

化学物質等安全データシート

[1] 化学物質等及び会社情報

製品名	: アクアプリーターアルカリ水
会社名	: 金澤工業株式会社
所在地	: 茨城県古河市女沼1663
電話/Fax	: 0280-92-3030 / 0280-92-3035
推奨用途及び使用上の制限	: 洗浄用途

[2] 危険有害性の要約

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

GHS ラベル要素	標章(絵表示)	
	注意喚起語	危険
危険有害性情報		: 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 水生生物に有害
注意書き	【安全対策】	: 粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。 適切な保護手袋、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時に、飲食または喫煙をしないこと。 環境への放出を避けること。
	【救急処置】	: ・飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 ・皮膚または髪に付着した場合、流水、シャワーで洗うこと。 ・汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。 ・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。 ・眼に入った場合、飲み込んだ場合、吸入した場合は、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。 ・ばく露した場合、医師に連絡すること。
	【保管】	: 容器を密閉して、直射日光を避け、換気の良い涼しい所で保管すること。
	【廃棄】	: 中和してから排水すること。
国・地域情報		

[3] 組成、成分情報

単一製品/混合物の区分	: 単一製品
化学名(又は一般名)	: 水酸化ナトリウム 水溶液(苛性ソーダ 水溶液)
CAS No	: 1310-73-2
官報公示整理番号(化審法・安衛法)	: (1)-410
GHS ID 番号	: 該当しない
GHS分類に寄与する不純物及び安定化添加物	: 該当しない
濃度または濃度範囲	: 0.010~0.060%(一般値)

[4] 応急措置

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。直ちに医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	: 皮膚を流水、シャワーで洗うこと。可能であれば温水を使用する。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
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。直ちに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。直ちに医師に連絡すること。

予想される急性症状及び遅発性症状	吸入した場合	: 腐食性。灼熱感、咽頭痛、咳、息苦しさ、息切れ。症状は遅れて現われることがある。
	皮膚に触れた場合	: 腐食性。発赤、痛み、熱傷、水疱。
	眼に入った場合	: 腐食性。発赤、痛み、かすみ眼、熱傷。

〔5〕 火災時の措置

消火剤	: 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
火災時特有の危険有害性	: 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。溶液により床が滑りやすくなるので注意する。
特定の消火方法	: 危険でなければ電解水生成装置の運転を取りやめてから、消火活動する。
消火を行う者の保護	: 適切な空気呼吸器、防護服（耐熱性）を着用する。

〔6〕 漏出時の措置

人に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	: 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。密閉された場所に立入る前に換気する。溶液により床が滑りやすくなるので注意する。「8 暴露防止及び保護措置」の項に示した適切な保護具を着用する。
環境に対する注意事項	: 排水溝等に直接流れないように吸水土嚢等で堰き止める。
回収、中和方法	: 漏出液を回収し、電解機能水の酸性水等で中和する。
封じ込め及び浄化の方法・機材	: 少量の漏れ：パーミキュライト、砂あるいは土に吸収させ、容器に入れて廃棄する。 大量の漏れ：吸水土嚢等で堰き止めた後、中和して排水する。
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こと。感電防止のため、漏水した場所で電気機器（コンセント・プラグ類含む）は使用しない。

〔7〕 取扱い及び保管上の注意

取扱い	技術的対策	: 「8. 暴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。
	局所排気・全体換気	: 「8. 暴露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行う。
	安全取扱い注意事項	: 蒸気、スプレーを吸入しないこと。取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 皮膚と接触しないこと。 眼に入れないこと。
	接触回避	: 「10. 安定性及び反応性」を参照。
保管	技術的対策	: 特別に技術的対策は必要としない。
	混色危険物質	: 「10. 安定性及び反応性」を参照。
	保管条件	: 容器を密閉して冷乾所にて保存すること。 強酸から離しておくこと。金属類から離しておくこと。 アンモニウム塩から離しておくこと。
	容器包装材料	: ポリエチレン、ポリプロピレン製が望ましい。

〔8〕 暴露防止及び保護措置

管理濃度	: 未設定
許容濃度 (暴露限界値、生物学的暴露指標)	: 日本産衛学会 (2014年版) 2 mg/m ³ ACGIH (2010年版) TLV-TWA 2 mg/m ³
設備対策	: 空気中の濃度を制御するには、一般適正換気すること。 可能であれば、電解生成水 (アルカリ水) 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。
保護具	呼吸器の保護具 : 保護マスク
	手の保護具 : 保護手袋
	眼の保護具 : 保護眼鏡、ゴーグル型又は全面保護眼鏡
	皮膚及び身体の保護具 : 保護衣、保護長靴
衛生対策	: 取扱い後はよく手を洗うこと。

