安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	Hemoglobin High Sensitivity Detection Kit, 2plate
コンポーネント名	Stop Solution
商品コード	ARB社　商品コード:K013-HX1
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2－9－7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03－5684－5107
FAX番号	03－5802－5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	DEL1417V02 （2024/4/1）

2. 危険有害性の要約（以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成）

化学品のGHS分類

物理化学的危険性	高圧ガス 高圧液化ガス
健康有害性	急性毒性（経口） 区分3 急性毒性（吸入:ガス） 区分3 急性毒性（吸入:粉じん、ミスト） 区分2 皮膚腐食性／刺激性 区分1 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 特定標的臓器毒性（単回ばく露） 区分1（呼吸器系） 特定標的臓器毒性（反復ばく露） 区分1（歯、呼吸器系）
環境有害性	水生環境有害性　短期（急性） 区分1 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	H301+H331　飲み込んだ場合や吸入した場合は有毒 H314　重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 H330　吸入すると生命に危険 H334　吸入するとアレルギー、ぜん息又は呼吸困難を起こすおそれ H370　臓器の障害 H372　長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 H400　水生生物に非常に強い毒性

注意書き

安全対策	粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260) 取扱い後は眼や手をよく洗うこと。(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) 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) 換気が不十分な場合、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、直ちに医師に連絡すること。(P301+P310) 飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。(P301+P330+P331) 皮膚に付着した場合、直ちに医師に連絡すること。(P302+P310) 皮膚や髪に付着した場合、直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。(P303+P361+P353) 吸入した場合、直ちに医師に連絡すること。(P304+P310)

	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、直ちに医師に連絡すること。(P305+P310) 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) ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師に連絡すること。(P308+P311) 気分が悪いときは、医師の診察、手当てを受けること。(P314) 口をすすぐこと。(P330) 呼吸に関する症状が出た場合、医師に連絡すること。(P342+P311) 汚染された衣類を再使用する場合は洗濯をすること。(P363) 漏出物を回収すること。(P391)
保管	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)
廃棄	内容物や容器を、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)
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	混合物
化学名又は一般名	塩酸＜塩化水素酸＞＜塩化水素＞
CAS番号	7647-01-0
濃度又は濃度範囲	**1-10%未満**
化学式	HCl
化審法官報公示番号	(1)-215
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

4. 応急措置

吸入した場合	直ちに医師に連絡すること。 呼吸が困難な場合には、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こと。 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。 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、医師の手当て、診断を受けること。
皮膚に付着した場合	直ちに医師に連絡すること。 直ちに汚染された衣類をすべて脱ぎ、皮膚を流水又はシャワー、石鹸で洗うこと。 汚染された衣類を再使用する場合は洗濯すること。
眼に入った場合	直ちに医師に連絡すること。 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	直ちに医師に連絡すること。 口をすすぐこと。 無理に吐かせないこと。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	吸入：腐食性。灼熱感、咳、息苦しさ、息切れ、咽頭痛。症状は遅れて現れることがある。皮膚：凍傷腐食性。重度の皮膚熱傷、痛み。眼：腐食性。痛み、かすみ眼、重度の熱傷。 肺水腫の症状は2～3時間経過するまで現れない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。
応急措置をする者の保護	データなし
医師に対する特別な注意事項	医師又は医師が認定した者による適切な吸入療法の迅速な施行を検討する。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	二酸化炭素、粉末消火剤、泡消火剤、散水、噴霧水。 この物質自体は不燃性。
使ってはならない消火剤	データなし
特有の危険有害性	火災によって刺激性、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。 移動不可能な場合は、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 細かな噴霧水を用いて気体を除去する。
消火を行う者の保護	データなし

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	作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 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。 関係者以外の立入りを禁止する。 低地から離れ、風上に留まる。 密閉された場所は換気する。 適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	危険でなければ漏れを止める。徐々に石灰乳などの攪拌溶液に加え中和させた後、多量の水で希釈して処理する。
二次災害の防止策	全ての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。 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	「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。
安全取扱注意事項	火気注意。 眼、皮膚との接触、飲み込まないこと。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。 換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。 環境への放出を避けること。
接触回避	「10. 安定性及び反応性」を参照。
衛生対策	この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく眼と手を洗うこと。
保管	
安全な保管条件	酸化剤から離して保管する。 容器を密閉して換気の良い涼所で保管すること。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	未設定
許容濃度(産衛学会)	5ppm(7.5mg/m3)【最大許容濃度】5ppm(7.5mg/m3)
許容濃度(ACGIH)	TWA -, STEL C 2ppm
設備対策	取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。 作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。 完全密閉系及び完全密閉装置でのみ取扱うこと。 高熱取扱いで、工程でガスが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。
保護具	
呼吸用保護具	呼吸器保護具を着用すること。 ばく露の可能性のあるときは、送気マスク、空気呼吸器、又は酸素呼吸器を着用する。

