

電動シリンダ用方向制御ドライバ

LC3F2 Series



LC3F212-5A3□

LC3F212-5A5□



LEF

LEJ

LEL

LEM

LEY

LES

LEPY

LEPS

LER

LEH

LEY

-X5

11-

LEFS

11-

LEJS

25A-

LEC□

LEC

S□

LEC

SS-T

LEC

Y□

モー

クス

LAT3

LZ□

LC3F2

ON/OFF信号だけで移動指示

電磁弁と同じ使用感覚

推力を任意に設定可能

調整トリマによる推力の調整が可能

入力信号は3種類のみで制御可能

①方向指示 ②推力選択 ③出力ON/OFF

マニュアル操作可能

配線確認メンテナンス性が向上

● 製品仕様

型式	LC3F212-5A3□	LC3F212-5A5□
供給電源	DC24V±10%	
正面ラベルカラー	最大1.3A グレー	最大2.3A ブルー
入力信号	フォトカプラ入力 DC24V±10% 最大8mA/点	
推力選択	100%または 設定値(設定範囲10~70%F.S)	
周囲温度	+5~40℃	
周囲湿度	35~85%Rh(結露無きこと)	
雰囲気	屋内(直射日光が当たらないこと) 腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト、塵埃無きこと	
表示LED	POWER, A-PHASE, OFF, SET	
質量	145g	

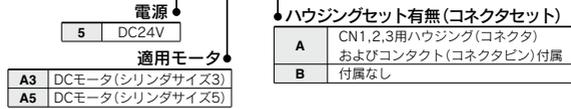
電動シリンダ用方向制御ドライバ

LC3F2 Series



型式表示方法

LC3F212-5 A3 B



オプション

●電源端子用ケーブル

LC3F2-1-C1-02-1

ケーブル種類	ケーブル長さ
C1 CN1電源端子用ケーブル	01 1m 02 2m



CN1 電源端子一覧表

端子名	機能説明	シールド	オプションケーブル色
FG	フレームグランド	1	黄/緑
DC(+)	ドライバ電源(+24V)	2	茶
DC(-)	ドライバ電源(0V)	3	青

●制御端子用ケーブル

LC3F2-1-C2-02-1

ケーブル種類	ケーブル長さ
C2 CN2制御端子用ケーブル	01 1m 02 2m



CN2 制御端子一覧表

端子名	機能説明	シールド	オプションケーブル色
COM	コモン端子	1	白
ON	出力ON指示入力	2	赤
SET	調整推力選択入力	3	黄
A-PHASE	移動方向指示入力	4	橙

●モータ出力端子用ケーブル

LC3F2-1-C3-02-1

ケーブル種類	ケーブル長さ
C3 CN3モータ出力端子用ケーブル	02 2m 05 5m



CN3 モータ出力端子一覧表

端子名	機能説明	シールド	オプションケーブル色
OUTA	モータ出力A(青)	1	青
OUTB	モータ出力B(赤)	2	赤

●ハウジングセット(コネクタセット)

電源端子用ハウジング(コネクタ)	1個	VHR-3N:日本圧着端子製造株式会社製
制御端子用ハウジング(コネクタ)	1個	VHR-4N:日本圧着端子製造株式会社製
モータ出力端子用ハウジング(コネクタ)	1個	VHR-2N:日本圧着端子製造株式会社製
コネクタ(コネクタピン)	12個	BVH-21T-P1.1:日本圧着端子製造株式会社製

