

安全データシート (SDS)

作成日 : 2005年04月01日

改定日 : 2022年04月01日

1. 製品及び会社情報

製品

製品名 ペネトロンE

会社情報

会社名 シンレキ工業株式会社

住所 〒144-0052 東京都大田区蒲田5丁目38番1号

緊急連絡先 中央研究所

電話番号 044-366-1617

FAX番号 044-366-1618

推奨用途及び使用上の制限

- ・舗装用（高浸透用、プライムコート用）のアスファルト乳剤として使用、JEAAS規格PK-P相当品。（業務用）

2. 危険有害性の要約

GHS分類

急性毒性（経口）	区分5
急性毒性（経皮）	区分5
皮膚腐食性・刺激性	区分2
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分2B
皮膚感作性	区分に該当しない
生殖細胞変異原性	区分に該当しない
発がん性	区分2
生殖毒性	区分に該当しない
特定標的臓器・全身毒性－単回暴露	区分3（気道刺激性、麻酔作用）
特定標的臓器・全身毒性－反復暴露	区分2（呼吸器）
誤えん有害性	区分に該当しない

※ その他記載が無いものは分類対象外又は分類できない。

ラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語 警告

危険有害性情報

- ・ 飲み込むと有害のおそれ
- ・ 皮膚に接触すると有害のおそれ
- ・ 皮膚刺激
- ・ 眼刺激
- ・ 呼吸器への刺激のおそれ又は、眠気又はめまいのおそれ
- ・ 長期又は反復暴露による臓器（呼吸器）の障害のおそれ

注意書き

〔予防策〕

- ・ すべての安全注意を読み、理解するまで取り扱わないこと。
- ・ 使用前に安全データシート（SDS）を入手すること。
- ・ 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
- ・ 屋外又は喚起の良い場所でのみ使用すること。
- ・ 取扱い後はよく洗うこと。
- ・ 保護手袋を着用すること。
- ・ 指定された個人用保護具を使用すること。

〔対応〕

- ・ 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。
- ・ 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。眼の刺激が続く場合は、医師の診断／手当てを受けること。
- ・ 皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合、医師の診断／手当てを受けること。汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。
- ・ 取り扱った後、手を洗うこと。
- ・ 暴露又は暴露の懸念がある場合：医師の診断／手当てを受けること。
- ・ 気分が悪い時は、医師に連絡し、医師の診断／手当てを受けること。

〔保管〕

- ・ 容器を密閉して、喚起の良い場所で施錠して保管すること。

〔廃棄〕

- ・ 内容物／容器を都道府県／市町村の規則に従って適正に廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

単一化学物質・混合物の区別	・ 混合物	
化学名又は一般名	・ 高浸透性アスファルト乳剤	
化学式	・ 特定できない	
成分及び含有量	・ ① 石油ストレートアスファルト（鉱油）	40 ～ 42 %
	・ ② 乳化液	40 ～ 42 %
	・ ③ 灯油	16 ～ 20 %
	・ ④ イソブタノール	≦ 0.2 %
CAS 番号	・ ① 8052 - 42 - 4 ② 非公開 ③ 8008 - 20 - 6 ④ 78 - 83 - 1	
官報公示整理番号（化審法）	・ ① (9) - 1720 ② 非公開 ③ (9) - 1702 ④ (2) - 3049	
（安衛法）	・ ① 12 - 189 ② 化審法を準用 ③ 12 - 140 ④ 化審法を準用	

4. 応急措置

吸入した場合

- ・エマルジョンは水を分散媒体とした揮発性の低い液体で吸入の可能性は少ない。新鮮な空気のある場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。気分が悪い時は、医師の診断／手当てを受ける。

皮膚に付着した場合

- ・付着した身体部位を水で洗浄する。また、汚染された衣類を直ちに脱ぎ、皮膚を多量の水と石鹼水で洗う。皮膚の刺激が持続する場合は、医師の診断/手当てを受ける。

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。眼の刺激が持続する場合は、医師の診断／手当てを受ける。

飲み込んだ場合

- ・無理に吐かせないで、速やかに医師の診断／手当てを受ける。口の名が汚染されている場合は、水で十分に洗うこと。気道に入ったと思われるときは、直ちに医師の診断／手当てを受ける。

