

第71回 北海道地区苫小牧大会から適用する
**全国溶接技術競技会の新課題（2026年度版課題）での
運用や図面の予定**
(改0:2025年8月27時点)

- ・ 現時点の予定です。今後変更することがあれば別途連絡します。
- ・ 来年（2026年）の6月中に、本内容を反映した苫小牧大会の参加者の手引きを発行します。ただし、今後変更点が生じれば、それも含めて反映します。

【注意】今年（2025年）の富山大会では本運用と図面は適用しません。

(作成) 一般社団法人 日本溶接協会
全国溶接技術競技会 運営委員会

1. 競技課題

競技課題を表1に示す。2026年の苫小牧大会から新しい課題としている。

表1 競技課題 (手溶接および半自動溶接とも共通) (単位: mm)

区分	板厚	溶接姿勢	開先形状	裏当金	邪魔板	備考
薄板	4.5 (公差±0.45)	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。
中板	9.0 (公差±0.55)	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)	初層のみ指定位置で の溶接中断と申告を 必須とする。

2. 競技用材料

(1) 競技用材料は主催者が次のものを準備する。競技用材料の配付時の形状を図1に示す。

- ・薄板: JIS G 3101「一般構造用圧延鋼材」のSS400とする。
- ・中板: JIS G 3106「溶接構造用圧延鋼材」のSM400Aとする。

(2) 競技用材料の寸法および数量を表2に示す。

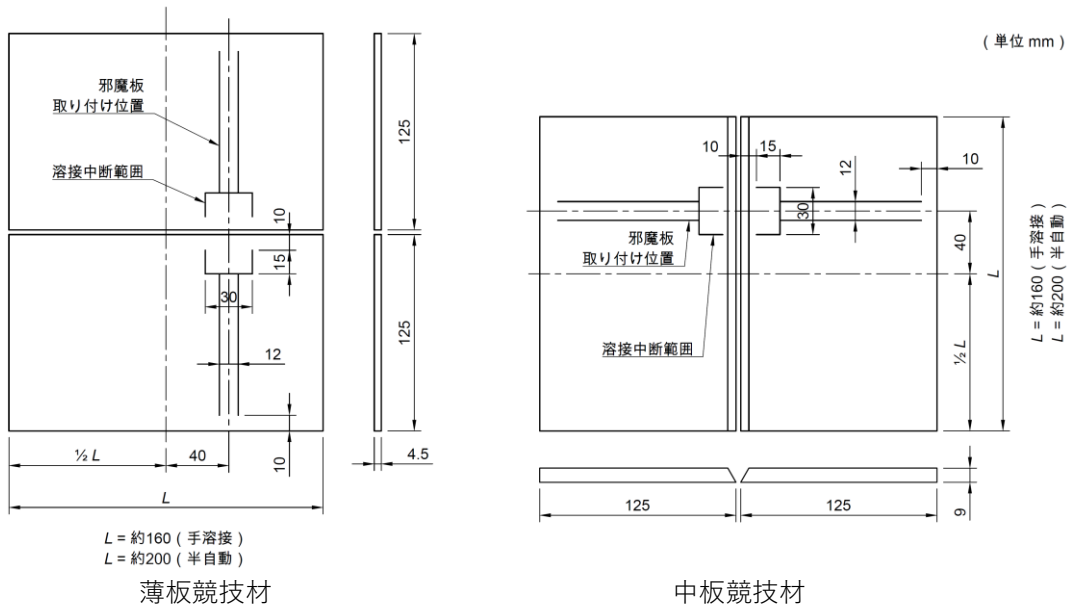
表2 競技用材料の寸法および数量

部門	板厚区分	競技用材料の寸法 (mm) (板厚 (公差) × 長さ × 幅)	開先形状 (配付時)	数量
手溶接	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

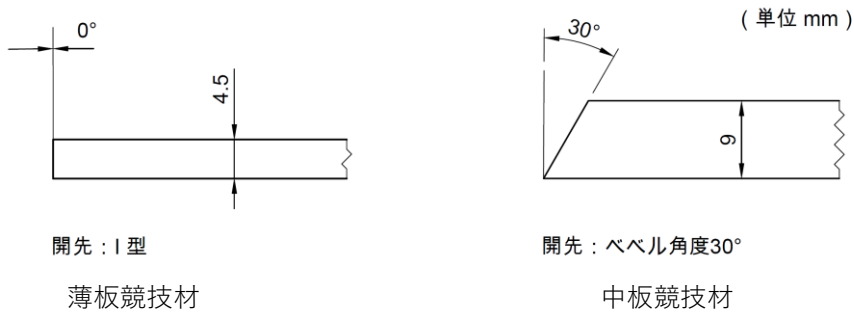
(注意1) 競技用材料の厚さの公差は、JIS G 3193「熱間圧延鋼板及び鋼帯の形状、寸法、質量及びその許容差」による。

