

# 位置量測系統 Positioning Measurement System

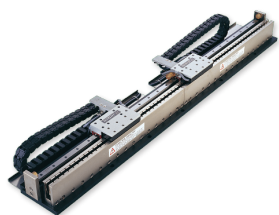
技術手冊 Technical Information



台灣精品金質獎2005  
**滾珠螺桿** Ballscrew  
• 重負荷滾珠螺桿—  
全電試射出成型機型



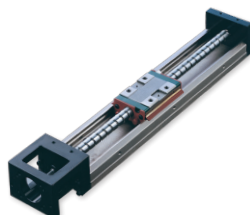
台灣精品2004  
**定位線性滑軌**  
Positioning Guideway



台灣精品金質獎2004  
**線性伺服馬達**  
Linear Synchronous Motor  
• 無鐵心式 (LMC)



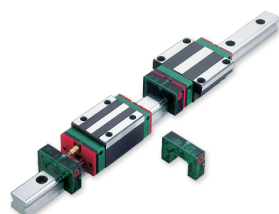
台灣精品2002  
第8屆中小企業創新研究獎  
**線性致動器**  
Linear Actuator  
• 醫療/自動化/工業用



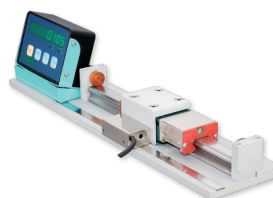
台灣精品金質獎2003  
**精密線性模組**  
Single Axis Robot  
• KK 半導體、電子化系列  
• KS, KA 自動化系列



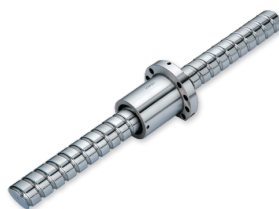
第12屆中小企業創新研究獎  
**線性伺服馬達**  
Linear Synchronous Motor  
• 鐵心式 (LMS)



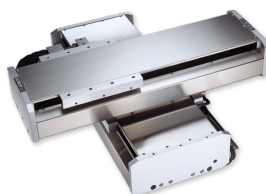
台灣精品銀質獎2007, 2002  
**線性滑軌** Linear Guideway  
HG/EG/RG/MG 系列  
精密機械/電子半導體/生技醫療  
• E2 自潤式  
• Q1 靜音式  
• A1 氣淨式



**位置量測系統**  
Positioning  
Measurement System



台灣精品銀質獎2006, 2001, 1993  
**滾珠螺桿** Ballscrew  
精密研磨/精密轉造  
• 高速化  
[高 Dm-N 值 / Super S 系列]  
• 重負荷  
• E1 自潤式  
• R1 螺帽旋轉式



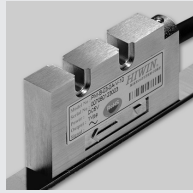
**線性馬達驅動的X-Y平台**  
Linear Motor X-Y Stage



台灣精品銀質獎2006  
**TMS直驅式定位平台**  
TMS Direct-Driven  
Positioning System



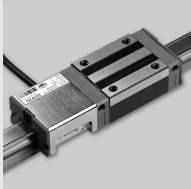
**線性馬達龍門系統**  
Linear Motor Gantry



## 一、高精度位置量測系統

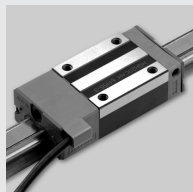
(最高解析度1 $\mu$ m規格品)

1~9 頁



## 二、高精度位置量測系統/技術資料

10~13 頁



## 三、精密位置量測系統

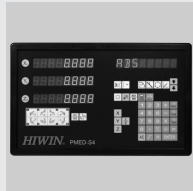
(最高解析度5 $\mu$ m規格品)

14~21 頁



## 四、精密位置量測系統/技術資料

22 頁



## 五、高性能位置顯示器

23~31 頁

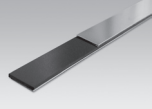
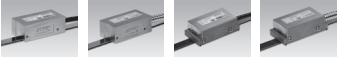
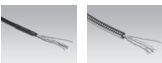
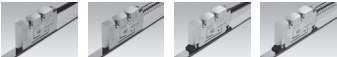

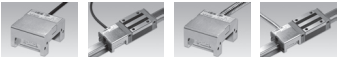

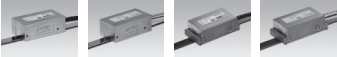

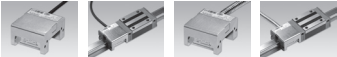

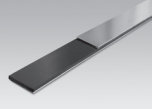


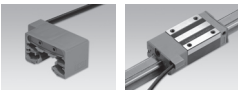

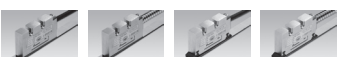




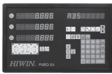








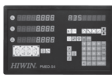





## 六、位置量測系統選配件

32 頁



位置量測系統產品選配圖：

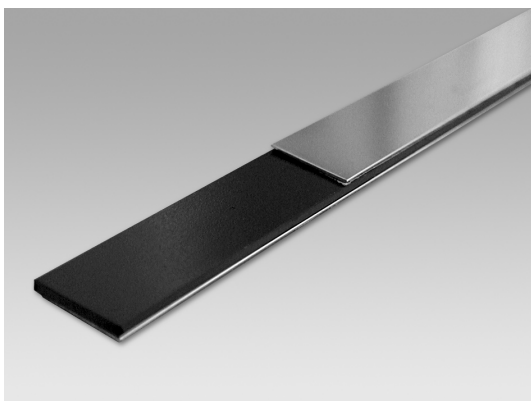
磁 距	參 考 頁 數	最 高 解 析 度	位 置 量 測 器 類 型	參 考 頁 數	訊 號	連 接 頭 型 式	參 考 頁 數
1mm PS-B-□□□□□ 	參 考 Page 1	1μm	標準型 Standard Type PM-B-□□-□A-S-□□ 	參 考 Page 2	類 比	散線 	
			直立型 Vertical Type PM-B-□□-□A-V-□□ 	參 考 Page 4		SCSI 14 Pin 	
			PG型 PM-B-□□-□A-G-□□-□ 	參 考 Page 6		SCSI 14 Pin(鎖附式) 	
			標準型 Standard Type PM-B-□□-□D-S-□□ 	參 考 Page 2	數 位	SCSI 20 Pin 	參 考 Page 10
			PG型 PM-B-□□-□D-G-□□-□ 	參 考 Page 6		D-sub 15 Pin 	
5mm PS-A-□□□□□ 	參 考 Page 14	5μm	E型 PM-A-□□-2A-E-00 	參 考 Page 17	類 比	SCSI 14 Pin 	參 考 Page 10
			H型 PM-A-□□-2A-H-00 	參 考 Page 19		SCSI 14 Pin 	
			直立型 Vertical Type PM-A-□□-□A-V-□□ 	參 考 Page 15			

訊號轉換器	參考 頁 數	轉接線 (中繼線)	參考 頁 數	應 用	參 考 頁 數
訊號轉換器 (ST-B-□□) 	參考 Page 8	D-Sub 9 Pin to D-sub VGA 15 Pin STC-□□-00-□ 	參考 Page 32	工具機用多功顯示器 (PMED-S4-3)  高性能顯示器 (PMED-S3-3)  高性能單軸顯示器 (PMED-H1-1)  *開發中預定2008年初販售	參考 Page 30  參考 Page 28  參考 Page 27
		D-Sub 9 Pin to D-sub 15 Pin STC-□□-01-□ 		M廠牌三軸顯示器 	
		Copley  No.800-1519/1513		線性馬達  (可對應大銀微系統生產之各種LM系列線馬)	
訊號轉換器 (ST-A-□□) 	參考 Page 20	D-Sub 9 Pin to D-sub VGA 15 Pin STC-□□-00-□ 	參考 Page 32	工具機用多功顯示器 (PMED-S4-3) 	參考 Page 30
訊號轉換器 (ST-A-□□B) 				高性能顯示器 (PMED-S3-3) 	參考 Page 28
				高性能單軸顯示器 (PMED-H1-1) 	參考 Page 27
				LED顯示器 (PMCD-A-1-00) 	參考 Page 25
				LCD顯示器 (PMLD-A-□□-□-□□) 	參考 Page 23



# 一、高精度位置量測系統（最高解析度1μm規格品）

## 1. 1mm位置尺



### 特色：

- 本位置尺之充磁技術源於德國，高精度之充磁系統提供與各種量測器配合使用，達到各種檢測之精度要求。
- 特別是本系統使用磁性原理之故，尺身不受惡劣環境之油、水、切屑等加工影響，亦能達到系統要求之精度。

### 1.1 特性規格：

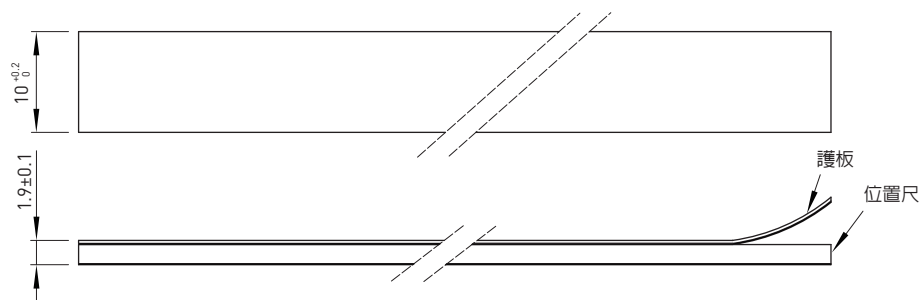
精度	±20μm/m
磁距	1mm
寬度	10mm (+0.2mm, -0mm)
厚度	1.9mm (±0.1mm)
最大長度	30m
線性熱膨脹係數	$(11 \pm 1) \times 10^{-6} \text{m/K}$
工作溫度	0°C~50°C
儲存溫度	-5°C~70°C
保護等級	IP67

