

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：プレートクリーンS

製品番号 (SDS No.): 3104A_J-6

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途：業務用アルカリ性洗浄剤

供給者の会社名称、住所及び電話番号

会社名：株式会社日阪製作所

住所：大阪府東大阪市東鴻池町2-1-48

担当部署：熱交換器事業本部品質保証室

電話番号：072-966-9606

FAX：072-966-9618

緊急連絡先：072-966-9606

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類、GHSラベル要素

GHS分類

物理化学的危険性

金属腐食性物質：区分 1

健康に対する有害性

急性毒性(経口)：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

特定標的臓器毒性(単回ばく露)：区分 2

特定標的臓器毒性(単回ばく露)：区分 3(気道刺激性)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)：区分 2

(注) 記載なきGHS分類区分：区分に該当しない/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

金属腐食のおそれ

飲み込むと有害

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

臓器の障害のおそれ

呼吸器への刺激のおそれ

長期間にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ

注意書き

安全対策

他の容器に移し替えないこと。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
 保護手袋/保護衣/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

物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。
 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。
 直ちに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。
 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。
 皮膚に付着した場合: 多量の水/適切な薬剤で洗うこと。
 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。
 皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合: 医師の診察/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。
 飲み込んだ場合: 気分が悪いときは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。

保管

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。
 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

化学物質・混合物の区別：
 混合物

成分名	CAS No.	含有量 (%)	化審法番号
トリエタノールアミン	102-71-6	20 - 30	2-308; 2-353
水酸化ナトリウム	1310-73-2	1 - 5	1-410
水酸化カリウム	1310-58-3	1 - 5	1-369
エチレンジアミン四酢酸四ナトリウム	64-02-8	3.9	2-1265
トリナトリウム=2,2',2''-ニトリロトリアセタート	5064-31-3	< 1	2-1277

注記: これらの値は、製品規格値ではありません。

危険有害成分

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

トリエタノールアミン, 水酸化ナトリウム, 水酸化カリウム

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

トリエタノールアミン, 水酸化ナトリウム, 水酸化カリウム

化管法「第1種指定化学物質」該当成分

エチレンジアミン四酢酸四ナトリウム

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。

被災者を温め、安静にする。

直ちに医師の診察/手当てを受けること。

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。

皮膚に付着した場合:多量の水/適切な薬剤で洗うこと。

皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合:医師の診察/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:医師の診察/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。

意識のない被災者には何も飲物を与えてはならない。

直ちに医師に連絡すること。

応急措置をする者の保護

救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

周辺設備に適した消火剤を使用する。

この製品自体は燃焼しない。

初期火災には、粉末、二酸化炭素、乾燥砂などを用いる。大規模火災には、泡消火剤を用いて空気を遮断する。

使ってはならない消火剤

使ってはならない消火剤データなし

特有の危険有害性

燃焼または高温により有毒な窒素酸化物が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。

周辺火災の場合は、速やかに容器を安全な場所に移動する。移動不可能の場合は、容器及び周辺に散水して冷却し、容器の破損を防ぐ。容器内に水を入れてはいけない。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

燃焼の際に有毒なガスが発生するおそれがある。作業は必ず風上から行い、必要に応じて自給式呼吸保護具を着用する。

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。

換気不十分な場所で漏洩を処理するときは自給式呼吸保護具を着用する。

適切な保護具を着用する。

環境に対する注意事項

漏れ出した物質の下水、排水溝、低地への流出を防止する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

少量の場合、吸着材(おがくず・土・砂・ウエス等)で吸着させ取り除いた後、残りをウエス、雑

巾等で拭き取る。

多量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いてから処理する。

水に溶解し希薄溶液とした後、酸(希塩酸、希硫酸等)で中和する。

二次災害の防止策

物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。

漏出物を回収すること。

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)

ミスト/蒸気等を吸入しないこと。

取扱いは換気の良い場所で行うこと。

(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。

摩擦、衝撃を与えない。

安全取扱注意事項

屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

接触回避

アルカリ性なので、酸性の製品との接触を避ける。

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。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

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。

保管

安全な保管条件

容器を密閉しておくこと。涼しいところに置くこと。

国際/国/地方の規則に従って保管すること。

施錠して保管すること。

日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。

(避けるべき保管条件)

金属腐食のおそれがある。金属容器に保管してはならない。

安全な容器包装材料

他の容器に移し替えないこと。

耐腐食性/耐腐食性内張りのある容器に保管すること。

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

許容濃度

(水酸化ナトリウム)

