

ユーザマニュアル

LD200

概 説

LD200 は7種類の異なったエンコーダ又はセンサーの表示が出来る汎用位置表示器です。操作は多機能キーボードの4個の押しボタン、7セグメントの8桁LEDディスプレイ及び3状態表示LEDにて行います。P Cとの通信用にRS-232インターフェースが装備されています。



目次

- 1 安全対策
- 2 製品認識
- 3 取付推奨
- 4 電気結線
- 5 機能
- 6 設定

テクノロジーリンク株式会社
TECHNOLOGY LINK, LTD.

〒171-0022 東京都豊島区南池袋 3-18-35
OKビル2階

Tel: 03-5924-6750 Fax: 03-5924-6751

E-mail: sales@technology-l.com

URL: <http://www.technology-link.jp>

1 安全要項

安全要項

- 装置の設置や操作中は常に使用国での職業上の安全性と事故予防の為の規則を固守してください。
- 設置と保守や操作は資格を有した人員のみにて実施し、電源は切断し、機械可動部は停止させた状態で実施すること。
- 装置は設計に見合った使用目的のみに限定されること。装置の設計は重大人身事故や環境破壊を起こすことが無い目的に限定されます。
- 高電流、電圧及び機械可動部は重大かつ致命傷となる問題を引き起こす原因となる場合があります。

電気的安全対策

- 装置を結線する際は必ず電源を遮断して行ってください
- 「電気結線」の項の説明に従って結線作業を行ってください。
- E磁気に関する規格「89/336/CEE」に適合するために、以下の予備注意事項を遵守してください。：
 - ✧ 装置を設置したり、操作する前に人体や装置に接触する可能性がある作業工具に蓄積した静電気を放電し除去してください。
 - ✧ 電源はノイズが無く安定化されていること。必要ならば、EMCフィルターを設置してください。
 - ✧ 常にシールドケーブルを使用してください。(出来るだけツイストペアケーブルを使用すること)
 - ✧ 不必要な長さのケーブルは避けて下さい。
 - ✧ 高電圧ケーブルの近くに信号ケーブルを設置しないこと
 - ✧ M静電気或いは誘導ノイズ源からは極力遠ざけて下さい。必要ならば、ノイズ源から装置を遮蔽してください。
 - ✧ 装置は接地 (GND) し、グラウンド (GND) はノイズに汚染されていないことを確認してください。接地箇所は装置側とユーザ装置側両方で接続してください。干渉を最小限にするための解決策はユーザにて実施してください。



機械的安全対策

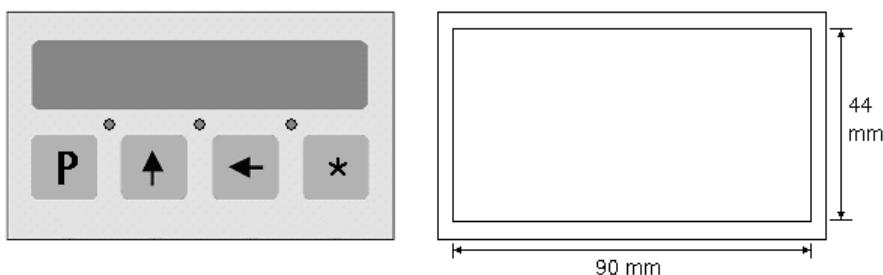
- 第3章の「装置の設置」に述べられた情報に忠実に従って装置の設置を行ってください。
- 装置は分解しないでください。
- 装置に細工(改造、追加工等)をしないでください。
- 繊細な電子機器: 取扱にはご注意下さい。装置を突き刺したり、叩いたりショックを与えたりしないでください。
- 装置の環境特性を考慮してください。

2 製品確認

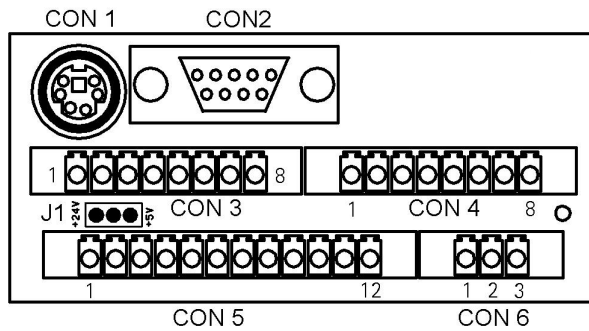
装置の現物確認はユニットに貼付けられたラベルに印字された、発注コードとシリアル番号にて確認できます。製品情報は納品時資料にもリストアップされています。製品のデータシートを参照下さい。 e.

