

# 燃燒機控制器

## BC-R20系列

### 概要

燃燒機控制器BC-R20系列是間隙式運轉專用(24小時以內啟動1次以上的裝置)的燃燒安全控制器。對ON / OFF控制的燃油燃燒機或瓦斯燃燒機的點火、火焰監視、燃料的切斷進行自動控制、確保了安全。並且備有可用於維修的數字顯示或在試車、調試時使用的試車模式。

同時，BC-R25備有上位通訊(RS-485) / PC編程器套裝軟體功能，可進行更詳細的狀態監視及故障處理。

### 特長

#### 與JIS規格的對應

- 燃燒裝置、燃燒設備的安全構建
  - 可對應基於JIS B 8407:2012 (強制通氣式燃燒機)及JIS B 8415:2008 (基於工業用燃燒爐的安全通則的燃燒設備)的預吹掃、點火時間
  - 對應採用了遮斷閥閉確認開關輸入的POC (Proof of closure)
- 基於JIS的燃燒機控制器安全設計
  - 基於JIS C 9730 (家庭用及類似用途的自動電氣控制裝置)的安全設計
  - 預定取得EN298

#### 安裝、更換容易

- DIN導軌安裝
  - 可實現與其它控制機器或控制繼電器同樣的簡單安裝
- 採用底板構造
  - 底板與本體分離的構造
  - 可把接線後的底板保持原樣、只需更換本體



#### 與外部機器間豐富的通訊

- 備有數字顯示部
  - 用數字顯示程控代碼或警報代碼
  - 按DISP開關後顯示火焰電壓
- 向外部輸出狀態
  - 用數字輸出著火、斷火、火焰檢測等的狀態(用於盤面顯示)
- 通過接點輸入的警報重置
- 備有試車模式
  - 可把火焰信號、不著火等強制進行監視輸出
  - 可進行接線檢查
- 備有上位通訊(RS-485)、可進行遠端狀態監視(BC-R25)
- 通過PC編程器確認狀態(BC-R25)

### 設備設計上的注意事項

- (1) 在對使用了燃燒安全裝置的設備進行設計時，請充分考慮法規、規格、安全指南等。按海外的規格進行設計的場合，請參考各國的法規、規格。
  - 日本的主要安全指南
    - 工業用加熱爐的燃燒設備的安全基準相關的技術上的指南：厚生勞動省
    - 工業用燃燒爐的安全通則 - JIS B 8415
    - 強制通風式燃燒機第1部：瓦斯燃燒機 - JIS B 8407-1
    - 強制通風式燃燒機第2部：燃油燃燒機 - JIS B 8407-2
    - 工業用瓦斯燃燒設備的安全技術指標：日本瓦斯協會
    - 瓦斯鍋爐燃燒設備的安全技術指標：日本瓦斯協會
- (2) 本機對燃燒負載(IG、PV、MV)輸出用的繼電器接點進行故障監視。本機未在負載輸出的狀態下，因接地或接線錯誤等造成負載用端子上產生電壓的場合，將發生E09異常。當設置時發生E09異常的場合，請再次確認接線，排除異常原因。
- (3) 當本機的接線超過推薦接線長度的場合，為了防止因來自外部的干擾的影響引起誤動作，請採取把從控制盤到殼體的接線使用電線管、把動力線與輸入線分開敷設等措施，並在設置時進行裝置的動作確認。
- (4) 重置輸入必須在燃燒機等裝置側進行，請勿從遠端進行重置輸入。否則在未確認安全的狀態下實施時，會有爆炸的危險。

# 規格

項目	內容					
適用	瓦斯、燃油、或瓦斯·燃油混燒的間隙式運轉的燃燒裝置					
組合火焰檢測器	UV傳感器AUD100/110/120系列、火焰檢測棒					
程控	程控時間	預吹掃	副點火 (主點火)*1	僅試點 (Hi電磁閥點火等待時間)*1	主點火 (Hi電磁閥點火時間)*1	後吹掃
		35s、45s、3min (根據型號選擇)	4.5±0.5s	8.5±1s	4.5±0.5s	20±2s
	火焰響應	UV傳感器 AUD100/110/120系列			火焰檢測棒	
		2s max.(公稱1.5s)(火焰電壓3V時)			2s max.(公稱1.5s)(火焰電壓2V時)	
	重置時間	1s以上(本體重置開關或接點重置輸入)*2				
	警報檢測時間	疑似火焰檢測 異常	空氣流量開關 異常①	空氣流量開關 異常②	聯鎖異常	POC (遮斷閥閉確認) 異常
		5s	1s	180s	1s	3s
	空氣流量開關監視	有(對空氣流量開關異常①②、②進行監視)				
	不著火時動作	鎖定				
	斷火時動作	鎖定				
電氣規格	額定電源	AC100V或AC200V(根據機型) 50Hz或60Hz				
	允許電源電壓	額定電壓的85%~110%				
	消耗功率	10W以下				
	耐電壓	AC1500V 1min 或AC1800V 1s 除火焰傳感器連接端子(端子14、15)外的各端子與接地間(DIN導軌夾緊部)				
	絕緣電壓	50MΩ以上 DC500兆歐表 除火焰傳感器連接端子(端子14、15)外的各端子與接地間(DIN導軌夾緊部)				
	接點額定值	送風機馬達 (電磁開閉器)	點火變壓器	副閥 (主閥Lo電磁閥)*1	主閥 (主閥Hi電磁閥)*1	警報
		100VA	300VA	200VA	200VA	75VA
	監視輸出	4點 最大30mA/點				
	火焰檢測級別	UV傳感器 AUD100/110/120系列			火焰檢測棒	
		著火檢測時: DC1.5~4.5V 消火檢測時: DC0.2~0.6V			著火檢測時: DC1.5~4.5V 消火檢測時: DC0.0~0.2V	
	火焰電壓輸出	推薦火焰電壓: DC2V以上且穩定 火焰電壓輸出範圍: DC0.2~4.5V			推薦火焰電壓: DC2V以上且穩定 火焰電壓輸出範圍: DC0.0~4.5V	
		輸入 啟動、鎖定聯鎖、接點重置、空氣流量開關、POC(遮斷閥閉確認) ※各輸入均為無電壓接點輸入、允許接觸電阻 500Ω以下				
	壽命	1日8小時的使用條件下10年或啟停次數10萬次(在25℃、常溫、額定電壓下)				
	運輸保管條件	環境溫度	-20~+70℃			
環境濕度		5~95%RH(無結露)				
振動		0~9.8m/s <sup>2</sup> (10~150Hz 1個八度音階/分 10周期 XYZ各方向)				
沖擊		0~300m/s <sup>2</sup>				
包裝落下試驗		落下高度60cm(1角3稜6面的自由落體)				
動作條件	環境溫度	-20~+60℃				
	環境濕度	10~90%RH(無結露)				
	振動	0~3.2m/s <sup>2</sup> (10~150Hz 1個八度音階/分 10周期 XYZ各方向)				
	沖擊	0~9.8m/s <sup>2</sup>				
	安裝角度	基準面±10°				
	灰塵	0.3mg/m <sup>3</sup> 以下				
上位通訊	通訊規格	RS-485				
	傳輸線路	3線式				
	傳輸速度(bps)	4800、9600、19200				
	傳輸距離	最大500m				
	通訊方式	半雙工				
	同步方式	異步				
	資料型態	資料8位、1停止位、偶數校驗/奇數校驗 資料8位、2停止位、偶數校驗/奇數校驗				
	機器地址	1~32				
	連接形式	1:N(最大15台)				
	其它	基於RS-485				

一般規格	保護構造	IP40 (底板(BC-R05)上安裝側板(81447515-001)の場合) IP10 (僅底板(BC-R05))
	過電壓類別	II
	汚染度	PD2
	外殼色	黑
	外殼材質	變性PPE樹脂(UL94-V0 PTI 材料組 IIIa)
	構造	由底板與本體構成
	安裝要領	垂直或水平(DIN導軌安裝或通過底板螺絲孔直接安裝) 但水平安裝の場合, 只能是把數字顯示垂直朝上的方向。
	適合規格	JIS C 9730-2-5:2010(家庭用及類似用途的自動電氣控制裝置 - 第2-5部: 自動電氣燃燒機控制器系統的個別要求事項) JIS C 9730-1: 基於2010(家庭用及類似用途的自動電氣控制裝置 - 第1部: 一般要求事項)
	尺寸	W95 x H105 x D110mm
質量	約600g(含底板)	
接線種類・最大接線長	<ul style="list-style-type: none"> <li>・啟動、空氣流量開關、鎖定聯鎖、POC(遮斷閥閉確認) 600V塑料絕緣銅線 IV線 1.25mm<sup>2</sup> 推薦條件: 20m以下 最大接線長: 100m</li> <li>・接點重置 600V塑料絕緣銅線 IV線 1.25mm<sup>2</sup> 最大接線長: 10m</li> <li>・AUD100系列(F、G) 600V塑料絕緣銅線 IV線 1.25mm<sup>2</sup> 最大接線長: 100m</li> <li>・火焰檢測棒(F、G) RG-11U、RG-114/U、RG-63U(JAN規格: 美國陸海軍適合規格書)或相當品 5C2V、7C2V(JIS規格) 推薦條件: 20m以下 最大接線長: 30m</li> <li>・上位通訊(RS-485)(3線式) 0.2~1.5mm<sup>2</sup> 帶屏蔽的雙絞線電纜(推薦) 最大接線長: 500m</li> <li>・火焰電壓輸出用信號線 IV線0.75mm<sup>2</sup>以上 最大接線長: 10m</li> </ul>	

\*1 ( )內是直接點火的場合的名稱。

\*2 警報時的後吹掃時, 在後吹掃完成前不接受重置輸入。

另外, 未發生警報的場合, 將不接受重置輸入。

## 型號構成

(請注意：BC-R20系列中不附屬專用底板、側板。請另行訂貨。)

### ● 直接點火方式

I II III IV V VI VII 例：BC-R20B1J0500

I	II	III	IV	V	VI	VII	內容		
基本型號	通訊功能	火焰傳感器	電 源	功能代碼	時間代碼	追加功能			
BC-R2	0						燃燒機控制器		
							無通訊功能		
	5							有上位通訊(RS-485) / PC編程套裝軟體功能	
								B	火焰檢測棒
			C	UV傳感器					
			1	AC100V					
				2	AC200V				
				J	直接點火方式				
								050	預吹掃時間 35s
								086	預吹掃時間 45s
								158	預吹掃時間 3min
0								無	
							D	帶檢驗報告書(帶數據)	

### ● 限時試點方式

I II III IV V VI VII 例：BC-R20C1G0500

I	II	III	IV	V	VI	VII	內容		
基本型號	通訊功能	火焰傳感器	電 源	功能代碼	時間代碼	追加功能			
BC-R2	0						燃燒機控制器		
							無通訊功能		
	5							有上位通訊(RS-485) / PC編程套裝軟體功能	
								*1	C
				1	AC100V				
				2	AC200V				
					G	限時試點方式			
					050	預吹掃時間 35s			
								086	預吹掃時間 45s
								158	預吹掃時間 3min
								0	無
D								帶檢驗報告書(帶數據)	

