

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : ホルムアミド

SDS コード : B1-20

供給者の会社名称 :

林 純薬工業株式会社

住所 : 大阪府大阪市中央区内平野町 3 丁目 2 番 12 号

担当部門 : 試薬化成部品 企画グループ

電話番号 : 06-6910-7305

E-mail : shiyaku_kikaku@hpc-j.co.jp

URL : <http://www.hpc-j.co.jp/>

緊急連絡電話番号 : 06-6910-7305

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的危険性	鈍性化爆発物	分類できない
	爆発物	区分に該当しない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	区分に該当しない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高圧ガス	区分に該当しない
	引火性液体	区分に該当しない
	可燃性固体	区分に該当しない
	自己反応性化学品	区分に該当しない
	自然発火性液体	区分に該当しない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない
	酸化性液体	区分に該当しない
	酸化性固体	区分に該当しない
	有機過酸化物	区分に該当しない
	金属腐食性化学品	分類できない
健康有害性	急性毒性 (経口)	区分に該当しない
	急性毒性 (経皮)	区分に該当しない
	急性毒性 (吸入: 気体)	区分に該当しない
	急性毒性 (吸入: 蒸気)	分類できない
	急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)	区分に該当しない
	皮膚腐食性/刺激性	区分に該当しない
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 2B
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	分類できない
	生殖細胞変異原性	分類できない
	発がん性	分類できない
	生殖毒性	区分 1B
	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	分類できない

環境有害性	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	分類できない
	誤えん有害性	分類できない
	水生環境有害性 短期(急性)	区分に該当しない
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分に該当しない
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示
(GHS JP)



GHS08

注意喚起語 (GHS JP) : 危険
 危険有害性情報(GHS JP) : 眼刺激 (H320)
 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (H360)

注意書き(GHS JP)

安全対策 : 使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)
 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202)
 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264)
 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 : 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: 医師の診察／手当てを受けること。
 (P308+P313)
 眼の刺激が続く場合: 医師の診察／手当てを受けること。(P337+P313)

保管 : 施錠して保管すること。(P405)

廃棄 : 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。
 (P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 化学物質
 別名 : ギ酸アミド

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 RN
			化審法番号	安衛法番号	
ホルムアミド	≥98.5%	CH3NO	(2)-681	既存化学物質	75-12-7

上記濃度又は濃度範囲は、規格値ではありません。

上記濃度又は濃度範囲に記載の％は、個別表記があるものを除き、全て質量％となります。

4. 応急措置

応急措置

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。
 直ちに医師に診断／手当てを受けること。

皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。
 多量の水と石鹼で優しく洗うこと。
 直ちに医師に診断／手当てを受けること。

眼に入った場合 : 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。
 直ちに医師に診断／手当てを受けること。

飲み込んだ場合 : 無理に吐かせないこと。

口をすすぐこと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 周辺火災に応じて、適切な消火剤を使用する。水噴霧、耐アルコール泡消火剤、二酸化炭素、乾燥粉末消火剤、砂
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。
- 消火方法 : 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。
周辺火災の場合、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、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。
- 消火時の保護具 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(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、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
関係者以外の立ち入りを禁止する。
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。
作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な保護具を着用し、風下で作業行わない。

環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。
下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 浄化方法 : 漏出は、吸収剤を使用してできるだけ素早く回収する。
できるだけ液体漏出物は密閉容器に回収する。
回収跡は多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。
漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。
- 安全取扱注意事項 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗いうがいをすること。
作業所の十分な換気を確保する。
接触、吸入又は飲み込まないこと。
- 接触回避 : 長時間または反復の暴露を避ける。

保管

- 安全な保管条件 : 施錠して保管すること。
直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。
- 安全な容器包装材料 : 遮光した気密容器。
- 技術的対策 : 適用法令を遵守する。
- 保管温度 : 冷暗所保管

8. ばく露防止及び保護措置

ばく露限界値	
ホルムアミド	
許容濃度(ACGIH)	TWA 10 ppm, STEL - (Skin)

設備対策 : 取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具

皮膚及び身体の保護具 : 不浸透性前掛け、不浸透性作業衣、保護長靴
眼の保護具 : 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
手の保護具 : 不浸透性保護手袋
呼吸用保護具 : 有機ガス用防毒マスク

9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 液体
外観 : 液体
色 : 無色透明
臭い : 弱いアミン臭
pH : データなし
融点 : 1.0 - 3.0 ° C
凝固点 : データなし
沸点 : データなし
引火点 : 165 ° C (クリーブランド開放式)
自然発火点 : データなし
分解温度 : 210 ° C
可燃性 : データなし
蒸気圧 : 2 Pa (20°C)
相対密度 : データなし
密度 : 1.13 - 1.14 g/cm³ (20°C)
相対ガス密度 : 1.6 (空気=1)
溶解度 : 水に易溶。エタノールに易溶。ジエチルエーテルに微溶。
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow) : -1.51
爆発限界 (vol %) : データなし
動粘性率 : データなし
粒子特性 : データなし

