

小型數位控制電錶 K3GN

CSM_K3GN_DS_TW_7_2

最適合小型化控制盤安裝的 小型數位控制電錶



- 48 (W) × 24 (H) × 82 (D) mm的小型尺寸。
- DC電壓/電流、旋轉脈衝的多輸入對應。
- 可進行綠/紅2色的顯示切換。
- 任意選擇輸出類型。
- 適用CE標誌。
- 符合UL/CSA安全規格認證。
- NEMA4X標準（相當於IP66）的防水構造。



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」。

⚠ 請參閱「數位控制電錶共通注意事項」。

特點

48 (W) × 24 (H) × 82 (D) mm的小型尺寸

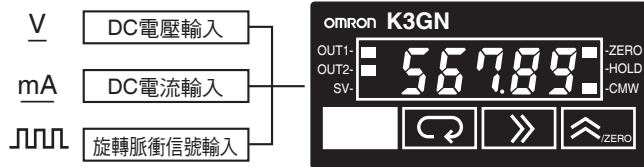
實現面板小型化、機身縱深短化，有助於設備和控制盤安裝的小型化。配線部採考量方便進行配線的M3螺絲端子台構造。

綠、紅2色顯示

可配合比較輸出動作改變測量顯示部。亦可更容易從遠處確認掌握狀況。

多重範圍輸入

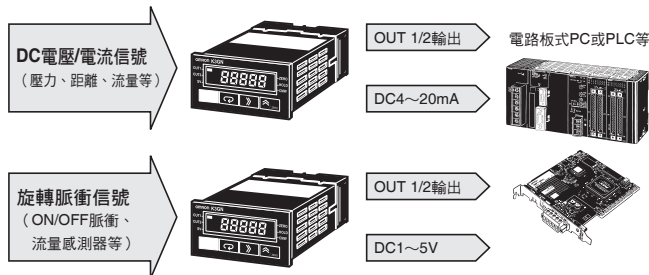
1機種可做為程序信號的顯示和旋轉計、速度計使用。



產品陣容包括線性電流/電壓輸出型

【配備數據傳送輸出】

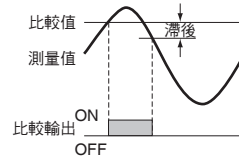
利用測量信號的記錄和信號絕緣而方便處理的線性電流/電壓輸出類型可供選擇。



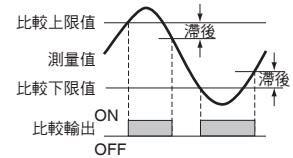
任意選擇輸出類型

比較輸出有「OUT1」、「OUT2」2種輸出模式。可從以下3種之中選擇個別的比較類型。

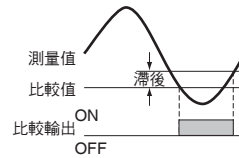
• 上限



• 上下限



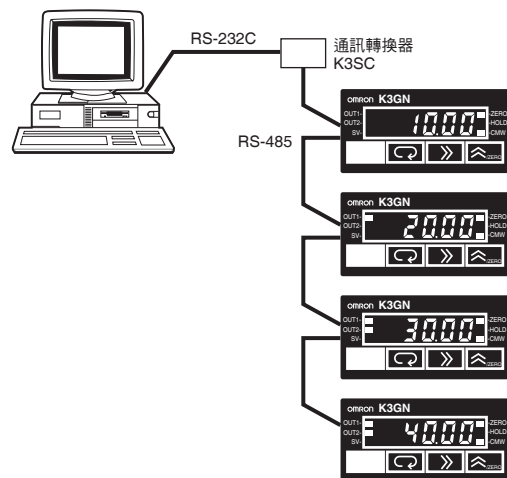
• 下限



選擇上下限時，即可個別設定比較值的上、下限值，以OUT1、OUT2表示。

小型且搭載通訊功能

另有附通訊功能型號。可傳送測量數據，能夠更有效的在遠端掌握使用PC或PLC的設備和裝置之運轉狀態。



型號構成

■型號標準

K3GN-□□-□ DC24V

①型號

記號	系列
K3GN	小型數位控制電錶

②輸入類型

記號	輸入類型
ND	DC電壓/電流/NPN輸入
PD	DC電壓/電流/PNP輸入
NL	微小電壓(±199.9mV/±19.99mV)/NPN輸入

④電源電壓

記號	電源電壓
DC24V	DC24V

③輸出類型

記號	判定輸出	傳送輸出
C		無
C-FLK	繼電器接點 (2輸出,各為1a)	RS-485通訊
C-L1		DC電流(0~20mA/4~20mA)
C-L2		DC電壓(0~5V/1~5V/0~10V)
T1		無
T1-FLK	電晶體輸出 (NPN開路 集極 3輸出)	RS-485通訊
T1-L1		DC電流(0~20mA/4~20mA)
T1-L2		DC電壓(0~5V/1~5V/0~10V)
T2		無
T2-FLK	電晶體輸出 (PNP開路 集極 3輸出)	RS-485通訊

種類

外觀尺寸(mm)	電源電壓	輸入類型	輸出類型		規格形式
			判定輸出	傳送輸出	
 48(W)×24(H)×83(D)	DC24V	DC電壓/電流/ NPN輸入	繼電器接點 (2輸出,各為1a)	無	K3GN-NDC DC24V
				RS-485通訊	K3GN-NDC-FLK DC24V
				DC電流(0~20mA/4~20mA)	K3GN-NDC-L1 DC24V
			DC電壓(0~5V/1~5V/0~10V)	K3GN-NDC-L2 DC24V	
			電晶體輸出 (NPN開路 集極 3輸出)	無	K3GN-NDT1 DC24V
				RS-485通訊	K3GN-NDT1-FLK DC24V
		DC電流(0~20mA/4~20mA)		K3GN-NDT1-L1 DC24V	
		DC電壓/電流/ PNP輸入	繼電器接點 (2輸出,各為1a)	無	K3GN-PDC DC24V
				RS-485通訊	K3GN-PDC-FLK DC24V
				DC電壓(0~5V/1~5V/0~10V)	K3GN-PDC-L2 DC24V
			電晶體輸出 (PNP開路 集極 3輸出)	無	K3GN-PDT2 DC24V
				RS-485通訊	K3GN-PDT2-FLK DC24V
DC電壓(0~5V/1~5V/0~10V)	K3GN-PDT2-L2 DC24V				
微小電壓 (±199.9mV/ ±19.99mV/ NPN輸入)	繼電器接點 (2輸出,各為1a)	無	K3GN-NLC DC24V		
		RS-485通訊	K3GN-NLC-FLK DC24V		
	電晶體輸出 (NPN開路 集極 3輸出)	無	K3GN-NLT1 DC24V		
		RS-485通訊	K3GN-NLT1-FLK DC24V		

