

安全データシート (SDS)

1 化学品及び会社情報

化学品の名称

製品名 ダイヤモンド工具

会社情報

会社名 株式会社エステイジェイ

担当部署

住所 〒213-0002 神奈川県川崎市高津区二子 1-26-26

電話番号 044-850-1401

Fax 番号 044-850-1402

電子メールアドレス

緊急連絡電話番号 044-850-1401

推奨用途及び使用上の制限

金属、材料の研削用

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

分類できない

環境に対する有害性

分類できない

GHS ラベル要素

絵表示

該当しない

注意喚起語

該当しない

危険有害性情報

該当しない

注意書き

該当しない

他の危険有害性

工具の研削くず、被削物から生じる粉じんや微粉末の危険性・有害性に注意すること。

重要な徴候及び想定される非常事態の概要

粉じんは、眼に刺激や擦傷を起こすことがある。

粉じんを吸入すると、呼吸器への刺激を引き起こすことがある。

ニッケル、クロム、コバルトは、皮膚の刺激や皮膚や呼吸器の感作を引き起こす可能性がある。

3 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

混合物

組成及び成分情報

化学名又は一般名	CAS 番号	官報公示 整理番号	濃度又は濃度範囲 (wt%)
ニッケル	7440-02-0	-	2-9
コバルト	7440-48-4	-	0-3
銅	7440-50-8	-	5-8
鉄	7439-89-6	-	0-7
スズ	7440-31-5	-	2-5
ダイヤモンド	7782-40-3	-	0-3
鋼	12597-69-2	-	68-90
金属クロム	7440-47-3	-	1-3

ダイヤモンド以外の成分は、本製品に合金及びめっきとして含まれている。

4 応急措置**ばく露経路による応急措置**

吸入した場合	粉じんが過度に暴露された場合は、新鮮な空気のもとで除去し、医師の診察を受ける。
皮膚に付着した場合	石鹸と水で皮膚を洗う。汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
眼に入った場合	まぶたを開き水で十分に洗い流す。刺激が続く場合は医師の診断を受ける。直ちに医師の診断を受ける。
飲み込んだ場合	粉じんを飲み込んだ場合は、医師の診断を受ける。

予想される急性症状

情報なし

遅発性症状の最も重要な徴候症状

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**

周辺火災に応じて水噴霧、粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素を使用する。

使ってはならない消火剤

火災が周辺に広がる恐れがあるため、直接の棒状注水を避ける。

特有の危険有害性

情報なし

特有の消火方法

消火活動は風上から行う。
火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。
危険でなければ火災区域から容器を移動する。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、適切な保護具や耐火服を着用する。

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

関係者以外の立ち入りを禁止する。
作業者は適切な保護具（「8 ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

環境に対する注意事項

周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

飛散した物を掃き集めるか、真空掃除機で吸引する等できるだけ飛散発じんしないようにして、空容器等に回収する。
取扱いや保管場所の近傍での飲食の禁止。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

「8 ばく露防止及び保護措置」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。

安全取扱注意事項

粉じんの吸入を避ける。眼や皮膚との接触を避ける。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。
基材またはコーティングの成分の潜在的なばく露に注意する。

通常の機械加工で、飛散材料はかなりの力で切削工具から飛び出す。重大な傷害が、作業者と作業区域内の者（切断工具から50フィート以上になる可能性がある）の両方に起る可能性がある。この危険から守るために、回転中および回転が停止するまで、切削工具を回転させる前に、作業区域内のすべての人は、適切な保護服、サイドシールド付き安全メガネ、安全ゴーグルまたはフルフェイスシールドを着用すること。

接触回避
衛生対策

混触危険物質
飲食、喫煙の前、取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

技術的対策	保管場所には危険・有害物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な照明及び換気の設備を設ける。
混触禁止物質	強酸化剤、酸
保管条件	製造指示書に従って保管する。
容器包装材料	情報なし

8 ばく露防止及び保護措置

管理濃度

コバルト及びコバルト無機化合物：0.02 mg/m³（コバルトとして）

許容濃度（ばく露限界値、生物学的指標）

ACGIH TLV-TWA (2018)	1.5 mg/m ³ （ニッケル金属）
	0.02 mg/m ³ （コバルトおよびコバルト無機化合物）（コバルトとして）
	1 mg/m ³ （銅（粉じん、ミスト））
	2 mg/m ³ （すず金属）
	0.5 mg/m ³ （金属クロム）
日本産業衛生学会（2018）	1 mg/m ³ （ニッケル）
	0.05 mg/m ³ （コバルトおよびコバルト化合物）（コバルトとして）
	0.5 mg/m ³ （金属クロム）

