

## Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	1788151-00021	首次編製日期: 2017/06/23

---

### 一、化學品與廠商資料

化學品名稱 : Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

SDS-Identcode : 130000144003

其他名稱 : 無

#### 建議用途及限制使用

建議用途 : 製冷劑  
傳熱液體

限制使用 : 僅用於專門和工業的安裝和用途。

#### 製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話

廠商名稱 : 台灣科慕股份有限公司

地址 : 台灣台北市敦化北路 167 號 14 樓

電話 : 0080-112-7758

緊急聯絡電話 : 0800 055 119 (僅限於該化學品洩漏、火災或人員中毒時使用)

傳真電話 : 02-2719-8516

---

### 二、危害辨識資料

#### 化學品危害分類

腐蝕／刺激皮膚物質 : 第 3 級

嚴重損傷／刺激眼睛物質 : 第 2B 級

特定標的器官系統毒性物質－  
單一暴露 : 第 3 級

水環境之危害物質（急毒性） : 第 3 級

#### 標示內容

## Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	1788151-00021	首次編製日期: 2017/06/23

危害圖式

:



警示語

: 警告

危害警告訊息

: H316 造成輕微皮膚刺激。  
H320 造成眼睛刺激。  
H336 可能造成困倦或暈眩。  
H402 對水生生物有害。

危害防範措施

:

**預防措施:**

P261 避免吸入煙霧／蒸氣。  
P264 處置後徹底清洗皮膚。  
P271 只能在戶外或通風良好的地方使用。  
P273 避免排放至環境中。

**事故應變:**

P304 + P340 + P312 若不慎吸入：移到空氣新鮮處，保持呼吸舒適的體位休息。如感覺不適，就醫處理。  
P305 + P351 + P338 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，取出隱形眼鏡。繼續清洗。  
P332 + P313 如發生皮膚刺激：就醫處理。  
P337 + P313 如眼睛刺激感持續：就醫處理／送診。

**儲存:**

P405 加鎖存放。

**廢棄處置:**

P501 將內容物／容器送到核可的廢棄物處理廠處置。

**其他危害**

蒸氣重於空氣並可能導致缺氧而窒息。

由於心臟受到影響,所以故意的或不當心的不良的呼吸習慣會引起死亡,並不一定有先兆的症狀。  
產品的快速蒸發可能導致凍傷。

**三、成分辨識資料**

純物質／混合物

: 混合物

**成分**

危害成分之中英文名稱	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	濃度或濃度範圍 (成分百分比 w/w)
(Z)-1,1,1,4,4,4-Hexafluoro-2-butene# 順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯#	692-49-9	75.1

## Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	1788151-00021	首次編製日期: 2017/06/23

Trans-Dichloroethylene 反-1,2-二氯乙烯 # 主動公佈的物質	156-60-5	24.9
---	----------	------

## 四、急救措施

一般的建議 : 如發生事故或感覺不適，立即就醫處理。  
在症狀持續或有疑慮，就醫處理。

## 不同暴露途徑之急救方法

吸入 : 如誤吸入：移至空氣新鮮處。  
如有症狀，就醫處理。

皮膚接觸 : 如接觸，立即用大量水沖洗皮膚。  
脫去污染了的衣服和鞋子。  
就醫處理。  
衣服須經洗滌後方可重新使用。  
鞋子在再次使用前徹底清洗。

眼睛接觸 : 如接觸，立即用大量水沖洗眼睛至少 15 分鐘。  
如果戴隱形眼鏡並可方便取出，取出隱形眼鏡。  
就醫處理。

食入 : 若誤吞食：切勿催吐。  
如有症狀，就醫處理。  
請以清水徹底漱口。

最重要症狀及危害效應 : 可能會引起心律不齊。  
其它潛在的與濫用或不良呼吸習慣有關的症狀有  
心臟敏化  
麻醉效果  
輕微頭痛  
暈眩  
意識模糊  
缺少協調性  
嗜睡  
失去知覺  
皮膚接觸可能會引起下列症狀：  
刺激  
組織腫脹  
搔癢  
不適  
發紅  
眼睛接觸可能會引起以下症狀  
流淚

## Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	1788151-00021	首次編製日期: 2017/06/23

