

CNS-10522

消防用緊急廣播設備(Emergency Public Address Equipment)

適用範圍：本標準適用於建築物內緊急鈴及播音設備。

1. 用語釋義

- 1.1 緊急鈴：由起動裝置，音響裝置(電鈴)，標示燈，電源及配線組成。
- 1.2 自動式警報器：由起動裝置，音響裝置(警報器)，標示燈，電源及配線組成。
- 1.3 播音設備：由起動裝置、標示燈、揚聲器、擴大器、操作裝置、電源及配線組成。(如與自動火災警報設備連動或自動火災警報設備之受信機械裝而有省卻起動裝置及標示燈亦包括在內。)

2. 緊急鈴及自動式警報器之構造及性能。

2.1 緊急鈴及自動式警報器之構造及性能規定如下

2.1.1 電源電壓於下列範圍內變動時，不得發生機能異狀。

- (1) 交流電源：額定電壓之 90%~110%。
- (2) 蓄電池設備：端子額定直流電壓之 90%~110%。

2.1.2 自動操作裝置或手動操作裝置時，至廣播開始之間，其所需時間不超過 10 秒。

2.1.3 兩處以上之起動裝置同時動作時，火災信號之傳達，不得發生異狀。

2.1.4 外部配線如有發生斷線，或接地，短路時，其他部位應不得有功能上之異常產生。

2.1.5 下列各機件應符合各項構造及性能或同等以上性能。

(i) 開關

- (a) 使用電子機器用回轉開關或電子機器用捺跳開關。
- (b) 正確且容易操作，其停止點應確實無錯誤。
- (c) 接點適合於最大使用電流容量且不腐蝕。

(ii) 標示燈之燈泡

- (a) 交流電壓連續加 20 小時使用電壓之 130%，不發生斷線，明顯光束變化、及黑化等現象。
- (b) 火災標示燈(由起動裝置接受火災信號而標示火災之燈)及各樓層動作標示燈(發生火災時，通報該樓層之標示燈)所用之燈泡應有 2 個以上並聯裝置，但使用氙氣燈及發光二極體(LED)者不在此限。
- (c) 由正面距離 3 公尺處，其照明情形可明顯識別而按裝之。

(iii) 半導體

- (a) 有防濕及防蝕之處理。
- (b) 容量應充分耐於最大使用電壓及最大使用電流。

(iv) 電磁繼電器

- (a) 接點應為 GS 合金。
- (b) 接點應為雙合接點(Twin point)構造，但高感度繼電器(電鐸)密閉型接點、繼電器等具可靠性繼電器或使用於附帶裝置者，不在此限。
- (c) 繼電器接裝於不受負荷影響之處所，且除密閉型外為防止灰塵應設有適當之覆蓋裝置。
- (d) 繼電器於最大使用電壓之下，經過電阻加上最大使用電流，反覆動作 30 萬次不發生性能之異狀。

(v) 電氣指示計

電氣指示計：電氣指示氣須符合 CNS 10907(指示電計器)之規定。

(vi) 保險絲：保險絲應使用配線用保險絲(holder)。

(vii) 變壓器

- (a) 變壓器使用電子機器用小型電源變壓器須符合 CNS 598 之規定。
- (b) 一次額定電壓為 300 伏特以下，又 150 伏特以上者，其變壓器外箱須設有接地端子。

2.2 緊急鈴及自動式警報裝置之起動裝置之構造及性能規定如下

2.2.1 起動裝置操作部份

- (i) 壓下押扣開關(Push button)即能傳送火災信號。
- (ii) 押扣開關(Push button)正面應設有如下保護板以防故意觸摸。
 - (a) 經破壞或拆出保護板後可容易壓下押扣開關。
 - (b) 保護板具可由指頭押破或拆出構造之有機玻璃式者，於其中央處直徑 20 公厘範圍平均加 2 公斤靜負荷時，不發生破壞或拆出且不動作，又加 8 公斤靜負荷時，應被破壞或拆出。
- (iii) 應裝有復原裝置者應有適當措施以防忘記操作回復原來位置。
- (iv) 於額定使用電壓及額定使用電流之情形下，反覆操作 1000 次不發生性能之異狀。
- (v) 露出外面部份應為紅色。

