

製品名 : Ez Stain Silver (AE-1360)  
会社名 : アトー株式会社  
管理番号 : A0013

作成日 : 2009/10/16  
改定日 : 2022/05/06

## 安全データシート

### 1. 製品及び会社情報

製品名 : Ez Stain Silver  
製品コード : AE-1360

#### 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 :

引火性液体 : 区分 4  
急性毒性 : 経口 : 区分 5  
急性毒性 : 経皮 : 区分 5  
急性毒性 : 吸入 : 区分 4  
皮膚腐食性/刺激性 : 区分 1A  
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 1  
生殖細胞変異原性 : 区分 2  
発がん性 : 区分 2  
生殖毒性 : 区分 2  
特定標的臓器/全身毒性 (単回暴露) : 区分 1 (血液系)  
特定標的臓器/全身毒性 (単回暴露) : 区分 1 (呼吸器系)  
特定標的臓器/全身毒性 (単回暴露) : 区分 3 (気道刺激性)  
特定標的臓器/全身毒性 (反復暴露) : 区分 1 (心血管系、腎臓、肺)  
水生環境有害性 (急性) : 区分 2  
水生環境有害性 (慢性) : 区分 2

GHS ラベル要素 : 危険

製品名：Ez Stain Silver (AE-1360)  
 会社名：アトー株式会社  
 管理番号：A0013

作成日：2009/10/16  
 改定日：2022/05/06



危険有害

性情報：

- H227 可燃性液体
- H303 飲み込むと有害のおそれ
- H313 皮膚に接触すると有毒のおそれ
- H314 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
- H315 皮膚刺激
- H318 重篤な眼の損傷
- H332 吸入すると有害
- H334 吸入するとアレルギー、喘息、または呼吸困難を起こすおそれ
- H335 呼吸器への刺激のおそれ
- H341 遺伝性疾患のおそれの疑い
- H351 発がんのおそれの疑い
- H362 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い
- H370 臓器の障害（血液系）
- H370 臓器の障害(呼吸器系)
- H372 長期又は反復暴露による臓器の障害（心血管系、腎臓、肺）
- H401 水生生物に毒性
- H411 長期継続的影響により水生生物に毒性

注意書き：

[安全対策]

- P201 使用前に取扱説明書を手に入れること。
- P202 すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- P210 裸火や高温のものから遠ざけること。-禁煙。
- P260 ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- P264 取り扱い後はよく手を洗うこと。
- P270 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
- P271 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
- P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
- P273 環境への放出を避けること。
- P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
- P284 換気が十分でない場合には、呼吸用保護具を着用すること。

[応急措置]

製品名：Ez Stain Silver (AE-1360)  
 会社名：アトー株式会社  
 管理番号：A0013

作成日：2009/10/16  
 改定日：2022/05/06

- P301+P330+P331 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。  
 P302+P352 皮膚についた場合：多量の水と石鹸で洗うこと。  
 P303+P361+P353 皮膚（または毛）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/取り除くこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。  
 P304+P340 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。  
 P305+P351+P338 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はずせる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。

- P308+P311 ばく露またはばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。  
 P308+P313 ばく露またはばく露の懸念がある場合：医師の診断/手当てを受けること。  
 P310 暴露した場合：医師に連絡すること。  
 P312 気分が悪いときは、医師に連絡すること。  
 P314 気分が悪い場合：医師の診断/手当てを受けること。  
 P332+P313 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断/手当てを受けること。  
 P333+P313 皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断/手当てを受けること。  
 P342+P311 呼吸に関する症状が出た場合には、医師に連絡すること。  
 P362+P364 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。  
 P363 汚染した衣類は再使用する場合には洗濯すること。  
 P391 漏出物を回収すること。

[保管]

- P403+P233 換気の良いところで保管すること。容器を密閉しておくこと。  
 P403+P235 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。  
 P405 施錠して保管すること。

[廃棄]

