

安全データシート (SDS)

S-6 主剤

発行日: 2015-11-04

改訂日付: 2019-02-22

バージョン: R0002.0001

1. 化学製品および会社情報

A. 製品名

- S-6 主剤

B. 製品の勧告用途と使用上の制限

- 用途 : 接着剤 主剤
- 使用上の制限 : 所定の用途以外に使用しないこと

C. 製造業者/供給者/流通業者情報

- 製造者情報
 - 製造元/供給元 : ITW Consumer
 - 住所 : 10 Columbus Blvd, Hartford, Connecticut 06106
- 供給者/販売者情報
 - 供給元/販売元 : 株式会社ITWパフォーマンスポリマーズ & フルイッズジャパン
 - 住所 : 〒564-0053 大阪府吹田市江の木町30-32
 - 担当部署 : 品質管理部
 - 電話 : 06-6330-7118
 - FAX : 06-6330-7083

2. 危険有害性の要約

A. GHS分類

- 皮膚腐食性/刺激性: 区分2
- 眼に対する重篤な損傷/刺激性: 区分2A
- 皮膚感作性: 区分1

B. 予防措置文句を含む警告表示項目

○ シンボル



○ 注意喚起語

- 警告

○ 危険有害性情報

- H315 皮膚刺激
- H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
- H319 強い眼刺激

○ 注意書き

1) 予防

- P261 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
- P264 取扱後は取扱部位をよく洗うこと。
- P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
- P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

2) 対応

- P302+P352 皮膚に付着した場合: 多量の水と石鹸で洗うこと。
- P305+P351+P338 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。
- P321 特別な処置が必要である
- P332+P313 皮膚刺激が生じた場合: 医師の診断/手当てを受けること。
- P333+P313 皮膚刺激または発疹が生じた場合: 医師の診断/手当てを受けること。
- P337+P313 眼の刺激が続く場合: 医師の診断/手当てを受けること。
- P362 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。
- P363 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

3) 保存

- 該当なし

4) 廃棄

- P501 内容物/容器を都道府県/市町村の法令・規則に従って廃棄すること。

C. 有害・危険性分類基準に含まれていないその他の有害・危険性

○ NFPA等級 (0~4段階)

- 保健 : 2, 火災 : 2, 反応性 : 0

3. 組成及び成分情報

- 単一製品・混合物の区 : 混合物

- 一般名 : エポキシ樹脂組成物

化学物質名	慣用名及び異名	CAS No.	官報公示番号	PRTR法	含有量(%)
ビスフェノールA型エポキシ樹脂	-	25068-38-6	7-1279	-	50-60
炭酸カルシウム	-	1317-65-3	-	-	15-25
ビスフェノールF型エポキシ樹脂	-	28064-14-4	7-1285	-	5-15
脂肪族 (C 1 2 - 1 4) グリシジルエーテル	-	68609-97-2	-	-	1-5

*GHS危険有害性分類対象物質と日本国内法規制対象物質のみ記載

4. 応急措置
A. 眼への接触

- 眼をこすらないこと。
- 大量の水を使用して、少なくとも15分間眼を洗い流すこと。

B. 皮膚に付着した場合

- データなし

C. 吸入毒性

- 多量の蒸気やミストに曝露された場合、直ちに新鮮な空気のある場所に移すこと。
- 必要に応じて適切な措置をとること。

D. 飲み込んだ場合

- 嘔吐をすべきかどうかについては医師の助言を取ること。
- 直ちに水で口をすすぐこと。

E. 急性および遅延性の主な症状/影響

- データなし

F. 応急処置および医師の注意事項

- データなし

5. 火災時の措置
A. 消火剤

- 粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂

B. 使ってはならない消火剤

- 水、泡 (炎を拡散する可能性がある)

C. 特有の危険有害性

- 消火活動の際には有毒ガスが発生するので、煙を吸入しないように注意する。

D. 特定の消化方法

- 適切な保護具を着用する。防護服を着用していない人を作業場から遠ざける。可燃性のものを周囲から素早く取り除く。爆発のリスクを最小限にする為、霧状の水を使用して容器を冷却する。

E. 消化を行う者の保護

- 空気呼吸器を含め、必要に応じて適切な保護具 (耐熱性) を着用すること。

- 大規模な火災の場合、無人防水装置を活用し、不如意な場合退いて燃えるように放っておくこと。

6. 漏出時の措置

A. 人体を保護するために必要な注意事項

- 密閉された空間に出入りする前に、換気を実施すること。
- 風上で作業して、風下にいる人を非難させること。
- 漏出し物質に触れないこと。作業者が危険なく漏れを停止させることができれば停止すること。
- すべての発火源を取り除くこと。
- 皮膚との接触、吸入を避けること。

