

2026 年度
第 18 回九州地区高校生溶接技術競技会
兼
高校生ものづくりコンテスト九州地区大会 溶接部門

参加者への手引き

開催日：2026 年 8 月 1 日（土）

受 付	9:00 ～ 13:00
事前練習・会場見学	9:15 ～ 14:30
開会式・競技説明	15:00 ～ 16:00
写真撮影	16:00 ～ 16:30

開催日：2026 年 8 月 2 日（日）

受 付	8:00 ～ 8:30
競技開始	9:00 ～

会 場：長崎県立長崎高等技術専門校

主 催・一般社団法人日本溶接協会九州地区溶接技術検定委員会
・九州地区工業高等学校長協会
・九州地区溶接協会連絡会

主 管・一般社団法人長崎県溶接協会

後 援・長崎県
・長崎県教育委員会

協 賛・産報出版株式会社

目 次

1. 競技実施要領	・ ・ ・ ・ ・ 1
2. 競技課題	・ ・ ・ ・ ・ 3
3. 競技手順	・ ・ ・ ・ ・ 8
4. 審査要領	・ ・ ・ ・ ・ 9
5. 過去の競技会における質疑応答	・ ・ ・ ・ ・ 14
6. 会場へのアクセス	・ ・ ・ ・ ・ 19

【新型コロナウイルスなどの感染症防止対策および熱中症基本方針】

新型コロナウイルスなど感染症防止の観点を踏まえ本競技会を実施します。

各位、ご理解とご協力をお願いします。

- ① 新型コロナウイルスなどの感染症に罹患し治癒していない者や、37.5 度以上の発熱がある者は、選手や関係者への感染の恐れがあるため競技会場への立ち入りを禁止する。
- ② マスク着用は任意とする。
- ③ 熱中症予防対策に各自、水分をこまめに補給すること。

【その他の注意事項】

- ① ゴミは各自で必ず持ち帰ること。

【2026 年度第 26 回高校生ものづくりコンテスト全国大会溶接部門】のお知らせ

開催日；2026 年 11 月 14 日（土）・15 日（日） 北海道立苫小牧高等技術専門学院

出場者：個人優勝者

溶接棒：初層は低水素系の棒径3.2 mmとし、2層目以降はイルミナイト系の棒径4 mm。

参加申込時銘柄を申し出ること。申請された銘柄を主催者が用意する。

【低水素系】 LB-52U（400 mm、450mm）、S-16W（400 mm）

【イルミナイト系】 B-10（400 mm）、B-14（450 mm）、B-17（400 mm）

A-10（400 mm）、A-14（450 mm）、A-17（450 mm）

1. 競技実施要領

1.1 競技会開催の目的

溶接技術は、自動車、各種の設備、建築や造船など全てのモノづくり分野において重要な技術です。今日まで、溶接技術はこれらの分野に多大なる貢献を果たしてきました。これは、溶接機器の開発、溶接技術向上に対する活動等、先人たちが長年にわたり努力してきた成果です。日本のモノづくりに、今後とも一層の溶接技術の開発と溶接技能者の技術向上が必要となってきます。

そこで、多くの高校生が溶接技術の重要性に理解を深めるとともに、その習得を目指すきっかけとなるよう、九州地区高校生溶接技術競技会を開催しております。この競技会が次世代を担う皆さんの更なる溶接技術の向上に活かされることを切望致します。

1.2 競技会の主催並びに関連団体

- (1) 主催：一般社団法人日本溶接協会九州地区溶接技術検定委員会
九州地区工業高等学校長協会
九州地区溶接協会連絡会
- (2) 後援：長崎県
長崎県教育委員会
- (3) 協賛：産報出版株式会社

1.3 開会式の開催日並びに会場

- (1) 開催日：2026年8月1日（土）
- (2) 会場：長崎高等技術専門校 「大会議室」

1.4 競技会の開催日並びに会場

- (1) 開催日：2026年8月2日（日）
- (2) 会場：長崎高等技術専門校 「溶接技術科実験場」

1.5 競技課題、参加資格並びに出場形態

(1) 競技課題

JIS Z 3801 に基づく被覆アーク溶接（N-2F・中板、裏当金無しの下向き突合せ）。

最終層は、競技材料の中央部にある指定範囲内でアークを中断し、審査員に申告して確認を受けた後、同一方向に溶接を再開すること。

(2) 参加資格

九州各県工業高等学校長協会又は各県溶接協会が推薦する高等学校に在学する高校生。

参加人数は各県から最大5名までとし、女子選手を1名以上含む5名を1チームとする。

女子選手の参加が困難な場合は4名1チームの構成を認める。調整は各県溶接協会が行う。

開催県は他県の最大2倍までの人数が参加できる。

(3) 出場形態

- ① 個人の部 参加者全員を個人の部に登録し、個人表彰の審査対象者とする。
- ② 団体の部 学校単位の3名を1チームとし、各県1チーム団体戦に参加できる。
各県1チームに対し補欠選手として他に1名を登録できる。
開催県は団体戦に2チーム参加できる。

1.6 申込み方法

高等学校の責任者が、添付様式の参加申込書によって下記に申込みこと。

〒856-0026 長崎県大村市池田2丁目1303番地8号 長崎県工業技術センター内

一般社団法人長崎県溶接協会 事務局 浦野 宛

TEL：0957-52-1146 / FAX：0957-52-1147

E-mail：info3@jwes-nagasaki.net

※申込み締切り 2026年7月10日（金）必着

※申込み時に溶接棒の銘柄・棒径を届け出ること。申込み後の変更は認めない。

1.7 参加費

参加費は1校あたり5,000円とする。

上記参加費は、2026年7月24日までに次の銀行口座に振込むものとする。

振込手数料はご負担願います。(※振込明細書を持って、領収証の代わりとさせていただきます。)

