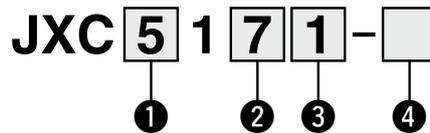


コントローラ (ステップデータ入力タイプ) JXC51/61 Series



パラレルI/O

型式表示方法



① パラレル入力

5	NPN
6	PNP

② 取付方法

7	ねじ取付形
8*	DINレール取付形

※DINレールは付属していません。
別途手配となります。

③ I/Oケーブル長さ[m]

無記号	なし
1	1.5
3	3
5	5

④ アクチュエータ型式

ケーブル仕様、アクチュエータオプションを除く型式
例: LEFS25EB-100B-R1□□の場合
「LEFS25EB-100」と記入してください。

BC-E ブランクコントローラ^{注)}

注) 専用ソフトウェア(JXC-BCW)が必要となります。

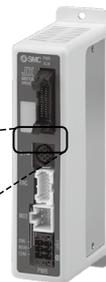
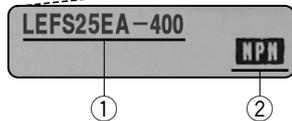
対象のアクチュエータ仕様を設定のうえ、コントローラ
単体販売を行っています。

コントローラとアクチュエータの組合せが正しいか必ず
ご確認ください。

〈使用前には必ず下記をご確認ください〉

① "アクチュエータ"と"コントロ
ーラ記載アクチュエータ品番"
の一致

② パラレル入出力仕様(NPN・PNP)



ブランクコントローラ (JXC□1□□-BC-E)注意事項

ブランクコントローラは、組み合わせて
使用するアクチュエータ用データをお客
様にて書込みいただけるコントローラで
す。データ書込みには専用ソフトウェア
(JXC-BCW)をご使用ください。

- ・専用ソフトウェア(JXC-BCW)はSMCホ
ームページよりダウンロードください。
- ・本ソフトを使用するには、コントローラ
設定用通信ケーブル(JXC-W2A-C)を別
途手配ください。

SMCホームページ

<https://www.smcworld.com>

※ご使用に関しては取扱説明書をご参照ください。取扱説明書は当社ホームページからダウンロ
ード願います。 <https://www.smcworld.com>

仕様

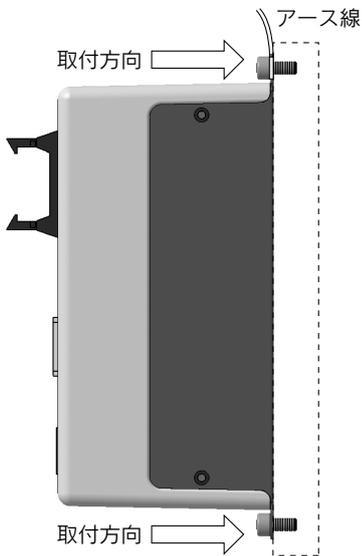
型式	JXC51 JXC61
制御対象モータ	ステップモータ(サーボDC24V)
電源仕様	電源電圧: DC24V±10%
消費電流(コントローラ単体)	100mA以下
制御対象エンコーダ	バッテリーレス アブソ(4096パルス/回転)
パラレル入力	入力点数11点(フォトカプラ絶縁)
パラレル出力	出力点数13点(フォトカプラ絶縁)
シリアル通信	RS485 (LEC-T1、JXC-W2専用)
メモリ	EEPROM
LED表示部	PWR, ALM
ケーブル長[m]	アクチュエータケーブル: 20以下
冷却方式	自然空冷
使用温度範囲[°C]	0~55°C ^{注1)}
使用湿度範囲[%RH]	90以下(結露なきこと)
絶縁抵抗[MΩ]	外部端子一括とケース間、50(DC50V)
質量[g]	150(ねじ取付形)、170(DINレール取付形)

注1) LEY40およびLEYG40シリーズにて、垂直搬送
質量が下記質量以上となる場合は、コントローラ
周囲温度を40°C以下でご使用ください。

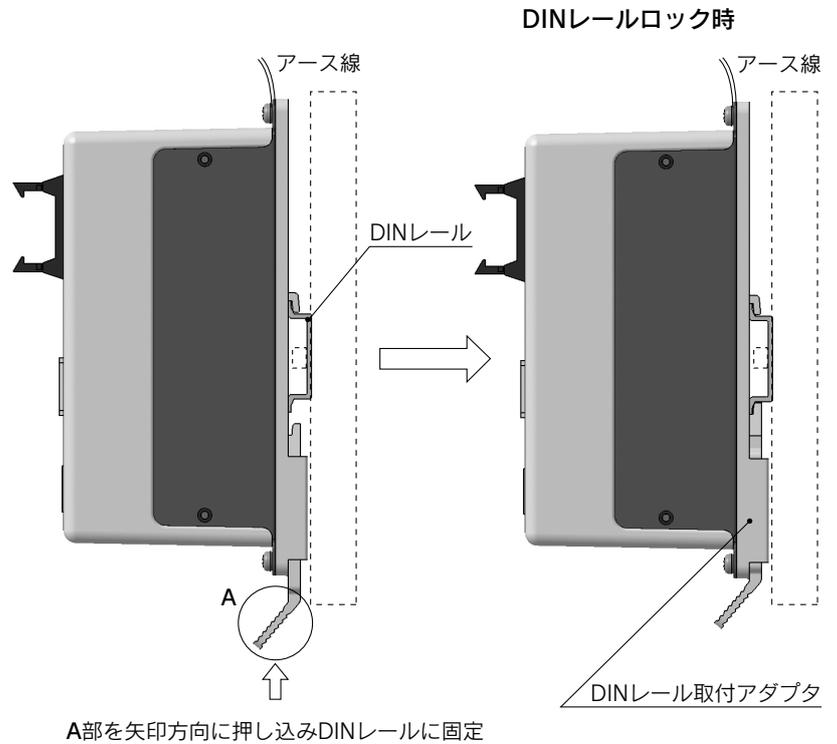
シリーズ	質量 (kg)	シリーズ	質量 (kg)
LEY40□EA	9	LEYG40□EA	7
LEY40□EB	19	LEYG40□EB	17
LEY40□EC	38	LEYG40□EC	36