\*1 限時試點方式的場合，不能選擇火焰檢測棒

## 組合火焰檢測器(另售品)

### ● UV傳感器

型 號	名 稱	備 注
AUD15C1000	高級UV傳感器 光電管單元	請使用AUD100C/110C/120C的專用底座
AUD100C100□	AUD15用專用底座	AUD15C1000另售
AUD100C1000-A15	導線型	AUD15C1000同包裝
AUD110C100□	AUD15用專用底座	AUD15C1000另售
AUD110C1000-A15	端子台型	AUD15C1000同包裝
AUD120C120□	AUD15用專用底座	無G1/2適配器 AUD15C1000另售
AUD120C121□	1/2英寸安裝型	有G1/2適配器 AUD15C1000另售

□：0 標準品、D 帶檢驗報告書(帶數據)、T 熱帶處理(僅AUD110C)、B 帶檢驗報告書(帶數據)+熱帶處理(僅AUD110C)

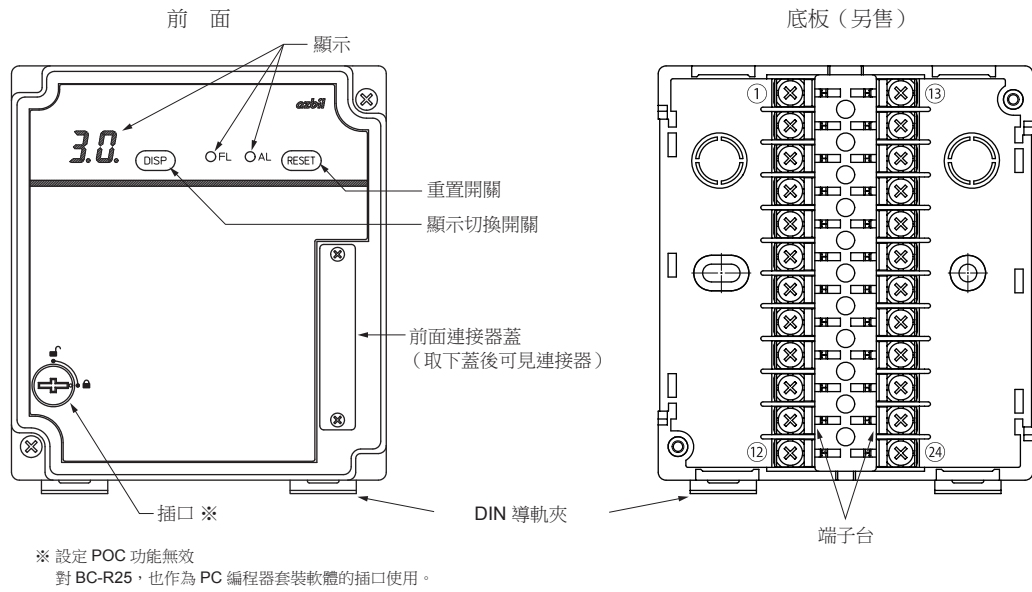
### ● 火焰檢測棒

型 號	名 稱	備 注
C7007A	火焰檢測棒固定器	
C7008A	火焰檢測棒附件	

## 可選項(另售品)

型 號	品 名	備 注
BC-R05A100	BC-R專用底板	BC-R20系列全部產品都需要
81447514-001	前面接線用連接器	1個裝 Weidmuller公司產 型號：BCL3.5/11F 適合電線：0.2-1.5mm <sup>2</sup> (AWG28-14)
81447514-002	前面接線用連接器(右側接線用)	1個裝 Weidmuller公司產 型號：BCL3.5/11/270F 適合電線：0.2-1.5mm <sup>2</sup> (AWG28-14)
81447515-001	側板	2個裝 不含底板
SLP-BCRJ71	PC編程套裝軟體(無電纜)	用於BC-R25(帶通訊功能)
81441177-001	USB編程器電纜	
FSP136A100	模擬火焰表	
81447519-001	插口蓋	1個裝(安裝在本體上)
81447531-001	前面連接器蓋	與安裝螺絲同包裝(安裝在本體上)

# 端子編號・前面名稱



## 端子編號

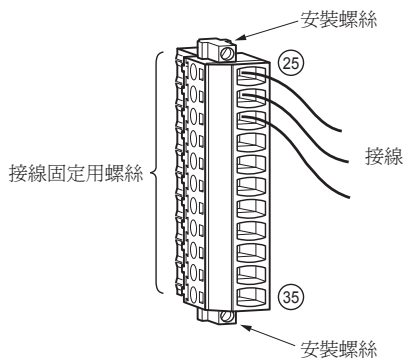
前面連接器端子

No.	功能	No.	功能
25	火焰電壓輸出 (+)	31	監視輸出用電源
26	火焰電壓輸出 (-)	32	監視輸出・火焰
27	上位通訊 (RS-485) DA	33	監視輸出・不著火
28	上位通訊 (RS-485) DB	34	監視輸出・斷火
29	上位通訊 (RS-485) SG	35	監視輸出・鎖定聯鎖輸入
30	NC	-	-

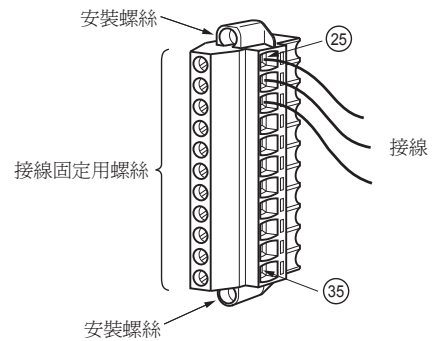
底部端子

No.	功能	No.	功能
1	送風機馬達輸出 (電磁開閉器)	13	警報輸出
2	AC 電源 (L1)	14	火焰檢測器 (F)
3	AC 電源 (L2 (N))	15	火焰檢測器 (G)
4	輸出公共端 1	16	輸入公共端 1
5	輸出公共端 2	17	輸入公共端 2
6	點火變壓器輸出	18	NC
7	副閥輸出	19	NC
8	主閥輸出	20	啟動輸入
9	NC	21	空氣流量開關輸入
10	NC	22	鎖定聯鎖輸入
11	NC	23	POC (遮斷閥閉確認) 輸入
12	NC	24	接點重置輸入

- 前面接線用連接器 (81447514-001) 端子排列



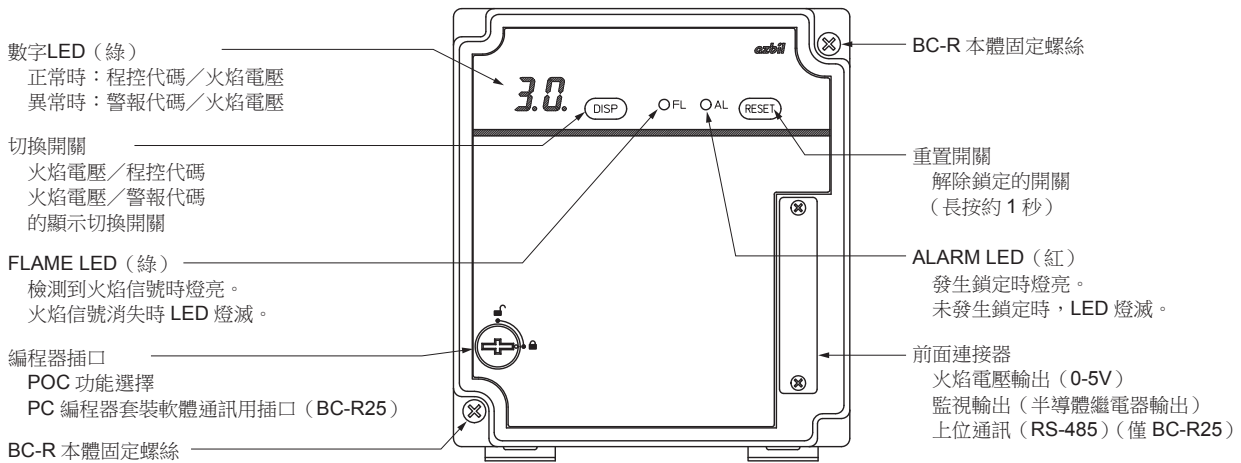
- 前面接線用連接器 (右側接線用) (81447514-002) 端子排列



## 數字顯示・LED顯示・開關

本機檢測出斷火等的場合，將切斷負載並鎖定。鎖定時，對各診斷功能分配代碼，通過數字顯示器顯示。

### 各部份的名稱



### 警報代碼

顯示	名稱	內容
E0	聯鎖異常	發生了鎖定聯鎖動作
E1	疑似火焰異常	啟動檢查中及預吹掃中檢測到5秒鐘的火焰信號
E2	空氣流量開關異常①	燃燒中把空氣流量開關置為了OFF
E3	空氣流量開關異常②	啟動檢查時空氣流量開關連續3分鐘保持ON的狀態 預吹掃開始後空氣流量開關不為ON狀態並保持了3分鐘
E6	不著火	副點火時不能檢測到著火(限時試點方式) 主試點火時不能檢測到著火(直接點火方式)
E7	斷火	副點火以後的程控時火焰信號消失(限時試點方式) 主試點火以後的程控時火焰信號消失(直接點火方式)
E8	POC(遮斷閥閉確認)異常*	主閥閉時檢測到遮斷閥閉確認開關的OFF(開) 主閥開時檢測到遮斷閥閉確認開關的ON(閉)
E9 + 副代碼(2位)	機器異常	點火變壓器、副閥、主閥的輸出中檢測到異常電壓等

\* 更換燃燒機控制器，當警報代碼為E8的場合，有可能是設備廠家設定了POC無效。請確認設備規格、必要時參考P.20「功能設定模式」。

### 程控代碼

#### ・ 限時試點方式

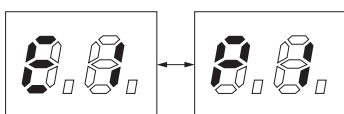
顯示	狀態內容
P1	啟動檢查
P2	預吹掃
P4	副點火
P5	僅試點
P6	主點火
P8	穩定燃燒
P9	後吹掃
--	停止

