

# 安全データシート

製品名 : HA-95A型 硬度及び鉄テストキット

カタログ No. : 145602

品目コード : HACH0269

会社名 : 東亜ディーケーケー株式会社

住所 : 東京都新宿区高田馬場 1-29-10

担当部門 : HACH営業部

電話番号 : 04-2957-6152

FAX番号 : 04-2957-9906

本製品は以下の製品より構成されておりますので、詳細につきましては  
個々の安全データシートをご参照ください。

カタログNo.	製品コード	製品名
42632	HACH1758	硬度3 滴定溶液 ManVer 100ml
92799	HACH2621	鉄試薬FERROVER 5ml PP 100包入
96299	HACH2630	硬度試薬UniVer3 PP 100包入

Total Enclosures: 3

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号: C42632-M00582-2

製品名: 硬度③ 滴定溶液 ManVer 100ml

作成日 2007 年 02 月 22 日

改訂日 2015 年 01 月 13 日

## 安全データシート

### 1. 製品及び会社情報

製品名 : 硬度③ 滴定溶液 ManVer 100ml  
 カタログ No : 42632  
 品目コード : HACH1758  
 会社名 : 東亜ディーケーケー株式会社  
 住所 : 東京都新宿区高田馬場 1-29-10  
 担当部門 : HACH 営業部  
 電話番号 : 04-2957-6152  
 F A X 番号 : 04-2957-9906

### 2. 危険有害性の要約

GHS分類

GHS分類に該当するデータは得られていない。

### 3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別: 混合物

化学名	プロピレングリコール	その他の成分 <sup>(*)</sup>	水
含有量	20.0-30.0 (v/v) %	<1.0 (w/v) %	70.0-80.0 (v/v) %
化学式又は構造式	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> (OH) <sub>2</sub>	—	H <sub>2</sub> O
官報公示整理番号			
化審法	2-234	—	—
安衛法	公表	—	—
CAS No	57-55-6	—	7732-18-5

(\*) その他の成分とは、HACH 社が公表していない成分です。

### 4. 応急措置

眼に入った場合 : 流水でよく洗眼する。炎症が生じた場合は医師に連絡する。  
 皮膚に付着した場合 : 多量の水にてよく洗う。  
 飲み込んだ場合 : 大量の水を与え、直ちに医師に連絡する。  
 吸入した場合 : 特別な処置は不要

### 5. 火災時の措置

燃焼性 : 不燃性である。  
 引火点 : 該当せず  
 方法 : 該当せず  
 燃焼限界 : 該当せず  
     爆発下限 : 該当せず  
     爆発上限 : 該当せず  
 自然発火温度 : 該当せず  
 有害燃焼製品 : 燃焼や爆発のおそれなし  
 火災/爆発の危険性 : 報告なし  
     静電放電 : 報告なし  
     機械的衝撃 : 報告なし

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号: C42632-M00582-2

製品名: 硬度③ 滴定溶液 ManVer 100ml

- 消火剤 : 周囲の状況に応じて適切な消火剤を使用する。  
 消火方法 : 消火作業の際は、自給式呼吸器及び防護服を着用する。

## 6. 漏出時の措置

- 漏出対応通告 : 有害物質に関わる緊急時措置に適切な認定を受けた人のみにより漏出時の対応措置を講じる。  
 環境に対する注意事項 : 漏出物の環境への流出を防ぐ。  
 回収、中和 : 漏出物を非反応性の吸着剤にて吸収し、掃き集めてプラスチック袋に入れる。袋に内容物が無害であることを表示し、一般廃棄物として処理する。漏出場所は石鹼水で除染する。  
 避難措置 : 漏出物処理を行なうにあたり必要であれば避難する。状況に応じて避難規模を拡大する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い : 眼との接触を避ける。取扱い後はよく洗う。一般的な労働衛生上の規則に従うこと。  
 保管 : 未使用時は容器を密閉した状態で保管する。

