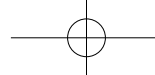


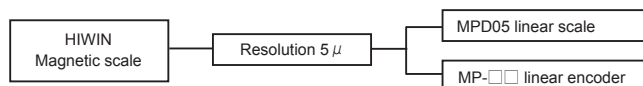
CONTENTS

1. Structure	2
1.1. Magnetic measuring system	2
1.2. Linear encoder	2
2. Technical specifications	3
2.1. Magnetic measuring system	3
2.2. Linear encoder	3
3. Description of part category	3
4. Dimensions	4
5. Installation	5
5.1. Installation of magnetic measuring system	5
5.2. Installation of linear encoder	5
6. Signal translator	6
6.1. Pin definition of signal output connector of MP □	6
6.2. Pin definition of signal output connector of MP □	6
6.3. Definition of AB phase signals	6
7. Application example	7
7.1. MP □ wiring	7
7.2. MP □ wiring	7
8. Display operations	8
9. Magnetic scale installation	9
9.1. Magnetic scale system	9
9.2. Mounting the magnetic scale	10
9.3. Mounting the sensor	10
9.4. Distance or angle deviation between sensor head and scale	11
10. Intelligent linear guideway installation	12
10.1. Intelligent linear guideway	12
10.2. Installation of the intelligent linear guideway	12
10.3. Note for the installation of IG and magnetic measuring system signal line	13



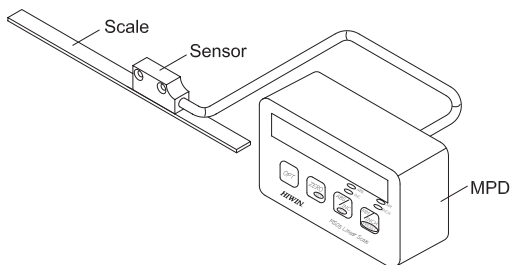
1. Structure

HIWIN's magnetic measuring system can be defined as two systems for different applications. One is a linear scale and the other a linear encoder.



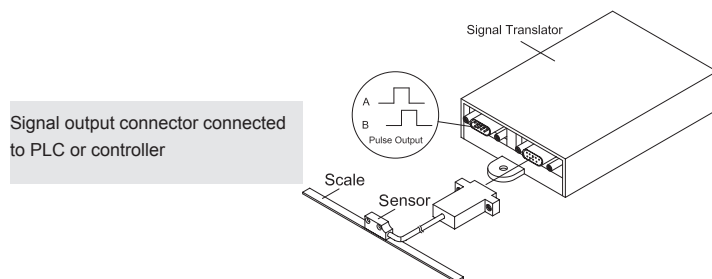
1.1. Magnetic measuring system

Consists of magnetic scale, read head, and display. Used for linear motion measurement and moving distance display.



1.2. Linear encoder

Consists of magnetic scale, read head, and signal translator. Used for linear motion measurement - count values can be calculated for output to AB phase pulse, user+IBk-s PLC or controller system.



2. Technical specifications

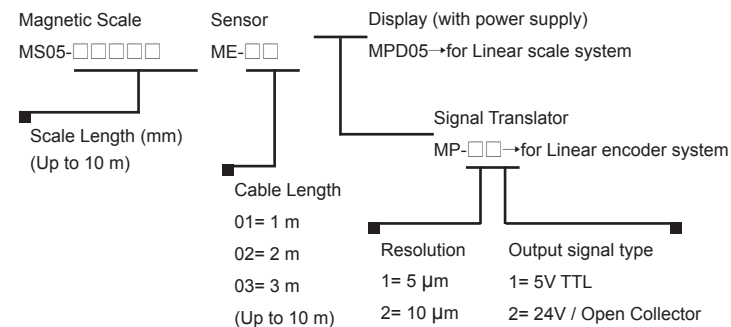
2.1. Magnetic measuring system

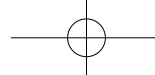
Measuring length	Max. 10M (option: Max. 30M)
Resolution (μm)	5
Accuracy (μm)	± (80+15×L), L: Scale length unit(m)
Repeatability (μm)	± 10 μm
Max. velocity (m/sec)	3 (Acc. 2G)
Power input	DC5V±5% /1A
Operation temperature(°C)	0~50
Storage temperature(°C)	-5~70
IP Class	Scale / Sensor: IP66 Display: IP43

2.1. Magnetic measuring system

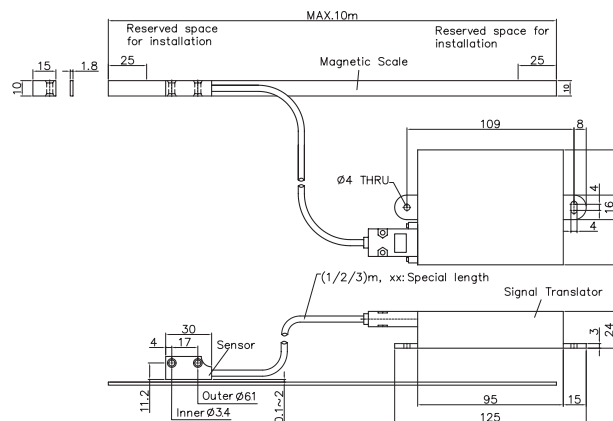
Measuring length	Max. 10M (option: Max. 30M)
Resolution (μm)	5 / 10
Accuracy (μm)	± (80+15×L), L: Scale length unit(m)
Repeatability (μm)	± 10 μm
Max. velocity (m/sec)	1.2 (Acc. 1G)
Output pulse signals	A, B phase TTL level differential output, open collector output
Max. output frequency (KHZ)	64/ 32 (at resolution: 5/10 μm)
Power input	DC5V±5% /1A
Operation temperature(°C)	0~50
Storage temperature(°C)	-5~70
IP Class	Scale / Sensor: IP 66 Signal translator: IP 43

3. Description of part category

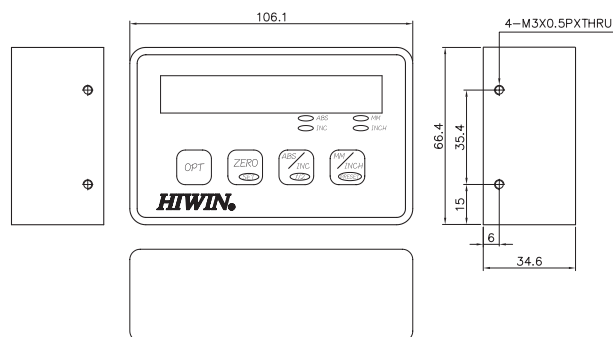




4. Dimensions

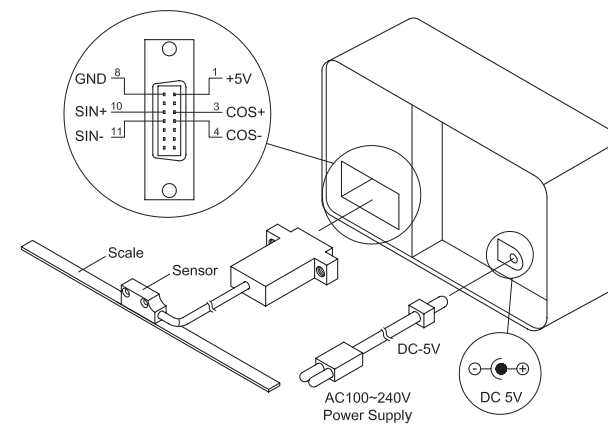


Display MPD05

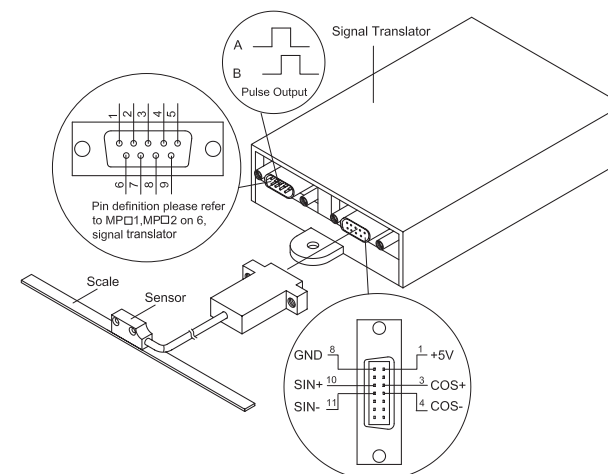


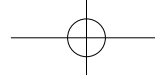
5. Installation

5.1. Installation of magnetic measuring system



5.2. Installation of linear encoder

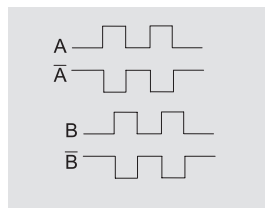




6. Signal translator

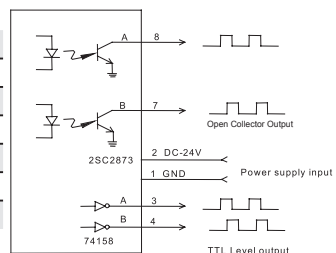
6.1. I/O Pin definition of signal connector of MP □ 1

