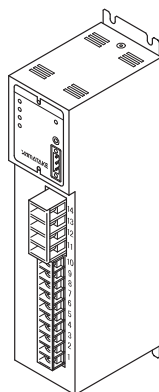


帶通訊功能 高級 UV 控制器 AUR350C 使用說明書



非常感謝您購買本公司帶通訊功能的高級 UV 控制器 AUR350C，本使用說明書中記載了正確安全使用 AUR350C 的必要事項。使用 AUR350C 進行控制盤、裝置設計及維護的人員務必在閱讀并理解本書的基礎上使用該產品。本使用說明書不僅在安裝時使用，在維護及處理故障時也有用，請常備以便使用。

有關使用上的限制

本產品是在使用一般設備前提下進行開發、設計、製造的。在有下列安全性要求的場合使用時，請在事故保全設計、冗餘設計及定期維護檢查以及對系統及設備整體等考慮周全的情況下使用。

- 以人體保護為目的的安全裝置
- 輸送設備的直接控制（運行停止等）
- 航空設備
- 航天設備
- 原子能設備等

請不要把該產品用于與生命直接相關的用途上。

要求

請確保把本使用說明書送到本產品使用者手中。

禁止擅自複印全部或部分本使用說明書，禁止轉載本使用說明書。今後內容變更時恕不事先通知。

本使用說明書的內容，經過仔細省查校對，萬一有錯誤或遺漏，請向本公司提出。

對客戶應用結果，本公司有不能承擔責任的場合，請諒解。

安全注意事項

■ 圖示說明

本安全注意事項的目的：爲了正確安全使用本產品，避免給您及他人造成人身損害及財產損失，請一定遵守本安全注意事項。

本書中使用了各種圖形符號，其表示的含義如下，請認真理解所述內容。



警告

當錯誤使用本產品時，可能會造成使用者死亡或重傷的危險情況。



注意

當錯誤使用本產品時，可能會造成使用者輕傷或財產損失的危險情況。

■ 圖示例



△記號：警告（注意）在由明顯的誤操作或誤使用情況下，可能發生的危險（狀態）情況時使用△記號表示。
圖中有具體注意事項（左圖表示注意觸電）。



⊘記號：爲避免危險發生，禁止某些特定行爲時使用的記號。
圖中或在附近注明具體禁止事項（左圖表示禁止分解）。



●記號：避免危險發生而應盡某些特定行爲的義務（指示）時使用的記號。
圖中有具體指示內容（左圖表示要把插頭從插座中拔出意思）。

警告

	本機不具有燒嘴點火時必要的予清掃定時器及順控功能。 請充分考慮設計定時器及順控功能後使用。
	通電時，請勿觸摸本機的端子。 否則可能會觸電
	請切斷電源後進行接線。 否則可能會觸電。
	請勿連接電池閥至高電位側。 否則接地障礙時，地綫電流流經電磁閥，與本機無關的閥打開，流出燃料。
	幅燒嘴、主燒嘴的點火時間請勿超過燒嘴或裝置廠商規定的點火時間。 燃燒室中蓄積燃料，可能會形成爆炸混合物，出現非常危險的爆炸狀態。
	試運行調整時，請勿觸摸端子部。 否則可能會觸電。
	請切斷電源後安裝、拆卸本機。 否則可能會觸電。
	在沒有確認手動燃料閥全部關閉時，請勿進行副燒嘴停止測試或點火火花響應測試。
	請勿在試運行調整測試或裝置生產測試沒有結束時運行。
	端子 11 (F)在本機電源切斷後 1 分鐘以內有電荷殘留。 電源 OFF 之後，請勿用手觸摸端子 11 (F)。 否則可能會觸電。
	主燒嘴不能著火而 AUD300C 檢測到小的副燒嘴火焰時，即使主燒嘴斷火，本機不認為已經斷火，而繼續供給燃料，這樣會處於產生爆炸的危險狀態。 請嚴格執行副燒嘴停止測試。
	反復進行副燒嘴停止測試時，每次要將裝置完全停止，并把燃燒室內或烟道殘留的未燃氣體或油完全排出。 如果未燃氣體或油沒有完全排出，會產生爆炸的危險。

警告



副燒嘴停止測試完畢，請把電源開關置為 OFF，切斷電源。
務必恢復使用過的所有測試跳綫、限位 / 調節器的設定等。
如果不進行恢復就運行，會造成裝置的破損或氣體泄漏、爆炸。



請把 AUD300C 設定成隻檢測燒嘴火焰的紫外綫，如果 AUD300C 對其他紫外綫產生響應，即使燒嘴已經斷火，也認為存在火焰，這樣繼續供給燃料，可能會產生爆炸。



請將K3繼電器輸出作為燈顯示等監視用。
K3 繼電器不進行啓動檢查。
如果將K3 繼電器輸出作為燃燒控制或限位使用，則不能確保燃燒安全。

注意



本機在間歇運轉（24小時內有1次以上啓停的裝置）、及連續運轉（24小時以上連續燃燒的裝置）時使用。組合火焰監測器請使用具有自檢功能的AUD300C。



本機具有裝置安全運行的極其重要的功能。請按照使用說明書正確使用。



請勿安裝在以下場所。

- 有特殊藥品或腐蝕性氣體的場所（氨、硫磺、鹽酸、乙烯化合物、酸、其他）
- 有水滴或過度濕氣的場所
- 高溫爆曬的場所
- 長時間連續振動的場所



請按照本使用說明書或裝置廠商提供的使用說明書進行安裝或接綫。



請完全按照規定的基準進行接綫。



請最後進行電源連接。
如果因誤動作而觸摸到其他端子，可能會造成觸電或破損。



各端子連接的負荷請勿超出規定的額定值。



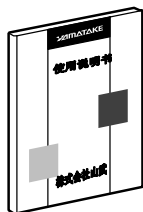
請按本機型號標籤中標注的電壓・頻率供給電源。

注意

	請選擇信譽有保證的、作為必要的附加功能使用的定時器、輔助繼電器等，構成正確的回路。
	請按照電器設備的技術基準，接地電阻 100Ω以下接地，燒嘴機架務必接地。
	電源綫及點火變壓器高壓電纜和 AUD300C 的電源綫請分離配綫。
	點火變壓器的高壓電纜請獨立配綫，與本機保持 10cm 以上的距離。
	請確認點火變壓器高壓電纜完全連接，避免接觸不良。 如果接觸不良，會產生高頻率電波，收音機等產生雜音，引起誤動作。 請直接安裝點火變壓器到燒嘴本機或與燒嘴本機電器連接的金屬部件。
	接綫後，務必確認接綫的正確性。 接綫錯誤時，會造成破損或誤動作。
	副燒嘴停止測試，請由具有燃燒裝置、燃燒安全相關知識及技能的專業人員進行。
	安裝、接綫、維護、檢查、調整等，請由具有燃燒裝置、燃燒安全裝置相關知識及技能的專業人員進行。
	安全切斷、再起動裝置時，請按照第4章 試運行調整所示的檢查項目進行檢查。
	維護、檢查燒嘴時，請務必進行副燒嘴停止測試。這種檢查至少 1 年進行1次以上。
	清掃燒嘴時，也請清掃AUD300C。

本使用說明書的定位

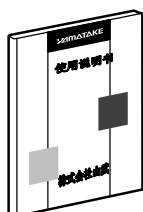
當您使用帶通訊功能的高級 UV 控制器 AUR350C 燃燒安全裝置時，其關聯的使用說明書有 5 冊，請根據用途閱讀必要的使用說明書。



高級 UV 傳感器 AUD300C2100

資料編號 CP-UM-5344C

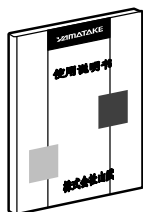
對安裝AUD300C2100 到燃燒裝置的安裝方法、配綫方法、維護檢查及故障時的處理方法進行說明。



耐壓防爆型高級 UV 傳感器 AUD500C

資料編號 CP-UM-5375C

對安裝AUD500C到燃燒裝置的安裝方法、配綫方法、維護檢查及故障時的處理方法進行說明。



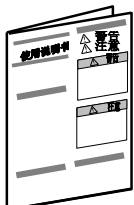
帶通訊功能高級 UV 控制器 AUR350C

資料編號 CP-UM-5318C

本書。

負責使用AUR350C的燃燒裝置的設計、安裝、運行、維護的人員，請務必閱讀。

對安裝、接綫方法、試運行調整、維護檢查等進行說明。

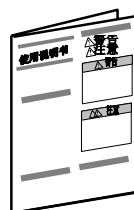


火焰模擬器 FSP300C100

資料編號 CP-UM-5394C

使用FSP300C 檢查 AUD300C/500C 及 AUR300C/350C/400C/450C 動作的人員請務必閱讀。

對FSP300C 的安裝、操作方法、使用上的注意事項進行說明。



模擬火焰測量儀 FSP136A100

資料編號 CP-UM-5402C

使用FSP136A 測定 AUR300C/350C/400C/450C 電壓的人員請務必閱讀。

對使用上的注意事項進行說明。

目 錄

安全注意事項	
本說明書的定位	
本使用說明書的標記	

第1章 概 要

■ 概 要	1
■ 特 長	1
■ 各部件的名稱	2
■ 型號構成	4
■ 機器構成	4

第2 章 安裝、接綫

2-1 安 裝	5
2-2 接 綫	7
■ 接綫圖	8
■ 和AUD300C 的接綫	9
■ 和電磁閥的接綫	10
■ 火焰電壓連續測定時的注意事項	10
2-3 通訊連接	11
■ 與智能下載軟件SLP通訊連接	11
■ RS-485 通訊連接	11
■ 和3 綫式機器的連接	12
■ 和5 綫式機器的連接	12

第3 章 動作說明

第4 章 試運行調整

■ 調整的概要	16
■ 預備檢查	17
■ 火焰電壓(火焰信號)測定方法	17
■ 副燒嘴停止測試	18
■ 點火火花響應測試	20
■ 安全切斷測試	21

第5 章 設定和數據的讀出

■ K3繼電器輸出(通過智能下載軟件SLP設定)	22
■ LED 顯示(通過智能下載軟件SLP設定)	23
■ 檢查周期的設定和復位(通過智能下載軟件SLP設定)	24
■ 事件的選擇和復位(通過智能下載軟件SLP設定)	25
■ 再生數據	26
■ 維護數據	27

第6 章 CPL 通訊功能

6-1 通訊的概要	28
■ 特長	28
■ 初始設定	28
■ 通訊步驟	28
6-2 電文的構成	29
■ 電文的構成	29
■ 數據鏈接層	29
■ 應用層	31
6-3 命令的說明	32
■ 連續數據讀出命令(RS 命令)	32
■ 連續數據寫入命令(WS 命令)	33
■ 固定長連續數據讀出命令(RD 命令)	34
■ 固定長連續數據寫入命令(WD 命令)	35
■ 固定長隨機讀出命令(RU 命令)	36
■ 固定長隨機寫入命令(WU 命令)	37
6-4 應用層的數值表現形式	38
6-5 結束代碼一覽	39
6-6 送受信時間	40
■ 命令電文、應答電文時間規格	40
■ RS-485 驅動控制時間規格	40
6-7 地址變換	41
■ 地址變換	41

第7 章 維護・檢查

■ 維護檢查的周期	45
-----------	----

第8章 規 格

■ 規 格	47
■ 外形尺寸	48

本使用說明書的標記

本使用說明書的標記如下。

-  **使用上注意** : 表示使用上的注意事項。
-  : 表示操作的步驟或者圖等的說明。
-  : 表示操作的結果、操作後本機的狀態。
-  **參考** : 知道該項後，使用時比較方便。

第 1 章 概 要

■ 概 要

帶通訊功能的高級 UV 控制器 AUR350C(以下稱爲 AUR350C)是與高級 UV 傳感器 AUD300C(以下稱爲 AUD300C)組合使用的、具有動態自檢功能的控制器。

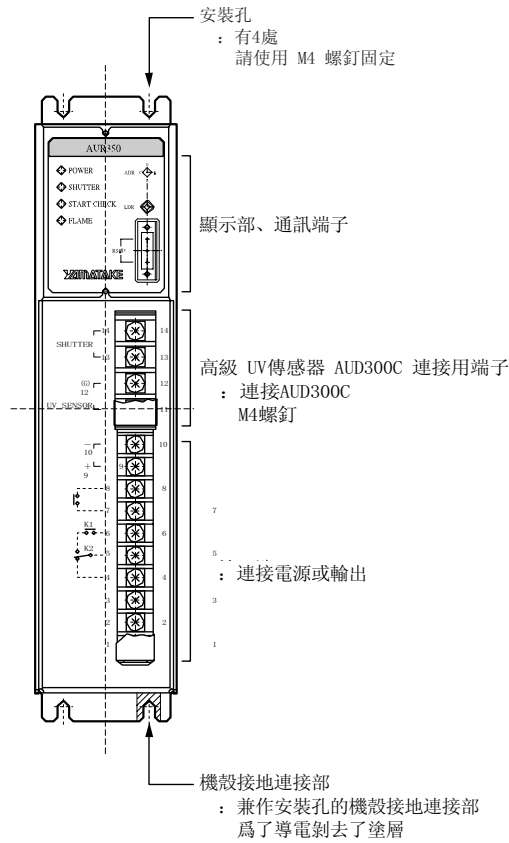
通過驅動AUD300C 的遮蔽器，在確認AUD300C 和本機的故障的同時驅動火焰繼電器。

萬一 AUD300C 或 AUR350C 的火焰檢測回路發生故障，也可以確實地切斷控制器電源，確保安全。另外，由于保持了火焰電壓或遮蔽器周期等數據，可以通過計算機等顯示火焰電壓的趨勢圖。

