

高精度磁気スケールシステム

Positioning Measurement System

技術情報 Technical Information



TAIWAN EXCELLENCE
GOLD AWARD 2005
高負荷ボールねじ
• 射出機用
• 高負荷タイプ



TAIWAN EXCELLENCE
2004
**ポジショニング
ガイドウエー**



TAIWAN EXCELLENCE
GOLD AWARD 2004
リニア サーボ モーター
• 鉄心付タイプ (LMC)



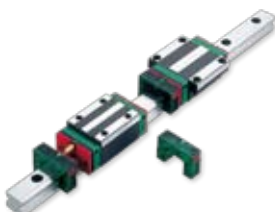
TAIWAN EXCELLENCE
2002
リニア アクチュエータ
• 室内、病院用 (LAN)
• 工業用 (LAM)
• コンパクトタイプ (LAS)
• コントローラ (LAK)



TAIWAN EXCELLENCE
GOLD AWARD 2003
単軸ロボット
• 電子、半導体装置用 (KKシリーズ)
• オートメーション用
(KS、KA シリーズ)



リニア サーボ モーター
• コアレスタイプ (LMS)



TAIWAN EXCELLENCE
GOLD AWARD 2008
TAIWAN EXCELLENCE
SILVER AWARD 2007, 2002
リニア ガイドウェイ
HG/EG/RG/MG Type
• E2自己潤滑タイプ
• Q1低騒音タイプ
• A1エアジェットタイプ



**高精度磁気スケールシス
テム**



TAIWAN EXCELLENCE
GOLD AWARD 2008
TAIWAN EXCELLENCE
SILVER AWARD 2006, 2001, 1993
ボールねじ
研削/転造
• E2自己潤滑タイプ
• 高速タイプ(Super S)
• 射出機用(クールタイプ II)
• 高Dm-N用(クールタイプ I)



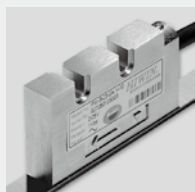
X-Y ステージ
• リニアモータタイプ



TAIWAN EXCELLENCE
SILVER AWARD 2006
**TMS直接駆動位置
決めシステム**

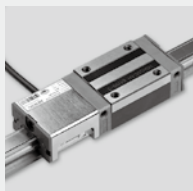


ガントリ システム



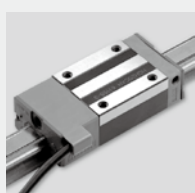
1. 高精度磁気スケールシステム

P.1~9



2. 高精度磁気スケールシステム/技術資料

P.10~13



3. 磁気スケールシステム

P.14~21



4. 磁気スケールシステム/技術資料

P.22



5. 各種磁気システム/高性能カウンター

P.23~31

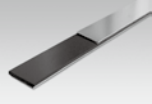

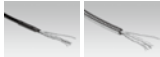
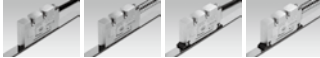

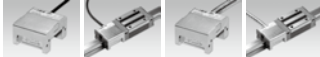






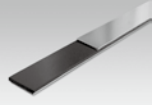













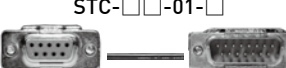
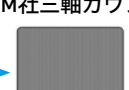




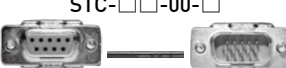

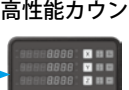



6. 磁気スケールシステムオプション

P.32

各種磁気スケールシステム：

ハイウィンマイクロシステム磁気スケールは各種加工機や測定機、単軸、多軸ロボット、ステージなど精密機器または情報機器、産業機器などの移動量を正確に検出し、表示、フィードバックさせるアナログ、またはデジタル、リードアウトシステムです。広範囲な種類機器、装置に組み込んで使用可能な測長システムです。

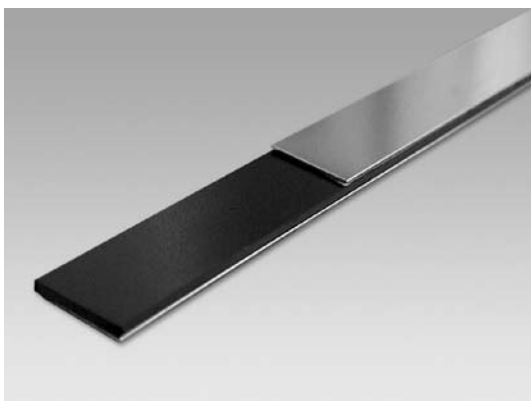
ピッチ	参考 ページ	最 高 分解能	検出ヘッドタイプ	参考 ページ	信号	コネクタタイプ	参考 ページ
1mm PS-B-□□□□□ 	参考 Page 1	1μm	標準タイプ Standard Type PM-B-□□-□A-S-□□ 	参考 Page 2	アナログ	散線 	
			直立タイプ Vertical Type PM-B-□□-□A-V-□□ 	参考 Page 4		SCSI 14 Pin 	
			PGタイプ PM-B-□□-□A-G-□□-□ 	参考 Page 6		SCSI 14 Pin(鎖附式) 	
			標準タイプ Standard Type PM-B-□□-□D-S-□□ 	参考 Page 2	デジタル	SCSI 20 Pin 	参考 Page 10
			PGタイプ PM-B-□□-□D-G-□□-□ 	参考 Page 6		D-sub 15 Pin 	
						17-Pin Circular Plug 	
5mm PS-A-□□□□□ 	参考 Page 14	5μm	Eタイプ PM-A-□□-2A-E-00 	参考 Page 17	アナログ	D-sub VGA 15 Pin 	
			Hタイプ PM-A-□□-2A-H-00 	参考 Page 19		SCSI 14 Pin 	
			直立タイプ Vertical Type PM-A-□□-□A-V-□□ 	参考 Page 15		SCSI 14 Pin 	

トランスレーター	参考 ページ	中継ケーブル	参考 ページ	応 用	参考 ページ
トランスレーター (ST-B-□□) 	参考 Page 8	D-Sub 9 Pin to D-sub VGA 15 Pin STC-□□-00-□ 	参考 Page 32	工作機向け多性能カウンター (PMED-S4-3)  高性能カウンター (PMED-S3-3)  高性能単軸カウンター (PMED-H1-1)  *開発中予定2008年初販売	参考 Page 30 参考 Page 28 参考 Page 27
		D-Sub 9 Pin to D-sub 15 Pin STC-□□-01-□ 	参考 Page 32	M社三軸カウンター 	
		Copley  No.800-1519/1513A		リニアモータ  (ハイウィンマイクロ製の リニアモータに対応可能)	
トランスレーター (ST-A-□□) トランスレーター (ST-A-□□)  	参考 Page 20	D-Sub 9 Pin to D-sub VGA 15 Pin STC-□□-00-□ 	参考 Page 32	工作機向け多性能カウンター (PMED-S4-3) 	参考 Page 30
				高性能カウンター (PMED-S3-3) 	参考 Page 28
				高性能単軸カウンター (PMED-H1-1) 	参考 Page 27
				LEDカウンター (PMCD-A-1-00) 	参考 Page 25
				LCDカウンター (PMLD-A-□□-□-□□) 	参考 Page 23



1. 高精度磁気スケールシステム (最小分解能1 μ m規格品)

1.1 磁気スケール



特徴：

- ハイウィンマイクロシステム磁気スケールはドイツよりの着磁技術及びセンサー技術によって設計され、高度な位置決め精度でお客様へ位置決めまたはフィードバックシステムをサポート致します。
- 特に本スケールは磁気原理を利用しているため、水、油、切屑、粉塵、振動等の悪環境での使用可能です。

1.1.1 特性規格：

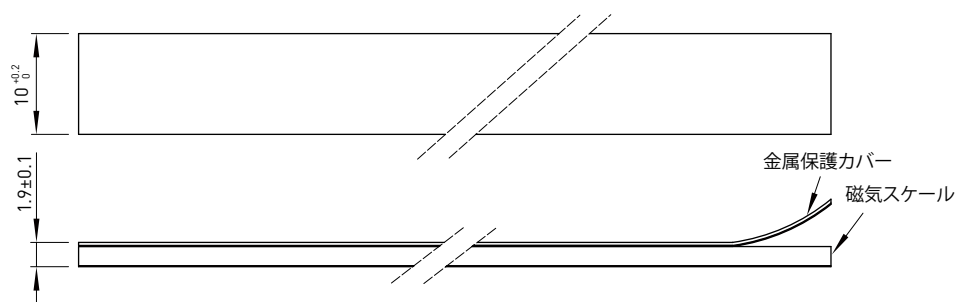
絶対位置決め精度	$\pm 20\mu\text{m/m}$
ピッチ	1mm
スケール幅	10mm (+0.2mm, -0mm)
スケール厚み	1.9mm ($\pm 0.1\text{mm}$)
最大長さ	30m
線熱膨張係数	$(11\pm 1)\times 10^{-6}\text{m/K}$
工作温度	0°C~50°C
保存温度	-5°C~70°C
保護等級	IP67

