

作成日：2006 年 7 月 1 日

改訂日：2017 年 2 月 15 日

安全データシート（SDS）

1. 化学品及び会社情報

製品名 マルエスシングル

会社名 日新工業株式会社

住所 〒120-0025 東京都足立区千住東 2 丁目 23 番 4 号

担当部門 技術部

電話番号 048-755-6188 FAX 番号 048-755-6177

緊急連絡先 03-3882-2613 営業総務課

奨励用途及び使用上の制限 工業用（建築用防水材 等）

整理番号 AR-R027

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

引火性液体	分類対象外	生殖細胞変異原性	区分外
急性毒性 経口	区分外	発がん性	区分 1 A
急性毒性 経皮	区分外	生殖毒性	区分外
急性毒性 吸入（ガス）	分類できない	標的臓器／全身毒性(単回暴露)	
急性毒性 吸入（蒸気）	分類できない	呼吸器系	区分 1
急性毒性 吸入（粉じん、ミスト）	分類できない	標的臓器／全身毒性(反復暴露)	
皮膚腐食性/刺激性	区分外	呼吸器系、腎臓	区分 1
眼損傷/刺激性	区分外	吸引性呼吸器有害性	区分外
皮膚感作性	区分外	水生環境有害性(急性)	分類できない
呼吸器感作性	分類できない	水生環境有害性(長期間)	分類できない

※ 記載のないものは分類対象外または分類できない。

GHS ラベル要素：



注意喚起語：危険

危険有害性情報：

- ・発がんのおそれ
- ・臓器（呼吸器）の障害
- ・長期にわたる又は反復ばく露による臓器（呼吸器系、腎臓）の障害

注意書き

常温のアスファルトは GHS 危険有害性分類に非該当であるが、加熱溶融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>

- ・ 粉塵、ミスト、煙、蒸気、ヒュームの吸入を避けること
- ・ アスファルトは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。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場合がある。従って、汚染の可能性のある場所からは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。
- ・ 取扱い後は眼、手、皮膚を良く洗うこと

<救急処置>

- ・ 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/手当を受けること

<保管>

- ・ 換気のよい場所で保管すること。涼しいところに置くこと

<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業務委託する

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	製品は混合物
化学名	アスファルト
一般名	アスファルト系防水シート

成分	含有量 (%)	化学式	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	CAS No.
石油アスファルト	35～45	特定できない	(9)-1720 (化審法) (12)-189 (安衛法)	8052-42-4
シリカ	10～15	SiO ₂	(1)-548	14808-60-7

その他：充填材、基材等を加え全体で 100%

4. 応急措置

吸入した場合：

- ・ 直ちに新鮮な空気がある場所に移動させる。必要に応じて医師の診断を受ける。

皮膚に付着した場合：

- ・ 最初流水で洗い、次いで温水で石鹸を用い洗う。必要に応じて医師の診断を受ける。

眼に入った場合：

- ・ 直ちに大量の清浄な流水で 15 分以上洗う。まぶたの裏まで完全に洗うこと。
- ・ 医師の診断を受けること。

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。

最も重要な兆候及び症状に関する簡潔な情報：

- ・ アスファルトは加熱溶融時に硫化水素、一酸化炭素等が発生する場合がある。
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、下痢等の症状を起こす。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^{a)}。
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^{a)}。

応急処置をする者の保護：

- ・ 現在の所有用な情報なし。

医師に対する特別注意事項：

- ・ 現在の所有用な情報なし。

5. 火災時の措置

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。
火災時の特定の危険有害性：	現在のところ有用な情報なし。
特定の消火方法：	1.火元への燃焼源を断つ。 2.初期の火災には、粉末、炭酸ガスを用いる。 3.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。 4.周囲の設備等に散水して冷却する。 5.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。
消火を行う物の保護：	消火作業の際は、風上から行い必ず保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項：	作業では、消火用保護具を着用する。
環境に対する注意事項：	下水道・河川等に流出し、二次災害・環境汚染を起こさないよう注意する。
除去方法：	1.袋などの入れ物に回収し、安全な場所に移す。 2.付着物、廃棄物などは、関連法規に基づいて処置すること。
二次災害の防止策：	1.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。 2.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：	1.数量 3000kg 以上については指定可燃物に該当する。法令上の取り扱いについては、市町村条例を参照のこと。 2.炎、火花または高温体との接触を避ける。