發紅  
不適  
造成輕微皮膚刺激。  
造成眼睛刺激。  
可能造成困倦或暈眩。

- 對急救人員之防護 : 急救人員應注意自我保護；如有潛在的暴露風險，請穿戴推薦的防護服（請參閱第 8）。
- 對醫師之提示 : 由於可能干擾心律，兒茶酚胺藥物，如腎上腺素，可用於緊急情況下維持生命，使用時特別謹慎。

## 五、滅火措施

- 適用滅火劑 : 水噴霧  
耐醇泡沫  
二氧化碳(CO2)  
化學乾粉
- 不適用的滅火劑 : 未見報導。
- 滅火時可能遭遇之特殊危害 : 接觸燃燒產物可能會對健康有害。
- 危害燃燒產物 : 氟化氫  
羰基氟化物  
碳氧化物  
氯化化合物
- 特殊滅火程序 : 根據當時情況和周圍環境採用適合的滅火措施。  
水噴霧可用來冷卻未打開的容器。  
在確保安全的情況下，將未損壞的容器移出著火區域。  
撤離災區。
- 消防人員之特殊防護設備 : 在發生火災時，佩戴自給式呼吸器。  
使用個人防護裝備。

## 六、洩漏處理方法

- 個人應注意事項 : 使用個人防護裝備。  
遵循安全處理建議（請參閱第 7）和個人防護設備建議（請參閱第 8）。
- 環境注意事項 : 避免排放至環境中。  
如果安全的話，防止進一步的洩漏或溢出。  
防止大範圍的擴散（用遏制或用油障的辦法）。  
留住並處理污染了的洗滌水。  
如果相當量的溢出物不能被控制，通報有關當局。

## Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	1788151-00021	首次編製日期: 2017/06/23

清理方法

: 用惰性吸附物質吸收。  
發生大範圍洩漏時，請採取圍堤或其他適當的圍繞方法，避免洩漏物質持續擴散。若可將圍起的物質抽起，請將抽起物質置入適當的容器中。  
剩餘洩漏物，請以適當吸收劑清除。  
地方或國家法規可能適用於此類物質的釋放和處置，以及清理排放物時使用的材料和物品。請自行判定適用的法規。  
本安全資料表第十三項與第十五項提供特定當地或國家要求之資訊。

## 七、安全處置與儲存方法

## 處置

技術措施

: 請參閱「暴露預防措施」章節下的工程控制。

局部或全面通風

: 若無充足通風，請在局部排氣通風條件下使用。

安全操作注意事項

: 不要接觸到皮膚或衣服。  
避免吸入煙霧／蒸氣。  
請勿吞食。  
避免與眼睛接觸。  
處置後徹底清洗皮膚。  
基於工作場所暴露評估的結果，按照良好的工業衛生和安全做法進行處理  
小心保護，防止溢出、浪費，盡量防止將其排放到環境中。

## 儲存

安全儲存注意事項

: 不要使圓桶直接受熱或溫度高於 46 攝氏度(115 華氏度)，以避免壓力增加而使圓桶變形。  
從 5 加侖或超過 5 加侖的運輸包裝桶內將物料分裝出來時，推薦使用桶內泵來分裝/轉移物料而不能直接從桶裡倒出來；從更小包裝桶倒料時，可以直接倒出，但需要有足夠的通風以控制暴露風險。  
存放在有正確標籤的容器內。  
加鎖存放。  
保存於蔭涼和通風良好的地方。  
按照國家特定法規要求儲存。

應避免之物質

: 與其它產品儲存在一起時無特殊的限制。

建議儲存溫度

: < 46 °C

儲存期

: > 10 年

## Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	1788151-00021	首次編製日期: 2017/06/23

有關儲存穩定性的更多資訊 : 當妥善保存時，本產品的保質期是無限期的。  
避免陽光直接照射。

## 八、暴露預防措施

## 成分的作業場所控制參數

成分	化學文摘社登記號碼 (CAS No.)	數值的類型 (暴露的形式)	控制參數 / 容許濃度	依據
反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	TWA	200 ppm	ACGIH

## 生物指標

不含具有生物指標的物質。

## 工程控制

: 將工作場所的接觸濃度降至最低。  
若無充足通風，請在局部排氣通風條件下使用。

## 個人防護設備

呼吸防護 : 若無充足的局部排氣通風，或者暴露評估顯示暴露量已超推薦指南之規定值，請使用呼吸保護。

過濾器類型 : 有機氣體和低沸點的蒸氣型

## 手部防護

材料 : 防護手套

備註 : 根據有害物質濃度與數量，選擇工作場所專用的防護手套以保護手免受到化學藥劑損傷。此產品的穿透時間尚未被確定，勤換手套。對於特殊施用，我們建議讓手套廠商提供防護手套對化學藥劑抵抗性的說明。休息以前和工作結束時洗手。

