


物質安全資料表

一、物品與廠商資料

版次：1.1

物品名稱：環保去漬油(Clean Cleaning Naphtha)
其他名稱：-
建議用途及限制使用：清除紡織品油漬、清洗機件、皮革脫脂、黏著劑及油墨、油漆之稀釋劑。
製造商或供應商名稱：台灣中油股份有限公司溶劑化學品事業部 地址：嘉義市興業東路6號 電話：05-2224171
緊急聯絡電話：05-2224171 轉 6666；傳真電話：05-2289585 安管中心

二、危害辨識資料

物品危害分類：易燃液體第2級。腐蝕／刺激皮膚物質第3級、嚴重損傷／刺激眼睛物質第2級、特定標的器官系統毒性物質～重複暴露第1級、吸入性危害物質第1級、水環境之危害物質第3級（慢毒性）
標示內容：  1. 象徵符號：火焰、驚嘆號及健康危害。 2. 警示語：危險 3. 危害警告訊息：(1)高度易燃液體和蒸氣。(2)造成輕微皮膚刺激。(3)造成眼睛刺激。(4)長期或重複暴露會對器官造成傷害。(5)如果吞食並進入呼吸道可能致命。(6)對水生生物有害並具有長期持續影響。 4. 危害防範措施：(1)嚴禁煙火。(2)使用個人防護具。(3)火災時使用乾粉、泡沫、二氧化碳、水霧等滅火。(4)皮膚沾染，眼睛濺傷，速以大量水沖洗。(5)誤食入勿催吐，儘速送醫。
其他危害：-

三、成分辨識資料

混合物：

化學性質：烷類	
危害物質成分之中、英文名稱	濃度或濃度範圍（成分百分比）
正己烷 (n-Hexane) CAS NO. 110-54-3	7~15
正庚烷 (n-Heptane) CAS NO. 142-82-5	4~8

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，則頭側向一邊，雙腳墊高，鬆開領口及皮帶，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，如果皮膚感覺灸痛或刺痛，立刻送醫急救，將視同燙傷處理。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，並將上下眼皮翻開慢慢轉動眼睛使沖洗澈底，如果疼痛持續則送至眼科醫生處進一步治療。
- 食入：必須儘快將胃內之溶劑移除（可用活性炭 1g/kg 體重）。不要對中毒者施行催吐，以免引起肺部併發症，同時鬆開領口及皮帶，立刻送醫。

最重要症狀及危害效應：

吸入、皮膚接觸或濺入眼睛會引起刺激反應，蒸氣會引起暈眩或窒息。亦可能會導致中樞神經病變。

對急救人員之防護：

1. 穿戴防護衣服(包含防溶劑手套)在安全區實施急救，以免接觸污染物。
2. 戴化學護目鏡。

對醫師之提示：吸入中毒，可考慮用氧氣輔助呼吸。患者吞食時，考慮洗胃。

五、滅火措施

適用滅火劑：化學乾粉、泡沫、二氧化碳、水霧（勿用水柱大量噴灑）

滅火時可能遭遇之特殊危害：

加熱燃燒可能會釋出有毒碳氧化物或環狀碳氫化合物。易燃液體，蒸氣比空氣重，洩漏會延地面傳播至遠處，遇著火源立即引燃，並有回火之危險。

特殊滅火程序：

- (1) 用水滅火是無效的，但可噴水以冷卻火場之容器，以防膨脹爆炸。
- (2) 滅火人員須穿戴防護具，在上風處滅火。
- (3) 停止溶劑的外洩與流動並覆上滅火劑，隔離外洩區所有的火源如果可能儘量移開儲存容器，或用水冷卻災區附近之容器，注意噴水時不要太靠近。
- (4) 溶劑液體會浮於水面上，可能傳播至遠處而將火勢蔓延開。
- (5) 易與氧化劑劇烈反應。
- (6) 儘量使用自動或固定式滅火設備滅火，人員避免進入災區。
- (7) 若外洩區還未著火，以水霧分散蒸氣，並保護阻止外洩人員的安全，但不得以水霧直接噴灑洩出之油面。

消防人員之特殊防護設備：

消防人員須穿戴防護具，在上風處滅火。若未攜帶適當防護裝置及空氣呼吸器，不得進入密閉之空間。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：(1) 污染區尚未完全清理乾淨前，限制非必要人員接近該區。

