

製品安全データシート (SDS)

作成日 2019/12/10

1: 物質 混合物および企業 情報

1-1	製品名	トランスフォーマーMAX
	品目番号	12042、12043、12044
	使用上の制限	浸透保護剤
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の健康障害

Asp.Tox 1 H304 飲み込み、気管に入ると致命的なおそれ



GHS07

Eye Imit 2 H319 重度の眼への刺激を引き起こす
 STOT SE 3 H335 呼吸器への刺激を引き起こすおそれ
 Aquatic Chronic 3 H412 長期にわたる影響で水生生物に有害

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 可燃性



GHS07



GHS08

- シグナルワード (信号語) 危険
- ラベルの危険を示す成分 Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cycloalkanes, <2% aromatics
- 危険の供述

H226	引火性液体および蒸気
H319	重大な眼刺激を引き起こす
H336	眠気やめまいを引き起こすおそれ
H304	飲み込み、気管に入ると致命的なおそれ
H412	長期的な影響により水生生物に有害
- 注意書き

P101	医学的アドバイスが必要な場合は、製品の容器やラベルを手元に用意してください
P102	小児の手の届かない場所に保管
P103	使用前にラベルを読む
P210	熱、高温の表面、火花、炎、その他の発火源から遠ざけること 禁煙
P261	蒸気を吸い込まないでください
P273	環境への放出を避ける
P280	保護手袋 保護眼鏡 保護服 保護マスク を着用する
P301 + P310	飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること
P331	無理に吐き出さないこと
P305 + P351 + P338	眼に入った場合：水で数分間注意深く洗う コンタクトレンズを 着用していたら、外して すすぎを続けてください
P312	気分が悪い時は医師に連絡すること
P403 + P233	換気の良い場所に保管してください 容器をしっかりと閉めてください
P405	鍵付きで保管してください
P501	内容物/容器は、地元/地域/国/国際規制に従って処理してください。
- 追加情報：EUH066 繰り返し暴露すると、皮膚の乾燥やひび割れの原因になることがあります。

2-3 その他の危険

- 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：混合物：以下の成分からなる。

- ・ 危険成分：

EC番号：927-241-2 登録番号：01-2119471843-32	Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cycloalkanes, <2% aromatics  Flam.Liq.3,H226  Asp.Tox.1,H304  STOT SE 3,H336 Aquatic Chronic 3,H412	25 ~ 50%
CAS：5593-70-4 EINECS：227-006-8 登録番号：01-2119967423-33	tetra-n-butoxytitanium  Flam.Liq.3,H226  Eye Dam.1,H318  Skin limit.2,H315; STOT SE 3,H335-H336	1-5%
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  Flam.Liq.2,H225  Acute Tox.3,H301;Acute Tox.3, H311;Acute Tox.3,H331  STOT SE 1,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 具合が悪くなった人を安全な場所で横にします。
製品が付着した衣類を直ちに脱いでください。
- ・ 吸入後 新鮮な空気を供給してください。
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病院へ搬送してください。
- ・ 皮膚接触後 直ちに水で洗い流し、よくすすいでください。
皮膚の刺激が続く場合は、医師に相談してください。
- ・ 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。
- ・ 嚥下後 口をすすぎ、十分な水を飲んでください。
症状が持続する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

関連する情報はありません。

4-3 特別処置について

関連する情報はありません。

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
水噴霧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 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)

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
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。
発火源から遠ざけてください。
- 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。
下水道、作業場、地下室に浸水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込まないようにしてください。
- 6-3 処理方法について
汚染された物質を廃棄物は項目13に従って、処分してください。
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。
十分な換気を行なってください。
- 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を参照してください。

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。
室内の換気を良くしてください。特にフロアレベルで行ってください。
作業場での換気／循環を確実に行ってください。
 - ・ 火災に関する情報 - 爆発防止：
発火源を遠ざけてください。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
低温の場所に保管してください。
 - ・ 共通保管施設の保管情報
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
霜が降りないようにしてください。
容器はしっかりと密閉してください。

容器は低温で乾燥した場所に保管してください。

7-3 特定の最終用途

関連情報はありません。

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：

67-56-1 メタノール

WEL

短期値： 333 mg / m³, 250 ppm

長期値： 266 mg / m³, 200 ppm Sk

Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cycloalkanes, <2%aromatics

口腔

DNEL(長期)

125 mg / kg 体重 / 日 (BEV)

皮膚

DNEL(長期)

300mg / kg 体重 / 日 (ARB)

300mg / kg 体重 / 日 (BEV)

吸入

DNEL(長期)

900 mg / m³ / 空気 (ARB)

1,5002 mg / m³ 空気 (BEV)

