

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：低硫燃料油(Low Sulfur Fuel Oil)
其他名稱：-
建議用途及限制使用：用於工業用之鍋爐或加熱爐燃料。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：台塑石化煉油部油料處 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區15號 056815710
緊急聯絡電話/傳真電話：056815710 FAX056811042

二、危害辨識資料

化學品危害分類：易燃液體第4級、吸入性危害物質第2級
標示內容： 象 徵 符 號：健康危害 警 示 語：警告 <div style="text-align: center;"></div>
危害警告訊息： 可燃液體 如果吞食並進入呼吸道可能有害
危害防範措施： 遠離引燃品—禁止抽煙 置容器於通風良好的地方 穿戴適當的防護衣物
其他危害：-

三、成分辨識資料

混合物：

化學性質：		
危害成分之中英文名稱	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	濃度或濃度範圍(成分百分比)
低硫燃料油 (LOW SULFUR FUEL OIL)	68553-00-4	>99.5%
硫(Sulfur)	7704-34-9	<0.5%

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： 吸 入： 趕快將中毒者帶離現場，移至安靜涼爽，通風良好的地方，如面色蒼白、使其平躺、雙腳墊高，如面色紅赭，則將頭側向一邊、雙腳墊高，鬆開領開及皮帶，立即送醫。 皮膚接觸： 將中毒者移開污染區，將感染皮膚外的衣服脫除，在水龍頭下用清水和肥皂清洗感染處，如果皮膚感覺炙痛或刺痛，立刻送醫急救。如果皮膚不痛不紅而只有乾燥感覺，可觀察六小時再決定是否送醫。 眼睛接觸： 將中毒者移開污染區，在水龍頭或洗眼器下沖洗眼睛十五分鐘以上，並將上下
--

<p>眼皮翻開慢慢轉動眼睛使沖洗徹底。若配戴眼鏡者，最好先拿掉再清洗。如果疼痛持續則送至眼科醫生處進一步治療。</p> <p>食 入：將患者立即送醫治療</p>
<p>最重要症狀及危害效應：會影響中樞神經系統，為中樞神經抑制劑，蒸氣或油霧會刺激呼吸道及眼睛。</p>
<p>對急救人員之防護：應穿著C級防護衣、化學防護手套、化學護目鏡。</p>
<p>對醫師之提示：患者吸入時，考慮給予氧氣。吞食時，考慮洗胃、活性炭</p>

五、滅火措施

<p>適用滅火劑：二氧化碳、泡沫、噴水、化學乾粉。</p>
<p>滅火時可能遭遇之特殊危害：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.液體會浮於水上，而將火勢蔓延開。 2.火場中可能釋出毒氣。 3.火場中容器過熱太久可能會破裂。
<p>特殊滅火程序：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.撤退並自安全距離或受保護的地點滅火。 2.位於上風處以避免危險的蒸氣和有毒的分解物。 3.滅火前先阻止溢漏，如果不能阻止溢漏且周圍無任何危險，讓火燒完，若沒有阻止溢漏而先行滅火，蒸氣會與空氣形成爆炸性混合物而再引燃。 4.隔離未著火物質且保護人員。 5.安全情況下將容器搬離火場。 6.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器。 7.以水霧滅火可能無效，除非消防人員受過各種易燃液體之滅火訓練。 8.如果溢漏未引燃，噴水霧以分散蒸氣並保護試圖止漏的人員。 9.以水柱滅火無效。 10.大區域之大型火災，使用無人操作之水霧控制架或自動搖擺消防水瞄。 11.儘可能撤離火場並允許火燒完。 12.遠離貯槽。 13.貯槽安全排氣裝置已響起或儲槽因著火而變色時立即撤離。 14.未著特殊防護設備的人員不可進入。
<p>消防人員之特殊防護裝備：消防人員必須配戴空氣呼吸器、防護手套、消防衣站立於上風處滅火。</p>

