

改訂日：2023年03月01日(改定3)
作成日：2007年06月01日(改定0)

1. 化学品及び会社情報

- 製品の名称 マグネシウム合金帯, 並びにその加工製品
- 会社名 日本金属株式会社
- 住所 東京都港区芝5丁目30番7号
- 担当部門 営業開発部 新事業開発課(問合せ先)
- 電話番号 03-5765-8104
- FAX 番号 03-5765-8135
- 緊急連絡先 同上

2. 危険有害性の要約

マグネシウム合金帯としては、一般的な環境下では、現在のところ危険有害性に関する有用な情報なし。

目開き2mmのふるいを通すもの又は直径が2mm未満の棒状のものは、「消防法危険物 第二類 可燃性固体」に該当するが、それに該当しない形状のものは、溶融される環境でなければ、容易に燃焼することはない。溶接、溶断等ともなうヒュームや研削等による粉じんは呼吸器、目等の粘膜を刺激する可能性がある。切削くず等は皮膚を傷つける場合がある。

なお、マグネシウム合金に含まれる元素成分については、純物質として、下記の危険有害性の情報がある。

○ GHS 分類

<健康に対する有害性>

危険有害性項目	危険有害性区分	危険有害性情報
皮膚腐食性/刺激性	区分1	重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 (H314)
	区分2	皮膚刺激 (H315)
	区分3	—
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分1	重篤な眼の損傷 (H318)
	区分2A	強い目刺激 (H319)
	区分2B	眼刺激 (H320)
生殖毒性	区分1B	生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (H360)
特定標的臓器特性 (単回ばく露)	区分1	臓器の障害 (呼吸器) (H370)
	区分2	臓器の障害のおそれ (呼吸器) (H371)
	区分3	(気道刺激性) 呼吸器への刺激のおそれ (H335)
特定標的臓器特性 (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 (呼吸器, 神経系) (H372)

<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
水生環境有害性 短期 (急性)	区分1	水生生物に非常に強い毒性 (H400)
水生環境有害性 長期 (慢性)	区分1	長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性 (H410)
	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)

注2) NITE-CHRIP/独立行政法人製品評価情報提供システム/NITE統合版 政府によるGHS分類結果

注3) 表中の“—”は、「区分に該当しない」あるいは「分類できない」若しくはそのいずれも該当することを表す

○ GHS ラベル要素

<絵表示又はシンボル>



<注意喚起語>

危険, 警告

<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)
- 水と接触させないこと。(P223)
- 容器を密閉しておくこと。(P233)
- 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。(P260)
- 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。(P261)
- 取扱い後は, 接触した箇所の皮膚をよく洗うこと。(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)
- 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271)
- 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]

- 飲み込んだ場合:口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。(P301+P330+P331)
- 皮膚に付着した場合:多量の水/石鹼で洗うこと。(P302+P352)
- 皮膚(又は髪)に付着した場合:直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水【又はシャワー】で洗うこと。(P303+P361+P353)
- 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。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。(P305+P351+P338)
- ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師に連絡すること。(P308+P311)
- ただちに医師に連絡すること。(P310)
- 気分が悪いときは医師に連絡すること。(P312)
- 気分が悪いときは, 医師の診断/手当てを受けること。(P314)
- 皮膚刺激が生じた場合:医師の診断/手当てを受けること。(P332+P313)
- 眼の刺激が続く場合:医師の診断/手当てを受けること。(P337+P313)
- 汚染された衣類を脱ぎ, 再使用する場合には洗濯をすること。(P362+P364)
- 漏出物を回収すること。(P391)

[保管]

- 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。(P403+P233)
- 施錠して保管すること。(P405)

[廃棄]

- 内容物/容器を国際, 国, 都道府県, 又は市長村の規則に従って廃棄すること。(P501)

安全データシート (SDS)

日本金属株式会社
マグネシウム合金帯
SDS 整理番号：SDS-003-MGJ(rev.3)

3. 組成及び成分情報

- 化学物質/混合物の区分 混合物(マグネシウムを主成分とした合金)
- 主な成分

化学名又は一般名		成分範囲 (重量%)	CAS番号	化管法 ^{*1}		安衛法 ^{*1}
				管理番号	政令番号 ^{*2}	政令番号 ^{*2}
マグネシウム	Mg	残量	7439-95-4	—	—	—
アルミニウム	Al	0-10	7429-90-5	—	—	37
亜鉛	Zn	0-3	7440-66-6	—	—	—
マンガン	Mn	0-3	7439-96-5	412	1種-465	550
リチウム	Li	0-10	7439-93-2	—	—	—

*1 各法令における化学物質の閾値や管理方法など詳細については、担当省庁又は独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)のホームページなどからご確認ください。溶接ヒュームは、安衛法・特定化学物質 管理第二類に分類される。

