

最適合用於顯示、判斷電壓/電流信號等 類比量測量的控制電錶



- 以綠/紅兩色切換顯示，利用顯示顏色看出動作判定情形。*1
- 配置條狀指示計，用於監視操作狀態。
- 透過外部Event輸入，拓展多種測量和判斷用途。
- DeviceNet型系列化。
- 深度（面板下）95mm的短巧尺寸。*2
- 適用UL安全規格認證（取得認證標誌）。
- 適用第三方認證機構授權CE標誌。
- NEMA4X標準（相當於IP66）的防水構造。

* 1. 「無輸出」或「DeviceNet」型不具有「從顯示顏色判定動作」的功能。

雖然可透過設定切換顯示顏色，但無法根據動作判定進行切換。

* 2. DeviceNet型為97mm。



請參閱「數位控制電錶共通注意事項」。

有關規格認證對象機種等最新資訊，請參閱本公司網站
(<http://www.omron.com.tw>) 的「規格認證」。

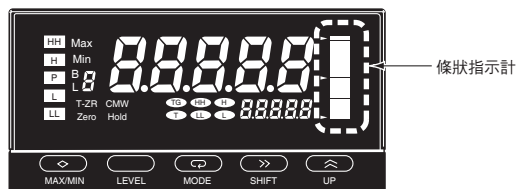
特長

從顯示顏色判定動作！綠/紅兩色切換顯示

測量值顯示部可根據比較輸出動作，切換紅→綠兩色的顯示顏色。
即使從較遠的地方也能輕鬆掌握狀況。

一眼看出運轉狀態的動向！配置條狀指示計

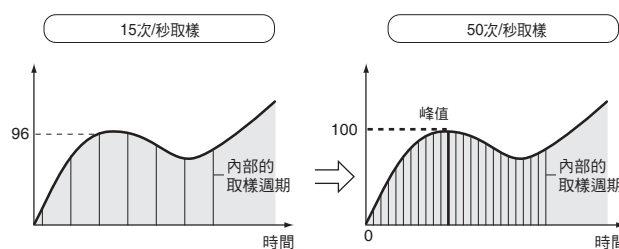
以測量範圍或顯示範圍為滿刻度，利用條狀圖顯示目前狀態。由於
可目視掌握運轉狀態，因此容易判斷刻度Level或門檻值等。



條狀指示計

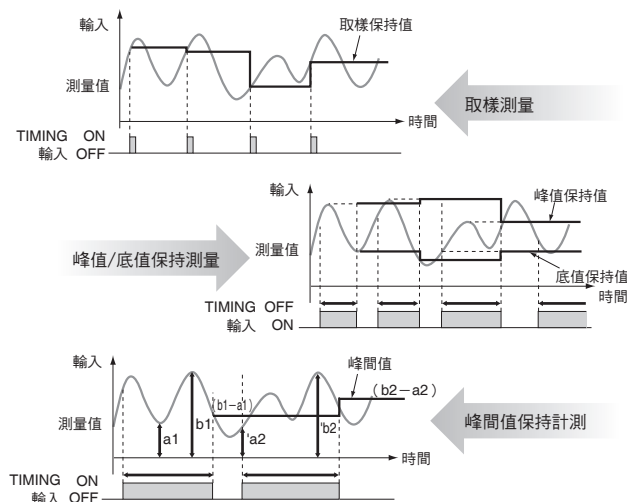
50次/秒（20ms）的高速取樣能力

輸入取樣週期較本公司既有產品提高3倍以上（溫度輸入型為12.5倍），實現50次/秒的高速取樣。
不僅判定輸出、傳送輸出的應答性提升，並透過平均化處理提高測量穩定性。



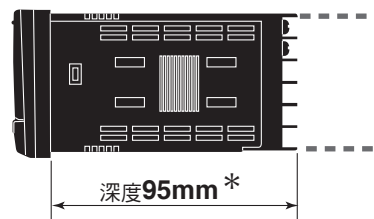
透過外部Event輸入，拓展多種測量和判斷用途

可廣泛活用在對外部信號的同步檢查、判定等。



深度（面板下）95mm的短巧尺寸

實現深度95mm*的短巧外型。
有助於控制或裝置的薄型化/小型化設計。



（安裝端子蓋時為100mm*）

* DeviceNet型為97mm。

較既有
產品
短小
27%

型號構成

■型號基準

K3HB-X□-□□□□

①基本型號

記號	系列
K3HB-X	電壓/電流控制電錶

②輸入類型

記號	輸入類型
VD	DC電壓輸入型
AD	DC電流輸入型
VA	AC電壓輸入型
AA	AC電流輸入型

③外部供給電源及輸出類型（2）

記號	外部供給電源	輸出類型（2）
—	無	無
CPA	DC12V±10% 80mA	繼電器輸出接點（PASS 1c）
A	DC12V±10% 80mA	無
FLK1A	DC12V±10% 80mA	通訊（RS-232C）
FLK3A	DC12V±10% 80mA	通訊（RS-485）
L1A	DC12V±10% 80mA	線性電流 （DC0~20mA/DC4~20mA）
L2A	DC12V±10% 80mA	線性電壓 （DC0~5V/DC1~5V/DC0~10V）

註. 標準機種為第2頁~第3頁記載的型式。有關於標準以外的組合，由於屬特殊訂單，請另洽本公司營業據點。

但下述組合無法製作。

- ・通訊（FLK□A）+ DeviceNet（DRT）
- ・通訊（FLK□A）+ BCD輸出（BCD）
- ・線性電流/電壓（L□A）+ DeviceNet（DRT）

請務必選擇下列③、④、⑤中任一者，以構成完整型號。

※⑥為必選，如未選擇將無法製作出成品。

③外部供給電源及輸出類型（2）

④輸出類型（1）

⑤Event輸入類型

⑥電源電壓

④輸出類型（1）

記號	輸出類型（1）
—	無
C1	繼電器輸出接點（H、L各1c）
C2	繼電器輸出接點（HH、H、L、LL各1a）
T1	電晶體輸出 （NPN開路集極（HH、H、PASS、L、LL））
T2	電晶體輸出 （PNP開路集極（HH、H、PASS、L、LL））
BCD*	BCD輸出+電晶體輸出 （NPN開路集極（HH、H、PASS、L、LL））
-DRT	DeviceNet

* 必須使用另售的BCD輸出專用纜線。

⑤Event輸入類型

記號	Event輸入類型
—	無
1	5點輸入：無電壓/NPN開路集極 （TIMING/S-TMR/HOLD/ZERO/RESET） 端子台型
2*	8點輸入：無電壓/NPN開路集極 （TIMING/S-TMR/HOLD/ZERO/RESET/BANK1/ BANK2/BANK4）連接器型
3	5點輸入：PNP開路集極 （TIMING/S-TMR/HOLD/ZERO/RESET） 端子台型
4*	8點輸入：PNP開路集極 （TIMING/S-TMR/HOLD/ZERO/RESET/BANK1/ BANK2/BANK4）連接器型

* 「輸出類型（1）」的「無輸出」、「DeviceNet」型無BANK切換功能。

⑥電源電壓

記號	電源電壓
AC100-240	AC100~240V（50/60Hz）
AC/DC24	AC24V（50/60Hz）、DC24V

種類

■本體

輸入類型	輸出類型		K3HB-X	
	輸出類型（2）		輸出類型（1）	
DC電壓輸入型	• Event輸入搭載端子台5點（TIMING、S-TIM、HOLD、RESET、ZERO）。 • 外部供給電源 DC12V 80mA ※部份機型未配備。		 96 (W) × 48 (H) × 深度95mm 電源電壓	
	無輸出	—	AC100~240V	AC/DC24V
	繼電器接點	PASS 1c	K3HB-XVD-A1 AC100-240	K3HB-XVD-A1 AC/DC24
			K3HB-XVD-CPAC11 AC100-240	K3HB-XVD-CPAC11 AC/DC24
			K3HB-XVD-CPAC21 AC100-240	K3HB-XVD-CPAC21 AC/DC24
	電晶體	—	K3HB-XVD-AT11 AC100-240	K3HB-XVD-AT11 AC/DC24
	BCD+電晶體	—	K3HB-XVD-ABCD1 AC100-240*	K3HB-XVD-ABCD1 AC/DC24*
	通訊	RS-232C	K3HB-XVD-FLK1AT11 AC100-240	3HB-XVD-FLK1AT11 AC/DC24
		RS-485	K3HB-XVD-FLK3AT11 AC100-240	K3HB-XVD-FLK3AT11 AC/DC24
	線性	電流	K3HB-XVD-L1AT11 AC100-240	K3HB-XVD-L1AT11 AC/DC24
		電壓	K3HB-XVD-L2AT11 AC100-240	K3HB-XVD-L2AT11 AC/DC24
	DeviceNet	—	K3HB-XVD-A-DRT1 AC100-240	K3HB-XVD-A-DRT1 AC/DC24

* 必須使用另售的BCD輸出專用纜線。

■本體

輸入類型	輸出類型		K3HB-X	
	- Event輸入搭載端子台5點（TIMING、S-TIM、HOLD、RESET、ZERO）。 - 外部供給電源 DC12V 80mA ※部份機型未配備。		 96 (W) × 48 (H) × 深度95mm	
	輸出類型 (2)	輸出類型 (1)	AC100~240V	AC/DC24V
DC電流 輸入型	無輸出	—	K3HB-XAD-A1 AC100-240	K3HB-XAD-A1 AC/DC24
	繼電器接點	PASS1c	K3HB-XAD-CPAC11 AC100-240	K3HB-XAD-CPAC11 AC/DC24
		HH、H、L、LL：各1a	K3HB-XAD-CPAC21 AC100-240	K3HB-XAD-CPAC21 AC/DC24
	電晶體	—	K3HB-XAD-AT11 AC100-240	K3HB-XAD-AT11 AC/DC24
	BCD+電晶體	—	K3HB-XAD-ABCD1 AC100-240*	K3HB-XAD-ABCD1 AC/DC24*
	通訊	RS-232C	K3HB-XAD-FLK1AT11 AC100-240	K3HB-XAD-FLK1AT11 AC/DC24
		RS-485	K3HB-XAD-FLK3AT11 AC100-240	K3HB-XAD-FLK3AT11 AC/DC24
	線性	電流	K3HB-XAD-L1AT11 AC100-240	K3HB-XAD-L1AT11 AC/DC24
		電壓	K3HB-XAD-L2AT11 AC100-240	K3HB-XAD-L2AT11 AC/DC24
	DeviceNet	—	K3HB-XAD-A-DRT1 AC100-240	K3HB-XAD-A-DRT1 AC/DC24
AC電壓 輸入型	無輸出	—	K3HB-XVA-1 AC100-240	K3HB-XVA-1 AC/DC24
	繼電器接點	PASS1c	K3HB-XVA-CPAC11 AC100-240	K3HB-XVA-CPAC11 AC/DC24
		HH、H、L、LL：各1a	K3HB-XVA-CPAC21 AC100-240	K3HB-XVA-CPAC21 AC/DC24
	電晶體	—	K3HB-XVA-T11 AC100-240	K3HB-XVA-T11 AC/DC24
	BCD+電晶體	—	K3HB-XVA-BCD1 AC100-240*	K3HB-XVA-BCD1 AC/DC24*
	通訊	RS-232C	K3HB-XVA-FLK1AT11 AC100-240	K3HB-XVA-FLK1AT11 AC/DC24
		RS-485	K3HB-XVA-FLK3AT11 AC100-240	K3HB-XVA-FLK3AT11 AC/DC24
	線性	電流	K3HB-XVA-L1AT11 AC100-240	K3HB-XVA-L1AT11 AC/DC24
		電壓	K3HB-XVA-L2AT11 AC100-240	K3HB-XVA-L2AT11 AC/DC24
	DeviceNet	—	K3HB-XVA-DRT1 AC100-240	K3HB-XVA-DRT1 AC/DC24
AC電流 輸入型	無輸出	—	K3HB-XAA-1 AC100-240	K3HB-XAA-1 AC/DC24
	繼電器接點	PASS 1c	K3HB-XAA-CPAC11 AC100-240	K3HB-XAA-CPAC11 AC/DC24
		HH、H、L、LL：各1a	K3HB-XAA-CPAC21 AC100-240	K3HB-XAA-CPAC21 AC/DC24
	電晶體	—	K3HB-XAA-T11 AC100-240	K3HB-XAA-T11 AC/DC24
	BCD+電晶體	—	K3HB-XAA-BCD1 AC100-240*	K3HB-XAA-BCD1 AC/DC24*
	通訊	RS-232C	K3HB-XAA-FLK1AT11 AC100-240	K3HB-XAA-FLK1AT11 AC/DC24
		RS-485	K3HB-XAA-FLK3AT11 AC100-240	K3HB-XAA-FLK3AT11 AC/DC24
	線性	電流	K3HB-XAA-L1AT11 AC100-240	K3HB-XAA-L1AT11 AC/DC24
		電壓	K3HB-XAA-L2AT11 AC100-240	K3HB-XAA-L2AT11 AC/DC24
	DeviceNet	—	K3HB-XAA-DRT1 AC100-240	K3HB-XAA-DRT1 AC/DC24

