押さえ板、ヒンジブロック、ベース使用材（裏当て版の場合）

配線カバー使用材（表当て版の場合）

製品安全データシート

整理番号	011281-1J
作成・改訂日	2006/2/14
	ﾊﾟﾝﾗｲﾄ® ES-30**#
備考	＊：数字、＃：1又は2文字の記号がつくものも含む

1. 製品及び会社情報

会社名	帝人化成株式会社
住所	〒100-0011 東京都千代田区内幸町1-2-2 日比谷ﾀﾞｲﾋﾞﾙ
担当部門	環境・品質管理部
電話番号	03-3506-4717
FAX番号	03-3580-6680
緊急連絡先	帝人化成(株) 三原工場 品質保証課
緊急連絡先 TEL	0848-63-9966
緊急連絡先 FAX	0848-63-5634

2. 組成、成分情報

単一化学物質・混合物の区別	混合物
化学物質名又は一般名	ﾎﾟﾘｶｰﾎﾞﾈｰﾄ系複合樹脂
別名・CAS No.	25971-63-5(主成分)
(単一化学物質の場合)危険有害成分	-
(混合物の場合)化学特性	ﾎﾟﾘｶｰﾎﾞﾈｰﾄ60wt%以上／ﾎﾟﾘｴｽﾃﾙ系樹脂／その他安定剤等
(混合物の場合)危険有害成分	無し
化学式又は構造式	(C16H14O3)n
官報公示整理番号	化審法;(7)－738 安衛法;該当しない
化学物質管理促進法	該当しない

3. 危険有害性の要約

分類の名称	分類基準に該当しない。
最重要危険有害性	可燃性物質であり、着火源があれば燃える。通常の状態では危険な反応や火災爆発を起こすことはない。
特定の危険有害性	該当しない

4. 応急措置

吸入した場合	溶融物から発生するガスを吸い、気分が悪くなった場合は直ちに新鮮な空気の場所に移し、回復を待つ。回復しないときは医師の手当を受ける。粉塵等を吸い込んだ場合は、良くうがいをし、新鮮な空気を吸う等の処置をする。
皮膚に付着した場合	溶融物の場合は、ただちに清浄な水で冷やす。皮膚上の固まった樹脂を無理に剥がさない。火傷があれば医師の手当を受ける。通常の場合は、水、石鹸を使用して付着した部分を良く洗い流しておく。
目に入った場合	溶融物の場合は、ただちに清浄な水で15分間以上冷やすと同時に洗浄し(コンタクトレンズをしていれば外し)、医師の手当を受ける。通常の固体の場合は、まず数分間多量の水で洗い流し(コンタクトレンズをしていれば外し)、不快感が残るようであれば医師の手当を受ける。
飲み込んだ場合	出来るだけ吐き出し、不快感が残るようであれば医師の手当を受ける。

5. 火災時の措置

消火剤	水、各種消火剤(粉末、泡)を使用することが出来るが、特に水の使用が冷却効果の観点から望ましい。
消火方法	一般の火災と同じ消火方法を用いることができる。燃焼時には炭酸ガスの他に一酸化炭素等の有害なガスが発生するため注意を要する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項	道路や床にこぼした場合、転倒の恐れがあるので漏出物は全量回収する。[1, 2)]
環境に対する注意事項	排水系に流出した場合は、海洋生物、鳥類が摂取することを防止するため全量回収する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	ペレット状の樹脂は、常温で引火の恐れはないが、作業では火気をみだりに使用しない。機械加工時に粉末が発生する場合は、粉塵爆発の可能性があるのでアースを設け静電気を除去する。加熱加工時は、溶融によって発生するガスを吸収しないように有効な局所排気装置等を設置する。熱分解を起こすので、長時間高温状態で滞留させない。火傷の恐れがあるので、溶融した高温度の樹脂には触れないようにする。床上にこぼれたペレット等は、放置すると足下が滑って転倒を招く恐れがあるので、速やかに清掃して取り除く。
保管	直射日光に当たらない熱、発火源から離れた乾燥した場所に保管する。静電気災害を防止する対策をとる。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策	粉塵が発生する場合や高温加工時に有害なガスが発生する場合には、快適な作業環境を得るために有効な局所排気装置を設ける。
許容濃度	日本産業衛生学会、ACGIHともに設定されていない。しかし、ポリカーボネートの粉塵に対しては、次の値を採用するのが妥当と考える(参考値)。日本産業衛生学会勧告値(04年版)第3種粉塵 時間加重平均値 吸入性粉塵2 mg/m^3 総粉塵 8 mg/m^3 ACGIH勧告値(92～93年版) 総粉塵 10 mg/m^3(データの御使用にあたっては、最新版をご確認下さい。)
管理濃度	設定されていない
呼吸器の保護具	粉塵、蒸気、ガスを吸収する恐れのある作業時には、適切な局所排気を実施するとともに防塵マスク、防毒マスク(有機ガス用)を着用する。
手の保護具	溶融した樹脂を取り扱う際には、火傷防止のため耐熱手袋を着用する。
眼の保護具	保護眼鏡、作業用ゴーグルを着用する。
皮膚及び身体の保護具	溶融した樹脂を取り扱う際には、火傷防止のため長袖の衣服を着用する。

9. 物理的および化学的性質

外観等	ペレット
PH	該当しない
物理的状態が変化する特定の温度／温度範囲	沸点： 該当しない　　融点： はっきりとした融点を示さない。
引火点	知見無し
発火点	知見無し
爆発特性	知見無し
蒸気圧	無視しうる
蒸気密度	該当しない
密度	1.20～1.26
溶媒に対する溶解度	不溶/水
その他のデータ	知見無し

10. 安定性及び反応性

可燃性	消防法上酸素指数26未満の可燃性物質[5]
発火性	無し
酸化性	無し
自己反応性	無し
粉じん爆発性	知見無し
安定性・危険な反応性	常温・常圧で単独では安定で反応性はない。
危険有害な分解生成物	無し

11. 有害性情報

注釈	(記載グレードについてのデータではないが、主成分である一般的なポリカーボネートのデータを参考までに記載する。)
局所効果	皮膚腐食性： 知見無し　　刺激性： 乾燥、溶融時に発生するガスは、眼、皮膚を刺激することがある。また、粉末が眼、皮膚を刺激することがある。
急性毒性	知見無し
亜急性毒性	30～40匹の雄雌のラットに、微粉化したポリカーボネートを6%含む粥状の飼料を自由に摂取させ、8週間飼育した。体重の低下はなかった。血液像、X線検査、病理解剖、臓器の組織検査の結果は正常であった。[6]
慢性毒性・長期毒性	知見無し
発がん性	知見無し
変異原性	無し[7]
催奇形性	知見無し
生殖毒性	30～40匹の雄雌のラットに、微粉化したポリカーボネートを6%含む粥状の飼料を自由に摂取させ、8週間飼育した。生殖機能は正常であった。[6]

12. 環境影響情報

環境中での製品の予測される挙動／起こり得る環境影響／生態毒性	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。

13. 廃棄上の注意

廃棄上の注意	「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従い、公認の産業廃棄物処理業者、もしくは地方自治体が処理を行っている場合には、その自治体に委託して処理する。[2]焼却する場合は、管理された焼却設備を用いて、廃掃法、大気汚染防止法、水質汚濁防止法等の諸法令に適合した処理を施して処理する。[2]

14. 輸送上の注意

国連分類・国連番号	該当しない
特定の安全対策・条件	空気輸送を行う場合は、静電気災害防止対策をとる。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。もし、破袋してペレットが飛散した場合は、滑って転倒しないように注意する。

15. 適用法令

法規制	労働安全衛生法： 該当しない。 消防法： 指定可燃物、合成樹脂類(その他のもの)に該当する。 毒物及び劇物取締法： 該当しない。 船舶安全法・航空法:該当しない。 廃掃法： 産業廃棄物、廃プラスチック類に該当する。

16. その他の情報

引用文献	[1] 樹脂ペレット流出防止マニュアル, 日本プラスチック工業連盟, 平成5年2月 [2] 廃プラ Q&A, 工業用熱可塑性樹脂技術連絡会(1992) [3] R.M.Asseva and G.E.Zaikov: "Combustion of Polymer Materials" Hanser Publishes, p46 (1986) [4]粉体と工業 1984年5月号 66ページ [5] 消防予第184号、消防庁予防救急課長通知, 昭和54年10月2日 [6] G. Bormann et al., Arzneimittel - Forsch., 9, 9 (1959) [7] ポリカーボネート樹脂技術研究会資料 1994年
注	記載の情報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ますが、新しい知見により改訂される場合があります。注意事項は、通常の取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、用途、用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。本資料に記載の内容は、情報提供であって保証するものではありません。

押さえブロック、
フローティングガイド、
ピンブロック使用材
（裏当て版の場合）

ベースブロック、
表用ヒンジブロック、
フローティングガイド、
ピンブロック使用材
（表当て版の場合）

製品安全データシート

整理番号　：02-0104-02
作成日　　：2004年8月18日

１．製品及び会社情報

製品名　　：ＩＵＰＩＬＯＮ
グレード名　：Ｓ－３０００Ｒ
供給者の名称：三菱エンジニアリングプラスチックス株式会社
住所　　：東京都中央区京橋１－１－１　八重洲ダイビル　〒104-0031
担当部課名　：環境・品質保証部
電話番号　：03-3278-5818
FAX番号　　：03-3278-5827

２．組成、成分情報

単一製品・混合物の区別　：単一製品
化学名　　：ポリ-4,4'-イソプロピリデン－ジフェニルカーボネート
　　（通称：ポリカーボネート）
成分及び含有量　：ポリカーボネート　　99wt% 以上
化学式又は構造式　：（C16H1403）n
官報公示整理番号：
　　（化審法）　(7)-738
　　（安衛法）　(7)-738
CAS No.　：25971-63-5

３．危険有害性の要約

分類の名称：分類基準に該当しない

４．応急措置

目に入った場合：
溶融物の場合は、直ちに清浄な水で１５分以上冷やすと同時に洗浄し、医師の診断を受ける。
通常の場合は、直ちに清浄な水で洗浄し、異常があれば医師の診断を受ける。

皮膚に付着した場合：
溶融物の場合は、直ちに清浄な水で１５分以上冷やす。皮膚上で固まった樹脂は無理に剥がさない。火傷があれば医師の診断を受ける。

吸入した場合：
溶融物のガスを吸って、気分が悪くなった場合は、新鮮な空気のある場所に移し回復を待つ。咳、呼吸困難やその他の症状が出た時は、医師の手当てを受ける。

飲み込んだ場合：
危険な物質ではないが、出来るだけ吐き出し、異常を感じる様であれば、医師の手当てを受ける。

５．火災時の措置

消火方法：
水を掛けて消火するのが有効である。
尚、火災時には、一酸化炭素等の有害なガスが発生する恐れがあるので、消火は風上から行う。

消火剤：
水、泡沫消火剤、粉末消火剤

６．漏出時の措置

漏出時の措置：
掃き取り、回収または廃棄する。1)
ペレット、粉末は床上、地面に残ると滑る危険性が高いので、こまめに処理する。
排水などに露出した場合は、鳥類、魚類等への悪影響があるので、