## 8. ばく露防止及び保護措置

- 設備対策 : 一般的な労働衛生上の規則に従う。  
 個人用保護装備  
   目の保護 : ゴーグル型保護眼鏡  
   皮膚の保護 : 該当なし  
   呼吸器の保護 : 十分な換気装置  
 予防措置 : 取扱い後は全体的によく洗う。

## 9. 物理的及び化学的性質

- |             |                   |    |       |
|-------------|-------------------|----|-------|
| 形状          | : 液体              | 臭い | : なし  |
| 色           | : 透明、赤色           | pH | : 5.0 |
| 分子量         | : 該当せず            |    |       |
| 蒸気圧         | : データなし           |    |       |
| 蒸気密度        | : データなし           |    |       |
| 沸点          | : >100°C (>212°F) |    |       |
| 融点          | : 該当せず            |    |       |
| 比重 (水=1)    | : 1.026           |    |       |
| 蒸発速度(水=1)   | : 0.63            |    |       |
| 揮発性有機化合物含有量 | : 該当せず            |    |       |
| 分配係数        | : 該当せず            |    |       |
| 溶解度         |                   |    |       |
| 水           | : 溶解する            |    |       |
| 酸           | : 溶解する            |    |       |
| その他         | : データなし           |    |       |
| 金属腐食性       |                   |    |       |
| スチール        | : データなし           |    |       |
| アルミニウム      | : データなし           |    |       |

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号: C42632-M00582-2

製品名: 硬度③ 滴定溶液 ManVer 100ml

**10. 安定性及び反応性**

化学的安定性	: 適切な条件下にて安定である。
避けるべき状態	: 特になし
反応性/非共存性	: 報告なし
危険有害な分解生成物	: 特になし
危険有害な重合	: 起こらない

**11. 有害性情報**

## 製品毒性データ

LD50	: 報告なし
LC50	: 報告なし
経皮毒性	: 報告なし
皮膚及び眼刺激性	: 報告なし
変異原性	: プロピレングリコール 細胞遺伝学的解析 DNA 阻害 マウス - 皮下 - 8000mg/kg
生殖毒性	: プロピレングリコール 腹腔内 マウス TDLo=100mg/kg - 着床後死亡率

## 成分毒性データ

プロピレングリコール: 経口ラット LD50=20g/kg, 経皮ウサギ LD50=20.8g/kg

**12. 環境影響情報**

製品環境影響情報	: データなし
成分環境影響情報	: データなし

**13. 廃棄上の注意**

残余廃棄物	: 冷水弁を全開にし、ゆっくりと薬剤を下水へ流す。冷水を5分間流し、系内を完全に洗い流す。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	: 容器は適切な溶媒にて3回すすぎ、一般廃棄物として規制に準じて処理する。

**14. 輸送上の注意**

## 国内規制

陸上規制情報	: 該当せず
海上規制情報	: 該当せず
航空規制情報	: 該当せず
国連番号	: 該当せず
品名	: 該当せず
国連分類	: 該当せず
容器等級	: 該当せず
緊急時応急措置指針番号	: なし
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う。

## 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 (有害性物質)、国連番号: 3316

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号: C42632-M00582-2

製品名: 硬度③ 滴定溶液 ManVer 100ml

## 15. 適用法令

毒物及び劇物取締法	:	該当せず
化学物質管理促進法 (P R T R)	:	該当せず
労働安全衛生法	:	該当せず
化審法	:	優先評価化学物質 (法第 2 条第 5 項) プロパン-1, 2-ジオール

## 16. その他の情報

### 引用文献等

- ① Hach Company MSDS No. M00582 Titrant Solution Hardness 3
- 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-2013 日本ケミカルデータベース(株)
- ④ JIS Z7252-2014 および Z7253-2012

### 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、注意事項は通常取扱い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。