B. 環境に対する注意事項

- 漏出物が下水施設、水系に流入しないようにすること。

C. 浄化方法

- 大量漏出の場合、低い領域を避け、風上に止まること。後日処理のために堤防を築造して管理すること。
- 基準量以上排出時、中央政府、地方公共団体の排出の内容を通知すること。
- 廃棄物管理法（環境省）により処理すること。
- 漏出物質廃棄のため、適切な容器に回収すること。

7. 取扱い及び保管上の注意

A. 安全な取り扱いのための注意事項

- 設備対策と個人保護具

B. 安全保管条件

- 避けるべき物質および条件に注意すること。
- 火気厳禁

8. 暴露防止及び保護措置

A. 許可濃度

- 日本許容濃度
 - 該当なし
- ACGIHの暴露標準
 - データなし

B. 設備対策

- 作業所はできるだけ自動化し、混合、加熱工程等の設備はできるだけ密閉構造にする。取扱場所の近くに手洗い、洗眼設備等を設け、その位置を明示する。

C. 個人防護具

- 呼吸保護
 - 使用前に警告の特性を考慮すること。
- 眼の保護
 - 作業場の近くに洗眼設備と非常洗浄設備（シャワー式）を設置すること。
- 手の保護
 - 適切な保護手袋を着用すること。
- 身体の保護
 - 適切な保護服を着用すること。
- その他
 - データなし

9. 物理化学的特性

A. 外観	
- 性状	ペースト状
- 色	黒色
B. 臭い	微量
C. 臭気閾値	データなし
D. pH	データなし
E. 融点/凝固点	データなし

F. 沸点、初留点及び沸騰範囲	> 204 °C
G. 引火点	93.3 °C
H. 蒸発速度	<<1 (酢酸ブチル=1)
I. 引火性 (固体、気体)	データなし
J. 燃焼又は爆発範囲下限/上限	データなし
K. 蒸気圧	データなし
L. 溶解度	データなし
M. 蒸気密度	>1 (空気=1)
N. 比重	1.1-1.3
O. 水/n-オクタノール分配係数	データなし
P. 自然発火温度	データなし
Q. 熱分解温度	データなし
R. 粘度	データなし
S. 分子量	データなし

10. 安定性及び反応性

A. 安定性

- 推奨された保管と取り扱いの場合、安定する。

B. 有害反応の可能性

- 強ルイス酸、無機酸、強酸化剤、強無機塩基及び有機塩基(特に一級及び二級脂肪族アミン類)との混触は避ける。

C. 避けるべき条件

- 高温、火花及び直火。混触禁止物質、酸化剤及び酸化する環境。空気中で材料を148°C以上に熱するとゆっくりと酸化性分解する可能性がある。

D. 混触危険物質

- 強ルイス酸、無機酸、強酸化剤、強無機塩基及び有機塩基(特に一級及び二級脂肪族アミン類)

E. 危険有害な分解生成物

- 燃焼などによりCO等の有害ガスを発生するおそれがある。

11. 有害性情報

A. 暴露の可能性が高いルートに関する情報

- (呼吸器)
 - データなし
- (経口)
 - データなし
- (眼・皮膚)
 - 皮膚刺激
 - 強い眼刺激
 - アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

B. 有害性

- 急性毒性
 - * 経口毒性
 - [ビスフェノールA型エポキシ樹脂]: ラットに対する経口投与のLD50=>1,000 mg/kg、11,400 mg/kg、13,600 mg/kg (以上、CERIハザードデータ集 2001-36 (2002)) に基づき、確定値のうち低い値のLD50=11,400 mg/kg。
 - [Oxirane, mono[(alkyl)(C=12-14)oxy)methyl] derivs.]: LD50(動物種記載なし)=19.2 mL/kg(重量換算値17.1g/kg) (PATTY (5th, 2001)及びLD50(ラット) =17100mg/kg(RTECS (1999))。
 - * 経皮毒性
 - [ビスフェノールA型エポキシ樹脂]: ラットに対する経皮投与のLD50=>1,600 mg/kg (CERIハザードデータ集 2001-36 (2002)) に基づき、区分4以上に分類されると考えられるが、確定値が得られていないので、「分類できない」とした。
 - * 吸入毒性
 - データなし
- 皮膚腐食性/刺激性
 - [ビスフェノールA型エポキシ樹脂]: CERIハザードデータ集 2001-36 (2002)、DFGOTvol.19 (2003) のウサギに対する皮膚一次刺激性試験結果の記述「皮膚刺激性について刺激性なしから中等度の刺激性を有する」から、4時間適用試験結果はないが、刺激性を有すると考えられ、区分2とした。

