

安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

製品名	スプレーマン
会社名	株式会社アグリマート
住所	東京都中央区京橋3丁目12番2号 京橋第2有楽ビル6階
担当部門	技術グループ
電話番号	03-5159-1711
FAX番号	03-5159-1712
推奨用途及び使用上の制限	不快害虫用殺虫剤

2. 危険有害性の要約

GHS分類:

物理化学的危険性	高圧ガス:液化ガス
健康に対する有害性	皮膚感作性: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2 特定標的臓器毒性/全身毒性(単回暴露):区分3(麻酔作用、気道刺激性)
環境に対する有害性	水生環境有害性(急性):区分1 水生環境有害性(慢性):区分1

上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

GHSラベル要素:



注意喚起語:	警告
危険有害性情報:	熱すると爆発の恐れ 生殖能または胎児への悪影響の恐れ 眠気またはめまいの恐れ長期又は反復暴露による血液障害のおそれ 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性あり

注意書き:	【安全対策】 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 使用前に取扱説明書を入手しよく読んでから使用すること。 定められた使用方法を厳守すること。使用時は屋内で必ず容器を直立させ、28℃以下で使用すること。29℃以上になると薬剤が分離し、引火性の液体が噴
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

出する恐れがあるので、29℃以上で保管していた場合は冷却、攪拌してから使用すること。

ミスト、蒸気の吸入を避けること。

食品・食器、飼料、魚のいる水槽などにかからないようにすること。

人体に向かって噴霧しないこと。作業者及び作業場所に入る者は必ず保護具（推奨マスクとゴーグル、長袖の作業衣、手袋等）を着用し、ばく露を避けること。

作業中は、関係者以外は入室しないこと。また、作業終了後は室内が十分換気された状態で入室すること。

必要な時以外は環境への排出を避けること。

【救急処置】

吸入した場合は空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

ばく露またはばく露の懸念がある場合は本品がピレスロイド様殺虫剤及びアセトンであることを医師に告げ診断／手当を受けること。

気分が悪いときは、医師に連絡すること。

【保管・返却】

直射日光の当たらない涼しい場所（28℃以下）で容器を立てて保管する。

施錠して保管すること。

使用済み容器は速やかに返却すること。勝手に廃棄しない。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区分：混合物

成分及び含有量：

成分	2-(4-エトキシフェニル)-2-メチルプロピル=3-フェノキシベンジルエーテル	アセトン	二酸化炭素
別名	エトフェンプロックス	ジメチルホルムアルデヒド	液化炭酸ガス
含有量	1.0%	5.0%	94.0%
化学式	C ₂₅ H ₂₈ O ₃	C ₃ H ₆ O	CO ₂
官報公示整理番号	(化審法) (3)-3981 (安衛法) 4-(14)-178	(化審法) (2)-542	(化審法) (1)-169
CAS番号	80844-07-1	67-64-1	124-38-9

危険有害成分：エトフェンプロックス、アセトン

4. 応急処置

吸入した場合：直ちに空気の新鮮な場所に移動する。
呼吸していて嘔吐がある場合は、頭を横向きにする。
呼吸が止まっている場合、又は呼吸が弱い場合には衣類を緩め、呼吸気道を確保したうえで人工呼吸(又は、酸素吸入)を行う。

- 皮膚に付着した場合： 身体を毛布などで覆い、保温して安静を保ち、直ちに医師の手当てを受ける。
汚染された衣類、靴などを速やかに脱ぐ。
付着した部分の水、又は微温湯で洗い流しながら石けんを使ってよく洗い落とす。
外観に変化が見られたり痛み続く場合には、速やかに医師の手当てを受ける。
凍傷の場合には衣類を脱がせないで早く接触部を温湯で十分温め、直ちに医師の手当てを受ける。
- 眼に入った場合： 直ちに清浄な水で最低15分間洗浄した後、眼科医の手当てを受ける。
洗眼の際、瞼を指でよく開いて、眼球、瞼の隅々まで水が行き渡るように洗浄する。
コンタクトレンズを使用している場合は、固着していない限り、取り除いて洗浄する。
-

5. 火災時の処置

- 消火剤： 周囲の火災に対して適切な消火剤を選定して使用する。
- 特定の危険有害性： 容器は火災によって、熱せられると安全弁が破裂し、不燃性のガスが流出し、エトフェンプロックス及びアセトンが燃焼して高温によって有害ガスを発生する恐れがある。
- 特定の消化方法： 移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。
容器、周囲の設備などに散水して冷却する。
火災発生場所の周辺に、関係者以外の立ち入りを禁止する。
消火作業は、可能な限り風上から行う。
- 消火を行う者の保護： 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。
-