■ 特 長

- 1 台AUR350C可以 監 視 1 台燒嘴。
 - 動態自檢功能，對AUD300C 和 AUR350C 的火焰檢測回路進行連續自檢動作，確保安全。
 - 燃燒中 AUD300C 或者 AUR350C 的火焰增幅回路發生故障時，切斷主閥及副閥。啓動時發生異常的場合，啓動檢查用繼電器不爲ON，不向主閥輸出（火焰輸出）。
 - 通過各種 LED 顯示可以進行狀態確認。（電源、遮蔽器、啓動檢查、 火焰）
 - 火焰電壓輸出(0 ～ 5V DC)是標準裝備，便于燒嘴調整或火焰的狀態管理。
 - 備有使用計算機進行 AUR350C各種設定的、專用下載軟件(智能下載軟件)。
 - K3 繼電器的動作，通過智能下載軟件可以選擇、設定各種動作(事件*發生時 ON、K1 繼電器/K2 繼電器同步、火焰電壓上/下限、檢查周期等)。
 - 通過通訊功能(RS-485)，可以在計算機上進行趨勢監視(火焰電壓、遮蔽器周期、 K1 繼電器、 K2 繼電器、 K3 繼電器動作)，顯示維護數據，再生顯示(事件發生時的履歷)。
- * AUD350C 中疑似火焰、疑放電、FG短路或火焰電壓低下等稱爲事件。請確認對各種設定項目進行了初始設定。

■ 各部件的名稱



● 端子信號表

端子編號	內 容	電氣規格
14	火焰監測器 遮蔽器(白)	24V DC 150mA *1
13	火焰監測器 遮蔽器(白)	
12	火焰監測器 G 端子(黃)	
11	火焰監測器 F 端子(蘭)	
10	火焰電壓輸出(-)	0 ~ 5V DC *2
9	火焰電壓輸出(+)	
8	K3 繼電器輸出 *3	3A 250V (cos ϕ =1)
7	K3繼電器輸出 *3	
6	火焰輸出 (K1、K2)	5A 250V (cos ϕ =1)
5	接點輸出公共端	
4	K2 繼電器 NC (火焰繼電器 NC)	5A 250V (cos ϕ =1)
3	啓動輸入	
2	電源(R) 高電位側	AC100/200V 50/60Hz
1	電源(S) 接地側	

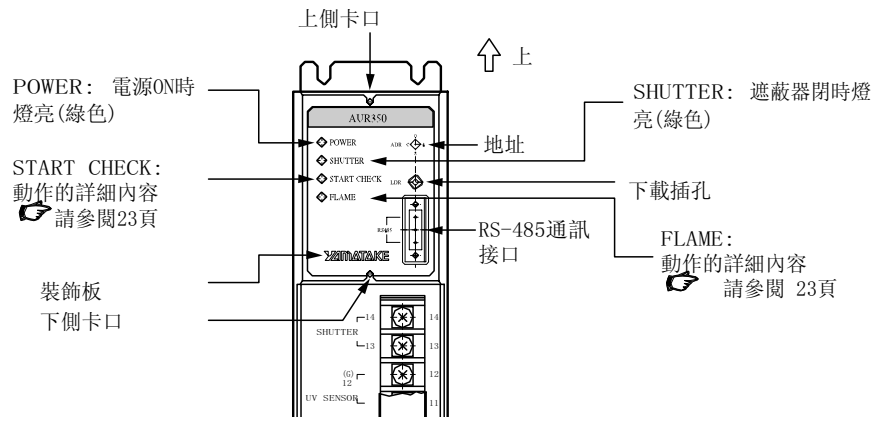
*1：遮蔽器沒有極性。

*2：請使用輸入阻抗是100k Ω 以上的測定器。本端子連接時，請使用IV綫0.75mm²以上的導綫，保持10m以內。

*3：K3 繼電器輸出，通過下載軟件SLP的設定可以選擇各種異常時的輸出。初始設定爲3的場合，事件發生時爲 ON。另外，事件內容的初始設定爲2的場合，K2 OFF (疑放電)。

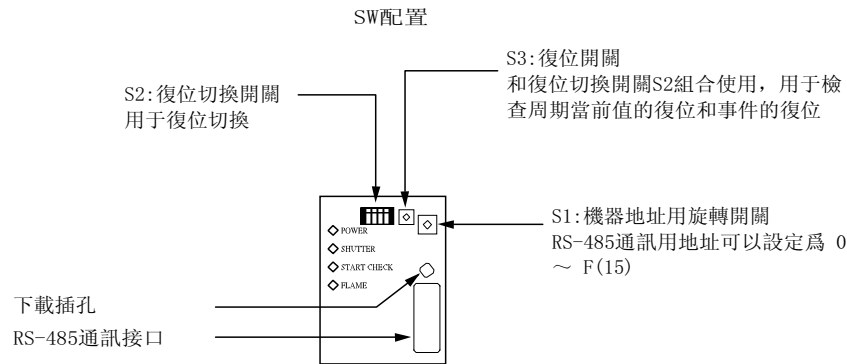
詳細內容
請參閱 第5章「設定和數據的讀出」

● 顯示部詳細內容



● 開關配置和功能

AUR350C 中有通訊時用的機器地址開關和復位開關，這些開關設置在 AUR350C 的顯示部、裝飾板的內側。
設定或復位機器地址の場合，向上提取裝飾板，從卡口移動取出裝飾板。



S2				內 容
1	2	3	4	
—	—	—	—	事件復位
○	—	—	—	檢查周期①的當前值復位
—	○	—	—	檢查周期②的當前值復位
—	—	○	—	檢查周期③的當前值復位
—	—	—	○	檢查周期④的當前值復位

○: ON —: OFF
S2 為 OR 動作。例如：設定S2 的 1 和 3 為 ON，按復位開關，則檢查周期 ①和③的當前值被復位。S2 的出廠設定均為 OFF。

■ 型號構成

基本型號	預備	火焰響應	電壓	追加處理	內容
AUR350C					帶通訊功能高級 UV 控制器
	1				—
		2			公稱 1.5s
		3			公稱 3s
			1		AC100V 型
			2		AC200V 型
				00	無追加處理
				D0	附檢查成績書
				T0	熱帶處理
				DT	附檢查成績書＋熱帶處理

■ 機器構成

● 組合使用的火焰監測器

名 稱	型 號
高級 UV 傳感器	AUD300C1000
	AUD300C2100
耐壓防爆型高級 UV 傳感器	AUD500C21010

● 可選部件

名 稱	型 號
火焰模擬器	FSP300C100
AUR300C/350C 用檢測器	FSP350A100
模擬火焰測量儀	FSP136A100
避雷用浪涌吸收器	83968019-001
下載電纜	81440793-001
通訊接口	81446848-001 (1 個)

第 2 章 安裝、接綫

2 - 1 安裝

⚠ 注意



請絕對不要安裝在以下場所。

- 有特殊藥品或腐蝕性氣體的場所（氨、硫磺、鹽酸、乙烯化合物、酸、其他）
- 有水滴或過度濕氣的場所
- 高溫爆曬的場所
- 長時間連續振動的場所



請按照本使用說明書或者裝置廠商等成套廠商製作的使用說明書進行安裝。

● 安裝方向

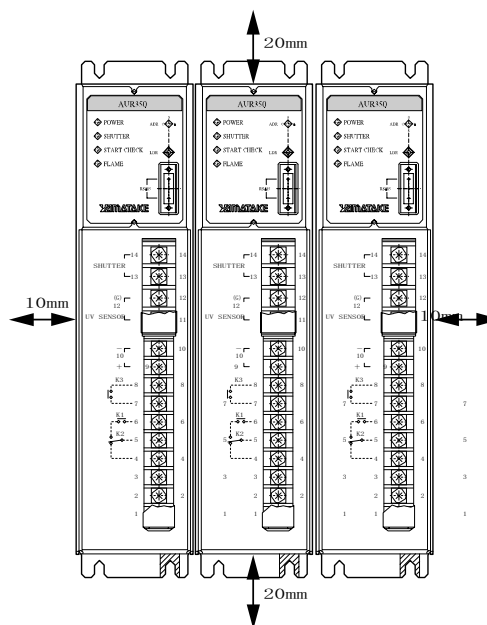
請壁面安裝。

只有縱向安裝の場合，才可以多台安裝。

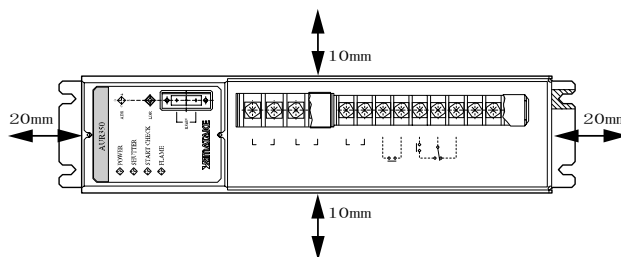
● 安裝方法

- ① 爲了便于安裝、拆卸、散熱、配綫、維護等，請如下圖所示確保本機的上下方向 20mm 以上、側面方向 10mm 以上的作業空間。

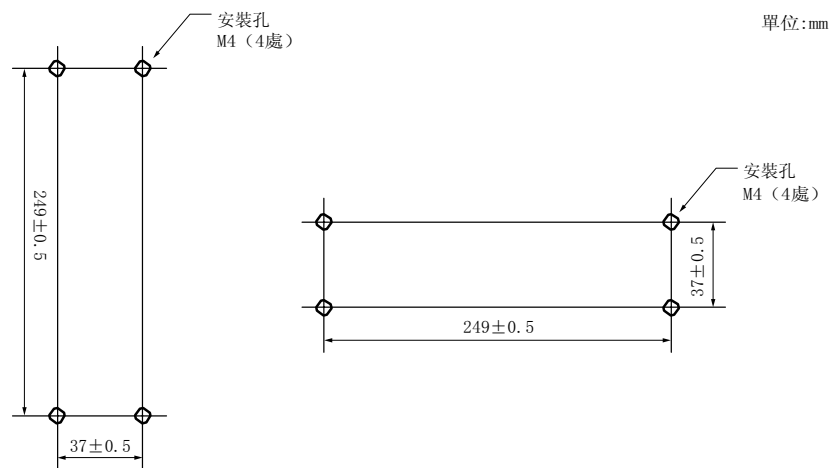
縱向安裝の場合(可多台安裝)



橫向安裝の場合



②請按照安裝尺寸圖在安裝板上開安裝孔。



縱向安裝的場合

橫向安裝的場合

安裝尺寸圖

③ 請使用M4螺釘固定4個安裝孔。

❗ 使用上注意

- 本機右下的1個安裝孔，作為接地連接部，剝離了塗層，便于導電。
請使用帶齒的墊圈，確實進行電氣連接并固定。
- 橫向安裝的場合，不能多台安裝。

2 - 2 接 線

 警告

請切斷電源後進行接線。
否則可能會觸電。

 注意

請按照本使用說明書或裝置廠商提供的使用說明書進行安裝或接線。



請確認各配線是否絕緣。
如果絕緣不良，可能會產生接地障礙、觸電。



請按照所有規定的基準進行接線。



請最後進行電源連接。
如果因誤動作而觸摸到其他端子，可能會造成破損或觸電。



各端子連接的負荷請勿超出規定的額定值。



請按本機型號標籤中標注的電壓・頻率供給電源。



請選擇信譽有保證的、作為必要的附加功能使用的定時器、輔助繼電器等，構成正確的回路。



請按照電器設備的技術基準，接地電阻100W以下接地，燒嘴機架務必接地。



電源綫及點火變壓器高壓電纜和AUD300C的電源綫請分離配綫。



點火變壓器的高壓電纜請獨立配綫，與本機保持10cm以上的距離。



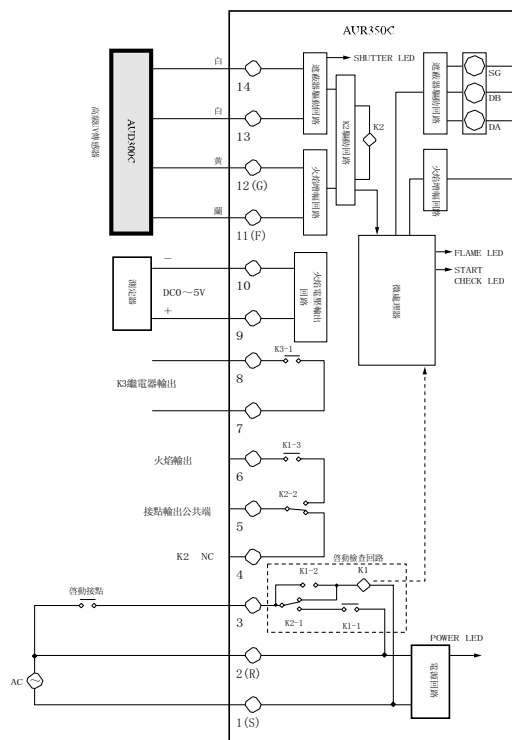
請確認點火變壓器高壓電纜完全連接，避免接觸不良。
如果接觸不良，會產生高頻率電波，收音機等產生雜音，引起誤動作。
請直接安裝點火變壓器到燒嘴本機或與燒嘴本機電器連接的金屬部件。



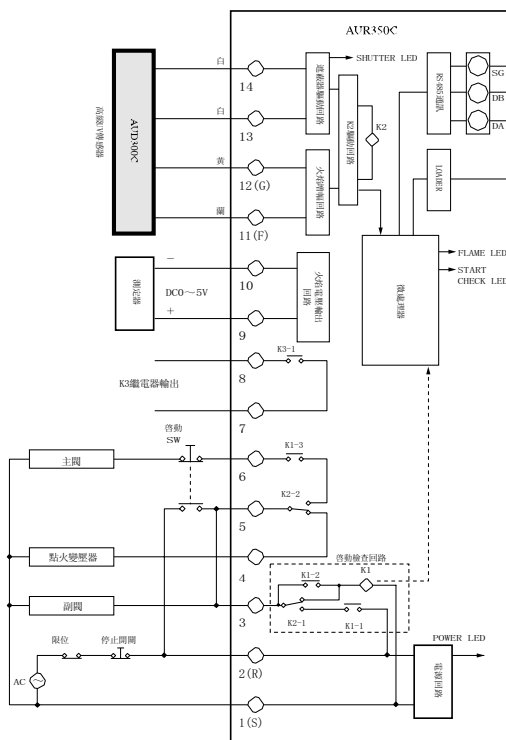
接綫後，務必確認接綫的正確性。
接綫錯誤時，會造成破損或誤動作。

■ 接線圖

● 燒嘴火焰監視



● 手動點火方式(副燒嘴重複)