取付方法

a) ねじ取付(JXC□1□□-□)
(M4ねじを2本を使用して取付けする場合)



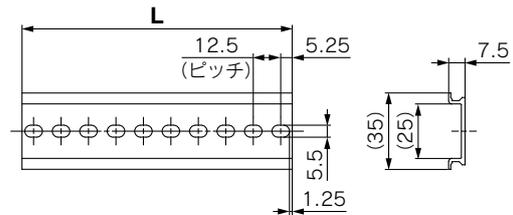
b) DINレール取付(JXC□1□□D-□)
(DINレールを使用して取付けする場合)



注) LEシリーズ サイズ25以上との使用時は、コントローラの設置間隔を10mm以上あけてください。

DINレール AXT100-DR-□

※□はDINレール寸法表よりNo.を記入してください。
取付寸法はP.39外形寸法図をご参照ください。



L寸法表 [mm]

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	23	35.5	48	60.5	73	85.5	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248	260.5
No.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
L	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5

DINレール取付アダプタ LEC-D0(取付ねじ2本付)

ねじ取付形コントローラに後からDINレール取付アダプタを取付ける場合にご使用ください。

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LES

LESH

LEHF

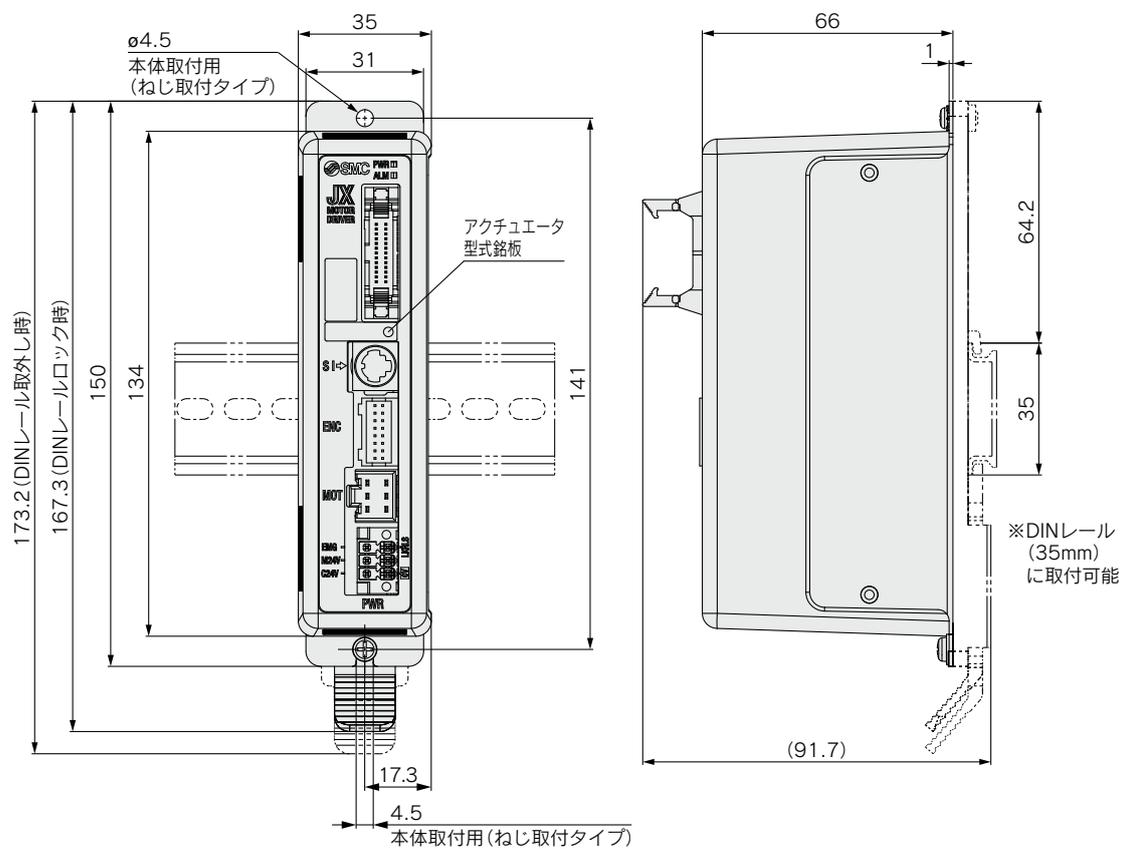
LER

JXC□1

JXC51/61

JXC51/61 Series

外形寸法図



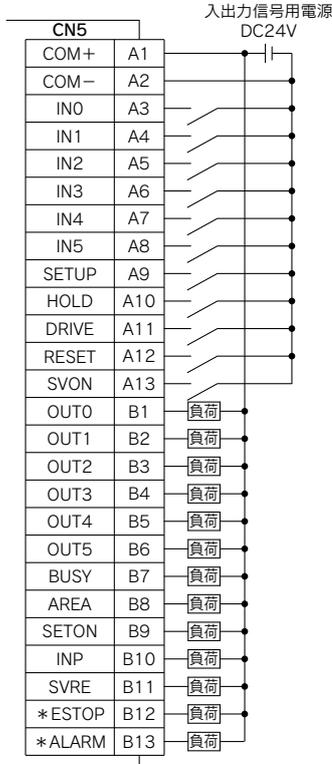
配線例1

パラレルI/Oコネクタ

