



TOA

設置要領

工程・基本篇

工程・應用篇 (別冊)

寫入篇 (別冊)

機櫃型緊急用廣播設備

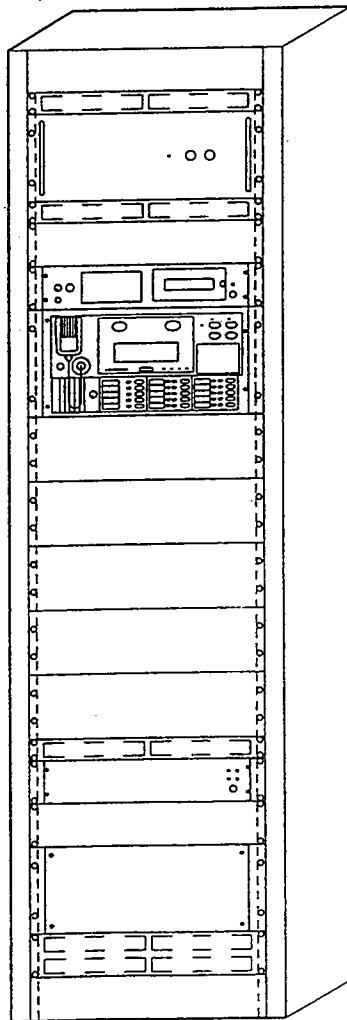
FS-970系列

認定型式

FS-971型

FS-972型

FS-973型



設置工程上須注意事項(針對經銷商及工程公司)

- 進行喇叭回路的絕緣試驗時，請在喇叭回路和本機分離情形下進行。
- 進行外部防災機器(自火報設備等)的繼電器接點絕緣及耐壓試驗時，若本機的自火報設備啟動端子(EL)、確認信號啟動端子(EF)在連接狀態下，會造成本機損壞。

TOA Corporation

目次

安全上需注意之事項	5
更換鎳鎘電池	7
附屬說明書之構成	8
設置前	
系統概要	9
關於緊急電源	
緊急電源面板及蓄電池之選擇	10
直流電源面板之增設	10
設置工程之順序	12
機櫃的組裝及設置	
避免設置的場所	13
機櫃的組裝順序	13
緊急用廣播設備之設置	14
固定於地面(CR-272、CR-412)	14
固定於地面(CR-412-6)	15
固定於壁面	15
機櫃懸掛時使用環首螺栓	16
機櫃設置時高度之細微調整	16
接地	16
安裝面板於機櫃之前工程	
緊急操作面板EP-0510	17
安裝音樂鈴開關	17
音樂鈴單元CK-025之組裝方法	18
各面板單元之安裝	
緊急業務兼用操作面板之安裝	20
接線面板之安裝	20
緊急電源面板之安裝	21
直流電源面板之安裝	21
功率放大器的安裝位置	22

機櫃內各面板間之連接方法

FS-971組合例面板間之連接圖(組合型號：FS-971-36NA)	23
前級放大器PP-025B之連接	24
功率放大器之連接	25
緊急電源面板DS-029B之連接	
蓄電池之連接	26
緊急電源面板DS-029B之連接端子	26
緊急電源面板DS-029B之動作	27
連接方法	29
緊急電源面板一台與功率放大器之連接	33
接線面板JP-0410之連接	
接線面板JP-0410後方端子盤之連接	34
接線面板JP-0410 AC電源之連接	35
直流電源面板之連接	
不需直流電源面板之情形	36
增設作為外部機器用電源時	37
增設作為內部機器用電源時	37
與直流電源面板及增設用操作面板EP-029之連接	38
與直流電源面板及增設用接線面板JP-039之連接	39

緊急業務兼用操作面板EP-0510之設定

「發報連動」/「發報連動停止」模式(SW4-1)	40
「發報」/「火災切換」模式(SW4-2)	40
手動連動(SW4-3)	40
聲音警報(SW3-1)	41
自動火警語音廣播定時器(SW4-4~4-8)	41
全區火警語音廣播定時器(SW2-3~2-8)	41
發報廣播(SW3-2~3-8)	41
主機BGM廣播(SW1-1~1-2)	42
動作燈顯示(SW1-8)	42

增設面板之位址設定

增設操作面板EP-029之位址設定	43
增設接線面板JP-039之位址設定	43

與機櫃機器及配線之連接

接線面板JP-0410前方端子盤的名稱	44
AC電源之連接	44
喇叭之連接	
喇叭與音量調節器之連接	45
與火災自動警報設備連接	46

檢查連接情況

接線、配線的檢查

電源回路的測定及調整 -----47

AC線的絕緣測定 -----47

測定電源電壓 -----47

喇叭線的測定及調整

喇叭線阻抗之測定 -----48

喇叭線絕緣阻抗之測定 -----49

喇叭的音壓測定

第2信號音的鳴動方法 -----50

開啓電源及檢查 -----50

構成機器的主要規格

緊急業務兼用操作面板EP-0510 -----51

20局增設用操作面板EP-029-20 -----51

接線面板JP-0410(L規格) -----52

接線面板JP-0410(H規格) -----53

20局增設用接線面板JP-039-20 -----54

前級放大器PP-025B -----54

緊急電源面板DS-029B -----55

工程・應用篇之目次介紹





安全上需注意之事項

- 使用前，請務必詳閱本欄之說明並依正確方法使用。
- 本欄所列之注意事項內容，均與使用者安全有重大關係，請務必遵守。
- 詳閱過後，請保存在顯而易見的場所。

關於標示

在此所列之各種標示，是提醒您正確且安全的使用本產品。為防範造成您及他人人身、財產上的損失，請充份理解各符號內容並詳讀本文。

圖示符號

提醒注意符號	禁止行為符號	強制行為之符號
	 	
注 意	禁 止 禁止分解	強 制



警告

錯誤的操作，可能導致死亡或重傷。

勿受潮

請注意機身勿進水、或受潮
此為造成火災・觸電之原因。



禁止

勿使用指定外之電源電壓

請勿使用標示以外之電源電壓。
此為造成火災・觸電之原因。



禁止

勿損傷電源線

請勿損傷或修改電源線，或靠近加熱器具。
請勿將重物置於電線上。
此為造成火災・觸電之原因。



禁止

請將電壓轉換器設定在適合目前電壓的位置。
若是設定錯誤可能導致火災・觸電之原因。

使用

萬一發生異常時

發生下列異常狀態時，請立即拔掉電源插頭切斷電源，並連絡經銷商處理，若繼續使用，可能會導致火災或觸電之危險。



注意

- 冒煙、有異味時。
- 內部進水或有異物時。
- 掉落、外殼破損時。
- 電源線損傷時（露出蕊線或斷線）。
- 無法發出聲音時。
- 沒有畫面時。

勿開啓內部或進行改裝

機體內部有高壓電路，開啓外殼或進行改裝，會導致火災或觸電。
內部檢查・調整・修理內部，請委託經銷商處理。



禁止分解



警告

錯誤的操作，可能導致人員傷亡。

勿將裝有液體的容器或小型金屬物放置於機器上
溢出或異物掉入時，會導致火災・觸電。



禁止

勿將異物放入內部

請勿由機身通風口或卡匣插入口等處，
插入或掉落金屬類或易燃品等異物，會導致火災・觸電。



禁止



注意

錯誤的操作，可能導致人員傷亡。

設置、安裝

手潮濕時，請勿觸摸電源插頭
手潮濕時，請勿拔取或插入電源插頭。
可能導致觸電。



禁止

請勿堵塞通風孔

阻塞通風口會使內部熱氣無法順利排出，會導致火災・觸電。



禁止

設置場所之注意事項

請勿設置在濕氣高、灰塵多，日光直射或接近熱器具、油煙或蒸氣之場所。會導致火災・觸電。



禁止

使用鎳鎘電池需注意以下之事項

電池漏液、破裂會導致火災、人員受傷。

- 請勿短路、分解、加熱、放入火中。
- 請勿直接在電池上焊付。
- 請使用指定之電池。
- 請注意(+) (-)，依照指示正確地連接。
- 請避免放置於日光直射、高音、高濕之場所



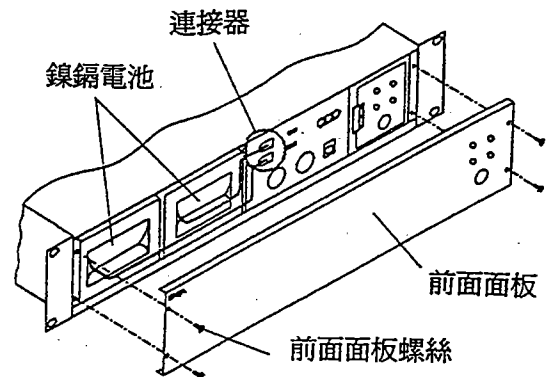
強制

鎳鎘電池的更換

注意事項

- 請勿對鎳鎘電池進行分解、加熱、短路、或置入火中。
- 爲了防止取出後的鎳鎘電池發生短路，應採取在端子貼上絕緣膠布等預防措施。
- 請勿使用乾電池等鎳鎘電池以外的電池。
- 更換鎳鎘電池時，請使用「緊急電源」(→P.10)所指定的型式。

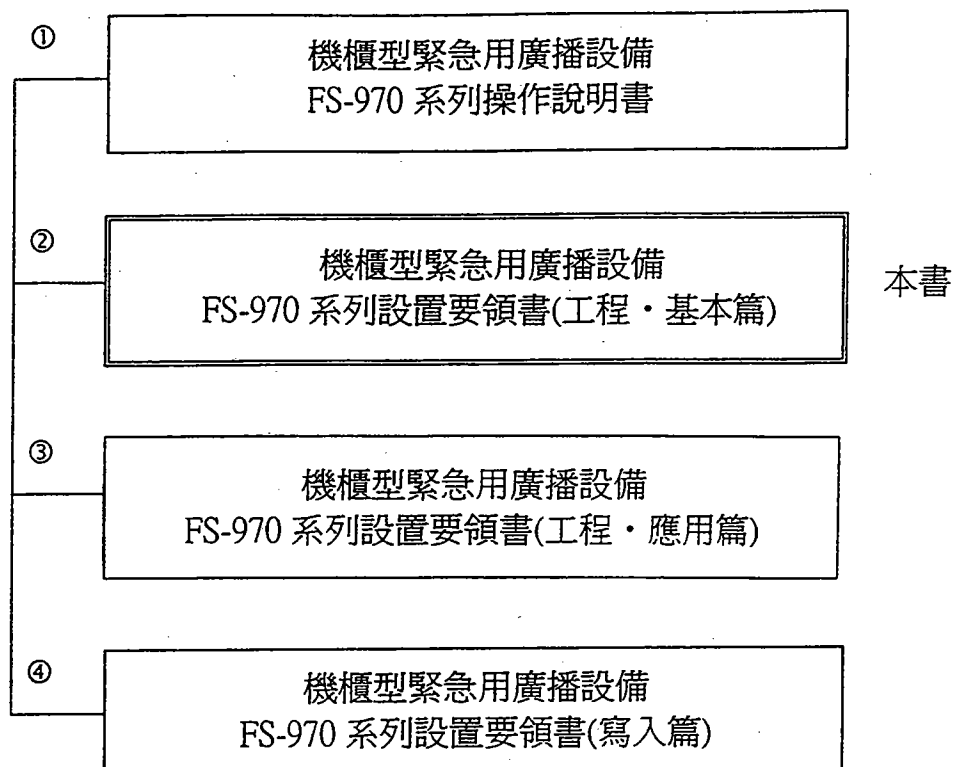
緊急電源面板 DS-029B



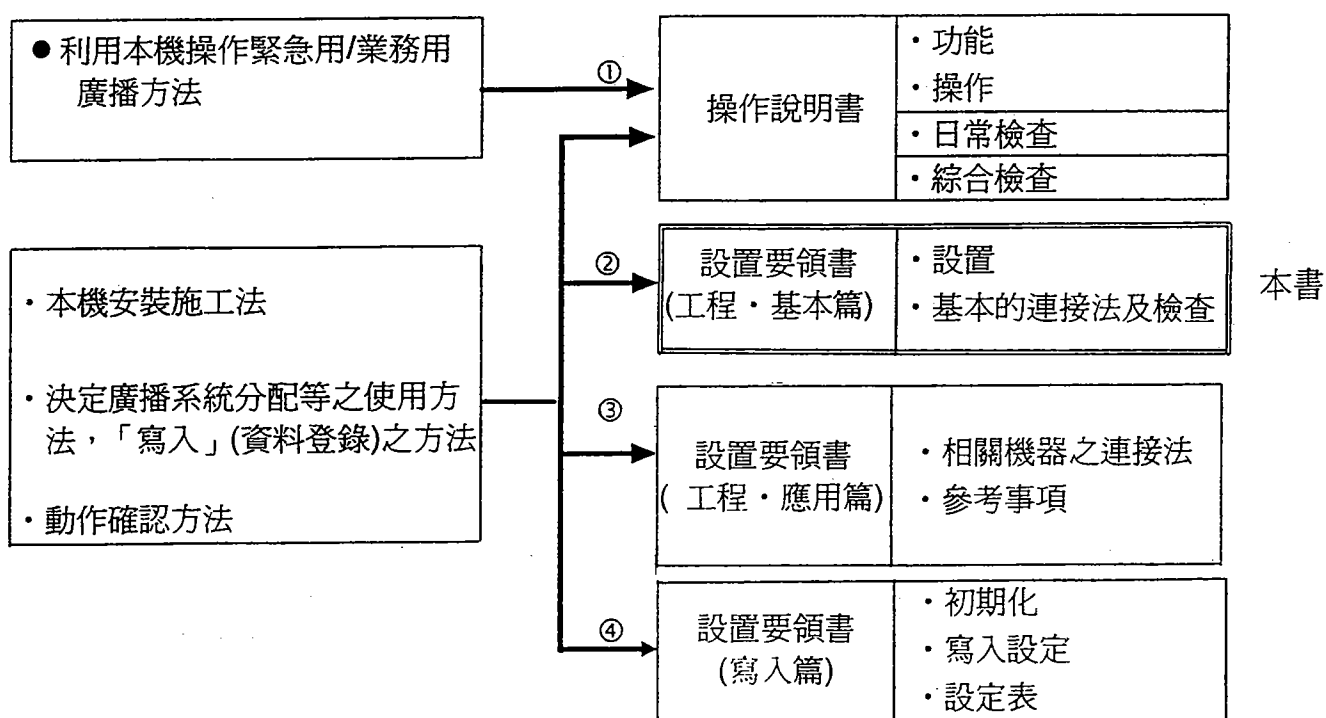
1. 拆下蓄電池的連接器。
2. 從蓄電池置放空間取出蓄電池。

附屬說明書之構成

本機器附有下列說明書。



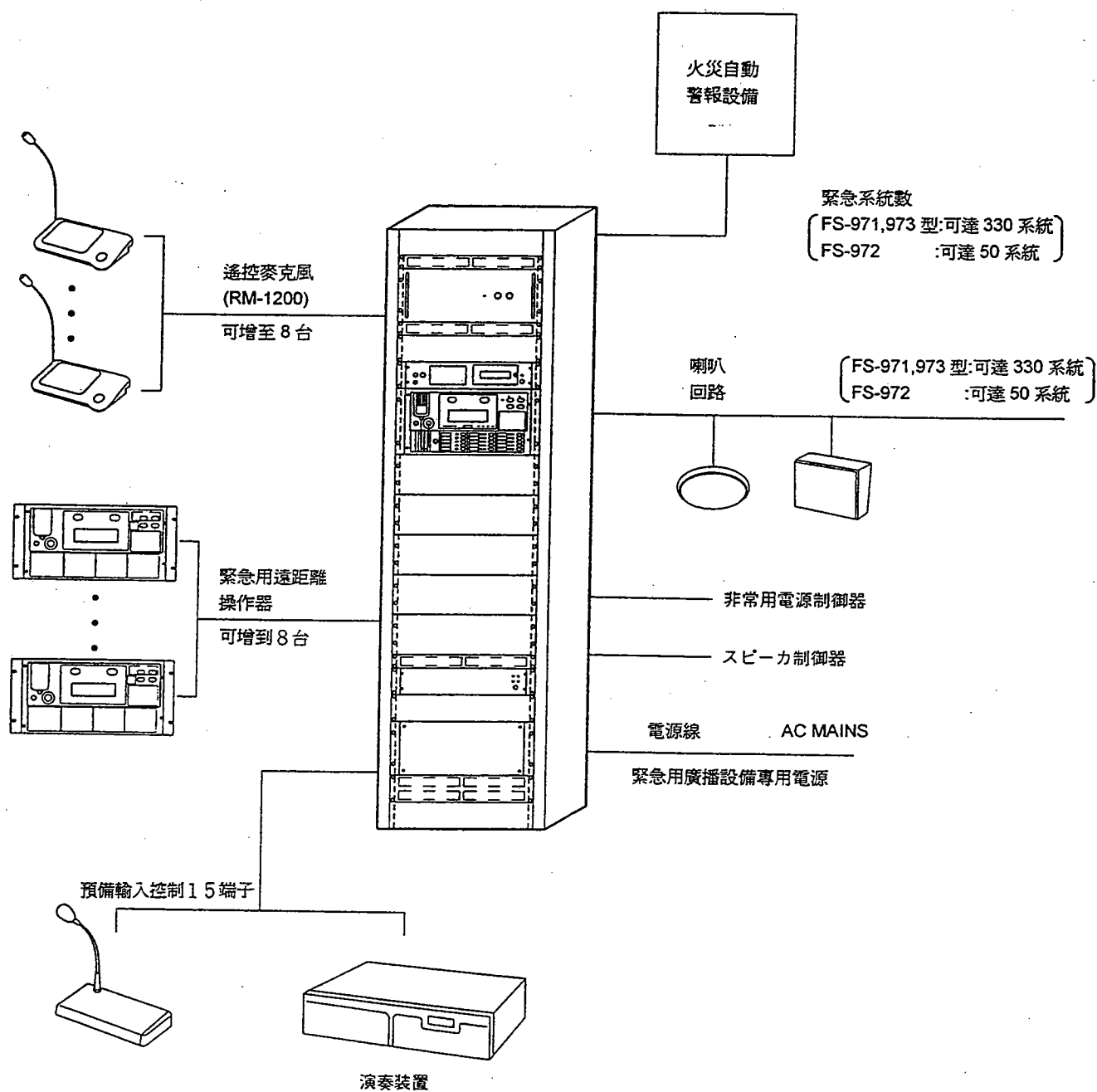
● 客戶根據自行之需求，請閱讀必要之說明書。



設置前

■ 系統(system)概要

- FS-971 型、FS-973 型可增設最大回路數達 330 回路，最大緊急系統數可達 330 系統。
- FS-972 型可增設最大回路數達 50 回路，最大緊急系統數可達 50 系統。
- FS-971 型、FS-972 型、FS-973 型最多可連接 8 台緊急用遠距離操作器及遙控麥克風。



■ 緊急電源





● 緊急電源面板及蓄電池的選擇

緊急廣播設備的電源，分成常用電源及緊急電源兩種。

台灣的消防法規定，「在常用電源停電時，緊急廣播設備必須能進行10分鐘以上的操作」。

所以，必須要有對應系統的緊急電源，FS-970系列需要緊急電源面板DS-029B及鎳鎘電池 NDC-2435或NDC-2460系統上需要之緊急電源面板及鎳鎘電池的數量，請參考下列對照表後選取。

緊急用蓄電池對照表

額定輸出		120W		240W		360W			480W				
功率放大器 構成	PA-1230B	1											
	PA-2440B			1					2				
	PA-3640B					1							
蓄電池 構成	操作部・控制部	3.5AH	6AH	6AH	3.5AH	6AH	7AH	12AH	12AH	6AH	7AH	12AH	
	功率放大器				3.5AH	6AH	6AH	6AH		7AH	7AH	7AH	
蓄電池	NDC-2435	1			2		2			2	4	2	
	NDC-2460		1	1		2	1	3	2	1		2	
緊急電源面板DS-029B數量		1	1	1	1	1	2	2	1	2		2	
緊急電源面板DS-029B連接方法		a	a	a	b	b	c	c	b	c	c	c	
主機及緊急遙控局數													
連接緊急遙控局數	0	50	120	60	180	330	330	330	140	330	330	330	
	1	30	90	40	150	270	310	330	110	270	310	330	
	2	30	70	30	120	220	260	330	90	220	260	330	
	3	20	60	30	100	190	220	330	70	190	220	330	
	4	10	50	20	90	160	190	330	60	160	190	330	
	5	10	40	10	70	140	170	310	50	140	170	310	
	6		30	10	60	130	150	280	40	130	150	280	
	7		30	10	50	110	140	250	40	110	140	250	
	8		30		50	100	120	230	30	100	120	230	