- P501 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委託し廃棄すること。

上記で記載がない危険有害性は分類対象外または分類できない。

### 3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別：混合物

パーツ	成分	含有量(%)	化学式	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	CAS No.
S-1	チオ硫酸ナトリウム	5%以下	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1-503	7772-98-7
S-2	硝酸銀	10%	AgNO <sub>3</sub>	1-8	7761-88-8
S-3	水酸化ナトリウム	4.95%	NaOH	1-410	1310-73-2
S-4	ホルムアルデヒド	0.95%	HCHO	2-482	50-00-0

製品名：Ez Stain Silver (AE-1360)  
会社名：アトー株式会社  
管理番号：A0013

作成日：2009/10/16  
改定日：2022/05/06

#### 4. 応急措置

##### S-2

吸入した場合：鼻をかみ、食塩水でうがいをさせる。

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を受ける。

目に入った場合：直ちに薄い食塩水で洗浄した後、多量の水で15分以上洗い流す。

飲み込んだ場合：1～2%の食塩水で胃洗浄を行う。

鶏卵とか牛乳などの蛋白を含む5%食塩水を15分ごとに飲ませ、下剤をのませる。

直ちに、医師の手当てを受ける。

##### S-3

吸入した場合：新鮮な場所に移し、うがいさせ、安静、保温する。呼吸困難の時は酸素吸入する。

呼吸が停止している時は人工呼吸を行う。直ちに医師の手当を受ける。

眼に入った場合：直ちに清浄な多量の水で15分以上洗い流す。瞼の裏をめぐって洗い流す。

直ちに医師の手当を受ける。

皮膚に付着した場合：汚れた服・靴を脱ぎ、皮膚を大量の水で洗う。直ちに医師の手当を受ける。

飲み込んだ場合：口をすすぎ、大量の水を飲ませる。直ちに医師の手当を受ける。

化学性肺炎を引き起こす可能性があるため吐かせない。

応急措置をする者の保護：汚染された衣類や保護具を取り除く。救助者が有害物質に触れないように手袋を使用するなど注意する。

##### S-4

吸入した場合：新鮮な場所に移し、安静、保温する。直ちに医師の手当を受ける。

呼吸が停止している場合には、人工呼吸を行う。呼吸困難の時には酸素吸入を行う。

眼に入った場合：直ちに清浄な多量の水で15分以上洗い流す。瞼の裏をめぐって洗い流す。

直ちに医師の手当を受ける。

皮膚に付着した場合：汚れた服・靴を脱ぎ、皮膚を大量の水で石鹼を用いて洗う。

直ちに医師の手当を受ける。

飲み込んだ場合：口をすすぎ、大量の水を飲ませて薄め、吐かせる。直ちに医師の手当を受ける。

応急措置をする者の保護：救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

製品名 : Ez Stain Silver (AE-1360)  
会社名 : アトー株式会社  
管理番号 : A0013

作成日 : 2009/10/16  
改定日 : 2022/05/06

## 5. 火災時の措置

### S-2

消火剤 : 大量の水で消火する。

火災時の特有危険有害性 : 本品の原体は他の可燃物の燃焼を助長する。

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。

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。

### S-3

消火剤 : 不燃性である。

火災時の特有危険有害性 : 本品の原体は不燃性である。

粉塵や消火水に溶けた溶液は腐食性があるので、保護具を着用する。

吸湿性があり、溶液は滑りやすいので注意する。

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。

必ず保護具を着用する。

### S-4

消火剤 : 水、粉末、炭酸ガス、泡

火災時の特有危険有害性 : 周辺火災の場合、加熱により安定剤として入っているメタノールが気化して引火する可能性がある。

特有の消火方法 : 火元への燃焼源を断ち、消火器を使用して消火する。延焼のおそれがないように水スプレーで周囲を冷却する。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 : 消火活動は風上から行い、必ず保護具を着用する。

## 6. 漏洩時の措置

### S-2

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、風下の人を退避させる。

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、環境への影響を起さ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。

製品名 : Ez Stain Silver (AE-1360)  
会社名 : アトー株式会社  
管理番号 : A0013

作成日 : 2009/10/16  
改定日 : 2022/05/06

回収・中和 : 火気厳禁とし、保護具を着用し、飛散したものはできるだけプラスチック、ガラスの空容器に回収し、そのあとを食塩水を用いて塩化銀とし、多量の水で洗い流す。

