

製品安全データシート(SDS)

1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称	次亜塩素酸ナトリウム (Sodium hypochlorite)
製品名	メイプルブリーチ
会社名	株式会社メイプル
住所	大阪府大阪市淀川区野中北2-2-11
電話番号	06-6150-1331
FAX番号	06-6150-1332
メールアドレス	maiple@maiple.co.jp

労働安全衛生法通知対象物の有害性の要約

労働安全衛生法 通知対象物質 第319 水酸化ナトリウム

2. 1 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	火薬類	分類対象外	
	可燃性・引火性ガス	分類対象外	
	可燃性・引火性エアゾール	分類対象外	
	支燃性・酸化性ガス類	分類対象外	
	高压ガス	分類対象外	
	引火性液体	分類対象外	
	可燃性固体	区分外	
	自己反応性化学品	分類対象外	
	自然発火性液体	分類対象外	
	自然発火性固体	区分外	
	自己発熱性化学品	区分外	
	水反応可燃性化学品	区分外	
	酸化性液体	分類対象外	
	酸化性固体	分類できない	
	有機過酸化物	分類対象外	
	金属腐食性物質	分類できない	
	健康に対する有害性	急性毒性(経口)	分類できない
		急性毒性(経皮)	分類できない
		急性毒性(吸入:ガス)	分類対象外
		急性毒性(吸入:蒸気)	分類できない
急性毒性(吸入:粉じん)		分類できない	
急性毒性(吸入:ミスト)		分類対象外	
皮膚腐食性・刺激性		区分1A	
眼に対する重篤な損傷・眼刺		区分1	
呼吸器感作性		分類できない	
皮膚感作性		分類できない	
生殖細胞変異原性		区分外	
発がん性		分類できない	
生殖毒性		分類できない	
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)		区分1(呼吸器)	
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	分類できない		
環境に対する有害性	吸引性呼吸器有害性	分類できない	
	水生環境有害性物質・急性	区分3	
	水生環境有害性物質・慢性	区分外	

ラベル要素
絵表示又はシンボル



注意喚起語
危険有害性情報

危険
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
重篤な眼の損傷
呼吸器の障害
水生生物に非常に強い毒性
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性
金属腐食の恐れ

次亜塩素酸ナトリウム
2.2 危険有害性の要約
GHS分類

物理化学的危険性

火薬類	分類対象外
可燃性・引火性ガス	分類対象外
可燃性・引火性エアゾール	分類対象外
支燃性・酸化性ガス類	分類対象外
高压ガス	分類対象外
引火性液体	区分外
可燃性固体	分類対象外

健康に対する有害性

自己反応性化学品	分類対象外
自然発火性液体	区分外
自然発火性固体	分類対象外
自己発熱性化学品	区分外
水反応可燃性化学品	分類対象外
酸化性液体	分類できない
酸化性固体	分類対象外
有機過酸化物	分類対象外
金属腐食性物質	区分1
急性毒性(経口)	区分外
急性毒性(経皮)	区分外
急性毒性(吸入:ガス)	分類対象外
急性毒性(吸入:蒸気)	分類できない
急性毒性(吸入:粉じん)	分類できない
急性毒性(吸入:ミスト)	分類できない
皮膚腐食性・刺激性	区分1A
眼に対する重篤な損傷・眼刺激	区分1
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	分類できない
生殖細胞変異原性	区分外

