

管理番号： NP 取 20-016-1
更新日： 2022 年 12 月 19 日

取扱説明書

位置出力ユニット

PQCS3-PCU IO 仕様取扱説明書

コントローラ型式： PQCS3-PCU-21

安全にご使用いただくために

ご使用いただく上で間違った取扱いを行ないますと、商品の性能が十分達成できなかつたり、大きな事故につながる場合があります。

事故発生がないようにするためにも必ず取扱説明書をよくお読みいただき内容を十分ご理解の上、正しくお使いください。

尚、不明な点がございましたら、弊社へお問合せください。

株式会社 TAIYO

〒533-0002

大阪府大阪市東淀川区北江口 1-1-1

URL: <http://www.taiyo-ltd.co.jp>

このたびは、弊社の「位置センサ出力ユニット PQCS3-PCU シリーズ」をお選びくださいまして、誠にありがとうございます。

ご使用いただく上で間違った取扱を行いますと、商品の性能が十分達成できなかつたり、大きな事故につながる場合もあります。事故発生がないようにするためにも必ずこの取扱説明書を熟読し、内容を十分理解の上、取り扱って下さい。

尚、不明な点がございましたら、弊社へお問い合わせください。

このたびは、弊社の「コントロールユニット PQCS3 シリーズ」をお選びくださいまして、誠にありがとうございます。

● 一般的な注意事項

- ・ 始業または操作時には、当製品の機能及び性能が正常に動作していることを確認してからご使用ください。
- ・ 当製品が万一故障した場合、他の損害を防止するための十分な安全対策を施してご使用ください。
- ・ 仕様を示された規格以外での使用、または改造された製品については、機能及び性能の保証はできかねますのでご留意ください。
- ・ 当製品を他の機器と組み合わせてご使用になる場合、使用条件、環境などにより、機能及び性能が満足できない場合がありますので、十分ご検討のうえご使用ください。

安全にご使用いただくために

1. はじめに

商品をご使用する上で間違った取扱を行いますと、商品の性能が十分達成できなかつたり、大きな事故につながったりします。

商品を末永く、安全にご使用いただくために、取扱説明書に従った正しい使い方をしてください。

また、この取扱説明書は商品をご使用する上で重要な書類ですので、大切に保管してください。

2. 安全にご使用いただくために

2-1 ご使用前に

2-1-1 安全確保のために

据付け・運転・保守・点検の前には、必ずこの説明書とその他の付属書類をすべて熟読してからご使用ください。

2-1-2 危険防止のために

この説明書では、いずれも重要な内容を記載しておりますので必ずお守りくださるようお願いいたします。

2-1-3 免責事項

この取扱説明書に従った正しい使い方をしてください。記載事項を厳守しなかつたり不当な使い方をしますと、商品を破損したり周りの機械の破損、人身事故につながることもあります。この場合の損害等についての責任は負いかねます。

2-2 取扱上の注意

本製品は、一般環境での使用を前提に設計されております。防爆仕様ではありませんので、可燃性・爆発性ガス等の爆発の

危険性がある場所で使用しないでください。

- (1) 内部には手を触れないでください。感電または、けがの恐れがあります。
- (2) アース線は、必ず接地してください。感電の恐れがあります。
- (3) 移動・配線・保守・点検作業を行う際は必ず電源を切り、作業を行ってください。
- (4) 水のかかる場所や可燃物の傍では絶対に使用しないでください。火災・故障の原因となります。
- (5) 信号線は他の動力線と同一配線内に配線しないでください。動力線からの誘導電流で誤動作を起こすことがあります。

動力線と別系統で配線してください。

● 下記の場所を避けて設置してください

- ・直射日光の当たる場所、周囲温度が0～50℃の範囲を越える場所
- ・温度変化が急激で結露するような場所
- ・腐食性ガスや可燃性ガスのある場所
- ・直接振動や衝撃が伝わるような場所・水、油、薬品などの飛沫がある場所
- ・ノイズの影響を受けやすい場所

内容

1. 各部名称.....	6
1-1. フロントパネル.....	6
1-2. 外形寸法.....	7
2. 配線.....	8
2-1 電源部の配線 (DC24 VIN).....	8
2-2 サンテス製 SSI 測長センサの配線(SSI).....	8
2-3 村田機械製デジタル測長センサの配線(SAM10).....	8
2-3 測長センサ電圧出力の配線 (ANALOG IN/OUT).....	8
3. 操作 BOX ディスプレイ.....	9
3-1.位置表示モード.....	10
3-2. パラメータ設定モード.....	11
3-2-1. パラメータ選択モード.....	11
3-2-2. パラメータ変更モード.....	11
3-3. モニターモード.....	12
3-4. 入力表示モード.....	13
3-4-1.標準入力 (DIGITAL I/O) 表示.....	14
3-4-2. 増設(オプション)入力 (DIGITAL I/O(2)) 表示(EIN0 ~ EIN9).....	14
3-4-3. 増設(オプション)入力 (DIGITAL I/O(2)) 表示(EIN10 ~ EIN19).....	15
3-4-4. 増設(オプション)入力 (DIGITAL I/O(2)) 表示(EIN20 ~ EIN29).....	15
3-5. 出力表示モード.....	16
3-5-1.標準出力 (DIGITAL I/O) 表示.....	17
3-5-2. 増設(オプション)出力 (DIGITAL I/O(2)) 表示(EOUT0 ~ EOUT9).....	17
3-5-3. 増設(オプション)出力表示 (DIGITAL I/O(2)) (EOUT10 ~ EOUT19).....	18
3-5-4. 増設(オプション)出力 (DIGITAL I/O(2)) 表示(EOUT20 ~ EOUT29).....	18
4. コネクタ説明.....	19
4-1. 電源コネクタ(DC24 VIN).....	19
4-2. デジタル測長センサ接続コネクタ(SAM10).....	19
4-3. SSI 測長センサ接続コネクタ(SSI).....	19
4-4.アナログ 入出力コネクタ(ANALOG IN/OUT).....	19
4-5. 標準 IO (DIGITAL I/O) コネクタ.....	20
4-6.増設 IO(DIGITAL I/O(2))コネクタ.....	21
5. IO コネクタ.....	22
5-1. 標準 (DIGITAL IO コネクタ) IO 仕様.....	22
5-1-1. 標準 IO 入力部(DIGITAL I/O).....	22
5-1-2. 標準 IO 出力部(DIGITAL I/O).....	23
5-2. 増設 (DIGITAL IO(2)コネクタ) IO 仕様.....	24

5-2-1. 増設 IO 入力部(DIGITAL I/O(2)).....	24
5-2-2. 増設 IO 出力部(DIGITAL I/O(2)).....	25
6. 点出力設定方法	27
6-1. 多点出力機能	28
7. その他機能	29
7-1. 位置ゲージセロ設定.....	29
7-2. SSI 測長センサオフセット.....	29
7-3. 位置ゲージホールド設定	29
7-5. アナログ電圧出力	30
7-6. バイナリ出力.....	30
8. 仕様、その他.....	31
8-1. 仕様.....	31
8-2. 最低入力時間	31
8-3. 正しくお使いください	32
8-4. 保証とアフターサービス.....	32
9. 付録	33
パラメータ一覧 多点出力パラメータ	33

1. 各部名称

1-1. フロントパネル

○表示部

操作BOXで、5桁の7seg表示を行います。

○ランプ部

- POWER/ ERROR : 電源ON時、緑に点灯します。
: 異常発生時、赤に点灯します。
- OK/ NG : 位置ゲートホールド時に緑色に点灯します。
:

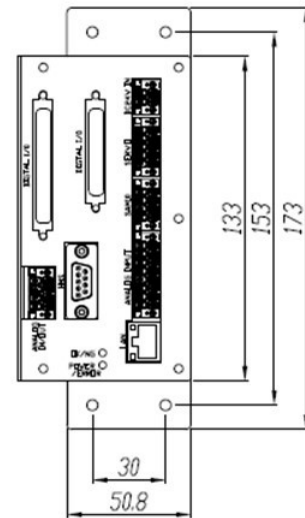
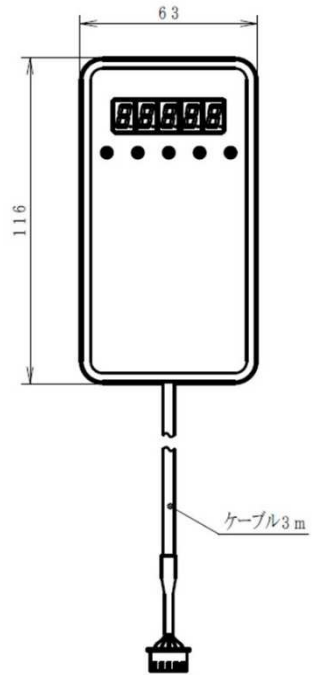
○スイッチ部

左から、RESET、WRITE、▲、▼、PRESET ボタンになります。

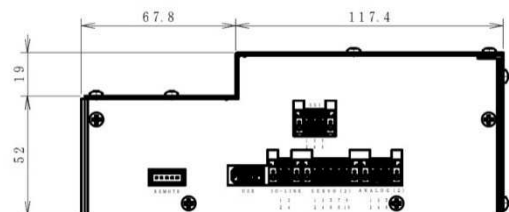
- RESET : リセットキー
- WRITE : ライトキー
- ▲ : アップキー
- ▼ : ダウンキー
- PRESET : プリセットキー

○コネクタ部

- DC24VIN : DC24V 電源
- SERVO : サーボ IF ケーブル
- ANALOG INPUT : 測長センサ
: 圧力センサ
: ロードセル
- SAM10 : 高精度測長センサ
- DIGITAL I/O : 標準 IO
- NETWORK : CC-LINK
- DIGITAL I/O(2) : 増設 IO
- ANALOG IN/OUT : アナログ制御コネクタ
- SSI : SSI 測長センサ
- ANALOG IN/OUT : アナログ入出力

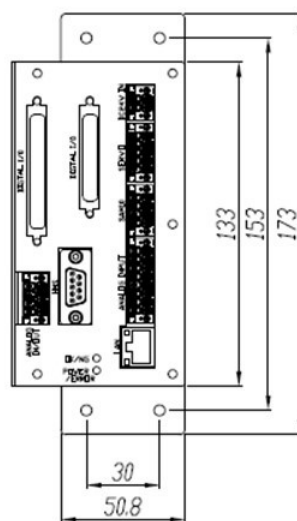
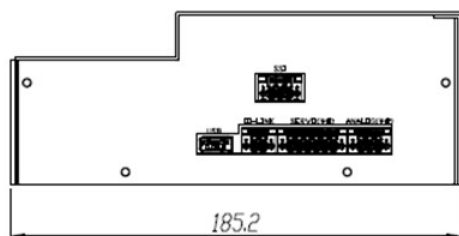
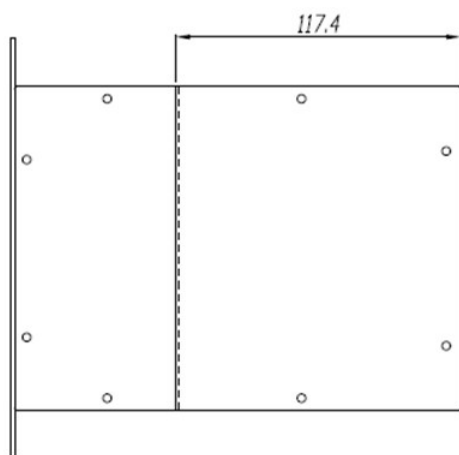
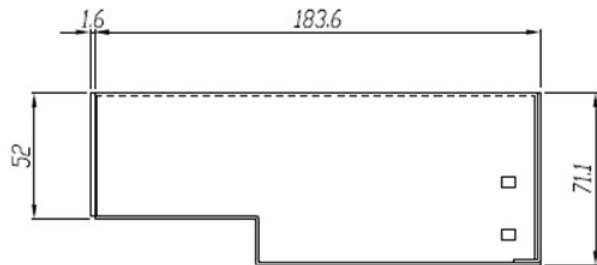


備考) コネクタは「2. 配線」参照の事。



1-2. 外形寸法

外形図



コネクタ、ケーブル接続スペース
80mm 以上

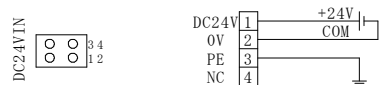
⚠ 注意

- ・据付は重量に耐えうる所に取り付けてください。
- ・指定した環境条件の範囲内で使用してください。
- ・内部に紗・金属片などの導電性異物や油などの可燃性異物が混入しないようにしてください。
- ・吸排気口をふさがないようにください。
- ・精密機器なので、落下させたり、強い衝撃を与えないようにしてください。

2. 配線

2-1 電源部の配線 (DC24 VIN)

コネクタ型式 : B2CF 3.50/04/180LR SN BK BX



2-2 サンテス製 SSI 測長センサの配線(SSI)

ケーブル型式 : PQCS2-CV3-##-SS-AS

コネクタ型式 : B2CF 3.50/6/180LR SN BK BX



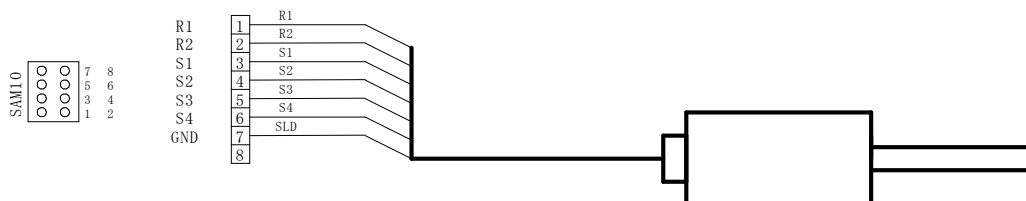
ケーブル型式 : PQCS2 CL-SE-S-##-##

コネクタ型式 : B2CF 3.50/6/180LR SN BK BX



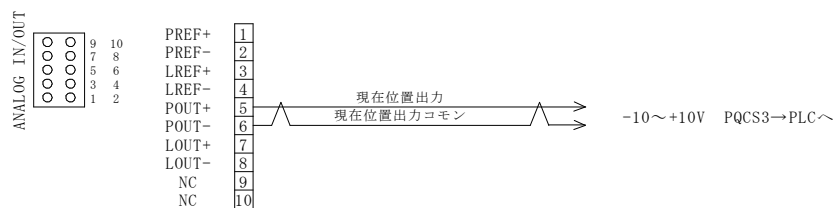
2-3 村田機械製デジタル測長センサの配線(SAM10)

