

ご注文に際してのご確認事項

■製品の適用範囲

本カタログの製品群は機器組み込み用途を含む一般工業向けの汎用品として設計・製造されておりますので、その適用範囲は以下の通りとさせていただきます。なお、適用範囲外のご使用は製品保証の対象外となりますので、予めご了承ください。

【適用範囲】 自動組立機械、加工治具、検査治具、FA用機械等の一般工業用の機器組み込み用途

【適用範囲外】 安全機器、自動車、車両機器、航空機、船舶等の輸送機器、医療機器、一般家庭で使用される電子、家電機器等の消費財など、人命や財産に多大な影響が予想される用途

■製品の保証内容について

- 弊社出荷日から1年以内（以下「保証期間」といいます）に、お買い求め頂いた製品に弊社の責に帰すべき原因による毀損、変形、不具合（以下「不具合等」といいます）が認められた場合は、その製品の修理、一部または全部の交換を無償で行います。但し、以下に該当する不具合等はこの製品保証の対象外とさせていただきます。
 - 製品の適用範囲外の用途で使用した場合の不具合等。
 - お客様の取扱上の不注意、誤りによる不具合等。
 - 天災地変（地震、雷、火災、洪水等）による不具合等。
 - 本カタログ記載の規格、用途、使用上の注意、使用条件、図面、その他製品に関する事項、及び製品（オプション製品含む）の取扱説明書、その他の安全・使用に関する表示に従わない使用による不具合等。
 - 弊社または弊社が指定した者以外による弊社製品自体の加工、修理、改造、分解等による不具合等。
 - 弊社製品以外の他の機器に起因する不具合等。
 - 製品の寿命による不具合等。
 - 前各号の他、弊社の責めに帰すことができない原因による不具合等。
- 保証期間経過後及び保証対象外の修理・交換、消耗品の交換等はすべて有償とさせていただきます。
- 弊社は、本カタログ製品の不具合に起因して発生した損害のうち、お客様の工場・生産設備における製造品ラインの停止等により生じる直接損害、逸失利益、特別損害、付随的損害又はその他の結果的損害について、一切の責任を負うものではありません。また、弊社の責に帰すべき原因により、お客様に損害が発生した場合であっても、弊社が補償する損害額は、お支払いいただいた製品の購入代金を上限とさせていただきます。

■ご注意

- 本カタログに掲載された製品の品名、仕様、外観、価格などの内容は、改良のために予告なく変更することがありますので、ご了承ください。なお、掲載製品のご注文の際には、予め弊社または販売代理店にお問い合わせいただくことをお勧め致します。
- 本カタログに掲載された製品は、都合により予告なく製造・販売が中止される場合がありますので、ご了承ください。その場合には、お客様が購入された製品と同一製品との交換ができない場合があります。
- 製品の改造・加工は行わないでください。改造・加工が必要な場合は、弊社にお問い合わせください。
- お客様の使用環境及び用途に適した製品をお選びください。ご不明な点は、弊社にお問い合わせください。
- 本カタログに掲載された製品を正しくお使いいただくために、ご使用前に、必ず製品添付の「取扱説明書」をよくお読みください。



安全に関するご注意

当社製品を正しくお使いいただくため、ご使用前に必ず製品添付の「取扱説明書」をよくお読みください。本カタログの製品群は、機器組み込み用途を含む一般工業向けの汎用品として設計・製造されております。その他の用途には使用しないでください。

■Plexmotion製品についてのお問い合わせ

Plexmotion サポートセンター

E-mail: Plexmotion@skcj.co.jp

Tel: 0268-42-1133

(土・日・祝祭日を除く平日/9:00~17:00)

プレクスモーション

検索

■製造元 シナノケンシ株式会社

〒386-0498 長野県上田市上丸子1078

http://www.skcj.co.jp



■ご注文に関するお問い合わせは

※ Plexmotion はシナノケンシ株式会社の登録商標です。

※品質向上のため断りなく仕様を変更することがあります。あらかじめご了承ください。

SKJP201008-2K-01

2010年8月発行

※このカタログの記載内容は2010年8月現在のものです。



コントローラ内蔵ステッピングモータ ドライバ内蔵ステッピングモータ

RoHS指令適合品



SSAシリーズ

SSA-TR

SSA-PR/PE

一体型 モータ コントローラ

一体型 モータ ドライバ



プレクスモーション

検索

最新情報・CAD / 図面データダウンロードはWEBで。

欲しい機能を、欲しい数だけ、欲しい時に…



小ロットでのご注文や短納期のご要望にお応えします。

シナノケンシは、お客様の使いやすさを追求した標準品モータ&ドライバを
1台から即日対応でお届けする販売ブランド
Plexmotion® (プレクスモーション) にてご用意しました。
販売代理店・WEB サイトを通じてご注文いただけ
“欲しい機能を、欲しい数だけ、欲しい時に” お届け致します。



Plexmotion®は
モーションコントロールにこだわり続けたシナノケンシが提供する製品ブランドです

コントローラ内蔵ステッピングモータ ▶ P.04~

SSAシリーズ SSA-TR

モータフランジサイズに最大8プログラム動作が可能なコントローラを一体化しました。
モータ運転時の外部パルス入力が必要ありません。またノイズによる誤動作もありません。
プログラムの作成は専門知識が不要、専用アプリケーションを使った簡単なマウス操作によって容易に行うことができます。
□42、□56.4より、トルク、用途に応じてお選びください。

- DC24V 入力
- 2相 (1.8°)
- 16分割マイクロステップ
- 42mm / □56.4mm
- 専用アプリケーション標準添付
- 8プログラム動作



ドライバ内蔵ステッピングモータ ▶ P.12~

SSAシリーズ SSA-PR/PE

モータフランジサイズに最大3,200分割/回転 (0.1125°) マイクロステップドライバを一体化しました。
モータ本体での機能設定とパルス入力のみでモータ駆動が可能ですのでシステムの省スペース化、省配線に貢献します。
エンコーダ出力付モデルもご用意致しましたので、□42、□56.4より、トルク、用途に応じてお選びください。

- DC24V 入力
- 2相 (1.8°)
- 16分割マイクロステップ
- 42mm / □56.4mm
- エンコーダ信号出力 (PE)



コントローラ内蔵 ステッピングモータ

SSA-TRシリーズ

RoHS
COMPLIANT
2002/95/EC

一体型 モータ コントローラ

8 シーケンス
メモリ

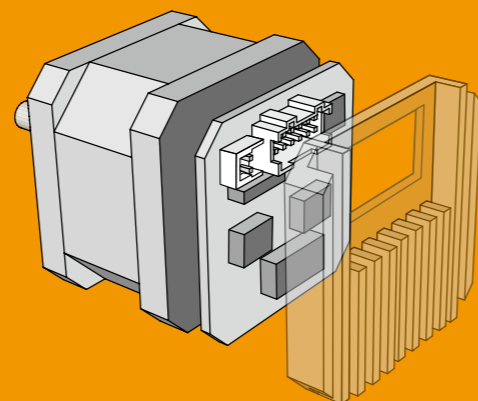
最大
16 分割
マイクロステップ

2相
1.8°/step

モータの特長

SSA-TR: コントローラ内蔵モータ

- モータフランジサイズにモータ、ドライバ、コントローラを一体化
- 多彩な動作を8つのテーブルにプログラム可能
- 選べるマイクロステップ4段階分割 (1、2、4、16)
- 入力電源: DC24V
- ワーニング/エラー出力機能
- 専用ブラケットによる高放熱設計
- 専用アプリケーションで簡単設定
- ¥19,800~

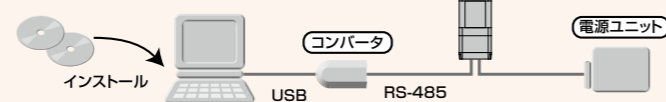


すぐに使える! 「簡単設定、簡単駆動」

STEP 1

準備

パソコンに専用アプリケーション「CosmoApp」とコンバータ用ドライバをインストール。その後、USBでモータとパソコンを接続するだけ。



STEP 2

設定

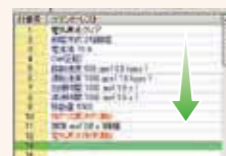
CosmoAppを起動後、「新規作成」でプロジェクトを作成し「モータ接続」ボタンを押せば準備完了。プログラミング開始です。



