

# 岐阜県溶接技術競技会

## 競技要領

Rev.B (2023.1.17)

**主催：一般社団法人岐阜県溶接協会**

**後援：岐阜県**

**中部地区溶接技術検定委員会**

**協力：岐阜県職業能力開発センター**

**(ポリテクセンター岐阜)**

**株式会社ダイヘン**

**パナソニック株式会社**

2021. 12. 1. 制定	岐阜県溶接技術競技会実施要領書	GYK-1
2023.01.16 改定 (Rev.B)	文書名 : 競技要領 (標準版)	1/12

## 1. 目的

本文書は、岐阜県溶接技術競技会における競技要領について定める。

## 2. 競技課題

### (1) 被覆アーク溶接 (以下「手溶接」という) の部

表 1 手溶接の課題

	区分	種目	競技材寸法 (単位: mm)	概要説明
課 題	薄板	I, V, $\vee$ 形立向 上進突合せ溶接	W125xL160xT4.5 板厚公差 4.5 $\pm$ 0.45	<ul style="list-style-type: none"> <li>開先形状 (ルート面・間隔、ベベル角) は任意とする</li> <li>R20 スカラップ付邪魔板を固定治具で、溶接線の中央部に取付けた状態で溶接する</li> <li>裏当金はなし (図 1~5 参照)</li> </ul>
	中板	60° V形横向 突合せ溶接	W125xL160xT9 板厚公差 9 $\pm$ 0.55	<ul style="list-style-type: none"> <li>開先形状のベベル角 30° その他 (ルート面・間隔) は任意</li> <li>R20 スカラップ付邪魔板を固定治具で、裏曲げ試験片の採取位置に取付けた状態で溶接する</li> <li>裏当金はなし (図 1~5 参照)</li> </ul>

[備考]\*1: 溶接機は会場に準備された市販の定格出力 300A のものとする。

### (2) CO2 半自動アーク溶接 (以下「半自動溶接」という) の部

表 2 半自動溶接の課題

	区分	種目	競技材寸法 (単位: mm)	概要説明
課 題	薄板	I, V, $\vee$ 形立向 上進突合せ溶接	W125xL200xT4.5 板厚公差 4.5 $\pm$ 0.45	<ul style="list-style-type: none"> <li>開先形状 (ルート面、ルート間隔、ベベル角) は任意とする</li> <li>R20 スカラップ付邪魔板を固定治具で、溶接線の中央部に取付けた状態で溶接する</li> <li>裏当金はなし (図 1~5 参照)</li> </ul>
	中板	60° V形横向 突合せ溶接	W125xL200xT9 板厚公差 9 $\pm$ 0.55	<ul style="list-style-type: none"> <li>開先形状のベベル角 30° その他 (ルート面、ルート間隔) は任意</li> <li>R20 スカラップ付邪魔板を固定治具で、裏曲げ試験片の採取位置に取付けた状態で溶接する</li> <li>裏当金はなし (図 1~5 参照)</li> </ul>

[備考] 溶接機は市販の定格出力 350A のものとし、予め登録された溶接機の中から選手が選択する。

## 3. 競技に関する手引き

### 3.1 参加申込記入上の注意事項

- 手溶接の部の溶接棒は、使用する被覆アーク溶接棒 (3.4 項 (1) 参照) の銘柄と棒径を、また 溶接機については表 3-1 から選択したものを、それぞれ記入する。
- 半自動溶接の部のワイヤについては、ワイヤの銘柄 (3.4 項 (2) 参照) を、また溶接機については表 3-2 から選択したものを、それぞれ記入する。

2021. 12. 1. 制定	岐阜県溶接技術競技会実施要領書	GYK-1
2023.01.16改定(Rev.B)	文書名 : 競技要領 (標準版)	2/12

- (3) 手溶接に使用する溶接棒及び半自動溶接に使用するワイヤの申請された銘柄の変更は、競技会1週間前までとする。

表 3-1 手溶接の機種

会社名	機種名	ホルダ	備考
株ダイヘン	BP-3006 型式 電撃防止装置付き	NH-300A	
パナソニック(株)	AJ3 型式 電撃防止装置付き	NH-300A	

表 3-2 半自動溶接の機種(全てデジタル)

会社名	機種名	トーチの形式	ノズル*1	チップ*1
株ダイヘン	DM350Ⅲ	BT-3500— 30	U4167G01	K980C26
	Welbee Inverter M-350Ⅱ	BT-3500— 30	U4167G01	K980C26
株パナソニック	YD-350GR3	YT-35CE4	TGN00043	TET12003
	YD-350VR1	YT-35CE4	TGN00043	TET12003