Pin No.	Signals	I/O
1	GND	I
2	DC5V	I
3	A	O
8	\bar{A}	O
4	B	O
7	\bar{B}	O

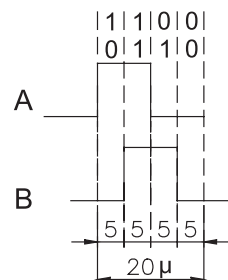


6.2. I/O Pin definition of signal connector of MP □ 2

Pin No.	Signals	I/O
1	GND	I
2	DC24V	I
8	A(open collector)	O
7	\bar{B} (open collector)	O
3	A(TTL level)	O
4	B(TTL level)	O



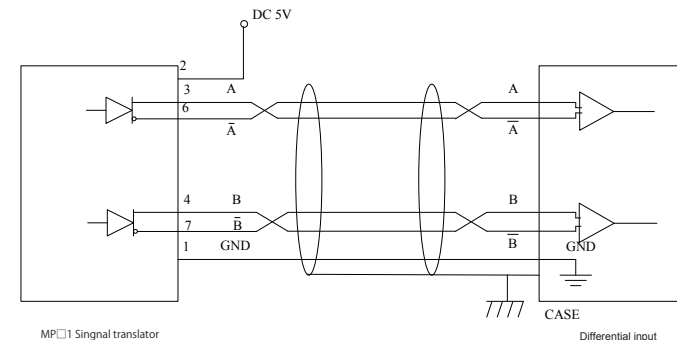
6.3. Definition of AB phase signal



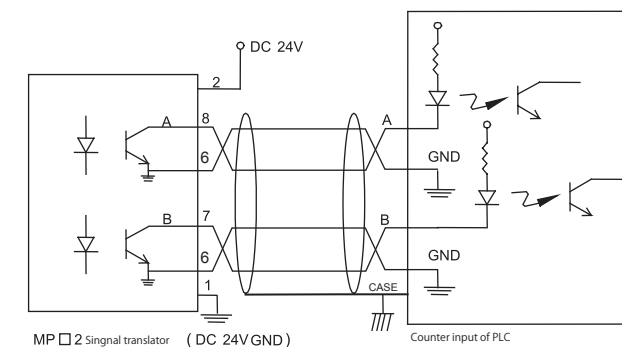
In 5μ resolution of HIWIN linear scale system, one AB phase cycle means 20 (μ) of movement and any one of 4 status (1,0) 、 (1,1) 、 (0,1) 、 (0,0) means 5μ of movement.

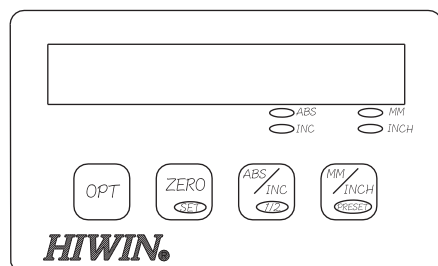
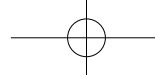
7. Application example

7.1. MP □ 1 wiring



7.2. MP □ 2 wiring





(1) INCH / MM (Button for switching INCH / MM Unit)

- Press the “INCH/MM” button to switch between the INCH / MM unit.

(2) INC / ABS (Button for switching Absolute and Incremental mode)

- Absolute mode :

Press **ZERO** key to clear count value, also in this mode the count value can be stored in memory until the **ZERO** key is pressed. The count value is stored to memory even when the power is off.

- Incremental mode:

Press **ABS / INC** key to get into incremental mode, Press the **ZERO** key to clear the count value and the system will begin to display distance in the incremental mode. Press the **ABS / INC** key again to return to absolute mode and the system will show absolute mode.

(3) **ZERO** (Button for set to zero)

Clear the counter value to zero in INC / ABS mode

(4) **OPT**(Option function key)

1/2 (Used only in INC Incremental mode.)

- Press **OPT** , when the left decimal point flashes, then press **1/2** to show the conversion value. Press **OPT** , when the decimal point flashes, press **1/2** to return back. Preset (Used only in INC Incremental mode.)

- Press **OPT** , when the left decimal point flasheds, then press **PRESET** for 3 sec. to go into Preset mode. Press **SET** to change the flashing position value, press **PRESET** to shift the flashing position. Press **OPT** to record the Preset value.

- Press **OPT** to recall the preset value, when the left decimal point flashes, press **PRESET**.

Press **OPT** ,when the left decimal point flashes, press **PRESET** to return to the value.

Decimal point and direction can be set.

- Anytime **OPT** button is pressed “P01 0” will be shown.

- Press **ZERO** button to switch count direction, up/down counting.

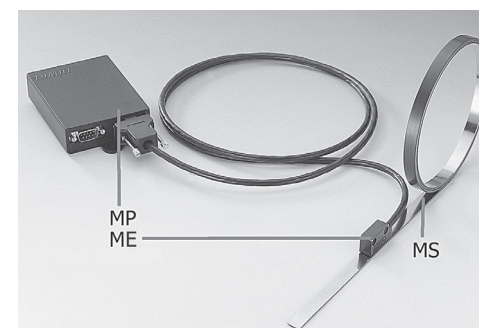
- Press **OPT** button again “P02 ” will be shown.

- Press **ZERO/SET** button to change decimal position on display.

- Press **OPT** button to return back to measurement setting.

9. Magnetic scale installation

9.1. Magnetic scale system



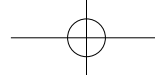
- MP: Signal translator

ME: Sensor

- MS (Magnetic scale)

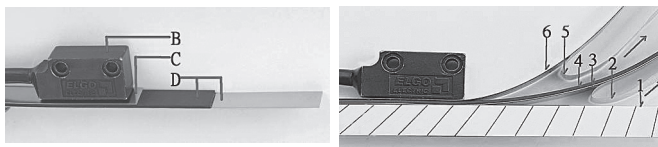
- C: non-magnetic stainless cover

- D: magnetic tape



Decide whether the along installation space along the moving path is suitable, making sure the sensor head and MS05 can be installed. Then move the working table and mark a line for installing the magnetic scale.

