

安全データシート

TIP TOP HARDENER E-40

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

作成日: 2004/04/28 改訂日: 2026/03/02 バージョン: 2.8

SDS 番号: 00156-0026



1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : TIP TOP HARDENER E-40
製品コード : 517 8009, 525 1067, 525 1068, 525 1069, 525 1122, 525 1123, 525 1139, 525 1146

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途 : 硬化剤

会社情報

製造業者

REMA TIP TOP AG
85586
ドイツ Poing Gruber Strasse 65
T +49 (0) 8121 / 707 - 100
info@tiptop.de

輸入業者

REMA TIP TOP- Japan
日本 452-0821 Nagoya 338, Kamiotai 2- Chome, Nishi-ku
T +81 (0) 52 502 3500 - F +81 (0) 52 502 3620
www.tiptop-japan.co.jp

SDS 担当の有資格者の電子メールアドレス: sds@gbk-ingelheim.de

緊急連絡電話番号

緊急連絡電話番号 : INTERNATIONAL: +49 (0) 6132 - 84463, GBK GmbH (24h - 7d/w - 365d/a)

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性	引火性液体	区分 2
健康に対する有害性	急性毒性 (経口)	区分に該当しない
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分に該当しない
	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 3 (麻酔作用)

ラベル要素

絵表示 (GHS JP)



注意喚起語 (GHS JP)

: 危険

危険有害性 (GHS JP)

: 引火性の高い液体及び蒸気 (H225)
眠気又はめまいのおそれ (H336)

注意書き (GHS JP)

安全対策

: 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。(P210)
容器を密閉しておくこと。(P233)
容器を接地しアースをとること。(P240)
静電気放電に対する措置を講ずること。(P243)

応急措置

保護眼鏡、顔面の保護、適切な保護手袋、保護服を着用すること。(P280)
: 皮膚 (又は髪) に付着した場合: 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。(P303+P361+P353)

安全データシート

TIP TOP HARDENER E-40

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

SDS 番号: 00156-0026

他の危険有害性

分類に寄与しないその他の危険有害性 : 蒸気は空気と爆発性混合物を形成する。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物
コメント : チオリン酸と酢酸エチル混合物。

名前	濃度 (%)	化学式	官報公示整理番号		CAS 番号
			化審法番号	安衛法番号	
酢酸エチル	≥ 70 - < 75	C4H8O2	(2)-726	既存化学物質	141-78-6
トリス(4-イソシアナトフェニル) チオホスフェート	< 30	-	-	-	4151-51-3

4. 応急措置

応急措置

応急措置 一般 : 汚染された衣服は直ちに脱ぎ去ること。
被災者を汚染エリアから移動させる。
症状が治まらない場合は医師に相談する。

吸入した場合 : 蒸気または分解された製品を誤って吸入した場合、通気性のいい場所に連れてゆく。
身体異常のある場合には、すぐに医師の手当てを受けてください。

皮膚に付着した場合 : 多量の水と石鹸で洗い流す。
皮膚への刺激が続く場合は医師の手当てを受ける。

眼に入った場合 : 直ちに多量の水で 15 分間すすぐ。
眼科医の診察を受ける。

飲み込んだ場合 : 無理に吐かせてはいけない。
口をすすぐこと。
直ちに医師の診察を受ける。
医師の診断なく、無理に吐かせない。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

症状/損傷 吸入した場合 : 眠気又はめまいのおそれ。

症状/損傷 皮膚に付着した場合 : ばく露の繰返しにより皮膚の乾燥あるいはひび割れを引き起こすことがある。

症状/損傷 眼に入った場合 : 眼に入った場合、刺激を感じる可能性が高い。

医師に対する特別な注意事項

処置 : 対症的に治療すること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素

使ってはならない消火剤 : 多量のウォータージェット

火災危険性 : 引火性の高い液体及び蒸気。

安全データシート

TIP TOP HARDENER E-40

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

SDS 番号: 00156-0026

爆発の危険	: 物質は爆発性ではない。 蒸気/爆発性気体の混合が形成されることがある。
火災時の危険有害性分解生成物	: 塩素化炭化水素、 シアン化水素、 イソシアン酸塩、 酸化リン、 窒素ガス類、 一酸化炭素、 二酸化炭素
消火方法	: 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。
消火時の保護具	: 適切な保護具を着用して作業する。 自給式呼吸器。 完全防護服。
火災の予防策	: 水スプレージェットで危険にさらされた容器を冷却。
その他の情報	: 空の未洗浄の容器内でも、蒸気と空気の混合による起爆性がある。 汚染された消化用水を集め、下水に流すのを避けること。 火災残留物や汚染された消火水は当該地の規定に従って廃棄する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置	: 蒸気が発生した場合は、適切な呼吸器を使用する。 十分な換気を確保する。 安全なエリアに人員を避難させる。 保護服を使用する。 あらゆる潜在的発火源を取り除く。
-------	---

