

安全データシート (SDS)

1 化学品及び会社情報

製品名 ヘルミン-G 主剤

製造者情報

会社名 サンケミファ株式会社

住所 仙台市青葉区中央3-3-3

電話番号 022-394-3031

FAX番号 022-394-5920

緊急連絡電話番号 022-394-3032

推奨用途及び使用上の制限 動物用医薬品

2 危険有害性の概要

GHS分類

健康に対する有害性	急性毒性（経口）	区分3
	急性毒性（吸入・蒸気）	区分1
	急性毒性（吸入・ミスト）	区分4
	皮膚腐食性・刺激性	区分1
	眼に対する重篤な損傷・刺激性	区分1
	呼吸器感受性	区分1
	皮膚感受性	区分1
	特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	区分1（中枢神経系）
	特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	区分3（気道刺激性）
環境に対する有害性	水生環境急性有害性	区分1（気道）

注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。

絵表示



注意喚起語 危険

危険有害情報

飲み込むと有害
 重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷
 アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ
 吸入すると生命に危険
 吸入すると有害
 吸入するとアレルギー、喘息または呼吸困難を起こすおそれ
 呼吸器への刺激のおそれ
 中枢神経の障害

注意書き

長期または反復ばく露による気道の障害

水生生物に非常に強い毒性

【安全対策】

すべての安全注意をよく読み理解するまで取り扱わないこと。

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

呼吸器用保護具を着用すること。

保護手袋および保護眼鏡/保護面を着用すること。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

取扱後はよく手を洗うこと。

汚染された作業衣を作業場から出さないこと。

環境への流出を避けること。

容器を密閉しておくこと。

【応急措置】

火災の場合には適切な消火方法をとること。

飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。

飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。

皮膚に付着した場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合、皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。

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こと、取り除くこと。

皮膚を流水、シャワーで洗うこと。

汚染された衣類をすべて脱ぐこと。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。

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。

吸入した場合、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。

呼吸に関する症状が出た場合には、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合、眼に入った場合、飲み込んだ場合、吸入した場合は、直ちに医師に連絡すること。

ばく露した場合、医師に連絡すること。吸入した場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。

漏出物を回収すること。

【保管】

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。施錠して保管すること。

【廃棄】

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業務委託すること。

3 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別 混合物

組成

グルタルアルデヒド	25%
水	75%

グルタルアルデヒド 100%としての情報

物質名

グルタルアルデヒド

別名

グルタルジアルデヒド (Glutaric dialdehyde), グルタラール (Glutaral),
ペンタン - 1,5 - ジアル (Pentane-1,5-dial), 1,5 - ペンタジオン

分子式 (分子量)	(1, 5-Pentanedione) C5H8O2 (100. 12)
CAS No	111-30-8
官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	(2)-509
危険有害成分	グルタルアルデヒド 労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 139 変異原性が認められた既存化学物質 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR 法) 1-85 (25%)

4 応急措置

吸入した場合	直ちに医師に連絡すること。 呼吸が困難な場合には、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。 呼吸に関する症状が出た場合には、医師に連絡すること。 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。 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	多量の水と石鹸で洗うこと。気分が悪い時は、医師に連絡すること。 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。 直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。 皮膚を流水、シャワーで洗うこと。 直ちに医師に連絡すること。 皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
眼に入った場合	直ちに医師に連絡すること。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。 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
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。無理に吐かせないこと。 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
予想される急性症状 及び遅発性症状	吸入：咳、頭痛、息苦しさ、吐き気、喘鳴、咽頭痛。 皮膚：発赤、ざらつき、皮膚熱傷、水疱。 眼：発赤、痛み。 経口摂取：腹痛、吐き気、下痢、嘔吐。
最も重要な兆候 及び症状	眼、皮膚、気道を刺激する。
応急措置をする者の 保護	データなし
医師に対する特別注意 事項	喘息の症状は 2~3 時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。この物質により喘息の症状を示した者は、以後この物質に接触しないこと。

