作成日:2019年09月20日
改定日:2026年04月14日

安全データシート

1. 化学品及び会社情報
化学品の名称 :
製品名称 : CDTX (Coolflow DTX 28%)
製品番号(SDS NO) : CTDX_J-2
推奨用途及び使用上の制限
推奨用途 : 無害化エチレングリコールベースの熱媒体と不凍液
供給者情報詳細
販売 : ソーラボジャパン株式会社
住所 : 東京都練馬区北町3-6-3
電話番号 : 03-6915-7701
E-mail:customer_support@thorlabs.jp
営業時間 9:00 ～17:30
製造元: Hydratech
住所: 29 Kripes Road, , CT06026 East Granby, USA
電話: +1- 860-668-1114
緊急時電話 (24 hr) INFOTRAC 1-352-323-3500 (International)
1-800-535-5053 (North America)

2. 危険有害性の要約
製品のGHS分類、ラベル要素
GHS分類
皮膚腐食性／刺激性: **区分2**
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性:**区分2B**
特定標的臓器毒性(単回暴露)(気道刺激性、麻酔作用):**区分3**
注記:一部の特定標的臓器毒性の無毒化については「16. その他の情報」を参照。

GHSラベル要素



注意喚起語:警告
皮膚刺激および目刺激
吸入すると有害

3. 組成及び成分情報
混合物/単一化学物質の選択 :
混合物

成分名	CAS No.	含有量(%)	化審法番号
精製水	7732-18-5	80 – 75	-
エチレングリコール	107-21-1	15 – 25	2-230
添加物	-	<0.06	-

注記:これらの値は、製品規格値ではありません。
添加物はエチレングリコールに対する解毒剤(商品名:DeTox™)、および腐食・スケール・微生物に対する抑制剤

危険有害成分

労働安全衛生法:名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物　エチレングリコール

労働安全衛生法:皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質　エチレングリコール

この混合物に含まれるエチレングリコールは、Hydratechの特許取得済み添加剤DeToX™を添加することで、非毒性(EPA認定試験所による判定)となります。エチレングリコールの解毒作用に関する詳細は、本安全データシートのセクション16. その他の情報に記載されています。

4. 応急措置

応急措置の記述

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(又は髪)に付着した場合

多量の水と石けん(鹸)で洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合: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。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。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

吸入もしくは飲み込んだ場合: 咳、めまい、頭痛、腹痛、感覚鈍麻、吐き気、意識喪失、嘔吐

皮膚に付着もしくは目に入った場合: 皮膚の乾燥、目の充血と痛み

重大な症状と作用の大部分には、急性および遅延性の両方がある

感作:この製品には、肌への接触時にアレルギー反応を起こす可能性のある物質が含まれている。アレルギー反応の兆候は、通常、ばく露後12～72時間以内に発生する。

何らかの即時の手当および特別な治療が必要とされることの表示

皮膚刺激または発疹が生じた場合:医師の診察/手当てを受けること。

医師に対する特別な注意事項

この安全データシートを持参のこと。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

火災の場合は霧状水、泡、粉末、炭酸ガスを使用すること。

特有の危険有害性

火は濃い煙をもたらす。燃焼製品にさらされると、健康に害を及ぼす可能性がある。火にさらされた密閉容器は、水で冷却するべきである。絶対に、消火水が下水や近くの地表水に入らないようにする。

例えば火災など製品が高温にさらされた場合、危険な分解化合物が生成される。これらは次がある:酸化炭素(CO / CO2)

消火を行う者への勧告

特有の消火方法

霧状水により容器を冷却する。

ウォータージェットは火を広げる可能性があるため、使用してはならない。

消火を行う者の保護

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

消火作業従事者は全面型陽圧の自給式呼吸保護具を着用する。

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
換気不十分な場所で漏洩を処理するときは自給式呼吸保護具を着用する。
適切な保護具を着用する。
着火源を取除くとともに換気を行う。
流出した物質との直接接触は避けること。
環境に対する注意事項
漏れ出した物質の下水、排水溝、低地への流出を防止する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材
不活性の物質(乾燥砂、土など)に吸収させて、容器に回収する。
回収物はラベルを貼って密閉容器に保管する。
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
安全取扱注意事項
妊娠中および授乳期中は接触を避けること。
作業場での喫煙、飲酒、食べ物の摂取は禁止する。
指定された個人用保護具を使用すること。
配合禁忌等、安全な保管条件
適切な保管条件
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。
開封した容器は、漏れを防ぐために慎重に再び封じ、直立で保管する必要がある。
他の容器に移し替えないこと。
保管条件 0 - 40° C
混触危険物質 塩基、還元剤、強酸、強酸化剤

