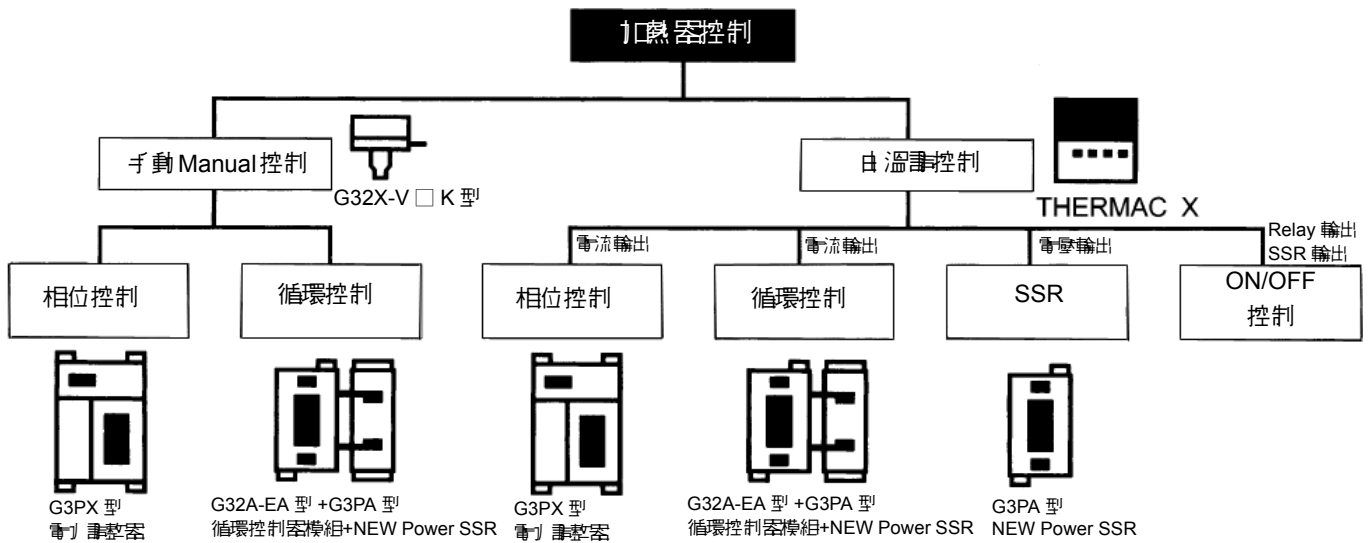
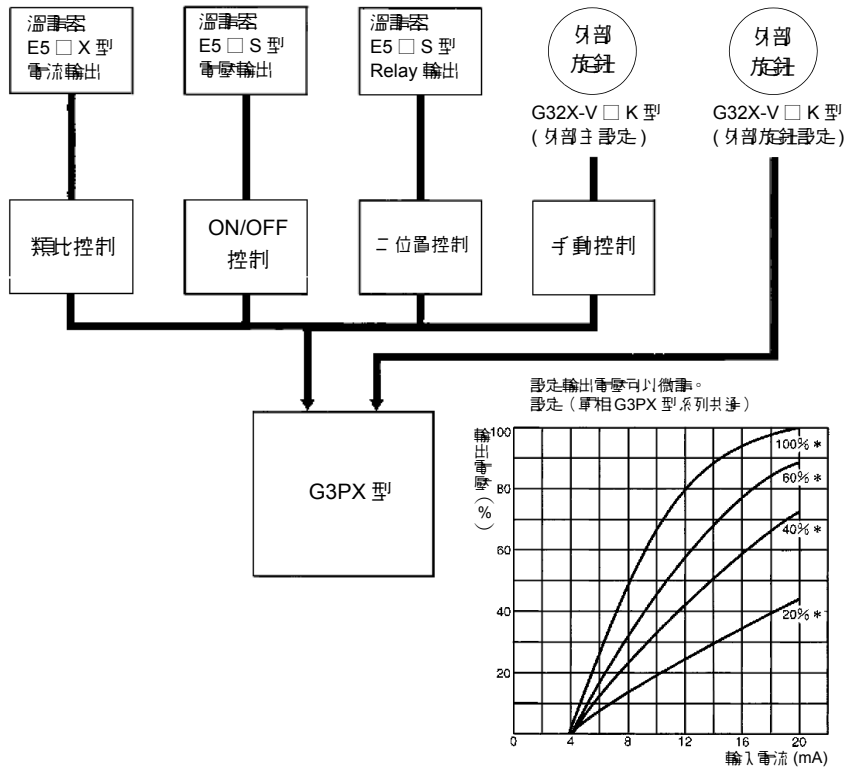


