

附錄一

集體住宅相關消防設備等技術標準

第 1 條 適用範圍

本標準適用於消防法實施令（以下簡稱為「令」），附表第 1（5）項所記載之防火標的物（宿舍、投宿或集體住宅），及令第 8 條規定同項所記載之防火標的物（以下簡稱為「集體住宅等」）。

第 2 條 用語涵義

本標準之用語定義如下：

1. 所謂住戶等是指，住戶（包含寢室、休息室等部分，以下亦同。）、共用室、管理室、倉庫、機械室、電器室等。
2. 所謂共用室是指，提供住戶集會、休閒等用途之空間。
3. 所謂共用部分是指，走廊、樓梯、入口大廳、電梯間、停車場等住戶共用之空間。
4. 所謂樓梯室等是指，避難梯或通過地面之直通樓梯及樓梯間。
5. 所謂雙向避難是指，針對住戶、共用室及管理室，確保 2 個以上通過地面或利用避難梯以安全避難的路徑，不管出火地點位於何處，至少能安全使用一個路徑以進行安全避難。
6. 所謂開放型走廊及樓梯間等是指，直接開放室外空器，且能將發生火災時的濃煙有效排放到戶外的走廊及樓梯間等。
7. 所謂雙向避難型集體住宅等是指，確保共同住宅等所有住戶、共用室及管理室能雙向避難。但符合雙向避難、開放型集體住宅等者則除外。
8. 所謂開放型集體住宅等是指，共同住宅等所有住戶、共用室及管

理室主要出入口位於開放型走廊或樓梯間等。但符合雙向避難、開放型集體住宅等者則除外。

9. 所謂雙向避難、開放型集體住宅等是指，確保共同住宅等所有住戶、共用室及管理室能雙向避難，且主要出入口位於開放型走廊或樓梯間等。
10. 所謂樓梯間集體住宅是指，所有住戶、共用室及管理室的主要出入口位於樓梯間之集體住宅等，亦包含擁有連結各樓梯間等走廊者。
11. 所謂走廊型集體住宅是指，所有住戶、共用室及管理室的主要出入口位於面向樓梯間以外之走廊通路的集體住宅等。
12. 所謂採光院是指，用於採光而未設置屋頂之豎井（挑高）空間。
13. 所謂特定採光院是指，當位於採光院的住戶等發生火災時，來自於面向該住戶等採光院開口部分的火焰，可能會對位於樓上的住戶帶來影響。
14. 所謂集體住宅用自動撒水器是指，勘驗集體住宅等之構造與利用型態後，擁有適合該火災、警報、維護管理等性能、功能之使用閉鎖型自動撒水頭的自動撒水器設備，並符合「集體住宅用自動撒水器之設置標準」。
15. 所謂集體住宅用自動火災通報設備是指，勘驗集體住宅等之構造與利用型態後，擁有適合該警報、維護管理等性能、功能之自動火災通報設備，並符合「集體住宅用自動火災通報設備之設置標準」。
16. 所謂集體住宅用緊急警報設備是指，勘驗集體住宅等之構造與利用型態後，擁有適合該警報、維護管理等性能、功能之緊急警報設備，並符合「集體住宅用緊急警報設備之設置標準」。

第 3 條 建築構造之要件

得以適用此標準之集體住宅等建築構造要件如下：

1. 主要構造為耐火構造。
2. 共用部分的牆壁及天花板為不燃材料或完全不燃材料。
3. 住戶等與住戶等及住戶等共用部分，是由無開口部份之耐火構造地板或牆壁進行防火間隔。但是，將住戶等共用部分做成防火間隔的牆壁時，則得以設置採取特定防火措施後的出入口、窗戶等開口部份。再者，關於防火間隔及開口部份的防火措施，則依據「住宅等防火間隔標準及開口部份防火措施」。
4. 面向特定採光院的開口部份，則需採取防火措施。再者，關於面向特定採光院開口部份之防火措施部份，則依據「面向特定採光院之開口部份防火措施」之規定。

第 4 條 消防設備之特例等

符合第 3 所記載之建築構造要件的集體住宅等，則適合令第 32 條之規定，並因應以下記載之集體住宅等的區分，而不抵觸設置各規定之消防設備特例。

1. 雙向避難、開放型集體住宅等

(1) 滅火器

依據消防法實施規則（以下簡稱為「規則」）第 6 條之規定特例，設置滅火器。但是，得以適用以下條件：

- a 由住戶、共用室及管理室。依據以下規定設置滅火器時，直接面向該住戶、共用室及管理室之走廊及樓梯間等，即得以不設置滅火器。

a)設置於各住戶、共用室及管理室內。

b)設置於住戶、共用室及管理室的滅火器，乃屬住宅滅

火器。

- b 各樓層的共用部份（直接面向已設置滅火器之住戶、共用室及管理室的走廊及樓梯間等除外）及住戶等（住戶、共用室及管理室除外）部份，則在該部份步行到一個滅火器的距離為 20m 以內的位置設置滅火器。

(2) 自動撒水器

基於令第 12 條第 1 項第 9 款之規定，務必設置自動撒水器之集體住宅等如下所示。

- a 位於集體住宅等 11 樓以上的樓層，則於以下場所設置自動撒水器，其他場所即得以不設置自動撒水器。

a) 位於 11 樓以上之住戶及管理室

但牆壁等（面向牆壁及天花板【無天花板時則為樓上地板或屋頂】室內部份【頂棚週邊框、窗台等類似部份除外】亦同）裝修部份使用不燃材料或完全不燃材料者，則不在此限。

b) 位於 11 樓以上之共用室，但符合以下所有事項者，則不在此限。

① 牆壁等裝修部份使用不燃材料或完全不燃材料者，則不在此限。

② 設置於區間共用室與其他部份（面向開放型走廊及樓梯間等部份則除外）之開口部份，符合規則第 13 條第 1 項第 1 款 2) 規定者。

③ ② 之開口部份設有符合規格第 13 條第 1 項第 1 款 3) 規定的防火門者。

- b 設置於住戶、共用室及管理室之自動撒水器，為集體住宅用自動撒水器。

(3) 自動火災通報設備

基於令第 21 條第 1 項之規定，務必設置自動火災通報設備之集體

住宅等如下所示。

- a 設置之自動火災通報設備，乃屬集體住宅用自動火災通報設備。但以下記載之集體住宅，得以依據各自所規定之事項。

- a) 地下層除外之樓層為 10 樓以上之集體住宅等，改設集體住宅用自動火災通報設備時，在住戶等部份設置住戶用自動火災通報設備，且在未直接開放戶外空氣的共同部份上，依據住戶等部份設置住戶用自動火災通報設備的同時，其他共用部份則得以設置集體住宅用緊急警報設備。

- b) 地下層除外之樓層為 5 樓以下之集體住宅等，設置於住戶等與共同部分之間牆壁的出入口、開窗口繃開口部分合計面積為，每一戶等為 4m^2 （共用室為 8m^2 ）以下，且一開口部分面積為 2m^2 以下者。在共用部分設置集體住宅用緊急警報設備時，即得以不設置自動火災通報設備。

- b 無論 A 之規定為何，已設置集體住宅自動撒水器之住戶、共用室及管理室，即得以不設置集體住宅用自動火災通報設備或住戶自動火災通報設備。

- (4) 戶外消防栓、動力消防幫浦、通報消防機關之火災通報設備、緊急警報器及緊急警報設備與避難器具。依據上述 (1) ~ (3) 所記載之規定，已採取滅火器、自動撒水器、自

動火災通報設備之措施時，即得以不設置第 11 條第 1 項及第 2 項、第 19 條第 1 項及第 2 項、第 20 條第 1 項及第 2 項、第 23 條第一項、第 24 條第 1 項至第 3 項、及第 25 條第 1 項所規定之室內消防栓設備、戶外消防栓設備、動力消防幫浦設備、通報消防機關之火災通報設備、緊急警報器及緊急警報設備與避難器具。

