

改訂日 2022年9月26日(第12版)

製品安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名	アフーム® 乳剤
会社名	シンジェンタ ジャパン株式会社
住所	〒104-6021 東京都中央区晴海1丁目8番10号オフィスタワーX 21階
担当部門	HSEグループ
電話番号	03-6221-1027
Eメールアドレス	SDS-JP@syngenta.com
緊急連絡先	同上
推奨用途及び使用上の制限	殺虫剤

2. 危険有害性の要約

GHS 分類		
物理化学的危険性	引火性液体	区分 3
健康に対する有害性	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分 2 (神経系, 全身性)
		区分 3 (麻酔作用)
環境に対する有害性	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分 2 (神経系)
	水生環境有害性 短期(急性)	区分 1
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分 1
* 記載がないものは「区分に該当しない(分類対象外を含む)」または「分類できない」		

ラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語

警告

危険有害性情報

引火性の液体および蒸気。
眠気又はめまいのおそれ。
臓器の障害のおそれ(全身性、神経系)。
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ(神経系)。
水生生物に非常に強い毒性。
長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

注意書き

【安全対策】
熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源 から遠ざける。禁煙。
容器を密閉しておく。
容器を接地しアースをとる。

防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用する。

火花を発生させない工具を使用する。

静電気放電に対する予防措置を講ずる。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しない。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。

取扱い後は皮膚をよく洗う。

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしない。

環境への放出を避ける。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用する。

【応急措置】

ばく露又はばく露の懸念がある場合:直ちに医師に連絡する。

気分が悪い時は、医師の診断/手当を受ける。

皮膚(または髪)に付着した場合:直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐ。

皮膚を又はシャワーで洗う。

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。

火災の場合:消火するために指定された消火剤を使用する。

漏出物を回収する。

【保管】

換気の良い場所で保管する。涼しいところに置く。

施錠して保管する。

【廃棄】

内容物や容器を廃棄する場合は、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託する。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別 混合物

化学名【一般名】

エマメクチン安息香酸塩(エマメクチン B1a 安息香酸及びエマメクチン B1b 安息香酸の混合物)

エマメクチン B1a 安息香酸:

(10E,14E,16E,22Z)-(1R,4S,5'S,6S,6'R,8R,12S,13S,20R,21R,24S)-6'-[(S)-sec-ブチル]-21,24-ジヒドロキシ-5',11,13,22-テトラメチル-2-オキソ-3,7,19-トリオキサテトラシクロ
[15.6.1.1^{4,8}.0^{20,24}]ペンタコサ-10,14,16,22-テトラエン-6-スピロ-2'-(5',6'-ジヒドロ-2'H-ピラン)-12-イル=2,6-ジデオキシ-3-O-メチル-4-O-(2,4,6-トリデオキシ-3-O-メチル-4-メチルアミノ- α -L-lyxo-ヘキソピラノシル)- α -L-arabino-ヘキソピラノシド=安息香酸塩

エマメクチン B1b 安息香酸:

(10E,14E,16E,22Z)-(1R,4S,5'S,6S,6'R,8R,12S,13S,20R,21R,24S)-21,24-ジヒドロキシ-6'-イソプロピル-5',11,13,22-テトラメチル-2-オキソ-3,7,19-トリオキサテトラシクロ
[15.6.1.1^{4,8}.0^{20,24}]ペンタコサ-10,14,16,22-テトラエン-6-スピロ-2'-(5',6'-ジヒドロ-2'H-ピラン)-12-イル=2,6-ジデオキシ-3-O-メチル-4-O-(2,4,6-トリデオキシ-3-O-メチル-4-メチルアミノ- α -L-lyxo-ヘキソピラノシル)- α -L-arabino-ヘキソピラノシド=安息香酸塩

成分	含有量 (%)	化学特性 (化学式)	官報公示 整理番号	CAS番号
エマメクチン安息香酸塩	1.0	C ₅₆ H ₈₁ NO ₁₅ (B1a) C ₅₅ H ₇₉ NO ₁₅ (B1b)	8-(4)-1263 (安衛法)	155569-91-8
プロピレングリコールモノメチルエーテル	68.0	C ₄ H ₁₀ O ₂	2-404, 7-97 (化審法)	107-98-2
2,6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	1.0	C ₁₅ H ₂₄ O	3-540, 9-1805 (化審法)	128-37-0
有機溶剤、界面活性剤等	30.0	—	—	—

