

產品規格：

〔 控制器 〕

型 號：E F - 9 0 0 D

尺 寸：1 5 8 mm (長) / 3 4 5 mm (寬) / 3 7 0 mm (深)

重 量：7.6 K G

〔 電熱爐爐身 〕

型 號：E F - M

使用電壓：1 1 0 V

使用電流：1 7 A

功 率：1 8 7 0 W

感 溫 棒：K 6 - T Y P E

電 熱 線：5 5 V 1.6 mm 雙組串聯式

爐內尺寸：1 3 7 mm (長) / 1 7 6 mm (寬) / 1 9 5 mm (深)

爐外尺寸：2 9 5 mm (長) / 3 3 5 mm (寬) / 4 0 0 mm (深)

重 量：1 5.4 K G

產品保固與維修：

1. 新品出廠一年內，正常使用機器零件自然故障（耗材除外）享有免維修費服務。
2. 以下保固範圍必須酌收或是全額負擔維修費：
 - a. 機器內耗材（感溫元件、加熱元件）
 - b. 天災因素或是人為疏失（操作不當、機器放置位置不當...等）
 - c. 擅自變造機器內部導致機器損毀
3. 操作諮詢或是故障維修請聯絡您的原購買經銷商，以確保權益。



高溫電熱爐 EF-900D系列

使用說明書



為了確保您的使用安全與良好的機器使用習慣，說明書中標記為  為必須注意事項，請務必閱讀。

為了讓您能夠正確地操作本機器設備，我們建議您請詳細閱讀本說明書。
本說明書上產品電源規格僅供參考，請以實際機器後方銘牌為主。

辨別您的產品所使用電壓：

為了確保您的機器能夠確認在正確的電壓下使用，將機器拆封後請尋找機器後方銘牌位置，檢視該銘牌所標示 "VOLTS" 所標示為 110V 或是 220V，請務必將機器插於正確電壓的插座，以避免機器造成故障損毀。

請注意使用上安全：

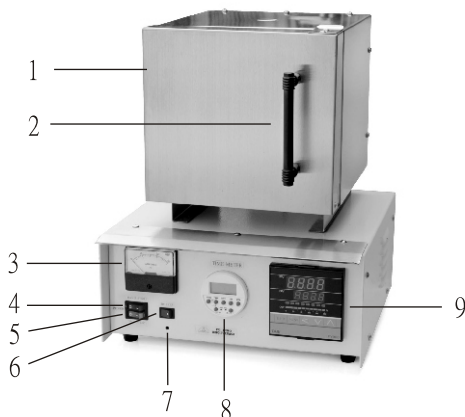
此產品在運作過程中會產生高溫，請注意以下兩點：

1. 機器鑄造時請勿用手觸碰電熱爐爐身，以避免發生燙傷
2. 請勿將機器接近於易燃物品，以避免發生火災
3. 此產品為重耗電產品，請儘量避免使用延長插座

產品各部功能介紹：

< 機器主體 >

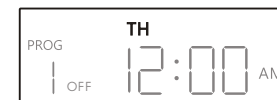
1. 電熱爐爐身
2. 爐門把手
3. 安培計
4. 手動開關 (紅色)
5. 定時開關 (黃色)
6. 蜂鳴開關
(鑄造工作完成時以蜂鳴通知)
7. 蜂鳴孔
8. 數位定時器
(設定預約的鑄造工作)
9. 數位溫度控制器
(設定鑄造工作溫度)



↓
5. 按下 "PRG "進入" 1 OFF" 結束預約
定時目錄



↓
6. 連續按 "DAY " 直到星期顯示 "TH "



↓
7. 連續按 "HR " 鍵直到小時顯示
"6 " 與 "PM "



↓
8. 連續按 "MIN " 鍵直到分鐘顯示
"30 "



