

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	NT成形パンシール
供給者の会社名称	東和工業株式会社
住所	東京都板橋区坂下3-29-11
担当部門	研究開発部
電話番号	049-258-3613
FAX番号	049-258-9461
緊急連絡先	業務部
電話番号	03-3968-2301
FAX番号	03-3966-1801

2. 危険有害性の要約

※アスファルトは取扱い時の温度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。

【常温時(固体状態)】

GHS分類

物理的・化学的危険性	爆発物	区分に該当しない	
	可燃性ガス	区分に該当しない	
	エアゾール	区分に該当しない	
	酸化性ガス	区分に該当しない	
	高圧ガス	区分に該当しない	
	引火性液体	区分に該当しない	
	可燃性固体	区分に該当しない	
	自己反応性化学品	区分に該当しない	
	自然発火性液体	区分に該当しない	
	自然発火性固体	区分に該当しない	
	自己発熱性化学品	区分に該当しない	
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない	
	酸化性液体	区分に該当しない	
	酸化性固体	区分に該当しない	
	有機過酸化物	区分に該当しない	
	金属腐食性化学品	区分に該当しない	
	鈍性化爆発物	区分に該当しない	
	健康に対する有害性	急性毒性(経口)	区分に該当しない
		急性毒性(経皮)	区分に該当しない
		急性毒性(吸入)	区分に該当しない
皮膚腐食性/刺激性		区分に該当しない	
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		区分に該当しない	
呼吸器感作性		区分に該当しない	
皮膚感作性		区分に該当しない	
生殖細胞変異原性		区分に該当しない	
発がん性		区分1A	
生殖毒性		区分に該当しない	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)		区分1(呼吸器系)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)		区分1(呼吸器系、腎臓)	
誤えん有害性		区分に該当しない	
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期(急性)	区分に該当しない	
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分に該当しない	
	オゾン層への有害性	分類できない	

GHSラベル要素 絵表示



注意喚起語 危険
 危険有害性情報 発がんのおそれ
 呼吸器系の障害
 長期にわたる又は反復ばく露による呼吸器系、腎臓の障害

注意書き

安全対策 使用前に取扱説明書(SDS等)を入手すること。
 粉じんを吸入しないこと。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 保護面を着用すること。

応急措置 ばく露またはばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。
 ばく露またはばく露の懸念がある場合：医師の診断／手当てを受けること。
 気分が悪いときは、医師の診断／手当てを受けること。

保管 なし

廃棄 内容物や容器を廃棄する場合、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。

取扱上の注意 なし

他の危険有害性 なし

【加熱溶融時(液体状態)】

GHS分類

物理的・化学的危険性	爆発物	区分に該当しない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	区分に該当しない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高圧ガス	区分に該当しない
	引火性液体	区分に該当しない
	可燃性固体	区分に該当しない
	自己反応性化学品	区分に該当しない
	自然発火性液体	区分に該当しない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	区分に該当しない
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない
	酸化性液体	区分に該当しない
	酸化性固体	区分に該当しない
	有機過酸化物	区分に該当しない
	金属腐食性物質	区分に該当しない
	鈍性化爆発物	区分に該当しない
健康に対する有害性	急性毒性（経口）	区分に該当しない
	急性毒性（経皮）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入）	区分に該当しない
	皮膚腐食性／刺激性	区分に該当しない
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2
	呼吸器感作性	区分に該当しない
	皮膚感作性	区分に該当しない
	生殖細胞変異原性	区分2
	発がん性	区分1A
	生殖毒性	区分に該当しない
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分1(呼吸器系)、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、腎臓)
	誤えん有害性	区分に該当しない
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期(急性)	区分に該当しない
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分に該当しない
	オゾン層への有害性	分類できない

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
 呼吸器への刺激のおそれ
 遺伝性疾患のおそれの疑い
 発がんのおそれの疑い
 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害(呼吸器系)

注意書き

安全対策

使用前に取扱説明書を入手すること。
 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
 本製品は加熱溶解時に硫化水素／一酸化炭素を発生する場合がある。
 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
 適切な保護手袋、保護眼鏡、保護衣、保護面を着用すること。

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。
 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。
 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察／手当てを受けること。
 気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。
 眼の刺激が続く場合：医師の診察／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。容器を密閉しておくこと。
 施錠して保管すること。

廃棄

内容物、容器は国、都道府県、市町村の規則に従った場所に廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別：混合物
 組成及び成分情報

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲(%)	官報公示整理番号 化審法	官報公示整理番号 安衛法	CAS番号
アスファルト	75~95	9-1720	12-189	8052-42-4
結晶質シリカ	5~15	1-548	既存	14808-60-7

4. 応急措置

吸入した場合 粉じん：気分が悪くなった場合、新鮮な空気のある場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。
 加熱された溶解アスファルトにより発生する煙：気分が悪くなった場合、新鮮な空気のある場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。
 医師の診断、手当てを受ける。

皮膚に付着した場合 皮膚を速やかに洗浄する。

眼に入った場合 水で数分間注意深く洗う。
 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受ける。

飲み込んだ場合 口をすすぐ。
 医師の診断、手当てを受ける。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状 現在のところ有用な情報なし

応急措置をする者の保護に必要な注意事項 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

適切な消火剤 霧状の強化液、粉末、炭酸ガス、泡などが有効である。

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。

特有の危険有害性 硫化水素／一酸化炭素を発生する場合がある。

特有の消火方法 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。
 周囲の設備等に散水して冷却する。
 火災発生場所の周辺には関係者以外の立入りを禁止する。

消火を行う者の保護 消火作業の際は、風上から行き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、 保護具及び緊急時措置	非該当
環境に対する注意事項	非該当
封じ込め及び浄化の方法 及び機材	非該当
二次災害の防止策	非該当

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	作業中に静電気を発生することがあるので、静電気除去装置を必要に応じ適宜設置する。 作業中は手袋その他保護具を着用する。
安全取扱注意事項	なし
接触回避	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。
衛生対策	なし

保管

安全な保管条件	数量3000kg以上については指定可燃物に該当する。 法令上の取扱いは、市町村条例を参照のこと。 雨水、直射日光、湿気を避けて、冷暗所に保管する。
安全な容器包装材料	適切な容器包装材料

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	結晶質シリカ： E=3.0/(1.19Q+1) E：管理濃度 (mg/m ³) Q：当該粉じんの遊離けい酸含有率(%)
許容濃度	日本産業衛生学会 (2015年) 吸入性 結晶質シリカ：0.03mg/m ³ ACGIH (2015年) TLV-TWA：0.025mg/m ³ (呼吸性画分) (結晶性シリカ、α-クォーツ及びクリストバライト)
設備対策	なし
保護具	
呼吸器用保護具	必要に応じて、保護マスクを使用する。
手の保護具	必要に応じて、保護手袋を使用する。
眼の保護具	必要に応じて、保護眼鏡を使用する。
皮膚及び身体の保護具	必要に応じて、保護着/安全靴等を使用する。
特別な注意事項	なし

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	固体	pH	データなし
色	黒色	動粘性率	データなし
臭い	微臭(アスファルト)	溶解度	水に不溶
融点/凝固点	データなし	n-オクタノール/水分配係数	データなし
沸点/初留点	データなし	蒸気圧	データなし
可燃性	データなし	密度及び相対密度	1.0以上
爆発下限界	データなし	相対ガス密度	データなし
爆発上限界	データなし	粒子特性	データなし
可燃限界	データなし	放射性	データなし
引火点	260℃以上	かさ密度	データなし
自然発火点	データなし	その他のデータ	軟化点：100℃以上
分解温度	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。
危険有害反応可能性	燃焼の際は、煙、一酸化炭素、亜硫酸ガス等が生成される。
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。
混触危険物質	強酸化剤との接触を避ける。
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。