コネクタ型式 : B2CF 3.50/8/180LR SN BK BX

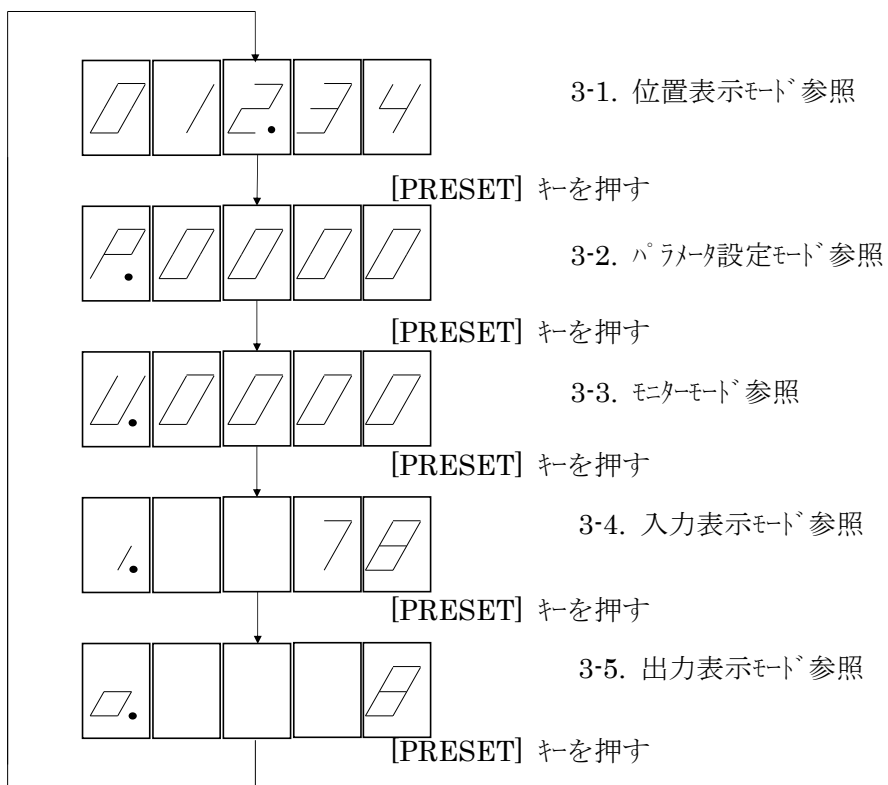


2-3 測長センサ電圧出力の配線 (ANALOG IN/OUT)

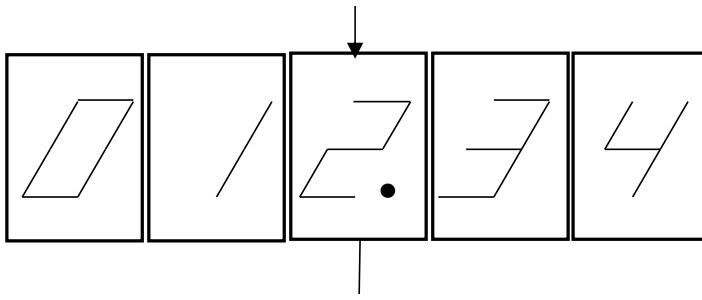
コネクタ型式 : BC2F 3.50/10/180LR SN BK BX



3. 操作BOXディスプレイ



3-1.位置表示モード



位置ホールドモードでない時は、荷重値を表示します。

位置ホールドモード時は、ホールド値を表示します。

3-2. パラメータ設定モード

パラメータの表示、変更を行う事ができます。

パラメータの種類に関しては、9. 付録 パラメータ一覧 を参照ください。

3-2-1. パラメータ選択モード

[▲] を押すと

数値を+1 します。



[▼] を押すと

数値を-1 します。



[WRITE]+[▲] を押すと

1 桁上がります。



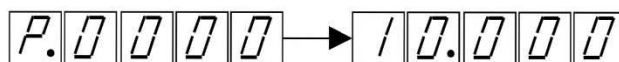
[WRITE]+[▼] を押すと

1 桁下がります。



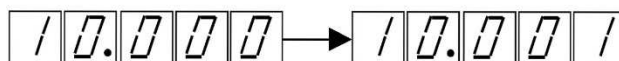
3-2-2. パラメータ変更モード

[PRESET] を 1sec 以上押すと、パラメータ変更画面になりパラメータを変更できます。



[▲] を押すと

数値を+1 します。



[▼] を押すと

数値を-1 します。



[WRITE]+[▲] を押すと

1 桁上がります。



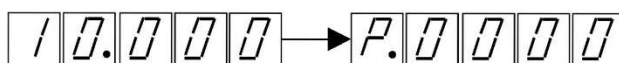
[WRITE]+[▼] を押すと

1 桁下がります。



[WRITE]+[PRESET] を押すと、データは、変更されます。

[PRESET] を押すと、パラメータ設定画面に戻ります。



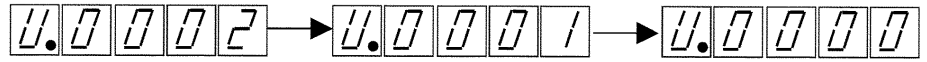
3-3. モニターモード

[PRESET] を押して、U.0000(モニター選択モード) に合わせます。

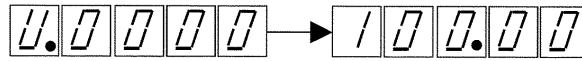
[▲] を押すと、+1 します。



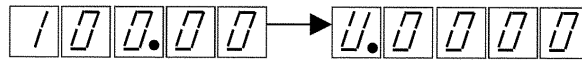
[▼] を押すと、-1 します。



[PRESET] を 1sec 以上
押すと、モニター表示します。



再度[PRESET] を押すと、
モニター選択画面に戻ります。



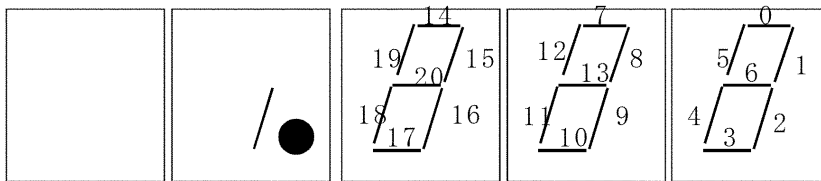
U.0000	現在位置(mm)	現在位置を表示します。
U.0001	位置ホールド値(mm)	ホールド位置を表示します。
U.0002	選択番号	上位から入力中の選択番号を表示します。

3-4. 入力表示モード

[PRESET] を押して、i.0000(入力表示モード) に合わせます。

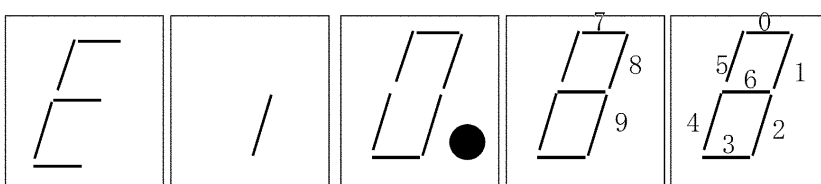


3-4-1.標準入力 (DIGITAL I/O) 表示



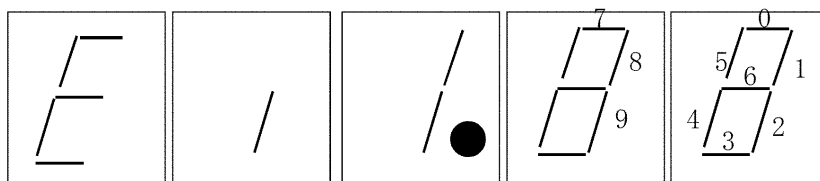
番号	内容
0	IN0 が ON です。
1	IN1 が ON です。
2	IN2 が ON です。
3	IN3 が ON です。
4	IN4 が ON です。
5	IN5 が ON です。
6	IN6 が ON です。
7	IN7 が ON です。
8	IN8 が ON です。
9	IN9 が ON です。
10	IN10 が ON です。
11	IN11 が ON です。
12	IN12 が ON です。
13	IN13 が ON です。
14	IN14 が ON です。
15	IN15 が ON です。
16	IN16 が ON です。
17	IN17 が ON です。
18	IN18 が ON です。
19	IN19 が ON です。

3-4-2. 増設(オプション)入力 (DIGITAL I/O(2)) 表示(EIN0 ~ EIN9)



