



安全性データシート

セクション1：物質/混合物および会社情報

1.1 製品識別子

製品名 • 316グレードステンレス鋼

1.2 物質または混合物の関連特定用途、および使用禁止用途

関連特定用途 • バルブ、継手、レギュレーター

1.3 安全性データシートの供給元の詳細情報

製造会社 • Swagelok Manufacturing Company
29495 F.A.Lennon Dr.
Solon, OH 44139
United States

電話番号 (代表) • 440-349-5600

1.4 緊急時電話番号

製造会社 • (800)-424-9300 - Chemtrec (24368732)

セクション2：危険有害性の要約

EU/EEC

以下に従う：規制 (EC) No 1272/2008 (CLP)/REACH 1907/2006 [453/2010にて修正]

以下に従う：EU指令 67/548/EEC (DSD) または1999/45/EC (DPD)

2.1 物質または混合物の分類

- CLP**
- 出荷されるスチール製品には、吸入、経口、または接触による健康に対する危険は存在しない。しかし、溶接、燃焼、切断、ろう付け、研磨、および機械加工などの作業により、製品の温度が融点以上になったり、浮遊微小粒子が生成されたりすることがあり、これらにより危険が生じる場合がある。
皮膚感作性 1 - H317
呼吸器感作 1 - H334
発がん性 2 - H351
特定の標的臓器毒性（反復暴露） 1 - H372
特定の標的臓器毒性（反復暴露） 2 - H373
- DSD/DPD**
- 出荷されるスチール製品には、吸入、経口、または接触による健康に対する危険は存在しない。しかし、溶接、燃焼、切断、ろう付け、研磨、および機械加工などの作業により、製品の温度が融点以上になったり、浮遊微小粒子が生成されたりすることがあり、これらにより危険が生じる場合がある。
刺激物(Xi)
有毒物質(T)

発がん性物質 - 区分 3

生殖毒性物質 - 区分 3

R40、R42/43、R48/20、R48/23、R63

2.2 ラベル要素

CLP

危険



- 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
 - H334 - 吸入した時にアレルギー症状、喘息症状、または呼吸困難を起こすおそれ
 - H351 - 発がんのおそれの疑い。
 - H372 - 反復暴露、または長期暴露により、器官損傷を起こす。
 - H373 - 反復暴露、または長期暴露により、器官損傷を起こすおそれ。

注意事項

- 保護措置**
- P201 - 使用前に取扱説明書を入手すること。
 - P202 - 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
 - P260 - 粉塵を吸い込まないこと。
 - P264 - 取り扱った後は、完全に洗い流すこと。
 - P270 - 本製品の使用時は、飲食したり喫煙したりしないこと。
 - P272 - 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
 - P281 - 指定された個人用保護具を使用すること。
 - P285 - 換気が十分にできない場合は、呼吸用保護具を装着すること。
- 応急措置**
- P304+P341 - 吸入した場合：呼吸が困難な場合、被災者を新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸が楽に行える体勢のまま休ませること。
 - P342+P311 - 呼吸器症状が現れた場合：毒物センターまたは医師に連絡すること。
 - P302+P352 - 皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。
 - P363 - 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
 - P321 - 特別な治療が必要である。補足応急措置情報を参照。
 - P333+P313 - 皮膚刺激または発疹が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること。
 - P308+P313 - 暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断/手当てを受けること。
- 保管/廃棄**
- P405 - 施錠して保管すること。
 - P501 - 現地、地域、国や国際規制に従って、内容物と容器を廃棄すること。

DSD/DPD



- リスクフレ**
- R40 - 発がん性影響の限られた証拠がある。
- 一ズ**
- R42/43 - 吸入および皮膚接触により感作性を引き起こすおそれがある。
 - R48/20 - 有害：吸入による長期暴露により、健康をはなはだしく損なう危険。
 - R48/23 - 有毒：吸入による長期暴露により、健康をはなはだしく損なう危険。
 - R63 - 胎児に害を与える危険がある可能性。

2.3 その他の危険有害性

CLP

- 融点以上に熱すると、金属酸化物が発生し、吸入すると金属ヒューム熱を引き起こすおそれがある。症状には、震え、発熱、倦怠感、および筋肉の痛みなどがある。

規制 (EC) No. 1272/2008 (CLP) に従い、本物質は危険有害性があるとみなされる。

- DSD/DPD** ● 融点以上に熱すると、金属酸化物が発生し、吸入すると金属ヒューム熱を引き起こすおそれがある。
症状には、震え、発熱、倦怠感、および筋肉の痛みなどがある。
欧州指令1999/45/ECにより、本物質は危険物とみなされる。

UN GHS

以下に従う：国連化学品の分類および表示に関する世界調和システム(GHS)

2.1 物質または混合物の分類

- UN GHS** ● 出荷されるスチール製品には、吸入、経口、または接触による健康に対する危険は存在しない。しかし、溶接、燃焼、切断、ろう付け、研磨、および機械加工などの作業により、製品の温度が融点以上になったり、浮遊微小粒子が生成されたりすることがあり、これらにより危険が生じる場合がある。

皮膚感作性 1A

眼刺激 2

呼吸器感作 1A

発がん性 2

生殖毒性 2

特定の標的臓器毒性（反復暴露）1

特定の標的臓器毒性（反復暴露）2

2.2 ラベル要素

UN GHS

危険



- 危険有害性情報** ● アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
強い眼刺激を引き起こす
吸入した時にアレルギー症状、喘息症状、または呼吸困難を起こすおそれ
発がんのおそれの疑い。
生殖能力または胎児に悪影響を与える疑い。
反復暴露、または長期暴露により、器官損傷を起こす。
反復暴露、または長期暴露により、器官損傷を起こすおそれ。

注意事項

- 保護措置** ● 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り扱わないこと。
粉塵を吸い込まないこと。
取り扱った後は、完全に洗い流すこと。
本製品の使用時は、飲食したり喫煙したりしないこと。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
指定された個人用保護具を使用すること。
換気が十分にできない場合は、呼吸用保護具を装着すること。

応急措置 • 吸入した場合：呼吸が困難な場合、被災者を新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸が楽に行える体勢のまま休ませること。

呼吸器症状が現れた場合：毒物センターまたは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。

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

特別な治療が必要である。補足応急措置情報を参照。

皮膚刺激または皮膚発疹が生じた場合：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。

刺激が治まらない場合：医師の診断/手当てを受けること。

暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断/手当てを受けること。

保管/廃棄 • 施錠して保管すること。

現地、地域、国や国際規制に従って、内容物と容器を廃棄する。

2.3 その他の危険有害性

UN GHS • 融点以上に熱すると、金属酸化物が発生し、吸入すると金属ヒューム熱を引き起こすおそれがある。症状には、震え、発熱、倦怠感、および筋肉の痛みなどがある。

化学品の分類および表示に関する世界調和システム（GHS）により、本製品は危険有害性があるとみなされる。

米国(US)

以下に従う：OSHA 29 CFR 1910.1200 HCS

2.1 物質または混合物の分類

OSHA HCS 2012 • 出荷されるスチール製品には、吸入、経口、または接触による健康に対する危険は存在しない。しかし、溶接、燃焼、切断、ろう付け、研磨、および機械加工などの作業により、製品の温度が融点以上になったり、浮遊微小粒子が生成されたりすることがあり、これらにより危険が生じる場合がある。

皮膚感作性 1A

眼刺激 2

呼吸器感作 1A

発がん性 2

生殖毒性 2

特定の標的臓器毒性（反復暴露） 1

特定の標的臓器毒性（反復暴露） 2

分類されない危険有害性 - 健康に対する有害性 - 金属ヒューム熱

2.2 ラベル要素

OSHA HCS 2012

危険



危険有害 • アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ**性情報**

強い眼刺激を引き起こす

吸入した時にアレルギー症状、喘息症状、または呼吸困難を起こすおそれ
発がんのおそれの疑い。

生殖能力または胎児に悪影響を与える疑い。

反復暴露、または長期暴露により、器官損傷を起こす。

反復暴露、または長期暴露により、器官損傷を起こすおそれ。

注意事項**保護措置** • 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り扱わないこと。

粉塵を吸い込まないこと。

取り扱った後は、完全に洗い流すこと。

本製品の使用時は、飲食したり喫煙したりしないこと。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

換気が十分にできない場合は、呼吸用保護具を装着すること。

応急措置 • 吸入した場合：呼吸が困難な場合、被災者を新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸が楽に行える体勢のまま休ませること。

呼吸器症状が現れた場合：毒物センターまたは医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

特別な治療が必要である。補足応急措置情報を参照。

皮膚刺激または皮膚発疹が生じた場合：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。

刺激が治まらない場合：医師の診断/手当てを受けること。

暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断/手当てを受けること。

保管/廃棄 • 施錠して保管すること。

現地、地域、国や国際規制に従って、内容物と容器を廃棄する。

2.3 その他の危険有害性

OSHA HCS 2012 • アメリカの規制 (29 CFR 1910.1200 - 米国危険有害性周知基準 (HCS)) の下、本製品は危険物とみなされる。

カナダ

以下に従う：WHMIS

2.1 物質または混合物の分類

WHMIS • 出荷されるスチール製品には、吸入、経口、または接触による健康に対する危険は存在しない。しかし、溶接、燃焼、切断、ろう付け、研磨、および機械加工などの作業により、製品の温度が融点以上になったり、浮遊微小粒子が生成されたりすることがあり、これらにより危険が生じる場合がある。

