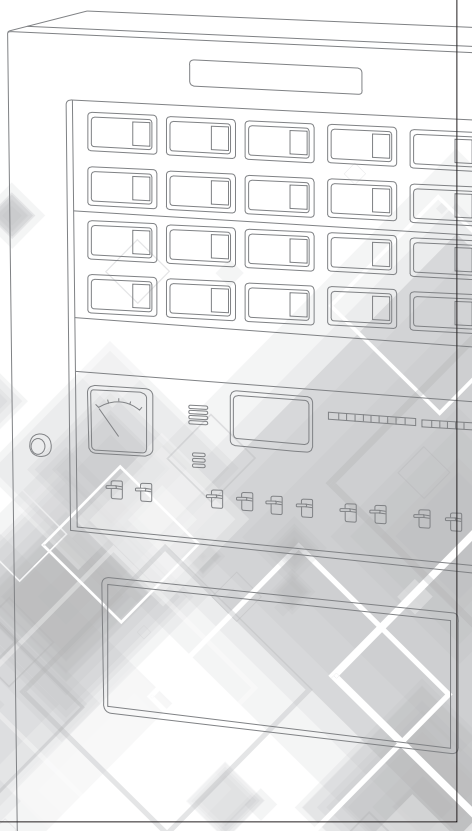




蓄積型火警受信總機

使用手冊 - USER GUIDE -



一、說明

先進國家之消防科技正步步高昇，而各種科技也日新月異。本公司鑑於國內生產受信總機之技術不應亞於先進國家，一方面亦應國內用此產品之需要從外觀之優美到需求之功能及維護保養之考慮，故而設計此一蓄積型受信總機。