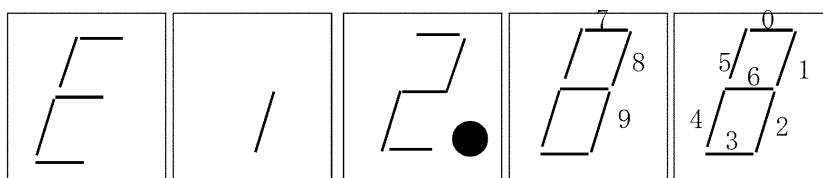
番号	内容
0	RYm0 が ON です。
1	RYm1 が ON です。
2	RYm2 が ON です。
3	RYm3 が ON です。
4	RYm4 が ON です。
5	RYm5 が ON です。
6	RYm6 が ON です。
7	RYm7 が ON です。
8	RYm8 が ON です。
9	RYm9 が ON です。

3-4-3. 増設(オプション)入力 (DIGITAL I/O(2)) 表示(EIN10 ~ EIN19)



番号	内容
0	EIN10 が ON です。
1	EIN11 が ON です。
2	EIN12 が ON です。
3	EIN13 が ON です。
4	EIN14 が ON です。
5	EIN15 が ON です。
6	EIN16 が ON です。
7	EIN17 が ON です。
8	EIN18 が ON です。
9	EIN19 が ON です。

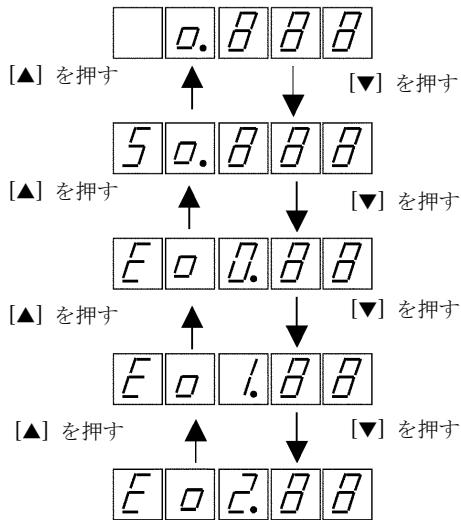
3-4-4. 増設(オプション)入力 (DIGITAL I/O(2)) 表示(EIN20 ~ EIN29)



番号	内容
0	EIN20 が ON です。
1	EIN21 が ON です。
2	EIN22 が ON です。
3	EIN23 が ON です。
4	EIN24 が ON です。
5	EIN25 が ON です。
6	EIN26 が ON です。
7	EIN27 が ON です。
8	EIN28 が ON です。
9	EIN29 が ON です。

3-5. 出力表示モード

[PRESET] を押して、o.0000(入力表示モード) に合わせます。



標準 IO の OUT0 ~ OUT9 出力状態を表示します。

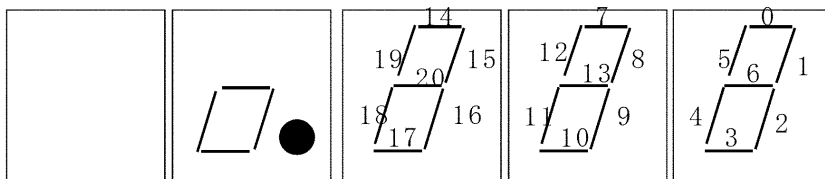
SERVO IO (サーボドライバ) の 1_OUT0 ~ 1_OUT1 出力状態を表示します。

増設 IO の EOUT0 ~ EOUT9 出力状態を表示します。

増設 IO の EOUT10 ~ EOUT19 出力状態を表示します。

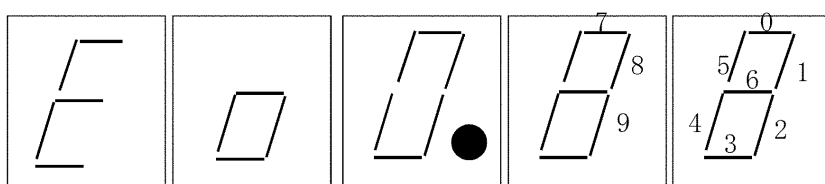
増設 IO の EOUT20 ~ EOUT29 出力状態を表示します。

3-5-1.標準出力 (DIGITAL I/O) 表示



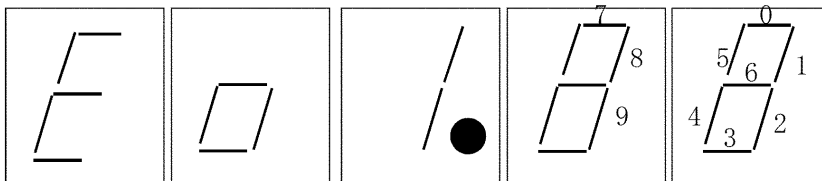
番号	内容
0	OUT0 が ON です。
1	OUT1 が ON です。
2	OUT2 が ON です。
3	OUT3 が ON です。
4	OUT4 が ON です。
5	OUT5 が ON です。
6	OUT6 が ON です。
7	OUT7 が ON です。
8	OUT8 が ON です。
9	OUT9 が ON です。
10	OUT10 が ON です。
11	OUT11 が ON です。
12	OUT12 が ON です。
13	OUT13 が ON です。
14	OUT14 が ON です。
15	OUT15 が ON です。
16	OUT16 が ON です。
17	OUT17 が ON です。
18	OUT18 が ON です。
19	OUT19 が ON です。

3-5-2. 増設(オプション)出力 (DIGITAL I/O(2)) 表示(EOUT0 ~ EOUT9)



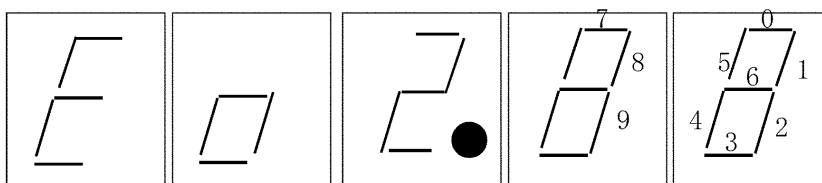
番号	内容
0	EOUT0 が ON です。
1	EOUT1 が ON です。
2	EOUT2 が ON です。
3	EOUT3 が ON です。
4	EOUT4 が ON です。
5	EOUT5 が ON です。
6	EOUT6 が ON です。
7	EOUT7 が ON です。
8	EOUT8 が ON です。
9	EOUT9 が ON です。

3-5-3. 増設(オプション)出力表示 (DIGITAL I/O(2)) (EOUT10 ~ EOUT19)



番号	内容
0	EOUT10 が ON です。
1	EOUT11 が ON です。
2	EOUT12 が ON です。
3	EOUT13 が ON です。
4	EOUT14 が ON です。
5	EOUT15 が ON です。
6	EOUT16 が ON です。
7	EOUT17 が ON です。
8	EOUT18 が ON です。
9	EOUT19 が ON です。

3-5-4. 増設(オプション)出力 (DIGITAL I/O(2)) 表示(EOUT20 ~ EOUT29)



番号	内容
0	EOUT20 が ON です。
1	EOUT21 が ON です。
2	EOUT22 が ON です。
3	EOUT23 が ON です。
4	EOUT24 が ON です。
5	EOUT25 が ON です。
6	EOUT26 が ON です。
7	EOUT27 が ON です。
8	EOUT28 が ON です。
9	EOUT29 が ON です。

4. コネクタ説明

4-1. 電源コネクタ(DC24 VIN)

No	略称	名称と機能	接続先	備考
1	DC24V	+24V 入力	DC24 V 電源	コントローラへの供給電源 DC24V ± 10% 14.4W 以上のものを接続してください。
2	0V	COM		
3	PE	アース		
4	NC	-	-	-

4-2. デジタル測長センサ接続コネクタ(SAM10)