# 加熱器控制的種類 / G3PX 型控制方式

## ■ 加熱器控制的種類

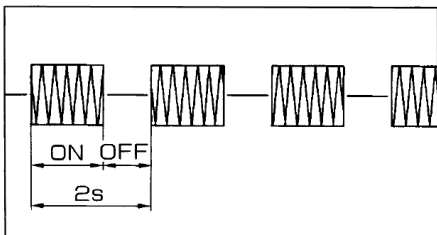


## ■ G3PX 型控制方式



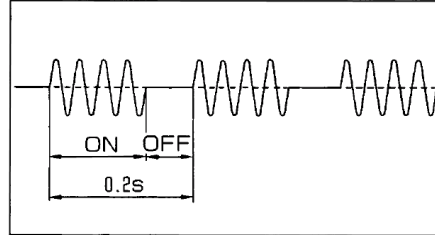
- 類比控制是指：  
隨著溫器之電流輸出 4 ~ 20mA 變化、其電力量平滑地被調整並達成精密加熱器控制。依外部（內部）旋鈕設定可做微調整。
- ON/OFF 控制是指：  
溫器之電壓輸出、控制加熱器 ON/OFF 依外部（內部）旋鈕設定可做微調整。
- 二位置控制是指：  
High 標準、Low 標準 2 個輸出量、可由外部旋鈕任意設定，溫器之 Relay 輸出 High - Low 可切換。
- 手動控制是指：  
由外部旋鈕可手動調整輸出量。

### ● ON/OFF 控制



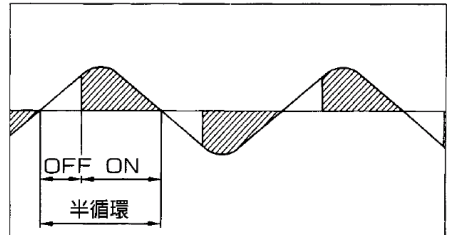
低成本、無雜訊、實現免維修。

### ● 循環控制



無雜訊可高速應答。

### ● 相位控制 (脈寬)



精密的溫度控制，加熱器長壽命。

加熱器控制的種類 / G3PX 型控制方式

T

# 電熱器控制的種類 /G3PX 型控制方式

## 機能一覽表

請配合用途之目的來選擇使用。

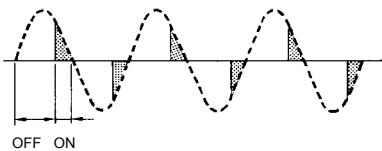
機能		相對系列	單相				三相		
			單機能系列		高機能系列		單機能系列	高機能系列	
			BASIC TYPE	單-電熱器斷線檢測類型	複數電熱器斷線檢測類型	定電流類型	BASIC TYPE	單-電熱器斷線檢測類型	定電流類型
名稱	用途	G3PX -2 □ □ EUN 型	G3PX -2 □ □ EH 型	G3PX -2 □ □ EHN 型	G3PX -2 □ □ EC 型	G3PX -2 □ □ DU 型	G3PX -2 □ □ DH 型	G3PX -2 □ □ DC 型	
① LEVEL 指示器	以 LED 來顯示輸出	●	●	●	●	●	●	●	
② SOFT START 機能	SOFT UP · DOWN 時間約 0.1 ~ 1s		●						
③ 長時間 SOFT START 機能	SOFT UP · DOWN 時間約 0.5 ~ 10s	●		●	●	●	●	●	
④ BASE UP 機能	輸入信號為 OFF 時，也可以進行輸出。可以利用 BASE UP 旋鈕來進行 0 ~ 100% 的調整	●				●	●		
⑤ 過熱 ON 故障檢測機能	檢測短路故障造成之 POWER 過熱的短絡模式故障		●	●	●				
⑥ 單-電熱器斷線檢測機能	以相位控制對單-電熱器進行單-的斷線檢測		●	●	●		●	●	
⑦ 電熱器斷線檢測機能	以相位控制對並連之最多三個電熱器進行單-的斷線檢測			●					
⑧ 定電流機能	可以控制溫度變化而使抵抗值產生很大變化之電熱器				●			●	
⑨ 電流限制機能	可以將電流限制在定電流以下				●			●	
⑩ 逆電流檢測機能	可以保護過熱，避免受到定電流機能無法保護之逆電流的破壞				●			●	
控制對象			合金電熱器 (鎳鉻合金)		純金屬電熱器 (鉻鋁鉍耐熱鋼合金)		合金電熱器 (鎳鉻合金)		純金屬電熱器 (鉻鋁鉍耐熱鋼合金)