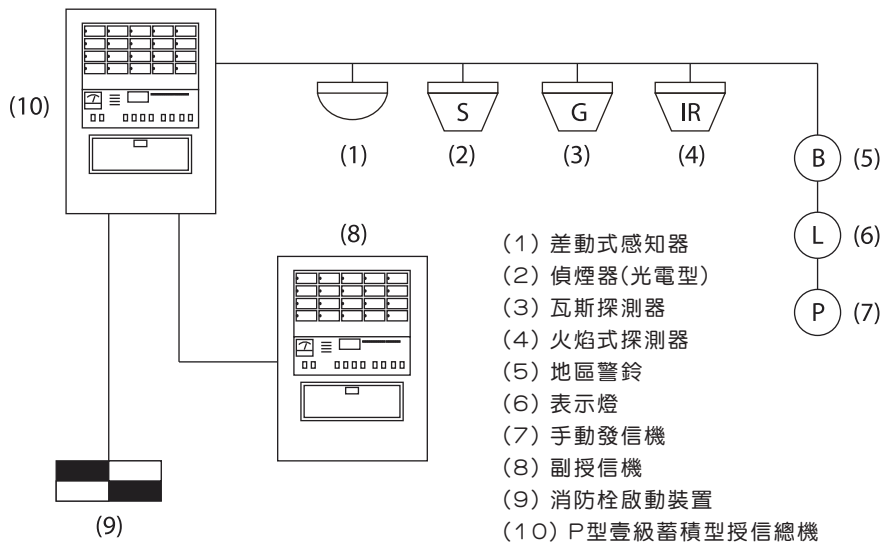
二、特性

● 本機有最新穎之設計

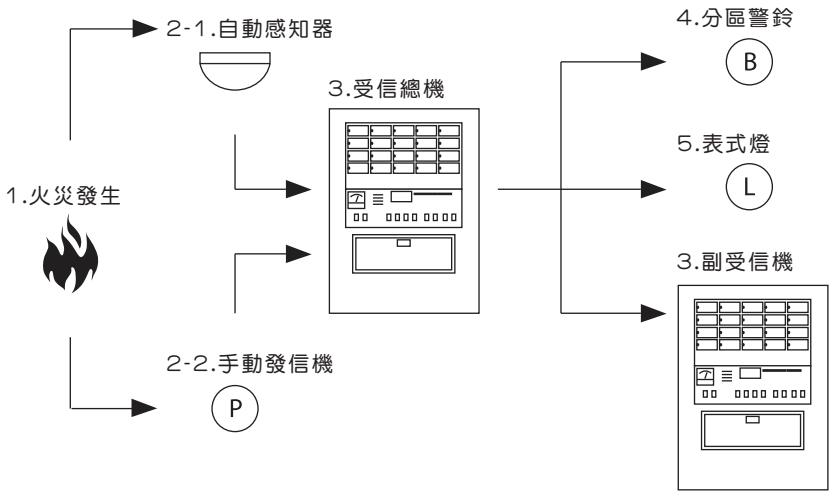
- (一) 蓄積功能：一般系統裝機完工後，最怕有誤報之困擾，本設計針對裝機後，在使用上常有脈波、雜訊等信號導致誤報。尤其以裝有偵煙感知器之回路更常發生。然此機在平時能將此種現象自然消除，把誤報之狀況減至最小，甚至完全消除。
- (二) 自動復歸功能：壓下自動復歸後，除了一般復歸功能外，並可作偵煙感知器測試且能自動復歸。
- (三) 保險絲故障燈：因配線或其它問題導致故障時，可在盤面判別出故障的原因。
- (四) 外部指示燈：一般外部綜合盤指示燈因停電點亮時，電池容易消耗也使總機提早失去功能，本產品內部有設計一個可作停電時亮或不亮裝置，停電時需常亮，請置於（I）的位置。如停電時不亮，請置於（O）位置，但有火警時一樣閃亮動作，可使總機延長監視功能。
- (五) 預留移報電腦端子。（選擇性裝置）

- 監視系統回路電壓為 DC24V 穩定電壓。
- 回路之試驗開關置於總機面板上，採用回復式按鈕，可作任一回路單獨測試。
- 總機回路，設有確認感知器線路，故回路動作時，亦能輸出電壓，以供感知器確認。
- 電路板為精美印刷電路，板上之各項性能均有明確標示，使能一目瞭然，以利於保養。
- 穩壓裝置確實，出廠前必以 130V 急劇加壓，測試後才出廠。
- 本機外型由鋼板沖壓，再配合精美烤漆，使本機之外型更美觀。
- 每個回路燈以 2 個 LED 並聯作顯示，並配精美閃光燈罩作顯示（內附活動板可標示地區用）。
- 各部份之電路設計成易拆式以利保養，並有一體成型保養固定架，使整部總機更堅固，且在配線施工上更不會發生故障。
- 回路之試驗開關及繼電器均以密閉式不怕日久積塵，更不會產生接觸不良之問題。
- 音響採用電子式，不怕運送碰撞導致音量不足。

