

安全データシート

作成日 2020年 5月26日
改訂日 年 月 日 1/11頁

SDS No.1021-10156

1 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Custom Pesticide Standard #2 CS-26414-2
製造者名 : Restek Corporation
製造者住所 : 110 Benner Circle, Bellefonte, PA 16823, USA
製造者電話番号 : 1-814-353-1300 (Customer Service)
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 : 1021-10156
整理番号(SDS No.) : 1021-10156
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 : 引火性液体 : 区分2
急性毒性(経皮) : 区分3
急性毒性(吸入:蒸気) : 区分4
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分2A
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分1(中枢神経系、呼吸器)
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分2(中枢神経系、呼吸器、血液系、
肝臓、腎臓)
水生環境有害性 短期(急性) : 区分2
水生環境有害性 長期(慢性) : 区分3

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル



危険注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 :

H225 引火性の高い液体および蒸気
H310 皮膚に接触すると生命に危険
H332 吸入すると有害
H319 強い眼刺激
H370 臓器(中枢神経系、呼吸器)の障害
H373 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器(中枢神経系、呼吸器、血液系、肝臓、腎臓)の障害のおそれ
H401 水生生物に毒性
H412 長期継続的影響によって水生生物に有害注意書き

[安全対策]

P210 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。
P233 容器を密閉しておくこと。
P240 容器を接地しアースをとること。
P241 防爆型の機器を使用すること。
P242 火花を発生させない工具を使用すること。
P243 静電気放電に対する措置を講ずること。
P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
P262 眼、皮膚、衣類につけないこと。

P264	取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、飲食又は喫煙をしないこと。
P271	屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
P273	環境への放出を避けること。
P280	保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
[応急措置]	:
P303+P361+P353	皮膚又は髪に付着した場合、直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚をシャワーで洗うこと。
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。
P305+P351+P338	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。
P308+P311	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。
P310	直ちに医師に連絡すること。
P314	気分が悪いときは医師の手当てを受けること。
P337+P313	眼の刺激が続く場合、医師の手当てを受けること。
P361+P364	汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
P370+P378	火災の場合、消火するために適した消火剤を使用すること。
[保管]	:
P403+P235	換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
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。

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	: 混合物
化学名または一般名	: Custom Pesticide Standard #2 CS-26414-2
	本製品は農薬19成分を各20µg/mL濃度で混合したアセトニトリル溶液です。

化学名(又は一般名)	濃度	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法	安衛法	
アセトニトリル	99.962%	CH ₃ CN	2-1508	--	75-05-8
イソプロカルブ (MIPC)	0.002%	C ₁₁ H ₁₅ NO ₂	3-2211 2-2212	4-(6)-184	2631-40-5
エスプロカルブ	0.002%	C ₁₅ H ₂₃ NOS	--	4-(6)-325	85785-20-2
オキサミル	0.002%	C ₇ H ₁₃ N ₃ O ₃ S	--	--	23135-22-0
カルバリル (NAC)	0.002%	C ₁₂ H ₁₁ NO ₂	4-387	--	63-25-2
カルボフラン	0.002%	C ₁₂ H ₁₅ NO ₃	5-5540	8-(4)-935	1563-66-2
ジメピペレート	0.002%	C ₁₅ H ₂₁ NOS	--	8^(1)-1822	61432-55-1
チオジカルブ	0.002%	C ₁₀ H ₁₈ N ₄ O ₄ S ₃	--	2-(12)-235	59669-26-0
チオファネートメチル	0.002%	C ₁₂ H ₁₄ N ₄ O ₄ S ₂	--	4-(13)-80	23564-05-8
チオベンカルブ	0.002%	C ₁₂ H ₁₆ CINOS	--	4-(6)-73	28249-77-6
テルブカルブ (MBPMC)	0.002%	C ₁₇ H ₂₇ NO ₂	3-2206	--	1918-11-2
ピリブチカルブ	0.002%	C ₁₈ H ₂₂ N ₂ O ₂ S	--	8-(1)-2038	88678-67-5
フェノブカルブ (BPMC)	0.002%	C ₁₃ H ₁₇ NO ₂	3-2211	8-(2)-1411	3766-81-2
フラメトピル	0.002%	C ₁₇ H ₂₀ CIN ₃ O ₂	--	--	123572-88-3
プロポキスル (PHC)	0.002%	C ₁₁ H ₁₅ NO ₃	3-3216	4-(6)-185 (3)-3216	114-26-1
ベンダイオカルブ	0.002%	C ₁₁ H ₁₃ NO ₄	--	--	22781-23-3
ペントキサゾン	0.002%	C ₁₇ H ₁₇ CIFNO ₄	--	--	110956-75-7
ベンフラカルブ	0.002%	C ₂₀ H ₃₀ N ₂ O ₅ S	5-5639	8-(4)-928	82560-54-1
メソミル	0.002%	C ₅ H ₁₀ NO ₂ S	--	2-(5)-130	16752-77-5
モリネート	0.002%	C ₉ H ₁₇ NOS	--	8-(1)-34 8-(1)-998 8-(1)-1683	2212-67-1