<振込先> 十八親和銀行 大村支店

普通預金 1720129

(一社)長崎県溶接協会 理事長 山口 哲生

シヤ) ナカサケンヨウセツキョウカイ リジチョウ ヤマガチ テツオ

1.8 審査

提出された競技材を、審査要領に従って審査委員会で審査する。

(1) 審査は外観試験及び曲げ試験とする。

(2) 曲げ試験は JIS Z 3801 に準じて溶接姿勢などを示す文字を正面から見て左側を表曲げ、

(3) 右側を裏曲げとする。

(4) 参加資格要件を満たさない選手が参加した場合、当該県全員を審査の対象外とする。

1.9 表彰

成績が優れた団体並びに個人に対して、以下の賞を授与する。

(1)優勝旗：

団体・個人の優勝者に授与する。

(2)一般社団法人日本溶接協会会長賞：

団体優勝チームに授与する。

(3)一般社団法人日本溶接協会九州地区溶接技術検定委員会委員長賞：

団体(2位、3位)・個人の1位～3位に授与する。

(4)九州地区工業高等学校長協会会長賞：

個人の1位～3位に授与する。

(5)九州地区溶接協会連絡会会長賞：

団体入賞以外の団体で各県最上位チーム及び個人の上位入賞者に、
優秀賞・優良賞を授与する。

(6)産報出版社賞：

団体・個人の優勝者に授与する。

※表彰式について

賞状、記念品などは入賞した該当校に発送するので、表彰式は各高校で実施してください。

1.10 競技に関する問い合わせについて

競技内容に関する問い合わせは **FAX のみに限定**する。

問い合わせ期限は 2026年7月10日(金) までとし、全ての質問と回答を全参加校へ送付する。

なお、問い合わせ期限後の質問や、電話での問い合わせには一切応じない。

<問い合わせ先>

一般社団長崎県溶接協会・事務局 浦野 FAX:0957-52-1147

2. 競技課題

2.1 競技課題

競技課題は表 1 のとおりとする。ただし、競技時間は練習、電流調整、タック溶接、本溶接及び溶接後の競技材の清掃を含めて 30 分間とする。

2.2 競技材料

- (1) 競技材料は主催者が支給する。
- (2) 競技材料は JIS G 3101 に規定する SS400 の鋼板とする。
- (3) 競技材料の寸法並びに継手形状などは表 1 のとおりとする。
また、競技材料並びに開先部の形状・寸法は図 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：9 mm 長さ：150 mm 幅：125 mm 数量：2枚	V形開先 突合せ継手 ・ベベル角度：30° ・ルート面：3 mm 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、同一方向に再スタートする。

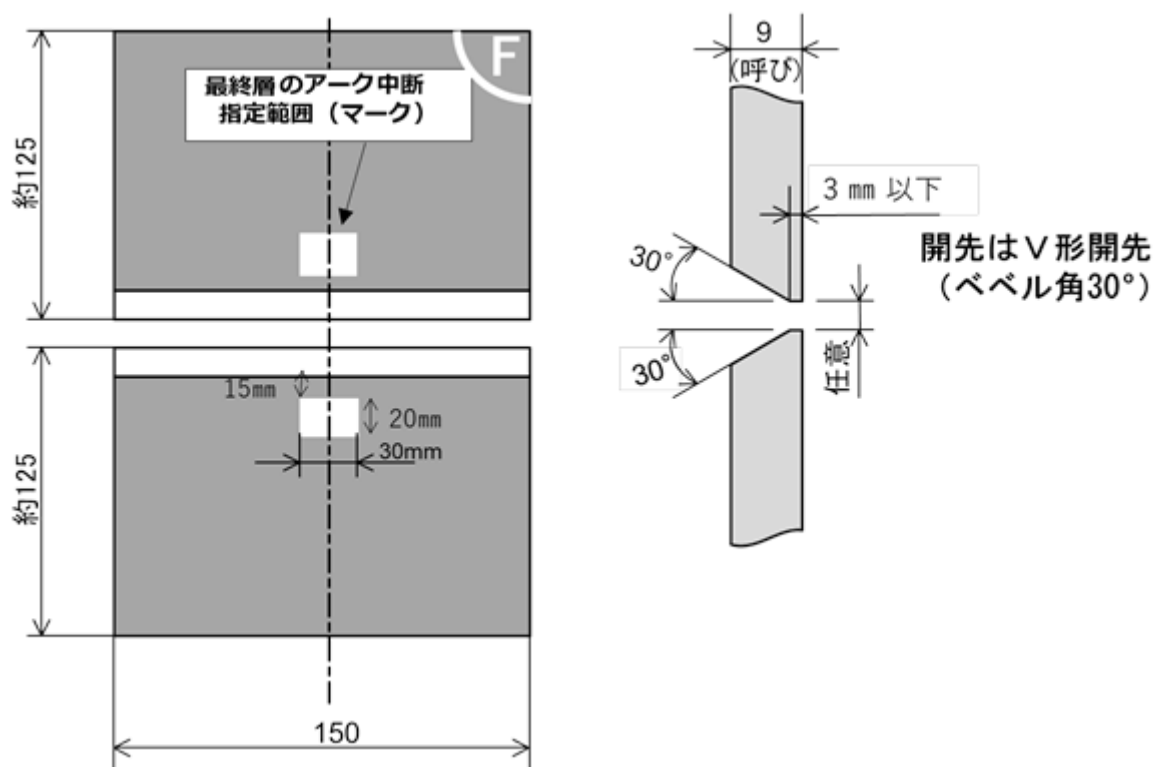


図 1 競技材料並びに開先部の形状・寸法（単位：mm）

2.3 溶接棒

- (1) JIS Z 3211(2008)「軟鋼、高張力鋼及び低温鋼用被覆アーク溶接棒」の溶着金属の引張強さの記号が 43 又は 49 のもののうち、先端に特別な加工を施していないもので、棒径は 3.2 mm 又は 4 mm とし、銘柄及び棒径の混用は自由とする。
- (2) ただし、銘柄、棒径（タック溶接用も含む）は、参加者が申込書に記載したものに限る。溶接棒は競技参加者が持参する。