※ 在此對照表中，主機及緊急遙控的局數是相同的。

另外，沒有連接EP-0510、JP-0410、JP-039、EP-029、EP-059R以外的機器，同時也沒有連接至緊急切斷輸出及緊急輸出的機器。以系統而言，有時局數會比上表所示局數還要少。

※ 「緊急電源面板DS-029B的連接方法 a~d」，請參考P.32~P.35的連接實例。

● 增設直流電源面板

連接多數的操作部或緊急遙控等時，除了緊急電源面板DS-029B以外，尚需要直流電源面板。

直流電源面板的連接方法，請參閱「直流電源面板的連接方法」(P.39)。







增設電源	緊急遙控連接最大局數							
	0台	1台	2台	3台	4台	5台	6台	7台
AD-011	70	50	40	30	30	20	10	10
AD-031B	160	130	100	80	70	60	50	50
無效(只有JP-0410內藏電源)	30	20	10	必須增設電源				

※ 有時會因為JP-0410內藏電源及增設電源和增設機器(EP-029、JP-039、EP-059R等)的連接方法，而比上表的方式少。

在此種組合以外使用時，請洽詢經銷商。

480W				720W			1080W			1440W			1800W		
2				2			3			4			5		
12AH	6AH 7AH	7AH 7AH	12AH 7AH	6AH 12AH	7AH 12AH	12AH 12AH	6AH 18AH	7AH 18AH	12AH 18AH	6AH 24AH	7AH 24AH	12AH 24AH	6AH 30AH	7AH 30AH	12AH 30AH
	2	4	2		2			2			2			2	
2	1		2	3	2	4	4	3	5	5	4	6	6	5	7
1	2		2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4
b	c	c	c	c	c	c	d	c	c	c	c	c	d	c	c
主機及緊急遙控局數															
140	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
110	270	310	330	270	310	330	270	310	330	270	310	330	270	310	330
90	220	260	330	220	260	330	220	260	330	220	260	330	220	260	330
70	190	220	330	190	220	330	190	220	330	190	220	330	190	220	330
60	160	190	330	160	190	330	160	190	330	160	190	330	160	190	330
50	140	170	310	140	170	310	140	170	310	140	170	310	140	170	310
40	130	150	280	130	150	280	130	150	280	130	150	280	130	150	280
40	110	140	250	110	140	250	110	140	250	110	140	250	110	140	250
30	100	120	230	100	120	230	100	120	230	100	120	230	100	120	230

設置工程之順序

1. 機櫃的組裝及設置	13 頁
	
2. 安裝面板於機櫃之前工程。	17 頁
	
3. 各面板之安裝。	20 頁
	
4. 機櫃內各面板之連接方法。	23 頁
	
5. 設定增設面板之位置。	40 頁
	
6. 檢查連接情況。	47 頁
	
7. 開啓電源及檢查。	50 頁

主說明書
(工程・基本篇)

- 適用「工程・應用篇」的工程，須和「工程・基本篇」的工程一起結束。
- 無適用工程時，請進入「寫入篇」。

附冊
(工程・應用篇)

1. 初期化

2. 寫入

附冊
(寫入篇)

結束

機櫃的組裝及設置

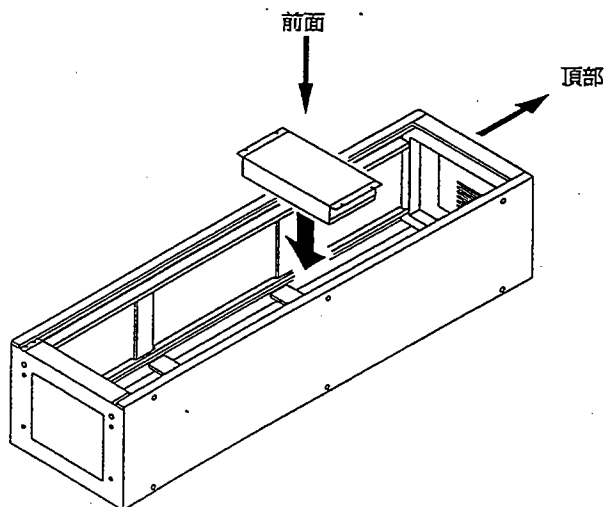
■ 避免設置的場所

機櫃請避免設置在下列場所。

- 火焰、熱氣、日光直射的場所(請設置於溫度為 0℃～40℃的場所)。
- 容易積存雨水、水蒸氣、濕氣高的場所。
- 振動多的場所。
- 機櫃後方，勿留工作人員可進入的空間。
- 金屬粉末、灰塵多的場所。附近為放置化學藥品及油類的場所。
- 高電壓機器附近、容易受到電磁力影響的場所。

■ 機櫃的組裝順序

- 請按照所附之操作說明書，組裝機櫃。
- 機櫃內各面板之安裝作業，如下圖所示，請將機櫃正面朝上安裝，如此安裝較為容易且安全。
(有關各面板之安裝，請參閱 P.20。)
- 此階段(完成機櫃組裝後安裝各面板之前)安裝自動溫控風扇面板(BU-412)較為適當。

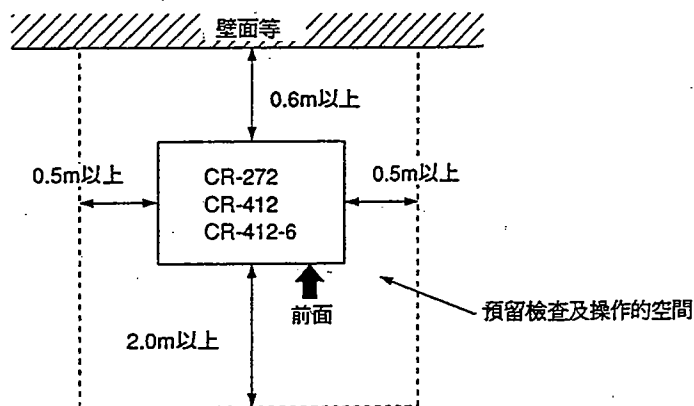


注意： 面板安裝之前

有些面板在安裝之前，須先做好各面板機能的調整工作。請於完成調整工作後，再安裝面板。(☞P.17)

■ 緊急用廣播設備之設置

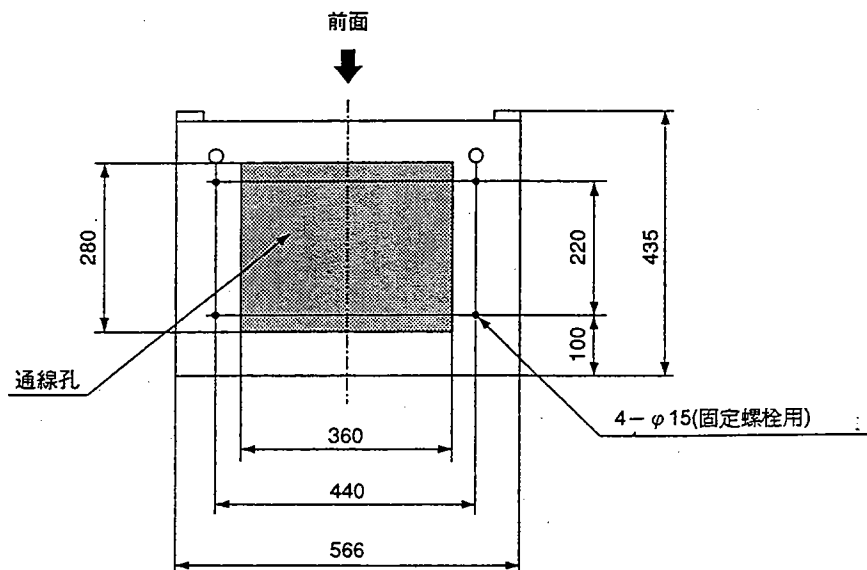
緊急用廣播設備之設置如下圖所示。



- 防止因地震等翻倒或掉落，地板請用固定螺栓、壁面請用固定支架等固定。
- 作為業務用廣播設備使用時，也要盡可能如上圖設置，以方便日常的保養及檢查。

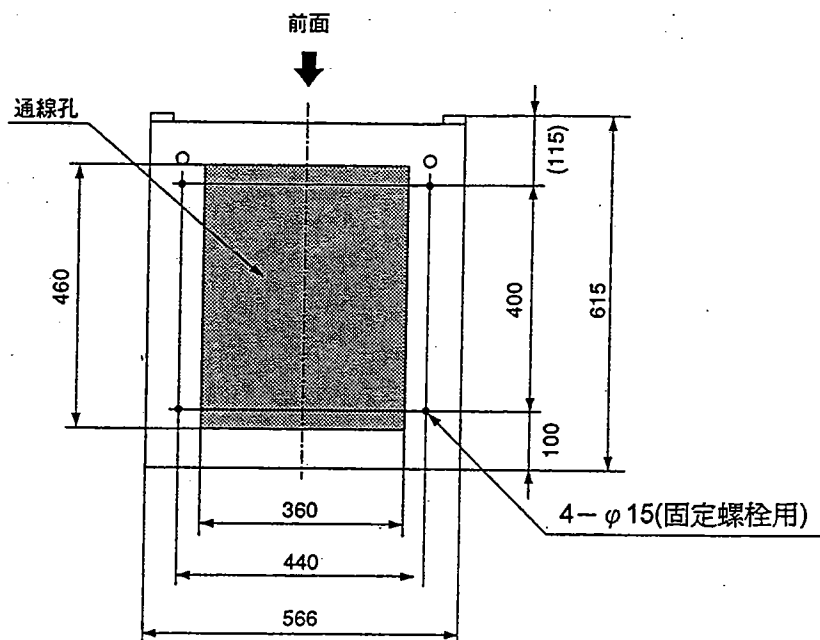
■ 固定 CR-272/CR-412 於地面

機櫃底部，有固定機櫃之圓孔（4- $\phi 15$ ）。請參照下圖，於地面挖開圓孔，再用 4 支 M10～M12 大小之螺栓來固定機櫃。



■ 固定 CR-412-6 於地板

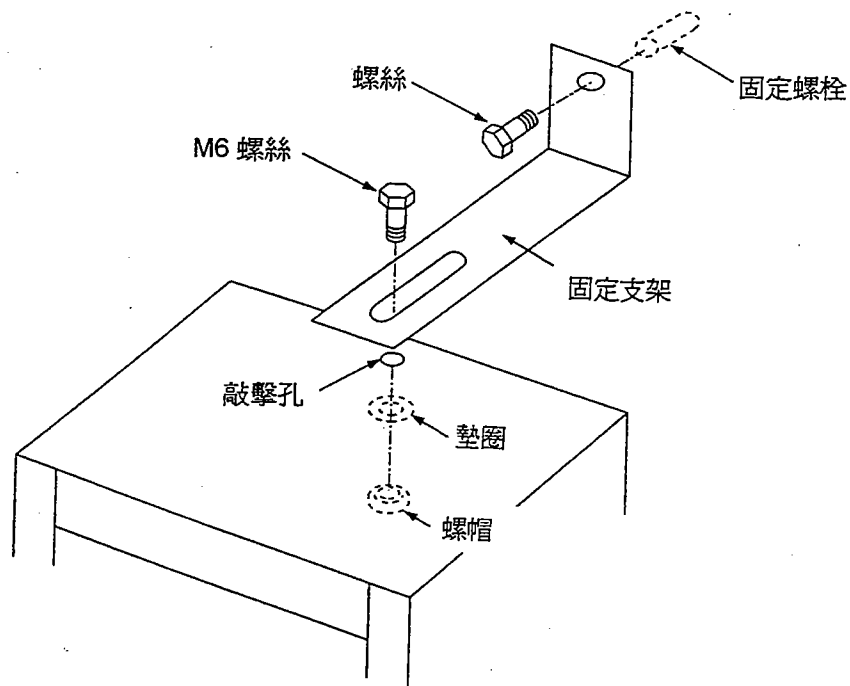
機櫃底部有固定機櫃之圓孔 (4- $\phi 15$)。請參考下圖，於地面挖出圓孔，再用 M10~M12 大小之螺栓來固定機櫃。



■ 固定於壁面

機櫃頂部有敲擊孔 ($\phi 6.5$)。用螺絲起子等把敲擊孔敲開，另備妥固定支架等金屬零件，即可固定機櫃於壁面。

施工圖



■ 機櫃懸掛時使用環首螺栓

機櫃頂部，可使用懸掛用環首螺栓。

● 另須準備之零件

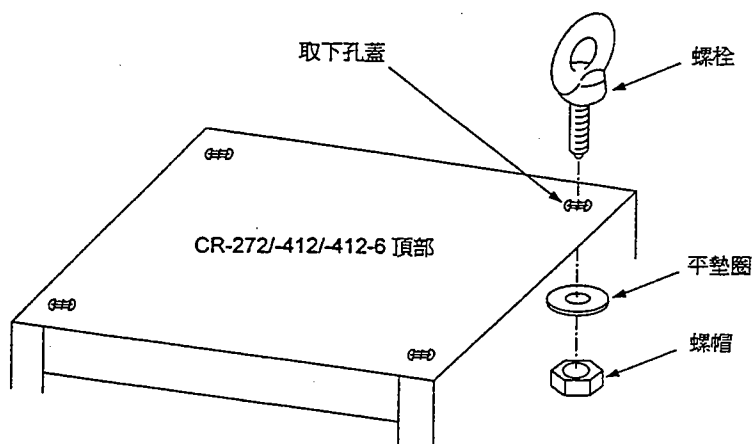
環首螺栓 M16——4 個

螺帽 M16——4 個

平墊座(平常圓 16、小型角 16 之任何一種)——4 個

先取下頂部的孔蓋 4 個，如下圖安裝上環首螺栓（四處）。

注意 懸掛總重量可達 300 公斤。



■ 機櫃設置時高度之細微調整

機櫃設在地面，如果發生搖晃不穩時，請旋轉位於機櫃內底部（下部）前端的高度調節用螺絲（順時針方面）微細調節高度。

調節之前先準備螺絲起子。

■ 接地

請用機櫃內底部後端預先準備之 3 支螺絲裝設接地端子。

底部前端 3 處備用螺絲帽(M5)。

安裝面板於機櫃之前工程

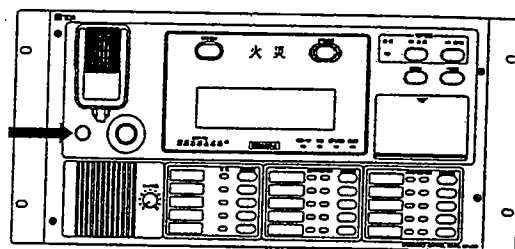
■ 緊急操作面板 EP-0510

● 安裝音樂鈴開關

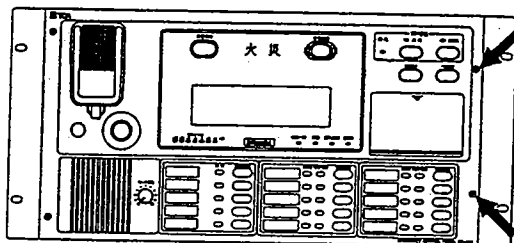
請把裝在外部音樂鈴機器及 PP-025B 啟動音樂鈴單元(CK-025)開關(附在 EP-0510)安裝如下。

無須自 EP-0510 啟動音樂鈴時，就不必安裝。

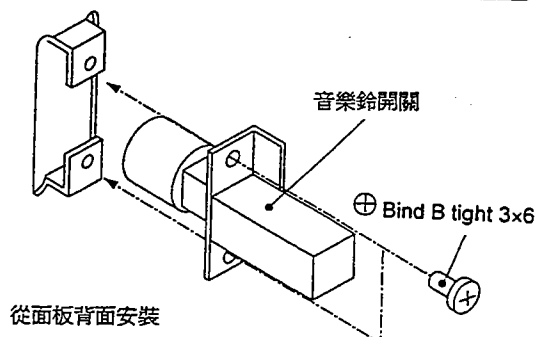
1. 敲開操作面板音樂鈴開關用孔。



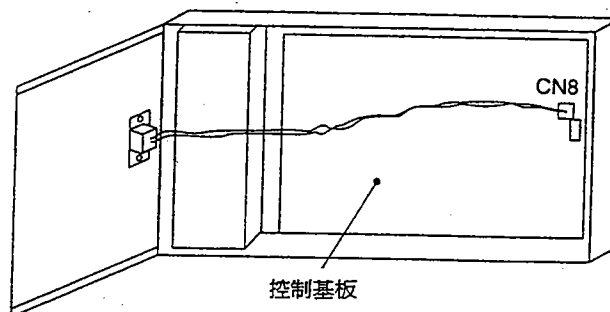
2. 取下操作面板右邊的二支螺絲，打開面板。



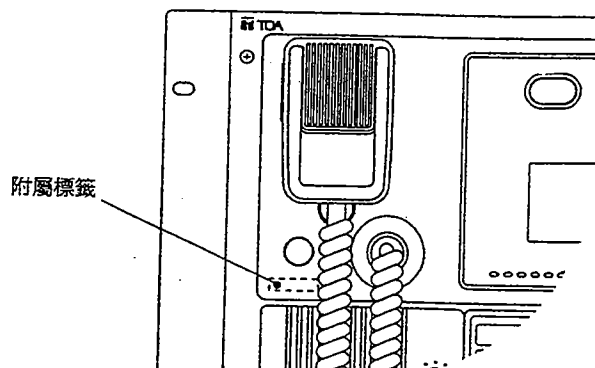
3. 以備用螺絲 (⊕bind B tight 3×6)，安裝音樂鈴開關。



4. 把音樂鈴開關接頭連接至控制基板上的 CN8。



5. 貼上附屬標籤。

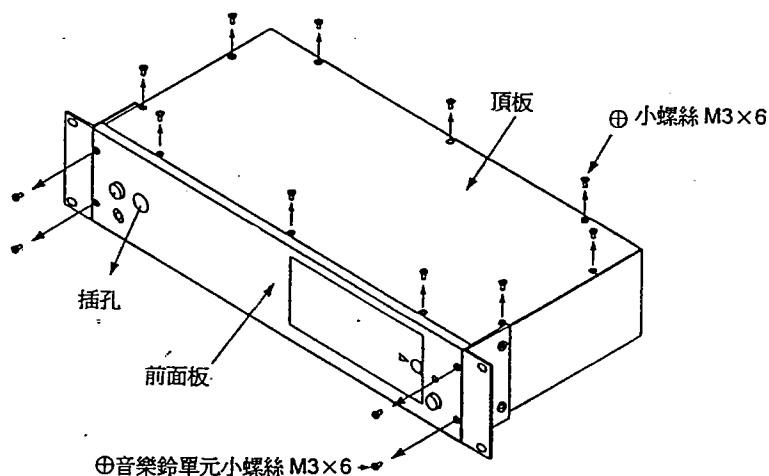


■ 音樂鈴單元 CK-025 之組裝方法

請注意

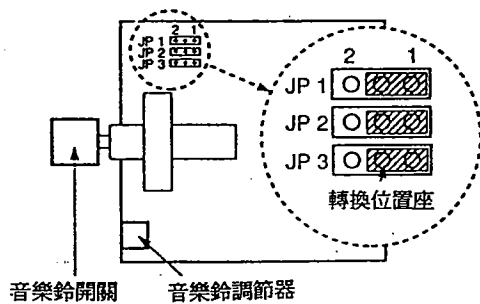
預先組裝後再裝進機櫃

1. 取下前面板、頂板及前面板插孔。



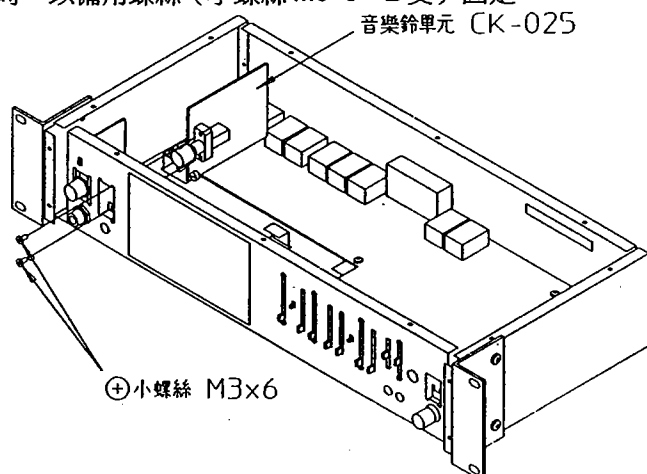
2. 選擇要裝入音樂鈴單元的音樂音。

用音樂鈴單元上的 JP1~3 轉換位置座撥轉選擇。

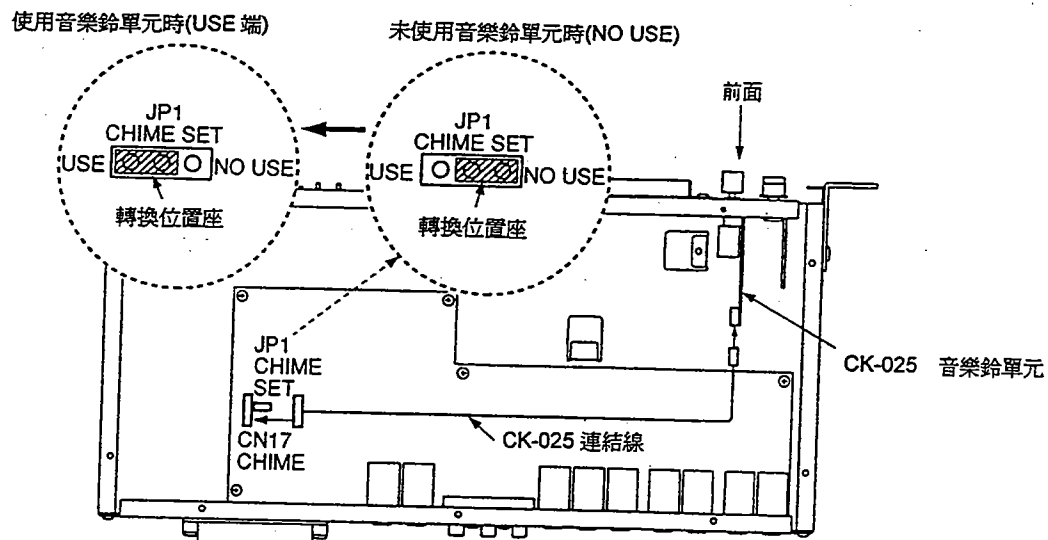


	音樂音	轉換位置		音樂音	轉換位置
1	上昇 4 音	JP1: 2 1 JP2: 2 1 JP3: 2 1	4	1 音	JP1: 2 1 JP2: 2 1 JP3: 2 1
2	2 音	JP1: 2 1 JP2: 2 1 JP3: 2 1	5	下降 4 音	JP1: 2 1 JP2: 2 1 JP3: 2 1
3	銅鑼音	JP1: 2 1 JP2: 2 1 JP3: 2 1			