#### ・ 直接點火方式

顯示	狀態內容
P1	啟動檢查
P2	預吹掃
P4	主點火
P5	Hi電磁閥點火等待
P6	Hi電磁閥點火
P8	穩定燃燒
P9	後吹掃
--	停止

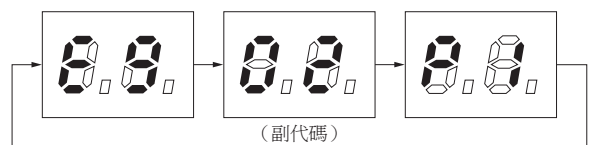
### 警報代碼／程控代碼顯示例

#### ・ 警報代碼：E0～E8



每 0.8s 切換

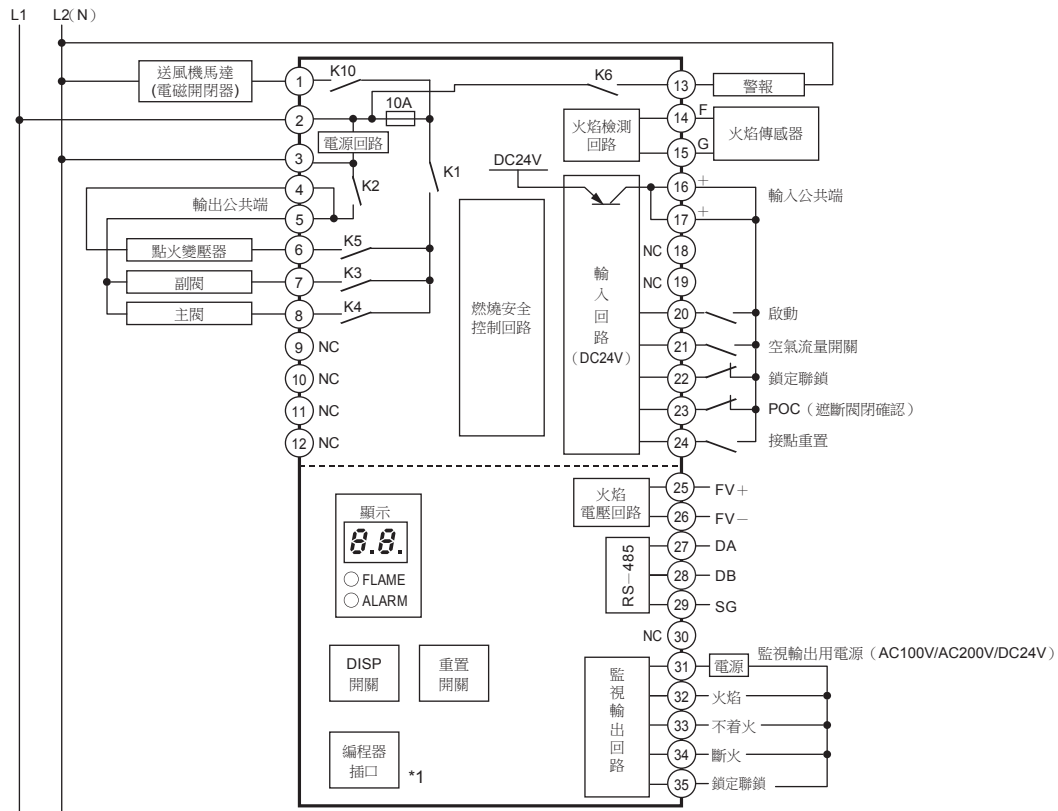
#### ・ 警報代碼：E9 + 副代碼(2位)



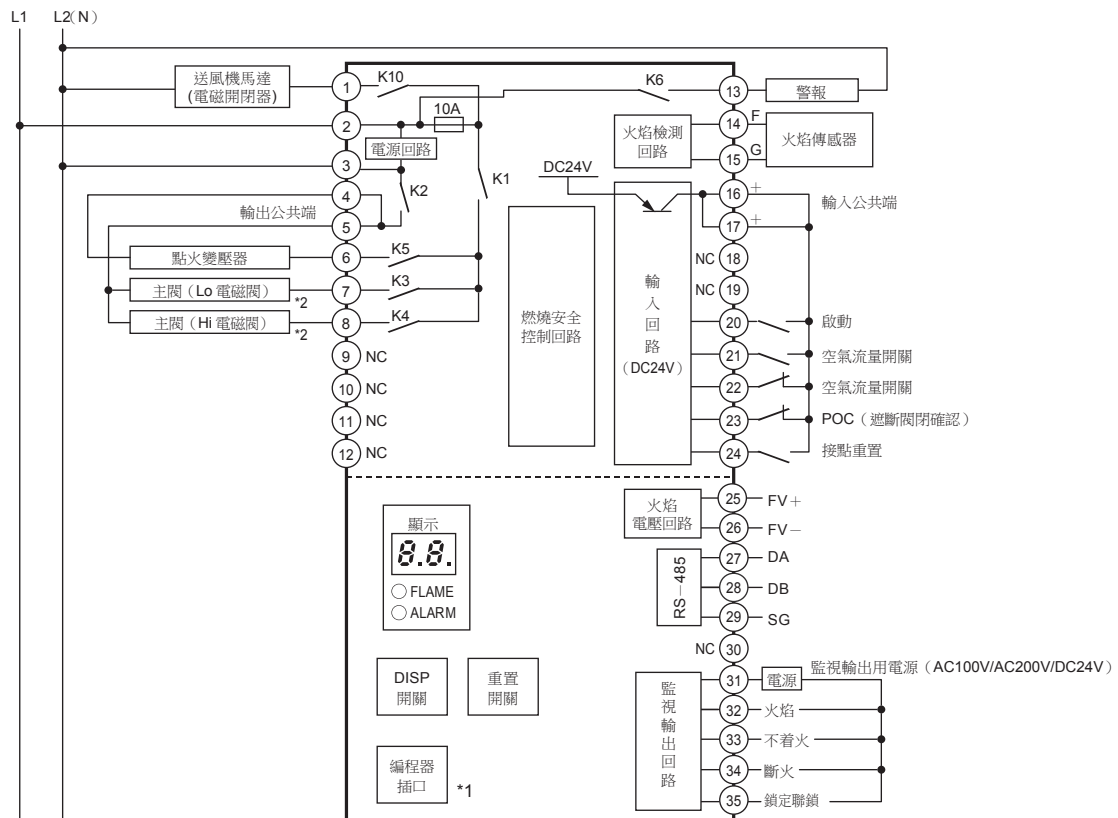
每 0.8s 切換

## 內部功能塊回路·外部連接端子 (端子1~24：底板、25~35：前面連接器)

### ● 限時試點方式



### ● 直接點火方式一+



- (注) · 請單獨使用接點重置(端子24)輸入。不能與其它的BC-R的接點重置輸入共用。  
 · 輸出公共端(端子4、5)、輸入公共端(端子16、17)不能與其它的BC-R共用。  
 · 僅BC-R25型才有上位通訊(RS-485)及PC編程器套裝軟體功能。  
 · 限時試點方式的場合，POC(遮斷閥閉確認)的確認是指通過檢查主閥的閉確認開關。

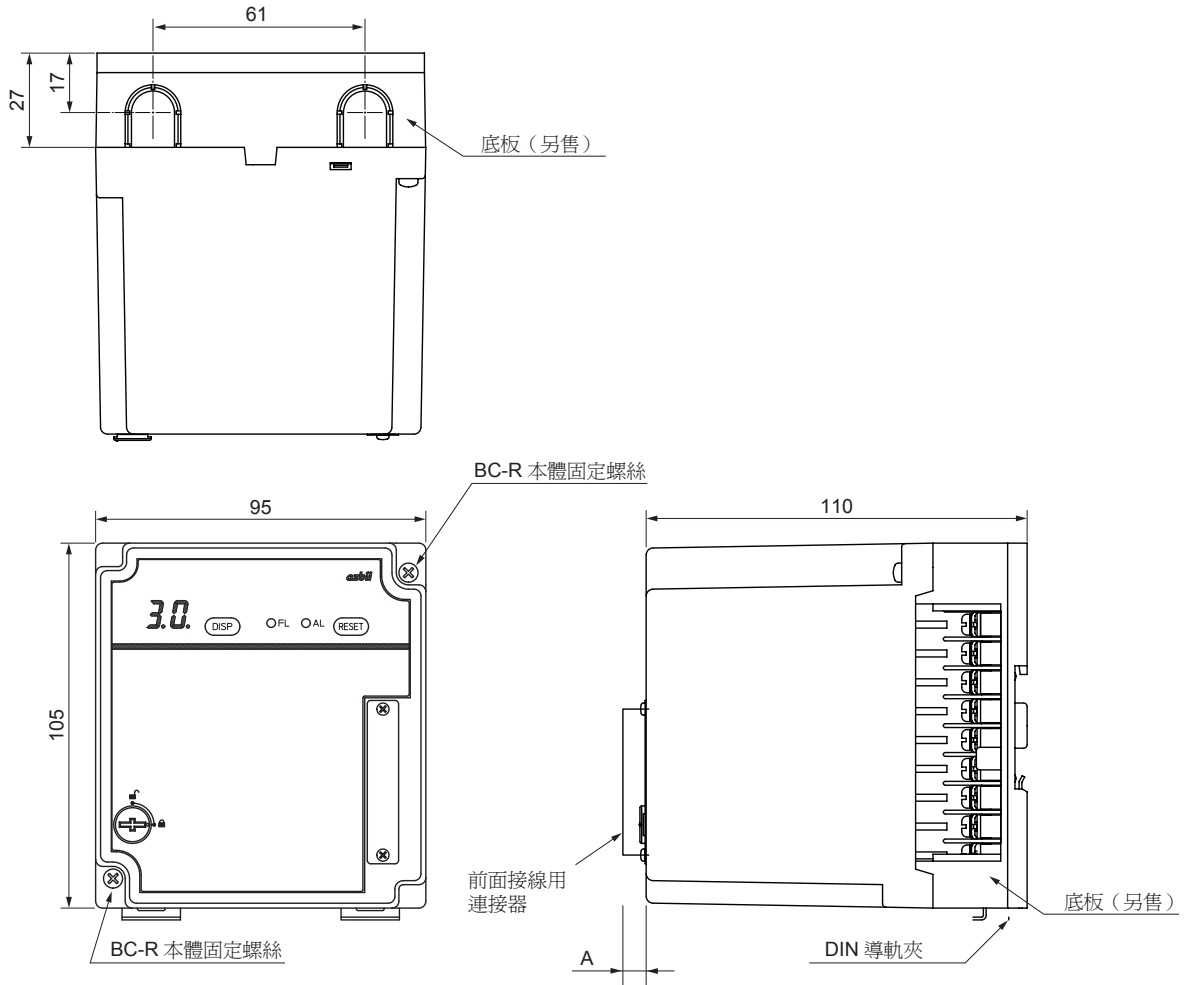
\*1 BC-R20中也備有編程器插口。(用於POC功能選擇)

\*2 ( )內是三位置(Off-Lo-Hi)控制的場合才記述。三位置控制以外的場合，請把主閥連接在(端子7)上。

# 外形尺寸圖

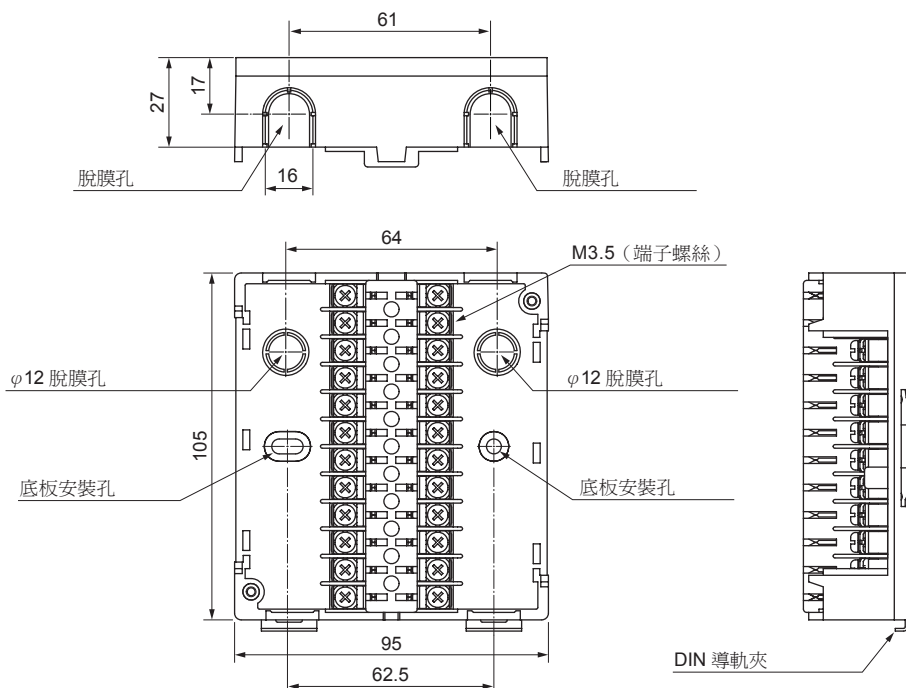
(單位：mm)

