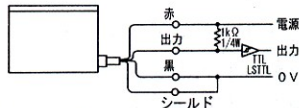


■ 接続例

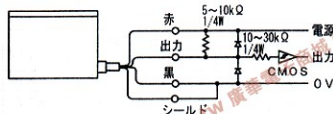
IC回路との接続

(ケーブルの長さはできるだけ短くしてご使用ください)

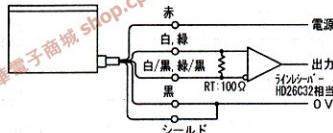
① TTL/LSTTLへの接続



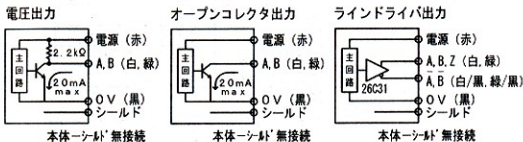
② CMOSへの接続



③ ラインレシーバーへの接続



■ 回路図



注) 伝送距離が長くなる場合エンコーダケーブル端の
入力部で仕様の電圧になるよう、ご配慮ください。

MLS-12

■仕様 リニアスケールエンコーダ(検出部単体)

項目/型式名	MLS-12-600◇◇-250	MLS-12-1500◇◇-250
測定範囲	250mm	
出力パルス/1mm	10	25
ストローク速度	250mm/s	
絶対精度	±0.05mm	
最小分解能	0.1mm	0.04mm
電源電圧	DC5V~12V±10%	
消費電流	40mA以下(無負荷時)	
検出方式	インクリメンタル	
出力相	A、B相	
出力形態	矩形波	
出力回路(◇◇)	無印:電圧出力 C:オープンコレクタ E:ラインドライバ	
出力容量	シンク電流:20mA 残留電圧:0.5V以下(10mA時)	
最高応答周波数	50kHz	
出力位相差	T/4±T/8	
波形立上り下時間	2μs以下	
ワイヤー引張力	0.39N~0.78N(40gf~80gf)	
使用周囲温度/湿度	0℃~50℃/RH95%max(結露なきこと)	
保存周囲温度	-20℃~80℃	
耐振動	耐久55Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z方向各2時間	
耐衝撃	耐久500m/s ² (約50G) X、Y、Z方向各3回	
ケーブル	外径φ3 4芯(8芯)ビニール線 絶縁シールドケーブル	
質量	60g	

■仕様 マイクロリニアスケール(検出部+表示部)

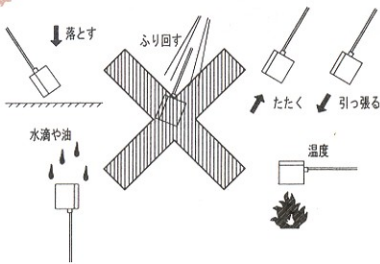
項目/型式名	MLS-12-01-250	MLS-12-001-250
測定範囲	250mm	
出力パルス/1mm	10	100
ストローク速度	250mm/s	
絶対精度	±0.05mm	
カウンター精度パルス	±1	
最小読取値	0.1	0.01
電源	AC100V 50/60Hz, 180mA MAX	
カウンターモード	10進	
カウント表示	0~±999999.9	0~±999999.99
表示部入力周波数	500kHz MAX	
入力信号	エンコーダの90° 相位矩形波2信号(H:4.0V~5.0V, L:0V~0.5V)	
リセット	リセットスイッチ付属 ※外部信号リセット可	
外部出力	※BCD/パラレル出力	
質量	700g	
電源コード	2mプラグ付	