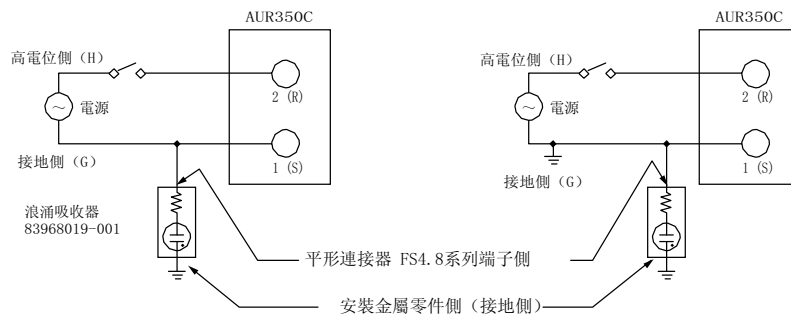


⚠ 使用上注意

- 電源有高電位側(H)和接地側(G)區別の場合，請把高電位側(H)與端子2(R)連接，接地側(G)與端子1(S)連接。
- 請根據需要使用電源過載防止器。
- 電源接線請使用JIS C 3306 0.75mm² (線徑φ 0.18、基本綫數30)以上的電綫。
- 請在電綫一端安裝平形連接器FS4.8系列(相當于AMP制187系列插座)，使配綫盡可能短。
- 裝置休止時間為4h以上的場合，再生數據將被消去。

● 浪涌吸收器的接線

使用避雷用浪涌吸收器 型號 83968019-001(另售品)の場合，請按照以下方式接線。



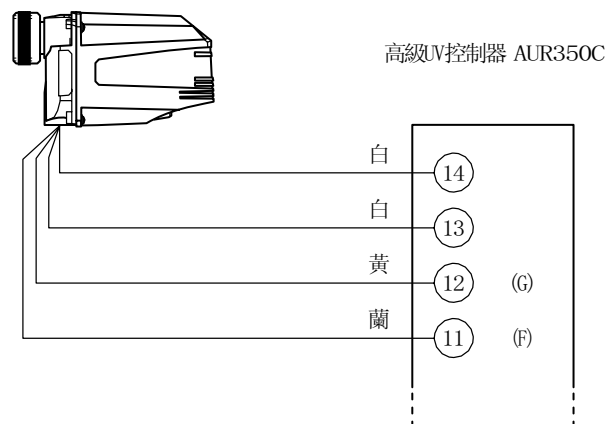
❗ 使用上注意

- 請在電線一端安裝平形連接器FS4.8系列(相當于AMP制187系列插座)，使配線盡可能短。
- 浪涌吸收器的安裝金屬零件在內部和接地側壓接連接，安裝到燒嘴機架等接地金屬部件，接地。

■ 和AUD300C 的接線

請按照如下方式和AUD300C接線。

高級UV傳感器 AUD300C



❗ 使用上注意

- AUD300C的信號線(蘭、黃)有極性。
請把蘭色線和AUR350C的11 (F)連接，黃色線和12 (G)連接。
如果反連接，則可能會造成電子管單元破損或誤動作。
- 延長配線的場合，請使用600V乙烯絕緣電線 IV線2mm²，配線長在200m以下。

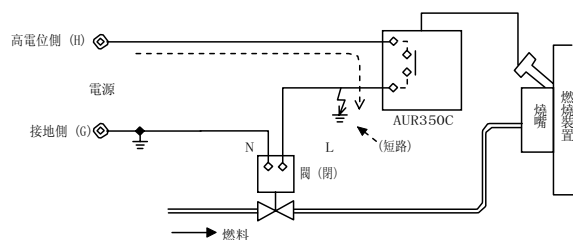
■ 和電磁閥的接線

⚠ 警告



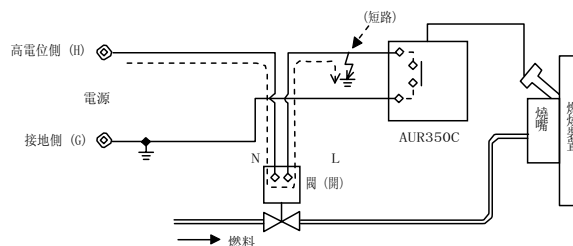
請不要將電磁閥連接到高電位側。
接地障礙的場合，地綫電流流經電磁閥，與本機無關，閥被打開，流出燃料。

● 正確連接



如圖所示正確連接閥，即使因高電位側 (H) 絕緣不良發生接地障礙的場合，地綫電流也不流經電磁閥。因此不會發生電磁閥打開，燃料流出的情況。

● 錯誤連接



如圖所示將閥連接到高電位側，發生圖示的接地障礙的場合，地綫電流流經電磁閥。因此會發生與燒嘴控制器無關，電磁閥被打開，流出燃料的情況。

■ 火焰電壓連續測定時的注意事項

- 請使用與本機連接的測定器的輸入阻抗在 $100\text{k}\Omega$ 以上，筆式記錄儀的輸入阻抗在 $1\text{M}\Omega$ 以上。
- 請使用IV綫 0.75mm^2 以上，配綫長在 10m 以下的信號綫。

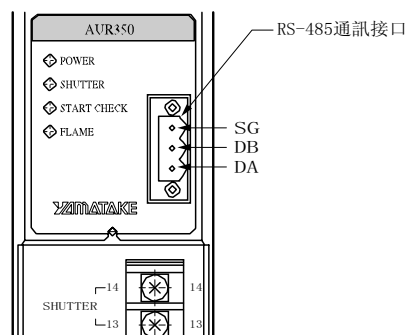
2 - 3 通訊連接

■ 與智能下載軟件SLP通訊連接

使用智能下載軟件(以下稱為 SLP)時，通過專用電纜從本機的下載插孔與計算機連接。

■ RS-485 通訊連接

本機的 RS-485 通訊為3 綫式。
請按照如下方式，使用本機的 RS-485 接口連接。



信號名	內 容
SG	信號 GND 端子
DB	送受信端子－
DA	送受信端子＋

適合接口：PHOENIX CONTACT (株) 型號：MSTB2. 5/3-STF-5. 08
山武型號：81446848-001 (1 個)

❗ 使用上注意

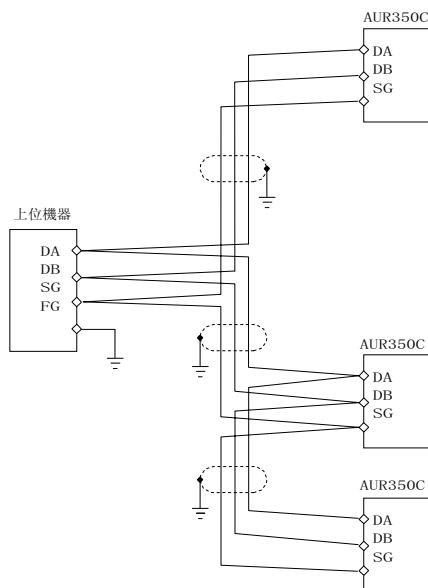
- RS-485 通訊綫請使用帶屏蔽的雙絞綫電纜。

● 通訊設定

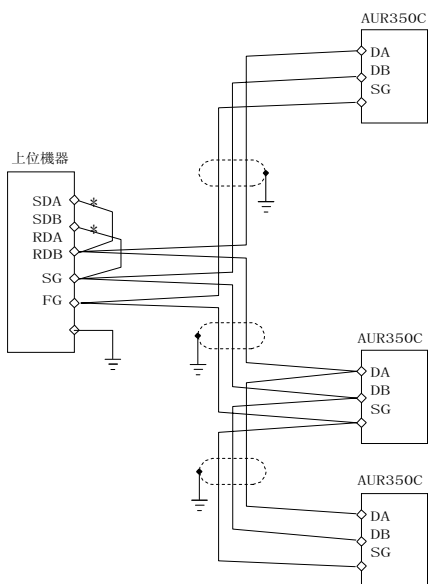
機器地址通過DIP SW(S1)設定。(通常投入電源後設定有效)
數據形式和傳送速度可以通過下載軟件SLP設定下表的内容 (采用下載軟件設定時，電源復位後設定有效)。

項 目	內 容	初始值
數據形式	數據長度 8 位、偶數校驗、 停止位 1 位/ 數據長度 8 位、無奇偶校驗、 停止位 2 位	數據長度 8 位、偶數校驗、 停止位 1 位
伝送速度	19200/9600/4800/2400bps	19200bps

■ 和3 綫式機器的連接



■ 和5綫式機器的連接



重要 終端電阻

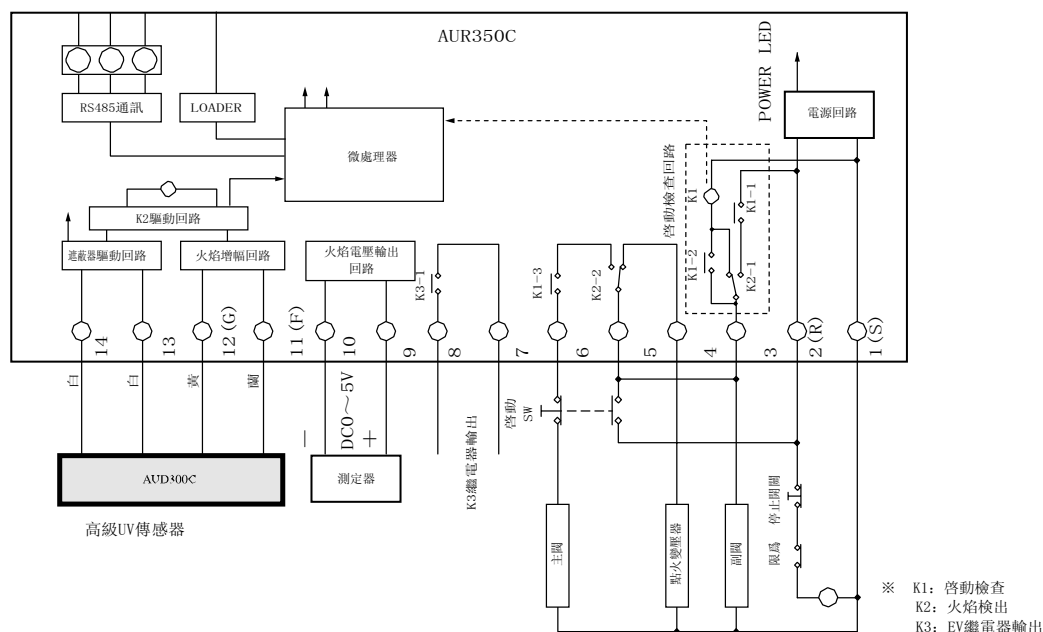
- 傳送線路的兩端請不要加終端電阻。如果加了終端電阻，就不能通訊。
- 傳送線路上混合存在必須終端電阻的機器的場合，也請不要加終端電阻。

❗ 使用上注意

- 屏蔽層的FG接地，不是在屏蔽層的兩端，而是在單側1處進行。
- 5綫式機器的場合，請在外部進行帶 * 標記的接綫。

第3章 動作説明

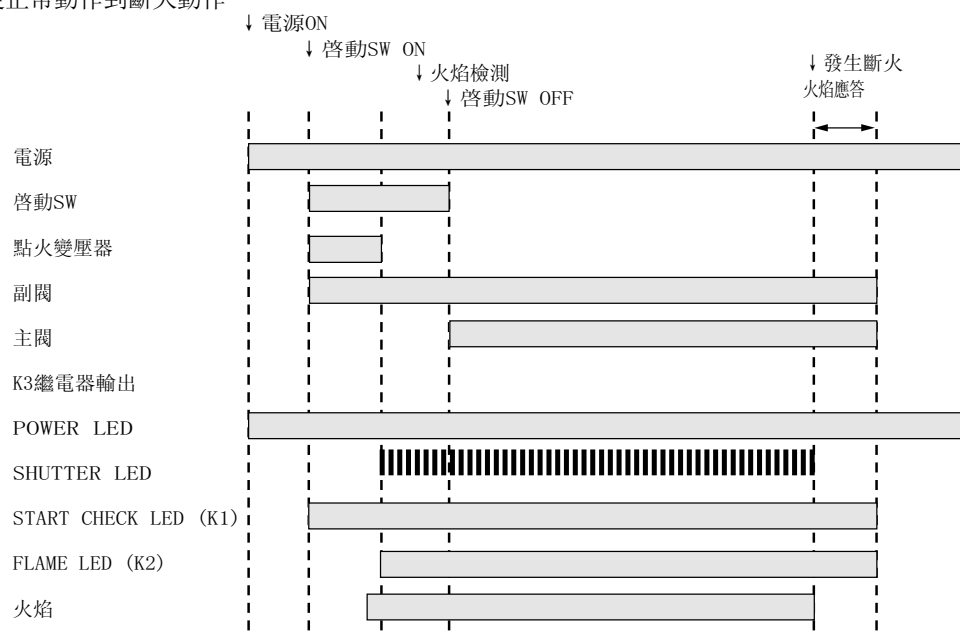
手動點火方式(副燒嘴重複)



