

安全データシート

作成日：2015年6月8日

改定日：2022年6月23日

1. 化学品及び会社情報

製品名 NK 硬化剤
 会社 CRM 株式会社
 住所 名古屋市名東区社口1丁目913番地
 担当部門 技術本部 技術・品質管理部
 電話番号 (052)777-5311
 FAX (052)777-7680

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3
		有機化酸化物	タイプB
		金属腐食性物質	区分1
健康に対する有害性	:	急性毒性 (経口)	区分4
		急性毒性 (経皮)	区分5
		急性毒性 (吸入：蒸気)	区分2
		皮膚腐食性/刺激性	区分2
		眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分1
		特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分1
		特性標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分2
環境に対する有害性	:	水性環境有害性 短期 (急性)	区分3

GHS ラベル要素

絵表示またはシンボル



注意喚起語 : 危険
 危険有害性情報 : (H226) 引火性液体及び蒸気
 (H241) 熱すると火災又は爆発のおそれ
 (H290) 金属腐食のおそれ
 (H302) 飲み込むと有害
 (H330) 吸入すると生命に危険
 (H315) 皮膚刺激
 (H318) 重篤な眼の損傷
 (H370) 臓器の障害
 (H371) 臓器の障害のおそれ
 (H402) 水生生物に有害

注意書き :

【安全対策】

- (P210) 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。
- (P233) 容器を密閉しておくこと。
- (P234) 他の容器に移し替えないこと。
- (P235) 涼しいところに置くこと。
- (P240) 容器を接地しアースをとること。
- (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) 取扱い後は手などをよく洗うこと。
 (P270) この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
 (P271) 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
 (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。
 (P284) 呼吸用保護具を着用すること。

【緊急処置】

- (P308+P311) ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。
 (P301+P312) 飲み込んだ場合：気分が悪いとき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/石鹸で洗うこと。
 (P303+P361+P353) 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。
 (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+P311) ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。
 (P310) 直ちに医師に連絡すること。
 (P320) 特別な処置が緊急に必要である。
 (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：医師の診察/手当を受けること。
 (P362+P364) 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。
 (P364) 再使用する場合には洗濯をすること。
 (P370+P378) 火災の場合：消火するために、粉末、泡または炭酸ガス消火器を使用すること。
 (P370+P380+P345) 火災の場合：爆発の危険性があるため、区域から退避させ、離れた場所から消火すること。
 (P390) 物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。

【保管】

- (P403) 換気の良い場所で保管すること。
 (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。
 (P406) 耐腐食性/耐食性内張りのある容器に保管すること。
 (P410) 日光から遮断すること。
 (P411) 30°C以下の温度で保管すること。
 (P420) 隔離して保管すること。

【廃棄】

- (P501) 内容物/容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。

重要な兆候	皮膚、眼、粘膜等に接触すると激しく刺激し、重大な損傷を与えるおそれがある。
想定される非常事態の概要	高温または異物混入により急速に分解および爆発するおそれがある。
国/地域	消防法 第5類第2種自己反応性物質

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	： 混合物				
化学名または一般名	： 略称 MEKPO：メチルエチルケトンパーオキシド DMP：ジメチルフタレート MEK：メチルエチルケトン (MEKPO：活性酸素量で約10%)				
成分	メチルエチルケトン パーオキシド	ジメチルフタレート	メチルエチルケトン	過酸化水素	着色剤
含有量(%)	35~45%	45~55%	5%以下	5%以下	0.1%以下
化学式又は構造式	(C ₄ H ₈ O ₂) _n	C ₁₀ H ₁₀ O ₄	C ₄ H ₈ O	H ₂ O ₂	非公開

化 審 法 番 号	: (5)-667	(3)-1301	(2)-542	(1)-419	非公開
C A S N o .	: 1338-23-4	131-11-3	78-93-3	7722-84-1	非公開
P R T R 法	: 該当せず	該当せず	該当せず	該当せず	
労働安全衛生法(通知すべき有害物)	: 該当	該当	該当	該当	

4. 応急措置

吸入した場合	: 直ちに新鮮な空気のある場所へ移動させる。 咳や呼吸困難等の症状がある場合は、保温して早急に医師の治療を受ける。
皮膚に付着した場合	: 直ちに水、石鹼等で洗い落とした後、異常があれば医師の診断を受ける。
眼に入った場合	: 直ちに多量の流水で20~30分以上洗眼した後、医師の治療を受ける。 また、コンタクトレンズを着用している場合は、固着していない限り取り除いて洗眼する。
飲み込んだ場合	: 意識がある場合は、直ちに口をすすいだ後コップ1~2杯の水もしくは牛乳を飲ませ、早急に医師の治療を受ける。 意識がない場合は、まず呼吸しているかどうかを調べ、頭を後に反らして気道を確保し、体の左側が下になるように横向きに寝かせ、直ちに医師の治療を受ける。
応急措置をする者の保護	: 救助者が有害物質に触れないように手袋等の保護具を着用する。