註. 亦可製作上述以外的Event輸入、輸出型（1）、輸出型（2）之組合。
但無法製作通訊與DeviceNet、及線性輸出與DeviceNet的組合。
請參閱上頁的「■型號基準」，確認想要的組合後，另行向本公司洽詢。
* 必須使用另售的BCD輸出專用纜線。

■選購品（另售）

名稱	型號
Event輸入連接器8點專用纜線	K32-DICN
BCD輸出專用纜線	K32-BCD

●防水保護蓋

型號
Y92A-49N

●防水墊

型號
K32-P1

註. 本防水墊隨附於本體。

額定／性能

■ 額定

電源電壓		AC100～240V、AC/DC24V、DeviceNet電源：DC24V
容許電源電壓範圍		額定電源電壓的85～110%、DeviceNet電源：DC11～25V
消耗電力（最大負載時）＊1		AC100～240V：18VA以下、AC/DC24V：11VA/7W以下
消耗電流		DeviceNet電源：50mA以下（DC24V）
輸入信號		DC電壓、DC電流、AC電壓、AC電流
類比/數位轉換		Delta-Sigma方法
外部供給電源		DC12V±10%80mA（僅限附外部供給電源型）
Event輸入＊2	時序輸入	NPN開路集極或無電壓接點信號 短路時殘留電壓（ON時殘留電壓）：3V以下最大外加電壓：DC30V以下 短路時電流（0Ω時）：17mA以下漏電流（OFF時漏電流）：1.5mA以下
	啟動補償計時器輸入	
	輸入保持	NPN開路集極或無電壓接點信號 短路時殘留電壓（ON時殘留電壓）：2V以下
	重置輸入	短路時電流（0Ω時）：4mA以下
	輸入強制歸零	最大外加電壓：DC30V以下
	資料庫輸入	漏電流（OFF時漏電流）：0.1mA以下
輸出 （各種不同）	繼電器輸出接點	AC250V/DC30V5A（電阻負載）、機械壽命500萬次、電氣壽命10萬次
	電晶體輸出	最大負載電壓：DC24V、最大負載電流：50mA、漏電流：100μA以下
	線性輸出	DC0～20mA/DC4～20mA：負載500Ω以下、解析度約10,000 輸出錯誤：±0.5%FS DC0～5V/DC1～5V/DC0～10V：負載5kΩ以上、解析度約10,000 輸出錯誤：±0.5%FS 但1V以下為±0.15V（0V以下不輸出）
顯示方式		負極型LCD（背光LED）顯示 ・7段數位顯示（文字高度PV：14.2mm（綠色/紅色切換）、SV：4.9mm（綠色））
主要功能		比例縮放功能、測量動作選擇、平均化處理、前次平均值比較、強制歸零、零點極限、輸出滯後、輸出OFF延遲、輸出測試、教導、顯示值選擇、顯示顏色切換、按鍵保護、BANK切換、顯示更新週期、最大/最小保持、重置
使用溫度範圍	使用時	－10～＋55℃（不可結冰結露）
	保存時	－25～＋65℃（不可結冰結露）
使用濕度範圍	使用時	25～85%RH
高度		2,000m以下
附屬品		防水墊、夾具2個、端子蓋、單位標籤、使用說明書 DeviceNet型並隨附有DeviceNet連接器（廣瀨電機：HR31-5.08P-5SC（01）、 壓接端子（廣瀨電機：HR31-SC-121））。＊3

＊1. DC電源型於接通電源時，每台必須具有約1A的控制電源容量。使用複數台時敬請注意。

此外，DC電源建議使用S8VS型系列（OMRON）。

＊2. 亦有PNP輸入型。

＊3. K3HB型系列DeviceNet型只能使用隨附的DeviceNet連接器。且隨附的壓接端子為細纜線用。

■ 性能

可顯示範圍		－19999～99999
取樣週期		50次/s（20ms）
比較輸出應答時間		DC輸入型：100ms以下 AC輸入型：300ms以下 （使輸入信號從15%至95%、或從95%至15%急遽變化時，比較輸出完成的時間）
線性輸出應答時間		DC輸入型：150ms以下 AC輸入型：420ms以下 （使輸出信號從15%至95%、或從95%至15%急遽變化時，類比輸出到最終值的時間）
絕緣阻抗		20MΩ min. (at 500 VDC)
耐電壓		AC2,300V 1min 外部端子與外殼間
抗干擾性		AC100～240V型：電源端子標準/公共模式±1,500V（上升1ns的方波、脈衝寬度1μs、100ns） AC/DC24V型：電源端子標準/公共模式±1,500V（上升1ns的方波、脈衝寬度1μs、100ns）
耐振動		振動頻率：10～55Hz、加速度：50m/s ² X、Y、Z各方向 5min×10掃描
耐衝擊		150m/s ² （但繼電器接點為100m/s ² ）3軸6方向 各3次
本體重量		約300g（僅本體）
保護構造	正面	NEMA4X室內標準（相當於IP66）
	後蓋	IP20
	端子部	IP00＋指觸保護(結構)（VDE0106/100）
記憶體保護		EEPROM（非揮發性記憶體）、寫入次數：10萬次
適用規格		UL61010-1、CSA C22.2 No.61010-1-04、EN61010-1（IEC61010-1） 污染度2/過電壓類別 II EN61326-1
EMC		（EMI） 放射干擾電場強度 EN61326-1 工業電磁環境用途 CISPR 11 Group 1、classA 雜音端子電壓 CISPR 11 Group 1、classA （EMS） 靜電放電耐受性 EN61326-1 工業電磁環境用途 EN61000-4-2：4kV（接觸） ：8kV（空氣） 電場強度抗擾性 EN61000-4-3：10V/m 正弦波調幅（80MHz～1GHz、1.4～2GHz） 電氣瞬變/ EN61000-4-4：2kV（電源線） 脈衝干擾：1kV（I/O信號線） 突波抗擾性 EN61000-4-5：1kV線間（電源線） ：2kV大地間（電源線） 傳導干擾抗擾性 EN61000-4-6：3V（0.15～80MHz） 商用頻率抗磁場能力 EN61000-4-8：30A/m（50Hz）連續時間 電壓突降/電斷抗擾性 EN61000-4-11：0.5週期、0°/180°、100%（額定電壓）

■輸入範圍（測量範圍與精度）（CAT II）

輸入類型	範圍	設定值	測量範圍	最大測量範圍	輸入阻抗	計測精度	允許瞬時過載（30秒）
DC電壓 K3HB-XVD	A	$\overline{R} \ \underline{u}d$	±199.99V	-199.99-219.99V	10MΩ以上	±0.1%rdg±1位數以下	±400V
	B	$\underline{b} \ \underline{u}d$	±19.999V	-19.999-21.999V	1MΩ以上		±200V
	C	$\underline{c} \ \underline{u}d$	±1.9999V	-1.9999-2.1999V			
	D	$\underline{d} \ \underline{u}d$	1.0000～5.0000V	0.5000-5.5000V			
DC電流 K3HB-XAD	A	$\overline{R} \ \overline{R}d$	±199.99mA	-199.99-219.99mA	1Ω以下	±0.1%rdg±1位數以下	±400mA
	B	$\underline{b} \ \overline{R}d$	±19.999mA	-19.999-21.999mA	10Ω以下		±200mA
	C	$\underline{c} \ \overline{R}d$	±1.9999mA	-1.9999-2.1999mA	33Ω以下		
	D	$\underline{d} \ \overline{R}d$	4.000～20.000mA	2.000-22.000mA	10Ω以下		
AC電壓 K3HB-XVA * 1	A	$\overline{R} \ \underline{u}R$	0.0～400.0V	0.0-440.0V	1MΩ以上	±0.3%rdg±5位數以下	700V
	B	$\underline{b} \ \underline{u}R$	0.00～199.99V	0.00-219.99V		±0.5%rdg±10位數以下	400V
	C	$\underline{c} \ \underline{u}R$	0.000～19.999V	0.000-21.999V			
	D	$\underline{d} \ \underline{u}R$	0.0000～1.9999V	0.0000-1.9999V			
AC電流 K3HB-XAA	A	$\overline{R} \ \overline{R}R$	0.000～10.000A	0.000-11.000A	(0.5VA CT) * 2	±0.5%rdg±20位數以下	20A
	B	$\underline{b} \ \overline{R}R$	0.0000～1.9999A	0.0000-2.1999A	(0.5VA CT) * 2		
	C	$\underline{c} \ \overline{R}R$	0.00～199.99mA	0.00-219.99mA	1Ω以下	±0.5%rdg±10位數以下	2A
	D	$\underline{d} \ \overline{R}R$	0.000～19.999mA	0.000-21.999mA	10Ω以下		

註1. 在輸入頻率範圍40Hz~1kHz（AC電流輸入的A及B範圍為50~60Hz）、環境溫度23±5℃下保證測量精度。但在輸入最大值的10%以下誤差會變大。

DC電壓輸入（全範圍）：輸入最大值的10%以下為±0.15%FS

DC電流輸入（全範圍）：輸入最大值的10%以下為±0.1%FS

AC電壓輸入（A：0.0~400.0V範圍）：輸入最大值的10%以下為±0.15%FS

AC電壓輸入（B：0.00~199.99V範圍）：輸入最大值的10%以下為±0.2%FS

AC電壓輸入（C：0.000~19.999V、D：0.0000~1.9999V範圍）：輸入最大值的10%以下為±1.0%FS

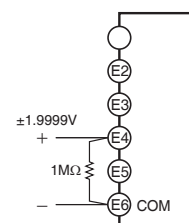
AC電流輸入（A：0.000~10.000A範圍）：輸入最大值的10%以下為±0.25%FS

AC電流輸入（B：0.0000~1.9999A範圍）：輸入最大值的10%以下為±0.5%FS

AC電流輸入（C：0.00~199.99mA、D：0.000~19.999mA範圍）：輸入最大值的10%以下為±0.15%FS

使用DC電壓輸入型且範圍為±1.9999V時，請注意避免輸入端子間成為開路。開路會導致顯示產生大幅偏差。

如為開路狀態，請在輸入端子間連接1M Ω 左右的電阻。



2. 字母rdg為讀數值，表示相對於輸入的誤差。

* 1. K3HB-XVA□□型適用UL安全規格時，輸入施加電壓為AC0~150V。

使用時若施加輸入大於AC150V，請在外部設置變壓器等，使其降至AC150V以下。

* 2. (0.5VA CT) 表示內部CT的消耗VA。

■Event輸入額定

項目	輸入	S-TMR、HOLD、RESET、ZERO、BANK1、BANK2、BANK4	TIMING
有接點		ON：1kΩ以下，OFF：100kΩ以上	—
無接點		・ON時殘留電壓：2V以下 ・OFF時漏電流：0.1mA以下 ・負載電流：4mA以下 ・最大外加電壓：DC30V以下	・ON時殘留電壓：3V以下 ・OFF時漏電流：1.5mA以下 ・負載電流：17mA以下 ・最大外加電壓：DC30V以下