2. 雙向避難型集體住宅、開放型集體住宅等

(1) 滅火器

依據規則第 6 條之規定條例，設置滅火器。但是，得以適用以下條

件：

- a 由住戶、共用室及管理室依據以下規定設置滅火器時，直接面向該住戶、共用室及管理室之走廊及樓梯間等，即得以不設置滅火器。
 - a) 設置設置於各用戶、共用室及管理室內。
 - b) 設置於住戶、共用室及管理室的滅火器，乃屬住宅滅火器。
- b 各樓層共用部份（直接面向已設置滅火器之住戶、共用室及管理室的走廊及樓梯間等除外）及住戶等（住戶、共用室及管理室除外）部份，則在該部份步行到一個滅火器的距離為 20m 以內的位置設置滅火器。

(2) 室內消防栓設備

基於令第 11 條第 1 項之規定，務必設置室內消防栓之集體

住宅等，則依據同條第 3 條之規定條例予以設置。

- a 若屬開放型集體住宅等，即得以不設置。
- b 已在所有住戶、共用室及管理室內，設置集體住宅用自動撒水器之樓層，即得以不設置。

(3) 自動撒水器

基於令第 12 條第 9 款之規定，務必設置自動撒水器之集體住宅等如下所示。

- a 位於集體住宅等 11 樓以上的樓層，則於以下場所設置自動撒水器，其他場所即得不設置自動撒水器。
 - a) 位於 11 樓以上 14 樓以下之住戶、共用室、管理室，但住戶及管理室符合 1 (2) a. a) 之但書規定，且共用室符合 1 (2) a. b) 之但書規定者，則不在此限。
 - b) 位於 15 樓以上之住戶、共用室、管理室。
- b 自動撒水器乃屬集體住宅用自動撒水器。

(4) 自動火災通報設備

基於令第 21 條第 1 項之規定，務必設置自動火災通報設備之集體住宅等如下所示。

- a 設置之自動火災通報設備，乃屬集體住宅用自動火災通報設備。但以下記載之集體住宅，得以依據各自規定之事項。

a) 地下層除外之樓層為 5 樓以下之集體住宅等，改設集體住宅用自動火災通報設備時，在住戶等部份設置住戶用自動火災通報設備，且在未直接開放戶外空氣的共同部份上，依據住戶等部份設置住戶用自動火災通報設備的同時，其他共同部份則得以設置集體住宅用緊急警報設備。

b) 地下層除外之樓層為 2 樓以下之集體住宅等，設置於住戶等與共用部份之間牆壁的出入口、開窗口等開口部份合計面積為，每一戶等為 4m^2 （共用室為 8m^2 ）以下，且一個開口部份面積為 2m^2 以下者。在共同部份設置集體住宅用緊急警報設備時，即得以不設置自動火災通報設備。

b 無論 a 之規定為何，以設置集體住宅用自動撒水器之住戶、共同室及管理室，即得不設置集體住宅用自動火災通報設備或住戶用自動火災通報設備。



(5) 用於確保避難路線之避難器具屬於未確保雙向避難路線之開放型集體住宅等各住戶、共同室及管理室者，則在該住戶、共用室及管理室的陽台等部份設置避難器具（僅限於裝入避難器具用升降口之救難袋或金屬製避難梯），以採取讓該住戶、共用室及管理室以外的部份亦得以避難之措施。

(6) 戶外消防栓設備、動力消防幫浦設備、通報消防機關之火災通報設備、緊急警報器及緊急警報設備避難器具。依據上述 (1) ~ (5) 所記載之規定，已採取滅火器、室內消防栓設備、自動撒水器、自動火災通報設備、及用以確保避難路線之避難器具措施時，及得以不設置令第 11 第項及第 2 項、第 20 條第 1 項及第 2 項、第 23 條第 1 項、第 24 條第 1 項至第 3 項、及第 25 條第 1 項所規定之戶外消防栓

設備、動力消防幫浦設備、通報消防機關之火災通報設備、緊急警報器及緊急警報設備與避難器具。

3. 不屬於1及2之其他集體住宅等

(1) 滅火器

依據規則第6條之規定條例，設置滅火器。但是，得以適用以下條件。

a 由住戶、共用室及管理室依據以下規定設置滅火器時，直接面向該住戶、共同室及管理室之走廊及樓梯間等，即得以不設置滅火器。

a) 設置於由住戶、共同室及管理室內。

b) 設置於住戶、共用室及管理室的滅火器，乃屬住宅用滅火器。

b 各樓層的共用部份（直接面向已設置滅火器之住戶、共用室及管理室的走廊及樓梯間等除外）及住戶等（住戶、共用室及管理室除外）部份，則在該部份步行到一個滅火器的距離為20m以內的位置設置滅火器。

(2) 室內消防栓設備

基於令第11條之規定，設置室內消防栓設備。但已在所有住戶、共用室及管理室內設置(3)之自動撒水器之樓層，即得以不設置室內消防栓設備。

(3) 自動撒水器

基於令第 12 條第 1 項第 9 款之規定，務必設置自動撒水器之集體住宅等如下所示。

- a 住戶、共用室及管理室以外的場所，得以不設置自動撒水器。
- b 自動撒水器乃屬於集體住宅用自動撒水器。

(4) 自動火災通報設備

基於令第 21 條第 1 項之規定，屬於務必設置自動火災通報設備之集體住宅等者，必須設置集體住宅用自動火災通報設備。但，已設置集體住宅用自動撒水器之住戶、共同室及管理室，即得以不設置集體住宅用自動火災通報設備。



(5) 用於確保避難路線之避難器具

屬於未確保雙向避難路線之住戶、共同室及管理室者，則在該住戶、共同室及管理室的陽台等部份設置避難器具（僅限於裝入避難器具用升降口之救難袋或金屬製避難梯），以採取該住戶、共同室及管理室以外的部份亦得以避難之措施。

(6) 戶外消防栓設備、動力消防幫浦設備、通報消防機關之火災通報設備、緊急警報器及緊急警報設備與避難器具

依據上述 (1) ~ (5) 所記載之規定，已採取滅火器、室內消防栓設備、自動撒水器、自動火災通報設備、及用以確保避難器具措施時，即得以不設置令第 11 條第 1 項及第 2 項、第 20 條第 1 項及第 2 項、第 23 條第 1 項、第 24 條第 1 項至

第3項、及第25條第1項所規定之戶外消防栓設備、動力消防幫浦設備、通報消防機關之火災通報設備、緊急警報器及緊急警報設備與避難器具。

第5條 其他

1. 供集體住宅等獨立用途之操作

關於集體住宅等符合「有關於令附表第1所記載之防火標的之操作」(1975年4月15日消防預第41號、消防安第41號)附記1(2)所定之「提供獨立用途之用的部份」,則視為適用上述第4之住戶。此時,在該部份之各地面面積 150m^2 以內實施防火間隔。

2. 疏散燈、疏散標誌、連結送水管、緊急插座設備

(1) 疏散燈、疏散標誌

基於令第26條第1項之規定,務必設置之疏散燈、疏散標誌,若屬有效採光且開放型走廊及樓梯間等部份,及不須設置。

(2) 連結送水管、緊急插座設備

將連結送水管、緊急插座設備設置於樓梯間型集體住宅等時,無論令第29條第2項及第29條之2第2項的規定為何,得以在3樓以上之各樓梯間設置連結送水管放水口,以及在11樓以上之各樓層設置緊急插座。此時,在3樓設置之連結送水管放水口,以及在11樓設置之緊急插座,必須從該樓層3樓(跳層式(maisonettes)公寓則視為1戶1樓層)內,設置於自各個位置步行到連結送水管放水口與緊急插座的距離為50m以內。

3. 水噴霧滅火設備等

關於符合令第 13 條第 1 項表格上欄之集體住宅等，則設置該表下欄所記載之任一項水噴霧滅火設備等。

4. 樓層數的計算方法

- (1) 在計算令第 8 條規定之間隔而擁有其他用途防火標的樓層之集體住宅等樓層時，則包含視為其他用途防火標的樓層。
- (2) 躍廊式或跳層式公寓等樓層數，不是依據各住戶計算，而是依據樓層單位予以計算之。

5. 雙向避難等判定標準



欲判斷集體住宅等構造是否符合雙向避難或開放型走廊及樓梯間等時，以及判斷採光院是否符合特定採光院時，則依據「雙向避難、開放型走廊、樓梯間及特定採光院之判斷標準」規定執行之。

