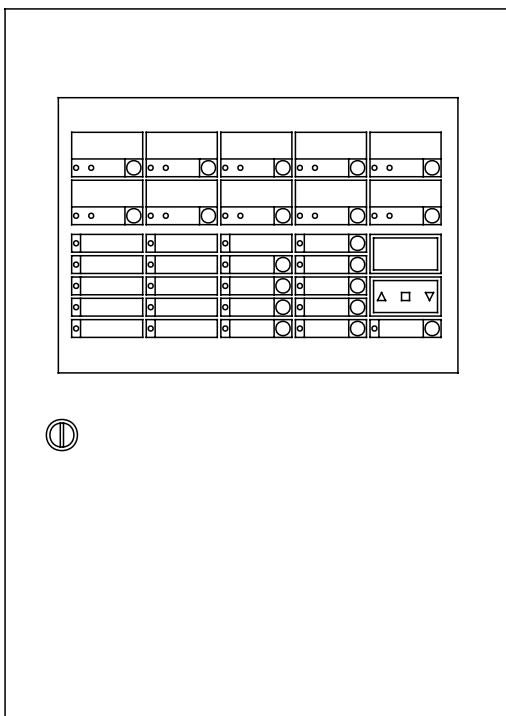


# 火警受信總機 使用手冊



10回路以下適用

# 目錄

---

	頁次
◦ 說明及系統特點 .....	1
◦ 火警系統設備組合圖 .....	2
◦ 火警受信流程圖 .....	2
◦ 各部名稱及規格 .....	3
◦ 感知器標準接線法 .....	4
◦ 接線方法 .....	5
◦ 配線要則 .....	7
◦ 使用方法	
火災監視 .....	8
火災警報 .....	8
復歸 .....	8
斷線警報 .....	8
火災警報試驗 .....	8
斷線試驗 .....	9
預備電源 .....	9
電話聯絡 .....	9
消防栓連動 .....	9
試驗中警報發生 .....	9
開關未定位警示裝置 .....	10
◦ 設置場所 .....	10
◦ 維護要領	
受信機正常狀態 .....	10
設備維護 .....	10
綜合維護 .....	10
◦ 故障排除	
區域迴路燈及綜合盤功能異常 .....	11
保險絲功能 .....	11
保險絲燒斷原因與檢查要則 .....	11
綜合盤標示燈及警鈴異常現象 .....	12
迴路燈異常現象 .....	12
迴路燈和「斷線表示」燈閃爍亮起 .....	12
迴路燈和「火災」指示燈亮起 .....	13
◦ 主要規格 .....	14

## 說明及系統特點

---

### 說明

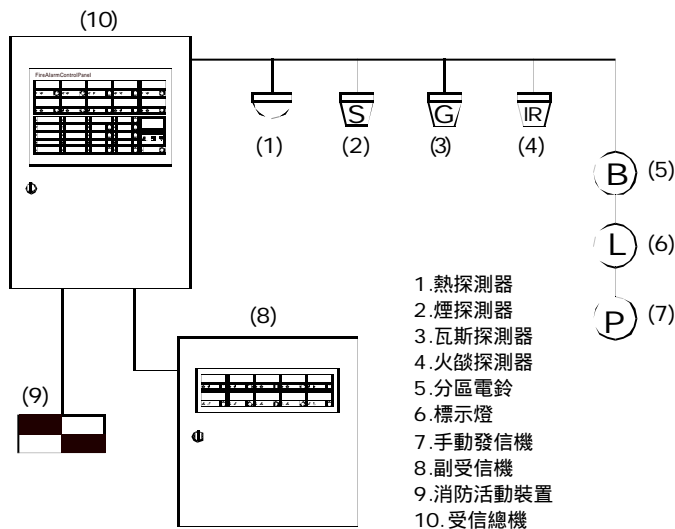
有感於世界上科技發達國家在消防科技不斷創新進步，同樣的在生產受信總機技術不亞於其他國家的國內也必須不斷的創新改進，本公司係以此一認知來不斷追求進步與創新而設計本公司新一代的受信總機，一方面追求高科技高層次，一方面追求小而精小而美的國家高品質的標準。

