



安全データシート

FRZ - GENERAL PURPOSE 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 FRZ - GENERAL PURPOSE CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

製品番号 MCC-FRZ

別名、商品名 Micro Freeze Circuit Cooler

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 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 過剰圧力蓄積のため、エアゾール容器は加熱されると激しく破裂することがある。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。

FRZ - GENERAL PURPOSE 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)	60-100%
CAS番号: 811-97-2	
分類 高压ガス 液化ガス - H280	

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	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。被災者に意識がない場合は、口から何も与えてはならない。無理に吐かせないこと。意識のない者は横向きの回復体位に寝かせて呼吸していることを確認すること。呼吸が呈している場合には人工呼吸を行うこと。子供の手の届かない場所に保管する。
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。呼吸が困難な場合には適切な訓練を受けた人員が酸素投与を行って被災者を補助してもよい。
経口摂取	無理に吐かせないこと。口を水で十分にすすぐこと。多量の水を飲ませること。医師に具体的な診断を求めること。
皮膚接触	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。汚染された衣類を取り除き、皮膚を水で十分に洗うこと。
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。少なくとも15分間洗い続けること。医師に具体的な診断を求めること。

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	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。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	蒸気は、頭痛、疲労、めまいおよび吐き気を引き起こすおそれがある。
経口摂取	本物質の物理的性質により、飲み込む可能性は低い。眠気、仮性めまい、見当識障害、真性めまい。

FRZ - GENERAL PURPOSE CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

皮膚接触 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。

眼接触 視覚障害、かすみ目を含む。

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 特定の推奨事項はない。懸念がある場合には、直ちに医師の手当てを受けること。

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。周辺火災に適した消火剤を使用すること。

化学品から生じる特定の危険有害性

特有の危険有害性 熱、火花および裸火から遠ざけること。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：毒性および腐食性のガスまたは蒸気。過剰圧力蓄積のため、エアゾール容器は加熱されると激しく破裂することがある。

有害燃焼副産物 炭素酸化物。熱劣化または燃焼により、酸化炭素及び他の毒性ガスまたは蒸気を放出することがある。

消火を行う者の保護

消火活動中の保護措置 リスクを伴わずに対処できるなら容器を火災区域から移動させること。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。

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。

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 潜在的危険有害性について全員に警告し、必要に応じ避難させる。適切に換気すること。蒸気の吸入を避けること。空気汚染が許容レベルを越える場合には承認を受けた呼吸マスクを使用すること。

環境に対する注意事項

環境に対する注意事項 砂、土またはその他の適切な不燃材料で流出を封じ込めること。環境への放出を避ける。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

浄化方法 必要に応じて、手袋、ゴーグル/保護面、呼吸マスク、長靴、保護衣またはエプロンを含む、適切な保護具を着用すること。すべての点火源を排除すること。流出の近くでは喫煙、火花またはその他の着火源は厳禁。適切に換気すること。

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 適切に換気すること。蒸気/スプレーの吸入と皮膚および眼との接触を避けること。熱、火花および裸火から遠ざけること。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：毒性および腐食性のガスまたは蒸気。子供の手の届かない場所に保管する。

混触禁止物質を含む、安全な保管条件

保管上の予防措置 エアゾール缶: 直射日光または 50°C 以上の温度に暴露してはならない。

特定最終用途

Reference to other sections. 混触危険物質 (項目10を参照) から遠ざけて保管すること。

8: ばく露防止及び保護措置

ばく露防止

FRZ - GENERAL PURPOSE CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

保護具



適切な設備対策

特定の換気装置は必要でない。この製品は適切な換気のない密閉空間内では決して取り扱ってはならない。

眼 / 顔面の保護

リスク評価により眼に接触する可能性が指摘された場合には適切な規格に適合した保護眼鏡を着用しなければならない。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

リスク評価により皮膚接触の可能性が指摘された場合には承認された規格に適合した耐薬品性の、不浸透性手袋を着用しなければならない。

その他の皮膚及び身体の保護 飛沫または汚染に対する保護に適した保護衣を着用すること。

衛生措置

特別な衛生基準は推奨されていないが化学製品を取り扱う際には常に優良個人衛生基準を遵守しなければならない。取扱中は飲食禁止および禁煙。

呼吸器の保護

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。密閉空間内または換気が悪い空間内では、必ず送気式呼吸マスクを着用しなければならない。フルフェースマスクを備えた自給式呼吸装置を着用すること。

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。

FRZ - GENERAL PURPOSE CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

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。
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Zero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	この製品に関連する反応危険有害性は知られていない。
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。
危険有害性反応危険性	重合しない。
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。熱、火花および裸火から遠ざけること。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：毒性および腐食性のガスまたは蒸気。
混触危険物質	アルカリ金属。アルカリ土類金属。粉末金属。
危険有害な分解生成物	加熱すると次の生成物を生じるおそれがある：毒性および腐食性のガスまたは蒸気。ハロゲン化炭化水素。フッ化水素 (HF)。一酸化炭素 (CO)。二酸化炭素 (CO ₂)。

11 : 有害性情報

有害性情報

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。
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	製品は皮膚に脱脂影響を及ぼす。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。

FRZ - GENERAL PURPOSE CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

眼接触 一時的な眼刺激を引き起こすおそれがある。

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。
<u>急性毒性 - 吸入</u>	
急性吸入毒性 (LC ₅₀ 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
.	
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。

12: 環境影響情報

生態毒性 この製品の生態毒性についてのデータは無い。

毒性 魚に対する毒性は考えられない。

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)

残留性・分解性

残留性・分解性 この製品の分解性についてのデータは無い。

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

土壌中の移動性

移動性 該当しない。

他の有害影響

FRZ - GENERAL PURPOSE CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

他の有害影響 製品は世界的温暖化（温室効果）に関与する物質を含む。

13：廃棄上の注意

廃棄上の注意

一般情報

廃棄物は規制された廃棄物として取り扱わなければならない。

廃棄方法

現地の廃棄物管理当局の規定に従い認可された廃棄物廃棄物投棄地点に廃棄物を廃棄すること。

14：輸送上の注意

国連番号

国連番号 (IMDG) 1950

国連番号 (ICAO) 1950

品名 (国連輸送名)

品名 (国連輸送名) (道路輸送/鉄道輸送) UN1950 AEROSOLS, NON-FLAMMABLE, 2.2, 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

国連分類 (輸送における危険有害性クラス)

IMDGクラス 2.2

ICAOクラス / 区分 2.2

容器等級

該当しない。

ICAO容器等級 Not Applicable

海洋汚染物質

環境有害物質 / 海洋汚染物質
該当せず。

MARPOL73/78 附属書II及び
IBCコードによるばら積み輸
送 該当しない。

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。

FRZ - GENERAL PURPOSE CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

韓国 (KECI)

記載されていない。

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

改訂に関する注釈	備考: 余白中の線は以前の版からの重大な変更を示している。
改訂日	2021/06/01
改訂版	52
更新日	2021/03/17
SDS番号	AEROSOL - FRZ
SDSの現状	承認済み。
危険有害性情報の全文	H229 高圧容器: 熱すると破裂のおそれ。 H280 高圧ガス: 熱すると爆発のおそれ。

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。