

安全データシート

作成日：2015年7月23日

改定日：2023年4月3日

1. 化学品及び会社情報

製品名	NS 硬化剤(硬化剤 328E)
販売元 会社	CRM 株式会社
住所	名古屋市名東区社口1丁目913番地
製造元 会社	富士レジン工業株式会社
住所	尼崎市潮江3丁目1-17
担当部門	技術部
電話番号	(06)6499-0303
FAX	(06)6498-4032

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性	:	有機過酸化物	タイプ D
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4
	:	急性毒性 (吸入：蒸気)	区分4
	:	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2A
環境に対する有害性	:	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分2 (中枢神経系)
	:	特性標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分2 (中枢神経系)
	:	水性環境有害性 短期 (急性)	区分1
	:	水生環境有害性 長期 (慢性)	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

:

(H242) 熱すると火災のおそれ
 (H302+H312+H332) 飲み込んだり皮膚に接触したり吸入すると有害
 (H315) 皮膚刺激
 (H317) アレルギー性皮膚炎のおそれ
 (H319) 強い眼刺激
 (H371) 臓器(中枢神経系)の障害のおそれ
 (H373) 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ
 (H400) 水生生物に非常に強い毒性
 (H412) 長期的継続によって水生生物に有害

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。
 (P220d) 本製品の分解を促進する物質から遠ざけること。
 (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。
 (P261e) 蒸気/ミストを吸わないこと。
 (P264a) 取扱い後は、手や接触した皮膚をよく洗うこと。
 (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。
 (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。

【応急措置】

(P301+P330+P331) 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

(P302+P352) 皮膚に付着した場合、石鹼と多量の水で洗うこと。

(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。

(P318) ばく露またはその懸念がある時、医学的助言を求めること。

(P333+P317) 皮膚刺激または発疹が生じた場合、医療処置を受けること。

(P362) 汚染された衣類を脱ぐこと。再使用する場合には洗濯をすること。

(P378d) 消化するために水噴霧、泡、粉末消火器、二酸化炭素を使用すること。

(P391) 漏出物を回収すること。

【保管】

(P403) 換気の良い場所で保管すること。

(P405) 施錠して保管すること。

(P410) 日光から遮断すること。

(P420) 隔離して保管すること。

【廃棄】

(P501a) 内容物と容器は適法な焼却設備で廃棄すること。

特定の危険有害性 : 温度上昇や異物混入により自己発熱分解を起こす自己反応性物質を含む。
可燃性物質や還元剤を酸化し、白化に至るおそれがある。
変異原性が認められた物質を含む。

分類の名称 : 自己反応性物質
(分類基準は日本方式)

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	tert-ブチルパーオキシベンゾエート、キュメンヒドロパーオキシド				
成分	tert-ブチルパーオキシベンゾエート	キュメンヒドロパーオキシド	アセト酢酸エチル	キュメン	クミルアルコール
含有量 (%)	53.4	11.3	33.3	1.1	<1
化学式又は構造式	C ₁₁ H ₁₄ O ₃	C ₉ H ₁₂ O ₂	C ₆ H ₁₀ O ₃	C ₉ H ₁₂	
化審法番号	(3)-1348	(3)-1014	(2)-1475	(3)-22	
C A S N o .	61445-9	80-15-9	141-97-9	98-82-8	
P R T R 法	該当せず	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	該当せず	該当	該当せず

危険有害成分

労働安全衛生法 該当有害成分

tert-ブチルパーオキシベンゾエート、キュメンヒドロパーオキシド、キュメン

化学物質管理促進法 該当有害成分

キュメン、キュメンヒドロパーオキシド

毒物及び劇物取締法に該当しません。

4. 応急措置

一般的な措置	: まず、送り状記載の応急措置照会先に電話する。送り状がない場合や応答がない場合、関連機関のデータベース等に照会する。 被災者を新鮮な空気のある場所に移す。 被災者を温め、安静にする。 救急車を呼ぶ。 呼吸が停止しているときは人工呼吸を行う。 呼吸困難の時は酸素吸入を行う。 汚染された衣服や靴を脱がせ、隔離する。 漏洩物に触れたときは、直ちに流水で皮膚あるいは目を最低 20 分間洗浄する。 医師にばく露物質名、防護のための注意を通知する。
吸入した場合	: 吸入による事故の場合は負傷者を新鮮な空気のある場所に移し、休息させる。