### 系統特點

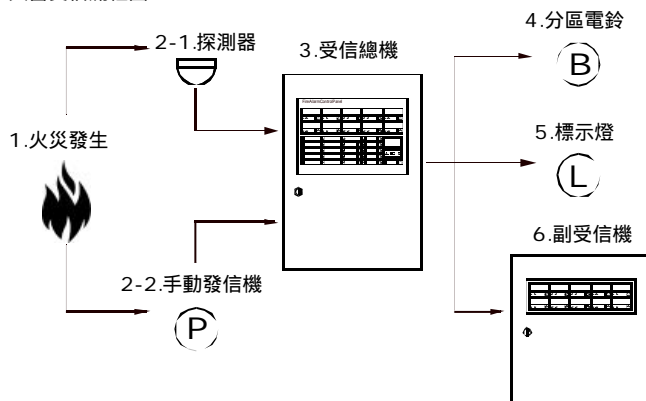
此一數位式受信總機率先採用處理器來處理相關之信號，改變以往使用傳統式元件之受信總機的許多缺點，其相關特性如下：

1. 採用處理器來管理受信機內部的信號，此一方式改變傳統式受信機會因傳統元件所產生的元件特性而改變受信機信號的準確度之缺點。
2. 採行數位方式來傳遞、控管信號處理，信號的準確度與精密度相對的提高了許多。
3. 內部控管電壓以低電壓（5V）來作控制，免去傳統式較高電壓所造成線路燒毀之虞。
4. 採用模組化設計，將整體線路依照各部電壓需求以及功能需求有效的分割設計，對於功能提昇只需更換升級部分模組即可，無需將整體做大幅拆裝修改即達到系統升級之功能，以及在維修上只需更換損壞的模組，大大的減低使用者所負擔升級或大幅拆修的維修成本。
5. 可依使用者需求作處理器相關修改，其擴充性較傳統式大幅提昇且方便。
6. 在接線端子部份，傳統式較為人詬病的在於接點的短少，此一數位式受信機依市場的需求，設計出較傳統式多出一組移報接點及缺水燈接點。
7. 迴路測試按鍵與開關控制面板採用電子式按鍵開關以數位 0 與 1 之信號來作開關控制信號，並且不直接控制高電壓故不會受到不正常高壓而受損故障同時亦不受粉塵所干擾，此一電子式按鍵開關改善了機械式開關易受粉塵及需承受高電壓的缺點。
8. 採用電子式自動偵測電壓表並以三色燈號表示，在辨識上相當容易。

