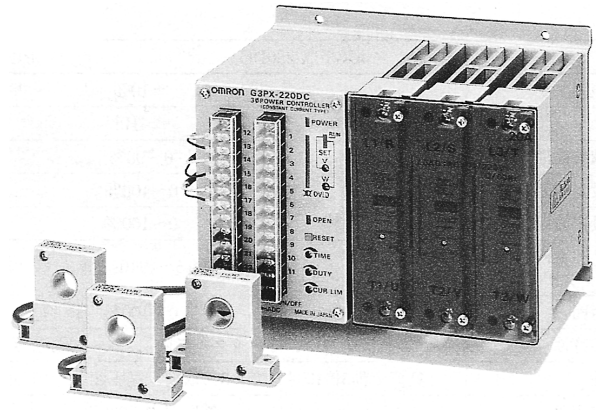
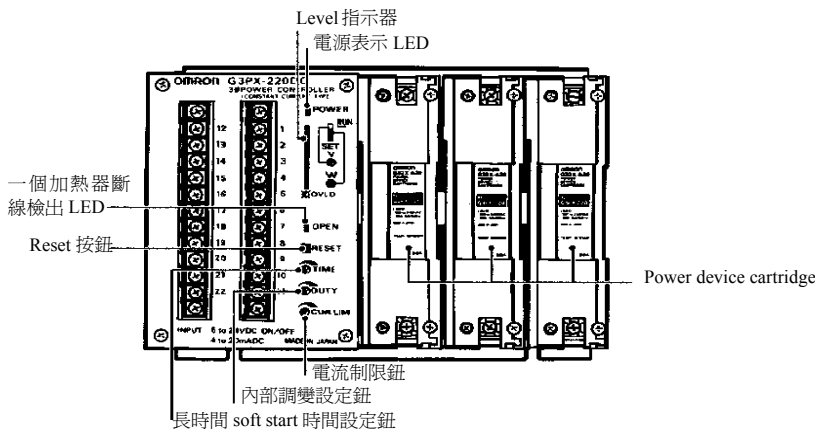


# G3PX 型三相電力調整器 (定電流系列)

三相電源合流純金屬加熱器控制  
 三相電力調整器  
 定電流、電流制限、過電流檢出、  
 加熱器斷線檢出功能內藏



## 外觀



## 種類

相數	適用負荷	出力表示	定電流機能	斷線檢出	CT 引線長	輸出額定	型式
三相	阻抗負載	有 (Level 指示器)	有	有	0.3m	20A	AC200/220V
					1m		
					0.3m	60A	
					1m		

註：1. 在加熱器斷線檢出功能型式、本體和CT 模組是組合式。CT 模組引線長度 (30CM、1M) 2 種  
 G3PX-2 □□ 0DH-CT03 型……CT 模組引線長 30CM。  
 G3PX-2 □□ 0DH-CT10 型……CT 模組引線長 1M。  
 2. 在本體、CT 模組和 Power device cartridge 是組合式的。

### CT 模組

名稱	CT 引線長	壓著端子	適用機種	型式
CT 模組	0.3m	有	形 G3PX	G32X-CT03C 型
	1m	有	-2 □□ DC	G32X-CT10C 型

### Power device cartridge

名稱	通電電流	適用機種	型式
Power device cartridge	20A	形 G3PX-220DC	G32X-A20 型
	60A	形 G3PX-260DC	G32X-A60 型

註：G32X-A 型 Power device cartridge 是 G3PX 型系列專用。

## 設定

### 控制部

額定電壓	AC 200/220V	
周波數	50/60Hz * 1	
控制用 輸入信號	外部主設定	2k Ω (B 特性、2W 以上) * 2
	電流入力	DC 4 ~ 20mA (DC 1 ~ 5V) * 3 (人力輸入阻抗 250 Ω)
	電壓 ON/OFF 入力	DC 5 ~ 24V (輸入阻抗約 20k Ω)
	外部調變旋鈕設定	3k Ω (B 特性)
警報用 Relay 輸出	1c AC 250V 或 DC 30V 3A (抵抗負荷)	