- [Oxirane, mono(alkyl(C=12-14)oxy)methyl] derivs.]: アルキルグリシジルエーテルは中等度の皮膚刺激性（ドレイズスコア 3～4）との記載がある (PATTY (5th, 2001)) ことから区分2とした。なお、ウサギを用いたドレイズ試験で中等度の刺激性 (RTECS(1999)) とされ、EUがXi; R38 (EU-Annex I (Access on 2 2009))に分類している。
- **眼に対する重篤な損傷／刺激性**
 - [ビスフェノールA型エポキシ樹脂]: CERIハザードデータ集 2001-36 (2002)のウサギに対する眼刺激性試験結果の記述「刺激性なしから軽度の刺激性を有する」から、軽度の刺激性を有すると考えられ、区分2Bとした。
 - [Oxirane, mono(alkyl(C=12-14)oxy)methyl] derivs.]: アルキルグリシジルエーテルは軽微な刺激性とされている (PATTY (5th, 2001)) ことから区分 2 Bとした。
- **呼吸器感受性**
 - データなし
- **皮膚感受性**
 - [ビスフェノールA型エポキシ樹脂]: CERIハザードデータ集 2001-36 (2002)、DFGOTvol.19 (2003) のヒトにおける症例研究やボランティア試験の結果、また、モルモットに対する皮膚感受性試験結果の記述及び日本職業・環境アレルギー学会による「皮膚感受性物質」という分類結果から、皮膚感受性を有すると考えられ、区分1とした。
 - [Oxirane, mono(alkyl(C=12-14)oxy)methyl] derivs.]: アルキルグリシジルエーテルは感受性ありとされ (PATTY, (5th 2001)、EUでは Xi; R43(EU-Annex I (Access on 2 2009))に分類されていることから区分1とした。
- **発がん性**
 - * **IARC**
 - データなし
 - * **OSHA**
 - データなし
 - * **ACGIH**
 - データなし
 - * **NTP**
 - データなし
 - * **EU CLP**
 - データなし
- **生殖細胞変異原性**
 - [ビスフェノールA型エポキシ樹脂]: DFGOT vol.19 (2003) の記述から、経世代変異原性試験 (優性致死試験) で陰性、生殖細胞in vivo変異原性試験 (染色体異常試験) で陰性、体細胞in vivo変異原性試験 (小核試験、染色体異常試験) で陰性であることから、区分外とした。
 - [Oxirane, mono(alkyl(C=12-14)oxy)methyl] derivs.]: マウスを用いた経皮投与による優性致死試験 (In vivo経世代変異原試験) で陰性 (PATTY (5th, 2001)) であることから区分外とした。なお、In vitro変異原性試験: マウスリンフォーム試験は陰性、Ames試験は陰性または弱い陽性である (いずれもPATTY (5th, 2001)) 。
- **生殖毒性**
 - [ビスフェノールA型エポキシ樹脂]: PATTY (4th, 2000) 及びDFGOT vol.19 (2003) の記述から、生殖毒性試験、催畸形試験のいずれにおいても、親動物毒性がみられる用量で生殖及び発生への影響がみられていないことから、区分外とした。
- **標的臓器／全身毒性 (単回暴露)**
 - データなし
- **標的臓器／全身毒性 (反復暴露)**
 - データなし
- **吸入有害性**
 - データなし

12. 生態学的情報

A. 生態毒性

- **魚類**
 - データなし
- **甲殻類**
 - [ビスフェノールA型エポキシ樹脂]: 甲殻類 (オオミジンコ) の48時間EC50=1.7mg/L
- **藻類**
 - データなし