### 1.2 產品型號：

PS - B - XXXXX

PS：位置尺  
XXXXX：磁帶長度，單位為mm  
B：磁距為1mm

### 1.3 安裝尺寸：



注意！本位置尺為磁性體所構成，因此不可直接與強磁物接觸，使用安裝時特別注意。

## 2. 標準型位置量測器



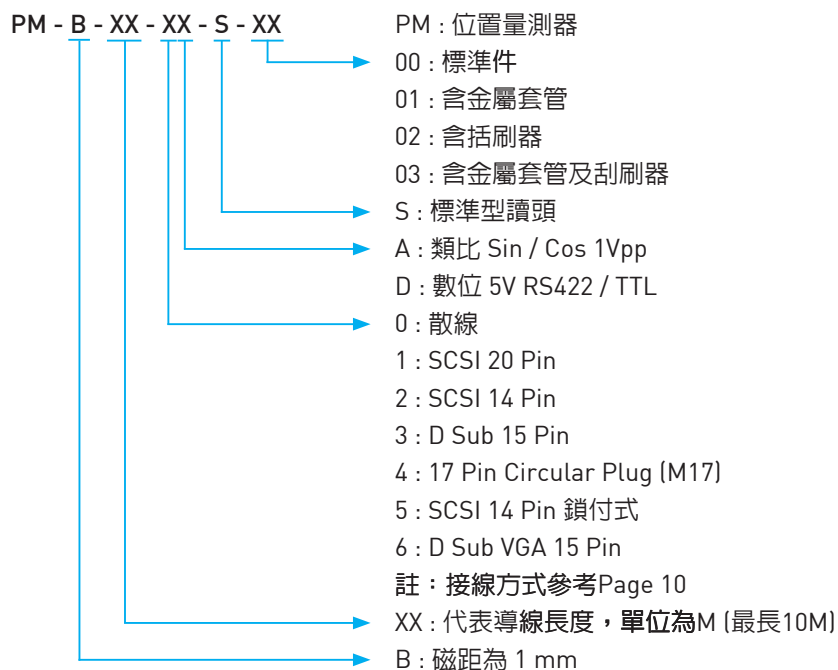
### 特色：

- 本標準型位置量測器，設計簡單，易於安裝且與其他光學尺之裝設孔位一致，易於切換使用。
- 採用外掛方式安裝，由各方向之安裝皆可快速精準安裝。
- 採用一體成型外殼，防水，防塵。
- 可外加金屬套管，防止信號線割傷及切削屑之熱損傷等造成信號線損壞。
- 可外掛刮刷器，將過多之切屑排除，增加使用壽命。
- 可對應客戶之類比或數位訊號，供顯示或位置回饋使用。

### 2.1 特性規格：

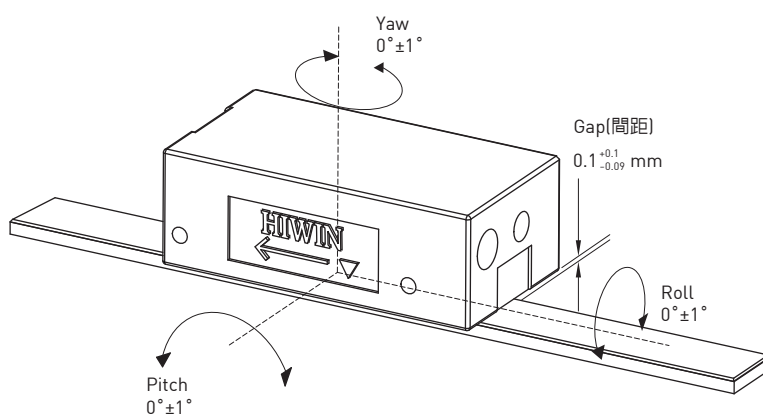
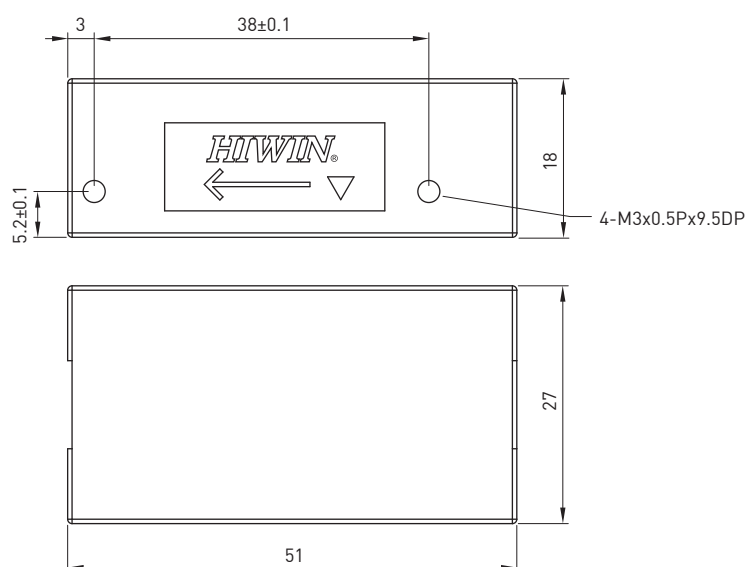
訊號解析度	類比：1mm 數位：1μm
參考點訊號	1Pulse / 1mm
輸出訊號	類比：Sin / Cos 1Vpp 數位：5V RS422 / TTL
最大速度	類比：10m / sec 數位：7m / sec
輸入電源	5VDC±5%
工作溫度	0°C~50°C
儲存溫度	-5°C~70°C
保護等級	IP67

### 2.2 產品型號：

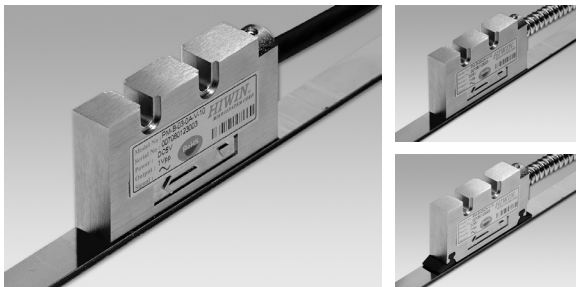




## 2.3 安裝尺寸：



### 3. 直立型位置量測器



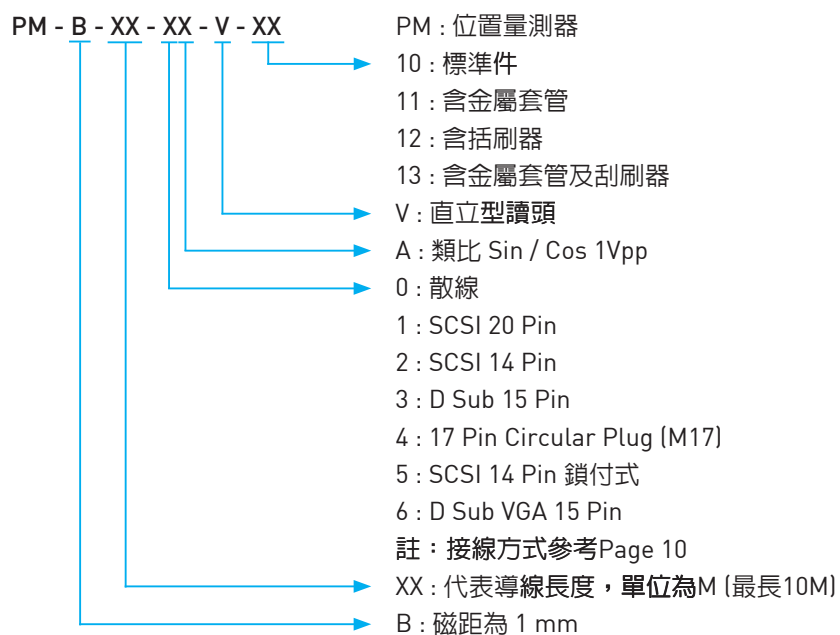
#### 特色：

- 本直立型量測器為小型化之設計，方便於小機台及需要節省空間之機台的位置量測及回饋使用。
- 外殼採用開模成型，組裝精密度高，品質信賴度極高。
- 可增加金屬套管及刮刷器，於惡劣環境下使用。

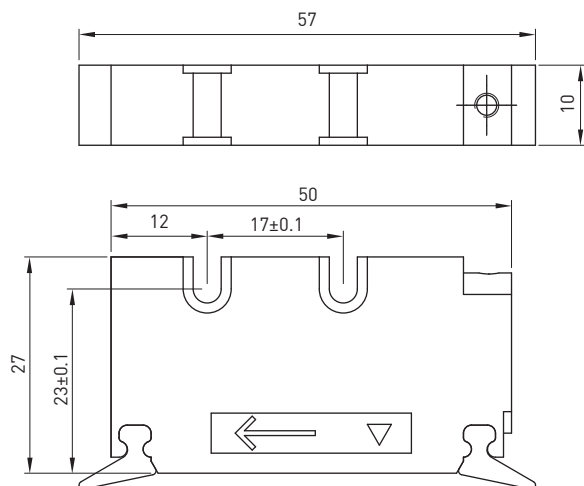
#### 3.1 特性規格：

訊號解析度	類比：1mm
參考點訊號	1pulse / 1mm
輸出訊號	類比：Sin / Cos 1Vpp
最大速度	10m/sec
輸入電源	5VDC±5%
工作溫度	0°C~50°C
儲存溫度	-5°C~70°C
保護等級	IP67

