

製品安全データシート (SDS)

作成日 2020/01/28

1: 物質 混合物および企業 情報

1-1	製品名	マーブルフィラー 1000 Transparent extra-liquid
	品目番号	10718
	物質/混合物の適用	反応樹脂
1-2	製造業者/供給者情報	
	製造元/供給元	AKEMI chemisch technische Spezialfabrik GmbH
	製造元住所	Lechstrasse D 90451 Nurnberg deuchland
	製造担当部門	AKEMI 研究部
1-3	供給者/販売者情報	
	供給元/販売元	藤栄株式会社
	住所	〒 587 0944 大阪府東大阪市若江西新町 4-5-25
	担当部署	貿易 部
	T E L	06-6725-5236
	F A X	06-6725-3366

2: 危険有害物質または混合物の分類

2-1 物質または混合物の分類

- ・ 規制 (EC) No 1272/2008 に基づく分類



GHS02 可燃性

Flam.Liq

3

H226

引火性液体および蒸気



GHS08 健康障害

Repr

2

H361d

生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い

STOT RE

1

H372

長期にわたる、または反復暴露により聴覚器官への障害のおそれ



GHS07

Skin Imit

2

H315

皮膚刺激

Eye Imit

2

H319

強い眼刺激

STOT SE

3

H335

呼吸器への刺激のおそれ

Aquatic Chronic

3

H412

長期的影響により水生生物に有害

2-2 ラベル要素

- 規制に基づく表示 EC No 1272/2008

製品は、CLP 規則に従って分類され、ラベルが付けられています。

- 危険な図記号



GHS02



GHS07



GHS08

- シグナルワード（信号語）
- ラベルの危険を示す成分
- 危険の供述

H226

H315

H319

H361d

H335

H372

H412

- 注意書き

P101

P102

P103

P210

P260

P273

P280

P303 + P361 + P353

P305 + P351 + P338

P312

P403 + P233

P405

P501

危険

スチレン

引火性の液体および蒸気

皮膚刺激

強い眼刺激

生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い

呼吸器への刺激のおそれ

長期にわたる、または反復暴露により聴覚器官への障害

長期的影響により水生生物に有害

医学的な助言が必要な時には、製品容器やラベルを持っていくこと。

子供の手の届かないところに置くこと。

使用前にラベルをよく読むこと。

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。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

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。

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。

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。

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。

内容物/容器を地元 地域 国 国際規制に従って廃棄すること。

2-3 その他の危険

製品の取り扱い時または硬化中、煙が放出されますので、適切な空調と要望に応じて煙の排出を確実に行ってください。

- PBTおよびvPvB評価の結果

PBT

適応なし

vPvB

適応なし

3：成分の組成／情報

3-1 化学的特徴付け：混合

- 説明：無害な添加物とともに以下に列挙する物質の混合物。
- 危険成分：

CAS：100-42-5 EINECS：202-851-5 インデックス番号：601-026-00-0 登録番号：01-2119457861-32	スチレン (styrene)  Flam.Liq.3,H226  Repr.2,H361d;STOT RE 1,H372; Asp.Tox.1,H304  Acute Tox.4,H332;Skin Irrit.2,H319;  STOT SE 3,H335 Aquatic Chronic 3,H412	25-50%
CAS：38668-48-3 EINECS：254-075-1 登録番号：01-2119980937-17	1,1'-(p-トリムリノ) ジプロパン 2 オール  Acute Tox.3,H301  Eye Irrit.2,H319 Aquatic Chronic 3,H412	<1%
CAS：108-88-3 EINECS：203-625-9 インデックス番号：601-021-00-3 登録番号：01-2119471310-51	トルエン(toluene)  Flam.Liq.2,H225  Repr.2, H361d; STOT RE 2, H373; Asp.Tox.1,H304  Acute Tox.4,H332;Skin Irrit.2,H315; STOT SE3,H336	<1%
CAS：67-56-1 EINECS：200-659-6 インデックス番号：603-001-00-X 登録番号：01-2119433307-44	メタノール(methanol)  Flam.Liq.2,H225  Acute Tox.3,H301;Acute Tox.3, H311;Acute Tox.3,H331  STOT SE1,H370	<1%

