

ポジショニングドライバ
LC8 Series
 ACサーボモータ用

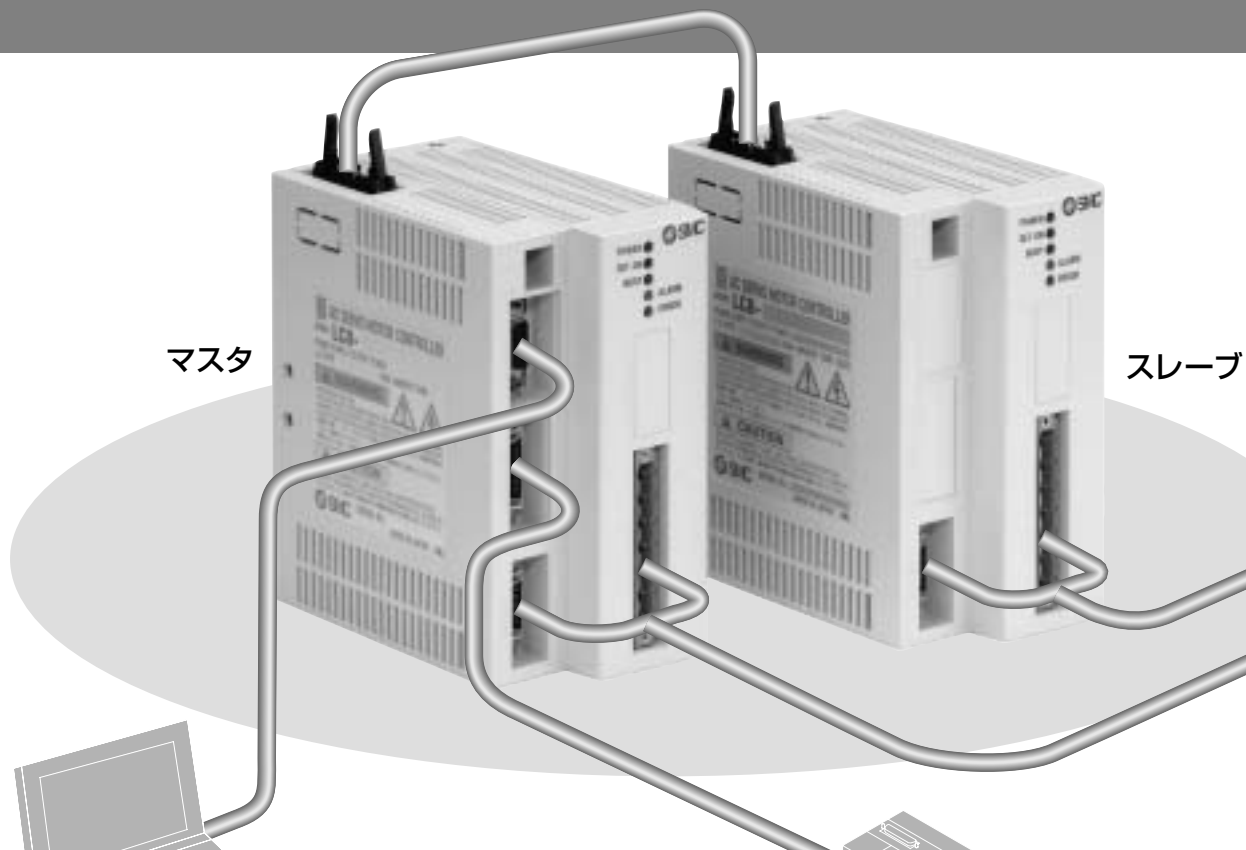


LJ1
LG1
LTF
LC1
LC7
LC8
LXF
LXP
LXS
LC6□
LZ□
LC3F2
X□
D-□
E-MY

LJ1 Series、LG1 Series、LTF Seriesに対応。



- LC8を使ったアプリケーション例 ————— P.856
- LC8コントローラ設定ソフトについて ————— P.857
 - ・ステップデータの設定と実行方法 ————— P.858
 - ・パレタイジングデータの入力方法 ————— P.860
- ポジショニングドライバ/ACサーボモータ用/LC8 ————— P.862



マスタ

スレーブ

設定ソフト

※PCは、お客さまにてご用意ください。

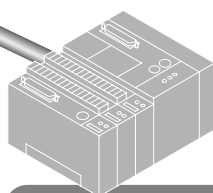
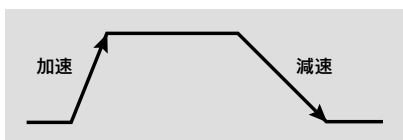
位置決めデータはコントローラ設定ソフトから入力。