B. 残留性と分解性

- **残留性**
 - データなし
- **分解性**
 - データなし

C. 生体蓄積性

- **生体蓄積性**
 - データなし
- **生分解性**
 - データなし

D. 土壌中の移動性

- データなし

E. オゾン層への有害性

- データなし

F. その他の有害な影響

- データなし

13. 廃棄上の注意

A. 廃棄方法

- 油と水の分離が可能なのは、油と水の分離方法で事前処理すること。
- 焼却して処理する
- 廃棄物管理法上の規定を遵守すること。

B. 廃棄上の注意

- データなし

14. 輸送上の注意

A. 国連番号

- 該当なし

B. 国連輸送固有名

- 該当なし

C. 輸送危険クラス (ES) :

- 該当なし

D. 包装等級

- 該当なし

E. 海洋汚染物質

- 該当なし

F. 輸送上の特定の安全対策及び条件

- DOTおよびその他の規定により包装または輸送すること。
- 火災時の非常措置の種類: 該当なし
- 流出時の非常措置の種類: 該当なし

15. 適用法令

A. 日本国内規制事項

- 消防法
 - 指定可燃物(可燃性固体)
- 労働安全衛生法
 - * その他
 - 変異原性物質(ビスフェノールA型エポキシ樹脂)
- 労働基準法
 - 平成8年労働基準局長通達 基発第182号13 ビスフェノールA型エポキシ樹脂

B. 他の国内および国際法律情報

- 残留性有機汚染物質規制法
 - 該当なし
- EU 分類情報
 - * 分類
 - [ビスフェノールA型エポキシ樹脂]: H319, H315, H317, H411
 - [Oxirane, mono[(alkyl(C=12-14)oxy)methyl] derivs.]: H315, H317
- 米国の管理情報
 - * OSHA規定 (29CFR1910.119)
 - 該当なし

- * CERCLA 103 規制 (40CFR302.4)
 - 該当なし
- * EPCRA 302 規制 (40CFR355.30)
 - 該当なし
- * EPCRA 304 規制 (40CFR355.40)
 - 該当なし
- * EPCRA 313 規制 (40CFR372.65)
 - 該当なし
- ロットテルダム協約物質
 - 該当なし
- スtockホルム協約物質
 - 該当なし
- モントリオール議定書物質
 - 該当なし

16. その他注意事項

A. 参考文献

- このSDSはKOSHA、NITE、ESIS、NLM、SIDS、IPCSなどに基づいて作成してある。
- GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法—ラベル、作業場内の表示及び安全データシート(SDS) JIS Z 7253
- 危険及び有害性評価は十分ではないので、お取り扱いには十分にご注意ください。
- 本製品安全データシートは当社の製品を適切に使用するために注意する事項を簡単に整理したもので、通常のお取り扱いを対象に作成されております。
- ここに記載された内容は現時点で入手出来た情報やメーカ所有の知見に基づいて作成しており、そのデータや評価はいかなる保証をなすものではありません。
- 法令の改訂及び新しい知見により改訂されることがあります。

B. 作成日

- 2015-11-04

C. 改訂回数及び最終改訂日

- 2 times, 2019-02-22

D. その他

- この情報は労働者の健康、環境、安全を保護するため、現在使用可能なDBに基づいて作成してある。

安全データシート (SDS)

S-6 硬化剤

発行日: 2018-09-10

改訂日付: 2019-02-22

バージョン: R0003.0001

1. 化学製品および会社情報

A. 製品名

- S-6 硬化剤

B. 製品の勧告用途と使用上の制限

- 用途 : 接着剤
- 使用上の制限 : 所定の用途以外に使用しないこと

C. 製造業者/供給者/流通業者情報

○ 製造者情報

- 製造元/供給元 : ITW Consumer
- 住所 : 10 Columbus Blvd, Hartford, Connecticut 06106

○ 供給者/販売者情報

- 供給元/販売元 : 株式会社ITWパフォーマンスポリマーズ & フルuids ジャパン
- 住所 : 〒564-0053 大阪府吹田市江の木町30-32
- 担当部署 : 品質管理部
- 電話 : 06-6330-7118
- FAX : 06-6330-7083

2. 危険有害性の要約

A. GHS分類

- 急性毒性（経口）: 区分4
- 急性毒性（経皮）: 区分4
- 皮膚腐食性/刺激性: 区分2
- 眼に対する重篤な損傷/刺激性: 区分1
- 皮膚感作性: 区分1

B. 予防措置文句を含む警告表示項目

○ シンボル



○ 注意喚起語

- 危険

○ 危険有害性情報

- H302 飲み込むと有害
- H312 皮膚に接触すると有害
- H315 皮膚刺激
- H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
- H318 重篤な眼の損傷

