



安全データシート

FRZA - ANTI-STATIC CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

JIS Z 7253「GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法 - ラベル、作業場内の表示及び安全データシート (SDS)」に準拠

1: 化学品及び会社情報

製品特定名

製品名 FRZA - ANTI-STATIC CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

製品番号 MCC-FRZA

別名、商品名 "FRZA - Anti-Stat Micro Freeze"

化学品の推奨用途及び使用上の制限

推奨されない用途 特定の勧告用途は確認されていない。

安全データシートの供給者の詳細

供給者 MICROCARE ASIA PTE LTD
102E, Pasir Panjang Road,
Citilink, #05-06,
Singapore 118529
Phone (65)6271.0182
techsupport@microcare.sg

製造者 MICROCARE LLC
595 John Downey Drive
New Britain, CT 06051
United States of America
CAGE: OATV9
Tel: +1 800-638-0125, +1 860-827-0626
techsupport@microcare.com

緊急連絡電話番号

緊急連絡電話番号 INFOTRAC +81 3-6388-0366 (JAPAN)
1-352-323-3500 (from anywhere in the world)

2: 危険有害性の要約

化学物質又は混合物の区別

物理化学的危険性 エアゾール 区分3 - H229

健康有害性 区分外

環境有害性 区分外

健康有害性 液化ガスへの接触は凍傷を起こすことがあり、場合により組織損傷を起こすことがある。長期にわたりまたは反復して皮膚に接触すると刺激、発赤および皮膚炎を引き起こすおそれがある。軽度の皮膚炎、アレルギー性皮膚発疹。

物理化学的危険性 蒸気は空気より重いので、床に沿って移動し容器の底に蓄積するおそれがある。ガスまたは蒸気は呼吸に必要な酸素に置き換わる(窒息剤)。使用量は少量なので重大な危険有害性であるとは考えられない。

FRZA - ANTI-STATIC CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

GHS ラベル要素

注意喚起語	警告
危険有害性情報	H229 高压容器：熱すると破裂のおそれ。
注意書き	P251 使用後を含め、穴を開けたり燃やしたりしないこと。 P410+P412 日光から遮断すること。50°C/122°F以上以上の温度にばく露しないこと。
補足的なラベル情報	EUH210 請求すれば安全データシートを入手可能である。 RCH001a 産業施設内での使用専用。

他の危険有害性

この製品はPBTまたはvPvBに分類される物質を一切含まない。

3：組成及び成分情報**混合物**

HFC-134aテトラフルオロエタン (HFC-134a Tetrafluoroethane) CAS番号: 811-97-2	60-100%
分類 高压ガス 液化ガス - H280	
PROPAN-2-OL CAS番号: 67-63-0	1-5%
分類 引火性液体 区分2 - H225 眼に対する重篤な刺激性 区分2 - H319 特定標的臓器毒性 (STOT)、単回ばく露区分3 - H336	

全ての危険有害性情報の全文は項目16に示されている。

組成に関する注釈 組成物の正確な割合(濃度)は、CFR 1900.1200の段落(i)に従って営業秘密として保留されている

Composition**4：応急措置****応急措置の説明**

一般情報	懸念がある場合には、直ちに医師の手当てを受けること。医療関係者にこの安全データシートを見せること。
吸入	被災者を空気の新鮮な場所に移して暖かく保ちながら呼吸しやすい姿勢で休息させること。襟、ネクタイまたはベルトのような体を締め付ける衣類を緩めること。症状が重篤または続く場合には医師の手当てを受けること。
経口摂取	口を水で十分にすすぐこと。気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。医療関係者の指示がない限り無理に吐かせてはならない。
皮膚接触	水で洗うこと。
眼接触	コンタクトレンズがあれば取り外し顔を大きく広げること。水で洗うこと。何らかの不快感が続く場合には医師の手当てを受けること。
応急措置をする者の保護	応急処置を行う者は救助活動中は常に適切な保護具を着用しなければならない。