(注意2) 角部やルート部先端はバリ取り程度の処置を行う場合がある。

現課題と同じ(図は変更した)



a) 競技用材料の形状



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

3. 邪魔板

邪魔板は 1 選手につき 1 個、主催者が準備する。薄板と中板で共通であり、順番に使用すること。
 邪魔板の形状を図 2 に示す。

現課題と同じ(図は変更した)

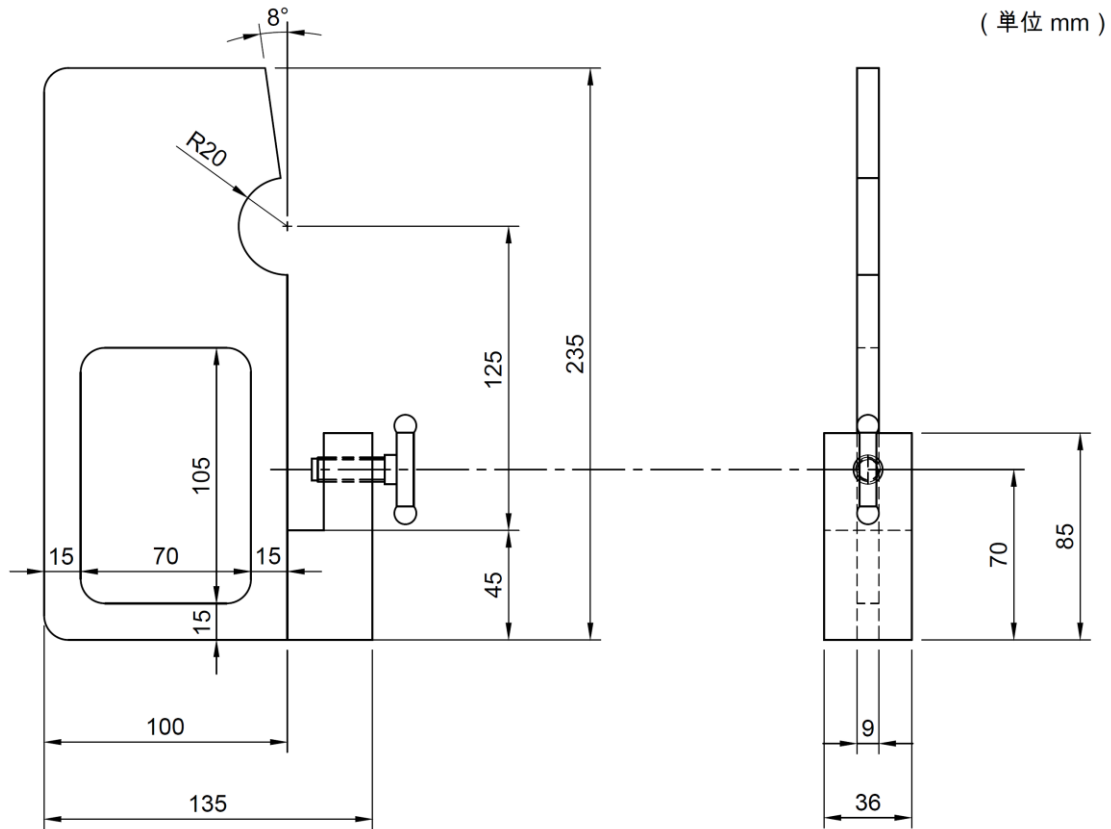


図 2 邪魔板形状 (薄板・中板共通)

4. 競技のながれ (作業工程) と競技要領

4.1 競技のながれ (作業工程)

