

李長榮科技股份有限公司
安全資料表

Ver 1.8

一、物品與廠商資料

物品名稱：電解銅箔
其他名稱：PK-HTE-LP3、PK-HTE-RTF、BR-HTE-2RT、BR-DSS-LLX、BR-DSS-2LX
建議用途及限制使用：用途限於銅箔基板、印刷電路板及其它銅箔接著板製作用。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話： 李長榮科技股份有限公司 總公司地址及電話：台北市松山區八德路4段83號5樓 /02-27631611。 工廠地址及電話：高雄市小港區中林路3-1號/07-871-1291
緊急聯絡電話：07-871-1291
傳真電話：07-871-1053

二、危害辨識資料

物品危害分類：依 GHS 分類，無物理性危害、健康性危害、環境性危害。
標示內容：依 GHS 分類，無物理性危害、健康性危害、環境性危害。
其他危害：依 GHS 分類，無物理性危害、健康性危害、環境性危害。

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：電解銅箔(Electrodeposited Copper Foil)
同義名稱：—
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：7440-50-8
危害成份 (成份百分比)：<0.5

混合物：

化學性質：		
化學性質危害物質 成份之中英文名稱	化學文摘社登記號碼 (CAS No.)	濃度或濃度範圍 (成份百分比)
銅 (Copper)	7440-50-8	> 99.92%
鋅 (Zinc)	7440-66-6	< 0.06%
鎳 (Nickel)	7440-02-0	< 0.01%
鉻 (Chromium)	7440-47-3	< 0.01%

李長榮科技股份有限公司
安全資料表

Ver 1.8

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

吸入：

銅箔可能殘存銅粉，應小心操作。如不慎吸入飛揚逸散的銅粉，請以清水清潔鼻腔及漱口即可。嚴禁使用酒精、有機溶劑或含酸鹼成份之溶液清潔處理。如有持續咳嗽、噁心、嘔吐等現象，請立即送醫處理。

皮膚接觸：

銅箔邊角銳利，應小心操作。如不慎割傷，請依下列方式處理：

1. 傷口淺者，先用清水肥皂清洗傷口，以急救箱內藥品，如優碘或消炎藥水等塗抹傷口，再用透氣膠布包紮。
2. 傷口較深或無法以急救箱內藥品、簡易醫療工具處理者，請通知救護人員，使用消毒過乾淨紗布覆蓋傷口，並立即送醫處理。

眼睛接觸：

銅箔可能殘存銅粉，應小心操作。眼睛如不慎接觸飛揚逸散的銅粉，請以大量清水清潔眼睛，並立即送醫處理。嚴禁使用酒精、有機溶劑或含酸鹼成份之溶液清潔處理。

食入：不適用，不適合藉由此途徑暴露。

最重要症狀及危害效應：

患有阻塞性呼吸道疾病的人，可能吸入銅粉粒，因刺激而使病情惡化。

對急救人員之防護： —

對醫師之提示： —

五、滅火措施

適用滅火劑：

適用水、二氧化碳滅火器、多效乾粉滅火器（碳酸氫鈉、碳酸氫鉀、磷酸鉀等）。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

銅煙霧及微粒會導致上呼吸道的刺激作用，請注意應於上風處滅火（備註：銅箔本身不具可燃性）。

特殊滅火程序： —

消防人員之特殊防護裝備： —

李長榮科技股份有限公司
安全資料表

Ver 1.8

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：—
環境注意事項：—
清理方法：—

七、安全處置與儲存方法

<p>處置：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 銅箔捲，依不同規格具一定重量，搬運時請選擇適當之工具設備。 2. 操作者亦應訓練合格且被授權作業。 3. 慎選從業人員，勿有精神狀態不佳、身心疲勞者。 4. 禁止未配戴防護手套、防塵口罩及安全眼鏡或護目鏡者接近銅箔，避免銅箔因人體呼氣、口沫或淚液等分泌物造成氧化污染。
<p>儲存：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 於 20~25°C，RH：<60%，可儲存 90 天。 2. 但若儲存場所不符建議條件，並無影響安全之疑慮。 3. 儲存銅箔之建築體應堅固耐用，地面不得凹凸不平，儲放應確實平穩牢固，必要時設置擋樁或擋牆，以避免倒塌、滾動或滑動（備註：儲存高度建議低於 1 公尺）。