全量回収する。

７．取り扱い及び保管上の注意

取扱い：
１）ペレット状の樹脂は、常温では引火の恐れはないが、作業場では火気をみだりに使用しない。
２）粉末状の樹脂がある場合は、粉塵爆発の可能性があるので、空気輸送、バグフィルター、ホッパー等にアースを設け、静電気を除去する。
３）加工時は、一酸化炭素等の有毒なガスを発生する恐れがあるので、ガスを吸収しないようにする。
又、やけどの恐れがあるので、高温の樹脂には直接触れないようにする。
４）樹脂が熱分解を起こすので、長時間高温状態で滞留させない。

保管：
熱・発火源から離れた場所で保管する。

８．暴露防止及び保護措置

管理濃度：設定されていない

許容濃度：日本産業衛生学会、ＡＣＧＩＨ共に設定されていない。
しかし、ポリカーボネート樹脂の粉末に対しては、次の値を採用するのが妥当と考える。
・日本産業衛生学会勧告値（１９９２年版）第３種粉塵
吸入性粉塵　２ mg/m3
総粉塵　８ mg/m3
・ＡＣＧＩＨ勧告値（９２～９３年版）一般粉塵
総粉塵　１０ mg/m3

設備対策：粉塵を発生する場合や、高温で加工を行う場合に樹脂の分解による一酸化炭素やビスフェノールＡ等の有毒なガスが発生する恐れがあるので、快適な作業環境を得る為、局所排気の設置が必要である。

保護具：溶融樹脂を取り扱う時は、革手袋の着用が望ましい。
又、粉塵が多い場合は、防塵マスク、保護マスクの着用が望ましい。

９．物理的及び化学的性質

外観等：	ペレット状
沸点：	なし
比重：	１．２
ガラス転移点：	１５３℃
溶解度：	水に不溶。

10．安定性及び反応性

引火点：	５２２℃以上2)
発火点：	５５０℃以上2)
爆発限界：	下限；２５ g/m3 3)
可燃性：	酸素指数２６以上、不燃性、難燃性を有するものとして扱う。4)
発火性：	なし
酸化性：	なし
水との反応性：	なし
自己反応性：	なし
粉じん爆発性：	最小着火エネルギー　２５ mJ 最大爆発圧力　6.7 kg/cm2(0.6MPa)
安定性・反応性：	常温、常圧で安定

11．有害性情報

皮膚腐食性：
なし

刺激性：
なし

感作性：
既知見なし。

急性毒性：
(50% 致死量等を含む) 既知見なし。

亜急性毒性：

ﾕｰﾋﾟﾛﾝ S-3000R のデータはないが、主構成成分のデータを参考に示す。
・ポリカーボネート
30～40匹の雌雄のラットに、微粉化したポリカーボネートを6%含粥状の飼料を自由摂取させ、８週間飼育した。体重の低下なし。血液像、Ｘ線検査、病理解剖、臓器の組織検査の結果は正常。5)

慢性毒性：
既知見なし

がん原性：
既知見なし

変異原性：
（微生物、染色体異常）既知見なし

生殖毒性：
ﾕｰﾋﾟﾛﾝ S-3000R のデータはないが、主構成成分のデータを参考に示す。
・ポリカーボネート
30～40匹の雌雄のラットに、微粉化したポリカーボネートを6%含粥状の飼料を自由摂取させ、８週間飼育した。その結果、生殖機能は正常であった。5)

催奇形性：
既知見なし

12. 環境影響情報

既知見なし

コメント：

その他：　海洋生物や鳥類が摂取することを防止するために、いかなる海洋や水域でも、放出してはならない。

13. 廃棄上の注意

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、公認の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をする。6)
焼却する時は、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

コメント：
空気輸送を行う場合は、静電気災害防止対策をとるのが望ましい。
梱包袋が破れないように、水濡れや乱暴な取扱をさける。
もし、破袋してペレットが飛散した時は、滑って転倒しない様に注意する。

国連分類：
該当せず

国連番号：
該当せず

15. 適用法令

廃棄物の処理及び清掃に関する法律：
廃プラスチックに該当する

16. その他の情報

記載内容の取り扱い：
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います。含有量，物理化学的性質，危険・有害性等に関しては，いかなる保証をなすものではありません。また，注意事項は，通常の取扱を対象としたものなので，特殊な取扱いの場合には，用途・用法に適したは安全対策を実施の上，ご利用下さい。

記載内容の問い合わせ先：
三菱エンジニアリングプラスチックス株式会社
環境・品質保証部
電話：03-3278-5818
FAX：03-3278-5827

引用文献等：

1) 樹脂ペレット流出防止マニュアル、プラ工連、
平成５年２月
2) R.M.Asseva and G.E.Zaikov : "Cumbution of Polymer Materials" Hanser Publishes,p.46 (1986)
3) 粉体と工業　1984年 5月号、p.66
4) プラ工連ニュース　No.48 プラ工連 S.54.11.1
5) G.Bornmann et al.,Arzneimittel-Forsh.,9.9.(1970)
6) 廃プラＱ＆Ａ　工業用熱可塑性樹脂技術連絡会

レバー使用材
（表当て版の場合）

製品安全データシート(MSDS)

作成日： 2001年12月18日
改訂日： 2004年8月11日

整理番号 1001

1. 製品及び会社情報

製品名： ジュラコン M90-44
会社名： ポリプラスチックス株式会社
住所： 〒108-8280 東京都港区港南2-18-1
担当部門： 品質保証部
電話番号： 03-6711-8605 FAX番号： 03-6711-8606

2. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	： 単一製品
化学名	： ポリオキシメチレン
別名	： ポリアセタール樹脂(POM)
成分及び含有量	： POM ≧98%、 安定剤 他 ≦2%
化学式又は構造式	： $\{[CH_2-O]_p/\{CH_2CH_2O\}_q\}_n$
官報公示整理番号(化審法・労安法)	： 7－129(化審法)(ベースレジン)
CAS No.	： 24969－26－4(ベースレジン)
危険有害性成分	： ホルムアルデヒド 当グレードは、カドミウム、鉛、6価クロム、水銀を使用しておりません。

3. 危険有害性の要約

最重要危険有害性	： 不完全燃焼すると、炭酸ガスと水の他に一酸化炭素、ホルムアルデヒドの有害なガスを発生するため注意を要します。又、樹脂を分解させた場合にもホルムアルデヒドを発生します。
危険性	： 該当しません。
有害性	： 該当しません。
環境影響	： 該当しません。
物理的及び化学的危険性	： 可燃性物質であり、着火源があれば燃えます。通常の状態では危険な反応や火災爆発を起こす事はありません。
分類の名称	： 分類基準に該当しません。

4. 応急措置

吸入した場合	： 溶融物から発生するガスを吸って、気分が悪くなった場合には、直ちに新鮮な空気の場所に移し、回復を待って下さい。回復しない時は、医師の診断を受けて下さい。
皮膚に付着した場合	： 溶融物の場合は、直ちに清浄な水で冷やして下さい。皮膚上の固まった樹脂を無理に剥がさないで下さい。火傷があれば医師の診断を受けて下さい。
目に入った場合	： 溶融物の場合は、直ちに清浄な水で15分間以上冷やすと同時に洗浄し、コンタクトレンズをしていれば外し、医師の診断を受けて下さい。通常の固体の場合は、直ちに清浄な水で洗浄して下さい。不快感が残る様でしたら、医師の診断を受けて下さい。
飲み込んだ場合	： できるだけ吐き出し、不快感が残る様であれば、医師の診断を受けて下さい。

5. 火災時の措置

消火剤	： 水、泡沫消火剤(エアフォーム)、粉末消火剤、炭酸ガス
特定の消火方法	： 水をかけて消火するのが良い。一般の火災と同じ消火法を用いて下さい。加工機に水はかけないようにして下さい。
火災時の特定危険性有害性	： 不完全燃焼すると、炭酸ガスと水の他に一酸化炭素、ホルムアルデヒドの有害なガスを発生するため注意を要します。

消火を行う者の保護（保護具等）	：	火勢が強い場合は、防毒マスクや保護具をご使用下さい。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項	：	道路や床にこぼした場合には、すべって転倒するのを防止する為、ほうきや掃除機等で全量回収して下さい。
環境に対する注意事項	：	海洋生物、鳥類が摂取する事を防止する為に「樹脂ペレット漏出防止マニュアル」に従って取扱って下さい。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	：	ペレット状のポリアセタール樹脂は、常温では引火、爆発の恐れはありませんが、消防法指定可燃物に該当します。いったん火災が発生しますと火勢拡大が早いので、火気をみだりに使用しないで下さい。
取扱い2	：	粉末状のポリアセタール樹脂には、米国鉱山局の粉塵爆発危険指針があり、粉塵爆発の危険性があります。粉塵を取扱う装置には静電気を除去するための有効な設置を行う、また必要によりN2等の不活性ガスを使用するなど粉塵爆発対策が必要です。
取扱い3	：	床上にこぼれたペレット等は、放置すると足元が滑って転倒を招く恐れがありますので、速やかに清掃して取り除いて下さい。
取扱い4	：	成形作業では、加熱溶融によって発生するガスを排出するため有効な局所排気装置等を設置して下さい。
取扱い5	：	成形作業では、発生ガスを吸入しないようにして下さい。又、高温樹脂には直接触れないようにしてください。
取扱い6	：	加工機内に、樹脂を高温の状態で長時間滞留させないで下さい。
取扱い7	：	強酸及び酸化剤、PVCとの混合押出しはしないで下さい。
保管	：	火気や熱源より遠ざけて保管して下さい。
保管2	：	消防法 指定可燃物 合成樹脂類であり、市町村条令に従って取扱って下さい。(消火設備、屋内貯蔵取扱い所等)
安全な容器包装材料	：	情報はありません。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度	：	現在ありません。
許容濃度	：	OSHA(労働安全衛生局)／1985年 不活性粉の最大許容濃度　15mg/m³ 不活性粉の最大許容濃度(呼吸)　5mg/m³ ACGIH(米国政府産業衛生専門官会議)／1992～1993年 粉の限界値　TWA　10mg/m³ (参考)ホルムアルデヒドの人体に対する暴露 職域における屋内空気中のホルムアルデヒド濃度低減のためのガイドライン(厚生労働省、2002)　0.08ppm以下 OSHA基準／1992年度 TWA　0.75ppm STEL　2ppm ACGIH限界値／1992～1993年 TWA　0.3ppm
設備対策	：	粉塵を扱う場合：粉塵爆発対策をした密閉容器を使用して下さい。 成形作業等で加熱溶融する場合：有効な局所排気装置を設置して下さい。
保護具	：	
呼吸器用の保護具	：	防塵マスクを着用して下さい。
手の保護具	：	溶融した樹脂を取扱う際には、火傷防止の為、耐熱手袋を着用して下さい。
目の保護具	：	保護眼鏡、ゴーグル等を着用して下さい。
皮膚及び身体の保護具	：	溶融した樹脂を取扱う際には、火傷防止の為、長袖の衣服を着用して下さい。

9. 物理的及び化学的性質

外観等	：	ペレット状固体
沸点	：	該当しません。
蒸気圧	：	該当しません。

揮発性	： 該当しません。
初留点	： 該当しません。
昇華性	： ありません。
融点	： 165℃
比重	： 1．41
溶解度	： 水／不溶
引火点	： 320℃以上
発火点	： 400℃以上
爆発限界	： 該当しません。
可燃性	： 可燃性有（消防法 指定可燃物 合成樹脂類）
発火性（自然発火性、水との反応性）	： ありません。
酸化性	： ありません。
自己反応性・爆発性	： ありません。
粉塵爆発性	： 粉塵爆発 爆発限界下限濃度 35g／m3