6. 漏出時の処置

- 人体に対する注意事項： 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。
屋内の場合、スプレーマンの白煙がなくなるまで十分に換気を行う。作業の際には、飛沫など皮膚に付着したり、ミスト、ガスを吸入しないように、適切な保護具を着用する。風下の人を避難させ、風上から作業する。
スプレーマンは空気より重いので低い場所に滞留し高濃度になりやすいので、特に注意する。
- 環境に対する注意事項： 漏出物を河川や下水に流してはならない。
- 除去方法： 漏出物を取り除く時は、ウエス等で漏出箇所を覆い吸着させる。回収に使用したウエス等は火気のない屋外にしばらく放置し、アセトンを気化除去後、洗剤と水でよく洗うこと。
- 二次災害の防止策： 付近の着火源となるものを速やかに取り除く。
漏出箇所より低い場所(地下室、ピット等)への立ち入りは、酸素濃度を測定し、安全確認後とする。
-

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い

技術的対策 : 取扱いは、保護具(防じんマスク、ゴーグル、保護手袋、長袖の作業衣)を着用し、換気に注意する。
使用は、必ず容器を立てて使用すること。横にしたりすると安定した組成のガスが得られない。

安全取扱上の注意事項

: 局所排気内、または全体換気のある設備のある場所で取り扱う。
取り扱い場所の周辺での火気、高温物の使用は禁止する。
29℃以下に保って使用する。
転倒、転落、その他、乱暴な取り扱いをしない。

保管

適切な保管条件 : 容器は29℃以下の換気の良い場所に保管する。
直射日光を避け、火気、熱源から遠ざけて保管する。
転倒、転落、衝撃を防止する処置を講ずる。
容器の保管、輸送及び移動には、容器バルブ保護用キャップを取り付けておく。
高温になる車内に長時間放置しない。

8. ばく露防止及び保護処置

管理濃度 : アセトン 500ppm
エトフェンプロックス 未設定
二酸化炭素 未設定

許容濃度 : エトフェンプロックス

日本産業衛生学会(2005) : 3mg/m³

ACGIH(2005) : 未設定

アセトン

日本産業衛生学会(2005) : 200ppm 470mg/m³

ACGIH(2005) : TLV-TWA 500ppm

STEL 750ppm

二酸化炭素

日本産業衛生学会(2006) : TLV-TWA 5,000ppm

STEL 9,000mg/m³

ACGIH(2006) : TLV-TWA 5,000ppm

STEL 30,000ppm

設備対策 : 換気扇等の局所排気設備を設置し、速やかに換気が出来るような処置をとる。
取扱い場所の近くに、全身シャワー、手洗い、洗眼設備を設ける

保護具

呼吸用保護具 : 防じんマスク、空気呼吸器

保護眼鏡 : ゴーグル

保護手袋 : 皮手袋

保護衣 : 長袖の保護衣

9. 物理的及び化学的性質

外観

物理的状态	: 液化ガス
形状	: 高压ガス容器入りの液体(使用時の噴射ガスは白色煙霧状)
色	: 無色透明
臭い	: アセトン臭

以下本製剤に関する情報がないため、組成成分の情報を記載する

	エトフェンプロックス	アセトン	二酸化炭素
形状・色	白色結晶状固体	無色透明液体	無色透明液体
臭い	わずかな芳香族臭	特有の刺激臭	無臭
pH	データなし	データなし	3.7(25°C1atm飽和水)
融点	37.4°C	-95°C	-56.6°C (5.2atm)
沸点	208°C(0.72kPa)	56.5°C	-78.5°C (昇華)
引火点	>205°C以上(密閉式)	-20°C	不燃性
蒸気圧	8.13x10 ⁻⁷ Pa(25°C換算)	239.5hPa	6.44MPa (25°C)
蒸気密度	データなし	2.0 g/cm ³	(air=1): 1.53
密度	1.172g/cm ³ (20°C)	0.788(25/25°C)	1.03g/mL (-20°C 1.967MPa)
溶解性	22.5 µg/L(水) 667g/L(ヘキサン) 621g/L(ヘプタン) 856g/L(キシレン) 862g/L(トルエン) 924g/L(ジクロロエタン) 877g/L(アセトン) 49g/L(メタノール) 98g/L(エタノール) 837g/L(酢酸エチル)	水に易溶 エタノール、エーテル、クロロホルム に可溶	0.878L/L(水) アルコール、アセトン、炭化水素、 有機溶媒に可溶
オクタノール/水分配係数	log Pow = 6.9 (20°C)	log Pow = -0.24	log Pow = 0.83
自然発火温度	データなし	540°C	不燃性
分解温度	200°C	データなし	データなし
粘度	データなし	0.32cP(20°C)	データなし

