

安全データシート (SDS)

製品名: 新規・再生アスファルト混合物

1. 化学品(製品)及び会社情報

化学品(製品)の名称: 新規・再生アスファルト混合物
製品コード、番号: 細粒度アスコン(13) 密粒度アスコン(13) 密粒度アスコン(20) 粗粒度アスコン(20)
再生細粒度アスコン(13) 再生密粒度アスコン(13) 再生密粒度アスコン(20)
再生粗粒度アスコン(20) ※他ストレートアスファルト系混合物
供給者の会社名称: (株)佐藤渡辺小牧合材工場(小牧アスコン)
連絡先: 愛知県小牧市大字下末字長田 832
電話番号: 0568-72-4364 (受付時間: 月曜日～金曜日 8:00-17:00)
FAX番号: 0568-73-7473
メールアドレス: segawa-jun@watanabesato.co.jp
会社名(製造元): (株)佐藤渡辺 中部支店
住所: 愛知県名古屋市北区天道町 3-15
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

※アスファルトは取り扱い時の状態(液体状態もしくは固体状態)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(液体状態) 】

特有の危険有害性 通常は道路舗装用材料として半固体状態(高温状態)で使用するので以下の点に特に注意する。

1.皮膚に接触するとやけどするので注意する。

GHS 分類区分

急性毒性(経口): 区分外(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
急性毒性(経皮): 区分外(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
急性毒性(吸入): 分類できない(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
皮膚腐食性及び皮膚刺激性: 区分外(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
眼に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性: 区分 2(シンボル:感嘆符、注意喚起語:警告)
呼吸器感作性: 分類できない(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
皮膚感作性: 区分外(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
生殖細胞変異原性: 区分 2(シンボル:健康有害性、注意喚起語:警告)
発がん性: 区分 2(シンボル:健康有害性、注意喚起語:警告)
生殖毒性: 区分外(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 3(気道刺激性)(シンボル:感嘆符、注意喚起語:警告)
特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 1(呼吸器系)(シンボル:健康有害性、注意喚起語:危険)
吸引性呼吸器有害性: 区分外(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
水生環境有害性(急性): 分類できない(シンボル:なし、注意喚起語:なし)

安全データシート (SDS)

製品名: 新規・再生アスファルト混合物

水生環境有害性(長期間): 分類できない(シンボル:なし、注意喚起語:なし)

2. 危険有害性の要約

オゾン層への有害性: 分類できない(シンボル:なし、注意喚起語:なし)

GHS ラベル要素

絵表示:



注意喚起語: 危険

危険有害性情報: 強い目刺激
 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

注意書き: 製品に使用されている常温のストレートアスファルトはGHS危険有害性分類に非該当であるが、加熱時に発生するミスト/煙/蒸気/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 通常は高温状態で使用されるため、火傷に十分注意する。
 加熱熔融時に発生するミスト/煙/蒸気/ヒュームの吸入を避けるようにし、室外で取り扱う場合、風上で作業を実施すること。
 加熱時に硫化水素/一酸化炭素を発生する可能性がある。
 室内で取り扱う場合十分な換気を行う。
 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
 取扱後はよく手を洗うこと。

応急措置 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面/保護マスクを着用すること。
 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。
 気分が悪い時は、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。

保管 換気の良い場所で保管すること

廃棄 内容物/容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に依頼して廃棄すること。

【 常温時 (個体状態) 】

GHS 分類区分

急性毒性(経口): 区分外(シンボル:なし、注意喚起語:なし)

安全データシート (SDS)

製品名: 新規・再生アスファルト混合物

急性毒性(経皮):	区分外(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
急性毒性(吸入):	分類できない(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
皮膚腐食性及び皮膚刺激性:	区分外(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
眼に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性:	区分外(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
呼吸器感受性:	分類できない(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
皮膚感受性:	区分外(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
生殖細胞変異原性:	区分外(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
発がん性:	区分外(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
生殖毒性:	区分外(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
特定標的臓器毒性(単回ばく露):	分類できない(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
特定標的臓器毒性(反復ばく露):	分類できない(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
吸引性呼吸器有害性:	区分外(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
水生環境有害性(急性):	分類できない(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
水生環境有害性(長期間):	分類できない(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
オゾン層への有害性:	分類できない(シンボル:なし、注意喚起語:なし)
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
注意書き:	
安全対策	なし
応急措置	なし
保管	なし
廃棄	なし

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合製品の区別:	混合製品
製品名:	新規・再生アスファルト混合物
別名:	石油アスファルト混合物 Petroleum Asphalt, Bitumen mixture
成分および含有量:	アスファルト(3%~7%) 砕石、砂など天産物 約 95%
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:	8052-42-4 (ストレートアスファルト)
労働安全衛生法:	表示対象物(通知対象物) 第 57 条の 2 アスファルト
化学物質排出把握促進法(PRTR法)	非該当

安全データシート (SDS)