※はオプションです。

■ 使用上の注意

- リニアスケールエンコーダは、エンコーダ、スプリング、ワイヤーにより構成されていますので、ワイヤーを引き出して途中で放したり、ワイヤーにキズを付けたり、折り曲げたり、強い衝撃を加えたりしますと、破損、精度不良を起こすことがありますので取扱いには十分注意して下さい。
- ワイヤーが巻き取られる途中で停止することがあります。この時はゆっくり全長を引き出し再びゆっくり巻戻してご使用ください。
- 本体およびワイヤーには精度不良を起こす原因となる水滴、油、ゴミが付着しないようご使用ください。
- エンコーダ信号線を引っ張ったり、折り曲げたりして無理な力を加えないでください。断線の恐れが生じます。また、高圧線、動力線と平行して配線しますと誤作動あるいは破損の原因となる場合がありますので別配線にてご使用ください。
- 使用電源にサージが発生する場合、電源間にサージアブソーバを接続してサージを吸収してご使用ください。

正しくお使いください



MLS-30

■仕様 リニアスケールエンコーダ(検出部単体)

項目/型式名	MLS-30-450◇◇-500	MLS-30-450◇◇-1000	MLS-30-4500◇◇-500	MLS-30-4500◇◇-1000
測定範囲[mm]	500	1,000	500	1000
出力パルス/1mm	5	5	50	50
ストローク速度	1,000mm/s			
絶対精度[mm]	±0.25	±0.5	±0.25	±0.5
最小分解能[mm]	0.2	0.2	0.02	0.02
電源電圧	DC5V~12V±10% DC24V±10%(オプションC4)			
消費電流	60mA以下(無負荷時)			
検出方式	インクリメンタル			
出力相	A、B相			
出力形態	矩形波			
出力回路 (◇◇)	無印:電圧出力 E:ラインドラバ C4:オープンコレクタDC24V			
出力容量	シンク電流:20mA 残留電圧:0.5V以下(10mA時)			
最高応答周波数	50kHz			
出力位相差	T/4±T/8			
波形立上り下時間	2μs以下			
ワイヤー引張力	1.4N~2.9N(150gf~300gf)			
使用周囲温度/湿度	0°C~50°C/RH35%~95%(結露なきこと)			
保存周囲温度	-20°C~80°C			
耐振動	耐久10~55Hz 複振幅1.5mm X,Y,Z方向各2時間			
耐衝撃	50G			
ケーブル	外径φ4.2 4芯(8芯)ビニール線 絶縁シールドケーブル			
質量	185g			

■仕様 マイクロリニアスケール(検出部+表示部)

項目/型式名	MLS-30-01-500	MLS-30-01-1000	MLS-30-001-500	MLS-30-001-1000
測定範囲[mm]	500	1,000	500	1000
出力パルス/1mm	10	10	100	100
ストローク速度	1,000mm/s			
絶対精度[mm]	±0.25	±0.5	±0.25	±0.5
カウンター精度パルス	±1			
最小読取値	0.1	0.1	0.01	0.01
電源	AC100V 50/60Hz, 180mA MAX			
カウンターモード	10進			
カウント表示	0~±999999.9 0~±999999.99			
表示部入力周波数	500kHz MAX			
入力信号	エンコーダの90° 相位矩形波2信号(H:4.0V~5.0V,L:0V~0.5V)			
リセット	リセットスイッチ付属 ※外部信号リセット可			
外部出力	※BCDパラレル出力			
質量	700g			
電源コード	2mプラグ付			

※はオプションです。

MLS-50

仕様 リニアスケールエンコーダ(検出部単体)

項目/型式名	MLS-50-540◇◇-2000	MLS-50-540◇◇-4000
測定範囲	2,000mm	4,000mm
出力パルス/mm	2.5	
ストローク速度	1,000mm/s	
絶対精度	2mm	4mm
最小分解能	0.4mm	
電源電圧	DC5V±10% DC24V±10%(オプションC4)	
消費電流	60mA以下(無負荷時)	
検出方式	インクリメンタル	
出力相	A、B相	
出力形態	矩形波	
出力回路(◇◇)	無印:電圧出力 E:ラインドライバ C4:オープンコレクタDC24V	
出力容量	シンク電流:20mA 残留電圧:0.5V以下(10mA時)	
最高応答周波数	100kHz	
出力位相差	T/4±T/8	
波形成上立下時間	2μs以下	
ワイヤー引張力	3.9N~6.8N(400gf~700gf)	
使用周囲温度/湿度	0°C~50°C/RH35%~90%(結露なきこと)	
保存周囲温度	-20°C~80°C	
耐振動	耐久10~55Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z方向各2時間	
耐衝撃	50G	
ケーブル	外径φ3 4芯(8芯)ビニール線 絶縁シールドケーブル	
質量	850g	

