

第22回熊本県高校生ものづくりコンテスト 溶接部門（第2回）

実施要項・課題

令和7年(2025年)6月15日(日)

会 場：熊本県立熊本工業高等学校
1号館 1階溶接実習室

1 日 程

- (1) 事前練習日 令和7年(2025年)6月14日(土) ※事前練習希望校のみ
 9:00 ~ 15:00 受付、練習開始(各学校に分けて時間調整)
 13:00 ~ 14:00 役員及び審査員打ち合わせ
- (2) 大会当日 令和7年(2025年)6月15日(日)
 7:50 ~ 8:20 受付
 8:30 ~ 8:50 開会式、競技規則確認
 9:10 ~ 12:40 競技
 12:40 ~ 13:30 昼食
 13:30 ~ 15:00 審査・評価
 15:00 ~ 15:30 表彰式・閉会式

2 会 場

熊本県立熊本工業高等学校 1号館 1階溶接実習室
 〒862-0953 熊本県熊本市中央区上京塚町5-1
 TEL(096)383-2105 FAX(096)385-4482

3 競技概要

(1) 競技課題

課題は溶接技能者評価試験(JIS Z 3801/WES 8201)の「N-2F」に準じて、被覆アーク溶接(手溶接)、中板の裏当て金なし下向突合せ継手の溶接とする。ただし、最終層は競技材の中央部にある指定範囲内でビードを継ぐこと。(図1)

- ・溶接姿勢 : 下向
- ・試験材料厚さ区分 : 中板(mm)
- ・継手の区分 : 板の突合せ溶接
- ・裏当て金 : なし
- ・開先形状 : V形(開先角度60度)
- ・棒継ぎ指定範囲寸法 : 30mm

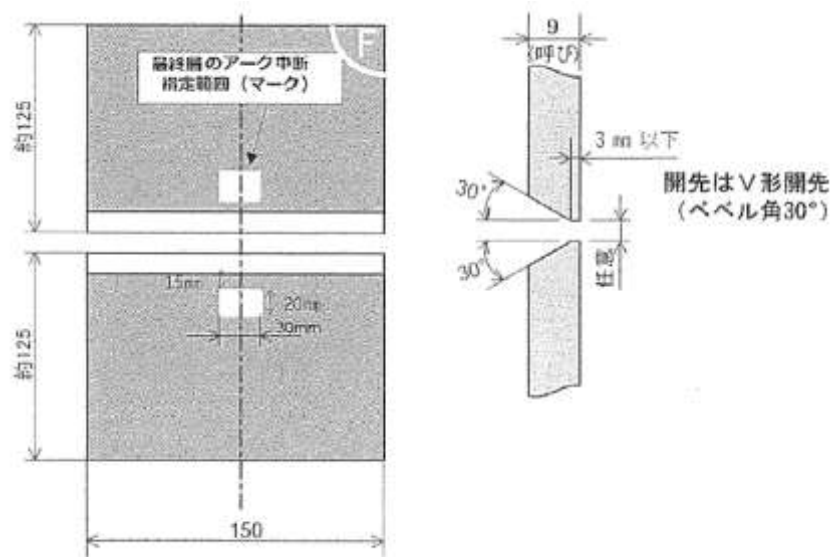


図1 競技材料および開先部の形状・寸法(単位:mm)

(2) 競技用材料

競技用鋼材は、大会主催者が支給し、JIS G 3101に規定するSS400の鋼板とする(1セット)。そのほかの仕様については表1のとおりとする。

表1 競技課題並びに競技材料の寸法、継手形状など

溶接方法	溶接姿勢	競技材料の寸法と数量	継手形状	裏当金	備考
被覆アーク溶接	下向き	板厚：9mm 長さ：150mm 幅：125mm 数量：2枚	V形開先 突合わせ継手 ・開先角度：60° ・ルート面：3mm以下 ・ルート間隔：任意	なし	最終層の溶接は、中間点(指定範囲)でアークを切り、再スタートする。

(3) 溶接棒

棒径3.2mmまたは4.0mmとし、銘柄および棒径の混用は自由とする。参加申込時に銘柄・棒径・本数を申請し、申請のあった銘柄・棒径および本数を参加者が準備し使用する。(別紙1)