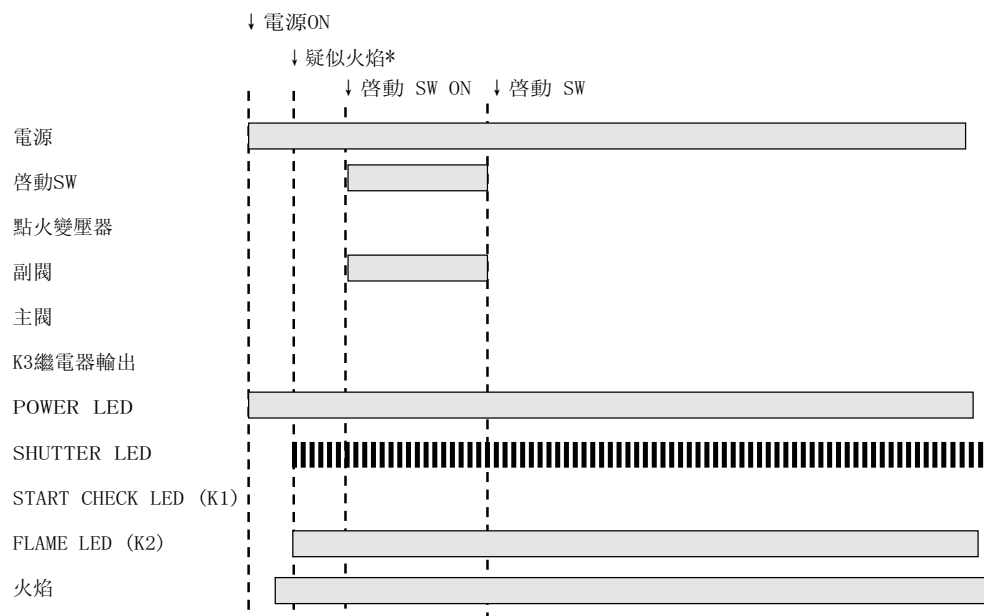
操 作	本機の動作	POWER LED	SHUTTER LED	START CHECK LED	FLAME LED
電源 ON 限位 ON	・ 外加電壓到端子 1(S)、端子 2(R) (外加電壓到AUR350C)	●	○	○	○
啓動 SW ON	・ 端子 3 通電，通過K2 繼電器接點K2-1 OFF(疑似火焰檢查)， K1 繼電器(啓動 檢查)爲ON ・ 檢測到副燒嘴火焰， K2 繼電器爲ON 因接點 K1-1、K1-2 爲ON, K1 繼電器 保持ON, 同時保持副閥輸出 ・ 因K2-2、K1-3 爲ON, 主閥動作變成準備 狀態	● ● ●	○ ◎ ◎	● ● ●	○ ● ●
啓動 SW OFF	・ 通過端子 3，從端子 5、端子 6 通電 主閥動作	●	◎	●	●
停止操作 停止 SW OFF	・ 所有繼電器爲OFF	○	○	○	○
運轉中斷火	・ 所有繼電器爲OFF	●	○	○	○

●：燈亮、○：燈滅、◎：閃爍

• 從正常動作到斷火動作

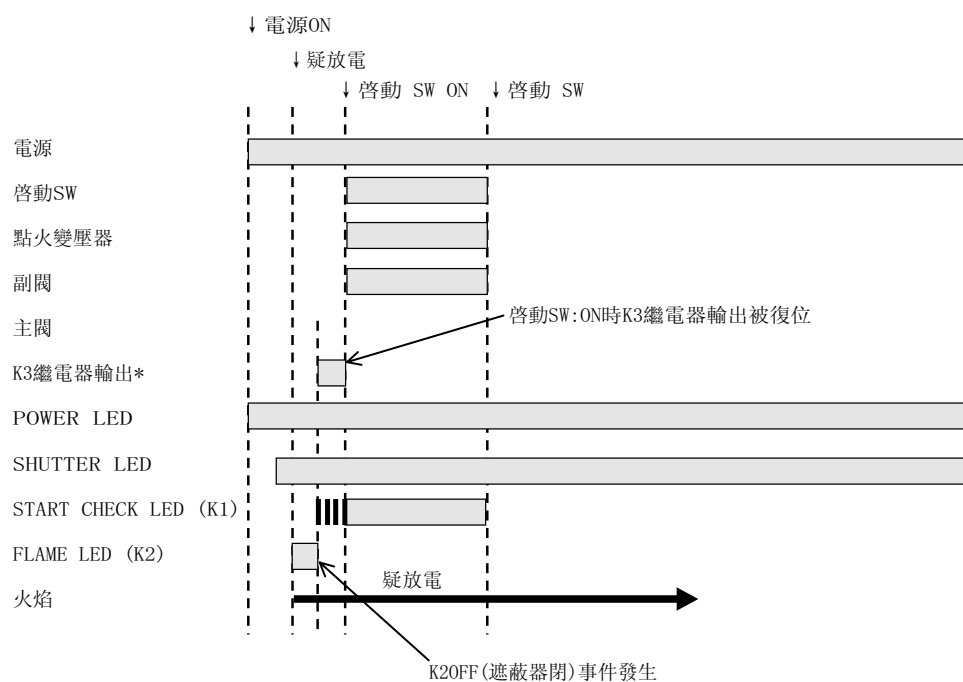


• 點火前存在疑似火焰の場合



*: 疑似火焰有燒嘴殘火、點火變壓器的火花等紫外線發生源或 γ 射綫・X線等。

- 遮蔽器閉時有火焰信號存在的場合



*:K3繼電器動作的初始設定,出廠時設定為「事件發生時」,并且事件的初始設定為「K2繼電器OFF(遮蔽器閉)」。

第4章 試運行調整

警告



副燒嘴、主燒嘴的點火時間請勿超過燒嘴或裝置廠商的規定點火時間。燃燒室中蓄積燃料，可能會形成爆炸混合物，出現非常危險的爆炸狀態。



試運行調整時，請勿觸摸端子部。
否則可能會觸電。



請切斷電源後安裝、拆卸本機。
否則可能會觸電。



在沒有確認手動燃料閥全部關閉時，請勿進行副燒嘴停止測試或點火火花響應測試。



請勿在試運行調整測試或裝置生產測試沒有結束時運行。



端子11 (F) 在本機電源切斷後1分鐘以內有電荷殘留。電源OFF之後，請勿用手觸摸端子11 (F)。
否則可能會觸電。

■ 調整的概要

本章中的測試調整按以下項目進行。

- 火焰電壓測定方法
- 副燒嘴停止測試
- 點火火花響應測試
- 安全切斷測試

使用上注意

- 上述項目調整後，請再次確認是否滿足了各調整項目。
必須確定火焰監測器的最終安裝位置，滿足所有的調整項目。

● 備件

- | | |
|--------------------|---|
| • 市場上出售的萬用表 | 輸入阻抗 100k Ω 以上
AC 量程 0 ~ 300V |
| • FSP136A(模擬火焰測量儀) | |
| • 帶彈簧夾的跳綫 | 數根 |

■ 預備檢查

- ① 請檢查所有接線處。
- ② 請確認是在容許周圍溫度範圍內進行的安裝。
- ③ 請確認AUD300C正確安裝。
尤其請確認AUD300C 的蘭色導綫(端子 11)黃色導綫(端子 12)正確連接。
詳細內容
請參照 AUD300C2100 使用說明書 CP-SP-1170C。
- ④ 請檢查各燃料系統的閥門或栓是否關閉，燃料室內是否充分排氣。
- ⑤ 確認上述①～④後，請通電進行試運行調試。

■ 火焰電壓(火焰信號)測定方法

請啓動裝置，測定啓動時、正常運行時等各種條件下的火焰電壓。

- ① 請設定FSP136A 的量程爲 7.5V。
- ② 請連接本機的端子 9 到 FSP136A 的+ (正)側、端子 10 到- (負)側。
- ③ 請通過下表確認火焰電壓穩定在推薦值。

火焰應答公稱	推薦值
1.5s	2.0 ～ 4.0V
3s	1.5 ～ 4.0V

- ④ 火焰電壓大且不穩定的場合，請檢查AUD300C 的安裝位置、配綫狀態等。

 使用上注意

- 即使是正常運行時，火焰電壓也會與AUD300C的遮蔽器動作同步，在0.1 ～0.3V的範圍內變動。

■ 副燒嘴停止測試

本試驗是用于確認在氣體壓力、空氣壓力隨最壞條件變化的狀態下，當AUD300C 檢測出副燒嘴火焰時，火確實移向主燒嘴的測試。

⚠警告



AUD300C檢測到不能使主燒嘴著火的、小的副燒嘴火焰時，即使主燒嘴斷火，本機也不認為已經斷火，而繼續供給燃料，這樣會處於產生爆炸的危險狀態。請嚴格執行副燒嘴停止測試。



反復進此項試驗時，每次請將裝置完全停止，并把燃燒室內或烟道殘留的未燃氣體或油完全排出。
如果未燃氣體或油沒有完全排出，有產生爆炸的危險。



測試結束後，請把電源開關置為OFF，切斷電源。
請務必恢復使用過的所有測試跳綫、限位 / 調節器的設定等。
如果不進行恢復就運行，會造成裝置的破損或氣體泄漏、爆炸。

⚠注意



副燒嘴停止測試，請由具有燃燒裝置、燃燒安全相關知識及技能的專業人員進行。

ⓘ 使用上注意

- 燃料壓力的限位(使用的場合)是開時，本測試中請設定跳綫為ON狀態。

請按照以下步驟進行副燒嘴停止測試。

● 測試前的準備

- ① 設置電源開關為 OFF
- ② 關閉副燒嘴通路和主燒嘴通路的手動閥，關閉燃氣。
- ③ 打開副燒嘴通路的手動閥。

● 確認AUD300C 檢測不到副燒嘴火焰的燃氣壓力

- ④ 設置電源開關及啓動開關為ON。
》開始點火動作，打開副閥，點火變壓器動作。
火焰繼電器為ON。
- ⑤請緩慢關閉副燒嘴通路的手動閥。
副燒嘴火焰漸漸變小，直到AUD300C 檢測不到火焰，緩慢節流。
- ⑥請記錄火焰繼電器為OFF前的燃氣壓力。

- 確認使用最小副燒嘴火焰主燒嘴能夠點火

- ⑦ 請再次按啓動開關。
- ⑧ 緩慢打開副燒嘴通路的手動閥，與燃燒燈滅前的壓力相符。請確認此時火焰繼電器爲 ON。
- ⑨ 請放開點火開關。
- ⑩ 打開主燒嘴通路的手動閥時，確認主燒嘴 1 秒以內平穩點火。
- ⑪ 燃氣壓力在最小值和最大值變化，主燒嘴重複 5、6 次著火，確認每次都平穩著火。

- 最小副燒嘴火焰不能使主燒嘴點火時

- ⑫ 請再次調整 AUD300C 的安裝位置或入光量，使 AUD300C 不檢測到主燒嘴不能點火時的副燒嘴火焰。
調整方法有以下兩種。
 - 監視管的監視綫略微遠離副燒嘴火焰。
 - 節流監視管，減少來自副燒嘴火焰的入光量。
- ⑬ 緩慢打開副燒嘴通路的手動閥，調整副燒嘴火焰比前次更大。

- 再次確認調整後的副燒嘴火焰能够使主燒嘴點火

- ⑭ 再次執行「確認使用最小副燒嘴火焰主燒嘴能夠點火」。

- 測試後的處理方法

- ⑮ 測試一結束，請把主燒嘴通路的手動閥返回到全開的位置。
- ⑯ 確認火焰電壓是否爲正確值。
- ⑰ 跳轉到限位時，請拆除跳綫，返回到初始狀態。

■ 點火火花響應測試

**警告**



請把AUD300C設定成隻檢測燒嘴火炎的紫外綫，如果AUD300C對其他紫外綫產生響應，即使燒嘴已經斷火，也認為存在火焰，繼續供給燃料，可能會產生爆炸。

- ① 請關閉副燒嘴、主燒嘴的手動燃料閥。
- ② 運行啓動副燒嘴點火順控程序時，測定火焰電壓，檢查是否存在影響。
- ③ 「FLAME」LED 燈亮時，請參照裝置使用說明書，按照以下方法進行調整。
 - 請在不造成影響的狀態下移動調整AUD300C 或者點火火花監測杆的位置。
 - 請安裝遮光板等，使火花的紫外綫不進入AUD300C的光路，調整影響火花的火焰信號值在DC0.4V以下。

 使用上注意

- 請不要檢測到火焰以外的紫外綫。

引起AUD300C動作的火焰以外的紫外綫放射源有以下幾種。
例：

紫外綫發生源	1370 ℃以上的熾熱爐壁(爐壁 50cm 以內)
	點火變壓器及焊接電弧的火花
	氣體激光
	太陽燈
	殺菌燈、紫外綫燈、熒光燈
	強閃光(對紫外綫光電管)
γ 射綫及 X 射綫源	回析分析儀
	電子顯微鏡
	X射綫攝影機
	高電壓真空開關
	高電壓電容
	放射性同位素
	其他所有的紫外綫、γ 射綫、X 射綫

■ 安全切斷測試

所有的運行調整結束後，進行安全切斷測試。

● 副燒嘴點火失敗(不著火)

- ① 關閉副燒嘴、主燒嘴的手動燃料閥。
- ② 設定啓動開關爲ON。
》 運行啓動。
- ③ 副燒嘴點火，副閥變成打開狀態，不著火，所以「FLAME」LED燈不亮，確認主閥沒有打開。

● 正常燃燒中的斷火

- ① 打開副燒嘴、主燒嘴的手動燃料閥。
- ② 按啓動開關，運行啓動。
- ③ 順控程序正常運行，進入正常燃燒(主閥開)的場合，關閉副燒嘴、主燒嘴的手動燃料閥，燒嘴火焰熄滅。此時檢測到斷火，確認安全切斷。

第 5 章 設定和數據的讀出

警告



請將K3繼電器輸出作為燈顯示等監視用。

K3 繼電器不進行啓動檢查。

如果將K3 繼電器輸出作為燃燒控制或限位使用，則不能確保燃燒安全。

■ K3繼電器輸出(通過智能下載軟件SLP設定)