[\*1] 詳細については、各溶接機メーカーに問合せすること。又、表記型番は参考呼出しである。

### 3.2 競技用機材等

- (1) 会場に準備している機材を表4に示す。

表 4 会場に準備している機材

項目	手溶接の部	半自動溶接の部
(1) 競技用材料	3.3 項の手溶接競技用材料	3.3 項の半自動溶接競技用材料
(2) 溶接機、ホルダ、トーチ及び付属品等	表 3-1 記載の手溶接機、機種 (JIS C-9300 に準拠: 自動電撃防止装置付き) 及び溶接棒ホルダ (300 号)	表 3-2 記載の半自動溶接機で、参加者が申込書に記載した機種・付属品: ② 圧力調整器、ガス流量計 ② スパッタ防止剤 ・シールドガス: JISK1106 の液化炭酸ガス
(3) 溶接用作業台及び溶接用固定具、邪魔板	作業台及び固定具は従来どおり協会所有のものをそのまま使用する (図 7, 8 参照) ・邪魔板 (概要図集 図 2 参照) 手溶接・半自動溶接共通 寸法: 9mm x 100mm x 235mm (中央にスカラップ: 寸法 20R)	
(4) その他	ディスクサンタ (タック溶接を取外す時のみ使用)、バイス台、木箱の腰掛 (概寸 20cm x 25cm x 30cm の六面体木箱で、どの面の高さを使用してもよい)、掃除用具バイス台等	

[注] 工具箱、仮付溶接用治具、電流調整用鋼板、半自動溶接機のノズル、チップ、オリフィスは競技者が準備し持ち込むこと (主催者は準備しない)。

2021. 12. 1. 制定	岐阜県溶接技術競技会実施要領書	GYK-1
2023.01.16改定(Rev.B)	文書名 : 競技要領 (標準版)	3/12

(2) 競技者が準備し、持参すべき機材等を表5に示す。

表5 競技者の会場への持ち込み品一覧

区分	項目		
必須	(1) 作業服装	①作業服上下 (全作業工程で長袖、長ズボンであること) ②作業帽又は安全帽 ③安全靴 (安全靴仕様運動・地下足袋も可)	
	(2) 保護具	①溶接用皮手袋 ②腕カバー及び前掛け (両方を兼ねる袖付きタイプの前掛けも許可する。) (作業服上下が難燃性タイプであれば着用不要とする。) ただし、持ち込み品確認時に実行委員へ申告すること ③足カバー (長靴、ズボンは外での半長靴であれば着用不要) ④保護メガネ (視力矯正メガネ、溶接用保護面も許可) ⑤溶接用保護面 (液晶式フィルタープレート使用面も許可) ⑥防塵マスク (検定規格品であること。電動ファン付や簡易タイプも可)	
	(3) 工具箱	材質や形状は任意。ただし、選手自身が持ち運び出来ること (サイズ目安: L510mmxW435mmxH145mm)	
	<del>(4) 測定用具</del>	<del>①水準器</del>	B
	(5) 半自動溶接トーチの付属品	①ノズル・・・型式。形状は任意 ②チップ・・・型式。形状は任意 ③オリフィス・・・型式。形状は任意 ⇒これらの付属品は、市販のものとし、加工、改造等は認めない。	A
任意	(1) 保護具	①頭巾、帽子 ②溶接以外で使用する保護手袋 (安全を考慮した軍手(綿)、皮手袋等) ③耳栓	A
	(2) 工具類	①ヤスリ (金属、紙、布)、砥石 (小片も含む)、木片 ②フラットバー ③シャコ万 ④タック溶接用治具 (材質、形状など規定なし) ⑤チップングハンマー (スラグハンマー)、片手ハンマー ⑥たがね、スクレーパ ⑦プライヤ、ペンチ、ニッパ、モンキースパナ、ドライバ ⑧ノズルやチップの清掃用具 (電動は禁止)、溶接棒や工具の整頓用具、腰袋 ⑨ケガキ針、石筆、チョーク、マグネット ⑩ワイヤーブラシ (形状、材質など規定なし) ⑪ウェス ⑫敷き皮	
	(3) 測定用具等	①電流計、電圧計 ②ノズル先端でのガス流量測定器 ③すきまゲージ、スケール、角度ゲージ、ノギス ④ルート間隔調整治具、逆ひずみ取り用ガバリ (型ジグ)、ワイヤ突き出し長さ確認・調整用ジグ ⑤時計 (音を出さないもの) ⑥水準計	B
	(4) 練習材料	競技材と明確に区分できるものに限る。(一辺切断品など)	
	(5) 電流調整用板	競技材と明確に区分できるものに限る。(一辺切断品など)	
	(6) その他	①溶接条件などのメモやノート ②スパッタ付着防止剤 (ノズル用)。ただし、スプレー式の付着防止剤は使用不可。 ③マーキング用マーカ (不燃性のみ)、ペン、ガムテープ ④飲用ペットボトル	A