眼睛防護 : 穿戴下列個人防護裝備：  
安全護目鏡

皮膚及身體防護 : 穿戴下列個人防護裝備：  
若評估表明存在爆炸性環境或閃火之危險，請穿戴阻燃抗靜電防護服。

衛生措施 : 若在典型使用過程中可能接觸化學品，請在工作場所附近提供眼睛沖洗系統與安全淋浴室。  
使用時不要吃東西和吸煙。  
沾汙衣服須經洗滌後方可重新使用。

## Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	1788151-00021	首次編製日期: 2017/06/23

## 九、物理及化學性質

外觀	: 液體
顏色	: 清澈
氣味	: 略微的, 類似醚的
嗅覺閾值	: 無數據資料
pH 值	: 7
熔點/凝固點	: 無數據資料
沸點/沸點範圍	: 29.1 °C
閃火點 (測試方法)	: 方法: 標準測試方法 ASTM D 56 無閃火
揮發速率	: 無數據資料
易燃性 (固體、氣體)	: 不適用
易燃性 (液體)	: 無數據資料
爆炸上限 / 易燃上限	: 易燃上限 方法: ASTM E681 無。
爆炸下限 / 易燃下限	: 易燃下限 方法: ASTM E681 無。
蒸氣壓	: 871.4 hPa (25 °C)
蒸氣密度	: 5.01 (空氣=1.0)
相對密度	: 1.31 (25 °C)
密度	: 1.308 g/cm <sup>3</sup> (25 °C)
溶解度	

## Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	1788151-00021	首次編製日期: 2017/06/23

---

水溶性	: 無數據資料
辛醇／水分配係數	: 不適用
自燃溫度	: 無數據資料
分解溫度	: 無數據資料
黏度	
運動黏度	: 無數據資料
爆炸特性	: 無爆炸性
氧化特性	: 本物質或混合物未被歸類為氧化性物質。
粒徑	: 不適用

---

## 十、安定性及反應性

反應性	: 未被分類為反應性危害。
安定性	: 在正常條件下是穩定的。
特殊狀況下可能之危害反應	: 未見報導。
應避免之狀況	: 未見報導。
應避免之物質	: 無。
危害分解物	: 無有害分解產物

---

## 十一、毒性資料

暴露途徑	: 吸入 皮膚接觸 食入 眼睛接觸
症狀	: 可能會引起心律不齊。 其它潛在的與濫用或不良呼吸習慣有關的症狀有 心臟敏化 麻醉效果 輕微頭痛 暈眩



## Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	1788151-00021	首次編製日期: 2017/06/23

---

意識模糊  
缺少協調性  
嗜睡  
失去知覺  
皮膚接觸可能會引起下列症狀：  
刺激  
組織腫脹  
搔癢  
不適  
發紅  
眼睛接觸可能會引起以下症狀  
流淚  
發紅  
不適

**急毒性**

可用資訊中未分類。

**成分:****順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:**

急性吸入毒性 : LC50 (大鼠): > 690.413 mg/l  
暴露時間: 4 小時  
測試環境: 蒸氣  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 403  
  
未觀察到不良作用濃度 (狗): 12500 ppm  
測試環境: 氣體  
  
觀察到的最低有害作用濃度 (狗): 25000 ppm  
測試環境: 氣體  
  
心臟敏化作用閾值 (狗): 1,677,740 mg/m<sup>3</sup>  
測試環境: 氣體

**反-1,2-二氯乙烯:**

急性吞食毒性 : LD50 (大鼠): 7,902 mg/kg  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 420  
  
急性吸入毒性 : LC50 (大鼠): 95.5 mg/l  
暴露時間: 4 小時  
測試環境: 蒸氣  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 403

## Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	1788151-00021	首次編製日期: 2017/06/23

---

觀察到的最低有害作用濃度 (狗): 250000 ppm  
測試環境: 氣體

心臟敏化作用閾值 (狗): 991,309 mg/m<sup>3</sup>  
測試環境: 氣體

急性皮膚毒性 : LD50 (兔子): > 5,000 mg/kg  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 402