10. 安定性及び反応性

安定性・反応性	： 一般的な保管・取扱いでは安定で反応性はありません。
避けるべき条件	： 高温溶融状態での強酸及び酸化剤、PVCとの接触は避けて下さい。
危険有害な分解生成物	： 加熱時（乾燥、溶融）及び燃焼時（特に不完全燃焼時）にホルムアルデヒドが発生します。

11. 有害性情報

皮膚腐食性	： 知見ありません。
刺激性（皮膚、目）	： 乾燥、溶融時に発生するガスは、眼、皮膚を刺激します。
感作性	： 知見ありません。
急性毒性（50%致死量等を含む）	： 知見ありません。
亜急性毒性	： 知見ありません。
慢性毒性・長期毒性	： 知見ありません。
がん原性	： 知見ありません。
変異原性（微生物、染色体異状）	： 知見ありません。
生殖毒性	： 知見ありません。
催奇形性	： 知見ありません。
その他（水と反応して有害なガスを発生する等を含む）	： 「知見ありません。」とは、一般的に有害性はないと考えられておりますが、現時点ではデータ等を持ち合わせていないことを意味しております。
その他の注意事項	： 粉塵については、OSHA及びACGIHで最大許容濃度、限界値が決められております。
その他の注意事項2	： 加熱時（乾燥、溶融）及び燃焼時（特に不完全燃焼時）にホルムアルデヒドが発生します。
その他の注意事項3	： 分解生成物であるホルムアルデヒドの発ガン性ランク IARC(国際ガン研究機関)：グループ1

12. 環境影響情報

分解性	： 知見ありません。
蓄積性	： 知見ありません。
魚毒性	： 知見ありません。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	：	【廃棄物の処理及び清掃に関する法律】(廃掃法)の産業廃棄物、廃プラスチック類に該当します。廃掃法に従って、産業廃棄物処理業者、若しくは地方自治体が処理を引き受けている場合には、地方自治体に委託し、処理して下さい。
残余廃棄物2	：	焼却処分する時には、管理された焼却設備を用いて、廃掃法、大気汚染防止法、水質汚濁防止法に沿って処理処分して下さい。

14. 輸送上の注意

国連分類及び国連番号	：	該当しません。
注意事項	：	破袋しないように、水漏れに注意し、かつ乱暴な取扱いをしないで下さい。
注意事項2	：	荷崩れしないように取扱って下さい。

15. 適用法令

消防法	：	消防法 指定可燃物 合成樹脂類 指定数量 発泡させたもの 20m3以上 その他のもの 3000kg以上
廃掃法	：	産業廃棄物 廃プラスチックス類
その他	：	ホルムアルデヒドは、労働安全衛生法 特定化学物質等障害予防規則 第3類物質、毒物及び劇物取締法 劇物に該当します。また、日本産業衛生学会、OSHA及びACGIHで勧告値、基準、限界値が決められております。

16. その他の情報

記載内容の取扱い	：	記載内容は、現時点で入手し得る資料、情報、データに基づいて作成したものですが、その内容の厳密性について責任をおうものではありません。また、記載内容は、通常の取扱いを前提として作成したものであって、特殊な取扱いの場合には、用法、用途に適した充分な安全・環境対策を講じた上で、ご使用下さい。また、当社材料は、メディカル及びデンタル用途のインプラント(医歯学的移植組織片)に使用されることを想定したものではありません。これらの用途にはおすすめしません。本文中の「知見ありません。」とは、一般的に有害性はないと考えられておりますが、現時点ではデータ等を持ち合わせていないことを意味しております。
記載内容の問い合わせ先	：	ポリプラスチックス株式会社 品質保証部 電話番号 03−6711−8605

プローブ使用材

（プランジャー使用材料は、ベリリウム銅です。）

コンタクトプローブ用　金属材料　の　材料名称と化学成分

2003/1/14

㈱ヨコオ　CTC　技術部　　福島

部品名称	使用材料名称	記号	化学成分（％）					
			CU	NI	Mn	Fe	Pb	Zn
チューブ	（洋白内面金クラッド）							
外部	洋白(Ns)	C7701	54.0～58.0	16.5～19.5	0.5以下	0.2以下	0.1以下	残部
			Au	Ag				
内面	金合金		75	25				

部品名称	使用材料名称	記号	化学成分（％）								
			Fe	C	Si	Mn	P	S	不純物		
									Cu	Cr	Ni
プランジャー	炭素工具鋼鋼材	SK-4	残部	0.90～1.00	0.35以下	0.50以下	0.030以下	0.030以下	0.25以下	0.30以下	0.25以下

部品名称	使用材料名称	記号	化学成分（％）			
			Cu+Be+Ni+Co+Fe	Be	Ni+Co	Ni+Co+Fe
プランジャー	ベリリウム銅(BeCu)	C1730	99.5以上	1.8～2.0	0.2以上	0.6以下

部品名称	使用材料名称	記号	化学成分（％）						
			Fe	C	Si	Mn	P	S	不純物 Cu
スプリング	ピアノ線	SWP	残部	0.95～1.00	0.12～0.32	0.20～0.50	0.025以下	0.025以下	0.20以下

基板使用材

製品安全データシート

2003. 2. 14

株式会社ヨコオＤＣ　御中

会 社 名　利昌工業株式会社
住　　所　大阪市北区堂島二丁目一番九号
電話番号　TEL(06)6345 8331
ＦＡＸ番号　FAX(06)6345 1380
緊急連絡先　生産本部　品質保証課
作 成 者　小栢　久和
電話番号　TEL(06)6429 5648
ＦＡＸ番号　FAX(06)6428 2163

MSDS No. CS33551602

改訂：平成１４年　５月　１日

製　品　名　ガラス布基材エポキシ樹脂銅張積層板（品番　ＣＳ－３３５５）

物質の特定

・単一製品・混合物の区分　：　混合物

・成分及び含有量　：

	成　分	含有量(WT%)	許容濃度(ppm)
a	エポキシ樹脂硬化物	３３～４３	該当なし
b	ガラスクロス	４７～５７	該当なし
c	銅　箔	１０	該当なし
	計	１００	—

（含有量は、板厚1.6㎜両面18μm銅箔の一般的な数値です。）

・官報公示整理番号（化審法、安衛法）　：　a．該当なし　c．該当なし
b．該当なし

・ＣＡＳNo.　：　a．該当なし　c．７４４０－５０－８
b．６５９９７－１７－３

・国連分類及び国連番号　：　該当なし

危険有害性の分類

・分類の名称　：　分類基準に該当しない。

・危険性　：　該当なし

・有害性　：　該当なし

・環境影響　：　該当なし

応急措置

・目に入った場合　：　加工時や取扱い時に発生した微粉末が目に入った場合は、直ちに清浄な水でよく洗い流して下さい。
不快感が残るようでしたら、医師の診断を受けて下さい。

・皮膚に付着した場合　：　加工時や取扱い時に発生した微粉末が皮膚に付着した場合は、石鹸と清浄な水で洗い流して下さい。
不快感が残るようでしたら、医師の診断を受けて下さい。

・吸入した場合　：　加工時や取扱い時に発生した微粉末を吸入した場合は、清浄な水でうがいをして除去して下さい。
不快感が残るようでしたら、医師の診断を受けて下さい。

	・飲み込んだ場合	： 加工時や取扱い時に発生した微粉末を誤って飲み込んだ場合は、吐き出して下さい。 不快感が残るようでしたら、医師の診断を受けて下さい。
火災時の措置	・消火方法	： 消火活動は風上から行い、有害なガスの吸引を避けて下さい。 状況に応じて、呼吸保護具を着用して下さい。
	・消火剤	： 特に指定はありませんが、水、粉末、泡、炭酸ガス等の消火剤を用いて下さい。
漏出時の措置		： 該当しない
取扱い上及び保管上の注意	・取扱い	： ・取扱いにより粉塵が発生する場合があり、作業場所には局所排気装置を設け、粉塵が直接接触しないように保護具を着用するようにして下さい。 ・作業後や作業場所から離れる時は、保護具、作業衣に付着する粉塵を除去するとともに、うがい、手洗いを励行して下さい。 ・切断片等は、一定の場所を定めて貯蔵して下さい。
	・保　管	： 冷暗所に保管することが望ましい。
暴露防止措置	・管理濃度	： 該当なし
	・許容濃度	： 日本産業衛生学会……該当なし ＡＣＧＩＨ　　……該当なし
	・設備対策	： 取扱い中に粉塵が発生するので、局所排気装置を設置して下さい。
	・保護具	
	呼吸用保護具	： 着用が望ましい。
	保護眼鏡	： 着用が望ましい。
	保護手袋	： 着用が望ましい。
	保護衣	： 着用が望ましい。
物理／化学的性質	・外　観	： シート状成型体（固体）
	・沸　点（℃）	： な　し
	・蒸気圧（mmHg）	： な　し
	・揮発性	： な　し
	・融　点（℃）	： な　し
	・比 重（２０℃）	： １．６０ ～ １．８５（銅箔を含まない）
	・溶解度（水）	： 殆ど溶解しない
	・蒸気密度 （空気＝１）	： な　し
危険性情報	・引火点	： な　し
	・発火点	： ５００～６００℃（推定）
	・爆発限界 （上限、下限）	： な　し
	・可燃性	： ＵＬ難燃グレード：９４Ｖ－０相当

	・発火性（自然発火性、水との反応性）	： な し
	・酸化性	： な し
	・自己反応性、爆発性	： な し
	・粉塵爆発性	： 現在の所、知見なし
	・安定性、反応性	： 常温で化学的に安定
有害性情報（人についての症状、疫学的情報を含む）	・皮膚腐食性	： なし（現在の所、知見なし）
	・刺激性（皮膚、眼）	： 製品の切断面等から発生した粉塵が皮膚に接触した場合に、かゆみやかぶれることがあります。
	・感作性	： なし（現在の所、知見なし）
	・急性毒性（50%致死量等を含む）	： なし（現在の所、知見なし）
	・慢性毒性	： なし（現在の所、知見なし）
	・がん原性	： なし（現在の所、知見なし）
	・変異原性（微生物、染色体異常）	： なし（現在の所、知見なし）
	・生殖毒性	： なし（現在の所、知見なし）
	・催奇形性	： なし（現在の所、知見なし）
環境影響情報	・分解性	： なし（現在の所、知見なし）
	・蓄積性	： なし（現在の所、知見なし）
	・魚毒性	： なし（現在の所、知見なし）
	・その他	： なし（現在の所、知見なし）
廃棄上の注意	産業廃棄物処理業者に委託して処理をして下さい。処理する場合は、国、都道府県並びに地方の法規・条例に従って下さい。	
輸送上の注意	なし、但し品質上、水濡れや乱暴な取扱いをさけて下さい。	
適用法令	・消防法	： な し
	・労働安全衛生法	： な し
	・その他	： な し
その他	・記載内容の取扱い	： 記載内容は現時点で入手し得る資料、情報に基づいて作成しておりますが、記載内容は情報提供であって、保証するものではありません。 又、注意事項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には用途、用法に適した安全対策を実施の上、御使用下さい。