## • 燃燒機控制器 BC-R20

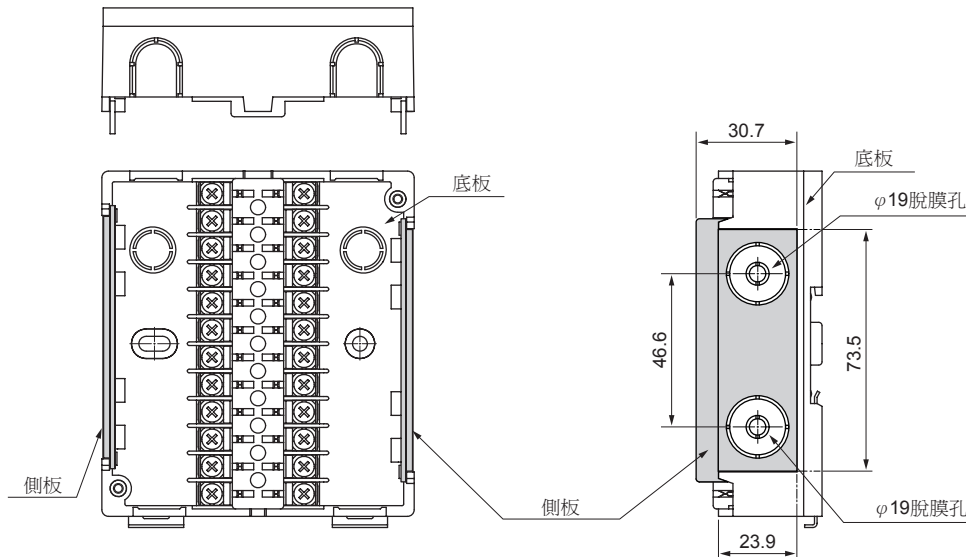


型號	A
81447514-001	10.6
81447514-002	14.6

## • 底板 BC-R050A100 (另售品)

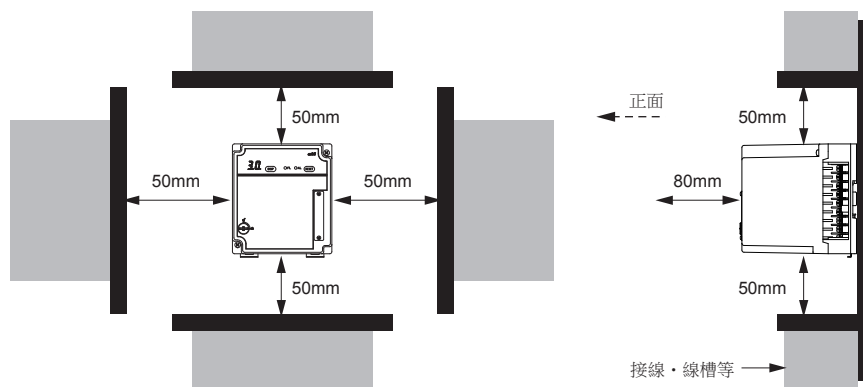






### 設置上的注意事項

- (1) 取出・接線・維修用的空間請保持上下方向50mm、左右方向50mm、正面方向80mm以上的空間。另外，請勿安裝在電力設備等發熱物的附近。



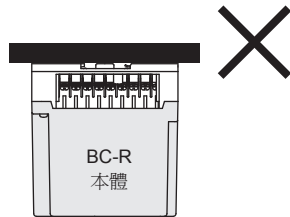
- (2) 為了確保安全性，請務必在已經接地的具有導電性的控制盤內對本機進行接地。  
(3) 在已經接線的狀態下請勿拉扯接線。否則會造成連接器或單元故障。

## 設置要領

請按下圖的方向安裝本機。



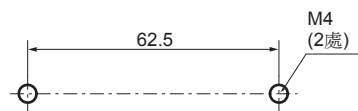
請勿按下圖的方向進行安裝。



## 盤上安裝

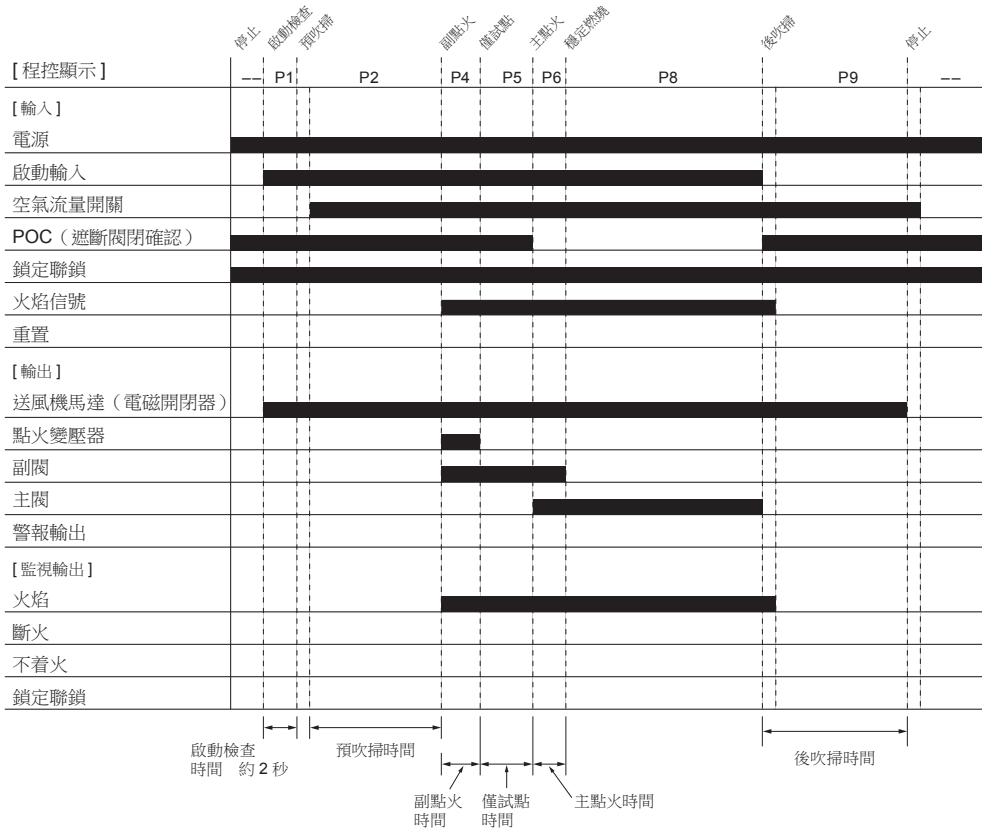
- ① 在盤上加工M4母螺紋(2處)。
- ② 用螺絲把底板固定在盤上。  
(最大緊固力矩：1.2N·m)

(單位：mm)

