

**安全データシート (SDS)**

製品名 : 再生アスファルト混合物

**1. 製品及び会社情報**

製品名	再生アスファルト混合物
製品コード、番号	
会社名	株式会社 川嶋建設アスリック
住所	兵庫県豊岡市加陽字土屋ヶ鼻 144 番地 電話番号:0796-52-6006 (受付時間:月曜日～金曜日 8:00-17:00 ) FAX番号: 0796-52-5560 メールアドレス: fukui366@kawashima.gr.jp
会社名(製造元)	*****
住所	*****
推奨用途及び使用上の制限	道路舗装用途

**2. 危険有害性の要約**

特有の危険有害性	通常は道路舗装用材料として高温溶融状況で使用するので以下の点に特に注意する。 1. 皮膚に接触すると火傷するので注意する。 2. 高温で溶融するので火災の発生に注意する。 3. 原料のアスファルトにより硫化水素が発生する可能性がある。 4. アスファルト加熱時に一酸化炭素の発生に注意する。
----------	---

**GHS 分類****特有の有害性**

物理化学的危険性	爆発物	区分に該当しない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	区分に該当しない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高圧ガス	区分に該当しない
	引火性液体	区分に該当しない
	可燃性固体	分類できない
	自己反応性化学品	区分に該当しない
	自然発火性液体	区分に該当しない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない
	酸化性液体	区分に該当しない

## 安全データシート (SDS)

製品名 : 再生アスファルト混合物

健康に対する有害性	酸化性固体	分類できない
	有機過酸化物	区分に該当しない
	金属腐食性化学品	分類できない
	鈍性爆発物	区分に該当しない
	急性毒性(経口)	区分に該当しない
	急性毒性(経皮)	区分に該当しない
	急性毒性(吸入:気体)	区分に該当しない
	急性毒性(吸入:蒸気)	区分に該当しない
	急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	区分に該当しない
	皮膚腐食性及び刺激性	区分に該当しない
	眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	区分2(加熱溶融時)
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	区分に該当しない
	生殖細胞変異原性	区分2(加熱溶融時)
	発がん性	区分2(加熱溶融時)
	生殖毒性	分類できない
環境に対する有害性	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分3(加熱溶融時) 気道刺激性
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1(加熱溶融時) 呼吸器系
	水生環境有害性 短期 (急性)	分類できない
	水生環境有害性 長期 (慢性)	分類できない
	オゾン層への有害性	分類できない

### GHS ラベル要素

絵表示



注意喚起語

危険

危険有害性情報

強い眼刺激

遺伝性疾患のおそれの疑い

発がんのおそれの疑い

呼吸器への刺激のおそれ

長年にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害(呼吸器系)

## 安全データシート (SDS)

製品名: 再生アスファルト混合物

<b>注意書き</b>	<b>安全対策</b>	通常は高温熔融状態で使用されるため、火傷・火災に十分注意する。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 粉塵および煙を吸入しないこと。 取扱後は手をよく洗うこと。 ストレートアスファルトは硫黄分を含み、硫化水素を発生する恐れがある。また加熱時に一酸化炭素を発生する場合がある。硫化水素や一酸化炭素を吸い込まないように、室外で取扱う場合は風上で作業を実施し、室内の場合は十分な換気を行う。
	<b>応急措置</b>	皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。 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。 ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診断/手当てを受けること。 気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。 皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。 眼の刺激が続く場合: 医師の診断/手当てを受けること。
	<b>保管</b>	喚起の良い冷暗所で保管すること。
	<b>廃棄</b>	内容物/容器を、国/都道府県/市町村の法令に従って廃棄すること。

### 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	再生アスファルト混合物
別名	再生アスファルト Petroleum Asphalt recycle, Bitumen recycle
成分および含有量	ストレートアスファルト(2.5%~5.5%) 再生骨材 約 30% 碎石、砂など天産物 約 66%
化学特性(化学式)	特定できない
官報公示番号	9-1720(化審法)、12-189(安衛法)
CAS 番号	アスファルト 8052-42-4
労働安全衛生法	第 57 条の 2 通知対象物質 鉱油

## 安全データシート (SDS)

製品名: 再生アスファルト混合物

化学名又は一般名	重量	化学式	CAS No.	官報公示整理番号	
				化審法	安衛法
ストレートアスファルト	2.5~5.5%	特定できない	8052-42-4	(9)-1720	(12)-189
再生用添加剤 石油系炭化水素	0.2%	特定できない	企業秘密なので 記載できない	企業秘密なので 記載できない	企業秘密なので 記載できない
6号碎石	約 26%	特定できない	天産物	—	—
7号碎石	約 13%	特定できない	天産物	—	—
粗砂	約 24%	特定できない	天産物	—	—
石粉	約 3%	特定できない	天産物	—	—
再生骨材 R13-O	約 30%	特定できない	再生物	—	—

