

作成日 2025/08/18

改訂日

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名	TIG溶接棒 ステンレス用
会社名	株式会社MonotaRO
所在地	〒660-0876 兵庫県尼崎市竹谷町2-183 リベル3階
担当者名	商品お問合せ窓口
電話番号	0120-443-509
FAX番号	0120-289-888
緊急連絡先	所在地と同じ
推奨用途	溶接材料
SDS作成上の留意点	本SDSは、原料および加工で生じる粉塵等についての情報となります。
整理番号	M250826

2. 危険有害性の要約
化学品のGHS分類

健康有害性	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 区分2A 呼吸器感作性 区分1 皮膚感作性 区分1 発がん性 区分2 生殖毒性 区分1B 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分2(呼吸器 消化器 腎臓) 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(気道刺激性) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2(呼吸器 神経系) 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。
-------	---

GHSラベル要素

絵表示



注意喚起語	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 H319 強い眼刺激 H334 吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ H335 呼吸器への刺激のおそれ H351 発がんのおそれの疑い H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ H371 呼吸器、消化器、腎臓の障害のおそれ H373 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、神経系の障害のおそれ
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) 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。(P260) 取扱い後はよく手を洗うこと。(P264)

	<p>取扱い後はよく眼を洗うこと。(P264)</p> <p>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)</p> <p>屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。(P271)</p> <p>汚染された作業衣は作業場から出さないこと。(P272)</p> <p>保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。(P280)</p> <p>呼吸用保護具を着用すること。(P284)</p>
応急措置	<p>皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。(P302+P352)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察／手当てを受けること。(P308+P313)</p> <p>気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。(P314)</p> <p>皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。(P333+P313)</p> <p>眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。(P337+P313)</p> <p>呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。(P342+P311)</p>
保管	<p>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)</p> <p>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)</p>
廃棄	<p>施錠して保管すること。(P405)</p> <p>内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)</p>

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
クロム及びその化合物	15.0～25.0%	不明	不明	不明	-
ニッケル及びその化合物	5.0～15.0%	不明	不明	不明	-
マンガン及びその無機化合物	≤10%	不明	不明	不明	-
モリブデン及びその化合物	≤5.0%	不明	不明	不明	-
銅及びその化合物	≤5.0%	不明	不明	不明	-

4. 応急措置

本製品は、保管または運搬の過程においては固体状であり、ばく露のリスクは低いですが、製品の切断・切削等により発生した粉じんにはばく露した場合の応急措置を以下に示します。

飲み込んだ場合		直ちに医師に連絡すること。口をすすぐこと。
皮膚に付着した場合		多量の水と石鹼で洗うこと。気分が悪い時は医師に連絡すること。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診察／手当てを受けること。
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。眼の刺激が続く場合は、医師の診察／手当てを受けること。
吸入した場合		被災者を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。気分が悪い時は医師に連絡すること。呼吸に関する症状が出た場合には、医師に連絡すること。
5. 火災時の措置		
適切な消火剤		粉末消火剤, 泡消火剤, 炭酸ガス消火剤, 砂, 霧状の強化液等, 火災の状況に応じた消火剤を使用する。
使ってはならない消火剤		情報なし
消火を行う者の保護		適切な保護具を着用すること。8項を参照すること。
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		作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。8項を参照すること。直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。関係者以外の立入りを禁止する。密閉された場所は換気する。
環境に対する注意事項		環境への放出を避けること。
封じ込め及び浄化の方法及び機材		粉じんを発生させないように漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、廃棄する。13項を参照すること。
7. 取扱い及び保管上の注意		
取扱い	技術的対策	屋外または局所排気装置・全体換気装置のある場所で使用すること。
	安全取扱い注意事項	適切な保護具(保護手袋, 保護眼鏡, 呼吸用保護具等)を着用すること。飲食または喫煙をしないこと。取扱い後はよく手を洗うこと。

保管	安全な保管条件	酸・アルカリ・酸化物などの化学物質から隔離する。水に濡らさず, 多湿な場所は避け, 室内に保管する。地面に直接置いたり, 壁に直接接触しないようにする。
	安全な容器包装材料	上記保管条件を満足する容器包装材料とすること。