〔9〕 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など	: 無色の液体
臭い	: 無臭
臭いの閾値	
pH	: 11~12(一般値)
融点 / 凝固点	: 318°C(固体として)
初留点と沸騰範囲	: 1390°C(固体として)
引火点	: 不燃性 (液体)
蒸発速度	: データなし
火炎燃焼性(固体、ガス)	: 不燃性 (液体)
上限/下限、引火または爆発限界	: 不燃性 (液体)
蒸気圧	: 1 mmHg (739°C)
蒸気密度(空気=1.0)	: データなし
比重(相対密度)	: 2.13 (固体として、25°C)
溶解度	: 1 g/0.9 mL water, 1 g/0.3 mL boiling water 1 g/7.2mL absolute alcohol, 1 g/4.2mL methanol soluble in glycerol
オクタノール/水分配係数	: -3.88
自然発火温度	: 不燃性 (液体)
分解温度	: データなし
粘度	: データなし

〔10〕 安定性及び反応性

安定性	: 通常取り扱い条件では安定である。強アルカリ性で炭酸ガスを 吸収しやすい。
危険有害反応可能性	: アルミニウム、スズ、亜鉛、鉛などの金属を腐食して水素ガス を発生し、これが空気と混合して引火爆発するおそれがある。 アンモニウム塩と反応してアンモニアを生成し、火災の危険をも たらす。
避けるべき条件	: 日光、熱、混触危険物質との接触
混触危険物質	: 酸、アルミニウム、スズ、亜鉛、鉛などの金属、ある種のプラス チック・ゴム・被膜剤、アンモニウム塩
危険有害性のある分解生成物	: 引火性/爆発性気体(水素)、アンモニア

[1 1] 有害性情報

急性毒性	経口	: ラットの試験でpH12.0 NaOH濃度100~200ppmの電解アルカリ水を20ml/kg投与し観察した14日間で死亡例は認められなかった。LD50は20ml/kg(20,000mg/kg)以上と推定される。このため区分外とした。
	経皮	: データなし
	吸入(蒸気)	: データなし
	吸入(ミスト)	: データなし
皮膚腐食性・刺激性		: ウサギの試験でpH12.0 NaOH濃度100~200ppmの電解アルカリ水を0.5ml(2.5x2.5cm)約24時間/日作用させて連続14日間3匹分を観察した結果、皮膚刺激性は認められなかった。しかし電解アルカリ水がpH11.5以上になることや、ヒトへの影響では、皮膚に対して0.5%~4%溶液で皮膚刺激があり、NaOH濃度0.5%溶液を用いた試験でボランティアの55および61%に皮膚刺激あったとの報告があることからGHSガイダンスに従い区分1とした。
眼に対する重篤な損傷・刺激性		: ウサギの試験でpH12.0 NaOH濃度100~200ppmの電解アルカリ水を左眼の下眼瞼結膜嚢内に0.1ml点眼し眼瞼を1秒閉鎖し72時間後に3匹分を観察した結果、いずれも変化なく無刺激物と判定した。しかしウサギ眼に対しNaOH濃度1.2%溶液ないし2%以上が腐食性濃度との記述、pHは11.5以上になることからGHSガイダンスに従い区分1とした。ヒトの事故例で高濃度の粉じんまたは溶液により重度の眼の障害の報告や誤って眼に入り失明に至るような報告が多数ある。なお、皮膚に対しても腐食性を示し、EU分類ではC、R35に分類されている。
呼吸器感作性		: データなし
皮膚感作性		: モルモットのMaximisation試験(被験物質群10匹、陰性対象群1,2各5匹、陽性対象群各5匹)でpH12.0 NaOH濃度100~200ppmの電解アルカリ水を0.1mL皮内投与して一次感作させた後、0.2mL(2x4cm)を6日後に二次感作させて(48h)、20日後被験物質を含む惹起処置物質0.1mL(1.5x1.5cm)を塗布し48h後に皮膚観察した結果、陽性対象群を除き皮膚反応が認められなかった。また、男性ボランティアによる皮膚感作性試験で、背中にNaOH濃度0.063%~1.0%溶液を塗布して誘導をかけ、7日後に0.125%溶液を再塗布したが、用量依存性の刺激増強はあったが、再塗布したパッチ面の反応の増強は認められない。したがって、水酸化ナトリウムには皮膚感作性がなかった。さらに、水酸化ナトリウムは長年広く使用されておき、ヒトの皮膚感作症例の報告も無いことから水酸化ナトリウムは皮膚感作性物質とは考えられないという結論に基づき、区分外とした。
生殖細胞変異原性		: 細菌(ネズミチフス菌と大腸菌)を用いる復帰突然変異試験で、pH12.0 NaOH濃度100~200ppmの電解アルカリ水をプレインキュベーション法により実施した。被験液の希釈は注射用水で行い、範囲6.25~100%被験液(5用量)で試験した結果、代謝活性化の有無に関わらず、復帰変異コロニー数の増加は認められず、用量反応性も認められなかったことから、細菌に対する遺伝子突然変異誘発能を有さない(陰性)と判定した。このため、区分外とした。また、n vivo試験のデータとして、マウスに腹腔内投与による骨髓細胞を用いた小核試験(体細胞in vivo変異原性試験)で小核の有意な増加は観察されず、またマウスに腹腔内投与による卵母細胞を用いた染色体異数性誘発試験(生殖細胞in vivo変異原性試験)では染色体不分離の証拠は見出されていない。これらの結果は体細胞及び生殖細胞を用いたin vivo変異原性試験の結果が陰性であることを示している。なお、in vitro変異原性試験として、Ames試験で陰性、CHO K1細胞を用いた染色体異常試験で偽陽性の報告もある。

