

令和6年度（第53回）山口県溶接技術競技会

参加者への手引き

令和6年（2024年）1月

主 催 一般社団法人山口県溶接協会

後 援 山 口 県

協 賛 （一社）日本溶接協会

中国地区溶接技術検定委員会

目 次

| | |
|----------------------------|----|
| 1. 開催案内 | |
| 1. 1 趣 旨 | 1 |
| 1. 2 主催者及び事務局 | 1 |
| 1. 3 競 技 会 | 1 |
| 1. 4 競 技 種 目 | 1 |
| 1. 5 参加資格・参加人員 | 1 |
| 1. 6 参加申込方法 | 2 |
| 1. 7 参加費 | 2 |
| 2. 参加者への注意 | |
| 2. 1 競技用機材 | 3 |
| 2. 2 持参用具 | 4 |
| 2. 3 持込禁止品 | 5 |
| 3. 競技課題 | |
| 3. 1 競技課題 | 5 |
| 3. 2 競技用材料 | 5 |
| 3. 3 競技用溶接棒及びワイヤ | 6 |
| 3. 4 競技用溶接機 | 6 |
| 3. 5 競技時間 | 6 |
| 3. 6 溶接用固定具 (図 1, 2, 3, 4) | 6 |
| 4. 競技要領及び注意事項 | |
| 4. 1 競技用材料及び開先加工 | 7 |
| 4. 2 溶 接 作 業 (図 5, 6, 7) | 8 |
| 4. 3 安全作業・その他 | 9 |
| 4. 4 競 技 手 順 | 10 |
| 5. 審査要領 | |
| 5. 1 審査項目及び配点 | 11 |
| 5. 2 外 観 試 験 | 11 |
| 5. 3 放射線透過試験 | 11 |
| 5. 4 曲 げ 試 験 | 11 |
| 5. 5 許 可 行 為 | 12 |
| 5. 6 禁 止 行 為 | 12 |

令和6年度（第53回）山口県溶接技術競技会

参加者への手引き

1. 開催案内

1.1 趣旨

山口県溶接技術競技会は、社団法人日本溶接協会山口県支部が昭和46年度に支部開設5周年記念事業として開催したのが最初で、その後毎年実施するようになり、本年で第53回を迎えるに至っております。

溶接技術があらゆる工業分野発展の礎になってきたことは、周知の通りであり、当山口県溶接協会も溶接技術向上に努力して参りました。

溶接技術の向上には、優秀な機器、溶接材料の進歩と共に、溶接作業に携わる人々の技術、技能の向上が大きな役割を果たしていることはいまでもありません。

本競技会の開催は、山口県における溶接作業者の技術、技能の向上に大きな貢献をなし得るものと確信しております。

1.2 主催者及び事務局

- (1) 主催者 一般社団法人 山口県溶接協会
- (2) 後援 山口県
- (3) 協賛 「一般社団法人」日本溶接協会
中国地区溶接技術検定委員会
- (4) 事務局 一般社団法人 山口県溶接協会
〒744-0002 下松市東豊井 1547-2 (国居ビル2階)
TEL (0833) 43-3450
FAX (0833) 44-9510

1.3 競技会

- (1) 日時 令和6年4月6日(土) 午前8時30分より
- (2) 競技会場 山口県立東部高等産業技術学校
〒745-0827

周南市瀬戸見町15-1 TEL: 0834-28-2233

・事前準備 令和6年4月5日(金) 13:00~15:00 持込機のセット及び確認

1.4 競技種目

競技は被覆アーク溶接(以下、手溶接)と炭酸ガス溶接(以下半自動溶接)の2種目とする。

競技課題の詳細は「3. 競技課題」に示す。

1.5 参加資格・参加人員

- (1) 参加資格 当協会会員、会員外を問わず協会より推薦された者。
(手溶接・半自動溶接共に当該溶接技能者評価試験有資格者)
- (2) 参加人員 特に制限しない。

1.6 参加申込方法

(1) 所定の申込書に必要な事項を記入の上、令和6年2月22日(金)までに下記に申し込むものとする。

(2) 参加申込先

一般社団法人 山口県溶接協会 事務局

〒744-0002 下松市東豊井 1547-2 (国居ビル2階)

TEL (0833) 43-3450

FAX (0833) 44-9510

(3) 参加申込書記入上の注意事項

① 手溶接の部の申込者は、使用する被覆アーク溶接棒(以下、溶接棒)

3.3項(1)参照の銘柄と棒径、本数をタック溶接(仮付)及び練習用を含めて、表1に示す本数の組合せ以内で記入すること。

表-1 手溶接棒制限本数

| 棒径 (mm) | 本数 | | | | | | | | | | | | | |
|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 |
| 3.2 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 |
| 4.0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 棒径 (mm) | 本数 | | | | | | | | | | | | | |
| | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 3.2 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 4.0 | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 13 | 14 | 15 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |

1.7 参加費

(1) 参加費は、1名当たり 10,000円とする。

(2) 参加費の納入方法

参加申し込み後、請求書を発行しますので下記口座に振り込みください。

| | |
|-------|----------------|
| 名 称 | 一般社団法人 山口県溶接協会 |
| 振込銀行名 | 山口銀行 下松支店 |
| 口座番号 | 普通預金 5148785 |

2. 参加者への注意

2.1 競技用機材

(1) 会場に準備してあるものを、表2に示す。

表-2 会場に準備してある競技用機材一覧表

| 項 目 | 手溶接の部 | 半自動溶接の部 |
|--------------------------------|--|---|
| (イ) 競技用材料 | 手溶接競技用材料 (3.2項) | 半自動溶接競技用材料 (3.2項) |
| (ロ) 溶接機 ホルダー トーチ 付属品等 | BP-300型交流アーク溶接機 自動電撃防止装置付(3.4項) ホルダー B型-300号 最少電流 53A 注① 溶接機の持込可 (事前登録の事) ②ホルダー持込可 (事前登録の事) ③溶接機持ち込みの場合 一次側ケーブル持込の事 | 原則持込みとする シールドガス(事務局準備) JIS K 1106(液化炭酸) ※ 会場に備えの溶接機 DM-350・WTCX-350 注) ①溶接機持ち込みの場合 (事前登録の事) ②一次側ケーブル持込の事 |
| (ハ) 溶接用固定具 | 図1 参照 | 図1 参照 |
| (ニ) その他 | バイス台・腰掛け 残棒(ワイヤ)入れ 邪魔板 アーク調整用鋼板 競技用運搬用具・清掃用具 | 同 左 |
| (ホ) 乾燥機 | 各自持参すること。 | |