2021. 12. 1. 制定	岐阜県溶接技術競技会実施要領書	GYK-1
2023.01.16改定(Rev.B)	文書名 : 競技要領 (標準版)	4/12

- 【注】 1) 作業服、保護具を除く持ち込み品の合計重量は20kg以内とする。
- 2) 技材料、工具等の競技会場への運搬のために手押台車を使用する場合は台車の幅は400mm、長さは600mm以内とし、立会人が競技の運営に支障をきたすと判断した場合には競技会場への搬入を認めない。
- 3) 本表に記載されたもの以外のものを持ち込む場合は持ち物検査の際に必ず立会人に申告し、許可を受けること。
- (3) 競技会場への持ち込み禁止品を以下に示す。なお、これ以外でも主催者が持ち込みを禁止する場合がある。

- ・ 電動工具
- ・ 改造手袋、耐熱特殊作業手袋、防熱用金属カバー、防熱鉄片
- ・ 足または腕をのせるジグ、椅子の高さを変えるジグ、ノズルの高さを一定に保つためのジグ
- ・ 溶接トーチのガイドジグ、練習材料固定用ジグ
- ・ 足付きの 練習材料、練習用邪魔板
- ・ ホルダ、トーチ
- ・ 可燃性スプレー、ライター、アルコールなど
- ・ 携帯電話などの通信・通話機器（時計の代替えとしても禁止）、カメラ

|A

- (4) 作業別の服装および保護具の着用規定を表6に示す。肌が露出する服装は禁止する。

表6 作業別の服装および保護具の着用規定

項目	作業工程			
	開先加工	タック溶接	本溶接	スラグ除去 競技材清掃
(1) 作業服上下（長袖、長ズボン）、作業帽または安全帽、安全靴（安全靴仕様の運動靴・地下足袋も可）	○	○	○	○
(2) 溶接用皮手袋	—	○	○	○*1
(3) 腕カバー及び前掛け （両方を兼ねる袖付きタイプのも のも可） （作業服上下が難燃性タイプであれば着用不要。ただし、持ち込み品確認時申告）	—	○	○	—
(4) 足カバー（長靴、ズボン外での半長靴であれば可）	○	○	○	○
(5) 保護メガネ（視力矯正メガネ、溶接用保護面も許可）	○	○	○	○
(6) 溶接用保護面	—	○*2	○*2	—
(7) 防塵マスク（検定規格品であること。電動ファン付や簡易タイプも可）	—	○	○	—

【注】 \*1 溶接用以外でも許可するが、皮手袋を使用すること。

\*2 電流調整時に溶接用保護面は必要ないが、保護メガネは着用すること。

### 3.3 競技用材料（概要図集 図1参照）

- (1) 競技用材料は、次のものを用いる。

①薄板：JIS G 3101「一般構造用圧延鋼材」のSS400とする。

②中板：JIS G 3106「溶接構造用圧延鋼材」のSM400Aとする。

（注意1）競技用材料の厚さの公差は、JIS G 3193による。

（中期2）角部やルート部先端はバリ取り程度の処理を行う場合がある。

2021. 12. 1. 制定	岐阜県溶接技術競技会実施要領書	GYK-1
2023.01.16改定(Rev.B)	文書名 : 競技要領 (標準版)	5/12

(2) 競技用材料の寸法及び数量は、表 7 に示すとおりとする。

表 7 競技用材料の寸法および数量

区分	板厚の区分	競技用材料の寸法 (板厚(呼び)×長さ×幅)	数量
手溶接	薄板	4.5 mm×160mm×125mm	2 枚
	中板	9mm×160mm×125mm	2 枚
半自動溶接	薄板	4.5 mm×200mm×125mm	2 枚
	中板	9mm×200mm×125mm	2 枚

### 3.4 競技用溶接棒及びワイヤ

#### (1) 手溶接

JIS Z 3211-2008『軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用被覆アーク溶接棒』に適合する下記のうち、先端に特別な加工を施していないもので、棒径は 3.2mm 及び 4mm とし、銘柄及び棒径の混用は自由とする。ただし、銘柄、棒径は、参加者が申込書に記載したものに限り。

E4303、E4311、E4312、E4313、E4316、4319、E4903、E4916、E4919、E4948

〔補足〕被覆アーク溶接棒の規格表示で、6 文字目以降にも表示がある場合はそれらを不問とする。すなわち、5 文字目までの規格表示が上記のものであれば適合とする。

(例) E4316-H10 の場合、H10 は不問。E4316 なので使用できる。E4916-UH15 の場合、UH15 は不問。E4916 なので適合とする。E4919-U の場合、U は不問。E4919 なので適合とする。

#### (2) 半自動溶接

JIS Z 3312-2009『軟鋼・高張力鋼及び低温用鋼用のマグ溶接及びミグ溶接用ソリッドワイヤ』に適合するもののうち、YGW11~14 及び 18 とし、ワイヤ径は 1.2 mm とする。ただし、参加者が申込書に記載した一銘柄に限り。