10. 安定性及び反応性

反応性 : データなし
化学的安定性 : 通常の取扱い条件では安定である。吸湿性がある。
危険有害反応可能性 : 湿気によって徐々に分解し、硝酸、アンモニアになる。加熱すると分解し、アンモニア、シアン化水素などの有毒で腐食性のガスを生じる。酸化剤、酸、塩基と反応する。アルミニウム、真鍮、銅、鉄、鉛およびある種のプラスチックを侵す。
避けるべき条件 : 日光、熱、湿気。火花、裸火、静電気等の発火源。酸化剤、酸、塩基、金属類との接触。
混触危険物質 : 酸化剤、酸、塩基、金属類
危険有害な分解生成物 : 窒素酸化物、硝酸、アンモニア、シアン化水素

11. 有害性情報

ホルムアミド	
急性毒性 (経口)	ラットの LD50 値として、3,200 mg/kg、5,325 mg/kg (SIDS (2013))、約 6,000 mg/kg (ACGIH (7th, 2001)) との報告に基づき、区分外とした。
急性毒性 (経皮)	ラットの LD50 値として、3,000 mg/kg (SIDS (2013))、ウサギの LD0 値として、6,000 mg/kg、> 17,000 mg/kg (ACGIH (7th, 2001)) との報告に基づき、区分外とした。
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)	データ不足のため分類できない。
急性毒性 (吸入:粉末)	ラットの LC50 値 (4 時間) として、> 21 mg/L (SIDS (2013))、及びラットの LC50 値 (6 時間) として、3,900 ppm (4 時間換算値: 10.8 mg/L) (ACGIH (7th, 2001)) との報告に基づき、区分外とした。なお、いずれの LC50 値も飽和蒸気圧濃度 (2.36 mg/L) より高いため、ミストの基準値を適用した。
急性毒性 (吸入:ミスト)	データなし
皮膚腐食性/刺激性	モルモットを用いた刺激性試験の結果、軽度の刺激性があり回復性であったとの報告がある (ACGIH (7th, 2001))。また、ウサギに本物質の原液を 20 時間適用した皮膚刺激性試験において、軽度から中等度の紅斑がみられ、適用 8 日後に表皮剥離がみられたとの結果から、軽度の刺激性と判断されている (SIDS (2013))。以上の結果から区分外 (国連分類基準の区分 3) とした。SIDS (2013) の情報を追加し、ガイダンスの改訂に伴い区分を変更した。
眼に対する重篤な損傷又は刺激性	ウサギを用いた眼刺激性試験 3 報において、いずれも軽度の刺激性を示した (SIDS (2013)、ACGIH (7th, 2001)) との報告があることから、区分 2B とした。
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	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皮膚感作性試験で、感作性は認められなかったとの報告が 3 報ある (SIDS (2013)、ACGIH (7th, 2001)) が、試験方法等詳細について不明であるため、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	In vivo では、マウスの優性致死試験で陰性、腹腔内投与によるマウス骨髄細胞の小核試験で陽性、90 日間強制経口投与による末梢血赤血球の小核試験で陰性、皮下投与によるラット骨髄細胞の染色体異常試験で陰性である (SIDS (2013)、NTP DB (Access on October 2014))。In vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である (SIDS (2013)、NTP DB (Access on October 2014)、ACGIH (7th, 2001))。マウス骨髄細胞小核試験の陽性知見は、高用量の腹腔内投与によるものであり (SIDS (2013))、in vitro 染色体異常試験並びに経口投与による末梢血小核試験の陰性知見から、証拠の重みづけに基づき、妥当性のある小核誘発性の証拠とは判断されないものの、データの相反性のため小核誘発性はあいまいであり、「分類できない」とした。
発がん性	国際評価機関による発がん分類はない。NTP (2008) は、雌雄 F344 ラット及び雌雄 B6C3F1 マウスの 2 年間強制経口投与発がん性試験で、ラットに発がん性は認められなかったが、マウスでは雄で肝臓の血管肉腫の増加に基づいて発がん性の明らかな証拠、雌では肝臓の肝細胞腺腫と肝細胞がんを合わせた発生の増加に基づいて発がん性の不確実な証拠があると記述している (NTP TR541 (2008)、NTP DB (Access on October 2014)、SIDS (2013))。ヒトの知見はない。以上より、実験動物のデータは存在するが、本物質のヒトに対する発がん性に関してデータ不足のため分類できない。
生殖毒性	マウスを用いた経口経路 (飲水) での連続交配試験において、親動物毒性 (体重増加抑制) がみられる用量 (750 ppm (144-226 mg/kg/day)) において生殖能に影響 (受精率の低下、同腹児数の減少) がみられたとの報告がある (NTP DB (Access on 2014)、SIDS (2013))。マウスを用いた経口経路 (強制) での催奇形性試験において、母動物毒性がみられない用量 (198 mg/kg/day) において胎児に骨格奇形 (脳ヘルニア、前蝶形骨形成不全、下顎小顎、口蓋裂、癒合肋骨、椎体裂及び形成不全) がみられたとの報告がある (SIDS (2013))。以上のように、親動物毒性がみられない用量において、胎児に奇形がみられたことから区分 1B とした。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	ヒトのデータはない。実験動物では、ラットのミスト吸入ばく露で、区分 2 のガイダンス値範囲を超える高濃度 3,900 ppm (7.2 mg/L) で毒性症状が認められなかった。ラットの 227-7,251 mg/kg の経口投与で、不規則呼吸、無関心、無緊張が報告されている (SIDS (2013)、ACGIH (7th, 2001))。その他のデータはない。以上より、明確な毒性影響を示す標的臓器はなく、分類できないとした。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	ヒトにおける有害性の知見はない。実験動物ではラットに 4 週間又は 14 週間、並びにマウスに 14 週間強制経口投与した試験で、区分 2 に該当する用量 (80-113 mg/kg/day (90 日換算値: 25.1-62.3 mg/kg/day)) でラット、マウスともに血液系への影響 (ラット: 赤血球数及びヘマトクリット値の増加 (両投与期間)、ヘモグロビン濃度の増

