

# 安全資料表


編號：潤滑油事業部 L074

國光牌高級剎車油DOT4 版次：4.4

## 一、化學品與廠商資料

|   |
|---|
| 化學品名稱：國光牌高級剎車油DOT4 (CPC Super Brake Fluid DOT4)   |
| 產品編號：LB 39801   |
| 其他名稱：---  |
| 建議用途及限制使用：<br>本油品完全符合美國聯邦車輛安全標準 FMVSS 116 之 DOT 4 與 DOT 3 煞車油規格，並且優於美國汽車學會 SAE J1703 規格，與國際標準組織 ISO 4925 指定之主要規範標準。<br>本油品適合於指定上述規格為液壓煞車系統用油標準的各式車輛，包括小轎車、大小客車、大小卡車、拖車、工程重機械等。<br>本油品為非礦物油基(Non-Petroleum Base)型。使用中應絕對避免受到一般礦油型油脂的污染，以免發生煞車系統皮咬死或漏油情形。<br>本油品具有高沸點的特性，平衡迴流沸點高於 270℃ 以上，行車更有保障。完全適合於本地氣候，耐用期長且抗沸效果特佳。<br>本油品使用後應蓋緊瓶蓋，避免塵埃與水份進入，影響煞車油品質。 |
| 製造者、輸入者或供應者名稱：台灣中油股份有限公司潤滑油事業部、<br>地址：高雄市前鎮區成功二路 15 號 6 樓、<br>電話(TEL.)：(07) 5361510 。   |
| 製造商或供應商名稱、地址及電話：台灣中油股份有限公司潤滑油事業部<br>高雄市前鎮區成功二路 15 號 6 樓； TEL：(07) 5361510   |
| 緊急聯絡電話/傳真電話：<br>消費者服務專線：TEL：0800-077002<br>工安：TEL：(05) 2224171 轉 7250 ； FAX：(05) 2232062  |

## 二、危害辨識資料

|  |
|--|
| 化學品危害分類：眼睛物質第急毒性物質第 4 級（吞食）、急毒性物質第 4 級（皮膚）、嚴重損傷/刺激 2 級、特定標的器官系統毒性物質~重複暴露第 1 級  |
| 標示內容：<br><br>1. 象徵符號：驚嘆號及健康危害。<br>2. 警示語：危險<br>3. 危害警告訊息：(1)造成輕微皮膚刺激。(2)造成眼睛刺激。(3) 吞食可能有害。<br>(4)長期或重複暴露會對器官造成傷害。<br>4. 危害防範措施：(1)使用個人防護具。(2)皮膚沾染，眼睛濺傷，速以大量水沖洗。<br>(3)誤食入時勿催吐，儘速送醫。 |
| 其他危害：-   |

### 三、成分辨識資料

混合物：

| 危害物質成分之<br>中英文名稱                 | CAS NO.    | 濃度或濃度範圍<br>(成分百分比) |
|----------------------------------|------------|--------------------|
| 三甘醇乙醚                            | 112-50-5   | > 15.0~< 40.0%     |
| 2-[2-(2-甲氧基乙氧基)乙氧基]-乙醇           | 112-35-6)  | > 1.0~< 30.0%      |
| 2 $\alpha$ -甲基- $\omega$ -羥基聚氧乙烯 | 9004-74-4  | > 1.0~< 20.0%      |
| 2-[2-(2-丁氧基乙氧基)乙氧基]-乙醇           | 112-22-6   | > 1.0~< 20.0%      |
| 聚乙二醇單丁醚                          | 9004-77-7  | > 1.0~< 20.0%      |
| 四甘醇                              | 112-60-7   | > 1.0~< 20.0%      |
| 三甘醇                              | 112-27-6   | < 5.0%             |
| 3,6,9,12-四氧雜十四烷基-1,14-二醇         | 4792-15-8  | < 5.0%             |
| 二甘醇/一縮二乙二醇                       | 111-46-6   | < 5.0%             |
| 3,6,9,12-四氧十四烷基-1-二醇             | 5650-20-4  | < 5.0%             |
| 二甘醇一丁醚                           | 112-34-5   | < 5.0%             |
| 聚氧乙烯                             | 25332-68-3 | < 5.0%             |
| 氫氧化鈉                             | 1310-73-2  | < 1.0%             |
| 二異丙醇胺                            | 110-97-4   | < 3.0%             |
| 磷酸三鈉                             | 7601-54-9  | < 5.0%             |
| 磷酸                               | 7664-38-2  | < 1.0%             |
| 磷酸二氫鈉                            | 7558-80-78 | < 5.0%             |
| 磷酸二氫鉀                            | 7778-77-0  | < 5.0%             |
| 六聚乙二醇                            | 2615-15-8  | < 5.0%             |

