

# 安全データシート(SDS)

## R-FLEX 主剤

発行日: 2014-10-07

改訂日付: 2025-10-06

バージョン: R0002.0008E

### 1. 化学製品および会社情報

#### A. 製品名

- R-FLEX 主剤

#### B. 製品の推奨用途と使用上の制限

- 用途 : 工業用  
- 使用上の制限 : 所定の用途以外には使用しないこと

#### C. 供給者情報

- 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

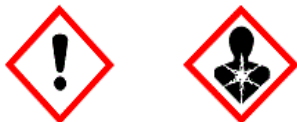
### 2. 危険有害性の要約

#### 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2  
- 呼吸器感作性: 区分1  
- 皮膚感作性: 区分1  
- 発がん性: 区分2  
- 生殖毒性: 区分2  
- 標的臓器/全身毒性(単回暴露): 区分3(気道刺激性)

#### 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

- 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  
- H334 吸入するとアレルギー、喘息または、呼吸困難を起こすおそれ  
- H335 呼吸器への刺激のおそれ  
- H351 発がんのおそれの疑い  
- H361 生殖機能または胎児への悪影響のおそれの疑い

○ 注意書き

1) 予防

- 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 取扱後は取扱部位をよく洗うこと。  
- P271 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。  
- 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。  
- P285 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。

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。  
- P304+P340 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。  
- P304+P341 吸入した場合: 呼吸が困難な場合には、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。  
- P314 気分が悪い時は、医師の診断/手当てを受けること。  
- P321 特別な処置が必要である

- 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。
- P342+P311 呼吸に関する症状が出た場合: 医師に連絡すること。
- 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。

**3) 保存**

- P403+P233 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。
- 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いないその他の有害・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・混合物の区別 : 混合物
- 一般名 : イソシアネート組成物

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(%)
ブタンジオール共重合体	-	非開示	登録済み	-	20-30
ポリウレタンプレポリマー	-	非開示	-	-	20-30
ジシクロヘキシルメタンジイソシアネート	4,4'-Methylenedicyclohexyl diisocyanate	5124-30-1	4-119	該当	20-30
メチルエチルケトン	2-Butanone	78-93-3	2-542	-	5-7
ジフェニルメタンジイソシアネート	-	26447-40-5	4-118	-	0.5-1.5
メチレンビス(4, 1-フェニレン) = ジイソシアネート	4,4'-Methylenediphenyldiisocyanate	101-68-8	4-118	閾値未満	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

\*\*含有量の幅値記載は営業上の秘密に該当するため

**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**

- 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。
- 風上で作業して、風下にいる人を非難させること。
- 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

- 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。
- 長期間または繰り返し蒸気を吸入しないこと。

#### 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
- 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
  - [Methyl Ethyl Ketone] : 200ppm, 590mg/m<sup>3</sup>
  - [Diphenyl methane diisocyanate] : 0.05mg/m<sup>3</sup>
- 濃度基準値設定物質
  - [1,1'-Methylenebis[4-isocyanatocyclohexane]] : 0.05mg/m<sup>3</sup>(8時間濃度基準値)(2025年10月1日以降適用)
- ACGIHの暴露標準
  - [1,1'-Methylenebis[4-isocyanatocyclohexane]] : TWA, 0.005 ppm (0.054 mg/m<sup>3</sup>)
  - [Methyl Ethyl Ketone] : TWA, 200 ppm (590 mg/m<sup>3</sup>) STEL, 300 ppm (885 mg/m<sup>3</sup>)
  - [Diphenyl methane diisocyanate] : TWA, 0.005 ppm (0.051 mg/m<sup>3</sup>)

#### 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
  - 適切な密閉化、局所排気装置の設置が出来ず飛散する蒸気を吸入する恐れがある場合は防毒マスク(有機ガス用)を着用する。
- 眼の保護
  - 保護眼鏡又はゴーグルを着用すること。
  - 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
  - 適切な不浸透性保護手袋を着用すること。
- 身体の保護
  - 適切な不浸透性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	液体
- 色	透明
B. 臭い	微香
C. 臭気閾値	データなし
D. pH	7.0(5%水溶液)
E. 融点/凝固点	-86.6 °C
F. 沸点、初留点及び沸騰範囲	79.6 °C
G. 引火点	> 204.4 °C
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	1.8%/10.0%
K. 蒸気圧	20.01 hPa
L. 溶解度	データなし
M. 蒸気密度	データなし
N. 比重	1.01
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	404 °C
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

- アルコール類、アミン類、強塩基(アルカリ、アンモニア)、酸、金属化合物、湿気および水分は避けること。  
 - また、水とゆっくり反応して二酸化炭素を発生する。密閉された容器中に水分や湿気が存在すると、二酸化炭素のガス圧により容器が破裂する恐れがある。