No	略称	接続先	備考
1	R1	デジタル測長センサ	測長センサが村田機械製デジタル測長センサの場合、接続します。 シールドは、VSS に接続します
2	R2		
3	S1		
4	S2		
5	S3		
6	S4		
7	VSS		
8	NC		

4-3. SSI 測長センサ接続コネクタ(SSI)

No	略称	名称と機能	接続先	備考
1	+SIG	データ入力	SSI 測長センサ	測長センサがサンテスト製 S S I 測長センサの場合、接続します。
2	-SIG			
3	+CLK	クロック出力		
4	-CLK			
5	24V	24V 出力		
6	0V	24V 出力コモン		

4-4. アナログ 入出力コネクタ(ANALOG IN/OUT)

No	略称	名称と機能	接続先	備考
1	PIN+			未使用
2	PIN-			
3	LIN+			未使用
4	LIN-			
5	POUT+	位置電圧出力		センサ入力に比例したアナログ電圧を最大±10V の範囲内で出力します。
6	POUT-	位置電圧出力コモン		
7	DA+			未使用
8	DA-			
9	NC			
10	NC			

4-5. 標準 IO (DIGITAL I/O) コネクタ

部品名称	型式	メーカー名
ハービ° ツチコネクタ・50 芯・オス	10150-3000PE	住友 3M
ハービ° ツチコネクタ用フート°	10350-52F0-008	住友 3M

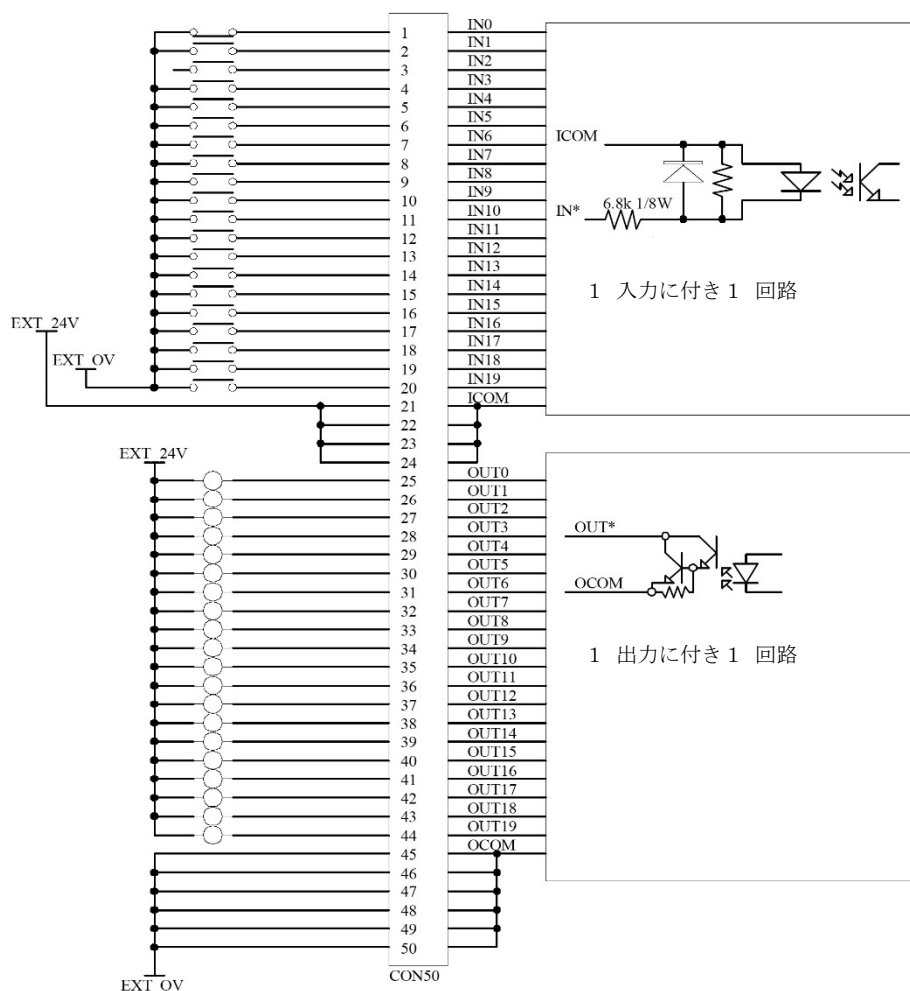
入力回路

入力端子・コモン間には、無電圧接点（リレーなど）か、オープンコレクタを入力してください。

標準では、入力回路は外部電源仕様となっており、スイッチを接続時は ICOM には +24V を接続してください。

出力回路

オープンコレクタ出力で、出力端子—出力コモン(OCOM) 間の最大印可電圧は 50V, 50mA です。出力コモンは外部 DC 電源の 0V に接続下さい。+ 電源側に接続すると故障します。

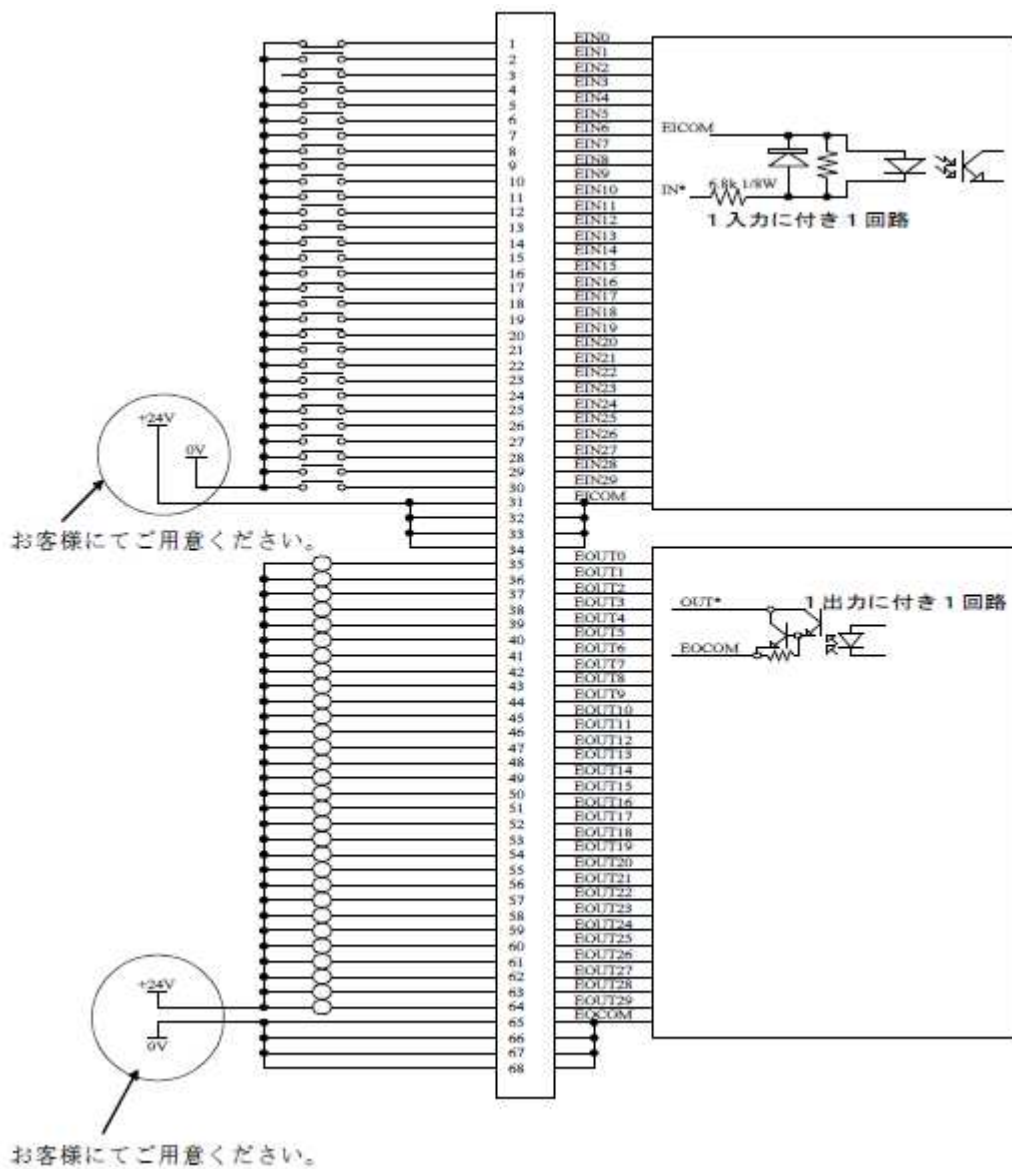


注意 ・入力コモン端子と出力コモン端子は内部共通ではありません。

注) 使用しない端子は1本ずつテーピングしてください。

4-6.増設 IO(DIGITAL I/O(2))コネクタ

部品名称	型式	メーカー名
ハービ° ッチコネクタ・68 芯・オス	10168-6000EL	住友 3M
ハービ° ッチコネクタ用フート°	10368-3210-000	住友 3M