K3 繼電器的動作可以從下表中選擇。

● K3 繼電器動作設定

選擇	名稱	K3 繼電器動作
1	和K1 繼電器同步	和K1 繼電器同樣動作
2	和K2 繼電器同步	和K2 繼電器同樣動作
3	事件發生時	事件發生時設定為ON(參照 ■ 事件的選擇和復位)
4	火焰電壓上限	火焰電壓超過上限設定值時為ON 火焰電壓上限設定值通過下載軟件設定
5	火焰電壓下限	火焰電壓低於下限設定值時為ON 火焰電壓下限設定值通過下載軟件設定
6	檢查周期①	根據檢查周期①的設定為ON(參照 ■ 檢查周期的設定和復位)
7	檢查周期②	根據檢查周期②的設定為ON (參照 ■ 檢查周期的設定和復位)
8	檢查周期③	根據檢查周期③的設定為ON (參照 ■ 檢查周期的設定和復位)
9	檢查周期④	根據檢查周期④的設定為ON (參照 ■ 檢查周期的設定和復位)

K3 繼電器動作設定的出廠時設定為選擇 3。(可以多項選擇)

❗ 使用上注意

- 多項選擇的場合，任意一個動作條件成立時K3 繼電器為ON。另外，所有項目的動作條件都不滿足時，K3 繼電器為OFF。

📖 參考

選擇 3 事件發生時

事件內容通過事件選擇(參照 P25)可以進行選擇。另外，事件內容作為履歷，過去 8 次的內容自動保存在不揮發存儲器中。

選擇 4、5 火焰電壓上限/下限

火焰電壓上限/下限可以像儀錶式繼電器那樣使用。

可以用于正常的火焰電壓管理。

火焰電壓因空燃比、燃料壓力、燒嘴老化、火焰傳感器老化等各種原因發生變動。可以通過本設定中動作頻率的管理，作為判斷維護時期的數據活用。

選擇 6 ~ 9 檢查周期①~④

與燒嘴機器的動作時間、次數對應，輸出檢查周期。

用作計數器、積算時間的代用。

另外，還可以通訊調出的實際數值或者通過LED顯示的顏色進行識別。

● K3 繼電器動作選擇相關的設定(副設定 通過智能下載軟件SLP設定)

副設定	內容/範圍	初始值	備注
ON延時時間	0.1 ~ 5.0s	1.0s	到K3 繼電器為ON時的動作延時時間
OFF延時時間	0.1 ~ 5.0s	1.0s	到K3 繼電器為OFF時的動作延時時間
火焰電壓上限設定值	0 ~ 5.0V	4.0V	推薦火焰電壓為 1.5 ~ 4.0V
火焰電壓下限設定值	0 ~ 5.0V	1.5V	

■ LED 顯示(通過智能下載軟件SLP設定)

LED(START CHECK LED/FLAME LED)的顯示可以從下表中選擇，也可以多項選擇，此時為選擇項目的OR動作。

● START CHECK LED 動作和顯示

動作	名稱	動作順控程序	顏色	功能
1	K1 繼電器同步	運行/停止時	綠	K1 繼電器ON時燈亮、OFF時燈滅
2	事件發生	運行/停止時	紅	事件發生時閃爍(0.5s 燈亮、0.5s 燈滅)
3	檢查周期①	停止時	紅	檢查周期①時，紅色閃爍 (0.14s 燈亮、0.86s 燈滅) 停止時閃爍
4	檢查周期②	停止時	紅	檢查周期②時，紅色閃爍 (0.14s 燈亮、0.86s 燈滅) 停止時閃爍

- 出廠時設定為動作1和2。(1固定)
- 動作順控程序 運行時:K1 繼電器、K2 繼電器為ON
停止時:K1 繼電器、K2 繼電器為OFF
- 事件發生和檢查周期重合的場合，事件發生優先。
- 如果K1 繼電器ON時(綠燈亮)發生事件(紅色閃爍)，則綠↔橙閃爍。

● FLAME LED 動作和顯示

動作	名稱	動作順控程序	顏色	功能
1	K2 繼電器同步	疑似火焰/運行時	綠	K2 繼電器ON時燈亮、OFF時燈滅 設定了火焰電壓級別時 燈亮的顏色變化
2	火焰電壓級別	K2 繼電器ON時 (疑似火焰/運行時)	綠 橙 紅	根據火焰電壓燈亮的顏色變化 綠:2.5V 以上 橙:1.5V ~ 2.5V 紅:未滿 1.5V K2 繼電器OFF時燈滅
3	檢查周期③	停止時	紅	檢查周期③時，紅色閃爍 (0.14s 燈亮、0.86s 燈滅) 停止時閃爍
4	檢查周期④	停止時	紅	檢查周期④時，紅色閃爍 (0.14s 燈亮、0.86s 燈滅) 停止時閃爍

- 出廠時設定為動作1和2。(1固定)

■ 檢查周期的設定和復位(通過智能下載軟件SLP設定)

本機可以從通電時間、燃燒時間、燃燒次數中選擇，作為檢查周期的數據進行累積并記憶。如果檢查周期的當前值超過設定值，則檢查要求的發生狀態位變為“1”。

● 檢查周期設定

項目	動作		檢查周期設定	
	選擇	初始值	範圍	初始值
檢查周期①	0:無 1:通電時間 2:燃燒時間 3:燃燒次數	0	— 0～99,999 時間 0～99,999 時間 0～99,999 次	— 25,000 時間 20,000 時間 10,000 次
檢查周期②	0:無 1:通電時間 2:燃燒時間 3:燃燒次數	0	— 0～99,999 時間 0～99,999 時間 0～99,999 次	— 25,000 時間 20,000 時間 10,000 次
檢查周期③	0:無 1:通電時間 2:燃燒時間 3:燃燒次數	0	— 0～99,999 時間 0～99,999 時間 0～99,999 次	— 25,000 時間 20,000 時間 10,000 次
檢查周期④	0:無 1:通電時間 2:燃燒時間 3:燃燒次數	0	— 0～99,999 時間 0～99,999 時間 0～99,999 次	— 25,000 時間 20,000 時間 10,000 次

● 檢查周期的復位

SW : 可以通過本體顯示部開關 S2 的狀態和 S3 復位。

(詳細內容參照 4 頁)

通訊 : 也可以通過下載軟件復位檢查周期。(參照 CP-UM-5319)

📖 參考

- 通過RS-485 通訊檢查要求的發生狀態(1120W)，可以監視通電時間、燃燒時間、燃燒次數是否超過檢查周期①～④。

■ 事件的設定和復位(通過智能下載軟件SLP設定)

事件是用于瞭解火焰監測器的狀態或者火焰的檢測狀態的信息。
發生了事件時，用K3繼電器輸出或者LED顯示。另外，事件內容作為履歷，過去8次的內容被記憶在不揮發存儲器中。
(沒有選擇的內容不記憶)

● 事件設定

選擇	名稱	復位	內容
1	疑似火焰	自動 電源	啓動前，K2繼電器(火焰繼電器)為ON，K1繼電器(啓動檢查繼電器)不為ON的狀態 原因有疑似火焰、K2繼電器的接點熔敷
2	K2繼電器OFF (遮蔽器閉)	再啓動 電源 SW 通訊	表示K2繼電器為OFF時(失火時)遮蔽器閉 考慮是遮蔽器故障/光電管單元故障，本機火焰檢測回路故障 (與遮蔽器閉狀態無關，檢測到火焰的狀態:遮蔽器閉時，光電管單元或火焰檢測回路檢測到火焰)
3	運行時遮蔽器閉 時間長	再啓動 電源 SW 通訊	運行中(K1繼電器和K2繼電器兩者均為ON)遮蔽器閉時間變長的狀態，作為保全設計的預報使用 如果AUD300C的狀態不穩定，則遮蔽器閉時間變成 • 疑放電 • 遮蔽器不調 • 紫外光過強，因亂反射遮蔽器沒有遮蔽光 通常遮蔽器閉的時間是約0.5～0.7s(火焰電壓3.5V時)
4	F/G端子間短路	自動 電源	AUD300C的F-G綫短路的場合
5	火焰電壓降低	自動 再啓動 電源 SW 通訊	運行中(K1繼電器和K2繼電器兩者均為ON)火焰電壓降低的狀態，作為保全設計的預報使用 從K2繼電器ON，經過15秒後開始檢查，直到K2繼電器為OFF的4秒前，進行測量、比較 因長期運行、污垢、光電管單元老化、燒嘴的燃燒狀態變化，火焰電壓降低
6	K2繼電器OFF (遮蔽器開)	再啓動 電源 SW 通訊	運行中K2繼電器OFF時，遮蔽器開，不檢測火焰的狀態

事件設定的出廠時設定為選擇2。(可以多項選擇)

❗ 使用上注意

- 選擇6 K2繼電器OFF(遮蔽器開)
本機不能判別火是自己熄滅的還是因停止動作熄滅的。
停止次數多時，請注意保存此前的履歷。
停止次數少的場合、或停止燃燒時切斷本機電源的場合，可以將此事件作為斷火使用。

● 與事件設定相關的設定(副設定 通過智能下載軟件SLP設定)

副設定	內容範圍	初始值	內容
遮蔽器閉時間設定值	0.1～5.0s	3.0s	選擇3 運行時遮蔽器閉時間長的限定值
火焰電壓降低/復位時間	0.1～5.0s	1.0s	選擇5 持續火焰電壓降低設定值以下的時間
火焰電壓降低設定值	0～5.0V	1.5V	選擇5

● 事件的復位

- 自動 :如果狀態恢復，則解除事件，自動復位。
火焰電壓的場合(當前值)>(設定值+0.1)V的狀態，經過火焰電壓降低時間後復位。
- 再啓動 :僅K1繼電器為ON時復位。
- 電源 :再次通電
- SW :設定本體顯示部的復位切換開關 S2 全為OFF(初始狀態)，按復位開關 S3可以復位事件。
- 通訊 :通過下載軟件也可以復位事件。(參照 CP-UM-5319)

■ 再生數據

每0.1 秒存儲10 秒鐘的遮蔽器動作和火焰電壓數據到內置 RAM，可以通過下載軟件圖形輸出這些數據。

這 10 秒鐘的數據稱為再生數據。通常每 0.1 秒取入數據。如果啟動再生觸發，則終止數據的取入，確定將10 秒前的數據作為再生數據。

本機中保存此再生數據的區域有 4 個。下載軟件中顯示啟動再生觸發時的通電時間和燃燒次數。

再生觸發的設定在下載軟件中進行，也可以多項設定。

● 再生觸發設定

項目	名稱	內 容
1	K2 繼電器OFF	K2 繼電器為OFF時啟動再生觸發
2	K3 繼電器ON	K3 繼電器從OFF變成ON時啟動再生觸發
3	K3 繼電器OFF	K3 繼電器從ON變成OFF時啟動再生觸發
4	事件發生	事件發生的場合啟動再生觸發
5	火焰電壓上升	運行時，火焰電壓比設定上升時啟動再生觸發
6	火焰電壓下降	運行時，火焰電壓比設定下降時啟動再生觸發 (K2 繼電器OFF時不啟動)
7	遮蔽器閉時間	運行時，遮蔽器閉的時間超過設定值時啟動再生觸發 (K2 繼電器OFF時不啟動)
8	遮蔽器開時間	運行時，遮蔽器開的時間超過設定值時啟動再生觸發 (K2 繼電器OFF時不啟動)

出廠時設定為項目 4。

❗ 使用上注意

- 備份時間為常溫、常濕下 4h 以上(平均值 12h)。
如果超過備份時間，數據有可能被清除。

● 與再生觸發設定相關的設定(副設定 過智能下載軟件SLP設定)

名稱	內容範圍	初期值	備考
動作延時時間	0.1 ～ 5.0s	1.0s	啟動火焰電壓下降或者上升的再生觸發前的時間
再生數據的更新	0.1	1 (更新)	再生數據有 4 個區域 第5 次啟動再生觸發時，是否更新數據、 終止數據取入的設定
火焰電壓上限設定值	0 ～ 5.0V	4.0V	火焰電壓的上限值
火焰電壓下限設定值	0 ～ 5.0V	1.5V	火焰電壓的下限值
遮蔽器閉時間設定值	0.1 ～ 5.0s	3.0s	遮蔽器閉時間的上限值
遮蔽器開時間設定值	0.1 ～ 5.0s	3.0s	遮蔽器開時間的上限值

📖 參 考

- 設定再生數據更新時，通常一個區域在數據取入中，因此可以顯示的區域為剩餘的 3 個區域。

■ 維護

用于維護的數據有事件履歷(8組)、通電時間、燃燒時間、燃燒次數、AUR 注釋等，可以通過下載軟件或者 RS-485 通訊讀出。

數據項目	內 容
事件履歷 *1	記憶8 組鏈接緩存數據，與事件發生時的通電時間、燃燒次數對應
通電時間*2	通電時間： 0 ～ 99,999 小時
燃燒時間 *2	K1 繼電器和 K2 繼電器為ON的時間： 0 ～ 99,999 小時
燃燒次數	從K1 繼電器ON狀態變成 K1 繼電器和 K2 繼電器為ON的次數： 0 ～ 99,999 次
AUR 注釋	從下載軟件寫入42 個注釋文字(全角)到 AUR
火焰電壓	1 秒平均值、1 分平均值、最大值、最小值(K2 繼電器ON時)
遮蔽器動作周期	1 分平均值、最大值、最小值(K2 繼電器ON時)
各繼電器動作	K1、K2、K3 ON/OFF狀態
運行狀態	事件發生狀態、運行狀態

*1 鏈接緩存數據具有 8 個履歷數據保存區域，重寫第8 個以後的數據到最老的數據區域。

*2 時間數據以秒為單位進行處理。

❗ 使用上注意

- 如果超過備份時間，通電時間、燃燒時間未滿1h的數據有可能被清除(不計數)。

第 6 章 CPL 通訊功能

6 - 1 通訊的概要

本機具有 RS-485 通訊功能，使用客戶製作的程序，可以實現和計算機或 PLC 等上位機器的通訊。通訊協議是 CPL 通訊 (Controller Peripheral Link: 本公司上位通訊協議)。