分類に寄与する不純物及び安定化添加物 情報なし、天産物

労働安全衛生法

名称等を通知すべき有害物

(法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2 別表第 9) (政令番号第 168) (鉱油)

#### 4. 応急措置

吸入した場合

新鮮な空気のある場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。体を毛布等でおおい、保温して安静を保ち、直ちに医師の手当てを受ける。

呼吸が止まった場合及び呼吸が弱い場合は、衣服を緩め、呼吸気道を確保した上で、人工呼吸を行う。

加熱時に硫化水素／一酸化炭素を発生する可能性がある。加熱溶融時に発生するミスト／煙／蒸気／ヒュームを吸入すると頭痛、めまい、吐き気等の症状を生じる可能性がある。従って、汚染の可能性がある場所からできるだけ早く移動するとともに、そうした場所に入る場合は空気呼吸器を装着する。

皮膚に付着した場合

・大量の水でヒリヒリしなくなるまで冷やし、皮膚に付着したアスファルトは取り除かないで、医師の手当てを受ける。

## 安全データシート (SDS)

製品名: 再生アスファルト混合物

**眼に入った場合** ・清浄な水で数分間注意深く洗う。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。その後も洗浄を続け、最低15分間洗浄した後、医師の手当てを受ける。

**飲み込んだ場合** ・無理に吐き出さずに、速やかに医師の診断を受ける。口の中が汚染されている場合には、水で十分に洗うこと。

**急性症状及び遅発性症状の  
最も重要な徴候症状  
症状・損傷 吸入した場合**

加熱溶融時に硫化水素／一酸化炭素を発生する場合がある。

硫化水素はばく露許容濃度(10ppm)以上吸入すると、頭痛、めまい、嘔吐、下痢等の症状を起こす。400～700ppm では、30分～1時間のばく露で急性死または後死が考えられ、700ppm以上の硫化水素の吸入は、意識喪失や死につながる呼吸器系統の麻痺を起こす。

一酸化炭素は、中毒の目安として、<300ppmなら影響は少なく、<600ppmでは軽度の作用があり、<900ppmで中ないし高度の影響がある。

1000ppm以上になると危篤症状が現れ、1500ppm以上では生命の危険におよぶ。

**応急措置をする者の保護に  
必要な注意事項**

救助者は、必要に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。

加熱溶融時に硫化水素／一酸化炭素を発生する場合がある。

**医師に対する特別な注意事項**

対症的に治療すること。

---

### 5. 火災時の措置

**適切な消火剤**

霧状の強化液、粉末、炭酸ガス、泡が有効である。

**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。

**火災時の特有の危険有害性**

硫化水素／一酸化炭素を発生する場合がある。

**特有の消火方法**

火元への燃焼源を断つ。初期の火災には粉末、炭酸ガスを用いる。

大規模火災の際には、泡消火剤を用いて空気を遮断することが有効である。

周囲の設備等に散水して冷却する。

火災発生場所の周辺には関係者以外の立ち入りを禁止する。

**消火活動を行う者の特別な保護具  
及び予防措置**

消火作業の際は、風上から行い必ず保護具を着用する。

自給式呼吸器および完全防護服。

---

## 安全データシート (SDS)

製品名: 再生アスファルト混合物

### 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	作業の際には消火保護具を着用する。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外は近づけない。 風上に留まる。 作業者は適切な保護具(8. ばく露防止及び保護措置の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。
環境に対する注意事項	河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。 環境中に放出してはならない。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	少量の場合、砂あるいは不燃性吸収剤を用いて集め、容器に入れて後で廃棄する。 大量の場合、液体の前方にせきを作り、後で廃棄する。 危険でなければ、漏れを止める。

---

### 7. 取扱い及び保管上の注意

#### 取扱い

##### 技術的対策

数量 3000kg 以上については指定可燃物に該当する。法令上取扱いについては、市町村条例を参照のこと。  
炎、火花または高温体との接触を避けるとともに、みだりにミスト・蒸気を発生させないこと。

##### 安全取扱注意事項

溶融アスファルトが皮膚に触れると、火傷をする恐れがあるので、作業中は手袋、その他保護具を着用すること。  
火気注意。  
接触、吸入又は飲み込まないこと。  
眼に入れないこと。  
空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。  
取扱い後はよく手を洗うこと。  
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。  
環境への放出を避けること。

