

安全データシート (SDS)

1. 製品及び会社情報

製品名称 : LL 不凍液 - 15
品分類 : 不凍液
主な用途 : 熱媒体
会社名 : 株式会社ノーリツ
住所 : 神戸市中央区江戸町93番(栄光ビル)
担当部門 : 環境推進室
担当部門住所 : 明石市二見町南二見5番
連絡先 : (技術相談窓口) Tel : 0570-026-117 (業者様専用)
(コンタクトセンター) Tel : 0120-911-026 (一般のお客様)
(環境推進室) Tel : (078)-941-3205 Fax : (078)-941-4542
制定日 : 2012年8月1日
整理番号 : NR0033

2. 危険有害性の要約

重要危険有害性及び影響 :
健康有害性 : 飲用不可。
環境有害性 : 分解性良好。
物理化学的危険性 : 消防法 非該当。ただし、加熱すると引火しやすい液体。強酸化剤と反応し火災の危険をもたらす。
特有の危険有害性 : 特になし。
重要な兆候 : 毒性はきわめて弱い。眼を刺激し、眼に入ると発赤、痛みを生じる。長期または反復して接触すると、皮膚が感作されることがある。
非常事態の概要 : 火災時、燃焼により水分が蒸発すると刺激性または有毒なガスを発生する。
GHS 分類区分 : 全ての分類項目について“区分外”、“分類対象外”または“分類できない”となり、結論として「分類基準に該当しない」とする。
GHS ラベル要素
絵表示又はシンボル : 該当なし
注意喚起語 : 該当なし
危険有害性情報 : 「分類基準に該当しない」ため、有害性についての GHS 附属書の情報なし。
注意書き : 「分類基準に該当しない」ため、注意書き(安全対策、応急処置、保管、廃棄)についての GHS 附属書の情報なし。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別 : 混合物
含有成分及び含有量

化学名	濃度範囲 mass%	CAS No.	化審法 No.	安衛法 No.	化管法 No.	毒劇法 No.
プロピレングリコール (別名) 1,2-プロパンジオール	31 ~ 33	57-55-6	2-234	非該当	非該当	非該当
水	65 ~ 69	7732-18-5	非該当	非該当	非該当	非該当
その他	Rest	非公開	非公開	非該当	非該当	非該当

注) 化審法 No. : 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)官報公示整理番号。
安衛法 No. : 労働安全衛生法(安衛法)第57条の2第1項政令指定物質の政令番号。
化管法 No. : 特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律(化管法)対象化学物質の政令番号。
毒劇法 No. : 毒物及び劇物取締法の政令番号。

4. 応急措置

- 吸入した場合 : 多量に蒸気・ミスト等を吸い込んだ場合、直ちに空気の新鮮な場所に移し、保温して安静にする。もし呼吸が不規則な場合や吐き気がする場合は、速やかに医師の診断を受ける。
- 皮膚に付着した場合 : 汚染された衣服を脱ぎ、皮膚に付着した液を布紙等で吸い取り、石鹼水で十分に洗浄する。外観に変化が見られたり、痛みがある場合は医師の診断を受ける。
汚染された服は洗濯後に使用する。
- 眼に入った場合 : 直ちに大量の清浄な流水で瞼の裏まで15分以上洗眼する。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、眼の刺激が続く場合は、医師の診断を受ける。
- 飲み込んだ場合 : 水でよく口をすすぎ、多量の水を飲ませた後直ちに吐き出させ、保温する。異常が感じられる場合は、医師の診断を受ける。
- 予想される急性症状及び遅発性症状 : 有用な情報なし。
- 最も重要な兆候及び症状 : 有用な情報なし。

5. 火災時の措置

引火するものではないが、加熱によりプロピレングリコール濃度が上昇すると引火しやすくなる。

- 消火剤 : 水噴霧、炭酸ガス、泡、粉末、乾燥砂、その他(ハロゲン消火剤)
- 使ってはならない消火剤 : 棒状注水
- 特有の危険有害性 : 加熱により容器が破裂するおそれがある。
- 特有の消火方法 : 可燃性のあるものは周囲から速やかに取り除く。
消火作業は風上から行ない、延焼を防ぐため周囲のタンク・建物にも放水する。
大規模火災には水又は泡消火剤を使用する。
場合によってはガスが発生するので、呼吸用保護具を着用する。
- 消火を行なう者の保護 : 適切な保護具(耐熱性着衣、手袋、呼吸保護マスク等)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 :

