

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名 : ライトチェック LCD-450 [染色浸透探傷剤 (現像液)]
 会社名 : 電子磁気工業株式会社
 住所 : 東京都北区浮間5丁目6番20号
 担当部門 : 開発部
 電話番号 : 03-5970-8681 F A X : 03-5970-8680
 緊急連絡先 : 担当部門に同じ
 作成日 : 2001年5月18日 改訂日 : 2021年1月21日
 整理番号 : SDS15116-09
 製品コード : 15116
 推奨用途及び使用上の制限 : 浸透探傷試験 (現像液)

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	エアゾール	区分1
健康に関する有害性	急性毒性 (経口)	分類できない
	急性毒性 (経皮)	分類できない
	急性毒性 (吸入:蒸気)	分類できない
	急性毒性 (吸入:粉じん、ミスト)	区分4
	皮膚腐食性及び皮膚刺激性	分類できない
	眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	区分2A
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	分類できない
	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2
	生殖毒性・授乳影響	分類できない
	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分1 (中枢神経系、全身毒性)
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分3 (気道刺激性、麻酔作用)
環境有害性	誤えん有害性	区分2 (脾臓、血管、肝臓)
	水生環境有害性 (急性)	分類できない
	水生環境有害性 (長期間)	分類できない
	オゾン層への有害性	分類できない

GHSラベル要素

絵表示 :



注意喚起語	:	危険
危険有害性情報	:	極めて可燃性の高いエアゾール 高压容器：熱すると破裂のおそれ 吸入すると有害（粉塵、ミスト） 強い眼刺激 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い 臓器の障害（中枢神経系、全身毒性） 呼吸器への刺激のおそれ 眠気又はめまいのおそれ 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ（脾臓、血管、肝臓）
注意書き	:	
安全対策	…	使用前に取扱説明書(SDS)を入手すること。 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。—禁煙。 裸火又は他の着火源に噴霧しないこと。 使用後を含め、穴を開けたり燃やしたりしないこと。 ガス、ミスト、蒸気、スプレーの吸入をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。 保護手袋、保護眼鏡、保護面、保護衣を着用すること。
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。 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。 ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師に連絡すること。医師の診断・手当てを受けること。 気分が悪いときは医師に連絡すること。医師の診断・手当てを受けること。
保管	…	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。 保管場所に施錠すること。 日光から遮断し、40℃以上の温度にばく露しないこと。
廃棄	…	内容物、容器を国、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄処理業者に廃棄を委託する。

GHS分類に該当しない他の危険性

液化ガスが皮膚に触れると凍傷を生じる恐れがある。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

化学品名又は一般名	含有量(%)	CAS No.	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)
イソプロピルアルコール	45～55	67-63-0	2-207
炭酸カルシウム*	2～10	471-34-1	1-122
二酸化ケイ素	1～5	112926-00-8	1-548
ポリオキシエチレンテトラエーテル	≤1	26183-52-8	7-97
ロジン	<0.5	8050-09-7	—
LPG (液化石油ガス)			
プロパン	15～25	74-98-6	2-3
n-ブタン	5～15	106-97-8	2-4
i-ブタン	1～5	75-28-5	2-4

*炭酸カルシウム中にロジン1～5%を含有

危険有害成分

労働安全衛生法（表示又は通知対象物質）： イソプロピルアルコール 45～55%、シカ 1～5%、
ロジン<0.5%、ブタン 6～20%

4. 応急措置

- 吸入した場合：新鮮な空気のある場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
気分が悪い時は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脱ぎ取り去ること。
適温の穏やかな流水により、15分以上洗浄する。
皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当を受けること。
脱いだ衣類を再使用する前に洗濯し汚染除去すること。
- 眼に入った場合：清浄な水で数分間注意深く洗う。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。その後も洗浄を続け、最低 15 分間洗
浄した後、医師の手当てを受ける。
- 飲み込んだ場合：気分が悪い時は医師に連絡すること。
口の中が汚染されている場合は、水で十分に洗うこと。
無理に吐かせないこと。
- 急性症状及び遅発性症状
の最も重要な徴候症状：高濃度のばく露では、眼、鼻、喉に刺激を引き起こす。眠気、頭痛、
強調運動不能を引き起こす。皮膚への長期のばく露では、脱脂性があり、乾燥、ひび、皮膚炎を引き起こす。

