

製品安全性データシート

1. 製品及び会社情報

製品名 : ラピッドインドール試薬 R-IND (品目コード: B1015-17)
 (MicroScan RAPID Indole Reagent)
 会社名 : シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社
 住所 : 〒141-8673 東京都品川区東五反田 3-20-14
 電話番号 : 03-3537-3939 コールセンター
 改定番号 : 4.0

塩化水素

2. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別 : 塩化水素(4.4%)を含有する製剤(混合物)
 化学名又は一般名 : 塩化水素(Hydrogen chloride)
 別名 : 無水塩酸(Anhydrous hydrochloric acid)
 化学式又は構造式 : HCl
 CAS 番号 : 7647-01-0
 官報公示整理番号(化審法・安衛法) : (1)-215
 濃度 : 4.4%
 推奨用途及び使用上の制限 : 体外診断用

3. 危険有害性の要約

健康に対する有害性:	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 1A-1C	
	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分 1	
	呼吸器感作性	区分 1	
	特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	区分 1(呼吸器系)	
	特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	区分 1(歯、呼吸器系)	
	環境に関する有害性:	水生環境急性有害性	区分 1
		水生環境慢性有害性	区分 1
絵表示又はシンボル:			



注意喚起語: 危険
 危険有害性情報: 加圧ガス; 熱すると爆発のおそれ。飲み込むと有毒(経口)。吸入すると有毒(気体)。吸入すると生命に危険(粉じん及びミスト)。重篤な皮膚の薬傷。重篤な眼の損傷。吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ。循環器系の障害。長期又は反復ばく露による歯、呼吸器系の障害。水生生物に非常に強い毒性
 注意書き: 【安全対策】
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。呼吸器用保護具を着用すること。保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。屋外又は換気の良い区域でのみ使用

すること。ガスを吸入しないこと。取扱い後はよく手を洗うこと。

【救急措置】

吸入した場合：空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。直ちに医師の診断、手当てを受けること。呼吸に関する症状が出た場合には、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。直ちに医師の診断、手当てを受けること。口をすすぐこと。

眼に入った場合：水で数分間、注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。直ちに医師の診断、手当てを受けること。気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

衣類にかかった場合：直ちにすべての汚染された衣類を脱ぎ取り除くこと。汚染された保護衣を再使用する場合には洗濯すること。

ばく露又はその懸念がある場合：医師の診断、手当てを受けること。

【保管】

日光から遮断し、容器を密閉して換気の良いところで施錠して保管すること。

【廃棄】

内容物や容器を、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。

4. 応急措置

吸入した場合：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。直ちに医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合：直ちにすべての汚染された衣類を取り去ること。皮膚を速やかに洗浄すること。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

目に入った場合：水で数分間、注意深く洗うこと。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。洗浄を続けること。直ちに医師を呼ぶこと。

飲み込んだ場合：速やかに口をすすぐこと。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：

のど、気管支、肺などを刺激し、粘膜が侵される。多量に吸入すると肺水腫、咽頭けいれん、呼吸器の炎症をおこし、呼吸困難となり死亡することがある。

毒性の濃度別人体への作用：

35ppm 咳、窒息感、胸部圧感、のどの痛みを生ずる。

50～100ppm 1時間以上のばく露は耐えられない。

100ppm 以上 喉頭けいれん、肺水腫をおこす

1000～2000ppm 極めて生命危険が高い。眼に入り発赤、痛み。

最も重要な兆候及び症状：呼吸器の炎症が生じることがある。呼吸器の既往症が悪化する。火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

5. 火災時の措置

消火剤：粉末消火剤、二酸化炭素、散水、噴霧水、一般の泡消火剤

使ってはならない消火剤：情報なし。

特有の危険有害性：加熱により容器が爆発するおそれがある。火災によって塩素ガスを発生するおそれがある。熱すると爆発のおそれ(加圧ガスを含有する場合)

特有の消火方法：火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。容器内に水を入れてはいけない。

消火を行う者の保護：消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め完全な防護服(耐熱性)を着用する。

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:

関係者以外の立入りを禁止する。漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。容器内に水を入れてはいけない。漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。風上に留まる。低地から離れる。密閉された場所に立ち入る前に換気する。ガスが拡散するまでその区域を立ち入り禁止とする。

環境に対する注意事項:

空気中への拡散を最小限に留める。

回収、中和:

情報なし

封じ込め及び浄化の方法・機材:

危険でなければ漏れを止める。可能ならば、漏洩している容器を回転させ、液体でなく気体が放出するようにする。蒸発を抑え、蒸気の拡散を防ぐため容器への散水を行う。

二次災害の防止策:

漏洩物又は漏洩源に直接水をかけない。

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。

局所排気・全体換気:

『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気・全体換気を行う。

安全取扱注意事項:

容器は丁寧に取り扱い、衝撃を与えたり、転倒させない。容器の取り付け、取り外しの作業の際は、漏洩させないように、十分注意する。吸入すると、死亡する危険性がある。皮膚、粘膜等に触れると、炎症を起こす。この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。使用前に取扱説明書を入手すること。すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。眼、皮膚に付けないこと。飲み込みを避けること。ガスを吸入しないこと。フュームを吸入しないこと。ミストを吸入しないこと。取扱い後はよく手を洗うこと。

接触回避:

『10. 安定性及び反応性』を参照。

保管:

技術的対策:

情報なし。

混触危険物質:

『10. 安定性及び反応性』を参照。

保管条件:

容器は直射日光や火気を避け、40℃以下の温度で保管すること。
施錠して貯蔵すること。

容器包装材料:

消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。
最初の容器内でのみ保管すること。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度:

設定されていない。

許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標):

日本産衛学会:

5ppm 7.5mg/m³ 最大許容濃度

ACGIH:

TLV-C 2ppm A4

設備対策:

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。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。高熱取扱い、工程で粉じん、ヒューム、ミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度以下に保つために換気装置を設置する。気中濃度を推奨された管理濃度以下に保つために、工程の密閉化、局所排気その他の設備対策を使用する。密閉された装置、局所排気装置又は管理濃度以下に保つためのその他の設備を使用しなければ取扱ってはならない。

保護具:

呼吸器の保護具:

呼吸用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。換気が十分でない場合には、呼吸用の保護具を着用すること。

手の保護具:

保護手袋を着用すること。ニトリルゴム及び塩ビは適切な保護材料ではない。ネオプレンが推

奨される。飛沫がと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。

- 眼の保護具: 眼の保護具を着用すること。化学飛沫用のゴーグル及び適切な顔面保護具を着用すること。安全眼鏡を着用すること。撥ね飛び又は噴霧によって眼及び顔面接触が起こりうる時は、包括的な化学スプラッシュゴーグル、及び顔面シールドを着用すること。
- 皮膚及び身体の保護具: 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。保護衣及び長靴を着用すること。
- 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。取扱い後はよく手を洗うこと。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など:	無色の圧縮液化ガス
臭い:	刺激臭
pH:	0.10 (1.0 N); 1.10 (0.1 N); 2.02 (0.01N); 3.02 (0.001 N); 4.01 (0.0001 N)
融点・凝固点:	-114°C(融点)、-114.31°C(凝固点)
沸点、初留点と沸騰範囲:	-85°C(沸点)
引火点:	不燃性気体
爆発範囲:	不燃性気体
蒸気圧:	4.718820MPa(25°C)
蒸気密度(空気 = 1):	1.3
比重(密度):	1.268
溶解度:	67 g/100 ml (30°C)
オクタノール/水分係数:	logPow = 0.25
自然発火温度:	不燃性気体
分解温度:	データなし
臭いのしきい(閾)値:	データなし
蒸発速度(酢酸ブチル = 1):	該当しない
燃焼性(固体、ガス):	不燃性気体
粘度:	該当しない
GHS 分類	
自己反応性化学品:	国連危険物輸送勧告: UN No:1050 Class 2.3、臨界温度が 51°C で-50°Cと+65°Cの間にある。高圧ガス; 熱すると爆発のおそれ(区分: 液化ガス)

10. 安定性及び反応性

安定性:	腐食性、不燃性のガスである。
危険有害反応可能性:	酸化剤と激しく反応し、有毒なガス(塩素)を生成する。アルカリと反応して発熱し、腐食性を示す。アミン、アルカリ金属、銅、銅合金、アルミニウム、スチールと反応する。水の存在下で、多くの金属を侵し、可燃性の気体(水素)を生成する。エチレンに接すると発火する。
避けるべき条件:	情報なし
混融危険物質:	水、酸化剤、アルカリ、アミン、エチレン及び銅、銅合金、アルミニウム、スチール等の金属。
危険有害な分解生成物:	該当しない。

11. 有害情報

当該製品のデータがないため、塩化水素(35%)と水(65%)の混合物として異か有害性を評価した。

急性毒性:	飲み込むと中毒(区分3)。吸入すると有毒(区分3)(吸入:ガス)。吸入すると生命に危険(区分2)(吸入:ミスト)
皮膚腐食性・刺激性:	重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷(区分1A-1C)
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性:	重篤な眼の損傷(区分1)
呼吸器感受性	吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ(区分1)
皮膚感受性:	区分外とした。
生殖細胞変異原性:	分類できないとした。
発ガン性:	区分外とした。
生殖毒性:	データ不足のため「分類できない」とした。
特定標的臓器・全身毒性(単回暴露):	区分1(呼吸器系)とした。 呼吸器系の障害(区分1)
特定標的臓器・全身毒性(反復暴露):	長期又は反復ばく露による歯、呼吸器系の障害(区分1)
吸引力呼吸器有害性:	GHS 定義による気体。分類対象外。

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性:	水生生物に非常に強い毒性(区分1)
水生環境慢性有害性:	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。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物:	廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。特別管理産業廃棄物のため、廃棄においては特に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の特別管理産業廃棄物処理基準に従うこと。
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

特別の安全対策	移動、転倒、衝撃、摩擦などを生じないように固定する。火気、熱気、直射日光に触れさせない。鋼材部分と直接接触しないようにする。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。食品や飼料と一緒に輸送してはならない。重量物を上積みしない。移送時にイエローカードの保持が必要。
---------	--

15. 適用法令

労働安全衛生法:	名称等を通知すべき有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)(政令番号 第98号)
労働安全衛生法:	特定化学物質第3類物質(特定化学物質等障害予防規則第2条第1項第6号)
労働安全衛生法:	腐食性液体(労働安全衛生規則第326条)
高圧ガス保安法:	液化ガス(法第2条3)、毒性ガス(一般高圧ガス保安規則第2条2)
船舶安全法:	高圧ガス(危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
船舶安全法:	腐食性物質(危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
航空法:	高圧ガス(施行規則第194条危険物告示別表第1)
航空法:	腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)
大気汚染防止法:	有害物質(施行令第1条)
大気汚染防止法:	特定物質(施行令第10条)
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)

16. その他の情報

参考文献

化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ 化学工業日報社

労働安全衛生法MSDS対象物質全データ 化学工業日報社(2000)

GHS分類結果データベース nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP

GHSモデルMSDS情報 中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP