

株式会社エース  
 作成日 :2015年04月16日  
 改定日 : 2020年07月01日

## 製品安全データシート

## 1. 化学物質等及び会社情報

製品名	再生加熱アスファルト混合物
会社名	株式会社エース
住所	〒770-8011 徳島県徳島市論田町新開66番地100
担当部門	本社・工場
電話番号	088-663-3807
FAX番号	088-663-4806
緊急連絡先	088-663-3807
用途	道路舗装材料
整理番号	ACE-00003-2

## 2. 危険有害性の要約

## 特有の危険有害性

通常は道路舗装材として使用する。本製品は加熱製造から一般供用(工事施工後)するまでの間、高温状態なので、皮膚に接触すると火傷するので注意する。

※本製品は、加熱製造時、運搬および舗設時と一般供用後によって危険有害性が大きく異なるため、ここでは条件による危険有害性を明記する。

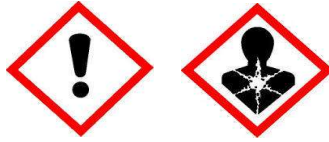
## 【加熱溶融時(加熱製造時)】

## GHS分類

急性毒性	経口	区分外
	経皮	区分外
	吸入(ガス)	区分外
	吸入(蒸気)	区分外
	吸入(粉塵・ミスト)	区分外
皮膚腐食性および皮膚刺激性		区分外
眼に対する重篤な損傷性または眼刺激性		区分2
感作性	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	区分外
生殖細胞変異原性		区分2
発がん性		区分2
生殖毒性		区分外
標的臓器毒性(単回暴露)		区分3 (呼吸器、神経系、腎臓、肝臓)
		区分外 (肺)
		区分外 (麻酔作用、気道刺激性)
標的臓器毒性(反復暴露)		区分1 (呼吸器、神経系、肺)
		区分外 (精巣、肝臓)
吸引性呼吸器有害性		分類対象外
水性環境毒性(急性)		区分外
水性環境毒性(慢性)		区分外

## 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  
 遺伝性疾患の恐れ  
 疑い  
 発がん性の恐れ  
 疑い  
 呼吸器への刺激の恐れ  
 長期にわたる、または反復ばく露による呼吸器系の障害

※注意事項

通常は道路舗装材として使用する。本製品は混合直後から一般供用(工事施工後)するまでの間、高温状態なので、皮膚に接触すると火傷するので注意する。一般供用後の再生加熱アスファルト混合物はGHS危険有害性類に非該当であるが、加熱製造時に発生するミスト/煙/ヒューム等には有害性が指摘されており、以下の注意書きとともに記載する。

安全対策

- ・ 全ての安全注意を読み解き、理解するまで取り扱わないこと。
- ・ 再生加熱アスファルト混合物を加熱製造時にミスト/煙/蒸気/一酸化炭素を発生する可能性がある。加熱製造時にミスト/煙/蒸気/一酸化炭素を吸い込まないようにする。また、本製品を取り扱う場合は十分な換気を行うこと。
- ・ 取り扱い後は、よく手を洗うこと。
- ・ 本製品の取り扱い時に飲食または喫煙をしないこと。

応急措置

- ・ 吸入した場合、新鮮な場所に移し、呼吸しやすい場所で休息をさせる。それでも気分が悪い時は、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。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し洗浄を続ける。眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受ける。
- ・ 皮膚についた場合、大量の水で注意深く洗う。炎症等の症状が現れたら、医師の診断、手当てを受ける。
- ・ ばく露またはその懸念や、気分が悪いときは、医師の診断、手当てを受ける。

