

# 実 施 要 綱(案)

- 1 主 催 一般社団法人青森県溶接協会
- 2 実施機関 第53回青森県溶接技術競技大会
- 3 競技会長 一般社団法人青森県溶接協会 会長
- 4 事務局 一般社団法人青森県溶接協会事務局  
青森市原別5丁目11-55  
T E L 017(736)9055  
F A X 017(736)9056
- 5 実施日時 2024年2月10日(土) 開会式、競技説明なし  
選手集合時間:第1組 午前9時00分  
第2組 午前9時30分
- 6 競技会場 青森県立青森工業高等学校  
青森市馬屋尻字清水流204-1  
T E L 017(737)3600
- 7 使用機 被覆アーク溶接機 パナソニック(株) YK305FL4DAT  
半自動アーク溶接機 パナソニック(株) YD350GR3  
(株)ダイヘン Welbee Inverter M350 II
- 8 参加者資格 県内の地区溶接協議会から推薦された溶接技術者で、JIS 資格を所有すること。
- 9 競技種目 被覆アーク溶接の部と半自動アーク溶接の部の2種目とする。
- 10 参加選手 地区協議会単位で下記割当数とする。  
・被覆アーク溶接の部 各地区 3名  
・半自動アーク溶接の部 各地区 3名  
同一人が両種目に参加することはできない。
- 11 結果発表 審査委員会が厳正な審査を行い、入賞者は地区協議会を通じ関係者に通知するとともに報道機関等で発表する。(令和6年5月頃)
- 12 表彰 (1) 競技会長は被覆アーク溶接、半自動アーク溶接の各部門について入賞者を決定する。  
(2) 個人入賞者に対し、それぞれ表彰状及び副賞を授与する。  
(3) 各部門の最優秀者は第69回全国溶接技術競技会(高知県で開催)に青森県代表としての参加資格を与え、大会主催者に推薦する。(但し、JIS 資格を所有すること)

### 13 新型コロナウイルス感染防止対策の基本方針

次点を踏まえて本競技大会を開催します。各位ご理解とご協力をお願いします。  
なお、新型コロナウイルス感染症の収束状況によっては、本競技会の運営方法の見直しや、開催そのもの見直しが必要となる場合も想定されますので承知願います。

#### (1) 全般…開会式省略と競技会説明の省略

- ① 付添者は荷物の搬入手伝いまでとし道具置き場で待機願います。
- ② 競技当日(2月10日)において37.5℃以上の発熱症状がある場合、参加取りやめになりますので、主催者に連絡願います。
- ③ 競技会場には時差集合とし班毎に集合する。
- ④ マスクは全員持参し着用すること、防じんマスクは競技を行う場合のみ着用すること。
- ⑤ 主催者の指示に従うこと。
- ⑥ 昼食は当協会が用意しますが、校舎内では食事をしないで車で願います。
- ⑦ ゴミは各自で必ず持ち帰ること。

# 競 技 要 綱

## 1. 競技課題

競技課題を表1に示す。

表1 競技課題（被覆アーク溶接及び半自動アーク溶接とも共通）

区分	板厚	溶接姿勢	開先形状	裏当金	邪魔板	備考
薄板	4.5mm (公差±0.45)	立向上進	I、V、レ形突合せ継手のいずれでもよい	なし	あり (図2参照)	
中板	9mm (公差±0.55)	横向	I、V、レ形突合せ継手のいずれでもよい	なし	あり (図2参照)	初層のみ指定位置での溶接中断と申告を必須とする

## 2. 主催者が準備する競技用機材など

### 2.1 主催者が準備する競技用機材の一覧

主催者が準備する競技用機材を表2に示す。主催者が準備するもの以外の使用は禁止する。

表2 主催者が準備する競技用機材など

項 目	被覆アーク溶接の部	半自動アーク溶接の部
(1)一次側電源	・商用電源	・商用電源
(2)競技用材料	・2.2の表3参照	・2.2の表3参照
(3)溶接機など	・交流アーク溶接機とホルダ <sup>1</sup> 松下溶接システム(株)YK305FL4DAT	・炭酸ガス半自動アーク溶接機とトーチ パナソニック(株) YD350GR3 (株)ダイヘン Welbee Inverter M350 II ・付属品:圧力調整器 ・シールド <sup>2</sup> ガス(JIS K 1106 液化炭酸ガス)
(4)邪魔板、作業台、固定具など	・邪魔板(図2参照)、作業台、椅子、固定具	
(5)その他	残棒入れ、競技材運搬用具、やっこ、掃除用具、バイス台、ディスクサンタ <sup>3</sup> (タック溶接を取りし時のみ使用を許可する)	

### 2.2 競技用材料

(1) 競技用材料は主催者が次ぎのものを準備する。配布時の形状を図1に示す。

①薄板: JIS G 3101『一般構造用圧延鋼材』の SS 400 とする。

②中板: JIS G 3106『溶接構造用圧延鋼材』の SM 400A とする

(2) 競技用材料の寸法及び数量は、表3に示す。

表3 競技用材料の寸法及び数量

区 分	板厚の区分	競技用材料の寸法(単位:mm) 板厚(公差)×長さ×幅	開先形状 (配布時)	数量
被覆アーク溶接	薄板	4.5(±0.45)×160×125	I 開先	2枚
	中板	9.0(±0.55)×160×125	ベベル角度 30°	2枚
半自動アーク溶接	薄板	4.5(±0.45)×200×125	I 開先	2枚
	中板	9.0(±0.55)×200×125	ベベル角度 30°	2枚