##### 接触回避

『10. 安定性及び反応性』を参照。

##### 衛生対策

取扱い後はよく手を洗うこと。  
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

## 安全データシート (SDS)

製品名: 再生アスファルト混合物

保管 安全な保管条件	数量 3000kg 以上については指定可燃物に該当する。法令上取扱いについては、市町村条例を参照のこと。 加温熔融した状態で保管する場合には、過加熱や雨水の混入に注意する。 常温で保管(袋詰め等)の場合は、直射日光の当たらない室内に保管する。 ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質との同一場所での保管を避ける
適切な技術的対策	・保管場所で使用する電気器具は防爆構造とし、器具類は接地する。
注意事項	・熱、スパーク、火炎並びに静電気の蓄積を避ける。
安全な容器包装材料	・法令の定めるところに従う

### 8. ばく露防止及び保護措置

設備対策	・屋内作業場は、防爆タイプの排気装置を設置する。 ・取り扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。
管理濃度	・ストレートアスファルト: 設定されていない。 ・労働安全衛生法 作業環境管理濃度(2021 年 4 月改正) 硫化水素: 1ppm
許容濃度	
日本産業衛生学会 (2021 年度版)	勧告値なし (ストレートアスファルトとして) 5ppm (硫化水素として) 50ppm (一酸化炭素として)
ACGIH (2021 年度版)	時間加重平均(TWA)値: 0.5mg/m <sup>3</sup> (Asphalt fume as benzene-soluble aerosol) 1ppm(硫化水素として) 25ppm(一酸化炭素として) 短時間ばく露限界(STEL)値: 勧告値なし(Asphalt fume as benzene-soluble aerosol) 5ppm(硫化水素として)
保護具	
呼吸用保護具	・換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。
手の保護具	・耐熱性、および耐油性保護手袋
眼、顔面の保護具	・安全メガネ
皮膚及び身体の保護具	・適切な保護衣等を着用する。
特別な注意事項	
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

### 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	固体
色	黒色
臭い	データなし

**安全データシート (SDS)**製品名: 再生アスファルト混合物

pH	データなし
沸点又は初留点 及び沸点範囲	≥350°C
凝固点	データなし
分解温度	データなし
引火点	260°C (COC)
自然発火点	約 480°C
可燃性	不燃性
爆発下限界及び爆発上限界/可燃 限界	データなし
蒸気圧	データなし
相対ガス密度	データなし
密度及び/又は相対密度	1.00-1.07g/cm <sup>3</sup> (15°C)
動粘性率	40°Cで固体のため測定不能
溶解度	水に不溶
n-オクタノール/水分配係数 (log 値)	>6
粒子特性	データなし
初留点	350°C以上
軟化点	約 50°C (環球法: JIS K2207)

**10. 安定性及び反応性**

化学的安定性	・常温で暗所に貯蔵・保管された場合、安定である。
反応性	・強酸化剤との接触を避ける。
危険有害反応可能性	・燃焼の際は、煙、一酸化炭素、亜硫酸ガス等が生成される。
避けるべき条件	・ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質と接触しないよう注意する。
混触危険物質	・強酸化剤との接触を避ける。
危険有害な分解生成物	・燃焼の際は、煙、一酸化炭素、亜硫酸ガス等が生成される。

**11. 有害性情報**

急性毒性	区分に該当しない。 急性毒性は低いとされる。 減圧蒸留残渣油として、 経口 ラット LD50 5000mg/kg 以上 経皮 ウサギ LD50 2000mg/kg 以上
------	--



