

燻香錐（ aroma cone ）起火案例分析

文 圖/李立成

消防影音新聞台首頁 :: 案例宣導 :: **97年3月份新聞**

[前言]

現代人工作壓力大，睡眠品質不佳是常見的困擾，於是常用芳香療法來降低精神緊張，緩解工作所產生的壓力；而芳香療法種類多，一般常見使用燻香、按摩水療、外敷、蒸汽吸入、噴霧等方法吸收香氣。本案為住戶使用燻香錐不慎起火案例，消費者在使用該類產品時應特別注意其引發火災的危險性。

[火災概要]

- 〈一〉發生時間：2008年1月，中午12時。
- 〈二〉發生地點：冰箱上方。
- 〈三〉起火原因：大夜班工作者為幫助睡眠使用燻香錐（ aroma cone ）芳香療法助眠，不慎引燃周圍可燃物造成火災。
- 〈四〉燃燒物件：冰箱上方塑膠外殼。

[火災發生概況]

- （一）屋主於工廠上大夜班，下班時間為上午8時，返家盥洗後約上午10時準備睡覺，於冰箱上方點燃燻香錐以利睡眠，入睡後，約中午12時發現客廳冰箱上方起火。
- （二）發現火災後立刻用滅火器滅火，滅火過程中大樓自動灑水設備啟動，造成下方樓層水損。

[燃燒後情形]

- （一）起火戶為挑高夾層套房，夾層下方置有冰箱。
- （二）冰箱南側及上方受燒特別嚴重。
- （三）電源總開關箱內部無熔絲電源開關未跳脫。
- （四）冰箱上方物品受燒碳化，凹陷處有1組燻香錐組。
- （五）冰箱旁置物架電器均未插電，電器外部受燒較嚴重。



圖 1：起火戶北側，夾層下方東側受燒嚴重。



圖 2：起火戶東側，冰箱南側受燒嚴重。



圖 3：起火戶南側，夾層下方裝潢碳化脫落。



圖 4：冰箱南側面燃燒後情形。



圖 5：冰箱上方正面燃燒後情形。



圖 6：冰箱上方南側燃燒後情形。

[火災原因探討]

(一) 屋主表示返家後，上午 10 時於冰箱上方點燻香錐後準備入睡，睡覺前沒

有使用電器，約中午 12 時於睡夢中被濃煙驚醒，從夾層臥房下來便發現冰箱上方起火燃燒，且調查人員發現起火戶家中電源開關箱內電源開關未跳脫，研判電器因素起火可能性低，且住戶無抽香菸習慣，研判非煙蒂引火。

(二) 燻香錐與一般線香、蚊香、香菸均為無焰燃燒，直接接觸可燃物而起火的危險性並不高，因此實驗將同類型燻香錐（下方直徑 1.5 公分，圓錐高 2 公分）置於室內 A4 影印紙、聚酯纖維衣物上方及室外毛巾上方觀察發現：

環境	實驗試料	燃燒經過及結果
室內 微風	A4 影印紙	燃燒 15 分鐘後，燻香錐燃燒完畢，下方紙張繼續無焰燃燒，30 分鐘後沒有繼續冒煙，下方第 13 張紙張碳化燒穿，至第 20 張紙張碳化，表面紙張碳化直徑約 1.8 公分。
	聚酯纖維衣物	燃燒 15 分鐘後，燻香錐燃燒完畢，下方衣物繼續無焰燃燒，25 分鐘後沒有繼續冒煙，燻香錐下方第 6 層布料燒穿，表面衣物燒穿直徑約 2 公分，第 6 層燒穿直徑約 0.7 公分。
室外 陣風	純棉毛巾	燃燒 10 分鐘，燻香錐燃燒完畢，下方毛巾繼續無焰燃燒，12 分鐘後毛巾起火燃燒。

(三) 於無風狀況下點燃燻香錐量測可知：燻香錐在無風狀況下燃燒時間約 20 分鐘，燻香錐燃燒處下方表面溫度最高上升至 417 °C；參考日本東京消防廳蚊香燃燒實驗可知，蚊香燃燒時燃燒部分的溫度可達 700 °C。由上述實驗及日本參考資料可知，燻香錐與可燃物接觸仍有一定的起火危險性，且在不同通風狀況下與不同類型的可燃物接觸其起火危險性不同。



圖 7： 點燃燻香錐放置純棉毛巾上方 12 分鐘後起火持續燃燒。



圖 8： 放在紙上燃燒中的燻香錐。

（四）經查住戶坦承在冰箱上方放置燻香錐、桌巾、止滑墊及蠟燭等物品，並點燃燻香錐助眠，且消防人員進入現場時，陽台落地門及對外窗戶為開啟狀態，

研判起火原因為放置燻香錐位置不佳，強風移動燻香錐後使與可燃物接觸而起火。

[防範對策]

使用燻香錐等類似產品均必須依照產品使用說明，以確保安全。

- (一) 燻香錐下方必須使用專用香爐、陶瓷板或金屬性等耐燃或不燃的灰皿。
- (二) 由於使用燻香錐會產生高溫，所以不得放置在易燃物品邊。
- (三) 嚴禁於不耐熱的櫃子、書桌上方及車上使用。
- (四) 使用後必須確認火已完全消失後，才能把灰燼到入垃圾桶。