日本産衛学会(1978)(最大値) 2mg/m³

(水酸化カリウム)

日本産衛学会(1978)(最大値) 2mg/m³

(トリエタノールアミン)

ACGIH(1993) TWA: 5mg/m³ (眼及び皮膚刺激)

(水酸化ナトリウム)

ACGIH(1992) STEL: 上限値 2mg/m³ (上気道, 眼及び皮膚刺激)

(水酸化カリウム)

ACGIH(1992) STEL: 上限値 2mg/m³ (上気道, 眼及び皮膚刺激)

ばく露防止

設備対策

適切な換気のある場所で行う。

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

必要に応じてフィルターマスク等

手の保護具

耐アルカリ性保護手袋を着用する。

眼の保護具

保護眼鏡/保護面を着用する。

皮膚及び身体の保護具

保護服、保護長靴、保護前掛け等を着用する。

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

物理状態：液体

色：淡黄色～淡褐色

臭いデータなし

融点/凝固点：-5°C

沸点又は初留点データなし

沸点範囲データなし

可燃性(ガス、液体及び固体)：燃焼しない

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界データなし

引火点：燃焼しない

自然発火点データなし

分解温度データなし

pH：13.1(10%(w/w)水溶液)

動粘性率データなし

溶解度：

水に対する溶解度：溶ける

溶媒に対する溶解度データなし

n-オクタノール/水分分配係数データなし

蒸気圧データなし

密度及び/又は相対密度：比重1.17(20°C)

相対ガス密度(空気=1)データなし

粒子特性：適用外

10. 安定性及び反応性

反応性

金属の種類によっては、接触により水素ガスが発生し、空気と混合して爆発性の気体を生じる可能性がある。

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

自己反応性、爆発性なし

避けるべき条件

火気、熱、摩擦、衝撃、直射日光

混触危険物質

高濃度の酸、酸化剤、熱水

銅、アルミ、スズ、亜鉛等の金属、及びこれらの合金

危険有害な分解生成物

窒素酸化物

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)

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

区分3 に分類される成分

水酸化カリウム

区分4 に分類される成分

エチレンジアミン四酢酸四ナトリウム; トリナトリウム=2,2',2''-ニトリロトリアセタート

$(100/ATE_{mix}) = (区分1に分類される成分の含有量合計/区分1のATE) + (区分2に分類される成分の含有量合計/区分2のATE) + (区分3に分類される成分の含有量合計/区分3のATE) + (区分4に分類される成分の含有量合計/区分4のATE)$

$(100/ATE_{mix}) = (区分1に分類される成分の含有量合計/(0.5mg/kg-bw)) + (区分2に分類される成分の含有量合計/(5mg/kg-bw)) + (区分3に分類される成分の含有量合計/(100mg/kg-bw)) + (区分4に分類される成分の含有量合計/(500mg/kg-bw))$

300 < 区分4 ≤ 2000 の範囲に該当するため、区分4に分類した。

[日本公表根拠データ]

(水酸化カリウム)

rat LD50=273mg/kg (SIDS, 2004)

(エチレンジアミン四酢酸四ナトリウム)

rat LD50=1700-1913mg/kg (EU-RAR, 2004)

(トリナトリウム=2,2',2''-ニトリロトリアセタート)

rat LD50=1100mg/kg (環境省リスク評価第4巻, 2005)

急性毒性(経皮)

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

急性毒性(経皮) の区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

急性毒性(吸入)

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

急性毒性(吸入) の区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

局所効果
皮膚腐食性/刺激性

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

皮膚区分1 に分類される成分

水酸化ナトリウム; 水酸化カリウム

皮膚区分2 に分類される成分

トリエタノールアミン

皮膚区分1 ≥ 5% であるため、皮膚区分1に分類した。

[日本公表根拠データ]

(トリエタノールアミン)
ヒト 刺激性 (NTP TR 518, 2004 et al)
(水酸化ナトリウム)
ブタ/ラビット 重度の壊死 (ACGIH 7th, 2001 et al)
(水酸化カリウム)
ラビット/ヒト 腐食性 (SIDS, 2004; ECETOC TR66, 1995; 産衛学会許容濃度の提案理由書, 1978; PATTY 6th, 2012)

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

[成分情報を用い加減方式を適用した分類根拠]