FRZA - ANTI-STATIC CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

一般情報	記載されている症状の重症度は濃度および暴露の長さに依存して変化する。
吸入	スプレー/ミストは気道刺激を引き起こすおそれがある。
経口摂取	この製品の物理的な性質により、経口摂取が発生する可能性は低い。
皮膚接触	暴露の繰返しにより皮膚の乾燥あるいはひび割れを引き起こすことがある。
眼接触	眼をわずかに刺激するおそれがある。不快感を引き起こすおそれがある。

必要に応じた速やかな治療と必要とされる特別な治療の指示

医師に対する特別な注意事項 症候に基づいた処置を行うこと。

5: 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤 製品は可燃性/引火性でない。耐アルコール泡消火剤、二酸化炭素、粉末消火剤または水霧で消火すること。周辺火災に適した消火剤を使用すること。

使ってはならない消火剤 火災を広げるので棒状水を消火剤として使用しないこと。

化学品から生じる特定の危険有害性

特有の危険有害性 過剰な圧力増大が生じるので、容器は加熱すると激しく破裂または爆発することがある。破裂したエアゾール容器が火災現場から高速で飛び出してくるおそれがある。エアゾール缶が破裂した場合、加圧された内容物と噴霧剤が急速に漏出するので注意しなければならない。

有害燃焼副産物 熱分解または燃焼した製品は次の物質を含むおそれがある：有害なガスまたは蒸気。

消火を行う者の保護

消火活動中の保護措置

火災ガスまたは蒸気の吸入を避けること。区域から避難すること。水スプレーを使用して熱にさらされた容器を冷却すると共にリスクを伴わずに対処可能ならそれらの容器を火災区域から移動させること。炎にさらされた容器は消火後も十分な時間冷却し続けること。漏洩物または流出物に点火していない場合には、水スプレーを使用して蒸気を分散させることにより漏洩を止めている者を保護すること。封じ込めにより流去水を管理して下水道および水路に流入させないようにすること。水質汚染のリスクが生じた場合には、管轄官庁に通報すること。

消火を行う者を保護するための特別な保護具 陽圧自給式呼吸器 (SCBA) および適切な保護衣を着用すること。消防士の衣類は化学物質に対して基本レベルの保護を提供する。

6: 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

人体に対する注意事項 この安全データシートの項目8に記載の防護衣を着用すること。適切に訓練されていない場合または何らかの人的リスクを伴う場合にはいかなる活動も行ってはならない。流出した物質に触れたりその中に踏み込んだりしないこと。区域から避難すること。爆発のリスク。

環境に対する注意事項

環境に対する注意事項 排水管または水路あるいは地表への放出を防止すること。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

FRZA - ANTI-STATIC CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

浄化方法

この安全データシートの項目8に記載の防護衣を着用すること。直ちに流出物を片付けて廃棄物を安全に廃棄すること。安全に対処できるなら着火源を除去すること。流出の近くでは喫煙、火花またはその他の着火源は厳禁。通常の取り扱いおよび保管条件下では、エアゾール容器から流出する可能性は低い。エアゾール缶が破裂した場合、加圧された内容物と噴霧剤が急速に漏出するので注意しなければならない。小規模流出：吸収性の布で拭き取り廃棄物を安全に廃棄すること。大規模流出：製品が水溶性の場合には、流出物を水で希釈してぬぐい取ること。別の方法として、または水溶性でない場合には、流出物を不活性の、乾燥した物質に吸収させてから適切な廃棄物処理容器に入れること。汚染された区域を多量の水で洗い流すこと。流出物の取扱い後は十分洗うこと。廃棄物の廃棄処理については、項目13を参照。

他の項目の参照

他の項目の参照

個人保護具については、項目8を参照。健康危険有害性についての追加情報は、項目11を参照。生態学的危険有害性についての追加情報は、項目12を参照。廃棄物の廃棄処理については、項目13を参照。

7：取扱い及び保管上の注意

安全な取扱いのための予防措置

使用上の予防措置

製造業者から提供される推奨事項を読みこれに従うこと。この安全データシートの項目8に記載の防護衣を着用すること。飲食物、動物用飼料から離して保管する。エアゾール容器の高温または直射日光への暴露を避けること。裸火又は他の着火源に噴霧しないこと。使用後を含め、穴を開けたり燃やしたりしないこと。スプレーは蒸発すると急速に冷却するので皮膚に接触すると凍傷または霜焼けを引き起こすおそれがある。眼に入らないようにする。蒸気およびスプレー/ミストの吸入を避けること。