3 取付推奨

パネル取付用クリップを使わないで、ディスプレイを切り抜き (約 90 x 44 mm²) に差し込んでください。次に、パネルクリップをディスプレイハウジングにねじ込んで固定して下さい。



4 電気結線



4.1 CON6 結線 (電源)

Pin	Vdc	Vac
1	+ 24 Vdc ±20%	18 Vac
2	0 Vdc	18 Vac
3	P.E. (GND)	P.E. (GND)

4.2 CON1 結線 (ミニ DIN コネクタ)

センサーSM2, SM25 または SM5のミニ DIN丸形コネクタをディスプレイの裏面のソケットへ差し込んでください。

4.3 CON2 結線 (RS232)

ピン	機能
1	空
2	TxD
3	RxD
4	空
5	0 Vdc
6, 7, 8, 9	空

4.4 CON3 結線 (SIN/COS 1Vpp)

ピン	機能
1	0 Vdc
2	+5 Vdc
3	SIN+
4	SIN-
5	COS+
6	COS-
7	REF+
8	REF-

4.5 CON5 結線 (プッシュプル, ラインドライバー, SSI)

ピン	機能
1	0 Vdc
2	+Vdc *
3	A
4	/A
5	B
6	/B
7	0
8	/0
9	データ+(SSI)
10	データ-(SSI)
11	クロック+(SSI)
12	クロック-(SSI)

*: ジャンパーJ1にてエンコーダ電源切り替え.

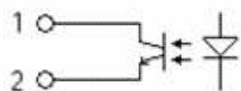
4.6 ジャンパー J1 (eエンコーダ電源)

位置	機能
左 (1-2)	+Vdc = +24 Vdc@1A
右 (2-3)	+Vdc = +5 Vdc@150mA

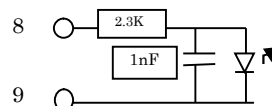
4.7 CON4 結線 (入力と出力)

ピン	信号
1	出力1+
2	出力1-
3	出力2+
4	出力2-
5	出力3+
6	出力3+
7	プリセット入力-
8	プリセット入力+

デジタル出力



デジタル入力



5 機能

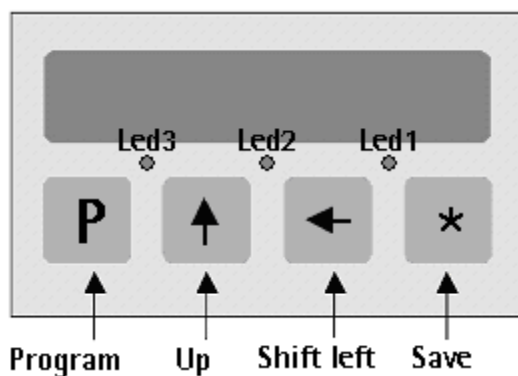
5.1 開始

始めにハードウェア/ソフトウェアのバージョンが表示された後に、装置アドレスと実際の位置値データが表示されます。

ハードウェアバージョン ソフトウェアバージョン
 版 : H - x S - y

デバイスアドレス (0... 31): AD zz
 (RS232 インターフェース内で使用)

5.2 キー及びLED機能



LED	機能
LED1	OFF = mm 又は 角度 ON = インチ計測
LED2	OFF = アブソリュート表示モード ON = 相対表示モード
LED3	機能無し

Key	機能
P	プログラム(スクロールメニュー)
↑	アップ(値更新)
←	左シフト(桁選択)
*	保存(データ保存)

5.3 初期値パラメータ (工場設定値)

初期値パラメータの値はボールド体(太字体)で記載されています。
 以下の手順で初期値へリセットすることができます。

- 電源投入時に**P**キーと**↑**キーを押して下さい。
- データセットへ行って下さい。(5.8章参照)。

5.4 アブソリュート/相対モード

P 及び * キーを押して、アブソリュート(LED2=OFF)から相対表示モード(LED2=ON)へ変更。初期表示モードはアブソリュートモード

5.5 電源遮断時の保存(インクリメンタル及び 1Vpp センサー/エンコーダ)

電源遮断時にデバイスは最後の位置値を内部メモリーに保存します。



注記:

Iもし、接続されたエンコーダが電源遮断時に動いた場合は、次の始動時にはデバイスは新しい位置を表示しないで、保存された位置を表示します。

5.6 オフセット

↑キーを押して実際値にオフセット値を追加します。オフセット値設定のためのパラメータ参照してください。

表示値 = 実際値 + プリセット値 + オフセット値

5.7 mm/インチ/分数インチ表示モード

表示モードは◀キーを3秒間押して、mmからインチや分数ウインチへ切り替えることができます。

初期表示モードは mm です。

5.8 データ設定 (又はプリセット)

リセット機能は以下の操作で作動します。

- キー: * キーを3秒押してプリセット機能開始。("Reset" が表示)。P キーを押して機能から出る (reset無し)。* kキーを押してデータ値を確認;
- プリセットデジタル入力: 5.9章参照;
- エンコーダゼロ信号: "Enable 0" パラメータ参照

アブソリュート計数モードでのデータ設定は相対モードでの計数にも有効です。(5.4章参照).

相対計数モードでのデータ設定はアブソリュート計数モードでは無効です。(5.4章参照).