### 3.5 競技用溶接機

#### (1) 手溶接機

表 3-1 に記載されたものの内から競技者が選択し、申込書に記載したものを使用する。

#### (2) 半自動溶接機

表 3-2 に記載されたものの内から競技者が選択し、申込書に記載したものを使用する。なお、シールドガスは、JIS K 1106『液化炭酸ガス』に規定されているものを使用する。

2021. 12 . 1 制定	岐阜県溶接技術競技会競技要領書	GYK-1
2022.01.16 改定 (Rev.B)	文書名 : 競技要領 (標準版)	6/12

#### 4. 競技のながれ（作業工程）と競技要領

##### 4.1 競技の流れ（作業工程）

概要を図1に示す。

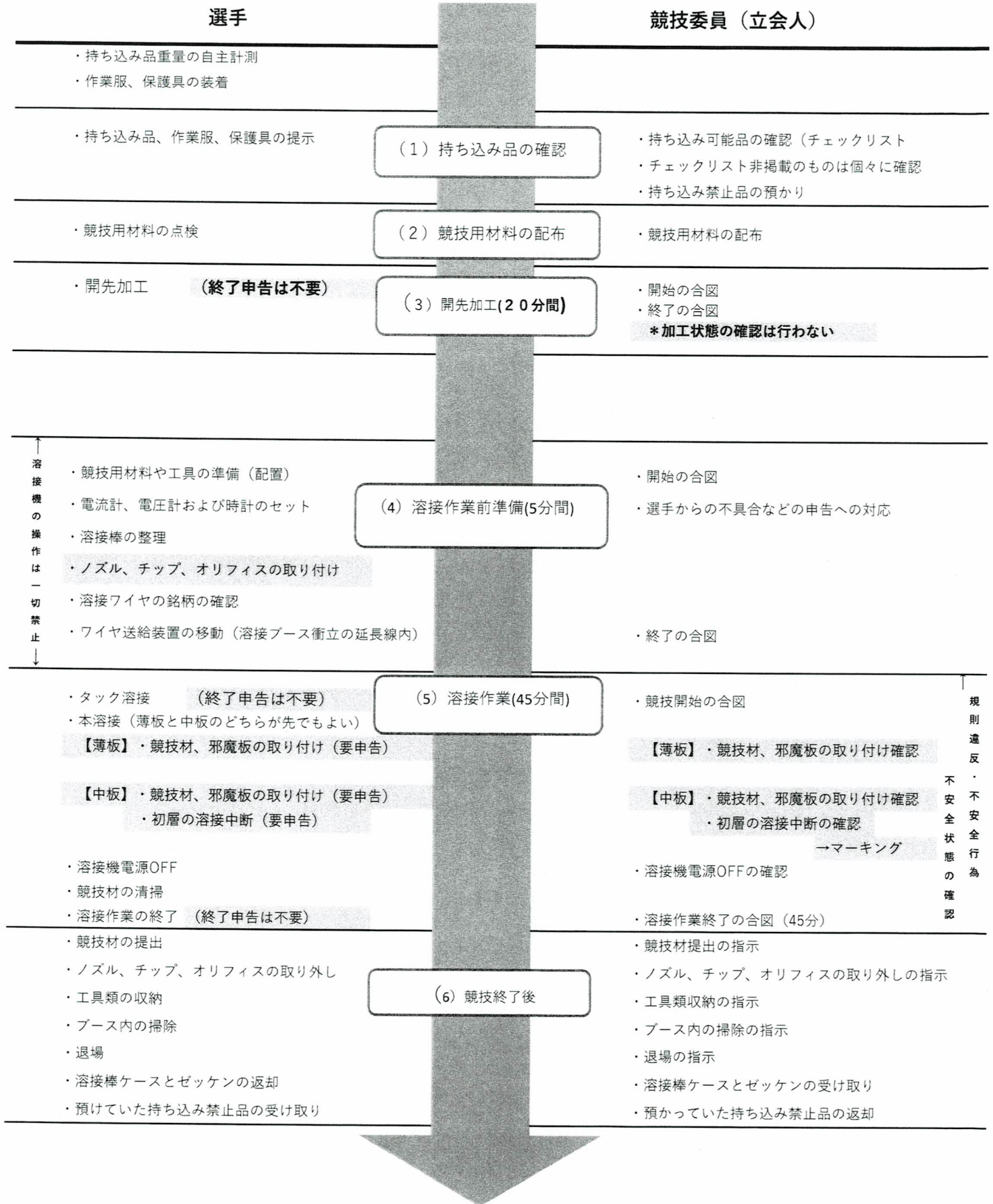


図1 競技のながれの概要

2021. 12. 1. 制定	岐阜県溶接技術競技会実施要領書	GYK-1
2023.01.16 改定(Rev.B)	文書名 : 競技要領 (標準版)	7/12

作業工程全般にわたり、次の①～⑤に留意すること。又、各作業工程の要領を(1)～(7)に示す。

- ① 競技委員の指示に従うこと。競技委員の指示に従わない、並びに競技課題、競技要領に違反した場合 減点また失格とする。
  - ② 服装や保護具類の着用状態について、実行委員から指摘があれば直す。
  - ③ 事故があった場合は直ちに競技委員に申告し、その指示を受ける。
  - ④ 他人の作業を妨げるような行為は禁止する。
  - ⑤ 持ち込み品確認で許可されたもの以外の使用は禁止する。貸借も禁止する。
- (1) 持ち込み品の確認
- ① 競技委員による「競技者の会場への持ち込み品一覧」(表5)の確認を受ける。  
なお、難燃性の作業服上下を着用している場合(腕カバー、前掛けを着用しない場合)は、競技委員に申告すること。
  - ② 「競技者の会場への持ち込み品一覧」(表5)以外の持ち込み品については、可否を個別に協議する。競技委員から用途についての質疑には応じること。
  - ③ 持ち込みが禁止されたものは、実行委員に預けること。競技終了後に返却される。
- (2) 競技用材料の配布
- ① 競技用材料は主催者が支給する。
  - ② 競技者は支給材料の点検を行い、異常がある場合は実行委員に申し出ること(開先加工開始後の支給材料の交換は認められない)。
  - ③ 薄板の邪魔板取り付けラインを確認すること。
  - ④ 中板の邪魔板取り付けラインと初層棒継ぎ範囲枠を確認すること。
- (3) 開先加工(20分)
- ① 開先加工は20分以内とする
  - ② 開始合図により開始
  - ③ 薄板の開先はI形、V形またはV形とし、平やすり、布やすり、砥石により加工する。その際、
    - ・ルート面よび開先角度は自由とする
