

安全データシート

作成日 1999年 6月10日

改訂日 2021年 6月22日 1/6頁

SDS No.1020-12105

1 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Freon-11 400g, 簡易ボンベ入り
供給者名 : ジーエルサイエンス株式会社
住所 : 東京都新宿区西新宿6-22-1 新宿スクエアタワー30F
電話番号 : 03-5323-6611
FAX番号 : 03-5323-6622
緊急連絡先 : ジーエルサイエンス(株)福島工場 品質保証課 電話 024-533-2244(代表)
製品コード : 1020-12105
整理番号(SDS No.) : 1020-12105
推奨用途 : 標準物質(日本産業規格(JIS)Q0030に定めるもの)
使用上の制限 : 試験・研究用

2 危険有害性の要約

GHS分類 : 生殖毒性 : 区分2
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分1(心臓)
区分3(麻酔作用、気道刺激性)
オゾン層への有害性 : 区分1

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル :



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 :

H335 呼吸器への刺激のおそれ(気道刺激性)
H336 眠気やめまいのおそれ(麻酔作用)
H361 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い
H370 臓器の障害(心臓)
H420 オゾン層を破壊し、健康及び環境に有害

注意書き

[安全対策]

P202 全ての安全注意を読み、理解するまで取り扱わないこと。
P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
P264 取り扱い後は手をよく洗うこと。
P270 この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。
P271 屋外または換気の良い場所でだけ使用すること。
P280 保護手袋/保護衣/保護めがね/保護面を着用すること。

[応急措置]

P304+P340 吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
P308+P313 ばく露またはばく露の懸念がある場合：医師の診察/手当てを受けること。
P312 気分が悪いときは医師に連絡すること。

[保管]

P403+P233 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
P410+P403 日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。
P405 施錠して保管すること。

[廃棄]

P501 内容物や容器を廃棄する場合は、都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託すること。
P502 回収又はリサイクルに関する情報について製造業者又は供給者に問い合わせる。

上記で記載がない危険有害性は分類できない、分類対象外または区分に該当しない。

3 組成及び成分情報	
化学物質・混合物の区分	: 化学物質
化学名または一般名	: トリクロロフルオロメタン
慣用名または別名	: Freon-11, CGC-11, R-11
濃度または濃度範囲	: --
化学式	: CCl ₃ F
官報公示整理番号	: 化審法：2-2365 安衛法：設定されていない
CAS RN	: 75-69-4
4 応急措置	
吸入した場合	: 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師に連絡すること。気分が悪い場合は医師の手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	: 石鹼と大量の水で洗い流す。刺激が直らない場合、炎症を生じた場合には医師の手当てを受けること。
眼に入った場合	: 水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	: 口をすすぎ、直ちに医師の手当てを受けること。無理に吐かせないこと。
暴露した場合	: 医師に連絡すること。汚染された衣類は再使用する場合には洗濯すること。
急性症状および遅発性症状の最も重要な徴候症状	: 蒸気吸入により、一時的な呼吸器刺激性、めまい、衰弱、疲労、悪寒や頭痛などの症状を生じる。接触により眼や皮膚の発赤、痛み、皮膚の乾燥などが生じる。誤飲により腹痛やめまいが生じる。
応急措置をする者の保護	: 救助者は適切な保護具を着用すること。
5 火災時の措置	
適切な消火剤	: 粉末、泡(アルコール泡)、二酸化炭素、水(噴霧)
使ってはならない消火剤	: 棒状水
火災時の特有危険有害性	: 火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム(またはガス)が発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
特有の消火方法	: 火元への燃烧源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。 消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な処置をする。
消火を行う者の保護	: 消火活動は風上から行き、有害なガスの吸入を避ける。呼吸保護具を着用する。消火後再び発火するおそれがある。
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	: 屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、粉塵、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。
環境に対する注意事項	: 漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
封じ込めおよび浄化の方法および機材	: 適切な保護具をつけて処理すること。
7 取扱い及び保管上の注意	
取扱い	
技術的対策	: 屋内作業場における取扱い場所では、局所排気装置を使用する。
安全取扱注意事項	: 容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。 漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに蒸気/ミスト/粉じん/ガスや蒸気を発生させない。 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。 取扱場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

