

FUJITEC

取扱説明書

コントローラ

専用機形

品番 DO-1390BX Ver. 1.5



このたびは電動ドライバー(MO-1330,MO-1350,DO-1390BX)を
お買い求めいただきましてまことにありがとうございました。
この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくご使用ください。
そのあと大切に保管し、不明な点がありましたら再読してください。

－ 目 次 －

1. 装置の概要・目的	-----	P1
2. 装置の基本仕様		
【装置名称・型番】	-----	P1
【接続可能ドライバー】	-----	P1
【ドライバ機種表示機能】	-----	P1
【ドライバーセレクト機能】	-----	P1
【出力電圧表示機能】	-----	P1
【トルクプリセット機能】	-----	P1
【トルクプリセット切替え入力】	-----	P2
【スタート信号入力】	-----	P2
【完了信号出力】	-----	P2
【ドライバー出力】	-----	P2
【一次側電源】	-----	P2
【外形仕様】	-----	P2
3. 装置の外観図	-----	P3
4. 装置の名称と働き	-----	P4
【装置の外観説明】	-----	P4
5. データの設定	-----	P5
6. 動作フロー図	-----	P6
6-1. OUT(プリセット)／IN(単独)使用の切換	-----	P6
6-2. OUT(プリセット)／IN(単独)設定での動作	-----	P7
7. 外部接続図	-----	P8
7-1. CN3でのスタート入力する場合の接続図	-----	P8
7-2. CN2でスタート入力する場合の接続図	-----	P9
8. 保守点検に関する注意事項	-----	P10

1. 装置の概要・目的

この装置は、ねじ締め機用ドライバー部(MO-1330A~D、MO-1350A、1350E)のコントローラです。ドライバー機種切替えや出力を出力電圧/100分率または、出力電圧/簡易トルク値でデジタル設定にて16種類のトルク設定値をプリセット(記憶)し、出力すると同時にデジタルにて表示いたします。モータ出力側がショートした場合は、過電流保護機能が働きコントローラを保護します。

2. 装置の基本仕様

【装置名称・型番】

装置名称 : ねじ締め機 コントローラ(デジタル設定多点プリセット方式)

【接続可能ドライバー】

品 番 : MO-1330A~D・MO-1350A・1350E

【ドライバー機種表示機能】

ドライバー機種表示 : デジタル(7セグメント) 3桁表示(出力表示と共用)

【ドライバーセレクト機能】

プリセット(PRI.)No.表示 : デジタル(7セグメント) 1桁表示

プリセット(PRI.)No.入力 : SEL ボタンにて入力し、No.0を選択(No.0→F更にd. になり、もう一度押すと0に戻る)

設定表示 : デジタル(7セグメント) 3桁表示(出力表示と共用)

設定入力 : △ (UP)・▽ (DOWN)ボタンにて機種入力
(押すと機種33A~D(1330A~D)・35A(1350A)・35E(1350E)と表示が切り替わる)
入力機種と接続ドライバーの機種が異なるとドライバーが損傷することがあります。

【出力表示機能】

出力表示 : デジタル(7セグメント) 3桁表示(ドライバー機種表示と共用)

トルク換算線図はドライバー専用取説P-7を参照して下さい。

【トルクプリセット機能】

プリセットNo.表示 : デジタル(7セグメント) 1桁表示

プリセットNo.入力 : SEL ボタンにて入力しNo.0~Fを選択(No.0~F更にd. になりもう一度押すと0に戻る)

設定表示 : デジタル(7セグメント) 3桁表示(ドライバー機種表示と共用)

設定入力 : △ (UP)・▽ (DOWN)ボタンにて電圧(23V~76V可変で1V単位)または、パーセント(1%単位)で可変できます。
SLEキーにてプリセットNo.0~Fの次の『d.』の表示で出力モードをかえることができます。