3.2.2 除非由手動復原正常位置，信號應繼續傳送。

3.2.3 起動裝置之端子間及端子與外箱（包括押扣開關之頂部）之間絕緣電阻，使用直流 250 伏特絕緣電阻測定器計應有 20×10^6 歐姆（20M Ω ）以上。

3.2.4 前項試驗部份絕緣耐壓為加 50 赫或 60 赫之近似正弦波，實效電壓 250 伏特（使用電壓在 30~60 伏特為 500 伏特，60 伏特~150 伏特為 1000 伏特）之交流電壓時應保持 1 分鐘無異狀。

3.2.5 操作同時應成為可廣播狀態，同時如附有音響裝置之廣播設備者，其音響裝置應可自動發出火災警鈴。

2.3 緊急鈴及自動式警報器之音響裝置之構造及性能規定如下。

3.3.1 應在電源額定電壓之 80%即能發出音響。

3.3.2 於使用電壓下之音量，離音響裝置中心 1m 位置應有 90 嘩 (phon) 以上。

3.3.3 捲線與鐵心間之絕緣電阻，以直流 250V 之絕緣阻抗器測量時，應有 20MΩ 以上。

3.3.4 以使用電壓連續碼響 10 分鐘，不得有功能上之異常產生。

3.3.5 實施 3.3.3 試驗部之緣緣電阻，用 50 或 60 赫近似正弦波實效電壓 250V (如使用電壓在 30~60V 者為 500V，超過 60V 者為 1000V) 之效流電壓時應能耐 1 分鐘。

2.4 緊急鈴及自動式警報器之標示燈之構造及性能規定如下

3.4.1 由難燃性材料製造。

3.4.2 燈光大小為正面投影面積 28 平方公分以上，且側面投影面積為正面投影面積之 1/4 以上。

3.4.3 形狀為圓型。

2.5 設有操作裝置應設下列裝置。

3.5.1 內部應設有將電源輸入側兩極能同時開，閉之開關。

3.5.2 對電源輸入側之單線或對外部負載能直接輸出電源之回路，應裝設保險絲或過電流遮斷器。

3.5.3 操作裝置應設下列裝置。

(1) 能監視主回路之主電源之電壓計

(2) 火警警示燈

(3) 如緊急電源採用蓄電池者，能測驗緊急電源是否良好之裝置。

3.5.4 電源輸入側和外箱間之絕緣電阻，用直流 250V 之絕緣阻抗計測量時應有 20MΩ 以上。

3.5.5 上款試驗部之絕緣力是以 50 或 60 赫近似正弦波之實效電壓 500V (如使用電壓超過 60V 者則為 1000V) 交流電天通電時應能耐 1 分鐘。

3. 播音設備之構造及性能

3.1 播音設備之構造及性能規定如下：

3.1.1 電源電壓有下列範圍內之變化時亦不得產生異常。

(1) 充流電壓在額定電壓之 90%至 110%。

(2) 如係蓄電池設備則端子處之電壓在額定電壓之 90%至 110%。

4.1.2 自操作起動裝置或操作裝置時至能開始播音所需時間應在 10 秒以內。

4.1.3 有二具以上之起動裝置同時動作時亦能將火災信號傳送者。

4.1.4 用於緊急警報以外目的的共同者，於操作啓動裝置或操作裝置時應能自動將緊急警報以外為目的之播音立即停止。

4.1.5 各部位必須由良質材料製造，配線及安裝應正確且確實。

4.1.6 下列零件之構造及功能應各符和所定標準或具有同等以上之功能。

(1) .開關：應符合 3.1.5 之 (i) 規定。

- (2) .標示燈所用燈泡應符合 3.1.5 之 (i) 規定。
- (3) .半導體應符合 3.1.5 之 (iii) 規定。
- (4) .電磁繼電器應符合 3.1.5 之 (iv) 規定。
- (5) .電氣指示計應符合 3.1.5 之 (v) 規定。
- (6) .保險絲應符合 3.1.5 之 (vi) 規定。
- (7) .變壓器應符合 3.1.5 之 (vii) 規定。