額定/性能

■額定

項目	型式	K3GN-ND	K3GN-PD	K3GN-NL
		DC電壓/電流/NPN輸入型	DC電壓/電流/PNP輸入型	微小電壓/NPN輸入型
電源電壓		DC24V		
容許電源電壓範圍		電源電壓的85~110%		
消耗電力(最大負載時)*		2.5W以下(DC最大負載時:全LED亮燈時)		
輸入信號		DC電壓/電流/無電壓接點/開路集極		
DC電壓/電流輸入	類比/數位轉換	雙積分法		
脈衝信號輸入	脈衝量測法	週期計測方式		
外部供給電源		無		
Event輸入		保持目前值或強制歸零(任意選擇) ※僅於DC電壓/電流輸入時有效。(控制信號最小輸入時間 80ms)		
輸出 (因機種而異)	繼電器接點輸出	DC30V 1A(電阻負載)、機械壽命 5,000萬次以上、電氣壽命 10萬次以上		
	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		
	通訊輸出	RS-485(2線式半雙工)		
	線性輸出	DC電流 (DC0~20mA/DC4~20mA: 負載500Ω以下、解析度約10,000) DC電壓 (DC0~5V/DC1~5V/DC0~10V: 負載5kΩ以上、解析度約10,000)	—	DC電流 (DC0~20mA/DC4~20mA: 負載500Ω以下、解析度約10,000) DC電壓 (DC0~5V/DC1~5V/DC0~10V: 負載5kΩ以上、解析度約10,000)
顯示方式		負極型LCD(背光LED)顯示·7段數位顯示(文字高度PV:7mm)及單發光顯示		
主要功能		scaling、預比例、教導、平均化處理、強制歸零、切換顯示顏色、輸出類型選擇、按鍵保護、啟動補償計時器、滯後		
使用溫度範圍	使用時	-10~+55°C(不可結冰結露)		
	保存時	-25~+65°C(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		橡膠墊片、夾具、使用說明書		

* 電源接通時,需要額定以上的控制電源容量。

使用複數台時敬請注意。

電源接通時除了使所有顯示亮燈的初始顯示外,呈現全輸出OFF的狀態。

啟動補償計時器動作時,進行未測量狀態「00000」的顯示,呈現全輸出OFF的狀態。

■性能

項目	型式	K3GN-ND DC電壓/電流/NPN輸入型	K3GN-PD DC電壓/電流/PNP輸入型	K3GN-NL 微小電壓/NPN輸入型
輸入信號		DC電壓/電流 (4~20mA、1~5V、±5V、±10V)/ 無電壓接點 (最大30Hz ON/OFF脈衝寬度 16ms以上) 開路集極 (最大5kHz ON/OFF脈衝寬度 90μs以上)		DC電壓 (±199.9mV/±19.99mV)/ 無電壓接點 (最大30Hz ON/OFF脈衝寬度 16ms以上) 開路集極 (最大5kHz ON/OFF脈衝寬度 90μs以上)
最大顯示位數		5位數 (-19999~99999)		
取樣週期		250ms		
顯示更新週期		取樣週期 250ms (4Hz以上時) 輸入脈衝週期 (未達4Hz時)	250×平均次數 (ms) (使用平均次數時) 輸入脈衝週期×平均次數	
比較輸出應答時間 (電晶體輸出)		750ms以下 (電晶體輸出) (使輸入信號從15%至95%、或從95%至15%急遽變化時,判定輸出完成的時間)		
線性輸出應答時間		750ms以下 (使輸出信號從15%至95%、或 從95%至15%急遽變化時,產生類比輸出 所需的時間)	—	750ms以下 (使輸出信號從15%至95%、或 從95%至15%急遽變化時,產生類比輸出 所需的時間)
絕緣阻抗		20 MΩ min. (at 500 VDC) 所有外部端子與外殼間、輸入-輸出-電源間		
耐電壓		AC1,000V 1min、所有外部端子與外殼間		
抗干擾性		電源端子標準模式±480V、電源端子共用模式±1,500V、上升1ns的方波±1μs、100ns		
耐振動		振動頻率: 10~55Hz、片振幅: 0.35mm X、Y、Z各方向: 10min		
耐衝擊		150m/s ² 、X、Y、Z 6方向 各3次 (電晶體輸出搭載型) 100m/s ² 、X、Y、Z 6方向 各3次 (接點輸出搭載型)		
本體重量		約100g (僅本體)		
保護構造		正面: NEMA4X室內用 (相當於IP66)、後蓋: IP20、端子部: IP00 + 指觸保護(結構) (VDE 0106/100)		
記憶體保護		非揮發性記憶體 (寫入次數: 10萬次)		
安全規格		UL508、CSA C22.2 No.61010-1		
EMC		(EMI) 放射干擾電場強度 (EMS) 靜電放電耐受性 電場強度抗擾性 電氣瞬變/ 無線電脈衝抗擾性 突波抗擾性 傳導干擾抗擾性 商用頻率抗磁場能力	EN61326-1 工業電磁環境用途 EN55011 Group 1、class A EN61326-1 工業電磁環境用途 EN61000-4-2: 4kV (接觸) : 8kV (空氣) EN61000-4-3: 10V/m 1kHz正弦波調幅 (80MHz~1GHz) EN61000-4-4: 2kV (電源線) : 1kV (I/O信號線) EN61000-4-5: 1kV大地間 (電源線) EN61000-4-6: 3V (0.15~80MHz) EN61000-4-8: 30A/m (50Hz) 連續時間	

■輸入範圍(測量範圍與測量精度)

輸入類型 Input	類比 Analog *					脈衝 PULSE			遠端 remote	
	DC電流輸入	DC電壓輸入				旋轉脈衝				
類比範圍 range	4~20mA 4-20	類比範圍 range	1~5V 1-5	±5V 5	±10V 10	脈衝頻率 P-Freq	30Hz 30	5kHz 5K	可利用通訊在 -19999~ 99999的 範圍內顯示。	
連接端子	⑤-⑥	連接端子	④-⑤				連接端子	②-③		
電流範圍 (mA)	22.00 4.00 0.00	電壓範圍 (V)	10.00 5.000 0.000	5.500 0.000	11.00 -5.500 -11.00	頻率範圍 (Hz)	5000 4000 3000 2000 1000 0.0	5000 0.05		
輸入阻抗	60Ω	輸入阻抗	1MΩ以上				—			—
測量精度	±0.1%FS±1 Digit以下 (at23±3°C)			±0.1%FS ±1 Digit以下 (at23±5°C)		±0.1%FS±1 Digit以下 (at23±5°C)			—	

* K3GN-NL □ DC24V型 (微小電壓/NPN輸入) 型的類比範圍為 199.9與 19.99。
K3GN-NL □ DC24V型 (微小電壓/NPN輸入) 型的類比測量範圍與測量精度請參閱下表。

■ 為工廠出貨時的原廠設定。

測量範圍與測量精度

類比範圍	類比測量範圍	輸入阻抗	測量精度 (at23±5°C)
199.9	±199.9mV	1MΩ	±0.3%FS±1位數以下
19.99	±19.99mV	1MΩ	±0.5%FS±1位數以下

■ 額定輸出輸入

● 接點輸出

項目	負載	電阻負載 (cosφ=1)
額定負載		DC30V 1A
額定通電電流		1A (共點端子的最大電流)
最小適用負載 (P水準、參考值)		10mV·10μA
機械壽命		5,000萬次以上
電氣壽命		10萬次以上