本章對通訊的共通功能和 CPL 通訊進行說明。

■ 特 長

本機的通訊功能具有以下特長。

- 1 台作為上位機器的主機可以最多連接 15 臺本機。
使用 16 台以上的場合，必需另售的通訊轉換器 CMC10B。
- 上位機器的通訊規格為 RS-232C 的場合，必需另售的通訊轉換器 CMC10L，可以進行 RS-232C ⇄ RS-485 的轉換。
- 備有隨機訪問命令，可以對分離的地址進行讀寫。
- 傳送速度可以對應最高 19200bps。

■ 初始設定

通訊開始時必須進行以下設定。

設定項目	設定場所	設定範圍	出廠時設定
機器地址	機器地址用 使用旋轉開關設定	1 ~ F	0
傳送速度	使用下載軟件設定	0 : 2400bps 1 : 4800bps 2 : 9600bps 3 : 19200bps	3: 19200bps
數據形式	使用下載軟件設定	0 : 位長 8、偶數校驗、 1 停止位 1 : 位長 8、無奇偶校驗、 2 停止位	0 : 位長 8、偶數校驗、 1 停止位

■ 通訊步驟

通訊步驟如下。

- ① 主機對希望通訊的 1 臺子機發送命令電文。
- ② 接收到命令電文的子機按照電文的內容進行讀出或寫入處理。
- ③ 然後子機發送與處理內容對應的電文作為應答電文。
- ④ 主機接收到應答電文。

❗ 使用上注意

- 本機的 CPL 通訊請只用於數據的讀出。如果使用 CPL 通訊對設定進行寫入，會產生誤動作。
- 各種設定的寫入請使用下載軟件。

6 - 2 電文的構成

■ 電文的構成

電文構成如下。
電文按大類分成數據鏈接層、應用層。

- 數據鏈接層
具有通訊時必要的基本信息的層。
具有命令電文的目的地、電文的檢查信息。
- 應用層
讀寫數據的層，內容根據目的不同。

電文由下圖的①～⑨構成。
主機的命令電文存儲命令在應用層，子機的應答電文存儲應答在應用層。



■ 數據鏈接層

● 數據鏈接層的概要

數據鏈接層固定長，規定了各數據的位置、文字數。但是，ETX 以後的數據鏈接層的數據位置移動應用層的文字數，文字長不變。

● 應答開始條件

只有數據鏈接層的電文構成(機器地址、子地址、校驗和、1 幀電文長等)全部正確的場合，子機才發送應答電文。其中任何一個錯誤的場合不發送應答電文，變成STX 受信等待狀態。

● 數據鏈接層的數據定義一覽

數據鏈接層的數據定義一覽如下。

數據名	字符代碼	字節數	數據的含義
STX	02H	1	電文頭
機器地址	16 進制數的字符代碼表示	2	通訊對象機器的區別
子地址	16 進制數的字符代碼表示	2	00 固定
設備區分代碼	"X" (58H) 或者 "x" (78H)	1	機器的類別
ETX	03H	1	應用層的結束
校驗和	用2位16進制數的字符代碼 00H ~ FFH表示	2	電文的校驗和
CR	0DH	1	電文結束(1)
LF	0AH	1	電文結束(2)

● 數據的說明

- STX (02H)
子機接收到 STX 的場合，判斷為送信電文的頭。因此，此時無論是哪種收信狀態，都返回初始狀態，開始處理接收到的第1個文字STX的數據。這是考慮到因干擾等發生命令電文異常的場合，通過來自主機側的下一個正確的電文(例如：RETRY 電文)復活子機的應答。
- 機器地址
子機只對主機命令電文中自己機器地址的場合生成應答電文。另外，電文中的機器地址用 16 進制數的2位字符表示。
通過機器地址用旋轉開關進行機器地址設定，設定範圍為 0 ~ F。使用16台以上的場合，必需另售的通訊轉換器 CMC10B。
機器地址=0(30H 30H)的場合，即使機器地址一致，也沒有應答。
子機在應答電文中加上自己的機器地址回信。
- 子地址
本機沒有使用子地址，所以設定子地址為"00"(30H 30H)。
子機在應答電文中加上子地址回信。
- 設備區分代碼
本機設定X(58H)或者 x(78H)作為設備區分代碼。這是由每種機器系列規定的，不能使用其他文字。子機加上與接收到的應答電文相同的設備區分代碼回信。如果初次發送電文使用 X(58H)，為區別再次發送的電文，使用 x(78H)，則非常便利。
- ETX
ETX 表示應用層結束。

- 校驗和
檢查電文在通訊途中是否因某種異常（例如：干擾）變化的值。16 進制數 2 個文字。
- 校驗和的生成方法
 - ① STX 到 ETX 的電文以 1 個字節為單位進行加法運算。
 - ② 對加法運算的結果取 2 的補數。
 - ③ 轉換成字符代碼。
- CR/LF
表示電文的最後。LF 受信結束後，立即變成受信電文處理許可狀態。

■ 應用層

● 應用層的構成

應用層由如下項目構成。

項 目	內 容
命令	"RS" (10 進制數形式連續地址數據讀出命令)
	"WS" (10 進制數形式連續地址數據寫入命令)
	"RD" (16 進制數形式連續地址數據讀出命令)
	"WD" (16 進制數形式連續地址數據寫入命令)
	"RU" (16 進制數形式隨機地址數據讀出命令)
	"WU" (16 進制數形式隨機地址數據寫入命令)
數據分隔	RS, WS : ", "(逗號) RD, WD, RU, WU : 無
字地址	RS, WS : "501W"等 RD, WD, RU, WU : "01F5"等
讀出數	"1"等字符表現的數值
寫入數值	RS, WS : "100"等字符表現的數值 RD, WD, RU, WU : "0064"等的 HEX 表現的數值

● 1 幀可訪問的字數

種類	命令說明	字數
RS	10 進制數形式讀出命令	16
WS	10 進制數形式寫入命令	16
RD	16 進制數形式讀出命令	32
WD	16 進制數形式寫入命令	32
RU	16 進制數形式隨機讀出命令	16
WU	16 進制數形式隨機寫入命令	16

6 - 3 命令的說明

■ 連續數據讀出命令 (RS 命令)

讀出連續地址數據的命令。地址可以指定為實地址和虛地址。
通過 1 個電文可以從指定的讀出先頭地址開始，讀出連續地址內容的命令。

● 命令電文

R	S		,	1		6	1	W	,	1
①	②	③						②	④	
應用層										

- ① 命令
- ② 數據分隔
- ③ 地址
- ④ 讀出數

● 應答電文

● 正常時 (讀出 1 個數據)

0	0	,			
①	②	③			

● 正常時 (讀出多個數據)

0		,								
①	②	③		②	④	②	⑤			

● 異常時

X	:	X
①	XX 中加入結束代碼 (異常)。	

- ① 結束代碼 *
- ② 數據分隔
- ③ 數據 1
- ④ 數據 2 ~ (n-1)
- ⑤ 數據 n

*結束代碼的內容
☞ 請參照 6-5 結束代碼一覽 (39 頁)。

■ 連續數據寫入命令 (WS 命令)

寫入連續地址數據的命令。

● 命令電文

W	S		, 1	6	1	W	, 1	, 6
①	②	③				②	④	② ⑤

- ① 命令
- ② 數據分隔
- ③ 寫入先頭地址
- ④ 寫入數據 (第1個字)
- ⑤ 寫入數據 (第2個字)

● 應答電文

● 正常時

0	0
①	

● 異常/警告時

X	X
①	

XX中加入結束代碼 (異常/警告)。

- ① 結束代碼*

*結束代碼的內容

 請參照 6-5 結束代碼一覽 (39頁)。

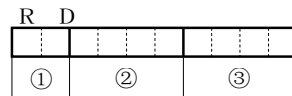
■ 固定長連續數據讀出命令(RD 命令)

RD 是讀出 2 字節單位連續數據的命令。因其固定長，適用於 PLC 通訊梯形圖程序中使用數據的場合。

RD 中數據先頭地址的位數用 4 位 16 進制數形式表示。數據數為 4 位，數據用 $4 \times n$ (n 是正整數) 位 16 進制數形式表示。

● 命令電文

發送讀出先頭地址 (16 進制數) 和讀出數據數 (4 位 16 進制數)。

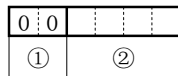


- ① 命令
- ② 數據先頭地址
- ③ 數據數

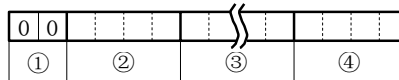
● 應答電文

正常的場合，設定結束代碼＝正常 (2 位 10 進制數)，加上命令中指定個數數據的讀出數據 (4 位 16 進制數 $\times$ 個數) 回信。異常的場合，設定結束代碼＝異常 (2 位 10 進制數)，不加上讀出數據回信。

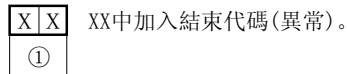
● 正常時 (讀出 1 個數據)



● 正常時 (讀出多個數據)



● 異常時



- ① 結束代碼*
- ② 數據 1
- ③ 數據 2 ~ (n-1)
- ④ 數據 n

*結束代碼的內容

☞ 請參照 6-5 結束代碼一覽 (39 頁)。

■ 固定長連續數據寫入命令(WD 命令)

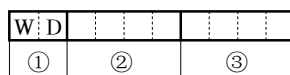
WD 是寫入2個字節單位連續數據的命令。因其固定長，適用於 PLC 通訊梯形圖程序中使用數據的場合。

WD中數據先頭地址的位數用4位16進制數形式表示。數據用 $4 \times n$ (n 為正整數) 位的 16 進制數形式表示。

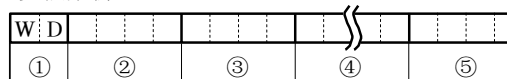
● 命令電文

發送寫入先頭地址(4位16進制數)和寫入數據數(4位16進制數)。(n 為寫入個數)

● 寫入1個數據



● 寫入多個數據



- ① 命令
- ② 數據先頭地址
- ③ 數據1
- ④ 數據2~(n-1)
- ⑤ 數據n

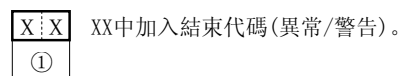
● 應答電文

正常的場合，回信結束代碼 = 正常(2位10進制數)。只寫入一部分數據的場合，回信結束代碼 = 警告(2位10進制數)。完全沒有寫入數據的場合，回信結束代碼 = 異常(2位10進制數)。

● 正常時



● 異常/警告時



① 結束代碼*

*結束代碼的內容

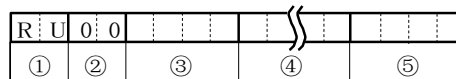
☞ 請參照 6-5 結束代碼一覽 (39頁)。

■ 固定長隨機讀出命令(RU 命令)

RU 是讀出 2 字節單位隨機(非連續)數據的命令。

● 命令電文

按照順序指定、發送讀出數據的數據地址(4 位16 進制數)。

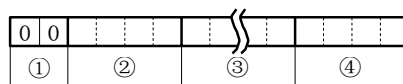


- ① 命令
- ② 子命令 固定00
- ③ 地址1
- ④ 地址2~(n-1)
- ⑤ 地址n

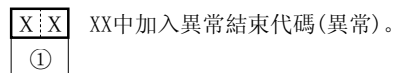
● 應答電文

正常的場合，設定結束代碼 = 正常(2 位10 進制數)，加上命令中指定的個數的讀出數據(4 位16 進制數×個數)回信。異常的場合，設定結束代碼 = 異常(2 位10 進制數)，不加上讀出數據回信。

● 正常時



● 異常時



- ① 結束代碼*
- ② 數據1
- ③ 數據2~(n-1)
- ④ 數據n

*結束代碼的內容

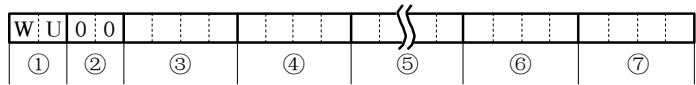
☞ 請參照 6-5 結束代碼一覽 (39頁)。

■ 固定長隨機寫入命令(WU 命令)

WU 是向隨機(非連續)地址寫入 2 字節單位數據的命令。WU 用 4 位 16 進制數形式表示。

● 命令電文

將寫入數據地址(4 位16 進制數)和數據(4 位16 進制數)設定為組，只發送寫入個數。



- ① 命令
- ② 子命令 固定00
- ③ 地址1
- ④ 寫入數據1
- ⑤ 地址/寫入數據2～(n-1)
- ⑥ 地址n
- ⑦ 寫入數據n

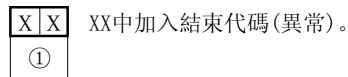
● 應答電文

進行寫入的場合，回信結束代碼 = 正常(2 位10 進制數)。只寫入一部分數據的場合，回信結束代碼 = 警告(2 位10 進制數)。完全沒有寫入數據的場合，回信結束代碼 = 異常(2 位10 進制數)。

- 正常時



- 異常/警告時



- ① 結束代碼*

*結束代碼的內容
☞請參照 6-5 結束代碼一覽 (39頁)。

6 - 4 應用層的數值表現形式

各數值必須採用零限點(即、未滿指定位數的數值用文字表現時，刪除先頭的「0」或者用空格符置換的處理)表現形式。

包含沒有採用零限點場合的規格如下所示。主機的命令電文發送的必須全部是採用零限點的數據。

● RS、WS 命令の場合

項 目	規 格	異常時處理
不必要的空格	不能附加	電文處理中斷，應答電文中回信異常結束代碼
不必要的0	不能附加	
數值=0	不能省略 必須使用“0”	
其他不必要的文字	表現負數時，在數值的先頭附加“-” 不能附加其他文字 正數の場合，不能附加“+”	
可使用的數值範圍	- 32768 ~ + 32767 不能超出這個範圍	

