

製品安全データシート

【製造者情報】

会社名：笠原理化工業株式会社
住所：〒340-0203 埼玉県久喜市桜田2丁目133番地8
電話番号：0480-38-9151
FAX番号：0480-38-9157
整理番号：1907101
作成・改訂日：令和元年7月10日

【製品名】 塩素イオン電極用 ISAB 溶液

【危険有害性の要約】

GHS分類

健康有害性	生殖毒性	区分2
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分2(血液)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分2(血液)

上記で記載がない危険有害性は分類対象外または分類できない。

GHSラベル要素

絵表示またはシンボル



注意喚起語 警告

危険有害性情報

H371－血液の障害のおそれ
H373－長期にわたる、又は反復ばく露による血液の障害のおそれ
H361－生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い

注意書き(安全対策)

- ・ ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
- ・ 取扱い後には顔や手など、ばく露した皮膚を洗う。
- ・ 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

注意書き(応急措置)

- ・ ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。
- ・ 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

注意書き(保管)

- ・ 施錠して保管すること

注意書き-(廃棄)

- ・ 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。

その他

ほかの危険有害性 情報なし

【物質の特定】

単一製品・混合物の区別: 混合物

化学名	含有量	化学式	化審法官報 公示番号	安衛法官報 公示番号	CAS 番号
水	Balance	H ₂ O	N/A	N/A	7732-18-5
硝酸カリウム	9.5%	KNO ₃	1-449	N/A	7757-79-1

不純物または安定化添加剤 非該当

【応急措置】

- 目に入った場合: 眼に入った場合、数分間目を閉じて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。直ちに医師の手当てを受ける必要がある。
- 皮膚に付着した場合: すぐに石鹼と大量の水で洗浄すること。
炎症が生じ、続く場合には医師の手当てを受ける。
- 吸入した場合: 新鮮な空気のある場所に移すこと。直ちに医師を呼ぶ。
- 飲み込んだ場合: 直ちに多量の水を飲ませる。口をすすぐ。ただちに医師もしくは毒物管理センターに連絡すること。医師の指示がない場合には、無理に吐かせないこと。
- 応急処置をするものの保護: 個人用保護具を着用すること。

【火災時の措置】

現場状況と周囲の環境に適した消火方法を行うこと

- 使ってはならない消火剤** 炭酸ガス、粉末、泡は無効。可燃物の燃焼を助長する
- 特有の消火方法** 周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。
着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。
- 火災時の特有危険有害性** 不燃性だが、他の物質の燃焼を助長する。
火災時に刺激性もしくは有毒なフェュームまたはガスを発生する。
- 消火を行なう者の保護** 個人用保護具を着用すること。消防士は自給式呼吸器および消火装備を着用する必要がある。

【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

屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者

の以外の立ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を待避させる。

環境に対する注意事項

漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

乾燥砂、土、おがくず、ウエス等に吸収させて、密閉できる空容器に回収する。

残りは、大量の水で洗い流す。

回収、中和

利用可能な情報はない

二次災害の防止策

環境規制に従って汚染された物体および場所をよく洗浄する。

【取り扱い及び保管上の注意】

技術的対策

局所排気装置を使用すること。

注意事項

吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。

長時間または反復の暴露を避ける。漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気 を十分にする。作業後は容器を密栓し、うがい手洗いを十分にする。

容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに粉塵や蒸気を発生させない。使用後は容器を密閉する。取扱い後は、手、顔等をよく洗い、うがいをする。指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んで서는ならない。取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

安全取扱注意事項

皮膚、眼、衣服との接触を避ける。粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。個人用保護具を着用すること。

保管

安全な保管条件

保管条件

直射日光を避け、換気の良いなるべく涼しい場所に密閉して保管する。施錠して保管。

可燃物から離して保管する。

安全な容器包装材料

ポリエチレン

【ばく露防止及び保護措置】

設備対策

屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、または局所排気装置を設置する。取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

管理濃度 作業環境評価基準

設定されていない。

ばく露限界

日本産業衛生学会 未設定

ACGIH 未設定

保護具

呼吸器用保護具 : 空気呼吸器(SCBA)を着用する。防毒マスク

手の保護具 : 不浸透性保護手袋

眼の保護具 : 側板付き保護眼鏡(必要によりゴーグル型または全面保護眼鏡)

皮膚及び身体の保護具 : 不浸透性前掛け、不浸透性作業衣、保護長靴

【物理的及び化学的性質】

外観等	: 無色透明液体
臭い	: 無臭
引火点	: データなし
蒸気圧	: データなし
pH	: 5.2
融点、凝固点	: データなし
沸点	: データなし
比重(密度)	: データなし
溶解度	: 水に可溶。グリセリンに可溶。
動粘性率	: データなし

【安定性及び反応性】

安定性

安定性 推奨保管条件下で安定。

反応性 データなし

危険有害反応可能性

還元剤と接触すると火災と爆発の危険性がある。乾燥した場合、可燃性物質又は有機不純物と混合すると発火しやすく、加熱又は衝撃により爆発することがある。硫黄と混合すると爆発の危険がある。