4 応急措置

- 吸入した場合 : 新鮮な空気のある場所に移動し、安静保温に努め、直ちに医師の手当てを受けること。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。
- 目に入った場合 : 直ちに、コンタクトレンズを外し、少なくとも15分以上大量の水で眼を洗う。直ちに医師の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。
- 急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状 : 咽頭痛、脱力感、腹痛、息苦しさ、痙攣、意識喪失、嘔吐。皮膚の乾燥、発赤。眼の発赤、痛み。症状は遅れて現れることがある。
- 応急措置をする物の保護 : 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 : 水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤
- 使ってはならない消火剤 : 棒状水
- 火災時の特有の危険有害性 : 火災時に刺激性もしくは有害なヒューム(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 : 移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。移動不可能な場合には周辺を水噴霧で冷却する。作業は風上から行い、必ず保護具を着用する。
- 消火を行う者の特別な保護具
および予防措置 : 燃焼又は高温により有害なガスが発生するので、呼吸保護具を着用する。
-

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。土砂・吸着剤などに吸着させて取り除くか、またはある程度水で徐々に希釈した後、消石灰、ソーダ灰等で中和し、多量の水を用いて洗い流す。
-

7 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 火気厳禁。高温物、スパークを避け、強酸化剤との接触を避ける。
アンプル開口時には保護眼鏡及び保護手袋を着用し、注意して切断する。
屋内作業場における取扱場所では局所排気装置を使用する。
機器類は防爆構造とし、設備は静電気対策を実施する。
作業衣、作業靴は導電性のものを用いる。
- 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、みだりに粉塵や蒸気を発生させない。
使用後は、適切な方法で残液及び空容器を処分すること。
吸い込んだり目、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いない。

保管

- 適切な保管条件 : 保管場所で使用する電気機器は防爆構造とし、機器類はすべて接地する。
容器は直射日光を避け、冷蔵庫(2~10℃)に密閉して保管する。
- 避けるべき保管条件 : 火花、高温、スパーク、混触危険物質との接触を避ける。
- 技術的対策 : 換気により場所で容器を密閉し保管する。日光から遮断すること。火気厳禁。
- 混触危険物質 : 強酸化剤、強塩基、強酸、火源の近くに保管しない。
- 安全な容器包装材料 : ガラスアンプル等
-

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。
- 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
- 目の保護具 : 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。

管理濃度 作業環境評価基準 許容濃度 :

成分名	管理濃度	日本産業衛生学会	ACGIH TLV-TWA	OSHA PEL-TWA
アセトニトリル	設定されていない		20 ppm	40 ppm
カルバリル	設定されていない	5 mg/m ³	0.5 mg/m ³	設定されていない
カルボフラン	設定されていない		0.1 mg/m ³	設定されていない
フェノブカルブ	設定されていない	5 mg/m ³	設定されていない	
プロポキスル	設定されていない		0.5 mg/m ³	設定されていない
ベンダイオカルブ	設定されていない		0.1	設定されていない
メソミル	設定されていない		0.2	設定されていない
その他の成分	設定されていない			

9 物理的及び化学的性質

製剤としてのデータがないため、アセトニトリルのデータを記す。

物理状態	: 液体
色	: 無色
臭い	: 甘い香り
融点/凝固点	: -44℃
沸点または初留点	: 82℃
可燃性	: 情報なし
爆発下限界及び爆発上限界	: 3.0%(下限)~16.0%(上限)
引火点	: 2℃
自然発火点	: 524℃
分解温度	: 情報なし
pH	: 情報なし
動粘性率	: 0.35 cP(20℃)
溶解度	: 1,390g/100ml(水、20℃)、アルコールに可溶
<i>n</i> -オクタノール/水分配係数	
log Po/w	: -0.34
蒸気圧	: 9.9 kPa(25℃)
密度及び/または相対密度	: 0.78745(15℃/4℃)
相対ガス密度(空気=1)	: 1.42
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、酸化剤
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、窒素酸化物、ハロゲン化物