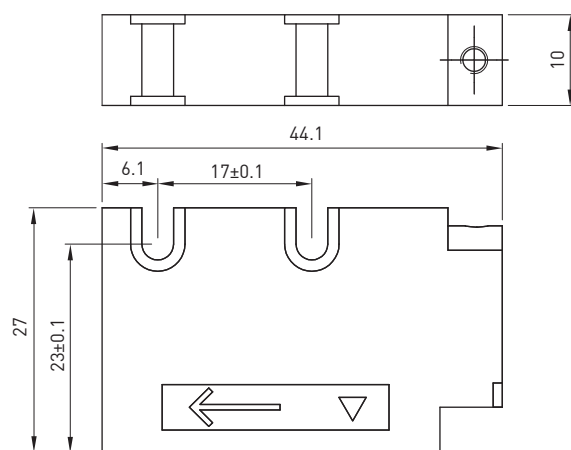
#### 3.2 產品型號：



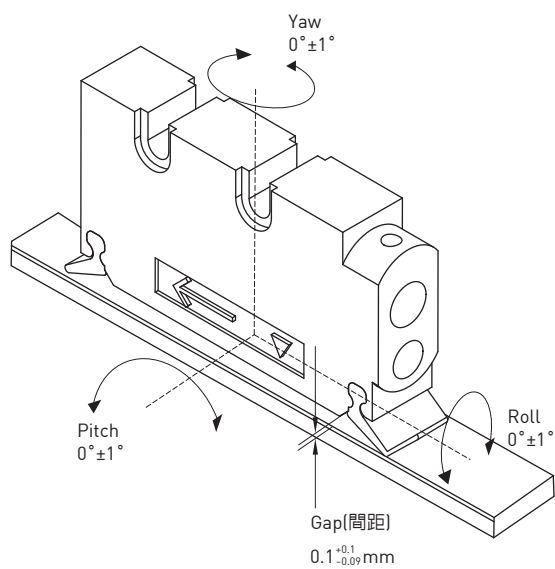
### 3.3 安裝尺寸：



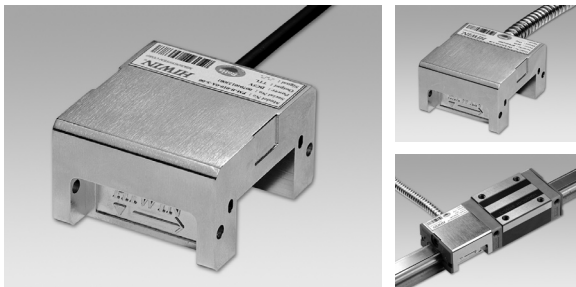
※註：含括刷器尺寸



※註：標準件尺寸



## 4. PG型位置量測器



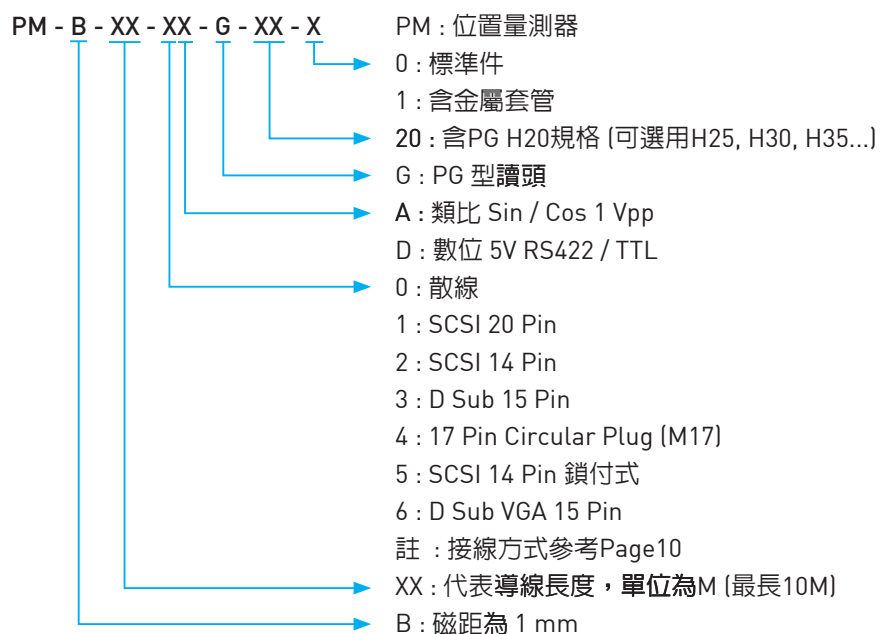
### 特色：

- 此量測器為適用於滑軌上動作之自動機器裝置…等需傳動且須精密的位置量測時使用。
- 此量測器配合HIWIN滑軌之設計與生產，價格便宜且信賴性高，安裝容易可提高工作效率與獲得高精度之量測與位置回饋。

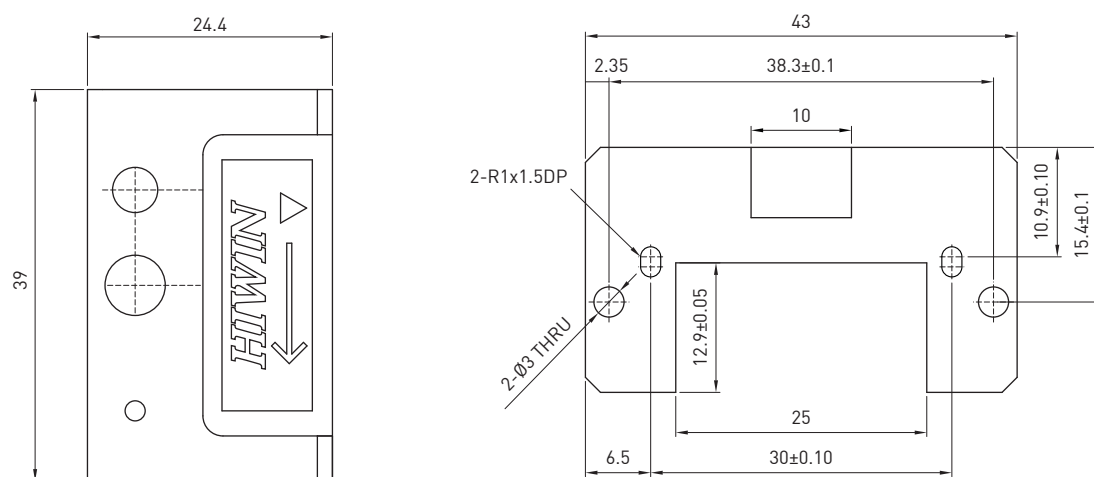
### 4.1 特性規格：

訊號解析度	類比：1mm 數位：1μm
參考點訊號	1 pulse / 1mm
輸出訊號	類比：Sin / Cos 1Vpp 數位：5V RS422 / TTL
最大速度	類比：10m / sec 數位：7m / sec
輸入電源	5VDC±5%
工作溫度	0°C~50°C
儲存溫度	-5°C~70°C
保護等級	IP67

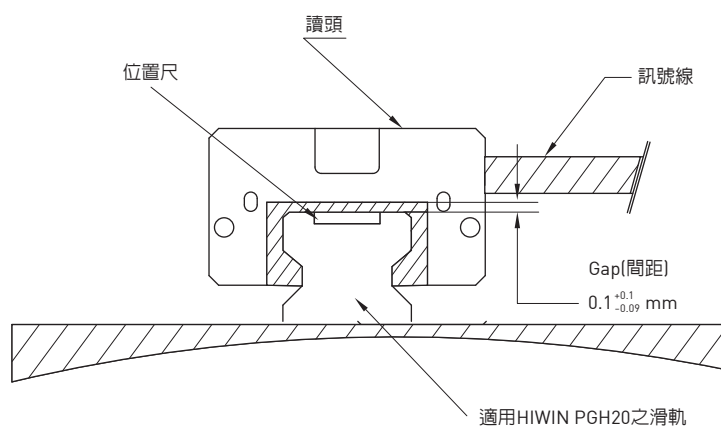
### 4.2 產品型號：



### 4.3 安裝尺寸：



※註：此尺寸適用HIWIN PGH20之滑軌



## 5. 1mm訊號轉換器



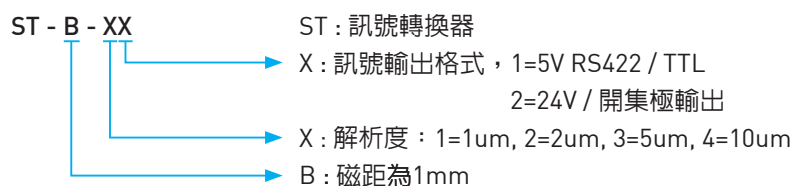
### 特色：

- 本訊號轉換器可配合類比訊號轉換至數位訊號輸出，經由量測之訊號做精確之訊號轉換，以達到精準之位置回饋及正確之位置顯示。
- 本訊號轉換器輸出訊號可分為5V RS422/TTL及電晶體開集極輸出，可搭配PC 及PLC做精準之位置回饋。
- 本訊號轉換器體積小易於安裝，適合安裝於各型機台設備上做位置量測及回饋使用。

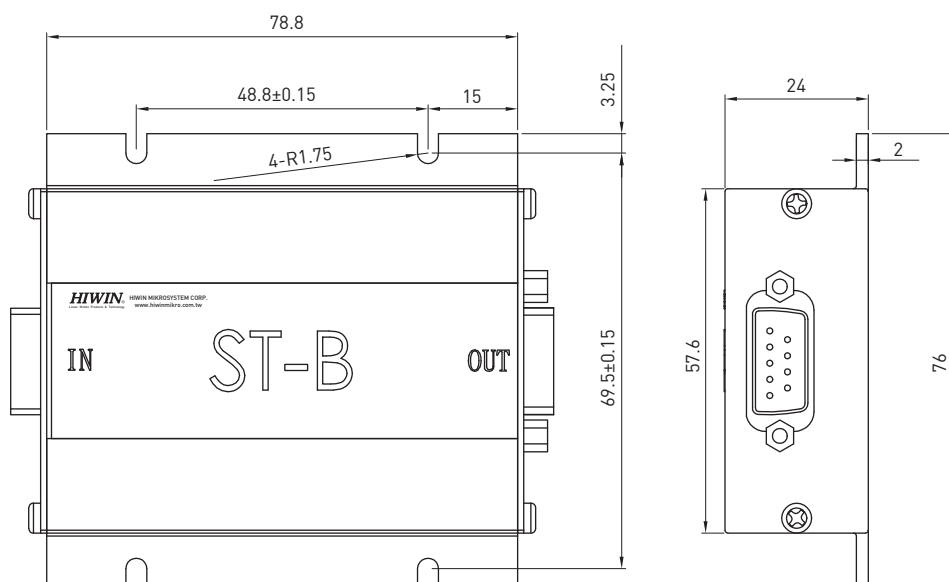
### 5.1 特性規格：

最高解析度	1 $\mu$ m
定位精度	$\pm 20\mu$ m/m
重現精度	$\pm 3\mu$ m
最大速度	5m/sec
輸出訊號格式	5V RS422 / TTL 開集極輸出
最大輸出頻率	1.25MHz
輸入電壓	DC 5V $\pm$ 5% / 0.5A
操作溫度	0°C~50°C
儲存溫度	-5°C~70°C
保護等級	IP43

