



安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

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
改訂日 2024/05/07
SDS整理番号 16604950

製品等のコード : 1660-4950、1660-4960、1660-4970
製品等の名称 : 炭酸塩 pH標準液 (pH10.02)
推奨用途 : 試薬 (pHメーターの標準液)
使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

引火性液体 : 区分に該当しない
自然発火性液体 : 区分に該当しない
自己発熱性化学品 : 区分に該当しない
水反応可燃性化学品 : 区分に該当しない

健康に対する有害性

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
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 : 区分に該当しない

環境に対する有害性

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

絵表示又はシンボル : 該当なし

注意喚起語 : 該当なし

危険有害性情報 : 該当なし

注意書き

【安全対策】
保護眼鏡、保護手袋、保護衣、呼吸用保護具を着用すること。

【応急措置】

該当なし

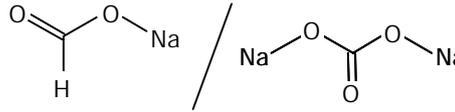
【保管】

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「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。



3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	:	混合物 (炭酸水素ナトリウム、炭酸ナトリウムの水溶液)
化学名、製品名	:	炭酸塩 pH標準液 (pH10.02) (別名) pH標準液 10.02 (英名) Carbonate pH standard solution pH 10.02 at 25
成分及び含有量	:	炭酸水素ナトリウム、 0.209 w/v% (0.0249mol/L、0.21wt%) 炭酸ナトリウム、 0.264 w/v% (0.0249mol/L、0.26wt%) 水、 残部 (約99.5 w/v%、約99.5wt%)
化学式及び構造式	:	NaHCO ₃ Na ₂ CO ₃ H ₂ O 、の構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	84.01 105.99 18.02
官報公示整理番号	化審法	(1)-164 (1)-164 既存化学物質
	安衛法	公表化学物質 公表化学物質 既存化学物質
CAS No.	:	144-55-8 497-19-8 7732-18-5
危険有害成分	:	特になし

4. 応急措置

吸入した場合	:	呼吸が困難になった時は、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、医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合	:	皮膚を流水と石鹼で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は、医師の処置を受ける。
目に入った場合	:	直ちに水で15分以上注意深く洗う。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	:	口をすすぎ、うがいをする。 コップ数杯の水を飲ませ、体内で希釈する。 気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
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

適切な消火剤	:	本製品は不燃性である。 周辺火災に応じた消火剤を使用する。 粉末消火剤、二酸化炭素、散水、噴霧水、一般の泡消火剤など
使ってはならない消火剤	:	特になし
特有の危険有害性	:	火災中に刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生する可能性がある。
特有の消火方法	:	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。
消火を行う者の保護	:	消火作業の際は、空気呼吸器を含め完全な防護服 (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、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。 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。
回収、中和	:	漏洩物をウエス等で吸収し、密閉できる空容器に回収する。 回収した漏洩物は、後で適正に廃棄処分する。
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	:	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	:	容器をよく振った後、開栓する。使用後は直ちに密栓する。
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。 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	:	使用する時は、容器をよく振ってから使用する。 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	: 直射日光や高温を避けて保管する。 開封後は、なるべく早く使い切る。 使用後は、容器を密閉して冷暗所に保管する。 食料、飼料から離して保管する。
混触危険物質	: 水反応可燃性物質
容器包装材料	: ポリエチレン、ポリプロピレン等

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、 日本産衛学会 ACGIH)	: 生物学的ばく露指標): 設定されていない。 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。 取扱場所には局所排気又は全体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 (簡易保護マスク) 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、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。
衛生対策	: 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。 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。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	
性状	: 液体
色	: 無色澄明
臭い	: 無臭
pH	: 10.02 (25)
融点	: 約0
凝固点	: データなし
沸点	: 約100
引火点	: 引火性なし
可燃性	: 不燃性
爆発範囲	: 爆発性なし
蒸気圧	: データなし
相対ガス密度 (空気 = 1)	: データなし
密度又は相対密度	: 1.0
比重	: データなし
溶解度	: 水に対し自由に混和する (溶ける)。 エタノールに対し自由に混和する (溶ける)。
オクタノール/水分係数	: データなし
発火点	: 発火性なし
分解温度	: データなし
粘度	: データなし
動粘度	: データなし
粒子特性	: データなし
GHS分類	
引火性液体	: 本品は水溶液で不燃性であることから、区分に該当しないとした。
自然発火性液体	: 本品は水溶液で不燃性であることから、区分に該当しないとした。
自己発熱性化学品	: 本品は水溶液で不燃性であることから、区分に該当しないとした。
水反応可燃性化学品	: 本品は水溶液で安定である (水との混触で可燃性ガスの発生がない) ことから、区分に該当しないとした。

10. 安定性及び反応性

安定性 (反応性・化学的安定性)	
危険有害反応可能性	: 通常の取扱条件において安定である。 水反応可燃性物質と混触すると反応する。
避けるべき条件	: 日光、高温
混触危険物質	: 水反応可燃性物質
危険有害な分解生成物	: 特になし