### 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。湿気、30°Cを超える温度での暴露。

### D. 混触危険物質

- アルコール類、アミン類、強塩基(アルカリ、アンモニア)、酸、金属化合物、湿気および水分。

### 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)
  - 呼吸器への刺激のおそれ
  - 吸入するとアレルギー、喘息または、呼吸困難を起こすおそれ
- (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. 有害性

- 急性毒性
  - \* 経口毒性
    - [1,1'-Methylenebis[4-isocyanatocyclohexane]] : ラットを用いた経口投与試験のLD50=9,900 mg/kg (環境省リスク評価書第2巻)
    - [Methyl Ethyl Ketone] : ラット経口LD50値=5520mg/kg (EHC 143 (1992)、ACGIH (7th, 2001)、PATTY (4th, 1994)、IRIS (2003)、ATSDR (1992))、2737mg/kg (PATTY (4th, 1994)、IRIS (2003)、ATSDR (1992))、2483mg/kg (PATTY (4th, 1994)) および2884mg/kg (PATTY (4th, 1994))

- [Diphenyl methane diisocyanate] : ラットLD50値 : 31600mg/kg (CICAD 27, 2000)

**\* 経皮毒性**

- [1,1'-Methylenebis[4-isocyanatocyclohexane]] : ウサギを用いた経皮投与試験のLD50>10,000 mg/kg (CERIハザードデータ集 2000-48 (2001))

- [Methyl Ethyl Ketone] : ウサギ経皮LD50 >5000mg/kg (PATTY (4th, 1994))、>8000mg/kg (EHC 143 (1992)、DFGOTvol.12 (1999)、PATTY (4th, 1994)、ATSDR (1992))および13000mg/kg (PATTY (4th, 1994))

**\* 吸入毒性**

- [1,1'-Methylenebis[4-isocyanatocyclohexane]] : モルモットを用いた吸入暴露試験のLC50 (1時間)=0.051mg/L (環境省リスク評価書第2巻 (2003))から計算式を適用して得られたLC50(4時間)=0.026 mg/L (2.4 ppmに相当)

- [Methyl Ethyl Ketone] : ラット吸入LC50 (4時間) 値=11,700ppm (EHC 143 (1992)、PATTY (4th, 1994)、IRIS (2003)、ATSDR (1992))

- [Diphenyl methane diisocyanate] : ラットLC50 (4時間) 値:0.369mg/L (ACGIH 7th, 2001)

**皮膚腐食性/刺激性**

- 皮膚刺激

**眼に対する重篤な損傷/刺激性**

- 強い眼刺激

**呼吸器感作性**

- 吸入するとアレルギー、喘息または、呼吸困難を起こすおそれ

**皮膚感作性**

- アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

**発がん性**

**\* IARC**

- [Diphenyl methane diisocyanate] : Group 3

**\* OSHA**

- データなし

**\* ACGIH**

- データなし

**\* NTP**

- データなし

**\* EU CLP**

- [Diphenyl methane diisocyanate] : Carc.2

**生殖細胞変異原性**

- 区分に該当しない

**生殖毒性**

- 生殖機能または胎児への悪影響のおそれの疑い

**標的臓器/全身毒性(単回暴露)**

- 呼吸器への刺激のおそれ

**標的臓器/全身毒性(反復暴露)**

- 分類できない

**誤えん有害性**

- 分類できない

## 12. 生態学的情報

### A. 生態毒性

**魚類**

- [1,1'-Methylenebis[4-isocyanatocyclohexane]] : 魚類(ゼブラフィッシュ)の96時間LC50=1.2mg/L

- [Methyl Ethyl Ketone] : 魚類(ヒメダカ)の96時間LC50>100mg/L

**甲殻類**

- 分類できない

**藻類**

- 分類できない

### B. 残留性と分解性

**残留性**

- 分類できない

**分解性**

- 分類できない

### C. 生体蓄積性

**生体蓄積性**

- 分類できない

**生分解性**

- 分類できない

**D. 土壌中の移動性**

- 分類できない

**E. オゾン層への有害性**

- 分類できない

**F. その他の有害な影響**

- 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**

- 非該当

**B. 国連輸送固有名**

- 非該当

**C. 輸送危険クラス(ES):**

- 非該当

**D. 包装等級**

- 非該当

**E. 海洋汚染物質**

- 非該当

**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: 非該当
- 流出時の非常措置の種類: 非該当

**15. 適用法令**
**A. 日本国内規制事項**

- 消防法
  - 第4類第4石油類
  - \* 危険等級
    - III
- 毒物及び劇物取締法
  - 毒物: 22の2 1, 1'-メチレンビス[4-イソシアナトシクロヘキサン]
- 労働安全衛生法
  - \* 特化則
    - 非該当
  - \* 有機則
    - 第2種有機溶剤等 44 メチルエチルケトン
  - \* 表示物質(年度毎に追加される物質を含めて記載)