眼区分1 に分類される成分

水酸化カリウム; 水酸化ナトリウム

眼区分2 に分類される成分

トリナトリウム=2,2',2''-ニトリロトリアセタート

眼区分2A に分類される成分

トリエタノールアミン; エチレンジアミン四酢酸四ナトリウム

皮膚区分1+ 眼区分1 \geq 3% であるため、眼区分1に分類した。

[日本公表根拠データ]

(トリエタノールアミン)

ラビット 14日後に完全に回復 (PATTY 6th, 2012 et al)

(水酸化ナトリウム)

ラビット 腐食性 (SIDS, 2009)

(水酸化カリウム)

ラビット 腐食性 (SIDS, 2004; 産衛学会許容濃度の提案理由書, 1978; PATTY 6th, 2012)

(エチレンジアミン四酢酸四ナトリウム)

ラビット 軽度の角膜混濁 (EU-RAR, 2004)

(トリナトリウム=2,2',2''-ニトリロトリアセタート)

ラビット 刺激性 (IUCLID, 2000)

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性

[成分情報を用いた分類根拠]

呼吸器感作性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

皮膚感作性

[成分情報を用いた分類根拠]

区分1 に分類される成分

トリエタノールアミン

区分1 \geq 1% であるため、区分1に分類した。

[日本公表根拠データ]

(トリエタノールアミン)

cat. 1; ACGIH 7th, 2001

生殖細胞変異原性

[成分情報を用いた分類根拠]

生殖細胞変異原性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

発がん性

[成分情報を用いた分類根拠]

区分2 に分類される成分

トリナトリウム=2,2',2''-ニトリロトリアセタート

発がん性を有する成分を分類基準以上含有しないため、区分に該当しない。

[日本公表根拠データ]

(トリナトリウム=2,2',2''-ニトリロトリアセタート)

cat.2; IARC Gr. 2B (IARC 73, 1999 et al.)

[IARC]

(トリエタノールアミン)

Group 3: ヒトに対する発がん性については分類できない

(トリナトリウム=2,2',2''-ニトリロトリアセタート)

Group 2B: ヒトに対して発がん性があるかもしれない

[EU]

(トリナトリウム=2,2',2''-ニトリロトリアセタート)

Category 2; ヒトに対する発がん性が疑われる物質

生殖毒性

[生殖毒性: 成分情報を用いた分類根拠]

生殖毒性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

[授乳に対する又は授乳を介した影響(追加区分): 成分情報を用いた分類根拠]

授乳影響を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

催奇形性データなし

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[成分情報を用いた分類根拠]

区分1 に分類される成分

水酸化カリウム; 水酸化ナトリウム

区分2 に分類される成分

エチレンジアミン四酢酸四ナトリウム; トリナトリウム=2,2',2''-ニトリロトリアセタート

区分3(気道刺激性) に分類される成分

トリエタノールアミン

10% > 区分1 >= 1%であるため、区分2に分類した。

区分3(気道刺激性) に分類される成分を合計で20%以上含むため、区分3(気道刺激性) に分類した。

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(水酸化ナトリウム)

呼吸器系 (PATTY 5th, 2001)

(水酸化カリウム)

呼吸器 (ACGIH 7th, 2001; SIDS, 2004; PATTY 6th, 2012)

[区分2]

[日本公表根拠データ]

(エチレンジアミン四酢酸四ナトリウム)

全身毒性 (EU-RAR, 2004)

[区分3(気道刺激性)]

[日本公表根拠データ]

(トリエタノールアミン)

気道刺激性 (NTP TR 518, 2004)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[成分情報を用いた分類根拠]

区分1 に分類される成分

水酸化カリウム

区分2 に分類される成分

トリナトリウム=2,2',2''-ニトリロトリアセタート

10% > 区分1 >= 1%であるため、区分2に分類した。

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(水酸化カリウム)

呼吸器 (ACGIH 7th, 2001)

誤えん有害性

[成分情報を用いた分類根拠]

区分1 に分類される成分

水酸化カリウム

誤えん有害性の分類基準に該当しないため、区分に該当しない。

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(水酸化カリウム)

cat. 1; ACGIH 7th, 2001; SIDS, 2004

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性

水生環境有害性 短期(急性)

[成分情報を用い加算法を適用した分類根拠]

区分3 に分類される成分

トリナトリウム=2,2',2''-ニトリロトリアセタート; 水酸化ナトリウム

$(M \times 100 \times \text{区分1}) + (10 \times \text{区分2}) + \text{区分3} < 25\%$ であるため、区分に該当しない。