1.1.2 型式と選定：

PS - B - XXXXX

PS：磁気スケール
XXXXX：スケール長さ、単位はmm
B：着磁ピッチ1mm

1.1.3 外観寸法：



注意！本磁気スケールは磁気体より構成され、取付時強磁場に近接及び直接接触などを絶対しないで下さい。故障の原因となります。

1.2 標準タイプ磁気エンコーダー



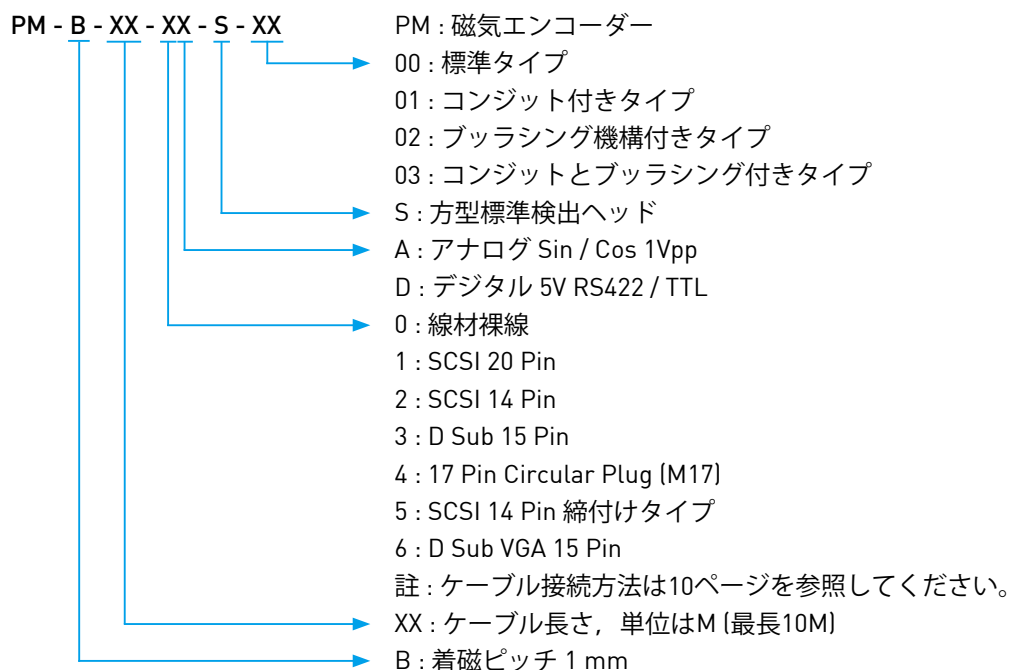
特徴：

- 本標準タイプ磁気エンコーダーは簡単な設計で取付け容易なことから、他社のエンコーダーの取付ピッチと互換性があり、取替えが簡単。
- 取付方向も考慮されており、各方向から精度よく設置が可能。
- 一体成型のため、防水、防塵効果が高い。
- コンジットが追加可能で、信号線の傷及び切屑の熱による線材ダメージを防止。
- ブラッシング可能な機構の追加で過大な切屑の排除を可能にし、寿命が延びる。
- アナログ信号またはデジタル信号に対応可能で位置情報の表示や位置情報のフィードバックシステムに簡単に対応が可能。

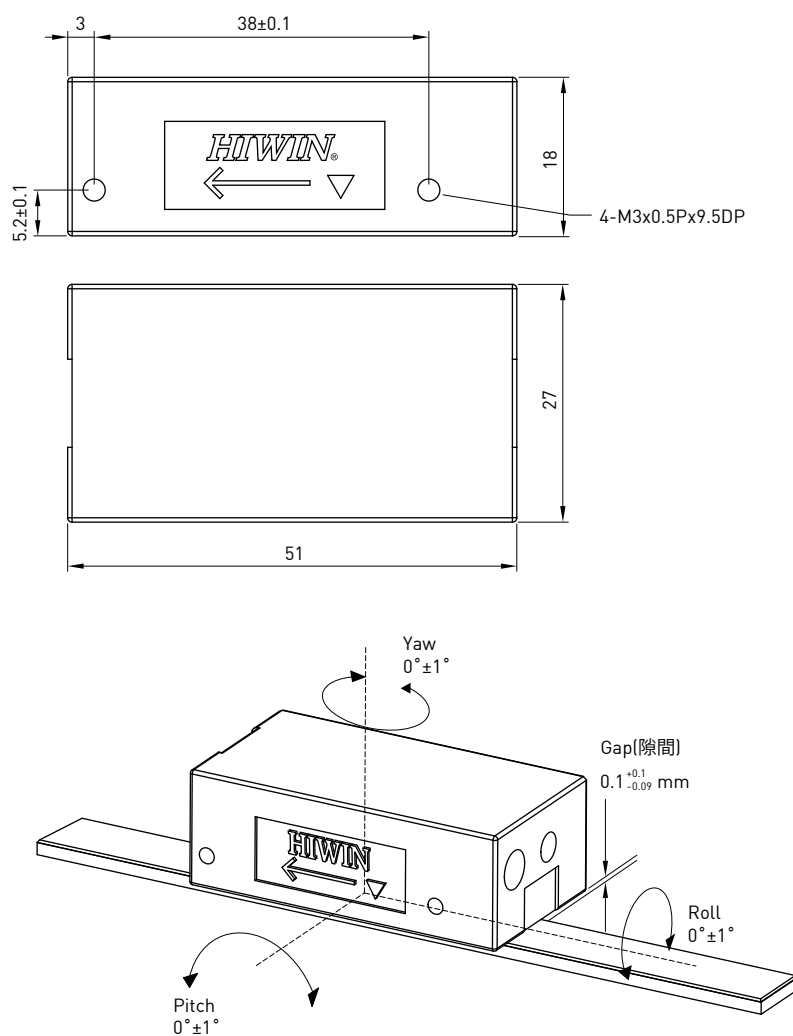
1.2.1 特性規格：

最小分解能	アナログ：1mm デジタル：1μm
リファンレス信号	1Pulse / 1mm
出力信号	アナログ：Sin / Cos 1Vpp デジタル：5V RS422 / TTL
最大速度	アナログ：10m / sec デジタル：7m / sec
出力電源	5VDC±5%
作業温度	0°C~50°C
保存温度	-5°C~70°C
保護等級	IP67

1.2.2 型式と選定：

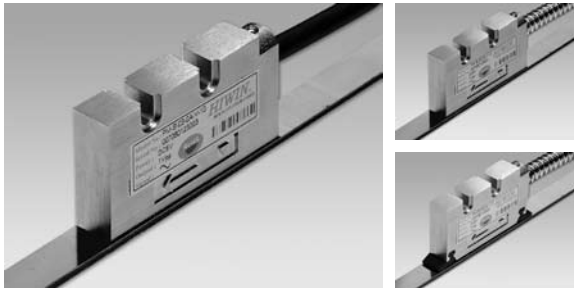


1.2.3 参考取付寸法：



注意！ブッシングタイプは極力耐摩耗製材料をしておりますが、お客様の使用状況により摩耗状況が変わります。定期的交換をお薦めます。

1.3 標準タイプ磁気エンコーダー



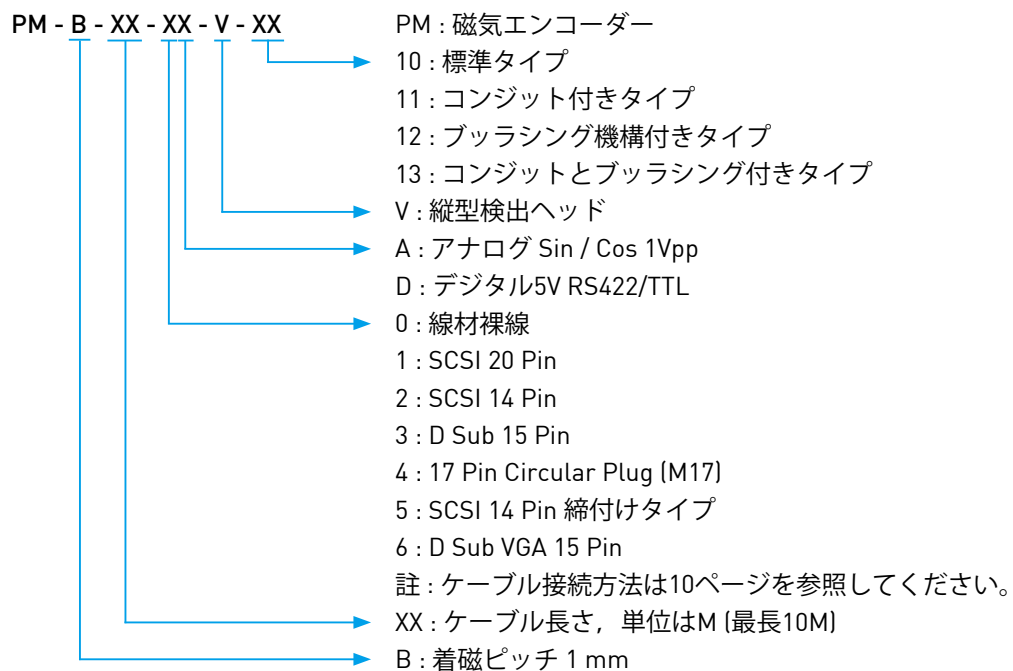
特徴：

- 縦型タイプ検出ヘッドは小型設計で狭い空間の機器への組込みに便利。
- 本体は金型の直接成形で組立精度が高く、高信頼性。
- コンジットとプッラシング付きタイプでの悪環境での使用に最適。

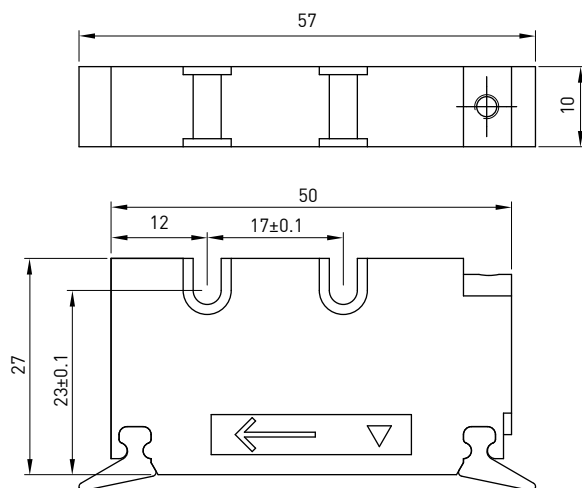
1.3.1 特性規格：

最小分解能	デジタル：1mm
リファンレス信号	1pulse / 1mm
出力信号	デジタル：5V、RS422/TTL
最大速度	アナログ：10m/sec デジタル：7m/sec
出力電源	5VDC±5%
作業温度	0°C~50°C
保存温度	-5°C~70°C
保護等級	IP67