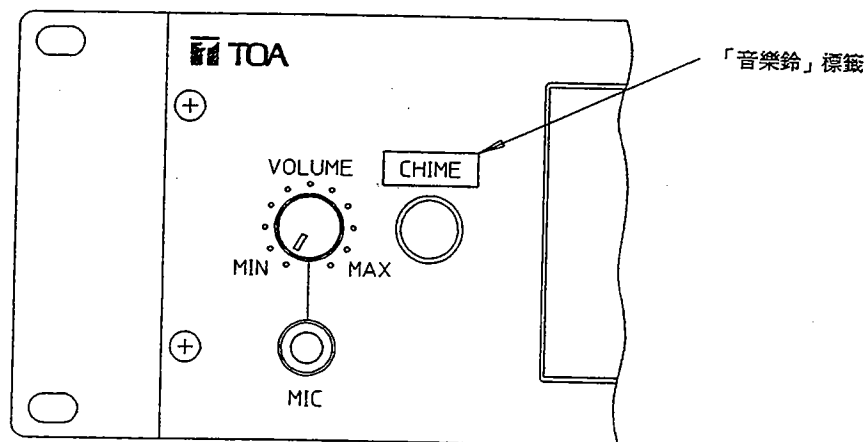
3. 組裝音樂鈴單元時，以備用螺絲（小螺絲 M3x6、2 支）固定。



4. 把音樂鈴單元的連接線，連結在音樂鈴單元的接頭和 PP-025 內部基板上的接頭(CN17)之間。



5. 把 PP-025 內部基板上 JP1 的轉換位置座撥到"USE"這一邊。
6. 安裝前面板及頂板時，請在音樂鈴開關上面貼上「音樂鈴」標籤(在附屬的輸入顯示標誌內)。

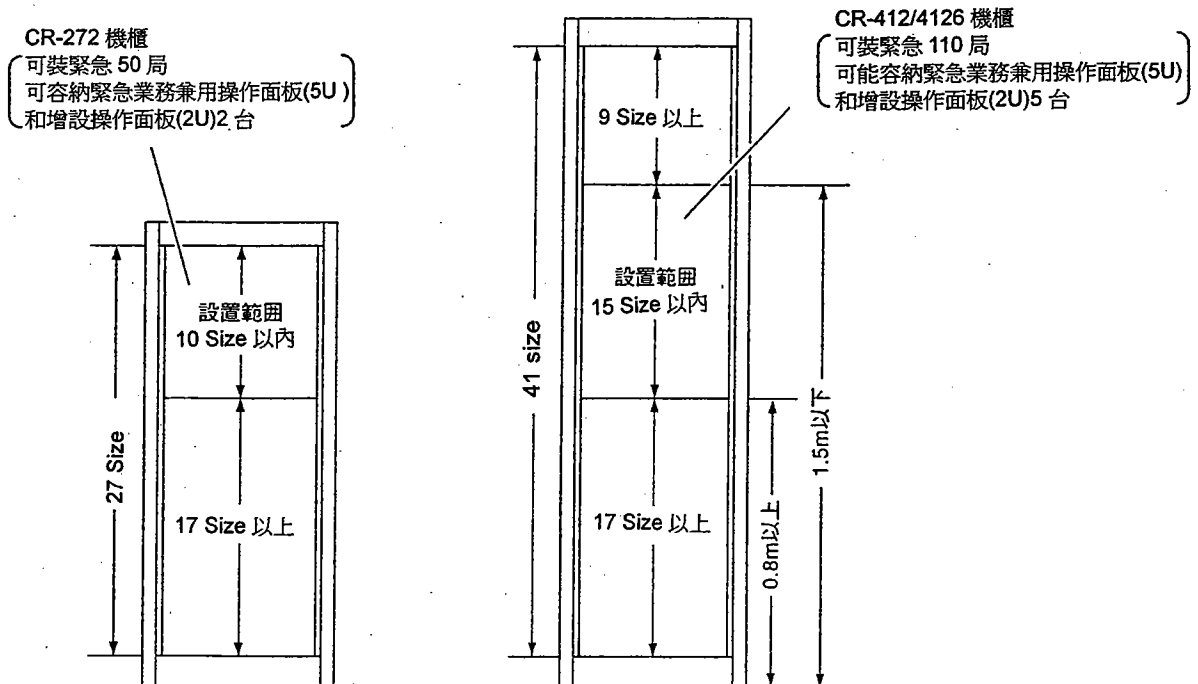


各面板 單元之安裝

依主要面板別說明組裝要點，把各面板單元裝進機櫃。

■ 緊急業務兼用操作面板之安裝

- 建議您，緊急操作部的操作開關可設置在離地面 0.8~1.5m 高度範圍內。因此，緊急業務兼用操作面板 EP-0510，增設操作面板 EP-029-10/-20，須設置在下圖所示範圍。
- 如果一個機櫃不能完全容納時，可安裝在並排的其它機櫃。

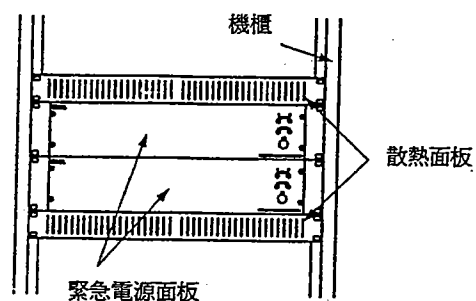
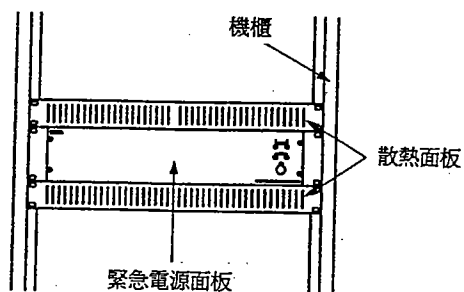


■ 接線面板之安裝

- 接線面板 JP-0410，有充裕空間時，在機櫃下方，安裝散熱面板(PF-023B 等)。就容易和外線連接。
- 要增設接線面板(JP-039-10/20)時，須安裝在 JP-0410 的下方。

■緊急電源面板之安裝

- 安裝緊急電源面板DS-029B時，基本原則須在各面板上方及下方安裝散熱面板。
但是，只有2台時，可以省略安裝緊急電源面板間的散熱面板。



■直流電源面板之安裝

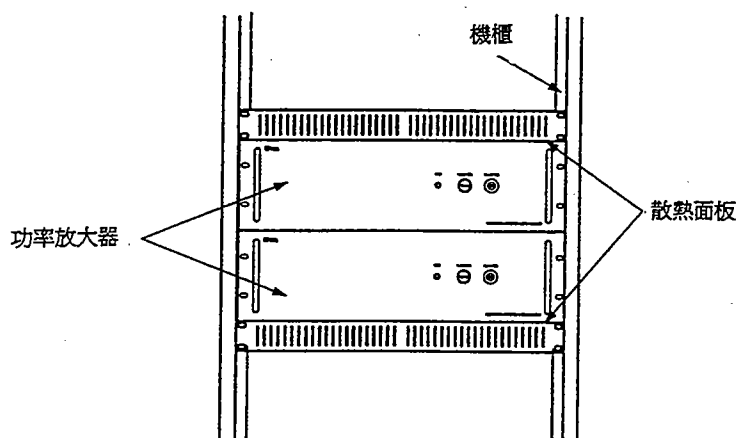
- 安裝直流電源面板(AD-031B及AD-011)的基本原則，和安裝緊急電源面板相同。
- AD-031B中有備有導軌YA-706
請按照機櫃工程說明書，安裝導軌YA-706。

■ 功率放大器的安裝位置

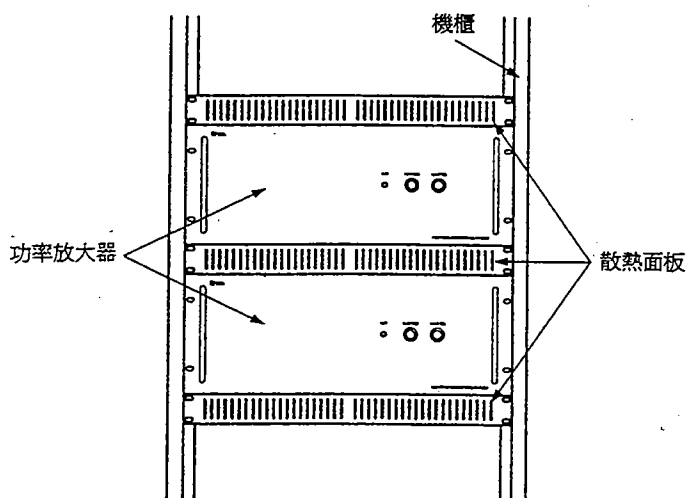
- 原則上功率放大器的各面板的上方及下方，都要安裝散熱面板(PF-013B 等)。
但是，輸出 120W 以下的功率放大器面板(Power amplifier panel)，只有 2 台以下時，可省略安裝功率放大器面板間的散熱面板。

● 配置例

1. 120W 以下的功率放大器 (PA-1230B) 時。



2. 240W 以上的功率放大器 (PA-2440B、PA-3640B) 時。



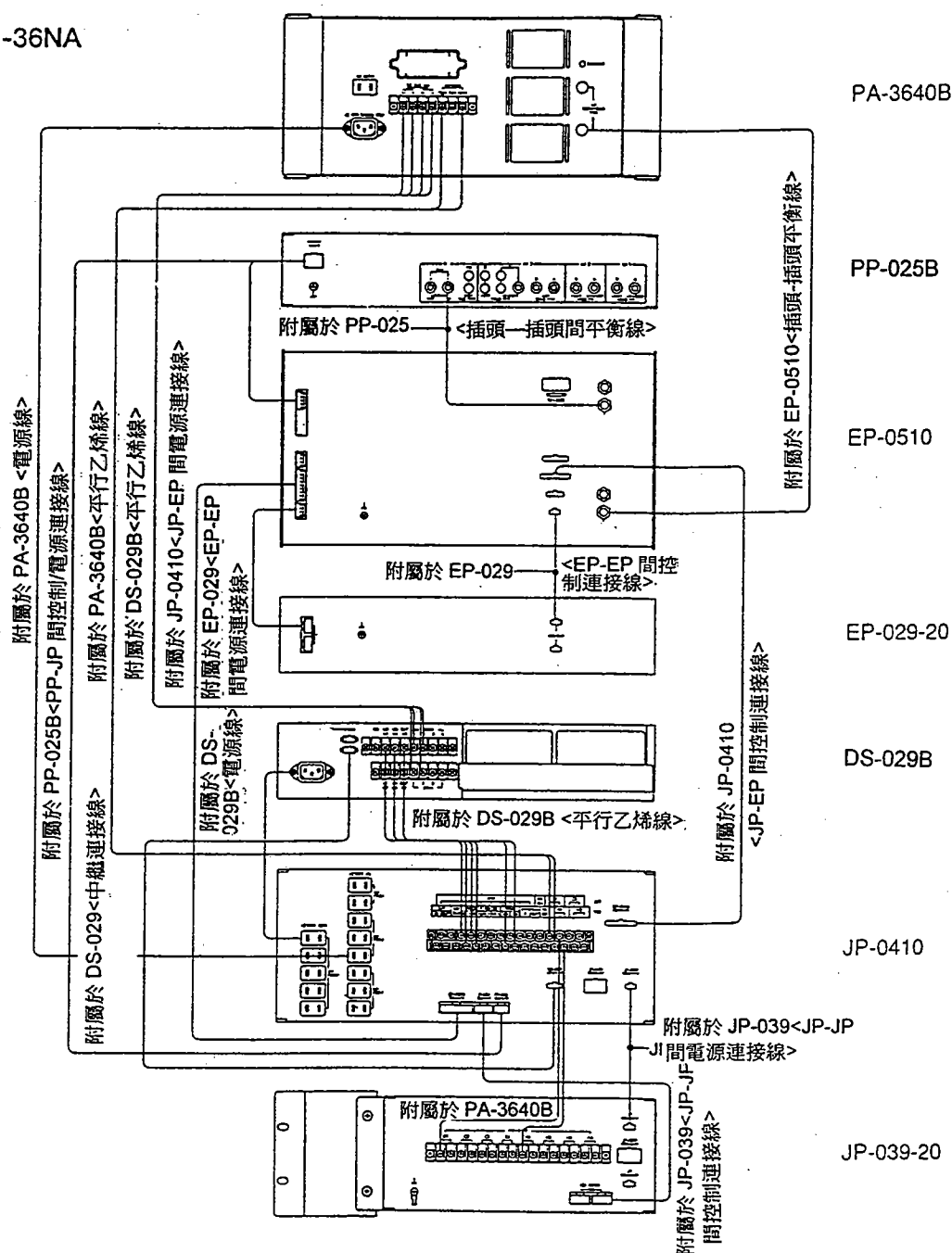
● 功率放大器面板之導軌

請按照機櫃工程說明書，安裝導軌 YA-706。(須另購)

機櫃內各面板間的連接

■ FS-971 組合例的面板間連接圖

FS-971-36NA



面板型式編號	附屬的連接用電纜等之種類
PA-3640B	電源線、平行乙烯線、插頭-插頭間平衡線
PP-025B	插頭-插頭間平衡線、PP-JP間控制/電源連接線
EP-0510	插頭-插頭間平衡線
EP-029-20	EP-EP間控制連接線、EP-EP間電源連接線
DS-029B	電源線、平行乙烯線/長線×1、短線×3、中繼連接線
JP-0410	JP-EP間控制連接線、JP-EP間電源連接線
JP-039-20	JP-JP間控制連接線、JP-JP間電源連接線

■ 前級放大器(PP-025B)之連接

- 前級放大器可裝入音樂鈴單元。(☞P.18)
- 輸入 1-A 的輸入插口，可設在前面面板及後面面板的任何一面。連接在兩方時，由前面面板廣播。
- 輸入 1 比輸入 2，3 優先輸入，而輸入 2 比輸入 3 優先輸出。

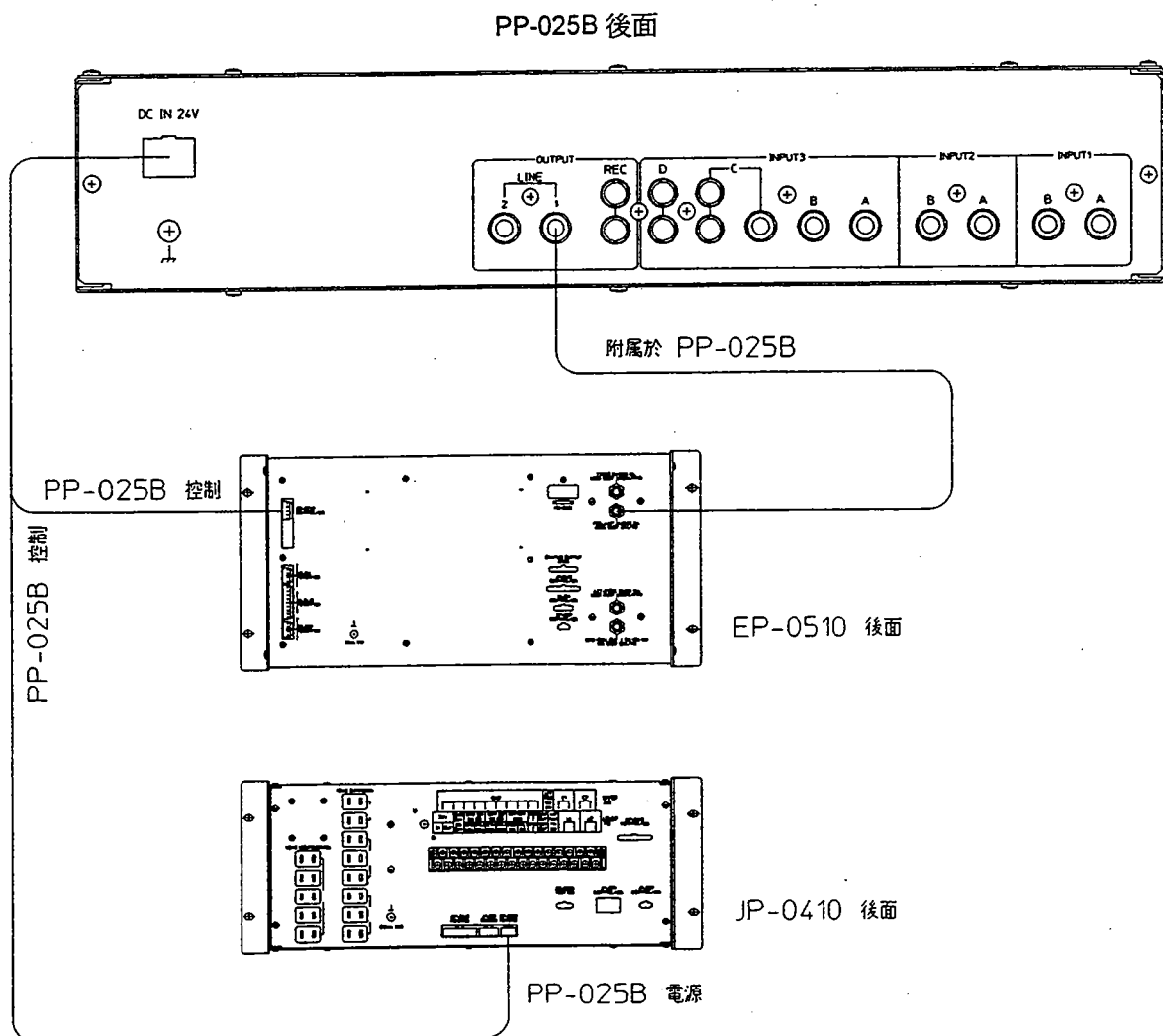
BGM 演奏機器連接至輸入 3；麥克風、音樂鈴等，則須按照優先程度連接在輸入 1 或 2。

