

## 安全データシート(SDS)

## 1. 化学品及び会社情報

化学品等の名称 外装用建材商品(エバーラーフ金属長尺瓦用部材)

製品コード -

供給者の会社名 ビルトマテリアル株式会社

住所 東京都目黒区駒場3-12-41

電話番号 03-3460-3111

ファックス番号 03-3460-3110

電子メールアドレス -

緊急連絡電話番号 -

推奨用途 -

仕様上の制限 -

「2~16」の項目につきましては、次頁以降の (MK-0312-001、SK-BR(PK)-JI、ヒートポールGR HFA、SK-1018、SK-9001、薄旨第005号 (2019) ) に記載しております製品製造会社の安全データシート(SDS)をご参照下さい。

本SDSは、国内法等の要求から、作成および改訂時において入手可能な最新情報をもとに  
製造元が作成していますが、必ずしも全ての情報を網羅したものではありません。

新たな情報を入手した場合は記載内容を改訂します。また、記載のデータや危険有害性等の  
情報は、いかなる保証をなすものではありません。

当社が認めた仕様以外の特殊な条件で使用するときは、取扱事業者において安全性を  
確認してください。

# 日鉄鋼板株式会社

SDS 507号 改訂日:2023年9月25日 (第3版)

製品名称: 外装用建材商品(エバーラーフ金属長尺瓦用部材)

## 安全データシート(SDS)

### 1 製品及び会社情報

◇製品の名称 : 外装用建材商品(エバーラーフ金属長尺瓦用部材)  
◇会社名 : 日鉄鋼板株式会社  
◇住 所 : 東京都中央区日本橋本町二丁目 2番 5号  
◇担当部門 : 営業総括部  
◇電話番号 : 03-6848-3700  
◇FAX.番号 : 03-6848-3797

「2~16」の項目につきましては、次頁以降の (MK-0312-001、SK-BR(PK)-JI、ヒートポール GR HFA、SK-1018、SK-9001、薄營第005号(2019))に記載しております製品製造会社の安全データシート(SDS)をご参照下さい。

本 SDS は、国内法等の要求から、作成および改訂時において入手可能な最新情報をもとに製造元が作成していますが、必ずしも全ての情報を網羅したものではありません。

新たな情報を入手した場合は、記載内容を改訂します。また、記載のデータや危険有害性等の情報は、いかなる保証をなすものではありません。

当社が認めた仕様以外の特殊な条件で使用するときは、取扱事業者において安全性を確認してください。

株式会社 タイルメント

## 安全データシート

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	R-44				
整理番号	MK-0312-001				
作成日	2023/03/23 1版				
会社情報	会社	株式会社タイルメント			
	住所	岐阜県大垣市浅西1-4			
	担当部門	品質保証部			
	電話番号	0584-89-7577	FAX番号 : 0584-89-1147		
	緊急時の電話番号	0584-89-2225			
	E-mail	sds@tilement.co.jp			
推奨用途	接着剤				
使用上の制限	接着剤				

## 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2

## 健康に対する有害性

皮膚腐食性／刺激性 : 区分2

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 : 区分2

生殖毒性 : 区分2

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分2(血管系)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分1(神経系)、区分2(呼吸器系、消化器系)

## 環境に対する有害性

水生環境有害性 短期(急性) : 区分3

水生環境有害性 長期(慢性) : 区分2

上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。

## 【GHSラベル要素】

## 絵表示



## 注意喚起語

: 危険

## 危険有害性情報

: 引火性の高い液体および蒸気(H225)

: 皮膚刺激(H315)

: 強い眼刺激(H319)

: 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い(H361)

: 臓器(血管系)の障害のおそれ(H371)

: 長期にわたる、または反復ばく露による臓器(神経系)の障害(H372)

: 長期にわたる、または反復ばく露による臓器(呼吸器系、消化器系)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り水生生物に毒性(H411)

## 注意書き

- 安全対策 : 使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)  
: 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202)  
: 热/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。-禁煙。(P210)  
: 容器を密閉しておくこと。(P233)  
: 容器を接地すること/アースをとること。(P240)  
: 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/製造者/供給者又は所管官庁が指定する機器を使用すること。(P241)  
: 火花を発生させない工具を使用すること。(P242)  
: 静電気放電に対する予防措置を講ずること。(P243)  
: 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。(P260)  
: 取扱後は製造業者、供給者又は所管官庁が指定する取扱い後に洗浄する体の部分をよく洗うこと。(P264)  
: この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)  
: 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 : 気分が悪い時は、医師の診断/手当てを受けること。(P314)  
: 特別な処置が必要である。(P321)  
: 漏出物を回収すること。(P391)  
: 皮膚に付着した場合 : 多量の水と石けん（鹹）で洗うこと。(P302+P352)  
: 皮膚（又は髪）に付着した場合 : 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。(P303+P361+P353)  
: 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。(P305+P351+P338)  
: ばく露又はばく露の懸念がある場合 : 医師に連絡すること。(P308+P311)  
: ばく露又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。(P308+P313)  
: 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)  
: 眼の刺激が続く場合 : 医師の診断/手当てを受けること。(P337+P313)  
: 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。(P362+P364)  
: 火災の場合 : 消火するために製造者/供給者又は所管官庁が指定する適当な手段を使用すること。(P370+P378)
- 保管 : 施錠して保管すること。(P405)  
: 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。(P403+P235)
- 廃棄 : 内容物/容器を国際/国/都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)

### 3. 組成及び成分情報

単一化合物・混合物の區別

：混合物

化学名又は一般名

：合成ゴム系溶剤形接着剤

成分名	含有率(%)	CAS RN®	官報公示整理番号		化管法 化審法 安衛法
			化審法	安衛法	
シクロヘキサン	30-40	110-82-7	3-2233	2-(4)-1340	一種629
SBR系合成ゴム等	社外秘	-	対象外	対象外	対象外
ヘキサン	10-20	110-54-3	2-6	2-(4)-1340	一種392
脂肪族炭化水素	10-20	-	対象外	対象外	対象外
メチルシクロヘキサン	5-10	108-87-2	対象外	対象外	対象外
アセトン	5-10	67-64-1	2-542	対象外	対象外

化管法欄に化管法物質番号がある場合、物質名及び含有量は「15. 適用法令」に記載しています。

### 4. 応急措置

吸入した場合

：吸入して、かゆみ等の異常が生じた場合は速やかに新鮮な空気の場所に移し、安静・保温に努め速やかに医師の診断を受ける。

皮膚に付着した場合

：付着物を拭き取り、中性石鹼を使ってよく洗い落とす。外観に変化が見られたり、かゆみ、炎症等の症状が出た場合は医師の診断を受ける。（汚染された衣服や靴は脱ぐ）

眼に入った場合

：直ちに清浄な水で15分以上洗眼し、痛みが残る場合は眼科医の診断を受ける。  
コンタクトレンズを使用している場合は、固着していない限り、取り除いて洗浄する。

飲み込んだ場合

：無理に吐かせないで、直ちに医師の診断を受ける。水で口の中を洗浄してもよい。被災者に意識がない場合は口から何も与えてはならない。

### 5. 火災時の措置

適切な消火剤

：粉末・炭酸ガス・泡。

使ってはならない消火剤

：情報なし。

特有の消火方法

：付近の着火源を断ち、消火剤を使用して風上から消火する。消火に際しては、保護衣を着用するほか、状況によっては保護手袋、保護マスク等を着用する。

### 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

：漏出した場所の周囲にロープを張り、人の立ち入りを禁止する。

環境に対する注意事項

：作業の際は必ず保護具を着用する。

：大量の場合は、流出した接着剤の流出を土砂、土のう等で防止する。  
廃棄は『廃棄上の注意』の項による。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

：少量の場合は、紙や布で拭き取る。  
大量の場合は、火花のないシャベル等で密閉できる容器にすくい取る。

二次災害の防止策

：付近の着火源となる物を速やかに取り除き、消火器材を準備する。

### 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

：火気厳禁。溶剤による希釀や品質の異なる接着剤との併用及び混合はしない。

：使用時及び取扱い箇所には、『火気厳禁』及び『立入禁止』の表示を行なう。

：一度開封した接着剤は、できるだけ早く使い切る。使い残した場合は密封して保管する。

：使用箇所及び張付け材料は、容器の表示を確認し使用する。  
『8. ばく露防止及び保護具措置』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	: 現場施工用接着剤です。 取り扱い場所及び作業箇所は換気を行ない、施工後も接着剤が硬化するまで、通常の換気（日常生活の程度、朝夕1～2時間）を行なう。
接触回避	: 『10. 安定性及び反応性』を参照。
衛生対策	: 使用時は目・皮膚等への接触を避けるため適切な保護具（手袋・長靴・保護マスク等）を着用する。
	: 作業中に身体に異常を感じた時は直ちに使用を中止し必要に応じて医師の診察を受ける。 身体や衣服に付いた時は、すみやかに石鹼水等で洗い落とす。
保管	
安全な保管条件	: 貯蔵箇所は火気厳禁の表示を行ない『消防法』に従い貯蔵する。 : 直射日光を避け、容器を密閉して5°C～35°Cの環境で子供の手の届かない屋内に場所を定めて保管する。 誤飲防止と食品への混入を避けるため、保管場所は食品と区別する。 : 消防法・労働安全衛生法等の、法令に従う。 取扱い後・休憩前は手洗い、うがい、洗顔等を行う。 食品への混入を避ける為、食品容器、給餌器等には使用できません。 使用済み容器などは、許可を受けた産業廃棄物処理業者へ処分を委託する。 河川・湖沼・下水道などへ廃棄したり、流入させない。 使用になる前には、商品容器の表示事項をよくお読みください。
安全な容器包装材料	: 情報なし。

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 管理濃度／許容濃度

成分名	管理濃度 (ppm)	管理濃度 (mg/m3)	産業衛生学会 (ppm)	ACGIH: TWA (ppm)
シクロヘキサン	-	-	150	-
SBR系合成ゴム等	-	-	-	-
ヘキサン	40	-	40	-
脂肪族炭化水素	-	-	-	-
メチルシクロヘキサン	-	-	400	-
アセトン	500	-	200	-

### 設備対策

: 局所排気装置等の換気装置を設置した場所で行う。

### 保護具

呼吸用保護具	: 有機ガス用防毒マスクを着用する。
手の保護具	: 不浸透性保護手袋（ポリエチレン・ゴム製等）を着用する。
眼、顔面の保護具	: 保護メガネを着用する。
皮膚及び身体の保護具	: 長袖作業着を着用する。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 粘稠液
色	: 褐色半透明
臭い	: 溶剤臭
融点／凝固点	: 情報なし
沸点又は初留点及び沸騰範囲	: 56°C (以上)
可燃性	: 情報なし
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界	: 1.1-13vol%
引火点	: -21°C (計算値)
自然発火点	: 225°C (以上)

分解温度	：情報なし
pH	：情報なし
動粘性率	：情報なし
溶解度	：水に不溶
n-オクタノール／水分配係数 (log 値)	：情報なし
蒸気圧	：22.7KPa (20°C)
密度及び／又は相対密度	：0.7-0.9g/cm³ (20°C)
相対ガス密度	：(空気より重い)
粒子特性	：情報なし

