

安全データシート
R-2 : 反応停止液 (1 mol/L 塩酸)

2020年5月制定 ver.1.1

1. 製品及び会社情報

製品の名称	COVID-19 Human IgM IgG ELISA キット(Spike Protein) (S1)
該当コンポーネントの名称	R-2 : 反応停止液 (1 mol/L 塩酸)
会社名	セルスベクト株式会社
住所	岩手県盛岡市北飯岡2-4-23
担当部門	研究開発部
電話番号	019-681-6710
商品コード	RCOEL961-N
緊急連絡先	セルスベクト株式会社
電話番号	019-681-6710

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	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
	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	区分外
	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	分類できない
人健康有害性	急性毒性 (経口)	区分4
	急性毒性 (経皮)	分類できない
	急性毒性 (吸入: 気体)	分類対象外
	急性毒性 (吸入: 蒸気)	分類対象外
	急性毒性 (吸入: 粉じん)	分類対象外
	急性毒性 (吸入: ミスト)	区分2
	皮膚腐食性・刺激性	区分2
	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
	皮膚感作性	区分外
	生殖細胞変異原性	分類できない
	発がん性	分類できない
	生殖毒性	区分外
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	区分2(呼吸器系)	
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	区分2(歯、呼吸器系)	
吸引性呼吸器有害性	分類できない	
環境有害性	水生環境急性有害性	区分2
	水生環境慢性有害性	区分外

*注1 分類では区分1A-1Cとしているが、本シートでは安全サイドより区分1Aとして取り扱う。

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル：



注意喚起語： 危険

危険有害性情報： 吸入すると有害（気体、蒸気、粉じん及びミスト）
皮膚刺激
重篤な眼の損傷
吸入するとアレルギー、ぜん息または、呼吸困難を起こすおそれ
臓器の障害のおそれ
長期又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ
水生生物に毒性

注意書き： 【安全対策】
適切な呼吸用保護具を着用すること。
適切な保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
使用中に吸入されうる粒子が発生するかもしれない場合は、ミストを吸入しないこと。
屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
取扱い後はよく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
環境への放出を避けること。

【応急措置】
飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
皮膚又は毛に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。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。
吸入した場合、被災者を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。
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。
皮膚に付着した場合、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。
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

【保管】
施錠して保管すること。
容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。

【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。

3. 組成、成分情報

化学物質／混合物： 混合物

化学名／一般名	化学式	化学特性 (化学式又は構造式)	%	C A S 番号	官報公示整理番号
塩化水素	HCl	-	<3.6	7647-01-0	1-215

4. 応急措置

吸入した場合： 被災者を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。
呼吸に関する症状が出た場合：直ちに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、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、又は取り去ること。
皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。

皮膚に付着した場合：多量の水/適切な薬剤で洗うこと。
皮膚刺激又は発疹が生じた場合：医師の診察/手当を受けること。

- 目に入った場合： 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。
目の刺激が続く時は、医師の手当て、診断を受けること。
- 飲み込んだ場合： 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

5. 火災時の措置

- この製品自体は、燃焼しない。
周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる。
- 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。
火災によって刺激性、腐食性又は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。
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
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。
- 消火を行う者の保護： 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

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：
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。
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。
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。
風上に留まる。
低地から離れる。
- 環境に対する注意事項： 河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。
環境中に放出してはならない。
- 回収、中和： 少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。
- 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。
- 二次災害の防止策： 漏出物を回収すること。

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。
- 【安全取扱い注意事項】
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。
接触、吸入又は飲み込まないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
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。

保管：

【技術的対策】

保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。
特別に技術的対策は必要としない。

【混触危険物質】

「10. 安定性及び反応性」を参照。

【保管条件】

酸化剤から離して保管する。
特に技術的対策は必要としない。
容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。
施錠して保管すること。

【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： 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）

日本産業衛生学会（2014年版）	2ppm; 3.0 mg/m ³ 最大許容濃度
ACGIH（2000年版）	STEL; 上限値 2ppm（上気道刺激）

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。
気中濃度を推奨された管理濃度・許容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。
高熱工程でミストが発生するときは、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。
高熱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：

【呼吸器の保護具】

適切な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】

適切な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。
飛沫を浴びる可能性のある時は、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】

適切な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】

適切な保護衣、顔面用の保護具を着用すること。
適切な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。

しぶきの可能性がある場合は、全面耐薬品性防護服（例えば、酸スーツ）及びブーツが必要である。

【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、形状など：	無色液体
臭い：	無臭
pH：	データなし
融点・凝固点：	データなし
沸点/初留点/沸騰範囲：	データなし
引火点：	データなし
爆発範囲：	データなし
蒸気圧：	データなし
蒸気密度（空気 = 1）：	データなし
比重（密度）：	1.02 g/cm ³
溶解度：	溶解する
オクタノール/水分配係数：	データなし
自然発火温度：	データなし
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：	データなし
燃焼性（固体、ガス）：	該当しない
粘度：	データなし