\*1. 8-9 號端子 50Hz 是 OPEN、60Hz 是 Short。  
 \*2. 外部主設定專用 2k Ω 可變阻抗 (G32X-V2K 型)。  
 \*3. 對 4 ~ 20mA 電流輸入端子及 DC 1 ~ 5V 電壓線性輸入可作相序控制。

### 輸出部

型式	項目	適用負載			相數
		負載電壓範圍	負載電流 * 1	投入電流	
G3PX-220DC 型	AC 200/220V 50/60Hz	1 ~ 20A * 2	220A	三相	
			(60Hz 1 周期)		
G3PX-260DC 型	1 ~ 60A * 2	440A	(60Hz 1 周期)		

\*1. 依負載溫度不同、詳細請參考「負載電流-負載溫度額定」。

\*2. 額定電流 50% 以下使用時、CT 貫透數請增加使用。  
 (額定電流 220 型以 20A、260 型以 60A 表示)  
 例：50%：2 匝 (2 turn)  
 25%：4 匝 (4 turn)

G3PX 型三相電力調整器 (定電流系列)

T

## 性能

型式	項目	G3PX-220DC 型	G3PX-260DC 型
電壓變動範疇		± 10%	
頻率變動		± 1Hz	
輸出電壓調整範疇		0 ~ 98%	
內部斜率設定範疇		0 ~ 100%	
外部斜率設定範疇		0 ~ 100%	
SOFT START 時間* 1 (SOFT UP · DOWN)		約 0.5 ~ 約 10s * 2	
電流限制範疇		0 ~ 100%	
過電流檢測特性* 3		尖峰電流約 110A 1 周期以內	尖峰電流約 330A 1 周期以內
定電流特性		相對於負荷變動 5 倍、± 3% 以內、相對於電壓變動 ± 10%、± 3% 以內	
電熱器斷線檢測相位		電壓輸出 70% 以上	
斷線檢測負荷電流比		Delta 結線：他相電流比 0.65 以下* 3	
		Star 結線：他相電流比 0.1 以下* 4	
異常檢測動作時間		約 2s	
輸出 ON 電壓下降		1.6V (RMS) 以下	
滲漏電流		20mA 以下 (AC 200/220V)	
絕緣阻抗		100M Ω 以上 (DC 500V MEGA)	
耐電壓		AC 2000V 50/60Hz	
振動		10 ~ 55Hz 10G	
衝擊		300m/s <sup>2</sup> {約 30G}	
保管溫度		- 25 ~ + 65°C (但、不會結冰或結露)	
使用時溼度		45 ~ 85%RH	
使用時溫度		- 10 ~ + 55°C (但、不會結冰或結露)	
重量		G3PX - 220DC 型：約 3.5kg、G3PX - 260DC 型：約 5.0kg	

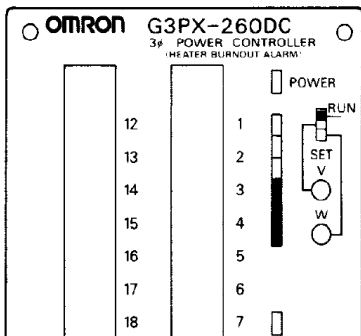
\* 1. 出廠時設定為 0.5s。

\* 2. 表示 100% 位相設定時的初期啟動時。

\* 3. 過電流檢測機能無法無護負荷短路。

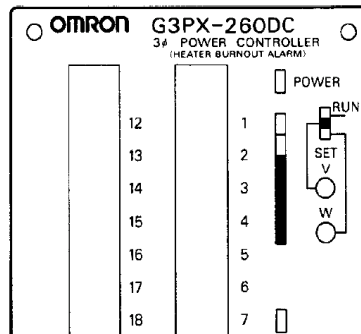
## 斷線檢測 LEVER 設定方法

- 請確認使用了正確的 CT 單元及必要的配線。
- 使其成為設定用的初期狀態。在切換開關為 RUN 狀態下將輸出調整為 50%。有下列的方法。  
例 ①-② SHORT 下以內部斜率設定旋鈕來執行。簡單的指標為，LEVEL 指示燈的第 4 個 LED 熄滅 (3 個亮燈)。



