ITW Performance Polymers and Fluids Japan Co., Ltd.

安全データシート(SDS)

デブコンSF　主剤

発行日: 2014-10-03　　**改訂日付: 2017-05-08**　　**バージョン: R0001.0003**

1. 化学製品および会社情報

A. 製品名

- デブコンSF　主剤

B. 製品の勧告用途と使用上の制限

- 用途　: 金属補修剤用主剤
- 使用上の制限　: 所定の用途以外には使用しないこと

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 Polymers Adhesives, North America
- 住所　: 30 Endicott Street, Danvers, MA 01933

○ **供給者/販売者情報**

- 供給元/販売元　: 株式会社ITWﾊﾟﾌｫｰﾏﾝｽﾎﾟﾘﾏｰｽﾞ＆ﾌﾙｲｽﾞｼﾞｬﾊﾟﾝ
- 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. 危険有害性情報

A. GHS分類

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

B. 予防措置文句を含む警告表示項目

○ **シンボル**

○ **信号語**

- 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 取扱後は手をよく洗うこと。
- P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
- P273 環境への放出を避けること。
- 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。
- 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。
- P362 汚染された衣類を脱ぎ、再使用す場合には洗濯をすること。
- P363 汚染された衣類を再使用す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ないその他の有害•危険性

○ **NFPA等級（0～4段階）**

- 保健 : 2, 火災 : 1, 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(%)
鉄粉	Iron wire	7439-89-6	-	-	50-60
ビスフェノールA型エポキシ樹脂	-	25068-38-6	-	-	25-35
シリコン	Silicon, Elemental	7440-21-3	-	-	10-20
チタン	Titanium fulleride (TiC20)	7440-32-6	-	-	1-10
カーボンブラック	Acetylene black	1333-86-4	-	-	0.1-1

*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。

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。
- 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。
- 漏出量が多い場合、119や環境省、地方環境管理庁、市･道（環境指導課）に通報すること。

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
- すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

B. 安全保管条件

- 漏れがないよう、定期的に点検すること。
- 火気厳禁
- 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**
- [Carbon black] : TWA, 3.5 mg/m3

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**
- 作業場の近くに洗顔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	パテ状
- 色	黒色
B. 臭い	微香
C. 臭気閾値	データなし
D. pH	中性
E. 融点/凝固点	データなし
F. 沸点、初留点及び沸騰範囲	> 260 ℃
G. 引火点	> 204.4 ℃
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	0.03mmHg@77.2℃
L. 溶解度	水に不溶

M. 蒸気密度	>1（空気=1）
N. 比重	2.8
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℃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. 毒性に関する情報

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
- アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

B. 毒性と刺激性

○ 急性毒性

*** 経口毒性**

- [4,4'-(1-methylethylidene)bisphenol polymer with (chloromethyl)oxirane] : 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から、区分外とした。
- [Silicon] : ラットLD50値 3160 mg/kg bw（IUCLID （2000））に基づき、JIS分類基準の区分外（国連分類基準の区分5に該当）とした。
- [Titanium] : 本物質に関するデータはなく分類できない。 なお、二酸化チタンの国の分類では、ラットでのLD50 ： ＞10000mg/kg（IUCLID, 2000)に基づき区分外に分類されている。 また、ＥＨＣ２４(1982)に、ラットでのチタン酸カルシウムなどのチタン化合物（トウモロコシ油に懸濁）の経口投与LD50は12g/kgを上回った、との
- [Carbon black] : ラットLD0値 > 8000 mg/kg bw （IUCLID (2000)）に基づき、区分外とした。

*** 経皮毒性**

- [4,4'-(1-methylethylidene)bisphenol polymer with (chloromethyl)oxirane] : 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。
- [Titanium] : 本物質に関するデータはなく分類できない。
- [Carbon black] : ウサギのLD50値 > 3 gm/kg （RTECS (2008)：ATDAEI Acute Toxicity Data. Journal of the American College of Toxicology, Part B.)とあるが、他にLD50値の情報がなく、分類できないとした。