表示値 = 0 + Pプリセット値

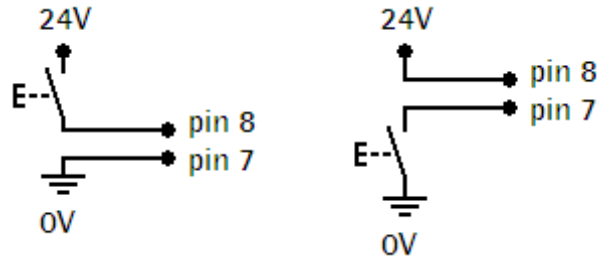
5.9 プリセット入力機能 (CON 4の7,8ピン)

プリセット入力機能が「Set datum functionデータセット機能」で使えます。プリセット信号はロジックレベルがHIGH (ハイ) (+10Vdcから+30Vdc迄)100 msec.以上必要。

この機能を有効にするパラメータ “Enab. In”参照ください。

表示値 = 0 + プリセット値

推奨結線図:



5.10 出力 OUT1, OUT2, OUT3 機能 (CON 4)

OUT1 及び OUT2 は上下のソフトウェアリミットの設定様に使用されます。リミットP及びリミットNの設定用パラメータ項を参照ください。

OUT3 はゼロ設定入力を持ったアブソリュートエンコーダ/センサーのゼロ設定用に使用されます。OUT3 iはパルス幅が100ms以上の“ハイ”レベルパルスです。

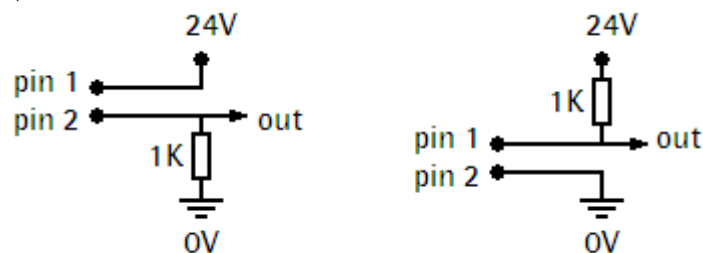
出力	機能
OUT 1	ON 実際値が > LIMIt_P の場合 OFF 実際値が < LIMIt_P の場合
OUT 2	ON 実際値 < LIMIt_N の場合 OFF 実際値 > LIMIt_N の場合
OUT 3	ON リセット命令が有効の時 OFF 通常操作時



注意事項:

出力はフォトカプラー、Imax=23mAオープンコレクタ出力です。

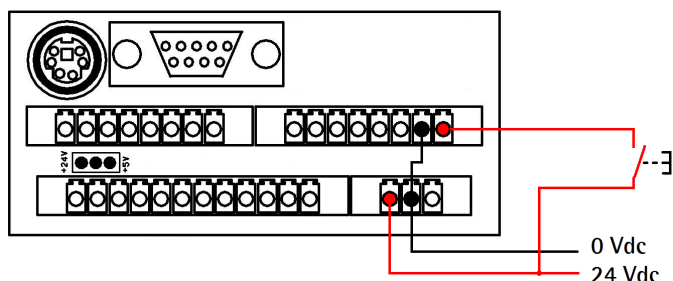
推奨結線図:



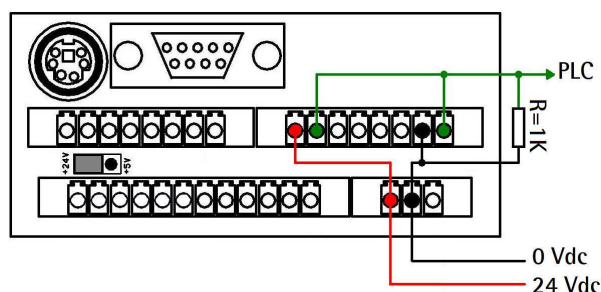
結線例:

以下の例では「プリセット入力有効」機能が有効になっています。Enab.In = ON.

- ◆ プリセット機能を作動するのにリモートボタンを使用する場合(どのタイプのエンコーダでも結線可):



- ◆ OUT1 (リミット_P) を使ってPLC用のデジタル出力を設定し、同時にプリセット機能を実行する例:



この場合、PLC用の“ハイ”レベル信号の幅は160msです。

6 設定

6.1 設定メニューへの入り方

P キーを3 秒間押し続けて設定スタートしてください。

- * を押して「基本設定」に入ってください。
 - **↑** を押して「パラメータ設定」に入ってください。
- P を押してメニューをスクロールしてください。最初にパラメータ名が表示されます。P をもう一度押すと、設定値が表示されます。

↑ キーと **←** キーを押して値を変更してください。

* キーを押してパラメータ及び設定値を保存してください。保存が正しく実行されたら表示値の点滅が止まります。

各パラメータの設定可能範囲リストは以下のようになっています。[最小値, 最大値] (初期値)

A 全てのパラメータを設定(或いはスクロール)したらセットアップモードから出てください。

注記:

RS232 (CON2 結線) インターフェースを介してパラメータを設定する際の応用ソフトウェアが以下のWeb Site掲載されています。www.lika.biz > PRODUCTS > POSICONTROL.



6.2 基本設定

Ad デバイスアドレス [01, 31] (定義: 0)

RS232 通信用にデバイスアドレスを設定。

L_int LED 輝度 [0, 15] (定義: 10)

7セグメントLDEDの輝度設定。↑キーと←キーを使ってパラメータ値を変更

0 = 最小輝度

...