### 5.2 產品型號：



### 5.3 安裝尺寸：



## 二、高精度位置量測系統 / 技術資料

### 1. 位置量測器輸出訊號連接器腳位定義

功能項目	訊號		線色	連接器(公) (SCSI 14 Pin)	連接器(公) (SCSI 20 Pin)		連接器(公) (D-sub 15 Pin)		連接器(公) (17-Pin Circular Plug)	連接器(公) D-sub VGA 15 Pin	散線
	類比	數位			類比	數位	類比	數位			
電源	5V		棕色	1	3	3	4	7	4/5	1	棕色
	0V		白色	8	2	2	12	2	12/13	2	白色
輸出訊號	SIN+	A+	綠色	10	16	4	9	14	9	3	綠色
	SIN-	A-	黃色	11	17	5	1	6	1	9	黃色
	COS+	B+	藍色	3	18	6	10	13	10	4	藍色
	COS-	B-	紅色	4	19	7	2	5	2	10	紅色
參考點 訊號	REF+	Z+	紫色	5	8	8	3	12	3	7	紫色
	REF-	Z-	灰色	6	9	9	11	4	11	8	灰色
隔離網				外殼	1/外殼		外殼		外殼	外殼	

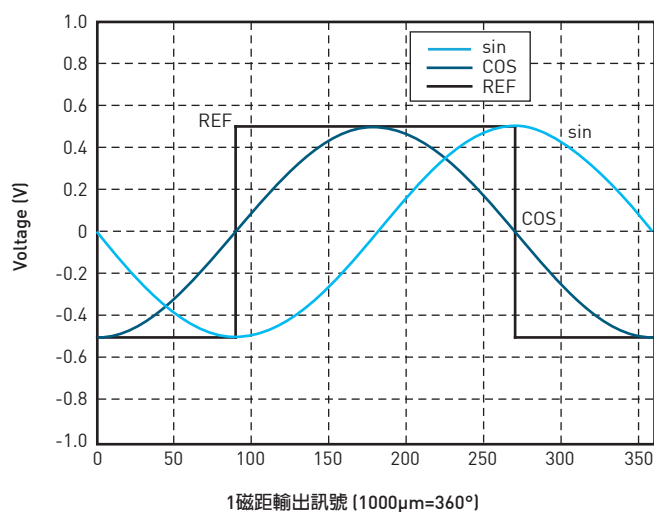
※註：17-Pin Circular Plug廠牌：INTERCONTEC，規格：AKUA874MR1087004A000



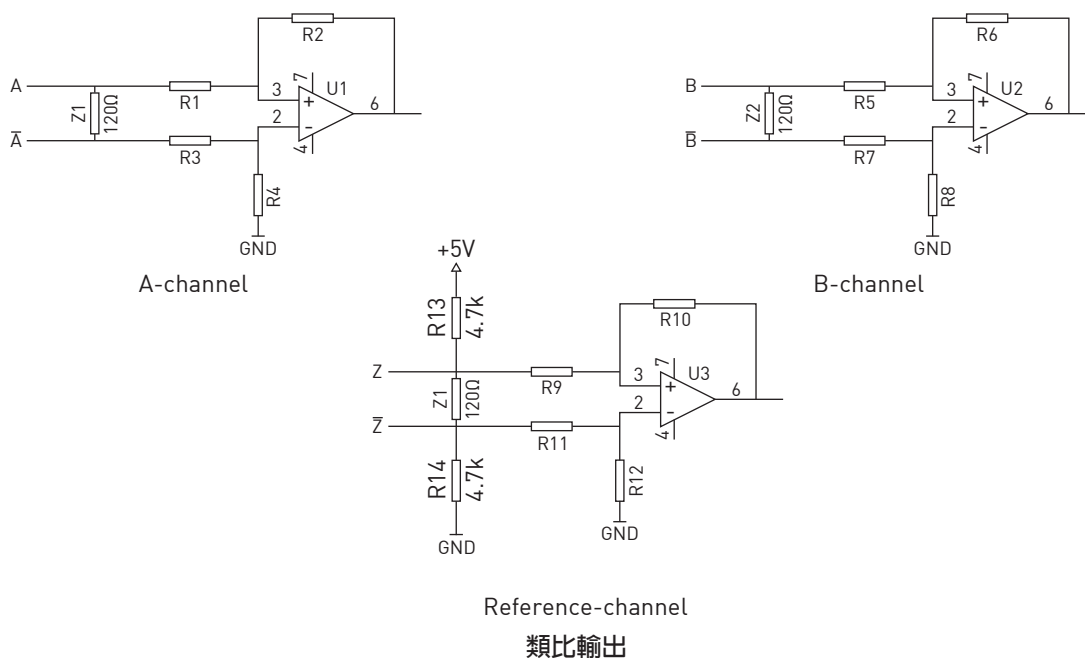
## 2. 1mm位置量測器輸出訊號之定義說明

### 2.1 類比訊號之定義：

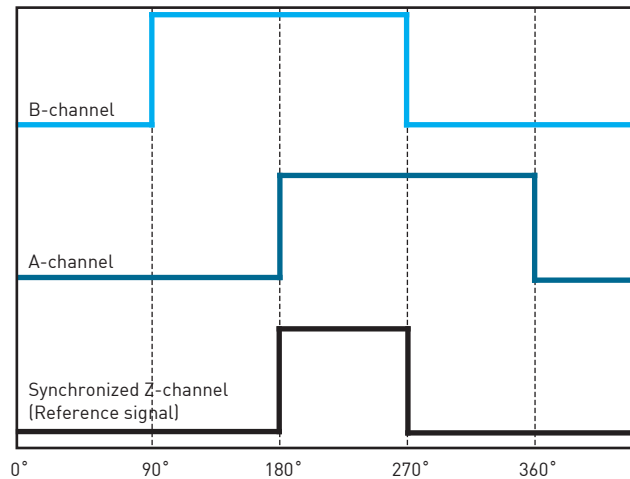
- 訊號輸出方式如下圖



- 訊號輸入端建議採用如下方式



## 2.2 數位訊號之定義：

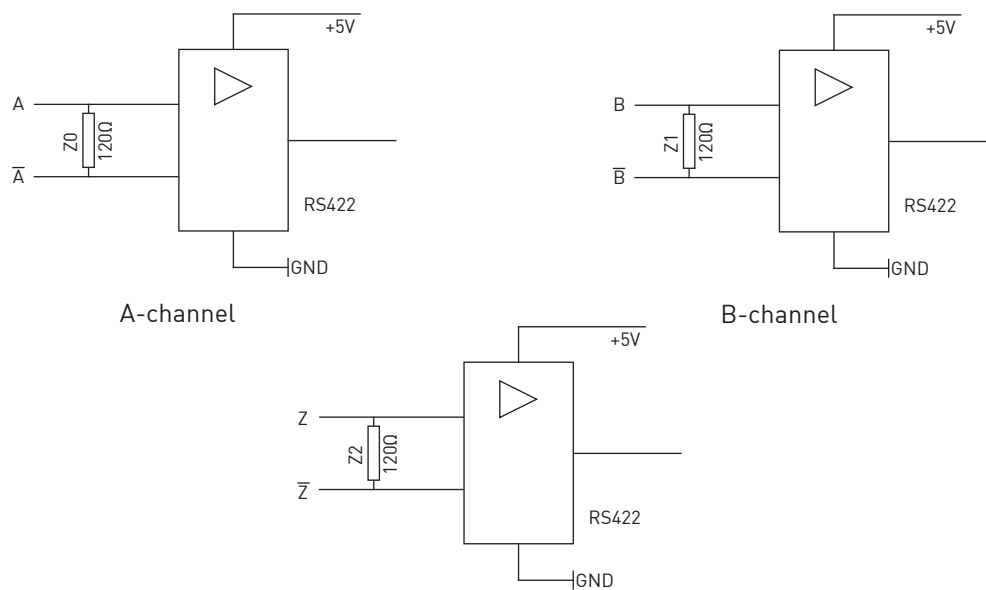


Digital TTL Output

● 依據RS422標準規格TTL訊號輸出

- ◆ 90°相位差方波訊號
- ◆ 建議終端匹配電阻 $Z=120\Omega$
- ◆ 差動訊號輸出A, /A, B, /B, Z, /Z

● 訊號輸入端建議採用如下方式



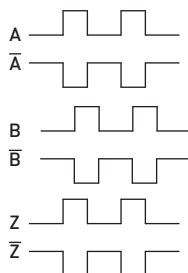
Reference-channel

數位輸出

### 3. 1mm訊號轉換器之接腳定義及應用

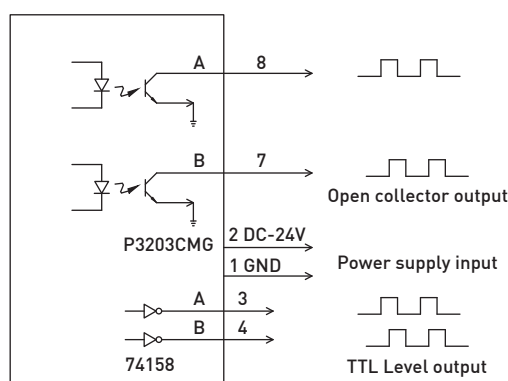
選用 ST-B-□1 信號輸出連接器之腳位定義 (Dub-9 Pin)