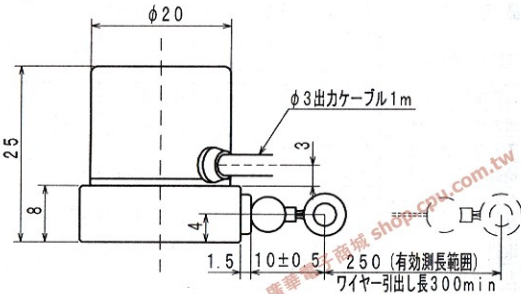
仕様 マイクロリニアスケール(検出部+表示部)

項目/型式名	MLS-50-01-2000	MLS-50-01-4000
測定範囲	2,000mm	4,000mm
出力パルス/mm	10	
ストローク速度	1,000mm/s	
絶対精度	2mm	4mm
カウンター精度パルス	±1	
最小読取値	0.1	
電源	AC100V 50/60Hz, 180mA MAX	
カウンターモード	10進	
カウント表示	0~±999999.9	0~±999999.99
表示部入力周波数	500kHz MAX	
入力信号	エンコーダの90° 相位矩形波2信号(H:4.0V~5.0V, L:0V~0.5V)	
リセット	リセットスイッチ付属 ※外部信号リセット可	
外部出力	※BCDパラレル出力	
質量	1,350g	
電源コード	2mプラグ付	

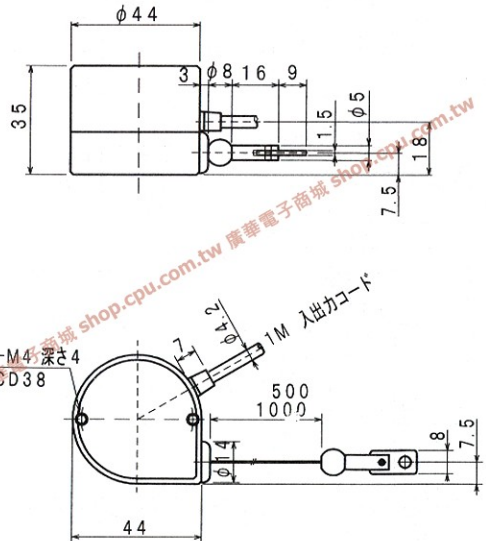
※はオプションです。

外形図

● MLS-12



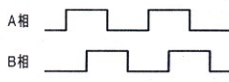
● MLS-30



■ 入力信号コネクタ



A : 5V
B : A相
C : B相
D : GND
E : Z相

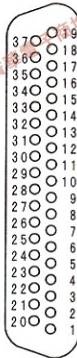


RESET (オプション)
適合コネクタ (添付品)
多治見無線 R05-PB5F

エンコーダ波形

■ オプション BCDパラレル出力

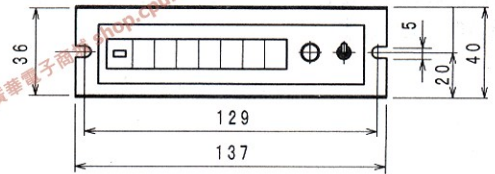
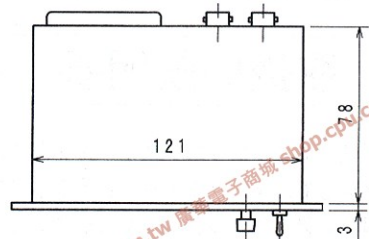
出力IC
74HC595



