



## 安全データシート (SDS)

製品名: エコミックス

## 1. 化学品(製品)及び会社情報

化学品(製品)の名称:	常温アスファルト混合物
製品コード、番号:	
供給者の会社名称:	世紀東急工業(株)
連絡先:	世紀東急工業(株) 製品事業部 東京都港区芝公園 2丁目9番3号 電話番号:03-6770-4031 FAX番号:03-6770-4042
推奨用途及び使用上の制限:	道路舗装補修、常温で使用する(加熱して使用しない)

## 2. 危険有害性の要約

GHS 分類区分		常温時 (固体状態)	加熱溶解時 (液体状態)
健康有害性:	急性毒性(経口)	区分に該当しない	区分に該当しない
	急性毒性(経皮)	区分に該当しない	区分に該当しない
	急性毒性(吸入:気体)	区分に該当しない	区分に該当しない
	急性毒性(吸入:蒸気)	区分に該当しない	区分に該当しない
	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)	区分に該当しない	分類できない
	皮膚腐食性/刺激性	区分3	区分3
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分に該当しない	区分に該当しない
	呼吸器感作性	分類できない	分類できない
	皮膚感作性	区分に該当しない	区分に該当しない
	生殖細胞変異原性	区分2	区分2
	発がん性	分類できない	区分2
	生殖毒性	分類できない	分類できない
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分に該当しない	区分に該当しない
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	分類できない	区分2
	誤えん有害性	区分に該当しない	区分に該当しない
	環境有害性:	水生環境有害性(急性)	区分3
水生環境有害性(長期間)		区分3	区分3
オゾン層への有害性		分類できない	分類できない



## 安全データシート (SDS)

製品名 : エコミックス

### GHS ラベル要素

常温時(固体状態)

絵表示:



注意喚起語:

警告

危険有害性情報:

軽度の皮膚刺激(H316)

遺伝性疾患のおそれの疑い(H341)

水生生物に有害(H402)

長期継続的影響によって水生生物に有害(H412)

注意書き:

安全対策

使用前にすべての安全説明書入手し、読み、従うこと。(203)

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。(P280)

環境への放出を避けること。(P273)

応急措置

皮膚刺激が生じた場合:医療処置を受けること。(P332+P317)

ばく露又はその懸念がある場合は、医学的助言を求めること。(P318)

保管

施錠して保管すること。(P405)

廃棄

内容物/容器を国/都道府県/市町村の法令に従い廃棄すること。(P501)

加熱溶解時(液体状態)

絵表示:



注意喚起語:

警告

危険有害性情報:

軽度の皮膚刺激(H316)

遺伝性疾患のおそれの疑い(H341)

発がんのおそれの疑い(H351)

長期にわたる、または反復ばく露による臓器の障害のおそれ(H373)

水生生物に有害(H402)

長期継続的影響によって水生生物に有害(H412)



## 安全データシート (SDS)

製品名: エコミックス

## 注意書き:

## 安全対策

使用前にすべての安全説明書入手し、読み、従うこと。(203)

粉塵/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。(P260)

環境への放出を避けること。(P273)

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。(P280)

## 応急措置

皮膚刺激が生じた場合: 医療処置を受けること。(P332+P317)

ばく露又はその懸念がある場合は、医学的助言を求めること。(P318)

気分が悪い時は、診察を受けること。(P319)

## 保管

施錠して保管すること。(P405)

## 廃棄

内容物/容器を国/都道府県/市町村の法令に従い廃棄すること。(P501)

## 3. 組成及び成分情報

## 化学物質・混合物の区別

混合物

## 化学名または一般名

常温合材

## 別名

再生常温アスファルト混合物

## 成分および含有率

アスファルト再生骨材(アスファルトを含む) 約 28-79%

溶融スラグ 約 0-33%

碎石、砂など天産物 約 7-50%

A重油、再生植物油 約 0-5%

## 化学特性(化学式)

特定できない

## 官報公示番号

A重油 9-1700(化審法)、12-137(安衛法)

