

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称:

製品名称: マレイン酸 (国産特級)

製品番号(SDS NO): D003320-1

供給者情報詳細

供給者: 国産化学株式会社

住所: 東京都中央区日本橋本町3丁目1番3号

担当部署: 品質保証部

電話番号: 045-328-1715

FAX: 045-328-1716

e-mail address: cs@kokusan-chem.co.jp

緊急連絡先: 国産化学株式会社 横浜事業所 神奈川県横浜市西区北幸2-8-29

2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類、ラベル要素

GHS分類

健康に対する有害性

急性毒性(経口): 区分 4

急性毒性(経皮): 区分 4

皮膚腐食性及び刺激性: 区分 2

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 区分 1

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 1(腎臓)

環境有害性

水生環境有害性(急性): 区分 3

(注)記載なきGHS分類区分: 該当せず/分類対象外/区分外/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語: 危険

危険有害性情報

飲み込むと有害

皮膚に接触すると有害

皮膚刺激

重篤な眼の損傷

臓器の障害

水生生物に有害

注意書き

安全対策

環境への放出を避けること。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

保護手袋又は保護衣を着用すること。

保護手袋を着用すること。

保護眼鏡/保護面を着用すること。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

- 直ちに医師に連絡すること。
- 気分が悪いときは医師に連絡すること。
- 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: 多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。
- 皮膚刺激が生じた場合: 医師の診断/手当てを受けること。
- 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
- 眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。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。
- 口をすすぐこと。
- 飲み込んだ場合: 気分が悪いときは医師に連絡すること。

貯蔵

- 施錠して保管すること。

廃棄

- 内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

- 単一製品・混合物の区別: 化学物質
- 化学的特定名: マレイン酸

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
マレイン酸	99≤	110-16-7	2-1100	C4H4O4

4. 応急措置

応急措置の記述

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。
- 気分が悪いときは医師に連絡すること。

皮膚(又は髪)に付着した場合

- 多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。
- 皮膚刺激が生じた場合: 医師の診断/手当てを受けること。

眼に入った場合

- 水で数分間注意深く洗うこと。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。
- 眼の刺激が続く場合: 医師の診断/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

- 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
- 気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

- 吸入: 咳、息苦しさ。
- 皮膚: 発赤、皮膚熱傷。
- 眼: 発赤、痛み、かすみ眼。
- 経口摂取: 灼熱感。他の症状については「吸入」参照。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

- 火災の場合は霧状水、泡、粉末、炭酸ガスを使用すること。

特有の危険有害性

- 火災によって刺激性、有毒及び/又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

消火を行う者への勧告**特有の消火方法**

関係者以外は安全な場所に退去させる。

霧状水により容器を冷却する。

消火を行う者の保護

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

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**

関係者以外は近づけない。

回収が終わるまで十分な換気を行う。

適切な保護具を着用する。

着火源を取除くとともに換気を行う。

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

下水、排水中に流してはならない。

粉じんが飛散しないようにする。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

掃き集めて、容器に回収する。

二次災害の防止策

漏出物を回収すること。

汚染個所を水で洗い流す。

着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。

全ての発火源を取り除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）

7. 取扱い及び保管上の注意**取扱い****技術的対策**

（取扱者のばく露防止）

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

（火災・爆発の防止）

熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。ー禁煙。

防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他機器を使用すること。

火花を発生させない工具を使用すること。

注意事項

皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

粉じんの堆積を防止する。

安全取扱注意事項

保護手袋/保護眼鏡/顔面保護具を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

取扱い後は手、汚染個所をよく洗う。

取扱中は飲食、喫煙してはならない。

配合禁忌等、安全な保管条件**適切な保管条件**

換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

涼しいところに置き、日光から遮断すること。

施錠して保管すること。

乾燥した場所に保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度データなし

ばく露防止

設備対策

- 排気/換気設備を設ける。
- 洗眼設備を設ける。
- 手洗い/洗顔設備を設ける。

保護具

呼吸用保護具

呼吸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。

眼の保護具

側面シールド付安全メガネまたは化学品用ゴーグルを着用する。

衛生対策

- 眼、皮膚、衣類につけないこと。
- 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
- 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
- 取扱い後はよく手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理的状态

形状：結晶

色：白色

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

初留点/沸点：(decomposes) 135°C

融点/凝固点：131°C

燃焼性(固体、ガス)：可燃性

比重/密度：1.59

溶解度

水に対する溶解度：78 g/100 ml (25 C)

n-オクタノール/水分配係数：log Pow-0.5

10. 安定性及び反応性

化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

危険有害反応可能性

加熱又は燃焼すると分解し、無水マレイン酸などの刺激性のフェームを生じる。
水溶液は中程度の酸である。

11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(経口)

[日本公表根拠データ]

ラットLD50 = 708 mg/kg(PATY(5th, 2001))により区分4とした。

急性毒性(経皮)

[日本公表根拠データ]

ウサギLD50 = 1560 mg/kg (PATY (5th, 2001)) により区分4とした。

急性毒性 (吸入)

[日本公表根拠データ]