■各データはマスタから一括設定。

各スレーブ専用へのデータ設定は、マスタに通信ケーブルを接続し設定ソフトから一括して行います。



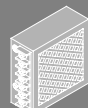
■加速と減速を個別に設定可能。



PLC

PLC

操作盤



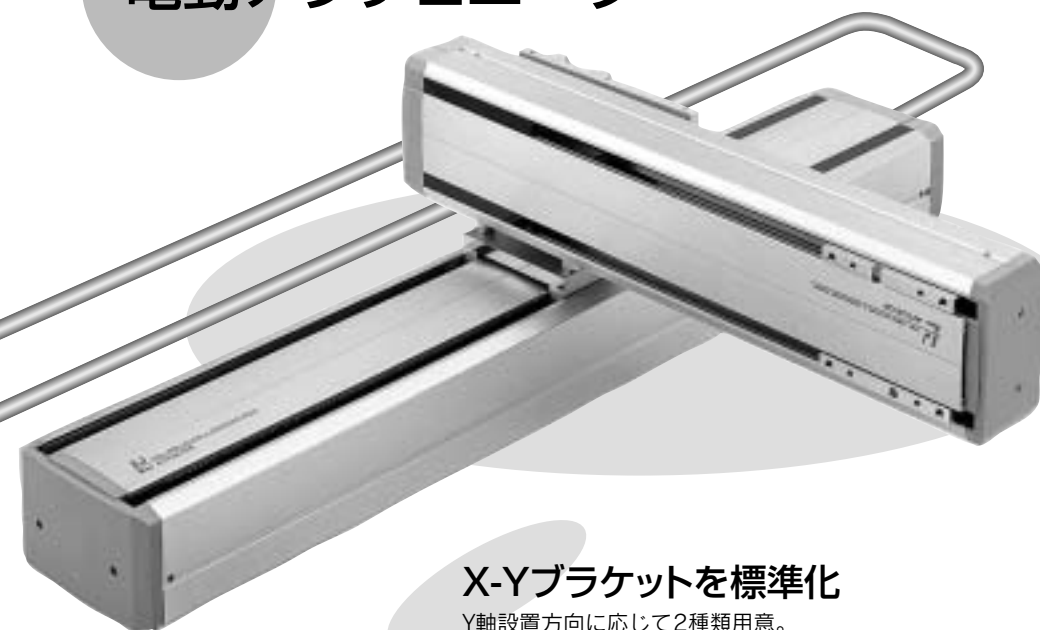
DC24V電源

※お客さまにてご用意ください。

ステップ運転

PLCのI/Oを使用し117パターン(ステップ)の位置決めができます。

電動アクチュエータ

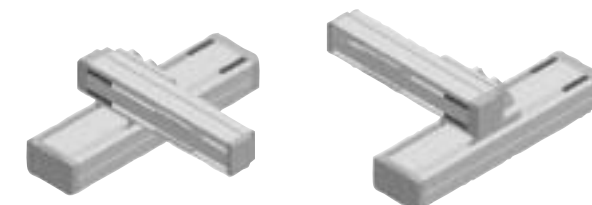


X-Yブラケットを標準化

Y軸設置方向に応じて2種類用意。

注意

3軸以上の使用につきましては、使用方法・使用条件について当社に必ずご確認ください。



対応アクチュエータ



LJ1 Series

LG1 Series

LTF Series

バリエーション

モータ容量		LJ1 Series	LG1 Series	LTF Series
50W	可搬質量	10kg	—	—
	最大速度	600mm/s	—	—
100W	可搬質量	30kg	30kg	30kg
	最大速度	1000mm/s	1000mm/s	500mm/s
200W	可搬質量	60kg	—	50kg
	最大速度	1000mm/s	—	1000mm/s

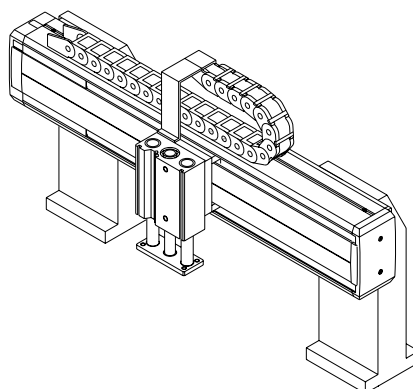
※詳細資料は、各シリーズを参照願います。

- LJ1
- LG1
- LTF
- LC1
- LC7
- LC8
- LXF
- LXP
- LXS
- LC6□
- LZ□
- LC3F2
- X□
- D-□
- E-MY

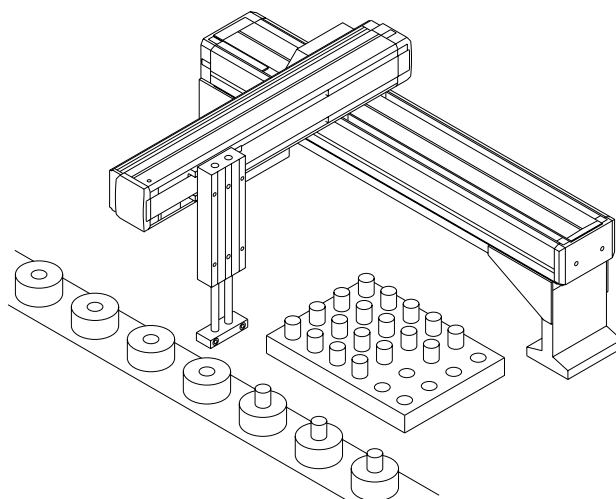
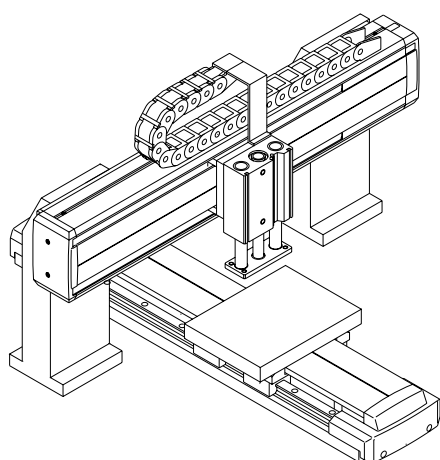
LC8を使ったアプリケーション例

ピック&プレイス

数点の位置決め動作を行う場合、LC8にオペレーションデータを設定するだけで、あとは、PLC等からの指示に従い動くことができます。



パレタイジング動作



2軸に組合せることで、パレタイジング動作などの動作ができます。
位置決め動作をそれぞれのLC8に設定すれば、PLC等からの指示に従い動作します。
[補間動作はできません。]

