

作成日 2021/06/07
改訂日 2024/03/01

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	Green Tissue Marking Dye
製品コード	3120128, 3120123
整理番号	21
製造元	Richard-Allan Scientific
住所	4481 Campus Drive, Kalamazoo, MI 49008
電話番号	1-800-522-7270 CHEMTREC JAPAN: 81-345209637
供給者の会社名称	PHC株式会社
住所	〒105-8433 東京都港区西新橋3丁目7番1号
担当部門	エプレディア病理事業推進室
電話番号	0120-878-279
推奨用途	工業用一般
使用上の制限	推奨用途以外の用途へ使用する場合は専門家/化学物質 専門家等の判断を仰ぐこと。

2. 危険有害性の要約
化学品のGHS分類

健康有害性	急性毒性(経口) 区分4 急性毒性(吸入:蒸気) 区分4 皮膚腐食性/刺激性 区分1 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分1 皮膚感作性 区分1 生殖毒性 区分2 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(全身毒性 中枢神 経系) 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分2(呼吸器) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(血液系) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2(肝臓 呼吸器 脾 臓) 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分 類できない。
-------	---

GHSラベル要素

絵表示



注意喚起語	危険
危険有害性情報	H302+H332 飲み込んだ場合や吸入した場合は有害 H314 重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷 H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い H370 全身毒性、中枢神経系の障害 H371 呼吸器の障害のおそれ H372 長期にわたる、又は反復ばく露による血液系の障害 H373 長期にわたる、又は反復ばく露による肝臓、呼吸 器、脾臓の障害のおそれ

注意書き

- 安全対策 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。(P280)
- 応急措置 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。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。(P303+P361+P353)
- 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。(P305+P351+P338)
- 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。(P308+P311)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
水	71-80%	H ₂ O	不明	不明	7732-18-5
イソプロピルアルコール	5.0-10.0%	CH ₃ CH(OH)CH ₃	(2)-207	既存	67-63-0
アンモニア水	1.0-5.0%	不明	(1)-314	既存	1336-21-6
N, N-ジメチルエタノールアミン	1.0-5.0%	不明	(2)-297,(2)-	既存	108-01-0
ホルムアルデヒド	<0.10%	HCHO	(2)-482	既存	50-00-0

4. 応急措置

吸入した場合

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。

皮膚に付着した場合

皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。

皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。

特別な処置が必要である。

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。

眼に入った場合

直ちに医師に連絡すること。

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。

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。

飲み込んだ場合

飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。

口をすすぐこと。

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。

5. 火災時の措置 適切な消火剤		周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる。 粉じんが発生している時は乾燥砂を用いる。
使ってはならない消火剤 火災時の特有の危険有害性 特有の消火方法		情報なし 燃焼ガスには、一酸化炭素などの有毒ガスが含まれるので、消火作業の際には、煙の吸入を避ける。 消火作業は、風上から行う。 周辺火災の場合に移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置		関係者以外は安全な場所に退去させる。 消火作業では、適切な保護具(手袋、眼鏡、マスクなど)を着用する。
6. 漏出時の措置		作業には、必ず保護具(手袋・眼鏡・マスクなど)を着用する。
人体に対する注意事項、 保護具及び緊急時措置		多量の場合、人を安全な場所に退避させる。 必要に応じた換気を確保する。
環境に対する注意事項 封じ込め及び浄化の方法 及び機材		漏出物を河川や下水に直接流してはいけない。 少量の場合、吸着剤(土・砂・ウエスなど)で吸着させ取り除いた後、残りをウエス、雑巾などでよく拭き取る。大量の水で洗い流す。 多量の場合、盛り土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いてからドラムなどに回収する。
二次災害の防止策		付近の着火源となるものを速やかに除くとともに消火剤を準備する。 床に漏れた状態で放置すると、滑り易くスリップ事故の原因となるため注意する。 漏出物の上をむやみに歩かない。
7. 取扱い及び保管上の注意		
取扱い	技術的対策	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。 蒸気またはヒュームやミストが発生する場合は、局所排気装置を設置する。 取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。
	安全取扱注意事項	この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
保管	接触回避 安全な保管条件	汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 『10. 安定性及び反応性』を参照。 『10. 安定性及び反応性』を参照。 施錠して保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度(産衛学会)	許容濃度(ACGIH)
水	未設定	未設定	未設定
イソプロピルアルコール	200ppm	【最大許容濃度】 400ppm(980mg/m ³)	設定あり
アンモニア水	未設定	未設定	未設定
N, N-ジメチルエタノールアミン	未設定	未設定	未設定
ホルムアルデヒド	0.1ppm	0.1ppm(0.12mg/m ³) 【最大許容濃度】 0.2ppm(0.24mg/m ³)	設定あり

	厚生労働大臣が定める濃度の基準	
	8時間濃度基準値	短時間濃度基準値/天井値
水	未設定	未設定
イソプロピルアルコール	未設定	未設定
アンモニア水	未設定	未設定
N, N-ジメチルエタノールアミン	未設定	未設定
ホルムアルデヒド	未設定	未設定

許容濃度(ACGIH)参照先: <https://www.acgih.org/>

設備対策

蒸気、ヒューム、ミストまたは粉塵が発生する場合は、局所排気装置を設置する。
取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。
機器類は防爆構造とし、設備は静電気対策を実施する。

保護具

呼吸用保護具

必要に応じて、適切な呼吸器用保護具を着用すること。

手の保護具

保護手袋を着用すること。

眼、顔面の保護具

保護眼鏡、保護面を着用すること。

皮膚及び身体の保護

保護衣を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	液体
形状	液体
色	緑
臭い	情報なし
融点/凝固点	情報なし
沸点又は初留点及び沸点範囲	情報なし
可燃性	情報なし
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	情報なし
	上限
引火点	情報なし
自然発火点	データなし
分解温度	情報なし
pH	情報なし
動粘性率	データなし
溶解度	情報なし
n-オクタノール/水分分配係数	情報なし
蒸気圧	情報なし