腳位#	信號	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



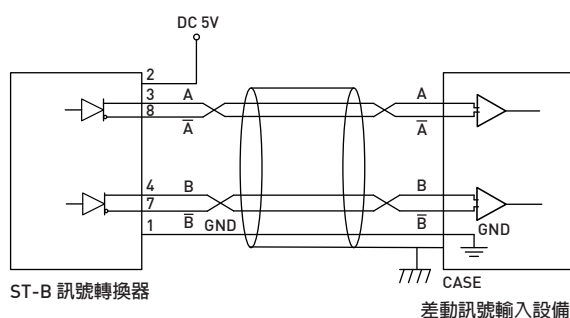
選用 ST-B-□2 信號輸出連接器之腳位定義 (Dub-9 Pin)

腳位#	信號	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

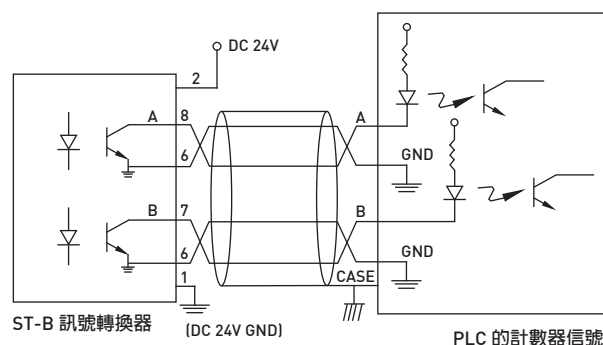


應用範例：

ST-B-□1 (5V RS422/TTL) 配線例

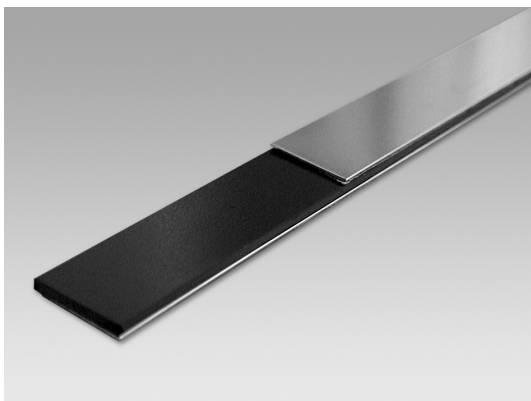


ST-B-□2 (24V/O.C) 配線例



## 三、精密位置量測系統（最高解析度5 $\mu$ m規格品）

### 1. 5mm 位置尺



#### 特色：

- 本位置尺之充磁技術源於德國，高精度之充磁系統提供與各種量測器配合使用，達到各種檢測之精度要求。
- 特別是本系統使用磁性原理之故，尺身不受惡劣環境之油、水、切屑等加工影響，亦能達到系統要求之精度。

#### 1.1 特性規格：

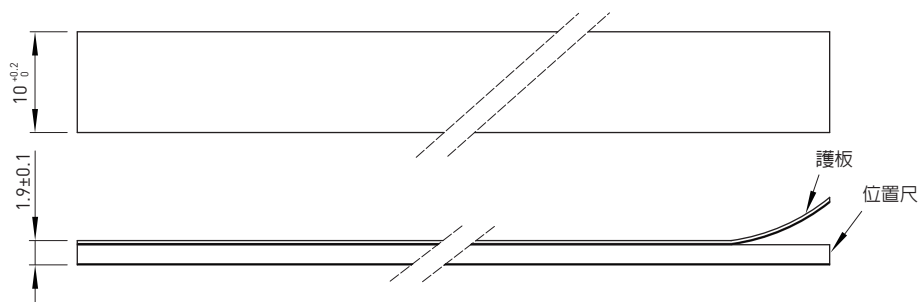
定位精度	$\pm (80\mu\text{m} + 15\mu\text{m} \times L)$ L：位置尺長度（單位：m）
磁距	5mm
寬度	10mm (+0.2mm, -0mm)
厚度	1.9mm ( $\pm 0.1$ mm)
最大長度	30m
線性膨脹係數	$(11 \pm 1) \times 10^{-6} \text{m/K}$
工作溫度	0°C~50°C
儲存溫度	-5°C~70°C
保護等級	IP67

#### 1.2 產品型號：

PS - A - XXXXX

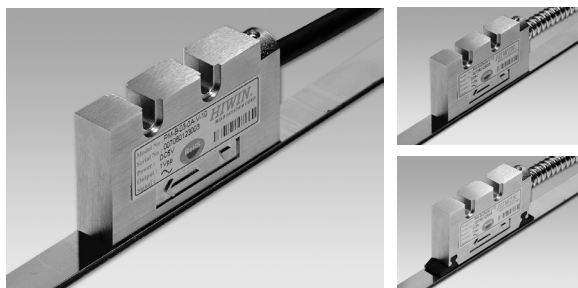
PS：位置尺  
XXXXX：代表磁帶的長度，單位為mm  
A：磁距為 5mm

#### 1.3 安裝尺寸：



注意！本位置尺為磁性體所構成，因此不可直接與強磁物接觸，使用安裝時特別注意。

## 2. 直立型位置量測器



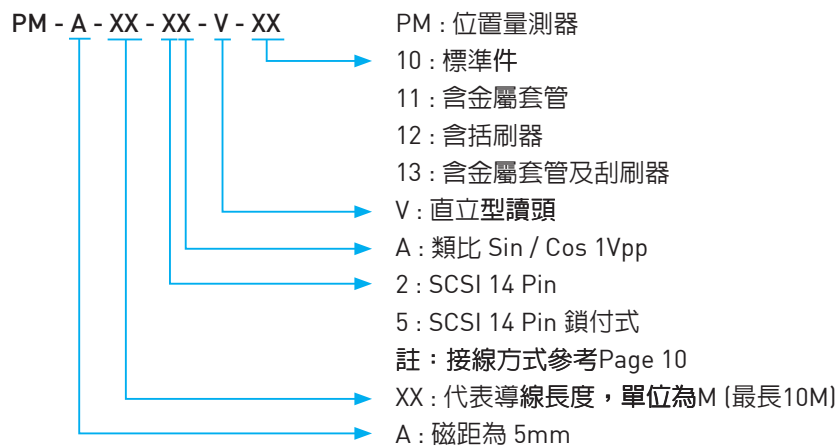
### 特色：

- 本直立型量測器為小型化之設計，方便於小機台及需要節省空間之機台的位置量測及回饋使用。
- 外殼採用開模成型，組裝精密度高，品質信賴度極高。
- 可增加金屬套管及刮刷器，於惡劣環境下使用。

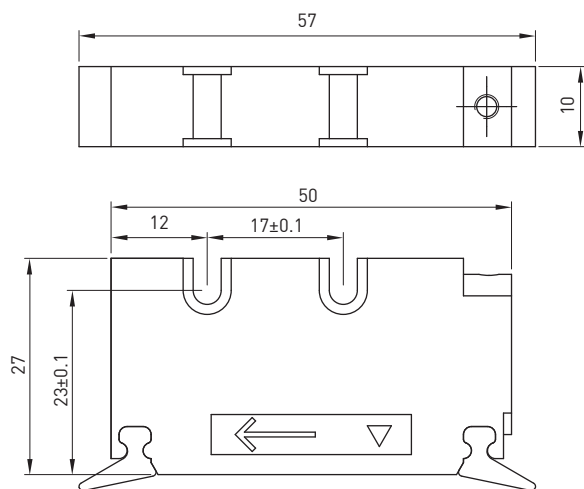
### 2.1 特性規格：

訊號解析度	類比：5mm
輸出訊號	類比：Sin / Cos 1Vpp
最大速度	10m/sec
輸入電源	5VDC±5%
工作溫度	0°C~50°C
儲存溫度	-5°C~70°C
保護等級	IP67

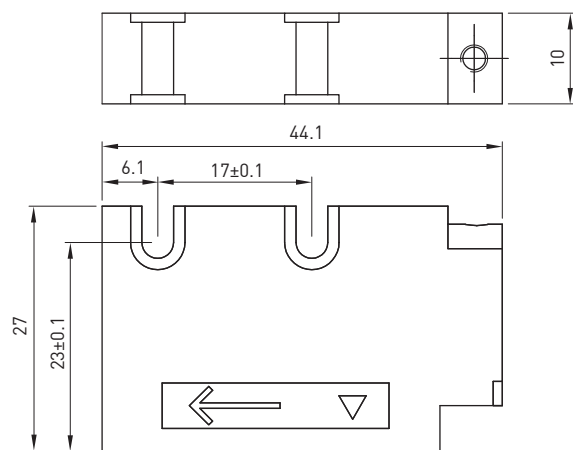
### 2.2 產品型號：



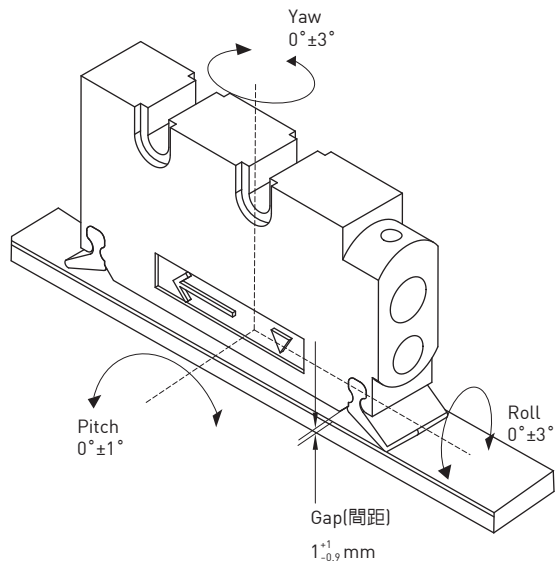
## 2.3 安裝尺寸：



※註：含括刷器尺寸



※註：標準件尺寸



### 3. E型位置量測器



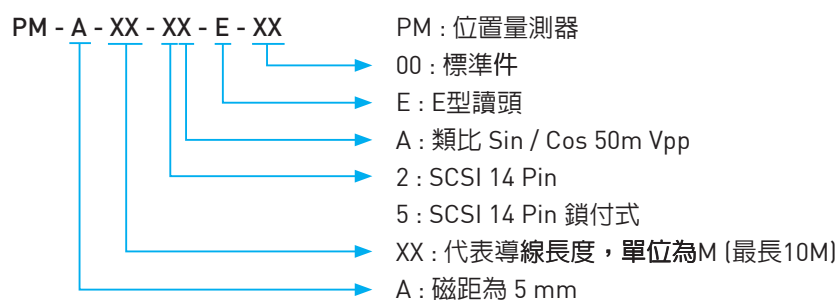
#### 特色：

- 本E型量測器為小型化之設計，方便於小機台及需要節省空間之機台之位置量測及回饋使用。
- 外殼採用開模成型，組裝精密度高，品質信賴度極高。
- 採用一體成型外殼，防水，防塵，等級可至IP67。