## 10. 安定性及び反応性

反応性	：通常の保管及び取り扱いにおいては、安定と考えられる。
化学的安定性	：通常の保管及び取り扱いにおいては、安定と考えられる。
危険有害反応可能性	：通常の保管及び取り扱いにおいては、安定と考えられる。
避けるべき条件	：加熱、高温、スパーク、裸火
混触危険物質	：特になし
危険有害な分解生成物	：燃焼により一酸化炭素が発生するおそれがある。

## 11. 有害性情報

急性毒性（経口）	情報なし
急性毒性（経皮）	情報なし
急性毒性（気体）	情報なし
急性毒性（蒸気）	情報なし
急性毒性（粉塵ミスト）	情報なし
皮膚腐食性／刺激性	区分2
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2A
呼吸器感作性	情報なし
皮膚感作性	情報なし
生殖細胞変異原性	情報なし
発がん性	情報なし
生殖毒性／授乳への影響	区分2
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分2(血管系)
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分1(神経系)、区分2(呼吸器系、消化器系)

誤えん有害性

情報なし

その他

慢性毒性：吸入・経皮・経口摂取により体内に吸収されることがある。  
皮膚の脱脂を起こす。

催奇形性：現在のところ知見なし。

## 1 2. 環境影響情報

水生環境有害性 短期（急性）

区分3

水生環境有害性 長期（慢性）

区分2

オゾン層有害性

情報なし

生態毒性 : 情報なし

残留性・分解性 : 情報なし

生体蓄積性 : 情報なし

土壤中の移動性 : 情報なし

## 1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 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。

汚染容器及び包装 : 情報なし

## 1 4. 輸送上の注意

国連番号 : 1133

品名（国連輸送名） : 接着剤

国連分類 : クラス3 引火性液体

容器等級 : II

海洋汚染物質 : 該当

MARPOL 73/78 付属書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

輸送又は輸送手段に関する特別  
の安全対策 : 引火性溶剤を含有しているので火気厳禁。容器に漏れのないことを確  
かめ、転倒・落下・損傷のないように取り扱い、荷崩れの防止を確実  
に行う。

国内規制

陸上輸送 : 消防法、労働安全衛生法等の規定に従う。

海上輸送 : 船舶安全法の規定に従う。

航空輸送 : 航空法の規定に従う。

緊急時応急措置指針番号 : 128

## 1 5. 適用法令

消防法 : 第四類 引火性液体 第一石油類 非水溶性 危険等級II

化学物質把握管理促進法 : 第一種 シクロヘキサン 36%

: 第一種 ヘキサン 16%

毒物及び劇物取締法 : 非該当

労働安全衛生法	: 第57条の2 通知対象物(別表第9の232 シクロヘキサン)
	: 第57条 名称表示物質(別表第9の232 シクロヘキサン)
	: 第57条の2 通知対象物(別表第9の520 ヘキサン)
	: 第57条 名称表示物質(別表第9の520 ヘキサン)
	: 第57条の2 通知対象物(別表第9の576 メチルシクロヘキサン)
	: 第57条 名称表示物質(別表第9の576 メチルシクロヘキサン)
	: 第57条の2 通知対象物(別表第9の17 アセトン)
	: 第57条 名称表示物質(別表第9の17 アセトン)
化審法	: 優先評価化学物質(シクロヘキサン)
	: 優先評価化学物質(ヘキサン)
	: 優先評価化学物質(アセトン)
海洋汚染防止法	: 該当
外国為替及び外国貿易法	: 輸出貿易管理令別表第1の16の項
労働基準法	: 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)
廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃掃法)	: 特別管理産業廃棄物(法第2条第5項、施行令第2条の4)

## 16. その他の情報

この「安全データシート」は、当社の製品を適正にご使用頂くために必要で、注意しなければならない事項を簡潔にまとめたもので、通常の使用を対象としたものです。

本製品の使用方法については、この「安全データシート」をご参照の上、使用者の責任においてお決め下さい。

ここに記載された内容は当社所有の情報によるものですが、情報の完全さを保証するものではありません。又、法令の改正及び新しい知見に基づき改訂されることがあります。

記載内容のうち、成分及び含有量、物理化学的性質などの値は、品質保証値ではありません。

ここに記載された内容は情報提供であって、いかなる保証をするものではありません。

JIS A 5549 『造作用接着剤』 JTCCM 認証番号 : TC0308231 F☆☆☆☆

4 VOC 放散速度基準 4VOC基準適合 JAIA-504195  
(日本接着剤工業会 : 自主  
管理規定)

## 安全データシート (SDS)

1/3

### 1. 製品及び会社情報

製品名	: ソフトロン SK 茶 (PK 处理品)
会社名	: 積水化学工業株式会社 武藏工場
住所	: 〒349-0198 埼玉県蓮田市大字黒浜 3535
担当部署	: フォーム製造部 フォーム品質保証センター
電話番号	: 048-768-7075
FAX 番号	: 048-768-0996
責任者	: フォーム製造部 フォーム品質保証センター ヘッド

### 2. 危険有害性の要約

分類の名称	: 分類基準に該当しない
健康への有害性	: 通常の使用・加工においては、健康への影響はない。
環境への影響	: 野生動物が餌と見誤って食して死亡する事があるので、散乱防止の配慮が必要である。
物理的及び化学的危険性	: 可燃性であり、燃焼、熱分解により一酸化炭素、炭化水素等の有害成分を発生することがある。

### 3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	: 非該当 (成型品)
化学名	: ポリオレフィン発泡体
成分及び含有量	: ポリオレフィン樹脂 (80%以上)、スチレンブタジエンゴム系接着剤 (20%未満)
化学式	: C <sub>n</sub> H <sub>2n+2</sub> ·2m

### 4. 応急処置

吸入した場合	: 粉砕した製品を吸い込んだ場合、新鮮な空気がある場所に移動し、医師の診察を受ける。
皮膚に付着した場合	: 加熱による融解物が付着した場合、清浄な水で充分に冷やし火傷に対する処置を行い、医師の診察を受ける。
目に入った場合	: この製品は柔軟素材であるが、眼球を傷つける可能性があるので、清浄な水で充分に洗い流し医師の診察を受ける。
飲み込んだ場合	: 直ちに吐き出し、異常を感じるようであれば医師の診察を受ける。

### 5. 火災時の処置

消火剤	: 水、泡、粉末、二酸化炭素等の消火剤を用いる。
特定の消火方法	: 炎上している発泡体に消火剤を噴射する。噴射の勢いで吹き飛ばされないように注意する。

### 6. 漏出時の処置

人体に対する注意事項	: 通常の使用・加工・保管においては、人体への影響はない。
------------	-------------------------------

## 安全データシート (SDS)

2/3

環境に対する注意事項 : 野生動物が餌と見誤って食して死亡する事があるので、散乱防止の配慮が必要である。

除去方法 : 散乱しないように回収して保管する。

### 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い : 軟質物のため、乱暴な扱いを避ける。

保管 : 消防法および関連法令に定める指定可燃物に該当する。20立方メートル以上を貯蔵、取り扱う場合は、管轄消防署への届出が必要である。軟質物のため、荷重をかけないように保管する。直射日光を避け、低温で換気のよい場所に保管する。包装材料は、特に指定はないが、耐候性のよい材料が好ましい。

### 8. 暴露防止及び保護措置

設備対策 : 成形加工時にガスが発生する場合、局所排気設備を設置することが望ましい。

管理濃度 : 設定されていない。ただし、保管の際には消防法の可燃物指定数量を確認すること。

許容濃度

日本産業衛生学会(2001年版) : 知見なし

ACGIH(2001年版) : 知見なし

保護具 : 成形加工時、呼吸用保護具、保護衣、保護眼鏡、保護手袋等を着用し、火傷に注意する。

### 9. 物理的及び化学的性質

外観

物理的状態 : 固体

形状 : 多孔性独立気泡発泡体

臭い : なし

物理的状態が変化する温度

融点 : 100~130°C

引火点 : 200°C以上 (推定)

発火点 : 300°C以上 (推定)

分解温度 : 300°C以上

密度(比重) : 0.02~0.2g/cm³

溶解性 : 水に不溶

### 10. 安全性及び反応性

安定性 : 空気雰囲気下、常温、光遮断下では安定である。

反応性 : 300°C以上において、発火するおそれがある。

避けるべき条件 : 高温下、屋外、強い光のあたる場所。

避けるべき物質 : 有機溶剤

## 安全データシート (SDS)

3/3

危険有害分解生成物 : 燃焼時の炭化水素

### 11. 有害性情報

急性毒性	: 生理学的に不活性であり、生体への特別な急性作用はない。
局所(皮膚、目等)影響	: 物理的な刺激のみ。
慢性・長期毒性	: 生理学的に不活性であり、生体への特別な作用はない。
変異原性	: 知見なし
発がん性	: IARC (国際がん研究機構) の発がん性区分ではグループ3 (人に対する発がん性については分類できない) に分類している。
生殖毒性	: 知見なし
刺激性	: 知見なし

### 12. 環境影響情報

移動性	: 知見なし
残留性/分解性	: 知見なし
生体蓄積性	: 知見なし
生態毒性 (魚)	: 知見なし

### 13. 廃棄上の注意

回収リサイクル可能であるが、「廃棄物処理及び清掃に関する法律」や「大気汚染防止法」等の法律に従って焼却または埋め立てを行う。

### 14. 輸送上の注意

国連分類番号	: なし
輸送に関する規制	: 梱包が破れないように、乱暴な取り扱いを避けること。積み荷の近くは火気厳禁とする。

### 15. 適用法令

労働安全衛生法	: 通知対象物質 (ステアリン酸亜鉛 2.5%以下) を有している。
保管	: 消防法 (指定可燃物)
廃棄	: 廃棄物処理および清掃に関する法律

### 16. その他の情報

本製品安全データシート (SDS) は、現時点で入手できる最新の資料、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。また、SDS 中の注意事項は通常の取扱いを対象にしたもので、製品を使用者が特殊な取扱いをされる場合は用途、使用法に適した安全対策を実施の上、製品を使用して下さい。また、当社は、SDS 記載内容について十分注意を払っていますが、その内容を保証するものではありません。

## 安全データシート (SDS)

作成:2014年03月27日  
改訂:2020年04月28日

### 1. 製品及び会社情報

製品名 : ヒートポール® GR HFA、HFLA  
化学品名 : 発泡性AS樹脂ビーズ  
会社名 : 株式会社 JSP  
住所 : 〒100-0005  
東京都千代田区丸の内三丁目4番2号 新日石ビル  
担当部門連絡先 : 第二事業本部 EPS事業部 EPS部  
電話番号: 03-6212-6372  
FAX番号: 03-6212-6379

### 2. 危険有害性の要約

#### GHS分類結果

##### 物理化学的危険性

可燃性固体 : 区分に該当しない(消防法指定可燃物)