アスファルト 9-1720(化審法)、12-189(安衛法)

## CAS 番号

A重油 64742-79-6

アスファルト 8052-42-4

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
アスファルト再生骨材(アスファルトを含む)	28-79%	特定できない	再生品	—	—
溶融スラグ	0-33%	特定できない	再生品	—	—
6号碎石、7号碎石、砕砂、細砂、石粉	7-50%	特定できない	天産物	—	—
A重油	0.0-5.0%	特定できない	64742-79-6	(9)-1700	(12)-137
再生植物油	0.0-5.0%	特定できない	再生品	—	—

分類に寄与する不純物及び安定化添加物 情報なし、天産物

労働安全衛生法

表示対象物 鉱油



## 安全データシート (SDS)

製品名: エコミックス

### 4. 応急措置

- 吸入した場合:** 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。  
本製品はアスファルトを含むため、アスファルトの加熱融解時に硫化水素／一酸化炭素を発生する可能性がある。また加熱融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場合がある。したがって、汚染の可能性がある場所からできるだけ早く移動するとともに、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:** 本製品はアスファルトを含むため、アスファルトが加熱融解した状態で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。  
直ちに汚染された衣服を脱ぎ、皮膚を大量の水と石鹼で洗う。汚染された衣服を再使用する場合には洗濯する。
- 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 分間洗浄した後、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:** 本製品はアスファルトを含むため、含有するアスファルトは加熱融解時に硫化水素／一酸化炭素を発生する可能性がある。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<sup>3)</sup>。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<sup>3)</sup>。  
誤飲した場合、胃の粘膜を刺激し、嘔吐、胃痛、下痢等の症状を起こすことがある。また、飲み込んだ本品が肺に吸入されると、肺組織の内出血、肺水腫、化学性肺炎等を起こすことがある。
- 応急措置をする者の保護に必要な注意事項:** 救助者は、必要に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。本製品はアスファルトを含むため、アスファルトの加熱融解時に硫化水素／一酸化炭素を発生する可能性がある。



## 安全データシート (SDS)

製品名: エコミックス

医師に対する特別な注意事項 対症的に治療すること。

### 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、砂が有効である。 初期の火災には、粉末、炭酸ガス消火剤を用いる。 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。
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。
火災時の特有の危険有害性:	本製品はアスファルトを含むため、アスファルトの加熱融解時に硫化水素/一酸化炭素を発生する可能性がある。 燃焼の際は、煙、一酸化炭素、亜硫酸ガス等が生成される。
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。 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:	漏出エリアを換気する。 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 皮膚、眼との接触を避ける。 適切な保護具を着用して作業する。詳細については、第8項の「ばく露制御/個人保護」を参照。 消火用機器を準備する。
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。
封じ込め及び浄化の方法及び機材:	製品は機械的に回収する。 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。消火用器材を準備する。 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。 付近の着火源となるものを速やかに除くとともに消火剤を準備する。

### 7. 取扱い及び保管上の注意

#### 取扱い

技術的対策:	炎、火花または高温体との接触を避ける。本製品はアスファルトを含むため、アスファルトの加熱融解時に水と接触すると飛散する可能性がある。本製品は加熱しないように注意する。 皮膚に触れる可能性のある場合は保護具を着用する。 室内で取り扱いを行う場合は、十分な換気を行う。
--------	--



## 安全データシート (SDS)

製品名: エコミックス

<b>安全取扱注意事項:</b>	本製品はアスファルトを含むため、アスファルトの加熱融解時に皮膚に触れると火傷をする恐れがあるので、保護具を着用すること。 火気に注意すること。本製品はアスファルトを含むため、アスファルトの加熱融解時に硫化水素/一酸化炭素を発生する場合がある。硫化水素/一酸化炭素を吸い込まないように、風上で作業を実施すること。
<b>接触回避:</b>	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こと。
<b>衛生対策:</b>	取扱い後はよく手を洗う。
<b>保管</b>	
<b>安全な保管条件:</b>	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。 ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質から離して保管する。 専用袋に密閉し、直射日光を避けて、涼しく
<b>安全な容器包装材料:</b>	専用袋を未開封で使用すること。