(4) 使用機器

交流アーク溶接機(ダイヘン BS300M)、ホルダ、溶接作業台、イス、敷板、電流調整用鋼板、清掃用具

(5) 参加者各自が持参するもの

① 競技用溶接棒

② 作業服装と保護具等

- ・作業服装(作業帽又は保護帽、作業服上下、安全靴)
- ・保護具(作業帽、手袋)、前掛け、腕カバー、足カバー、保護めがね、溶接用保護面(跳ねあげ式可)、防じんマスク

③ 測定用具

電流計、スケール、ノギス、隙間ゲージ、角度ゲージ、時計(音の出ないもの)

④ 工具類

工具箱、チップングハンマ、片手ハンマ、ヤスリ、プライヤ、ワイヤブラシ及びサンドペーパー、たがね、シャコ万力、火箸、けがき針、石筆やチョーク等筆記具、ハンディライト、ルーペ、ウエス、仮付用治具、裏波用治具、練習材(競技材と区別がつくように目印)

※上記以外は持ち込み不可とする。また、②～④項のものは必要がないと考えた場合は、持参しなくてもよい。ただし、会場では一切貸与しない。

4 競技の方法および注意事項

(1) 作業前に競技材料の点検を行い、異常のある場合は審査員に申し出ること。

(2) 競技時間は30分以内とする。

(本溶接、競技作品の清掃及び立会い審査委員の確認に要する時間を含む。)

(3) 開先加工時間は競技開始前の15分間とする。開先加工終了時に開先面形状等の確認を受けなければならない。

(4) ビードの重ね方及び層数は自由とする。

(5) タック溶接の位置は競技材裏面の両端から10mm以内で2カ所行う。なお、タック溶接に使用する溶接棒は使用済みの棒でも可。

- (6) 溶接中、溶接棒の取り替えは自由とする。また、溶接棒は最後まで使用しなくてもよい。
- (7) 競技材料は作業台の上の競技材料固定具に設置した後、本溶接に取りかかる前に審査員に申告し、設置状態の確認を受けなければならない。
- (8) 競技材料の最終層の溶接では中央の指定範囲内（30mm）でアークを中断し、審査員の確認を受けた後、指定範囲内から中断前と同じ方向に溶接を継続する。（図2）
（ここで最終層とは表面に現れるビードすべてと定義する）
- (9) 最終層（表面に現れるビード）は、競技用材料の中央部にある指定範囲内（主催者がマーキングした範囲（白色））でアークを中断し、立会い審査委員に申告して確認を受けた後、中断位置から同一方向に競技用材料の終端まで溶接する。
- (10) 溶接は片面溶接とし、溶接方向は左進、右進又はそれらの混用のいずれでも良い。但し、同一パス内においては同一方向でなければならない。また、最終層に限りすべての溶接方向は同一方向でなければならない。
- (11) 溶接作業を中断してスラグ・スパッタの除去、ブラシかけ等、他の作業を行うときは、溶接棒はホルダから外して、ホルダを所定のところに置くこと。
- (12) 溶接作業終了後、溶接機のスイッチを切り、その後、競技材の清掃を行うこと。
- (13) 競技材料を清掃後、作業終了（競技終了）を審査員に報告しなければならない。
- (14) 指定した以外の工具及び治具を使用してはならない。
- (15) 溶接電流及びアーク調整は、必ず練習用材料またはアーク調整用鋼板を使用し、作業台または固定具にアークを出してはならない。
- (16) 溶接中及び溶接後において、変形の矯正を行ってはならない。
- (17) たがねは、スラグ及びスパッタを取るのに使用してもよいが、溶着金属をはつり取る目的で使用してはならない。
- (18) ビード修正のために、アークによるビード流しをしてはならない。
- (19) 溶接作業を中断して、スラグ、スパッタの除去、ブラシがけなど他の作業を行うときは、ホルダは所定のホルダ掛けに納めて置くこと。また、このとき溶接棒はホルダから外しておくこと。
- (20) 参加者は、安全作業に適した服装及び保護具を着用しなければならない。
- (21) 競技課題、競技の方法および注意事項に違反した場合は、減点または失格とすることがある。