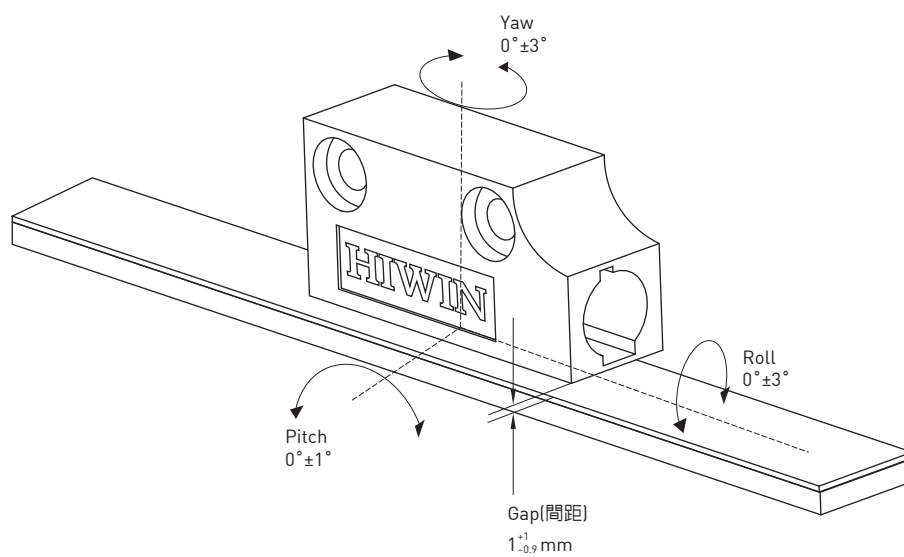
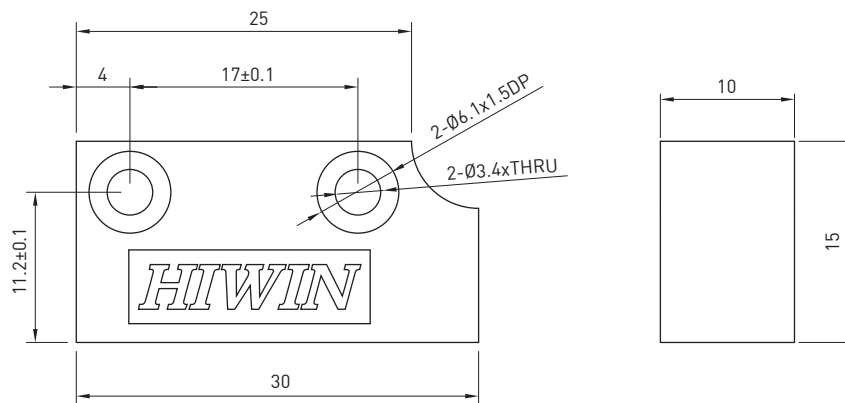
#### 3.1 特性規格：

訊號解析度	類比：5mm
輸出訊號	類比：Sin / Cos 50m Vpp
最大速度	10m/sec
輸入電源	3.3VDC±5%
工作溫度	0°C~50°C
儲存溫度	-5°C~70°C
保護等級	IP67

#### 3.2 產品型號：



### 3.3 安裝尺寸：





## 4. H型位置量測器



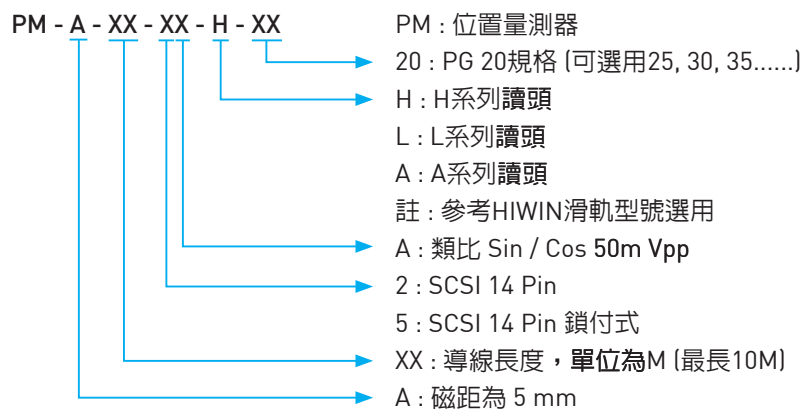
### 特色：

- 此量測器為適用於滑軌上動作之自動機器裝置...等需傳動且須精密的位置量測時使用。
- 此量測器配合HIWIN滑軌之設計與生產，價格便宜且信賴性高，安裝容易可提高工作效率與獲得高精度之量測與位置回饋。

### 4.1 特性規格：

訊號解析度	類比：5mm
輸出訊號	類比：Sin / Cos 50m Vpp
最大速度	10m/sec
輸入電源	3.3VDC±5%
工作溫度	0°C~50°C
儲存溫度	-5°C~70°C
保護等級	IP67

### 4.2 產品型號：



## 5. 5mm訊號轉換器



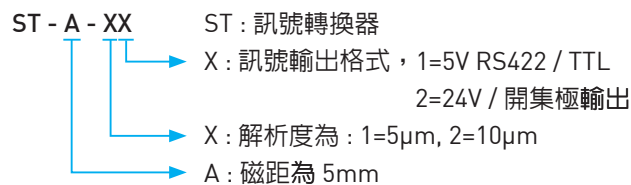
### 特色：

- 本訊號轉換器可配合類比訊號轉換至數位訊號輸出，經由量測之訊號做精確之訊號轉換，以達到精準之位置回饋及正確之位置顯示。
- 本訊號轉換器輸出訊號可分為5V RS422/TTL及電晶體開集極輸出，可搭配PC 及PLC做精準之位置回饋。
- 本訊號轉換器體積小易於安裝，適合安裝於各型機台設備上做位置量測及回饋使用。

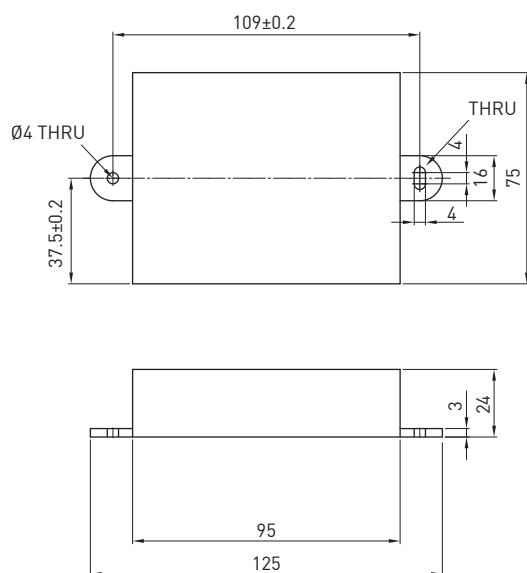
### 5.1 特性規格：

解析度	5/10 $\mu$ m
定位精度	$\pm (80\mu\text{m}+15\mu\text{m}\times\text{L})$ L : 位置尺長度 (單位 : m)
重現精度	$\pm 10\mu\text{m}$
最大速度	1.2m/sec
輸出訊號格式	5V RS422/TTL 開極集輸出
最大輸出頻率	64KHz/32KHz (在解析度：5/10 $\mu$ m時)
輸入電源	DC 5V $\pm$ 5%/0.5A
操作溫度	0°C~50°C
儲存溫度	-5°C~70°C
保護等級	IP43

### 5.2 產品型號：



### 5.3 安裝尺寸：

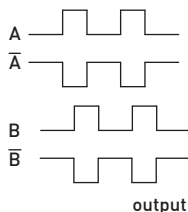


## 四、精密位置量測系統 / 技術資料

### 1. 訊號轉換器的接腳定義及應用

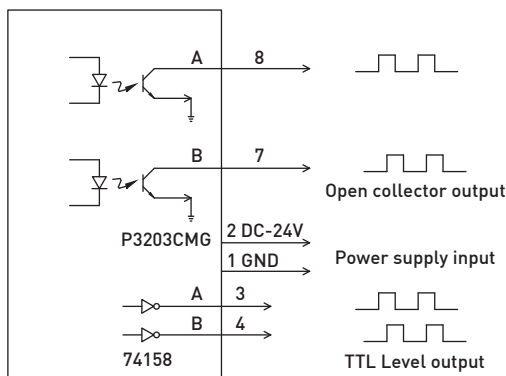
選用 ST-A-□1 信號輸出連接器之腳位定義 (Dub-9 Pin)

腳位#	信號	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



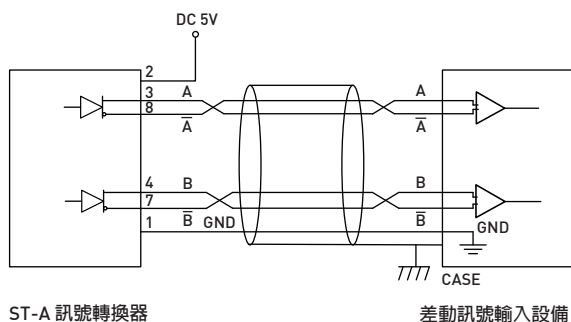
選用 ST-A-□2 信號輸出連接器之腳位定義 (Dub-9 Pin)