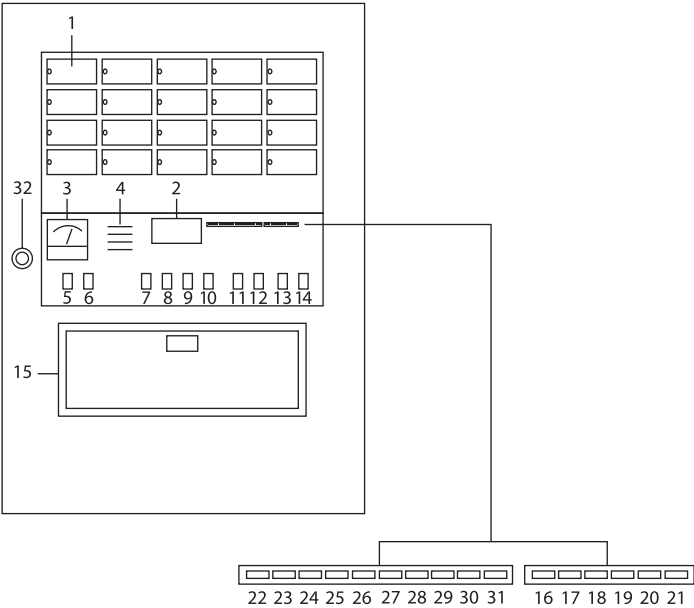
三、火災警報系統設備組合圖



四、火災受信流程圖

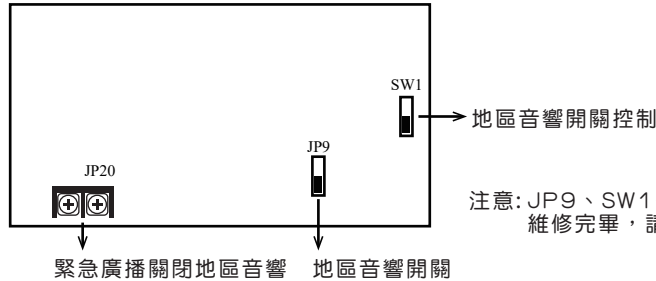


五、各部名稱



名稱

- | | | |
|-----------|------------|--------------|
| 1. 回路燈 | 12.蓄積開關 | 23.電池指示燈 |
| 2. 火警燈 | 13.自動復歸開關 | 24.斷線指示燈 |
| 3. 電壓表 | 14.復歸開關 | 25.注意開關燈 |
| 4. 音 響 | 15.電 話 | 26.蓄積動作燈 |
| 5. 斷線音響開關 | 16.交流電源故障燈 | 27.電話表示燈 |
| 6. 主音響開關 | 17.電池電源故障燈 | 28.發信機表示燈 |
| 7. 斷線試驗開關 | 18.中斷器故障燈 | 29.缺水表示燈 |
| 8. 火災試驗開關 | 19.指示燈故障燈 | 30.過載表示燈(採水) |
| 9. 試驗開關 | 20.地區音響故障燈 | 31.地區音響停止 |
| 10.電池試驗開關 | 21.直流電源故障燈 | 32.門扣 |
| 11.移報開關 | 22.交流指示燈 | |



注意: JP9、SW1 僅供維修使用
維修完畢，請將開關復位。

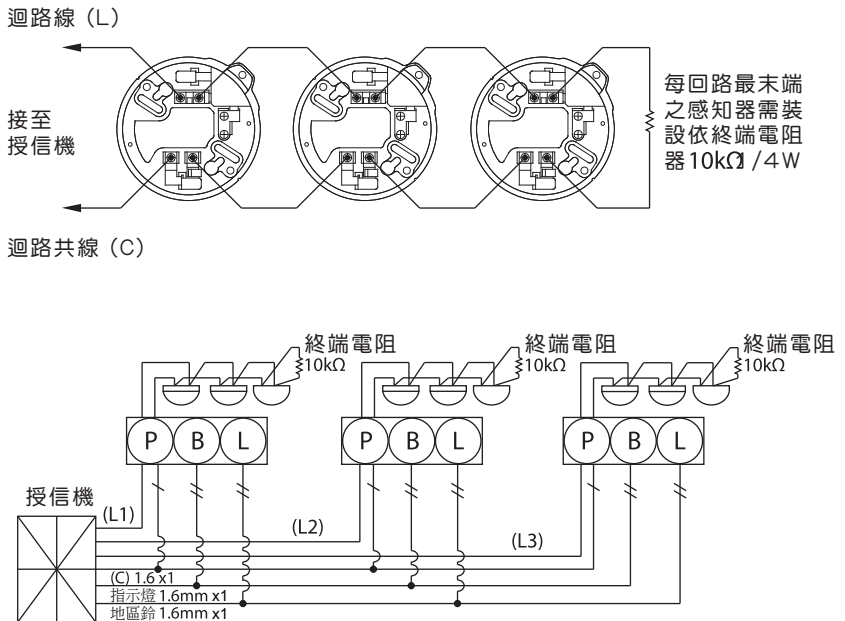
六、圖例標識

先進國家之消防科技正步步高昇，而各種科技也日新月異。本公司鑑於國內生產受信總機之技術不應亞於先進國家，一方面亦應國內用此產品之需要從外觀之優美到需求之功能及維護保養之考慮，故而設計此一蓄積型受信總機。

