

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	:	メラミン- ¹⁵ N ₃
SDS コード	:	R9-08
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
電話番号	:	06-6910-7305
E-mail	:	shiyaku_kikaku@hpc-j.co.jp
URL	:	https://direct.hpc-j.co.jp/
緊急連絡電話番号	:	06-6910-7305
推奨用途	:	試験研究用
使用上の制限	:	試験研究以外の用途には使用しない事。人体又は動物用の医薬品、食品、家庭用品、化粧品等には使用しない事。環境中に使用しない事。

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的危険性	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	
	高压ガス	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	分類できない	
	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	
	有機過氧化物	区分に該当しない	
	金属腐食性化学品	分類できない	
	鈍性化爆発物	区分に該当しない	
	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)	分類できない
		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		分類できない	
呼吸器感作性		分類できない	
皮膚感作性		区分に該当しない	
生殖細胞変異原性		区分に該当しない	
発がん性		区分 2	

環境有害性	生殖毒性	分類できない
	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	分類できない
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分1 (泌尿器系)
	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 (GHS JP)	: 発がんのおそれの疑い (H351) 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (泌尿器系) (H372)
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) 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。(P260) 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264) この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270) 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	: 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) 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。(P314)
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

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	
メラミン- ¹⁵ N ₃	≥95%	C ₃ H ₃ ¹⁵ N ₃	(5)-1024	既存化学物質	287476-11-3

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、全て重量%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。 多量の水と石鹸で優しく洗うこと。 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	: 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。
- 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 : 粉塵を発生させないように注意し、できるだけ掃き集めて密閉できる空容器に回収し、安全な場所に移動する。
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 : 冷蔵保管: 2~10°C

8. ばく露防止及び保護措置

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 : 保護服、保護長靴、保護前掛け
 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 : 保護手袋
 呼吸用保護具 : 防塵マスク

9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 固体
 外観 : 固体
 色 : 白色
 臭い : 無臭
 pH : データなし
 融点 : データなし
 凝固点 : データなし
 沸点 : データなし
 引火点 : データなし
 自然発火点 : データなし
 分解温度 : データなし
 可燃性 : データなし
 蒸気圧 : データなし
 相対密度 : データなし
 密度 : 1.573 g/cm³ (16°C)
 相対ガス密度 : データなし
 溶解度 : データなし
 n-オクタノール/水分配係数(Log Pow) : データなし
 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 : 通常の実験条件では安定である。
 危険有害反応可能性 : データなし
 避けるべき条件 : 日光、熱
 混触危険物質 : データなし
 危険有害な分解生成物 : 窒素酸化物

11. 有害性情報

メラミン	
急性毒性 (経口)	【分類根拠】(1)~(3) より、区分に該当しないとした。【根拠データ】(1) ラットの LD50: 3,161 mg/kg (MOE 初期評価第 9 巻 (2011)) (2) ラットの LD50: 雄: 3,200 mg/kg、雌: 3,800 mg/kg (IARC 73 (1999)、HSDB (Access on April 2020)) (3) ラットの LD50: 雄: 3,160 mg/kg、雌: 3,850 mg/kg (HSDB (Access on April 2020))、3,160 mg/kg (GESTIS (Access on April 2020))、3,160~3,850 mg/kg (Patty (6th, 2012))
急性毒性 (経皮)	【分類根拠】データ不足のため分類できない。(1) のデータがあるが、このデータのみでは区分を判定できないため分類できないとした。【参考データ等】(1) ウサギの LD50: >