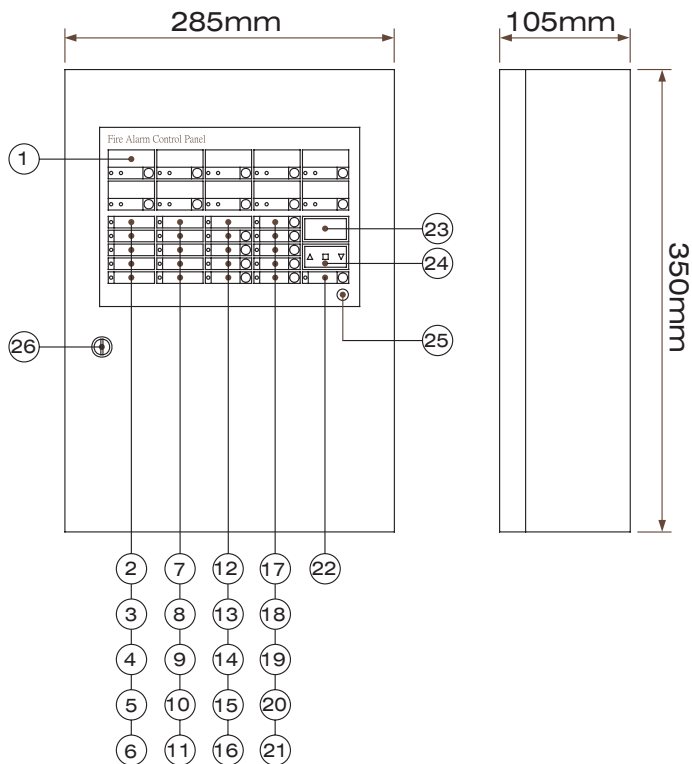
# 火警系統設備組合圖



火警受信流程圖



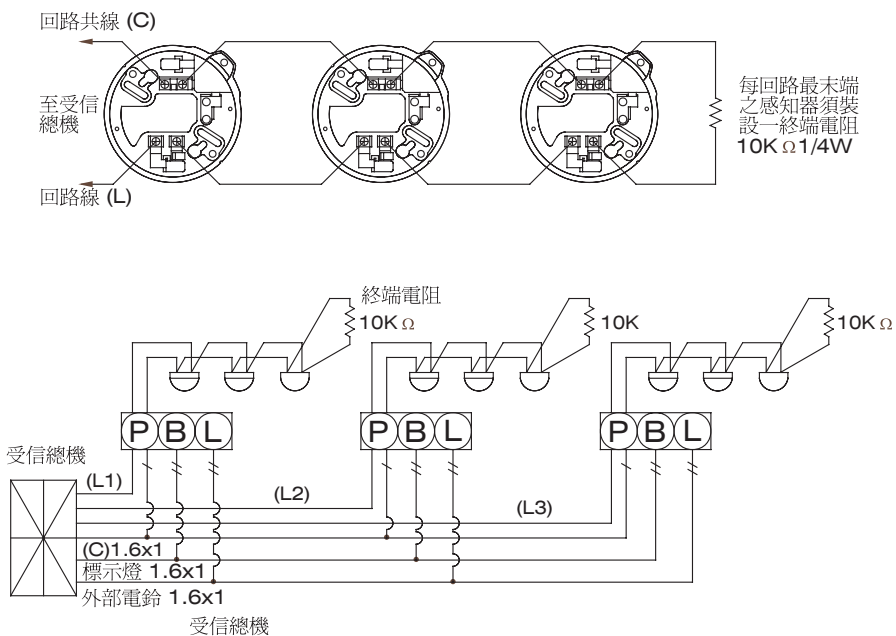
## 各部名稱及規格



### 名稱

- |           |               |            |
|-----------|---------------|------------|
| 1. 回路燈    | 10. 採水表示燈 (A) | 19. 蓄積開關   |
| 2. 交流電源燈  | 11. 採水表示燈 (B) | 20. 自動復歸開關 |
| 3. 預備電源燈  | 12. 斷線表示燈     | 21. 復歸開關   |
| 4. 蓄積電源燈  | 13. 警示音響開關    | 22. 電池試驗開關 |
| 5. 電話表示燈  | 14. 主音響開關     | 23. 火災燈    |
| 6. 注意開關燈  | 15. 地區音響開關    | 24. 電壓顯示表  |
| 7. 發信機表示燈 | 16. 移報開關      | 25. 電話插座   |
| 8. 泵浦表示燈  | 17. 斷線試驗開關    | 26. 一字鎖    |
| 9. 採水表示燈  | 18. 火警試驗開關    |            |