● RD、WD、RU、WU 命令の場合

項 目	規 格	異常時處理
不必要的空格	不能附加	電文處理中斷，應答電文中回信異常結束代碼
不必要的0	不能附加	
數值=0	不能省略 必須使用“0000”	
其他不必要的文字	不能附加	
可使用的數值範圍	0000H ~ FFFFH	

6 - 5 結束代碼一覽

應答電文中一定要返回結束代碼。

代碼	種類	內容	處理	例
00	正常	正常結束	所有的處理正常結束	
99	異常	命令未定義	返回結束代碼，不進行電文處理	AA, 1001W, 1 RX03E80001
22	警告	寫入數據的值超出範圍	除當前的地址外，繼續進行處理	WS, 2001W, 3000
23	警告	根據機器設定值條件或機器外部條件，寫入不可	除當前的地址外，繼續進行處理	
40	異常	讀出字數異常	返回結束代碼，不進行電文處理	RS, 1001W, A RD03E9000Z
41	異常	字地址超出範圍 轉換異常 超出 - 32768 ~ + 32767 範圍	返回結束代碼，不進行電文處理	RS, 100000W, 1 WDOXXX0001
42	警告	數據值超出範圍、數據異常、超出1字的範圍	處理進行到當前地址，但不進行這以後的處理	WS, 2001W, 100, XXX WS, 2001W, 100000 WD03E900010XXX

6 - 6 送受信時間

■ 命令電文、應答電文時間規格

主機和子機通過 RS-485 直接連接的場合，或者採用 CMC10L 連接的場合，主機的命令電文和子機的應答電文的時間必須注意以下事項。

● 應答監視時間

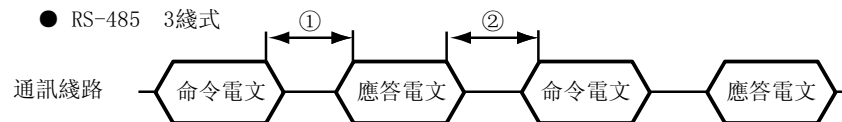
從主機發送命令電文結束，到開始接收來自子機的應答電文的最長應答時間是 2 秒。(①的部分)

因此，應答監視時間請設定為 2 秒。

應答監視時間超時的場合，請再次發送命令電文。

● 送信開始時間

從主機接收應答電文結束到開始發送下一個命令電文(發送到同一子機的場合、發送到不同子機的場合)必須等待 10ms 以上。(②的部分)

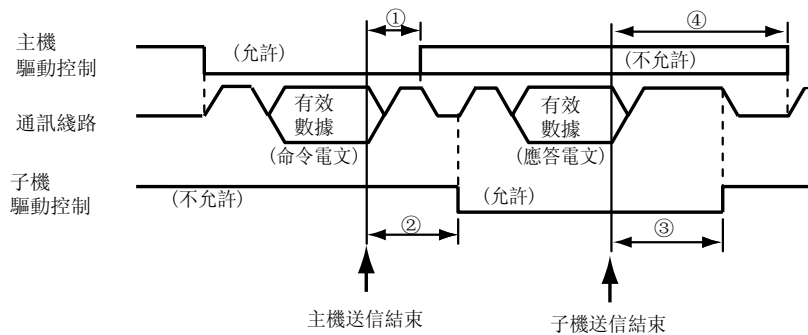


① 主機送信結束 — 子機送信開始 = 2000ms 以下

② 子機送信結束 — 主機送信開始 = 10ms 以上

■ RS-485 驅動控制時間規格

主機中直接控制 RS - 485 3 綫式的送/受信的場合，請注意下列時間。



① 主機送信結束 — 主機驅動不允許 = 500 μs 以下

② 子機受信結束 — 子機驅動允許 = 1ms 以上

③ 子機送信結束 — 子機驅動不允許 = 10ms 以下

④ 主機受信結束 — 主機驅動允許 = 10ms 以上

6 - 7 地址變換

■ 地址變換

項 目	地址	最小值	最大值	出廠時設定	單位	說 明
狀態信息	運行狀態	1000W	0	3	0	繼電器的動作信息 0: 停止 (K1 繼電器OFF、K2 繼電器OFF) 1: IG 試驗 (K1 繼電器ON、K2 繼電器OFF) 2: 運行 (K1 繼電器ON、K2 繼電器ON) 3: 疑似火焰 (K1 繼電器OFF、K2 繼電器ON)
	事件發生狀態	1001W	0	FFh	0	事件發生狀態 (1: 發生、0: 無) 位0: 事件 1(疑似火焰) 位1: 事件 2(K2 繼電器OFF (遮蔽器閉)) 位2: 事件 3(運行時遮蔽器閉時間長) 位3: 事件 4(F-G 短路) 位4: 事件 5(火焰電壓降低) 位5: 事件 6(K2繼電器OFF (遮蔽器開)) 位6: 未使用 位7: 未使用 事件 2 和事件 6 發生中, 即使發生 相同的事件也不寫入到事件履歷中
	火焰電壓(瞬時值)	1002W	0	500	0	0.01V
	火焰電壓(最大)	1003W	0	500	0	0.01V
	火焰電壓(最小)	1004W	0	500	FFFFh	0.01V
	火焰電壓平均值(1s)	1005W	0	500	0	0.01V
	火焰電壓平均值(1min)	1006W	0	500	FFFFh	0.01V
	遮蔽器周期	1015W	0	5000	0	0.001s
	遮蔽器周期(最大)	1016W	0	5000	0	0.001s
	遮蔽器周期(最小)	1017W	0	5000	FFFFh	0.001s
	遮蔽器周期平均值(60次)	1018W	0	5000	0	0.001s

! 使用上注意

- RS-485通訊中禁止設定值的寫入, 只可以讀出。
- 請使用下載軟件寫入設定值。

項 目		地址	最小值	最大值	出廠時設定	單位	說 明
反 饋	K1_FB	1070W	0	1	0		各繼電器的ON OFF狀態 (0: OFF 1: ON)
	K2_FB	1071W	0	1	0		
	K3_FB	1072W	0	1	0		
積 算 數 據	通電時間(下位)	1106W	0	1BF0h	0	秒	通電時間:接通電源的時間 以1秒為單位計數的時間 計數範圍0～99999 小時 (= 359996400 秒) 事件發生時事件履歷的通電時間中包含此通電時間
	通電時間(上位)	1107W	0	1575h	0		
	燃燒時間(下位)	1108W	0	1BF0h	0	秒	燃燒時間:K1 繼電器和 K2 繼電器為 ON狀態的時間
	燃燒時間(上位)	1109W	0	1575h	0		
	燃燒次數(下位)	1110W	0	869Fh	0	次	從K1 繼電器ON狀態到K1 繼電器和 K2 繼電器為ON時計數 數據範圍是 0～99999 次 99999次以上時不計數 事件發生時事件履歷燃燒次數中包含此燃燒次數 再生觸發發生時再生畫面數據帶按鈕,在裝載軟件上可以確認
	燃燒次數(上位)	1111W	0	1h	0		
檢 查 周 期 的 當 前 值	檢查要求的發生狀態	1120W	0	1	0		檢查周期的當前值超出設定值時 檢查周期①～④的要求發生 (1: 檢查要求發生、0: 無) 位0: 檢查周期①的要求發生 位1: 檢查周期②的要求發生 位2: 檢查周期③的要求發生 位3: 檢查周期④的要求發生
	檢查周期①的當前值(下位)	1121W	0	1BF0h	0	秒或者次	從通電事件/燃燒時間/燃燒次數 3項中任選一項,設定時間或者次 數到檢查周期中 檢查周期動作選擇設定(3000～ 3003W)可以通過下載軟件設定
	檢查周期①的當前值(上位)	1122W	0	1575h	0		
	檢查周期②的當前值(下位)	1123W	0	1BF0h	0		
	檢查周期②的當前值(上位)	1124W	0	1575h	0		
	檢查周期③的當前值(下位)	1125W	0	1BF0h	0		
	檢查周期③的當前值(上位)	1126W	0	1575h	0		
	檢查周期④的當前值(下位)	1127W	0	1BF0h	0		
檢查周期④的當前值(上位)	1128W	0	1575h	0			
事 件 履 歷	履 歷 ①	事件選擇編號	2000W	0	6	0	包含發生事件選擇編號 0: 無事件發生 1: 事件1(疑似火焰) 2: 事件2 (K2 繼電器OFF(遮蔽器閉)) 3: 事件3 (運行時遮蔽器閉時間長) 4: 事件4(F-G 短接) 5: 事件5(火焰電壓降低) 6: 事件6 (K2 繼電器OFF(遮蔽器開))
		燃燒次數(下位)	2001W	0	869Fh	0	次
	燃燒次數(上位)	2002W	0	0001h	0		
	通電時間(下位)	2003W	0	1BF0h	0	秒	事件發生時的通電時間
		通電時間(上位)	2004W	0	1575h		
	履歷①的校驗和	2005W	0	FFh	FFh		從事件選擇編號到通電時間(上位),以字節為單位進行加法運算,位反轉的值

項 目		地址	最小值	最大值	出廠時設定	單位	說 明
事件履歷	履歷②	事件選擇編號	2006W	0	6	0	和履歷①相同
		燃燒次數(下位)	2007W	0	869Fh	0	
		燃燒次數(上位)	2008W	0	0001h	0	
		通電時間(下位)	2009W	0	1BF0h	0	
		通電時間(上位)	2010W	0	1575h	0	
		履歷②的校驗和	2011W	0	FFh	FFh	
	履歷③	事件選擇編號	2012W	0	6	0	和履歷①相同
		燃燒次數(下位)	2013W	0	869Fh	0	
		燃燒次數(上位)	2014W	0	0001h	0	
		通電時間(下位)	2015W	0	1BF0h	0	
		通電時間(上位)	2016W	0	1575h	0	
		履歷③的校驗和	2017W	0	FFh	FFh	
	履歷④	事件選擇編號	2018W	0	6	0	和履歷①相同
		燃燒次數(下位)	2019W	0	869Fh	0	
		燃燒次數(上位)	2020W	0	0001h	0	
		通電時間(下位)	2021W	0	1BF0h	0	
		通電時間(上位)	2022W	0	1575h	0	
		履歷④的校驗和	2023W	0	FFh	FFh	
	履歷⑤	事件選擇編號	2024W	0	6	0	和履歷①相同
		燃燒次數(下位)	2025W	0	869Fh	0	
		燃燒次數(上位)	2026W	0	0001h	0	
		通電時間(下位)	2027W	0	1BF0h	0	
		通電時間(上位)	2028W	0	1575h	0	
		履歷⑤的校驗和	2029W	0	FFh	FFh	
	履歷⑥	事件選擇編號	2030W	0	6	0	和履歷①相同
		燃燒次數(下位)	2031W	0	869Fh	0	
		燃燒次數(上位)	2032W	0	0001h	0	
		通電時間(下位)	2033W	0	1BF0h	0	
通電時間(上位)		2034W	0	1575h	0		
履歷⑥的校驗和		2035W	0	FFh	FFh		
履歷⑦	事件選擇編號	2036W	0	6	0	和履歷①相同	
	燃燒次數(下位)	2037W	0	869Fh	0		
	燃燒次數(上位)	2038W	0	0001h	0		
	通電時間(下位)	2039W	0	1BF0h	0		
	通電時間(上位)	2040W	0	1575h	0		
	履歷⑦的校驗和	2041W	0	FFh	FFh		
履歷⑧	事件選擇編號	2042W	0	6	0	和履歷①相同	
	燃燒次數(下位)	2043W	0	869Fh	0		
	燃燒次數(上位)	2044W	0	0001h	0		
	通電時間(下位)	2045W	0	1BF0h	0		
	通電時間(上位)	2046W	0	1575h	0		
	履歷⑧的校驗和	2047W	0	FFh	FFh		
事件履歷的指針		2048W	0	7	0		表示最新事件的場所 0: 履歷① 1: 履歷② 2: 履歷③ 3: 履歷④ 4: 履歷⑤ 5: 履歷⑥ 6: 履歷⑦ 7: 履歷⑧ 每個發生的事件按照履歷①→ 履歷②→…履歷⑧→履歷①的順序保存 例如: 事件履歷的指針為0時, 履歷①表示最新的事件, 此前的事件為履歷⑧

項 目		地址	最小值	最大值	出廠時設定	單位	說 明
檢查 周期動作 選擇設定	檢查周期①動作選擇設定	3000W	0	3	0		通電時間/燃燒時間/燃燒次數 3個中任選一個，設定檢查周 期①～④的動作 0：無選擇 無檢查周期事件 1：通電時間超出設定值時 事件發生 2：燃燒時間超出設定值時 事件發生 3：燃燒次數超出設定值時 事件發生
	檢查周期②動作選擇設定	3001W	0	3	0		
	檢查周期③動作選擇設定	3002W	0	3	0		
	檢查周期④動作選擇設定	3003W	0	3	0		
檢查 周期的 設定值	檢 查 周 期 ①	通電時間設定(下位)	3010W	0	1BF0h	4A80h	秒 出廠設定值為 25,000 小時 最大值為 99,999 小時
		通電時間設定(上位)	3011W	0	1575h	055Dh	
		燃燒時間設定(下位)	3012W	0	1BF0h	A200h	
		燃燒時間設定(上位)	3013W	0	1575h	044Ah	
		燃燒次數設定(下位)	3014W	0	869Fh	2710h	
		燃燒次數設定(上位)	3015W	0	0001h	0	
	檢 查 周 期 ②	通電時間設定(下位)	3016W	0	1BF0h	4A80h	秒 和檢查周期①相同
		通電時間設定(上位)	3017W	0	1575h	055Dh	
		燃燒時間設定(下位)	3018W	0	1BF0h	A200h	
		燃燒時間設定(上位)	3019W	0	1575h	044Ah	
		燃燒次數設定(下位)	3020W	0	869Fh	2710h	
		燃燒次數設定(上位)	3021W	0	0001h	0	
	檢 查 周 期 ③	通電時間設定(下位)	3022W	0	1BF0h	4A80h	秒 和檢查周期①相同
		通電時間設定(上位)	3023W	0	1575h	055Dh	
		燃燒時間設定(下位)	3024W	0	1BF0h	A200h	
		燃燒時間設定(上位)	3025W	0	1575h	044Ah	
		燃燒次數設定(下位)	3026W	0	869Fh	2710h	
		燃燒次數設定(上位)	3027W	0	0001h	0	
	檢 查 周 期 ④	通電時間設定(下位)	3028W	0	1BF0h	4A80h	秒 和檢查周期①相同
		通電時間設定(上位)	3029W	0	1575h	055Dh	
		燃燒時間設定(下位)	3030W	0	1BF0h	A200h	
		燃燒時間設定(上位)	3031W	0	1575h	044Ah	
		燃燒次數設定(下位)	3032W	0	869Fh	2710h	
		燃燒次數設定(上位)	3033W	0	0001h	0	
位 號 / A U R 注 釋	位號區域		4100W	0	FFFFh	0	寫入下載軟件位號名的區域 寫入全角16 文字(半角文字33文字) 的文字數據 4116W 的上位 8bit 一定為 00h
		：	：	：	：		
			4116W	0	00FFh	0	
	AUR注釋區域		4117W	0	FFFFh	0	寫入下載軟件的 AUR 注釋的區域 寫入全角42 文字(半角文字85文字) 的文字數據 4159W 的上位 8bit 一定為 00h
		：	：	：	：		
			4159W	0	00FFh	0	