密度及び／又は相対密度		相対密度: 1.02
相対ガス密度		情報なし
粒子特性		情報なし
その他のデータ		爆発性: 情報なし 酸化特性: 情報なし
イソプロピルアルコールとして		
沸点又は初留点及び沸点		82.4°C
範囲		
溶解度		水に易容, 炭化水素油に易容, 含酸素有機溶剤に易容
密度及び／又は相対密度		0.7863(20°C, 20°C)
アンモニア水として		
密度及び／又は相対密度		0.960(15°C, 15°C, 9.91%), 0.926(15°C, 15°C, 19.87%), 0.898(15°C, 15°C, 30.37%)
ホルムアルデヒドとして		
融点／凝固点		-92°C
沸点又は初留点及び沸点		-19.5°C(760mmHg), -33.0°C(400mmHg), -46.0°C (200mmHg), -57.3°C(100mmHg), -65.0°C(60mmHg), - 70.6°C(40mmHg), -79.6°C(20mmHg), -88.0°C(10mmHg)
範囲		
自然発火点		300°C
溶解度		水: 55%, 水に可溶, アルコールに可溶
密度及び／又は相対密度		0.815(-20°C, 4°C)
10. 安定性及び反応性		
反応性		情報なし
化学的安定性		通常の条件下で安定
危険有害反応可能性		通常のプロセスではない
避けるべき条件		情報なし
混触危険物質		提供された情報に基づき知見なし
危険有害な分解生成物		一酸化炭素 (CO) 二酸化炭素 (CO ₂)
その他のデータ		危険有害な重合: 危険有害性の重合は発生しない。
		爆発データ
		静電放電に対する感度: なし
		機械的衝撃に対する感度: なし
11. 有害性情報		
急性毒性	経口	急性毒性推定値が1053.8102018mg/kgのため区分4とした。
	経皮	急性毒性推定値が7825.8312655mg/kgのため区分に該当しないとされた。 毒性未知成分を考慮濃度(0.1%)以上含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。
	吸入	(気体) GHS定義による気体ではない。 (蒸気) 急性毒性推定値が4404.9722347ppmのため区分4とした。
		(粉じん・ミスト) データ不足のため分類できない。 区分1の成分合計が10.09%のため、区分1とした。 眼区分1の成分合計が10%のため、区分1とした。
皮膚腐食性／皮膚刺激性		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、区分に該当しないとされた。
眼に対する重篤な損傷性		毒性未知成分を考慮濃度(0.1%)以上含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。
／眼刺激性		
呼吸器感受性		

皮膚感作性 生殖細胞変異原性	区分1の成分が5%のため、区分1とした。 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、区分に該当しないとした。 毒性未知成分を考慮濃度(0.1%)以上含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。
発がん性	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、区分に該当しないとした。 毒性未知成分を考慮濃度(0.1%)以上含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。
生殖毒性	(生殖毒性) 区分2の成分が10%のため、区分2とした。 (生殖毒性・授乳影響) データ不足のため分類できない。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1(全身毒性)の成分が10%のため、区分1(全身毒性)とした。 区分1(中枢神経系)の成分が10%のため、区分1(中枢神経系)とした。 区分1(呼吸器)の成分が5%のため、区分2(呼吸器)とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1(中枢神経系)の成分が5%のため、区分2(中枢神経系)とした。 区分1(血液系)の成分が10%のため、区分1(血液系)とした。 区分2(肝臓)の成分が10%のため、区分2(肝臓)とした。
誤えん有害性 イソプロピルアルコールとして 急性毒性(経口)	区分2(呼吸器)の成分が10%のため、区分2(呼吸器)とした。 区分2(脾臓)の成分が10%のため、区分2(脾臓)とした。 ※区分2(呼吸器)は5%含まれる。 動粘性率が不明のため、分類できないとした。 ラットのLD50=4,384 mg/kg(EPA Pesticides(1995))、4,396 mg/kg(EHC 103(1990))、4,710 mg/kg(EHC 103(1990))、PATTY(6th, 2012)、SIDS(2002))、5,000 mg/kg(環境省リスク評価第6巻(2006))、5,045 mg/kg(環境省リスク評価第6巻(2006))、5,280 mg/kg(EHC 103(1990)、SIDS(2002))、5,300 mg/kg(PATTY(6th, 2012))、5,480 mg/kg(EHC 103(1990)、PATTY(6th, 2012))、5,500 mg/kg((EHC 103(1990)、SIDS(2002))、5,840 mg/kg(PATTY(6th, 2012)、SIDS(2002))に基づき、区分外とした。今回の調査で入手したEPA Pesticides(1995)、PATTY(6th, 2012)、環境省リスク初期評価第6巻(2006)の情報を追加し、JIS分類基準に従い、区分5から区分外に変更した。
急性毒性(経皮)	ウサギのLD50=12,870 mg/kg(EHC 103(1990)、(PATTY(6th, 2012)、(SIDS(2002))に基づき、区分外とした。なお、文献の優先度変更により、今回の調査で入手したPATTY(6th, 2012)のデータを根拠データとした。
急性毒性(吸入:気体)	GHSの定義における液体である。

