

安全データシート(SDS)

作成日:2008年11月27日
改定日:2026年9月17日

1. 製品及び会社情報

製品名 : サブマージ用高使用率チップ(ベリリウム銅合金)
部品番号 : U615H02、U615H03、U615H04
会社名 : 株式会社ダイヘン
住所 : 〒658-0033 兵庫県神戸市東灘区向洋町西 4 丁目 1 番
担当部門 : 溶接・接合事業部 品質管理部
電話番号 : 078-275-2009
FAX 番号 : 078-845-8184
緊急連絡先 : 担当部門に同じ
推奨用途 : サブマージ用チップ
使用上の制限 : 推奨用途以外への使用は禁止する

2. 危険有害性の要約

GHS 分類
呼吸器感作性 : 区分 1
発がん性 : 区分 1A
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分 1(呼吸器)

GSH 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

- ・ 固体状態では危険・有害性はない
- ・ 溶接時や溶解時に発生するヒュームや粉じんには急性毒性、慢性毒性の恐れがある

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

成分	CAS RN	含有量(wt%)	安衛法	化管法	毒劇法	化審法
銅 Cu	7440-50-8	bal.	通知対象	非該当	非該当	非該当
ベリリウム Be	7440-41-7	1.8~2.0	表示・通知対象	394	非該当	非該当
コバルト Co	7440-48-4	約 0.25	通知対象	非該当	非該当	非該当

注) 安衛法 労働安全衛生法に基づく表示・通知対象物質
化管法 特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律(PRTR 法)の指定化学物質の管理番号
毒劇法 毒物及び劇物取締法
化審法 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律の官報公示整理番号

4. 応急措置

吸入した場合

- ・過度のヒュームや微粉じん等を吸入した場合は、直ちに空気の新鮮な場所に移し、医師の手当てを受ける。

皮膚に付着した場合

- ・粉じんが皮膚に付着した場合は、石鹼を使って水でよく洗う。
- ・かゆみや刺激が治まらない場合は医師の手当てを受ける。

眼に入った場合

- ・粉じんが眼に入った場合は、大量の水でよく洗眼する。
- ・刺激が続く場合は、医師の手当てを受ける。

5. 火災時の措置

適切な消化剤

- ・固体としては不燃性。周辺の火災状況に適した消化剤を使用。

使ってはならない消化剤

- ・熔融金属が存在する場合は、水蒸気爆発の恐れがあるため、消化剤として水を使用してはならない。

特有の危険有害性

- ・火災によって刺激性、毒性又は腐食性のガス及びヒュームを発生する恐れがある。
- ・金属火災に水を用いると水素ガスが発生することがある。

消火を行う者の保護

- ・消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

- ・一般的な環境下では固体であり、漏出しない

7. 取扱い及び保管上の注意

- ・固形物の状態では安定、安全な物質であり、特別な注意は必要ない。

8. ばく露防止及び保護措置

- ・固体の状態、かつ粉体が発生しない加工、または取扱いの場合は特別な対策は必要ない。

＜ばく露防止対策が必要な場合＞

- ・溶解、溶接などこの合金を熔融した場合に発生するヒュームやダスト(浮遊粉じん)の発生量が次の濃度を超える場合には、ばく露防止対策が必要である。

【作業場の気中濃度(mg/m³)】

	管理濃度	許容濃度	
	特化則 ^{*1}	産業衛生学会 ^{*2}	OSHA ^{*3}
Be	0.001	0.002	0.00005
Co	0.02	0.05	0.02
Cu(ヒューム)	—	—	0.2
Cu(粉じん)	—	—	1

*1 特定化学物質等障害予防規則

*2 日本産業衛生学会 勧告値

*3 米国 Occupational Safety and Health Administration

なお、この合金は特化則が規定する特定化学物質には該当しない。

＜ばく露防止対策のポイント＞

- ①発じん源の密閉化、または局所排気装置を設置する
- ②呼吸用保護具(防じんマスク)を着用する
- ③堆積粉じんを定期的に清掃する(吸引方式によること)

9. 物理的及び化学的性質

物理状態：	固体
色：	光沢ある黄金色
臭い：	なし
融点/凝固点：	865℃
沸点又は初留点及び沸点範囲：	データなし
可燃性：	データなし
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界：	データなし
引火点：	データなし
自然発火点：	データなし
分解温度：	データなし
pH：	データなし
動粘性率：	非該当
溶解度：	データなし
蒸気圧：	非該当
密度及び/又は相対密度：	8.36 g/cm ³
相対ガス密度：	非該当
粒子特性：	データなし