東亜ディーケーケー(株)  
 SDS 番号: C92799-M00020-2  
 製品名: 鉄試薬 FERROVER 5ml PP 100 包入

作成日 2008年09月03日  
 改訂日 2016年07月25日

## 安全データシート

### 1. 製品及び会社情報

製品名 : 鉄試薬 FERROVER 5ml PP 100 包入  
 カタログ No : 92799  
 品目コード : HACH2621  
 会社名 : 東亜ディーケーケー株式会社  
 住所 : 東京都新宿区高田馬場 1-29-10  
 担当部門 : HACH 営業部  
 電話番号 : 04-2957-6152  
 F A X 番号 : 04-2957-9906

### 2. 危険有害性の要約

#### GHS分類

##### 健康有害性

急性毒性（経口） 区分 4  
 皮膚腐食性及び皮膚刺激性 区分 2  
 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 区分 1  
 皮膚感作性 区分 1  
 特定標的臓器毒性（単回ばく露） 区分 3（気道刺激性）  
 特定標的臓器毒性（反復ばく露） 区分 1（呼吸器）

##### 環境有害性

水生環境有害性（急性） 区分 3  
 水生環境有害性（長期間） 区分 3

（上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。）

#### GHSラベル要素

##### 絵表示



##### 注意喚起語 危険有害性情報

危険  
 飲み込むと有害  
 皮膚刺激  
 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ  
 強い眼刺激  
 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  
 呼吸器への刺激のおそれ  
 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器の障害  
 長期継続的影響によって水生生物に有害

##### 注意書き 安全対策

粉じん、ヒュームを吸入しないこと。  
 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。  
 取扱い後はよく眼を洗うこと。  
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号: C92799-M00020-2

製品名: 鉄試薬 FERROVER 5ml PP 100 包入

応急措置	<p>屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。          汚染された作業衣は作業場から出さないこと。          環境への放出を避けること。          保護手袋を着用すること。          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。          皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。          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。          気分が悪い時は、医師に連絡すること。          気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。          特別な処置が必要である。          口をすすぐこと。          皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。          皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。          眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。          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。</p>
保管	<p>容器を密閉した状態で換気の良い場所で保管すること。          施錠して保管すること。</p>
廃棄	<p>ドラフト内で作業する。大きな容器を用いて、攪拌しながら少量ずつ冷水に加える。ソーダ灰や炭酸水素ナトリウムなどのアルカリでpHを6～8に調整し、冷水弁を全開にし、ゆっくりと廃棄物質をそそぎ、多量の水と共に下水に流す。冷水を5分以上流し、系内を完全に洗浄する。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をする。</p>

### 3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別：混合物

化学名又は一般名	亜硫酸 ナトリウム	亜ジチオン酸 ナトリウム	チチ硫酸 ナトリウム	1,10-フェナントリン- p-トルエンスルホン酸塩	クエン酸 ナトリウム
含有量	40.0-50.0 (w/w)%	25.0-35.0 (w/w)%	15.0-25.0.0 (w/w)%	1.0-5.0 (w/w)%	1.0-10.0 (w/w)%
化学式又は構造式	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ·5H <sub>2</sub> O	C <sub>19</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub> C <sub>3</sub> S	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> O <sub>7</sub> Na <sub>3</sub> ·2H <sub>2</sub> O
官報公示整理番号					
化審法	1-502	1-504	1-503	—	2-1323
安衛法	—	—	—	—	—
CAS No	7681-57-4	7775-14-6	7772-98-7	92798-16-8	68-04-2

### 4. 応急措置

- 眼に入った場合 : 直ちに流水で15分間よく洗い、医師に連絡する。  
 皮膚に付着した場合 : 多量の水と石けんで15分間よく洗い、炎症が生じた場合は医師に連絡する。  
 吸入した場合 : 新鮮な空気の場所へ移動する。必要に応じて人工呼吸を行う。医師に連絡する。  
 飲み込んだ場合 : 無理に吐かせず、コップ1～2杯の水を与え、直ちに医師に連絡する。意識のない場合は口から何も与えない。