急性毒性(吸入:蒸気)	ラットのLC50(4時間)=68.5 mg/L(27,908 ppmV) (EPA Pesticides(1995))、72.6 mg/L(29,512 ppmV) (EHC 103(1990), SIDS(2002))に基づき、区分外とした。なお、LC50値が飽和蒸気圧濃度(53,762 ppmV(25°C))の90%より低いため、分類にはミストを含まないものとしてppmVを単位とする基準値を適用した。なお、今回の調査で入手したEPA Pesticides(1995)のデータを根拠とした。今回の調査で得たより信頼性の高い情報源から分類した。
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト) 皮膚腐食性/皮膚刺激性	データ不足のため分類できない。 EHC 103(1990)、PATTY(6th, 2012)、ECETOC TR66(1995)のウサギ皮膚刺激性試験では、刺激性なし又は軽度の刺激性の報告があるが、EHC 103(1990)のヒトでのボランティア及びアルコール中毒患者の治療のため皮膚適用した試験では刺激性を示さないとの報告から、軽微ないし軽度の刺激性があると考えられ、JIS 分類基準の区分外(国連分類基準の区分3)とした。
眼に対する重篤な損傷性 /眼刺激性	EHC(1990)、SIDS(2002)、PATTY(6th, 2012)、ECETOC TR48(1998)のウサギでの眼刺激性試験では、軽度から重度の刺激性の報告があるとの記述があるが、重篤な損傷性は記載されていないことから、区分2とした。
呼吸器感受性 皮膚感受性 生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない。 データ不足のため分類できない。 データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoでは、体細胞変異原性試験であるマウスの骨髄細胞を用いる小核試験(SIDS(2002))、ラットの骨髄細胞を用いる染色体異常試験(EHC 103(1990))で陰性の結果が報告されている。in vitroでは、染色体異常試験のデータはなく、細菌を用いる復帰突然変異試験(SIDS(2002))、EHC 103(1990)、哺乳類培養細胞を用いるhprt遺伝子突然変異試験(SIDS(2002))で陰性である。なお、IARC 71(1999)、環境省リスク評価第6巻(2008)では変異原性なしと記載している。分類ガイダンスの改訂により区分を変更した。
発がん性	IARC 71(1999)でグループ3、ACGIH(7th, 2001)でA4に分類されていることから、分類できないとした。分類ガイダンスの改訂により区分を変更した。

生殖毒性

ラットの経口投与による2世代試験では生殖発生毒性は認められなかったとの記述がある(IARC 71(1999)、EHC 103(1990))が、このデータの詳細は明らかではない。比較的新しいラットの経口投与による2世代試験では親動物に一般毒性影響(肝臓及び腎臓の組織変化を伴う重量増加)が認められる用量で、雄親動物に交尾率の低下、児動物には生後に体重の低値及び死亡率の増加が見られたと記述されている(PATTY(6th, 2012))、SIDS(2002))。雄親動物における交尾率の低下と新生児への有害影響は、親動物への一般毒性による二次的・非特異的な影響とは考えがたい。また、妊娠雌ラットに吸入暴露した発生毒性試験において、胎児には軽微な影響(体重低値、骨格変異)が見られたのみで、奇形の発生はなかったが、母動物毒性(不安定歩行、嗜眠、摂餌量及び体重増加量減少)がみられる用量で着床不全、全胚吸収など生殖毒性影響がみられている(PATTY(6th, 2012))。以上の結果、分類ガイドンスに従い区分2に分類した。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

SIDS(2002)、EHC 103(1990)、環境省リスク評価第6巻(2005)の記述から、本物質はヒトで急性中毒として中枢神経抑制(嗜眠、昏睡、呼吸抑制など)、消化管への刺激性(吐き気、嘔吐)、血圧、体温低下、不整脈など循環器系への影響を含み、全身的に有害影響を生じる。また、吸入ばく露により鼻、喉への刺激性(咳、咽頭痛)を示す(EHC 103(1990)、環境省リスク評価第6巻(2005))ことから、気道刺激性を有する。以上より、区分1(中枢神経系、全身毒性)、及び区分3(気道刺激性)に分類した。なお、旧分類では区分1(腎臓)を採用したが、根拠となるデータはList 3の情報源からのヒトの症例報告によるもので、原著は古く、List 1及び2の複数の情報源では採用されておらず、標的臓器としての腎臓は不適切と判断し削除した。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

ラットに本物質の蒸気を4ヶ月間吸入ばく露試験で、100 mg/m³(ガイドンス値換算濃度: 0.067 mg/L/6 hr)以上で白血球数の減少が見られ、500 mg/m³(ガイドンス値換算濃度: 0.33 mg/L/6 hr)群では呼吸器(肺、気管支)、肝臓、脾臓に病理学的な影響が認められた(EHC 103(1990))との記述から、標的臓器は血液系、呼吸器、肝臓、脾臓であると判断し、血液は区分1、呼吸器、肝臓、脾臓は区分2とした。なお、吸入又は経口経路による動物試験において、区分2のガイドンス値を上回る用量で、麻酔作用、血液系への影響がみられている(SIDS(2002)、PATTY(6th, 2012))。

誤えん有害性

データ不足のため分類できない。旧分類のデータが確認できないことと、分類ガイドンスの変更により分類を見直した。

アンモニア水として
急性毒性(経口)

このCAS番号(1336-21-6)は、水酸化アンモニウム(アンモニア1:水1)に対するものであり、これは48.6%アンモニア水に相当する。本分類のうち、健康に対する有害性の分類評価は一般流通品のアンモニア水(GHS定義における液体)について行った。ラットのLD50として、350 mg/kg(SIDS(2008))との報告に基づき、区分4とした。

急性毒性(経皮)
急性毒性(吸入:気体)
急性毒性(吸入:蒸気)
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)
皮膚腐食性/皮膚刺激性

データ不足のため分類できない。
GHSの定義における液体である。
データ不足のため分類できない。
データ不足のため分類できない。

ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、本物質の20%水溶液の適用により腐食性を示したとの報告があり(SIDS(2008))、本物質は強アルカリ性のため、眼や皮膚に対して腐食性を示すとの記載がある(SIDS(2008))。細区分の指標となるデータがないため、区分1とした。なお、本物質はEU DSD分類において「C; R34」、EU CLP分類において「H314 Skin Corr. 1B」に分類されている。