年度	対象物質
2025年4月1日から	メチルエチルケトン, ジフェニルメタンジイソシアネート
2026年4月1日から	メチルエチルケトン, ジフェニルメタンジイソシアネート
2027年4月1日から	メチルエチルケトン, ジフェニルメタンジイソシアネート

- \* 通知物質(年度毎に追加される物質を含めて記載)

年度	対象物質
2025年4月1日から	メチルエチルケトン, メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート, ジフェニルメタンジイソシアネート
2026年4月1日から	メチルエチルケトン, メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート, ジフェニルメタンジイソシアネート
2027年4月1日から	メチルエチルケトン, メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート, ジフェニルメタンジイソシアネート

- \* 作業環境評価基準

- 68 メチルエチルケトン
- \* 特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者
  - 6 メチルエチルケトン
- \* 変異原性が認められた届出物質
  - 非該当
- \* 変異原性が認められた既存化学物質
  - 非該当
- \* がん原性物質
  - 非該当
- \* 皮膚等障害化学物質
  - メチルエチルケトン, メチレンビス(4,1-フェニレン)ジイソシアネート, ジフェニルメタンジイソシアネート, シンクロヘキシルメタンジイソシアネート
- \* その他
  - 非該当
- 化学物質排出把握管理促進(PRTR)法
  - \* 第1種指定化学物質(令和5年4月1日から)
    - 非該当
  - \* 第2種指定化学物質(令和5年4月1日から)
    - 非該当

## 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
    - [1,1'-Methylenebis[4-isocyanatocyclohexane]] : T; R23 Xi; R36/37/38 R42/43
    - [Methyl Ethyl Ketone] : F; R11 Xi; R36 R66 R67
    - [Diphenyl methane diisocyanate] : Carc. Cat.; R40 Xn; R20-48/20 Xi; R36/37/38 R42/43
  - \* 危険有害性情報
    - [1,1'-Methylenebis[4-isocyanatocyclohexane]] : R23, R36/37/38, R42/43
    - [Methyl Ethyl Ketone] : R11, R36, R66, R67
    - [Diphenyl methane diisocyanate] : R20, R36/37/38, R40, R42/43, R48/20
  - \* 注意書き
    - [1,1'-Methylenebis[4-isocyanatocyclohexane]] : S1/2, S26, S28, S38, S45
    - [Methyl Ethyl Ketone] : S2, S9, S16
    - [Diphenyl methane diisocyanate] : S1/2, S23, S36/37, S45
- 米国の管理情報
  - \* OSHA規定(29CFR1910.119)
    - 該当なし
  - \* CERCLA 103 規制(40CFR302.4)
    - [Methyl Ethyl Ketone] : 2267.995 kg 5000 lb
    - [Diphenyl methane diisocyanate] : 2267.995 kg 5000 lb
  - \* 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)
    - [1,1'-Methylenebis[4-isocyanatocyclohexane]] : 該当する
    - [Diphenyl methane diisocyanate] : 該当する
- 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。
- 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、通常の手続き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: 2019

#### **B. 作成日**

- 2014-10-07

#### **C. 改訂回数及び最終改訂日**

- 8 times, 2025-10-06

#### **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)

## R-FLEX 硬化剤

発行日: 2014-10-07

改訂日付: 2025-10-06

バージョン: R0002.0009E

## 1. 化学製品および会社情報

## A. 製品名

- R-FLEX 硬化剤

## B. 製品の推奨用途と使用上の制限

- 用途 : 工業用  
- 使用上の制限 : 所定の用途以外には使用しないこと

## C. 供給者情報

- 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

- 急性毒性(経口) : 区分4  
- 眼に対する重篤な損傷/刺激性 : 区分2  
- 標的臓器/全身毒性(反復暴露) : 区分2

## 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

- H302 飲み込むと有害  
- H319 強い眼刺激  
- H373 長期にわたる、または反復暴露により臓器の障害のおそれ

○ 注意書き

1) 予防

- 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。

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。  
- P314 気分が悪い時は、医師の診断/手当てを受けること。  
- P330 口をすすぐこと。

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・混合物の区別 : 混合物  
- 一般名 : ウレタン樹脂用硬化剤

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(%)
ジエチルトルエンジアミン	-	68479-98-1	3-3638	-	80-90
オレイン酸	Oleic acid	112-80-1	2-609	-	10-20
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

\*\*含有量の幅値記載は営業上の秘密に該当するため

#### 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

- 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。
- 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。

##### 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。
- 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
- 濃度基準値設定物質
  - [Carbon black]: レスピラブル粒子として0.3 mg/m<sup>3</sup>(8時間濃度基準値)(2025年10月1日以降適用)
- ACGIHの暴露標準
  - [Carbon black]: TWA, 3 mg/m<sup>3</sup>, Inhalable 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	液状
- 色	黒色
B. 臭い	僅かなアンモニア臭
C. 臭気閾値	データなし
D. pH	7-8(5%水溶液)
E. 融点/凝固点	16.3 °C
F. 沸点、初留点及び沸騰範囲	> 232.2 °C
G. 引火点	156 °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	<1mmHg@23°C
L. 溶解度	データなし
M. 蒸気密度	>1(空気=1)
N. 比重	1.05
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	362.8 °C
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

