

令和5年度（第62回） 長野県溶接技術コンクール開催案内

日時 令和5年12月6日（水） 午前9時から

場所 上田地域高等職業訓練センター

上田市常磐城1-3-20

主催 長野県

一般社団法人長野県溶接協会

後援 一般社団法人日本溶接協会東部地区溶接技術検定委員会

産報出版株式会社

日刊工業新聞社

長野県職業能力開発協会

長野県溶接技術コンクールは、昭和36年に全国溶接技術競技会の長野県代表選手の選考を兼ねて初めて開催され、本年度で第62回目となります。

溶接技術は、ものづくり産業を支える基盤技術として、幅広い分野で利用され、その重要性はますます高まっています。このコンクールを通じて、長野県の溶接技術の向上を図るとともに、その重要性・必要性を広くアピールしてまいります。

このコンクールの各部門の最優秀者は、令和6年度の全国溶接技術競技会高知大会に長野県代表として出場していただきます。

また、優秀な成績を収められた23歳以下の選手を、令和6年開催の技能五輪全国大会「電気溶接」部門の長野県代表選手として推薦します。

多数の皆様のご参加を期待します。

1. 競技種目

被覆アーク溶接の部（以下、手溶接）

炭酸ガスアーク溶接の部（以下、半自動溶接）

2. 競技課題（手溶接及び半自動溶接とも共通）

区分	競技用材料の 厚さ(呼び)	溶接姿勢	継手の種類	裏当金	邪魔板
薄板	4.5 mm	立向上進	I形・V形・レ形突合せ 継手のいずれでもよい	なし	あり スカラップの径 20R
中板	9 mm	横向	V形突合せ継手 (開先角度:60°)	なし	あり スカラップの径 20R

※競技課題の詳細については当協会ホームページより開催要項をダウンロード
しご覧下さい。

3. 審査

外観審査、放射線透過試験、曲げ審査

4. 表彰

審査の結果により、各部門の成績優秀者には、次の賞を授与する。

最優秀賞（各1名） 長野県知事賞

一般社団法人日本溶接協会東部地区溶接技術検定委員長賞

特別優秀賞（各1名） 産報出版(株)賞、日刊工業新聞社賞

優秀賞（各1名） 一般社団法人長野県溶接協会理事長賞

優良賞（若干名） 一般社団法人長野県溶接協会優良賞

5. 参加資格

1) 長野県内の企業等で溶接作業に従事している溶接技能者

2) 各種目、1社につき4名以内

※1選手が2部門に申し込むことはできません。

6. 申込方法

当協会ホームページより参加申込書をダウンロードし、必要事項をご記入の上、下記のとおりにお申込みください。

1) 申込期限 令和5年10月6日（金）

2) 参加料 1名 10,000 円（いったん納入いただいた参加料は、返金できません。）

銀行振込 八十二銀行本店営業部 普通 1141012

一般社団法人長野県溶接協会（フリガナ：ケンヨウセツキョウカイ）

3) 申込書は、一般社団法人長野県溶接協会へ郵送またはメールでお申込みください。

郵送の場合：〒380-0928

長野県長野市若里1-18-1 長野県工業技術総合センター内

メールの場合：info@nwes.or.jp

7. 競技課題詳細

1) 競技時間

練習、電流調整、タック溶接、邪魔板の取付けと取外し、本溶接、競技材の清掃及び審査員への作業終了の申告に要する時間を含めて45分間とする。

2) 溶接機の機種及び溶接棒・ワイヤーの規格

(1) 手溶接の部

ア. 溶接機は、ダイヘン電撃帽子装置内蔵型BP-300等です。(機種を変更する場合があります。)

イ. 溶接棒は、次の条件を満たすこと。

- ① (株)神戸製鋼所又は日鉄溶接工業(株)の製品であること。
- ② 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)に適合し、先端に特別な加工を施していないもので、棒径は3.2mm又は4mmとし、銘柄及び棒径の混合は自由とする。