2.2 選手持込品

選手が持込するものを、表3に示す。

表-3 選手持込品一覧

| | 項目 | 持込品 |
|----|--------------------|--|
| 必須 | (1) 作業服装 | ①作業服上下（長袖、長ズボンのこと） ②作業帽又は安全帽③安全靴 |
| | (2) 保護具 | ①溶接用皮手袋 ②前掛け、腕カバー（作業服が難燃性であれば不要）③足カバー ④保護めがね、 ⑤フィルタプレート付溶接用保護面（液晶タイプ○） ⑥防塵マスク：規格品であること。（電動ファン付き○） |
| | (3) 工具箱 | 材質、形状任意。ただし、選手自身で持ち運べる事 （サイズ目安：長さ 510*幅 435*深さ 145） |
| | (4) 半自動トーチの 付属品 | ①ノズル②チップ③オリフィス 形式、形状はいずれも任意 |
| 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)③耳栓 |
| | (2) 工具類 | ① ヤスリ(金属、紙、布)砥石、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、形状規定なし） ⑤チップングハンマー（スラグ用）片手ハンマ ⑥タガネ、スクレーパ⑦ペンチ、プライヤ、ニッパ、 モンキースパナ、ドライバ ⑧ノズル、チップの清掃用具、整頓用具、腰袋 ⑨ケガキ張り、石筆、チョーク、マグネット ⑩ワイヤブラシ（形状、材質任意）⑪ウエス⑫敷皮 |
| | (3) 測定用具 | ① 電流計、電圧計（クランプ式とする） ② ノズル先端でのガス流量計 ③ すきまゲージ、スケール、角度ゲージ、水準器ノギス ④ ルート間隔調整治具、逆歪み取り用治具、ワイヤ突き出し長さ確認、調整治具 ⑤ 時計(音を出さないもの) |
| | (4) 練習材料 | 競技用材料と明らかに区別できるものに限る。 （例：一角を切断したもの） |
| | (5) 電流調整板 | 競技用材料と明らかに区別できるものに限る。 （例：一角を切断したもの） |
| | (6) その他 | ①溶接条件などのメモ、ノート②スパッタ付着防止剤 ③マーカー（不燃性のみ）ペン、テープ④飲用ペットボトル |

備考：工具類、タック溶接用治具、練習材などの持込品の合計重量(保護具類の重量は含めない)は20kg以内とする。

2.3 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4に示す。

表4 選手の持ち込禁止品一覧

| |
|--------------------------------------|
| ① 電動工具 |
| ② 改造手袋（耐熱特殊作業用、金属カバー付き、など） |
| ③ 足又は腕を乗せる治具、椅子の高さを変える治具、ノズル高さを保つ治具、 |
| ④ 溶接トーチのガイド、練習材固定治具 |
| ⑤ 足付の練習用材料、練習用邪魔板、練習用溶接棒、ワイヤ |
| ⑥ 可燃性スプレー、ライター |
| ⑦ 携帯電話等の通信機器（時計代用不可）、カメラ |

3. 競技課題

3.1 競技課題

競技課題は表-5・表-6に示す通りとする。図-1に競技材固定具の使い方を、図-2に競技材及び開先形状を、図-3に邪魔板の形状、図4に取付け位置を示す。

3.2 競技用材料

(1) 競技用材料は、次のものを用いる。

薄板、中板 JIS G 3101 「一般構造用圧延鋼材」 SS 400

(2) 競技用材料の寸法を、表5に示す。

表5 競技用材料の寸法および数量

| 区分 | 板厚 | 競技用材料の寸法 板厚×長さ×幅 | 数量 | 開先形状 |
|-------|----|----------------------|----|-----------|
| 手溶接 | 薄板 | 4.5 mm×160 mm×125 mm | 2枚 | I開先 |
| | 中板 | 9 mm×160 mm×125 mm | 2枚 | ベベル角度 30° |
| 半自動溶接 | 薄板 | 4.5 mm×200 mm×125 mm | 2枚 | I開先 |
| | 中板 | 9 mm×200 mm×125 mm | 2枚 | ベベル角度 30° |

表6 競技課題（手溶接、半自動溶接とも共通）図2 参照

| 区分 | 種目 | 溶接姿勢 | 備考 |
|----|-------------|------|---|
| 薄板 | 立向 突合せ溶接 | 立向上進 | <ul style="list-style-type: none"> 開先形状は I, V, レ形いずれも任意とする。 中央部に邪魔板を取り付ける。 |
| 中板 | 横向 突合せ溶接 | 横向 | <ul style="list-style-type: none"> 裏曲げ試験片採取部に邪魔板を取り付ける。 開先形状については任意とする。(I, V, レ形) 配布する試験片は 30 度加工している。 |

3.3 競技用溶接棒及びワイヤ

(1) 被覆アーク溶接棒

次の条件を全て満たす棒径 3.2mm 及び/もしくは 4mm の銘柄を 1 種類～複数種類指定し、申込書に記載する。本数は表 1(2 ページ)の制限に従うこと。銘柄、棒径及び本数は申込書に記載したものに限り使用でき、申込み後の変更は認めない。チャージ番号、ロット番号等の指定はできない。

[条件] ①(株)神戸製鋼所又は日鉄溶接工業(株)の製品であること。

②JIS Z 3211:2008『軟鋼、高張力鋼及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」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。

(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。

③先端に特別な加工を施していないこと。

(2) 半自動溶接ワイヤ

次の条件を満たすワイヤ径 1.2mm の銘柄を 1 種類のみ指定し、申込書に記載する。銘柄は申込書に記載したものに限り使用でき、申込み後の変更は認めない。チャージ番号、ロット番号等の指定はできない。

[条件] ①(株)神戸製鋼所又は日鉄溶接工業(株)の製品であること。

②JIS 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ソリッドワイヤ」の YGW11～14 及び 18(YGW15～17 は除く)に適合していること。

(3) 溶接棒及び溶接ワイヤは選手が持参するものとする。

3.4 競技用溶接機

(1) 手溶接機・・・各自持込み可能

JIS C 9300 に準拠：自動電撃防止装置付き及び溶接棒ホルダーとする。

(2) 半自動溶接機

半自動溶接機は、各自持込みを原則とする。(尚、機種、性能の制限なし)

一次線は SQ 14×10m を持込み側で準備のこと。

溶接機を持参しない事業所については、会場設置のものを使用する。

(3) シールドガス (事務局準備)

