X
電源コネクタ	ASD-CAPW2000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)



#### NOTE

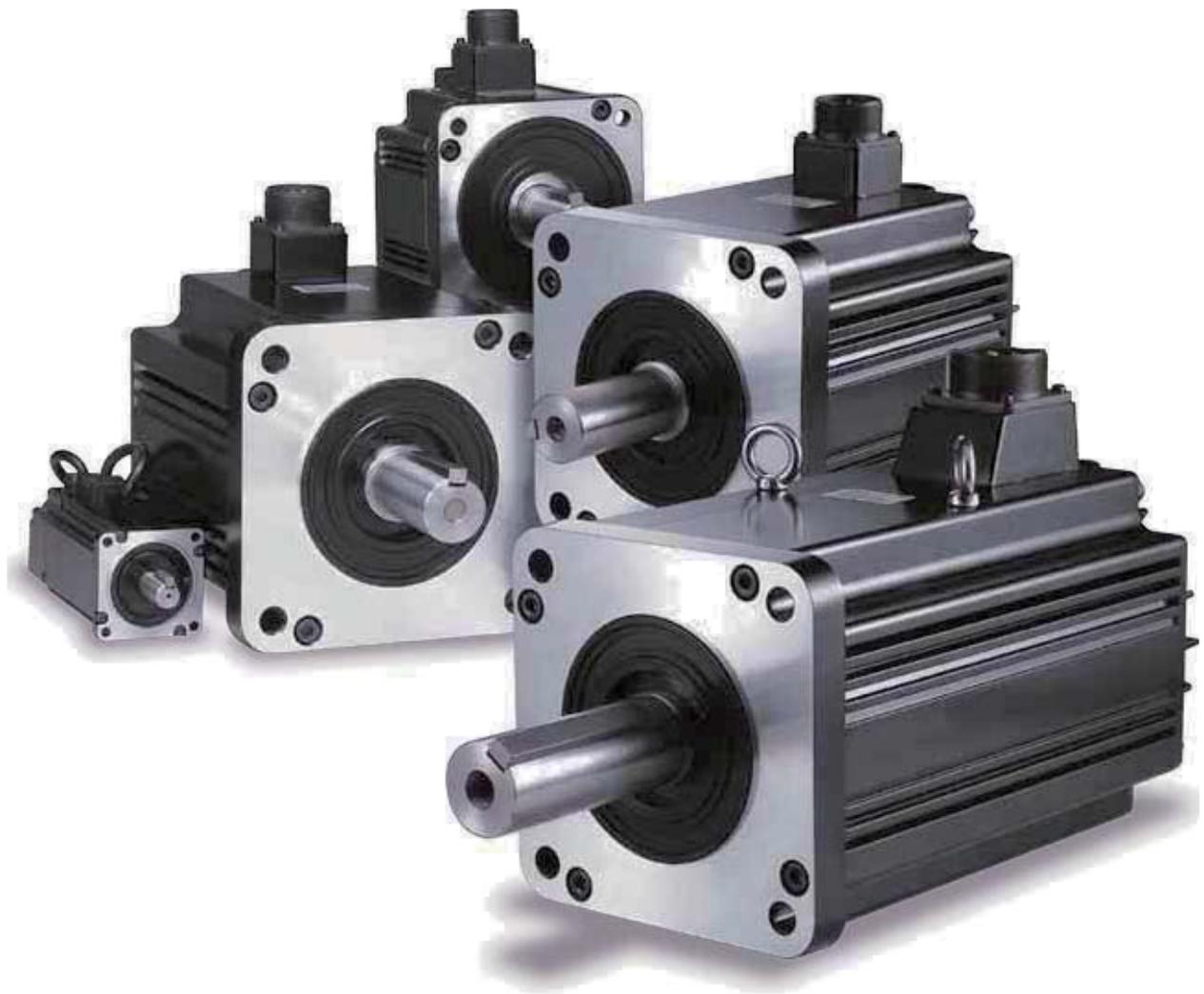
- 1) ドライブ型番後の□は ASDA-A2 モデルタイプです。実際にお買い上げになった製品の型番情報をご参照ください。
- 2) サーボモータ型番中の□は、ブレーキまたはキー溝/オイルシールの仕様です。

## ABS サーボシステム

### ECMC シリーズサーボモータ

**ECMC** シリーズサーボモータは永久磁石 AC サーボモータで、200V～230Vの AC サーボドライブ ASDA-A2 シリーズに対応、定格出力は 100W から 3kW、フレームサイズは 40mm, 60mm, 80mm, 86mm, 100mm, 130mm, 180mm の 7 種、モータ回転数範囲は 1000rpm～5000rpm、最大トルクは 0.96N-m～57.29N-m までです。

ご注文時に、ブレーキ付き、オイルシール付き、円筒ストレートシャフト、キー溝付きが選択できます。



# ABS サーボモータ仕様 - 低慣性

## 200V シリーズ

ECMC シリーズ		CW04	CW06		CW08	CW09	CW10
		01	02	04 □ S	07 □ S	10	10
定格出力 (kW)		0.1	0.2	0.4	0.75	1	1
定格トルク (N-m) <sup>*1</sup>		0.32	0.64	1.27	2.39	3.18	3.18
最大トルク (N-m)		0.96	1.92	3.82	7.16	8.78	9.54
定格回転速度 (r/min)		3000					
最大回転速度 (r/min)		5000				3000	5000
定格パワーレート	ブレーキなし (kW/s)	27.7	22.4	57.6	50.4	38.6	38.1
	ブレーキあり (kW/s)	25.6	21.3	53.8	48.4	37.9	30.4
定格電流 (Arms)		0.9	1.55	2.6	5.1	4.25	7.3
最大電流 (Arms)		2.7	4.65	7.8	15.3	12.37	21.9
ローター慣性モーメント	ブレーキなし (X10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	0.037	0.177	0.277	1.13	2.62	2.65
	ブレーキあり (X10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	0.04	0.19	0.3	1.18	2.67	3.33
機械的時定数	ブレーキなし (ms)	0.75	0.8	0.53	0.63	1.2	0.74
	ブレーキあり (ms)	0.81	0.85	0.57	0.65	1.22	0.93
トルク定数 -KT(N-m/Arms)		0.36	0.41	0.49	0.47	0.75	0.44
電圧定数 -KE(mV/(r/min))		13.6	16	17.4	17.2	27.5	16.8
電機子抵抗 (Ohm)		9.3	2.79	1.55	0.42	0.897	0.2
電機子インダクタンス (mH)		24	12.07	6.71	3.53	5.7	1.81
電氣的時定数 (ms)		2.58	4.3	4.3	8.36	6.35	9.3
絶縁クラス		A 級 (UL) , B 級 (CE)					
絶縁抵抗		100M Ω, DC500V 以上					
絶縁強度		1.8k Vac, 1 秒					
ブレーキ保持トルク <sup>*2</sup> [Nt·m(min)]		0.3	1.3	1.3	2.5	2.5	8
ブレーキ消費電力 (at 20°C)[W]		7.3	6.5	6.5	8.2	8.2	18.7
ブレーキ解放時間 [ms(Max)]		5	10	10	10	10	10
ブレーキ制動時間 [ms(Max)]		25	70	70	70	70	70
軸の許容荷重	ラジアル (N)	78.4	196	196	245	245	490
	スラスト (N)	39.2	68	68	98	98	98
重量	ブレーキなし (kg)	0.5	1.2	1.6	3	3.8	4.3
	ブレーキあり (kg)	0.8	1.5	2	3.8	5.5	4.7
振動等級 (μm)		15					
使用周囲温度 (°C)		0°C to 40°C					
保存温度 (°C)		-10°C to 80°C					
使用周囲湿度		20 to 90%RH (結露なきこと)					
保存湿度		20 to 90%RH (結露なきこと)					
耐震性		2.5G					
IP 保護等級		IP65( 防水コネクタ使用時、または適切なオイルシールが回転軸に装着されている場合 (オイルシールモデルの場合) )					
認定規格		CE c RU <sup>®</sup> US					

\*1. 定格トルク値は、下記サイズのヒートシンク装着時の室温 0 ~ 40°C における、連続許容値です。  
 ECMA-\_\_ 04 / 06 / 08 : 250 mm x 250 mm x 6 mm  
 ECMA-\_\_ 10 : 300 mm x 300 mm x 12 mm  
 ECMA-\_\_ 13 : 400 mm x 400 mm x 20 mm  
 ECMA-\_\_ 18 : 550 mm x 550 mm x 30 mm  
 材質: アルミニウム - F40, F60, F80, F100, F130, F180

\*2. サーボモータ内蔵ブレーキは停止状態の保持用です。減速用ブレーキには使わないでください。

# ABS サーボモータ仕様 - 中慣性

## 200V シリーズ

ECMC シリーズ		EW13			EW18	
		10	15	20	20	30
定格出力 (kW)		1	1.5	2	2	3
定格トルク <sup>*1</sup> (N-m)		4.77	7.16	9.55	9.55	14.32
最大トルク (N-m)		14.3	21.48	28.65	28.65	42.97
定格回転速度 (r/min)		2000				
最大回転速度 (r/min)		3000				
定格パワーレート	ブレーキなし (kW/s)	27.1	45.9	62.5	26.3	37.3
	ブレーキあり (kW/s)	24.9	43.1	57.4	24.1	35.9
定格電流 (Arms)		5.6	8.3	11.01	11.22	16.1
最大電流 (Arms)		16.8	24.9	33.03	33.66	48.3
ローター慣性モーメント	ブレーキなし (X10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	8.41	11.18	14.59	34.68	54.95
	ブレーキあり (X10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	9.14	11.9	15.88	37.86	57.06
機械的時定数	ブレーキなし (ms)	1.51	1.1	0.96	1.62	1.06
	ブレーキあり (ms)	1.64	1.19	1.05	1.77	1.1
トルク定数 -KT(N-m/Arms)		0.85	0.87	0.87	0.85	0.89
電圧定数 -KE(mV/(r/min))		31.9	31.8	31.8	31.4	32
電機子抵抗 (Ohm)		0.47	0.26	0.174	0.119	0.052
電機子インダクタンス (mH)		5.99	4.01	2.76	2.84	1.38
電氣的時定数 (ms)		12.88	15.31	15.86	23.87	26.39
絶縁クラス		A 級 (UL), B 級 (CE)				
絶縁抵抗		100M Ω, DC500V 以上				
絶縁強度		1.8k Vac, 1 秒				
ブレーキ保持トルク <sup>*2</sup> [N-t(min)]		10	10	10	25	25
ブレーキ消費電力 (at 20°C)[W]		19	19	19	20.4	20.4
ブレーキ解放時間 [ms(Max)]		10	10	10	10	10
ブレーキ制動時間 [ms(Max)]		70	70	70	70	70
軸の許容荷重	ラジアル (N)	490	490	490	1176	1470
	スラスト (N)	98	98	98	490	490
重量	ブレーキなし (kg)	7	7.5	7.8	13.5	18.5
	ブレーキあり (kg)	8.4	8.9	9.2	17.5	22.5
振動等級 (μm)		15				
使用周囲温度 (°C)		0°C to 40°C				
保存温度 (°C)		-10°C to 80°C				
使用周囲湿度		20 to 90%RH (結露なきこと)				
保存湿度		20 to 90%RH (結露なきこと)				
耐震性		2.5G				
IP 保護等級		IP65(防水コネクタ使用時、または適切なオイルシールが回転軸に装着されている場合 (オイルシールモデルの場合))				
認定規格						

\*1. 定格トルク値は、下記サイズのヒートシンク装着時の室温 0 ~ 40°Cにおける、連続許容値です。  
 ECMA-\_\_04 / 06 / 08 : 250 mm x 250 mm x 6 mm  
 ECMA-\_\_10 : 300 mm x 300 mm x 12 mm  
 ECMA-\_\_13 : 400 mm x 400 mm x 20 mm  
 ECMA-\_\_18 : 550 mm x 550 mm x 30 mm  
 材質: アルミニウム - F40, F60, F80, F100, F130, F180