- ・ 関係者以外の立ち入りを禁止する。
- ・ 作業者は、適切な保護具(「8.暴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。
- ・ 作業は風上から行う。
- ・ 屋内で漏洩した場合は、窓・ドアを開けて十分に換気を行う。

環境に対する注意事項 :

- ・ 河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。
- ・ 洗浄した水等は、地面や排水溝等にそのまま流さない。

回収、中和 :

- ・ 少量の場合は、おがくず、ウエス、砂、紙等を用いて吸着させて空容器に回収する。その後、漏出区域周辺を大量の水で洗い流す。
- ・ 多量の場合は、土のうなどで流出を防ぎ、ポンプなどで回収する。
- ・ 廃棄物は、関係法令等に基づいて処理する。

二次災害の防止策 : すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 :

- ・ 「8.暴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.暴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 : 換気の良い場所で使用し、容器はその都度密栓する。
 みだりに蒸気を発生させない。
 火気厳禁。周辺での火気・スパーク・高温物の使用は避ける。
 接触回避 : 「10.安定性及び反応性」を参照。

保管

- 技術的対策 :
 ・ 容器はその都度密栓し、直射日光を避け、風通しの良い冷暗所に保管する。
 保管条件 :
 ・ 子供の手の届かない所に、施錠して保管する。
 容器包装材料 :
 ・ 容器は密栓できるものを用いる。 ガラス瓶、金属缶、プラスチック缶などが望ましい。
 ・ 容器は破損、腐食、割れ等ないものを使用する。

8. 暴露防止及び保護措置

- 管理濃度 : 作業環境評価基準 ; 設定されていない。
 許容濃度 : 日本産業衛生学会(2010年度版) ; 制定されていない。
 : ACGIH(2011年度版) ; 勧告されていない。
 <参考値>
プロピレングリコール(エアゾール) AIHA(米国産業衛生協会) WEEL - TWA ; 10mg/m³
 設備対策 : 工場内で取扱う場合は、吸排気が十分取れる設計にする。(換気装置等の設置)
 取り扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。
 保護具 : 呼吸器の保護具 ; 必要に応じて、有機ガス用マスクを使用する。
 手の保護具 ; 必要に応じて耐油性手袋を使用する。
 眼の保護具 ; 必要に応じて保護眼鏡を使用する。
 皮膚及び身体の保護具 ; 保護衣、安全靴、安全帽等
 衛生対策 : 取扱い後はよく手を洗う。 汚れた衣服は脱ぎ、洗濯してから再使用する。

9. 物理的及び化学的性質

製品の物理的及び化学的性質

外 観	: 桃色透明液体	密 度	: 1020 ~ 1040kg/m ³
臭 い	: かすかな甘味臭		(20)
pH	: 7.3 ~ 7.7	溶解度	: 水と任意の割合で 混和する
融点・凝固点	: <-15	n-オクタール/水分配係数	: データなし
沸点、沸騰範囲	: データなし	(log Pow)	
引火点	: データなし	自然発火温度	: データなし
爆発範囲	: データなし	分解温度	: データなし
蒸気圧	: データなし		
蒸気密度	: データなし		

主原料(プロピレングリコール)の物理的及び化学的性質

外 観	: 無色透明液体	比重(相対密度)	: 1.04
臭 い	: ほとんどなし	溶解度	: 水と任意の割合で 混和する
pH	: データなし	n-オクタール/水分配係数	: - 0.92
融点・凝固点	: - 59	(log Pow)	
沸点、沸騰範囲	: 188.2	発火温度	: 371
引火点	: 107 (開放式)	分解温度	: データなし
爆発範囲	: 下限 2.6vol%、上限 12.5vol%		
蒸気圧	: 11Pa 未満(20)		
蒸気密度	: 2.62		

10. 安定性及び反応性

- 安定性 : 通常の条件では安定である。
- 危険有害反応可能性 : 発火性なし、酸化性なし、自己反応性なし、爆発性なし。
常温では燃えないが、加熱によりプロピレングリコール濃度が上昇すれば引火する。
強酸化剤と反応し、火災の危険性をもたらす。
- 避けるべき条件 : 混触危険物質との接触、高温。
- 混触危険物質 : 強酸化剤、強塩基、強酸、酸化性物質、有機過酸化物質。
- 危険有害な分解生成物 : 燃焼により水分が蒸発すると、刺激性または有毒なガスを発生する。

11. 有害性情報 (人についての症例、疫学的情報を含む)