メラミン	
	1,000 mg/kg (MOE 初期評価第 9 巻 (2011)、GESTIS (Access on April 2020)、HSDB (Access on April 2020))
急性毒性 (吸入:気体)	【分類根拠】GHS の定義における固体であり、区分に該当しないとされた。
急性毒性 (吸入:蒸気)	【分類根拠】データ不足のため分類できない。
急性毒性 (吸入:粉末)	【分類根拠】(1) より、区分に該当しないとされた。【根拠データ】ラットの LC50 (エアロゾル、4 時間): > 5.19 mg/L (REACH 登録情報 (Access on June 2020))
急性毒性 (吸入:ミスト)	データなし
皮膚腐食性/刺激性	【分類根拠】(1)~(3)より、区分に該当しないとされた。【根拠データ】(1) OECD TG 404 に準拠したウサギを用いた皮膚刺激性試験で皮膚反応は観察されなかった (REACH 登録情報 (Access on June 2020))。 (2) ヒトパッチテストで皮膚への刺激や感作はなかった。また、メラミン-ホルムアルデヒド樹脂の製造やホルムアルデヒドと本物質の中間反応生成物により皮膚炎がみられるが、本物質自体ではみられなかった (MOE 初期評価第 8 巻:暫定的有害性評価シート (2010))。 (3) 本物質の 1%水溶液をモルモットの皮膚に閉塞適用した実験で皮膚刺激及び感作性を殆ど示さない。ウサギでも同様の結果であった (Patty (6th, 2012))、GESTIS (Access on April 2020))。
眼に対する重篤な損傷又は刺激性	【分類根拠】(1) の記載はあるが、データ不足により分類できないとされた。【参考データ等】(1) 本物質の粉末はウサギの眼に対し一過性の軽度の刺激性を示すが、10%水懸濁液は刺激性を示さない (Patty (6th, 2012))。
呼吸器感作性	【分類根拠】データ不足のため、分類できない。
皮膚感作性	【分類根拠】(1)~(3) より、区分に該当しないとされた。【根拠データ】(1) OECD TG 406 に準拠したモルモットを用いた皮膚感作性試験 (マキシマイゼーション法) において陰性と報告されている (REACH 登録情報 (Access on June 2020))。 (2) ヒトパッチテストで皮膚への刺激や感作はなかった。また、メラミン-ホルムアルデヒド樹脂の製造やホルムアルデヒドと本物質の中間反応生成物により皮膚炎がみられるが、本物質自体ではみられなかった (MOE 初期評価第 8 巻:暫定的有害性評価シート (2010))。 (3) 本物質の 1%水溶液をモルモットの皮膚に閉塞適用した実験で皮膚刺激及び感作性を殆ど示さない。ウサギでも同様の結果であった (Patty (6th, 2012))、GESTIS (Access on April 2020))。
生殖細胞変異原性	【分類根拠】(1)、(2) より、区分に該当しないとされた。【根拠データ】(1) in vivo では、マウス骨髄細胞を用いる小核試験 (腹腔内投与) で陰性 (MOE 初期評価第 9 巻 (2011)、CEBS (Access on April 2020)、IARC 73 (1999))、マウス骨髄細胞を用いる染色体異常試験 (腹腔内投与) であいまいな結果の報告がある (IARC 119 (2019))。マウス骨髄細胞を用いる姉妹染色分体交換試験 (腹腔内投与) で陽性 (IARC 119 (2019))。ラット (経口投与) の膀胱の尿路上皮細胞と肝細胞を用いるコメットアッセイで陰性の報告がある (IARC 119 (2019))。ラット (経口投与) の末梢血 pig-a 変異試験で陰性の報告がある (IARC 119 (2019))。 (2) 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、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞の姉妹染色分体交換試験で陰性または曖昧な結果の報告がある (IARC 119 (2019)、CEBS (Access on April 2020)、MOE 初期評価第 9 巻 (2011))。哺乳類培養細胞の小核試験で陰性の報告がある (IARC 119 (2019))。【参考データ等】(3) ヒト尿中の DNA 酸化損傷マーカー (8-OHdG) の濃度測定の結果、8-OHdG 濃度の上昇は認められなかった (IARC 119 (2019))。
発がん性	【分類根拠】(1)~(3) に基づき区分 2 とした。【根拠データ】(1) 国内外の分類機関による既存分類では、IARC でグループ 2B (IARC 119 (2019))、産衛学会で第 2 群 B (産業衛生学会誌許容濃度の勧告 (2019 年提案))、EPA でグループ D (Not Classifiable as to Human Carcinogenicity) (EPA Cancer Annual Report 2019 (Access on July 2020): 1993 年分類) に分類されている。 (2) 雌雄のラット及びマウスに本物質を 2 年間混餌投与した発がん性試験では、雄ラットで膀胱の移行上皮がんの発生率の有意な増加が認められ、移行上皮がんを認めた 7/8 匹に膀胱結石があった。雌ラット及び雌雄のマウスでは発生率の有意な増加を認めた腫瘍はなかった (MOE 初期評価第 9 巻 (2011)、NTP TR245 (1983)、IARC 119 (2019))。 (3) 雌雄のマウスに本物質を 22 週間混餌投与した試験では、膀胱及び尿管の異形成又は上皮内がんの発生率の有意な増加が認められた (IARC 119 (2019))。【参考データ等】(4) ホルムアルデヒドにばく露した労働者を対象とした米国の大規模コホート研究では、本物質を含む他の化学物質にばく露した労働者も特定され、肺がん起因する死亡率、白血病、上咽頭がんと本物質へのばく露期間に正の相関がみられた。しかし、本物質へのばく露量は測定されておらず、喫煙や他の化学物質へのばく露についての分析は行われていない (IARC 119 (2019))。