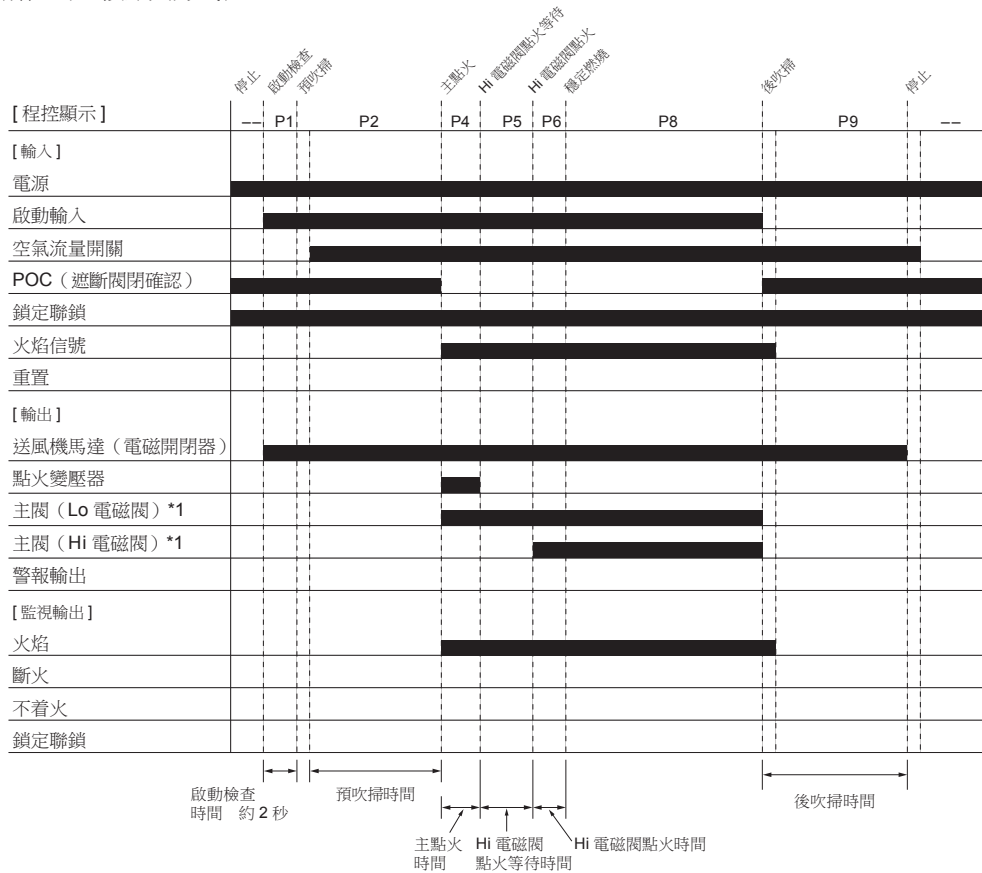


# 程控的動作

## 1-1. 正常動作（限時試點方式）

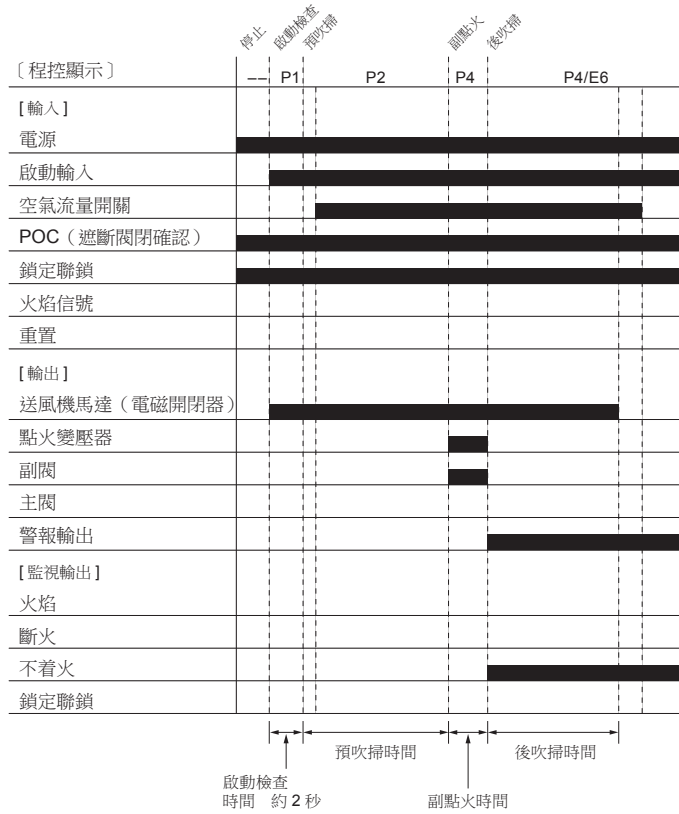


## 1-2. 正常動作（直接點火方式）

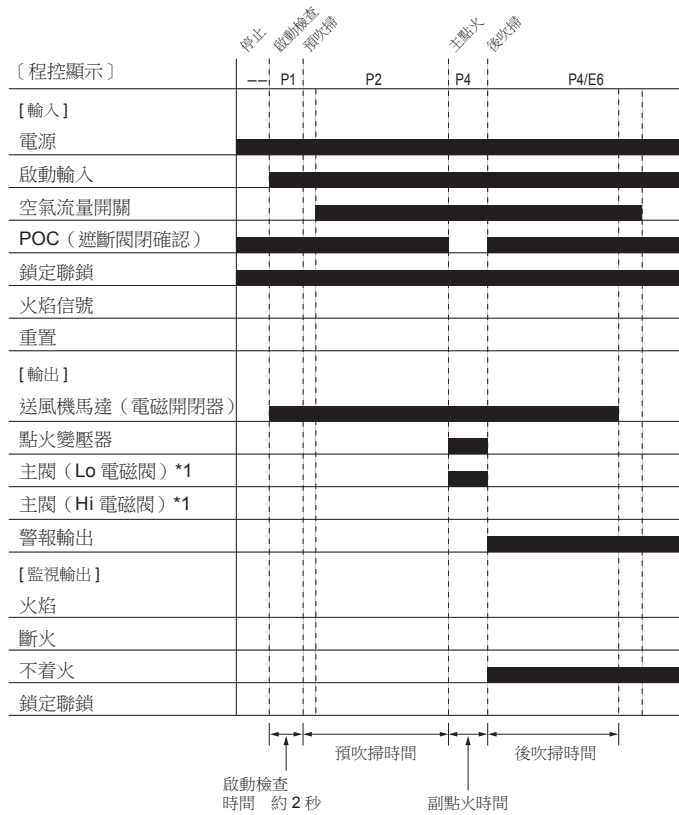


\*1 ( )內是三位置(Off-Lo-Hi)控制的場合才記述。  
 三位置控制以外的場合，請視為只有主閥(Lo電磁閥)。

## 2-1. 不著火（限時試點方式）

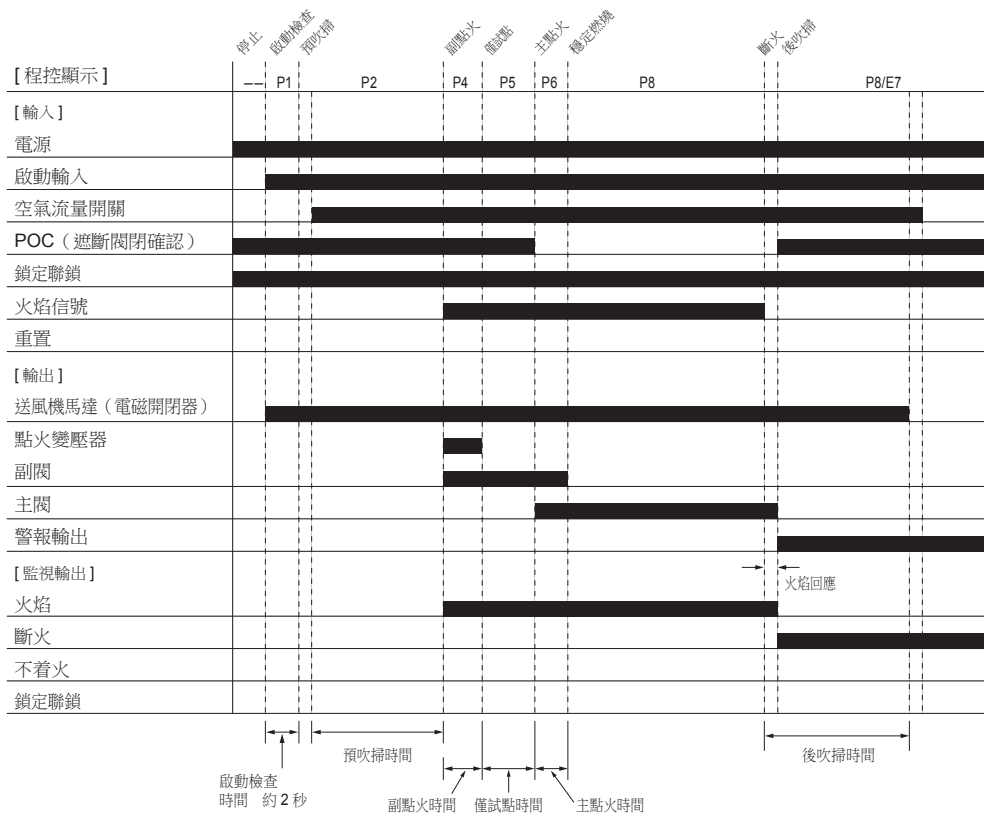


## 2-2. 不著火（直接點火方式）

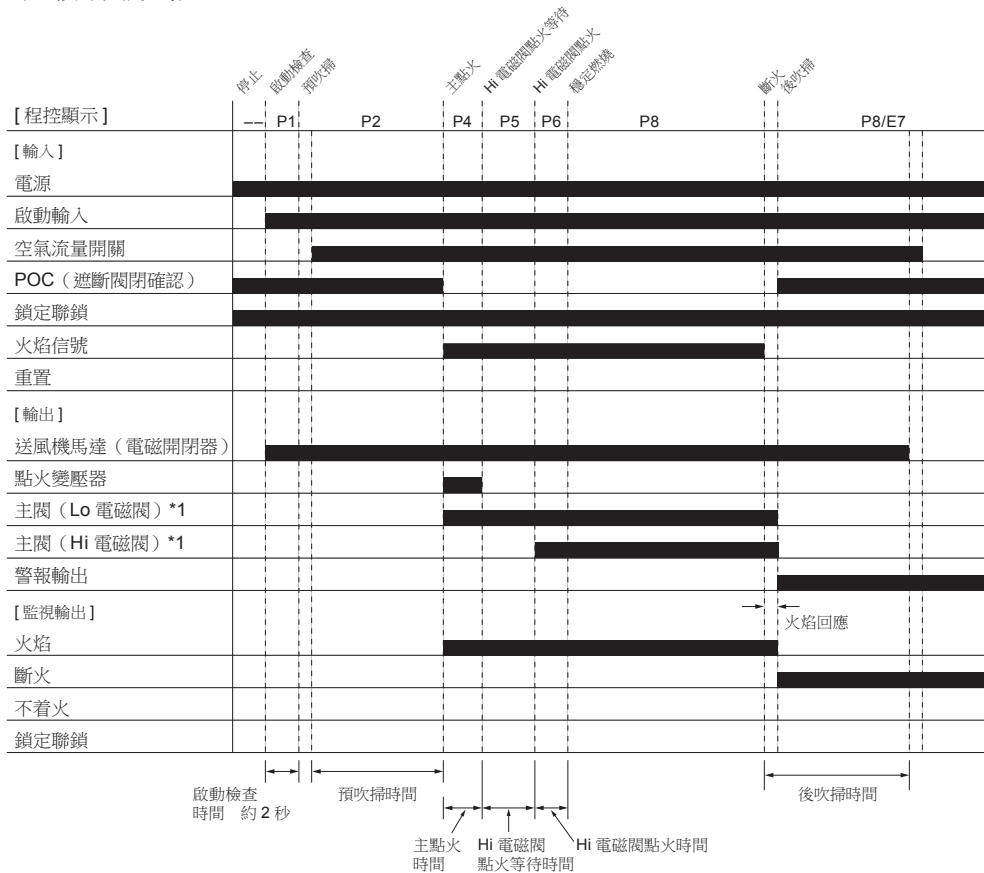


\*1 ( )內是三位置(Off-Lo-Hi)控制的場合才記述。  
三位置控制以外的場合，請視為只有主閥(Lo電磁閥)。

### 3-1. 斷火（限時試點方式）



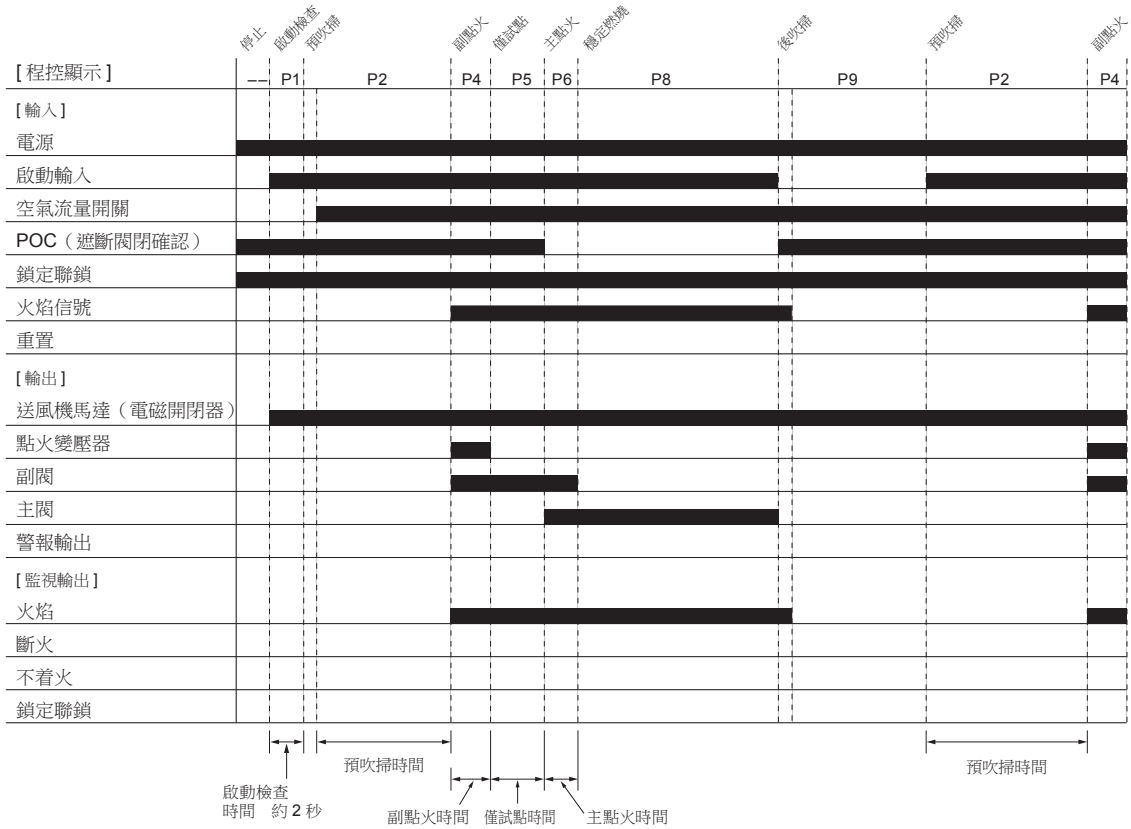
### 3-2. 斷火（直接點火方式）



\*1 ( )內是三位置(Off-Lo-Hi)控制的場合才記述。  
 三位置控制以外的場合，請視為只有主閥(Lo電磁閥)。

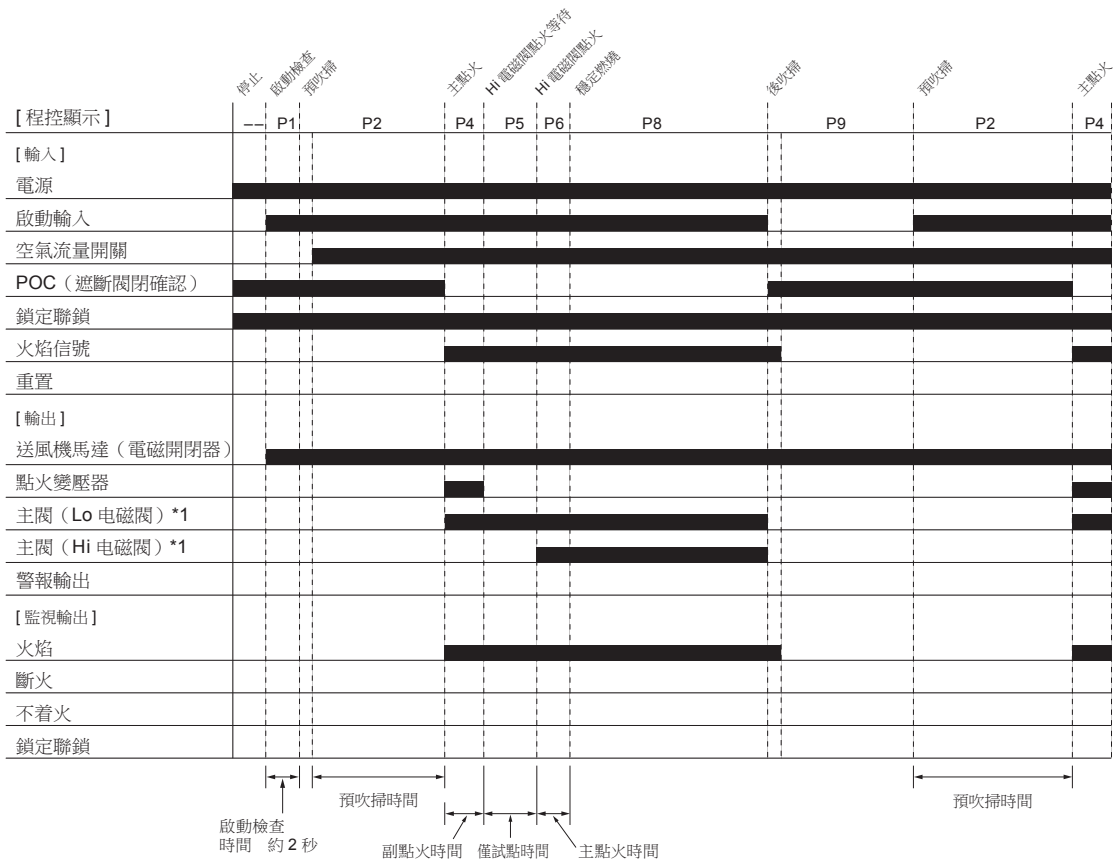
#### 4-1. 後吹掃中的啟動輸入（限時試點方式）

不停止送風機而進行預吹掃。（不對空氣流量開關的OFF進行確認。）