## 2.3 競技用溶接機

### (1) 被覆アーク溶接機

JIS C-9301 に準拠する「交流アーク溶接機」(自動電撃防止装置付き)とする。

なお、本年度使用の交流溶接機は「YK305FL4DAT (松下溶接システム(株))」とする。

### (2) 半自動アーク溶接機

① 半自動溶接機の種類を次の2種類の内から1種類を選択し、申込書に記載すること。

申込後の変更は一切受け付けない。

・パナソニック(株) YD350GR3 (トーチの形式 YT-35CE4)

・(株)ダイヘン Welbee Inverter M350 II (トーチの形式 BT3500-30)

② 半自動溶接機とトーチは主催者が準備するがノズル・チップ・オリフィスは選手が持込み溶接作業前に選手自身で取り付けること。

## 2.4 競技用溶接棒及びワイヤ

溶接棒および溶接ワイヤは選手が持込むこと。

### (1) 溶接棒(被覆アーク溶接棒)

次に示す全ての条件を満たす棒径  $\phi 3.2$  mm、 $\phi 4$  mmの銘柄を任意で指定し、申込書に記入すること。申込み後の変更は一切受け付けない。

#### 【条件】

a) (株)神戸製鋼所または日鉄溶接工業(株)の製品であること。

b) JIS Z 3211:2008『軟鋼、高張力鋼および低温用鋼用被覆アーク溶接棒』の E4303、E4311、E4312、E4313、E4316、E4319、E4903、E4916、E4919、E4948 に適合していること。

[補足]規格表示で、6文字目以降については不問とする。

(例) E4316-H10 の場合、H10 は不問。E4316 なので適合とする。

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。

c) 先端に特別な加工を施していないこと。

### (2) 半自動アーク溶接

次に示す全ての条件を満たすワイヤ径  $\phi 1.2$  mmの銘柄を任意で1種類のみ指定し、申込書に記入すること。申込み後の変更は一切受け付けない。

#### 【条件】

a) (株)神戸製鋼所又は日鉄溶接工業(株)の製品であること。

b) JIS Z 3312:2009『軟鋼、高張力鋼および低温用鋼用のマグ溶接およびミグ溶接ソリッドワイヤ』の YGW11~14 および 18(YGW15~17 は除く)に適合していること。

## 2.5 競技時間

被覆アーク溶接の部及び半自動アーク溶接の部とも、練習、電流調整、タック溶接、邪魔板の取付・取外し、本溶接、溶接終了後の競技材の清掃及に要する時間を含めて45分間とする。

### 3. 選手の持ち込み品、持ち込み禁止品

#### 3.1 選手の持ち込み品

選手が持込むべきものを表4に示す。各持ち込み品の数量は制限しない。

区分	項目	
必須	(1)溶接棒又はワイヤ	申込書に記載した銘柄のもの(変更は認めない)
	(2)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作業帽または安全帽 ③安全靴(安全靴使用の運動靴・地下足袋も許可する) ※綺麗に洗ったもの
	(3)保護具 (溶接用・市販品)	①溶接用皮手袋(280 mm以上) ②腕カバーおよび前掛け (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する) ⑤溶接用保護面(液晶式フィルタープレートを使用したものも許可する) ⑥防じんマスク(検定規格品であること。電動ファン付や簡易タイプも許可する)
	(4)工具箱	材質や形状は任意。ただし、選手自身で持ち運びできること。 (サイズ目安:長さ 510 mm×幅 435 mm×深さ 145 mm)
	(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
任意	(1)保護具	①頭巾、帽子 ②溶接作業以外で使用する保護手袋(軍手・皮手袋) ③耳栓
	(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タック溶接用ジグ(材質、形状など規定しない) ⑤チップングハンマ(スラグハンマ)、片手ハンマ 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(電動は禁止する)、溶接棒や工具の整頓用具、腰袋 ⑨けがき針、石筆、チョーク、マグネット ⑩ワイヤブラシ(形状、材質など規定しない) ⑪ウエス ⑫敷き皮
	(3)測定用具など	①電流計、電圧計 ②ノズル先端でのガス流量測定機器 ③すきまゲージ、スケール、角度ゲージ、水準器、ノギス ④ルート間隔調整ジグ、逆ひずみ取り用ガバリ(型ジグ)、ワイヤ突出し長さ確認・調整用ジグ ⑤時計(音を出さないもの)
	(4)練習用材料	競技用材料とは明確に区別できるものに限る(例えば一角を切断したものなど)
	(5)電流調整用鋼板	競技用材料とは明確に区別できるものに限る(例えば一角を切断したものなど)
	(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) 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(溶接実習室内で飲むのは禁止)

### 3.2 選手の持ち込み禁止品

選手による持ち込みを禁止するものを表5に示す。表5に示す以外にも主催者が持ち込みを禁止する場合もある。

表5選手の持ち込み禁止品の一覧

(1)電動工具
(2)改造手袋、耐熱特殊作業手袋、防熱用金属カバー、防熱用鉄片
(3)足または腕をのせるジグ、椅子の高さを変えるジグ、ノズル高さを一定に保つためのジグ
(4)溶接トーチのガイドジグ、練習材料固定用ジグ
(5)足つきの練習材料、練習用邪魔板
(6)ホルダ、トーチ
(7)可燃性のスプレー、ライター、アルコールなど
(8)携帯電話、スマートフォンなどの通話・通信機器(時計の代替えとしても禁止)、カメラ