概要を図 3 に示す。

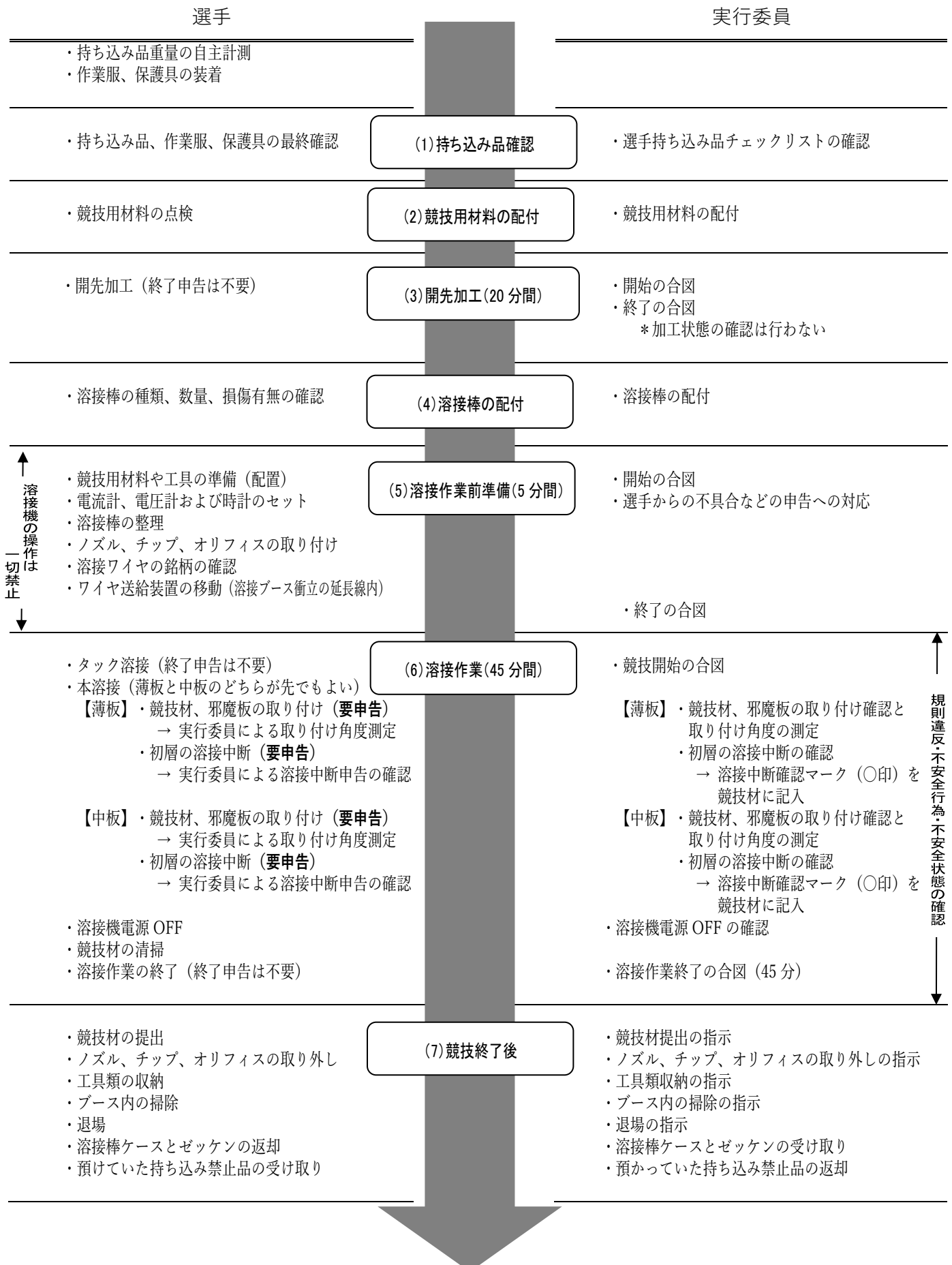


図 3 競技のながれの概要

4.2 競技要領

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 服装や保護具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 工具の貸借は禁止する。

(1) 持ち込み品の確認

工具類を最終確認する。忘れ物があった場合、実行委員に申告し、工具置き場から不足品を補充する。

(2) 競技用材料の配付

- ① 競技用材料(薄板2枚、中板2枚)は開先加工用の作業台に予め配置されている。
- ② 指定された薄板の邪魔板取り付け位置、初層溶接中断範囲を確認すること。
- ③ 指定された中板の邪魔板取り付け位置、初層溶接中断範囲を確認すること。
- ④ 競技用材料に有害なキズ(開先面から20mm以内の深いキズ)などが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。
- ② 開先加工開始の合図により、開始すること。
- ③ 開先形状は任意とする(I形、V形、レ形のいずれでもよい)
- ④ ベベル角度、ルート面は任意とする。
- 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)。
- ⑥ 開先加工の終了申告は不要とする(合図の前に終了した場合でも不要とする)。
*競技材にマーカなどで目印を記入してもよい。

(4) 溶接棒(被覆アーク溶接棒)の配付

- ① 乾燥済みの溶接棒が入った溶接棒ケースが予め配置されている。
- ② 溶接棒ケースには選手名、銘柄、棒径、本数が記載されたラベルが貼り付けられているので、申し込みどおりか確認すること。
- ③ 被覆材に損傷がないか確認すること。
- ④ 不具合あれば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(申し込み内容との不一致については、即時交換する)。

(5) 溶接作業前準備(5分間)

この間に実施でき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 ノズル・チップ・オリフィスの取り付け
- ⑤ 溶接ワイヤの銘柄の確認
- ⑥ 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)

(6) 溶接作業(45分間)

(6-1) 全般

- ① 溶接作業には練習、電流調整、タック溶接、邪魔板取り付け・取り外し、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(溶接ブースの掃除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。

(6-2) 溶接開始

- 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してもよい。

(6-3) 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 タック溶接は表面・裏面のどちらに行ってもよい。
- ③ タック溶接の終了申告は不要とする。

(6-4) 本溶接

(6-4-1) 薄板の本溶接

- ① 競技材を固定具に鉛直（±2° 以内）につり下げること〔図4 a）および図5 a）参照〕。
- ② 邪魔板を競技材に指定された12 mmの範囲内に取り付けること〔図6 a）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、本溶接開始前に実行委員に申告すること。**
 - a) 実行委員により取り付け状態が確認され、取り付け角度が測定される。
 - 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、動いたり、外れ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、再度取り付け状態の確認を受けること。
- ④ 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 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でもよいが、同一方向とすること。混用は禁止する。
 - b) 2層目以降…左進と右進のどちらでもよいが、同一方向とすること。混用は禁止する。
- ⑥ **【要申告】初層の溶接は、競技材に指定された溶接中断範囲内で中断し、実行委員に申告すること（図7参照）。**
 - a) 実行委員により溶接中断が確認され、競技材に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。

