

1. 化学品及び会社情報

製品名 : 炭酸塩pH標準粉末. pH10P
製造 : 富士精密電機株式会社.
販売 : 富士精密電機株式会社
住所 : 東京都目黒区目黒2-15-14
電話番号: 03-3716-3441
緊急連絡先: 03-3716-3441

単一製品・混合物の区別 : 混合物
化学名

(1); 炭酸水素ナトリウム 0.025mol/l
(2); 炭酸ナトリウム 0.025mol/l
化学特性 (示性式) : (1); NaHCO₃
(2); Na₂CO₃
分子量 : (1); 84.01
(2); 105.99
官報公示整理番号
化審法 : (1); 1-164
(2); 1-497
安衛法 : (1); 公表
(2); 公表
CAS NUMBER : (1); 144-55-8
(2); 497-19-8

3. その他

製品安全データシート 炭酸水素ナトリウム、炭酸ナトリウム 参照

安全データシート (SDS)

1. 製品及び会社情報

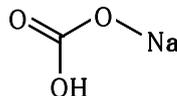
昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8
担当
TEL (03) 3270-2701
FAX (03) 3270-2720
緊急連絡 同上
改訂 平成26年2月17日
SDS整理番号 19254250

製品等のコード : 1925-4250、1925-4260、1925-4270、1925-3270、1925-4280

製品等の名称 : 炭酸水素ナトリウム

推奨用途 : 試薬

参考: その他の用途(当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。)
消火剤、電解液の中和剤、食品添加物(ベーキングパウダー)、炭酸水、洗浄剤、
脱臭剤、胃薬(制酸剤)、歯磨き、洗口剤、入浴剤、透析液、配合飼料添加剤など



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

可燃性固体 : 区分外
自然発火性固体 : 区分外
自己発熱性化学品 : 区分外

健康に対する有害性

皮膚腐食性・刺激性 : 区分3 【国連GHS分類】
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分2B
特定標的臓器・全身毒性(単回暴露) : 区分1(胃破裂)

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

軽度の皮膚刺激
眼刺激
胃破裂の障害

注意書き

【安全対策】

すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
粉じん、ヒューム、スプレーの吸入を避けること。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
取り扱い後はよく手を洗うこと。

【救急処置】

眼に入った場合: 水で15分以上注意深く洗うこと。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。
皮膚刺激が生じた場合: 医師の診断/手当てを受けること。
暴露した場合: 医師に連絡すること。

【保管】

湿気、直射日光を避け、容器を密閉して冷暗所に保管すること。

【廃棄】

内容物や容器を、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。

(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。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別 : 単一製品

化学名	:	炭酸水素ナトリウム (別名) 重曹 (重そう)、重炭酸ナトリウム、メイロン、 重炭酸ソーダ (英名) Sodium hydrogen carbonate、Sodium bicarbonate、 Carbonic acid hydrogen sodium salt、Meylon、 Sodium hydrogencarbonate (EINECS名称)、 Carbonic acid sodium salt (1:1) (TSCA名称)
成分及び含有量	:	炭酸水素ナトリウム、 99.5~100.3% (乾燥後)
化学式及び構造式	:	NaHCO ₃ 、 CHNaO ₃ 、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	84.01
官報公示整理番号	:	(1)-164
	化審法	:
	安衛法	:
CAS No.	:	144-55-8
EC No.	:	205-633-8
危険有害成分	:	炭酸水素ナトリウム

4. 応急措置

吸入した場合	:	少量であれば問題はない。 大量に吸入した場合は、被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。 気分が悪い時は、医師の手当てを受ける。
皮膚に付着した場合	:	直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、又は取り去る。 皮膚を速やかに、流水又はシャワーで洗う。 気分が悪い時は、医師の手当てを受ける。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	:	直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。まぶたを親指と人さし指で上げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 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。その後も洗浄を続ける。 眼刺激が持続する時は、医師の治療を受ける。
飲み込んだ場合	:	少量であれば問題ない。 大量に飲み込んだ時は、コップ数杯の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 気分が悪い時は、医師の手当てを受ける。

