

# ROTARY ENCODER

# CB·CD

## INCREMENTAL · SHAFT TYPE



### C B Series - 增量型 · 主軸式

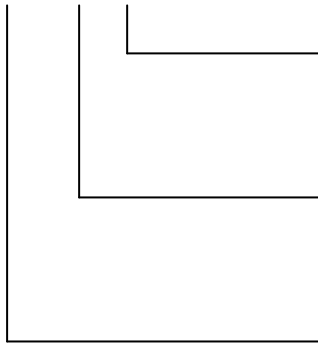
- 外徑 38，主軸 6，PCD30，深度 30mm 之薄形設計
- 高分解能，機種豐富寬廣(100~2500P/R)
- 日本名廠製造，高信賴性、高性能、品質有保障
- 獨特的設計，適用於所有標準的安裝尺寸
- 全機種三相信號輸出(A.B.Z)
- 另備有 LINE DRIVER 輸出(最大可延長至100米)
- 最適合一般產業界各種的應用裝置
- 表面採特殊氧化處理，可防止生鏽與腐壞

### C D Series - 增量型 · 主軸式

- 外徑 55，主軸 8，PCD48
- 耐衝擊、耐振動之堅牢型
- 高分解能(100~2048P/R)
- 日本名廠製造，高信賴性、高性能、品質有保障
- 全機種三相信號輸出(A.B.Z)
- 最適合一般產業界各種的應用裝置



■型式  
CB -



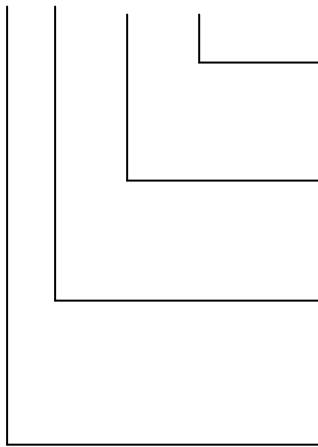
- 輸出形態-OUTPUT  
C : 開路集極輸出-Open Collector Output  
V : 電壓輸出-Voltage Output  
D : Line Driver 輸出(電源 5VDC)-Line Driver Output(5VDC only)

- 電源電壓-SUPPLY VOLTAGE  
L : DC5~12V  
H : DC12~24V(僅開路集極輸出規格)- Open Collector Output Only

- 輸出信號數(分解能)-RESOLUTION

100	100PPR	400	400 PPR	1000	1000PPR	1800	1800PPR
200	200PPR	500	500 PPR	1024	1024PPR	2000	2000PPR
250	250PPR	600	600PPR	1200	1200PPR	2048	2048PPR
300	300PPR	800	800PPR	1500	1500PPR	2500	2500PPR
360	360PPR						

CD -



- 油封-OIL SEAL  
無表示 : 附油封(標準)-With Oil Seal (Std)  
N : 不附油封-Without Oil Seal

- 輸出形態-OUTPUT  
C : 開路集極輸出-Open Collector Output  
V : 電壓輸出-Voltage Output

- 電源電壓-SUPPLY VOLTAGE  
L : DC5~12V  
H : DC12~24V

- 輸出信號數(分解能)-RESOLUTION

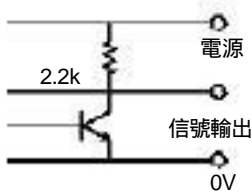
100	100PPR	400	400PPR	800	800PPR	1250	1250PPR
200	200PPR	500	500PPR	900	900PPR	1500	1500PPR
250	250PPR	512	512PPR	1000	1000PPR	1800	1800PPR
300	300PPR	600	600PPR	1024	1024PPR	2000	2000PPR
360	360PPR	720	720PPR	1200	1200PPR	2048	2048PPR

■出力回路-CIRCUIT OF OUTPUT SIGNAL

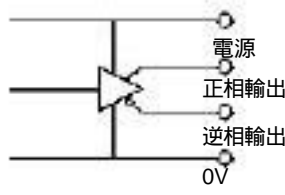
接線表-CONNECTION

CB 系列

LV Type



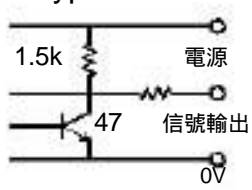
LD Type



LC 和 HC 規格無提升電阻

CD 系列

LV Type



HV Type



LC 和 HC 規格無提升電阻

導線名稱	導線顏色	
	COLOR OF WIRE	
Signal	CB 系列	CD 系列
電源 +Vcc	Dtype 規格	C、Vtype 規格
OV (COMMON)	棕-Brown	
輸出 A 相	藍-Blue	
輸出 $\bar{A}$ 相	黑/紅線條 Black/Red	—
輸出 B 相	白-White	
輸出 $\bar{B}$ 相	白/紅線條 White/Red	—
輸出 Z 相	橙-Orange	
輸出 $\bar{Z}$ 相	橙/紅線條 Orange-Red	—
遮蔽	—	

