



作成日 2013/06/11
改訂日 2018/04/01

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	RAペーस्टII (GHS)
製品コード	CE-F02-1292
供給者の会社名称	宇部興産建材株式会社
住所	東京都港区芝浦1-2-1 シーバンスN館
電話番号	03-5419-6206
FAX番号	03-5419-6265

2. 危険有害性の要約 GHS分類

物理化学的危険性	引火性液体 区分3
健康有害性	急性毒性(吸入:蒸気) 区分4 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分2B 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2(呼吸器) 上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

GHSラベル要素

絵表示



注意喚起語 危険有害性情報

警告
H320 眼刺激
H226 引火性液体及び蒸気
H318 重篤な眼の損傷
H332 吸入すると有害
H373 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器の障害のおそれ
H402 水生生物に有害

注意書き 予防策

眼、皮膚、衣類に付けないこと。(P262)
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)

対応

気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。(P314)
皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。(P332+P313)
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。(P304+P340)

保管

容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。(P403+P233)

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こと。(P501)

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	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
アスファルト	20～30%	不明	(9)- 1719,(9)- 1721	公表	8052-42-4
キシレン	7.7%	C8H10	(3)-3	公表	1330-20-7
エチルベンゼン	7.0%	C8H10	(3)-28,(3)- 60	公表	100-41-4
その他	55～65%	不明			

労働安全衛生法

名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)

アスファルト(法令指定番号:11の3)
エチルベンゼン(法令指定番号:70)
キシレン(法令指定番号:136)

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)

エチルベンゼン(法令指定番号:53)
キシレン(法令指定番号:80)

4. 応急措置

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。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合

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。

直ちに汚染された衣類をすべて脱ぎ、皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。

水と石鹼で洗うこと。

皮膚を速やかに洗浄すること。

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。

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。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

5. 火災時の措置

消火剤

水、粉末消火剤、炭酸ガス消火剤、泡消火剤
棒状注水。

使ってはならない消火剤

火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の危険有害性

加熱により容器が爆発するおそれがある。

引火性の高い液体及び蒸気である。

特有の消火方法

消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

引火点が極めて低い:散水以外の消火剤で消火の効果がない大きな火災の場合には散水する。

移動不可能なときは、散水して容器を冷却する。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

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

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

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。

立ち入る前に、密閉された場所を換気する。

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。

低地から離れる。

適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。

情報なし

クロロシラン類の場合は、蒸気濃度を低下させるため、AFFF耐アルコール性中性発砲消火剤を用いる。

すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。

環境に対する注意事項
封じ込め及び浄化の方法
及び機材

二次災害の防止策

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

安全取扱注意事項

使用前に使用説明書を手入手すること。

すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。

容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

眼に入れないこと。

接触、吸入又は飲み込まないこと。

環境への放出を避けること。

屋外または換気の良い場所のみ使用する。

熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。禁煙。

保管

安全な保管条件

酸化剤から離して保管する。

容器は直射日光や火気を避けること。

容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。

施錠して保管すること。

安全な容器包装材

最初の容器内でのみ保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度(産衛学会)	許容濃度(ACGIH)
アスファルト	未設定	未設定	TWA 0.5mg/m ³
キシレン	50ppm	50ppm(217mg/m ³)(全異性体およびその混合物)	TWA 100ppm, STEL 150ppm
エチルベンゼン	20ppm	50ppm(217mg/m ³)	TWA 20ppm

設備対策

防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。
 静電気放電に対する予防措置を講ずること。
 本製品を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
 高熱取扱いで、工程で蒸気、ヒューム、ミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。

保護具

呼吸器の保護具
 手の保護具
 眼の保護具
 皮膚及び身体の保護具

適切な呼吸器保護具を着用すること。
 保護手袋を着用すること。
 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
 顔面用の保護具を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

外観

物理的状態
 形状
 色

液体
 液体
 黒色
 特異臭
 データなし
 データなし
 データなし
 沸点範囲 約136-144°C

臭い

臭いのしきい(閾)値

pH

融点・凝固点

沸点、初留点及び沸騰範囲

引火点

蒸発速度

燃焼性(固体、気体)

燃焼又は爆発範囲

下限
 上限

28.5°C (セタ密閉式)
 データなし
 データなし
 1.0-1.1vol%(キシレン)
 6.0-9.0Vol%(キシレン)
 0.639-0.900kPa(20°C)
 データなし
 1.64(25°C)
 水に不溶
 データなし
 432-528°C(キシレン)
 データなし
 データなし
 データなし

蒸気圧

蒸気密度

比重(密度)

溶解度

n-オクタノール／水分配

係数

自然発火温度

分解温度

粘度(粘性率)

動粘性率

10. 安定性及び反応性

反応性

化学的安定性

危険有害反応可能性

情報なし
 通常取り扱いにおいて安定である。
 通常条件では、危険有害な反応は起こらない。
 強酸剤と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。
 加熱。

避けるべき条件

混触危険物質
危険有害な分解生成物

強酸剤。
加熱分解により一酸化炭素、二酸化炭素を生じ

11. 有害性情報 アスファルトとして

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、ヒトの職業ばく露の報告で、皮膚刺激性がみられたとの記載や (DFGOT vol.17 (2002))、熱した本物質による熱傷の報告が複数ある (CICAD 59 (2005)、DFGOT vol.17 (2002)) が反復ばく露による影響であるため分類に用いなかった。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	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 (CICAD 59 (2005)、DFGOT vol.17 (2002))。本物質の蒸気をウサギに複数回ばく露した結果、回復性の結膜炎がみられたが回復性であったとの記載がある (CICAD 59 (2005)、ACGIH (7th, 2001))。
生殖細胞変異原性	In vivoでは、アスファルトヒューム凝縮液を用いたラット骨髄の気管内注入小核試験で陽性、アスファルトヒューム又はアスファルトヒューム凝縮液を用いたラット骨髄、末梢血の吸入小核試験で陰性 (以上、IARC 103 (2013))、ラット及びマウスのトランスジェニック動物を用いた鼻部吸入ばく露による遺伝子突然変異試験で陰性 (IARC 103 (2013)、CICAD 59 (2005))、アスファルトヒューム、アスファルトヒューム凝縮液又はアスファルトペイントを用いた、ラット又はマウスの気管内注入、鼻部吸入ばく露又は経皮適用によるDNA損傷試験 (DNAアダクト形成など) で陽性、陰性 (IARC 103 (2013)、CICAD 59 (2005)、DFGOT vol. 17 (2002)) の報告がある。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陽性、陰性の結果 (IARC 103 (2013)、ACGIH (7th, 2001)、CICAD 59 (2005)、DFGOT vol. 17 (2002))、哺乳類培養細胞の小核試験、染色体異常試験、DNA損傷試験で、陽性、陰性の結果が報告されている (IARC 103 (2013)、ACGIH (7th, 2001)、CICAD 59 (2005)、DFGOT vol. 17 (2002))。以上より、陰性のデータもあるが、in vivo体細胞変異原性試験の陽性結果が存在すること、in vivo体細胞遺伝毒性試験の陽性結果が存在すること、並びに、in vitro変異原性試験の陽性結果があること、さらに、本物質は変異原性があるとの記載 (ACGIH (7th, 2001)) を総合的に考慮し、区分2とした。

発がん性

IARCの作業グループはアスファルトへの職業ばく露による発がん性に関して、利用可能な情報を総括し、最も大規模、かつ、アスファルトへのばく露レベルと交絡因子による解析評価が詳細であると考えられたIARC主導の多施設コホート研究を中心に発がん性評価を行った (IARC vol. 103 (2013))。その結果、道路舗装作業者が作業中にばく露される可能性のあるストレイト・アスファルト (本物質、IARC評価では「クラス1」相当物質) では、ばく露と発がん性との相関は示されず、発がん性の証拠は不十分であるとされた。一方、実験動物ではマウス、ラット、ハムスター等を用いた経皮適用、皮下又は筋肉内注射、及び吸入ばく露による多数の試験結果があるが、信頼性のある結果は少なく、本物質単独でなく、本物質と酸化処理したアスファルト (後述の酸化アスファルト) を両方含む”プールサンプル”の発がん性試験 (主に経皮経路) で、発がん性の限定的な証拠があり、結論として、道路舗装作業中に本物質、及び本物質ヒュームへの職業ばく露によるヒト発がん性をグループ2Bに分類した (IARC vol. 103 (2013))。この他、発がん性の既存分類結果としては、アスファルトヒューム (コールタールフリー) に対して、ACGIHはA4に分類している (ACGIH (7th, 2001))。以上、IARCによる最新の分類結果に基づき、本項は「区分2」とした。なお、本物質を200-300°Cに加熱し、空気を吹き込むことにより製造した酸化アスファルト (ブローンアスファルト (CAS No.: 64742-94-3)、IARC評価では「クラス2」相当物質) を扱う屋根職人を対象とした疫学研究の相関性解析では、ばく露と肺がん及び上気道・上部消化管のがん (口腔がん、喉・咽頭がん、食道がん) の発生に正の相関がみられ、職業ばく露による発がんの限定的な証拠があるとされ、屋根の防水作業による酸化アスファルト、及びそのヒュームへの職業ばく露に対しては、ヒト発がん性分類はグループ2Aとしている (IARC vol. 103 (2013))。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

アスファルトヒュームは気道刺激性がある (ACGIH (7th, 2001)、CICAD 59 (2005)) 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)

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、ヒュームの経皮暴露では皮膚炎、?瘡 (にきび) 様の病変、軽度角化症が報告されている (ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 17 (2002))。なお、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 (ACGIH 7th (2001)、DFGOT vol. 17 (2002))。しかし、ばく露濃度の記載がなく、分類に用いることはできない。また、マウスを用いた82週間の経皮投与毒性試験において、2.5 mgを適用した例で表皮の過形成、真皮の炎症性浸潤・小膿瘍を伴う潰瘍、脾臓及び肝臓のアミロイド症の報告がある (ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 17 (2002))。しかし、1用量のみの試験であり、また、適用頻度が2回/週であったことから分類に用いることはできないと判断した。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

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 (IARC vol. 103 (2013)) との記述より、純粋な炭化水素の混合物でないこと、並びにヒトで吸引性呼吸器有害性を示したとの事例がないことから、データ不足のため「分類できない」とした。

キシレンとして

急性毒性 (経口)

ラットLD50=3,500 mg/kg

急性毒性 (経皮)

EU分類 CLP: Acute Tox. 4, DSD: Xn; R21

急性毒性 (吸入: 蒸気)

EU分類 CLP: Acute Tox. 4, DSD: Xn; R20

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

EU分類 CLP: Skin irrit. 2, DSD: Xi; R38

生殖細胞変異原性

in vivo 変異原性試験 (小核試験・染色体異常試験): 陰性

発がん性

IARC: グループ 3 (ヒトに対する発がん性について分類できない)

	ACGIH: A4 (ヒトに対して発がん性物質として分類できない物質)
エチルベンゼンとして	
急性毒性(経口)	ラットLD50=3,500 mg/kg
急性毒性(経皮)	ウサギLD50=15,400 mg/kg
急性毒性(吸入:蒸気)	ラットLC50=17.2 mg/L/4h
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	ウサギ:軽度の刺激性あり
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	ウサギ:軽微から軽度な眼刺激性あり
生殖細胞変異原性	体細胞in vivo 変異原性試験(小核試験):陰性(OECD 474)
発がん性	IARC:グループ 2B(ヒトに対して発がん性を示す可能性がある) ACGIH: A3(動物に対して発がん性が確認された物質であるが、ヒトへの関連性は不明)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	Category 2, classified according to Regulation (EU) 1272/2008, Annex VI (Table 3.1/3.2)
吸引性呼吸器有害性	Category 1, classified according to Regulation (EU) 1272/2008, Annex VI (Table 3.1/3.2)

12. 環境影響情報

エチルベンゼンとして

水生環境有害性(長期)

甲殻類(Ceriodaphnia dubia) 7d-NOEC:0.96 mg/L
易分解性。生物蓄積性が低いと推定される(log Kow=3.15)。

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。
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。
廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
容器は清浄してリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

汚染容器及び包装

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報

UN No.
Class
Packing Group
Marine Pollutant
Transport in bulk according to MARPOL 73/78, Annex II, and the IBC code

IMOの規定に従う。

1993
3
III
Not applicable
Not applicable

航空規制情報

UN No.
Class
Packing Group
陸上規制
海上規制情報

ICAO/IATAの規定に従う。

1993
3
III
該当しない
船舶安全法の規定に従う。

国内規制

国連番号	1993
国連分類	3
容器等級	III
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書II 及びIBCコードによるばら積み輸送される液体物質	非該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	1993
国連分類	3
等級	III

15. 適用法令

化審法
労働安全衛生法

優先評価化学物質(法第2条第5項)
特定化学物質第2類物質、特別有機溶剤等(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第2号、第3の2号、第3の3号)
第2種有機溶剤等(施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号)
作業環境評価基準(法第65条の2第1項)
名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9)危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)
健康障害防止指針公表物質(法第28条第3項・厚労省指針公示)
名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)

水質汚濁防止法
消防法
悪臭防止法
大気汚染防止法

特定化学物質特別管理物質(特定化学物質障害予防規則第38条3)
指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3)
第4類 第二石油類(非水溶性)
特定悪臭物質(施行令第1条)
有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中央環境審議会第9次答申)
揮発性有機化合物(法第2条第4項)(環境省から都道府県への通達)

海洋汚染防止法

油(施行規則第2条)
危険物(施行令別表第1の4)
有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)

外国為替及び外国貿易法
船舶安全法

輸出貿易管理令別表第1の16の項
引火性液体類(危規則第3条危険物告示別表第1)

航空法

引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)

港則法

その他の危険物・引火性液体類(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)

特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)
労働基準法

廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの(平10三省告示1号)
第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)
疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1)

緊急時応急措置指針番号

128

16. その他の情報

記載内容の取扱い

平成29年8月3日、労働安全衛生法施行令別表第九にアスファルトの追加が公布されました。平成30年7月1日より施行され、この物質及びこれを据切値以上含む混合物については、職場でのラベル表示、SDS交付及びリスクアセスメントが義務付けられます。

記載内容は現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成しておりますが、記載データや評価に関しては、いかなる保証もなすものではありません。また、注意事項は通常の実用性を対象としたものですので、特別な取扱いをする場合には新たに用途・用法に適した安全対策を実施の上、お取扱い願います。