リニアブッシュ・リニアシャフト
使用材

JFE

2006年1月5日

S外報06-001

会社名 ;JFEスチール株式会社
知多製造所
部署 ;商品技術室
氏名 ;望月 亮輔
TEL ;0569-24-2270
FAX ;0569-24-2032

拝啓 貴社益々ご清栄のこととお慶び申しあげます。

欧州ELV指令、RoHS指令特定有害物質の含有調査に関し、結果をご報告致します。御社へ納入しております、SCM415TK-SHについては、その製造工程において規制対象禁止物質を使用しておらず、添加する事もございません。従って、これら禁止物質が含まれるとすれば、不可避的に含まれる不純物として極微量のみ存在するものと考えております。

ご参考までに、下記にSOC4物質の分析実施データ例を示します。

なお、ポリ臭化ビフェニル類(PBB類)、ポリ臭化ジフェニールエーテル類(PBDE類)については、弊社製造プロセスにおいて製品への混入は考えられないことから分析を省略しております。

敬具

記

・ 弊社対象商品

SCM415TK-SH

・ 対象化学物質

	規制値	SCM415TK-SH
<物質名>	<含有量>	<含有量>
鉛	< 1000 ppm	< 10 ppm
水銀	< 1000 ppm	< 1 ppm
カドミウム	< 100 ppm	< 10 ppm
6価クロム	< 1000 ppm	< 1 ppm

注) 分析方法

・鉛、カドニウム;酸(王水)分解・フレーム原子吸光法
フレーム原子吸光分析装置 SOLAAR969 日本ジャーレルアッシュ社製

・水銀 ;酸(硝酸)分解・塩化スズ(Ⅱ)還元気化原子吸光法
フレーム原子吸光分析装置 AA-855 日本ジャーレルアッシュ社製

・6価クロム ;溶出・ジフェルルカルバジド吸光光度法
分光光度計 UV-2200 島津製作所製

以上

ＭＳＤＳ安全データシート

作成:2005年3月18日

1. 製品及び会社情報	製品名 ; 鋼球(材質;JIS G 4805 高炭素クロム軸受鋼鋼材 SUJ2) 呼び 0.8 ㎜ ・ 呼び 1.2 ㎜ 会社情報 ; 株式会社 天辻鋼球製作所 住所 ; 〒571-0070 大阪府門真市上野口町1番1号 担当部門 ; 技術部 品質保証課 電話番号 ; (072)881-0786 FAX.番号 ; (072)881-0946 部長 課長 担当
2. 組成、成分情報	単一物質／混合物の区分;混合物(合金) 主な成分 区分;○:安衛法対象物質

成　分	含有量(%)	CAS 番号	区分
鉄 [Fe]	残 量	7439-89-6	—
炭素 [C]	0.95/1.10	7440-44-0	—
クロム [Cr]	1.30/1.60	7440-47-3	○

1%未満(Si:0.15/0.35、Mn:0.50 以下、P:0.025 以下、S:0.025 以下、Cu:0.20 以下、Ni:0.25 以下、Mo:0.08 以下)

3. 危険有害性の分類	分類の名称 ; 危険有害性の分類に属しません。分類基準に該当しません。 有害性 ; 現在のところ有害な情報はありません。
4. 応急措置	応急処置が必要な事態はありません。
5. 火災時の措置	不燃性の状態であり,又、周辺の火災においても通常の散水・消火器等の使用に制約はありません。
6. 漏出時の措置	形状のある固体であるため、該当する事項はありません。
7. 取扱い及び保管上の注意	取扱い ; 鋼球は防錆のため、油を塗ってありますが、これを除去した後は錆易く防錆油による緩衝効果もなくなるため慎重に扱う必要があります。 鋼球の落差は最大 50 ㎜以内に止めて下さい。 鋼球に衝撃や振動を与えたり、こすりつけたりしないで下さい。 鋼球に塵埃などの異物が付くと 50 ㎜以内の落差であってもキズが発生します。 鋼球に素手で触れたり防錆油を除去した状態で放置しないで下さい。 保管 ; 保管場所は水気、塵埃に注意し、また急激な湿温度の変化のない様に留意して下さい。 通常の状態では危険・有害性の面で該当事項はありません。

株式会社 天辻鋼球製作所

8. 暴露防止及び保護措置	形状のある固体であるため、該当する事項はありません。
9. 物理的及び化学的性質	外観等　；鋼球(固体) 引火性　；該当なし 融点　；1400℃ 比重　；約7.8
10. 安定性及び反応性	安定性　；通常状態では化学的に安定しています。 有害分解物質　；加熱、溶解、研磨等では金属化合物を生成します。
11. 有害性情報	現在のところ有害な情報はありません。
12. 環境影響情報	現在のところ有害な情報はありません。
13. 廃棄上の注意	廃材スクラップとしてリサイクルできます。
14. 輸送上の注意	鋼球製品の入った箱はぶつけたり、落としたりせず、雨や水で濡らさない様にシート等で覆って下さい。
15. 適用法令	特にありません。

本製品安全データシートは、JIS Z 7250-2000「化学物質等安全データシート(MSDS)- 第一部:内容及び項目の順序」に準じて作成されたものです。

本製品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"として取扱い事業者に提供されるもので、製品の安全性を保証するものではありません。(弊社が知見を有さない危険・有害性のある可能性があります)

取扱い事業者は、製品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戴くようお願い致します。

製品安全データシート

整理番号　：00-0472
作成日　　：2000年3月3日

1．製品及び会社情報

製品名　　：ＩＵＰＩＴＡＬ
グレード名　：Ｆ２０－０３　全色（自然色、黒色、着色）
供給者の名称：三菱エンジニアリングプラスチックス株式会社
住所　　：東京都中央区京橋１－１－１　八重洲ダイビル　〒104-0031
担当部課名　：環境・品質保証部
電話番号　：03-3278-5818
FAX番号　：03-3278-5827

2．組成、成分情報

単一製品・混合物の区別　：単一製品
化学名　　：ポリオキシメチレン・コポリマー
成分及び含有量　　：ポリアセタール樹脂（以下ＰＯＭ）　９９wt%以上
化学式又は構造式　：　－[-(CH２O) p-(RO) q-]n－
官報公示整理番号：
（化審法）　７－１２９：ポリオキシメチレン
CAS No.　　：　２４９６９－２５－３

3．危険有害性の要約

分類の名称：　分類基準に該当しない

4．応急措置

目に入った場合：
通常は、清浄な水で十分洗浄し、異物が目に残るようであれば眼科医の手当てを受ける。溶融物の場合は、ただちに清浄な水で１５分以上冷やすと同時に洗浄し、コンタクトレンズをしていれば外し、医師の診断を受ける。
皮膚に付着した場合：
通常は、水や石鹸で洗う。溶融物の場合は、ただちに清浄な水で冷やす。皮膚上の固まった樹脂を無理に剥がさない。火傷があれば、医師の手当てを受ける。
吸入した場合：
通常は、人体への直接の影響はないが、粉塵などを吸い込んだ場合は、清浄な水で良くうがいをし、新鮮な空気を吸う。
溶融物からのガスを吸って、気分が悪くなった場合は、新鮮な空気のある場所に移し回復を待つ。回復しない場合は、医師の手当を受ける。
飲み込んだ場合：
できるだけ吐き出し異常があれば、医師の手当てをうける。

5．火災時の措置

消火方法：
一般の火災と同じ消火法が用いられるが、水をかけて消火するのが最も良い。
火災の際、不完全燃焼すると、炭酸ガスや水の他一酸化炭素やホルムアルデヒドなどの有害ガスが発生することがある為、注意を要する。
消火剤：
水、泡沫消火剤（エアフォーム）、粉末消火剤、炭酸ガス

6．漏出時の措置

漏出時の措置：
掃除機やほうきで回収し、環境汚染の原因にならないよう全量回収する。

7．取り扱い及び保管上の注意

取扱い：
1) ペレット状のＰＯＭ樹脂は、常温では、引火、爆発のおそれは無いが、いったん火災が発生すると火勢拡大がはやく、消火活動が困難になる。この為作業場の整理整頓に努め、火気をみだりに使用しない。
2) 粉末状のＰＯＭ樹脂が存在すると、粉塵爆発の可能性がある。粉塵を取

扱う装置には、静電気を除去するため有効な接地を行う。また必要により窒素等の不活性ガスを使用するなど粉塵爆発対策を行う。
3) 床上にこぼれたペレット等は、放置すると足もとが滑って転倒を招く恐れがある為、速やかに清掃して取り除く。
4) 成形作業では、加熱溶融によって発生するガスを排出するための有効な局所排気装置等を設置する。

保管：
1) 直射日光を避け、火気や熱源より遠ざけて保管する。
2) ８トン以上の貯蔵又は取扱い場所では、その数量に応じ消火器、屋内消火栓、スプリンクラーや自動火災報知器等の設備を設置する。
３００トン以上の屋内貯蔵又は取扱い場所は壁、天井を不燃性、準不燃性または準難燃性材料で仕上げる。

8．暴露防止及び保護措置

管理濃度：設定されていない
許容濃度：日本産業衛生学会、ＡＣＧＩＨ等には、本製品の許容濃度は設定されていないが、以下の値を準用するのが適当と考える。

日本産業衛生学会（１９９６）
　吸入性粉塵　２mg/m3(第３種粉塵)
　総粉塵　　８mg/m3(第３種粉塵)
ＯＳＨＡ（労働安全衛生局）(1985)
　不活性粉の最大許容濃度　　１５mg/m3
　不活性粉の最大許容濃度（呼吸）　５mg/m3
ＡＣＧＩＨ（米国政府産業衛生専門会議）(1992-1993)
　粉の限界値　　ＴＷＡ　１０mg/m3

（参考）ＰＯＭ樹脂は、熱分解等でホルムアルデヒドが発生するため、参考までホルムアルデヒドの人体への暴露許容濃度を以下に示す。
- 日本産業衛生学会(1992)　：　０．５ppm
- ＯＳＨＡ（基準）(1992)　：　ＴＷＡ　０．７５ppm
　ＳＴＥＬ　２ppm
- ＡＣＧＩＨ（限界値）(1992-1993)：　ＴＷＡ　０．３ppm

設備対策：1) 粉塵を取扱う場合は、粉塵取扱い装置に粉塵爆発防止対策を設ける。
2) 成形作業など加熱溶融する場合は、有効な局所排気装置を設置する。

保護具：
呼吸用保護具；特に必要がないが、簡易防塵マスクの着用が望しい。
保護眼鏡；サイドシール付きの保護眼鏡、ゴーグル等の着用が望ましい。
保護手袋；必要に応じ着用が望ましい。特に溶融した樹脂を取り扱う際には、火傷防止のため、耐熱手袋の着用が望ましい。
保護衣等；必要に応じ着用が望ましい。特に溶融した樹脂を取り扱う際は、長袖の衣服を着用し、火傷防止をはかる。

9．物理的及び化学的性質

外観等：	ペレット状固体；自然色(乳白色)品，黒色品 及び 各種着色品
沸点：	該当せず
初留点：	該当せず
蒸気圧：	該当せず
揮発性：	なし
融点：	165℃
比重：	1.4　(23/4℃)
溶解度：	水に不溶解

10．安定性及び反応性

引火点：	３２０℃以上
発火点：	４００℃以上
爆発限界：	該当せず
可燃性：	あり
発火性：	なし
酸化性：	なし
水との反応性：	なし
自己反応性：	なし
粉じん爆発性：	爆発限界、下限濃度　３５g/m3
安定性・反応性：	一般的な保管や取り扱いでは、安定で反応性はない。
その他：	高温溶融状態で強酸や酸化剤及び塩化ビニル樹脂と接触させない。