ラットLC50 > 0.72 g/m³/1h (換算値: 0.18 mg/L/4h) (PATY (5th, 2001)) の他にデータなく分類できない。

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

ウサギを用いた試験で皮膚に軽度の刺激性 (PATY (5th, 2001))、モルモットを用いた24時間の適用試験で中等度の刺激性と評価され (PATY (5th, 2001))、ヒトで著しい刺激を示すとの記載 (PATY (5th, 2001)) より区分2とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

ウサギ眼に1%あるいは5%溶液を2分間適用した場合は中等度から重度の刺激性と評価され (PATY (5th, 2001))、ヒトで著しい刺激性を示すとの記載 (PATY (5th, 2001)) より区分1とした。

感作性データなし

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

in vivo試験のデータがなく分類できない。なお、in vitroではエームス試験の結果は概ね陰性であった (NTP DB (Access on Aug. 2008)、IUCLID (2000))。

発がん性

[日本公表根拠データ]

ラットに2年間混餌投与した試験では催腫瘍性は報告されていない (PATY (5th, 2001)) が、この結果のみでは分類できない。

生殖毒性

[日本公表根拠データ]

ラットに無水マレイン酸を経口投与した二世世代生殖毒性試験と妊娠ラットを用いた試験の結果から、マレイン酸の生殖・発生毒性が陰性であると推測されている (SIDS (J) (Access on Oct. 2008))。しかし、対象物質であるマレイン酸を直接用いた試験データではなく、また、無水マレイン酸を用いた試験の陰性結果についても内容の詳しい記述がない。したがって判断できないので分類できない。

催奇形性データなし

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

ラット (雄) に200または400mg/kgを経口投与直後から腎臓の傷害 (近位尿細管の傷害と壊死) が現れ、24時間までに広範な壊死に進行した (PATY (5th, 2001))。また、近位尿細管の壊死は、イヌに9 mg/kg以上を経口投与した場合にも観察されている (HSDB (2003))。ラットおよびイヌともガイドランス値範囲区分1に相当する用量で腎毒性を示したことから、区分1 (腎臓) とした。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

[会社固有データ]

ラットを用いた混餌投与試験に関して、28日間ばく露では高用量群 (162.5mg/kg/day、換算値: 50.5mg/kg) での体重増加抑制と全用量群での副腎重量の変化を除きばく露の影響についての記載はない (PATY (5th, 2001))。また、2年間ばく露では中および高用量での体重増加抑制と全用量での死亡率の増加があったものの、催腫瘍性、対照群との毒性学的な差および特異的な病理所見は報告されていない (PATY (5th, 2001))。一方、ラットに無水マレイン酸100mg/kg/日以上を90日間ばく露により腎臓の損傷を引き起こし、体内での加水分解によるマレイン酸の影響が述べられている (SIDS (J) (Access on 10. 2008)) が、当該物質 (マレイン酸) を直接用いた28日および2年の反復ばく露試験で認められていないので分類に採用しなかった。しかし、単回ばく露の結果を踏まえると発現用量についてなお疑義が残る。ばく露の方法の違い (強制と混餌) もあり、分類にはその点を明らかにしたデータが必要であり、したがって現状では分類できない。

吸引性呼吸器有害性データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性

水生生物に有害

水生毒性(急性)成分データ

[日本公表根拠データ]

魚類(マス、ブルーギル)での96h-LC50=75mg/L(SIDS, 2004)であることから、区分3とした。

水生毒性(長期間)成分データ

[日本公表根拠データ]

急性分類は区分3であるが、急速分解性があり(28日でのBOD分解度=87%(既存化学物質安全性点検データ, 1994))、生物濃縮性が低いと推測されることから(LogPow=-2.61(SIDS, 2004))、区分外とした。

水溶解度

78 g/100 ml (25 C) (ICSC, 1997)

残留性・分解性

BODによる分解度=87%(既存化学物質安全性点検データ, 1994)

生体蓄積性

log Pow=-2.61 (SIDS, 2004)

土壌中の移動性データなし

オゾン層破壊物質データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法

環境への放出を避けること。

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

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なって危険有害性のレベルを低い状態にする。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、そこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は清浄して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事。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

番号 : 1759

品名(国連輸送名) :

その他の腐食性固体、N.O.S.

国連分類(輸送における危険有害性クラス) : 8

容器等級 : III

指針番号 : 154

特別規定番号 : 223; 274; A3; A803

特別の安全対策

乾燥状態を保つ。

食品、飼料と一緒に輸送してはならない。

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令

毒物及び劇物取締法に該当しない。

労働安全衛生法

有機溶剤等に該当しない製品
労働安全衛生法に該当しない。
化学物質管理促進(PRTR)法に該当しない。
消防法に該当しない。
化審法に該当しない。
船舶安全法
腐食性物質 分類8
航空法
腐食性物質 分類8

16. その他の情報

参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (5th ed., 2013), UN
Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 18th edit., 2013 UN
Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)
2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)
2015 TLVs and BEIs. (ACGIH)
<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>
JIS Z 7253 (2012年)
JIS Z 7252 (2014年)
2015 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)
Supplier's data/information

責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の実施を前提としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。
ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。
ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データです。