- 追加情報：記載されているリスクフレーズの表現については、第 16 項を参照のこと。

4：応急処置

4-1 応急処置の説明

- 一般情報
具合の悪くなった人を新鮮な空気の所へ連れて行きます。
横向きに安定させて搬送します。
中毒の症状は数時間後に起こることもあります。
したがって少なくとも48時間の監護が必要です。
- 吸入後
新鮮な空気を供給してください。
必要に応じて、人工呼吸を行います。患者を暖かく保ちます。
症状が持続する場合は医師に相談してください。
意識が無い場合は、横向きに安定させて搬送してください。
- 皮膚接触後
皮膚の刺激が続く場合は、医師に相談してください。
直ちに水と石鹸で洗い流し、よくすすいでください。

- ・ 眼に入った時 流水で数分間眼をすすいでください。
症状が持続する場合、医師に相談してください。
- ・ 嚔下後 嘔吐が続く場合は医師に相談してください。
- 4-2 急性および慢性の重症な影響 頭痛 めまい、呼吸困難、多汗、吐き気
- 4-3 応急処置の注意と特別治療方法 飲み込んだ場合は、活性炭を添加して胃を洗浄する。
飲み込んだり嘔吐している場合は、肺に入り込む危険性がある。

5：消防措置

- 5-1 消火剤
 - ・ 適切な消火剤 CO₂、粉末または水スプレー
大きな火災時には水スプレーやアルコールの耐泡性
フォームで消火してください。
 - ・ 安全上の理由から不適当な消火剤 フルジェットの水
- 5-2 特別な危険物質または混合物 加熱中または火災時に有毒ガスが発生することがあります。
火災が発生した場合は、以下の物質が放出されます。
 - 一酸化炭素 (CO)
 - 窒素酸化物 (NO_x)
 特定の火災条件下では、その他の有毒ガスが発生する
こともあります。
 - シアン化水素 (HCN)

6：漏出時の措置

- 6-1 人体に対する予防措置、保護具、および緊急時の対応
十分な換気を確保してください。
発火源から遠ざけてください。
ヒューム／ダスト／エアロゾルの影響に対して呼吸保護具を使用してください。
保護具を着用する。保護されていない人は避けてください。
- 6-2 環境に関する注意事項：
製品が下水道や水路に流出しないようにしてください。
水路または下水道に流出した場合は、各当局に通知してください。
下水道／地表または地下水には流れこまないようにしてください。
- 6-3 処理方法について
回収した溶剤は規制に従って廃棄してください。
液体結合物質（砂、珪藻土、酸結合剤、万能結合剤、おがくず）で吸収してください
項目13に従って、汚染された物質を廃棄物として処分してください。
適切な換気をしてください。
- 6-4 他のセクションへの参照
安全な取り扱いについては、セクション7を参照してください。
個人用保護具の情報については、セクション8を参照してください。
廃棄に関する情報については、セクション13を参照のこと。

7：取扱いと保管

7-1 安全な取扱いに関する注意事項

- ・ 取り扱い
容器 はしっかりと密閉してください。
低温で乾燥した場所に保管してください。
熱と直射日光を避けてください。
換気の良い場所でのみ使用してください。
フロアレベルで換気してください。
作業場での換気/循環を確実にしてください。
- ・ 火災に関する情報
作業中、高揮発性の可燃性成分が放出されます。
爆発防止： 発火源を遠ざける 喫煙しない。
静電気から保護してください。

7-2 安全な保管の前提条件（不適合を含む）

- ・ 保管：
- ・ 容器の条件
元の容器にのみ保管してください。
地面に浸透させないようにしてください。
- ・ 共通保管施設の保管情報
酸化剤から離して保管してください。
食品から離して保管してください。
- ・ 保管に関する詳細情報
容器は換気の良い場所に保管してください。
低温の場所に保管してください。
容器はしっかりと密閉してください。