## 調整檢測 LEVEL。

將切換開關切至下圖的位置 (V 相設定位置)。依下圖所示，以 V 的旋鈕將 LEVEL 指示燈的 LED 調整至 4 個亮燈的位置。  
另外，W 相也同樣移動切換開關，將 LEVEL 指示燈的 LED 調整至 4 個亮燈的位置。



## ④ 切換開關切至 RUN 狀態。完成設定。

- 註 1. ⑧-⑨ 端子的 50/60Hz 切換未正確設定、或 R.S.T. 相未正確設定時，無法進行設定。  
2. 請在連接使用的負載、並通電的情況下進行設定。(以 DUMMY 負荷處理時，需要重新設定。)

## 電流制限值設定方法

- 請確認使用了正確的 CT 模組及必要的配線。(因為是通電中的調整，故應在 100% 的通電狀態下。)
- 請以電流限制旋鈕 (CUR LIM) 調整至想要限制的最大電流值。沒有必要時，可以不調整。例：想要將 AC200V 20A 的負荷控制在最大 15A 時等。
- 設定完成。

註：因為是電源限制，所以指令值為 100%，負荷也有可能不是 100% ON。

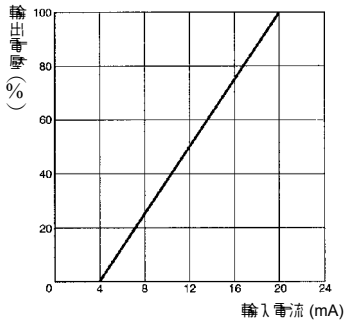
# G3PX 定電流系列

## ■ 特性曲線

註：下列資料是周圍環境溫度 25°C 時。

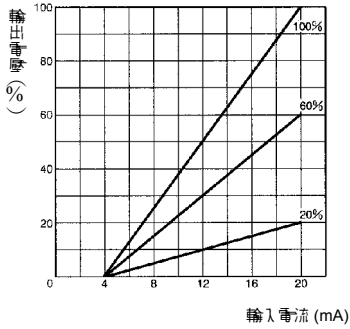
### ● 輸出特性

G3PX-2 □ 0D □ 型系列共通



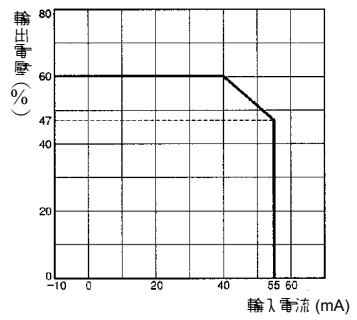
### ● MAN DUTY 設定

G3PX-2 □ 0D □ 型系列共通



### ● Base UP 特性

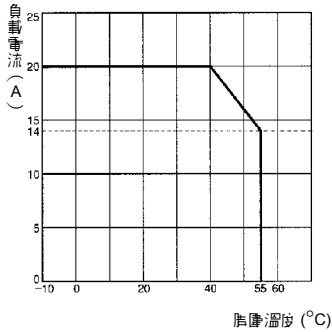
G3PX-2 □ 0D、DH 型系列共通



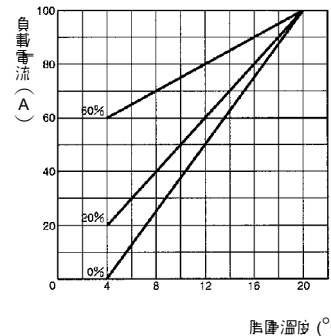
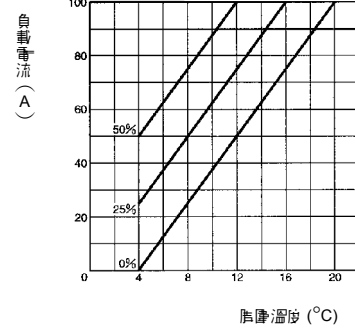
註：MAN DUTY 設定 100% 時