**腐蝕／刺激皮膚**

造成輕微皮膚刺激。

**成分:****順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:**

結果 : 無皮膚刺激

**反-1,2-二氯乙烯:**

種屬 : 兔子  
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 404  
結果 : 輕度的皮膚刺激

**嚴重損傷／刺激眼睛**

造成眼睛刺激。

**成分:****順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:**

結果 : 無眼睛刺激

**反-1,2-二氯乙烯:**

種屬 : 兔子  
結果 : 刺激眼睛, 7 天內恢復  
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 405

**呼吸道致敏或皮膚致敏****皮膚致敏**

可用資訊中未分類。

**呼吸道致敏**

可用資訊中未分類。

## Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	1788151-00021	首次編製日期: 2017/06/23

**成分:****順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:**

暴露途徑 : 皮膚接觸  
結果 : 陰性

**慢毒性或長期毒性****生殖細胞致突變性**

可用資訊中未分類。

**成分:****順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:**

體外基因毒性 : 測試類型: 細菌回復突變試驗 (AMES)  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 471  
結果: 陰性

測試類型: 體外染色體結構變異測試  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 473  
結果: 陰性

測試類型: 哺乳動物細胞體外基因突變試驗  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 476  
結果: 陰性

體內基因毒性 : 測試類型: 哺乳動物骨髓嗜多染紅細胞微核子試驗 (體內細胞遺傳學試驗)  
種屬: 大鼠  
暴露途徑: 吸入 (蒸氣)  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 474  
結果: 陰性

生殖細胞致突變性 - 評估 : 證據權重不足以支持歸類為生殖細胞突變性物質

**反-1,2-二氯乙烯:**

體外基因毒性 : 測試類型: 細菌回復突變試驗 (AMES)  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 471  
結果: 陰性

測試類型: 哺乳動物細胞體外基因突變試驗  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 476  
結果: 陰性

測試類型: 體外染色體結構變異測試  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 473

## Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	1788151-00021	首次編製日期: 2017/06/23

結果: 陰性

體內基因毒性 : 測試類型: 哺乳動物骨髓嗜多染紅細胞微核子試驗 (體內細胞遺傳學試驗)  
種屬: 小鼠  
暴露途徑: 食入  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 474  
結果: 陰性

生殖細胞致突變性 - 評估 : 證據權重不足以支持歸類為生殖細胞突變性物質

**致癌性**

可用資訊中未分類。

**生殖毒性**

可用資訊中未分類。

**成分:****順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:**

對生育能力之影響 : 測試類型: 兩代繁殖毒性試驗  
種屬: 大鼠  
暴露途徑: 吸入 (蒸氣)  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 416  
結果: 陰性

對胎兒發育的影響 : 測試類型: 胚胎-胎兒發育  
種屬: 大鼠  
暴露途徑: 吸入 (蒸氣)  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 414  
結果: 陰性

生殖毒性 - 評估 : 證據的衡量不支援生殖毒性分類, 對哺乳無有影響, 也沒有通過哺乳產生影響

**反-1,2-二氯乙烯:**

對胎兒發育的影響 : 測試類型: 胚胎-胎兒發育  
種屬: 大鼠  
暴露途徑: 吸入  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 414  
結果: 陰性

**特定標的器官系統毒性—單一暴露**

可能造成困倦或暈眩。

## Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	1788151-00021	首次編製日期: 2017/06/23

---

**成分:****反-1,2-二氯乙烯:**

評估 : 可能造成困倦或暈眩。

**特定標的器官系統毒性－重複暴露**

可用資訊中未分類。

**成分:****順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:**

暴露途徑 : 吸入 (蒸氣)  
評估 : 濃度 1mg/升/6 小時/天或以下時，在動物身上沒有觀察到顯著的健康影響。

**反-1,2-二氯乙烯:**

暴露途徑 : 吸入  
評估 : 濃度 250ppmV/6 小時/天或以下時，在動物身上沒有觀察到顯著的健康影響。

暴露途徑 : 食入  
評估 : 濃度 100mg/公斤體重或以下時，在動物身上沒有觀察到顯著的健康影響。

**重複劑量毒性****成分:****順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:**

種屬 : 大鼠, 雄性和雌性  
NOAEL : 33.5 mg/l  
LOAEL : 50.3 mg/l  
暴露途徑 : 吸入 (蒸氣)  
暴露時間 : 90 天  
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 413