- 酸化剤、酸及び有機塩基。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/カルシウム。ニトリル酸、酸化ニトリル、過酸化剤。本製品は水酸化化合物と反応する。

## 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

- 酸化剤、酸及び有機塩基。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/カルシウム。ニトリル酸、酸化ニトリル、過酸化剤。

## 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)
  - データなし

### B. 有害性

- 急性毒性
  - \* 経口毒性
    - [Carbon black]: ラットLD<sub>50</sub>値 > 8000 mg/kg bw (IUCLID (2000))
  - \* 経皮毒性
    - 分類できない
  - \* 吸入毒性
    - 分類できない
- 皮膚腐食性/刺激性
  - 皮膚刺激
- 眼に対する重篤な損傷/刺激性
  - 強い眼刺激
- 呼吸器感作性
  - 分類できない
- 皮膚感作性
  - 分類できない
- 発がん性
  - \* 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
  - 分類できない
- 生殖毒性
  - 分類できない
- 標的臓器/全身毒性(単回暴露)
  - 分類できない
- 標的臓器/全身毒性(反復暴露)
  - 長期にわたる、または反復暴露により臓器の障害のおそれ(肺)
- 誤えん有害性
  - 分類できない

## 12. 生態学的情報

#### A. 生態毒性

- 魚類
  - 分類できない
- 甲殻類
  - [Carbon black]: 甲殻類(オオミジンコ)での24時間LC50 > 5600mg/L
- 藻類
  - 分類できない

#### B. 残留性と分解性

- 残留性
  - 分類できない
- 分解性
  - 分類できない

#### C. 生体蓄積性

- 生体蓄積性
  - 分類できない
- 生分解性
  - 分類できない

#### D. 土壌中の移動性

- 分類できない

#### E. オゾン層への有害性

- 分類できない

#### F. その他の有害な影響

- 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ものは、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

- 非該当

#### B. 国連輸送固有名

- 非該当

#### C. 輸送危険クラス(ES):

- 非該当

#### D. 包装等級

- 非該当

#### E. 海洋汚染物質

- 非該当

#### 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: 非該当
- 流出時の非常措置の種類: 非該当

### 15. 適用法令

#### A. 日本国内規制事項

- 消防法

- 第4類第3石油類(非水溶性液体)

\* 危険等級

- III

○ 毒物及び劇物取締法

- 非該当

○ 労働安全衛生法

\* 特化則

- 非該当

\* 有機則

- 非該当

\* 表示物質(年度毎に追加される物質を含めて記載)

年度	対象物質
2025年4月1日から	非該当
2026年4月1日から	非該当
2027年4月1日から	非該当

\* 通知物質(年度毎に追加される物質を含めて記載)

年度	対象物質
2025年4月1日から	カーボンブラック
2026年4月1日から	カーボンブラック
2027年4月1日から	カーボンブラック

\* 作業環境評価基準

- 非該当

\* 特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者

- 非該当

\* 変異原性が認められた届出物質

- 非該当

\* 変異原性が認められた既存化学物質

- 非該当

\* がん原性物質

- 非該当

\* 皮膚等障害化学物質

- 非該当

\* その他

- 非該当

○ 化学物質排出把握管理促進(PRTR)法

\* 第1種指定化学物質(令和5年4月1日から)

- 非該当

\* 第2種指定化学物質(令和5年4月1日から)

- 非該当

## 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

- [ar,ar-Diethyl-ar-methylbenzenediamine] : Xn; R21/22-48/22/Xi; R36/N; R50-53

\* 危険有害性情報

- [ar,ar-Diethyl-ar-methylbenzenediamine] : R21/22, R36, R48/22, R50/53

\* 注意書き

- [ar,ar-Diethyl-ar-methylbenzenediamine] : S2, S26, S28, S36/37/39, S60, 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。
- 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—ラベル、作業場内の表示及び安全データシート(SDS) JIS Z 7253: 2019

### B. 作成日

- 2014-10-07

### C. 改訂回数及び最終改訂日

- 9 times, 2025-10-06

### 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)

## R-FLEX プライマー粉末

発行日: 2014-10-07

改訂日付: 2025-10-06

バージョン: R0001.0007E

### 1. 化学製品および会社情報

#### A. 製品名

- R-FLEX プライマー粉末

#### B. 製品の推奨用途と使用上の制限

- 用途 : 工業用  
 - 使用上の制限 : 所定の用途以外には使用しないこと

#### C. 供給者情報

- 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

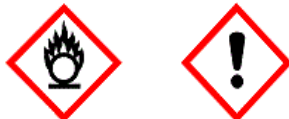
### 2. 危険有害性情報

#### A. GHS分類

- 酸化性固体 : 区分2  
 - 急性毒性(経口) : 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2  
 - 標的臓器/全身毒性(単回暴露) : 区分3(気道刺激性)