集體住宅用自動撒水器的設置標準

「集體住宅等相關消防設備技術標準特例」、第 2、14 所規定之集體住宅用自動撒水器的設置標準如下所示。

1. 自動撒水頭

- (1) 採用小間隔型撒水頭(制定閉鎖型自動撒水頭技術規格之省令(1965 年自治省令第 2 號)第 2 條第 1 款之 2 所規定之內容)。
- (2) 在各住戶、共用室、管理室廚房(可用住宅用自動滅火器有效防護者除外)、起居室及倉庫(空間等超過 4 m²以上者)設置自動撒水頭。
- (3) 在天花板上,自該部分到一個自動撒水頭為止之 2.6m 以下水平距離上予以設置。
- (4) 若設置於可能遭受外力衝擊之場所時,該撒水頭上則需採取防止外力衝擊之保護措施。
- (5) 其他則依據規格第 14 條第 1 項第 3 及第 7 款之規定條例。

2. 控制閥

- (1) 設置於各住戶、共用室、管理室。
- (2) 可從外界操作管制軸(pipe shaft)等,且設置於不讓他人任意破壞之場所,且標示出隸屬於哪個住戶、共用室、管理室之區分標示。
- (3) 採取關閉該控制閥時,相關接管顯示器會出現紅色閃滅顯示燈之措施。
- (4) 除了採取可從住戶、共用室、管理式外的住戶棟受信機進行閃滅之措施以外,則對顯示器採取停止電源時,可閃滅 1 小時以上之上述(3)所規定之措施。

3. 自動警報裝置

- (1) 透過開放自動撒水頭,以發出信號。
- (2) 在各住戶、共用室、管理室設置發信部。

- (3) 受信部乃屬顯示裝置或住戶棟受信機等。
- (4) 自動警報裝置之次要接管，則依據規則第 14 條第 1 項第 5 款之 2 所規定的終端測試閥規定，設置測試閥。
- (5) 其他則依據規則第 14 條第 4 款 5 之規定。

4. 音聲警報、擴音器等

- (1) 未在住戶、共用室、管理室設置集體住宅用自動火災通報設備時，則針對設置音聲警報、擴音器等進行以下之規定。
 - a. 關於音聲警報功能等、警報範圍、通報內容、擴音器、戶外顯示器等，則依據「附件 2 集體住宅用自動火災通報設備之設置標準」第 8、9（僅限（1）相關部分）之規定採取相關措施。
 - b. 通報內容

開放自動撒水頭時，則依據以下通報案例或相關規定執行之。

「○○發生火災。○○發生火災。請於確認安全無虞後緊急避難。」

在○○內放入住戶號碼、共用室名稱等。再者，可從集體住宅等型態中輕易特定起火地點時，則得以通報「這附近…」。

- (2) 已在住戶、共用室、管理室設置集體住宅用自動火災通報設備時，則得以省略警報。

5. 驅動顯示

- (1) 顯示器之規定如下
 - a. 開放住戶、共用室、管理室內之自動撒水頭後，呈閃滅狀態。
 - b. 其他則依據「附件 2 集體住宅用自動火災通報設備標準」11（（1）除外）之規定。
 - c. 已在該住戶、共用室、管理室設置集體住宅用自動火災通報設備時，則得以共用該戶外顯示器之顯示燈。
- (2) 通報已開啟自動撒水頭之信號，則在設置於管理室等顯示裝置上採取得以接收信號之措施。此時，可從該顯示中得知已開啟之主旨、開啟之住戶、共用室、管理室的所處樓層或樓梯間。但，關於管理室經常無人駐守之集體住宅等，則設置於可讓居民及消防隊順利

確認開啟顯示等場所。

再者，已在該住戶、共用室、管理室設置集體住宅自動火災通報設備時，可將該顯示裝置視為住戶棟受信機。此時的顯示則採取得以識別出火災顯示之措施。

6. 撒水性能等

- (1) 同時使用 4 個自動撒水頭時，則各撒水頭前端需具備撒水壓力 $1\text{kgf}/\text{cm}^2$ 以上，且撒水量為 50L/分鐘以上之性能。
- (2) 設置之水源為 4M3 以上之水量。
- (3) 除了幫浦吐出量超過 220L/分鐘以上之外，加壓送水裝置則依據令第 12 條第 2 項第 6 款，及規則第 14 條第 1 項第 5 款及第 11 款 (3) (1) 除外) 之規定條例。

7. 送水口、緊急電源、啟動裝置、操作電路之接線、接管及貯水槽等

- (1) 送水口則依據令第 12 條第 2 項第 7 款、及規則第 14 條第 1 項第 6 款之規定條例。但得以採用單口型。
- (2) 緊急電源則依據令第 14 條第 1 項第 6 款之 2 規定。此時，顯示與警報的所需緊急電源容量，需得以供應相當於 5 戶之負荷。
- (3) 啟動裝置則依據規則第 14 條第 1 項第 8 款 1 (2) 之規定條例。
- (4) 操作電路之接線及住戶棟受信機的信號接線，則依據規則第 12 條第 1 項第 5 款之規定條例。
- (5) 接管除了採用不因初步火災的熱源而為功能帶來障礙之材料，且採取不為功能帶來障礙之措施之外，皆依規則第 14 條第 1 項第 10 款之規定條例。
- (6) 貯水槽等則依據規則第 14 條第 1 項第 12 款之規定條例。

技術標準附件二

集體住宅用自動火災通報設備之設置標準

「集體住宅等相關消防設備技術標準特例」、第 2、15 所規定之集體住宅用自動火災通報設備的設置標準如下所示。

1. 集體住宅用自動火災通報設備之構成及功能

集體住宅用自動火災通報設備之構成及功能如下所示。

- (1) 集體住宅用自動火災通報設備，是由住戶棟受信機、轉發器、P 型 3 級或 GP 型 3 級受信機、戶外顯示器、探測器等所構成。
- (2) 在住戶、共用室、管理室設置 P 型 3 級或 GP 型 3 級受信機。
此外，住戶、共用室、管理室所設置的探測器，是直接透過 P 型 3 級或 GP 型 3 級受信機或轉發器，再連接於這些受信機上。此時 P 型 3 級或 GP 型 3 級受信機或轉發器，則具有將發出火災主旨之警報，轉報至住戶棟受信機的功能。
- (3) 住戶等（住戶、共用室、管理室除外）及共用部分所設置的探測器，則直接連接於住戶棟受信機。

再者，在住戶等（住戶、共用室、管理室除外）及共用部分的適當位置所設置隻具有將發出火災主旨之警報，轉報至住戶棟受信機功能的 P 型 3 級或 GP 型 3 及受信機或轉發器，且德已透過這些方式連接於住戶棟受信機上。

- (4) 當住戶棟受信機接收到，來自於住戶、共用室、管理室所設置之 P 型 3 級或 GP 型 3 及受信機，所發出之發生火災主旨的警報信號時，則由該受信機顯示出警戒區域之相關火災內容。

2. 警戒區域

警戒區域的樓層、面積及邊長，則依據令第 21 條第 2 項之規定條例。

但是，得以依據以下條件。

- (1) 得以將跳層式住戶等樓數視為 1。
- (2) 警戒區域的面積得以在 1,500 m² 以下。
- (3) 若屬樓梯間型集體住宅等，則將面向一個樓梯間等之主要出入口的住戶等及該樓梯間等視為一個單位，將各 5 樓以下視為一個警戒區域。
- (4) 若屬走廊型集體住宅等，得以將警戒區域的邊長設定為 100m 以下。
- (5) 將走廊型集體住宅等樓梯間等，各視為一個警戒區域。

3. 探測器

(1) 設置場所

將探測器設置於以下的場所。

- a. 住戶內之廚房、起居室、倉庫（倉庫空間等為 4 m² 以上）及樓梯。
- b. 共用室、管理室、倉庫（空間為 4 m² 以上）、電氣室、機械室等其他類似空間。
- c. 未直接開放戶外空氣之共用部分。