非緊急対応者

応急処置	: 漏出エリアを換気する。 裸火、火花禁止、禁煙。 蒸気の吸入を避けること。。
------	---

緊急対応者

保護具	: 適切な保護具を着用して作業する。 詳細については、第 8 項の「ばく露防止及び保護措置」を参照。
-----	---

環境に対する注意事項

環境に対する注意事項	: 排水溝/地上水/地下水に混入させないこと。
------------	-------------------------

封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法	: 漏出した製品の流出を防ぎ封じ込める。
浄化方法	: 不活性吸収剤(砂、おがくず、ユニバーサル結合材、シリカゲル等)で吸収する。 廃棄するため、塵取りで清掃するか取り除き、密封された容器に入れる。 容器を密封状態にしないこと。 二酸化炭素が空気中の湿気/水と反応し、容器に圧力を加えることがある。
その他の情報	: 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

安全データシート

TIP TOP HARDENER E-40

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

SDS 番号: 00156-0026

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

: データなし.

安全取扱注意事項

: 容器は乾燥した場所に密封し、不純物の混入や吸湿による変質を避ける。
作業所の十分な換気を確保する。
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。
容器を接地すること/アースをとること。
火花を発生させない工具を使用すること。
静電気放電に対する予防措置を講ずること。
引火性蒸気が容器内に蓄積することがある。
防爆型装置を使用する。
個人用保護具を着用する。
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
蒸気の吸入を避けること。。

接触回避

: データなし.

衛生対策

: この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。。
製品取扱い後には必ず手を洗う。
蒸気を吸入しない。
皮膚、眼、あるいは衣服との接触を避ける。

保管

安全な保管条件

: 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。
容器を密閉しておくこと。
施錠して保管すること。

安全な容器包装材料

: データなし.

技術的対策

: 防爆に関する条例を守る。
容器を接地すること/アースをとること。

混触禁止物質

: アミン類。アルコール。酸。基盤。

混合保管に関する情報

: 動物用のものも含めて、食べ物や飲み物から離れた所に保存する。

8. ばく露防止及び保護措置

監視方法

: 特定のばく露サンプリング法はありません

生物学的モニタリング法

: 特定のばく露サンプリング法はありません

酢酸エチル (141-78-6)	
日本 - ばく露限界値 (日本産業衛生学会)	
現地名	酢酸エチル # Ethyl acetate
許容濃度	720 mg/m ³
	200 ppm
規則参照	許容濃度等の勧告 (2025 年度) 産衛誌 67 巻

設備対策

: 作業所の十分な換気を確保する。

安全データシート

TIP TOP HARDENER E-40

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

SDS 番号: 00156-0026

保護具

機器	フィルタタイプ	条件	規格
ガス用フィルター付呼吸用保護具	タイプ A - 高沸点 (>65°C) の有機化合物		EN 14387

手の保護具 : 飛散防止、この推奨は実験室条件下における化学的適合性および EN 374 準拠テストにのみ基づく、適用次第では異なる要件が生ずる。そのため、保護手袋納入業者の推奨を更に配慮すること

タイプ	素材	透過	厚さ (mm)	浸透	規格
適切な保護手袋	ブチルゴム	3 (> 60 分)	≥ 0,5		EN ISO 374

眼の保護具 : きれいな水と洗眼ボトル (EN 15154)

タイプ	適用分野	特徴	規格
防護眼鏡 (EN 166)	液体が飛散する可能性がある		EN 166

タイプ	規格
長袖防護服	EN ISO 6530

環境へのばく露の制限と監視 : 環境への放出を避けること。
その他の情報 : 蒸気を吸入しない。
休憩に入る前および作業後は手を洗う。
製品取扱い後は、直ちに手を洗う。
使用中は飲食禁止かつ禁煙。
最後にスキนครリームでケアする。
皮膚、眼、あるいは衣服との接触を避ける。
汚れた衣類は取り除き、再使用前に洗浄してください。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 液体
外観 : 液体
色 : 黄色っぽい
臭い : エステル臭
pH : データなし.
融点 : データなし.
凝固点 : データなし.
沸点 : 約 77 °C
引火点 : -4 °C DIN 51755
自然発火点 : 約 460 °C
分解温度 : データなし.
可燃性 : データなし.
蒸気圧 : 約 97 hPa @ 20 °C
相対密度 : データなし.
密度 : 約 1 g/cm³ @ 20 °C, DIN 53217
相対ガス密度 : データなし.