設備対策

粉じんのばく露を最小限に抑え、作業環境管理濃度の下に汚染物質の濃度を維持するため、必要に応じて局所排気または一般換気を使用する。

保護具

呼吸用保護具	ばく露限度を超えた場合、または粉じんばく露が過剰な場合は、呼吸器用保護具を使用する。コーティングまたは基材の成分へのばく露の潜在的可能性を検討する。適切な呼吸保護を選択する。保護具の選択は、汚染物質の種類、形態および濃度に依存する。
手の保護具	布または革手袋を着用する。
目の保護具	サイドシールド付きの安全眼鏡に安全ゴーグルまたは顔面シールドを着用する。
皮膚及び身体の保護具	衣類の汚染を防ぐために、必要に応じて保護服。聴覚の保護具が必要な場合は着用する。

9 物理的及び化学的性質

外観（物理化学的状态、形状、色など）	灰色固体
臭い	無臭
臭いの閾値	情報なし
pH	情報なし
融点・凝固点	情報なし

沸点、初留点及び沸騰範囲	情報なし
引火点	不燃性
蒸発速度	情報なし
燃焼性	情報なし
燃焼範囲の上限・下限	情報なし
蒸気圧	情報なし
蒸気密度	情報なし
比重	情報なし
溶解度	水：不溶
n-オクタノール／水分配係数	情報なし
自然発火温度	情報なし
分解温度	情報なし
粘度	情報なし

10 安定性及び反応性

反応性、化学的安定性	通常の手扱い条件下では安定である。
危険有害反応可能性	通常の手扱い条件下では危険有害反応を起こさない。
避けるべき条件	混触危険物質
混触危険物質	強酸化剤、酸
危険有害な分解生成物	機械加工による粉じんは、3項に記載されている成分及び基材に適用されるプロセスまたはコーティングである可能性があり、より危険性が高い可能性のある成分を含む可能性がある。

11 有害性情報

製品の有害性情報

皮膚腐食性及び皮膚刺激性	製品を皮膚にこすると、機械的な刺激や擦り傷が生じることがある
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	粉じんは眼刺激を引き起こすことがある。粒子は眼に擦傷を引き起こす可能性がある。
呼吸器感作性	呼吸器感作性を引き起こす可能性がある。
皮膚感作性	皮膚感作性を引き起こす可能性がある。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	通常の使用条件下では予期されない。大きな塊を嚥下すると、消化管の閉塞を引き起こすことがある。吸入で粉じんは呼吸器への刺激を引き起こす可能性がある。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	呼吸可能な粉じんへの長期間の過度のばく露は、咳、息切れ、呼吸能力の低下の症状を伴う肺損傷（線維症）を引き起こす可能性がある。慢性的な影響は、喫煙によって悪化する可能性がある。操作中に騒音レベルが高くなると、聴力に影響が出る可能性がある。多くの場合、より大きな危険が生じるのは、処理される材料または塗料コーティングからの粉じん、煙霧へのばく露で、機械加工中に発生する粉じんの多くは、機械加工される基材からのものであり、このばく露による潜在的な危険性を評価する必要がある。

成分の有害性情報

ニッケル

急性毒性（経口）
呼吸器感作性

ラット LD₅₀>9,000 mg/kg

日本産業衛生学会の許容濃度等の勧告（2008）で気道感作性物質（第2群）に、日本職業アレルギー学会（2004）及びDFG（MAK/BAT No43（2007））で気道感作性物質に分類されている。

皮膚感作性

ヒトの症例として、湿疹、接触皮膚炎、パッチテストにおける陽性反応が報告されている。また、日本産業衛生学会の許容濃度等の勧告（2008）で皮膚感作性物質（第1群）に、日本職業アレルギー学会（2004）及びDFG（2007）で皮膚感作性物質に分類されている。

発がん性

既存分類においてIARCが2B（IARC（1990））、NTPがR（NTP（2005））、そしてEUがCarc. cat. 3; R40（EU（2007））に区分している。また、ラットの吸入、皮下、筋肉内、胸腔内、腹腔内投与による発がん性試験においていずれもがんや肉腫の発生が見られている。

特定標的臓器毒性（単回ばく露）

雄ラットの吸入（単回気管内投与）ばく露試験において、0.5 mg以上の投与量において肺胞上皮細胞の障害を引き起こした。また、ヒトにおいて吸入暴露によって「肺胞領域での肺胞壁への障害及び水腫、腎臓における顕著な尿細管壊死」を引き起こした。

特定標的臓器毒性（反復ばく露）

厚生労働省報告では、職業的にニッケル酸化物や金属ニッケルの0.04mg/m³以上の濃度にばく露している労働者は、呼吸器疾患で死亡する確率が高いとされ、また、ニッケル精錬とニッケルメッキ作業者に鼻炎、副鼻腔炎、鼻中隔穿孔、鼻粘膜異形成の報告がある。