LC8コントローラ設定ソフトについて

主な機能

PIPデータ
アクチュエータのゲインをマニュアルチューニングする時に使用します。

ステップテスト
入力したデータをテスト運転できます。

サイクルテスト
入力したデータのうち、2つのデータを交互に運転できます。

パレットデータ
パレタイジング用のデータを設定します。

オペレーションデータ
ステップ運転時に実行するデータを設定します。

アクチュエータデータ
アクチュエータに合わせてストロークなどの設定を行います。

オペレーションデータ設定画面

オペレーションデータ設定画面説明

番号	名称	機能
①	データ入力	移動モード、位置、速度、加速度、減速度、トルク(トルクモード時)を設定します。
②	原点復帰	ソフトウェア上から、原点復帰動作を行います。
③	データ送信/受信	データをLC8に送信/受信を行います。
④	終了	設定ソフトを終了します。
⑤	非常停止	非常停止機能、および、非常停止状態を表示します。
⑥	軸設定	軸番号を選択します。
⑦	モニタモード	モニタモードに切り替えます。
⑧	ファイル読込/保存	データをファイルに書込/読込します。
⑨	ステップ番号選択	オペレーションデータのステップ番号を表示します。

パレットデータ設定画面

パレットデータ設定画面説明

番号	名称	機能
⑩	X軸設定	X軸のアクチュエータのデータを設定します。
⑪	Y軸設定	Y軸のアクチュエータのデータ設定をします。
⑫	ステップ番号	5つのパレットデータの表示を切り替えます。
⑬	ジョグ	ジョグ運転にて位置を設定します。

LJ1

LG1

LTF

LC1

LC7

LC8

LXF

LXP

LXS

LC6

LZ

LC3F2

X

D-

E-MY

ステップデータの設定と実行方法 (詳細は「取扱説明書」をご参照ください。)

ステップデータの入力方法

付属のコントローラ設定ソフトにてステップデータの入力ができます。

①ステップ番号を選択します。

②絶対位置、相対位置モードを選択します。

③移動する位置を入力します。

④移動する速度を入力します。

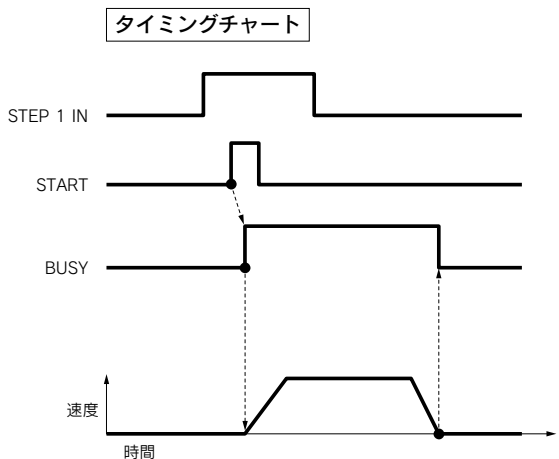
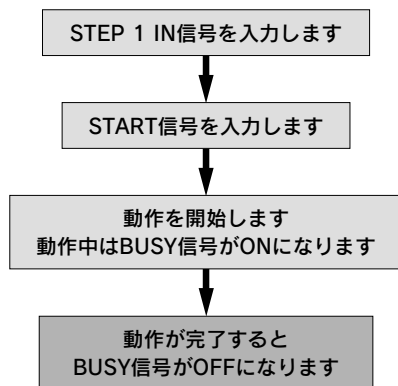
⑤移動する時の加速度、減速度を入力します。

⑥入力が終わったらLC8に書き込みます

ステップデータの運転方法

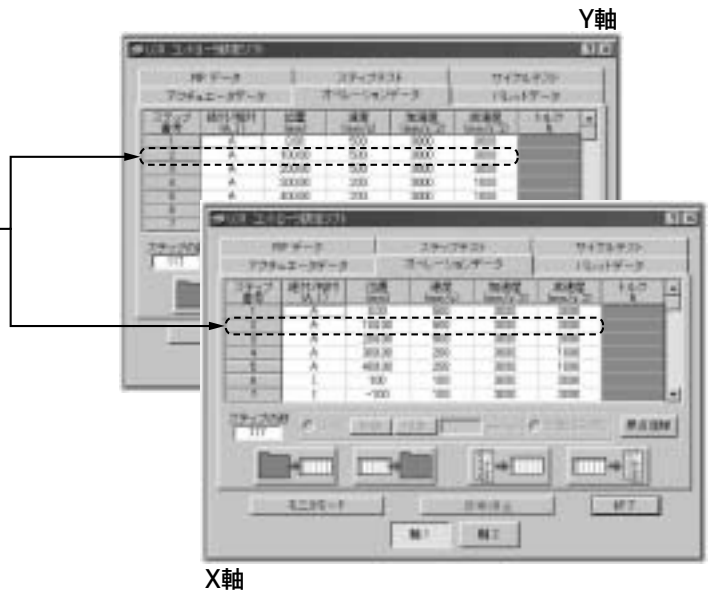
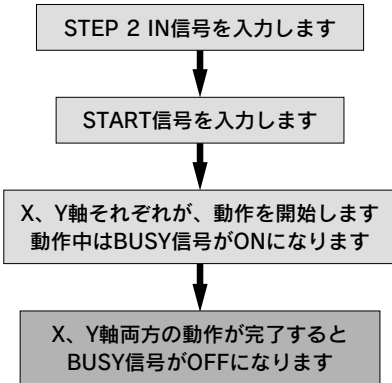
PLCとの信号のやり取りで入力したステップデータの動作をします。