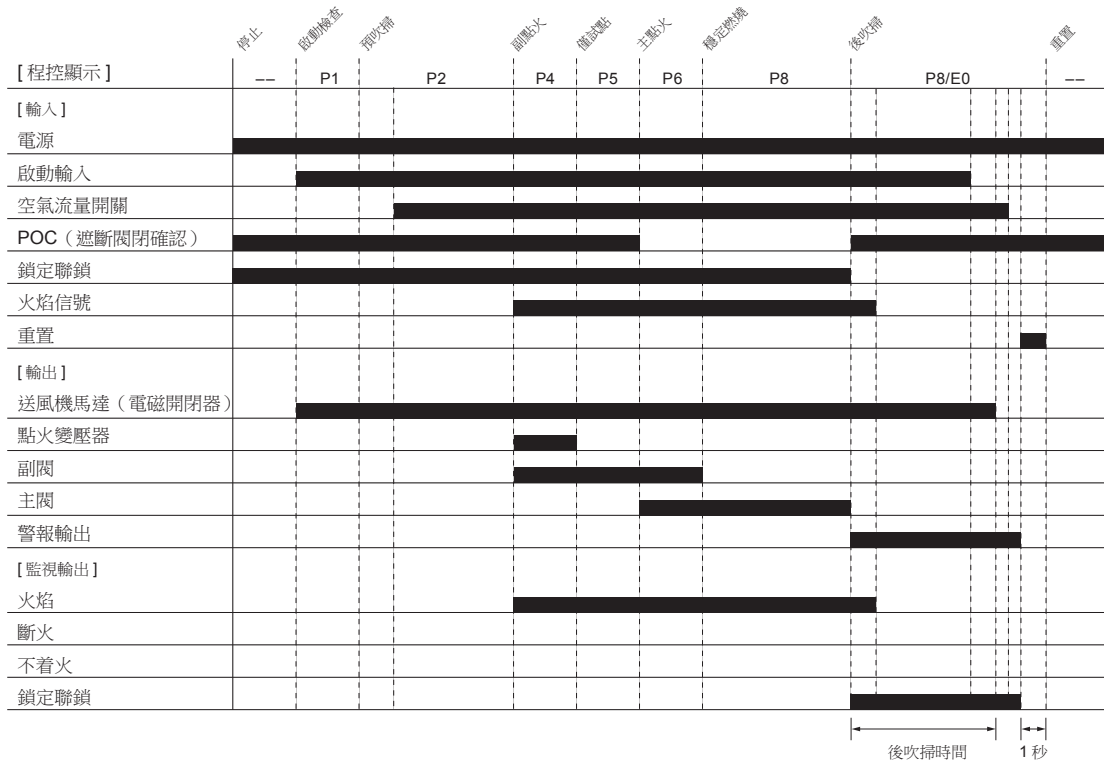
#### 4-2. 後吹掃中的啟動輸入（直接點火方式）

不停止送風機而進行預吹掃。（不對空氣流量開關的OFF進行確認。）

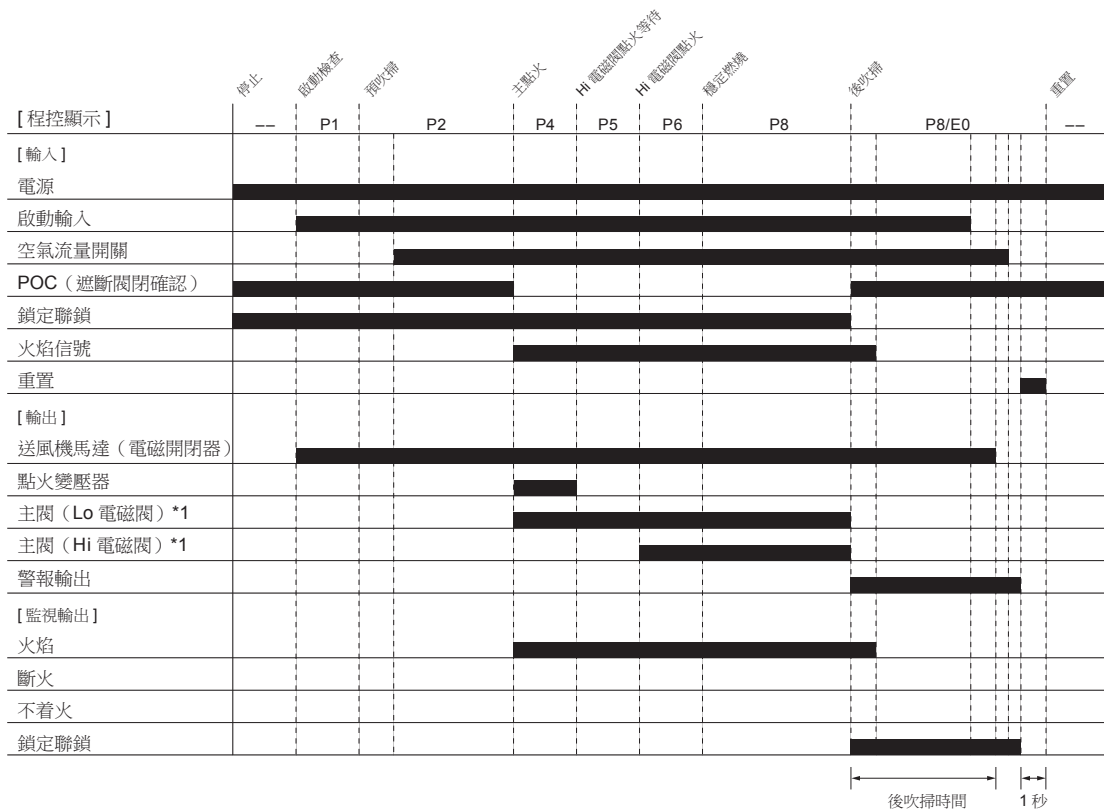


\*1（ ）內是三位置（Off-Lo-Hi）控制的場合才記述。  
三位置控制以外的場合，請視為只有主閥（Lo電磁閥）。

5-1. 聯鎖異常（限時試點方式）

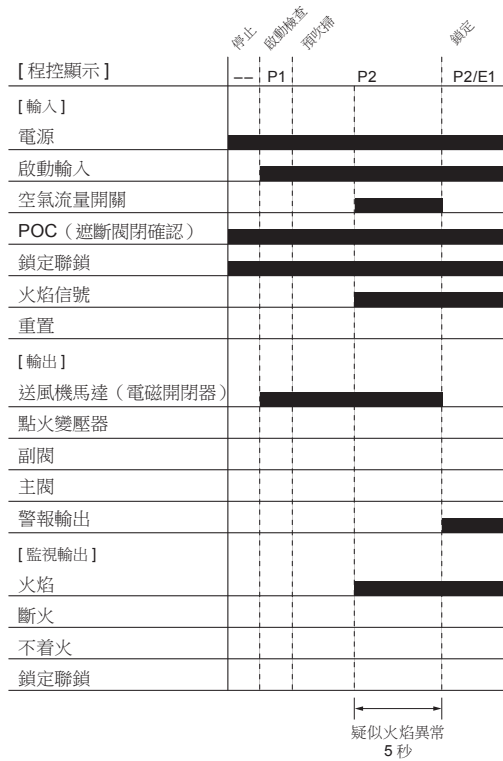


5-2. 聯鎖異常（直接點火方式）

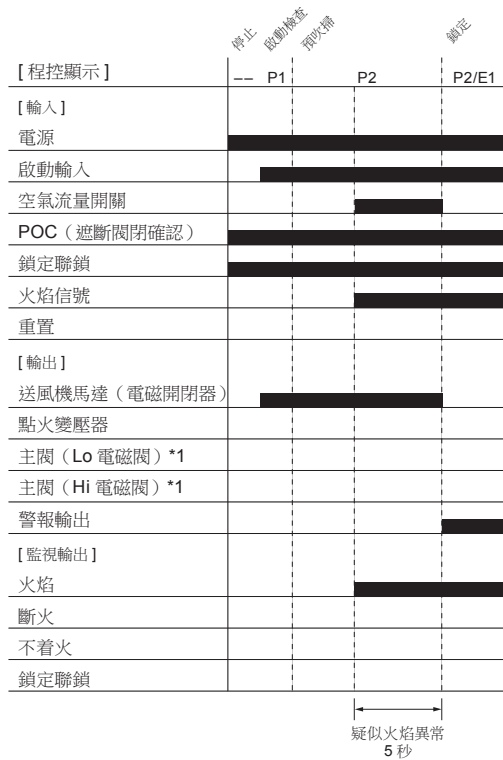


\*1 ( )內是三位置 (Off-Lo-Hi) 控制的場合才記述。  
三位置控制以外的場合，請視為只有主閥 (Lo 電磁閥)。

6-1. 預吹掃中發生了疑似火焰（限時試點方式）



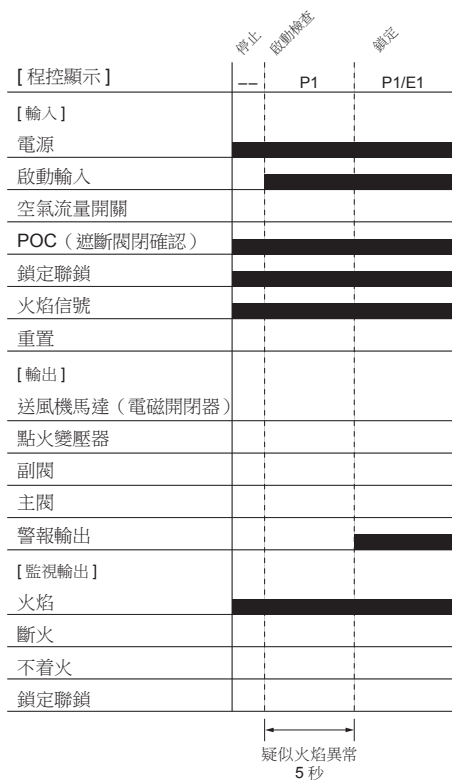
6-2. 預吹掃中發生了疑似火焰（直接點火方式）



\*1 ( )內是三位置(Off-Lo-Hi)控制的場合才記述。  
三位置控制以外的場合，請視為只有主閥(Lo電磁閥)。



7-1. 啟動輸入前發生了疑似火焰、啟動輸入為ON（限時試點方式）

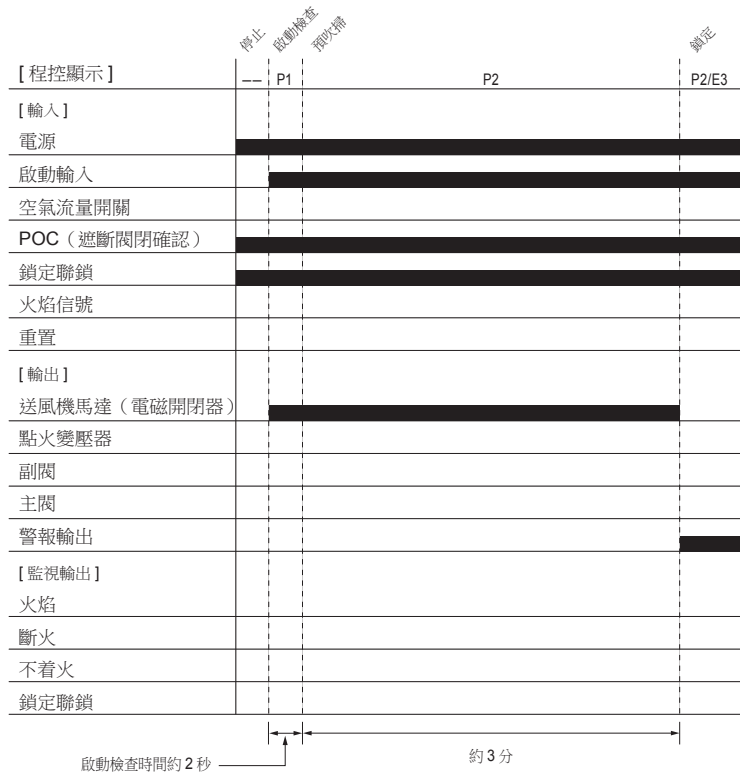


7-2. 啟動輸入前發生了疑似火焰、啟動輸入為ON（直接點火方式）

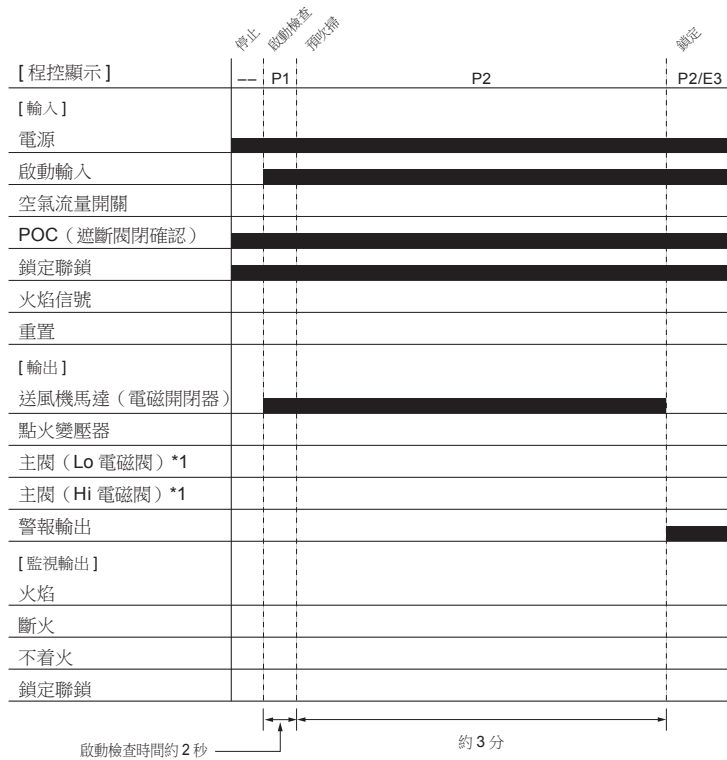