1.1 有害性情報

本製品中の19成分の濃度は0.1%未満でありGHS分類に寄与しないことから、混合物としてアセトニトリルの分類となった。

- 急性毒性(経口)
(アセトニトリル) : 既知の成分がすべて同一の分類区分のため、区分に該当しない。
: ラットのLD50値として、1,315 mg/kg (雄)、1,730 mg/kg (雌)、2,230 mg/kg (雌)、2,460 mg/kg (雄)、3,053 mg/kg (雄)、3,200 mg/kg、3,445 mg/kg (雄)、3,800 mg/kg、4,050 mg/kg (雌)、6,702 mg/kg (雌) (EHC 154 (1993)) との10件の報告。
- 急性毒性(経皮)
(アセトニトリル) : 既知の成分がすべて同一の分類区分のため、区分3に該当。
: ウサギのLD50値として、395 mg/kg (雄) (75%水溶液)、978.8 mg/kg (雄) (原液) (EHC 154 (1993)、EU-RAR (2002)、NITE初期リスク評価書 (2007))、3,915 mg/kg (原液) (EHC 154 (1993)、EU-RAR (2002)、PATTY (6th, 2012)) との3件の報告。
- 急性毒性(吸入: 蒸気)
(アセトニトリル) : 既知の成分がすべて同一の分類区分のため、区分4に該当。
: ラットの4時間吸入ばく露試験のLC50値として、16,000 ppm (雌雄) (EHC 154 (1993)、EU-RAR (2002)、NITE初期リスク評価書 (2007)、PATTY (6th, 2012))、8時間吸入ばく露試験のLC50値として、7,551 ppm (雄) (4時間換算値: 10,679 ppm)、12,435 ppm (雌) (4時間換算値: 17,586 ppm) (EHC 154 (1993)、EU-RAR (2002)、NITE初期リスク評価書 (2007))。
- 急性毒性(吸入: 粉じん、ミスト)
: データ不足のため分類できない。
- 皮膚腐食性/皮膚刺激性
(アセトニトリル) : 危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分に該当しない。
: ウサギを用いた複数の皮膚刺激性試験において、本物質に刺激性はみられない、又は軽度の刺激性を示すとの報告 (NITE初期リスク評価書 (2007))、EU-RAR (2002))。
- 眼に対する重篤な損傷性/
眼刺激性
(アセトニトリル) : 眼区分2の成分合計が99.97%であり、濃度限界(10%)以上のため、区分2Aに該当。
: ウサギを用いた眼刺激性試験において、本物質の眼刺激性は中等度又は重度の刺激性を示すとの報告 (NITE初期リスク評価書 (2007)、EU-RAR (2002))。EU CLP 分類において本物質はEye Irrit. 2 に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on June 2017))。
- 呼吸器感受性
: データ不足のため分類できない。
- 皮膚感受性
(アセトニトリル) : 毒性未知成分を含有しているため、分類できない。
: モルモットを用いた皮膚感受性試験において、陰性との記述 (EU-RAR (2002)) があるが、詳細は不明。
- 生殖細胞変異原性
(アセトニトリル) : 毒性未知成分を含有しているため、分類できない。
: In vivoでは、吸入ばく露によるマウスの末梢血を用いた小核試験で陽性、腹腔内投与によるマウスの骨髄細胞、末梢血を用いた小核試験で陰性、ラットの肝細胞を用いた不定期DNA合成試験で陰性である (NITE初期リスク評価書 (2007))、ACGIH (7th, 2002)、DFGOT vol.19 (1993)、EU-RAR (2002)、IRIS Tox.Review (1999)、EHC 154 (1993)、NTP TR447 (1996)、環境省リスク評価第3巻 (2004))。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験、マウスリンフォーマ試験、染色体異常試験で陰性、姉妹染色分体交換試験で弱陽性である (NITE初期リスク評価書 (2007)、ACGIH (7th, 2002)、DFGOT vol.19 (1993)、EU-RAR (2002)、IRIS Tox.Review (1999)、EHC 154 (1993)、NTP TR447 (1996)、環境省リスク評価第3巻 (2004))。以上より、in vivo試験で陽性と報告されている2件の小核試験 (腹腔内投与によるマウス骨髄細胞を用いた試験、吸入によるマウス赤血球を用いた試験) はいずれも欠点があり、また、用量反応性も明確でないことに加え、OECD TGに従って実施した小核試験 (腹腔内投与によるマウス骨髄細胞と末梢血を用いた試験) では陰性であったことから、EU-RARでは総合的な遺伝毒性評価として遺伝毒性の有無については明確に判断することはできないとしている。
- (カルボフラン)
: 体細胞を用いるin vivo変異原性試験であるマウス赤血球を用いた小核試験で陽性の結果がある(ACGIH, 2004)が、生殖細胞を用いるin vivo遺伝毒性試験で陽性の結果がない。
- (チオベンカルブ)
: In vivoでは、マウスの優性致死試験で陰性、マウスの骨髄細胞を用いた小核試験で陽性、ラットの肝細胞を用いた不定期DNA合成試験で陰性である (EPA RED (1997)、食品安全委員会 (2010)、農薬抄録 (2009))。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞を用いるマウスリンフォーマ試験で陽性、染色体異常試験で陰性、陽性の結果である(EPA RED (1997)、食品安全委員会 (2010)、農薬抄録 (2009))。