### 4. 作業別の服装および保護具の着用規定

全ての作業工程において、肌が露出する服装は禁止する。露出の当否は実行委員が判断する。作業別での服装および保護具の着用規定を表6に示す。着用状態について実行委員から指摘されれば直すこと。

表6 作業別保護具着用規定

項目	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・地下足袋も許可する)	○	○	○	○
(2)溶接用皮手袋	—	○	○	○*1
(3)腕カバーおよび前掛け (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。ただし、持ち込み品確認時に実行委員へ申告すること)	—	○	○	—
(5)足カバー(長靴、ズボンは外での半長靴であれば着用不要)	○	○	○	○
(6)保護メガネ(視力矯正メガネ、溶接用保護面も許可する)	○	○	○	○
(7)溶接用保護面	—	○*2	○*2	—
(8)防じんマスク (検定規格品。電動ファン付き、簡易タイプも許可する)	—	○	○	—

\*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。

## 5. 競技要領及び注意事項

- 作業工程の全般にわたり、次の①～⑤に留意すること。また、各作業工程の要領を(1)～(7)に示す。
- ① 実行委員の指示に従うこと。実行委員の指示に従わなかった場合、並びに競技課題、競技要領に違反した場合は、減点または失格とする。
  - ② 服装や保護類の着用状態について、実行委員から指摘されれば直すこと。
  - ③ 事故があった場合は直ちに実行委員に申告し、その指示を受けること。
  - ④ 他人の作業の妨げにな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 実行委員による「選手の持ち込み品の一覧」(表4)の読み上げに応じ、持ち込み品、服装、保護具を提示すること。なお、難燃性の作業服上下を着用している場合(腕カバーおよび前掛けを着用しない場合)は、**実行委員に申告**すること。
- ② 「選手の持ち込み品の一覧」(表4)以外の持ち込み品については可否を個々に協議する。実行委員から用途などの質疑があれば応じること。
- ③ 持ち込みが禁止されたものは工具置き場に戻すこと。

### (2) 競技用材料の配布

- ① 競技用材料(薄板2枚、中板2枚)を受け取ること。
- ② 薄板の邪魔板取り付けラインを確認すること。
- ③ 中板の邪魔板取り付けラインを確認すること。
- ④ 競技用材料に有害なキズ(開先面から20 mm以内の深いキズ)などがいないか確認すること。
- ⑤ 競技用材料に有害なキズなどがあると疑われる場合には、実行委員に申告すること。  
ただし、交換の要否は実行委員が判断する。

### (3) 開先加工 (20分間)

- ① **開先加工時間は20分以内**とすること。
  - ② 開先加工開始の合図により開始すること。
  - ③ ベベル角度、ルート面は任意とする。
  - ④ 開先形状は任意とする(I形、V形、レ形のいずれとするかは規定しない)。
  - ⑤ 開先加工終了の合図により、終了すること(合図の前の終了も許可する)。
  - ⑦ 開先加工の終了申告は不要とする(合図前に終了した場合でも不要とする)。
- ※目印のため競技材にマーカなどでマーキングすることは許可する。**

### (4) 溶接作業前準備 (5分間)

この間に許可する準備は次項のみとする。溶接機の操作は一切禁止する。

- ① 競技用材料や工具の準備(配置)
- ② 電流計、電圧計および時計のセット
- ③ 溶接棒の整理
- ④ **ワイヤ・ノズル・チップ・オリフィスの取り付け**
- ⑤ ワイヤ送給装置の移動(移動できる範囲は、溶接ブース衝立の延長線内とする)

### (5) 溶接作業 (45分間)

#### (5-1) 全般

- ① 溶接作業には練習、電流調整、タック溶接、邪魔板取付け・取外し、本溶接、競技材の清掃を含む。**これら作業と実行委員が確認に要する時間を含めて45分間とし、45分で打ち切りとする**(溶接ブースの清掃および工具類の収納は、競技時間に含めない)。
- ② 着用の保護具類から発煙や発火させないように注意すること。発煙や発火した場合は、減点する。

③溶接以外の作業(スラグやスパッタの除去、ブラシがけ)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。

#### (5-2) 溶接時間

- ①溶接開始の合図により開始すること。
- ②薄板・中板のどちらから先に開始するかは規定しない。

#### (5-3) タック溶接

- ①タック溶接は両端から各々15 mm以内に行うこと。
- ②タック溶接は裏面のみに行うこと。
- ③タック溶接の終了申告は不要とする。

#### (5-4) 本溶接

##### (5-4-1) 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取付け、競技材を鉛直( $\pm 2^\circ$  以内)に取り付けること。[図3補足 a 参照]
- ②競技材にマーキングされている12 mmの指定範囲内に邪魔板を取り付けること[図3a 参照]
- ③【要申告】競技材の固定具への取付けと邪魔板の競技材への取付けの両方を行ったら、本溶接開始前に実行委員に申告すること。
  - a)実行委員により取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従うこと。
  - b)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付け直し、再度取付け状態の確認を受けること。
- ④溶接方向は上進のみとする。
- ⑤層数、パス数は任意とする。