● 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

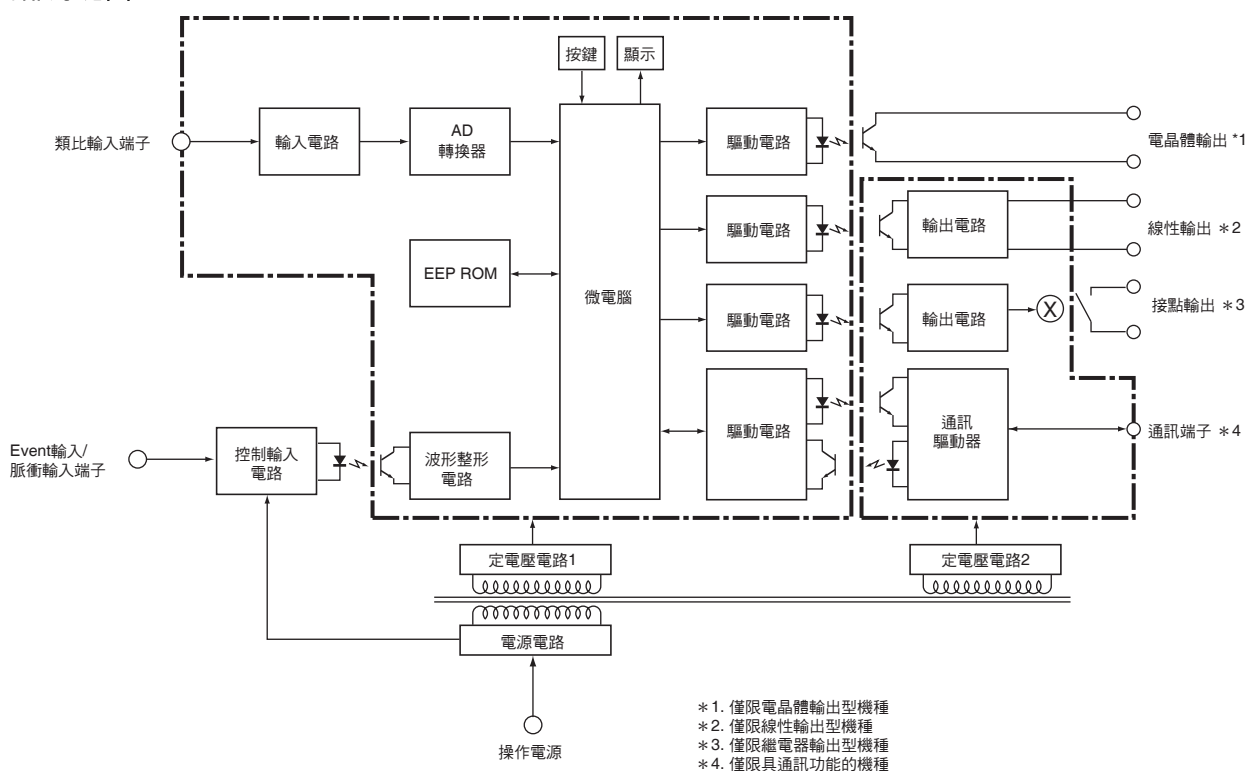
● 通訊性能

項目	通訊	RS-485
通訊方式		2線式半雙工
同步方式		起停同步
傳送速度		1200/2400/4800/9600/19200bps
傳送代碼		ASCII
通訊項目	從K3GN型讀取、寫入	比較值讀寫、scaling值讀寫、通訊覆寫許可/禁止切換、強制歸零控制、其他設定參數讀寫

● 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				
輸出誤差		±0.5%FS		±0.5%FS，但1V以下為±0.15V (0以下不輸出)		

■ 內部方塊圖



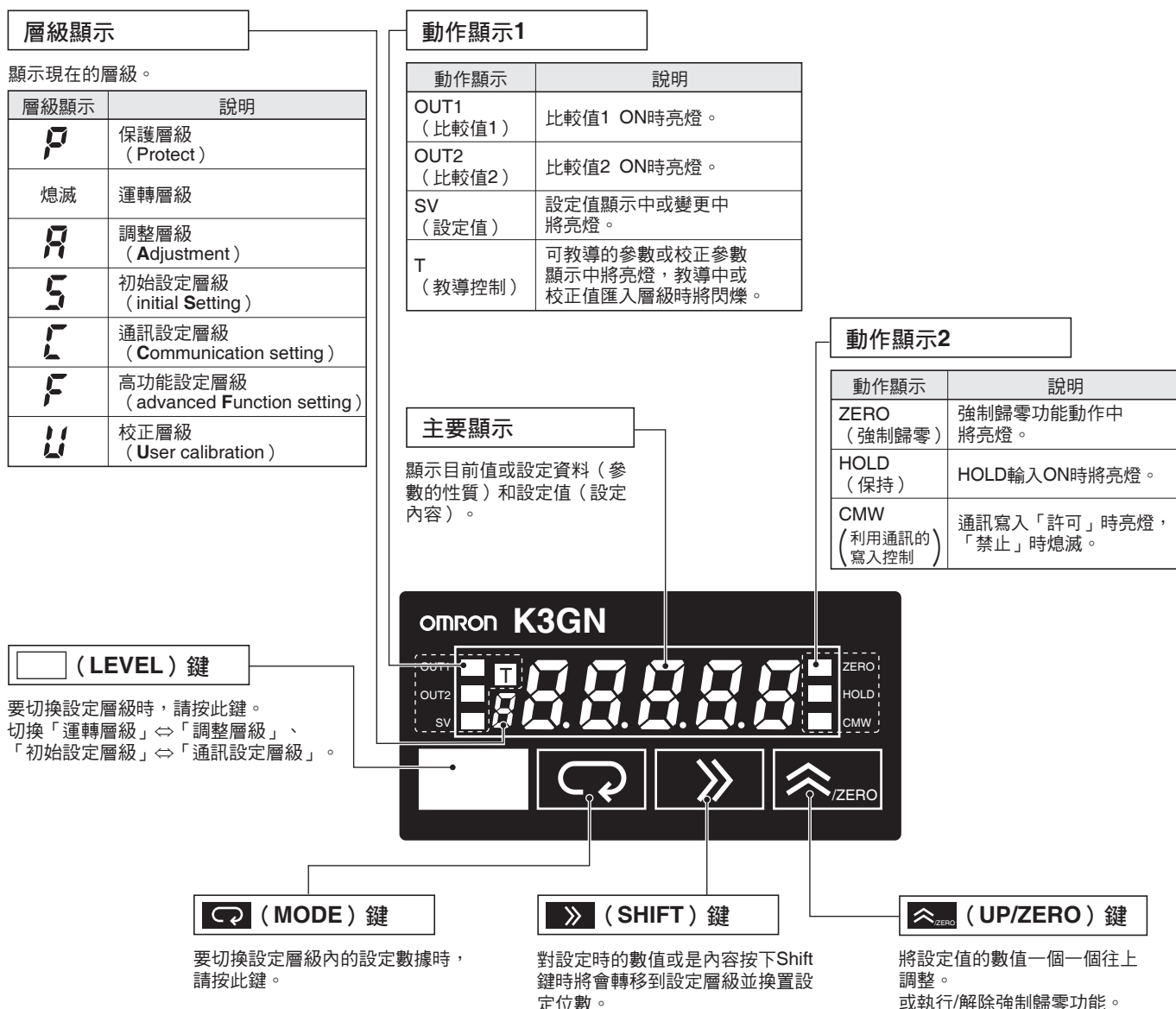
有關使用注意事項等使用須知內容，請務必參閱下列使用者手冊。

「K3GN型 小型數位控制電錶 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>

各部分名稱和功能



繼電器輸出勵磁反轉動作類型

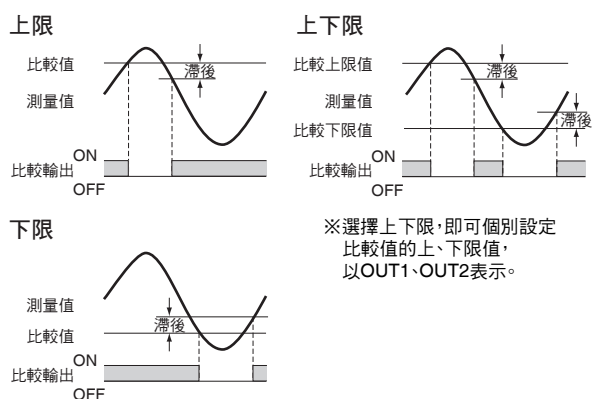
K3GN-NDC-□-400型 DC24V

- 此為使輸出繼電器的驅動動作反轉的產品。
- 比較值判定時可使繼電器接點開放 (OFF) 動作，因此可有效用於構成考量故障保護措施的系統等時。

種類

繼電器輸出勵磁動作反轉類型
型式
K3GN-NDC-400 DC24V
K3GN-NDC-FLK-400 DC24V
K3GN-NDC-L1-400 DC24V
K3GN-NDC-L2-400 DC24V