眼に対する重篤な損傷性
/眼刺激性

ウサギの眼に本物質1mgを適用した試験において刺激性がみられたとの報告(SIDS(2008))や、ラットの眼に28.5%水溶液を適用した試験で、角膜白濁や混濁など回復性のない角膜障害や血管新生が認められたとの報告がある(HSDB(Access on June 2014))。また、本物質は強アルカリ性のため、眼や皮膚に対して腐食性を示すとの記載(SIDS(2008))や、粘膜に対して著しい刺激性を示すとの記載がある(HSDB(Access on June 2014))。よって、区分1とした。

呼吸器感作性
皮膚感作性

データ不足のため分類できない。
データ不足のため分類できない。なお、モルモットを用いたOpen epicutaneous 試験において、20%アンモニア水溶液を適用した結果、陰性であったとの結果がある(IUCLID(2000))が、ガイダンスで推奨されている試験法でないことから分類に用いるには不十分なデータと判断した。

生殖細胞変異原性

データ不足のため分類できない。In vivoのデータはなく、in vitroでは細菌を用いる復帰突然変異試験で陰性のデータ(SIDS(2008))のみである。なお、in vivoではマウスに腹腔内投与の小核試験で陽性結果が報告されている(ATSDR(2004))が、詳細不明のため採用しなかった。

発がん性

国際機関等の発がん性分類はない。なお、個別の情報としては、ラットの飲水投与発がん性試験で、発がん性が無いとの報告があるが、十分な情報ではない(SIDS(2008))。以上より、データ不足のため「分類できない」とした。

生殖毒性

データ不足のため分類できない。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

本物質はヒトに気道刺激性があり、気道粘膜の重度の刺激や痛みを引き起こす。また、経口経路で口、喉、胃に重度の腐食性がある(HSDB (Access on June 2014))。吸入ばく露や経皮ばく露で神経学的影響が知られており、通常、直接ばく露部位の視力障害に限定されるが、より重度のばく露では血中アンモニア濃度の上昇を引き起こし、発作、昏睡、非特異的びまん性脳障害、筋力低下、深部腱反射減少、意識消失を生じ死に至る(ATSDR (2004))。本物質を経口摂取し死亡した疫学事例で、剖検の結果、食道、胃、十二指腸に出血が見られた。家庭用アンモニア(水酸化アンモニウム)を経口摂取した事例では、食道の病変及び浮腫、急性呼吸障害が報告されている(ATSDR (2004))。作業者がタンクから溢れた本物質の高濃度(10,000 ppm)にばく露された事例では、直ちに咳、嘔吐、呼吸困難、努力呼吸が現れ、ばく露6時間後に死亡した。解剖の結果、気道の著しい炎症、気管上皮の重度の剥離が報告されている(HSDB (Access on June 2014))。実験動物についてはデータが少ないが、ラットの経口経路で、鎮静、ふらつき、異常姿勢、痙攣、振戦、運動失調、衰弱、眼瞼下垂、眼球突出、流涎、努力・不規則呼吸、下痢が報告(詳細な記載なし)されている。影響がみられた最小用量の記載はないが、LD50値である350 mg/kg付近でみられたとすると区分2に相当する(SIDS (2008))。以上より、区分1(中枢神経系、呼吸器)とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

ヒトでは本物質慢性ばく露による影響に関して報告はない。実験動物ではラット及びモルモットにアンモニア水を90日間吸入ばく露した試験において、455 mg/m³の濃度で、呼吸困難、鼻腔の刺激がみられ、死亡例が発現した(SIDS (2008))との記述があり、呼吸器が標的臓器と考えられるが、本試験はばく露時間など試験条件の詳細が不明であり、分類に利用することができない。アンモニア水の反復投与毒性に関する知見の記述はこの他にはなく、データ不足のため分類できない。なお、旧分類は現行の分類ガイダンスではList 3又はList 外のデータにより分類された結果であった。

誤えん有害性

本物質の経口摂取により、上気道に浮腫、火傷を生じることがあるとの記述(HSDB (Access on June 2014))はあるが、吸引力呼吸器有害性を示唆する知見はなく、データ不足のため分類できない。

N, N-ジメチルエタノールアミンとして
急性毒性(経口)

ラットLD50値は1242-1597, 1803, 2000-2170, 2130, 2340 mg/kgであり(IUCLID, 2000)、報告数から区分外(国連分類では区分5)とした。

急性毒性(経皮)

ウサギLD50値は1685 - 2368, 3135 mg/kgであり(IUCLID, 2000)、報告数から区分外(国連分類では区分5)とした。

急性毒性(吸入: 気体)
急性毒性(吸入: 蒸気)

GHSの定義における液体である。
ラットのLC50値が1641ppm/4h(6mg/L)であり(IUCLID, 2000)、飽和蒸気圧が15.2mg/Lであることから蒸気の区分により、区分3とした。

