

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号:CTNT825-M02453-39

製品名:COD 試薬 TNTPlus 25 個入 水銀フリー

作成日 2006 年 7 月 10 日

改訂日 2024 年 5 月 20 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 : COD 試薬 TNTPlus 25 個入 水銀フリー

カタログ No : TNT825

品目コード : HACH3952

供給者の会社名称, 住所及び電話番号

東亜ディーケーケー株式会社

東京都新宿区高田馬場 1-29-10

担当部門 : 生産部 HACH 技術課

04-2957-6152

FAX 番号 : 04-2957-9906

推奨用途 : HACH 社計器への使用に限る

使用上の制限 : 推奨用途以外への使用は禁止する

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性
健康有害性

金属腐食性化学品 区分 1

急性毒性 (経口) 区分 4

急性毒性 (経皮) 区分 3

急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト) 区分 2

皮膚腐食性/刺激性 区分 1

眼に対する重篤な損傷性/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 1B

発がん性 区分 1A

生殖毒性 区分 1B

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分 1 (呼吸器系)

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分 2 (肝臓 血液系 呼吸器 心血管系 腎臓
中枢神経系)

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 区分 1 (呼吸器系)

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 区分 2 (呼吸器)

環境有害性

水生環境有害性 短期 (急性) 区分 1

水生環境有害性 長期 (慢性) 区分 1

(上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。)

GHSラベル要素 絵表示

注意喚起語
危険有害性情報危険
金属腐食のおそれ
飲み込むと有害

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号:CTNT825-M02453-39

製品名:COD 試薬 TNTPlus 25 個入 水銀フリー

皮膚に接触すると有毒
 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
 吸入すると生命に危険
 吸入するとアレルギー、ぜん（喘）息又は呼吸困難を起こすおそれ
 遺伝性疾患のおそれ
 発がんのおそれ
 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
 呼吸器系の障害
 肝臓、血液系、呼吸器、心血管系、腎臓、中枢神経系の障害のおそれ
 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器系の障害
 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器の障害のおそれ
 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

注意書き
 安全対策

使用前に取扱説明書を入手すること。
 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
 他の容器に移し替えないこと。
 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。
 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だけ使用すること。
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

応急措置

環境への放出を避けること。
 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
 呼吸用保護具を着用すること。
 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。
 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
 皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。
 皮膚又は髪に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。
 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。
 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。
 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察／手当てを受けること。
 直ちに医師に連絡すること。
 気分が悪いときは医師に連絡すること。
 気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。
 特別な処置が緊急に必要である。
 特別な処置が必要である（詳細は、SDS4 項：応急措置を参照のこと）。
 口をすすぐこと。
 皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。
 呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。
 汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
 物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること
 漏出物を回収すること。
 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。
 施錠して保管すること。
 耐腐食性／耐腐食性内張りのある耐腐食性容器に保管すること。

保管

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号:CTNT825-M02453-39

製品名:COD 試薬 TNTPlus 25 個入 水銀フリー

廃棄

地方自治体の規制及び環境規制に従って処分する。または都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理する。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別：混合物（水溶液）

化学名又は一般名	硫酸	硫酸銀	ニクロム酸カリウム
含有量	90.0-100.0%	<1.0%	<1.0%
化学式又は構造式	H ₂ SO ₄	Ag ₂ SO ₄	K ₂ Cr ₂ O ₇
官報公示整理番号			
化審法	1-430	1-10	1-278
安衛法	—	—	—
CAS No.	7664-93-9	10294-26-5	7778-50-9