10 = 通常輝度

...

15 = 最高輝度

6.3 パラメータ設定

D_type デバイスタイプ

[E_Incr, E_1Vpp, E_SSI, M_sens, M_Incr, M_1Vpp, M_SSI] (定義: E_Incr)

ディスプレイ(カウンター)に接続されているセンサータイプの設定。

d_tYPE	センサータイプsor
E_Incr	インクリメンタルロータリエンコーダ AB0 (6.4章参照)
E_1Vpp	インクリメンタルロータリエンコーダ sin/cos 1Vpp (6.5章参照)
E_SSI	アブソリュート単/多回転 SSI エンコーダ (6.6章参照)
M_Sens	磁気センサータイプ、SM2, SM25, SM5シリーズ(6.7章参照)
M_Incr	リニアインクリメンタル センサー/エンコーダ AB0 (6.8章参照)
M_1Vpp	リニア sin/cos 1Vpp センサー/エンコーダ (6.9章参照)
M_SSI	アブソリュートリニア SSI センサー (6.10章参照)

各デバイスタイプは特定のセンサータイプにのみ関連するパラメータを有しています。



注記:

プリセット, リミット_P, リミット_N 及び オフセット値はメトリック単位 (mm) で管理されています。

6.4 インCREMENTALエンコーダ ABO

D_Type デバイスタイプ [E_Incr]

プッシュプル又はラインドライバ回路（補数回路の有無を問わず）を持ったINCREMENTALロータリエンコーダ用。

PPR 1回転毎のパルス数[1, 9999999] (定義:4096)

エンコーダの1回転のパルス数を入力

Dist_r 1回転毎の表示値[1, 9999999] (定義:4096)

エンコーダが1回転した後表示される値

- ・ この値は小数点無しで入力してください。
- ・ もし、Dist_r が > PPR * 4であれば、表示値は変則的になります(最後の桁が飛ぶ)

Mod 360 360° 表示モード [OFF, ON] (定義: OFF)

角度の表示モードを設定(...0,0°...359,9°...0,0°...).

1回転の表示値パラメータDist_r は要求される小数点の位置により
360, 3600 或いは 36000 と入力。パラメータ単位は =U_dec にセット。
OFF = 表示モードは休止
ON = 角度表示モードが作動

Unit 計測単位の入力 [U_dec, Inch, Inch_F] (定義: U_dec) (デシマルかインチか)

S表示モードと測定単位をmm/角度(度), インチ又は インチ分数

U_dec = mm/角度(° Mod 360モード = ON)

Inch = インチ

Inch_F = インチ分数 (例. 12.31.64=12" ³¹/₆₄)

EnABLE 0 Enable 信号有効 [OFF, ON] (定義: OFF)

“ON”であれば、エンコーダのゼロ信号(CON5のピン7と8) が有効なプリセット機能として使用されます(データは最上段に設定).

OFF = ゼロ信号無効

ON = ゼロ信号有効

Dir 計数方向 [Up, Dn] (定義: Up)

表示の計数方向を設定

Up = 標準計数方向

Dn = 逆計数方向

Decimals 小数点位置 [0, 3] (定義: 0)

小数点位置の修正。この設定は他のパラメータには影響しません。

0 = 00000000

...

3 = 00000.000

Preset データ値 [-99999999, 99999999] (定義: 0)

表示がリセット処理にてデータ値(或いはプリセット値)に設定。

Limit_P リミットスイッチ +[-99999999, 99999999] (定義: 0)

正方向リミットスイッチ値。実際値が設定値より大きい値の場合、出力 OUT1 が有効 (ON)。

Limit_N リミットスイッチ -[-99999999, 99999999] (定義: 0)

負方向リミットスイッチ値。実際値が設定値より小さい値の場合、出力OUT2 が有効 (ON)。

Offset オフセット値 [-99999999, 99999999] (定義: 0)

オフセット値 (例: 工具補正)。この値は \uparrow キーを押して実際値に追加入力されます。

位置 = 実際位置 + オフセット値

Enab. In プリセット入力有効 [OFF, ON] (定義: OFF)

“ON”設定の場合、**Set Datum Function** (5.9章参照)を有効化するのにプリセットデジタル入力を使用できます。

OFF = 入力無効

ON = 入力有効

設定例:

モデル I58-H-500ZCU46L2 エンコーダ (パルス数500 PPR) は回転毎に10,00 mm と表示され、正方向のリミットスイッチが30,00 mmで有効となり入力機能が有効となります。

D_type = E_Incr

PPR = 500 (enc. feature)

Dist_r = 1000

Mod 360 = OFF

Unit = U_dec

EnABLE 0 = OFF

Dir = Up

Decimals = 2

Preset = 0

Limit_P = 2999

Limit_N = 0

Offset = 0

Enab. In = ON

6.5 SIN/COS エンコーダ

D_type デバイスタイプ [E_1VPP]

1 Vppサイン/コサイン出力回路付インクレメンタルロータリエンコーダ用パラメータリスト。

PPR 1回転のパルス数 [1, 99999999] (定義: 4096)

エンコーダ 1 回転毎のパルス数 (サイン/コサインのサイクル数)

Dist_r 1回転の表示値 [1, 99999999] (定義: 4096)

エンコーダが1回転した後の表示値

- この値は小数点無しで入力
- もし $\text{Dist}_r > \text{PPR} * 1024$, であれば表示値は不規則になるかもしれません (最後の桁がジャンプする事もあります)

Mod 360 360° 表示モード [OFF, ON] (定義: OFF)

角度表示モード設定 (...0,0°...359,9°...0,0°...).