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

ウサギを用いたGLP試験で腐食性である(IUCLID, 2000)ため区分1とした。

眼に対する重篤な損傷性 ／眼刺激性	ウサギを用いた試験で強度の刺激性があり(IUCLID, 2000)、皮膚腐食性もあることから区分1とした。
呼吸器感作性 皮膚感作性	データなし。 マウス局所リンパ節試験で0, 3, 10, 30 % (wt/vol) 群のスコアがそれぞれ0, 1.93, 2.13, 14.50であり、3以上は陽性(IUCLID 2000)であることから区分1とした。
生殖細胞変異原性 発がん性	体細胞 in vivo (小核試験) で陰性(IUCLID, 2000) であり区分外とした。 雌マウスを用いた飲水試験があるが、動物数の記載が無く、要旨だけで(IUCLID, 2000) 分類には不十分である。
生殖毒性	3つの妊娠期の動物試験で体重の増加抑制以外の影響が見られていない(Teratogenic 12th, 2007, IUCLID, 2000) が、親の生殖能力への影響が不明であるため分類できない。
特定標的臓器毒性(単回ばく露) 特定標的臓器毒性(反復ばく露)	データなし。 ラット13週間吸入試験で、76ppm(0.28mg/L)で呼吸器に病理組織学的変化がみられている(IUCLID, 2000) ことから区分2(呼吸器)とした。
誤えん有害性 ホルムアルデヒドとして 急性毒性(経口)	データなし。 GHSの定義におけるガスであるが、本物質の2~4%水溶液をラットに経口投与した試験のLD50値として、600~700 mg/kg及び800 mg/kg (いずれもSIDS (2003)) との報告がある。この報告に基づき、区分4とした。
急性毒性(経皮)	GHSの定義におけるガスであるが、本物質の水溶液であるホルマリンを用いたウサギの経皮ばく露試験のLD50値として、270 mg/kg (HSDB (Access on June 2017)) との報告がある。この報告に基づき、区分3とした。
急性毒性(吸入: 気体)	ラットの4時間吸入ばく露試験のLC50値として、480 ppm (SIDS (2003)) との報告に基づき、区分2とした。
急性毒性(吸入: 蒸気) 急性毒性(吸入: 粉じん、ミスト)	GHSの定義におけるガスである。 GHSの定義におけるガスである。水溶液由来のミストの情報もないので分類できないとした。

皮膚腐食性／皮膚刺激性

【分類根拠】(1)より、区分1とした。なお、新たな知見に基づき、分類結果を変更した(2022年度)。【根拠データ】(1)ホルマリン(本物質37%水溶液)をラットに40分間経皮ばく露した試験で、皮膚損傷が認められた。微小血管漏出は本物質の2.5%以上の濃度で生じた(REACH登録情報(Accessed Oct. 2022))。【参考データ等】(2)本物質の3~37%水溶液をラット(n=6/群)に1 mL/kg(約0.4 mL/例)を適用した結果、37%水溶液投与群では皮膚潰瘍、15~18%水溶液でも潰瘍がみられた。7~9%水溶液でも同様に潰瘍がみられたが、独立した2回目の試験では発赤と浮腫がみられただけであった。3%水溶液は無影響であったとの報告がある(REACH登録情報(Accessed Oct. 2022))。(3)ホルマリン(本物質40%水溶液)について、ウサギ(n=2)を用いた皮膚刺激性試験(OECD TG404相当、20時間閉塞、8日間観察)では、ばく露終了24時間後に2匹とも紅斑及び浮腫以外に表層壊死が明瞭に認められ、その後全層に及ぶ壊死(full thickness necrosis)に進展した(REACH登録情報(Accessed Oct. 2022))。(4)REACH登録事業者によれば、刺激性影響は3%以上の濃度で生じるとされた。この結論はラットの皮膚の微小血管漏出に関する新たな試験で確認されたが、皮膚傷害がホルムアルデヒドの2.5%以上の濃度で示された(EU REACH CoRAP(2018))。(5)EUではSkin Corr. 1Bに分類されている(CLP分類(Accessed Oct. 2022))。

眼に対する重篤な損傷性 ／眼刺激性

本物質(ガス)に0.06 mg/m³以上の濃度で短時間ばく露されたヒトに眼刺激性がみられた事例や、0.39~0.6 mg/m³で8時間/週、8週間ばく露された医学生53人中9人で眼に灼熱感を認めたなど、本物質が眼刺激性を示す複数の事例(EHC 89(1989))がある。また、マウスを用いた本物質(ガス)0.6 mg/m³による眼刺激性試験において眼刺激性を示したとの記述(EHC 89(1989))から、区分2とした。なお、本物質の水溶液については、ウサギを用いた眼刺激性試験で、5%及び15%水溶液がグレード8(最大値10)の眼刺激性を示したとの記載(EHC 89(1989))がある。

呼吸器感作性

日本産業衛生学会において感作性物質の気道第2群に分類されている(産衛学会許容濃度の提案理由書(2007))ことから、区分1とした。なお、マウス及びモルモットを用いた感作性試験において本物質が吸入性アレルギーへの感作性を増強させたとの記述(CICAD 40(2002))、ヒトにおける本物質の継続ばく露による呼吸障害の発症などの複数の事例の記述(DFGOT(2014)(Access on June 2017))がある。

皮膚感作性

【分類根拠】(1)～(5)より、区分1Aとした。なお、新たな知見に基づき、分類結果を変更した(2022年度)。【根拠データ】(1)ホルマリン(37%ホルムアルデヒド水溶液)について、マウスを用いた局所リンパ節試験(LLNA)において、EC3(本物質換算値)は0.33%(溶媒:DMF)、0.54%(溶媒:アセトン)であったとの報告がある(EU CLP CLH (2021))。(2)ホルマリン(37%ホルムアルデヒド水溶液)について、(1)とは別のマウスを用いた局所リンパ節試験(LLNA)において、EC3(本物質換算値)は0.35%であったとの報告がある(EU CLP CLH (2021))。(3)ホルマリン(37%ホルムアルデヒド水溶液)について、モルモット(n=10)を用いたMaximisation試験(皮内投与:0.25%(本物質換算))では、陽性率は100%(10/10例)であったとの報告がある(EU CLP CLH (2021))。(4)ホルマリン(37%ホルムアルデヒド水溶液)について、モルモット(n=10)を用いたBuehler試験(局所感作:5%(本物質換算))では、陽性率は70%(7/10例)であったとの報告がある(EU CLP CLH (2021))。(5)日本産業衛生学会では感作性物質皮膚第1群に分類されている(産衛学会 許容濃度の勧告等(2021))【参考データ等】(6)EUではSkin Sens. 1に分類されている(CLP分類(Accessed Oct. 2022))。