例：ステップ番号1の動作をする場合



2軸のステップ運転

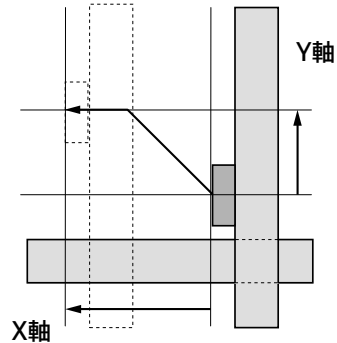
例：ステップ番号2の動作をする場合



- LJ1
- LG1
- LTF
- LC1
- LC7
- LC8**
- LXF
- LXP
- LXS
- LC6
- LZ
- LC3F2
- X
- D-
- E-MY

2軸でご使用の場合、ステップ番号を指示し、START信号を入力すると、X軸、Y軸それぞれに設定されているステップデータにしたがって移動を開始します。

Y軸が先に動作完了しても、X軸が動作完了するまでBUSYはOFFになりません。X、Y軸共に動作が完了するとBUSY信号がOFFになります。



2軸接続時の注意事項

⚠ 注意

- ① 原点復帰動作は、2軸同時に開始します。原点復帰時に、装置内の機器と干渉しないように設計ください。
- ② 「1軸のみの動作」のステップデータを入力する場合は、停止軸のステップデータには、「相対座標、位置0mm」を設定することで、そのステップデータは、1軸のみの動作になります。

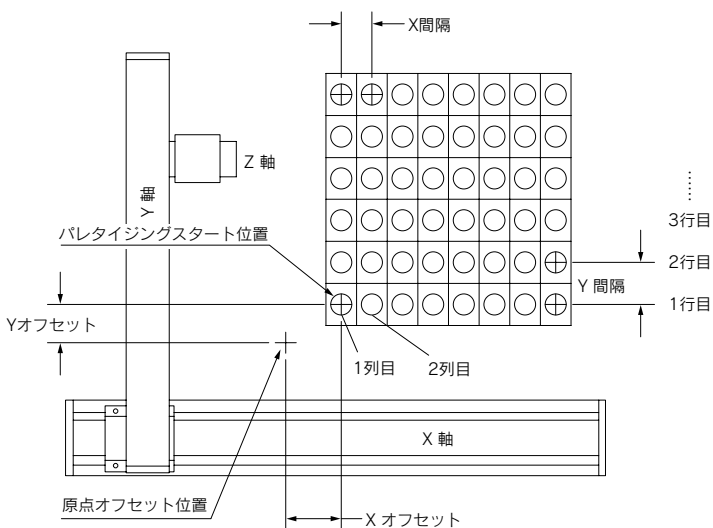
パレタイジングデータの入力方法 (詳細は「取扱説明書」をご参照ください。)

パレタイジングデータの入力方法

付属のコントローラ設定ソフトにてパレタイジングデータの入力ができます。

The screenshot shows the 'パレタイジングデータ入力画面' (Palletizing Data Input Screen) in the controller software. It features several input fields for parameters such as '軸番号' (Axis No.), 'パレタイジングスタート位置のオフセット距離' (Offset distance of palletizing start position), 'パレットの間隔(ピッチ)' (Pitch), '移動する速度' (Moving speed), '移動する時の加速度、減速度' (Acceleration/Deceleration), and 'X軸、Y軸の行数と列数' (Number of rows and columns). A '完了' (Done) button is at the bottom right.

- ①使用する軸番号を設定します。
- ②パレタイジングスタート位置のオフセット距離を入力します。
- ③パレットの間隔(ピッチ)を入力します。
- ④移動する速度を入力します。
- ⑤移動する時の加速度、減速度を入力します。
- ⑥X軸、Y軸の行数と列数を入力します。
- ⑦入力が終わったらLC8に書き込みます。



パレタイジングデータのステップ番号を入力した後に、START信号を入力するとパレットの1行1列目に移動します。

同じステップ番号にてSTART信号を入力するごとに、パレットの2行1列目、3行1列目……1行2列目に移動します。それぞれの移動はBUSY信号がOFFになると完了です。

LJ1

LG1

LTF

LC1

LC7

LC8

LXF

LXP

LXS

LC6□

LZ□

LC3F2

X□

D-□

E-MY

ポジショニングドライバ/ACサーボモータ用 LC8 Series

対応アクチュエータ/LJ1 シリーズ、LG1 シリーズ、LTF シリーズ、LX シリーズ

型式表示方法

マスタ

LC8 - B 1 H 1 N - M

モータ容量

1	50W
2	100W
3	200W

電源電圧

1	AC100V/AC115V
2	AC200V/AC230V

取付金具

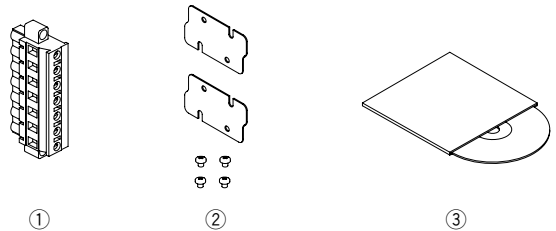
無記号	なし
F	取付ブラケット

コマンドI/O

N	NPN
P	PNP

付属品

①	LC8-1-MP	モータ/パワーコネクタ
②	LC8-1-B	取付ブラケットキット (取付金具付指定のみ)
③	LC8-1-W1	LC8コントローラインストールソフトウェア