職業衛生全般に関する助言

皮膚が汚染された場合は直ちに洗うこと。汚染された衣類を脱ぐこと。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

混蝕禁止物質を含む、安全な保管条件

保管上の予防措置

混蝕危険物質（項目10を参照）から遠ざけて保管すること。最初の容器中でのみ保管する。容器を密閉して換気の良い冷所に保管する。容器を立てておくこと。容器が破損しないよう保護すること。日光から遮断すること。熱源の近くに保管したり高温にさらしたりしないこと。50°C / 122°F以上の温度にばく露しないこと。

保管クラス

化学物質の保管。

特定最終用途

特定最終用途

この製品の意図された使用は項目1で詳しく述べられている。

8：ばく露防止及び保護措置

管理パラメーター

職業ばく露限界値

PROPAN-2-OL

最高容許濃度：400 ppm 980 mg/m³

ばく露防止

保護具



適切な設備対策

適切に換気すること。製品または成分の職業暴露限界値がある場合にはこれを遵守すること。

FRZA - ANTI-STATIC CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

眼 / 顔面の保護	リスク評価によりより高度な保護の必要性が指摘された場合を除き、以下の保護具を着用しなければならない：顔面に密着する安全眼鏡。
手の保護	推奨される特定の手の保護はない。
その他の皮膚及び身体の保護	反復したまたは長期にわたる皮膚接触を防止するために適切な衣類を着用すること。
衛生措置	使用後および食事、喫煙ならびにトイレの使用前に洗うこと。この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
呼吸器の保護	全ての呼吸用保護具が意図した使用に適していることを確認すること。呼吸マスクが顔面に密着することおよびフィルタが定期的に交換されていることを点検すること。意図した使用に適した吸収缶および防塵機能付き吸収缶を使用しなければならない。意図した使用に適した交換可能な吸収缶を装備したフルフェイス式呼吸用保護具を使用しなければならない。意図した使用に適した交換可能な吸収缶を装備したハーフマスク式およびクォータマスク式の呼吸用保護具を使用しなければならない。
環境ばく露の防止	使用しないときは容器を厳重に密閉しておくこと。

9：物理的及び化学的性質

物理的及び化学的性質に関する情報

外観	液体。気体 エアゾール。
色	無色。
臭い	かすかな臭い。エーテル。
臭いの閾値	情報得られず。
pH	情報得られず。
融点	情報得られず。
初留点及び沸騰範囲	-26°C/-16°F
引火点	情報得られず。
蒸発速度	情報得られず。
蒸発係数	情報得られず。
燃焼性 (固体、気体)	情報得られず。
燃焼又は爆発範囲の上限・下限	燃焼/爆発下限界: n/a 燃焼/爆発上限界: n/a
その他の燃焼性	製品は可燃性/引火性でない。
蒸気圧	96 PSIA @ 20°C
蒸気密度	3.6 @ 25 C / 77 F
相対密度	情報得られず。
バルク密度	情報得られず。
溶解度	水にわずかに溶解性。
分配係数	情報得られず。
自己発火温度	情報得られず。
分解温度	情報得られず。
粘度	情報得られず。

FRZA - ANTI-STATIC CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

爆発特性	情報得られず。
注釈	エアゾール
Global Warming Potential (GWP)	
Surface tension	
屈折率	情報得られず。
粒径	情報得られず。
分子量	情報得られず。
揮発性	100%
飽和濃度	情報得られず。
臨界温度	情報得られず。
揮発性有機化合物	この製品は最大含有量12g/lのVOCを含んでいる。
Heat of vaporization (at boiling point), cal/g (Btu/lb)	

10 : 安定性及び反応性

反応性	詳しくはこのセクションの他のサブセクションを参照のこと。
安定性	標準周囲温度および推奨条件で使用した場合は安定。規定された保管条件下では安定。
危険有害性反応危険性	危険有害性反応の可能性は知られていない。
避けるべき条件	エアゾール容器の高温または直射日光への暴露を避けること。 高圧容器：熱すると破裂のおそれ。
混触危険物質	製品と反応して危険有害性状況を生じる可能性のある特定の物質または物質群は無い。
危険有害な分解生成物	推奨事項に従って使用および保管した場合には分解しない。 熱分解または燃焼した製品は次の物質を含むおそれがある：有害なガスまたは蒸気。