## 安全データシート (SDS)

製品名: 再生アスファルト混合物

急性毒性(吸入:気体)	GHS の定義における固体であるため、区分に該当しない。
急性毒性(吸入:気体)	GHS の定義における固体であるため、区分に該当しない。
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	・データ不足のため分類できない 減圧蒸留残渣油として、ラット LD50 2,000 mg/m <sup>3</sup> 以上 (Exposure time: 4.5 h)k
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	・データ不足のため分類できない。 なお、減圧蒸留残渣油として、ドレイズテストの結果、軽度の刺激性が確認されている。 ただし加熱された溶融アスファルトとの接触は火傷の恐れがあるので注意すること。
眼に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性	・常温におけるほぼ個体状態での有害性に関するデータは確認できない。 ・職業ばく露において、本物質の蒸気による結膜炎の報告や、眼刺激性が複数報告されていることから区分2とした。 ・減圧蒸留残渣油として、ドレイズテストの結果、軽度の刺激性が確認されている。 ・アスファルト蒸気/ヒュームによる結膜炎、目刺激性が複数報告されているが、回復性のものであったとの記載がある。 ・溶融アスファルトから発生するガスは、呼吸器系や眼の粘膜を刺激する。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	分類できない 現在のところ有用な情報なし。 ・減圧蒸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との報告がある。
生殖細胞変異原性	・アスファルトヒュームまたはアスファルトヒューム凝縮液、アスファルトペイント等による各種試験結果があり、生殖細胞変異原性については陽性/陰性のデータが存在する。  ・しかしながら in vivo 体細胞変異原性試験/体細胞遺伝毒性試験の陽性結果、並びに in vitro 変異原性試験の陽性結果、さらに本物質は変異原性があるとの記載を総合的に考慮し区分 2 とした。

## 安全データシート (SDS)

製品名: 再生アスファルト混合物

### 発がん性

・道路舗装等のストレートアスファルトによる長期間に及ぶ「アスファルト・エミッション」による職業ばく露について IARC は、「グループ 2B」(発がん性があるかもしれない)に分類している。

なお IARC は「アスファルト・エミッション」を「加熱され気化した物質および気体、及び気体となったアスファルトが空気中で凝集し、小さな粒となり雲状になったヒューム」と規定し、「道路舗装」を「アスファルト混合物製造、運搬、舗設に関わる作業」、「職業ばく露」を「作業者が1日に4~9時間程度を長期間にわたりさらされること」と規定している。

・EU CLP 規則(1272/2008/EC)付属書VI Table 3.1 および Table 3.2 に記載されていない。(有害性として分類されない)

### 生殖毒性

・分類できない。データ不足のため分類できない

### 特定標的臓器毒性(単回ばく露)

・黒ネズミに対し、針入度級アスファルトを3ヶ月毎に200mg皮下注射を行ったが、解剖所見で皮膚腫瘍は見られなかった。

・アスファルトヒュームに含まれる硫化水素/一酸化炭素により気道刺激性があることが知られていることから区分3(気道刺激性)とした。

### 特定標的臓器毒性(反復ばく露)

・常温におけるほぼ固体状態での有害性に関するデータは確認できない。  
・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、上皮萎縮および皮膚肥厚が認められた。  
・ヒトにおいて、ヒュームの吸入経路で鼻炎、口咽頭炎、喉頭炎、気管支炎、ヒュームの経皮ばく露では、皮膚炎、ざ瘡(にきび)様の病変、軽度角化症が報告されている。また実験動物において、マウスを用いた吸入毒性試験において呼吸器に影響がみられているが、ばく露濃度の記載がなく分類に用いることはできない。

・ヒトにおいて呼吸器系に影響がみられていることから区分1(呼吸器系)とした。

### 誤えん有害性

・区分に該当しない。

アスファルトは炭化水素化合物以外に、元素分析により微量ないし僅かに硫黄、酸素、窒素、金属バナジウムなどを含むとの記述より、純粋な炭化水素の混合物でないこと、並びにヒトで吸引力呼吸器有害性を示したとの事例がない。

また動粘性率が8000mm<sup>2</sup>/s以上であることから、区分に該当しないとした。

## 安全データシート (SDS)

製品名: 再生アスファルト混合物

---

### 12. 環境影響情報

#### 生態毒性

水生環境有害性(短期/急性)(長期/慢性) 分類できない。データなし

#### 残留性・分解性

・残留性

アスファルトは常温では蒸発しないが、道路舗装や屋根防水等の工事のために加熱する際、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、アスファルトは分散性は乏しく、浮くか沈むかである。土壤中では移動性はない。

・分解性

アスファルトの水生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や屋根防水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する(分解しない)物質であり、生分解性がないことが特長でもある。

#### 生態蓄積性

データなし。

・アスファルトの構成成分の log Kow は 6 以上なので生体蓄積性があると判定されるが、実際には、極めて水に難溶であり、このような高分子量の物質が水中生物の体内に取り込まれることは考えにくい。

#### 土壤中の移動性

・土壤中では移動性はない。

#### オゾン層への有害性

・データなし。分類できない。

---

### 13. 廃棄上の注意

#### 残余廃棄物

焼却する場合は、安全な場所で、かつ燃焼または爆発によって、他に危害または損害を及ぼすおそれのない方法で行うとともに、見張人をつける。又は自治体の定めるところに従う。大量の処理は、知事等の許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託し処理する。