4. 応急措置

一般的アドバイス	緊急連絡先、中毒情報センターや医師に電話する場合、または治療を受けに行く場合は、製品容器、ラベル、安全データシートを手元に用意する。
吸入した場合	被災者を空気の新鮮な場所に移す。呼吸をしていない場合や呼吸が不規則な状態である場合、人工呼吸を施す。安静・保温に努める。直ちに医師に連絡する。
皮膚に付着した場合	直ちに汚染された衣類を脱ぐ。直ちに多量の水を用いて洗い流す。皮膚の炎症が継続する場合は、医師に連絡する。汚染された衣類は再使用する前に洗濯する。
眼に入った場合	直ちに多量の水で 15 分以上まぶたの内側も含め洗う。コンタクトレンズを外す。医師の診断、手当を受ける。
飲み込んだ場合	直ちに医師の手当を受ける。医師に製品容器又はラベルを見せる。 無理に吐かせない。
最も重要な急性および遅発性の症状	協調運動障害、震せん、瞳孔散大
医療関係者への情報	本剤は、GABA(γ-アミノ酪酸)の作用を強める。 本剤にばく露した可能性のある患者への GABA 受容体の作動薬(ベンゾジアゼピン系薬、バルビツール酸系薬、バルプロ酸)の投与は避ける。 吸着剤(活性炭など)の早期投与により、毒性を最小限に抑えることができる。 ばく露により重度の嘔吐を引き起こす場合、体内水分量と電解質の不均衡を測定する必要がある。 臨床的徴候、症状、および測定値をみて適切な補液療法およびその他対症的療法行う必要がある。

5. 火災時の措置

消火剤	小規模火災時： 噴霧放水、耐アルコール性泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素 大規模火災時： 耐アルコール泡消火剤
使ってはならない消火剤	棒状水による消火は、火災が激しくなったり飛び火したりするので、行ってはならない。

特有の危険有害性	可燃性有機成分を含有するため、火災時に有害性物質を含む黒煙が発生するおそれがある(「10. 安定性及び反応性」参照)。 分解生成物へのばく露は健康を害する可能性がある。 相当な距離を移動しフラッシュバックを引き起こすことがある。
消防士へのアドバイス 消火を行う者の保護 詳細情報	完全な保護服と自給式呼吸器を着用する。 消火水を排水路や水路に流出させない。 火にさらされた密閉容器は散水して冷やす。

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	「7. 取扱い及び保管上の注意」および「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の措置を行う。 漏出場所から風上に避難する。 蒸気が蓄積して爆発限界濃度を形成するおそれがある。 蒸気は空気より重く、低い場所に蓄積する。 着火源となるものを取り除く。 フラッシュバックに注意する。
環境に対する注意事項	安全に対処できるならば、それ以上の漏えい又は漏出を防ぐ。 地表水や下水システムに排水しない。
封じ込め、浄化の方法及 び機材	製品が河川、湖水または排水管を汚染した場合は、関係当局に連絡する。 漏出物を封じ込めて不燃性の吸収剤(砂、土、珪藻土、バーミキュライトなど)で吸収して容器に入れ、地域/国の規制に従って廃棄する(「13. 廃棄上の注意」を参照)。 汚染面を十分に浄化する。 洗剤で拭く。ただし溶剤は避ける。 汚染された洗浄水を回収し、処分する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	<ul style="list-style-type: none"> ・個人用保護具に関する情報については「8. ばく露防止及び保護措置」を参照する。 ・電気機器類は、防爆型(安全増型)のものを使用する。 ・眼や皮膚への接触を避ける。 ・取扱い時には飲食、喫煙をしない。 ・静電気放電に対する予防措置を講ずる。
保管	<ul style="list-style-type: none"> ・容器を密封して換気の良い冷暗所で保管する。 ・換気のよい冷暗所で、密封出来る容器に入れて保管する。 ・小児の手の届く所には置かない。 ・可燃性物質に近づけない。 ・スプリンクラーを設置したエリア内で保管する。 ・食品、飲料や飼料と区別して保管する。 ・禁煙