腳位#	信號	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



應用範例：

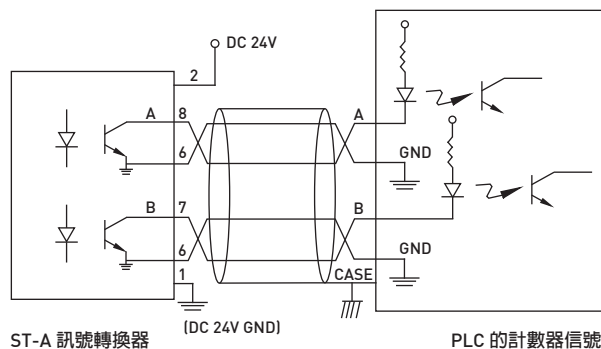
ST-A-□1(5V RS422/TTL) 配線例



ST-A 訊號轉換器

差動訊號輸入設備

ST-A-□2 (24V/0.C) 配線例



ST-A 訊號轉換器

PLC 的計數器信號

## 五、高性能位置顯示器

### 1. 線性量測系統LCD顯示器



#### 特色：

- 本顯示器採用LCD顯示方式設計以普通 3 號電池即可驅動，使用壽命長。
- 與量測器為一體之設計，非常適用於各種切斷機台，木工機等之使用，且能預設經常使用之機能記憶，不用繁雜之設定。
- 擁有體積小，價格便宜，機動性高等特色。

#### 1.1 特性規格：

顯示方式	LCD 8位數顯示器
解析度	5 $\mu$ m
重現精度	$\pm 10\mu$ m
操作速度	3m/sec (2個重力加速度)
輸入電源	3號乾電池x2顆
操作溫度	0°C ~50°C
電池壽命	1年 (移動速度設定1.5m/sec)
儲存溫度	-5°C ~70°C
保護等級	磁帶 / 讀頭：IP67 顯示器：IP43

#### 1.2 產品功能：

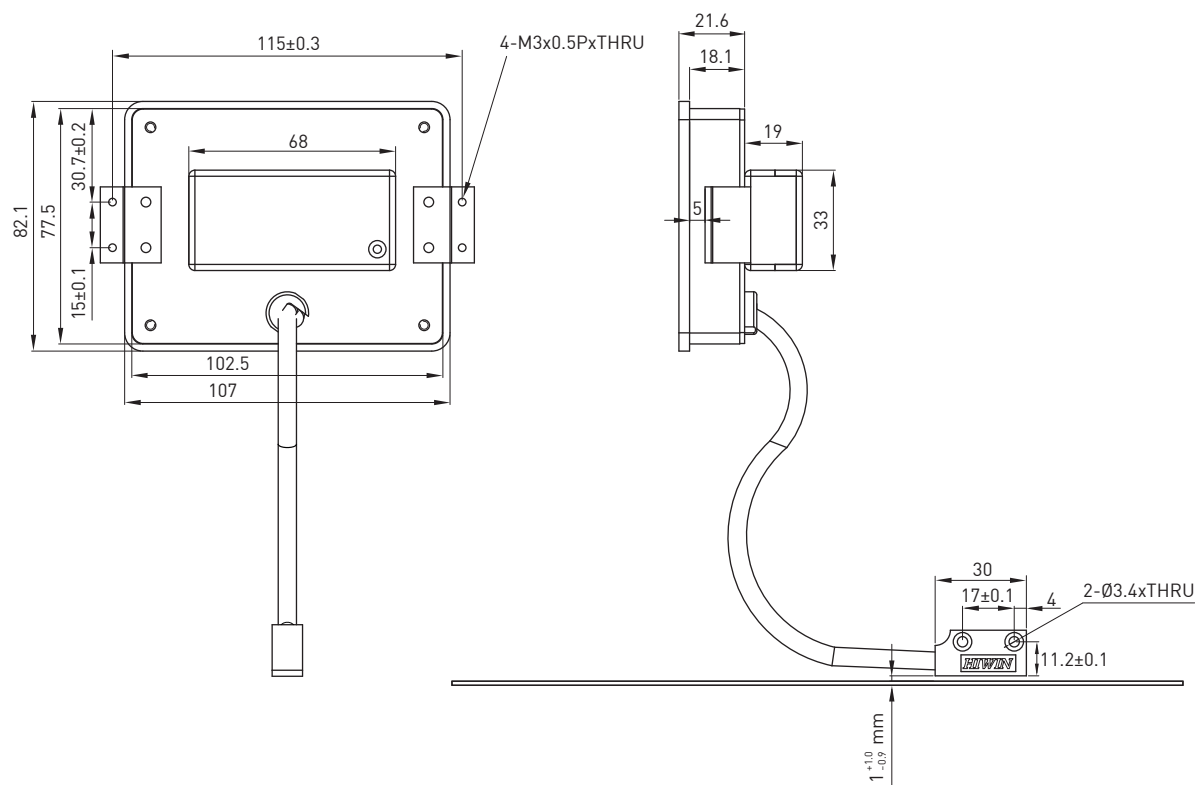
- 讀頭方向設定
- 公制/英制/角度顯示設定
- 解析度設定
- 5組獨立增量計數器 (For相對量測)
- 基準點設定
- 間距調整顯示
- 參數記憶
- 鍵盤鎖定
- 顯示小數點設定
- 絕對位置/相對位置量測設定
- 5組可程式基準點補償設定
- 5組最大移動速度設定 (預設值：1.5m/sec)
- 可程式係數比設定
- 電力顯示與監控
- 可程式半徑設定

### 1.3 產品型號：

PMLD - A - XX - X - XX

- 00 : 標準件
- 20 : 搭PG 20規格 (可選用25, 30, 35.....)
- E : E型讀頭
- H : H系列讀頭
- L : L系列讀頭
- A : A系列讀頭
- 註：參考HIWIN滑軌型號選用
- XX : 代表導線長度，單位為M (最長7M)
- A : 磁距為 5mm

### 1.4 安裝尺寸：



## 2. 線性量測系統LED顯示器



### 特色：

- 本顯示器採用LED顯示方式設計，亮度高、可靠度高。
- 此顯示器 非常適用於各重切斷機台，木工機等之使用，且能預設經常使用之機能記憶，不用繁雜之設定。
- 本顯示器並擁有體積小，易安裝等特色。

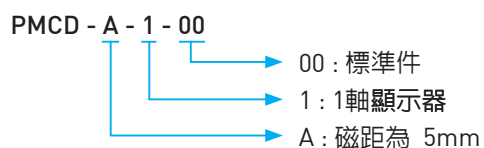
### 2.1 技術規格：

量測長度	最大10M (訂製品：最大30M)
解析度	5 $\mu$ m
定位精度	$\pm (80\mu\text{m}+15\mu\text{m}\times\text{L})$ L：位置尺長度 (單位：m)
重現精度	$\pm 10\mu\text{m}$
最大速度	3m/sec
輸入電源	DC 5V $\pm$ 5% / 1A
操作溫度	0°C~50°C
儲存溫度	-5°C~70°C
保護等級	磁帶 / 讀頭：IP67 顯示器：IP43

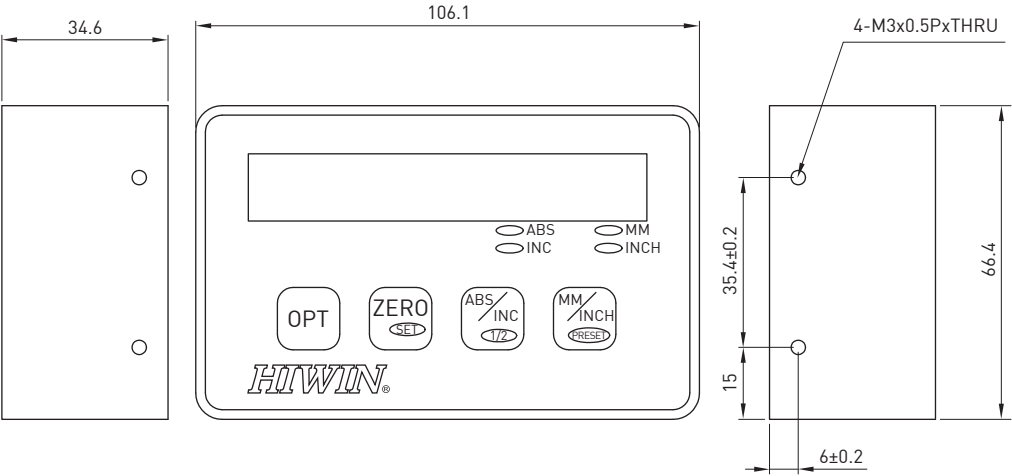
### 2.2 產品功能：

- 上/下數設定
- 顯示小數點設定
- 公制/英制顯示
- 絕對位置/相對位置

### 2.3 產品型號：



2.4 安裝尺寸：





### 3. 高性能單軸顯示器



#### 特色：

- 本顯示器採用LED顯示方式設計，亮度高、可靠度高。
- 此顯示器 含多組I/O符合工業用相關自動切斷機台、木工機等之使用需求，且能預設經常使用之機能記憶，不用繁雜之設定。
- 本顯示器並擁有體積小，易安裝等特色。

※開發中預定2008年初販售

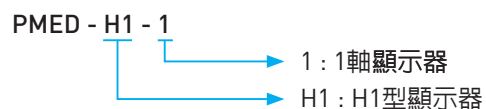
#### 3.1 特性規格：

顯示方式	LED8 位數顯示器
解析度	1 $\mu$ m, 2 $\mu$ m, 5 $\mu$ m, 10 $\mu$ m
工作頻率	< 1.5MHz
輸入訊號格式	類比：Sin / Cos 1 Vpp 數位：5V RS422 / TTL 方波
輸入電壓	DC 5V $\pm$ 5% / 1A
操作溫度	0°C~50°C
儲存溫度	-5°C~70°C
保護等級	IP43