環境に対する有害性	発がん性 区分外 生殖毒性 区分外 特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) 区分3(気道刺激性) 特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) 分類できない 吸引性呼吸器有害性 分類できない 水生環境有害性物質・急性 区分1 水生環境有害性物質・慢性 区分1
ラベル要素 絵表示又はシンボル	
注意喚起語 危険有害性情報	危険 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷 重篤な眼の損傷 呼吸器の障害 水生生物に非常に強い毒性 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性 金属腐食の恐れ
使ってはならない消火剤 特有の危険有害性	棒状放水 不燃性であり、それ自身は燃えないが、加熱されると分解して、腐食性及び/又は毒性の煙霧を発生するおそれがある。 火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。
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。
消火を行う者の保護	風上より消火し環境へ流出しないように漏洩防止処置を消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用
6. 漏出時の措置 人体に対する注意事項、保護具および緊急措置	漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。
環境に対する注意事項 回収、中和	直ちに全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。危険な現場を分離して無関係者及び保護具未着用の出入り禁止する。 作業者は適切な保護具を着用し目、皮膚への接触や吸入を風上にとどまる、低地から離れるなどの避難 密閉された場所に立ち入る前に換気をする 環境中に放出してはならない。 こぼれた物質を不燃性物質、土砂等に吸着させて密閉式容器に回収した後で、分解して廃棄処理する。(おがくず他可燃性吸収材に吸収させてはならない。発火の危険性がある。) 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こと。
7. 取扱い及び保管上の注意 取扱い 局所排気、全体換気 安全取扱い注意事項	局所排気、または全体換気を必ず行うこと 開栓時、顔を近づけないこと。 液体に接触又は蒸気の吸引は避けること 目や口に入ると刺激を受けることがある。使用の際は十分に気を付けること 重金属類の混入があると塩素ガスが発生することがありますので使用の際は十分気を付けること。 誤って酸と混合した場合、直ちに苛性ソーダや消石灰等のアルカリ成分で中和すること。 発生した塩素ガスが周辺に拡散する恐れがあるときは関係者に連絡するとともに、風上に避難、誘導等の措置を講ずる。 炎、火花または高温体との接触を避ける。
接触回避	

<p>保管</p> <p>技術的対策 混触危険物質</p> <p>保管条件</p> <p>容器包装材料</p>	<p>採光、照明及び換気の設備を設ける。 酸、金属(Al、Sn、Zn、Fe、Na、Mgなど)、天然素材、 可燃性物質、還元性物質</p> <p>光、熱、空気(二酸化炭素)により、徐々に有効塩素を失うので、容器は密閉して、直射日光を避け冷暗所に保管すること。 直射日光があたったり、20℃超の温度下で長期間保管する分解して塩素酸が生成する。この液で、窒素化合物を含む地下水を消毒すると、シアン化合物が生成することがあるので20℃以下で保管する必要がある。 遮光した容器に入れること。 重金属類(コバルト、ニッケル、銅など)が存在するとそれらが触媒となり、分解を促進するため貯蔵する容器内にこれらが混入しないようにする。 貯槽は樹脂製でタンクの内面に耐蝕性材料をライニングまたはコーティングしたもの、あるいは耐蝕性材料で制作したものを使用する。 腐食性が強いので、材質が鉄製のもの使用できない。 ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス</p>
---	--

8. ばく露防止及び保護措置

<p>管理濃度 許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標)</p> <p>日本産衛学会(2009年版) ACGIH(2009年版)</p> <p>設備対策</p> <p>保護具 呼吸器の保護具 手の保護具 眼の保護具 皮膚及び身体の保護具</p> <p>衛生対策</p>	<p>未設定</p> <p>未設定 未設定</p> <p>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。</p> <p>空気中の濃度を制御するには、一般適正換気で十分である。 適切な呼吸器保護具を着用すること。 適切な保護手袋を着用すること。 適切な眼の保護具を着用すること。 適切な保護衣を着用すること。 取扱い後はよく手を洗うこと。</p>
--	---

9. 物理的及び化学的性質

<p>物理的状 形状 色 臭い pH</p> <p>融点・凝固点 沸点、初留点及び沸騰範囲 引火点 自然発火温度 燃焼性(固体、ガス) 爆発範囲 蒸気圧 蒸気密度 蒸発速度(酢酸ブチル=1) 比重(密度)(20℃) 分解温度 粘度 粉じん爆発下限濃度 最小発火エネルギー 体積抵抗率(導電率)</p>	<p>液体 緑黄色もしくは淡黄色の透明 特異な臭い(塩素臭) 12以上</p> <p>57.5℃(無水物), 18℃(NaOCl·5H₂O), 18~21℃(NaOCl·6~7H₂O)</p> <p>加熱により分解する 不燃性(液体) 不燃性(液体) データなし 加熱により発火、爆発することがある。 17.4-20 hPa (20℃) データなし データなし 1.074~1.078 徐々に分解(酸素を放出)(保存中) データなし データなし データなし データなし</p>
--	--