- ① コマンドクリック
 - ② 条件を設定 (数値入力)
 - ③ 追加ボタンをクリック
- ↑ ①~③を繰り返す

④ 実行ボタンでモータを動作

POINT 1



プログラムはテキストリストで表示されているので、動作を直感的に理解できます。ラダーシーケンスなどの専門知識がなくても本格的なモータ制御が可能です。

POINT 2



「1行実行」「連続実行」の2つ実行方法で、動作確認とプログラミング修正が容易に行えます。リストの一部分だけを1行実行で確認するなど、効率的に作業が可能です。

STEP 3

完了

「シーケンスを書き込む」ボタンを押すと、モータ本体にプログラムが書き込まれます。(最大8つまで可能)

機器への組み込み

パソコンから外したあとは、外部コントローラでプログラムの切替ができます。

品名

SSA — TR — 42 — D — 4

①

②

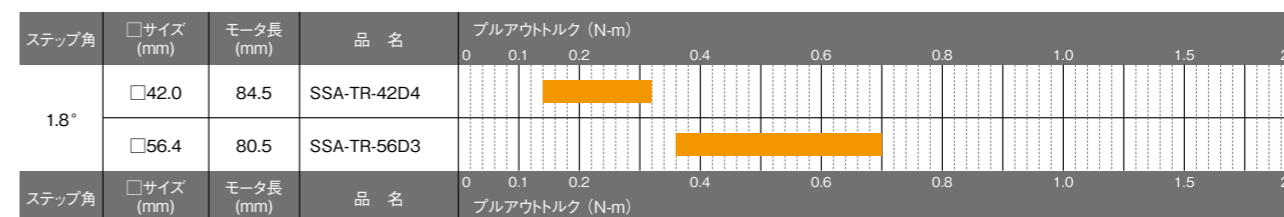
③

④

⑤

- ① SSAシリーズ
- ② TR/コントローラ内蔵モデル
- ③ □サイズ/42: □42mm 56: □56.4mm
- ④ ステップ角度/D: 1.8°
- ⑤ モータ長/□42mmモータ: (4: 84.5mm)
□56.4mmモータ: (3: 80.5mm)

トルクレンジ



ラインナップ一覧

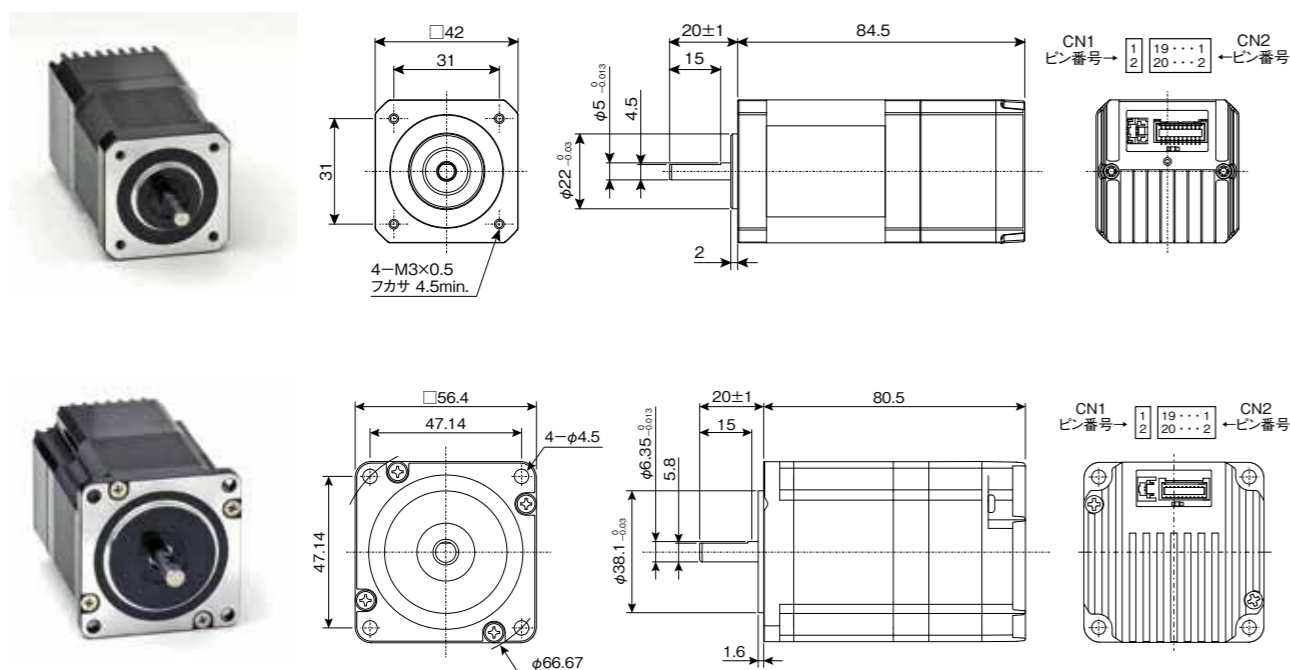
モデル	□サイズ [mm]	品名	価格 (税別)	定格電流 [A/相]	最大静止トルク [N-m]	モータ長 [mm]	モータ重量 [kg]
SSA-TR コントローラ内蔵モデル	42.0	SSA-TR-42D4	¥19,800	0.8	0.270	84.5	0.45
	56.4	SSA-TR-56D3	¥22,600	2.0	0.880	80.5	0.75
モデル	□サイズ [mm]	セット品名	価格 (税別)	モータ品名	電源ユニット	USB ~ RS485 コンバータ	
SSA-TR 電源ユニットセット	42.0	SSA-TR-42D4-PS	¥25,750	SSA-TR-42D4	○	-	
	56.4	SSA-TR-56D3-PS	¥30,590	SSA-TR-56D3	○	-	
SSA-TR RS485 コンバータセット	42.0	SSA-TR-42D4-U4	¥27,800	SSA-TR-42D4	-	○	
	56.4	SSA-TR-56D3-U4	¥30,600	SSA-TR-56D3	-	○	
SSA-TR 電源ユニット RS485 コンバータセット	42.0	SSA-TR-42D4-PSU4	¥33,750	SSA-TR-42D4	○	○	
	56.4	SSA-TR-56D3-PSU4	¥38,590	SSA-TR-56D3	○	○	