ただし、銘柄、棒径は申込書に記載したものとして、コンクール当日、審査員の確認を得ること。

(2) 半自動溶接の部

ア. 溶接機は、①ダイヘンデジタルインバーター制御式 CO₂/MAG 自動溶接機 M350
②ダイヘンデジタルインバーター制御式 CO₂/MAG 自動溶接機 DM350
③パナソニックフルデジタル CO₂/MAG 自動溶接機 350VR1
(機種を変更する場合があります。)

イ. ワイヤーは、次の条件を満たすこと。

- ① (株)神戸製鋼所又は日鉄溶接工業(株)の製品であること。
- ② JIS Z 3312:2009(軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用マグ溶接及びミグ溶接用ソリットワイヤ)に適合するもののうち、YGW11~14及び18で、ワイヤー径は1.2mmとし、申込書に記載した銘柄とする。
YM28は、主催者が用意するが、その以外のものを使用する場合は、参加者が持参すること。

3) 競技要項及び方法等

(1) 薄板(4.5mm)及び中板(9mm)に適用する共通事項

ア. 開先加工の時間は、薄板及び中板を合わせて20分間を与える。

イ. タック溶接(仮付)は、競技材の両端から各15mm以内の裏面に行うこと。

ウ. 溶接による変形は、逆ひずみ法によって防ぐものとする。

エ. 電流及び電圧の調整は、必ず練習用材料又は電流調整用鋼板を使用する。

オ. 溶接は、タック溶接を除いて片面溶接とし、裏面から溶接してはならない。

カ. 溶接層数及びパス数は任意とする。

キ. ルート間隔は任意とする。(テーパ状の間隔も可とする)