### S-3

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、風下の人を退避させる。

こぼれた場所は滑りやすいので注意する。

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。

回収・中和 : 保護具を着用し、飛散したものはできるだけプラスチック、ガラスの空容器に回収する。場合によっては希酸で注意深く中和し、その後大量の水で洗い流す。

### S-4

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

: 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、風下の人を退避させる。

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。

処理後、大量の水で現場を洗い流すときは高濃度の排水が河川へ排出されないように注意する。

回収・中和 : 適切な保護具を着用し、漏洩した液はウエス、雑巾等によりできる限り空容器に回収する。その後、多量の水で洗い流す。

## 7. 取扱い上及び保管上の注意

### S-2

取扱い

技術的対策 : 火気厳禁とし、衝撃、高温、スパークを避け、酸類、可燃物、還元性物質等の混入に注意する。

衣服等に付着した場合、着火しやすくなるので注意する。汚染した衣服は放置しないで十分に水洗する。

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をしない。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。

製品名：Ez Stain Silver (AE-1360)  
会社名：アトー株式会社  
管理番号：A0013

作成日：2009/10/16  
改定日：2022/05/06

使用後は容器を密封する。

取扱い後は手、顔、等をよく洗い、うがいを励行する。

指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。

休憩所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではいない。

安全取扱い注意事項：吸い込んだり、目、皮膚、および衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。

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。

酸化性物質であるため、有機物などと接触しないように取扱う。

#### 保管

適切な保管条件：冷蔵庫等、直射日光が当たらないように冷暗所に保管する。

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。

技術的対策：換気の良い場所で容器を密栓して保管する。火気厳禁。

混合禁止物質：アンモニア、強酸類、強アルカリ、可燃物、還元性物質、マグネシウムとの保管は避ける。

安全な容器包装材料：ポリプロピレン、ポリエチレン、ガラス  
堅牢で不活性な材質の容器を用いる。

### S-3

#### 取扱い

技術的対策：アルカリ性物質であり、酸と反応して発熱するので、酸性物質との接触を避ける。

注意事項：吸湿性が強いので使用後は容器を密封する。

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をしない。

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。

安全取扱い注意事項：吸い込んだり、目、皮膚、および衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。

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：冷蔵庫等、直射日光が当たらないように冷暗所に保管する。密栓して空気との接触を避ける。

技術的対策：施錠して保管すること。  
防湿に留意する。

混合禁止物質：アルカリ性なので、酸性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：ポリプロピレン、ポリエチレン、ガラス  
堅牢で不活性な材質の容器を用いる。



製品名 : Ez Stain Silver (AE-1360)  
会社名 : アトー株式会社  
管理番号 : A0013

作成日 : 2009/10/16  
改定日 : 2022/05/06

## S-4

### 取扱い

- 技術的対策 : 火気厳禁とし、高温、スパークを避け、強酸化剤との接触を避ける。  
眼およ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をしない。  
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。  
取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいを励行する。

安全取扱い注意事項 : 吸い込んだり、目、皮膚、および衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。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 : 遮光し、換気の良い乾燥した場所 (20~30℃) で、一定の場所を定めて保存する。
- 技術的対策 : 換気の良い場所で保管すること。  
日光から遮断すること。  
火気厳禁。  
施錠して保管すること。
- 混合禁止物質 : 強酸化性物質、火源の近くには保存しない。
- 安全な容器包装材料 : ポリプロピレン、ポリエチレン、ガラス  
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

### S-2

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) : TWA 0.01mg (Ag) /m<sup>3</sup>

OSHA PEL : TWA 0.01mg (Ag) /m<sup>3</sup>

日本産業衛生学会 : 0.01mg/m<sup>3</sup> (Ag)

### 保護具

- 呼吸器の保護具 : 防塵マスク (火災時 : 空気呼吸器)
- 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



製品名 : Ez Stain Silver (AE-1360)  
会社名 : アトー株式会社  
管理番号 : A0013

作成日 : 2009/10/16  
改定日 : 2022/05/06

### S-3

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) : CL 2mg/m<sup>3</sup>

OSHA PEL : air CL 2mg/m<sup>3</sup>

日本産業衛生学会 : CL 2mg/m<sup>3</sup>

保護具

呼吸器の保護具 : 防毒・防塵マスク、空気呼吸器

手の保護具 : 保護手袋

目の保護具 : 保護眼鏡、ゴーグル型または全面保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具 : 保護長靴、保護衣