最も重要な徴候及び症状

- ・皮膚に付着し、長時間放置すると炎症を起こすことがある。

応急措置をする者の保護

- ・有害物質に触れないように保護具を着用する。

医師に対する特別な注意事項

- ・現在のところ有用な情報なし。
-

5. 火災時の措置

- ・本製品は水を多量に含むため、そのままでは引火及び発火等の燃焼性はない。そこで、製品乾燥物に着火した場合について次の措置をとる。

消火剤

- ・粉末、泡、乾燥砂等の消火剤が有効である。

使ってはならない消火剤

- ・棒状水の使用は火災を拡大し、危険な場合がある。

特有の危険有害性

- ・燃焼の際は、硫化水素、一酸化炭素等の有毒ガスが生成されるおそれがある。

特有の消火方法

- ・火元の燃焼源を断ち、適切な消化剤を使用して消火する。
- ・周囲の設備等に散水し、冷却する。

消火を行う者の保護

- ・消火作業の際は、風上から行き必ず保護具を着用する。
 - ・消火作業を行う者は、空気呼吸器等の保護具を着用し、酸素欠乏及び有害ガスから身を守ること。
-

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

- ・作業の際には、保護具を着用する。

環境に対する注意事項

- ・河川、下水道等に流出し、二次災害・環境汚染を起こさないように注意する。万一、公共水域へ流出

した場合は、必要に応じて所轄の消防署、警察署等の監督官庁へ届け出ること。

回収、中和

- ・少量の場合：土、砂、ウエス等に吸収させ、回収する。
- ・大量の場合：盛土で囲って流出を防止し、容器に回収する。

二次災害の防止策

- ・漏洩時は事故の未然防止及び拡大防止を図る目的で、速やかに関係機関に通報する。
- ・周囲の着火源を取り除き、消火用器材を準備する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

- ・眼及び皮膚に触れる可能性があるため、作業の際には保護具を着用する。
- ・密栓状態で加温すると容器が破裂するおそれがあるため、ドラム缶及び石油缶等で加温する際には必ず栓を抜いておくこと。

局所排気・全体換気

- ・室内で取り扱いを行う場合は、十分な換気を行うこと。
- ・「**8. 暴露防止及び保護措置**」を参照。

注意事項

- ・使用前には必ずかき混ぜること。
- ・加熱は 80 °Cを超えないようにし、みだりにミスト・蒸気を発生させないこと。
- ・作業上の必要性から加温する場合には火傷に注意し、体積膨張による漏洩（吹きこぼれ）がないように監視すること。

接触回避

- ・異なった種類の乳剤を混合しないこと。
- ・イオン性水系分散液であるため、異物が混入しないように注意すること。
- ・みだりに他の化学薬品等、特にアルカリ性物質と混ぜ合わせないこと。
- ・「**10. 安定性及び反応性**」を参照。

安全取扱い注意事項

- ・アスファルト／水の混合物であるため、長期に静置させておくと、比重差によりアスファルト分が沈降をする。そのため、長期保存の場合は概ね 2 週間ごとに攪拌して、沈降によるアスファルトの凝集を防止すること。

保管

技術的対策

- ・冬季に保管する場合は、シート等で包んで保温手当てをし、凍結させないようにすること。凍結すると、乳化破壊が起これば使用できなくなる。
- ・容器を密閉しないと、材料表面にアスファルト被膜が発生し、作業の際にノズル詰まりを起これば散布に支障をきたす。

混触禁止物質

- ・「**7. 取扱い及び保管上の注意**」及び「**10. 安定性及び反応性**」を参照。

保管条件

- ・保管温度は 5 ～ 35 °Cが望ましい。
- ・貯蔵中に水や異物を混入させないこと。

- ・直射日光を避け、涼しく換気の良い場所に容器を密閉して保管すること。
- ・水回りや湿度の高いところに置くと、缶が錆びて内容物が漏出又は噴出するおそれがある。

容器包装材料

- ・製品使用容器に準ずる。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策

- ・発生源の密閉、又は排気装置を設ける。
- ・取扱場所の近辺に、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。

管理濃度

- ・製品に対する有用な情報なし。

許容濃度

- ・製品に対する有用な情報なし。
- ・日本産業衛生学会 勧告値なし (鉍油の成分情報) ^{a)}
- ・米国産業衛生専門家会議 (ACGIH) TLV – TWA 0.5 mg/m³ (鉍油の成分情報) ^{b)}
Asphalt fume as benzene-soluble aerosol