製品(混合物)に関する有害性情報
この製品に関する有用な情報はなし。

主成分の有害性情報

プロピレングリコール

- 急性毒性 : (経口) ラット LD₅₀ 約 20g/kg (1)
- 皮膚腐食性・刺激性 : ヒトの腕に本物質の 12%ワセリン希釈物 5gを 48 時間～72 時間/回の頻度で 10 回塗布し、2 週間後に再び塗布して反応をみたパッチ・テストの結果、対象者に皮膚の発赤は見られなかったとの記述あり。他の試験で、104 人中 3～4 人の皮膚に発赤を生じた試験結果がある。(1)
- 眼に対する重篤な損傷・刺激性 : 眼を刺激し、眼に入ると発赤、痛みを生じる (1)
- 呼吸器感受性又は皮膚感受性 : 長期または反復して接触すると、皮膚が感作されることもある。(1)
- 生殖細胞変異原性 : 有用な情報なし。
- 生殖毒性 : マウスに 0,1,2.5, 5%の濃度で飲水投与(0,1800,10100 mg/kg/day)した 2 世代試験の結果、F₀, F₁ 世代で臨床所見や生殖(精子、発情周期など)への影響はなく、胎仔、出生仔(F₀, F₁ 世代)への影響もなかった。(1)
- 発がん性 : IARC の発がん性評価はされていない。
- 特定標的臓器・全身属性(単回暴露) : 有用な情報なし。
- 特定標的臓器・全身属性(反復暴露) : 有用な情報なし。
- 吸引性呼吸器有害性 : 有用な情報なし。

12. 環境影響情報

製品(混合物)に関する環境影響情報
有用な情報なし。

主成分の環境影響情報

プロピレングリコール

- 生態毒性 : 淡水水生生物毒性 LC / EC₅₀ > 18,000mg/L (2)
- 残留性 / 分解性 : 残留性はなく分解性は良好である。(2)
- 生体蓄積性 : BCF (生物濃縮係数) は 1 以下である。(2)
- 土壤中の移動性 : 有用な情報なし。
- オゾン層への有害性 : 有用な情報なし。但し、オゾン層破壊物質の意図的含有なし。
- その他 : 漏洩時、廃棄などの際には(本紙記載の)注意事項を守る。

13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 廃棄においては、関係法規及び地方自治体の基準に従う。
・事業者は産業廃棄物を自ら処理するか、又は知事等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は、そこに委託して処理をする。
・内容物が残留している容器や機械装置の配管等を洗浄した排水等は、地面や排水溝にそのまま流さない。
- 容器・包装 : 容器は、中身の液を使い切ってから廃棄する。
・容器等の廃棄物は、認可を受けた産業廃棄物処理業者と委託契約をして処理を委託する。

14. 輸送上の注意

- ・ 輸送の際は、容器漏れの無いことを確かめ、荷崩れのないように処置を講ずる。
- ・ 取扱い及び保管上の注意の項の一般的注意に従う。

国際規制

海上輸送

- 国連分類 / 国連番号 : 該当なし。
 容器等級 : 該当なし。

航空輸送

- 国連分類 / 国連番号 : 該当なし。
 容器等級 : 該当なし。

国内規制

- 陸上輸送 : 特になし
 海上輸送 : 船舶安全法に定めるところに従う。
 航空輸送 : 航空法に定めるところに従う。

15. 適用法令

- ・ 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)
- ・ 海洋汚染防止法 (Y類及びZ類物質を含む。)
- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- ・ 容器包装リサイクル法(家庭から空容器等が排出される場合)
 都道府県又は市町村条例により規制が異なる場合があるので、詳細は当該自治体に確認してください。
 「特定化学物質の環境への排出量把握等及び管理の改善の促進に関する法律」(PRTR法)及び「労働安全衛生法 第57条の2〔文書(MSDS)の交付等〕」には該当しない。

16. その他の情報(引用文献)

引用文献

- 1: (独)製品評価技術基盤機構の化学物質総合情報システムに登録されている「環境省化学物質の環境リスク初期評価」の結果
- 2: (独)製品評価技術基盤機構の化学物質総合情報システムに登録されている「OECD/高生産量化学物質(HPV chemicals)点検計画の「SIDS 初期評価プロファイル」

注意

製品安全データシートは、危険有害な化学製品について、安全な取扱いを確保するための参考情報モデルの一つとして、取り扱う事業者提供されるものです。取り扱う事業者は、これを参考として、自らの責任において、個々の取扱いなど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。

従って、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。ここに記載された数値は、規格値や品質を保証する数値ではありません。また、記載された情報は現時点で正確なものと考えられますが、危険・有害性の評価は必ずしも完全なものではなく、新知見によって変わることがあります。