(2) 探測器之種類及設置

關於探測器之種類及設置，除了依據規則第 23 條第 4 項至第 7 項規定之外，亦依據以下規定。

- a. 住戶等內的探測器為支援自動測試功能型探測器（規定火災通報設備探測器及發信機相關技術規格之省令（1981 年自治省令第 17 號）第 2 條第 19 款之 3 之規定內容。以下亦同），屬於差動式點型或補償式點型探測器的 2 種類型、恆溫式點型探測器中的特種（標稱驅動溫度為 60 或 65 度者）類型、煙霧探測器中的 2 種或 3 種或擁有這些種類之探測器、或依據規則第 23 條第 7 項所規定之同於這些偵器機種，且已設定顯示溫度等類比式探測器。但，設置於住戶以外部分的探測器，則得以不屬於支援自動測試功能型探測器。
- b. 未依據規則第 23 條第 5 項之規定設置煙霧探測器的場所（樓梯及電梯升降路線除外），則設置差動式點型或補償式點型探測器的 1 種或 2 種類型、恆溫式點型探測器中的特種（標稱驅動溫度為 60

或 65 度者) 類型、或擁有這些種類之探測器、或依據規則第 23 條第 7 項所規定之同於這些探測器機種, 且已設定顯示溫度等類比式探測器。

- c. 設置於共用部分走廊或通道之熱敏探測器, 則在每步行距離 15m 便設置 1 個以上, 以有效偵測火災。
- d. 設置於共用部分走廊或傾斜路之探測器, 則在各樓層設置 1 個以上, 以有效偵測火災。但設置煙霧探測器時, 得以在各 5 樓設置 1 個以上。

4. 轉發器

設置之轉發器, 則依據規則第 23 條第 9 項之規定條例。

5. 接線

除了以下規定之外, 配線則依據規則第 24 條第 1 款之規定條例。

- (1) 從住戶棟受信機到 P 型 3 級受信機或 GP 型 3 級受信機、戶外顯示器、擴音器 (僅限於設置於共用部分) 為止的接線規定, 則依據規則第 12 條第 1 款第 5 款之規定予以設置。
- (2) 從外部供應緊急電源方式的 P 型 3 級受信機或 GP 型 3 級受信機之相關電線, 則依據規則第 12 條第 1 款第 4 款之 4 之規定予以設置。但, 設置於不會直接受到火災影響部分的電線, 則依據銅像第 5 款規定予以設置之。

6. 住戶棟受信機

- (1) 住戶棟受信機, 則依據規則第 24 條第 2 款之規定條例。但關於管理室經常無人駐守之集體住宅等, 則設置於可讓居民及消防隊順利確認火災顯示等場所。
- (2) 在相同用地內有 2 棟以上的集體住宅時, 則在得以充分因應火災的各範圍內, 設置一個住戶棟受信機。

7. 電源及緊急電源

- (1) 電源則依據規則第 24 條第 3 款之規定條例。尤其是 P 型 3 級受信機或 GP 型 3 級受信機電源, 不得從各住戶、共用室、管理室之交流低壓屋內幹線分歧其他配線, 同時即使未入居、長期不在等住宅一般

電源開閉器已被遮斷，亦需採取不為探測器及戶外顯示器等功能帶來障礙之措施。

- (2) 緊急電源則依據令第 21 條第 2 項第 4 款、及規則第 24 條第 4 款之規定條例。

再者，P 型 3 級受信機或 GP 型 3 級受信機的緊急電源方面，則需採取當該受信機的電源處於停止狀態時，也不為各住戶、共用室、管理室管理探測器、音聲警報級戶外顯示器等功能帶來障礙之措施。

此外，音聲警報於驅動探測器後，僅對住戶、共用室、管理室通報即可。

8. 音聲警報功能等

- (1) 音聲警報聲的構成

音聲警報聲，是由信號及通報所構成。

- (2) 信號等

信號則依據緊急警報設備標準（1973 年消防廳告示第 6 號）第 4、4 (2) 之規定。

- (3) 通報內容

通報乃屬由女聲通報「已驅動探測器之警報」，或由男聲通報「已發生火災之警報」，警報內容案例則依據以下 9 之規定。

- (4) 音聲警報聲的音質

音聲警報聲的播放規定如下。

- a. 屬於「已驅動探測器之警報」，而發出已發生火災主旨警報之前，或停止警報操作之前的這段時間，則依據第 1 信號、驅動探測器主旨的通報、1 秒內無音狀態順序的連續警報視為 1 單位，再重複連續播放。

- b. 屬於「已發生火災之警報」，而依據第1信號、已發生火災主旨的通報、1秒內無音狀態、第1信號、已發生火災主旨的通報、1秒內無音狀態、第2信號順序的連續播放視為1單位，在包含上述a.的時間下重複連續播放10分鐘以上。

9. 警報範圍、通報內容等

當已驅動探測器時，以及已確認發生火災時的警報範圍、通報內容，則如下所示。

(1) 已驅動住戶、共用室、管理室內之探測器時

當已驅動住戶、共用室、管理室內之探測器時，則區分出「已驅動探測器之警報」、「已發生火災之警報」後，再各自發出以下警報。

a. 發出已驅動探測器主旨之警報

1. 警報範圍

僅限該住戶、公用室、管理室

2. 通報內容

「已驅動火災探測器。敬請確認。」

3. 警報功能

- a) 確認有無發生火災，若未發生火災時，則操作警報聲停止開關等，以停止發出警報。
- b) 未操作停止轉報且已經過一段時間，而接收到得以判斷火災之信號時，則發出已發生火災之警報。

b. 發出已發生火災主旨之警報

1. 警報範圍

- a) 該住戶、共用室、管理室
- b) 走廊型集體住宅等

該起火點住戶、共用室、管理室位於2樓以上時，則範圍為在起火樓層及上面樓層；若在為1樓實則為上面樓層及

地下層；若屬地下層時則為起火樓層、該上面樓層及其他地下樓層。

c) 樓梯間型集體住宅等

面向該起火點住戶、共用室、管理室所在之樓梯間等，住戶、共用室、管理室及樓梯間等（符合開放型走廊及樓梯間等者除外），則將 5 樓以下視為一區，其範圍在該區及上方區域。

2. 通報內容

「○○發生火災。○○發生火災。請於確認安全無虞後緊急避難。」

在○○內放入住戶號碼、共用室名稱等。再者，若可從集體住宅等型態中輕易特定出起火地點時，則得以通報「這附近…」。



3. 警報功能

得以設置可停止對各住戶、共用室、管理室發出警報之功能。

c. 確認火災之判斷方法

1. 驅動探測器後已經過一段時間（設定在 2 分鐘以上 5 分鐘以下的範圍內）時。
 2. 接收到得以判定為火災之其他信號時。
- (2) 已驅動倉庫、機械室、電氣室等其他類似空間（以下簡稱為「倉庫等」），或共用部分（樓梯、電梯機械室等豎穴部分除外。以下（2）亦同）之探測器時。