##### 健康に対する有害性

急性毒性(経口) : 区分4

急性毒性(吸入:蒸気) : 区分4

##### 環境に対する有害性

: 分類できない

#### GHSラベル要素

##### 絵表示



注意喚起語 : 警告

危険有害性情報 : 飲み込むと有害

吸入すると有害

##### 注意書き

安全対策 : 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。

取扱い後は手をよく洗うこと。

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。

応急処置 : 飲み込んだ場合:気分が悪い時は医師に連絡すること。

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。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

口をすぐすこと。

保管 : なし

廃棄 : 内容物/容器は関連法令に従って廃棄すること。

他の危険有害性 : 熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。-禁煙。  
 ビーズ中の発泡剤ガスはゆるやかに揮発する。  
 発泡剤ガスは空気中で一定濃度に達すると、なんらかの火源により火災、爆発を起こすことがある。  
 日光から遮断すること。  
 ビーズの漏出/流出により床が滑りやすくなるので注意すること。

※この危険有害性情報は、発泡性AS樹脂ビーズを直接試験評価・判定したものではなく、含有成分について、独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE)の評価情報を基に判定しました。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別: 混合物

含有成分	樹脂	発泡剤	発泡剤	難燃剤
化学名	AS樹脂(*)	n-ブタン	n-ペンタン	臭素系有機化合物
含有量 (wt%)	92~94	2~4	0.5~2	2~3
化学式	—	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	非開示
官報公示整理番号 (化審法)	(6)-126	(2)-4	(2)-5	記載
労働安全衛生法 (通知対象)	該当しない	該当	該当	該当しない
化学物質排出把握管理促進法 (化管法)	該当しない	該当しない	該当しない	該当しない
CAS RN <sup>®</sup>	9003-54-7	106-97-8	109-66-0	記載

\*: スチレン・アクリロニトリル共重合体

### 4. 応急措置

発泡剤ガスを吸入した場合 : 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。  
 呼吸に関する症状が出た場合は、医師の診断を受けること。

皮膚に付着した場合 : 石けんと水で充分洗い流す。  
 皮膚刺激が生じた場合は医師の診断を受けること。

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。

飲み込んだ場合 : 気分が悪い時は医師に連絡すること。

### 5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 水、粉末消火剤、泡消火剤、強化液  
 使ってはならない  
 消火剤 : 情報なし  
 特有の消火方法 : 直ちに消防署へ通報するとともに、着火源をたち、風上から消火器・大量の水で消火する。  
 消火作業の際は、黒煙、一酸化炭素などが発生するので、状況に応じて適切な呼吸保護具(空気呼吸器)を着用する。  
 延焼の恐れのないように、移動可能な可燃物は、速やかに安全な場所に移す。移動不可能な可燃物は散水して冷却する。

## 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	飛散すると滑りやすく、転倒する恐れがある。
環境に対する注意事項	漏出物が河川、水路等へ流れ込まないように回収する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	着火源になるものを近づけず、掃き集めるか、すくい取る。 廃棄する為に紙袋、ポリエチ袋等に回収する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策・安全取扱注意事項:

3トン以上を貯蔵または取り扱う場合は、指定可燃物として所轄消防署長へ届け出ること。  
取り扱う場合は、飲食・喫煙をしないこと。  
貯蔵・取り扱う場合は火気厳禁とし、さらに静電気、衝撃火花等の着火源が生じないように注意すること。  
フレキシブルコンテナの下より抜き出す場合は、急激に排出させないこと。  
発泡性ビーズの受器は、密閉とせず、換気のよいところで排出させること。  
排出中や終了時にフレキシブルコンテナや内袋を揺らしたり、引っ張ったりしないこと。  
受器や配管にアースを取り付け、静電気が溜まらないようにすること。  
作業者の帯電を除去する為、除電棒の取付・使用や、帯電防止性能のある作業服、静電靴を着用すること。  
発泡性ビーズを発泡させた予備発泡粒は、養生サイロにおける乾燥・熟成中にも発泡剤を僅かずつ揮発するので、養生サイロ周辺の通風、換気を行うこと。  
防爆型の電気機器、換気装置、照明器具を使用すること。  
ビーズ容器の開封時等に容器、貯槽に頭部を突っ込む等をして発泡剤(ガス)を直接吸い込む恐れのある行為をしないこと。

### 接触回避

「10. 安定性及び反応性」参照

### 保管

#### 安全な保管条件:

揮発した発泡剤が滞留しないように通風、換気を行うこと。  
直射日光が当たらないようにすること。  
温度上昇、凍結しないよう保護すること。  
プラドラム、フレコン等の輸送容器内にビーズを残す場合は、フレキシブルコンテナ、内袋に空間を残さないようにした上で口を縛り、保管すること。

## 8. ばく露防止及び保護措置

	樹脂	発泡剤	発泡剤	難燃剤
	AS樹脂	n-ブタン	n-ペンタン	臭素系有機化合物
管理濃度	未設定	未設定	1,000ppm	未設定
許容濃度				
日本産業衛生学会	8mg/m <sup>3</sup> (総粉塵) 2mg/m <sup>3</sup> (吸入粉塵)	500ppm 1,200mg/m <sup>3</sup> 1,000ppm(STEL)	300ppm 880mg/m <sup>3</sup> 1,000ppm(TWA)	未設定
ACGIH				未設定

### 設備対策:

閉鎖した場所で保管・取り扱いする場合には換気装置を取り付ける。  
万が一、閉鎖した場所に立ち入る時や換気装置が停止した時は、換気してから入る。  
静電気放電に対する予防措置を講じること。

### 保護具 :

閉鎖された場所で取り扱う場合には、必要に応じて空気呼吸器などを着用すること。  
必要に応じて、適切な眼の保護具(保護眼鏡、保護面)、マスク、手袋を着用すること。

## 9. 物理的及び化学的性質

	発泡性 AS樹脂ビーズ	発泡剤	発泡剤	難燃剤
		n-ペンタン	n-ブタン	臭素系有機化合物
物理状態	球状又は ペレット状固体	常温液体	常温気体	粉体
色	淡黄色	無色	無色	白色～淡黄色
臭い	僅かにアクリル臭	特異臭	無臭	特有の臭気
融点 °C	明確な融点は 存在しない	-129	-138	約110
沸点 °C	該当しない	36	-0.5	データなし
可燃性	可燃性	可燃性	可燃性	データなし
爆発範囲 下限 (vol%) 上限	- -	1.5 7.8	1.8 8.4	データなし
引火点 °C	43～75	-49(密閉式)	-60(密閉式)	示さない
自然発火点 °C	490(*1)	260	365	データなし
分解温度 °C	データなし(*2)	データなし	データなし	約260
pH	該当しない	該当しない	該当しない	該当しない
動粘性率	該当しない	0.36mm <sup>2</sup> /s (25/20°C)	該当しない	該当しない
溶解度	水に不溶。 DMF、 MEK、THFに溶解	水に不溶。多くの有機 溶剤と混和する	水に不溶。多くの有機 溶剤と混和する	水に不溶、 有機溶剤に可溶
n-オクタノール ／水分配係数 log P <sub>ow</sub>	該当しない	3.4	2.9	データなし
蒸気圧 kPa	該当しない	68.5(25°C)	213.7(21.1°C)	データなし
密度 kg/m <sup>3</sup>	1.0～1.1	0.63	0.6	約2.2
相対ガス密度 (空気=1)	該当ない	2.5	2.1	該当しない
粒子特性 (平均粒径: mm)	0.8-1.0	該当しない	該当しない	データなし

参考: ポリスチレン \*1; 自然発火温度: 427°C、\*2; 分解温度: 300°C以上

## 10. 安定性及び反応性

- 反応性 : 水との反応性、自己反応性、爆発性は無い。引火性有り[指定可燃物]
- 化学的安定性 : 常温では安定
- 特殊条件下で生じる : 加熱されるとビーズ中の発泡性ガスが急激に揮散し、引火性の混合気を形成する為、火災・爆発を起こす恐れがある。
- 危険有害反応可能性
- 避けるべき条件 : 直射日光または高温下での長期保存
- 混触危険物質 : 酸化剤
- 危険有害な分解生成物 : 記載すべき危険有害な分解生成物なし

## 11. 有害性情報

製品の有害性情報	： 情報なし
発泡性AS樹脂ビーズに関する情報	
急性毒性	： データなし
皮膚腐食性／刺激性	： データなし
眼に対する重篤な損傷性／	： データなし
眼刺激性	
呼吸器感作性又は皮膚感作性	： データなし
生殖細胞変異原性	： データなし
発がん性	： データなし
生殖毒性	： データなし
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	： データなし
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	： データなし
誤えん有害性	： データなし

## n-ペンタンに関する情報

急性毒性	： 区分に該当しない/分類できない
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／	： 区分2B
眼刺激性	
呼吸器感作性又は皮膚感作性	： 区分に該当しない/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(単回ばく露)	： 区分3(気道刺激性、麻酔作用)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	： 分類できない
誤えん有害性	： 区分1

## n-ブタンに関する情報

急性毒性	： 区分に該当しない
皮膚腐食性／刺激性	： 分類できない
眼に対する重篤な損傷性／	： 分類できない
眼刺激性	
呼吸器感作性又は皮膚感作性	： 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(単回ばく露)	： 区分3(麻酔作用)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	： 分類できない
誤えん有害性	： 区分に該当しない

## 難燃剤に関する情報

急性毒性	： (経口) LD <sub>50</sub> > 2,000mg/kg(ラット)/ (経皮) LD <sub>50</sub> > 2,000mg/kg
皮膚腐食性／刺激性	： 刺激性なし
眼に対する重篤な損傷性／	： シンボル、リスクフレーズの必要の無い、最小限の刺激性
眼刺激性	
呼吸器感作性又は皮膚感作性	： データなし
生殖細胞変異原性	： データなし
発がん性	： データなし
生殖毒性	： データなし
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	： データなし
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	： データなし
誤えん有害性	： データなし

## 12. 環境影響情報

## 生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)	: n-ペンタンは、甲殻類(オオミジンコ)による 48 時間 EC50=2.7 mg/L (EU-RAR, 2003; SIDS, 2010) であることから、区分 2 とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	: 情報なし
残留性／分解性	: 情報なし
生体蓄積性	: 情報なし
土壤中の移動性	: 情報なし
オゾン層への有害性	: 情報なし (フロン、ハロン類は使用していない。)

## 13. 廃棄上の注意

海洋生物・鳥類による摂取を防止するため、海上や水域で投棄・放出してはならない。

## 残余廃棄物

「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め立てを行う。地方自治体の規制がある場合は、それに従うこと。

## 汚染容器及び包装

「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め立てを行う。地方自治体の規制がある場合は、それに従うこと。