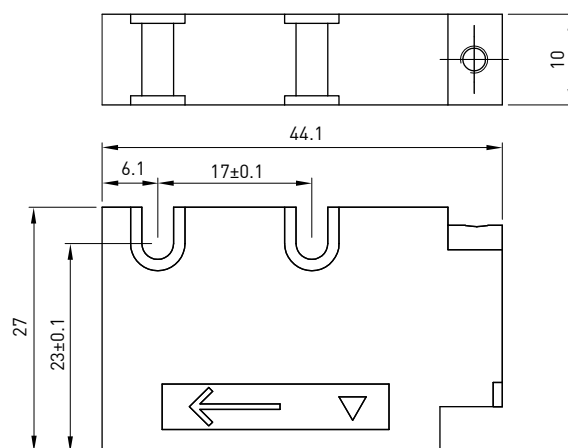
1.3.2 型式と選定：



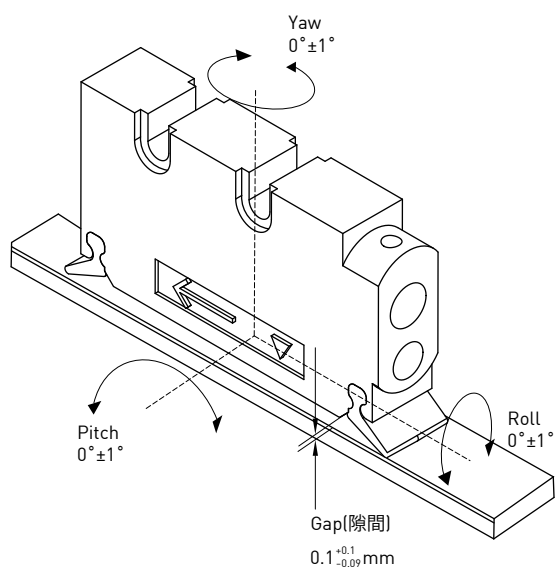
1.3.3 参考取付寸法：



※註：ブラッシング付き検出ヘッド

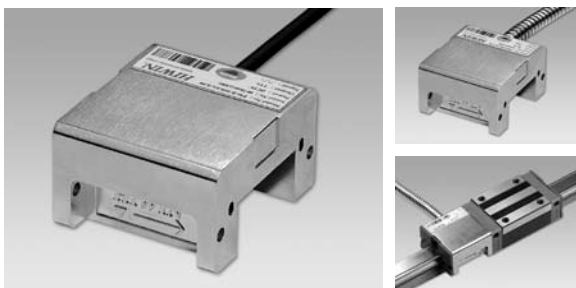


※註：標準縦型検出ヘッド



注意！ブラッシングタイプは耐磨耗製材料をしておりますが、お客様の使用状況により磨耗状況が変わります。定期的に交換をお薦めます。

1.4 PGタイプ磁気エンコーダー



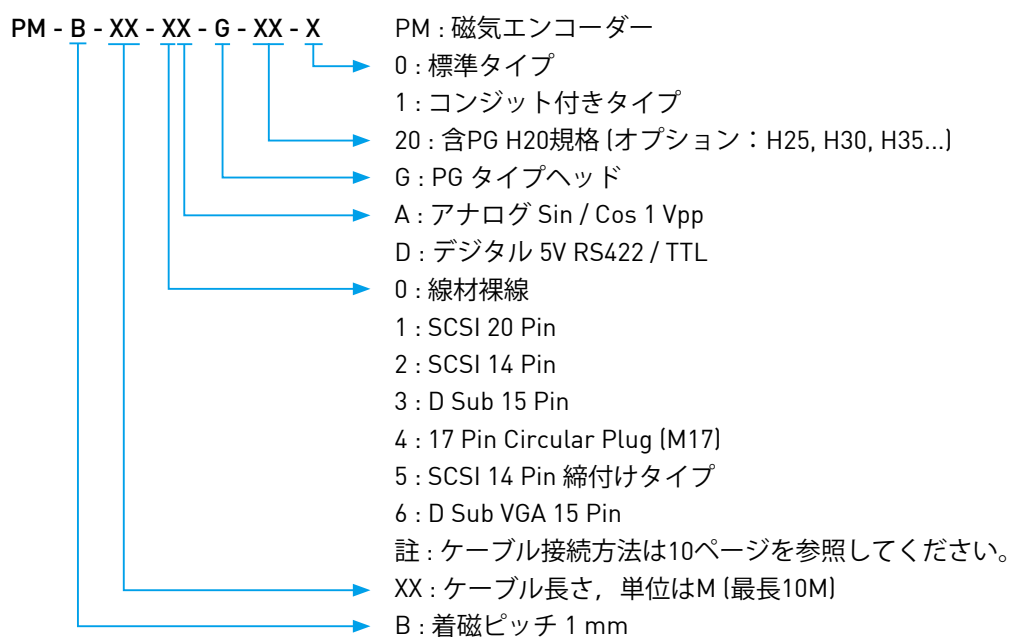
特徴：

- 本PGタイプ検出ヘッドは簡単にハイウィン製のリニアガイドのブロックに取付可能。そのブロック滑り動作と同時に精密な位置情報の検出が可能。
- 高精度、高効率、低コストを実現した検出ヘッドで高精度の検出が可能。

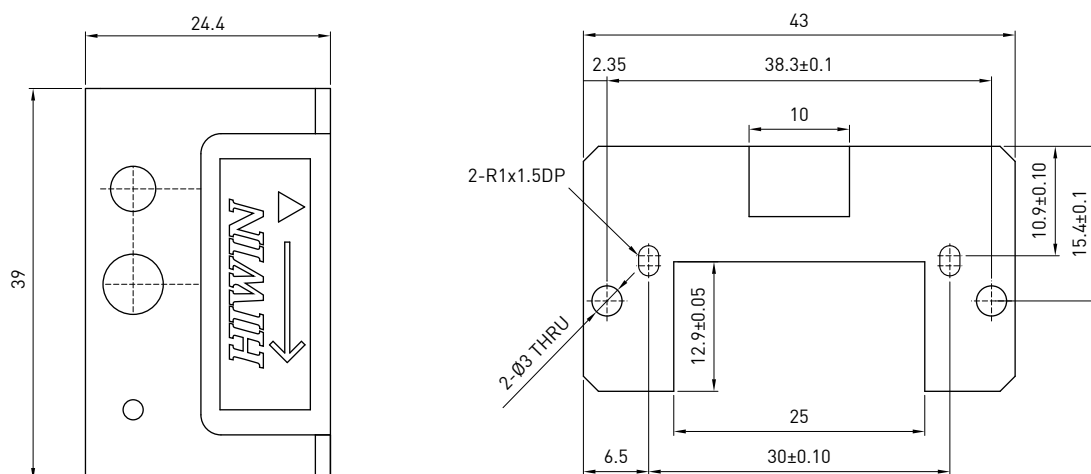
1.4.1 特性規格：

最小分解能	アナログ：1mm デジタル：1μm
リファンレス信号	1 pulse / 1mm
出力信号	アナログ：Sin / Cos 1Vpp デジタル：5V RS422 / TTL
最大速度	アナログ：10m / sec デジタル：7m / sec
出力電源	5VDC±5%
作業温度	0°C~50°C
保存温度	-5°C~70°C
保護等級	IP67

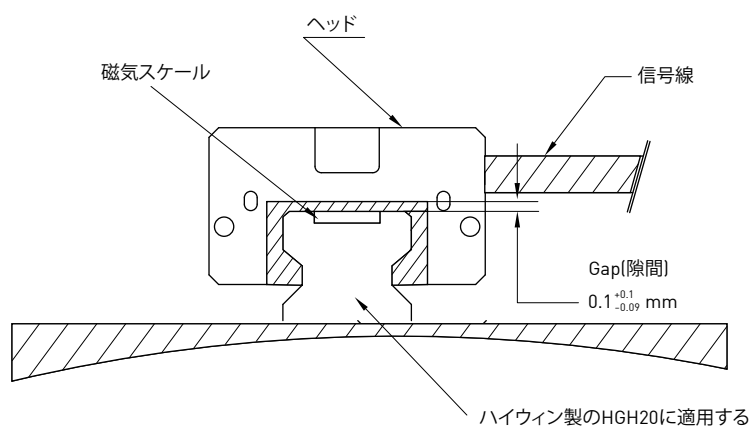
1.4.2 型式と選定：



1.4.3 参考取付寸法：



※註：本寸法はハイウィン製HGH20シリーズのリニアガイドに適用する



1.5 トランスレーター (最小分解能1μm)



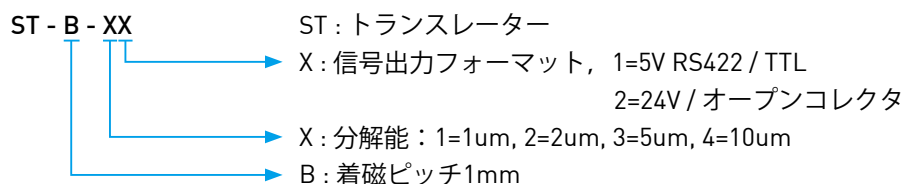
特徴：

- 本トランスレーターは効率よく、正確にアナログシン号をデジタル信号に変換し、測定した位置情報を正確フィードバックしまたは表示する。
- 本トランスレーターは5V RS422/TTLの出力信号及びオープンコレクタの出力でコンピューター及びPLC間の精密な位置情報のフィードバックが可能。しかも小型で各精密機器への設置が簡単。

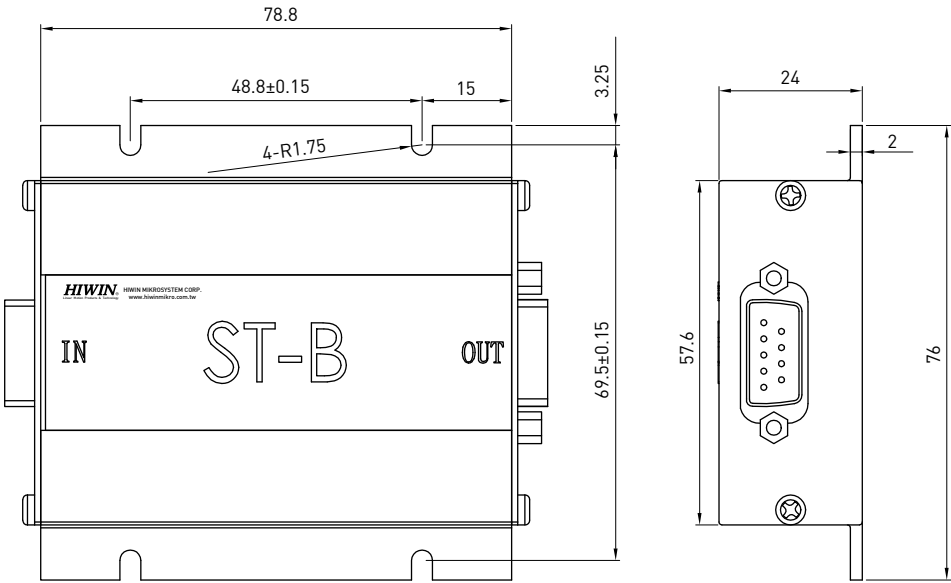
1.5.1 特性規格：

最小分解能	1μm
位置決め精度	±20μm/m
繰返し精度	±3μm
最大速度	5m/sec
出力信号	5V RS422 / TTL オープンコレクタ
最大出力頻度	1.25MHz
出力電圧	DC 5V±5% / 0.5A
作業温度	0°C~50°C
保存温度	-5°C~70°C
保護等級	IP43