○ 注意書き

1) 予防

- P261 粉じん/煙/ガスの吸入を避けること。
- P264 取扱後は取扱部位をよく洗うこと。
- P270 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
- P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
- P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

2) 対応

- P301+P312 飲み込んだ場合: 気分が悪い時は医師に連絡すること。
- P302+P352 皮膚に付着した場合: 多量の水と石鹸で洗うこと。
- P305+P351+P338 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。

- P310 ただちに医師に連絡すること。
- P312 気分が悪い時は医師に連絡すること。
- P321 特別な処置が必要である
- P330 口をすすぐこと。
- P332+P313 皮膚刺激が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること。
- P333+P313 皮膚刺激または発疹が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること。
- P362 汚染された衣類を脱ぎ、再使用す場合には洗濯すること。
- P363 汚染された衣類を再使用す場合には洗濯すること。

3) 保存

- 該当なし

4) 廃棄

- P501 内容物/容器を都道府県/市町村の法令・規則に従って廃棄すること。

C. 有害・危険性分類基準に含まれていないその他の有害・危険性

○ NFPA等級 (0~4段階)

- 保健 : 3, 火災 : 2, 反応性 : 0

3. 組成及び成分情報

- 単一製品・混合物の区 : 混合物
- 一般名 : ポリアミン組成物

化学物質名	慣用名及び異名	CAS No.	官報公示番号	PRTR法	含有量(%)
ポリアミドアミン1	-	68082-29-1	-	-	40-50
ポリアミドアミン2	-	68953-36-6	-	-	15-25
2,4,6-トリスジメチルアミノメチルフェノール	-	90-72-2	3-776	-	1-10
トリエチレンテトラミン (不純物)	-	112-24-3	2-163	1-278	1-5

*GHS危険有害性分類対象物質と日本国内法規制対象物質のみ記載

4. 応急措置

A. 眼への接触

- 眼をこすらないこと。
- 大量の水を使用して、少なくとも15分間眼を洗い流すこと。
- 直ちに医師の治療を受けること。

B. 皮膚に付着した場合

- データなし

C. 吸入毒性

- 多量の蒸気やミストに曝露された場合、直ちに新鮮な空気のある場所に移すこと。
- 必要に応じて適切な措置をとること。

D. 飲み込んだ場合

- 嘔吐をすべきかどうかについては医師の助言を取ること。
- 直ちに水で口をすすぐこと。

E. 急性および遅延性の主な症状/影響

- データなし

F. 応急処置および医師の注意事項

- データなし

5. 火災時の措置

A. 消火剤

- 粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂

B. 使ってはならない消火剤

- 水、泡 (炎を拡散する可能性がある)

C. 特有の危険有害性

- 消火活動の際には有毒ガスが発生するので、煙を吸入しないように注意する。

D. 特定の消化方法

- 適切な保護具を着用する。防護服を着用していない人を作業場から遠ざける。可燃性のものを周囲から素早く取り除く。爆発のリスクを最小限にする為、霧状の水を使用して容器を冷却する。

E. 消化を行う者の保護

- 空気呼吸器を含め、必要に応じて適切な保護具(耐熱性)を着用すること。

6. 漏出時の措置

A. 人体を保護するために必要な注意事項

- 作業者は適切な保護具 ("8. 暴露防止及び保護措置"の項参照) を着用して、眼、皮膚への接触や吸入を避けること。
- 漏出し物質に触れないこと。作業者が危険なく漏れを停止させることができれば停止すること。
- すべての発火源を取り除くこと。
- 保護具を着用した後、破損した容器あるいは漏洩された物質を処理すること。
- 皮膚との接触、吸入を避けること。

B. 環境に対する注意事項

- 漏出物が下水施設、水系に流入しないようにすること。

C. 浄化方法

- 大量漏出の場合、低い領域を避け、風上に止まること。後日処理のために堤防を築造して管理すること。
- 基準量以上排出時、中央政府、地方公共団体の排出の内容を通知すること。
- 廃棄物管理法（環境省）により処理すること。
- 漏出物質廃棄のため、適切な容器に回収すること。

7. 取扱い及び保管上の注意

A. 安全な取り扱いのための注意事項

- 容器が空になった後も製品かす（蒸気、液体、固体）が残ることがあるので、すべてSDS、ラベルの予防措置に従うこと。

B. 安全保管条件

- 避けるべき物質および条件に注意すること。
- 使用しない場合、密閉しておくこと。
- 静電気を防止するために可燃性の物質および熱源から遠ざけること。
- 密閉容器に入れて回収すること。