### ● 負載電流 - 降壓溫度

G3PX-220 型系列共通



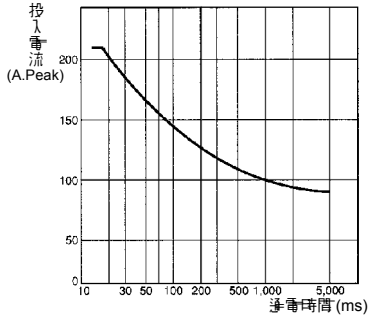
### ● G3PX-260 型系列共通



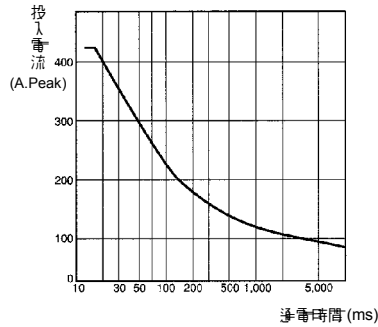
註：與勾配設定併用可整。

### ● 投入電流耐量 非往返 (往返時請在 1/2 以下。)

G3PX-220 型系列共通

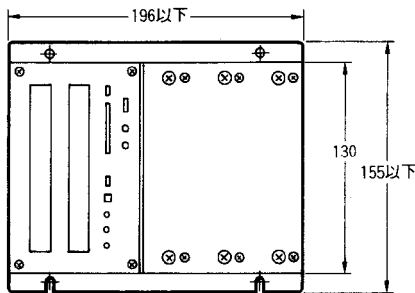
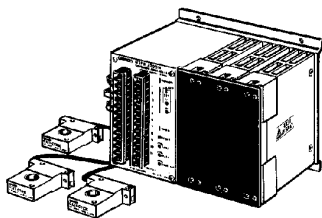


### ● G3PX-260 型系列共通

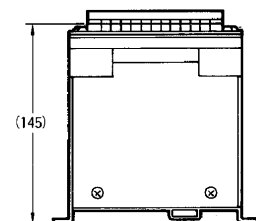
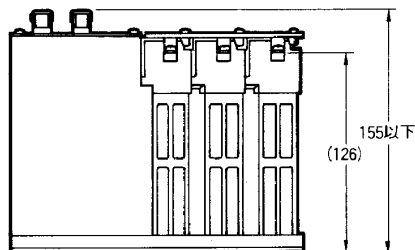
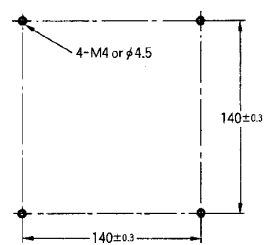


## ■ 外觀尺寸

G3PX-220 型系列共通



安裝孔加工尺寸

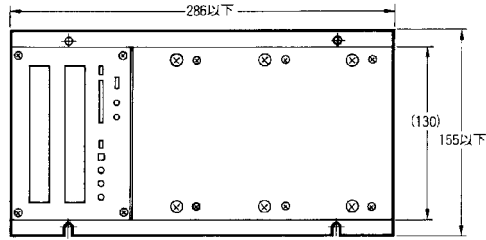
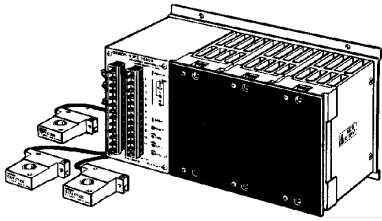