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標
以下はCoolflow DTX 100%(原液) の場合の仕様です。
導出無毒性量(DNEL)
労働者(企業) 人、吸入、慢性－局所的作用 : 35 mg/m^3
労働者(企業) 人、経皮、慢性－全身的作用 : 106 mg/m^3
消費者(一般) 人、吸入、慢性－局所的作用 : 7 mg/m^3
消費者(一般) 人、経皮、慢性－全身的作用 : 53 mg/m^3
予測無影響濃度(PNEC)
淡水:10 mg/L
海水 : 1 mg/L
下水処理場 (STP) : 199.5mg/L
淡水堆積物:37 mg/kg
土壌 : 1.53 mg/kg
ばく露防止
設備対策
排気/換気設備を設ける。
洗眼設備を設ける。
手洗い/洗顔設備を設ける。
保護具
呼吸用保護具
換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。
手の保護具
保護手袋を着用する。推奨材質:非浸透性もしくは耐化学品ゴム(PVC, ブチルゴム, ニトリルゴム、ネオプレーン製推奨)
眼の保護具
保護眼鏡/顔面保護具を着用する。

皮膚及び身体の保護具
保護衣を着用する。
衛生対策
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質
基本的な物理的及び化学的性質に関する情報
物理的状態
形状 : 液体
色 : 赤色透明
比重/密度: 1.025 – 1.035 (20℃)
粘度 : 利用可能なデータなし
pH : 10 – 11
物理的状態が変化する特定の温度/温度範囲
融点 : -12 ℃
初留点/沸点 : 101.5 ℃
引火点 : >111 ℃ (試験方法:EN ISO 2719)
自然発火温度 >400 ℃
爆発特性:引火または爆発範囲 : 利用可能なデータなし

溶解性
水に対する溶解性 : 可溶
その他の情報
素材は不燃

10. 安定性及び反応性
化学的安定性
通常の保管条件/取扱い条件において安定である。
吸湿性があるため、空気中の水分を吸収する。
混触危険物質
強酸化性物質、強酸化剤、塩基、強塩基性物質
避けるべき条件
野外での保管
日光
危険有害な分解生成物
とくになし

11. 有害性情報
毒性学的影響に関する情報
特定標的臓器毒性(単回暴露):(中枢神経系、血液系、腎臓)
[会社固有データ]
ラット LD50: >15,000 mg/kg (製品原液(Coolflow DTX 100%)としての計算値)
特定標的臓器毒性(単回暴露)(気道刺激性、麻酔作用)
[区分3]
ボランティアによる 55 ppm の吸入ばく露試験で吸入開始 1.5 分後から喉及び上気道の痛みがあり、79 ppm 以上では、痛みが非常に激しく 1 分以上耐えられなかったとの報告 (NITE初期リスク評価書(2007)、ACGIH (7th, 2001))。
皮膚腐食性/刺激性
[区分2]
ヒト103人に対するパッチテストにおいて、本物質の原液0.2 mLの適用により刺激性がみられた (SIDS

(2009)) ことから、区分2とした。またウサギ、モルモットを用いた皮膚刺激性試験で軽度の皮膚刺激性がみられた (CICAD 45 (2002)、初期リスク評価書 (2007)、CEPA (2000)) との報告。

目に対する重篤な損傷性・目刺激性

[区分2B]

ウサギに原液を適用した眼刺激性試験において、刺激性なしとの報告 (SIDS (2009))。また、液体や蒸気への1回あるいは短時間の眼へのばく露は、恒久的な角膜損傷を伴わない軽微な結膜刺激をウサギに引き起こす (CICAD 45 (2002)、初期リスク評価書 (2007)、CEPA (2000)) との報告。ヒトの事故例として本物質 (濃度不明) に眼にばく露された結果、結膜のうっ血、浮腫、光反射の遅延、重度の角膜炎がみられたが4週間後には回復したとの報告 (DFGOT vol. 4 (1992)) が濃度等については詳細不明。以上の結果から区分2Bとした。