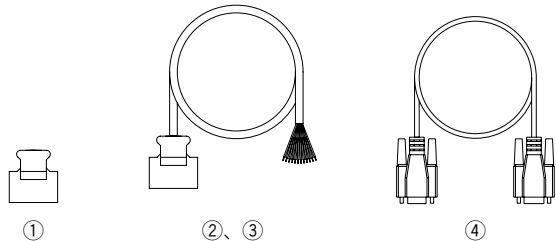


オプション品 注) 別途ご購入ください。

①	LC8-1-CN	コマンドI/Oコネクタ
②	LC8-1-1050	コマンドI/Oケーブル付コネクタ (0.5m)
③	LC8-1-1300	コマンドI/Oケーブル付コネクタ (3m)
④	LC8-1-1050P	コマンドI/Oケーブル付コネクタ棒端子付 (0.5m)
④	LC8-1-R03C	RS-232C通信ケーブル (3m)

- ①住友3M製 コネクタ：10126-3000PE
シェル：10326-52-A0-008、(相当品)
- ②ケーブル端末：バラ線
- ③ケーブル端末：棒端子(PCワイヤリングシステム対応)注2)

注1) ①、②、③のいずれかが必要になります。
注2) PCワイヤリングシステムについてはElectric Products(CAT.150)にてご確認ください。

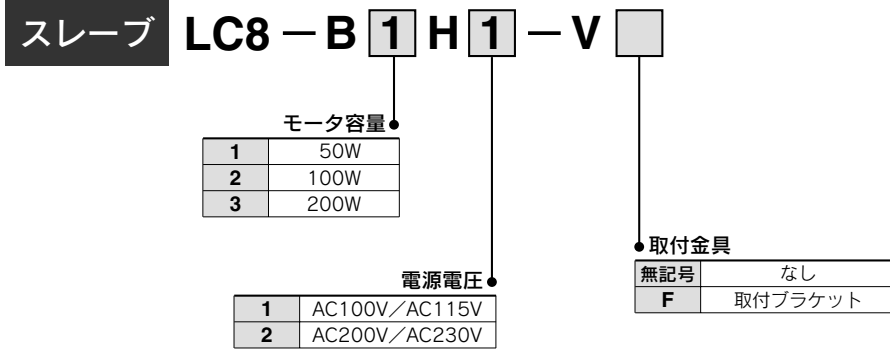


マスタ使用時の注意事項

⚠ 注意

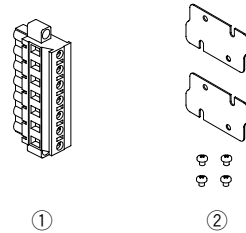
- ①単軸で使用する場合には、マスタを使用してください。
(スレーブ単体ではご使用できません。)
- ②3軸以上の使用につきましては、使用方法、使用条件について、当社に必ずご確認ください。

型式表示方法



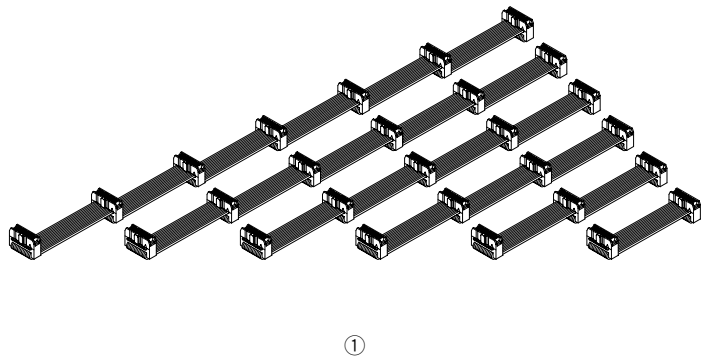
付属品

①	LC8-1-MP	モータ/パワーコネクタ
②	LC8-1-B	取付ブラケットキット(取付金具付指定のみ)



オプション品 注) 軸数に合わせてご購入ください。

①	LC8-1-C2	2軸通信ケーブル
	LC8-1-C3	3軸通信ケーブル
	LC8-1-C4	4軸通信ケーブル
	LC8-1-C5	5軸通信ケーブル
	LC8-1-C6	6軸通信ケーブル
	LC8-1-C7	7軸通信ケーブル



スレーブ接続時の注意事項

⚠ 注意

- ① 原点復帰動作は、マスタ、スレーブ同時に開始します。原点復帰時に、装置内の機器と干渉しないように設計してください。
- ② START信号を入力すると指定したステップ番号に指定されたすべて軸のオペレーションデータが起動します。動作をさせたくない軸のオペレーションデータには、「相対座標、位置0mm」を設定してください。
- ③ 単軸で使用する場合には、マスタを使用してください。(スレーブ単体ではご使用できません。)
- ④ 3軸以上の使用につきましては、使用方法、使用条件について、当社に必ずご確認ください。



一般仕様

型式	LC8-B□□1□-□□	LC8-B□□2□-□□
電源	100~115V±10% 50/60Hz	200~230V±10% 50/60Hz
寸法	141mm×75mm×130mm	
質量	0.85kg	

電気仕様

型式	LC8-B1□1	LC8-B2□1	LC8-B3□1	LC8-B1□2	LC8-B2□2	LC8-B3□2
	□-□□	□-□□	□-□□	□-□□	□-□□	□-□□
モータ容量	50W	100W	200W	50W	100W	200W
動作周囲温度	0~50℃		0~40℃	0~50℃		0~40℃
動作周囲湿度	35~85% (結露なし)					
定格消費電力	80VA	150VA	320VA	80VA	160VA	300VA
最大消費電力	230VA	450VA	960VA	240VA	460VA	900VA
位置検出方式	インクリメンタルエンコーダ					
耐電圧	AC1000V (ターミナルとケース間の1分)					
絶縁抵抗	2MΩ (DC500V) (ターミナルとケース間)					
耐ノイズ	1000Vp-p 1μs、立ち上がり時間 1ns					