## 14. 輸送上の注意

国連番号	: 2211
品名:	: プラスチックビーズ(膨張するもの)
国連分類	: クラス9
容器等級	: III
海洋汚染物質	: 非該当
特別の安全対策 :	<p>陸上輸送時にはイエローカードを携行すること。</p> <p>喫煙・溶接の火花などの着火源のない、風通しのよい場所で荷役作業を行うこと。積荷の近くは火気厳禁とすること。</p> <p>トラック輸送時には通気性を考慮の上、シート掛けを行い、輸送トラックには消火器を備えること。</p> <p>ドラム容器の荷扱いは、スパーク発生防止のため荷台からの落下やドラムどうしの衝突を避けること。</p> <p>ビーズが道路等に飛散したときは、滑りやすくなるので速やかに掃き集め、回収すること。また、場合によっては、交通遮断をすること。</p> <p>海上・航空輸送を行なう場合には、船舶安全法・航空法に従うこと。</p>

## 15. 適用法令

労働安全衛生法	: 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (n-ブタン、n-ペンタン)
	: 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (n-ブタン、n-ペンタン)
化学物質排出把握管理促進法(化管法)	: 該当しない
毒物及び劇物取締法	: 該当しない
消防法:第9条の4 指定可燃物、危険物の規制に関する政令第1条の12 別表第4 可燃性固体類	
船舶安全法・第28条、船舶による危険物の運送基準等を定める告示・第2条10,14	
航空法・第86条、航空機による爆発物等の輸送基準等を定める告示・第3条	
廃棄物の処理及び清掃に関する法律・第2条4	

## 16. その他の情報

## 製品中の特定の化学物質含有調査

主要海外法規の規制物質を中心に調査しました。

物質群名	含有	含有濃度(%) ※1	備考
カドミウム及びその化合物	なし		
六価クロム化合物	なし		
鉛及びその化合物	なし		
水銀及びその化合物	なし		
TBT類、TPT類	なし		
TBTTO	なし		
塩化パラフィン(短鎖)	なし		
PBB類	なし		
PBDE類	なし		
PCB類	なし		
ポリ塩化ナフタレン(塩素数が3以上)	なし		
アスベスト類	なし		
砒素	なし		
特定アゾ化合物 ※2	なし		
オゾン層破壊物質	なし		
放射性物質	なし		
フタル酸エステル類	なし		

※1. 意図的に添加したことで含有する濃度を記載しました。非意図的に混入を確認した場合は備考にその旨記載してあります。

※2. ドイツの法律は、発がんが危惧されるアミンを30ppm以上発生するアゾ色素を対象に使用を制限しています。メーカーが試験を行い安全性が担保された物質には適用除外があります。対象用途は皮膚に接触する繊維等です。詳しくはメーカーにご相談下さい。またETAD JAPANのHPをご覧下さい。

## ・引用文献

\*1: 日本産業衛生学会\_許容濃度の勧告(2019年度版)

\*2: International Chemical Safety Cards(ICSC) (Access on Feb. 2020)

\*3: 独立行政法人)製品評価技術基盤機構「化学物質総合情報データベース」(Access on Feb. 2020)

\*4: NITE-化学物質管理分野:GHS分類結果 n-ペンタン (分類実施年度:2014年度)

\*5: NITE-化学物質管理分野:GHS分類結果 n-ブタン (分類実施年度:2006年度)

## ・参考文献

発泡性ポリスチレンビーズ等の取扱い事業所(貯蔵・輸送・加工)の防災指針(第8版)

JIS Z 7252:2019 / JIS Z 7253:2019

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扱いを対象としたものであって、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、御利用ください。

以上は情報提供であって、保証するものではありません。

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

製品名	サンペルカ L - 2500
会社名	三和化工株式会社
住所	京都市南区上鳥羽仏現寺町56番地
担当部門	フォームデザインセンター本部
担当者（作成者）	小原 長二
電話番号	075-671-5188
FAX番号	075-671-5441
整理番号	SK-1018

### 2. 危険有害性の要約

GHS分類 : 本製品は成形品であり、GHS分類の対象外である。

### 3. 組成及び成分情報

单一製品・混合物の区別	混合物
一般名	ポリエチレン発泡体
化学式（構造式）	- (CH <sub>2</sub> - CH <sub>2</sub> ) <sub>n</sub> -
化学分類	オレフィン系プラスチック発泡体

主要原料・添加物および 残留物	CAS No.	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	色ごとの含有量 質量百分率(%)						
			白	灰	黒	青	赤	黄	緑
主要原料：ポリエチレン	9002-88-4	(6)-1	87.5	87.3	86.5	87.2	87.2	87.3	87.3
添加物：酸化亜鉛	1314-13-2	(1)-561	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
添加物：カーボンブラック	1333-86-4	——	—	0.2	1.0	—	—	—	—
添加物：顔料	—	——	—	—	—	0.3	0.3	0.2	0.2

### 4. 応急措置

吸入した場合	: 固形物のため、該当しない。
皮膚に付着した場合	: かゆみやかぶれがある場合は直ちに清浄な水で洗い流し、症状によって医師の診断を受ける。
眼に入った場合	: 直ちに清浄な水で洗浄し、症状によっては眼科医の診断を受ける。
飲み込んだ場合	: 無理に吐き出させず、症状によっては医師の診断を受ける。

### 5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 水、消火器（粉末、泡沢、炭酸ガス）、防火砂

使ってはならない消火剤 : 情報なし

火災時の特有の危険有害性 : 燃焼の熱分解、不完全燃焼により黒煙、一酸化炭素、その他の有毒ガスが発生する可能性がある。

### 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項 : 特になし。

保護具及び緊急措置 : 特になし。

環境に対する注意事項 : 漏出したものは回収し、環境中に放置してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材：特になし。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い : 通常の取り扱いでは安定である。  
 衛生対策 : 取り扱い後はよく手を洗うこと。  
 保管  
 保管条件 : 直射日光、高温多湿を避け、冷暗所で保管する。。  
 容器包装材料 : 特になし。

## 8. ばく露防止及び保護措置

保護具  
 呼吸器用保護具 : 必要に応じてマスクを着用する。  
 手の保護具 : 必要に応じて保護手袋を着用する  
 眼、顔面の保護具 : 必要に応じて保護眼鏡を着用する。  
 皮膚及び身体の保護具 : 特になし。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 固体  
 色 : 白、灰、黒、青、赤、黄、緑  
 臭い : かすかなアンモニア臭  
 融点／凝固点 : 107°C以上／固体のため該当しない。  
 沸点又は初溜点及び沸点範囲 : 固体のため該当しない。  
 可燃性 : 可燃性。  
 爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界 : 情報なし。  
 引火点 : 340°C  
 自然発火点 : 350°C  
 分解温度 : 情報なし。  
 pH : 固体のため該当しない。  
 動粘性率 : 固体のため該当しない。  
 溶解度 : 固体のため該当しない。  
 n-オクタノール／水分配係数(log 値) : 固体のため該当しない。  
 蒸気圧 : 固体のため該当しない。  
 密度及び／又は相対密度 : 0.03g/cm3  
 相対ガス密度 : 固体のため該当しない。  
 粒子特性 : 固体のため該当しない。

## 10. 安定性及び反応性

反応性 : 通常の取り扱い条件下では安定である。  
 化学的安定性 : 通常の取り扱い条件下では安定である。  
 危険有害反応可能性 : 情報なし。  
 避けるべき条件 : 情報なし。  
 混濁危険物質 : 情報なし。  
 危険有害な分解生成物 : 情報なし。

## 11. 有害性情報

急性毒性 : 情報なし。  
 皮膚腐食性／刺激性 : 情報なし。  
 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 : 情報なし。  
 呼吸器感作性又は皮膚感作性 : 情報なし。

生殖細胞変異原性	：情報なし。
発がん性	：情報なし。
生殖毒性	：情報なし。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	：情報なし。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	：情報なし。
誤えん有害性	：情報なし。

---

## 12. 環境影響情報

生態毒性	：情報なし。
残留性・分解性	：情報なし。
生体蓄積性	：情報なし。
土壤中の移動性	：情報なし。
オゾン層への有害性	：情報なし。

---

## 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 国、都道府県並びに地方自治体の法規及び条例を遵守して廃棄する。

又は許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

汚染容器及び包装 : 国、都道府県並びに地方自治体の法規及び条例を遵守して廃棄する。

又は許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

---

## 14. 輸送上の注意

国内規制がある場合の規制情報：該当しない。

---

## 15. 適用法令

消防法 指定可燃物（合成樹脂類） : ポリエチレン

労働安全衛生法 名称等を通知すべき危険物及び有害物 : 酸化亜鉛、カーボンブラック（灰、黒）

---

## 16. その他の情報

- ・このデータシートは現時点入手できた資料や情報に基づき、通常の取り扱いを対象として作成しておりますが、参考情報として提供するものであり、記載のデータや評価に関して保証するものではありません。
- ・本製品の事業者間の取り扱いにおいて固形物以外の状態にならず、かつ粉状又は粒状にならない製品に該当しますので、本来SDSやラベルを提供する必要はありません。また、内容は政令の改正及び新しい知見に基づき改訂されることがあります、
- ・含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。

## 安全データシート

## 1. 化学品及び会社情報

製品名	オプシーラー OP-130
会社名	三和化工株式会社
住所	京都市南区上鳥羽仏現寺町56番地
担当部門	フォームデザインセンター本部
担当者(作成者)	小原 長二
電話番号	075-671-5188
FAX番号	075-671-5441
整理番号	SK-9001

## 2. 危険有害性の要約

GHS分類 : 本製品は成形品であり、GHS分類の対象外である。

## 3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の區別	混合物
一般名	EPM発泡体
化学式(構造式)	$-(C_2H_4)_x-(C_4H_8)_y-(C_{10}H_{12})_z-$
化学分類	合成ゴム発泡体

主要原料・添加物および残留物	CAS No.	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	含有量 質量百分率(%)
主要原料: EPM	25038-36-2	(6)-47	39.2
添加物: 酸化亜鉛	1314-13-2	(1)-561	1.87
添加物: 鉱油	非公開	非公開	16.2
添加物: カーボンブラック	1333-86-4	-	6.21
添加物: 炭酸カルシウム	471-34-1	(1)-122	16.57
添加物: タルク	14807-96-6	-	8.69
添加物: クレー	1332-58-7	-	6.98
添加物: 尿素	57-13-6	(2)-1732	1.55
添加物: テトラメチルチカラムジスルフィド	137-26-8	(2)-1820	0.12

## 4. 応急措置

吸入した場合	: 固形物のため、該当しない。
皮膚に付着した場合	: かゆみやかぶれがある場合は直ちに清浄な水で洗い流し、症状によって医師の診断を受ける。
眼に入った場合	: 直ちに清浄な水で洗浄し、症状によっては眼科医の診断を受ける。
飲み込んだ場合	: 無理に吐き出させず、症状によっては医師の診断を受ける。

## 5. 火災時の措置

適切な消火剤	: 水、消火器(粉末、泡沫、炭酸ガス)、防火砂
使ってはならない消火剤	: 情報なし

火災時の特有の危険有害性：燃焼の熱分解、不完全燃焼により黒煙、一酸化炭素、その他の有毒ガスが発生する可能性がある。

#### 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項：特になし。  
保護具及び緊急措置：特になし。  
環境に対する注意事項：漏出したものは回収し、環境中に放置してはならない。  
封じ込め及び浄化の方法及び機材：特になし。