呼吸器感作性または皮膚感作性

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

分類できない

CMR性質評価のまとめ

製品がCMR物質と見なされる基準には達していません

反復暴露の場合の特定標的臓器毒性

分類できない

吸引性呼吸器有害性

分類できない

12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性

水生毒性(急性) 成分データ

[会社固有データ]

製品としての計算値

魚類 LC50: >100 mg/L/96hr

甲殻類(オオミジンコ) EC50: >100 mg/L/48hr

水生植物 EC50: >100 mg/L/96hr

水溶解度

残留性・分解性

易生分解性 10日で90%の分解

生体蓄積性

生物蓄積しない

土壌中の移動性

水溶性であるため、土壌中で可動性あり。

オゾン層破壊物質

データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法

環境への放出を避けること。

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類
国連番号に該当しない

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令
毒物及び劇物取締法に該当しない。
労働安全衛生法
名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物　エチレングリコール 規則別表第2の261(令和7年4月1日施行)
化学物質による健康障害防止のための濃度の基準　エチレングリコール
八時間濃度基準値　10ppm,　短時間濃度基準値　50ppm (令和6年4月1日)
皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質　エチレングリコール
皮膚吸収性有害物質 (令和6年4月1日)
化学物質管理促進(PRTR)法に該当しない。
化審法 優先評価化学物質 エチレングリコール(政令番号105 人健康影響)
大気汚染防止法 揮発性有機化合物(VOC) 法第2条第4項 エチレングリコール
船舶安全法に該当しない。
航空法に該当しない。

16. その他の情報

主成分であるエチレングリコール(別名モノエチレングリコール)は、NITE 化学物質総合情報提供システム(NITE-CHRIP)によれば、特定標的臓器毒性(単回暴露)物質の区分1(中枢神経系、血液系、腎臓)に分類されます。しかし、エチレングリコールに直接この種の毒性があるわけではないとされています。 この毒性は、具体的には肝臓内でのアルコール脱水素酵素(ADH)による代謝により、エチレングリコールが最終的にグリコール酸とシュウ酸に変換されることによって生じます。 これらの酸は、代謝性アシドーシスを含むエチレングリコール中毒の場合によく見られる一般的な症状の原因になります。 さらに、生成されたシュウ酸は血液中の血清カルシウムと結合して、腎臓に沈着するシュウ酸カルシウム結晶を形成し、急性腎不全を引き起こします。
Hydratechでは、米国のEvans Cooling Systems、Inc.との協力のもと、DeTox™を添加することで肝臓でのエチレングリコールの代謝を阻害する方法(特許取得済み)を採用しています。 このDeTox™添加剤はFDAに認可された研究所において、グリコール酸とシュウ酸の形成を抑制し、腎臓へのシュウ酸カルシウム結晶の沈着を含むエチレングリコール中毒を防ぐことが科学的に証明されています。

参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (5th ed., 2013), UN
Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 19th edit., 2015 UN
Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)
2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)
2017 TLVs and BEIs. (ACGIH)
http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php
JIS Z 7253 (2012年)
JIS Z 7252 (2014年)
Supplier's data/information
GESTIS-Stoffdatenbank
Pub Chem (OPEN CHEMISTRY DATABASE)
政府によるGHS分類 2014年 エチレングリコール
Hydratech作成安全データシート 製品名: Cooflow DTX (03) 28% 、SDSバージョン 3.0
NITE 化学物質総合情報提供システム(NITE-CHRIP)
https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/systemTop

責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。
ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データ (NITE 平成27年度)です。

改定記録等
2019年9月20日：初版
2023年2月21日：改行など軽微な修正を行った
2025年3月3日：供給者情報詳細の住所の修正、メールの追加，成分に精製水の追加，GHS分類の見直し
注意喚起語の修正，労働安全衛生法改正による内容の更新，毒性学的影響に関する情報の修正
水生毒性（急性）成分データの修正
2026年3月11日：Hydratech作成安全データシート 製品名: Cooflow DTX (03) 28% 、SDSバージョン 3.0を元に加筆修正加えた
大気汚染防止法の追加