7-3 特定の最終用途

施工にはテクニカルデータシート内の該当するセクションを参照してください。

8：暴露防止／保護措置

- ・ 技術設備の設計 の 追加情報： それ以上のデータはありません。項目 7 を参照してください

8-1 制御要素

- ・ 作業場で監視 を 必要 とする制限値のある成分：

100-42-5 スチレン

WEL

短期値： 1080 mg / m³ , 250 ppm長期値： 430 mg / m³ , 100 ppm

108-88-3 トルエン(toluene)

WEL

短期値： 384 mg / m³ , 100 ppm長期値： 191 mg / m³ , 50 ppm

Sk

67-56-1 メタノール(methanol)		
WEL		短期値： 333 mg / m ³ , 250 ppm 長期値： 266 mg / m ³ , 200 ppm Sk
100-42-5 スチレン		
口腔	DNEL(長期)	2.1 mg / kg 体重 / 日 (BEV)
皮膚	DNEL(長期)	406mg / kg 体重 / 日 (ARB) 343mg / kg 体重 / 日 (BEV)
吸入	DNEL(短期)	289-306 mg / m ³ / 空気 (ARB) 174.25-182.75 mg / m ³ 空気 (BEV)
	DNEL(長期)	85 mg / m ³ 空気 (ARB) 10.2 mg / m ³ 空気 (BEV)
100-42-5 スチレン		
PNEC(水性)		5mg / l (KA) 0.014mg / l (MW) 0.028mg / l (SW) 0.04mg / l (WAS)
PNEC(固形)		0.2mg / kg 乾燥(BO) 0.307mg / kg 乾燥(MWS) 0.614mg / kg 乾燥(SWS)

- 追加情報：作成中に有効なリストを基礎として使用しました。

8-2 暴露コントロール

- 個人用保護具：
- 一般的な保護および衛生対策：
 - 作業中に飲食、喫煙、嗅ぎをしないでください。
 - 皮膚保護用クリームを使用してください。
 - 製品取扱い後、直ちに皮膚を洗浄してください。
 - 食品、飲料、飼料から離してください。
 - 汚染した衣類をただちに取り除いてください。
 - 休憩前と作業終了時に手を洗うようにしてください。
 - ガス／フューム／エアロゾルを吸入しないでください。
 - 眼や皮膚に触れないようにしてください。
- 呼吸保護：
 - フィルター A/P2
 - 短時間暴露または低公害の場合は、呼吸用フィルター装置を使用してください。
 - 長期間暴露する場合には、自給式呼吸器保護具を使用してください。
- 手の保護：
 - 保護手袋なしでの適用での皮膚保護剤における皮膚予防の推奨：

ARRETIL (<http://www.stoko.com>)

保護手袋の皮膚保護剤の併用における予防の推奨：

STOKODERM (<http://www.stoko.com>)

製品取り扱い後の皮膚洗浄に関する皮膚保護勧告：

SLIG SPEZIAL (<http://www.stoko.com>)

スキンケアのための皮膚保護剤推奨：

STOKO VITAN (<http://www.stoko.com>)

使用する保護手袋は、それぞれ上記の保護手袋の種類のように、指令89/686 / EC および指令EN374 の仕様に適合している必要があります。上記浸透時間データは、EN374 に準拠したKCL GmbH の実験室で推奨保護手袋のサンプルを用いて作成され、確認されています。