#### 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い：通常の取り扱いでは安定である。  
衛生対策：取り扱い後はよく手を洗うこと。  
保管  
保管条件：直射日光、高温多湿を避け、冷暗所で保管する。。  
容器包装材料：特になし。

#### 8. ばく露防止及び保護措置

保護具  
呼吸器用保護具：必要に応じてマスクを着用する。  
手の保護具：必要に応じて保護手袋を着用する。  
眼、顔面の保護具：必要に応じて保護眼鏡を着用する。  
皮膚及び身体の保護具：特になし。

#### 9. 物理的及び化学的性質

物理状態：固体  
色：黒  
臭い：ゴム臭  
融点／凝固点：なし／固体のため該当しない。  
沸点又は初溜点及び沸点範囲：固体のため該当しない。  
可燃性：可燃性。  
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界：情報なし。  
引火点：情報なし。  
自然発火点：情報なし。  
分解温度：情報なし。  
pH：固体のため該当しない。  
動粘性率：固体のため該当しない。  
溶解度：固体のため該当しない。  
n-オクタノール／水分配係数(log値：固体のため該当しない。  
蒸気圧：固体のため該当しない。  
密度及び／又は相対密度：0.08g/cm<sup>3</sup>  
相対ガス密度：固体のため該当しない。  
粒子特性：固体のため該当しない。

#### 10. 安定性及び反応性

反応性：通常の取り扱い条件下では安定である。  
化学的安定性：通常の取り扱い条件下では安定である。  
危険有害反応可能性：情報なし。  
避けるべき条件：情報なし。  
混濁危険物質：情報なし。

危険有害な分解生成物 : 情報なし。

## 11. 有害性情報

急性毒性 : 情報なし。  
 皮膚腐食性／刺激性 : 情報なし。  
 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 : 情報なし。  
 呼吸器感作性又は皮膚感作性 : 情報なし。  
 生殖細胞変異原性 : 情報なし。  
 発がん性 : 情報なし。  
 生殖毒性 : 情報なし。  
 特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 情報なし。  
 特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 情報なし。  
 誤えん有害性 : 情報なし。

## 12. 環境影響情報

生産毒性 : 情報なし。  
 残留性・分解性 : 情報なし。  
 生体蓄積性 : 情報なし。  
 土壌中の移動性 : 情報なし。  
 オゾン層への有害性 : 情報なし。

## 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 国、都道府県並びに地方自治体の法規及び条例を遵守して廃棄する。  
 又は許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託する。  
 汚染容器及び包装 : 国、都道府県並びに地方自治体の法規及び条例を遵守して廃棄する。  
 又は許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

## 14. 輸送上の注意

国内規制がある場合の規制情報 : 該当しない。

## 15. 適用法令

消防法 指定可燃物(合成樹脂類) : エチレンプロピレンジエンモノマー共重合体  
 指定可燃物(可燃性液体類) : 鉛油  
 P R T R 法 第一種指定化学物質 : テトラメチルチラムジスルフィド  
 労働安全衛生法 名称等を通知すべき危険物及び有害物 : 酸化亜鉛、鉛油、カーボンブラック  
 テトラメチルチラムジスルフィド

## 16. その他の情報

- このデータシートは現時点入手できた資料や情報に基づき、通常の取り扱いを対象として作成しておりますが、参考情報として提供するものであり、記載のデータや評価に関して保証するものではありません。
- 本製品の事業者間の取り扱いにおいて固形物以外の状態にならず、かつ粉状又は粒状にならない製品に該当しますので、本来SDSやラベルを提供する必要はありません。また、内容は政令の改正及び新しい知見に基づき改訂されることがあります。
- 含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。

## 安全データシート (S D S)

### 1. 製品及び会社情報

- 1.1 製品の名称 ペントタイト<sup>®</sup>、ペントタイト<sup>®</sup>B、月星ジンク<sup>®</sup>  
(めっき亜鉛 10%未満)
- 1.2 会社情報 会社名：日本製鉄株式会社  
住所：東京都千代田区丸の内2丁目6番1号
- 1.3 発行者 担当部門：薄板営業部  
問合せ先 電話番号：03-6867-6844 FAX番号：03-6867-3587

### 2. 危険有害性の要約

鋼材としては、一般的な環境下では、危険有害性に関する有用な情報はない。  
ただし、溶接、溶断、切削、研磨等の加工により、鋼材からヒュームやダストが  
生じる場合には、注意が必要となる。  
なお、鋼材に含まれる元素成分については、下記の危険有害性情報がある。

#### 2.1 GHS分類結果

物理化学的の危険性	分類できない	
健康に対する有害性		
皮膚腐食性/刺激性：	区分3	(H316)
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性：	区分2B	(H318)
呼吸器感作性：	区分1	(H334)
皮膚感作性：	区分1	(H317)
生殖細胞変異原性：	区分2	(H318)
生殖毒性：	区分1B	(H360)
特定標的臓器毒性（単回ばく露）：		
呼吸器、消化器、腎臓：	区分1	(H370)
特定標的臓器毒性（反復ばく露）：		
呼吸器、神経系：	区分1	(H372)
肝臓：	区分2	(H373)
肺：	区分2	(H373)
環境に対する有害性		
水生環境有害性（急性）：	区分1	(H400)
水生環境有害性（慢性）：	区分1	(H410)

#### 2.2 GHSラベル要素

絵表示又はシンボル：



注意喚起語：	危険
危険有害性情報：	軽度の皮膚刺激 (H316) 目刺激 (H320)
	吸入するとアレルギー、ぜん息又は呼吸困難を起こすおそれ (H334) アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (H317)
	遺伝性疾患のおそれの疑い (H341)
	生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (H360)
	呼吸器・腎臓の障害 (H370)
	長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (H372)
	水生生物に強い毒性 (H400)
	長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性 (H410)

## 注意書き

〔安全対策〕：全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと (P202)  
 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと (P260)  
 取扱い後は手をよく洗うこと (P264)  
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと (P270)  
 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〕：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 (P305+P351+P338)  
 眼の刺激が続く場合：医師の診断／手当てを受けること (P337+P313)  
 ばく露又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 (P308+P313)  
 気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること (P314)

〔廃棄〕：国際、国、都道府県、又は市町村の規則に従って廃棄すること (P501)

## 3. 組成及び成分情報

(1) 単一の化学物質・混合物の区分：混合物 (合金鋼；固体)

(2) 主な成分

化学名 (一般名)	元素 記号	成分範囲 (重量%)	PRTR 法		労安法 号番号	CAS No.
			区分	号番号		
鉄	Fe	残量	—	—	—	7439-89-6
マンガン	Mn	3.0以下	1	412	550	7439-96-5
銅	Cu	0.50以下	—	—	379	7440-50-8
クロム	Cr	0.2以下	1	87	142	7440-47-3
亜鉛	Zn	10未満	—	—	—	7440-66-6

注 1) 成分値は上記成分範囲において、鋼種規格により異なる。

2) PRTR法の区分： 1； 第一種指定化学物質 2； 第二種指定化学物質 —； 対象外

3) 労安法号番号： 労働安全衛生法施行令別表第9による。 —； 対象外

## 4. 応急措置

吸入した場合： 新鮮な空気の場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。

皮膚に付着した場合： 速やかに多量の水と石鹼で洗う。

眼に入った場合： 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る。

飲み込んだ場合： 水でよく口の中を洗浄する。

その他： 鋼材切断端面及び切削屑等で皮膚を傷つけた場合は、傷口の清潔を保つ。アーク等により火傷した場合は、患部を冷やす。

## 5. 火災時の措置

本製品は不燃性であり、周辺火災においても通常の散水/消火器等の使用に制約はない。

ただし、加工により生じた微粉は燃焼、爆発性を有する場合がある。

## 6. 漏出時の措置

本製品は固体であり、一般的な環境下では漏出することはないが、鋼材の加工等により発生した粉塵/ヒュームに対しては、以下の措置を実施すること。

人体に対する注意事項/  
保護具及び緊急時措置：

適切な保護具を使用して、粉塵/ヒュームの吸入や眼への侵入を防ぐこと。

環境に対する注意事項：

飛散した粉塵は、速やかに回収すること。

封じ込め及び浄化の方法  
及び機材：

鋼材の加工等により発生した粉塵類は、適切な方法で回収した後、漏出を防止すること。

## 7. 取り扱い及び保管上の注意

### 7.1 取扱い

技術的対策 :

本製品を溶接、溶断又は研磨等の加工を行い、粉塵/ヒューム等が発生する場合は、必要な局部排気/全体排気を行い、適切な保護具を着用すること。

安全取扱注意事項 :

重量物の為、転倒、荷崩れ、落下に注意すること。

製品の切断端面及び切削屑等により、皮膚を傷つけないように適切な保護具を着用すること。

溶接、溶断時の火傷に注意すること。

結束・梱包バンドの切断時には、バンドの跳ね返りやコイル先端の跳ね上がりに留意すること。

### 7.2 保管

安全な保管条件 :

水漏れ、酸、アルカリとの接触を避けること。高温多湿の環境を避けること。

## 8. 暴露防止及び保護措置

本製品は、通常固体であるため、一般的な環境下では、ばく露防止及び保護措置に関する有用な情報はない。ただし、溶接、溶断又は研磨等の加工を行う際は、粉塵/ヒューム等が発生するので、下記に示す設備対策及び保護措置を実施すること。

許容濃度 :

	Mn	Cu	Fe	Gr	Zn
日本産業衛生学会 許容濃度 [mg/m <sup>3</sup> ]	0.2	—	—	0.5	—
ACGIH <sup>*1</sup>	0.1(I) <sup>*2</sup>	1 <sup>*3</sup>	—	0.5	—
TLVs-TWA [mg/m <sup>3</sup> ]	0.02 (R) <sup>*2</sup>	0.2 <sup>*4</sup>	—	—	—

注 1) NITE HP 化学物質総合情報提供システムより

\*1 American Conference of Governmental Industrial Hygienists;米国産業衛生専門家会議

\*2 (I);Inhalable fraction (吸引性粉塵) (R);Respirable fraction (吸入性粉塵)

\*3 Dusts and mists (粉塵及びミスト) , as Cu

\*4 Fume (煙)

設備対策 :

粉塵/ヒューム等が発生する場合、適切な換気対策を実施し、作業環境を確保すること。

保護具 :

粉塵/ヒューム等が発生する場合、防塵マスク、保護手袋、保護眼鏡、保護衣、安全靴等を着用すること。

## 9. 物理的及び化学的性質

	普通鋼	亜鉛めっき層
形状/色 :	銀白色の固体	蒼白色の固体
融点 :	1400°C以上	400°C以上
密度 :	7~9g/cm <sup>3</sup>	約7g/cm <sup>3</sup>
溶解度 :	水に不溶	水に不溶

## 10. 安定性及び反応性

安定性 :

一般的な環境下では化学的に安定している。

危険有害反応可能性 :