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号: C92799-M00020-2

製品名: 鉄試薬 FERROVER 5ml PP 100 包入

**5. 火災時の措置**

燃焼性	:	火中で燃焼し、有害蒸気を発生する。
消火方法	:	消火作業の際は、自給式呼吸器および防護服を着用する。
消火剤	:	二酸化炭素、アルコール泡消火剤、粉末消火剤
使ってはならない消火剤	:	特になし
火災/爆発の危険性	:	強酸化剤と激しく反応するおそれがある。
有害燃焼製品	:	硫黄酸化物の有毒煙霧。一酸化ナトリウム、一酸化炭素、二酸化炭素

**6. 漏出時の措置**

漏出対応通告	:	有害物質に関わる緊急時措置に適切な認定を受けた人のみにより漏出時の対応措置を講じる。
環境に対する注意事項	:	漏出した薬剤が環境へ流出することを防ぐ。
回収、中和	:	漏出物を掃き集める。大きな容器を用いて、攪拌しながら少量ずつ冷水に加える。ソーダ灰や炭酸水素ナトリウムなどのアルカリでpHを6～8に調整する。漏出場所は石けん溶液にて除染する。
避難措置	:	450g以上漏出した場合は漏出区域（半径4～5mまたは施設の緊急対応計画の指示する通り）から避難する。状況に応じて避難規模を拡大する。

**7. 取扱い及び保管上の注意**

取扱い	:	眼、皮膚、衣類との接触を避ける。ダストを吸引しない。一般的な労働衛生上の規則に従うこと。使用後は、十分に洗浄する。
保管	:	酸化剤から隔離し、湿気から保護する。未使用時は密栓して保管する。英文ラベルに保管温度等の表示がある場合は、表示に従うこと。
燃焼性分類	:	該当せず

**8. ばく露防止及び保護措置**

設備対策	:	一般の換気装置を使用し、ミスト、蒸気、ダストなどのばく露を最小限にする。
個人用保護具		
眼の保護	:	ゴーグル型保護眼鏡
皮膚の保護	:	使い捨てラテックス手袋、白衣
呼吸器の保護	:	適切な換気
予防措置	:	眼、皮膚、衣類との接触を避ける。ダストを吸引しない。使用後は十分に洗浄する。酸化剤、湿気から保護する。

**9. 物理的及び化学的性質**

形状	:	固体（結晶）	臭い	:	硫黄臭
色	:	白色～薄黄色	pH	:	5.3 (5%溶液)
分子量	:	該当せず			
金属腐食性					
スチール	:	2.057 mm/yr ; 0.081 in/yr			
アルミニウム	:	0.254 mm/yr ; 0.010 in/yr			
比重/相対密度 (水=1, 空気=1)	:	2.21			
粘度	:	データなし			
溶解度					
水	:	溶解する			
酸	:	溶解する			
その他	:	データなし			

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号: C92799-M00020-2

製品名: 鉄試薬 FERROVER 5ml PP 100 包入

分配係数(n-オクタノール/水)	: データなし
水/オイル係数	: データなし
融点	: >400°C ; >752°C
分解温度	: データなし
沸点	: 該当せず
蒸気圧	: 該当せず
蒸気密度(空気=1)	: 該当せず
蒸発速度(水=1)	: 該当せず
揮発性有機化合物含有量	: 該当せず
燃焼性	: 火中で燃焼し、有害蒸気を発生する。
引火点	: 該当せず
方法	: 該当せず
燃焼限界	
爆発下限	: 該当せず
爆発上限	: 該当せず
自然発火温度	: データなし

## 10. 安定性及び反応性

化学的安定性	: 適切な条件下にて安定である。
機械的衝撃	: 報告なし
静電放電	: 報告なし
反応性/非共存性	: 酸化剤と激しく反応するおそれがある。
危険有害な分解生成物	: 酸化ナトリウム、硫黄酸化物、一酸化炭素、二酸化炭素の有毒煙霧
避けるべき条件	: 熱分解

