

SDS 501 製品名 外装用建材商品(ニススクーフシリーズ用部材)

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(ニススクーフシリーズ用部材)
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(薄営第005号(2019)、SDS-Y-01-4、053、POLYLAC®ABS、SDS-No.533-10-001、GF20、SK-1018、SK-9001,30-0009、256)に記載してあ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。

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(ニスクルーフシリーズ用部材)
- ◇会社名 : 日鉄鋼板株式会社
- ◇住 所 : 東京都中央区日本橋本町一丁目5番6号 第10中央ビル
- ◇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（薄営第005号(2019)、SDS-Y-01-4、053、POLYLAC® ABS、SDS-No.533-10-001、GF20、SK-1018、SK-9001,30-0009、256）に記載してあ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。

安全データシート (SDS)

1. 製品及び会社情報

- 1.1 製品の名称 ペンタイト®、ペンタイト®B、月星ジンク®
(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 (H320)
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 (H341)
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： 新鮮な空気のある場所に移し、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鹸で洗う。
- 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：
 封じ込め及び浄化の方法
 及び機材： 飛散した粉塵は、速やかに回収すること。
 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 ³]	0.2	—	—	0.5	—
ACGIH ^{*1}	0.1 (I)*2	1 ^{*3}	—	0.5	—
TLVs-TWA [mg/m ³]	0.02 (R)*2	0.2 ^{*4}	—	—	—

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℃以上	400℃以上
密度	7~9g/cm ³	約7g/cm ³
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はある。

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	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	Mn	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対応ー化管法・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、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「月星ジंक」（登録商標第2308337号）は、日本製鉄株式会社の登録商標です。

安全データシート (SDS)

1. 製品及び会社情報

- 1.1 製品の名称 ペンタイト[®]、ペンタイト[®]B、月星ジンク[®]
(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 (H320)
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 (H341)
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： 新鮮な空気のある場所に移し、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鹸で洗う。
- 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：
 封じ込め及び浄化の方法 及び機材： 飛散した粉塵は、速やかに回収すること。
 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 ³]	0.2	—	—	0.5	—
ACGIH ^{*1}	0.1(I)*2	1 ^{*3}	—	0.5	—
TLVs-TWA [mg/m ³]	0.02 (R)*2	0.2 ^{*4}	—	—	—

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℃以上	400℃以上
密度	7~9g/cm ³	約7g/cm ³
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はある。

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	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	Mn	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—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は、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 (SDS)

1. 製品及び会社情報

- 1.1 製品の名称 ペンタイト®、ペンタイト®B、月星ジンク®
(めっき亜鉛：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 (H320)
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 (H341)
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： 新鮮な空気のある場所に移し、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：
 封じ込め及び浄化の方法 及び機材： 飛散した粉塵は、速やかに回収すること。
 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 ³]	0.2	—	—	0.5	—
ACGIH ^{*1}	0.1(I)*2	1 ^{*3}	—	0.5	—
TLVs-TWA [mg/m ³]	0.02 (R)*2	0.2 ^{*4}	—	—	—

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℃以上	400℃以上
密度	7~9g/cm ³	約7g/cm ³
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はある。

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	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	Mn	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対応ー化管法・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、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 (SDS)

1. 製品及び会社情報

- 1.1 製品の名称 ペンタイト[®]、ペンタイト[®]B、月星ジンク[®]
(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 (H320)
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 (H341)
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	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： 新鮮な空気のある場所に移し、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鹸で洗う。
- 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：
 封じ込め及び浄化の方法 及び機材： 飛散した粉塵は、速やかに回収すること。
 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 ³]	0.2	—	—	0.5	—
ACGIH ^{*1}	0.1(I)*2	1 ^{*3}	—	0.5	—
TLVs-TWA [mg/m ³]	0.02 (R)*2	0.2 ^{*4}	—	—	—

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℃以上	400℃以上
密度	7~9g/cm ³	約7g/cm ³
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はある。

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	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	Mn	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は、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「月星ジंक」（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（SDS）

作成；2021年11月26日

1. 製品及び会社情報

・製品の名称：溶融亜鉛めっき鋼板 ガルバエースGX-GC処理

・会社情報

会社名称：株式会社神戸製鋼所
 担当部門：薄板営業部
 住所：〒141-8688 東京都品川区北品川5丁目9番12号
 電話番号：03-5739-6183
 Fax. 番号：03-5739-6924
 緊急連絡先：同上

2. 危険有害性の要約

鋼材として、一般的な環境下での危険有害性情報は現在のところありません。

ただし、溶断、溶接、切削、研磨等の加工により鋼材からヒューム、粉じん等が生じる場合には、呼吸器、眼他の粘膜を刺激する可能性があり、注意が必要となります。

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りますが、鋼材としての危険有害性ではないことをご承知ください。

・製品のGHS分類：

《健康に対する有害性》

有害性項目	危険有害性区分	危険有害性情報	対象成分
皮膚腐蝕性／刺激性	区分2	皮膚刺激（H315）	Mo
	区分3	軽度の皮膚刺激（H316）	Mn
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2	強い眼刺激（H319）	Cr, Mo
	区分2B	眼刺激（H320）	Mn
呼吸器感作性	区分1/1A	吸入するとアレルギー、ぜん息または呼吸困難を起こすおそれ（H334）	Ni, Cr
皮膚感作性	区分1/1A	アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ（H317）	Ni, Cr, Cu
発がん性	区分2	発がんのおそれの疑い（H351）	Ni
生殖毒性	区分1B	生殖能又は胎児への悪影響のおそれ（H360）	Mn
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分1	臓器の障害（呼吸器、腎臓、消化器）（H370）	Mn, Ni, Cu
	区分3	呼吸器への刺激のおそれ（気道刺激性）（H335）	Cr, Mo, Cu
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分1	長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害（H372）	Mn, Ni

《環境に対する有害性》

有害性項目	危険有害性区分	危険有害性情報	対象成分
水性環境有害性 長期（慢性）	区分4	長期継続的影響によって水生生物に有害のおそれ（H413）	Mn

- ・ GHS ラベル要素：
〈絵表示又はシンボル〉



〈注意喚起語〉

危険，警告

〈危険有害性情報〉

上記表内に記載

〈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)
- ・ 取り扱い後は手をよく洗うこと。(P264)
- ・ 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271)
- ・ 保護手袋／保護眼鏡を着用すること。(P280)
- ・ 換気が不十分な場合，呼吸用保護具を着用すること。(P284)

(応急措置)

- ・ 皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。(P302+P352)
- ・ 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。(P304+P340)
- ・ 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。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)
- ・ 気分が悪い時は医師に連絡すること。(P312)
- ・ 皮膚刺激又は発しんが生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。(P333+P313)
- ・ 眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること (P337+P313)
- ・ 呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。(P342+P311)

(廃棄)

- ・ 内容物／容器は，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，成分情報

- ・ 化学物質・混合物の区分：混合物
- ・ 化学名又は一般名：合金鋼
- ・ 主な成分及び含有量

成 分	含有量 (wt%)	CAS 番号	化管法 ^{※1} 政令番号	安衛法 ^{※2} 政令番号
マンガン [Mn]	5.0 以下	7439-96-5	1 種 412	550
ニッケル [Ni]	5.0 以下	7440-02-0	1 種 308	418
クロム [Cr]	5.0 以下	7440-47-3	1 種 87	142
モリブデン [Mo]	5.0 以下	7439-98-7	1 種 453	603
銅 [Cu]	5.0 以下	7440-50-8	—	379

※1：特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律
(1wt%以上含有，特定1種は0.1wt%以上)

※2：労働安全衛生法（物質によって閾値は異なる）

注1：成分の含有量は上表の範囲において規格の種類で異なるため，個別のミルシートを参照のこと。

注2：上記表の主な成分の他に，炭素[C]，リン[P]，硫黄[S]，窒素[N]，ケイ素[Si]等を含む。

また，上記表の主な成分の他に，金属元素及び酸化物等を0.1wt%以上含有している可能性があり，検査証明書に記載がない場合がある。

4. 応急措置

鋼材の溶断、溶接、切削、研磨等の加工時に発生するヒューム、粉じん等を吸入した場合、皮膚に付着した場合は、下記に示す応急処置の後、必要に応じ医師の診断または手当を受けること。

- ・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。
- ・皮膚に付着した場合 : 石鹸水等で十分に洗い落とす。
- ・眼に入った場合 : 清浄な流水で十分に洗眼する。
- ・飲み込んだ場合 : 直ちに吐き出し、うがいをする。
- ・火傷を負った場合 : 患部を十分に冷やす。
- ・切創傷を負った場合 : 傷口の清潔を保つ。

5. 火災時の措置

鋼材は不燃性であり、一般環境下では引火及び発火の危険性はありません。周辺の火災時はその燃焼物の消火に適した措置を行うこと。但し、微粉は、燃焼、爆発性を有する場合があります。

- ・適切な消火剤 : 火災の状況に適した消火剤を使用する。
- ・使ってはならない消火剤 : 情報なし。

6. 漏出時の措置

鋼材は通常状態で固体であり、一般環境下では漏出することはありませんが、鋼材の加工等により発生したヒューム、粉じんは下記に示す措置を実施すること。

- ・人体に対する注意事項 : 適切な保護具を使用して、ヒューム、粉じんの吸入や眼への侵入を防ぐこと。
- ・保護具及び緊急時措置 : 箇条 8（ばく露防止及び保護措置）の保護具及び箇条 4（応急措置）を参照のこと。
- ・環境に対する注意事項 : 切断、研磨等の加工で発生した粉じん類は回収すること。
- ・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じん類は、適切な方法で回収した後、漏出を防止すること。

7. 取扱い及び保管上の注意

取り扱い：

<技術的対策>

- ・鋼材に溶断、溶接、切削、研磨等の加工を行い、ヒューム、粉じん等が発生する場合は、適切な保護具を着用すること。
- ・ヒューム、粉じん等が発生する場合は、必要な局所排気、全体換気を行うこと。

<安全取扱注意事項>

- ・重量物のため、転倒、荷崩れ、落下に注意すること。
- ・鋼材の切断端部等で皮膚を傷つけないよう注意すること。
- ・鋼材の加工等によって発生したヒューム、粉じんの吸入に注意すること。
- ・溶断、溶接時の火傷に注意すること。
- ・鋼材結束フープ等の切断時に、フープの跳ね返りやフープ先端でけがをしないよう注意すること。

<接触回避>

- ・不必要な水漏れ、酸、アルカリもしくはそれらを含んだ物質との接触を避けること。

保管：

<安全な保管条件>

- ・高温多湿の環境を避けること。必要であれば、雨水浸透防止、錆防止のためのシート、カバー、梱包等を行うこと。

<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

鋼材は通常状態で固体であり、一般的な環境下では暴露防止及び保護措置に関する有用な情報はありません。ただし、溶断、溶接、切削、研削等の作業時にヒュームや粉じん類が発生するので、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：

成 分	CAS 番号	日本産業衛生学会 許容濃度 (mg/m ³)	ACGIH* ¹ TLVs・TWA (mg/m ³)
マンガン [Mn]	7439-96-5	0.2	0.02(R), 0.1(I) * ²
ニッケル [Ni]	7440-02-0	1.0	1.5
クロム [Cr]	7440-47-3	0.5	0.5
モリブデン [Mo]	7439-98-7	—	10(I), 3(R) * ²
銅 [Cu]	7440-50-8	—	1 * ³ , 0.2 * ⁴

注1：表中の“—”は、区分に該当しない、又は分類できないことを意味する。

注：NITE ホームページ 化学物質総合情報提供システム 検索結果

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

*2：(I)；Inhalable fraction（吸引性粉じん） (R)；Respirable fraction（吸入性粉じん）

*3：Dust and mists（粉じん及びミスト），as Cu

*4：Fume（ヒューム），as Cu

- ・設備対策：ヒューム、粉じん等が発生する場合、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：ヒューム、粉じん等が発生する場合、適切な呼吸用保護具、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

- ・物理状態：固体
- ・色：銀白色
- ・臭い：無臭
- ・融点／凝固点：1400℃以上
- ・沸点又は初留点及び沸点範囲：情報なし
- ・可燃性：不燃性
- ・爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界：燃焼しない
- ・引火点：燃焼しない
- ・自然発火点：燃焼しない
- ・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/水分分配係数（log 値）：該当しない
- ・蒸気圧：該当しない
- ・密度及び／又は相対密度：7～9g/cm³
- ・相対ガス密度：情報なし
- ・粒子特性：情報なし

10. 安定性及び反応性

- ・反応性 : 情報なし。
- ・化学的安定性 : 一般の環境下では安定している。
- ・危険有害反応可能性 : 酸と接触すると有害ガス発生の原因となる可能性がある。
- ・避けるべき条件 : 高温、混触危険物質との接触を避ける。
- ・混触危険物質 : 酸化性物質など。
- ・危険有害性のある分解生成物 : 溶断、溶接などの加工時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

鋼材としての有害性に関する有用な情報は現在のところありません。

ただし、鋼材に含まれる合金元素については下記の有害性情報があり、溶断、溶接、切削、研磨等の加工により鋼材からヒューム、粉じん等が生じる場合には、注意が必要となります。

〈健康に対する有害性〉

有害性項目	[Mn]	[Ni]	[Cr]	[Mo]	[Cu]
GHS 分類結果	2006	2014/2009	2019	2015	2013
急性毒性	—	—	—	—	—
皮膚腐蝕性/刺激性	区分 3	—	—	区分 2	—
眼に対する 重篤な損傷性 /眼刺激性	区分 2B	—	区分 2	区分 2	—
呼吸器感作性	—	区分 1	区分 1A	—	—
皮膚感作性	—	区分 1	区分 1A	—	区分 1A
生殖細胞変異原性	—	—	—	—	—
発がん性	—	区分 2	—	—	—
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 3	区分 1, 3
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 1	区分 1	—	—	—
誤えん有害性	—	—	—	—	—

注1：NITE ホームページ 化学物質総合情報提供システム 検索結果（分類根拠は該当 GHS を参照のこと）

注2：表中の“—”は、区分に該当しない（分類対象外を含む）、又は分類できないことを意味する。

注3：区分の情報は、箇条2 危険有害性の要約を参照のこと。

1 2. 環境影響情報

鋼材としての環境影響に関する有用な情報は現在のところありません。
ただし、鋼材に含まれる合金元素については下記の環境影響情報があります。

〈環境に対する有害性〉

有害性項目		[Mn]	[Ni]	[Cr]	[Mo]	[Cu]
GHS 分類結果		2006	2014/2009	2019	2015	2013
生体毒性	水生環境有毒性短期（急性）	—	—	—	—	—
	水性環境有害性長期（慢性）	区分 4	—	—	—	—
残留性・分解性		情報なし	情報なし	情報なし	情報なし	情報なし
生体蓄積性		情報なし	情報なし	情報なし	情報なし	情報なし
土壌中の移動性		情報なし	情報なし	情報なし	情報なし	情報なし
オゾン層への有毒性		情報なし	—	—	—	—

注 1：NITE ホームページ 化学物質総合情報提供システム検索結果（分類根拠は該当 GHS を参照のこと）

注 2：表中の“—”は、区分に該当しない（分類対象外を含む）又は分類できないことを意味する。

注 3：区分の情報は、簡条 2（危険有害性の要約）を参照のこと。

1 3. 廃棄上の注意

・残余廃棄物

産業廃棄物に関する法律、都道府県又は市町村が定める関連条例の規則に従い、環境に配慮した適切な方法で残余廃棄物を処分すること。

・汚染容器及び包装

容器及び包装に汚染物質が付着している場合、残余廃棄物と同様に、産業廃棄物に関する法律、都道府県又は市町村が定める関連条例の規則に従い、環境に配慮した適切な方法で処分すること。

環境に配慮し、空容器/包装等をリサイクルすることが望ましい場合は、安全でかつ健康上望ましい方法でリサイクルすること。受領者はその地域の廃棄規則に従って対応すること。

1 4. 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。

1 5. 適用法令

- ・労働安全衛生法
- ・特定化学物質の環境への排出量の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＞

- ・ 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）」
- ・ 改正安衛法に基づくラベル作成の手引き（2015年8月 一般社団法人 日本化学工業会）
- ・ GHS対応ー化管法・安衛法・毒劇法におけるラベル表示・SDS提供制度（令和3年2月 経済産業省，厚生労働省）
- ・ 独立行政法人 製品評価技術基盤機構（NITE）ホームページ
- ・ 職場のあんぜんサイト（厚生労働省）

本安全データシートは，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）」に準じて作成されたものです。

本安全データシートは，労働者の安全確保及び健康障害を防止するための「参考情報」として，現時点で入手できた情報に基づいて作成し，取扱い事業者を提供するものです。従って，製品の安全を保証するものではなく，弊社が知見を有さない危険，有害性がある可能性があります。

取扱い事業者は，安全データシートの記載内容を参考として作業実態に応じた適切な措置を自らの責任において講じて頂くようお願い申し上げます。

Safety Data Sheet



Version No. 01/EN
Revision 2ND
Printing date 3 Jul 2015

(according to Regulation EC 1907/2006)

1. IDENTIFICATION OF SUBSTANCE / MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

1.1 Product identifier

Trade name COLD ROLLED 300 SERIES STAINLESS STEEL COIL (representative steel grade)
Registration no. POSCO Code Number: 053

1.2 Relevant identified uses of substance or mixture and uses advised against

Identified uses

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Company POSCO
5 Dongchon-dong, Nam-gu, Pohang-si, Gyeongsangbuk-do 790-360, Korea
Telephone 82-54-220-0114, 82-54-220-6000
E-mail

1.4 Emergency telephone number

82-54-220-7021, 7046
This number is serviced during office hours only.