水や酸などの化学物質と接触すると、有害なガス発生の可能性がある。

危険有害な分解生成物 :

溶接・溶断等に発生するヒューム中に金属化合物が含まれる可能性がある。

## 11. 有害性情報

危険・有害性項目	Mn	Cu	Fe	Gr	Zn
急性毒性	—	—	—	—	—
皮膚腐食性及び 皮膚刺激性	区分3	—	—	—	—
眼に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性	区分2B	—	—	区分2B	区分2B
呼吸器感作性又は 皮膚感作性	—	区分1A	—	区分1	—
生殖細胞変異原性	—	—	—	区分2	—
発がん性	—	—	—	—	—
生殖毒性	区分1B	—	—	—	—
特定標的臓器毒性、 単回ばく露	区分1	区分1 区分3	—	区分2 区分3	—
特定標的臓器毒性、 反復ばく露	区分1	—	—	—	—
吸引性呼吸器有毒性	—	—	—	—	—

注 1) NITE HP/ GHS分類物質一覧より

注 2) 表中の"-"は、区分外又は分類できないことを意味する。

## 12. 環境影響情報

危険・有害性項目	Mn	Cu	Fe	Gr	Zn
水生環境有害性 (急性)	—	—	—	—	区分1
水生環境有害性 (慢性)	区分4	—	—	—	区分1

注 1) NITE HP/ GHS分類物質一覧より

注 2) 表中の"-"は、区分外又は分類できないことを意味する。

## 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物及び梱包材は、産業廃棄物に関する法律及び地域の廃棄規制に従い、環境に配慮した適切な方法で処理すること。

## 14. 輸送上の注意

輸送に関する国際規制対象物質に該当しない。

## 15. 適用法令

労働安全衛生法

PRTR法 (特定化学物質の環境への排出量把握等及び管理の改善の促進に関する法律)

## 16. その他の情報

参考資料等 :

- (1) JIS Z 7253:2019 GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、作業場内の表示及び安全データシート (SDS)
- (2) (独) 製品評価技術基盤機構 (NITE) ホームページ
- (3) GHS対応ラベルおよびSDSの作成マニュアル (厚生労働省)
- (4) GHS対応一化管法・安衛法におけるラベル表示・SDS提供制度  
(2019年12月 経済産業省、厚生労働省)

本安全データシートは、現時点での入手できる資料、情報に基づいて作成しております。

本安全データシートは、弊社製品を取扱う事業者に、化学的に安全な取扱いを確保するための参考情報として提供されるもので、安全性の保証書ではありません。

取扱う事業者は用途・用法に適した安全対策を講ずることが必要であることをご理解の上、ご活用願います。

※ 「ペンタイト」 (登録商標第649230号) 及び 「月星シンク」 (登録商標第2308337号) は、

日本製鉄株式会社の登録商標です。

 NIPPON STEEL

© 2020 NIPPON STEEL CORPORATION All Rights Reserved. 以上

改訂日： 2020年4月1日

## 安全データシート (S D S)

## 1. 製品及び会社情報

- 1.1 製品の名称 ペントタイト<sup>®</sup>、ペントタイト<sup>®</sup>B、月星ジンク<sup>®</sup>  
(めっき亜鉛：10%以上20%未満)
- 1.2 会社情報 会社名：日本製鉄株式会社  
住所：東京都千代田区丸の内2丁目6番1号
- 1.3 発行者 担当部門：薄板営業部  
問合せ先 電話番号：03-6867-6844 FAX番号：03-6867-3587

## 2. 危険有害性の要約

鋼材としては、一般的な環境下では、危険有害性に関する有用な情報はない。  
ただし、溶接、溶断、切削、研磨等の加工により、鋼材からヒュームやダストが  
生じる場合には、注意が必要となる。  
なお、鋼材に含まれる元素成分については、下記の危険有害性情報がある。

## 2.1 GHS分類結果

物理化学的危険性	分類できない	
健康に対する有害性		
皮膚腐食性/刺激性：	区分3	(H316)
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性：	区分2B	(H318)
呼吸器感作性：	区分1	(H334)
皮膚感作性：	区分1	(H317)
生殖細胞変異原性：	区分2	(H411)
生殖毒性：	区分1B	(H360)
特定標的臓器毒性（単回ばく露）：		
呼吸器、消化器、腎臓：	区分1	(H370)
特定標的臓器毒性（反復ばく露）：		
呼吸器、神経系：	区分1	(H372)
肝臓：	区分2	(H373)
肺：	区分2	(H373)
環境に対する有害性		
水生環境有害性（急性）：	区分1	(H400)
水生環境有害性（慢性）：	区分1	(H410)

## 2.2 GHSラベル要素

絵表示又はシンボル：



注意喚起語： 危険

危険有害性情報： 軽度の皮膚刺激 (H316)

目刺激 (H320)

吸入するとアレルギー、ぜん息又は呼吸困難を起こすおそれ (H334)

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (H317)

遺伝性疾患のおそれの疑い (H341)

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (H360)

呼吸器・腎臓の障害 (H370)

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (H372)

水生生物に強い毒性 (H400)

長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性 (H410)

## 注意書き

〔安全対策〕： 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと (P202)  
 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと (P260)  
 取扱い後は手をよく洗うこと (P264)  
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと (P270)  
 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〕： 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 (P305+P351+P338)  
 眼の刺激が続く場合：医師の診断／手当てを受けること (P337+P313)  
 ばく露又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 (P308+P313)  
 気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること (P314)

〔廃棄〕： 国際、国、都道府県、又は市町村の規則に従って廃棄すること (P501)

## 3. 組成及び成分情報

(1) 単一の化学物質・混合物の区分：混合物（合金鋼；固体）

(2) 主な成分

化学名 (一般名)	元素 記号	成分範囲 (重量%)	PRTR 法		労安法 号番号	CAS No.
			区分	号番号		
鉄	Fe	残量	-	-	-	7439- 89- 6
マンガン	Mn	3.0以下	1	412	550	7439- 96- 5
銅	Cu	0.50以下	-	-	379	7440- 50- 8
クロム	Cr	0.2以下	1	87	142	7440- 47- 3
亜鉛	Zn	10以上20未満	-	-	-	7440- 66- 6

注 1) 成分値は上記成分範囲において、鋼種規格により異なる。

2) PRTR法の区分： 1； 第一種指定化学物質 2； 第二種指定化学物質 -； 対象外

3) 労安法号番号： 労働安全衛生法施行令別表第9による。 -； 対象外

## 4. 応急措置

吸入した場合： 新鮮な空気の場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。

皮膚に付着した場合： 速やかに多量の水と石鹼で洗う。

眼に入った場合： 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る。

飲み込んだ場合： 水でよく口の中を洗浄する。

その他： 鋼材切断端面及び切削屑等で皮膚を傷つけた場合は、傷口の清潔を保つ。アーク等により火傷した場合は、患部を冷やす。

## 5. 火災時の措置

本製品は不燃性であり、周辺火災においても通常の散水/消火器等の使用に制約はない。

ただし、加工により生じた微粉は燃焼、爆発性を有する場合がある。

## 6. 漏出時の措置

本製品は固体であり、一般的な環境下では漏出することはないが、鋼材の加工等により発生した粉塵/ヒュームに対しては、以下の措置を実施すること。

人体に対する注意事項/ 保護具及び緊急時措置：	適切な保護具を使用して、粉塵/ヒュームの吸入や眼への侵入を防ぐこと。
環境に対する注意事項：	飛散した粉塵は、速やかに回収すること。
封じ込め及び浄化の方法 及び機材：	鋼材の加工等により発生した粉塵類は、適切な方法で回収した後、漏出を防止すること。

## 7. 取り扱い及び保管上の注意

### 7.1 取扱い

技術的対策 :

本製品を溶接、溶断又は研磨等の加工を行い、粉塵/ヒューム等が発生する場合は、必要な局所排気/全体排気を行い、適切な保護具を着用すること。

安全取扱注意事項 :

重量物の為、転倒、荷崩れ、落下に注意すること。

製品の切断端面及び切削屑等により、皮膚を傷つけないように適切な保護具を着用すること。

溶接、溶断時の火傷に注意すること。

結束・梱包バンドの切断時には、バンドの跳ね返りやコイル先端の跳ね上がりに留意すること。

### 7.2 保管

安全な保管条件 :

水漏れ、酸、アルカリとの接触を避けること。高温多湿の環境を避けること。

## 8. 暴露防止及び保護措置

本製品は、通常固体であるため、一般的な環境下では、ばく露防止及び保護措置に関する有用な情報はない。ただし、溶接、溶断又は研磨等の加工を行う際は、粉塵/ヒューム等が発生するので、下記に示す設備対策及び保護措置を実施すること。

許容濃度 :

	Mn	Cr	Fe	Cr	Zn
日本産業衛生学会 許容濃度 [mg/m <sup>3</sup> ]	0.2	—	—	0.5	—
ACGIH <sup>*1</sup> TLVs-TWA [mg/m <sup>3</sup> ]	0.1(I) <sup>*2</sup>	1 <sup>*3</sup>	—	0.5	—
	0.02 (R) <sup>*2</sup>	0.2 <sup>*4</sup>			

注 1) NITE HP 化学物質総合情報提供システムより

\*1 American Conference of Governmental Industrial Hygienists;米国産業衛生専門家会議

\*2 (I);Inhalable fraction (吸引性粉塵) (R);Respirable fraction (吸入性粉塵)

\*3 Dusts and mists (粉塵及びミスト) , as Cu

\*4 Fume (煙)

設備対策 :

粉塵/ヒューム等が発生する場合、適切な換気対策を実施し、作業環境を確保すること。

保護具 :

粉塵/ヒューム等が発生する場合、防塵マスク、保護手袋、保護眼鏡、保護衣、安全靴等を着用すること。

## 9. 物理的及び化学的性質

	普通鋼	亜鉛めっき層
形状/色 :	銀白色の固体	蒼白色の固体
融点 :	1400°C以上	400°C以上
密度 :	7~9g/cm <sup>3</sup>	約7g/cm <sup>3</sup>
溶解度 :	水に不溶	水に不溶

## 10. 安定性及び反応性

安定性 :

一般的な環境下では化学的に安定している。

危険有害反応可能性 :

水や酸などの化学物質と接触すると、有害なガス発生の可能性がある。

危険有害な分解生成物 :

溶接・溶断等に発生するヒューム中に金属化合物が含まれる可能性がある。

## 11. 有害性情報

危険・有害性項目	Mn	Cu	Fe	Gr	Zn
急性毒性	—	—	—	—	—
皮膚腐食性及び 皮膚刺激性	区分3	—	—	—	—
眼に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性	区分2B	—	—	区分2B	区分2B
呼吸器感作性又は 皮膚感作性	—	区分1A	—	区分1	—
生殖細胞変異原性	—	—	—	区分2	—
発がん性	—	—	—	—	—
生殖毒性	区分1B	—	—	—	—
特定標的臓器毒性、 単回ばく露	区分1	区分1 区分3	—	区分2 区分3	—
特定標的臓器毒性、 反復ばく露	区分1	—	—	—	—
吸引性呼吸器有毒性	—	—	—	—	—