##### (5-4-2) 中板の本溶接

- ①固定具に競技材を鉛直(固定具と反対側 $\pm 2^\circ$  以内)につり下げること[図3補足 b 参照]
- ②マーキングされている12 mmの指定範囲内に邪魔板を取り付けること。競技材の左右どちら側でもよい[図3b 参照]
- ③【要申告】競技材の固定具への取付けと邪魔板の競技材への取付けの両方を行ったら、本溶接開始前に実行委員に申告すること。
  - a)実行委員により取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従うこと。
  - b)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付け直し、再度取付け状態の確認を受けること。
- ④溶接方向は次のとおりとする。
  - a)初層…左進と右進のどちらかでも許可するが、同一方向とすること。混用は禁止する。
  - b)中間層…規定しない。左進と右進のどちらか一方のみでも混用でも許可する。
  - c)最終層…左進と右進のどちらかでも許可するが、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。
- ⑤【要申告】初層の溶接中断指定範囲内で溶接を中断し、実行委員に申告すること(図5参照)。
  - a)実行委員により溶接中断確認マーク(○印)が記入される。その後、溶接を再開すること。
- ⑥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。

#### (5-5) 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、溶接機の電源を切った後に行うこと。
- 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、たがねなど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
  - ・ハンマなどの工具によるビードの整形、修正



#### (5-6) 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(合図前の終了も許可する)。
- ②溶接作業終了申告は不要とする(合図前に終了した場合でも不要とする)。

#### (5-7) その他溶接作業での許可行為と禁止行為(過去に質疑受けた項目のまとめ。大会ごと変動する 場合がある)

##### 【許可行為】

次の①～⑪については許可する。

- 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椅子に座らず溶接すること。
- ③クランプメータを溶接棒の部分に挟んで電流調整すること。
- ④練習材料を固定具に取り付けて練習したり、邪魔板を練習材に取り付けて練習したりすること。
- ⑤練習材を固定具にボルト1本だけで固定すること。ただし落下した場合は減点する。
- ⑥固定具の取り付け後の競技材や競技材に取り付けた後の邪魔板をハンマで叩いて角度調整すること。ただし落下した場合は減点する。
- ⑦目印のため競技材にマーカなどでマーキングしたり、溶接棒を配置したりすること。
- ⑧バックステップ法によりアークスタートすること。
- ⑨溶接棒を曲げて本溶接すること。ただし曲げたことによる被覆材がはがれ、アークストライクが発生した場合は減点する。
- ⑩溶接棒やトーチのノズルを手で支えて本溶接すること。
- ⑪溶接部以外のスラグ・スパッタや溶接ワイヤの溶着をたがねで除去したり、はつり取ったりすること。

##### 【禁止行為】

次の①～⑩については禁止する。

- ①椅子、作業台、工具箱に足を掛けること。
- ②作業台または固定具などにアークを出すこと。
- ③溶接棒のつかみ部以外をホルダではさんで溶接すること。
- ④溶接棒を短く切って溶接すること。
- ⑤本溶接において、作業台の上に競技材、電流調整用鋼板、練習材以外のものを置くこと。
- ⑥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。
- ⑦本溶接において、練習材(または電流調整用鋼板)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。
- ⑧本溶接を裏面に行うこと。
- ⑨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、もたれかかったりすること。
- ⑩本溶接および本溶接後において、競技材の変形を矯正すること。

#### (6) 競技終了後

- ①実行委員の指示に従い、競技材を所定の場所に提出すること。すべての競技材について審査を行うため提出拒否は禁止する。
- ②ワイヤ・ノズル、チップ、オリフィスを取り外すこと。
- ③工具類を収納すること。
- ④競技場所の掃除は実行委員の合図で一斉に行うこと。
- ⑤清掃終了後、実行委員の指示に従って退場しゼッケンを返却すること。

# 審査要領

## 6. 審査要領

### 6.1 審査項目及び配点

- (1) 提出された競技材は、表5に示す審査項目及び配点により採点する。採点要領は別に定める。
- (2) 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5 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
				表曲げ	裏曲げ	
配点	薄板	100点	100点	100点	100点	400点
	中板	100点	100点	100点	100点	400点
総得点 (800点)						

### 6.2 外観試験

表面は、ビード波形、ビード高さ、のど厚不足、ビード幅、アンダカット、オーバラップ、始・終端の処理、ビード継ぎ部の状態、アークストライク、角変形、その他の外観上の欠陥及び清掃の状態等について採点する。

裏面は、溶込不良、裏波の波形、裏波の高さ、のど厚不足、裏波の幅、アンダカット、オーバラップ、ビード継ぎ部の状態、その他の外観上の欠陥及び清掃の状態等について採点する。

### 6.3 放射線透過試験

JIS Z 3104「鋼溶接継手の放射線透過試験方法」に基づき放射線透過写真撮影を行い、透過写真に現れた欠陥(きずの像)について、別に定める審査内規により採点する。