↓
9. 按下 "TIME " 回到現在時間



↓
10. 連續按 "+1h " 鍵選擇至
"AUTO OFF"***



↓
11. 關閉電源開關 (紅色)，開啟定時開關 (黃色)，預約鑄造
工作即設定完成。

* 預約鑄造工作所需時間為加熱、保溫、鑄造三時間的加總。

** 第一組預約定時為 "1 AUTO ON"、"1 AUTO OFF"，以此類推。

*** AUTO OFF：定時關閉/AUTO ON：定時開啟/ON：強制開啟/OFF：強制關閉

跳至下一段斜率：

當您想要跳過目前該段加熱斜率時，您可以同時按下" S E T"與" ^ "，機器即會直接跳至下一段斜率；或是，您可以連續按" S E T"至 S E G 畫面下，檢視是否進入下一段加熱斜率。

強制停止加熱鑄造：

當您想要停止目前的加熱鑄造工作時，您可以同時按下" S E T"與" v "，此時 P R O 指示燈會熄滅，即鑄造工作強制停止。

選擇不同加熱程式：

E F - 9 0 0 D 允許儲存兩組加熱程式，選擇的方法請參考" 開始鑄造工作"條目的步驟 8、9；當需要將兩組程式串聯時，請預先分別設定好第 1 組與第 2 組加熱程式後，再將 P T N 設定值設定於" 0 "即可。

預約鑄造工作：

假設開始預約鑄造時間為週四下午 4 點，預計 6 點 3 0 分結束鑄造工作，請參考以下的使用流程。*

〔以下範例深黑色代表為變動部位〕

1. 開啟電源開關（紅色），並預先設定數位溫控錶（數位溫控錶設定請參考" 開始鑄造工作"條目）



2. 按下" P R G "進入" 1 ON"開始預約定時目錄**



3. 連續按" D A Y "鍵直到星期顯示" T H "

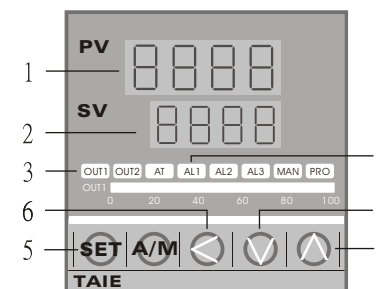


4. 連續按" H R "鍵直到小時顯示" 4 "與" P M "



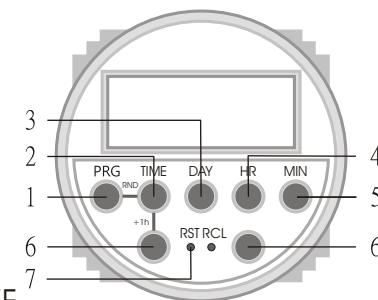
< 數位溫度控制器 >

1. P V 數字 — 目前溫度值
2. S V 數字 — 設定值/程式預測溫度值
3. O U T 1 — 輸出指示燈
4. A L 1 — 溫度保留指示燈
5. S E T — 功能鍵與輸入鍵
6. < — 更改鍵與位移鍵
7. v — 下降鍵
8. ^ — 上升鍵



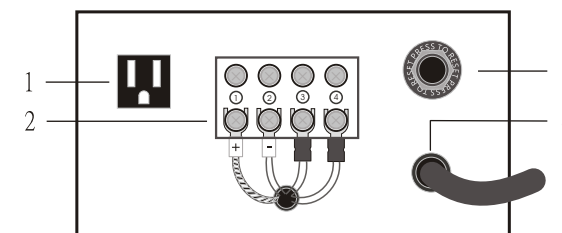
< 數位定時器 >

1. P R G — 預約定時選單
└ 六組預約定時
2. T I M E — 現在時間
3. D A Y — 日選擇鈕
4. H R — 小時選擇鈕
5. M I N — 分鐘選擇鈕
6. + 1 h — 啟動模式
└ 模式：AUTO ON/AUTO OFF/ON/OFF
7. R S T — 重置鍵