8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度(産衛学会)	許容濃度(ACGIH)
クロム及びその化合物	未設定	0.5mg/m ³ (Crとして)	設定あり
ニッケル及びその化合物	未設定	1mg/m ³	設定あり
マンガン及びその無機化合物	0.05mg/m ³ (Mnとして)	総粉塵0.1mg/m ³ 吸入性粉塵0.02mg/m ³ (Mnとして、有機マンガンを除く)	設定あり
モリブデン及びその化合物	未設定	未設定	設定あり
銅及びその化合物	未設定	未設定	設定あり

	厚生労働大臣が定める濃度の基準	
	8時間濃度基準値	短時間濃度基準値/天井値
クロム及びその化合物	0.5mg/m ³ (適用日:2025/10/01)	-(適用日:2025/10/01)
ニッケル及びその化合物	1mg/m ³	-
マンガン及びその無機化合物	未設定	未設定
モリブデン及びその化合物	未設定	未設定
銅及びその化合物	未設定	未設定

許容濃度(ACGIH)参照先: <https://www.acgih.org/>

設備対策 全体換気装置又は局所排気装置を設置する。

保護具

- 呼吸器の保護具 適切な呼吸用保護具を着用する。
- 眼の保護具 適切な保護眼鏡を着用する。
- 手の保護具 適切な保護手袋を着用する。
- 皮膚, 及び身体の保護具 適切な保護服を着用する。

許容濃度および濃度基準値 溶接材料に含まれる可能性がある物質に関して, 日本産業衛生学会及びACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists: 米国産業衛生専門官会議)が勧告している許容濃度, および, 濃度基準値を付表に示す。

注) 溶接作業におけるばく露防止及び保護措置は16項を参照ください。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	固体
形状	固体
色	銀白色
臭い	無臭
融点／凝固点	データなし
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 下限 ／可燃限界	非該当
	上限
引火点	非該当
自然発火点	引火せず
分解温度	非該当
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	非該当
n-オクタノール／水分配係数	データなし
蒸気圧	データなし
密度及び／又は相対密度	データなし
相対ガス密度	データなし
粒子特性	非該当

10. 安定性及び反応性

反応性	通常の保管および取扱いにおいては反応しないと考えられる。
化学的安定性	通常の保管および取扱いにおいては安定であると考えられる。
危険有害反応可能性	酸、アルカリ及び酸化剤と接触した場合、反応してガスを発生させる可能性がある。
避けるべき条件	熱源から遠ざける。酸、アルカリ及び酸化剤との接触を避ける。
混触危険物質	酸、アルカリ及び酸化剤
危険有害な分解生成物	ヒューム、ガス、スラグ(16項を参照すること。)

11. 有害性情報

急性毒性	経口	急性毒性推定値が18333.3333333333mg/kgのため区分に該当しないとされた。 毒性未知成分を考慮濃度(0.1%)以上含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。
	経皮	データ不足のため分類できない。
	吸入	(気体) GHS定義による気体ではない。 (蒸気) データ不足のため分類できない。 (粉じん・ミスト) 急性毒性推定値が5.8276644mg/lのため区分5とした。 JIS Z 7252に採用されていないため区分5から区分に該当しないに変更。

皮膚腐食性／皮膚刺激性	<p>毒性未知成分を考慮濃度(0.1%)以上含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。</p> <p>危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分に該当しないとした。</p> <p>毒性未知成分を考慮濃度(0.1%)以上含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。</p>
眼に対する重篤な損傷性／ 眼刺激性	眼区分2の成分合計が20.9%のため、区分2Aとした。
呼吸器感作性	区分1の成分が9.5%のため、区分1とした。
皮膚感作性	区分1の成分が9.5%のため、区分1とした。
生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない。
発がん性	区分2の成分が9.5%のため、区分2とした。
生殖毒性	<p>(生殖毒性)</p> <p>区分1Bの成分が1.5%のため、区分1Bとした。</p> <p>(生殖毒性・授乳影響)</p> <p>データ不足のため分類できない。</p>
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	<p>区分1(消化器)の成分が4.9%のため、区分2(消化器)とした。</p> <p>区分1(呼吸器)の成分が9.5%のため、区分2(呼吸器)とした。</p> <p>区分1(腎臓)の成分が9.5%のため、区分2(腎臓)とした。</p>
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	<p>区分3(気道刺激性)の成分合計が25.8%のため、区分3(気道刺激性)とした。</p> <p>区分1(呼吸器)の成分が1.5%のため、区分2(呼吸器)とした。</p> <p>区分1(神経系)の成分が1.5%のため、区分2(神経系)とした。</p> <p>区分1(呼吸器)の成分が9.5%のため、区分2(呼吸器)とした。</p>
誤えん有害性	動粘性率が不明のため、分類できないとした。