パッケージ内容

1. コントローラ内蔵ステッピングモータ
2. 電源ケーブル (60cm)
3. 信号ケーブル (60cm)
4. アプリケーションCD
5. 取扱説明書

コントローラ内蔵ステッピングモータ

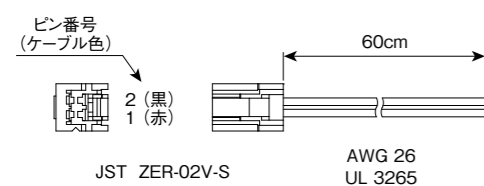
外形図



※CADデータ (2D&3D) ダウンロードページ
<http://www.skj.co.jp/plexmotion/download/>

付属ケーブル仕様

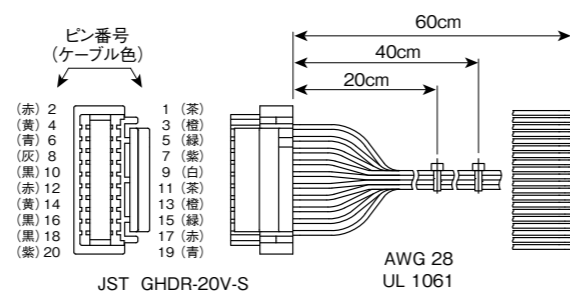
電源ケーブル



JST ZER-02V-S
 AWG 26
 UL 3265

コンタクト	JST : SZE-002T-PO.3
ハウジング	JST : ZER-02V-S

信号ケーブル



JST GHDR-20V-S
 AWG 28
 UL 1061

コンタクト	JST : SGHD-002GA-PO.2
ハウジング	JST : GHDR-20V-S

共通仕様

電源電圧	DC24V±10%																		
駆動方式	2相電流駆動 (1.8° step)																		
マイクロステップ分割	基本ステップ角に対する分割数 () 内は基本ステップ角 1.8° /step の場合 1 (1.8°)、2 (0.9°)、4 (0.45°)、16 (0.1125°)																		
信号入力	1) モータ動作指示 (停止 / 動作) 2) 外部センサー入力 1.2 (立ち上がりまたは立ち下がりエッジにて検出) 3) 原点センサー (立ち上がりまたは立ち下がりエッジにて検出) 4) 原点復帰動作指示 (定常状態 / 原点復帰開始) 5) 出力電流イネーブル信号 (ON/OFF)																		
信号出力	1) READY / BUSY 信号 (シーケンス動作中 / 停止中) 2) ワーニング信号 (ケース内温度約 70℃で出力) 3) エラー信号 (エラー発生時に出力)																		
通信端子	RS485 インターフェース (インターフェース用 DC5V 出力付き)																		
コントローラ機能	<table border="1"> <tr> <td>コントローラ形式</td> <td>シーケンス型コントローラ モータ設定、運転条件、条件分岐、動作ループを設定可能</td> </tr> <tr> <td>設定入力方法</td> <td>専用アプリケーション (CosmoApp) による設定</td> </tr> <tr> <td>シーケンス数</td> <td>8 シーケンス</td> </tr> <tr> <td>ステップ数</td> <td>100 ステップ (1 シーケンス毎)</td> </tr> <tr> <td>起動周波数</td> <td>10 ~ 10,000pps</td> </tr> <tr> <td>駆動周波数</td> <td>10 ~ 50,000pps</td> </tr> <tr> <td>加速時間</td> <td>0 ~ 10,000ms</td> </tr> <tr> <td>加速形式</td> <td>直線加速</td> </tr> <tr> <td>運転パターン</td> <td>1) 相対位置決め: 0 ~ 16,777,215 パルス 2) 絶対位置決め: -8,388,608 ~ +8,388,607 パルス 3) 連続運転 4) 多段速運転 5) 機械原点復帰運転 6) 電気原点復帰運転 7) ジョグ運転 (専用アプリケーション: CosmoApp でのみ可能)</td> </tr> </table>	コントローラ形式	シーケンス型コントローラ モータ設定、運転条件、条件分岐、動作ループを設定可能	設定入力方法	専用アプリケーション (CosmoApp) による設定	シーケンス数	8 シーケンス	ステップ数	100 ステップ (1 シーケンス毎)	起動周波数	10 ~ 10,000pps	駆動周波数	10 ~ 50,000pps	加速時間	0 ~ 10,000ms	加速形式	直線加速	運転パターン	1) 相対位置決め: 0 ~ 16,777,215 パルス 2) 絶対位置決め: -8,388,608 ~ +8,388,607 パルス 3) 連続運転 4) 多段速運転 5) 機械原点復帰運転 6) 電気原点復帰運転 7) ジョグ運転 (専用アプリケーション: CosmoApp でのみ可能)
コントローラ形式	シーケンス型コントローラ モータ設定、運転条件、条件分岐、動作ループを設定可能																		
設定入力方法	専用アプリケーション (CosmoApp) による設定																		
シーケンス数	8 シーケンス																		
ステップ数	100 ステップ (1 シーケンス毎)																		
起動周波数	10 ~ 10,000pps																		
駆動周波数	10 ~ 50,000pps																		
加速時間	0 ~ 10,000ms																		
加速形式	直線加速																		
運転パターン	1) 相対位置決め: 0 ~ 16,777,215 パルス 2) 絶対位置決め: -8,388,608 ~ +8,388,607 パルス 3) 連続運転 4) 多段速運転 5) 機械原点復帰運転 6) 電気原点復帰運転 7) ジョグ運転 (専用アプリケーション: CosmoApp でのみ可能)																		
本体表示機能	表示 LED (電源 ON 時点灯、異常時点滅)																		
保護機能	1) 電流ヒューズ: リセット可能ヒューズ、自己復帰型 2) 過熱保護: モータ内温度約 90℃にてモータ電流を停止 (電源再投入により復帰)																		
その他	RoHS 指令適合 ロック機能付きコネクタ																		
使用周囲温度	0 ~ 40℃ 凍結なきこと																		
使用湿度	85% 以下 結露なきこと																		
保存周囲温度	-20 ~ +60℃ 凍結なきこと																		
保存湿度	85% 以下 結露なきこと																		
雰囲気	腐食性ガス・粉塵の無いこと 水・油などが直接掛からないこと																		

モータ仕様

品名	定格電流 [A/相]	最大静止トルク [N·m]	最大自起動 周波数 [pps]	ロータ イナーシャ [g·cm ²]	許容荷重*		寸法 (W×H×D) [mm]	重量 [kg]
					スラスト (軸)	ラジアル (軸・垂直)		
SSA-TR-42D4	0.8	0.270	1400	70	3.5N (0.35kgf)	20N (2kgf)	42.0×42.0×84.5	0.45
SSA-TR-56D3	2.0	0.880	960	290	7.5N (0.75kgf)	50N (5kgf)	56.4×56.4×80.5	0.75

* 出力軸に許容荷重を超える軸荷重をかけますと、軸折れなどの原因となります。超えない範囲でお使いください。ラジアル荷重は軸先端における値を示します。

コネクタ仕様

CN1 (電源)

ピン	信号名	仕様 / 説明
1 (赤)	Vcc	DC24V±10%/モータ駆動電源
2 (黒)	GND	電源GND

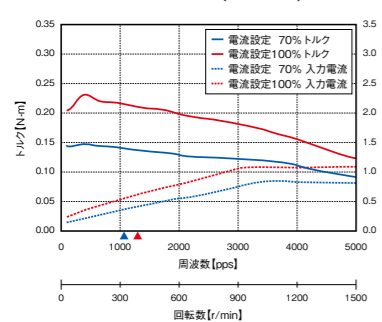
CN2 (制御信号)

ピン	信号名	仕様 / 説明
1 (茶)	IN1	動作パターン選択指示
2 (赤)	IN2	パターン内容はティーチング機能を用いて登録
3 (橙)	IN3	
4 (黄)	IN4 (START / STOP)	モータ動作指示 H:モータ停止 L:モータ動作
5 (緑)	IN5 (SENSOR1)	外部センサー入力1 H/L:定常状態 立ち上がりまたは立ち下がりエッジにて検出
6 (青)	IN6 (SENSOR2)	外部センサー入力2 H/L:定常状態 立ち上がりまたは立ち下がりエッジにて検出
7 (紫)	IN7 (ORG_SENSOR)	原点センサー H/L:定常状態 立ち上がりまたは立ち下がりエッジにて検出
8 (灰)	IN8 (HOME)	原点復帰動作指示 H:定常状態 L:原点復帰開始
9 (白)	IN9 (ENABLE)	出力電流イネーブル H:モータ出力電流OFF L:モータ出力電流ON
10 (黒)	GND	信号GND
11 (茶)	OUT1 (READY / BUSY)	READY / BUSY信号 H:シーケンス動作中 L:シーケンス停止中
12 (赤)	OUT2 (WARNING)	WARNING信号 H:ワーニング(温度70℃) L:定常状態
13 (橙)	OUT3 (ERROR)	ERROR信号 H:モータエラー L:定常状態
14 (黄)	OUT4	NC
15 (緑)	OUT5	NC
16 (黒)	GND	信号GND
17 (赤)	5V	DC5V出力 (RS485コンバータに5V供給が必要な場合)
18 (黒)	GND	電源GND
19 (青)	485-	RS485インターフェース (通信速度 38,400bps)
20 (紫)	485+	

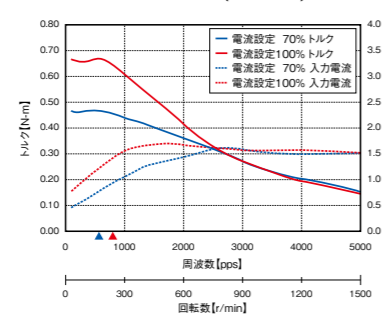
- ピン番号の後()内はケーブル色を示す。
- 各信号のインターフェース仕様
 - ・信号仕様:
 - Hレベル: OPEN (接続なし) 状態、5±0.5V
 - Lレベル: 0.8V以下
 - ・インターフェース方式: オープンコレクタ
 - モータへの入力ピン:
 - 電圧: 5V以下
 - ソース電流: 3mA
 - モータからの出力ピン:
 - 電圧: 5~24V
 - シンク電流: 5mA以下
- CW/CCW方向
 - モータの取付面から見て時計回りをCW方向、反時計回りをCCW方向と呼ぶ。