    - ・競技用材料溶接部位の両端部の角を加工してはならない。
  - ④ 中板の支給材は30°のベベル加工がされたもので、平やすり、布やすり、砥石により加工する。その際、
    - ・ルート面の加工は任意とする。
    - ・ベベル角度は変更してはならない
    - ・競技用材料溶接部位の両端部の角を加工してはならない。
  - ⑤ タック溶接(仮付け)のために、両端から15mmの範囲にケガキ線を施してもよい。
  - ⑥ 終了合図により終了
  - ⑦ 開先終了申告は不要
- (4) 溶接棒およびワイヤ
- ① 手溶接に使用する溶接棒は参加申込書に記載された銘柄、棒径を使用する。  
〔注〕競技会場には溶接棒の乾燥等のための電源は準備されていないため、競技者は前もって乾燥させた溶接棒を持参すること。
  - ② 半自動溶接に使用するワイヤは参加申込者に記載された銘柄で径が1.2mmのものを使用する。
- (5) 溶接作業準備(この間の許可行為を示す。溶接機の操作は禁止)(5分)
- ① 材料(競技材、練習材、電流調整板)・工具の準備
  - ② 電流計、電圧計及び時計のセット
  - ③ 溶接棒の整理



2021. 12. 1. 制定	岐阜県溶接技術競技会実施要領書	GYK-1
2023.01.16 改定(Rev.B)	文書名 : 競技要領 (標準版)	8/12

- ④ 溶接ワイヤの準備
- ⑤ ノズル・チップ・オルフィスの取り付け
- ⑥ ワイヤ送給装置の移動（移動可能範囲は衝立の延長範囲）

なお、作業台上での作業は禁止とする。

- (6) 溶接作業（45分）（ブース内配置図は、概要図集 図7, 8参照（概要寸法は変更する場合もある。））

(6-1) 全般

- ① 溶接作業（45分）には、練習、電流調整、タック溶接、邪魔板取り付け・取外し、本溶接競技材の清掃を含む。実行委員の確認時間を含めて45分とし45分で打ち切りとする。（溶接ブース内の清掃、工具の収納は競技時間に含めない）
- ② 打ち切り後は未完成であっても競技作品を提出すること。
- ③ 着用の保護具等から発煙や発火させないように注意すること。発煙や発火が生じた場合は減点の対象となる。
- ④ 溶接以外の作業（スラグやスパッタの除去、ブラシ掛け等）を行う場合、
  - ・ホルダは溶接棒を外し、作業台のホルダ掛けに掛けること。
  - ・トーチは作業台のトーチ掛けに掛けること。
- ⑤ 溶接開始の合図により溶接作業を開始する。薄板、中板のどちらから先に開始するかは規定しない。

(6-2) タック溶接（概要図集 図10参照（参考））

- ① タック溶接は競技材裏面のみの両端から15mm以内に行うこと。
- ② 薄板、中板ともに、ルート間隔は任意とする（テーパ間隔も可）。
- ③ タック溶接の完了報告は不要とする。