2. HAZARDS IDENTIFICATION

2.1 Classification of the substance or mixture

2.1.1 Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008 [CLP]

STOT-Single exposure Cat 3

2.1.2. Classification according to Directive 1999/45/EC

In accordance with Directive 1999/45/EC, the product does not need to be classified nor labeled.

2.2 Label elements

Symbol



Signal word

Warning

Hazard Statement

H335 May cause respiratory irritation

Precautionary statement

- Prevention

P261 Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.

P271 Use only outdoors or in a well-ventilated area.

- Response

P312 Call a POISON CENTER or doctor/physician if you feel unwell.

P304 + P340 IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.

- Storage

P405 Store locked up.

P403 + P233 Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.

- Disposal

P501 Dispose of contents/container to in accordance with local/regional/national/international regulation

2.3. Other hazards

HMIS Hazard Rating:

COMPONENTS	HEALTH	FLAMMABILITY	REACTIVITY
Fe (Iron)	1	3	0
Cr (Chromium)	1	3	0
Ni (Nickel)	No data available	No data available	No data available

Safety Data Sheet

Version No. 01/EN
Revision 2ND
Printing date 3 Jul 2015

(according to Regulation EC 1907/2006)



COMPONENTS	HEALTH	FLAMMABILITY	REACTIVITY
Mn (Manganese)	1	3	1

3. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

3.1 Mixture

Components	%	Classification
Fe (Iron) (CAS 7439-89-6)	Balance	Not a hazardous substance or mixture according to Regulation (EC) No. 1272/2008. This substance is not classified as dangerous according to Directive 67/548/EEC.
Cr (Chromium) (CAS No. 7440-47-3)	(18.1-18.7) %	Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008 [EU-GHS/CLP] Acute aquatic toxicity: Cat. 1  - Signal word: WARNING - H400 Very toxic to aquatic life. - P273 Avoid release to the environment. This substance is not classified as dangerous according to Directive 67/548/EEC.
Ni (Nickel) (CAS No. 7440-02-0)	(8.1-8.5) %	Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008 [EU-GHS/CLP] Skin sensitisation (Category 1) Carcinogenicity (Category 2) Specific target organ toxicity - repeated exposure (Category 1) Chronic aquatic toxicity (Category 3)   - Signal word: DANGER - H317 May cause an allergic skin reaction. - H351 Suspected of causing cancer. - H372 Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure. - H412 Harmful to aquatic life with long lasting effects. - P273 Avoid release to the environment. - P280 Wear protective gloves. - P314 Get medical advice/ attention if you feel unwell. Classification according to EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC T Toxic - R40 Limited evidence of a carcinogenic effect. - R43 May cause sensitization by skin contact. - R48/23 Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation.

Safety Data Sheet

Version No. 01/EN
Revision 2ND
Printing date 3 Jul 2015

(according to Regulation EC 1907/2006)



Components	%	Classification
Mn (Manganese) (CAS No. 7439-96-5)	(1.0-1.3) %	Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008 [EU-GHS/CLP] Substances, which in contact with water, emit flammable gases: Cat. 1  - H260 In contact with water releases flammable gases which may ignite spontaneously. - P223 Keep away from any possible contact with water, because of violent reaction and possible flash fire. - P231 + P232 Handle under inert gas. Protect from moisture. - P370 + P378 In case of fire: Use dry sand, dry chemical or alcohol-resistant foam for extinction. - P422 Store contents under inert gas.
		Classification according to EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC Highly flammable. Contact with water liberates extremely flammable gases.  - R11 Highly flammable. - R15 Contact with water liberates extremely flammable gases. - S43 In case of fire, use fire-fighting equipment on basis class D.

* All commercial steel products may contain small amounts of various elements in addition to those specified. These small quantities (less than 0.1%) may exist as intentional additions, or as "trace" or "residual" elements that generally originate in the raw materials used. These elements may include: aluminium, antimony, arsenic, boron, cadmium, calcium, chromium, cobalt, columbium, copper, lead, molybdenum, tin, vanadium, and zirconium.

4. FIRST AID MEASURES

4.1 Description of first aid measures

This formed solid metal product poses little or no immediate health or fire hazard. When product is subjected to welding, burning, grinding, melting, sawing, brazing, or other similar machining activities, potentially hazardous airborne particulate and fumes may be generated and should be evaluated by an industrial hygienist.

Inhalation	For over-exposure to airborne fumes and particulate, remove exposed person to fresh air. If breathing is difficult or has stopped, administer artificial respiration or oxygen as indicated. Seek medical attention promptly. Metal fume fever may be treated by bed rest, and administering a pain and fever reducing medication.
Skin contact	Not anticipated to pose a significant skin hazard. However, should dermatitis develop, wash affected area thoroughly with mild soap and water. If irritation or other symptoms develop, seek medical attention. Remove contaminated clothing. If thermal burn has occurred, flush area with cold water and seek medical attention. If mechanical abrasion has occurred, seek medical attention.
Eye contact	Treat for foreign body in the eye. Flush with large amounts of clean water to remove particles. Seek medical attention if irritation persists.
Ingestion	Not considered an ingestion hazard.

Safety Data Sheet



Version No. 01/EN
Revision 2ND
Printing date 3 Jul 2015

(according to Regulation EC 1907/2006)

5. FIRE FIGHTING MEASURES

5.1 Extinguishing media

Do not use water on molten metal.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

When product is subjected to welding, burning, grinding, melting, sawing, brazing, or other similar machining activities, potentially hazardous airborne particulate and fumes may be generated.

At temperatures above the melting point, fumes containing metal oxides and other alloying elements may be liberated.

5.3 Advice for firefighters

Fire fighters are to wear full protective equipment, including full bunker gear and SCBA respiratory protection.

5.4 Special Information

Steel products do not present fire or explosion hazards under normal conditions. But, molten metal may react violently with water. High concentrations of metallic fines in the air may present an explosion hazard.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Not applicable to steel in solid state. For spills involving finely divided particles, clean-up personnel should be protected against contact with eyes and skin. If material is in a dry state, avoid inhalation of dust.

6.2 Environmental precautions

Do not release into sewers or waterways.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up

Fine, dry material should be removed by vacuuming or wet sweeping methods to prevent spreading of dust. Avoid using compressed air. Do not release into sewers or waterways.

Collect material in appropriate, labeled containers for recovery or disposal in accordance with federal, state, and local regulations.

7. HANDLING AND STORAGE

7.1 Precautions for safe handling

Operations with the potential for generating high concentrations of airborne particulates should be evaluated and controlled as necessary. Practice good housekeeping. Avoid breathing metal fumes and/or dust.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Store away from acids and incompatible materials.

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

8.1 Occupational exposure limits

Components	Local (TWA)	OSHA (PEL)	ACGIH (TLV)
Fe (Iron)	5 mg/m ³	10 mg/m ³	5 mg/m ³
Cr (Chromium)	0.5 mg/m ³	0.5 mg/m ³	0.5 mg/m ³
Ni (Nickel)	1 mg/m ³	1 mg/m ³	1 mg/m ³
Mn (Manganese)	1 mg/m ³	5 mg/m ³	1 mg/m ³

Safety Data Sheet



Version No. 01/EN
Revision 2ND
Printing date 3 Jul 2015

(according to Regulation EC 1907/2006)

8.2 Appropriate engineering controls

Use controls as appropriate to minimize exposure to metal fumes and dusts during handling operations. Use lifting and work devices, e.g., crane, hoist, etc., within rated capacities and in accordance with manufacturer's instructions when handling these products.

- (1) avoid breathing dust and fume
- (2) evaluate potential employee exposure
- (3) minimize generation of airborne emissions
- (4) maintain surfaces free as practical of accumulated material
- (5) use protective clothing as specified by an industrial hygienist or safety professional where exposure levels may be excessive
- (6) do not smoke in work area
- (7) wash hands before eating, drinking or smoking and after handling,
- (8) change contaminated clothing before leaving work premises.

Ventilation: Provide general or local exhaust ventilation systems to minimize airborne concentrations. Local exhaust ventilation is preferred because it prevents contaminant dispersion into the work area by controlling it at its source.

Administrative Controls: Do not use compressed air to clean-up spills.

8.3 Personal protection equipment

Respiratory protection Seek professional advice prior to respirator selection and use. Follow OSHA respirator regulations (29 CFR 1910.134) and, if necessary, wear a NIOSH-approved respirator. Select respirator based on its suitability to provide adequate worker protection for given working conditions, level of airborne contamination, and presence of sufficient oxygen.

Skin and eye protection For operations which result in elevating the temperature of the product to or above its melting point or result in the generation of airborne particulates, use protective clothing, gloves and safety glasses to prevent skin and eye contact. Contact lenses should not be worn where industrial exposures to this material are likely. Use safety glasses or goggles as required for welding, burning, sawing, brazing, grinding or machining operations. Protective gloves should be worn as required for welding, burning or handling operations.

9. PHYSICAL & CHEMICAL PROPERTIES

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Properties	Product	Fe (Iron)	Cr (Chromium)	Ni (Nickel)	Mn (Manganese)
Appearance	Solid	Solid	Solid	Solid	Solid
Odor	odourless	odourless	No data	No data	No data
Odor threshold	No data	No data	No data	No data	No data
pH	Not applicable	Not applicable	No data	No data	No data
Melting point/Freezing point	~2750 °F	1538 °C	1857 °C	1453 °C	1244 °C
Boiling point and range	Not applicable	2861 °C	2672 °C	2732 °C	1962 °C
Flash point	No data	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable
Evaporation rate	Not applicable	No data	No data	No data	No data

Safety Data Sheet



Version No. 01/EN
Revision 2ND
Printing date 3 Jul 2015

(according to Regulation EC 1907/2006)

Properties	Product	Fe (Iron)	Cr (Chromium)	Ni (Nickel)	Mn (Manganese)
Flammability (solid, gas)	No data	No data	No data	No data	No data
Upper/lower flammability or explosive limits	No data	No data	No data	No data	No data
Vapor pressure	Not applicable	Not applicable	No data	1810 °C	No data
Vapor density	Not applicable	No data	No data	No data	No data
Relative density	7.85 g/mL	No data	7.14 g/mL	8.9 g/mL	7.3 g/mL
Solubility	Insoluble	Insoluble	Insoluble	Insoluble	Insoluble
Partition coefficient: n-octanol/water	No data	Not applicable	No data	No data	No data
Auto-ignition temperature	No data	No data	No data	No data	No data
Decomposition temperature	No data	No data	No data	No data	No data
Viscosity	No data	No data	No data	No data	No data
Explosive properties	No data	Not explosive	No data	No data	No data
Oxidizing properties	No data	not classified as oxidizing	No data	No data	No data

10. STABILITY AND REACTIVITY

10.1 Reactivity	No data available
10.2 Chemical stability	Steel products are stable under normal storage and handling conditions.
10.3 Possibility of hazardous reactions	No data available
10.4 Conditions to avoid	Storage with strong acids or calcium hypochlorite
10.5 Incompatible materials	Will react with strong acids to form hydrogen. Iron oxide dusts in contact with calcium hypochlorite evolve oxygen and may cause an explosion.
10.6 Hazardous decomposition products	Thermal oxidative decomposition of steel products can produce fumes containing oxides of iron and manganese as well as other alloying elements.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1 Routes of exposure	Inhalation. Steel products in the natural state do not present an inhalation, ingestion or contact hazard. However, operations such as burning, welding, sawing, brazing, machining and grinding may result in the following effects if exposures exceed recommended limits
11.2 Information on toxicological effects	
Acute toxicity	No LC50 or LD50 has been established for the mixture as a whole.
Fe (Iron) (CAS 7439-89-6)	LD50: 3000 mg/kg oral (Rat)
Cr (Chromium) (CAS No. 7440-47-3)	No data available
Ni (Nickel) (CAS No. 7440-02-0)	LD50: 9000 mg/kg (Rat)
Mn (Manganese) (CAS No. 7439-96-5)	LD50: 984 mg/kg (Rat)
Skin corrosion/irritation	No information is available for the product as a mixture
Fe (Iron) (CAS 7439-89-6)	No skin irritation

Safety Data Sheet



Version No. 01/EN
Revision 2ND
Printing date 3 Jul 2015

(according to Regulation EC 1907/2006)

Cr (Chromium) (CAS No. 7440-47-3)	No data available
Ni (Nickel) (CAS No. 7440-02-0)	No data available
Mn (Manganese) (CAS No. 7439-96-5)	Slight irritating (rabbit)
Serious eye damage/irritation	No information is available for the product as a mixture
Fe (Iron) (CAS 7439-89-6)	No eye irritation (Rabbit) - OECD Test Guideline 405
Cr (Chromium) (CAS No. 7440-47-3)	may cause Irritating
Ni (Nickel) (CAS No. 7440-02-0)	No data available
Mn (Manganese) (CAS No. 7439-96-5)	Slight irritating (rabbit)
Respiratory or skin sensitisation	No information is available for the product as a mixture
Fe (Iron) (CAS 7439-89-6)	Did not cause sensitisation on laboratory animals.
Cr (Chromium) (CAS No. 7440-47-3)	Respiratory sensitizer
Ni (Nickel) (CAS No. 7440-02-0)	May cause sensitisation by skin contact.
Mn (Manganese) (CAS No. 7439-96-5)	No data available
Germ cell mutagenicity	No information is available for the product as a mixture
Fe (Iron) (CAS 7439-89-6)	Not mutagenic in Ames Test.
Cr (Chromium) (CAS No. 7440-47-3)	Cromosome aberration test - Positive (rats)
Ni (Nickel) (CAS No. 7440-02-0)	No data available
Mn (Manganese) (CAS No. 7439-96-5)	No data available
Carcinogenicity	The International Agency for Research on Cancer (IARC), the National Toxicology Program (NTP), and OSHA do not list steel products as carcinogens.
Fe (Iron) (CAS 7439-89-6)	IARC: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as probable, possible or confirmed human carcinogen by IARC.
Cr (Chromium) (CAS No. 7440-47-3)	IARC: 3 - Group 3: Not classifiable as to its carcinogenicity to humans (Chromium) This product is or contains a component that is not classifiable as to its carcinogenicity based on its IARC, ACGIH, NTP, or EPA classification.
Ni (Nickel) (CAS No. 7440-02-0)	Limited evidence of carcinogenicity in animal studies IARC: 2B - Group 2B: Possibly carcinogenic to humans (Nickel) ACGIH: Group A1 (confirmed human carcinogen) NTP: Group 2 (reasonably anticipated to be a human carcinogen)
Mn (Manganese) (CAS No. 7439-96-5)	IARC: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as probable, possible or confirmed human carcinogen by IARC.
Reproductive toxicity	
Fe (Iron) (CAS 7439-89-6)	Did not show teratogenic effects in animal experiments. Animal testing did not show any effects on fertility.
Cr (Chromium) (CAS No. 7440-47-3)	No data available
Ni (Nickel) (CAS No. 7440-02-0)	No data available
Mn (Manganese) (CAS No. 7439-96-5)	Fertility Test (mouse): Embryonic lethality, fetal malformations

Safety Data Sheet



Version No. 01/EN
Revision 2ND
Printing date 3 Jul 2015

(according to Regulation EC 1907/2006)

STOT-single exposure

Fe (Iron) (CAS 7439-89-6)

The substance or mixture is not classified as specific target organ toxicant, single exposure.