■額定輸出

●接點輸出

項目	負載	電阻負載 (AC250V $\cos\phi=1$ 、 DC30V L/R=0ms)	電感負載 (AC250V 閉路 $\cos\phi=0.4$ 、 DC30V L/R=7ms)
額定負載		AC250V 5A DC30V 5A	AC250V 1A DC30V 1A
機械壽命		500萬次	
電氣壽命		10萬次	

●電晶體輸出

最大負載電壓	DC24V
最大負載電流	50mA
漏電流	100μA以下

●線性輸出

項目	輸出	0~20mA	4~20mA	0~5V	1~5V	0~10V
容許負載阻抗		500Ω以下		5kΩ以上		
解析度		約10,000				
輸出錯誤		±0.5%FS		±0.5%FS但1V以下為±0.15V (0以下不輸出)		

●串列通訊輸出

項目	種類	RS-232C、RS-485
通訊方式		半雙工
同步方式		起停同步（非同步式）
通訊速度		9600/19200/38400bps
傳送代碼		ASCII
資料位元長度		7位元、8位元
停止點長度		2位元、1位元
錯誤檢知		縱向同位校正及FCS
同位元檢查		偶數、奇數

●BCD輸出的額定輸出輸入（邏輯方式：輸入信號為負邏輯）

輸出入信號名稱		項目	額定
輸入	REQUEST HOLD MAX MIN RESET	輸入信號	無電壓接點輸入
		無電壓輸入時的輸入電流	10mA
		信號狀態	ON電壓
			OFF電壓
輸出	DATA POLARITY OVER DATA VALID RUN	最大負載電壓	DC24V
		最大負載電流	10mA
		漏電流	100μA以下
	HH H PASS L LL	最大負載電壓	DC24V
		最大負載電流	50mA
		漏電流	100μA以下

●DeviceNet通訊

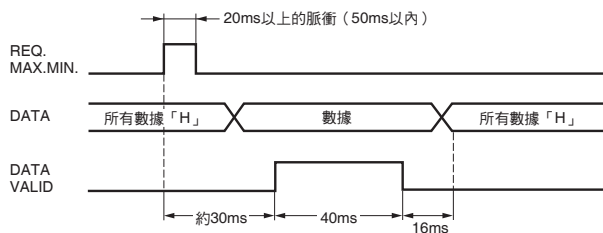
通訊協定		DeviceNet標準			
支援通訊功能	遠端I/O通訊功能	・ 主站/從站連接（Poll/Bit-Strobe/COS/Cyclic） ・ 依據DeviceNet通訊規範標準			
	I/O分配	・ 透過配置器分配任意的IN、OUT資料 ・ 分配DeviceNet固有的參數、數位控制電錶的變數區域等任意資料 ・ 輸入區域2區塊，最大60通道 ・ 輸出區域1區塊，最大29通道（其中第1個通道為可執行OUT的固定旗標）			
	訊息通訊功能	・ Explicit訊息通訊功能 ・ 可發行 CompoWay/F通訊指令（以Explicit訊息通訊形式發行）			
連接形態		多點方式、T型分支方式（對於主線及支線）			
通訊速度		DeviceNet：500k/250k/125k位元/s（自動追蹤）			
通訊媒介		專用纜線5線（信號線2條、電源線2條、屏蔽線1條）			
通訊距離	通訊速度		網路最大長度	支線長度	總支線長度
	500k位元/s		100m以下 （100m以下）	6m以下	39m以下
	250k位元/s		100m以下 （250m以下）	6m以下	78m以下
	125k位元/s		100m以下 （500m以下）	6m以下	156m以下
（ ）內為使用粗纜線時					
電源電壓		DeviceNet電源：DC24V			
容許電壓變動範圍		DeviceNet電源：DC11～25V			
消耗電流		50mA以下（DC24V）			
最大節點數		64台（連接配置器時，包含配置器）			
最大連接從站數		63台			
誤控制		CRC錯誤			
DeviceNet電源供給		從DeviceNet通訊連接器供給電源			

串列通訊、有關DeviceNet通訊的詳細內容，請參閱「K3HB型數位控制電錶通訊篇使用者手冊」。

■BCD輸出時序圖

讀取BCD數據時，必須有來自外部裝置（可程式控制器等）的REQUEST信號。

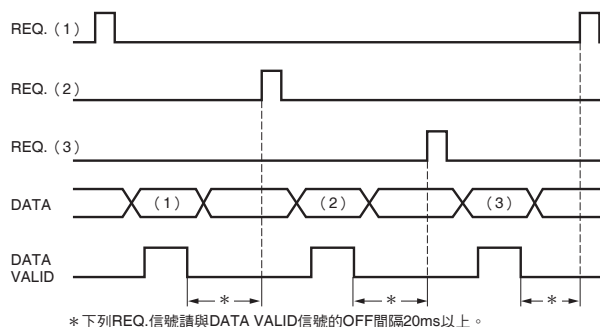
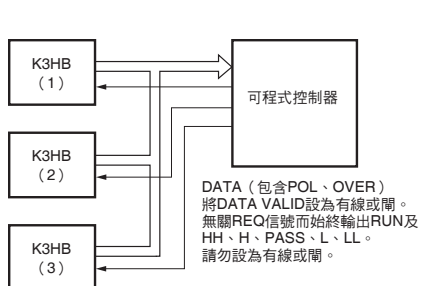
●輸出1取樣數據時



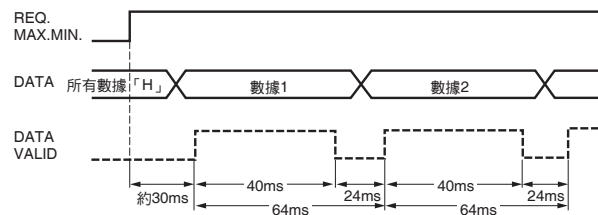
REQ信號上升約30ms時數據確立，輸出DATA VALID信號。
用可程式控制器載入數據時，請在該DATA VALID信號的ON時讀取數據。

