

無洗浄フラックスリムーバー G3® 製品安全データシート (MSDS)

作成日 2006年7月31日

Ver.1.1

1. 製品情報(PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION)

【製品名】 無洗浄フラックスリムーバーG3®

【製品説明】 無洗浄フラックスリムーバー

【製品番号】 1634-12S

【メーカー】 Techspray, L. P.

1001 N.W.1st Street

P.O.Box 949

Amarillo, TX 79107

Contact: Chemtrec

Product Stewardship (化学物質総合安全管理係) :1-800-858-4043

24 時間対応緊急電話番号

CHEMTREC (US Transportation) : (800)424-9300

CANUTEC(Canadian Transportation) : (613)996-6666

Emergency Phone : 1-(800)858-4043

2. 原材料(COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS)

| 化学名 | Wt. % | CAS# | EINECS# |
|--|-------|----------|-----------|
| Trans-1,2-ジクロロエチレン 1,2-transdichloroethylene(Trans) | 30-90 | 156-60-5 | 205-860-2 |
| 1,1,1,3,3-ペンタフルオロプロパン 1,1,1,3,3-Pentafluoropropane(HFC-245fa) | 10-50 | 460-73-1 | 4191706 |
| メタノール Methanol | 1-5 | 67-56-1 | 200-659-6 |
| エチルラクテート (乳酸エチル) Ethyl 2-hydroxypropionate | < 1 | 97-64-3 | 202-598-0 |
| 1,1,1,2-テトラフルオロエタン 1,1,1,2-Tetrafluoroethane(HFC-134a) | 10-20 | 811-97-2 | 223770 |
| 二酸化炭素 Carbon dioxide | 1-10 | 124-38-9 | |

危険有害性シンボル

| | |
|---|--|
| F  | [有害性] R11－強い引火性がある |
| T  | [毒性] R23－吸引すると毒性がある R25－飲み下すと毒性がある |
| Xn  | [有害性] R63－胎児へ危害のリスクの可能性はある |
| N  | [環境危険性] R52/53－水生生物に毒性がある、水性環境中で長期悪影響を引き起こすおそれがある |

3. 有害性情報(HAZARDS IDENTIFICATION)

緊急時のメモ (EMERGENCY OVERVIEW)

外観：無色透明の液体

注意事項：**警告!**高濃度の蒸発気体は呼吸に必要な酸素量を減らすので、十分注意すること。

吸引すると有害。炎、特に、熱い金属の表面に触れると分解し、有毒物質が発生する、また、腐食する可能性がある。

身体への影響 (POTENTIAL HEALTH EFFECTS)

目：重度の炎症を目に引き起こす。

皮膚：長時間にわたる接触、繰り返しの接触は、皮膚の脱脂や乾燥を生じさせ、その結果、皮膚の炎症や皮膚炎（皮疹）を生じさせる可能性あり。

経口摂取：飲み込むと有害な可能性あり。

吸入：周囲で高濃度になった場合、酸素量が減って、めまい、意識消失を引き起こす。場合によっては、より長い間暴露することにより死亡する。自給式呼吸器なしに、このような高濃度蒸発気体にさらされないようにすること。

過度にさらされたときの症状 (SIGNS AND SYMPTOMS OF OVEREXPOSURE)

目：液体が目にはねた場合、発赤、刺激、結膜炎を引き起こす可能性あり。

皮膚：長時間にわたってさらされると、発赤、痛み、乾燥、裂皮を引き起こす。

経口摂取：大量摂取は、腹痛、吐き気、嘔吐を引き起こす。

吸入：高濃度で神経系統に重大な影響を与える可能性がある。（眠気、めまい、吐き気、頭痛、麻痺、意識消失）

急性毒性：過剰暴露は、めまいや集中力低下を引き起こす可能性がある。更なる過剰暴露は、中枢神経の抑制、心不整脈を引き起こす可能性あり。

生殖毒性 (REPRODUCTIVE TOXICITY)

催奇形効果：吸入による催奇形物質として確立されているメタノールを含んでいる。詳細は、セクション 1.1 を見ること。

4. 応急処置 (FIRST AID MEASURES)

目：直ちに多量の水で洗い流す。はじめに洗浄し、その後でコンタクトレンズなどを取り外し、続けて、少なくとも 15 分間は洗浄し続けること。医師による診察、検査を受けること。

皮膚：直ちに多量の水で洗い流す。汚染された衣類は脱いで、直ちに医療機関にて受診すること。
汚れた衣類は他のものと分けて洗濯してから使用すること。

飲み込み：飲み込んだ場合は、口の内側を優しく拭き取るか、水ですすぎ落とすこと。
決して吐かせないこと。完全に意識がはっきりしているなら、少しずつ水を飲ませてよい。
意識不明の場合、または、苦しんでいる人には、決して何も口に入れてはならない。
直ちに、中毒 110 番、救命救急、または、専門医に連絡すること。