### S-4

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 : 0.1ppm (ホルムアルデヒド)

許容濃度

ACGIH TLV(s) : Ceiling 0.3ppm, 0.37mg/m<sup>3</sup>

OSHA PEL : TWA 3ppm : Ceiling 5ppm

日本産業衛生学会 : 0.1ppm, 0.12mg/m<sup>3</sup> (0.2ppm, 0.24mg/m<sup>3</sup> 最大許容濃度)

保護具

呼吸器の保護具 : 有機ガス用防毒マスク、送気マスク、空気呼吸器

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

### S-2

形状 : 液体

色 : 無色透明

臭い : データなし

pH : ほぼ中性

製品名：Ez Stain Silver (AE-1360)  
会社名：アトー株式会社  
管理番号：A0013

作成日：2009/10/16  
改定日：2022/05/06

融点： データなし  
沸点（初留点）：データなし  
引火点：データなし  
自然発火温度： データなし  
爆発範囲（上限・下限）：データなし  
蒸気圧：データなし  
比重： データなし  
溶解度

溶媒に対する溶解性： 水と任意の割合で混和する。

n-オクタノール／水分配係数  $\log P_{o/w}$ ： データなし

### S-3

形状： 液体  
色： 無色  
臭い： 無臭  
pH： 強塩基性  
融点： データなし  
沸点（初留点）：データなし  
引火点：データなし  
自然発火温度： データなし  
爆発範囲（上限・下限）：データなし  
蒸気圧：データなし  
比重： データなし  
溶解度

溶媒に対する溶解性： 水に可溶。アルコールに可溶。

n-オクタノール／水分配係数  $\log P_{o/w}$ ： データなし

### S-4

形状： 液体  
色： 無色または殆ど無色透明  
臭い： 刺激臭  
pH： 中性又はわずかに酸性  
融点： データなし  
沸点（初留点）：約 100°C  
引火点：データなし  
自然発火温度： データなし

製品名：Ez Stain Silver (AE-1360)  
会社名：アトー株式会社  
管理番号：A0013

作成日：2009/10/16  
改定日：2022/05/06

爆発範囲（上限・下限）：下限; 7.0% 上限; 73.0（ホルムアルデヒドとして）

蒸気圧：データなし

蒸気密度： 1.03(air 1)

密度： 1.08 (20/4℃)

溶解度

溶媒に対する溶解性： 水及びエタノールに極めて溶けやすい。

n-オクタノール／水分配係数 log Po/w： データなし

## 10. 安定性及び反応性

### S-2

安定性：強力な酸化剤で可燃物と混合すると発火する。また、光によって分解し黒変する。

避けるべき条件：日光、熱

危険有害な分解生成物：銀、窒素酸化物

### S-3

安定性：安定。潮解性あり。強アルカリで炭酸ガスを吸収しやすい。

危険有害反応可能性：水溶液はアルミニウム、すず、亜鉛等の金属を腐食する。

腐食時、水素ガスを発生し、これが空気と混合して引火爆発する恐れがある。

避けるべき条件：日光、熱、酸

危険有害な分解生成物：データなし

### S-4

安定性：安定。長時間保存するとパラホルムアルデヒドが生成して寒冷時には濁る。

危険有害反応可能性：データなし

避けるべき条件：日光、熱、裸火、高温、スパーク、静電気、その他発火源、冷蔵

危険有害な分解生成物：一酸化炭素

## 11. 有害性情報

### S-2

製剤としてのデータは無い。硝酸銀として記す。

急性毒性：経口 ラット LD50: 1173mg/kg 腹腔 ラット LD50: 83mg/kg (RTECS)

経口 マウス LD50: 50mg/kg 腹腔 マウス LD50: 17mg/kg (RTECS)