海、河川、湖、その付近及び排水溝に投棄してはならない。

その他関係法令の定めるところに従う。

#### 汚染容器及び包装

内容物を完全に除去した後に産業廃棄物として処理する。

## 安全データシート (SDS)

製品名: 再生アスファルト混合物

### 14. 輸送上の注意

#### 国際規制

国連番号	常温時 なし	加熱溶融時 UN 3257
品名(国連輸送名)	常温時 なし	加熱溶融時 ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S., AT OR ABOVE 100 C AND BELOW ITS FLASH POINT (INCLUDING MOLTEN METALS, MOLTEN SALTS, ETC.)
国連分類 (輸送における危険有害性クラス)	常温時 該当しない	加熱溶融時 9
副次危険	常温時 該当しない	加熱溶融時 なし
容器等級	常温時 該当しない	加熱溶融時 II
その他の安全対策	常温時 なし	加熱溶融時 輸送は通常、ローリーによる溶融液体 なので、火傷しないように注意する。

#### 国内規制

海上規制情報	船舶安全法: 加熱溶融時は引火性液体類に該当。常温時は非危険物。
航空規制情報	航空法: 加熱溶融時は引火性液体に該当。常温時は非危険物。
陸上規制情報	消防法 指定可燃物(3,000kg以上の場合)
特別な安全上の対策	移送時に容器イエローカードの保持が必要。
その他(一般的)注意	なし
緊急時応急措置指針番号	130 s)

### 15. 適用法令

#### 労働安全衛生法

該当法令の名称およびその法令に基づく規制に関する情報  
表示対象物(通知対象物) アスファルト 100 質量%

## 安全データシート (SDS)

製品名: 再生アスファルト混合物

廃棄物の処理及び清掃に 関する法律 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	産業廃棄物規則  非該当
毒物及び劇物取締法	対象物でない
化審法	既存化学物質(MITI番号:9-1720)
消防法	3,000kg以上の場合、指定可燃物
大気汚染防止法	一定規模以上のアスファルトプラントは「ばい煙発生施設」に該当
水質汚濁防止法	油分排出規制
水道法	水質基準項目、管理目標設定項目および要検討項目に非該当
下水道法	鉱油類排出規制
海洋汚染防止法	油分排出規制
船員法	船員労働安全衛生規則

---

### 16. その他情報

#### 引用文献

- ・後藤、稠ほか:産業中毒便覧(増補版) 医歯薬出版(1981)
- ・ACGIH(2021) Threshold limit values and biological exposure indices.
- ・CONCAWE product dossier no. 92/104 “bitumens and bitumen derivatives”
- ・IARC(1985) Monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans. Vol.35, *SUPPLEMENT 7*
- ・危険物、毒物処理取扱いマニュアル(海外技術資料研究所 1974年4月)
- ・化学物質の危険・有害便覧(平成10年版) 中央労働災害防止協会(1998)
- ・危険物船舶運送便覧(船積危険物研究会 1997年3月)
- ・化審法化学物質改訂第5版 化学工業日報社(2002)
- ・許容濃度等の勧告(2021) 日本産業衛生学会 産業衛生学雑誌
- ・EC 理事会指令「67/548/EEC」 付属書 I 「危険な物質リスト」
- ・API “ROBUST SUMMARY OF INFORMATION ON ASPHALT”(2003)
- ・IPCS(Environmental Health Criteria 20, Selected Petroleum Products)
- ・CONCAWE report no. 01/54 environmental classification of petroleum substances—summary data and rationale
- ・作業環境測定法施工規制の一部を改正する省令(厚生労働 2020年1月27日)
- ・IARC(2013) Monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans. Vol.103.

## 安全データシート (SDS)

製品名: 再生アスファルト混合物

- ・ACGIH(7th, 2001)
- ・WHO/IPCS:「国際簡潔評価文書(CICAD)」Vol.59(2005)
- ・ドイツ学術振興会(DFG)“Occupational Toxicants Critical Data Evaluation for MAK Values and Classification of Carcinogens” Vol.17
- ・日本規格協会:ERG 2020 版 危険物輸送のための緊急時応急措置指針  
容器イエローカードへの適用

**作成履歴:**

2022 年 11 月 1 日

---

製品安全性データシートの記載内容は現時点で入手できる資料、データに基づいて作成しており、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、出典等を良く検討されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。なお、含有物・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、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、用途、用法に適した安全対策を実施の上ご利用ください。記載内容は情報の提供であって、保証するものではありません。