### 8. ばく露防止及び保護措置

<b>管理濃度:</b>	アスファルト、A 重油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(2021年4月改正) <sup>1)</sup> 1ppm(硫化水素として)
<b>許容濃度:</b>	日本産業衛生学会(2021年度版) 勧告値なし(ストレートアスファルトとして)(アスファルトの成分情報) 5ppm(硫化水素として)(アスファルトの成分情報) 50ppm(一酸化炭素として)(アスファルトの成分情報) 3mg/m <sup>3</sup> (TWA)(鉱油ミストとして)(A 重油の成分情報) ACGIH(2021年版) 時間加重平均(TWA)値 0.5mg/m <sup>3</sup> (Asphalt fume as benzene-soluble aerosol)(アスファルトの成分情報) 1ppm(硫化水素として)(アスファルトの成分情報) 25ppm(一酸化炭素として)(アスファルトの成分情報) 100mg/m <sup>3</sup> (鉱油ミストとして)(A 重油の成分情報) 短時間ばく露限界(STEL)値 勧告値なし(Asphalt fume as benzene-soluble aerosol)(アスファルトの成分情報) 5ppm(硫化水素として)(アスファルトの成分情報)

### 保護具

<b>呼吸用保護具:</b>	状況に応じて個人用呼吸器保護具を使用すること。
<b>手の保護具:</b>	状況に応じて耐熱性及び耐油性保護手袋等を着用すること。
<b>眼の保護具:</b>	状況に応じて保護眼鏡を着用すること。
<b>皮膚及び身体の保護具:</b>	必要に応じて個人用の保護衣、保護面を使用すること。



## 安全データシート (SDS)

製品名: エコミックス

## 9. 物理的及び化学的性質

外観(物理的性状、形状、色):	固体、黒色の粒状
臭い:	微石油臭
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:	情報なし
燃焼又は爆発範囲の上限・下限:	情報なし
蒸気圧:	情報なし
蒸気密度(空気=1):	情報なし
比重(密度):	情報なし
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:	本製品を加熱しない。 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。
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

急性毒性	製品に対する有益な情報なし。
経口:	ラット LD <sub>50</sub> >5000mg/Kg(アスファルトの成分情報)より、区分に該当しない <sup>2)</sup> 。 ラット LD <sub>50</sub> >5000mg/Kg(A重油の成分情報)より、区分に該当しない <sup>7)</sup> 。
経皮:	ウサギ LD <sub>50</sub> >2000mg/Kg(アスファルトの成分情報)より、区分に該当しない <sup>2)</sup> 。 ウサギ LD <sub>50</sub> >2000mg/Kg(A重油の成分情報)より、区分に該当しない <sup>7)</sup> 。
吸入(ミスト):	ラット LD <sub>50</sub> =2.18mg/L (アスファルトの成分情報) <sup>2)</sup> ラット LC <sub>50</sub> =7.64mg/L (A重油の成分情報) <sup>7)</sup>



## 安全データシート (SDS)

製品名 : エコミックス

**皮膚腐食性／刺激性:**

製品に対する有益な情報なし。

ドレイズテストの結果、軽度の刺激性あり。(アスファルトの成分情報)<sup>2)</sup>

ドレイズテストの結果、軽油は中程度の刺激性がある。液との長期間又は繰り返しの接触は、皮膚の脱脂、乾燥、ひび割れを起こし、皮膚炎になることがある。(A重油の成分情報)<sup>7)</sup>

**眼に対する重篤な損傷性**

**／目刺激性:**

製品に対する有益な情報なし。

ドレイズテストの結果、軽度の刺激あり。ただし、評点から区分に該当しないと判定できる。(アスファルトの成分情報)<sup>2)</sup>

液は眼に対して軽度の刺激性がある。(A重油の成分情報)<sup>7)</sup>

**呼吸器感作性:**

製品に対する有益な情報なし。

**皮膚感作性:**

製品に対する有益な情報なし。

モルモットに対する試験において陰性。<sup>3)7)</sup>

**生殖細胞変異原性:**

製品に対する有益な情報なし。

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。(アスファルトの成分情報)<sup>2)</sup>

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p)を総合的に考慮し区分2としている。(アスファルトの成分情報)<sup>7)</sup>