半自動溶接に使用するガスは、JIS K 1106 の『液化炭酸ガス』を使用する。

3.5 競技時間

手溶接の部及び半自動溶接の部とも、練習、電流調整、タック溶接、邪魔板の取り付け・取り外し、本溶接、溶接終了後の競技材の清掃に要する時間を含めて **45 分間**とする。

3.6 溶接用固定具

会場設置の作業台に取り付けてある溶接用固定具を使用する。これに競技材を取り付けた状態を図-1 に示す。(邪魔板未取り付けの状態)

4. 競技要領及び注意事項 (★印は、実行委員に申告し、その確認を受ける事項)

4.1 競技用材料及び開先加工

- (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、棒径及び本数とし、申込み後の変更は認めない。
- (2) 半自動溶接に使用するワイヤは、参加申込書に記載された銘柄で径が1.2mmの物とし、申込み後の変更は認めない。
- (3) 競技材料は、主催者が支給する。支給を受けたら、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。
- (4) **開先加工**の時間は、**20分間**とし実行委員の合図で開始する。
- (5) 薄板の支給材の開先はI形とする。ヤスリ又は布ヤスリによる開先の加工は、下記に注意すること。
 - ①ルート面及び開先角度は任意とする。
 - ②局部的加工は**してもよい**。
- (6) 中板の支給材は30°のベベル角度に加工されたものとする。開先の加工は次の事に注意すること。
 - ①ベベル角度は、任意とする
 - ②ルート面の加工は任意とする。
 - ③局部的加工は**してもよい**。
- (7) 実行委員の終了の合図で開先加工の終了。
- (8) 実行委員の指示で溶接ブースに移動

4.2 溶接作業

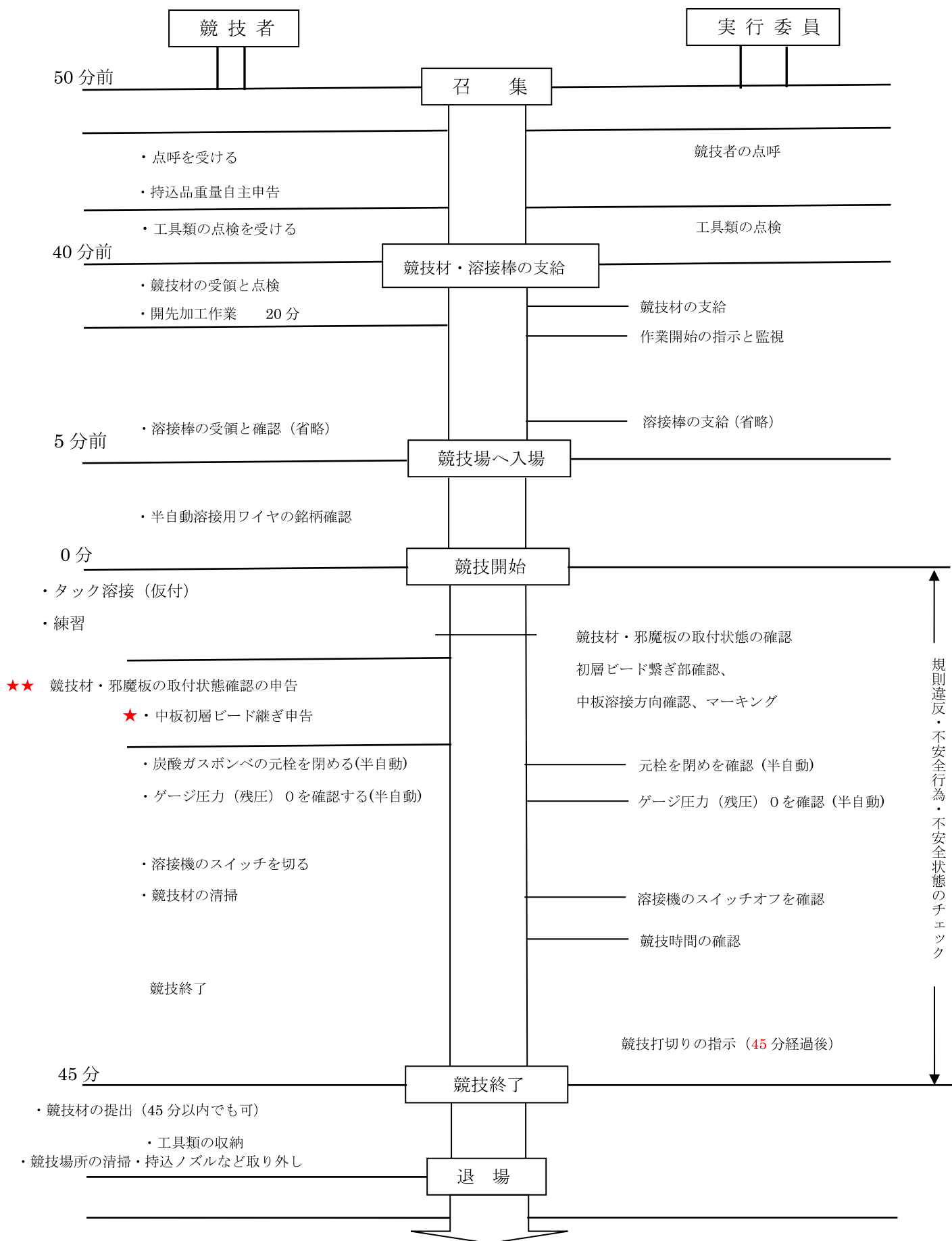
- (1) 競技時間は、練習、電流調整、タック溶接、邪魔板取付け・取外し、本溶接、溶接終了後の競技材の清掃に要する時間を含めて**45分**とし、45分経過後は、未完成であっても競技材を提出すること。
(溶接ブースの清掃時間及び工具類の収納は、競技時間に含めない)
- (2) 溶接作業には工具点検で持ち込み品として認められたもの以外は使用してはならない。
- (3) タック溶接は競技用材料の両端から各々15mm以内の裏面に行うこと。
- (4) 薄板、中板ともにルート間隔は任意とする(テーパ状の間隔も可とする)。
- (5) 溶接による変形は、逆ひずみ法によって防ぐものとする
- (6) エンドタブ又は捨て金は使用禁止とする。
- (7) 競技材の溶接用固定治具は、主催者が準備したものを使用し、溶接中の高さ調整は、任意とする。
ただし、作業台、ボールの移動は認めない。