安全データシート

TIP TOP HARDENER E-40

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

SDS 番号: 00156-0026

溶解度	: 水: 水と反応する。 , @ 20 °C アセトン: 混和 有機溶剤: 次のものと混和 : ジクロロメタン
Log Pow	: データなし.
爆発特性	: 物質は爆発性ではない。引火性/爆発性蒸気-空気混合物を形成することがある。
爆発限界 (vol %)	: データなし.
爆発限界 下限 (LEL)	: 2.2 Vol-%
爆発限界 上限 (UEL)	: 11.5 Vol-%
酸化特性	: 非酸化
動粘性率	: 約 3 mm ² /s @ 20 ° C, DIN 53019
VOC 含有量	: < 75 % VOC 指令 2004/42 / EC - 装飾塗料およびワニス
粒子特性	: データなし.
追加情報	: 溶剤の成分 <75%

10. 安定性及び反応性

反応性	: 通常の保管条件下では分解しない。 引火性の高い液体及び蒸気。
化学的安定性	: 通常の条件下では安定。
危険有害反応可能性	: 湿った空気および/または水との反応によって二酸化炭素が発生し、容器圧が上昇することがある。 次のものと反応する: 強酸。 アルカリ。 アルコール。 アミン類。
避けるべき条件	: 熱分解を回避するため、強く加熱しない。蒸気/空気混合物は急激に加熱すると爆発性である。加熱により発火性蒸気が放出するおそれがある。
混触危険物質	: アルコール。アミン類。酸と塩基。
危険有害な分解生成物	: 熱分解により次のものを生成する : 塩素化炭化水素。シアン化水素。酸化リン。酸化窒素。一酸化炭素。二酸化炭素。イソシアン酸塩。

11. 有害性情報

潜在的な健康有害性及び症状	: 粘膜の刺激、高濃度の蒸気による症状 : 頭痛、吐き気、めまい
急性毒性 (経口)	: 区分に該当しない (利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)
急性毒性 (経皮)	: (利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)
急性毒性 (吸入)	: (利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)

TIP TOP HARDENER E-40	
LD50 経口 ラット	> 2000 mg/kg (OECD 423 法)
トリス(4-イソシアナトフェニル)チオホスフェート (4151-51-3)	
ATE JP (経口)	500 mg/kg BW

安全データシート

TIP TOP HARDENER E-40

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

SDS 番号: 00156-0026

酢酸エチル (141-78-6)	
LD50 経口 ラット	4935 mg/kg (OECD 401 法)
LD50 経皮 ウサギ	> 20000 mg/kg BW ラット
LC50 吸入 - ラット	1600 mg/l/4h
ATE JP (蒸気)	11 mg/l/4h

皮膚腐食性／刺激性	: (軽い刺激性 (OECD 404 法))
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	: 区分に該当しない (軽い刺激性 (OECD 405 法))
呼吸器感作性	: 利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない
皮膚感作性	: 負の (OECD 406 法)
生殖細胞変異原性	: (変異原性試験は陰性である。 Micronucleau test (OECD 487 法) AMES test (OECD 471 法))
発がん性	: (利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)
生殖毒性	: (利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	: 眠気又はめまいのおそれ
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	: (利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)
誤えん有害性	: (利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)

12. 環境影響情報

生態毒性

生態系 - 全般	: 本物質は水生生物に対して有害とは考慮されず、また、環境に対しても長期的な有害な影響を及ぼさない。
水生環境有害性 短期 (急性)	: (利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)
水生環境有害性(慢性)	: (利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)

TIP TOP HARDENER E-40	
LC50 魚 1	ゼブラフィッシュ: 飽和水溶液における水生毒性なし(OECD テストガイドライン 203 に準拠)
EC50 ミジンコ 1	オオミジンコ: 飽和水溶液における水生毒性なし(OECD テストガイドライン 202 に準拠)
EC50 72h - 藻類 [1]	セネデスムス属 (イカダモ属): 飽和水溶液における水生毒性なし(OECD テストガイドライン 201 に準拠)
EC50 96h - 藻類 [1]	> 10000 mg/l 余剰活性汚泥 (OECD 209 法)
酢酸エチル (141-78-6)	
LC50 魚 1	230 mg/l ピメファレスプロメラス (ファットヘッドミノー)

安全データシート

TIP TOP HARDENER E-40

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

SDS 番号: 00156-0026

酢酸エチル (141-78-6)	
NOEC (慢性)	2.4 mg/l オオミジンコ (ミジンコ) , 21 d

残留性・分解性

TIP TOP HARDENER E-40	
残留性・分解性	難生分解性。

生体蓄積性

TIP TOP HARDENER E-40	
生体蓄積性	データなし。

土壌中の移動性

TIP TOP HARDENER E-40	
土壌中の移動性	データなし。
生態系 - 土壌	データなし。

オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 : データなし。

その他の有害な影響

その他の有害な影響 : 水質におよぼす危険は低い。
その他の情報 : 地表水に流さない、製品が排水溝に侵入しないようにする、水と二酸化炭素とポリウレアへの化学反応は、いわゆる液体除草・駆除剤（アンモニア、ソーダまたはアルコール混合石けん液）で促進が強化される、水溶性システムの成分は不活性、化学ポリ尿素（ポリウレア）です。 .