### 四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

吸入：趕快將中毒者帶離暴露區域至新鮮空氣處，以氧氣救生器或類似設備實施人工呼吸，如症狀持續立即送醫。

皮膚接觸：解開受污染物件。用肥皂及清水徹底清洗直到沒有化學品殘留(至少 15~20 分鐘)。如果症狀持續時送醫治療。

眼睛接觸：立即在水龍頭或洗眼器下，將上下眼皮翻開澈底沖洗眼睛。如果持續疼痛則送至眼科醫生處進一步治療。

吞食：如誤吞食本產品不要導引催吐，給有意識者喝 1~2 杯水。如有嘔吐現象發生，立即送醫治療。

如果患者意識完全清醒，給予患者一杯或者 8 盎司的水(240 毫升)；如果沒能及時得到醫生建議或者如果一個成年人已經吞咽了數盎司的該化學品，那麼就給予 3~4 盎司(1/3~1/2 杯)(90~120 毫升)的烈性酒，如 40%酒精含量的威士忌。小孩用量應相應減少，每 10 磅體重給 0.3 盎司(8 毫升)劑量，或者每磅體重給 2 毫升(例如對於 40 磅體重的孩子用量為 1.2 盎司 18kg 重的孩子用量為 36 毫升)

如存在接觸的可能性，請參見第八節中特定的個人防護裝備

最重要症狀及危害效應：無此有效資料

對急救人員之防護：參與急救者應該注意自身防護，使用推薦的防護服裝(化學防護手套、防飛濺保護)

對醫師之提示：為患者提供足夠的通風條件和氧氣  
根據結構相似和臨床資料，本材料可能具有與乙二醇相似的中毒作用原理。因此，使用類似於乙二醇中毒的治療方法進行治療可能是有益的。

如果已經攝入數克的該化學物(60~100 毫升)，請考慮採用乙醇和血液透析治療，關於治療的詳細情況請參照標準文獻。

如果使用酒精，可以通過快速輸注然後靜脈持續性輸液來達到血液內的有效治療濃度 100~150ml/dl。關於治療的詳細情況請查閱標準文獻。

4-甲基吡坐(Antizol)是一種有效的乙醇脫氫酶抑制劑，可用於乙二醇、二/三乙二醇乙二醇丁酯或是甲醇的解毒，甲吡坐(fomepizole)使用規定(Brent, )等著(新英格蘭醫學雜誌) 2001 年 2 月 8 日 344;6,424-9 頁):靜脈用量為 15 mg/kg，隨後每隔 12 小時按照 10 mg/kg 的量服用藥丸；48 小時後，增加藥丸劑量至每 12 小時 15 mg/kg 的比例。

持續使用甲吡坐直至血清中檢測不到甲醇、EG、DEG、TEG 或 EGBE。中毒的現象和症狀包括陽離子間隙的酸中毒、中樞神經系統抑制、腎小管損傷有可能出現末期顱神經損傷。

一些呼吸病症包括肺水腫，可能會延時出現，對於嚴重接觸者應該持續觀察 24~48 小時以確定是否呼吸困難的症狀，如果中毒嚴重可能需要採用呼吸機支持呼吸並採用正壓呼氣。

如果進行洗胃，建議對氣管/食道進行保護性控制，在考慮洗胃時，必須權衡毒性與肺吸入性損傷的危險。對接觸的治療應該針對患者症狀及臨床情況對症治療。

## 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、抗酒精泡沫。  
大型火災用泡沫及大量微細水霧。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

一般之燃燒產生二氧化碳、水氣及其他氮氧化物，未完全燃燒會產生一氧化碳。

特殊滅火程序：

1. 救火人員須穿戴防護具及呼吸器，在上風處救火。
2. 停止油料的外洩與流動並覆上滅火劑，隔離外洩區所有的火源。如果沒有發生危險的可能，進入災區儘量移開儲存容器。
3. 用水霧冷卻災區附近之容器，直至火撲滅。
4. 請注意此油料易與氧化劑反應。
5. 避免吸入高溫燃燒產生之有毒氣體，人員避免進入災區。