(2) 確定止漏及清理工作是由受過訓練人員負責。

(3) 穿戴防護裝備才能進入洩漏區，不可直接接觸漏出液，可能會導致中毒。

環境注意事項：(1) 對該區進行通風換氣，注意機具要用防爆型。

(2) 隔絕所有火源、熱源等發火源。

(3) 通知政府安全衛生、環保、消防相關單位。

(4) 避免洩出物進入下水道或密閉空間。

清理方法：(1)移走所有火源，不可接觸漏出液。
(2)封閉汙染區，附近人員撤離。
(3)用水噴灑現場，降低空氣中油氣濃度。
(4)洩漏時救災人員須配戴正壓式全面型自攜式呼吸防護具，其他人員速遠離現場。
(5)災區附近絕對嚴禁煙火。
(6)洩漏區施行有效通風，阻斷溶劑源，注意引爆濃度。
(7)如為小規模洩漏，可用砂或其他吸附劑吸收後放入乾淨密閉容器中再行處理。
(8)如為大規模洩漏則須建堤圍堵（用土、砂袋、混凝土或 Polyurethane），避免讓其擴散出去，再收集一起處理。
(9)不可將漏出液倒入排水溝中，以免燃燒爆炸。

七、安全處置及儲存方法：

處置：

- (1)此物質是易燃性液體及毒性液體，處置時工程控制應運轉及善用個人防護設備；工作人員應受適當有關物質之危險性及安全使用法之訓練。
- (2)除去所有發火源並遠離熱及不相容物。
- (3)工作區應嚴禁煙火，並有“禁止抽煙”標誌。
- (4)液體會累積電荷，考慮額外之設計以增加電導性。如所有桶槽、轉裝容器和管線都要接地，接地時必須接觸到裸金屬，輸送操作中，應降低流速，增加操作時間，增加液體留在管線中之時間或低溫操作。
- (5)當調配之操作不是在密閉系統進行時，確保調配的容器和接收的輸送設備和容器要等電位連接。
- (6)空的桶槽、容器和管線可能仍有具危害性的殘留物，未清理前不得從事任何焊接、切割、鑽孔或其它熱的工作進行。
- (7)作業避免產生霧滴或蒸氣，在通風良好的指定區內操作並採最小使用量，操作區與貯存區分開。

儲存：

- (1)使用相容物質製成的貯存容器，分裝時小心不要噴灑出來。不要在貯存區進行調配工作。
- (2)不要與不相容物一起使用（如強氧化劑）以免增加火災和爆炸的危險。
- (3)不要將受污染的液體倒回原貯存容器。
- (4)容器要標示，不使用時保持緊密並避免受損。
- (5)貯存區應標示清楚，通道無障礙物，限指定或受過訓的人員進入。
- (6)檢查所有新進容器是否適當標示並無破損。
- (7)貯存在陰涼、乾燥、通風良好以及陽光無法直接照射的地方，遠離熱源、發火源及不相容物。
- (8)以相容物質製成的貯存容器裝溢漏物。
- (9)貯存區和大量操作的區域，考慮安裝溢漏和火災偵測系統及適當的自動消防系統或足夠且可用的緊急處理裝備。
- (10)門口設斜坡或門檻或挖溝槽使洩漏物可排放至安全的地方。
- (11)貯槽須為地面貯槽，底部整個區域應封住以防滲漏，周圍須有能圍堵整個容量之防溢堤。

八、暴露預防措施

工程控制：

- (1)使用不會產生火花且接地之通風系統並與其他排氣裝置系統分開，而直接排放至戶外。
- (2)要採用局部排氣通風及製程隔離來控制空氣中蒸氣及霧滴之量。
- (3)採排氣系統時須提供足夠之空氣來置換被排除之空氣。

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
正己烷 (n-Hexane)	50ppm (176 mg/ m ³)	75ppm (264 mg/ m ³)	-	BEI：工作結束時，尿 液中含有 5 毫克 2,5 己二酮 (2,5-hexanedione) ／每公克肌酸肝 (creatinine)
正庚烷 (n-Heptane)	400ppm (1640 mg/ m ³)	500ppm (2050 mg/ m ³)	-	-

個人防護設備：

- 呼吸防護：在危害濃度大於容許濃度以上，應使用適當呼吸防護具。
- 手部防護：若需接觸油料時，則戴適當的防護手套。
- 眼睛防護：不要讓油料進入眼睛。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。