\*2. サーボモータ内蔵ブレーキは停止状態の保持用です。減速用ブレーキには使わないでください。

# ABS サーボモータ仕様 - 中高 / 高慣性

## 200V シリーズ

ECMC シリーズ		FW13			FW18	CW06	CW08	
		08	13	18	30	04 □ H	07 □ H	
定格出力 (kW)		0.85	1.3	1.8	3	0.4	0.75	
定格トルク <sup>*1</sup> (N-m)		5.41	8.34	11.48	19.1	1.27	2.39	
最大トルク (N-m)		13.8	23.3	28.7	57.29	3.82	7.16	
定格回転速度 (r/min)		1500				3000		
最大回転速度 (r/min)		3000				5000		
定格パワーレート	ブレーキなし (kW/s)	21.52	34.78	52.93	66.4	21.7	19.63	
	ブレーキあり (kW/s)	19.78	32.66	50.3	63.9	21.48	19.3	
定格電流 (Arms)		7.1	12.6	13	19.4	2.6	5.1	
最大電流 (Arms)		19.4	38.6	36	58.2	7.8	15.3	
ローター慣性モーメント	ブレーキなし (X10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	13.6	20	24.9	54.95	0.743	2.91	
	ブレーキあり (X10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	14.8	21.3	26.2	57.06	0.751	2.96	
機械的時定数	ブレーキなし (ms)	2.43	1.62	1.7	1.28	1.42	1.6	
	ブレーキあり (ms)	2.65	1.73	1.79	1.33	1.43	1.62	
トルク定数 -KT(N-m/Arms)		0.76	0.66	0.88	0.98	0.49	0.47	
電圧定数 -KE(mV/(r/min))		29.2	24.2	32.2	35	17.4	17.2	
電機子抵抗 (Ohm)		0.38	0.124	0.185	0.077	1.55	0.42	
電機子インダクタンス (mH)		4.77	1.7	2.6	1.27	6.71	3.53	
電気的時定数 (ms)		12.55	13.71	14.05	16.5	4.3	8.36	
絶縁クラス		A 級 (UL) , B 級 (CE)						
絶縁抵抗		100M Ω , DC500V 以上						
絶縁強度		1.8k Vac,1 秒						
ブレーキ保持トルク <sup>*2</sup> [Nt-m(min)]		10	10	10	25	1.3	2.5	
ブレーキ消費電力 (at 20°C)[W]		19	19	19	20.4	6.5	8.2	
ブレーキ解放時間 [ms(Max)]		10	10	10	10	10	10	
ブレーキ制動時間 [ms(Max)]		70	70	70	70	70	70	
軸の許容荷重	ラジアル (N)	490	490	490	1470	196	245	
	スラスト (N)	98	98	98	490	68	98	
重量	ブレーキなし (kg)	8.6	9.4	10.5	18.5	1.8	3.4	
	ブレーキあり (kg)	10	10.8	11.9	22.5	2.2	3.9	
振動等級 ( μ m)		15						
使用周囲温度 (°C)		0°C to 40°C						
保存温度 (°C)		-10°C to 80°C						
使用周囲湿度		20 to 90%RH ( 結露なきこと )						
保存湿度		20 to 90%RH ( 結露なきこと )						
耐震性		2.5G						
IP 保護等級		IP65( 防水コネクタ使用時、または適切なオイルシールが回転軸に装着されている場合 (オイルシールモデルの場合) )						
認定規格								

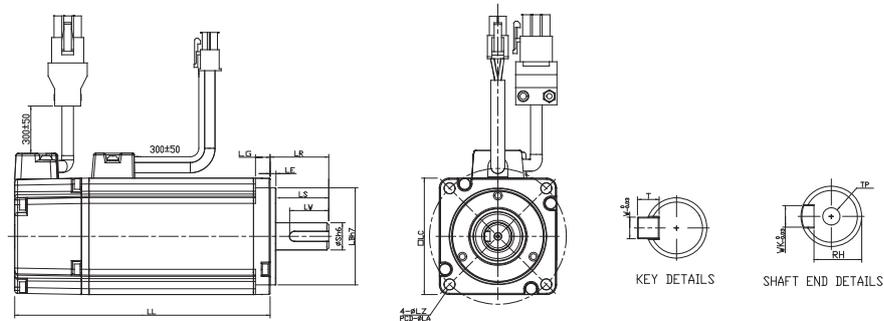
\*1. 定格トルク値は、下記サイズのヒートシンク装着時の室温 0 ~ 40°C における、連続許容値です。  
 ECMA-\_\_ 04 / 06 / 08 : 250 mm x 250 mm x 6 mm  
 ECMA-\_\_ 10 : 300 mm x 300 mm x 12 mm  
 ECMA-\_\_ 13 : 400 mm x 400 mm x 20 mm  
 ECMA-\_\_ 18 : 550 mm x 550 mm x 30 mm  
 材質: アルミニウム - F40, F60, F80, F100, F130, F180

\*2. サーボモータ内蔵ブレーキは停止状態の保持用です。減速用ブレーキには使わないでください。

# ABS サーボモータ外形寸法

## 200V シリーズ

フレームサイズ 86mm 以下

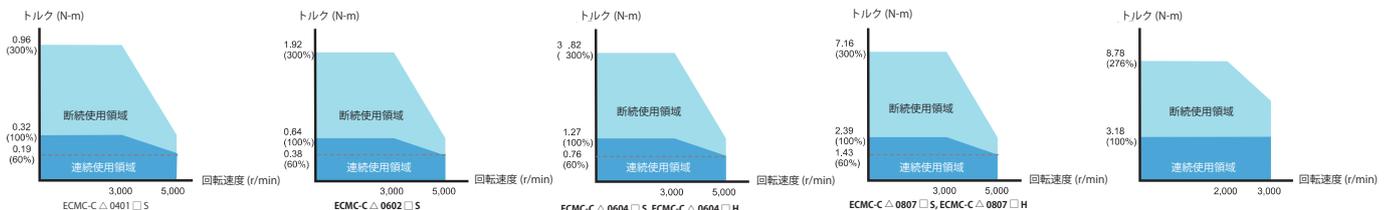


単位：mm

モデル名	CW0401 □ S	CW0602 □ S	CW0604 □ S	CW0604 □ H	CW0807 □ S	CW0807 □ H	CW0910 □ S
LC	40	60	60	60	80	80	86
LZ	4.5	5.5	5.5	5.5	6.6	6.6	6.6
LA	46	70	70	70	90	90	100
S	8 ( $+0$ $-0.009$ )	14 ( $+0$ $-0.011$ )	14 ( $+0$ $-0.011$ )	14 ( $+0$ $-0.011$ )	19 ( $+0$ $-0.013$ )	19 ( $+0$ $-0.013$ )	16 ( $+0$ $-0.011$ )
LB	30 ( $+0$ $-0.021$ )	50 ( $+0$ $-0.025$ )	50 ( $+0$ $-0.025$ )	50 ( $+0$ $-0.025$ )	70 ( $+0$ $-0.030$ )	70 ( $+0$ $-0.030$ )	80 ( $+0$ $-0.030$ )
LL (ブレーキなし)	88.7	105.5	130.7	145.8	138.3	154.8	153.2
LL (ブレーキあり)	124.7	141.6	166.8	176.37	178	187.8	184.3
LS	20	27	27	27	32	32	30
LR	25	30	30	30	35	35	35
LE	2.5	3	3	3	3	3	3
LG	5	7.5	7.5	7.5	8	8	8
LW	16	20	20	20	25	25	20
RH	6.2	11	11	11	15.5	15.5	13
WK	3	5	5	5	6	6	5
W	3	5	5	5	6	6	5
T	3	5	5	5	6	6	5
TP	M3 Depth 8	M4 Depth 15	M4 Depth 15	M4 Depth 15	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M5 Depth 15

- NOTE**
- 1) サーボモータの外形寸法は予告なく改訂されることがあります。
  - 2) サーボモータ型式末尾の□には、オプション識別記号（キー溝、ブレーキ、オイルシール）が入ります。  
 ECMA- □△□□□□□□の△が 2, 3, A のモデルは日本で販売していません。  
 ECMA- □ 1 □□□□□□は日本で販売しております。  
 ECMC- □ W □□□□□□は日本で販売しております

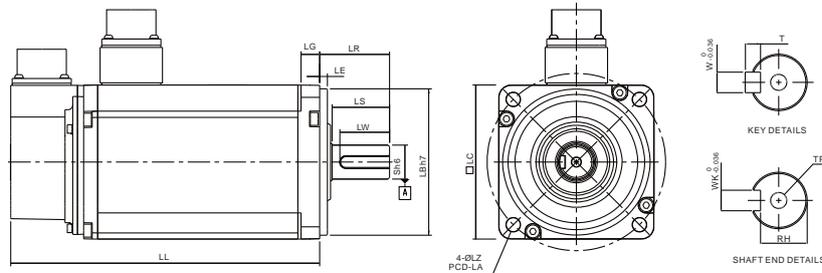
## 回転速度 - トルク曲線 (T-N 曲線)



# ABS サーボモータ外形寸法

## 200V シリーズ

フレームサイズ 100mm/130mm



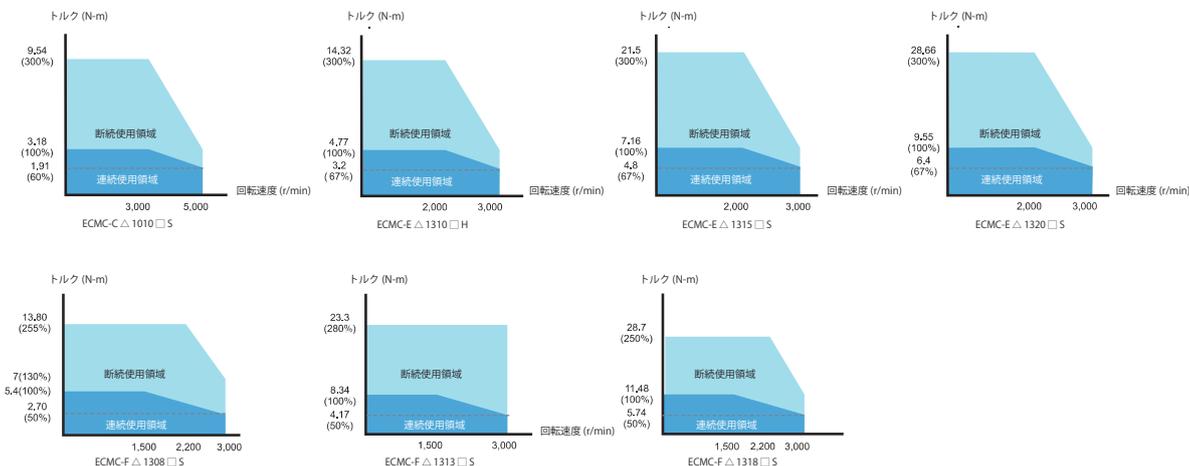
単位：mm

モデル名	CW1010 □ S	EW1310 □ S	EW1315 □ S	EW1320 □ S	FW1308 □ S	FW1313 □ S	FW1318 □ S
LC	100	130	130	130	130	130	130
LZ	9	9	9	9	9	9	9
LA	115	145	145	145	145	145	145
S	22 (+0 / -0.013)	22 (+0 / -0.013)	22 (+0 / -0.013)	22 (+0 / -0.013)	22 (+0 / -0.013)	22 (+0 / -0.013)	22 (+0 / -0.013)
LB	95 (+0 / -0.035)	110 (+0 / -0.035)	110 (+0 / -0.035)	110 (+0 / -0.035)	110 (+0 / -0.035)	110 (+0 / -0.035)	110 (+0 / -0.035)
LL (ブレーキなし)	153.3	147.5	167.5	187.5	152.5	187.5	202
LL (ブレーキあり)	192.5	183.5	202	216	181	216	230.7
LS	37	47	47	47	47	47	47
LR	45	55	55	55	55	55	55
LE	5	6	6	6	6	6	6
LG	12	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
LW	32	36	36	36	36	36	36
RH	18	18	18	18	18	18	18
WK	8	8	8	8	8	8	8
W	8	8	8	8	8	8	8
T	7	7	7	7	7	7	7
TP	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M6 Depth 20

### NOTE

- 1) サーボモータの外形寸法は予告なく改訂されることがあります。
- 2) サーボモータ型式末尾の□には、オプション識別記号（キー溝、ブレーキ、オイルシール）が入ります。  
 ECMA- □△□□□□□□の△が 2, 3, A のモデルは日本で販売していません。  
 ECMA- □ 1 □□□□□□は日本で販売しております。  
 ECMC- □ W □□□□□□は日本で販売しております

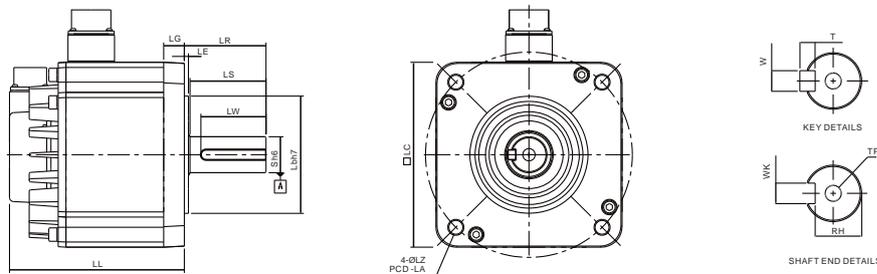
## 回転速度 - トルク曲線 (T-N 曲線)



# ABS サーボモータ外形寸法

## 200V シリーズ

フレームサイズ 180mm

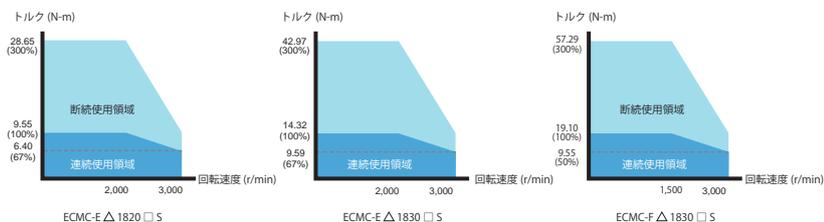


単位：mm

モデル名	EW1820 □ S	EW1830 □ S	FW1830 □ S
LC	180	180	180
LZ	13.5	13.5	13.5
LA	200	200	200
S	35 (+0 / -0.016)	35 (+0 / -0.016)	35 (+0 / -0.016)
LB	114.3 (+0 / -0.035)	114.3 (+0 / -0.035)	114.3 (+0 / -0.035)
LL (ブレーキなし)	169	202.1	202.1
LL (ブレーキあり)	203.1	235.3	235.3
LS	73	73	73
LR	79	79	79
LE	4	4	4
LG	20	20	20
LW	63	63	63
RH	30	30	30
WK	10	10	10
W	10	10	10
T	8	8	8
TP	M12 Depth 25	M12 Depth 25	M12 Depth 25