當已驅動倉庫等或共用部分的探測器時，則區分出「已驅動探測器之警報」、「已發生火災之警報」後，再各自發出以下警報。

再者，此時在驅動探測器後 60 秒內發出「發生火災的警報」時，即

得以省略「驅動探測器的警報」。

a. 發出已驅動探測器主旨之警報

1. 警報範圍

設置該探測器之倉庫等或是共用部分之警戒範圍。

2. 通報內容

「已驅動○○火災探測器。敬請確認。」

在○○內放入住戶號碼、共用室名稱等。再者，若可從集體住宅等型態中輕易

特定出起火地點時，則得以通報「這附近…」。

3. 警報功能

- 
- a) 確認有無發生火災，若未發生火災時，則操作警報聲停止開關等，以停止發出警報。
 - b) 未操作停止轉報且已經過一段時間，則發出已發生火災之警報。

再者，若可接收到得以判定火災之信號時，則藉由該信號發出已發生火災之警報。

b. 發出已發生火災主旨之警報

1. 警報範圍

- a) 該起火倉庫等或共用部分
- b) 走廊型集體住宅等

該起火倉庫等或共用部分位於2樓以上時，則範圍為在起火樓層級上面樓層；若在為1樓時則為上面樓層及地下層；若屬地下層時則為起火樓層、該上面樓層及其他地下樓層。

c) 樓梯間型集體住宅等

將該起火倉庫等或共用部分之樓梯間等，以及面向該樓梯間住戶等將 5 樓層以下視為一區，其範圍在該區及上方區域。

2. 通報內容

「○○發生火災。○○發生火災。請於確認安全無虞後緊急避難。」

在○○內放入住戶號碼、共用室名稱等。再者，若可從集體住宅等型態中輕易

特定出起火地點時，則得以通報「這附近…」。

3. 警報功能

得以設置可停止對各住戶、共用室、管理室發出警報之功能。



c. 確認火災之判斷方法

驅動探測器後已經過一段時間（設定在 2 分鐘以上 5 分鐘以下的範圍內）時。

再者，若屬可接收到得以判定火災之信號，則於接收到該信號時。

(3) 已驅動設置於樓梯或電梯升降路線（以下簡稱為「樓梯等」）探測器時。

當已驅動設置於樓梯等之探測器時，則區分「已驅動探測器之警報」、「已發生火災之警報」後，再各自發出以下警報。

再者，此時若在驅動探測器後 60 秒內發出「已驅動探測器之警報」時，則得以省略通報「已驅動探測器之警報」。

a. 發出已驅動探測器主旨之警報

1. 警報範圍

設置該探測器之樓梯等警戒範圍。

2. 通報內容

「已驅動○○火災探測器。敬請確認。」

在○○內放入住戶號碼、共用室名稱等。再者，若可從集體住宅等型態中輕易

特定出起火地點時，則得以通報「這附近…」。

3. 警報功能

- 
- a) 確認有無發生火災，若未發生火災時，則操作警報聲停止開關等，以停止發出警報。
 - b) 未操作停止轉報且已經過一段時間，則發出已發生火災之警報。

再者，若可接收到得以判定火災之信號時，則藉由該信號發出已發生火災之警報。

b. 發出已發生火災主旨之警報

1. 警報範圍

a) 樓梯間時

該樓梯間、面向該樓梯間之住戶等（走廊型集體住宅之住戶等除外）及樓梯間共用部分。

b) 電梯之升降路線時

- (a) 走廊型集體住宅等

設置於機械室附近樓層之住戶等及共用部分

(b) 樓梯間型集體住宅時

機械室附近區域之樓梯間，及面向樓梯間之住戶等及共用部分

2. 通報內容

「○○發生火災。○○發生火災。請於確認安全無虞後緊急避難。」

在○○內放入住戶號碼、共用室名稱等。再者，若可從集體住宅等型態中輕易

特定出起火地點時，則得以通報「這附近…」。

3. 警報功能

得以設置可停止針對各住戶、共用室、管理室發出警報功能。



c. 確認火災之判斷方法

驅動探測器後已經過一段時間（設定在 2 分鐘以上 5 分鐘以下的範圍內）時。再者，若屬可接收到得以判斷火災之信號，則於接收到該信號時。

10. 擴音器

擴音器之規定如下。

但設置於住戶等之音響設置，則得以依據規則第 24 條第 5 款之規定，而不設置地區音響裝置。

(1) 擴音器的種類

a. 設置於住戶、共用室、管理室者

可輸出 P 型 3 及受信機或 GP 型 3 及受信機或超過同等以上音壓之擴音器。

b. 設置於非住戶、共用室、管理室者

得以輸出規則第 25 條之 2 第 2 項第 3 款 1) 所規定之 L 級、M 級或 S 級、或依據這些規定之音壓擴音器。

(2) 設置擴音器

在直接開放戶外空氣之共用部分以外，設置以下擴音器。

a. 設置於住戶、共用室、管理室時

設置 1 個 (1) 之 1) 所定之擴音器。但，若無法有效對跳層室公寓之整個住戶、共用室、管理室內傳達音聲警報時，則設置 2 個以上。

b. 設置於非住戶、共用室、管理室時

依照規則第 25 條之 2 第 2 項第 3 款 2) 之規定。

11. 戶外顯示器

依照以下規定設置戶外顯示器

(1) 擁有所定之火災顯示燈

a. 紅色。

b. 驅動住戶、共用室、管理室內的火災探測器時，會出現閃滅狀態。

c. 大約 3M 距離位置上，得以明確識別閃滅狀態時。

(2) 音響裝置如下所示

a. 音響裝置為擴音器，自安裝音響位置中心起至 1m 距離位置之音壓為 70dB 以上。

b. 戶外顯示器之音響裝置會連鎖驅動該住戶、共用室、管理室內的受

信機等，以發出「已發生火災之警報」，並依據9(1)之規定條例發出警報。

(3) 設置於符合以下規定之場所

- a. 在各住戶、共用室、管理室主要出入口外，得抵從面向該住戶、共用室、管理室的共用部分，能輕鬆識別火災顯示燈之場所。
- b. 方便檢查之場所。
- c. 除了已實施防水措施外，皆設置於不被雨淋的場所。

12. 檢查對策

關於集體住宅自動火災通報設備方面，為了在設置後能適當執行包含定期檢查之維護管理，而採取以下措施。

但設置於共用室或共用部分者，則不在此限。

- (1) 藉由自動測試功能隻自動火災通報設備，或付遠距離測試功能隻自動火災通報設備，採取得以從住戶等外界輕鬆確認設置於住戶等內之探測器功能是否異常（包含住戶棟受信機（監視該集體住宅等受信機。以下亦同）。（2）~（4）亦同）之措施。
- (2) 採取得以從該住戶等外界輕鬆確認自動火災通報設備探測器、及擴音器信號電路的接線（與對講機等共用、隨時使用者除外）導通狀況之措施。
- (3) 若屬付遠距離測試功能隻自動火災通報設備，而在檢查時藉由將外界測試器連接於轉發器以執行檢查之方式時，則將該轉發器設置於得以該住戶等外界容易檢查的位置上。
- (4) 採取得以從該住戶等外界確認P型3級或GP型3級受信機及戶外顯示器之措施。
- (5) 檢查時，則採取不啟動該住戶等之P型3級或GP型3即受信機警報之措施。

13. 其他

其他有關於設置集體住宅用自動火災通報設備，則依據規則第24條第6款至第8款及第24條之2的規定條例。

技術標準附件三

住宅用自動火災通報設備之設置標準

「集體住宅等相關消防設備技術標準特例」第2、16所規定之住戶用自動火災通報設備的設置標準如下所示。

1. 探測器

(1) 設置場所

將探測器裝置於以下場所。

- a. 住戶、共用室、管理室內之廚房、起居室、倉庫（倉庫空間等為4m²以上）及樓梯。
- b. 未直接開放戶外空氣之共用部分。

(2) 探測器之種類及設置

探測器為支援自動測試功能探測器，屬於差動式點型或補償式點型探測器的2種類型、恆溫試點型探測器中的特種（標稱驅動溫度為60或65度者）類型、煙務探測器中的2種或3種或擁有這些種類之探測器、或依據規則第23條第7項所定之同於這些探測器機種，且已設定顯示溫度等類比式探測器。但，設置於共用室、管理室的探測器，則得以不屬於支援自動測試功能型探測器。

2. 警報範圍

(1) 住戶、共用室、管理室

可藉由受信機、輔助音響裝置、戶外顯示器，有效向整個住戶、共用室、管理室通報火災主旨。

(2) 未直接開放戶外空氣之共用部分

未直接開放戶外空氣之共用部分，則藉由受信機、輔助音響裝置，對該警戒區域範圍內通報火災主旨。

- (3) 最好能依據「附件 2 設置集體住宅用自動火災通報設備標準」9 (1) 1 之「已發生火災之通報」規定發出警報。

3. 戶外顯示器

依照以下規定設置外顯示器。

- (1) 擁有火災顯示燈及音響裝置。
- (2) 音響裝置自安裝音響位置中心起至 1m 距離位置之音壓為 70dB 以上。
- (3) 設置於符合以下條件之場所。
 - 1) 設置於在各住戶、共用室、管理室主要出口外，且得以從面向該住戶、共用室、管理室的共用部分，輕鬆識別火災顯示燈之場所。
 - 2) 方便檢查之場所。
 - 3) 除了已實施防措施之外，皆設置於不被雨淋的場所。
- (4) 擁有以下所規定之火災顯示燈。
 - 甲、 紅色
 - 乙、 驅動住戶、共用室、管理室內之火災探測器時，會出現閃滅狀態。
 - 丙、 在大約 3m 距離上，得以明確識別出閃滅狀態。
- (5) 戶外顯示器之音響裝置會連鎖驅動該住戶、共用室、管理室內的探測器，以發出警報。