G3PX 定電流系列

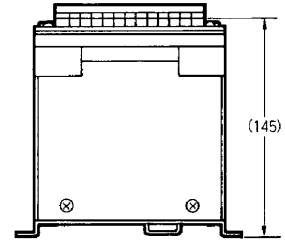
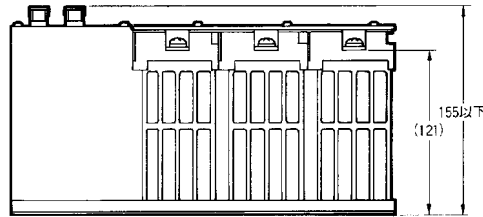
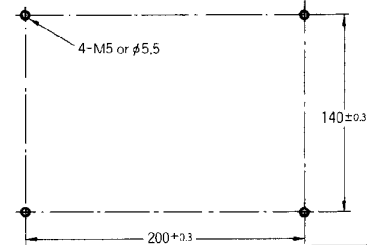
T

CAD 檔 G3PX-04

G3PX-260D □型系列共通

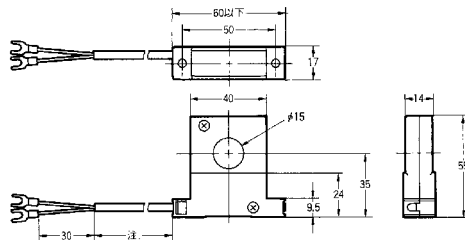
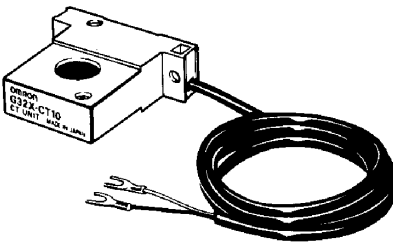


安裝孔加工尺寸

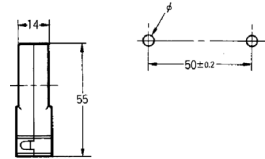


CAD檔 G3PX-05

G32X-CT03 □C 系列  
G32X-CT10 □C 系列



安裝孔加工尺寸

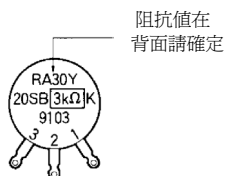


註G32X-CT03C : 附0.3m 壓置端子  
G32X-CT10C : 附1.0m 壓置端子

## 外部設定旋鈕

阻抗值*1	型式
3kΩ	G32X-V3K 型 *2
2kΩ	G32X-V2K 型

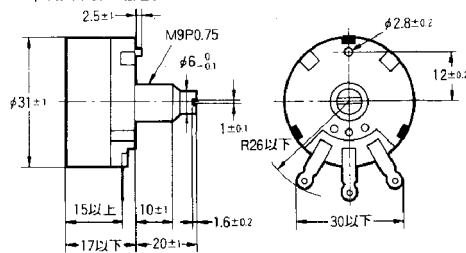
\*1. 阻抗值



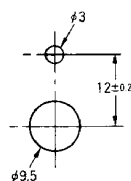
阻抗值在背面請確定

- \* 2.G32X-V3K 型和以前之 G32-VR 型有同等特性。
- G32X-V3K 型, G32X-V2K 型其旋鈕、銘板式整套。

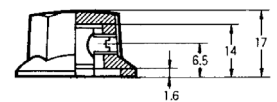
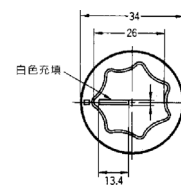
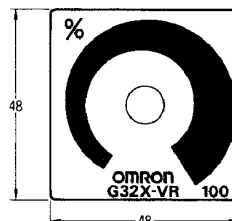
### 外部設定旋鈕