1回転毎の表示値、パラメータ Dist_r は 希望の小数点位置に応じて 360, 3600 又は 36000 にセット。パラメータユニット を U_decにセット。

OFF = 表示モードは無効

On = 角度表示モード有効

Unit 計測ユニット [U_dec, Inch, Inch_F] (定義: U_dec)

表示モードと測定単位を mm/角度, インチ 又は 分数インチでセット

U_dec = mm/角度 (° Mod 360 = ONの時だけ)

Inch = インチ

Inch_F = 分数インチ (例 12.31.64=12" ³¹/₆₄)

EnABLE 0 ゼロ信号有効 [OFF, ON] (定義: OFF)

“ON”の時,エンコーダの「ゼロ」信号(CON3のピン7と8) がプリセット機能を有効にする為に使用(立ち上がりエッジでデータセット).

OFF = ゼロ信号は無効

ON = ゼロ信号有効

Dir 計数方向 [Up, Dn] (定義: Up) 表示の計数方向のセット

Up = 標準計数方向

Dn = 反転計数方向

Decimals 小数点位置 [0, 3] (定義: 0)

小数点位置の変更。この設定は他のパラメータには影響なし。

0 = 00000000

...

3 = 00000.000

Preset データ値 [-99999999, 99999999] (定義: 0)

Display can be set to datum value (or preset) by reset procedure.

Limit_P リミットスイッチ + [-99999999, 99999999] (定義: 0)

正方向のリミットスイッチの位置データ。出力 OUT1 は設定値より実際値が大きくなったら有効 (ON)。

Limit_N リミットスイッチ - [-99999999, 99999999] (定義: 0)

負方向のリミットスイッチの位置データ。出力OUT2 は設定値より実際値が小さくなったら有効 (ON)。

Offset オフセット値 [-99999999, 99999999] (定義: 0)

オフセット値 (例 工具補正)。この値は、**▲** キーを押して実際位置に加算されます。位置値 = 実際位置 + オフセット値

Enab. In インプット機能有効 [OFF, ON] (定義: OFF)

“ON”の場合、プリセットデジタル入力はセットデータ機能を有効にする為に使用可 (5.9章参照)。

OFF = 入力無効

ON = 入力有効

設定例:

A I58-V-1024ZCU16 エンコーダ (1024PPR,サイン/コサイン) は毎回転毎に 360.00° を表示し、正方向のリミットスイッチを 359.99° 位置で作動させます。

D_type = E_1Vpp

Decimals = 2

PPR = 1024 (エンコーダ仕様による)

Preset = 0

Dist_r = 36000

Limit_P = 35998

Mod 360 = ON

Limit_N = 0

Unit = U_dec

Offset = 0

Enable 0 = OFF

Enab. In = OFF

Dir = Up

6.6 SSI出力付アブソリュートエンコーダ

アブソリュート/相対表示モード機能はこのデバイスタイプでは有効ではありません。

D_type デバイスタイプ [E_SSI]

SSIインターフェース付アブソリュートロータリ単回転/多回転エンコーダ用パラメータリスト

SSIクロックのフォーマット番号 [13-25, 25-32] (定義: 13-25)

SSIプロトコールのクロック数をセット

13-25=13 又は 25 クロック (単/多回転エンコーダ)

25-32=25 又は 32 クロック (延長プロトコール最高32ビット迄)



注記:

延長フォーマットは "LSB/右端整列プロトコール" ("Prtcl"参照)とのみ互換性有り.

PPR 分解能 [1, 33554432] (定義: 4096)

アブソリュートエンコーダの1回転のカウント数 (CPR)

N_turns 回転数 [1, 4096] (定義: 4096)

アブソリュートエンコーダの回転数

単回転エンコーダの場合は 1 と設定

プログラマブルエンコーダの場合はパラメータにプログラム値でなく機械的回転数を設定

Dist_r 1回転毎の表示値[1, 99999999] (定義: 4096)

エンコーダ1回転後の表示値

- この値は小数点無しで入力
- もし DiSt_r が > PPR, 表示値は不規則になります。(最後の桁がジャンプ)

Prtcl SSI プロトコール[Shift, Tree] (定義 : Tree)

SSI プロトコールタイプ.