- ★ (8) 薄板競技は立向き溶接とし、競技材は、固定具に鉛直固定とすること。競技材中央部には邪魔板（中板競技と同一）をマーキング内に取り付けること。邪魔板は左右どちらから取り付けてもよい。本溶接開始前に実行委員に申告し取り付け状態の確認を受けること。（図4-a 参照）
- (9) 薄板競技の溶接方向は上進のみとする。また、層数、パス数は任意とする。（図5-a 参照）
- ★ (10) 中板競技は横向き溶接とし、競技材は固定具に吊り下げのように固定すること。また、裏曲げ試験片採取位置にあるマーキング内に邪魔板を取り付けること。（図4-b 参照）
溶接方向は左右どちらでもよい。（図5-b 参照）
本溶接開始前に実行委員に申告し取り付け状態の確認を受けること。
- ★ (11) 中板競技の初層は同一方向に溶接し（上記のセット通り）棒継ぎ指定範囲内（図6 参照）でアークを中断し実行委員に申告の上、その状態の確認を受けること。
- (12) 中板競技の中間層の溶接方向は任意とし、右進、左進が混在してもよい。
但し、最終層は、全パス同一方向とする。
- (13) 一度取り付けられた邪魔板は固定したままとし、溶接が終了するまで動かしたり取り外したりしてはならない。ただし、外れたら実行委員に申告し、再度取り付け、実行委員の確認を受けること。
故意に外した場合には減点対象とする。（溶接完了後の最終清掃時は外しても良い）
- (14) 競技材は、溶接開始から終了まで、固定具から外してはならない。
- (15) 溶接はタック溶接部を除いて片面溶接とし、裏面から溶接をしてはならない。
- (16) アークによるビード流しは、電流を変えて行ってはならない。（溶接棒の銘柄交換も不可）
- (17) 本溶接中は作業台に練習材料及び電流調整用鋼板以外のものを置いてはならない。
- (18) 練習材と競技材を並べ、練習材から競技材へのアークを連続させて溶接してはならない。
（練習材と競技材が接していなくても不可）競技材の溶接時には、練習材と電流調整用鋼板は作業台に平置きする（立てて置いてはならない）こと。
- (19) 薄板、中板競技材ともに溶接層数及びパス数は任意とする。また、溶接は薄板、中板競技材のどちらから行ってもよい。
- (20) 溶接中及び溶接後において、変形の矯正は行ってはならない。
- (21) タガネは、スラグ及びスパッタを取るために使用するのが良いが、溶接金属をはつき取る目的で使用してはならない。
- (22) すべての競技作品について審査を行うため競技作品は必ず提出すること。
- (23) 提出された作品への打刻は図5及び図7に従って実施すること。

4. 3 安全作業・その他

- (1) 工具箱は、各自準備持参すること。
- (2) 競技中は、安全作業の可能な服装及び保護具を着用し、安全衛生に注意して作業を行うこと。
なお、タック溶接、本溶接時には難燃性の作業服であれば前掛けと腕カバーは不要とする。
- (3) 全ての工程において、作業服は長袖、長ズボンを着用すること。
- (4) 競技中に事故があった場合は実行委員に申し出てその指示を受けること。
- (5) 溶接電流及びアーク電圧の調整は、必ず練習用材又は電流調整用鋼板を使用し、作業台又は固定治具にアークを出してはならない。
- (6) スラッグ、スパッタの除去、ブラシかけ等の作業を行う時は、ホルダ又はトーチは所定のホルダ掛け又はトーチ掛けに納めておくこと。尚、この場合は、溶接棒はホルダから外しておくこと。
- (7) 本溶接中に競技材、固定具、作業台に強く手を押し付けたり、もたれかかったりしてはならない。
- (8) 競技中は、他人の作業の妨げになるようなことをしてはならない。また、工具などの貸借は禁止する。
- (9) 競技中は、実行委員の指示に従うこと。
- (10) 溶接作業の終了後、次の①または②の動作を行った後に競技材の清掃を行う。
 - ①手溶接では、溶接機のスイッチを切ること。
 - ②半自動溶接では、炭酸ガスの元栓を締め、**ゲージ圧力（残圧） 0（ゼロ）にし、**
溶接機のスイッチを切ること。
- (11) 競技材の清掃が終了すれば競技終了となる。（45分）その後は、実行委員の合図に従い、競技材運搬用具を用いて競技材を所定の場所（競技材提出場）に提出すること。
- (12) 競技材の清掃に際し、溶接部の修正になるような行為を行ってはならない。例えば、ビードの波目が消えるほど磨いてはならない。
- (13) 競技材提出後は、実行委員の指示に従い待機すること。
尚、競技場所等の掃除は、当該班の全員が競技が終了してから実行委員の合図で一斉に行い、清掃終了後、指示に従って退場すること。

4.4 競技手順



5. 審査要領

5.1 審査項目及び配点

- (1) 提出された競技材について表7に示す審査項目及び配点により審査採点する。
採点細目は別に定める審査内規による。
- (2) 競技中の違反行為、不安全行為は実行委員が立会審査及び記録を行い、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。(5.6項禁止行為参照)

表7 審査項目・配点

| | | 外観試験 | | 放射線 透過試験 | 曲げ試験 | | 合計点 |
|----------|----|------|----|-------------|------|-----|-----|
| | | 表面 | 裏面 | | 表曲げ | 裏曲げ | |
| 配 点 | 薄板 | 50 | 50 | 100 | 100 | 100 | 400 |
| | 中板 | 50 | 50 | 100 | 100 | 100 | 400 |
| 総得点 800点 | | | | | | | |

5.2 外観試験

表面にあつては、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、オーバーラップ、始・終端の処理、アーク中断部のビード継ぎの状態、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。

裏面にあつては、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、オーバーラップ、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。