製品名 : Ez Stain Silver (AE-1360)  
 会社名 : アトー株式会社  
 管理番号 : A0013

作成日 : 2009/10/16  
 改定日 : 2022/05/06

皮膚腐食性・刺激性 : モルモットを用いた皮膚刺激性試験結果(CERI ハザードデータ集 2001-57 (2002))の記述から「腐食性がある」と考えられた。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 目刺激 ウサギ 1 mg 重度 (RTECS)

ウサギを用いた眼刺激性試験結果の「中等度から強度の刺激性」がみられた(CERI ハザードデータ集 2001-57 (2002))という記述から、「強度の刺激性」があると考えられた。

生殖細胞変異原性 : データなし

発がん性 : データなし

生殖毒性 : 精巣への影響(精細管壊死など)がみられている (IUCLID (2000))。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : ヒトについては、「気道が急激に刺激される」(PATTY (4th, 2000))等の記述、実験動物については、「メトヘモグロビン血症」(ICSC (J) (1998))、「チアノーゼ、下痢、自発運動亢進、痙攣」(CERI ハザードデータ集 2001-57 (2002))等の記述があることから、血液系を標的臓器とし、気道刺激性をもつと考えられた。しかし、中枢神経への影響は血液系への影響による二次的作用と考えられた。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : ヒトについては、「肺と腎臓の障害、動脈硬化症」(CERI ハザードデータ集 2001-57 (2002))等の記述があることから、呼吸器、腎臓、心血管系が標的臓器と考えられた。

### S-3

製剤としてのデータは無い。水酸化ナトリウムのデータを示す。

急性毒性 : 腹腔 マウス LD50: 40mg/kg (RTECS)

経口 ウサギ LDLo: 500mg/kg (RTECS)

経口 ヒト LDLo: 1.57mg/kg (RTECS)

皮膚腐食性・刺激性 : 皮膚刺激 ウサギ 500mg/24H 重度 (RTECS)

ヒト皮膚に対して 0.5%以上で irritating (SIDS, 2002)、severe corrosion (DFGOT vol.12, 1999)を引き起こす。ブタ皮膚に対して 8%以上で corrosion (SIDS, 2002)、ウサギ皮膚に対して 5%, 4 時間で severe necrosis (ACGIH, 7th, 2001; PATTY, 5th, 2001)を引き起こす。

眼に対する重篤な損傷・刺激性 : 目刺激 ウサギ 50  $\mu$ g/24H 重度 (RTECS)

目刺激 ウサギ 1mg/30S 重度 (RTECS)

ヒト眼に対して severe, serious hazard を引き起こす (ACGIH, 7th, 2001; DFGOT vol.12, 1999; PATTY, 5th, 2001)。

ウサギ眼に対して 1.2%以上で corrosive を引き起こす (SIDS, 2002)。

生殖細胞変異原性 : データなし

発がん性 : データなし

特定標的臓器・全身毒性、単回暴露 : ヒト呼吸器、気道を刺激し肺水腫を引き起こす (SIDS, 2002; ACGIH, 7th, 2001; DFGOT vol.12, 1999; PATTY, 5th, 2001)。

製品名：Ez Stain Silver (AE-1360)  
会社名：アトー株式会社  
管理番号：A0013

作成日：2009/10/16  
改定日：2022/05/06

#### S-4

製剤としてのデータは無い。ホルムアルデヒドについて記す。

急性毒性：経口 ラット LD50: 100mg/kg 吸入 ラット LC50: 203mg/m<sup>3</sup> (RTECS)

皮下 ラット LD50: 420mg/kg 皮下 ラット LD50: 420mg/kg (RTECS)

静脈 ラット LD50: 87mg/kg 経口 マウス LD50: 42mg/kg (RTECS)

吸入 マウス LC50: 454gm/m<sup>3</sup>/4H 腹腔 マウス LDLo: 16mg/kg (RTECS)

皮下 マウス LD50: 300mg/kg (RTECS)

経口 ラットを用いた経口投与試験の LD50 600mg/kg (SIDS (2002))、

700mg/kg (SIDS (2002))、800mg/kg (SIDS (2002))に基づき、計算式を適用して得られた LD50=605mg/kg による。