*** 吸入毒性**

- [Titanium] : 本物質に関するデータはなく分類できない。

○ 皮膚腐食性/刺激性

- [Iron] : 皮膚刺激
- [4,4'-(1-methylethylidene)bisphenol polymer with (chloromethyl)oxirane] : 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。
- [Titanium] : 本物質に関するデータはなく分類できない。 なお、二酸化チタンの国の分類では、ウサギでは皮膚刺激性はほとんど認められない（IUCLID, 2000)ことから、区分外に分類されている。
- [Carbon black] : ウサギを用いた4試験（１試験はOECD TG 404準拠）のいずれも刺激性なし(IUCLID(2000))の結果から、区分外とした。

○ 眼に対する重篤な損傷／刺激性

- [4,4'-(1-methylethylidene)bisphenol polymer with (chloromethyl)oxirane] : 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。
- [Silicon] : ウサギを用いた試験で軽度の刺激性（Slightly irritating（IUCLID （2000））との報告に基づき区分2Bとした。
- [Titanium] : 本物質に関するデータはなく分類できない。 なお、二酸化チタンの国の分類では、ウサギでは軽度の眼刺激性が認められた（IUCLID, 2000)ことから、区分2Bに分類されている。
- [Carbon black] : ウサギを用いた3試験でいずれも刺激性なしの結果（IUCLID(2002)）に基づき、区分外とした。ヒトにおいて刺激性あり（irritating）の結果（IUCLID(2002)）があるが、データの詳細不明であり、微粒による機械的刺激による可能性も示唆される（HSDB(2003)）。

○ 呼吸器感作性

- [4,4'-(1-methylethylidene)bisphenol polymer with (chloromethyl)oxirane] : 呼吸器感作性:データなし
- [Titanium] : 呼吸器感作性:本物質に関するデータはなく分類できない。

○ 皮膚感作性

- [4,4'-(1-methylethylidene)bisphenol polymer with (chloromethyl)oxirane] :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作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「皮膚感作性物質」という分類結果から、皮膚感作性を有すると考えられ、区分1とした。
- [Titanium] :本物質に関するデータはなく分類できない。

*** IARC**

- [Carbon black] : Group 2B

*** OSHA**

- データなし

*** ACGIH**

- [Carbon black] : A3

*** NTP**

- データなし

*** EU CLP**

- データなし

○ 生殖細胞変異原性

- [4,4'-(1-methylethylidene)bisphenol polymer with (chloromethyl)oxirane] : 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。
- [Titanium] : HSDB(2003)に、純チタンおよび２種のチタン合金の生体適合性を評価するため、モルモットの背部皮下に１２週間埋め込み、牛血清またはリンゲル液を８週間浸した試験では表面に明らかな変化はなかった。検体を浸漬した液を用いた遺伝子突然変異試験（ネズミチフス菌TA98、同TA100、大腸菌WP2uvrA）および不定期DNA合成試験ではいずれも陰性であり、これらの試験では変異原性は陰性であるとの記述はあるが、他に適切な試験データはなく、分類できない。 なお、二酸化チタンの国の分類では、マウス小核試験で陰性、及びマウス染色体異常試験で陰性の記載がある（NTP DB, 2005)ことから、区分外に分類されている。
- [Carbon black] : ラットの吸入及び気道内注入による肺胞細胞を用いたHPRT突然変異試験（体細胞 in vivo 変異原性試験）で陽性結果（DFGOT vol. 18 (2002)）がある。このように変異原性を示唆する知見もあるが、それらは、本物質に含まれた芳香族多環水素類あるいは炎症にともなう活性酸素種の発生による可能性があり、カーボンブラックの生殖細胞変異原性を示唆するものとは考え難い。標準的なin vivo変異原性試験が実施されておらず、データ不足で分類できないとした。

○ 生殖毒性

- [4,4'-(1-methylethylidene)bisphenol polymer with (chloromethyl)oxirane] : PATTY (4th, 2000) 及びDFGOT vol.19 (2003) の記述から、生殖毒性試験、催奇形性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。
- [Titanium] : 本物質に関するデータはなく分類できない。 なお、ＥＨＣ２４(1982)にチタノシュウ酸カリウム水溶液（5mgTi/L)を飲水投与した三世代繁殖試験では、チタン投与群でＦ３世代の生存仔数の著しい減少、雄／雌比の低下が認められ、Ｆ１、Ｆ２、Ｆ３世代とも胎児の矮小化傾向が認められた、との記述がある。