(6-4-2) 中板の本溶接

- ① 競技材を溶接線が固定具の左側または右側に位置するよう鉛直（±2° 以内）に取り付けること〔図4 b）および図5 b）参照〕。
- ② 邪魔板を競技材に指定された12 mmの範囲内に取り付けること〔図6 b）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、本溶接開始前に実行委員に申告すること。**
 - a) 実行委員により取り付け状態が確認され、取り付け角度が測定される。
 - 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、動いたり、外れたりした場合には実行委員に申告したうえで取り付け直し、再度取り付け状態の確認を受けること。
- ④ 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 溶接方向は初層、中間層、最終層とも上進のみとする。
- ⑥ **【要申告】初層の溶接は、競技材に指定された溶接中断範囲内で中断し、実行委員に申告すること（図8参照）。**
 - a) 実行委員により溶接中断が確認され、競技材に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。

(6-5) 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、止端部を含む）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

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

(6-7) その他、溶接作業での許可行為と禁止行為 (過去に質疑を受けた項目のまとめ。大会ごと変動する場合があります)

【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したり、アームを回転したりすること。
- 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 競技材を固定具に競技材固定ボルト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 競技材にマーカなどで目印を記入したり、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、曲げたことにより被覆材がはがれ、アークスター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。

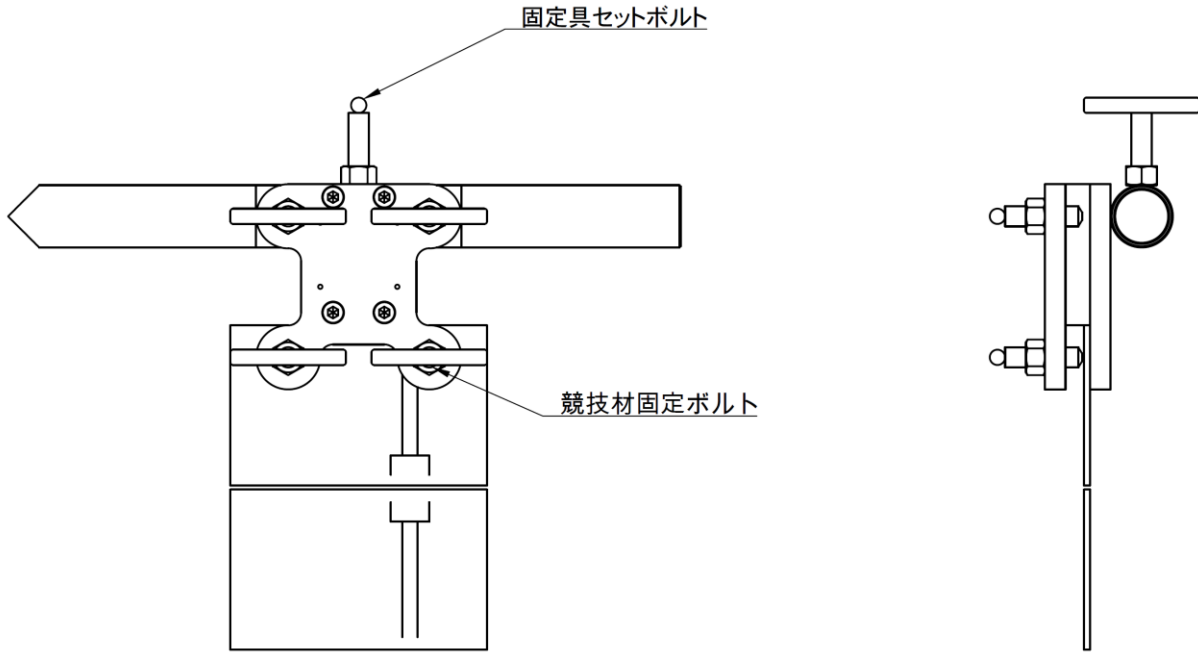
【禁止行為】

次の①～⑧については禁止する。

- ① 作業台を移動させること。
- ② 椅子、作業台、工具箱に足を掛けること。
- ③ 作業台または固定具などにアークを出すこと。
- ④ 本溶接中において、作業台の上にものを置くこと。
 - ▶ここで本溶接中とは「競技材、邪魔板の取り付け状態を実行委員が確認した以降、競技材にアークを出している間」と定義する。
- ⑤ 本溶接を裏面に行うこと。
- ⑥ 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。
- ⑦ 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。
- ⑧ 携帯電話、スマートフォンなどの通話・通信機器、撮影機器の使用 (時計の代替としても禁止)