その他の毒性効果 - D2A

その他の毒性効果 - D2B

2.2 ラベル要素

WHMIS



- その他の毒性効果 - D2A
その他の毒性効果 - D2B

2.3 その他の危険有害性

WHMIS • 融点以上に熱すると、金属酸化物が発生し、吸入すると金属ヒューム熱を引き起こすおそれがある。
症状には、震え、発熱、倦怠感、および筋肉の痛みなどがある。
カナダでは「作業場危険有害性物質情報制度 (WHMIS)」の下、上記の製品は危険物と見なされる。

セクション3 - 組成/成分情報

3.1 物質

- 物質は化学物質の基準を満たしていない。

3.2 混合物

組成					
化学名	識別名	%	LD50/LC50	規制/指令による分類	注釈
鉄	CAS : 7439-89-6 EC 番号 : 231-096-4	0%～ 90%	経口摂取/経口-ラット LD50 • 750 mg/kg	UN GHS : 急性毒性4 (経口) EU DSD/DPD : Xn ; R22 ; R53 EU CLP : 急性毒性4、H302 ; 水生環境慢性毒性 4、H413 OSHA HCS 2012 : 急性毒性4 (経口)	NDA
ニッケル	CAS : 7440-02-0 EC 番号 : 231-111-4	0%～ 30%	NDA	UN GHS : 発がん性2 ; 皮膚感受性1A ; 呼吸器感受性1A; STOT RE 2 (肺) EU DSD/DPD : 付属書VI、表3.2 : 発がん性Cat.3 ; R40 ; R43 ; T ; R48/23。 EU CLP : 付属書VI、表3.1 : 発がん性2、H351 ; STOT RE 1、 H372 ; 皮膚感受性1, H317 OSHA HCS 2012 : 発がん性2 ; 皮膚感受性1A ; 呼吸器感受性 1A ; STOT RE 2 (肺)	NDA
クロム	CAS : 7440-47-3 EC 番号 : 231-157-5	10%～ 30%	NDA	UN GHS : 未区分 EU DSD/DPD : 未区分 EU CLP : 未区分 OSHA HCS 2012 : 未区分	NDA
モリブデン	CAS : 7439-98-7 EC 番号 : 231-107-2	0%～ 10%	NDA	UN GHS : STOT RE 2 (肺、吸入) ; 急性毒性3 (経口) EU DSD/DPD : Xn ; R48/20 ; T ; R25 EU CLP : STOT RE 2 H373 ; 急性毒性3、H301 OSHA HCS 2012 : STOT RE 2 (肺、吸入) ; 急性毒性3 (経口)	NDA
マンガン	CAS : 7439-96-5 EC 番号 : 231-105-1	0%～ 10%	経口摂取/経口-ラット LD50 • 9 g/kg	UN GHS : 眼刺激性2 ; STOT RE 1 (CNS) EU DSD/DPD : T ; R48/23 EU CLP : STOT RE 1 (CNS)、H372 OSHA HCS 2012 : 眼刺激性2 ; STOT RE 1 (CNS) ;	NDA
シリコン	CAS : 7440-21-3 EC 番号 : 231-130-8	0%～ 5%	経口摂取/経口-ラット LD50 • 3160 mg/kg	UN GHS : Flam.Sol.2; 急性毒性5 (経口) EU DSD/DPD : F ; R11 EU CLP : Flam.Sol.2、H228	NDA

				OSHA HCS 2012 : Flam.Sol.2	
銅	CAS : 7440-50-8 EC 番号 : 231-159-6	0%～ 5%	NDA	UN GHS : 生殖2; STOT SE 3:呼吸器刺激性 EU DSD/DPD : 生殖Cat.3 ; R63 ; Xi ; R37 EU CLP : 生殖2、H361 ; STOT SE 3 : 呼吸器刺激性、H335 OSHA HCS 2012 : 生殖2; STOT SE 3:呼吸器刺激性	NDA
アルミニウム	CAS : 7429-90-5 EC 番号 : 231-072-3	0%～ 5%	NDA	UN GHS : Pyr.Sol.1 ; 水反応2 EU DSD/DPD : 付属書VI、表3.2 : F ; R15-17 EU CLP : 付属書VI、表3.1 : 水反応2、H261 ; Pyr.Sol.1、H250 OSHA HCS 2012 : 水反応2 ; Flam.Sol.1 ; STOT RE 2 (肺、吸入) ; Comb.粉塵	NDA
タンゲステン	CAS : 7440-33-7 EC 番号 : 231-143-9	0%～ 1%	NDA	UN GHS : Flam.Sol.1 ; 自己発熱2 ; 生殖2 (経口) ; 眼刺激性2 EU DSD/DPD : F ; R11 ; 生殖Cat.3 ; R63 EU CLP : Flam.Sol.1、H228 ; 自己発熱2、H252 ; 生殖2、H361d OSHA HCS 2012 : Flam.Sol.1 ; 自己発熱2 ; 生殖2 (経口) ; 眼刺激性2	NDA
チタン	CAS:7440-32-6 EINECS:231-142-3	0%～ 1%	NDA	UN GHS : 生殖2 EU DSD/DPD : 生殖Cat.3 ; R63 EU CLP : 生殖2、H361 OSHA HCS 2012 : 生殖2	NDA
スズ	CAS:7440-31-5 EINECS:231-141-8	0%～ 1%	NDA	UN GHS : STOT SE 3 : 呼吸器刺激性 ; STOT RE 2 (肺、吸入) ; STOT RE 1 (CNS、肝臓、腎臓) EU DSD/DPD : Xi ; R38 ; T ; R48/23 ; Xn ; R48/20。 EU CLP : STOT SE 3 : 呼吸器刺激性、H335 ; STOT RE 2 (肺、吸入)、H373 ; STOT RE 1 (CNS、肝臓、腎臓)、H372 OSHA HCS 2012 : STOT SE 3 : 呼吸器刺激性 ; STOT RE 2 (肺、吸入) ; STOT RE 1 (CNS、肝臓、腎臓)	NDA
ニオブ	CAS : 7440-03-1 EC 番号 : 231-113-5	0%～ 1%	NDA	UN GHS : 未区分 EU DSD/DPD : 未区分 EU CLP : 未区分 OSHA HCS 2012 : 未区分	NDA
コバルト	CAS : 7440-48-4 EC番号 : 231-158-0 EUインデックス : 027-001-00-9	0%～ 1%	経口摂取/経口-ラット LD50 • 6171 mg/kg	UN GHS : 呼吸器感作性1 ; 皮膚感作性1; 発がん性.2 EU DSD/DPD : 付属書VI、表3.2 : R42/43 ; R53。 EU CLP : 付属書VI、表3.1 : 呼吸器感作性1、H334 ; 皮膚感作性1、H317 ; 水生環境慢性毒性 4、H413 OSHA HCS 2012 : 呼吸器感作性1 ; 皮膚感作性1; 発がん性.2	NDA

H-statementsおよびR-phrasesの全文に関してはセクション11を参照。

セクション4 - 応急措置

4.1 応急措置の説明

- 吸入した場合** • 被災者を新鮮な空気のある場所に移動させること。呼吸が停止している場合には人工呼吸を施す。呼吸困難を起こしている場合には、酸素吸入を行う。徴候/症状が改善されない場合は、医師の手当てを受けること。
- 皮膚に着した場合** • 水と石鹸で皮膚を洗うこと。刺激がひどくなり改善されない場合は、医師の手当てを受けること。
- 眼に入った場合** • 眼を開けたまま、15～20分間水でゆっくりと優しく洗い流すこと。最初の5分が過ぎたら、コンタクトレンズを着用している場合は外し、その後も洗浄を続けること。目をこすらないこと。刺激が治まらない場合：医師の診断/手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合** • 口をゆすぐこと。意識のない人に口からものを与えないこと。直ちに医師の手当てを受けること。

4.2 急性および遅発性の両方における最も重要な症状

- 「セクション11 - 有害性情報」を参照。

4.3 緊急な診療および必要な特別な治療の指示

医師への注意 • すべての治療は、患者に認められる徴候および症状に基づいて行う必要がある。本製品以外の物質への過剰暴露が引き起こされた可能性についても考慮する必要がある。