発がん性	: ラットの経口投与12週間の発がん性試験で陰性などの報告があるがデータ不足で分類できない。
生殖毒性	: データなし
特定標的臓器毒性－単回暴露	: 粉じんやミストの急性吸入ばく露により粘膜刺激に続き、咳・呼吸困難などが引き起こされ、さらにばく露が強いと肺水腫やショックに陥る可能性があるという記述により区分1（呼吸器）とした。なお、潮解性や極小の蒸気圧などの物理化学的特性から粉じん形成はあり得ないとの記述もある。そのほか、誤飲28症例で、推定25-37%溶液50~200 mLにより上部消化管と食道の傷害が認められたとの報告や、深刻な（誤飲）事故や自殺症例報告は多数あり口腔から食道までの重度の腐食を引き起こしたとする記述もある。
特定標的臓器毒性－反復暴露	: 経口、経皮、吸入またはその他の経路による反復ばく露の動物試験データはないと記述され、また、ヒトに対する影響のデータもほとんどないので、データ不足で分類できない。また、ラットでのエアゾル吸入反復ばく露で肺に障害を与えたとの記述があるが、ばく露濃度が不明のため分類できない。なお、潮解性や極小の蒸気圧などの物理化学的特性から粉じん形成はあり得ないとの記述がある。
吸引性呼吸器有害性	: データなし

[12] 環境影響情報

生態毒性	: 甲殻類（ネコゼミジンコ）での48時間LC50 = 40mg/Lであることから、区分3とした。
残留性／分解性	: データなし
生体蓄積性	: データなし
土壤中の移動性	: データなし

[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。 廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従う。 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。

[14] 輸送上の注意

国際規制	海上規制情報	: IMOの規制に従う
	国連番号 (UN No.)	:
	国連出荷名	:
	輸送時の危険クラス	:
	容器等級番号	:
	環境有害性	:
	航空規制情報	: ICAOの規制に従う
国内規制	陸上規制情報	:
	海上規制情報	: 船舶安全法の規制に従う
	国連番号	:
	品名	:
	クラス	:
	容器等級	:
	海洋汚染物質	:
	航空規制情報	: 航空法の規制に従う
特別の安全対策	: 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 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。 重量物を上積みしない。	

[15] 適用法令

労働安全衛生法:	名称等を通知すべき危険物及び有害物 (ただし本製品は、1%以下のため非該当) 名称公表化学物質 (化審法官報公示整理番号 (1)-410) 腐食性液体 (規則第326条腐食性液体の圧送設備)
化学物質管理促進法: (P R T R法)	指定なし
毒物及び劇薬取締法:	劇物 (ただし本製品は、5%以下のため非該当)
水質汚濁防止法:	指定物質 pH 5.8~8.6 (河川放流)
浄化槽法:	pH 5.8~8.6
海洋汚染防止法:	Y類物質
食品衛生施行規則:	食品添加物 (別表第一 二百十九 水酸化ナトリウム)
消防法:	指定なし
船舶安全法:	未確認 (腐食性液体の可能性があるので、必要により試験する)
航空法:	未確認 (同上)

[16] その他情報

参考文献	: 職場の安全サイト GHS対応モデルラベル・モデルSDS情報 水酸化ナトリウム (2010年3月31日改訂版)
記載内容の取り扱い	: 記載内容は現時点で入手し得る資料、情報、データに基づいて作成したものであり、内容の厳密性について責任を負うものではありません。また新しい知見により改訂される場合があります。 記載内容は通常の取扱いを前提としたものであり、特殊な取扱いの場合には用途・用法に適した安全対策、環境対策を講じた上で、ご使用下さい。

以上