3桁表示部	機 能
001	トルク表示出力
002	パーセント表示出力(0%~100%)
003	出力電圧表示出力(23V~76V)

【トルクプリセット切替え入力】

入 力 信 号 : バイナリ(BCD)信号(ドライ接点)でプリセットNo.0～Fを入力する。
入 力 容 量 : DC12～24V 12mA (1入力あたり)

【スタート信号入力】

入 力 信 号 : ドライ接点で入力
入 力 容 量 : DC24V 12mA

【完了信号出力】

出 力 信 号 : ドライ接点(a接点及びb接点)出力
出 力 容 量 : AC100V 0.1A

【ドライバー出力】

出 力 信 号 : DC23～76V
*** 注意** 品番 MO-1330・MO-1350以外の
ドライバーには御使用になれません。

【一次側電源】

定格入力電圧 : AC100V
相 数 : 単相
周 波 数 : 50／60Hz
電圧変動率 : ±10%
消 費 電 力 : 推定 11VA (ドライバー除く)

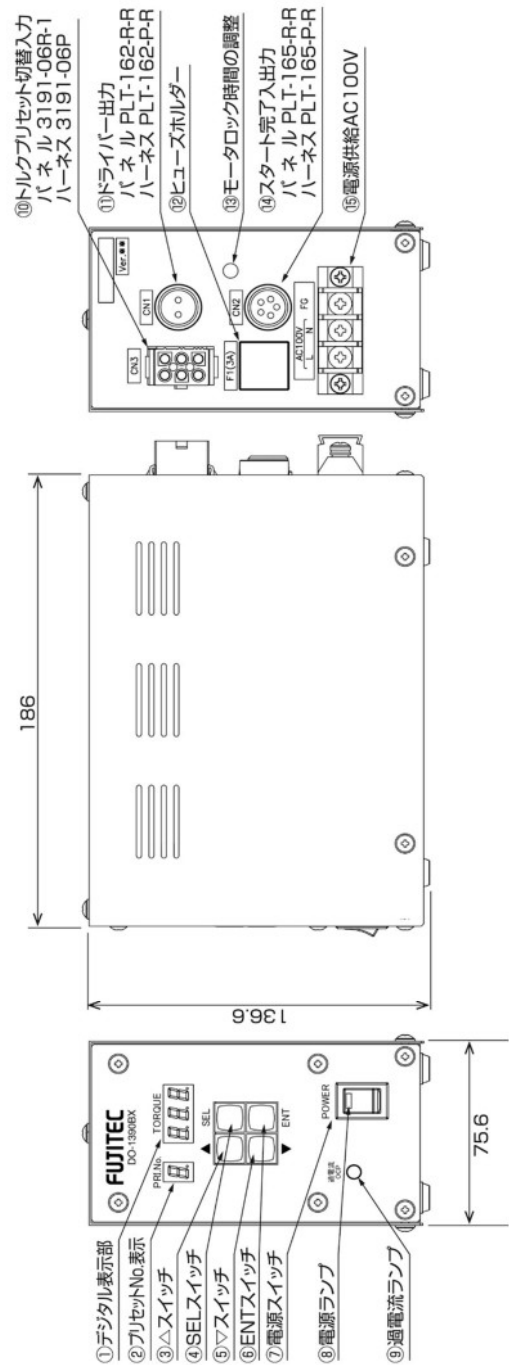
【外形仕様】

外形寸法 : 幅 75.6mm 奥行き 186mm 高さ 136.6mm(ビス頭・ゴム足含む)
(突起物含まず)
重 量 : 推定 1.5kg
使用環境温度 : 0～40℃ 結露なきこと
塗 装 色 : クリーム色 (2.5Y 9/2)