## 11. 有害性情報

急性毒性 (経口)	: 急性毒性推定値 (ATE) -成分毒性データから算出 経口ラット (推定) LD50=809mg/kg (区分4)
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露)	: 混合物の特定標的臓器毒性成分濃度により、区分3 (気道刺激性) とした。
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)	: 混合物の特定標的臓器毒性成分濃度により、区分1 (呼吸器) とした。
皮膚腐食性/刺激性	: 皮膚に対して刺激性 (区分2)
眼に対する損傷	: 混合物の眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性成分濃度により、区分2A とした。
感作性	: 呼吸器感作性: 混合物の呼吸器感作性成分濃度により、区分1 とした。 皮膚感作性: 混合物の皮膚感作性成分濃度により、区分1 とした。
発がん性	: 本製品の成分は以下の通り IARC: グループ3 (ヒトに対する発癌性が分類できない) メタ重亜硫酸塩 NTP、OSHA は発がん性物質リストに記載された成分を含まない。

## 12. 環境影響情報

水生環境有害性 (急性)	: 混合物の水生環境有害性(急性)成分濃度により、区分3 とした。
水生環境有害性 (長期間)	: 混合物の水生環境有害性(長期間)成分濃度により、区分3 とした。 二亜硫酸ナトリウム (重亜硫酸塩からの変換): 24, 48, 96 時間カダヤシ TLM=120ppm (淡水); チオ硫酸ナトリウム: 水生毒性: 96 時間カダヤシ TLM=24000mg/L (22~24°Cの濁水)

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号: C92799-M00020-2

製品名: 鉄試薬 FERROVER 5ml PP 100 包入

**1 3. 廃棄上の注意**

- 残余廃棄物 : ドラフト内で作業する。大きな容器を用いて、攪拌しながら少量ずつ冷水に加える。ソーダ灰や炭酸水素ナトリウムなどのアルカリで pH を 6～8 に調整し、冷水弁を全開にし、ゆっくりと廃棄物質をそそぎ、多量の水と共に下水に流す。冷水を 5 分以上流し、系内を完全に洗浄する。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をする。
- 汚染容器・包装 : 容器は適切な溶媒にて 3 回すすぎ、一般廃棄物として規制に準じて処理する。

**1 4. 輸送上の注意****国内規制**

- 陸上規制情報 : 該当せず
- 海上規制情報 : 該当せず
- 航空規制情報 : 該当せず
- 国連番号 : 該当せず
- 国連分類 : 該当せず
- 容器等級 : 該当せず
- 緊急時応急措置指針番号 : なし
- 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 : Not Applicable
- Hazard Class : Not Applicable
- Subsidiary Risk : Not Applicable
- ID Number : Not Applicable
- Packing Group : Not Applicable

**航空規制情報**

- Proper Shipping Name : Not Applicable
- Hazard Class : Not Applicable
- Subsidiary Risk : Not Applicable
- ID Number : Not Applicable
- Packing Group : Not Applicable

**海上規制情報**

- Proper Shipping Name : Not Applicable
- Hazard Class : Not Applicable
- Subsidiary Risk : Not Applicable
- ID Number : Not Applicable
- Packing Group : Not Applicable

**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

**1 5. 適用法令**

- 化学物質管理促進法 (P R T R) : 該当せず
- 労働安全衛生法 : 危険物・発火性の物（施行令別表第 1 第 2 号）亜二チオン酸ナトリウム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

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号: C92799-M00020-2

製品名: 鉄試薬 FERROVER 5ml PP 100 包入

条の2第1号、第2号・別表第9)

二亜硫酸ナトリウム 政令番号: 412 50%

毒物及び劇物取締法 : 該当せず

## 16. その他の情報

### 引用文献等

- ① Hach Company MSDS No. M00020 (FerroVer<sup>®</sup> Iron Reagent)
- 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-2013 日本ケミカルデータベース(株)
- ④ JIS Z7252-2014 および Z7253-2012

### 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施を前提としたものであり、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。