11．有害性情報

皮膚腐食性：
　なし
刺激性：
　乾燥や溶融時に発生するガスは、眼や皮膚を刺激する
感作性：
　知見なし
急性毒性：
　知見なし
亜急性毒性：
　知見なし
慢性毒性：
　知見なし
がん原性：
　知見なし
変異原性：
　知見なし
生殖毒性：
　知見なし
催奇形性：
　知見なし
その他：
　常温、常圧で安定。
　(注)「知見なし」とは、一般的に有害性はないと考えられておりますが、現時点で、データ等を持ち合わせていないことを意味しております。
　(その他注意事項)
　1) 粉塵については、ＯＳＨＡ及びＡＣＧＩＨなどで最大許容濃度や限界値が決められております。
　2) 加熱時（乾燥、溶融）及び燃焼時（特に不完全燃焼時）にホルムアルデヒドが発生します。ホルムアルデヒドは、労働安全衛生法／特定化学物質等障害予防規則／第３類物質、有機溶剤中毒予防規則／第２種溶剤等、毒物及び劇物取締法／劇物等に該当します。
　(参考) ＰＯＭ樹脂の加熱、溶融時に発生するホルムアルデヒドについての情報を下記に示す。
　刺激性（皮膚、眼）：蒸気は眼を刺激し、涙がでる。吸入した場合は粘膜が刺激されて咳がでる。高濃度では耐えがたい。
　感作性：ホルムアルデヒドは、ＥＥＣ（ＥＣ指令）の「危険な物質の分類、包装表示に関する理事会指令」でR43（皮膚接触により感作を起こすことがある）に指定されている。
　急性毒性：経口ラット　ＬＤ５０　100mg/kg
　吸入ラット　ＬＤ５０　203mg/m３
　経皮ラビット　ＬＤ５０　270mg/kg
　2～3ppmで鼻、喉に軽い刺激、4～5ppmで不快感、10～20ppmで咳、50～100ppmで5～10分間暴露した場合には気管支炎、気道炎がおこる。
　亜急性毒性：知見なし
　慢性毒性：皮膚に長時間または繰り返し接触すると、皮膚のひび割れ、湿疹を生じる。
　がん原生：ホルムアルデヒドは、ＩＡＲＣ（国際ガン研究機関）の評価では、２Ａ（人に対して恐らく発がん性がある）に分類されている。
　ＥＰＡ（米国環境保安部保護庁）では、Ｂ１（恐らくヒト発がん物質、限定されたヒトへの影響を示す物質）に分類されている。
　ＮＴＰ（米国国家毒性プログラム）では、グループＢ（合理的に発がん性物質であることが知られている）に分類されている。
　日本産業衛生学会では、第２群Ａ（恐らく発がん性あると考えられる物質で証拠がより十分な物質）に分類されている。
　変異原生：経口ラット 雄 200mg/kg で染色体異常試験が陽性。
　生殖毒性：雌ラット 40ppm ホルムアルデヒドを１日６時間、妊娠６日目～20日目まで暴露。胎仔の体重20%減少。
　催奇形性：雌ラット 40ppm ホルムアルデヒドを１日６時間、妊娠６日目～20日目まで暴露。奇形認めず。
　その他（水と反応して有害なガスを発生 等を含む）：常温、常圧で安定。

12. 環境影響情報

既知見なし

13. 廃棄上の注意

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」に従って、公認の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、その団体

に依託して処理する。
焼却する場合は、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処理する。

14. 輸送上の注意

コメント：
(1) 破袋しないように、水漏れに注意し、乱暴な取扱いを避ける。
(2) 荷崩れしないよう取扱う。

国連分類：
該当せず

国連番号：
該当せず

15. 適用法令

消防法：　「指定可燃物、合成樹脂類」に該当する。
指定数量：　３，０００kg以上
危険性　：可燃性物質であり、着火源があれば燃える。

廃棄物の処理及び清掃に関する法律：
産業廃棄物、廃プラスチック類に該当する。

16. その他の情報

記載内容の取り扱い：
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います。含有量，物理化学的性質，危険・有害性等に関しては，いかなる保証をなすものではありません。また，注意事項は，通常の取扱を対象としたものなので，特殊な取扱いの場合には，用途・用法に適した安全対策を実施の上，ご利用下さい。

記載内容の問い合わせ先：
三菱エンジニアリングプラスチックス株式会社
環境・品質保証部
電話　：03-3278-5818
FAX　：03-3278-5827

整理番号：NB02W1－0034

製品安全データシート

1 製品及び会社情報

化学物質等(製品)の名称	：	炭素工具鋼鋼板
会社名	：	住友金属工業株式会社
住所	：	東京都中央区晴海１丁目８番１１号
担当部門	：	薄板営業部
電話番号	：	０３－４４１６－６３３３
FAX 番号	：	０３－４４１６－６３５９

作成日　２００２年９月３日

2 組成、成分情報

単一の化学物質・混合物の区分：　混合物（合金）

化学物質等（製品）の化学特性：　安定した物質

成分及び含有量

化学名 又は一般名	構造式	濃度 又は濃度範囲 （質量%）	CAS No.
マンガン	Mn	0～10%	7439-96-5
鉄	Fe	残	7439-89-6

上記成分の濃度実績値は、検査証明書に記載しています。

3 危険有害性の要約

最も重要な危険有害性及び影響：　危険有害性影響の知見は見当たらない。

4 応急措置

：　応急措置が必要な事態はない。

5 火災時の措置

：　不燃性の状態にあり、火災は生じない。

6 漏出時の措置

除去方法　：　該当する事項なし。

7 取扱い及び保管上の注意

取扱い　：　本製品を溶接、溶断、研削等の作業を行ない、ヒューム粉末等が生じる取扱いをされる場合は、当該の状態について危険有害性を確認して下さい（例えば、ヒューム等の吸引を防止するマスクの使用等）。
管理濃度等については参考に別表に示します。

保　管　：　水濡れ、酸との接触、高温多湿の環境を避けて下さい。

8 暴露防止及び保護措置

皮膚及び身体の保護具　：　切傷防止等のため保護衣、保護手袋

9　物理的及び化学的性質

物理的状態

形状	：	板状又は帯状
色	：	銀白色又はくろがね（鉄）色
臭い	：	無臭
融点	：	１４００℃以上
密度	：	７～９ g/cm³

１０　安定性及び反応性

安定性	：	安定
危険有害な分解生成物	：	分解はしない

１１　有害性情報

急性毒性	：	知見は見当たらない
局所効果	：	知見は見当たらない

１２　環境影響情報

：　知見は見当たらない

１３　廃棄上の注意

廃棄方法

化学物質等（残余廃棄物）：鋼材スクラップとしてリサイクル可能

１４　輸送上の注意

輸送に関する国際規制によるコード及び分類に関する情報：　該当なし

１５　適用法令

法規制　：　労働安全衛生法

１６　その他の情報

対応規格例

規格番号と種類	規格番号と種類
ＪＩＳ Ｇ３１０１　ＳＳ４００	ＪＩＳ Ｇ３１１３　ＳＡＰＨ４００
ＪＩＳ Ｇ３１０１　ＳＳ４９０	ＪＩＳ Ｇ３１１３　ＳＡＰＨ４４０
ＪＩＳ Ｇ３１０１　ＳＳ５４０	ＪＩＳ Ｇ３１３２　ＳＰＨＴ４
ＪＩＳ Ｇ３１０６　ＳＭ４００	ＪＩＳ Ｇ３１３４　ＳＰＦＨ５９０
ＪＩＳ Ｇ３１０６　ＳＭ４９０	ＪＩＳ Ｇ３４４４　ＳＴＫ４９０
ＪＩＳ Ｇ３１０６　ＳＭ４９０Ｙ	ＳＡＥ Ｊ４０３ ＡＵＧ９５　１５４１
ＪＩＳ Ｇ３１０６　ＳＭ５２０	ＳＡＥ Ｊ４０３ ＡＵＧ９５　１５５２

参考文献等

（1）化学物質の危険・有害便覧、労働省安全衛生部監修(中央労働災害防止協会)
（2）産業中毒便覧、後藤　稠、池田　正之、原　一郎編(医歯薬出版)
（3）International Chemical Safety Cards（問い合せ：国立衛生試験所）
（サイトーｈｔｔｐ：／／ｗｗｗ．ｎｉｈｓ．ｇｏ．ｊｐ／ＩＣＳＣ／）
（4）化学大事典(共立出版)
（5）産業医学(日本産業衛生学会)
（6）許容濃度提案理由書集、日本産業衛生学会編（中央労働災害防止協会）
（7）神奈川県化学物質データベース（神奈川県環境技術センター）
（サイトーｈｔｔｐ：／／ｗｗｗ．ｋ－ｅｒｃ．ｐｒｅｆ．ｋａｎａｇａｗａ．ｊｐ／）

本製品安全データシートは、安全な取扱を確保するための参考情報として、取扱う事業者に提供されるものです。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が、危険・有害性等に関してはいかなる保証をなすものではありません。取扱う事業者はこれを参考として、用途・用法に適した安全対策を必要に応じ実施の上ご利用下さい。

（別表）

化学名又は一般名	官報公示整理番号. / CAS No.	ダスト、ヒューム許容濃度			
		管理濃度 (mg/m³)	日本産業衛生学会許容濃度(1999) (mg/m³)	米国産業衛生専門家会議勧告値 (ACGIH TLV) (1998)	
				時間加重平均	短時間暴露限界値
マンガン (無機化合物) (Mn)	— / 7439-96-5	1 (ﾏﾝｶﾞﾝとして)	0.3(※1) (ﾏﾝｶﾞﾝとして)	0.2 as Mn	None Listed

管理濃度：作業環境評価基準 別表（昭和６３年労働省告示第７９号）平成１２年３月現在
官報公示整理番号欄で(化)は化学物質の審査及び製造に関する法律、(安)は労働安全衛生法を意味する。
※１：吸入性粉じん

支点ピン使用材

製品安全データシート

会社名　大同特殊鋼株式会社
住所　名古屋市南区大同町2丁目30番地
担当部門、　星崎工場 技術室
担当者　津野 雅英
電話番号　052-611-2523
FAX番号　052-611-2528
作成・改訂 2004年9月 2日

1．製品名　：ステンレス鋼および耐熱鋼

JIS G 4303	ステンレス鋼棒	JIS G 4305	冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯
JIS G 4308	ステンレス鋼線材	JIS G 4311	耐熱鋼棒
JIS G 4316	溶接用ステンレス鋼線材	JIS G 4317	熱間圧延ステンレス鋼等辺山形鋼
JIS G 4318	冷間仕上ステンレス鋼棒	JIS G 4319	ステンレス鋼鍛鋼品用鋼片
JIS G 4320	冷間成形ステンレス鋼等辺山形鋼	JIS G 5121	ステンレス鋳鋼品
JIS G 5122	耐熱鋼鋳鋼品	JIS G 3214	圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品

大同特殊鋼（株）規格製品及び上記相当ステンレス鋼・耐熱鋼

2．製品の組成　：単体/混合物の区分：混合物（合金）

主な成分

成分		含有量（Wt%）	CAS番号
鉄	[Fe] *2)	残量	7439-89-6
クロム	[Cr] *1),2)	7～35	7440-47-3
ニッケル	[Ni] *1),2)	0～30	7440-02-0
マンガン	[Mn] *1),2)	0～20	7439-96-5
モリブデン	[Mo] *1),2)	0～10	7439-98-7
銅	[Cu] *2)	0～5	7440-50-8