2.4 会場の設備及び治工具

- (1) アーク溶接機は指定された会場の溶接機を使用する。
- (2) 開先加工バイス・溶接作業台・電流調整板は主催者で準備する。
ただし、タック溶接用ジグは準備しない。

2.5 競技参加者が持参すべきもの及び持参できるもの

表 2 (a) 及び表 2 (b)のとおりとし、これ以外のものは競技会場へ持ち込んではならない。

表 2 (a) 競技参加者が持参すべきものの一覧表

項 目	詳 細	備 考
(ア) 溶接棒	2.3 項で、参加者が届け出たもの	届出後の変更は認めない
(イ) 作業服 装	作業服上下、作業帽又は安全帽、安全靴等の作業靴	※保護具等は必ず参加人数分用意しなければならない。
(ウ) 保護具	溶接用かわ製保護手袋、軍手等の保護手袋、前掛け、腕カバー、足カバー、保護めがね、フィルタプレート付き溶接用保護面、防じんマスク	

表 2 (b) 競技参加者が持参できるものの一覧表

項 目	詳 細	備 考
(エ) 治工具類	チッピングハンマ、片手ハンマ、ワイヤブラシ、たがね、平やすり、プライヤ、ペンチ、モンキースパナ、布ヤスリ、砥石、けがき針、ウエス、石筆、チョーク、タック溶接用ジグ、矢床、ルーペ、クランプ、本溶接用ジグ	左記のうち、必要無いと考えた場合は、持参しなくてもよい。 ただし、会場では貸与しない。
(オ) 測定用具	電流計、電圧計（キャブタイヤケーブルの接続金具を取り外さずに外部で測定出来るもの）、すき間ゲージ、スケール（鋼尺）、角度ゲージ、ノギス、ライト、時計（音を鳴らさないこと）	※治工具等は必ず参加人数分を用意しなければならない。 ※競技中は工具等の貸し借りをしてはならない。
(カ) 練習材料	種類、形状及び数量は自由とするが、耐熱ペイント等で識別し競技材料と区別できること	※競技会場の溶接ブースにはポータブル溶接棒乾燥器用の100V 電源はあるが、 使用できない ので指定場所で使用すること。
(キ) ポータブル 溶接棒乾燥器	電源:100 V	
(ク) その他	飲用ペットボトル タオル	熱中症対策として、各自で対策のこと。

2.6 競技要領及び注意事項（★印は競技委員に申告し、その確認を受ける事項）

2.6.1 競技材料及び開先加工

- (1) 競技材料は主催者が支給する。

参加者は支給された競技材料の点検を行い、異常がある場合は競技委員に申し出る。

- ★ (2) 競技材料の開先はV形開先（ベベル角 30° ）とし、開先部の調整は図1に示す範囲内で行う。ただし、局部的な競技材料のベベル角度を変更やルート面寸法を小さくするなどの局部加工を行ってはならない。

ルート面は均一に仕上げなければならない。

開先加工終了後、競技委員に申告し、開先加工状態の確認を受けなければならない。

開先加工の時間は競技開始前に 15 分間与える。

- (3) 開始の合図があるまでは作業台の上に競技材料や工具などを置いてはならない。

2.6.2 溶接作業

- (1) 競技時間は練習、タック溶接、本溶接及び競技材の清掃等を含めて 30 分間とし、30 分経過後は未完成でも競技材を提出しなければならない。

- (2) 溶接作業には、表2に示す治工具及び測定用具以外のものは使用してはならない。

- (3) タック溶接位置は競技材料の表裏を問わず板端から 10 mm 以内とし、ルート間隔は任意とする。タック溶接に使用する溶接棒は本溶接と同じ銘柄を使用しなければならない。