Cr (Chromium) (CAS No. 7440-47-3)

Causes respiratory tract irritation in humans

Ni (Nickel) (CAS No. 7440-02-0)

Pneumonia, pulmonary edema, may cause Kidney problems

Mn (Manganese) (CAS No. 7439-96-5)

Causes of pneumonia

STOT-repeated exposure

Individuals with chronic respiratory disorders (i.e., asthma, chronic bronchitis, emphysema, etc.) may be adversely affected by any fume or airborne particulate matter exposure.

Fe (Iron) (CAS 7439-89-6)

The substance or mixture is not classified as specific target organ toxicant, repeated exposure.

Cr (Chromium) (CAS No. 7440-47-3)

No data available

Ni (Nickel) (CAS No. 7440-02-0)

Asthma, pulmonary fibrosis

Mn (Manganese) (CAS No. 7439-96-5)

Causes respiratory tract and nervous system

Aspiration hazard

No data available

Potential health effects

- Inhalation: May be harmful if inhaled. May cause respiratory tract irritation.
- Ingestion: May be harmful if swallowed.
- Skin: May be harmful if absorbed through skin. May cause skin irritation.
- Eyes: Causes eye irritation.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

12.1 Ecotoxicity

No data available for the product as a whole. However, individual components of the product have been found to be toxic to the environment. Metal dusts may migrate into soil and groundwater and be ingested by wildlife.

Fe (Iron)(CAS 7439-89-6)

LC50: 13.6 mg/L (Fish, 96 hr)

Cr (Chromium) (CAS No. 7440-47-3)

mortality NOEC: 12 mg/L (Pimephales promelas, 7 d)

mortality LOEC: 2.4 mg/L (Pimephales promelas, 7 d)

Ni (Nickel) (CAS No. 7440-02-0)

LC50: 1.3 mg/L (Cyprinus carpio (Carp), 96 h)

EC50: 1 mg/L (Daphnia magna (Water flea), 48 h)

Mn (Manganese) (CAS No. 7439-96-5)

EC50: 40 mg/L (Daphnia magna (Water flea), 48 h)

12.2 Persistence and degradability

No data available

12.4 Bioaccumulative potential

Fe (Iron)(CAS 7439-89-6)

No data available

Cr (Chromium) (CAS No. 7440-47-3)

Oncorhynchus mykiss (rainbow trout) - 30 d- 1,33 µg/l

Bioconcentration factor (BCF): 1,03 - 1,22

Ni (Nickel) (CAS No. 7440-02-0)

No data available

Mn (Manganese) (CAS No. 7439-96-5)

No data available

Safety Data Sheet



Version No. 01/EN
Revision 2ND
Printing date 3 Jul 2015

(according to Regulation EC 1907/2006)

12.5 Mobility in soil

No data available for the product as a whole. However, individual components of the product have been found to be absorbed by plants from soil.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

13.1 Disposal instructions

Any excess product can be recycled for further use, disposed in an appropriately permitted waste landfill, or disposed by other methods in accordance with local, state, and federal regulations.

13.2 Waste from residues / unused products

Steel scrap should be recycled whenever possible. Product dusts and fumes from processing operations should also be recycled, or classified by a competent environmental professional and disposed of in accordance with applicable federal, state or local regulations.

13.3 Contaminated packaging

Follow applicable Federal, state and local regulations. Observe safe handling precautions.

14. TRANSPORT INFORMATION

Not a hazardous material for DOT shipping.

14.1 UN number

No data available

14.2 UN proper shipping name

Not dangerous goods

14.3 Transport hazard class(es)

No data available

14.4. Packing group

No data available

14.5. Environmental hazards

No

14.6. Special precautions for user

No data available

15. REGULATORY INFORMATION

15.1 Regulatory information

The following listing of regulations relating to a POSCO product may not be complete and should not be solely relied upon for all regulatory compliance responsibilities. This product and/or its constituents are subject to the following regulations. And those followings are described (listed) by counting of first importance to USA.

This safety datasheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1907/2006.

Regulations in Korea

Individual components of the product are regulated under Industrial Safety And Health Act, Toxic Chemicals Control Act and Fire Services Act.

OSHA Regulations

Air Contaminant (29 CFR 1910.1000, Table Z-1, Z-1-A): The product as a whole is not listed. However, individual components of the product are listed.

EPA Regulations:

- RCRA(40CFR261): Steel scrap is not regulated as a solid waste or a hazardous waste under this act. If product dusts and/or fumes from processing operations are not recycled, they are considered to be a solid waste and may be classified as a hazardous waste depending on the toxicity characteristics of the dust as defined within 40CFR261.24.

Safety Data Sheet



Version No. 01/EN
Revision 2ND
Printing date 3 Jul 2015

(according to Regulation EC 1907/2006)

- CERCLA Hazardous Substance (40 CFR 302.4): The product as a whole is not listed. However, individual components of the product are listed: Copper (Reportable Quantity (RQ)-5000#). Manganese compounds are also listed although no reportable quantity is assigned to this generic or broad class.

- SARA 311/312 Codes (40CFR370): Immediate (acute) health hazard and delayed (chronic) health hazard.

- SARA 313 (40CFR372.65): Manganese is subject to SARA 313 reporting requirements. Please note that if you prepackage or redistribute this product to industrial customers, SARA 313 requires that a notice be sent to those customers.

State Regulations in USA

The product as a whole is not listed in any state regulations. However, individual components of the product are listed in various state regulations.

- Pennsylvania Right to Know: Contains regulated material in the following categories

: Hazardous Substances: Calcium, Silicon and Sulfur.

: Environmental Hazards: Aluminum, Copper and Manganese.

- New Jersey Right to Know: Contains regulated material in the following categories:

: Hazardous Substance: Aluminum (dust and fume), Copper, Manganese and Sulfur

: Special Health Hazard Substances: Calcium.

- California Prop. 65: The product may possibly contain trace quantities (generally much less than 0.1%) of metallic elements known to the State of California to cause cancer or reproductive toxicity. These include arsenic (inorganic), cadmium, lead and nickel.

Other Regulations:

The product as a whole is not listed in any state regulations. However, individual components of the product are listed in various state regulations.

15.2 Chemical Safety Assessment:

No data available

15.3 Inventory status

No data available

16. OTHER INFORMATION

The contents and format of this MSDS/SDS are in accordance with Regulation (EC) No 1907/2006.

• References

Health Care Center, Department of Labor & Safety, POSCO

KOSHA – Chemical information database system

Other MSDS (Lookchem., Sigma-aldrich, Science lab, Guidechem etc., Fisher Scientific, etc)

International Uniform Chemical Information Database (IUCLID) (<http://ecb.jrc.it/esis>)

Safety Data Sheet



Version No. 01/EN
Revision 2ND
Printing date 3 Jul 2015

(according to Regulation EC 1907/2006)

National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank (NLM/HSDB) (<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)

TOXNET, U.S. National Library of Medicine (<http://toxnet.nlm.nih.gov>)

Corporate Solution From Thomson Micromedex (<http://csi.micromedex.com>)

The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron (<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)

Ecological Structure Activity Relationships (ECOSAR)

The ECOTOXicology database (ECOTOX) (http://cfpub.epa.gov/ECOTOX/quick_query.htm)

National Library of Medicine (NLM) (<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>)

• Abbreviation and acronyms

ACGIH - American Conference of Industrial Hygienists

BOD - Biochemical Oxygen Demand

CAS - Chemical Abstracts Service

CERCLA - Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act of 1980

CFR - Code of Federal Regulations of the United States

CLP - Regulation on classification, labeling and packaging of substances and mixtures. (Directive 67/548/EEC)

COD - Chemical Oxygen Demand

DOT - U.S. Department of Transportation

EC - European Community

EC50 - 50 % effective concentration

EEC - The European Economic Community

EPA - The United States Environmental Protection Agency

GHS - Global Harmonized System

HMIS - Hazardous Materials Identification System

IARC - International Agency for Research on Cancer

LC50 - 50 % lethal concentration

LD50 - 50 % lethal dose

LOEC - Lowest-Observed-Effect-Concentration

NIOSH - National Institute of Occupational Safety & Health

NOEC - No observed effect concentration

NTP - The National Toxicology Program

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development

OSHA - Occupational Safety and Health Administration

RCRA - Resource Conservation and Recovery Act

SARA - The Superfund Amendments and Reauthorization Act

SCBA - Self-Contained Breathing Apparatus

STOT - Specific Target Organ Toxicity

TWA - Time Weighted Average

• Disclaimer of Liability

All information, recommendations, and suggestions appearing herein concerning this product are taken from sources or based upon data believed to be reliable. Although reasonable care has been taken in the preparation of this information, POSCO EXTENDS NO WARRANTIES OR GUARANTEES, EXPRESS OR IMPLIED, MAKES NO REPRESENTATIONS,

Safety Data Sheet



Version No. 01/EN
Revision 2ND
Printing date 3 Jul 2015

(according to Regulation EC 1907/2006)

AND ASSUMES NO RESPONSIBILITY AS TO THE ACCURACY, RELIABILITY OR COMPLETENESS OF THE INFORMATION PRESENTED. Since the actual use of the product described herein is beyond our control, POSCO assumes no liability arising out of the use of the product by others. It is the user's responsibility to determine the suitability of the information presented herein, to assess the safety and toxicity of the product under their own conditions of use, and to comply with all applicable laws and regulations. Appropriate warnings and safe handling procedures should be provided to handlers and users.

***** End of Document

Product name: **POLYLAC ® ABS**

Version 6

Section 1. Identification of the substance/ mixture and of the company/ undertaking

1.1 Product identifier

Product name: **POLYLAC ® ABS**

This safety data sheet pertains to the following products:

PA-707, PA-709, PA-709A, PA-709N, PA-709P, PA-709S, PA-709K, PA-716, PA-717C, PA-726, PA-726M, PA-727, PA-737, PA-746, PA-746H, PA-746M, PA-747, PA-747F, PA-747H, PA-747R, PA-747S, PA-749, PA-749S, PA-756, PA-756S, PA-756H, PA-757, PA-757N, PA-757H, PA-757F, PA-797, PA-757AB, PA-757 G70

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Relevant identified uses: Mixture used for the production of molded plastic articles

1.3 Details of the supplier of the Safety Data Sheet

Supplier: CHIMEI Corporation

Address: No. 398, Sec. 1, Zhongzheng Rd., Rende Dist., Tainan City, 717010, Taiwan

Telephone: +886 6 2663000 Ext.1347

Email: service@mail.chimei.com.tw

1.4 Emergency telephone number

Emergency telephone : +886 6 2663000 Ext. 2501

Section 2. Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Classification according to Directive 67/548/EEC or 1999/45/EC: Not classified as hazardous (polymeric state)

Classification according to Regulation (EC) N° 1272/2008 (CLP): Not classified as hazardous (polymeric state)

2.2 Label elements

Not labelled as hazardous

2.3 Other hazards

vPvB/PBT assessment: not available

Section 3. Composition/information on ingredients

3.1 Composition of the substance/ preparation

Substance or Preparation Substance
Content

CAS	Name	content
9003-56-9	Acrylonitrile-Butadiene-Styrene copolymer	> 98 %
-	Additives	≤ 2 %

Impurities Contributing to Hazard : None

Product name: **POLYLAC ® ABS**

Version 6

3.2 Additional information:

Preparation does not contain dangerous substances above limits that need to be mentioned in this section according to applicable legislation.

Reach Info:

	Registration No.
Acrylonitrile	01-2119474195-34-0045
Styrene	01-2119457861-32-0006 01-2119457861-32-0007 01-2119457861-32-0057 01-2119457861-32-0065 01-2119457861-32-0081
Buta-1,3-diene	01-2119471988-16-0044

Section 4. First-aid measures

4.1 Description of first aid measures

General notes: Remove affected persons from the danger area, at the same time ensuring your own safety. Remove all contaminated clothing immediately

Following inhalation: In case of gases evolving from melted resin, move subject to fresh air. Treat symptomatically

Following skin contact: In case of pellets or powder, wash with water. In case of smelt, wash affected skin area and clothing with plenty of (soap and) water. Seek medical advice

Following eye contact: In case of pellets or powder, flush with plenty of water for at least 15 minutes. Seek medical advice if any dust particles still remain.

In case of gases evolving from melted resin of high temperature, flush with plenty of water for at least 15 minutes. Seek medical advice if necessary

Following ingestion: Induce vomiting. Rinse mouth with water. Seek medical advice if necessary

Self-protection of the first aider: -

4.2 Most important symptoms & effects both acute & delayed

Dust: Skin irritation, eye irritations and redness

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed: -

Treat symptomatically.

(Decontamination, vital functions)

Section 5. Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing agents: Water, foam, dry chemical powder

For safety reasons unsuitable extinguishing agents: -

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture: -

Product name: **POLYLAC ® ABS**

Version 6

Revision Date: October 13, 2020
Print Date: July 29, 2021

5.3 Advice for firefighters

Protective equipment: Self-contained breathing apparatus

Further measures: -

5.4 Additional information: -

Section 6. Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment & emergency procedures

Pellets or powder remained on ground may cause slipping

Wear protective equipment

Ensure adequate ventilation

Keep away from ignition sources

Keep unprotected persons away

6.2 Environmental precautions

Gather pellets and powder thoroughly to avoid birds or fishes taking from draining water.

Do not allow product to reach sewage system or water bodies. Inform respective authorities in case product reaches water, sewage system or soil

6.3 Methods and material for containment and cleaning up

Recovery if not contaminated or disposal

6.4 Reference to other sections

See Section 7 for information on safe handling. See Section 8 for information on personal protection equipment.

Section 7. Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Protective measures: -

Measures to prevent fire: Prevent from fire around handling area

Measures to prevent aerosol and dust generation: maintain good housekeeping standards to prevent accumulation of dust. To avoid dust explosion resulting from the existence of powder, electrostatics eliminators and grounding should be fixed to such equipment as air transferring pipes, bag filters and hoppers. Use electrically conductive filters for bag filters.

Measures to protect the environment: -

Advice on general occupational hygiene: -

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures and storage conditions: Keep the material at a cool dry place. Protect from direct sunlight, rain and violent temperature fluctuation. Fire is inhibited around storage area.