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

七、感知器標準配線法

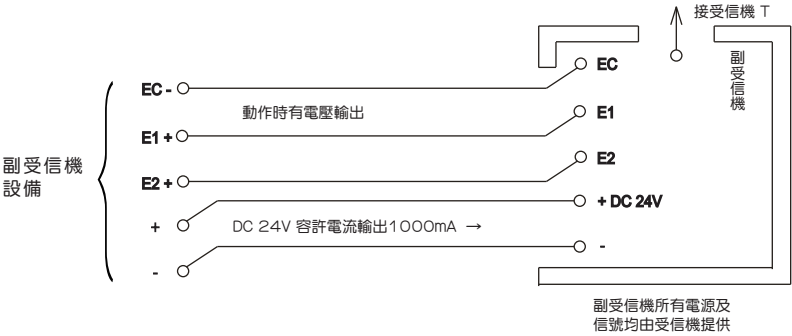
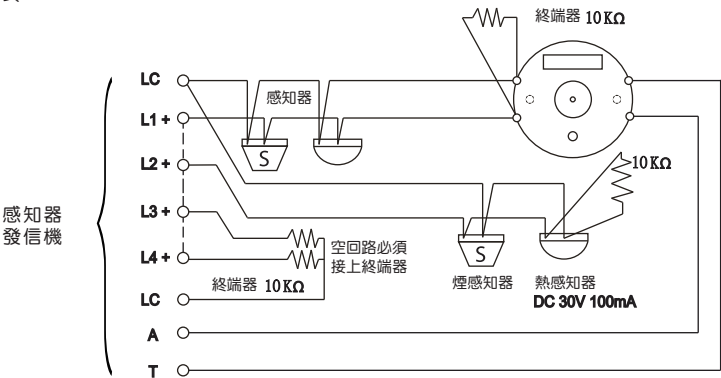
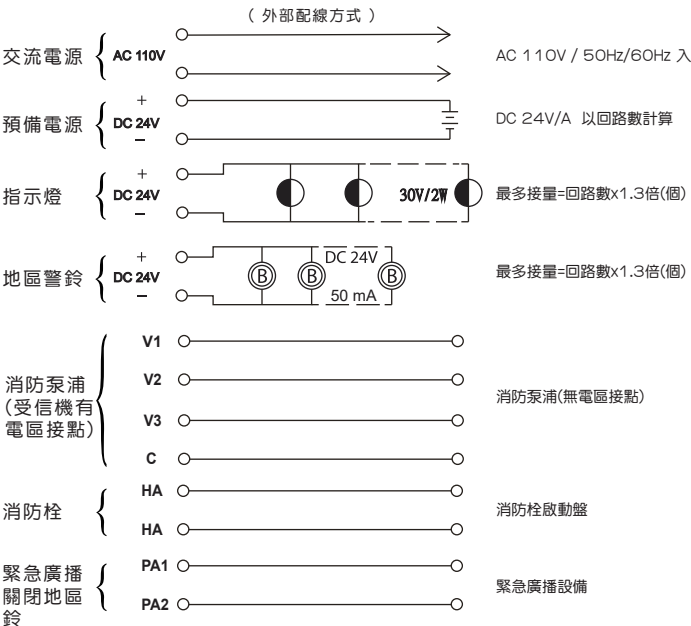
1. 感知器回路採兩進出配線法(最末端只有兩進)



(L) 迴路線徑為 1.2M/M 或 1.25M²

(C) 迴路共線 1.6M/M，每條只限用七迴路(依法規)

八、接線方法



九、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
感知器回路	1.2mm	N	視其回路設備而定，每回路壹條
回路共線	1.6mm	N	依據法規，每條共線共用不得超過7回路
區域警鈴	≍	2	依據法規，每條共線共用不得超過7回路
表示燈	≍	≍	
發信機			與各區域感知器並接
電話	1.2mm	2	限P型壹級發信機(T)
發信機強押燈	≍	1	限P型壹級發信機(A)
接地線	1.6mm	≍	E
交流電源	1.2至1.6mm	2	至視具受信總機負載而定

2. 接線盒

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

3. 接線端子標示及夾端子

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

4. 配線方法

本系統為安全器材配線，參閱本手冊之第4頁及第5頁。

5. 終端電組接法

每一感知器回路最末端應裝設終端電組一支(不得超過一支)，受信機內如有某回路不用時，應該將回路之指撥開關撥至(ON)即向上撥。參閱第5頁。

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，貼於地區回路處，以方便識別地區名稱。

7. 配線紀錄

外部配線完成後，應詳劃外部配線圖列表紀錄，以方便往後檢修。

十、使用方法

1. 火災監視

本受信機相關系統設備安裝完成後，加入AC110V 50Hz/60Hz 電源，再將受信機內部交流電源開關及面板上所有開關置於定位處，則平常電源燈亮起，電源表刻度指向24v (容許電壓20v~28v)，綜合盤表示燈亮起，此時警戒開始。