注) 使用しない端子は1本ずつテーピングしてください。

5. IO コネクタ

5-1. 標準 (DIGITAL IO コネクタ) IO 仕様

5-1-1. 標準 IO 入力部(DIGITAL I/O)

制御仕様			table 制御																																																																												
端子番号	I/O	略称	名称																																																																												
1	IN	IN00	0セット設定信号	0セット設定信号で0Vとショートすることにより、0セット設定信号を入力します。現在値を「0」に設定します。																																																																											
2	IN	IN01	位置データホールド信号	位置データの出力更新を停止させます。0Vとショートすることにより位置データホールド信号を入力します。																																																																											
3	IN	IN02	異常解除信号	0Vとショートすることにより、異常解除信号を入力します。																																																																											
4	IN	IN03	予備																																																																												
5	IN	IN04	予備																																																																												
6	IN	IN05	予備																																																																												
7	IN	IN06	選択信号 1	<p>あらかじめ設定しておいた14点の上下限值設定の選択を行います。設定番号と各端子への信号入力との関係は下記の通りです。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>多点番号</th> <th>選択信号1</th> <th>選択信号2</th> <th>選択信号3</th> <th>選択信号4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>2</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>3</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>4</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>5</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>6</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>7</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>8</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr> <tr><td>9</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr> <tr><td>10</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr> <tr><td>11</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr> <tr><td>12</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td></tr> <tr><td>13</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td></tr> <tr><td>14</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td></tr> </tbody> </table>	多点番号	選択信号1	選択信号2	選択信号3	選択信号4	1	ON	OFF	OFF	OFF	2	OFF	ON	OFF	OFF	3	ON	ON	OFF	OFF	4	OFF	OFF	ON	OFF	5	ON	OFF	ON	OFF	6	OFF	ON	ON	OFF	7	ON	ON	ON	OFF	8	OFF	OFF	OFF	ON	9	ON	OFF	OFF	ON	10	OFF	ON	OFF	ON	11	ON	ON	OFF	ON	12	OFF	OFF	ON	ON	13	ON	OFF	ON	ON	14	OFF	ON	ON	ON
多点番号	選択信号1	選択信号2	選択信号3		選択信号4																																																																										
1	ON	OFF	OFF		OFF																																																																										
2	OFF	ON	OFF		OFF																																																																										
3	ON	ON	OFF		OFF																																																																										
4	OFF	OFF	ON	OFF																																																																											
5	ON	OFF	ON	OFF																																																																											
6	OFF	ON	ON	OFF																																																																											
7	ON	ON	ON	OFF																																																																											
8	OFF	OFF	OFF	ON																																																																											
9	ON	OFF	OFF	ON																																																																											
10	OFF	ON	OFF	ON																																																																											
11	ON	ON	OFF	ON																																																																											
12	OFF	OFF	ON	ON																																																																											
13	ON	OFF	ON	ON																																																																											
14	OFF	ON	ON	ON																																																																											
8	IN	IN07	選択信号 2																																																																												
9	IN	IN08	選択信号 3																																																																												
10	IN	IN09	選択信号 4																																																																												
11	IN	IN10	予備																																																																												
12	IN	IN11	予備																																																																												
13	IN	IN12	予備																																																																												
14	IN	IN13	予備																																																																												
15	IN	IN14	予備																																																																												
16	IN	IN15	予備																																																																												
17	IN	IN16	予備																																																																												
18	IN	IN17	予備																																																																												
19	IN	IN18	予備																																																																												
20	IN	IN19	予備																																																																												
21~24	IN	ICOM	入力コモン	+24V に接続してください。																																																																											

5-1-2. 標準 IO 出力部(DIGITAL I/O)

端子番号	I/O	略称	名称	
25	OUT	OUT0	多点出力信号 1	多点出力信号 1~14 (6-1 参照) 多点番号で指定した上下限值内にデータがあれば出力します。
26	OUT	OUT1	多点出力信号 2	
27	OUT	OUT2	多点出力信号 3	
28	OUT	OUT3	多点出力信号 4	
29	OUT	OUT4	多点出力信号 5	
30	OUT	OUT5	多点出力信号 6	
31	OUT	OUT6	多点出力信号 7	
32	OUT	OUT7	多点出力信号 8	
33	OUT	OUT8	多点出力信号 9	
34	OUT	OUT9	多点出力信号 10	
35	OUT	OUT10	多点出力信号 11	
36	OUT	OUT11	多点出力信号 12	
37	OUT	OUT12	多点出力信号 13	
38	OUT	OUT13	多点出力信号 14	
39	OUT	OUT14	上位選択出力	上位より指定した多点出力番号の上下限值内にデータがあれば出力します。上記多点出力信号の同番号は重複して出力されません。
40	OUT	OUT15	異常出力	レンジオーバー時出力します。
41	OUT	OUT16		
42	OUT	OUT17		
43	OUT	OUT18		
44	OUT	OUT19		
45~50	OUT	OCOM	出力コモン	0V に接続してください。

5-2. 増設 (DIGITAL IO(2)コネクタ) IO 仕様

5-2-1. 増設 IO 入力部(DIGITAL I/O(2))

端子番号	I/O	略称	名称	内容
1	IN	EIN0	予備	
2	IN	EIN1	予備	
3	IN	EIN2	予備	
4	IN	EIN3	予備	
5	IN	EIN4	予備	
6	IN	EIN5	予備	
7	IN	EIN6	予備	
8	IN	EIN7	予備	
9	IN	EIN8	予備	
10	IN	EIN9	予備	
11	IN	EIN10	予備	
12	IN	EIN11	予備	
13	IN	EIN12	予備	
14	IN	EIN13	予備	
15	IN	EIN14	予備	
16	IN	EIN15	予備	
17	IN	EIN16	予備	
18	IN	EIN17	予備	
19	IN	EIN18	予備	
20	IN	EIN19	予備	
21	IN	EIN20	予備	
22	IN	EIN21	予備	
23	IN	EIN22	予備	
24	IN	EIN23	予備	
25	IN	EIN24	予備	
26	IN	EIN25	予備	
27	IN	EIN26	予備	
28	IN	EIN27	予備	
29	IN	EIN28	予備	
30	IN	EIN29	予備	
31~34	IN	EICOM	入力コモン	

5-2-2. 増設 IO 出力部(DIGITAL I/O(2))