Requirements for storage rooms and vessels: -

Suitable materials and coating: -

Product name: **POLYLAC ® ABS**

Version 6

Unsuitable materials or coatings: -

Further information on storage conditions: -

7.3 Specific end use(s)

Recommendations: -

Section 8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Exposure Limits: None established

8.2 Exposure control

Appropriate engineering controls: Install eyes washer and shower in the place of operation. Provide local exhaust ventilation system. Ensure compliance with applicable exposure limits

Personal protection:

- Respiratory protection: Wear masks for cleaning molding machines
- Hand protection: Heat-insulating gloves when handling molten form
- Eye protection: Wear safety glasses for general purpose. Wear chemical goggles for cleaning molding machines
- Skin and body protection: Gloves necessary for handling melted resin
- Hygiene measures: Wash hands after handling

8.3 Environmental exposure controls

Product related measures to prevent exposure: None specific

Instruction measures to prevent exposure: None specific

Organizational measures to prevent exposure: None specific

Technical measures to prevent exposure: None specific

Environmental exposure controls: Do not allow product to reach sewage system or water bodies

Section 9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Appearance	Physical state: solid, granulate
Odour	Odourless or negligible
Colour	Natural or whitish
Odour threshold	No data available
pH	Not applicable
Melting point / freezing point	Not applicable
Initial boiling point and boiling range	Not applicable
Flash point	>400°C
Evaporation rate	Not applicable
Flammability (solid, gas)	Not applicable
Upper/lower flammability or explosive limits	Not applicable
Vapour pressure	Not applicable
Vapour density	Not applicable
Relative density (H ₂ O=1)	1.03 - 1.10 g/cm ³
Bulk density	Not available
Solubility(ies)	Not soluble
Partition coefficient (n-octanol/water)	Not available
Auto-ignition temperature	>400 °C
Decomposition temperature	>280 °C
Viscosity	Not applicable
Explosive properties	Not explosive

Product name: **POLYLAC ® ABS**

Version 6

Oxidizing properties

Not oxidizing

9.2 Other safety information: -

Section 10. Stability and reactivity

10.1 Reactivity: Non-reactive under normal handling and storage conditions

10.2 Chemical stability: Stable under normal handling and storage conditions

10.3 Possible hazardous reaction: -

10.4 Conditions to avoid: Avoid excessive heat, flames and all sources of ignition

10.5 Incompatible materials: not applicable

10.6 Hazardous decomposition products: not applicable

Section 11. Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Toxicological effects:

- Acute toxicity (oral): Lack of data.
- Acute toxicity (dermal): Lack of data.
- Acute toxicity (inhalative): Lack of data.
- Skin corrosion/irritation: Lack of data. May cause irritations.
- Eye damage/irritation: Lack of data. May cause irritations.
- Sensitisation to the respiratory tract: Lack of data. Not to be expected
- Skin sensitisation: Lack of data. Not to be expected
- Germ cell mutagenicity/Genotoxicity: Lack of data. Not to be expected
- Carcinogenicity: Lack of data. Not to be expected
- Reproductive toxicity: Lack of data. Not to be expected
- Effects on or via lactation: Lack of data.
- Specific target organ toxicity (single exposure): Lack of data.
- Dusts: Irritating to eyes, respiratory system and skin.
- Specific target organ toxicity (repeated exposure): Lack of data.

Symptoms

- Dust: Can cause skin, eye and respiratory tract irritation.
- The melted product can cause severe burns.
- Thermal treatment, Processing:
- Irritating to eyes, respiratory system and skin.
- In case of ingestion: Swallowing may cause gastrointestinal irritation and pain of guts.

Section 12. Ecological information

12.1 Toxicity

Not expected to be acutely toxic, but material in pellet or bead form may mechanically cause adverse effects if ingested by waterfowl or aquatic life.

12.2 Persistence and degradability

Further details:

Product name: **POLYLAC ® ABS**

Version 6

- Biodegradation: Product is not readily biodegradable.
- The product is likely to persist in the environment.

Effects in sewage plants:

- In sewage treatment plants it may be separated mechanically.

12.3 Bioaccumulative potential

To avoid bioaccumulation plastics should not be disposed in the sea or in other water environments.

12.4 Mobility in soil

no data available

12.5 Results PBT & vPvB assessment

According to the revised Annex XIII of regulation (EC) 1907/2006 and (EC) 253/2011: No information available on the product as such

12.5 Other adverse effects:

General information: Do not allow to enter into ground-water, surface water or drains.

12.7 Additional information: -

Section 13. Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Product / Packaging disposal: Dispose in accordance with the current local regulations.

Waste codes according to European Waste Catalogue: -

Waste treatment-relevant information: Inadequate incineration may generate toxic gases such as CO, HCN, AN and SM

Sewage disposal-relevant information: -

Other disposal recommendations: -

Product name: **POLYLAC ® ABS**

Version 6

Section 14. Transport information

ADR/RID

14.1 UN number

Not applicable

14.2 UN proper shipping name

Proper Shipping Name: NOT REGULATED

14.3 Transport hazard class(es)

Not applicable

14.4 Packing Group

Not applicable

14.5 Environmental hazards

Not considered environmentally hazardous based on available data

14.6 Special precautions for user

Special Provisions: no data available

Hazard identification No: no data available

ADNR / ADN

14.1 UN number

Not applicable

14.2 UN proper shipping name

Proper Shipping Name: NOT REGULATED

14.3 Transport hazard class(es)

Not applicable

14.4 Packing Group

Not applicable

14.5 Environmental hazards

Not considered environmentally hazardous based on available data

14.6 Special precautions for user

no data available

IMDG

14.1 UN number

Not applicable

14.2 UN proper shipping name

Proper Shipping Name: NOT REGULATED

14.3 Transport hazard class(es)

Not applicable

14.4 Packing Group

Not applicable

14.5 Environmental hazards

Not considered environmentally hazardous based on available data

14.6 Special precautions for user

EMS Number: Not applicable

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code

Not applicable

ICAO/IATA

14.1 UN number

Not applicable

14.2 UN proper shipping name

Proper Shipping Name: NOT REGULATED

14.3 Transport hazard class(es)

Product name: **POLYLAC ® ABS**

Version 6

Not applicable

14.4 Packing Group

Not applicable

14.5 Environmental hazards

Not considered environmentally hazardous based on available data

14.6 Special precautions for user

no data available

Section 15. Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations /legislation specific for the substance or mixture

Authorization and / or restrictions on use: None

15.2 Chemical Safety Assessment

For this substance a chemical safety assessment is not yet required.

Section 16. Other information

16.1 Indication of changes

Version 1: First issue according to Regulations (EC) 1907/2006 (REACH) & 1272/2008 (CLP)

16.2 Abbreviations and acronyms

AGS	Ausschuss für Gefahrstoffe	LoW	List of Waste
AF	Assessment Factor	MARPOL	MARine POLLution
BCF	BioConcentration Factor	MIE	Minimum Ignition Energy
CAS	Chemical Abstract Service	N°EC	European Commission number
CMR	Carcinogenic, Mutagenic and Reprotoxic	NFPA	National Fire Protection Association
CSR	Chemical Safety Report	NIOSH	National Institute of Occupational Safety and Health
DFG	German Research Foundation	NOEC	No Observed Effect Concentration
DNEL	Derived No Effect Level	NOELR	No Observed Effect Loading Rate
EC	European Commission	OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
EC50	Effective Concentration (required to induce a 50% effect)	OEL	Occupational Exposure Limit
EEC	European Economic Community	OSHA	Occupational Safety and Health Administration
EWC	European Waste Catalogue Code	PBT	Persistent Bioaccumulable Toxique
IDLH	Immediately Dangerous to Life or Health	PNEC	Previsible Non Effect Concentration
IBC	International Bulk Chemical	QSAR	Quantitative Structure-Activity Relationship
Koc	Soil/Water Partition Coefficient	STOT	Specific Target Organ Toxicity
Kow	Octanol/Water Partition Coefficient	TCLo	Toxic Concentration Low
LC50	Lethal Concentration 50	TDLo	Toxic Dose Low
LD50	Lethal Dose 50	UN	United Nations
LEL	Lower Explosive Limit	UVCB	Unknown or Variable Composition Complex Reaction Products, or Biological Materials
LL100	Lethal Loading	vPvB	very Persistent, very Bioaccumulative
LOEC	Lowest Observed Effect Concentration		

Product name: **POLYLAC ® ABS**

Version 6

Revision Date: October 13, 2020
Print Date: July 29, 2021

16.3 Key literature references and sources for data

<http://esis.jrc.ec.europa.eu/>
<http://echa.europa.eu/>
<http://gestis-en.itrust.de>

16.4 Training advice: -

16.5 Further information: According to the guidance version 2.0 for monomers and polymers from the European Chemicals Agency dated as of April 2012, the classification of the polymer takes into account the classification of all its constituents, such as unreacted monomers. These constituents in fact should be taken into account for classification of the polymer. This means that the same classification methods as for mixture should be applied to polymer substances.

In order to determine a classification for the studies about the water soluble fraction as well as the absorption should be performed on the polymer as such.

To the best of our knowledge and belief, the information contained herein is accurate and obtained from sources believed to be reliable. No representation is made that the information is complete or the material is suitable for all purposes. The final determination as to the suitability of the user's intended use of the material is the sole responsibility of the user. All materials may present unknown hazards even when used in common applications and accordingly, it is the sole responsibility of the user to understand and address all potential hazards, including those identified herein. The information set forth in Sections 11 and 12 reflects data available as of the date hereof. It is anticipated that such data will be updated.

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名 : デンカABS (着色品)
 グレード名 : ①<一般グレード> GR-0500 GR-1000 GR-2000 GR-3000 GR-3500
 GR-2000LG GT-R GT-R-10 QF ME SE-10 SE-20 GS-10 GT-R-61A
 GT-R-40 AS-TG-10 GR-1000-T GR-2000-T GR-3000-T QF-T QF-J
 KR-1000 KR-2000 GT-A-200 GT-A-250 WA
 ②<耐薬グレード> SR-T-7H SR-Q SR-M-100 SR-M-2005 SE-100K1
 会社名 : デンカ株式会社
 住所 : 東京都中央区日本橋室町2丁目1番1号 日本橋三井タワー内
 担当部門 : エラストマー・機能樹脂部門 機能樹脂部
 電話番号 : 03-5290-5553
 FAX番号 : 03-5290-5503
 緊急連絡先 : 0436-26-3213 (千葉工場)

2. 危険有害性の要約

GHS分類 : 区分外
 絵表示 : 適用外
 注意喚起語 : 適用外
 危険有害性情報 : 適用外

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別 : 混合物
 化学名 :

成分(化学名) / REACH 登録番号	CAS No.	①一般グレード	②耐薬グレード	GHS 分類
アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン 共重合体 / (1)(2)(3)	9003-56-9	95.0~99.9 wt%	75.0~99.8 wt%	区分外
アクリロニトリル・アクリル酸エステル・スチレン 共重合体 / (1)(3)(4)	26299-47-8	—	0.1~20 wt%	区分外
着色剤等	—	0.1~5.0 wt%	0.1~5.0 wt%	区分外

1)未反応のステレン/マーを 0.3wt%未満含有します。

2)着色剤 : 着色剤として労働安全衛生法の通知対象物質であるカーボンブラック、クロム系化合物、コバルト系化合物、チタン系化合物、ニッケル系化合物をしきい値以上含む場合がある。

欧州連合 REACH 規則 / 各物質の登録番号

(1)	アクリロニトリル	01-2119474195-34-XXXX*
(2)	ブタジエン	01-2119471988-16-YYYY*
(3)	スチレン	01-2119457861-32-0043
(4)	n-ブチルアクリレート	01-2119453155-43-ZZZZ*

*登録番号下4桁(X,Y,Z)は非開示。

4. 応急措置

吸入した場合 : 形状から見て、ペレットを吸入する可能性は低い。
 粉塵等を吸い込んだ場合
 口をすすぐこと。
 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/手当てを受けること。

高温の溶融樹脂から発生した分解ガスを吸入した場合

気分が悪い時は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。医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合 : 高温の溶融物からの発生ガスの凝縮物が付着した場合
多量の水と石鹸で洗うこと。

溶融物が付着した場合

衣服の上から大量の水をかけ十分に冷却すること。

皮膚を流水/シャワーで洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合は、医師の診断/手当てを受けること。

目に入った場合 : 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。

目の刺激が続く場合

医師の診断/手当てを受けること。

飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。気分が悪い時は医師に連絡すること。

5. 火災時の措置

消火剤 : 散水、水噴霧、粉末消火剤、二酸化炭素、泡消火剤

火災時の特有の危険有害性:

火災時には、熱分解や不完全燃焼により、黒煙と有害なガス(一酸化炭素、窒素酸化物等)が発生する事がある。

特有の消火方法 : 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ち入りを禁止する。

消火のための放水等により、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、容器に水を散水して冷却する。

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:

ペレット、粉末共に床面に残るとす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。

封じ込め及び浄化の方法及び機材:

飛散したものは、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、粉塵爆発の可能性があるため、これらの滞留を避ける。

空気にて移送する場合は、移送速度を低くし、確実な接地を行うなどして

Denka

SDS-No. 533-10-001
JIS Z 7253-2012 準拠

デンカABS (着色品) (3/6)

作成日 2005年 1月 15日
改定日 2016年 3月 22日 Ver.09

- 安全取扱い注意事項 : 静電気災害防止を確実に実施する。
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。
「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策、保護具を参照のこと。
- 接触回避 : 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、過度に過熱しないよう注意するとともに、ガスを吸入しないよう換気を十分に行う。
- 衛生対策 : 特になし。
- 保管 : この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
- 安全な保管条件 : 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。
- 安全な容器包装材料 : 十分な強度をもった紙袋、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. ばく露防止及び保護措置

- 許容濃度 : 日本産業衛生学会は耐熱 ABS 樹脂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。

日本産業衛生学会 (2014年) 第三種粉塵

2 mg/m³ (吸入性粉塵)

8 mg/m³ (総粉塵)

スチレンの管理濃度・許容濃度

国	管理濃度・許容濃度
日本 管理濃度 日本産業衛生学会(2014年度版)	20ppm 20ppm(85mg/m ³) 経皮吸収あり
米国 ACGIH(2011年度版)	TLV-TWA 20ppm TLV-STEL 40ppm
ドイツ DFG MAK	20ppm(86mg/m ³)
中国 GB Z 2.1-2007	TLV-TWA 50mg/m ³ TLV-STEL 100mg/m ³
韓国	TLV-TWA 20ppm(85mg/m ³) TLV-STEL 40ppm(170mg/m ³)

- 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、機器、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。

保護具

- 呼吸用保護具 : 樹脂製品の機械加工など粉塵の発生する作業の時には、防塵マスクを着用する。
- 手の保護具 : ペレットを扱う時は特に必要ないが、溶融樹脂を取り扱う時は、耐熱性の良い手袋を着用する。
- 眼の保護具 : 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)、保護長靴等

9. 物理的及び化学的性質

- 外觀形状 : ペレット状の固体
- 色 : 着色状態によって種々の色が存在する
- 臭い : 無臭
- pH : 該当せず
- 融点 : 明確な融点はなく、広い温度範囲 (130~150℃) で次第に軟らかくなる。

Denka

SDS-No. 533-10-001

JIS Z 7253-2012 準拠

デンカABS (着色品) (4/6)

作成日 2005年 1月 15日

改定日 2016年 3月 22日 Ver. 09

引火点 : データなし
発火点 : 405℃ (ASTM-D 1929-77)
爆発特性 : 粉塵爆発の恐れあり。
比重 : 1.02~1.10
溶解性 : 水に不溶。

1 0. 安定性及び反応性

安定性 : 一般的な貯蔵取扱において安定。
可燃性 : あり
自然発火性 : 一般的な貯蔵、取り扱いにおいてなし
酸化性 : 一般的な貯蔵、取り扱いにおいてなし

危険有害反応可能性

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: 長時間の高温放置を避ける。

混触危険物質: 特になし

危険有害な分解生成物: 空気中で高温になると樹脂が燃焼し一酸化炭素、窒素酸化物等の分解ガスが発生する。

1 1. 有害性情報

ABS樹脂

急性毒性 経口 : LD50 (ラット) >5,000mg/kg (推定値)
皮膚腐食性/刺激性 : 溶融樹脂から発生するガス等は皮膚を刺激する。
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 :
呼吸器感作性 :
皮膚感作性 :
生殖細胞変異原性 :
発がん性 :
生殖毒性 :
標的臓器・全身毒性 (単回暴露) :
標的臓器・全身毒性 (反復暴露) :
吸引性呼吸器有害性 :