9.2. Mounting the magnetic scale



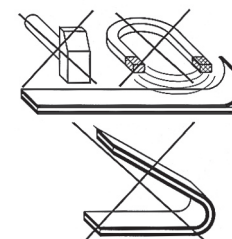
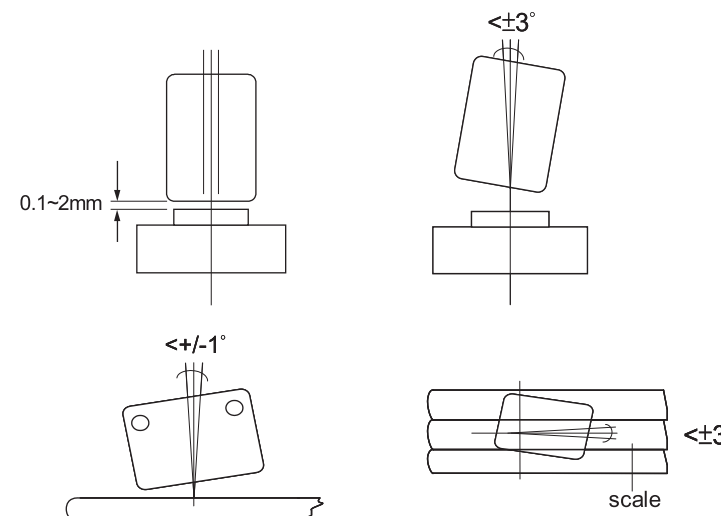
Mounting steps: (As indicated on two figures)

- Clean mounting surface (1) carefully.
- Remove protective foil (2) from the adhesive tape (3).
- Fix the magnetic scale (4) to the mounting surface (1). Correctly align the sensor head path (B) relative to the scale path (4).
- Clean the surface of the magnetic scale (4) carefully.
- Remove protective foil (5) from the adhesive tape on the non-magnetic stainless cover (6).
- Fix the cover (both ends should slightly overlap).

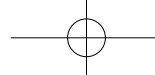
9.3. Mounting the sensor

The magnetic sensor must be positioned correctly relative to the magnetic scale. When mounting the sensor head, ensure that over the total travel distance there is a gap between sensor and scale whether or not the strip or sensor moves. Any distance, or angle deviation beyond the tolerance values will cause measurement errors. Within the defined limits, errors due to deviation are less important than errors resulting from strip and sensor tolerances. A smaller gap can lead to mechanical damage if sensor and strip make contact.

9.4. Distance or angle deviation between sensor head and scale

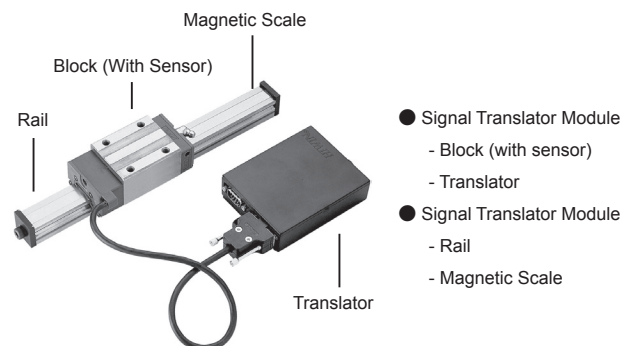


Orientation of the magnetic particles inside the magnetized synthetic strip will change if the strip is tightly bent, hit or touched by strong magnets. The resulting attenuation and distortion of the sine-form magnetization will cause measuring errors.

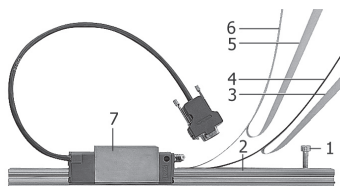


10. Intelligent linear guideway installation

10.1. Intelligent linear guideway



10.2. Installation of the intelligent linear guideway

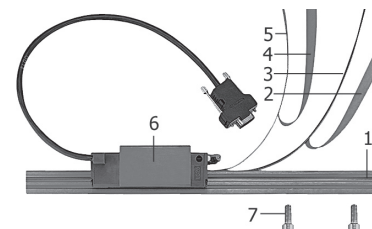


Top mounting rail style (As figure above)

- Mount (1) rail to the table, then mount the scale

Mounting step:

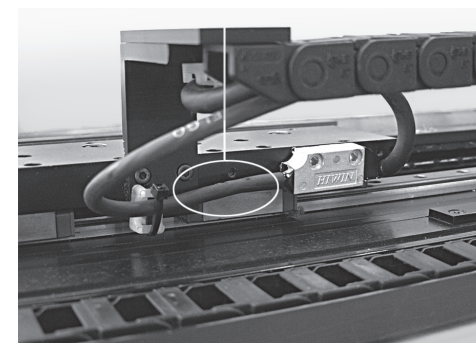
- Clean mounting surface (2) carefully.
- Remove protective foil (3) from the adhesive tape (4).
- Attach the magnetic scale (4) on (2).
- Clean surface of magnetic scale (4) carefully.
- Remove protective foil (5) from adhesive tape on the non-magnetic stainless cover (6).
- Fix the cover (both ends should slightly overlap).
- Correctly align block path (7) onto rail relative to rail path (2).



Bottom mounting rail style (As figure above)

- Attach the scale
- Correctly align block path (6) onto rail relative to rail path (1)
- Attach rail (7) to the table

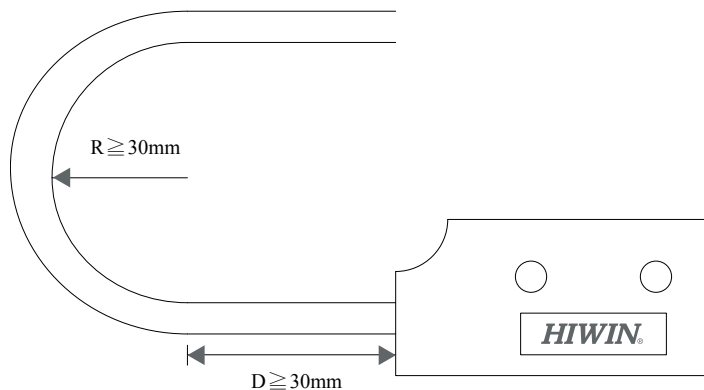
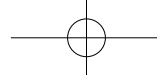
10.3. Note for the installation of IG and Magnetic measuring system signal line



Caution !

The signal line extending out from the block must remain stationary.

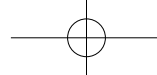
It cannot have any pressure from the block's movement.



As shown in the above figure , note the bending radius of cable should be more than 30mm.

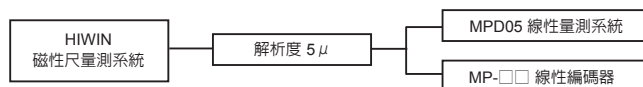
目 錄

1. 系統構造.....	16
1.1. 磁性尺量測系統說明	16
1.2. 線性編碼器說明	16
2. 技術規格	17
2.1. 磁性尺量測系統	17
2.2. 線性編碼器	17
3. 品型號與規格	18
4. 外形尺寸圖	19
5. 系統安裝	20
5.1. 磁性尺量測系統安裝	20
5.2. 線性編碼器安裝	20
6. 信號處理器的接腳定義	21
6.1. 選用MP □ 1 信號輸出連接器的接腳定義	21
6.2. 選用MP □ 2 信號輸出連接器的接腳定義	21
6.3. AB相信號的意義說明	21
7. 信號處理器配線例	22
7.1. MP □ 1 配線例	22
7.2. MP □ 2 配線例	22
8. 顯示器的操作說明	23
9. 磁性尺磁帶安裝說明	24
9.1. 線性編碼器	24
9.2. 磁帶黏貼	24
9.3. 安裝讀頭之重點	25
9.4. 讀頭的安裝位置	25
10. 智慧型線性滑軌安裝說明	26
10.1. 智慧型滑軌構成	26
10.2. 智慧型滑軌安裝	26
10.3. IG及磁性尺讀頭信號安裝注意事項	27



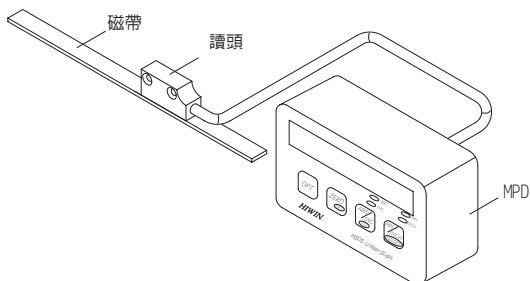
1. 系統構造

HIWIN的磁性尺產品依照用途不同可再定義為線性量測系統及線性編碼器如下圖所示:



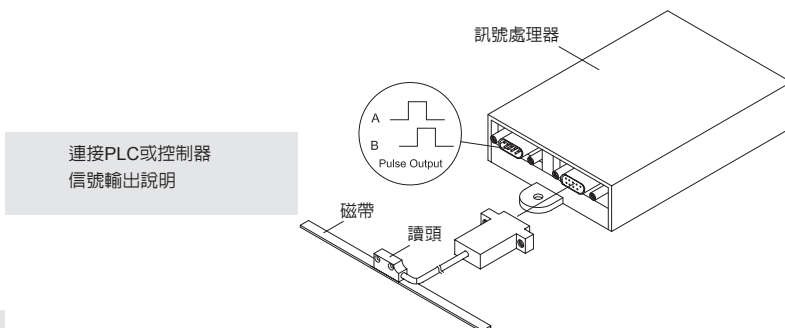
1.1. 磁性尺量測系統說明

包含磁性尺、讀頭及顯示器，可將讀頭相對於磁性尺的位移量顯示於顯示器上做為線性位移量測之用。



1.2. 線性編碼器說明

包含磁性尺、讀頭及信號處理器，可將讀頭相對於磁性尺的位移量轉換為脈波輸出至PLC或控制系統。



2. 技術規格

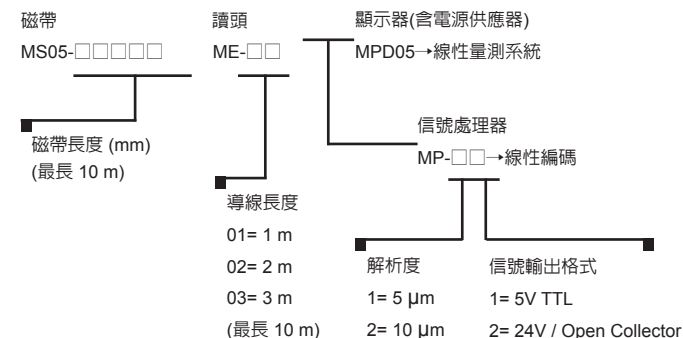
2.1. 磁性尺量測系統

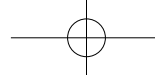
量測長度	最大10米 (訂製品: 最大30米)
解析度 (μm)	5
定位精度 (μm)	± (80+15×L), L: 尺身長度(單位:m)
重複精度 (μm)	± 10 μm
最大速度 (m/sec)	3 (2個重力加速度)
輸入電源	DC5V±5% /1A
工作溫度(°C)	0~50
儲存溫度(°C)	-5~70
IP防護等級	磁帶 / 讀頭: IP66 顯示器: IP43

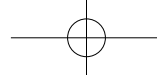
2.1. 線性編碼器

量測長度	最大10米 (訂製品: 最大30米)
解析度 (μm)	5 / 10
定位精度 (μm)	± (80+15×L), L: 尺身長度(單位: m)
重複精度 (μm)	± 10 μm
最大速度 (m/sec)	1.2 (1個重力加速度)
輸出信號格式	AB相差動輸出,開集極輸出
最大輸出頻率 (KHZ)	64/32 (在解析度5 / 10 μm時)
電源輸入	DC5V±5% /1A
工作溫度e(°C)	0~50
儲存溫度e(°C)	-5~70
IP防護等級	磁帶 / 讀頭: IP66 信號處理器: IP43

3. 產品型號與規格



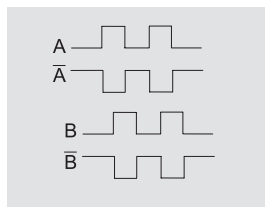




6. 信號處理器的接腳定義

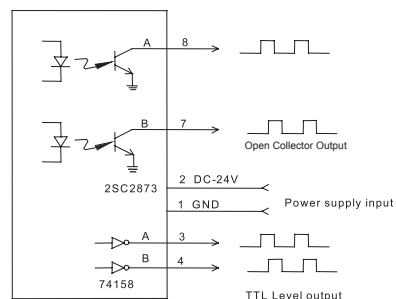
6.1. 選用MP □ 1 信號連接器的I/O接腳定義

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

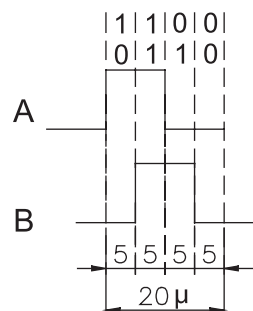


6.2. 選用MP □ 2 信號連接器的I/O接腳定義

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



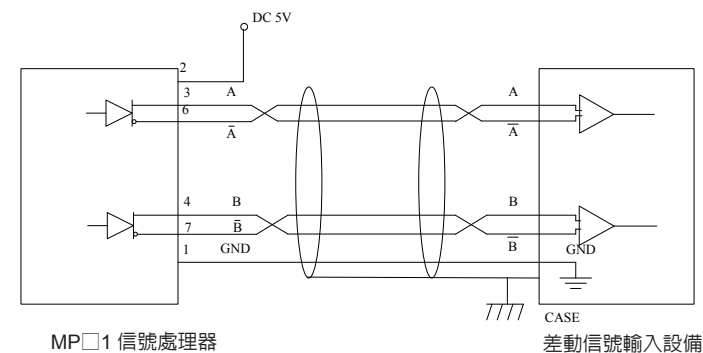
6.3. AB相信號的意義說明



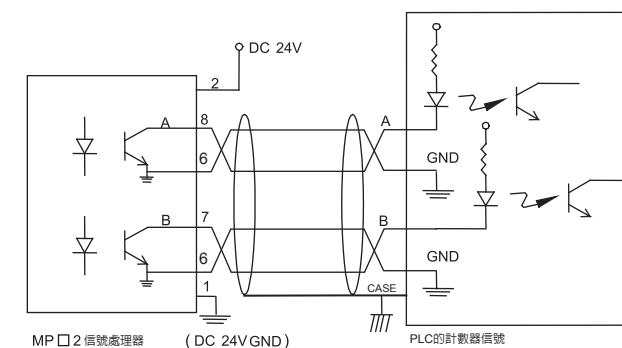
以解析度5μ的磁性尺為例，一個A或B相信號的週期等於20μ，AB相信號再經過信號的比較後分出(1, 0)、(1, 1)、(0, 1)、(0, 0)4個狀態每個狀態的變化代表5μ。

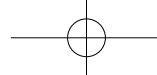
7. 信號處理器配線例

7.1. MP □ 1配線例

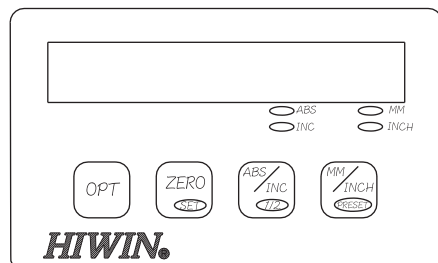


7.2. MP □ 2配線例





8. 顯示器的操作說明



(1) INCH / MM (英/公制切換鍵)

- 顯示尺寸在公制MM和英制INCH之間切換。

(2) INCH / ABS (絕對座標/相對座標切換鍵)

- 絕對座標:
按ZERO鍵將計數歸零，絕對座標的計數值具停電記憶的功能。

- 相對座標:
當絕對座標定位後按ABS / INC鍵進入相對座標，此時按ZERO鍵將計數值清除為零，以零點開始進行相對座標的量測，可重複切換絕對座標與相對座標顯示功能。

(3) ZERO (歸零鍵)

- 在絕對座標模式下將絕對座標值與相對座標值清除為零在相對座標下，僅清除相對座標值為零。

(4) OPT (選用功能設定鍵)

- 1/2 (顯示值的1/2換算，僅在INC相對座標模式下有效)

- 按OPT鍵最左小數點閃爍後再按1/2鍵則顯示換算值，若欲回覆原來值則按OPT鍵小數點閃爍後再按1/2鍵。

- PRESET(設定預設值，僅在INC相對座標模式下有效)