廃棄

- ・ 都道府県等の許可を受けた専門業者に依頼して廃棄すること。

【加熱溶融時以外(運搬、舗設および一般供用後)】

GHS分類

急性毒性	経口	区分外
	経皮	区分外
	吸入(ガス)	区分外
	吸入(蒸気)	区分外
	吸入(粉塵・ミスト)	区分外
	吸入(粉塵・ミスト)	区分外

皮膚腐食性および皮膚刺激性	区分外
眼に対する重篤な損傷性または眼刺激性	区分外
感受性	分類できない
呼吸器感受性	区分外
皮膚感受性	区分外
生殖細胞変異原性	区分外
発がん性	区分外
生殖毒性	区分外
標的臓器毒性(単回暴露)	区分外 (呼吸器、神経系、腎臓、肝臓)
	区分外 (肺)
	区分外 (麻酔作用、気道刺激性)
標的臓器毒性(反復暴露)	区分外 (呼吸器、神経系、肺)
	区分外 (精巣、肝臓)
吸引性呼吸器有害性	分類対象外
水性環境毒性(急性)	区分外
水性環境毒性(慢性)	区分外
GHSラベル要素	
絵表示	なし
注意喚起語	なし
危険有害性情報	なし
注意事項	
安全対策	なし
応急措置	なし
保管	該当なし
廃棄	都道府県等の許可を受けた専門業者に依頼して廃棄すること。

### 3. 組成、成分情報

単一製品混合物の区分	化学物質(混合物)
化学名または一般名	石油アスファルト混合物
別名	加熱アスファルト混合物

#### 成分および含有量

化学名	含有量(wt%)	官報公示整理番号	CAS. No.
ストレートアスファルト	3.0~9.0	9-1720 (化審法)	8052-42-4
		12-189 (安衛法)	
再生用添加剤	0.01~0.90	注)9-1692(化審法)	メーカー企業秘密のため不明
碎石・砂・その他	91.0~97.0	—	—

危険有害成分 特定できない

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) 非該当

労働安全衛生法 表示対象物(通知対象物) アスファルト(含有量は上記の表を参照)  
毒物劇物取締法 対象物ではない

## 4. 応急措置

眼に入った場合	眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。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し洗浄を続ける。眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受ける。
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、炎症等の症状が現れたら、医師の診断、手当てを受ける。 アスファルト分が皮膚に付着しているときは、取り除かないで医師の手当てを受ける。
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および呼吸が弱い場合は、衣服を緩め、呼吸気道を確保したうえで、人工呼吸を行う。 本製品は、加熱時に硫化水素/一酸化炭素を発生させる場合がある。製造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ずる場合がある。したがって、前述の症状が生じた場合は、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、すばやく医師の手当てを受ける。
飲み込んだ場合	誤って飲み込んだ場合には、安静にして直ちに医師の診断を受ける。 嘔吐物は飲み込ませないようにする。 医師の指示による以外は無理に吐かせないこと。
急性症状および遅発性症状の最も重要な徴候症状	本製品は、加熱時に硫化水素/一酸化炭素を発生させる場合がある。 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、下痢等の症状をおこす。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未満なら影響は少なく、600ppm未満では軽度の作用があり、900ppm未満で中ないし高度の影響がある。 1,000ppm以上になると危篤症状が現れ、1,500ppm以上では生命の危険におよぶ。
緊急措置をする者の保護	現在のところ有用な情報なし。
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

消火方法	噴射水、粉末、炭酸ガス等消火器を火元に放射、散布するなどして消火する。 泡消火剤等を用いて空気を遮断する方法も有効である。 風上から行う。
消火剤	粉末、炭酸ガス、泡、乾燥砂
使っていないなら ない消火剤	棒状注水は、水蒸気爆発を起こす恐れがあるので避ける。

6. アスファルト(加熱溶融状態)漏出時の措置

人体に対する注意事項 作業の際には保護具を着用する。  
 保護具および緊急措置 屋内での使用時は、換気を良くする。  
 作業の際には手袋、必要に応じて、保護マスク、ゴーグル等を着用しガス等を吸入しないよう注意する。  
 環境に対する注意事項 排水溝、下水道、地下室あるいは閉鎖場所への流出を防ぐ。  
 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。  
 封じ込めおよび浄化の方法・機材 危険でなければ漏れを止める。  
 漏出物を取り扱うときに用いる全ての設備は接地する。  
 二次災害の防止 全ての発火源を速やかに取り除く。  
 漏出時は事故の未然防止および拡大防止を図る目的で、速やかに関係機関に通報する。