製品名: 新規・再生アスファルト混合物

毒物劇物取締法: 対象物ではない

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	3.0~7.0 %	特定できない	8052-42-4	(9)-1720	(12)-189
碎石	約 45%	特定できない	天産物	—	—
砕砂	約 45%	特定できない	天産物	—	—
石粉	約 5%	特定できない	天産物	—	—

4. 応急措置

吸入した場合:	<p>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。</p> <p>気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。</p> <p>含有する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り、また溶融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、室外で取り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。</p>
皮膚に付着した場合:	<p>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。</p>
眼に入った場合:	<p>清浄な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最低 15 分間洗浄した後、医師の手当てを受ける。</p> <p>眼の刺激が持続する場合、医師の診断、手当てを受けること。</p>
飲み込んだ場合:	<p>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、水で十分洗うこと。</p> <p>気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。</p>
急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候:	<p>使用材料の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。</p> <p>硫化水素のばく露許容濃度(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系統の麻痺を起こす。¹⁾</p> <p>一酸化炭素は、中毒の目安として、<300ppm なら影響は小さく、<600ppm で軽度の作用があり、<900ppm で中ないし高度の影響がある。¹⁾</p> <p>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及ぶ。</p>
応急処置をする者の保護:	現在のところ有効な情報はなし
医師に対する特別な注意事項:	現在のところ有効な情報はなし。

安全データシート (SDS)

製品名: 新規・再生アスファルト混合物

5. 火災時の措置

消火剤:	霧状の強化液、粉末、炭酸ガス、泡、砂が有効である。
使ってはならない消火剤:	棒状注水の使用は、火災を拡大し危険な場合がある。
特有の危険有害性:	溶融したアスファルトの蒸気は、眼や呼吸器の粘膜を刺激する。 火災によっては 刺激性ガスを発生する恐れがある。
特有の消化方法:	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。 大規模火災の場合は、泡消火剤などを用いて空気を遮断することが有効である。 周囲の設備等に大量の水を散水して冷却する。
消化を行う者の保護:	消火作業は風上から行い、必ず適切な保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置:	通常の手扱い範囲では漏出しない。
環境に対する注意事項:	通常の手扱い範囲では漏出しない。
回収及び浄化:	通常の手扱い範囲では漏出しない。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策:	炎、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。
安全取扱注意事項:	高温であるため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。 接触、吸入又は飲み込まないこと。 眼に入れないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。
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。
保管	
混触禁止物質:	情報なし
安全な保管条件:	熱、裸火のような着火源から離して保管すること。
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

管理濃度:	アスファルト混合製品としては設定されていない。 労働安全衛生法作業環境管理濃度(2012年4月改正) ²⁾ 1ppm(硫化水素として)
-------	---

許容濃度:(ばく露限界、生物学的ばく露指標)

安全データシート (SDS)

製品名: 新規・再生アスファルト混合物

日本産業衛生学会(2013) ³⁾	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 ⁴⁾ (2014)	TWA:0.5mg/m ³ STEL:勧告値なし (Asphalt fume as benzene-soluble aerosol)
設備対策:	屋内等にて高温で取扱時に、工程で蒸気、ヒューム、ミストが発生するときは、 空気汚染物質を許容濃度以下に保つために換気をおこなう。
保護具	
呼吸用保護具:	必要に応じて呼吸用保護具等を使用する。
手の保護具:	保護手袋等を着用すること。
眼の保護具:	必要に応じて保護眼鏡等を着用すること。
皮膚及び身体の保護具:	必要に応じて保護服、保護靴を使用すること。

9. 物理的及び化学的性質(一部使用原料のアスファルトについて)

外観(物理的性状、形状、色):	固体、黒色
臭い:	情報なし
臭いの閾値:	情報なし
pH:	情報なし
融点・凝固点:	情報なし
沸点、初留点及び沸騰範囲:	情報なし
引火点:	260°C以上(COC)
発火点:	約 480°C
蒸発速度(酢酸ブチル=1):	情報なし
燃焼性(固体、気体):	適用されない
燃焼又は爆発範囲の上限・下限:	情報なし
蒸気圧:	データなし
蒸気密度(空気=1):	データなし
比重(密度):	1.00-1.07g/cm ³ (15°C)
水に対する溶解性:	不溶
n-オクタノール/水分配係数:	情報なし
自然発火温度(発火点):	情報なし
分解温度:	情報なし
粘度(粘性率):	情報なし

10. 安定性及び反応性

反応性:	通常の条件では危険有害な反応は起こらない。
安定性:	通常の保管および取扱いの条件においては安定である。
危険有害反応可能性:	強酸化剤との接触はさける。
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に注意する。

安全データシート (SDS)