生殖細胞変異原性

In vivoでは、吸入ばく露、腹腔内投与によるラット、マウスの優性致死試験で弱陽性及び陰性の結果が得られているが、弱陽性の結果については遺伝毒性を示す証拠でないとして評価されている(NITE初期リスク評価書(2006)、ACGIH(7th, 2015)、NICNAS(2006)、ECETOC TR2(1981))。本物質の蒸気によるヒトの職業ばく露事例で、鼻粘膜細胞に小核誘発が認められ、またラットの経口投与において胃腸管細胞に小核誘発が認められている(ATSDR(1999)、NITE初期リスク評価書(2006))が、マウスの腹腔内投与において骨髄細胞の小核試験は陰性である(NITE初期リスク評価書(2006)、NICNAS(2006))。さらに、本物質の蒸気によるヒトの職業ばく露事例で末梢血リンパ球に染色体異常及び姉妹染色分体交換が、また、ラットの末梢血、肺細胞、マウスの脾臓リンパ球を用いた染色体異常試験で陽性結果が認められている(CICAD 40(2002)、NITE初期リスク評価書(2006)、NICNAS(2006)、ATSDR(1999))、ラットの骨髄細胞、マウスの末梢血を用いた染色体異常試験、ラットの末梢血を用いた姉妹染色分体交換試験で陰性、マウス精母細胞の染色体異常試験で陰性の報告もある(NITE初期リスク評価書(2006)、NICNAS(2006)、ATSDR(1999))。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陽性である(NITE初期リスク評価書(2006)、NICNAS(2006)、ATSDR(1999))。以上より、ガイダンスに従い区分2とした。

発がん性

多くの疫学研究から、ホルムアルデヒドは鼻咽頭がん及び白血病を生じること、また本物質へのばく露と副鼻腔がんとの間に正の相関のあることが報告されており、IARCはヒトでの発がん性について十分な証拠があると結論した (IARC 100F (2012))。実験動物でもラット、又はマウスに吸入ばく露した発がん性試験において、ラットで鼻腔の腫瘍 (主に扁平上皮がん、その他扁平上皮乳頭腫、ポリープ状腺腫・がんなど)、マウスで鼻腔の扁平上皮がん、リンパ腫がみられたとの報告など発がん性を示す十分な証拠があるとされた (IARC 100F (2012))。以上より、IARCは本物質をグループ1に分類した (IARC 100F (2012))。その他、EPAがB1に (IRIS (1989))、NTPがKに (NTP RoC (14th, 2016))、ACGIHがA1に (ACGIH (7th, 2017))、EUがCarc. 1Bに (ECHA CL Inventory (Access on June 2017))、日本産業衛生学会が第2群A1に (許容濃度の勧告 (2016): 1991年提案) それぞれ分類している。以上、既存分類結果からは区分1A又は区分1Bとなるが、IARC、ACGIH等の分類結果を優先し、区分1Aとした。

生殖毒性

ホルムアルデヒドにばく露された女性作業員では妊娠期間の増加がみられたとの報告、及びばく露された作業員において女性の妊娠及び男性の精子数及び精子の形態には対照群との間に差はなかったとの報告はいずれも研究計画等の制限から信頼性のある結論を導けないとNICNASは記述している (NICNAS (2006))。実験動物では妊娠ラットに吸入ばく露した2つの発生毒性試験において、母動物に体重増加抑制が生じる濃度 (10 ppm、39 ppm) で胎児には軽微な影響 (胎児体重の低値) がみられただけであり (CICAD 40 (2002)、NITE初期リスク評価書 (2006))、その他、妊娠マウスに飲水投与した試験でも母動物の致死量でも発生影響はみられていない (NITE初期リスク評価書 (2006))。NICNASはヒト及び実験動物のデータに基づくと、ホルムアルデヒドは生殖毒性物質、発生毒性物質としての分類基準を満たさないと結論している (NICNAS (2006))。また、ACGIHにはホルムアルデヒドによるばく露が動物やヒトに有害な生殖発生影響を生じるという決定的な証拠はないとの記述がある (ACGIH (7th, 2015))。以上、ヒトの情報は不十分で、かつ実験動物では発生影響はないと考えられるものの、生殖能・性機能に関する情報が欠落している。したがって、データ不足のため分類できない。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

ヒトでは本物質の急性吸入ばく露により、鼻、喉の刺激を生じ、濃度依存的に不快感、流涙、くしゃみ、咳、吐き気、呼吸困難を伴い、死に至る場合もあるとの記載がある(NITE初期リスク評価書(2006))。鼻及び喉への刺激性は0.6 mg/m³ (0.48 ppm) 以上で認められたと報告されている(NITE初期リスク評価書(2006))。実験動物では、ラットの単回吸入ばく露試験で、10 ppm、4時間の吸入ばく露で鼻腔粘膜における線毛損傷、細胞の腫脹、杯細胞の粘液分泌が認められたとの報告がある(SIDS(2003))。また、別のラットの30分単回吸入ばく露試験で、120 mg/m³ (100 ppm相当。4時間換算値: 35.36 ppm) 以上で流涎、呼吸困難、嘔吐、筋肉及び全身の痙攣、死亡がみられ、病理組織学的解析の結果、気道の炎症、細気管支肺胞部の狭窄、肺水腫が認められたとの報告がある(SIDS(2003)、EHC 89(1989)、NITE初期リスク評価書(2006))。実験動物で影響がみられた用量は、区分1範囲に該当する。したがって区分1(神経系、呼吸器)とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