5.3 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。

但し、競技材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

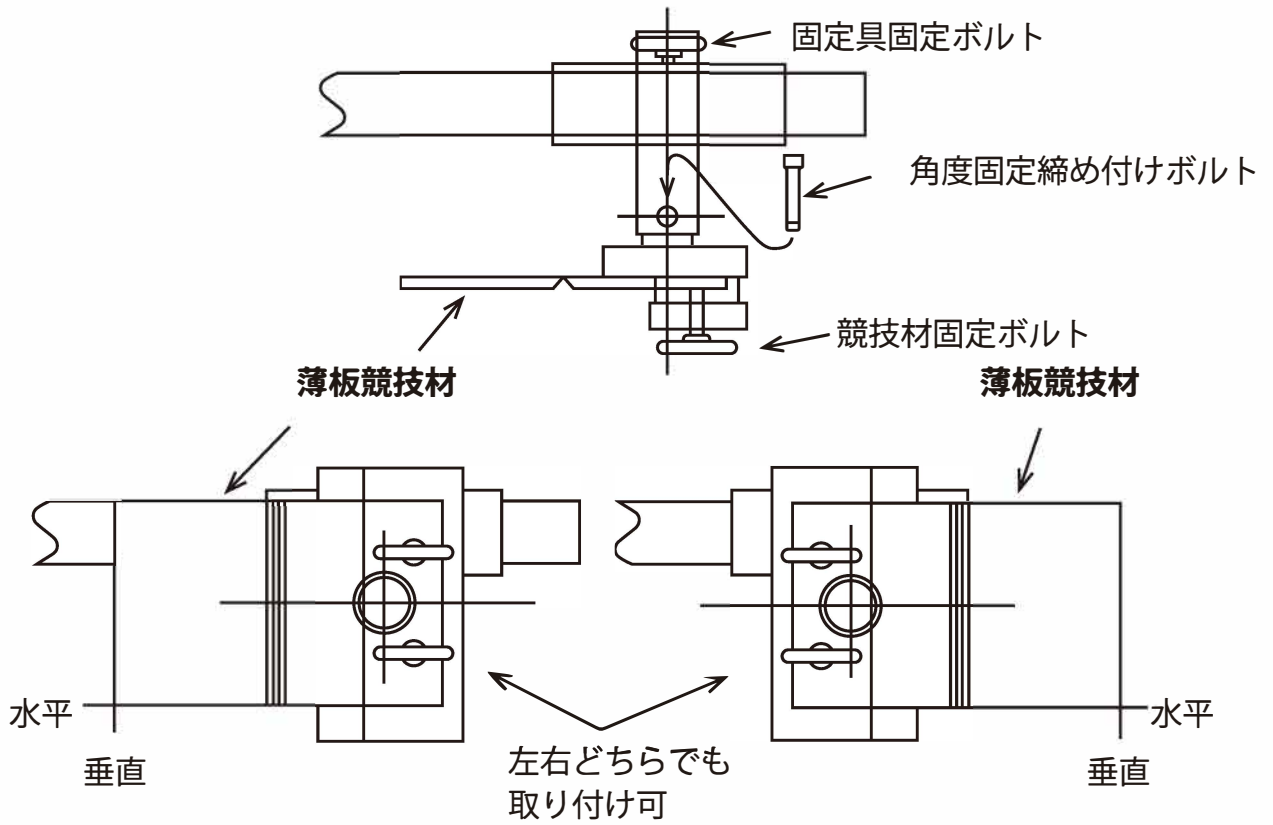
競技材から図7に示すように2枚の試験片を採取し、JIS Z 3122「突合せ溶接継手の曲げ試験方法」のローラ曲げ試験に準じて表曲げ及び裏曲げ試験を行い、曲げ表面（側面も含む）に現れた欠陥の大きさに応じて採点する。

5.5 許可行為

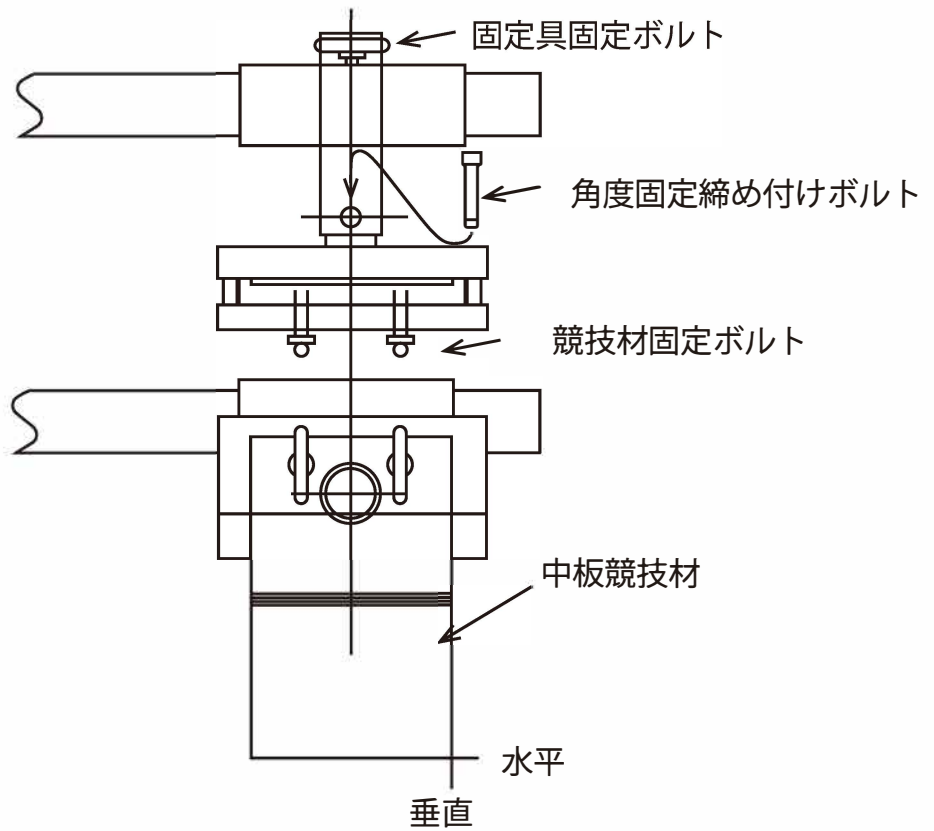
- ① 作業台において、固定具の高さ調整やアームを回転させること。
- ② 椅子に座らず溶接すること。
- ③ クランプメーターを溶接棒の部分に挟んで電流調整すること。
- ④ 練習材を固定治具に取付け練習する、邪魔板を練習材に取付け練習すること。
- ⑤ 競技材をボルト1本で固定すること、ただし、落下した場合は減点する
- ⑥ 固定具に競技材を固定したのち、競技材や邪魔板をハンマーでたたいて調整すること。
ただし、落下した場合は減点する。
- ⑦ 目印のため競技材にマーカーなどでマーキングしたり、溶接棒を配置したりすること。
- ⑧ バックステップ法によりアークスタートすること。
- ⑨ 溶接棒を曲げて溶接すること。ただし、これにより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、溶接ワイヤの溶着をタガネで除去したり、はつり取ったりすること。ただし、ビードをはつり取った場合は減点する。