- (プロポキスル) : In vivoでは、マウスの優性致死試験で陰性、チャイニーズハムスターの精原細胞を用いた染色体異常試験で陰性、マウスの末梢血赤血球、骨髄細胞を用いた小核試験、マウス骨髄細胞の染色体異常試験は陰性の結果が多いが、最近の評価書で、マウス骨髄/末梢血における染色体損傷の複数の陽性結果が報告されている (ACGIH (7th, 2016)、JMPR (1989)、EPA RED (1997))。 In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験で陰性、小核試験で陽性、染色体異常試験で陰性、姉妹染色分体交換試験で陰性である (ACGIH (7th, 2016)、JMPR (1989)、EPA RED (1997))。
- 発がん性 : 毒性未知成分を含有しているため、分類できない。
- (アセトニトリル) : ラット及びマウスに2年間吸入ばく露した発がん性試験において、ラットの雄では高用量で肝細胞腺腫と肝細胞がんの合計頻度のわずかな増加がみられたが、雌ラット及び雌雄マウスには腫瘍性病変の頻度増加はみられなかった (NTP TR447 (1996))。 NTPは雄ラットで発がん性の不確かな証拠、雌ラット及び雌雄マウスでは発がん性の証拠なしと結論した (NTP TR447 (1996))。 既存分類ではACGIHでA4 (ACGIH (7th, 2002))、EPAでCBD (cannot be determined) に分類されている (IRIS (1999))。
- (カルバリル) : マウスに本物質100~8,000 ppmを2年間混餌投与した発がん性試験で、1,000 ppm以上の雄で肝臓及び脾臓の血管肉腫、腎臓では8,000 ppmの雄で尿管腫瘍、肝臓では8,000 ppmの雌で肝細胞腫瘍の有意な増加が認められた (JMPR(2001)、食品安全委員会 農薬評価書(2018))。 ラットに本物質250~7,500 ppmを2年間混餌投与した発がん性試験では、7,500 ppmの雌雄で膀胱の移行上皮乳頭腫及び移行上皮がん、雄で甲状腺の濾胞細胞腺腫の有意な増加が認められた (JMPR(2001)、食品安全委員会 農薬評価書(2018))。 既存分類では、IARCはグループ3(IARC Suppl. 7(1987))、ACGIHはA4(ACGIH(7th, 2008))、EU CLPはCarc. 2、EPA OPP RED(Office of Pesticide Program, Reregistration Eligibility Decision(2008))はL(Likely to be carcinogenic to humans)に分類している。
- (プロポキスル) : 既存分類として、ACGIHがA3に分類している。試験データとしてはラット1年間混餌投与で膀胱乳頭腫及び膀胱がんの頻度増加、マウス1年間混餌投与で肝細胞腺腫の頻度増加、ラット2年間吸入ばく露で膀胱乳頭腫、肝細胞腺腫の頻度増加などが報告されている (EPA RED (1997)、JMPR (1989)、ACGIH (7th, 2016))。
- 生殖毒性 : 毒性未知成分を含有しているため、分類できない。
- (アセトニトリル) : 妊娠ラット、又は妊娠ウサギを用いた経口投与による発生毒性試験では、母動物に死亡例、体重増加抑制、吸収胚の増加がみられる最高用量 (ラットで275 mg/kg/day、ウサギで30 mg/kg/day) においても胎児に重大な発生影響はみられなかった (NITE初期リスク評価書 (2007)、ACGIH (7th, 2002)、環境省リスク評価第3巻 (2004))。 また、妊娠ラットを用いた吸入ばく露による2つの発生毒性試験においても、母動物に死亡がみられる用量で胎児に影響はみられていない (NITE初期リスク評価書 (2007)、ACGIH (7th, 2002))。 なお、妊娠ハムスターの妊娠8日に単回吸入ばく露した試験では、母動物に死亡例が発生する濃度の2倍以上の高濃度では外脳、脳瘤、肋骨癒合など奇形発生の報告がある (NITE初期リスク評価書 (2007)、ACGIH (7th, 2002)、環境省リスク評価第3巻 (2004))。
- (エスプロカルブ) : ラットおよびウサギでの催奇形性試験において、親動物への影響が見られる用量において、催奇形性はないが頸椎・胸骨化骨遅延、死亡胚数増加が見られている (農薬登録申請資料(1986、1987))。
- (チオジカルブ) : ラットの二世世代繁殖試験において、親動物に一般毒性が見られた用量で、児動物の体重低下および生存率減少がみられたとの記載 (農薬登録申請資料)。
- (チオベンカルブ) : ラットを用いた経口経路 (混餌投与) による2つの二世世代試験のうち、1試験ではF0、F1親動物に一般毒性影響 (体重増加抑制、肝臓・腎臓重量増加、小葉中心性肝細胞肥大、腎尿細管上皮の再生・変性など) がみられる用量 (20及び100 mg/kg/day) においても、親動物の生殖能及びF1、F2児動物の発生・発達への有害影響はみられていない (食品安全委員会農薬評価書 (2010)、EPA RED (1997))。 しかし、他の1試験ではF0、F1親動物に体重増加抑制がみられる用量 (40 mg/kg/day) で、F1、F2児動物に生存率低下が認められた (食品安全委員会農薬評価書 (2010))。 妊娠ラット及び妊娠ウサギを用いた経口経路 (強制経口投与、妊娠6~18日) による発生毒性試験において、ラットでは母動物に体重増加抑制がみられる150 mg/kg/day で、軽微な影響 (低体重、胸骨変異) がみられたのみであり、またウサギでは母動物に肝臓重量の増加がみられた200 mg/kg/day まで胎児に無影響であった (食品安全委員会農薬評価書 (2010)、EPA RED (1997))。