タック溶接した後に、競技委員に申告し、タック溶接状態の確認を受けなければならない。

- (4) 溶接による変形は逆ひずみ法により防ぐものとする。

- (5) 溶接中、溶接棒の取り換えは自由とする。溶接棒は最後まで使用しなくてよい。

- ★ (6) 競技材料の最終層の溶接では、指定範囲内でアークを中断する（図2参照）。競技委員に申告し確認を受けた後、中断前と同じ方向へ溶接を継続する。

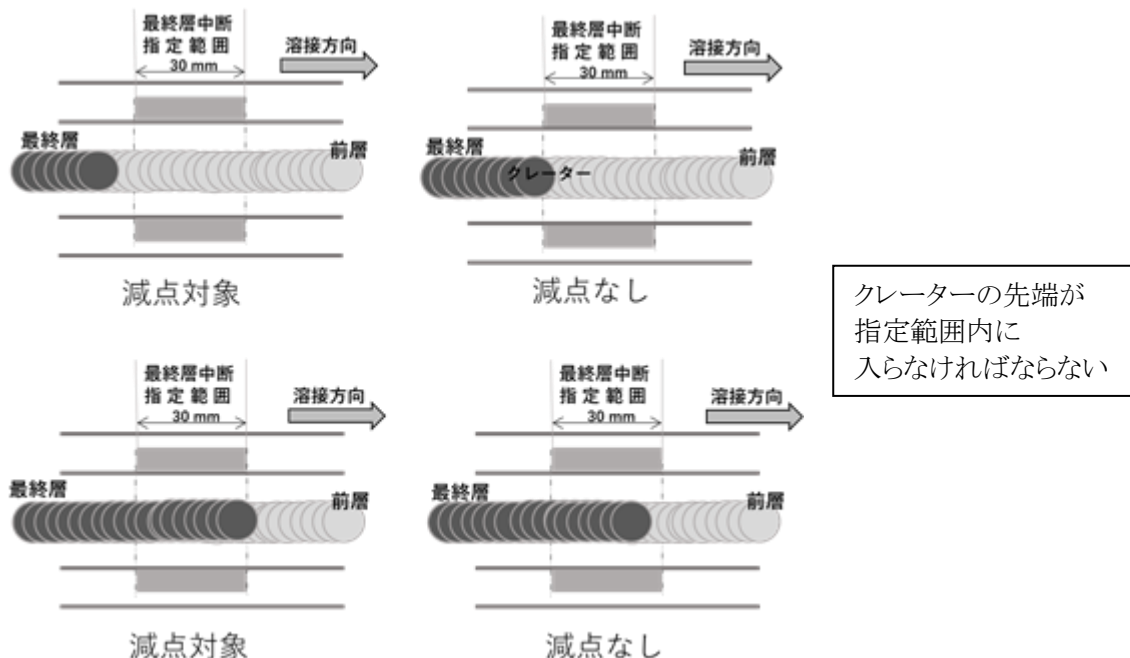


図2 アーク中断位置の定義

- (7) 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。

ただし、最終層に限り全ての溶接方向は同一方向でなければならない（ここで、最終層とは表面に現れるビード全てと定義する）。

- (8) 競技中に競技材料の面内回転等を行って（いわゆるトンボ返しにより）、各層ごとに競技材料の左右等の向きを変えてもよい。

- (9) アークにより溶接金属を流し落とす行為をしてはならない。
- (10) 工具などを用いて開先部分の修正を行ってはならない。
- (11) 溶接層数及びパス数は自由とする。
- (12) 部分補修の溶接を行っても良い。
- (13) 溶接中及び溶接後に変形の矯正を行ってはならない。
- (14) たがねはスラグ及びスパッタを取るために使用してよいが、溶接金属をはつき取る目的では使用してはならない。
- (15) 溶接作業中に事故や溶接機等に異常がある場合には、速やかに競技委員に申し出て、その指示に従わなくてはならない。

(注意) 本競技会では全国大会と異なり、進行の都合から当日のタック溶接を含めて競技時間を 30 分としています。その他のルールは基本的には全国大会 (3/11 版) に準じています。

2.7 その他の注意・確認事項 (★印は競技委員に申告し、その確認を受ける事項)

- (1) 参加者は、安全作業の可能な服装及び保護具を着用し、細心の注意を払って安全作業を行わなくてはならない。
溶接時は必ず溶接用かわ製保護手袋及び溶接用保護面を着用する。
体調などに異常が生じた場合は速やかに競技を中止しなければならない。
競技中に競技委員により競技続行に支障があると判断された場合、競技委員による競技中止勧告を受け入れなければならない。
- (2) 溶接電流及びアークの調整は必ず練習材料または電流調整用鋼板を使用し、作業台または競技材料固定具にアークを出してはならない。
- (3) 溶接作業を中断してスラグ、スパッタの除去、ブラシ掛け等他の作業を行うときは、ホルダは指定の場所に置かなければならない。
この時は、溶接棒はホルダから外しておくこと。
- (4) 競技中は、他人の作業の妨げになるようなことはしてはならない。
また、工具の貸し借りをしてはならない。
- (5) 溶接中（アークが発生している状態）は溶接作業台の上に工具類や可燃物等を置いてはならない。
- (6) 競技材の清掃において、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、ワイヤブラシやヤスリ等で過度の清掃を行い、ビードの波目が消えるまで磨いてはならない。
- (7) 競技中、競技委員への競技内容に関しての質問は一切受け付けない。
疑問点及び質問等がある競技者は事前に行う開会式の競技要領の説明時に質問すること。
ただし、選手の安全に関わる事については、競技中でも質問（発言）を認める。
- (8) 競技中は競技委員の指示に従わなければならない。
競技委員の指示に従わなかった場合、並びに競技課題、競技要領及び注意事項に違反した場合は、減点又は失格とすることがある。
- ★ (9) **溶接作業終了後、溶接機のスイッチを切らなければならない。**
競技材を清掃し、作業終了を競技委員に申告しなければならない。
競技時間内に終了の申告をした場合、終了のコールがかかるまでブース内で待機しなければならない。
待機中の作業は身の回りの工具類の収納までとする。
終了のコールを聞いてから「作業終了」の申告をした場合は、**競技時間超過の扱いとする。**
その後は、競技委員の指示に従って、競技材を指定の場所に提出しなければならない。
- (10) 競技材の提出後は速やかに工具類の収納を行い、競技場所を清掃して、競技委員の指示にしたがって退場すること。