5593-70-4 tetra-n-butoxytitanium

口腔

DNEL(長期)

3.75 mg / kg 体重 / 日 (BEV)

皮膚

DNEL(長期)

37.5 mg / kg 体重 / 日 (BEV)

吸入

DNEL(長期)

127 mg / m³ / 空気 (ARB)

38 mg / m³ 空気 (BEV)

67-56-1 メタノール

口腔

DNEL(短期)

8 mg / kg 体重 / 日 (BEV)

DNEL(長期)

8 mg / kg 体重 / 日 (BEV)

皮膚

DNEL(短期)

40 mg / kg 体重 / 日 (ARB)

8 mg / kg 体重 / 日 (BEV)

DNEL(長期)

40 mg / kg 体重 / 日 (ARB)

8 mg / kg 体重 / 日 (BEV)

吸入

DNEL(短期)

260 mg / m³ 空気 (ARB)

50 mg / m³ 空気 (BEV)

DNEL(長期)

260 mg / m³ 空気 (ARB)

50 mg / m³ 空気 (BEV)

5593-70-4 tetra-n-butoxytitanium

PNEC(水性)

65mg / l (KA)

0.008mg / l (MW)

0.08mg / l (SW)

2.25mg / l (WAS)

PNEC(固形)

0.017mg / kg 乾燥(BO)

0.007mg / kg 乾燥(MWS)

0.069mg / kg 乾燥(SWS)

67-56-1 メタノール

PNEC(水性)	100mg / l (KA) 15.4mg / l (MW) 154mg / l (SW) 1,540mg / l (WAS)
PNEC(固形)	23.5mg / kg 乾燥(BO) 7.7mg / kg 乾燥(MWS) 570.4mg / 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：
 - 食品、飲料、飼料から離してください。
 - 製品が付着した衣類をただちに脱いでください。
 - 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：
 - 短期フィルターデバイス 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：
 - 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。
 - テスト結果が不足している手袋素材は製品の取り扱い・下準備・化学品の調査、いずれにも推奨できません。
 - 保護手袋を選ぶ際には浸透時間や拡散率や劣化を十分に考慮して選んでください。
 - 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。
- 手袋の素材：フルオロカーボンゴム (Viton)
 - 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、事前にグローブの耐性を確認することはできません。
 - 適用前に必ず確認してください。
- 手袋素材の浸透時間：
 - 保護手袋の正確な破壊時間は製造元より明確にされてなければいけません。
- 永久接触手袋の適した素材： ブチルゴム、BR
- 飛沫から保護するための手袋に適した素材： Butoject(KCL ,Art No.897/898)
ブチルゴム、BR
- 手袋に適さない素材：
 - 強力な手袋
 - 合成ゴム手袋
- 目の保護具：
 - しっかりと密着したゴーグル

- 体の保護： 溶剤に耐性のある保護服

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： 液状 色： 無色
・ 臭い	特定の種類
・ 臭気限界	未定
・ pH値	未定
・ 状態の変化	融点／凝固点： 未定 初期沸点および沸点範囲： 110-190°C
・ 引火点	>23°C
・ 燃焼性（固体、気体）	適応なし
・ 着火温度	460°C
・ 分解温度	未定
・ 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／蒸気の混合物が形成される事があります。
・ 爆発限界	下限：2.1 体積％ 上限：11.5 体積％
・ 蒸気圧	未定
・ 20°Cでの密度	0.89g / cm ³
・ 相対密度	未定
・ 蒸気密度	未定
・ 蒸発率	未定
・ 水への溶解性 水との混和性	混和性がなく、混和しにくい。
・ 分配係数（n-octanol/water）	未定
・ 粘度	動的：未定 キネマティック：未定
・ 溶媒含量	有機溶剤：40.4%

9-2 その他の情報 関連情報はありません。

10：安定性および反応性

- 10-1 反応性 関連情報はありません。
- 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、分解は起こりません。
- 10-3 危険な反応の可能性 危険な反応はありません。
- 10-4 避けるべき条件 関連情報はありません。
- 10-5 不適合物質 関連情報はありません。
- 10-6 危険有害な分解成分： 危険な分解成分はありません。

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)		
吸入	LC50 / 4 h	634 mg / l (ラット)
Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cycloalkanes, <2%aromatics		
経口	LD50	4,951mg / kg (ラット)
経皮	LD50	> 5,000mg / kg (ウサギ)
吸入	LC50 / 4h	4,951mg / m ³ (ラット)
5593-70-4 tetra-n-butoxytitanium		
経口	LD50	3,122mg / kg (ラット)
吸入	LC50 / 4h	11mg / l (ラット)
67-56-1 メタノール		
経口	LD50	5,628mg / kg (ラット)
経皮	LD50	15,800mg / kg (ウサギ)
吸入	LC50 / 4h	128.2mg / kg (ラット)