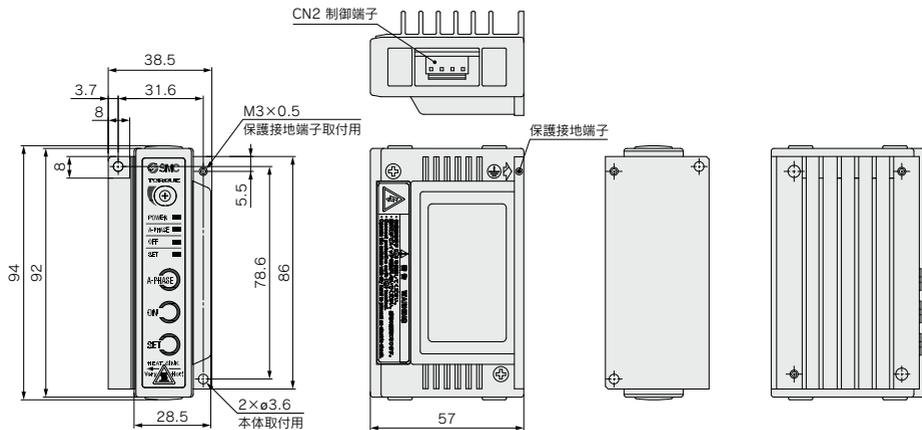
⚠注意

- ケーブルに繰返しの曲げや引張力が加わらないようにしてください。
ケーブルに繰返しの曲げ応力および引張力が加わるような配線は、断線の原因になります。
- コネクタ(コネクタピン)を電線と圧着する際は、指定の工具および推奨ケーブルをご使用ください。
圧着工具: YC-160R(日本圧着端子製造株式会社製)
抜き工具: EJ-NV(日本圧着端子製造株式会社製)
推奨ケーブル条件(各ケーブル共通) AWG21(0.5mm²) 電線被覆外径1.7~3.0mmシールド付 耐熱温度80℃以上。
最大ケーブル長さ (CN1電源端子用ケーブル 2m
CN2制御端子用ケーブル 2m
CN3モータ出力端子用ケーブル 5m)
- LC3F2シリーズ用オプションケーブルは全てシールド付です。
シールドを接地する場合はシースを取り除き金属製UクリップやPクリップを使用してください。

対応シリンダ表

シリンダ品番	対応方向制御機器
L□Z□□3□-□□□A3□□-□□□□	LC3F212-5A3□
L□Z□□5□-□□□A5□□-□□□□	LC3F212-5A5□

外形寸法図

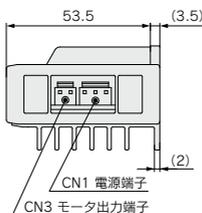
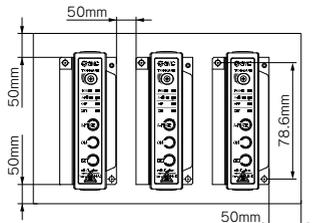


取付

⚠ 注意

本体の周囲温度が仕様範囲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。

仕様範囲内であってもヒートシンク表面温度が50℃以上とならないように冷却の配慮願います。推奨取付として下図を参照願います。



保護接地端子 関連部品	部品名	数量
	十字穴付バインド小ねじ M3×4 (付属品)	1個
	バネ座金 呼び3 (付属品)	1個
	歯付座金内歯型 (A) 呼び3 (付属品)	1個

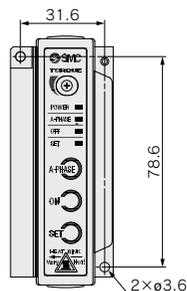
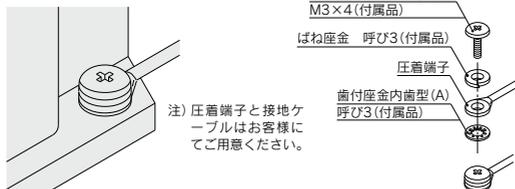
保護接地端子関連部品は製品に同梱されます。

取付方法

方向制御ドライバ正面(調整トリマやマニュアルスイッチが配置されている面)が、操作者に対面するように壁面へ垂直に右図の2箇所の取付け穴を利用して取付けてください。

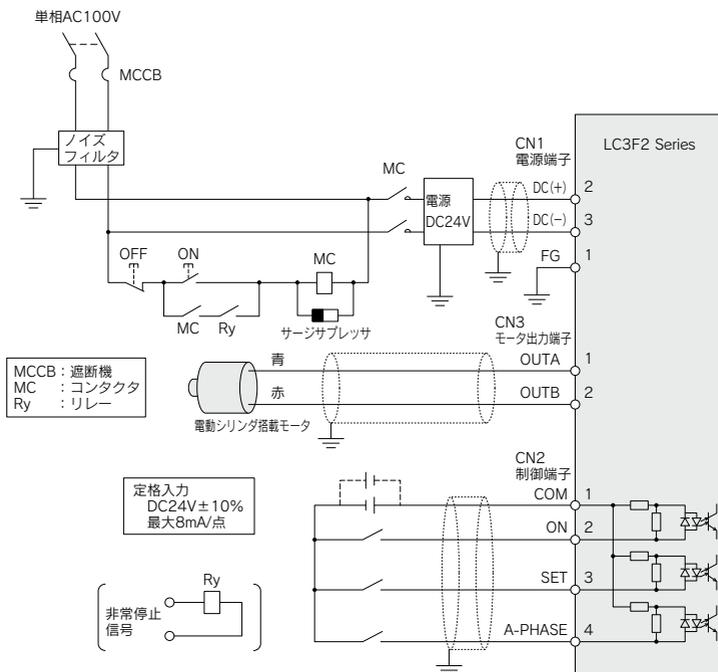
適応取付けねじ: M3 (2本) [お客様にてご用意ください。]