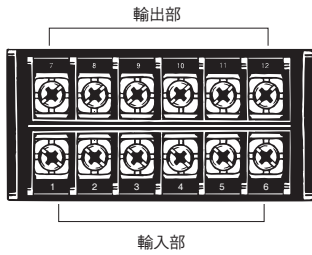
●輸出類型與繼電器輸出動作之間的關係



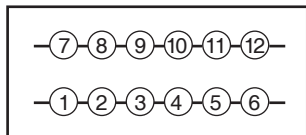
連接

外部連接圖

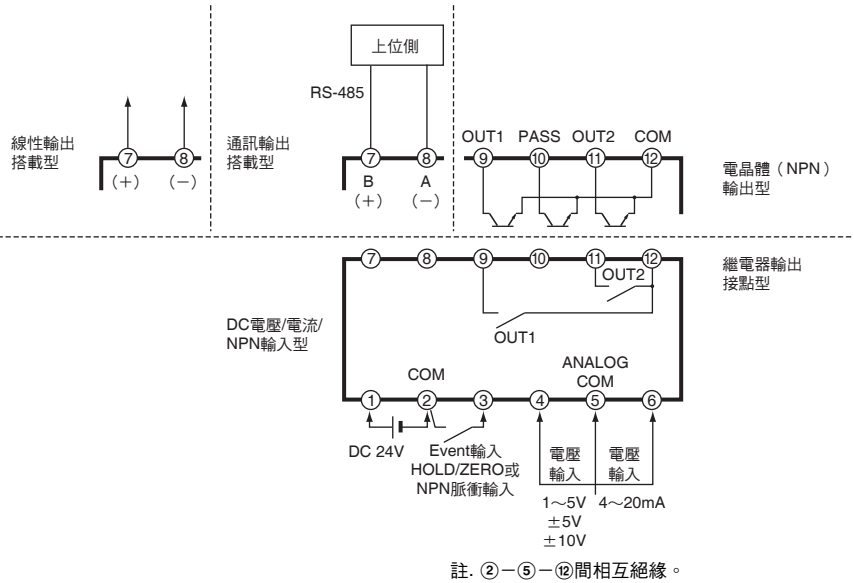
端子配置



端子編號



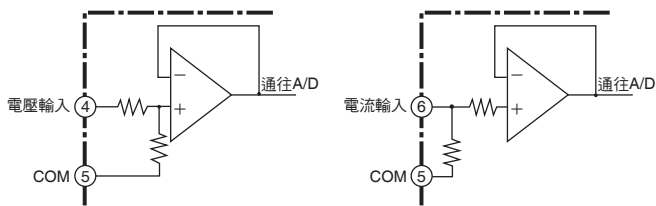
端子編號



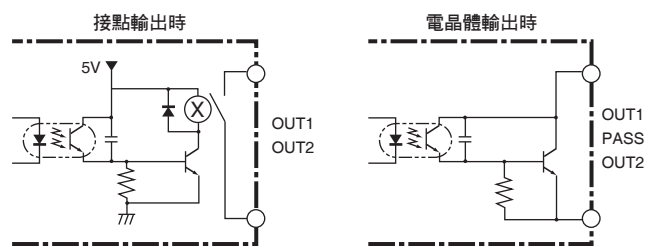
輸出入電路圖

類比輸入 (DC電壓/電流)

類比共點端子請使用⑤號端子。



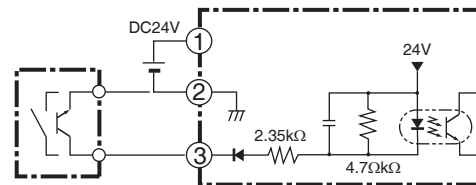
比較輸出



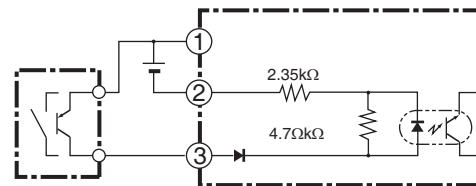
脈衝信號輸入/Event輸入 (HOLD/ZERO)

- 選擇類比輸入後，②-③為Event輸入。
- 在Event輸入的分配中，選擇HOLD/ZERO。
- 共點端子請使用②號端子。
- 控制輸入請使用NPN開路集極或無電壓接點。

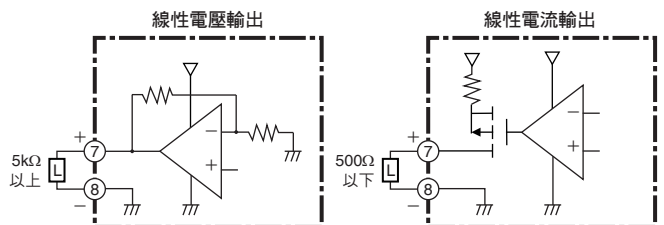
NPN輸入型



PNP輸入型



線性輸出

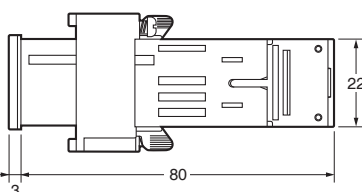
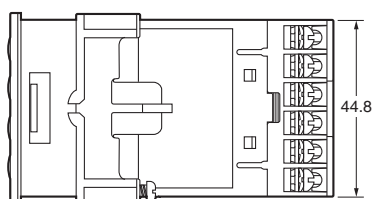
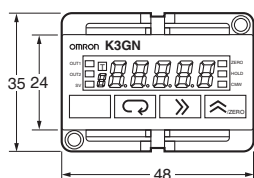
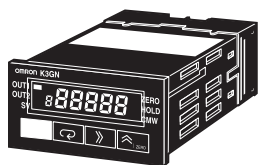


註. -L1及-L2型方面，線性輸出與電晶體輸出的共點在內部連接。依連接的外部機器之共點取得方法不同，有時可能在電路中，因線性輸出信號的繞射導致輸出信號未輸出。與外部機器連接時，請針對電晶體輸出，在外部設置繼電器等加以絕緣。

外觀尺寸

■本體

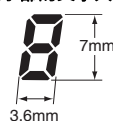
K3GN型



* 端子為M3。

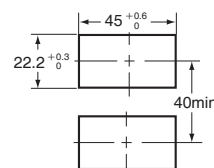
附端子蓋

主顯示部的文字大小

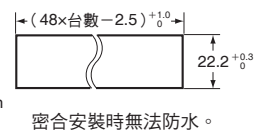


面板加工尺寸

個別安裝時

安裝面板厚度為1~5mm。
請水平安裝。

密合安裝時



密合安裝時無法防水。

建議面板切割工具：(龜倉精機製
手提式油壓打孔機 HP-2、專用替換刀片 HP-22.2-45K)