12. 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性)	<p>(毒性乗率×100×区分1)+(10×区分2)+区分3の成分合計が15%のため、区分に該当しないとした。</p> <p>毒性未知成分を含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。</p>
水生環境有害性 長期(慢性)	<p>(毒性乗率×100×区分1)+(10×区分2)+区分3の成分合計が15%のため、区分に該当しないとした。</p> <p>毒性未知成分を含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。</p>
生態毒性	データなし
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壤中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	データ不足のため分類できない。

13. 廃棄上の注意

化学品汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報：
 ・産業廃棄物に関する法律、都道府県及び市町村が定める関連条例などに従い処分する。

・本製品は、法令で定められた産業廃棄物の“鉱さい”又は“金属くず”に分類されるため、管理型又は遮断型の最終処分場に埋立て処分しなければならない。廃棄に際して一時保管が必要な場合には、水溶性化合物の溶出防止のため、水がかからないようにする。

14. 輸送上の注意

輸送又は輸送手段に関する
特別安全対策:

製品の運搬時には、転倒や荷崩れしないように積載する。
雨天などの際には、防水措置をとる。6項及び8項を参照
すること。

国内規制がある場合の
規制情報:

陸上輸送:

消防法等, 該当法に定められた運送方法に従う。

海上輸送:

船舶安全法等, 該当法に定められた運送方法に従う。

航空輸送:

航空法等, 該当法に定められた運送方法に従う。

15. 適用法令

労働安全衛生法

特定化学物質第2類物質、管理第2類物質(特定化学物
質障害予防規則第2条第1項第2, 5号)

マンガン及びその化合物

作業環境評価基準(法第65条の2第1項)

危険物・発火性の物(施行令別表第1第2号)

名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2第
1項、施行令第18条の2第1号、第3号別表第9)

クロム及びその化合物(令別表第9の番号:11)(15%-
25%)

ニッケル及びその化合物(令別表第9の番号:24)
(5%-15%)

マンガン及びその無機化合物(令別表第9の番号:
30)(1.5%)

モリブデン及びその化合物(令別表第9の番号:31)
(5%未満)

銅及びその化合物(令別表第9の番号:22)(5%未満)

特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者(法第66条第2
項、施行令第22条第1項)

濃度基準値設定物質(安衛則第577条の2第2項、令和5
年4月27日告示第177号、令和5年4月27日公示第24
号)

皮膚等障害化学物質等・皮膚刺激性有害物質(安衛則第
594条の2第1項、令和4年5月31日基発0531第9号、
令和5年7月4日基発0704第1号・5該当物質の一覧)

ニッケル

金属クロム

銅

特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質
(令和5年7月4日基発0704第1号・5該当物質の一覧)

マンガン及びその化合物

濃度基準値設定物質(安衛則第577条の2第2項、令和5
年4月27日告示第177号、令和5年4月27日公示第24
号)

労働安全衛生法(令和7年
施行分)

労働安全衛生法(令和8年
施行分)

名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2第
1項、施行令第18条の2第1号、第3号別表第9)

クロム及びその化合物(令別表第9の番号:11)(15%-
25%)

ニッケル及びその化合物(令別表第9の番号:24)
(5%-15%)

マンガン及びその無機化合物(令別表第9の番号:
30)(1.5%)

モリブデン及びその化合物(令別表第9の番号:31)
(5%未満)

銅及びその化合物(令別表第9の番号:22)(5%未満)

毒物及び劇物取締法
化学物質排出把握管理促進
法(PRTR法)

非該当
第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表
第1)

クロム及び三価クロム化合物(クロムとして)(管理番
号:87)(20%)

ニッケル(管理番号:308)(9.5%)

マンガン及びその化合物(マンガンとして)(管理番
号:412)(1.5%)

消防法
水質汚濁防止法

非危険物
指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3)
生活環境汚染項目(法第2条、施行令第3条、排水基準を
定める省令第1条別表第2)