端子番号	I/O	略称	名称	
35	OUT	EOUT0	ハ` 忱出力 0 (2 ⁰)	<p>バイナリデータは24ビットで構成され、出力値は±8388607まで可能ですが、表示は最大±99999です。負は2の補数表現(7-3参照)となっています。出力データの最小単位は0.001mmで、出力値が10進数で123の場合123*0.001=0.123mmとなります。</p>
36	OUT	EOUT1	ハ` 忱出力 1 (2 ¹)	
37	OUT	EOUT2	ハ` 忱出力 2 (2 ²)	
38	OUT	EOUT3	ハ` 忱出力 3 (2 ³)	
39	OUT	EOUT4	ハ` 忱出力 4 (2 ⁴)	
40	OUT	EOUT5	ハ` 忱出力 5 (2 ⁵)	
41	OUT	EOUT6	ハ` 忱出力 6 (2 ⁶)	
42	OUT	EOUT7	ハ` 忱出力 7 (2 ⁷)	
43	OUT	EOUT8	ハ` 忱出力 8 (2 ⁸)	
44	OUT	EOUT9	ハ` 忱出力 9 (2 ⁹)	
45	OUT	EOUT10	ハ` 忱出力 10 (2 ¹⁰)	
46	OUT	EOUT11	ハ` 忱出力 11 (2 ¹¹)	
47	OUT	EOUT12	ハ` 忱出力 12 (2 ¹²)	
48	OUT	EOUT13	ハ` 忱出力 13 (2 ¹³)	
49	OUT	EOUT14	ハ` 忱出力 14 (2 ¹⁴)	
50	OUT	EOUT15	ハ` 忱出力 15 (2 ¹⁵)	
51	OUT	EOUT16	ハ` 忱出力 16 (2 ¹⁶)	
52	OUT	EOUT17	ハ` 忱出力 17 (2 ¹⁷)	
53	OUT	EOUT18	ハ` 忱出力 18 (2 ¹⁸)	
54	OUT	EOUT19	ハ` 忱出力 19 (2 ¹⁹)	
55	OUT	EOUT20	ハ` 忱出力 20 (2 ²⁰)	
56	OUT	EOUT21	ハ` 忱出力 21 (2 ²¹)	
57	OUT	EOUT22	ハ` 忱出力 22 (2 ²²)	
58	OUT	EOUT23	ハ` 忱出力 23 (2 ²³)	
59	OUT	EOUT24	読み込みタイミング	<p>読み込みタイミング信号は、パラメタ(P.1002、P.1003)により変更できます。また、表示速度は100msec、サンプル速度は1msecです。</p>

端子 番号	I/O	略称	名称	
60	OUT	EOUT25		
61	OUT	EOUT26		
62	OUT	EOUT27		
63	OUT	EOUT28		
64	OUT	EOUT29		
65~68	OCO M	EOCOM	出力コモン	0V に接続してください。

6.点出力設定方法

最大 14 組まで上下限の設定が行えます。

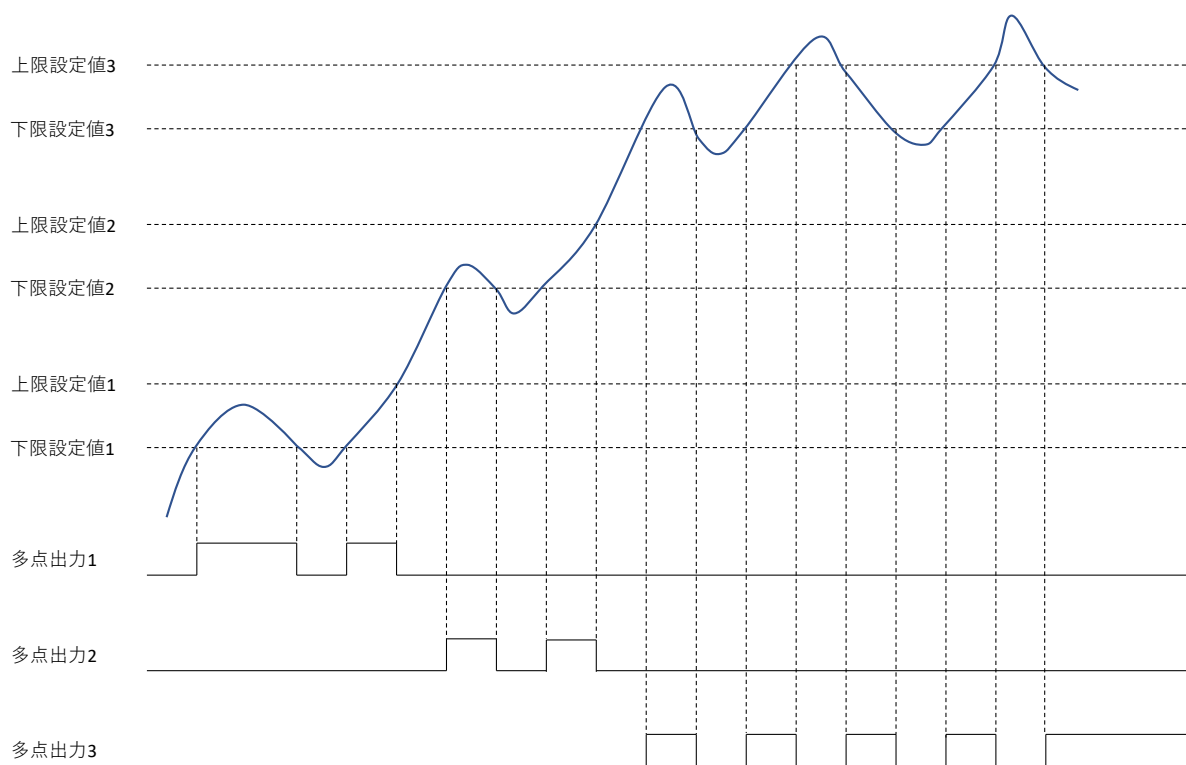
P.2000 : 多点出力 1 下限値、P.2001 : 多点出力 1 上限値
P.2002 : 多点出力 2 下限値、P.2003 : 多点出力 2 上限値
P.2004 : 多点出力 3 下限値、P.2005 : 多点出力 3 上限値
P.2006 : 多点出力 4 下限値、P.2007 : 多点出力 4 上限値
P.2008 : 多点出力 5 下限値、P.2009 : 多点出力 5 上限値
P.2010 : 多点出力 6 下限値、P.2011 : 多点出力 6 上限値
P.2012 : 多点出力 7 下限値、P.2013 : 多点出力 7 上限値
P.2014 : 多点出力 8 下限値、P.2015 : 多点出力 8 上限値
P.2016 : 多点出力 9 下限値、P.2017 : 多点出力 9 上限値
P.2018 : 多点出力 10 下限値、P.2019 : 多点出力 10 上限値
P.2020 : 多点出力 11 下限値、P.2021 : 多点出力 11 上限値
P.2022 : 多点出力 12 下限値、P.2023 : 多点出力 12 上限値
P.2024 : 多点出力 13 下限値、P.2025 : 多点出力 13 上限値
P.2026 : 多点出力 14 下限値、P.2027 : 多点出力 14 上限値