DATA VALID於40ms後OFF，其後16ms數據OFF。

- K3HB-X型的BCD輸出型為開路集極輸出，故能以有線或閘（Wired-OR）連接。



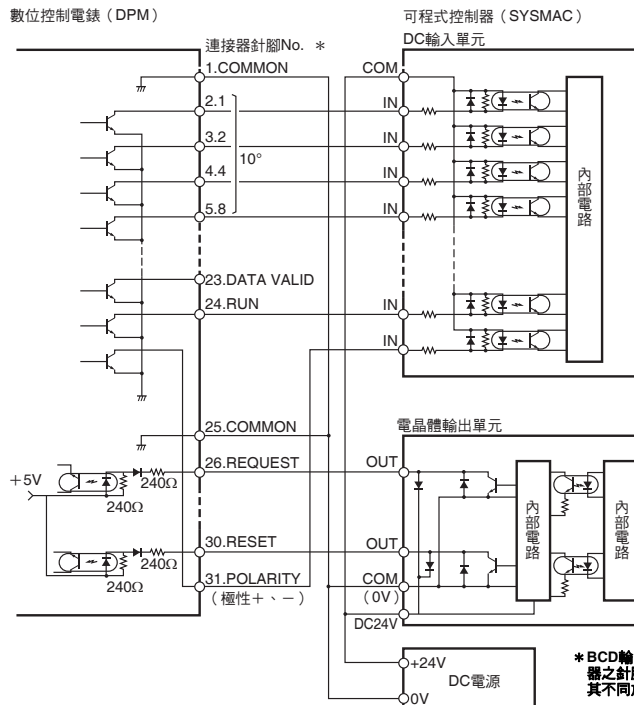
●連續數據輸出時



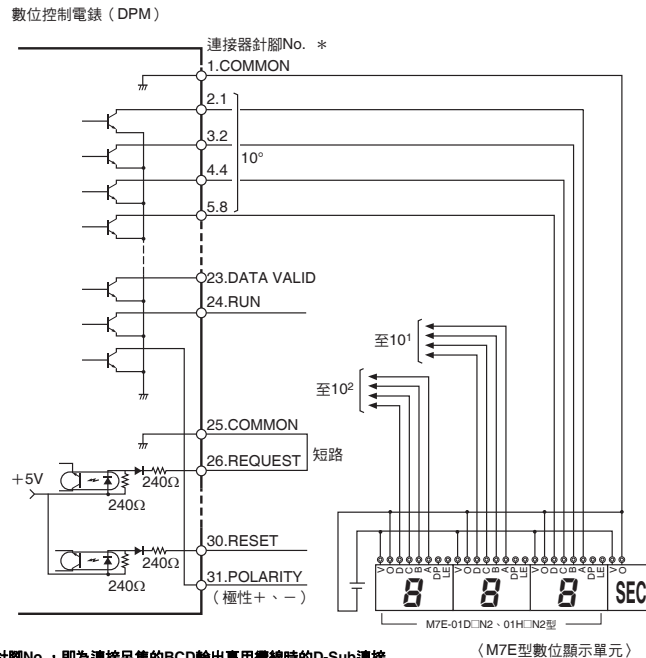
若將REQ信號持續設為ON，則每64ms輸出測量數據。

註：若在切換數據1與數據2時進行保持等，則會依照BCD數據及其保持信號的時序，輸出數據1或數據2的其中任一者。數據不會變成LOW。

〈與可程式控制器的連接例〉



〈與顯示單元的連接例〉



有關使用注意事項等使用須知內容，請務必參閱下列使用者手冊。

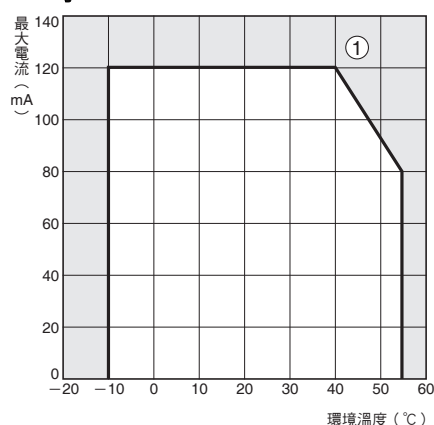
「K3HB-S/X/V/H型數位控制電錶使用者手冊」

PDF版使用者手冊可至以下網站下載。

OMRON控制元件網路支援服務<http://www.omron.com.tw>

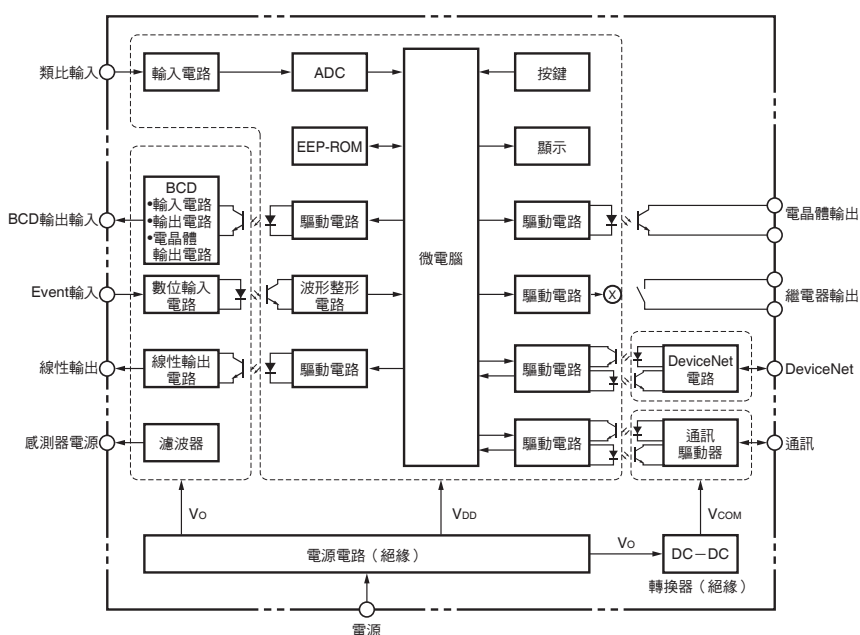
■感測器用電源降額曲線（參考值）

12V時

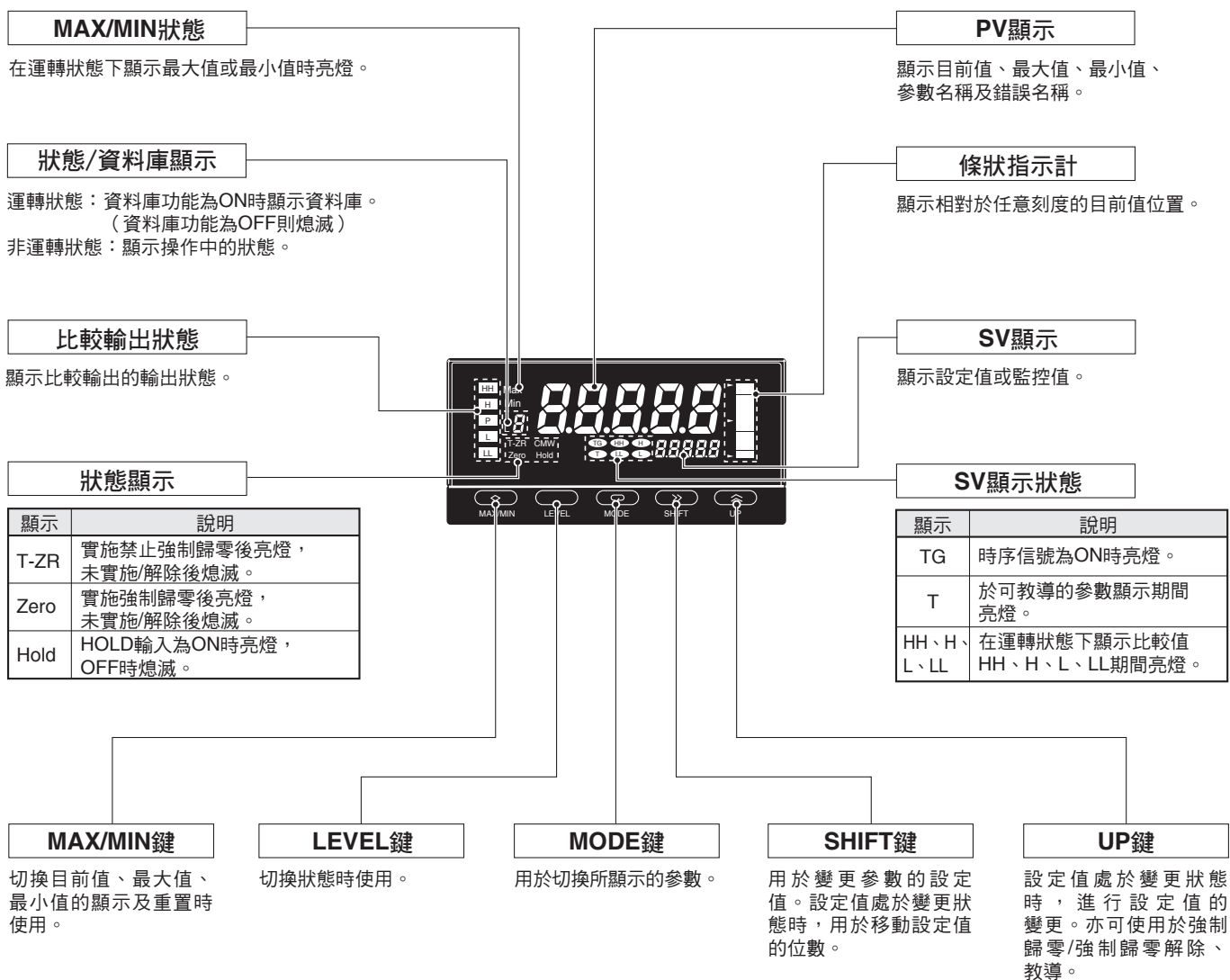


- 註1. 此為標準安裝測試狀態的值。降額曲線因安裝狀態而異，敬請注意。
 2. 偶有引起內部零組件劣化、損毀的風險。請勿在超過降額範圍的狀態（降額曲線①的部分）下使用。

■內部方塊圖



各部分名稱和功能



連接

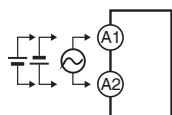
■外部連接圖

●端子配置

註. 有關絕緣之詳情，請參閱「■內部方塊圖」（第8頁）。

A 電源電壓

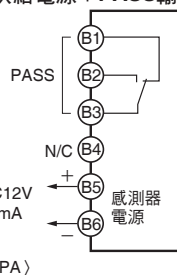
AC100~240V
AC/DC24V



※請確認電源類型。
※AC/DC24V型無極性。

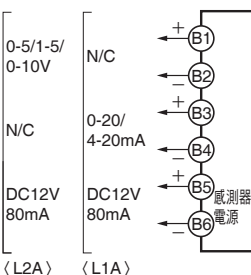
B 外部供給電源/輸出

外部供給電源+PASS輸出



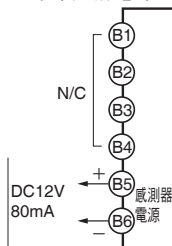
(CPA)

外部供給電源+線性輸出



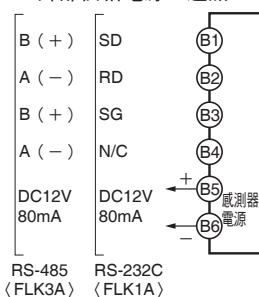
(L2A) (L1A)

外部供給電源

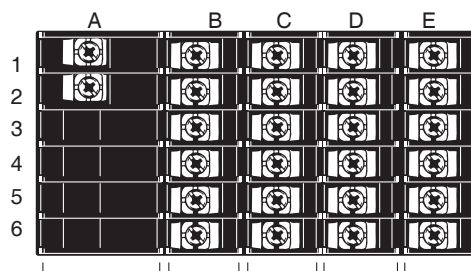


(A)

外部供給電源+通訊

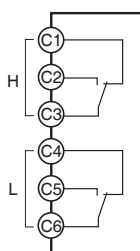


RS-485 (FLK3A) RS-232C (FLK1A)

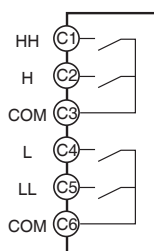


C 繼電器/電晶體/BCD/DeviceNet

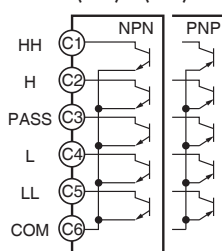
繼電器輸出 (C1)



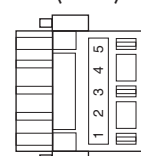
繼電器輸出 (C2)



電晶體輸出 (T1) (T2)



DeviceNet連接器 (附件) (DRT)



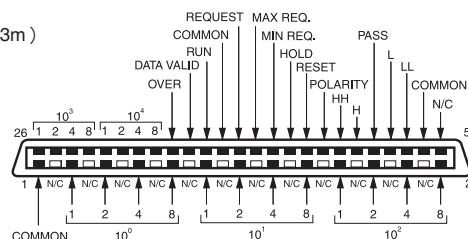
1: V- (電源線: 黑)
2: CAN L (通訊線: 藍)
3: 屏蔽線
4: CAN H (通訊線: 白)
5: V+ (電源線: 紅)
適用連接器:
HR31-5.08P-5SC (01) (廣瀨電機)
※請安裝隨附的壓接端子。

BCD (NPN開路集極) (BCD)

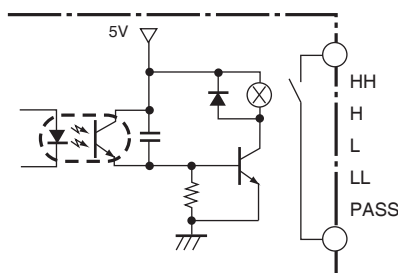
專用纜線 (另售): K32-BCD型 (OMRON)
(HDR-E50MAG1+纜線0.3m)

BCD的COMMON皆共通。
圖中口的針腳已拔除。

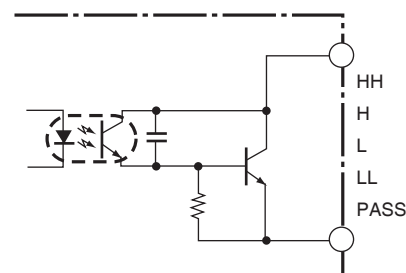
※每1台僅使用通訊、BCD、DeviceNet中的任一種。



接點輸出時



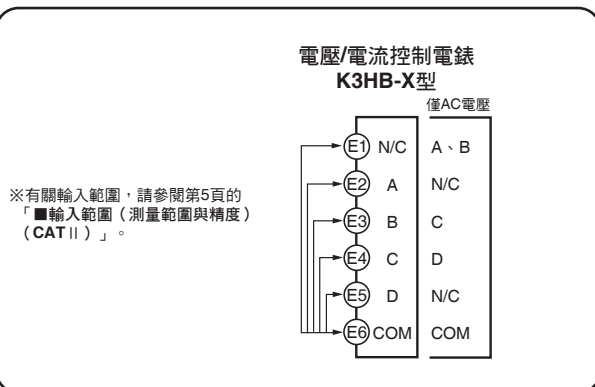
電晶體輸出時 (NPN開路集極)



關於安全規格因應

- DeviceNet電源請務必使用強化絕緣或雙重絕緣的EN/IEC規格電源。
- 適用規格的條件為在室內使用。
- 在K3HB-XVA□□型的UL適用安全規格下，輸入施加電壓為AC0~150V。

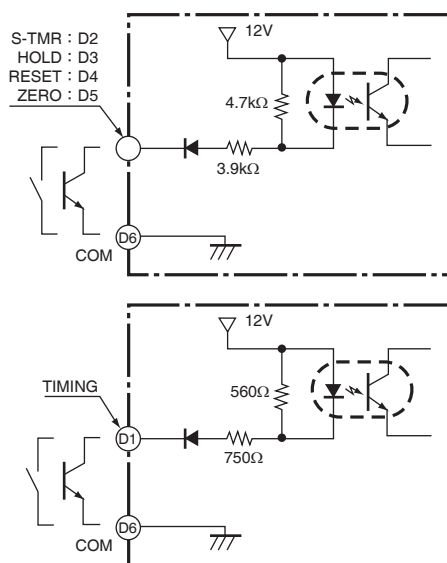
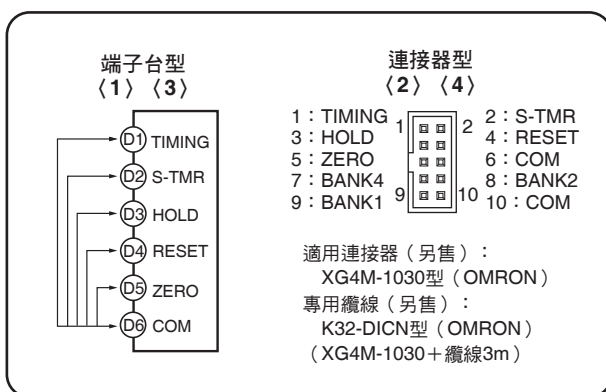
E 類比輸入



