

作成日 2018年7月1日

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名： アスファルト混合物(新規・再生)及び改質アスファルト混合物(新規・再生)
 ※主用途として舗装用等

会社名： 秋田土建株式会社 米内沢工場

連絡先： 秋田県北秋田市米内沢字柳田333
 電話番号： 0186-72-3291(受付時間:月曜日～金曜日 8:00～17:00)
 F A X番号： 0186-72-3273

担当部門： *****

緊急連絡先： *****

2. 危険有害性の要約

アスファルト混合物は取り扱い時の製品温度により危険有害性が異なる。常温時の製品はGHS危険有害性分類に非該当であるため、以下に加熱溶融時に関する危険有害性を明記する。

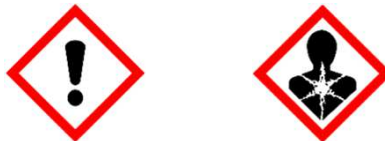
【加熱溶融時(運搬時・施工時)】

GHS分類

| | | |
|--------|-------------------|------------|
| 健康有害性： | 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 | 区分2 |
| | 生殖細胞変異原性 | 区分2 |
| | 発がん性 | 区分2 |
| | 特定標的臓器毒性(単回ばく露) | 区分3(気道刺激性) |
| | 特定標的臓器毒性(反復ばく露) | 区分1(呼吸器系) |

GHSラベル要素

絵表示：



注意喚起語： 危険

特有の危険有害性： 通常は道路舗装用材料として高温状態で使用する為、皮膚に接触すると火傷を負うので注意する。

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
 呼吸器への刺激のおそれ
 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器系の障害

注意書き：

[安全対策]

- 安全データシートの内容や作業標準を理解するまで取り扱わない。
- アスファルト加熱時に硫化水素や一酸化炭素が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。
- 取扱後はよく手を洗う。
- この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
- 保護手袋、保護衣、保護メガネ、保護面を着用する。

[応急措置]

- 吸入した場合は、空気の新鮮な場所で呼吸しやすい姿勢にて休息する。
- 眼に入った場合は、裸眼の状態ですぐ洗い流す。
- ばく露又はばく露の懸念がある場合は、医師の診断を受け、手当を受ける。
- 気分が悪くなった場合は、医師の診断を受け、手当を受ける。
- 眼の刺激が続く場合は、医師の診断を受け、手当を受ける。

[保管]

- 一時的に保管する場合は、換気のよい場所で保管する。

[廃棄]

- 国、都道府県、市町村の規則に従って産業廃棄物として廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

| | |
|-------------|---|
| 化学物質混合物の区別： | 混合物 |
| 化学名又は一般名： | アスファルト混合物(新規・再生) 改質アスファルト混合物(新規・再生) |
| 別名： | 石油アスファルト混合物 |
| 成分及び含有量： | 新規アスファルト混合物 アスファルト(4~10%) 砕石及び砂等の天産物(90~96%) 再生アスファルト混合物 アスファルト(4~8%) 砕石及び砂等の天産物(65~87%) 再生骨材(9~27%)※アスファルト分を含む |
| 化学特性(化学式)： | 特定できない。 |
| 官報公示整理番号： | 9-1720(化審法)、12-189(安衛法) |
| CAS番号： | 8052-42-4 |
| 労働安全衛生法： | 第57条の2 通知対象物 アスファルト |

4. 応急措置

| | |
|--------------------------------|--|
| 吸入した場合： | <ol style="list-style-type: none"> 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。 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可能性がある。加熱溶解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出来るだけ早く移動すると共に、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。 |
| 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も容易に外せる場合は外す。その後も洗浄を続け、最低15分間洗浄したのち、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： | <p>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可能性がある。</p> <p>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。</p> <p>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。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。</p> |
| 応急措置を 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

施工における火災の心配はない

6. 漏出時の措置

混合物の状態での漏出の懸念なし

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策： 溶融アスファルトは、水と接触すると飛散するので水分が混入しないよう注意すること。

注意事項：

1. 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、その他の保護具を着用すること。
2. 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可能性があるため、吸い込まないように、風上で作業を実施すること。

安全取扱注意事項： ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質との接触を避ける。

保管

安全な保管条件： ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質と同一場所で保管しない。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策： 取扱い場所の近くに、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）
1ppm（硫化水素として）

許容濃度：

1. 日本産業衛生学会（2018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）
2. ACGIH（2014年度版）

時間加重平均（TWA）値：

 - ・ 0.5mg/m³（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： 状況に応じて呼吸用保護具等を使用する。