請用前面面板內的弱音器量調節衰減量。

優先控制是由外部控制的控制接頭或依輸入信號的電平來控制。依輸入信號電平控制時，若輸入信號音量過小時，則有不能有效優先控制狀況。這種情況時，請使用外部控制。

使用外部控制的方法，請參照設置要領書「寫入篇」。

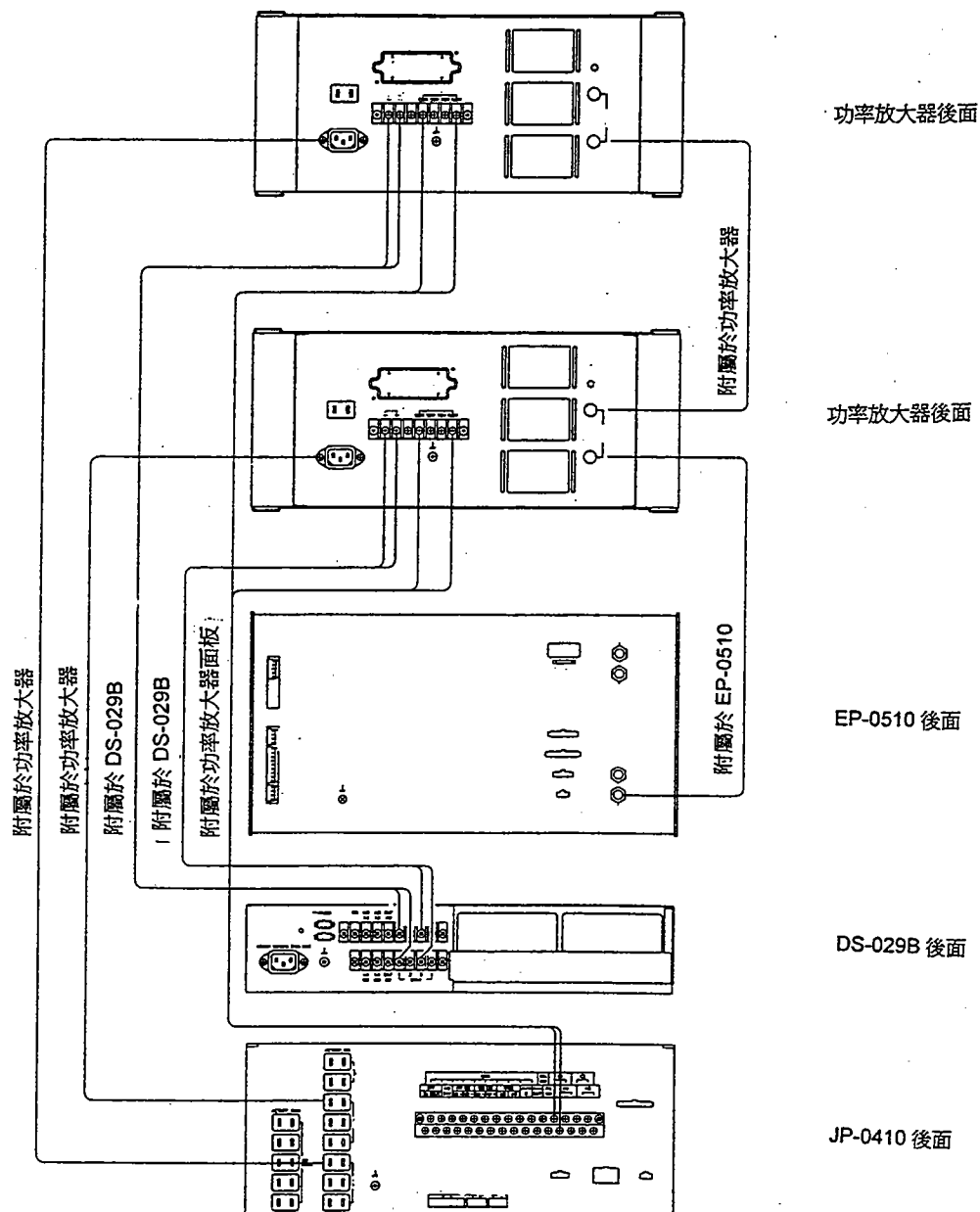
- 輸入 3 專用輸出端子，分離 BGM 系統和麥克風系統，進行多元廣播時，須使用線性輸出 2。



■ 功率放大器之連接

- 功率放大器並連運轉之連接，請使用相同輸出線路電壓。最多可 3 台同機種並聯運轉。
- 機櫃型廣播設備，請勿使用 4 Ω 輸出的端子。
- 和緊急電源面板連接之詳細方法，請參照「緊急電源面板 DS-029B 之連接」。
- 接線面板的 C1、H1 為喇叭回路 1~5，C2、H2 為喇叭回路 6~10 的輸入端子。C1-C2、H1-H2 間於出廠時即以跨接線短路掉。

此外，監聽回路係連接在 C1、H1 間，如 C1、H1 和 C2、H2 要分離使用時，必須另裝監聽喇叭回線 6~10 的監聽面板。



■ 緊急電源面板 DS-029B 的連接

● 蓄電池的連接

內藏的鎳鎘電池是另外販賣的。要依照使用之功率放大器的輸出、局數、台數、及緊急遙控連接局數來選擇，然後連接於DS-029B。

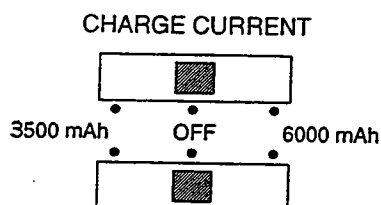
蓄電池的選擇方法，請參閱「緊急電源」(→P.10)。

- 將蓄電池置於定位後，連接蓄電池連接器，並利用右側蓄電池切換開關進行蓄電池的設定。

使用NDC-2435時.....設定為[3500mAh]

使用NDC-2460時.....設定為[6000mAh]

未連接蓄電池時.....設定為[OFF]



注意

- 本廣播設備大約每隔24小時自動檢查蓄電池的電壓。所以，如果未連接蓄電池而直接設定為3500mAh或6000mAh時，會顯示蓄電池異常，並同時發出警告的聲音。
- 在本廣播設備設置完成並通電後，按下DS-029B的檢查按鈕，可能會出現蓄電池異常的情形。手動檢查，請在充電24小時以後再執行。

● 緊急電源面板 DS-029B 的連接端子

● REMOTE 左側(+、-)端子

- 因為自火報設備輸入或緊急啟動開關的檢查等，從停電時的待機狀態進入緊急廣播時的電源供應、或對緊急廣播中的操作部及控制部進行電源供應的端子。
- 常用電源的供電停止時，會輸出DC24V。
常用電源供電時，不會輸出。
- 此DC24V會從DS-029B的二個蓄電池1、2經由二極管同時輸出。
- 連接於接線面板JP-0410後面端子盤的「緊急DS控制(+)」端子、「GND」端子。

● OUTPUT(+、-)端子

- 常用電源停止供電狀態下，對「REMOTE 右側」端子輸入DC24V時，會輸出DC24V。
- 常用電源在供電狀態下或停電時的待機狀態下，不會輸出。
- 輸出1、2是從蓄電池1，輸出3、4是從蓄電池2輸出DC24V。
- 連接於功率放大器的「DC24V(+、-)」端子。

● REMOTE 右側(+、-)端子

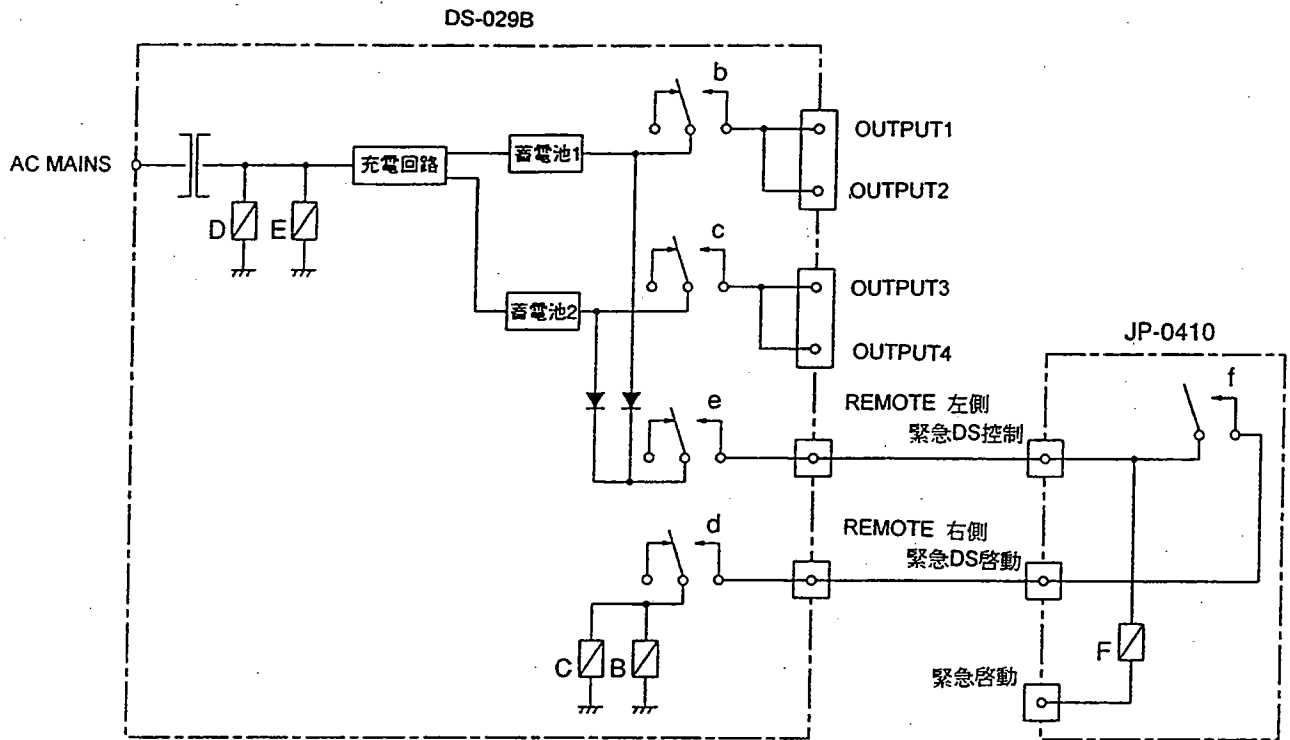
- 常用電源停止供電狀態，對此啟動端子輸入DC24V時，輸出端子1~4會輸出DC24V。
常用電源供電狀態，即使輸入DC24V，輸出端子1~4也不會輸出DC24V。
- 連接於JP-0410後面端子盤的「緊急DS啟動(+)」端子、「GND」端子。

● 緊急電源面板 DS-029B 的動作

AC MAINS通電狀態，無緊急啟動時(待機狀態)

D、E線圈有電流通過，d、e接點會如下圖所示進行切換。

REMOTE左端子及OUTPUT1~4不會輸出DC24V。

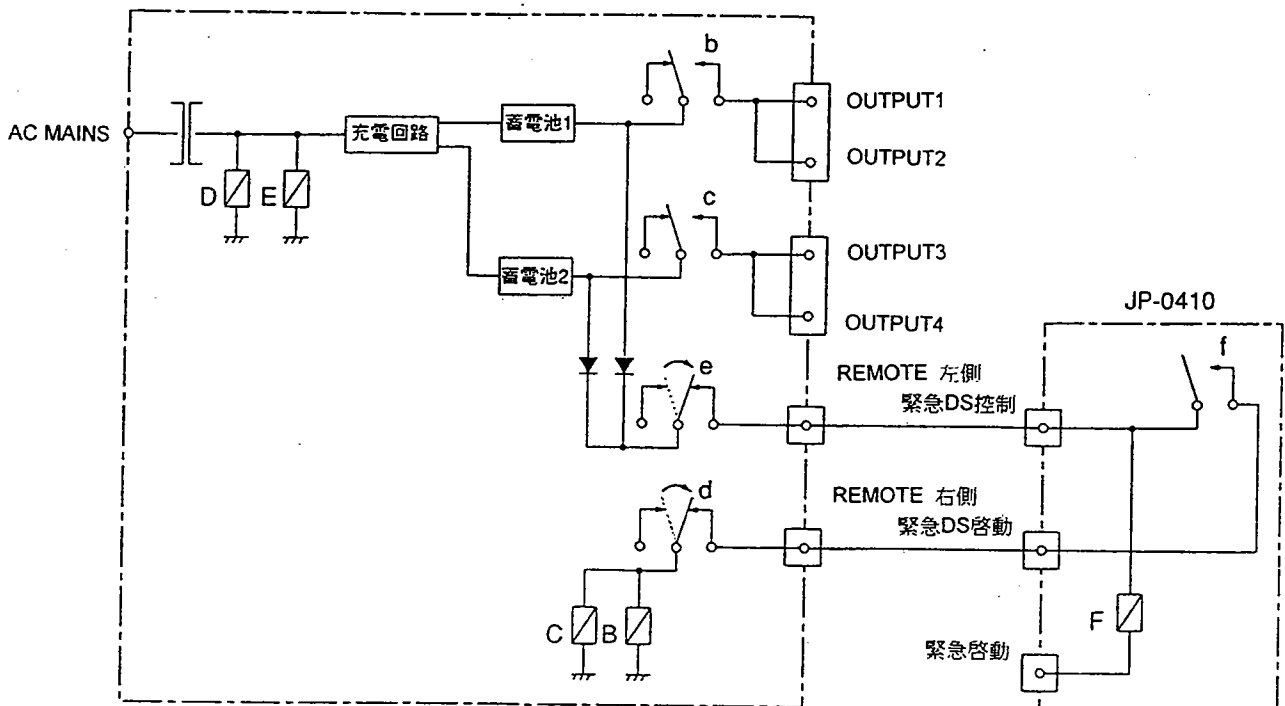


AC MAINS 斷(停)電時

因為D、E線圈沒有電流通過，d、e接點會如下圖所示進行切換。

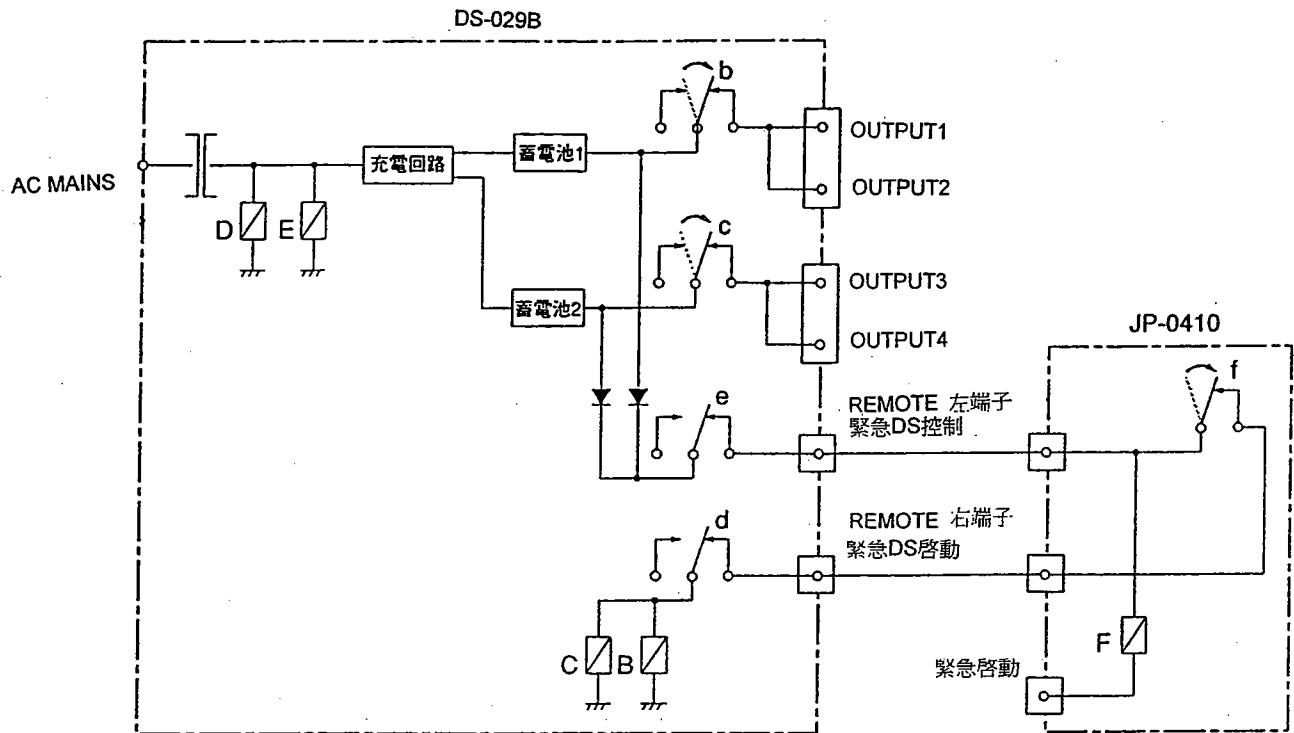
會從蓄電池1、2經由二極管對REMOTE左端子輸出DC24V。

不會對OUTPUT1~4輸出DC24V。



AC MAINS 斷(停)電狀態下緊急啓動時

接線面板JP-0410內部的F線圈有電流通過，f接點會切換。因此，從緊急電源面板DS-029B的REMOTE左端子輸出的DC24V會經由JP-0410回到DS-029B的REMOTE 右端子。結果，B、C線圈會有電流通過，b、c接點會如下圖所示進行切換，會對OUTPUT1~4輸出DC24V。



● 連接方法

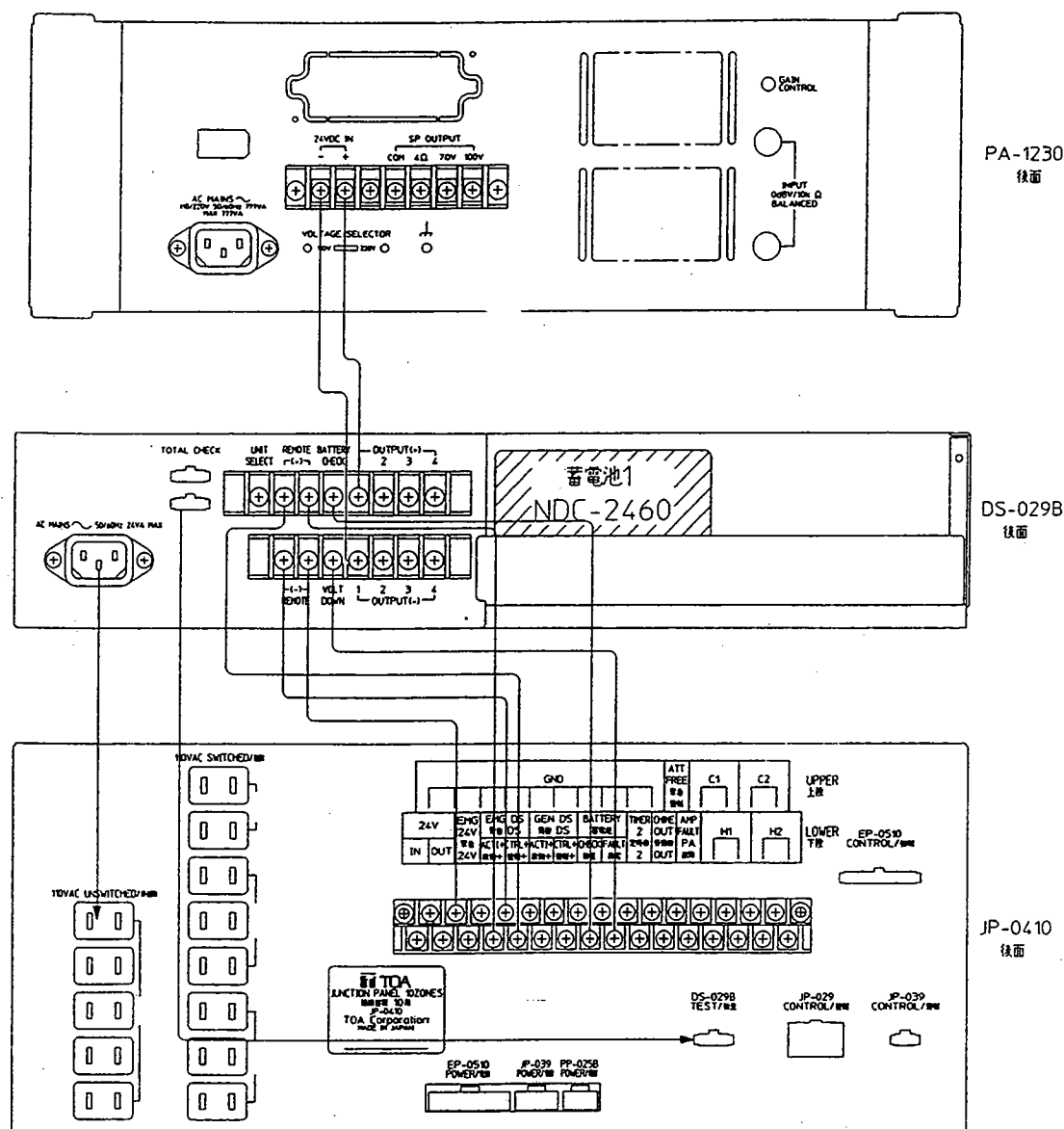
緊急電源面板DS-029B的連接方法，請依照「緊急電源」(→P.10)來選擇，DS-029B連接方法可以分成 a、b、c、d。要繼續緊急廣播時，最重要的部份就是操作部及控制部，因為此部份的動作停止時，系統整體就無法發揮機能。使用複數之DS-029B的系統(連接方法 c、d)時，將各DS-029B的REMOTE 左(+、-)端子相連接，則所有連接的蓄電池都會支援操作部及控制部，系統整體的動作時間也會延長。