- NOTE**
- 1) サーボモータの外形寸法は予告なく改訂されることがあります。
  - 2) サーボモータ型式末尾の□には、オプション識別記号（キー溝、ブレーキ、オイルシール）が入ります。  
 ECMA- □△□□□□□□の△が 2, 3, A のモデルは日本で販売していません。  
 ECMA- □ 1 □□□□□□は日本で販売していません。  
 ECMC- □ W □□□□□□は日本で販売していません。

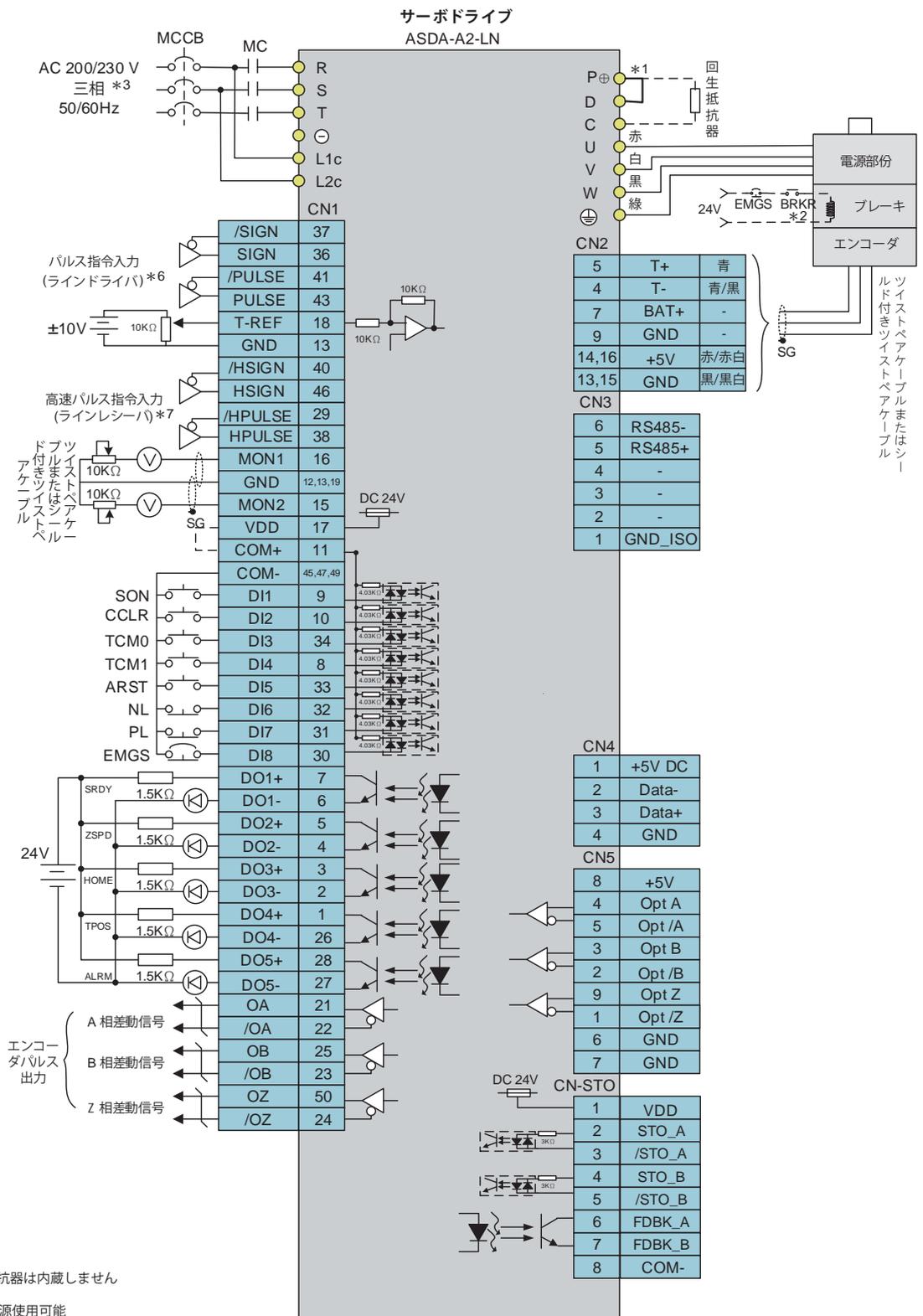
## 回転速度 - トルク曲線 (T-N 曲線)



# ABS 標準結線例

## 200V シリーズ

### 位置 (PT) 制御モード (パルス指令入力制御)

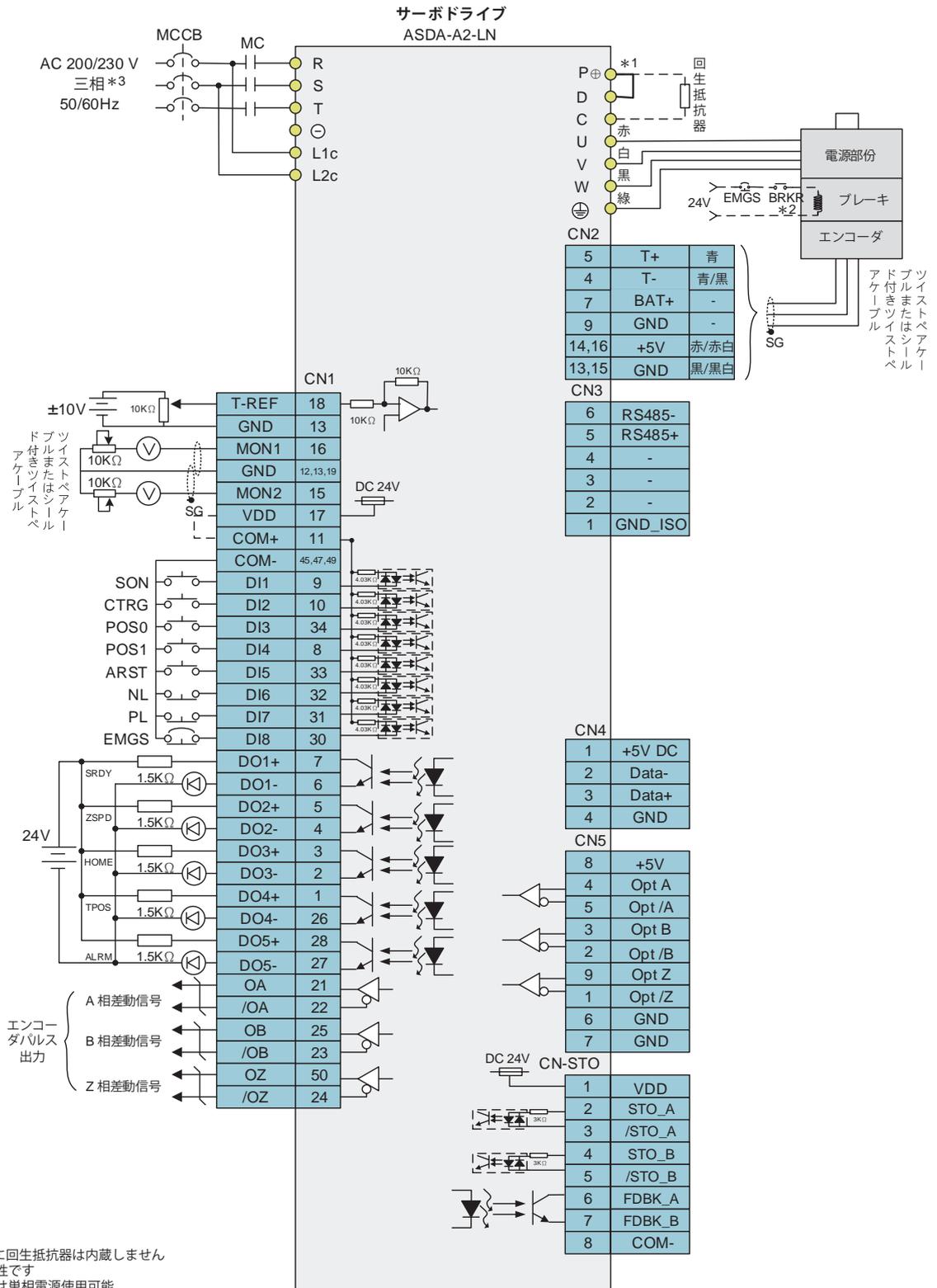


脚注:  
 \*1: 200W 以下のモデルに再生抵抗器は内蔵しません  
 \*2: ブレーキ配線は無極性です  
 \*3: 1.5kW 以下のモデルは単相電源使用可能