3.2 播音設備之起動裝置之構造及性能規定如下

4.2.1 用手動操作者除應符合 3.2 節規定外，應能即可作播音狀態，如係附有能發出聲響裝置（以下稱為聲響裝置）之播音設備者應能自動地將聲響裝置鳴放。

4.2.2 如係採用緊急電話方式者應符合下列規定

- (1) .與操作裝置之間裝有專用電話（包括對講電話）。
- (2) .周圍雜音 60 嘩（Phon）時能有效通話。
- (3) .緊急電話同時使用 2 只以上時於操作裝置可任意選擇，此時被遮斷之緊急電話亦應能聽到講話音。
- (4) .緊急電話與操作裝置間應能互相同時通話。
- (5) .緊急電話於 -20°C ~ 60°C 之溫度內不發生性能之異狀。

4.3 播音設備之標示燈應符合第 3 節、第 4 節之規定。

4.4 播音設備之揚聲器之構造及性能規定如下

4.4.1 輸出量在廣播 400 赫~1000 赫之警報時，於距離揚聲器中心 1 公尺處，使用噪音計測定時應有 90 嘩（Phon）以上之音量。

4.4.2 於溫度 80°C 氣流中，放置 30 分鐘不發生性能之異狀。其外箱應使用厚度 0.8mm 以上鋼板或其他同等以上強度之難燃材料製造。

（廣播主機）

4.4 播音設備之擴大器及操作裝置之構造及性能規定如下

- 4.5.1 內部設有主電源回路之雙極開關之電源開關。
- 4.5.2 電源輸入之一線或對外負荷直接電源之回路應設有保險絲或過電流遮斷器。
- 4.5.3 經由起動裝置接受火災信號後，立即自動發出火災警聲（例如警鈴、蜂音器（Buzzer）等之鳴動，以下亦同）但附有音響裝置之廣播設備者不在此限。
- 4.5.4 經由起動裝置接收火災信號後，立即自動點亮燈泡，且設有發信樓別標示燈。
- 4.5.5 正面設有主回路電源監視用電壓計，動作標示燈及監視用（Monitor）揚聲器或音量計（Level 計）。

4.5.6 與火警自動警報設備連動者如下

- (1) .與火警自動警報設備連動成爲機動廣播狀態。
- (2) .附有音響裝置之廣播設備，應有自動發出火災警聲之音響裝置。

4.5.7 附有音響裝置之廣播設備，設有與該裝置連動停止開關時應爲專用，且如連動停止時如接受火災信號又可發出火災警聲。

4.5.8 按每層樓可分別廣播。

4.5.9 各層樓配線短路時，不發生性能之異狀，且設有短路之標示。

4.5.10 設有保留機構之緊急警報用開關且該開關應標示爲緊急警報之用。

4.5.11 擴大器及操作裝置之外箱，應使用厚度 0.8mm 以上鋼板或其他同等以上強度之難燃材料製造之。

4.5.12 附有音響裝置之播音設備，應裝置廣播音須爲合成音，屬於 400 赫~1000 赫之音。

4.6 如設有遙控操作設備

4.6.1 應設有誘導廣播、電源開關器、廣播區域選擇及解除、警聲等之操作性能。

4.6.2 遙控操作器起設下列裝置

- (1) .設有動作標示燈。
- (2) .設有火警標示燈。
- (3) .設有主電源監視標示燈，電壓計但設有中央監理裝置者應設緊急電源監視電壓裝置。
- (4) .揚聲器電路之短路（設有中央監理裝置者應設各樓層故障短路）標示裝置。

5.標 示：各設備外表須以不易磨滅容易辨認之方法標示下列各項。

- 5.1 製造廠商名稱或商標。
- 5.2 製造年月。
- 5.3 型式、規格。
- 5.4 各起動裝置應標示其爲起動裝置及其使用方法。