消防人員之特殊防護設備：攜帶適當防護裝置或個人自攜式呼吸設備。

## 六、洩漏處理方法

個人注意事項： 人員須配戴適當的個人防護設備，方可進行洩漏處理。

環境注意事項：

若沒有危險時，停止液體之洩漏，移除火源。使非工作人員儘速離開，隔離危害區域及禁止閒人進入。進入密閉空間之前，需先充份通風。察閱有關暴露控制／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。

清理方法：先移除附近之火焰。

1. 小量之洩漏：用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：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，切勿靠近明火、火花、或高熱表面。

儲存：

1. 儲槽及作業場所要合乎目前法規規定。
2. 存於陰涼、乾燥及通風良好。
3. 保護容器及管線勿受撞擊或損壞；遠離易燃物。
4. 貯存於合格之安全容器內。
5. 不使用時容器應加蓋並保持緊密。
6. 與不相容物質分開儲存。

## 八、暴露預防措施

工程控制：使用適當之排氣設備以保持空氣中霧滴之濃度，低於建議之暴露標準。

控制參數：

| 危害物質成分    | 八小時日時量平均容許濃度<br>TWA  | 短時間時量平均容許濃度<br>STEL | 最高容許濃度<br>CEILING | 生物指標 |
|-----------|----------------------|---------------------|-------------------|------|
| 二甘醇/一縮二乙醇 | 10 mg/m <sup>3</sup> | —                   | —                 | —    |

|                          |                       |   |   |   |
|--------------------------|-----------------------|---|---|---|
| 聚氧乙烯                     | 10 mg/m <sup>3</sup>  | — | — | — |
| 三甘醇                      | 100 mg/m <sup>3</sup> | — | — | — |
| 二異丙醇胺                    | 10 ppm                | — | — | — |
| 二甘醇一丁醚                   | 35 ppm                | — | — | — |
| 四甘醇                      | 10 mg/m <sup>3</sup>  | — | — | — |
| 3,6,9,12-四氧雜十四烷基-1,14-二醇 | 10 mg/m <sup>3</sup>  | — | — | — |
| 氫氧化鈉                     | 2 mg/m <sup>3</sup>   | — | — | — |

個人防護設備：

- 手 部 防 護：戴適當的防化學品(NBR)手套。
- 眼 睛 防 護：不要讓此油料進入眼睛。戴化學護目鏡。在緊鄰工作區域提供緊急洗眼設備。
- 皮膚及身體防護：穿適當的防化學品的衣服，立即移除任何在衣服上的化學品。

衛生措施：

1. 檢查安全護目鏡、耐化學品手套及衣服等是否破損。
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。

## 九、物理及化學性質

|   |   |
|---|---|
| 物質狀態：液態   | 形 狀：液體  |
| 顏 色：無色到黃色                                       | 氣 味：None  |
| pH 值：8.04 FMVSS-116                             | 沸點/沸點範圍：262°C 文獻平衡回流沸點 乾式<br>150 °C FMVSS 116 平衡回流沸點 濕式 |
| 分解溫度：無資料  | 閃 火 點：149°C (300 °F)<br>測試方法：閉杯                         |
| 自燃溫度：無資料  | 爆炸界限：不適用  |
| 蒸 氣 壓：不適用                                       | 蒸氣密度：不適用  |
| 密 度：1.07 g/cm <sup>3</sup> @15.6°C/15.6°C、D4052 | 溶 解 度：溶解於水  |
| 分配係數，正辛醇/水 (logpow) 無資料                         | 蒸氣密度 (空氣=1) 6 估計值                                       |
| 動黏度率 930 mm <sup>2</sup> /s @-40°C 估計值          | 蒸發率 (乙酸丁酯=1) 無資料  |

## 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：避免和熱、火花、明火、其他著火性物質。

應避免之物質：避免和酸、鹼及強氧化劑接觸極易發生反應。

危害分解物：一氧化 碳、有機揮發物及冒煙蒸氣。

## 十一、毒性資料

合成醇醚基礎油(急毒性)：

- 皮 膚：LD50(兔子): 7400 mg /kg。
- 眼 睛：無此有效資料。
- 吸 入：無此有效資料。
- 食 入：LD50(大老鼠):11800 mg /kg。