○ 標的臓器／全身毒性（単回暴露）

- [Silicon] : ウサギに25 mgを経気道投与により、肺上皮の病変が見られたとの結果（HSDB （2009））があるが、この情報のみではデータ不足で分類できない。
- [Titanium] : 本物質に関するデータはなく、分類できない。
- [Carbon black] : ラットに経口投与 (15400 mg/kg) による症状として傾眠状態 (Behavioral somnolence) が記載されている (RTECS (2008))が、それ以上の詳しい記述もなくデータ不足で分類できないとした。

○ 標的臓器／全身毒性（反復暴露）

- [Silicon] : イヌおよびラットに800 mg/kg/dayを1ヵ月間混餌投与し、毒性症状も組織学的変化も認められなかったとの結果（HSDB （2009））が報告されており経口経路では区分外に相当するが他経路でのデータがなく分類できないとした。
- [Titanium] : 本物質に関するデータはなく、分類できない。
- [Carbon black] : カーボンブラック生産に携わる作業者を対象とした疫学調査は数多く実施されており、特に長期間（10年以上）ばく露されたヒトにおいて咳、痰、慢性気管支炎、肺機能障害、塵肺、肺気腫、肺血流障害、閉塞性呼吸障害、気管支過敏症、気道抵抗と呼気流の低下など肺に特徴的な多くの症状が現れ（IARC vol. 65 (1996)）、さらに胸部X線写真で微細なびまん性変化を示し、組織学的検査ではカーボンブラック微粒子の沈着と気腫に関連する細網線維形成が明らかとなったこと（IARC vol. 65 (1996)）が報告されている。以上のように、カーボンブラックの有害影響として職業ばく露による肺の変化または障害が多く、かつ特徴的であることから、区分1（肺）となるが、本製品はカーボンブラックが樹脂に混練されている状態である為、粒子状のカーボンブラックと考えられない為、分類できない。

○ 吸入有害性

- [4,4'-(1-methylethylidene)bisphenol polymer with (chloromethyl)oxirane] : 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
- [4,4'-(1-methylethylidene)bisphenol polymer with (chloromethyl)oxirane] : 甲殻類（オオミジンコ）の48時間EC50=1.7mg/L
- [Carbon black] : 甲殻類（オオミジンコ）での24時間LC50 > 5600mg/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

- [4,4'-(1-methylethylidene)bisphenol polymer with (chloromethyl)oxirane] : 急性毒性が区分1、生物蓄積性が低いものの（BCF≦42（既存化学物質安全性点検データ））、急速分解性がない（BODによる分解度：0%（既存化学物質安全性点検データ））ことから、区分1とした。
- [Carbon black] : 難水溶性で水溶解度までの濃度で急性毒性が報告されておらず、水中での挙動および生物蓄積性も不明であるため、分類できない。

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

- データなし

B. 国連輸送固有名

- データなし

C. 輸送危険クラス（ES）：

- データなし

D. 包装等級

- データなし

E. 海洋汚染物質

- 該当なし

F. 輸送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 : データなし
- 流出時の非常措置の種類 : データなし

15. 適用法令

A. 日本国内規制事項

○ 消防法

- 指定可燃物（合成樹脂類）

○ 労働安全衛生法

*** その他**

- 変異原性物質（ﾋﾞｽﾌｪﾉｰﾙA型ｴﾎﾟｷｼ樹脂）

*** 表示物質**

- 法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号・別表第9（130 ｶｰﾎﾞﾝﾌﾞﾗｯｸ）

*** 通知物質**

- 法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号・別表第9（130 ｶｰﾎﾞﾝﾌﾞﾗｯｸ）

○ 労働基準法

- 平成8年労働基準局長通達　基発第182号13 ﾋﾞｽﾌｪﾉｰﾙA型ｴﾎﾟｷｼ樹脂

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**

- [4,4'-(1-methylethylidene)bisphenol polymer with (chloromethyl)oxirane] : Xi; R36/38 R43 N; R51-53