#### B. 予防措置文句を含む警告表示項目

○ シンボル



○ 信号語

- 危険

○ 危険有害性情報

- H272 火災助長のおそれ;酸化性物質  
 - H302 飲み込むと有害  
 - H315 皮膚刺激  
 - H319 強い眼刺激  
 - H335 呼吸器への刺激のおそれ

○ 注意書き

##### 1) 予防

- P210 熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。—禁煙。  
 - P220 衣類/可燃物から遠ざけること。  
 - P221 可燃物と混合を回避するために予防策をとること。  
 - 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。  
 - 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

- 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。  
 - 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。  
 - 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。

- P370+P378 火災の場合:適切な消火方法をとること。
- P391 漏出物を回収すること。

**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: 0, 反応性: 2

**3. 組成及び成分情報**

- 単一製品・混合物の区別 : 混合物
- 一般名 : 酸化性固体混合物

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(%)
塩素化イソシアヌル酸(顆粒)	Symclosene	87-90-1	5-1044	-	70-80
蛍光顔料	-	非開示	登録済み	-	20-30

\*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

\*\*含有量の幅値記載は営業上の秘密に該当するため

**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、炭酸ガス、泡、乾燥砂

**B. 使ってはならない消火剤**

- 炭酸ガス、水素化炭酸塩の粉末消火剤

**C. 特有の危険有害性**

- 不燃性であり、それ自身は燃えないが、火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。
- 可燃物(木、紙、油、布等)を発火させるおそれがある。
- 不燃性だが、他の物質の燃焼を助長する。
- 加熱すると分解し、有毒なヒュームを生じる。
- 加熱すると、爆発することがある。
- 強力な酸化剤であり、可燃性物質や還元性物質と激しく反応する。
- アンモニア、アンモニウム塩やアミン類、炭酸ナトリウム(ソーダ灰)と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。
- 強酸と反応し、有毒な気体(塩素)を生じる。

**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。
- 初期の周辺火災の場合は水に濡れない安全な場所に移動する。移動不可能な場合は容器及び周辺に多量の水を散水し、消火汚染水は中和等の処置後に排出する。
- 塩素ガスに対する処理を行う。三塩化窒素濃度が高くなると爆発するおそれがあるため、発生ガスを分散させる。

#### 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。
- 風上で作業して、風下にいる人を非難させること。
- 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。
- 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。
- 下水道、水系に流入しないようにすること。

### 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
- 密閉容器に入れて回収すること。(金属類は腐食する)
- 他の物質との接触を避けること。

### 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

- 適切な全体換気、局所排気装置を用いること。
- 保管場所は高温多湿にならないように管理する。
- ガス検知器は塩素ガス用を使用する。

#### C. 個人防護具

- 呼吸保護
  - 適切な密閉化、局所排気装置の設置が出来ず飛散する蒸気を吸入する恐れがある場合は防毒マスク(有機ガス用)を着用する。
- 眼の保護
  - 保護眼鏡又はゴーグルを着用すること。
  - 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
  - 適切な不浸透性保護手袋を着用すること。
- 身体の保護
  - 適切な不浸透性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	顆粒状固体
- 色	琥珀色
B. 臭い	わずかな塩素臭
C. 臭気閾値	データなし
D. pH	データなし
E. 融点/凝固点	246 °C
F. 沸点、初留点及び沸騰範囲	データなし
G. 引火点	データなし
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	データなし
L. 溶解度	1.2%(水)
M. 蒸気密度	データなし
N. 比重	1.16-1.19
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

- 爆発性混合物を形成する恐れがある。
- 乾燥状態では安定であるが、湿潤状態や水に溶解すれば、次亜塩素酸を発生する。

### B. 有害反応の可能性

- ほかの可燃性物質と接触して火災を起こす恐れがある。

### C. 避けるべき条件

- 熱源から離れさせる
- 他物質との混合接触及び高温多湿

### D. 混触危険物質

- 可燃性物質や還元性物質、アンモニア、アンモニウム塩やアミン類、炭酸ナトリウム(ソーダ灰)

### E. 危険有害な分解生成物

- 塩素、一酸化炭素、三塩化窒素等

## 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)  
- 飲み込むと有害
- (眼・皮膚)  
- 重篤な眼の損傷  
- 皮膚刺激

### B. 毒性と刺激性

- 急性毒性
  - \* 経口毒性  
- [1,3,5-Trichloro-1,3,5-triazine-2,4,6(1H,3H,5H)-trione] : ラットのLD50値406 mg/kg [HSDB (2008)]、490 mg/kg [IUCLID (2000)]、750 mg/kg (HSDB (2008))はJIS分類基準の区分4(国連分類基準の区分3)に該当する。なお、ラットのLD50値1000 mg/kg, 1060 mg/kg(male), 1010 mg/kg(female)[以上、IUCLID (2000)]
  - \* 経皮毒性