安裝孔加工尺寸



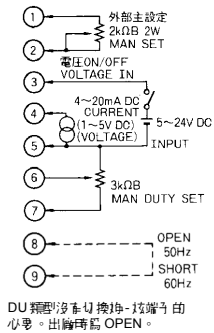
銘板尺寸



# G3PX 定電流系列

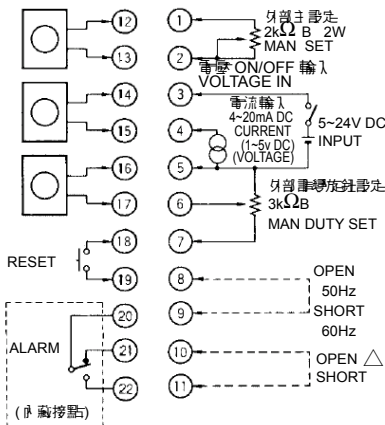
## ■ 端子配列

G3PX-220DU 型  
G3PX-260DU 型



DU 類型沒有切換-故障的心象。出廠時為 OPEN。

G3PX-220DH 型、G3PX-220DC 型  
G3PX-260DH 型、G3PX-260DC 型



\* 請將 50Hz 設定為 OPEN、60Hz 設定為 SHORT。出廠時，以短路 BAR 設定於 60Hz。以 50Hz 使用時，請將短路 BAR 拆除。

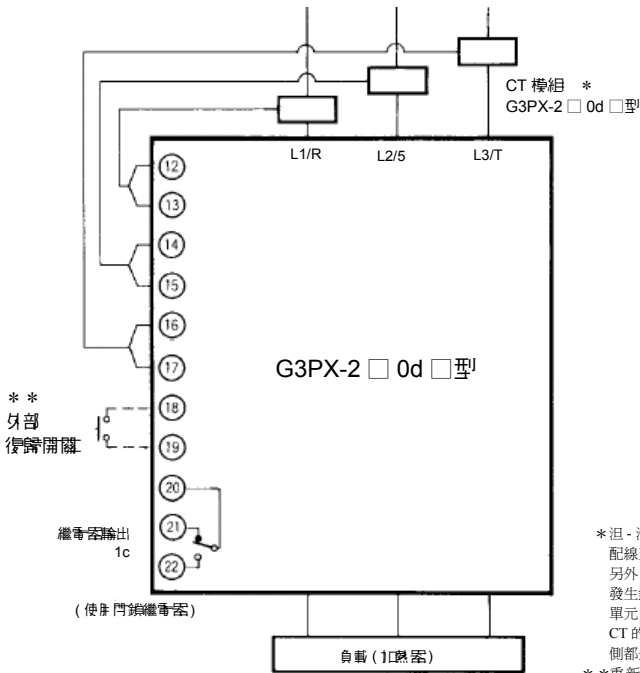
\*\* 請以△結線為 OPEN、以\*\*\*結線為 SHORT。出廠時，以短路 BAR 設定為\*\*\*結線。以△結線使用時，請將短路 BAR 拆除。

\*\*\*CT 的電線無極性。

## ■ 異常檢測機能

### ● 配線

G3PX 三相類型擁有共用 (1) ~ (7) 的輸入端子及 (8) ~ (9) 的 50/60Hz 切換端子，而電熱器斷線類型、定電流類型則有 - △ 切換、CT 模組端子、外部重設端子、繼電器輸出端子。註、DU 類型無需 - △ 切換。



\* 溫、油、洗、湯、快、析的端子可以配線至 CT 單元的任何端子上。另外，未連接 CT 單元時，可能會發生錯誤動作，故一定要使用 CT 單元。CT 的位置在 LOAD 1 側及 LOAD 2 側都是同一線，故可以裝設。  
\* \* 重新設定時的規格值為 DC 12V 1mA。