1.5.2 型式番号：



1.5.3 参考取付寸法：



2.高精度磁気スケールシステム/技術資料

2.1 出力仕様

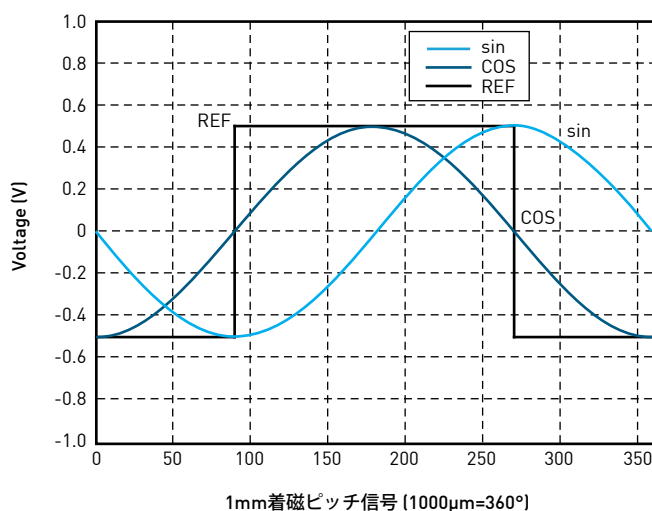
項目内容	信号種類		色	コネクタ－(オス) [SCSI 14 Pin]	コネクタ－(オス) [SCSI 20 Pin]		コネクタ－(オス) [D-sub 15 Pin]		コネクタ－(オス) [17-Pin Circular Plug]	コネクタ－(オス) D-sub VGA 15 Pin	散線
	アナログ	デジタル			アナログ	デジタル	アナログ	デジタル			
電源	5V		茶	1	3	3	4	7	4/5	1	茶
	0V		白	8	2	2	12	2	12/13	2	白
出力信号	SIN+	A+	緑	10	16	4	9	14	9	3	緑
	SIN-	A-	黄	11	17	5	1	6	1	9	黄
	COS+	B+	青	3	18	6	10	13	10	4	青
	COS-	B-	赤	4	19	7	2	5	2	10	赤
リファレンス	REF+	Z+	紫	5	8	8	3	12	3	7	紫
	REF-	Z-	灰	6	9	9	11	4	11	8	灰
シールド				コネクタ－シールド							

※註：17Pin Circular PlugはINTERCONTEC製AKUA874MR1087004A000を使用

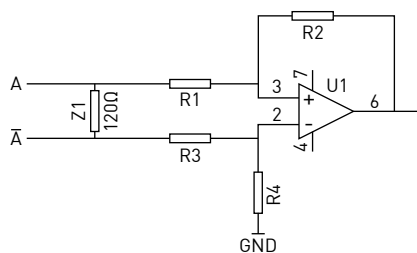
2.2 高精度磁気スケールの出力信号

2.2.1 アナログ信号：

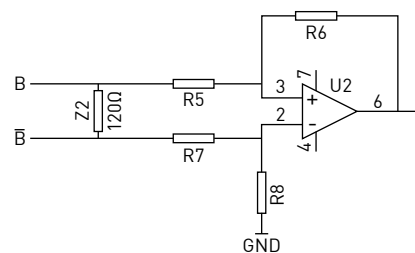
- 出力信号は下記の形態で各90度の位相差をもったSIN/COS波です。



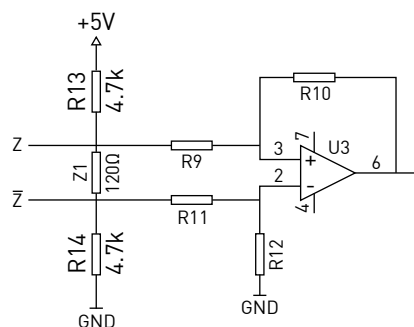
- 入力端インプット端結線例



A-channel



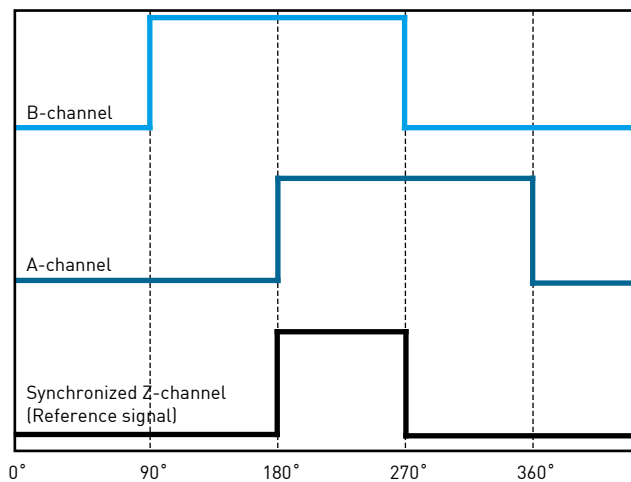
B-channel



Reference-channel

アナログ出力

2.2.2 デジタル信号：

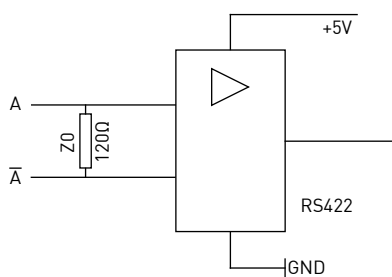


Digital TTL Output

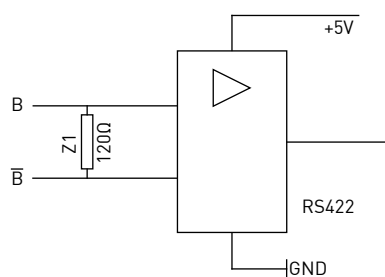
● RS422標準TTL規格に準拠した信号出力

- ◆ 90°相位差方形波信号
- ◆ 終端抵抗は $Z=120\ \Omega$ をお薦めます
- ◆ A, /A, B, /B, Z, /Z差動信号出力

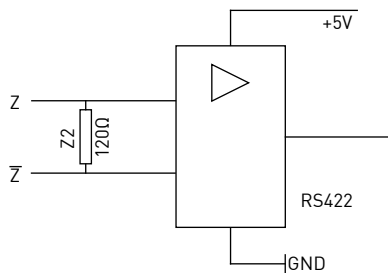
● 入力端結線例



A-channel



B-channel



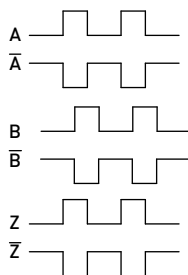
Reference-channel

デジタル出力

2.3 トランスレータ出力信号

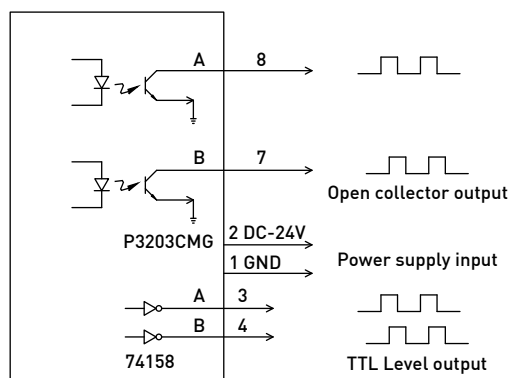
ST-B□1 (5V RS422/TTL) コネクタ出力ピン (Dub 9 Pin)

ピン番号	信号	I/O
1	GND	I
2	DC5V	I
3	A	O
8	\bar{A}	O
4	B	O
7	\bar{B}	O
5	Z	O
9	\bar{Z}	O
6	SGND	I



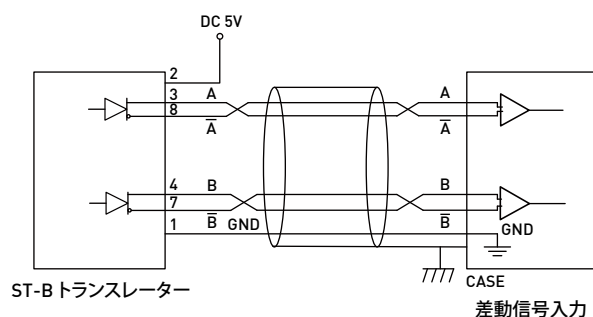
ST-B□2 (24V/O.C) コネクタ出力ピン (Dub 9 Pin)

ピン番号	信号	I/O
1	GND	I
2	DC24V	I
8	A (open collector)	O
7	B (open collector)	O
3	A (TTL level)	O
4	B (TTL level)	O
5	Z	O
9	\bar{Z}	O
6	SGND	I

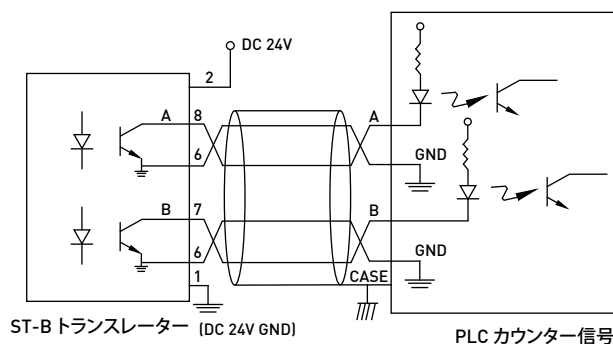


応用例：

ST-B-□1 (5V RS422/TTL) 配線例

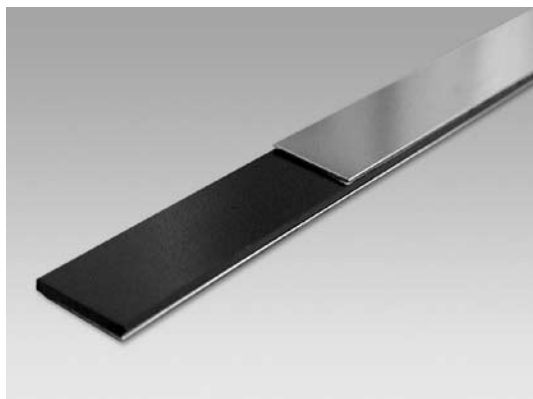


ST-B-□2 (24V/O.C) 配線例



3. 磁気スケールシステム (最小分解能5μm規格品)

3.1 磁気スケール



特徴：

- ハイウィンマイクロシステム磁気スケールはドイツの着磁技術及びセンサーによって設計され、高度な位置決め精度でお客様へ位置決め或いはフィードバックシステムをサポート致します。
- 特に本スケールは磁気原理を利用しているため、油、水、切屑、粉塵、振動など等の悪環境での使用が可能です。