回転数-トルク特性

SSA-TR-42D4 (0.8A)



SSA-TR-56D3 (2.0A)



※図中のトルクはプリアウトトルクを示す。
※▲▲は自起動周波数を示す。

測定条件

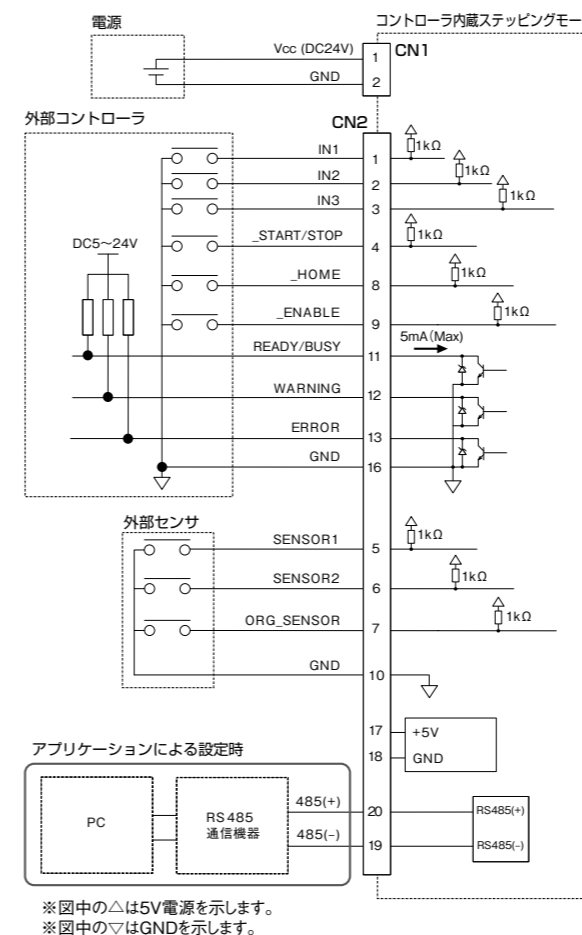
DC24V入力、フルステップ駆動
 負荷イナーシャ □42mm: 47g·cm² / □56.4mm: 100g·cm²