予想される急性症状及び遅発性症状：情報なし

5. 火災時の措置

消火剤	:	この製品自体は燃焼しない。 周辺火災に応じた消火剤を使用すること。 散水、噴霧水、泡消火剤、二酸化炭素、粉末消火剤、乾燥砂
使ってはならない消火剤	:	特になし
特有の危険有害性	:	火災によって有害なガスを発生するおそれがある。 熱で分解し炭酸ガスを発生し、分解後の水溶液はアルカリ性を呈する。
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。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。 風上から消火活動をする。 環境に影響を出さないよう、できるだけ流出を防止する。
消火を行う者の保護	:	消火作業の際は、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

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	:	漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。 漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。 風上から作業し、粉じん、蒸気、ガスなどを吸入しない。 粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
環境に対する注意事項	:	河川、下水道、土壤に排出されないように注意する。 海上で薬剤を使用する場合は、運輸省令の規定に適合すること。
回収、中和	:	漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。 漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。 回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。 後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
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。 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	: 粉じん、ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。 閉鎖系、密閉系で酸と混触すると炭酸ガスを発生し、容器内の 圧上昇につながるので注意する。
局所排気・全体換気	: 必要に応じて、局所排気又は全体換気を行なう。
安全取扱い注意事項	: すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの 取扱いをしてはならない。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗う。
接触回避	: 湿気、水、高温体との接触を避ける。
保管	
技術的対策	: 保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。
保管条件	: 直射日光や高温高湿を避ける。 吸湿性があり、吸湿すると固結するので、なるべく乾燥した場所に 保管する。 50℃を超えると徐々に分解するので、50℃以下で保管する。 容器を密閉して冷暗所に保管する。 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
混触危険物質	: 酸
容器包装材料	: ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	: 設定されていない。
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（2010年版） 設定されていない。 ACGIH（2010年版） 設定されていない。
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。 高熱取扱いで、粉じんが発生するときは換気装置を設置する。
保護具	
呼吸器の保護具	: 呼吸器保護具（防塵マスク）を着用すること。
手の保護具	: 保護手袋（ニトリル製、塩化ビニル製など）を着用すること。
眼の保護具	: 眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	: 長袖作業衣を着用する。 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
衛生対策	: この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。 作業衣を家に持ち帰ってはならない。 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など	: 白色の粉末又は結晶性粉末。やや吸湿性がある。
臭い	: 無臭
pH	: 約8~9（水溶液、20℃）
融点	: 分解（270℃で分解し、炭酸Na、CO ₂ 、H ₂ Oを生成）
沸点	: 分解
引火点	: 不燃性
爆発範囲	: データなし
密度	: 2.20 g/mL（20℃）
溶解度	: 水にやや溶けにくい（9.6g/100mL、20℃）。 エタノール、グリセリンにほとんど溶けない。
オクタノール/水分配係数	: データなし
自然発火温度	: データなし
分解温度	: 270℃（50℃を超えると徐々に分解が始まる）
粘度	: データなし

10. 安定性及び反応性

安定性	: 通常の実験条件において安定である。 吸湿性があり、空気中の水分を吸収して分解し炭酸ナトリウムを生成する。 吸湿すると固結（フロッキング）する。 50℃を超えると徐々に分解が始まり、270℃で加熱すると分解し、炭酸ナト リウム、二酸化炭素、水を生成する。
危険有害反応可能性	: 酸と混触すると、反応し二酸化炭素を発生する。
避けるべき条件	: 日光、熱、湿気
混触危険物質	: 酸
危険有害な分解生成物	: 炭酸ナトリウム、二酸化炭素

11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 ラット LD50=7334mg/kg（SIDS）に基づき区分外とした。
------	--