ただし、競技材の両端から各々15mmは審査の対象としない。

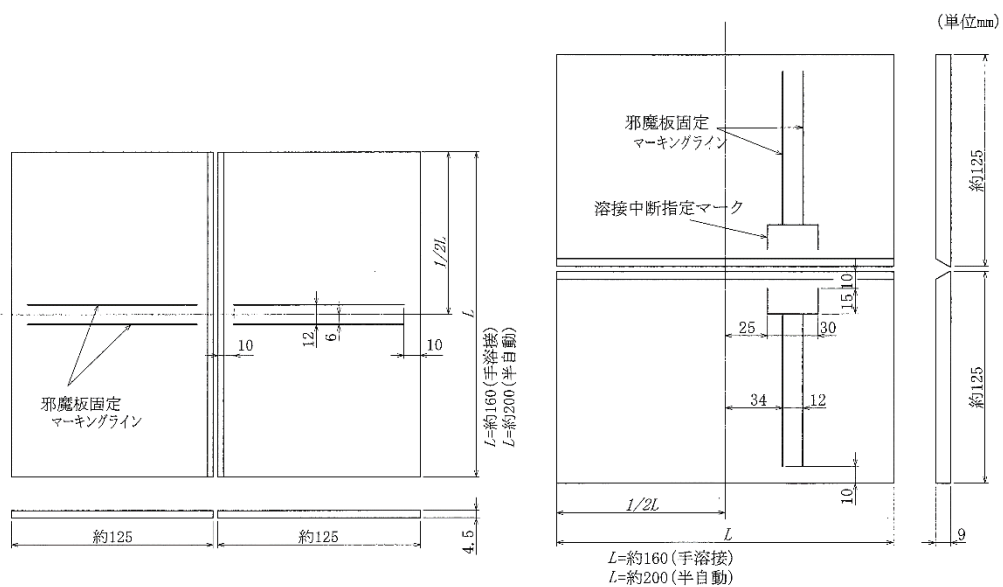
### 6.4 曲げ試験

競技材から図4に示すように2枚の試験片を採取し、JIS Z 3122「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。

### 6.5 違反行為

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(5-7【禁止行為】を参照)。

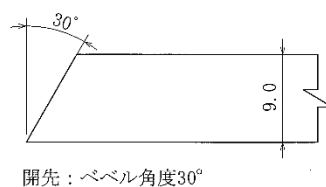
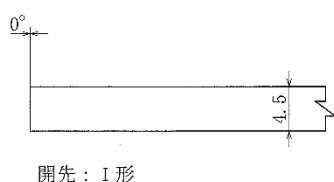
審査委員の指示に従わない場合や時間を過ぎても終了できない場合は、指導して失格とする。  
清掃時にやすり等の使用を禁止する。



薄板競技材

中板競技材

a) 競技材形状



薄板競技材

中板競技材

b) 配付時の開先形状

図1 競技用材料の形状および配布時の開先形状

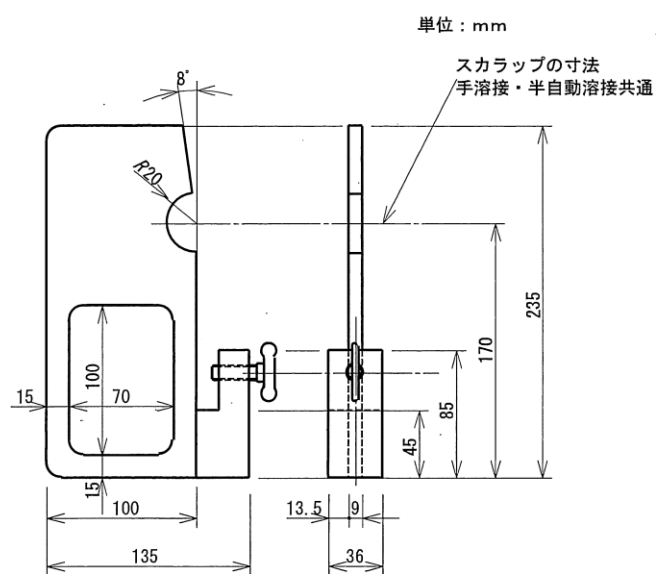
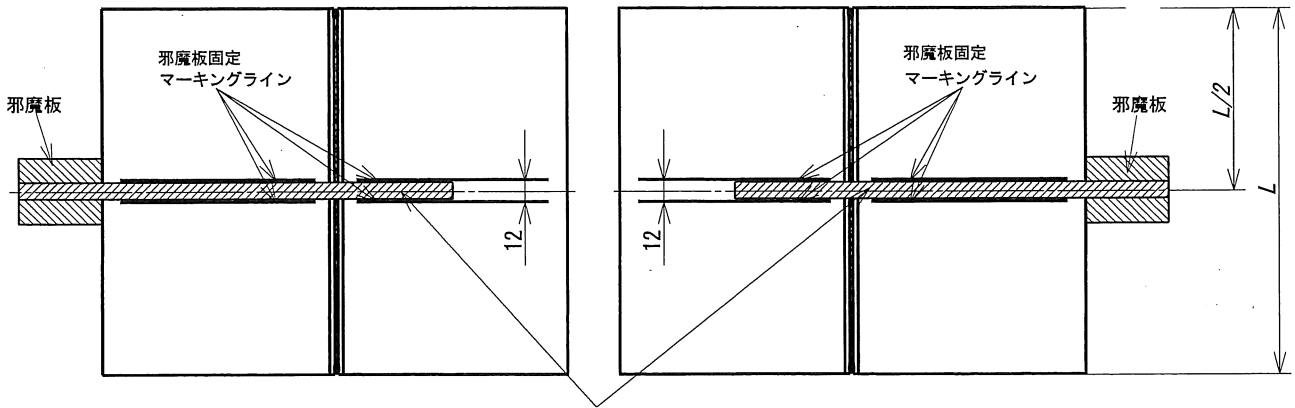


