

作成日 2002/01/01

改訂日 2021/10/01

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	無水重亜硫酸ソーダ
製品コード	1200
整理番号	201-0-10
供給者の会社名称	エア・ウォーター・パフォーマンスケミカル株式会社
住所	神奈川県川崎市幸区大宮町1310
担当部門	RC推進部
電話番号	044-540-0110
FAX番号	044-540-0109
緊急連絡電話番号	上記担当部門

2. 危険有害性の要約 化学品のGHS分類

健康有害性	急性毒性(経口) 区分4 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分1 呼吸器感作性 区分1 皮膚感作性 区分1
環境有害性	特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(気道刺激性) 水生環境有害性 短期(急性) 区分3 水生環境有害性 長期(慢性) 区分3 ※上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。

GHSラベル要素

絵表示



注意喚起語	危険
危険有害性情報	H302 飲み込むと有害 H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ H318 重篤な眼の損傷 H334 吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ H335 呼吸器への刺激のおそれ H412 長期継続的影響によって水生生物に有害

注意書き

安全対策

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。(P261)
 取扱い後はよく手を洗うこと。(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)
 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271)
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。(P272)
 環境への放出を避けること。(P273)
 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。(P280)
 呼吸用保護具を着用すること。(P284)

応急措置

飲み込んだ場合: 気分が悪いときは医師に連絡すること。(P301+P312)
 皮膚に付着した場合: 多量の水と石鹸で洗うこと。(P302+P352)
 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。(P304+P340)
 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。(P305+P351+P338)
 直ちに医師に連絡すること。(P310)
 気分が悪いときは医師に連絡すること。(P312)
 特別な処置が必要である。(P321)
 口をすすぐこと。(P330)

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。(P333+P313)
 呼吸に関する症状が出た場合:医師に連絡すること。(P342+P311)
 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。(P362+P364)
 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。(P403+P233)
 施錠して保管すること。(P405)
 内容物、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。(P501)
 情報なし
 情報なし

他の危険有害性
 重要な徴候及び想定される非常事態の概要

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別
 化学名又は一般名
 別名

単一化合物
 二亜硫酸ナトリウム
 メタ重亜硫酸ナトリウム、ピロ亜硫酸二ナトリウム、ピロ亜硫酸ナトリウム

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番号
			化審法	安衛法	
二亜硫酸ナトリウム	100%	Na ₂ S ₂ O ₅	(1)-502	既存	7681-57-4

分類に寄与する不純物及び安定化添加物

情報なし

4. 応急措置

吸入した場合

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

呼吸に関する症状が出た場合には、医師に連絡すること。
 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。
 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。
 皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。

眼に入った場合

直ちに医師に連絡すること。
 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。

飲み込んだ場合

飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。
 口をすすぐこと。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状
 応急措置をする者の保護
 医師に対する特別注意事項

情報なし
 救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。
 情報なし

5. 火災時の措置

適切な消火剤
 使ってはならない消火剤
 火災時の特有の危険有害性

この製品自体は、燃焼しない。
 情報なし
 燃焼ガスには、一酸化炭素などの有毒ガスが含まれるので、消火作業の際には、煙の吸入を避ける。

特有の消火方法

消火作業は、風上から行う。
 周辺火災の場合に移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。
 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
 関係者以外は安全な場所に退去させる。
 呼吸用保護具を着用すること。
 消火作業では、適切な保護具(手袋、眼鏡、マスクなど)を着用する。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

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

呼吸用保護具を着用すること。
 多量の場合、人を安全な場所に退避させる。
 必要に応じた換気を確保する。
 漏出物を河川や下水に直接流してはいけない。

環境に対する注意事項

封じ込め及び浄化の方法及び機材

粉末の場合は、電気掃除機(真空クリーナー)、ほうきなどを使用して回収する。

粉塵が飛散しないようにして取り除く。

微粉末の場合は、機器類を防爆構造とし、設備は静電気対策を実施する。

二次災害の防止策

付近の着火源となるものを速やかに除くとともに消火剤を準備する。

床に漏れた状態で放置すると、滑り易くスリップ事故の原因となるため注意する。

漏出物の上をむやみに歩かない。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

蒸気またはヒュームやミストが発生する場合は、局所排気装置を設置する。

取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。

安全取扱注意事項

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こと。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