3.1.1 特性規格：

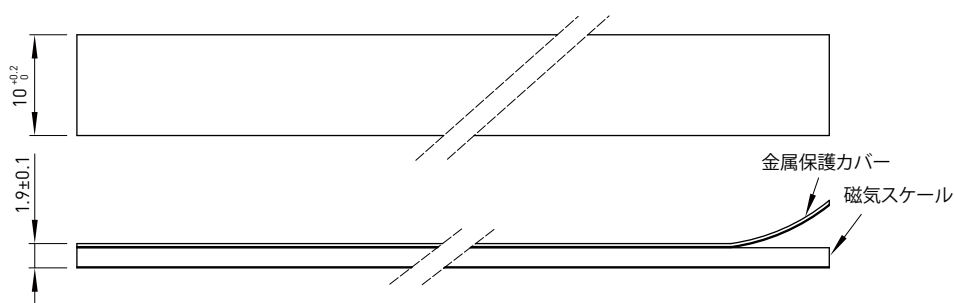
位置決め精度	$\pm (80\mu\text{m} + 15\mu\text{m} \times L)$ L : 磁気スケール長さ (単位 : m)
ピッチ	5mm
スケールの幅	10mm (+0.2mm, -0mm)
スケールの厚み	1.9mm ($\pm 0.1\text{mm}$)
最大長さ	30m
線熱膨張係数	$(11 \pm 1) \times 10^{-6} \text{m/K}$
作業温度	0°C~50°C
保存温度	-5°C~70°C
保護等級	IP67

3.1.2 型式番号：

PS - A - XXXXX

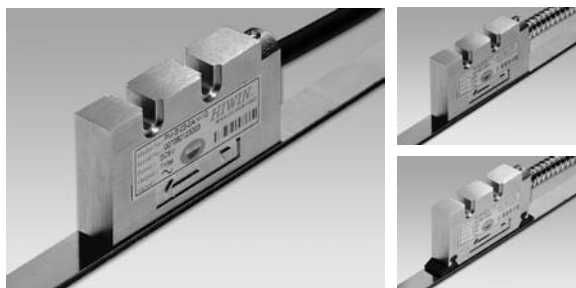
PS : 磁気スケール
XXXXX : スケール長さ、単位はmm
A : 着磁ピッチ 5mm

3.1.3 外観寸法：



注意！本磁気スケールは磁性体より構成され、取付時、強磁場に近づけたり、接触させたりは絶対しないで下さい。故障の原因となります。

3.2 標準タイプ磁気エンコーダー



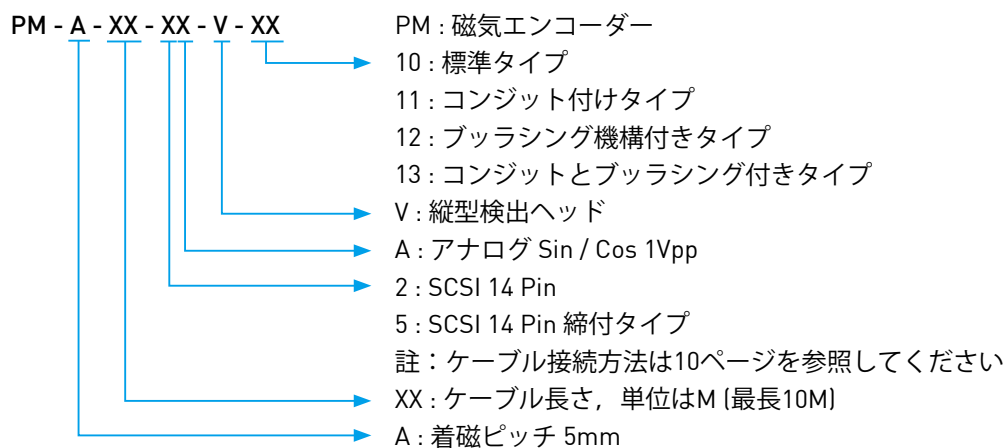
特徴：

- 縦型タイプの検出ヘッドは小型設計で狭い空間の機器への組込みの便利
- 本体は金型の直接成形で組立精度が高く高信頼性
- コンジットとブッシング付きタイプで悪環境での使用が可能

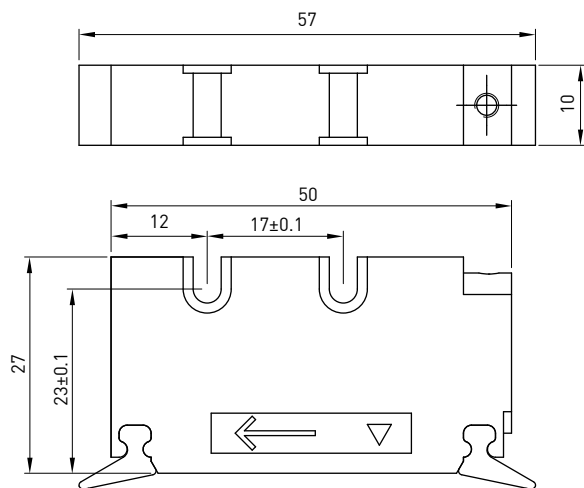
3.2.1 特性規格：

信号分解能	アナログ：5mm
出力信号	アナログ：Sin / Cos 1Vpp
最大速度	10m/sec
入力電源	5VDC±5%
作業温度	0°C~50°C
保存温度	-5°C~70°C
保護等級	IP67

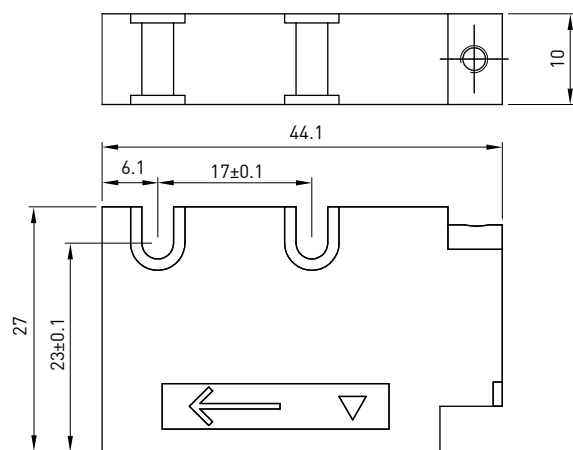
3.2.2 型式番号：



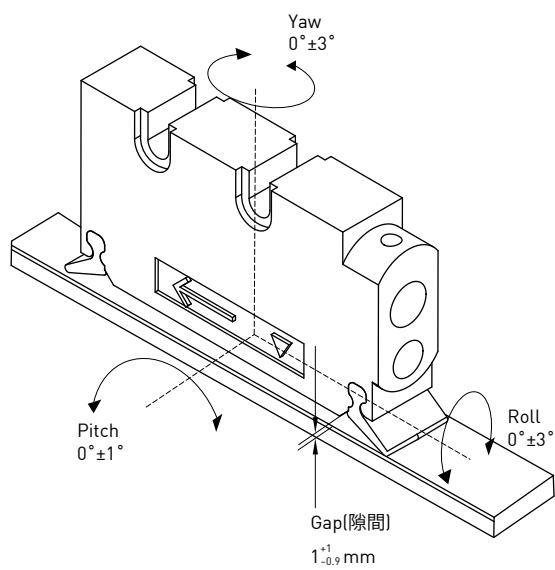
3.2.3 外觀寸法：



※註：ブッシング付き検出ヘッド



※註：標準縦型検出ヘッド



3.3 E型磁気エンコーダー



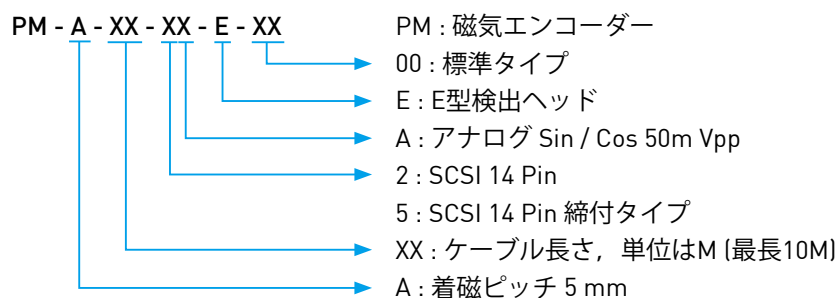
特徴：

- 本E型磁気エンコーダーシステムは小型設計による小型機器、省スペース機器の位置決め及びそのフィードバックに使用
- ダイキャスト成形で一体型、高信頼性
- 防水、防塵、IPクラスはIP67での対応可能

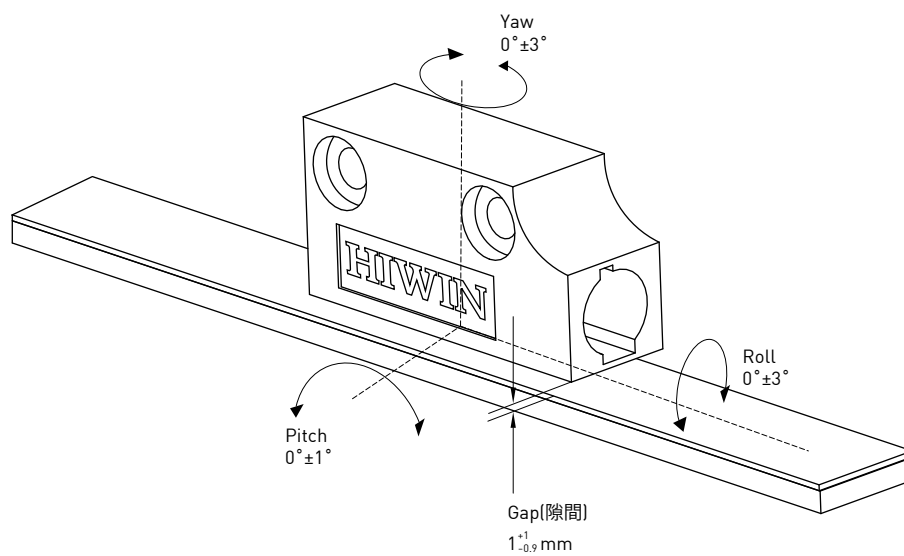
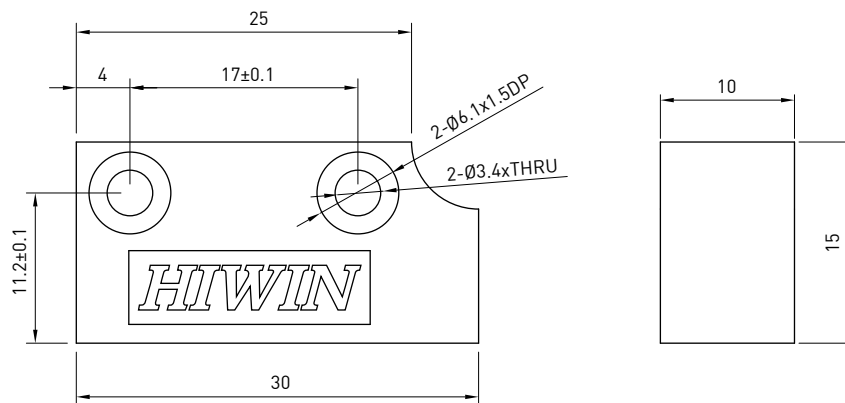
3.3.1 特性規格：