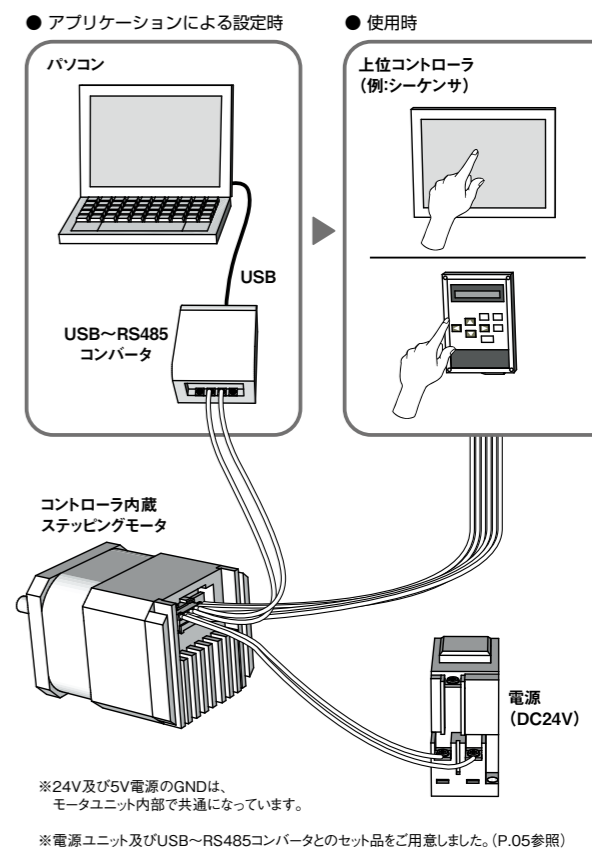
表面温度70℃以下でお使いください

上位コントローラとの接続図

コントローラ例

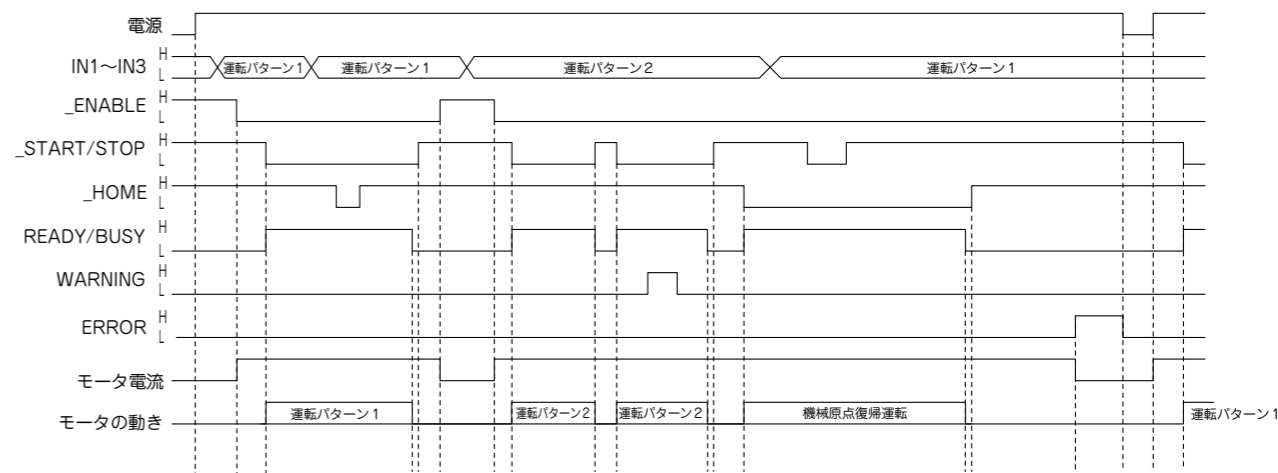


接続例



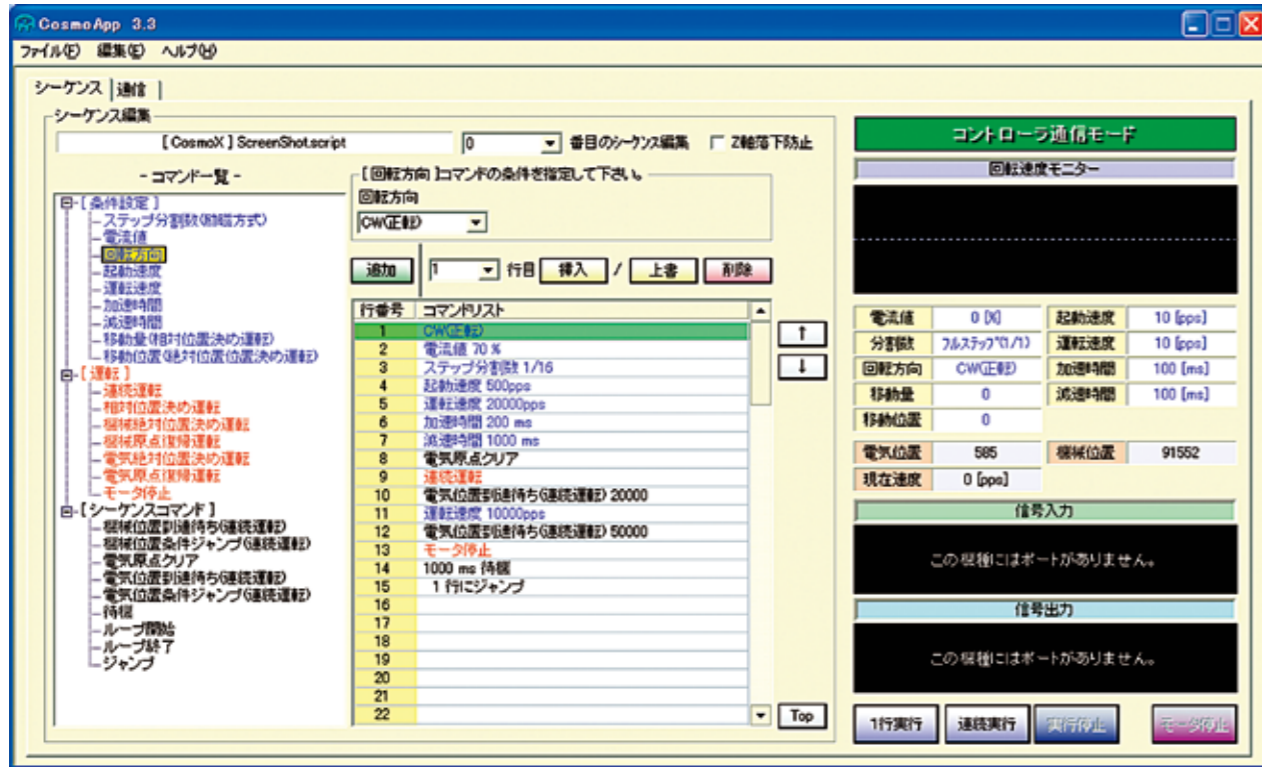
タイミングチャート

基本動作



専用アプリケーション CosmoApp

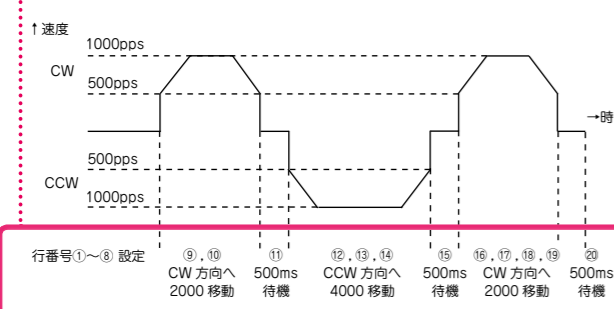
本製品には動作をプログラムするためのアプリケーション CosmoAppが標準添付されています



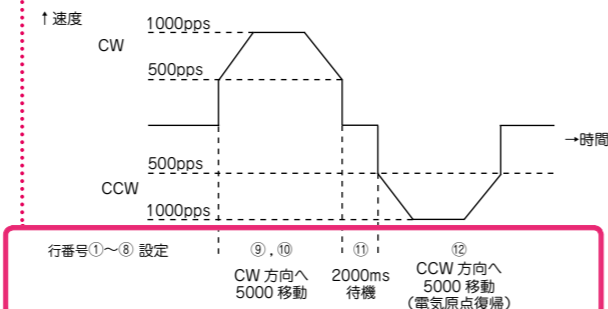
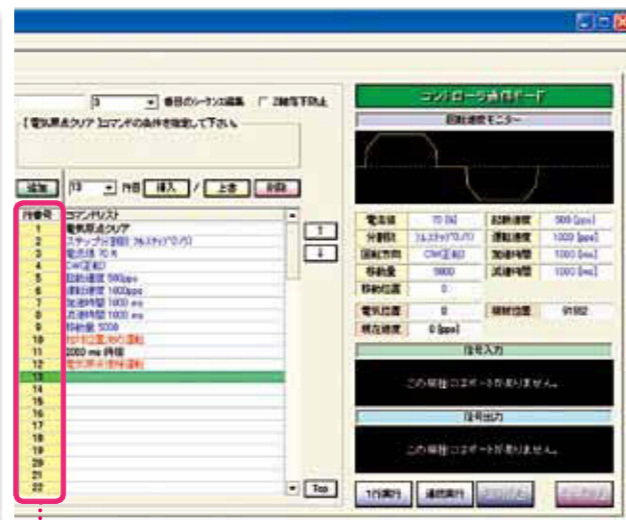
CosmoAppコマンドリファレンス

コマンド種別	コマンド名	概要	パラメータ
条件設定	ステップ分割数	モータの駆動時のステップ分割数を設定します	フルステップ: 1.8° / パルス ハーフステップ: 0.9° / パルス 1/4: 0.45° / パルス 1/16: 0.1125° / パルス
	電流値	モータの電流値を設定します	設定範囲: 定格電流の 10% ~ 100% 10%単位で設定可能
	回転方向	モータの回転方向を設定します	CW: モータ取付面より見て時計方向回転 CCW: モータ取付面より見て反時計方向回転
	起動速度	加減速運転時の開始速度 [pps] を設定します	設定範囲: 10 ~ 10000pps 10pps 単位で設定可能
	運転速度	加減速運転時の到達速度 [pps] を設定します	設定範囲: 10 ~ 50000pps 10 ~ 10000pps: 10pps 単位で設定可能 10000 ~ 50000pps: 100pps 単位で設定可能
	加速時間	初期速度から設定速度までの加速時間 [ms] を設定します	設定時間: 0 ~ 10000ms 1ms 単位で設定可能
	減速時間	初期速度から設定速度までの減速時間 [ms] を設定します	設定時間: 0 ~ 10000ms 1ms 単位で設定可能
	移動量 (相対位置決め運転)	相対位置決め運転時の移動量を設定します	パルス数で設定 設定範囲: 0 ~ 16777215 1パルス単位で設定可能
	移動位置 (絶対位置決め運転)	絶対位置決め運転時の移動位置を設定します	パルス数で設定 設定範囲: - 8388608 ~ 8388607 1パルス単位で設定可能
	運転	連続運転	設定に従って連続運転を開始します
相対位置決め運転		相対位置決め運転をします	(移動量)
機械絶対位置決め運転		原点センサーの位置を 0 とし、指定した絶対アドレス位置に加減速移動します	(移動位置)
機械原点復帰運転		原点センサーの位置まで移動します	
電気絶対位置決め運転		電氣的なアドレスの位置に加減速移動します	(移動位置)
電気原点復帰運転		電氣的原点の位置まで移動します	
モータ停止		モータの運転を停止します	
シーケンスコマンド	機械位置到達待ち (連続運転)	原点センサーの位置を 0 とし、指定した絶対アドレス位置になるまで待機します	パルス数で設定 設定範囲: - 8388608 ~ 8388607 1パルス単位で設定可能
	機械位置条件ジャンプ	原点センサの位置を 0 とし、指定した絶対アドレス位置に到達していたら、指定の行番号にジャンプし、到達していない場合は次の行に移動します (比較する位置アドレスの指定は移動位置設定コマンドにより設定を行います)	ジャンプ先の行番号を設定
	電気原点クリア	電氣的なアドレスを 0 にします	
	電気位置到達待ち (連続運転)	指定された電氣的なアドレスの位置になるまで待機します	パルス数で設定 設定範囲: - 8388608 ~ 8388607 1パルス単位で設定可能
	電気位置条件ジャンプ	指定された電氣的なアドレスの位置に到達していたら、指定の行番号にジャンプし、到達していない場合は次の行に移動します (比較する位置アドレスの指定は移動位置設定コマンドにより設定を行います)	ジャンプ先の行番号を設定
	待機	設定した時間 [ms] 待機します 設定時間経過後、次の行に移動します	設定範囲: 1 ~ 9999ms
	ループ開始	繰り返し処理を開始します ループ終了と対で使用します 設定された回数分実行します ループ内でジャンプした場合、回数はクリアされます	設定範囲: 1 ~ 9999 回
ループ終了	設定されたループ回数を実行した後、次の行へ移動します		
ジャンプ	指定した行に移動します	ジャンプ先の行番号を設定	