4. 応急措置

- 吸入した場合：空気の新鮮な場所に移すこと。呼吸が停止した場合、人工呼吸を行い、直ちに医師の診断、手当てを受けること。飲み込んだり吸入した場合は、口対口の人工呼吸は行わずに、バグバルブマスク等の適切な医療用具で人工呼吸を行うこと。呼吸が困難な場合は、訓練を受けた者が酸素吸入を行うこと。遅発性肺水腫を発症する恐れがある。直ちに医師の診断、手当てを受けること。
- 皮膚に付着した場合：直ちに医師の診断、手当てを受けること。汚染された衣類や靴を取り除き、直ちに多量の水と石鹸で良く洗うこと。アレルギー性皮膚反応を起こす恐れがある。
- 眼に入った場合：直ちに大量の水で、まぶたの下まで 15 分間以上良く洗うこと。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。眼を大きく見開いて洗浄すること。患部をこすらないこと。直ちに医師の診断、手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合：水で口をすすいだ後、多量の水を飲ませること。意識がない場合は口から何も与えないこと。無理に吐かせないこと。直ちに医師の診断、手当てを受けること。
- 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状
医師に対する特別な注意事項：発赤、灼熱感、失明の恐れあり、せき、喘息、かゆみ、発疹、じんましん
本製品は腐食性物質である。胃洗浄や催吐はしないこと。胃又は食道穿孔の可能性を診ること。解毒剤は与えないこと。声門浮腫による窒息の恐れあり。また、著しい血圧低下がおり、湿性う音、泡状の痰、高脈圧を発症する恐れがある。敏感な人は感作を起こす恐れがある。症状に応じて治療すること。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤：周囲の火災状況及び環境に応じて、適切な消火剤を使用する。
- 使ってはならない消火剤：データなし
- 火災時の特有の危険有害性：眼、皮膚及び粘膜の火傷を引き起こすことがある。熱分解により刺激性のガスや蒸気を発生することがある。本製品は感作性物質である。皮膚に接触した場合、感作を起こす恐れがある。硫酸化物を発生することがある。
- 消火を行う者の保護：消火作業の際は、自給式呼吸器および防護服を着用する。

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号:CTNT825-M02453-39

製品名:COD 試薬 TNTPlus 25 個入 水銀フリー

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 : 眼、皮膚、衣類との接触を避けること。適切な換気を行うこと。指定された個人用保護具を使用すること。漏出区域から離れた風上の安全な場所に退避させること。腐食性物質のため注意を払うこと。
- 環境に対する注意事項 : 安全に対処できるならば漏えいを止めること。環境へ流出することを防ぐこと。土壌や下層土に流出させないこと。漏出物を排水系に流出させないこと。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材 : 安全に対処できるならば漏えいを止めること。漏出物を不活性吸着剤（砂、シリカゲル、酸結合剤、万能結合剤、おが屑など）で吸収し、工具を用いて容器に集めること。
- 二次災害の防止策 : 漏出物と漏出場所は環境規制に従い浄化すること。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い : 本製品を使用する際は、一般的な労働安全衛生上の規則に従うこと。眼、皮膚、衣類との接触を避けること。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。本製品を使用する際は、密閉された装置、または適切な排気装置を使用すること。この製品を取り扱う際は、飲食や喫煙をしないこと。汚染された衣類はすべて脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。
- 技術的対策 : データなし
- 安全取扱注意事項 : データなし
- 接触回避 : データなし
- 保管 : 容器は密栓し、涼しく乾燥した換気の良い場所に保管すること。湿気から保護すること。施錠して保管すること。子供の手の届かないところに保管すること。他の物質から離して保管すること。
- 安全な保管条件 : 他の物質から離して保管する。
- 安全な容器包装材料 : データなし

8. ばく露防止及び保護措置

- 許容濃度 : OSHA PEL ;
 硫酸 : TWA 1mg/m³, (vacated) TWA 1mg/m³
 硫酸銀 : TWA 0.01mg/m³, (vacated) TWA 0.01mg/m³
 ニクロム酸カリウム : TWA 5µg/m³, (vacated) Ceiling 0.1mg/m³,
 Ceiling 0.1mg/m³
 ACGIH TLV ;
 硫酸 : TWA 0.2mg/m³
 硫酸銀 : TWA 0.01mg/m³ Ag
 ニクロム酸カリウム : STEL 0.0005mg/m³ Cr (VI),
 TWA 0.0002mg/m³ Cr (VI)
- 設備対策 : 安全シャワー、洗眼設備、換気設備
- 保護具
- 呼吸用保護具 : 適切な換気
- 手の保護具 : 保護手袋、不浸透性手袋、耐化学薬品性手袋（ブチルゴム製手袋、ニトリルゴム製手袋）
- 眼、顔面の保護具 : 保護眼鏡、保護面
- 皮膚及び身体の保護具 : 適切な保護衣（長袖）、耐薬品性白衣
- 一般的な衛生上の注意事項 : 適切な保護具を着用すること。この製品を取り扱う際は、飲食や喫煙をしないこと。装置や作業場、作業服は定期的に清掃すること。眼、皮膚、衣類への接触を避けること。汚染された衣類や手袋などをすべて脱ぎ、再使用する場合には洗濯をし、内側までよく洗うこと。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。作業を中断する場合や使用後は直ちに手をよく洗うこと。