(6-3) 本溶接

(6-3-1) 薄板の本溶接

- ① 溶接線が固定具の左側または右側に位置するように競技材を鉛直（ $\pm 2^\circ$ 以内）に取り付けること（概要図集 図9参照）。
- ② 競技材にマーキングされている12mmの指定範囲内に邪魔板を取り付けること（概要図集 図2, 3参照）。
- ③ **【要申告】** 競技材の固定具への取り付けと邪魔板の競技材への取り付けの両方を行ったら、本溶接を開始する前に実行委員に申告すること。
  - ・競技委員により取り付け状態が確認される。不適切であれば修正を指示されるので、それに従うこと。
  - ・固定具に取り付けた競技材および競技材に取り付けた邪魔板は、本溶接が終了するまで動かしたり、取り外したりしないこと。万一、動いてしまったり、外れてしまったりした場合は競技委員に申告したうえで、取り付け直し、再度、競技委員による取り付け状態の確認を受けること。
- ④ エンドタブまたは捨て金の使用は禁止する。
- ⑤ 溶接方向は立向き上進のみとする。
- ⑥ 層数、パス数は任意とする。

(6-3-2) 中板の本溶接

- ① 溶接線が固定具の左側または右側に位置するように競技材を鉛直（ $\pm 2^\circ$ 以内）に取り付けること。（概要図集 図9参照）
- ② 競技材にマーキングされている12mmの指定範囲内に邪魔板を取り付けること（図2および図3参照）。
- ③ **【要申告】** 競技材の固定具への取り付けと邪魔板の競技材への取り付けの両方を行ったら、本溶接を開始する前に実行委員に申告すること。

2021. 12. 1. 制定	岐阜県溶接技術競技会実施要領書	GYK-1
2023.01.16 改定 (Rev.B)	文書名 : 競技要領 (標準版)	9/12

- ・ 実行委員により取り付け状態が確認される。不適切であれば修正を指示されるので、それに従うこと。
  - ・ 固定具に取り付けた競技材および競技材に取り付けた邪魔板は、本溶接が終了するまで動かしたり、取り外したりしないこと。万一、動いてしまったり、外れてしまったりした場合は実行委員に申告したうえで、取り付け直し、再度、実行委員による取り付け状態の確認を受けること。
  - ④ エンドタブまたは捨て金の使用は禁止する。
  - ⑤ 溶接方向は次のとおりとする。
    - ・ 初層 左進、右進ともに可とするが、同一方向とし、混用は禁止する。
    - ・ 中間層 規定しない。左進、右進ともに可とし、どちらかの一方方向のみでも混用でも可とする。
    - ・ 最終層 左進、右進ともに可とするが、同一方向とすること。混用は禁止する。また、全パス同一方向とすること。
  - ⑥ 【要申告】 初層の溶接中断指定範囲内で溶接を中断し、競技委員に申告すること。  
(概要図集 図 6 参照)
    - ・ 競技委員の確認を受けた後に、溶接を再開する。
  - ⑦ 層数、パス数は任意とする。ただし、2層目以降の溶接は初層溶接が終わってから行うこと。
- (6-4) 競技材の清掃
- ① 固定具から取り外した状態での競技材の清掃は、溶接機の電源を OFF にし、炭酸ガス流量調整弁を締めて二次側炭酸ガス回路の残圧をゼロにした後に行うこと。
  - ② 溶接部（ビード継ぎ部を含む）の修正になるような清掃は禁止する。  
【禁止行為の例】
    - ・ ヤスリ、砥石、たがね等でのビードの削り取り
    - ・ 波目が消えるほどのビードの研磨
    - ・ ハンマー等の工具によるビードの整形、修正
- (6-5) 溶接作業の終了
- ① 溶接作業終了の合図により、全ての溶接作業を終了すること（合図前の終了も可）
  - ② 溶接作業の終了申告は不要（合図前に終了した場合でも申告は不要）。
- (6-6) その他、溶接作業での許可行為と禁止行為
- 【許可行為】
- ① 作業台において固定具の高さを調整することや、アームを回転させること。
  - ② 椅子に座らずに溶接すること。
  - ③ クランプメーターを溶接棒の部分に挟んで電流調整すること。
  - ④ 練習材を固定具に挟んでの練習、邪魔板を練習材に取り付けて練習すること。
  - ⑤ 練習材を用いて邪魔板を使用し、固定具に取り付けて練習を行うこと。
  - ⑥ 競技材を固定具のボルト1本で固定すること。落下したら減点
  - ⑦ 固定具に取り付けた後の競技材や、競技材に取り付けた後の邪魔板をハンマーで叩いて角度調整すること。調整中に落下した場合は減点
  - ⑧ 目印のためにマーカによるマーキングや、溶接棒を置くこと。
  - ⑨ バックステップ法によりアークスタートすること。
  - ⑩ 溶接棒を曲げて本溶接すること。曲げたことにより被覆材が剥がれ、アークストライクが発生したら減点
  - ⑪ 溶接棒やトーチのノズルを手で支えて本溶接をすること。
  - ⑫ 溶接部以外のスラグ・スパッタや溶接ワイヤの溶着を除去したり、はつり取ったりすること。
- 【禁止行為】