マルエスシングル

- 注意事項： 1. 溶融した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。
- 安全取扱い注意事項： 1. 必要に応じて保護マスク、保護手袋、保護眼鏡を着用する。
- 保管： 適切な保管条件： 1. 数量 3000kg 以上については指定可燃物に該当する。法令上の取り扱いについては、市町村条例を参照のこと。
2. 火気、熱源から遠ざけて保管する。
3. 通風の良いところに保管する。
- 適切な技術的対策： ・ 雨水や直射日光を避けるために防水シートで覆うこと。
- 注意事項： ・ 熱、スパーク、火災並びに静電気の蓄積を避ける。
- 安全な容器包装材料： ・ 適切な包装紙など。

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。

管理濃度及び許容濃度：

成 分	管理濃度	許容濃度	
		日本産業衛生学会(2013)	ACGIH ^b (2014)
石油アスファルト	設定されていない (アスファルトとして) 労働安全衛生法 作業 環境管理濃度 (2012 年 4 月改正)n 1ppm(硫化水素として)	勧告値なし (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)	時間荷重平均(TWA)値 0.5 mg/m ³ (アスファルトフェームとして) 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 (アスファルトフェームとして) 5ppm(硫化水素として)
吸入性結晶質シリカ	—	TWA 0.03mg/m ³	TWA 0.025mg/m ³

- 保護具：
- 呼吸器用の保護具 状況に応じて呼吸用保護具等を使用する。
- 手の保護具 状況に応じて耐油性保護手袋等を使用する。
- 目の保護具 状況に応じて保護眼鏡等を使用する。
- 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。
- 適切な衛生対策： 現在のところ有用な情報なし。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态

形状： シート状。

マルエスシンググル

色： 表面カラー砂色。

臭い： 僅かアスファルト臭。

pH： データなし。

物理的状態が変化する特定の温度／温度範囲：
データなし。

融点： データなし。

沸点： データなし。

初留点： 350℃以上。（アスファルト）

引火点： 260℃以上。（アスファルト）

発火点： 約480℃。（アスファルト）

爆発特性： データなし。

蒸気圧： データなし。

蒸気密度： データなし。

比重： 1.00～1.05（アスファルト）

溶解性 水に不溶。

オクタノール／水分配係数：
データなし。

分解温度： データなし。

その他のデータ：
データなし。

10. 安定性及び反応性

反応性： 強酸化剤との接触を避ける。

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。

避けるべき材料： ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質及び有機溶剤と接触しないよう注意する。

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。

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： 製品としての有用な情報なし。
急性毒性は低いと推定される^o。
経口 ラット LD₅₀ 5000 mg/kg以上^k（アスファルト）
経皮 ウサギ LD₅₀ 2000 mg/kg以上^k（アスファルト）

皮膚腐食性／刺激性： 製品としての有用な情報なし。
ドレイズテストの結果は刺激性なし^k。（アスファルト）

眼損傷／眼刺激性： 製品としての有用な情報なし。
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^k）。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。

	熔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。(アスファルト)
皮膚感作性：	製品としての有用な情報なし。 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^{a)}。(アスファルト)
呼吸器感作性：	製品としての有用な情報なし。
変異原性：	製品としての有用な情報なし。
発がん性：	シカ；区分1A 防水工事等の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2A」(おそらく発がん性がある)に分類している^{o)}。 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、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」と規定している。 また、「防水工事」に携わる作業者の「発がんリスク」の検証において、「発がんリスク」が高くなったという限定的なデータ(限られた数の証拠)があったが、「コール・タールへの接触」や「アスベスト入りスレート波板の撤去」、及び「作業者の喫煙」といった「発がん性がある物質」の影響を排除できなかった、としている。 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／全身毒性－単回暴露：	シカ；区分1 (呼吸器) 黒ネズミに対し、針入度級アスファルトを3カ月毎に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。
特定標的臓器／全身毒性－反復暴露：	シカ；区分1 (呼吸器・腎臓) 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カ月)で気管湿潤、気管支炎、肺炎、膿瘍、繊毛損失、上皮萎縮、皮膚肥厚が認められた^り。(アスファルト)
吸引性呼吸器有害性：	動粘性率が8000mm ² /s以上であるので区分外。
その他の情報：	1.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。(アスファルト) 2.アスファルトには、硫化水素、一酸化炭素等が含有されている場合がある。(アスファルト) 3.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、下痢等の症状を起こす。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、意識消失や死につながる呼吸器系統の麻痺を起こす^{a)}。(アスファルト)

- 4.一酸化炭素は、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およぶ^{a)}。(アスファルト)

12. 環境影響情報

生態毒性：

水性環境有害性： 現在のところ有用な情報なし。

残留性／分解性：

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、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^{m)}。(アスファルト)

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葺き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物質であり、生分解性がないことが特徴でもある^{m)}。(アスファルト)

生体蓄積性： 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中生物の体内に取り込まれることは考えにくい^{m)}。(アスファルト)

移動性： 土壤中では移動性はない。(アスファルト)

13. 廃棄上の注意

1. 燃焼する場合は、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傷を及ぼすおそれのない方法で行うとともに、見張り人をつける。又は自治体の指示による。
2. 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。
3. 海、河川、湖その付近及び排水溝に投棄してはならない。
4. その他関係法令の定めるところに従う。

14. 輸送上の注意

国連分類： 該当しない

国連番号： 該当しない

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： ・ 消防法 指定可燃物(3000kg 以上の場合のみ)

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： ・ 現在のところ有用な情報なし。

- 輸送の特定の安全対策及び 1. 溶融液体のまま輸送する場合、火傷しないように注意する。
 条件： 2. その他関係法令の定めるところに従う。

15. 適用法令

- 消防法： ・ 3000kg 以上の場合、指定可燃物
 労働安全衛生法： ・ 鉱油(アスファルト) 通知対象物質 政令番号 168
 ・ シカ 通知対象物質 政令番号 312
 廃棄物の処理及び清掃に関する法規： ・ 産業廃棄物規則

16. その他の情報

参考資料

- a) 後藤、稠ほか：産業中毒便覧(増補版) 医歯薬出版(1981)
- b) ACGIH(2014) Threshold limit values and biological exposure indices.
- c) CONCAWE product dossier no. 92/104 “bitumens and bitumen derivatives”
- d) IARC(1985) Monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans. Vol. 35, SUPPLEMENT 7
- e) 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)
- f) 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)
- g) 危険物船舶運送便覧(船積危険物研究会 1997 年 3 月)
- h) 化審法化学物質改訂第 5 版 化学工業日報社(2002)
- i) 許容濃度等の勧告(2006) 日本産業衛生学会 産業衛生学雑誌
- j) EC 理事会指令「67/548/ECC」付属書 I「危険な物質リスト」
- k) API Rep. No. 30-31987(1982)
- l) IPCS(Environmental Health Criteria 20, Selected Petroleum Products)
- m) CONCAWE report no. 01/54 environmental classification of petroleum substances-summary data and rationale.
- n) 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)
- o) IARC(2013) Monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans. Vol. 103.

- (1) このデータシートは、製品に関する情報提供を目的としたものであって、その記載内容に関し、弊社が売主その他の立場で保証責任を負うものではありません。
- (2) このデータシートは、作成日又は改訂日までに弊社が入手した情報に基づいて作成しておりますが、記載内容は新しい知見又は法規制の変更等により改訂されることがあります。
- (3) このデータシートは通常想定される保管方法および取扱い方法の範囲における情報提供です。したがって、特殊な保管又は取扱いを行う場合は、その保管又は取り扱いに適した安全対策を実施の上ご利用下さい。
- (4) 本製品の貴社の用途に対する法規制、適合性及び安全性については、弊社では確認しておりませんので、調査又は試験により確認の上ご利用下さい。
- (5) 貴社において本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法等輸出関連法規を遵守の上、輸出し

マルエスシングル

てください。