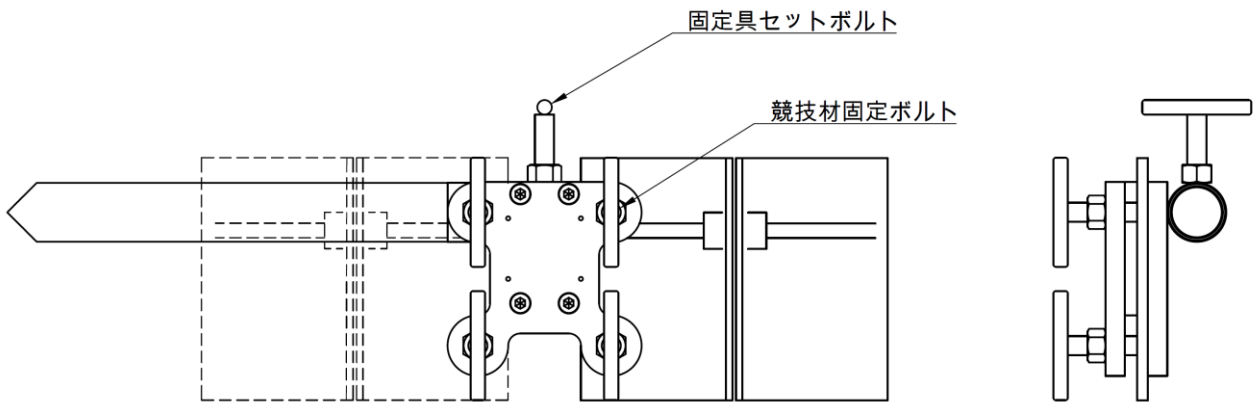
(7) 競技終了後

- 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 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、実行委員の合図で選手が部門ごとに一斉に行うこと。**
- ⑤ 掃除終了後、実行委員の指示に従って退場すること。
- ⑥ 競技会場から退場後、溶接棒ケースおよびゼッケンを返却すること。
- ⑦ 持ち込み禁止品を預けていた場合、実行委員から返却を受けること。