- 皮膚に付着した場合 : 皮膚からすぐに付着物を取り除く。
汚染された衣類、靴などを速やかに脱ぎ捨てる。必要であれば切断して取り除く。
触れた部分に微温湯を流しながら石鹸を使って洗浄する。
刺激が続く場合は、できるだけ速やかに診断と医療処置を受ける手配をする。
- 眼に入った場合 : 最低 15 分間、清浄な水でゆるやかに眼の洗浄を行う。
できるだけ速やかに医師による診断と医療処置を受ける。
- 飲み込んだ場合 : 飲み込んだ場合は水で口内を洗う。(その人の意識がある場合のみ)。
無理に吐き出させてはならない。
できるだけ速やかに医師による診断と医療処置を受ける。
- 応急措置をする者の保護 : 救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。
- 医師に対する特別注意事項 : (キュメン)[ACGKH 2004] 刺激性：中枢神経系

5. 火災時の措置

- 消化剤 : 小火災：散水または水噴霧が望ましい。水がない場合は粉末、二酸化炭素、一般の泡。
初期の火災には、粉末、炭酸ガス、乾燥砂などを用いる。
- 火災時の特有の危険有害性 : 火災によって刺激性、有毒及びまたは腐食性のガスを発生するおそれがある。
消火水や希釈水が汚染を引き起こすおそれがある。
鎮火後再燃の危険性がある。十分散水冷却し、監視を続ける。
火災や爆発の場合、煙、蒸気を吸入してはならない。
- 特有の消火方法 : 小火災：危険でなければ火災の区域から容器を移動する。
できるだけ離れた場所から消火に当たる。
熱により物質が分解し容器が破裂するおそれがあるので十分注意する。
- 消火を行う者の保護 : 防火服は限られた防護をするに過ぎない。
製造者により特に推奨された化学用防護衣を着用する。耐熱性はない。
消火作業従事者は全面型陽圧の自給式呼吸保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項 : 適切な保護衣を着用していないときは破損した容器や漏洩物に触れてはいけない。
回収が終わるまで十分な換気を行う。
関係者以外の立ち入りを禁止する。
適切な保護具を着用する。
- 環境に対する注意事項 : 漏れ出した物質の下水、排水溝、低地への流出を防止する。
- 除去方法 : 少量であれば布等で拭きとり、安全な場所で直ちに焼却する。
多量の場合は木粉、珪藻土、バーミキュライト等に吸収させた後、適切な容器に入れ廃棄
処分まで湿潤状態を保つ。乾燥状態にしてはならない。
- 二次災害の防止策 : 関係者以外は近づけない。
低地から離れる。
すべての発火源を取り除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)
可燃物(木、紙、油等)は漏洩物から隔離する。
散水して湿った状態を保つ。

7. 取り扱い及び保管上の注意

取り扱い

- 技術的対策 : (取扱者のばく露防止)
適切な保護具を着用する。
容器の取扱いおよび開封の際は注意する。
取扱い中は飲食禁止。
取扱い中は禁煙。
皮膚に触れないようにする。
眼に入らないようにする。
取扱い後の個人衛生、特に飲食、喫煙、手洗い使用前には注意する。

		(火災・爆発の防止) 電気機器は防爆型を用いる。 取扱い中および蒸気(臭気)がなくなるまでの間、パイロットバーナー、電気の着火源(スパークおよびニクロム線)その他のすべての着火源を除く。 摩擦、衝撃を与えない。
注意事項	:	換気の良い場所でのみ取り扱う。
安全取扱い注意事項	:	運転停止後、本製品が装置、配管中に残留しないように抜き取る。 横置、逆置厳禁。 本製品の分解を促進する薬品を使う場合は、直接混合することを避け各々を別々に樹脂に希釈した後混合するか、いずれか一方を先ず樹脂で薄めた後他方を加える。その他一般の薬品と混合する場合は予め少量で試験し危険のないことを確かめたうえ混合する。
保管		
適切な保管条件	:	品質を保持するため 30℃以下で貯蔵することが望ましい。
避けるべき保管条件	:	鉄、銅合金、鉛、ゴム等の容器を使用してはならない。 酸、アルカリ類、アミン類、貴金属、還元剤等の異物並びに木、紙、綿、織物等の可燃物との接触を避ける。 横置、逆置厳禁。 熱源、着火源から離し、直射日光を避けて冷所に保管する。
安全な容器包装材料	:	最初の容器内でのみ保管する(容器を移し替えてはならない)。 使用できる材質：SUS、ポリエチレン、グラスライニング