### ● 輸出

發生電熱器斷線時，OPEN LED 亮燈及繼電器輸出。LED、繼電器都可以利用重新設定開關（內部、外部）來復歸。

註 1. DH 類型來進行電熱器斷線檢測時，仍會繼續控制，但 DC 類型則會中止控制。

### ● 過電流檢測時

過電流流過時，LEVEL 指示燈會閃爍，且執行繼電器輸出。或切斷輸出並中止控制。LED、繼電器都可以利用重新設定開關（內部、外部）來復歸。

註 1. DC 類型無法以繼電器輸出來進行電熱器斷線檢測及過電流檢測的判斷。

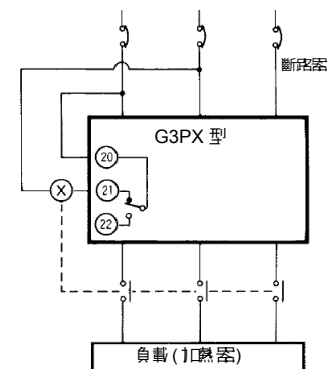
2. G3PX 定電流類型（DC 類型）時，若控制中發生負荷阻抗急速改變的情形，則可能啟動過電流檢測機能。

### ● 異常檢測的配線

以故障檢測用繼電器輸出使接觸器動作並切斷回路時，請將 G3PX 型連接於比接觸器更上位的位置。

重新設定的方法可以利用重新設定開關來執行復歸，但未恢復故障狀態下，按下重新設定開關也無法復歸。無法進行電源重新設定。

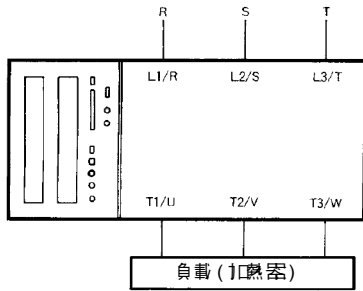
註 1. 具有三相 G3PX 之斷線檢測機能的類型（DH、DC 類型），只要按重新設定按鈕，LEVEL 指示燈就會亮燈，和輸出無關。



## 配線方法

請將主回路和設定回路配合使用。

### ●主回路



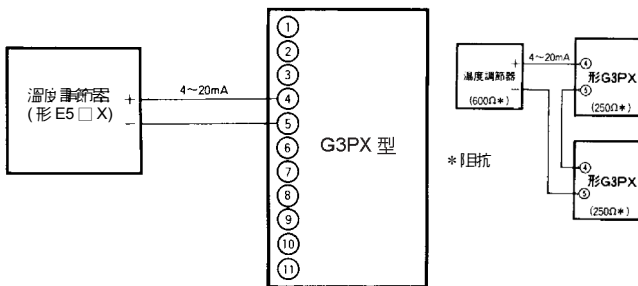
註：相順 (R.S.T) 請不要接錯。

### ●設定回路

註：輸入條件中，外部主設定，電壓輸入，電流輸入其中只能使用一種。同時有多個輸入條件時，會造成內部回路損壞。

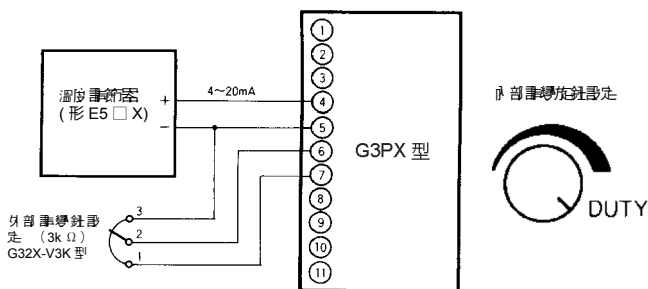
### 1. 類比控制

#### ① 溫度控制器 (4 ~ 200mA 輸出型式) 控制時。



註：溫調的電流輸出型驅動 G3PX 型可串聯到 2 台 (但，omRon 溫調 (600 Ω) 時)