11. 有害性情報

本製品のデータがないため、炭酸水素ナトリウム、炭酸ナトリウムのデータを示す。

【 炭酸水素ナトリウム [CAS No.144-55-8] のデータ 】

- 急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 4220mg/kg (SIDS(2004))
区分3とした(国連GHS分類)。
ただし、分類JISでは区分に該当しないである。
飲み込むと有害のおそれ(区分5)
- 経皮 ラット LD50 > 2,000 mg/kg (農薬工業会の報告(1996))
区分に該当しない。
- 吸入(蒸気) 分類できない。
吸入(粉じん) ラット LC50 > 4.74 mg/L (4.5時間) (4時間換算値: 5.33 mg/L)
(SIDS(2004))
区分に該当しない。
- 皮膚腐食性/刺激性 : ウサギを用いたテストガイドラインに準拠した試験において極めて軽度の刺激(皮膚一次刺激性スコア=0.3)との記述(SIDS(2004))があることから、区分3とした(国連GHS分類)。
ただし、分類JISでは区分に該当しないである。
軽度の皮膚刺激(区分3)
- 眼に対する重篤な損傷/刺激性: SIDS(2004)に5例のデータが報告されており、信頼性の高いEPA TSCAガイドラインに準拠した試験で24時間後のスコア値(MMTS)が8.3(わずかな刺激性)との報告があることから、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: 分類できない。
- 生殖細胞変異原性 : 分類できない。
in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験及び哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である(SIDS(2004))。
- 発がん性 : 分類できない。
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)。
- 生殖毒性 : 分類できない。
なお、マウス、ラット、ウサギを用いた経口経路(強制)による発生毒性試験において、発生毒性はみられていない(SIDS(2004))。
- 特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分に該当しない。
経口経路の報告は全てガイダンスの範囲外(3,000-9,000 mg/kg)の用量を投与した試験であり、自発運動の抑制、歩行失調、浅呼吸など一時的な症状がみられたが後に回復している(SIDS(2004)、農薬工業会(1996))ことから、区分に該当しないとした。
- 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。

【 炭酸ナトリウム [CAS No.497-19-8] のデータ 】

- 急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 2800mg/kg
区分5とした(国連GHS分類)。
ただし、分類JISでは区分に該当しないである。
飲み込むと有害のおそれ(経口)(区分5)
- 経皮 ウサギ LD50 > 2000mg/kg
区分に該当しない。
- 吸入(蒸気) 分類できない。
吸入(粉じん) ラット LC50(4時間換算) = 1.2 mg/L
吸入すると有害(粉じん)(区分4)
- 皮膚腐食性/刺激性 : 区分に該当しない。
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(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(2008))が得られていることに基づき、区分に該当しないとした。
- 眼に対する重篤な損傷/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)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ス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。
重篤な眼の損傷(区分1)

呼吸器感作性又は皮膚感作性	: 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。 知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSAの国際評価機関の報告がないため、分類できないとした。
生殖毒性	: 分類できない。 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 (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 (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 (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 (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)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: 分類できない。 ラットに70 mg/m ³ /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 (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。
誤えん有害性	: 分類できない。

12. 環境影響情報

本製品のデータがないため、炭酸水素ナトリウム、炭酸ナトリウムのデータを示す。

【 炭酸水素ナトリウム [CAS No.144-55-8] のデータ 】

生態毒性	
水生環境有害性 短期(急性)	: 区分に該当しない。 甲殻類 (ニセネコゼミジンコの一種) 48時間EC50 = 1020 mg/L (SIDS, 2004)
水生環境有害性 長期(慢性)	: 区分に該当しない。 機化合物につき水中での挙動が不明であるが、甲殻類 (オオミジンコ) の21日間NOEC (繁殖、生存) > 576 mg/L (SIDS, 2004) であることから、区分に該当しないとした。
残留性・分解性	: データなし
生物蓄積性	: データなし
土壤中の移動性	: データなし
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。

【 炭酸ナトリウム [CAS No.497-19-8] のデータ 】

生態毒性	
水生環境有害性 短期(急性)	: 区分に該当しない。 甲殻類 (ミジンコ) 48h-EC50 = 250mg/L (SIDS 2002)
水生環境有害性 長期(慢性)	: 区分に該当しない。 難水溶性ではなく (水溶解度 = 5307mg/L、PHYSPROP Database 2008) 急性毒性が区分に該当しないであることから、区分に該当しないとした。
残留性・分解性	: データなし
生物蓄積性	: データなし
土壤中の移動性	: データなし
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。
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。
 廃棄物の処理にあたっては、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。
 必要に応じて、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。
 本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
 （参考）希釈法
 大量の水と共に排水処分する。ただし、排水の際、水質汚濁防止法の排水基準を順守すること。
 汚染容器及び包装 : 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
 空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

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
 MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類 : Z（炭酸ナトリウム溶液）
 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。
 なお、令和6年4月1日施行、令和7年4月1日及び令和8年4月1日施行予定の表示・通知対象物の追加物質にも該当しない。
 また、皮膚等障害化学物質（炭酸ナトリウム含量が1%未満のため）にも該当しない。
 さらに、がん原性物質にも該当しない。
 毒物及び劇物取締法 : 非該当
 消防法 : 非該当
 化学物質排出管理促進法 (PRTR法) : 非該当〔2023年(R5年)4月1日施行の法改正にも非該当〕
 船舶安全法 : 非該当
 航空法 : 非該当
 海洋汚染防止法 : 有害液体物質 Z類物質「炭酸ナトリウム水溶液」（施行令別表第1）
 輸出貿易管理令 : キャッチオール規制（別表第1の16項）
 HSコード : 3822.19
 第38類（各種の化学工業生産品）
 ・輸出統計番号（2024年1月版）：3822.19-000
 「理化学用の調製試薬：その他のもの」
 ・輸入統計番号（2024年4月1日版）：3822.19-000
 「理化学用の調製試薬：その他のもの」

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。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。