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。
注2）用途により上記主成分以外に微量元素を含むものもある。
注3）詳細はミルシートに記載。
*1）PRTR法で選定された物質（第一種指定化学物質）の対象。
*2）労働安全衛生法の通知対象物質。
但し、本製品は固体金属であるが、7項の「取り扱い及び保管上の注意」を参照方。

3．危険有害性の要約
分類の名称　：該当する分類（急性毒性、爆発性、可燃性等）はない。
危険有害性　：現在のところ有害な情報はない。

4．応急措置　：応急措置が必要な事態はない。

5．火災時の措置　：不燃性の状態であり、又周辺の火災においても、通常の散水・消火器等の使用に制約はない。

6．漏洩時の措置　：形状のある固体である為、該当する事項はない。

7．取り扱い及び保管上の注意

1）本製品を加熱、溶融、研磨等の加工等を行い、ダスト・ヒューム形態の金属及び金属化合物等が生じる場合は、成分元素に関わる各許容限界以上のダスト・ヒューム等の影響を受けない様に、衣服や顔面等の適切な保護や、換気措置をすること。（例えば成分元素のMn化合物ヒュームは吸入、経口吸入による急性及び慢性中毒が認められる為である。）尚各種許容限界値については「日本産業衛生学会勧告値」や「ACGIH:米国産業衛生専門家会議勧告値」等が適切である。

	2)またダスト・ヒューム等の収集物についてはその形態に応じた危険・有害性を確認の事。（例えば成分元素の酸化物が粉体状になっている場合、燃焼・爆発性を有する場合があること等） 3)本製品を酸洗、脱スケール等の処理を行い金属が溶解する場合は、溶解物質に接触したり・吸引等をしないよう対応する事。 4)Pb, Te, Se を含有する鋼は切削加工時に微量の蒸発の可能性がある為、フード等でカバーするのが望ましい。 5)保管する上で通常の状態では、危険・有害性の面で該当事項はない。
8. 暴露防止措置及び保護措置	形状のある固体である為、該当する事項はない。
9. 物理・化学的性質	
外　観	：特殊鋼鋼材（固体）
引火点	：該当なし。但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。
融　点	：1400℃以上
比　重	：7～9
化学的性質	・水には不溶。弱酸及びアルカリには耐食性がある。 ・強酸（塩酸、硝酸等）、高温アルカリには多少溶解する。酸化性雰囲気で不動態被膜が形成される。
10. 安定性・反応性	
安定性	：通常状態では化学的に安定している。
有害分解物質	：加熱、溶解、研磨、等加工時には金属化合物を生成する。
11. 有害性情報	：ステンレス・耐熱鋼材としては、現在のところ有害な情報はない。
12. 環境影響情報	：ステンレス・耐熱鋼材としては、現在のところ有害な情報はない。
13. 廃棄上の注意	：鋼材スクラップとしてリサイクルできる。
14. 輸送上の注意	：ステンレス・耐熱鋼材としては該当する事項はない。
15. 適用法	：労働安全衛生法 ：ＰＲＴＲ法
16. その他の情報	(1) 危険物データブック（東京消防庁　雲防研究会） (2) 主要1000種データ特別調査レポート（海外化学技術資料研究所） (3) Metallic Alloys and Harmonization of Classification Criteria(OECD) (4) 化学製品の安全性データシート（ISO 11014-1） (5) 日本産業衛生学会勧告値、ACGIH(米国産業衛生専門家会議)勧告値 (6) 危険・有害物便覧（労働省安全衛生部監修：中央労働災害防止協会）

様式　ＭＳＤＳ－SUS・耐熱鋼－改６

[その他]　記載内容の取り扱い

1．記載内容以外の特殊な取り扱いの場合には、用途・用法に適した安全対策を実施の上、加工願います。

2．記載の危険性、有害性、環境影響評価等に関しては情報提供であり、保証するものではありません。

コネクタと基板接続部使用材

化学物質等安全データシート（MSDS）

1. 会社情報　：

会社名	ソルダーコート株式会社		
住所	名古屋市緑区鳴海町字長田７５－１		
担当部門	品質保証部	担当者	越山　達
電話番号	052-891-8451	FAX番号	052-891-3324
作成	２００５年０２月１８日		
最終改訂	２００５年０７月０１日		
最終確認			
文書管理	DEL-M		

2. 製品名　：　鉛フリー　やに入りはんだ（ＡＲＡ－ＬＬＳ２２０）

3. 物質の特定　：

① 単一製品／合金の区分　：　合　金

② 危険有害成分　：

成分		化学式または構造式	含有量	CAS No,	PRTR 政令番号
すず		Sn	98.0%	7440-31-5	―――
銀		Ag	1.2%	7440-22-4	第一種 64
銅		Cu	0.8%	7440-50-8	―――
フラックス	ロジン	―――	1.94%	65997-05-9	―――
合金の2%	活性剤	―――	0.06%	―――	―――

4. 危険有害性の分類　：　データなし

5. 応急措置　（粉末状又ヒュームの場合）

① 吸入した場合　：　直ちに空気の新鮮な場所に移し、安静、保温に努めその後速やかに医師の手当てを受ける。

② 目に入った場合　：　直ちに清浄な水で１５分以上瞼の裏側を含めて洗眼した後、眼科医の診断を受ける。

③ 飲み込んだ場合　：　口をすすぎ、吐かせる。毛布等で保温して安静にさせ、速やかに医師の手当を受ける。

6. 火災時の措置

① 消火剤　：　不燃性。関係なし。

② 消火方法　：　不燃性。関係なし。

7. 漏出時の措置

① 環境に対する注意事項　：　該当なし。

② 除去方法　：　粉末状のはんだ滓等が漏洩した場合、真空掃除機等を用いて清掃する。

8. 取り扱い及び保管上の注意

① 取り扱い

a) 技術的対策　：　関係なし。

b) 粉塵発生防止などの注意事項　：　作業周辺部へ付着しないよう注意する。

c) 安全取り扱い注意事項　：　作業中は飲食・喫煙しない。

：　手洗い，洗顔等の設備を設け、作業後手洗い・洗顔する。

② 保　管

a) 技術的対策　：　関係なし。

b) 混触禁止物質　：　該当なし。

c) 適切な保管条件　：　雨水及び塵埃のかからない場所に保管する。

d) 避けるべき保管条件　：　酸性アルカリ性物質等に暴露されない場所。

e) 安全な容器包装材料　：　関係なし。

9. 暴露防止措置

a)	設備対策		:	特になし。
b)	許容濃度	Sn	:	2mg / m3
		Ag	:	0.1mg / m3
c)	保 護 具	呼吸器の保護具	:	特になし。
		手の保護具	:	特になし。
		目の保護具	:	特になし。

10. 物理 / 化学的性質

a)	物理的状態	:	金属固形
b)	外観 等	:	銀白色
c)	比 重		7.3 at 20℃
d)	融 点	:	約 217 ～ 222℃
e)	臭 気	:	無 臭
f)	蒸気圧	:	な し
g)	溶解性	:	塩酸、濃硫酸、希硝酸に可溶。水酸化アルカリの熱水溶液に可溶。

11. 安定性及び反応性

①	特別条件下の状態	:	白熱状態まで加熱すると表面酸化する。
②	安定性	:	強酸、アルカリに可溶。

12. 有害性情報

①	急性毒性	:	不明（なしと思われる）
②	局所効果	:	一部粘膜刺激（侵入形態：粉塵・ヒューム）
③	反復暴露	:	すず肺（良性塵肺）

13. 環境影響情報　: 不　明

14. 廃棄上の注意

①	残余廃棄物	:	関係法令に従い処理するか, 又は許可を受けた指定業者に委託し廃棄する。
②	汚染包装・容器	:	関係なし。

15. 輸送上の注意

①	国際規制によるコード及び分類に関する情報	:	関係なし。
②	輸送の特定の安全対策及び条件	:	落下, 荷崩れ防止措置及び包装材の破損防止措置をとる。

16. 適用法令　: 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
　　: ＰＲＴＲ法

17. その他

ここに記載された情報は、弊社データや種々の技術出版物データに従ったものです。
本製品をご使用になる場合には、使用者がその責任においてこの情報をご活用ください。
なお、ここに記載された情報は、現時点での最新情報によるものですが、今後、法律・規制等の改正、新たな毒性試験結果の公表により、改訂がありうることをご承知ください。

FRCコネクタ使用材

EA-03259

２００３年2月１７日

御中

ヒロセ電機株式会社
技術本部 技術管理課
責任者　前田　太門
担当者　佐々木　楠

製品安全データシート（ＭＳＤＳ）の提出

拝啓　貴社ますますご清栄のこととお喜び申しあげます。
いつも変わらぬお引き立てをいただき厚く御礼申しあげます。
さて、ご依頼のありました、下記製品に使用されている絶縁材料の製品安全データシートをご送付申し上げます。

敬　具

記

＜添付書類＞

日本ジーイープラスチックス　バロックス４２０ＳＥ０

＜対象製品名＞

HIF3BD-10PA-2.54DS	HIF3BB-50PA-2.54DSA
HIF6-32PA-1.27DS	HIF3BB-60PA-2.54DSA
HIF6-40PA-1.27DS	HIF3BA-10D-2.54R
HIF3BA-14PA-2.54DS	HIF3BB-50D-2.54R
HIF6-50PA-1.27DS	HIF3BA-14D-2.54R
HIF3BA-20PA-2.54DS	HIF3BB-60D-2.54R
HIF6-60PA-1.27DS	HIF3BA-20D-2.54R
HIF3BA-26PA-2.54DS	HIF6-32D-1.27R
HIF3BA-40PA-2.54DS	HIF3BA-26D-2.54R
HIF3BD-10PA-2.54DSA	HIF3BA-30D-2.54R
HIF3BA-20PA-2.54DSA	HIF6-50D-1.27R
HIF3BA-30PA-2.54DSA	HIF6-60D-1.27R
HIF3BA-40PA-2.54DSA	HIF3BA-40D-2.54R

以　上

製品安全データーシート

「製造者情報」
本社：日本ジーイープラスチックス株式会社 ／ 発行：テクニカル アンサー センター
東京都中央区日本橋浜町２－３５－４ 栃木県真岡市鬼怒ヶ丘２－２
Tel 03-5695-4861 / Fax 03-5695-4840 Tel 0285-80-2370 / Fax 0285-80-2132
担当：テクノロジーセンター
栃木県真岡市鬼怒ヶ丘２－２
Tel 0285-80-2300 / Fax 0285-80-2325
発行日 ： 2002 年 10 月 29 日

「製品名」 （商品名） ポリエステル樹脂 ＶＡＬＯＸ® ４２０ＳＥ０

「物質の特定」

単一品、混合製の区別 ： 混合品
主成分 ポリブチレンテレフタレート
難燃材 ﾃﾄﾗﾌﾞﾛﾓﾋﾞｽﾌｪﾉｰﾙＡｶｰﾎﾞﾈｲﾄ及び三酸化アンチモン
強化材 ガラスファイバー