3. 装置の外観図

【装置の外観図】

外観図



4. 装置の名称と働き

【装置の外観説明】

- ① デジタル表示部 : スタート信号が入力されていない状態でプリセットNo.を選択するとドライバーセレクト又は、トルクプリセットの設定値が表示されます。スタート信号が入力された状態では現在のプリセットNo.とドライバーに出力されている電圧値が表示されます。
- ② プリセットNo.表示 : 現在選択されているプリセットNo.をデジタルで表示します。
- ③ Δ SW : ドライバーセレクトとトルクのプリセットを設定する為に使用します。押し続ける又は、押す度に設定値が上がります。
- ④ SEL SW : プリセットNo.の選択をする為に使用します。押す度にNo.0から順に Fさらにd. まで移動し、もう一度押すと 0 に戻ります。
- ⑤ ∇ SW : ドライバーセレクトとトルクのプリセットを設定する為に使用します。押し続ける又は、押す度に設定値下がります。
- ⑥ ENT SW : ドライバーセレクトとトルクのプリセット設定値を確定する為に使用します。押すと設定値が確定しブザー音が鳴ります。
- ⑦ 電 源 SW : 制御部の電源をON/OFFするスイッチです。ONの場合スイッチに内蔵されたLEDが点灯します。
- ⑧ 電源ランプ : 制御部の電源がON状態の時、ランプが点灯します。
- ⑨ 過電流表示ランプ(OCP) : ドライバー等に過電流が流れ出力を遮断したとき過電流OCPが点灯します。過電流OCPランプが点灯した場合は電源OFF後3秒以上経過してから電源をONにしてください。
- ⑩ トルクプリセット切替入力 : トルクプリセットの外部切替え入力信号を接続します。
- ⑪ ドライバー出力 : ドライバー部を接続します。
*** 注意** 品番 MO-1330A~D・MO-1350A・1350E以外のドライバーは接続しないで下さい。
- ⑫ ヒューズホルダー(3A) : ヒューズの保護と交換が出来ます。
*** 注意** 3Aのヒューズ以外は入れないで下さい。
- ⑬ モーターロック時間の調整 : 締付後の保持時間を調整出来ます。
- ⑭ スタート・完了入出力 : 外部スタート入力信号と完了出力信号を接続します。
- ⑮ 電源供給 : AC100V 50/60Hz電源を接続します。
*** 注意** AC100V 50/60Hz以外の電源は接続しないで下さい。

5. データの設定

① 電源を入れる

初期設定	
PRI.No.	TORQUE
0	33A

② 「SEL」釦にてPR.NO.を選択 ←

初期設定	
PRI.No.	TORQUE
0～F	33A
d.	0 0 1

SEL釦で0123456789AbcdEFd.の繰り返し

チャンネルは全16チャンネル(0～f)

トルクとドライバーの記憶を16通り出来ます。

△▽でドライバーを選択→「ENT」釦でセットされます

PR.No.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	e	f	d.
TORQUE	【1】トルク・ドライバー設定																【2】⇔

【1】ドライバートルク値

TORQUE	トルク値
33A	0.73～3.20
33B	0.48～2.33
33C	0.16～0.90
33D	0.27～1.55
35A	1.19～4.80
35E	1.50～6.70

【2】⇔締め付けトルク機能選択が出来ます。

TORQUE	機能
0 0 1	ドライバートルク表示
0 0 2	パーセント表示(0%～100%)
0 0 3	出力電圧表示(23V～76V)