(プロポキスル) : ラットに混餌投与した2つの2世代生殖毒性試験のうち、低用量 (最大80 ppm (7~8 mg/kg/day)) の1試験では生殖毒性は認められなかったが、高用量投与での別試験ではF0、F1親動物に赤血球アセチルコリンエステラーゼ活性の低下 (雄は100 ppm以上)、体重低値 (500 ppm以上)、尿路上皮の過形成がみられる2,500 ppm (228~239 mg/kg/day) で、F1雌に腹当たりの着床痕数の減少、及び同腹児数の減少が認められた。また、F1、F2児動物には2,500 ppm で出生時体重の低値がみられた (EPA RED (1997)、ACGIH (7th, 2016))。一方、妊娠ラット、又は妊娠ウサギの器官形成期に強制経口投与した発生毒性試験では、いずれも母動物の10%超が死亡する用量 (ラット: 27 mg/kg/dayで 3/25例、ウサギ: 30 mg/kg/dayで 3/16例が死亡)においても、ウサギで僅かな胎児毒性 (着床後胚損失の軽度増加) がみられた以外に奇形を含む発生影響は認められなかった (EPA RED (1997)、ACGIH (7th, 2016))。

特定標的臓器毒性

(単回ばく露) : アセトニトリルが99.97% \geq 10%のため、区分1(中枢神経系、呼吸器)に該当。

(アセトニトリル) : ヒトでは本物質の誤飲や自殺企図による経口摂取例、及び工場での事故による急性吸入ばく露例が複数例報告されており、急性影響は、疲労感、悪心、嘔吐、錯乱、痙攣、昏睡等であり、重度の場合は死に至るとの記載がある (NITE初期リスク評価書 (2007))。また、吸入ばく露で鼻、喉に刺激があるとの報告がある (NITE初期リスク評価書 (2007))。実験動物では、マウスの単回経口投与試験で区分2範囲の300~2,000 mg/kgで、自発運動低下、振戦、衰弱、正向反射低下、努力呼吸、痙攣、喘ぎ、流涎が認められたとの報告がある (EU-RAR (2002)、NITE初期リスク評価書 (2007))。また、マウスの4時間単回吸入ばく露試験で区分2範囲の3,039~5,000 ppmで、自発運動低下、歩行異常、正向反射消失、緩徐呼吸、努力性呼吸、速呼吸、喘ぎ、体温低下、後肢伸展、横臥位、被毛の黄色化が認められたとの報告 (EU-RAR (2002)、NITE初期リスク評価書 (2007))、及びマウスの1時間単回吸入ばく露試験で500~5,000 ppm (4時間換算値: 250~2,500 ppm、区分1範囲に相当) で、重度の呼吸困難、あえぎ、振戦、痙攣が認められたとの報告 (EHC 154 (1993)、EU-RAR (2002)、NITE初期リスク評価書 (2007)) がある。更に、ラットの8時間単回吸入ばく露試験で生存例と死亡例の両方に肺の出血とうっ血が認められたとの報告がある (EU-RAR (2002)、NITE初期リスク評価書 (2007))。この試験では用量の詳細な記載はないが、LC50値 (4時間換算値) は10,678 ppm (雄)、17,585 ppm (雌) と報告されており、影響は区分2範囲の用量でみられたと考えられる。以上の情報から、本物質は中枢神経系と呼吸器に影響を与えると考えられる。