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号:CTNT825-M02453-39

製品名:COD 試薬 TNTPlus 25 個入 水銀フリー

環境ばく露対策 : 下水系、地面、及びあらゆる水域への流出を防ぐこと。大量に漏出した場合は地方自治体へ通知のこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
色	: 濁液、薄橙色
臭い	: 酸臭
分子量	: 該当せず
融点／凝固点	: 約-7℃; 19.4℉
沸点又は初留点及び沸騰範囲	: 約 300℃; 572℉
可燃性	: データなし
爆発下限界及び爆発上限界／	: データなし
可燃限界	
引火点	: データなし
自然発火温度	: データなし
分解温度	: データなし
pH	: <0.5 (20℃)
動粘性率	: データなし
溶解度	: 水: 溶解する (>1000mg/L, 25℃; 77℉) 酸: 溶解する (>1000mg/L, 25℃; 77℉)
n-オクタノール／水分配係数	: データなし
(log 値)	
蒸気圧	: 0.19kPa/ 1.425mmHg (25℃;77℉)
密度及び／又は相対密度	: 1.82
相対ガス密度	: 蒸気密度: 0.03
粒子特性	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	: 金属腐食性、激しく反応する。
化学的安定性	: 適切な条件下にて安定である。
危険有害反応可能性	: 通常使用下にて特になし。
避けるべき条件	: 長期間の空気や湿気へのばく露
混触危険物質	: 酸化剤、酸類、塩基類
危険有害な分解生成物	: 熱分解により刺激性で有毒性のガスや蒸気を発生することがある。

11. 有害性情報

急性毒性	
(経口)	: 急性毒性推定値 LD50=955.8591697mg/kg
(経皮)	: 急性毒性推定値 LD50=403mg/kg
(吸入: 粉じん, ミスト)	: 急性毒性推定値 LC50=0.3155535mg/L
皮膚腐食性／ 刺激性	: 混合物の皮膚腐食性／刺激性成分濃度により区分1とした。
眼に対する重篤な 損傷性／眼刺激性	: 混合物の眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性成分濃度により区分1とした。
呼吸器感作性 又は皮膚感作性	: 混合物の呼吸器感作性又は皮膚感作性成分濃度により区分1とした。
生殖細胞変異原性 発がん性	: 混合物の生殖細胞変異原性成分濃度により区分1Bとした。 ACGIH A1(確認されたヒト発がん性因子) A2(疑わしいヒト発がん性因子)、IARC グループ1(作用因子はヒト発がん性がある)、NTP (ヒト発がん性因子であることが知られている)、OSHA リスト記載あり
生殖毒性	: 混合物の生殖毒性成分濃度により区分1Bとした。

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号:CTNT825-M02453-39

製品名:COD 試薬 TNTPlus 25 個入 水銀フリー

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : 混合物の特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 成分濃度により
区分1 (呼吸器系) 区分2 (肝臓 血液系 呼吸器 心血管系 腎臓 中枢神経系) とした。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 混合物の特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 成分濃度により
区分1 (呼吸器系) 区分2 (呼吸器) とした。

誤えん有害性 : データなし

1 2. 環境影響情報

生態毒性 : 硫酸 : 魚類 96 時間 LC50=16-28mg/L
魚類 45 日間 NOEC=0.025mg/L
甲殻類 24 時間 LC50=29mg/L
硫酸銀 : 甲殻類 48 時間 EC50=4.5µg/L
ニクロム酸カリウム : 甲殻類 48 時間 EC50=0.061mg/L
藻類 96 時間 NOEC=0.1mg/L

残留性・分解性 : データなし

生体蓄積性 : データなし

土壌中の移動性 : データなし

オゾン層への有害性 : データなし

1 3. 廃棄上の注意

化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報
残余廃棄物 : 地方自治体の規制及び環境規制に従って処分する。または都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理する。

汚染容器・包装 : 容器は再利用しないこと。

1 4. 輸送上の注意

国内規制

陸上規制情報 : 道路法及び毒物及び劇物取締法に従う。

海上規制情報 : 船舶安全法に従う。

航空規制情報 : 航空法に従う。

国連番号 : 3316

品名 (国連輸送名) : 化学検査キット

国連分類 : クラス 9 (有害性物質)

容器等級 : II

緊急時応急措置指針番号 : 171

輸送の特定の安全対策及び条約 : 輸送に際しては直射日光を避け、容器の漏れのないことを確かめ、落下、転倒、損傷がないように積み込み、荷くずれの防止を確実に
行なう。