5 火災時の措置

消火剤	泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤	棒状放水、水噴霧
特有の危険有害性	熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。激しく加熱すると燃焼する。火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 容器が熱に晒されているときは、移動させない。 安全に対処できるならば着火源を除去すること。
消火を行う者の保護	適切な空気呼吸器、防護服 (耐熱性) を着用する。

6 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置	全ての着火源を取り除く。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 密閉された場所に立ち入る前に換気する。 関係者以外の立入りを禁止する。
環境に対する注意事項 回収・中和	河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。 不活性材料（例えば、乾燥砂又は土等）で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。
封じ込め及び浄化の方法・機材 二次災害の防止策	危険でなければ漏れを止める。 すべての発火源を速やかに取り除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

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。
局所排気・全体換気	「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行う。
安全取扱い注意事項	取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 炎や高温のものから遠ざけること。－禁煙。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 飲み込まないこと。 皮膚と接触しないこと。 眼に入れないこと。
接触回避	データなし。
保管	
技術的対策	保管場所は、製品が汚染されないように清潔にする。
混触危険物質	「10. 安定性及び反応性」を参照。
保管条件	容器を密閉して保管すること。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。施錠して保管すること。
容器包装材料	データなし。

8 ばく露防止及び保護措置

管理濃度	未設定
許容濃度（ばく露限界値、 生物学的ばく露指標）	
日本産衛学会 ACGIH	0.03ppm(最大許容濃度) (2009年版) STEL (C)0.05ppm(2009年版)
設備対策	この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。 作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。
保護具	
呼吸器の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣を着用すること。
衛生対策	取扱い後はよく手を洗うこと。

9 物理的及び化学的性質

製品としての情報

外観	無色～黄褐色澄明の液体
におい	刺激臭
pH	3.0～4.5 (2→25)
融点・凝固点	データなし
沸点, 初留点及び沸騰範囲	データなし
引火点	データなし
爆発範囲	データなし
蒸気圧	データなし
蒸気密度	データなし
蒸発速度(酢酸 ^γ ブチル=1)	データなし
比重(密度)	1.053～1.073 (20/4°C)
溶解度	水に可溶
オクタノール/水分係数	データなし
自然発火温度	データなし
分解温度	データなし
粘度	データなし

グルタルアルデヒド [CAS No. 111-30-8] 100%としての情報

融点・凝固点	-14°C: ICSC (2000)
沸点, 初留点及び沸騰範囲	データなし
引火点	約71°C: ホンメル (1996)
自然発火温度	225°C: IUCLID (2000)
燃焼性(固体, ガス)	データなし
爆発範囲	データなし
蒸気圧	2200Pa(20°C): Verschueren (4th, 2001)
蒸気密度	22hPa(20°C): Verschueren (4th, 2001)
蒸発速度(酢酸ブチル=1)	データなし
溶解度	水: 1.67E+0.05 mg/L (25°C) (推定値): SRC (Access on April, 2009) エタノール, ベンゼン: 混和: HSDB (2005)
オクタノール・水分係数	logPow=-0.18: PHYSPROP Database (2005)
分解温度	187～189°C (760mmHg): Merck (14th, 2006)
粘度	データなし
粉じん爆発下限濃度	データなし
最小発火エネルギー	データなし
体積抵抗率(導電率)	データなし

10 安定性及び反応性

安定性	光のばく露により, 徐々に変質する。
危険有害反応可能性	熱又は塩基性物質との混触で重合することがある。
避けるべき条件	熱, 日光
混触危険物質	強酸化剤
危険有害な分解生成物	火災時の燃焼により, 一酸化炭素, 二酸化炭素などの有害ガスが発生する。

