


## 安全データシート

<b>1. 化学品及び会社情報</b>	
化学品の名称	Human TrxR2
コンポーネント名	
商品コード	SLZ社 商品コード:HTRXR2-10
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	PIS0676V03 (2024/4/1)
<b>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)</b>	
化学品のGHS分類	
健康有害性	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(気道刺激性) 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	警告
危険有害性情報	H319 強い眼刺激 H335 呼吸器への刺激のおそれ
注意書き	
安全対策	粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレートの吸入を避けること。(P261) 取扱い後は眼や手をよく洗うこと。(P264) 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271) 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)
応急処置	吸入した場合、気分が悪いときは医師に連絡すること。(P304+P312) 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、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)
保管	眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。(P337+P313) 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)
廃棄	施錠して保管すること。(P405) 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。(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	
<b>3. 組成及び成分情報</b>	
化学物質・混合物の区別	混合物
化学名又は一般名	ヒト チオレドキシシンレダクターゼ2(37-524)
CAS番号	-
濃度又は濃度範囲	0.1%
化学式	
化審法官報公示番号	
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	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。 気分が悪いときは、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。 皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
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。 眼の刺激が続く場合、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。 気分が悪い時は医師に連絡すること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	データなし
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	データなし

#### 5. 火災時の措置(以下、セレン化合物(単一物質)としての評価に基づき作成)

適切な消火剤	周辺火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。
使ってはならない消火剤	棒状注水。
特有の危険有害性	火災によって刺激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。 消火後も大量の水を用いて容器を冷却する。
消火を行う者の保護	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(以下、セレン化合物(単一物質)としての評価に基づき作成)

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。 適切な保護衣を着けていないときは、破損した容器や漏洩物に触れてはいけない。
環境に対する注意事項	周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。
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。
二次災害の防止策	この物質は、水汚染物なので土壌汚染、もしくは排水溝及び排水系及び大量の水に流入することを防止する。

#### 7. 取扱い及び保管上の注意(以下、セレン化合物(単一物質)としての評価に基づき作成)

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	眼、皮膚との接触、飲み込まないこと。 煙、ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
接触回避 衛生対策	「10. 安定性及び反応性」を参照。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。 取扱後は眼と手をよく洗うこと。
保管	
安全な保管条件	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。
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(以下、セレン化合物(単一物質)としての評価に基づき作成)

管理濃度	未設定
許容濃度(産衛学会)	0.1mg/m <sup>3</sup> (Seとして、セレン化水素、六フッ素化セレンを除く)

許容濃度(ACGIH)	TWA 0.2mg/m <sup>3</sup> , STEL - (as Se)
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。
保護具	
呼吸用保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼、顔面の保護具	適切な保護眼鏡(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	適切な保護衣、保護面を着用すること。必要に応じて個人用の呼吸保護具を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	液体
色	データなし
臭い	データなし
融点/凝固点	データなし
沸点又は初留点及び沸騰範囲	データなし
可燃性	データなし
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	データなし
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	データなし
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(以下、化学品としての評価に基づき作成)

反応性	データなし
化学的安定性	データなし
危険有害反応可能性	データなし
避けるべき条件	データなし
混触危険物質	データなし
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	データなし
その他	

11. 有害性情報(以下、セレン化合物(単一物質)としての評価に基づき作成)

急性毒性	
経口	データなし
経皮	データなし
吸入	データなし
皮膚腐食性/刺激性	データなし
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	【分類根拠】 本物質自体のデータはないが、(1)より区分2とした。 【根拠データ】 (1)ACGIHは、セレン及びその化合物に関して、眼と上気道刺激を最小限にすることを意図してTLV値を設定している(ACGIH 7th(2001))。 【参考データ等】 (2)高濃度の二酸化セレン(CAS: 7446-08-4)のヒュームに短時間、ばく露した労働者(複数)が、眼、鼻、喉の強い刺激と頭痛を訴えたとの報告がある(ACGIH 7th(2001)、NITE初期リスク評価書(2008))。
呼吸器感受性	データなし

