



## 五、滅火措施

適用滅火劑：二氧化碳、乾粉、水、泡沫。 大型火災：用泡沫或大量微細水霧。
滅火時可能遭遇之特殊危害：中度火災危害。
特殊滅火程序： 1. 隔離外洩區所有的火源。如果沒有發生危險的可能，進入災區儘量移除儲存容器。用水霧冷卻災區附近之容器以防壓力爆炸，直至火撲滅。注意噴水時，站在遠離儲槽的盡頭。 2. 貨物或儲存區火災：利用自動噴水設備或水槍，以水霧冷卻容器，直至火熄滅。若不可能如此做的話，則採取下列預防措施：疏導不必要的人員離開，隔離災區及禁止閒人進入。讓火燃燒。在安全排氣設備運轉聲音增大時或由於火災使儲槽有任何變色時，立刻撤退。 大容器、火車或槽車著火：騰空半徑：800 公尺（1/2 哩）。除非油料能先停止流動，不要嘗試去滅火。不要用高壓水柱直接噴灑，以免使洩漏油料散播。避免吸入油料或燃燒生成物。
消防人員之特殊防護設備： 1. 消防人員須穿戴防護具及空氣呼吸器，站在上風處救火。 2. 若未攜帶適當防護裝置或個人自攜式呼吸設備，不得進入密閉之空間。

## 六、洩漏處理方法

個人應注意事項：避免熱、火焰、火花、及其他著火物質。佩戴個人防護設備（如第八項所述）。站在上風方向及不要進入低窪區。
環境注意事項： 若沒有危險時，移除液體附近之火焰，關閉溢漏或流出之源頭，儘可能快速清除溢漏之油料。使非工作人員儘速離開，隔離危害區域及禁止閒人進入。查閱有關暴露控制，個人防護之預防措施，進一步預防包括對空氣、土壤、地面水、或地下水等之污染及污染物之善後處理。
清理方法： 1. 空氣排放：用水霧降低蒸氣量。 2. 土壤排放： (1) 小量之洩漏：用沙粒或其他非易燃物料吸收物質。收集洩漏油料在適當之容器內。 (2) 大量之溢漏：築堤防作為以後之處置。如可行時，移除受污染之土壤。對於大量溢漏之處置，依「土壤及地下水污染整治法」及相關規定之程序處理。

## 七、安全處置與儲存方法

處置：切勿接觸眼睛、皮膚、或衣物等。切勿吸入氣體。穿著保護之設備或外套如下節“暴露預防措施”所述，操作後盡量清洗乾淨，遭污染之衣物再使用前，必須清洗乾淨。使用或儲存本物質，避免火焰、火花、熱及其他著火物質。
儲存： 1. 與不相容之物質分開。 2. 儲槽及作業場所要嚴禁煙火並避免用可能跳火花之器具。 3. 罐裝或卸放中，嚴禁開啟車輛電源、檢查電路、修護、洗刷車身或移動。 4. 儲存於陰涼、乾燥及通風良好之處。 5. 保護容器勿受撞擊或損壞；遠離易燃物。 6. 貯存於合格之安全容器內。 7. 限量儲存，不使用時容器應加蓋並保持緊密。 8. 將仍含有危害性蒸氣或液體之容器騰空。 9. 必須接地以防靜電發生。 10. 依據最新版「事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準」行事。 11. 可參考美國 U.S. OSHA 29 CFR 1910.106。

## 八、暴露預防措施

工程控制：提供局部排氣通風系統。通風設備應該具有防爆措施。確保低於建議之暴露範圍。				
控制參數：				
危害物質成分	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
燃料油	—	—	—	—

個人防護設備：

- 呼吸防護：時常使用或大量暴露的情況下，需要呼吸防護設備。呼吸防護設備依照最小到最大之次序分級。使用前，請注意警告訊息。任何正壓式全面罩空氣供應呼吸器。未知濃度或立即生命危險：任何全面罩的自攜式空氣供應呼吸器。任何正壓式全面罩空氣供應呼吸器。
- 手部防護：戴適當耐化學品的手套。
- 眼睛防護：戴安全防濺護目鏡。在工作場所，提供緊急洗眼設備及緊急淋身器。
- 皮膚及身體防護：戴適當耐化學品的衣服。

衛生措施：

1. 檢查安全護目鏡、耐化學品手套及衣服、呼吸防護器具等是否破損。
2. 工作完了要換掉並清洗工作服，並告知清洗人員污染物之危害性。並常將手臉用肥皂和清水洗乾淨。
3. 多攝食含維生素及礦物質之營養物品、定期作健康檢查。
4. 少吸煙及喝酒、多運動。

## 九、物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)：黑褐色液體	氣味：具焦油或原油味
嗅覺閾值：—	熔點：—
pH 值：／	沸點/沸點範圍：>177°C (>351°F)
易燃性(固體，氣體)：／	閃火點：>70°C (>158°F)
分解溫度：—	測試方法：閉杯
自燃溫度：407°C (765°F)	爆炸界限：1.0%~5.0%
蒸氣壓：0.2 mmHg @ 20°C	蒸氣密度 (Air=1)：／
密度：0.9~1.1 (比重)	溶解度：不溶於水
辛醇/水分配係數 (log Kow)：—	揮發速率：— (乙酸丁酯=1)