8. 暴露防止及び保護措置

A. 許可濃度

- 日本許容濃度
 - 該当なし
- ACGIHの暴露標準
 - データなし

B. 設備対策

- 作業所はできるだけ自動化し、混合、加熱工程等の設備はできるだけ密閉構造にする。取扱場所の近くに手洗い、洗眼設備等を設け、その位置を明示する。

C. 個人防護具

- 呼吸保護
 - 使用前に警告の特性を考慮すること。
 - 粉塵、ミストやヒューム用呼吸保護具を着用すること。
 - 高効率の微粒子フィルター付きの空気清浄呼吸器
 - 電動ファン付空気清浄呼吸器（ダスト、ミスト、ヒューム浄化用）
 - 高効率の微粒子フィルター付き自給式呼吸装置
 - 未知濃度またはその他の生命や健康に差し迫った危険がある場合：送気マスク（複合式エアラインマスク）、空気呼吸器（全面型）
- 眼の保護
 - 作業場の近くに洗眼設備と非常洗浄設備（シャワー式）を設置すること。

- **手の保護**
 - 適切な保護手袋を着用すること。
- **身体の保護**
 - 適切な保護服を着用すること。
- **その他**
 - データなし

9. 物理化学的特性

A. 外観	
- 性状	ペースト
- 色	オフホワイト
B. 臭い	アンモニア臭
C. 臭気閾値	データなし
D. pH	Alkaline
E. 融点/凝固点	データなし
F. 沸点、初留点及び沸騰範囲	> 171 °C
G. 引火点	> 93 °C
H. 蒸発速度	<<1 (butyl acetate = 1)
I. 引火性 (固体、気体)	データなし
J. 燃焼又は爆発範囲下限/上限	データなし
K. 蒸気圧	<1mmHg@68F
L. 溶解度	データなし
M. 蒸気密度	>1 (air=1)
N. 比重	1.03
O. 水/n-オクタノール分配係数	データなし
P. 自然発火温度	データなし
Q. 熱分解温度	データなし
R. 粘度	データなし
S. 分子量	データなし

10. 安定性及び反応性

A. 安定性

- 常温・常圧、密閉保管であれば安定

B. 有害反応の可能性

- 酸、酸化剤、有機塩素化合物、反応性金属 (ナトリウム、カルシウム、亜鉛等)、次亜塩素酸ナトリウム/カリウム、亜硝酸、一酸化二窒素、亜硝酸化合物との混触を避ける。本品はヒドロキシル化合物と反応する。

C. 避けるべき条件

- 高温、火花及び直火。混触禁止物質、酸化剤及び酸化する環境。

D. 混触危険物質

- 酸、酸化剤、有機塩素化合物、反応性金属 (ナトリウム、カルシウム、亜鉛等)、次亜塩素酸ナトリウム/カリウム、亜硝酸、一酸化二窒素、亜硝酸化合物

E. 危険有害な分解生成物

- データなし

11. 有害性情報

A. 暴露の可能性が高いルートに関する情報

- (呼吸器)
 - データなし
- (経口)
 - 飲み込むと有害
- (眼・皮膚)
 - 重篤な眼の損傷
 - 皮膚刺激
 - アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

B. 有害性

○ 急性毒性

* 経口毒性

- [2,4,6-トリスジメチルアミノメチルフェノール]: ラット LD50値として4件のデータ [1916-2455、1378-1968、2400-2600、1000-1340 mg/kg bw] (いずれも OECD TG 401) (IUCLID (2000)) があり、2件が区分4、1件が JIS 分類基準の区分外、1件が区分4 または JIS 分類基準の区分外に該当する。

- [トリエチレンテトラミン]: ラット LD50=2500、2780、3750mg/kg (SIDS(1998))、4340mg/kg (PATTY, 5th (2001))、SIDS(1998))。

* 経皮毒性

- [2,4,6-トリスジメチルアミノメチルフェノール]: ラット LD50値は約 1280 mg/kg bw (OECD TG 402) (IUCLID (2000)) に基づき、区分4とした。

- [トリエチレンテトラミン]: ウサギ LD50=550mg/kg(SIDS(1998))、805mg/kg (PATTY, 5th (2001))、SIDS(1998)) に基づき、区分3とした。