# ABS 標準結線例

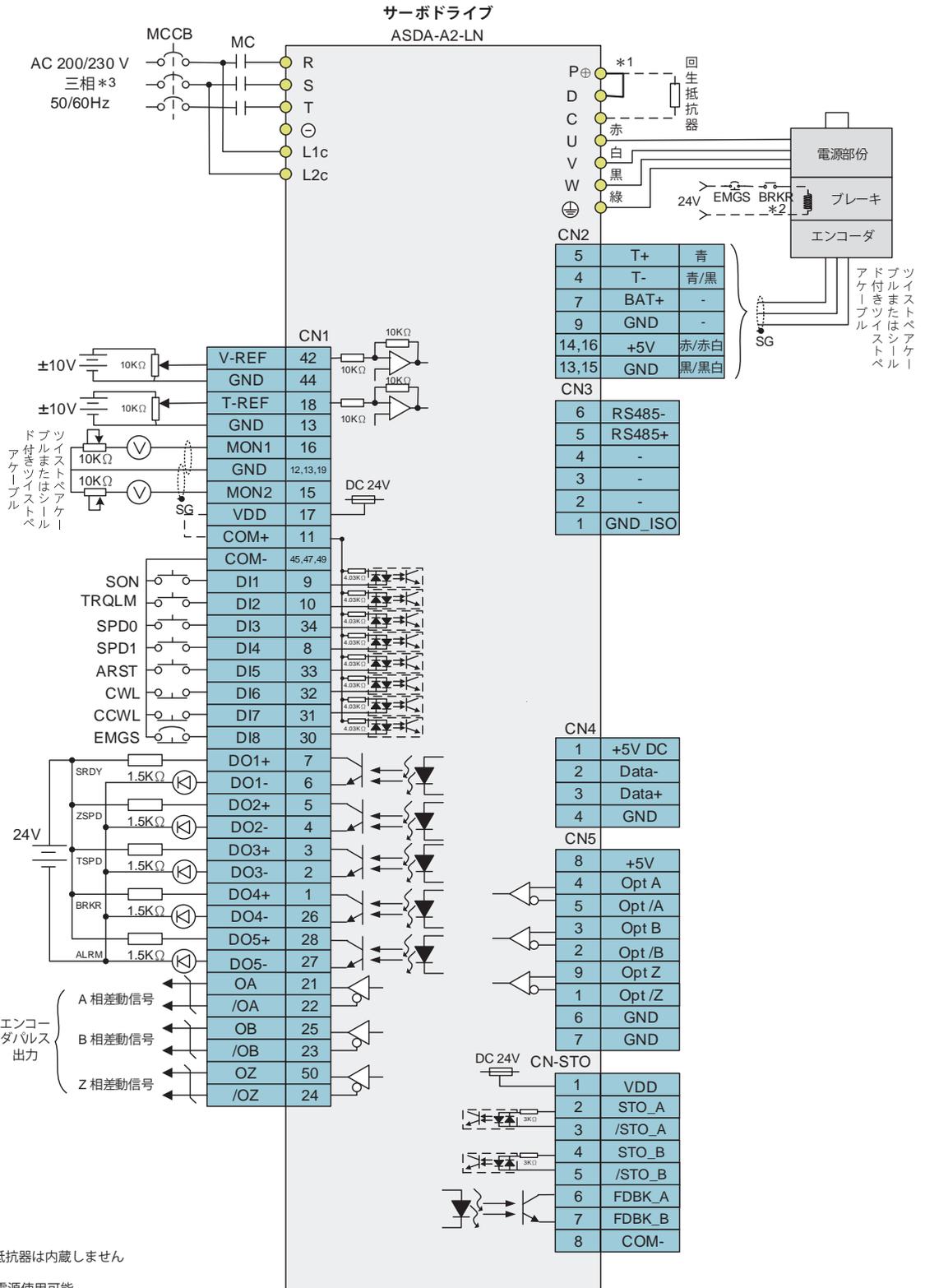
## 200V シリーズ

### 位置 (PR) 制御モード (内部データ指令制御)



# 200V シリーズ

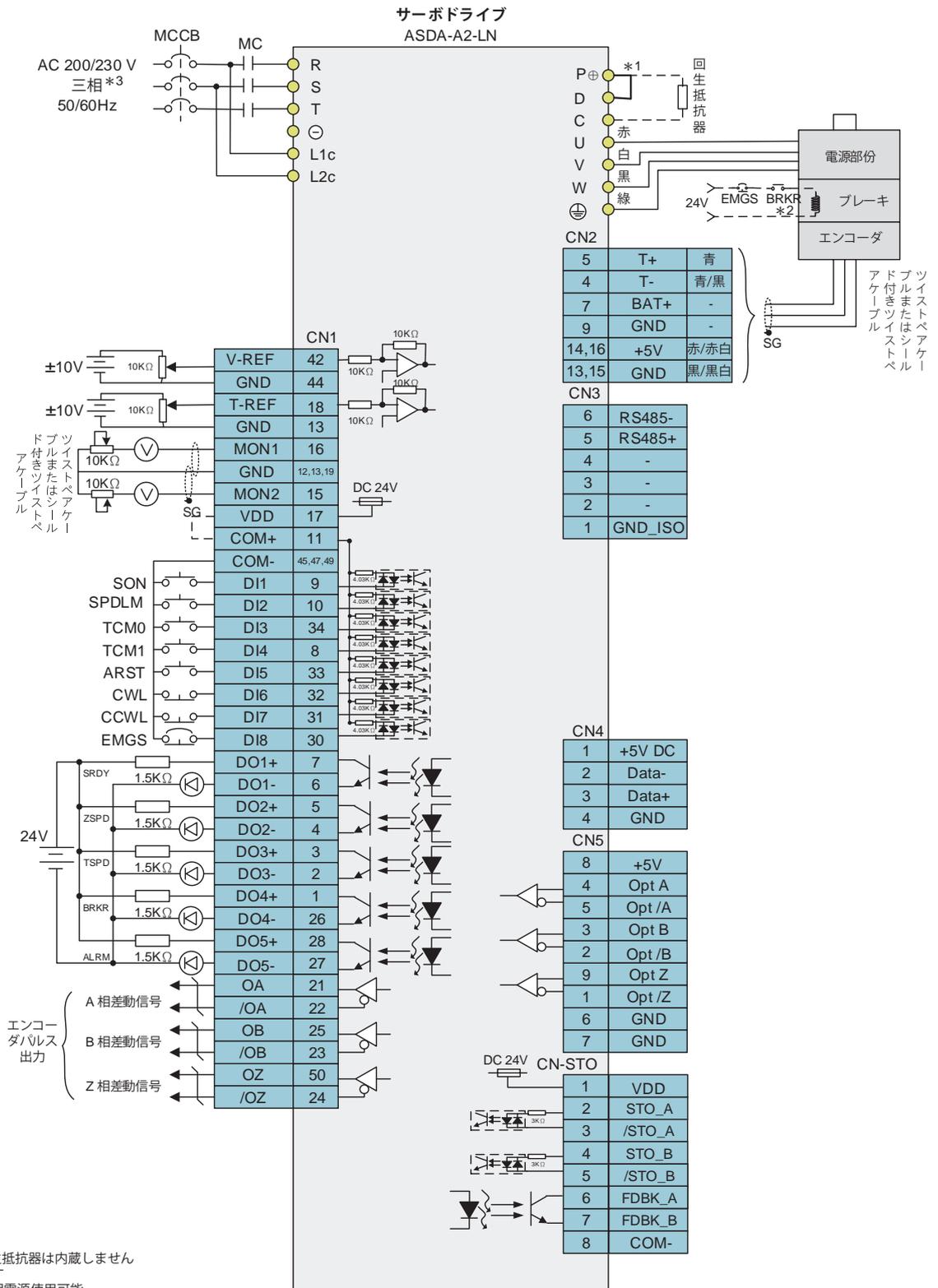
## 速度 (S) 制御モード (アナログ電圧入力、内部パラメータ設定)



# ABS 標準結線例

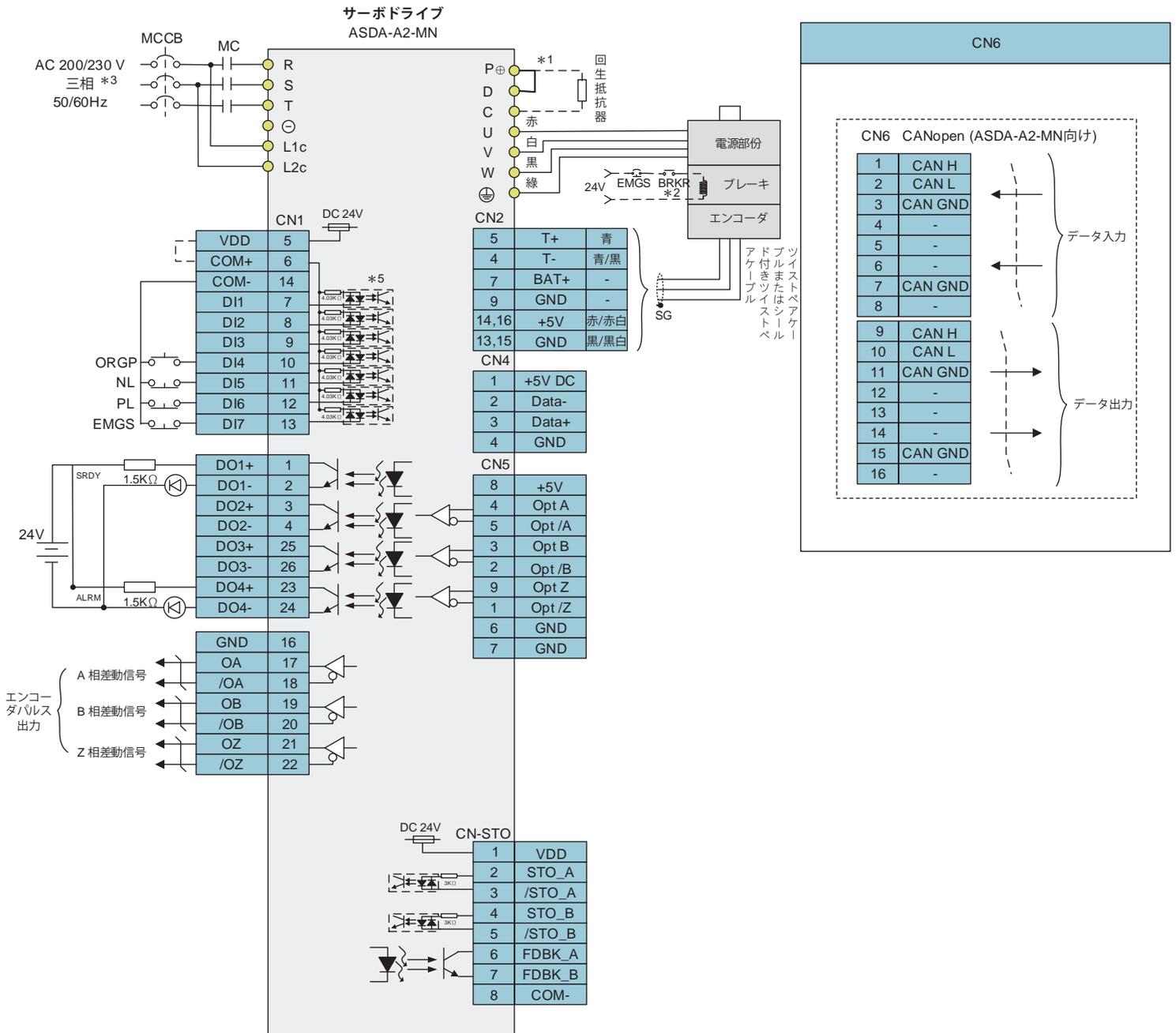
## 200V シリーズ

トルク (T) 制御モード (アナログ電圧入力、内部パラメータ設定)



脚注：  
 \*1: 200W 以下のモデルに再生抵抗器は内蔵しません  
 \*2: プレーキ配線は無極性です  
 \*3: 1.5kW 以下のモデルは単相電源使用可能

# 200V シリーズ 通信モード



脚注:

\*1: 200W 以下のモデルに回生抵抗器は内蔵しません

\*2: ブレーキ配線は無極性です

\*3: 1.5kW 以下のモデルは単相電源使用可能

# ABS サーボドライブ仕様

## 200V シリーズ

ASDA-A2-XN シリーズ			100 W	200 W	400 W	750 W	1 kW	1.5 kW	2 kW	3 kW	
			01	02	04	07	10	15	20	30	
電源	相位/電圧		三相/単相 200V <sub>AC</sub>						三相 200V <sub>AC</sub>		
	容許電圧変動率		単相/三相 200 ~ 230V <sub>AC</sub> , -15% ~ 10%						三相 200 ~ 230V <sub>AC</sub> , -15% ~ 10%		
	連続出力電流 (Arms)		0.9	1.55	2.6	5.1	7.3	8.3	13.4	19.4	
冷却方式			自然対流冷却				ファン強制冷却				
エンコーダ分解能/フィードバック分解能			アブソリュート：一回転内 20-bit, 多回転 16-bit								
主回路制御			SVPWM (空間ベクトル PWM) 制御								
チューニングモード			手動/自動								
回生抵抗器			無				内蔵				
位置制御モード	最大入力パルス周波数 (LN だけ)		ラインドライバ：500K/4Mpps; オープンコレクタ：200Kpps								
	パルス形式 (LN だけ)		パルス + 符号：A 相 + B 相, CCW / パルス + CW / パルス								
	指令制御方式		外部パルス列 (PT モード) / 内部手順 (PR モード)								
	指令平滑方式		ローパスフィルタ, S 曲線, ムービングフィルタ								
	電子ギア比		電子ギア比：N / M 倍 (1/50 < N/M < 25600) N：1 ~ 32767 / M：1~32767								
	トルク制限		パラメータ設定								
	フィードフォワード		パラメータ設定								
速度制御モード	アナログ指令入力	電圧範囲	0 ~ ± 10 V <sub>DC</sub>								
		入力抵抗	10K Ω								
		時定数	2.2 μs								
	速度制御範囲 <sup>*1</sup>		1 : 5000								
	指令制御方式		外部アナログ指令 / 内部設定								
	指令平滑方式		ローパスフィルタ; S 曲線フィルタ								
	トルク制限		外部アナログ入力/パラメータ設定								
帯域幅		最大 1kHz									
速度変動率 <sup>*2</sup>		負荷変動 (0 ~ 100%) / 最大 0.01% 電源 ± 10% / 最大変動 0.01% 動作温度 (0 ~ 50 °C) / 最大 0.01%									
トルク制御モード	アナログ指令入力	電圧範囲	0 ~ ± 10 V <sub>DC</sub>								
		入力抵抗	10KΩ								
		時定数	2.2 μs								
	指令制御方式		外部アナログ指令 / 内部設定								
	指令平滑方式		ローパスフィルタ								
速度制限		外部アナログ入力/パラメータ設定									
アナログモニタ出力			モニタ信号はパラメータによって設定 (出力電圧範囲：± 8V)								
エンコーダパルス出力			エンコーダ信号出力 (A,B,Z ラインドライバ)								
デジタル入出力 (割り付け可能)	入力	サーボ ON、異常クリア、ゲイン切換、パルスクリア、ゼロスピードクランプ、コマンド入力反転制御、PR コマンドトリガ、トルク制限、速度制限、内部位置指令選択、モータ停止、速度 / 位置制御モード切換、速度 / トルク制御モード切換、トルク / 位置制御モード切換、PT/PR モード切換、非常停止、正転 / 逆転禁止リミット、原点センサー (オリジン)、正転 / 逆転トルク制限、原点復帰トリガ、電子カム噛み合い制御、正転 / 逆転ジョグ入力、イベントトリガー、電子ギア比選択、外部パルス禁止、モータ停止 *上記入力信号は DMCNET を除きます。DMCNET 通信に利用可能なのは非常停止、正転 / 逆転禁止リミット、原点センサー (オリジン) に限ります。									
	出力	サーボレディ、サーボ ON、ゼロ速度、目標速度到達、インポジション、トルク制限中、サーボアラーム、電磁ブレーキ、原点復帰完了、過負荷警告、サーボ警告、位置指令オーバーフロー、正転 / 逆転ソフトウェアリミット、PR 位置コマンド実行完了、キャブチャ完了、モーション制御完了、電子カムマスター位置設定区域内、速度一致、カスタム DO									
保護機能			過電流、過電圧、低電圧、モータオーバーヒート、回生異常、過負荷、速度誤差過大、位置誤差過大、エンコーダ異常、校正異常、緊急停止、正転 / 逆転リミット、フルクローズドループ誤差過大、シリアル通信異常、主回路電源欠相、シリアル通信タイムアウト、U,V,W,CN1,CN2,CN3 回路短絡保護								
通信インターフェース			RS-232 / RS-485 / USB / CANopen / DMCNET								
環境	設置場所		屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス / 液体・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと								
	標高		海拔 1000m 以下								
	気圧		86kPa ~ 106kPa								
	動作周囲温度		0°C ~ 55°C (動作時の気温が 45°C を超えた場合、強制冷却が必要となります)								
	保存周囲温度		-20 °C ~ 65 °C								
	周囲湿度		0 ~ 90% (結露なきこと)								
	振動		20Hz 以下 9.80665m/s (1G), 20 ~ 50Hz 5.88m/s (0.6G)								
	IP 保護等級		IP20								
接地系統			TN 系統 <sup>*3</sup>								
認定			IEC/EN 61800-5-1, UL 508C, C-tick   								