## 十、安定性及反應性

安定性：常溫常壓下穩定。

特殊狀況下可能之危害反應：不會發生聚合反應。

應避免之狀況：避免熱、火焰、火花及其他著火源。避免吸入氣體或燃燒物。熱遇火源容器可能破裂或爆炸。遠離下水道與水源。危害氣體會累積在密閉空間。

應避免之物質：氧化劑 (火災及爆炸危害)。

危害分解物：加熱分解可能釋出有害之碳、硫氧化物。

## 十一、毒性資料

暴露途徑：眼睛接觸、皮膚接觸、吸入、食入

症狀：

- 眼睛接觸：溫和刺激。
- 皮膚接觸：溫和刺激。
- 吸入：刺激、醉酒徵狀。
- 食入：消化不良。

急毒性：

- 食入：四種不同油濺測試，其結果 LD50 值為 5.1 g/kg 至高於 24 g/kg。致死劑量導胃部刺激、胃部出血、胃部鼓膜及潰瘍性肺炎等。致死原因相信由身體外傷所引起的比排泄功能不良因素較高。
- 吸入：吸入性危害低除非加熱或產生油霧，高濃度蒸氣或油霧可致刺激及可能產生中樞神經系統抑制之徵兆。
- 皮膚接觸：接觸可致溫和刺激，如繼續接觸，則會產生陣陣疼痛感覺及紅腫。測試 4 支不同樣品約 24 小時，其結果 3 樣品未致死亡，其它 1 樣品以 5g/kg 產生 37.5% 之死亡率，本劑量產生重量減輕、厭食症、運動失調症、昏睡等。整體性驗屍顯示急性肝中毒、腸胃刺激、及肺佈淤血。
- 眼睛接觸：皮膚接觸可致輕微刺激，四種不同油濺測試兔子眼睛，其結果產生中度至嚴重之刺激。

慢毒性或長期毒性：

- 食入：無此有效資料。
- 吸入：重複或長期吸入油煙或油霧可致刺激。另外可能會疲勞、神經系統失調、齷炎、胃失調。
- 皮膚接觸：重複及持續接觸可致皮膚脫脂，其結果產生皮膚乾裂。同時亦可致脂肪腺分泌之阻礙，在手臂及腳部產生如急性瘡之青春痘及斑點。四燃料油樣品之一，以己內亞豬測試導致嚴重程度之敏感，產生嚴重紅斑及浮腫。四種不同油濺依 1~8 ml/Kg 之不同劑量，重複接觸性測試兔子皮膚，其結果致死率 0~75%。動物接受嚴苛之皮膚刺激，其皮膚測試點事先開裂縫及以高濃度進行測試。潰喪及厭食為造成致死之基本原因，而為皮膚刺激感染所導致，高於身體系統毒性之成因。驗屍之結果顯示胃出血，及肝顯示淡黃色及多發性壞死之斑點及肝泡。燃料油進行小老鼠皮膚測試，其結果產生良性及惡性皮膚腫瘤。
- 眼睛接觸：重複及長期的接觸可引起刺激。

## 十二、生態資料

生態毒性：LC50（魚類）：－ EC50（水生無脊椎動物）：－ 生物濃縮係數（BCF）：－
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.將受污染之物質裝入可丟棄之容器，其丟棄方式依法規要求辦理，但需連絡地方環保單位認可此物質之清除。 2.將廢油噴成霧狀，於一合法的焚化爐中燒掉。 3.若可能，設法將廢棄品回收再利用。 4.依據最新版「廢棄物清理法」及其他相關環保法規處置。
--

## 十四、運送資料

聯合國編號：UN1268
聯合國運輸名稱：石油產品（燃料油）
運輸危害分類：第三類易燃液體
包裝類別：III
海洋污染物（是/否）：否
特殊運送方法及注意事項：－

## 十五、法規資料

適用法規： 1.職業安全衛生設施規則。 2.危害性化學品標示及通識規則。 3.有機溶劑中毒預防規則。 4.勞工作業場所容許暴露標準。
--

## 十六、其他資料

參考文獻	1. OHS 10140 2. 勞工作業場所容許暴露標準
製表單位	名稱：台灣中油股份有限公司油品行銷事業部 地址/電話：台北市松仁路 3 號/TEL：87259294
製表人	職稱：工業安全衛生監 姓名（簽章）：朱蓓蓓
製表日期	中華民國 109 年 3 月 17 日 版別：2.0
備註	上述資料中符號“－”代表目前查無相關資料，而符號“／”代表此欄位對該物質並不適用。

本文為收集目前最新相關資料編寫而成，其內容僅適用於本產品。在製作時，已力求完美及正確，但錯誤恐仍難免。使用者請依應用需求，自行負責判斷其可用性，台灣中油公司不負任何責任。

## 文件修正一覽表

次數	修改日期	修改內容
1.	108.02.25	年度更新。
2.	109.03.17	製表人更新。