11 有害性情報

グルタルアルデヒド [CAS No. 111-30-8] 100%としての情報

急性毒性	<p>経口 23個のラットLD50 値から求めた計算値 149mg/kg に基づき、区分3とした。 飲み込むと中毒（区分3） 経皮 6個のラットLD50 値から求めた計算値 1100mg/kg に基づき、区分4とした。 皮膚に接触すると有害（区分4） 吸入（蒸気） ラット（雄） LC50 23.5ppm ラット（雄） LC50 40.1ppm 2つのLC50の低い方の値 23.5 ppm に基づき、区分1とした。 LC50が飽和蒸気圧濃度の90%以下であるので、気体(ppm)の区分を用いた。 吸入すると生命に危険（区分1）（蒸気） 吸入（ミスト） ラット（雄） LC50 0.80mg/L ラット（雌） LC50 0.48mg/L 2つのLC50の低い方の値 0.48 mg/Lに基づき、区分2とした。 吸入すると生命に危険（区分2）（ミスト）</p>
皮膚腐食性・刺激性	<p>ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、10%以上の濃度では6匹全例に紅斑・浮腫のみならず壊死を認め、さらに別の試験で1時間ばく露で”highly irritating”，4時間ばく露後に”corrosive”と記述されている。以上から、区分1A-1Cとした。 なお、ヒトでは特に病院関係者の職業ばく露による皮膚刺激や皮膚炎の報告が多数ある。重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷（区分1A-1C）</p>
眼に対する重篤な損傷 ・眼刺激性	<p>ウサギの眼刺激性試験において、1%溶液0.1 mL点眼により結膜に対し壊死を伴う刺激を認め、刺激は重度で持続的、かつ半数の動物では2週間持続、また、別の試験では角膜混濁が3日後も悪化した。ヒトでは結膜炎、眼瞼浮腫、羞明などを認めた事故によるばく露例の報告がある。重篤な眼の損傷（区分1）</p>
呼吸器感受性 又は皮膚感受性	<p>呼吸器感受性：本物質ばく露により時に鼻炎や呼吸困難を伴う喘息あるいは喘息様症状を呈したヒトの報告が複数あり、気道過敏症試験に基づき本物質に因る職業喘息と結論付けている報告もある。また、気道感受性物質、感受性化学物質としてリストアップされているので区分1とした。なお、動物試験では陽性結果は確認できていない。吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ（区分1） 皮膚感受性：特に病院等の医療従事者に多いが、接触性皮膚炎を起こしパッチテストにより陽性反応が確認されている報告が多数ある。いずれもアレルギー反応と見られている。さらにモルモットを用いた皮膚感受性試験では、”Maximization test”，”modified Magnusson-Kligman test”及び”Buehler test”の各方法の結果は全て陽性であった。以上のことから、区分1とした。 アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ（区分1）</p>
生殖細胞変異原性	<p>マウス優性致死試験（in vivo 経世代変異原性試験）、マウス末梢血細胞の小核試験及びラット骨髄細胞の染色体異常試験（体細胞を用いる in vivo 変異原性試験）が実施されており、いずれも陰性結果が得られている。以上の情報から、区分外とした。</p>
発がん性	<p>1997年ACGIHよりA4と分類されているが、その他の評価機関による分類の記載はない。NTPによりラット及びマウスの2年間吸入ばく露による発がん性試験では両動物とも発がん性が認められず、”There was no evidence of carcinogenic activity of glutaraldehyde”の記載がある。なお、他のラット及びマウスの長期ばく露試験及びヒト疫学調査のそれぞれの結果も本物質の発がん性に否定的である。</p>
生殖毒性	<p>ラット、ウサギ及びマウスの妊娠動物を用い、器官形成期の経口投与により催奇形性を含め胎児の発生に対する悪影響は見出されていない。さらにラットの2世代にわたる投与により母動物と出生児に体重減少を認めたものの、生殖に及ぼす悪影響は観察されていない。以上の情報から、区分外とした。</p>
特定標的臓器・全身毒性	<p>単回ばく露後のラットで不活発、正向反射遅延、運動能低下などの中枢症状が経口投</p>