11. 有害性情報

急性毒性	アスファルト： 区分に該当しない。急性毒性は低いとされる。 減圧蒸留残渣油として、 経口 ラット LD50 5000mg/kg以上 経皮 ウサギ LD50 2000mg/kg以上
皮膚腐食性／刺激性	結晶質シリカ： 現在のところ有用な情報なし アスファルト： データ不足のため分類できない。 なお、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。 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。
眼に対する重篤な損傷性 ／眼刺激性	結晶質シリカ： 現在のところ有用な情報なし アスファルト： 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。 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。 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。 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。
呼吸器感受性又は皮膚感 作性	結晶質シリカ： 現在のところ有用な情報なし アスファルト： 分類できない。 現在のところ有用な情報なし なお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。
生殖細胞変異原性	結晶質シリカ： 現在のところ有用な情報なし アスファルト： 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 区分2とした。
発がん性	結晶質シリカ： in vivo 変異原性のマウスの骨髄小核試験が陰性であったことから、区分に該当しないと した。なお、OECDガイドラインにはない特殊なin vivo 試験系(気管内投与されたラットの 肺上皮細胞におけるhprt変異の測定)において突然変異陽性を示す(炎症作用による可能性 あり)など、「試験結果が相反しており、遺伝毒性の評価はまだ確定していない」とされて いる。また、in vitro 変異原性においては、Ames試験のデータはなく、染色体異常試験で 陰性、小核試験で陽性の知見がある。 アスファルト： 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」(発がん性があるかもしれない)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、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、「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IV Table 3.1および3.2に記載されていない。(有害性と して分類されない) 結晶質シリカ： IARC68(1997)は1、NTPはK、産衛学会勧告は1に分類しており、区分1Aとした。

	発がんのおそれ：IARC グループ1(ヒトに対して発がん性がある)
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)	アスファルト： 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ことから区分3(気道刺激性)とした。
	結晶質シリカ： 反復ばく露に比べるとデータが大幅に少ないが、ヒトにおいて短期ばく露でも吸入濃度が高い場合は呼吸器系に影響を及ぼすとの記述がある。 IARCはPriority 1文書であるため、区分1(呼吸器系)とした。 呼吸器系の障害。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	アスファルト： 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、上皮萎縮及び皮膚肥厚が認められた。 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、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。 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。
	結晶質シリカ： Priority 1文書に、ヒトにおいて呼吸器系、腎臓に影響を及ぼすとの記述があり、区分1(呼吸器系、腎臓)とした。 長期又は反復ばく露による呼吸器系、腎臓の障害。
誤えん有害性	アスファルト： 区分に該当しない。 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。また、動粘性率が8000mm ² /s以上であることから、区分に該当しないとした。

12. 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・分解性	残留性： 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： 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	現在のところ有用な情報なし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	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害を及ぼすおそれのない方法で行うとともに、見張人をつける。又は自治体の定めるところに従う。 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。 海、河川、湖その付近及び排水溝に投棄してはならない。 その他関係法令の定めるところに従う。
汚染容器及び包装	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害を及ぼすおそれのない方法で行うとともに、見張人をつける。又は自治体の定めるところに従う。 その他関係法令の定めるところに従う。

14. 輸送上の注意

国際規制	
国連番号	非該当
品名(国連輸送名)	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
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
特別の安全対策	非該当

国内規制

陸上	消防法	指定可燃物 (3000kg以上の場合)
海上	船舶安全法	非危険物
航空	航空法	非危険物

15. 適用法令

化学物質排出把握管理促進法	非該当
労働安全衛生法	表示・通知対象物質：アスファルト、結晶質シリカ じん肺法：第2条施行規則第2条別表粉じん作業 (結晶質シリカ)
毒物及び劇物取締法	非該当
消防法	指定可燃物 (3000kg以上の場合) 危険等級：一
水質汚濁防止法	油分排出規則
下水道法	鉱油類排出規制
海洋汚染防止法	油分排出規制
船員法	船員労働安全衛生規則
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	産業廃棄物規則

16. その他の情報

参考文献 後藤、桐ほか：産業中毒便覧 (増補版) 医歯薬出版 (1981)
 CONCAWE product dossier no.92/104 "bitumens and bitumen derivatives"
 IARC (1985) Monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans.
 Vol. 35, SUPPLEMENT 7
 API "ROBUST SUMMARY OF INFORMATION ON ASPHALT" (2003).
 CONCAWE report no.01/54 environmental classification of petroleum substances-summary data and rationale
 IARC (2013) Monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans. Vol.103.
 IARC68 (1997)
 CICAD24 (2000)
 DFGOT (vol. 14, 2000)
 NTP RoC (11th, 2005)
 産衛学会勧告 (2005)
 SITTIG (4th, 2002)
 DHP (13th, 2002)
 ACGIH-TLV (2005)

安全データシートは製品及び安全の保証書ではありません。安全データシートは作成時に入手可能な製品及び有害性情報を基に作成していますが、必ずしも十分ではない可能性がありますので、取扱いにはご注意ください。また、注意事項等は通常の取扱いを対象にしたものですので、特別な取扱いを行う場合、用途・条件に適した十分な安全対策を実施してください。