保護具

呼吸器の保護具

- ・状況に応じて、防毒マスク（有機ガス用）等を着用する。

手の保護具

- ・状況に応じて、耐油性型の保護手袋等を着用する。

眼の保護具

- ・状況に応じて、保護眼鏡等を着用する。

皮膚及び身体の保護具

- ・状況に応じて、耐油性型の長袖作業着等を着用する。

衛生対策

- ・取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など	茶褐色の液体
臭い	僅かな臭気
pH	約 5
融点・凝固点	データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲	約 100 °C (沸点)
引火点	データなし
燃焼又は爆発範囲の上限・下限	データなし
蒸気圧	データなし
蒸気密度	データなし
比重 (相対密度)	1.01 g/cm ³ (25 °C)
溶解度	水に可溶
n-オクタノール/水分配係数	データなし
自然発火温度	データなし

分解温度	データなし
その他	
蒸発残留物	
針入度	100 ~ 300 1/10 mm (15 °C)

10. 安定性及び反応性

安定性

- ・常温で貯蔵・保管された場合は、化学的には安定である。

危険有害反応可能性

- ・強酸化剤との接触を避ける。

避けるべき条件

- ・混触危険物質と接触しないこと。

混触危険物質

- ・強酸類、アルカリ類、酸化性物質との接触をしないように注意する。

危険有害な分解生成物

- ・製品乾燥物が燃焼した際は、一酸化炭素、塩素ガス、亜硫酸ガス等の有毒ガスが生成される。

11. 有害性情報

急性毒性

- ・製品に対する有用な情報なし。
- ・経口 ラット LD 50 5,000 mg/kg 以上 (鉱油の成分情報) ^{c)}
 マウス LD 50 2,000 mg/kg 以上 (石油アスファルト乳剤 PK-3 の情報を参考) ^{d)}
- ・経皮 ラット LD 50 2,000 mg/kg 以上 (鉱油の成分情報) ^{c)}

皮膚腐食性・刺激性

- ・製品に対する有用な情報なし。
- ・ドレイズテストの結果、刺激性なし。(鉱油の成分情報) ^{c)}
- ・Federal Register (1972) に準拠して求めた一次刺激性試験において検体の P.I.I は 0.4 となり、弱い刺激性の範疇に入るものと評価された。(石油アスファルト乳剤 PK-3 の情報を参考) ^{d)}
- ・ヒトで皮膚への接触により刺激性が認められた。(灯油の成分情報) ^{c)}

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性

- ・製品に対する有用な情報なし。
- ・ドレイズテストの結果、軽度の刺激性あり。(鉱油の成分情報) ^{c)}

呼吸器感作性又は皮膚感作性

- ・製品に対する有用な情報なし。
- ・減圧残留残渣油については、モルモットに対する皮膚感作性試験において陰性であった。
 (鉱油の成分情報) ^{c)}

生殖細胞変異原性

- ・製品に対する有用な情報なし。

発がん性

- ・製品に対する有用な情報なし。
- ・IARC は、Bitumens についてグループ 3 (ヒトに対して発がん性について分類できない) に分類している。(鉱油の成分情報) ^{c)}

- ・ACGIH (2001) では Kerosene/jet fuel が A3 (動物性がん性物質) に分類されている。
(灯油の成分情報)^{f)}

生殖毒性

- ・製品に対する有用な情報なし。

特定標的臓器・全身毒性－単回暴露

- ・製品に対する有用な情報なし。
- ・ヒト暴露例で中枢神経抑制やめまいが認められ、マウスを用いた吸入暴露試験で気道刺激性が認められた。(鉱油の成分情報)^{e)}

特定標的臓器・全身毒性－反復暴露

- ・製品に対する有用な情報なし。
- ・アスファルトヒュームの吸入試験(マウス、6～7h/日、5日/週で21ヶ月)で気管浸潤、気管支炎、肺炎、膿瘍、繊毛損失、上皮萎縮及び皮膚肥厚が認められた。(鉱油の成分情報)^{e)}

誤えん有害性

- ・製品に対する有用な情報なし。

1.2. 環境影響情報

生態毒性

- ・製品に対する有用な情報なし。
- ・魚類 ヒメダカ LC50 290 mg/L/96 H (石油アスファルト乳剤 PK-3 の情報を参考)^{d)}
- ・池などに流れ込んだときの影響は上記の結果から魚毒性はないが、多量の乳剤が流れ込んだ場合は、石油ストレートアスファルト分が魚のえらに付着し、呼吸ができなくなるため、影響があると考えられる。(石油アスファルト乳剤の情報)^{g)}