相対位置決め運転の例



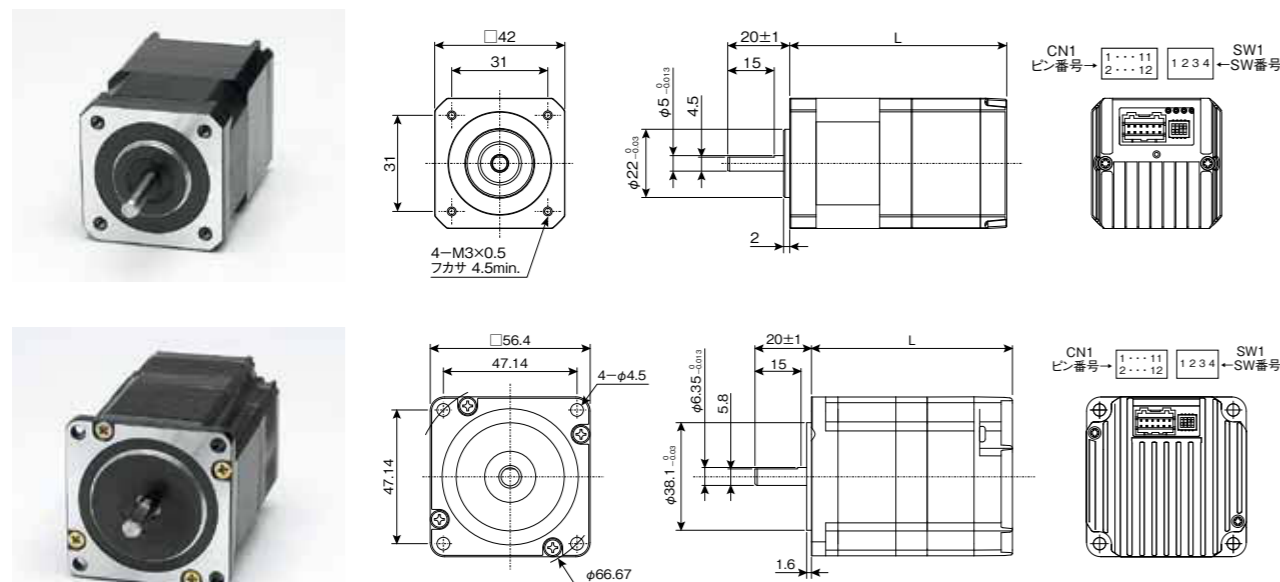
原点復帰運転の例



●コマンドの詳細につきましては、CosmoAppのコマンドリファレンスを参照ください。(P. 11 参照)

ドライバ内蔵ステッピングモータ

外形図



※モータ長 L は右の表を参照して下さい。

品名	モータ長 L [mm]
SSA-P ■-42D2 ■	70.0
SSA-P ■-42D4 ■	84.5
SSA-P ■-56D1 ■	68.5
SSA-P ■-56D3 ■	80.5
SSA-P ■-56D5 ■	103.5

※CADデータ (2D&3D) ダウンロードページ
<http://www.skj.co.jp/plexmotion/download/>

共通仕様

電源電圧	DC24V±10%
駆動方式	2相定電流駆動 (1.8° step)
最大応答周波数	80kHz
マイクロステップ分割	基本ステップ角に対する分割数 () 内は基本ステップ角 1.8° /step の場合 1 (1.8°)、2 (0.9°)、4 (0.45°)、16 (0.1125°)
信号入力	1) パルス信号 2) モータイネーブル信号 (ON / OFF) 3) 電流設定信号 (定格 / 短時間)
信号出力	1) ワーニング出力信号 (ケース内温度約 70℃で出力) 2) エラー出力信号 (ケース内温度約 90℃で出力、モータ電流停止) 3) 励磁タイミング信号: モータステップ角 7.2° /step (SSA-PR のみ) 4) エンコーダ信号: A / B 相出力 400 パルス / 回転 (SSA-PE のみ)
本体設定機能	1) マイクロステップ分解能設定 2) パルス入力方式切替設定 (1パルスモード / 2パルスモード) 3) オートパワーダウン設定 (有効 / 無効) ※ 入力パルス停止の約 100ms 後にモータ電流を設定値の 50% にダウン。
保護機能	1) 電流ヒューズ: リセット可能ヒューズ、自己復帰型 2) 過熱保護: モータ内温度約 90℃にてモータ電流を停止 (電源再投入により復帰)
その他	RoHS 指令適合 ロック機能付きコネクタ
使用周囲温度	0 ~ 40℃ 凍結なきこと
使用湿度	85% 以下 結露なきこと
保存周囲温度	-20 ~ +60℃ 凍結なきこと
保存湿度	85% 以下 結露なきこと
雰囲気	腐食性ガス・粉塵の無いこと 水・油などが直接掛からないこと

モータ仕様

品名	定格電流 () 内は短時間使用時 [A/相]	最大静止トルク [N·m]	最大自起動 周波数 [pps]	ロータ イナーシャ [g·cm ²]	許容荷重*		寸法 (W×H×D) [mm]	重量 [kg]
					スラスト (軸)	ラジアル (軸・垂直)		
SSA-P ■-42D2M	0.4 (0.6)	0.160	1400	40	3.5N (0.35kgf)	20N (2kgf)	42.0×42.0×70.0	0.35
SSA-P ■-42D2	0.8 (1.2)		1450					
SSA-P ■-42D4M	0.4 (0.6)	0.270	1300	70	3.5N (0.35kgf)	20N (2kgf)	42.0×42.0×84.5	0.45
SSA-P ■-42D4	0.8 (1.2)		1400					
SSA-P ■-56D1	1.0 (1.4)	0.480	1300	153	5.4N (0.54kgf)	50N (5kgf)	56.4×56.4×68.5	0.54
SSA-P ■-56D1H	2.0 (2.5)		1400					
SSA-P ■-56D3	1.0 (1.4)	0.880	960	290	5.4N (0.54kgf)	50N (5kgf)	56.4×56.4×80.5	0.75
SSA-P ■-56D3H	2.0 (2.5)		1290					
SSA-P ■-56D5	1.0 (1.4)	1.530	790	513	5.4N (0.54kgf)	50N (5kgf)	56.4×56.4×103.5	1.13
SSA-P ■-56D5H	2.0 (2.5)		1020					

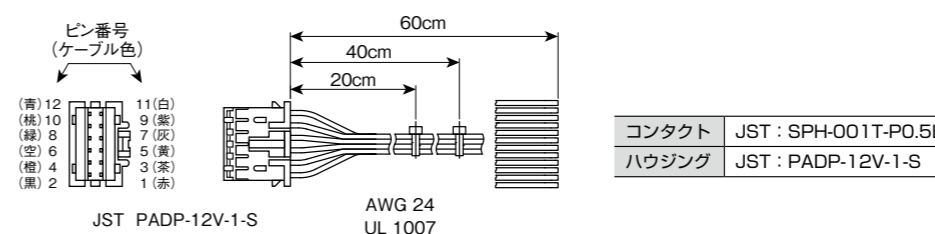
* 出力軸に許容荷重を超える軸荷重をかけますと、軸折れなどの原因となります。超えない範囲でお使いください。ラジアル荷重は軸先端における値を示します。

DIPスイッチ仕様



SW 番号	SW 名	仕様 / 説明				
1	パルス入力方式切替設定	OFF : 2パルス入力方式 ON : 1パルス入力方式				
2	マイクロステップ分解能設定	SW2	SW3	ステップ分割数	ステップ角	分解能 [PPR]
3		OFF	OFF	1	1.8°	200
		ON	OFF	2	0.9°	400
	OFF	ON	4	0.45°	800	
	ON	ON	16	0.1125°	3200	
4	オートパワーダウン設定	OFF : オートパワーダウン機能有効 入力パルス停止後、約100ms後にモータ電流を設定値の50%にダウン ON : オートパワーダウン機能無効				

付属ケーブル仕様



コネクタ仕様

CN1 (電源・制御信号)

ピン	信号名	仕様 / 説明
1 (赤)	Vcc	DC24V±10%/モータ駆動電源
2 (黒)	GND	電源GND
3 (茶)	CW_ / PLS_ 【DIP-SW 切換】	パルス入力方式による信号仕様 (※) 2パルス入力方式の場合 : CWパルス信号 1パルス入力方式の場合 : パルス信号
4 (橙)	CCW_ / DIR 【DIP-SW 切換】	パルス入力方式による信号仕様 (※) 2パルス入力方式の場合 : CCWパルス信号 1パルス入力方式の場合 : 回転方向信号 Hレベル : CW方向に回転 Lレベル : CCW方向に回転
5 (黄)	CUS	電流設定信号 Hレベル : 定格電流 Lレベル : 短時間運転電流
6 (空)	ENABLE_	モータイネーブル信号 Hレベル : モータ出力電流OFF Lレベル : モータ出力電流ON
7 (灰)	GND	信号GND
8 (緑)	WARNING	ワーニング出力信号 モータケース内温度が約70℃を超えた場合に出力 (モータは継続動作) Hレベル : ワーニング Lレベル : 正常
9 (紫)	ERROR	エラー出力信号 モータケース内温度が約90℃を超えた場合に出力 (モータ電流停止) Hレベル : エラー Lレベル : 正常 ※電源再投入により復帰
10 (桃)	EXTIM_ (モデルPR)	励磁タイミング信号 出力タイミング : モータステップ角7.2°/step に1パルス分
	ENCA (モデルPE)	エンコーダA相出力信号 分解能 : 400パルス/回転 出力周波数 : 最大20kHz DUTY : 19ページエンコーダ信号タイミングチャートによる CW時 : B相に対して進相 (位相差90°) CCW時 : B相に対して遅相 (位相差90°)
11 (白)	NC (モデルPR)	接続なし
	ENCB (モデルPE)	エンコーダB相出力信号 分解能 : 400パルス/回転 出力周波数 : 20kHz DUTY : 19ページエンコーダ信号タイミングチャートによる CW時 : A相に対し遅相 (位相差90°) CCW時 : A相に対し進相 (位相差90°)
12 (青)	GND	信号GND