吸入：新鮮な空気のある場所に移す。
呼吸停止の場合は、訓練を受けた人の人工呼吸、あるいは、酸素を与える。
直ちに医師の診断を受けること。

5. 火災時の措置(FIRE FIGHTING MEASURES)

引火点：引火性無し

消火剤：この成分を含んだ火災を消火する場合は、消火泡剤、二酸化炭素(carbon dioxide)を用いる、あるいは散水を行うこと。

消火手順：燃えている容器を冷やし、分解生成物による蒸発気体を発生させないように、散水する。

消火装備：一般の火事同様、呼吸機能付全面マスク（自給式呼吸器: MSHA./NIOSH “National Institute for Occupational Safety and Health” (米) 国立労働安全衛生研究所 認可のものか同等のもの）、完全防護服を装着の事。

危険分解性生物：毒性酸化炭素、腐食性塩化水素の蒸発気体

6. 漏出時の措置(ACCIDENTAL RELEASE MEASURES)

少量の場合：絶対に下水道へ流れこまないようにせき止める。

大量の場合：作業場所に流れ出た場合は、直ぐにその場所を立ち退くこと。

処理手順：薬液が流れ出るのを防ぐために作業場所を囲っておくこと。地面や地表水への汚染を防ぐために、必要に応じて予防策をとること。おがくずや蛭石のような吸収剤で流出物を回収し、浸透させ密閉容器に入れて処分すること。蒸発気体を含め、目に見える痕跡すべてが、完全に取除かれたら、その場所に水洗い式真空掃除機をかけること。下水道には決して流さないこと。薬液が流れ出た場所が多孔質で浸透している場合は、必要に応じて取り除き、また、汚染された土壌、砂利なども同様に取り除き、密閉容器に入れて処分する。

特別防具：呼吸器、皮膚、目を正しく保護されたものを装着した人のみ、汚染された場所の立ち入りを許可する。詳細はセクション 8 をみること。

7. 取り扱い、及び、保管上の注意(HANDLING AND STORAGE)

取り扱い：

- ・ 使用後は十分に手を洗う。
- ・ 推奨範囲を超えて作業者が薬液にさらされないよう、十分換気をしながら作業を行うこと。
- ・ よく換気した場所で使用する。
- ・ 特に、囲われた場所、狭く風通しが悪い場所などでは、十分な換気に配慮すること。
- ・ よく換気した場所に保管しておくこと。特に、密閉空間や狭く風通しの悪い場所での保管、取り扱い、使用においては適切な換気を必ず行うこと。
- ・ 液体が目に入らないようにすること、また、長い間、皮膚に触れないようにすること。
- ・ 製品を直火、発熱体等に近づけないこと。危険な分解生成物が発生する可能性あり。

保管： 高温を避けて風通しのよい場所に保管すること。

8. 暴露防止/保護措置 (EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION)

暴露防止指針 : OSHA HAZARDOUS COMPONENTS (29 CFR 1910.1200)

| | | 暴露限度 | | | | | |
|--|------|------------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|-------------|
| | | OSHA PEL | | ACGIH TLV | | Supplier OEL | |
| | | ppm | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm | mg/m3 |
| Trans-1,2-ジクロロエチレン 1,2-transdichloroethylene(Trans) | TWA | NE [1] | | 200ppm | | NE | |
| | STEL | NE | | 200ppm | | | |
| 1,1,1,3,3-ペンタフルオロプロパン 1,1,1,3,3-Pentafluoropropane (HFC-245fa) | TWA | NONE | | NONE | | 300ppm | |
| | STEL | NONE | | NONE | | | |
| メタノール Methanol | TWA | S200ppm m [2] | 260 mg/m3 | S200ppm m | 262 mg/m3 | NL ppm | NL mg/m3 |
| | STEL | 250ppm | 310 mg/m3 | 250ppm | 328 mg/m3 | NL ppm | NL |
| エチルラクテート (乳酸エチル) Ethyl 2-hydroxypropionate | TWA | NA [3] | | | | | |
| | STEL | | | NA | | | |
| 1,1,1,2-テトラフルオロエタン 1,1,1,2-Tetrafluoroethane (HFC-134a) | TWA | NONE | NONE | NONE | | 1,000ppm m [5] | |

OSHA 注記 :

1. NOT ESTABLISHED 確立していない
2. S=Skin 皮膚
3. NA=NOT APPLICABLE 該当なし
4. *(AEL)=Acceptable Exposure Limit as established by the manufacture
メーカーによって確立されている暴露限度内