大気汚染防止法

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中央環
境審議会第9次答申)

有害大気汚染物質、優先取組物質(中央環境審議会第9
次答申)

外国為替及び外国貿易法

輸出貿易管理令別表第1の1項

輸出貿易管理令別表第1の2項

道路法

車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速
道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)

水道法

有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101
号)

下水道法

水質基準物質(法第12条の2第2項、施行令第9条の4)

労働基準法

疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表
第1の2第4号1)

がん原性化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条
別表第1の2第7号)

16. その他の情報

溶接作業によって発生する副生成物(ヒューム、スラグ、ガス等)、並びに溶接作業についての情報を以下に
記載します。詳細については日本溶接協会規格WES 9009-1⁶:溶接、熱切断及び関連作業における安全衛生
を参照してください。

溶接作業に伴う危険有害性

アーク溶接では、ヒューム、ガス、有害光線(強い可視光線、赤外線及び紫外線)、スパッタ、スラグなど
が発生する。アーク溶接作業による危険有害性としては、次のようなものがある。

電撃:

感電により死に至ることがある。

ヒューム:		ヒュームを多量に吸入したときは金属熱と呼ばれる症状が生じることがあるほか、含まれる成分によっては様々な症状を引き起こす可能性がある。また、長期間吸入した場合じん肺になることがある。
ガス:		ガスによる中毒を引き起こすことがある。通風の不十分な場所での溶接作業では、酸素欠乏の危険性がある。
有害光線:		紫外線により電気性眼炎を起こすことがある。赤外線により白内障、網膜の熱損傷などの障害を起こすことがある。
スパッタ, スラグ, アーク熱など:		飛散するスパッタやスラグによって、眼を傷めることがある。 スパッタ, スラグ, 熔融金属, アーク熱などにより、やけどや火災を引き起こすことがある。 溶接直後の熱い溶接物に触れるとやけどすることがある。
応急措置 副生成物について	飲み込んだ場合:	直ちに医師に連絡すること。口をすすぐこと。
	皮膚についた場合:	多量の水と石鹼で洗うこと。気分が悪い時は医師に連絡すること。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断／手当を受けること。
	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。眼の刺激が続く場合は、医師の診断／手当を受けること。
	吸入した場合:	被災者を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。気分が悪い時は医師に連絡すること。呼吸に関する症状が出た場合には、医師に連絡すること。
	やけどした場合:	患部を冷やすこと。衣服が燃えた場合は剥がさずに、衣服の上から冷水を注いで冷やすこと。医師の診断／手当を受けること。
溶接作業について	感電した場合:	電源を切り、被災者を電気回路から引き離すこと。意識がないか、反応が鈍い場合は、気道の確保を行うこと。呼吸がない場合は人工呼吸を行うこと。脈拍がない場合は心臓マッサージを行うこと。医師の診断／手当を受けること。

酸欠の場合:	被災者を新鮮な空気のある場所に移動すること。 意識がないか、反応が鈍い場合は、気道の確保を行うこと。 呼吸がない場合は人工呼吸を行うこと。脈拍がない場合は心臓マッサージを行うこと。医師の診断／手当を受けること。
溶接作業上の注意	ヒューム・ガス: ・“粉じん障害防止規則(以下粉じん則)”によって、アーク溶接作業は“粉じん作業”として同規則に基づく管理が必要である。また、“特定化学物質障害予防規則(以下特化則)”において溶接ヒュームは特定化学物質(管理第2類物質)であり、金属アーク溶接等作業は同規則に基づく管理が必要である。 ・屋内の溶接では、全体換気装置又はこれと同等以上の装置(局所排気装置、プッシュプル型換気装置など)を設置する。 ・粉じん、ヒュームやガスを直接吸入しないように、呼吸用保護具を着用する。その際発生源から頭部をさげ、風向きを考えて身体を配置することが望ましい。 ・呼吸用保護具を着用する際には、顔面と面体を密着させる。 ・通風の不十分な場所での溶接や、めっき鋼板、塗装鋼板などの溶接では、換気を十分に行う。
有害光線:	・溶接作業や溶接の監視を行う際は、しゃ光保護具を使用する。 ・必要に応じて、溶接作業場所の周囲に溶接用しゃ光カーテンなどを設置して、アーク光が他の人々の眼に入らないようにする。
感電:	・溶接中の被覆アーク溶接棒及びワイヤ(ティグ溶接を除く)は、通電状態になっているので触れない。 ・絶縁性の手袋を使用する。破れていたり濡れている手袋は使用しない。 ・溶接作業場内では、絶縁性の安全靴を着用する。 ・被覆アーク溶接棒、ワイヤ(ティグ溶接を除く)の先端、溶接用ケーブルの心線、溶接機の端子などに触れない。 ・導電体に触れやすい場所では、濡れた作業衣を着用しない。 ・溶接機使用前には、溶接機の取扱説明書をよく読んで、注意事項を守る。 ・適切な容量のケーブルを使用し、保守点検を行って、損傷したケーブルなどは、修理又は交換する。
火災・爆発:	・飛散するスパッタが可燃物、引火性液体などにあたらないように、それらを取り除く。取り除けない場合には、不燃性カバーなどで可燃物を覆う。 ・内部に可燃物、引火性液体などの入った容器又はパイプ、並びに密閉された容器又はパイプは、溶接を行わない。