**反-1,2-二氯乙烯:**

種屬 : 大鼠, 雄性和雌性  
NOAEL : 4000 ppm  
LOAEL : > 4000 ppm  
暴露途徑 : 吸入  
暴露時間 : 90 天  
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 413

種屬 : 大鼠, 雄性和雌性

## Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	1788151-00021	首次編製日期: 2017/06/23

NOAEL : 3,210 mg/kg  
LOAEL : > 3,210 mg/kg  
暴露途徑 : 食入  
暴露時間 : 98 天  
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 408

**吸入性危害**

可用資訊中未分類。

**成分:****順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:**

無吸入毒性分類

---

**十二、生態資料****生態毒性****成分:****順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:**

對魚類的毒性 : LC50 (*Oryzias latipes* (日本青鱗)): 76.1 mg/l  
暴露時間: 96 小時  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 203

對水蚤和其他水生無脊椎動物的毒性 : EC50 (*Daphnia magna* (水蚤)): 22.5 mg/l  
暴露時間: 48 小時  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 202

對藻類/水生植物的毒性 : ErC50 (*Pseudokirchneriella subcapitata* (綠藻)): > 23.7 mg/l  
暴露時間: 72 小時  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 201  
  
NOEC (*Pseudokirchneriella subcapitata* (綠藻)): 6.92 mg/l  
暴露時間: 72 小時  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 201

對魚類的毒性 (慢毒性或長期毒性) : NOEC (*Gobiocypris rarus* (稀有魚個體)): 10 mg/l  
暴露時間: 32 天  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 210

對水蚤和其他水生無脊椎動物的毒性 (慢毒性或長期毒性) : NOEC (*Daphnia magna* (水蚤)): 10 mg/l  
暴露時間: 21 天  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 211

## Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	1788151-00021	首次編製日期: 2017/06/23

---

**反-1,2-二氯乙烯:**

對魚類的毒性 : LC50 (Lepomis macrochirus (藍鰐翻車魚)): 135 mg/l  
暴露時間: 96 小時  
備註: 基於類似材料中的資料

對水蚤和其他水生無脊椎動物 : EC50 (Daphnia magna (水蚤)): 220 mg/l  
的毒性 暴露時間: 48 小時  
方法: EPA-660/3-75-009

對藻類/水生植物的毒性 : EbC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (綠藻)): 36.36  
mg/l  
暴露時間: 48 小時  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 201

**持久性及降解性****成分:****順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:**

生物降解性 : 結果: 不易快速生物降解。  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 302C

**反-1,2-二氯乙烯:**

生物降解性 : 結果: 不能快速降解  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 301D

**生物蓄積性****成分:****順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:**

辛醇／水分配係數 : log Pow: 2.3

**反-1,2-二氯乙烯:**

辛醇／水分配係數 : log Pow: 2.06

**土壤中之流動性**

無數據資料

**其他不良效應**

無數據資料

## Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	1788151-00021	首次編製日期: 2017/06/23

## 十三、廢棄處置方法

## 廢棄處置方法

殘餘廢棄物 : 不要將廢水排放到下水道。

按當地規定處理。

受污染的容器和包裝 : 空容器應送到核可的廢棄物處理場所去再生或處置。  
如無另外要求：按未使用產品處理。

## 十四、運送資料

## 國際法規

## 陸運 (UNRTDG)

聯合國編號	: 不適用
聯合國運輸名稱	: 不適用
運輸危害分類	: 不適用
次要危險性	: 不適用
包裝類別	: 不適用
標示	: 不適用

## 空運 (IATA-DGR)

UN/ID 編號	: 不適用
聯合國運輸名稱	: 不適用
運輸危害分類	: 不適用
次要危險性	: 不適用
包裝類別	: 不適用
標示	: 不適用
包裝說明(貨運飛機)	: 不適用
包裝說明(客運飛機)	: 不適用

## 海運 (IMDG-Code)

聯合國編號	: 不適用
聯合國運輸名稱	: 不適用
運輸危害分類	: 不適用
次要危險性	: 不適用
包裝類別	: 不適用
標示	: 不適用
EmS 表號	: 不適用
海洋污染物 (是/否)	: 不適用

按《MARPOL73/78 公約》附錄 II 和 IBC 規則

不適用於供應的產品。



## Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	1788151-00021	首次編製日期: 2017/06/23

