


一、化學品與廠商資料

化學品名稱：福賜松(Leptophos)
其他名稱：—
建議用途及限制用 —
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：—
緊急聯絡電話/傳真電話：—

二、危害辨識資料

化學品危害分類：	<ol style="list-style-type: none"> 1.急毒性物質第 2 級(吞食) 2.急毒性物質第 4 級(皮膚) 3.急毒性物質第 4 級(吸入) 4.嚴重損傷／刺激眼睛物質第 2B 級 5.水環境之危害物質（慢毒性）第 1 級 6.特定標的器官系統毒性物質－重複暴露第 2 級 7.生殖毒性物質第 1 級
標示內容：	
象 徵 符 號：	
警 示 語：	危險
危害警示訊息：	<p>第一類毒性化學物質：化學物質在環境中不易分解或因生物蓄積、生物濃縮、生物轉化等作用，致污染環境或危害人體健康者。</p> <p>第三類毒性化學物質：化學物質經暴露，將立即危害人體健康或生物生命者。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.吞食致命 2.皮膚接觸有害 3.吸入有害 4.造成眼睛刺激 5.對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響 6.長期或重複暴露可能對器官造成傷害 7.可能對生育能力或對胎兒造成傷害
危害防範措施：	<ol style="list-style-type: none"> 1.避免與眼睛接觸。 2.穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩/護面罩。 3.如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療。 4.避免釋放至環境中。
其他危害：	—

三、成分辨識資料

中英文名稱：福賜松(Leptophos)
同義名稱：BCP、K62-105、LEPTON、NK 711、OLEOPHOSVEL、Phosvel、V.C.S.、

VCS 5-D、VELSICOL 506、VELSICOL VCS 506、VVS-506
化學文摘社登記號碼(CAS No.): 21609-90-5
危害成分(成分百分比): 100

四、急救措施

<p>不同暴露途徑之急救方法：</p> <p>食 入： 1.如果不小心誤食，而產生中毒，應使胃及小腸儘速排空。 2.若患者意識清楚，立即催吐。</p> <p>吸 入： 1.將患者移至有新鮮空氣處，向急救單位尋求援助。 2.若患者停止呼吸，施行人工呼吸；若呼吸困難，則提供氧氣。 3.保持患者安穩並注意維持正常體溫。</p> <p>眼睛接觸： 1.以大量的清水沖洗至少 15 分鐘。 2.如沖洗 20 分鐘後仍有不適，立即就醫。</p> <p>皮膚接觸： 1.立即以大量的水沖至少 15 分鐘，用肥皂協助清洗。 2.如洗後患處仍有刺激感覺，立即就醫。</p>
<p>最重要症狀及危害效應：</p> <p>1.由食入、吸入及皮膚接觸而吸收，症狀發生可能幾分鐘到幾個小時，中樞神經抑制、瞻望、混亂、躁動、昏迷及抽筋，還會產生心跳變慢、氣管痙攣、氣管分泌增加、流涎、流淚、盜汗、嘔吐、腹瀉、排尿增加、瞳孔縮小、肌肉顫動及無力。2.急性毒性和吸收動力學及代謝途徑有關，差異極大。突然吸收較不毒的化學物質有可能會嚴重的症狀。</p>
<p>對急救人員之防護：</p> <p>1.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：</p> <p>1. 患者吸入時：給予氧氣支持；必要時，參考食入性中毒解救法。2. 患者吞食時：給予洗胃、活性炭。當發生急性肺傷害時，維持病人的呼吸以及氧氣的供給，並密集地監測病人的動脈血中氣體及脈衝式血氧偵測器。可提早使用 PEEP（呼氣末正壓法）及機器輔助呼吸。3. 眼睛接觸：若還是有刺激感、痛、腫脹、流淚、畏光等情形，則病人應該繼續在醫院接受觀察；必要時，參考食入性中毒解救法。4. 皮膚接觸：如洗後患處仍有刺激感覺，則須做檢查；必要時，參考食入性中毒解救法。</p>