# 感知器標準接線法

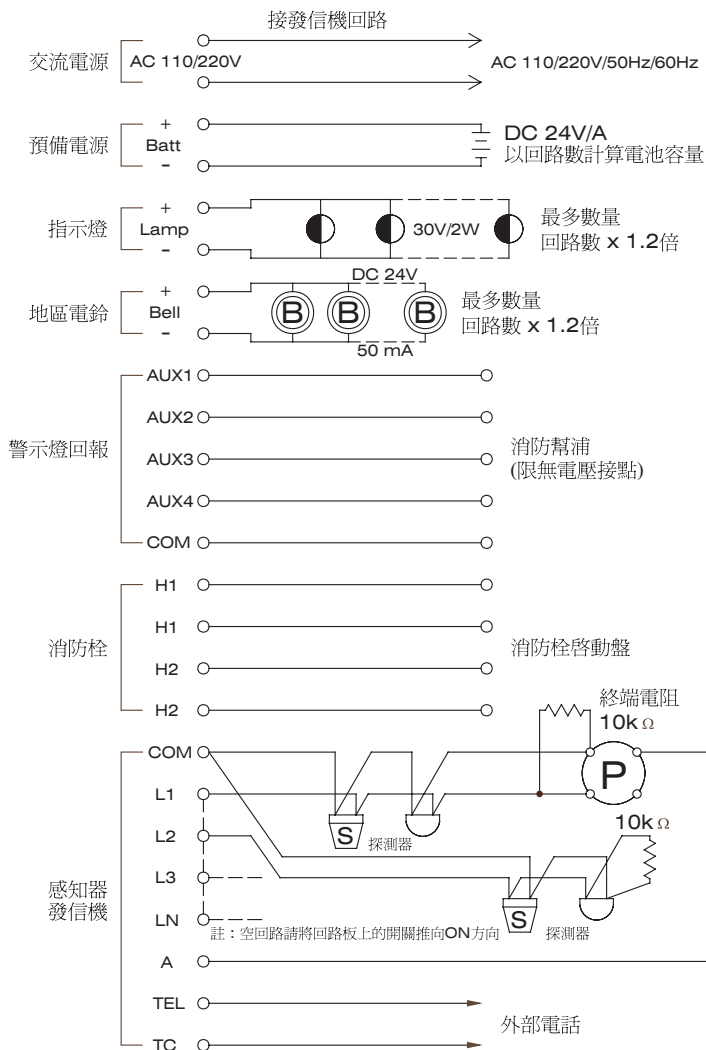


- (L) 回路線徑為1.2mm或1.25mm.<sup>2</sup>  
 (C) 回路共線1.6mm,每條只限用7回路(依法規)

圖例標示

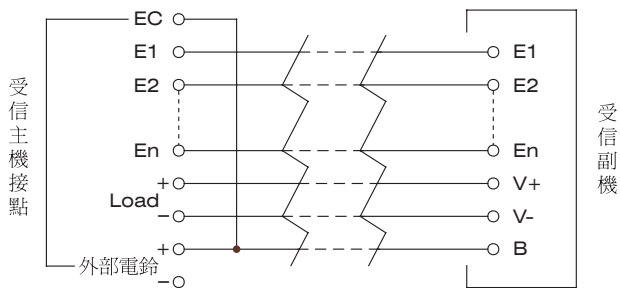
受信總機	差動式	定溫式	偵煙式	綜合盤	(P)	手動發信機
					(B)	警鈴
					(L)	標示燈

# 接線方法



## 接線方法

---





## 配線要則

---

### 配線要則

#### 1. 線材計算表 (配線距離較長者或大型受信機另計)

項 目	線材規格	數量	備 註
迴 路 線	1.2M/M	N	視其迴路設備而定，每迴路 1 條
迴 路 共 線	1.6M/M	N	
區 域 警 鈴	1.6M/M	2	
標 示 燈	1.6M/M	2	
發 信 機	1.2M/M		與各區域感知器並接
電 話	1.2M/M	1	發信機背文標示(T)
接 地 線	1.6M/M	1	
交 流 電 源	2.0M/M	2	至視其受信機負載而定

#### 2. 接線盒

為方便查線和往後維護檢修，於每層樓或適當地區，應設接線盒，接線盒內應設接線端子，盒身具防水效果，盒蓋上應有標示 “消防專用” 之銘板。

#### 3. 接線端標示及夾端子

受信機內部及各接線盒內之接線端應設標示貼布，每接線頭於套上後，應夾上 Y 型端子。

#### 4. 配線方法

本系統為安全器材配線，應參閱本手冊之第 4、5、6 頁。

#### 5. 終端電阻接法

每一感知器迴路最末端應裝設終端電阻一只 (不得超過一只), 受信機內如有某回路不用時, 請在回路端子板之指撥開關依空回路號碼撥至 ON 的位置。

#### 6. 區域標示

配線完成後應將隨機所附之 “地區標示牌”，以打字或印寫後，放入面板迴路燈處，以方便識別地區名稱。

#### 7. 配線記錄

外部配線完成後，應詳畫外部配線圖列表紀錄，以方便往後檢修。

# 使用方法

---

## 使用方法

### 1. 火災監視

本受信機相關系統設備安裝完成後，接上 AC110V 50Hz/60Hz 電源，受信機內部交流電源開關及面板上所有開關指示燈將為不亮狀態，「交流電源」燈亮起，電壓顯示表指示在「正常」之位置，綜合盤標示燈亮起，此時火災監視開始。

### 2. 火災警報

當某區域之感知器動作或發信機強壓時，均視為火災信號，此時「火災」指示燈(紅色)及該地區迴路指示燈同時亮起，主音響和地區警鈴鳴叫，綜合盤上標示燈由常亮變為閃爍，此時火災警報成立。