- 経皮 データがないので分類できない。
 吸入(粉じん) ラット LC >900mg/m³ (RTECS)
 データ不足により分類できない。
- 皮膚腐食性・刺激性 : ヒト 30mg/3日 間欠的 軽度
 ウサギ皮膚の一次刺激指数 (PD11)は0.3/8で、“slightly irritating”と評価されている。(JETOC)
 以上のデータから、区分3とした(国連GHS分類)。
 ただし、分類JISでは区分外である。
 軽度の皮膚刺激(区分3)
- 眼に対する重篤な損傷・刺激性 : ウサギ 100mg リンス 軽度
 ウサギの試験で、Maximum Mean Total Score = 2.0/110(洗浄群)および8.3/110(非洗浄群)で、“slightly irritating”と評価されている。(JETOC)
 以上のデータから区分2Bとした。
 眼刺激(区分2B)
- 呼吸器感受性又は皮膚感受性 : データがないため分類できない。
 生殖細胞変異原性 : データがないため分類できない。
 発がん性 : ラットの104週間経口投与試験で、主要発生頻度の増加は認められなかったが、雄のみの試験であり、1種の動物のみのデータでは分類に不十分である。(JETOC) データ不足により分類できない。
- 生殖毒性 : ラット、ウサギおよびマウスの器官形成期に経口投与した試験で、仔の発生に悪影響は認められていないが、親動物の性機能および性機能および生殖能に関するデータが不十分である。(JETOC)
 データ不足により分類できない。
- 特定標的臓器・全身毒性
 (単回ばく露) : (胃破裂) ヒトの経口摂取後、ガスの過剰発生により急性的に胃破裂を起こし、入院に至ったケースが複数報告されている。(JETOC)
 以上のことから、区分1(胃破裂)とした。
 胃破裂の障害(区分1)
- 特定標的臓器・全身毒性
 (反復ばく露) : ヒトで過剰の経口摂取により、代謝性アルカローシス、チアノーゼ、高ナトリウム結晶などの報告例多数あるが、通常は回復的で悪影響をおよぼさないとされているので分類には用いない。その他に適切な動物試験が実施されておらずデータが不十分である。(JETOC)
 データ不足により分類できない。
- 吸引性呼吸器有害性 : データがないため分類できない。

12. 環境影響情報

- 水生環境急性有害性
 魚毒性 : ブルーギル LC50 = 7100mg/L/96hr
 ニジマス LC50 = 7700mg/L/96hr
 から、区分外とした。
- 水生環境慢性有害性 : 残留性/分解性、生体蓄積性のデータなし。
 情報がないため分類できない。
- オゾン層への有害性 : 本品はモンリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
 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。
 都道府県知事などの許可(収集運搬業許可、処分業許可)を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を交付して廃棄物処理を委託する。
 廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
 (参考) 中和法
 水に溶解し、希硫酸などの酸で中和し、大量の水と共に排水処分する。中和時に炭酸ガスが発生することがあるので注意する。
- 汚染容器及び包装 : 容器は清浄にしてリサイクルするか、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。

14. 輸送上の注意

- 国内規制(適用法令)
 陸上規制 : 特段の規制なし(非危険物)
 海上規制 : 特段の規制なし(非危険物)
 航空規制 : 特段の規制なし(非危険物)
 国連番号 : 非該当
 国連分類 : 非該当
 品名 : 非該当
 海洋汚染物質 : 非該当
 特別の安全対策 : 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。
 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

重量物を上積みしない。

15. 適用法令

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
化学物質管理促進法 (PRTR法) : 非該当
船舶安全法 : 非該当
航空法 : 非該当
水質汚濁防止法 : 生活環境項目 (施行令第三条第一項)
「水素イオン濃度」
〔排水基準〕・海域以外の公共用水域に排出されるもの
5.8以上8.6以下
・海域に排出されるもの5.0以上9.0以下
(注) 排出基準に別途、条例等による上乘せ基準がある場合は
それに従うこと。
輸出貿易管理令 : 別表第1の16項 (キャッチオール規制) 第28類 無機化学品
HSコード (輸出統計品目番号、2014年1月版) : 2836.30-000
「炭酸水素ナトリウム (重炭酸ナトリウム)」

