

- 1.戴防護衣服（包含防溶劑手套）以免接觸污染物。
- 2.戴化學護目鏡。

對醫師之提示：對於吸入考慮給予氧氣處理。對於吞食考慮給予胃部清洗及活性碳漿液處理。

五、滅火措施

適用滅火劑：火災用乾粉（ABC 或 BC）、二氧化碳、泡沫及水霧。
大型火災：用泡沫或微細水霧。

滅火時可能遭遇之特殊危害：
嚴重之火災危害。蒸氣／空氣混合物高於閃火點容易爆炸。蒸氣比空氣重。蒸氣或氣體可在火源之遠處，立即著火燃燒及回火。無法看見之蒸氣極容易擴散，且可由引火器、熔接、電動馬達、及開關等引火燃燒。

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，立即撤退。
- 3.大容器、火車或槽車著火：騰空半徑：800 公尺（1/2 哩）。用水無法有效的滅火。

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。

環境注意事項：

1. 若沒有危險時，停止液體之洩漏，移除火源。
2. 用水霧降低蒸氣量。
3. 使非工作人員儘速離開，隔離危害區域及禁止閒人進入。
4. 進入密閉空間之前，需先充份通風。
5. 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等之污染。

清理方法：

- 1.小量之洩漏：用砂沙粒或其他非易燃物料吸收物質。將洩漏油料收集在適當之容器內。
- 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：蒸氣可由呼吸進入肺部，切勿接觸眼睛、皮膚、或衣物等。切勿吸入蒸氣、油霧、油煙或塵埃等。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，切勿靠進火焰、火花、或高熱表面及必須在通風良好之地方。

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.儲存於室溫、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
汽油	300 ppm (890 mg/m ³)	375 ppm	—	—

<p>個人防護設備：</p> <ul style="list-style-type: none"> ·呼吸防護：在汽油濃度大於容許濃度值以上時，應使用適當呼吸防護具。 ·手部防護：若需接觸汽油時，則戴適當的防護手套。 ·眼睛防護：不要讓汽油進入眼睛。若有可能接觸到眼睛時，戴化學護目鏡。 ·皮膚及身體防護：若有可能接觸到皮膚與身體時，穿適當的防護衣服。
<p>衛生措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染物之危害性。 3.工作場所嚴禁抽煙或飲食。 4.處理此物後，須徹底洗手。 5.維持作業場所清潔。

九、物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)：紅色清澈/潔淨液體	氣味：汽油味道
嗅覺閾值：< 1ppm	熔點：-60°C (-76°F)
pH 值：中性	沸點/沸點範圍：30°C~210°C (86°F~410°F)
易燃性(固體，氣體)：／	閃火點：-43°C~-38°C (-45°F~-36°F)
分解溫度：—	測試方法：開杯
自燃溫度：280°C~456°C (536°F~853°F)	爆炸界限：1.2%~7.6%
蒸氣壓：45~60 kPa @ 37.8°C	蒸氣密度 (Air=1)：3~5
密度：0.7573@15°C	溶解度：水溶解度：<0.1% 溶解於無水酒精、醚類、苯、氯仿。
辛醇/水分配係數 (log Kow)：2.13~4.5	揮發速率：10~11 (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：
<ol style="list-style-type: none"> 1. 避免熱、火焰、火花及其他燃燒物質。 2. 若曝露於熱源，容器會破裂或爆炸。 3. 遠離水源及下水道。 4. 有害氣體會累積在密閉空間。
應避免之物質：避免和強氧化劑，如：酸、鹼、金屬、鹵素、過氧化物、易燃物質等，接觸極易發生反應。
危害分解物：碳氧化合物之有毒或有害之氣體。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、眼睛、吸入、食入
症狀：頭痛、反胃、頭昏眼花、困倦、短暫的角膜上皮的困擾。角膜充血與浮腫等。
<p>急性：</p> <ul style="list-style-type: none"> ·食入：會引起刺激與伴隨著反胃、嘔吐、腹瀉的胃腸管道的燒傷。吸收最初會引起中樞神經興奮隨後意志消沈。症狀包含：輕微的興奮、坐立不安、神經過敏、興奮性、痙攣、虛弱、視力模糊、頭痛、頭昏眼花、困倦、精神錯亂、無知覺、抽筋與昏迷。有可能短暫的肝臟受損。 ·吸入：在 160~270 ppm 濃度下幾小時，會刺激咽喉。濃度 2000 ppm 下 30 分鐘，會引起輕微的麻醉。其它中樞神經抑制的症狀包括：頭痛、反胃、嘔吐、頭昏眼花、困倦、臉部發紅、視力模糊、說話含糊、吞嚥困難、搖晃欲倒、困惑與陶醉感。在更高濃度會逐漸出現：呼吸困難、肺部浮腫、與支氣管肺炎。更進一步會引起，如下列的意氣消沈：微弱的呼吸與脈搏、神經過敏、痙攣、興奮性、與運動失調。嚴重的中毒會導致精神錯亂、無意識、昏迷、與癲癇發作的抽筋。另外也會影響：肝臟、腎臟、脾臟、腦部、心肌與胰臟。會由於呼吸或循環不足或心室纖維顫動而引起死亡。極高度的濃度會引起窒息。 ·皮膚接觸：液體會引起帶有紅斑與疼痛的刺激。長期或大量接觸會引起水泡；且在極端情況下會引起表皮損壞。 <ul style="list-style-type: none"> · 12 歲小孩部分浸泡在汽油小池塘一小時，遭受到低血壓、下腹部處痛感、內部血管擴散凝結、暫時血尿、高量的血清澱粉酵素。據驗屍報告顯示：腦部浮腫、兩側肺部發炎、心臟二心室擴大、毒性腎病變、肝臟的脂肪滲透。 ·眼睛接觸：濃度在 270 ppm~900 ppm 間，通常在症狀（如：明顯的結膜充血）之前會引起刺激感覺。液體揮濺在眼睛上，會引起疼痛、劇痛的與脆弱的、短暫的角膜上皮的困擾。角膜充血與浮腫會發生。
<p>慢毒性或長期毒性：</p> <ul style="list-style-type: none"> ·食入：沒有有效資料。 ·吸入：除了少數例外，大部分重複吸入的報告，是從故意聞汽油的吸入而不是工作場所的曝露而來。報告的症狀包含：頭痛、反胃、疲勞、厭食與失重、臉色蒼白、頭昏眼花、不眠症、失去記憶、神經過