2.8 競技中のトラブル時の対応

予期せぬ異常や装置故障などが発生した場合、関係者協議により対応を決定する。

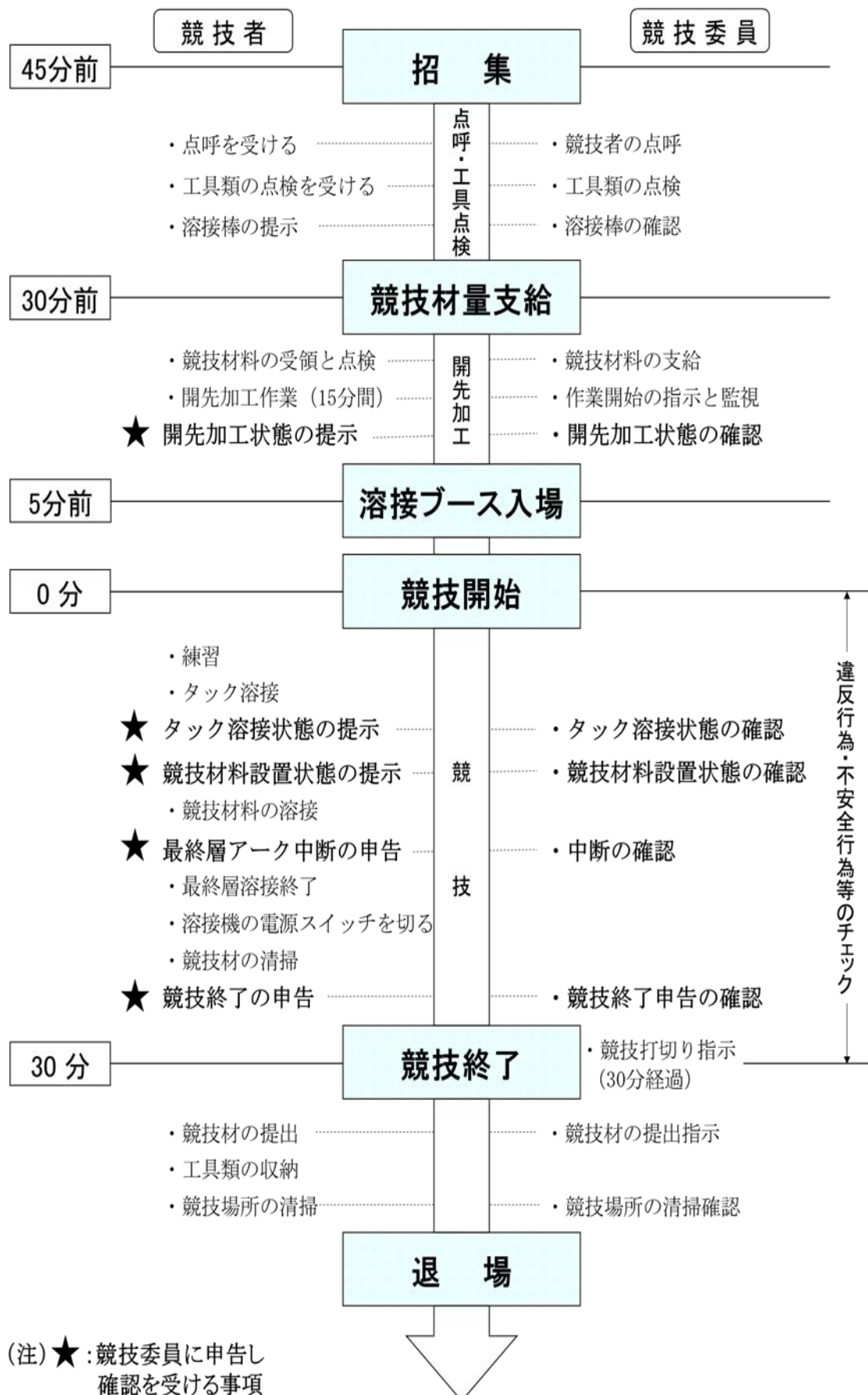
2.9 災害保険

各学校で「独立行政法人 日本スポーツ振興センターの災害共済給付制度」で対応をお願い致します。

2.10 熱中症対策

熱中症予防に関しては各自で対策してください。
ブース内へのタオル、飲料の持ち込みは許可します。

3. 競技手順



4. 審査要領

4.1 審査項目及び配点

提出された競技材について表 3 に示す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。総得点が同点の場合、4.7 に規定する方法で順位を決定する。

表 3 審査項目

審査項目	外観試験		曲げ試験		* 違反行為、不 安全状態、不安全行為	合計点
	表面	裏面	表曲げ	裏曲げ		
点数	50	50	100	100	失格又は減点	300

* 競技全体について行う。

4.2 不安全状態及び不安全行為、違反行為

実技審査は表 4 の不安全状態及び不安全行為、違反行為の項目について減点方式で採点する。
保護具不着用や不安全行為は、安全配慮の観点から発覚時点で注意し、その上で減点する。

表 4 実技審査の減点（不安全状態及び不安全行為、違反行為）項目

分類	減点	減点の対象項目
溶接作業	-5	他人の作業の妨げ行為
		委員の指示に従わない
	-3	たがね、やすり等によるビード整形又はアークのビード流しによるビード修正
		溶接中及び溶接後に競技材の変形を矯正
	-2	作業台、固定具にアークを発生
		工具類の貸し借り
		タック溶接確認の申告なし
		最終層のアーク中断の申告なし
		最終層の中断位置が指定範囲外
		競技時間の超過（競技終了の申告なしを含む）
		溶接ブース内の清掃をしない
		タック溶接の位置不良（両端から 10 mm 以上の 2 か所に溶接）
服装	-2	作業服の不着用
		保護めがねの不着用 （はね上げ式溶接用保護面、自動遮光面の使用は着用とみなす。）
		腕カバーの不着用
		足カバーの不着用
		前掛けの不着用
		保護具等の借用
不安全行為	-2	防じんマスクの不着用
		肌を露出して溶接した
		スラグ除去時に顔面を保護しない
		ホルダを指定位置以外に置く
		ホルダに溶接棒を付けたまま他の作業をした
		アーク発生中に作業台に可燃物を置く
		溶接機のスイッチの切り忘れ