手の保護具	保温用の保護手袋を着用すること。 飛沫が飛ぶ可能性のあるときは、全身の化学用保護衣（耐酸スーツ等）を着用する。
眼、顔面の保護具	保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	保護衣、顔面用の保護具を着用すること。一切の接触を防止するには、ネオプレン製の手袋、エプロン、ブーツ、又は全体スーツ等の不浸透性の防具を適宜着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	無色発煙性液体又は無色気体
色	無色透明もしくは淡黄色
臭い	刺激臭
融点／凝固点	−17.14℃（10.81%）、−62.25℃（20.69%）、−46.2℃（31.24%）、−25.4℃（39.17%）
沸点又は初留点及び沸騰範囲	108.58℃（共沸、20.22%）
可燃性	非該当
爆発下限界及び上限界／可燃限界	データなし
引火点	データなし
自然発火点	データなし
分解温度	データなし
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	水に混和
n−オクタノール／水分配係数(log値)	データなし
蒸気圧	データなし
密度及び／又は相対密度	1.05（10.17%w/w、15℃、4℃）、1.10（20%w/w、15℃、4℃）、1.15（29.57%w/w、15℃、4℃）、1.204（39.11%w/w、15℃、4℃）
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	強酸であり、塩基と激しく反応し腐食性を示す。 水又は水蒸気と反応して腐食性の有毒ガスを発生する。
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	加熱すると有毒な塩化水素ガスを発する。 強酸であり、塩基と激しく反応し腐食性を示す。 酸化剤と激しく反応し、有毒なガス(塩素)を生じる。 多くの金属を侵し、可燃性の気体(水素)を生じる。
避けるべき条件	加熱、混触危険物質との接触。
混触危険物質	可燃性物質、還元性物質、強酸化剤、強塩基、アミン。アルカリ金属他各種金属(アルミニウム等)、過マンガン酸塩、炭化カルシウム、フッ素。
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	塩素ガス、塩化水素ガス、水素ガス。
その他	

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラットのLD50 = 238～277mg/kg、700mg/kg（SIDS（2009））より、危険性の高い方の区分3とした。
経皮	ウサギのLD50 > 5010mg/kg（SIDS（2009））に基き区分外とした。
吸入(ガス)	ラットのLC50 = 4.2,4.7,283mg/L/60min（4時間換算値：順に、1411,1579,95083ppm）（SIDS（2009））より、危険性の高い方の区分3とした。
吸入(粉じん、ミスト)	エアゾールのデータ、ラットのLC50 = 1.68mg/L/1h（SIDS（2009））。この値の4時間値0.42mg/Lに基づき区分2とした。

皮膚腐食性／刺激性	ウサギの皮膚刺激性試験で、1～4時間ばく露により濃度次第で腐食性が認められていること、マウスあるいはラットに5～30分ばく露により刺激性及び皮膚の変色を伴う潰瘍が起きている（SIDS（2009））。 またヒトでも軽度～重度の刺激性、潰瘍や薬傷を起こした報告もある（SIDS（2009））。以上より、本物質は腐食性を有すると考えられるので区分1とした。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	皮膚腐食性で区分1に分類されている。眼の損傷・刺激性に関してはすべて本物質の水溶液である塩酸ばく露による。ウサギを含め複数の動物試験の結果、眼に対する重度の刺激又は損傷性、腐食性を示すとの記述があり（SIDS（2002））、また、ヒトにおいても永続的な損傷や失明のおそれが記載されている（SIDS（2002））ので区分1とした。なお、EU分類ではC、R34に分類されてる。
呼吸器感作性	日本職業・環境アレルギー学会特設委員会にて作成された職業性アレルギーの感作性化学物質の一つとしてリストアップされているので区分1とした。なお、ヒトで塩化水素を含む清掃剤にばく露後気管支痙攣を起こし、1年後になお僅かの刺激により喘息様症状を呈したとの報告がある（ACGIH（2003））。
皮膚感作性	モルモットのMaximizationTest及びマウスのEarSwellingTestでの陰性結果（SIDS（2009））に加え、50人のヒトに感作誘導後10～14日に適用した試験において誰も陽性反応を示さなかった報告（SIDS（2009））があり、区分外とした。
生殖細胞変異原性	In vivo試験のデータがないため分類できない。なお、Ames試験では陰性、in vitro染色体異常試験では低pHに起因する偽陽性が得られている（SIDS（2009））。
発がん性	IARCによるGroup3（1992年）、ACGIHによるA4（2003年）の分類に基づき区分外とした。なお、ラットあるいはマウスの発がん性試験では発がん性を示唆する証拠はなく（SIDS（2009））、ヒトの疫学調査でも多くはがん発生と塩化水素ばく露との関係に否定的である（IARC54（1992）、PATTY 5th（2001））。
生殖毒性	データはすべてラット又はマウスの妊娠期に投与した試験であり、児動物の発生に及ぼす悪影響は認められていない。しかし、親動物の交配あるいは妊娠前投与による性機能又は生殖能に対する影響については不明であるので、データ不足のため分類できないとした。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	ヒトで吸入ばく露により呼吸困難、喉頭炎、気管支炎、気管支収縮、肺炎などの症状を呈し、上気道の浮腫、炎症、壊死、肺水腫が報告されている。（DFGOT vol.6（1994）、PATTY 5th（2001）、（IARC54（1992）、ACGIH（2003））。また、動物試験では粘膜壊死を伴う気管支炎、肺の浮腫、出血、血栓など、肺や気管支に形態的傷害を伴う毒性影響がガイダンス値の区分1の範囲で認められている（ACGIH（2003）、SIDS（2009））。以上のヒト及び動物の情報に基づき区分1（呼吸器系）とした。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	ヒトで反復ばく露を受け侵食による歯の損傷を訴える報告が複数あり（SIDS（2002）、EHC21（1982）、DFGOT vol.6（1994）、PATTY 5th（2001））、さらに慢性気管支炎の発生頻度増加も報告されている（DFGOT vol.6（1994））。これらの情報に基づき区分1（歯、呼吸器系）とした。
誤えん有害性	データなし