データ入力

項目	性能/仕様
ステップ数	最大117ステップ
パレタイジングパターン	5パターン(マスタ、スレーブ使用時)

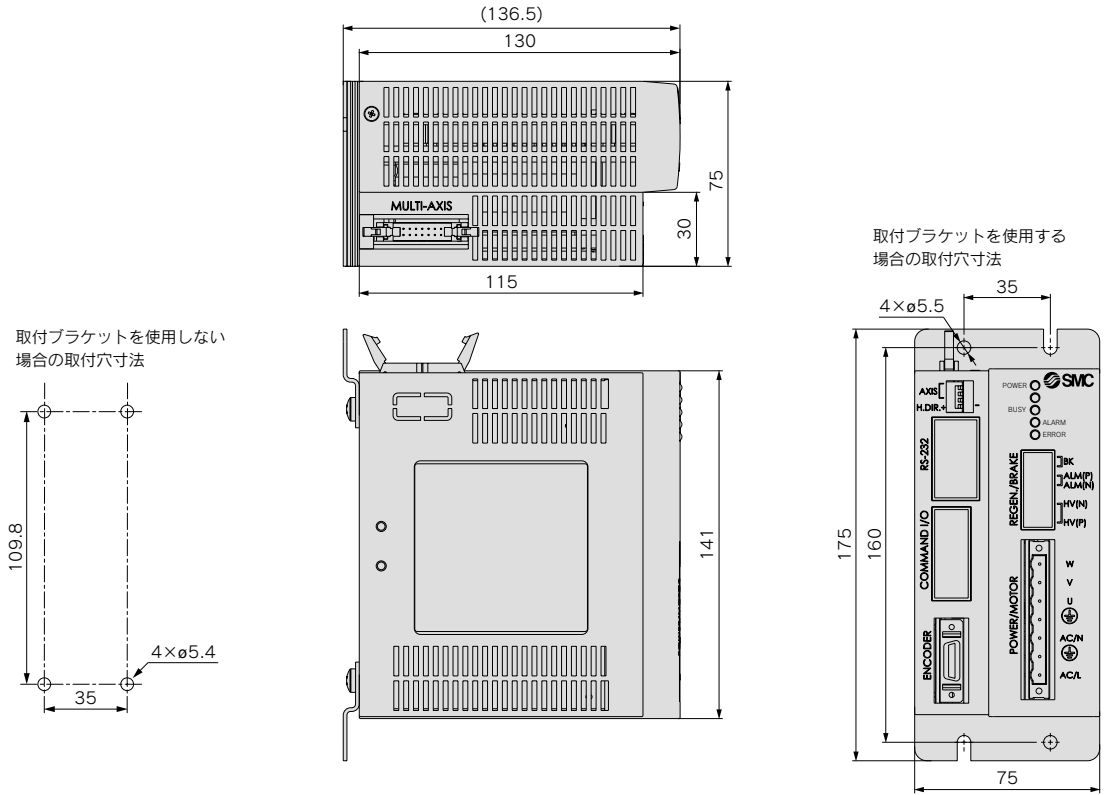
コマンドI/O仕様

型式	LC8-B□□□N-□□	LC8-B□□□P-□□
コマンドI/O入力	+24Vコモン、 DC24V±10%、最小6mA	PLC GNDコモン、 DC24V±10%、最小6mA
コマンドI/O出力	NPNオープンコレクタ(シンクタイプ)、 DC24V±10%、最大80mA	PNPオープンコレクタ(ソースタイプ)、 DC24V±10%、最大80mA
最低入力パルス幅	10ms (E.Stopは100ms以上)	
漏れ電流	10μA以下	
内部電圧降下	0.8V以下	

安全項目

項目	性能/仕様
アラーム機能	過電圧/低電圧、FWD/RVSリミットスイッチ、過負荷、モータ駆動回路、エンコーダ接続、前進ソフトストロークリミット、絶対原点ストロークリミット、通信、未原点復帰、過電流、電流リミット、パレタイジングデータ初期化、RS-232通信
エラー機能	非常停止、ステップ番号

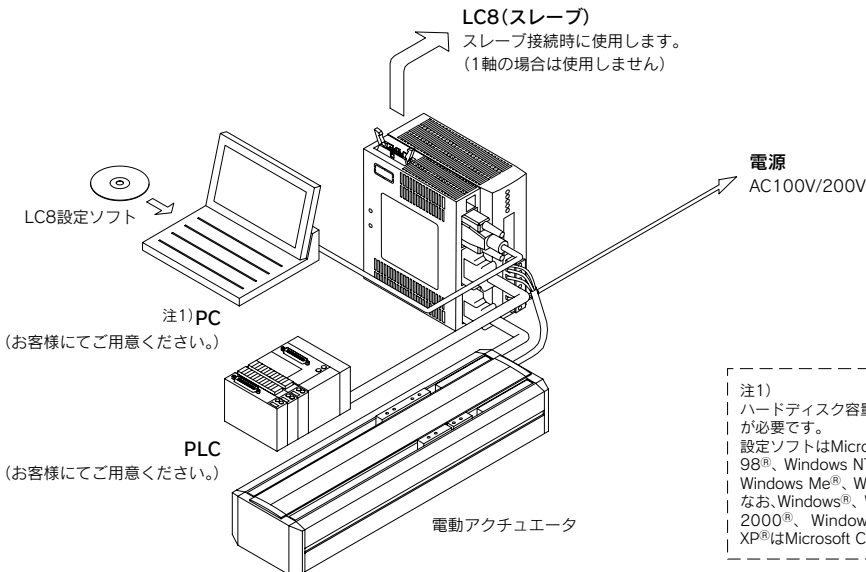
外形寸法図



LJ1
LG1
LTF
LC1
LC7
LC8
LXF
LXP
LXS
LC6□
LZ□
LC3F2
X□
D-□
E-MY

システム構成図

1軸のステップ運転で使用する場合の例 (X-Yで使用する場合は、マスタとスレーブが各1台必要です。)