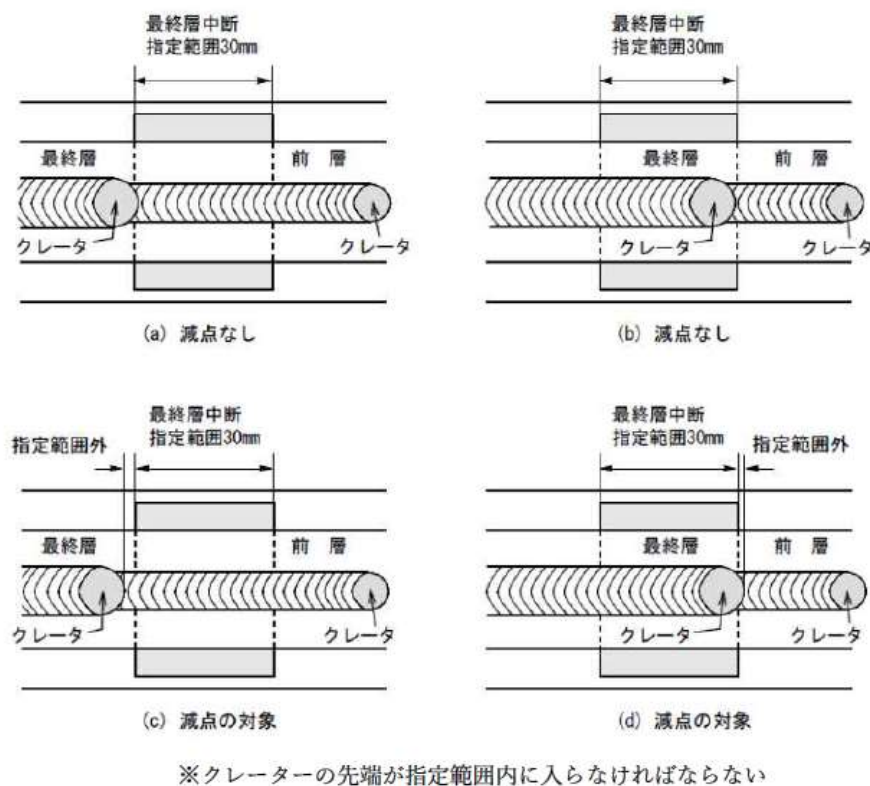


図2 最終層各パスのアーク中断位置

5 審査方法

- (1) 提出された競技作品は、第25回高校生ものづくりコンテスト全国大会溶接部門の採点基準、減点項目に従い、審査員が審査を行う。
- (2) 審査は外観試験、超音波探傷試験（UT）、違反行為、不安全状態及び不安全行為について行う。
- (3) 外観試験及び超音波探傷試験（UT）についての測定及び評価は複数の審査員が行う。
- (4) 作業中の不安全状態及び不安全行為、違反行為について減点する。