- ・ 保護手袋：
手袋の材質は、不透過性で、製品/物質/製剤に対して耐性がなければいけません。
試験が不足している手袋素材は、製品/製剤/化学物質の混合のための手袋の材料には推奨できません。
浸透時間、拡散速度および分解を考慮して手袋の素材を選んでください。
- ・ 手袋の素材：
適切な手袋の選択は、材料だけでなく、品質によって異なります。製品はいくつかの物質の調製品であるため、事前にグローブ材料の耐性を計算することはできず、したがって、適用前にチェックする必要があります。
Fluorocarbon rubber(Viton)
- ・ 手袋素材の浸透時間：
浸透するまでの正確な時間は、保護手袋の製造元が確認し、観察する必要があります。
透過値レベル 6 以下、480 分
- ・ 永久接触手袋の適した素材：
Fluorocarbon rubber(Viton)
Vitoject(KCL ,Art No.890)
- ・ 飛沫から保護するための手袋に適した素材：
Fluorocarbon rubber(Viton)
Vitoject(KCL ,Art No.890)
Butyl rubber, BR
Butoject(KCL ,Art No.897/898)
ニトリルゴム、NBR
Carmatril(KCL ,Art No.730/731/732/733)
- ・ 手袋に適さない素材：
Chloroprene rubber, CR
天然ゴム、NR
レザーグローブ
強力な手袋
- ・ 目の保護具：
しっかりと密着したゴーグル
- ・ 体の保護：
保護服

9：物理的および化学的性質に関する情報

9-1 基本的な物理的および化学的性質に関する情報

- ・ 一般情報
- ・ 外観
形：流動的
色：黄色
- ・ 臭い
特定の種類

・ pH値	適応無し
・ 状態の変化	融点／凝固点：未定 初期沸点および沸点範囲：145°C
・ 引火点	31°C
・ 着火温度	480°C
・ 自動発火温度	製品は自発性ではありません。
・ 爆発性	製品は爆発性ではありません。しかし爆発性の空気／蒸気混合物の形成の可能性があります。
・ 爆発限界	下限：1.2 体積％ 上限：8.9 体積％
・ 20°Cでの蒸気圧	6 hPa
・ 20°Cでの密度	1.09g / cm ³
・ 水への溶解性 水との混和性	混和性がなく、混和しにくい。
・ 粘度	動的：未定 20°Cでのキネマティック：45s (DIN 53211/4)
・ 溶媒含量	有機溶剤：44.5％ 固体含量：56.0％

9-2 その他の情報

関連情報はありませぬ。

10：安定性および反応性

10-1 反応性

関連情報はありませぬ。

10-2 化学的安定性

避けるべき熱分解条件：仕様に従って使用・保存されている場合、分解は起こらない。

10-3 危険な反応の可能性

発熱性重合。

過酸化物や他のラジカル生成物質と反応する。

強酸、強アルカリに反応する。

10-4 避けるべき条件

関連情報はありませぬ。

10-5 不適合物質

関連情報はありませぬ。

10-6 危険有害な分解成分：

一酸化炭素と二酸化炭素

炭化水素

11：毒物学的情報

11-1 毒物学的影響に関する情報

- 急性毒性：利用可能なデータに基づいて、分類基準は満たされない。

- 分類に関連する LD / LC50 値：

ATE (急性毒性推定値)

経口	LD50	< 3,847mg / kg (ラット)
経皮	LD50	> 4,545mg / kg (ラット)
吸入	LC50 / 4 h	26.8mg / l (ラット)

100-42-5 スチレン

経口	LD50	> 2,000mg / kg (ラット)
経皮	LD50	> 2,000mg / kg (ラット)(OECD Prüfrichtlinie402)

吸入	LC50 / 4h	9.5mg / m ³ (マウス)
	LC50 / 4h	11.8mg / l (ラット)
	NOAEC	4.34mg / l (ラット)