- 一次刺激作用：
- 皮膚腐食性／刺激性 利用可能なデータに基づいて、分類基準は満たされない。
- 重大な眼の損傷／刺激 重度の眼へ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。
- CMR 効果（発がん性、変異原性および生殖毒性）
- 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 利用可能なデータに基づいて、分類基準は満たされない。
- STOT 一回暴露 眠気やめまいを引き起こすおそれ。
- STOT 繰り返し暴露 利用可能なデータに基づいて、分類基準は満たされない。
- 吸引の危険 飲み込み、気道に入ると致命的なおそれ。

12：生態学的情報

12-1 毒性

水生生物毒性：	
Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cycloalkanes, <2%aromatics	
EL50 / 48h	> 22-> 46 mg / l (ミジンコ)
EL50 / 72h	> 1,000mg / l (Pseudokirchneriella subcapitata)
LL50 / 96h	> 10-< 30mg / l (Oncorhynchus mykiss)
67-56-1 メタノール	
IC50	>1,000 mg / l (BES)
EC50 / 48h	> 10,000mg / l (ミジンコ)
LC50 / 96h	13,500-17,600mg / l (Iem) 19,500-20,700mg / l (Oncorhynchus mykiss)

28,200 mg / l (pimephales promelas)

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 1 (ドイツの規制) (自己評価)： 水にやや有害
12-5 PBT および vPvB 評価の結果	
・ PBT	適応なし
・ vPvB	適応なし
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：	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。
・ 清潔でない包装：	
・ 推奨事項：	地域の規制に従って廃棄してください。

14：輸送情報

14-1 UN 番号	
・ ADR,IMDG,IATA	UN1993
14-2 UN 正式輸送名	
・ ADR	1993 可燃性液体、N.O.S.、(Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cycloalkanes, <2%aromatics、メタノール)
・ IMDG,IATA	可燃性液体、N.O.S.、(Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cycloalkanes, <2%aromatics、メタノール)
14-3 輸送危険 有害性クラス	
・ ADR	
・ クラス	3 (F1) 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)：	30
	・ EMS番号：	F-E,S-E
	・ 積載カテゴリ	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：E1
	輸送カテゴリ	3
	トンネル制限コード	D/E
	・ IMDG	
	限定数量（LQ）	5L
	例外数量（EQ）	コード：E1
	・ 国連「モデル規制」	UN 1993 可燃性液体、N.O.S.、（Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cycloalkanes, <2%aromatics、メタノール） 3、III

15：規制に関する情報

15-1 物質または混合物に特有の安全性、健康および環境に関する規制／法令

- ・ 指令 2012/18 / EU
 - ・ 危険物質 付属書I どの成分もリストにはありません。
 - ・ Seveso カテゴリ P5c 可燃性液体
 - ・ 下位層の適用要件の適格量(t) 5,000t
 - ・ 上位層の適用要件の適格量(t) 50,000t
 - ・ 規制(EC No1907/2006)付属書XVII 制限条件： 3
 - ・ 国内規制：
 - ・ 使用制限に関する情報： 未成年の使用制限を厳守しなければいけません。
 - ・ 水危険性 クラス： 水危険性クラス 1（自己評価）：水にやや危険。
 - ・ VOC EU：ASTM D2369：12g / l による VOC 含有量（外部試験機関）
359.7 g / l
- 15-2 化学物質安全性 化学物質安全性評価は実施されていない。

16：その他の情報

この情報は現在の知識に基づいています。ただし、これは商品の性質を保証するものではなく法的に有効な契約上の関係を確認するものではありません。

- ・ 関連フレーズ

H225	引火性の高い液体および蒸気。
H226	引火性液体および蒸気。
H301	飲み込んだ場合は致命的。
H304	飲み込んで気道に入った場合は致命的なおそれ。
H311	皮膚接触に有害。
H315	皮膚刺激
H318	眼にひどい損傷を与える。

	H331	吸入すると有害。
	H335	呼吸器への刺激のおそれ
	H336	眠気やめまいを引き起こすおそれ。
	H372	臓器に損傷を与える。
	H412	長期的影響により水生生物に有害。
・ 推奨使用制限		テクニカルデータシート (TDS) を参照してください。
・ SDS 発行部門:		研究室
・ 連絡先:		Dieter Zimmermann
・ 略語と頭字語:		
ADR		道路による危険物の国際運送に関する合意
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
Skin lmit.2		皮膚腐食性/刺激 カテゴリー 2
Eye Dam.1		眼にひどい損傷/炎症を与える カテゴリー 1
Eye Irrit.2		重大な眼刺激性/眼刺激性 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
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