図2 邪魔板形状

単位mm

L=約160 (手溶接)

L=約200 (半自動溶接)

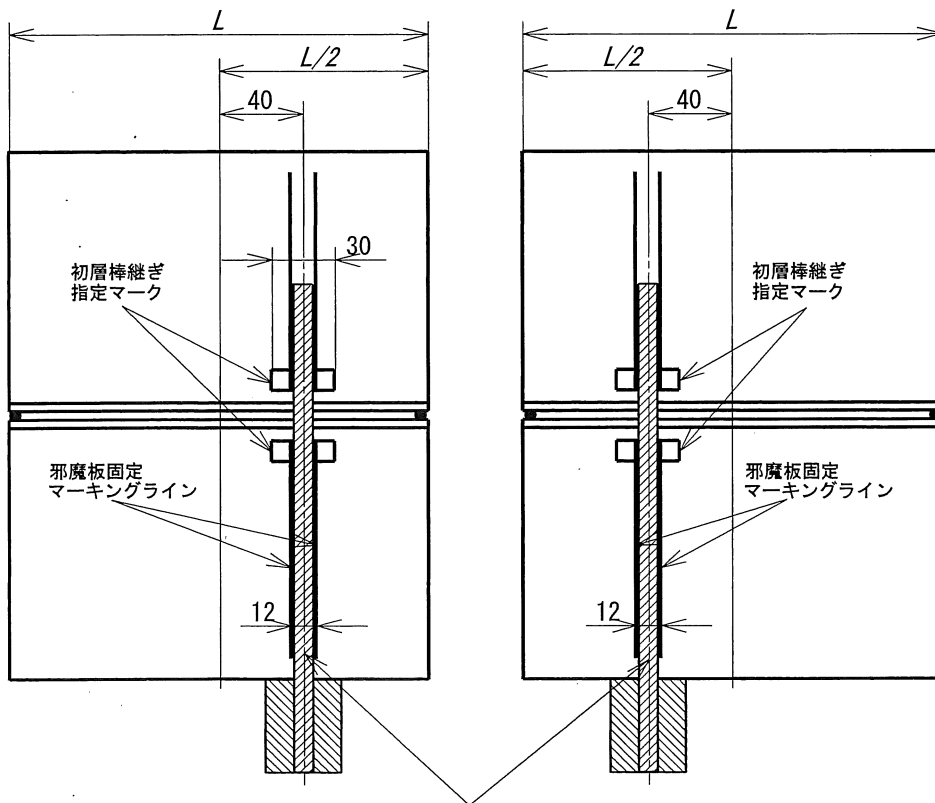


注：邪魔板は左右どちら側に取り付けても良い。  
邪魔板はマーキングライン 12mmの内側に取り付ける。

a) 薄板競技材

L=約160 (手溶接)

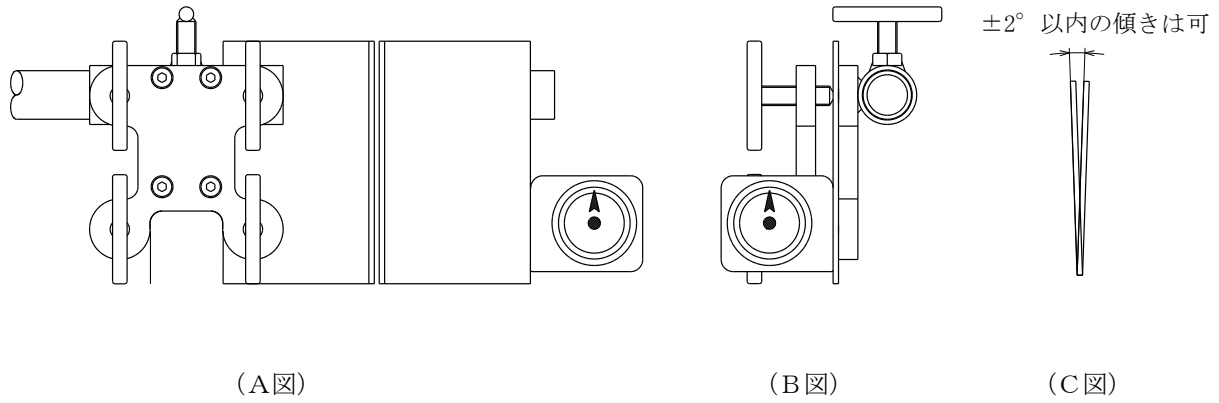
L=約200 (半自動溶接)