経皮 ウサギを用いた経皮投与試験の LD50 270mg/kg (EHC 89 (1989))に基づく。

吸入：ガス ラットを用いた吸入暴露試験 (ガス) の LC50 480ppm (SIDS (2002))に基づく。

皮膚腐食性・刺激性： 皮膚刺激 ウサギ 2mg/24H 重度

皮膚刺激 ウサギ 50mg/24H 中程度 (RTECS)

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性：目刺激 ウサギ 750 μg/24H 重度

目刺激 ウサギ 10mg 重度 (RTECS)

疫学事例 (EHC 89 (1989))、及び動物を用いた眼刺激性試験結果 (SIDS (2002))、

EHC 89 (1989)) から、「軽度ではない眼刺激を有する」と考えられる。

呼吸器感作性又は皮膚感作性： 気道感作性物質 第2群 (人間に対しておそらく感作性があると考えられる物質) (許容濃度等の勧告)

皮膚感作性物質 第1群 (人間に対して明らかに感作性がある物質) (許容濃度等の勧告)

呼吸器感作性：モルモットを用いた IgE 特異的免疫学的項目の測定陽性結果

(CICAD 40 (2002))、ヒトへの健康影響のデータ (EHC 89 (1989))、及び日本産業衛生学会分類にて、リストアップされている。

皮膚感作性： 疫学事例 (EHC 89 (1989)、CERI・NITE 有害性評価書 No.71 (2005))、

日本産業衛生学会分類、及び日本接触皮膚炎学会にて、リストアップされている。

生殖細胞変異原性： CERI・NITE 有害性評価書 No.71 (2005)、SIDS (2004) の記述から、生殖細胞 in vivo 変異原性試験 (マウス精母細胞における染色体異常試験) で陰性、体細胞 in vivo 変異原性試験 (小核試験、染色体異常試験) で陽性 (ただし直接暴露部位の胃腸管細胞、肺胞細胞に限る)、生殖細胞 in vivo 遺伝毒性試験なしである。

発がん性： IARC (2005) で Group 1 (carcinogenic to humans) に分類されている。

NTP： R (ヒトに対して発がん性がある)

IARC： グループ 1 (ヒトに対して発がん性がある)

ACGIH： A2 (ヒトに発がん性の疑いあり)

日本産業衛生学会：「第2群 A」人間に対しておそらく発がん性があると考えられる物質 (証拠がより十分な物質)

製品名：Ez Stain Silver (AE-1360)  
会社名：アトー株式会社  
管理番号：A0013

作成日：2009/10/16  
改定日：2022/05/06

特定標的臓器毒性(単回ばく露)：ヒトについては、「気道への刺激性」(ACGIH(7th、2001))、「気道への刺激性、鼻や口蓋神経の感受性低下、視床下部への影響」(CERI・NITE 有害性評価書 No.71(2005))、実験動物については、「気道への刺激性、筋肉など全身の痙攣、肺水腫」(SIDS(2004))等の記述がある。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)：ヒトについては、「刺激性に起因する呼吸器への影響、中枢神経系への影響」(ECETOC TR1(1979))、実験動物については、「鼻の組織への扁平上皮化生、咽頭への扁平上皮化生、気管管腔の炎症、体重減少、気管支上皮の化生、呼吸困難、不穏、背彎姿勢、死亡」(CERI ハザードデータ集 96-7(1997))等の記述がある。

その他：EPA;B1(恐らくヒト発がん性物質(限定されたヒトの証拠がある物質))

## 12. 環境影響情報

### S-2

#### 生態毒性

魚毒性：甲殻類(オオミジンコ): 48 時間  $EC_{50}=0.0006\text{mg/L}$  (CERI ハザードデータ集、2002) (硝酸銀(I) 濃度換算値：0.0013mg/L)

残留性/分解性：データなし

生体蓄積性： データなし

### S-3

#### 生態毒性

魚毒性： 強アルカリ性のため水性生物に有害な影響を与える可能性がある。

残留性/分解性：データなし

生体蓄積性： データなし

### S-4

#### 生態毒性

魚毒性： 魚類(ストライプトバス)の96時間  $LC_{50}=1.8\text{mg/L}$  (CICAD40、2002) 他に基づく。

残留性/分解性：易分解性の物質 (通産省既存化学物質安全点検)