衛生措施：

- (1)應使用合格之防護具，並每日檢查是否有破損，隨時更新。
- (2)工作後儘速脫掉污染衣物，洗淨後才可穿戴或丟棄，且須告知清洗人員污染物之危害性。
- (3)工作場所嚴禁抽煙或飲食。
- (4)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）：無色液體	氣味：特殊油味
嗅覺閾值：-	熔點：-
pH 值：-	沸點／沸點範圍：60~107°C（140~225°F）
易燃性（固體、氣體）：／	閃火點：<-20°C（<-4°F） 測試方法：閉杯
分解溫度：-	
自燃溫度：~250 °C（~482°F）	爆炸界限：1.2%~7.5%（參考值）
蒸氣壓：14kpa（25°C）	蒸氣密度（空氣=1）：>1
密度（水=1）：0.669~0.702（15°C）	溶解度：微溶於水
辛醇/水份配係數(log Kow)：-	揮發速率(正醋酸丁酯=1):6.6

十、安定性及反應性

安定性：常溫常壓下安定。
特殊狀況下可能之危害反應：避免加熱、嚴禁煙火及靜電產生，與空氣混合有爆炸之可能。
應避免之狀況：避免加熱、嚴禁煙火及靜電產生，隔絕各種發火源。
應避免之物質：強氧化劑（如過氧化物、硝酸鹽、過氯酸鹽）、羰基鎳(NICKEL CARBONYL) + 氧(OXYGEN)。
危害分解物：熱分解會釋出有毒碳氧化物，如一氧化碳。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、食入、眼睛

症狀：興奮、暈睡、頭痛、暈眩、步伐蹣跚、肌肉不協調、噁心、口中有汽油味、食慾不振、腹部腫脹、眼睛和皮膚刺激感、皮膚紅、腫、癢、頭痛、抑鬱、意識喪失、周圍神經炎或病變。

急毒性：

吸入：

正己烷：1. 暴露於 1,500ppm 10 分鐘會刺激呼吸道、噁心或頭痛。
2. 於 5,000ppm 會造成暈眩及困倦。
3. 過量暴露會失去意識及死亡。

正庚烷：1. 暴露於 10000ppm 6 分鐘或 2000ppm 4 分鐘，引起輕微暈眩，5000ppm 4 分鐘，導致明顯的暈眩，無法直線行走，步行蹣跚和肌肉不協調，但無眼部疼痛或鼻喉嚨刺激性。
2. 高量氣濃度會引起黏膜的刺激，暴露 5000ppm 15 分鐘，會使某些人昏睡持續 30 分鐘之久，持續暴露數個小時會產生噁心、食慾不振、汽油味等身體不適。
3. 致命的濃度為 16000ppm。

皮膚：

正己烷：直接接觸其液體可能造成刺激。

正庚烷：1. 簡略的接觸，無刺激性。
2. 長時間接觸(1-5 小時)，會產生發紅和發炎。

食入：

正己烷：1. 會造成噁心、嘔吐、腹部腫脹、頭痛、抑鬱。
2. 若吸入肺中會造成嚴重的刺激或液體蓄積(化學性肺炎或肺水腫)。

正庚烷：1. 食入會引起噁心、嘔吐、腹部腫脹、頭痛和抑鬱。
2. 吞食的毒性低，除非液體吸入肺部。吸入為吞食或嘔吐時，該物質被吸入肺部，會導致肺部刺激(化學性支氣管炎)、肺部組織受損(肺水腫)或死亡。