13. 廃棄上の注意

推奨製品/梱包処分 : 汚染された包装は完全に空にし、適切な洗浄処理をした後で再使用可能。
洗浄不可能な包装は内容物と同様に廃棄すること。
廃棄方法 : 廃棄または焼却処分よりリサイクルが好まれる。
現行のローカルな法規に従って、焼却することが可能である。
許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物/容器を廃棄する。
追加情報 : 引火性蒸気が容器内に蓄積することがある。

14. 輸送上の注意

国際規制

UN RTDG / IMDG / IATA / ADN / RID / ADR に準ずる

国連勧告 (UN RTDG)	海上輸送 (IMDG)	航空輸送 (IATA)
国連番号		
1133	1133	1133

安全データシート

TIP TOP HARDENER E-40

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

SDS 番号: 00156-0026

国連勧告 (UN RTDG)	海上輸送 (IMDG)	航空輸送 (IATA)
国連正式品名		
接着剤	ADHESIVES	Adhesives
輸送危険物分類		
3	3	3
容器等級		
II	II	II
環境有害性		
環境有害性：適用されず。	環境有害性：適用されず。	環境有害性：適用されず。

海洋汚染物質 : 適用されず。

MARPOL 73/78 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質
適用されず。

国内規制

その他の情報 : 補足情報なし

15. 適用法令

国内法令

労働安全衛生法 : 第2種有機溶剤等（施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号）
適用条件:
第1種、第2種有機溶剤を5重量%を超えて含有するもの（有機則第1条四ハ）
作業環境評価基準（法第65条の2第1項）
名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条第1項、施行令第18条第1号、第3号別表第9）
危険物・引火性の物（施行令別表第1第4号）
名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号、第3号別表第9）
特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者（法第66条第2項、施行令第22条第1項）
適用条件:
第1種有機溶剤又は第2種有機溶剤を5重量%を超えて含有するもの。ただし、第1種有機溶剤を5重量%を超えて含有するものを除く。（有機則第1条第1項第4号）

水質汚濁防止法 : 指定物質（法第2条第4項、施行令第3条の3）

安全データシート

TIP TOP HARDENER E-40

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

SDS 番号: 00156-0026

消防法	: 第4類引火性液体、第一石油類非水溶性液体（法第2条第7項危険物別表第1・第4類） 適用条件: 1気圧において、液体であって、危険物令第1条の6で定める試験において引火性を示し引火点が21℃未満のもの（法別表第1・備考12）
悪臭防止法	: 特定悪臭物質（施行令第1条） 適用条件: 排気
大気汚染防止法	: 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質（中央環境審議会第9次答申） 適用条件: 排気 揮発性有機化合物（法第2条第4項）（環境省から都道府県への通達） 適用条件: 排気
海洋汚染防止法	: 危険物（施行令別表第1の4） 有害液体物質（Y類物質）（施行令別表第1） 有害液体物質（Z類物質）（施行令別表第1）
外国為替及び外国貿易法	: 輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認品目「2の2号承認」 適用条件: （廃棄物）【特定有害廃棄物輸出入規制法（バーゼル法）】0.1重量%以上含む物 （廃棄物）【特定有害廃棄物輸出入規制法（バーゼル法）】ハロゲン化されたものを除く0.1重量%以上含む物 輸出許可貨物・補完品目（キャッチオール規制）（法第48条第1項、輸出令第1条別表第1の16の項（2）） 輸出貿易管理令別表第2（輸出の承認）
道路法	: 車両の通行の制限（施行令第19条の13、（独）日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2） 適用条件: 1気圧において、液体であって、危険物令第1条の6で定める試験において引火性を示し引火点が21℃未満のもの（法別表第1・備考12）
特定有害廃棄物輸出入規制法（バーゼル法）	: 特定有害廃棄物（法第2条第1項第1号イ、平成30年6月18日省令第12号） 適用条件: 0.1重量%以上含む物 ハロゲン化されたものを除く0.1重量%以上含む物
労働基準法	: 疾病化学物質（法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1）

16. その他の情報

免責条項 当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしているが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではない。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負わない。当該シートは本製品にのみ使用するべきである。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがある。