

開口制限ユニット  
T3956-02

取扱説明書

図番3956 (改訂2)



TSUJICON APPLICATION OF ELECTRONIC DEVICES

**ツジ電子株式会社**

〒300-0013 茨城県土浦市神立町3739

TEL. 029-832-3031(代) FAX. 029-832-2662

URL <http://www.tsujicon.jp>

E-mail [info2@tsuji-denshi.co.jp](mailto:info2@tsuji-denshi.co.jp)

# 開口制限ユニット 取扱説明書

改訂2 2021/2/2

## 1. 概要

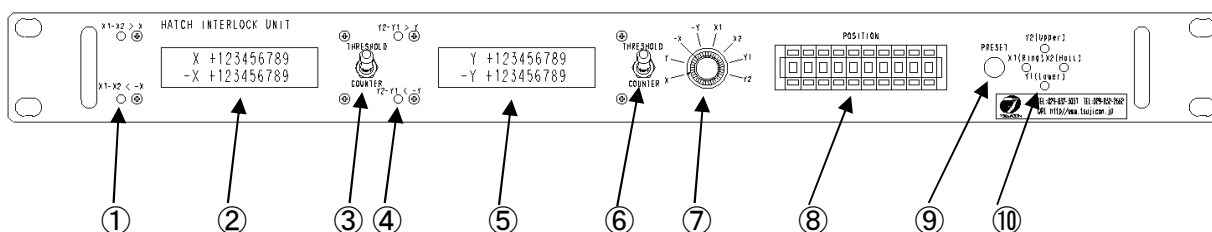
本装置は、4軸のラインドライバエンコーダ信号を読み取り、カウントして表示します。カウンタの値を比較して、差が一定値以上の時に背面のリミットスイッチコネクタよりリミット信号を出力する機能を有しています。

## 2. 仕様

電源	AC 100V 125V/3Aのヒューズ内蔵
外形寸法	EIA 1U H44 W482 D400
バックアップ	内蔵バッテリーにより、全カウンタ内容、設定情報をバックアップ(約5年)
カウンタ	32bit 10進数で±10桁(-2,147,483,648 ~ +2,147,483,647) 設定は9桁(-999,999,999 ~ +999,999,999)

## 2. 外観

### フロントパネル



- ① リミット作動表示灯(X1,X2軸用)  
後述の条件でリミット制御が作動している時、ランプが点灯します。
- ② X軸表示用LCD画面  
③のスイッチによって表示内容が変わります。  
“THRESHOLD”側の時は閾値[X][-X]の値を表示します。  
“COUNTER”側の時はX1軸、X2軸の現在値を表示します。
- ③ 表示内容切り替えスイッチ(X軸用)  
②に表示する内容を切り替えます。
- ④ リミット作動表示灯(Y1,Y2軸用)  
後述の条件でリミット制御が作動している時、ランプが点灯します。
- ⑤ Y軸表示用LCD画面  
⑥のスイッチによって表示内容が変わります。  
“THRESHOLD”側の時は閾値[Y][-Y]の値を表示します。  
“COUNTER”側の時はY1軸、Y2軸の現在値を表示します。
- ⑥ 表示内容切り替えスイッチ(Y軸用)  
⑤に表示する内容を切り替えます。

- ⑦ プリセット内容選択スイッチ
- ⑧ POSITION設定スイッチ
- ⑨ プリセットボタン

プリセットボタンを押しますと、プリセット内容選択スイッチで選択されている内容を POSITION設定スイッチで表示されている値に設定します。

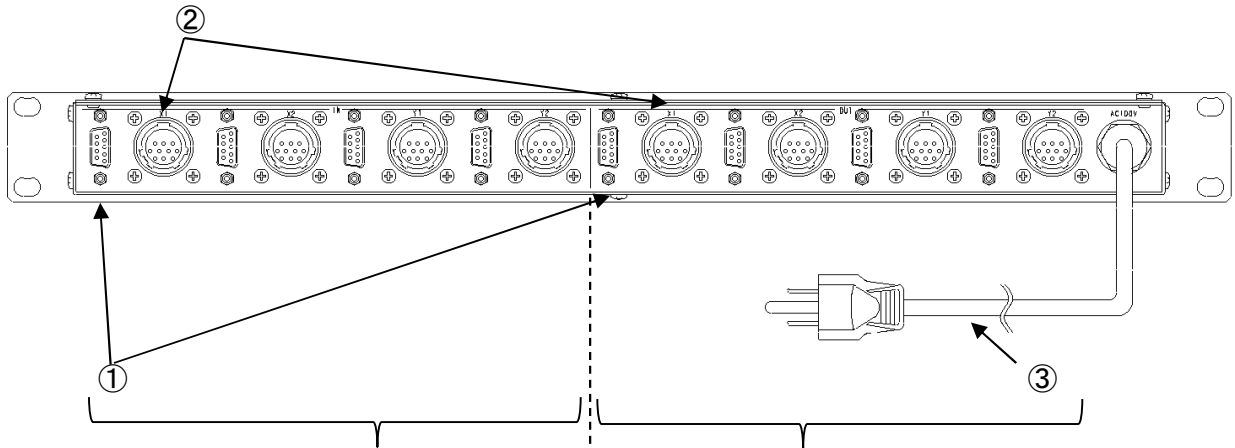
X,Y,-X,-Y選択時: 閾値を設定します。変更したい閾値が画面に表示されている時のみ設定変更が有効になります。