局部效應：無此有效資料

致敏感性：無此有效資料

合成醇醚基礎油(慢毒性或長期毒性)：

- 吸 入：無此有效資料。
- 皮 膚：無此有效資料。
- 眼 睛：無此有效資料。
- 食 入：無此有效資料。

特殊效應：無此有效資料。

## 十二、生態資料

可能之環境影響/環境流佈：無此有效資料。

## 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。
2. 依據最新版「廢棄物清理法」及其他相關廢棄物法規處置。
3. 若可能設法將廢棄品回收再利用。

#### 十四、運送資料

|  |
|--|
| 國際運送規定：無此有效資料。   |
| 聯合國編號：尚未編號。  |
| 國內運送規定：<br>1. 道路交通安全規則第 84 條。<br>2. 船舶危險品裝載規則。<br>3. 台灣鐵路局危險品裝卸運輸實施細則。 |
| 特殊運送方法及注意事項：無此有效資料。  |

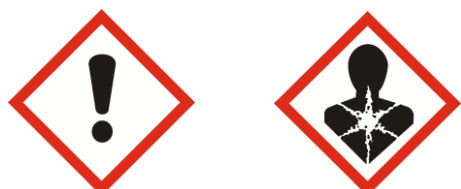
#### 十五、法規資料

|  |
|--|
| 適用法規：<br>1. 職業安全衛生設施規則。<br>2. 危害性化學品標示及通識規則。<br>3. 有機溶劑中毒預防規則；<br>4. 勞工作業場所容許暴露標準。<br>5. 道路交通安全規則；<br>6. 廢棄物清理法；<br>7. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準；<br>8. 道路運輸危險性物品管理規定；<br>9. 土壤及地下水污染整治法。<br>10. 優先管理化學品之指定及運作管理辦法。<br>11. 新化學物質及既有化學物質資料登錄辦法 |
|--|

#### 十六、其他資料

|      |   |            |
|------|---|------------|
| 參考文獻 | 1. OHS 45304<br>2. OHS 07310<br>3. DOW Brake Fluid 310 安全說明書 (01.02.2010) |            |
| 製表單位 | 名稱：名稱：台灣中油股份有限公司潤滑油事業部  |            |
|      | 地址/電話：嘉義市民生南路 217 號 / (05)2224171 轉 7250                                  |            |
| 製表人  | 職稱：經理   | 姓名(簽章)：陳枋沃 |
| 製表日期 | 111 年 12 月 07 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。                                 |            |

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，台灣中油股份有限公司不負任何責任。



名 稱：國光牌高級剎車油DOT4  
(CPC Super Brake Fluid DOT4)

危 害 成 分：

三甘醇乙醚 (CAS NO. 112-50-5)

2-[2-(2-甲氧基乙氧基)乙氧基]-乙醇 (CAS NO. 112-35-6)

$\alpha$ -甲基- $\omega$ -羥基聚氧乙烯 (CAS NO. 9004-74-4)

2-[2-(2-丁氧基乙氧基)乙氧基]-乙醇 (CAS NO. 112-22-6)

聚乙二醇單丁醚 (CAS NO. 9004-77-7)

四甘醇 (CAS NO. 112-60-7)

三甘醇 (CAS NO. 112-27-6)

3,6,9,12-四氧雜十四烷基-1,14-二醇 (CAS NO. 4792-15-8)

二甘醇/一縮二乙二醇 (CAS NO. 111-46-6)

3,6,9,12-四氧十四烷基-1-二醇 (CAS NO. 5650-20-4)

二甘醇一丁醚 (CAS NO. 112-34-5)

聚氧乙烯 (CAS NO. 25332-68-3)

氫氧化鈉 (CAS NO. 1310-73-2)

二異丙醇胺 (CAS NO. 110-97-4)



磷酸三鈉 (CAS NO. 7601-54-9)

磷酸 (CAS NO. 7664-38-2)

磷酸二氫鈉 (CAS NO. 7558-80-78)

磷酸二氫鉀 (CAS NO. 7778-77-0)

六聚乙二醇 (CAS NO. 2615-15-8)

危害警告訊息：

- (1)造成輕微皮膚刺激。
- (2)造成眼睛刺激。
- (3) 吞食可能有害。
- (4)長期或重複暴露會對器官造成傷害。

危害防範措施：

- (1)使用個人防護具。
- (2)皮膚沾染，眼睛濺傷，速以大量水沖洗。
- (3)誤食入時勿催吐，儘速送醫。

製造商或供應商：

- (1) 名稱：台灣中油股份有限公司潤滑油事業部
- (2) 地址：高雄市前鎮區成功二路 15 號 6 樓
- (3) 電話：07-5361510

※更詳細的資料，請參考 **安全資料表**