信号分解能	アナログ：5mm
最大分解能	アナログ：5mm
出力信号	アナログ：Sin / Cos 1 Vpp
最大速度	10m/sec
出力電源	3.3VDC±5%
作業温度	0°C~50°C
保存温度	-5°C~70°C
保護等級	IP67

3.3.2 型式番号：



3.3.3 外觀寸法：



3.4 H型磁気エンコーダー



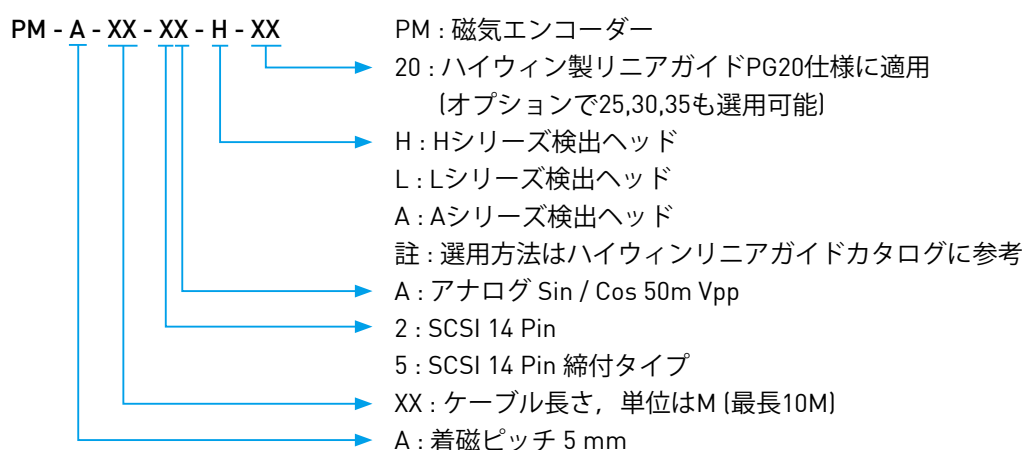
特徴：

- 本磁気エンコーダーシステムはハイウィン製リニアガイドブロックに直接取り付けることにより、小型機器、省スペース機器の位置決め及びそのフィードバックに使用
- 低価格でプラスチック成形で一体型、高信頼性
- 防水、防塵、IPクラスはIP67での対応可能

3.4.1 特性規格：

信号分解能	アナログ：5mm
最大分解能	アナログ：5mm
出力信号	アナログ：Sin / Cos 1 Vpp
最大速度	10m/sec
出力電源	3.3VDC±5%
作業温度	0°C~50°C
保存温度	-5°C~70°C
保護等級	IP67

3.4.2 型式番号：



3.5 トランスレーター (最小分解能5μm)



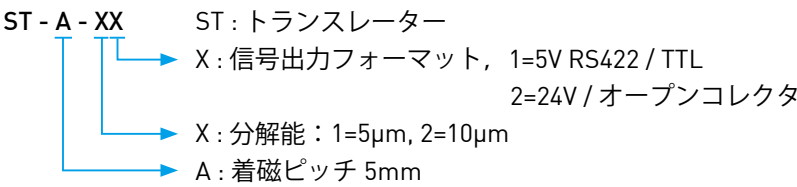
特徴：

- 本トランスレーターはアナログ信号からデジタル信号へ変換する事が可能で測定した信号を正確に変換し、位置情報のフィードバック及び測定値の表示などに使用
- 本トランスレーターは5V RS422/TTL及びオープンコレクターの出力信号でPCとPLCとの間の正確な位置決めが可能
- 本トランスレーターは小型で各精密機器への設置が簡単。

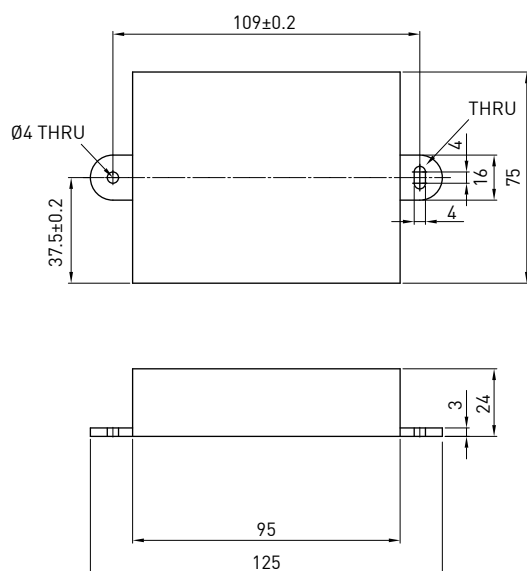
3.5.1 特性規格：

最小分解能	5/10μm
位置決め精度	± (80μm+15μm×L) L：スケール長さ (単位：m)
繰返し精度	±10μm
最大速度	1.2m/sec
出力信号	5V RS422/TTL オープンコレクター
最大出力頻度	64KHz/32KHz (分解能：5/10μm時)
出力電圧	DC 5V±5%/0.5A
作業温度	0℃~50℃
保存温度	-5℃~70℃
保護等級	IP43

3.5.2 型式番号：



3.5.3 外觀寸法：



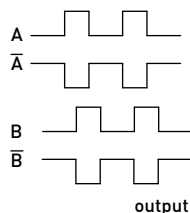
4.磁気スケールシステム/技術資料

- RS422標準TTL規格に準拠した信号出力
- 90°相位差方形波信号
- 終端抵抗は $Z=120\ \text{ohm}$ をお薦めします
- A, /A, B, /B, Z, /Z差動信号出力

4.1 トランスレータ出力仕様

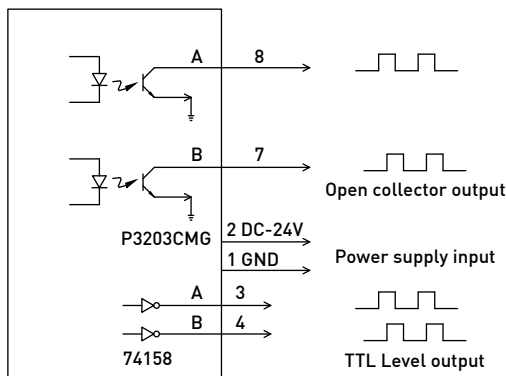
ST-A-□1を選択時のコネクタ出力ピン(Dub 9 Pin)

ピン番号	信号	I/O
1	GND	I
2	DC5V	I
3	A	O
8	\bar{A}	O
4	B	O
7	\bar{B}	O
6	SGND	I



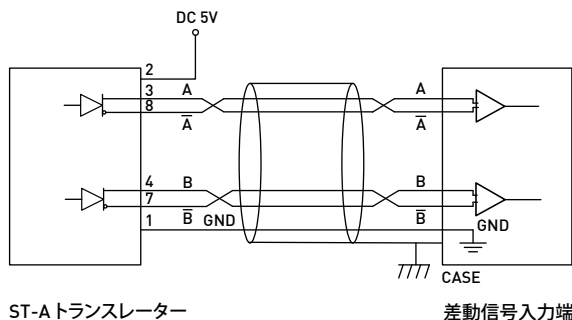
ST-A-□2を選択時のコネクタ出力ピン(Dub 9 Pin)

ピン番号	信号	I/O
1	GND	I
2	DC24V	I
8	A (open collector)	O
7	B (open collector)	O
3	A (TTL level)	O
4	B (TTL level)	O
6	SGND	I

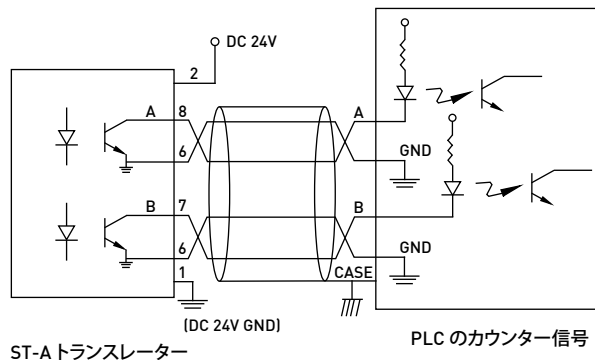


応用例：

ST-A-□1(5V RS422/TTL) 配線例



ST-A-□2 (24V/0.C) 配線例



5.高性能カウンタ

5.1 リニアエンコーダシステムLCDカウンタ



特徴：

- 本カウンタはLCD表示方式を採用しており、単3バッテリーで駆動可能です。正常使用状況では約1年間使用可能。
- 検出ヘッドと一体型となる設計で、各切断機台及び木工加工機に適用され、簡単な操作で加工条件設定が簡単。
- コンパクトで機動性の良い設計、しかも安価。

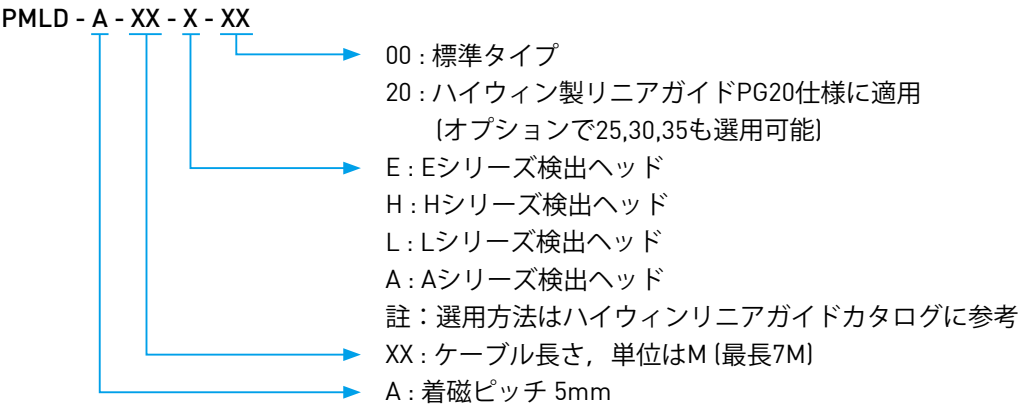
5.1.1 特性規格：

表示方式	8桁LCD表示
分解能	1.5μm
繰返し精度	±10μm
操作速度	3m/sec (2Gにおいて)
入力電源	1.5Vアルカリバッテリー*2個
操作温度	0°C ~50°C
バッテリー寿命	1年間 (移動速度は1.5m/sec設定時)
保存温度	-5°C ~70°C
保護等級	スケール/検出ヘッド：IP67 表示器：IP43