10. 安定性及び反応性

安定性 : 本剤を急速に放出した場合、ドライアイスの発生または、配管中の錆、ダクト、水分等により静電気が発生し、局所的に可燃性混合気体を形成した場合、着火することがある。容器温度が29°C以上の状態では、液化二酸化炭素とアセトン、エトフェンプロックスが相分離するので、エトフェンプロックス・アセトン溶液が噴射される。

反応性 : 特記すべき反応性はない。

避けるべき条件 : 容器温度を 29°C以上にしてはならない。

危険有害な分解生成物

: 燃焼したとき、有害ガス(一酸化炭素)

11. 有害性情報

<エトフェンプロックス>

急性毒性 : 経口:ラット LD₅₀>42,880mg/kg

経皮:ラット LD₅₀>2,140mg/kg 及び同用量で「死亡例なし」

吸入(粉じん):ラット LC₅₀>5.9g/m³=5.9mg/L(4H)

皮膚腐食性・刺激性 : 一次刺激性試験:ウサギ 刺激性なし

眼に対する重篤な損傷・刺激性

: 一次刺激性試験:ウサギ 刺激性なし

呼吸器感作性又は皮膚感作性

: 呼吸器感作性:データなし

皮膚感作性:モルモット 陰性 (Maximization test)

生殖細胞変異原性 : 陰性

発がん性 : ラット及びマウスを用いた2年経口投与による発がん性試験では、腫瘍の発生は全く認められていない。

生殖毒性 : ラットを用いた3世代投与試験において、親動物での一般毒性発現用量で性機能又は生殖能に何ら影響が認められていない。また、ラットを用いた器官形成期投与試験においても、母動物では一般毒性の発現が見られるものの投与した母動物(F0)及びF1母動物の生殖能に影響が見られず、ウサギを用いた器官形成期投与を含めて催奇形性はないと判断されている。

特定標的臓器・全身毒性

(単回暴露) : ラットの経口投与 42,880mg/kg 以上で立毛、自発運動の低下、軟便などの症状、また、ラットの吸入暴露では最高濃度 5.9g/m³ で姿勢や呼吸運動の異常、し眼状態などが認められている。しかし、いずれの経路とも死亡例はなく観察期間終了時の病理組織学的検査で異常はなかった。

特定標的臓器・全身毒性

(反復暴露) : ラット及びマウスを用いた 13 週間経口投与試験において、ガイドランス値範囲の上限を上回る用量で重大な毒性影響が認められていない。

<アセトン>

急性毒性 : 経口:ラット LD₅₀>5,000mg/kg

経皮:ウサギ LD₅₀>5,000mg/kg 及び同用量で「死亡例なし」

吸入(粉じん):ラット LC₅₀ 75.8g/L

皮膚腐食性・刺激性 : ウサギ 刺激性なし

眼に対する重篤な損傷・刺激性

: 蒸気は人の眼を刺激する。しかし暴露が止まると刺激性は続かない。ウサギでは severe という結果が報告されている。角膜上皮は破壊されるが基質までは至らず、角膜上皮の破壊は4~6日で回復する。アセトンは腐食性の眼刺激性ではない。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

: 呼吸器感作性:データなし

皮膚感作性:Mouse ear swelling test 及び Guinea pig maximization test で陰性

生殖細胞変異原性 : 陰性

発がん性 : ACGIH グループ A4 (ヒト発がん性に分類できない物質)

生殖毒性 : 疫学調査で流産への影響なしという報告がある。ラットの高濃度暴露(11,000ppm(20mg/L))でわずかな発生毒性(胎児体重減)が、マウスの高濃度暴露(6,600ppm(15.6mg/L))で胎児体重減、後期杯吸収率増が報告されている。EHCでは、ヒトと動物で更に検討が必要であるとの記載あり。

特定標的臓器・全身毒性

(単回暴露) : ヒトへの12,000ppmの暴露で喉の刺激、1,190、2,400mg/m³/6hの暴露で鼻、喉、気管、1,000ppm/4hの暴露で喉の刺激。
200mLを飲み込んだ男性に昏睡(12時間後意識回復)、12,000ppm暴露した労働者に頭痛、めまい、足の脱力、失神

特定標的臓器・全身毒性

(反復暴露) : 長期又は反復暴露による血液の障害のおそれ

<二酸化炭素>

急性毒性	: 経気道:ラット	24時間	TCL0	6pph
	ウサギ	4時間	TCL0	13pph
	マウス	2時間	TCL0	55pph
	ヒト	5分	TCL0	9pph
	ヒト	1分	TCL0	10pph