八、暴露預防措施

<p>工程控制： 1. 使用局部排氣設備。 2. 控制風速建議 0.5 m/sec 以上，可避免銅箔殘留銅粉逸散飛揚。</p>			
控制參數			
八小時日時量 平均容許濃度 TWA	短時間時量平 均容許濃度 STEL	最高容許濃度 CEILING	生物指標 BEI
—	—	—	—
<p>個人防護設備：</p> <p>呼吸防護：N95 級以上之防塵口罩。</p> <p>手部防護：防護手套，Dyneema、Spectra、Kevlar 等纖維材質。</p> <p>眼睛防護：符合 CNS 規定之安全眼鏡或護目鏡。</p> <p>皮膚及身體防護：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 超高分子量聚乙烯纖維（Dyneema、Spectra）或比芳綸（Kevlar）纖維材質等防護衣物。 2. 符合 CNS 規定之安全鞋。 3. 符合 CNS 規定之安全帽。 			

李長榮科技股份有限公司
安全資料表

Ver 1.8

衛生措施：

1. 作業人員皮膚、身體接觸銅箔後，請用清水肥皂沖洗接觸部位。
2. 工作服、防護具被污染時，須每天清潔更換。

九、物理及化學性質

物質狀態：固態	形狀：箔
顏色：黃銅色	氣味：無氣味
嗅覺閾值：—	熔點：熔點 1,083°C
pH 值：—	沸點/沸點範圍：2582 °C, 1atm°C
易燃性（固體、氣體）：—	閃火點：—
分解溫度：—	測試方法：(—) 開杯 (—) 開杯
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：—	蒸氣密度：—
密度/比重：(water=1.0) 8.9at 20 °C	溶解度： 不溶於熱水及冷水中；可溶於硝酸，熱硫酸；在氫氯酸及氫氧化胺中溶解度極小。
辛醇/水分配係數 (log Kow)：—	揮發速率：—

十、安定性及反應性

安定性： 銅箔長時間暴露於空氣中顏色會變暗，在潮溼空氣中會氧化。
特殊狀況下可能之危害反應：—
應避免之狀況：—
應避免之物質： 硝酸胺，溴酸鹽，氯酸鹽，碘酸鹽，氯化物，氧乙烯，硝酸聯氨 (hydrazine mononitrate)，氫氮酸 (hydrazoic acid)，氧化鉀，疊氮化鈉 (sodium azide)。
危害分解物：—

李長榮科技股份有限公司
安全資料表

Ver 1.8

十一、毒性資料

暴露途徑：

吸入：—

皮膚：—

眼睛：—

食入：—

急毒性：

LD50 (測試動物、吸收途徑)：—

LC50 (測試動物、吸收途徑)：—

症狀：—

慢毒性或長期毒性：—

十二、生態資料

生態毒性：—

持久性及降解性：—

生物蓄積性：—

土壤中之流動性：—

其他不良效應：—

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1. 銅箔可完全資源回收或再利用處置。
2. 欲報廢之銅箔(不含基板及零組件者),可通知本公司回收處理。
3. 含銅箔基板或混有零組件者,請依有害事業廢棄物認定標準附表 2 之廢棄物項目分類編號 10,E-0222 附零組件之廢印刷電路板申報處理。

十四、運送資料

聯合國編號： —

聯合國運輸名稱： —

運輸危害分類： —

包裝類別： —

海洋污染物(是/否)： —

特殊運送方法及注意事項： —

李長榮科技股份有限公司
安全資料表

Ver 1.8

十五、法規資料

適用法規： 國家標準 15030 國家標準 6864 危險物與有害物標示及通識規則 危害性化學品標示及通識規則 毒性化學物質標示及安全資料表管理辦法 道路交通安全規則

十六、其他資料

參考文獻：	1. The globally harmonized system of classification & labeling of chemicals, GHS-ST/SG/AC.10/30/Rev.1, 2005. 2. 李長榮科技股份有限公司技術部。 3. 毒性化學物質網路申報系統 http://flora2.epa.gov.tw	
製表者 單位	名稱：李長榮科技股份有限公司	
	地址/電話： 高雄市小港區中林路 3-1 號 / 07-871-1291	
製表人	職稱：工程師	姓名(簽章)：龔紋毅
製表日期	2024 年 05 月 22 日	
備註	1. 李長榮科技股份有限公司之銅箔安全資料表係參照 GHS-ST/SG/AC.10/30/Rev.1, 2005 版本製作。健康危害分類以銅金屬 ($\geq 0.1\%$) 判定，並無經過整體性測試評估，係由銅毒理文獻資料彙整而成。 2. 本公司已力求銅箔安全資料表內容完善、完整；資料表建議內容及各項數據係僅供參考用，使用者請依實際狀況自行判定。 3. 對表單內容如有疑問，請逕洽貴公司或工廠(場)之安全衛生人員、環保技術人員、急救人員或相關專業技術人員說明。 4. 如發現表單內容有誤，請不吝通知本公司修正。	