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ばく露が避けられない場合、放出源を密閉および／または隔離する。 ・保護対策の範囲は、使用時のリスクによって異なる。 ・空気中の濃度を暴露限度以下に保つ。 ・必要に応じて、労働衛生関連追加情報を求める。 		
管理濃度	TWA 値(シンジエンタ社)	エマメクチン安息香酸塩	0.02 mg/m ³
許容濃度	日本産業衛生学会	未設定	
	ACGIH	プロピレングリコールモノメチルエーテル(1-メトキシ-2-プロパノール)	50ppm (TWA) 100ppm (STEL)
		2,6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	吸入濃度および蒸気: 2 mg/m ³ (TWA)
保護具	呼吸器用の保護具	防護マスク	
	手の保護具	不浸透性手袋	
	眼の保護具	ゴーグル型保護眼鏡	
	皮膚及び身体の保護具	耐薬品性エプロン、もしくは不浸透性の衣類、ゴム長靴 等	

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態	液体	
色	淡黄色	
密度	0.93g/cm ³	
pH	5.3(20%水懸濁液)	
引火点	33.0 °C	
オクタノール／水分配係数	エマメクチン安息香酸塩	log Pow = 5.7

10. 安定性及び反応性

安定性	通常の条件下では安定。
反応性	ほとんどないと考えられる。
危険有害反応可能性	通常の条件下では危険有害反応を起こさない。
避けるべき条件	取扱条件に従っているとき、特になし。
混触危険物質	知見なし。
危険有害な分解生成物	通常の条件下では生成しない。

11. 有害性情報

急性毒性		
経口 LD50	ラット	>5000mg/kg
経皮 LD50	ラット	>2000mg/kg
吸入 LC50	ラット(4hr)	>5.41mg/L
		テスト環境: 粉じん/ミスト
皮膚腐食性/皮膚刺激性	ウサギ	刺激性なし。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	ウサギ	刺激性なし。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	モルモット	動物実験では感作を引き起こすことはなかった。 マキシマイゼーション試験
生殖細胞変異原性	エマメクチン安息香酸塩	動物実験で変異原性を示さなかった。
	プロピレングリコールモノメチルエーテル	動物実験では遺伝子の突然変異への影響は無かった。
発がん性	エマメクチン安息香酸塩	動物実験で発がん性を示さなかった。
	プロピレングリコールモノメチルエーテル	動物実験で発がん性を示さなかった。
生殖毒性	エマメクチン安息香酸塩	動物実験で生殖毒性を示さなかった。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 1 (全身性、神経系)	に分類されるエマメクチン安息香酸塩を 1% 含有するため区分 2 (全身性、神経系) とした。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	麻酔作用を伴う区分 3	に分類されるプロピレングリコールモノメチルエーテルを 20% 以上含むため区分 3 (麻酔作用) とした。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 1 (神経系)	に分類されるエマメクチン安息香酸塩を 1% 含有するため区分 2 (神経系) とした。

12. 環境影響情報

本製品の情報

生態毒性:

魚毒性	コイ LC50 (96hr)	42.7 mg/L
甲殻類毒性	オオミジンコ EC50 (48hr)	189.2 mg/L
藻類毒性	淡水緑藻 ErC50 (72hr)	>100 mg/L
	淡水緑藻 NOEC (72hr)	32 mg/L

エマメクチン安息香酸塩の情報

魚毒性	ニジマス LC50 (96hr)	0.174mg/L
甲殻類毒性	オオミジンコ EC50 (48hr)	0.001mg/L
	アメリカミシス LC50 (96hr)	0.00004mg/L
藻類毒性	緑藻 ErC50 (72hr)	0.0174mg/L
	緑藻 NOEC (72hr)	0.0046mg/L