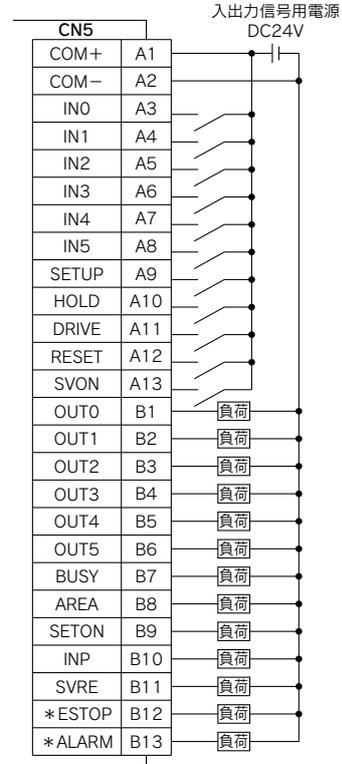
※PLC等とパラレルI/Oコネクタに接続の際は、I/Oケーブル(LEC-CN5-□)をご使用ください。
 ※コントローラのパラレル入出力仕様(NPN, PNP仕様)によって配線が異なります。

配線図

JXC51□□-□(NPN)



JXC61□□-□(PNP)



入力信号詳細

名称	内容
COM+	入出力信号用電源DC24Vの24V側を接続
COM-	入出力信号用電源DC24Vの0V側を接続
IN0~IN5	ステップデータ指定Bit No. (IN0~5の組合せで入力指示)
SETUP	原点復帰指示
HOLD	動作の一時停止
DRIVE	運転指示
RESET	アラームのリセットおよび動作中断
SVON	サーボON指示

出力信号詳細

名称	内容
OUT0~OUT5	動作中のステップデータNo.を出力
BUSY	アクチュエータ移動中にON
AREA	ステップデータエリア出力設定範囲内でON出力
SETON	原点復帰時ON出力
INP	目標位置または目標推力に達するとON (位置決め完了時または押当て完了時ON)
SVRE	サーボON状態でON
*ESTOP ^{注)}	EMG停止指示時OFF
*ALARM ^{注)}	アラーム発生時OFF

注) 負論理(N.C.)の信号です。

LEFS

LEFB

LEY

LEYG

LES

LESH

LEHF

LER

JXC□1

JXC51/61

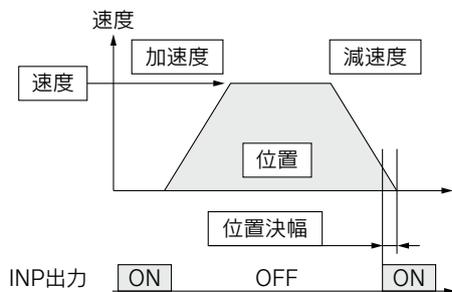
ステップデータ設定方法

①位置決め時ステップデータの設定方法

目標位置に向かって移動して、目標位置にて停止する動作になります。

下図は設定項目と動作を表したイメージ図です。

この時の各設定項目と設定値について以下に記します。



◎：要設定項目
○：必要に応じて調整
—：設定不要項目

ステップデータ(位置決め設定)