- ・ 一次刺激作用：
- ・ 皮膚腐食性／刺激性 皮膚刺激を引き起こす。
- ・ 重大な眼の損傷／刺激 眼に重度の刺激を引き起こす。
- ・ 呼吸器感作または皮膚感作 利用可能なデータに基づいて、分類基準は満たされない。
- ・ ヒトへの経験： 取り込みおよび吸入後、スチレンは主として生物においてマンデル酸およびフェニルグリオキシル酸に代謝され、代謝産物は尿排泄を通過する。
- ・ 毒物学、代謝および配合 取り込みおよび吸入後、スチレンは主として生物においてマンデル酸およびフェニルグリオキシル酸に代謝され、代謝産物は尿排泄を通過する。
- ・ 急性影響（急性毒性、刺激、腐食性）
 - スチレン： ラット数の人工的な特別栄養、急性LD50値、
 - 経口： 5000 mg / kg 吸入、ラットの数、
 - 急性LC50値（4時間）：24 mg / l
- ・ CMR 効果（発がん性、変異原性および生殖毒性）
 - スチレン
 - 染色体分岐のテスト：
 - マウス小核試験：変異原
 - スチレン：
 - DNAのテスト：
 - 染色質の交換：変異原
 - DNAチェーンの断片化：変異原
- ・ 生殖細胞変異原性 利用可能なデータに基づいて、分類基準は満たされない。
- ・ 発がん性 利用可能なデータに基づいて、分類基準は満たされない。
- ・ 生殖毒性 胎児を傷つけることが疑われる。
- ・ STOT 一回暴露 吸引すると炎症を引き起こすおそれ。
- ・ STOT 繰り返し暴露 長期または反復暴露により聴覚器官に障害を引き起こす。
- ・ 吸引の危険 利用可能なデータに基づいて、分類基準は満たされない。

12：生態学的情報

12-1 毒性

・ 水生生物毒性：	
100-42-5 スチレン	
EC50 / 96h	0.15-3.2 mg / l (Pseudokirchneriella subcapitata)
EC50	500mg / l (BES)(ISO Vorschrift 8192-1986 E)
	5.5mg / l (Photobac. Phosphoreum)
IC50 / 72h	4.9 mg / l (green alge)
	1.4mg / l (selenastrum capricornutum)

IC5 / 8d	> 200mg / l (Scenedesmus quadricauda)
EC10 / 16h	72mg / l (pseudomonas putida)
EC50 / 16h	> 72mg / l (pseudomonas putida)
EC50 / 8d	> 200mg / l (Scenedesmus quadricauda)
EC50 / 72u	> 1-<10mg / l (green alge)
EC20 / 0.5h	140 mg / l (BES)(OECD 209)
NOEC / 21d	1.01 mg / l (ミジンコ)
EC10	0.28mg / l (Pseudokirchneriella subcapitata)(EPA OTS 797.1050)
EC50 / 48h	0.56mg / l (green alge) 3.3-7.4mg / l (ミジンコ)
EC50 / 72h	0.46-4.3mg / l (Pseudokirchneriella subcapitata)
LC50 / 96h	> 1-< 10mg / l (piscis) 19.03-33.53mg / l (Iem) 3.24-4.99 mg / l (pimephales premelas) 6.75-14.5mg / l (Pimephales promelas) 58.75-95.32 mg / l (poecilia reticulata)
LC50 / 72h	4.9 mg / l (green alge)
12-2 永続性と分解性	関連情報はありません。
12-3 生物蓄積性	関連情報はありません。
12-4 土壌における移動性	関連情報はありません。
・ 追加の生態学的情報：	
・ 一般的な注意事項：	水危険有害性クラス 2 (ドイツの規制) (自己評価) : 水に有害
12-5 PBT および vPvB 評価の結果	
・ PBT	適応無し
・ vPvB	適応無し
12-6 その他の悪影響	関連情報はありません。
13：廃棄上の注意	
13-1 廃棄物処理方法	
・ 推奨事項：	推奨家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。 製品が下水道に届かないようにしてください。
ヨーロッパの廃棄物カタログ	
20 00 00	別々に収集された分別物を含む一般廃棄物(家庭廃棄物および類似の商業、産業および組織廃棄物)
20 01 00	別々に収集した 分別物(15 01 を除く)
20 01 27*	塗料、インキ、接着剤、有害物質を含む樹脂
15 00 00	廃棄物包装；吸収剤、拭き布、フィルター素材と特に指定されていない保護服
15 01 00	梱包 (別途収集された市の包装廃棄物を含む)
15 01 10*	有害物質の残留物または有害物質によって汚染された包装
・ 清潔でない包装：	