5. 火災時の措置

消化剤	: 棒状の水、水噴霧、粉末、二酸化炭素、泡消火器、強化液、ハロゲン化物等。
火災時の特有の危険有害性	: 燃焼ガスには一酸化炭素や分解性生物等を含む有害ガスが含まれるので、消火作業の際には煙の吸入を避ける。
特有の消火方法	: 初期火災の場合は、粉末、泡消火器等を用いて消火後、放水、冷却する。 本格化際の場合は、棒状の水、水噴霧、泡及び強化液消火器等で消火後、放水して冷却する。 また、大量の放水により類焼を防ぐ。
消火を行う者の保護	: 消火作業時は適切な保護具を着用する。 消火活動は風上から行い、有毒なガスの吸入を避ける。 本格火災の場合は、爆発の危険性があるので絶対に近寄らず、安全な距離を保つ。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項	: 作業の際には、必ず保護具を着用し、風上から作業する。 漏出した場所の周囲には、ロープ等を張り関係者以外の立ち入りを禁止する。 必要に応じて換気を確保する。
保護具及び緊急時措置	: 処理作業の際には、保護具(耐油性保護手袋、保護眼鏡、呼吸用保護具等)を着用し、飛沫が皮膚に付着したり、ガス、蒸気を吸入しないようにすること。 風上から作業し、風下の人を退避させること。 着火した場合に備えて、消火用機材を準備すること。
環境に対する注意事項	: 漏出物が、河川、下水、排水路等に流れ込むのを防止する。
封じ込め及び浄化の方法・機材	: 少量の場合はウエス等で拭き取り、安全な場所で直ちに焼却する。 多量の場合は鋸屑、珪藻土、乾燥砂等に十分吸着させた後、適切な廃棄処理を行う。 但し、可燃物に吸着させたものを一時保管する場合は、水蓄処理をする。 大量流出の場合は、土砂等で流出防止を行い回収する。
二次災害の防止策	: 付近の着火源を速やかに取り除き、着火した場合に備え消火器を準備する。 火災を発生しないような安全な用具を使用する。

7. 取り扱い及び保管上の注意

取り扱い

技術的対策	: 静電気を帯びやすいのでアースを取る等の静電気対策をする。 取り扱い機器は防爆構造のものを使用する。 密閉容器中で取扱う場合は、安全弁、破裂板等のガス抜き装置及び温度監視装置を取り付ける。
-------	---

<p>注意事項</p> <p>安全取扱い注意事項</p>	<p>:</p> <p>:</p>	<p>本品の分解を避ける為、使用する機器、設備の材質はステンレス、ガラスライニング、硝子、ポリエチレン等を用い、鉄、銅合金、鉛、ゴム等の使用は避ける。</p> <p>取り扱う場合は、局所排気または全体換気装置のある場所で取り扱う。</p> <p>眼、皮膚に触れないように保護眼鏡、保護手袋等を着用する。</p> <p>強烈な摩擦及び衝撃は避ける。</p> <p>火気及び高熱発生の恐れのある場所では取り扱わない。</p> <p>アミン類、酸、アルカリ、遷移金属化合物、その他還元性物質等の異物との接触を避ける。</p> <p>一般薬品と混合する場合は、予め少量試験を行い安全であることを確認する。</p> <p>分解を避けるために、一度取り出した本品は元の容器に戻さない。</p> <p>使用済みの容器は速やかに水洗いを行い、キャップを外して日光の当たらない場所に保管する。</p>
<p>保管</p> <p>適切な保管条件</p>	<p>:</p>	<p>室温冷暗所(品質上の観点から 30°C以下)で保管する。</p> <p>保管場所では火気を使用しない。</p> <p>防爆型電気機器を使用する。</p> <p>誤飲を避けるために、飲食物と同じ場所に保管しない。</p> <p>「先入れ先出し」を厳守する。</p> <p>他の薬品(特に本品を分解させるおそれのあるアミン類、酸、アルカリ、遷移金属化合物、その他の還元性物質等)と同じ場所に置かない。また、木、紙、布等も裂ける。</p> <p>転倒、転落防止措置をする。</p> <p>横置き、逆置き厳禁。</p>
<p>安全な容器包装材料</p>	<p>:</p>	<p>本品の分解を避けるため使用する材質は、ステンレス、ガラスライニング、硝子、ポリエチレン等を用い、鉄、銅合金、鉛、ゴム等は避ける。</p>