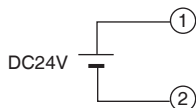
- 安裝時，請將角孔放入本體面板中，再從背面插入轉接頭，推入至與面板表面的間隙變小為止。再利用螺絲固定。
- 若要進行防水安裝，請將防水墊插入本體。
- 若同時安裝多個使用，請注意勿讓本機的環境溫度超出規格。

●配線須知

- 請小心避免電源極性出現錯誤。
- 端子部請使用壓接端子。
- 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。

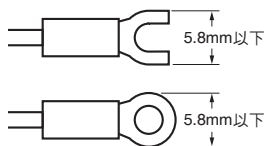
●電源

- 端子①、②請輸入DC24V。



●配線

- 壓接端子請使用下列M3規格。



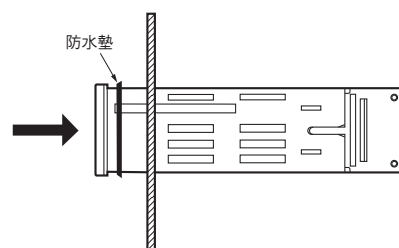
●測量輸入

輸入範圍與輸入端子的關係如下所示。

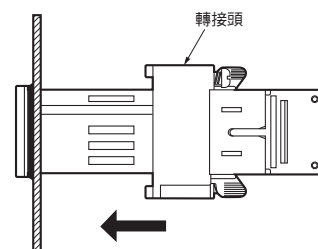
輸入類型	連接端子	
DC電壓/DC電流	4~20mA	⑤-⑥
	1~5V	④-⑤
	±5V	
	±10V	
微小電壓	±199.9mV	④-⑤
	±19.99mV	
無電壓接點及NPN開路集極	②-③	

●安裝

- (1) 將K3GN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。

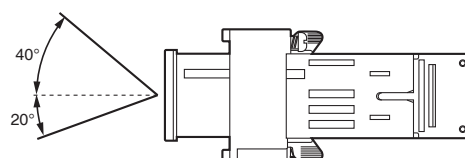


- (3) 請將轉接頭嵌入後蓋左右面的固定槽，並推入至抵到面板為止。



●液晶的視野角

K3GN型經設計為在下圖的角度時可獲得最佳的辨識性。

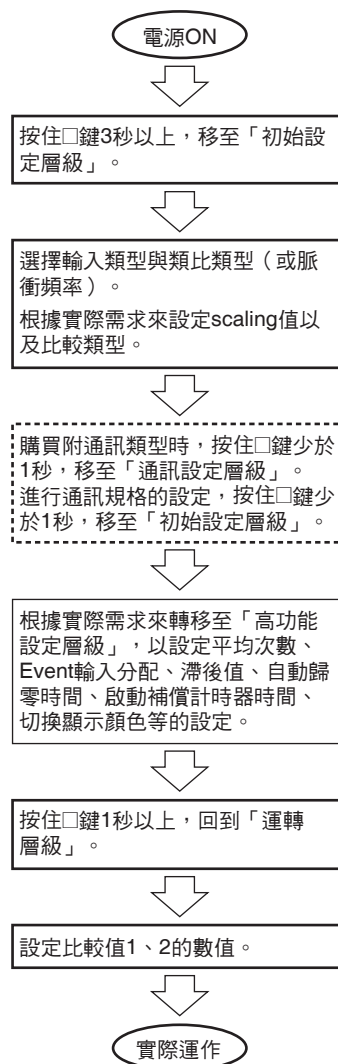


●防水墊

防水墊為可確保符合NEMA4X的防水等級產品。此配件會因使用環境而劣化、收縮或硬化，必須進行更換。需要更換時，請洽詢貴公司往來之經銷商，或洽詢負責貴公司之歐姆龍業務人員。

操作方法

■ 初始設定流程



● 輸入類型

輸入類型	設定參數	功能
類比輸入	ANALG	選擇DC電壓/電流輸入信號。
脈衝輸入	PULSE	選擇脈衝信號輸入。
遠端	remt	顯示來自可程式控制器的通訊遠端資料。

註: 初始值為「ANALG:類比輸入」。

● 類比型

K3GN-ND□/-PD□型

輸入規格	設定參數	設定範圍
4~20mA	4-20	利用scaling, 在-19999~99999的顯示範圍內使用。 小數點位置可任意設定。
1~5V	1-5	
±5V	5	
±10V	10	

註: 初始值為「4-20: 4~20mA 輸入範圍」。

K3GN-NL□型（微小電壓輸入）型時

輸入規格	設定參數	設定範圍
±199.9mV	199.9	利用scaling, 在-19999~99999的顯示範圍內使用。 小數點位置可任意設定。
±19.99mV	19.99	

註: 初始值為「199.9: ±199.9mV 輸入範圍」。

● 脈衝頻率

輸入規格	設定參數	設定範圍
0.05Hz~30.00Hz	30	利用scaling, 在-19999~99999的顯示範圍內使用。 小數點位置可任意設定。
0Hz~5kHz	5μ	

註: 初始值為「5μ: 5kHz 輸入範圍」。

● scaling值的設定

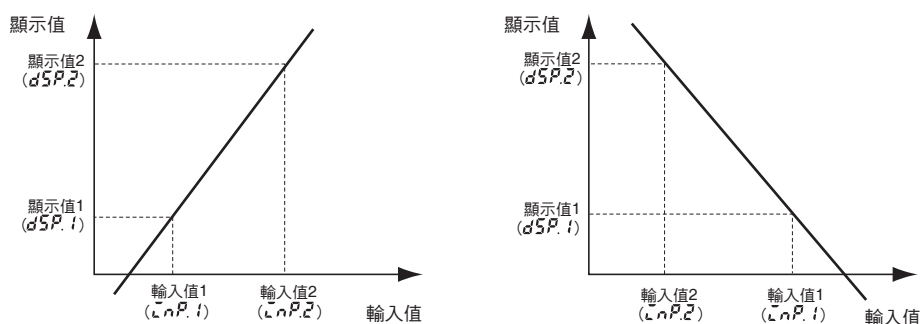
以輸入信號選擇類比輸入時

（選擇脈衝輸入時，請參閱第9頁）

- scaling設定的步驟為設定完相對於「輸入值1」的「顯示值1」，以及相對於「輸入值2」的「顯示值2」後，在連結2點間的線上顯示。

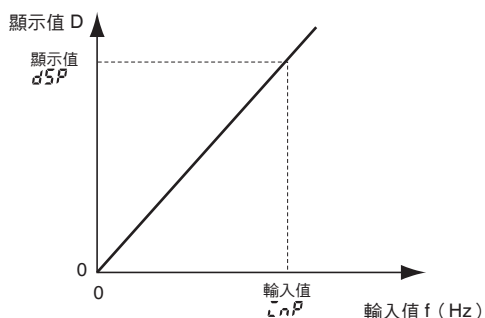
小數點可任意顯示。小數點顯示時，請於scaling設定的「顯示值」設定時考量小數點以下的位數，再進行設定。

※脈衝輸入時，以0點為基點，因此僅為「輸入值」與「顯示值」的設定。

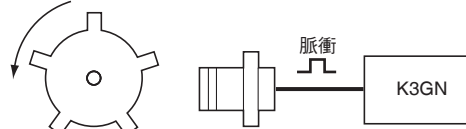


設定時可取代[] [] 按鍵輸入，將目前的測量值匯入為scaling輸入值，進行設定（教導）。適用於想要一面確認運作狀態、一面進行設定的時候。詳細操作方請參閱「K3GN型使用手冊」。

- 以脈衝信號輸入使用時，若未採scaling則顯示值為輸入頻率。
- 搭載的機械、裝置之轉數顯示和速度顯示時，請利用scaling換算顯示。
- 輸入 f (Hz) 與顯示 D 之間的關係是以 $D = f \times \alpha$ (倍率) 的關係顯示。欲顯示的單位不同， α (倍率) 將改變，例如，欲顯示rpm時， $D = f \times 1 / N \times 60$ 、 $N =$ 每轉1圈的脈衝數、 $f =$ 輸入脈衝的頻率 (Hz) (1秒的脈衝數)
- 欲顯示m/min時， $D = f \times \pi d \times 1 / N \times 60$ 、 $\pi d =$ 每轉1圈的周長 (m)，計算式成立。



預縮放的範例



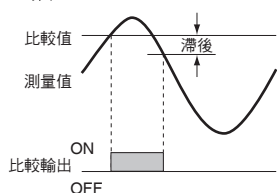
顯示每轉1圈發出5脈衝的機械轉數 (rpm) 時，
 $D = f \times 1 / 5 \times 60$ ，
 $f = 1$ 時，
 $D = 12$ ，
 輸入值：1、顯示值：12即設定完成。

●比較1類型

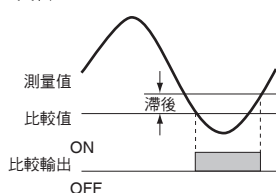
比較類型	設定參數	功能
上限	H \bar{L}	測量值 \geq 比較值1, 輸出ON
下限	L \bar{O}	測量值 \leq 比較值1, 輸出ON
上下限	H \bar{L} -L \bar{O}	可個別設定比較上、下限值, 以H、L表示。測量值 \geq 比較上限值1或測量值 \leq 比較下限值1, 輸出ON

註: 初始值為「H \bar{L} : 上限」。

上限



下限

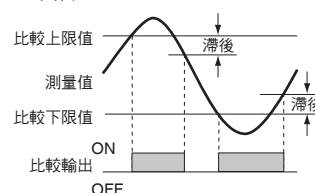


●比較2類型

比較類型	設定參數	功能
上限	H \bar{L}	測量值 \geq 比較值2, 輸出ON
下限	L \bar{O}	測量值 \leq 比較值2, 輸出ON
上下限	H \bar{L} -L \bar{O}	可個別設定比較上、下限值, 以H、L表示。測量值 \geq 比較上限值2或測量值 \leq 比較下限值2, 輸出ON

