





## 一、化學品與廠商資料

化學品名稱：WD-40 Specialist 油污去除劑 (WD-40 Specialist™ Fast Acting Degreaser)
其他名稱：有機混合物 (Organic Mixture)
建議用途及限制使用：清潔劑、除油劑。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話： 名稱：WD-40 Company 地址：1061 Cudahy Place (92110) P.O. Box 80607 San Diego, California, USA 92138-0607 電話：1-888-324-7596
緊急連絡電話/傳真電話： 緊急連絡電話：1-888-324-7596 (PROSAR) 傳真電話：— 化學品洩漏情形：1-800-424-9300 (Chemtrec) 1-703-527-3887 (國際電話)

## 二、危害辨識資料

化學品危害分類：易燃氣膠 2 級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第 2A 級
標示內容： 圖 式 符 號：火焰、驚嘆號   警 示 語：警告 危 害 警 告 訊 息：易燃氣膠 加壓容器：如果加熱可能爆裂 造成嚴重眼睛刺激 危 害 防 範 措 施：〔預防〕 <ul style="list-style-type: none"><li>• 遠離熱源/火花/明火/熱表面—禁止抽菸。</li><li>• 切勿噴灑於明火或其他引火源上。</li><li>• 壓力容器：切勿穿孔或焚燒，即使不再使用。</li><li>• 處置後徹底清洗。</li><li>• 穿戴眼睛防護具。</li></ul> 〔應變〕 <ul style="list-style-type: none"><li>• 如進入眼睛：用水小心清洗數分鐘。如戴隱形眼鏡且可方便地取出，取出隱形眼</li></ul>

<p>鏡。繼續清洗。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如仍覺眼睛有刺激，求醫治療/諮詢。</li> </ul> <p>[ 儲存 ]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>避免陽光照射。不可暴露在溫度超過50°C/122°F的環境下。</li> </ul> <p>[ 廢棄 ]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>內容物/容器之廢棄依當地相關法規進行處置。</li> </ul>
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	濃度或濃度範圍 (成分百分比)	CAS No.	GHS 分類
二乙二醇單丁醚 (2-(2-Butoxyethoxy)ethanol (Glycol Ether DB))	5-10%	112-34-5	嚴重損傷/刺激眼睛物質第 2 級
異丙醇 (Isopropyl Alcohol (Isopropanol))	1-5%	67-63-0	易燃液體第 2 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－單一暴露第 3 級 (神經系統影響)
液化石油氣 (丙烷、正丁烷) 或異丁烷推進劑 (Liquefied Petroleum Gas (propane, n-butane) or Isobutane propellant)	1-5%	68476-86-8 75-28-5	易燃氣體第 1 級
界面活性劑 (Surfactants)	<2%	－	眼睛損傷第 1 級 水環境之危害物質第 2 級 (急毒性)

### 四、急救措施

<p>不同暴露途徑之急救方法：</p> <p>吸入：1.若感到刺激，則移動至新鮮空氣處。2.必要時，施予人工呼吸或氧氣。3.若持續感到刺激或出現其他症狀，應就醫治療。</p> <p>皮膚接觸：1.以肥皂及水清洗。2.脫除受沾染的衣物，且清洗後方可再次使用。3.若持續感到刺激或產生暴露症狀，應就醫治療。</p> <p>眼睛接觸：1.立即用大量水沖洗眼睛至少 15 分鐘以上，並不時撐開上下眼瞼進行沖洗。2.若仍感到刺激，就醫治療。</p> <p>食入：1.不可催吐。2.呼叫醫護人員、毒物諮詢中心或撥打 WD-40 安全熱線 1-888-324-7596。3.若患者意識清楚且有反應，則用水漱口，並飲用一杯八盎司的水。4.若患者失去意識，則不得經口給予任何物質。</p>
<p>最重要症狀及危害效應：1.可能造成眼睛刺激。2.吸入可能造成困倦、暈眩及其他神經系統影響。</p>
<p>對急救人員之防護：應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。</p>
<p>對醫師之提示：吞食情況需立即就醫治療。</p>

### 五、滅火措施

<p>適用滅火劑： 1. 使用水霧、化學乾粉、二氧化碳或泡沫滅火。</p>
<p>滅火時可能遭遇之特殊危害： 1. 壓力容器。2. 遠離引火源及明火。3. 容器暴露於極熱及火焰中會造成爆裂。4. 該濃縮液為易燃液體。5. 該蒸氣比空氣重，並可能沿著地面傳遞至遠方接觸引火源而造成回火。6. 在局限空間內，蒸氣和空氣的混合物具有爆炸危害。</p>
<p>特殊滅火程序： 1. 消防人員應隨時穿戴正壓自攜式呼吸防護具，並穿著全套防護衣物。2. 用水冷卻暴露於火場中的容器。3. 使用護盾來防止容器爆裂。</p>
<p>消防人員之特殊防護設備：應穿戴正壓自攜式呼吸防護具，並穿著全套防護衣物。</p>