\*1（ ）內是三位置（Off-Lo-Hi）控制的場合才記述。  
三位置控制以外的場合，請視為只有主閥（Lo電磁閥）。

8-1. 預吹掃開始時空氣流量開關不為ON 空氣流量開關異常②（限時試點方式）

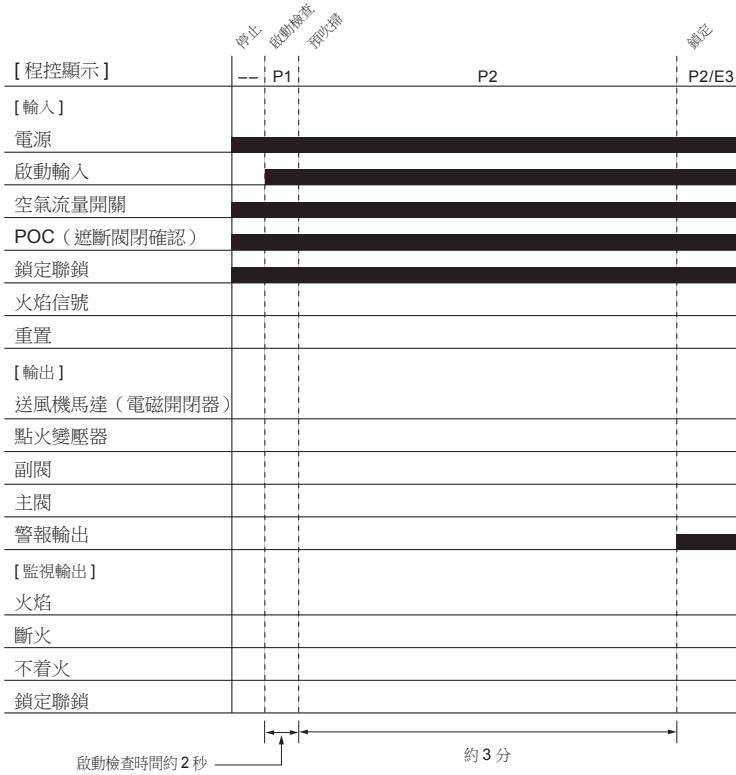


8-2. 預吹掃開始時空氣流量開關不為ON 空氣流量開關異常②（直接點火方式）

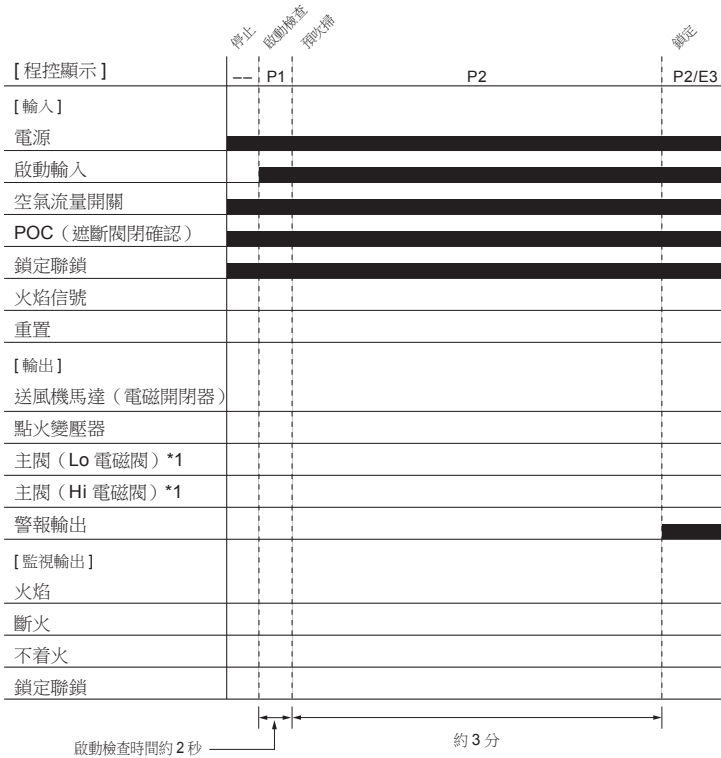


\*1 ( )內是三位置(Off-Lo-Hi)控制的場合才記述。  
三位置控制以外的場合，請視為只有主閥(Lo電磁閥)。

9-1. 預吹掃開始時空氣流量開關保持ON 空氣流量開關異常② (限時試點方式)



9-2. 預吹掃開始時空氣流量開關保持ON 空氣流量開關異常② (直接點火方式)



\*1 ( )內是三位置(Off-Lo-Hi)控制的場合才記述。  
三位置控制以外的場合，請視為只有主閥(Lo電磁閥)。

10-1. 啟動輸入時鎖定聯鎖OFF(斷開)(限時試點方式)

	停止	啟動檢查 鎖定
【程控顯示】	-- Pi	P1/E0
【輸入】		
電源	■	
啟動輸入		■
空氣流量開關		
POC (遮斷閥閉確認)	■	
鎖定聯鎖		
火焰信號		
重置		
【輸出】		
送風機馬達 (電磁開閉器)		
點火變壓器		
副閥		
主閥		
警報輸出		■
【監視輸出】		
火焰		
斷火		
不着火		
鎖定聯鎖		■

10-2. 啟動輸入時鎖定聯鎖OFF(斷開)(直接點火方式)