脚注：

\*1. 定格回転速度：負荷最大時の速度比は、最低速度として定義されます (モータは停止しません)。

\*2. コマンドが定格回転速度の場合、速度変動比は右記のとおりとなります。(無負荷時回転速度 - 負荷最大時回転速度) / 定格回転速度

\*3. TN 系統：電力系統を一箇所で接地し、保護接地導体に接続された露出導電部を電力系統の接地部分に直接接続する配電システム。

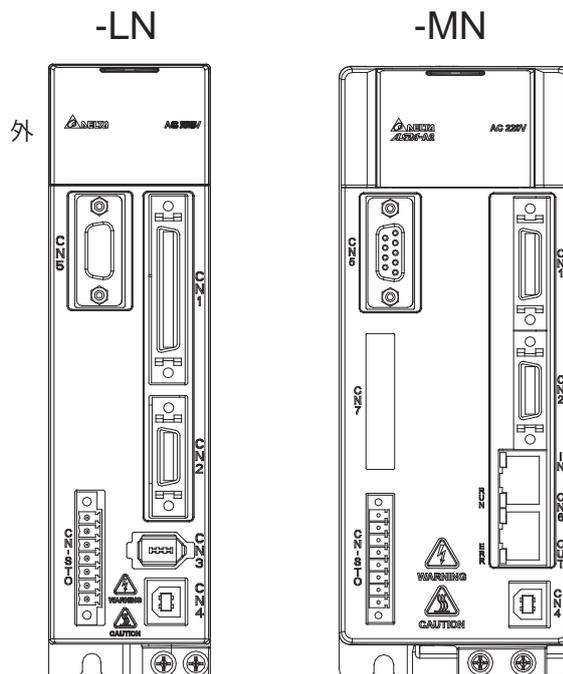
# ABS サーボドライブ外形寸法

## 200V シリーズ

### 各機種前面外観図

機種判別はドライブ型番の下二桁です。各機種のカバー、観は下図を参照。

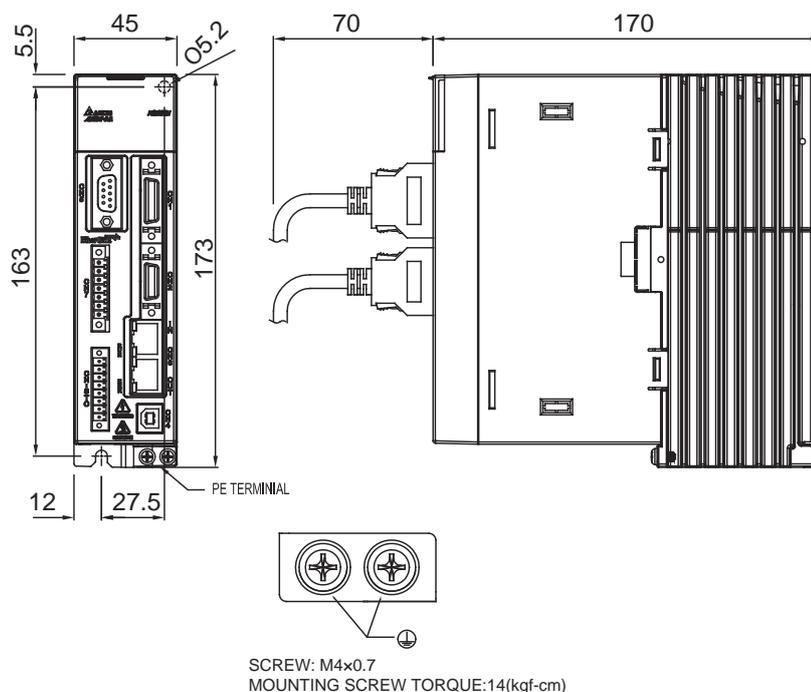
【注意】 製品は予告なく仕様変更をする場合があります。



## 200V シリーズ

100W / 200W / 400W

重量
1.5 (3.3)



### NOTE

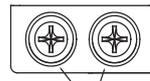
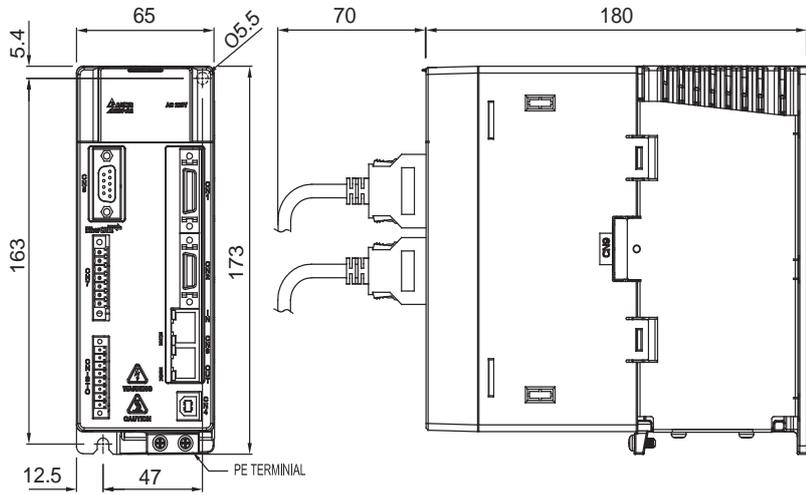
- 1) 寸法の単位は mm(in.) ; 重量の単位は kg(lb.)
- 2) 個々で示されている記載画像は、実際の外観と異なる場合があります。実物をお確かめください。

# ABS サーボドライブ外形寸法

## 200V シリーズ

750W / 1000W / 1500W

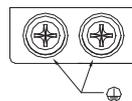
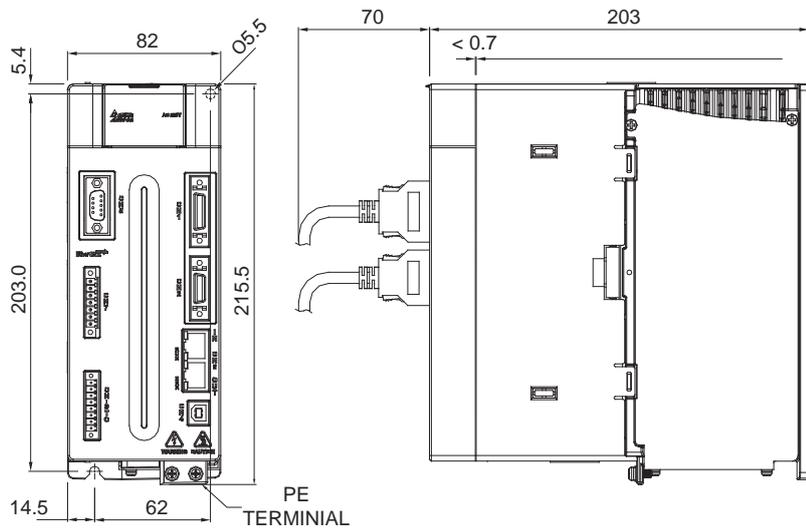
重量
2.0 (4.4)



SCREW: M4x0.7  
MOUNTING SCREW TORQUE:14(kgf-cm)

2000W / 3000W

重量
2.89 (6.36)



SCREW: M4x0.7  
MOUNTING SCREW TORQUE:14(kgf-cm)



### NOTE

- 1) 寸法の単位は mm(in.) ; 重量の単位は kg(lb.)
- 2) 個々で示されている記載画像は、実際の外観と異なる場合があります。実物をお確かめください。

# ABS サーボシステム組み合わせリスト

## 200V シリーズ

### 100W サーボドライブ対応 100W 低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-0121-□N
低慣性モータ	ECMC-CW0401□S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-ABPW000X
電源コネクタ(ブレーキなし)	ASDBCAPW0000
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-ABPW010X
電源コネクタ(ブレーキあり)	ASDBCAPW0100
INC エンコーダケーブル	ASD-ABEN000X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB000X
エンコーダコネクタ	ASD-ABEN0000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 200W サーボドライブ対応 200W 低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-0221-□N
低慣性モータ	ECMC-CW0602□S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-ABPW000X
電源コネクタ(ブレーキなし)	ASDBCAPW0000
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-ABPW010X
電源コネクタ(ブレーキあり)	ASDBCAPW0100
INC エンコーダケーブル	ASD-ABEN000X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB000X
エンコーダコネクタ	ASD-ABEN0000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 400W サーボドライブ対応 400W 低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-0421-□
低慣性モータ	ECMC-CW0604□S ECMC-CW0604□H
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-ABPW000X
電源コネクタ(ブレーキなし)	ASDBCAPW0000
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-ABPW010X
電源コネクタ(ブレーキあり)	ASDBCAPW0100
INC エンコーダケーブル	ASD-ABEN000X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB000X
エンコーダコネクタ	ASD-ABEN0000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 750W サーボドライブ対応 750W 低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-0721-□N
低慣性モータ	ECMC-CW0807□S ECMC-CW0807□H
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-ABPW000X
電源コネクタ(ブレーキなし)	ASDBCAPW0000
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-ABPW010X
電源コネクタ(ブレーキあり)	ASDBCAPW0100
INC エンコーダケーブル	ASD-ABEN000X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB000X
エンコーダコネクタ	ASD-ABEN0000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 1kW サーボドライブ対応 1kW 低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-1021-□N
低慣性モータ	ECMC-CW1010□S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW100X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 1kW サーボドライブ対応 1kW 低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-1021-□N
低慣性モータ	ECMC-CW0910□S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-ABPW000X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-ABPW010X
電源コネクタ(ブレーキなし)	ASDBCAPW0000
電源コネクタ(ブレーキあり)	ASDBCAPW0100
INC エンコーダケーブル	ASD-ABEN000X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB000X
エンコーダコネクタ	ASD-ABEN0000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

# ABS サーボシステム組み合わせリスト

## 200V シリーズ

### 1kW サーボドライブ対応 1kW 低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-1021-□N
低慣性モータ	ECMC-CW1010□S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW100X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 1kW サーボドライブ対応 1kW 低慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-1021-□N
低慣性モータ	ECMC-CW0910□S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-ABPW000X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-ABPW010X
電源コネクタ(ブレーキなし)	ASDBCAPW0000
電源コネクタ(ブレーキあり)	ASDBCAPW0100
INC エンコーダケーブル	ASD-ABEN000X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB000X
エンコーダコネクタ	ASD-ABEN0000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 1kW サーボドライブ対応 1kW 中慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-1021-□N
中慣性モータ	ECMC-EW1310□S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW100X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 1kW サーボドライブ対応 800W 中高慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-1021-□N
中高慣性モータ	ECMC-FW1308□S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW100X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 1.5kW サーボドライブ対応 1.5kW 中慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-1521-□N
中慣性モータ	ECMC-EW1315□S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW100X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 2kW サーボドライブ対応 2kW 中慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-2023-□N
中慣性モータ	ECMC-EW1320□S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-A2PW100X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-A2PW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 2kW サーボドライブ対応 2kW 中慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-2023- □ N
中慣性モータ	ECMC-EW1820 □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW200X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW210X
電源コネクタ	ASD-CAPW2000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 2kW サーボドライブ対応 1.3kW 中高慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-2023- □ N
中高慣性モータ	ECMA-FW1313 □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-A2PW100X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-A2PW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 2kW サーボドライブ対応 1.8kW 中高慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-2023- □ N
中高慣性モータ	ECMA-FW1318 □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-A2PW100X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-A2PW110X
電源コネクタ	ASD-CAPW1000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 3kW サーボドライブ対応 3kW 中慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-3023- □ N
中慣性モータ	ECMA-EW1830 □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW200X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW210X
電源コネクタ	ASD-CAPW2000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)

### 3kW サーボドライブ対応 3kW 中高慣性サーボモータ

サーボドライブ	ASD-A2-3023- □ N
中高慣性モータ	ECMA-FW1830 □ S
電源ケーブル(ブレーキなし)	ASD-CAPW200X
電源ケーブル(ブレーキあり)	ASD-CAPW210X
電源コネクタ	ASD-CAPW2000
INC エンコーダケーブル	ASD-CAEN100X
ABS エンコーダケーブル	ASD-A2EB100X
エンコーダコネクタ	ASD-CAEN1000

(X=3 は長さ 3m, X=5 は長さ 5m)



- 1) ドライブ型番後の□は ASDA-A2 モデルタイプです。実際にお買い上げになった製品の型番情報をご参照ください。  
 2) サーボモータ型番中の□は、ブレーキまたはキー溝/オイルシールの仕様です。

## ASDA-A2 シリーズオプション部品

### ● クイックコネクタ

- 100W ～ 3kW のサーボドライブに使用できます。
- クイックコネクタ用治具 (線脱着用) が 1 個付属されます。



### ● 電源ケーブル

- 3m および 5m の標準ケーブルが用意されています。
- ブレーキ有り、ブレーキ無しの 2 種類ケーブルを選択できます。



### ● エンコーダケーブル

- 3m および 5m の標準ケーブルが用意されています。
- ABS 電池接続有り、ABS 電池接続無しの 2 種類のケーブルを選択できます。



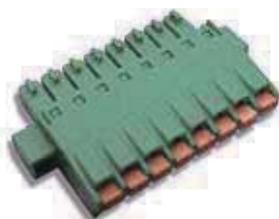
### ● RS-232 通信ケーブル

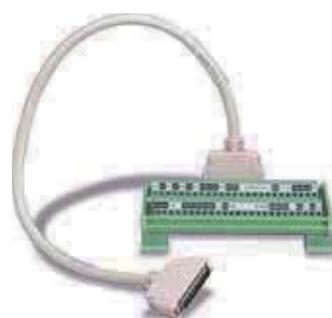
- ASDA-A2 と PLC、HMI、その他のコントローラを RS-232 端子で接続します。
- 標準ケーブルの長さは 3m です。



### ● Safe Torque Off(STO) コネクタ

- 対応モデルの STO 配線用コネクタです。STO 強制解除用基板付きで 1 個付属されます。





### ● 端子台ユニット

- 簡単に配線、DIN レールに設置できます。
- 0.5m のケーブルが付属されています。
- I/O の追加/変更が簡単です。

### ● 回生抵抗器

- 回生抵抗器の選択は、94 ページの回生抵抗器仕様表を参照してください。

### ● ASDA-soft 通信 USB ケーブル

- ASDA-A2 と PC を接続します。(編集ソフトウェア ASDA-Soft 利用)
- USB1.1 準拠です

### ● CANopen アクセサリ

- デルタ製 TAP-CN03 分配ボックスは ASDA-A2 サーボドライブとデルタ製 PLC CAN 親局を接続します。
- CANopen 通信ケーブルが添付されています。標準ケーブルは 0.5m と 1m があります。