眼睛：

正己烷：1. 其蒸氣會刺激眼睛。
2. 接觸液體會引起疼痛、刺激。

正庚烷：1. 高濃度蒸氣會引起輕微刺激。
2. 液體接觸會引起暫時性刺激和疼痛。

(1)LC50 (測試動物、暴露途徑)：

正己烷：38500ppm (大鼠, 暴露 4 小時)。

正庚烷：103gm/m³/4hours (大鼠, 吸入)。

(2)LD50 (測試動物、暴露途徑)：

正己烷：15840mg/kg (14 天齡大鼠, 吞食)。

正庚烷：4300mg/kg (大鼠, 吞食)。

(3)IDLH (立即危及生命及健康之濃度)：

正己烷：1100ppm。

正庚烷：750ppm。

慢毒性或長期毒性：

吸入：

正己烷：1. 長期暴露於 500ppm 以下，會影響手臂及腳的神經。

2. 引起手指及腳趾的麻木或刺痛感、困倦、肌肉軟弱、腳抽筋及痙攣、握物困難、走路困難、腹部疼痛、食慾喪失、體重減輕。

3. 嚴重會損害手、腳的神經(周邊性神經炎)。

正庚烷：暴露於 0.75-1000ppm 達 1-5 年可能引起血液混亂。

皮膚：

正己烷：刺激皮膚及發炎、發紅、腫脹。

正庚烷：皮膚長期接觸，會引起皮膚刺激和皮膚炎(發炎、紅、腫脹)。

眼睛：

正己烷：在 423~1,280ppm 下暴露 5 年以上的工人，會引起視覺異常及眼色素變化。

正己烷會有輕微貧血症生成。

十二、生態資料

生態毒性：

1. LC50(魚類)：-

2. EC50(水生無脊椎動物)：-

3. 生物濃縮係數(BCF)：-

持久性及降解性：

正己烷：

1. 正己烷在環境中之流佈及代謝主要途徑為揮發及吸附作用，光分解、水分解及生物分解等作用較不明顯。

2. 正己烷揮發性強主要以氣體狀態存在於大氣中，其氣態在大氣中會與光化學產物作用分解，半衰期 2.9 天。

3. 在土壤或水體中有氧情況下可被微生物分解。

4. 其在水體中會揮發至大氣中，由模擬河流及模擬湖泊試驗，半衰期分別為 2.7 小時及 6.8 天。

正庚烷：

1. 正庚烷在環境中之流佈及代謝主要途徑為揮發及吸附作用，光分解、水分解等作用較不明顯。

2. 正庚烷揮發性強主要以氣體狀態存在於大氣中，其氣態在大氣中會與光化學產物作用分解，半衰期 2.4 天。

3. 在土壤或水體中有氧情況下可被微生物分解。

4. 其在水體中會揮發至大氣中，由模擬河流及模擬湖泊試驗，半衰期分別為 2.9 小時及 13 天，後者係因其底泥及懸浮固體吸附作用之影響。

5. 7. LC50：375000 μ g/L, 96 小時 (Tilapia mossambica)。

生物蓄積性：

正己烷：log BCF 值為 2.24~2.89，水體中生物體內不易蓄積。

正庚烷：log BCF 值為 2.53~3.31，水體中生物體內不易蓄積。

土壤中之流動性：

正己烷：其在土壤中之移動性低，易被土壤吸附。

正庚烷：其在土壤中之移動性低，易被土壤吸附。

其他不良效應：-

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：(1)安全且可行情況下，回收廢溶劑，其處理必須由受過訓且有經驗的人使用適當防護設備於合格之操作設施執行。
(2)參考相關廢棄物法規處理。
(3)可採用特定焚化法處理。
(4)需符合相關環保法規。

十四、運送資料

聯合國編號：UN 1268
聯合國運輸名稱：環保去漬油
運輸危害分類：第三類易燃液體。
包裝類別：II
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. 勞工安全衛生設施規則。
2. 危險物與有害物標示及通識規則。
3. 有機溶劑中毒預防規則。
4. 勞工作業環境空氣中有害物質容許濃度標準。
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. 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。

十六、其他資料

參考文獻	1. 行政院勞工委員會 GHS 網站。 2. HSDB 資料庫，CHEMpendium 光碟，99-3。 3. OHS 光碟資料庫。 4. TLVs and Other Occupational Exposure Values，ACGIH 光碟，1999.
製表單位	名稱：台灣中油股份有限公司溶劑化學品事業部 地址／電話：嘉義市興業東路 6 號／05-2224171
製表人	職稱：安環品保組副理 姓名（簽章）：李清露
製表日期	99 年 8 月 6 日
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。

註 1：本資料之內容僅適用於本產品，若用於添加劑或摻配其他物質則不適用，本資料為收集目前最新相關資料編寫而成，但仍未盡完善；使用者應自行負責其安全。

註 2：本公司各現場單位可依各現場實際狀況修訂本表內容。



名稱：環保去漬油 (Clean Cleaning Naphtha)

危害成分：正己烷、正庚烷

警示語：危險

危害警告訊息：1. 高度易燃液體和蒸氣。
2. 造成輕微皮膚刺激。
3. 造成眼睛刺激。
4. 長期或重複暴露會對器官造成傷害。
5. 如果吞食並進入呼吸道可能致命。
6. 對水生生物有害並具有長期持續影響。

危害防範措施：1. 嚴禁煙火。
2. 使用個人防護具。
3. 火災時使用乾粉、泡沫、二氧化碳、水霧等滅火。
4. 皮膚沾染，眼睛濺傷，速以大量水沖洗。
5. 誤食入勿催吐，儘速送醫。

製造商或供應商：

(1) 名稱：台灣中油股份有限公司溶劑化學品事業部

(2) 地址：嘉義市興業東路6號

(3) 電話：05-2224171

※更詳細的資料，請參考物質安全資料表

備註：99年8月6日 第1.1版