Ⓑ6 (感測器電源的負極) 與 Ⓔ6 COM (類比輸入的共點) 在內部絕緣。

- 共點端子請使用D6號端子。
- Event輸入請使用NPN開路集極或無電壓接點。亦有PNP輸入型。

D Event輸入

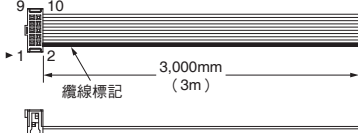


●BCD輸出専用纜線

型號	形狀	針腳配置
K32-BCD	K3HB側 38mm 300mm 46.5mm 連接裝置側 (PLC、顯示器等) 蓋：HDR-E50LPA5（本多通信工業製） 連接器：HDR-E50MAG1（本多通信工業製） D-Sub連接器（37-pin 母側） 蓋：17JE-37H-1A（DDK製） 連接器：17JE-13370-02（DDK製）同等品 圓釘：17L-002A（DDK製）	COMMON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 4 8 10⁴ OVER DATA VALID RUN COMMON REQUEST MAX REQ. MIN REQ. HOLD RESET POLARITY HH H PASS L LL COMMON

※BCD輸出専用纜線附有D-Sub連接用插頭。蓋:17JE-37H-1A (DDK製)、連接器:17JE-23370-02 (D1) (DDK製) 同等品

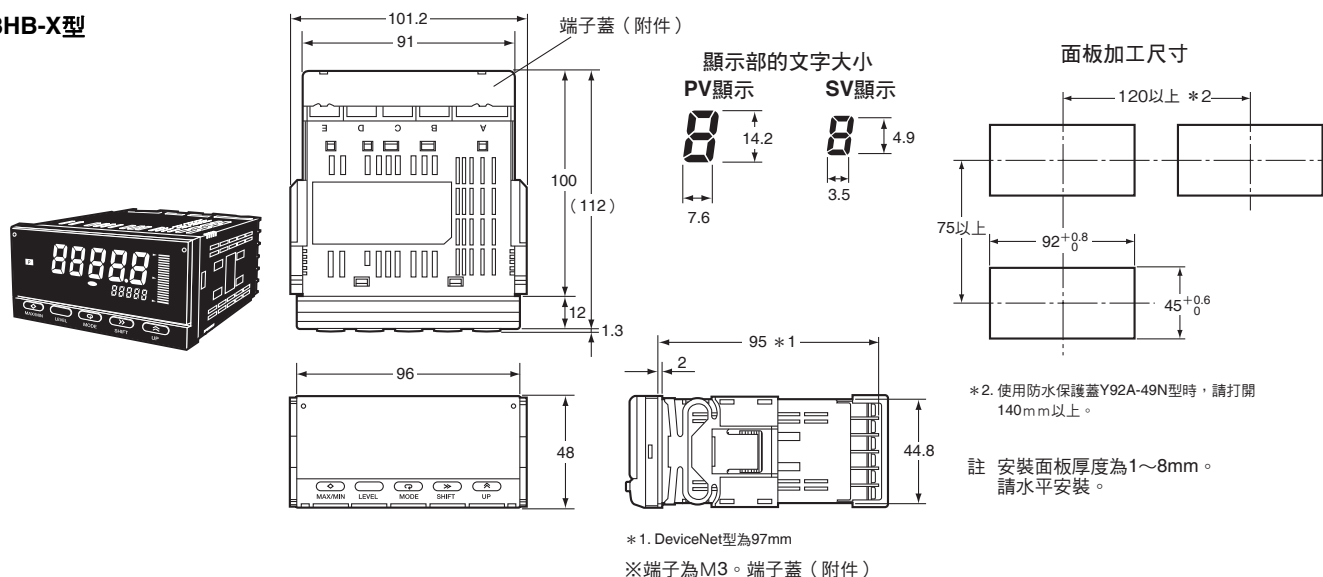
●Event輸入 連接器8點 專用纜線

型式	形状	配線圖																						
K32-DICN		<table><tr><th>針腳編號</th><th>信號名稱</th></tr><tr><td>1</td><td>TIMING</td></tr><tr><td>2</td><td>S-TMR</td></tr><tr><td>3</td><td>HOLD</td></tr><tr><td>4</td><td>RESET</td></tr><tr><td>5</td><td>ZERO</td></tr><tr><td>6</td><td>COM</td></tr><tr><td>7</td><td>BANK4</td></tr><tr><td>8</td><td>BANK2</td></tr><tr><td>9</td><td>BANK1</td></tr><tr><td>10</td><td>COM</td></tr></table>	針腳編號	信號名稱	1	TIMING	2	S-TMR	3	HOLD	4	RESET	5	ZERO	6	COM	7	BANK4	8	BANK2	9	BANK1	10	COM
針腳編號	信號名稱																							
1	TIMING																							
2	S-TMR																							
3	HOLD																							
4	RESET																							
5	ZERO																							
6	COM																							
7	BANK4																							
8	BANK2																							
9	BANK1																							
10	COM																							

外觀尺寸

(單位:mm)

K3HB-X型

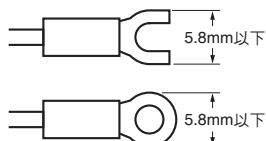


●配線須知

- 端子部請使用適合M3螺絲的壓接端子。
- 端子螺絲請以鎖緊扭力0.5N・m左右的力道鎖緊。
- 為避免雜訊干擾，信號線與電力線請分開配線。

●配線

壓接端子請使用下列M3規格。



●單位貼紙 (附屬品)

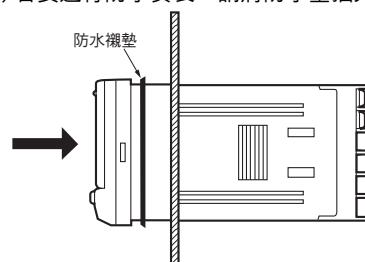
- 本體上未貼單位標籤。
- 請從隨附的單位標籤中選擇。

V	A	V	A	%	J	Pa	Ω
s	/	N	m	W	°C	m³	k
°F	g	min	mm		rpm		
VA	mV	mA	Hz				
m/min	OMRON						
OUT	OUT						

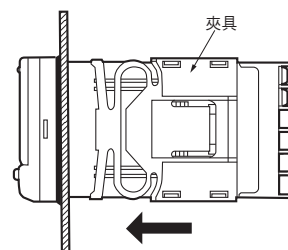
※使用於計測儀、電錶時，請使用計測法的法定計量單位。

●安裝

- (1) 將K3HB型插入面板的安裝孔中。
- (2) 若要進行防水安裝，請將防水墊插入本體。

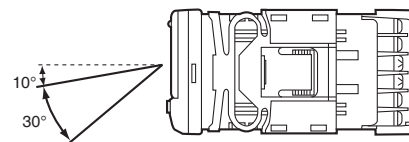


- (3) 請將夾具嵌入後蓋左右面的固定槽，並推入至抵到面板為止。



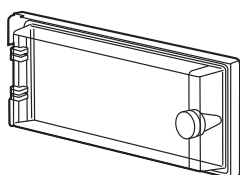
●液晶的視野角

K3HB型經設計為在下圖的角度時可獲得最佳的視認性。



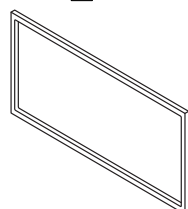
●防水保護蓋

Y92A-49N型



●防水墊 (K3HB型、K3MA型用)

K32-P1型



若防水墊遺失、損毀時請另行訂購。(請參閱第3頁)

使用防水墊時，保護構造相當於IP66。(防水墊會因使用環境而劣化、收縮或硬化，為確保NEMA4防水等級，建議您定期更換。定期更換時期因使用環境而異。請客戶自行確認。請以1年以內為基準。此外，對於未定期更換的防水襯墊，本公司恕不負責。)

如不需要防水構造，則無需安裝防水墊。

操作方法

■在運轉模式下操作

●確認最大值、最小值

於測量值顯示期間按下 MAX/MIN鍵，可顯示最大值、最小值。



將MAX/MIN鍵按住1秒以上，可重置最大值和最小值。

●確認比較值、變更設定

於測量值、最大值或最小值顯示期間，每按下 MODE 鍵，就會於SV顯示部顯示比較值，依序為HH、H、L、LL。



如欲變更比較設定值，則以 MODE鍵選擇所欲變更的比較值，然後按 SHIFT鍵使SV顯示閃爍。(可變更狀態)

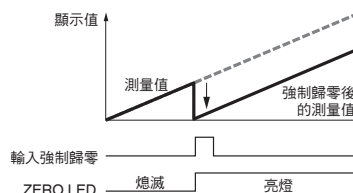
利用SHIFT鍵和 UP鍵變更比較值。

(※設定變更保護OFF時)

●強制歸零、強制歸零解除

〈強制歸零〉

可輕鬆進行基準點的「零點」調整。



於測量值顯示期間按下 UP鍵，將上一個顯示值歸「0」後，進行測量。

在保護設定模式下，若將禁止強制歸零設定成ON，則無法使用 UP鍵進行操作。初始狀態下禁止強制歸零的功能為OFF。

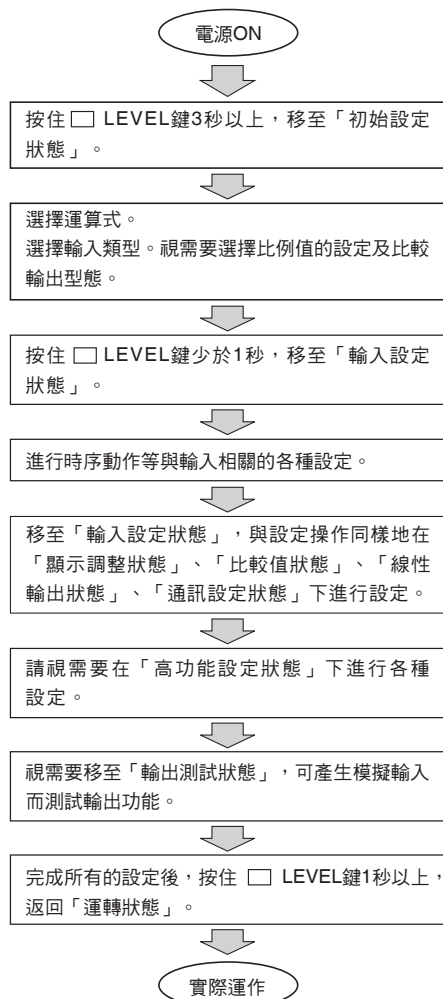
強制歸零期間，「Zero」狀態燈亮燈。

進行強制歸零後的測量值（位移值）在切斷電源後仍會保存。

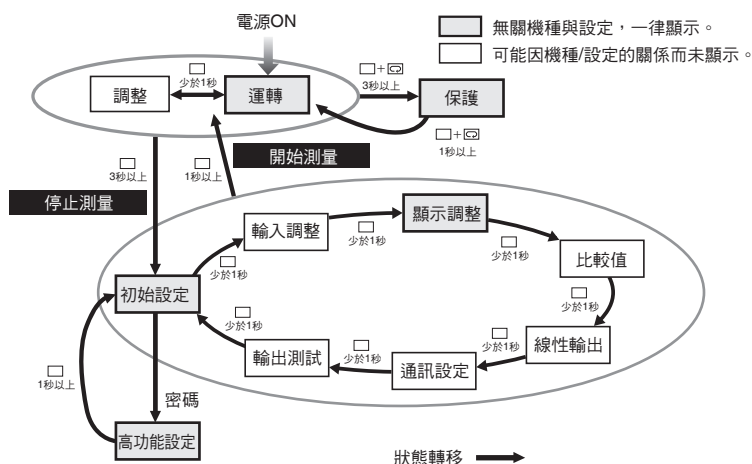
〈強制歸零解除〉

若要解除強制歸零，將 UP鍵按住1秒以上，或輸入ZERO輸入1秒以上即可解除。「Zero」狀態燈熄滅。

初始設定流程



■狀態轉移



移至保護狀態

在運轉狀態下按住 [LEVEL] + [MODE]鍵1秒以上，PV顯示開始閃爍。繼續按住2個按鍵達2秒以上，即轉移到保護狀態。若要從保護狀態返回運轉狀態，則按住 [LEVEL] + [MODE]鍵1秒以上。