### ● RS-485 分岐コネクタ

- 用複数の ASDA-A2 シリーズ製品を、RS-485 インタフェースを使用した MODBUS シリアル通信で接続します。

### ● イージーコネクタ (50Pin 専用)

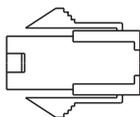
- 配線がやりやすくなる CN1 コネクタ

# オプション部品規格

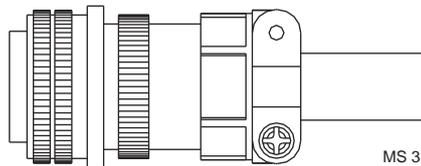
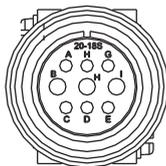
高屈曲ケーブルとケーブル長についてはお問い合わせください

## ● 動力ケーブル用コネクタ

デルタ型番：ASDBCAPW0000

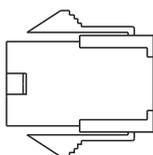


デルタ型番：ASD-CAPW1000

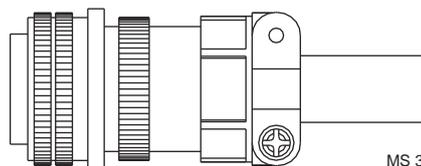
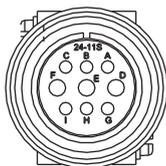


MS 3106A-20-18S

デルタ型番：ASDBCAPW0100

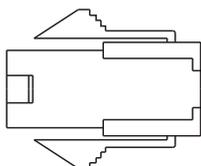


デルタ型番：ASD-CAPW2000

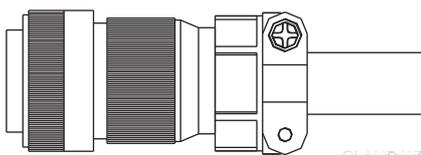
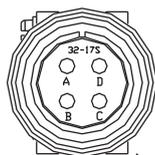


MS 3106A-24-11S

デルタ型番：ASD-CAPW5400



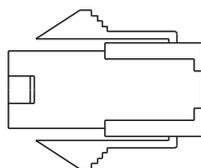
デルタ型番：ASD-CAPW4000



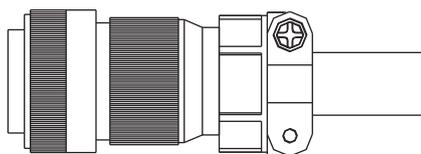
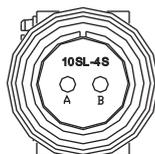
Straight Plug WPS3106A-32-17S

CLAMP:WPS3057-20A  
CLAMP:WPS3057-20A

デルタ型番：ASD-CAPW5100



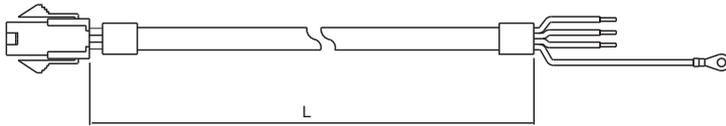
デルタ型番：ASD-CNBR1000



CLAMP: WPS3106A 10SL-4S-R

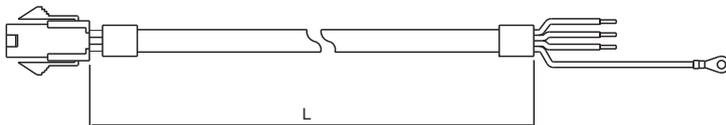
## ● 電源ケーブル

デルタ型番：ASD-ABPW0003, ASD-ABPW0005



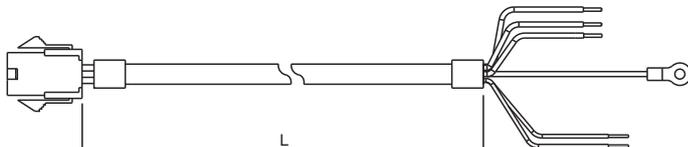
Item	Part No.	L	
		mm	inch
1	ASD-ABPW0003	3000 ± 100	118 ± 4
2	ASD-ABPW0005	5000 ± 100	197 ± 4

デルタ型番：ASD-CAPW5403, ASD-CAPW5405



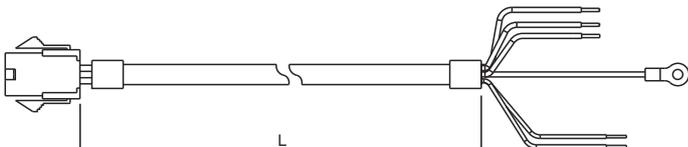
Item	Part No.	L	
		mm	inch
1	ASD-CAPW5403	3000 ± 100	118 ± 4
2	ASD-CAPW5405	5000 ± 100	197 ± 4

デルタ型番：ASD-ABPW0103, ASD-ABPW0105



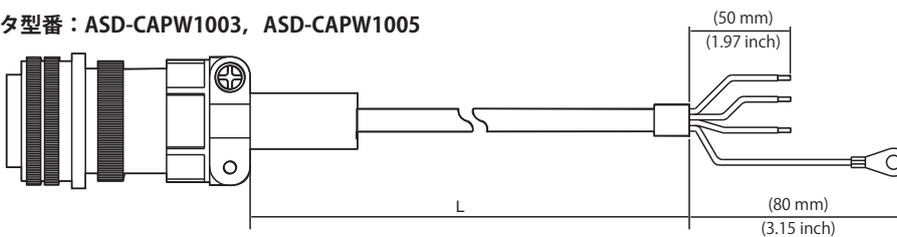
Item	Part No.	L	
		mm	inch
1	ASD-ABPW0103	3000 ± 100	118 ± 4
2	ASD-ABPW0105	5000 ± 100	197 ± 4

デルタ型番：ASD-CAPW5103, ASD-CAPW5105



Item	Part No.	L	
		mm	inch
1	ASD-CAPW5103	3000 ± 100	118 ± 4
2	ASD-CAPW5105	5000 ± 100	197 ± 4

デルタ型番：ASD-CAPW1003, ASD-CAPW1005



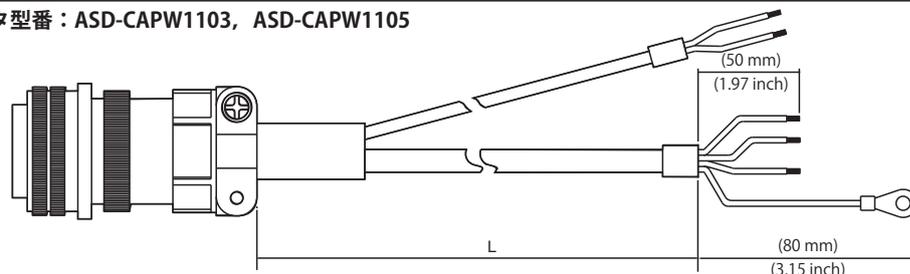
Item	Part No.	Straight	L	
			mm	inch
1	ASD-CAPW1003	3106A-20-18S	3000 ± 100	118 ± 4
2	ASD-CAPW1005	3106A-20-18S	5000 ± 100	197 ± 4

# オプション部品規格

高屈曲ケーブルとケーブル長についてはお問い合わせください

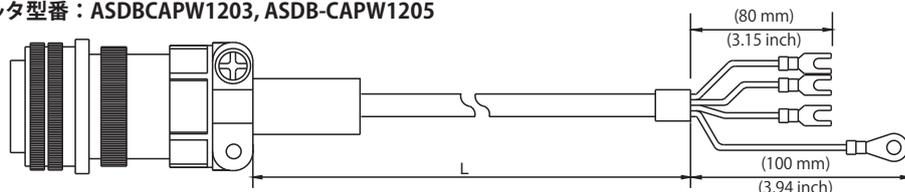
## ● 電源ケーブル

デルタ型番：ASD-CAPW1103, ASD-CAPW1105



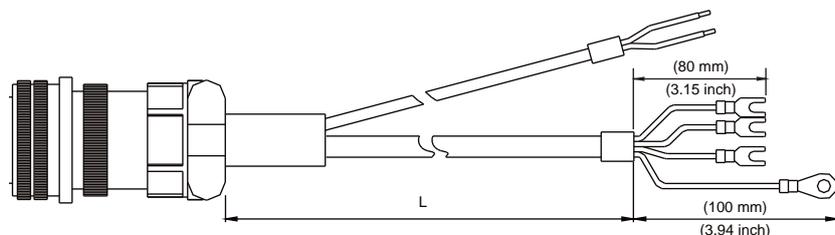
Item	Part No.	Straight	L	
			mm	inch
1	ASD-CAPW1103	3106A-20-18S	3000 ± 100	118 ± 4
2	ASD-CAPW1105	3106A-20-18S	5000 ± 100	197 ± 4

デルタ型番：ASDBCAPW1203, ASDB-CAPW1205



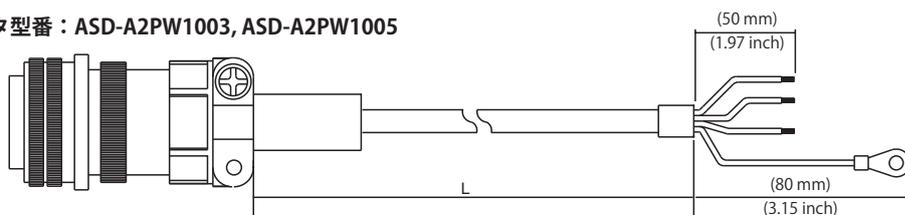
Item	Part No.	Straight	L	
			mm	inch
1	ASDBCAPW1203	3106A-20-18S	3000 ± 100	118 ± 4
2	ASDBCAPW1205	3106A-20-18S	5000 ± 100	197 ± 4

デルタ型番：ASD-CAPW1303, ASD-CAPW1305



Item	Part No.	Straight	L	
			mm	inch
1	ASD-CAPW1303	3106A-20-18S	3000 ± 100	118 ± 4
2	ASD-CAPW1305	3106A-20-18S	5000 ± 100	197 ± 4

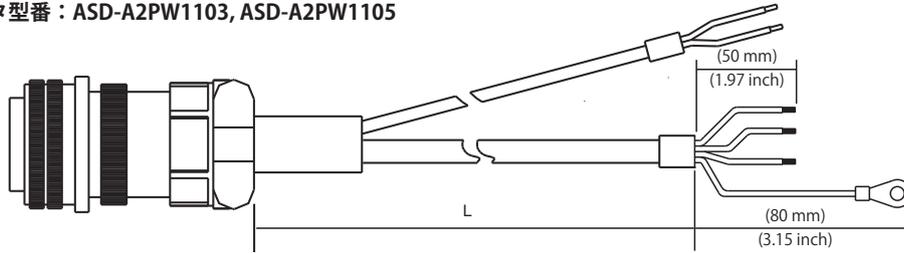
デルタ型番：ASD-A2PW1003, ASD-A2PW1005



Item	Part No.	Straight	L	
			mm	inch
1	ASD-A2PW1003	3106A-20-18S	3000 ± 100	118 ± 4
2	ASD-A2PW1005	3106A-20-18S	5000 ± 100	197 ± 4

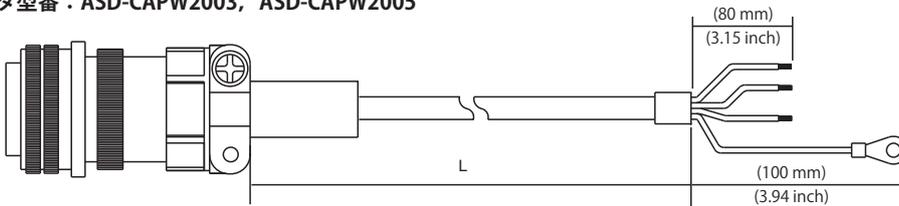
## ● 電源ケーブル

デルタ型番：ASD-A2PW1103, ASD-A2PW1105



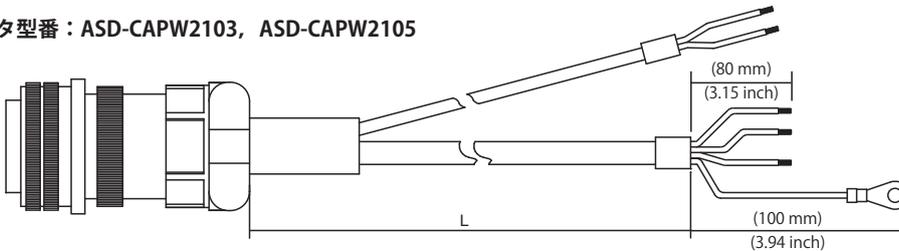
Item	Part No.	Straight	L	
			mm	inch
1	ASD-A2PW1103	3106A-20-18S	3000 ± 100	118 ± 4
2	ASD-A2PW1105	3106A-20-18S	5000 ± 100	197 ± 4

デルタ型番：ASD-CAPW2003, ASD-CAPW2005



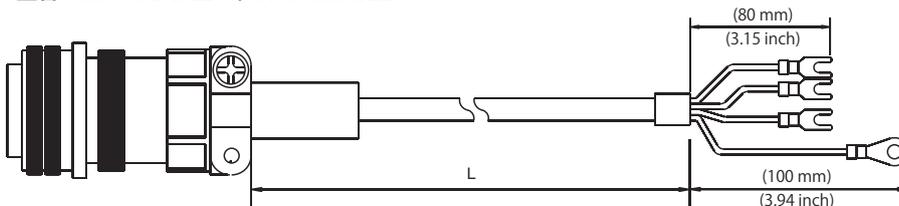
Item	Part No.	Straight	L	
			mm	inch
1	ASD-CAPW2003	3106A-24-11S	3000 ± 100	118 ± 4
2	ASD-CAPW2005	3106A-24-11S	5000 ± 100	197 ± 4