6 成績発表

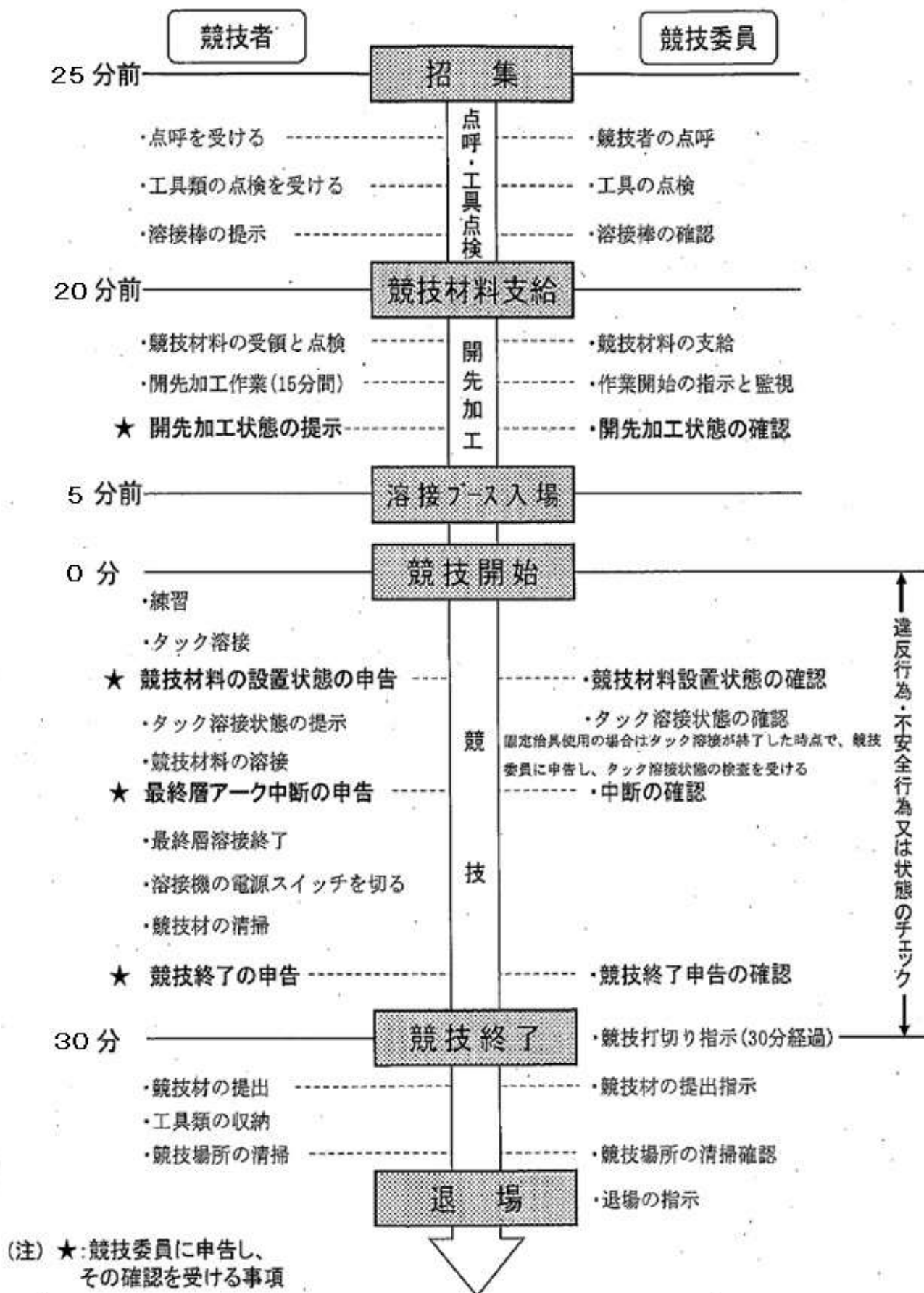
- (1) 個人の部については、得点上位3名を決定する。
ただし、同点の場合は審査員の協議により順位を決定する。
- (2) 団体の部については、各学校3名の合計得点で順位を決定する。
ただし、同得点の場合は上位2名の合計得点で順位を決定する。
- (3) 団体の部優勝のチームは、九州地区高校生溶接技術競技会への出場権を得る。

※九州大会出場に関しては、団体1位のチームは、九州地区高校生溶接技術競技会の熊本県代表で出場する。また、個人の部代表は、団体以外の成績上位者から男女1名選出する。

7 表彰

- (1) 個人の部 : 金賞（1名）、銀賞（1名）、銅賞（1名）を表彰する。
- (2) 団体の部 : 優勝
- (3) 九州大会出場者 : 優良賞

競技手順



(別紙1)

第22回熊本県高校生ものづくりコンテスト 溶接部門（第2回）

参加申込書及び溶接棒の申請

・実施要項に基づき、選手名、溶接棒の銘柄・棒径、本数を申請してください。

学校名	
代表者	
連絡先	TEL：
	FAX：
	mail：

ふりがな 参加氏名	学年	性別	使用する溶接棒の銘柄、棒径および本数
			3.2mm 本
			4.0mm 本

ふりがな 参加氏名	学年	性別	使用する溶接棒の銘柄、棒径および本数
			3.2mm 本
			4.0mm 本

ふりがな 参加氏名	学年	性別	使用する溶接棒の銘柄、棒径および本数
			3.2mm 本
			4.0mm 本

5月20日（火）までにFAXで申し込みください。

※事務局に送る本大会の申し込み様式1とは別になります。必ずこの用紙も提出してください。

八代工業高校 機械科 松岡 剛宛 FAX：0965－33－2698