特定標的臓器毒性

(反復ばく露) : アセトニトリルが99.97% \geq 10%のため、区分2(中枢神経系、呼吸器、血液系、肝臓、腎臓)に該当。

(アセトニトリル) : ヒトに関する情報はない。実験動物については、ラットを用いた蒸気による13週間吸入毒性試験 (6時間/日、5日間/週) において、区分2のガイダンス値の範囲内である800 ppm (1,340 mg/m³ (90日換算: 0.97 mg/L)) 以上で死亡、自発運動低下、被毛粗剛、胸腺の重量減少、貧血症状 (赤血球数・ヘモグロビン濃度・ヘマトクリット値の減少)、死亡例で肺のうっ血及び水腫、肺胞・脳出血、骨髓細胞減少、胸腺の萎縮、脾臓のリンパ球減少、卵巣の黄体減少がみられ (NITE初期リスク評価書 (2007)、環境省リスク評価第3巻 (2004)、NTP TR447 (1996))、ラットを用いた蒸気による90日間吸入毒性試験 (7時間/日、5日/週) において、区分2のガイダンス値の範囲内である166 ppm (279 mg/m³ (90日換算: 0.33 mg/L)) 以上で肺拡張不全、肺胞の組織球性細胞集簇、330 ppm (554 mg/m³ (90日換算: 0.65 mg/L)) 以上で気管支炎、肺炎がみられている (NITE初期リスク評価書 (2007)、EU-RAR (2002))。また、マウスを用いた蒸気による13週間吸入毒性試験 (6時間/日、5日/週) において、区分1のガイダンス値の範囲内である100 ppm (168 mg/m³) (90日換算: 0.12 mg/L) 以上で肝臓の重量増加、区分2のガイダンス値の範囲内である200 ppm (335 mg/m³) (90日換算: 0.24 mg/L) 以上で前胃の上皮過形成を伴う限局性潰瘍、400 ppm (670 mg/m³) (90日換算: 0.48 mg/L) で死亡、肝細胞空胞化、800 ppm (1,340 mg/m³) (90日換算: 0.97 mg/L) で自発運動低下、円背位、筋硬直がみられ (NITE初期リスク評価書 (2007)、NTP TR447 (1996))、マウスを用いた蒸気による92日間吸入毒性試験 (6.5時間/日、5日/週) において、区分1のガイダンス値の範囲内である100 ppm (168 mg/m³) (90日換算: 0.18 mg/L) 以上で肝臓の重量増加、区分2のガイダンス値の範囲内である200 ppm (335 mg/m³) (90日換算: 0.36 mg/L) 以上で死亡、赤血球数・ヘマトクリット値減少、肝細胞空胞化がみられている (NITE初期リスク評価書 (2007))。このほか、サルを用いた蒸気による91日間吸入毒性試験 (7時間/日、5日/週) において、区分2のガイダンス値の範囲内である350 ppm (588 mg/m³) (ガイダンス値換算: 0.69 mg/L) で脳の上矢状もしくは下矢状静脈洞の出血、肺の乾酪性結節、肝臓の退色、限局性肺気腫、肺胞上皮のびまん性増生、急性気管支炎、限局性マクロファージ色素沈着、腎臓の近位尿細管の混濁腫脹がみられている (NITE初期リスク評価書 (2007))。