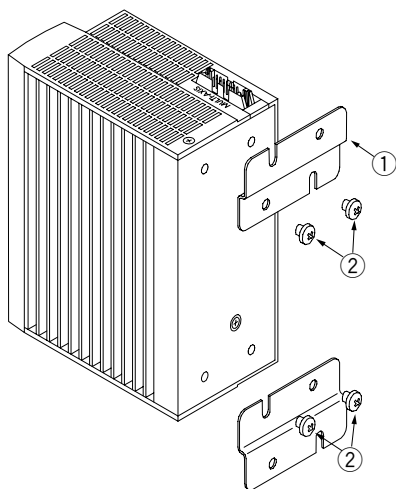


注1)
ハードディスク容量12MB、RAM4MB以上、RS232Cポート
が必要です。
設定ソフトはMicrosoft Windows 95®(B版以上)、Windows
98®、Windows NT®、Windows 2000®(サービスパック6)、
Windows Me®、Windows XP®に対応しています。
なお、Windows®、Windows 95®、Windows 98®、Windows
2000®、Windows NT®、Windows Me®およびWindows
XP®はMicrosoft Corporationの登録商標です。

LC8 Series

取付け方法

LC8-B□□□□-□F(ブラケットオプションありの場合)



付属のブラケットを使用して取付を行ってください。取付寸法は、前頁の外形寸法を参照願います。壁面取付には、別途M5ねじ(4本)が必要ですのでお客様にてご用意ください。

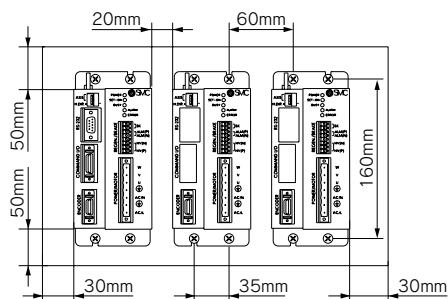
付属品内容

①	取付ブラケット	2ヶ
②	取付用ねじ	4ヶ

取付

⚠ 注意

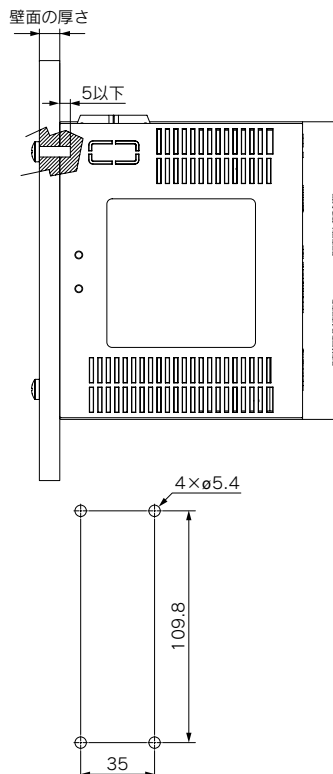
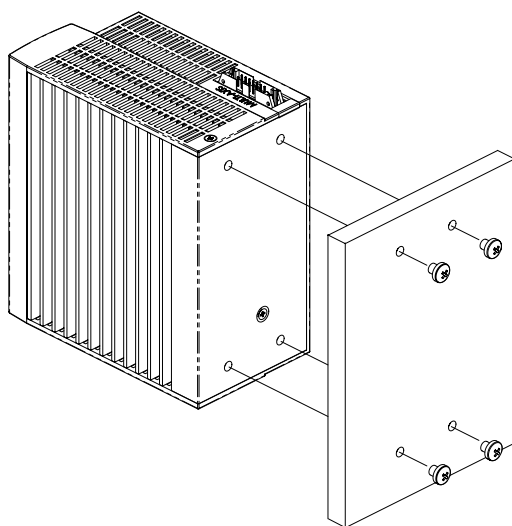
- ① 本体の使用温度が仕様を示す範囲以内となるように冷却の配慮をお願いします。また本体の各側面と構造物や部品とは十分に距離を設けてください。



LC8-B□□□□-□(ブラケットオプションなしの場合)

お客様にてM5ねじ(4本)をご用意ください。
ねじ長は壁面の厚さ+5mmを超えない様選択してください。
壁面に横35mm間隔、縦109.8mm間隔で取付ける穴を開けてください。

注) 指定サイズより長いねじを使用しないでください。長い場合、感電や火事の恐れがあります。



多軸ケーブルご使用時の注意事項

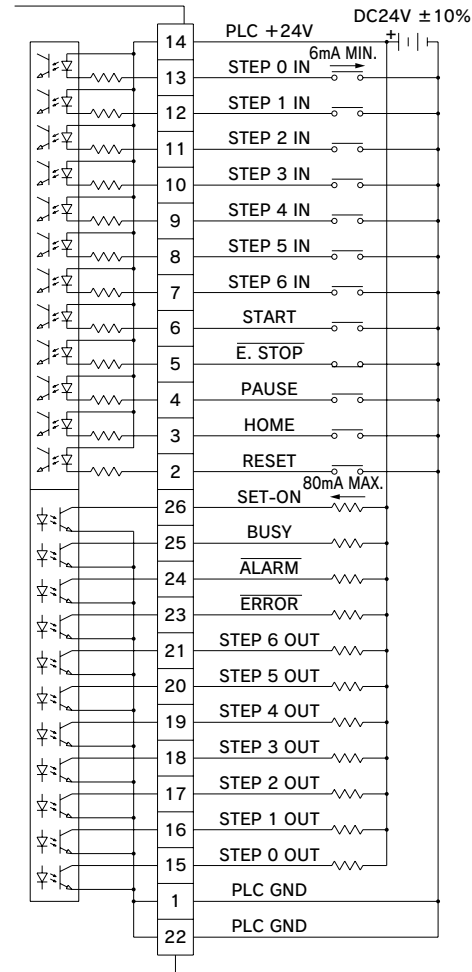
⚠ 注意

多軸ケーブルにて、LC8を接続する場合は、ドライバ間を20mm以上、30mm以下で設置してください。

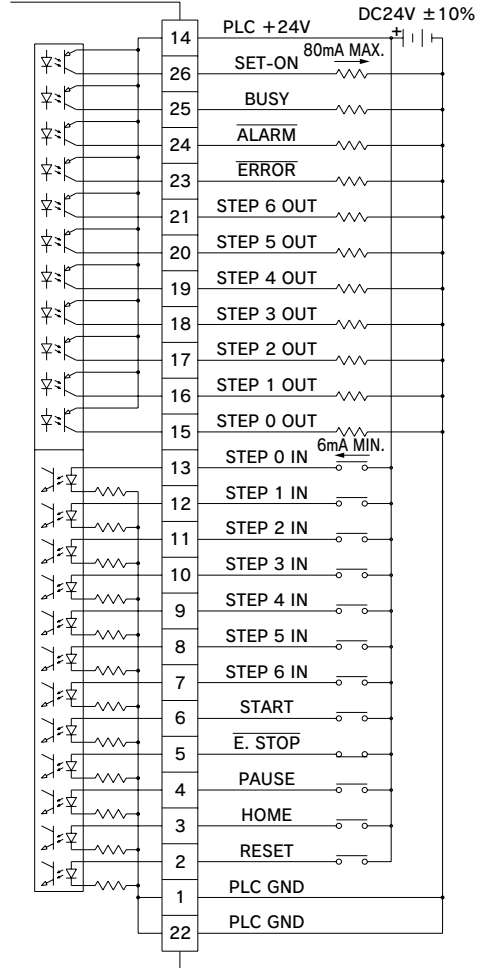
COMMAND I/Oコネクタの配線

配線図

LC8-B□□□N-M□ (NPN仕様)



LC8-B□□□P-M□ (PNP仕様)



LJ1

LG1

LTF

LC1

LC7

LC8

LXF

LXP

LXS

LC6□

LZ□

LC3F2

X□

D-□

E-MY

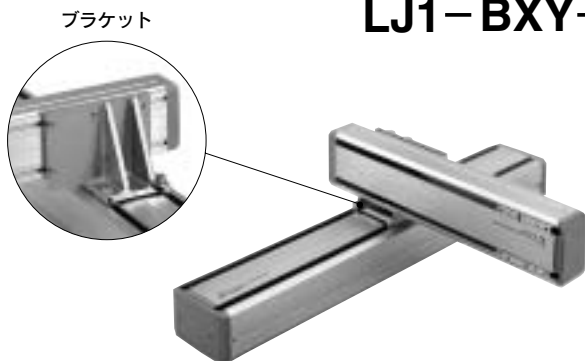
番号	信号名	内容
14	PLC +24V	— 信号用電源の+24Vを接続
1	PLC GND	— 信号用電源の0Vを接続
22	PLC GND	—
13	STEP 0 IN	入力 ステップ番号を入力 (2進数での設定となります。)
12	STEP 1 IN	
11	STEP 2 IN	
10	STEP 3 IN	
9	STEP 4 IN	
8	STEP 5 IN	
7	STEP 6 IN	入力
6	START	入力
5	E.STOP	入力
4	PAUSE	入力
3	HOME	入力
2	RESET	入力

番号	信号名	内容
26	SET-ON	出力
25	BUSY	出力
24	ALARM	出力
23	ERROR	出力
21	STEP 6 OUT	出力 動作中のステップ番号を出力 (2進数での出力となります。)
20	STEP 5 OUT	
19	STEP 4 OUT	
18	STEP 3 OUT	
17	STEP 2 OUT	
16	STEP 1 OUT	
15	STEP 0 OUT	出力

入力	DC24V±10% 最小6mA
出力	DC24V±10% 最大80mA

XYブラケット

X軸アクチュエータ、Y軸アクチュエータ組合せ用ブラケット。



LJ1-BXY-J2J1 LS

● Y軸設置方向 (表1参照)

LS	張出方向：左
RS	張出方向：右

注) X軸モータ側から見た張出方向

● 適用アクチュエータ

記号	X軸	Y軸
J2J1	L1H20シリーズ	L1H10シリーズ
J3J2	L1H30シリーズ	L1H20シリーズ

Y軸 各ストロークの最大搬送質量(kg)

Y軸 ストロークmm	適用アクチュエータ記号	
	J2J1	J3J2
100	10	30
200	10	22
300	10	14
400	—	8

表1 Y軸設置方向(X軸モータ側から見たときのY軸張出方向をあらわします。)

LS	<p>張出方向：左</p>
RS	<p>張出方向：右</p>

X-Yブラケットをご選定の際は、当社までお問合せください。