10. 安定性及び反応性

危険有害反応可能性	酸化作用のある酸と混触すると分解して有毒な塩素ガスを発生する。 多くの金属(鉄、アルミニウム、スズ、亜鉛、銅等)、天然繊維を腐食する。 溶液は強塩基性であり、酸と混触すると激しく反応し、有毒な塩素ガスを発生する。 強力な酸化剤であるので、可燃性物質や還元性物質と反応し、火災や爆発の危険をもたらす。
避けるべき条件 危険有害な分解生成物	直射日光、熱、空気、(二酸化炭素) 塩素ガス
11. 有害性情報 急性毒性 経口	ラットの試験でLD50値、8910 mg/kg bw (Patty (5th, 2001)), >5000 mg/kg bw (IUCLID, 2000), 8200 mg/kg bw (IUCLID, 2000) はいずれも区分外に該当する。
経皮 吸入	ウサギLD50>10000 mg/kg (IUCLID (2000))より区分外とした。 吸入(ガス): GHSの定義における液体である。 吸入(蒸気): ラットLC50>10.5 mg/L(IUCLID, 2000)のデータがあるがばく露時間が不明であるため分類できない。なお、飽和蒸気圧濃度(75.1 mg/L)の90%より低い濃度であるため、ミストがほとんど混在しない蒸気で試験されたと考えられる。
皮膚腐食性・刺激性	吸入(粉じ) データなしで分類できない 吸入(ミスト): データなしで分類できない ウサギを用いた試験(OECD TG 404)において紅斑と浮腫の刺激性スコア(合計8点)は2%溶液が1.2、20%溶液が5.3、35%溶液が5.2、50%溶液が5.3(IUCLID,2000)であり、EU分類がR34(区分1B又は1C相当)(EU-Annex1, access on 8, 2008)であることから区分1とした。
眼に対する重篤な損傷・刺激性	ウサギを用いたドレイズ試験において、5%溶液0.01mlまたは0.1mlを適用した場合のスコアは0.01mlで11/110、0.1mlで40/110であった(IUCLID(2000))。また別のウサギを用いたドレイズ試験において50%溶液の適用した場合、洗浄しない場合の21日目のスコアは48/110(4分後に洗浄した場合のスコアは27/110、21日目のスコアは0/110)で重度の刺激性とされ(IUCLID(2000))、皮膚刺激性/腐食性が区分1であることから区分1とした
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性: データなし。 皮膚感作性: モルモットを用いた皮膚感作性試験で感作性を示したが(2/10)、他の2つのモルモットを用いた試験では陰性の結果が得られている(いずれもIUCLID(2000))。一方、ボランティアを用いた感作性試験で陽性(4/10)、225名のアレルギー患者のPatchtestにおいて陽性(1.3%)など、パッチテストで複数の陽性結果が得られているが(IUCLID(2000))いずれも結果は明確ではないことから分類できないとした。
生殖細胞変異原性	マウスの骨髄細胞を用いた染色体異常試験、異数性試験(IARC (1991))において陰性、マウスの骨髄細胞を用いた複数の小核試験(IARC (1991); IUCLID (2000))、ラットを用いた小核試験で陰性の結果(IUCLID (2000))に基づき区分外とした。なお、in vitro 変異原性試験: エームス試験、染色体異常試験で陽性と陰性の結果が得られている(IARC (1991); IUCLID (2000))。
発がん性	IARCがグループ3に分類していることより区分外とした。なお、ラットを用いた104週間の経口投与試験(飲水)(IARC (1991))、ラット2年間の経口投与試験(飲水)(IARC (1991))、及びマウスを用いた103週間の経口投与試験(飲水)(IARC,1991)の結果において、生存率及び腫瘍発生率は次亜塩素酸ナトリウム濃度に関わらず、対照群と有意差は認められていない。その他のマウスの経皮試験(IARC (1991); NTP TR. No. 392 (1992); IUCLID (2000))においても発がん性は認められていない。