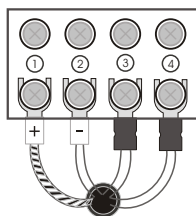
< 控制器後方 >

1. 連動電源插座
(僅允許 3 安培內電流)
2. 接線座
3. 無熔絲斷路器
(過負荷會自動跳開)
4. 電源線



接線座的正確安裝方式：

- 1.請將爐身後方電線標示 "+" 的電線接至接線座 1 號位置 (對應位置為最左邊)
- 2.請將爐身後方電線標示 "-" 的電線接至接線座 2 號位置 (對應位置為左二接點)



以上兩接點有正負之分，請勿錯接，以免造成故障！

- 3.請將爐身後方兩條黑色電線接至接線座 3 與 4 號位置，無順序之分。(對應位置為右一與右二接點)

設定目前時間：

假設目前時間為星期三下午 3 點 20 分，請參考以下的使用流程。

(以下範例深黑色代表為變動部位)

- 1.按住" TIME "不放、連續按" DAY " 鍵直到星期顯示 " WE "



- 2.按住" TIME "不放、連續按" HR " 鍵直到小時顯示 " 3 " 以及 " PM "



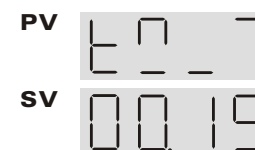
- 3.按住" TIME "不放、連續按" MIN " 鍵直到分鐘顯示 " 20 "，目前時間即設定完成



29. S V _ 7 設定值為 9 0 0
(S V _ 7 : 第 7 段斜率升溫溫度)



30. T M _ 7 設定值為 1 5
(設定第 7 段斜率保溫 15 分鐘) *



31. O U T 7 設定值為 1 0 0
(請強制設定為 100.0) **



32. 打開蜂鳴器開關，當 A L 1 亮起時以蜂鳴通知。
(選用步驟)



33. 關閉電源開關 (紅色) 再重新開啟，或是按 " ^ " 啟動加熱鑄造工作，當 P R O 指示燈亮起，即代表機器開始加熱。***



34. 當 P V 值顯示 E N D 時，即代表加熱鑄造工作完成。



- * 每分鐘溫度上升斜率得視該電熱爐爐身升溫能力而有所不同。
- ** 當不需要第 n 段以後的加熱程式時，請將該組斜率 O U T 值設為 0。
- *** 2 2 0 V 電熱爐爐身進行鑄造時須將定時開關 (黃色) 同時開啟。

啟動 / 暫停加熱鑄造：

當需要暫停加熱鑄造的工作時，您可以按下 " v " 暫停鑄造工作，這時候 P R O 指示燈閃爍時，即代表進入暫停狀態；從暫停狀態回復至加熱鑄造，您可按下 " ^ " 繼續鑄造工作，P R O 指示燈也將會從閃爍變成持續亮起。

25. OUT 4 設定值為 1 0 0
(請強制設定為100.0)



26. SV _ 5 設定值為 9 0 0
(SV_5：第5段斜率升溫溫度)



27. TM _ 5 設定值為 3 0
(設定第5段斜率加熱30分鐘)*



28. OUT 5 設定值為 1 0 0
(請強制設定為100.0)



29. SV _ 6 設定值為 9 0 0
(SV_6：第6段斜率升溫溫度)



30. TM _ 6 設定值為 5
(設定第6段斜率保溫5分鐘)*



31. OUT 6 設定值為 1 0 0
(請強制設定為100.0)

PV 0U E 4
SV 100.0

PV 5 _ _ 5
SV 900

PV E _ _ 5
SV 00.30

PV 0U E 5
SV 100.0

PV 5 _ _ 6
SV 900

PV E _ _ 6
SV 00.05

PV 0U E 6
SV 100.0

數位溫度控制器目錄：

每當您按下 S E T 鍵後，以下的 P V 值顯示的文字為指定的功能，請參考下列所顯示的意思。

PV 0U E L

輸出百分比限制
(原設定100,請勿變更此值)

PV A E

自動演算
(原設定no,請勿變更此值)

PV A L 1

指定第n段開始蜂鳴警報
(可設定1 - 16 · 1-8為第一組 · 9-16為第二組)