* 吸入毒性

- データなし。

○ 皮膚腐食性/刺激性

- [2,4,6-トリスジメチルアミノメチルフェノール]: ウサギを用いた試験において (OECD TG 404、GLP) 腐食性あり (corrosive) との結果 (IUCLID (2000)) に基づき区分1とした。なお、ウサギを用いた別の試験でも腐食性あり (corrosive) との結果 (IUCLID (2000)) が得られている。

- [トリエチレンテトラミン]: ウサギ皮膚に適用した試験で紅斑と浮腫のみならず壊死が複数の試験で観察された (SIDS(1998))ことから「区分1」とした。

○ 眼に対する重篤な損傷/刺激性

- [2,4,6-トリスジメチルアミノメチルフェノール]: 皮膚刺激性について腐食性物質として区分1に分類していること、CLP/GHSではH319 (重篤な眼刺激性) に分類されている (EC-JRC (ESIS) (Access on Sep. 2010)) こと、さらに List 3 の情報であるが、ウサギを用いたドレイズ試験で刺激性は重度 (severe) との記載 (RTECS (2009)) があること、以上の知見に基づき区分1とした。なお、ウサギを用いた試験で軽度の刺激性 (slightly irritating) との報告 (IUCLID (2000)) もあるが詳細不明である。

- [トリエチレンテトラミン]: ウサギの眼に適用した試験で重度の角膜損傷が報告されている (SIDS(1998))。さらに、皮膚腐食性を示すデータ (SIDS(1998)) もあることから「区分1」とした。

○ 呼吸器感作性

- データなし

○ 皮膚感作性

- [2,4,6-トリスジメチルアミノメチルフェノール]: モルモットを用いた皮膚感作性試験 (Buehler Test: OECD TG 406) で感作性なし (not sensitizing) との結果 (IUCLID (2000)) が報告されているが、List 2 の情報であり、かつ感作された動物の比率が不明のため「分類できない」とした。

- [トリエチレンテトラミン]: モルモットを用いた皮膚感作性試験 (Maximization Test) で陽性率がそれぞれ 80% および 90% でいずれも「感作性あり (sensitizing)」と評価され (SIDS(1998))、マウスに対する耳介浮腫試験でも陽性結果が得られている (SIDS(1998))。さらにヒトの症例および疫学調査では、本物質が皮膚感作性を有することを示す報告が数多く出されている (SIDS(1998))。これらの皮膚感作性が陽性を示す動物およびヒトの情報に基づき「区分1」とした。

○ 発がん性

* IARC

- データなし

* OSHA

- データなし

* ACGIH

- データなし

* NTP

- データなし

* EU CLP

- データなし

○ 生殖細胞変異原性

- [トリエチレンテトラミン]: マウスの腹腔内投与による小核試験 (体細胞 in vivo 変異原性試験) での陰性結果 (SIDS(1998)) に基づき、区分外とした。なお、in vitro 変異原性試験では、細菌を用いた復帰突然変異、哺乳類培養細胞を用いた染色体異常試験など複数指標で陽性が得られている (SIDS(1998))。

○ 生殖毒性

- [トリエチレンテトラミン]: 器官形成期を含む妊娠期間に、ラットの場合は経口、ウサギの場合は経皮投与により、それぞればく露した試験で、胎児および催奇形性を含む仔の発生に有害影響は認められていない (SIDS(1998)) が、親動物の性機能および生殖能への影響に関してデータ不十分のため分類できない。なお、ラットで胎児の異常の発生頻度が有意に増加したが、キレート化がもたらす銅欠乏による二次影響と考えられている (SIDS(1998))。

○ 標的臓器/全身毒性 (単回暴露)

- [トリエチレンテトラミン]: マウス、ラット、ウサギ、モルモットに対して、粘膜に可逆性の軽度炎症と呼吸障害がみられ (SIDS(1998))、さらにエアゾールへのばく露が可逆性の気道刺激をもたらすと記述されていること (SIDS(1998)) から、区分3 (気道刺激性) とした。

○ 標的臓器/全身毒性 (反復暴露)

-[2,4,6-トリスジメチルアミノメチルフェノール]: ラットを用いた14日間経皮投与試験において、高用量の1.0 mL/kg/day群で痂皮形成と潰瘍による極めて重度の皮膚刺激性のため、4日後に投与中止された。低用量の0.1 mL/kg/day (90日換算値: 約15 mg/kg/day) 群では軽度の皮膚刺激性と体重低下のみで、一般状態に影響はなく、剖検においても皮膚の適用部位を除き対照群との差はみられなかった (IUCLID (2000)) が、ガイダンス値範囲内の用量のため分類できない。また、他の投与経路についてもデータがなく「分類できない」とした。