基本的に設定した範囲内に現在位置があれば、出力は ON します。

すべての設定値が 0 の場合、現在位置も 0 であれば出力は ON したままになります。

多点出力の最小 ON 時間は 50msec です。

6-1. 多点出力機能



計測値が設定した上下限值内にあれば出力します。

上下限值の設定は14点で、選択信号を含むと出力は15点可能です

7.その他機能

7-1.位置データセーブ設定

セミアブソリュート方式測長センサ（村田機械製）の位置データは、電源 OFF 時にはバックアップされません。

電源 OFF 時にピッチカウントデータを見失うため、検出部を「0」位置に戻し、電源 ON 時「0」設定を実施してください。（異常信号は出力されません。）

手動での設定方法は、3-1. 位置表示モードにて「WRITE」+「▽」を 1sec 以上押して設定します。

7-2.SSI 測長センサオフセット

アブソリュートセンサ方式測長センサ（サンテック製 SSI）はのため、電源を切っても位置を覚えています。

この場合、位置データセーブ設定は必要ありません。

ただし、シリンダの戻端でない位置を 0mm に設定したいときは SSI 測長センサオフセット(P.1001)を設定してください、

P.1001 を使用すれば、0mm の位置を調整できます。

10mm の位置を 0mm にしたい場合、P.1000=10(mm)に設定すれば、その位置が 0(mm)になります。

備考) セミアブソリュート方式測長センサ（村田機械製）は、オフセット機能はできません。

村田機械製測長センサをご使用の場合、位置セーブ設定をご使用ください。

7-3.位置データホールド設定

3-1. 位置表示モードにて「△」を押すと、位置データの出力更新を停止させ、表示も更新を停止します。

再度押すと再開します。

出力更新を停止している場合は、状態表示部の OK/NG ランプが緑色に点灯し、実データ表示時は消灯します。バイナリデータも表示値のまま出力を停止しますが、多点出力は実データにて出力します。

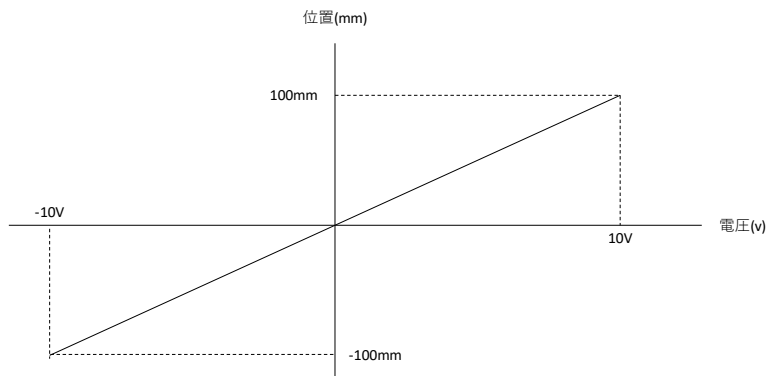
7-4.異常リセット

3-1.位置表示モードにて「RESET」を押すと、異常を解除します。

7-5. アナログ電圧出力

アナログ電圧出力は、ANALOG IN/OUT コネクタの 5-6 ピンよりセンサ入力に比例した電圧となります。

例) P.1000=100.000mm の時、100mm で 10V の電圧出力を行います。



7-6. バイナリ出力

バイナリデータは、ピークホールド・ピークオフ等に準拠したデータ出力となります。

バイナリデータは18ビットで構成され、出力値は± 8388607まで可能ですが、表示は最大± 99999 です。負は2の補数表現となっています。

0000 0000 0000 0010 0101 +37

1の補数を作る(1と0を反転する)

1111 1111 1111 1101 1010

1を加算する

1111 1111 1111 1101 1011 -37

1と0を反転して1を加算すると符号が反転します。

よって、18ビット目が1の場合、負データとなります

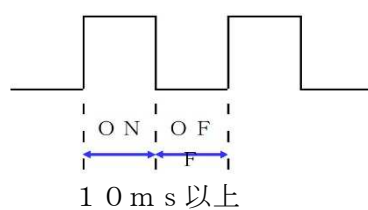
8. 仕様、その他

8-1. 仕様

項目	内容
電源	24 VDC \pm 10%
電源容量	14.4 W or less
周囲温度	0 to +50°C (凍結不可)
周囲湿度	35 to 85% RH (結露不可)
ノイズ耐量	電源ライン: 1 kVAC peak-to-peak 1 μ S square wave (ノイズシミュレータによる)
重量約	約 1 kg
制御入力	フォトカプ ライソレーション
制御出力	フォトカプ ラオープンコレクタ出力
メモバックアップ機能	フラッシュ ROM

8-2. 最低入力時間

各端子への最低入力時間は、10ms 以上としてください。



8-3. 正しくお使いください

■接続について

○本機への供給電源に大きなノイズがのっている場合には誤動作の原因となります。専用電源、ノイズカッター等をご利用ください。

○アナログ系入出力はツイスト線（シールド有）を使用し、各端子へ接続してください。

○高圧線や動力線と本機の出カコード等を同一配管されますと誤動作の原因となります、必ず単独配管としてください。

○端子取付線は、誤動作の原因とならないように確実に取り付けてください。

■接地について

○本機のフレームグラウンド（FG）は強電アースと共用しないで、単独に第3種接地を行ってください。

8-4. 保証とアフターサービス

■保証期間について

本機は、厳重な社内検査に合格した製品です。ご購入日から1年間は、弊社の製造上の問題に起因することが明らかな故障については、無償で修理もしくは製品を交換いたします。

■保証期間後の修理について

修理により機能が維持できる場合は、有償修理いたします。

■サービスを依頼される時

保証期間の内外に関わらず、製品名と製造番号、ならびにできるだけ詳しい故障内容を、弊社営業部またはお買上げいただきました弊社代理店までお知らせください。

9. 付録

パラメータ一覧 多点出力パラメータ

初期設定済みです。変更時は、パラメータロックを解除してください。パラメータの内容および機能に関しては、下記を参照下さい。

パラメータの表示・変更方法に関しては、3-1. パラメータ設定モードを参照ください。

パラメータ					
番号	名称	内容	出荷時の設定	単位	設定範囲
P.1000	アナログ電圧出力スパン	10Vあたりの電圧値を設定します。	最大ストローク	mm	0～9999.999
P.1001	SSIセツオフセット	SSIセンサ使用時のオフセット値を設定します。 10mmの位置を0mmに設定したい場合、P.1001=10.000mmにします。	0	mm	-999.999～9999.999
P.1002	ストローク信号セツアップ時間	読み込みタイミング出力のセツアップ時間を設定します。	0.005	sec	0～10.000
P.1003	ストローク信号ON時間	読み込みタイミング出力のON時間を設定します。	0.005	sec	0～10.000
P.1004	測長センサ種類	測長センサの種類を設定します。	仕様通り	-	1:セミアブリュート (村田機械製) 2:SSI (サントレスト製)
P.2000	多点出力1下限値	多点出力1の下限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2001	多点出力1上限値	多点出力1の上限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2002	多点出力2下限値	多点出力2の下限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2003	多点出力2上限値	多点出力2の上限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2004	多点出力3下限値	多点出力3の下限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2005	多点出力3上限値	多点出力3の上限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2006	多点出力4下限値	多点出力4の下限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2007	多点出力4上限値	多点出力4の上限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2008	多点出力5下限値	多点出力5の下限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2009	多点出力5上限値	多点出力5の上限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2010	多点出力6下限値	多点出力6の下限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2011	多点出力6上限値	多点出力6の上限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2012	多点出力7下限値	多点出力7の下限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2013	多点出力7上限値	多点出力7の上限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2014	多点出力8下限値	多点出力8の下限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2015	多点出力8上限値	多点出力8の上限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2016	多点出力9下限値	多点出力9の下限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2017	多点出力9上限値	多点出力9の上限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2018	多点出力10下限値	多点出力10の下限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2019	多点出力10上限値	多点出力10の上限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2020	多点出力11下限値	多点出力11の下限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2021	多点出力11上限値	多点出力11の上限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2022	多点出力12下限値	多点出力12の下限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2023	多点出力12上限値	多点出力12の上限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2024	多点出力13下限値	多点出力13の下限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2025	多点出力13上限値	多点出力13の上限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2026	多点出力14下限値	多点出力14の下限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999
P.2027	多点出力14上限値	多点出力14の上限値を設定します。	0	mm	-999.999～9999.999

株式会社 T A I Y O

〒533-0002 大阪市東淀川区北江口 1-1-1

[URL:http://www.taiyo-ltd.co.jp](http://www.taiyo-ltd.co.jp)

TEL (06)6340-1101

仕様は改良のため予告なく変更することがあります。