8. ばく露防止及び保護措置

<p>設備対策</p>	<p>:</p>	<p>蒸気またはヒュームやミストが発生する場合は、局所排気装置を設置する。</p> <p>取り扱い場所付近に、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。</p> <p>使用機器類は防爆構造とし、設備には静電気対策を実施する。</p>																		
<p>管理濃度</p>	<p>:</p>	<p>厚生労働省告示第 369 号(平成 16 年 10 月 1 日)</p> <p>200ppm(MEK)</p>																		
<p>許容濃度</p>	<p>:</p>	<table border="0"> <tr> <td>日本産業衛生学会(2006 年度版)</td> <td></td> <td>200ppm(MEK)</td> </tr> <tr> <td>ACGIH 勧告値(2005 年度版)</td> <td>TWA</td> <td>5mg/m³ (DMP)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1ppm(過酸化水素)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>200ppm(MEK)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>STEL</td> <td>300ppm(MEK)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>0.2ppm(Ceiling)(MEKPO)</td> </tr> </table>	日本産業衛生学会(2006 年度版)		200ppm(MEK)	ACGIH 勧告値(2005 年度版)	TWA	5mg/m ³ (DMP)			1ppm(過酸化水素)			200ppm(MEK)		STEL	300ppm(MEK)			0.2ppm(Ceiling)(MEKPO)
日本産業衛生学会(2006 年度版)		200ppm(MEK)																		
ACGIH 勧告値(2005 年度版)	TWA	5mg/m ³ (DMP)																		
		1ppm(過酸化水素)																		
		200ppm(MEK)																		
	STEL	300ppm(MEK)																		
		0.2ppm(Ceiling)(MEKPO)																		
<p>保護具</p>	<p>:</p>	<p>呼吸器の保護具 : 必要により有機ガス用防毒マスク</p> <p>手の保護具 : 不浸透性(耐薬品、耐油、耐溶剤)保護手袋</p> <p>目の保護具 : 側板付き普通眼鏡型もしくはゴーグル型</p> <p>皮膚及び体の保護具 : 長袖作業着、安全靴(どちらも帯電防止型)</p>																		

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	:	液体
色	:	無色透明
臭い	:	特有な強い臭い(スチレン)
融点/凝固点	:	データなし
沸点又は初留点及び沸点範囲	:	145°C
可燃性	:	データなし
爆発下限界および爆発上限界/可燃限界	:	0.9-6.8vol%
引火点	:	31°C(スチレン)(セタ密閉式測定器)
自然発火温度	:	490°C(スチレン)
分解温度	:	データなし
pH	:	データなし
動粘性率	:	データなし

溶解度	:	水に不溶、アセトン等の有機溶剤に可溶
n-オクタノール/水分配係数	:	Log Pow 3.2
蒸気圧	:	0.7kPa/20°C(スチレン)
密度及び又は相対密度	:	データなし
相対ガス密度	:	データなし
粒子特性	:	該当しない

10. 安定性及び反応性

安定性	:	熱に対して不安定(SADT=65°C)
反応性	:	アミン類、酸、アルカリ、遷移金属化合物、その他還元性物質等との接触により分解が促進される。
避けるべき条件	:	直射日光を避ける。 火気及び高熱発生のおそれのある場所では取り扱わない。 強烈な摩擦、衝撃は避ける。
避けるべき材料	:	鉄、銅合金、鉛、ゴム等の使用は避ける。
混触危険物質	:	アミン類、酸、アルカリ、遷移金属化合物、その他還元性物質等。
危険有害な分解性生物	:	データなし
その他	:	自己反応性：消防法圧力容器試験の破裂確率 1mm=10/10、9mm=1/10

11. 有害性情報

急性毒性	:	特に記載にない場合は、60%DMP 希釈のデータ
経口	:	ラット LD50 1051mg/kg [本製品] ヒト TDLO 480mg/kg [濃度不明品] ラット LD50 500mg/kg 超 5000mg/kg 未満 マウス LD50 470mg/kg ヒト 2 オンス飲み込んだところ、喉、食道、胃の火傷及び嘔吐、胃痛、意識混迷、食道狭窄をもたらした。
吸入	:	マウス LC50 170ppm/4hrs ラット 200mg/L/4hrs で毒性なし
腹腔内	:	マウス LD50 200mg/kg ラット LD50 65mg/kg マウス LD100 350mg/kg
局所効果(皮膚、眼等)	:	
皮膚腐食性	:	ラビット 皮膚腐食性あり
皮膚刺激性	:	ラビット 皮膚刺激性を示さない最高濃度：1.5% 皮膚に中程度の刺激あり
眼刺激性	:	ラビット 眼刺激性を示さない最高濃度：0.6% 眼に非常に刺激的で且つ腐食性
生殖細胞変異原性	:	[Ames 試験]陰性
発がん性	:	NTP、IARC、OSHA に記載なし
特定標的臓器毒性 -単回ばく露	:	ラット 4 時間吸入試験で肺に出血を伴う充血が発生した。 気道刺激性物質
特定標的臓器毒性 -反復ばく露	:	ラット 97mg/kg の MEKPO を 7 週間経口投与した試験で、 肝臓の脂肪変性と腎組織の変性が見られる。
皮膚腐食性/刺激性	:	成分のスチレンは、ウサギを用いた皮膚刺激性試験の結果、中等度の刺激性を有するとある。皮膚刺激(区分2)