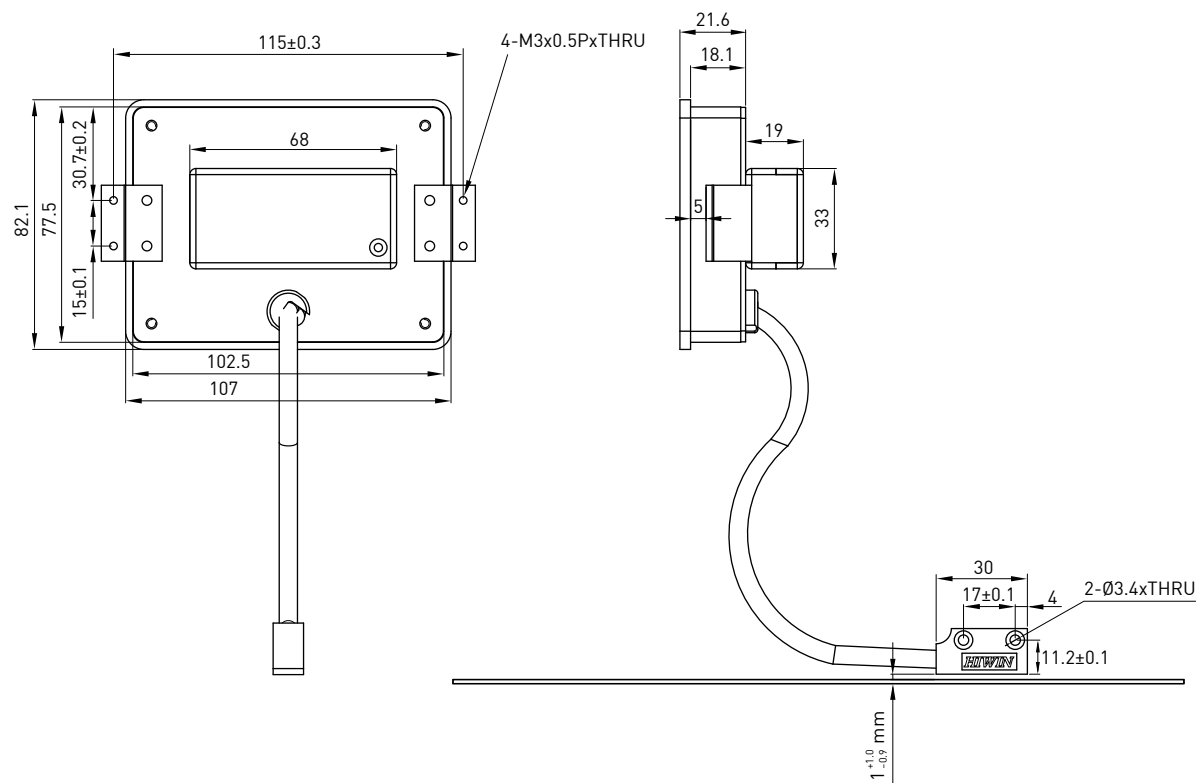
5.1.2 機能一覧：

- 検出ヘッド測定方向の設定
- 分解能の設定
- 基準設定、比例設定
- 半径設定
- ABS/INC位置設定
- 5組最大移動速度の設定(Default:1.5m/sec)
- パラメーター保存可能
- mm/inch/角度の表示設定可能
- 増量カウンタ付き(For INC設定)
- 電力表示機能と電力モニター
- 小数点桁数の表示設定
- 多基準点補償設定可能
- ピッチ間隔の調整と表示
- キーロック誤操作防止保護

5.1.3 型式番号：



5.1.4 外観寸法：



5.2 磁気スケール用LEDカウンター



特徴：

- 本カウンターは高輝度LEDを採用し、表示が見やすい。
- 操作简单、各種切断機台、旋盤、フライス盤、ドリル盤などの工作機械に適用。
- コンパクトで取付容易。

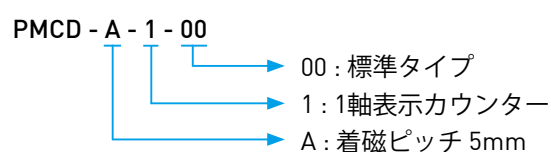
5.2.1 特性規格：

最大測長	10M (特注：最大30M)
分解能	5μm
位置決め精度	± (80μm+15μm×L) L：磁気スケール長さ (単位：m)
繰返し精度	±10μm
最大速度	3m/sec
入力電源	DC 5V±5% / 1A
操作温度	0℃~50℃
保存温度	-5℃~70℃
保護等級	スケール/検出ヘッド：IP67 表示器：IP43

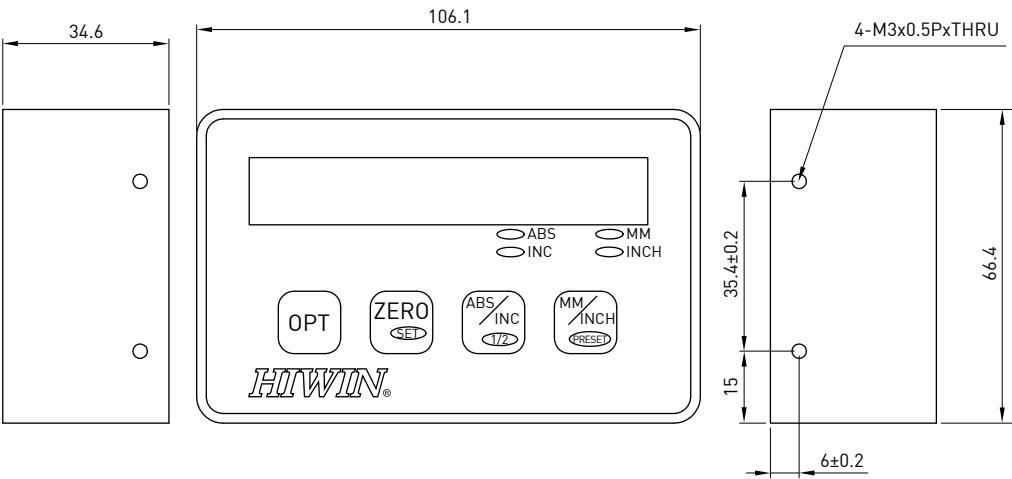
5.2.2 機能一覧：

- アップ/ダウン切換
- 小数点桁数の表示設定
- mm/inch切換
- 絶対/相対位置の設定
- 1/2切換
- プリセット設定

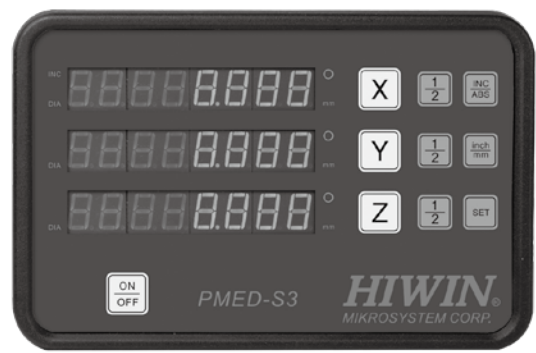
5.2.3 型式番号：



5.2.4 外觀寸法：



5.4 高性能工作機械用カウンター



特徴：

- 本カウンターは高輝度LEDを採用し、表示が見やすい。
- 操作简单、各種切断機台、旋盤、フライス盤、ドリル盤などの工作機械に適用。
- コンパクトで、取付容易。

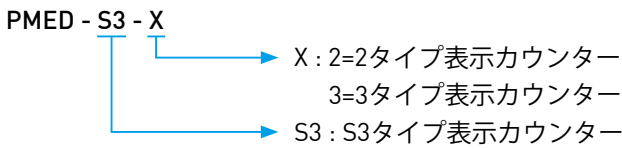
5.4.1 特性規格：

表示方式	LED 8 桁表示カウンター
分解能	0.1μm, 0.2μm, 0.5μm, 1μm, 2μm, 5μm, 10μm, 20μm, 50μm
応答周波数	< 1.5MHz
入力信号形態	5V / TTL 方形波
入力電圧	DC 8V~30V, 0.08A
操作温度	0°C~50°C
保存温度	-5°C~70°C
保護等級	IP43

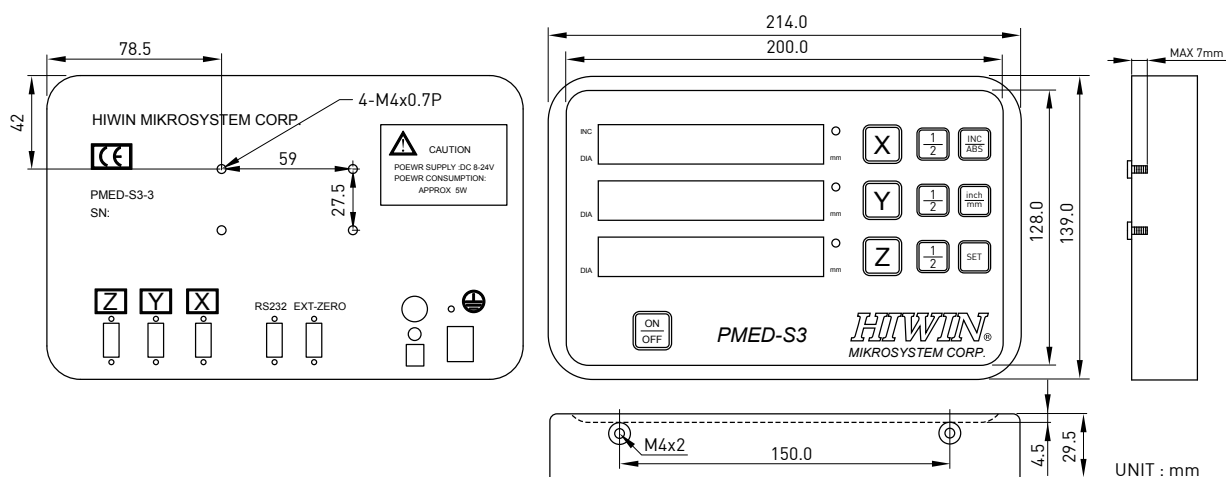
5.4.2 機能一覧：

- ゼロセット及び1/2キー
- mm/inch切換
- 分解能選択(mm) : 0.0001, 0.0002, 0.0005, 0.001, 0.002, 0.005, 0.01, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 5, 10
- エンコーダー[ENCODE] : 1°~0.0001°
- RAD/DIA : 直径、半径の選択
- 誤差補償：リニア補正、非線形補償
- 瞬間停電値の記憶
- RS232 インタフェース付き