③ △▽でドライバー選択をする

TORQUE	ドライバー機種
33A	MO-1330A
33B	MO-1330B
33C	MO-1330C
33D	MO-1330D
35A	MO-1350A
35E	MO-1350E

④ ENTでトルク表示→御客様仕様トルクを△▽で設定

トルク値
0.73～3.20
0.48～2.33
0.16～0.90
0.27～1.55
1.19～4.80
1.50～6.70

⑤ ENTでトルク選択完了

⑥ 次のPRIに移行 ②に戻る

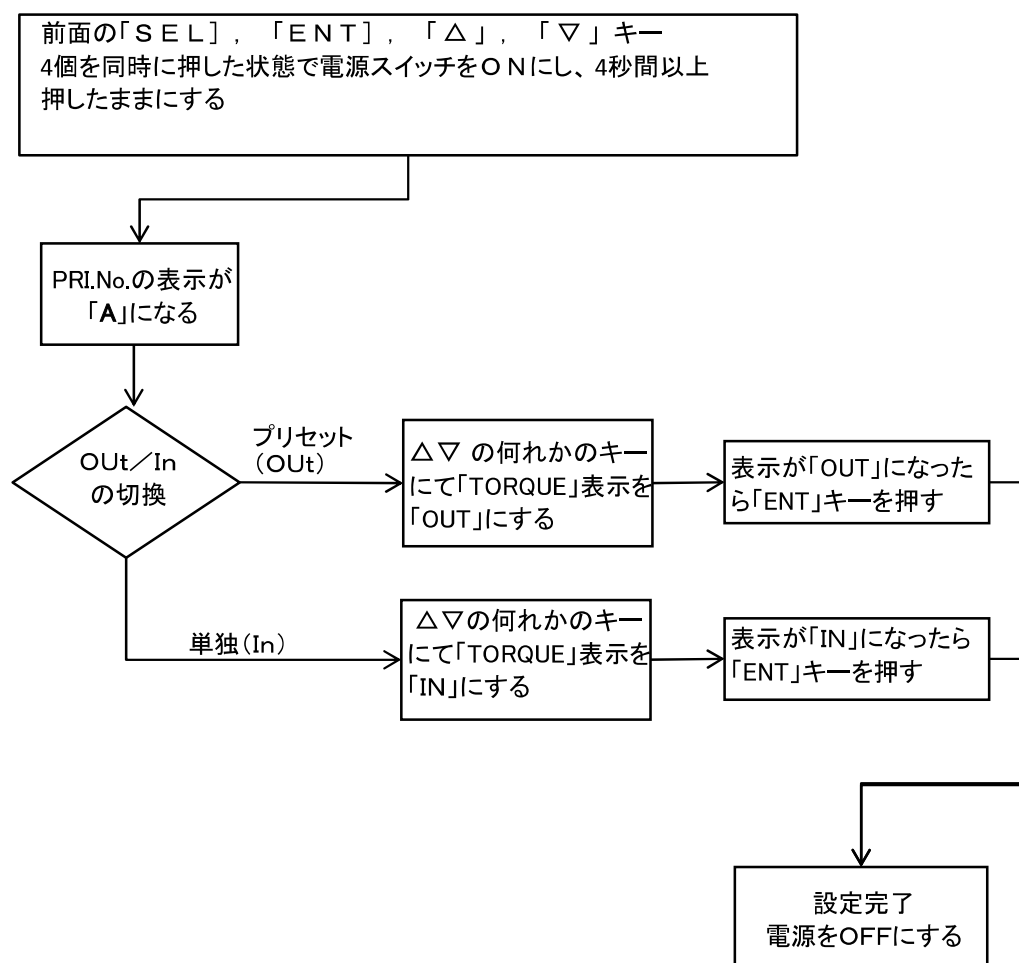
⑦ d. 1の設定

	PR.No.	TORQUE	
a) 001→ENT→	0	33A	→ENT TORQUE表示されます。
b) 002→ENT→	0	33A	→ENT %が表示されます。 △▽で000～100%
c) 003→ENT→	0	33A	→ENT 電圧が表示されます。 △▽で23～76(V)