PV A L 2

指定第n段結束蜂鳴警報
(可設定1 - 16 · 1-8為第一組 · 9-16為第二組)

PV A L 3

當溫度到達n度時加熱器強制斷電
(可設定0 - 1000度)

PV P E N

執行第n組的加熱程式
(有1,2兩組加熱程式 · 選擇0代表將兩組程式串聯)

PV 5 E 0

顯示目前程式執行為第n組第n段
(此選項僅為顯示)

PV E 1 0 r

顯示該段程式所剩餘的時間
(此選項僅為顯示)

PV 5 _ _ 1

第一段加熱溫度值
(可設定0-1000度)

PV E n _ 1















第一段加熱時間設定值
(可設定時間為00時00分-99時59分)

PV 0U E 1

第一段最高輸出功率
(請設定於100)

- PV  第二段加熱溫度值
(可設定0-1000度)
- PV  第二段加熱時間設定值
(可設定時間為00時00分-99時59分)
- PV  第二段最高輸出功率
(請設定於100)
- PV  第三段加熱溫度值
(可設定0-1000度)
- PV  第三段加熱時間設定值
(可設定時間為00時00分-99時59分)
- PV  第三段最高輸出功率
(請設定於100)
- PV  第四段加熱溫度值
(可設定0-1000度)
- PV  第四段加熱時間設定值
(可設定時間為00時00分-99時59分)
- PV  第四段最高輸出功率
(請設定於100)
- PV  第五段加熱溫度值
(可設定0-1000度)
- PV  第五段加熱時間設定值
(可設定時間為00時00分-99時59分)
- PV  第五段最高輸出功率
(請設定於100)

- 18. TM_2 設定值為 5
(設定第2段斜率保溫5分鐘)*
↓
- 19. OUT 2 設定值為 1 0 0
(請強制設定為100.0)
↓
- 20. SV_3 設定值為 5 0 0
(SV_3: 第3段斜率升溫溫度)
↓
- 21. TM_3 設定值為 3 0
(設定第3段斜率加熱30分鐘)*
↓
- 22. OUT 3 設定值為 1 0 0
(請強制設定為100.0)
↓
- 23. SV_4 設定值為 5 0 0
(SV_4: 第4段斜率升溫溫度)
↓
- 24. TM_4 設定值為 5
(設定第4段斜率保溫5分鐘)*

- PV  2
- SV  00.05
- PV  00_2
- SV  100.0
- PV  3
- SV  500
- PV  3
- SV  00.30
- PV  00_3
- SV  100.0
- PV  4
- SV  500
- PV  4
- SV  00.05

13.按一下"SET"鍵使PV值顯示於"TM_1"，按下"<"使SV閃爍。
(TM_1：第1段斜率持續時間)



14.按一下"<"使SV位移至十位分鐘數，再來連續按"^"使SV值十位數顯示"3"，並按下"SET"使SV值停止閃爍。
(設定第1段斜率加熱30分鐘)*



15.按一下"SET"鍵使PV值顯示於"OUT1"，按下"<"使SV閃爍。
(OUT1：第1組斜率輸出功率)





16.按四下"<"使SV位移至百位數，再來連續按"^"使SV值百位數顯示"1"，並按下"SET"使SV值停止閃爍。
(請強制設定為100.0)



(以下的SV_x、TM_x與OUT_x請參照步驟10-16的操作方法)

17.SV_2設定值為250
(SV_2：第2段斜率升溫溫度)

PV 
SV 

PV 
SV 

PV 
SV 

PV 
SV 

PV 
SV 

PV 

第六段加熱溫度值
(可設定0-1000度)

PV 

第六段加熱時間設定值
(可設定時間為00時00分-99時59分)

PV 

第六段最高輸出功率
(請設定於100)

PV 

第七段加熱溫度值
(可設定0-1000度)

PV 

第七段加熱時間設定值
(可設定時間為00時00分-99時59分)

PV 

第七段最高輸出功率
(請設定於100)