- ・ 推奨事項： 汚染された梱包材を完全に空にします。しっかり洗浄後に、リサイクル可能です。
- ・ 推奨洗浄剤： アルコール、アセトン

14： 輸送情報

14-1 UN 番号

- ・ ADR,IMDG,IATA UN3269

14-2 UN 正式輸送名

- ・ ADR 3269 ポリエステル樹脂キット
- ・ IMDG,IATA ポリエステル樹脂キット

14-3 輸送危険 有害性クラス

- ・ ADR



- ・ クラス 3 (FT3) 可燃性液体。

- ・ ラベル 3

- ・ IMDG,IATA



- ・ クラス 3 可燃性液体。

- ・ ラベル 3

14-4 パッキンググループ

- ・ ADR,IMDG,IATA III

14-5 環境有害性

- ・ 海洋汚染物： いいえ

14-6 特別な予防措置

警告：可燃性液体。

- ・ 危険性コード(ケムラー)： -
- ・ EMS番号： F-E,S-D
- ・ 積載カテゴリー A

14-7 マルポールとIBCコードの付属書IIに従って一括輸送：適応なし

- ・ 輸送／追加情報：

ADR

限定数量 (LQ) 5L

例外数量 (EQ) コード：参照

輸送カテゴリ 3

トンネル制限コード E

備考 硬化剤なしであれば危険物にはならない< 450 L

- ・ IMDG

限定数量 (LQ) 5L

例外数量 (EQ) コード：参照SP340

- ・ 国連「モデル規制」 UN 3269 ポリエステル樹脂キット,3,III

- 略語と頭字語：

RID	鉄道による危険物の国際輸送に関する規則 Regulations on Rail
IATA-DGR	国際航空運送協会（IATA）の危険物規制
ICAO	国際民間航空機関
ICAO-TI	国際民間航空機関（ICAO）による技術指導
ADR	道路による危険物の国際輸送に関する合意
IMDG	危険物に関する国際海上コード
IATA	国際航空運送協会
GHS	化学物質の分類と表示の世界調和システム
EINECS	既存の商業化学物質の欧州インベントリ
ELINCS	通知された化学物質の欧州リスト
CAS	ケミカルアブストラクトサービス(アメリカ化学協会の部門)
DNEL	導出無影響 レベル (REACH)
PNEC	予測される無影響濃度 (REACH)
LC50	致死濃度 50%
LD50	致死量 50%
PBT	持続性、生物蓄積性および毒性
vPvB	非常に持続性の高い生物蓄積性
Flam.Liq.2	可燃性液体 カテゴリー 2
Flam.Liq.3	可燃性液体 カテゴリー 3
Acute Tox.3	急性毒性 カテゴリー 3
Acute Tox.4	急性毒性 カテゴリー 4
Skin Irrit.2	皮膚腐食性／刺激 カテゴリー 2
Eye Irrit.2	重大な眼刺激性／眼刺激性 カテゴリー 2
Repr.2	生殖毒性 カテゴリー 2
STOT SE 1	特定標的臓器に対する毒性（一回暴露） カテゴリー 1
STOT SE 3	特定標的臓器に対する毒性（一回暴露） カテゴリー 3
STOT RE 1	特定標的臓器毒性（反復暴露） カテゴリー 1
STOT RE 2	特定標的臓器毒性（反復暴露） カテゴリー 2
Asp.Tox.1	吸入の危険 カテゴリー 1
Aquatic Chronic 3	水生環境に有害／長期水生ハザード カテゴリー 3

- *以前のバージョンと比較したデータが変更されました。

REACH指令 1907/2006 / EC による適合