誤えん有害性	: 動粘性率が不明のため、分類できないに該当。
(アセトニトリル)	: HSDB (Access on June 2017) に記載された数値データ (粘性率: 0.35 mPa・s (20℃)、密度 (比重): 0.78745) より、動粘性率は0.444 mm ² /sec (20℃) と算出される。

1.2 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性)	: (毒性乗率 × 10 × 区分1) + 区分2が29.422%であり、濃度限界(25%)以上のため、区分2に該当。
(アセトニトリル)	: 藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata)72時間EC50(速度法)>700 mg/L、魚類(メダカ)96時間LC50 >100 mg/L(ともに環境生態影響試験:2017)、甲殻類(オオミジンコ)96時間LC50 >100 mg/L(環境省環境リスク評価(第3巻):2004)である。
(イソプロカルブ)	: 甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50=24µg/L(農薬登録申請資料、2004)。
(エスプロカルブ)	: 藻類(緑藻)の0-72時間ErC50=0.066mg/L(農薬登録申請資料、2004)。
(オキサミル)	: 甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50=0.319mg/L(農薬登録申請資料、2005)。
(カルバリル)	: 甲殻類 (オオミジンコ)48時間EC50 = 0.00026 mg/L(WHO/IPCS EHC: 1994)。
(カルボフラン)	: 魚類(ブルーギル)の96時間LC50=80µg/L(PDS)。
(チオジカルブ)	: 甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50=0.027ppm(AQUIRE、2003)。
(チオフアネートメチル)	: 甲殻類(オオミジンコ)での48h-EC50=5.4mg/L(AQUIRE 2008)。
(チオベンカルブ)	: 藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) のEC50(時間不明) = 17 ppb (U.S. EPA: RED, 1997)。
(ピリブチカルブ)	: 藻類(緑藻)の72時間EbC50=0.0977mg/L(農薬登録申請資料、2004)。
(フェノブカルブ)	: 甲殻類(ヌマエビ)による96時間LC50=0.00505 mg/L (環境省リスク評価第2巻、2003)。
(プロポキスル)	: 甲殻類(オオミジンコ)EC/LC50(時間不明) = 0.011 ppm(U.S.EPA: RED, 1997)。
(ベンフラカルブ)	: 甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50=0.0099mg/L(農薬登録申請資料、2004)。
(メソミル)	: 甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50=0.009mg/L(EHC64、1996)。
(モリネート)	: 藻類(緑藻)の72時間ErC50=0.0025mg/L(農薬登録申請資料、2004)。
水生環境有害性 長期(慢性)	: (毒性乗率 × 100 × 区分1) + (10 × 区分2) + 区分3が114.220%であり、濃度限界(25%)以上のため、区分3に該当。
(アセトニトリル)	: 急速分解性があり(良分解性、BODによる平均分解度: 65%(化審法DB:1998))、蓄積性がなく(LogPow: -0.34 (PHYSPROP Database :2017))、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC(繁殖阻害)= 960 mg/L(環境省環境リスク評価(第3巻):2004)、藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata)の72時間NOEC(速度法)= 700 mg/L(環境省生態影響試験:2017)である。
(イソプロカルブ)	: 急性毒性が区分1、生物蓄積性が低いものの(BCF=15(既存点検))、急速分解性がない(BODによる分解度: 0%(既存点検))。
(エスプロカルブ)	: 急性毒性が区分1、急速分解性がないと推定され(BIOWIN)、生物蓄積性があると推定される(log Kow=4.6(PHYSPROP Database、2005))。
(オキサミル)	: 急性毒性が区分1、生物蓄積性が低いと推定されるものの(log Kow=-0.47(PHYSPROP Database、2005))、急速分解性がないと推定される(BIOWIN)。
(カルバリル)	: 急速分解性があり(良分解性、BODによる分解度: 71%(化審法DB: 1983))、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC(繁殖阻害)= 0.0002 mg/L(EPA AQUIRE: 2018, Toumi, H. et al. (2016)である)。
(カルボフラン)	: 急性毒性が区分1、生物蓄積性が低いと推定されるものの(log Kow=2.32(PHYSPROP Database、2005))、急速分解性がないと推定される(BIOWIN)。
(チオジカルブ)	: 急性毒性が区分1、生物蓄積性が低いと推定されるものの(log Kow=1.7(PHYSPROP Database、2005))、急速分解性がないと推定される(BIOWIN)。
(チオフアネートメチル)	: 急性毒性区分2であり、急速分解性がない(推定値: SRC: BioWin V4.10)。
(チオベンカルブ)	: 急速分解性がなく(BIOWIN)、甲殻類(オオミジンコ)のNOEC(時間不明) = 1.0 ppb(U.S. EPA: RED, 1997)である。
(ピリブチカルブ)	: 急性毒性が区分1、急速分解性がないと推定され(BIOWIN)、生物蓄積性があると推定される(log Kow=5.18(PHYSPROP Database、2005))。
(フェノブカルブ)	: 慢性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく(BODによる分解度: 0%(既存点検、1986))、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC = 0.0003 mg/L(環境庁生態影響試験、1997、環境省リスク評価第2巻、2003)である。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく(BODによる分解度: 0%(既存点検、1986))、魚類(メダカ)の96時間LC50 = 9.78 mg/L(環境庁生態影響試験、1997、環境省リスク評価第2巻、2003)である。