生体蓄積性： データなし

製品名：Ez Stain Silver (AE-1360)  
会社名：アトー株式会社  
管理番号：A0013

作成日：2009/10/16  
改定日：2022/05/06

### 13. 廃棄上の注意

#### S-2

残余廃棄物： 沈澱法

食塩水を加えて塩化銀を沈澱ろ過する。

廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。

上記方法による処理ができない場合は都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。

汚染容器及び包装： 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

#### S-3

残余廃棄物： 中和法

水を加えて希薄な水溶液とし、酸（希塩酸、希硫酸）で中和した後、大量の水で希釈して排水する。

廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。

上記方法による処理ができない場合は都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。

汚染容器及び包装： 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

#### S-4

残余廃棄物： 燃焼法；アフターバーナーを具備した焼却炉の火室へ噴霧し、燃焼する。

廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。

なお上記方法による処理が出来ない場合は都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。

汚染容器及び包装： 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

### 14. 輸送上の注意

#### S-2

国連番号 : 1493  
品名 : 硝酸銀  
国連分類 : クラス 5.1 (酸化性物質)  
容器等級 : PG II  
海洋汚染物質 : 非該当



製品名 : Ez Stain Silver (AE-1360)  
会社名 : アトー株式会社  
管理番号 : A0013

作成日 : 2009/10/16  
改定日 : 2022/05/06

#### 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。  
高温にならないよう、又、衝撃、スパーク等に注意する。

#### S-3

国連番号 : 1824  
品名 : 水酸化ナトリウム (水溶液)  
国連分類 : クラス 8 (腐食性物質)  
容器等級 : PG II  
海洋汚染物質 : 非該当

注意事項 : 輸送前に容器の破損、腐しよく、漏れ等がないことを確認する。  
転倒、落下、破損がないように積み込み、荷くずれの防止を確実にを行う。

#### S-4

国連番号 : 1198  
品名 : ホルムアルデヒド溶液 引火性のもの  
国連分類 : クラス 3  
容器等級 : PG III  
海洋汚染物質 : 非該当

#### 輸送の特定の安全対策及び条件

: 運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実にこなう。

### 15. 適応法令

#### S-2

化学物質管理促進法 : 第 1 種指定化学物質 No.82 (法第 2 条第 2 項、施行令第 1 条別表第 1)  
毒物及び劇物取締法 : 非該当  
労働安全衛生法 : 法第 57 条の 2 (令第 18 条の 2)名称を通知すべき有害物 No.137  
消防法 : 非該当  
航空法 : 酸化性物質  
船舶安全法 (危規則) : 酸化性物質類

製品名：Ez Stain Silver (AE-1360)  
会社名：アトー株式会社  
管理番号：A0013

作成日：2009/10/16  
改定日：2022/05/06

### S-3

化学物質管理促進法 : 非該当  
毒物及び劇物取締法 : 非該当  
労働安全衛生法 : 法第 57 条の 2 (令第 18 条の 2)  
名称等を通知すべき有害物 No.319  
消防法 : 非該当  
船舶安全法 (危規則) : 腐食性物質  
航空法 : 腐食性物質

### S-4

化学物質管理促進法 : 第 1 種指定化学物質 No.411 (法第 2 条第 2 項、施行令第 1 条別表第 1)  
毒物及び劇物取締法 : 非該当  
労働安全衛生法 : 法第 57 条の 2 (令第 18 条の 2)  
名称等を通知すべき有害物 No.548、560  
特定化学物質等障害予防規則 (特定第 2 類物質)  
有機溶剤中毒予防規則 第 2 種有機溶剤  
作業環境測定基準、作業環境評価基準  
消防法 : 消防活動阻害物質 政令第 1 条の 10  
「届出を要する物質」  
船舶安全法 (危規則) : 腐食性物質  
航空法 : 腐食性物質  
大気汚染防止法 : 第 17 条第一項 (特定物質)  
有害大気汚染物質 (優先取組物質)

## 16. その他

本安全データシート (SDS) は、現時点で入手できる資料、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取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。