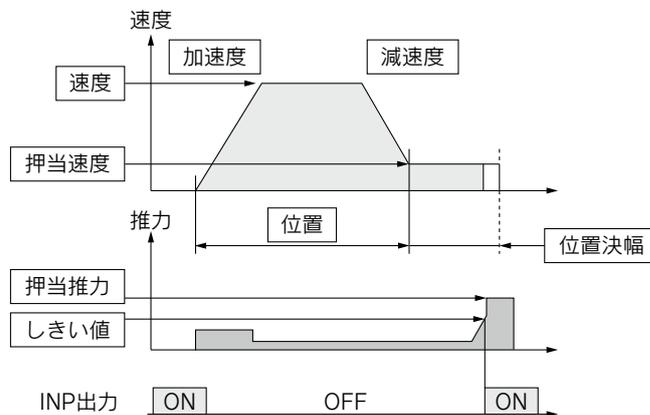
要否	項目	詳細
◎	動作方法	絶対位置移動の場合はABS、相対位置移動の場合はINCと設定します。
◎	速度	目標位置への移動速度です。
◎	位置	目標位置を表します。
○	加速度	起動時にゆっくり速度を上げるか、急に速度を上げるかを設定するパラメータです。数値を上げるほど急加速になります。
○	減速度	停止時に急停止するか、ゆっくり停止するかを設定するパラメータです。数値を上げるほど急停止になります。
◎	押当推力	0を設定します。(1~100を設定すると押当て運転になります。)
—	しきい値	設定不要です。
—	押当速度	設定不要です。
○	位置決め推力	位置決め運転時の最大トルクになります。(特に変更する必要はありません。)
○	エリア1, エリア2	AREA出力のONする条件です。
○	位置決め幅	INP出力のONする条件です。目標位置に対してこの位置決め幅の範囲に入るとINP出力をONします。(初期値のまま特に変更する必要はありません。)動作完了前に到達信号を取りたい場合は数値を大きくしてください。

②押当て時のステップデータの設定方法

押当て開始位置に向かって移動して、押当て開始位置より、設定した推力以下で押当てを行う動作になります。

下図は設定項目と動作を表したイメージ図です。

この時の各設定項目と設定値について以下に記します。



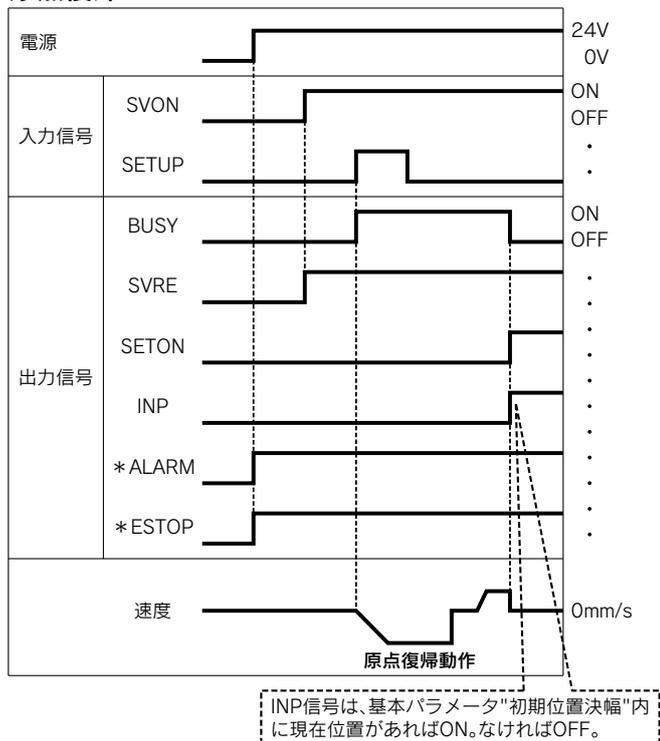
◎：要設定項目
○：必要に応じて調整

ステップデータ(押当て設定)

要否	項目	詳細
◎	動作方法	絶対位置移動の場合はABS、相対位置移動の場合はINCと設定します。
◎	速度	押当て開始位置への移動速度です。
◎	位置	押当て開始位置を表します。
○	加速度	起動時にゆっくり速度を上げるか、急に速度を上げるかを設定するパラメータです。数値を上げるほど急加速になります。
○	減速度	停止時に急停止するか、ゆっくり停止するかを設定するパラメータです。数値を上げるほど急停止になります。
◎	押当推力	押当て時の推力割合を指定します。電動アクチュエータのタイプにより設定範囲が異なりますので、ご使用の電動アクチュエータの資料をご確認ください。
◎	しきい値	INP出力のONする条件です。この値以上の推力を発生するとINP出力がONになります。押当推力以下の値に設定ください。
○	押当速度	押当て時の速度になります。高い速度で設定すると、当たったときの衝撃で、電動アクチュエータやワークが破損することがありますので、小さい値で設定ください。設定値の目安は、ご使用の電動アクチュエータの資料をご確認ください。
○	位置決め推力	位置決め運転時の最大トルクになります。(特に変更する必要はありません。)
○	エリア1, エリア2	AREA出力のONする条件です。
◎	位置決め幅	押当て時の移動量です。この移動量を超えた場合、押当てしていなくても停止します。移動量を超えた場合の停止ではINP出力はONしません。