X1,X2,Y1,Y2選択時: カウンタ値を設定します。設定したいカウンタが画面に表示されている時のみ変更が有効になります。

- ⑩ 状態表示灯(未使用)

改訂1の時点では、常時消灯しており機能は有しておりません。

リアパネル

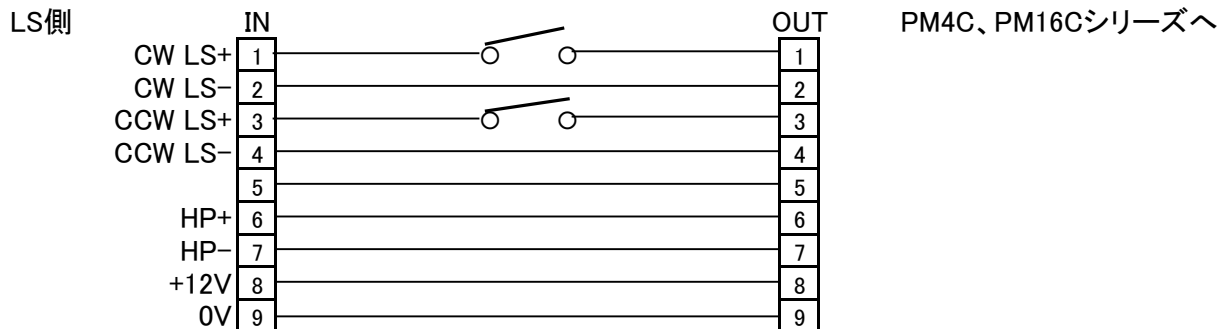


接続相手先	IN側	OUT側
DSub9S	リミットスイッチメカ	PM16(4)Cシリーズ LS入力
SRCN2A16-10S	ラインドライバエンコーダ	ER2(4)Cシリーズ エンコーダ入力

- ① LS IN/OUTコネクタ (DSub9ピン)

IN側にリミットスイッチを接続し、OUT側よりPM16Cシリーズにリミット信号を出力します。

内部結線図(X1,X2,Y1,Y2すべて同様)



1番と3番の配線について

本体の電源OFF時はオープンになっています。電源ON時は通常時ショートしており、リミットスイッチ作動時にオープンになります。

- ② IN/OUTコネクタ (SRCN2A16-10S)

IN側にラインドライバのエンコーダを接続し、OUT側はER2C-04等のエンコーダ表示機と接続します。

内部結線図(X1,X2,Y1,Y2すべて同様)



- ③ AC100Vプラグ付ケーブル  
3mの電源コードです。AC100Vの電源に接続してください。

### 3. 動作仕様

プラグを電源に挿入しますと、電源が入ります。  
電源が入りますと、各軸のLS接点がショートし、画面にカウンタ値または閾値が表示されます。  
各軸のカウンタ値を比較し、LS作動条件に表示されている式を満たしますとLS接点がオープンになります。オープンになるLSは下表を参照してください。  
LSが作動している条件はランプが点灯します。

LS作動条件	X1		X2		Y1		Y2	
	CCW	CW	CCW	CW	CCW	CW	CCW	CW
$X1-X2 > X$	●			●				
$X1-X2 < -X$		●	●					
$Y2-Y1 > Y$					●			●
$Y2-Y1 < -Y$						●	●	

●:接点オープン

## 4. エンコーダ機能設定

プラグを電源に挿入して電源を入れる時に、画面切り替えスイッチを2つとも“THRESHOLD”側に倒してPRESETボタンを押しながら入れますと、エンコーダの機能を設定する画面になります。

この画面では、エンコーダの信号は無視されカウントは無効になります。  
画面切り替えスイッチ、および選択スイッチを回して設定内容及び軸を切り替え、PRESETボタンで内容を変更します。  
変更内容は、電源を再投入した際に有効になります。

### 画面表示

#### エンコーダ通倍設定

選択スイッチでチャンネルを設定し、PRESETボタンで倍率を1x,2x,4x から選択します。

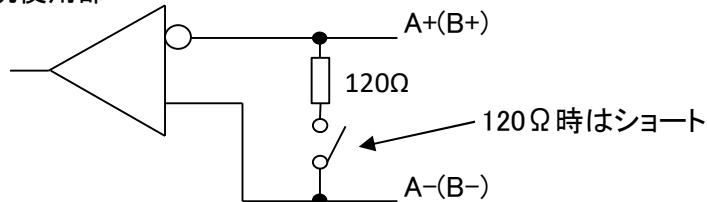
X 1	E N C	M U L T I P L Y	1 X
-----	-------	-----------------	-----

#### 終端抵抗設定

選択スイッチでチャンネルを設定し、PRESETボタンで終端抵抗をOPEN(使用しない)、120Ω から選択します。

X 1	T E R M I N A T I O N	O P E N
-----	-----------------------	---------

#### 終端抵抗使用部



#### 回転方向設定

選択スイッチでチャンネルを設定し、PRESETボタンでカウンタの増減をCW/CCW方向のUP/DOWNを選択します。

X 1	E N C	D I R E C T I O N
C W : U P		C C W : D O W N