皮膚感作性	データなし
生殖細胞変異原性	データなし
発がん性	【分類根拠】 (1)の既存分類結果から、ガイダンスに従い分類できないとした。 【根拠データ】 (1)国内外の分類機関による既存分類では、セレン及びセレン化合物としてIARCでグループ3(IARCSup.7(1987))に分類されている。
生殖毒性	データなし
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	【分類根拠】 本物質自体のデータはないが、(1)、(2)より区分3(気道刺激性)とした。 【根拠データ】 (1)ACGIHは、セレン及びその化合物に関して、眼と上気道刺激を最小限にすることを意図してTLV値を設定している(ACGIH 7th(2001))。 (2)セレンは気道を刺激するとの記載がある(GESTIS Acc.December(2019))。 【参考データ等】 (3)高濃度の二酸化セレン(GAS:7446-08-4)のヒュームに短時間、ばく露された労働者(複数)が、眼、鼻、喉の強い刺激と頭痛を訴えたとの報告がある(ACGIH 7th(2001)、NITE初期リスク評価書(2008))。 (4)事故により二酸化セレンを含んだ煙に約20分間、ばく露された労働者(複数)が、気管支痙攣と窒息の症状を生じ、12時間以内に悪寒、発熱、頭痛、気管支炎を生じた。気管支炎の症状は、1週間後には回復した(ACGIH 7th(2001)、NITE初期リスク評価書(2008))。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	データなし
誤えん有害性	データなし

**12. 環境影響情報(以下、セレン化合物(単一物質)としての評価に基づき作成)**

水生環境有害性 短期(急性)	データなし
水生環境有害性 長期(慢性)	データなし
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
土壤中の移動性	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(以下、セレン化合物(単一物質)としての評価に基づき作成)**

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に十分注意すること。
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(以下、化学品としての評価に基づき作成)**

国際規制		
海上規制情報	IMOの規定に従う。	
UN No.		3440
Proper Shipping Name	セレン化合物(液体)(他に品名が明示されているものを除く。)	
Class		6.1
Sub Risk		
Packing Group	III	
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.		3440
Proper Shipping Name	セレン化合物(液体)(他に品名が明示されているものを除く。)	
Class		6.1
Sub Risk		
Packing Group	III	

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		3440
品名	セレン化合物(液体)(他に品名が明示されているものを除く。)	
国連分類		6.1
副次危険		
容器等級	III	
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		3440
品名	セレン化合物(液体)(他に品名が明示されているものを除く。)	
国連分類		6.1
副次危険		
等級	III	
特別の安全対策		
緊急時応急措置指針番号		151

**15. 適用法令(以下、セレン化合物(単一物質)としての評価に基づき作成)**

毒物及び劇物取締法	毒物(指定令第1条)【18 セレン化合物及びこれを含有する製剤(総称名)】 ヒト チオレドキシシンレダクターゼ2(37-524) 含製剤
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)【277 セレン及びその化合物】 ヒト チオレドキシシンレダクターゼ2(37-524) 含有する製品は、第1種指定化学物質質量の割合が1質量%以上であって、次の各号のいずれにも該当しないもの。(施行令第5条) 1 事業者による取扱いの過程において固体以外の状態にならず、かつ、粉状又は粒状にならない製品 2 第1種指定化学物質が密封された状態で取り扱われる製品 3 主として一般消費者の生活の用に供される製品 4 資源の有効な利用の促進に関する法律第2条第4項に規定する再生資源
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333号 セレン及びその化合物】 ヒト チオレドキシシンレダクターゼ2(37-524) 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333号 セレン及びその化合物】 ヒト チオレドキシシンレダクターゼ2(37-524) 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1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条別表第2)
大気汚染防止法	有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中央環境審議会第9次答申)【112 セレン及びその化合物(総称名)】 排気

水質汚濁防止法	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)【23 セレン及びその化合物(総称名)】
下水道法	水質基準物質(法第12条の2第2項、施行令第9条の4)【24 セレン及びその化合物(総称名)】
水道法	有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号)【5 セレン及びその化合物(総称名)】
航空法	毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】3440 セレン化合物(液体)】 他に品名が明示されているものを除く
船舶安全法	毒物類・毒物(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】3440 セレン化合物(液体)(総称名)】 他に品名が明示されているものを除く
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)【セレン及びその化合物(セレン化水素を除く。)(総称名)】
土壤汚染対策法	特定有害物質(法第2条第1項、施行令第1条)【14 セレン及びその化合物】

## 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+ 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆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。</li> <li>◆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。</li> <li>◆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。</li> <li>◆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。</li> </ul>