化学式 ： 主成分 ﾎﾟﾘﾌﾞﾁﾚﾝﾃﾚﾌﾀﾚｰﾄ （$C_{12}H_{12}O_4$） n

官報告示整理番号 化審法 ： ７－１０２１ ポリブチレンテレフタレート
７－ ７４０ ﾃﾄﾗﾌﾞﾛﾓﾋﾞｽﾌｪﾉｰﾙＡｶｰﾎﾞﾈｲﾄ
１－ ５４３ 三酸化アンチモン
ガラスファイバー
安衛法 ： 該当せず。
ＣＡＳ Ｎｏ ： ３０９６５－２６－５ ポリブチレンテレフタレート
７１３４２－７７－３ ﾃﾄﾗﾌﾞﾛﾓﾋﾞｽﾌｪﾉｰﾙＡｶｰﾎﾞﾈｲﾄ
１３０９－６４－４ 三酸化アンチモン
６５９９７－１７－３ ガラスファイバー
国連分類 ： 該当せず。
国連番号 ： 該当せず。

「危険性・有害性」 分類基準に該当しない。

「応急処置」

目に入った場合 ： 先ず数分間多量の水で洗流し（コンタクトレンズをしている場合ははずして）、異常があれば眼科医の診断及び手当を受ける。
皮膚に付着した場合 ： 水、石鹸を使用して付着した部分をよく洗流す。
吸入した場合 ： 粉塵等を吸い込んだ場合、よくうがいをし、新鮮な空気を吸う等の処置をする。異常を感じるようであれば、医師の診断及び手当を受ける。
飲み込んだ場合 ： 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を受ける。

「火災時の処置」

消火方法 : 一般の火災と同じ消火方法を用いることができる。

消火剤 : 注水、水噴霧、各種消火器等を使用する事ができるが、冷却効果の観点から、水の使用が最も好ましい。一般的に、樹脂が燃焼した時は、炭酸ガスやドライケミカルだけでの消火ではわずかな火が残り消火不完全となる可能性がある。

「漏出時の処置」 *1

: 道路や床にこぼした場合は、転倒の恐れがあるので集めて処分する。

: 流出すると環境汚染の恐れがあるので、露出分は全て回収する。

「取り扱い及び保管上の注意」

取り扱い : 加工時は、発生するガス（検出限界程度のﾃﾄﾗﾋﾄﾞﾛﾌﾗﾝ、ＨＢｒ等を含んでいる可能性がある）を吸引しないようにすると共に溶融した高温度の樹脂に触れないようにする。

: 発生したガスが、ダクト等に付着してグリース状になったものは、皮膚に付着したとき、刺激を与える事があるので、定期的に取り除く。

: 空気輸送する場合や粉塵の発生する場所では、粉塵の吸入防止措置を採ると共に爆発防止対策を行う。

保管 : 乾燥した、直射日光が当たらない場所で、熱源、発火源から離れた場所に保管する。静電気災害を防止する対策をとる。

「暴露防止措置」

管理濃度 : 設定されていない。

許容濃度 : 設定されていない。

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したり、二次加工時に粉塵が発生したりするので、快適な作業環境を得るために、局所排気設備等を設ける事が望ましい。

保護具 : 呼吸保護具 : 着用が望ましい。

保護眼鏡 : 着用が望ましい。

保護手袋 : 着用が望ましい。

保護衣 : 着用が望ましい。

「物理的・化学的性質」

外観等 : ペレット

臭気 : 無し。

沸点 : 該当しない。

融点 : 明確な融点は示さない。２２０℃付近で軟化する。

蒸気圧 : 無視しうる。

揮発性 : 無視しうる。

比重 : ＞１ （２０／４℃）

初留点 : 該当しない。

溶解度 : 水に不溶。；ほとんどの通常の有機溶媒に不溶。

その他 : ――

「危険性情報」

安定性・反応性

引火点	：	３６０℃以上。 （ＡＳＴＭ Ｄ－１９２９）
発火点	：	３６０℃以上。 （ＡＳＴＭ Ｄ－１９２９）
爆発限界	：	知見無し。
可燃性	：	酸素指数２６以上の物質にランクされ、不燃性、難燃性を有するものとして、扱われる。
発火性	：	無し。（自然発火及び水との反応性。）
酸化性	：	無し。
自己反応性・爆発性	：	無し。
粉塵爆発性	：	最小着火エネルギー （ミリジュール） データー無し。
	：	最大爆発圧力 (kg/cm²) データー無し。
	：	粉塵の爆発下限界濃度 (g/m3) データー無し。
	：	限界酸素指数 (%O2) データー無し。
安定性・反応性	：	常温・常圧下で安定である。
その他	：	－－

「有害性情報」

皮膚腐蝕性	：	無し。
刺激性（皮膚、眼）	：	加熱、乾燥、溶融時に発生するガスは、皮膚、眼を刺激する事がある。（主としてﾃﾄﾗﾋﾄﾞﾛﾌﾗﾝ。）
感作性	：	知見無し。
急性毒性 *2	：	複数のラットに各５ｇずつを一服で給餌したが、死んだものも中毒症状を示したものも観察されなかった。（ＬＤ50(rat) ＞ ５ ｇ／ｋｇ）
亜急性毒性	：	知見無し。
慢性毒性	：	知見無し。
がん原性	：	知見無し。
変異原性	：	知見無し。（微生物、染色体異常）
生殖毒性	：	知見無し。
催奇形性	：	知見無し。
その他	：	－－

（水と反応して有害なガスを発生する事を含む。）

「環境影響情報」

分解性	：	データー無し。
蓄積性	：	データー無し。
魚毒性	：	データー無し。
その他	：	－－

＊３ 現時点では、顕著な環境上の問題を生ずる事は考えられない。

「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、公認の産業廃棄物業者もしくは、地方公共団体がその処理を行っている場合には、その団体に委託して処理をする。
焼却する場合は、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。

「輸送上の注意」

空気輸送を行う場合は、静電気防止対策を採る。
梱包袋が破れないように、水濡れ、乱暴な取り扱いを避ける。もし破袋してペレットが散乱した場合は、滑って転倒しないように注意する。

「適用法令」

労働安全衛生法	:	危険物	:	該当しない。
		有機溶剤	:	該当しない。
		特定化学物質	:	該当しない。
		変異原性物質	:	該当しない。
消防法	:	危険物	:	該当しない。
		指定可燃物	:	該当しない。
毒物及び劇物取り締まり法	:	毒物	:	該当しない。
		劇物	:	該当しない。
船舶安全法	:		:	該当しない。
化学物質管理促進法	:	指定物質	:	該当する。三酸化ｱﾝﾁﾓﾝ 3.2%以下含有。

「その他（引用文献等）」

＊1 樹脂ペレット流出防止マニュアル プラ工連 平成５年２月
＊2 ＧＥ資料
＊3 ＧＥ資料

注）・以上の情報は新しい知見に基づいて改訂される場合が有ります。
・記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データー等に基づいて作成しておりますが、含有量、物理的性質、危険、有害性情報に関しては、いかなる保証をするものでは有りません。
・注意事項は通常の取り扱いを対象としたものなので、特殊な取り扱いの場合には用途、用法に適した安全対策を実施した上で御使用ください。

スプリング（開閉用）使用材

製品安全データシート
MATERIAL SAFETY DATA SHEET

製品者情報:
製造業者: 鈴木金属工業株式会社
所在地 : 千葉県習志野市東習志野7-5-1
担当部門: 品質保証部
電話番号: 047-476-3117

General information :
Manufacturer's name:
Suzuki Metal Industry Co.,Ltd.
Address: 7-5-1 Higashi-Narashino,
Narashino-City,Chiba 275-8577
Dept. in charge: Quality Assurance Department
Emergency telephone number: 047-476-3117

作 成: 平成12年11月 1日
改 訂: 平成16年 8月26日

Date of preparation:1/11/00
Date of amendment:26/8/04

製品名: ピアノ線
記 号: SWP-A, SWP-B

Trade name: Piano wires
Symbol : SWP-A, SWP-B

化学族: 金属
化学名: 鋼

Chemical family : Metals
Chemical name : Steel

成 分: 鋼種 : SWRS82A
基本金属: Fe(残分)

含金成分		CAS番号
炭素[C]	0.80～0.85%	7440-44-0
珪素[Si]	0.12～0.32%	7440-21-3
マンガン[Mn]	0.30～0.60%	7439-96-5
リン[P]	0.025%以下	7723-14-0
硫黄[S]	0.025%以下	7704-34-9
銅[Cu]	0.20%以下	7440-50-8
基本金属	Fe(残分)	7439-89-6

表面皮膜: 皮膜剤: 石灰
潤滑剤: Ca系金属石鹸

Ingredients: Steel type : SWRS82A

Alloying Elements		CAS No.
C	0.80～0.85%	7440-44-0
Si	0.12～0.32%	7440-21-3
Mn	0.30～0.60%	7439-96-5
P	0.025% max.	7723-14-0
S	0.025% max.	7704-34-9
Cu	0.20% max.	7440-50-8
Base Metal	Fe (Balance)	7439-89-6

Coatings : ・Lime coating as carrier lubricants
・Calcium stearate type metal soap as drawing lubricants

物質的情報:
1. 物質的状態:固体
2. 外観および臭い:金属的灰色、無臭
3. 融点／沸点:適用外

Physical Data:
1.Physical State : Solid
2.Appearance and odor : Metalic Gray, Odorless
3.Melting point/Boiling point:N/A

個人保護情報:
1. 呼吸保護:OSHA PELを超えた場合NIOSH／MSHAが承認した塵埃および煙用のマスクを着用すべきである。
2. 手、腕、胴体／目、顔の保護:溶接、燃焼又は研磨等の加工をするとき、適切な保護服／顔面保護具を着用すること。

Personal protection information
1.Respiratory protection : NIOSH/MSHA approved dust and fume respirator should be used if OSHA PEL is exceeded.
2.Hands,Arms,body/Eyes,Face protection: Use appropriate protective clothing/ face shield when,burning or grinding

緊急医療手段:
救急療法:
煙及び塵埃の過剰被爆の場合、被爆者に新鮮な空気を吸入させるため、作業を止めること、及び、必要に応じて酸素吸入を行い、かつ医者の処置を待つ。

Emergency medical procedures
First aid:
In case of excessive exposure to fumes or particulates,remove expesed person to fresh air,and if necessary administer oxygen and seek physician's assistence.