## ■詳細仕様-SPECIFICATIONS

系列 Series		C B 系列				C D 系列			
電氣仕様	型式 Model	CB- HC	CB- LC	CB- LV	CB- LD	CD- LC	CD- HC	CD- LV	CD- HV
	電壓電流 Supply Voltage	DC12~24V ±10%	DC5~12V ±10%	DC5V ±10%	DC5V ±10%	DC5~12V ±10%	DC12~24V ±10%	DC5~12V ±10%	DC12~24V ±10%
	消耗電流 Current Consumption	50 mA max				40 mA max			
	流入電流 Sink Current	35mA max		20mA max	————	60mA max			
	最大施加電壓 Max.Applied Voltage	30 V max				50 V max			
	輸出型態 Output	開路集極 Open Collector		電壓 Voltage	Line Driver (26LS31)	開路集極 Open Collector		電壓 Voltage	
	輸出位相差 Output Signal	90°位相差+原點信號 90° Quadrature+Zero Marking				90°位相差+原點信號 90° Quadrature+Zero Marking			
	輸出相 Output Phase	A, B, Z			A, B, Z A, B, Z	A, B, Z			
	最高應答頻率 Max.Freq.Response	100 kHz				100 kHz			
	信號產生消失時間 (纜線長一米) Signal Rise/Fall Time	1us max			0.1us max	350/30us			
	絕緣阻抗 Insulation Resistance	20M 以上(DC100V Mega) 20M min. (DC100V Mega)				20M 以上(DC100V Mega) 20M min. (DC100V Mega)			
	輸出阻抗 (Voltage Output only)	————	2.2 k	————	————	1.5 k	3.3k		
	纜線長度 Cable Length	500 mm				2000 mm			
	纜線直徑 Outside Diameter	5.1 mm				5.5 mm			
機械仕様	主軸最大轉速 Max.Speed of Shaft	6000 rpm				5000 rpm			
	慣性矩 Moment of Inertia	6*10 <sup>-7</sup> kg m <sup>2</sup> min				8*10 <sup>-7</sup> kg m <sup>2</sup> min			
	啟動扭力 Starting Torque	1.0*10 <sup>-3</sup> N m max				2.0*10 <sup>-1</sup> N m max / 3.0*10 <sup>-3</sup> N m max (未附油封狀態-No Oil Seal)			
	回轉角加速度 Angular Acceleration	10 <sup>5</sup> rad/s <sup>2</sup>				10 <sup>4</sup> rad/s <sup>2</sup>			
	最大軸荷重 Max.Shaft Loading	輻射 Radial	25N max			29.4N (3Kg) max			
		推力 Axial	15N max			29.4N (3Kg) max			
	重量 Weight	約 120g (含 0.5 米纜線) Approx. 120g (with 0.5m Cable)				約 290g (含 2 米纜線) Approx. 290g (with 2m Cable)			
耐環境仕様	使用周圍溫度 Operating Temperature	-10 ~+70 (不結露、不結冰狀態) (Non-Condensing, Non-Freezing)				-10 ~+70 (不結露、不結冰狀態) (Non-Condensing, Non-Freezing)			
	保存周圍溫度 Storage Temperature	-25 ~+85 (不結露、不結冰狀態) (Non-Condensing, Non-Freezing)				-25 ~+85 (不結露、不結冰狀態) (Non-Condensing, Non-Freezing)			
	使用周圍濕度 Operating Humidity	35~95%(不結露狀態) (Non-Condensing)				35~85%(不結露狀態) (Non-Condensing)			
	耐振動 Vibration Resistance	10~55Hz, 振幅 1.5mm, X.Y.Z 各方向/2 小時				10~200Hz, 49m/s <sup>2</sup> , X.Y.Z 各方向/2 小時			
	耐衝擊 Shock Resistance	6ms, 980m/s <sup>2</sup> , X.Y.Z 各方向/3 次 6ms, 980m/s <sup>2</sup> (3times each in X.Y.Z Direction)				6ms, 980m/s <sup>2</sup> , X.Y.Z 各方向/3 次 6ms, 980m/s <sup>2</sup> (3times each in X.Y.Z Direction)			
保護構造 Protection	IP50				IP50 / IP40				