●ピン番号の後 () 内はケーブル色を示す。

●各信号のインターフェース仕様

・信号仕様 :

Hレベル : OPEN (接続なし) 状態、5±0.5V
Lレベル : 0.8V以下

・インターフェース方式 : オープンコレクタ

モータへの入力ピン : 電圧 : 5V以下、ソース電流 : 3mA
モータからの出力ピン : 電圧 : 5~24V、シンク電流 : 30mA以下

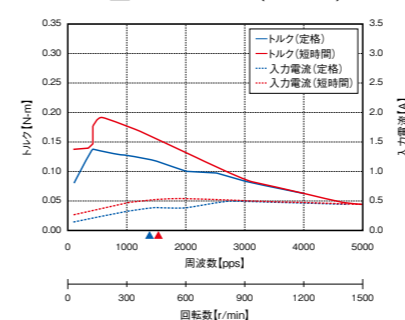
(※) パルス入力信号 (PLS_/CW_/CCW_) 周波数範囲 : DC~80kHz

●CW / CCW方向

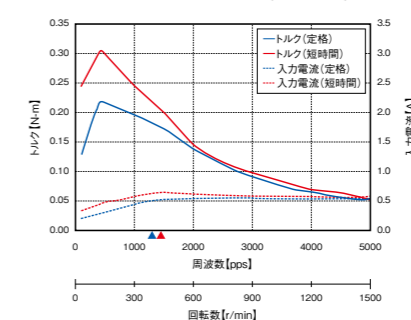
モータの取付面から見て時計回りをCW方向、反時計回りをCCW方向と呼ぶ。

回転数-トルク特性

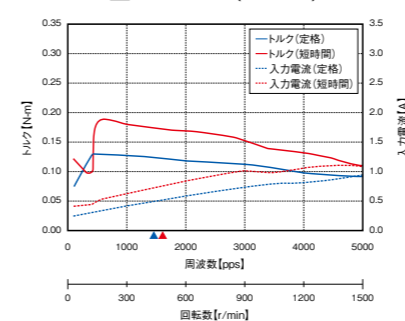
SSA-P■-42D2M (0.4A)



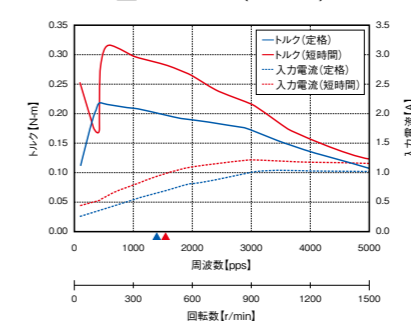
SSA-P■-42D4M (0.4A)



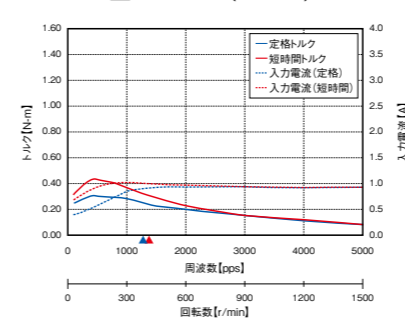
SSA-P■-42D2 (0.8A)



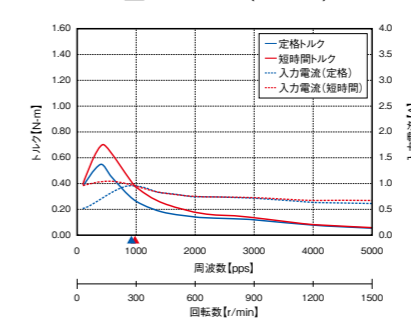
SSA-P■-42D4 (0.8A)



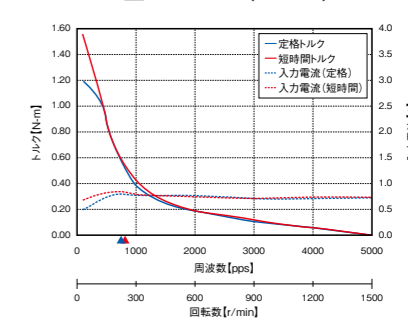
SSA-P■-56D1 (1.0A)



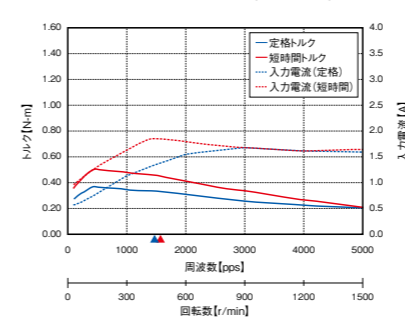
SSA-P■-56D3 (1.0A)



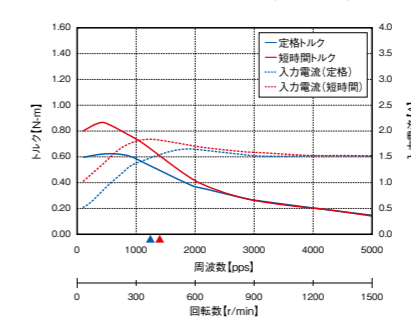
SSA-P■-56D5 (1.0A)



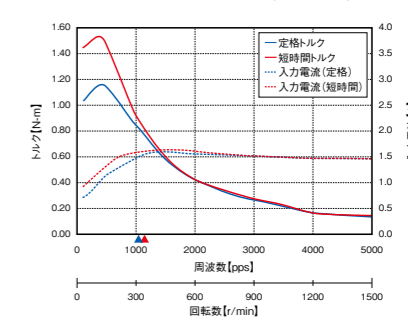
SSA-P■-56D1H (2.0A)



SSA-P■-56D3H (2.0A)



SSA-P■-56D5H (2.0A)



※図中のトルクはプルアウトトルクを示す。

※▲▲は自起動周波数を示す。

測定条件

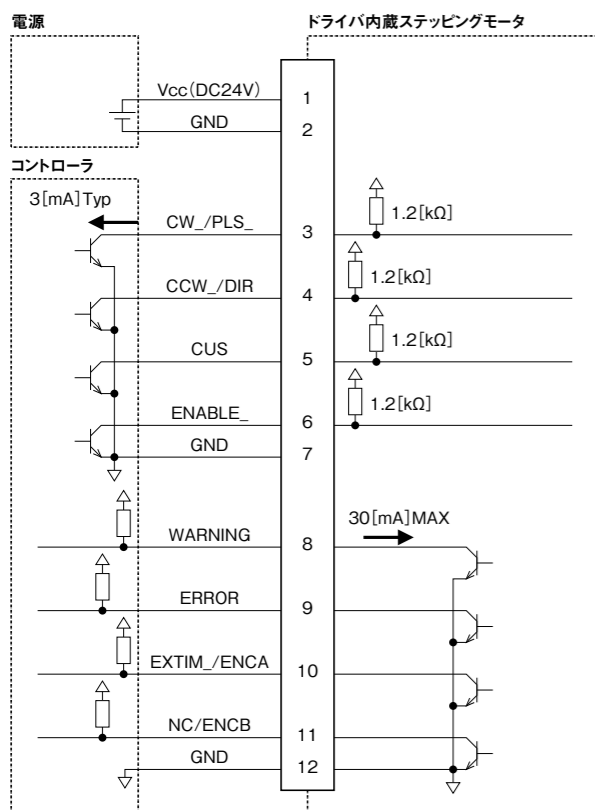
DC24V入力、フルステップ駆動
負荷イナーシャ □42mm : 3g·cm² / □56.4mm : 100g·cm²