※保護接地端子接続例



LC3F2 Series

配線例



システム構成につきましてはP.926をご参照ください。

警告

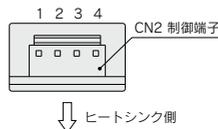
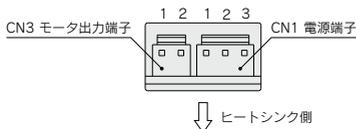
モータ出力端子(CN3)を短絡させないでください。過電流が流れ、方向制御ドライバが破壊する可能性があります。

注意

方向制御ドライバは非常停止機能と電源スイッチがありません。必ず上記配線例を参考に機械装置全体として非常停止と給電遮断(絶縁)装置を設けてください。

また、方向制御ドライバの配線作業を行う前には必ず機械装置全体の給電をオフしてください。

配線方法



CN1 電源端子

ピンNo.	端子名	機能説明
1	FG	フレームグラウンド
2	DC(+)	ドライバ電源(+24V)
3	DC(-)	ドライバ電源(OV)

ハウジング:VHR-3N(日本圧着端子製造株式会社製)
 コンタクト:BVH-21T-P1.1(日本圧着端子製造株式会社製)

CN3 モータ出力端子

ピンNo.	端子名	機能説明
1	OUTA	モータ出力A(青)
2	OUTB	モータ出力B(赤)

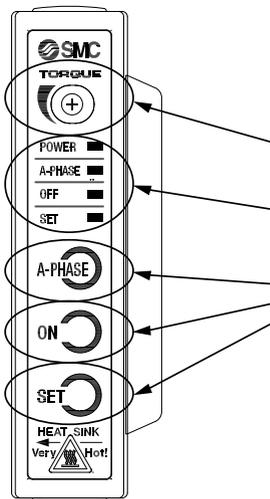
ハウジング:VHR-2N(日本圧着端子製造株式会社製)
 コンタクト:BVH-21T-P1.1(日本圧着端子製造株式会社製)

CN2制御端子

ピンNo.	端子名	機能説明	
1	COM	コモン端子	
2	ON	出力ON指示入力	オン:モータ出力有
			オフ:モータ出力無
3	SET	調整推力指示入力	オン:調整推力
			オフ:100%推力(最大推力)
4	A-PHASE	移動方向指示入力	オン:A-PHASE(引込み側) ^(注)
			オフ:B-PHASE(押し出し側) ^(注)

ハウジング:VHR-4N(日本圧着端子製造株式会社製)
 コンタクト:BVH-21T-P1.1(日本圧着端子製造株式会社製)
 (注) 移動方向(引込み側、押し出し側)は、外形寸法図(P.930, 932, 936, 937)を参照ください。

各部の名前と機能



分類	名称	説明
トリマ	推力調整トリマ	調整量により推力が変化
表示ランプ	POWER	電源が供給されると点灯
	A-PHASE	A-PHASE指示で点灯(点灯時引込み側へ移動)
	OFF	OFF時点灯(点灯時モータ出力無)
	SET	SET指示で点灯(点灯時推力調整トリマにて設定された推力が出力)
マニュアルスイッチ	A-PHASE	押ししている時、引込み側へ移動
	ON	押ししている時、モータ出力発生
	SET	押ししている時、推力調整トリマにて設定された推力が出力

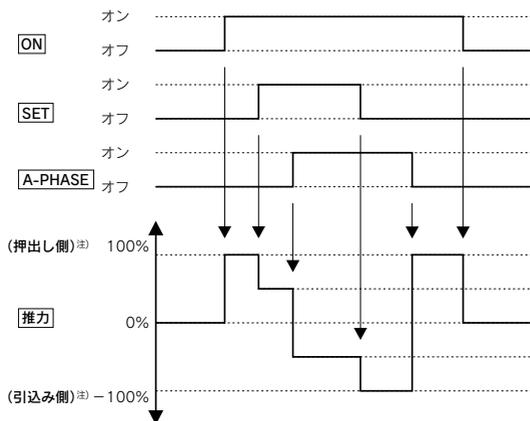
警告

- 濡れた手で操作・設定をしないでください。
感電の恐れがあります。
- マニュアルスイッチ操作時は、ワークに挟まれたり、接触しないように注意してください。
けがの恐れがあります。