セクション5 - 火災時の措置

5.1 消火剤

適切な消火剤

- 大規模の火災：水噴霧、霧状、または一般泡。
- 小規模の火災：粉末、CO₂ガス、水噴霧、または一般泡。

使ってはならない消火剤

- データなし。

5.2 物質または混合物による特別な危険有害性

異常な火災および爆発の危険性 • 不燃性、化学物質自体は燃焼しないが、火災により熱分解して腐食性ガスや有毒ガスを生成することがある。

危険燃焼生成物 • 500^F/260^C以上で分解して、有機塩素化合物、有機フッ素化合物、フッ化水素、および塩素ガスを生成する場合がある。

5.3 消火を行うものへのアドバイス

- 陽圧自給式呼吸器 (SCBA) を装着すること。
- 消防隊用防護服 (防火衣) は限定的な保護のみを提供するものである。

セクション6 - 漏出時の措置

6.1 個人の安全対策、防具および応急処置

個人の安全対策 • 漏出した物質の上を歩かないこと。適切な人体保護具を着用し、直接接触することを避けること。

応急処置の方法 • 関係者以外は避難させる。

6.2 環境上の注意

- 水路および下水管への流出を避けること。

6.3 封じ込めおよび清掃方法および用具

汚染物質/除去措置 • 粉塵が発生するのを避けること。

大きな塊を拾うこと。

小さな破片は注意しながらシャベルですくったり掃いたりして、適切な容器に入れること。

6.4 他のセクションの参照

- セクション8 - 曝露管理および保護措置、およびセクション13 - 廃棄上の注意を参照のこと。

セクション7 - 取り扱いおよび保管

7.1 安全な取り扱いのための注意

取り扱い • 出荷されるスチール製品には、吸入、経口、または接触による健康に対する危険は存在しない。溶接、燃焼、切断、ろう付け、研磨、および機械加工などの作業により、製品の温度が融点以上になったり、浮遊微小粒子が生成されたりすることがあり、これらにより危険が生じる場合がある。換気を十分に行える場所でのみ使用すること。適切な人体保護具を着用し、直接接触することを避けること。粉塵を吸い込まないこと。皮膚、眼、および

衣服への接触を避けること。取り扱い後および飲食または喫煙をする前に、石鹼と水でよく洗うこと。

7.2 不適合性を含む、安全な保管のための条件

保管 • 乾燥した冷所に保管すること。

7.3 特定の最終用途

- セクション1.2 - 関連する特定の用途を参照のこと。

セクション8 - 暴露制御および保護措置

8.1 管理パラメータ

暴露限界値 • 通常の状態では固体であるため、鋼材の暴露防止および保護措置に関する制限はなし。しかし、溶接、溶
/ガイドラ 接切断、研磨、および切断などの作業により、ガスや微粒子が生成されることがあるため、以下に掲載さ
イン れる防止および保護措置を講じること。

暴露限界値/ガイドライン						
	結果	ACGIH	カナダ、マニトバ州	カナダ、オンタリオ州	カナダ、ケベック州	中国
マンガ (7439-96-5)	STELs	未確立	未確立	未確立	3 mg/m3 STEV (ガス)	0.45 mg/m3 STEL
	TWA	0.02 mg/m3 TWA (吸入性画分); 0.1 mg/m3 TWA (吸引性画分)	未確立	0.2 mg/m3 TWA	5 mg/m3 TWAEV (粉塵); 1 mg/m3 TWAEV (ガス)	0.15 mg/m3 TWA
コバルト (7440-48-4)	STELs	未確立	未確立	未確立	未確立	0.1 mg/m3 STEL
	TWA	0.02 mg/m3 TWA	未確立	0.02 mg/m3 TWA	0.02 mg/m3 TWAEV	0.05 mg/m3 TWA
アルミニウム (7429-90-5)	STELs	未確立	未確立	未確立	未確立	6 mg/m3 STEL (総粉塵)
	TWA	1 mg/m3 TWA (吸入性画分)	未確立	1 mg/m3 TWA (吸入性)	10 mg/m3 TWAEV	3 mg/m3 TWA (総粉塵)
ニッケル化合物 としてのニッケ ル	STELs	未確立	未確立	未確立	未確立	2.5 mg/m3 STEL
	TWA	1.5 mg/m3 TWA (吸引性画分)	未確立	1 mg/m3 TWA (吸引性)	1 mg/m3 TWAEV	1 mg/m3 TWA
	指定物 質	未確立	存在	未確立	未確立	未確立
銅 (7440-50-8)	STELs	未確立	未確立	未確立	未確立	2.5 mg/m3 STEL (粉塵); 0.6 mg/m3 STEL (ガス)
	TWA	0.2 mg/m3 TWA (ガス)	未確立	0.2 mg/m3 TWA (ガス); 1 mg/m3 TWA (粉塵お よびミスト)	0.2 mg/m3 TWAEV (ガ ス); 1 mg/m3 TWAEV (粉塵およびミスト)	1 mg/m3 TWA (粉塵); 0.2 mg/m3 TWA (ガス)
モリブデン (7439-98-7)	STELs	未確立	未確立	未確立	未確立	15 mg/m3 STEL
	TWA	10 mg/m3 TWA (吸引 性画分); 3 mg/m3 TWA (吸入性画分)	未確立	10 mg/m3 TWA (金属、 吸引性); 3 mg/m3 TWA (金属、吸入性)	未確立	6mg/m3 TWA
タングステン (7440-33-7)	STELs	10 mg/m3 STEL	未確立	10 mg/m3 STEL	未確立	10 mg/m3 STEL
	TWA	5 mg/m3 TWA	未確立	5 mg/m3 TWA	未確立	5 mg/m3 TWA
スズ (7440-31-5)	TWA	2 mg/m3 TWA	未確立	2 mg/m3 TWA	2 mg/m3 TWAEV	未確立
シリコン (7440-21-3)	TWA	未確立	未確立	10 mg/m3 TWA (総粉塵)	10mg/m3 TWAEV (アスベスト不含、 結晶性シリカ1%未満	未確立

					の微粒子、総粉塵)	
クロム (7440-47-3)	STELs	未確立	未確立	未確立	未確立	0.15 mg/m3 STEL
	TWA	0.5 mg/m3 TWA	未確立	0.5 mg/m3 TWA	0.5 mg/m3 TWA EV	0.05 mg/m3 TWA
	指定物質	未確立	存在	未確立	未確立	未確立
暴露限度/ガイドライン (続き)						
	結果	ヨーロッパ	ドイツDFG	ドイツTRGS	日本	韓国
マンガン (7439-96-5)	TWA	未確立	未確立	0.5 mg/m3 TWA AGW (AGWおよび BGW値が順守され ている場合は、胚や 胎児への損傷の危険 性は除外できる。 吸引性画分)	0.2 mg/m3 OEL	1 mg/m3 TWA (シリアル番号142); 1 mg/m3 TWA (ガス、シリアル 番号142)
	STELs	未確立	未確立	未確立	未確立	3 mg/m3 STEL (ガス、シリアル 番号144)
	上限値	未確立	1.6 mg/m3 Peak (過マンガン酸塩の 上限値因子1、吸引 性画分); 0.16 mg/m3 Peak (過マンガン酸 塩の上限値因子1、 吸入性画分)	未確立	未確立	未確立
	MAK	未確立	0.2 mg/m3 TWA MAK (吸引性画分); 0.02 mg/m3 TWA MAK (吸入性画分)	未確立	未確立	未確立
コバルト (7440-48-4)	TWA	未確立	未確立	未確立	0.05 mg/m3 OEL	0.02 mg/m3 TWA (金 属粉塵およびガス、 シリアル番号 492)
アルミニウム (7429-90-5)	TWA	未確立	未確立	未確立	2 mg/m3 OEL (クラ ス1粉塵、総粉塵) 0.5 mg/m3 OEL (クラス1粉塵、 吸引性粉塵)	10 mg/m3 TWA (金属粉塵、シリ アル番号 355)
	MAK	未確立	4 mg/m3 TWA MAK (粉塵、吸引性画分); 1.5 mg/m3 TWA MAK (粉塵、吸入 性画分)	未確立	未確立	未確立
ニッケル (7440-02-0)	TWA	未確立	未確立	未確立	1 mg/m3 OEL	1 mg/m3 TWA (シリアル番号 039)
銅 (7440-50-8)	STELs	未確立	未確立	未確立	未確立	2 mg/m3 STEL (粉塵およびミスト、 銅として、シリアル 番号008)
	TWA	未確立	未確立	未確立	未確立	1 mg/m3 TWA (粉塵およびミスト、 銅として、シリアル 番号008)
	上限値	未確立	0.2 mg/m3 Peak	未確立	未確立	未確立

			(吸引性画分)			
	MAK	未確立	0.1 mg/m3 TWA MAK (吸引性画分)	未確立	未確立	未確立
モリブデン (7439-98-7)	TWA	未確立	未確立	未確立	未確立	10 mg/m3 TWA (シリアル番号 199)
スズ (7440-31-5)	TWA	未確立	未確立	未確立	未確立	2 mg/m3 TWA (金属、シリアル 番号 465)
シリコン (7440-21-3)	TWA	未確立	未確立	未確立	未確立	10 mg/m3 TWA (シリアル番号 331)
クロム (7440-47-3)	TWA	2 mg/m3 TWA	未確立	2 mg/m3 TWA AGW (吸引性画分、 暴露係数1)	0.5 mg/m3 OEL	0.5 mg/m3 TWA (金属、シリアル 番号 501)

暴露限度/ガイドライン (続き)