※ドライバー選択によって
トルク表示数字が
変わります。

6. 動作フロー図

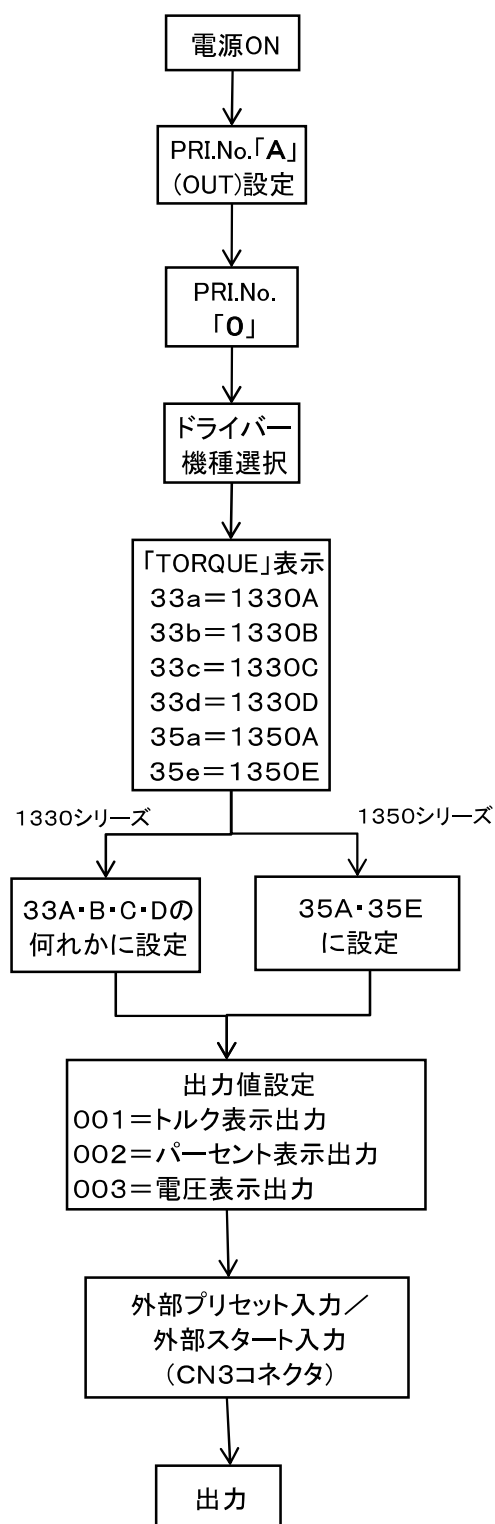
6-1. OUT(プリセット)使用／IN(単独)使用の切換



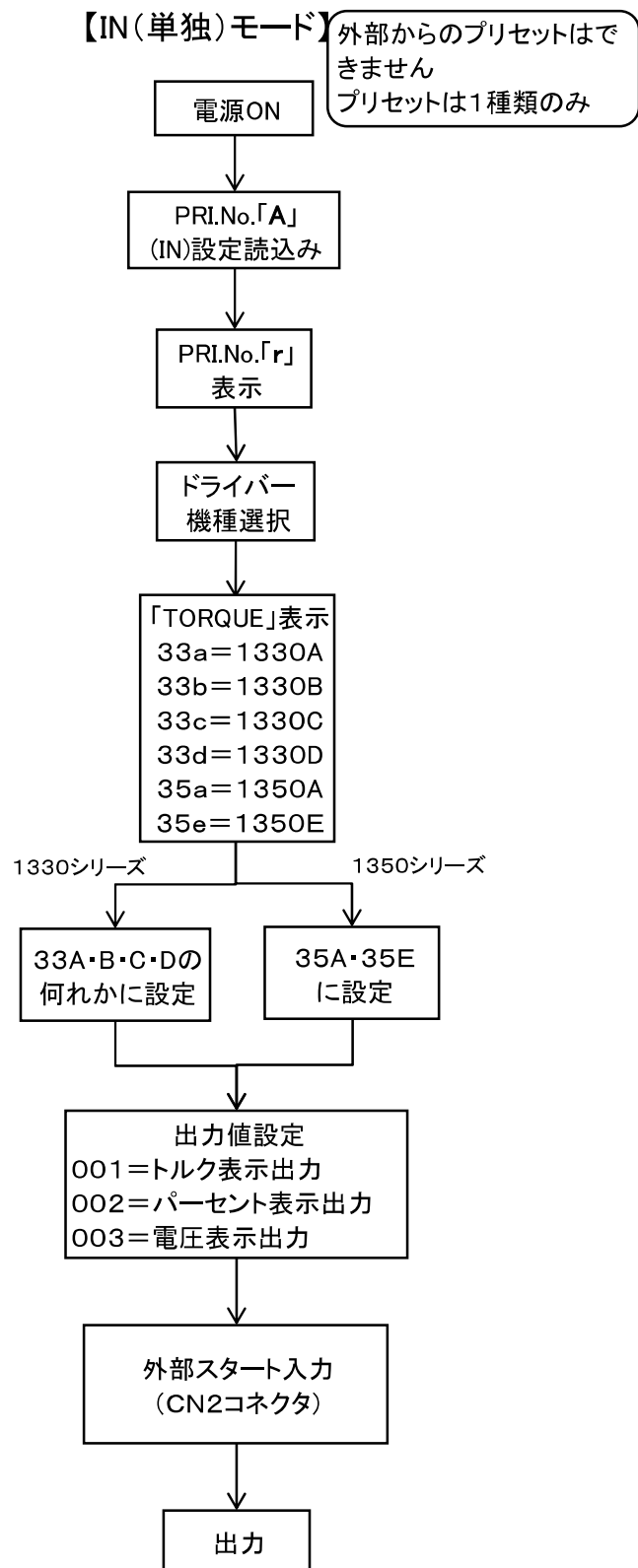
- * 上記操作にてプリセット使用または、単独使用の切換が出来、制御装置に記憶されます。
- * 変更する場合は、再度上記操作を繰り返してください。
- * PRI.No.A設定変更時ENTを押して設定確定してから必ず電源を切ってください。
- * 設定変更時ENTを押して設定確定してから次の変更を行ってください。