呼吸用保護具を着用すること。

保護眼鏡、保護面を着用すること。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。

接触回避
衛生対策

『10. 安定性及び反応性』を参照。

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こと。

保管

安全な保管条件

『10. 安定性及び反応性』を参照。

酸および酸化剤から離して保管すること。

施錠して保管すること。

容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。

安全な容器包装材料

包装、容器の規制はないが、密閉式の破損しないものに入れる。

8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度(産衛学会)	許容濃度(ACGIH)
二亜硫酸ナトリウム	未設定	未設定	TWA 5 mg/m ³ , STEL -

設備対策

蒸気、ヒューム、ミストまたは粉塵が発生する場合は、局所排気装置を設置する。

取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。

保護具

呼吸用保護具

機器類は防爆構造とし、設備は静電気対策を実施する。

手の保護具

呼吸用保護具を着用すること。

眼、顔面の保護具

保護手袋を着用すること。

皮膚及び身体の保護具

保護眼鏡、保護面を着用すること。

必要に応じて、適切な保護衣を着用すること。

特別な注意事項

情報なし

9. 物理的及び化学的性質

物理状態

固体

形状

結晶状粉末

色

白色

臭い

SO₂臭

融点／凝固点

150℃(分解し、二酸化硫黄を発生する)

沸点又は初留点及び沸点範囲

該当しない、加熱により分解し硫酸ナトリウムを形成する。

可燃性

不燃性

爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界

下限

データなし

上限

データなし

引火点

引火せず

自然発火点

不燃性

分解温度

150℃

pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	水:54g/100g(20°C), エタノールに不溶, 水:81.7g/100g(100°C)
n-オクタノール／水分配係数	log Pow=-3.7(25°C)
蒸気圧	データなし
密度及び／又は相対密度	1.48g/cm ³ (15°C)
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし
その他のデータ	情報なし

10. 安定性及び反応性

反応性	空気中及び湿気にばく露すると徐々に硫酸塩へと酸化される。
化学的安定性	通常条件では安定。 加熱により分解し硫酸ナトリウムを形成する。
危険有害反応可能性	還元剤。酸化剤や強酸との接触に注意する。
避けるべき条件	高温を避ける。
混触危険物質	酸化剤、強酸。
危険有害な分解生成物	燃焼の際は、一酸化炭素、二酸化炭素、硫黄酸化物、酸化ナトリウムなどが生成される。
その他のデータ	情報なし

11. 有害性情報

急性毒性	経口	ラットのLD50値として1,540 mg/kg(SIDS(2001)、(EPA Pesticides(2007)))に基づき区分4とした。なお、他にLD50値として1,131mg/kg(EPA Pesticides(2007))、2,480 mg/kg(SIDS(2001))がある。
	経皮	ラットのLD50値 > 2,000 mg/kg(EPA Pesticides(2007)))に基づき、区分外とした。今回の調査で入手したEPA Pesticides(2007)のデータに基づき、区分を見直した。
	吸入	(気体) GHSの定義における固体である。 (蒸気) GHSの定義における固体である。 (粉じん・ミスト) データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性／皮膚刺激性		データ不足のため分類できない。本物質は、ウサギを用いた試験で刺激性はない(SIDS(2001)、IUCLID(2000))。一方、ヒトにおける十分な情報は認められない。さらに、ACGIH(7th, 2001)の要約には、本物質が皮膚刺激性であることを推奨できる十分なデータはない、と記載されている。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		SIDS(2001)ではウサギを用いた眼刺激性/腐食性試験(OECD TG 405準拠)において、「刺激性。眼に重篤な損傷の危険性」との結果から、「眼刺激性物質である」と結論している。また、本物質は、EU DSD分類において「Xi: R41」、EU CLP分類において「Eye Dam. 1 H318」に分類されている。以上の情報に基づき区分1とした。旧分類の分類根拠に使用していたデータ「ECETOC TR 66」は、記載が込れなかった。新しく得られた情報に基づき分類を見直した。

