

チタン溶接技能者資格の適用規格（JIS／WES）の改正に関する告知

1. 改正内容の概要

チタン溶接技能者資格の評価試験や認証について規定している次の規格2件が改正となりました。

JIS Z 3805 (チタン溶接技術検定における試験方法及び判定基準)	(旧)1997年度版 →(新)2022年度版(2022年9月20日発行)
WES 8205 (チタン溶接技能者の資格認証基準)	(旧)2021年度版 →(新)2023年度版(2023年10月1日発行)

新しいJIS Z 3805は日本産業標準調査会（JISC）のHP（<https://www.jisc.go.jp/>）から閲覧、購入できます。また、新しいWES 8205は日本溶接協会のHP（http://www-it.jwes.or.jp/wes_ki/wes.jsp）から閲覧、購入できます。それぞれご確認ください。

JIS Z 3805は資格種目や試験方法、判定方法などを規定する基本規格であり、WES 8205はJIS Z 3805全体を引用しつつ、受験条件や資格の維持方法などを追加規定する補完規格です。日本溶接協会は両規格をもってチタン溶接技能者の評価試験を実施し、合格者には資格を付与（認証）しています。

今回のJIS Z 3805の改正は、チタン材や溶接材料など、引用している他のJISの多くが改正されたため、最新化を図ることを主目的に実施しました。WES 8205の改正はJIS Z 3805への整合が主目的です。代表して、JIS Z 3805の主たる改正内容を次表に示します。

JIS Z 3805の主な改正点（JIS Z 3805:2022の解説から引用および一部追加等のアレンジあり）

旧規格の箇条番号、項目名及び内容	この規格の箇条番号、項目名及び内容			改正の理由
2. 定義	JIS Z 3001を引用	3 用語及び定義	JIS Z 3001-1, JIS Z 3001-2, JIS Z 3001-4 及び JIS Z 3001-7 を引用し、これらの引用規格に既に定義されている用語を削除 “補助ガスシールド用ジグ”を用語として追加	規格の最新版を引用した。 チタンの溶接に特有なジグを追加した。
3. 技術検定試験の種類	技術検定試験の種類を表1として記載	4 技術検定試験の種類	開先形状の項目を追加し、表1のレイアウトを変更	他の溶接技能者技術検定試験規格の規定表現と整合させた。
—	—	5 溶接方法	試験材料を溶接する方法を規定	他の溶接技能者技術検定試験規格の規定表現と整合させた。
4.6 試験材料の形状及び寸法	ティグ溶接による試験材料の形状及、寸法及び試験片採取位置を図3(a)板の場合として規定 ティグ溶接の試験材料の長さを約200mmに規定 — 開先において、ルート間隔4mm、ルート面2mm以下と規定 ティグ溶接による試験材料の形状及、寸法及び試験	7.1 板の試験材料 7.2 管の試験材料	ティグ溶接及びミグ溶接に適用する板の試験材料の形状、寸法及び試験片採取位置を図3及び図4に規定 ティグ溶接の試験材料の長さを 約150mm に変更 I 開先形状を追加 開先において、ルート間隔及びルート面のサイズは任意とすることに変更	他の溶接技能者技術検定試験規格の規定表現と整合させた。 他の溶接技能者技術検定試験規格（ステンレス鋼ティグ溶接）の規定表現と整合させた。 市場においてI開先での溶接も多く行われているため追加した。 I開先形状も適用可能とした。
			ティグ溶接に適用する管の試験材料の形状、寸法及	他の溶接技能者技術検定試験規格の規定表現と整

	片採取位置を図3(b)管の場合として規定		び試験片採取位置を図5に規定	合させた。
	—		I開先形状を追加	市場においてI開先での溶接も多く行われているため追加した。
	開先において、ルート間隔4mm、ルート面2mm以下と規定		開先において、ルート間隔及びルート面のサイズは任意とすることに変更	I開先形状も適用可能とした。
	ティグ溶接及びミグ溶接試験材料の形状、寸法及び試験片採取位置を図3及び図4として規定	7.1 板の試験材料 7.2 管の試験材料	図3～図5において、図中に記載された板厚に付いた“(呼び)”について、注記を追加	他の溶接技能者技術検定試験規格の規定表現と整合させた。
4.1 溶接に使用するチタン材料	JIS H 4600 の2種のチタン板及びJIS H 4630 の2種のチタン管を規定	8.1 板の試験材料 8.2 管の試験材料	8.1において、“a)のチタン板と同等と認められるもの”を追加 8.2において、“a)又はb)のチタン管と同等と認められるもの”を追加	ASTM B 265 Grade 2など、JIS以外の規格による輸入材料を使用する場合、この規格が日本以外でも適用される場合などの事情を考慮した。
			8.2において“JIS H 4635に規定する2種のチタン管”を追加	市場で一般的に用いられている溶接管を試験に使用できるようにした。
4.2 溶接に使用する溶接材料	JIS Z 3331 に規定するYTB 35又は YTW 35に適合するものを規定	9 試験に使用する溶接材料	溶接材料の名称を、JIS Z 3331 に規定する“S Ti 0120 又は S Ti 0120J”に変更	JIS Z 3331:2011 の種類の記号を引用した。
			JIS Z 3331 に規定するS Ti 0120 又は S Ti 0120Jと“同等と認められるもの”を追加	JIS以外の規格による輸入材料を使用する場合、この規格が日本以外でも適用される場合などの事情を考慮した。
4.4 シールドガス	シールドガスとして、JIS K 1105 に適合するものを規定	10 試験に使用するガス	使用するガスの対象として“裏当て金なしの溶接において使用するバックシールドガス”を追加	バックシールドガスに使用するガスの規定を明確にした。
			シールドガスの適用規格をJIS Z 3253 に変更	溶接用として制定されたJIS Z 3253 のアルゴンガスを使用できるようにした。
			JIS Z 3253 に規定するシールドガスと“同等と認められるもの”を追加	JIS K 1105 に適合するガスの使用も許容して利用者の利便性を図った。
4.3 溶接機	溶接機の種類及び溶接時の極性を規定	11 試験に使用する溶接装置	“試験に使用する溶接装置は規定しない”に変更	溶接機器の進歩によって、旧規格で規定した溶接機及び極性以外でも溶接可能であることから、この規格では規定しないこととした。
4.7 溶接上の注意	試験材の溶接条件を規定	12 溶接条件	表面から溶接を実施することの規定及び各種の処理(熱処理、ピーニング及びビードの成形加工など)の禁止を追加	溶接上の注意点を明確にした。
	ビード表面の酸化被膜除去の禁止、タッグ溶接での避けるべき位置、及びミグ溶接におけるエンドタブ使用の許容について規定		削除	溶接始終端部の変色の程度及び状態を評価するため削除した。 ※日本溶接協会追記 ミグ溶接においてエンドタブが使用できなくなりました(ティグ溶接は従来から使用不可)