移至調整狀態

在運轉狀態下按一下 [LEVEL]鍵（少於1秒）。放開鍵的同時便移到調整狀態。從調整狀態返回運轉狀態時的操作亦同。

移至初始設定狀態

在運轉狀態（或調整狀態）下， 按住[LEVEL]鍵1秒以上，PV顯示開始閃爍。持續按2秒以上，即轉移到初始設定狀態。若要從初始設定狀態返回運轉狀態，則 按住[LEVEL]鍵1秒以上。

移至輸入調整狀態、顯示調整狀態、比較值狀態、線性輸出狀態、通訊設定狀態、輸出測試狀態

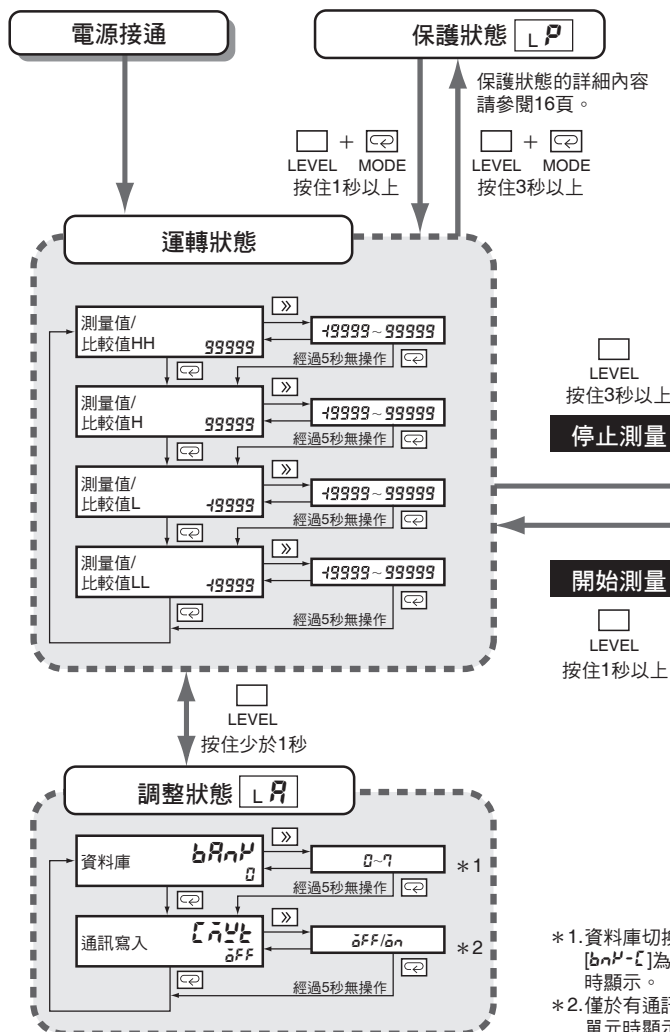
首先，移至初始設定狀態。在初始設定等級的狀態下，每按一下 [LEVEL]鍵（少於1秒）即移到下一個狀態。若從輸出測試狀態的狀態移至下一個狀態，則返回初始設定狀態。

設定選單／參數

關於參數顯示

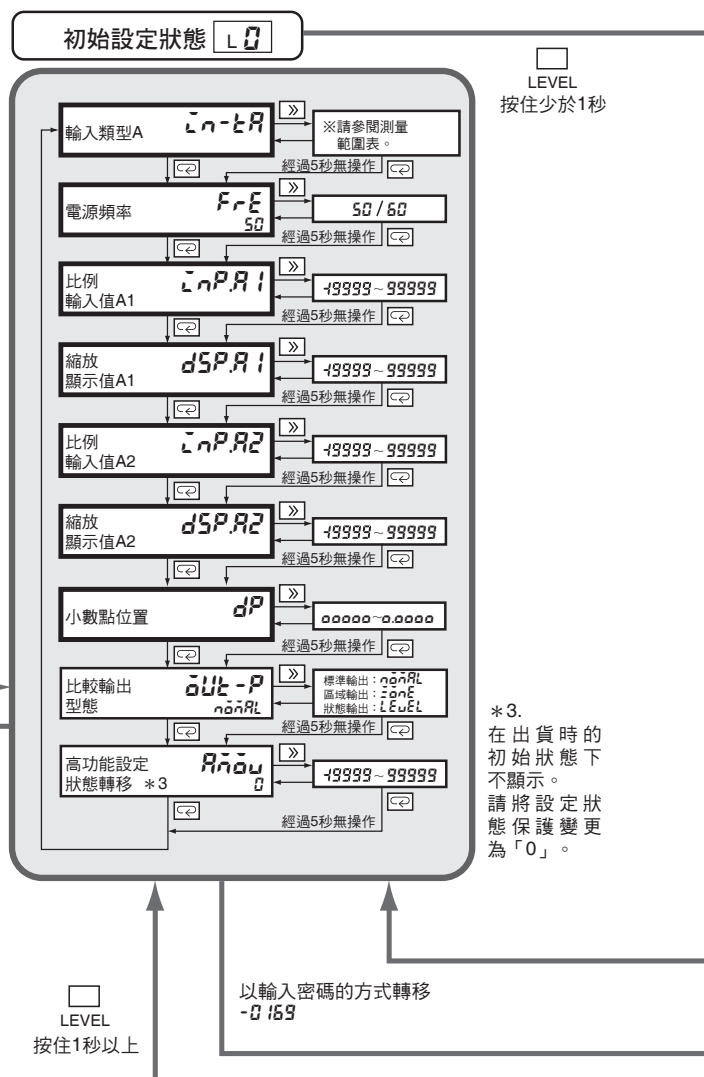
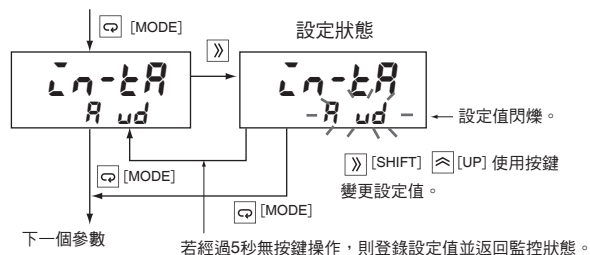
- : 無關機種與設定，一律顯示。
 : 可能因機種/設定的關係而未顯示。