注意

DS-029B的電源一定要連接於JP-0410後面的「非運動」AC插座。

DS-029B 的連接方法 a

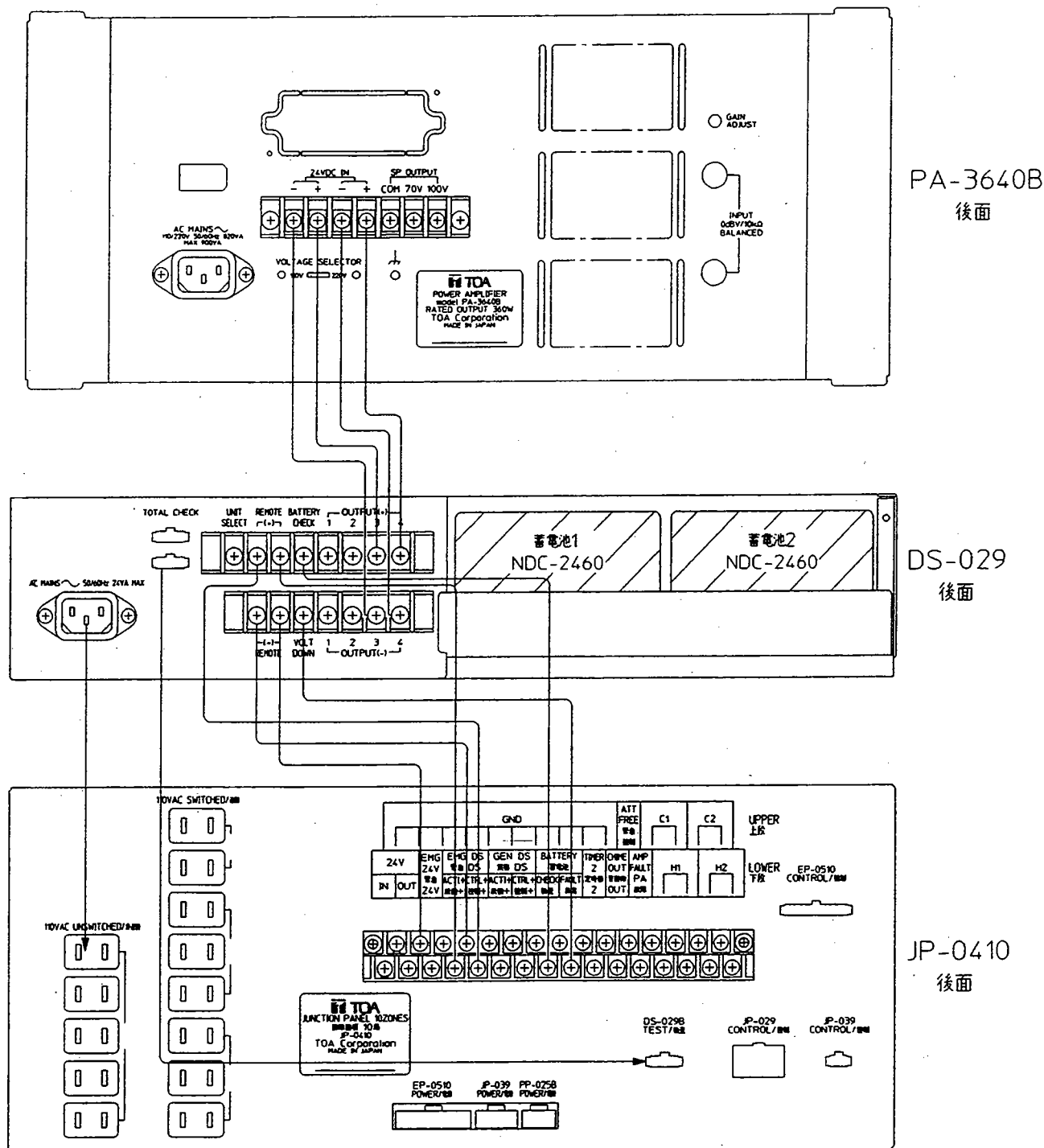
連接一個蓄電池(連接1台DS-029B)，操作部及控制部和功率放大器共用一個電源供應。



【例】額定輸出:120W、蓄電池構成:操作部及控制部和功率放大器共用6Ah

DS-029B 的連接方法 b

連接二個蓄電池(連接 1 台 DS-029B)，分別對操作部及控制部和功率放大器進行電源供應時

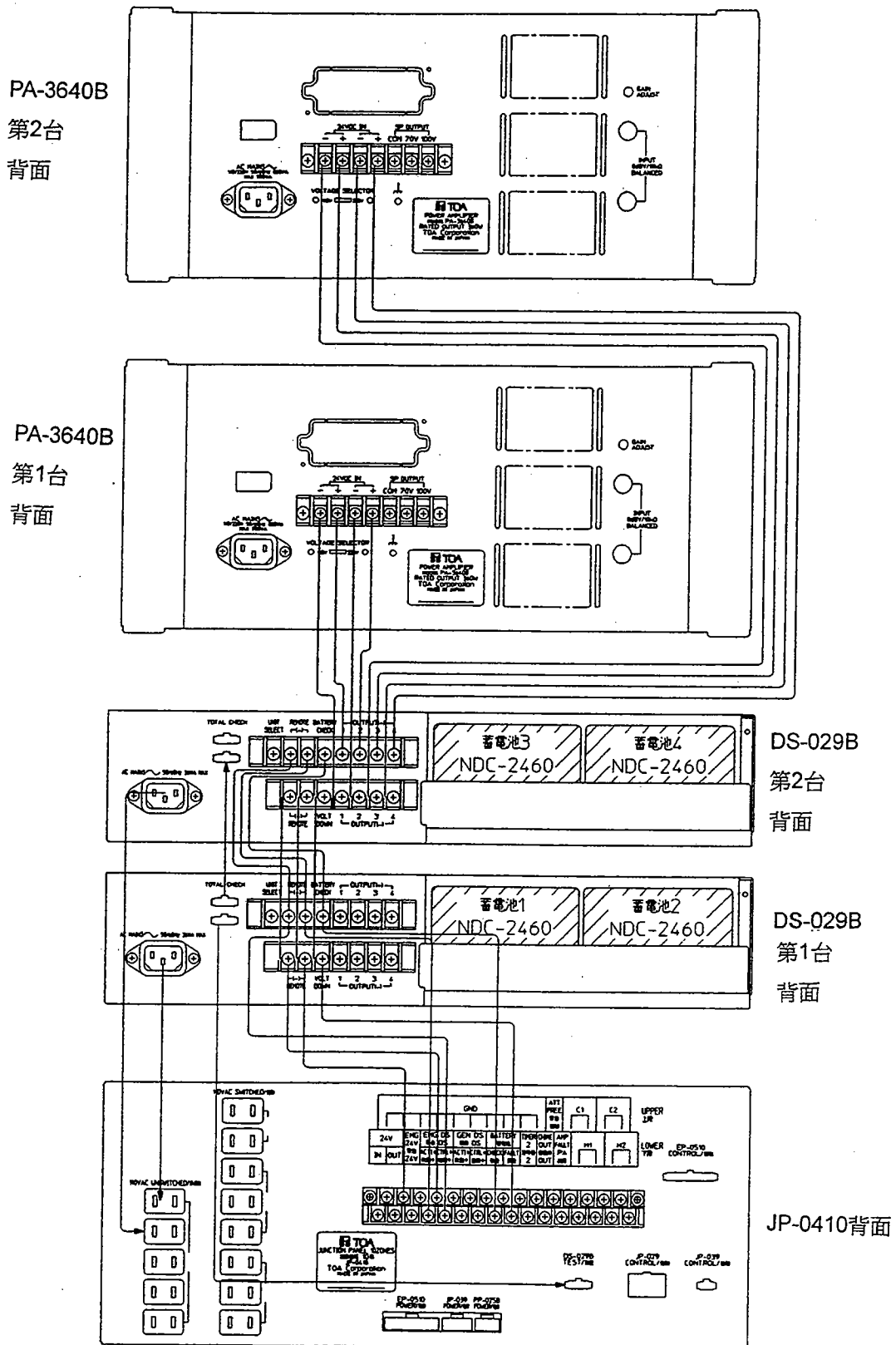


[例] 額定輸出:360W、蓄電池構成:操作部及控制部 6Ah、功率放大器 6Ah

- ※ 上述的連接實例，蓄電池 2 對功率放大器供應電源，蓄電池 1 及蓄電池 2(主要是蓄電池 1)同時對操作部及控制部供應電源。
- ※ 輸出:480W、蓄電池構成:操作部及控制部和功率放大器共用 12Ah 時，請將第 1 台功率放大器 PA-2440B 連接於緊急電源面板 DS-029B 的輸出 1，第 2 台則連接於輸出 3。
第 1 台 PA-2440B 由蓄電池 1 供應電源，第 2 台 PA-2440B 由蓄電池 2 供應電源。
操作部及控制部由蓄電池 1 及蓄電池 2 同時供應電源。

DS-029B 的連接方法 c

連接三個以上的蓄電池(連接複數台DS-029B)，分別對操作部及控制部和功率放大器進行電源供應。

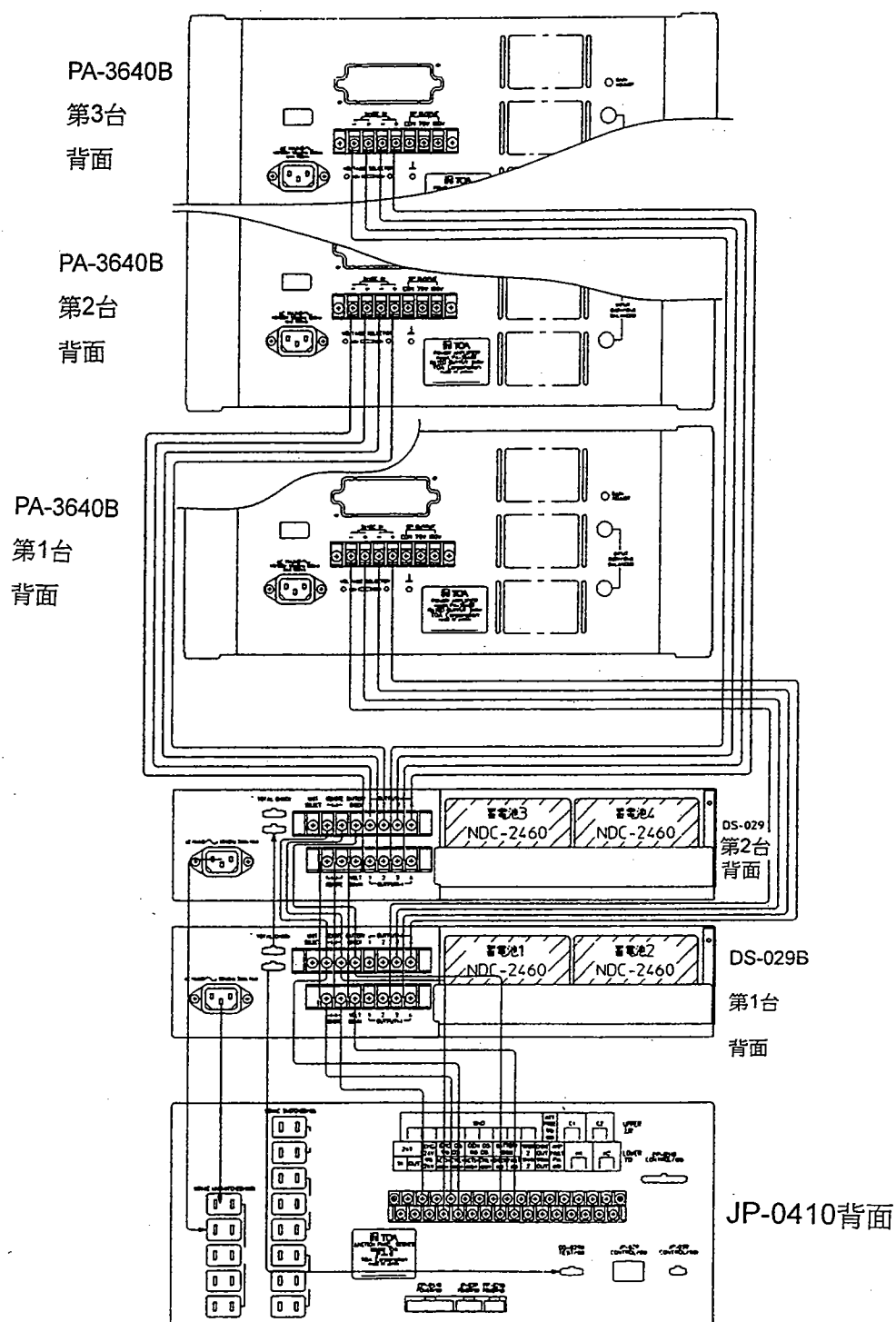


[例] 額定輸出:720W、蓄電池構成:操作部及控制部12 Ah、功率放大器12Ah

※ 上述的連接實例，蓄電池3對第1台功率放大器PA-3640B供應電源，蓄電池4對第2台功率放大器PA-3640B供應電源，蓄電池1及蓄電池2同時對操作部及控制部供應電源。

DS-029B 的連接方法 d

連接三個以上的蓄電池(連接複數台DS-029B)，1台DS-029B同時對操作部及控制部和功率放大器進行電源供應時



[例] 額定輸出:1080W、蓄電池構成:操作部及控制部6 Ah、功率放大器18Ah

※ 上述的連接實例，蓄電池2對第1台功率放大器PA-3640B供應電源，蓄電池3對第2台功率放大器PA-3640B供應電源，蓄電池4對第3台功率放大器PA-3640B供應電源，蓄電池1是操作部及控制部的主要供應電源。

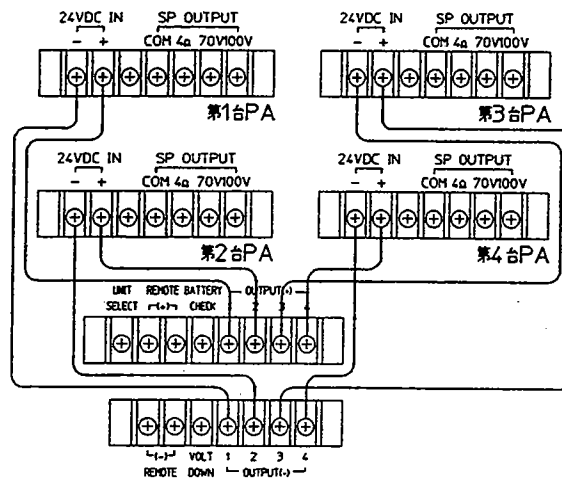
● 緊急電源面板 1 台及功率放大器的連接

下圖是緊急電源面板DS-029B和功率放大器的連接方法。

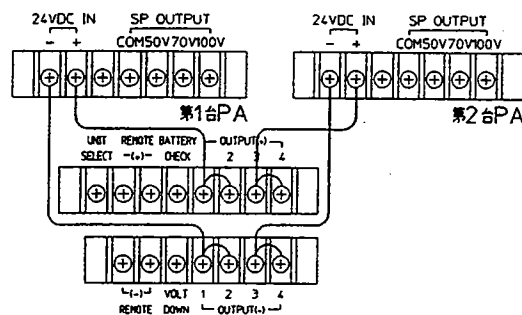
增設功率放大器、構成電力增幅架時，請參考下圖來連接。

- 緊急電源面板的1個輸出端子只能連接1台功率放大器(到120W為止)。
- 240W的功率放大器時，請並列連接緊急電源面板的輸出1及2(或輸出3或4)。
- 360W的功率放大器時，請分別連接緊急電源面板的輸出1及2(或輸出3或4)。

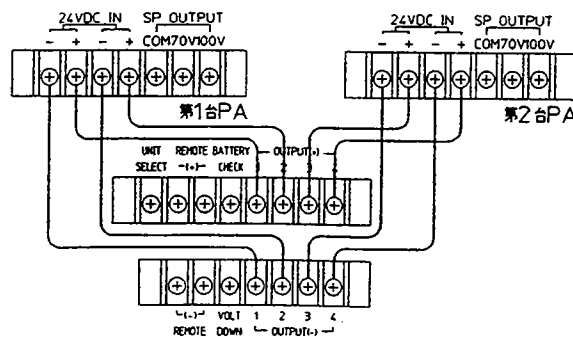
PA-1230B(120W)時



PA-2440B(240W)時

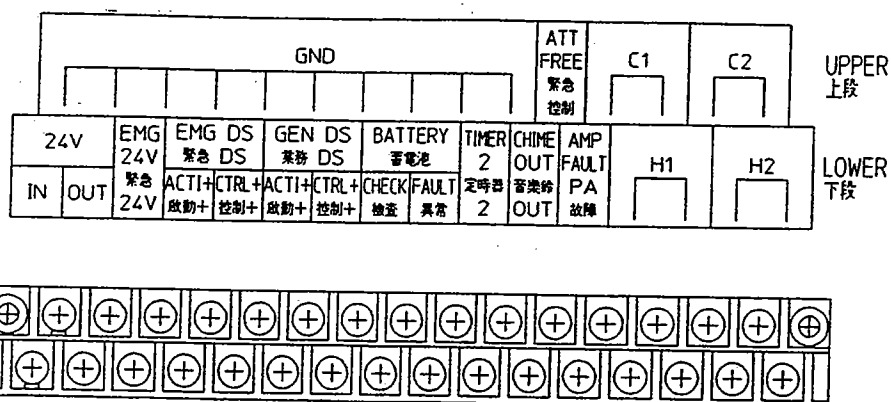


PA-3640B(360W)時



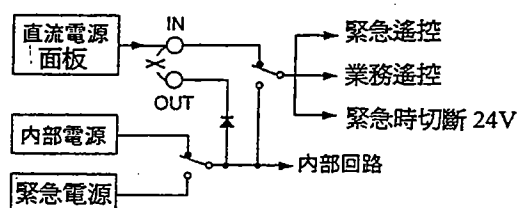
■ 接線面板 JP-0410 之連接

● 接線面板(JP-0410)後方端子盤之連接



1. 24V IN、OUT 端子

- JP-0410 內藏電源之最大容量為 2A。於局數或遙控增加導致電源容量不足時使用。(☞P34)
- 在 IN、OUT 之間裝有跨接線。使用增設電源時須先卸下跨接線。



2. 緊急 24V 端子

- 緊急廣播時，此端子輸出 DC24V (最大使用電流 100mA)
- 外部機器控制用端子。

3. 緊急 DS、業務 DS、蓄電池異常，檢查端子。

- 和 DS-029B 同名端子連接。

4. 定時器 2 端子

- 和由定時器啟動韻律演奏器 (ML-301) 等 busy 端子連接。
- 一到指定時刻即自動選擇預先設定的廣播區域。廣播當時時刻(西敏寺的鐘等)。

5. 音樂鈴 OUT 端子

- 前級放大器未內藏音樂鈴，與使用韻律演奏器(ML-301)的 4 音音樂鈴時連接。
- 主機業務遙控或緊急遙控廣播中時，分別按下各音樂鈴開關，由此端子輸出啟動信號。

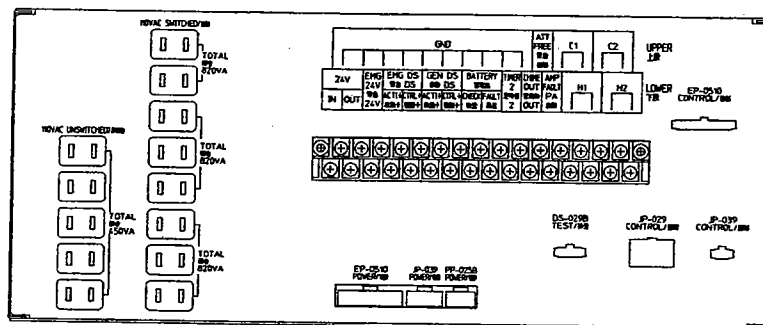
6. 功率放大器連接用端子

- 連接功率放大器的喇叭輸出端子。一共有 2 組(C1-H1、C2-H2)端子，和各端子輸出喇叭回線的關係如下。
C1、H1-----喇叭回線 1~5。
C2、H2-----喇叭回線 6~10。
- 出廠時 C1、C2 間，及 H1、H2 間已以跨接線短路。
- 避免功率放大器並聯運轉，或每 5 局廣播不同內容時，請取下跨接線，將功率放大器連接在各局。取下跨接線之後，若無監聽面板(MP-011)即無法監聽第 2 台以後的功率放大器的輸出。