コバルト

急性毒性（経口）
呼吸器感作性

ラット LD₅₀=6,171 mg/kg

日本産業衛生学会は本物質を気道感作性第1群としている（日本産業衛生学会 許容濃度の勧告（2015））。

皮膚感作性

日本産業衛生学会は本物質を皮膚感作性第1群としている（日本産業衛生学会 許容濃度の勧告（2015））。

発がん性

実験動物では金属コバルト粉末28 mgをラットに単回筋肉内注射後、2年後の観察で投与部位局所に肉腫（主に横紋筋肉腫）の形成が認められた試験結果をはじめ、発がん性の十分な証拠があるとして、コバルト及びコバルト化合物全体の発がん性を「グループ2B」に分類した（IARC vol. 52（1991））。ACGIHがコバルト（金属元素及び無機化合物）に対し「A3」に、日本産業衛生学会がコバルト及びコバルト化合物に対し「2B」に分類している。本物質は気道刺激性がある。

特定標的臓器毒性（単回ばく露）

特定標的臓器毒性（反復ばく露）

ヒトではダイヤモンドの研磨作業中に飛散したコバルトにばく露された作業員では咳など呼吸器症状の主訴、高濃度ばく露症例では肺機能への影響（努力肺活量、1

秒量、最大中間呼気流量の有意な減少)が見られた。コバルト精錬所の作業者では、皮膚病変(湿疹、紅斑)、呼吸器症状(呼吸困難、喘鳴、慢性気管支炎)、肺機能の低下、貧血所見(赤血球数数、ヘモグロビン量、ヘマトクリット値の減少)、甲状腺機能影響(T3の低値、甲状腺ホルモンの異常値)がみられた。

銅

皮膚感作性

日本産業衛生学会(産衛学会勧告(2012))では銅およびその化合物を皮膚感作性物質第2群に分類している。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

ヒトの知見から、吸入経路での呼吸器(気道刺激性)が主たる急性毒性症状である。経口ばく露では多量の銅を含む飲料水等を摂取した場合に、消化器症状(吐気、嘔吐、腹痛等)がみられ、主に吐気、嘔吐を生じるとの多数の報告がある。

鉄

急性毒性(経口)

ラット LD₅₀=30 g/kg

スズ

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

金属すずを扱う労働者にじん肺症がみられた。

ダイヤモンド

急性毒性(経口)

マウス LD₅₀=10 g/kg

金属クロム

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

粉末は(mechanical) irritationを起す可能性がある。

呼吸器感作性

日本職業・環境アレルギー学会のリストに記載されている。なお、日本産業衛生学会でも「人間に対しておそらく感作性があると考えられる物質」に分類されている。金属クロム、クロム合金、クロムメッキはこの形態では感作性は認められないが、湿気により溶解してクロムイオンのばく露を受けて皮膚感作性を示す可能性がある。なお、日本産業衛生学会でも「人間に対して明らかに感作性がある物質」に分類されている。

皮膚感作性

*in vivo*の体細胞変異原性(ラットの末梢血リンパ球の染色体異常)試験で陽性結果がある。

生殖細胞変異原性

金属ヒューム熱を生じる可能性があるとの記載がある。ヒトで気道刺激性が報告されている。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

12 環境影響情報

製品の環境影響情報

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	該当しない

成分の環境影響情報

情報なし

13 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規制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、または地方公共団体が廃棄物処理を行っている場合はそこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14 輸送上の注意

国際規制

陸上輸送（ADR/RID の規定に従う）

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
副次危険性	該当しない
容器等級	該当しない

海上輸送（IMO の規定に従う）

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
副次危険性	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
IBC コード	該当しない

航空輸送（ICAO/IATA の規定に従う）

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
副次危険性	該当しない
容器等級	該当しない

国内規制

陸上規制情報	該当しない
海上規制情報	該当しない
海洋汚染物質	該当しない
航空規制情報	該当しない

緊急時応急措置指針（容器イエローカード）番号

該当しない

特別の安全対策：

輸送に際しては、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

15 適用法令

労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物（ニッケル及びその化合物、コバルト及びその化合物、銅及びその化合物、すず及びその化合物、クロム及びその化合物、 $\geq 0.1\%$ ）
化学物質排出把握管理促進法	第一種指定化学物質（ニッケル、コバルト及びその化合物、クロム及び三価クロム化合物、 $\geq 1\%$ ）

16 その他の情報

参考文献

NITE GHS 分類結果一覧(2018)

日本産業衛生学会 (2018) 許容濃度等の勧告

ACGIH, American Conference of Governmental Industrial Hygienists (2018) TLVs and BEIs.

【注意】本 SDS は、JIS Z 7253:2012 に準拠し、作成時における入手可能な製品情報、有害性情報に基づいて作成していますが、必ずしも十分ではない可能性がありますので、取扱いにはご注意ください。本 SDS の記載内容については、新しい知見等がある場合には必要に応じて変更してください。また、注意事項等は通常の取扱いを対象としたものですので、特別な取扱いをする場合には用途・条件に適した安全対策を実施の上、お取扱い願います。