五、滅火措施

<p>適用滅火劑：</p> <p>小火：水霧。、化學乾粉、二氧化碳、水霧及泡沫。。</p> <p>大火：水霧(不可使用水柱)、一般型泡沫。</p> <p>滅火時可能遭遇之特殊危害：</p> <p>1.在高於 180°C時開始分解而釋出毒性煙煙。</p>
<p>特殊滅火程序：</p> <p>1.站在上風區，遠離低窪處。</p> <p>2.在無風險情況下將容器搬離火區。</p> <p>3.在最遠處滅火。</p> <p>4.築堤控制火勢及阻止水漫流，勿驅散物質造成漫佈。</p> <p>5.不可將水直接注入容器中。</p> <p>6.因火災引起安全組件聲響或油槽本體變色時，立即撤離現場。</p>

7.當巨大火勢（如原物料儲存區大火）時，使用消防水帶控制架或自動搖擺噴嘴灌救；如果此方式不可行，應撤離現場，任其燃燒。

消防人員之特殊防護裝備：
 1.全身式化學防護衣
 2.空氣呼吸器
 (必要時外加抗閃火鋁質被覆外套)

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：
 1.站在上風區，離開低窪處。
 2.進入封閉場所前，必需先進行換氣。
 3.在未穿著適當的防護裝備時，不可碰觸受損容器或外洩物質。

環境注意事項：
 1.防止外洩物流入水道、下水道、地下室或侷限區域。

清理方法：
一般處理：
 1.勿碰觸洩漏物質；在無風險的情況下，停止洩漏
 2.噴灑水以減少蒸氣。
大量洩漏：
 1.築堤防止洩漏四散，待後續處理。
小量洩漏：
 1.用砂或其他不可燃的吸附劑來吸附，置入容器中，再將容器移離洩漏區。
小量乾洩漏：
 1.用乾淨的鏟子將物質鏟入清潔乾燥容器中並且加蓋，將容器移開洩漏區。

七、安全處置與儲存方法

處置：	處置要求： 1.福賜松及其容器需視為有害廢棄物，作適當的處置。 2.小量：以鹼處理，然後在合格場所焚燒。 3.大量：焚化。 注意事項： —
儲存：	儲存要求： 1.處理時穿戴適當的個人防護設備。 儲存不相容物： — 適當容器： 1.容器及包裝應保持密封貼上標示，並貯存於堅固、陰涼、乾燥且防火之場所，加鎖管制出入。

八、暴露預防措施

工程控制：
 1.供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。

國內控制參數			
八小時日時量 平均容許濃度	短時間時量 平均容許濃度	最高容許濃度	生物指標

安全資料表

環保署列管編號：015-01

第 4 頁，共 7 頁

TWA	STEL	CEILING	BEIs
—	—	—	—
個人防護設備： 手 部 防 護： 一般： 1.操作時必需戴防滲手套。 皮膚及身體防護： 一般： 1.防滲衣服。 2.工作靴。 呼 吸 防 護： 任何可偵測到的濃度：： 1.正壓式全面型自攜式呼吸防護具。 2.正壓式全面型供氣式呼吸防護具輔以正壓型自攜式呼吸防護具。 逃生：： 1.含有機蒸氣濾罐之氣體面罩。 2.逃生型自攜式呼吸防護具。 眼 睛 防 護： 一般： 1.全面罩。 2.防濺安全護目鏡。 3.不可戴隱形眼鏡。			
衛生措施： 1.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(物質狀態、顏色等)：固體結晶(黃褐色蠟狀、白色、無色)	氣味：—
嗅覺閾值：—	熔點：70.2~70.6℃
pH 值：—	沸點/沸點範圍：292℃
易燃性(固體，氣體)：—	閃火點：—
分解溫度：—	測試方法(開杯或閉杯)：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：2.3x10 ⁻⁸ mmHg(20℃)	蒸氣密度：—
密度：1.53(25℃)(水=1)	溶解度：2.4mg/L(水)(25℃)
辛醇/水分配係數(log Kow)：6.31 (20℃)	揮發速率：—