国際規制

運輸規制情報

Proper Shipping Name : Chemical kit

Hazard Class : 9

Subsidiary Risk : Not Applicable

ID Number : UN3316

Packing Group : II

航空規制情報

Proper Shipping Name : Chemical kit

Hazard Class : 9

Subsidiary Risk : Not Applicable

ID Number : UN3316

Packing Group : II

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号:CTNT825-M02453-39

製品名:COD 試薬 TNTPlus 25 個入 水銀フリー

海上規制情報

Proper Shipping Name : Chemical kit
 Hazard Class : 9
 Subsidiary Risk : Not Applicable
 ID Number : UN3316
 Packing Group : II

その他の情報

本製品はケミカル・キットの一部として出荷されることがある。ケミカル・キットは以下のとおり分類される。国連分類：クラス 9（その他の危険物質）、国連番号：3316

15. 適用法令

- 化学物質管理促進法（P R T R） : 第 1 種指定化学物質、特定第 1 種指定化学物質（法第 2 条第 2 項、施行令第 1 条別表第 1、施行令第 4 条）
 六価クロム化合物（管理番号：88）
- 労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第 57 条第 1 項、施行令第 18 条第 1 号、第 2 号別表第 9）
 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2 第 1 号、第 2 号別表第 9）
 硫酸（政令番号：613）
 クロム及びその化合物（政令番号：142）
 特定化学物質第 3 類物質（特定化学物質障害予防規則第 2 条第 1 項第 6 号）硫酸
 作業環境評価基準（法第 65 条の 2 第 1 項）重クロム酸及びその塩
 腐食性液体（労働安全衛生規則第 326 条）硫酸
 歯科健康診断対象物質（法第 66 条第 3 項、施行令第 22 条第 3 項）
 塩酸、硝酸、硫酸、亜硫酸、弗化水素、黄りんその他歯又は支持組織に有害な物
 特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質（令和 5 年 7 月 4 日基発 0704 第 1 号・5 該当物質の一覧）硫酸
- 毒物及び劇物取締法 : 劇物（指定令第 2 条）
 硫酸を含有する製剤
 重クロム酸塩類及びこれを含有する製剤
- 水質汚濁防止法 : 有害物質（法第 2 条、施行令第 2 条、排水基準を定める省令第 1 条）
 六価クロム化合物
 指定物質（法第 2 条第 4 項、施行令第 3 条の 3）硫酸
- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 : 特別管理産業廃棄物（法第 2 条第 5 項、施行令第 2 条の 4）六価クロム化合物を含有する特定有害産業廃棄物
- 土壌汚染対策法 : 特定有害物質（法第 2 条第 1 項、施行令第 1 条）六価クロム化合物
- 麻薬及び向精神薬取締法 : 麻薬向精神薬原料（法別表第 4（9）、指定令第 4 条）硫酸
- 下水道法 : 水質基準物質（法第 12 条の 2 第 2 項、施行令第 9 条の 4）クロム及びその化合物、六価クロム化合物
- 海洋汚染防止法 : 有害液体物質（Y 類物質）（施行令別表第 1）硫酸、廃硫酸
- 道路法 : 車両の通行の制限（施行令第 19 条の 13、（独）日本高速道路保有・債務返済機構公示第 12 号・別表第 2）硫酸【積載数量】1000kg
- 航空法 : その他の有害物質（施行規則第 194 条危険物告示別表第 1）化学検査キット
- 船舶安全法 : 有害性物質（危規則第 3 条危険物告示別表第 1）化学検査キット

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号:CTNT825-M02453-39

製品名:COD 試薬 TNTPlus 25 個入 水銀フリー

消防法 : 貯蔵等の届出を要する物質 (法第9条の3・危険物令第1条の10六別表2) 硫酸 【貯蔵取扱量】 200kg 以上
貯蔵等の届出を要する物質 (法第9条の3・危険物令第1条の10六別表2-18・平元省令2号第2条) 硫酸を含有する製剤
【貯蔵取扱量】 200kg 以上

16. その他の情報

引用文献等

- ① Hach Company SDS No. M02453 (COD2, TNT+, HR (Mercury Free))
- ② 化学物質総合検索システム、(独)製品評価技術基盤機構
- ③ ezCRIC+ 日本ケミカルデータベース(株)
- ④ JIS Z 7252-2019 および Z 7253-2019

記載内容の取扱い

この安全データシートは各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありませんので、取扱いには十分注意してください。

また含有量、物理／化学的性質、危険有害性などの記載内容は情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。

なお、注意事項は通常の実用性を対象としたものであり、特殊な取扱いをする場合には、その用途・用法に適した安全対策を実施してください。

その他

GHS分類は JIS Z 7252 に基づくものであり、HACH社のGHS分類とは異なる場合があります。取扱いの際は、この安全データシートをご参照ください。