-[トリエチレンテトラミン]: ラットの4ヶ月の経口投与試験で215mg/kgの用量で、中枢神経系の興奮、血清中のたんぱく質、ヘモグロビン、場尿酸の減少が認められている (SIDS(1998))。またラットの10ヶ月の経口投与試験で0.8mg/kgの用量で興奮性の増加、感覚反射の促進が認められている (SIDS(1998))。ヒトばく露例でリンパ球や好中球増加、眠気、頭痛、胃の痛み、疲労感、脱力感や食欲減退が報告されている (SIDS(1998))。動物試験およびヒトのばく露において血液、中枢神経系への影響が疑われるが、データ不足により分類できないとした。

○吸入有害性

-データなし。

12. 生態学的情報

A. 生態毒性

○魚類

-データなし

○甲殻類

-[トリエチレンテトラミン]: 甲殻類 (オオミジンコ) の48時間EC50=31.1 mg/L

○藻類

-データなし

B. 残留性と分解性

○残留性

-データなし

○分解性

-データなし

C. 生体蓄積性

○生体蓄積性

-データなし

○生分解性

-データなし

D. 土壌中の移動性

-データなし

E. オゾン層への有害性

-データなし

F. その他の有害な影響

-[トリエチレンテトラミン]: 急性毒性区分3であり、急速分解性がない (OECD302B準拠28日間試験分解度: 0% (SIDS, 2004))。

13. 廃棄上の注意

A. 廃棄方法

- 油と水の分離が可能なのは、油と水の分離方法で事前処理すること。
- 焼却して処理する
- 廃棄物管理法上の規定を遵守すること。

B. 廃棄上の注意

-データなし

14. 輸送上の注意

A. 国連番号

-該当なし

B. 国連輸送固有名

-該当なし

C. 輸送危険クラス (ES) :

- 該当なし

D. 包装等級

- 該当なし

E. 海洋汚染物質

- 該当なし

F. 輸送上の特定の安全対策及び条件

- DOTおよびその他の規定により包装または輸送すること。
- 火災時の非常措置の種類：該当なし
- 流出時の非常措置の種類：該当なし

15. 適用法令

A. 日本国内規制事項

- 消防法
 - 指定可燃物（可燃性固体類）
- 労働安全衛生法
 - * その他
 - エポキシ樹脂硬化剤健康障害防止通達該当
- PRTR法
 - 第1種指定化学物資
 - 第278号 トリエチレンテトラミン

B. 他の国内および国際法律情報

- 残留性有機汚染物質規制法
 - 該当なし
- EU 分類情報
 - * 分類
 - [2,4,6-トリスジメチルアミノメチルフェノール]: H302, H319, H315
 - [トリエチレンテトラミン]: H312, H314, H317, H412
- 米国の管理情報
 - * OSHA規定 (29CFR1910.119)
 - 該当なし
 - * CERCLA 103 規制 (40CFR302.4)
 - 該当なし
 - * EPCRA 302 規制 (40CFR355.30)
 - 該当なし
 - * EPCRA 304 規制 (40CFR355.40)
 - 該当なし
 - * EPCRA 313 規制 (40CFR372.65)
 - 該当なし
- ロッテルダム協約物質
 - 該当なし
- スtockホルム協約物質
 - 該当なし
- モントリオール議定書物質
 - 該当なし

16. その他注意事項

A. 参考文献

- このSDSはKOSHA、NITE、ESIS、NLM、SIDS、IPCSなどに基づいて作成してある。
- GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法—ラベル、作業場内の表示及び安全データシート(SDS) JIS Z 7253
- 危険及び有害性評価は十分ではないので、お取り扱いには十分にご注意ください。
- 本製品安全データシートは当社の製品を適切に使用するために注意する事項を簡単に整理したもので、通常の見直しを対象に作成されております。
- ここに記載された内容は現時点で入手出来た情報やメーカー所有の知見に基づいて作成しており、そのデータや評価はいかなる保証をなすものではありません。
- 法令の改訂及び新しい知見により改訂されることがあります。

B. 作成日

- 2018-09-10

C. 改訂回数及び最終改訂日

- 2 times, 2019-02-22

D. その他

- この情報は労働者の健康、環境、安全を保護するため、現在使用可能なDBに基づいて作成してある。