- 按OPT鍵最左小數點閃爍後按PRESET3秒進入預設值設定模式可按SET修改閃爍的位數值，可按PRESET選擇欲修改的位置值按OPT紀錄預設值結束預設值設定。

- 叫出預設值時按OPT最左小數點閃爍後在按PRESET欲回覆原來值時按OPT最左小數點閃爍後在按PRESET。

- 顯示位數設定(出廠預設值在小數以下2位)及顯示計數方向

- 使用者可由此鍵設定顯示的小數點位數及設定計數的方向。

- 任何時間下按OPT鍵顯示幕顯示P01 0。

- 按ZERO鍵更改計數方向設定0 → 1。

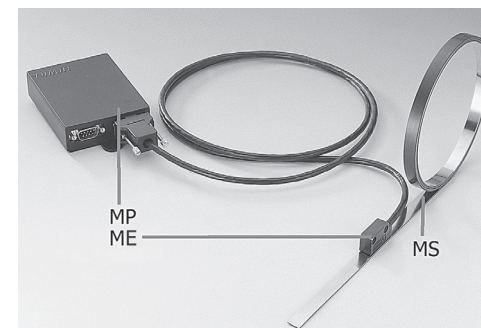
- 按OPT鍵顯示幕顯示P02

- 按ZERO更改欲顯示小數點的位數。

- 按OPT鍵回覆至正常量測功能。

9. 磁性尺磁帶安裝說明

9.1. 線性編碼器



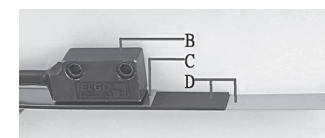
- MP: 信號處理模組
- ME: 感應讀頭

- MS 磁帶模組

- C: 非導磁性不銹鋼模組
- D: 磁帶

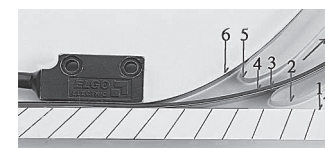
首先移動平台，找出適當安裝本產品之位置，然後在移動過程時，畫上磁帶安裝位準線，以利磁帶黏貼。

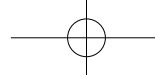
9.2. 磁帶黏貼



黏貼步驟 (請參考左圖照片)

- 清潔黏貼面(1)
- 撕起磁帶(3)雙面膠保護紙(2)
- 邊貼邊撕，使磁帶黏貼於黏貼面(1)
- 清潔磁帶表面 (4)
- 撕起護板(6)雙面膠
- 邊撕邊固定護板(6)於磁帶(4)上

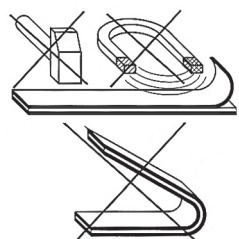
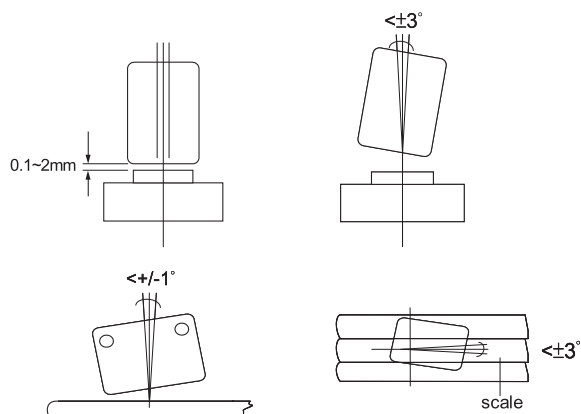




9.3. 安裝讀頭之重點

- (1) 確認安裝行程內，讀頭與磁帶之間確有距離。
- (2) 任何安裝距離或安裝角度之偏差若超過容忍值，將造成量測異常。

9.4. 讀頭的安裝位置



不得敲擊或大角度彎曲磁性尺本身，同時磁性尺須遠離磁鐵，以免影響尺身內的磁性物質，否則將造成受影響區域輸出的正弦波信號減弱或變形，因而導致錯誤的量測結果。

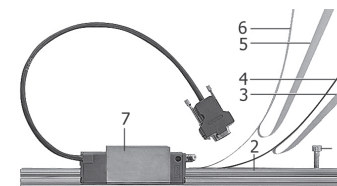
10. 智慧型線性滑軌安裝說明

10.1. 智慧型滑軌構成



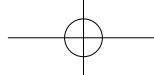
- 信號處理模組
 - 滑塊(含感應器)
 - 信號處理器
- 滑軌模組(含磁性尺)
 - 滑軌
 - 磁性尺

10.2. 智慧型滑軌安裝



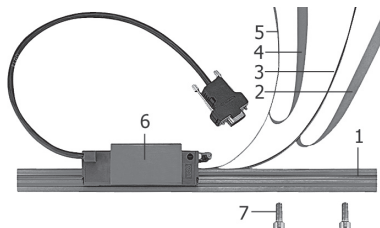
上鎖式智慧型滑軌安裝步驟(請參考左圖)

- 固定(1)滑軌於平台後再黏貼磁性尺磁性尺黏貼步驟
- 清潔黏貼界面(2)
- 撕起磁帶(4)基板上雙面膠之保護紙(3)邊撕邊貼
- 雙面膠邊撕邊貼，使磁性尺(4)黏貼於滑軌上
- 清潔磁性尺(4)表面
- 撕起護板(6)上雙面膠之保護紙(5)，邊撕邊貼
- 邊撕邊貼使護板蓋滿磁帶
- 將滑塊(7)正確地沿著滑軌路徑裝入



HIWIN®
EO1UE03-0512

HIWIN®
EO1UE03-0512



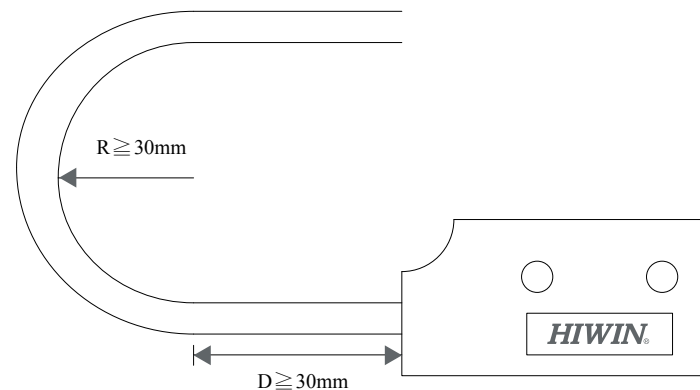
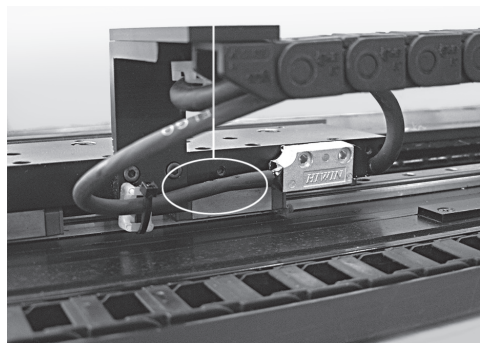
下鎖式智慧型滑軌安裝步驟(請參考上圖照片)

- 如上鎖式之磁性尺黏貼步驟，黏貼磁性尺(3)於(1)上
- 將滑塊(6)，正確地延著滑軌路徑裝入
- 固定(7)滑塊在平台上(此步驟亦可在黏貼磁帶時進行)