*** 危険有害性情報**

- [4,4'-(1-methylethylidene)bisphenol polymer with (chloromethyl)oxirane] : R36/38, R43, R51/53

*** 注意書き**

- [4,4'-(1-methylethylidene)bisphenol polymer with (chloromethyl)oxirane] : S2, S28, S37/39, S61

○ 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

○ ストックホルム協約物質

- 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。
- 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。
- GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、作業場内の表示及び安全データシート（SDS）　JIS Z 7253

B. 作成日

- 2014-10-03

C. 改訂回数及び最終改訂日

- 5 times, 2016-05-08

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。

ITW Performance Polymers and Fluids Japan Co., Ltd.

安全データシート(SDS)

デブコンSF　硬化剤

発行日: 2014-10-03　　**改訂日付: 2017-05-08**　　**バージョン: R0001.0003**

1. 化学製品および会社情報

A. 製品名

- デブコンSF　硬化剤

B. 製品の勧告用途と使用上の制限

- 用途　: 金属補修剤用硬化剤
- 使用上の制限　: 所定の用途以外には使用しないこと

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 Polymers Adhesives, North America
- 住所　: 30 Endicott Street, Danvers, MA 01933

○ **供給者/販売者情報**

- 供給元/販売元　: 株式会社ITWﾊﾟﾌｫｰﾏﾝｽﾎﾟﾘﾏｰｽﾞ&ﾌﾙｲｽﾞｼﾞｬﾊﾟﾝ
- 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. 危険有害性情報

A. GHS分類

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

B. 予防措置文句を含む警告表示項目

○ **シンボル**

○ **信号語**

- 警告

○ **危険有害性情報**

- H314 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
- 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

- P201 使用前に取扱説明書を入手すること。
- P202 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- P264 取扱後は手をよく洗うこと。
- 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。
- P281 指定された個人用保護具を使用すること。

2) 対応

- P308+P313 暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断/手当てを受けること。
- P309+P311 暴露したとき、または気分が悪い時：医師に連絡すること。
- P314 気分が悪い時は、医師の診断/手当てを受けること。

3) 保存

- P405 施錠して保管すること。

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ないその他の有害•危険性

○ **NFPA等級（0～4段階）**
- 保健 : 0, 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 :ポリメルカプタン組成物

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(%)
ポリメルカプタン化合物	-	企業秘密	登録済み	-	40-50
無機充填剤	-	登録済み	登録済み	-	30-40
2，4，6ートリジメチルアミノメチルフェノール	-	90-72-2	3-714	-	5-15
二酸化チタン	Titanium oxide (Tio2)	13463-67-7	1-558	-	1-10
石英粉	Crystalline silica	14808-60-7	-	-	0.1-1

*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
- 直ちに医師の治療を受けること。

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。
- 直ちに医師の治療を受けること。

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。
- 直ちに医師の治療を受けること。

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
- ばく露とばく露懸念時、医学的な措置、助言を求めること。

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
- 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。
- 危険地域を隔離し、関係者外の立ち入りを禁止すること

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。
- 漏出量が多い場合、119や環境省、地方環境管理庁、市･道（環境指導課）に通報すること。

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。
- 漏出物質は潜在的な危険性廃棄物としての処理をすること。

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

- 汚染された衣服を作業場から持ち出さないこと。

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。
- 発がん性物質保存区域を指定して保存すること。

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**
- [Titanium dioxide] : TWA 10 mg/m3
- [Quartz (SiO2)] : TWA 0.025 mg/m3, Respirable particulate matter

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**
- 作業場の近くに洗顔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	パテ状
- 色	黄白色
B. 臭い	メルカプタン臭
C. 臭気閾値	データなし
D. pH	9.5
E. 融点/凝固点	データなし
F. 沸点、初留点及び沸騰範囲	データなし
G. 引火点	> 93.3 ℃
H. 蒸発速度	データなし

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@23℃
L. 溶解度	データなし
M. 蒸気密度	データなし
N. 比重	1.1
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. 毒性に関する情報