十、安定性及反應性

安定性：1. 正常狀況下安定。2. 於常溫時，即使是長期暴露在酸中也很穩定，但在強鹼下會緩慢地進行水解。
特殊狀態下可能之危害反應：—
應避免之狀況：—
應避免之物質：—
危害分解物：在高於 180℃時開始分解，可能釋出具毒性的硫氧化物、磷氧化物、

溴化氫、氯化氫煙。

十一、毒性資料

暴露途徑：	皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸
症狀：	噁心、嘔吐、腹部絞痛、腹瀉、流口水、頭痛、眩暈、衰弱、視力模糊不清、流淚、睫狀神經痙攣、失調，甚至會有疼痛的感覺等、肌肉失調、痙攣、因呼吸中樞衰竭、呼吸肌肉麻痺或是支氣管收縮作用加強，而使得呼吸被抑制而致死。
急毒性：	
皮膚接觸：	<ol style="list-style-type: none"> 1.在接觸的部位會有局部流汗和肌肉跳動。 2.若吸收足夠量，可能產生與急性吸入有機磷酸酯類相同的症狀。 3.症狀可能延遲 2-3 小時產生，但是通常不會超過 12 小時。 4.吸收速率會因為有皮膚炎或高溫而增加。 5.也有可能發生延遲的神經疾病。
吸入：	<ol style="list-style-type: none"> 1.吸入時，乙醯膽鹼酯酶抑制劑首先影響呼吸道，因為支氣管分泌增加以及支氣管收縮會導致包括鼻子充血和流鼻涕、咳嗽、胸部不舒適、呼吸困難及氣喘。 2.如果吸收足夠量，可能在幾分鐘內或延遲到 12 小時開始其他系統性的影響。症狀包括蒼白、噁心、嘔吐、腹瀉、腹部絞痛、頭痛、暈眩、眼睛痛、視力模糊、瞳孔縮小；在某些案例中，一開始患者會有瞳孔放大、流淚、分泌唾液、流汗和困惑等症狀。 3.在其他案例中，中樞神經系統或神經肌肉可能受影響可能包括運動失調、說話不清、肌腱反射消失、虛弱、疲勞、肌肉跳動、痙攣、舌頭和眼皮震顫，最後可能四肢和呼吸肌肉癱瘓。 4.在另一些嚴重的案例中也可能有不自主的排便和排尿、發紺、精神病、血糖過高、急性胰臟炎、心跳不規則、肺水腫、神智不清、抽搐及昏迷。 5.死亡主要是由於呼吸衰竭，雖然心血管影響包括心臟停止也會造成死亡。 6.很少有長期後遺症，但是可能會有精神混亂和肌肉柔軟的疾病。 7.無論是否會透過急性的膽鹼影響，某些有機磷化合物在急性暴露的 1-4 週後可能引起延遲的神經病變。 8.在下肢開始系統性麻木、震顫、虛弱和痛性痙攣可能發展成運動失調和癱瘓。 9.在嚴重的案例中，上肢可能會受影響而從癱瘓進而發展成反射過大的癱瘓。在幾個月或幾年內症狀可能會改善，但是通常會有殘留的損傷。
食入：	<ol style="list-style-type: none"> 1.食入時，首先產生的影響為噁心、嘔吐、厭食、腹部痛性痙攣及腹瀉。 2.腸胃吸收後可能產生與急性吸入相同的症狀。 3.症狀可能在幾分鐘內或延遲幾小時產生。 4.延遲性的影響包括可能產生神經病變。
眼睛接觸：	<ol style="list-style-type: none"> 1.直接接觸可能產生疼痛、充血、流淚、眼皮抽搐、瞳孔縮小及睫狀肌痙攣伴隨失去調和、視線模糊不清和幻覺；有時也可能