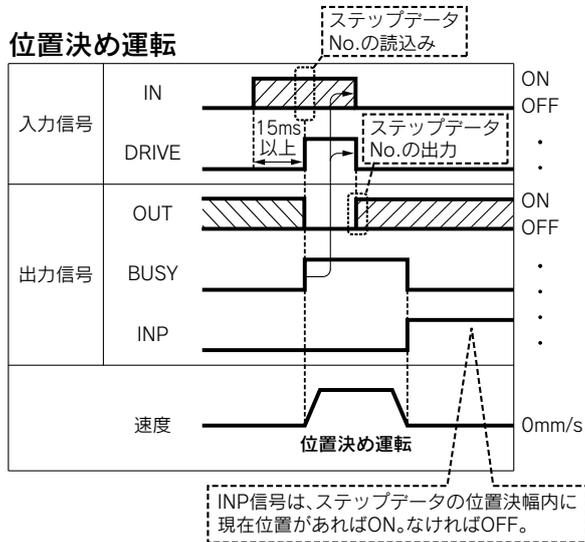
信号タイミング

原点復帰



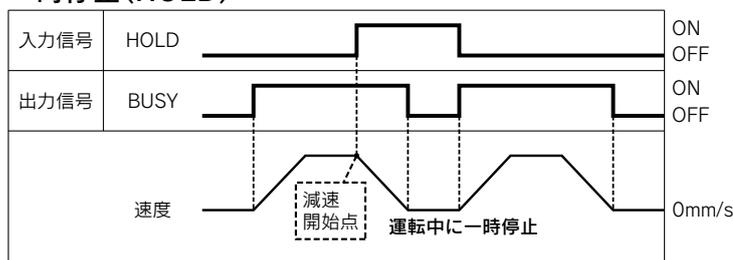
※「*ALARM」と「*ESTOP」は、負論理表記とします。

位置決め運転



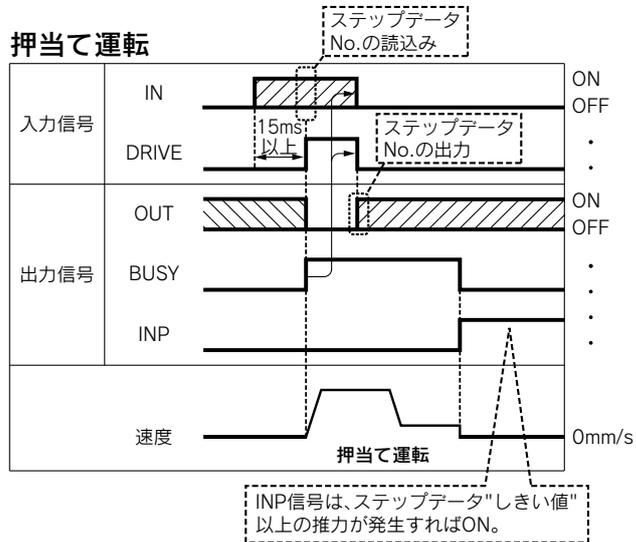
※「OUT」は「DRIVE」がONからOFFした場合出力されます。LEMシリーズ用コントローラにつきましては製品取扱説明書をご確認ください。
(初期時、「DRIVE」または「RESET」のON時、「*ESTOP」のOFF時、「OUT」出力は全てOFFです。)

一時停止 (HOLD)

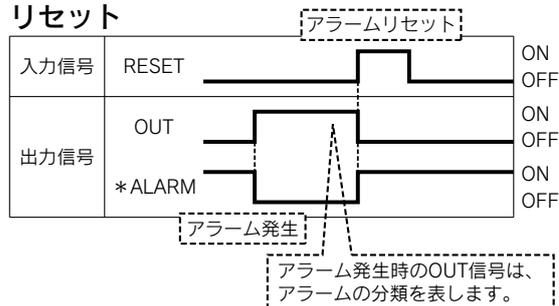


※押当て運転にて位置決め幅内の時は、HOLD信号が入力されても停止しません。

押当て運転



リセット



※「*ALARM」は、負論理表記とします。

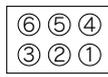
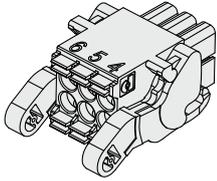
LEFS
LEFB
LEY
LEYG
LES
LESH
LEHF
LER
JXC□1
JXC51/61

JXC51/61 Series

オプション

■電源プラグ JXC-CPW

※電源プラグは付属品です。
 〈適合電線サイズ〉AWG20 (0.5mm²) 被覆外径2.0mm以下



- ① C24V
- ② M24V
- ③ EMG
- ④ 0V
- ⑤ N.C.
- ⑥ LK RLS

電源プラグ端子一覧表

端子名	機能名	機能説明
0V	共通電源(-)	M24V端子/C24V端子/EMG端子/LK RLS端子 共通(-)
M24V	モータ動力電源(+)	コントローラのモータ動力電源(+)側
C24V	制御電源(+)	コントローラの制御電源(+)側
EMG	停止(+)	外部停止回路の接続端子
LK RLS	ロック解除(+)	ロック強制解除スイッチの接続端子

■コントローラ設定用通信ケーブル

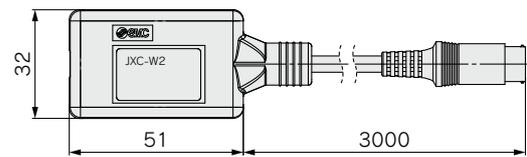
- ・コントローラ設定ソフトウェア
 - ・USBドライバ
- 当社ホームページよりダウンロードしてください。
<https://www.smcworld.com>

動作環境

OS	Windows®7, Windows®8.1, Windows®10
通信 インターフェース	USB1.1またはUSB2.0ポート
ディスプレイ	1024×768以上

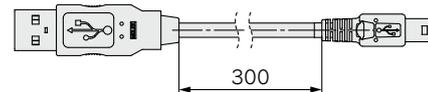
※Windows®7, Windows®8.1, Windows®10は、米国マイクロソフト社の登録商標です。