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)**
- データなし

B. 毒性と刺激性

○ **急性毒性**

*** 経口毒性**
- [Titanium dioxide] : ラットLD50 ＞20000mg/kg （DFGOT(1991))は区分外に該当する。

*** 経皮毒性**
- [Titanium dioxide] : ウサギ approxLD50 >10000mg/kg（IUCLID (2000))は区分外に該当する。

*** 吸入毒性**
- データなし

○ **皮膚腐食性/刺激性**
- [ポリメルカプタン化合物] : 皮膚刺激
- [無機充填材] : 皮膚刺激
- [2,4,6-Tris[(dimethylamino)methyl]phenol] : 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。
- [Titanium dioxide] : ウサギを用いた試験で0.5ｇ、24時間の適用で軽度の刺激性（slightly irritating） (IUCLID (2000))、0.1ｇ、24時間の適用で刺激性なし（not irritating） (IUCLID (2000)) の記載より区分外とした。

○ **眼に対する重篤な損傷／刺激性**
- [2,4,6-Tris[(dimethylamino)methyl]phenol] : 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ス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。
- [Titanium dioxide] : ウサギを用いた試験で軽度の刺激性（mild irritaton） との結果 (IUCLID (2000)) より区分2Ｂとした。なお、適用5分後に洗浄した別の試験では刺激性なし（not irritating） の結果 (IUCLID (2000))が得られている。
- [Quartz (SiO2)] : SITTIG(4th, 2002)に眼刺激性を示す記載があるが、裏付けとなるデータが見つからず、データ不足のため分類できない。

○ 呼吸器感作性
- データなし

○ 皮膚感作性
- [2,4,6-Tris[(dimethylamino)methyl]phenol] : 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、RTECS（化学物質毒性総覧）によると、ウサギの皮膚に対する感作性が認められているとの報告があり、安全サイドを優先して区分1とした。
- [Titanium dioxide] : モルモットを用いた皮膚感作性試験（Maurer optimisation test）で感作性なしの結果（IUCLID (2000)）、および290人の皮膚炎患者群による試験では48時間のパッチテストに誰も反応せず、感作性の証拠が得られなかったとの結果（IUCLID (2000)）がある。しかし、いずれもList 2のデータであり、かつモルモットを用いた試験は分類のため推奨されている試験法ではないことから「分類できない」とした。

○ 発がん性
*** IARC**
- [Quartz (SiO2)] : Group 1 (Silica dust, crystalline, in the form of quartz or cristobalite)
- [Quartz (SiO2)] : Group 1 (Silica, crystalline-a quartz and cristobalite)
- [Titanium dioxide] : Group 2B

*** OSHA**
- データなし

*** ACGIH**
- [Quartz (SiO2)] : A2 (Silica dust, crystalline, in the form of quartz or cristobalite)
- [Quartz (SiO2)] : A2 (Silica, crystalline-a quartz and cristobalite)
- [Titanium dioxide] : A4

*** NTP**
- [Quartz (SiO2)] : K (Silica dust, crystalline, in the form of quartz or cristobalite)
- [Quartz (SiO2)] : K (Silica, crystalline-a quartz and cristobalite)
- [Quartz (SiO2)] : K (Silica, Crystalline (Respirable Size))

*** EU CLP**
- データなし

○ 生殖細胞変異原性
- [Titanium dioxide] : マウスの腹腔内投与による骨髄細胞小核試験および染色体異常試験（いずれも体細胞in vivo変異原性試験）で陰性（NTPDB（2005））の記載より区分外とした。なお、チャイニーズハムスターを用いるin vivo SCE試験(体細胞in vivo遺伝毒性試験）およびAmes試験、培養細胞を用いる染色体異常試験、マウスリンフォーマアッセイ（いずれもin vitro変異原性試験）で陰性の結果が得られている。
- [Quartz (SiO2)] : in vivo変異原性のマウスの骨髄小核試験が陰性(IARC68, 1997; CICAD24, 2000; DFGOT vol.14, 2000)であったことから、区分外とした。なお、OECDガイドラインにはない特殊なin vivo試験系(気管内投与されたラットの肺上皮細胞におけるhprt変異の測定)において突然変異陽性を示す(炎症作用による可能性あり)など、CICAD24(2000)では「試験結果が相反しており、遺伝毒性の評価はまだ確定していない」とされている。また、in vitro変異原性においては、Ames試験のデータはなく、染色体異常試験で陰性、小核試験で陽性の知見がある(IARC68, 1997; CICAD24, 2000; DFGOT vol.14, 2000)。