設備対策 : 空气中暴露レベルを推奨限度内に抑えられるように、局所排気設備、その他の制御装置を完備している環境下で使用すること。

身辺保護具

目や顔 : 通常は保護メガネ着用。液体に接触する可能性がある場合は、防滴メガネ着用。

皮膚 : 以下の素材を使用した不浸透性の手袋着用。他の耐薬品性素材では不十分な場合あり。

(素材例…バイトン、ナチュラルラテックス、ソルベックス、ブナ、ブチル基、ネオプレン)

呼吸器官 : 作業場所で呼吸用保護具が必要な場合は常に OSHA1910.134 と ANSI Z88.2(American National Standards Institute 米国規格協会、アンシ)の条件を満たす呼吸保護プログラムに遵守してなくてはならない。

その他予防措置 : すぐ近くに、非常用シャワー、洗眼設備を常備すること。

9. 物質/化学的性質(PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES)

臭気：微エーテル臭

形態：無色透明の液体

揮発性：20°C(68° F)で 100%

蒸気圧：20°C(68° F)で 17.75psi

蒸発速度：> 1 (TCE=1)

比重：1.236@20°C/68° F

VOC (揮発性有機化合物)：855.2g/L(non-exempt VOC)

10. 安定性と反応性(STABILITY AND REACTIVITY)

安定性：あり

有害ポリメリゼーション：なし

回避すべき状況：安定、しかし、加熱された場合、分解する可能性あり

安定性：安定

重合(ポリメリゼーション)：発生なし

危険分解生成物：高温にさらされたとき、塩化水素酸、フッ化水素酸、場合によっては、ハロゲン化カルボニルが発生する可能性がある。

非順応物質：酸化剤、アルカリ、塩基

11. 毒性資料(TOXICOLOGICAL INFORMATION)

緊急性のあるもの

目：中等度から重度までの刺激

皮膚に関するもの LD50：少しから中程度までの刺激

経口(呑み込み) LD50：軽度から非常に弱い毒性

吸入 LC50：軽度から非常に弱い毒性

表皮影響：人体への暴露報告書によると、長時間、または、繰り返し皮膚にメタノールが接触すると、視覚影響、死亡を含めた毒性影響がある。

12. 生態学的情報(ECOLOGICAL INFORMATION)

統計情報：この製品に対し、環境問題に関して得られた情報。

最も懸念すべきことは環境への影響であり、水生、陸生への影響である。当然注意すべき点として、この製品が環境に漏出することのないように取り扱うこと。

生態毒性情報：無脊椎動物毒性：LC50(30min.)Photobacterium phosphoreum(発光バクテリアの一種)
=1540ppm Microtoxicity ミクロ毒性試験

13. 処分上の注意(DISPOSAL CONSIDERATIONS)

大量流出：汚染されたおがくず、蛭石、または、薬液がこぼれた多孔質の物体は許可されている有害廃棄物管理施設に必ず処分すること。回収した液体については、再利用できるように加工するか、焼却処分する。あるいは、必ず有害廃棄物管理施設で処分すること。

概評：いずれの場合も、各自治体が指定した方法で処分すること。

1 4. 輸送情報(TRANSPORT INFORMATION)

米国の運輸法による規制

米国にての正式輸送品目名称 : CONSUMER COMMODITY ORM-D
初等危険分類番号 : 分類なし
UN/NA NUMBER 国連番号 : 該当なし
PACKING GROUP 国連包装等級 : 該当なし

AIR(ICAO/IATA)空輸

正式輸送品目名称 : CONSUMER COMMODITY ID8000
初等危険分類番号 : 9
UN/NA NUMBER 国連番号 : ID8000
PACKING GROUP 国連包装等級 : 該当なし
IATA NOTE : 国内輸送の場合のみ。海外に輸送する場合には、
TechSpray 社の shipping department に問い合わせること。

VESSEL(IMO/IMDG)航輸

正式輸送品目名称 : AEROSOLS IN LIMITED QUANTITIES OF CLASS 2
(CLASS2 で限定された数量のエアロゾル)
初等危険分類番号 : PRIMARY HAZARD CLASS/DIVISION : 2.2
UN/NA NUMBER 国連番号 : UN1950
PACKING GROUP 国連包装等級 : 該当なし
IMDG NOTE : Page 2102

15. 規制情報(REGULATORY INFORMATION)

米国

SALA TITLE III (スーパーファンド改正・再承認法)

311/312 条 HAZARD CATEGORIES : IMMEDIATE/DELAYED

- ・ FIRE 火災危険度 : なし
- ・ PRESSURE GENERATING 圧力生成 : あり
- ・ REACTIVITY 反応度 : なし
- ・ ACUTE 急性 : あり
- ・ CHRONIC 慢性 : あり