2. 火災警報

當某區之感知器動作或發信機強壓，均視為火災信號，此時火警指示燈(紅色)及該地區回路指示燈同時亮起，主音響和地區警鈴鳴叫，綜合盤上表示燈由直亮變閃爍，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」開關置於「停止」位置。主音響立刻停止鳴叫。

(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」開關置於「停止」位置即可。

3. 復舊

火災警報後，受信機上的火警指示燈及區域回路燈均持續亮著，待情況解除後，欲使受信機恢復原來警戒狀態時，只要按下「復舊」開關，但如感知器被燒毀或是發信機強壓未定位時復舊無效，必須盡速修復後，再按「復舊」開關即可。

4. 斷線警報

本機具有「回路斷線自動顯示」功能，若某一地區回路有斷線或終端電阻脫落情形，則斷線指示燈及該地區回路指示燈同時閃爍亮起，斷線音響持續鳴叫，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「斷線音響」開關置於「停止」位置。

5. 火災警報試驗

欲使火災警報模擬試驗或測其火災警報功能是否良好

(1) 自動復歸，蓄積開關，移報開關

當欲作火警試驗時，須將(自動復歸)開關置於「復歸」位置；(蓄積開關)置於「解除」位置；(移報開關)置於「停止」位置，後再做回路試驗，每一回路試畢則信號自動復歸。

(2) 地區現場火警試驗

(A) 感知器加溫試驗法:用一高於室溫30℃的加溫試驗器具，接近感知器數秒鐘即可，待感知器冷卻後，受信機火警信號隨即自動復歸。

(B) 發信機強壓試驗法:只要將強押按鈕押下後，再將按鈕上，受信機火警信號隨即自動復歸。

(3) 受信機本機試驗

將(1)項動作需完成，再將(試驗開關)置於「試驗」位置；(火災試驗)開關置於「試驗」位置，再按(回路試驗)開關(總機外)(白色回路按鈕)試畢自動復歸，完成後將所有開關復歸定位。

6. 斷線試驗

- (1) 將(試驗開關)置於「試驗」位置；(斷線試驗)開關置於「試驗」位置，再按(回路試驗開關)(總機外)(白色回路按鈕)試畢自動復舊，完成後將所有開關復歸定位。
- (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，主機內部即自動轉換預備電源繼續供電。此時平常電源燈熄滅，預備電源燈亮起，電壓表指示24V，預備電源供電時間比照CNS規定。

(1) 預備電源試驗

受信機平時均應維持主電源供電，如欲測試預備電源功能是否良好，只需按下「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

P型壹級受信機設計上具有非常電話連絡裝置。攜帶式電話機1支，欲使用聯絡時，可攜帶壹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，「電話指示」燈亮起，再將總機本身所附之劃機拿起，則「電話音響」停止，電話指示燈亮起，這樣兩方始可進行通話，通話完畢電話機必須歸位，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X1組容量=24V/10A)，可作信號源連動消防栓啟動裝置，任何一回路火警本接點即動作。

10. 試驗中警報發生

當本系統設備在作任何試驗工作時，除了正在測試的回路外，如有其他的回路亦於同時發生狀況，此時應停止試驗工作，應以狀況發生之回路優先處理。

11. 開關未定位警示裝置

P型壹級受信機設有開關未定位警示燈，當面板上”任一開關”未置於定位，「開關未定位」指示燈即閃爍亮起，當開關全部均定位，此信號自動消失。

十一、設置場所

受信機裝置場所，應參照「消防設備管理法規法令」，第壹項第三條規定「火警受信裝置位置」。

十二、維護要領

1. 受信機正常之狀態

(1) 平常時(受信機正常之狀態)

平常時受信機「正常電源」燈亮起，電壓表指示24V(容許範圍20V~28V)，全部開關必須定位，綜合盤表示燈亮起。

(2) 停電時

主電源暫停供電時，則「正常電源」燈消失，「預備電源」燈亮起，電壓表指示24V(容許範圍20V~28V)，(多回路數受信機，綜合盤表示燈)，參閱第一頁第2項之特性第4點說明。