- [1,3,5-Trichloro-1,3,5-triazine-2,4,6(1H,3H,5H)-trione] : ウサギのLD50値>2000 mg/kg [IUCALID (2000)]、ウサギのLD50値20000 mg/kg [IUCALID (2000)]、ウサギのLDLo=5010 mg/kg (RTECS (2003))

\* 吸入毒性

- [1,3,5-Trichloro-1,3,5-triazine-2,4,6(1H,3H,5H)-trione] : ラットのLC50は>50 mg/L/1h (> 12.5mg/L4h)(IUCALID (2000))

皮膚腐食性/刺激性

- 皮膚刺激

眼に対する重篤な損傷/刺激性

- 強い眼刺激

呼吸器感作性

- 分類できない

皮膚感作性

- 分類できない

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

- 分類できない

生殖毒性

- 分類できない

標的臓器/全身毒性(単回暴露)

- 気道刺激性

標的臓器/全身毒性(反復暴露)

- 分類できない

誤えん有害性

- 分類できない

## 12. 生態学的情報

### A. 生態毒性

魚類

- [1,3,5-Trichloro-1,3,5-triazine-2,4,6(1H,3H,5H)-trione] : 魚類(ニジマス)の96時間LC50=0.08 mg/L

甲殻類

- 分類できない

藻類

- 分類できない

### B. 残留性と分解性

残留性

- 分類できない

分解性

- 分類できない

### C. 生体蓄積性

生体蓄積性

- 分類できない

生分解性

- 分類できない

### D. 土壌中の移動性

- 分類できない

### E. オゾン層への有害性

- 分類できない

### F. その他の有害な影響

- 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**

- 非該当

**B. 国連輸送固有名**

- 非該当

**C. 輸送危険クラス(ES) :**

- 非該当

**D. 包装等級**

- 非該当

**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 : 非該当
- 流出時の非常措置の種類 : 非該当

**15. 規制情報**
**A. 日本国内規制事項**
 消防法

- 非該当

 毒物及び劇物取締法

- 非該当

 労働安全衛生法

## \* 特化則

- 非該当

## \* 有機則

- 非該当

## \* 表示物質(年度毎に追加される物質を含めて記載)

年度	対象物質
2025年4月1日から	塩素化イソシアヌル酸
2026年4月1日から	塩素化イソシアヌル酸
2027年4月1日から	塩素化イソシアヌル酸

## \* 通知物質(年度毎に追加される物質を含めて記載)

年度	対象物質
2025年4月1日から	塩素化イソシアヌル酸
2026年4月1日から	塩素化イソシアヌル酸
2027年4月1日から	塩素化イソシアヌル酸

## \* 作業環境評価基準

- 非該当

## \* 特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者

- 非該当

## \* 変異原性が認められた届出物質

- 非該当

## \* 変異原性が認められた既存化学物質

- 非該当

## \* がん原性物質

- 非該当

## \* 皮膚等障害化学物質

- 塩素化イソシアヌル酸

## \* その他

- 非該当

## ○ 化学物質排出把握管理促進(PRTR)法

## \* 第1種指定化学物質(令和5年4月1日から)

- 非該当

## \* 第2種指定化学物質(令和5年4月1日から)

- 非該当

**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

- [1,3,5-Trichloro-1,3,5-triazine-2,4,6(1H,3H,5H)-trione] : O; R8 Xn; R22 Xi; R36/37, R31 N; 50-53

## \* 危険有害性情報

- [1,3,5-Trichloro-1,3,5-triazine-2,4,6(1H,3H,5H)-trione] : R8, R22, R31, R36/37, R50/53

## \* 注意書き

- [1,3,5-Trichloro-1,3,5-triazine-2,4,6(1H,3H,5H)-trione] : S2, S8, S26, S41, S60, 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。

- 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: 2019

**B. 作成日**

- 2014-10-07

**C. 改訂回数及び最終改訂日**

- 7 times, 2025-10-06

**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)

## R-FLEX プライマー用液剤

発行日: 2014-10-07

改訂日付: 2025-10-06

バージョン: R0002.0007E

### 1. 化学製品および会社情報

#### A. 製品名

- R-FLEX プライマー用液剤

#### B. 製品の推奨用途と使用上の制限

- 用途 : 工業用  
- 使用上の制限 : 所定の用途以外には使用しないこと

#### C. 供給者情報

- 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. 危険有害性情報

#### A. GHS分類

- 引火性液体: 区分2  
- 眼に対する重篤な損傷/刺激性: 区分2B  
- 生殖毒性: 区分2  
- 標的臓器/全身毒性(単回暴露): 区分3(気道刺激性)  
- 標的臓器/全身毒性(単回暴露): 区分3(麻酔作用)  
- 標的臓器/全身毒性(反復暴露): 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