操作過程中想要重來時（保護選單除外）
請按住 LEVEL鍵1秒以上。
返回運轉狀態或初始設定狀態的第一個參數。



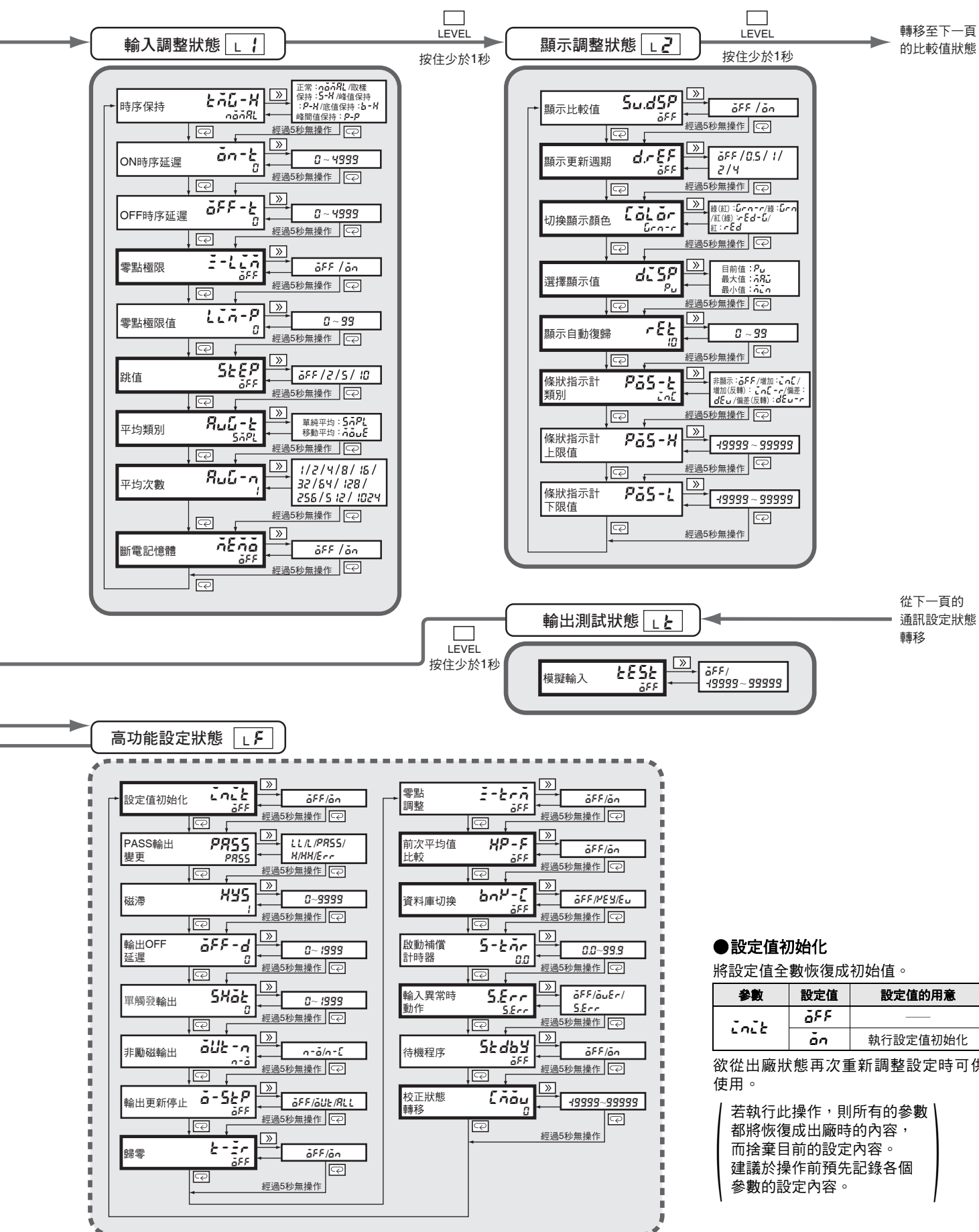
●變更設定值

於參數顯示中按 鍵，使設定值成為可變更的狀態。
（變更狀態）
設定值閃爍。
進行必要的設定後按 鍵，切換到下一個參數後設定值登錄。

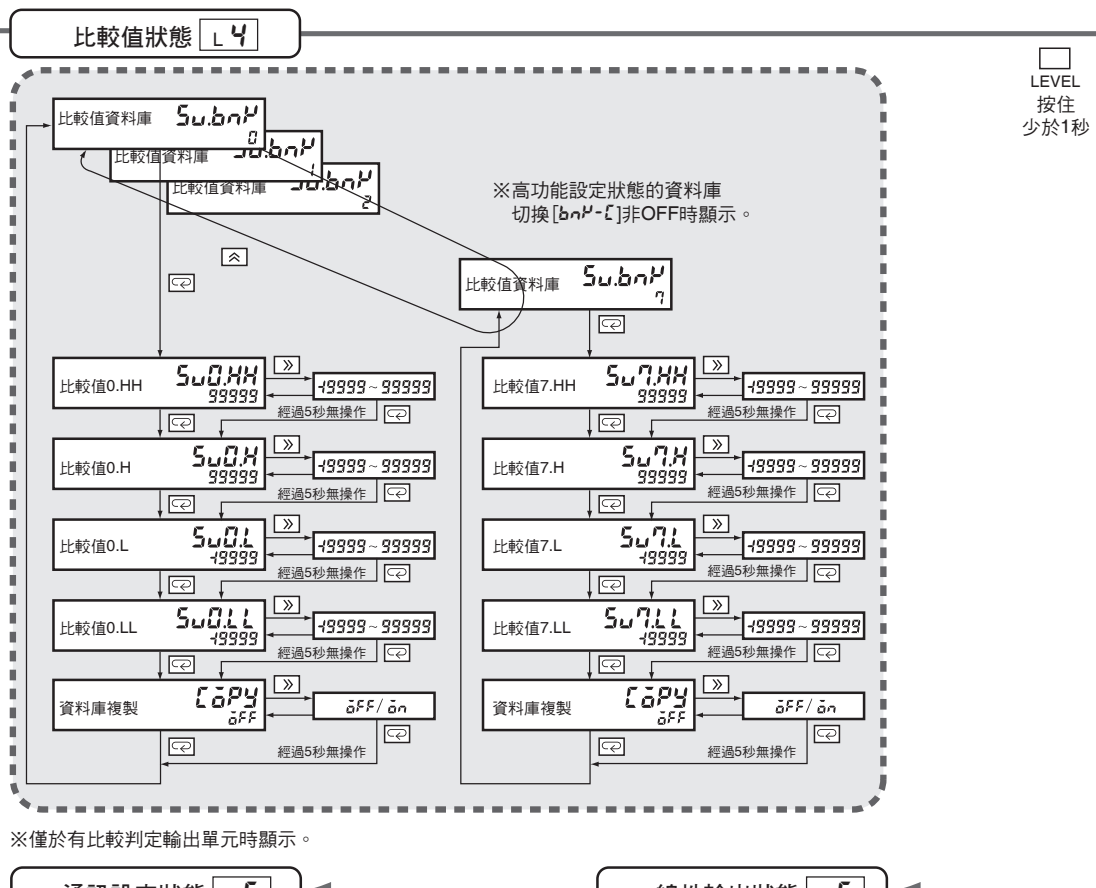


●測量範圍

輸入範圍	設定值	測量範圍	端子編號
DC電壓	A: R ud	±199.99V	E2-E6
	B: b ud	±19.999V	E3-E6
	C: C ud	±1.9999V	E4-E6
	D: d ud	1.0000~5.0000V	E5-E6
DC電流	A: R Rd	±199.99mA	E2-E6
	B: b Rd	±19.999mA	E3-E6
	C: C Rd	±1.9999mA	E4-E6
	D: d Rd	4.000~20.000mA	E5-E6
AC電壓	A: R uR	0.0~400.0V	E1-E6
	B: b uR	0.00~199.99V	E1-E6
	C: C uR	0.000~19.999V	E3-E6
	D: d uR	0.0000~1.9999V	E4-E6
AC電流	A: R RR	0.000~10.000A	E2-E6
	B: b RR	0.0000~1.9999A	E3-E6
	C: C RR	0.00~199.99mA	E4-E6
	D: d RR	0.000~19.999mA	E5-E6

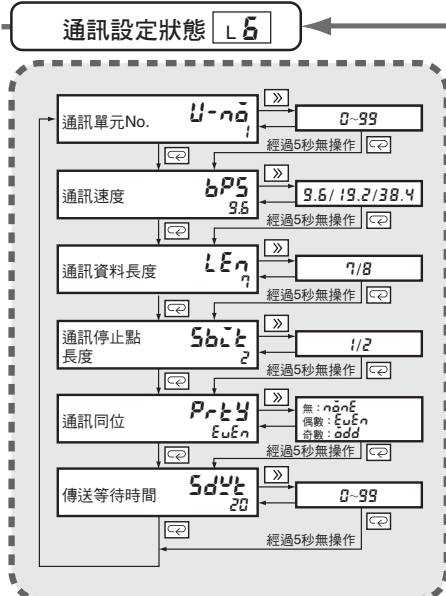


從上一頁
的顯示
調整狀態
轉移

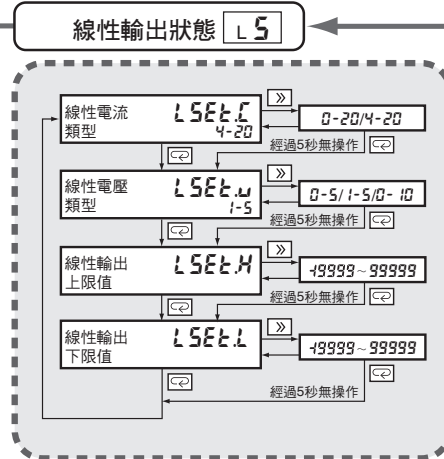


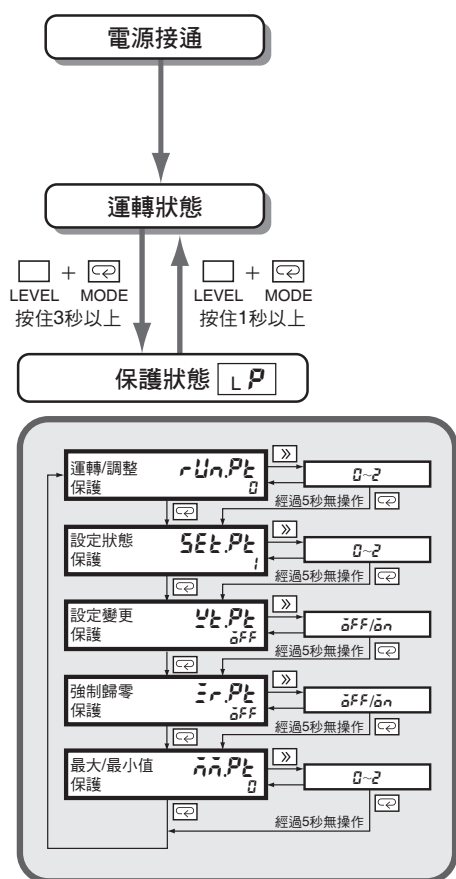
轉移至
上一頁的
輸出測試
狀態

LEVEL
按住
少於1秒



LEVEL
按住
少於1秒





設有「按鍵保護」功能，可限制以按鍵操作來轉移狀態或變更參數。按鍵保護共有4種，每一種的參數和設定值、及其限制內容如下。○：許可／×：禁止

●運轉/調整保護

(限制運轉狀態下的按鍵操作，及限制轉移至調整狀態)

參數	設定值	限制內容		
		運轉狀態 顯示目前值	變更比較值	轉移至調整 狀態
運轉/調整保護 <i>Run.Plt</i>	0	○	○	○
	1	○	○	×
	2	○	×	×

●設定狀態保護 (限制轉移至各狀態)

參數	設定值	限制內容	
		轉移至初始設定 輸入調整、 顯示調整、比較 值、輸出測試狀態	轉移至高功能設定 狀態
設定狀態保護 <i>Set.Plt</i>	0	○	○
	1	○	×
	2	×	×

●設定變更保護 (限制以按鍵操作變更設定)

參數	設定值	限制內容
設定變更保護 <i>Ue.Plt</i>	OFF	以按鍵操作變更設定：許可
	ON	以按鍵操作變更設定：禁止

※但保護狀態的所有參數、高功能設定狀態轉移及校正狀態轉移皆可變更。

●強制歸零保護

(限制以按鍵操作執行與解除強制歸零、歸零)

參數	設定值	限制內容
強制歸零保護 <i>Zr.Plt</i>	OFF	以按鍵操作執行/解除強制歸零、 歸零：許可
	ON	以按鍵操作執行/解除強制歸零、 歸零：禁止

●最大/最小值保護

(限制以按鍵操作進行最大/最小值切換與重置)

參數	設定值	最大/最小值切換	重置
最大/最小值保護 <i>Mn.Plt</i>	0	許可	許可
	1	許可	禁止
	2	禁止	禁止

■異常時的顯示

PV顯示	SV顯示	異常內容	處置
Unit (UNIT)	Err (ERR)	檢測出非預期的單元。	請確認單元型號並安裝於指定位置。
Unit (UNIT)	CHG (CHG)	進行新安裝單元或變更位置後，於下次接通電源時發生。	○ 請按住LEVEL鍵3秒以上，以登錄目前單元的構成。
disP (DISP)	Err (ERR)	顯示部異常。	必須修理。請聯絡經銷商或本公司營業據點。
SYS (SYS)	Err (ERR)	內部記憶體異常。	
EEP (EEP)	Err (ERR)	非揮發性記憶體異常。	
S.Err (S.ERR)		輸入異常。	請將輸入回復到測量範圍內。
99999 或 -99999 (閃爍)	正常動作	輸入值是否超出範圍 目前值 > 99999 或 目前值 < -99999	請將輸入回復到顯示範圍內。
-----	正常動作	未測量狀態	- 可能收到RESET輸入。請確認配線。 - 可能是在時序保持的設定為S-H、P-H、b-H、P-P的狀態下電源接通。請確認設定。

* 已設定的參數都將初始化為出廠時的內容。
若初始化後仍未復原則必須修理。

主要功能

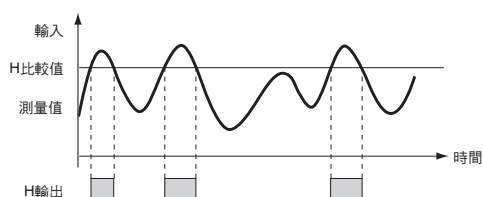
● 測量

時序保持

 $t_{\text{H}}-H$

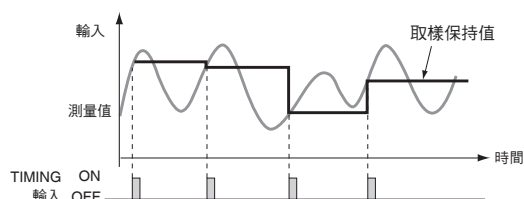
正常情況

- 連續進行測量，始終輸出對應於比較結果的值。



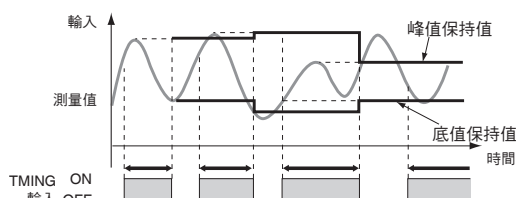
取樣保持

- 測量並保持時序信號上升時的值。



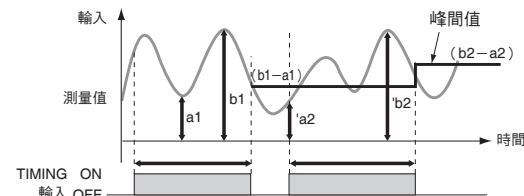
峰值保持/(底值保持)

- 可測量指定期間內的最大值 (最小值)。



峰間值保持

- 可測量指定期間內的「最大值—最小值」。



● 輸入修正/顯示

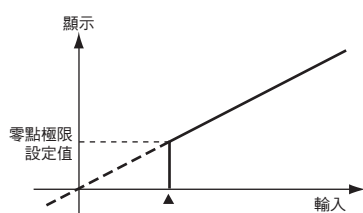
強制歸零

將目前值強制「歸零」。
(便於應用在設定基準值、測量負載時歸零等。)

零點極限

 $t_{\text{H}}-P$

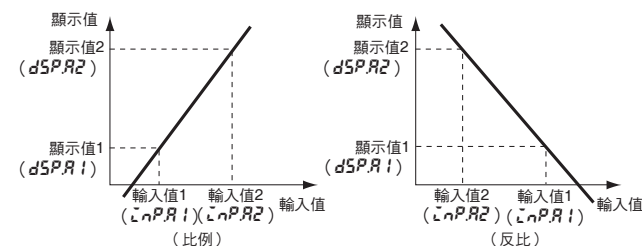
將低於設定值的顯示始終設為「0」的功能。
僅於正常模式下有效
(想要設為「0」而不顯示負數、或是想要避免顯示「0」附近的波動或偏差時便於使用。)