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，則必須優先維護。

(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，交與有關人員或有關單位存檔，以保障人命安全。

(1) 電源部分

受信機所使用之外部開關及用電容量是否符合安全規則，預備電源是否合乎規定，放電時間是否低於安全標準。

(2) 受信機

(A) 火災試驗: 試其受信機火警功能是否正確。

(B) 斷驗試驗: 由「回路試驗」開關試其動作是否正確。

(3) 感知器

現場試驗感知器動作是否正確，感知器動作確認燈有無不良。

(4) 發信機

檢查強壓玻璃的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端子之間必須達到250V 20MΩ以上。

十三、故障排除

本受信機採最新尖端科技，設計精密，組合便利故不須專業人員，亦能從事故障排除工作，以確保受信機不致發生維修困擾。

1. 區域回路燈及綜合盤功能異常

本系統設備由多項單元的組合(參照第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功能異常。

- (1) 用『三用電錶』量P1-P2(正常電源端)是否有(AC)電壓，110V或220V依受信機規格。
- (2) 檢查受信機內正常電源開關是否置於” NO” ，電源板上(綠)色LED電源燈是否亮起。
- (3) 受信機板面上之交流指示燈及電壓表是否正常，本系統為DC24V規格。
- (4) 檢查保險絲是否燒斷(面板上交流電源故障燈是否亮起)。
- (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

本受信機內設保險絲陸支(F1~F6)每支有獨特保護功能，不得任意以規格不符或品質低劣支產品更換，否則本公司恕不負責，保險絲燒斷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) F2: 正常電源AC110V保險絲，規格250V2A(5L~20L)，250V3A(25L~50L)、250V5A(50L~80L)。
- (2) F1: 直流電源DC24V電源保險絲，規格250V3A~250V10A(依回路數而定)。
- (3) F3: 預備電源保險絲，規格250V3A~250V10A(依回路數而定)。
- (4) F6: 綜合盤指示燈保險絲，規格250V2A~250V20A(依負載而定)。
- (5) F5: 地區鈴保險絲，規格250V2A~250V20A(依負載而定)。
- (6) F4: 視外部所需外加的一組電源。

3. 保險絲燒斷原因與檢查要則(故障資料查詢)

(1) F2 FUSE燒斷

- (A) 輸入電壓是否超壓致使F2 FUSE燒斷。
- (B) 規格是否正確(過小時會被瞬間電流沖斷)。
- (C) 檢查F1 FUSE是否更換過大，以致二次側電源短路時無法燒斷F1 FUSE，故致使F2 FUSE燒斷。

(2) F1 FUSE燒斷

- (A) 檢查F6 FUSE 及F5 FUSE 是否過大，因F6~F5 的電流均經過F2 FUSE。
- (B) F1 FUSE 為二次側電源保險絲，亦是受信機直流電源第二段保護。
- (C) F6~F5 FUSE 如更換過大或品質低劣無法燒斷，便會直接燒斷第二段保險絲。

(3) F3 FUSE 燒斷

- (A) 檢查預備電源極性” + ” - ” 是否相反。
- (B) 與F2 FUSE 檢修項目相同，因主電源斷電時，預備電源供電必須經過F3 FUSE。

(4) F6 FUSE 燒斷

- (A) 檢查表示燈配線有無短路情形，表示燈燈泡是否有短路。
- (B) 檢查表示燈用電量是否過載，或表示燈頭焊線是否短路現象。
- (C) 將表示燈輸出端(+ ~ -) 拆下外線，再更換F6 FUSE，然後再量輸出端是否電壓輸出。
- (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。

- (5) F5 FUSE 燒斷
 - (A) 檢查區域警鈴配線及警鈴本身有無短路現象。
 - (B) 區警鈴是否用電量過載。
 - (C) 將區域警鈴輸出端(+~-)拆下外線，再更換F5 FUSE，量其輸出是否正確。
 - (D) 如判斷受信機輸出正常時，必須要將外部線路修復後，方可將線再接上。
4. 預備電源接反向