	停止	啟動檢查 鎖定
【程控顯示】	-- Pi	P1/E0
【輸入】		
電源	■	
啟動輸入		■
空氣流量開關		
POC (遮斷閥閉確認)	■	
鎖定聯鎖		
火焰信號		
重置		
【輸出】		
送風機馬達 (電磁開閉器)		
點火變壓器		
主閥 (Lo 電磁閥) *1		
主閥 (Hi 電磁閥) *1		
警報輸出		■
【監視輸出】		
火焰		
斷火		
不着火		
鎖定聯鎖		■

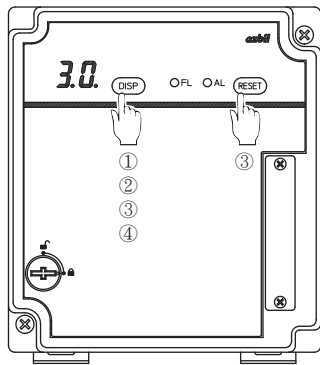
\*1 ( )內是三位置(Off-Lo-Hi)控制的場合才記述。  
三位置控制以外的場合，請視為只有主閥(Lo電磁閥)。

## 試車模式

### 警告

試車模式下，送風機或點火變壓器、閥等負載將動作。

請充分理解其功能、由具有專業知識的人員進行操作。否則有可能發生重大事故。



進入試車模式

試車設定

結束

- ① 在停止程控時(啟動開關為OFF)，請長按DISP開關約5秒以上。

畫面顯示變為[ $\zeta 1$ ]、進入試車模式。  
畫面顯示的中央的點變為閃爍。(周期為1秒)

- ② 每次按DISP開關後，顯示按[ $\zeta 1 \rightarrow \zeta 2 \rightarrow \zeta 3 \rightarrow \zeta 4 \rightarrow \zeta 5 \rightarrow \zeta 6$ ]的順序變化。

顯示	內容
$\zeta 1$	試點燃燒連續模式(直接點火時只有主閥1輸出)
$\zeta 2$	監視輸出 火焰
$\zeta 3$	監視輸出 不著火
$\zeta 4$	監視輸出 斷火
$\zeta 5$	監視輸出 鎖定聯鎖
$\zeta 6$	送風機馬達(電磁開閉器)輸出

### 試車模式的選擇

- ③ 通過DISP開關選擇試車的種類。

選擇 $\zeta 1$ 時

- 1 顯示 $\zeta 1$ 時按重置按鈕。  
顯示變為[- -]閃爍顯示。
- 2 進入啟動輸入後開始燃燒程控。  
此時，程控代碼將閃爍顯示。(通常模式時為燈亮顯示)

選擇 $\zeta 2 \sim \zeta 6$ 時

- 1 按重置按鈕後進入選擇模式。  
顯示變為[ $\zeta x/o F$ ]。
- 2 在該狀態下按DISP開關後，顯示切換成[ $\zeta x/o F$ ] ↔ [ $\zeta x/o n$ ]、基於ON/OFF進行試車動作。  
※ $\zeta 6$  僅為[ $\zeta 6/o n$ ]。當送風機置為OFF時，在該狀態下請按重置開關。
- 3 按重置開關停止試車動作，則再次變為各種試車選擇的顯示(上述②)。

- ④ 長按DISP開關5秒以上後，結束試車模式。

另外，下述的場合也停止試車模式。  
• 電源置為OFF。  
• 試車模式中(試點燃燒連續模式下)發生警報。

#### 1.1 試點燃燒連續模式( $\zeta 1$ )

燃燒程控是只進行試點燃燒、不進行主點火。  
異常時鎖定。

#### 1.2 監視輸出「火焰」強制輸出( $\zeta 2$ )

是通過把監視輸出的輸出信號強制進行輸出，以便確認監視輸出端子上連接的燈等的動作的功能。  
把監視輸出(火焰)強制進行ON/OFF。

#### 1.3 監視輸出「不著火」強制輸出( $\zeta 3$ )

是通過把監視輸出的輸出信號強制進行輸出，以便確認監視輸出端子上連接的燈等的動作的功能。  
把監視輸出(不著火)強制進行ON/OFF。

#### 1.4 監視輸出「斷火」強制輸出( $\zeta 4$ )

是通過把監視輸出的輸出信號強制進行輸出，以便確認監視輸出端子上連接的燈等的動作的功能。  
把監視輸出(斷火)強制進行ON/OFF。

#### 1.5 監視輸出「鎖定聯鎖」強制輸出( $\zeta 5$ )

是通過把監視輸出的輸出信號強制進行輸出，以便確認監視輸出端子上連接的燈等的動作的功能。  
把監視輸出(鎖定聯鎖)強制進行ON/OFF。

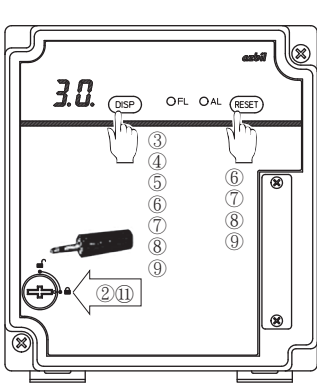
#### 1.6 送風機馬達(電磁開閉器)輸出ON( $\zeta 6$ )

使送風機馬達(電磁開閉器)產生輸出以便確認風量的功能。

# 功能設定模式(POC及通訊地址的設定方法)

## ! 注意

- 選擇POC時，與選擇的動作模式無關，畫面顯示的右下的點總為燈亮狀態。
- 當裝置中設置的本機設定為POC(遮斷閥閉確認)不選擇の場合，則更換本機時，如果不設定為POC(遮斷閥閉確認)不選擇，則會變為E8。
- 功能設定模式以外的場合，請取下專用的Pin插頭。



進入功能設定模式

各種設定

結束

### • 出廠設定

型號	設定
BC-R20B/C	ON : POC功能有效
BC-R25B/C	

### • 出廠設定

型號	設定
BC-R20B/C	(不可設定)
BC-R25B/C	1

### • 出廠設定

型號	設定
BC-R20B/C	(不可設定)
BC-R25B/C	3 : 19200bps

### • 出廠設定

型號	設定
BC-R20B/C	(不可設定)
BC-R25B/C	1 : Even parity 1stop bit

- ① 把電源置為 OFF。
- ② 把專用 Pin 插頭插入編程器插口連接器。
- ③ 在按住 DISP 開關的狀態下投入電源。(約 10 秒鐘)  
畫面顯示變為 [ H - ] 閃爍顯示(閃爍周期為 0.4 秒)  
ALARM LED 閃爍。(點閃爍周期為 1 秒)
- ④ 先松开 DSIP 開關、再次長按 DISP 開關 5 秒鐘以上。  
畫面顯示變為 [ H ! ] 燈亮、進入功能選擇模式。  
(ALARM LED 保持閃爍)

! 當畫面顯示上的 [ o - / - o ] 閃爍 2.4 秒鐘の場合，則表示不能進入功能選擇模式。有可能是專用 Pin 插頭未正確插入等原因。

- ⑤ 每按 DISP 開關，按 [ → H 1 → H 2 → H 3 → H 4 ] 的順序顯示。

顯示	內容
H 1	POC(遮斷閥閉確認)選擇設定
H 2	通訊地址設定 僅BC-R25可設定
H 3	波特率設定 僅BC-R25可設定
H 4	通訊格式設定 僅BC-R25可設定

### ■ POC(遮斷閥閉確認)的動作選擇設定

- ⑥ 通過 DISP 開關選擇畫面顯示 [ H 1 ]。

- 1 按重置按鈕。  
畫面顯示為 [ H 1 o F ] 或 [ H 1 o n ]。
- 2 在該狀態下按 DISP 開關後，顯示按 [ H 1 o F ] ⇔ [ H 1 o n ] 切換、  
選擇有無 POC 動作的 ON/OFF。

ON	POC功能有效
OFF	POC功能無效

- 3 按重置開關後確定設定。  
此時選擇 ON(POC 功能有效)の場合，則顯示為 [ H 1 . ]。  
另外，在 POC 功能有效期間，畫面顯示右下的點會燈亮。  
POC 功能無效の場合，畫面顯示右下的點將會燈滅。

### ■ 通訊地址設定(僅對應BC-R25)

- ⑦ 通過 DISP 開關選擇畫面顯示 [ H 2 ]。

- 1 按重置按鈕。(BC-R20 の場合，即使按重置按鈕，顯示也不會變化)  
畫面顯示變為 [ H 2 / xx ]，xx 是地址值。
- 2 在該狀態下按 DISP 開關後 將切換成 [ → H 2 / 1 → H 2 / 2 → H 2 / 3    H 2 / 3 2 ] 的顯示。  
選擇地址值。
- 3 選擇後按重置開關確定。  
此時顯示變為 [ H 2 ]。

### ■ 波特率設定(僅對應BC-R25)

- ⑧ 通過 DISP 開關選擇畫面顯示 [ H 3 ]。

- 1 按重置按鈕。(BC-R20 の場合，即使按鍵，顯示也不會變化)  
畫面顯示變為 [ H 3 / xx ]，xx 為 1 ~ 3  
1 : 4800bps  
2 : 9600bps  
3 : 19200bps
- 2 在該狀態下按 DISP 開關，顯示切換成 [ → H 3 / 1 → H 3 / 2 → H 3 / 3 ]。  
選擇波特率。
- 3 選擇後按重置開關確定。  
此時顯示變為 [ H 3 ]。

### ■ 通訊格式設定(僅對應BC-R25)

- ⑨ 通過 DISP 開關選擇畫面顯示 [ H 4 ]。

- 1 按重置按鈕。(BC-R20 の場合，即使按鍵，顯示也不會變化)  
畫面顯示變為 [ H 4 / xx ]，xx 為 1 ~ 4  
1 : Even parity 1stop bit  
2 : Even parity 2stop bits  
3 : Odd parity 1stop bit  
4 : Odd parity 2stop bits
- 2 在該狀態下按 DISP 開關後，顯示切換成 [ → H 4 / 1 → H 4 / 2 → H 4 / 3 ]。  
選擇通訊格式。
- 3 選擇後按重置開關確定。  
此時，顯示變為 [ H 4 ]。

- ⑩ 把電源置為 OFF。
- ⑪ 拔出專用 Pin 插頭。



## 客戶規格確認頁 BC-R20系列

是根據客戶的規格、選擇最佳的BC-R20系列用的頁面。  
請在與本公司銷售人員諮詢時使用。

設備名稱		
設備概要		
組合火焰檢測器（在對應的產品處作○記號）		火焰檢測棒 / UV傳感器(AUD100系列)
（UV傳感器的場合：記入型號）		
點火方式（在對應的方式處作○記號）		直接點火方式 / 限時試點方式
電源電壓（在對應處作○記號）		AC100V / AC200V
程控	預吹掃時間	秒或分
	主點火	秒
	後吹掃時間	秒
	火焰回應	秒
上位通訊(RS-485)（在對應處作○記號）		必要 / 不要
輸入 (記入有無輸入、規格等)	鎖定聯鎖輸入	
	啟動輸入	
	接點重置輸入	
	空氣流量開關輸入	
	POC(遮斷閥閉確認)輸入	
MEMO		

在訂購及使用產品之際,請務必登入以下網站,瀏覽“產品訂購注意事項”。  
<http://www.azbil.com/cn/products/order.html>

**azbil**

本資料所記內容如有變更恕不另行通知