#### (1)主音響停止裝置

欲使受信機內部主音響停止時，只要將「主音響」開關壓下，開關指示燈亮起時，音響立刻停止鳴叫。

#### (2)地區音響停止裝置

欲使地區音響停止時，只要將「地區音響」開關壓下，開關指示燈亮起時，地區音響立刻停止動作。

### 3. 復歸

火災警報後，受信機上的「火災」指示燈及區域迴路燈均持續亮著，待情況解除後，欲使受信機恢復原來警戒狀態時，只要按下「復歸」開關使得開關指示燈亮起即可將迴路復歸，但如感知器被燒毀或是發信機強押未定位時，復歸無效，必須盡速修復後，再按「復歸」開關即可。

### 4. 斷線警報

本機具有“迴路斷線自動顯示”功能，若某一地區迴路有斷線或終端電阻脫落情形，則「斷線表示」燈及該地區迴路故障燈亦同時亮起，斷線音響以間歇方式鳴叫，待線路修復後，上述情況自動解除。

#### (1)斷線音響停止裝置

欲使斷線音響停止鳴叫，只要將「警示音響」開關壓下，開關指示燈亮起時斷線音響立即停止鳴叫。

### 5. 火災警報試驗

欲作火災警報模擬試驗或測其火災警報功能是否良好時：

#### (1)先壓下「自動復歸」「蓄積開關」「移報開關」

單人欲作火警試驗時，須將「自動復歸」開關壓下，使得開關指示燈亮起，再將「蓄積開關」壓下，使開關指示燈亮起，最後將「移報開關」壓下同樣的使得開關指示燈亮起後，再做回路試驗，每一回路測試完畢則信號自動復歸。

## 使用方法

---

### (2) 地區現場火警試驗

(A) 感知器試驗法: 用一試驗器具, 接近感知器數秒鐘即可, 待感知器回復後, 受信機火警信號隨即自動復歸。

(B) 發信機強押試驗法: 只要將強押按鈕壓下後, 再將按鈕拉上, 受信機火警信號隨即自動復歸。

### (3) 受信機本機試驗

將(1)項動作完成, 再將「火警試驗」開關壓下, 火警試驗開關燈亮起後, 再按面板上各個回路的回路燈右下角的回路試驗開關(回路試驗)試畢自動復歸, 完成後將所有開關復歸(即同時按下「自動復歸」及「復歸」兩個開關)此時受信機會回復一般監視狀態。

## 6. 斷線試驗

(1) 將「斷線試驗」開關壓下, 斷線試驗開關燈亮起後, 再按面板上各個回路的回路燈右下角的試驗開關(回路試驗)試畢後將所有開關復歸(即同時按下「自動復歸」及「復歸」兩個開關)此時受信機會回復至一般監視狀態。

(2) 現場斷線試驗, 將感知器拆下即可。

## 7. 預備電源

本機具電池自動充電設備, 平時須裝設預備電源 (DC24V), 當主電源停電時, 主機內即自動轉換預備電源繼續供電, 此時「系統正常」燈熄滅, 「預備電源」燈亮起, 電壓顯示表指示在「正常」之位置, 預備電源供電時間比照 CNS 規定。

### (1) 預備電源試驗

受信機平時維持主電源供電, 如欲測試預備電源功能是否良好, 只須按下「電池試驗」開關, 此時受信機狀態應與主電源斷電相同。

## 8. 電話聯絡

受信機設計上具有非常電話聯絡裝置。攜帶式電話機 1 支, 欲使用電話聯絡時, 可攜帶 1 支電話機插入地區發信機電話孔, 此時受信機內藏之電話音響鳴叫, 則電話音響停止, 這樣兩方始可進行通話, 通話完畢將電話機拔起, 此時信號自動復原。