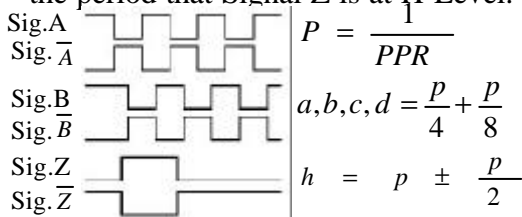
## ■波形說明-WAVEFORM



當面向主軸,主軸朝順時間方向旋轉(CW)時,即如圖中所示的波形

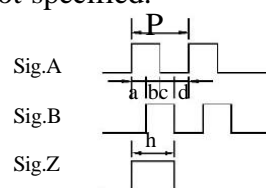
### ●CB Series

A pulse at Signal A should be completed within the period that Signal Z is at H-Level.



### ●CD Series

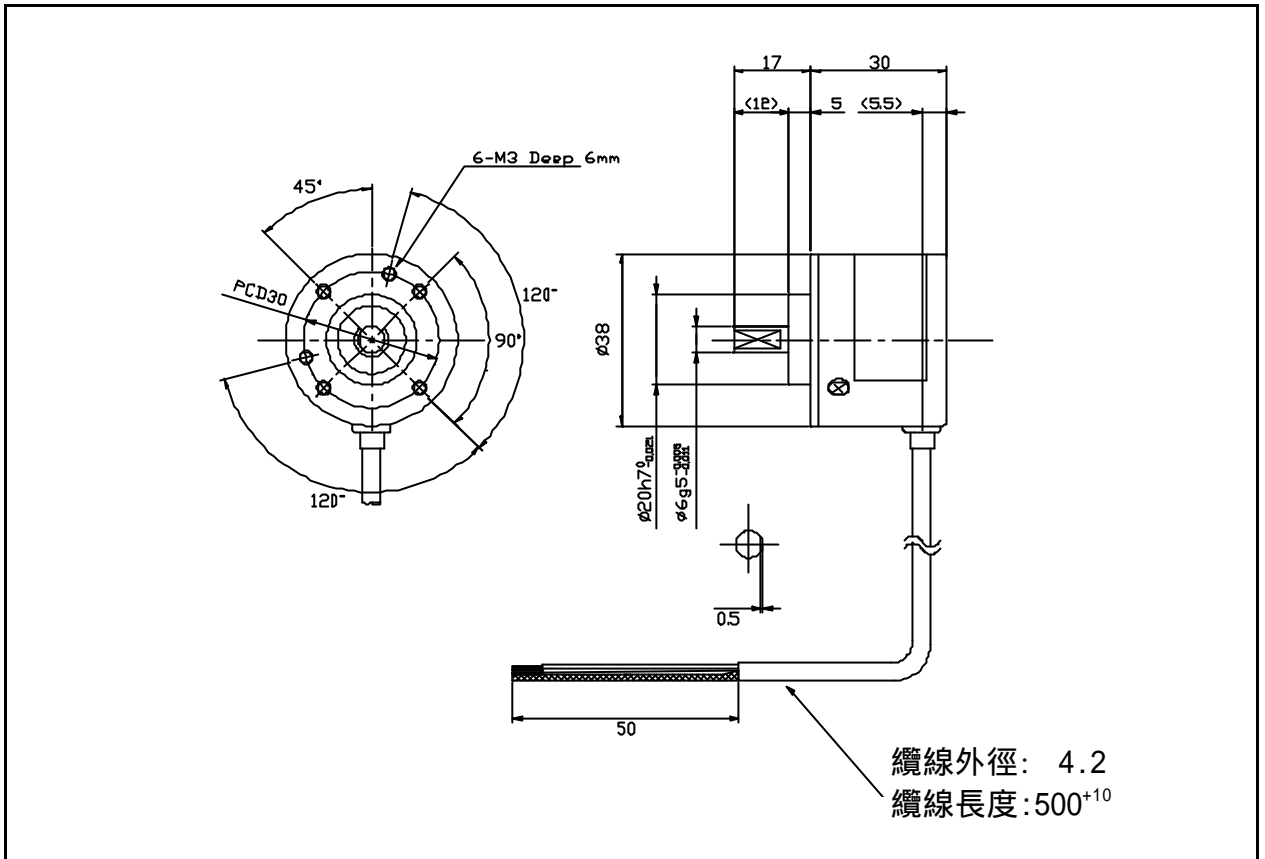
Positional relationship of Signals A,B and Z is not specified.



相位  $\bar{A}, \bar{B}, \bar{Z}$  僅適用於 Line Driver 規格-Phase  $\bar{A}, \bar{B}, \bar{Z}$  are applicable only for Type D Output

■尺寸圖

●CB 系列



●CD 系列