注：邪魔板は左右どちら側に取り付けても良い。  
邪魔板はマーキングライン 12mmの内側に取り付ける。

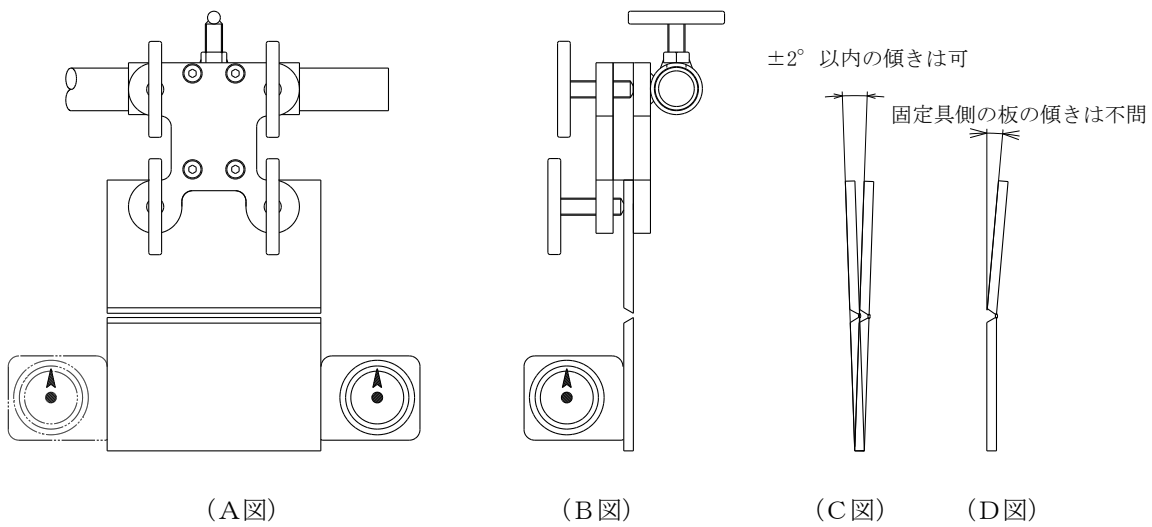
b) 中板競技材

図3 邪魔板の取付け位置



- ・ 端部の傾きは固定具と反対側の板を計測する (A図)
- ・ 前後の傾きは競技材の表面を計測する (B図)
- ・ 競技材の傾きは $\pm 2^\circ$  以内であれば可とする (C図)

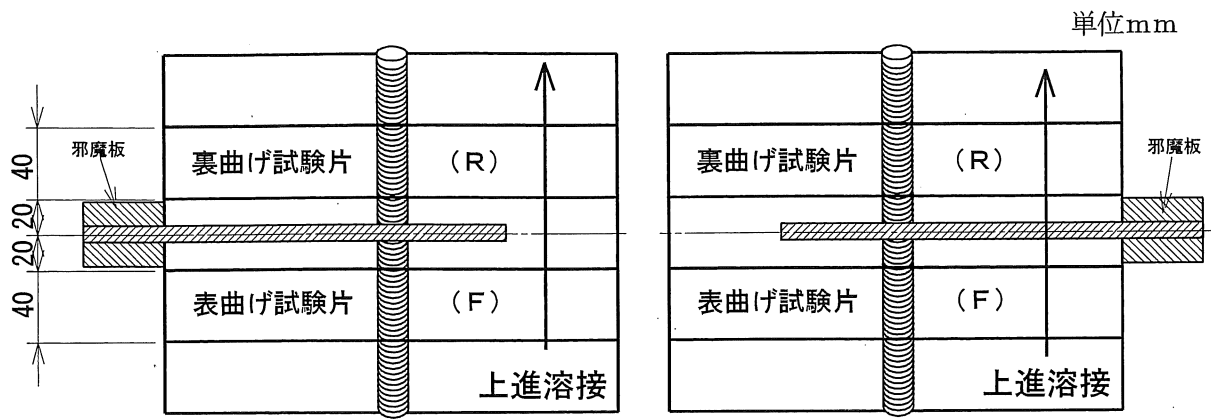
#### a) 薄板競技材



- ・ 固定具と反対側の下板の側の板を計測する
- ・ 端部の計測は左右どちらでもよい (A図)
- ・ 前後の傾きは競技材の表面を計測する (B図)
- ・ 競技材の傾きは $\pm 2^\circ$  以内であれば可とする (C図)
- ・ 拘束側の傾きは不問とする (D図)