ヒトについては、0.07~0.7 ppm のホルムアルデヒドに10.5年間ばく露された75名の木製品製造労働者に、鼻粘膜上皮の線毛消失及び杯細胞過形成(11%)、扁平上皮化生(78%)及び軽度の異形性(8%)等が観察されている(産衛学会許容濃度の提案理由書(2007))等、鼻腔の刺激が複数報告されている。また、職業的にホルムアルデヒドにばく露された組織学研究所の技術者において、ふらつき、めまい、平衡感覚の消失、手先の器用さの低下がみられたとの報告もある(ACGIH(7th, 2015))。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/週)において、区分1のガイダンス値の範囲内である3.6 mg/m³ (90日換算値: 0.0026 mg/L) 以上で鼻部前方に局所的に扁平上皮過形成・化生・配列不正の報告(NITE初期リスク評価書(2006)、CICAD 40(2002)、CaPSAR(1999)、EHC 89(1989))、ラット、マウスを用いた蒸気による2年間吸入毒性試験において、ラットでは区分1のガイダンス値の範囲内である2 ppm (0.0025 mg/L) 以上で鼻腔の上皮異形成、扁平上皮化生、鼻炎、杯細胞過形成、15 ppm (0.018 mg/L) で嗅上皮萎縮、過角化、扁平上皮異形性、呼吸上皮過形成、嗅上皮の杯細胞化生・扁平上皮過形成、気管の上皮異形成・扁平上皮化生、骨髄の過形成、マウスでは区分1のガイダンス値の範囲内である6 ppm (0.0074 mg/L) 以上で鼻腔の上皮異形成、扁平上皮化生、15 ppm (0.018 mg/L) で鼻炎、嗅上皮萎縮、鼻涙管の上皮過形成の報告がある(ECETOC TR6(1982))。また、経口経路では、ラットを用いた飲水投与による24ヵ月間反復経口投与毒性試験において区分2のガイダンス値の範囲内である1,900 mg/L (82 mg/kg/day) で腺胃の過形成、前胃の限局性角化亢進、胃炎がみられている(NITE初期リスク評価書(2006)、CICAD 40(2002)、CaPSAR(1999)、環境省リスク評価第1巻(2002))。

以上より、区分1(中枢神経系、呼吸器)とした。なお、経口経路での胃の所見は刺激に起因したと考えられるため分類根拠としなかった。

GHSの定義におけるガスである。

誤えん有害性

12. 環境影響情報

水生環境有害性 短期 (急性)	(毒性乗率 × 100 × 区分1)+(10 × 区分2)+区分3の成分合計が10.9%のため、区分に該当しないとした。 毒性未知成分を含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。
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の成分合計が0.09%のため、区分に該当しないとした。 毒性未知成分を含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。
生態毒性	データなし
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	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	データ不足のため分類できない。
イソプロピルアルコールとして	
水生環境有害性 短期 (急性)	藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)72時間ErC50 > 1000 mg/L、甲殻類(オオミジンコ)48時間EC50 > 1000 mg/L、魚類(メダカ)96時間LC50 > 100 mg/L(いずれも環境庁生態影響試験, 1997)であることから、区分外とした。
水生環境有害性 長期 (慢性)	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり(BODによる分解度:86%(既存点検, 1993))、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC > 100 mg/L(環境庁生態影響試験(1997)、環境省リスク評価(2008))であることから、区分外となる。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、急性毒性が区分外であり、難水溶性ではない(In water, infinitely soluble at 25 °C, HSDB, 2013)ことから区分外となる。以上の結果から、区分外とした。
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ていないため。
アンモニア水として	
水生環境有害性 短期 (急性)	本物質は専門家判断により、総アンモニアとして分類する方針とした。魚類(ニジマス)96時間LC50 = 26.8 mg/L(水酸化アンモニウム換算値。被験物質: NH4Cl, pH: 8.29)(Thurston et al., 1981)であることから、区分3とした。分類対象物質の考え方の変更により、旧分類から分類結果を変更した。
水生環境有害性 長期 (慢性)	本物質は専門家判断により、総アンモニアとして分類する方針とした。慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり(水生環境中で速やかに硝化される(SIDS, 2007))、甲殻類(ミシッドシュリンプ)の32日間NOEC = 7.1 mg/L(水酸化アンモニウム換算値。被験物質: NH4Cl, pH: 7.92-8.01)(SIDS, 2007)であることから、区分に該当しない。慢性毒性データが得られていない栄養段階(藻類、魚類)に対して急性毒性データを用いた場合、魚類(ニジマス)96時間LC50 = 26.8 mg/L(水酸化アンモニウム換算値。被験物質: NH4Cl, pH: 8.29)(Thurston et al., 1981)であるが、急速分解性があり、生物蓄積性が低いと推定される(logKow = -2.66(PhysProp Database))ことから、区分に該当しないとなる。以上の結果より、区分に該当しないとした。
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ていないため。

N, N-ジメチルエタノールアミンとして

水生環境有害性 短期
(急性)

藻類(Scenedesmus sp.) 72時間EC50(影響不明) = 35 mg/L (OECD SIDS: 1996)であることから、区分3とした。

水生環境有害性 長期
(慢性)

慢性毒性データが得られていない。急速分解性があり(良分解性、BODによる分解度: 60.5% (化審法DB: 1976))、蓄積性がない(LogKow: -0.94 (EST, PHYSPROP Database: 2018))と予測されることから、区分外とした。

オゾン層への有害性
ホルムアルデヒドとして

データなし

水生環境有害性 短期
(急性)

藻類(セネデスムス属) 72時間ErC50 = 4.89 a.i. mg/L (REACH登録情報, 2022, Ecotoxicol Environ Safety 54: 346-354)であることから、区分2とした。(a.i.: active ingredient)

水生環境有害性 長期
(慢性)

慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり(BODによる分解度: 87~96% (METI既存点検結果, 1988))、甲殻類(ニセネコゼミジンコ)の7日間NOEC = 1.0 mg/L (AICIS IMAP, 2006)から、区分3となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階(藻類、魚類)に対して急性毒性データを用いた場合、藻類(セネデスムス属) 72時間EC50 = 4.89 a.i. mg/L (REACH登録情報, 2022, Ecotoxicol Environ Safety 54: 346-354)であるが、難水溶性ではなく(水溶解度 = 400000 mg/L (PHYSPROP Database (SRC, 2005)))、急速分解性があり、生物蓄積性が低いと推定される(log Kow=0.35 (PHYSPROP Database (SRC, 2005)))ことから、区分に該当しないとなる。以上の結果より、区分3とした。(a.i.: active ingredient)

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ていないため。

13. 廃棄上の注意
残余廃棄物

環境中に放出しないこと
現地の規則に従って廃棄すること
環境法律に従って廃棄物を廃棄すること
廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。

汚染容器及び包装

内容物/容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託すること。

空の容器は、火災や爆発の危険をもたらす可能性があります

溶接容器を切断したり、穴を開けたりしないでください

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意
国際規制

海上規制情報
Marine Pollutant
Liquid Substance
Transported in Bulk
According to
MARPOL 73/78,
Annex II, the IBC
Code

非該当
Not applicable
Not applicable

国内規制

航空規制情報
陸上規制
海上規制情報
海洋汚染物質
MARPOL 73/78 附
属書II 及びIBC コー
ドによるばら積み輸
送される液体物質
航空規制情報

非該当
毒劇及び劇物取締法の規定に従う。

非該当
非該当
非該当

緊急時応急措置指針番号

非該当
なし

15. 適用法令
労働安全衛生法

特定化学物質第3類物質(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第6号)

第2種有機溶剤等(施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号)

作業環境評価基準(法第65条の2第1項)

名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9)

名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)

アンモニア(政令番号:39)(5%)

プロピルアルコール(政令番号:494)(10%)

腐食性液体(労働安全衛生規則第326条)

特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者(法第66条第2項、施行令第22条第1項)

特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質(令和5年7月4日基発0704第1号・4該当物質の一覧)

労働安全衛生法(令和6年4月1日以降)

名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号～第2号別表第9)

名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9)

アンモニア(政令番号:39)(5%)

プロピルアルコール(政令番号:494)(10%)

皮膚等障害化学物質等・皮膚刺激性有害物質(安衛則第594条の2第1項、令和4年5月31日基発0531第9号、令和5年7月4日基発0704第1号・4該当物質の一覧)

労働安全衛生法に基づくラベル表示・SDS交付等の義務対象物質(令和7年4月1日施行予定分)

名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9)

	名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)
毒物及び劇物取締法	2-(ジメチルアミノ)エタノール(政令番号:997)(1%-10%)(営業秘密) 劇物(指定令第2条) 2-(ジメチルアミノ)エタノール及びこれを含有する製剤(5%)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	非該当
化審法	優先評価化学物質(法第2条第5項)
水質汚濁防止法	有害物質(法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条) 指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3) 特定物質(法第17条第1項、施行令第10条) 有害大気汚染物質、優先取組物質(中央環境審議会第9次答申) 有害大気汚染物質・自主管理指針対象物質(平成8年10月18日環大規第205号、令和4年10月18日環水大大発第2210181号) 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)
大気汚染防止法	
海洋汚染防止法	個品運送P(施行規則第30条の2の3、国土交通省告示)
	有害でない物質(施行令別表第1の2) 有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1) 有害液体物質(Z類物質)(施行令別表第1) 有害液体物質(X類同等の物質)(環境省告示第148号第1号)
外国為替及び外国貿易法	輸出貿易管理令別表第1の16の項
特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法)	特定有害廃棄物(法第2条第1項第1号イ、平成30年6月18日省令第12号)
水道法	有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号)
労働基準法	疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1)
化学兵器禁止法	第1種指定物質・原料物質・除外品目(施行令第3条別表2第4欄)

16. その他の情報
連絡先

供給者:PHC株式会社
住所:〒105-8433 東京都港区西新橋3丁目7番1号

担当部門:エプレディア病理事業推進室
電話番号:0120-878-279

参考文献

本SDSの編集に使用した主要参考文献およびデータ源:

日本ケミカルデータベース(株)ezSDS
NITE化学物質総合情報提供システム(NITE-CHRP)
Agency for Toxic Substances and Disease Registry
(ATSDR)
米国環境保護庁ChemViewデータベース
欧州食品安全機関(EFSA)
E P A (環境保護庁)
急性ばく露ガイドラインレベル(AEGL)
米国環境保護庁、連邦殺虫剤、殺菌剤、殺鼠剤法
米国環境保護庁高生産量化学物質
フードリサーチジャーナル (Food Research Journal)

危険有害性物質データベース
国際統一化学情報データベース(IUCLID)
日本GHS分類
国家工業化学品届出審査機構(NICNAS)
N I O S H (米国労働安全衛生研究所)
米国医学図書館ChemID Plus(NLM CIP)
National Library of Medicine's PubMed database (NLM
PUBMED)
米国国家毒性プログラム(NTP)
ニュージーランド化学物質分類・情報データベース(CCID)

経済協力開発機構、環境・健康・安全に関する文書
経済協力開発機構、高生産量化学物質点検プログラム

経済協力開発機構、スクリーニング情報データセット

R T E C S (化学物質毒性データ総覧)
世界保健機構

その他

免責事項
この安全データシートに記載されている内容は、発行日時点の知見、情報に基づき正確を期したものです。

ここに記載されている情報は当該製品の安全な取扱い、使用、加工処理、保管、運搬、廃棄、漏えい時の処理など指針とすることのみを目的としたものであり、いかなる保証をするものではなく、また品質仕様ではありません。

本文中に明記されている場合を除き、他の何らかの材料と組み合わせて使用した場合、または何らかのプロセスに使用した場合には、有効でなくなる場合があります。