8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度	:	(キュメン)[ACGKH 2004] TWA : 50ppm
設備対策	:	取扱いにおいては、局所排気装置を使用する。 作業場所に、緊急時のシャワーおよび洗眼の設備を設ける。

保護具

呼吸器用の保護具	:	換気が不十分な場合、適切な呼吸用保護具を着用する。
手の保護具	:	状況に応じて、ゴム製などの不浸透性の手袋を着用する。
目の保護具	:	保護眼鏡または安全ゴーグルを使用する。
皮膚及び体の保護具	:	防火服は限られた防護をするに過ぎない。 製造者により特に推奨された化学用保護衣を着用する。耐熱性はない。 短時間の取扱いでは清潔な作業衣の着用以外予防策は不要。
適切な衛生対策	:	休憩、終業時は手を洗う。 作業着は分けて管理する。 汚れた作業着、湿った作業着は取り替える。 飲食物を持ち込まない。 作業中の飲食、喫煙禁止。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态：

形状	:	液体
色	:	無色～淡黄色透明
臭い	:	軽微

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲：

融点/凝固点	:	データなし
沸点	:	沸点に達する前に分解する。
燃焼性	:	分解生成物に可燃性あり。
爆発化限界及び爆発上限界	:	データなし
引火点	:	91℃(クリーブランド開放)
発火点	:	360℃以上(クルップ)
分解温度	:	事故促進分解温度とは輸送に使われる包装容器内で製品が事故促進分解する最低温度です。
事故促進分解温度(SADT)	:	50℃以上

物性データ

pH	:	データなし(弱酸性)
比重/密度	:	1.044(20°C)
粘度	:	データなし
溶解性	:	
水に対する溶解性	:	不溶
溶媒に対する溶解性	:	アルコール、酢酸エチル、トルエン、ヘキサン等の溶剤に易溶
n-オクタノール/水分配係数	:	log Pow : データなし
蒸気圧	:	データなし
その他のデータ	:	
*SADT(自己促進分解温度)	:	50°C以上 (BAM)
落鎚感度	:	100cm 以上
(分解の激しさ)	:	
圧力容器試験	:	1mm 以上 9mm 未満 (危政令)

10. 安定性及び反応性

安定性	:	事故促進分解温度(SADT)は輸送に使用する容器の中で本製品が事故促進分解を起こし得る最低温度です。この温度である 50°C を超えると熱分解により危険な自己促進分解反応を起こし、爆発や発火に至るおそれがあります。
避けるべき材料	:	本製品の分解を促進する酸・アルカリ類、アミン類、重金属、還元剤等の異物との接触を避ける。 木、紙、綿、織物等の可燃物との接触を避ける。

11. 有害性情報

製品情報

緊急時応急措置指針	:	接種や接触(皮膚、眼)により、重傷や炎症を起こすおそれがある。
急性毒性	:	飲み込んだり皮膚に接触したり吸入すると有害
皮膚腐食性/刺激性	:	皮膚刺激
眼に対する損傷性/刺激性	:	強い眼刺激
呼吸器感作性又は皮膚感作性	:	アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
生殖細胞変異原性	:	利用可能なデータに基づき分類されない
発がん性	:	利用可能なデータに基づき分類されない
生殖毒性	:	利用可能なデータに基づき分類されない
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	:	臓器(中枢神経系)の障害のおそれ
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	:	長期または反復ばく露による臓器(中枢神経系)の障害のおそれ
誤えん有害性	:	利用可能なデータに基づき分類されない