固定具の下側に取り付ける

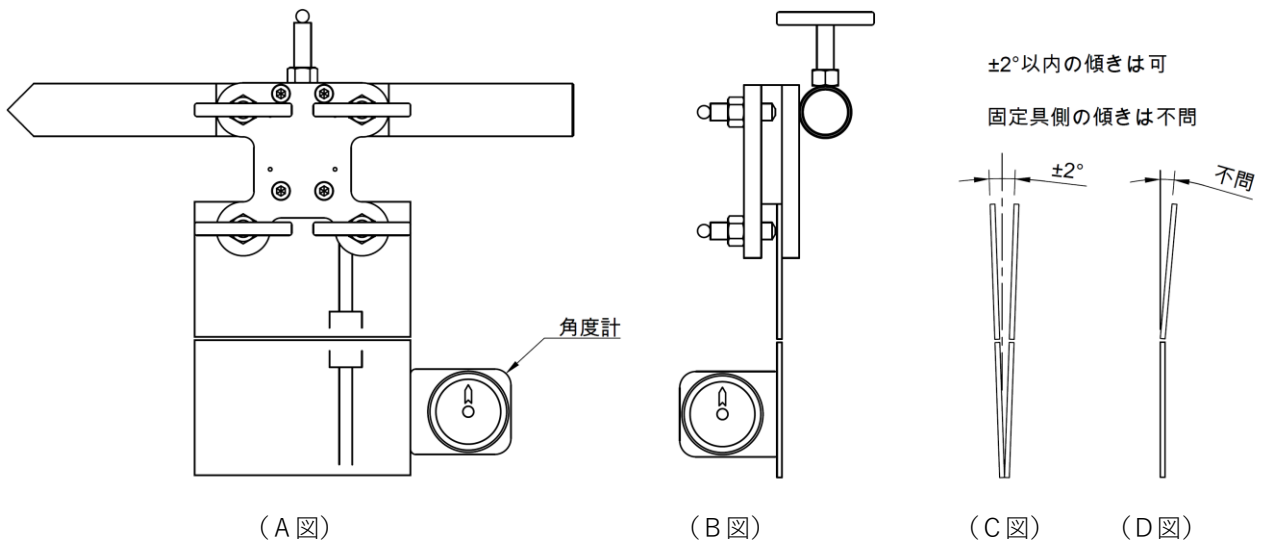
a) 薄板競技材の固定方法



左右どちらに取り付けても良い

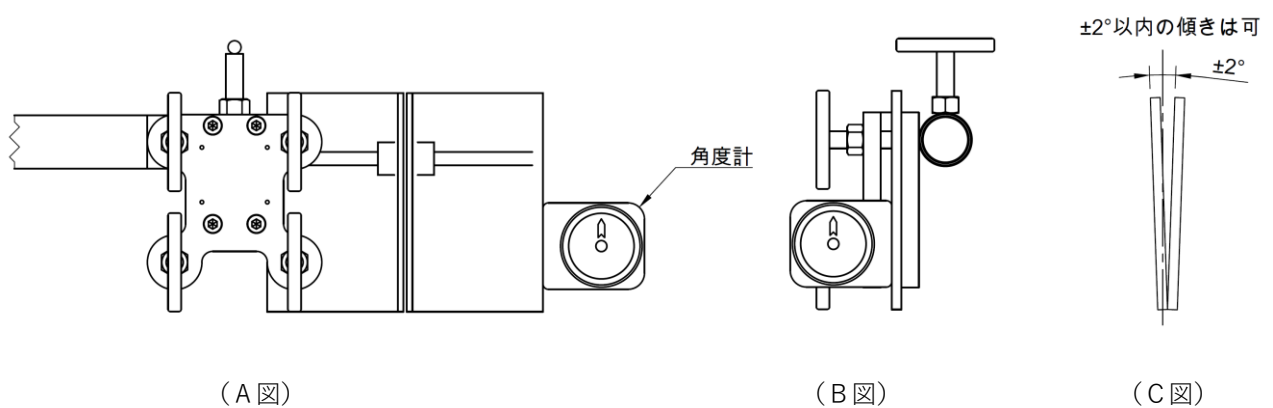
b) 中板競技材の固定方法

図4 固定具の使い方



- ・ 固定具と反対の下側の板を計測する
- ・ 端部の計測は右側のみとする (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)
- ・ 拘束側の傾きは不問とする (D 図)

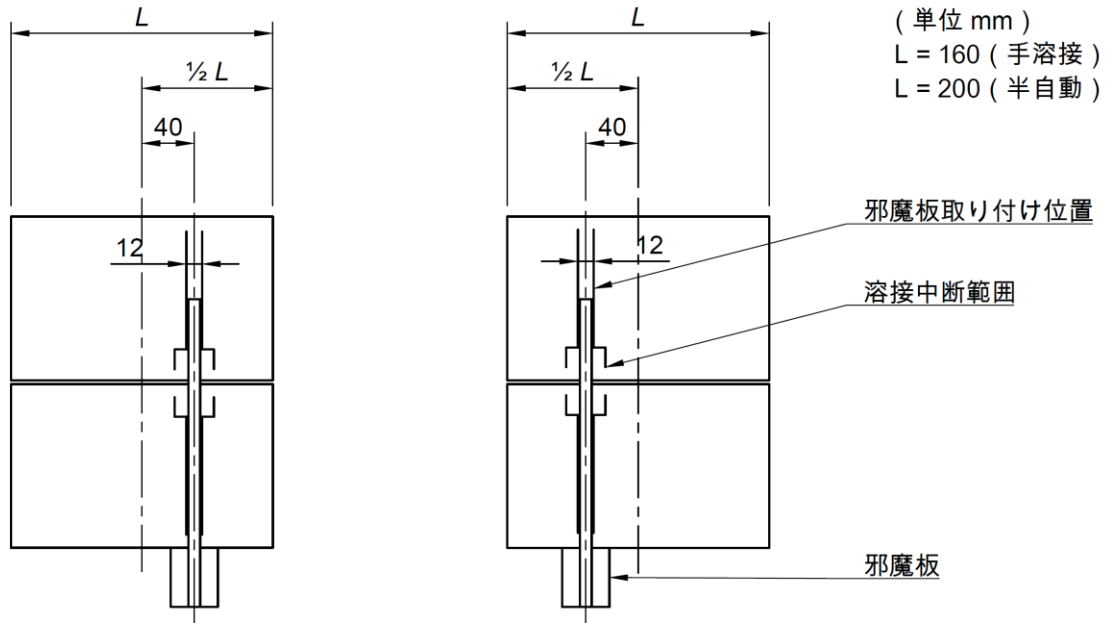
a) 薄板競技材



- ・ 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)