	結果	NIOSH	OSHA
マンガ化合物と してのマンガ	上限値	未確立	5 mg/m3 上限値 (ガス)
	STELs	3 mg/m3 STEL	未確立
	TWA	1 mg/m3 TWA (ガス)	未確立
コバルト (7440-48-4)	TWA	0.05 mg/m3 TWA (粉 塵およびガス)	0.1 mg/m3 TWA (粉塵およびガス)
アルミニウム (7429-90-5)	TWA	10 mg/m3 TWA (総粉 塵); 5 mg/m3 TWA (吸入性粉塵)	15 mg/m3 TWA (総粉塵); 5 mg/m3 TWA (吸入性画分)
ニッケル (7440-02-0)	TWA	0.015 mg/m3 TWA	1 mg/m3 TWA
銅 (7440-50-8)	TWA	1 mg/m3 TWA (粉塵 およびミスト); 0.1 mg/m3 TWA (ガス)	0.1 mg/m3 TWA (ガ ス); 1 mg/m3 TWA (粉塵およびミスト)
タングステン (7440-33-7)	STELs	10 mg/m3 STEL	未確立
	TWA	5 mg/m3 TWA	未確立
スズ (7440-31-5)	TWA	2 mg/m3 TWA	未確立
シリコン (7440-21-3)	TWA	10 mg/m3 TWA (総粉 塵); 5 mg/m3 TWA (吸入性粉塵)	15 mg/m3 TWA (総粉 塵); 5 mg/m3 TWA (吸入性画分)
クロム (7440-47-3)	TWA	0.5 mg/m3 TWA	1 mg/m3 TWA

暴露管理の注記

日本

- クロム(7440-47-3):**感作性物質**：(第2群気道感作性物質；第1群皮膚感作性物質)
- クロム化合物としてのクロム：**感作性物質**：(第2群気道感作性物質(評価が群内の個々すべてに適用されるわけではない)；第1群皮膚感作性物質(評価が群内の個々すべてに適用されるわけではない))
- ニッケル(7440-02-0)：**発がん物質**：(第2B群 - ヒトに対する発がん性が疑われる (金属)) | **感作性物質**：(第2群気道感作性物質；第1群皮膚感作性物質)
- ニッケル化合物としてのニッケル：**発がん物質**：(第1群 - ヒトに対する発がん性が認められる (ニッケル製錬ダスト、評価が群内の個々すべてに適用されるわけではない); 第2B群 - ヒトに対する発がん性が疑われる (ニッケルカルボニルおよびニッケル製錬ダスト以外)) | **感作性物質**：(第2群気道感作性物質(評価が群内の個々すべてに適用されるわけではない)；第1群皮膚感作性物質(評価が群内の個々すべてに適用されるわけではない))

- 銅(7440-50-8)：**感作性物質**：(第2群皮膚感作性物質)
- 銅化合物としての銅：**感作性物質**：(第2群皮膚感作性物質 (評価が群内の個々すべてに適用されるわけではない))
- コバルト(7440-48-4)：**発がん物質**：(第2B群 - ヒトに対する発がん性が疑われる)| **感作性物質**：(第2群気道感作性物質; 第1群皮膚感作性物質)

カナダ、ケベック州

- コバルト(7440-48-4)：**発がん物質**：(C3 発がん物質 - 動物への影響が認められる)

ACGIH

- クロム(7440-47-3)：**発がん物質**：(A4 - ヒト発がん性に分類できない)
- ニッケル(7440-02-0)：**発がん物質**：(A4 - ヒト発がん性が疑われない)
- ニッケル(7439-96-5)：**発がん物質**：(A4 - ヒト発がん性に分類できない)
- アルミニウム(7429-90-5)：**発がん物質**：(A4 - ヒト発がん性に分類できない)
- アルミニウム不溶性化合物としてのアルミニウム(7429-90-5)：**発がん物質**：(A4 - ヒト発がん性に分類できない)
- コバルト(7440-48-4)：**発がん物質**：(A3 - 動物実験では発がん性が確認されているが、人との関連は不明な物質)

ドイツTRGS

- コバルト(7440-48-4)：**発がん物質**：(区分3 (生物学的利用可能、吸引性粉塵/エアロゾルとして、超硬合金、コバルト含有スピネル、および有機コバルト乾燥剤を除く))| **発達毒性**：(現在のデータに基づいて、本物質は区分1～3に分類することは不可 (生物学的利用可能、吸引性粉塵/エアロゾルとして、超硬合金、コバルト含有スピネル、および有機コバルト乾燥剤を除く))| **生殖毒性**：(現在のデータに基づいて、本物質は区分1～3に分類することは不可 (生物学的利用可能、吸引性粉塵/エアロゾルとして、超硬合金、コバルト含有スピネル、および有機コバルト乾燥剤を除く))| **生殖細胞変異原性**：(現在のデータに基づいて、本物質は区分1～3に分類することは不可 (生物学的利用可能、吸引性粉塵/エアロゾルとして、超硬合金、コバルト含有スピネル、および有機コバルト乾燥剤を除く))

ドイツDFG

- ニッケル(7440-02-0)：**発がん物質**：(区分1 (ヒトにおいてがんを引き起こす))| **感作性物質**：(呼吸器および皮膚感作性物質(吸引性画分、呼吸器感作性が確認されているのは、水溶性ニッケル化合物のみ))
- ニッケル化合物としてのニッケル：**発がん物質**：(区分1 (ヒトにおいてがんを引き起こす))| **感作性物質**：(呼吸器および皮膚感作性物質(吸引性画分、呼吸器感作性が確認されているのは、水溶性ニッケル化合物のみ))
- マンガン(7439-96-5)：**妊娠**：(暴露限度を超えない場合、胚または胎児に対する危険なし(吸引性画分、吸入性画分))
- 銅(7440-50-8)：**妊娠**：(暴露限度を超えない場合、胚または胎児に対する危険なし)
- アルミニウム(7429-90-5)：**妊娠**：(分類不可(吸入性、吸引性、粉塵))
- コバルト(7440-48-4)：**発がん物質**：(区分2 (ヒトに対する発がん性があるとみなされる))| **感作性物質**：(呼吸器および皮膚感作性物質)| **皮膚**：(皮膚に関する注記)

暴露限度補足

ACGIH

- クロム(7440-47-3)：**TLVの根拠となった影響**：(皮膚および上気道への刺激)
- ニッケル(7440-02-0)：**TLVの根拠となった影響**：(皮膚炎；塵肺)
- マンガン(7439-96-5)：**TLVの根拠となった影響**：(中枢神経系障害)
- 銅(7440-50-8)：**TLVの根拠となった影響**：(金属ヒューム熱(ガス))
- 銅化合物としての銅TLVの根拠となった影響：(胃腸(粉塵およびミスト); 刺激(粉塵およびミスト))
- アルミニウム(7429-90-5)：**TLVの根拠となった影響**：(塵肺；下気道への刺激；神経毒性)
- アルミニウム不溶性化合物としてのアルミニウムTLVの根拠となった影響：(塵肺；下気道への刺激；神経毒性)
- タングステン(7440-33-7)：**TLVの根拠となった影響**：(下気道への刺激)
- コバルト(7440-48-4)：**BEIs**：(15 µg/L 試料：尿、試料採取時期：週の終わりのシフト終了時、パラメータ：コバルト(バックグラウンド)；1 µg/L 試料：血液、試料採取時期：週の終わりのシフト終了時、パラメータ：コバルト(バックグラウンド、半定量))| **TLVの根拠となった影響**：(喘息；心筋への影響；肺機能)
- スズ(7440-31-5)：**TLVの根拠となった影響**：(塵肺(または錫肺))

8.2 暴露管理

設備対策/管理

- 必ず一般的な排気装置を使用する。通気度が必ず状況と一致していること。該当する場合は、大気レベルを推奨暴露限度の下に維持するため、プロセスエンクロージャー、局所排気装置、またはその他の工学制御を使用すること。暴露限度が確立されていない場合、大気レベルを許容レベルに維持すること。粉塵処理システム（排気管、集塵機、容器および処理装置など）により、粉塵が作業エリアに排出されないように設計されていることを確認すること（例：装置からの漏れがない、など）。

人体保護具

呼吸器

- 限定的な暴露の場合、N95粉塵マスクを使用すること。長期的な暴露の場合、高効率微粒子空気（HEPA）フィルターを備えた濾過式呼吸用保護具を使用すること。29 CFR 1910.134、または欧州規格EN 149に記載されるOSHAの呼吸用保護具に関する規制に従うこと。暴露限度を超える場合、または症状が現れている場合は、NIOSH/MSHA、または欧州規格EN 149の承認する呼吸用保護具を使用すること。

眼や顔

- 安全ゴーグルを着用すること。

手

- 適切な手袋を着用する。

皮膚/体

- 適切な手袋を着用する。

環境に対する暴露管理

- サイトの管理および廃棄物の廃棄のための最良の慣行に従うこと。環境への排出を避けるための管理設計を行う必要がある。漏出の防止、大気への放出および水路への排出の防止を行う手順が含まれる。