12. 環境影響情報

水生環境有害性　短期（急性）	甲殻類（オオミジンコ）での48時間EC50 = 0.492mg/L（SIDS（2005））他であることから、区分1とした。
水生環境有害性　長期（慢性）	水溶液が強酸となることが毒性の要因と考えられるが、環境水中では緩衝作用により毒性影響が緩和されるため、区分外とした。
生態毒性	データなし
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壌中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないよう十分注意すること。
汚染容器及び包装	関連法規制なら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	IMOの規定に従う。
UN No.	1789
Proper Shipping Name	HYDROCHLORIC ACID
Class	8
Sub Risk	
Packing Group	II
Marine Pollutant	Not Applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code.	Not Applicable
航空規制情報	ICAO／IATAの規定に従う。
UN No.	1789
Proper Shipping Name	HYDROCHLORIC ACID
Class	8
Sub Risk	
Packing Group	II
国内規制	
陸上規制情報	該当しない。
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	1789
品名	塩酸
国連分類	8
副次危険	
容器等級	II
海洋汚染物質	非該当
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	非該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	1789
品名	塩酸
国連分類	8
副次危険	
等級	II
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	157

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法

劇物（法第2条別表第2）【8　塩化水素】
塩酸＜塩化水素酸＞＜塩化水素＞
原体（工業用純品）

劇物（指定令第2条）【16　塩化水素を含有する製剤】
塩酸＜塩化水素酸＞＜塩化水素＞
製剤。10％以下を含有するものを除く

劇物（指定令第2条）【16の2　塩化水素と硫酸とを含有する製剤】
塩酸＜塩化水素酸＞＜塩化水素＞
塩化水素と硫酸とを含有する製剤。塩化水素と硫酸とを合わせて10％以下を含有するものを除く。

労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9）【第98号　塩化水素】 　塩酸＜塩化水素酸＞＜塩化水素＞ 　含有する製剤その他の物。ただし、含有量が0．1重量％未満のものを除く。（施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2） 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）【第98号　塩化水素】 　塩酸＜塩化水素酸＞＜塩化水素＞ 　含有する製剤その他の物。ただし、含有量が0．2重量％未満のものを除く。また、運搬中及び貯蔵中において固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物（次の各号のいずれかに該当するものを除く。）を除く。 1号　令別表第1に掲げる危険物　2号　危険物以外の可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物　3号　酸化カルシウム、水酸化ナトリウム等を含有する製剤その他の物であつて皮膚に対して腐食の危険を生ずるもの （施行令第18条第2号、安衛則第30条別 特定化学物質第3類物質（特定化学物質障害予防規則第2条第1項第6号）【3　塩化水素】 　塩酸＜塩化水素酸＞＜塩化水素＞ 　含有する製剤その他の物。ただし、含有量が重量の1％以下のものを除く。（特化則別表第2） 歯科健康診断対象物質（法第66条第3項、施行令第22条第3項）【塩酸、硝酸、硫酸、亜硫酸、弗化水素、黄りんその他歯又は支持組織に有害な物】 　塩酸＜塩化水素酸＞＜塩化水素＞ 腐食性液体（労働安全衛生規則第326条）【塩酸】 　塩酸＜塩化水素酸＞＜塩化水素＞
麻薬及び向精神薬取締法	麻薬向精神薬原料（法別表第4（9）、指定令第4条）【4　塩酸】 　塩化水素10％を超える含有物（法別表4（10）、則別表3）
大気汚染防止法	排出規制物質(有害物質)（法第2条第1項3、政令第1条)【2　塩素及び塩化水素】 　排気
水質汚濁防止法	指定物質（法第2条第4項、施行令第3条の3）【5　塩化水素】
航空法	腐食性物質（施行規則第194条危険物告示別表第1）【【国連番号】1789　塩酸】
船舶安全法	腐食性物質（危規則第3条危険物告示別表第1）【【国連番号】1789　塩酸】
労働基準法	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）【塩酸（塩化水素を含む）】

16．その他の情報

参考文献	経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス 日本ケミカルデータベース ezCRIC+ 安全衛生情報センター GHS対応モデルSDS 国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版 Maryadele J. O'Neil(Ed), The Merck Index 14th Edition
その他	◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。 ◆本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証する

ものではありません。
◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。
◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を
有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。