

溶接技能者評価試験受験の心得

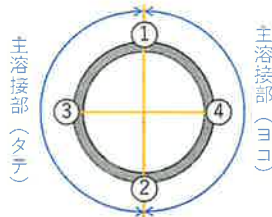
一般社団法人 日本溶接協会
関西地区溶接技術検定委員会

概要	この溶接技能者評価試験受験の心得には“(1) 一般的な注意事項、(2) タック溶接の注意事項、(3) 実技上の注意事項、(4) 補修溶接について、(5) 外観試験と曲げ試験について、(6) 安全上の注意事項について記載されています。評価試験を受験される前に必ずご一読ください。
(1) 一般的な 注意事項	①2022年4月1日以降の試験では、試験当日の溶接材料の変更が認められなくなりました。受験票に記載されている溶接材料(溶接棒・ワイヤー・溶加棒)を試験当日は必ず持参してください。申請した溶接材料以外を持参した場合、受験を認めません。申請された溶接材料以外を試験で使用した場合、規則違反の対象となります。また、被覆アーク溶接棒の棒径は3.2mm以上から使用可能です。それ以下の棒径は使用を認めません。 ②評価試験会場で、当日の練習及びやり直しは出来ません。 ③タック(仮付け)溶接、及び本溶接を行う際は必ず自身の試験材であることを確認してから行ってください。 ④故意ではなくとも、間違えて他人の試験材を溶接する、または溶接姿勢及び方法を間違ってしまうと規定違反となります。自分の受験番号及び受験種目を確認した上で評価試験を受験されるようお願いいたします。 ⑤溶接機の設定等、前に受験している方が変更している可能性があります。本溶接を行う前に溶接機の設定、ガスの流量、溶接ワイヤの加圧力等を各自で必ずチェックし、納得された上で行ってください。 また試験終了後に、「溶接機の調子が悪かった」、「設定が変わっていた」、「受験時にトラブルがあった」等申告されてもやり直しは出来ません。本溶接を行う前に確実なチェックを行ってください。トラブルがあった際は試験を中断し、その場で係員に申告してください。 ⑥一旦溶接ブースに入られたら、速やかに溶接を行ってください。溶接ブースには、呼ばれた受験者本人のみ入ることが許されます。また試験中の通信機器の使用、試験終了後の試験材の撮影は禁止となっています。
(2) タック溶接 の注意事項	①タック溶接の共通注意事項 a. タック溶接を行ったら、本溶接前に必ず評価員のチェックを受けてください。 b. タック溶接部をグラインダー等の工具を使用してビード整形することは禁止です。 c. タック溶接が不適当な場合は、タック溶接のやり直しをお願いする場合があります。 ②裏当て金が無い試験材のタック溶接について a. タック溶接は表面・裏面いずれから行っても良いです。 b. 試験材のルート間隔は任意です。 c. タック溶接は試験材の両端面から15mm 以内の長さで行ってください。 d. 薄板の試験材は裏面の中央部に10mmの範囲でタック溶接行っても良いです。 e. ルート面は、薄板で任意、中板および厚板で3.0mm以下です。 f. ストロングバックにより試験材を拘束する場合は、開先部分のタック溶接を省略できます。 ③裏当て金を用いる試験材のタック溶接について a. 試験材料表面の両端部分で裏当て金をタック溶接してください。 b. 裏面のタック溶接については、両端面から20mm程度を目安としてください。 c. ルート間隔は中板・中肉管裏当て金有りで5mm以内、厚板・厚肉管裏当て金有りで10mm以内です。 d. ルート面は、3.0mm以下です。 e. ストロングバックにより試験材を拘束する場合は、試験材両端面から20mm以内の位置に取り付けてください(タック溶接やグラインダーでの研削で試験材の刻印が消えてしまう恐れがあるため)。

④管のタック溶接位置について

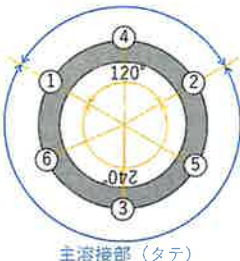
- 薄肉管の場合は、各姿勢の始終端部又は各姿勢の始終端部とその中間部タック溶接してください(2箇所又は4箇所)。
- 中肉管、厚肉管の場合は、各姿勢の始終端部又は各姿勢の始終端部とその中間部をタック溶接してください(3箇所又は6箇所)。
- 当て金有の管については、開先面または裏面からタック溶接を行ってください。ただし、タック溶接部は、各姿勢の始終端部又は各姿勢の始終端部とその中間部(3箇所又は6箇所)としてください。
- 裏当て金の継目の位置は、曲げ試験片採取位置と重ならないように位置させてください(例えば試験片の真上(下図④)と真下(下図③))。