手の保護具： 状況に応じて耐熱性、および耐油性保護手袋等を使用する。

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： 状況に応じて保護衣等を使用する。

特別な注意事項： 現在のところ有用な情報なし

9. 物理的及び化学的性質

| | |
|---------------|-----------------------------------|
| 形状： | 固体 |
| 色： | 黒色 |
| 臭い： | データなし |
| pH： | データなし |
| 沸点： | データなし |
| 凝固点： | データなし |
| 分解温度： | データなし |
| 引火点： | 260℃以上(COC) |
| 発火点： | 約480℃ |
| 爆発特性： | 爆発限界 下限：データなし 上限：データなし |
| 蒸気圧： | データなし |
| 蒸気密度： | データなし |
| 密度： | 1.00-1.07 g/cm ³ (15℃) |
| 溶解性： | 水に対する溶解性：不溶 |
| オクタノール／水分配係数： | データなし |
| 初留点： | 350℃以上 |
| 軟化点： | 約50℃～80℃ |

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。 |
| 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。 |
| 避けるべき材料： | 現在のところ有用な情報なし |
| 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。 |
| その他： | 現在のところ有用な情報なし |

11. 有害性情報

| | |
|-------|--|
| 急性毒性： | <ul style="list-style-type: none"> ・ストレートアスファルトとして、急性毒性は低いと推定される。 ・減圧蒸留残渣油として、 <ul style="list-style-type: none"> 経口 ラット LD₅₀ 5000 mg/kg以上 経皮 ウサギ LD₅₀ 2000 mg/kg以上 |
|-------|--|

- 皮膚腐食性及び皮膚刺激性：**
- ・減圧蒸留残渣油として、ドレイズテストの結果は刺激性なし。
 - ・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：**
- ・常温におけるほぼ固体状態で、有害性に関するデータは確認できない。
 - ・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：**
- ・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。
 - ・呼吸器感作性については現在のところ有用な情報なし。
- 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。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て区分2とした。
- 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(人に対して発がんの可能性があると)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及び気体、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 及び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：**
- ・現在のところ有用な情報なし。
- 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。
- 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, 21ヶ月)で気管浸潤、気管支炎、肺炎、膿瘍、絨毛損失、上皮萎縮および皮膚肥厚が認められた。
 - ・人において、ヒュームの吸入経路で鼻炎、口咽頭炎、喉頭炎、気管支炎が報告されている。
 - ・人において、ヒュームの経皮ばく露で皮膚炎、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。
 - ・人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：** 動粘性率が8000mm²/s以上であるので区分外。
- その他：**
- ・製品は、通常加熱使用されており、皮膚や眼に触れると火傷を負う。
 - ・高温時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。
 - ・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。
 - ・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。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。

1 2. 環境影響情報

- 生態毒性：** 現在のところ有用な情報なし。
- 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(生分解性)：** 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、数百年に渡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。
- 生体蓄積性：** 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：** 情報なし

1 3. 廃棄上の注意

1. 国、都道府県、市町村の規則に従って産業廃棄物として廃棄する。
2. 海、河川、湖その付近及び排水溝に投棄してはならない。
3. 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

- 陸上規制(国内規制)：** 道路交通法(非危険物)の規定に従った容器、積載方法により輸送する。

1 5. 適用法令

- 労働安全衛生法：** 表示対象物(通知対象物) 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) ACGIH(2014) Threshold limit values and biological exposure indices.
 - 3) CONCAWE product dossier no. 92/104 “bitumens and bitumen derivatives”
 - 4) IARC(1985) Monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans.Vol.35, SUPPLEMENT 7
 - 5) 許容濃度等の勧告（2018） 日本産業衛生学会産業衛生学雑誌
 - 6) API “ROBUST SUMMARY OF INFORMATION ON ASPHALT”（2003）
 - 7) IPCS(Environmental Health Criteria 20, Selected Petroleum Products)
 - 8) CONCAWE report no.01/54 environmental classification of petroleum substances-summary dataand rationale
 - 9) 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）
 - 10) IARC（2013） Monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans.Vol.103.
 - 11) ACGIH(7th, 2001)
 - 12) WHO/IPCSC:「国際簡潔評価文書(CI CAD)」 vol.59(2005)
 - 13) ドイツ学術振興会(DFG) “Occupational Toxicants Critical Data Evaluation for MAK Values andClassification of Carcinogens” vol.17

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薦めします。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。