7. 取扱いおよび保管上の注意

取扱い 室内で使用する場合は、換気を十分に作る。  
 直接火の中に入れてはいけないこと。  
 直接水の中に入れてはいけないこと。  
 長袖作業着・保護手袋を着用すること。  
 必要に応じて、呼吸用保護具や保護眼鏡を着用すること。  
 取り扱い後は、よく手を洗うこと。  
 保管 保管ができる製品ではないので、余った製品は廃掃法に基づき処分する。  
 余った製品は、水まわりや湿気の多い場所に置かないこと。  
 余った製品は、子供の手の届くところには置かないこと。

8. ばく露防止および保護措置  
 製品としての有用な情報なし

単一製品として	許容濃度(ばく露限界値、生物学的暴露指標)			
	管理濃度	日本産業衛生学会	ACGIH	
ストレートアスファルト	ストレートアスファルトとしては勧告値なし	ストレートアスファルトとしては勧告値なし	TWA値	STEL値
	1ppm(硫化水素として)	5ppm(硫化水素として)	0.5mg/m <sup>3</sup> (Asphalt fume)	勧告値なし(Asphalt fume)
		50ppm(一酸化炭素として)	1ppm(硫化水素として)	5ppm(硫化水素として)
再生添加剤	未設定	未設定	25ppm(一酸化炭素として)	10mg/m <sup>3</sup> (鉛油ミストとして)
砕石・砂・その他	未設定	未設定	未設定	未設定

設備対策 屋内作業で大量に使用するとき、蒸気が滞留しないように、排気装置を設置する。  
 保護具 状況に応じて呼吸用保護具  
 保護眼鏡 状況に応じて保護眼鏡  
 保護手袋 保護手袋  
 保護衣 長袖作業着  
 特別な注意事項 加熱製造時、運搬時および舗設作業時による、皮膚付着、眼付着による熱傷。  
 一般供用後の製品による、有用な情報はなし。

## 9. 物理的および化学的性質

外観	加熱製造時、運搬時および舗設作業時は黒色 常温時(一般供用後)は黒色
臭い	データなし
pH	データなし
融点、凝固点	データなし
沸点、初留点と沸点範囲	データなし
引火点	データなし
爆発範囲	データなし
蒸気圧	データなし
蒸気密度(空気=1)	データなし
密度	2.30±0.4g/cm <sup>3</sup> (締め固め後)
溶解度	データなし
N-オクタノール/水分係数	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

## 10. 安定性および反応性

安定性	本製品に対する有用な情報はない。
反応性	有機溶剤との接触。
避けるべき条件	強酸化剤との接触、水との接触。
混触危険物質	燃焼の際は、煙、一酸化炭素、亜硫酸ガス等が生成する。
危険有害な分解生成物	本製品に対する有用な情報はない。

## 11. 有害性情報

急性毒性	本製品に対する有用な情報はない。
(減圧蒸留残渣油として)	経口 ラット LD50 5,000mg/kg以上
(減圧蒸留残渣油として)	経皮 ウサギ LD50 2,000mg/kg以上
皮膚腐食/刺激性	本製品に対する有用な情報はない。 製造時、運搬時および舗設作業時は、本製品との接触により熱傷の恐れがあるので注意する。 ドレイズテストの結果は刺激性なし。
眼に対する重篤な損傷性/刺激性	本製品に対する有用な情報はない。 ドレイズテストの結果、軽度の刺激性あり。 アスファルト蒸気/ヒュームによる結膜炎、眼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。 溶解された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。
(減圧蒸留残渣油として)	
(ストレートアスファルトとして)	
(ストレートアスファルトとして)	
呼吸器感作性または皮膚感時作性	本製品に対する有用な情報はない。
(減圧蒸留残渣油として)	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との報告がある。