- 危険

○ 危険有害性情報

- H225 引火性の高い液体および蒸気  
- H320 眼刺激  
- H335 呼吸器への刺激のおそれ  
- H336 眠気やめまいのおそれ  
- H361 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い  
- H373 長期にわたる、または反復暴露により臓器の障害のおそれ

○ 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。  
- P210 熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。— 禁煙。  
- P233 容器を密閉しておくこと。  
- P240 容器を接地すること/アースをとること。  
- P241 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用すること。  
- P242 火花を発生させない工具を使用すること。  
- P243 静電気放電に対する予防措置を講ずること。  
- 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。  
- P271 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。  
- P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。  
- P281 指定された個人用保護具を使用すること。

2) 対応

- P301+P310 飲み込んだ場合:直ちに医師に連絡すること。
- P303+P361+P353 皮膚(または髪)に付着した場合:直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐこと/取り除くこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
- P304+P340 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。
- 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。
- 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。
- P314 気分が悪い時は、医師の診断/手当てを受けること。
- P331 無理に吐かせないこと。
- 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。
- P370+P378 火災の場合:適切な消化方法をとること。

### 3) 保存

- P403+P233 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。
- P403+P235 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
- 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:1, 火災:3, 反応性:0

## 3. 組成及び成分情報

- 単一製品・混合物の区別 :単一製品
- 一般名 :アセトン

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(%)
アセトン	Dimethyl ketone	67-64-1	2-542	-	~100

\*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。
- 飲み込んだ場合、大量の水を飲むようにして嘔吐を誘発しないこと。

### 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、炭酸ガス、泡、乾燥砂

### B. 使ってはならない消火剤

- 棒状注水

### C. 特有の危険有害性

- 火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。
- 極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。加熱により容器が爆発するおそれがある。
- 高温に置かれた密閉容器は重合によって破裂する可能性がある。
- 引火性の高い液体及び蒸気である。

### 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。
- 散水によって逆に火災が広がるおそれがある場合には、上記に示す消火剤のうち、散水以外の適切な消火剤を利用すること。
- 散水以外の消火剤で消火の効果がでない大きな火災の場合には散水する。
- 注水でタンクを冷却する。熱によってタンクが破裂する場合に備えて遠方から消火活動を行う。

### 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。
- 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。
- プラスチック容器を使用しないこと。

## 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。
- 長期間または繰り返し蒸気を吸入しないこと。
- 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

- 火気厳禁
- 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
  - [Acetone]: 200ppm, 470mg/m<sup>3</sup>
- ACGIHの暴露標準
  - [Acetone]: TWA, 500 ppm(1188 mg/m<sup>3</sup>)

### 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。
- 適切な全体換気、局所排気装置を用いること。
- 静電気対策の為、装置等は接地し、電気機器類は防爆型を使用する。

### C. 個人防護具

- 呼吸保護

- 適切な密閉化、局所排気装置の設置が出来ず飛散する蒸気を吸入する恐れがある場合は防毒マスク(有機ガス用)を着用する。
- **眼の保護**
  - 保護眼鏡又はゴーグルを着用すること。
  - 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**
  - 適切な不浸透性保護手袋を着用すること。
- **身体の保護**
  - 適切な不浸透性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	液体
- 色	透明
B. 臭い	溶剤臭
C. 臭気閾値	データなし
D. pH	データなし
E. 融点/凝固点	-95℃
F. 沸点、初留点及び沸騰範囲	56.1℃
G. 引火点	-17℃
H. 蒸発速度	14.4 (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	下限 2.2vol%、上限 13.0vol%
K. 蒸気圧	24.5+A234KPa (@20℃)
L. 溶解度	水に可溶
M. 蒸気密度	2.0 (空気=1)
N. 比重	0.788
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	540℃
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

- 通常の取扱いにおいては安定である。流動、攪拌などにより、静電気が発生することがある。

### B. 有害反応の可能性

- 無水クロム酸、過塩素酸ナトリウム、塩素酸ナトリウム、亜塩素酸ナトリウム、臭素酸ナトリウム、過酸化水素、硝酸、硝酸アンモニウムなど強酸化剤と激しく反応し、火災、爆発の危険性をもたらす。
- 塩酸の存在下、アセトンにクロロホルムを加えると高い発熱反応起こす。

### C. 避けるべき条件

- フレーム及びスパーク発生装置から遠ざける。

### D. 混触危険物質

- 酸化性物質。

### E. 危険有害な分解生成物

- 加熱分解により一酸化炭素、二酸化炭素などを生じる。

## 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)
  - 呼吸器への刺激のおそれ
  - 飲み込んで気道に侵入すると有害のおそれ
- (経口)
  - データなし
- (眼・皮膚)
  - 眼刺激