製品中に含有するスチレン(モノマー)の分類区分は下記の通りであるが、含有率が0.3%未満であり、当該樹脂の有害性データが無いいため、分類できないとした。

* スチレンモノマーの有害性情報 (出典、日本スチレン工業会標準 MSDS)

急性毒性 経口 : 区分 5
急性毒性 経皮 : 区分 5
急性毒性 吸入: 蒸気 : 区分 4
皮膚腐食性/刺激性 : 区分 2
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分 2 A
特定標的臓器・全身毒性 (単回暴露) : 区分 1(中枢神経系)、区分 3(気道刺激性)
特定標的臓器・全身毒性 (反復暴露) : 区分 1(呼吸器、神経系、血液系、肝臓)
吸引性呼吸器有害性 : 区分 1

1 2. 環境影響情報

生態毒性 : 知見なし
残留性・分解性 : 知見なし
生態蓄積性 : 知見なし
土壌中の移動性 : 知見なし
オゾン層への有害性 : 知見なし

1 3. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 廃棄においては、関連法規なら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。
- 汚染容器及び包装 : 残余廃棄物と同等の措置を取る。

1 4. 輸送上の注意

- 国連番号 : 該当しない
- 国連輸送名 : 該当しない
- 容器等級 : 該当しない
- 海洋汚染物質 : 該当しない
- 特別の安全対策 : 輸送前に容器の破損、腐食、漏れ等のないことを確かめる。
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。
空気移送の場合は、移送速度を低くし、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

アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン共重合体

日本、米国、EU (REACH 登録済み)、中国、韓国、オーストラリア、カナダ、
ニュージーランド、フィリピンで既存化学物質である。
台湾は既存化学物質報告提出済みである。

- 消防法 : 法第9条の4・危険物規制令別表第4 指定可燃物、合成樹脂類
(その他のもの) (3,000kg 以上)
- P R T R 法 : ・製品中に以下の指定対象物質を含む。
スチレン (第一種)
・着色剤として以下の指定対象物質を含む場合がある。
クロム及び三価クロム化合物 (第一種)
コバルト及びその化合物 (第一種)
ニッケル化合物 (第一種)
- 労働安全衛生法 : 名称等を通知すべき有害物(法 57 条の 2、施行令第 18 条の 2 別表第 9)
スチレン
・着色剤として以下の通知対象物質を含む場合がある。
カーボンブラック
クロム及びその化合物
コバルト及びその化合物
酸化チタン (IV)
酸化鉄
シリカ
ニッケル及びその化合物

着色剤に含まれる可能性のある物質の有害性情報やGHS分類(健康・環境に対する有害性)については製品評価技術基盤機構のホームページを御参照下さい。

C&L Inventory database-ECHA :

<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/cl-inventory-database>

16. その他の情報

引用文献・参考文献：

- 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) 日本スチレン工業会 製品安全データシート スチレン (2008 年 7 月)
- 3) プラスチック・データハンドブック/工業調査会 (1980 年)
- 4) I.philips and G.C.Marks :British Plastics, 385~390 (1961.July)
- 5) A.M.Thiess, N.Friendheim and H.Rossmann :Polymer Preprint, 17,35~39 (1976)

- ① この情報は、作成者の知識の及ぶ限りに於いて正確ですが、その内容の絶対的な正確性、及び情報収集の網羅性については完全ではありません。
- ② また、この情報は材料、製品に関するものであり、この材料が他の素材と組み合わせられたり、処理された場合については想定しておりません。
- ③ この情報は通常の取扱いを対象としたものであり、特殊な取扱いの場合は用途、使用法に適した安全対策を実施の上、ご使用下さい。
- ④ この材料を適切に使用する最終的決定の責任、及びこの情報をユーザー独自の取り扱いに適合させ完全で満足できるものとする責任はユーザーにあります。
- ⑤ 全ての材料に未知の危険性があり、取り扱いには充分注意する必要があります。この SDS には、ある特定の危険性について記載してありますが、これ以外の危険性が存在しないとは言えません。
- ⑥ ご使用に際しては、必ず貴社にて事前テストを行い、使用目的に適合するかどうか、及び安全性について、貴社の責任においてご確認下さい。
- ⑦ 本書の記載内容は、新しい知見により断りなく変更する場合がございますので、ご了承下さい。
- ⑧ この SDS の情報は製品を安全にご使用頂くための情報提供であって、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)

整理番号:GF20

発行: 2018年 4月 1日

改訂: 2019年 5月 20日

1. 化学品及び会社情報

製品名 : UMG ABS®
グレード : GF20
会社名 : テクノ UMG 株式会社
住 所 : 〒510-0871 三重県四日市市川尻町100
担当部門 : 製品技術部
担当グループ : 技術企画グループ
電話番号 : 059-348-3115
FAX 番号 : 059-348-3132
推奨用途及び使用上の制限 : 一般工業用途

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性 : 分類できない

健康に対する有害性

急性毒性 経口 : 区分外
急性毒性 経皮 : 分類できない
急性毒性 吸入(ガス) : 分類できない
急性毒性 吸入(蒸気) : 分類できない
急性毒性 吸入(粉塵・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
吸引性呼吸器有害性 : 分類できない

環境に対する有害性

水生環境有害性(急性) : 分類できない
水生環境有害性(長期間) : 区分 3
オゾン層への有害性 : 分類できない

「分類できない」はGHS分類において「データ不足等により分類判定ができない」のことである。

GHS ラベル要素

絵表示: 該当なし

注意喚起語 : 該当なし

危険有害性情報 : H412:長期継続的影響によって水生生物に有害。

注意書き
 [安全対策] : 環境への放出を避けること。
 [廃棄] : 内容物／容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者へ依頼して廃棄すること。

GHS 分類に該当しない他の危険有害性
 物理的及び化学的危険性 : 粉塵を発生させると粉塵爆発の可能性を有する。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

濃度又は濃度範囲:

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲 (wt%)	CAS 番号	官報公示整理番号
(A) アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン共重合体 (ABS 樹脂)	80 質量%以上	9003-56-9	6-176
(B) ガラス繊維	20 質量%以下	65997-17-3	該当しない

GHS 分類に寄与する不純物及び安定化添加物:

- ・耐候剤としてビス(2,2,6,6-テトラメチルペリジーン-4-イル)＝デカンジオアート(CAS 52829-07-9)を含む場合がある。
- ・安衛法通知対象物質に該当する着色剤を含む場合がある。15. 適用法令参照。

4. 応急措置

ばく露経路による応急措置

吸入した場合 : 高温の溶融樹脂から発生するガス、フュームを多量に吸入した場合は、新鮮な空気のある場所に移る。咳、呼吸困難やその他の症状が出たときは、医師の手当てを受ける。

皮膚に付着した場合 : 溶融樹脂が皮膚に接触したり、又は付着した場合は、直ちに水で冷やし医師の手当てを受ける。
 ガス・フュームの凝縮物が付着した場合は、石鹼と水でよく洗う。
 皮膚に異常を感じた場合は、医師の手当てを受ける。
 ペレットや粉末が皮膚に接触したり、又は付着した場合は、こすらないで下さい。最初、流水で洗い、次いで温水と石鹼で洗って下さい。ただし、皮膚に湿疹等の異常を感じた場合は、医師の手当てを受ける。

目に入った場合 : ガス・凝縮物・粉塵・ペレットが目に入った場合は、こすったりせずに清浄な水で十分に眼を洗浄する。コンタクトレンズは、すぐ取り外す。眼に異常を感じた場合は、直ちに医師の手当てを受ける。

飲み込んだ場合 : 急性毒性はないが、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。

- 最も重要な兆候及び症状 : 情報なし
- 応急措置をする者の保護 : 救助者は、状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。
- 医師に対する特別な注意事項 : 情報なし

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 注水、水噴射、泡消火剤、粉末消火剤等が使用できるが、水は冷却効果が大いなので、水を使用することが望ましい。
- 使ってはならない消火剤 : 炭酸ガスとドライ・ケミカルは冷却能力が少なく、再発火の恐れがあるので注意が必要である。
- 火災時の特有の危険有害性 : この樹脂は火災時、強い熱、濃い黒煙、二酸化炭素・一酸化炭素
: および窒素酸化物等を含むガスを発生する。
- 特有の消火方法 : 初期消火には水、粉末消火剤を用いる。
消火作業は風上から行う。
移動可能な可燃物等は速やかに安全な場所に移す。
移動出来ない可燃物等は水にて冷却する。
火災発生場所の周辺には関係者以外の立ち入りを禁止する。
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様に適切な処置をする。
- 消火を行う者の保護 : 消火作業をするときは、適切な保護具(防火服、呼吸器具等)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:
ペレットや粉末を道路や床にこぼした場合、スリップ・転倒の原因となるので、適切な保護具を着用し、掃き集めて処分する。
- 環境に対する注意事項 : 排水系へ流出すると環境汚染の原因となる可能性があるため、漏出したものは速やかに全量回収し処分する。(文献-1「樹脂ペレット漏出防止マニュアル」を参照)
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材 : 飛散流出したものは掃き集めて密封できる空容器に回収する。
- 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 : 熔融樹脂をページ等で排出する場合は、熔融樹脂の飛散による火傷等を防止するため、適切な保護設備を設けると共に保護具を着用する。

- 二次加工（切断、サンディングなど）や粉砕等で発生する粉塵は、眼・皮膚・呼吸器を刺激することがあるので適切な保護具を着用する。
- 局所排気・全体喚気 : ガス・フューム・粉塵が発生する場所には、局所排気設備を設ける。
作業者が大量に吸入した場合、個人によっては吐き気、頭痛などを起こすことがあるので吸入しないようにする。
- 注意事項 : 熔融樹脂を高温で空気中に放置しておくと、分解・発火の危険性があるので、熔融樹脂は小さく平らな形状にし速やかに水で冷却する。
樹脂をバレル中に高温で長時間滞留させると、熱分解によるガス発生 of 危険性があるので十分に注意する。
- 安全取扱い注意事項 : 粉塵は、静電気や電気スパークなどで粉塵爆発を起こすことがあるので堆積しないよう清掃に心掛ける。
空気移送・バグフィルター・ホッパー等の設備には、粉塵爆発を防止するため、接地等の静電気災害防止対策を確実にを行う。
- 保管
適切な保管条件 : 直射日光、水濡れ、湿気を避けて保管する。
火災を防止するため、熱源および発火源から離れた場所で保管する。
保管中は、過度の段積み Avoid 荷崩れを防止する。
一つの場所に樹脂を 3,000Kg 以上貯蔵又は取り扱う時は消防法で定める「指定可燃物（合成樹脂類）」に該当するので、市町村長が定める「火災予防条例」に従う。
- 安全な容器包装材料 : 保管条件を満足できる容器包装材料であること。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度（作業環境評価基準）

トルエン	20ppm
スチレン	20ppm

許容濃度

		吸入性粉じん	総粉じん
第3種粉塵 （その他の無機及び有機粉じん）	日本産業衛生学会勧告値	2mg/m ³	8mg/m ³

		Respirable fraction	Total dust
Particulates Not Otherwise Regulated	OSHA PEL	5mg/m ³	15mg/m ³
	Cal/OSHA PEL(as of 12/19/2016) 8-hour TWA	5mg/m ³	10mg/m ³

暴露防止**設備対策**

： 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、安全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。

保護具**呼吸器の保護具**

： 樹脂製品の機械加工、サンディングなどの粉塵の発生する作業の時には粉塵マスクを着用する。
発生ガス、フュームの濃度が高い場所で作業する場合は、有機ガス用マスクを着用する。

目の保護具

： 樹脂製品の機械加工、サンディングなど粉塵の発生する作業の時には、樹脂製の保護眼鏡を着用する。

手の保護具

： ガラス繊維を通しにくい皮手袋等を使用する。溶融樹脂を取り扱う時は断熱性のよい手袋を使用する。

皮膚及び身体の保護具

： 通常の作業着でよいが、溶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

： 形状はペレット状の固体

臭い

： なし(常温)

臭いの閾値

： 知見なし

pH

： 知見なし

融点

： 明確な融点はなく、広い温度範囲(110～150℃)で次第に軟らかくなる。

沸点

： なし

引火点

： 300℃以上(JIS K 7193)

発火点

： 450℃以上(JIS K 7193)

爆発限界(上限)

： 知見なし

(下限)

： 60g/m³(粉末粒径 200 μ)

可燃性

： あり

発火性

： 自然発火性 ; なし
水との反応性 ; なし

酸化性

： 一般的な貯蔵、取扱いにおいては無い。

蒸気圧

： なし

蒸気密度

： 知見なし

揮発性

： なし

比重

： 1.0g/cm³ 以上

n-オクタノール／水分配係数

： 知見なし

溶解度

： 水に不溶
メチルエチルケトン、トルエン、テトラヒドロフラン等に部分的に可溶

粉塵爆発性

： あり

10. 安定性及び反応性

反応性、化学的安定性

： 一般的な貯蔵、取扱いにおいては安定で、反応性はない。

危険有害反応可能性	: 常温において自己反応性はないが、高温(250～400℃)になると樹脂が分解し、分解ガスが生成するので、溶融樹脂は速やかに水で冷却すること。
避けるべき条件	: 直射日光、火気、熱源等高温での長時間暴露
混触危険物質	: なし
危険有害な分解生成物	: 燃焼時には黒煙、二酸化炭素・一酸化炭素・窒素酸化物等を含むガスを発生する。

11. 有害性情報

製品のデータ

急性毒性 経口	: LD50(ラット) > 5000mg/kg (推定値)
急性毒性 経皮	: データなし
急性毒性 吸入(ガス)	: データなし
急性毒性 吸入(蒸気)	: データなし
急性毒性 吸入(粉塵・ミスト)	: データなし
皮膚腐食性/刺激性	: 樹脂の乾燥時及び溶融樹脂から発生するガス・フュームは皮膚を刺激する。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: 樹脂の乾燥時及び溶融樹脂から発生するガス・フュームは眼を刺激する。
呼吸器感作性	: データなし
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(単回暴露)	: データなし
特定標的臓器毒性(反復暴露)	: データなし
吸引性呼吸器有害性	: データなし

成分のデータ(混合物の GHS 分類で分類した項目のみ抜粋): なし

12. 環境影響情報

製品のデータ

生態毒性	
水生環境有害性(急性)	: データなし
水生環境有害性(長期間)	: データなし
残留性・分解性	: なし
生体蓄積性	: データなし
土壤中の移動性	: データなし
オゾン層有害性	: データなし
その他	: 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。

成分のデータ(混合物の GHS 分類で分類した項目のみ抜粋): なし

①ビス (2,2,6,6-テトラメチル-4-ピペリジル) セバケート

水生環境有害性（長期間）

慢性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく（OECD テストガイドライン 301B による 28 日後分解度：10-24%（SIAP（Conclusions Agreed in SIAM 26, 2008））、藻類（Pseudokirchneriella subcapitata）での 72 時間 NOEC=0.050 mg/L である（環境庁生態影響試験, 1999）ことから、区分 1 となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく（OECD テストガイドライン 301B による 28 日後分解度：10-24%（SIAP（Conclusions Agreed in SIAM 26, 2008））、魚類（ブルーギル、ニジマス）の 96 時間 LC50 = 4.3 mg/L（SIAP（Conclusions Agreed in SIAM 26, 2008））であることから、区分 2 となる。以上の結果を比較し、区分 1 とした。

13. 廃棄上の注意

埋め立てる時は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従い、産業廃棄物処理業者、若しくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、その団体に委託して処理する。

焼却する時には、焼却設備を用いて、大気汚染防止法等の諸法令に適合した処理を施して焼却する。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号	: 該当しない
品名	: 該当しない
国連分類	: 該当しない
容器等級	: 該当しない
海洋汚染物質	: 該当しない

輸送の特定の安全対策 : 梱包装が破れないように、水漏れや乱暴な取扱いをさける。もし、破袋してペレットやパウダーが飛散した場合は、滑って転倒しないように注意する。