	呼吸器感作性について、本製品に対する有用な情報はない。
生殖細胞変異原性 (ストレートアスファルトとして)	本製品に対する有用な情報はない。 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変異原性試験の要請結果、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た結果より、区分2としている。
発がん性  (ストレートアスファルトとして)	本製品に対する有用な情報はないが、IARCは、道路舗装等のストレートアスファルトによる長期間におよぶ「アスファルト・エミッション」による職業ばく露について、「グループ2B」(人に対して発がん性の可能性がある)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、およ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時間程を長期間にわたりさらされていること」と規定している。 EU CLP規則(1272/2008/EC)付属VI Table 3.2に記載されていない(有害性として分類されていない)。
生殖性	本製品に対する有用な情報はない。
特定標的臓器/全身毒性(単回ばく露) (ストレートアスファルトとして)	本製品に対する有用な情報はない。 黒ネズミに対し、針入度級アスファルトを3ヵ月毎に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。 ただし、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は知られている。
特定標的臓器/全身毒性(反復ばく露) (ストレートアスファルトとして)	本製品に対する有用な情報はない。 常温におけるほぼ固体状態での有害性データは確認できない。 ただし、マウスのアスファルトヒュームの吸入試験(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。 ヒトにおいては、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。
吸引性呼吸器有害性 (ストレートアスファルトとして)	本製品に対する有用な情報はない。 動粘度率が8,000mm <sup>2</sup> /s以上であるので区分外。

その他	本製品は、製造、運搬および舗設作業時は高温状態のため、皮膚や眼に触れると火傷する。
(ストレートアスファルトとして)	高温時に発生するガスを吸入すると嘔吐およびめまいを起こすことがある。
(ストレートアスファルトとして)	ストレートアスファルト加熱時に硫化水素/一酸化炭素を発生する場合がある。
(ストレートアスファルトとして)	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分から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。

## 12. 環境影響情報

生体毒性	本製品に対する有用な情報はない。
残留性/分解性 (ストレートアスファルトとして)	本製品に対する有用な情報はない。 石油アスファルトは通常の温度では蒸発しないが、道路舗装や屋根葺きの前に加熱する際、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。水中では石油アスファルトは分散性に乏しく、浮くか沈むかである。 土壤中では、移動性はない。 石油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や屋根葺きに利用してきた経験から、石油アスファルトは明らかにいつまでも持続する物質であり、生分解性がないことが特長でもある。
生体蓄積性 (ストレートアスファルトとして)	本製品に対する有用な情報はない。 石油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生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 (ストレートアスファルトとして)	本製品に対する有用な情報はない。 土壤中では、移動性はない。
オゾン層への有害性	本製品に対する有用な情報はない。

## 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	都道府県等の許認可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方団体がその処理を行っている場合には、そこに委託して廃棄処理を行う。
容器および梱包	自治体の定めるルールに従い、分別して廃棄を行う。
その他	投棄禁止。その他、関係法令に定めるところに従う。



## 14. 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	非該当	
	容器等級	非該当	
	海洋汚染物質	非該当	
国内規制	陸上	労働安全衛生法	表記対象物(通知対象物)
	海上	船舶安全法	非危険物
	航空	航空法	非危険物
追加の規制	本製品に対する有用な情報なし。		
輸送または輸送手段に関する特別な安全対策	本製品の、ダンプトラック等での輸送時は飛散および荷崩れしないように、保護シートを装着し、必ず養生をしてから運搬する。 その他、関係法令に定めるところに従う。		

## 15. 適応法令

消防法	非該当
PRTR法	非該当
労働安全衛生法	表記対象物(通知対象物):アスファルト
船舶安全法	非該当
航空法	非該当
廃棄物の処理および清掃に関する法律	産業廃棄物規制

## 16. その他の情報

参考資料	厚生労働省 職場の安全サイト GHS対応モデルMSDS GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法 原材料データシート(SDS) 許容濃度等の勧告、日本産業衛生学会(2019) 米国産業衛生専門家会議(ACGIH2014) IARC Monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans 安全データシート ストレートアスファルト(ENEOS株式会社2020/06/25) 安全データシート ストレートアスファルト(出光興産(株)2019/07/01) 安全データシート ストレートアスファルト(コスモ石油(株)2018/07/01) その他
------	---

安全データシート(SDS)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、取扱事業者提供されるものです。

本データシートは当該製品の一般的な取り扱いに際しての安全な取り扱い方法について、最新の情報を集めたものですが万全ではありません。新たな情報を入手した場合は追加または訂正することがあります。

当該製品を他の製品と混合したり、特殊な条件で使用したりするときは安全性の評価を行って下さい。  
なお、本データシートそのものは安全の保障書ではありません。