6-2. OUT(プリセット)／IN(単独)設定での動作

【OUT(プリセット)モード】



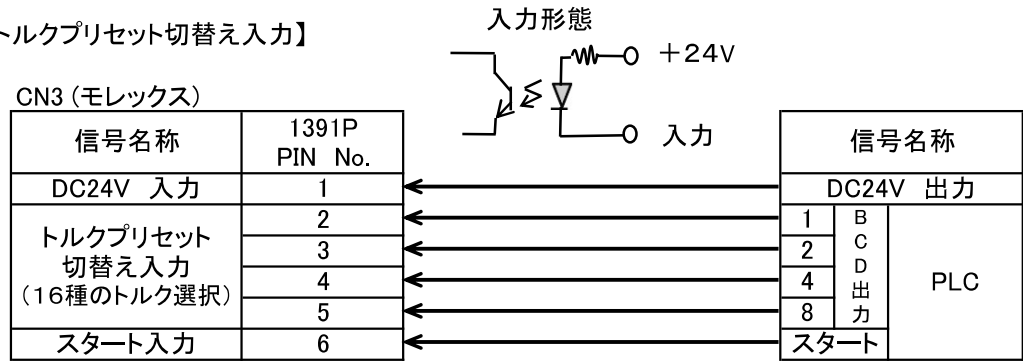
【IN(単独)モード】



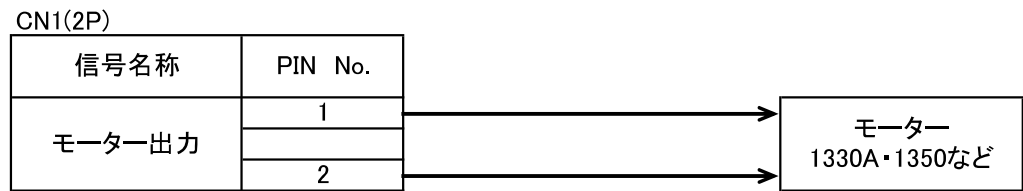
7. 外部接続図

1.CN3でスタート入力をする場合の接続図

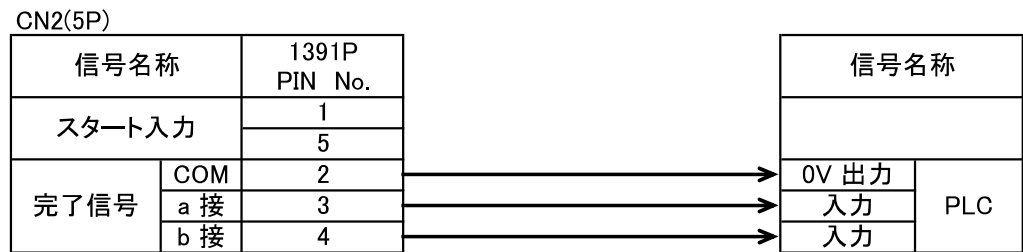
【トルクプリセット切替え入力】



【CN1】



【CN2】



2.CN2でスタート入力をする場合の接続図

【トルクプリセット切替え入力】

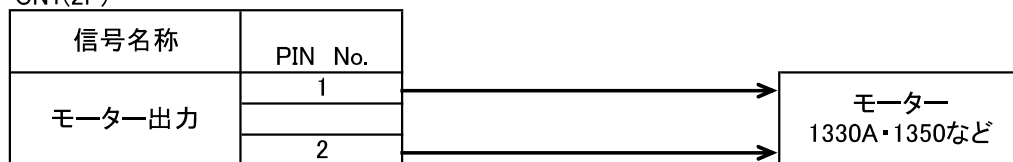
CN3 (モレックス)

信号名称	1391P PIN No.
DC24V 入力	1
トルクプリセット 切替え入力	2
	3
	4
	5
スタート入力	6

信号名称		
DC24V 出力		
1	B C D 出力	PLC
2		
4		
8		

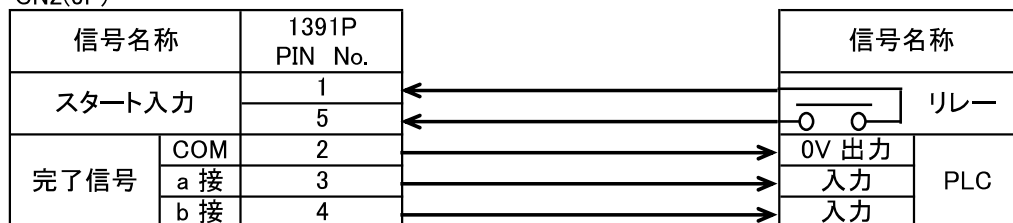
【CN1】

CN1(2P)



【CN2】

CN2(5P)



8. 保守点検に関する注意事項

- ・本装置の分解又は改造を絶対行わないで下さい。
装置の故障や感電の原因になります。
- ・本装置の規定入力電源電圧以外は、入力しないで下さい。
装置の故障の原因になります。
- ・本装置のコネクターや出力関係などを触られる場合は感電防止の為、
必ず電源を切り電圧を確認してから作業して下さい。
- ・本装置を機器などに組み込んで配線作業などされる場合は、
内部に金属物やゴミ・配線くず等が入らないよう注意して下さい。

【お願い】

本コントローラーに使用しております電子部品には寿命があります。
特に、プリント基板上に実装されています電解コンデンサは内部の電解液が分解し
ドライアップ(液漏れ等で蒸発する)し電子回路を腐食もしくは、電子部品を
破壊することになります。
※基板の交換は 5年～7年位を目処に交換をお勧めします。

品 番	
ご購入年月日	年 月 日
ご購入店名	電話() —

FUJITEC

〒430－0852 静岡県浜松市中区領家1丁目10番6号
TEL: (053) 462－3636
FAX: (053) 462－1818