4. 接線

從受信機到電源（具備可驅動 10 分鐘以上容量的預備電源時則除外）、戶外顯示器、輔助音響裝置為止的接線，則依據規則第 12 條第 5 款之規定予以設置。

5. 電源

透過各住戶、共用室、管理室，從交流低壓屋內幹線透過專用分歧開關之電源。

6. 檢查對策

為了在設置住戶自動火災通報裝置之後，能適當執行包含定期檢查之維護管理，而採取以下措施。

但設置於共用室或管理室者，則不在此限。

- (1) 藉由付遠距離測試功能之自動火災通報設備，採取得以從該住戶、共用室、管理室外，輕鬆確認設置於住戶、共用室、管理室內之探測器功能是否異常。
- (2) 採取得已從該住戶、共用室、管理室外，輕鬆確認自動火災通報設備的通電狀態、及探測器信號電路之接線通電狀況的措施。
- (3) 檢查時，藉由將外界測試器連接於轉發器以執行檢查之方式時，則將該轉發器設置於得以在住戶、共用室、管理室外容易檢查的位置上。
- (4) 採取得已從該住戶、共用室、管理室外，確認P型3級或GP型3級受信機及戶外顯示器功能之措施。
- (5) 檢查時，則採取不啟動該住戶、共用室、管理室之P型3級或GP型3級受信機警報之措施。

7. 其他

其他有關於設置住戶用自動火災通報設備，則依據規則第23條第4項及第24條第1款、第2款1)~3)及5)，以及第6款~第8款之規則條例。

技術標準附件四

集體住宅用緊急警報設備之設置標準

「集體住宅等相關消防設備技術標準特例」第 2、17 所規定之集體住宅用緊急警報設備之設置標準如下所示。

1. 啟動裝置

- (1) 原則上，將啟動裝置設置於各樓層的樓梯口附近。但，若屬樓梯間型集體住宅等，則設置於該樓梯間 1 樓的樓梯口附近。
- (2) 藉由操作啟動裝置，而一起啟動該消防標的物而設置的音響裝置。
- (3) 設置於從地面起至 0.8 米~1.5 米高度上。
- (4) 啟動裝置上方則設置顯示燈。
- (5) 顯示燈屬於紅燈，沿著與安裝面呈 15 度角以上的方向，可從 10 米處輕鬆辨識亮燈情況。

2. 音響裝置

- (1) 音響裝置為緊急鈴聲或自動次警笛。
- (2) 自安裝音響裝置中心起至 1m 距離位置之音壓為 90dB 以上。
- (3) 若屬走廊型集體住宅等，則將音響裝置設置於走廊各部位到一個音響裝置的水平面距離為 25m 以下處。若屬樓梯間型集體住宅等，則設置於該樓梯口中央附近。

3. 操作部

- (1) 將操作部設置於方便檢查、不被雨淋的位置。
- (2) 可連接一線路的音響裝置及顯示燈的個數，各為 15 以下。

4. 其他

關於接線與緊急電源等，則依據規則第 25 條之 2 第 2 項第 4 款及第 5 款之規則條例。



技術標準附件五

住戶等防火間隔標準及開口部分之消防措施

「集體住宅等相關消防設備技術標準特例」第 3、3 所規定之防火間隔標準及開口部分之消防措施標準如下所示。

1. 住戶等與住戶間的防火間隔

住戶等與住戶之間，乃用無開口部分之耐火構造地板或牆壁所區劃而成。

再者，關於住戶等與住戶間的防火間隔，則依據「有關於令 8 區劃及集體住宅區劃構造及貫通該區劃之接管等操作」(1995 年 3 月 31 日消防預第 53 號。以下簡稱為「53 號通知」) 規定。

2. 住戶等與共用部分之間的防火間隔及開口部分的消防措施

(1) 住戶等與共用部分，則用耐火構造地板或牆壁所區劃而成。

再者，關於住戶等與共用部分之間的防火間隔及開口部分的消防措施，則依據 53 號通知之規定。

(2) 在住戶等與共用部分之間的牆壁上，設置類似於出入口、開口窗等開口部分（僅限於該共用部分屬於不面向開放型走廊及樓梯間等，並設置了因火災而溫度急速竄升時，會自動關閉風擋（damper）者，則除外）時，則設置甲種防火門或乙種防火門（僅限於設置於主要出入口，且付有得以隨時開啟的自動關閉裝置）。

(3) 關於雙向避難、開放型集體住宅等或不符合開放型集體住宅等住戶（已設置自動撒水器時則除外）方面，設置於住戶等與共用部分之間牆壁的出入口、開窗口等開口部分的合計面積為，每一戶等為 4m²（共用室為 8m²）以下。但一個開口部分的面積為 2m² 以下者。

附錄二

美國居家防火安全的對策(NFPA 的火災防護手冊)

前言

在美國，每十秒就有一場住宅火災發生，而在遭遇火災的侵襲時，每六十秒就有人向消防單位求救。最重要的是，每二個半小時就有人在住宅火災中喪失性命，而在兩千次的火災中，已有超過三千五百人死於火災當中，而在每一年，另外有兩萬人在住宅火災中受傷。

當遭受火災的侵襲時，為了保護家人的安全，則必須要有周詳的防護計畫，這包括了消防安全設備的使用，例如像是裝設獨立偵煙式警報器來提供及時的警告來預知火災的發生，尤其是在夜晚的時候，人們更不容易發覺火災的發生。然而，根據住宅的大小以及房間的配置還有家人的習性，可能須要做更多的防護設施來確保家人的安全。這本小冊子能夠提供你所需要的資訊來幫助你決定在火災當中如何保護家人的安全。

住宅火災的危險

大部分的住宅火災是當人們在廚房烹飪的時候發生，並且導致人員在火災中傷亡，但是通常這類的火災很快就會被熄滅而且人員或是財物的損失也較小。在夜晚火災通常發生的原因是沒有注意到抽過的香煙是否熄滅，因壁爐沒有掩蔽物或是玻璃門，火花是否會跑出來，以及加熱的設備放置太靠近傢俱或是其它的易燃物。當熟睡的人們還未發現之前，它們可能已經悶燒了很久的時間而造成非常危險的火災。

火災遇難者的死因大部分不是因為被燒死而是死於濃煙以及有毒的氣體。當人們在熟睡當中而且又沒有察覺到火災的發生時，其所產生的有毒氣體可以傳播得非常迅速並且奪去人們寶貴的性命。然而，即使住戶驚醒了，在濃煙的環境下會使得他們的意識變得模糊並且降低他們的反應能力，所以導致他們無法逃離火災現場。這就是為什麼你與你的家人要有足夠的警覺性，因為它是決定性的因素使得你的思考以及行動的能力還未受到損傷之前，以便能夠順利地逃出火場。通常致命性的火災都是發生在人們熟睡的時候，因此，當火災發

生時，任何的消防系統都必須要能夠在當人們在房間裡睡覺的時候提供警訊和保護。

另外，在住宅火災中喪生的人，將近有一半是學齡前兒童或是年紀超過六十五歲以上的成人，以及身心障礙的人，所以住宅火災防護的設計也必須要顧及到這一類的人。因此消防安全應該要包括提供不同的方案以因應各種特別的需求。

兒童與火災

導致住宅火災的原因包括兒童玩火柴或是打火機，而這些火災經常都會造成傷害，兒童對於火會有好奇心並且試圖引燃，他們所拿到的火柴或是打火機，在許多的案例當中，因玩火而發生火災的兒童都有一些前例，而許多的消防單位經常對於這些放火的輕少年進行勸導。如果你家的小孩在玩火，你應該要在當處境不能掌控以及小孩受傷之前，聯絡當地的消防單位索取有關勸導的相關資料。而且最重要的是將火柴與打火機放置於兒童看不到以及無法伸手可及的地方，例如是放置在高處，最好是放在可以鎖住的廚櫃當中。

即使兒童對於火都會有好奇心，但是在火災當中，他們還是會感到害怕以及困惑，尤其是火災是由他們引起的時候，他們往往是不會安全的逃離而是躲起來。兒童經常被發現躲在衣櫥或是在床底下這些讓他們感到安全的地方。因此，為了確保你家裡小孩的安全，每年至少要訓練他們兩次，讓他們練習在火災的緊急情況中該做如何反應。