## 六、洩漏處理方法

<p>個人應注意事項： 1. 將人員驅離洩漏區域。2. 穿著適當的防護衣物（參見第八項）。</p>
<p>環境注意事項： 1. 除去所有引火源，並使該區域通風。</p>
<p>清理方法： 1. 破損的罐子應放置於塑膠袋或開放式桶內，直到壓力釋出。2. 圍堵並用惰性吸收劑回收該液體，並放置於容器內以待廢棄。3. 徹底清理洩漏區域。4. 應將洩漏情形告知主管機關。</p>

## 七、安全處置與儲存方法

<p>處置： 1. 避免接觸眼睛。2. 避免長期接觸皮膚。3. 避免吸入蒸氣或氣膠。4. 只能在有適當通風處使用。5. 遠離熱、火花、警示燈、熱表面及明火。6. 噴灑或將該瓶罐放置到任何電源處附近前，需先拔起電器及馬達等物的插頭。7. 電會將瓶身燒出孔來，並導致內容物燃燒起火。8. 為了避免嚴重灼傷，不可讓瓶身接觸電池端點、電器、馬達接電處或任何電源。9. 處置後用肥皂及水徹底清洗。10. 不使用時應保持容器緊閉。11. 避免孩童碰觸。12. 不得刺穿、擠壓或焚燒容器，即使是空容器。</p>
<p>儲存： 1. 存放於陰涼且通風良好處，並遠離不相容物質及熱、火花或明火。2. 不可存放於陽光直接照射或溫度高於 120 °F 處。3. 為 U.F.C (NFPA 30B) 第 1 級氣膠。</p>

## 八、暴露預防措施

<p>工程控制：【一般消費者】在通風良好處使用。【大量處置或工作場所】使用適當的整體換氣及局部排氣通風裝置，使暴露濃度維持低於職業暴露限值。</p>				
控制參數				
化學品名稱	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
界面活性劑	—	—	—	—
異丙醇	400 ppm (OSHA PEL) 200 ppm (ACGIH TLV) 400 ppm (台灣, 2010)	400 ppm (ACGIH TLV) 500 ppm (台灣, 2010)	—	一週下班後尿中含丙酮 40 mg/L (B,Ns)
二乙二醇單丁醚	35 ppm (製造商建議)	—	—	—

丙烷	1000 ppm (OSHA PEL) 1000 ppm (ACGIH TLV) (脂肪族碳氫化合物氣體) 1000 ppm (台灣, 2010)	1000 ppm (台灣, 2010)	—	—
正丁烷	1000 ppm (ACGIH TLV) (脂肪族碳氫化合物氣體) 800 ppm (台灣, 2010)	1000 ppm (台灣, 2010)	—	—
異丁烷	1000 ppm (ACGIH TLV)	—	—	—

#### 個人防護設備：

**呼吸防護：**【一般消費者】在適當通風環境下正常使用，不須配戴呼吸防護具。【大量處置或工作場所】1.若有適當通風條件，則不須配戴呼吸防護具。2.若超過職業暴露限值，則配戴經美國 NIOSH 核可的呼吸防護具。3.應根據污染物型態、種類及濃度來選用呼吸防護具。4.遵守美國 OSHA 1910.134 及 ANSI Z88.2 規定，並維持良好的工業衛生習慣。

**手部防護：**【一般消費者】1.避免長期或重複皮膚接觸。2.在可能造成皮膚接觸的操作情況下，建議使用化學防護手套。【大量處置或工作場所】穿戴化學防護手套。

**眼睛防護：**【一般消費者】1.避免眼睛接觸。2.噴灑時應遠離臉部。【大量處置或工作場所】在可能造成眼睛接觸的情況下，建議使用安全護目鏡。

**皮膚及身體防護：**【一般消費者】避免長期或重複皮膚接觸。【大量處置或工作場所】—

**衛生措施：**處置後用肥皂及水清洗。

## 九、物理及化學性質

外觀	： 無色澄清液體
氣味	： 柑橘味
嗅覺閾值	： —
pH 值	： 10.5-11.5
熔點	： —
沸點/沸點範圍	： 212°F (100°C) (濃縮液)
易燃性 (固體、氣體)	： —
閃火點	： <0°F (推進劑); 59°F (15°C) (與推進劑之濃縮液; ASTM D3828/US 16CFR 1500.45); >212°F (100°C) (僅濃縮液)
測試方法 (開杯或閉杯)	： —
分解溫度	： —
自燃溫度	： —
爆炸界限	： 下限 1.8% 上限 17.1% (推進劑)
蒸氣壓	： —
蒸氣密度	： —
密度 (比重)	： 1.0 kg/l (濃縮液); 0.955 kg/L (推進劑)
溶解度	： 可完全溶於水
辛醇/水分配係數 (log Kow)	： —
揮發速率	： —

揮發率	: >95%
VOC	: 6.5% (33.4 g/L)
燃燒熱	: ~6 kJ/g
密閉空間 (UN 測試)	: $T_{eq} = 79.5 \text{ s/m}^3$ ; $D_{def} = 40 \text{ g/m}^3$
燃燒距離 (UN 測試)	: 無火焰@15 cm