輸送前には包装袋の破損、漏れ等のないことを確かめる。
転倒、落下、損傷のないように積み込み、荷崩れ防止を確実に行う。
流出した物は速やかに、全量回収する。

15. 適用法令

消防法	: 指定可燃物（合成樹脂（3,000kg 以上の貯蔵）は、消防法第 9 条 3 の指定可燃物である。）
化学物質排出把握管理促進法（化管法）	: 着色品は着色剤として化管法対象物質である下記の物質をカットオフ値以上含有する場合がある。 特定第1種指定化学物質 第 309 号「ニッケル化合物」、 第1種指定化学物質 第 31 号「アンチモン及びその化合物」、第 87 号「クロム及び三価クロム化合物」、第 132 号「コバルト及びその化合物」
毒物及び劇物取締法	: 非該当

労働安全衛生法

・通知対象物質であるスチレンを 0.1 質量%以上含有する製品に該当する。

・着色品は着色剤として通知対象物である以下の物質をカットオフ値以上含有する場合がある。

「アンチモン及びその化合物」「カーボンブラック」「クロム及びその化合物」「鉱油」「コバルト及びその化合物」「酸化亜鉛」「酸化アルミニウム」「酸化チタン」「酸化鉄」「シリカ」「ステアリン酸亜鉛」「ステアリン酸マグネシウム」「石油ナフサ」「銅及びその化合物」「ニッケル化合物」「ミネラルスピリット」

参考データ：着色剤の GHS 分類（健康・環境に対する有害性）

着色剤の有害性情報は製品評価技術基盤機構のホームページをご参照ください。

	三酸化ニアンチモン	カーボンブラック	酸化クロム(Ⅲ)	鉱油
急性毒性 経口	区分5	分類できない	区分外	区分外
急性毒性 経皮	分類できない	分類できない	分類できない	区分外
急性毒性 吸入(ガス)	分類対象外	分類できない	分類対象外	分類対象外
急性毒性 吸入(蒸気)	分類できない	分類できない	分類対象外	分類できない
急性毒性 吸入(粉塵・ミスト)	分類できない	分類できない	分類できない	区分 4
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	分類できない	分類できない	区分外	区分 3
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分外	分類できない	区分外	区分 2B
呼吸器感作性	分類できない	分類できない	区分 1	分類できない
皮膚感作性	分類できない	分類できない	区分 1	区分外
生殖細胞変異原性	区分外	分類できない	分類できない	区分 2
発がん性	区分 1B	分類できない	分類できない	区分外(高度精製油)、区分 1A(未精製油または軽度処理油)
生殖毒性	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない
特定標的臓器毒性(単回暴露)	区分 2(呼吸器)	分類できない	区分 1(呼吸器)	区分 2(肺)
特定標的臓器毒性(反復暴露)	区分 1(呼吸器)	分類できない	区分 1(呼吸器)	区分 1(肺、皮膚)
吸引性呼吸器有害性	分類できない	分類できない	分類できない	区分 1
水生環境有害性(急性)	区分外	分類できない	分類できない	分類できない
水生環境有害性(長期間)	区分外	分類できない	分類できない	分類できない
オゾン層への有害性	分類できない	分類できない	分類できない	

	酸化コバルト(Ⅱ)	酸化亜鉛	アルミニウム	酸化チタン(Ⅳ)
急性毒性 経口	区分3	区分外	分類できない	区分外
急性毒性 経皮	分類できない	区分外	分類できない	区分外
急性毒性 吸入(ガス)	分類対象外	分類対象外	分類対象外	分類対象外
急性毒性 吸入(蒸気)	分類対象外	分類対象外	分類対象外	分類対象外
急性毒性 吸入(粉塵・ミスト)	分類できない	区分外	分類できない	区分外
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	分類できない	区分外	分類できない	区分外
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	分類できない	区分外	分類できない	分類できない
呼吸器感作性	区分 1	分類できない	分類できない	分類できない
皮膚感作性	区分 1	区分外	分類できない	区分外

生殖細胞変異原性	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない
発がん性	区分2	分類できない	分類できない	分類できない
生殖毒性	分類できない	区分2	分類できない	分類できない
特定標的臓器毒性(単回暴露)	区分1(肝臓)、 区分2(心臓)	区分1(呼吸器、 全身毒性)	区分1(呼吸器)	分類できない
特定標的臓器毒性(反復暴露)	区分1(呼吸器、 甲状腺、血液系)	分類できない	区分1(呼吸器)	区分1(呼吸器)
吸引性呼吸器有害性	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない
水生環境急性有害性	分類できない	区分1	分類できない	区分外
水生環境慢性有害性	分類できない	区分1	分類できない	区分4
オゾン層への有害性	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない

	酸化鉄	シリカ(結晶質、 非結晶質包含)	ステアリン酸亜鉛	ステアリン酸マグネシウム
急性毒性 経口	分類できない	区分外	区分外	分類できない
急性毒性 経皮	分類できない	区分外	区分外	分類できない
急性毒性 吸入(ガス)	分類対象外	分類対象外	分類対象外	分類対象外
急性毒性 吸入(蒸気)	分類できない	分類対象外	分類対象外	分類できない
急性毒性 吸入(粉塵・ミスト)	分類できない	分類できない	区分外	分類できない
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	区分2	区分外	区分外	区分3
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分1	区分2	区分外	区分2B
呼吸器感作性	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない
皮膚感作性	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない
生殖細胞変異原性	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない
発がん性	区分外	区分1A	分類できない	分類できない
生殖毒性	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない
特定標的臓器毒性(単回暴露)	区分3(気道刺激性)	区分3(気道刺激性)	分類できない	分類できない
特定標的臓器毒性(反復暴露)	区分1(呼吸器系)	区分1(呼吸器、 免疫系、腎臓)	分類できない	分類できない
吸引性呼吸器有害性	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない
水生環境急性有害性	分類できない	分類できない	区分外	分類できない
水生環境慢性有害性	分類できない	分類できない	区分外	分類できない
オゾン層への有害性		分類できない	分類できない	

	石油ナフサ	酸化銅(Ⅰ)	酸化ニッケル(Ⅱ)	ミネラルスピリット
急性毒性 経口	区分外	区分4	区分外	区分外
急性毒性 経皮	区分外	区分外	分類できない	分類できない
急性毒性 吸入(ガス)	分類対象外	分類対象外	分類対象外	分類対象外
急性毒性 吸入(蒸気)	区分4	分類できない	分類できない	分類できない
急性毒性 吸入(粉塵・ミスト)	分類できない	区分4	分類できない	分類できない
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	区分2	区分外	分類できない	区分2
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分外	区分2	分類できない	区分外
呼吸器感作性	分類できない	分類できない	区分1	分類できない
皮膚感作性	区分外	分類できない	区分1	区分外
生殖細胞変異原性	区分外	分類できない	区分外	区分外

発がん性	分類できない	分類できない	区分1A	分類できない
生殖毒性	分類できない	分類できない	分類できない	区分外
特定標的臓器毒性(単回暴露)	区分3(気道刺激性)	区分1(全身)、 区分3(気道刺激性)	分類できない	区分3(麻酔作用、 気道刺激性)
特定標的臓器毒性(反復暴露)	分類できない	分類できない	区分1(呼吸器)	区分2(肝臓、 精巣)
吸引性呼吸器有害性	区分1	分類できない	分類できない	区分1
水生環境急性有害性	分類できない	区分1	区分外	区分1
水生環境慢性有害性	分類できない	区分1	区分4	区分1
オゾン層への有害性				

16. その他の情報

引用文献 :

- 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 平成 5 年 5 月
- 文献-2 「JIS Z 7252:2009 GHS に基づく化学物質等の分類方法」 日本工業標準調査会 審議
平成 21 年 10 月 20 日
- 文献-3 「JIS Z 7253:2012 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)」 日本工業標準調査会 審議 平成 24 年 3 月 25 日
- 文献-4 「許容濃度の勧告(2017 年度)」 日本産業衛生学会 平成 29 年 5 月 11 日
- 文献-5 「事業者向け GHS 分類ガイダンス(平成 25 年度改訂版)」 経済産業省 平成 25 年 7 月
- 文献-6 OSHA Annotated Table Z-1, Permissible Exposure Limits UNITED STATES
DEPARTMENT OF LABOR
- 文献-7 スチレンの GHS 分類一覧表(スチレン工業会版 2016.4.1)
- 文献-8 酸化チタンの発がん性に関する GHS 分類区分の変更について(日本酸化チタン工業会
平成 24 年 3 月 25 日)
- 文献-9 カーボンブラックの安全性(カーボンブラック協会 2016 年 7 月 21 日)

本「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、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。

尚、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、ご利用下さい。

また、本製品の使用にあたっては、用途に対応する法規制、および用途への適合性、安全性等を使用者各位の責任において試験・確認願います。

本「安全データシート」は本製品を安全にご使用していただくための情報提供であって、安全に関する保証書ではありません。

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 - 2 5 0 0
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 5 6 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
F A X 番号 075-671-5441
整理番号 SK-1018

2. 危険有害性の要約

G H S 分類 : 本製品は成形品であり、G H S 分類の対象外である。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別 混合物
一般名 ポリエチレン発泡体
化学式（構造式） $-(CH_2-CH_2)_n-$
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	：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℃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℃
自然発火点	：350℃
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/cm ³
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、カーボンプラック（灰、黒）

16. その他の情報

- ・このデータシートは現時点で入手できた資料や情報に基づき、通常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。

作成日 2021年4月1日

改訂日 2022年4月29日

確認日 年 月 日

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名 オブシーラー 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・混合物の区別 混合物
一般名 EPDM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：EPDM	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：テトラメチルウラム・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。
 皮膚及び身体への保護具：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/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）	：鉱油
P R T R 法 第一種指定化学物質	：テトラメチルチウラムジスルフィド
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、鉱油、カーボンブラック テトラメチルチウラムジスルフィド

16. その他の情報

- ・このデータシートは現時点で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。

作成日 2001年02月28日
改訂日 2016年09月09日

製品安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名 : アイディップ C-225
会社名 : 株式会社 アイコー
住 所 : 埼玉県戸田市笹目北町13-23
担当部門 : 技術部
電話番号 : 048-421-8600
FAX番号 : 048-485-8612
緊急連絡先 : 048-421-8600
整理番号 : 30-0009
推奨用途 : クロメート剤

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

酸化性液体 : 区分2

健康に対する有害性

急性毒性（経口） : 区分4

急性毒性（吸入：粉じん、ミスト） : 区分2

皮膚腐食性及び皮膚刺激性 : 区分1A

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激 : 区分1

呼吸器感作性 : 区分1

皮膚感作性 : 区分1

生殖細胞変異原性 : 区分2

発がん性 : 区分1A

特定標的臓器（単回暴露） : 区分1 : 呼吸器系、肝臓、腎

: 区分2 : 血液

特定標的臓器（反復暴露） : 区分1 : 呼吸器系、血液系

: 区分2 : 歯

環境に対する有害性

水生環境有害性（急性） : 区分2

水生環境有害性（長期間） : 区分2

* 分類対象外、区分外、分類できないは、記載省略。

絵表示またはシンボル :



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報	： 飲み込むと有害。 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷。 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。 吸入すると生命に危険。 吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ。 遺伝性疾患のおそれの疑い。 発がんのおそれ。 呼吸器系、肝臓、腎の障害。 血液の障害のおそれ。 長期にわたる又は反復ばく露による血液系、呼吸器系の障害。 長期にわたる又は反復ばく露による歯の障害のおそれ。 長期継続的影響により水生生物に毒性。
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扱わないこと。 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーの吸引を避け、吸入しないこと。 取扱後は、よく洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 環境への放出を避けること。 換気が不十分な場合は、呼吸用保護具を着用すること。 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
応急処置	： 飲み込んだ場合は、口をすすぐこと、無理に吐かせないこと。 吸入した場合、空気の新鮮な場所に移動し呼吸し易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、医師に連絡すること。 皮膚に付着した場合は、多量の水と石鹸で洗うこと。 皮膚又は髪に付着した場合は、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。 皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断、手当を受けること。 眼に入った場合は、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。 暴露又は暴露の懸念が有る場合は、医師に連絡し、診断、手当を受けること。 気分が悪い時は、医師の診断、手当を受けること。 ただちに医師に連絡すること。 汚染された衣服を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。 漏出物を回収すること。
保管 廃棄	： 容器を密閉し、換気の良い冷暗所に施錠して保管すること。 ： 内容物や容器は、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。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区分： 混合物（液体）

化学名又は一般名： 無水クロム酸と重クロム酸ナトリウム二水和物、硫酸及び硝酸を含む混合物

成分	含有量	クロム換算	化学式	化審法番号	CAS No.
無水クロム酸	22%	11%	CrO ₃	1-284	1333-82-0
重クロム酸ナトリウム二水和物	15%	5%	Na ₂ Cr ₂ O ₇ ・H ₂ O	1-283	7789-12-0
硫酸	3～6%	—	H ₂ SO ₄	1-430	7664-93-9
硝酸	3～6%	—	HNO ₃	1-394	7697-37-2

4. 応急措置

吸入した場合： 空気の新鮮な場所に移動し、呼吸し易い姿勢で休息させること。

呼吸に関する症状が出た場合： 医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合： 多量の水と石鹸で洗うこと。

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ぎ、皮膚を流水、シャワーで洗うこと。

皮膚刺激または発疹が生じた場合： 医師の診断、手当を受けること。

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： 口をすすぐこと、無理に吐かせないこと。

暴露又は暴露の懸念が有る場合： 医師に連絡し、診断、手当を受けること。

気分が悪い場合： 医師の診断、手当を受けること。

5. 火災時の措置

消火剤： 泡消火剤、粉末消火剤、噴霧水、乾燥砂等適切な消火剤を使用すること。

使ってはならない消火剤： 情報なし

特有の危険有害性： 情報なし

特有の消火方法： 周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移動すること。

移動出来ない場合は、容器及び周囲に散水して冷却すること。

火災発生場所の周辺に関係者以外の立入を禁止すること。

製品及び消火剤が下水、河川、海域等へ流出しないよう適切に処置すること。

消火を行う者の保護： 適切な呼吸用保護具（呼吸器、防災面）、耐熱性化学用保護衣を着用すること。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項： 「8. 暴露防止及び保護措置」に記載の保護具を着用すること。

眼、皮膚への接触やミストの吸入を避けること。

風下の人を避難させ、周辺に関係者以外の立入を禁止すること。

環境に対する注意事項： 流出した製品が、下水溝、河川、地下水等に排出され、環境へ影響を
起こさないように注意すること。

回収、除去、洗浄： 漏出物は、乾燥砂、乾燥土等で出来るだけ適切な空容器に回収すること。

漏出場所の後処理として、回収完了後、残渣は多量の水で洗い流すこと。

付着物、廃棄物等は、関係法規に基づいて処置すること。

7. 取り扱い及び保管上の注意

取り扱い

技術的対策

: 「8. 暴露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行うこと。

保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

作業終了後は、身体を良く洗い、汚染された衣服は洗濯すること。

安全取扱注意事項

: 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扱わないこと。

作業場の換気を十分行うこと。

有機物等に接触しないように取扱うこと。

接触、吸入又は、飲込まない、眼に入れないこと。

容器を転倒、落下、衝撃を加え、又は引きずる等の取扱いをしてはならない。

使用後は容器を密閉し、環境への放出を避けること。

保管

保管条件

: 容器を密閉し、換気の良い冷暗所に施錠して保管すること。

容器包装材料

: 製品容器と同等の素材で、密閉出来る容器を使用すること。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度

: 0.05 mg/m³ (クロムとして、六価クロム化合物)

許容濃度

日本産業衛生学会

: 0.05 mg/m³ (クロムとして、六価クロム化合物)

: 1 mg/m³ (硫酸として)

: 2 ppm (硝酸として)

ACGIH

(TLV-TWA): 0.05 mg/m³ (クロムとして 水溶性六価クロム化合物)

(TLV-TWA): 0.2 mg/m³ (硫酸として、上限値)