注 1) NITE HP/ GHS分類物質一覧より

注 2) 表中の"-"は、区分外又は分類できないことを意味する。

## 12. 環境影響情報

危険・有害性項目	Mn	Cu	Fe	Gr	Zn
水生環境有害性 (急性)	—	—	—	—	区分1
水生環境有害性 (慢性)	区分4	—	—	—	区分1

注 1) NITE HP/ GHS分類物質一覧より

注 2) 表中の"-"は、区分外又は分類できないことを意味する。

## 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物及び梱包材は、産業廃棄物に関する法律及び地域の廃棄規制に従い、環境に配慮した適切な方法で処理すること。

## 14. 輸送上の注意

輸送に関する国際規制対象物質に該当しない。

## 15. 適用法令

労働安全衛生法

PRTR法 (特定化学物質の環境への排出量把握等及び管理の改善の促進に関する法律)

## 16. その他の情報

参考資料等 :

- (1) JIS Z 7253:2019 GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、作業場内の表示及び安全データシート (SDS)
- (2) (独) 製品評価技術基盤機構 (NITE) ホームページ
- (3) GHS対応ラベルおよびSDSの作成マニュアル (厚生労働省)
- (4) GHS対応一化管法・安衛法におけるラベル表示・SDS提供制度  
(2019年12月 経済産業省、厚生労働省)

本安全データシートは、現時点で入手できる資料、情報に基づいて作成しております。  
本安全データシートは、弊社製品を取扱う事業者に、化学的に安全な取扱いを確保するための参考情報として提供されるもので、安全性の保証書ではありません。  
取扱う事業者は用途・用法に適した安全対策を講ずることが必要であることをご理解の上、ご活用願います。

※「ペンタイト」(登録商標第649230号)及び「月星ジンク」(登録商標第2308337号)は、  
日本製鉄株式会社の登録商標です。

以上

## 安全データシート (S D S)

## 1. 製品及び会社情報

- 1.1 製品の名称 ペンタイト<sup>®</sup>、ペンタイト<sup>®</sup>B、月星ジンク<sup>®</sup>  
(めつき亜鉛：20%以上30%未満)
- 1.2 会社情報 会社名：日本製鉄株式会社  
住所：東京都千代田区丸の内2丁目6番1号
- 1.3 発行者 担当部門：薄板営業部  
問合せ先 電話番号：03-6867-6844 FAX番号：03-6867-3587

## 2. 危険有害性の要約

鋼材としては、一般的な環境下では、危険有害性に関する有用な情報はない。  
ただし、溶接、溶断、切削、研磨等の加工により、鋼材からヒュームやダストが  
生じる場合には、注意が必要となる。  
なお、鋼材に含まれる元素成分については、下記の危険有害性情報がある。

## 2.1 GHS分類結果

物理化学的危険性	分類できない	
健康に対する有害性		
皮膚腐食性/刺激性：	区分3	(H316)
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性：	区分2B	(H318)
呼吸器感作性：	区分1	(H334)
皮膚感作性：	区分1	(H317)
生殖細胞変異原性：	区分2	(H318)
生殖毒性：	区分1B	(H360)
特定標的臓器毒性（単回ばく露）：		
呼吸器、消化器、腎臓：	区分1	(H370)
特定標的臓器毒性（反復ばく露）：		
呼吸器、神経系：	区分1	(H372)
肝臓：	区分2	(H373)
肺：	区分2	(H373)
環境に対する有害性		
水生環境有害性（急性）：	区分1	(H400)
水生環境有害性（慢性）：	区分1	(H410)

## 2.2 GHSラベル要素

絵表示又はシンボル：



注意喚起語： 危険

危険有害性情報： 軽度の皮膚刺激 (H316)

目刺激 (H320)

吸入するとアレルギー、ぜん息又は呼吸困難を起こすおそれ (H334)

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (H317)

遺伝性疾患のおそれの疑い (H341)

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (H360)

呼吸器・腎臓の障害 (H370)

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (H372)

水生生物に強い毒性 (H400)

長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性 (H410)

## 注意書き

〔安全対策〕： 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと (P202)  
 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと (P260)  
 取扱い後は手をよく洗うこと (P264)  
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと (P270)  
 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〕： 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 (P305+P351+P338)  
 眼の刺激が続く場合：医師の診断／手当てを受けること (P337+P313)  
 ばく露又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 (P308+P313)  
 気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること (P314)

〔廃棄〕： 国際、国、都道府県、又は市町村の規則に従って廃棄すること (P501)

## 3. 組成及び成分情報

(1) 単一の化学物質・混合物の区分：混合物（合金鋼；固体）

(2) 主な成分

化学名 (一般名)	元素 記号	成分範囲 (重量%)	PRTR 法		労安法 号番号	CAS No.
			区分	号番号		
鉄	Fe	残量	-	-	-	7439- 89- 6
マンガン	Mn	3.0以下	1	412	550	7439- 96- 5
銅	Cu	0.50以下	-	-	379	7440- 50- 8
クロム	Cr	0.2以下	1	87	142	7440- 47- 3
亜鉛	Zn	20以上30未満	-	-	-	7440- 66- 6

注 1) 成分値は上記成分範囲において、鋼種規格により異なる。

2) PRTR法の区分： 1； 第一種指定化学物質 2； 第二種指定化学物質 -； 対象外

3) 労安法号番号： 労働安全衛生法施行令別表第9による。 -； 対象外

## 4. 応急措置

吸入した場合： 新鮮な空気の場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。

皮膚に付着した場合： 速やかに多量の水と石鹼で洗う。

眼に入った場合： 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る。

飲み込んだ場合： 水でよく口の中を洗浄する。

その他： 鋼材切断端面及び切削屑等で皮膚を傷つけた場合は、傷口の清潔を保つ。アーク等により火傷した場合は、患部を冷やす。

## 5. 火災時の措置

本製品は不燃性であり、周辺火災においても通常の散水/消火器等の使用に制約はない。  
 ただし、加工により生じた微粉は燃焼、爆発性を有する場合がある。

## 6. 漏出時の措置

本製品は固体であり、一般的な環境下では漏出することはないが、鋼材の加工等により発生した粉塵/ヒュームに対しては、以下の措置を実施すること。

人体に対する注意事項/ 保護具及び緊急時措置：	適切な保護具を使用して、粉塵/ヒュームの吸入や眼への侵入を防ぐこと。
環境に対する注意事項：	飛散した粉塵は、速やかに回収すること。
封じ込め及び浄化の方法 及び機材：	鋼材の加工等により発生した粉塵類は、適切な方法で回収した後、漏出を防止すること。

## 7. 取り扱い及び保管上の注意

### 7.1 取扱い

技術的対策 :

本製品を溶接、溶断又は研磨等の加工を行い、粉塵/ヒューム等が発生する場合は、必要な局所排気/全体排気を行い、適切な保護具を着用すること。

安全取扱注意事項 :

重量物の為、転倒、荷崩れ、落下に注意すること。

製品の切断端面及び切削屑等により、皮膚を傷つけないように適切な保護具を着用すること。

溶接、溶断時の火傷に注意すること。

結束・梱包バンドの切断時には、バンドの跳ね返りやコイル先端の跳ね上がりに留意すること。

### 7.2 保管

安全な保管条件 :

水漏れ、酸、アルカリとの接触を避けること。高温多湿の環境を避けること。

## 8. 暴露防止及び保護措置

本製品は、通常固体であるため、一般的な環境下では、ばく露防止及び保護措置に関する有用な情報はない。ただし、溶接、溶断又は研磨等の加工を行う際は、粉塵/ヒューム等が発生するので、下記に示す設備対策及び保護措置を実施すること。

許容濃度 :

	Mn	Cr	Fe	Cr	Zn
日本産業衛生学会 許容濃度 [mg/m <sup>3</sup> ]	0.2	—	—	0.5	—
ACGIH <sup>*1</sup> TLVs-TWA [mg/m <sup>3</sup> ]	0.1(I) <sup>*2</sup>	1 <sup>*3</sup>	—	0.5	—
	0.02 (R) <sup>*2</sup>	0.2 <sup>*4</sup>			

注 1) NITE HP 化学物質総合情報提供システムより

\*1 American Conference of Governmental Industrial Hygienists;米国産業衛生専門家会議

\*2 (I);Inhalable fraction (吸引性粉塵) (R);Respirable fraction (吸入性粉塵)

\*3 Dusts and mists (粉塵及びミスト) , as Cu

\*4 Fume (煙)

設備対策 :

粉塵/ヒューム等が発生する場合、適切な換気対策を実施し、作業環境を確保すること。

保護具 :

粉塵/ヒューム等が発生する場合、防塵マスク、保護手袋、保護眼鏡、保護衣、安全靴等を着用すること。

## 9. 物理的及び化学的性質

	普通鋼	亜鉛めっき層
形状/色 :	銀白色の固体	蒼白色の固体
融点 :	1400°C以上	400°C以上
密度 :	7~9g/cm <sup>3</sup>	約7g/cm <sup>3</sup>
溶解度 :	水に不溶	水に不溶

## 10. 安定性及び反応性

安定性 :

一般的な環境下では化学的に安定している。

危険有害反応可能性 :

水や酸などの化学物質と接触すると、有害なガス発生の可能性がある。

危険有害な分解生成物 :

溶接・溶断等に発生するヒューム中に金属化合物が含まれる可能性がある。

## 11. 有害性情報

危険・有害性項目	Mh	Cu	Fe	Cr	Zn
急性毒性	—	—	—	—	—
皮膚腐食性及び 皮膚刺激性	区分3	—	—	—	—
眼に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性	区分2B	—	—	区分2B	区分2B
呼吸器感作性又は 皮膚感作性	—	区分1A	—	区分1	—
生殖細胞変異原性	—	—	—	区分2	—
発がん性	—	—	—	—	—
生殖毒性	区分1B	—	—	—	—
特定標的臓器毒性、 単回ばく露	区分1	区分1 区分3	—	区分2 区分3	—
特定標的臓器毒性、 反復ばく露	区分1	—	—	—	—
吸引性呼吸器有毒性	—	—	—	—	—

注 1) NITE HP/ GHS分類物質一覧より

注 2) 表中の"-"は、区分外又は分類できないことを意味する。

## 12. 環境影響情報

危険・有害性項目	Mh	Cu	Fe	Cr	Zn
水生環境有害性 (急性)	—	—	—	—	区分1
水生環境有害性 (慢性)	区分4	—	—	—	区分1

注 1) NITE HP/ GHS分類物質一覧より

注 2) 表中の"-"は、区分外又は分類できないことを意味する。

## 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物及び梱包材は、産業廃棄物に関する法律及び地域の廃棄規制に従い、環境に配慮した適切な方法で処理すること。

## 14. 輸送上の注意

輸送に関する国際規制対象物質に該当しない。

## 15. 適用法令

労働安全衛生法

PRTR法 (特定化学物質の環境への排出量把握等及び管理の改善の促進に関する法律)