薄肉管

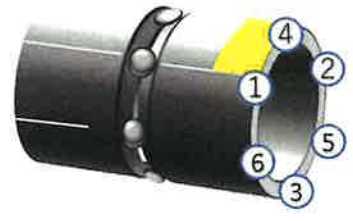
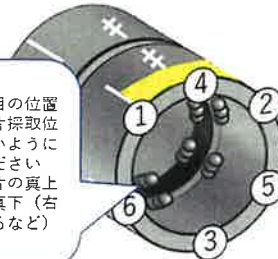


中肉管・厚肉管

主溶接部 (ヨコ)



裏当て金の継目の位置は、曲げ試験片採取位置と重ならないように位置させてください
(例えば試験片の真上(右図④)と真下(右図③)とするなど)



(2) タック溶接の注意事項

①下向 (F) と上向 (O) の溶接について

- 溶接方向は前後、左右、どちらから溶接しても構いません。
- 最終層を複数パスで仕上げる場合、溶接方向を揃える必要はありません。

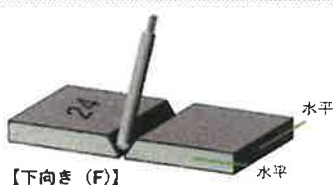
②立向 (V) の溶接について

- 試験材に黄色の着色がされていることを確認してください。
- 試験材の黄色に着色された部分を上に固定し、溶接を行ってください。
- 最終層を複数パスで仕上げる場合、溶接方向を揃える必要はありません。

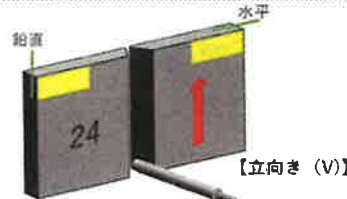
③横向 (H) の溶接について

- 試験材に黄色の着色がされていることを確認してください。
- 試験材の黄色に着色された部分を上に固定してください。溶接方向は左右どちらから行っても構いません。
- 最終層を複数パスで仕上げる場合、溶接方向を揃える必要はありません。

(3) 実技上の注意事項(板)



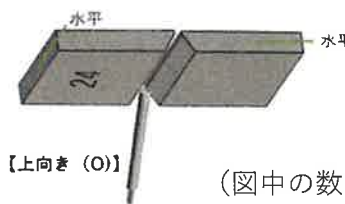
【下向き (F)】



【立向き (V)】



【横向き (H)】



【上向き (O)】

(図中の数字24は、受験番号の例)

④パイプ「薄肉管」について



水平固定の溶接範囲

④と記入された部分を真上にして固定する



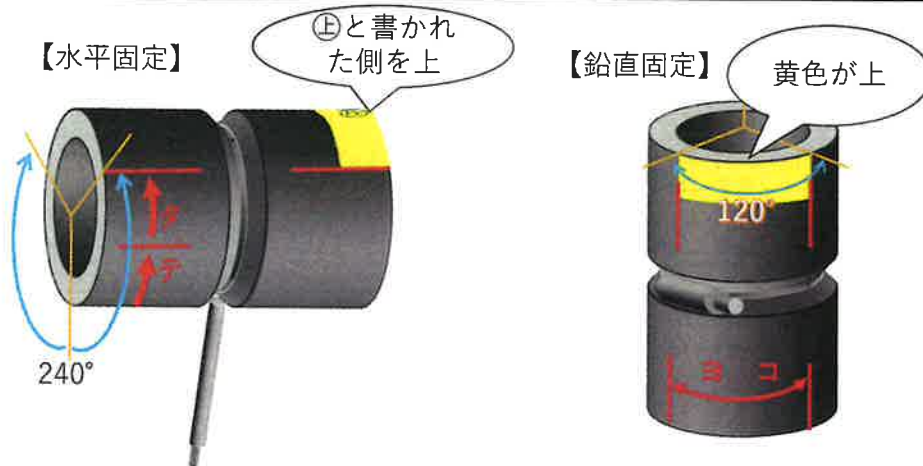
鉛直固定の溶接範囲

黄色塗色が上となるように

(3) 実技上の注意事項(管・その他)