兒童在火災當中受到傷害最明顯的原因是衣物著火，他們讓自己的衣物太靠近熱源，例如像是開放式的火源或是暖爐而使衣物著火，或是當他們在玩火柴或是打火機的時候，最好的防護就是注意火源以及訓練他們當衣物著火時該做如何反應。小孩的本能反應就是跑，而跑卻會使情況更加糟糕。停止、脫掉以及打滾是被認為當衣物著火時正確的動作並且保護了許多的生命。當衣物開始著火的瞬間，停在原本你所在的地方，脫掉著火的衣物以及用手覆蓋你的臉，並且反覆的打滾使火熄滅。

當然，不要讓幼小的兒童獨自在家中，即使他們不會玩火。無人照顧的兒童可能因為要煮東西或是錯誤的方法使用加熱器以及電器而造成意外的火災

。經常，悲劇性火災的發生都是當幼小的兒童在無人照顧的時候，即使是在非常短的時間內。

兒童的睡衣

在 1970 年，因兒童睡衣意外引燃而產生危險，聯邦政府公布了相關的法令，兒童睡衣的布料必須要添加防火材質。這項法令在短時間內有了明顯的影響，使得傷亡率減少 95%。

在最近的報告中指出，兒童受傷的比例增加，這是因為小孩在睡覺時穿著白天所穿的衣服，例如像是 T 恤或是針織衣物而不是真正的睡衣。這些衣服看起來像是睡衣但是它們並沒有添加防火材質，而要分辨兩者的差別，唯一的方法就是仔細地檢查衣服上的標籤。因此，父母應該要仔細地分辨購買有添加防火材質的睡衣給他們的小孩，並且享用這些衣服在防火安全上所帶來的好處。

火災與老人安全

在美國，65 歲以上老人的火災死亡保險費給付為 65 歲以下老人的兩倍多，數據顯示因火場傷害而住院治療，一般需 40 天以上，也因此要特別留意老年人的用火安全問題。特別是床上或椅子上喝酒或服用過藥後，更容易發生因吸入過多濃煙陷入昏迷的情況。煙灰缸內的煙蒂也要特別留意，以避免灰燼引發火災，另外，廚房也是對老人造成傷害的主要場所，當老人穿著寬鬆的衣物，接近火爐或不小心中在爐旁滑倒時，衣物可能因此被引燃。

獨立偵煙式警報器

獨立偵煙式警報器是一種最重要的家用火災安全裝置。在 70 年代以後，家用獨立偵煙式警報器在價格上便宜許多，因而廣為大眾使用，在 1991 年時，其價錢更是低於 10 元美金，因此在美國 88% 的家庭中都至少有兩個以上的煙霧警報。一些研究指出裝有獨立偵煙式警報器的地方，其死亡的機率將減少一半。雖然家用獨立偵煙式警報器救了許多的生命，但在家庭火災中仍存在著一些問題。首先，仍有 12% 的家庭中尚未安裝獨立偵煙式警報器；另外，部分的警報器常因電池耗盡，因而無法在火災發生時發生效用；最後，大多數的家庭想必都不太知道要安裝多少個警報系統才能完全地保護家人的安全。在接下的

部分我們將探討這個問題。

警報器的數量

警報器主要的工作是保護正在熟睡中的人們安全，因此警報器必須安裝於睡覺以及睡覺以外的地方之間。但在 70 年代早期的測試報告中，顯示這樣仍有不足之處。在多層樓的住家中，若火災發生在樓層間時，若樓層間沒有安裝警報器時，濃煙必須再爬升到另一樓層才能觸發警報器，也此許多法規規定必須在樓層間增設警報器。

關閉的門會阻絕濃煙的竄入，但卻也延遲警報器的作動。對於臥室安全，這的確是個問題。如果你習慣睡覺時關上臥室的門，並且在裡頭抽煙，或是裡頭有會引發火災的家電如電視，冷氣等物品，這時必需在臥室安裝警報器。但若你習慣睡覺時打開臥室的門，這時大廳的警報器便能對臥室內的濃煙有所作用。但並非所有的地方都可以安裝煙霧警報系統，如會產生煙的地方或是會使電子儀器無法運作的區域。

該安裝什麼呢



目前市面上有二類型的獨立偵煙式警報器，其分別為離子式以及光電式兩類型。離子式對於開放區域的反應較為快，其價格也較為便宜，而光電式對於悶燒型火災反應較為靈敏且較不會對烹飪所產生的煙有所動作。這兩類型的警報器雖然有些差異，但對於防火安全防護上，可以任意選擇這兩類型來安裝，無需顧慮兩者在防護上的差異。關於警報系統的驅動方法，大部分指定使用 9 伏特的電池，一般而言一年至少得更換一次。在電池需要更換時，約 20 秒其會發出一聲“唧唧聲”來提醒你做更換，而這樣的情況會持續一個月，所以你最好在一年內選定一個固定的日子來更換電池（通常是在日光節約時間開始或結束時，所有傳播媒體皆會發出通知來提醒），才不會驚醒在睡夢中的你。另外也有一些警報器所需的電力來源為一般的家用電力。不管是電池發電或使用一般家用電力，都必須每個月做測試，以確定在發生火災時能發揮作用，此外，電池要記得每年至少更換一次，以確保電池仍可使用。

如何來設置

警報器通常設置於天花板或是較高的牆，而其相距的距離最近不得小於 4 英吋，最遠不得超過 12 英吋。警報器不得設置加熱系統的通風設備之 3 英尺內（避免警報器無法偵測煙霧的存在），並且遠離廚房與浴室（有淋浴設備）3 英吋（當門開啟時，水汽會使警報器失效）。

如果警報器設置於外牆或是絕熱性差之閣樓下方的天花板（表面溫度會隨著當冬天時會較冷，而夏天時會較熱），而此時的溫差將使得警報器無法偵測出煙霧，若是將警報器設置於室內，以上溫差的問題將會被解決。冷凝蒸發器經常被使用在沙漠型氣候，若將警報器設置離天花板下 12 英吋的牆上時，冷凝器的濕氣將使得煙霧上升。另外，年長的人們對於更換於天花板上警報器的電池是不容易的。

你曾聽過你的警報器響過嗎

喚醒睡夢中的你是警報器最終的目的，這意味著警報器設置的距離不能超過兩相通房間的門。Hard-wired 警報器可以用電線連結，當其中一警報器作動時，其他的將不會作動，也就是說不需要每個警報器因偵測到煙霧而作動，你只需要離你最近的警報器作動，且作動的聲音能足夠引起你的注意。居家所設置的電池式警報器有很多種，其中一種為無線式的警報系統，在臥室設置一接收器，此接收器會接收由警報器所發出的訊號而作動，此類警報系統的好處為，當你出遠門或是去度假時，你可將接收器交給你的鄰居，當火災發生時你的鄰居可藉由接收器的作動而通知消防單位來處理。然而無線式的警報系統的售價相對於一般的警報系統高許多。

電池式與 Hard-wired 式的獨立偵煙式警報器皆使用高頻的電子蜂鳴器，某些人無法聽到這類的高頻警報，所以在設置警報器前，要先確定所有的人都可以聽得到警報聲。對於聽力受損的人們而言，必須藉由閃光燈、震動器來提醒他們，而閃光燈必須設置於床頭且其亮度至少要 110 燭光，其電源必須由屋內的電源提供才能夠提供足夠的亮度。

測試與維修

獨立偵煙式警報器每個月必須至少測試一次。所有的警報器都有一測試供測試所用，包括靈敏度（煙量多少時會作動）。如果在測試時不能正常作動，

警報器應立即更換，且千萬不要使用真的火焰來測試。

年長者與肢障者無法輕易的按到測試鈕來做測試。有一廠牌的警報器可藉由揮動手電筒來做測試，而另一廠牌可在每星期的特定的時間自動測試。當沒有適當的測試方法時，以上的方法將可代替之。電池式的警報器必須經常得更換電池與清理一些蜘蛛網與灰塵。每一種警報器都有其說明書，其會說明如何保養你的警報器，所以必須熟讀與妥善的保管。

如果警報器短路

獨立偵煙式警報器是高可靠性的產品，但有時會在沒有火災的發生情況下因水蒸氣或是烹調時的煙而作動，所以警報器所設置的位置必需遠離以上不必要的干擾。警報器需要經常的檢查，當其內部有昆蟲時，必須將它吸出，若這類情況常發生時，建議更換一個新的警報器。而警報器通常不貴且在一般的五金商店都可購買得到。