Scaling

 $t_{\text{H}}-P1$ 、 $t_{\text{H}}-P2$ 、 $dSPR1$ 、 $dSPR2$

本裝置搭載可將輸入信號換算顯示成任意數值的比例功能。可自由調整移轉上升、逆向比例、+/-顯示等。



教導功能

於設定比例時，可將目前的測量值設定為設定值而取代
($\gg$) ($\otimes$) 按鍵操作輸入。
便於一面確認運作狀態、一面進行設定。

待機程序

 $StdbY$

在測量值落入PASS區域之前，可將比較輸出設為OFF。

平均化處理

 $RuG-t$ 、 $RuG-n$

將變化劇烈的輸入信號或含有雜訊的輸入信號進行平均化處理，可使顯示平穩化，且穩定進行控制。

前平均值比較

 $HP-F$

去除輸入信號中平緩變化的部分，而檢測急遽變化的部分。

零點調整

 $t_{\text{H}}-t_{\text{H}}$

以測量時的良品資料 (PASS資料) 為基礎，修正感測器的溫度偏移等輸入信號的平緩變化。
(可對取樣保持、峰值保持、底值保持的任一者使用。)

BANK切換

 $bnp-C$

可透過正面按鍵或外部輸入，切換8個比較值BANK。可批次切換所設定的比較值群組。

輸入異常時動作

 $SErr$

可選擇輸入超出輸入範圍時的顯示方式與輸出動作。

斷電記憶體

 $nEno$

- 設為ON時，可記憶電源OFF時的最大值、最小值。
- 斷電記憶體為ON時，顯示最後重置之後的最大值、最小值。
- 斷電記憶體為OFF時，顯示電源變成ON以後 (或重置輸入以後) 的最大值、最小值。

時序延遲**on-t、off-t**

利用ON時序延遲或OFF時序延遲，可使TIMING輸入延遲。

顯示更新週期**drEF**

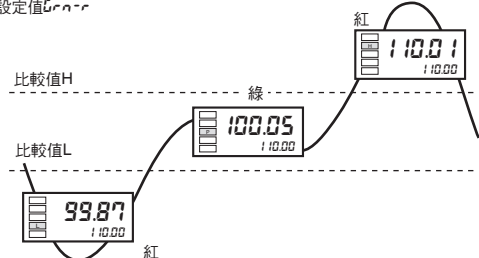
可延遲顯示的更新週期，抑制讀數波動，以便於察看。

切換顯示顏色**colar**

可任意選擇紅色或綠色作為數值顯示顏色。

此外，在具有比較輸出的機型中，可隨著比較判定輸出狀態而使顯示顏色改變為「綠色→紅色」或「紅色→綠色」。

(例) 設定值Green

**選擇顯示值****disP**

將運轉中的顯示值選擇並顯示為「目前值」、「最大值」、「最小值」的其中一者。

顯示跳值**step**

可設定讀數的最小位數的變化步階。

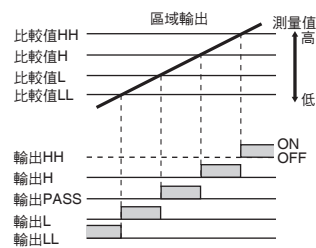
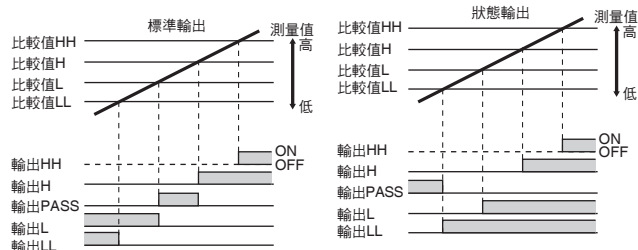
設定值2：0→2→4→6→...、設定值5：0→5→0→...、設定值10：「0」

顯示自動復歸**ret**

此功能是當不進行按鍵操作（最大值/最小值切換、透過按鍵設定資料庫）時自動返回運轉狀態。

●輸出**比較輸出型態****ult-P**

可選擇比較輸出的輸出型態。不僅可相對於設定值進行上下比較，亦可提取與對應於狀態變化的輸出。（請根據控制的用途進行設定。）

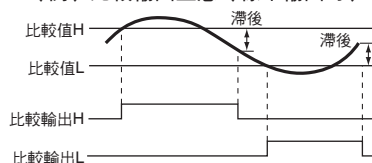
**非勵磁輸出****ult-n**

可反轉相對於比較結果的比較輸出動作。

滯後**hys**

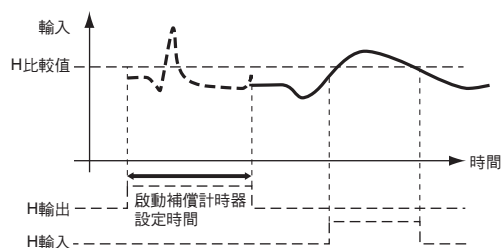
當測量值在比較設定值附近細微變動時，防止比較輸出跳動。

(例) 比較輸出型態 (標準輸出時)

**啟動補償計時器****st-tmr**

可藉由外部信號輸入而暫停測量一定時間。

當S-TMR與COM短路而設定啟動補償計時器時間時，從接通電源到設定時間為止的期間不進行測量。

**PASS輸出變更****pass**

可從PASS端子輸出PASS以外的比較結果或錯誤信號。

輸出更新停止**stop**

當PASS以外的輸出為ON時，保持該輸出狀態並停止更新輸出。

輸出OFF延遲**off-d**

可延長比較輸出時間。（可設定0~199.9s）

同意事項

承蒙對歐姆龍商品的肯定與支持，謹此表達萬分謝意。您選購「歐姆龍商品」時，如無特別的合意，無論您於何處購得「歐姆龍商品」，均將適用本同意事項所記載各項規定，請先了解、同意下列事項，再進行選購。

1. 定義

本同意事項中之用語定義如下：

- ①「歐姆龍」：台灣歐姆龍股份有限公司為日本歐姆龍株式會社之海外子公司。
- ②「歐姆龍商品」：「歐姆龍」之FA系統機器、通用控制機器、感測器
- ③「型錄等」：有關「歐姆龍商品」之「Best控制機器型錄」、其他型錄、規格書、使用說明書、操作手冊等，包括以電磁方式提供者。
- ④「使用條件等」：「型錄等」中所記載之「歐姆龍商品」之利用條件、額定值、性能、作動環境、使用方法、使用上注意、禁止事項及其他。
- ⑤「客戶用途」：客戶使用「歐姆龍商品」之使用方法，包括於客戶製造之元件、電子基板、機器、設備、或系統中組裝或使用「歐姆龍商品」。
- ⑥「兼容性等」：就「客戶用途」，「歐姆龍商品」之（a）兼容性、（b）作動、（c）未侵害第三人智慧財產權、（d）法令遵守以及（e）符合各項規格等事項。

2. 記載內容之注意事項

就「型錄等」之記載內容，以下各點請惠予理解。

- ①額定值以及性能值係於單項實驗中基於各項實驗條件所得出之數值，並非保證各額定值以及性能值在其他複合條件之下所得之數值。
- ②參考資料僅供參考，並非保證於該範圍內產品均能正常運作。
- ③使用案例僅供參考，「歐姆龍」並不就「兼容性等」保證。
- ④「歐姆龍」因改良產品或「歐姆龍」之因素，可能停止「歐姆龍商品」、或變更「歐姆龍商品」之規格。

3. 選用使用時之注意事項

選購以及使用時，以下各點請惠予理解。

- ①除額定值、性能外，使用時亦請遵守「使用條件等」規定。
- ②請客戶自行確認「兼容性等」，判斷是否可使用「歐姆龍商品」。「歐姆龍」就「兼容性等」，一概不予保證。
- ③就「歐姆龍商品」於客戶系統全體中之所預設之用途，請客戶務必於事前確認已完成適切之配電、安裝。
- ④使用「歐姆龍商品」時，請實施、進行（i）於額定值以及性能有餘裕之情形下使用、備用設計等「歐姆龍商品」；（ii）於「歐姆龍商品」發生故障時亦能對「客戶用途」之危害降到最小之安全設計（iii）在整體系統中建構對使用者之危險通知安全對策；（iv）對「歐姆龍商品」以及「客戶用途」進行定期維修。
- ⑤「歐姆龍」對於因分散式阻斷服務攻擊（DDoS攻擊）、電腦病毒等其他技術上之破壞性程式、非法存取導致「歐姆龍商品」、安裝之軟體或任何電腦機器、電腦程式、網路或資料庫遭病毒感染，因而產生之直接或間接性損失、損害或其他費用一概不予負責。
客戶應自行就（i）防毒保護；（ii）資料之輸出及輸入；（iii）佚失資料之還原；（iv）防止「歐姆龍商品」或安裝之軟體感染電腦病毒；（v）防止「歐姆龍商品」遭非法存取；採取充分之防護措施。
- ⑥「歐姆龍商品」係以作為一般工業產品使用之通用品而設計、製造。
因此並不供以下之用途而為使用，客戶如將「歐姆龍商品」用於以下用途時，「歐姆龍」對「歐姆龍商品」一概不予保證。但雖屬以下用途，惟如為「歐姆龍」所預期之特殊產品用途、或有特別合意時除外。
（a）有高度安全性需求之用途（例如：核能控制設備、燃燒設備、航空、太空設備、鐵路設備、升降設備、娛樂設備、醫療用機器、安全裝置、其他有危害生命身體之用途）
（b）有高度信賴性需求之用途（例如：瓦斯、自來水、電力等之供應系統、24小時連續運轉系統、結算系統等有關權利、財產之用途等）
（c）嚴苛條件或環境下之用途（例如：設置於屋外之設備、遭化學污染之設備、受遭電磁波妨害之設備、受有震動、衝擊之設備等）
（d）「型錄等」所未記載之條件或環境之用途
- ⑦除上述3. ⑥（a）至（d）所記載事項外，「本型錄等記載之商品」並非汽車（含二輪機車。以下同）用商品。請勿將其安裝於汽車使用。

4. 保證條件

「歐姆龍商品」之保證條件如下：

- ①保證期間：購入後1年。
- ②保證內容：就故障之「歐姆龍商品」，由本公司自行判斷應採取下列何種措施。
（a）於本公司維修服務據點對故障之「歐姆龍商品」進行免費維修。
（b）免費提供與故障之「歐姆龍商品」相同數量之代用品。
- ③非保證對象：故障原因為以下各款之一時，不提供保證：
（a）將「歐姆龍商品」供作原定用途外之使用時；
（b）超出「使用條件等」之使用；
（c）違反本同意事項「3. 選用使用時之注意事項」之使用；
（d）非由「歐姆龍」進行改裝、修理所致者；
（e）非由「歐姆龍」人員所提供之軟體所致者；
（f）「歐姆龍」出貨時之科學、技術水準所無法預見之原因；
（g）前述以外，非可歸責「歐姆龍」或「歐姆龍商品」之原因（含天災等不可抗力）

5. 責任限制

本同意事項所記載之保證，為有關「歐姆龍商品」之全部保證。

就與「歐姆龍商品」有關所發生之損害，「歐姆龍」以及「歐姆龍商品」之販售店，不予負責。

6. 出口管理

將「歐姆龍商品」或技術資料出口或提供予非境內居住者時，應遵守各國有關安全保障貿易管理之法令規則。客戶如違反法令規則時，「本公司」得不予提供「歐姆龍商品」或技術資料。

IC320TW-zh

2019.8

註：規格可能改變，恕不另行通知，最終以產品說明書為準。

台灣歐姆龍股份有限公司

<http://www.omron.com.tw> 免付費服務電話：008-0186-3102