5.2 外観試験	“溶接部の表裏面の変色程度及びビード表面欠陥”によって評価することを規定	13.2 外観試験	検査対象部位(主溶接部又は溶接始終端部)及び評価事項を明記	他の溶接技能者技術検定試験規格の規定表現と整合させた。
5.3 曲げ試験	—	13.3 曲げ試験	曲げ試験は、外観試験に合格した試験材に対して行う旨を明記	他の溶接技能者技術検定試験規格の規定表現と整合させた。
	表曲げ及び裏曲げ試験における雄型の半径は、試験材料の厚さの4倍とする規定		ローラ曲げ試験又は型曲げ試験によって行い、押しジグ先端の直径は、試験片厚さの8倍とすることに変更	JIS Z 3122 の規定に合わせて、押しジグの形状を直径表示とした。
6.1. 合否判定	“外観試験及び曲げ試験のすべての評価基準を満足しなければならない。”と規定	14.1 一般	“合否の判定は、外観試験及び曲げ試験の評価基準に基づいて行い、全ての評価基準を満足したものを作格とする。”に変更	規定表現の曖昧さを排除し、合否判定の基準を明確にした。
6.2 外観試験の評価基準	溶接部の変色程度によって合否を判定するとともに、溶接部の表面に有害と認められる欠陥がある場合は不合格とすると規定	14.2 外観試験の評価基準	評価基準について、全ての基準を満足した場合を合格とすることに変更	規定表現の曖昧さを排除し、合否判定の基準を明確にした。
	—		評価基準の一例を 附属書A として追加し、評価基準は試験を行う者が試験の目的に応じ、 附属書A に準じて決定すると規定	他の溶接技能者技術検定試験規格の規定表現と整合させた。
6.3 曲げ試験の評価基準	“曲げられた試験片の外面に欠陥が認められる場合は、不合格とする。”と規定	14.3 曲げ試験の評価基準	“曲げられた試験片の裏面、側面及びりょうの丸み部(面取り)を除く外面に、次の溶接不完全部が認められない場合に曲げ試験を合格とする。”に変更	他の溶接技能者技術検定試験規格の規定表現と整合させた。
6.3 曲げ試験の評価基準	“アンダーカット内部の割れも対象とする。”と規定	14.3 曲げ試験の評価基準	削除	溶接不完全部の対象は、試験を行うものが附属書Aに準じて決定するため削除した。
	—		“肉眼では観察の難しい0.3 mm未満の不完全部については、対象としない。”を追加	他の溶接技能者技術検定試験規格の規定表現と整合させた。
—	—	附属書A 外観試験の評価基準の一例	次の項目の評価基準の一例を追加 ・板及び管の主溶接部 ・板の始端及び終端 ・板及び管の主溶接部の裏側 ・継手の目違い及び変形	評価基準を明確にすること及び他の溶接技能者技術検定試験規格の規定表現と整合させた。
6.2 外観試験の評価基準	溶接部の変色程度と判定基準を 表2 として規定		一部を変更し、 表A.1～表A.3 に“溶接部の変色程度”として記載	評価基準の一例として 附属書A にまとめた。

※赤太字が特に大きな改正点です

2. 新規格による手続き開始時期

ただし、手続き内容に従来規格からの変更はありません。

(1) 新規試験

受験お申込みのタイミングに係らず、2024年4月1日以降から新規格に基づいて評価試験を実施します。

(2) 再評価試験

受験お申込みのタイミングや現有資格の有効期限に係らず、2024年4月1日以降から、新規格に基づいて評価試験を実施します。

(3) サーベイランス

お申込みのタイミングや現有資格の有効期限に係らず、2024年4月1日以降から、新規格に基づいて手続きします。ただし、資格証の表示は受験した際の資格年度が表示されます。

3. 各種料金

新規格への変更による料金の変更はありません。

以上

(お問い合わせ先) 一般社団法人 日本溶接協会
事業部 溶接技能者資格担当
(TEL) 03-5823-6325