東亜ディーケーケー(株)  
 SDS 番号: C96299-M00168-2  
 製品名: 硬度試薬 UniVer3 PP 100 包入

作成日 2008年12月05日  
 改訂日 2016年07月25日

## 安全データシート

### 1. 製品及び会社情報

製品名 : 硬度試薬 UniVer3 PP 100 包入  
 カタログ No : 96299  
 品目コード : HACH2630  
 会社名 : 東亜ディーケーケー株式会社  
 住所 : 東京都新宿区高田馬場 1-29-10  
 担当部門 : HACH 営業部  
 電話番号 : 04-2957-6152  
 F A X 番号 : 04-2957-9906

### 2. 危険有害性の要約

#### GHS分類

健康有害性	急性毒性（吸入：粉じん） 区分4 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分1 特定標的臓器毒性（単回ばく露） 区分2（神経系） 特定標的臓器毒性（単回ばく露） 区分3（麻酔作用 気道刺激性） 特定標的臓器毒性（反復ばく露） 区分1（全身毒性）
環境有害性	水生環境有害性（急性） 区分3 水生環境有害性（長期間） 区分3

（上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。）

#### GHSラベル要素

##### 絵表示



##### 注意喚起語 危険有害性情報

危険  
 重篤な眼の損傷  
 吸入すると有害  
 呼吸器への刺激のおそれ  
 眠気又はめまいのおそれ  
 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全身毒性の障害  
 長期継続的影響によって水生生物に有害

##### 注意書き 安全対策

粉じん、ヒュームを吸入しないこと。  
 粉じん、ヒュームの吸入を避けること  
 粉じん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時に、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。  
 環境への放出を避けること。  
 保護眼鏡、保護面を着用すること。

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号: C96299-M00168-2

製品名: 硬度試薬 UniVer3 PP 100 包入

応急措置	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>直ちに医師に連絡すること。</p> <p>気分が悪い時は、医師に連絡すること。</p> <p>気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。</p>
保管	<p>容器を密閉した状態で換気の良い場所で保管すること。</p> <p>施錠して保管すること。</p>
廃棄	<p>ドラフトを使用する。冷水にて体積の3～5倍に希釈し、硫酸、クエン酸などの酸にてpH6～8に調整する。冷水弁を全開にし、ゆっくりと廃棄物質をそそぎ、多量の水と共に下水に流す。冷水を5分以上流し、系内を完全に洗浄する。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。</p>

### 3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別：混合物

化学名	炭酸ナトリウム	亜硫酸ナトリウム	塩化アンモニウム	ジエチルジチオカルバミド酸ナトリウム
含有量	55.0-65.0 (w/w)%	20.0-30.0 (w/w)%	10.0-20.0 (w/w)%	0.5-1.5 (w/w)%
化学式又は構造式	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>	NH <sub>4</sub> Cl	(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub> NCS <sub>2</sub> Na
官報公示整理番号				
化審法	1-164	1-502	1-218	2-1249, 2-1806
安衛法	—	—	—	—
CAS No.	497-19-8	7757-83-7	12125-02-9	148-18-5
化学名	エチレンジアミン四酢酸四ナトリウム	カルマジット	含水微粉ケイ酸	エチレンジアミン四酢酸二ナトリウムマグネシウム塩
含有量	<0.5 (w/w)%	0.1 (w/w)%	<0.5 (w/w)%	0.5-2.0 (w/w)%
化学式又は構造式	C <sub>10</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub> Na <sub>4</sub> O <sub>8</sub> ·2H <sub>2</sub> O	C <sub>17</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> S·H <sub>2</sub> O	SiO <sub>2</sub>	C <sub>10</sub> H <sub>12</sub> MgN <sub>2</sub> O <sub>8</sub> Na <sub>2</sub>
官報公示整理番号				
化審法	2-1265	—	1-548	—
安衛法	—	—	—	—
CAS No.	64-02-8	3147-14-6	7631-86-9	14402-88-1

### 4. 応急措置

眼に入った場合	:	直ちに流水で15分間よく洗い、医師に連絡する。
皮膚に付着した場合	:	多量の水で15分間よく洗い。
吸入した場合	:	新鮮な空気の場所へ移動する。必要に応じて人工呼吸を行う。
飲み込んだ場合	:	大量の水を与え、直ちに医師に連絡する。