Shift = LSB 右端整列プロトコール

Tree = ツリーフォーマットプロトコール

Cコードエンコーダ出力[Gray, Bin] (定義 : Gray)

エンコーダの出力コード

Gray = グレーコード (Lika社 パーツ番号 "GS" 又は "GR"相当)

Bin = バイナリーコード (Lika社 パーツ番号 "BS" 又は "BR")

Unit 測定ユニット [U_dec, Inch, Inch_F] (定義: U_dec)

ディスプレイモードと測定ユニットをmm, インチ,又は 分数インチで設定

U_dec = mm

Inch = inch

Inch_F = 分数インチ (例 12.31.64=12" ³¹/₆₄)

Dir 計数方向 [Up, Dn] (定義: Up)

ディスプレイの計数方向を設定

Up = 標準計数方向

Dn = 反転計数方向

Decimals 小数点位置 [0, 3] (定義: 0)

小数点位置の変更。この設定は他のパラメータには影響しません。

0 = 00000000

...

3 = 00000.000

Preset データ値 [-99999999, 99999999] (定義: 0)

リセット要領にてディスプレイはデータ値 (又はプリセット) に設定

Limit_P リミットスイッチ + [-99999999, 99999999] (定義: 0)

正方向リミットスイッチ。出力OUT1は実際値が設定値より大きい場合有効 (ON)。

Limit_N リミットスイッチ - [-99999999, 99999999] (定義: 0)

負方向リミットスイッチ。出力OUT2は実際値が設定値より小さい場合有効 (ON)。

Offset オフセット値 [-99999999, 99999999] (定義: 0)

オフセット値(例 工具補正)。個の値は▲キーを押して実際値に加算

Position = 実際値 + オフセット値

Enab. In 入力機能有効 [OFF, ON] (定義: OFF)

“ON”の場合は、プリセットデジタル入力はセットデータ機能を有効にする為に使用可 (5.9章参照)。

OFF = 入力は無効

ON = 入力有効

設定例:

エンコーダシリーズ AM5812/4096GS-10 (4096 CPR, 4096 回転, Gグレーコード及び"ツリープロトコール") のアブソリュート位置は1回転で20,00 mm 表示, 正方向リミットスイッチは 50,00 mm にて有効及び入力機能有効

D_type = E_SSI

Dir = Up

Format = 13-25

Decimals = 2

PPR = 4096 (エンコーダ仕様による)

Preset = 0

N_turns = 4096 (エンコーダ仕様による)

Limit_P = 4999

Dist_r = 2000

Limit_N = 0

Prtcl = Tree (エンコーダ仕様による)

Offset = 0

Code = Gray (エンコーダ仕様による)

Enab. In = ON

Unit = U_dec

6.7 磁気センサー SM2, SM25, SM5 シリーズ

D_type デバイスタイプ [M_Sens]

Lika社磁気センサー、ミニDINコネクタ付SMxシリーズのパラメータリスト

Pitch センサー/テープのタイプ [10, 20, 25, 32, 40, 50] (定義: 50)

使用されるセンサーとテープのタイプの入力(値はセンサーとテープの磁極ピッチを1/10 mm単位で表示).

20 = SM2 センサー + MT20 テープ (2 mm 磁極ピッチ)

25 = SM25 センサー + MT25 テープ (2,5 mm 磁極ピッチ)

50 = SM5 センサー + MT50 テープ (5 mm 磁極ピッチ)

Res 分解能 [0,001, 0,005, 0,01, 0,05, 0,1, 0,5, 1] (定義: 0,001)

表示されるリニア分解能をmm単位設定

1 = 1 mm

...

0,001 = 0,001 mm

Unit 測定ユニット [U_dec, Inch, Inch_F] (定義: U_dec)

表示モードと測定単位をmm, インチ, 分数インチで設定

U_dec = mm

Inch = inch

Inch_F = 分数 inches (例. 12.31.64=12" ³¹/₆₄)

Dir 計数方向 [Up, Dn] S

表示計数方向設定

Up = 標準計数方向

Dn = 反転計数方向

Preset データ値 [-99999999, 99999999] (定義: 0)

ディスプレイはリセット要領にてデータ値 (又はプリセット値) の設定可


Limit_P リミットスイッチ + [-99999999, 99999999] (定義: 0)

正方向のリミットスイッチの値。出力OUT1は実際値が設定値より大きい場合有効 (ON)。

Limit_N Lリミットスイッチ - [-99999999, 99999999] (定義: 0)

負方向のリミットスイッチの値。出力OUT2は実際値が設定値より小さい場合有効 (ON)

Offset オフセット値 [-99999999, 99999999] (定義: 0)

オフセット値 (例 工具補正)。この値は  キーを押して実際値に加算されます。

Position = 実際値 + オフセット値

Enab. In 入力機能有効[OFF, ON] (定義: OFF)

“ON”の場合、プリセットデジタル入力はデータ設定機能を有効にする為に使用可
(5.9章参照).

OFF = 入力無効

ON = 入力有効

設定例:

LD200に接続されたSM5-R-2 センサーは0.01 mmの分解能、工具補正ファクター5 mm、ソフトウェアリミットスイッチ0点と1.5 m 点の条件で表示

D_type = Mセンサー

Preset = 0

Pitch = 50 (センサー仕様による)

Limit_P = 149999

Res = 0.01 mm

Limit_N = 0

Unit = U_dec

Offset = 500

Dir = Up

Enab. In = OFF

6.8 リニアインクリメンタルセンサー/エンコーダ ABO

D_type デバイスタイプ [M_Incr]

プッシュプル、ラインドライバー出力（補数付、補数無し信号）リニアインクリメンタルエンコーダ及びセンサーのパラメータリスト。

Res 分解能 [0.001, 0.002, 0.005, 0.01, 0.02, 0.025, 0.04, 0.05, 0.1, 0.25, 0.5]

(定義: 0,001)

表示されるリニア分解能をmm単位で設定.