5.6 禁止行為（減点対象：競技中は実行委員が立ち会い、審査、記録する）

- ① 作業台を移動させること。
- ② 椅子、作業台、工具箱に足をかけ溶接すること。
- ③ 作業台、固定具などにアークを出すこと。
- ④ 溶接棒のつかみ部以外をホルダーで挟んで溶接すること。
- ⑤ 溶接棒を短く切って溶接すること。
- ⑥ 本溶接において、作業台の上に競技材、電流調整板、練習材以外のものを置くこと。
- ⑦ 本溶接において、練習材や電流調整板を立てたまま競技材を溶接すること。
- ⑧ 本溶接において、練習材や電流調整板と競技材を並べ、練習材から競技材に連続的に溶接すること。
- ⑨ 本溶接を裏面に行うこと。
- ⑩ 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、もたれかかって溶接すること。
- ⑪ 本溶接及び本溶接後において、競技材の変形を矯正すること。



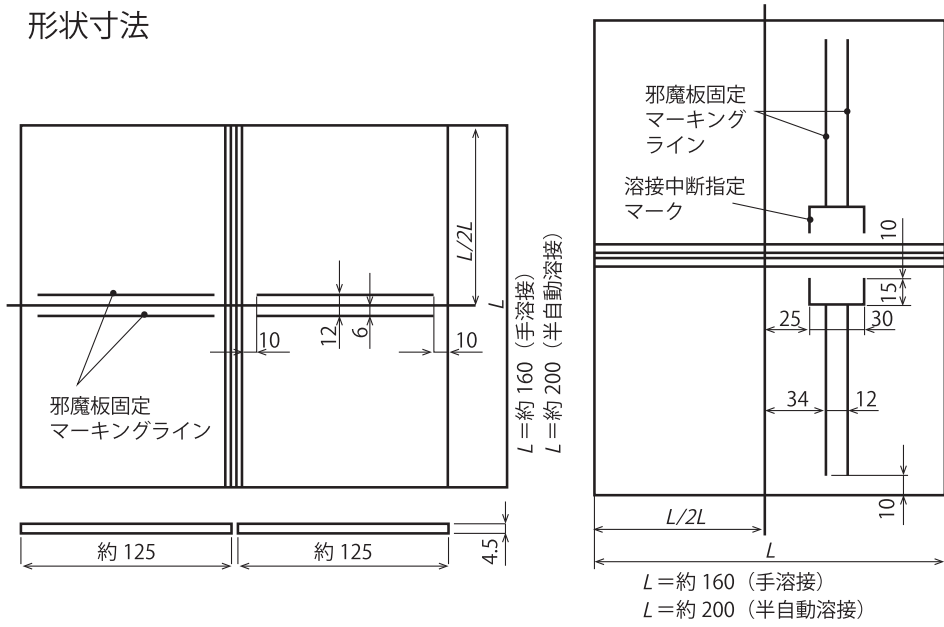
a) 薄板



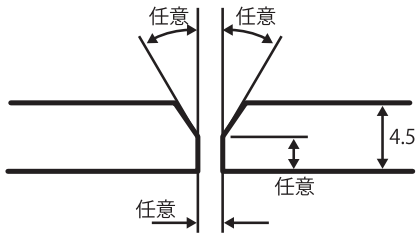
b) 中板

図1 固定具の使い方

形状寸法

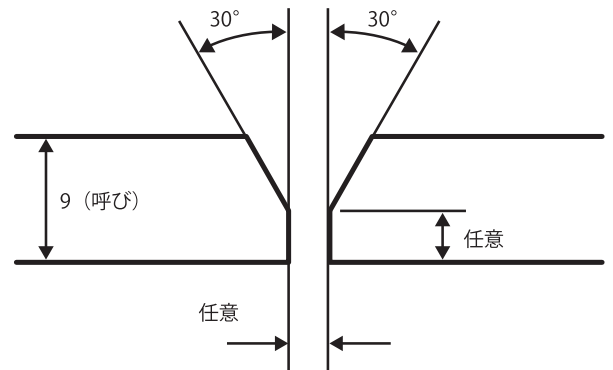


a) 薄板競技材
競技材形状



注：①支給材の開先は一形とする。
②開先形状は任意とする。

b) 中板競技材



注：①支給材の開先はV形。
②開先形状は任意とする。

図2 競技材形状寸法及び開先形状

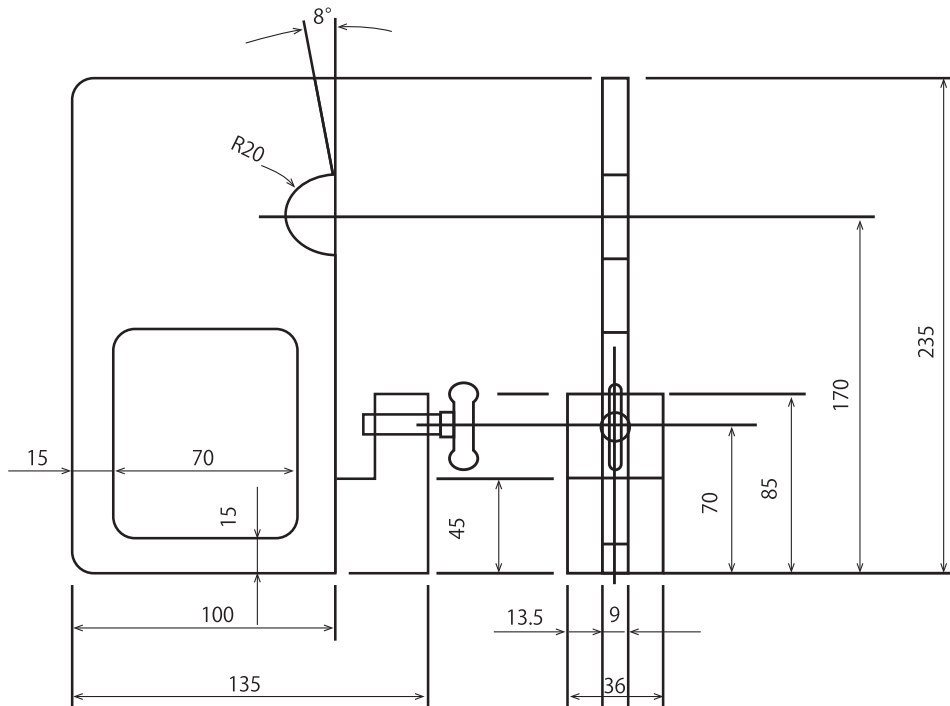
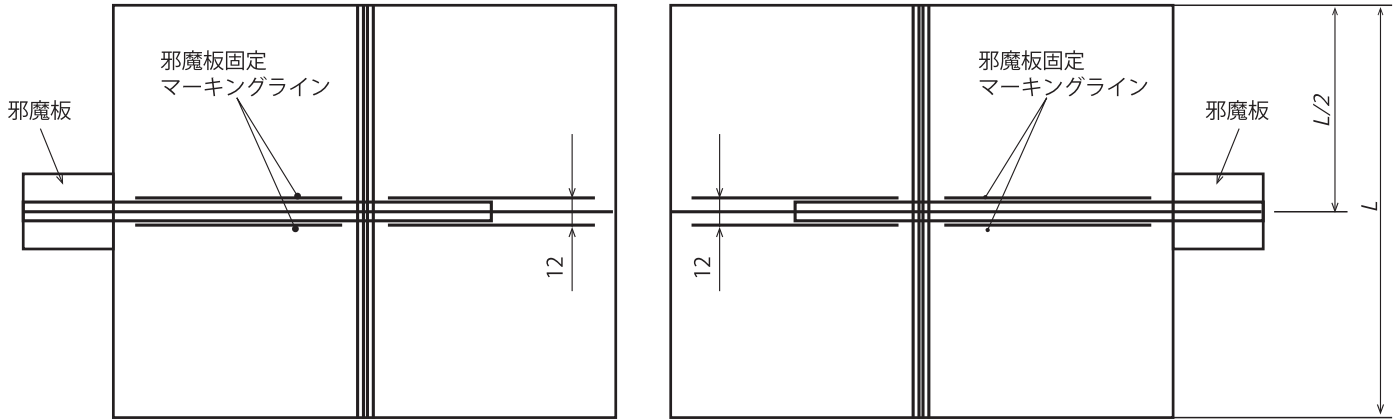


図3 邪魔板形状

邪魔板形状及び取付け位置

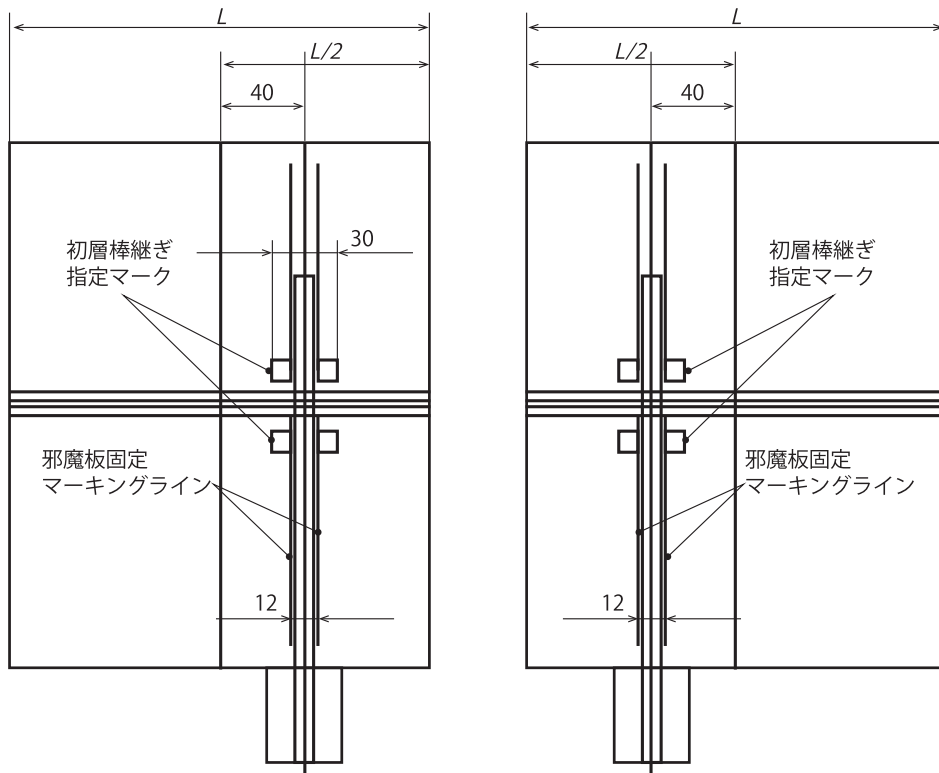
単位 mm
 $L = \text{約 } 160$ (手溶接)
 $L = \text{約 } 200$ (半自動溶接)



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

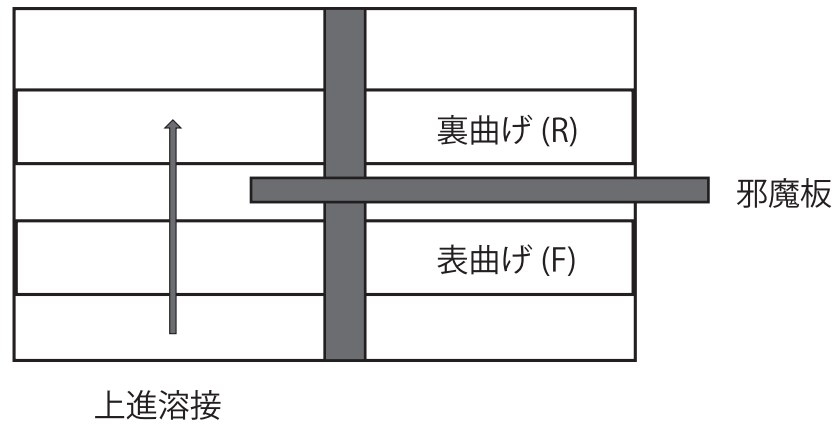
$L = \text{約 } 160$ (手溶接)
 $L = \text{約 } 200$ (半自動溶接)



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。

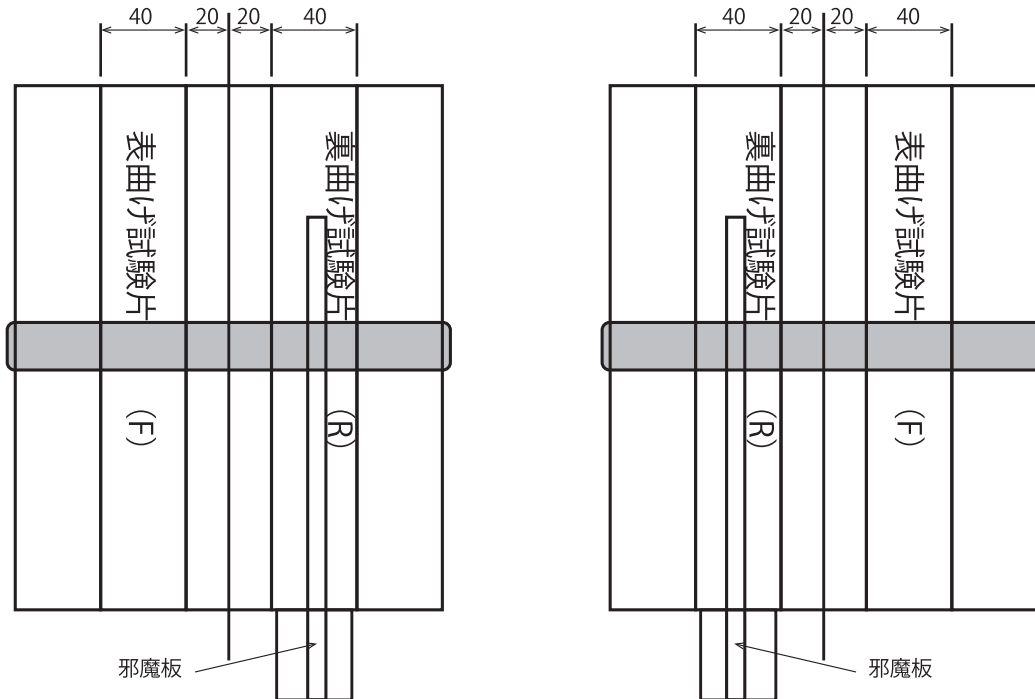
a) 中板競技材

図 4 邪魔板取り付け位置



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

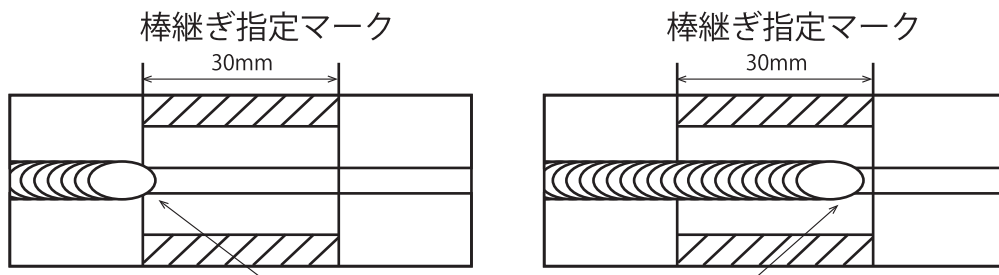
a) 薄板競技材



- ① 中板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。

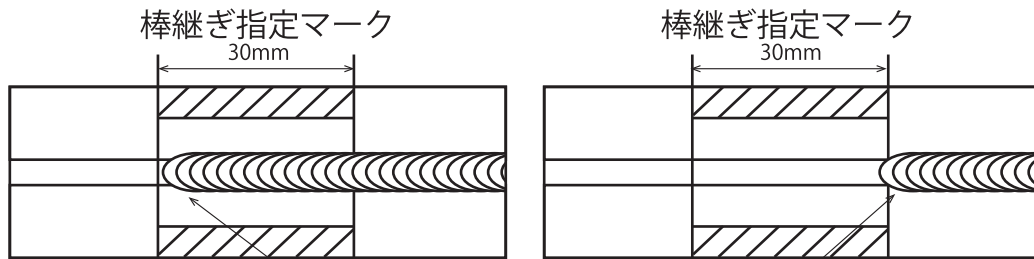
b) 中板競技材

図5 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 6 中板競技材の初層棒継ぎの指定範囲

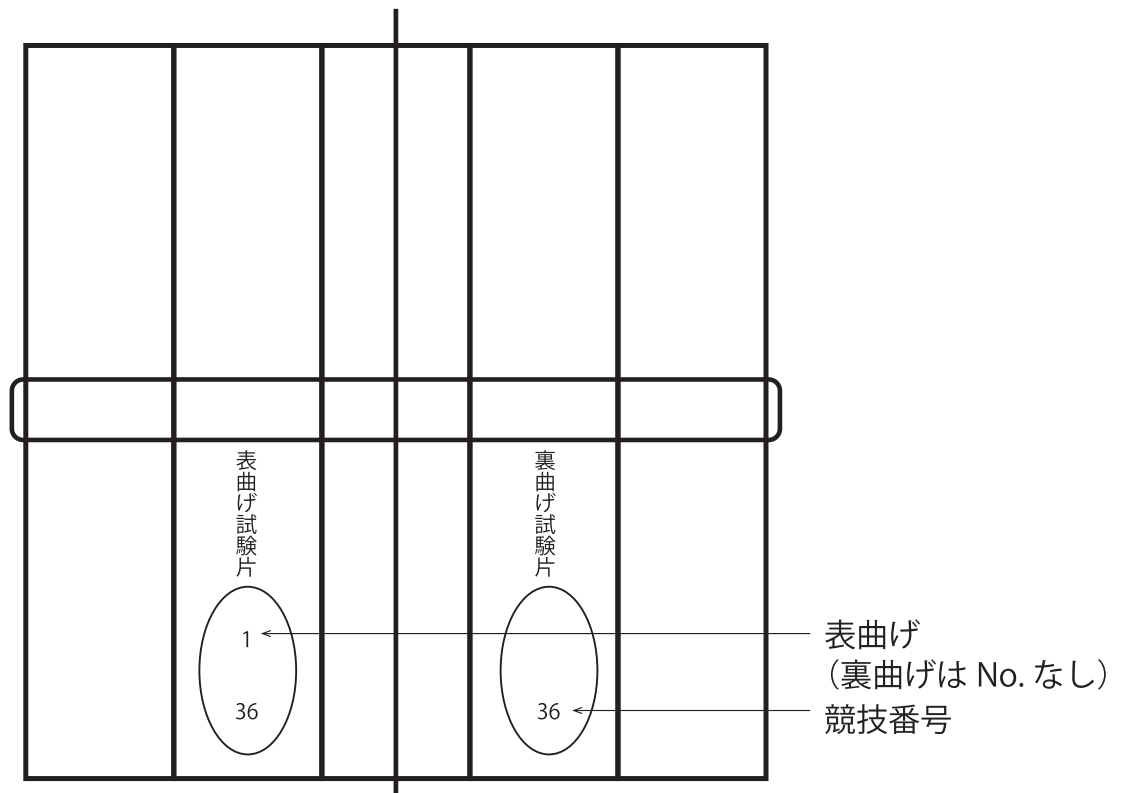


図 7 競技材の刻印の打刻要領 (薄板・中板共通)