製品名: 新規・再生アスファルト混合物

危険有害な分解生成物:	燃焼により一酸化炭素、二酸化炭素、亜硫酸ガス等が生成される。
11. 有害性情報	(ストレートアスファルトとして)
急性毒性	急性毒性は低いと推定される ⁵⁾
経口:	ラット LD ₅₀ >5000mg/Kg に基づき区分外とした。 ⁶⁾
経皮:	ウサギ LD ₅₀ >2000mg/Kg に基づき区分外とした。 ⁶⁾
皮膚腐食性及び皮膚刺激性:	ドレイズテストの結果は刺激性なし。 ⁶⁾ ただし加熱された製品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 又は目刺激性:	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。 ⁶⁾ 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、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。 ^{7) 8)} 溶融アスファルトから発生するガスは、眼の粘膜を刺激する。
呼吸器感受性又は皮膚感受性:	減圧蒸留残渣油については、モルモットに対する皮膚感受性試験において陰性であったとの報告がある。 ¹⁾ 呼吸器感受性については現在のところ有効な情報なし。
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。 ^{7) 8) 9) 10)} 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 ⁷⁾ を総合的に考慮し区分2とした。
発がん性: アスファルト	道路舗装など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」による職業暴露についてIARC は、「グループ2B」(人に対して発がんの可能性はある)に分類している。 ⁹⁾ 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」、「職業暴露」を「作業者が1日に4~9時間程度を長期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 Table3.1 および Table3.2 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:	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ヶ月ごとに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。 ¹¹⁾ 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。 ^{7) 8)}

安全データシート (SDS)

製品名: 新規・再生アスファルト混合物

特定標的臓器毒性(反復ばく露):	<p>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。</p> <p>アスファルトヒュームの吸引試験(マウス、6～7h/日、5日/週で21ヶ月)で気管浸潤、気管支炎、肺炎、腫瘍、繊毛損失、上皮萎縮および皮膚肥厚が認められた。¹²⁾</p> <p>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ができない。ヒトにおいて呼吸器系に影響がみられることから区分1(呼吸器系)とした。^{7) 10)}</p>
吸引性呼吸器有害性:	<p>動粘性率が8000mm²/s以上であるので区分外。</p>
その他	<p>製品は、通常加熱使用されているので、皮膚や眼に触れると火傷になる。</p> <p>高温時に発生するガスを吸入すると嘔吐及びめまいを起こすことがある。</p> <p>ストレートアスファルトは加熱時に硫化水素/一酸化炭素を発生する場合がある</p> <p>硫化水素は、暴露許容濃度(10ppm)以上吸入すると、頭痛、めまい、嘔吐、下痢などの症状を起こす。400～700ppmでは、30分～1時間の暴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。¹⁾</p> <p>一酸化炭素は、中毒の目安として、<300ppmなら影響は少なく、<600ppm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及ぶ。¹⁾</p>

12. 環境影響情報

生態毒性	(ストレートアスファルトとして)
残留性・生分解性:	現在のところ有用な情報なし
残留性	<p>アスファルトは常温で蒸発しないが、道路舗装や屋根防水など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。¹³⁾</p>
生分解性	<p>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徴でもある¹³⁾</p>
生体蓄積性:	<p>アスファルトの構成成分のlogKow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、きわ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。¹³⁾</p>
土壤中の移動性:	土壤中では移動性はない。 ¹³⁾
オゾン層への有害性:	情報なし

安全データシート (SDS)

製品名: 新規・再生アスファルト混合物

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物: 廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。
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。

14. 輸送上の注意

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。
陸上規制: 道路交通法 非危険物
海上規制: 船舶安全法に定めるところに従うこと。非危険物

15. 適用法令

労働安全衛生法: 表示対象物(通知対象物) 第57条の2 アスファルト
廃棄物の処理及び清掃に関する法律 産業廃棄物規制

16. その他情報

引用文献:

- 1) 後藤、稠ほか: 産業中毒便覧(増補版) 医歯薬出版(1981)
- 2) 作業環境測定基準の一部を改正する告示等の適用等について(厚生労働省 基発 0207 第3号 平成 24年 2月 7日)
- 3) 許容濃度等の勧告(2013)日本産業衛生学会 産業衛生学雑誌
- 4) ACGIH(2014) Threshold limit values and biological exposure indices
- 5) CONCAWE product dossier no.92/104`bitumens and bitumen derivatives
- 6) API `ROBUST SUMMARY OF INFORMATION ON ASPHALT` (2003)
- 7) ACGIH (7th 2001)
- 8) WHO/IPCS:「国際簡潔評価文書(CICAD)Vol.59 (2005)
- 9) IARC(2013) Monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans. Vol.103
- 10) ドイツ学術振興会(DFG)“Occupational Toxicants Critical Data Evaluation for MAK Values and Classification of Carcinogens” Vol.17
- 11) IARC(1985) Monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans. Vol.35, SUPPLEMENT 7
- 12) IPCS(Environmental Health Criteria 20. Selected Petroleum Products)
- 13) CONCAWE report no.01/54 evaluation classification of petroleum substances -summary data and rationale

参考資料: 昭和シェル石油株式会社 安全データシート (SDS) 参照 (2018年 5月 1日版)

作成履歴: 2018年 7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には、出典等を良く検討されるか、試験により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。