0,5 = 0,5 mm

...

0,001 = 0,001 mm

Unit 測定単位 [U_dec, Inch, Inch_F] (定義: U_dec)

S表示モード設定と測定単位をmmインチ、分数インチで設定

U_dec = mm

Inch = インチ

Inch_F = 分数インチ(例 12.31.64=12" ³¹/₆₄)

Enable 0 ゼロ信号有効 [OFF, ON] (定義: OFF)

“ON”の場合、センサーのゼロ信号は(CON5の7ピンと8ピン)プリセット機能（立ち上がりエッジでデータセット）を有効に設定する為に使用。

“R”参照マークオプション付きを推奨します。

OFF = ゼロ信号無効

ON = ゼロ信号有効

Dir 計数方向 [Up, Dn] (定義: Up)

表示計数方向設定

Up = 標準計数方向

Dn = 反転計数方向表示

Preset データ値 [-99999999, 99999999] (定義: 0)

表示はリセット要領にてデータ値（又はプリセット値）に設定可

Limit_P リミットスイッチ + [-99999999, 99999999] (定義: 0)

正方向リミットスイッチの値。出力OUT1は実際値が設定値より大きい場合に有効 (ON)。

Limit_N リミットスイッチ - [-99999999, 99999999] (定義: 0)

負方向のリミットスイッチの値。出力OUT2は実際値が設定値より小さい場合に有効 (ON)

Offset オフセット値 [-99999999, 99999999] (定義: 0)

オフセット値 (例 工具補正)。この値は▲キーを押して実際値に加算されます。

Position = 実際位置 + オフセット値

Enab. In 入力機能有効 [OFF, ON] (定義: OFF)

“ON”の場合は、プリセットデジタル入力はデータ設定機能を有効にする為に使用可 (5.9章参照).

OFF = 入力無効

ON = 入力有効

設定例:

磁気リニアセンサーSME5-Y-2-10-I-2-Bの測定値は以下の条件で表示

D_type = M_Incr

Res = 0.01 mm

(= 10 μ m, センサー仕様による)

Unit = U_dec

Enable 0 = OFF

Dir = Up

Preset = 0

Limit_P = 0

Limit_N = 0

Offset = 0

Enab. In = OFF

6.9 SIN/COS 1Vpp リニアセンサー

D_type デバイスタイプ [M_1VPP]

使用センサータイプ

Pitch センサー/テープタイプ [10, 20, 25, 32, 40, 50] (定義: 50)

センサーとテープのタイプを設定(データはセンサーとテープの磁極ピッチとを0.1 mm 単位で表示).

10 = MT10 テープ (1 mm 磁極ピッチ)

...

50 = MT50 テープ (5 mm 磁極ピッチ)



注記: SMS Lika社センサーでは 10に設定してください。

Res 分解能 [0.005, 0.01, 0.02, 0.025, 0.04, 0.05, 0.1, 0.25, 0.5] (定義: 0,001)

表示されるリニア分解能をmm単位で設定

0,5 = 0,5 mm

...

0,001 = 0,001 mm

Unit 測定単位 [U_dec, Inch, Inch_F] (定義: U_dec)

表示モードと測定単位をmm、インチ、分数インチで設定

U_dec = mm

Inch = インチ

Inch_F = 分数インチ (例. 12.31.64=12" ³¹/₆₄)

Enable 0 ゼロ信号有効 [OFF, ON] (定義: OFF)

“ON”の場合は、センサーのゼロ信号 (CON3の7 及び 8 ピン) がプリセット機能 (立ち上がりエッジでデータ設定) を作動するために使用。

“R” 参照マーク付きオプション推奨。

OFF = ゼロ信号無効

ON = ゼロ信号有効

Dir 計数方向 [Up, Dn] (定義: Up)

S表示計数方向設定.

Up = 標準計数方向

Dn = 反転計数方向

Preset データ値 [-99999999, 99999999] (定義: 0)

表示はリセット要領にてデータ値 (又はプリセット値) に設定可。

Limit_P リミットスイッチ + [-99999999, 99999999] (定義: 0)

正方向リミットスイッチ、出力OUT1は実際値が設定値より大きい場合は有効 (ON)。

Limit_N 負方向リミットスイッチ - [-99999999, 99999999] (定義: 0)

V負方向リミットスイッチ、出力OUT2は実際値が設定値より小さい場合は有効 (ON)

Offset オフセット値 [-99999999, 99999999] (定義: 0)

オフセット値(例 工具補正). この値は **↑**キーを押して実際値に加算。

Position = 実際値 + オフセット値

Enab. In 入力機能有効 [OFF, ON] (定義: OFF)

“ON”の場合, プリセットデジタル入力は設定データ機能を有効にするために使用可 (5.9章参照).