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

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	nite (独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点においての知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。

安全データシート (SDS)

1. 製品及び会社情報

昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8

担当

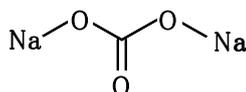
TEL (03) 3270-2701
FAX (03) 3270-2720
緊急連絡 同上
改訂 平成26年2月17日
SDS整理番号 19276250

製品等のコード : 1927-6250、1927-6260、1927-6280、1927-6290、1927-62G9、
1927-7450、1927-74G9

製品等の名称 : 炭酸ナトリウム (炭酸ナトリウム無水)

推奨用途 : 試薬

参考 : その他の用途(当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。)
ガラス原料、リン酸ナトリウム等無機薬品・洗剤原料、食品工業用、食品添加物、
写真薬原料など



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

可燃性固体 : 区分外
自然発火性固体 : 区分外
自己発熱性化学品 : 区分外

健康に対する有害性

急性毒性 (経口) : 区分5 【国連GHS分類】
急性毒性 (吸入: 粉じん) : 区分4
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分1
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露) : 区分3 (気道刺激性、麻酔作用)

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

飲み込むと有害のおそれ (経口)
吸入すると有害 (粉じん)
重篤な眼の損傷
呼吸器への刺激のおそれ
眠気又はめまいのおそれ

注意書き

【安全対策】

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
保護手袋、呼吸用保護具、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
粉じん、蒸気、ヒューム、スプレーを吸入しないこと。
換気の良い場所でのみ使用する。
取扱い後はよく手を洗うこと。

【救急処置】

飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。無理に吐かせてはいけない。直ちに医師に連絡すること。
吸入した場合、被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
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。
皮膚を多量の水と石鹼で洗うこと。
眼に入った場合、水で30分以上注意深く洗うこと。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。
皮膚刺激が生じた時、眼刺激が持続する時は、医師の治療を受けること。
汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
吸入した時、気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

【保管】

湿気、直射日光を避け、容器を密閉して換気の良い冷暗所に施錠して保管すること。

【廃棄】

内容物や容器を、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を委託すること。

(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。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	:	単一製品
化学名	:	炭酸ナトリウム (別名) 炭酸ナトリウム無水、炭酸ソーダ、ソーダ灰、 炭酸二ナトリウム、炭酸ジナトリウム (英名) Sodium carbonate (EINECS名称)、 Sodium carbonat anhydrous、 Bisodium carbonate、Carbonic acid disodium salt、 Soda ash、Carbonic acid disodium、 Carbonic acid sodium salt (1:2) (TSCA名称)
成分及び含有量	:	炭酸ナトリウム、99.0%以上(強熱後)
化学式及び構造式	:	Na ₂ CO ₃ 、 CNa ₂ O ₃ 、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	105.99
官報公示整理番号	:	(1)-164
化審法 安衛法	:	公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	:	497-19-8
EC No.	:	207-838-8
危険有害成分	:	炭酸ナトリウム