#### 3.2 產品功能：

- 歸零及1/2鍵
- mm/inch公英制切換
- 解析度選擇[mm]：0.001, 0.002, 0.005, 0.01
- 角度量測
- 4組I/O功能
- 瞬間停電讀值記憶
- RS232讀值輸出

#### 3.3 產品型號：



## 4. 高性能顯示器



### 特色：

- 本顯示器採用LED顯示方式設計，亮度高、可靠度高。
- 此顯示器操作簡單非常適用於各種切斷機台、傳統銑床、龍門銑床、各式可程式鉗孔機...等使用。
- 本顯示器並擁有體積小，易安裝等特色。

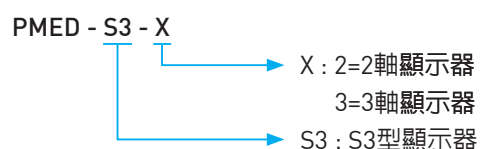
### 4.1 特性規格：

顯示方式	LED8 位數顯示器
解析度	0.1μm, 0.2μm, 0.5μm, 1μm, 2μm, 5μm, 10μm, 20μm, 50μm
工作頻率	< 1.5MHz
輸入訊號格式	5V / TTL 方波
輸入電壓	DC 8V~30V, 0.08A
操作溫度	0°C~50°C
儲存溫度	-5°C~70°C
保護等級	IP43

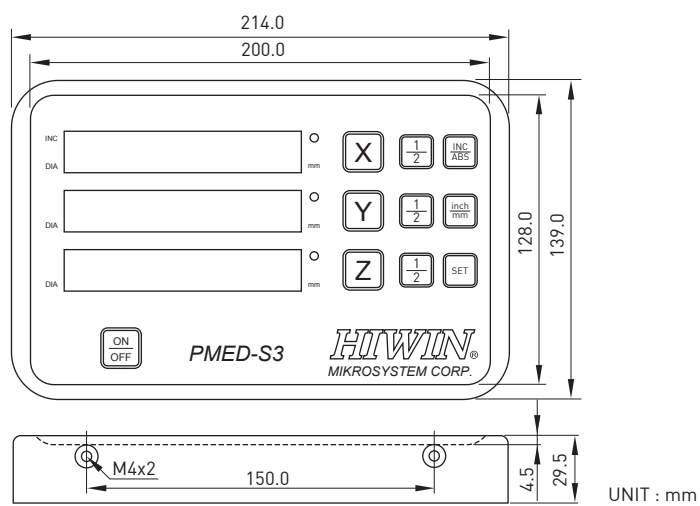
### 4.2 產品功能：

- 歸零及1/2鍵
- mm/inch公英制切換
- 解析度選擇(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
- 譯碼器(ENCODE)：1°~0.0001°
- RAD/DIA：直徑、半徑選擇
- 誤差補正：線性補正及非線性補正
- 瞬間停電讀值記憶
- RS232 讀值輸出

### 4.3 產品型號：

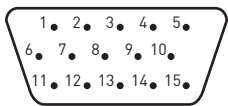


4.4 安裝尺寸：



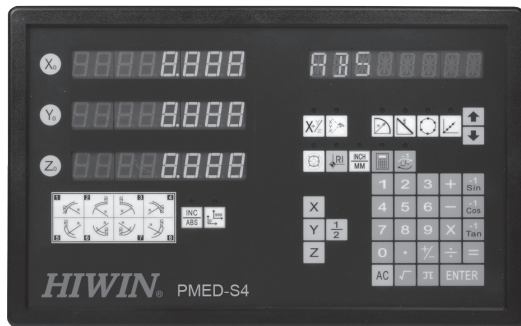
STANDARD 15 PIN D-TYPE ASSIGNMENTS(F)  
標準D-sub VGA 15 Pin(母)腳位圖

NC : 空接  
FG : 外殼接地



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. 工具機用多功顯示器



### 特色：

- 本顯示器採用LED顯示方式設計，亮度高、可靠度高。
- 此顯示器非常適用於各種CNC綜合加工中心機、龍門式加工機、傳統銑床、各式可程式自動鉗孔機及綜合加工機...等使用。
- 本顯示器並擁有操作簡單，易安裝等特色。

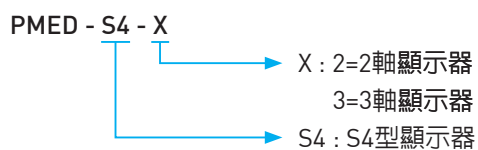
### 5.1 特性規格：

顯示方式	LED8 位數顯示器
解析度	0.1μm, 0.2μm, 0.5μm, 1μm, 2μm, 5μm, 10μm, 20μm, 50μm
工作頻率	< 2MHz
輸入訊號格式	5V / TTL 方波
輸入電壓	AC 90V~240V
操作溫度	0°C~50°C
儲存溫度	-5°C~70°C
保護等級	IP43

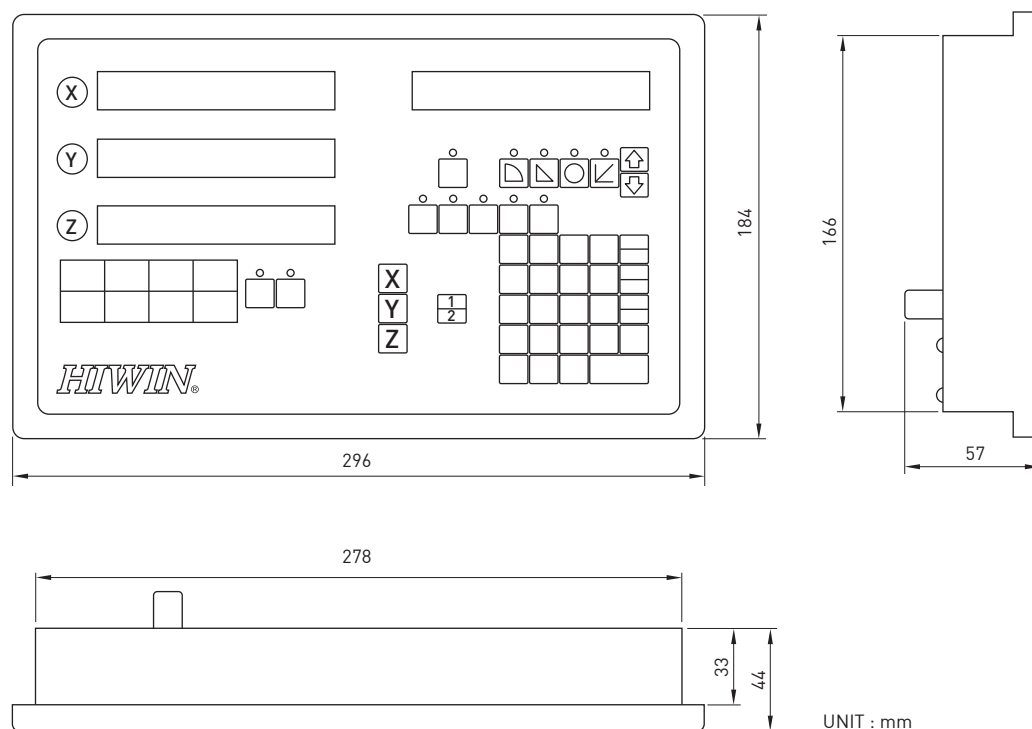
### 5.2 產品功能：

- 座標歸零、1/2 功能、直徑/半徑選擇(RAD/DIA)、絕對/相對座標切換(INC/ABS)、1000組用戶座標
- 縮水率、計算器、尋找機械原點 (RI)、圓周分孔、斜線分孔
- 解析度選擇(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
- 線性機械誤差補正
- 瞬間停電讀值記憶
- 圓弧加工
- 斜面加工

### 5.3 產品型號：



## 5.4 安裝尺寸：

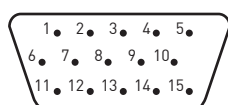


### STANDARD 15 PIN D-TYPE ASSIGNMENTS(F)

標準D-sub VGA 15 Pin(母)腳位圖

NC : 空接

FG : 外殼接地



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	

## 六、位置量測系統選配件

### 1. 訊號轉接線(中繼線)

- 提供各型訊號轉接線，能轉接其它廠牌顯示器使用

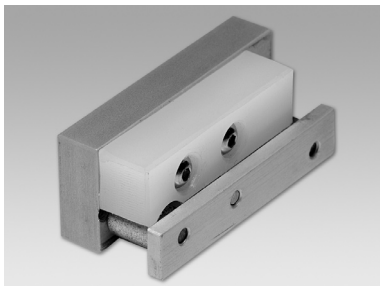


#### 1.1 產品型號：

STC - XX - XX - X	STC : 訊號轉接線
0 :	標準件
1 :	含金屬套管
00 :	D-Sub VGA 15 Pin (選配HIWIN顯示器用)
01 :	D-Sub 15 Pin (選配M廠牌顯示器用)
01 :	導線長度1米長
02 :	導線長度2米長

### 2. 位置尺貼尺治具

- 易安裝及確保磁帶安裝之平行度



#### 2.1 產品型號：

PST - 01	PST : 貼尺治具
01 :	標準型

### 3. 電源轉接頭

- 提供各國電源插頭轉接

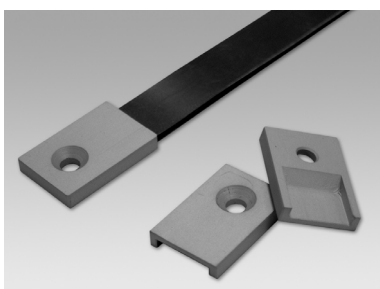


#### 3.1 產品型號：

WTC - XX	WTC : 各國電源轉接頭
01 :	台、日、美、菲、泰
02 :	英、港、星、馬、中東
03 :	德、法、韓、印尼
04 :	中、俄、南美
05 :	南非、印度
06 :	瑞士

### 4. 位置尺固定片

- 更加確保位置尺能於惡劣環境下使用



#### 4.1 產品型號：

PSF - 01	PSF : 位置尺固定片
01 :	標準型