六、洩漏處理方法

<p>個人應注意事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.人員站在上風處，並遠離洩漏區。 2.避免熱、火花及其他著火物質
<p>環境注意事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.若沒有危險時，移除液體附近之火焰，關閉溢漏或流出之來源，儘可能快速清除溢漏之油料。 2.使非相關人員儘速離開，隔離危害區域及禁止閒人進入。 3.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.合適的吸收劑有黏土、沙、鋸屑或其他類似物質。
- 2.在安全狀況許可下，設法阻止或減少洩漏。
- 3.儘可能將洩漏液回收或用吸收劑吸收。
- 4.避免流入下水道及水溝。
- 5.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：

- 1.在通風良好的區域內操作。
- 2.遠離熱源或火焰。
- 3.儘可能使用耐火容器。
- 4.穿著適當防護設備以避免眼睛、皮膚與該物質接觸。
- 5.勿接觸眼睛、皮膚、或衣物，並勿吸入氣體。

儲存：

- 1.貯存於緊閉的容器，置於陰涼、乾燥的地方，遠離一般工作區及不相容物。
- 2.儲槽及作業場所要嚴禁煙火並避免用可能產生火花之器具。
- 3.罐裝或卸放中，嚴禁開啟車輛電源、檢查電路、修護或移動。
- 4.保護容器勿受撞擊或損壞。
- 5.貯存於合格之安全容器內。
- 6.限量儲存，不使用時容器應加蓋及貯存在耐火且接地的儲櫃。
- 7.必須接地以防靜電發生。

八、暴露預防措施

工程控制：

- 1.大量使用或溫度升高時採用局部排氣裝置。通風設備應該具有防爆措施。
- 2.室溫下小量使用時可採用整體換氣裝置。

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 BEIs
—	—	—	—

生物指標：—

個人防護設備：

呼吸防護：

- 1.1000 ppm 以下：含有機蒸氣濾罐的化學濾罐或呼吸防護具或供氣式呼吸防護具
- 2.2500 ppm 以下：一定流量型供氣式呼吸防護具、含有機蒸氣濾罐的動力型空氣淨化式呼吸防護具。

3.5000 ppm 以下：全面型化學濾罐式呼吸防護具、含有機蒸氣濾罐的防毒面罩含 緊密面罩和有機濾罐的動力型空氣淨化式呼吸防護具、全面型自攜式或供氣式呼吸防護具。

4.未知濃度：正壓自攜式呼吸防護具、正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以正壓呼吸防護具。

5.逃生：含有機蒸氣濾罐之氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具。

手部防護：防護手套。材質以腈類橡膠、聚乙烯、Viton 佳。

眼睛防護：1.化學防濺護目鏡、護面罩。

皮膚及身體防護：1.C級化學防護衣。

衛生措施：

1.工作後儘速脫掉污染衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染之危害性。

2.工作場所嚴禁抽煙或飲食。

3.處理此物後，須徹底洗手。

4.維持作業場所清潔。

九、物理及化學性質

外觀：黑色黏稠液	氣味：焦油味
嗅覺閾值：-	熔點：-
pH 值：-	沸點/沸點範圍：150°C~600°C 以上
易燃性（固體，氣體）：-	閃火點：>72°C
分解溫度：-	測試方法：閉杯
自燃溫度：>250°C	爆炸界限：0.5%~5%(V/V)
蒸氣壓：<1 mmHg @ 20°C	蒸氣密度：>5@15°C（空氣=1）
密度：<0.985（水=1）	溶解度：近乎不溶於水
辛醇/水分配係數（log Kow）:3~6	揮發速率：-