エンドポイント: 成長速度

魚毒性(慢性)	ファットヘッドミノーNOEC(32d)	0.012mg/L
甲殻類毒性(慢性)	アメリカシス NOEC(28d)	0.000018mg/L
残留性・分解性		
生分解性	易分解性ではない。	
水中での安定性	分解半減期: 0.4 - 1.74d 難分解性ではない。	
生体蓄積性	生体内に蓄積しない。	
土壌中の移動性		
環境中の分布	移動しない。	
土壌中での安定性	消失率 50% (DT50): 0.335 - 2.56d 難分解性ではない。	
2,6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾールの情報		
魚毒性	ゼブラフィッシュ LC50 (96hr)	>0.57mg/L
甲殻類毒性	オオミジンコ EC50 (48hr)	0.48mg/L
藻類毒性	緑藻 LC50 (72hr)	>0.4mg/L
	緑藻 NOEC (72hr)	0.4mg/L
魚毒性(慢性)	メダカ NOEC(42d)	0.053 mg/L
甲殻類毒性(慢性)	オオミジンコ NOEC(21d)	0.023mg/L
微生物に対する毒性	バクテリア EC50 (3hr)	>10000mg/L

13. 廃棄上の注意

注意事項	<p>廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従う。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。</p> <p>廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上、処理を委託する。</p> <p>空容器を廃棄する時は、内容物を完全に除去した後に処分する。</p>
------	---

14. 輸送上の注意

国際規制	
陸上輸送	
・国連番号	UN1993
・国連輸送名	引火性液体、n.o.s. (1-メトキシ-2-プロパノール)
・国連分類	3
・容器等級	III
・ラベル	3
・環境有害性	該当
航空輸送	
・国連番号	UN1993

・国連輸送名	引火性液体、n.o.s. (1-メトキシ-2-プロパノール)
・国連分類	3 引火性液体
・容器等級	III
・ラベル	3
・梱包指示(貨物機)	366
・梱包指示(旅客機)	355
・環境有害性	該当
海上輸送	
・国連番号	UN1993
・国連輸送名	引火性液体、n.o.s. (1-メトキシ-2-プロパノール)
・国連分類	3
・容器等級	III
・ラベル	3
・EmS コード	F-E, S-E
海洋汚染物質	該当
輸送時の安全対策	運搬に際しては、容器に破損、漏れのないことを確認し、転倒、落下、損傷がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。直射日光、風雨に直接暴露しない状態で輸送する。消防法の定めに従う。

15. 適用法令

農薬取締法 登録番号 第 19842 号
 労働安全衛生法 第 57 条 通知・表示義務対象物質

化学名	政令番号	含有量(%)
プロピレングリコールモノメチルエーテル	別表第 9 の 496	68.0%
2,6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	別表第 9 の 262	1.0%

化管法 エマメクチン安息香酸塩 第 1 種指定化学物質 (2023 年 4 月 1 日以降、第 2 種指定化学物質)
 2,6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール 第 1 種指定化学物質
 消防法 危険物第 4 類第二石油類(非水溶性液体)

16. その他の情報

記載内容の取扱い

製品安全データシートは、化学製品を安全に取扱うための参考資料として、当該化学製品を取扱う事業者提供されるものであって、安全を保証するものではありません。また、ここに記載された数値は規格値や品質を保証する数値ではありません。
 この製品安全データシートは、一般に入手可能な情報及び自社情報に基づいて作成しておりますが、本品(当該製品)に関する全ての情報が網羅されているわけではありません。また、記載内容は当該製品の一般的な取扱いについて記載したものです。従って、当該製品を取扱う事業者は、個々の取扱い等の目的への適合性を判断し、この安全データシートや製品ラベルに記載のものを含め、実状に応じたあらゆる適切な予備的措置を講じてください。当社のいかなる保証違反に於いての責任は、製品の交換又は購入額の払

い戻しに限られます。当該製品を取扱う事業者が、上記の適切な予備的措置を講じなかった場合、シンジェンタは責任を負いません。

問合せ先

担当部門
HSEグループ

電話番号
03-6221-1027

中毒の緊急問合せ先

公益財団法人 日本中毒情報センター

中毒 110 番	一般市民向け受信相談 (情報料無料)	医療機関専用有料電話 (1 件につき 2000 円)
大阪 (365 日、24 時間)	072-727-2499	072-726-9923
つくば (365 日、9-21 時)	029-852-9999	029-851-9999

アフーム®はシンジェンタ社の登録商標です。