## B. 毒性と刺激性

- 急性毒性
  - \* 経口毒性
    - [Acetone]: ラットLD50>5000mg/kg (SIDS (1999)); (ACGIH (2001))
  - \* 経皮毒性
    - [Acetone]: ウサギLD50 > 5000mg/kg (ACGIH (2001)), (SIDS (1999))
  - \* 吸入毒性
    - [Acetone]: ラットLC50: 32000ppm(75.8mg/L) (SIDS (1999))
- 皮膚腐食性/刺激性
  - 区分に該当しない
- 眼に対する重篤な損傷/刺激性
  - 眼刺激
- 呼吸器感作性
  - 分類できない
- 皮膚感作性
  - 分類できない
- 発がん性
  - \* IARC
    - データなし
  - \* OSHA
    - データなし
  - \* ACGIH
    - [Acetone]: A4
  - \* NTP
    - データなし
  - \* EU CLP
    - データなし
- 生殖細胞変異原性
  - 区分に該当しない
- 生殖毒性
  - 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い
- 標的臓器/全身毒性(単回暴露)
  - 呼吸器への刺激のおそれ
  - 眠気やめまいのおそれ
- 標的臓器/全身毒性(反復暴露)
  - 長期にわたる、または反復暴露により臓器の障害のおそれ(中枢神経系、呼吸器、消化管)
- 眼えん有害性
  - 分類できない

## 12. 生態学的情報

### A. 生態毒性

- 魚類
  - [Acetone]: 魚類(ファットヘッドミノー)の96時間LC50>100mg/L
- 甲殻類
  - 分類できない
- 藻類
  - 分類できない

### B. 残留性と分解性

- 残留性
  - 分類できない
- 分解性
  - 分類できない

### C. 生体蓄積性

- 生体蓄積性
  - 分類できない
- 生分解性
  - 分類できない

### D. 土壌中の移動性

- 分類できない

**E. オゾン層への有害性**

- 分類できない

**F. その他の有害な影響**

- 区分に該当しない

**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**

- 1090

**B. 国連輸送固有名**

- Acetone

**C. 輸送危険クラス(ES):**

- 3

**D. 包装等級**

- II

**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: F-E (Non-water-reactive flammable liquids)
- 流出時の非常措置の種類: S-D (Flammable liquids)

**G. 緊急時応急措置指針(容器イエローカード)番号**

- 127

**15. 適用法令**
**A. 日本国内規制事項**
**○ 消防法**

- 第4類第1石油類(水溶性液体)

**\* 危険等級**

- II

**○ 毒物及び劇物取締法**

- 非該当

**○ 労働安全衛生法**
**\* 特化則**

- 非該当

**\* 有機則**

- 第2種有機溶剤: 1アセトン

**\* 表示物質(年度毎に追加される物質を含めて記載)**

年度	対象物質
2025年4月1日から	アセトン
2026年4月1日から	アセトン
2027年4月1日から	アセトン

**\* 通知物質(年度毎に追加される物質を含めて記載)**

年度	対象物質
2025年4月1日から	アセトン
2026年4月1日から	アセトン
2027年4月1日から	アセトン

**\* 作業環境評価基準**

- 35 アセトン
- \* 特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者
  - 非該当
- \* 変異原性が認められた届出物質
  - 非該当
- \* 変異原性が認められた既存化学物質
  - 非該当
- \* がん原性物質
  - 非該当
- \* 皮膚等障害化学物質
  - 非該当
- \* その他
  - 非該当
- 化学物質排出把握管理促進(PRTR)法
  - \* 第1種指定化学物質(令和5年4月1日から)
    - 非該当
  - \* 第2種指定化学物質(令和5年4月1日から)
    - 非該当
- 麻薬向精神薬取締法
  - 麻薬向精神薬原料「アセトン」を50%を超えて含有する物
- 輸出入貿易管理令
  - ①輸出承認品目
    - 「アセトン」を50%を超えて含有する物(ただし、輸出総価額30万円以下のもは少額特例で除外される。)
    - (別表第2、No.21-3「麻薬及び向精神薬取締法第二条第七号に規定する麻薬向精神薬原料その他の麻薬又向精神薬の原材料となる化学物質として経済産業省令で定めるもの」)
  - ②キャッチオール規制(別表第1、16項) 第29類 有機化学品
    - HSコード(輸出統計品目番号、2021年版):2914.11-000「アセトン」

## 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
    - [Acetone]: F; R11Xi; R36R66R67
  - \* 危険有害性情報
    - [Acetone]: R11, R36, R66, R67
  - \* 注意書き
    - [Acetone]: S2, S9, S16, S26, S46
- 米国の管理情報
  - \* OSHA規定(29CFR1910.119)
    - 該当なし
  - \* CERCLA 103 規制(40CFR302.4)
    - [Acetone]: 2267.995 kg 5000 lb
  - \* 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。
- 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: 2019

## B. 作成日

- 2014-10-07

## C. 改訂回数及び最終改訂日

- 7 times, 2025-10-06

## 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。