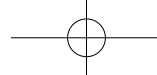
10.3. IG及磁性尺讀頭信號安裝注意事項

注意！

滑塊的信號線出線口不可在滑塊往復運動時承受任何拉力



讀頭Cable線彎曲度安裝時注意如上圖所示。

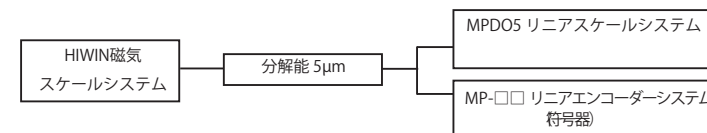


コンテンツ

1. HIWIN 磁気スケールシステムの構成	30
1.1. 磁気スケールシステムの説明	30
1.2. リニアエンコーダシステムの説明	30
2. 技術規格	31
2.1. リニアスケールシステム	31
2.2. リニアエンコーダ	31
3. 磁気スケールシステムの型式と選定	32
4. 外形寸法図	33
5. システムの設置	34
5.1. リニアスケールシステムの設置	34
5.2. リニアエンコーダの設置	34
6. トランスレータ増幅信号出力を行うコネクタピン構成	35
6.1. MP □ 1 の信号出力(5V/TTL)を行うコネクタピンの配置	35
6.2. MP □ 2 の信号出力(24V/O.C.)を行うコネクタピンの配置	35
6.3. AB差動信号の説明	35
7. トランスレータからの配線例	36
7.1. MP □ 1 型(5V/TTL) 配線例	36
7.2. MP □ 2 型(24V/O.C.) 配線例	36
8. ディスプレイの取扱説明	37
9. 磁気スケールシステムの設置(※設置に際して必ずお読み下さい)	39
9.1. 設置準備	39
9.2. 磁気スケールの設	39
9.3. リードヘッドのマウント	40
9.4. リードヘッドとスケール間のギャップ及び偏向について	40
9.5. お取り扱いの注意事項	40
10. インテリジェント・リニアガイドウェイ	41
10.1. インテリジェント・リニアガイドウェイの設置	41
10.2. 磁気スケールシステムの設置に関する注意事項	42

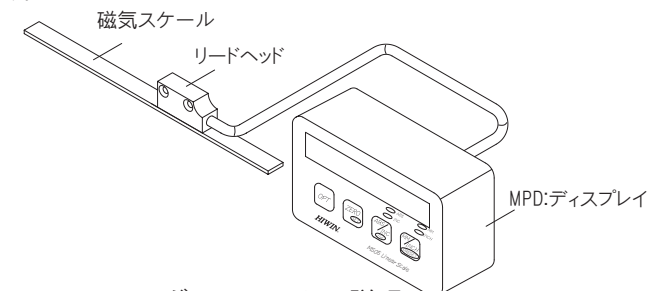
1. HIWIN 磁気スケールシステムの構成

HIWIN磁気スケールシステムは用途の違いによって、リニアスケールシステムとリニアエンコーダで定義した製品ラインナップをしています



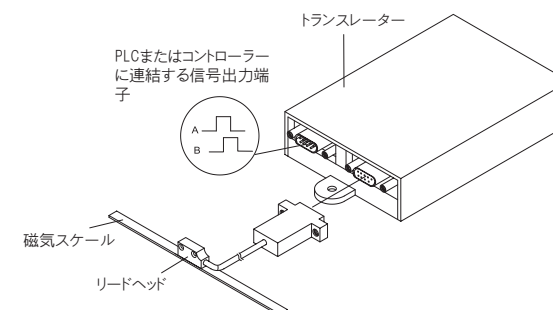
1.1. 磁気スケールシステムの説明

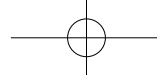
スケール・リードヘッド・ディスプレイによりシステムを構成。スケールに対するリードヘッドの移動量により位置を測定し、ディスプレイにその位置表示をすることが出来ます。



1.2. リニアエンコーダシステムの説明

スケール・リードヘッド・トランスレータ（符号器）によりシステムを構成。スケールに対するリードヘッドの移動量をパルス信号（A/B相）に転換して、PLCまたはコントロールシステムへ送ることが出来ます。





2. 技術規格

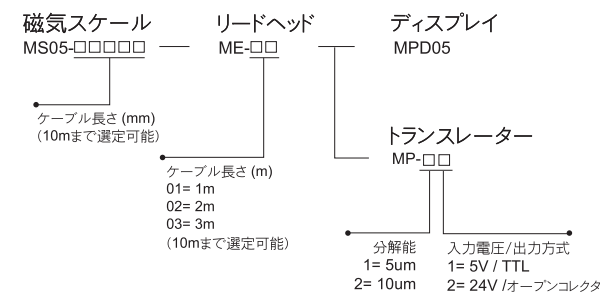
2.1. リニアスケールシステム

長さ	(最大10m(特製品：最大30m))
分解能 (μm)	5
絶対位置決め精度 (μm)	± (80+15×L), L: 磁気スケール長さ(単位: m)
繰返し精度 (μm)	± 10 μm
最大速度 (m/sec)	3 (加速度3G)
入力電源	DC5V±5% /1A
作業温度(°C)	0~50
保存温度(°C)	-5~70
保護等級(IP Class)	スケール / リードヘッド: IP66 ディスプレイ: IP43

2.2. リニアエンコーダー

長さ	最大10m(特製品：最大30m)
分解能(μm)	5 / 10
絶対位置決め精度(μm)	± (80+15×L), L: 磁気スケール長さ(単位: m)
繰返し精度 (μm)	± 10 μm
最大速度 (m/sec)	1.2 (加速度1G)
パルス出力信号	A, Bデジタルパルス信号, OPEN COLLECTOR
最大出力周波数(KHz)	64/32 (分解能5 / 10 μmの時)
入力電源	DC5V±5% /1A
作業温度(°C)	0~50
保存温度(°C)	-5~70
保護等級(IP Class)	スケール / リードヘッド: IP66 ディスプレイ: IP43

3. スケールシステムの型式と選定



選定方法:

MS05 リニアスケールシステム: ①+②+③

MS05 リニアエンコーダーシステム: ①+②+④

例

スケール長さ: 2.5m

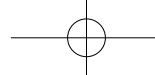
MS05-2500

(リードヘッドケーブル長 2 m---ME-02)

例: トランスレータ

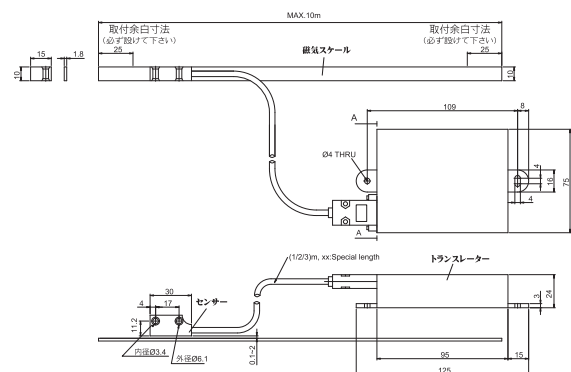
分解能: 5 μm

(入力/出力: 5V/TTL方式---MP-11)

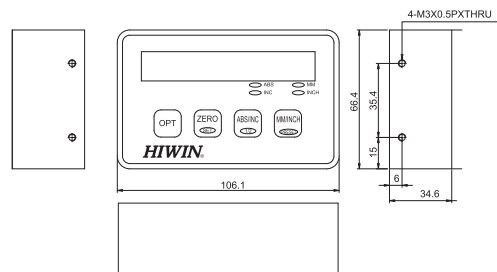


4. 外形寸法図

MS05磁気スケール.リードヘッド.トランスレータ(エンコーダシステム)