衛生対策 : 取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいをする。
指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。
休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではない。

保管

適切な保管条件 : 直射日光を避け、換気の良い場所で密閉して保管する。
避けるべき保管条件 : 高温の表面、火花、裸火。混触危険物質との接触を避ける。
技術的対策 : 換気の良い場所で容器を密閉し保管する。日光から遮断すること。
混触危険物質 : 強酸化剤、強塩基、強酸
安全な容器包装材料 : ガラス等

8 ばく露防止及び保護措置

設備対策 : 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、局所排気装置を設置する。
取り扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

管理濃度 作業環境評価基準 : 設定されていない

許容濃度

日本産業衛生学会 : 1000 ppm
ACGIH TLV-TWA : 1000 ppm

保護具

呼吸器の保護具 : 保護マスク
手の保護具 : 不浸透性保護手袋
眼の保護具 : 保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具 : 保護衣・保護長靴

適切な衛生対策 : マスク等の吸着剤の交換は定期又は使用の都度行う。

9 物理的及び化学的性質

物理状態 : 気体
色 : 無色
臭い : 僅かな特異臭
融点/凝固点 : -111℃
沸点または初留点 : 24℃
可燃性 : データなし
爆発下限界及び爆発上限界 : データなし
引火点 : データなし
自然発火点 : データなし
分解温度 : データなし
pH : データなし
動粘性率 : データなし
溶解度 : 水に微溶(0.1 g/100mL, 20℃)
溶媒に対する溶解性 : エーテル、ベンゼン、エタノールに可溶
n-オクタノール/水分配係数
log Po/w : 2.53
蒸気圧 : 89.0 kPa (20℃)
密度及び/または相対密度 : データなし
相対ガス密度(空気=1) : 5.04
粒子特性 : 該当しない

10 安定性及び反応性

反応性	: 適切な保管条件下では安定。
化学的安定性	: 適切な保管条件下では安定。光によって変質するおそれがある。
危険有害反応可能性	: 適切な保管条件下では安定。
避けるべき条件	: 日光、熱、裸火、高温、スパーク、静電気、その他発火源、混触危険物質との接触
混触危険物質	: 強酸化剤、酸性化合物
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素、二酸化炭素など

11 有害性情報

急性毒性(経口)	: ラットにおける概略の致死量：3725mg/kg(ACGIH 7th, 2001)。
急性毒性(経皮)	: データなし
急性毒性(吸入：蒸気)	: ラットLC50(4時間)値：26200ppm(換算値146.9mg/L)(CERIハザードデータ集, 1999、産衛学会勧告, 1993)。
急性毒性(吸入：粉じん、ミスト)	: データなし
皮膚腐食性/皮膚刺激性	: CERIハザードデータ集(1999)およびACGIH(7th, 2001)のラットおよびウサギの皮膚への適用により一過性の軽度の刺激性を示したが損傷はみられなかったとの記述。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: CERIハザードデータ集(1999)およびACGIH(7th, 2001)のラットおよびウサギの眼への適用により一過性の軽度の刺激性を示したが損傷はみられなかったとの記述、ならびにDFGOT(vol.1, 1991)のウサギの眼への適用により結膜の軽度な炎症が認められたが角膜および虹彩に変化は認められなかったとの記述。
呼吸器感受性	: データなし
皮膚感受性	: EHC 113(1990)にヒトでのパッチテストで陽性反応が認められたとの記述があるが、他に症例報告がなく、皮膚感受性の判定基準には該当しない。
生殖細胞変異原性	: 体細胞を用いるin vivo遺伝毒性試験であるラットを用いた不定期DNA合成試験で陰性の結果(CERIハザードデータ集, 1999)があるが、他にin vivo試験のデータはない。
発がん性	: ACGIH(7th, 2001)でA4に分類されている。
生殖毒性	: DFGOT(vol.1, 1991)のラットおよびウサギを用いた妊娠中吸入暴露試験において親動物に一般毒性が認められる用量でのみ胚・胎児死亡の増加および子の奇形発現率増加が認められた。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: CERIハザードデータ集(1999)、ACGIH(7th, 2001)、EHC 113(1990)、産衛学会勧告(1993)、DFGOT(vol.1, 1991)にヒト暴露例で麻酔作用、呼吸器への刺激性および心臓への影響が認められたとの記述があり、動物実験でも麻酔作用、気道刺激性および心臓への影響が認められている。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: CERIハザードデータ集(1999)、ACGIH(7th, 2001)、産衛学会勧告(1993)、PATTY(4th, 1994)、EHC 113(1990)、DFGOT(vol.1, 1991)の実験動物を用いた反復吸入暴露または経口投与試験において区分2のガイダンス値範囲を超える高用量でも重大な毒性は認められていないとの記述、ならびにCERIハザードデータ集(1999)、EHC 113(1990)、DFGOT(vol.1, 1991)、PATTY(4th, 1994)およびACGIH(7th, 2001)のヒトを対象とした2-4週間暴露試験で重大な毒性は認められなかったとの記述。
誤えん有害性	: データなし