(プロポキスル)	: 急速分解性がなく(BOD (NH3) による分解度 : 1%, 9%, 6%(既存点検, 2002))、急性毒性区分1である。
(ベンフラカルブ)	: 急性毒性が区分1、生物蓄積性が低いものの(BCF=90(農薬登録申請資料、1989))、急速分解性がないと推定される(BIOWIN)。
(メソミル)	: 急性毒性が区分1、生物蓄積性が低いと推定されるものの(log Kow=0.6(PHYSPROP Database、2005))、急速分解性がないと推定される(BIOWIN)。
(モリネート)	: 急性毒性が区分1、生物蓄積性が低いと推定されるものの(log Kow=3.21(PHYSPROP Database、2005))、急速分解性がないと推定される(BIOWIN)。
残留性/分解性	: アセトニトリルには急速分解性がある(平均分解度BOD=65%(化審法DB,1998))
生態蓄積性	: アセトニトリルには生態蓄積性はない(LogPow : -0.34 (PHYSPROP Database:2017))
土壤中の移動性	: データなし
オゾン層への有害性	: 本製品中に含まれる成分はモンリオール議定書の付属書に列記されていない。

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.	: 1648
品名	: ACETONITRILE
国連分類	: 3
容器等級	: II
海洋汚染物質	: Not applicable
航空規制情報	: ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.	: 1648
品名	: Acetonitrile
国連分類	: 3
容器等級	: II

国内規制

陸上規制	: 消防法、道路法の規定に従う。
海上規制	: 船舶安全法の規定に従う。
国連番号	: 1648
品名	: アセトニトリル
クラス	: 3
容器等級	: II
海洋汚染物質	: 非該当
航空規制情報	: 航空法の規制に従う。
UN No.	: 1648
品名	: アセトニトリル
国連分類	: 3
容器等級	: II
緊急時応急措置指針番号	: 127

1 5 適用法令

毒物及び劇物取締法	: 劇物(指定令第2条) No.32, 56-2, 71-5, 99-7, 100-9
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.15 危険物・引火性のもの(施行令別表第1第4号) No.4-3
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.13
化審法	: 優先評価化学物質(法第2条第5項) No.38, 158
消防法	: 危険物第4類引火性液体、第一石油類水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類) No.2
船舶安全法(危規則)	: 引火性液体類(危機則第3条危険物告示別表第1) No.1648
航空法	: 引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1) No.1648
海洋汚染防止法	: 有害液体物質 Z類物質(施行令別表第1) No.4
大気汚染防止法	: 有害大気汚染物質(中環審第9次答申) No.9, 232, 233 揮発性有機化合物(法第2条第4項)(環境省から都道府県への通達)【揮発性有機化合物】
水質汚濁防止法	: 有害物質(法第2条第2項、施行令第2条) No.2, 21 指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3) No.30
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) No.5, 6
廃掃法	: 特別管理産業廃棄物(法第2条第5項、施行令第2条の4) No.5
オゾン層保護法	: 非該当

1 6 その他の情報

引用文献等

ezSDS、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)
航空危険物規則書 第52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。