5.4.3 型式番号：



5.4.4 外觀寸法：

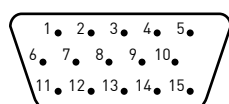


STANDARD 15 PIN D-TYPE ASSIGNMENTS(F)

15ピンD-sub信号配置

NC : 接続せず

FG : フレーム接地



1	2	3	4	5	6	7	8
+5V	0V	A	B	RI	FG	NC	NC
9	10	11	12	13	14	15	
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	

5.5 工作機械用高性能カウンター



特徴：

- 本カウンターは高輝度LEDを採用し、高信頼性。
- 本カウンターは操作简单、各種CNCマシンリングセンター、切断機台、旋盤、フライス盤、ドリル盤などの工作機械に適用。
- コンパクトで、取付容易。

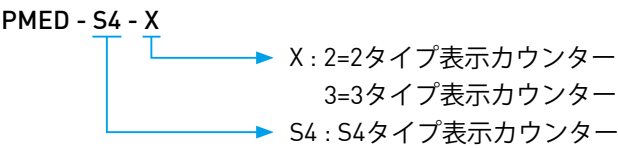
5.5.1 特性規格：

表示方式	LED 8 桁表示カウンター
分解能	0.1μm, 0.2μm, 0.5μm , 1μm , 2μm , 5μm, 10μm, 20μm, 50μm
応答周波数	< 2MHz
入力信号形態	5V / TTL 方形波
入力電圧	AC 90V~240V
操作温度	0°C~50°C
保存温度	-5°C~70°C
保護等級	IP43

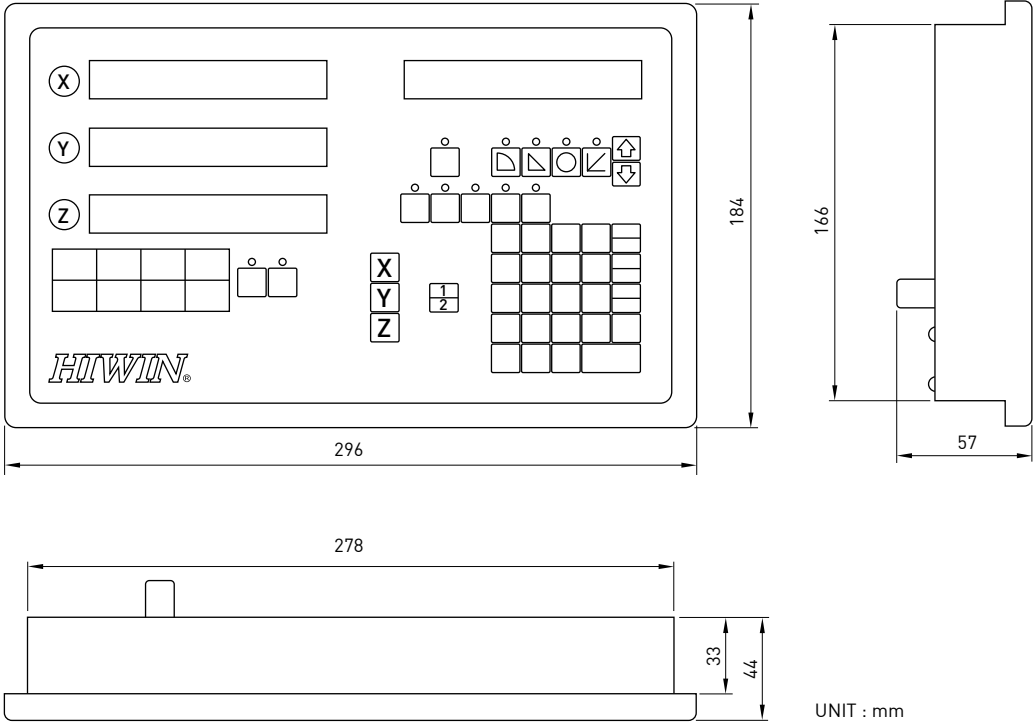
5.5.2 機能一覧：

- ゼロリセット機能、1/2の設定、直径/半径選択(RAD/DIA)、絶対/相対位置切換(INC/ABS)
- ヒック率計算、計算、機械原点機能(RI)、円周分穴、斜線分穴
- 分解能の選択(mm) : 0.0001, 0.0002, 0.0005, 0.001, 0.002, 0.005, 0.01, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 5, 10
- リニア機械誤差補償
- 瞬間停電値の記憶
- 円弧加工
- 斜面加工

5.5.3 型式番号：

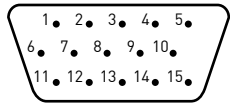


5.5.4 外觀寸法：



STANDARD 15 PIN D-TYPE ASSIGNMENTS(F)
15ピンD-sub信号配置

NC : 接続せず
FG : フレーム接地



1	2	3	4	5	6	7	8
+5V	0V	A	B	RI	FG	NC	NC
9	10	11	12	13	14	15	
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	

6. 磁気スケールシステムオプション

6.1. 各種信号ケーブル(中継線)

- 各種信号変換用で他社表示カウンターとの接続可能。



6.1.1 型式番号：

STC - XX - XX - X	STC : 信号ケーブル
0 :	標準タイプ
1 :	金属コンジット付き
00 :	D-Sub VGA 15 Pin タイプ (ハイウィン製カウンター用)
01 :	D-Sub 15 Pin タイプ (M社製カウンター用)
01 :	ケーブル長さ1m
02 :	ケーブル長さ2m

6.2 磁気スケール貼付冶具

- 磁気スケールの平行調整冶具



6.2.1 型式番号：

PST - 01	PST : 貼付冶具
01 :	標準タイプ

6.3 電源プラグ

- 汎用ワールド電源対応可能なプラグの選用

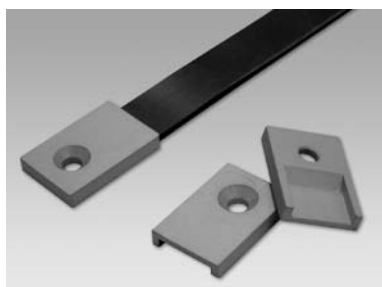


6.3.1 型式番号：

WTC - XX	WTC : ワールド電源対応プラグ
01 :	台湾、日本、アメリカ、フィリピン、ダイ
02 :	イギリス、香港、シンガポール、 マレーシア、中東
03 :	ドイツ、フランス、韓国、インドネシア
04 :	中国、ロシア、南アメリカ
05 :	南アフリカ、インド
06 :	スイス

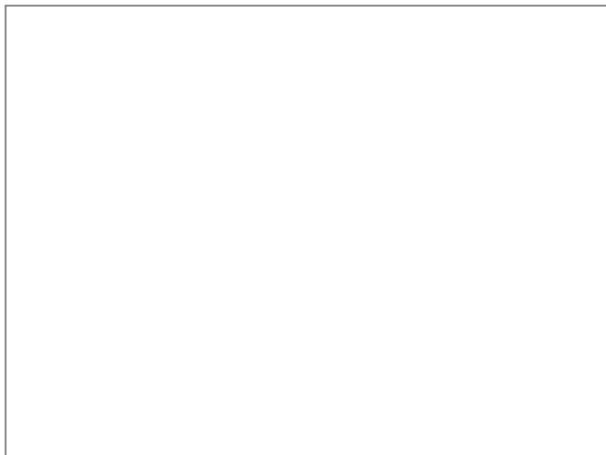
6.4 磁気スケール固定板

- スケール両端の固定と対環境性をよくするための固定板



6.4.1 型式番号：

PSF - 01	PSF : 磁気スケール固定板
01 :	標準タイプ



HIWIN MIKROSYSTEM CORP.

No. 1, 6th Road
Taichung Industrial Park,
Taichung 407, Taiwan
Tel : +886-4-2355-0110
Fax: +886-4-2355-0123
www.hiwinmikro.com.tw
business@mail.hiwinmikro.com.tw

HIWIN CORPORATION

HIWIN株式会社

〒651-0087
神戸市中央区御幸通4丁目2番20号
三宮中央ビル3階
Tel : (078) 2625413
Fax: (078) 2625686
www.hiwin.co.jp
mail@hiwin.co.jp

東京支店/技術センター

〒183-0055
東京都府中市府中町1丁目10番3号
府中南ビル4階
Tel : (042) 358-4501
Fax: (042) 358-4519

名古屋支店

〒450-0002
愛知県名古屋市中村区名駅4丁目23番13号
名古屋大同生命ビル11階
Tel : (052) 587-1137
Fax: (052) 587-1350

九州営業所

〒869-1101
熊本県菊池郡菊陽町津久礼 2268-38-201
Tel : (096) 340-2282
Fax: (096) 340-2286

HIWIN GmbH

Brücklesbünd 2, D-77654
Offenburg, GERMANY
Tel : +49-781-93278-0
Fax: +49-781-93278-90
www.hiwin.de
www.hiwin.eu
info@hiwin.de

HIWIN SCHWEIZ

Schachenstrasse 80
CH-8645 Jona, SWITZERLAND
Tel : +41-55-2250025
Fax: +41-55-2250020
www.hiwin.ch
info@hiwin.ch

HIWIN S.R.O.

Kastanova 34
CZ 62000 Brno,
CZECH REPUBLIC
Tel : +420-548-528238
Fax: +420-548-220233
www.hiwin.cz
info@hiwin.cz

HIWIN USA

•CHICAGO
1400 Madeline Lane
Elgin, IL 60124, U.S.A.
Tel : +1-847-8272270
Fax: +1-847-8272291
www.hiwin.com
info@hiwin.com
•SILICON VALLEY
Tel : +1-510-4380871
Fax: +1-510-4380873

HIWIN FRANCE

Route de Bretoncelles
F-61110 Dorceau
Tel : +33-2-33852266
Fax: +33-2-33253235
www.hiwin.fr