4. 応急措置

吸入した場合	:	直ちに、被災者を新鮮な空気のある場所に移す。 被災者を毛布等でおおい、呼吸しやすい姿勢で安静にする。 気分が悪い時は、医師の治療を受ける。
皮膚に付着した場合	:	直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 速やかに、皮膚を多量の水と石鹼で洗い、医師の診察を受ける。 皮膚刺激が生じた場合、気分が悪い時は医師の手当てを受ける。 汚染された作業衣は作業場から出さない。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	:	直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてから ゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水 で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。 まぶたを親指と人さし指で広げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの 隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 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。 目の洗浄が遅れたり、不十分の場合は、眼の障害のおそれがある。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	:	直ちに、医師に連絡する。 口をすすぎ、うがいをする。無理に吐かせてはいけない。 吐かせると再びのどや食道を通り二重に刺激・損傷を受けることになる。 直にコップ数杯の牛乳や卵を飲ませて毒性を希釈する。 牛乳、卵がない時は、コップ数杯の水を飲ませ、体内で毒性を薄める。 嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないように身体を傾斜させ る。嘔吐後、再び水を飲ませる。 意識がない時は、何も与えない。 医師の診断、手当てを受ける。
予想される急性症状及び遅 発性症状:	:	吸入 : 咳、咽頭痛 皮膚に付着 : 発赤 眼に付着 : 発赤、痛み 経口摂取 : 灼熱感、吐き気、嘔吐

5. 火災時の処置

消火剤	:	この製品自体は燃焼しない。 周辺火災の種類に応じた消火剤を用いる。 水噴霧、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(本品があふれ出し、生物に対する有害性や環境汚染を引き 起こすおそれがある。)
特有の危険有害性	:	火災中に刺激性又は毒性のガス、ヒュームを発生する可能性がある。 消火水は環境汚染を引き起こすおそれがある。
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。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の保護	:	火災発生場所の周辺に関係者以外の立ち入りを禁止する。 有毒ガス等の接触を避けるため、消火作業の際は風上から行い、 空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

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
： 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。
風上から作業し、粉じんなどを吸入しない。
粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。
密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
- 環境に対する注意事項
： 河川、下水道、土壤に排出されないように注意する。
海上で薬剤を使用する場合は、運輸省令の規定に適合すること。
- 回収、中和
： 漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。
漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。
回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。
後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材
： 危険でなければ漏れを止める。
- 二次災害の防止策
： 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
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. 取扱いおよび保管上の注意

- 取扱い
- 技術的対策
： 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
粉じんの発生を防止する。
- 局所排気・全体換気
： 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
- 安全取扱い注意事項
： すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの
取扱いをしてはならない。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗う。
- 接触回避
： 湿気、水、高温体との接触を避ける。
- 保管
- 技術的対策
： 保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。
保管場所は、採光と換気装置を設置する。
- 保管条件
： 吸湿性があるので、容器の密閉して乾燥した場所に保管すること。
直射日光や高温高湿を避け、冷暗所に保管する。
混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
- 混触危険物質
： 強酸、金属マグネシウム、五酸化リン
- 容器包装材料
： ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等

<参考> 容器包装材料の耐薬品性（あくまでも目安、保証不可、実用試験確認必要）

【 ◎:良好 ○:やや良好(条件による) △:やや不良 ×:不良 -:データなし 】

- ・試験温度：65℃
スチレンゴム◎ クロロプレンゴム(ネオプレン)◎ ニトリルゴム◎ ブチルゴム◎
天然ゴム◎ シリコーンゴム◎ フッ素ゴム(バイトン、ダイエル)◎ テフロン◎
軟鋼○ ステンレス(SUS304○ SUS316○) チタン◎ アルミニウム× 銅○
- ・試験温度：室温(RT)
軟質塩ビ◎ 硬質塩ビ◎ ポリスチレン◎ ABS◎ ポリエチレン◎ ポリプロピレン◎
ナイロン◎ アセタール樹脂◎ アクリル樹脂◎ ポリカーボネート◎ ガラス◎