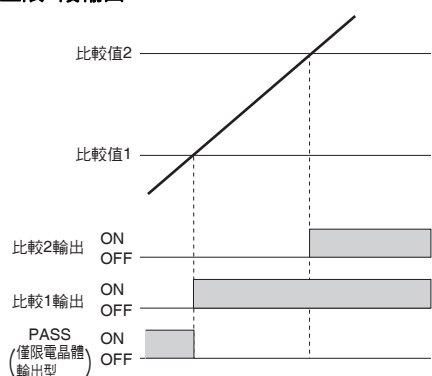
註: 初始值為「L \bar{O} : 下限」。

上下限

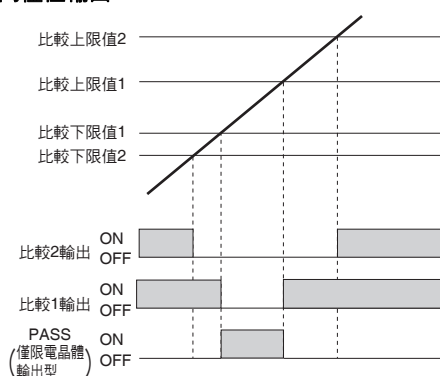


可對比較動作個別選擇OUT1、OUT2。

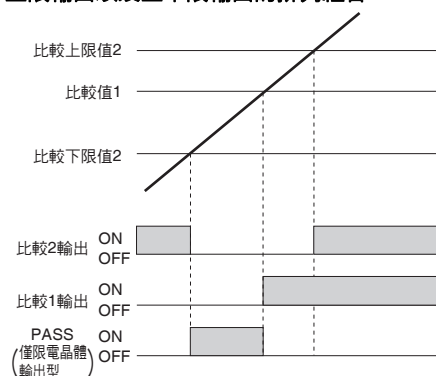
上限2段輸出



門檻值輸出



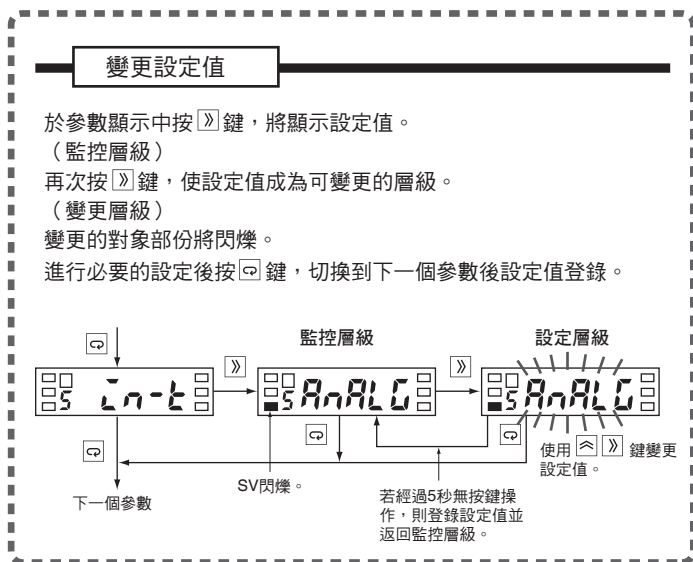
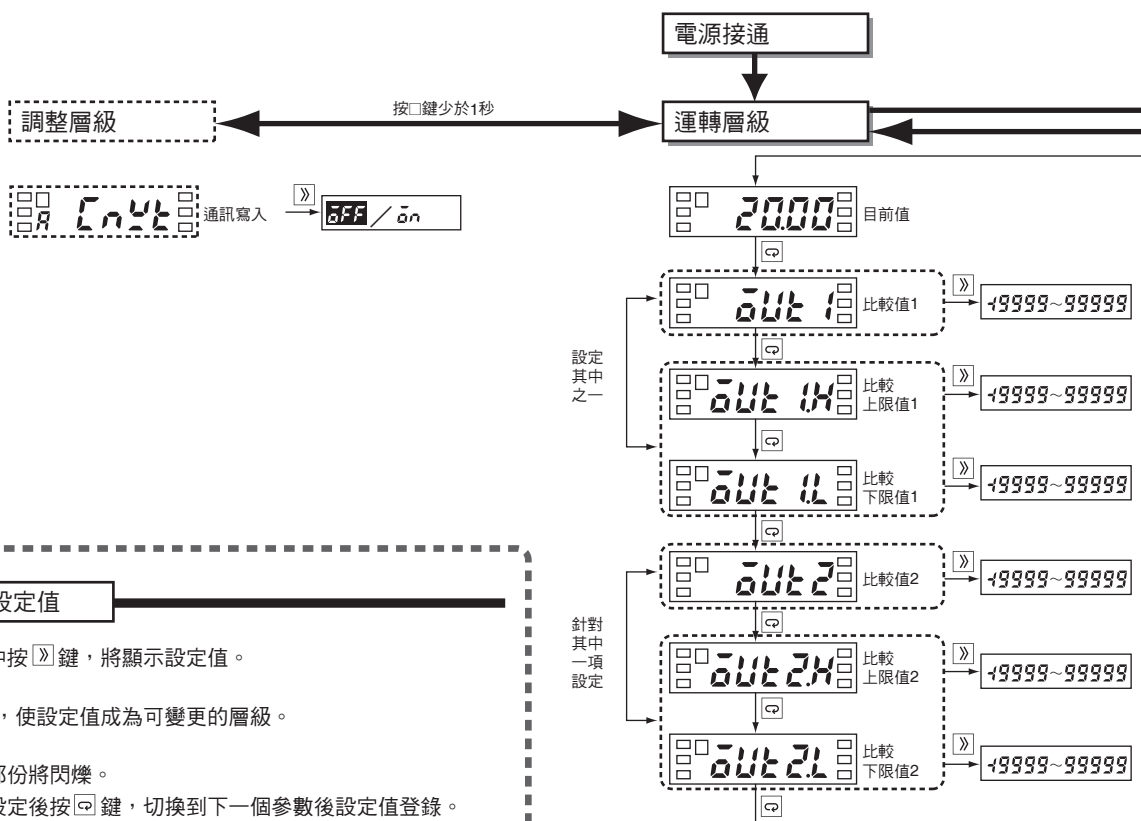
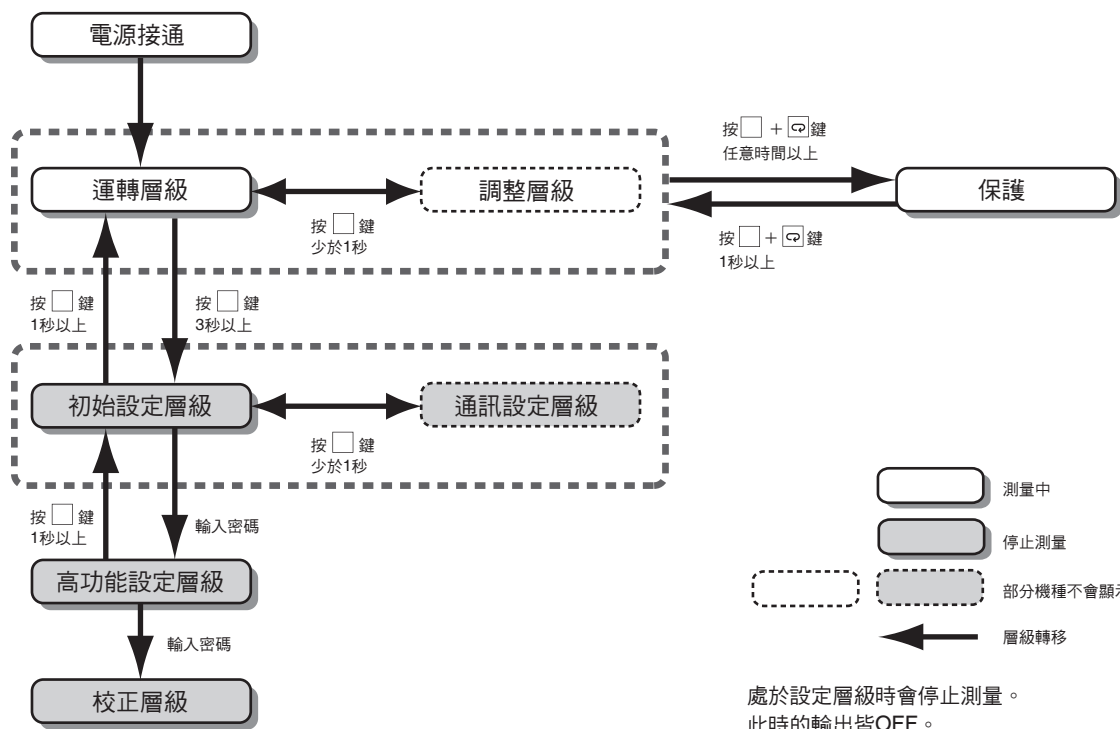
上限輸出以及上下限輸出的排列組合