11 : 有害性情報

有害性情報急性毒性 - 経口備考 (経口LD₅₀) 利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。急性毒性 - 経皮備考 (経皮LD₅₀) 利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。急性毒性 - 吸入備考 (吸入LC₅₀) 利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。皮膚腐食性 / 刺激性

動物データ 利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性

眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性 利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

FRZA - ANTI-STATIC CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

呼吸器感作性

呼吸器感作性 利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

皮膚感作性

皮膚感作性 利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

生殖細胞変異原性

遺伝毒性 - in vitro 利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

発がん性

発がん性 利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

IARC発がん性

発がん性の可能性がある物質を含む。 IARC グループ 3 ヒトに対する発がん性が分類できない。

生殖毒性

生殖毒性 - 生殖能 利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

生殖毒性 - 発生

利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

特定標的臓器毒性 - 単回ばく露

特定標的臓器毒性 単回暴露後の特定標的臓器毒性には分類されない。

(STOT) - 単回ばく露

特定標的臓器毒性 - 反復ばく露

特定標的臓器毒性 反復暴露後の特定標的臓器毒性物質に分類されない。

(STOT) - 反復ばく露

吸引性呼吸器有害性

吸引性呼吸器有害性 利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

一般情報

記載されている症状の重症度は濃度および暴露の長さに依存して変化する。

吸入

スプレー/ミストは気道刺激を引き起こすおそれがある。

経口摂取

この製品の物理的な性質により、経口摂取が発生する可能性は低い。

皮膚接触

暴露の繰返しにより皮膚の乾燥あるいはひび割れを引き起こすことがある。

眼接触

眼をわずかに刺激するおそれがある。不快感を引き起こすおそれがある。

ばく露経路

経口摂取 吸入 皮膚および/または眼との接触

標的臓器

特有の特定標的臓器は知られていない。

成分に関する毒性学的情報HFC-134aテトラフルオロエタン (HFC-134a Tetrafluoroethane)

その他の健康影響 製品が発がん性である可能性を示す証拠はない。

急性毒性 - 吸入

急性吸入毒性 (LC₅₀気体 ppmV) 567,000.0

生物種 ラット

急性吸入毒性推定値 (ATE) (気体ppmV) 567,000.0

FRZA - ANTI-STATIC CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

吸入	蒸気は呼吸器系を刺激する。咳および呼吸困難を引き起こすおそれがある。
経口摂取	胃痛または嘔吐を引き起こすおそれがある。吐き気、頭痛、めまいおよび中毒を引き起こすおそれがある。
皮膚接触	アレルギー性接触湿疹を引き起こすおそれがある。液状のときに接触すると凍傷を引き起こすおそれがある。
眼接触	一時的な眼刺激を引き起こすおそれがある。

PROPAN-2-OL発がん性

IARC発がん性 IARC グループ 3 ヒトに対する発がん性が分類できない。

NTP発がん性 記載されていない。

12: 環境影響情報

生態毒性 環境に危険であるとは考えられない。しかしながら、大量または頻繁な流出は環境に対して危険有害性影響を及ぼすおそれがある。

毒性 利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

成分に関する生態学的情報HFC-134aテトラフルオロエタン (HFC-134a Tetrafluoroethane)急性水生毒性急性毒性 - 魚類 LC₅₀, 96 hours: 450 mg/l, 魚類急性毒性 - 水生無脊椎動物 EC₅₀, 48 hours: 980 mg/l, Daphnia magna (オオミジンコ)PROPAN-2-OL急性水生毒性急性毒性 - 魚類 LC₅₀, 96 hours: 9,640 mg/l, 魚類急性毒性 - 水生無脊椎動物 EC₅₀, 48 hours: 5102 mg/l, Daphnia magna (オオミジンコ)急性毒性 - 水生植物 IC₅₀, 72 hours: >2,000 mg/l, 藻類残留性・分解性