- ・溶接中及び溶接直後の熱い溶接物には、可燃物、引火性液体などを近づけない。
- ・天井、床、壁などの溶接の際隠れた側にある可燃物、引火性液体などを取り除く。
- ・ケーブルの接続部は、確実に締め付けるとともに絶縁する。また、母材側ケーブルは、できるだけ溶接を行う箇所近くに接続する。
- ・溶接作業場の近くに、消火器を設置する。
- ・ペールバックは、溶接スパッタなどによって、燃える可能性があるため、必要に応じて上面に難燃性キャップをするか、防火シートを使用するなどの予防措置をとる。

その他:

- ・被覆アーク溶接棒やフラックスを乾燥庫、乾燥炉から出し入れするとき耐熱性の手袋を使用する。
- ・溶接材料の運搬及び取扱いに際して、安全靴を着用するとともに、落下及び腰痛に注意する。
- ・ワイヤの止端部をはずす際それらの先端部から手を離さない。
- ・ワイヤの送給状態を見るときなど、溶接トーチの先端を顔に向けない。
- ・溶接部以外のワイヤ(ティグ溶接を除く)が、溶接中に母材、送給装置など非絶縁部に接触しないようにする。

溶接作業における
ばく露防止及び保護措置

設備対策:

- ・屋内の溶接では、全体換気装置又はこれと同等以上の装置(局所排気装置、プッシュプル型換気装置など)を設置する。
- ・なお粉じん則の第11条(局所排気装置の要件)では、フード型式ごとに制御風速が規定されているが、溶接作業においてこれだけの吸引風速を得ようとするとうアーク近傍では強い風速を受けて溶接欠陥を発生することがあるので注意が必要である。溶接欠陥を発生しない吸引風速の装置であってもヒュームの吸引には有効である。

保護具:

呼吸用保護具:

- ・粉じん則および特化則で規定する有効な呼吸用保護具を着用する。
- ・屋外の溶接や、屋内の溶接で特化則における個人ばく露測定の結果、要求防護係数が非常に低い場合でも、粉じん則で規定する呼吸用保護具が必要である。
- ・溶接作業の種類、作業場所などによっては、ヒュームだけでなく、有毒ガスや酸欠などにも対応した呼吸用保護具が必要となる。

眼の保護具:

- ・しゃ光保護具を着用する。フィルタレンズ及びフィルタプレートは、溶接作業に合ったしゃ光度番号のものをJIS 8141(しゃ光保護具)の使用基準を参考に選定する。
- ・必要に応じて、溶接作業場所の周囲に溶接用しゃ光カーテンなどを設置する。