○ 生殖毒性
- データなし

○ 標的臓器／全身毒性（単回暴露）
- [Titanium dioxide] : ラットの経口投与による致死量が20000 mg/kg以上（DFGOT（1991））であり、さらにヒトで本物質の摂取は実質的に無毒と考えられており、１ポンド（453.6 g：ヒト体重60kgとして7560 mg/kg）の摂取により有害性を示すことなく、24時間以内に糞便中に排泄された（ACGIH (2001)）と記述されていることから、経口では区分外に該当する。しかし、他経路でのデータが不十分なため「分類できない」とした。なお、ヒュウムは気道を刺激するとの記載がある具体的なデータはない（HDSB（2005））。
- [Quartz (SiO2)] : 反復暴露に比べるとデータが大幅に少ないが、ヒトにおいて短期暴露でも吸入濃度が高い場合は呼吸器系に影響を及ぼすとの記述がIARC68(1997)、SITTIG(4th, 2002)、DHP(13th, 2002)にある。IARC68(1997)はPriority 1文書であるため、区分1(呼吸器系)となるが、製品としては粒子/粉末状で存在しないため、分類できないとした。

○ 標的臓器／全身毒性（反復暴露）
- [Titanium dioxide] : ラットおよびマウスに13週間あるいは103週間混餌投与した4試験のいずれの試験においても、ガイダンス値上限を超える25000 pppm（1250 mg/kg/day）の用量でばく露に起因する影響がない（NTP TR No.97(1979)）ことから、経口投与で区分外に該当する。一方、20年以上職業暴露している労働者の極くわずかであるが、肺機能の変化は伴わないが、X線検査で塵肺症変化が明らかになった（DFGOTvol.2 (1991))との記載があるが、酸化チタンが線維化作用を有するかどうかを主な検討目的とした疫学調査は数多く実施され、その大半が因果関係について否定的で本物質と肺線維症との関連を示す確かな証拠は見出されていない（DFGOTvol.2 (1991)、ACGIH (2001)、IARC vol. 47 (1989)、PATTY (5th, 2001)）。かつ、ラットに2年間吸入ばく露により、ガイダンス値上限を超える250 mg/m3（5 days/week, 6 h/day：粉塵）の濃度でも重大な影響が認められていない（IUCLID (2000)）ことから、吸入ばく露でも区分外に該当する。しかし、その他に経皮ばく露のデータがないので、総合的には「分類できない」とした。
- [Quartz (SiO2)] : Priority 1文書のCICAD24(2000)、IARC68(1997)、DFGOT vol.14(2000)、ACGIH-TLV(2005)に、ヒトにおいて呼吸器系、腎臓に影響を及ぼすとの記述があり、区分1(呼吸器系、腎臓)となるが、製品としては粒子/粉末状で存在しないため、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
- データなし

○ 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

- データなし

B. 国連輸送固有名

- データなし

C. 輸送危険クラス（ES）：

- データなし

D. 包装等級

- データなし

E. 海洋汚染物質

- 該当なし

F. 輸送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：データなし
- 流出時の非常措置の種類：データなし

15. 適用法令

A. 日本国内規制事項

○ 消防法
- 非危険物

○ 労働安全衛生法

＊表示物質
- 法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号・別表第9（312 ｼﾘｶ、191 酸化チタン（Ⅳ））

＊通知物質
- 法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号・別表第9（312 ｼﾘｶ、191 酸化チタン（Ⅳ））

＊その他
- エポキシ樹脂硬化剤健康障害防止通達該当

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
- 未分類

＊危険有害性情報
- 該当なし

＊注意書き
- 該当なし

○ 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

○ ストックホルム協約物質
- 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。
- 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。
- GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、作業場内の表示及び安全データシート（SDS） JIS Z 7253

B. 作成日

- 2014-10-03

C. 改訂回数及び最終改訂日

- 5 times, 2017-05-08

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。