残留性・分解性 製品の分解性は未知である。

生体蓄積性

生体蓄積性 生体蓄積性について利用可能なデータ無し。

分配係数

情報得られず。

成分に関する生態学的情報HFC-134aテトラフルオロエタン (HFC-134a Tetrafluoroethane)

分配係数 Pow: 1.06

PROPAN-2-OL

分配係数 : 0.05

土壌中の移動性

FRZA - ANTI-STATIC CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

移動性 製品は全ての表面から容易に蒸発する揮発性有機化合物 (VOC) を含む。

他の有害影響

他の有害影響 知られていない。

13: 廃棄上の注意

廃棄上の注意

一般情報

廃棄物の生成を最小限に抑えるか、可能であれば避けなければならない。可能ならば製品を再使用または再利用すること。この物質および容器は安全な方法で廃棄する。廃棄物を取り扱う際には、製品の取り扱いに適用される安全措置を考慮しなければならない。十分に洗浄もしくは水洗いしていない空容器を取り扱う際には注意を払わなければならない。空の容器または内張りには多少の製品残渣が付着していることがあるため危険有害性の可能性がある。

廃棄方法

排水路に流してはならない。爆発のリスクがあるので空容器は決して穴開けしたり焼却したりしてはならない。余剰製品および再利用できない製品は認可を受けた廃棄物処理請負業者を介して廃棄すること。廃棄物、残渣、空の容器、捨てられた作業着および汚染された浄化材料は指定された容器に集め、内容物を示すラベルを貼らなければならない。

14: 輸送上の注意

品名 (国連輸送名)

品名 (国連輸送名) (道路輸送/鉄道輸送) LIMITED QUANTITY

品名 (国連輸送名) (IMDG) UN1950 AEROSOLS, NON-FLAMMABLE, 2.2, LIMITED QUANTITY

品名 (国連輸送名) (ICAO) UN1950 AEROSOLS, NON-FLAMMABLE, 2.2, LIMITED QUANTITY

容器等級

該当しない。

使用者のための特別予防措置

情報は要求されていない。

15: 適用法令

該当製品に特有な安全、健康及び環境に関する規制

指針 Workplace Exposure Limits EH40.
Introduction to Local Exhaust Ventilation HS(G)37.

インベントリー

米国 (TSCA) 12(b)
記載されていない。

オーストラリア (AICS)
記載されていない。

日本 (化審法)

PROPAN-2-OL

韓国 (KECI)
記載されていない。

FRZA - ANTI-STATIC CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

フィリピン (PICCS)

記載されていない。

台湾 (TCSI)

記載されていない。

ニュージーランド (NZIOC)

記載されていない。

16: その他の情報

安全性データシートに使用されている略語及び頭文字

IATA: 国際航空運送協会
ICAO: 危険物の航空安全輸送に係る技術指針。
IMDG: 国際海上危険物。
CAS: ケミカルアブストラクツサービス。
ATE: 急性毒性推定値。
LC₅₀: 半数致死濃度。
LD₅₀: 半数致死量。
EC₅₀: 半数影響濃度。
PBT: 難分解、生体蓄積性、毒性物質。
vPvB: 高残留性・高生体蓄積性。

訓練に関する助言

訓練を受けた人員のみがこの物質を使用すること。

改訂日

2021/06/21

改訂版

54

更新日

2021/02/04

SDS番号

AEROSOL - FRZA

危険有害性情報の全文

H225 引火性の高い液体及び蒸気。
H229 高压容器：熱すると破裂のおそれ。
H280 高压ガス：熱すると爆発のおそれ。
H319 強い眼刺激。
H336 眠気又はめまいのおそれ。

この情報は明示されている特定の物質のみに関連するものでありこの物質を他の何らかの物質と併用したり何らかのプロセスに使用した場合には有効でない場合があります。上記の情報は、弊社の知識および確信のおよぶ限り、標示されている日付の時点において正確かつ信頼性の高い情報です。しかしながら、その精度、信頼性または完全性に関して一切の保証、補償あるいは表明をするものではありません。各自の特定用途に対する上記情報の適合性に関して確認を行うことは使用者の責務です。