表面温度70℃以下でお使いください

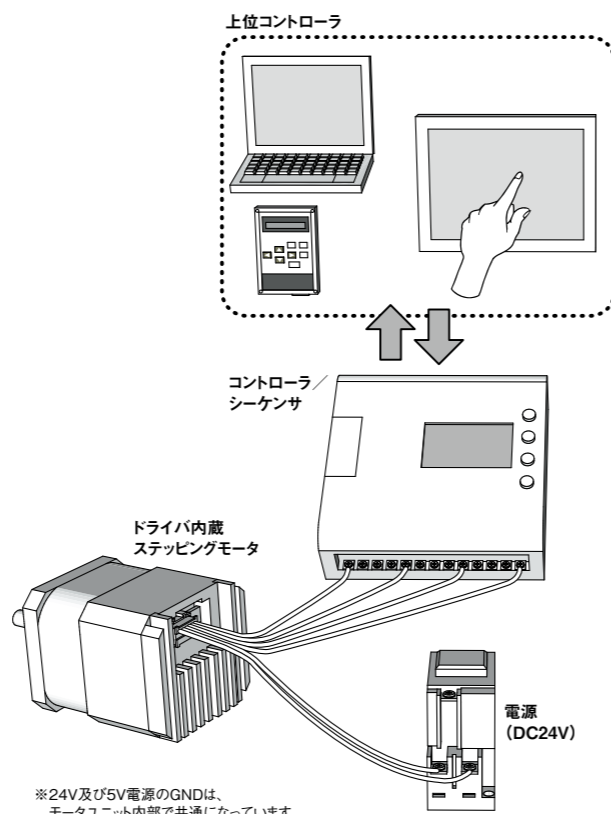
上位コントローラとの接続図

コントローラ例



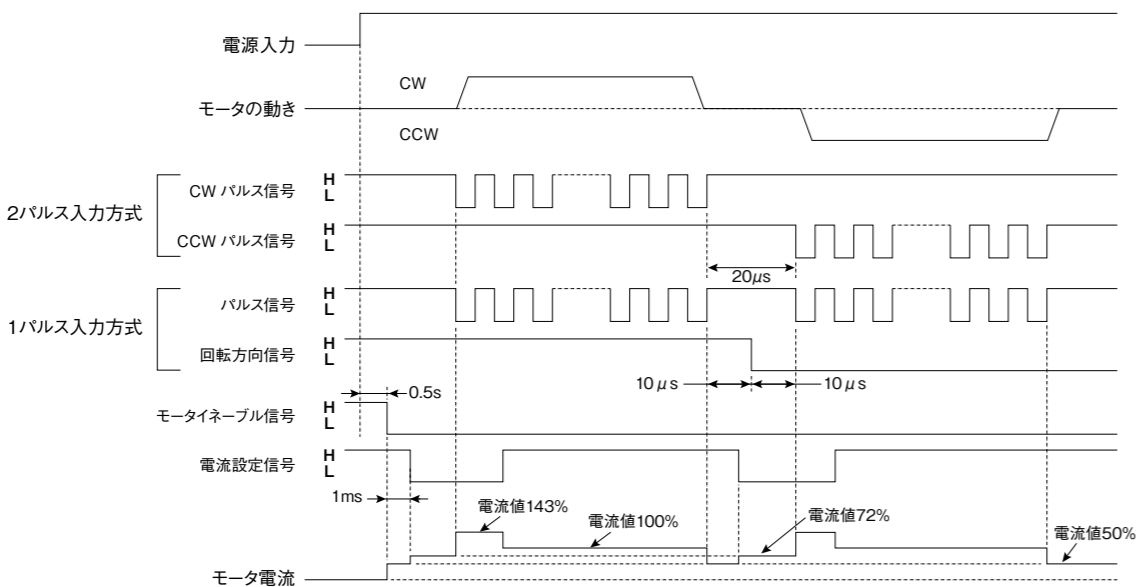
※コントローラ、電源はお客様にてご用意ください。
 ※図中の△は5V電源を示します。
 ※図中の▽はGNDを示します。

接続例

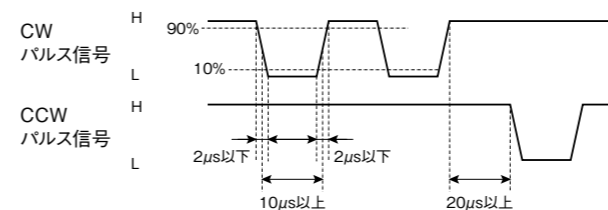


タイミングチャート

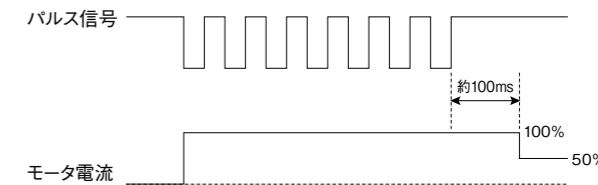
基本動作



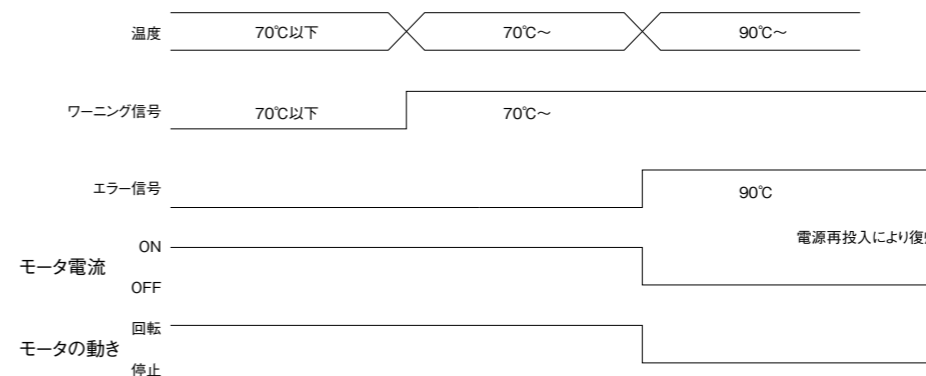
パルス波形



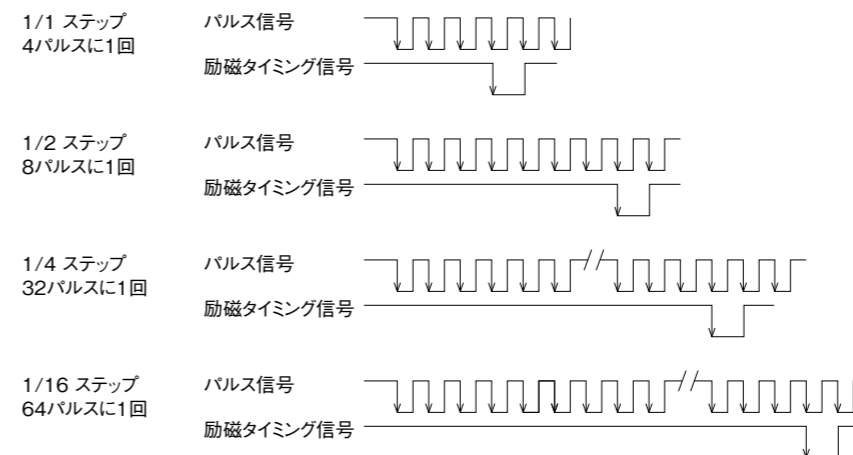
オートパワーダウン



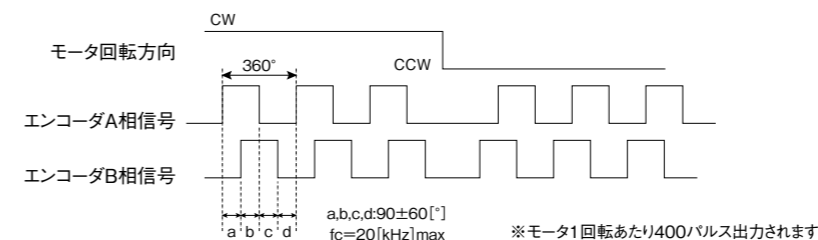
アラーム出力



励磁タイミング信号：モデルPR



エンコーダ信号：モデルPE



ドライバ/コントローラ & ステッピングモータのセット品はプレクスモーション CSAシリーズ

用途にあわせて、数種類のドライバやコントローラとステッピングモータとを組み合わせたセット品 (CSA シリーズ) もご用意しています。詳しくは CSA シリーズのカタログをご覧ください。