5. 火災時の措置

- 消火剤：小規模火災 二酸化炭素、粉末消火剤、泡消火剤、霧状の強化液。
大規模火災 泡消火剤、大量の水噴霧。
- 使ってはならない消火剤：棒状水。
- 特有の危険有害性：火災の現場にエアゾール容器があると破裂する恐れがある。
極めて燃えやすく、熱、火花、火炎で容易に発火する。
屋内、屋外又は下水溝で蒸気爆発の危険性がある。
火災によって刺激性、毒性又は腐食性のガスを発生する恐れがある。
- 特有の消火方法：引火点が極めて低い：散水以外の消火剤で消火の効果がでない大きな火
災の場合には散水する。
危険でなければ火災区域から容器を移動する。

移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
 消火活動は有効に行なえる最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。
 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
 消火を行う者の保護 : 適切な保護具を着用し、有毒なガスの吸入を避ける。
 風上から消火する。

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、皮膚への接触やミスト、ガスの吸収を避ける。
 漏れ発生時 (噴出時) には風上より処置を行うようにし、容器の漏出部は上向きにし、完全にガスを噴出させてから処置をする。
 付近の着火源、高温体及び可燃物を素早く取り除き、風下の人を避難させ、関係者以外の立ち入りを禁止する。
 密閉された場所に立ち入る前に換気する。
- 環境に対する注意事項 : 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
 河川等に排出され、環境へ影響をおこさないよう注意する。
- 封じ込め及び浄化の
 方法及び機材 : 衝撃・静電気にて火花が発生しないような材質の用具を使用する。
 少量の場合は、土、砂、不燃材料に吸収させ回収する。
 大量の場合は、盛り土で囲って流出を防止する。
 付着物、廃棄物等は関係法規に従い処理すること。
- 二次災害の防止策 : 漏洩時は事故の未然防止及び拡大防止を図る目的で、速やかに関係機関に通報する。
 付近の着火源となるものを速やかに除くとともに消火剤を準備する。
 漏出物の上をむやみに歩かない。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 指定数量以上の量を取扱う場合には、法で定められた基準に満足する製造所、貯蔵所、取扱所で行う。
 静電気対策のため、装置等は接地し、電機機器類は防爆型を使用する。
 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。一禁煙。
 「8. ばく露防止及び保護装置」に記載の設備対策を行い、保護具を使用する。
 「8. ばく露防止及び保護装置」に記載の局所排気、全体換気を行う。
- 安全取扱注意事項 : 周辺で火気、スパーク、アークを発生するもの、高温物の使用禁止。
 裸火または高温の白熱体に噴霧しないこと。
 使用時には、使用者にかからないように風の流れを背後から受けるようにすること。
 温度が高くなる場所に置くと、容器が破裂する恐れがある。
 接触、吸入または飲み込まないこと。眼に入れないこと。取り扱い後はよく手を洗うこと。
 ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化剤と接触しないよう注意する。

保管

- 保管条件 : 直射日光を避け、涼しく換気の良い場所に保管すること。
 缶が錆びて内容物が漏出、又は噴出する恐れがある為、水回り等の湿気の高い所での保管は避けること。
 火気、熱源から遠ざけて保管する。
 40℃以上になる所には置かないこと。
 保管場所で使用する電気器具は防爆構造とし、器具類は接地する。
 可燃性の物、酸化剤から離して保管すること。
 施錠して保管すること。
- 容器包装材料 : 高圧ガス保安法等の法令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 : イソプロピルアルコール…200ppm
- 許容濃度
 日本産業衛生学会 : イソプロピルアルコール…400ppm, 980mg/m³
 (2015年版) : ブタン…500ppm, 1200mg/m³
 ACGIH : TLV-TWA
 イソプロピルアルコール…200ppm(2013年版)
 ブタン…1000ppm(2008年版)
 TLV-STEL
 イソプロピルアルコール…400ppm(2013年版)
- 設備対策 : 屋内作業場のうち換気が不十分な場所では、局所排気装置、または全体換気装置を設ける。洗顔器、安全シャワーを設置する。
 取扱い場所の近くには、高温、発火源となるものが置かれられないような設備とする。
- 保護具 : 必要に応じて下記の保護具を着用する。
 呼吸器用保護具 : 有機ガス用防毒マスク、送気マスク、空気呼吸器等。
 手の保護具 : 保護手袋（耐溶剤性、不浸透性）。
 目の保護具 : 保護眼鏡、保護面。
 皮膚及び身体の保護具 : 耐油性（不浸透性、静電気防止対策用）前掛け、（静電気防止対策用）保護衣、通電性の保護長靴等。