注意

- マニュアルスイッチを先の尖ったもので押さないでください。
マニュアルスイッチ破損の原因となります。
- 方向制御ドライバのヒートシンク部に触わないでください。
通電中は熱くなりますので、冷えたのを確認したのち、作業を行ってください。
- 推力調整トリマは下記条件で調整してください。
 - 推力調整トリマへの加圧は4.9N以下で調整してください。
 - 推力調整トリマの調整部は68.6mN・m以下で調整してください。

タイミングチャート



注) 移動方向(引込み側、押し側)は、外形寸法図(P.930,932,936,937)を参照ください。

CN2制御端子

ピンNo.	端子名	機能説明	
1	COM	コモン端子	
2	ON	出力ON指示入力	オン:モータ出力有 オフ:モータ出力無
		調整推力指示入力	オン:調整推力 オフ:100%推力(最大推力)
4	A-PHASE	移動方向指示入力	オン:A-PHASE(引込み側) ^{注)} オフ:B-PHASE(押し側) ^{注)}

ハウジング:VHR-4N(日本圧着端子製造株式会社製)
 コンタクト:BVH-21T-P1.1(日本圧着端子製造株式会社製)
 注) 移動方向(引込み側、押し側)は、外形寸法図(P.930,932,936,937)を参照ください。



方向制御ドライバ／製品個別注意事項

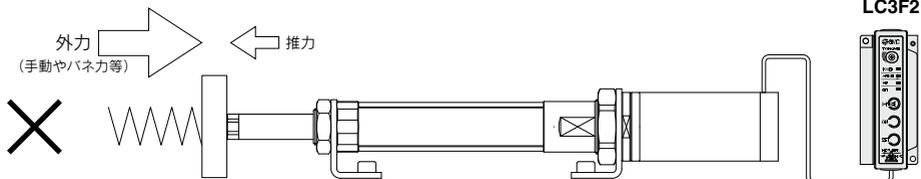
ご使用前に必ずお読みください。

設計・使用上のご注意

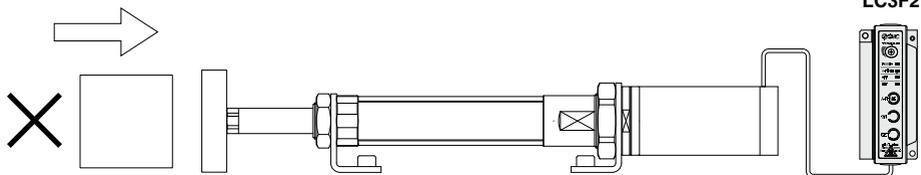
- ① 電動シリンダ搭載DCモータが、発生推力より大きい外力によって回転させられた場合、DCモータに発生する逆起電力が電動シリンダ方向制御ドライバに悪影響を及ぼし誤動作や破損の原因となる可能性があります。

例)

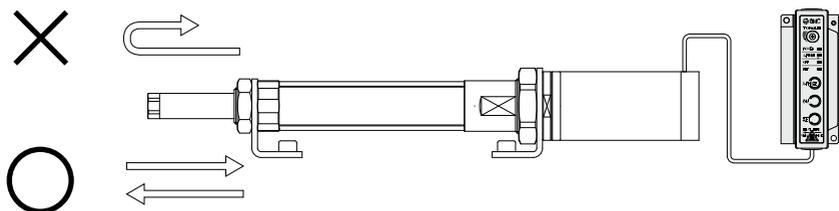
- ・発生推力を超えた負荷や外力を与えてシリンダロッドを押し戻したり引き戻したりしないでください。(発生推力を高推力と低推力で切り替えて使用する場合は十分ご注意ください。)



- ・負荷や外力の動作をシリンダにてブレーキ(減速)する運転(制御運転)はしないでください。



- ・シリンダロッドが完全に停止してから逆方向の運転指示を行ってください。



- ・電動シリンダ用方向制御ドライバの電源OFF時や出力OFF設定時において外力でシリンダロッドを動かさないでください。(調整等でシリンダロッドを手動動作させる場合は必ずCN3モータ出力端子を取外してから作業してください。)