皮膚及び身体の保護具:	<ul style="list-style-type: none">・ JIS T 8142(溶接用保護面)に規定された溶接用保護面を着用する。・安全帽保護めがね, 長袖の服, 溶接用かわ製保護手袋, 前掛け, 安全靴脚カバーなどの保護具を使用する。溶接用かわ製保護手袋及び安全靴は, それぞれJIST 8113(溶接用かわ製保護手袋)及びJIST 8101(安全靴)に規定されたものを使用する。
耳の保護具:	<ul style="list-style-type: none">・エンジン駆動式溶接機を使用した溶接やパルスアーク溶接など高レベルの騒音を発生する溶接作業を行う際は, JIST 8161(防音保護具)に規定された耳栓や耳覆い(イヤマフ)のような防音保護具を使用する。
許容濃度:	<ul style="list-style-type: none">・ヒューム, ガス及びスラグに含まれる可能性がある物質に関して, 日本産業衛生学会及びACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienist:米国産業衛生専門官会議)が勧告している許容濃度を付表に示す。
ヒューム, ガス及びスラグについて	<ul style="list-style-type: none">・溶接ヒュームは特化則における特定化学物質(管理第2類物質)である。・ヒュームは溶接材料母材などを構成する物質の高温蒸気が大気中に放出され, 蒸気全体が急速に冷却固化することによって形成される固体の粒子である。このため, ヒュームには溶接材料及び母材の含有成分が含まれ, 溶接材料及び母材の種類によっては, 6価クロム化合物, ニッケル化合物等が含まれることもある。ただし, 各成分の含有率は溶接材料及び母材とは大幅に異なる。また, ヒュームは単一の元素や化合物としてではなく, それらの複合酸化物として存在する。
	<ul style="list-style-type: none">・ガスはシールドガスそのもの, シールドガスや溶接材料がアークからの熱, 紫外線によって分解して生成するガス(一酸化炭素, 二酸化炭素, オゾン, 窒素酸化物など), 表面処理された母材を溶接した場合に, 有機物が分解して生成するガスなどである。・ヒュームとガスの発生量及び成分は, 溶接材料の種類, 溶接方法, 溶接条件, 母材の種類(表面処理を含む)などによって異なる。また溶接作業環境での濃度は, 溶接箇所の数, 作業場の大きさ換気条件などの影響も受ける。・生成する可能性のある物質を付表に示す。
ヒューム, ガス及びスラグの急性毒性: 有害性情報	<p>ヒューム及びガスによる急性障害としては, 涙目, 鼻や喉の痛み, 頭痛めまい, 呼吸困難, 頻繁な咳胸痛などがある。</p> <p>通風の不十分な場所でアーク溶接を行う場合には, 一酸化炭素中毒や酸素欠乏症になり, 死に至ることがある。</p>

感作性:	ヒュームを吸入した場合、ぜん息などを引き起こすことがある。 ヒューム及びスラグ中に含まれる可能性のある物質に関して、日本産業衛生学会が分類している感作性分類を付表に示す。
慢性毒性:	ヒュームによる慢性障害としてはじん肺がある。
発がん性:	ヒューム及びスラグ中に含まれる可能性のある物質に関して、日本産業衛生学会が分類している発がん分類を付表に示す。

注)ヒュームに含まれる成分によっては上記の他に様々な症状を引き起こす可能性がある。
詳細は日本溶接協会規格WES9009-2を参照ください。

ヒューム、ガス及びスラグの
環境影響情報

・情報なし。

ヒューム及びスラグの廃棄

・ヒューム及びスラグ中には、溶接材料及び母材の種類によっては、6価クロム化合物、ニッケル化合物等が含まれることがある。基準値以上含まれる場合には、廃棄及び投棄に関する法令及び条例などの規制に従う。

・ヒューム及びスラグは、法令で定められた産業廃棄物の‘鉱さい’又は‘金属くず’に分類されるため、管理型又は遮断型の最終処分場に埋立て処分しなければならない。廃棄に際して一時保管が必要な場合には、水溶性化合物の溶出防止のため、水がかからないようにする。

溶接作業の適用法令

・労働安全衛生法
・粉じん障害防止規則
・じん肺法
・酸素欠乏症等防止規則
・特定化学物質障害予防規則(溶接ヒューム)

参考文献

製造元メーカー提供資料
NITE GHS分類結果一覧
JIS Z 7252 GHSに基づく化学物質等の分類方法
JIS Z 7253 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)
経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス
化学品ドキュメント管理プラットフォーム(CDPF) SDS作成システム「ChemValue.AUTHOR」により作成

その他

記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データ等に基づいて作成しておりますが、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。あくまでも参考情報として提供するものであります。

また、注意事項は通常のご取扱いを対象としたもので、特殊な取扱いをする場合は、用途・用法に適した安全策を実施の上、ご利用ください。この情報は、新しい情報を入手した場合、予告なしに改訂されることがあります。