- a. 左利きの受験者は、係員に必ず申告をしてください。
- b. 溶接の手順は、タテ及びヨコのどちらを先に行ってもかまいません。(本心得では、ヨコ→タテの順に説明します。)
- c. パイプの1/2周に黄色の着色がされていることを確認してください。パイプを固定される際、黄色に着色された部分が上になるように鉛直固定してください。パイプと対面した際に、手前上部にその黄色に着色された部分があるように固定してください。
- d. 横向は、そのまま1/2周を横向で溶接してください。パイプに「ヨコ」と書かれている範囲です。
- e. 残りの1/2周(立向)に移行する際は、まずパイプと対面した際に手前側に黄色く着色された部分があることを確認し、右向きに倒してください。次に、そこからパイプに「上」と書いている面を文字通り上に向けて水平固定してください。
- f. 立向の本溶接は真下から真上までを上進溶接してください。パイプに「タテ」と書かれている範囲です。
- g. 仕上がりイメージでは、右利きの方であれば黄色に着色された部分と対面すればビードの進行方向は時計回りに繋がります。

⑤パイプ「中肉管」、「厚肉管」について



(3) 実技上の 注意事項 (管・その他)

- a. 溶接の手順はタテ及びヨコのどちらを先に行ってもかまいません。(本心得では、ヨコ→タテの順に説明します。)
- b. パイプの1/3周が黄色く着色されていることを確認してください。パイプを固定される際、黄色に着色された部分が上になるように鉛直固定してください。パイプと対面した際に、手前上部にその黄色に着色された部分があるように固定してください。
- c. 横向は、そのまま1/3周を横向で溶接してください。パイプに「ヨコ」と書かれている範囲です。
- d. 残りの2/3周(立向)に移行する際は、まずパイプと対面した際に手前側に黄色く着色された部分があることを確認してください。次に、そこからパイプに「上」と書いている面を文字通り上に向けて水平固定してください。
- e. 立向の本溶接は真下から1/3周ずつ振り分けて上進溶接をしてください。

⑥組み合わせ溶接について

- a. 組み合わせ溶接に関してはTIG溶接で認められるのど厚の高さは6mm(3パス)以内です。必ずそれ以内で仕上げるようにしてください。
- b. TIG溶接が終了すれば、次の手溶接、半自動溶接に移行する前に必ず評価員からチェックを受けてください。
- c. TIG溶接ののど厚が6mmの高さを超えた場合、もしくはその高さの確認を受けずに次の手溶接、半自動溶接をされると規定違反となってしまいます。
- d. 軟鋼の組合せ溶接では、バックシールドを行ってはなりません。軟鋼の組合せ溶接でバックシールドを使用された場合は、規定違反となります。

⑦その他の受験種目について

- a. 別途該当種目の心得を配布、もしくは受験日当日に評価員が別途説明します。

⑧溶接姿勢の間違いについて

- a. 溶接姿勢の間違いは違反行為となります。溶接の姿勢やジグの使い方等、判からない点があれば評価員に確認を取るようにしてください。

⑨ビードの加工行為、およびグラインダー等の処理について

- a. 本溶接のビードは、削る、はつる等の加工行為は禁止されています。本溶接のビードにグラインダー等当たってしまった場合、故意ではなかったとしても規定違反になります。タック(仮付け)溶接削除時には十分に注意してください。

(4) 補修溶接 について

- a. アンダカット等の欠陥を補修する場合や、試験材の始末端部の肉厚不足の補修、スラグ巻き込み等に対するプラグ(栓)溶接をする場合の補修溶接は認められています。
- b. 補修溶接の方向、長さの規定はありません。但し、ビードの幅・高さの規定内に収める必要があります。