### 5. 火災時の措置

燃焼性	:	不燃性だが、火中で溶解すると有毒煙霧が発生するおそれがある。
消火方法	:	消火作業の際は、自給式呼吸器および防護服を着用する。
消火剤	:	周囲の火災状況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	:	特になし
火災/爆発の危険性	:	報告なし

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号: C96299-M00168-2

製品名: 硬度試薬 UniVer3 PP 100 包入

有害燃焼製品 : 窒素酸化物、硫黄酸化物、一酸化炭素、二酸化炭素、酸化ナトリウム、アンモニア、二酸化ケイ素の有毒煙霧

## 6. 漏出時の措置

漏出対応通告 : 有害物質に関わる緊急時措置に適切な認定を受けた人のみにより漏出時の対応措置を講じる。

環境に対する注意事項 : 漏出した薬剤が環境へ流出することを防ぐ。

回収、中和 : 漏出物を大きめのビーカーにすくい取り、大量の水で溶解する。クエン酸や硫酸などの酸で pH を 6～8 に調整する。漏出場所は、弱酸性で除染する。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。

避難措置 : 品物が破れたり、漏出した場合、450 g 以上漏出した場合は漏出区域（半径 4～5 m または施設の緊急対応計画の指示する通り）から避難する。状況に応じて避難規模を拡大する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い : 眼、皮膚、衣類との接触を避ける。ダストを吸入しない。一般的な労働衛生上の規則に従うこと。使用後は、十分に洗浄する。

保管 : 湿気から保護し、酸類、酸化剤から隔離する。

燃焼性分類 : 該当せず

## 8. ばく露防止及び保護措置

設備対策 : 本製品を使用する際は、一般的な労働衛生上の規則に従うこと。

個人用保護具

- 眼の保護 : ゴーグル型保護眼鏡
- 皮膚の保護 : 使い捨てラテックス手袋、白衣
- 呼吸器の保護 : 適切な換気

予防措置 : 眼、皮膚、衣類との接触を避ける。湿気から保護し、酸/酸煙霧、酸化剤から隔離する。

## 9. 物理的及び化学的性質

形状	: 固体（粉末）	臭い	: 無臭
色	: 薄いピンク色	pH	: 10.1（1.6%溶液）
分子量	: 該当せず		
金属腐食性			
スチール	: 0.000 mm/yr ; 0.000 in/yr		
アルミニウム	: 0.559 mm/yr ; 0.022 in/yr		
比重/相対密度 （水=1, 空気=1）	: 2.25		
粘度	: 該当せず		
溶解度			
水	: 溶解する		
酸	: データなし		
その他	: データなし		
分配係数(n-オクタノール/水)	: データなし		
水/オイル係数	: データなし		
融点	: 95℃ ; 203F		
分解温度	: データなし		
沸点	: データなし		
蒸気圧	: 該当せず		
蒸気密度(空気=1)	: 該当せず		

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号: C96299-M00168-2

製品名: 硬度試薬 UniVer3 PP 100 包入

蒸発速度 (水=1)	:	該当せず
揮発性有機化合物含有量	:	該当せず
燃焼性	:	不燃性だが、火中で溶解すると有毒煙霧が発生するおそれがある。
引火点	:	該当せず
方法	:	該当せず
燃焼限界	:	
爆発下限	:	該当せず
爆発上限	:	該当せず
自然発火温度	:	該当せず

## 10. 安定性及び反応性

化学的安定性	:	適切な条件下にて安定である。
機械的衝撃	:	報告なし
静電放電	:	報告なし
反応性/非共存性	:	酸類、酸化剤との共存不可
危険有害な分解生成物	:	加熱により窒素酸化物、硫黄酸化物、アンモニア、一酸化炭素、二酸化炭素の有毒性及び/又は腐食性煙霧
避けるべき条件	:	熱、過度の湿気