## 十、安定性及反應性

安定性：安定。
特殊情況下可能之危害反應：不會引起危害聚合反應。
應避免之狀況：1.避免接觸極熱、火花、火焰及其他引火源。2.不得刺破或焚燒該容器。
應避免之物質：強氧化劑。
危害分解物：熱分解可能會產生一氧化碳及二氧化碳。

## 十一、毒性資料

暴露途徑：可能經由吸入、皮膚及吞食而被吸收至體內。
症狀：刺激、頭痛、暈眩、噁心、皮膚脫脂、皮膚炎、皮膚乾燥、眼睛發紅、流淚、視力模糊、腸胃刺激。
急毒性（大量暴露後出現的症狀）： 吸入：1.霧滴或蒸氣會刺激喉嚨及肺臟。2.過度吸入可能會造成鼻及呼吸道刺激，並可能導致中樞神經系統影響，如：頭痛、暈眩及噁心。3.蓄意濫用可能有害或致死。 皮膚接觸：長期接觸可能造成皮膚脫脂、皮膚炎及皮膚乾燥。 眼睛接觸：能會對眼睛造成刺激，而有眼睛發紅、流淚及視力模糊等症狀。 吞食：1.吞食可能會造成腸胃刺激。2.預期不具有急毒性。
慢毒性或長期毒性：在實驗動物研究中，二乙二醇單丁醚會對肝臟及腎臟造成影響。 疑似致癌劑：否。
毒性敘述：1.界面活性劑：吞食 LD <sub>50</sub> （大鼠）為 412-2394 mg/kg；皮膚 LD <sub>50</sub> （兔子）為 1127-2395 mg/kg；吸入 LC <sub>50</sub> （大鼠）為 1.06 mg/L/4hr。2.異丙醇：吸入 LC <sub>50</sub> （大鼠）為 16000 ppm/8hr；吞食 LD <sub>50</sub> （大鼠）為 5045 mg/kg；皮膚 LD <sub>50</sub> （兔子）為 12800 mg/kg。3.二乙二醇單丁醚：吞食 LD <sub>50</sub> （大鼠）為 5660 mg/kg；皮膚 LD <sub>50</sub> （兔子）為 4000 mg/kg。4.液化石油氣體：無可用的毒性資料。5.異丁烷：吸入 LC <sub>50</sub> （大鼠）為 570000 ppm/15 min。6.本產品的所有成分皆未被列為致癌物或疑似致癌物，或被視為具有生殖性危害。
因暴露而使病況惡化：暴露於本產品可能會使既有的眼睛及皮膚病況惡化。

## 十二、生態資料

生態毒性：1.界面活性劑：96hr LC <sub>50</sub> （Fathead minnow）為 3.2-3.6 mg/L（靜止測試）；48hr EC <sub>50</sub> （Daphnia magna）為 7.3 mg/L（靜止測試，無移動）。2.異丙醇：96hr LC <sub>50</sub> （Fathead minnow）為 9490 mg/L；48hr EC <sub>50</sub> （Daphnia magna）為 13299 mg/L。3.二乙二醇單丁醚：96hr LC <sub>50</sub> （Bluegill）為 1300 mg/L（靜止）；48hr EC <sub>50</sub> （Daphnia magna）為 >100 mg/L
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：—
對臭氧層之危害：—

## 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1. 氣膠容器不應刺破、用家庭廢棄物擠壓器進行擠壓或焚化。
2. 空容器可經由一般廢棄物處理方式進行處置。
3. 所有廢棄產品、吸收劑及其他物質皆須遵守相關國家及地區法規進行處置。
4. 依環保署事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準進行處置。

## 十四、運送資料

聯合國編號：1950
聯合國運輸名稱：氣膠
運輸危害分類：2.1
包裝類別：—
海洋污染物（是/否）：—
特殊運送方法及注意事項： DOT 陸運說明：為消費性產品，ORM-D。2014/1/1 後，為 UN1950／氣膠／2.1／有限數量（注意：除非以空運或船運方式運送，否則不需有限數量運輸文件—每一包裝皆須貼上有限數量標示） IMDG 運輸說明：UN1950／氣膠／2.1／有限數量。 ICAO 運輸說明：UN1950／氣膠／易燃／2.1（注意：WD-40 並未針對空運來測試氣膠罐是否符合空運之壓力及其他要求。建議不要採用空運方式來運送氣膠產品。）

## 十五、法規資料

適用法規（台灣）：

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. 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
4. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
5. 道路交通安全規則
6. 勞工作業場所容許暴露標準
7. 高壓氣體勞工安全規則
8. 有機溶劑中毒預防規則

## 十六、其他資料

參考文獻	WD-40 Company 提供之英文 SDS（商品名為 WD-40 Specialist™ Fast Acting Degreaser）
製表者單位	名稱：WD-40 Company
	地址：1061 Cudahy Place (92110) P.O. Box 80607 San Diego, California, USA 92138 -0607
	電話：1-888-324-7596
製表人	Industrial Health and Safety Consultants, Shelton, CT USA
製表日期	2013/07/29
備註	HMIS 危害分類： 健康 1（輕微危害） 火災危害 2（中度危害） 反應性 0（最低危害） 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。