生殖毒性	ラットを用いた経口投与による7世代繁殖試験において親動物の生殖能力に対する影響、胎仔に対する影響は見られていない(IARC (1991)。また、マウスおよびラットの口投与による繁殖試験においても動物の生殖能力に対する影響、胎仔に対する影響は見られていない(IUCLID(2000))。さらにラットの経口投与による発生毒性試験の最高用量100mg/kgで仔の重量減少、骨変異の増加以外に影響は認められていない(IUCLID (2000)ことより区分外とした。
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	ミストの吸入によって咳きと窒息を生じ、気道刺激と肺水腫を起こす可能性(HSDB (2003))と記載されていることから区分3(気道刺激性)とした。なお、ヒトにおける漂白剤の誤摂取の複数の事例において腐食性に起因する食道、胃への影響(IUCLID (2000))、溶液の摂取による胃および腸の壊死を伴う出血性潰瘍とメヘモグロビン血症が報告(IUCLID (2000))されているが、刺激性に起因する症状と出血による2次的影響と考え評価に用いなかった。
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	ラットの飲水による6週間の試験(用量:20、40、80mg/L、90日換算:0.047、0.93、1.87mg/kg)において体重の変化、ラットの強制経口による14日間の試験(用量:8、40、200mg/kg、90日換算:0.22、6.67、33.3mg/kg)において腎臓の重量変化、ラットの飲水による14日間の試験(用量:625mg/L、90日間換算:4.86mg/kg)において飲水量の変化が認められ以外に有害な影響は認められていない(いずれもIARC (1991))。いずれもガイダンスの範囲内での毒性発現の有無が不明であることから分類できない。他にラットおよびマウスの経口投与試験が実施されているが、免疫学的パラメータの軽微な変化以外に記述がなく(IUCLID (2000); (RTECS (2008))いずれもデータ不足で分類できない。
吸引性呼吸器有害性	データなし。
12. 環境影響情報	
水生環境急性有害性	甲殻類(ネコゼミジンコ属の一種)の24h-EC50=0.005mg/L(塩素濃度、EU-RAR 2006)であることから、区分1とした。
水生環境慢性有害性	急性毒性が区分1であり、無機物のため急速分解性は無いと考えられることから、区分1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する、廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を、十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したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
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	
UN NO.	IMOG 1791
Proper Shipping Name Class	HYPOCHLORITE SOLUTION 8(腐食性物質)
Sub Risk	—
Packing Group	Yes(該当)
Limited Quantity	5L
航空規制情報	(ICAO-TI/IATA-DGR)
UN No.	1791
Proper Shipping Name Class	HYPOCHLORITE SOLUTION 8
Sub Risk	—
Packing Group	III

国内規制	陸上規制情報	該当しない
	海上規制情報	(船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示)
	国連番号	1791
	品名	次亜塩素酸ナトリウム
	Class	8
	副次危険	—
	容器等級	III
	海洋汚染物質	該当
	航空規制情報(航空法/航空法施工規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示)	
	国連番号	1791
	品名	次亜塩素酸ナトリウム
	Class	8
	副次危険	—
	容器等級	III
特別安全対策		積送前、容器破損、容器漏れなどがないことを確認すること。運搬中荷崩れによる容器破損落下が発生しないように注意。食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

15. 関連法規

(1)労働安全衛生法		該当する /危険物・酸化物の物(施行令別表第1)
	通知対象	該当する /第319号 水酸化ナトリウム 1%~2%
(2)船舶安全法		酸化性のももの(3の6その他の次亜塩素酸類ただし個体のみ) 腐食性物質(UN1791次亜塩素酸塩水溶液)
(3)航空法		腐食性物質(UN1791次亜塩素酸塩)
(4)海洋汚染防止法		有害液体物質(Y類185次亜塩素酸ナトリウム /有害液体物質C類物質/15重量%以下(施行令別表第
(6)化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)		非該当
(7)毒物及び劇物取締法		非該当
(8)水質汚濁防止法		指定物質(施行令第三条第三項) 「次亜塩素酸ナトリウム」 生活環境項目(施行令第三条第一項) 「水素イオン濃度」
注意		ここに記載した内容は、現時点において当社が入手している資料・情報に基づいて作成したものです。いかなる保証なすものではありません。また、注意事項は適切な取り扱いを対象としたものなので、特殊な取り扱い場合は用途・用法に適した安全対策を実施の上ご利用ください。