デルタ型番：ASD-CAPW2103, ASD-CAPW2105



Item	Part No.	Straight	L	
			mm	inch
1	ASD-CAPW2103	3106A-24-11S	3000 ± 100	118 ± 4
2	ASD-CAPW2105	3106A-24-11S	5000 ± 100	197 ± 4

デルタ型番：ASD-CAPW2203, ASD-CAPW2205

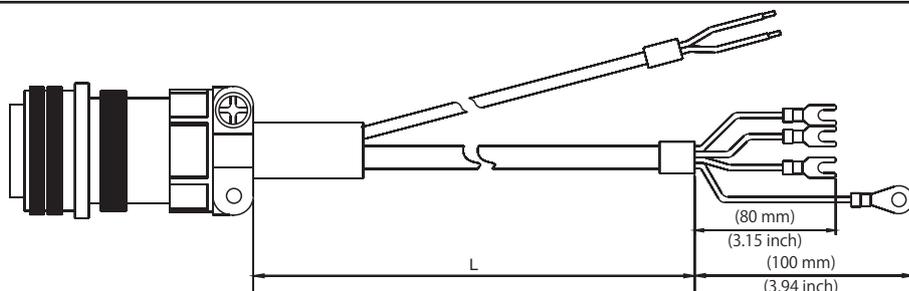


Item	Part No.	Straight	L	
			mm	inch
1	ASD-CAPW2203	3106A-24-11S	3000 ± 100	118 ± 4
2	ASD-CAPW2205	3106A-24-11S	5000 ± 100	197 ± 4

## オプション部品規格

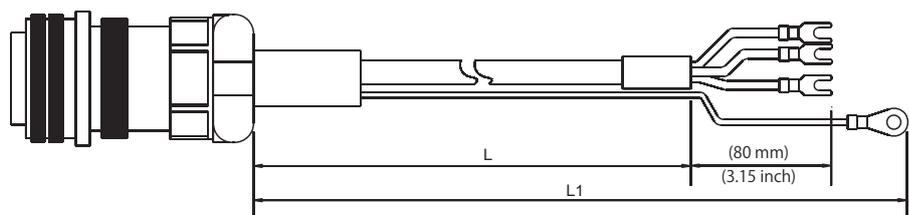
高屈曲ケーブルとケーブル長についてはお問い合わせください

### ● 電源ケーブル



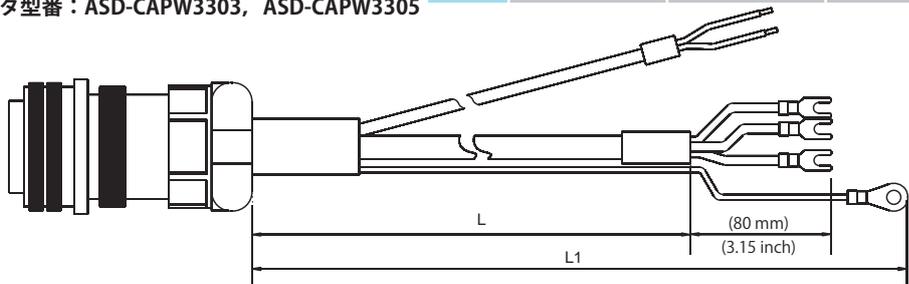
Item	Part No.	Straight	L	
			mm	inch
1	ASD-CAPW2303	3106A-24-11S	3000 ± 100	118 ± 4
2	ASD-CAPW2305	3106A-24-11S	5000 ± 100	197 ± 4

デルタ型番：ASD-CAPW3203, ASD-CAPW3205



Item	Part No.	Straight	L		L1	
			mm	inch	mm	inch
1	ASD-CAPW3203	MS 3106-24-11S	3000 ± 100	118 ± 4	3100 ± 100	122 ± 4
2	ASD-CAPW3205	MS 3106-24-11S	5000 ± 100	197 ± 4	5100 ± 100	201 ± 4

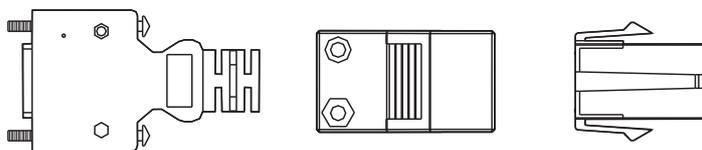
デルタ型番：ASD-CAPW3303, ASD-CAPW3305



Item	Part No.	Straight	L		L1	
			mm	inch	mm	inch
1	ASD-CAPW3303	MS 3106-24-11S	3000 ± 100	118 ± 4	3100 ± 100	122 ± 4
2	ASD-CAPW3305	MS 3106-24-11S	5000 ± 100	197 ± 4	5100 ± 100	201 ± 4

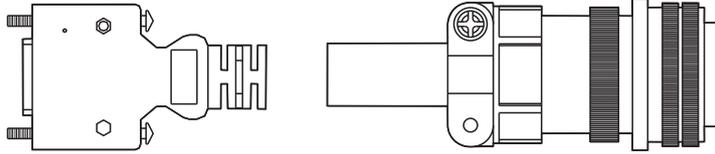
### ● エンコーダ コネクタ

デルタ型番：ASD-ABEN0000

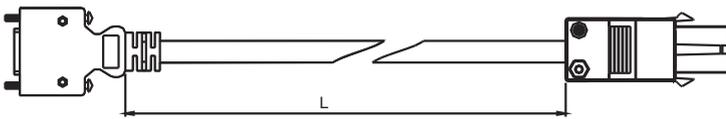


## ● エンコーダ コネクタ

デルタ型番：ASD-CAEN1000

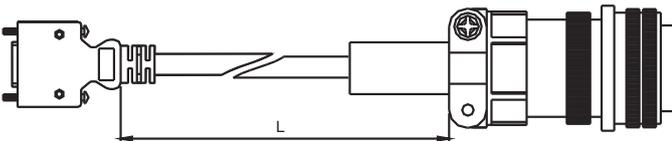


デルタ型番：ASD-ABEN0003, ASD-ABEN0005



Item	Part No.	L	
		mm	inch
1	ASD-ABEN0003	3000 ± 100	118 ± 4
2	ASD-ABEN0005	5000 ± 100	197 ± 4

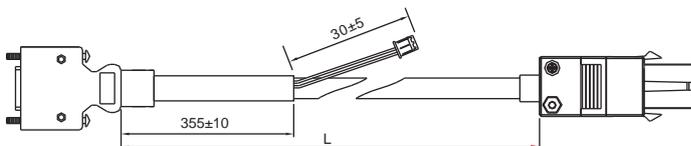
デルタ型番：ASD-CAEN1003, ASD-CAEN1005



Item	Part No.	Straight	L	
			mm	inch
1	ASD-CAEN1003	3106A-20-29S	3000 ± 100	118 ± 4
2	ASD-CAEN1005	3106A-20-29S	5000 ± 100	197 ± 4

## ● アブソリュートエンコーダ用ケーブル

デルタ型番：ASD-A2EB0003, ASD-A2EB0005



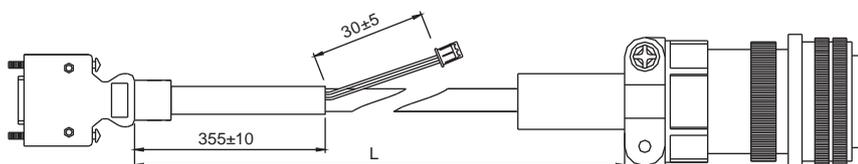
Item	Part No.	L	
		mm	inch
1	ASD-A2EB0003	3000 ± 100	118 ± 4
2	ASD-A2EB0005	5000 ± 100	197 ± 4

## オプション部品規格

高屈曲ケーブルとケーブル長についてはお問い合わせください

### ● アブソリュートエンコーダ用ケーブル

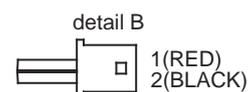
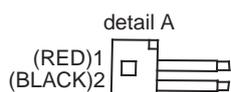
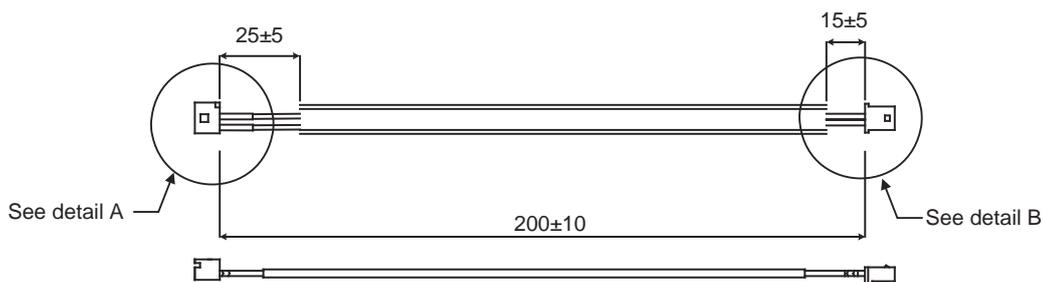
デルタ型番：ASD-A2EB1003, ASD-A2EB1005



Item	Part No.	L	
		mm	inch
1	ASD-A2EB1003	3000 ± 100	118 ± 4
2	ASD-A2EB1005	5000 ± 100	197 ± 4

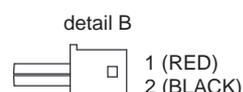
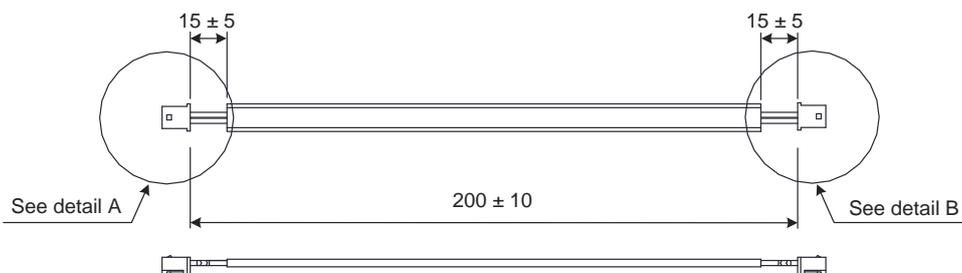
### ● 電池ボックス接続ケーブル

AW デルタ型番：3864573700



### ● 電池ボックス接続ケーブル

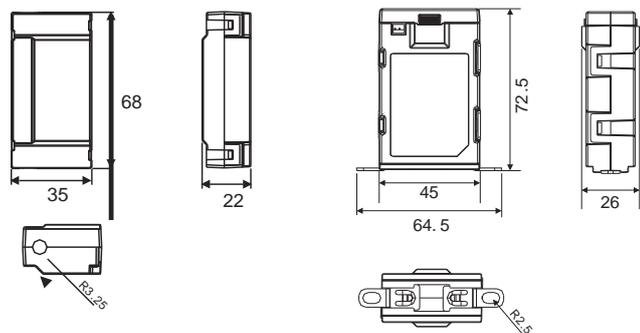
IW デルタ型番：3864811900



## ● アブソリュート用電池ボックス

シングル電池ボックス  
デルタ型番：ASD-MDBT0100

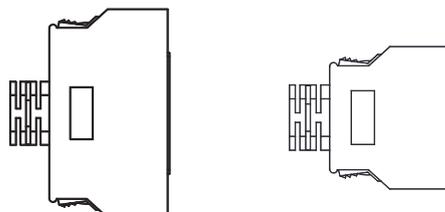
ダブル電池ボックス  
デルタ型番：ASD-MDBT0200



## ● I/O 接続コネクタ

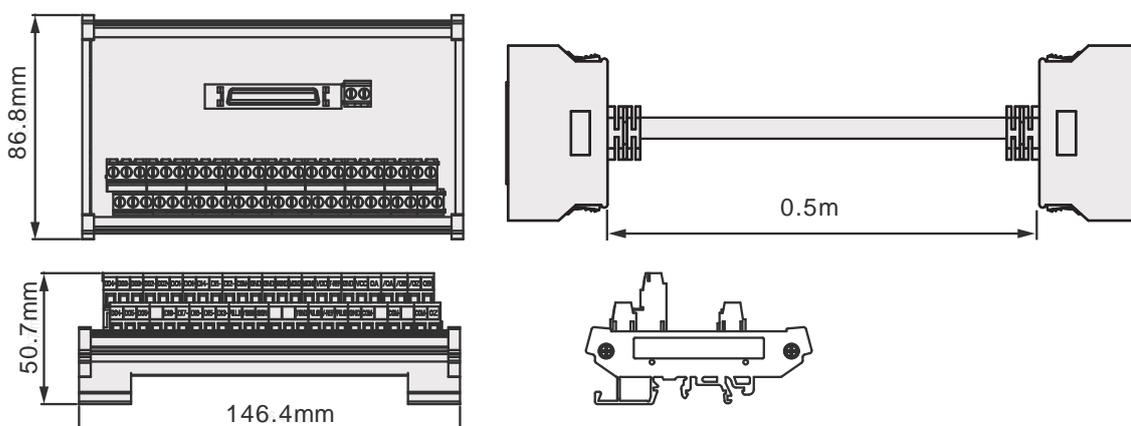
デルタ型番：  
ASD-CN5C0050  
(50Pin 専用)