ホルムアミド	
	加(14 週間のみ)、血小板数の減少及び凝固時間の延長(4 週間のみ); マウス: 赤血球数及びヘマトクリット値の減少、MCV 及び MCHC 値の増加)、マウスに脾臓への影響(脾管上皮の過形成、慢性炎症)がみられた(SIDS (2013)、NTP TR 541 (2008))。一方、吸入経路ではラットに本物質(ミストと推定)を2 週間吸入ばく露した試験において、500 ppm (0.93 mg/L (90 日換算値: 0.10 mg/L/6 時間)) 以上で血小板数減少がみられた(SIDS (2013)、ACGIH (7th, 2001))。このほか、ラットに90 日間経皮投与した試験で、区分外の高用量(300 mg/kg/day)で赤血球数及びヘモグロビン濃度の増加がみられている(SIDS (2013)、ACGIH (7th, 2001))。このように、血液系への影響は動物種及び投与経路間で一貫性がなく、ラット及びマウスの14 週間強制経口試験報告書中には血液検査変動項目の一部又は全てにおいて、臨床的な意義は疑わしい、又は無いと考えられると記述されており(NTP TR 541 (2008))、血液系を標的臓器として採用するのは不適切と判断された。また、脾管を含む脾臓の組織変化はラットではいずれの試験でも全くみられておらず(SIDS (2013)、NTP TR 541 (2008)、ACGIH (7th, 2001))、脾臓は標的臓器の対象外とした。この他、ラット又はマウスの一部の投与経路で、精巣、腎臓への影響が示されたが、いずれも区分外の高用量での所見である(SIDS (2013)、NTP TR 541 (2008))。以上、実験動物ではガイダンス値区分の範囲内で標的臓器を明確に特定できないが、ヒトでの有害性情報がなく、データ不足のため分類できない。
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

ホルムアミド	
水生環境有害性 短期(急性)	藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)の72 時間 ErC50 > 1000 mg/L (環境庁生態影響試験, 1998)、甲殻類(オオミジンコ)の48 時間 EC50 > 500 mg/L (SIDS, 2013)、魚類(メダカ)の96 時間 LC50 > 100 mg/L (環境庁生態影響試験, 1998)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(OECD TG301A にもとづいて実施された分解性試験の28 日後のDOC による分解度:99%(SIDS, 2013)が、藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)の72 時間 NOEC > 10 mg/L(環境庁生態影響試験, 1998)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、魚類の急性毒性が区分外相当であり、難水溶性ではない(水溶解度=100,000 mg/L、PHYSPROP Database 2009)ことから、区分外となる。以上の結果から、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
土壌中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	データなし

13. 廃棄上の注意

- 化学品(残余廃棄物) : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
- 汚染容器及び包装 : 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。
空容器は地域の条例に準拠してリサイクル、再利用または廃棄する必要がある。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送(IMDG)

- 国連番号 (IMDG) : 非該当
- 正式品名 (IMDG) : 非該当
- 容器等級(IMDG) : 非該当
- 輸送危険物分類 (IMDG) : 非該当

航空輸送(IATA)

- 国連番号 (IATA) : 非該当

正式品名 (IATA) : 非該当
容器等級 (IATA) : 非該当
輸送危険物分類 (IATA) : 非該当
海洋汚染物質 : 非該当

国内規制

海上規制情報 : 非該当
航空規制情報 : 非該当

特別な輸送上の注意 : 運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

15. 適用法令

国内法令

労働安全衛生法 : 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)
ホルムアミド(政令番号: 547)
毒物及び劇物取締法 : 非該当
消防法 : 第4類引火性液体、第三石油類水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)
海洋汚染防止法 : 有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)
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
化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法) : 非該当

16. その他の情報

参考文献 : 17120 の化学商品(化学工業日報社)
国際化学物質安全性カード(ICSC)
独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)
ERG2016 版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)
その他の情報 : この SDS は林 純薬工業株式会社の著作物です。当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。当該物質の日本語による SDS と他国言語にて翻訳された SDS が存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。