

製品安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

製	品	名	ミナフォーム		
会	社	名	酒井化学工業株式会社		
住		所	福井県鯖江市市川去町3 2 字 2 - 1		
担	当	部	製造本部		
電	話	番	号	0778-62-3705	F A X 番 号 0778-62-3706

2. 危険有害性の要約

最 重 要 危 険 有 害 性	可燃性である。消防法指定可燃性にあたる。
特 定 の 危 険 有 害 性	切断面での切傷および加熱されたシートによる火傷に注意。 粉塵は眼や皮膚を物理的に刺激することがある。

GHS 分類

物理化学的危険性	火薬類	分類対象外	
	可燃性・引火性ガス	分類対象外	
	可燃性・引火性エアゾール	分類対象外	
	支燃性・酸化性ガス	分類対象外	
	高压ガス	分類対象外	
	引火性液体	分類対象外	
	可燃性固体	分類できない	
	事故反応性化学品	分類対象外	
	自然発火性液体	分類対象外	
	自然発火性固体	分類対象外	
	自己発熱性化学品	分類対象外	
	水反応可燃性化学品	分類対象外	
	酸化性液体	分類対象外	
	酸化性固体	分類対象外	
	有機過酸化物質	分類対象外	
	金属腐食性物質	分類できない	
	健康に対する有害性	急性毒性（経口）	分類できない
		急性毒性（経皮）	分類できない
		急性毒性（吸引：ガス）	分類対象外
		急性毒性（吸引：蒸気）	分類対象外
急性毒性（吸引：粉じん、ミスト）		分類対象外	
皮膚腐食性・刺激性		分類できない	
眼に対する重篤な損傷性・眼刺激性		分類できない	
呼吸器感作性		分類できない	
皮膚感作性		分類できない	
生殖細胞変異原性		分類できない	
発がん性		分類できない	
生殖毒性		分類できない	
特定標的臓器・毒性(単回暴露)		分類できない	
特定標的臓器・毒性(反復暴露)		分類できない	
環境に対する有害性	吸引性呼吸器有害性	分類できない	
	水生環境急性有害性	分類できない	
GHSラベル要素	水生環境急性有害性	分類できない	
	絵表示	非該当	
	注意喚起語	非該当	
	危険有害性情報	非該当	
	注意書き	非該当	

3. 組成、成分情報

単一製品・混合品の区別 成分及び含有量	単一製品 含有量(wt.%)	CAS番号	官報公示整理番号 化審法 (6)-1	官報公示整理番号 安衛法 既存物質
ポリエチレン	> 99	9002-88-4		
その他添加剤	< 1	—	—	—

4. 応急措置

吸入した場合	高温の熔融樹脂から発生するガスを吸入した場合は、新鮮な空気のある場所に移ること。
皮膚に付着した場合	熔融物が付着した場合には、衣服の上から大量の水をかけ十分に冷却し、衣服を脱がせ医師の手当てを受ける。
目に入った場合	清浄な水で洗浄した後、眼科医の診断を受ける。洗眼の際、まぶたを指でよく開いて、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行きわたるように洗浄する。 目をこすってはならない。
飲み込んだ場合	できるだけ吐き出させ、異常を感じるようであれば医師の手当てを受ける。
応急処置をする者の保護	高温の熔融樹脂から発生するガスや熔融物が付着した衣類や保護具を取り除く。 救助者が熔融物等に触れないよう手袋を、使用するなどの注意をする。

5. 火災時の措置

消火剤	水・泡消火剤（エアフォーム）・粉末消火薬剤・二酸化炭素等
特定危険有害性	燃焼ガスには一酸化炭素が含まれる。
特定の消火方法	消火作業は可能な限り風上から行う。 移動可能な製品は、速やかに安全な場所に移す。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立ち入りを禁止する。 火元への燃焼元を断ち、適切な消化剤を使用して消火する。 消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないように適切な処置をする。 初期消火には水、粉末消火薬剤を用いる。大規模火災場合には、耐アルコール泡で一挙に消火する。製品周辺が火災のときには、製品を安全な場所に移動する。 移動できない時は、製品に水を注水して冷却する。 消化作業では、適切な保護具（手袋、眼鏡、マスク）を使用する。
消火を行う者の保護	

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項	床面に残るとすべる危険性が高いため、こまめに処理する。 作業の際は適切な保護具を着用し、ガスを吸入しないようにする。 付近の着火源となるものを除く。【引用文献1】
環境に対する注意事項	流出した製品が河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。
除去方法	漏出したものをすくい取り、または掃き集めて紙袋あるいはドラム缶等に回収する。
二次災害の防止策	付近の着火源となるものを速やかに取り除くと共に、消火の準備をする。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	技術的対策 火災・爆発の防止：作業場では火気をみだりに使用することを避け、整理整頓に努める。 注意事項：情報なし 安全取扱い注意事項：高温の溶解樹脂から発生するガスを吸入したり、皮膚に触れたりしないように、適切な保護具を着用する。 適切な保管条件：直射日光、水漏れ、急激な温度変化等を避ける。 貯蔵場所ではみだりに火気を使用しない。
保管	技術的対策：情報なし 混触禁止物質：情報なし 安全な容器包装材料：クラフト紙・ポリエチレン袋等

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策	粉塵を発生するような取り扱いの場合は局所排気装置を使用する。 取扱場所の近くに洗身シャワー、手洗い、洗眼設備を設けることが望ましい。
保護具	呼吸器の保護具：防塵マスク 手の保護具：保護手袋 目の保護具：保護眼鏡 皮膚及び身体の保護具：保護服（長袖作業衣）、保護長靴、保護服等
管理濃度	設定されていない

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態	形状：シート（固体） 色：乳白色 臭い：ポリエチレン臭
pH	該当せず
物理的状態が変化する特定の温度/温度範囲	融点：100～135℃
引火点	335～450℃
発火点	341℃
	自然発火性 400℃（平均粒径 24μm）
	440℃（平均粒径 106μm）
密度	0.023～0.037g/cm ³
溶解性	多くの溶媒に溶けにくい、芳香族炭化水素には比較的溶ける。水に不溶。

10. 安定性及び反応性

安 反 避 避 危 険	定 応 け る べ き 条 件 物 質	性 性 性 性 性
有 害 な 分 解 生 成 物		
		一般的な貯蔵、取扱いにおいては安定 自己反応性なし 直射日光、水漏れ、急激な温度変化 特になし 一酸化炭素(CO)

11. 有害性情報

急 局 感 特	性 所 作 の 影 響	毒 効 性 果 性 響	情報なし 情報なし 知見なし 変異原性：知見なし 発ガン性：IARCの発ガン性区分でグループ3（ヒトに対して発ガン性について分類できない）に分類されている。 局所(皮膚：目等)影響：皮膚や目に対し、物理的な刺激がある。
------------------	----------------------------	----------------------------	--

【引用文献4.5】

12. 環境影響情報

残 生 生 態	留 性 ／ 分 解 性 蓄 積 性 毒 性	データなし データなし 魚：データなし その他の生物：データなし
------------------	---	---

13. 廃棄上の注意

廃棄物は原則として、焼却又は埋立てによって処理する。海洋生物、鳥類が摂取することを防止するため、いかなる海洋や水域でも投棄、放出してはならない。

1. 焼却する時は、焼却設備を用いて大気汚染防止法等に適合した処理を施し焼却する。
2. 埋立てる時は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従って処理する。

14. 輸送上の注意

国 連 分 類 ・ 番 号 国 内 規 制	分類基準に該当せず 消防法における指定可燃物に該当するので、同法の規定に従った容器、積載方法により輸送する。 消防法：指定可燃物(合成樹脂類) 輸送時に容器の破損、腐食、濡れ等のないことと確かめる。 転倒、落下、破損のないように積み込み、荷ずれ防止を確実に行う。 静電気災害防止を確実に実施する。火気を避ける。
輸送の特定の安全対策及び条件	

15. 適用法令

法規制	消防法・指定可燃物（合成樹脂類） P R T R法(第1種指定化学物質)：該当なし (第2種指定化学物質)：該当なし 安衛法(通知対象物質)：該当なし 毒劇法(毒劇物)：該当せず	(20m ³)
-----	---	---------------------

16. その他の情報

引 用 文 献	1) 樹脂ペレット流出防止マニュアル (日本プラスチック工業連盟、1993年2月) 2) 分子材料便覧 (編者：財団法人高分子学会、発行：コロナ社昭和48年2月20日初版発行) 3) 産業安全研究所安全資料 (SAFETY DOCUMENT OF RESEARCH INSTITUTE OF INDUSTRIAL SAFETY RIIS-SD-90-1、1990) (労働省産業安全研究所) 4) IARC MONOGRAPH SUPPLEMENT No. 7 Overall evaluations of carcinogenicity: An updating of IARC Monographs, Volume 1 to 42 (1987) 5) プラスチックス, Vol. 26, No. 3, P20
記 事 項	記載内容は現時点で入手できる資料・情報・データに基づいて作成しており、上記の情報は新しい知見により改訂されることがあります。又、注意事項は通常の実施を 対象にしたものであって、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。 上記の内容は情報提供であって、保証するものではありません。

化学物質等安全データシート (MSDS)

発行日 2011 年 01 月 20 日

1. 化学物質等及び会社情報

製品名 クロス (品名非公開)
 製品コード
 製造者 会社 製造メーカー名非公開
 住所
 担当部署 (連絡先：酒井化学工業株式会社
 電話番号 製造本部
 緊急連絡先 TEL 0778-62-3705)

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

火薬類	分類対象外
可燃性・引火性ガス	分類対象外
可燃性・引火性エアゾール	分類対象外
支燃性・酸化性ガス	分類対象外
高压ガス	分類対象外
引火性液体	分類対象外
可燃性固体	分類できない
自己反応性化学品	分類対象外
自然発火性液体	分類対象外
自然発火性固体	分類対象外
自己発熱性化学品	分類できない
水反応可燃性化学品	分類対象外
酸化性液体	分類対象外
酸化性固体	分類対象外
有機過酸化物	分類対象外
金属腐食性物質	分類できない

環境に対する有害性

水生環境急性有害性	分類できない
水生環境慢性有害性	分類できない

健康に対する有害性

急性毒性 (経口)	区分外
(経皮)	分類できない
(吸入：ガス)	分類対象外
(吸入：蒸気)	分類対象外
(吸入：粉じん)	分類できない
(吸入：ミスト)	分類できない
皮膚腐食性・刺激性	分類できない
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	分類できない
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	分類できない
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	分類できない
生殖毒性	分類できない
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露)	
	分類できない
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)	
	分類できない
吸引性呼吸器有害性	分類できない

GHS分類に基づく危険有害性は特定されていない。

GHS分類に基づかない危険有害性

健康に対する有害な影響

- ・粉末を多量に吸引すると健康に悪影響を与える可能性がある。

物理的及び化学的危険性

- ・粉末が飛散すると粉塵爆発の可能性がある。

環境影響

- ・魚類、鳥類等への悪影響の可能性はある。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	単一製品
化学名	ポリエチレン
成分及び含有量	ポリエチレン : 99%以上 添加剤 : 1%以下
化学式	ポリエチレン $-(CH_2-CH_2)_n-$

官報公示整理番号		ポリエチレン	添加剤
	化審法 安衛法	(6)-1 既存	非開示 非開示
CAS番号		9002-88-4	非開示

4. 応急措置

吸入した場合	・ 高温の溶融樹脂から発生するガスをひどく吸引した時は、新鮮な空気のある場所に移動すること。咳、呼吸困難やその他の症状が出た時は、医師の手当を受ける。
目に入った場合	・ 危険な物質ではないが、眼球を傷つける可能性があるので清潔な水で十分に洗い流す。異物が目に残るようであれば眼科医の手当を受ける。
皮膚に付着した場合	・ ペレットや粉末の場合は、石鹼・水でよく洗い流しておく。 ・ 溶融物が付着した場合には、衣服の上から大量の水をかけ、十分に冷却し医師の手当を受ける。
飲み込んだ場合	・ 危険な物質ではないが、出来るだけ吐き出し異常を感じるようであれば医師の手当を受ける。
予想される急性症状 及び遅発性症状	・ データなし
応急措置をする者の 保護	・ 応急措置の際、救助者は自分の皮膚に触れたり、目に入らぬよう注意する。

5. 火災時の措置

消火剤	・ 水、泡消火剤（エアフォーム）、粉末消火剤等を用いることが出来るが、水は冷却効果が大きいため水を使用することが望ましい。
使ってはならない消 火剤	・ 棒状注水、二酸化炭素
特有の危険有害性	・ 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。 ・ 熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。
特有の消火方法	・ 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。 ・ 初期の火災には水（霧状水）、粉末消火器などを用いる。 ・ 粉末消火器を使用する際は、当該物が飛散しないよう注意する。 ・ 二酸化炭素消火器は、粉末を飛散させるため好ましくない。 ・ 大規模火災の際には、泡（耐アルコール泡）消火剤などを用いて空気を遮断することが有効である。 ・ 周囲の設備などに散水して冷却する。 ・ 移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
消火を行う者の保護	・ 一酸化炭素及び二酸化炭素や黒煙等が発生するので、防火服等に加えて防毒マスクを着用することが望ましい。 ・ 風上から消火する。

6. 漏出時の措置

(引用文献 1)

- 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時処置
- ・ペレット、粉末共に床面に残ると滑る危険性が高いので、掃き集めたり真空中で吸い取り回収する。
- 環境に対する注意事項
- ・廃水系等の水面へ漏出した場合は、魚類、鳥類等への悪影響の可能性があるので全て回収する。
- 回収
- ・粉末の場合：掃きとる、又は真空中で吸い取った後、ぬれたウエス等で拭き取る。
 - ・このとき、粉末が飛散しないように注意する。
 - ・熔融液の場合：乾燥砂、土、おが屑などを混ぜて固化した後、掃き取る、又は真空中で吸い取った後、ウエス等で拭き取る。この際、下水、側溝等に入り込まないように注意する。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材
- ・漏出した場所の周辺から人を避難させると共に火災爆発の危険性を警告する。
- 二次災害防止策
- ・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）。
 - ・粉末の飛散を防ぐため、危険でなければシート等で全体を覆う。あるいは、水を周りからかけ湿らせる。このとき界面活性剤を含む水を使用すると効果的である。
 - ・排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策：
- ・粉末状の樹脂の場合は、粉塵爆発の可能性があるので滞留を避ける。空気移送、バグフィルター、ホッパー等の設備は静電気を除去するための接地を行う。また、作業中は熔融物が皮膚に触れ火傷をする可能性があるため、保護手袋やその他保護具を着用する。
- 局所排気・全体換気
- ・屋内の取扱場所は局所又は全体排気装置を設ける。
- 安全取扱注意事項
- ・ペレット状の樹脂は、常温では引火のおそれは無いが、作業場では火気をみだりに使用することを避け整理整頓に努める。
 - ・「10. 安定性及び反応性」の「混触危険物質」を参照。
- 接触回避

保管

- 技術的対策
- ・消防法の規程に準じた技術的対策をとること。
 - ・保管場所には、取り扱うために必要な採光、照明及び換気装置を設けること。
- 保管条件
- ・常温屋内保管が原則で、直射日光、水濡れ、多湿、急激な温度変化等を避ける。破袋・荷崩れ防止のため、乱暴な取扱いや積過ぎ・段積みは避ける。（6ヶ月間以内での使用を目安としてください。）
- 混触危険物質
- ・「10. 安定性及び反応性」の「混触危険物質」を参照。
- 容器包装材料
- ・紙袋、ポリ袋、フレキシブルコンテナバッグ等。

8. 暴露防止及び保護措置

- 管理濃度
- 許容濃度
- 設定されていない。
日本産業衛生学会とACGIHはともに、ポリエチレンの粉塵に関する許容濃度を定めていないが、次の値を採用するのが妥当と考えられる。

	時間加重平均値 (TWA)	
	吸入性粉塵	総粉塵
日本産業衛生学会 (2006 年) 第3種粉塵	2 mg/m ³	8 mg/m ³
ACGIH勧告値 (2006 年) 一般粉塵	3 mg/m ³	10 mg/m ³

- 設備対策
- ・作業中は、必要に応じて局所排気装置等を使用して粉塵、臭気や揮発分を排気する。

保護具

- 呼吸器系
- ・粉塵が発生する場合は防塵マスク等を着用する。

- | | |
|--------|-------------------------------------|
| 手 | ・ 成形加工時は手袋（綿、皮革製）を着用し火傷に注意する。 |
| 目 | ・ 成形加工時は保護メガネまたは保護面を着用する。 |
| 皮膚及び身体 | ・ 成形加工時は長袖作業服、ヘルメットまたは作業帽、安全靴を着用する。 |
| 衛生対策 | ・ 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。 |

9. 物理的及び化学的性質

外観	乳白色ペレット
臭気	無臭
pH	データなし
融点	136℃
沸点	データなし
引火点	データなし
爆発限界	データなし
粉塵爆発性	爆発下限界濃度 15 g/m ³ (平均粒径 24 μm) 30 g/m ³ (平均粒径 105 μm) (引用文献2)
蒸気圧	データなし
蒸気密度	データなし
比重(密度)	956 kg/m ³ (23℃)
溶解性	水に不溶
溶解粘度	データなし
発火点	400℃ (平均粒径 24 μm) 440℃ (平均粒径 105 μm) (引用文献2)
n-オクタンール/水分配係数	データなし
分解温度	データなし
粒度分布	データなし

10. 安定性及び反応性

- | | |
|------------|-------------------------|
| 安定性 | ・ 一般的な貯蔵、取り扱いにおいて安定である。 |
| 反応性 | ・ 一般的な貯蔵、取り扱いにおいて反応性はない |
| 危険有害反応可能性 | ・ データなし |
| 避けるべき条件 | ・ データなし |
| 混触危険物質 | ・ データなし |
| 危険有害な分解生成物 | ・ データなし |

11. 有害性情報

- | | |
|------------------|---|
| 急性毒性： | |
| ・ 経口 | ポリエチレンの生体に対する影響をみると、ラットの経口投与によるLD50算定が試みられたが、7.95 g/kg以上の投与は実験操作上困難であり、またこの投与量では何ら毒性の兆候はみられず、体重増加も正常であり、組織病理学的検査でも異常は認められない。(引用文献3) |
| ・ 経皮 | 知見なし |
| ・ 吸入 | 知見なし |
| 皮膚腐食性・刺激性： | 知見なし |
| 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性： | 知見なし |
| 呼吸器感作性： | 知見なし |
| 皮膚感作性： | 知見なし |
| 生殖細胞 | 知見なし |
| 変異原性： | |
| 発がん性： | IARCの発がん性区分でグループ3（ヒトに対する発がん性について分類できない）に分類されている。(引用文献4, 5) |
| 生殖毒性： | 知見なし |

特定標的臓器・全身毒性：(単回ばく露)	知見なし
特定標的臓器・全身毒性：(反復ばく露)	知見なし
吸引性呼吸器有害性：	知見なし

12. 環境影響情報

生態毒性：	
魚類急性毒性	知見なし
甲殻類急性遊泳阻害	知見なし
藻類成長阻害	知見なし
残留性・分解性	知見なし
生体蓄積性	知見なし
土壤中の移動性	知見なし
環境基準	知見なし
水生環境急性有害性	上記より「分類できない」とした。
水生環境慢性有害性	上記より「分類できない」とした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	・ 廃プラスチックとして、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従って、焼却又は埋立てによって処理する。焼却する時は、焼却設備を用いて大気汚染防止法等に適合した処理を施し焼却する。また、地方自治体の規制がある場合は、それに従う。
汚染容器及び包装	・ 樹脂類は、廃プラスチックとして「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従って処理する。紙・木類は、一般廃棄物として処理するが各地方自治体の規制に従う。

14. 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	なし
国連番号	なし
国連分類	国連の定義上危険物に該当しない。
航空規制情報	なし
国内規制	
陸上規制情報：	消防法の規定に従う。
消防法	指定可燃物（合成樹脂類）
特別の安全対策	・ 車両等によって運搬する場合は、イエローカードを携帯させる。 ・ 食品の飼料と一緒に輸送してはならない。 ・ 容器の破損、漏れがないことを確かめ、衝撃、転倒、落下、破損のないように積込み荷崩れ防止を確実にを行う。

15. 適用法令

消防法	指定可燃物（合成樹脂類）	（3, 000 kg 以上）
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	廃プラスチック類	
労働安全衛生法	該当しない。	
化学物質排出把握管理促進法（P R T R 法）	該当しない。	

16. その他の情報

引用文献

- (1) 樹脂ペレット漏出防止マニュアル 日本プラスチック工業連盟、1993年2月
- (2) 産業安全研究所安全資料 RIIS-SD-90-1, 1990 (労働省産業安全研究所)
- (3) プラスチックス Vol.26 No.3 P.20
- (4) 発がん性物質の分類とその基準 (日本化学物質安全・情報センター、特別資料)
- (5) IARC MONOGRAPHS Supplement No.7
Overall evaluation of Carcinogenicity : An Updating of IARC Monographs Volumes 1 to 42, 1987

特記事項

記載内容は現時点で入手出来る資料、情報、データに基づいて作成しており、上記の情報は新しい知見により改訂されることがあります。

改訂履歴	初版作成日	2009 年 09 月 03 日
	改訂日	2010 年 11 月 05 日 GHS 対応