皮膚腐食性/刺激性 : データなし
生殖細胞変異原性 : データなし
発がん性 : データなし

空気中の二酸化炭素濃度により、人体に対し次のような影響を及ぼす。

二酸化炭素濃度	影響
0.04%	正常空気
0.5(TLV)	長期安全限界
1.0	作業性及び基礎生理機能に影響を及ぼさずに長時間にわたって耐えられる
2.0	呼吸が深くなる。一回の呼吸量が30%増加
3.0	作業性低下、生理機能の変化が体重、血圧、心拍数の変化として現れる。
4.0	呼吸がさらに深くなる。呼吸数が増加して軽度の喘ぎ状態になる。
5.0	呼吸が極度に困難になる。重度の喘ぎ。多くの人が殆ど耐えられない状態になる。 吐き気が出る場合がある。30分の暴露で中毒症状。
7~9	許容限界。激しい喘ぎ、15分で意識不明
10~11	調整機能不能。10分で意識不明
15~20	さらに重い症状を示す。
25~30	呼吸低下、血圧降下、昏睡、反射能力喪失、麻痺、数時間後に死に至る。

12. 環境影響情報

<エトフェンプロックス>

環境影響 : 魚介類及び有用生物(蚕、ミツバチ)に対する毒性が強い

生体毒性

魚毒性 : コイ LC₅₀(96H) 0.141mg/L
その他 : オオミジンコ EC₅₀(48H) 3.66 µg/L
藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)
ErC₅₀(0-72H) >150mg/L

残留性/分解性 : 水田状態圃場推定半減期
沖積土 約62日, 火山灰土 約79日
畑状態圃場推定半減期
洪積土 約9日, 火山灰土 約39日

その他 : 公共水域等における水質評価指針値 <0.08mg/L

<アセトン>

生体毒性

魚毒性 : 淡水魚 LC₅₀(96H) 580~8,120ppm
その他 : カダヤシ LC₅₀(48H) 4,000ppm

<二酸化炭素>

残留性/分解性 : 二酸化炭素は地球温暖化の主因物質の一つと言われており、様々な削減手段が国の内外で検討されている。

生体毒性

魚毒性 : 150mg/L 48day(s) (Mortality) Brown trout (Salmo trutta)
96時間 LC

13. 廃棄上の注意

残留物廃棄物 : 残ガスはそのまま返却する。
万一廃棄する場合には、換気に注意しながら少量ずつウエス等に放出吸収させ、吸収したウエス等は都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。

汚染容器・包装 : 空容器は速やかに返却する。勝手に廃棄しない。
やむを得ず廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

14. 輸送上の注意

国連分類 : クラス 2.2(高圧ガス)

国連番号 : UN1058

輸送の特定の安全対策及び条件

: 車両には見えやすい所に「高圧ガス」の標識を掲げる。

充填容器は、温度 40℃以下に保つ

充填容器には、転倒、転落などによる衝撃およびバルブの損傷を防止する処置を講じ、かつ粗暴な取り扱いはしない。

容器は運転席に載せない。

バルブを折損すると急激に炭酸ガスが噴出し危険であるので、運搬時は必ず容器のバルブ保護キャップを取り付ける。

15. 適用法令

労働安全衛生法	: 第57条 施行令第18条 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (アセトン5%、エトフェンプロックス1%) 第57条の2施行令第18条の2別表第9 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (アセトン5%、エトフェンプロックス1%) 有機則第1条 施行令別表第6の2(第2種有機溶剤等) 施行令別表1 危険物(引火性の物) 酸素欠乏症等予防規則
PRTR法	: 第一種指定化学物質/64 (エトフェンプロックス1%)
高圧ガス保安法	: 一般高圧ガス保安規則、容器保安規則等
航空法	: 施行規則第194条危険物告示別表第1 高圧ガス
船舶安全法	: 危規則第2.3条危険物告示別表第1 高圧ガス
港則法	: 施行規則第12条危険物告示 高圧ガス
道路法	: 施行令第19条の13(車両の通行の制限)

16. その他の情報

参考文献

- 1) エトフェンプロックスの安全データシート(三井化学アグロ株式会社)
- 2) アセトンの安全データシート
- 3) 炭酸ガスの安全データシート

免責事項

記載内容は、現時点で入手できる資料、データに基づき作成されており、新しい知見により改定されることがあります。また、注意事項は通常取り扱いを対象としたものであって、特殊な取り扱いの場合には、用途、用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。

記載内容は情報提供であって、保証するものではありません