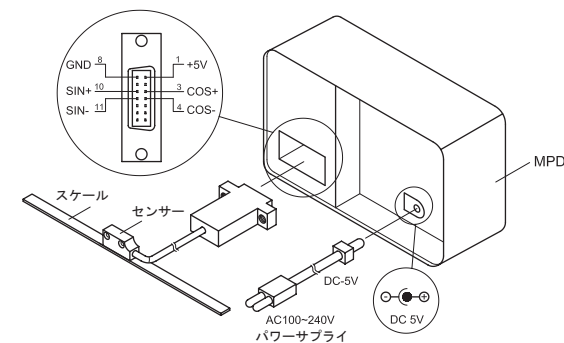


ディスプレイ

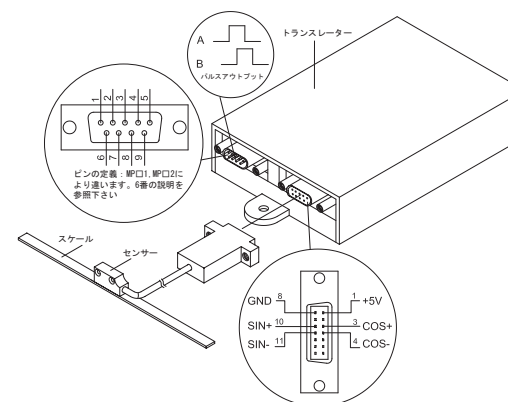


5. システムの設置

5.1. リニアスケールシステムの設置



5.2. リニアエンコーダーの設置

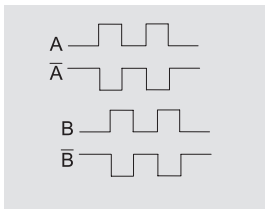




6. トランスレーター増幅信号出力を行うコネクタピンの構成

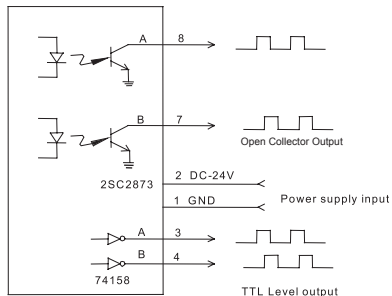
6.1. MP □ 1 の信号(5V/TTL)を行うI/Oコネクタピンの配置

ピン#	信号	I/O
1	GND	I
2	DC5V	I
3	A	O
8	\bar{A}	O
4	B	O
7	\bar{B}	O

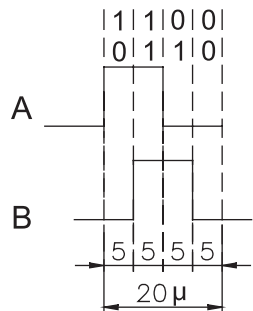


6.2. MP □ 2 の信号(24V/O.C.)を行うI/Oコネクタピンの配置

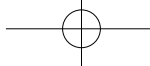
ピン#	信号	I/O
1	GND	I
2	DC24V	I
8	A(open collector)	O
7	\bar{A} (open collector)	O
3	A(TTL level)	O
4	B(TTL level)	O



6.3. AB差動信号の説明

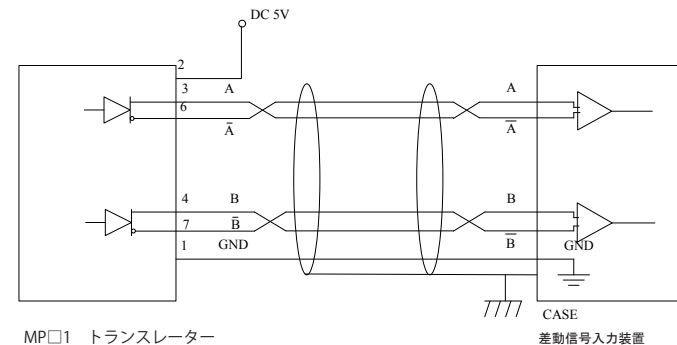


分解能5μmの磁気スケールを例として、一つのA相あるいはB相の差動信号のサイクルは20μmに相当します。4つの状態(1, 0)、(1, 1)、(0, 1)、(0, 0)の変化は5μmの移動を示しています。



7. トランスレーターからの配線例

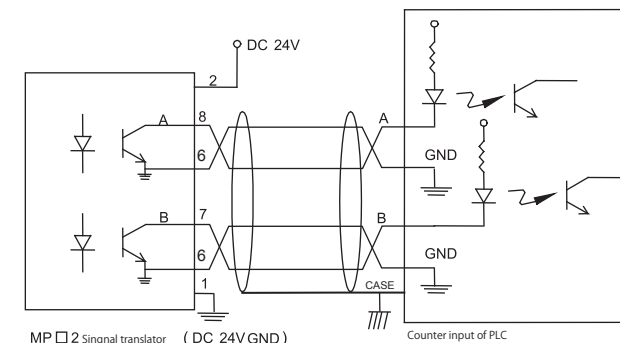
7.1. MP □ 1型(5V/TTL) 配線例



MP□1 トランスレーター

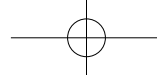
差動信号入力装置

7.2. MP □ 2型(24V/O.C.) 配線例

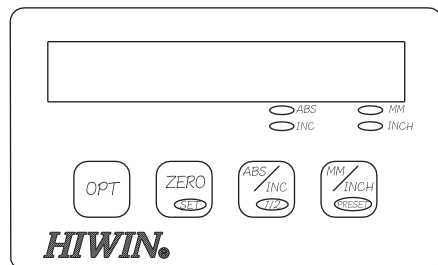


MP □ 2 Signal translator (DC 24V GND)

Counter input of PLC



8. ディスプレイの取扱説明



(1) INCH / MM (インチ/ミリ 単位の切り替え)

- MM/INCH ボタンを押すことによりMM/INCH単位の切り替えを行います。

(2) ABS / INC (Absolute/Incremental)

- Absolute (絶対位置) モード:

ZERO ボタンを押すことによりカウント数値をクリアー(ゼロ)にします。

絶対位置モードは停電時のメモリ機能を有します。

- Incremental (相対位置) モード:

ABS/INC を押すことによりIncrementalモードへ切り替わります。

《操作例》

- ZERO ボタンを押してカウント数値をクリアーにします。距離の表示は相対位置(移動量)を示します。再びABS/INCを押すことにより、Absoluteモードへ切り替わり、表示値は絶対位置(移動量)を示します。

(3) ZERO(ゼロ点設定)

- ZERO ボタンを押すことにより、Absolute /Incremental

モードにおけるカウント数値 (表示値) をゼロにします。

(4) OPT(オプション機能設定モード)

- 1/2表示・プリセット機能・カウント方向切り替え・小数点位置の選択。

① 1/2ボタンを用い、表示される数値を1/2にします

(この機能はINC相対モードでのみ使用可能)

- OPTボタンを左端の小数点が点滅するまで押し次に1/2ボタンを押すと表示される数値は1/2になります。数値を元に戻す場合、上と同じ操作を行うことにより戻ることが出来ます。

② “PRESET” ボタンを用い任意の初期数値を設定することが出来ます。

(この機能はINC相対値モードでのみ使用可能)

- OPTボタンに左端の小数点が点滅するまで押し、3秒間PRESETボタンを押すと初期数値の設定モードになります。SETボタンを押すと点滅している数値を設定出来ます。

PRESETボタンを押すと修正したい(点滅)位置の選択が出来ます。OPTボタンを点滅が無くなるまで押し、初期数値の記録と設定の終了を行います。(※設定値を表示するには下記の操作が必要)

- 初期数値を呼ぶ場合、OPTボタンを押して下さい。左端の小数点が点滅になったら、PRESETボタンを押して下さい。元の数値に戻りたい場合は上と同じ操作を行います。

③ カウント方向の選定

- OPTボタンSETボタンの順に押し“P01”を表示させます。

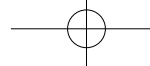
SETボタンを押すことにより、カウント方向を切り替えます。0 ⇄ 1

④ 小数点位置の選定(出荷時、小数点2位以下を表示)

- OPTボタンSETボタンの順に押し“P02”を表示させます。

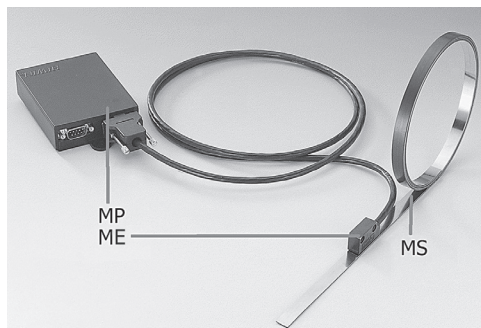
- SETボタンを押し、小数点の表示位置(桁数)を設定します。

- 再びOPTボタンを押すことによりオプション機能設定モードは終了します。



9. 磁気スケールシステムの設置（※設置に際して必ずお読み下さい）

9.1. 設置準備

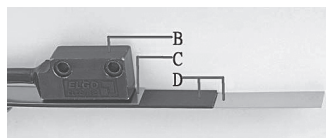


- MP: トランスレーター
- ME: リードヘッド
- MS (磁気スケール)
 - C: (磁気スケール)ステンレスカバー (非磁性)
 - D: ラバーマグネット