## 11. 有害性情報

急性毒性 (粉じん)	:	混合物の急性毒性推定値が1.2mg/Lのため区分4とした。
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露)	:	混合物の特定標的臓器毒性成分濃度により、区分2(神経系)、区分3(麻酔作用、気道刺激性)とした。
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)	:	混合物の特定標的臓器毒性成分濃度により、区分1(全身毒性)とした。
皮膚腐食性/刺激性	:	特になし
眼に対する損傷	:	混合物の眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性成分濃度により、区分1とした。
感作性	:	特になし
発がん性	:	本製品の成分データは以下の通り IARC グループ3 (ヒトに対する発癌性が分類できない) 亜硫酸塩 NTP グループ2A (発がん性が疑われている物質)

## 12. 環境影響情報

水生環境有害性 (急性)	:	混合物の水生環境有害性 (急性) 成分濃度により、区分3とした。
水生環境有害性 (長期間)	:	混合物の水性環境有害性 (長期間) 成分濃度により、区分3とした。 炭酸ナトリウム: 96時間ブルーギル LC50=300mg/L; オオミジンコ 48時間 EC50=265mg/L; カルバミド酸ナトリウム: 96時間グッピー LC50=6.9mg/L; 48時間オオミジンコ EC50=0.91mg/L; 72時間藻類 EC50=1.4mg/L; 塩化アンモニウム: 96時間コイ LC50=209mg/L(静的); 24時間オオミジンコ LC50=202mg/L; 96時間ニジマス LC50=3.98mg/L; 48時間オオミジンコ LC50=161mg/L; 48時間甲殻類 EC50=49.7mg/L

## 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	:	ドラフトを使用する。冷水にて体積の3~5倍に希釈し、硫酸、クエン酸などの酸にてpH6~8に調整する。冷水弁を全開にし、ゆっくりと廃棄物質をそそぎ、多量の水と共に下水に流す。冷水を5分以上流し、系内を完全に洗浄する。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。
-------	---	--

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号: C96299-M00168-2

製品名: 硬度試験 UniVer3 PP 100 包入

汚染容器・包装 : 容器は適切な溶媒にて3回すすぎ、一般廃棄物として規制に準じて処理する。

#### 14. 輸送上の注意

##### 国内規制

陸上規制情報 : 該当せず  
 海上規制情報 : 該当せず  
 航空規制情報 : 該当せず  
 国連番号 : 該当せず  
 国連分類 : 該当せず  
 容器等級 : 該当せず  
 緊急時応急措置指針番号 : なし  
 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 : Not Applicable  
 Hazard Class : Not Applicable  
 Subsidiary Risk : Not Applicable  
 ID Number : Not Applicable  
 Packing Group : Not Applicable

##### 航空規制情報

Proper Shipping Name : Not Applicable  
 Hazard Class : Not Applicable  
 Subsidiary Risk : Not Applicable  
 ID Number : Not Applicable  
 Packing Group : Not Applicable

##### 海上規制情報

Proper Shipping Name : Not Applicable  
 Hazard Class : Not Applicable  
 Subsidiary Risk : Not Applicable  
 ID Number : Not Applicable  
 Packing Group : Not Applicable

##### 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) : 該当せず  
 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）  
 塩化アンモニウム 政令番号：96 20%、  
 シリカ 政令番号：312 0.5%  
 毒物及び劇物取締法 : 該当せず  
 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）アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物

東亜ディーケーケー(株)

SDS 番号: C96299-M00168-2

製品名: 硬度試薬 UniVer3 PP 100 包入

海洋汚染防止法 : 有害液体物質(Z類物質)(施行令別表第1)炭酸ナトリウム  
有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)亜硫酸ナトリウム溶液、エチレン  
ジアミン四酢酸四ナトリウム

## 16. その他の情報

### 引用文献等

- ① Hach Company MSDS No. M00168 (UniVer® 3 Hardness Reagent)
- 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-2013 日本ケミカルデータベース(株)
- ④ JIS Z7252-2014 および Z7253-2012

### 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施を前提としたものであり、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。