①通信ケーブル JXC-W2A-C

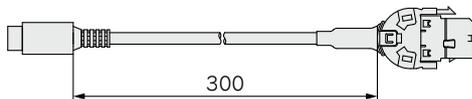


※コントローラに直接接続可能です。

②USBケーブル LEC-W2-U



■変換ケーブル P5062-5(ケーブル長：300mm)



※コントローラとティーチングボックス(LEC-T1-3□G□)を接続する場合、変換ケーブルが必要です。

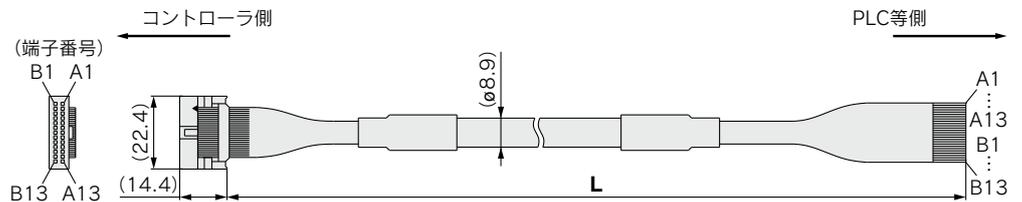
■I/Oケーブル

LEC-CN5-1

ケーブル長さ(L)[m]

1	1.5
3	3
5	5

※導体サイズ：AWG28



コネクタ ピンNo.	絶縁体 色	ドット マーク	ドット の色
A1	薄茶	■	黒
A2	薄茶	■	赤
A3	黄	■	黒
A4	黄	■	赤
A5	若草	■	黒
A6	若草	■	赤
A7	灰	■	黒
A8	灰	■	赤
A9	白	■	黒
A10	白	■	赤
A11	薄茶	■ ■	黒
A12	薄茶	■ ■	赤
A13	黄	■ ■	黒

コネクタ ピンNo.	絶縁体 色	ドット マーク	ドット の色
B1	黄	■ ■	赤
B2	若草	■ ■	黒
B3	若草	■ ■	赤
B4	灰	■ ■	黒
B5	灰	■ ■	赤
B6	白	■ ■	黒
B7	白	■ ■	赤
B8	薄茶	■ ■ ■	黒
B9	薄茶	■ ■ ■	赤
B10	黄	■ ■ ■	黒
B11	黄	■ ■ ■	赤
B12	若草	■ ■ ■	黒
B13	若草	■ ■ ■	赤
—			シールド

質量

製品品番	質量(g)
LEC-CN5-1	170
LEC-CN5-3	320
LEC-CN5-5	520

ステップモータコントローラ JXCE1/91/P1/D1/L1/M1 Series

コントローラ(ステップデータ入カタイプ) JXC51/61 Series

オプション:アクチュエータケーブル

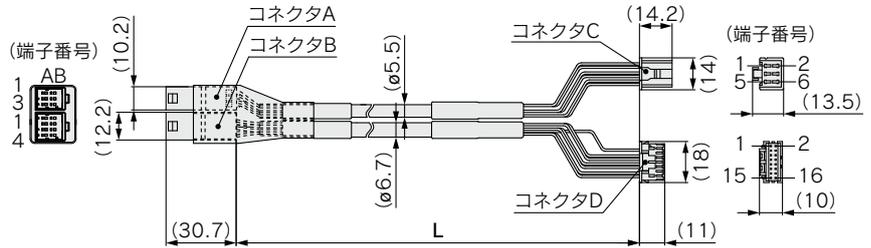
[バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)用ロボットケーブル]

LE-CE-1

ケーブル長さ(L) [m]

1	1.5
3	3
5	5
8	8*
A	10*
B	15*
C	20*

※受注生産



質量

製品品番	質量(g)	備考
LE-CE-1	190	ロボットケーブル
LE-CE-3	360	
LE-CE-5	570	
LE-CE-8	900	
LE-CE-A	1120	
LE-CE-B	1680	
LE-CE-C	2210	

信号名	コネクタA 端子番号	ケーブル線色	コネクタC 端子番号
A	B-1	茶	2
\bar{A}	A-1	赤	1
B	B-2	橙	6
\bar{B}	A-2	黄	5
COM-A/COM	B-3	緑	3
COM-B/-	A-3	青	4

信号名	コネクタB 端子番号	ケーブル線色	コネクタD 端子番号
Vcc	B-1	茶	12
GND	A-1	黒	13
\bar{A}	B-2	赤	7
\bar{B}	B-3	黒	6
B	A-3	橙	9
\bar{B}	A-3	黒	8
SD+ (RX)	B-4	黄	11
SD- (TX)	A-4	黒	10
		黒	3

[バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)用ロック付ロボットケーブル]

