



昭和電工株式会社

## GPS/JIPS 安全性要約書

### 1. 物質名 (SUBSTANCE NAME)

1,1,1,2-テトラフルオロエタン (CAS番号:811-97-2)

### 2. 物質の概要 (GENERAL STATEMENT)

1,1,1,2-テトラフルオロエタンは常温で安定な無色、無臭の不燃性ガスであり、温室効果ガスに指定されています。取扱いにあたっては、酸欠及び高圧ガスの注意が必要です。当社の1,1,1,2-テトラフルオロエタンは、エッチングガスとして半導体製造工程に利用される高品質のガスです。

### 3. 化学的特性 (CHEMICAL IDENTITY)

項目	内容
化学名又は一般名	1,1,1,2-テトラフルオロエタン
製品名	高純度 HFC-134a
CAS 番号	811-97-2
その他の番号	官報公示整理番号 化審法:(2)-3585 EC 番号 EINECS 番号:212-377-0
化学式等	CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F
構造式	$  \begin{array}{c}  \text{F} \quad \text{F} \\    \quad   \\  \text{F}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\    \quad   \\  \text{F} \quad \text{H}  \end{array}  $
出典・備考	昭和電工株式会社発行の SDS 第 3、16 項

### 4. 使用・用途と適用 (USES AND APPLICATIONS)

主な用途	当社の 1,1,1,2-テトラフルオロエタンは、高品質の半導体材料用ガスとして、エッチングガスに利用されます。その他の用途として、1,1,1,2-テトラフルオロエタンは冷媒等にも用いられています。
------	--

### 5. 物理化学的特性 (PHYSICAL/CHEMICAL PROPERTIES)

1,1,1,2-テトラフルオロエタンは、常温・常圧において無色の気体です。

外観	気体
色	無色

臭い	無臭
沸点	-26.08℃
燃焼性	不燃性
自然発火温度	信頼性のあるデータがありません。
蒸気圧	4481mmHg (25℃)
蒸気密度	信頼性のあるデータがありません。
水への溶解度	67mg/L (25℃)
オクタノール-水分配係数	LogPow=1.274
出典・備考	昭和電工株式会社発行の SDS 第 9 項

## 6. ヒト健康影響 (HEALTH EFFECTS)

影響評価	結果 (GHS <sup>(注1)</sup> 危険有害性分類)
急性毒性 (経口)	分類できない <sup>(注2)</sup>
急性毒性 (経皮)	分類できない
急性毒性 (吸入: 気体)	区分外 <sup>(注3)</sup>
急性毒性 (吸入: 蒸気)	分類対象外 <sup>(注4)</sup>
急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)	分類対象外
皮膚腐食性 / 刺激性	区分外
眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性	区分外
呼吸器感作性	分類できない
生殖細胞変異原性	区分外
発がん性	区分外
生殖毒性	区分外
特定標的臓器毒性 (単回暴露)	区分3 (麻酔作用)
特定標的臓器毒性 (反復暴露)	区分外
吸引力呼吸器有害性	分類対象外
出典・備考	昭和電工株式会社発行の SDS 第 2、11 項
<p>(注 1) GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals) : 世界的に統一されたルールに従い、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報をラベルで表示し、安全データシートを提供するシステムです。</p> <p>(注 2) 分類できない : 分類を確定するための十分に信頼性のあるデータがなく、分類できない場合。</p> <p>(注 3) 区分外 : GHS で規定する一番低い危険有害性区分より、更に低い危険有害性であると考えられます。</p> <p>(注 4) 分類対象外 : GHS で定義される物理的性質に該当しないため、当該区分での分類の対象となっていないもの。</p>	

## 7. 環境影響 (ENVIRONMENTAL EFFECTS)

影響評価	結果 (GHS 危険有害性分類)
環境有害性	
水生環境有害性 (急性)	区分外
水生環境有害性 (長期間)	区分外

オゾン層への有害性	オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書(改訂版):リストに掲載なし
出典・備考	昭和電工株式会社発行の SDS 第 2 項

環境運命・動態	結果
土壌中の移動性	信頼性のあるデータがありません。
残留性/分解性	信頼性のあるデータがありません。
生体蓄積性	信頼性のあるデータがありません。
PBT/vPvBの結論	PBT(環境中に残留性し、高い生物蓄積性と強い毒性を有する)、vPvB(環境中に非常に残留性しやすく、非常に高い生物蓄積性を有する)には該当しないと考えられます。
その他	温室効果ガスに指定されています。 地球温暖化係数 GWP(100年)=1,300(法律値)
出典・備考	昭和電工株式会社発行の SDS 第 12 項

## 8. 暴露 (EXPOSURE)

詳細	暴露の可能性
作業員暴露	当該物質は、閉鎖系プロセスで製造され、使用されるので、製造作業員への暴露の可能性は極めて限られます。ただし、サンプリング作業等を行う場合は、吸入や皮膚・眼との接触の可能性があります。
消費者暴露	当該物質は、一般消費者にて使用されることはありません。
環境暴露	当該物質は、閉鎖系プロセスで製造され、使用されるので環境への放出は極めて限られます。当該物質は常温及び常圧で気体であり、環境へ放出された場合は、大気中に分配されると考えられます。
注意事項	他の用途における暴露の可能性がある場合、推奨するリスク管理措置を参考に適切な措置を実施して下さい。