10. 安定性及び反応性

安定性

通常の取り扱いにおいて安定

反応性

通常の取り扱いでは危険な反応は生じない

危険有害反応可能性

強酸化剤と接触すると反応するおそれがある

避けるべき条件

通常の溶接用途以外での過度な加熱、溶断、切削、研削又は研磨作業

混触危険物質

強酸化剤、強酸

危険有害な分解生成物

溶接時の高温加熱や燃焼により、銅、ベリリウム及びコバルトを含む金属ヒューム又は金属酸化物ヒュームを発生することがある

11. 有害性情報

この合金としての有害性情報は殆ど報告されていないため、構成する単体元素の情報を以下に記述する

過度のヒューム、微粉じん等を吸入した場合

急性毒性

Be： 粘膜の刺激、肺炎、気管支炎を起こす恐れがある。これらは比較的高濃度のばく露によって発症する。

Cu： 咳、胸痛、熱発作を起こすことがある。

Co： 肺炎、気管支炎を起こす恐れがある。

慢性毒性

Be： 比較的低濃度の繰返しばく露により、肺の細胞組織の変質が起こり、息切れ、呼吸困難など慢性呼吸機能障害を起こす恐れがある。

頑固な咳、胸痛、体重減少、全身倦怠感などを伴うことが多い。(ベリリウム肺)

Cu： 喘息を起こすことがある。

皮膚腐食性/刺激性

Be : この合金中の Be による影響はない。但し、皮膚に切り傷または火傷があると、傷口から粉じん等が迷入して難治性潰瘍を発生することがある。この場合には医師による手当て(外科的に除去)を受けること。

Cu : まれに皮膚炎を起こすことがある。

Co : アレルギー性の皮膚炎を起こすことがある。

発がん性情報

	Be	Co
日本産業衛生学会	1*	2B*
ACGIH(米国産業衛生専門家会議)	A1**	A3
EPA(米国環境保護局)	CBD(経口) K/L(吸入)	—
IARC(国際ガン研究機関)	1*	2A*
EU の分類	1B	1B

* 発がんに関与する物質の全てが同定されているわけではない。

** 極めて高い濃度のばく露の場合に限られる。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 製品の形状から該当しない

生殖細胞変異原性 : データなし

生殖毒性

Co : ラットにおける動物実験で着床数減少、出生率減少がみられている。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

Cu : 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、消化器症状が見られ、主に吐気、嘔吐を生じるとの報告がある。

Be : ヒトで短期ばく露により気道の炎症が見られ、重度の化学性肺炎を引き起こす場合もある。

Co : ヒトについては、気管支への刺激性等の記述があることから、気道刺激性をもつと考えられる。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

Be : ヒトの長期ばく露例でベリリウム肺症が見られる。

Co : ヒトにおいて呼吸器、心臓、甲状腺、血液系への影響がみられるとの情報があり、実験動物において呼吸器、生殖器(男性)への影響がみられたとの情報があった。

誤えん有害性 : データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

Co : 期継続的影響によって水生生物に有害のおそれ

土壌中の移動性、残留/分解性、生物蓄積性、オゾン層への有害性

殆どデータがない

通常の水に溶解せず、安定な物質でリサイクル可能。

この合金に関する環境基準(法定の規制値)はない。

13. 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処理。
- ・ 廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上委託

14. 輸送上の注意

特になし

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険物及び有害物：ベリリウム、銅・コバルト(粉状のものに限る)

名称等を通知すべき危険物及び有害物：銅、ベリリウム、コバルト

特定化学物質予防規則(特化則)：非該当(ベリリウム、コバルトは含有率条件により非該当)

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(化管法、PRTR 法)

Be：特定第一種指定化学物質

Co：1%未満のため第一種指定化学物質に該当しない

16. その他の情報

参考、引用文献

- ・化学大辞典、26 版（共立出版）
- ・多田 治、ベリリウム：環境保健レポート（日本公衆衛生協会、1976）
- ・金属中毒学（医歯薬出版、1983）
- ・島 正吾他、慢性ベリリウム症の臨床診断と予防管理：住友産業衛生 23（1987）
- ・許容濃度の勧告（日本産業衛生学会）
- ・化学物質の危険・有害便覧（中央労働災害防止協会）
- ・安衛法便覧（労働基準調査会）
- ・JIS Z 7253:2025 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)
- ・NITE(製品評価技術基盤機構)、化学物質総合情報提供システム(CHRIP)

注意

本安全データシートは記載された製品のみについて作成されたものであり、記載された製品以外のものには適応しません。本データシートに記載された内容は、現時点で入手できる資料、情報に基づいて作成したものであり、新しい知見により変更される場合があります。また本データは記載された製品の特性を保証するものではありません。製品状態、取扱、保管、使用、廃棄方法等は当社の管理下ではありませんので、一切の責任等とはとりません。使用者は本安全データシートの内容を理解した上で、関係法令及び適切な安全衛生管理のもとで使用してください。