本機電路設有極性辨別電路，如預備電源接反向時，F3 FUSE 即燒斷且面板上電池故障燈紅色LED 警示燈亮起，此時應將極性更正。
5. 綜合盤表示燈及警鈴異常現象(故障資料查詢)

配線施工如未能掌握正確以致使區域表示燈和區域警鈴異常現象。

 - (1) 將受信機內指示燈與地區警鈴外部配線，分別拆下。
 - (2) 用三用電錶量表示燈輸出端(-~+)是否DC24V，再作火警試驗，電壓是否變為繼續供電，量畢復舊。
 - (3) 用三用表量地區警鈴輸出端(+~-)，應無電壓輸出，再作火警試驗，此時應有DC 24V 電壓輸出，量畢復舊。(分區警鈴開關必須定位)。
 - (3) 以上第(2)(3)如測驗相符時，判斷受信機正常，應將外部配線參照本手冊第4頁及第5頁修復後，方可將配線再接上。
6. 區域回路燈異常現象(故障資料查詢)

根據本公司多年經驗，如屬區域回路燈異常現象，大約90%均於外部配線不正確，其它皆都使用不當或受信機內部端子誤接情形。
7. 回路燈和斷線指示燈閃爍亮起(故障資料查詢)

若某回路或數回路及斷線指示同時閃爍亮啓時，我們視它為斷線信號，此時檢修要則須遵下列方法。

 - (1) 檢查受信機內是否有空回路，指示SW 是否定位(ON位置)。
 - (2) 將有問題的回路拆下，此時斷線信號應自動消失。
 - (3) 測驗如與第2項符合，判斷受信機正常，應將外部線路參照本手冊第4頁及第5頁修復後，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。
 - (6) 用三用電錶轉 Ω 檔(XIK)量故障回路之阻抗值是否正確，回路線與回路共線之間阻抗應為 $10K\Omega$ 。
 - (7) 回路線拆下後必須量其回路線及回路共線間是否有電壓存在，正確的是不能有電壓存在。應修復後，方可將外線裝上。
8. 回路燈與火警指示燈亮起(故障資料查詢)

若某回路或數回路及火警指示燈同時亮起，我們視為火警信號，檢修要則如下：

 - (1) 檢查受信機「回路選擇」開關是否定位。
 - (2) 將有問題的回路拆下，量回路線與回路共線間是否有短路或阻抗值低於 $2K\Omega$ (正常值= $10K\Omega$)。
 - (3) 有問題的回路線拆下後，須將受信機復舊，此時回路燈應變為斷線信號，欲使其信號消失，應將終端電阻指撥開關切至「ON」位置，待線路修復後，必須將指撥開關復原切至「OFF」，並將外線裝上。
 - (4) 檢查外部線是否短路現象，或感知器是否不良。
 - (5) 感知器如有不良，須拆下後用三用電錶測試，因感知器旁的確認燈不一定全是正常。

說 明		
電 源 裝 置	AC110V 或AC220V 50/60HZ	其他規格亦可訂製
預 備 裝 置	DC24V	可用外帶或內藏式
充電電壓、電流	DC26V 100mA~400mA	視電池容量，本機內有自動調整功能
回路電壓、電流	DC24V 短路電壓5V 30mA 以下	
外 線 阻 抗	往反 50Ω 以下	
熱感知器裝設置	視設計需要無數量限制	有內阻(如電子式)除外
煙感知器裝設置	每回路 20 只	
綜 合 盤 配 線	四線或六線均可	視設計需要
指 示 燈 串 聯 數	盤面回路之 1.2 倍	
電 鈴	盤面回路之 1.2 倍	
終 端 電 阻	10KΩ	每回路一只
機 身 材 質	1.6mm CNS 標準材質	箱體過大時用 2.0mm
烤漆	白米色精美烤漆	亦可訂製其他顏色
附 屬 機 能	可外接電腦監控或移報	(選擇性裝置)
附 屬 機 能	缺水燈、過載燈、運轉燈	
附 屬 機 能	含綜合盤之發信機接點可另作辨識	
附 屬 機 能	嵌入式對講機	一體成型



蓄積型火警受信總機

使用手冊 - USER GUIDE -