残留性・分解性

- ・製品に対する有用な情報なし。
- ・残留性 アスファルトは通常の温度では蒸発しないが、道路舗装の前に加熱する際、ヒュームを発生する。発生したヒュームはすぐに凝縮、沈降して土壤に吸着する。ヒュームの揮発性成分は大気中のヒドロキシラジカルと反応する。水中では、アスファルトの分散性は乏しく、浮くか沈むかである。(鉱油の成分情報)^{e)}
- ・生分解性 アスファルトの水性環境における生分解性の研究例は見当たらない。しかし、数百年にわたって道路舗装に利用してきた経験からアスファルトは明らかにいつまでも持続できる物質であり、生分解性がないことが特長である。(鉱油の成分情報)^{e)}

生体蓄積性

- ・製品に対する有用な情報なし。
- ・アスファルトの構成成分の log Kow はすべて6以上なので生体蓄積性があると判断されるが、実際には極めて水に難溶であり、このような高分子量が水中生物の体内に取り込まれることは考えにくい。(鉱油の成分情報)^{e)}

土壤中の移動性

- ・製品に対する有用な情報なし。
- ・土壤中では移動性はない。(鉱油の成分情報)^{c, g)}

1 3. 廃棄上の注意

- ・事業者は産業廃棄物（残余廃棄物、汚染容器及び包装）を自ら処理するか、又は都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、そこに委託して処理する。
- ・投棄禁止。
- ・焼却する場合は、安全な場所で、かつ、燃焼又は爆発によって危害又は損害を及ぼすおそれの無い方法で行うと共に、見張り役をつけること。
- ・その他、関係法令の定めるところに従う。

1 4. 輸送上の注意

国際規制

国連番号	・非該当
品名	・非該当
国連分類	・国連の分類に該当せず
容器等級	・非該当
海洋汚染物質	・非該当

国内規制

- ・下記、輸送に関する国内法規制に該当するので、各法の規定に従った容器、積載方法により輸送する。

陸上 労働安全衛生法	・通知対象物質（鉱油、灯油、ブタノール）
海上 船舶安全法	・非危険物
航空 航空法	・非危険物

安全対策

- ・該当法規に従い、包装、表示、輸送を行う。
- ・容器の破損、漏れのないことを確かめ、衝撃、転落、落下、容器破損のないよう積み込み、荷崩れ防止を確実にこなう。

1 5. 適用法令

労働安全衛生法	・通知対象物質	鉱油（第 168 号）、灯油（第 380 号）、ブタノール（第 477 号） アスファルト（第 11-3 号）
---------	---------	--

1 6. その他の情報

参考資料

- GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法 - ラベル、作業場内の表示及び安全データシート (SDS) JIS Z 7253 : 2012
- 化管法・安衛法におけるラベル表示・SDS 提供制度（平成 24 年 10 月）
- 石油アスファルト乳剤 JIS K 2208 : 2009
- 日本アスファルト乳剤協会規格 JEAAS : 2011
- 製品評価技術基盤機構（NITE）
 - 日本産業衛生学会（2006）
 - 米国産業衛生専門家会議（ACGIH）“ Threshold limit values and biological exposure indices ”（2009）
 - 安全データシート（原料メーカー）

- d) 社団法人日本アスファルト乳剤協会「あすふあるとにゆうざい」No. 155 (2004. 4)
- e) IARC (1985) Monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans.
Vol. 35 SUPPLEMENT 7
- f) ACGIH Documentation 7th (2001)
- g) 社団法人日本アスファルト乳剤協会「あすふあるとにゆうざい」No. 176 (2009. 7)

記載内容の取扱い

- ・安全データシートは、危険有害な化学製品について、安全な取扱いを確保するための参考情報として、取扱う事業者提供されるものです。取扱う業者は、これを参考として、自らの責任において、個々の取扱い等の実態に応じた適切な処置を講ずることが必要であることを理解した上で、活用されるようお願いいたします。従って、本データシートそのものは、安全の保証書ではありません。
- ・すべての資料や文献を調査したわけではないため、情報漏れがあるかもしれません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめられることをおすすめします。なお、含有量、物理／化学的性質等の数値は保証値ではありません。また、注意事項は通常的な取り扱いを対象としたものなので、特殊な取り扱いの場合には、この点にご配慮をお願いします。

記載内容の問い合わせ先

- | | |
|----------|-----------------------------------|
| ・担当部門 | シンレキ工業株式会社 中央研究所 |
| ・住所 | 〒 210 - 0867 神奈川県川崎市川崎区扇町 6 番 2 号 |
| ・電話番号 | 044 - 366 - 1617 |
| ・FAX 番号 | 044 - 366 - 1618 |
| ・メールアドレス | kenkyu@shinreki.co.jp |
| ・受付日時 | 月曜日 ~ 金曜日 (祝日は休業) 8:30 ~ 17:30 |
-