メラミン	
生殖毒性	【分類根拠】(1)のデータはあるが、性機能及び生殖能への影響が不明であり、データ不足のため分類できない。【根拠データ】(1) 雌ラットの妊娠 6~16 日に混餌投与した発生毒性試験において、母動物毒性(体重増加の抑制、摂餌量の減少、血尿)用量でも胎児に影響はみられていない(MOE 初期評価第 9 巻(2011)、HSDB (Access on April 2020))。【参考データ等】(2) 雌ラットの妊娠期間中(妊娠 4 日及び 5 日、又は妊娠 7 日及び 8 日、又は妊娠 11 日及び 12 日)に単一用量(70 mg/kg/day)を腹腔内投与した試験において、母動物、胎児共に影響はみられていない(MOE 初期評価第 9 巻(2011)、HSDB (Access on April 2020))。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	【分類根拠】(1)のヒトの情報は詳細が不明であり、(2)~(4)の実験動物に対する影響は全て区分 2 超の高用量でみられたものであるため、根拠としなかった。したがって分類できないとした。【参考データ等】(1) ヒトへの経口投与で、ばく露された組織に中等度の影響があったとの報告があるが、詳細は不明である(HSDB (Access on April 2020))。(2) ラット及びイヌに 2,400 mg/kg(区分 2 超の範囲)を経口投与したところ、利尿及び結晶尿がみられた(HSDB (Access on April 2020)、Patty (6th, 2012))。(3) ラットの経口投与試験では、2,150 mg/kg(区分 2 超の範囲)以上の雄、3,160 mg/kg(区分 2 超の範囲)以上の雌で胃に白色結晶がみられた(REACH 登録情報 (Access on June 2020))。(4) ラットの吸入ばく露試験では、5.19 mg/L(エアロゾル、4 時間、区分 2 超の範囲)で呼吸数低下、眼瞼痙攣、肺の点状出血、灰色変色及び白斑がみられた(REACH 登録情報 (Access on June 2020))。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	【分類根拠】(1)、(2)よりヒトにおいて泌尿器への影響がみられるとの情報があることから、区分 1(泌尿器)とした。【根拠データ】(1) 中国における乳幼児用調製乳への本物質混入事案では、本物質が混入された乳幼児用調製乳等が原因と思われる乳幼児等の腎結石等の被害が報告されている。本物質のばく露量は最大 8.6~23.4 mg/kg/dayと推定されており、本物質が混入された調整乳において本物質の類似化合物であるシアヌル酸等の検出量は本物質の 0.1%程度であることから、WHO の専門家会合では、本物質単独でも摂取量が多ければ結石が生じる可能性がある」と結論している(MOE 初期評価第 9 巻(2011))。(2) 中国における乳幼児用調製乳への本物質混入事案の臨床所見について、我が国の食安委では、排尿時の啼泣、血尿、腰部叩打痛、結石の排出や排尿困難、乏尿又は無尿に伴う急性閉塞性腎不全、それに伴う高血圧及び浮腫としている(MOE 初期評価第 9 巻(2011))。【参考データ等】(3) ラット及びマウスの 13 週間混餌投与試験においても、区分 2 超の用量で泌尿器への影響がみられたとの報告がある(NTP TR245 (1983))。
誤えん有害性	【分類根拠】データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

メラミン	
水生環境有害性 短期(急性)	藻類(ムレミカヅキモ) 72 時間 EbC50 = 196 mg/L(REACH 登録情報, 2020)、甲殻類(オオミジンコ) 48 時間 EC50 = 200 mg/L(REACH 登録情報, 2020)であることから、区分に該当しないとした。
水生環境有害性 長期(慢性)	急速分解性がなく(BIOWIN)、藻類(ムレミカヅキモ)の 72 時間 NOEC(面積法) = 31 mg/L、甲殻類(オオミジンコ)の 21 日間 NOEC ≥ 11 mg/L、魚類(ファットヘッドミノー)の 36 日間 NOEC ≥ 5.1 mg/L(いずれも REACH 登録情報, 2020)から、区分に該当しない。
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 : 非該当
毒物及び劇物取締法 : 非該当
消防法 : 非該当
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) : 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)
1, 3, 5-トリアジン-2, 4, 6-トリアミン(別名メラミン)(管理番号: 682)
(100%)

16. その他の情報

参考文献 : 17423 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)
ERG2020 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。