9. 物理的及び化学的性質

	内容液	噴射剤(LPG)
物理状態	液体	大気圧下 ガス状、 圧力容器内 液状
色	白色分散液	無色透明
臭い	アルコール臭	無臭
融点/凝固点	-89.5℃ (IPA)	-187.7~-138.4℃
沸点又は初留点及び 沸点範囲	82.4℃ (IPA)	-42.1~-0.5℃
可燃性	可燃性	可燃性
爆発下限界および 爆発上限界/可燃限界	2.0~12.7vol% (IPA)	1.8~9.5vol%

引火点	11.7℃ (TAG 密閉式 IPA)	-104.4~-73.8℃
自然発火点	456℃ (IPA)	405~550℃
分解温度	データなし	データなし
pH	データなし	データなし
動粘性率	粘度 2.37mPa・s (20℃ IPA)	データなし
溶解度	データなし	水に微溶
n-オクタノール/水分配係数 (log 値)	データなし	データなし
蒸気圧	4.44kPa (20℃ IPA)	0.44MPa (40℃)
密度又は相対密度	0.805 (20℃)	0.539 (20℃)
相対ガス密度	2.1 (空気=1 IPA)	1.895~2.538kg/m ³ (1MPa 15.6℃)
粒子特性	0.02-6μm	データなし

10. 安定性及び反応性

- 化学的反応性、安定性 : 40℃以上になると破裂のおそれがある。
常用温度で缶内圧は約 0.52MPa。
静電気が発生すると引火爆発の危険性がある。
- 危険有害反応可能性 : 加熱、衝撃等により破裂する危険がある。
酸化剤等混触危険物質と反応し、火災や爆発の危険がある。
高温においてアルミニウムを腐食する。種々のプラスチックを侵す。
可燃性の液化ガスであり、空気と爆発性混合ガスを形成し易い。
- 避けるべき条件 : 高温多湿な場所での保管および火気の近くでの使用。
- 混触危険物質 : 強酸類、強アルカリ類、強酸化剤。
- 危険有害な分解生成物 : 燃焼等により有害なガス (CO、NOx 等) を発生する恐れがある。

11. 有害性情報

- 急性毒性 (経口) : LD₅₀=4384-5840mg/kg (ラット) : IPA
- 急性毒性 (経皮) : LD₅₀=12,870 mg/kg (ウサギ) (EHC 103(1990) , (PATTY(6th,2012) , (SIDS(2002)) : IPA
- 急性毒性 (吸入) : ガス…
LC₅₀>55,000ppm/2h (モルモット) : プロパン
LC₅₀>55,000ppm/4h (モルモット) : プロパン
LC₅₀>27,7374ppm/4h (ラット) : n-ブタン
蒸気…
LC₅₀=68.5-72.6ppm/4h (ラット) : IPA
LC₅₀>277,374ppm/4h (ラット) : n-ブタン
- 皮膚腐食性及び
皮膚刺激性 : ウサギ皮膚刺激性試験では、刺激性なし又は軽度の刺激性の報告があるが、EHC 103(1990) のヒトでのボランテア及びアルコール中毒患者の治療のため皮膚適用した試験では刺激性を示さないとの報告 : IPA
- 眼に対する重篤な損傷性
又は眼刺激性 : ウサギでの眼刺激性試験で軽度から重度の刺激性の報告があるとの記