● 接線面板(JP-0410)AC電源之連接

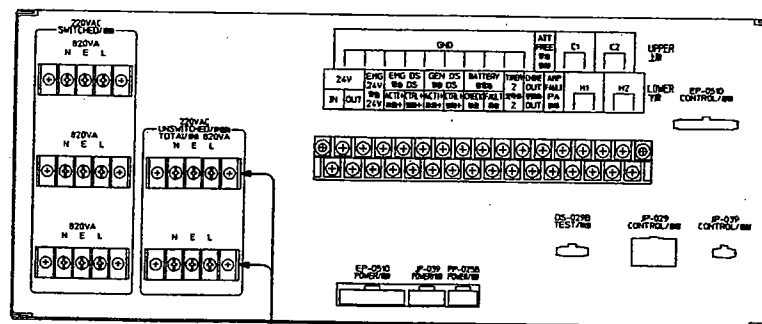
- 由接線面板(JP-0410)供給，機櫃內各機器的AC電源。
- 平時「非運動」AC插座之電壓應為AC電源。
蓄電池充電時，插座務必連接在緊急電源面板。
緊急使用時，直流電源面板(AD-011、AD-031B)也務必和插座連接。
- 前級放大器電源開關為「入」時，或以任一機器選擇廣播階段時，或緊急啟動時「運動」AC插座之電壓應為AC電源。
主要與功率放大器面板連接。

JP-0410(L規格) 後面



※ AC非運動：6個(後面5個+前面1個)插座合計可能達 450VA

JP-0410(H規格) 後面



2個插座合計可能達 450VA

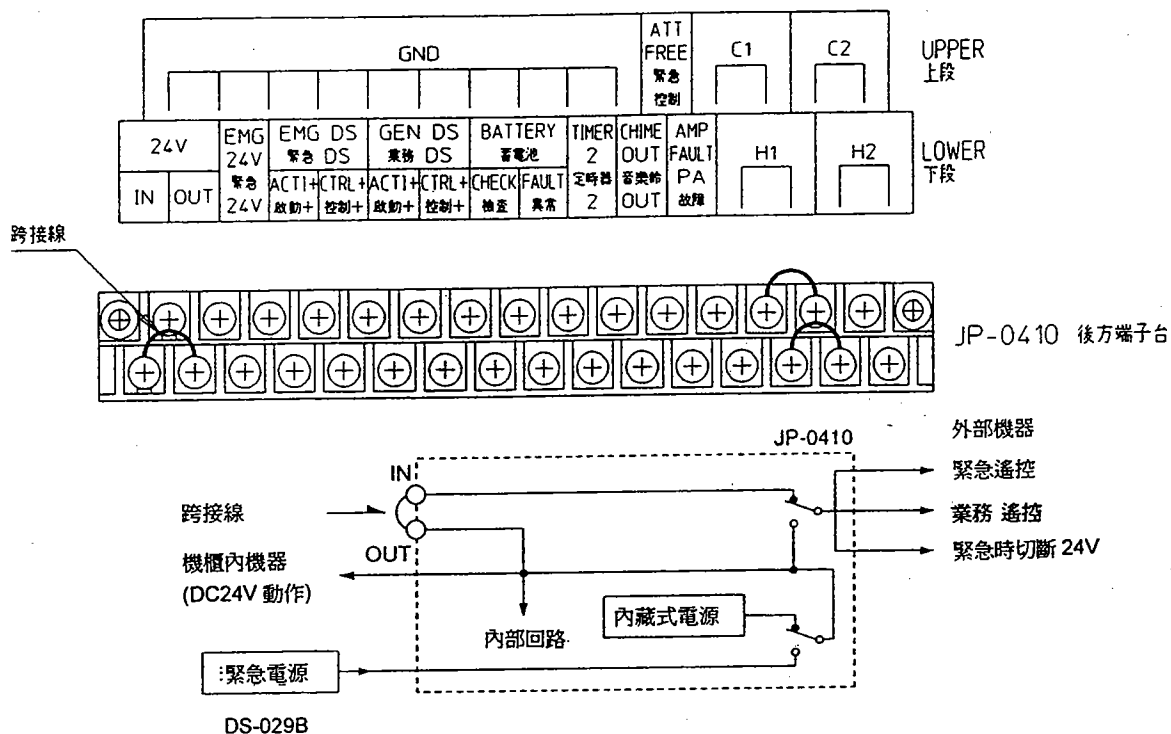
- 功率放大器之消耗電力
請參考「運動」AC插座消耗電力容量。

品名	型號	消耗電力
120W 功率放大器	PA-1230B	303W
240W 功率放大器	PA-2440	572W
360W 功率放大器	PA-3640	700W

■ 直流電源面板之連接

● 不需直流電源面板之情形(只用內藏電源，不需增設電源時)

接線面板(JP-0410)內藏電源容量之最大輸出電流為 2A。請注意連接的各單元和外部機器的合計電流。合計電流若超過 2A 時，須要增設電源。合計電流到達 2A 時，須在連接 JP-0410 後方端子盤的 DC IN/OUT 的跨接線狀態下使用(出廠時已連接跨接線)。



機櫃內部機器(DC24V 動作)

品名	型號	消耗電流
接線面板	JP-0410 (內部回路)	0.45A
10 局增設接線面板	JP-039-10	0.4 A
20 局增設接線面板	JP-039-20	0.65A
緊急操作面板	EP-0510	0.6 A
10 局增設操作面板	EP-029-10	0.1 A
20 局增設操作面板	EP-029-20	0.18A
前級放大器	PP-025B	0.4 A
監聽面板	MP-011	0.4 A

機櫃外部機器(DC24V 動作)

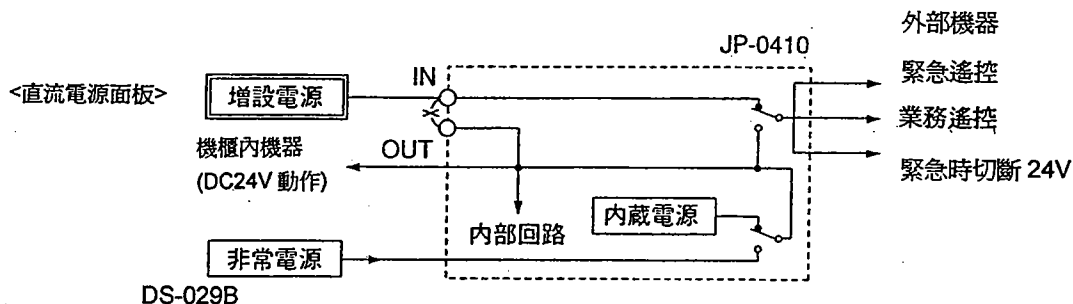
品名	型號	消耗電流
緊急業務兼用遠距離操作面板	EP-059R	0.3 A
10 局增設操作面板	EP-029-10	0.1 A
20 局增設操作面板	EP-029-20	0.18A
10 局業務遙控	RM-1100	0.13A
20 局業務遙控	RM-1200	0.13A

● 增設作為外部機器用電源時

增設電源一台供連接外部機器專用。連接多台外部機器導至電源供給不足或機櫃內連接多台機器導致供給外部機器之電源不足時使用。

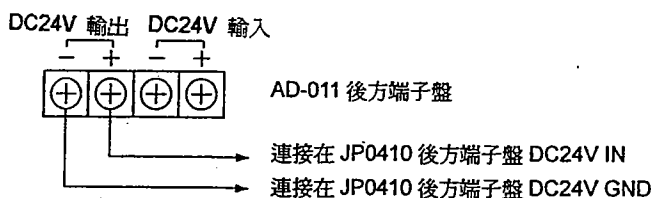
請注意

取下 JP-0410 後方端子盤的 DC IN/OUT 跨接線後，再連接。

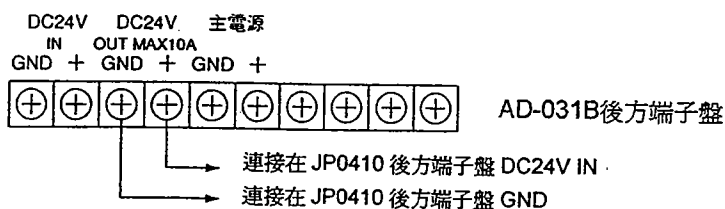


增設電源（直流電源面板），依電流容量分為下列二種。

AD-011 最大電流 2.5A



AD-031B 最大電流 10A

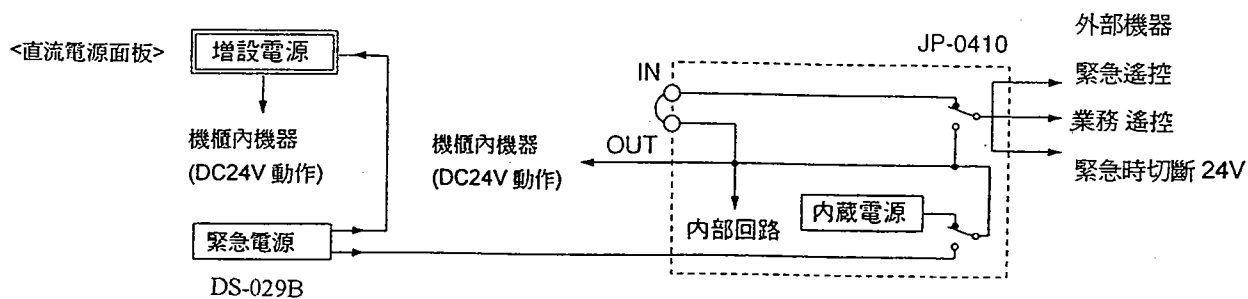


● 增設作為內部機器用電源時

機櫃內機器多時，必需使用增設電源分割電源系統。

請注意

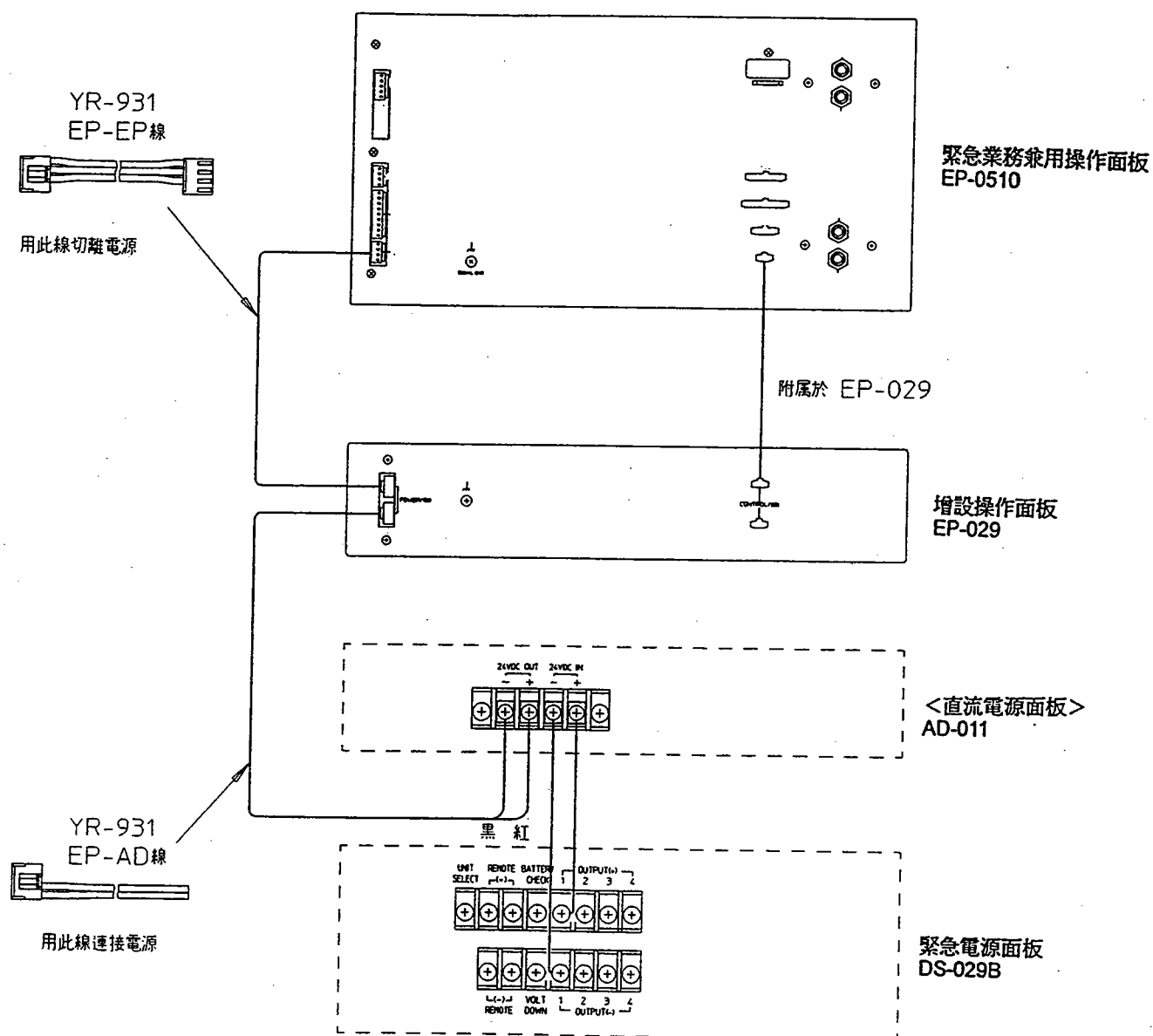
- 請在連接 JP-0410 後方端子盤的 DC IN/OUT 跨接線之狀態下使用
- 請從 JP-0410 供給 EP-0510 電源。
- 請把緊急電源(DS-029B)的輸出端子連接在增設電源的 DC 輸入端子。



● 與直流電源面板及增設用操作面板 EP-029 之連接

請用另購之增設電源線組 (YR-931) 配線。

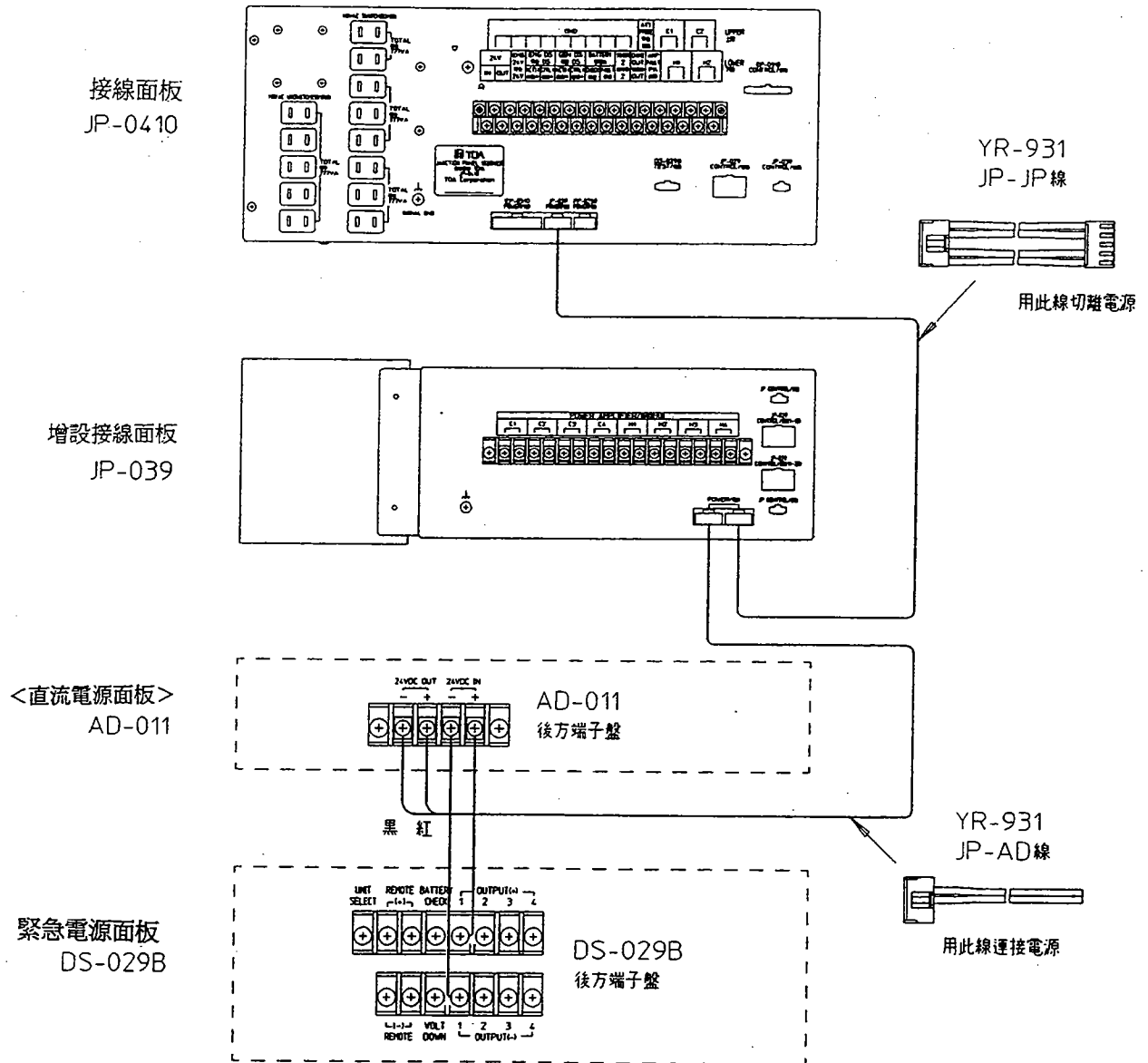
紅色線為 DC24V(+)、黑色線為 GND(-)。請正確連接。



● 與直流電源面板及增設用接線面板(JP-039)之連接

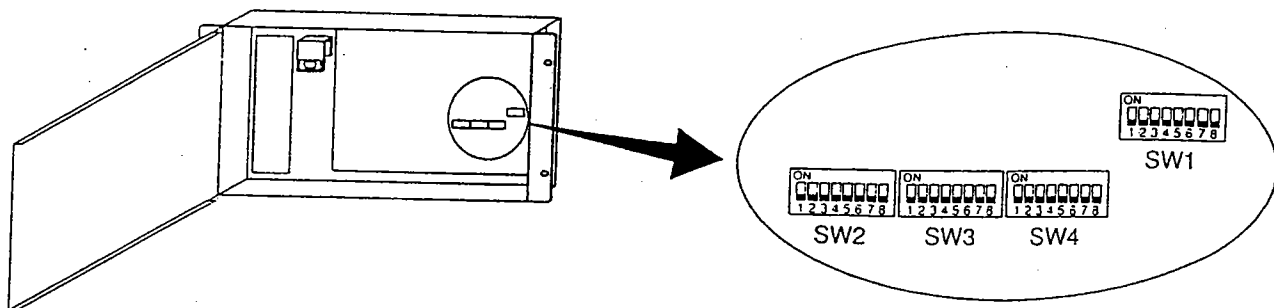
請用另購之增設電源線組 (YR-931) 配線。

紅色線為 DC24V(+)、黑色線為 GND(-)。請正確連接。



緊急業務兼用操作面板 EP-0510 的設定

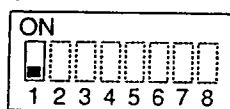
緊急業務兼用操作面板 EP-0510 的設定，是利用 EP-0510 控制基板上的 SW1 ~ SW4 來進行。



EP-0510 設定的項目如下。

- 「發報連動」/「發報連動停止」模式(SW4-1)

利用發報連動停止開關來進行設定。

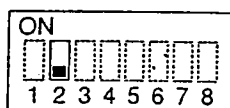


SW4

SW4	
	1
ON	開(停止)
OFF	關(連動)
	發報連動停止

- 「發報」/「火災切換」模式(SW4-2)

利用發報火災切換開關來進行設定。

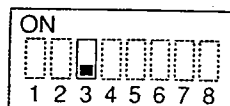


SW4

SW4	
	2
ON	火災
OFF	發報
	發報火災切換

- 手動連動 (SW4-3)

設定緊急廣播時之手動連動的「連動」/「樓別」。

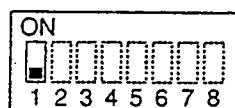


SW4

SW4	
	3
ON	連動
OFF	樓別
	緊急廣播時 手動連動

● 聲音警報(SW3-1)

聲音警報可以進行「中國語」或「兩國語言廣播(中國語+英語)」的設定。

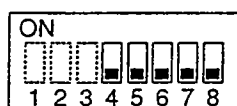


SW3

SW3	
	1
ON	兩國語言
OFF	中國語
	聲音警報 兩國語言

● 自動火警語音廣播定時器(SW4-4 ~ 4-8)

可以進行「30秒至15分30秒之間每間隔30秒」的設定。

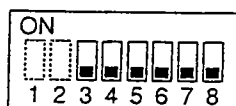


SW4

SW2					
	4	5	6	7	8
ON	+8分	+4分	+2分	+1分	+30秒
OFF	0	0	0	0	0
自動火警語音廣播定時器					

● 全區火警語音廣播定時器(SW2-3 ~ 2-8)

