

品番：D - 600

品名：マスターボックス

上記製品はPS樹脂のリサイクル原料を100%使用しております。

本MSDSはリサイクル材の原料である 東洋スチレン(株)製 トーヨースチロール MW1D のものを参考に表示しております。
(リサイクル原料を使用しているため、トーヨースチロール MW1D 100%の保証はできません。)

総発売元 トラスコ中山 株式会社

製品安全データシート

整理番号：T-G-N2

作成日：平成13年4月1日

1. 化学物質等及び会社情報

1) 化学物質等の名称 ポリスチレン：トーヨースチロール MW1D (MW - 1 - 301)

2) 会社情報

会社名 東洋スチレン株式会社
住所 東京都港区西新橋2 - 7 - 4
担当部門 技術本部
電話番号 03 - 3519 - 5604
FAX番号 03 - 3519 - 5605

2. 物質の特定

化学名 : ポリスチレン
含有量 : ポリスチレン 88質量%以上
 : 鉱油 1 ~ 10質量%
 : 添加剤 2質量%以下

物質名	PRTRリストNo	労安法リストNo	CASNo	化審法No
ポリスチレン	-	-	9003-53-6	6-120
鉱油	-	169	8042-47-5	9-1692

尚、着色した本製品には着色剤として、カーボンブラック(労安法指定物質 No131)、酸化チタン(労安法 指定物質 No192)、酸化鉄(労安法指定物質 No193)を各々5質量%以下含有している場合があります。

国連分類及び国連番号 : 危険物に該当しない。

3. 危険有害性の要約

分類の名称：危険有害性分類基準に該当しない。

危険性 : 可燃性を有する固体

有害性 : 該当なし

環境影響 : 該当しない

消防法 : 指定可燃物

4. 応急措置

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ため、清浄な水で十分に洗い流す。

異常が感じられるようであれば眼科医の手当を受ける。

皮膚に付いた場合 : ペレットや粉末が付着した場合、石鹸、水でよく洗い流す。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、十分に冷却した後、医師の手当を受ける。衣服が熔着している場合は、無理に剥がさない。

- 吸入した場合 : 形状からみて、ペレットを吸入する可能性は低い。高温の熔融樹脂から発生するガスや煙を吸入した時は、直ちに新鮮な空気の場所に移動させる。激しい咳や呼吸困難等の症状を呈した場合は、直ちに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。
-

5. 火災時の措置

- 消火方法 : 一般消火と同じ消火方法を用いる。
- (1) 周辺火災の場合
延焼の恐れが無いように、移動可能な容器は速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能な場合は、容器及び周囲に散水し冷却する。
- (2) 着火した場合
火元への燃焼源を断ち、消火剤を使用して消火する。消火作業は、風上から行い、場合によっては呼吸保護具を着用する。燃焼時には、熱分解や不完全燃焼により黒煙と一酸化炭素、二酸化炭素、スチレン他の揮発分等を含むガスが発生するので注意を要する。
- 消火剤 : 注水、水噴霧、粉末消火剤、炭酸ガス、泡消火剤
-

6. 漏出時の措置

- (1) 漏出源を遮断し、漏れを止める。
- (2) 掃きとり、回収する。
- (3) ペレット、粉末共床面に残ると滑る危険性が高いので、こまめに処理する。
- (4) 漏出物が河川、水路等に流れ込まないように掃き集め容器に回収する。
- (5) 排水系などの水域に漏出した場合は、鳥類等への悪影響や海浜への漂着汚染等の可能性があるため、速やかに全量回収する。 1)
-

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い : ペレット状の樹脂は、常温では引火の恐れは無いが、作業場では火気のみだりに使用することを避け、整理整頓に努める。
粉末状の樹脂が存在する時は、粉塵爆発の可能性があるため、これらの滞留を避ける。空気輸送、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。
- 保管 : 直射日光、水濡れ、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。静電気災害を防止する対策をとる。
-

8. 暴露防止処置及び保護措置

- 管理濃度 : 該当なし。
- 許容濃度 : 日本産業衛生学会とACGIHとともに、ポリスチレンの粉塵に関する許容濃度を定めていないが、次の値を準用するのが妥当と考えられる。

勧告機関	時間荷重平均値	
	吸入性粉塵	総粉塵
日本産業衛生学会勧告値（1995年） 第3種粉塵（その他の無機及び有機粉塵）	2 mg/m ³	8 mg/m ³
ACGIH勧告値（1995～1996年） 一般粉塵（Nuisance Dust）	5 mg/m ³	10 mg/m ³

設備対策 : 高温加工時に空気中に開放される部分でガスや低分子量の成分が発生するので、快適な作業環境を得るため、これを排出する為の局所排気装置等を設置するのが望ましい。
また粉末等が浮遊する場合は、密閉化や局所排気装置の設定等を行うのが望ましい。

保護具 :

呼吸器用保護具 : 樹脂製品の機械加工など粉塵の発生する作業の場合は、防塵マスクを着用する。発生ガス濃度が高い場所で作業する場合は、有機ガス用防毒マスクを着用する。

保護眼鏡 : 樹脂製品の機械加工など粉塵の発生する作業の場合は、保護眼鏡を着用する。

保護手袋 : ペレットを扱うときは特に必要ないが、熔融樹脂を取り扱う場合は、断熱性のよい手袋を使用する。

保護衣 : 通常の作業着でよいが、熔融樹脂を取り扱う場合は長袖の作業着を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

外観等 : 透明な固いペレット

融点 : 明確な融点はないが、広い温度範囲（100℃位から）で次第に軟らかくなる。

揮発性 : なし

比重 : 1.04～1.05

溶解性 : 水 ; 不溶
その他 ; トルエン、メチルエチルケトン等の有機溶剤に可溶。

10. 安定性及び反応性

可燃性 : あり

発火性（自然発火性、水との反応性） : 自然発火温度489～496℃

酸化性 : なし

自己反応性 : なし

粉塵爆発性 : 粉末状物（200メッシュ以下）の爆発性データ 2)
最小着火エネルギー 40mJ, 爆発下限濃度 15g/m³
最大爆発圧力 7×10⁵ Pa(7.0kg/cm²)
スパーク引火酸素濃度 O₂ 14%
通常の手扱い条件においては安定

安定性・反応性 : 一般的な貯蔵及び取扱いにおいては安定で反応性はない。

1 1 . 有害性情報 (人についての症例、疫学的情報を含む)

皮膚侵食性	:	なし
刺激性 (皮膚、眼)	:	物理的な刺激がある。
感作性	:	なし
亜急性毒性	:	経口ラット飼料中に 5 % 配合し、5 5 週間摂取させたが影響なし。 2)
慢性毒性	:	経口ラット飼料中に 5 % 配合し、2 年間摂取させたが影響なし。 2)
がん原性	:	IARC のグループ 3 (人に対する発がん性は評価できない) に分類されている。 4), 5)

1 2 . 環境影響情報 1)

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 3 . 廃棄場の注意

ポリスチレン樹脂は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従い埋立処分するか、また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。

1 4 . 輸送上の注意

- (1) 梱包装が破れないように、水濡れや乱暴な取扱いを避ける。もし、破袋してペレットが飛散した場合は、滑って転倒しないように注意する。漏出したものは速やかに全量回収する。
 - (2) 空気輸送を行う場合は、粉塵爆発等を防止するため確実に接地を行うなど静電気災害防止対策を確実に実施する。
-

1 5 . 適用法令

消防法	:	指定可燃物、合成樹脂類 (その他のもの) (3,000kg)
労働安全衛生法	:	第57条の2 第1項、有害性等の情報を通知すべき物質を 1 質量% 以上含有する製品に該当する。

1 6 . その他の情報

1) 引用文献・参考文献

- 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5月)
- 2 . I. Phillips and G.C. Marks: British Plastics 385-390 (July 1961)
- 3 . A.M. Thiess, N. Friendheim and H. Rossman: Polymer Preprint 17 35-39 (1976)
- 4 . IARC Monographs Supplement No.7 Overall evaluation of carcinogenicity: An updating of IARC Monographs Vol.1-42(1987)
- 5 . 発癌性物質の分類とその基準 発癌性物質リスト (第2版)
日本化学物質安全・情報センター (JETOC) (1994.6.11)

この製品安全データシートの記載内容は、現時点で入手できる資料や情報に基づいて作成しておりますが、記載データ及び評価に関してはいかなる保証をなすものではありません。

また、注意事項は通常の実施を前提としたもので、特別な取扱いをする場合には、さらに用途・用法に適した安全対策を実施の上、お取扱い願います。

品番：D-600
品名：マスターボックス
上記製品はPS樹脂のリサイクル原料を100%使用しております。
本MSDSはリサイクル材の原料である PSジャパン(株)製 PSJ-ポリスチレン SGP10 のものを参考に
表示しております。
(リサイクル原料を使用しているため、PSJ-ポリスチレン SGP10 100%の保証はできません。)

総発売元 トラスコ中山 株式会社

PS Japan

製品安全データシート

製品名：PSJ-ポリスチレンSGP10

MSDS整理番号：G105

作成：2003/4/1

改訂：

1. 製品及び会社情報

製品名	PSJ-ポリスチレン SGP10
MSDS整理番号	G105
会社名	PSジャパン株式会社
住所	〒112-0002 東京都文京区小石川1-4-1 住友不動産後楽園ビル18F
担当部門	研究開発部(東京駐在)
電話番号	03-5689-6564
FAX番号	03-5689-6566
緊急連絡先	研究開発部(川崎)
電話番号	044-271-2584

2. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別 単一製品
化学名 ポリスチレン

成分及び含有量

成分	含有量	化学式	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	CAS No.
ポリスチレン	95%以上	$-(C_6H_5)_n-$	6-120	9003-53-6
鉱油	1~5%	—	9-1692	8042-47-5

危険有害成分

危険有害成分分類基準(1993年 通産・厚生省告示) 該当しない

化学物質管理促進法 該当しない

労働安全衛生法(57条の2:通知対象物質) 第169号 鉱油

なお、着色した製品には着色剤として、カーボンブラック(労安法通知対象物質 第31号)、酸化チタン(同 第192号)、酸化鉄(同 第193号)を各々10質量%以下含む場合があります。

3. 危険有害性の要約

最重要危険有害性

健康への有害性 高温加工時の発生ガスを多量に吸入すると、頭痛、倦怠感、吐き気、食欲不振等の中毒症状を起こす可能性がある。

環境影響 水系へ漏出した場合は、鳥類、魚類等へ悪影響を及ぼす可能性がある。

物理的及び化学的危険性 消防法の指定可燃物である。

粉末状の樹脂が存在する時は、粉塵爆発の可能性がある。

加熱された樹脂によるやけどに注意する。

分類の名称(分類基準は日本方式) 危険有害性分類基準(1993年 通産・厚生省告示)に該当しない。

4. 応急処置

吸入した場合 高温の溶融樹脂から発生するガスを吸入して気分が悪くなった時は、新鮮な空気のある場所に移り回復を待つ。気分が回復しない場合は、医師の手当てを受ける。

皮膚に付着した場合 ペレットや粉末の場合は、石鹼・水で洗い流しておく。

目に入った場合	高温の溶融物からの発生ガスの凝縮物が付着したら、石鹼水でよく洗う。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、衣服を脱がせ医師の手当てを受ける。 目に入った場合、こすると刺激があったり、角膜を傷つけたりするので、こすらずに清浄な水で最低15分間十分に洗い流す。 コンタクトレンズは直ちに取り外す。異常を感じるようであれば眼科医の手当てを受ける。
飲み込んだ場合 応急措置をする者の保護	できるだけ吐き出し、異常を感じるようであれば医師の手当てを受ける。 溶融物を除去する際には、やけどをしないように手袋等の保護具を着用する。

5. 火災時の措置

消火剤	注水、水噴霧、粉末消火剤、二酸化炭素、泡消火剤
火災時の特定危険有害性	火災時には、熱分解や不完全燃焼により、黒煙と有害な一酸化炭素スチレン等の揮発分を含有するガスが発生するので注意する。
特定の消火方法	消火作業は可能な限り風上から行う。 移動可能な容器は、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入りを禁止する。 火元への燃焼源を断ち、適切な消火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、粉末消火剤を用いる。大規模火災の場合は、耐アルコール泡で一挙に消火する。容器周辺が火災のときは、容器を安全な場所に移動する。移動ができないときは、容器に水を注水して冷却する。
消火を行う者の保護	消火作業をするときは、防火服と呼吸器具を着用する。

6. 漏洩時の措置

人体に対する注意事項	ペレット、粉末共に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、粉塵、ガス（高温時）を吸入しないようにする。
環境に対する注意事項	流出した製品が海洋、河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。 1)
除去方法	飛散したものを掃き集めて紙袋またはドラムなどに回収する。
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	粉末状の樹脂が存在する時は、粉塵を吸い込まないようにする。 ペレット状の樹脂は、常温では引火、爆発の恐れは無いが、いったん火災が発生すると火勢拡大が速く、消火活動が困難になる。このため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。 粉末状の樹脂が存在する時は、粉塵爆発の可能性があるので、これらの滞留を避ける。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

注意事項	るための設置を行う。 床上にこぼれたペレット等は、常に清掃して取り除く。 取扱いは換気のよい場所で行う。取扱い後は、石鹸を用いて、手洗い、洗顔を行う。
安全取扱い注意事項	熔融した樹脂を大気中に放置しない。 過度に加熱すると分解し有害ガスが発生するおそれがあるため、熔融した樹脂を大気中に暴露しないように注意する。やむを得ず、大気中にさらす場合には、ガスを吸入しないよう換気を十分に行う。
保管	
技術的対策	火気注意
適切な保管条件	直射日光が当たらない場所に保管する。 熱源、発火源から離れた場所に保管する。 高温多湿な場所を避けて保管する。
混触禁止物質	特になし
安全な包装材料	十分な強度を持った紙袋、樹脂コーティングされた合成繊維袋、ステンレスあるいはアルミ等の金属缶など。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策	粉塵を発生させるような取扱いをする場合には、密閉された装置、機械、又は局所排気装置を使用する。取扱い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。 高温加工時に空気中に開放される部分でガスが発生するので、快適な作業環境を得るため局所排気等を設けるのが望ましい。
管理濃度	設定されていない。（労働省告示第26号 1995.3.27）
許容濃度	日本産業衛生学会とACGIHはともに、ポリスチレンの粉塵に対する許容濃度を定めていないが、次の値を準用するのが妥当と考えられる。 日本産業衛生学会（2002年）第三種粉塵 2 mg/m ³ （吸入性粉塵） 8 mg/m ³ （総粉塵） ACGIH（1996年）一般粉塵（Nuisance Dust） 3 mg/m ³ （Respirable） 10 mg/m ³ （Inhalable）
保護具	
呼吸器の保護具	樹脂製品の機械加工など粉塵の発生する作業の時には、防塵マスクを着用する。 発生ガスを吸入する可能性のある場所で作業する場合は、有機ガス用マスクを着用する。
手の保護具	ペレットを扱う時は特に必要ないが、熔融樹脂を取り扱う時は、耐熱性の良い手袋を着用する。
目の保護具	樹脂製品の機械加工など粉塵の発生する作業の時には、保護眼鏡を着用する。 保護眼鏡は、樹脂製が望ましい。
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

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態

形状	固体（ペレット状）
色	無色透明（着色していないもの）
臭い	なし（熔融状態では、わずかにスチレン臭がある。）
pH	該当しない

物理的状態が変化する特定の温度／温度範囲

沸点	該当なし
融点	明確な融点はないが、広い温度範囲（80℃位から）で次第に柔らかくなる。
分解温度	200℃以上で徐々に分解する。

引火点 345～360℃ 2)

発火点 488～496℃ 2)

粉塵爆発性 粉末状物（200メッシュ以下）の爆発性データー最小着火エネルギー40mJ
爆発下限濃度 15g/m³
最大爆発圧力 7 × 10⁵ Pa（7.0kg/cm²）
スパーク引火酸素濃度 O₂ 14%
密度 約1050 kg/m³

密度

溶解性

水	不溶
その他の溶媒	メチルエチルケトン、トルエン等に可溶

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。

可燃性 あり
(爆発性 : 4.02 × 10⁷ J/kg (9604kcal/kg) 2)

自然発火性 なし

酸化性 なし

反応性

自己反応性・爆発性 なし

水との反応性 なし

避けるべき条件 過度に加熱すると分解し有害ガスが発生するおそれがあるため、熔融した樹脂を大気中に暴露しないように注意する。

危険有害な分解生成物 一酸化炭素、スチレン等。
但し、完全燃焼すれば有害ガスは出ないとされている。

11. 有害性情報

急性毒性 データなし

亜急性毒性 経口ラット飼料中に4%配合し、55週間摂食させたが、影響なし。 3)

局所効果 データなし

感作性 なし

慢性毒性 経口ラット飼料中に5%配合し、2年間摂食させたが、影響なし。 4)

がん原性 IARCのグループ3（人に対する発がん性は評価できない）に分類されている。 5)

皮膚侵食性 なし

刺激性（皮膚、眼） 物理的な刺激がある。

1 2 . 環境影響情報

残留性 / 分解性	知見なし
生体蓄積性	知見なし
生体毒性	
魚	知見なし
その他の生物	知見なし
その他の注意事項	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 3 . 廃棄上の注意

残留廃棄物	廃棄物は原則として焼却また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。埋め立てる時は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従って処理をする。 または、都道府県知事の許可した廃棄物処理業者に委託処理する。 残余廃棄物と同等の措置をとる。
汚染容器・包装	

1 4 . 輸送上の注意

国連分類・国連番号	国連勧告の定義上危険物に該当しない
国内法規制	消防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）>
輸送上の特定の安全対策及び条件	輸送前に容器の破損、腐食、漏れ等の無いことを確かめる。 転倒、落下、損傷のないように積み込み、荷くずれ防止を確実にを行う。 梱包袋が破れないように、水濡れや乱暴な取扱いを避ける。破袋してペレットが飛散した場合は、滑って転倒しないように注意する。流出したものは速やかに全量回収する。 空気移送の場合は、移送速度を低くしたり確実な接地を行うなどして静電気災害防止を確実に実施する。火気を避ける。

1 5 . 適用法令

消防法 < 第9条の3 >	指定可燃物、合成樹脂類（その他のもの）（3,000kg以上） （3,000kg以上の貯蔵に関しては市町村条例の定めに従う必要がある。）
労働安全衛生法 < 第57条の2第1項 >、同施行令 < 第18条の2 >	通知対象物質を1重量%以上含有する製品に該当。 第169号 鉱油

1 6 . その他の情報

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、以上の情報は新しい知見により改訂されることがあります。また、注意事項は通常の取り扱いを対象としたものであって、特殊な取り扱いの場合は用途用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。
記載内容は情報提供であって、保証するものではありません。

引用文献・参考文献

- 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5月)
 - 2) プラスチック・データハンドブック/工業調査会(1980年)
 - 3) I.philips and G.C.Marks :British Plastics,385~390(1961July)
 - 4) A.M.Thiess,N.Friendheim and H.Rossmann:Polymer Preprint,17,35~39(1976)
 - 5) IARC MONOGRAPHS Supplement No.7 Overall evaluation of carcinogenicity.An updating of IARC Monographs, Volumes1~42(1987)
-