スプリング(フローティングガイド用)
使用材

製品安全データシート

整理番号	MSDS 304	頁	1／2
製品名称	ステンレス鋼線 SUS 304	作 成 日	2004年10月25日

1．化学物質等及び会社情報

・会社名　：日本精線株式会社 枚方工場
・住 所　：大阪府枚方市池之宮４丁目１７番１号
・担当部門　：品質保証部　品質管理課
電話番号　０７２－８４０－１２６４
FAX番号　０７２－８４０－１４８３
・部門責任者　：高 橋 一 朗
・製品名称　：ステンレス鋼線 SUS 304

2．組成、成分情報

	SUS 304	
成分名	質量%	CAS No.
鉄	66.5 ～ 74	7439-89-6
マンガン	≦ 2	7439-96-5
ニッケル	8 ～ 10.5	7440-02-0
クロム	18 ～ 20	7440-47-3
シリコン	≦ 1	7440-21-3

・マンガン、ニッケル及びクロムはＰＲＴＲ法：第１種指定化学物質に該当

3．危険・有害性の要約

・分類の名称：分類基準に該当しない。
製品のままでは、爆発性、引火性、自然発火性、禁水性、
酸化性、急性毒性、腐食・刺激性は有りません。
・危険有害性コメント：長期の接触により金属アレルギーを生ずる場合がある。

4．応急処置

・眼に入った場合　：線が刺さった場合、線の加工片又は加工粉が入った場合、直ちに線、加工片又は加工粉を取り除き、医師の診断を受けること。
・飲み込んだ場合　：線の加工片又は加工粉を飲み込んだ場合、直ちに医師の診断を受けること。
・皮膚に刺さった場合：線、線の加工片又は加工粉が刺さった場合、直ちに線、線の加工片又は加工粉を取り除き、外観に変化が見られたり、痛みがある場合は医師の診断を受けること。

5．火災時の処置

・ステンレス鋼は不燃性ですが、包装資材は可燃性です。
・使用可能消火剤：特に指定なし。
・消火方法：消火作業は一般火災に準じておこない、必ず適切な保護具を使用する。

整理番号	MSDS 304	頁	2／2
製品名称	ステンレス鋼線 SUS 304	作 成 日	2004年10月25日

6．漏出時の処置

・漏出はない。

7．取扱い及び保管上の注意

・取扱上の注意 ：線の端末は不用意な取扱で皮膚に刺さる危険がある。特に線の結束バンドの切断および端末を引き出す時は線のはねやもつれを起こさないよう注意深く取り扱うこと。

・保管上の注意 ：転倒、転落しないよう注意する。

8．暴露防止及び保護措置

・保護措置 ：線端は、必要に応じて手袋、メガネ等保護具を使用すること。

9．物理的及び化学的性質

・状態 ：固体(線材)
・色 ：銀白色
・臭気 ：無し
・密度 ：7．93g／cm^3
・融点 ：1398～1454℃
・溶解性 ：無し

10．安定性及び反応性

・安定性 ：還元性の酸などの化学物質、使用環境によっては十分な耐食性を保有していない。
・反応性 ：酸などと反応して有害がガスが発生する場合がある。

11．有害性情報

・特に情報を有していない。

12．環境影響情報

・特に情報を有していない。

13．廃棄上の注意

・廃棄物は産業廃棄物に該当するため、廃棄物処理基準に従う。

14．輸送上の注意

・共通 ：「取扱及び保管上の注意」の項の一般的注意に従う。
・陸上輸送： 法規に該当しない。
・海上輸送：「船舶安全法」に定めるところに従う。
・航空輸送：「航空法」に定めるところに従う。

15．適用法令

・主な法令に該当しない。

16．その他の情報

記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データ等にもとづいていますが、危険・有害性の評価は必ずしも十分ではありませんので、取扱には十分注意して下さい。

梱包袋使用材

会社名：　日本ポリケム株式会社
住所：　東京都千代田区有楽町１―１０―１、有楽町ビル
担当部門：　業務部　品質保証グループ
電話番号：　０３―３２８７―８００５
ＦＡＸ番号：０３―３２８７―８０４６

【ＭＳＤＳ整理番号　９７０１２００１】　　作成　平成９年１月９日

【製品名】　ノバテック　ＰＰ

【物質の特定】　化学名：　ポリプロピレン

成分：（①又は②）　① プロピレンホモポリマー
② エチレン・プロピレン共重合体

化学式：（①又は②）　① $(C_3H_6)_m$
② $(C_2H_4)_m \cdot (C_3H_6)_n$

官報公示整理番号　化審法番号：（①又は②）　① プロピレンホモポリマー　（６）－４０２
② エチレン・プロピレン共重合体　（６）－１０

安衛法番号：　同上

ＣＡＳ．Ｎｏ．：（①又は②）　① プロピレンホモポリマー　９００３－０７－０
② エチレン・プロピレン共重合体　９０１０－７９－１

国連分類及び国連番号：　対象外

【危険・有害性の分類】　分類の名称：　対象外

危険性：　常温の取扱いでは特に危険性はない。
成形加工時は、高温のため分解ガスが発生する可能性もあるので、注意を要す。
粉塵は、爆発混合気を生成する場合ある。

有害性：　生理学的に不活性であり、人体への特別な毒性作用はない。

環境影響：　野外に漏出した場合、鳥等の動物が飲み込み窒息する可能性があるので、廃棄や漏出には注意を要す。

【応急処置】（成形加工時）

目に入った場合：　大量の冷水で充分洗眼後、医師の診断を受ける。

皮膚についた場合：　素早く大量の水で冷やす。火傷の程度により医師の診断を受ける。

吸入した場合：　新鮮な空気の場所に移動し、医師の診断を受ける。

飲み込んだ場合：　直ちに吐き出させる。多量に飲み込んだ場合は、医師の診断を受ける。

【火災時の処置】　消火方法：　消火活動時は、保護具着用のこと

消火剤：　水、二酸化炭素、ドライケミカル、泡消火剤

【漏出時の処置】　こぼれたペレットは、足を滑らせ転倒させる可能性があるので、掃き集めたり、真空で吸い取り、容器に回収する。
公共用水や野外に漏出させないこと。

【取扱い及び保管上の注意】

取扱い：　水分、湿気、強酸化剤、熱源、火源との接触厳禁。
破袋により荷崩れを起こし、最悪の場合、人身事故を招く可能性もあるので、破袋の原因になる乱暴な扱い（落下させたり、衝撃を加えたり、引きずる等）をしない。

保管：　常温屋内保管。 水濡れ・湿気・異物付着、混入・直射日光は厳禁。
長期間の保管により破袋、荷崩れ、あるいはペレットの固着を起こす場合もあるので、過大な積み重ねや長期間の保管は避ける。
（原則として、６ヶ月以内に使用して下さい）

【暴露防止措置】

許容濃度：　日本産業衛生学会、ＡＣＧＩＨ： 設定されていない
（但し、粉塵が発生する場合は、日本産業衛生学会の第３種粉塵に対する勧告値を基準を採用するのが望ましい。すなわち吸入性粉塵：２mg／m^3、総粉塵：８mg／m^3 ）

設備対策：　成形加工時又は粉塵により分解ガス、蒸気、ミストが発生する可能性があるので、成形工場の換気を十分に行い、成形装置には局所排気装置を設置する。

保護具：　成形加工時は高温になるので、長袖作業衣、手袋（綿、皮革製）を着用し、火傷に注意する。高温で長時間滞留後のパージ時には、顔面保護のこと。
粉塵が発生する場合は、防塵マスクを着用する。

【物理／化学的性質】

外観 ： 乳白色ペレット（又は白色パウダー）
融点 ： １５０～１６５ ℃、　密度 ： ０．９０～０．９１ （g/cm^3）
溶解度　水： 不溶

【危険性情報】

引火点： 約３４０ ℃、　発火点： ４００℃< （推定）
可燃性： あり（消防法の指定可燃物）
燃焼により一酸化炭素、二酸化炭素、炭化水素及びその酸化物を生成する。
水との反応性・自己反応性・爆発性： なし、
安定性・反応性： 常温では安定。３００℃以上の高温において分解し、炭化水素及びその酸化物（アルデヒド、酸、アルコール等）を生成する。

【有害性情報】

皮膚腐食性、刺激性、感作性、変異原性、生殖毒性、催奇形性
：特に知見なし（特別な問題はないと考えている）。

急性毒性、慢性毒性： なし（文献による）
がん原性： ＩＡＲＣの発がん性区分でグループ３　（人に対して発がん性については、分類できない）

【環境影響情報】

分解性、蓄積性、魚毒性： 特に知見なし（特別な問題はないと考えている）。
海洋生物や鳥類が摂取することを防止する為、海洋や水域での投棄、放出はしない。

【輸送上の注意】

水濡れ、異物混入及び荷崩れ防止措置を行う。
包装を傷付けたり、破袋させるような乱暴な取扱いは厳禁。

【廃棄上の注意】

「廃棄物処理及び清掃に関する法律」に従って焼却又は埋立を行う。
地方自治体の規制がある場合は、それに従うこと。

【主な適用法規】

保管：消防法（指定可燃物、合成樹脂類 ３，０００kg）
廃棄：廃棄物処理及び清掃に関する法律
その他、用途による規制あり。（例）食品包装材；食品衛生法、医薬品用容器；薬事法）

【その他】

記載内容の問い合わせ先： 前頁記入の担当部門までお願いします。

申請様式	〔A〕	申請様式〔A〕によるもの：容器包装・器具、合成樹脂原料				
	〔B〕	申請様式〔B〕によるもの：添加剤、着色剤				
	〔C〕	申請様式〔C〕によるもの：〔A〕及び〔C〕登録品を使用する容器包装・器具等				
合成樹脂分類または使用対象合成樹脂（制限）	A	AS樹脂	M	メタクリル樹脂	Z	ポリメタクリルスチレン
	B	ABS樹脂	O	ポリフェニレンエーテル	NR	ポリエステルカーボネート
	C	ポリブテン－1	P	ポリプロピレン	NE	エチレン・テトラシクロドデセンコポリマー
	D	ポリシクロヘキシレンジメチレンテレフタレート	Q	ポリエチレンテレフタレート		
	E	ポリエチレン	R	ポリカーボネート		
	F	ふっ素樹脂	S	ポリスチレン		
	G	ポリアクリロニトリル	T	ポリブチレンテレフタレート		
	H	ポリメチルペンテン	U	ポリアリレート		
	I	ポリエーテルイミド	V	ポリビニルアルコール		
	J	ブタジエン樹脂	W	ポリエチレンナフタレート		
	K	ナイロン	X	ヒドロキシ安息香酸ポリエステル		
	L	ポリアセタール	Y	ポリアリルサルホン	N	2種以上の樹脂用
添加剤および着色剤原材料（制限）	J	PLに制限のないもの、または品質制限のみ				
	K	用途制限のあるもの（食品分類、その他）				
	L	使用量制限のあるもの				
	M	用途、使用量の制限のうち複数で制限のあるもの、または品質以外の制限（溶出量など）が伴うもの				
食品分類による用途（範囲）	Z	I、II、III、IVの全てに適合	W_4	II、IV に適合	食品分類	
	Z_3	I、II、IIIに適合	Q	I に適合	I	油性及び脂肪性食品
	Z_4	I、II、IVに適合	R	II に適合	II	酒類
	Y	I、II に適合	S	III、IV に適合	III	その他食品（I及びII以外の食品でpH5を超えるもの）
	X	I、III、IVに適合	S_2	III に適合	IV	その他食品（I及びII以外の食品でpH5以下のもの）
	X_3	I、III に適合	S_4	IV に適合		
	X_4	I、IV に適合				
	W	II、III、IVに適合				
	W_3	II、III に適合				
	着色剤の場合、食品分類による用途記号は登録番号の末尾に付く。					
使用温度条件（範囲）	a	100℃以下に適合				
	h	食品分類Iの100℃を超えるものに適合				
	i	食品分類III及びIVの100℃を超えるものに適合。ただしIIIのみの場合はi（III）、IVのみの場合はi（IV）				
	r	食品分類I、III、IVの100℃を超えるものに適合。ただしI、IIIのみの場合はr（III）、I、IVのみの場合はr（IV）				
厚さ限定及び制限（合成樹脂原料）	U	PLの制限の項及び溶出試験において試料の厚さ限定を付したもの	記号は登録番号末尾に付く。			
	L	添加量制限物質を含むもの				
厚さ制限	mm 以下					
加工条件						
変更経歴						