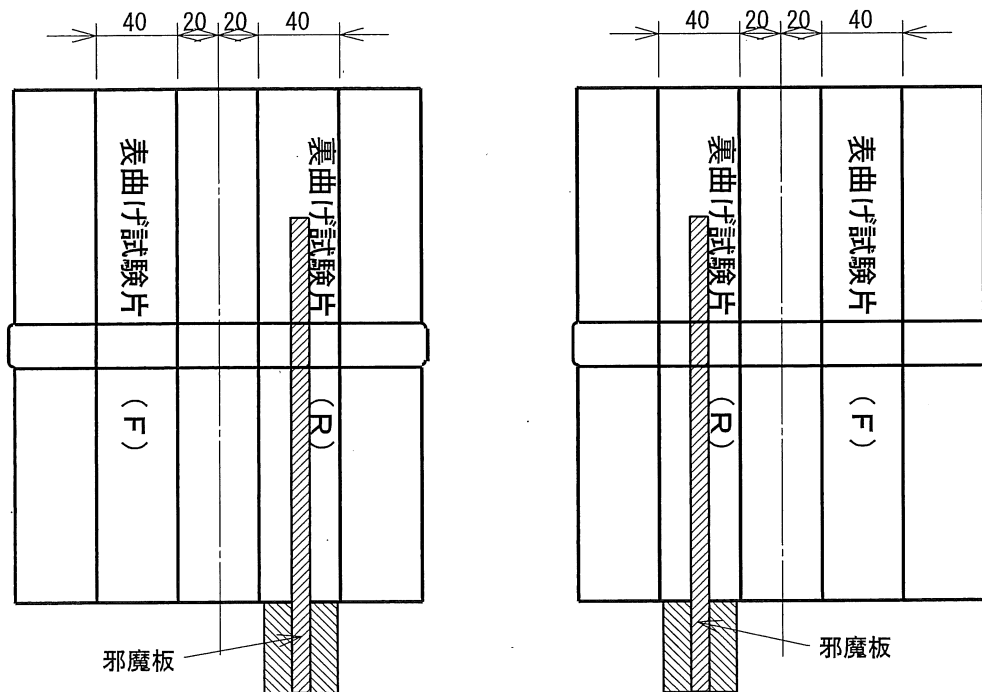
#### b) 中板競技材

図3補足 競技材の取付け後の角度計測方法



- ① 邪魔板は左右どちら側に取り付けても良い。
- ② 溶接姿勢・溶接方向は立向上進とする。

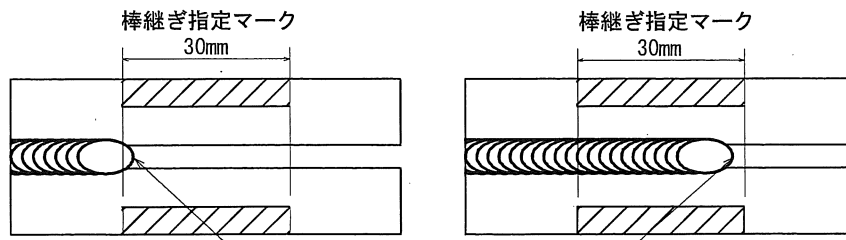
a) 薄板競技材



- ① 中板競技材の溶接方向は右進でも左進でも良い。
- ② 初層の溶接方向は同一方向とする。
- ③ 棒継ぎ中断を申告し、確認を受けてから再スタートする。
- ④ 中間層の溶接方向は規定しない。
- ⑤ 最終層の溶接方向は全パス同一方向とする。
- ⑥ 層数、パス数は任意とする。
- ⑦ 初層前に取付けた邪魔板は全ての溶接が完了するまで外してはならない。

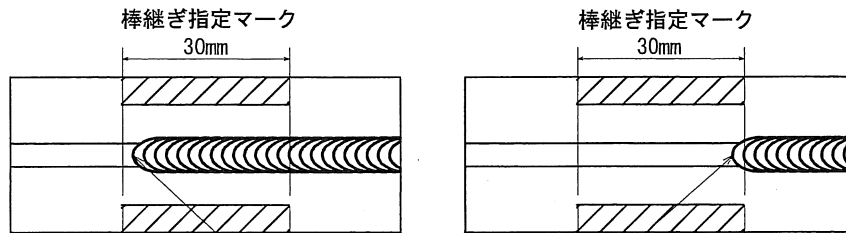
b) 中板競技材

図4 曲げ試験片採取位置とビード方向



クレータ先端が指定範囲内であること

(1) 初層棒継ぎ指定位置 30mm でアークを切る場合



スタート端部が指定範囲内であること

(2) 初層棒継ぎ指定位置 30mm でアークスタートを行う場合

図5 中板競技材の初層棒継ぎの指定範囲

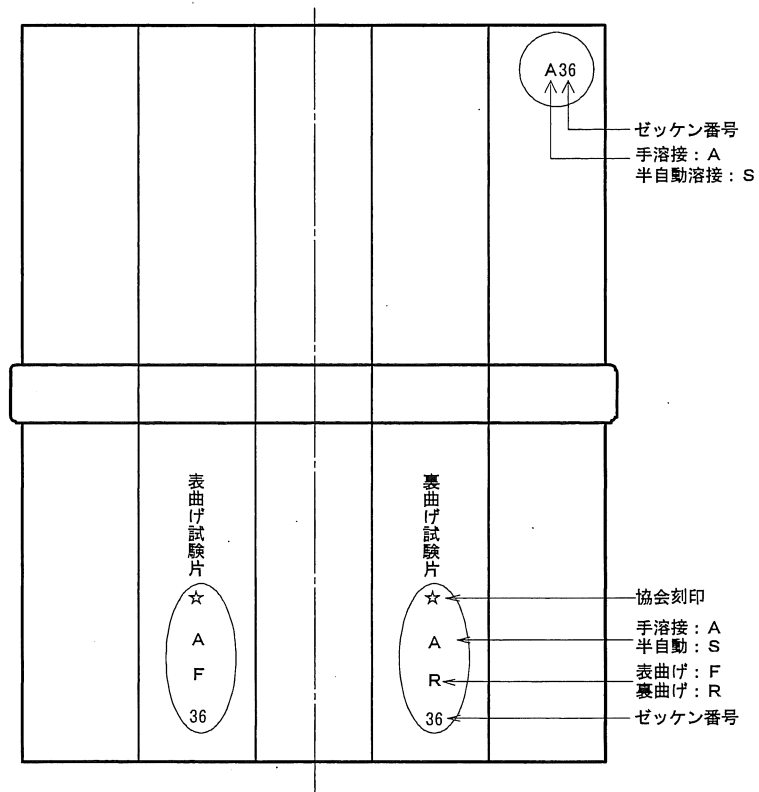


図6 競技材への刻印の打刻要領 (薄板・中板共通)