端子No.	信号名	端子No.	信号名
1	2 ⁰ (A) × 10 ⁰	20	2 ¹ (B) × 10 ⁰
2	2 ² (C) × 10 ⁰	21	2 ³ (D) × 10 ⁰
3	2 ⁰ (A) × 10 ¹	22	2 ¹ (B) × 10 ¹
4	2 ² (C) × 10 ¹	23	2 ³ (D) × 10 ¹
5	2 ⁰ (A) × 10 ²	24	2 ¹ (B) × 10 ²
6	2 ² (C) × 10 ²	25	2 ³ (D) × 10 ²
7	2 ⁰ (A) × 10 ³	26	2 ¹ (B) × 10 ³
8	2 ² (C) × 10 ³	27	2 ³ (D) × 10 ³
9	2 ⁰ (A) × 10 ⁴	28	2 ¹ (B) × 10 ⁴
10	2 ² (C) × 10 ⁴	29	2 ³ (D) × 10 ⁴
11	2 ⁰ (A) × 10 ⁵	30	2 ¹ (B) × 10 ⁵
12	2 ² (C) × 10 ⁵	31	2 ³ (D) × 10 ⁵
13	2 ⁰ (A) × 10 ⁶	32	2 ¹ (B) × 10 ⁶
14	2 ² (C) × 10 ⁶	33	2 ³ (D) × 10 ⁶
15	NC	34	NC
16	NC	35	取り込み禁止信号
17	外部ラッチ入力	36	SIGN出力
18	外部リセット入力	37	GND
19	GND		

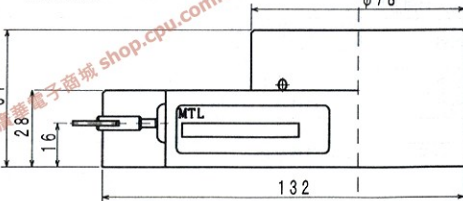
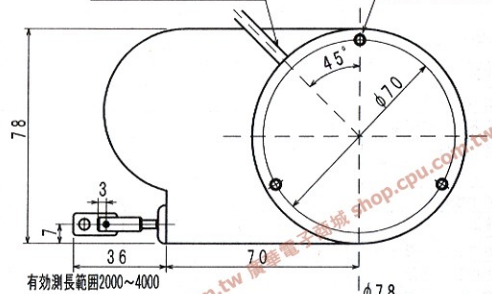
出力信号コネクタ (日本航空電子: DC-37SAF-N)
添付品 日本航空電子: DASP-JP37P

■ カウンター寸法図

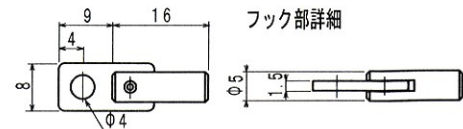


● MLS-50

出力ケーブル外形 φ4.2 1m 3-M4深さ4 等配



フック部詳細



■ 取付方法

- 1) リニアスケールエンコーダをM4ネジにて取り付けてください。
(MLS-12はM2ネジを使用)
- 2) リニアスケールエンコーダとワイヤーの引出方向が計測方向の直線
上になるようにセットしてください。θ° 角ズレが生じると精度
不良を起こします。
- 3) ワイヤーの引出し量の範囲内に計測範囲があることを確認してくだ
さい。それ以上の場所はワイヤー破損を生じるか、精度不良を起こ
します。
- 4) ワイヤーはステンレス製にナイロンコーティングを施して耐久性を
向上してあります。従ってキズを付けたり、伸び過ぎたりした場
合は精度不良となります。
- 5) ワイヤー側フックを相手側へ固定してください。
- 6) リニアスケールエンコーダとワイヤー側フックのどちらかを固定側、
他方を移動側としてください。