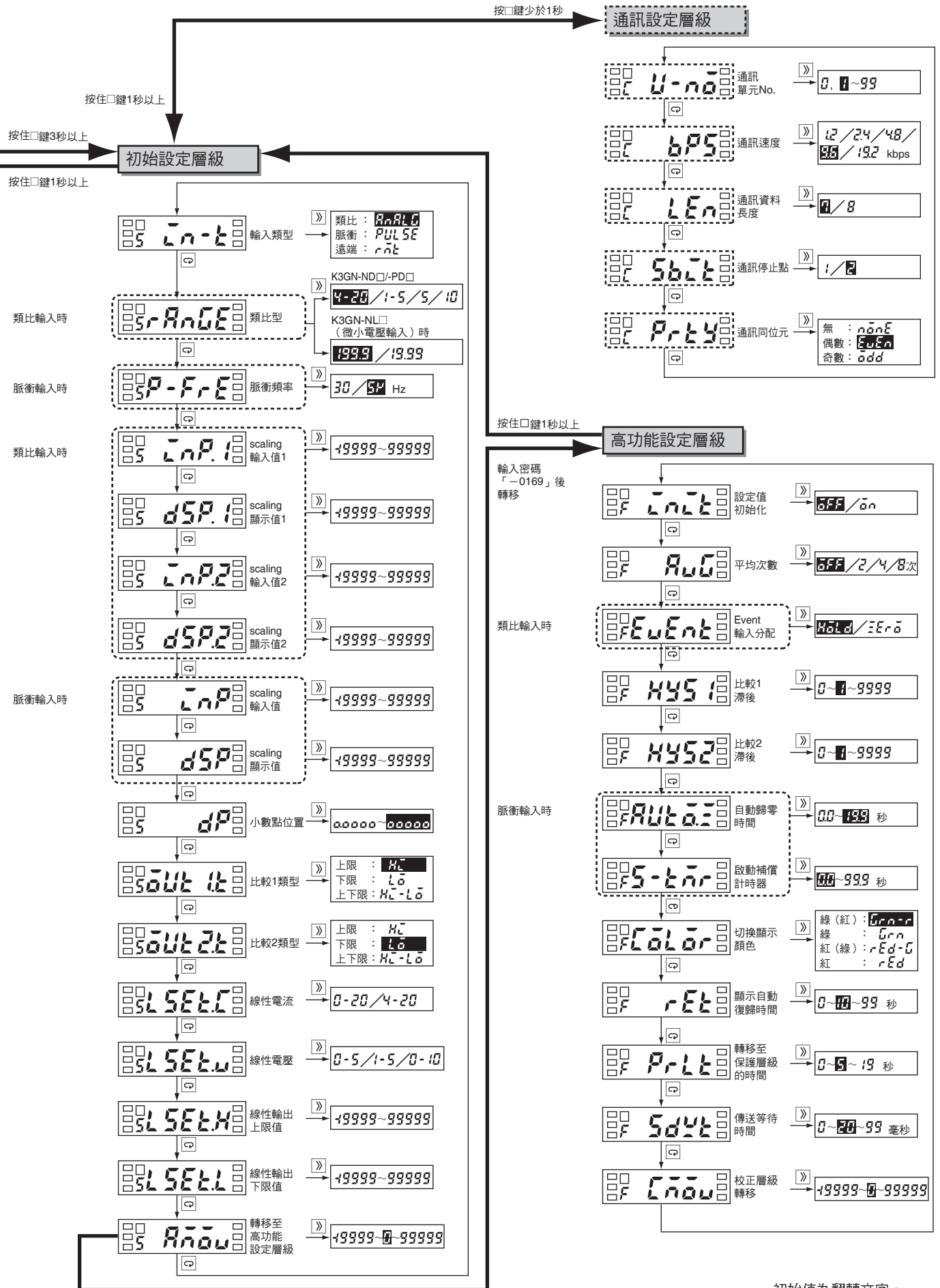


●線性輸出類型

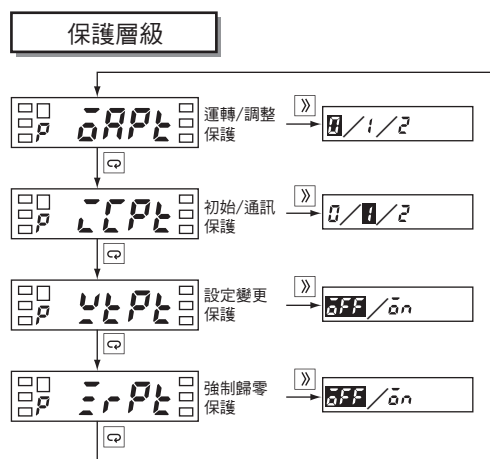
線性輸出類型	設定參數	設定值的用意
線性電流類型	0-20	線性電流類型: 0~20mA
	4-20	線性電流類型: 4~20mA
線性電壓類型	0-5	線性電壓類型: 0~5V
	1-5	線性電壓類型: 1~5V
	0-10	線性電壓類型: 0~10V

設定選單/參數





初始值為翻轉文字。



- 限制運轉層級/調整層級的選單顯示、寫入等。
- 限制初始設定層級/通訊設定層級/高功能層級的選單顯示、轉移。
- 限制利用按鍵操作變更設定。
- 限制利用按鍵操作進行強制歸零功能。
(此項在脈衝輸入時不會顯示)

● 運轉/調整保護

限制運轉層級、調整層級的按鍵操作。

設定值	運轉層級		轉移至調整層級
	顯示目前值	顯示比較值	
0	許可	許可	許可
1	許可	許可	禁止
2	許可	禁止	禁止

- 初始值為0。
- 初始值0時不會施加保護。

● 設定變更保護

限制設定變更。

設定值	內容
OFF	以按鍵操作許可設定變更(允許轉移至變更層級)
ON	以按鍵操作禁止設定變更(禁止轉移至變更層級)

- 初始值為OFF。

註. 但保護層級的所有參數與「高功能設定層級轉移」、「校正層級轉移」皆可變更。

■ 異常時的顯示內容(故障排除)

發生異常時，主要顯示部會顯示錯誤內容。請依據錯誤顯示確認錯誤內容，並針對該內容進行處理。

主要顯示	層級顯示	異常內容	處理
E111 (E111)	熄滅	記憶體異常(RAM)	請再次接通電源。若仍未復原，則必須進行更換。 若恢復正常，則可能是雜訊的影響。 請確認附近有無雜訊發生源。
E111 (E111)	5	記憶體異常(EEP)	
S.Err (S.Err) 閃爍	熄滅	輸入異常或 超出輸入範圍	輸出皆為OFF。 請確認有無輸入配線錯誤、斷線、短路並確認輸入類型。 或將輸入值控制在測量範圍內。
99999 閃爍	熄滅	超出顯示範圍 (上限)	這並非錯誤，即使在輸入範圍及可控制範圍內，也會在超出顯示範圍時顯示。 請將輸入值、顯示值控制在範圍內。
-99999 閃爍	熄滅	超出顯示範圍 (下限)	

● 初始/通訊保護

限制轉移至初始設定層級、通訊設定層級、高功能設定層級。

設定值	移至初始設定層級	移至通訊設定層級
0	許可(『高功能設定層級轉移』顯示)	許可
1	許可(『高功能設定層級轉移』非顯示)	許可
2	禁止	禁止

- 初始值為1。

● 強制歸零保護

限制以按鍵操作來強制歸零執行或解除。

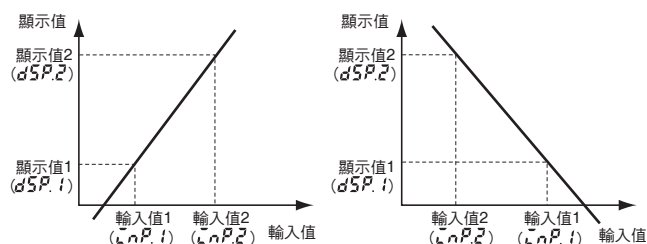
設定值	內容
OFF	許可以按鍵操作來強制歸零執行或解除
ON	禁止以按鍵操作來強制歸零執行或解除

- 初始值為OFF。

主要功能

● scaling功能

本裝置搭載可將輸入信號換算顯示為任意數值的scaling功能。旋轉上升、逆向比例、+~-顯示等可自由調整。



註. 脈衝信號輸入時，請參閱第9頁。

● 教導功能

於設定scaling或比較值時，可將目前的測量值設定為設定值而取代[>>] [←] 按鍵操作輸入。

便於一面確認運作狀態、一面進行設定。

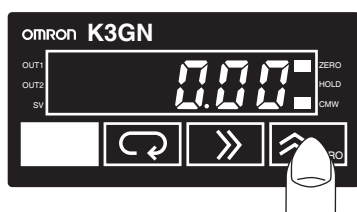
● 平均化處理功能

可對測量值進行4階段（OFF/2次/4次/8次）平均化處理。將劇烈變動的輸入信號進行平均化處理後，顯示閃爍較少且更為穩定的數值。請依不同用途選擇最適當的平均次數。

● 強制歸零功能

基準值調整等時，將任意數值調整為「0點」，可利用前方的ZERO按鍵操作，以單鍵進行調整。

※僅於利用保護解除強制歸零功能時有效。



● 切換顯示顏色功能

可任意選擇紅色或綠色作為數值顯示顏色。請配合搭載裝置的目的及用途進行設定。此外，可與比較判定輸出狀態連動，使顯示色改變為「綠色→紅色」或「紅色→綠色」。

● 輸出類型選擇功能

可任意選擇比較值的輸出動作。

上限：測量值 \geq 比較設定值時輸出ON

下限：測量值 \leq 比較設定值時輸出ON

上下限：測量值 \geq 比較上限值或測量值 \leq 比較下限值時輸出ON

● 按鍵保護功能

可限制利用正面面板的按鍵操作顯示或設定變更，或限制動作層級的選單顯示、轉移。可有效防止運轉時的錯誤操作。

● 啟動補償計時器功能（僅限用於旋轉脈衝輸入測量時）

為防止在接通電源後因不穩定的輸入導致不必要的輸出，可禁止在設定時間內進行測量。

● 滯後功能

當測量值在比較值附近細微跳動時，可設定滯後以防止輸出跳動。

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充裕之情形下使用、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
- ⑥除上述3.⑤(a)至(d)所記載事項外，「本型錄等」所記載之商品並非汽車(含二輪機動車。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。

2017.9

註：規格可能改變，恕不另行通知，最終以產品說明書為準。