赤りん、アルミニウム、マグネシウム等との混触で発火する。

避けるべき条件

日光、熱。可燃性物質、強酸類、還元性物質、赤りん、アルミニウム、マグネシウムとの接触。

混触危険物質

可燃性物質、強酸類、還元性物質、赤りん、アルミニウム、マグネシウム。

危険有害な分解生成物

窒素酸化物、酸素

【有害性情報】

製品としてのデータはない。

参考として硝酸カリウムの情報を記載する。

急性毒性：経口	ラット LD50 値：3750mg/kg(RTECS,200、IUCLID,2000)、3540mg/kg (RTECS,2005)および 3015mg/kg(IUCLID,2000)に基づき、計算を適用した。計算値は 3229mg/kg であったことから、区分 5 とした。
急性毒性：吸入（気体） 皮膚腐食性及び皮膚刺激性	GHS 定義による固体 データが無く分類できない。なお、ICSC(J)(2001)、HSFS (2004)および SITTIG(4th, 2002)に皮膚を刺激するとの記載はあるが具体的な症例の記載はないため分類には採用しなかった。
眼に対する重篤な損傷性 または眼刺激性	データがなく分類できない。なお、ICSC(J)(2001)、HSFS (2004)および SITTIG(4th, 2002)に眼を刺激するとの記載はあるが具体的な症例の記載はないため分類には採用しなかった。
呼吸器感作性又は皮膚感作性 生殖細胞変異原性	データなし in vivo試験のデータがないため、分類できない。なお、in vitro変異原性試験としてエームス試験、ほ乳類培養細胞を用いた遺伝子突然変異試験で陰性の報告(IUCLID(2000))がある。
発がん性	データがなく分類できない。なお、IARC(IARC Vol.94(2010))は食物中、飲水中の硝酸塩のヒトでの発がん性は不確実な証拠であるとしている。そのうえで経口摂取による硝酸塩または亜硝酸塩が生体内でニトロソ化される条件での発がん性を2Aと評価している。IARCの総合評価には、「ヒトの体内では硝酸塩と亜硝酸塩の変換が起こること。消化管の酸性条件では亜硝酸塩から生ずるニトロソ化物が二級アミン、アミドなど特にニトロソ化されやすい物質とともに直ちにN-ニトロソ化合物に変化する。硝酸塩、亜硝酸塩、ニトロソ化物の追加摂取により、これらのニトロソ化条件はさらに促進される。ある種のN-ニトロソ化合物はこれらの条件下で既知の発がん性物質を形成することがある。」との追加記載がある。
生殖毒性	親動物での一般毒性に関する記述がないが、RTECS(2005)、IUCLID(2000)およびHSDB(2005)のモルモットを用いた飲水投与試験で流産や胎児死亡の増加が認められたとの記述、ならびにIUCLID (2000)およびHSDB(2005) のラットを用いた混餌投与による二世代繁殖試験で子動物に奇形が認められたとの記述から、区分2とした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	本物質自体のヒトでの報告はないが、水溶性硝酸塩一般として、硝酸ナトリウムを食塩と誤って摂取した15人の兵士がメヘモグロビン血症になり約15gを摂取した13人が死亡し、5gを摂取した2人が生存した(ECETOC TR27 (1988))ことから区分1(血液)とした。なお、ICSC(J) (2001)、HSFS(2004)および SITTIG(4th, 2002)には気道を刺激するとの記述があるがList 3の情報であり具体的な症例等による記述でないことから分類には採用しなかった。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	水溶性硝酸塩一般についての慢性毒性として、硝酸塩を含む食事、水を摂取した幼児にメヘモグロビン濃度の上昇が多数報告されていること、利尿剤として硝酸ナトリウム、硝酸アンモニウムを、尿路結石防止剤として硝酸アンモニウムを投与された患者にメヘモグロビン血症がみられる(ECETOC TR27(1988))ことから区分1(血液)とした。このほか硝酸塩の影響として心臓

等への影響が報告されているが、メトヘモグロビン血症による酸素欠乏の二次的影響(EHC 5(1978))と考えられる。

吸引性呼吸器有害性

データなし

【環境影響情報】

製品としてのデータはない。

参考として硝酸カリウムの情報を記載する。

硝酸カリウムとして

水生環境有害性(急性)	甲殻類(オオミジンコ)の 48 時間 TLm=490mg/L(SIDS, 2008)から、区分外とした。
水生環境有害性(長期間)	難水溶性でなく(水溶解度=357000mL(SIDS, 2008))、急性毒性が低いことから、区分外とした。
生態毒性	情報なし

【廃棄上の注意】

残余廃棄物

廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。

汚染容器及び包装

廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。

【輸送上の注意】

ADR/RID(陸上)

国連番号	該当しない
品名	
国連分類	
副次危険性	
容器等級	
海洋汚染物質	非該当

IMDG(海上)

国連番号	該当しない
品名	
国連分類	
副次危険性	
容器等級	
海洋汚染物質	非該当

MARPOL73/78やIBCコードに則ったバルクの輸送
非該当

IATA(航空)

国連番号	該当しない
品名	

国連分類
副次危険性
容器等級
環境有害物質 非該当

【適用法令】

国際インベントリー

EINECS/ELINCS 収載
TSCA 収載

国内法規

水質汚濁法 有害物質(法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条)
水道法 有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101)
外国為替及び外国貿易法 輸出貿易管理令別表第1の16の項(2)
消防法 非該当
毒物及び劇物取締法 非該当
労働安全衛生法 非該当

引用文献

免責事項

このSDSはJIS Z 7253:2012に準拠しております。記載内容は通常取扱を対象としたものであって他の物質と組み合わせるなど特殊な取扱いをする場合は使用環境に適した安全対策を実施の上ご利用ください。改訂日における最新の情報に基づいて作成されておりますが、すべての情報を網羅しているものではありませんので新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。また、安全な取扱い等に関する情報提供を目的としておりますので物性値や危険有害性情報などは製品規格書等とは異なりいかなる保証をなすものではありません。全ての製品にはまだ知られていない危険性を有する可能性がありますので取り扱いには十分ご注意ください。GHS分類はJIS Z7252(2010)に準拠している。*JIS: 日本工業規格