12. 環境影響情報

生態毒性	:	データなし
残留性/分解性	:	データなし
生態蓄積性	:	データなし
土壌中の移動性	:	データなし
他の有害影響	:	データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	
焼却処理の場合	<p>アフターバーナー、スクラバーを備えた焼却炉で焼却する。</p> <p>焼却炉で焼却する場合、同量以上の高沸点溶剤が混ざった様な不活性溶剤で希釈するか、あるいは珪藻土、パーミキュライト等に吸着させた後、焼却する。</p> <p>焼却する際は他の廃棄物との混合をできるだけ避ける。</p> <p>特にモノマーや過酸化物の分解を促進するような物質等と混合すると反応して危険なので、絶対に混合しない。</p> <p>適切な焼却設備が無い場合は、許可を受けた産業廃棄物処理業者にて委託処理する。</p>
加水分解処理の場合	<p>加水分解する場合は、水：80部、水酸化ナトリウム：20部、界面活性剤：0.3部からなる分解液に、その1/10以下の量の本品(勇気過酸化物)を攪拌しながら徐々に添加する。</p> <p>なお、この時投入順序を間違えると急激に分解を起こすおそれがあるので十分注して行う。</p> <p>添加終了後12～24時間攪拌して完全に分解したことを確認(確認法：分解液を少量取り、希硫酸にて分解液を酸性にした後、ヨウ化カリウムでんぷん紙を用いて紫色の発色が見られなくなるまで分解作業を行う)した後、排水処理をする。</p>
汚染容器及び包装	<p>空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に焼却処分するか、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の収集運搬業者や処分業者に廃棄物処理法(廃棄物及び清掃に関する法律)、及び関係法規、法令を遵守して適性に処分する。</p>

14. 輸送上の注意

国際規則

国連分類	： 5.2 有機過酸化物
国連番号	： 3101 有機過酸化物 B 液体
海上輸送	： IMDG に定められている運送方法に従う。
航空輸送	： IATA に定められている運送方法に従う。

国内規則

陸上輸送	： 消防法及び労働安全衛生法の規定に従うこと。
海上輸送	： 船舶安全法の規定に従うこと。
航空輸送	： 航空法の規定に従うこと。
輸送の特定の安全対策及び条件	<p>： 漏洩防止のため、転倒、転落防止措置をする。</p> <p>： 転倒、転落その他の衝撃を与えない。</p> <p>： 容器の上部を上にし、横置き、逆置きは絶対にしない。</p> <p>： 積み下ろしの際は、火気厳禁とする。</p> <p>： 高温にならないようにする。</p>

15. 適用法令

消防法	： 危険物第五類 第二種自己反応性物質 (100kg)
労働安全衛生法	： 危険物(引火物のもの)
通知対象物質	<p>名称等を通知すべき有害物</p> <p>エチルメチルケトンペルオキシド：政令番号 71 号</p> <p>フタル酸ジメチル：政令番号 480 号</p> <p>メチルエチルケトン：政令番号 570 号</p> <p>過酸化水素：政令番号 126 号</p>
船舶安全法	： 酸化性物質類 有機過酸化物
航空法	： 有機過酸化物 (航空輸送が禁止されている危険物)
化学物質管理促進法	： 該当せず
TSCA	： 登録有り
EINECS(ELINCS)	： 215-661-2 (MEKPO)

16. その他の情報

記載内容の問合せ先	： CRM(株)技術本部 技術・品質管理部 TEL (052) 777-5311
参考資料	： 製品安全データシートの作成指針(日本化学工業協会) 化学物質労働安全衛生法規制便覧(第一法規出版) 産業中毒便覧(医歯薬出版)

溶剤ポケットブック(オーム社)
14705 の化学商品(化学工業日報社)
安全衛生情報センター モデルMSDS 情報
JIS Z 7253 : 2019

【注意】

危険・有害性の評価は必ずしも十分ではありませんので、取り扱いには十分注意をしてください。
ここに記載された情報は、原材料メーカー・弊社のデータ及び種々の技術的出版物にあるデータに従ったものです。
安全な取り扱いを決定する際に、この情報を採用するか否かは使用者がその責任においてお決め下さい。
なお、ここに記載された情報は、作成時点では弊社の調査による最新の情報に基づき作成されたものですが、法令規制等の改正、新たな毒性試験結果の発表等により、改訂がありうる事を御承知おき下さい。
