

除濕機引起火災案例分析

文/圖 鄭芳俊

[消防影音新聞台首頁](#) :: 案例宣導 :: **102年9月份新聞**



圖1：火災戶2樓平面配置圖及起火位置。

【前言】

近來氣溫忽冷忽熱，天氣潮濕，民眾紛紛使用除濕機，最近又再度發生疑似因為瑕疵除濕機引發火警意外，而引發火警的瑕疵除濕機，品牌機種相當多，機種多達十多款，但召回率均偏低。截至今（102）年，仍有部分之除濕機機種需召回檢修，民眾可以上經濟部商品檢驗局商品安全資訊網

（<http://safety.bsmi.gov.tw/>）網站，查詢家中使用的除濕機是否為召回的機種，如發現是被召回的機種，儘快與廠商連絡檢修事宜，同時在未檢修前應暫停使用，以避免發生危險。

【火災概要】

- （一）發生時間：102年5月13日上午7時51分。
- （二）發生地點：臺東市○○路○巷○號。
- （三）起火原因：除濕機機件故障引起火災。
- （四）燃燒物件：室內木質裝修、冷氣、電腦及衣物等。



圖2：「臥室2」北面木質隔間牆有受燒碳化及燒失之情形，角材碳化外露，西側合板及地面單人沙發椅受燒後可見一「西高東低」之斜線火流，中央地面可見有一燒熔倒榻之電風扇，東側有一塑膠外殼燒失，冷卻器外露之除濕機。

【火災發生概況】

（一）火災現場為2層樓RC獨立住宅，此次燒毀之居室局限於2樓臥室（圖1），造成2間臥室及部分物品燒毀，據屋主表示火災發生當日時間零晨4時餘回到家中後，因屋內潮濕，故開啟除濕機，之後便移至他處臥室睡覺，上午7時餘突然被濃煙及臭味嗆醒。

（二）屋主表示，該除濕機於民國95年間所購買，廠牌為東元、型號

MD1095B，為經濟部標準檢驗局於 2011 年間公告召回之機型，因無人通知火災戶屋主此訊息，屋主亦從未知曉該經濟部標檢局之公告資訊，故未檢查該除濕機之廠牌型號是否為需召回檢修之商品，因此未將產品送回檢修。



圖 3：觀察「臥室二」內燃燒後之狀況，可發現係以地板燒毀之除濕機為中心向四周擴大延燒。

【燃燒後情形】

(一) 此次火災燒毀最嚴重之處為 2 樓「臥室 2」，而綜觀「臥室 2」燃燒後狀況，北面木質隔間牆有受燒碳化及燒失之情形，角材碳化外露，西側合板及地面單人沙發椅受燒後可見一「西高東低」之斜線火流，中央地面可見有一燒熔倒榻之電風扇，東側有一塑膠外殼燒失，冷卻器外露之除濕機。

(二) 經清理「臥室 2」東側地面，發現有一未完全燒失之巧拼，巧拼下方木質地板尚保留木材原色，其旁並有一受燒後殘存之除濕機，其外殼燒失、燒熔，壓縮機、冷卻器及銅管外露，巧拼靠除濕機側亦皆燒失，顯示除濕機附近地面物品及木質地板均有受燒跡象，受燒處甚低，研判最先起火處為「臥室 2」東北側地面除濕機附近。

(三) 經檢視攜回之除濕機外殼及壓縮機銘板燒失，雖無法正確判定為東元廠牌之除濕機，但據全國電子有限公司所提供之購買紀錄（廠牌：東元，型號：MD1095B）及廠商協助提供同型號除濕機外觀照片比對，觀察未燒失之底盤外觀及塑膠輪子之形式，相似度極高，與屋主所述購買之地點、廠牌及型號應正確無誤。

(四) 另經濟部標準檢驗局於 100 年間曾經召開記者會說明並召回瑕疵之除濕機，該燒毀之除濕機形式亦在需召回檢修之清冊內，但經詢問東元公司該燒毀之除濕機並無依召回公告將其送回檢修之紀錄；另經消防局諮詢廠商表示該型

號除濕機上方之主機板部分零組件設計不良，容易產生過熱自燃之情形，此次攜回燒毀之除濕機主機板已燒失，並無法判別何處故障起燃，但由其僅存之底部殘跡顯示火熱應先從除濕機上方往下方燃燒。



圖 4：清理除濕機附近，發現木質地板有受熱碳化之情形，巧拼靠除濕機側亦皆燒失。



圖 5：除濕機塑膠外殼燒熔，壓縮機銘板燒失

【火災原因探討】

此次起火處位於2樓「臥室2」內，查看該建築物外觀之門、窗並無遭人破壞痕跡；另經現場勘查起火處附近地板，並無發現易燃性液體引燃後所造成之特殊燃燒痕跡，研判因人為破壞侵入縱火引起火災之可能性應可排除。

經訪談，屋主表示有抽菸習慣，但平時皆於戶外抽菸，並會用水熄滅菸頭，家中也無點蚊香之習慣；於起火處勘查時無發現有菸灰缸、蚊香盤或其他可疑之物品，且其附近無可疑因微小火源蓄積之條件環境（可燃物堆積），亦無發現有因微小火源蓄積起燃之痕跡，故研判因微小火源因素（線香、菸蒂）起燃引起火災之可能性應可排除。

起火處附近除外殼燒毀燒失之除濕機及延長線外，並無發現該處有其他可疑之發火源，而披覆燒失、銅線外露之延長線經檢視無發現有短路痕跡及過負載情形排除該延長線短路起燃引起火災之可能；基此，對於除濕機之燒毀原因，研判應非由除濕機周遭環境起燃後而延燒所致。另鑑識攜回之證物（除濕機）時，於該除濕機之電源線發現有電線之熔痕，巨觀呈現「導體局部熔解固化（及固化區外芯（股）線線條明確之短路痕特徵」，顯示該電器設備應處於通電使用狀態，研判此案係因除濕機瑕疵主機板零組件故障過熱起燃而引起火災之可能性較大。



圖6：拍攝該除濕機電源線短路痕跡，該短路熔珠巨觀呈現導體局部熔解固化（及固化區外芯（股）線線條明確）之短路痕特徵。

【預防對策】

（一）宣導民眾檢視家中除濕機廠牌、型號及製造年份是否為召回機種，如為問

題機種切勿使用，以免發生危險，使用時請詳閱產品使用手冊，避免錯誤的使用方式造成機器損壞或發生危險。

（二）家中使用除濕機時應有人員在家，如有異常時則可盡速處置，可避免災害擴大。使用完畢後或人員欲外出前，應確實關閉機器並拔下插頭，以策安全。

（三）注意使用環境之通風，以免除濕機運轉時散熱不良；並應定期清理濾網，將綿絮、灰塵清潔乾淨，不僅可降低機器負荷，亦可提高機器運轉效率，節能省電又可避免發生危險。



圖 7：除濕機底部外觀