*2 化管法における政令番号は、2021(R3)に改正された番号を記載。
安衛法における政令番号は、別表第9(SDS交付義務対象物質)を記載。

注1) 成分値は、上表の範囲において、合金の種類により異なる。詳細は検査証明書を参照のこと。

注2) 用途により、上表主要成分の他、鉄[Fe]、ケイ素[Si]、銅[Cu]、ニッケル[Ni]、カルシウム[Ca]等の微量元素を含む。

4. 応急措置

- ばく露経路による応急措置

加工等により発生した粉じん/ヒュームを吸入した場合や飲み込んだ場合、また、粉じん/ヒュームが皮膚に付着した場合は、下記に示す応急措置の後、必要に応じて医師の診断又は手当てを受けること。

- 吸入した場合…………… 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。
- 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…………… 合金材切断端面及び切削くず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。

- 予想される急性症状 : 粉じんを吸入した場合、咳、息苦しさを生じる場合がある。
- 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

小規模火災の場合は、下記の消火剤を用いて空気を遮断し消火する。水及び一般の炭酸ガス、泡消火器は使用してはならない。大規模火災の場合は、周囲への延焼防止に努める。

- 適切な消火剤 : 乾燥砂、フラックス、黒鉛粉、ダライ粉(鉄系金属の切削粉)
- 使ってはならない消火剤 : 水、一般の炭酸ガス、泡消火器等

6. 漏出時の措置

一般的な環境下では固体であり、漏出することはないが、加工等により発生した粉じん/ヒューム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、粉じん/ヒューム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、速やかに回収すること。
- 封じ込め、浄化の方法及び機材 : 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. 取り扱い及び保管上の注意

○ 取り扱い

<技術的対策>

溶接、溶断又は研磨等の加工により粉じん/ヒューム等が発生する場合は、適切な保護具を着用すること。

また、粉じん/ヒューム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。

マグネシウム用集塵機などを用いた加工くずの回収を行い、回収した加工くずは鋼製容器に保管し速やかに化学処理などの処理をすること。

<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。

「バリ」「切粉」「研磨粉」などの加工くずは、燃焼、爆発を有する場合がある。

板材の切断端面及び切削くず等は、「バリ」「カエリ」などにより皮膚を傷つける場合があるので、取り扱いには注意すること。

溶接、溶断等にもなうアークは火傷を起こす場合があるので、注意すること。

結束及び梱包フープ(バンド)の切断時に、フープの跳ね返りやフープ先端に注意すること。特にコイル製品の場合には、コイル先端が跳ね上がる可能性があるため安全には充分に注意すること。

○ 保管

<安全な保管条件>

高温多湿の環境、水気、火気、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、換気・通気の良い所で保管すること。

<安全な容器包装材料>

防湿性のある包装材料を使用すること。

8. ばく露防止及び保護措置

通常の状態では固体(板材)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・切削等の加工の際は、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(ばく露限界値, 生物学的指標)

	[Mg]	[Al]	[Zn]	[Mn]	[Li]
分類実施年度	2005	2015	2007	2021	2005
日本産業衛生学界 許容濃度[mg/m ³]	未設定	0.5 ^{*2} 2 ^{*3}	未設定	0.02 ^{*2} 0.1 ^{*3}	未設定
分類実施年度	2005	2015	2007	2018	2005
ACGIH ⁽²⁾ TLVs・TWA[mg/m ³]	未設定	1(R) ^{*1}	未設定	0.1(I) ^{*1} 0.02(R) ^{*1}	未設定

*1 (I) ; Inhalable fraction (R) ; Respirable fraction *2吸入性粉塵 *3総粉塵

注1) NITE 統合版GHS分類結果, 職場の安全サイト検索結果

注2) American Conference of Governmental Industrial Hygienists 米国産業衛生専門会議

○ 設備対策 : 粉じん/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 : 粉じん/ヒューム等が発生する場合、適切な呼吸用保護具、保護手段、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

- 物理状態及び色 : 銀白色又は灰色の個体
- 臭い : 金属臭
- 融点/凝固点 : 約 580°C以上(融点)
- 沸点又は初留点及び煮沸範囲 : 約 1,100°C(沸点)
- 可燃性 : 不燃性
- 爆発下限界及び爆発上限界 : 下限 0.03kg/m³ (3.02 vol%)(マグネシウム粉末)
- 引火点 : 情報なし
- 自然発火点 : 約 430°C以上(急激には発火しない)
- 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-オクタール/水分配係数(log 値) : 該当しない
- 蒸気圧 : 情報なし
- 密度及び/又は相対密度 : 1.4~1.9 g/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/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 :
 - 溶融マグネシウムは大気中の酸素と反応すると閃光を発生しながらゆるやかに燃焼する。
 - 溶融マグネシウムは大気中の窒素と反応すると窒化マグネシウムを形成する。窒化マグネシウムは水と激しく反応し高熱を発生する。
 - 燃焼中のマグネシウムに適度の水が触れると水を分解し、水素と酸素を発生し激しく燃焼する。
 - 適度の水を含む切粉や微粉は裸火により容易に着火し、水を分解して水素と酸素を発生し激しく燃焼する。
 - 酸化鉄(鉄鍋から発生した酸化スケールなど)やフッ化鉄にマグネシウム溶湯が触れると激しく反応する。
 - 一般の水に対しては安定であるが、高温水や塩化物を含む水溶液中では水と反応し、引火性の水素ガスを発生し、かつ発熱反応となる。
 - 酸類に激しく反応し、引火性の水素ガスを発生する。但し、濃フッ酸やクロム酸水溶液中では不働態被膜を形成し安定である。
- 避けるべき条件 : 湿気, 水, 混触危険物質との接触を避ける。
- 混触危険物質 : 強酸化剤, 酸, その他多くの物質。
- 危険有害な分解生成物 : 溶接・溶断などの加工時に発生するヒューム中にマンガン等の金属化合物が含まれる場合がある。