略語の説明

ACGIH = 米国産業衛生専門家会議

BEI = 生物学的暴露指標

MAK = Maximale Arbeitsplatz Konzentrationとは、最大許容濃度のことである。

NIOSH = 国立労働安全衛生研究所

OSHA = 職業安全衛生局

STEL = 短時間暴露限度は15分間の暴露に基づいた値

STEV = 短時間暴露限界値

TLV = 米国産業衛生専門家会議（ACGIH）によって定められた許容濃度

TWA = 時間加重平均。1日8時間労働、1週間40時間労働に基づいた値

TWAEV = 時間加重平均曝露濃度

セクション9 - 物理的及び化学的性質

9.1 物理的および化学的性質の情報

物質詳細			
物理的形狀	固体	外観/説明	灰色 - 金属光沢のある黒い固体。匂いなし。
色	灰色 - 黒。	臭い	無臭
臭気閾値	データ不足		
一般的性質			
沸点	データ不足	融点	2500 ~ 2550 F (1371.1111 ~ 1398.8889 C)
熱分解温度	データ不足	pH	データ不足
比重/相対密度	= 8	水溶性	不溶性
粘度	データ不足	爆発特性	データ不足
酸化特性：	データ不足		
揮発性			
蒸気圧	データ不足	蒸気密度	データ不足
蒸発速度	データ不足	VOC (重量)	0 lbs/gal

VOC (体積)	0 g/L		
可燃性			
引火点	データ不足	UEL	データ不足
LEL	データ不足	自動点火	データ不足
可燃性 (固体、気体)	データ不足		
環境			
オクタノール・水分配係数	データ不足		

9.2 その他の情報

- 追加の物理的および化学的パラメータの注記はない

セクション10：安定性および反応性

10.1 反応性

- 通常の条件下で本物質を使用する場合、危険な反応は知られていない。

10.2 化学的安定性

- 通常の温度および気圧において安定。

10.3 危険有害反応の可能性

- 水や酸など、特定の化学物質と接触した場合、酸欠または有害ガス発生を引き起こすおそれ。

10.4 回避すべき条件

- 多湿および500°F/260°Cを超える高温を避ける。有毒ガスが発生する可能性がある。

10.5 不適合物質

- ナトリウム、カリウム、バリウム、カルシウム、微粉化した亜鉛、アルミニウム、マグネシウム、およびベリリウム。摩耗や焼付きにより反応が開始する可能性があるアルミニウムのネジ接続を避ける。アミン、液体フッ素、液体三フッ化塩素と反応する。

10.6 危険有害性の分解生成物

- 500°F/260°C以上で分解して、有機塩素化合物、有機フッ素化合物、フッ化水素、および塩素ガスを生成する可能性がある。

セクション11 - 有害性情報

11.1 毒性効果についての情報

成分		
鉄(0%~90%)	7439-89-6	急性毒性： 経口摂取/経口-ラット LD50 • 750 mg/kg ; 血液： 血清組成の変化(例：TP、ビリルビンコレステロール) ; 生化学的： 酵素阻害剤、酵素誘導、血中濃度または組織内濃度の変化：トランスアミナーゼ; 経口摂取/経口-小児、TDL0 • 77 mg/kg; 行動： 興奮性 ; 胃腸： むかつきまたは吐き気 ; 血液: 正赤血球性貧血; 多用量毒性： 経口摂取/経口-ラット TDL0 • 105 mg/kg 5 週間-連続; 肝臓： 腫瘍 ; 腫瘍発生： 抗がん剤として動作 ; 腫瘍発生： 実験腫瘍の誘導から保護
マンガン(0%~10%)	7439-96-5	急性毒性： 経口摂取/経口-ラット LD50 • 9 g/kg 刺激： 眼-ウサギ • 500 mg 24時間 • 軽度の刺激; 皮膚-ラビット • 500 mg 24時間 • 軽度の刺激; 生殖： 経口摂取/経口-ラット TDL0 • 90 mg/kg (18D post); 生殖に対する影響： 新生児への影響： 発育統計(例：体重増加の減少)；生殖に対する影響： 新生児への影響： 生化学的および代謝；生殖に対する影響： 新生児への影響：他の出生後の措置または影響

銅(0%～5%)	7440-50-8	多用量毒性 ：経口摂取/経口-ラビット TDLo・3 g/kg 60 日-連続; 心臓 ：他の変化; 肝臓 ：肝炎(肝細胞壊死)、 帯状 ； 長期的データ関連 ：他の多用量データタイプフィールドにおける死亡; 生殖 ：経口摂取/経口-ラット TDLo・152 mg/kg (22W pre); 生殖に対する影響 ：胚または胎児に対する影響; 胎児毒性 （死亡以外、例：発育不良胎児）； 生殖に対する影響 ：特定の発育異常； 中枢神経系 ； 腫瘍発生 / 発がん性 ：経口摂取/経口-マウス TDLo・10.08 mg/kg 12 週間-連続; 腫瘍発生 ：RTECS 基準による発がん性； 肺、胸部、または呼吸器 ； 他の変化
シリコン (0%～5%)	7440-21-3	急性毒性 ：経口摂取/経口-ラット LD50・3160 mg/kg 刺激 ：眼-ラビット・3 mg・軽度の刺激
アルミニウム (0%～5%)	7429-90-5	生殖 ：経口摂取/経口-マウス TDLo・1260 mg/kg (多世代); 生殖に対する影響 ：新生児への影響； 行動 ； 生殖に対する影響 ：新生児への影響； 身体 ； 生殖に対する影響 ：新生児への影響； 他の出生後の措置または影響
チタン (0%～1%)	7440-32-6	生殖 ：経口摂取/経口-ラット TDLo・158 mg/kg (多世代); 生殖に対する影響 ：胚または胎児に対する影響; 胎児毒性 （死亡以外、例：発育不良胎児）； 生殖に対する影響 ：胚または胎児に対する影響; 胎児脂肪
タングステン (0%～1%)	7440-33-7	刺激 ：眼-ウサギ・500 mg 24時間・軽度の刺激; 皮膚-ラビット・500 mg 24時間・軽度の刺激; 生殖 ：経口摂取/経口-ラット TDLo・1210 µg/kg (35W pre); 生殖に対する影響 ：生殖能力への影響； 着床後の死亡 ； 生殖に対する影響 ：特定の発育異常； 筋骨格系
コバルト (0%～1%)	7440-48-4	急性毒性 ：経口摂取/経口-ラット LD50・6171 mg/kg； 行動 ：眠気(一般的抑制活動)； 行動 ：運動失調； 胃腸 ：自発運動過剰、下痢; 多用量毒性 ：吸入-ラット TCLo・2 mg/m³ 4 日-間欠; 肺、胸部、または呼吸器 ：線維化性肺炎

GHS特性	分類
急性毒性	EU/CLP・データ不足 OSHA HCS 2012・データ不足 UN GHS・データ不足
吸引の危険	EU/CLP・データ不足 OSHA HCS 2012・データ不足 UN GHS・データ不足
発がん性	EU/CLP・発がん性 2；発がんのおそれの疑い OSHA HCS 2012・発がん性 2 UN GHS・発がん性 2
生殖細胞変異原性	EU/CLP・データ不足 OSHA HCS 2012・データ不足 UN GHS・データ不足
皮膚腐食性/皮膚刺激	EU/CLP・データ不足 OSHA HCS 2012・データ不足 UN GHS・データ不足
皮膚感作性	EU/CLP・皮膚感作性物質 1 OSHA HCS 2012・皮膚感作性物質 1A UN GHS・皮膚感作性物質 1A
STOT-RE	EU/CLP・特定の標的臓器毒性（反復暴露）1; 特定の標的臓器毒性（反復暴露）2 OSHA HCS 2012・特定の標的臓器毒性（反復暴露）1; 特定の標的臓器毒性（反復暴露）2 UN GHS・特定の標的臓器毒性（反復暴露）1; 特定の標的臓器毒性（反復暴露）2
STOT-SE	EU/CLP・データ不足 OSHA HCS 2012・データ不足 UN GHS・データ不足

繁殖毒性	EU/CLP・データ不足 OSHA HCS 2012・生殖毒性 2 UN GHS・生殖毒性 2
呼吸器感作	EU/CLP・呼吸器感作性物質 1 OSHA HCS 2012・呼吸器感作性物質 1A UN GHS・呼吸器感作性物質 1A
重篤な眼損傷/眼刺激	EU/CLP・データ不足 OSHA HCS 2012・眼刺激 2 UN GHS・眼刺激n 2

健康への影響

吸入した場合

- 急性毒性 (即時型)** • 粉塵への暴露により刺激を引き起こすおそれ。切断、研磨、破碎、または衝撃などのプロセスにより、作業エリアに過剰の粉塵が放出される可能性がある。有毒な粉塵は肺に悪影響を及ぼすことがあるが、反応は通常改善可能である。
- 慢性毒性 (遅発型)** • 吸入した時にアレルギー症状、喘息症状、または呼吸困難を起こすおそれ。以下の元素のガスまたは粉塵を高濃度で慢性的に、または長期的に吸入し続けると、元素の反対側に記載された症状が生じるおそれがある。鉄（酸化鉄）：肺への影響、鉄沈着症。マンガン：気管支炎、肺炎、協調運動障害、中枢神経系障害。クロム：炎症、および/または上気道の潰瘍。ニッケル：クロムと同様の影響。モリブデン：関節、手、ひじ、および足の痛み。

皮膚に付着した場合

- 急性毒性 (即時型)** • 粉塵への暴露により機械的刺激を引き起こすおそれ。皮膚感作性が引き起こされることがある。症状には、紅化および皮膚発疹が含まれる。
- 慢性毒性 (遅発型)** • データなし。