呼吸器感作性

【分類根拠】(1)～(4)より、本物質はヒトにおいて感作性を示す知見があることから、区分1とした。なお、本物質は、労働基準法施行規則第35条専門検討会化学物質による疾病に関する分科会報告(2013)では、職業性ばく露によるアレルギー性接触皮膚炎、喘息の症例報告があり、通常の労働の場で発症し得るとされている。新たな情報が得られたため、旧区分から区分を変更した。

【根拠データ】(1)本物質を写真現像の定着剤として扱っている37歳女性放射線技師の職業性喘息と本物質の関連性が疑われたため、本患者と9人の対照者に対してチャレンジテストを実施したところ、本患者及び対照者1人で陽性反応を示したことから、本物質と職業性喘息の間には疫学的証拠が確認されたとの報告がある(Eur Respir J. 25(2), 386-388(2008))。(2)本物質を薬剤として使用するクリーニング店従業員に職業性喘息が発生したとの報告がある(ACGIH(7th, 2001))。(3)本物質を保存料として使用した食用酢を摂取した67歳女性に重篤な喘息が引き起こされたとの報告がある(ACGIH(7th, 2001))。(4)本物質はヒトにおいて呼吸器感作性を引き起こす可能性は低いものの、高感受性集団には喘息症状を発生させる可能性があることとされている(SIAR(2001)、NICNAS IMAP(Accessed Dec. 2018))。

【参考データ等】(5)本物質は、平成25年厚生労働省告示第316号(平成25年厚生労働省告示第316号により改正)において、労働基準法施行規則別表第一の二第四号1の厚生労働大臣が指定する単体たる化学物質及び化合物(合金を含む。)に「二亜硫酸ナトリウム」として指定されており、本物質にさらされる業務による、特定の症状又は障害を主たる症状又は障害とする疾病(皮膚障害又は気道障害)が、業務上の疾病として定められている。(6)本物質はヒトにおいて掻痒、掻痒を伴う喘息、浮腫、鼻炎、鼻詰まりが報告されているが、それらの免疫学的病因は明らかではないとの指摘もある(SIAR(2001)、NICNAS IMAP(Accessed Dec. 2018))。(7)本物質は、トロール漁船の乗組員1人とエビ加工業者2人の職業性気道疾患(刺激性喘息、職業性喘息、基礎喘息を伴う声帯機能障害)との関連性があるとの報告があるが、本物質が水と接触することにより発生した二酸化硫黄の影響の可能性も示唆されている(Occup Med. 58(8), 545-550(2008))。

皮膚感作性

【分類根拠】(1)～(4)より、本物質はヒトにおいて感作性を示す知見があることから、区分1とした。なお、本物質は、労働基準法施行規則第35条専門検討会化学物質による疾病に関する分科会報告(2013)では、職業性ばく露によるアレルギー性接触皮膚炎、喘息の症例報告があり、通常の労働の場で発症し得るとされている。新たな情報が得られたため、旧区分から区分を変更した。

【根拠データ】(1)本物質を保存液として使っていたレストランで保存液に漬けたジャガイモを装着感の悪いビニール製手袋を着けてスライス作業していた50歳女性に皮膚炎が発生したことからパッチテストを行ったところ、陽性反応を示した。そこで、同一レストランで他業務に就いたところ皮膚炎はゆっくりと回復したとの報告がある(Contact Dermatitis. 61(4), 244-245(2009))。(2)1,751人の患者を対象としたパッチテストでは、71人が陽性反応を示し、うち33人が本物質との関連性を特定され、38人は関連性が不明であったとの報告がある(HSDB(2011))。(3)陽性のパッチテストとアレルギー性接触皮膚炎が少数例で観察されたとの報告がある(SIAR(2001))。(4)980人の湿疹患者に対するパッチテストにおいて、14人が陽性反応を示したとの報告がある。なお、当該結果はNICNASの承認基準(2005)における皮膚感作性の基準を満たしていないともされている(NICNAS IMAP(Accessed Dec. 2018))。