## 特殊運送方法及注意事項

不適用

## 十五、法規資料

## 適用法規

職業安全衛生設施規則  
事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準  
危害性化學品標示及通識規則  
有機溶劑中毒預防規則

## 十六、其他資料

其他資料 : Opteon™ 及其相關標識是 The Chemours Company FC, LLC 的商標或其版權。  
Chemours™ 及其標識是科慕公司的商標。  
使用前請閱讀科慕的安全信息。  
如需更多信息，請聯繫當地科慕辦公室或指定經銷商。

## 其他信息

參考文獻 : 內部技術資料，來自原材料安全資料單 (SDSs)、OECD 化學品資料入口網站搜尋結果和歐洲化學品管理總署，  
<http://echa.europa.eu/>

製表單位 : 130000144003  
台灣科慕股份有限公司  
產品可持續發展部  
台灣台北市敦化北路 167 號 14 樓

製表人 : 0080-112-7758  
屠振文 / 產品監管與法規專家

修訂日期 : 2023/09/25

日期格式 : 年/月/日

## 其他縮寫字的全文

ACGIH : 美國政府工業衛生師協會 (ACGIH) 之容忍值 (TLV)

ACGIH / TWA : 8 小時時量加權平均值

## Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.2	2023/09/25	1788151-00021	首次編製日期: 2017/06/23

AIIC - 澳大利亞工業化學品清單; ANTT - 巴西國家陸路運輸機構; ASTM - 美國材料試驗協會; bw - 體重; CMR - 致癌、致突變性或生殖毒性物質; DIN - 德國標準化學會; DSL - 加拿大國內化學物質名錄; ECx - 引起 x%效應的濃度; ELx - 引起 x%效應的負荷率; EmS - 應急措施; ENCS - 日本現有和新化學物質名錄; ErCx - 引起 x%生長效應的濃度; ERG - 應急指南; GHS - 化學品全球分類及標示調和制度; GLP - 優良實驗室操作; IARC - 國際癌症研究中心; IATA - 國際航空運輸協會; IBC - 國際散裝運輸危險化學品船舶構造和設備規則; IC50 - 半抑制濃度; ICAO - 國際民用航空組織; IECSC - 中國現有化學物質名錄; IMDG - 國際海運危險貨物; IMO - 國際海事組織; ISHL - 日本工業安全健康法案; ISO - 國際標準組織; KECI - 韓國現有化學物質名錄; LC50 - 半數致死濃度; LD50 - 半數致死劑量; MARPOL - 國際防止船舶造成污染公約; n.o.s. - 未另作規定者; Nch - 智利認證; NO(A)EC - 無可見有害作用濃度; NO(A)EL - 無可見有害作用劑量; NOELR - 無可見作用負荷率; NOM - 墨西哥安全認證; NTP - 國家毒理學規劃處; NZIoC - 紐西蘭化學物質名錄; OECD - 經濟合作與發展組織; OPPTS - 預防、農藥及有毒物質辦公室; PBT - 持久性、生物蓄積性和毒性化學物質; PICCS - 菲律賓化學品與化學物質名錄; (Q)SAR - 定量的結構活性關係; REACH - 歐洲議會和理事會關於化學品的註冊、評估、授權和限制法規 (EC) 1907/2006 號; SADT - 自加速分解溫度; SDS - 安全資料表; TCSI - 台灣既有化學物質清冊; TDG - 危險貨物運輸; TECI - 泰國既有化學物質清單; TSCA - 美國有毒物質控制法; UN - 聯合國; UNRTDG - 聯合國關於危險貨物運輸的建議書; vPvB - 高持久性、高生物蓄積性化學物質; WHMIS - 工作場所危險品資訊系統

就我們所知、所悉及所信，本安全資料表所載資訊於刊發日期準確無誤。該資訊僅作為安全操作、使用、處理、儲存、運輸、處置與發佈之指導，而不應被視為任何類型的保證或品質規範。除非本文指定，否則，所提供的資訊僅涉及本 SDS 指定之特定材料，若與任何其他材料組合使用或在任何程序中使用，此 SDS 材料可能無效。材料使用者應在其操作、使用、處理與儲存預期方式之具體情況下檢閱資訊及建議，包括評估 SDS 材料在使用者最終產品中的適當性（如適用）。

TW / ZF