述：IPA

呼吸器感作性

又は皮膚感作性 : 呼吸器感作性…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

: IARC はグループ 3、ACGIH はグループ A4 に分類との記述：IPA

生殖毒性

: 親動物に一般毒性影響（肝臓及び腎臓の組織変化を伴う重量増加）が認められる用量で、雄親動物に交尾率の低下、児動物には生後に体重の低値及び死亡率の増加が見られたとの記述。妊娠雌ラットに経口投与した発生毒性試験において、胎児には軽微な影響（体重低値、骨格変異）が見られたのみで、奇形の発生はなかったが、母動物毒性（不安定歩行、嗜眠、摂餌量及び体重増加量減少）がみられる用量で着床不全、全胚吸収など生殖毒性影響がみられているとの記述：IPA

特定標的臓器毒性、

単回ばく露 : ヒトで急性中毒として中枢神経抑制（嗜眠、昏睡、呼吸抑制など）、消化管への刺激性（吐き気、嘔吐）、血圧、体温低下、不整脈など循環器系への影響を含み、全身的に有害影響を生じる。また、吸入ばく露により鼻、喉への刺激性（咳、咽頭痛）を示す（EHC 103（1990）、環境省リスク評価第6巻（2005））との記述：IPA
ACGIH 及び産業衛生学会勧告のヒトにおいて高濃度吸入で麻酔作用または中枢神経系抑制を示すとの記述：n-ブタ

特定標的臓器毒性、

反復ばく露 : ラットに蒸気を4ヶ月間吸入ばく露試験で、100mg/m³（カブタン値換算濃度：0.067mg/L/6h）以上で白血球数の減少が見られ、500mg/m³（カブタン値換算濃度：0.33mg/L/6h）群では呼吸器（肺、気管支）、肝臓、脾臓に病理学的な影響が認められた（EHC 103（1990））との記述：IPA

誤えん吸器有害性

: データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

: EC₅₀>1000mg/L/72h（藻類 *Pseudokirchneriella subcapitata*）：IPA
EC₅₀>1000mg/L/48h（甲殻類オシロイソウシ）：IPA
LC₅₀>100mg/L/96h（魚類マダカ）：IPA

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

- ・廃棄をする場合には、ガスを完全に抜いた後に行う。
- ・内容物、容器などの廃棄は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託処理する。
- ・排水処理、焼却により発生した廃棄物についても、廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び関係する法律に従って処理を行うか、処理を委託する。

14. 輸送上の注意

国連分類

: Class 2.1

国連番号 : 1950

下記、各法の規定に従った容器、積載方法により輸送する。

消防法 : 危険物第4類第アルコール類 危険等級II

船舶安全法 : 高圧ガス、引火性液体

航空法 : 高圧ガス、引火性液体

その他関係法令の定めるところに従う。

15. 適用法令

消防法 : 危険物第4類第アルコール類 危険等級II

化管法 : 該当なし

毒劇法 : 該当なし

安衛法 : 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物(別表第9)第312号シカ、第482号ブタン、第494号プロピルアルコール、第632号ロゼン

有機溶剤中毒防止規則 : 第2種有機溶剤等

船舶安全法 : 高圧ガス、引火点引火性液体類

港則法 : 引火性液体類

航空法 : 高圧ガス、引火性液体

高圧ガス保安法 : 適用除外(液化ガス・可燃性ガス)

但し、政令告示並びに高圧ガス保安一般規則規定に従う

16. その他の情報

本製品の安全データシートは、JIS Z 7253:2019に従い作成したもので、安全な取扱いを確保するための参考情報として、取り扱い事業者に提供されるものです。取り扱い事業者は、これを参考として自らの責任において個々の取扱い等の実態に応じた適切な処置を講ずることが必要であることを理解した上で、活用されるようお願いいたします。

本データシートそのものは、安全の保証書ではありません。

主な参考文献

原材料メーカー提供の安全データシート(SDS)

日本規格協会(JIS) JIS Z 7253:2019 「GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法」

NITE 化学物質総合情報提供システム (CHRIP)