- 不能控制使用 3 台單相型之三相負荷。三相負荷的控制，一定要使用三相型。
- 以三相電源使用複數個 (2 台以上) 之單相型時，請使用於同一的二相電源。

## 機能說明

### ● 位相控制

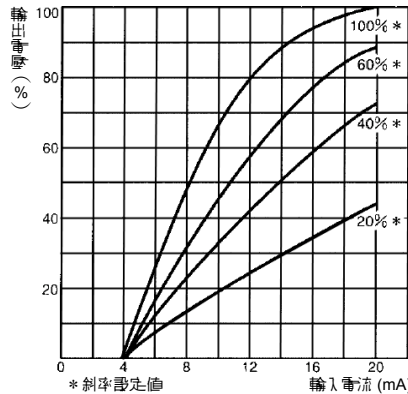
- 因為每半周期會改變輸出量，故可以進行超高精度的溫度控制。(下圖為單相型)



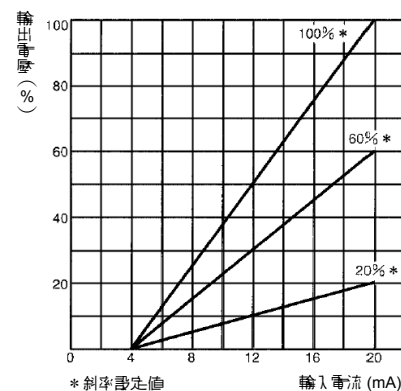
三相型採用 3 臂型位相控制方式。

- 接受溫調器電流輸出 (4 ~ 20mA) 的信號，可以類比方式控制輸出的電力量。利用更精細的控制，更能承受外亂的影響，因為熱衝擊較小，可以延長電熱器的壽命。
- 調變旋鈕設定 (MAN DUTY)
  - 如右圖所示，以內部或外部旋鈕來調整輸出變化量的機能。電氣爐時，若相對於爐面積而使用容量較大的電熱器時，則會發生 OVER SHOOT 的情形。利用調變旋鈕設定可以抑制 OVER SHOOT 的情形。
  - 例如，將 5kW 的電熱器設定為 60% 的斜率，即可當做最大 3kW 來使用。

調變旋鈕設定 (和 G3PX 單相型共通)

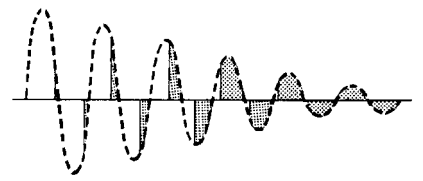


(和 G3PX 三相型共通)



### ● SOFT START

- 打開負荷的電源時，會抑制投入電源，使啟動更順暢的機能。對鹵素燈等投入電流較大之負荷很有效果。(下圖為單相型)



### ● BASE UP

- 在輸入信號為 OFF 的狀態下時，仍維持某種程度的 ON 狀態來當做餘熱之機能。對初期溫度上升較慢的機器有效。

### ● 定電流機能

- 對投入電流非常大之機器 (長時間 SOFT START 無法抑制時)，自動抑制投入電流，保護電熱器及系統的機能。