313 条 申告義務原料 : Methanol メタノール(3.55%)

TITLE III NOTES : 極めて危険有害な物資としての記載なし

302/304 条 緊急対策の立案

- ・ EMERGENCY PLAN(緊急対策) : Methanol(#67-56-1)メタノール

CERCLA (包括的環境対策・補償・責任法)

CERCLA 規制 : 下記 RQ を超えて大気、土地、水に放出するときは、
米 National Response Center [(800)424-8802] と地方緊急計画委員会に
報告しなくてはならない。

CERCLA RQ : Trans-1,2-ジクロロエチレン (Trans-1,2-dichloroethylene) は、
危険物として 40 CFR Part302 の Table 302.4 に記載されている。
報告義務量=1,000lbs. メタノールの報告義務量=5,000lbs.

EPA(米環境保護法)

EPA RQ INGREDIENT : Trans-1,2-ジクロロエチレン (Trans-1,2-dichloroethylene) (#156-60-5)

TSCA (有害物質管理)

この製品の成分は、TSCA のリストに記載されている。

OSHA HAZARD COMM. RULE : この MSDS は OSHA Hazard Communication Standard
29 CFR 1019.1200.に準じている。

OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION (OSHA)

29 CFR 1910.119...PROCESS SAFETY MANAGEMENT OF HIGHLY HAZARDOUS
CHEMICALS : この製品は OSHA が非常に危険と判断する化学物質は含まれていません。

カナダ

WHMIS (作業場所危険有害性情報システム) :

この MSDS は CPR の危険基準に従っており、CPR により要求されてる必要な情報をすべて
提供する。

WHMIS CLASS : Class D2B-Toxic Materials(有毒物質)

ヨーロッパ

危険有害性シンボル

| | |
|---|--|
| <p>F</p>  | <p>[有害性] R11－強い引火性がある</p> |
| <p>T</p>  | <p>[毒性] R23－吸引すると毒性がある R25－飲み下すと毒性がある</p> |
| <p>Xn</p>  | <p>[有害性] R63－胎児へ危害のリスクの可能性はある</p> |
| <p>N</p>  | <p>[環境危険性] R52/53－水生生物に毒性がある、水性環境中で長期悪影響を引き起こすおそれがある</p> |

カリフォルニア州 PROPOSITION65 :

この製品はカリフォルニア州が認める発がん性物質は含んでいない。

1 6 . 他の情報(OTHER INFORMATION)

APPROVED BY (認証) : Pierce A Pillon

TITLE : Chemist

REVISION SUMMARY : New MSDS

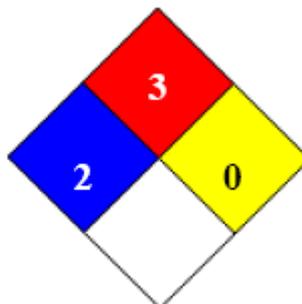
This MSDS replaces the June 13,2005 MSDS. Any changes in information are as follows:

In Section 1 Product Code

HMIS RATING

| | | |
|-----------------------------|--|----------|
| HEALTH: | | 2 |
| FLAMMABILITY: | | 3 |
| PHYSICAL HAZARD: | | 0 |
| PERSONAL PROTECTION: | | |

NFPA CODES



MANUFACTURE SUPPLEMENTAL NOTES : The use of this product for cleaning is subject to U.S. Patent no.5,902,412 and use is restricted by Tech Spray, L.P.

DATA SOURCES : Code of Federal Regulations(CFR)

The Sigma-Aldrich Library of Regulatory and Safety Data

OSHA Hazard Communication Standard (29CFR1910.1200)

Various Federal, State and Local Regulations

MANUFACTURER DISCLAIMER : To the best of our knowledge, the information contained herein is accurate. However, neither Tech Spray, L.P, or any of its subsidiaries assumes any liability whatsoever for the accuracy or completeness of the information contained herein. Final determination of suitability of any material is the sole responsibility of the user. All materials may present unknown hazards and should be used with caution. Although certain hazards are described herein, we cannot guarantee that these are the only hazards which exist.

製造業者免責条項 : ここに記載されている情報は私達が知る限り正確です。しかしながら、TechSpray 社も私達の関連会社もここに記載された情報が正確で、全てを網羅しているとの責任を負うものではありません。製品が使用目的に適合しているかどうかの最終決定はユーザー自身の責任で行ってください。全ての物質はまだ知られていない危険性を持つ可能性があり、ユーザー自身で警戒して使用してください。現在分かっている危険性についてはここに記載されていますが、存在する全ての危険性を記載していると保証することはできません。

<参照>

作成日 2002 年 7 月 1 日 (原本参照)

改定 2005 年 6 月 24 日 (原本参照)