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度
： 設定されていない。
- 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(2010年版) 設定されていない。
ACGIH(2010年版) 設定されていない。
- 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。
粉じん、蒸気、ガスなどが発生する場合、換気装置を設置する。
- 保護具
- 呼吸器の保護具
： 呼吸器保護具(防じんマスク)を着用する。
- 手の保護具
： 保護手袋(塩化ビニル製、ニトリル製など)を着用する。
- 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)を着用する。
- 皮膚及び身体の保護具
： 長袖作業衣を着用する。
必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
- 衛生対策
： この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
取扱い後はよく手を洗う。
保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など	: 白色の粉末。吸湿性があり。
臭い	: 無臭
pH	: 11~12 (5%水溶液、20°C)
融点	: 851°C
沸点	: 分解
引火点	: 不燃性
爆発範囲	: データなし
比重(密度)	: 2.53 g/mL (20°C)
溶解度	: 水に溶けやすい (17.4g/100mL、20°C)。 エタノール、グリセリンにほとんど溶けない。
オクタノール/水分分配係数	: データなし
自然発火温度	: 不燃性
分解温度	: データなし
粘度	: データなし

GHS分類

可燃性固体	: 本品は不燃性 (HSDB (2003)) であることから、区分外とした。
自然発火性固体	: 本品は不燃性 (HSDB (2003)) であることから、区分外とした。
自己発熱性化学品	: 本品は不燃性 (HSDB (2003)) であることから、区分外とした。

10. 安定性及び反応性

安定性	: 通常取扱条件において安定である。 空気中の二酸化炭素を吸収して炭酸水素ナトリウムに変化する。 吸湿性があり、空気中の水分を吸収して一水和物に変化する。
危険有害反応可能性	: 強酸と混触すると、反応し二酸化炭素を発生する。 マグネシウムまたは五酸化リンと反応し、爆発の危険をもたらす。
避けるべき条件	: 日光、熱、空気(CO ₂)、湿気
混触危険物質	: 強酸、金属マグネシウム、五酸化リン
危険有害な分解生成物	: 燃焼等で強熱分解すると、一酸化炭素、二酸化炭素のガスを発生する。

11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 ラット LD50 = 2800mg/kg、および4090mg/kg (SIDS (access on July 2008)) から、区分5とした (国連GHS分類)。 ただし、分類JISでは区分外である。 飲み込むと有害のおそれ (経口) (区分5) 経皮 ウサギ LD50 > 2000mg/kg (SIDS (access on July 2008)) に 基づき、区分外とした。 吸入(蒸気) データがないため分類できない。 吸入(粉じん) ラット LC50(4時間換算) = 1.2 mg/L (SIDS (access on July 2008)) より、区分4とした。 吸入すると有害(粉じん) (区分4)
皮膚腐食性・刺激性	: ウサギ皮膚に4あるいは24時間適用した試験で紅斑および浮腫ともスコア は0、刺激性なし (not irritating) の結果 (SIDS (access on July 2008)) が得られ、さらにヒトのパッチテストでも4時間適用により紅斑 および浮腫ともスコアは0、刺激性なし (not irritating) の結果 (SIDS (access on July 2008)) が得られていることに基づき、区分外とした。 なお、ウサギおよびヒトとも損傷皮膚に適用した場合には一次刺激性 指数は2以上となり若干の刺激性が報告されている (SIDS (access on July 2008), ECETOC No. 66 (1995))。
眼に対する重篤な損傷・刺激性	: 刺激性: ウサギを用いた試験において、「刺激性なし(not irritating)」 ~「強い刺激性 (highly irritating)」と相反する結果 (SIDS (access on July 2008)) が出ている。その中の一つの試験で、非洗浄眼の場合全例 に角膜、虹彩、結膜(発赤、浮腫)に症状が発生し、14日の観察期間終了 時も症状が残り、ドレイズの最大スコア平均 (MMTS) が105と報告されて いる。また、別の試験の非洗浄眼では、ばく露後1時間で角膜混濁を生じ 重度の影響が7日まで持続し、ドレイズの平均評点が角膜で3.8、虹彩で 2であり、一部の動物で角膜パンヌスおよび円錐角膜を起こしていた。 以上の結果は重篤で不可逆的眼損傷性を示しており、区分1とした。 なお、pH = 11.58 (5 wt% aqueous sol. at 25°C) (HSDB (2003)) である。 重篤な眼の損傷 (区分1)
呼吸器感作性又は皮膚感作性	: データなし
生殖細胞変異原性	: データ不足により分類できない。
発がん性	: IARC, ACGIH, NTP, OHSAに記載がないため、分類できない。
生殖毒性	: ラット、マウスおよびウサギのそれぞれ器官形成期に経口投与した試験で いずれも母体への毒性および催奇形性を含め発生毒性は認められていない (SIDS (access on July 2008)) が、親動物の性機能、生殖能に対する影響 に関してデータはなく分類できない。
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露)	: ラット、マウスおよびモルモットを用いた試験において、吸入ばく露直後 に呼吸障害を起こし、呼吸困難、および喘鳴音が認められ、3-4時間後に 治まった (SIDS (access on July 2008)) との記載より、 区分3 (気道刺激性) とした。