## 9. 消防栓連動

本機設有移報無電壓接點 (A 接點 X2 組容量=24V/10A), 可作信號連動消防栓啟動裝置, 任何一迴路火警本接點即動作。

## 10. 試驗中警報發生

當本系統設備在做任何試驗工作時, 除了正在測試的回路外, 如有其它的回路亦同時發生狀況, 此時應停止試驗工作, 優先處理發生狀況回路。

## 使用方法、設置場所、維護要領

---

### 11. 開關未定位警示裝置

受信機設有開關未定位警示燈,當面板上「注意開關」指示燈閃爍時,則該開關是於未定位狀態,當開關全部均定位「注意開關」指示燈即熄滅。

#### 設置場所

受信機裝置場所,請參照「消防設備管理法規法令」第一項第三條規定〔火災受信機裝設位置〕。

#### 維護要領

##### 1. 受信機正常狀態

###### (1) 正常時 (火災監視狀態)

正常時,受信機「交流電源」燈亮起,電壓顯示表指示在「正常」之位置,全部開關必須定位「注意開關」燈不亮,綜合盤標示燈亮起。

###### (2) 停電時

主電源暫停供電時,此時「交流電源」燈不亮,「預備電源」燈亮起,電壓顯示指示在「正常」之位置。

##### 2. 設備維護

(1) 裝置公共場所之設備,維護如會驚動他人,必須事前先作商洽。

(2) 發現地區設備有損壞或不良者必須優先維護。

(3) 維護週期,每年最少兩回,包括外觀檢視和機能檢查。

##### 3. 綜合維護

每年必須委請專業機構或原廠商作一次綜合檢查,且應列表紀錄,交與有關單位存檔,以保障人命安全。

###### (1) 電源部份

受信機所使用之外部電源線所能承受最大電容量是否符合安全規則,預備電源是否合乎規定,放電時間是否合乎安全標準。

###### (2) 受信機

(A) 火災試驗:由各個回路的回路燈右下角的試驗開關試其動作是否正常。

(B) 斷線試驗:由各個回路的回路燈右下角的試驗開關試其動作是否正常。

###### (3) 感知器

現場試驗感知器動作是否正常,感知器確認燈有無不良。

###### (4) 發信機

檢查強壓片是否完整及內部配線是否不良。

###### (5) 絕緣試驗

受信機電源端子與接地線之間必須達到 250V 20MΩ 以上。

## 維護要領、故障排除

---

### 故障排除

本受信機設計精密，組合便利故不須專業人員，亦能從事基本故障排除工作，以確保受信機不致發生維修的困擾。

#### 1. 區域迴路燈及綜合盤功能異常

本系統設備由多項單元組合（參閱第 2 頁）不論「感知器」「配線」「綜合盤」等不良或使用不當均會直接影響本受信機的功能。

- (1)用「三用電表」量交流電源端子是否有電壓。
- (2)檢查受信機內電源開關是否置於“ON”，面板上「交流電源」燈是否亮起
- (3)檢查受信機面板上「交流電源」燈及電壓顯示表是否亮起，本系統為 DC24V 規格。
- (4)檢查保險絲是否燒斷，電源開關旁 LED 是否亮起。
- (5)檢查外部設備及配線是否依據本手冊內規定。

#### 2. 保險絲功能

本受信機內設有保險絲，每只保險絲具有獨特保護功能，不得任意以規格不符或品質低劣之產品更換，否則本公司恕不負責，保險絲燒掉直接原因均屬外部配線錯誤、短路或外部設備不良所造成。

- (1)F1：正常電源 AC220V 保險絲
- (2)F2：預備電源保險絲
- (3)F3：綜合盤標示燈保險絲
- (4)F4,F4-1:綜合盤保險絲
- (5)F5：直流電源 DC24V 電源保險絲

#### 3. 保險絲燒斷原因與檢查要則

- (1) F1（正常電源）保險絲燒斷。
  - (A)輸入電壓是否超壓致使 F1 保險絲燒斷。
  - (B)規格是否正確（過小時會被瞬間電流衝斷）。
- (2) F2(預備電源) 保險絲燒斷。
  - (A)檢查預備電源極性“+”“-”是否相反。
  - (B)與 F1 保險絲檢修項目相同，因主電源斷電時，預備電源供電必須經過 F2 保險絲。
- (3) F3(綜合盤標示燈) 保險絲燒斷。
  - (A)檢查標示燈配線有無短路情形，標示燈燈泡及燈座是否有短路。
  - (B)檢查標示燈用電量是否過載，或標示燈頭焊線是否有短路現象。