(5) 外観試験と曲げ試験について	①外観試験について
	a. 本溶接終了後、自身で刻印場に試験材を持ち込み、刻印を打刻後、提出となります。
	b. その後、提出された試験材は立ち合いの評価員により外観試験が行われます。
	c. 外観のチェック項目は全部で22項目あります。外観試験のチェック項目は当日の評価試験会場に掲示されていますので、各自自身の受験種目を確認した上で内容の確認をしてください。
	d. 試験材を一旦提出し、刻印を打刻されると再溶接は出来ません。納得の上で提出してください。
	e. 提出された試験材の写真撮影は禁止されています。
	②曲げ試験について
	a. 薄板及び中板の試験材に打刻(もしくはマーキング)されている場所が曲げ試験を行う箇所です。曲げ試験の方向(表曲げ"1又はI"、裏曲げ"2又はR")が事前に決定されます。
	b. 薄板及び中板の曲げ試験方向は"1又はI"が表曲げ、"2又はR"が裏曲げになります。(※1) ※1. 立向(V)及び横向(H)は、黄色に着色された部分を上に固定してください。但し、試験材の上下の固定の変更に関しては、溶接開始前に評価員へ必ず確認・申告してください。溶接途中での上下の固定の変更は認められません。
	c. 厚板は3箇所打刻(もしくはマーキング)がされています。両端が側曲げ、中央が裏曲げになります。
	d. ステンレスの薄肉管は4箇所打刻(もしくはマーキング)がされています。ヨコの範囲は向って右側から裏曲げ、表曲げの順になり、タテの範囲は下から裏曲げ、表曲げの順になります。
	e. 軟鋼薄肉管は4箇所打刻(もしくはマーキング)がされています。全て裏曲げです。
	f. 中肉管は6箇所打刻(もしくはマーキング)がされています。端面に打刻(もしくはマーキング)がされている方が裏曲げ、パイプ表面に刻印(もしくはマーキング)がされている方が表曲げになります。
	g. 厚肉管は6箇所打刻(もしくはマーキング)がされています。端面に打刻(もしくはマーキング)がされている方が裏曲げ、パイプ表面に刻印(もしくはマーキング)がされている方が側曲げになります。
	③その他の受験種目について
	a. 別途、該当種目の心得を配布、もしくは受験日当日に評価員が別途説明します。
(6) 安全上およびその他の注意事項について	①安全上の注意事項について
	a. 溶接作業時またはそれに関わる作業時は、必ず溶接作業に適した作業服(上衣は長袖、ズボンは裾の折り返しがない長ズボン)を着用し、作業靴、安全帽(または作業帽)を着用してください。評価員が安全に問題がある服装と判断した場合、受験を認めません。
	b. 溶接作業時またはそれに関わる作業時は、"溶接保護面、防塵マスク、溶接用手袋、腕カバー、足カバー、保護メガネ"等をはじめとした各作業に適した安全衛生保護具を必ず着用してください。評価員が安全に問題がある服装と判断した場合、受験を認めません。
	②その他の注意事項について
	a. 定められた受付時間および試験時間に遅れないようご注意ください。
	b. 受験に必要な持参品には忘れ物がないようご注意ください。
	c. 試験中は評価員もしくは係員の指示を必ず守ってください。
	d. 試験中の受験者にみだりに話しかけることや近づくことは禁止しています。
	e. 試験のために指定された場所以外に立ち入らないようにしてください。
	f. 試験中は他の受験者の迷惑や邪魔にならないように互いに注意してください。
	g. 試験用の設備などに不安全と思われる状態を発見した時は、直ちに評価員に申し出てください。
	h. 万一、事故や災害が発生した場合は、直ちに評価員に通報してください。
	i. 試験中に評価員に注意された事項は、直ちに改善してください。
	③熱中症予防について
	6月～10月の期間は高温多湿となり、熱中症になるリスクが非常に高くなります。以下の内容をご確認の上、安全に配慮して試験に臨むようお願いいたします。
	a. 試験前日は過度なアルコールの摂取は控え、十分な睡眠をとるよう心掛けてください。
	b. 受験当日は朝食をとり、ペットボトルや水筒などで十分な飲料を必ず持参し、こまめに摂取してください。
	c. 受験時間が1時間を超えるような複数種目、中肉・厚肉管の溶接作業を行う場合は、無理して連続作業することなく適宜休憩を取るよう努めてください。
	d. 気分が悪くなったり、体調に異変を感じたら遠慮することなく、ただちに評価員や補助員に申し出てください。
※当要領に記載されていること以外の確認、質問に関しては評価員へ声を掛けてください。	