デルタ型番：  
ASD-CN5C0026  
(26Pin 専用)



## ● 端子台ユニット

デルタ型番：ASD-BM-50A (50Pin 専用)



## ● RS-232 通信ケーブル

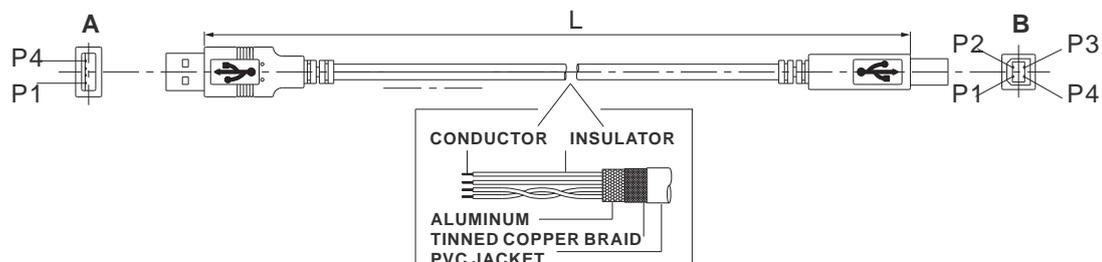
デルタ型番：ASD-CARS0003



Item	Part No.	L	
		mm	inch
1	ASD-CARS0003	3000 ± 100	118 ± 4

## ASDA-soft 通信 USB ケーブル (パソコン接続用)

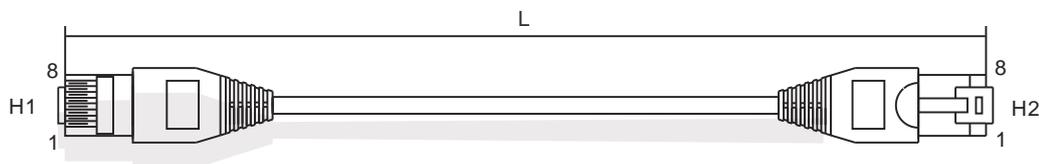
デルタ型番 : DOP-CAUSBAB



Item	Part No.	L	
		mm	inch
1	DOP-CAUSBAB	1400 ± 30	55 ± 1.2

## ● DMCNET/CANopen 通信ケーブル (EtherCAT 用ケーブルは Beckhoff さんの ZB9020 を推薦します)

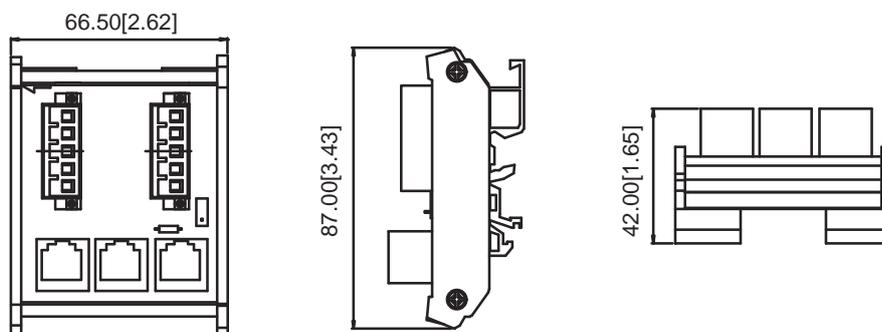
デルタ型番 : TAP-CB03, TAP-CB05



Item	Part No.	L	
		mm	inch
1	TAP-CB03	300 ± 10	11 ± 0.4
2	TAP-CB05	500 ± 10	19 ± 0.4

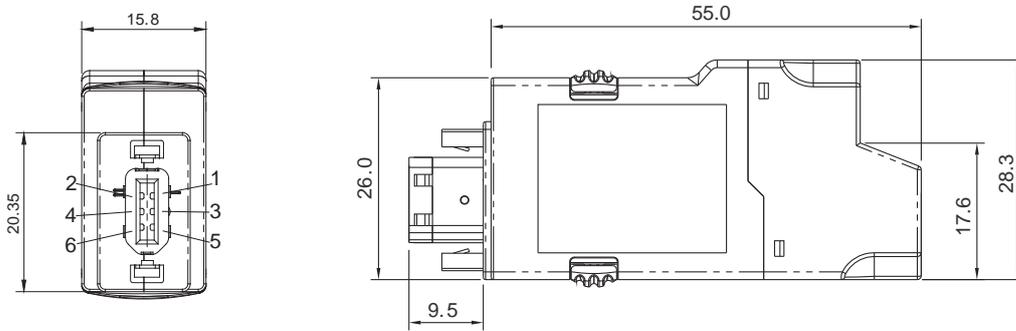
## ● CANopen 分配ボックス

デルタ型番 : TAP-CN03



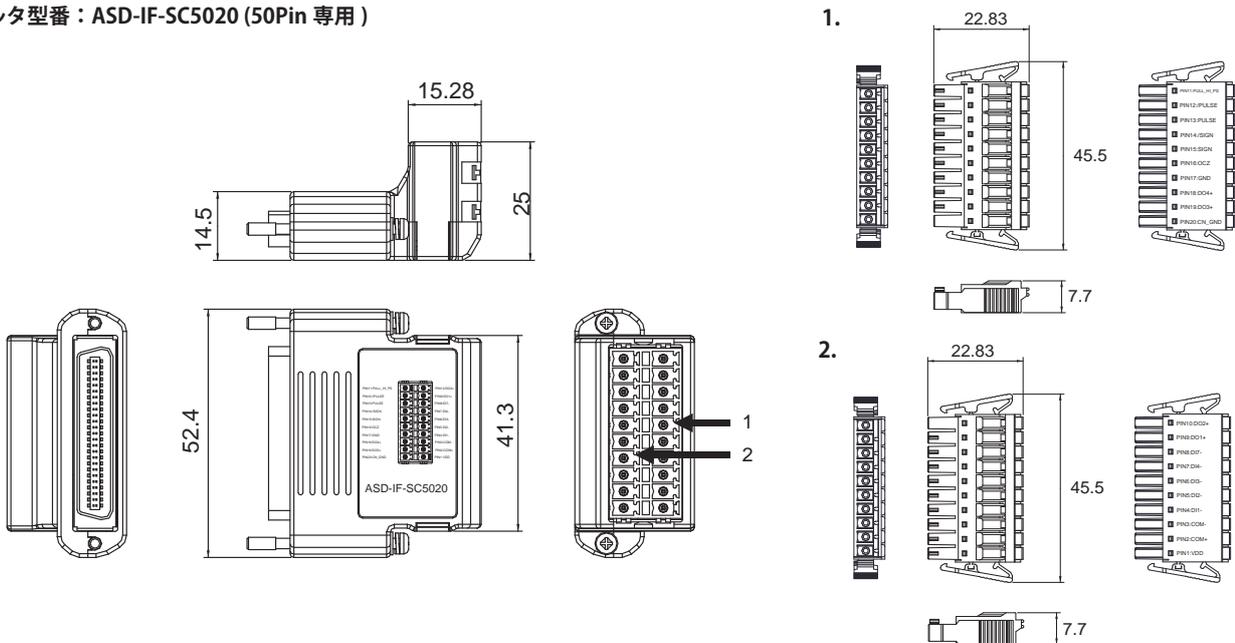
## ● RS-485 分岐コネクタ

デルタ型番：ASD-CNIE0B06



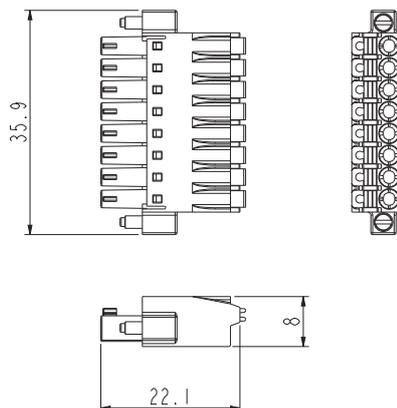
## ● CN1 イージーコネクタ

デルタ型番：ASD-IF-SC5020 (50Pin 専用)



## ● STO コネクタ

デルタ型番：ASD-CNFS0808



## その他のアクセサリ

オプションアクセサリ (ASDA-A2 全シリーズ共通)	
名称	デルタ製品番号
I/O 信号コネクタ (CN1:50Pin 専用)	ASD-CNSC0050
I/O 信号コネクタ (CN1:26Pin 専用)	ASD-CNSC0026
端子台ユニット	ASD-BM-50A
RS-232 通信ケーブル	TSD-CARS0003
ASDA-soft 通信 USB ケーブル (パソコン接続用)	DOP-CAUSBAB
CANopen 通信ケーブル	TAP-CB03, TAP-CB05, TAP-CB10, TAP-CB20, TAP-CB30, TAP-CB100
CANopen 分配ボックス	TAP-CN03
RS-485 分岐コネクタ	ASD-CNIE0B06
回生抵抗器 400W 40 Ω	BR400W040
回生抵抗器 1kW 20 Ω	BR1K0W020
回生抵抗器 1.5kW 5 Ω	BR1K5W005

## 安全規格

国際標準	ASDA-A2 シリーズは、IEC, EN などの全分野の工業オートメーション技術の国際標準要求を満たしています
EMC 標準	EN61000-4-6 等級 3
	EN61000-4-3 等級 3
	EN61000-4-2 等級 2 と等級 3
	EN61000-4-4 等級 3
	EN61000-4-8 等級 4
EN61000-4-5 等級 3	
伝導性および放射性妨害波	EN550011 Class A Group 1 適合 (外部 EMC フィルタ装着時)
CE マーキング	CE マーキング取得。低電圧指令 2006/95/EC、EMC 指令 2004/108/EC 適合。
UL 認証	UL (アメリカ), cUL (カナダ)
保護等級	IEC/EN50178, IEC/EN60529 IP20
振動	220Hz 以下 (1G), 20 ~ 50Hz (0.6G) IEC/EN50178 適合
衝撃	15gn 11ms IEC/EN600028-2-27 適合
汚染度	2 級 IEC/EN61800-5-1 適合

## EtherCAT 通信規格

物理層	IEEE802.3u (100 BASE-TX)
EtherCAT コマンド (データリンク層)	APRD, FPRD, BRD, LRD, APWR, FPWR, BWR, LWR, ARMW, FRMW, APRW, FPRW, BRW, LRW
デバイスプロファイル (CiA402)	原点復帰モード、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、補間位置モード、サイクリック同期位置モード、サイクリック同期速度モード、サイクリック同期トルクモード、タッチプローブ機能、トルク制限機能
プロセスデータサイズ	送信側：8 オブジェクト (最大 32 バイト)、受信側：8 オブジェクト (最大 32 バイト) 動的マッピングをサポート
同期周期	DC サイクル 最小 1ms
LED ランプ	EtherCAT リンク/動作中ランプ (L/A) × 2 EtherCAT RUN ランプ (RUN) × 1 EtherCAT ERROR ランプ (ERR) × 1

## 回生抵抗器仕様

### 200V シリーズ

サーボドライブ (kW)	内蔵回生抵抗器仕様		最小許容抵抗値 (Ω) (P1-52)
	抵抗値 (Ω) (P1-52)	容量 (W) (P1-53)	
0.1	-	-	30
0.2	-	-	30
0.4	40	40	30
0.75	40	60	20
1.0	40	60	20
1.5	40	60	20
2.0	20	100	10
3.0	20	100	10
4.5	20	100	10
5.5	-	-	8
7.5	-	-	5
11	-	-	8
15	-	-	5

注：

- 400W ~ 4.5kW のサーボドライブは回生抵抗器を内蔵しています。
- 回生異常 (AL005) が発生した場合は、回生抵抗器の接続が正しいならば、回生抵抗器の容量を増やすか、回生抵抗器の抵抗を減らしてください。(回生抵抗器抵抗器は、上表の最小許容値を下回らないようにしてください。)
- 回生抵抗器の容量を増やしても、回生抵抗器の抵抗値を下げて改善しない場合は、回生抵抗器を追加してください。
- 回生抵抗器を並列に並べて回生抵抗器容量を増やす場合、合計抵抗値が上表の最小許容値を下回らないようご確認ください。

### 400V シリーズ

サーボドライブ (kW)	内蔵回生抵抗器仕様		最小許容抵抗値 (Ω) (P1-52)
	抵抗値 (Ω) (P1-52)	容量 (W) (P1-53)	
0.75	80	100	60
1.0	80	100	60
1.5	80	100	40
2.0	-	-	40
3.0	-	-	30
4.5	-	-	20
5.5	-	-	20
7.5	-	-	15

注：

- 750W ~ 1.5kW のサーボドライブは回生抵抗器を内蔵しています。
- 回生異常 (AL005) が発生した場合は、回生抵抗器の接続が正しいならば、回生抵抗器の容量を増やすか、回生抵抗器の抵抗を減らしてください。(回生抵抗器抵抗器は、上表の最小許容値を下回らないようにしてください。)
- 回生抵抗器の容量を増やしても、回生抵抗器の抵抗値を下げて改善しない場合は、回生抵抗器を追加してください。
- 回生抵抗器を並列に並べて回生抵抗器容量を増やす場合、合計抵抗値が上表の最小許容値を下回らないようご確認ください



## デルタ電子株式会社

〒105-0012 東京都港区芝大門 2-1-14

TEL : (03) 5733-1155

FAX : (03) 5733-1255

[www.delta-japan.jp](http://www.delta-japan.jp)

本カタログに記載の仕様、製品内容は予告なく変更となることがございます。ご了承ください。