2021. 12. 1. 制定	岐阜県溶接技術競技会実施要領書	GYK-1
2023.01.16改定(Rev.B)	文書名 : 競技要領 (標準版)	10/12

- ① 作業台を移動させること。
- ② 椅子、作業台、工具に足を掛けること。
- ③ 作業台、固定具などにアークを出すこと。
- ④ 電流を変えてビード流しを行うこと。
- ⑤ 溶接棒のつかみ部以外をホルダで挟んで溶接すること。
- ⑥ 溶接棒を短く切って溶接すること。
- ⑦ 本溶接において、作業台の上に競技材、電流調整鋼板、練習材以外のものを置くこと。(競技材の清掃時には適用しない)
- ⑧ 本溶接において、練習材や電流調整用鋼板を立てたまま競技材を溶接すること。
- ⑨ 本溶接において、練習材や電流調整用鋼板と競技材を並べ、練習材から競技材へ連続的に溶接すること。
- ⑩ 本溶接を裏面に行うこと。
- ⑪ 本溶接中に競技材、固定具、作業台に強く手や腕を押し付けたり、凭れ掛かったりすること。
- ⑫ 本溶接及び本溶接後に、競技材の変形を矯正すること。

(7) 競技終了後

- ① 競技委員の指示に従い競技材を提出。提出拒否は減点。
- ② ノズル、チップ、オリフィスを取り外す
- ③ 工具を収納する。
- ④ 競技場所の清掃は、合図で一斉に行う。
- ⑤ 競技場からの退場時ゼッケンを返却する。
- ⑥ 持ち込み禁止品を預けていた場合、競技委員から返却を受ける。

## 5. 審査要領

### 5.1 審査項目及び配点

提出された競技作品は、表8に示す審査項目・配点により採点する。採点項目は別に定める。

違反行為、不安全状態及び不安全行為は競技全体について審査し、別に定める基準に従い、総得点から減点するか又は失格とする。

表8 審査項目・配点

審査項目 競技材別	外観試験		放射線透過試験	曲げ試験		合計	
	表面	裏面		表曲げ	裏曲げ		
配点	薄板	50点	50点	100点	100点	100点	400点
	中板	50点	50点	100点	100点	100点	400点
総得点(800点)							

### 5.2 外観試験

外観試験は、下記の項目ごとに採点しその出来栄えにより減点する。但し持ち点以上には減点しない。

- (1) 表面にあっては、①ビード波形、②ビード高さ、③のど厚不足、④ビード幅、⑤アングラカット、⑥オーバラップ、⑦始端の処理、⑧終端の処理、⑨アーク中断部のビード継ぎの状態、⑩アークストライク、⑪角変形、⑫仕上げ清掃の状態及び⑬全体の出来栄え等により採点する。  
①～⑥項については、競技作品の両端から各々10mm及びビード継部10mmは、審査の対象としない。
- (2) 裏面にあっては、①裏波の波形、②溶込み不良、③裏波の高さ、④のど厚不足、⑤

2021. 12. 1. 制定	岐阜県溶接技術競技会実施要領書	GYK-1
2023.01.16改定(Rev.B)	文書名 : 競技要領 (標準版)	11/12

裏波の幅、⑥アンダカット、⑦オーバーラップ、⑧アーク中断部のビード継ぎの状態、⑨仕上げ清掃の状態及び⑩全体の出来栄等により採点する。

①～⑦項については、競技作品の両端から各々15mm及びビード継部10mmは、審査の対象としない。⑩全体の出来栄についても、両端から各々15mmは審査の対象としない。

(3) 表面、裏面とも持ち点以上は減点しない。

(4) 仕上げ清掃の状態評価で、ビードの波目が消えるほど仕上げ、アンダーカット、オーバーラップ等の欠陥が仕上げによって目視できない場合は減点する。真鍮製ブラシによる着色が認められた場合は減点する。

### 5.3 放射線透過試験

(1) 溶接した競技作品を余盛が付いたままの状態、JIS Z 3104-1995「鋼溶接継手の放射線透過試験方法」の「付属書1」に準じて工業用X線装置を使用して透過写真撮影を行う。この場合、透過写真の像質の種類はA級とする。