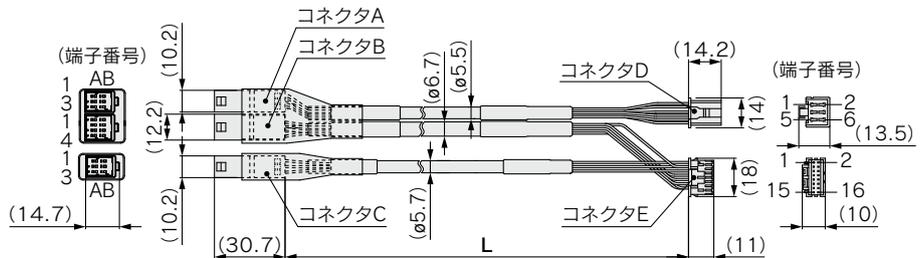
LE-CE-1-B

ケーブル長さ(L) [m]

1	1.5
3	3
5	5
8	8*
A	10*
B	15*
C	20*

※受注生産

ロック・センサ付



質量

製品品番	質量(g)	備考
LE-CE-1-B	240	ロボットケーブル
LE-CE-3-B	460	
LE-CE-5-B	740	
LE-CE-8-B	1170	
LE-CE-A-B	1460	
LE-CE-B-B	2120	
LE-CE-C-B	2890	

信号名	コネクタA 端子番号	ケーブル線色	コネクタD 端子番号
A	B-1	茶	2
\bar{A}	A-1	赤	1
B	B-2	橙	6
\bar{B}	A-2	黄	5
COM-A/COM	B-3	緑	3
COM-B/-	A-3	青	4

信号名	コネクタB 端子番号	ケーブル線色	コネクタE 端子番号
Vcc	B-1	茶	12
GND	A-1	黒	13
\bar{A}	B-2	赤	7
A	A-2	黒	6
\bar{B}	B-3	橙	9
B	A-3	黒	8
SD+ (RX)	B-4	黄	11
SD- (TX)	A-4	黒	10
		黒	3

回路呼び	コネクタC 端子番号	ケーブル線色	端子番号
ロック(+)	B-1	赤	4
ロック(-)	A-1	黒	5
センサ(+)	B-3	茶	1
センサ(-)	A-3	青	2

LEFS
LEFB
LEY
LEYG
LES
LESH
LEHF
LER
JXC□1
JXC51/61



JXCE1/91/P1/D1/L1/M1/51/61 Series コントローラバージョンの違いによるご注意

JXC Seriesはコントローラバージョンの違いによって、製品の内部パラメータに互換性がないのでご注意ください。

■JXC□1□-BC、JXC□1□-BC-Eをご採用いただく場合は、JXC-BCW(パラメータ書き込みツール)の最新版をご使用いただきますようお願いいたします。

■JXC-BCWにより、バージョン1製品(V1.□, S1.□)、バージョン2製品(V2.□, S2.□)、バージョン3製品(V3.□, S3.□)で作成したバックアップファイル(.bkp)は、バージョンが同じコントローラ(バージョン1製品同士、バージョン2製品同士、バージョン3製品同士)にのみ書き込みが可能ですので、ご注意ください。バッテリーレスアソリュートエンコーダ付電動アクチュエータ用コントローラはバージョン3.4以上製品同士でのみ書き込みが可能です。

バージョン記号識別方法

JXC□1バージョン「V3.□」または「S3.□」品 JXC□1 Series



バージョン記号

XR V3.0

対象機種

JXC91□ Series

XR S3.0 T1.0

対象機種

JXCD1□ Series
JXCE1□ Series
JXCP1□ Series
JXCL1□ Series
JXCM1□ Series
JXC51/61□ Series

バージョン「V2.□」または「S2.□」品 JXC□1 Series

WP V2.1

対象機種

JXC91□ Series

WP S2.2 T1.1

対象機種

JXCD1□ Series
JXCE1□ Series
JXCP1□ Series
JXCL1□ Series

バージョン「V1.□」または「S1.□」品 JXC□1 Series

XR V1.0

対象機種

JXC91□ Series

XR S1.0 T1.0

対象機種

JXCD1□ Series
JXCE1□ Series
JXCP1□ Series
JXCL1□ Series

■商標に関して

EtherNet/IP™ is a trademark of ODVA.

DeviceNet™ is a trademark of ODVA.

EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.



バッテリーレスアブソリュートエンコーダ付電動アクチュエータ／製品個別注意事項

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意および電動アクチュエータ／共通注意事項につきましては、当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

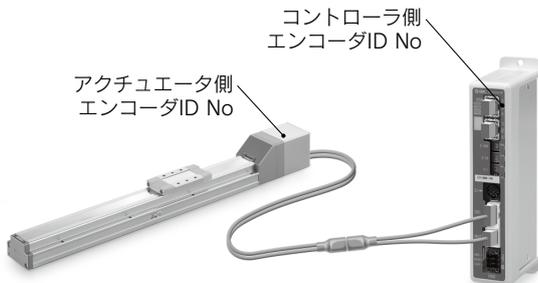
使用上のご注意

⚠ 注意

① 初回接続時のID不一致エラー

コントローラとアクチュエータの初回接続時は、必ず「ID不一致エラー」のアラームが発生します。アラームをリセットすることでアクチュエータ側のエンコーダID Noがコントローラ側に登録され、双方のペアリングが完了します。また、ペアリング完了後に異なるコントローラを接続すると、再度アラームが発生しますが、アラームをリセットすることで再度ペアリングが完了します。