<p>敏、困惑、肌肉疲軟與抽筋、週邊神經變性病、多發神經炎、與神經衰弱症。不清楚這些的一些症狀是否由於含鉛的汽油引起。另外也可能引起肝臟與腎臟的傷害。</p> <p>·皮膚接觸：重複或長期與液體接觸會引起刺激、皮膚炎、具有乾燥、裂開、或燒傷與水泡的皮膚脫脂狀況。可能由於添加劑之故，一些人會患有過敏症。</p> <p>·眼睛接觸：重複或長期曝露會引起結膜炎、且可能逐漸地不能翻轉的角膜損失及結膜易受傷害。</p> <p>·毒性資料：(無鉛汽油)LD₅₀： 13600 mg/Kg 兔子口服； LD₅₀： >5 ml/Kg 兔子皮膚。</p> <p>·特殊危害：若吸入會危害人體、刺激呼吸道、皮膚與眼睛的刺激、肝臟受損、中樞神經抑制、神經損害、人類癌症的危害。</p>
--

十二、生態資料

<p>生態毒性：LC50 (魚類)：— EC50 (水生無脊椎動物)：— 生物濃縮係數 (BCF)：3.5~3.9</p>
<p>持久性及降解性：主要成分是具有可由生物降解的。在厭氧微生物情況下是持續存在。在空氣中，揮發性成份藉光化學反應快速地氧化。</p>
<p>生物蓄積性：由 log Kow：2.13 ~4.5 及水溶解度：<0.1%，表示脂溶性較大，一但進入生物體中，即較易存於生物體之脂肪，而不易排出，因此生物累積性較大。</p>
<p>土壤中之流動性：汽油之碳氫化合物成份不易溶於水中，但能夠吸附於土壤中。揮發性的成份從水或土壤表面上一天之內可蒸發掉。大量的汽油可滲透入土壤且能夠污染地下水。</p>
<p>其他不良效應：汽油分類為對水生生物有毒性。LL/EL50： 1 -10 mg/l. (LL/EL50 expressed as the nominal amount of product required to prepare aqueous test extract)。在水面上形成之薄膜可影響氧氣之傳送，且傷害到生物體。</p>

十三、廢棄處置方法

<p>廢棄處置方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 可參考美國 EPA 40 CFR 262 法規，有害廢棄物號碼：D001、D018。 3. 依據最新版「廢棄物清理法」及其他相關廢棄物法規處置。 4. 若可能，設法將廢棄品回收再利用。

十四、運送資料

<p>聯合國編號：UN1203</p>
<p>聯合國運輸名稱：車用汽油或汽油(GASOLINE)</p>
<p>運輸危害分類：第三類易燃液體</p>
<p>包裝類別：I</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

<p>適用法規：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 5. 道路交通安全規則。 6. 廢棄物清理法。 7. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。 8. 土壤及地下水污染整治法。 9. 公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法。 10. 海洋污染防治法。
--

十六、其他資料

<p>參考文獻</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Marathon Petroleum Company MSDS ID NO.: 0126MAR019 2. The Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) 3. Kenya Sheel Ltd. 4. Chevron regular unleaded gasoline 5. OHS 33796、10950、10680、17260、16810、18210、02610 6. 勞工作業場所容許暴露標準 7. 行政院勞動部 GHS 網站
<p>製表單位</p>	<p>名稱：台灣中油股份有限公司油品行銷事業部</p>

	地址/電話：台北市松仁路3號/TEL：(02)87259300	
製表人	職稱：工業安全衛生員	姓名(簽章)：吳璽文
製表日期	中華民國 111 年 1 月 3 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.	105.04.01	製表人更新。
2.	106.10.11	製表人更新。
3.	108.02.25	年度更新。
4.	109.03.17	製表人更新。
5.	110.01.07	危害物質成份、蒸氣壓、外觀、製表日期更新
6.	110.02.08	危害防範措施、製表日期更新。
7.	110.02.25	製表人更新。
8.	110.04.13	危害防範措施、製表日期更新。
9.	110.05.12	法規資料更新、製表日期更新。
10.	111.01.03	刪除控制參數、製表日期更新。