※ご注意
磁気スケールの設置を前にしてp.32 に図示しているように、スケール両端に25mm長さの予備量（取り付け余白）を設けてください。

(例)測定ストローク300mmの場合、磁気スケール長さの設定 $300+(25 \times 2)=350(\text{mm})$

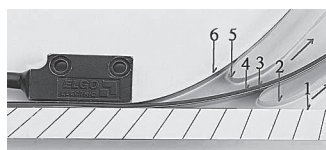
9.2. 磁気スケールの設置



設置作業

- 設置面 (1) を綺麗にしてください。
- 磁気スケール (4) を設置面 (1) に貼り付けてください。
- リードヘッド (B) を磁気スケール (4) の軌道にあわせてください。
- 磁気スケール (4) の表面をきれいにしてください。
- ステンレスカバー (6) の裏面から保護テープ (5) を剥がします。
- ステンレスカバー (6) を磁気スケール (4) に接着します。

ステンレスカバーが磁気スケール (4) 端を保護するように両端を少々長めにし、接着します。



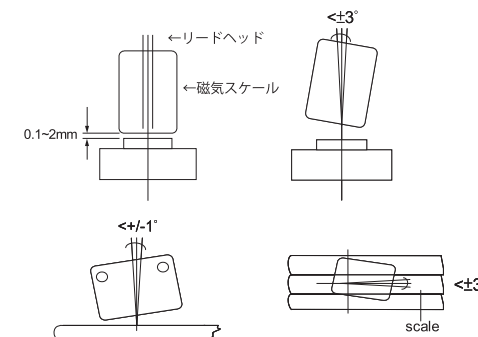
9.3. リードヘッドのマウント

リードヘッドの取り付け位置の設定は磁気スケールとの関係を考慮して慎重に行います。ヘッドとスケールの間のギャップ（クリアランス）の最大の大きさを把握しておくと同時に、ヘッドの固定状況（動かないよう）を確認して下さい。ギャップの大きさやヘッドの偏向具合が許容値を超えますと、エラーを引き起こす原因となりますのでご注意ください。

HIWINにより定義された許容値内でのギャップ(0.1~2mm)とヘッドの偏向範囲内であれば、正常なシステムの作動が行えます。

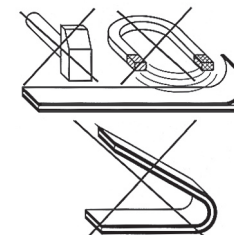
また、ギャップが小さすぎる場合は機械的な接触を生じる可能性があるため、システムの損傷につながりますので、ご注意ください。

9.4. リードヘッドとスケール間のギャップ及び偏向について

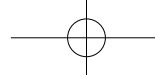


リードヘッドと磁気スケールのギャップ及びヘッドの偏向の大きさによっては測定に影響を及ぼす場合があります。取り付け環境(振動、付着物など)を考慮したお取扱をお願いします

9.5 お取り扱いご注意事項

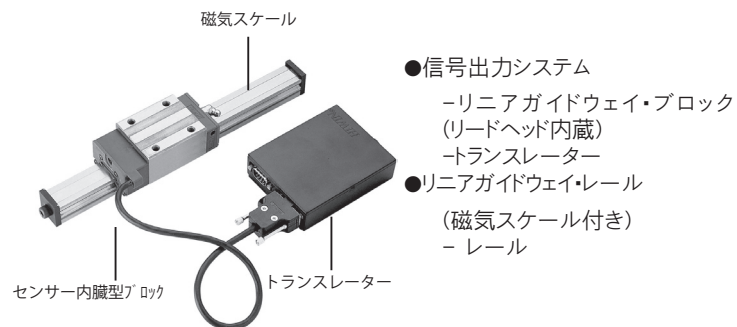


磁気スケールは磁化された製品です。お取扱条件によっては磁性の変化をもたらしますので、強い磁場に近づけたりしないようお願いします。
また、磁気スケールを折り曲げたり、衝撃を加えた場合、不具合の原因となりますので、ご注意ください。
※お客様側のお取扱ミスにより不具合が生じた場合は保証の対象外となります。

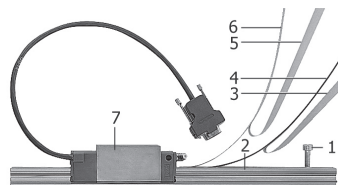


10.インテリジェントリニアガイドウェイ

リニアガイドウェイに磁気スケールシステムの機能を加えた製品、重荷重、超荷重を対象としたものなど、サイズの的にも多くの選択が可能



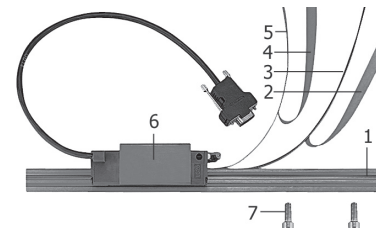
10.1インテリジェント・リニアガイドウェイの設置



リニアガイドウェイの組付け方法に従い、ねじ(1)を用いレールの設置を行います。
次に、磁気スケールの設置を行います。

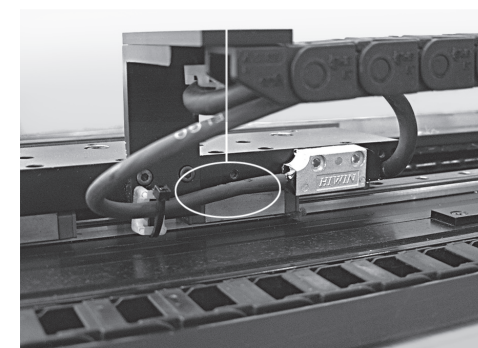
磁気スケールの設置:

- ①取り付け面(2)を綺麗にしてください。
- ②磁気スケール (4)を設置面(1)に貼り付けてください。
- ③磁気スケール (4) の表面をきれいにしてください。
- ④ステンレスカバー(6)の裏面から保護テープ(5) を剥がします。
- ⑤ステンレスカバー(6)を磁気スケール(4)に接着します。ステンレスカバーが磁気スケール (4)端を保護するように両端を少々長めにし接着します。
- ⑥ブロックをレールの溝形状、基準面にあわせて挿入して下さい。

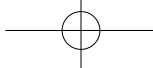


底面から設置を行うタイプ (T) の場合:
上記①～⑥の作業を行った後、ねじ(7)によりレールを取り付けてください。

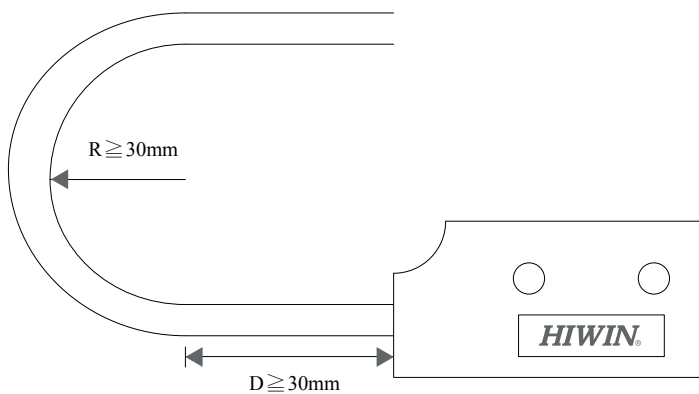
10.2磁気スケールシステムの設置に関する注意事項



注意！
リードヘッドのケーブルには前後移動方向の力がかからないように設置願います。



HIWIN®
EO1UE03-0512



ケーブルの弯曲程度は上図とおりです。取り付けるとき、ご注意ください