- 一方、ラットに経口投与後の症状として運動失調、虚脱、嗜眠が記述され生存例では5日目までに症状が消失している (SIDS (access on July 2008))。また、経皮投与後24時間の間に嗜眠が観察されたが死亡の発生はなかったと記載されている (SIDS (access on July 2008))。従って、症状には回復性があり、区分3 (麻酔作用) とした。呼吸器への刺激のおそれ (区分3) 眠気又はめまいのおそれ (区分3)
- 特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露) : ラットに70 mg/m³/4h (0.0467 mg/L/6h) を3.5ヵ月間吸入ばく露した試験で、局所影響として気管支上皮の肥厚と剥離、脈管周囲の浮腫が観察された (SIDS (access on July 2008)) が、この所見のみで重大な毒性影響とは判断できない。さらに、雄のみ、一用量のみの試験であり、ばく露による影響についてその他に記載もなく分類できない。
- 吸引性呼吸器有害性 : データがないため分類できない。

12. 環境影響情報

- 水生環境急性有害性 : 甲殻類 (ミジンコ) での48h-EC50=250mg/L (SIDS 2002) であることから、区分外とした。
- 水生環境慢性有害性 : 難水溶性ではなく (水溶解度=5307mg/L、PHYSPROP Database 2008)、急性毒性が区分外であることから、区分外とした。
- オゾン層への有害性 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。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。都道府県知事などの許可 (収集運搬業許可、処分業許可) を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票 (マニフェスト) を交付して廃棄物処理を委託する。廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出することは避ける。(参考) 中和法
- 汚染容器及び包装 : 水に溶解し、希硫酸などの酸で中和し、大量の水と共に排水処分する。容器は清浄にしてリサイクルするか、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。

14. 輸送上の注意

- 国内規制 (適用法令)
- 陸上規制 : 特段の規制なし (非危険物)
 - 海上規制 : 特段の規制なし (非危険物)
 - 航空規制 : 特段の規制なし (非危険物)
 - 国連番号 : 非該当
 - 国連分類 : 非該当
 - 品名 : 非該当
 - 海洋汚染物質 : 非該当
 - 特別の安全対策 : 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を行う。食品や飼料と一緒に輸送してはならない。重量物を上積みしない。

15. 適用法令

- 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
- 化学物質管理促進法 (PRTR法) : 非該当
- 船舶安全法 : 非該当
- 航空法 : 非該当
- 海洋汚染防止法 : 非該当
- 水質汚濁防止法 : 生活環境項目 (施行令第三条第一項) 「水素イオン濃度」 [排水基準] ・海域以外の公共用水域に排出されるもの 5.8以上8.6以下 ・海域に排出されるもの5.0以上9.0以下
- 輸出貿易管理令 : 別表第1の16項 (キャッチオール規制) 第28類 無機化学品 HSコード (輸出統計品目番号、2014年1月版) : 2836.20-100 「炭酸塩-炭酸二ナトリウム-1ソーダ灰」

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

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	nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。