(TLV-TWA): 2 ppm (硝酸として)

(TLV-STEL): 4 ppm (硝酸として)

設備対策

: ミストが発生する場合は局所排気装置又は全体排気装置を設置使用すること。
取扱い場所の近くに洗眼器、安全シャワー、手洗いの設備を設け、位置を明示すること。

保護具

呼吸器用の保護具

: 必要に応じて、適切な保護マスクを着用すること。

手の保護具

: 接触する場合は、不浸透性のゴム又は合成樹脂製保護手袋を着用すること。

眼の保護具

: 飛沫が飛ぶ場合は、保護眼鏡（ゴーグル）又は、保護面を着用すること。

皮膚及び身体の保護具

: 取扱う場合には、保護面、長袖保護衣、長靴を着用すること。

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、手をよく洗い、うがいをする。

9. 物理的及び化学的性質

外観・形状・色

: 暗赤色液体

臭い

: 無臭

引火点

: データなし

発火点

: データなし

爆発限界

: データなし

pH

: 強酸性

比重

: 1.35～1.42

10. 安定性及び反応性

- 安定性 : 通常の保管及び取扱い条件においては安定である。
- 危険有害反応可能性 : 有機物や還元剤と接触させると反応する。
- 避けるべき条件 : 還元性物質やアルカリ性物質と接触させないこと。
- 混触危険物質 : 有機物、還元剤。
- 危険有害な分解生成物 : 情報なし

11. 有害性情報

- 急性毒性（経口） : 区分3: 重クロム酸ナトリウム(毒性値=59.0mg/kg 含有率=15% 出典:NITE), 硫酸(毒性値=2140mg/kg 含有率=3~6% 出典:NITE), ATEmix=計算結果が 301.5mg/kg のため、区分4に該当。
危険有害性情報:H302 飲み込むと有害
- 急性毒性（経皮） : データなし
- 急性毒性（吸入：気体） : 分類対象外
- 急性毒性（吸入：蒸気） : データなし
- 急性毒性（吸入：粉じん、ミスト） : 区分2: 重クロム酸ナトリウム(毒性値=0.200mg/l 含有率=15% 出典:NITE), 硝酸(毒性値=0.050mg/l 含有率=3~6% 出典:NITE), 硫酸(毒性値=0.347mg/l 含有率=3~6% 出典:NITE) ATEmix=計算結果が 0.429mg/l のため、区分2に該当。
危険有害性情報:H330 吸入すると生命に危険
- 皮膚腐食性及び皮膚刺激性 : 区分1: 重クロム酸ナトリウム(含有率=15% 出典:NITE), 区分1A: 無水クロム酸(含有率=22% 出典:NITE), 硝酸(含有率=3~6% 出典:NITE), 硫酸(含有率=3~6% pH:1.00) 加減方式が適用できない成分からの判定が、1%以上のため、区分1Aに該当。
危険有害性情報:H314 重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷
- 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 : 区分1: 重クロム酸ナトリウム(含有率=15% 出典:NITE), 無水クロム酸(含有率=22% 出典:NITE), 硝酸(含有率=3~6% 出典:NITE), 硝酸(含有率=3~6% pH:1.00), 加減方式が適用できない成分からの判定が、1%以上のため、区分1に該当。
危険有害性情報:H318 重篤な眼の損傷
- 呼吸器感作性 : 区分1: 無水クロム酸(含有率=22% 出典:NITE), 重クロム酸ナトリウム(含有率=15% 出典:NITE)が、1%以上のため、区分1に該当。
危険有害性情報: 吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ
- 皮膚感作性 : 区分1: 無水クロム酸(含有率=22% 出典:NITE), 重クロム酸ナトリウム(含有率=15% 出典:NITE)が、1%以上のため、区分1に該当。
危険有害性情報:H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
- 生殖細胞変異原性 : 区分2: 無水クロム酸(含有率=22% 出典:NITE), 重クロム酸ナトリウム(含有率=15% 出典:NITE)が、1%以上のため、区分2に該当。
危険有害性情報:H341 遺伝性疾患のおそれの疑い
- 発がん性 : 区分1A: 無水クロム酸(含有率=22% 出典:NITE), 重クロム酸ナトリウム(含有率=15% 出典:NITE)が、0.1%以上のため、区分1Aに該当。
危険有害性情報:H350 発がんのおそれ
- 生殖毒性 : データなし
- 生殖毒性・授乳影響 : データなし

特定標的臓器毒性（単回ばく露）： 区分1: 重クロム酸ナトリウム(含有率=15% 臓器=呼吸器系、肝臓、腎 出典:NITE),
硝酸(含有率=3～6% 臓器=呼吸器系 出典:NITE),
硫酸(含有率=3～6% 臓器=呼吸器系 出典:NITE),
重クロム酸ナトリウムが、10%以上のため区分1(呼吸器系、肝臓、腎)に該当。
硝酸が、1%以上のため、区分2(呼吸器系)に該当。
硫酸が、1%以上のため、区分2(呼吸器系)に該当。

特定標的臓器毒性（反復ばく露）： 区分1: 無水クロム酸(含有率=22% 臓器=呼吸器 出典:NITE),
重クロム酸ナトリウム(含有率=15% 臓器=血液系、呼吸器系 出典:NITE),
硝酸(含有率=3～6% 臓器=呼吸器系、歯 出典:NITE),
硫酸(含有率=3～6% 臓器=呼吸器系 出典:NITE)
無水クロム酸が 10%以上のため、区分1(呼吸器)に該当。
重クロム酸ナトリウムが 10%以上のため、区分1(血液系、呼吸器系)に該当。
硝酸が 1%以上のため、区分2(呼吸器系、歯)に該当。
硫酸が 1%以上のため、区分2(呼吸器系)に該当。

吸引性呼吸器有害性： 分類できない

1.2. 環境影響情報

水生環境有害性（急性）： 加算法の結果が 143.0%で、濃度限界（25%）以上のため、区分2に該当。
危険有害性情報:H401 水生生物に毒性
水生環境有害性（長期間）： 加算法の結果が 143.0%であり、濃度限界（25%）以上のため、区分2に該当。
危険有害性情報:H411 長期継続的影響により水生生物に毒性
オゾン層への有害性： データなし

1.3. 廃棄上の注意

残余廃棄物： 廃棄については関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。
または、都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理を行うこと。
廃棄の前に、可能な限り中和等の処理を行って危険有害性を低くすること。
硫酸第一鉄、重亜硫酸ソーダのような還元剤を用いて酸性溶液中で、
六価クロムを還元した後、消石灰、ソーダ灰等で中和し、沈殿分離すること。
容器： 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後処分すること。
廃棄については関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。

1.4. 輸送上の注意

国内法規制 陸上輸送： 労働安全衛生法、毒物劇物取締法、道路法の規定する運送方法に従うこと。
海上輸送： 船舶安全法の規定する運送法に従うこと。
航空輸送： 航空法の規定する運送法に従うこと。
国連分類： クラス5.1(酸化性物質)
国連番号： 3099（その他の酸化性物質（液体）（毒性の物））
輸送の特定の安全対策及び条件： 容器の漏れのないこと、落下、転倒、損傷が無い様に積み込み荷崩れの
防止を確実にすること。
丁寧に取扱い、破袋等させないこと。
「7. 取り扱い及び保管上の注意」の記載による他、該当法規に従って貯蔵、
取扱い、荷造り、包装、輸送を行うこと。

15. 適用法令

労働安全衛生法	: 特定化学物質障害予防規則、第二条二項、別表第三、第二類物質、 政令番号 11 号 クロム酸及びその塩 無水クロム酸、 政令番号 21 号 重クロム酸及びその塩 重クロム酸ナトリウム。 第三類物質、政令番号 4 号 硝酸、政令番号 8 号 硫酸。 法第 57 条の 2、施行令 18 条の 2 別表第 9、名称等を表示、通知すべき 危険物及び有害物、政令番号 142 号 無水クロム酸、重クロム酸ナトリウム、 政令番号 307 号 硝酸、政令番号 613 号 硫酸。
消防法	: 該当しない
毒物劇物取締法	: 医薬用外劇物
化管法（PRTTR 制度）	: 政令別表 1、第 1 種指定化学物質、政令番号 88 六価クロム化合物 無水クロム酸、重クロム酸ナトリウム。
化審法	: 規制に該当しない
航空法	: 酸化性物質
船舶安全法	: 酸化性物質
港則法	: 酸化性物質
水質汚濁防止法	: 有害物質（六価クロム化合物）
土壤汚染対策法	: 特定有害物質（六価クロム化合物）

16. その他の情報

引用文献	・ J I S Z 7 2 5 3 (2012) ・ J I S Z 7 2 5 2 (2014) ・ 14102 の化学商品 化学日報社 ・ 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 (N I T E) ・ 中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター ・ 国際化学物質安全性カード ・ 化学大事典 ・ N I T E 化学物質総合情報提供システム (CH R I P)
------	---

※この安全データシートは、現時点で入手できる各種の資料、情報に基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありませんので、取り扱いには十分注意して下さい。

注意事項は通常の取り扱いを対象にしたもので、特別な取り扱いをする場合には、その用途・用法に適した安全対策を実施して下さい。

記載内容は、情報提供であって、いかなる保証をなすものではありません。

安全データシート

1. 製品及び会社情報

商品名 **メタス CB-76**

会社名 ユケン工業株式会社

住所 愛知県刈谷市野田町場割50番地

担当部署： 品証課

電話番号： 0566-21-7311(代)

FAX番号： 0566-23-1966

製品コード： 001570

整理番号： 256

推奨用途及び使用上の制限： クロメート剤

2. 危険有害性の要約

【GHS分類】

急性毒性（経口）	区分－4
皮膚腐食性・刺激性	区分－1
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分－1
呼吸器感作性	区分－1
皮膚感作性	区分－1
生殖細胞変異原性	区分－2
発がん性	区分－1
特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分－2
特定標的臓器毒性（反復暴露）	区分－1
特定標的臓器毒性（反復暴露）	区分－2
水生環境急性有害性	区分－2
水生環境慢性有害性	区分－2

上記で記載がない危険有害性は区分外、分類対象外または分類できない。

【ラベル要素】



危険

【危険有害性情報】

- ・ 飲み込むと有害
- ・ 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
- ・ 重篤な眼の損傷
- ・ 吸入するとアレルギー、喘息または、呼吸困難を起こすおそれ
- ・ アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
- ・ 遺伝性疾患のおそれの疑い
- ・ 発がんのおそれ
- ・ 臓器の障害のおそれ
- ・ 長期にわたる、または、反復暴露により臓器の障害
- ・ 水生生物に毒性
- ・ 長期的影響により水生生物に毒性

【予防策】

- ・ ご使用前に、安全データシート（SDS）、取扱説明書を必ずお読み下さい
- ・ 弊社指定容器以外には、移し替えをしないこと
- ・ 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しない
- ・ 環境への放出を避ける
- ・ この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしない
- ・ 汚染された作業衣は作業場から出さない
- ・ 取扱い後はよく洗う

- ・換気が十分でない場合には、呼吸用保護具を着用する
- ・保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用する
- ・指定された個人用保護具を使用する

【対応】

- ・漏出時は速やかに回収して下さい
- ・吸入した場合：空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる
- ・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
- ・皮膚（または髪）に付着した場合：直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐ／取り除く。皮膚を流水／シャワーで洗う
- ・皮膚についた場合：多量の水と石鹸で洗う
- ・皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断／手当てを受ける
- ・汚染された衣類を再使用する場合は洗濯する
- ・直ちに医師に連絡する
- ・暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断／手当てを受ける
- ・呼吸に関する症状が出た場合には、医師に連絡する
- ・飲み込んだ場合：気分が悪い場合は、医師に連絡する。口をすすぐ。吐かせない

【保管】

- ・子供の手の届かない所に保管する
- ・施錠して保管する

【廃棄】

- ・内容物／容器を、各種法令、地方条例等に従って廃棄する

【その他の危険有害性】

人の皮膚に不可避免的な損傷、紅斑、痂皮又は水腫を、目に角膜混濁、虹彩の異常、結膜の発赤又は結膜水腫をおこすおそれがある。

人あるいは動物に対し慢性毒性等その他特定有害性を誘発するおそれがある。

水分共存下で金属と接触した場合、水素ガスの発生を伴いながら金属を腐食し、引火、爆発の可能性がある。

ガラス、コンクリート等を激しく腐食する。

直接中和剤を添加、散布すると発熱によって飛散することがある。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区分： 混合物

化学名又は一般名： 無水クロム酸、無機塩 等

化学名	濃度 (%)	化学特性 (化学式)	官報公示整理番号 化審法 安衛法		C A S 番号
一水素二弗化アンモニウム	15 (F=10)	NH ₄ HF ₂	1-311	公表	1341-49-7
硝酸アンモニウム	1~10	NH ₄ NO ₃	1-395	公表	6484-52-2
無水クロム酸	7 (Cr=3.7)	CrO ₃	1-284	公表	1333-82-0
水 その他成分	残分				

4. 応急措置

できるだけ早く薬物を取り除き、すみやかに医師の来診を請う。

【吸入した場合】

被災者を直ちに通風のよい場所に移し、頭を低くして横向き又は仰向けに寝かせ、身体の保温に努める。速やかに医師の手当を受ける。

呼吸困難または呼吸が停止した場合はすみやかに人工呼吸を行う。

呼吸困難の時は酸素吸入を行う。

鼻やのどに刺激がある時はうがいを行う。

【皮膚に付着した場合】

直ちに付着又は接触部を多量の水で十分洗い流す。汚染された衣服や靴は速やかに脱がせる。衣服に浸透したときは脱いで洗う。速やかに医師の手当を受ける。

【目に入った場合】

大至急大量の水で、上下の瞼をときどき持ち上げながら15分以上洗浄した後、速やかに医療処置を受ける。

洗浄を始めるのが遅れたり、不十分であると視力低下や失明の傷害を生ずる恐れがある。

【飲み込んだ場合】

強い腐食性があることから、消化器系粘膜に孔を空けるおそれがあるため内容物を吐かせてはならない。

胃内の薬品濃度を下げ体内吸収を遅らせると共に、粘膜保護のため牛乳、水、もしくは懸濁液（酸化マグネシウム、水酸化アルミニウム）等を飲ませる。緩和剤として溶き卵を与える。至急医師の手当を受ける。

【最も重要な兆候及び症状】

腐食性、水泡、（皮膚）熱傷のおそれ

【応急措置をする者の保護】

救助者が有害物質に触れることのないよう、保護具を着用すること。

【医師に対する特別注意事項】

専門医と直ちに連絡を取り、暴露状況（薬品内容、量、中毒状況、発生時刻等）を報告する。また応急措置の際の防護に関する注意を確認する。

5. 火災時の措置

【消火剤】

（小火災）粉末消火剤、二酸化炭素又は散水

（大火災）粉末消火剤、二酸化炭素、耐アルコール性泡消火剤あるいは散水

【使ってはならない消火剤】

情報なし

【火災時の特定危険有害性】

加熱されると容器が破裂するおそれがある。

一般の燃焼生成物（一酸化炭素、炭酸ガス）の他、各種有害ガスを発生する可能性を考慮し、周辺火災時においても留意すること。

【特有の消火方法】

危険でなければ、容器を火災区域から移動する。

消火作業は可能な限り風上からおこなう。

消火用水をせき止め、後で廃棄する。物質を拡散させてはいけない。

【消火を行う者の保護】

消火活動の際には、必ず保護具を着用する。状況に応じて呼吸保護具を着用する。

火災に対する措置を実施する場合、耐熱性のある防火服の着用を考慮する必要がある。ただし、防火服は限られた防護をするに過ぎない。

6. 漏出時の措置

【人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置】

健康障害を防ぐため、漏えい時も含め関係者以外の者の立ち入りは禁止とし、その旨を見やすい箇所に表示する。

極めて腐食性が強いので、作業の際には必ず保護具を着用する。

漏洩した場所の周辺には人の立ち入りを禁止する為、ロープを張る等の措置を実施する。

風下の人を避難させる。作業の際には必ず保護具を着用し、風下で作業しない。

【環境に対する注意事項】

濃厚な廃液が河川等に排出されないよう注意する。

【封じ込め及び浄化の方法・機材】

漏洩した液は土砂等でその流れを止め土砂等に吸着させるか、安全な場所に導き、空容器にできるだけ回収する。

次に還元剤（硫酸第一鉄、酸性亜硫酸ソーダ等）の水溶液を散布する。

後に消石灰、ソーダ灰等の水溶液を用いて中和する。

その後多量の水をかけて洗い流す。必要があれば更に中和し、多量の水を用いて洗い流し、洗浄水はできる限り回収する。

【二次災害の防止策】

上記応急措置実施にあたっては、水質汚濁防止法等関係諸法令の規制を充分考慮すること。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