可以進行「關」、「0秒」、「30秒至15分30秒之間每間隔30秒」的設定。

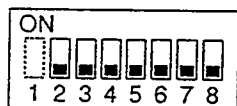


SW2

SW2						
	3	4	5	6	7	8
ON	開	+8分	+4分	+2分	+1分	+30秒
OFF	關	0	0	0	0	0
全區火警語音廣播定時器						

● 發報廣播(SW3-2 ~ 3-8)

發報廣播的重複方面，可以設定為「重複許可」、「重複次數」、「重複間隔」、「重複模式」。



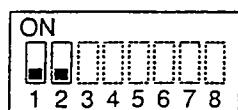
SW3

SW3							
	2	3	4	5	6	7	8
ON	繼續	+2次	+1次	許可	+1分	+30秒	+15秒
OFF	一般	+0次	+0次	禁止	+0分	+0秒	+0秒
	重複模式		重複次數		重複	重複間隔	

● 主機 BGM 廣播(SW1-1 ~ 1-2)

設定可以進行主機 BGM 廣播的機器。

在出廠狀態下，可以從「主機及所有的緊急遙控」來進行主機 BGM 廣播。



SW1

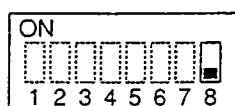
SW1		
可以進行主機 BGM 廣播的機器	1	2
主機及所有緊急遙控	OFF	OFF
只有主機	OFF	ON
所有的緊急遙控	ON	OFF
只有緊急遙控「位址 0」	ON	ON

注意

未設定為「可以進行主機 BGM 廣播的機器」之機器，即使按下設定於「BGM」的群組選擇開關或是廣播樓別選擇開關，也無法選取。

●動作燈顯示(SW1-8)

要以燈號來顯示回路的動作狀態時，設定於「ON(回路)」。



SW1

SW1	
	8
ON	回路
OFF	一般
	動作燈顯示

不是在緊急廣播或業務廣播的任何一方時，回路動作狀態確認中的 LCD 顯示會如右圖所示。

◎回路動作狀態顯示中
確認回路動作狀態後，
一定要將燈號顯示切至
一般常態。

注意

在使用 SW1-8(燈號顯示)「ON(回路)」狀態下，緊急廣播時，起火樓層顯示燈不會亮燈。在確認回路的動作狀態後，應將開關切至「OFF(一般)」，並請確認 LCD 的顯示消失。

增設面板之位址設定

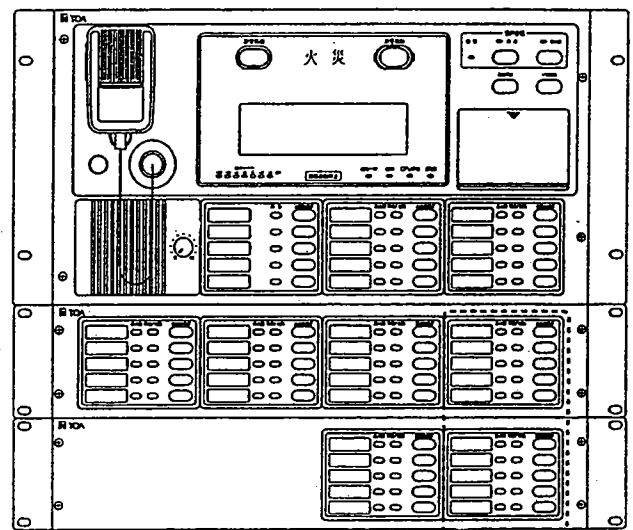
■ 增設操作面板(EP-029)之位址設定

- 要使用的系統，須要使用 10 局增設操作面板(EP-029-10)，或 20 局增設操作面板(EP-029-20)時，必需在各個位址設定固定號碼 (address)。
- 位址(address)須從"0"開始設定連續號碼。

第 1 台 ----- 位址號碼 0。
 第 2 台 ----- 位址號碼 1。
 第 3 台 ----- 位址號碼 2。
 第 4 台 ----- 位址號碼 3。
 ↓
 第 11 台 ----- 位址號碼 A。
 ↓
 第 16 台 ----- 位址號碼 F。

增設用操作面板
EP-029-20

增設用操作面板
EP-029-10



位址開關

(設定位址號碼為 1 時)

- 位址開關，設在右側卡片(Card)下方，請用修理鐘錶用螺絲起子設定。

■ 增設接線面板(JP-039)之位址設定

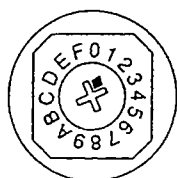
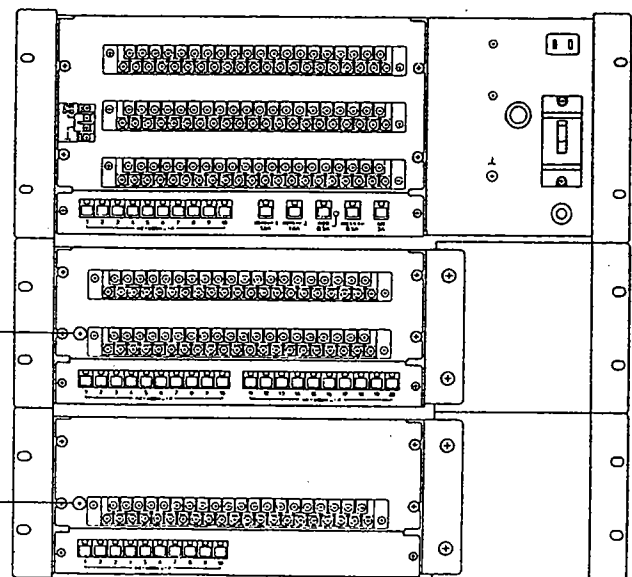
- 要使用的系統，須要使用 10 局增設接線面板(JP-039-10)，或 20 局增設接線面板(JP-039-20)時，和增設操作面板一樣，須在各個位址設定固定號碼(address)。
- 和增設操作面板一樣，位址的號碼，須從"0"開始設定連續號碼。

第 1 台 ----- 位址號碼 0。
 第 2 台 ----- 位址號碼 1。
 第 3 台 ----- 位址號碼 2。
 第 4 台 ----- 位址號碼 3。
 ↓
 第 11 台 ----- 位址號碼 A。
 ↓
 第 16 台 ----- 位址號碼 F。

(設定標示位址號碼為 1 時)

增設接線面板
JP-039-20

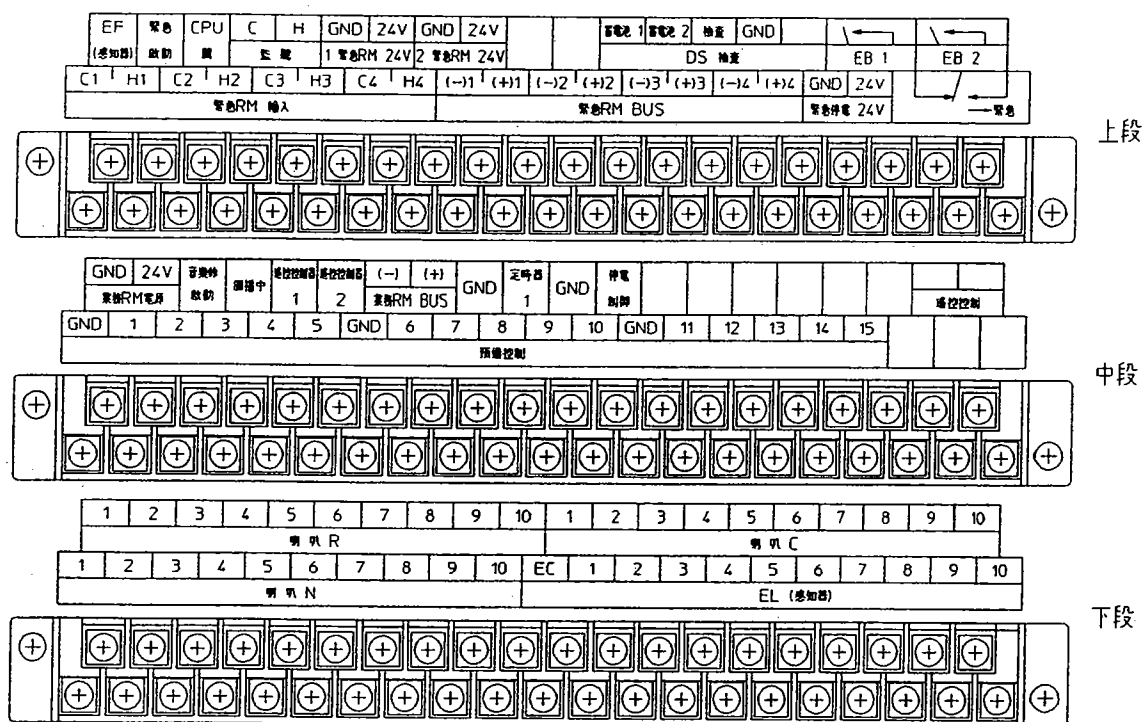
增設接線面板
JP-039-10



位址開關

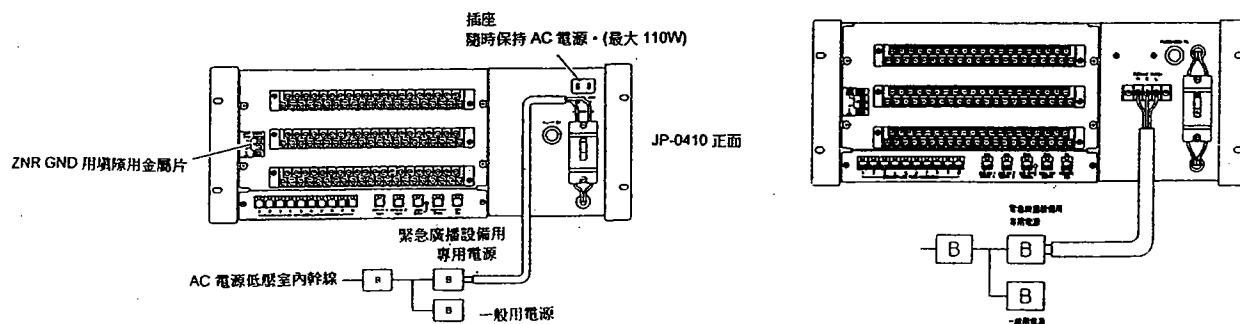
與機櫃機器及配線的連接

■ 接線面板 JP-0410 正面端子盤的名稱



■ AC 電源的連接

緊急用廣播設備的電源回路為專用回路，分歧後的斷路器必須標示專用電源。斷路器及電線必須配合廣播設備的消費電力來選擇容量。



※ ZNR GND 方面(增設接線面板 JP-039 時，也是同樣情形)，ZNR GND 是喇叭線之填隙用金屬片專用的接地端子。

除了絕緣耐力及絕緣阻抗試驗(→P.50)以外，請勿拆除填隙用金屬片。

■ 喇叭之連接

喇叭和 N.R.C.各端子連接(如下圖)。(不需安裝音量調節器時，可省去 R 線)。增設接線面板(JP-039)也同樣連接。

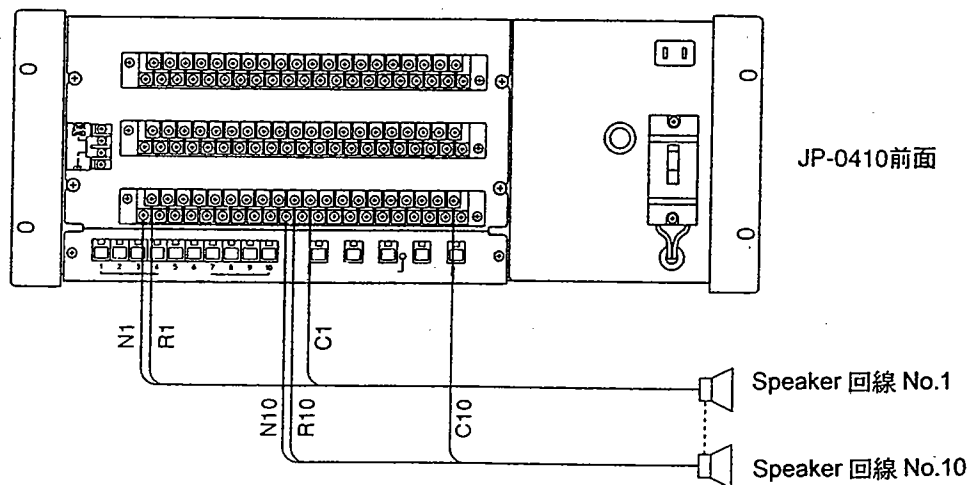
注意

- 每一回路的容量可達 200W。超過 200W 時，請分成二回路以上。
- 1~5, 6~10 每 5 回路連接喇叭之合計額定輸入，請連接 1000W 以下。

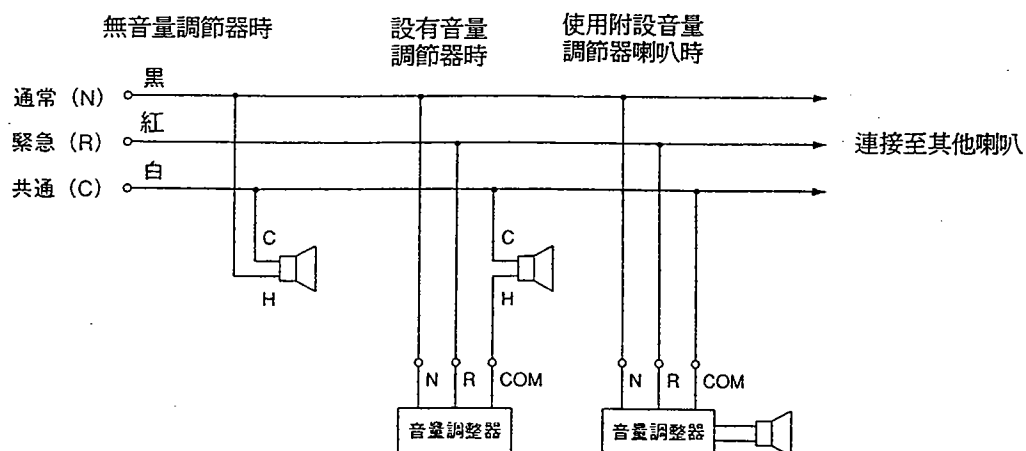
出廠時已有安裝 0.5A 保護喇叭回路保險絲。請按照連接喇叭的合計 W 數，更換適合保險絲。

此外，請務必使用指定的保險絲組(10 支裝/須另購)。

保險絲容量	保險絲組型號	喇叭回路合計 W 數
0.3A	F-0.3A10	24W 以下
0.5A	F-0.5A10	25~40W
1.0A	F-1A10	41~80W
1.5A	F-1.5A10	81~120W
2.0A	F-2A10	121~160W
2.5A	F-2.5A10	161~200W



● 喇叭及音量調節器之連接

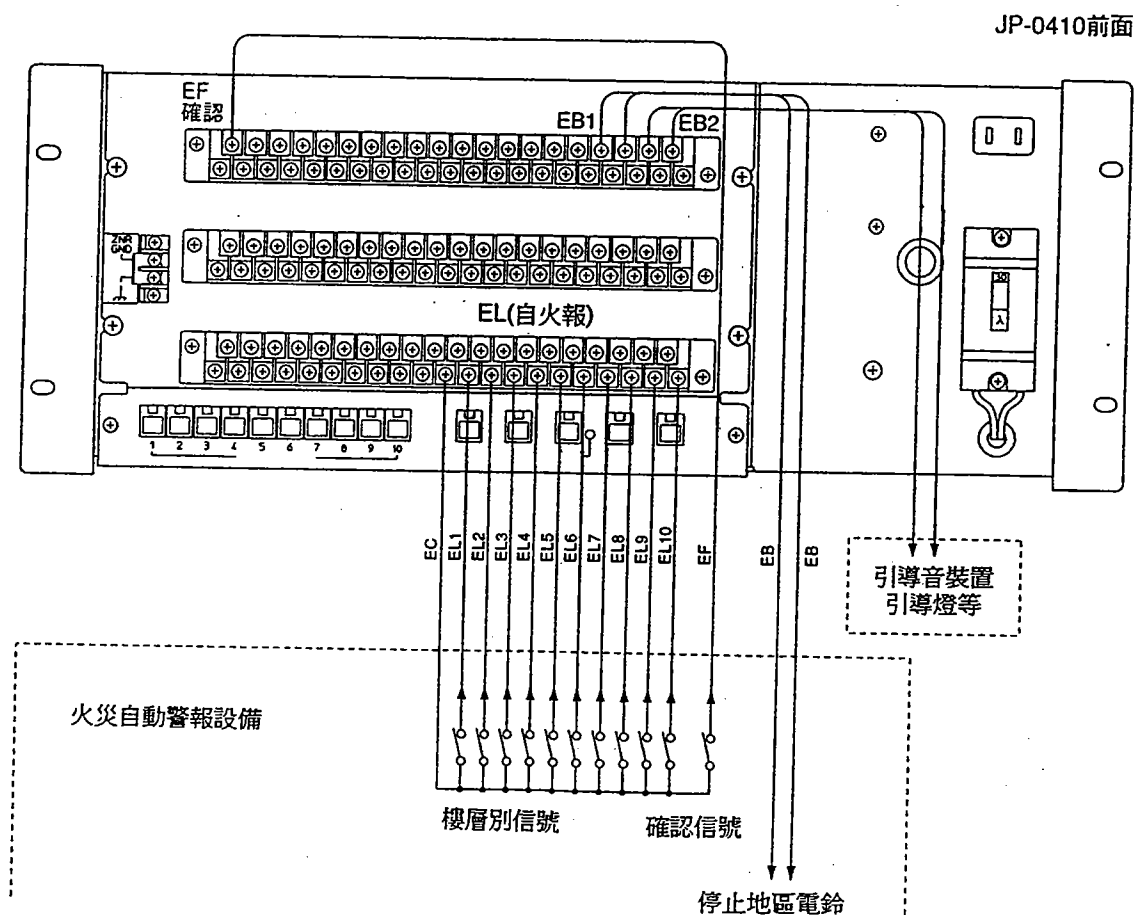


■ 與火災自動警報設備之連接

藉由與火災自動警報設備(以下簡稱自火報)連接,可由感知器自動發出音聲警報廣播。樓層別信號(EL)時請充份確認,接線面板各端子和同一廣播區域信號連接。確認信號(EF)也是自動廣播所需之重要信號,須確實連接。

以自火報鳴動地區音響裝置(以下簡稱地區鈴)時,為使在音聲警報廣播(第2信號除外)及麥克風廣播中,停止地區鈴。地區鈴停止信號(EB)必須互相連接。此外,停止附引導音裝置引導燈鳴動時,也須使用EB端子連接。

增設接線面板(JP-039)只能連接樓層別信號(EL)。



注意

- 火災自動警報設備各接點為無電壓麥克風接點,接點容量必須為 DC30V、10mA 以上。
- EB1 和 EB2 為各自獨立的接點,動作的配合時間完全一致。
- 自火報—功率放大器間的配線路阻抗,請在 50 Ω 以下。

檢查連接情況

■ 接線 • 配線的檢查

- 所有接線完成後，把接線面板 JP-0410 AC 斷路器轉至 ON 之前，請再檢查配線、接線一次。
- 再檢查一次各單元間連接電纜、及外部的配線，是否有遺漏連接或忘記配線情形。

■ 電源回路的測定及調整

● AC 線的絕緣測定

（使用絕緣阻抗測定器(Megger)測定）

請分開受電端及連接機器點，測定下列間的絕緣。

- | | |
|------------------|--------------------|
| (1) (G-L1 間) | : 0.1M Ω 以上 |
| (2) (G-L2 間) | : 0.1M Ω 以上 |
| (3) 電線間(L1-L2 間) | : 0.1M Ω 以上 |

測定結果如果在 0.1M Ω 以下，即表示電線有損傷，接線箱內絕緣膠帶不良、配線管內漏水，必須修理。

● 測定電源電壓

（使用測試器(Tester)測定）

測定線間電壓。必須通入額定電壓的-5%~+10%之間。如降低到額定電壓的-5%以下時，即表示電源不足，須檢查、修正受電系統。超過額定電壓的+10%時，即表示發生機器燒損等導致引起故障，必須調整受電設備。

■ 喇叭線的測定及調整

● 喇叭線阻抗測定

(使用阻抗器(impedance meter)測定)

測定各喇叭線每一回路的阻抗(impedance)，然後再測定各回線的綜合阻抗。將計算求得的阻抗和實際測定的阻抗記錄下來，作為維修保養、檢查時的資料。測定及計算所得阻抗，如果有很明顯差異時，必須再度檢查線路，找出原因處理。