## 9. 推奨するリスク管理措置 (RISK MANAGEMENT RECOMMENDATIONS)

詳細	推奨するリスク管理措置	
作業員暴露	技術的対策 当該物質を取り扱う際には、手洗い、洗眼器及び安全シャワーを設置した上で、以下のような技術的対策を行って下さい。	
	局所排気・全体換気 製造・使用場所においては、局所排気装置、全体換気装置を設けるなどして、酸欠対策を行って下さい。	
	保護具 作業の際は、適切な保護眼鏡、送気マスク、および 1,1,1,2-テトラフルオロエタンが透過しない材料の衣類・保護手袋を着用して下さい。	
	注意事項 作業責任者は、作業員に適切な保護具の選択や正しい使用方法、または作業現場の管理方法などの教育をして下さい。	
	消費者暴露	通常、当該物質が一般消費者にて使用されることはありませんが、もし使用する場合は、上記「作業員暴露」と同様のリスク管理措置を行って下さい。

環境暴露	環境への暴露を防止するために、使用後の 1,1,1,2-テトラフルオロエタンを含むガスは除害設備を用いて処理をするなど、大気への漏洩防止対策を講じるとともに、日常管理、取り扱いに注意して下さい。
特記事項(漏出時の緊急措置など)	漏出した場合には、必ず保護具を着用し、適切に対応して下さい。廃棄の際には、関係法令に基づき処理して下さい。
出典・備考	昭和電工株式会社発行の SDS 第 6, 7, 8, 13 項

## 10. 政府機関のレビュー状況 (STATE AGENCY REVIEW)

有害性評価	レビュー状況
国際化学物質安全性カード	ICSC 番号:1281、 <a href="http://www.nihs.go.jp/ICSC/icssj-c/icss1281c.html">http://www.nihs.go.jp/ICSC/icssj-c/icss1281c.html</a>

## 11. 法規制情報/GHS 分類情報・ラベル情報 (REGULATORY INFORMATION/GHS CLASSIFICATION・LABELLING INFORMATION)

### 法規制情報

適用法令	規制状況
外国為替及び外国貿易法	輸出貿易管理令別表第1の16の項(2)
港則法	その他の危険物・高圧ガス(法第21条2、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)
航空法	高圧ガス(施行規則第194条危険物告示別表第1)
高圧ガス保安法	液化ガス(法第2条3)、不活性ガス(一般高圧ガス保安規則第2条4)
船舶安全法	高圧ガス(危規則第3条危険物告示別表第1)
道路法	車両の通行の制限(施行令第19条の13)
地球温暖化対策の推進に関する法律	温室効果ガス(第2条第3項の4、施行令第1条の6)
国連分類	クラス2.2
国連番号	UN 3159

### GHS 分類情報・ラベル情報

ハザード項目	分類結果(危険有害性情報)
物理化学的危険性	
可燃性/引火性ガス	区分外
支燃性/酸化性ガス類	区分外
高圧ガス	低圧液化ガス
健康有害性	
急性毒性(吸入:気体)	区分外
皮膚腐食性/刺激性	区分外
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分外
生殖細胞変異原性	区分外
発がん性	区分外
生殖毒性	区分外
特定標的臓器毒性(単回暴露)	区分3(麻酔作用)

特定標的臓器毒性(反復暴露)	区分外
環境有害性	
水生環境有害性(急性)	区分外
水生環境有害性(長期間)	区分外
GHS ラベル要素	
絵表示又はシンボル	
注意喚起語	警告
危険有害性情報	高圧ガス:熱すると爆発のおそれ 眠気又はめまいのおそれ

## 12. 連絡先 (CONTACT INFORMATION)

会社名 昭和電工株式会社  
住所 神奈川県川崎市幸区大宮町1310番  
ミューザ川崎セントラルタワー23階  
担当部署 情報電子化学品事業部 ファイン製品グループ  
電話番号/ファックス番号 044-520-1362/044-520-1366

## 13. 発行・改訂日、その他の情報 (DATE OF ISSUE / REVISION, ADDITIONAL INFORMATION)

発行日: 平成25年12月18日

改訂:

改訂日	改訂項目	改訂箇所	版
-----	------	------	---

特記事項:

## 14. 免責条項 (DISCLAIMER)

安全性要約書は、化学産業界の自主的化学品管理の取組み(GPS/JIPS: Japan Initiative of Product Stewardship)の一環として作成されたものです。本安全性要約書の目的は、対象品に関する安全な取扱いに関する情報を概要として提供することであり、リスク評価のプロセス及びヒト健康や環境への影響などの専門的な情報を提供するものではありません。また、安全性データシート(SDS)や化学品安全性報告書(CSR)などのリスク評価に代わる文書として作成されたものではありません。本安全性要約書は、発行時点で入手可能な法令、資料、情報等のデータに基づいて、できる限り正確な記載に努めておりますが、すべてのデータを網羅したわけではありません。また、いかなる保証をするものでもありません。