健康に及ぼす影響

吸入	:	吸入すると有害、呼吸器系の障害のおそれ
皮膚	:	薬傷を起こすおそれ
眼	:	損傷を起こすおそれ
摂取	:	飲み込むと有害、粘膜を損傷するおそれ

成分情報

成分名	:	tert-ブチルパーオキシベンゾエート
経口毒性	:	LD50 >2000mg/kg(mouse)
経皮毒性	:	LD50 >2000mg/kg(mouse)
吸入毒性	:	LC50(4h) >1.01mg/L(aerosols.rat)
皮膚刺激性	:	刺激性あり(rabbit)
目刺激性	:	穏やかな刺激性あり(rabbit)
皮膚感作性(LLNA テスト)	:	あり
変異原性(エームス試験)	:	陽性
(小核試験)	:	陰性
成分名	:	キュメンヒドロパーオキシサイド
経口毒性	:	LD50 382mg/kg(rat)
経皮毒性	:	LD50 1200-1520mg/kg
吸入毒性	:	LC50(4h) 1.37mg/L (mist)
皮膚刺激性	:	腐食性あり

眼腐食性	:	腐食性あり
変異原性(エームス試験)	:	陰性
成分名	:	キュメン
経口毒性	:	LD50 >2000mg/kg(rat)
誤えん有害性	:	動粘性率 0.73mm ² /s の単価水素であり、肺に吸い込むと化学性肺炎を起こすことがある
成分名	:	アセト酢酸エチル
経口毒性	:	LD50 10800mg/kg(rat)
経皮毒性	:	LD50 10300mg/kg(rabbit)
眼刺激性	:	わずかに刺激する(rabbit)
変異原性(エームス試験)	:	陰性

12. 環境影響情報

製品情報	:	水生生物に非常に強い毒性 長期継続的影響により水生生物に有害
成分情報(環境毒性データ)		
成分名	:	tert-ブチルパーオキシベンゾエート
残留性/分解性	:	容易に生分解する。
生態毒性	:	微生物 EC50(72h) 0.8mg/L(Pseudokiechneriella subcapitata) 魚 LC50 1.6mg/L 1.6mg/L(Danio rerio)

13. 廃棄上の注意

この製品は適法な焼却設備で廃棄処理する。

14. 輸送上の注意

国内規則

下記の法規に規定された容器、積載方法に従って輸送する。

消防法 危険物 第5類第2種 自己反応性物質
道路法 施行令 第19条の13 (通行制限物質)
港則法 施行規則 第12条 危険物 有機過酸化物
航空法 施行規則 第194条の5 有機過酸化物

国連番号、国連分類:

番号: 3105
名称: tert-butyl peroxy benzoate, Cumyl hydroperoxide
適切な積載名称: 有機過酸化物、タイプ D、液体
緊急時応急指針番号: E145

輸送の特定の安全対策及び条件

転倒、転落その他の衝撃を与えてはならない。
横置、逆置厳禁。
火気、喫煙厳禁。

15. 適用法令

労働安全衛生法	:	施工令別表 1-1、危険物・爆発性の物 tert-ブチルパーオキシベンゾエート；キュメンヒドロパーオキシド 施工令別表 1-4、危険物・引火性の物(30°C≦引火点<65°C) キュメン 法第57条の2、施工令第18条の2別表第9名称等を通知すべき有害物 キュメン 労働基準局長通達 変異原性が認められた既存化学物質 tert-ブチルパーオキシベンゾエート(官報記載名 tert-ブチルヒドロプルオキシド、No.188)、キュメンヒドロパーオキシド(クメンヒドロペルオキシド、No.48)
化学物質管理促進法	:	法第2条第2項、施行令第1条別表第1、第1種指定化学物質 キュメン:官報記載名 クメン(No.83):1.1%含有
消防法	:	法第2条危険物別表第一 第5類第二種自己反応性物質 有機過酸化物:指定数量 100kg
道路法	:	施行令 第19条の13 通航制限物質

		tert-ブチルパーオキシベンゾエート、キュメンヒドロパーオキシド
船舶安全法	:	酸化性物質類 有機過酸化物
航空法	:	酸化性物質類 有機過酸化物
港則法	:	酸化性物質類 有機過酸化物
海洋汚染防止法	:	施行令別表第1 有害易地物質(Z類) アセト酢酸エチル 施行令別表第1の4 危険物 キュメン
化審法	:	第2条第5項: 優先評価物質 キュメン(No.126)

16. その他の情報

記載内容の問合せ先	:	富士レジン工業(株)技術部 TEL (06)6499-0303
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。