腹腔内注射によるテストでは、ラットの骨髄細胞に染色体異常の増加がみられた。(A重油の成分情報)<sup>7)</sup>

**発がん性:**

製品に対する有益な情報なし。

IARC は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」による職業ばく露をグループ 2B(人に対して発がんの可能性はある)に分類している。<sup>4)</sup>

なお「道路舗装」を「アスファルト混合物製造、運搬、舗設に係る作業」、「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」、「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。(アスファルトの成分情報)<sup>7)</sup>

EU CLP 規則(1272/2008/EC) 付属書VI Table 3.1 および Table 3.2 に記載されていない。(有害性として分類されない)(アスファルトの成分情報)<sup>7)</sup>

IARC は、軽度の留出燃料油を「IARC グループ 3(ヒトに対して発がん性について分類できない物質)」に分類している。(A重油の成分情報)<sup>7)</sup>





## 安全データシート (SDS)

製品名: エコミックス

分解装置等から得られる経留分をマウスに経皮投与したところ、皮膚腫瘍が見られたとの報告がある。(A 重油の成分情報)<sup>7)</sup>

沸点範囲 175~370°Cの燃料油について API と米国の石油会社が実施した動物実験(皮膚塗布テスト)の結果では、マウスの皮膚に対して軽度で、しかも潜伏期間の長い腫瘍やがんの発生がみられた。しかし、人体への影響に対する因果関係は不明である。(A 重油の成分情報)<sup>7)</sup>

**生殖毒性:** 製品に対する有益な情報なし。

**特定標的臓器毒性(単回ばく露):** 製品に対する有益な情報なし。

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。<sup>5)</sup>

マウスに0.2mg/Lの軽油ミストを吸引させたら中枢神経抑制が見られた。ラットでは6mg/Lまで中枢神経抑制は見られなかったが、体重減少と肝臓の重量減少が認められた。(A 重油の成分情報)<sup>7)</sup>

人で軽油を大量にばく露した場合に肝障害を起こしたとの報告がある。軽油は気道を刺激する。(A 重油の成分情報)<sup>7)</sup>

**特定標的臓器毒性(反復ばく露):** 製品に対する有益な情報なし。

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<sup>6)</sup>。

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2(呼吸器系)とした<sup>8)9)</sup>。

人で軽油の頻回ばく露により貧血を伴う肝尿管細管壊死等の肝障害が生じたとの報告がある。(A 重油の成分情報)<sup>7)</sup>

**誤えん有害性:** 製品に対する有益な情報なし。

動粘性率が8000mm<sup>2</sup>/s以上であるので区分に該当しない。(アスファルトの成分情報)<sup>7)</sup>

誤飲した場合、胃の粘膜を刺激し、嘔吐、胃痛、下痢等の症状を起こすことがある。また、飲み込んだ軽油が肺に吸入されると肺組織の内出血、肺水腫、化学性肺炎等を起こすことがある。(A 重油の成分情報)<sup>7)</sup>

---

## 12. 環境影響情報



## 安全データシート (SDS)

製品名: エコミックス

### 生態毒性

#### 水生環境有害性(急性)

製品に対する有益な情報なし。

急性毒性(A 重油の成分情報)<sup>7)</sup>

魚(*Oncorhynchus mykiss*)の LL50:21~230mg/L/96 時間

魚 (*Jordanella floridae* and *Pimephales promelas*Jordanella)の LL50:31mg/L/96 時間、54mg/L/96 時間