任意 W 數的阻抗，可用下列公式計算出來。

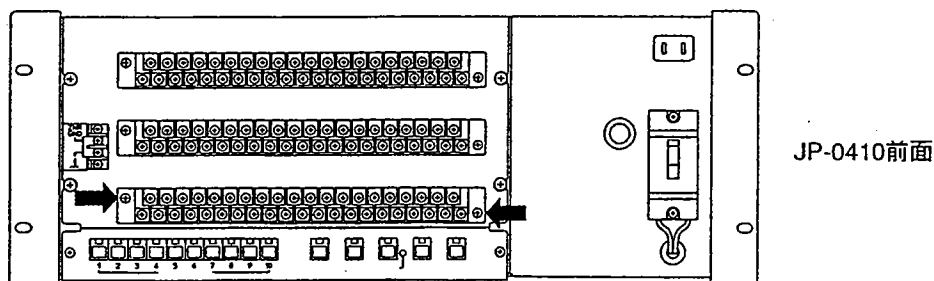
$$Z=E^2/P (\Omega)$$

E=線性額定電壓(110V)

P=喇叭 W 數 (相當於一條線)

請勿在喇叭線路和主機內端子盤連接在一起的狀態下，測定阻抗。

喇叭線路和主機內端子盤連接在一起時，請鬆開下圖箭頭記號所指 2 個螺絲，取下端子盤，把機器的本身和喇叭線分開。



使用阻抗器(Inpedance meter)，測定喇叭線 C-N 間及 C-R 間的阻抗。

● 喇叭線絕緣阻力之測定

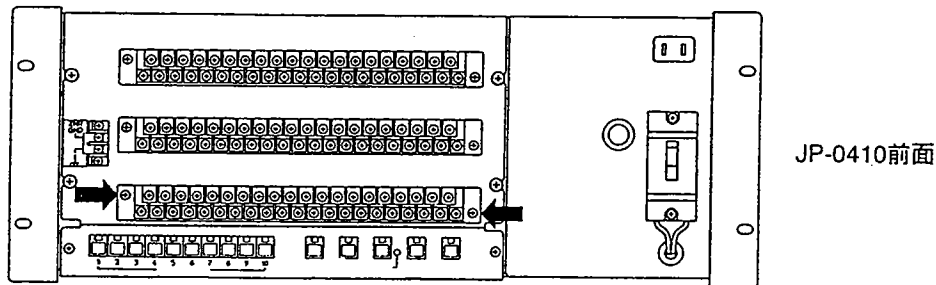
(使用絕緣測定器(megger)測定)

測定各喇叭每條線路的接地線與電線間的絕緣電阻，並確認能滿足下表所列的值。勿測線路間之絕緣電阻。以免造成喇叭及匹配變壓器的損壞。

● 新設線路	10M Ω 以上
● 已設線路	5M Ω 以上
● 新設綜合線路	3M Ω 以上
● 已設綜合線路	1M Ω 以上

注意 請勿在喇叭線和主機內端子盤連接在一起的狀態下，測定絕緣阻抗。

喇叭線和主機內端子盤連接在一起時，請鬆開下圖箭頭記號所指 2 個螺絲，取下端子盤，把機身和喇叭線路分開。



使用絕緣阻抗器，測定地線和各喇叭線間的絕緣電阻。

絕緣電阻比規定電阻值大幅降低時，即表示配線途中的管路和接線箱有短路、膠帶絕緣不良、接線錯誤、喇叭遊離鬆動、導線碰到壁面。將回路分開成 2 或 3 部分，予以修正後即可提高效率。

測定結果和計算求得的阻抗有大幅差異時，須採取下列對策。

- (1) 實際測定值比計算值大幅高時，即表示配線途中有斷線，接線箱內忘記接線。遇到這種情況時，就用另行準備的小型功率放大器一邊送電力入回線，一邊檢查即可提高效率。
- (2) 實際測定值比計算值大幅降低時，即表示配線途中有短路，音量調整器破損，接線錯誤，絕緣不良。遇到這種情況時，須在適當位置切斷配線。
- (3) 各回路所測得阻抗和計算所得阻抗數值並無多大差異，而綜合起來卻大幅降低時，大部份的情況為配線及配管間絕緣不良所致。

■ 喇叭的音壓測量

[使用的測量器為噪音計(A 特性)]

額定輸出鳴動聲音警報的第二信號音的狀態下，在距離喇叭中心 1m 處的位置來測量輸出音壓電平。

依喇叭的種類，確認輸出音壓電平滿足下表的值。

喇叭的種類	音壓的大小
L 級	92 dB 以上
M 級	87 dB 以上
S 級	84 dB 以上

● 第 2 信號音的鳴動方法

1. 按下「緊急啟動開關」。
2. 以「樓層選擇開關」選取測量的回路。
3. 按下「火災廣播開關」或「緊急啟動開關」來鳴動火災廣播。
4. 按下緊急、業務兼用麥克風的「談話開關」，然後放開。

利用上述操作，可以使要測量之喇叭發出第 2 信號音。

※ 喇叭音壓測量請在完成「寫入設定」後再進行。

開啓電源及檢查

請將接線面板 JP-0410 的 AC 斷路器切至「開」，然後確認下述項目。

- 緊急業務兼用操作面板 EP-0510 的主電源顯示燈應亮起。
- 緊急電源面板 DS-029B 的充電中顯示燈應亮起。
- 沒有冒煙、保險絲斷掉的情形。

上述項目若沒有異常，請繼續另一冊「設置要領(寫入篇)」。

構成機器的主要規格

● 緊急業務兼用操作面板EP-0510

電 源	DC24V
消 耗 電 力	0.6A
緊 急 警 報 音	語音合成聲音(第1信號音，第2信號音，感知器發報廣播、火災廣播、非火災廣播。)
樓 層 語 音 訊 息	地上1樓～25樓，地下1樓～5樓，樓梯、樓梯A～D、電梯、不分層。 ※ 記憶卡(flash memory card)(另購買)可廣播330系統的語音合成聲音。 ※ 記憶卡，須另加費用。
樓 層 語 音	中文／中文＋英文
自 火 報 連 動 模 式	連動，全區連動。
發 報 連 動 模 式	發報連動，停止發報連動。
發 報／火 災 切 換	發報、火災。
自 動 火 警 語 音 廣 播 定 時 器	30秒～15分30秒、30秒單位(用內部微調開關設定)
全 區 火 警 語 音 廣 播 定 時 器	停，0～15分30秒，30秒單位(用內部微調開關設定)
輸 入	緊急，業務麥克風(附屬) : -40dBV 600Ω 不平衡 4P金屬插座 業務前級功率放大器 : 0dBV 600Ω 平衡 phone接頭 定時器(報時) : 0dBV 600Ω 不平衡 phone接頭 緊急輸入聲音 : 0dBV 600Ω 不平衡 phone接頭
輸 出	緊急／業務輸出：0dBV，15Ω，平衡，phone接頭
控 制 輸 出	個別，10局及全區、群組5局(增設EP-029最多可個別控制330局)
輸 出 廣 播 狀 態	輸出內容——輸出警報聲音中，麥克風廣播中，廣播發報中，廣播火災中，廣播非火災中， 發生異常中，業務廣播中。 輸出型態——open collector輸出，耐電壓：DC24V，電流容量：0.1A。
機 能	音聲引導機能，LCD顯示(4行15字)
監 聽 喇 叭	3W
裝 飾 加 工	面板：ABS樹脂，黑色 機框：鍍鋅鋼板 t1.0
尺 寸	482(W)×221.4(H) ×135.5(D)mm
重 量	約4.5kg
附 屬 品	音樂鈴開關單元1、平衡型phone接頭1、保險絲(2A) 1、plug-plug平衡線1、緊急、業務兼用麥克風單元(單一指向性、動態性) 1、機櫃安裝螺絲4、名稱顯示卡(個別用) 2、名稱顯示卡(群組用) 1

● 20局增設用操作面板EP-029-20

※ []內為10局增設用操作面板EP-029-10

電 源	DC24V
消 耗 電 流	180mA[100mA]
輸 出 控 制	20局 [10局]
裝 飾 加 工	黑色
尺 寸	482(W)×88.4[H] ×71.8(D)mm
重 量	約1.6kg[約1.5kg]
附 件	EP-EP間控制接頭線(connector cable)——1 EP-EP間電源接頭線——1，保險絲2A——1，機櫃安裝螺絲——4，名稱顯示卡——2

● 接線面板JP-0410(L規格)

電 源		AC 110V 50/60Hz
消 耗 電 力		120VA
喇 叭 回 路		R(緊急)、N(通常)、C(共同)，各10回線，M3.5螺絲端子(每一回線高阻抗(High impedance)100系，最大200W，高阻抗70系最大140W。)
回 線 短 路 保 護		φ 5.0迷你管裝保險絲，實裝0.5A×10支 (必須按照負載容量變更保險絲容量)。
自 火 報 輸 入		EL(自火報)1~10，EF(自火報)、EC、M3.5螺絲端子。(EF、EF均是開放電壓：DC24V、 短路電流：200mA)。
緊 急 遙 控	輸 入	緊急RM輸入聲音1~4，0dBV、600Ω、M3.5螺絲端子。
	輸 出	緊急RM電源1、2：DC24V(1.2端子合計電流5A)，M3.5螺絲端子。 監聽輸出0dB、V600Ω、M3.5螺絲端子
	控 制	緊急RM BUS1~4：RS-485, 9600bps, M3.5螺絲端子
		緊急啟動輸入
CPU停輸入		：M3.5螺絲端子
蓄電池1-2輸入		：M3.5螺絲端子
檢查SW輸入	：M3.5螺絲端子	
業 務 遙 控	輸 出	業務RM電源DC24V 0.5A M3.5螺絲端子
	控 制	業務RM BUS ————— RS485，9600bps，M3.5螺絲端子 (RM-1200)
		輔助控制輸入1~15——— 開放電壓：DC24V、短路電流：5mA、M3.5螺絲端子 (RM-1100)
		音樂鈴啟動輸入 ————— 開放電壓：DC24V、短路電流：5mA、M3.5螺絲端子 (RM-1100)
廣播中輸出————— Open collector 輸出，額定電壓：DC30V，電流容量：0.1A， M3.5螺絲端子		
遙控運轉中輸出————— Open collector 輸出，額定電壓：DC24V，電流容量：0.1A、 M3.5螺絲端子A		
電 源 連 接 部	輸 入	24V IN M4 螺絲端子
	輸 出	24V OUT M4 螺絲端子
	控 制	緊急DS啟動輸出————— DC24V 0.1A M4螺絲端子
		緊急DS控制輸入————— DC24V 5A M4螺絲端子
蓄電池檢查輸出(DS-029B可連接到50台) —— Open collector 輸出，額定電壓：DC30V 電流容量：0.5A，M4螺絲端子		
蓄電池異常輸入————— 開放電壓：DC24V、短路電流：5mA、M4 螺絲端子		
外 部 控 制 輸 出	緊急切斷24V ————— DC24V 0.5A M3.5螺絲端子	
	緊急時24V ————— DC24V 0.1A M4螺絲端子	
	EB1、2 ————— 繼電器輸出 額定接點 DC30V 1A M3.5螺絲端子	
	緊急接點————— 繼電器輸出 額定接點 DC30V 1A M3.5螺絲端子	
	遙控————— 繼電器輸出 額定接點 DC30V 1A M3.5螺絲端子	
	業務DS啟動————— M4螺絲端子	
外 部 控 制 輸 入	定時器1、2 ————— 開放電壓：DC24V、短路電流：5mA、 M3.5螺絲端子(定時器1)、M4螺絲端子(定時器2)	
	PA故障————— 開放電壓：DC24V、短路電流：5mA、M4螺絲端子	
	緊急控制、停電控制——— 開放電壓：DC24V、短路電流：200mA、 M3.5螺絲端子(停 電控制)、M4螺絲端子(緊急控制)	
	業務DS控制————— M4螺絲端子	
A C 電 源 輸 出		連 動：8輸出 總合2460VA 非連動：6輸出 總合450VA
裝 飾 加 工		面 板：鍍鋅鋼板t1.0，黑色 箱 框：鍍鋅鋼板t1.0
尺 寸		482(W)×177(H) x328.3(D)mm
重 量		約10.6kg
附 屬 品		φ 5.0迷你管裝保險絲：0.5A—4、1.6A—2、2A—1、3A—1、 JP-EP間控制接頭線—1、JP-EP間電源連接線—1 機櫃安裝螺絲—4

● 接線面板JP-0410(H規格)

電 源		AC 220V 50/60Hz
消 耗 電 力		120VA
喇 叭 回 路		R(緊急)、N(通常)、C(共同)，各10回線，M3.5螺絲端子(每一回線高阻抗(High impedance)100系，最大200W，高阻抗70系最大140W。)
回 線 短 路 保 護		φ 5.0迷你管裝保險絲，實裝0.5A×10支 (必須按照負載容量變更保險絲容量)。
自 火 報 輸 入		EL(自火報)1~10，EF(自火報)、EC、M3.5螺絲端子。(EF、EF均是開放電壓：DC24V、 短路電流：200mA)。
緊 急 遙 控	輸 入	緊急RM輸入聲音1~4，0dBV、600Ω、M3.5螺絲端子。
	輸 出	緊急RM電源1、2：DC24V(1.2端子合計電流5A)，M3.5螺絲端子。 監聽輸出0dB、V600Ω、M3.5螺絲端子
	控 制	緊急RM BUS1~4 : RS-485, 9600bps, M3.5螺絲端子 緊急啟動輸入 : M3.5螺絲端子 CPU停輸入 : M3.5螺絲端子 蓄電池1-2輸入 : M3.5螺絲端子 檢查SW輸入 : M3.5螺絲端子
	輸 出	業務RM電源DC24V 0.5A M3.5螺絲端子
業 務 遙 控	控 制	業務RM BUS ————— RS485, 9600bps, M3.5螺絲端子 (RM-1200) 輔助控制輸入1~15 ———— 開放電壓：DC24V、短路電流：5mA、M3.5螺絲端子 (RM-1100) 音樂鈴啟動輸入 ————— 開放電壓：DC24V、短路電流：5mA、M3.5螺絲端子 (RM-1100) 廣播中輸出 ————— Open collector 輸出，額定電壓：DC30V，電流容量：0.1A， M3.5螺絲端子 遙控運轉中輸出 ————— Open collector 輸出，額定電壓：DC24V，電流容量：0.1A、 M3.5螺絲端子A
	輸 入	24V IN M4 螺絲端子
電 源 連 接 部	輸 出	24V OUT M4 螺絲端子
	控 制	緊急DS啟動輸出 ————— DC24V 0.1A M4螺絲端子 緊急DS控制輸入 ————— DC24V 5A M4螺絲端子 蓄電池檢查輸出(DS-029B可連接到50台) ———— Open collector 輸出，額定電壓：DC30V 電流容量：0.5A，M4螺絲端子 蓄電池異常輸入 ————— 開放電壓：DC24V、短路電流：5mA、M4 螺絲端子
外 部 控 制 輸 出		緊急切斷24V ————— DC24V 0.5A M3.5螺絲端子 緊急時24V ————— DC24V 0.1A M4 螺絲端子 EB1、2 ————— 繼電器輸出 額定接點 DC30V 1A M3.5螺絲端子 緊急接點 ————— 繼電器輸出 額定接點 DC30V 1A M3.5螺絲端子 遙控 ————— 繼電器輸出 額定接點 DC30V 1A M3.5螺絲端子 業務DS啟動 ————— M4螺絲端子
外 部 控 制 輸 入		定時器1、2 ————— 開放電壓：DC24V、短路電流：5mA、M3.5螺絲端子(定時 器1)、M4螺絲端子(定時器2) PA故障 ————— 開放電壓：DC24V、短路電流：5mA、M4螺絲端子 緊急控制、停電控制 ————— 開放電壓：DC24V、短路電流：200mA、M3.5螺絲端子 (停電控制)、M4螺絲端子(緊急控制) 業務DS控制 ————— M4螺絲端子
A C 電 源 輸 出		連 動：3輸出(每一輸出最大可達82VA) 非連動：2輸出(總合可達450VA)
裝 飾 加 工		面 板：鍍鋅鋼板t1.0，黑色 箱 框：鍍鋅鋼板t1.0
尺 寸		482(W)×177(H) ×328.3(D)mm
重 量		約10.6kg
附 屬 品		φ 5.0迷你管裝保險絲：0.5A—4、1.6A—2、1A—1、3A—1、 JP-EP間控制接頭線—1、JP-EP間電源連接線—1 機櫃安裝螺絲—4

● 20局增設用接線面板JP-039-20

※ []內為10局增設用接線面板JP-039-10

電 源	DC24V
消 耗 電 流	650mA[400mA]
喇 叭 回 路	R(緊急)、N(通常)、C(共同)，各20端子〔各10端子〕，M3.5螺絲端子(每一回路高阻抗(High impedance)100系：最大200W，高阻抗70系：最大140W。)
回 線 短 路 保 護	φ 5.0迷你管裝保險絲
自 火 報 輸 入	自火報20端子(自火報10端子)、開放電壓：24V、短路電流：200mA
裝 飾 加 工	黑色
尺 寸	482(W)×132.6(H) ×315.3(D)mm
重 量	約6kg[約5kg]
附 屬 品	JP-JP間控制接頭線(Connector cable)1，JP-JP間電源接頭線1 保險絲0.5A...2、保險絲2A...1 機櫃安裝螺絲...4

● 前級放大器PP-025B

電 源	DC24V(由接線面板供給)			
消 耗 電 力	200mA以下			
輸 入	輸入1—A：-2／-62 dBV	600Ω	平 衡	phone接頭
	輸入1—B：-2dBV	600Ω	平 衡	phone接頭
	輸入2—A：-2／-62 dBV	600Ω	平 衡	phone接頭
	輸入2—B：-2dBV	600Ω	平 衡	phone接頭
	輸入3—A：-2dBV	20KΩ	不平衡	phone接頭
	輸入3—B：-2dBV	20KΩ	不平衡	phone接頭
	輸入3—C：-2/-22dBV	50KΩ	不平衡	phone接頭／pin接頭
	輸入3—D：-22dBV	50KΩ	不平衡	pin 接頭
輸 出	線性輸出1：0dBV	600Ω	平 衡	全輸入
		(但使用線性輸出2時，只有輸入1、2輸出)		
	線性輸出2：0dBV	600Ω	不平衡	輸出輸入3
	錄音輸出：-10dBV	5KΩ	不平衡	和線性輸出1一樣輸出
頻 率	50Hz～15.000Hz±3dB以內			
調 節 音 質	100Hz～10.000Hz±10dB(1,000Hz基準)			
S / N	60dB以上			
失 真 率	1％以下			
優 先 機 能	優先順序：輸入1，輸入2，輸入3 優先信號：輸入電平或EP-0510的外部控制信號			
裝 飾 加 工	面板：黑色			
尺 寸	482(W)×88.4(H)×218(D)mm			
重 量	約3kg			
附 屬 品	雙插頭平衡線....1、PP-JP間控制／電源接頭線....1、DIN接頭....5 輸入顯示標籤....1、機櫃安裝螺絲....4			
選 擇 (option)	音樂鈴單元CK-025			

● 緊急電源面板DS-029B

電 源	AC110/120/220/240 切換式 50/60Hz
消 耗 電 力	24W
適 用 蓄 電 池	密閉型鎳鎘蓄電池，可能使用二個 NDC-2435(3500mAh/5HR)須另購 NDC-2460(6000mAh/5HR)須另購
充 電 方 式	滴流充電(trickle)
充 電 電 流	NDC-2435約88mA NDC-2460約150mA
蓄電池檢查回路	藉由啟動檢查信號自動判斷
裝 飾 加 工	黑色
尺 寸	482(W)x88.4(H) x346.1(D)mm
重 量	約5.4k(電池另計)
電 池 重 量	NDC-2435 約3.0kg NDC-2460 約4.7kg
附 屬 品	<ul style="list-style-type: none"> • 中繼連接器....1 • 保險絲0.3A....1，0.5A....2，1A....1，5A....1，25A....1 • 機櫃安裝螺絲....4 • 平行乙烯合成樹脂(vinyl)線 8m....1、平行乙烯合成樹脂(vinyl)線 850mm....3

工程・應用篇之目次介紹

系統應用篇

- 連接緊急業務兼用遠距離操作器RM-970系列
- 連接業務用遙控麥克風RM-1200
- 連接業務用遙控麥克風RM-1100(輔助控制端子)
- 業務停電・緊急廣播
- 機櫃並聯時的連接方法
- 多元矩陣系統
- 關於EP-0510的輸出狀態

附 錄 篇

- 機櫃並聯時的設置要點
- 監聽面板MP-011的規格與連接
- 與PBX、對講機系統之連接
- 連接其它演奏機器
- 設定各面板開關一覽表