## 故障排除

---

- (C) 將標示燈輸出端(+~-)拆下外線,再更換 F3 保險絲,然後再量輸出端是否有電壓輸出。
- (D) 如判斷受信機輸出正常時,必須將外部修復後,方可將線再接上
- (4) F4,F4-1(地區鈴) 保險絲燒斷。
  - (A) 檢查區域警鈴配線及警鈴本身有無短路現象。
  - (B) 區域警鈴用電量是否過載
  - (C) 將區域警鈴輸出端(+~-)拆下外線,再更換 F4,F4-1 保險絲,量其輸出是否正確。
  - (D) 如判斷受信機輸出正常時,必須將外部修復後,方可將線再接上
- (5) F5(直流電源) 保險絲燒斷。

F5 保險絲為二次側電源保險線,亦是受信機直流電源第二段保護,如有燒斷時,請注意除 F1.F2.F3.F4.F4-1 外,其他線路是否有漏電情形。
- 4. 綜合盤標示燈及警鈴異常現象

配線施工如未能掌握正確以致使區域標示燈和區域警鈴異常現象。

  - (1) 將受信機內標示燈與區域警鈴的外部配線,分別拆下。
  - (2) 用三用電表量標示燈輸出端(+~-) 是否 DC24V,再作火警試驗,試畢復歸。
  - (3) 用三用電表量地區鈴輸出端(+~-),應無電壓輸出,再作火警試驗,此時應有 DC24V 電壓輸出,測試完畢復歸(地區警鈴開關必須定位)。
  - (4) 以上第 (2) (3) 如測試相符時,判斷受信機是否正常,應將外部配線修復後,方可將配線再接上。
- 5. 迴路燈異常現象

根據本公司多年經驗,如迴路燈異常現象,大多為外部配線不確實,其它為使用不當或受信機內部端子誤接情形。
- 6. 迴路燈和「斷線表示」燈閃爍亮起

若某迴路或數迴路及「斷線指示」燈同時亮起時,則視為斷線信號,此時檢修要則如下:

  - (1) 檢查受信機內是否有空迴路,指撥開關是否定位(ON 位置)。
  - (2) 將有問題的迴路拆下,此時斷線信號應自動消失。
  - (3) 測試如與第 2 項符合,判斷受信機正常,應將外部線路修復後,方可將外線接上。
  - (4) 查外部回路末端感知器內,是否沒裝終端電阻或是終端電阻沒裝好
  - (5) 查外部配線是否有中斷情形,及感知器是否有脫落之狀況。

## 故障排除

---

- (6)用三用電表轉 檔，量故障迴路之阻抗值是否正確，迴路線與迴路共線之間阻抗值應約為 10K 。
  - (7)迴路線拆下後必須量其迴路線及迴路共線間是否有電壓存在，正確是不能有電壓存在，應在修復後，方可將外線接上。
7. 迴路燈和「火災」指示燈亮起
- 若某迴路或數迴路及「火災」指示燈同時亮起，則視為火警信號，檢修要則如下：
- (1) 將有問題的迴路拆下，量迴路線與迴路共線間是否有短路，阻抗值是否正常（正常值約 10K ）。
  - (2) 有問題的迴路拆下後，須將受信機復歸，此時迴路燈應變為斷線信號，欲使其信號消失，應將拆下的迴路直接將指撥開關撥至“ON”的位置，待線路修復後，必須將指撥開關復原，再將外線裝上。
  - (3) 檢查外部線是否有短路現象，或感知器是否不良。

## 主要規格

---

### 主要規格

說	明	備 註
電 源 裝 置	AC110V 或 AC220V 50/60Hz	其他規格亦可訂製
使用電壓範圍	額定工作電壓±20%	
預備電源裝置	DC 24V 800mA~2100mA	視電池容量.本機內自動調整功能
回路電壓、電流	DC24V 短路電壓 5V 30mA 以下	
充電電壓、電流	DC26V 100mA ~ 400mA	
外 線 阻 抗	往返 50Ω 以下	
熱感知器裝設數	視設計需要	有內阻 (如電子式) 除外
煙感知器裝設數	每迴路 30 只	本廠產品
標示燈並聯數	盤面迴路之 1.2 倍	
警 鈴 並 聯 數	盤面迴路之 1.2 倍	
烤 漆	白米色精美烤漆	亦可訂製其他顏色
終 端 電 阻	10KΩ	每迴路 1 只
機 身 材 質	1.2mm CNS 標準材質	
附 屬 機 能	雙移報接點.消防泵浦燈	
附 屬 機 能	缺水燈.採水燈	