4.3 外観試験

競技作品の外観試験に関して、表面は表 5(a)及び表 5(b)により、裏面は表 6(a)及び表 6(b)により採点する。

- (1) 採点は (イ) 及び (ロ) に分け、(イ) は持ち点 (40 点) からの減点とし、持ち点以上には減点しない。(ロ) は加点 (10 点満点) とする。
- (2) (イ) は項目ごとに採点し集計する。

表 5(a) 表面外観試験の採点基準 (持ち点 40 点からの減点)

長さ、高さ、深さの単位 : mm

長さ、高さ、深さの単位：mm

	採点項目	内 容		減 点 数													
				A		BA		B		CA		C		D			
(イ) 持ち点 40 点	1. ビード波形	波形の均一性、波目の粗さ、曲がり、幅の均一性	等級	A		BA		B		CA		C		D			
			減点	0		-1		-2		-3		-4		-6			
	2. ビード高さ	最も高いところで測定	高さ	0 以上 3 以下				3 を超え 4 以下				4 を超える					
			減点	0				-2				-5					
	3. のど厚不足	板の表面より低い部分の長さを測定（深さは不問）	長さ	0	0 を超え 10 以下			10 を超え 20 以下			20 を超え 30 以下			30 を超える			
			減点	0	-2			-4			-6			-8			
	4. ビード幅	最も広いところで測定	幅	18 以下				18 を超え 20 以下				20 を超える					
			減点	0				-2				-4					
	5. アンダカット	深さ及び長さの程度による（補助的に アンダカットゲージで測定）	長さ	0	0 を超え 10 以下				10 を超え 30 以下				30 を超える				
			深さ	0	浅い	やや深い	深い	浅い	やや深い	深い	浅い	やや深い	深い				
				0	0.3 以下	0.5 以下	0.5 超	0.3 以下	0.5 以下	0.5 超	0.3 以下	0.5 以下	0.5 超				
			減点	0	-1	-2	-4	-2	-4	-7	-3	-6	-10				
	6. オーラップ フランク角 90 度未満のビード)	オーラップ 部の長さの測定	長さ	0	0 を超え 10 以下				10 を超え 20 以下				20 を超える				
			減点	0	-2				-4				-6				
	7. 始端部の状態 (始端から 15mm)	開先の残存、のど厚不足、始端部の不整等	等級	A				B				C				D	
			減点	0				-1				-2				-3	
8. 終端部の状態 (終端から 15mm)	開先の残存、のど厚不足、終端部の不整、ルネ処理の状態等	等級	A				B				C				D		
		減点	0				-1				-2				-3		
9. ビード継ぎ部の状態	ビード 波形、高さ、均一性等	等級	A		BA		B		CA		C		D				
		減点	0		-1		-2		-3		-4		-6				
10. アークストライクの状態	その数及び程度	等級	A				B				C				D		
		減点	0				-2				-4				-6		
11. 角変形*	跳上り寸法“F”を測定（両端、中央の平均）	高さ	2.0 以下		2.0 越え 4.0 以下		4.0 越え 6.0 以下		6.0 越え 8.0 以下		8.0 越え 10.0 以下		10.0 越え				
		減 点	0		-1		-2		-4		-7		-10				
12. 清掃（スベッタ清掃も含む）	目視で分類	等級	A				B				C				D		
		減点	0				-1				-2				-3		

表 5(b) 表面外観試験の採点基準 (10 点満点の加点)

		採点項目	内 容	加点数							
(ロ)	加点 10 点	総合評価	目視により全体のできばえを評価して等級分類	等級	AA	A	BA	B	CA	C	D
				加点	10	9	8	7	6	5	3

注 : 表 5(a)及び表 5(b)に共通

- (1) (イ) の採点項目 1~6 については、競技材の両端から各々 15mm 及びビード継ぎ部 10mm は審査の対象としない。
- (2) 等級 AA, A, BA, B, CA, C, D は次のとおりとする。
AA : 優れている、A : 非常に良い、BA : 良い、B : 普通、CA : やや劣る、C : 劣る、D : 非常に劣る