12 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性)	: データ不足
水生環境有害性 長期(慢性)	: データ不足
生態毒性	: データなし
残留性・分解性	: データなし
生態蓄積性	: データなし
土壤中の移動性	: データなし
オゾン層への有害性	: 当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記された規制物質である。

1.3 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。
都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。
- 汚染容器及び包装 : 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

1.4 輸送上の注意

国際規制

- 海上規制情報 : IMOの規定に従う。
- UN No. : 1078
- Proper Shipping Name : REFRIGERANT GAS, N.O.S (TRICHLOROFLUOROMETHANE)
- Class : 2.2
- Sub Risk : --
- Packing Group : --
- Marine Pollutant : Not applicable
- 航空規制情報 : ICAO/IATAの規定に従う。
- UN No. : 1078
- Proper Shipping Name : Refrigerant gas, n.o.s. (Trichlorofluoromethane)
- Class : 2.2
- Sub Risk : --
- Packing Group : --

国内規制

- 陸上規制 : 国内法令の規定に従う。
- 海上規制 : 船舶安全法の規定に従う。
- 国連番号 : 1078
- 品名 : 冷凍用ガス類(非引火性かつ非毒性のもの)(トリクロロフルオロメタン)
- クラス : 2.2
- 副次危険 : --
- 容器等級 : --
- 海洋汚染物質 : 非該当
- 航空規制情報 : 航空法の規定に従う。
- 国連番号 : 1078
- 品名 : 冷凍用ガス類(非引火性かつ非毒性のもの)(トリクロロフルオロメタン)
- 国連分類 : 2.2
- 副次危険 : --
- 容器等級 : --
- 緊急時応急措置指針番号 : 非該当

1.5 適用法令

- 毒物及び劇物取締法 : 非該当
- 労働安全衛生法 : 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 別表第9 No.391(トリクロロフルオロメタン)
- 化管法 : 第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1) No.288(トリクロロフルオロメタン)
- 化審法 : 既存物質
- 消防法 : 非該当
- 船舶安全法(危規則) : 高圧ガス(危機則第3条危険物告示別表第1)
- 航空法 : 高圧ガス(施行規則第194条危険物告示別表第1)
- 海洋汚染防止法 : 非該当
- 水質汚濁防止法 : 有害物質(法第2条第2項、施行令第2条)
- 大気汚染防止法 : 非該当
- 土壤汚染対策法 : 特定有害物質(法第2条第1項、施行令第1条)
- フロン排出抑制法 : フロン類(法第2条第1項)
- オゾン層保護法 : 特定物質・モントリオール議定書附属書Aのグループ I (法第2条、施行令第1条別表第1の1の項)

1.6 その他の情報

引用文献等

ezCRIC 日本ケミカルデータベース株式会社

独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)

化学品安全管理データブック、化学工業日報社

16918の化学商品、化学工業日報社(2018)化学品安全管理データブック、化学工業日報社

航空危険物規則書 第62版邦訳 等・他

記載内容の取扱い

全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。なお、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願い致します。