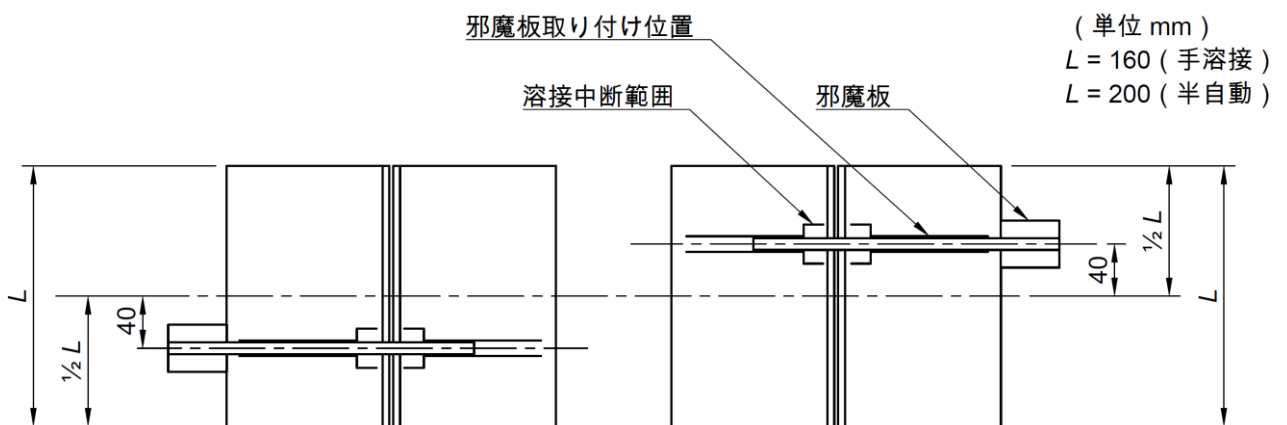
b) 中板競技材

図5 競技材の取り付け後の角度計測方法



注：溶接中断範囲は左右のどちら側でもよい
 邪魔板は取り付け位置(12mm)の内側に取り付ける

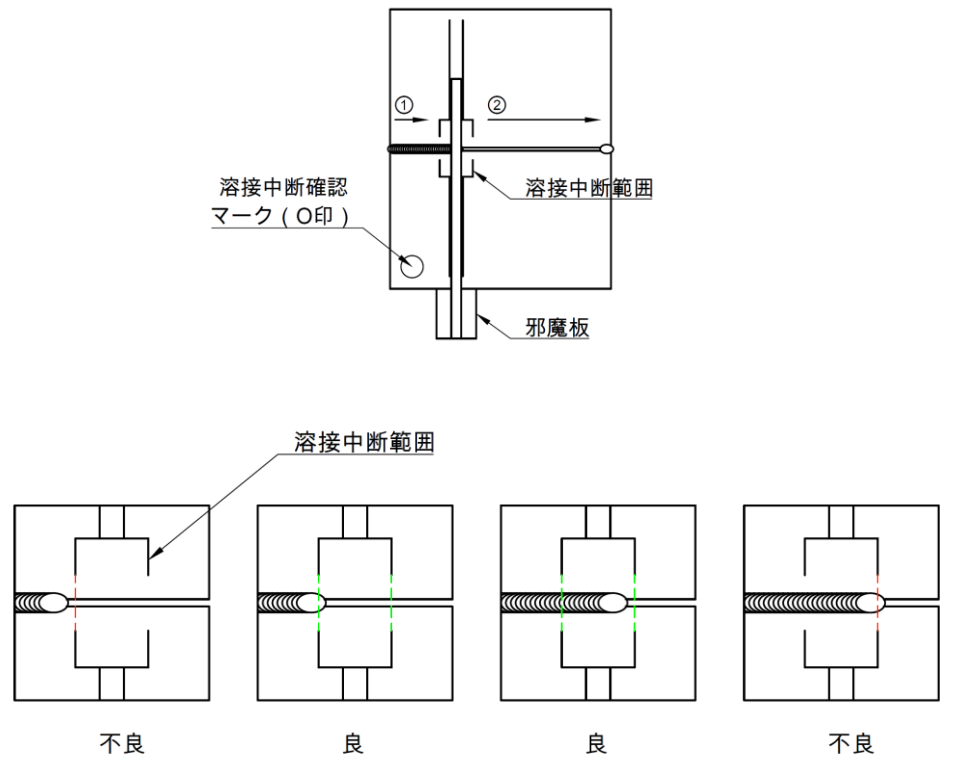
a) 薄板競技材



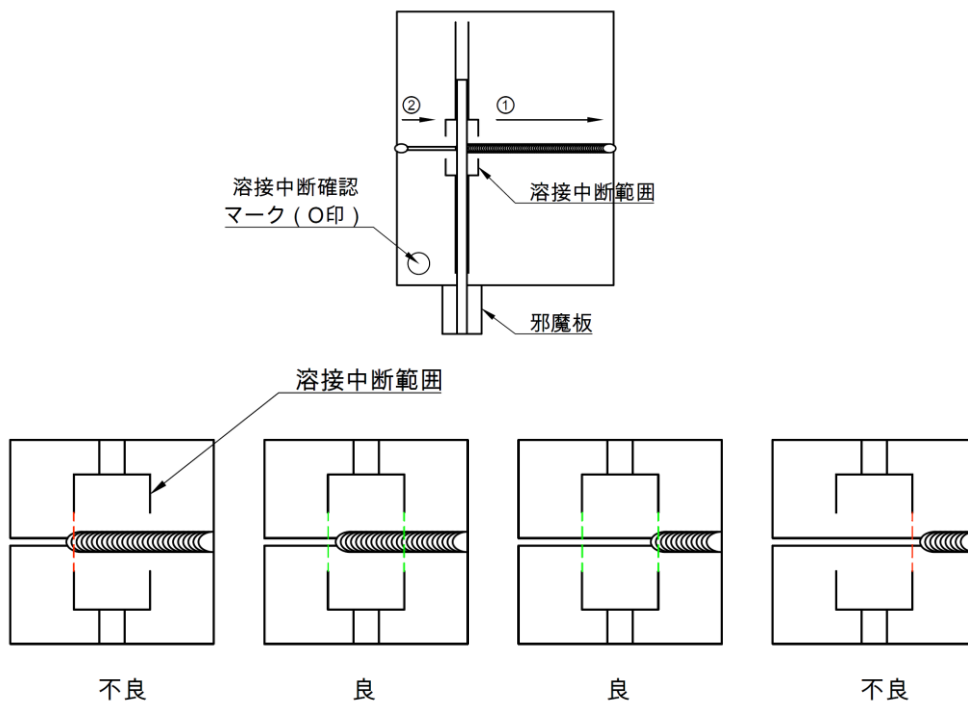
注：溶接中断範囲は上下のどちら側でもよい
 邪魔板は取り付け範囲(12mm)の内側に取り付ける