第 7 章 維護・檢查

⚠ 警告



端子 11 (F) 在本機電源切斷後 1 分鐘以內有電荷殘留。

電源 OFF 之後，請勿用手觸摸端子 11 (F)。

否則可能會觸電。



請切斷電源後安裝、拆卸本機。

否則可能會觸電。

⚠ 注意



安裝、接綫、維護、檢查、調整等，請由具有燃燒裝置、燃燒安全裝置相關知識及技能的專業人員進行。



安全切斷、再起動裝置時，請按照第 4 章 試運行調整所示的檢查項目進行檢查。



維護、檢查燒嘴時，請務必進行副燒嘴停止測試。這種檢查至少 1 年進行 1 次以上。



清掃燒嘴時，也請清掃火焰監測器。

■ 維護檢查的周期

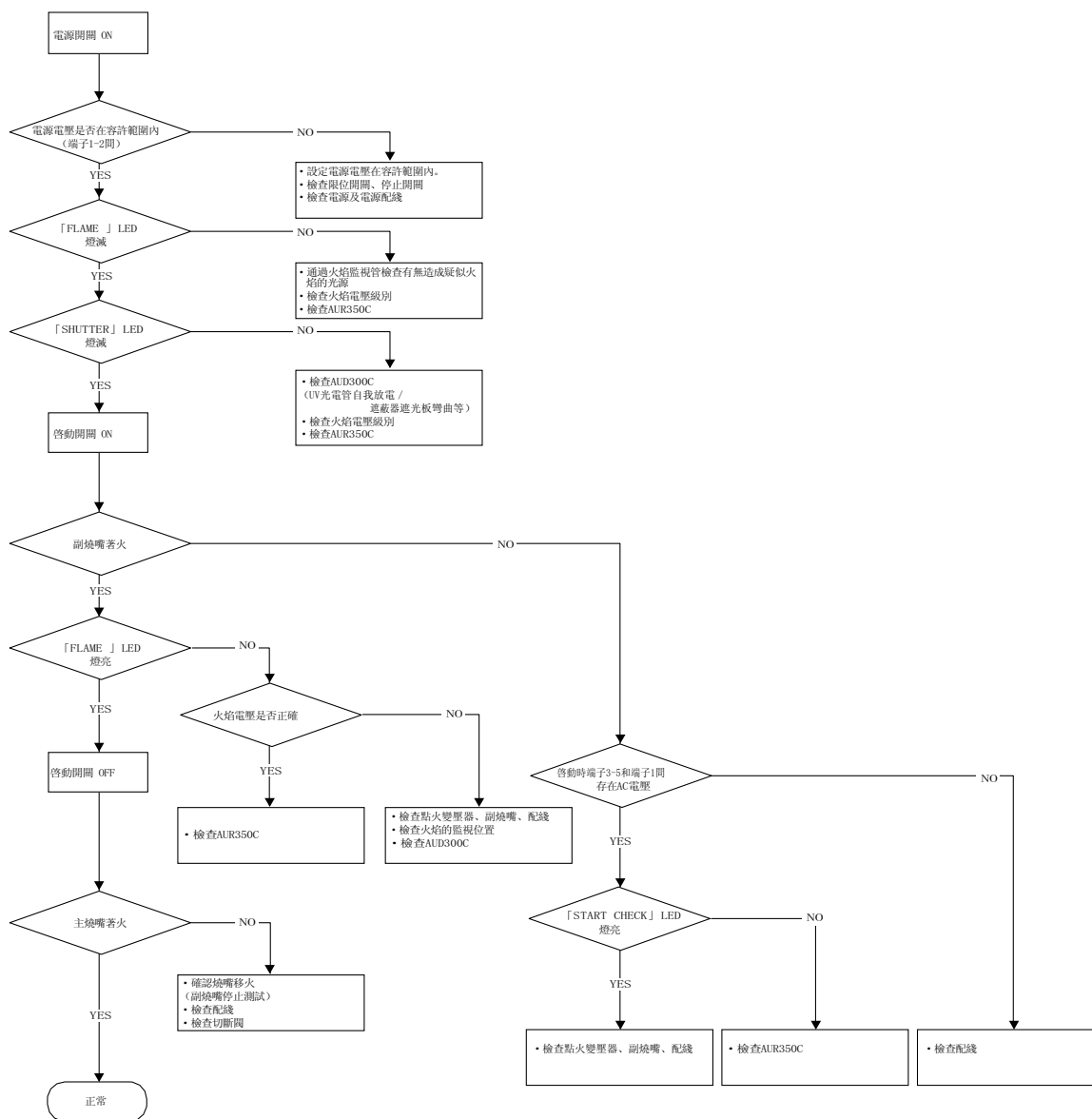
維護檢查的周期，請在考慮裝置的種類、安裝環境條件（塵土或環境溫度等）、裝置運行時因某些原因燒嘴切斷時的損害或影響等因素的基礎上決定。

檢查內容	檢查周期
安全切斷試驗(參照 第 4 章 試運行調整)	1 次/月 以上
AUD300C 的監視窗、監視管除污	1 次/月 以上
火焰電壓的測定	1 次/月 以上
副燒嘴停止測試	1 次/年 以上

ⓘ 使用上注意

- 燒嘴切斷動作會造成裝置重大損害的場合，請增加檢查次數。
- 燒嘴廠商對維護檢查有特別要求的場合，請按照廠商的特別要求進行維護檢查。

● 故障檢查流程圖



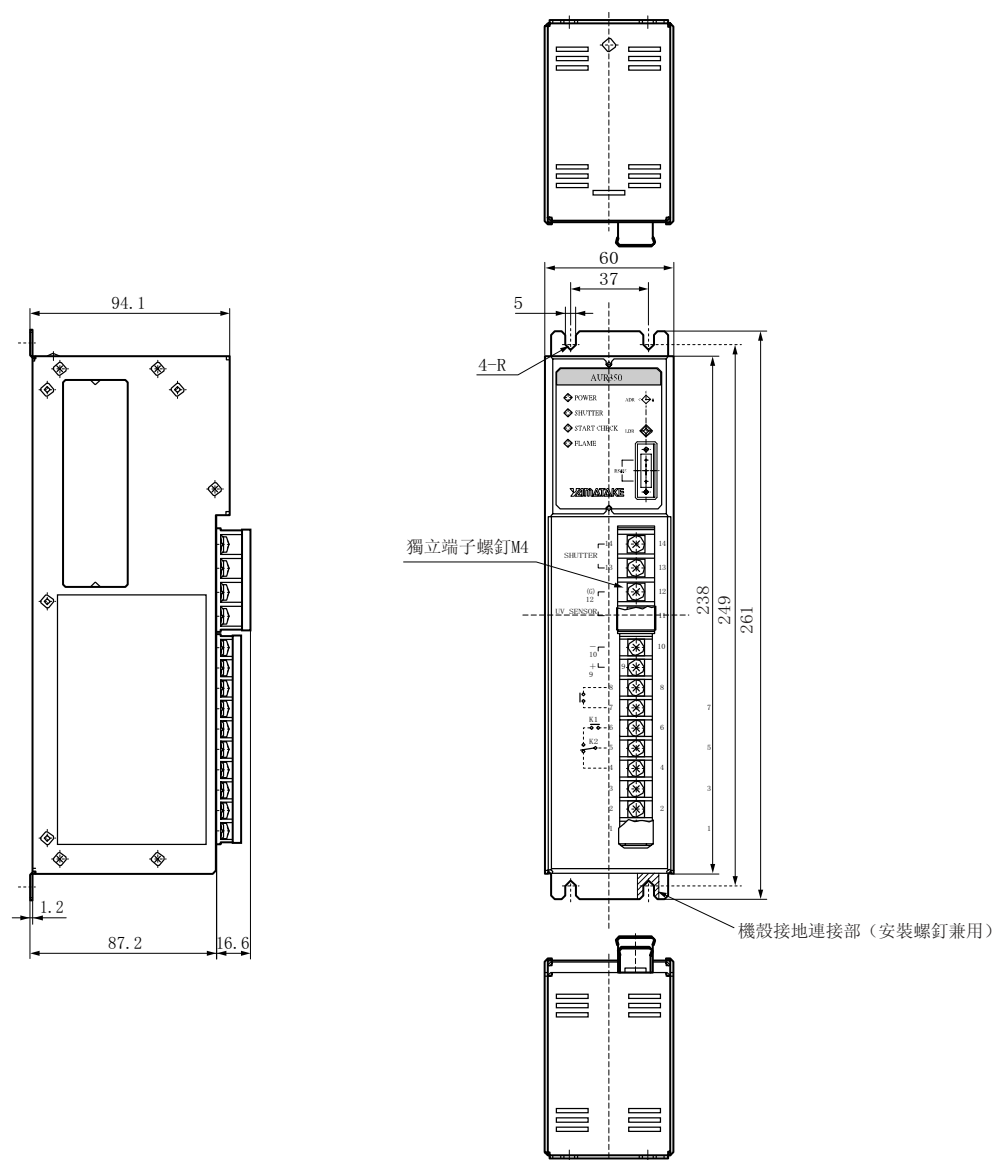
第8章 規格

■ 規格

項 目	內 容	
型號	AUR350C12 □□□	AUR350C13 □□□
火焰應答	公稱 1.5s(2s 以下) 火焰電壓 3V	公稱 3s(4s 以下) 火焰電壓 3V
火焰電壓範圍	著火時:1.7 ~ 4.0V 熄火時:0.0 ~ 0.6V (額定電壓)	著火時:1.2 ~ 4.0V 熄火時:0.0 ~ 0.6V (額定電壓)
推薦火焰電壓值	著火時:穩定在2.0 ~ 4.0V	著火時:穩定在1.5 ~ 4.0V
組合使用的火焰監測器	AUD300C 系列、AUD500系列	
額定電源電壓	AC100V 或者 AC200V 50/60Hz	
容許電壓範圍	額定電源電壓 85 ~ 110 %	
消耗功率	10W 以下(包含AUD300C的供給電壓)	
耐電壓	AC1500V、50/60Hz、1min 或者 AC1800V、50/60Hz、1s 輸入場所：接地和端子 1 ~ 8(端子 9 ~ 14 除外)	
絕緣電阻	100M Ω 以上 DC500V Megger 測定場所：接地和端子 1 ~ 8(端子 9 ~ 14除外)	
避雷浪涌吸收器	10kV、1.2/50 μ s(JEC-187 浪涌吸收器阻抗 75 Ω 以上) 電源單側(1號端子)和接地間連接以下浪涌吸收器 推薦浪涌吸收器：產品編號 83968019-001	
壽命	7 年或者 10 萬次(各繼電器動作次數)	
通訊	信號級別	RS-485 標準
	傳送綫路連接	多點(1台主機對應最多15臺子機)
	通訊方式	半 2 重
	同步方式	步調同步式
	傳送控制	輪詢選擇方式(CPL 通訊格式)
	最大綫路長度	500m
	通訊綫數	3 綫式
	通訊速度誤差	0.16%
	終端電阻	內置、請勿拆卸
	傳送速度	2400、4800、9600、19200bps
	數據長度	8 位
	停止位長度	1 位或者 2 位
	奇偶校驗	偶校驗或者無奇偶校驗
容許環境溫度	- 20 ~ + 60 ℃	
保存溫度	- 20 ~ + 70 ℃	
容許濕度	90 % RH at 40 ℃(無結露)	
耐振動性	4.9m/s ² 以下 10 ~ 55Hz(掃描時間 1min) X, Y, Z 方向各 2h	
安裝姿勢	壁面安裝(縱向或者橫向安裝)	
塗層顏色	白	
質量	約 1.2kg	

■ 外形尺寸

單位: mm



改訂履歴

印刷年月	資料編號	種 類	改訂頁	改訂内容
06-10	CP-UM-5318C	初 版		

联系人:钱军辉

手机:13143436561
0755-81642429

◇台湾阳明FOTEK ◇美国霍尼韦尔HONEYWELL
◇日本山武YAMATAKE ◇台湾moujen
◇日本大仓OHKURA记录仪 ◇SSG20系列安全光幕
◇台湾ASEE安圣电子 ◇日本千野记录仪
◇台湾WEINVIEW触摸屏 ◇日本竹中TAKEX光钎
◇日本理研RIKEN光幕,反光镜片

详细资料请访问www.Lansea.net

Yamatake Corporation
Advanced Automation Company

神奈川県藤沢市川名1丁目12番2号

本产品技术规范发生变更时，恕不另行通知。

版权所有・禁止翻印

2006年10月 中文初版（日文第7版）