【参考データ等】(5)本物質は、平成25年厚生労働省告示第316号において、労働基準法施行規則別表第一の二第四号1の厚生労働大臣が指定する単体たる化学物質及び化合物(合金を含む。)に「二亜硫酸ナトリウム」として指定されており、本物質にさらされる業務による、特定の症状又は障害を主たる症状又は障害とする疾病(皮膚障害又は気道障害)が、業務上の疾病として定められている。

生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoでは、ラットの優性致死試験、マウス及びハムスターの小核試験、ラット、マウス、チャイニーズハムスターの染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験でいずれも陰性である(SIDS(2001)、HSDB(Access on September 2013))。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で陰性、陽性の結果が混在する(SIDS(2001)、HSDB(Access on September 2013))。
発がん性	ACGIH(1995)でA4と評価されている。また、IARC 54(1992)は二亜硫酸塩としてGroup 3と評価している。分類ガイダンスに従い、区分を変更した。
生殖毒性	ラットの多世代試験(ACGIH(7th, 2001)、IARC 54(1992)、SIDS(2001))、ラット、ウサギの発生毒性試験(SIDS(2001))において生殖毒性、発生毒性がみられないことから区分外とした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトにおいて、喉の炎症を引き起こすとの記載(HSDB(Access on September 2013))やマウスにおいて上部呼吸器への刺激がみられた(ACGIH(7th, 2001))ことから区分3(気道刺激性)とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	データ不足のため分類できない。なお、喘息の事例は呼吸器感受性に対する事例として記載し、反復ばく露による影響には含めないこととしたため、旧分類とは分類結果が変わった。
誤えん有害性 その他のデータ	データ不足のため分類できない。 情報なし
12. 環境影響情報	
水生環境有害性 短期(急性)	藻類(<i>Scenedesmus subspicatus</i>)による72時間EC50=48.1 mg/L(SIDS, 2004)であることから、区分3とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	慢性毒性データを用いた場合、本物質は無機化合物で、水中での挙動が不明であり、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC > 10 mg/L(SIDS, 2004)であることから、区分外となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、本物質は無機化合物で、水中での挙動が不明であり、藻類(<i>Scenedesmus subspicatus</i>)による72時間EC50=48.1 mg/L(SIDS, 2004)であることから、区分3となる。以上の結果を比較し、区分3とした。
生態毒性 残留性・分解性 生体蓄積性 土壌中の移動性 オゾン層への有害性	データなし データなし データなし データなし 当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていないため。
その他のデータ	情報なし
13. 廃棄上の注意	
残余廃棄物	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って危険有害性のレベルを低い状態にする。 内容物/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委託すること。
汚染容器及び包装	容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並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	
国際規制	海上規制情報 Marine Pollutant Liquid Substance Transported in Bulk According to MARPOL 73/78, Annex II, the IBC Code 航空規制情報
	非該当 Not applicable Not applicable 非該当

国内規制	陸上規制 海上規制情報 海洋汚染物質 MARPOL 73/78 附属書II 及びIBC コードによるば ら積み輸送される液体物 質 航空規制情報 国連番号	非該当 非該当 非該当 非該当 非該当 非該当
特別の安全対策		輸送前に容器の破損、腐食、漏れのないことを確認する。 転落、落下、破損がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に 行う。
緊急時応急措置指針番号		なし
15. 適用法令 労働安全衛生法		名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行 令第18条第1号、第2号別表第9) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行 令第18条の2第1号、第2号別表第9) 二亜硫酸ナトリウム(政令番号:412) (100%以上)
毒物及び劇物取締法 化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) 外国為替及び外国貿易法 水道法 労働基準法		非該当 非該当 輸出貿易管理令別表第1の16の項 有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号) 疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の 2第4号1)
食品衛生法		食品添加物【※当社食品添加物規格品に限る】
16. その他の情報 参考文献		ezSDS(JDCB) モデルSDS(安全衛生情報センター) Webkis-Plus(国立研究開発法人国立環境研究所) 化学物質総合情報提供システム(NITE)
その他		記載内容の取扱い: 全ての資料や文献を調査したわけではないため、情報漏れが あるかも知れません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂 正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される 場合は、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめられる ことをお勧めします。なお、含有量、物理/化学的性質等の数 値は保証値ではありません。また、注意事項は通常的な取扱い を対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点に ご配慮をお願いします。