ク. 競技中は、作業服、保護具を着用し、安全に注意して作業を行うこと。

(2) 薄板のみに適用する事項

ア. 競技材は、JIS G 3101「一般構造用圧延鋼材」のSS 400を支給する。

イ. 薄板の支給材料の開先は、I形で、開先の加工は次のことに注意すること。

① 開先形状は、I形、V形、レ形のいずれでもよい。

② ルート面及びベベル角度は、任意とする。

③ 局部的加工はしてはならない。

ウ. 溶接方向は、全てのパスを上進とする。

エ. 邪魔板は、マーキングライン(中央部の幅12mm)の内側に取り付けること。

(3) 中板のみに適用する事項

ア. 試験材は、JIS G 3106「溶接構造用圧延鋼材」のSM 400Aを支給する。

イ. 中板の支給材料は、30°のベベル角の加工がされたもので、開先の加工は次のことに注意すること。

① ルート面の加工は任意とする。

② ベベル角度は、変更してはならない。

③ 局部的加工はしてはならない。

ウ. 邪魔板は、マーキングライン(裏曲げ試験片の採取位置の幅12mm:競技材中央から34mm~46mmの範囲)の内側に取り付けること。

エ. 初層は同一方向に溶接し、指定範囲内(30mm)でアークを中断して審査委員に申告すること。

オ. 中間層の溶接方向は、左進、右進、その混用のいずれでもよいが、最終層は、全パス同一方向でなければならない。

4) 参加者の持参品

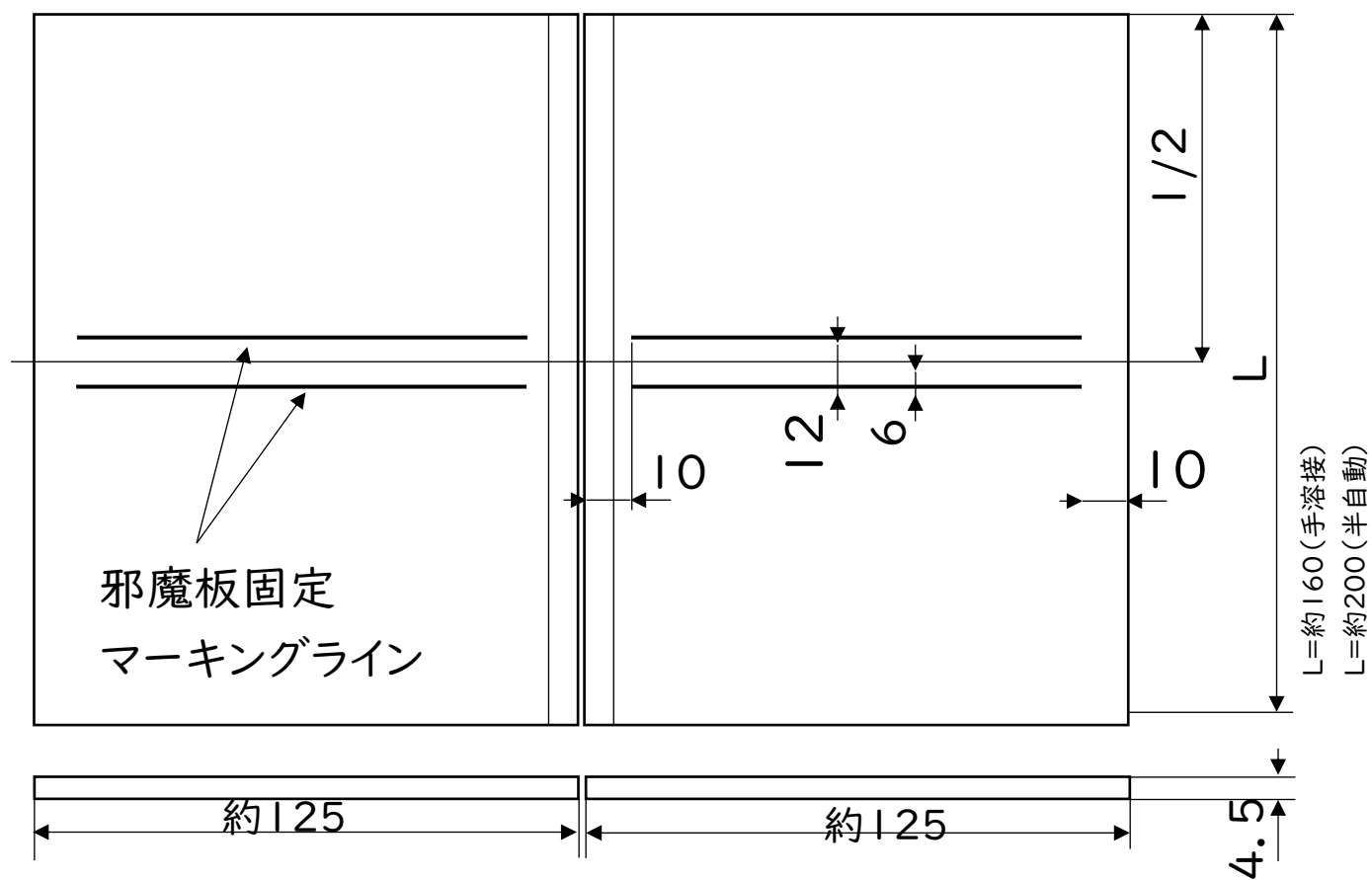
次の①・②・③・⑦・⑧は必須、④・⑤・⑥は任意

- ① 作業服装 作業服、作業帽(安全帽)、安全靴
- ② 保護具 革製保護手袋(全長約280mm以上)、前掛け、腕カバー、足カバー、保護メガネ、溶接用保護面、防塵マスク
- ③ 工具箱 持ち込み品収納用。サイズの目安は、次のとおり。
長さ530mm以下、巾400mm以下、高さ160mm以下
- ④ 工具類 スラッグハンマ、片手ハンマ、ワイヤブラシ、たがね、平ヤスリ、布ヤスリ、プライヤ、ペンチ、モンキースパナ、けがき針、仮付用治具、ウエス、石筆、チョーク、ニツパ
- ⑤ 練習用材料 競技用材料と明らかに区別できるものに限る。
- ⑥ 溶接棒 手溶接の場合。申込書に記載したものに限る。
- ⑦ 溶接ワイヤ 半自動溶接でYM28以外使用の場合。申込書に記載したものに限る。

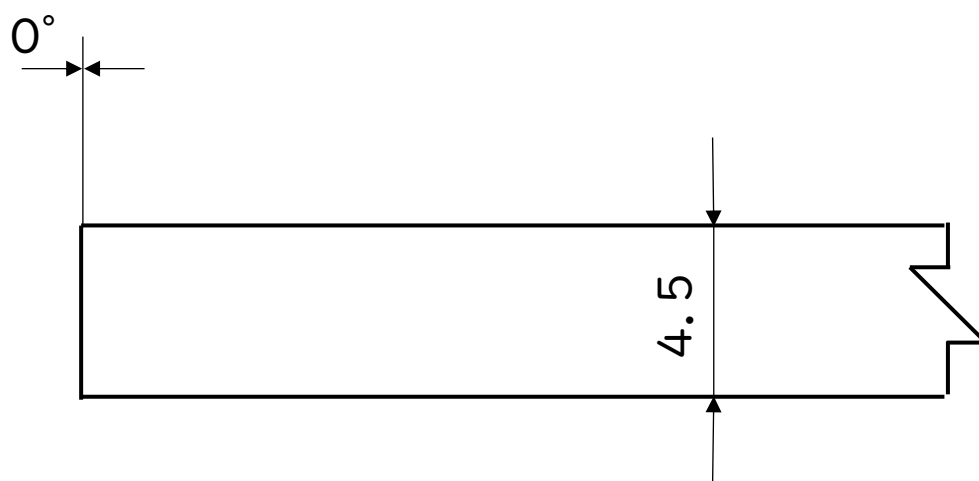
※作業服等が不適切な場合は、減点の対象になります。

5) 競技材の寸法

図1 薄板競技用材料の形状および配布時の開先形状



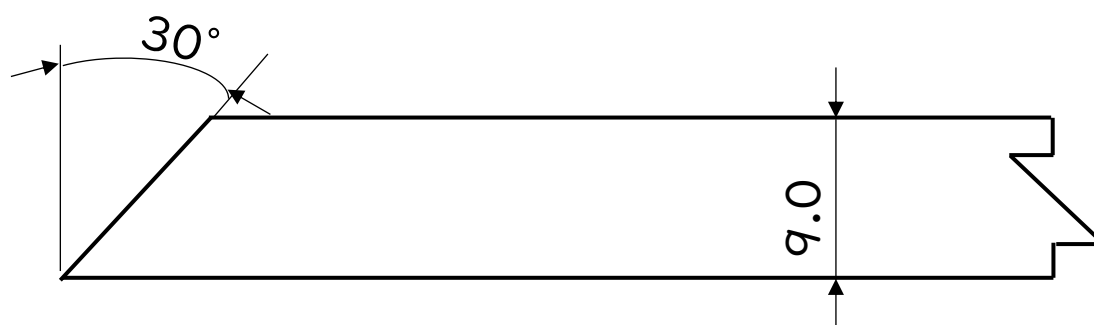
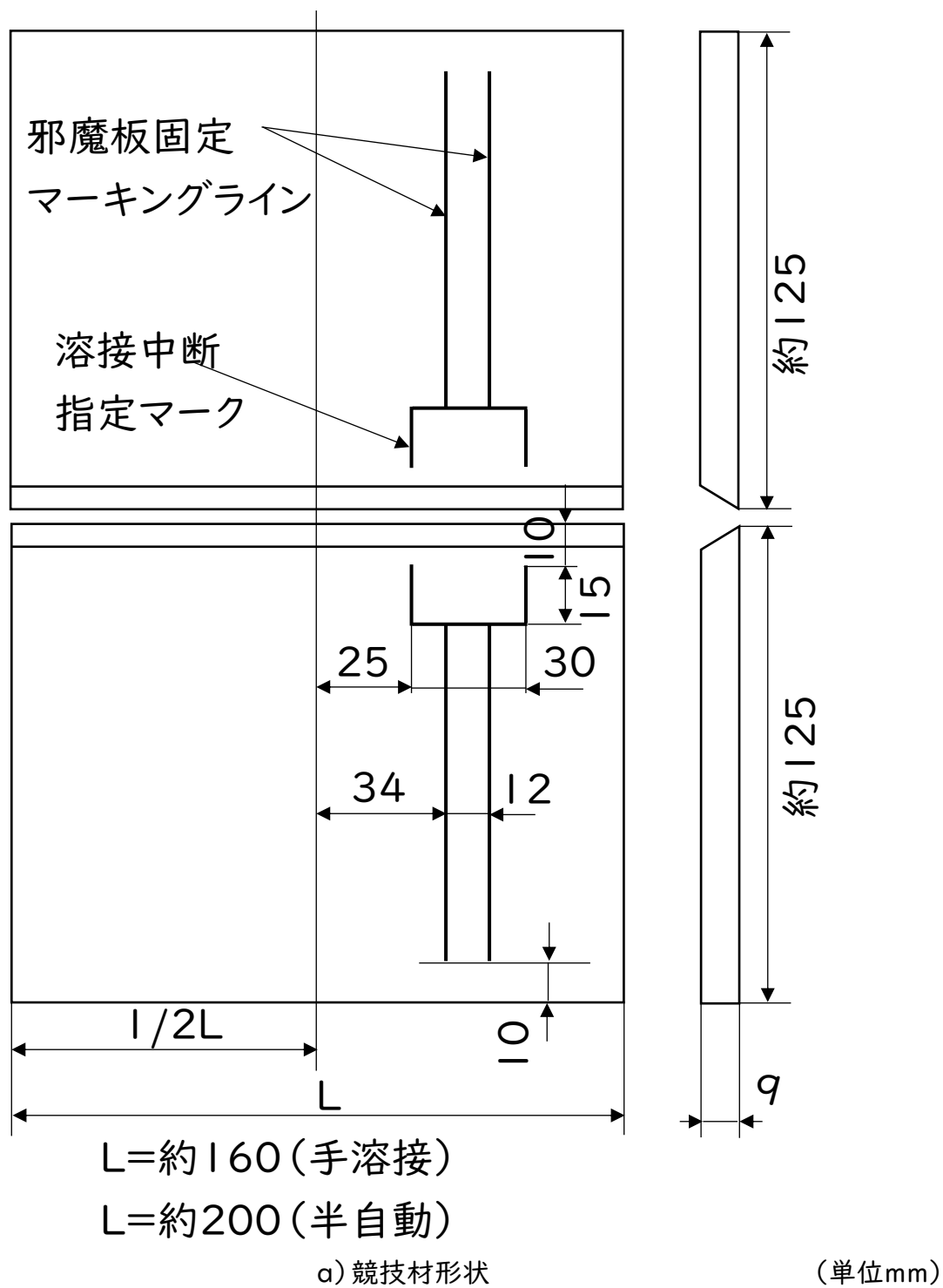
a) 競技材形状



b) 配布時開先形状

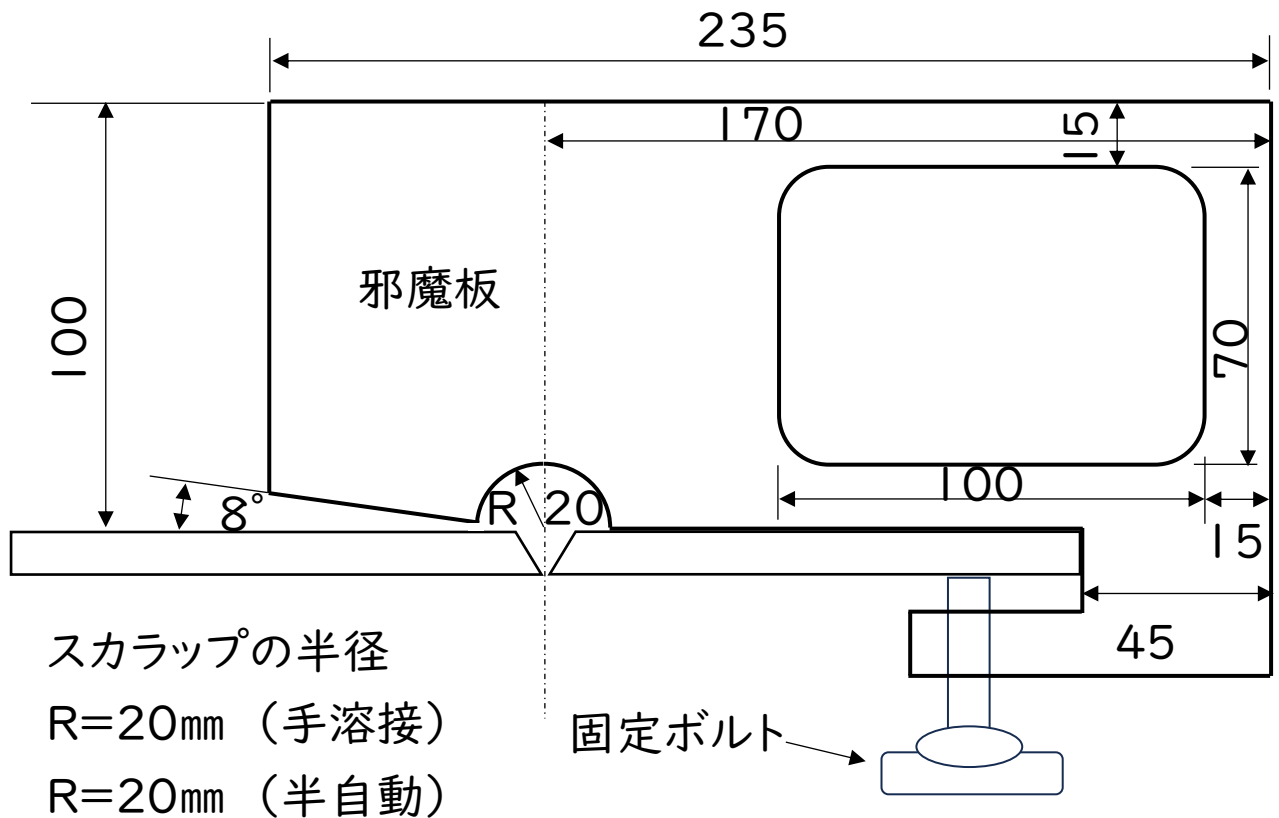
(単位mm)

図 2 中板競技用材料の形状および配布時の開先形状



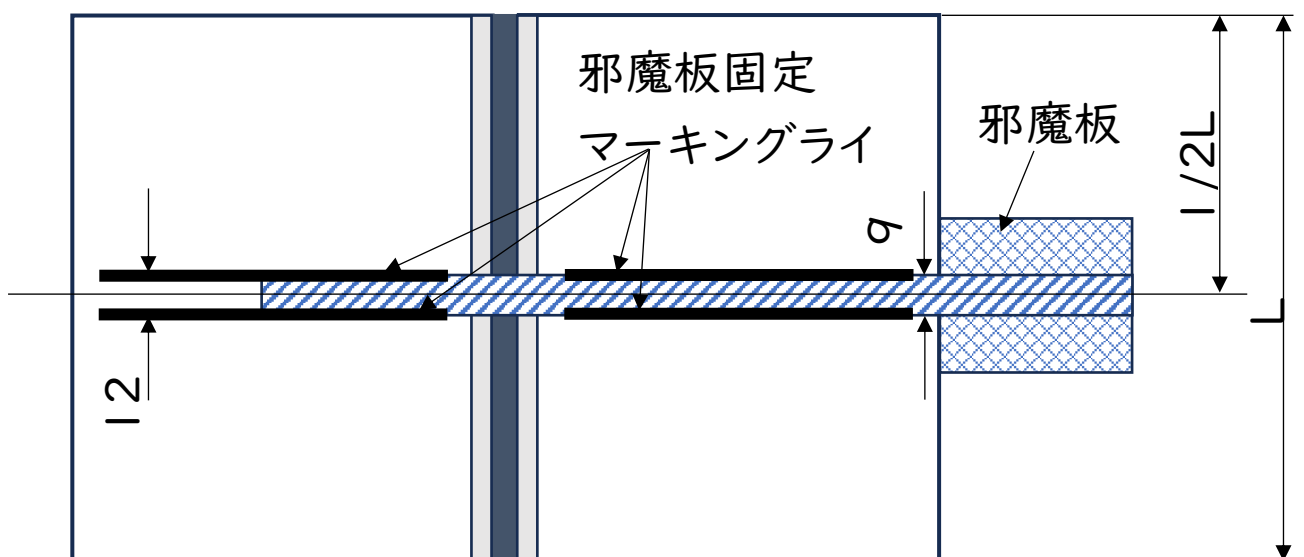
b) 配布時開先形状

図3 邪魔板形状



(単位mm)

図4 薄板邪魔板取付図



$L=\text{約}160$ (手溶接)

$L=\text{約}200$ (半自動)

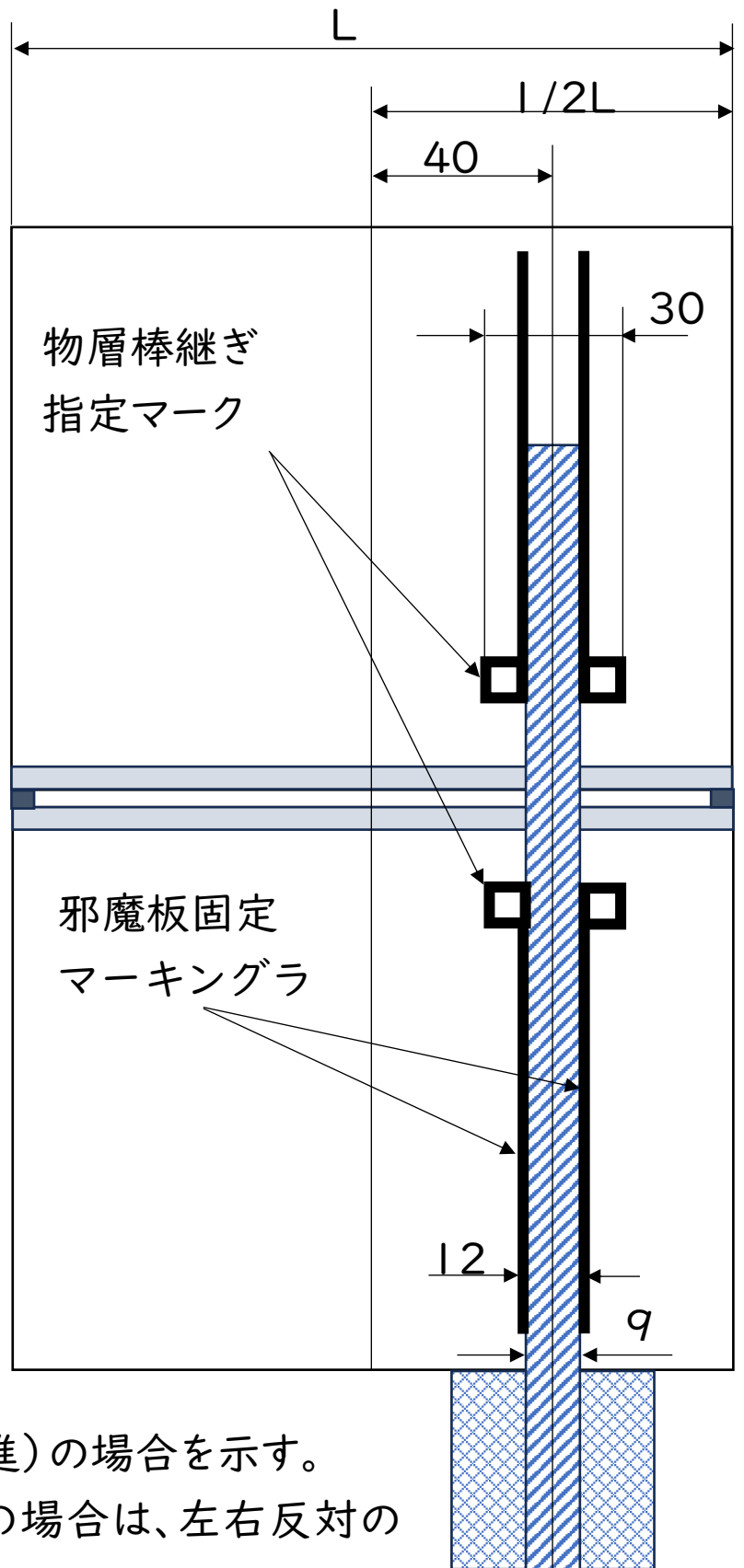
(単位mm)

図5 中板邪魔板取付図

(単位mm)

L=約160(手溶接)

L=約200(半自動)



図は左スタート(右進)の場合を示す。
右スタート(左進)の場合は、左右反対の
取付位置でよい。