表 6(a) 裏面外観試験の採点基準（持ち点 40 点からの減点）

長さ、高さ、深さの単位：mm

	採点項目	内容		減点数												
(イ) 持ち点 40 点	1. 溶込み不良	残存するルートエッジの長さを測定 (ルートエッジ片側、両側同一扱い)		①長さ 1.0mm について 1 点を減点し、小数点以下の端数は繰り上げとする。 ②減点数は、40 点を限度とする。												
	2. 裏波の波形	波形の均一性、波目の粗さ、曲がり、幅の均一性	等級	A		BA		B		CA		C		D		
			減点	0		-1		-2		-3		-4		-6		
	3. 裏波の高さ	最も高いところで測定	高さ	0 以上 2.5 以下		2.5 を超え 3.0 以下		3.0 を超え 4.0 以下		4.0 を超える						
			減点	0		-1		-3		-6						
	4. のど厚不足	板の表面より低い部分の長さを測定 (深さは不問)	長さ	0	0 を超え 10 以下		10 を超え 20 以下		20 を超え 30 以下		30 を超える					
			減点	0	-1		-3		-5		-7					
	5. 裏波の幅	裏波幅及び均一性 (溶け込み不良の合計長さが 40mm 以上は、この項目での減点数は 0 点として扱う)	等級	A			B			C			D			
			減点	0			-1			-3			-5			
	6. アンダカット	深さ及び長さの程度による(補助的にアンダカットゲージで測定)	長さ	0	0 を超え10 以下			10 を超え30 以下			30 を超える					
			深さ	0	浅い	やや深い	深い	浅い	やや深い	深い	浅い	やや深い	深い			
				0	0.3 以下	0.5 以下	0.5 超	0.3 以下	0.5 以下	0.5 超	0.3 以下	0.5 以下	0.5 超			
			減点	0	-1	-2	-4	-2	-4	-7	-3	-6	-10			
	7. オーバラップフラシ角 90 度未満のピット)	長さを測定	長さ	0	0 を超え10 以下			10 を超え20 以下			20 を超える					
減点			0	-2			-4			-6						
8.清掃 (スパッタ含む)	目視により分類	等級	A			B			C			D				
		減点	0			-1			-2			-3				

表 6(b) 裏面外観試験の採点基準（10 点満点の加点）

		採点項目	内容		加点数						
(ロ)	加点 10 点	総合評価	目視により全体のできばえを評価して等級分類	等級	AA	A	BA	B	CA	C	D
				加点	10	9	8	7	6	5	3

注：表 6(a)及び表 6(b)に共通

(1) (イ) の採点項目 1～7 については、競技材の両端から各々 15 mm は審査の対象としない。

(2) 等級 AA, A, BA, B, CA, C, D は次のとおりとする。

AA：優れている、A：非常に良い、BA：良い、B：普通、CA：やや劣る、C：劣る、D：非常に劣る

4.4 曲げ試験

- (1) 競技材から図に示すように 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」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。

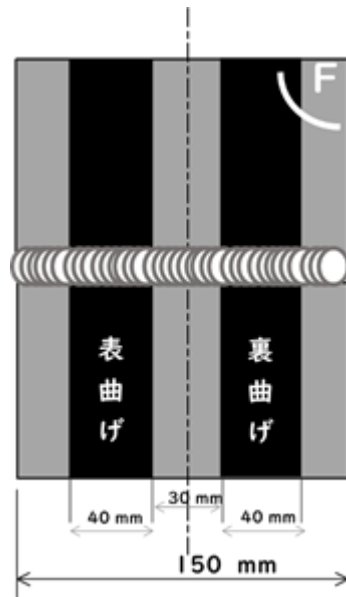


図 3 曲げ試験片の採取方法

(2) 採点の対象欠陥及び減点

- ① 割れ及びブローホール（表及び裏曲げ試験）：割れの測定は、曲げられた外面に表れた割れ及びブローホールを対象とし、最大直線長さ 0.1 mm 単位で測定し、減点する。
- ② アンダカット（表及び裏曲げ）及び溶込み不良（裏曲げ）：外観試験時の減点にこだわることなく、5 点を限度に減点する。

(3) 減点基準は次による

① 割れ及びブローホール

- a) 1 つの欠陥が 0.3 mm 未満の欠陥は、3 個について 1 点を減点し、端数は繰り上げて 3 個として扱う。
- b) 1 つの欠陥が 0.3 mm 上 3.0 mm 以下の欠陥は、0.1 mm につき 1 点を減点する。
- c) 1 つの欠陥が 3.0 mm を超える欠陥は、表 7 により採点する（3.0 mm を超える部分について重みを付け、0.1 mm について 2 点を減点）

② アンダカット及び開先残存（表及び裏曲げ）

アンダカットの深さと長さの程度により、表 8 により減点する。

③ 溶込み不良（裏曲げ）

残存するルートエッジの長さ 1.0 mm について 1 点減点し、端数は切り上げとする。
アンダカットと溶け込み不良が混在する場合は、両者の合計減点とする。
ただし、合計減点の限度は 5 点とする。

(4) 得点

- (3) 項①～③の減点合計を総減点とし、配点 100 点から総減点を減じた値を得点とする。
その値がマイナスの場合は 0 点とする。

表7 曲げ試験において、一つの割れの長さが3.0 mmを超える場合の減点

小数点以下 整数部分	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
3	(30)	32	34	36	38	40	42	44	46	48
4	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68
5	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88
6	90	92	94	96	98	100	—	—	—	—

表8 曲げ試験におけるアングカットおよび開先面の残存に対する減点

深さ d (mm)	浅い (A)			やや深い (B)		深い (C)
	0.3以下			0.3を超え0.5以下		0.5を超え
実測合計の長さ (mm)	L1			L2		存在すれば
評価の長さ	L1 + (2×L2)					
減点	0.3以上 3.0以下	3.0を超え 6.0以下	6.0を超え 9.0以下	9.0を超え 12.0以下	12.0を超え	
	-1	-2	-3	-4	-5	-5

4.5 違反行為

競技要領、注意事項 (2.6 項参照) 及びその他 (2.7 項参照) に違反する行為については、合計点から減点するか、又は失格とする。

4.6 不安全状態及び不安全行為

競技中の服装の不備、不安全状態 (保護具) 及び不安全行為については減点する。

本競技会における競技参加者の服装及び保護具の標準は下記のとおりとし、正しく着用又は使用しなければならない。溶接時には必ず溶接用かわ製保護手袋と溶接用保護面を着用しなければならない。

