

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名 : CLuc 発光基質 (CL-S100、CL-S1000)
製品コード : 3512031、3512032

会社情報

会社名 : アトー株式会社
住所 : 111-0041 東京都台東区元浅草 3-2-2
担当部門 : 本社 顧客部
電話番号 : 03-5827-4861
ファックス番号 : 03-5827-6647
緊急連絡先 : 03-5827-4871
使用用途 : 試験研究用

2. 危険有害性の要約

GHS 分類 : GHS 分類基準に該当しない。
GHS ラベル要素 : なし
危険有害性情報 : なし
注意書き : なし

3. 組成、成分情報

一般名 : ウミホタルルシフェラーゼ測定用発光試薬
成分及び含有量 (キット構成名)
: CLuc 発光基質 (CL-S100、CL-S1000)

1) CLuc substrate

単一製品・混合物の区別 : 単一製品
物質名 : ウミホタルルシフェリン
別名 : シュプリジナルシフェリン
含有量 : 99%以上
化学式 (分子量) : C₂₂H₂₇ON₇·2HBr (567.32)

2) CLuc solution A

単一製品・混合物の区別 : 混合物

成分	含有量 (%)	化学式	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	CAS No.
水	99%以上	H ₂ O	-	-
塩酸	0.1%未満	HCl	1-215	7647-01-0

3) CLuc solution B

単一製品・混合物の区別 : 混合物

成分	含有量 (%)	化学式	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	CAS No.
L(+)-アスコルビン酸	未公開	C ₆ H ₈ O ₆	5-62	50-81-7
2-アミノ-2-ヒドロキシメチル -1,3-プロパンジオール	未公開	H ₂ NC(CH ₂ OH) ₃	2-318	77-86-1
亜硫酸ナトリウム	未公開	Na ₂ SO ₃	1-502	7757-83-7
水	95%以上	H ₂ O	-	-

4. 応急措置

- 吸入した場合 : 新鮮な空気のある場所に移し、十分にうがいをさせる。安静にし、医師の診断を受ける。体を毛布などでおおい、保温して安静を保つ。
- 皮膚に付着した場合 : 多量の水で石鹼を用いて洗う。炎症を生じた時は医師の手当てを受ける。
- 目に入った場合 : 直ちに多量の水で 15 分以上洗い流す。直ちに医師の手当てを受ける。洗眼の際、まぶたを指でよく開いて、眼球、まぶたのすみずみまで水がいきわたるように洗浄する。
- 飲み込んだ場合 : 多量の水または牛乳で薄めて吐かせる。意識のない場合は何も与えない。医師の手当てを受ける。

5. 火災時の措置

- 消火剤 : 水(噴霧)、粉末、泡、炭酸ガス、乾燥砂
- 火災時の特有危険有害性: 火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム(またはガス)が発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。

特有の消火方法	: 火元の燃焼源を絶ち、消火剤を用いて消火する。移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。移動不可能な場合には周辺を水噴霧で冷却する。
消火を行う者の保護	: 消火活動は風上から行い、有毒なガスの吸入を避ける。必ず保護具を着用し、状況に応じて呼吸保護具を着用する。

6. 漏洩時の措置

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。漏洩した場所の周辺にロープを張るなどして関係者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、粉塵、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を回避させる。

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。汚染された廃液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。

除去方法 : 吸着剤 (おがくず、土、砂、ウエス等) で吸着させて取り除いた後、水で洗い流す。洗浄水はアルカリ水で中和する。

7. 取扱い上及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	: 火気厳禁とし、高温物、スパークを避け、強酸化剤との接触を避ける。 作業者は暴露防止のため、取扱いは換気のよい場所で行う。 作業場近くに緊急時に洗眼及び身体洗浄を行うための設備を設置する。 作業の都度、容器を密栓する。 取扱いの場所に関係者以外の立入を禁止する。 目及び皮膚への接触を避ける。
注意事項	: 容器を転倒させ落下させ衝撃を与えまたは引きずる等の乱暴な扱いはしない。漏れ、溢れ、飛散しないようにし、みだりに蒸気やミストを発生させない。 使用後は容器を密封する。 取り扱い後は手、顔、等をよく洗い、うがいを励行する。

安全取扱注意事項

: 吸い込んだり、目、皮膚、および衣類に触れないように、適切な保
具を着用する。

屋内作業場における取り扱い場所では局所排気装置を使用する。

保管

適切な保管条件 : 直射日光が当たらないように保管する。

冷暗所に保管する。

密栓して空気との接触を避ける。

可燃物を近くに置かない。

アルカリ性の製品とは同一の場所に貯蔵しないこと。

安全な容器包装材料

: 堅牢で不活性な材質の容器を用いる。

8. 暴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、または局所的排
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・洗顔設備を設け、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

許容濃度

ACGIH TLV(s) : 設定されていない

日本産業衛生学会 : 設定されていない

生物学的暴露指標 : 設定されていない

保護具

呼吸器の保護具 : 防塵マスク

手の保護具 : 保護手袋

目の保護具 : 保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具 : 保護長靴、保護衣

9. 物理的及び化学的性質

1) CLuc substrate

物理的状態

形状	: 粉末
色	: 黄褐色
臭い	: なし
pH	: データなし

物理的状態が変化する特定の温度／温度範囲

沸点	: データなし
沸騰範囲	: データなし
融点	: データなし
引火点	: データなし
発火点	: データなし
爆発特性	: なし
蒸気圧	: データなし
蒸気密度	: データなし
密度	: データなし
溶解性	: 水に可溶

オクタノール/水分配係数

: データなし

その他データ : なし

2) CLuc solution A

物理的状態

形状	: 液体
色	: 透明
臭い	: なし
pH	: 2.2 (液温 25 度の時)