## 16. その他情報

参考資料等 :

- (1) JIS Z 7253:2019 GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法—ラベル、作業場内の表示及び安全データシート (SDS)
- (2) (独) 製品評価技術基盤機構 (NITE) ホームページ
- (3) GHS対応ラベルおよびSDSの作成マニュアル (厚生労働省)
- (4) GHS対応化管法・安衛法におけるラベル表示・SDS提供制度  
(2019年12月 経済産業省、厚生労働省)

本安全データシートは、現時点で入手できる資料、情報に基づいて作成しております。  
本安全データシートは、弊社製品を取扱う事業者に、化学的に安全な取扱いを確保するための参考情報として提供されるもので、安全性の保証書ではありません。  
取扱う事業者は用途・用法に適した安全対策を講ずることが必要であることをご理解の上、ご活用願います。

※ 「ペンタイト」 (登録商標第649230号) 及び 「月星ジンク」 (登録商標第2308337号) は、  
日本製鉄株式会社の登録商標です。

以上

## 安全データシート (S D S)

### 1. 製品及び会社情報

- 1.1 製品の名称 ペンタイト<sup>®</sup>、ペンタイト<sup>®</sup>B、月星ジンク<sup>®</sup>  
(めっき亜鉛：30%以上40%未満)
- 1.2 会社情報 会社名：日本製鉄株式会社  
住所：東京都千代田区丸の内2丁目6番1号
- 1.3 発行者 担当部門：薄板営業部  
問合せ先 電話番号：03-6867-6844 FAX番号：03-6867-3587

### 2. 危険有害性の要約

鋼材としては、一般的な環境下では、危険有害性に関する有用な情報はない。  
ただし、溶接、溶断、切削、研磨等の加工により、鋼材からヒュームやダストが  
生じる場合には、注意が必要となる。  
なお、鋼材に含まれる元素成分については、下記の危険有害性情報がある。

#### 2.1 GHS分類結果

物理化学的危険性	分類できない	
健康に対する有害性		
皮膚腐食性/刺激性：	区分3	(H316)
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性：	区分2B	(H318)
呼吸器感作性：	区分1	(H334)
皮膚感作性：	区分1	(H317)
生殖細胞変異原性：	区分2	(H411)
生殖毒性：	区分1B	(H60)
特定標的臓器毒性（単回ばく露）：		
呼吸器、消化器、腎臓：	区分1	(H370)
特定標的臓器毒性（反復ばく露）：		
呼吸器、神経系：	区分1	(H372)
肝臓：	区分2	(H373)
肺：	区分2	(H373)
環境に対する有害性		
水生環境有害性（急性）：	区分1	(H400)
水生環境有害性（慢性）：	区分1	(H410)

#### 2.2 GHSラベル要素

絵表示又はシンボル：



注意喚起語：

危険

危険有害性情報：

軽度の皮膚刺激 (H316)

目刺激 (H320)

吸入するとアレルギー、ぜん息又は呼吸困難を起こすおそれ (H334)

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (H317)

遺伝性疾患のおそれの疑い (H341)

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (H360)

呼吸器・腎臓の障害 (H370)

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (H372)

水生生物に強い毒性 (H400)

長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性 (H410)

## 注意書き

〔安全対策〕： 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと (P202)  
 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと (P260)  
 取扱い後は手をよく洗うこと (P264)  
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと (P270)  
 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〕： 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 (P305+P351+P338)  
 眼の刺激が続く場合：医師の診断／手当てを受けること (P337+P313)  
 ばく露又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 (P308+P313)  
 気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること (P314)

〔廃棄〕： 国際、国、都道府県、又は市町村の規則に従って廃棄すること (P501)

## 3. 組成及び成分情報

(1) 単一の化学物質・混合物の区分：混合物（合金鋼；固体）

(2) 主な成分

化学名 (一般名)	元素 記号	成分範囲 (重量%)	PRTR 法		労安法 号番号	CAS No.
			区分	号番号		
鉄	Fe	残量	-	-	-	7439- 89- 6
マンガン	Mn	3.0以下	1	412	550	7439- 96- 5
銅	Cu	0.50以下	-	-	379	7440- 50- 8
クロム	Cr	0.2以下	1	87	142	7440- 47- 3
亜鉛	Zn	30以上40未満	-	-	-	7440- 66- 6

注 1) 成分値は上記成分範囲において、鋼種規格により異なる。

2) PRTR法の区分： 1； 第一種指定化学物質 2； 第二種指定化学物質 -； 対象外

3) 労安法号番号： 労働安全衛生法施行令別表第9による。 -； 対象外

## 4. 応急措置

吸入した場合： 新鮮な空気の場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。

皮膚に付着した場合： 速やかに多量の水と石鹼で洗う。

眼に入った場合： 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る。

飲み込んだ場合： 水でよく口の中を洗浄する。

その他： 鋼材切断端面及び切削屑等で皮膚を傷つけた場合は、傷口の清潔を保つ。アーク等により火傷した場合は、患部を冷やす。

## 5. 火災時の措置

本製品は不燃性であり、周辺火災においても通常の散水/消火器等の使用に制約はない。

ただし、加工により生じた微粉は燃焼、爆発性を有する場合がある。

## 6. 漏出時の措置

本製品は固体であり、一般的な環境下では漏出することはないが、鋼材の加工等により発生した粉塵/ヒュームに対しては、以下の措置を実施すること。

人体に対する注意事項/ 保護具及び緊急時措置：	適切な保護具を使用して、粉塵/ヒュームの吸入や眼への侵入を防ぐこと。
環境に対する注意事項：	飛散した粉塵は、速やかに回収すること。
封じ込め及び浄化の方法 及び機材：	鋼材の加工等により発生した粉塵類は、適切な方法で回収した後、漏出を防止すること。

## 7. 取り扱い及び保管上の注意

### 7.1 取扱い

技術的対策 :

本製品を溶接、溶断又は研磨等の加工を行い、粉塵/ヒューム等が発生する場合は、必要な局所排気/全体排気を行い、適切な保護具を着用すること。

安全取扱注意事項 :

重量物の為、転倒、荷崩れ、落下に注意すること。

製品の切断端面及び切削屑等により、皮膚を傷つけないように適切な保護具を着用すること。

溶接、溶断時の火傷に注意すること。

結束・梱包バンドの切断時には、バンドの跳ね返りやコイル先端の跳ね上がりに留意すること。

### 7.2 保管

安全な保管条件 :

水漏れ、酸、アルカリとの接触を避けること。高温多湿の環境を避けること。

## 8. 暴露防止及び保護措置

本製品は、通常固体であるため、一般的な環境下では、ばく露防止及び保護措置に関する有用な情報はない。ただし、溶接、溶断又は研磨等の加工を行う際は、粉塵/ヒューム等が発生するので、下記に示す設備対策及び保護措置を実施すること。

許容濃度 :

	Mn	Cu	Fe	Cr	Zn
日本産業衛生学会 許容濃度 [mg/m <sup>3</sup> ]	0.2	—	—	0.5	—
ACGIH <sup>*1</sup> TLVs-TWA [mg/m <sup>3</sup> ]	0.1(I)*2	1 <sup>*3</sup>	—	0.5	—
	0.02 (R)*2	0.2 <sup>*4</sup>			

注 1) NITE HP 化学物質総合情報提供システムより

\*1 American Conference of Governmental Industrial Hygienists;米国産業衛生専門家会議

\*2 (I);Inhalable fraction (吸引性粉塵) (R);Respirable fraction (吸引性粉塵)

\*3 Dusts and mists (粉塵及びミスト) , as Cu

\*4 Fume (煙)

設備対策 :

粉塵/ヒューム等が発生する場合、適切な換気対策を実施し、作業環境を確保すること。

保護具 :

粉塵/ヒューム等が発生する場合、防塵マスク、保護手袋、保護眼鏡、保護衣、安全靴等を着用すること。

## 9. 物理的及び化学的性質

	普通鋼	亜鉛めっき層
形状/色 :	銀白色の固体	蒼白色の固体
融点 :	1400°C以上	400°C以上
密度 :	7~9g/cm <sup>3</sup>	約7g/cm <sup>3</sup>
溶解度 :	水に不溶	水に不溶

## 10. 安定性及び反応性

安定性 :

一般的な環境下では化学的に安定している。

危険有害反応可能性 :

水や酸などの化学物質と接触すると、有害なガス発生の可能性がある。

危険有害な分解生成物 :

溶接・溶断等に発生するヒューム中に金属化合物が含まれる可能性がある。

## 11. 有害性情報

危険・有害性項目	Mh	Gu	Fe	Gr	Zn
急性毒性	—	—	—	—	—
皮膚腐食性及び 皮膚刺激性	区分3	—	—	—	—
眼に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性	区分2B	—	—	区分2B	区分2B
呼吸器感作性又は 皮膚感作性	—	区分1A	—	区分1	—
生殖細胞変異原性	—	—	—	区分2	—
発がん性	—	—	—	—	—
生殖毒性	区分1B	—	—	—	—
特定標的臓器毒性、 単回ばく露	区分1	区分1 区分3	—	区分2 区分3	—
特定標的臓器毒性、 反復ばく露	区分1	—	—	—	—
吸引性呼吸器有毒性	—	—	—	—	—

注 1) NITE HP/ GHS分類物質一覧より

注 2) 表中の“-”は、区分外又は分類できないことを意味する。

## 12. 環境影響情報

危険・有害性項目	Mh	Gu	Fe	Gr	Zn
水生環境有害性 (急性)	—	—	—	—	区分1
水生環境有害性 (慢性)	区分4	—	—	—	区分1

注 1) NITE HP/ GHS分類物質一覧より

注 2) 表中の“-”は、区分外又は分類できないことを意味する。

## 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物及び梱包材は、産業廃棄物に関する法律及び地域の廃棄規制に従い、環境に配慮した適切な方法で処理すること。

## 14. 輸送上の注意

輸送に関する国際規制対象物質に該当しない。

## 15. 適用法令

労働安全衛生法

PRTR法 (特定化学物質の環境への排出量把握等及び管理の改善の促進に関する法律)

## 16. その他の情報

参考資料等 :

- (1) JIS Z 7253:2019 GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、作業場内の表示及び安全データシート (SDS)
- (2) (独) 製品評価技術基盤機構 (NITE) ホームページ
- (3) GHS対応ラベルおよびSDSの作成マニュアル (厚生労働省)
- (4) GHS対応一化管法・安衛法におけるラベル表示・SDS提供制度  
(2019年12月 経済産業省、厚生労働省)

本安全データシートは、現時点での入手できる資料、情報に基づいて作成しております。

本安全データシートは、弊社製品を取扱う事業者に、化学的に安全な取扱いを確保するための参考情報として提供されるもので、安全性の保証書ではありません。

取扱う事業者は用途・用法に適した安全対策を講ずることが必要であることをご理解の上、ご活用願います。

※ 「ペンタイト」 (登録商標第649230号) 及び 「月星ジンク」 (登録商標第2308337号) は、  
日本製鉄株式会社の登録商標です。

以上