b) 中板競技材

図6 邪魔板の取り付け位置



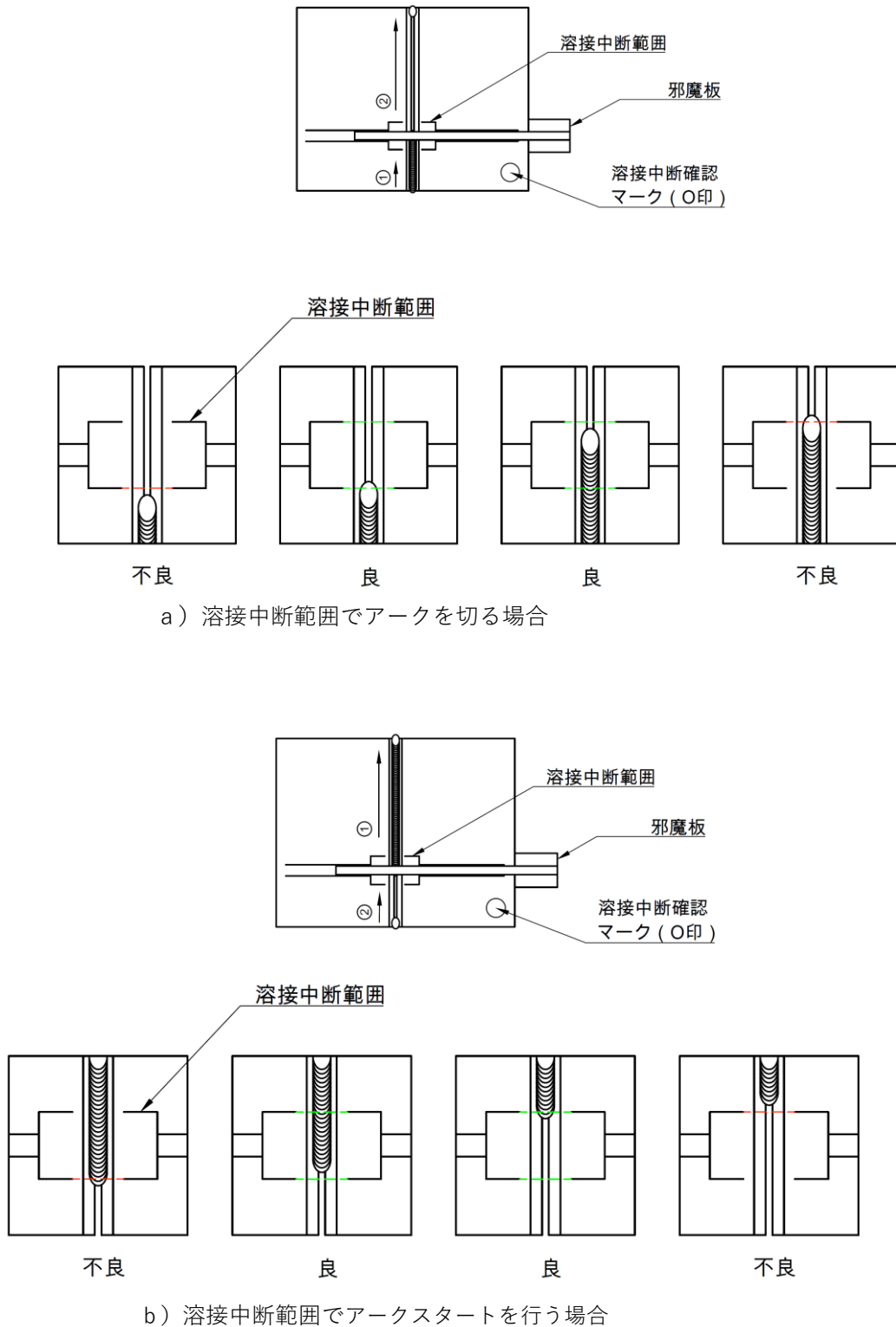
a) 溶接中断範囲でアークを切る場合



b) 溶接中断範囲でアークスタートを行う場合

- (注記) ・①パス溶接終了から②パス溶接開始前までに申告し、確認を受ける。
 ・②パスの溶接方向は①と同じとする。
 ・初層完了後に残層(2層目)の溶接を行う。

図7 薄板競技材の溶接中断範囲と申告および溶接中断確認マーク



- (注記) ・①パス溶接終了から②パス溶接開始前までに申告し、確認を受ける。
 ・②パスの溶接方向は①と同じとする。
 ・初層完了後に残層(2層目)の溶接を行う。

図8 中板競技材の溶接中断範囲と申告および溶接中断確認マーク