水生環境有害性 長期(慢性)

[成分情報を用い加算法を適用した分類根拠]

長期(慢性)区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

水溶解度

(トリエタノールアミン)

混和する (HSDB, 2013)

(水酸化カリウム)

110 g/100 ml (25°C) (ICSC, 2010)

(水酸化ナトリウム)

109 g/100 ml (20°C) (ICSC, 2010)

(トリナトリウム=2,2',2''-ニトリロトリアセタート)

93 g/100 ml (20°C) (ICSC, 2003)

(エチレンジアミン四酢酸四ナトリウム)

100 - 110 g/100 ml (20°C) (ICSC, 2006)

残留性・分解性

(トリエタノールアミン)

急速分解性でない (BODによる分解度:0% (既存点検, 1978))

(トリナトリウム=2,2',2''-ニトリロトリアセタート)

急速分解性あり (DOCによる分解度:100% (EU, 2005))

生体蓄積性

(トリエタノールアミン)

log Pow=-2.3 (ICSC, 2003)

(トリナトリウム=2,2',2''-ニトリロトリアセタート)

log Pow=-2.62 (cal.) (ICSC, 2003)

(エチレンジアミン四酢酸四ナトリウム)

log Pow=5.01 (calculated) (ICSC, 2006)

土壌中の移動性

土壌中の移動性データなし

他の有害影響

オゾン層への有害性データなし

13. 廃棄上の注意

化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報
廃棄物の処理方法

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

下水、地中、水中への廃棄を行ってはならない。

水に溶解し希薄溶液とした後、酸(希塩酸、希硫酸等)で中和する。

外部業者に処理を委託する場合は、都道府県知事等の許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託し、
関係法令を遵守して適正に処理する。

汚染容器及び包装

内容物を使い切ってから、容器を廃棄すること。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

国連番号またはID番号 : 3266

正式輸送名 :

その他の腐食性液体、アルカリ性、無機物(水酸化カリウム、水酸化ナトリウム溶液)

分類または区分 : 8

容器等級 : II

指針番号: 154

特別規定番号 : 274

IMDG Code (国際海上危険物規程)

国連番号 : 3266

正式輸送名 :

その他の腐食性液体、アルカリ性、無機物(水酸化カリウム、水酸化ナトリウム溶液)

分類または区分 : 8

容器等級 : II

特別規定番号 : 274

IATA 航空危険物規則書

国連番号 : 3266

正式輸送名 :

その他の腐食性液体、アルカリ性、無機物(水酸化カリウム、水酸化ナトリウム溶液)

分類または区分 : 8

危険性ラベル : Corrosive

容器等級 : II

特別規定番号 : A3; A803

環境有害性

MARPOL条約附属書III - 個品有害物質による汚染防止

海洋汚染物質 (該当/非該当): 非該当

バルク輸送におけるMARPOL条約附属書II 改訂有害液体物質及びIBCコード

有害液体物質(Y類)

有害液体物質(Z類)

国内規制がある場合の規制情報

船舶安全法

腐食性物質 分類8

航空法

腐食性物質 分類8

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

特化則に該当しない製品

有機溶剤等に該当しない製品

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物

名称表示危険/有害物

水酸化カリウム(別表第9の316); 水酸化ナトリウム(別表第9の319); トリエタノールアミン(別表第9の381)

名称通知危険/有害物

水酸化カリウム(別表第9の316); 水酸化ナトリウム(別表第9の319); トリエタノールアミン(別表第9の381)

化学物質管理促進(PRTR)法

第1種指定化学物質

エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩(3.9%)[エチレンジアミン四酢酸四ナトリウム(3.9%)(管理番号595)]

消防法に該当しない。

水質汚濁防止法

指定物質

水酸化ナトリウム

法令番号 6

水酸化カリウム

法令番号 8

16. その他の情報

参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 21th edit., 2019 UN

IMDG Code, 2018 Edition (Incorporating Amendment 39-18)

IATA 航空危険物規則書 第62版 (2021年)

2020 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)

2021 TLVs and BEIs. (ACGIH)

JIS Z 7252 : 2019

JIS Z 7253 : 2019

2021 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

独立行政法人 製品評価技術基盤機構 <http://www.nite.go.jp/>

「GHS対応ガイドライン」、一般社団法人日本化学工業協会(2019)

「緊急時応急措置指針」、日本規格協会(2017)

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、注意事項は通常の手続きを対象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。