【技術的対策】

保護眼鏡、保護手袋等、適切な保護具を着用する。
取扱場所には手洗い、洗眼等の設備を設け、取扱い後に手、顔等をよく洗う。
腐食性物質であることから、目及び皮膚への接触を避ける。

【局所排気・全体換気】

取扱う場合は、局所排気内または全体排気の設備のある場所で取扱う。

【注意事項】

以上技術的対策の他、次項の保管条件も含め関係諸法令基準等に従うものとする。

◎「特定化学物質障害予防規則 第25条容器等」

長期保管では容器を腐食する恐れがあります。極力早めにご使用いただき、また保管容器は月に1度ご点検下さい。

【安全取扱い注意事項】

各種障害を防止するため、本品により汚染された布、紙くず等については、ふた又は栓をした不浸透性の容器に納めておくこと。

可燃物または還元剤との接触、混合を避ける。

水に溶解する時は、水の中に撈拌しながら少量ずつ加える。突沸、液跳ねに注意する。

アルカリ性物質との接触を避ける。

保管

【適切な保管条件】

温度変化等により内容物が漏れないように容器を密閉して保管する。

本品を貯蔵、陳列等する場所は毒劇物専用のものとし、鍵をかける設備等のあるものとする。またその場所については、盗難防止のため敷地境界線から十分離すか又は一般の人が容易に近づけない措置を講ずる。

直射日光を避けた冷暗所において、水濡れのない様に封をして保管する。

【安全な容器梱包材料】

誤飲防止の為、飲食物の容器として通常使用されるものを使用してはならない。

容器の種類、材質並びに包装等級別最大内容積又は最大収納重量は以下に従うものとする。

◎「毒物及び劇物の運搬容器に関する基準について」

容器は温度、湿度、圧力変化により破損する恐れがなく、収納物が洩れる恐れがないものとする。また環境および内容物による劣化により安全性を損なわないものであること。

8. 暴露防止及び保護措置

【設備対策】

有害物の発散源を密閉する設備、局所排気装置又は全体排気装置を設ける他、以下に基づく措置を講ずること。

◎「特定化学物質予防規則—第2章製造等に係る措置」

局排性能：クロム酸及びその塩 0.05mg/m³

取り扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

屋内においては、全体換気装置または局所排気装置を設置した場所等、換気が良好な状態で取り扱う。

【管理濃度】

クロムとして 0.05mg/m³

【許容濃度】

○六価クロム化合物 (Crとして)

日本産業衛生学会 : 0.05 mg/m³

ACGIH : TWA 0.05 mg/m³

保護具

皮膚障害防止のため、塗布剤、不浸透性の保護衣、保護手袋又は履物等適切な保護具を備えること。

【呼吸器の保護具】

ホースマスク、防毒マスク、防じんマスク等
火災時：空気呼吸器（一水素二弗化アンモニウムとして）

【手の保護具】

不浸透性の保護手袋（労働安全衛生手袋JIS T 8116）

【目の保護具】

保護眼鏡（側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）

【皮膚及び身体の保護具】

不浸透性の保護衣（労働安全保護服JIS T 8115）、保護長靴（労働衛生保護長ぐつJIS T 8117）、塗布剤

9. 物理的及び化学的性質

外観

物理的状態：	液体
色：	赤褐色
臭い：	弱い特異臭
pH：	2.0以下（原液）
融点／凝固点：	データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲：	データなし
引火点：	データなし
自然発火温度（発火点）：	データなし
燃焼又は爆発範囲：	データなし
蒸気圧：	データなし
蒸気密度：	データなし
比重：	1.1～1.2
溶解性（水）：	水に易溶
オクタノール／水分配係数：	データなし
分解温度：	データなし
吸湿性：	データなし

以上の物性値は供試試料による代表値であり、試料により異なる場合がある。
また代表的な特定のロットの保証値や規格値として解釈してはならない。

10. 安定性及び反応性

【安定性】

安定性に関する性質のうち、特筆すべき危険性について確認していない。

【危険有害反応可能性】

蒸発残分は可燃物、金属粉、還元剤との接触により発火の恐れがある。
アルカリ性物質との接触で激しく発熱する。

【避けるべき条件】

データなし

【混触危険物質】

アルカリ性物質
可燃物、還元剤

【危険有害な分解生成物】

分解物生成の有無及びその特筆すべき危険性について確認していない。

11. 有害性情報

【急性毒性】

○無水クロム酸として

〔経口LD50〕 マウス：80-127mg/kg、ラット：80-177mg/kg

〔静脈内LD50〕 マウス：17.1mg/kg、ラット：9.26mg/kg

〔腹腔内LD50〕 マウス：14mg/kg、ラット：58.4mg/kg

○一水素二弗化アンモニウムとして 〔経口LD50〕 マウス：129mg/kg

【皮膚腐食性／刺激性】

皮膚、粘膜に対して刺激性がある。
皮膚への腐食性／刺激性が非常に強い。

○無水クロム酸として ウサギを用いた皮膚刺激性試験結果から、4時間適用試験結果が不明だが、「重篤の刺激性」(CERIハザードデータ集 97-18 (1998))、ヒトの事故事例から「腕に広範囲に化学火傷と壊死を生じた」(ATSDR (2000)) (nite)

○クロム酸及びその塩として 皮膚に付着した場合皮膚炎、クロム潰瘍をおこす。

○一水素二弗化アンモニウムとして Priority 2においてヒトの皮膚に対して刺激を与え、熱傷を引き起こすとの記述がある(IUCLID(2000), SITTING(4th, 2001)) ことに加え、EUリスク警句においても、皮膚への腐食性を示す“C; R34”と分類されている (nite)

【眼に対する重篤な損傷／刺激性】

眼に対する損傷／刺激性が非常に強い。

○無水クロム酸として 本物質を特定した報告ではないが、EU-RAR No. 53 (2005)のヒトへの健康影響にて「水溶性Cr(VI)化合物の偶然による眼暴露にて、角膜と結膜の炎症、よりひどいケースでは、角膜浸食と潰瘍化が報告された。」「重度で持続的な目、表皮影響(潰瘍を含む)は、一度または、度重なる暴露後のヒトで観察された。」との記述があり、無水クロム酸とは断定できないが、クロム(VI)化合物は区分1に分類されると考えられる (nite)

○一水素二弗化アンモニウムとして 皮膚腐食性(区分1)と分類したこと、ヒトの眼に刺激性を示す(HSDB(2003), IUCLID(2000), SITTING(4th, 2001)) (nite)

【呼吸器感作性又は皮膚感作性】

○無水クロム酸として 呼吸器感作性：CERIハザードデータ集 97-18 (1998)、ヒトへの健康影響の記述「無水クロム酸のフュームの吸入による気管支喘息」に基づく

皮膚感作性： 既存分類情報に基づく、日本職業・環境アレルギー学会特設委員会はクロムを皮膚感作性がある物質、日本産業衛生学会はクロム(注)を皮膚感作性物質「第1群」に分類している。これらの既存分類は本物質を明示していないものの、クロム化合物をも含むと考えられる(注)「当該物質自体ないしその化合物を示すが、感作性に関与するすべての物質が同定されているわけではない。」という但し書きがある (nite)

○六価クロム化合物として 0.1-0.3%含む溶液でモルモットを繰り返し感作した実験で、接触性皮膚炎が惹起される。

【生殖細胞変異原性(変異原性)】

○無水クロム酸として ATSDR (2000)、IARC 49(1999)、EHC 61 (1988)の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞in vivo変異原性試験なし、体細胞in vivo変異原性試験(染色体異常試験)で陽性、生殖細胞 in vivo遺伝毒性試験なし (nite)

○無水クロム酸として 変異原性については陽性の報告が多い。In vitro試験では、ネズミチフス菌及び大腸菌を用いる突然変異試験で代謝活性化の有無に関わらず陽性を示す。

【発がん性】

○無水クロム酸として EU (2005)：1 (ヒトに対して発がん性があることが知られている物質)

IARC (1990)：1 (Chromium(VI)として) (ヒトに対して発がん性を示す)

NTP (2005)：K (Chromium hexavalent (VI) compoundsとして) (ヒト発がん性があることが知られている物質)

日本産業衛生学会：1 (クロム化合物(6価)として) (人間に対して発がん性のある物質) (nite)

○六価クロム化合物として

日本産業衛生学会：-

ACGIH：A1

IARC：1

NTP：-

【生殖毒性】

○無水クロム酸として クロムめっきの作業において、姉妹染色分体交換が増加しているという報告がある。

【特定標的臓器毒性－単回暴露】

○一水素二弗化アンモニウムとして Priority 2において、ヒトが本物質を吸入すると気道、鼻、肺等呼吸器系を刺激し、また、高濃度の暴露により肺水腫を引き起こす(HSDB(2003), IUCLID(2000), SITTING(4th, 2001)) (nite)

○硝酸アンモニウムとして 本物質自体のヒトでの報告はないが、水溶性硝酸塩一般として、硝酸ナトリウムを食塩と誤って摂取した15人の兵士がメトヘモグロビン血症になり約15gを摂取した13人が死亡し、5gを摂取した2人が生存した(ECETOC TR 27(1988)) (nite)

【特定標的臓器毒性－反復暴露】

○無水クロム酸として ヒトについては、「鼻中隔の穿孔、気管支喘息」(CERIハザードデータ集 97-18 (1998))等、実験動物については、「鼻中隔の穿孔、気管及び気管支の炎症、扁平上皮化生」(CERIハザードデータ集 97-18 (1998))等 (nite)

○無水クロム酸として クロムめっき作業員において、吸入暴露によって $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上(クロム換算量)で鼻への刺激性、 $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ (クロム換算量)で鼻中隔の穿孔が、またフュームの吸入による気管支喘息などの報告がある。

○硝酸アンモニウムとして 水溶性硝酸塩一般についての慢性毒性として、硝酸塩を含む食事、水を摂取した幼児にメトヘモグロビン濃度の上昇が多数報告されていること、利尿剤として硝酸ナトリウム、硝酸アンモニウムを、尿路結石防止剤として硝酸アンモニウムを投与された患者にメトヘモグロビン血症がみられる(ECETOC TR27(1988)) (nite)

○一水素二弗化アンモニウムとして 本物質の反復投与により、ヒトの骨、歯に影響を与える(フッ化物として) (HSDB(2003), HSFS(2002)) (nite)

【吸気性呼吸器有害性】

データなし

1 2. 環境影響情報

【生態毒性】

○無水クロム酸として

[甲殻類]Daphnia magna (オオミジンコ)

LC50 : $>0.162\text{mg}/\text{L}$ (暴露時間48h、無水クロム酸)、OECD分類基準 : very toxic

[魚類]Oryzias latipes (ヒメダカ)

LC50 : $70\text{mg}/\text{L}$ (暴露時間48h、無水クロム酸) OECD分類基準 : harmful

【残留性／分解性】

データなし

【生体蓄積性】

○六価クロムとして [濃縮性] 低濃縮 (化審法) 生物濃縮係数 (BCF)

125 (カキ)、192 (イガイ)、125~236 (二枚貝類)、 <1 (魚類筋肉)

【土壌中の移動性】

○六価クロムとして 公共用水域、地下水において、環境基準 ($0.05\text{mg}/\text{l}$ 以下)を越えたことはない。(平成6~8年度 環境庁公共用水域水質測定調査及び地下水水質測定調査)

【水質規制データ】

窒素(N) : 含有

リン(P) : 含有せず

1 3. 廃棄上の注意

廃棄処理の際における作業員の安全を確保するため、作業状況に応じて各種保護具を選択し着用する。また、外部に処理を委託する場合は、産業廃棄物処理業者に内容を明確にして処理を委託する他、廃棄物処理法に基づく委託基準に従うこと。また、廃棄処分は都道府県知事の認可を受けた産業廃棄物処理業者に委託して処理してください。

【残余廃棄物】

特別管理産業廃棄物処理基準に従うこと。

【汚染容器・包装】

空容器を廃棄するときは、内容物を完全に除去した後に、廃棄物処理法、地方条例等に従って適切に処分をして下さい。

1 4. 輸送上の注意

【国際規制】

海上輸送はIMDG、航空輸送はICAO-TI・IATA-DGRの規則に従う。

国連分類 8 腐食性物質

国連番号 1755 容器等級 2

【国内規制】

陸上輸送

消防法、毒物及び劇物取締法等に該当する場合は、定められている運送方法に従う。

海上輸送

船舶安全法に定められている運送方法に従う。

航空輸送

航空法に定められている運送方法に従う。

【輸送の特定の安全対策及び条件】

輸送前に容器の破損、腐食、漏れなどが無いことを確認する。転倒、落下、損傷がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。該当法令に従い、包装、表示、輸送を行う。

【応急措置指針番号】

154 毒性物質/腐食性物質（不燃性）

15. 適用法令**【消防法】**

消防活動阻害物質「届出を要する物質」 一水素二弗化アンモニウム及びこれを含有する製剤

【毒物及び劇物取締法】

劇物：一水素二弗化アンモニウム及びこれを含有する製剤、無水クロム酸を含有する製剤

【化学物質管理促進法】

特定第1種指定化学物質 (PRTR)

六価クロム化合物

第1種指定化学物質 (PRTR)

ふっ化水素及びその水溶性塩

第2種指定化学物質

非該当

【労働安全衛生法】

特定化学物質障害予防規則

第2類物質 クロム酸及びその塩

有機溶剤中毒予防規則

非該当

名称等を表示又は通知すべき有害物

クロム酸及びその塩、硝酸アンモニウム、弗素及びその水溶性無機化合物

【その他の該当法令】

船舶安全法 危規則第2, 3条 腐食性物質

航空法 施行規則第194条 腐食性物質

水質汚濁防止法

廃棄物処理法

16. その他の情報**改訂履歴**

作成日 1995年06月01日

改訂日 2016年10月01日

【引用文献】

「毒物劇物取扱いの手引き」時事通信社

「特定化学物質等障害予防規則の解説」中央労働災害防止協会

「特定化学物質等作業主任者テキスト」中央労働災害防止協会

「危険物船舶輸送及び貯蔵規則15訂版」海文堂

「緊急時応急措置指針改訂第3版（日本語訳）」（社）日本化学工業協会

製品自体の情報が得られていない部分に関し、個々の成分についての情報が安全確保上必要な情報である場合、断りを入れてその成分情報の提供を以て代えるものとする。

また成分が元素化合物等の各種化合物として表記されている場合、入手可能な化合物情報を類推結果として一部採用している。

製品評価技術基盤機構 <http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html>

中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター GHSモデルMSDS情報

http://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/GHS_MSD_FND.aspx

危険有害性の評価は必ずしも充分ではないので、取扱いには充分注意してください。

この安全データシートは、当社の製品を適切にご使用いただく為に必要で、注意しなければならない事項を簡潔にまとめたものであり、通常の実施を対象にしたものです。

本製品は、この安全データシートを参照の上、使用者の責任において適正に取り扱ってください。

ここに記載された内容は、現時点で入手できた情報やメーカー所有の知見によるものですが、これらのデータや評価はいかなる保証をするものではありません。また、法令の改正及び新しい知見に基づいて改訂されることがあります。