甲骨類(ミジンコ)の EL50:6.2~210mg/L/48 時間

藻類(*Raphidocelis subcapitata*)の IrL50:>10~78mg/L/72 時間

#### 水生環境有害性(長期間)

製品に対する有益な情報なし。

慢性毒性(A 重油の成分情報)<sup>7)</sup>

logKow 3.9~6

#### 残留性・分解性:

残留性

アスファルトは常温では蒸発しないが、加熱する際にヒュームを発生する。発生したヒュームはただちに凝縮、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の分散性は乏しく、浮かぶか沈むかである。土壤中では移動しない。

軽油を水中または水面に放出すると表面上に炭化水素の膜を形成する。比較的有害性のある軽質分は蒸発により消失するので、その分、水生環境有害性は緩和される。空気中では、軽油に含まれる炭化水素の蒸気はヒドロキシラジカルと反応し、それらの半減期は1日以下である。水面上の液体炭化水素の光酸化反応によって特に多環芳香族炭化水素は消失する。水中では軽油成分の大部分が底質に吸着する。土壤に放出された場合、土壤に吸着した炭化水素はゆっくりと分解する。(A 重油の成分情報)<sup>7)</sup>

生分解性

軽油の生分解性(OECD 法、28 日間テスト)に関する有用な情報はほとんどない。Battersby らによる修正 Sturm 法 28 日間テストでは 40%の生分解性を示した。酸処理した中間留分(CASNo.64742-13-8)の OECD 法(310F、28 日間)では 61%の生分解性を示した。全体として、軽油に含まれる炭化水素は微生物によって分解が可能なので、本質的に生分解性があるとみなされる。(A 重油の成分情報)<sup>7)</sup>

#### 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、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とりこまれることは考えにくい。<sup>7)</sup>

軽油留分の log Kow は 3.9~6 の範囲であり、生体に蓄積する可能性があるが、実際には代謝プロセスにより生体蓄積は緩和されるかもしれない。(A 重油の成分情報)<sup>7)</sup>



## 安全データシート (SDS)

製品名: エコミックス

土壤中の移動性:	情報なし
オゾン層への有害性:	情報なし
他の有害影響:	情報なし
環境基準:	情報なし

### 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。 廃棄物の処理を委託する場合、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。 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:	容器は、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。 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

### 14. 輸送上の注意

国内規制	
陸上規制:	道路交通法 非危険物
海上規制:	船舶安全法、非危険物
航空規制:	航空法、非危険物
特別の安全対策:	関係法令の定めるところに従う。

### 15. 適用法令

労働安全衛生法:	表示対象物質 鉱油 (第168号)
廃棄物の処理及び清掃に関する法律:	産業廃棄物規則



## 安全データシート (SDS)

製品名: エコミックス

### 16. その他情報

引用文献:

- 1) 作業環境測定法施行規則の一部を改正する省令(厚生労働省 2020.01.27)
- 2) API「ROBUST SUMMARY OF INFORMATION ON ASPHALT」(2003)
- 3) 後藤、稠ほか「産業中毒便覧(増補版)」医歯薬出版(1981)
- 4) IARC「Monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans Vol.103」(2013)
- 5) IARC「Monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans Vol.35 SUPPLEMENT 7
- 6) IPCS「Environmental Health Criteria 20, Selected Petroleum Products」
- 7) 安全データシート(原料メーカー)
- 8) ACGIH (7th, 2001)
- 9) ドイツ学術振興会(DFG)“Occupational Toxicants Critical Data Evaluation for MAK Values and Classification of Carcinogens” Vol. 17

その他参照データ

NITE GHS 分類公表データ  
EU CLP Regulation, Annex VI  
RTECS(2006-2011)  
ECHA C&L Inventory Database  
ECHA Registered substances Database  
Robertet, Inc.の SDS  
危険物、毒物処理取扱いマニュアル(海外技術資料研究所)  
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  
化審法化学物質 改訂第5版 化学工業日報社  
許容濃度の勧告 日本産業衛生学会  
EC 理事会指令「67/548/EEC」付属書 I「危険な物質リスト」  
屋外作業等における作業環境管理に関するガイドライン

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、通常の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。