安全資料表

環保署列管編號：015-01

第 6 頁，共 7 頁

<p>發生瞳孔放大而非瞳孔縮小。</p> <p>2.若暴露足夠量，可能產生與急性吸入有機磷酸酯類相同的症狀。</p> <p>LD50(測試動物、吸收途徑)：30mg/kg(大鼠、吞食) 124mg/kg(兔子、吞食) >800mg/kg(兔子、皮膚) 67mg/kg(小鼠、吞食)</p> <p>LC50(測試動物、吸收途徑)：—</p>
<p>慢毒性或長期毒性：</p> <p>1.重複或長期的暴露於乙醯膽鹼酯酶抑制劑所呈表現出的症狀與急性暴露影響一樣。</p> <p>2.工人重複的暴露此物質可能造成記憶力損傷、降低集中力、嚴重的沮喪和急性精神病、易怒、困惑、冷漠、情緒障礙、語言障礙、頭痛、空間定向障礙、反應時間延遲、夢遊、困倦或失眠。</p> <p>3.像流行性感冒類似症狀，如：噁心、虛弱、厭食和不適等也曾被報導過。</p> <p>4.部分有機磷酸酯類可能會引起過敏反應。</p> <p>5.作為縮瞳劑眼液使用時，有些化合物會造成水晶體的毒性效應、結膜增厚及鼻淚管阻塞。</p> <p>6.IARC：目前尚無 IARC 分類</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)：773~6,058</p>
<p>持久性及降解性：</p> <p>—</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：—</p>
<p>土壤中之流動性：—</p>
<p>其他不良效應：1.對水生生物有嚴重毒性，對水域環境造成長期的負面影響，必需避免釋放至環境中。</p>

十三、廢棄處置方法

<p>廢棄處置方法：1.福賜松及其容器需視為有害廢棄物，作適當的處置（參考廢棄物清理法及事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準辦理）。</p> <p>2.小量：以鹼處理，然後焚燒（需符合相關法令規範）。</p> <p>3.大量：焚化（需符合相關法令規範）。</p>

十四、運送資料

<p>聯合國編號(UN No.)：2783</p>
<p>聯合國運輸名稱：固態有機磷農藥，毒性</p>
<p>運輸危害分類：第 6.1 類毒性物質</p>

包裝類別：—
海洋污染物(是/否)：—
特殊運送方法及注意事項：—
緊急應變處理原則：152

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.毒性及關注化學物質管理法
- 4.道路交通安全規則。
- 5.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。
- 6.毒性化學物質標示及安全資料表管理辦法。
- 7.廢棄物清理法。
- 8.危害性化學品評估及分級管理辦法。

十六、其他資料

參考文獻	1.行政院衛福部，「中美合作計畫「中文毒理清冊」」，中華民國 86 年 3 月	
	2.行政院環保署，中文毒理資料庫	
	3.行政院環保署，毒性化學物質災害防救手冊，103 年 11 月	
	4.工業技術研究院工業安全衛生技術發展中心，物質安全資料表光碟資料	
	5.行政院勞動部，化學品全球調和制度 [GHS] 介紹網站	
	6.Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogens	
	7.中國國家標準 CNS 15030「化學品分類及標示」	
	8.中國國家標準 CNS 6864「危險物運輸標示」	
	9.UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Model Regulations. Rev.16 (2009)	
	10.HSDB 資料庫，TOMES PLUS，2019 網頁版	
	11.ChemWatch 資料庫，2019 網頁版	
	12.緊急應變指南 2016 年版	
	13.IARC WEB	
製表者單位	名稱：環境事故專業諮詢中心	
	地址/電話：南投縣南投市文獻路 2 號 A315 室(049-2345678)	
製表人	職稱：	姓名(簽章)：
製表日期	108.05.28	
備註	上述資料中符號"—"代表目前查無資料，而符號"/"代表此欄位對該物質並不適用。	

上述資料為環保署委託製作，僅供參考，各項資料已力求正確完整，使用者請依應用需求判斷其可用性，尤其需注意混合時可能產生不同之危害，並依「毒性化學物質管理法」及「危害性化學品標示及通識規則」之相關規定，提供必要之注意事項。