(単回ばく露)	与で50~200mg/kg, 吸入ばく露(蒸気)で10.6~42.7ppmの用量で認められている。中枢神経系の障害(区分1) なお、ヒトで上気道の刺激と職場(病院)環境濃度との間の明らかな関連性を示す疫学調査の報告があり、ラット及びマウスの吸入試験の結果として呼吸数減少、扁平上皮凝固など気道刺激に伴う症状の記述もある。 呼吸器への刺激のおそれ(区分3)
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)	ラット及びマウスに13週間吸入ばく露した試験において、気道(鼻、喉頭、気管)に壊死、炎症などの病変が観察され、また別の同様の試験では前庭の好中性浸潤、鼻甲介の破壊、融合など上気道の変化が観察されているが、気道以外の部位に組織学的変化は認められていない。これらの変化は0.5~1ppmで認められ、死亡例もあることから重大な毒性変化と考えられる。以上のことから、区分1とした。なお、経口投与ではこのような気道への影響は認められていない。 長期又は反復ばく露による気道の障害(区分1)
吸引性呼吸器有害性	データなし

1 2 環境影響情報

グルタルアルデヒド [CAS No. 111-30-8] 100%としての情報

水生環境急性有害性	甲殻類(オオミジンコ)の48時間LC50 = 0.35mg/L (SIDS, 1998) 他から、区分1とした。
水生環境慢性有害性	急速分解性があり(TOC による分解度: 86% (既存化学物質安全性点検データ)), かつ生物蓄積性が低いと推定される (log Kow = -0.18 (PHYSPROP Database, 2005)) ことから、区分外とした。
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	データなし

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基準に従うこと。 廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等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	関連法規なら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。

1 4 輸送上の注意

海上規制情報	IMOの規定に従う。
国連番号	UN2922
品名	腐食性液体(毒性), n. o. s (Glutaraldehyde Solution)
国連分類	8
副次危険性	6.1
容器等級	I
海洋汚染物質	該当
航空規制情報	ICAO・IATAの規定に従う。
国連番号	UN2922
品名	腐食性液体(毒性), n. o. s (Glutaraldehyde Solution)

国連分類	8
副次危険性	6.1
容器等級	I
環境有害物質	該当
陸上規制情報	
国連番号	UN2922
品名	腐食性液体(毒性), n.o.s (Glutaraldehyde Solution)
国連分類	8
副次危険性	6.1
容器等級	I
海洋汚染物質	該当

特別の安全対策 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。重量物を上積みしない。液体の流出がないように注意すること。

15 適用法令

労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物 (政令番号 第139号「グルタルアルデヒド」) (法第57条の2, 施行令第18条の2別表第9) 変異原性が認められた既存化学物質 (法第57条の5, 労働基準局長通達)
化審法	第2種監視化学物質 (法第2条第5項) (政令番号:2監-1033)
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	平成21年10月1日改正PRTR法施行後 種別 第1種指定化学物質 政令番号 「第85号」 政令名称 「グルタルアルデヒド」
毒物劇物取締法	非該当
消防法	非該当
船舶安全法	腐食性物質 (危規則第3条危険物告示別表第1)
航空法	腐食性物質 (施行規則第194条危険物告示別表第1)
海洋汚染防止法	施行令別表第1 有害液体物質 Y類物質 (濃度が五十重量パーセント以下のグルタルアルデヒド溶液)
医薬品医療機器等法	動物用医薬品

16 その他の情報

参考文献

化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編, 無機編, 有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH CD-ROM	

GHS分類結果データベース

GHSモデルMSDS情報

グルタルアルデヒド25%安全データシート

グルタルアルデヒド25%安全データシート

nite (独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP

中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター

昭和化学株式会社

和光純薬工業株式会社

本データシートは当社の持つ知見をもとに十分注意を払って作成しております。

記載内容は現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成しておりますが、情報の正確さ、完全性を保証するものではありません。

この情報は新しい知見及び試験等により改正されることがあります。

記載した適用法令は、すべての規制、法令を示すものではありません。各地域の条例や使用する用途に関する規制・条例などは、本品のご使用者をご確認下さい。

記載内容は通常の使用状態におけるものであり、特殊な条件下での安全性、引用文献の内容全ての生体影響の網羅を保証するものではありません。使用におかれましては、適用法令に従うと共にこの化学物質等安全データシートを参考に、自社の使用に即した取扱い上の注意を検討確立し、安全に使用して頂くようお願い致します。