物理的状態が変化する特定の温度／温度範囲

沸点	: 摂氏 100 度
沸騰範囲	: データなし
融点	: データなし
引火点	: なし
発火点	: なし
爆発特性	: なし
蒸気圧	: データなし
蒸気密度	: データなし

密度 : データなし
 溶解性 : 水溶液であり、水とは自由に混合する。
 オクタノール/水分配係数 : データなし
 その他データ : なし

3) CLuc solution B

物理的状态

形状 : 液体
 色 : 微黄色
 臭い : なし
 pH : 7.5(液温 25 度の場合)

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

沸点 : データなし
 沸騰範囲 : データなし
 融点 : データなし
 引火点 : なし
 発火点 : なし
 爆発特性 : なし
 蒸気圧 : データなし
 蒸気密度 : データなし
 密度 : データなし
 溶解性 : 水溶液であり、水とは自由に混合する。
 オクタノール/水分配係数 : データなし
 その他データ : なし

10. 安定性及び反応性

安定性 : 通常取扱条件下では安定である。
 反応性 : 酸化、還元性がある
 避けるべき条件 : 日光、熱、強酸
 避けるべき材料 : 金属との接触を避ける。
 危険有害な分解生成物 : 一酸化炭素、窒素酸化物、硫黄酸化物

11. 有害性情報

3) CLuc solution B の主成分に関する情報を記載する。

L(+)-アスコルビン酸

急性毒性	: 経口ラット LD50 : 11900mg/kg (RTECS) 経口ラット LD50 : >5000mg/kg (SIDS) 皮下ラット LD50 : 10gm/kg (RTECS) 静脈ラット LD50 : >4gm/kg (RTECS) 経口マウス LD50 : 3367mg/kg (RTECS) 皮下マウス LD50 : 643mg/kg (RTECS) 静脈マウス LD50 : 518mg/kg (RTECS)
局所効果	: ウサギ皮膚で「刺激性なし」と評価されている (JETOC)
感作性	: データなし
慢性毒性・長期毒性	: ラットの 20000mg/kg/day、10 ヶ月の投与試験 (経口と推定) で尿中シュウ酸カルシウム、鉄が増加したが、腎臓の石灰化なく、心臓のカルシウム濃度にも重大な影響はなく、正常で活発であった。また、ラットとマウスの発がん性試験 (最大 5% 含有飼料で投与、これはラットで 2500mg/kg/day、マウスで 7500mg/kg/day に相当) においても軽い体重減少以外は、暴露に関する症状はなく、組織病理学的にも影響はなかった。これらの投与量は、区分 2 のガイダンス値の上限を 25 から 200 倍と大きく超えている。 (JETOC)
暴露経路	: データなし
発がん性	: ラット及びマウスの 2 年間の経口投与試験で、発がん性が認められなかった。
変異原性	: マウスの小核試験 (体細胞を用いる in vivo 変異原性試験) で陰性 (JETOC)。
生殖毒性/催奇形性	: ラットとマウスの妊娠期経口投与において、仔への発生毒性および催奇形性への影響はなく、親動物に対する妊娠、出産、哺育への影響も認められなかった。しかし、親動物に対する性機能や生殖能力に関するデータがない。 (JETOC)
その他	: なし

2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1,3-プロパンジオール

急性毒性	: 経口ラット LD50 : 5900mg/kg (RTECS) 静脈ラット LD50 : 1800mg/kg (RTECS) 静脈マウス LD50 : 1210mg/kg (RTECS) 経口ウサギ LDLo : 1gm/kg (RTECS)
------	---

12. 環境影響情報

L(+)-アスコルビン酸

移動性	: データなし
残留性/分解性	: データなし
生体蓄積性	: 魚毒性
	ニジマス LC50 : 1020mg/L/96hr (natural Ph) SIDS
	ニジマス LC50 : 1020mg/L/96hr (Ph 7.5±0.5) SIDS
生態毒性	: データなし
環境基準	: データなし

2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1,3-プロパンジオール

移動性	: 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
生態毒性	: データなし
環境基準	: データなし

13. 廃棄上注意

残余廃棄物	: 焼却する場合、十分な可燃性溶剤、重油等の燃料とともにアフターバーナー、スクラバ等を具備した焼却炉でできるだけ高温で少量ずつ焼却し、排ガスは中和処理する。凝集沈殿、活性汚泥等の十分な排水処理設備がある場合、水溶液は排水処理により清浄にしてから排出する。処理施設がない等の理由で処理できない場合は、都道府県の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理する。 内容物 2) CLuc solution A は酸性なので中和処理後、多量の水で希釈して処理する。
汚染容器・包装	: 十分に洗浄して廃棄する。

14. 輸送上の注意

陸上	: なし
海上	: なし
航空	: なし
国際規制	: なし
国内規制	: なし

輸送の特定の安全対策及び条件

: 輸送前に容器の破損、腐食、漏れのないことを確かめる。転倒、落下、損傷のないように積み込み、荷崩れ防止を確実に行う。当該法規に従い、包装、表示、輸送を行う。

15. 適応法令

化学物質管理促進法	: 非該当
労働安全衛生法	: 非該当
毒物及び劇物取締法	: 非該当
火薬類取締法	: 非該当
高圧ガス保安法	: 非該当
消防法	: 非該当
化審法	: 非該当
船舶安全法	: 非該当
航空法	: 非該当
海洋汚染防止法	: 非該当
その他法律	: 特になし

16. その他

本安全データシート(SDS)は、現時点で入手できる最新の資料、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。また、SDS 中の注意事項は通常の手扱いを対象にしたものです。製品使用者が特殊な取扱いをされる場合は用途、使用法に適した安全対策を実施してください。

また、当社は、SDS 記載内容について十分注意を払っていますが、その内容を保証するものではありません。