(2) 透過写真に現れた欠陥(きずの像)について、長さを求め採点する。ただし、競技作品の両端からおのおの15mmは審査の対象としない。

### 5.4 曲げ試験

競技作品から図4に示すように2枚の試験片を採取し、JIS Z 3122-1990『突合せ溶接継手の曲げ試験方法』のローラ曲げ試験に準じて表曲げ及び裏曲げ試験を行い、曲げ試験片(側面も含む)に現れた欠陥の大きさに応じて採点する。中板は邪魔板取付部(初層のアーク中断部)から裏曲げ試験片を採取する。

### 5.5 違反行為

3項の「競技に関する手引き」の中で、実行委員への確認・申告漏れは違反行為となり減点の対象となる。

作業中の違反行為及びこれに類する行為を行った場合は、これを総得点から減点するか又は失格とする。違反行為とは、競技の公平・公正さを著しく損なう行為をいう。

### 5.6 不安全状態・不安全行為

作業中の服装に安全上の不備、不安全状態及び不安全行為があった場合は、総得点から減点する。

なお、本競技会における参加者の服装及び保護具の標準は下記のとおりとする。

(1) 作業服上下、作業帽又は安全帽及び安全靴の着用

(2) 溶接用皮製保護手袋の使用

(3) 溶接用前掛けの着用

(4) 溶接用腕カバーの着用

(5) 溶接用足カバーの着用

(6) 保護めがねの使用(視力矯正用のめがね、はね上げ式溶接用保護面は、保護めがねの使用とみなす)

(7) フィルタープレート付溶接用保護面の使用

(8) 防じんマスク(JIS T 8151の適合品又は相当品とする)の使用

[備考] (3), (4), (5)については溶接作業が安全に遂行できる服装(難燃性の服装、綿製、編上げ靴等)であれば着用を省略してもよい。

### 5.7 その他

2021. 12. 1. 制定	岐阜県溶接技術競技会実施要領書	GYK-1
2023.01.16改定(Rev.B)	文書名 : 競技要領 (標準版)	12/12

- (1) 審査上の細目については、別に審査委員会が定める審査基準による。
- (2) 参加者の得点（審査結果）は参加者又は派遣先企業・団体に報告する。  
また、受賞者の氏名及び成績は公表する。

履歴	2021年12月1日	制定
	2021年12月3日	内容一部変 (変更内容詳細)
	1. 文書名変更 : 実施要領 → 競技要領 (標準版)	
	2. 総ページ数変更 : 13 → 12	
	3. (6-2) の内容一部変更	
	4. 各図の指示方法変更 : 図*参照 → 概要図集 図*参照	
	5. 実行委員を競技委員に変更	
	6. P6 (競技の流れ) 一部内容変更	
	2022年10月24日	Rev.A
	*詳細は別紙参照	
	2023年01月16日	Rev.B
	1. 持参すべき物 (必須) のリストから (4) 測定用具 ①水準計削除	
	2. 持参すべき物 (任意) のリストの (3) 測定用具に⑥水準計追加	

2021. 12. 1. 制定	岐阜県溶接技術競技会実施要領書	GYK-1
2023.01.16 改定(Rev.B)	文書名 : 競技要領 (標準版)	13/12

(REV.A)

\* 変更内容は下記表にて

頁数	項目	変更前内容	変更後内容
3/12	必須 (5)半自動溶接トーチの付属品	① ノズル・・・型式、形状は任意 ② チップ・・・型式、形状は任意 ③ オリフィス・・・型式、形状は任意	①ノズル・・・型式、形状は任意 ②チップ・・・型式、形状は任意 ③オリフィス・・・型式、形状は任意 ⇒これらの付属品は、市販のものとし <u>加工、改造等は認めない。</u>
	任意 (1)保護具	①頭巾、帽子 ②溶接以外で使用する保護手袋 ③耳栓	①頭巾、帽子 ②溶接以外で使用する保護手袋 <u>(安全を考慮した軍手(綿)、皮手袋等)</u> ③耳栓
	任意 (6)その他	① 溶接条件などのメモやノート ②スパッタ付着防止剤(ノズル用)。 ③ マーキング用マーカー (不燃性のみ) ④ 飲用ペットボトル	①溶接条件などのメモやノート。 ②スパッタ付着防止剤(ノズル用)。 <u>ただし、スプレー式の付着防止剤は使用不可。</u> ③マーキング用マーカー(不燃性のみ) ④ 飲用ペットボトル
4/12	4-2-(3)最下行	・携帯電話などの通信・。通話機器 (時計の代替えとしても禁止)	・携帯電話などの通信・。通話機器 (時計の代替えとしても禁止)、 <u>カメラ</u>
10/12	(6-6) 【禁止行為】	⑦本溶接において、作業台の上に競技材、電流調整鋼板、練習材以外のものを置くこと。	⑦本溶接において、作業台の上に競技材、電流調整鋼板、練習材以外のものを置くこと。 <u>(タック溶接時のタック溶接用治具を置くこと、及び競技材清掃時には適用しない。)</u>