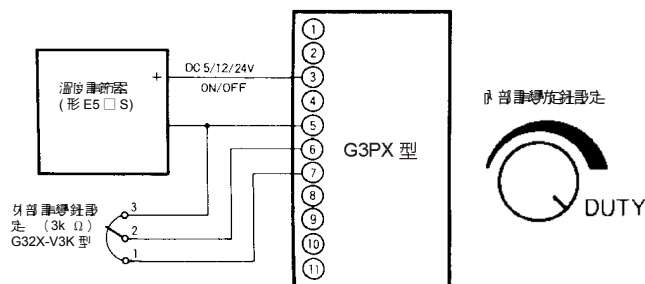
#### ② 溫度控制器 (4 ~ 200mA 輸出型式) 讓調變旋鈕變化時。



註：調變旋鈕變化時，由內部調變設定或由外部旋鈕都可作外部調變設定。

### 2.ON/OFF 控制

#### ① 溫度控制器 (電壓輸出type) 讓調變旋鈕變化時。

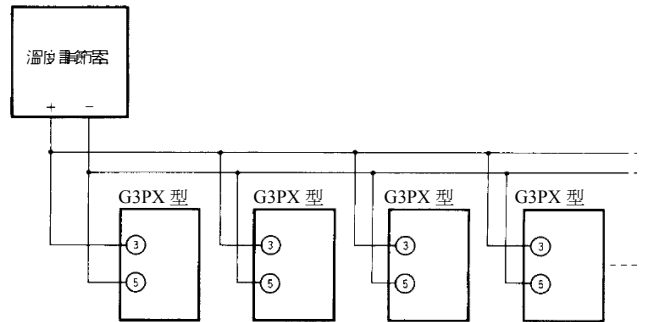


註：調變旋鈕變化時，可都由內部及外部調變設定之。

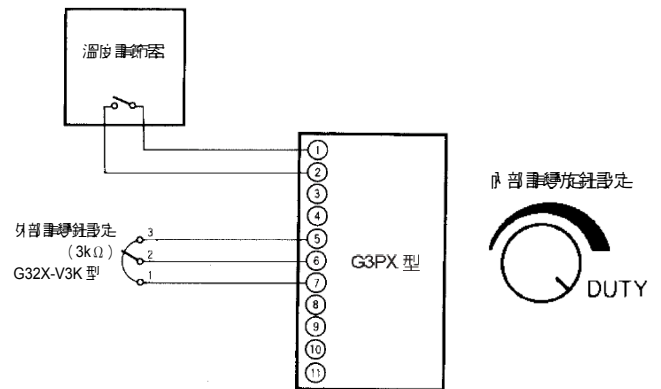
#### ② 溫度控制器 (電壓輸出型式) 多數占一齊控制時。

溫度控制器規格	G3PX 連接台數
12V、40mA、X 系列	20 台
12V、20mA、X 系列	20 台
5V、20mA	20 台
5V、10mA	20 台

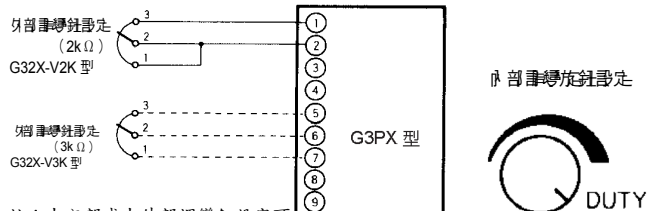
### 連接圖



#### ③ 溫度控制器 (繼電器輸出型式) 讓調變旋鈕變化時。



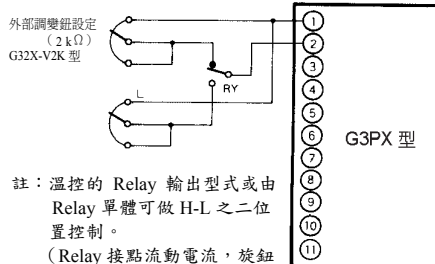
### 3. 手動控制



註：由內部或由外部調變鈕設定可做更微妙調整。

\* 外部主設定使 2K Ω (G32X-V2K 型)

### 4. 位置控制



註：溫控的 Relay 輸出型式或由 Relay 單體可做 H-L 之二位置控制。(Relay 接點流動電流，旋鈕 0 Ω 時約 30mA DC12V)

\* 外部主設定使 2K Ω (G32X-V2K 型)