眼に入った場合

- 急性毒性 (即時型)** • 重篤な眼刺激を引き起こす。作業場における有毒な粉塵の濃度が高い場合、視認性が悪くなり、目に不快な堆積が生じるおそれがある。
- 慢性毒性 (遅発型)** • データなし。

飲み込んだ場合

- 急性毒性 (即時型)** • 作業場における有毒な粉塵の濃度が高い場合、粘膜に機械的刺激を引き起こすおそれがある。
- 慢性毒性 (遅発型)** • データなし。

その他

- 慢性毒性 (遅発型)** • スズ、およびスズ化合物への反復暴露、または長期暴露により、肝臓および腎臓の損傷が生じるおそれがある。
- 発がん効果** • 反復暴露、または長期暴露により、がんを発症する可能性がある。

発がん効果			
	CAS番号	IARC	NTP
コバルト	7440-48-4	グループ2B-発がん性の可能性	リストにない
ニッケル	7440-02-0	グループ2B-発がん性の可能性	ヒトの発がん物質であることが当然予期される

生殖に対する影響・成分に関する動物実験により、生殖能力に有害な影響があることが分かっている。

11.2 その他の情報

- 融点以上に熱すると、金属酸化物が発生し、吸入すると金属ヒューム熱を引き起こすおそれがある。症状には、震え、発熱、倦怠感、および筋肉の痛みなどがある。

略語の説明

LD = 致死量

TC = 毒性濃度

TD = 中毒量

セクション12 - 環境影響情報

12.1 毒性

- 成分は合金内に含まれているため、個々の成分が水生環境に微粒子型で放出されて有毒な金属イオンを生成することは予期されない。

12.2 残留性および分解性

- 物質データ不足。

12.3 生体内蓄積能

- 物質データ不足。

12.4 土壌における移動性

- 物質データ不足。

12.5 PBT (生物濃縮性) およびvPvB (極難分解性および猛毒性) 評価結果

- PBTおよびvPvB評価は実施されていない。

12.6 その他の有害事象

- 研究は確認されていない。

セクション13 - 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品廃棄物・現地、地域、国や国際規制に従って、内容物と容器を廃棄する。

包装廃棄物・現地、地域、国や国際規制に従って、内容物と容器を廃棄する。

セクション14 - 輸送上の注意

	14.1 UN番号	14.2 UN正式出荷名	14.3 輸送の危険有害物等級	14.4 包装グループ	14.5 環境危険有害性
DOT	NDA	規制されていない	NDA	NDA	NDA
TDG	NDA	規制されていない	NDA	NDA	NDA
IMO/IMDG	NDA	規制されていない	NDA	NDA	NDA
IATA/ICAO	NDA	規制されていない	NDA	NDA	NDA

14.6 ユーザーのための特別な注意事項

• 指定なし。

14.7 MARPOL 73/78 附属書 II および IBC コードに従う大量輸送 • データ不足。

セクション15 - 適用法令情報

15.1 物質または混合物に特有の安全、健康および環境関連の規則/法規

SARA 危険有害性区分

• 急性、慢性

State Right-To-Know 規制				
成分	CAS番号	MA	NJ	PA
アルミニウム	7429-90-5	公開	公開	公開
クロム	7440-47-3	公開	公開	公開
コバルト	7440-48-4	公開	公開	公開
銅	7440-50-8	公開	公開	公開
鉄	7439-89-6	非公開	非公開	非公開
マンガン	7439-96-5	公開	公開	公開
モリブデン	7439-98-7	公開	公開	公開
ニッケル	7440-02-0	公開	公開	公開
ニオブ	7440-03-1	非公開	非公開	非公開
シリコン	7440-21-3	公開	公開	公開
スズ	7440-31-5	公開	公開	公開
チタン	7440-32-6	非公開	公開	非公開
タングステン	7440-33-7	公開	公開	公開

「既存化学物質」リスト (インベントリー)

成分	CAS番号	カナダDSL	カナダNDSL	中国	EU EINECS	EU ELNICS
アルミニウム	7429-90-5	公開	非公開	公開	公開	非公開
クロム	7440-47-3	公開	非公開	公開	公開	非公開
コバルト	7440-48-4	公開	非公開	公開	公開	非公開
銅	7440-50-8	公開	非公開	公開	公開	非公開
鉄	7439-89-6	公開	非公開	公開	公開	非公開
マンガン	7439-96-5	公開	非公開	公開	公開	非公開
モリブデン	7439-98-7	公開	非公開	公開	公開	非公開
ニッケル	7440-02-0	公開	非公開	公開	公開	非公開
ニオブ	7440-03-1	公開	非公開	公開	公開	非公開

シリコン	7440-21-3	公開	非公開	公開	公開	非公開
スズ	7440-31-5	公開	非公開	公開	公開	非公開
チタン	7440-32-6	公開	非公開	公開	公開	非公開
タングステン	7440-33-7	公開	非公開	公開	公開	非公開
「既存化学物質」リスト (インベントリー)(続き)						
成分	CAS番号	日本ENCS	韓国KECL	TSCA		
アルミニウム	7429-90-5	非公開	公開	公開		
クロム	7440-47-3	非公開	公開	公開		
コバルト	7440-48-4	非公開	公開	公開		
銅	7440-50-8	非公開	公開	公開		
鉄	7439-89-6	非公開	公開	公開		
マンガン	7439-96-5	非公開	公開	公開		
モリブデン	7439-98-7	非公開	公開	公開		
ニッケル	7440-02-0	非公開	公開	公開		
ニオブ	7440-03-1	非公開	非公開	公開		
シリコン	7440-21-3	非公開	公開	公開		
スズ	7440-31-5	非公開	公開	公開		
チタン	7440-32-6	非公開	公開	公開		
タングステン	7440-33-7	非公開	公開	公開		

オーストラリア

労働

オーストラリア - Work Health and Safety Regulations (作業場における安全衛生規則) - 健康監視が義務付けられている物質

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

オーストラリア - High Volume Industrial Chemicals List (高容量工業化学品リスト)

•銅	7440-50-8	
•クロム	7440-47-3	
•マンガン	7439-96-5	
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	
•シリコン	7440-21-3	
•タングステン	7440-33-7	リストにない

•鉄	7439-89-6	
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
オーストラリア - List of Designated Hazardous Substances (指定危険有害物質リスト) - 区分		
•銅	7440-50-8	自主分類が必要 (粉塵、ガスおよびミスト)
•クロム	7440-47-3	自主分類が必要
•マンガン	7439-96-5	自主分類が必要 (粉塵)
•スズ	7440-31-5	自主分類が必要
•コバルト	7440-48-4	R42/43, R53 (粉塵およびガスを含む)
•アルミニウム	7429-90-5	F R11, R15 (粉末、安定化)
•モリブデン	7439-98-7	自主分類が必要
•ニッケル	7440-02-0	T Carc.Cat.3 R40, R48/23, R43; T Carc.Cat.3 R40, R48/23, R43, R52, R53 (粉末、粒径 <1 mm)
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	自主分類が必要
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
環境		
オーストラリア - National Pollutant Inventory (汚染物質排出量情報 : NPI) 物質リスト		
•銅	7440-50-8	10 トン/年 しきい値区分 1 (銅および化合物); 2000 トン/年 しきい値区分 2b (銅および化合物); 60000 MWH しきい値区分 2b (銅および化合物); 20 MW しきい値区分 2b (銅および化合物)
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	10 トン/年 しきい値区分 1 (マンガンおよび化合物)
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	10 トン/年 しきい値区分 1 (コバルトおよび化合物)
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	10 トン/年 しきい値区分 1 (ニッケルおよび化合物); 2000 トン/年 しきい値区分 2b (ニッケルおよび化合物); 60000 MWH しきい値区分 2b (銅および化合物); 20 MW しきい値区分 2b (ニッケルおよび化合物)
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
オーストラリア - Ozone Protection Act (オゾン保護法) - 指定物質		
•銅	7440-50-8	リストにない

•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
オーストラリア - Priority Existing Chemical Program (優先既存化学物質計画)		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	予備薬品
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

カナダ

労働

カナダ - WHMIS - Classifications of Substances (物質の分類)

•銅	7440-50-8	WHMIS分類基準に従う非管理製品
•クロム	7440-47-3	WHMIS分類基準に従う非管理製品
•マンガン	7439-96-5	D2A (粉末を含む)
•スズ	7440-31-5	WHMIS分類基準に従う非管理製品
•コバルト	7440-48-4	D2A, D2B
•アルミニウム	7429-90-5	B6 (粉末) ; WHMIS分類基準に従う非管理製品
•モリブデン	7439-98-7	WHMIS分類基準に従う非管理製品
•ニッケル	7440-02-0	D2A, D2B; B6, D2A (ラネー)
•シリコン	7440-21-3	B4
•タングステン	7440-33-7	WHMIS分類基準に従う非管理製品
•鉄	7439-89-6	WHMIS分類基準に従う非管理製品
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

カナダ - WHMIS - Ingredient Disclosure List (成分開示リスト)