11. 有害性情報

- 物理化学的危険性
一般の環境下では、不燃性の固体であり、有用な情報はない。但し、微粉は燃焼、爆発を有する場合がある。

○ 健康に対する有害性

有害性項目	[Mg]	[Al]	[Zn]	[Mn]	[Li]
分類実施年度	2006	2015	2008	2006	2006
急性毒性	—	—	—	—	—
皮膚腐食性／皮膚刺激性	区分2	—	—	区分3	区分1
眼に対する重篤な損傷性／ 眼刺激性	区分2A	—	区分2B	区分2B	区分1
呼吸器感作性	—	—	—	—	—
皮膚感作性	—	—	—	—	—
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3 気	区分1 呼	—	区分1 呼	区分2 呼
特定標的臓器毒性、反復ばく露	—	区分1 呼	—	区分1 呼, 神	—

気：気道刺激性 呼：呼吸器 神：神経系

注1) NITE-CHRIP/独立行政法人製品評価情報提供システム/NITE統合版 GHS分類結果

注2) 表中の“—”は、「区分に該当しない」あるいは「分類できない」を表す。

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 2. 環境影響情報

有害性項目	[Mg]	[Al]	[Zn]	[Mn]	[Li]
分類実施年度	2006	2015	2008	2006	2006
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	区分4	—
オゾン層への有害性	情報なし	—	情報なし	情報なし	情報なし

注1) NITE-CHRIP/独立行政法人製品評価情報提供システム/NITE統合版 GHS分類結果

注2) 表中の“—”は、「区分に該当しない」あるいは「分類できない」を表す。

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

製品自体はリサイクルができる。

溶接・溶断などの加工時に発生するスラグ/ヒューム中にマンガン等の金属化合物が含まれる場合がある。

産業廃棄物に関する法律，都道府県また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。

○ 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，都道府県また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。

1 4. 輸送上の注意

輸送に際しては，直射日光を避け，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すること。

○ 国際規制(危険物輸送に関する勧告)

- 海上規制情報 IMOの規定に従う。UN No. 1869
- 航空規制情報 ICAO/IATAの規定に従う。UN No. 1869
- Proper Shipping Name: MAGNESIUM or MAGNESIUM ALLOYS with more than 50% magnesium in pellets, turnings or ribbons

○ 国内規制

- 陸上規制情報 非該当
- 海上規制情報 船舶安全法の規定に従う 国連番号:1869
- 航空規制情報 航空法の規制に従う 国連番号:1869
- 品名:マグネシウム又はマグネシウム合金(マグネシウムの含有率が 50 質量%を超えるものでペレット, 切削くず又はリボン状のものに限る。)

15. 適用法令

- 労働安全衛生法 第五十七条の二(通知対象物)
運搬中及び貯蔵中において固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならないものはラベル表示の適用除外。
- 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)
- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃掃法)
- 消防法 第2類可燃性固体(粉状, フレーク状に限る)
- 船舶安全法(ペレット, 切削くず, リボン状に限る)
- 航空法(ペレット, 切削くず, リボン状に限る)

16. その他の情報

- 参考資料等
 - NITE-CHIRP(独立行政法人 製品評価技術基盤機構ホームページ)
 - 職場のあんぜんサイト(厚生労働省)
 - 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)」
 - 化管法・安衛法・毒劇法におけるラベル表示・SDS 提供制度(2022 経済産業省, 厚生労働省)
 - マグネシウム等の安全対策マニュアル(消防庁)
 - 日本マグネシウム協会ホームページ(一般社団法人) マグネシウムの基礎知識:安全な取扱い
 - 当社マグネシウム合金帯カタログ

【注意】

本記載内容は、作成時点で当社が入手できた資料、情報、データなどに基づいて作成したものであり、最新情報により改定される場合があります。

本安全データシートは、弊社製品の安全な取扱いを確保するための参考情報として取扱者(事業者)に提供するもので、安全を保証するものではありません。

取扱者(事業者)は、これを参考として、自らの責任において、個々の取扱いなどの実態に応じた、適切な安全対策を講ずることが必要です。

以上