PV 

第八段加熱溫度值
(可設定0-1000度)

PV 

第八段加熱時間設定值
(可設定時間為00時00分-99時59分)

PV 

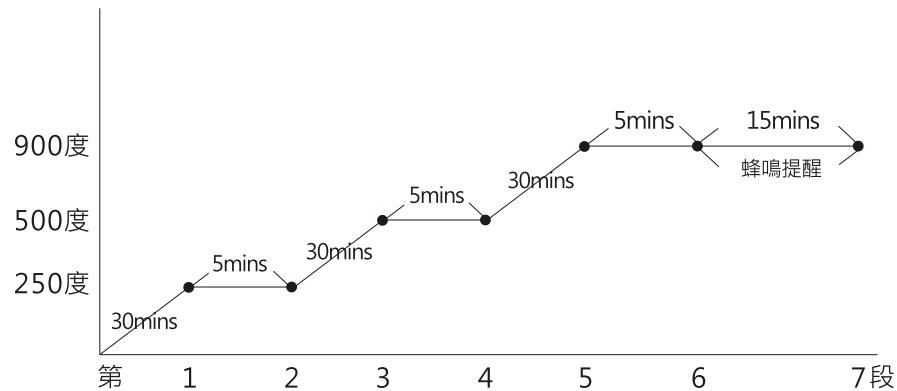
第八段最高輸出功率
(請設定於100)

開始鑄造工作：

假設鑄造工作的溫度為900°C，第一段上升至250°C，升溫時間30分鐘，保留溫度5分鐘，第二段上升溫度至500°C，升溫30分鐘，保留溫度5分鐘，第三段上升溫度至900°C，升溫30分鐘，維持此溫度5分鐘後開始蜂鳴，蜂鳴後15分鐘結束鑄造工作並停止蜂鳴，超過900°C機器強制斷電停止加熱，請參考以下使用流程。

(以下範例深黑色代表為閃動狀態)

上升溫度曲線：



1. 開啟電源開關 (紅色)



2. 連續按 "SET" 鍵使PV值顯示於"AL1"
，按下 "<" 使SV閃爍。
(AL1：設定第n段斜率蜂鳴開始)

PV	AL1
SV	1



3. 連續按 "^" 鍵使SV值顯示於"6"
，並按下 "SET" 使SV值停止閃爍。

PV	AL1
SV	6



4. 按一下 "SET" 鍵使PV值顯示於"AL2"
，按下 "<" 使SV閃爍。
(AL2：設定第n段斜率蜂鳴停止)

PV	AL2
SV	1



5. 按一下 "^" 鍵使SV值顯示於"7"
，並按下 "SET" 使SV值停止閃爍。

PV	AL2
SV	7

6. 按一下 "SET" 鍵使PV值顯示於"AL3"
，按下 "<" 使SV閃爍。
(AL3：爐身在n度時強制停止加熱)

PV	AL3
SV	0



7. 按兩下 "<" 使SV位移至百位數，再來
連續按 "^" 使SV值百位數顯示"9"
，並按下 "SET" 使SV值停止閃爍。

PV	AL3
SV	900



8. 按一下 "SET" 鍵使PV值顯示於"PTN"
，按下 "<" 使SV閃爍。
(PTN：使用第n組加熱程式)

PV	PTN
SV	0



9. 按一下 "^" 鍵使SV值顯示於"1"
，並按下 "SET" 使SV值停止閃爍。

PV	PTN
SV	1



10. 按一下 "SET" 鍵使PV值顯示於
"SV_1"，按下 "<" 使SV閃爍。
(SV_1：第1段斜率升溫溫度)

PV	SV_1
SV	0



11. 按一下 "<" 使SV位移至十位數，
再來連續按 "^" 使SV值十位數
顯示"5"。

PV	SV_1
SV	50



12. 按一下 "<" 使SV位移至百位數，
再來連續按 "^" 使SV值百位數
顯示"2"，並按下 "SET" 使SV值停
止閃爍。

PV	SV_1
SV	250