10. 安定性及び反応性

安定性：	データなし
危険有害反応可能性：	水溶液は、強酸である。塩基と激しく反応し、腐食性を示す。 酸化剤と激しく反応する。 有害なガス（塩素）を生じる。 水の存在下で、多くの金属を侵す。 引火性、爆発性ガス（水素）を生じる。
避けるべき条件：	混触危険物質との接触。 火源との接触。
混触危険物質：	塩基、酸化性物質、金属
危険有害な分解生成物：	塩素、水素

11. 有害性情報

急性毒性：	経口：ラットLD50 値：238mg/kg (SIDS, 2009) 吸入：ラットLC50 値：1411ppm/4hr (SIDS, 2009) 労働基準法：疾病化学物質 塩化水素
局所効果：	皮膚腐食性・刺激性：ラビット/マウス/ラット/ヒト 腐食性 (SIDS, 2009)[日本公表根拠データ] 眼に対する重篤な損傷・刺激性：ラビット 腐食性 (SIDS, 2002)[日本公表根拠データ]

濃硫酸のpHは1以下であることから、GHS分類基準に従い腐食性物質と判断され、区分1A-1Cと分類した。本シートでは安全サイドより区分1Aとして取り扱っている。
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷

ヒトでの事故例では前眼房の溶解を伴う眼の重篤な損傷が認められたとの記述⁷⁾、ウサギの眼に対して5%

液中中等度、10%液では強度の刺激性が認められたとの記述⁶⁾及び本物質のpHが2以下であることから区分1とした。

重篤な眼の損傷

呼吸器感受性：	cat. 1; 日本職業・環境アレルギー学会[日本公表根拠データ]
皮膚感受性：	データなし
生殖細胞変異原性：	データなし
発がん性：	IARC-Gr.3：ヒトに対する発がん性については分類できない ACGIH-A4(2000)：ヒト発がん性因子として分類できない
生殖毒性：	データなし
特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露）：	[区分1] 呼吸器系 (ACGIH, 2003)
特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）：	[区分1] 歯、呼吸器系 (SIDS, 2002)
誤えん有害性：	データなし

1.2. 環境影響情報

水生環境急性有害性：	甲殻類 (オオミジンコ) EC50=0.492mg/L/48hr (SIDS, 2005) 水生生物に有害
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。

1.3. 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。 強酸性であるため、アルカリで中和した後処理すること。 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。 廃棄物の処理を依頼する場合、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。
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。 スプレー缶を廃棄する場合は、自治体により廃棄方法が異なるので該当する自治体の規定に従うこと。

1.4. 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報：	I M Oの規定に従う。
UN No.	1050
Proper Shipping Name.	HYDROGEN CHLORIDE, ANHYDROUS
Class	2.3
Sub Risk	8
Marine Pollutant	Not Applicable
航空規制情報：	I C A O・I A T Aの規定に従う。
UN No.	1050
Proper Shipping Name.	Hydrogen chloride, anhydrous
積載情報	forbidden
国内規制	
陸上規制情報：	高圧ガス保安法、毒物及び劇物取締法の規定に従う。

海上規制情報：	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	1050
品名	塩化水素（無水物）
クラス	2.3
副次危険	8
海洋汚染物質	非該当
航空規制情報：	航空法の規定に従う。
国連番号	1050
品名	塩化水素（無水物）
積載情報	輸送禁止
特別の安全対策	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。 他の危険物や燃えやすい危険物に上積みしない。 他の危険物のそばに積載しない。
緊急時応急措置指針番号	125

15. 適用法令

消防法：	該当しない
毒物及び劇物取締法：	該当しない
労働安全衛生法：	名称等を表示すべき危険有害物（法第57条、施行令第18条別表第9） 名称等を通知すべき危険有害物（法第57条の2、施行令第18条の2別表第9） リスクアセスメントを実施すべき危険有害物（法第57条の3） 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）
船舶安全法：	高压ガス（危規則第3条危険物告示別表第1）
航空法：	輸送禁止（施行規則第194条）
大気汚染防止法：	特定物質（法第17条第1項、政令第10条）
海洋汚染防止法：	有害液体物質（Z類物質）（施行令別表第1）
水質汚濁法：	指定物質（法第2条第4項、施行令第3条の3）
輸出貿易管理令：	該当しない
PRTR法：	該当しない

16. その他の情報

参考文献	Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (6th ed., 2015), UN Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 20th edit., 2017 UN IMDG Code, 2018 Edition (Incorporating Amendment 39-18) IATA 航空危険物規則書 第60版 (2019年) Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012) 2016 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT) 2019 TLVs and BEIs. (ACGIH) http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php JIS Z 7253 : 2019 JIS Z 7252 : 2019 2018 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会) Supplier's data/information
------	--

責任の限定について

全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがある可能性があります。また新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく考慮されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。なお、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願いします。

※ クオリサーチは、セルスペクト株式会社の試薬キットの名称です。