ペアリング完了後にコントローラを変更した場合のイメージ				
	エンコーダID No(※下記Noはイメージです)			
アクチュエータ	17623	17623	17623	17623
コントローラ	17623	17699	17699	17623
ID不一致エラー発生有無	なし	あり	エラーリセット⇒なし	



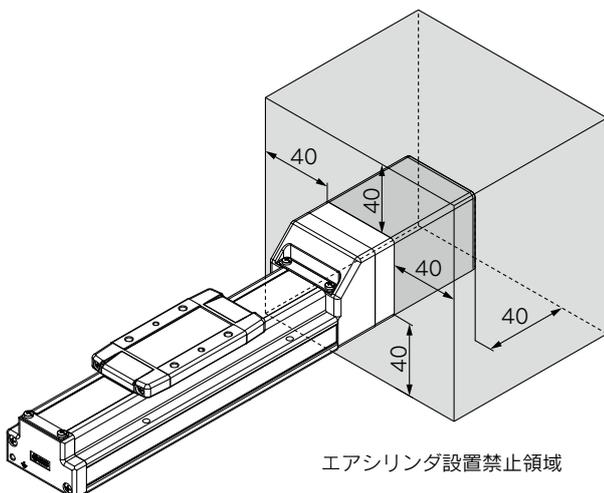
制御電源投入時に、ID Noを確認。
ID Noに相違があるとエラーを出力。

② 強磁界の環境では、一部使用が制限されます。

本エンコーダは磁気センサを使用しています。そのためアクチュエータのモータ部を強磁界環境で使用すると、誤動作や故障が発生いたします。

アクチュエータのモータ部に磁束密度1mT以上の磁場をかけないように設置してください。

電動アクチュエータとオートスイッチ付エアシリンダ(CDQ2シリーズなど)、または、電動アクチュエータ同士を並べて設置する場合は、モータ部周囲に40mm以上の間隔を空けてください。モータ部はアクチュエータの構造図にてご確認ください。

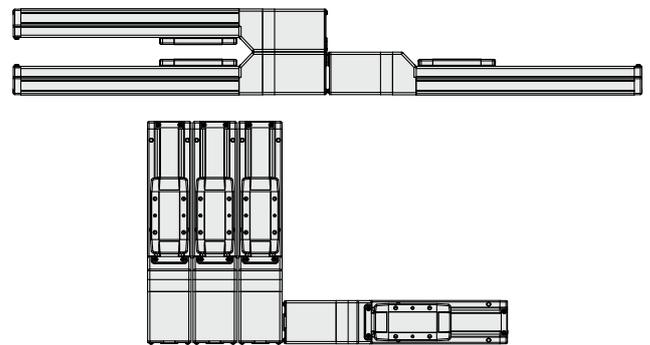


● アクチュエータを並べる場合

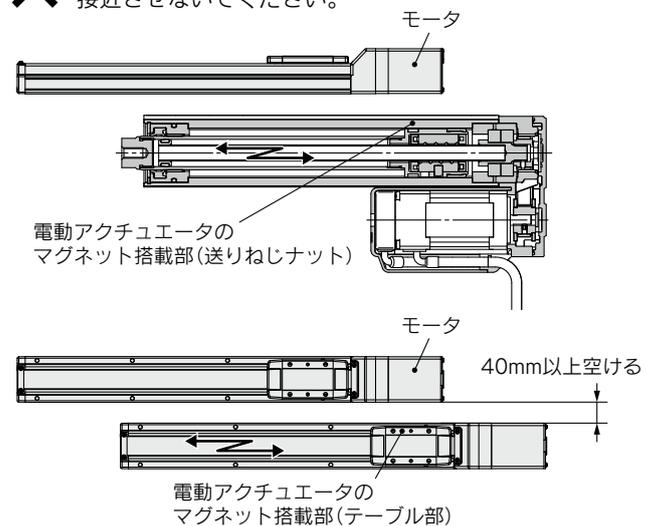
当社アクチュエータはモータ同士を接近して使用することは可能ですが、オートスイッチ用マグネット搭載のアクチュエータ(LEY、LEFシリーズ)につきましては、マグネットが通過する位置に対して40mm以上の間隔を空けてください。マグネット位置は、LEF/テーブル中央、LEY/ピストン部(カタログ構造図参照)に設置されています。



モータ同士を接近させて使用可能。

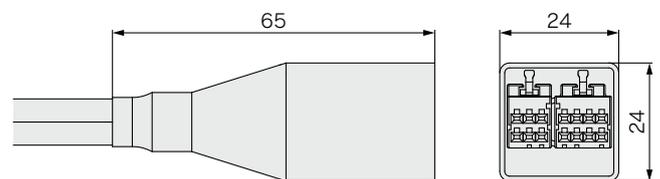


✗ マグネットが通過する位置には接近させないでください。



③ モータケーブルのコネクタサイズはインクリメンタルエンコーダ付電動アクチュエータとは異なります。

バッテリーレスアブソリュートエンコーダ付電動アクチュエータのモータケーブル部コネクタは、インクリメンタルエンコーダ付電動アクチュエータと異なるため、コネクタカバー寸法が異なります。以下を確認の上、設計検討を行ってください。



バッテリーレスアブソリュートエンコーダのコネクタカバー寸法