十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定。

特殊狀況下可能之危害反應：強氧化劑(如過氧化物、氯、氟)增加火災和爆炸的危險。

應避免之狀況：火花、熱、引火源。

應避免之物質：強氧化劑(如過氧化物、氯、氟)。

危害分解物：熱分解會釋放出有毒之碳、硫氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛。

症狀：刺激、暈眩及頭昏眼花、胸口灼熱感、頭痛、噁心、虛弱、慌亂不寧及協調功能喪失、胃腸不適(嘔吐及腹瀉)、呼吸障礙(肺炎)及腎衰竭

急毒性：

皮膚：1.會因皮膚脫脂而造成乾燥及刺激。

2.會由皮膚吸收達有害量造成胃腸不適(嘔吐及腹瀉)、呼吸障礙(肺炎)及腎衰竭。

吸入：1.其蒸氣、霧滴或氣溶膠會造成鼻及咽之刺激，暈眩及頭昏眼花、胸口灼熱感、

<p>頭痛、噁心、虛弱、慌亂不寧及協調功能喪失。</p> <p>2.因昏亂及方位感障礙會造成困倦，偶爾會產生痙攣。</p> <p>食入：1.口、咽及胃灼熱感、嘔吐、腹瀉、困倦與吸入之其他症狀。</p> <p>2.若抽吸入肺中可能造成嚴重的肺損害或死亡。</p> <p>眼睛：極高濃度蒸氣會刺激眼睛周圍粘膜、流淚及發紅。</p> <p>LD50(測試動物、吸收途徑)：>5,000 mg/kg(大鼠，吞食)</p> <p>LC50(測試動物、吸收途徑)：>5,000 mg/m³/4H(大鼠，吸入)</p>
<p>慢毒性或長期毒性：</p> <p>1.長期與皮膚接觸會造成濕疹及皮膚炎。</p> <p>2.可能造成中樞神經系統抑制、肺疾病、胃腸疾病。</p> <p>IARC將其列為 Group 3：無法判斷為人體致癌性</p>

十二、生態資料

<p>生態毒性：</p> <p>LC50 (魚類)：—</p> <p>EC50 (水生無脊椎動物)：—</p> <p>生物濃縮係數 (BCF)：—</p>
<p>持久性及降解性：</p> <p>半衰期 (空氣)：-</p> <p>半衰期 (水表面)：-</p> <p>半衰期 (地下水)：-</p> <p>半衰期 (土壤)：-</p>
<p>生物蓄積性：燃料油若排放到水中，除了自水面揮發；某些成份可能吸附於水中沈澱物和懸浮物，或在水中魚。</p>
<p>土壤中之流動性：土壤和水中的燃料油，在喜氣和厭氣的條件下皆會進行生物分解。土壤中的燃料油會自乾燥。</p>
<p>其他不良效應：-</p>

十三、廢棄處置方法

<p>廢棄處置方法：</p> <p>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。</p> <p>2.依據環保署「廢棄物清理法」及其他相關環保法規處置。</p> <p>3.以衛生掩埋法處理或以核可之焚化爐燃燒。</p>
--

十四、運送資料

<p>聯合國編號：1993</p>
<p>聯合國運輸名稱：燃料油(fuel oil)</p>
<p>運輸危害分類：-</p>
<p>包裝類別：-</p>
<p>海洋污染物 (是/否)：否</p>
<p>特殊運送方法及注意事項：—</p>

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.道路交通安全規則
- 4.廢棄物清理法
- 5.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
- 6.道路運輸危險性物品管理規定
- 7.空氣污染防制法
- 8.公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法

十六、其他資料

參考文獻	CONCAWE;工研院提供之相關油品資料	
製表單位	單位：台塑石化煉油部安全衛生組	
	地址/電話：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區15號(05) 6815621	
製表人	職稱：安全衛生高級工程師	姓名(簽章)：陳冠宏
製表日期	2019.11.12(Y-M-D)	
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。	

文件修正一覽表

次數	修改日期	修改內容
1	2013.08.01	定期更新
2	2014.08.20	配合『危害性化學品標示及通識規則』法令修訂
3	2016.11.22	定期檢討更新
4	2019.07.10	配合法令修訂更新
5	2019.11.12	配合法令名稱修訂更新