獨立偵煙式警報器可使用多久

獨立偵煙式警報器的有效年限約為 10 年。過了此期限，即使它看起來尚可以使用，仍舊必需換新。你必須確定當你需要時，警報器可以正常運作。雖然現在獨立偵煙式警報器的價格比多年前還要便宜，現在的獨立偵煙式警報器卻是更可靠的。因此，保留舊有的獨立偵煙式警報器而不更換新型警報器是不值得的。

火災警報系統

家庭火災警報系統通常為保全系統的一部份，此系統除了能防止竊盜還能預警火災的發生。保全系統能夠監控門、窗戶、住家範圍內的空地，以防止被入侵。而監控系統還能提供自動通報系統，當有人入侵或是有火災發生時，會自動通知當地警方或是消防單位。因為此系統並不便宜，所以通常只有在較大坪數的家庭才會裝設此系統。通常要裝設此系統需要 1000 美元甚至更貴，如果還要加裝 24 小時監控服務每個月需多繳 15 至 20 美元。

火災警報系統架構

中央監控系統包含偵煙式警報器還有一熱探測器互相連接，當此警報系統被觸發時與此系統相連結的警笛就會開始作動。其他與防止竊賊的探測器裝置於門或是窗戶，或是利用監視器去監視屋內動靜和人的體溫。監控系統除了利用室內用電來維持運作，還會有一個備用電池來維持當斷電時還能使系統正常運作。

而需要多少警報器、還有位置的配置才能精確而有效的達到預警效果，之前已經有討論過了。不一樣的地方是，火警自動警報設備能給你更大的彈性去架設探測器與警鈴的位置。

火災預警系統除能提供遙控監控服務，還能被當作醫療方面的警報系統。例如一個獨居健康方面又有問題的人，當它需要幫助時只要觸動他隨身攜帶的訊號發射器就能使此系統作動。當訊號傳送到監測站時，他們會先去分析是哪一種狀況如：火災、竊盜、醫療警報等等，再作出最適當的反應。

為何住宅需要火災預警系統

裝設住宅火災預警系統的主要好處是當我們需要它時，可以提高警鈴的可信度與能力。但大部分的人都會在家中裝設防盜警報系統，但要他們多花一些錢去裝火災預警系統的意願卻不高。另一個好處是，他是唯一可以利用遙控監控提供服務。當有人被困在火場無法逃出時，此時此系統就顯得非常重要，因它可以最快的速度作出反應。舉例來說當一個老人或是身體狀況不佳的人獨自在家時，此時若發生了火災如果只有傳統的警報系統，並無法確保他們的安全。

將來大部分的監控系統不論是否有警報發生都能夠隨時取得家中各種的重要資訊，如此才能達到預防的目的。因此當行動不便的人在家中需要幫助時，只需利用此系統就能快速的讓管理者或是消防單位掌握他的狀況。

逃生計畫

獨立偵煙式警報器只能預先發出危險的警告。你必須隨即採取逃生避難的行動。如果你行動不快速並且沒效率，警報器所提供的額外警示時間就浪費了。為確定家人可在緊急情況下做出正確的事情，最好的方法就是訂出一個火災

時的逃生避難計畫並且實地練習。家庭火災逃脫計畫的最重要的要素為：

馬上離開房子

不要浪費時間去搶救財物。從隔壁的房子呼叫消防局(可能的話打 911)。走最安全的逃出路線，但當你逃生時若須穿過煙霧，記得要採爬行姿勢，使身體保持在煙霧以下。

知道兩條離開每個房間的通道

如果主要通道被火或煙阻塞，你需要用第二條通道離開，這通道也許是鄰近屋頂的窗戶或是逃生梯(必須被獲得認可測試實驗室的測試及認可)，練習由主要及次要通道逃生，以確定窗戶不被釘死以及能迅速排除障礙物，有安全栓的門及窗戶需要有快速解開裝置，可讓人於危急時能快速打開。另外須練習在黑暗中逃生。

觸摸門

當你來到一封閉的門時，使用手背去觸摸門的頂端，門把以及門與門檻間的縫隙，藉以確定火不在門的另一面。如果觸摸感覺是熱的話，使用次要的逃生通道，即使觸摸感覺是冷的，也要小心去打開它，用你的肩頂著門，慢慢的打開，如果火及煙進來，馬上把門關上並確定它已被安全關緊，並使用另一條逃生通道。

有一個被安排好的集合地點

如果你們全都在一個明確的樹下或汽車專用道或前面的人行道見面，你們將會確認每一個安全逃離的人，以及不會有人會因尋找已安全的人而受傷。指派一人到鄰居家通知消防隊。

一旦逃離就待在外面

不要為任何理由返回起火的建築物，如果有人失蹤，告訴配有安全營救裝備的消防隊員。

住宅撒水頭

火災撒水系統被使用來保護商業建築物已超過 100 年，另外最近，一種新型的撒水系統已被發展給大型住宅使用，這種撒水系統對生命與財產提供了一個史無前例之火災安全標準，這些系統將在本章介紹。

住宅撒水頭價錢多少

撒水系統在新房屋而言價錢大約是每平方英尺 1.5 美元（對於 1000 平方英尺的房屋是 1500 美元）；對現存的房屋，其價錢範圍是每平方英尺 2.5 到 5.0 美元，視其水輸送管線安裝的難易度而異。這是在假設能取得足夠及可靠的水量供應而定。

住宅撒水頭與商業撒水頭之不同

在旅館、辦公室及其他商業建築的撒水頭主要是希望保護財產與那些不在鄰近火源的人。撒水頭的功用是限制火災的大小，並將火災侷限於小範圍，在商業建築的撒水頭使用大量的水，因為發生在這類型建築物的火災其燃載量通常很大。

在家使用的撒水頭是被歸類為住宅撒水頭的一種專門型式，這些撒水頭是使用一種快速反應的感熱元件使撒水頭在火災發生的初期即自動作用。撒水頭在不管任何形式的建築物中，撒水系統的遲滯反應是不同的，當因燃載量較少而使火場較小時，允許這些撒水頭使用較少量的水，所以典型的家庭供水系統已足夠供應這些撒水系統。

為何撒水頭是如此有效

撒水頭主要是一作用就將水噴撒在燃燒物體，將火撲滅或控制。事實上，撒水系統不只是阻止火勢成長，它也直接作用在火災可能的致命影響，例如，藉著降低空氣溫度。

這意味著若結合撒水頭與獨立偵煙式警報器能挽救大部份因家庭火災所可能肇致的犧牲者。這主要的例外是那些當火災開始時非常靠近火場，像被火覆蓋、爆炸與迅猛而短暫火災的犧牲者，對於一些可能的犧牲者而言，沒有任

何比預防更重要的事了。

水所造成何種損害

當發生火災時，只有最靠近火源的一至二個撒水頭會開始作用。而住宅用的撒水頭流量較低，所以並不會造成屋內的水災。即使是商業建築中撒水頭也不會造成嚴重的水損。當火被滅掉後要把撒水頭的源頭關斷是很容易的事情。但記住不要自己去關掉，要交給專業的消防人員去判斷情況是否可以關掉源頭。

我們是否也需要偵煙警報器

當然！偵煙警報器總是最先預知火災的產生，所以它能讓人們有更多的時間去逃生。在火場中如果熱釋放率還不足使撒水頭作動時，但火場中的煙卻已足以造成人判斷力下降、生命受到危害。所以如果有加裝偵煙裝置就能及早使撒水頭作動，對人命有更大的保障。因此在任何場所裝置偵煙警報器是非常重要的。

如何避免家庭的火災



1. 重視火災並也教導自己的孩子重視之。
2. 無論是獨立型的或是防護系統的一部分，要在臥房外及房子裡的每一樓層設置獨立偵煙式警報器。
3. 測試並且保養你的獨立偵煙式警報器，就猶如你的生命安全必須仰賴它。（它的確是！）
4. 確認家庭裡每一個人可以在各自的臥房清楚的聽到警報器的聲響。
5. 計畫兩條火災發生時從每一臥房的逃亡路線，並和家人一起演練。