OFF = 入力無効

ON = 入力有効

設定例:

10 μ m 分解能は以下のLika社センサー及びテープにて表示されます。

センサー : SMS-V-1-R-2 及びテープ : MT10.

D_type = M_1VPP

Pitch = 10 (1mm, センサー仕様による)

Res = 0.01 mm

Unit = U_dec

Enable 0 = OFF

Dir = Up

Preset = 0

Limit_P = 0

Limit_N = 0

Offset = 0

Enab. In = OFF

6.10 アブソリュートリニアSSI センサー

D_type デバイスタイプ [M_SSI]

アブソリュート S S I インターフェース付リニアセンサー及びエンコーダ用パラメータリスト。この"デバイスタイプ"は "LSB/右端並びプロトコール"のみに対応

Format SSIクロック数 [25, 32] (定義: 25)

SSIプロトコールのクロック数を設定。

25= 25 クロック (標準プロトコール)

32= 32 クロック (32ビットまでの延長プロトコール)

Steps ステップ数 [0, 99999999] (定義: 4096)

アブソリュートセンサーにて得られる情報数。

Steps = 524288 : SMA5-GA-10 (2¹⁹)用

Steps = 1048576: SMA5-GA-5 (2²⁰)用

SMA5- GA-5 使用の場合は、最大ステップ数は磁気テープの特性にて制限されます。

Res 分解能[0.005, 0.01, 0.05, 0.1] (定義: 0.005)

Seディスプレイに結線されているセンサーのリニア分解能をmm単位で設定。

0,1 = 0,1 mm

0,05 = 0,05 mm

0,01 = 0,01 mm

0,005 = 0,005 mm

Code エンコーダ/センサー出力コード[Gray, Bin] (定義: Gray) 0

エンコーダ/センサーの出力コード。

Gray = グレーコード

Bin = バイナリコード

Unit 測定単位[U_dec, Inch, Inch_F] (定義: U_dec)

表示モードと測定単位をmm、インチ及び分数インチで設定。

U_dec = mm

Inch = インチ

Inch_F = 分数インチ (例 12.31.64=12" ³¹/₆₄)

Dir 計数方向 [Up, Dn] (def: Up)

表示の計数方向設定.

Up = 標準計数方向

Dn = 反転計数方向

Preset データ値 [-99999999, 99999999] (定義: 0)

リセット要領にてデータ値 (又はプロセット値) の設定ができます。

Limit_P リミットスイッチ + [-99999999, 99999999] (定義: 0)

正方向リミットスイッチデータ。出力OUT1は実際値が設定値より大きい場合は有効(ON)。

Limit_N リミットスイッチ - [-99999999, 99999999] (定義: 0)

負方向リミットスイッチデータ。出力OUT2 実際値が設定値より小さい場合有効 (ON)。

Offset オフセット値 [-99999999, 99999999] (定義: 0)

オフセット値(例. 工具補正). この値は **▲** キーを押して実際値に加算されます。

Position = 実際値 + オフセット値

Enab. In 入力機能有効 [OFF, ON] (定義: OFF)

“ON”の場合、プリセットデジタル入力はデータ機能設定を有効にする為に使用可 (5.9章参照).

OFF = 入力無効

ON = 入力有効

設定例:

Lika 社モデルSMA5-GA-10-2アブソリュート磁気センサーの表示用.

D_type = M_SSI

Dir = Up

Format = 13-25

Preset = 0

Steps = 524288 (2¹⁹)

Limit_P = 0

Res = 0.01 mm (sensor feature)

Limit_N = 0

Code = グレー(センサー仕様による)

Offset = 0

Unit = U_dec

Enab. In = OFF

章-項	マニュアル版	概 説
1-1	1.0	初版
1-3	1.1	章-項 + マニュアル更新
1-3	1.2	OUT3 訂正
1-3	1.3	正方向リミット 訂正
1-4	1.4	RS232, 単位, Mod 360 LED1, Sデータ設定機能の追加
1-6	1.5	プリセット入力追加。 E_INCR及びM_INCRにてゼロ設定信号の追加、Dist_rev on E_SSI追加
1-6	1.6	プリセット入力訂正(5.5章参照)
2-8	2.0	項更新: 電源遮断時の保存位置値。 E_1VppとM_1Vppにてゼロ信号有効追加
2-8	2.1	5.6 章更新
2-10	2.2	項更新, マニュアル改訂

追加仕様： 2017年6月12日

Re: SSI アブソリュートリニアエンコーダ モデル：SMA2 の
表示カウンターモデル：LD200 による $1\mu\text{m}$ ピッチ表示設定

システム構成:

1. SMA2-G11-1-L2
2. MTA2-3-40-1
3. LD200

セッティング

D_type = E_SSI

Format = 13-25

PPR = 2048

N_turns = 4096

Dist_r = 2048

Prctl = Tree

Code = Gray

Unit = U_dec

Decimals=3 (to see the position in mm with 3 decimals 0,000)

(小数点以下 3 桁の小数点位置を確認してください。)