•銅	7440-50-8	1 %
•クロム	7440-47-3	0.1 %
•マンガン	7439-96-5	1 %
•スズ	7440-31-5	1 %
•コバルト	7440-48-4	0.1 %
•アルミニウム	7429-90-5	1 %
•モリブデン	7439-98-7	1 %
•ニッケル	7440-02-0	0.1 %
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	1 %
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

環境

カナダ - CEPA - Priority Substances List (優先化学物質リスト)

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

ヨーロッパ

その他

EU - CLP規則 (1272/2008) - 付属書VI - 表3.2 - 区分

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	R42/43 R53
•アルミニウム	7429-90-5	F; R11 R15
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	Carc.Cat.3; R40 R43 T; R48/23
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

EU - CLP規則 (1272/2008) - 付属書VI - 表3.2 - 濃度限界

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない

•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
EU - CLP規則 (1272/2008) - 付属書VI - 表3.2 - ラベル		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	Xn R:42/43-53 S:(2)-22-24-37-61
•アルミニウム	7429-90-5	F R:11-15 S:(2)-7/8-43
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	T R:40-43-48/23 S:(2)-36/37/39-45
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
EU - CLP規則 (1272/2008) - 付属書VI - 表3.2 - 注記 - 物質および混合物 (調剤)		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	T
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	S, 7
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
EU - CLP規則 (1272/2008) - 付属書VI - 表3.2 - セーフティフレーズ		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	S:(2)-22-24-37-61
•アルミニウム	7429-90-5	S:(2)-7/8-43
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	S:(2)-36/37/39-45
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない

•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本		
労働		
日本 - ISHL 危険物		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	引火性物質（金属粉に掲載）；引火性物質（金属粉に掲載）
•アルミニウム	7429-90-5	引火性物質（粉末）
•モリブデン	7439-98-7	引火性物質（金属粉に掲載）
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	引火性物質（金属粉に掲載）
•タングステン	7440-33-7	引火性物質（金属粉に掲載）
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	引火性物質（金属粉に掲載）
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - ISHL 指定発がん物質		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - ISHL 製造等禁止有害物質		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

日本 - ISHL 従事者の健康診断が要求される有毒物質

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	>=1 % (重量で)
•スズ	7440-31-5	リストにない
		≥1 % (重量で) (暴露の危険がない場合は適用されない。例外は政令で指定され、コバルトおよびその無機化合物に記載される)
•コバルト	7440-48-4	
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

日本 - ISHL 製造許可の取得が必要な有害物質

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

日本 - ISHL 名前をラベルに表示する必要のある有害物質

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	>0.1 % (重量で) (コバルトおよびその無機化合物に記載)
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

日本 - ISHL 鉛中毒予防

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない

•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - ISHL 変異原性 - 既存化学物質		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - ISHL 変異原性 - 新規化学物質		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - ISHL 届出物質		
•銅	7440-50-8	>0.1 %（重量で）[表9, 379]
•クロム	7440-47-3	>0.1 %（重量で）[表9, 142]
•マンガン	7439-96-5	>1 %（重量で）[表9, 550]
•スズ	7440-31-5	>0.1 %（重量で）[表9, 322]
•コバルト	7440-48-4	>0.1 %（重量で）[表9, 172]
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	>1 %（重量で）[表9, 603]
•ニッケル	7440-02-0	>0.1 %（重量で）[表9, 418]
•シリコン	7440-21-3	リストにない

•タングステン	7440-33-7	>1 %（重量で） [表9, 337]
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

環境

日本 - 大気汚染防止法 - 大気汚染物質排出基準

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

日本 - 環境基準 - 大気品質（年間）

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

日本 - 環境基準 - 大気品質（日毎）

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

日本 - 環境基準 - 地下水

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない

•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - 環境基準 - 大気品質（時間ごと）		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - 環境基準 - 土壌汚染		
•銅	7440-50-8	125 mg/kg (農業用地の土壌内、水田のみ)
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - 環境基準 - 公共用水/地下水 - 監視物質およびガイドライン値		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	0.2 mg/L 公共用水、地下水（合計）
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	0.07 mg/L 公共用水、地下水
•ニッケル	7440-02-0	公共用水、地下水（ガイドライン未指定）
•シリコン	7440-21-3	リストにない

•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - 環境基準 - 公共用水 - 人の健康の保護		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - フロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - 悪臭防止法 - 特定悪臭物質 - 最大許容濃度 (MPC)		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - オゾン層破壊物質 - 付属書AグループI		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない

•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - オゾン層破壊物質 - 付属書AグループII		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - オゾン層破壊物質 - 付属書BグループI		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - オゾン層破壊物質 - 付属書BグループII		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - オゾン層破壊物質 - 付属書BグループIII		
•銅	7440-50-8	リストにない

•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - オゾン層破壊物質 - 付属書CグループI		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - オゾン層破壊物質 - 付属書CグループII		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - オゾン層破壊物質 - 付属書CグループIII		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない

•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - オゾン層破壊物質 - 付属書E		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - 環境汚染物質排出移動登録 (PRTR) - クラス1物質		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	87 $\geq$ 1 % [Crとして、 1] (クロムおよびクロム(III) 化合物に記載)
•マンガン	7439-96-5	412 $\geq$ 1 % [Mnとして、 1] (マンガンおよびマンガン化合物に記載)
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	132 $\geq$ 1 % [Coとして、 1] (コバルトおよびコバルト化合物に記載)
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	453 $\geq$ 1 % [Moとして、 1] (モリブデンおよびモリブデン化合物に記載)
•ニッケル	7440-02-0	308 $\geq$ 1 %
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - 環境汚染物質排出移動登録 (PRTR) - クラス2物質		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
「既存化学物質」リスト (インベントリ) - 日本 - 労働安全衛生法 (ISHL)		

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

その他

日本 - 飲料水基準 - 水道水質基準値

•銅	7440-50-8	1.0 mg/L (銅および銅化合物に記載)
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	0.05 mg/L (マンガンおよびマンガン化合物に記載)
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	0.2 mg/L (アルミニウムおよびアルミニウム化合物に記載)
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	0.3 mg/L (鉄および鉄化合物に記載)
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

日本 - 飲料水基準 - 品質管理ガイドライン値

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	0.01 mg/L
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	0.1 mg/L
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	0.01 mg/L (条件付き)
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

日本 - 飲料水基準 - 品質管理ガイドライン値 - 農業

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない

•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - 化学物質審査規制法（CSCL） - 検査済み既存化学物質		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - 消防法 - 危険物		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	第2群 - 可燃性固体II （粉末、金属粉に記載）
•アルミニウム	7429-90-5	第2群 - 可燃性固体II （粉末、金属粉に記載）
•モリブデン	7439-98-7	第2群 - 可燃性固体II （粉末、金属粉に記載）
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	第2群 - 可燃性固体II （粉末、金属粉に記載）
•タングステン	7440-33-7	第2群 - 可燃性固体II （粉末、金属粉に記載）
•鉄	7439-89-6	第2群 - 可燃性固体III （粉末、鉄粉に記載）
•チタン	7440-32-6	第2群 - 可燃性固体II （粉末、金属粉に記載）
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - 家庭用品の有害物質		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない

•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - ISHL 四アルキル鉛中毒予防		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - 日本薬局方収載 - 合成繊維		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - 日本薬局方収載 - 自然発生物質		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - 化学物質審査規制法（CSCL） - 監視化学物質		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない

•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - 毒物及び劇物		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - 化学物質審査規制法（CSCL） - 指定化学物質		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - 毒物及び劇物 - 劇物とみなされない物質		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない

・ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - 毒物及び劇物 - 毒物とみなされない物質		
・銅	7440-50-8	リストにない
・クロム	7440-47-3	リストにない
・マンガン	7439-96-5	リストにない
・スズ	7440-31-5	リストにない
・コバルト	7440-48-4	リストにない
・アルミニウム	7429-90-5	リストにない
・モリブデン	7439-98-7	リストにない
・ニッケル	7440-02-0	リストにない
・シリコン	7440-21-3	リストにない
・タングステン	7440-33-7	リストにない
・鉄	7439-89-6	リストにない
・チタン	7440-32-6	リストにない
・ニオブ	7440-03-1	リストにない
日本 - ISHL作業環境評価基準 - 管理水準		
・銅	7440-50-8	リストにない
・クロム	7440-47-3	リストにない
・マンガン	7439-96-5	0.2 mg/m3 ACL(マンガンおよびマンガン化合物に記載)
・スズ	7440-31-5	リストにない
・コバルト	7440-48-4	0.02 mg/m3 ACL(Coとして、コバルトおよびコバルト化合物に記載)
・アルミニウム	7429-90-5	リストにない
・モリブデン	7439-98-7	リストにない
・ニッケル	7440-02-0	リストにない
・シリコン	7440-21-3	リストにない
・タングステン	7440-33-7	リストにない
・鉄	7439-89-6	リストにない
・チタン	7440-32-6	リストにない
・ニオブ	7440-03-1	リストにない

韓国

労働

韓国 - ISHA - 製造、輸入、移動、または供給が禁止される有害物質

・銅	7440-50-8	リストにない
・クロム	7440-47-3	リストにない
・マンガン	7439-96-5	リストにない
・スズ	7440-31-5	リストにない
・コバルト	7440-48-4	リストにない
・アルミニウム	7429-90-5	リストにない
・モリブデン	7439-98-7	リストにない
・ニッケル	7440-02-0	リストにない
・シリコン	7440-21-3	リストにない
・タングステン	7440-33-7	リストにない
・鉄	7439-89-6	リストにない
・チタン	7440-32-6	リストにない
・ニオブ	7440-03-1	リストにない

韓国 - ISHA - 許可が必要となる有害物質

・銅	7440-50-8	リストにない
・クロム	7440-47-3	リストにない

•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

韓国 - ISHA - 新規化学物質の名称、毒性、および保護対策

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	

環境

韓国 - MOE - 有害化学物質管理法(TCCA) - 観察物質

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

その他

韓国 - MOE - 有害化学物質管理法(TCCA) - 取扱禁止物質

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない

•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
韓国 - MOE - 有害化学物質管理法(TCCA) - 制限物質		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
韓国 - MOE - 有害化学物質管理法(TCCA) - 有害化学物質		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

アメリカ

労働

アメリカ - OSHA - Process Safety Management (OSHAプロセス安全管理) - 高危険度有害化学物質		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
アメリカ - OSHA - Specifically Regulated Chemicals (具体的に規制対象となる化学物質)		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない

•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

環境

アメリカ - CAA (大気浄化法) - 1990 Hazardous Air Pollutants (有害大気汚染物質)

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

アメリカ - CERCLA/SARA - Hazardous Substances and their Reportable Quantities (危険有害物質及び報告義務量)

•銅	7440-50-8	5000 lb 最終報告義務量 (排出される固体金属の直径が100 µmを超える場合、本有害物質の排出を報告する必要はない); 2270 kg 最終報告義務量 (排出される固体金属の直径が100 µmを超える場合、本有害物質の排出を報告する必要はない)
•クロム	7440-47-3	5000 lb 最終報告義務量 (排出される固体金属の直径が100 µmを超える場合、本有害物質の排出を報告する必要はない); 2270 kg 最終報告義務量 (排出される固体金属の直径が100 µmを超える場合、本有害物質の排出を報告する必要はない)
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない

•ニッケル	7440-02-0	100 lb 最終報告義務量 (排出される固体金属の直径が100 µmを超える場合、本有害物質の排出を報告する必要はない); 45.4 kg 最終報告義務量 (排出される固体金属の直径が100 µmを超える場合、本有害物質の排出を報告する必要はない)
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
米国 - CERCLA/SARA - Radionuclides and Their Reportable Quantities (放射性核種およびその申告義務が生じる量)		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
アメリカ - CERCLA/SARA - Section 302 Extremely Hazardous Substances EPCRA RQs (セクション302 EPCRAの対象となる極めて危険な物質報告義務量)		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
アメリカ - CERCLA/SARA - Section 302 Extremely Hazardous Substances TPQs (セクション302 極めて危険な物質基準計画量)		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない

•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
アメリカ - CERCLA/SARA - Section 313 - Emission Reporting (セクション313 - 排出報告)		
•銅	7440-50-8	1.0 % 僅少な濃度
•クロム	7440-47-3	1.0 % 僅少な濃度
•マンガン	7439-96-5	1.0 % 僅少な濃度
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	0.1 % 僅少な濃度
•アルミニウム	7429-90-5	1.0 % 僅少な濃度 (粉塵またはガスのみ)
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	0.1 % 僅少な濃度
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
アメリカ - CERCLA/SARA - Section 313 - PBT Chemical Listing (セクション313 - PBT化学物質リスト)		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
アメリカ - RCRA (Resource Conservation & Recovery Act (資源保全回収法)) - Basis for Listing (リストの根拠) - 附属書VII		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	廃棄物の流れに含まれる : F032, F034, F035, F037, F038, F039
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	廃棄物の流れに含まれる : F006, F039
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

アメリカ - RCRA (Resource Conservation & Recovery Act (資源保全回収法)) - Constituents for Detection Monitoring (探知監視の構成要素)

•銅	7440-50-8	(合計)
•クロム	7440-47-3	(合計)
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	(合計)
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	(合計)
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

アメリカ - RCRA (Resource Conservation & Recovery Act (資源保全回収法)) - D Series Wastes (Dシリーズ廃棄物) - Max Conc of Contaminants for the Tox Characteristic (毒性に関する汚染物質の最大濃度)

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	5.0 mg/L 規制水準
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

アメリカ - RCRA (Resource Conservation & Recovery Act (資源保全回収法)) - Hazardous Constituents (有害成分) - 附属書VIII ~ 40 CFR 261

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	有害成分 - 廃棄物番号なし
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	有害成分 - 廃棄物番号なし
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

アメリカ - RCRA (Resource Conservation & Recovery Act (資源保全回収法)) - List for Hazardous Constituents (有害成分のリスト)

•銅	7440-50-8	(合計)
•クロム	7440-47-3	(合計)
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	(合計)
•コバルト	7440-48-4	(合計)
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない

•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	(合計)
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
アメリカ - RCRA (Resource Conservation & Recovery Act (資源保全回収法)) - Phase 4 LDR Rule (フェーズ4LDR法) - Universal Treatment Standards (一般取扱基準)		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	2.77 mg/L (合計、排水); 0.60 mg/L TCLP (合計、排水以外)
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	3.98 mg/L (排水); 11.0 mg/L TCLP (排水以外)
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
アメリカ - RCRA (Resource Conservation & Recovery Act (資源保全回収法)) - TSD Facilities Ground Water Monitoring (TSD施設地下水モニタリング)		
•銅	7440-50-8	(合計)
•クロム	7440-47-3	(合計)
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	(合計)
•コバルト	7440-48-4	(合計)
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	(合計)
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

アメリカ - カリフォルニア州

環境

アメリカ - カリフォルニア州 - プロポジション65 - 発がん物質リスト

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	発がん物質、起算日 1992年 7月1日 (粉末)
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない

•ニッケル	7440-02-0	発がん物質、起算日 1989年 10月1日（金属）
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
アメリカ - カリフォルニア州 - プロポジション65 - 発達毒性		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
アメリカ - カリフォルニア州 - プロポジション65 - Maximum Allowable Dose Levels (最大許容レベル : MADL)		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
アメリカ - カリフォルニア州 - プロポジション65 - No Significant Risk Levels (重大なリスクを生じないレベル : NSRL)		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない
アメリカ - カリフォルニア州 - プロポジション65 - Reproductive Toxicity (生殖毒性) - 女性		
•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない

•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

アメリカ - カリフォルニア州 - プロポジション65 - Reproductive Toxicity (生殖毒性) - 男性

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	リストにない
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	リストにない
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

アメリカ - ペンシルベニア州

労働

アメリカ - ペンシルベニア州 - RTK (Right-To-Know 規制) - Environmental Hazard List (環境負荷物質リスト)

•銅	7440-50-8	(粉塵およびガス)
•クロム	7440-47-3	
•マンガン	7439-96-5	
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	
•アルミニウム	7429-90-5	
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	
•シリコン	7440-21-3	リストにない
•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

アメリカ - ペンシルベニア州 - RTK (Right-To-Know 規制) - Special Hazardous Substances (特別な危険有害物質)

•銅	7440-50-8	リストにない
•クロム	7440-47-3	
•マンガン	7439-96-5	リストにない
•スズ	7440-31-5	リストにない
•コバルト	7440-48-4	リストにない
•アルミニウム	7429-90-5	リストにない
•モリブデン	7439-98-7	リストにない
•ニッケル	7440-02-0	
•シリコン	7440-21-3	リストにない

•タングステン	7440-33-7	リストにない
•鉄	7439-89-6	リストにない
•チタン	7440-32-6	リストにない
•ニオブ	7440-03-1	リストにない

15.2 化学品安全性評価

- 化学品安全性評価は実施されていない。

セクション16 - その他情報

関連フレーズ (コード及び全文)

- H228 - 可燃性固体
- H250 - 空気にさらされると自然発火する
- H252 - 大量である場合に自己発熱；発火のおそれ
- H261 - 水に触れると、可燃性ガスを生成する
- H301 - 飲み込むと有毒
- H302 - 飲み込むと有害
- H335 - 呼吸器への刺激のおそれ
- H361 - 生殖能力または胎児に悪影響を与える疑い。
- H361d - 胎児に悪影響を与える疑い。
- H413 - 水生生物に有害な長期的影響を与えるおそれ
- R11 - 強い引火性がある。
- R15 - 水に触れると、非常に可燃性の高いガスを生成する。
- R17 - 空気中での自然発火性。
- R22 - 飲み込むと有害。
- R22 - 飲み込むと有毒。
- R37 - 呼吸器への刺激を引き起こす。
- R38 - 皮膚への刺激を引き起こす。
- R43 - 皮膚接触により感作性を引き起こすおそれがある。
- R53 - 水生環境中で長期悪影響を引き起こすおそれがある。

最終改訂日

- 2015年2月12日

作成日

- 2015年2月12日

他の情報

- 電話番号 (代表) : 440-349-5600

免責事項/責任の表明

- ここに記載されている情報は誠意をもって提供されているが、明示的にも暗示的にも保証を意味するものではない。