- (1) 安全帽 (または作業帽)、作業服上下及び安全靴 (短靴あるいは長靴いずれで可) の着用。
- (2) 保護めがねの使用 (はね上げ式溶接用保護面の使用は保護めがねの使用とみなす。電流調整時にははね上げの部分をはね上げてよいものとする)。保護メガネはブース内に入ったら退場するまで着用する。
- (3) 防じんマスクの使用。
- (4) 腕カバーの着用。
- (5) 前掛けの着用。
- (6) 足カバーの着用 (長靴を使用の場合は不要)。
- (7) 肌を露出してはならない (溶接時には顔面部も露出してはならない)。
- (8) 溶接作業中、溶接棒に手を添えて溶接をしてはならない。

4.7 成績順位の決定方法

- (1) 総合得点の高い方を上位とする。
- (2) 総合得点が同点の場合は、曲げ試験合計点の高い方を上位とする。
- (3) 曲げ試験が同点の場合は、裏曲げの得点の高い方を上位とする。
- (4) 曲げ試験の裏曲げ・表曲げのそれぞれの得点が同じ場合は、(i)外観試験の合計点が高い方、(ii)外観試験の裏の得点、(iii)外観試験の加点合計、(iv)外観試験加点裏の高い順に上位とする。

5. 過去の競技会における質疑応答

公平性の観点から、競技会当日は、競技に関する質問に個別には回答いたしません。
過去の競技会における質疑応答を 14 頁以降に掲載しています。競技に関する問合せを行う前に、必ず熟読ください。

「参加者への手引き」1～13 頁の内容と質疑に対する回答が食い違う場合には、「参加者への手引き」1～13 頁を優先します。

過去の競技会における質疑応答

No	質問事項	回 答	長崎大会での取扱い
Q1	残棒入れは会場に準備されていますか？また、残棒を残棒入れに入れないと減点でしょうか？	溶接棒入れを準備します。残棒は溶接棒入れに入れてください。放置した場合、減点となります。	同左
Q2	溶接競技開始前に、競技材料のタック溶接ジグへの組込みを行ってもよいですか？	競技開始前に行ってはいけません。競技開始の合図の後、組込んでください。	同左
Q3	電流計は、溶接作業中ケーブルに取付けたままでもよいのでしょうか？	溶接作業に支障がなければ、取り付けたままで、構いません。	同左
Q4	事故などの理由で、直前にメンバーを変更することができますか？	やむを得ない理由で、「理由を記載したメンバー変更書類」を提出した場合に限り、変更を認めます。	同左
Q5	ホルダを置く場所はありますか？置く場所が箱である場合、その箱に工具を入れても構いませんか？	ホルダを置く箱を準備しますが、その箱にホルダ以外は、入れてはいけません。	ホルダ掛けを準備しますので、そこにホルダを掛けてください。
Q6	工具、溶接棒、タック溶接用ジグを地面に置くと、減点でしょうか？	タック溶接用ジグは工具箱または作業台の下に置いて、構いませんが、工具は工具箱、溶接棒は溶接棒入れ以外に放置すると、減点となります。	同左
Q7	溶接競技終了の合図について教えてください。	溶接競技終了の 5 分前並びに 1 分前に合図をします。	同左
Q8	溶接棒乾燥器は貸していただけますか？また、競技会当日、いつ乾燥した溶接棒を取ればよいのでしょうか？	溶接棒乾燥器は会場で準備します。また、溶接棒乾燥器の持ち込みも可能です。溶接棒は選手点呼の前までに、乾燥器から取り出しておいてください。	溶接棒乾燥器は会場にありますが、故障のため使用できません。
Q9	競技材料の中央部がわかるように、目印として溶接棒を使用してもよいのでしょうか？	目印として溶接棒を使用しても、構いません。	同左
Q10	タック溶接用の溶接棒の種類は何でもよいのでしょうか？本溶接時に使用する溶接棒以外でも構いませんか？	タック溶接部も本溶接の一部となるので、本溶接と同じ銘柄を使用すること。	同左

No	質問事項	回 答	長崎大会での取扱い
Q11	競技材を清掃する時、必ず作業台の上でないといけませんか？ 床に置いてはダメですか？	作業台の上でなく、床に置いて清掃しても、構いません。	同左
Q12	競技材料に最終層のアークの中断指定位置を示すマークがありますが、開先加工後に開先部に自らマーキングを書き足してもよいのでしょうか？	開先加工後にマーキングを書き足しても、構いません。ただし、競技開始の合図のあとから行って下さい。	同左
Q13	溶接時に競技材料を置くジグは各自持ち込んでもよいのでしょうか？それとも会場に備え付けてあるものを使用しなければいけませんか？	会場に準備しています。持ち込みを希望する場合は、どのようなものか、わかる画像をメールで送付して、許可された場合に限り持ち込みを認めます。	各高校で準備をしてください。（事前申請不要です）
Q14	競技材料の開先加工で布やすりを使用して黒かわを剥いてもよいですか？（アーク中断位置のマーキングが消えます）	布やすりを使用しても構いません。アーク中断位置のマーキングが消えた場合は、自らマーキングを書き足してください。	構いません。ただしマーキングは競技開始の合図のあとから行って下さい。
Q15	開先加工ではやすり掛けを行います、その際保護めがね、かわ手袋の着用は義務付けられていますか？	やすり掛け作業では、保護めがねとかわ手袋は、必ず着用してください。	同左
Q16	最終層溶接の指定位置でのアーク中断後の再開は、新しい棒に取替えてという認識でよいですか？	中断後の再開には新しい棒に取替えてください。	中断後の再開時における新品の溶接棒取り換えは任意となっています。
Q17	溶接作業でスラグを取除いたり、ワイヤブラシで清掃する時に、バيسプライヤを使用してもよいのでしょうか？その際バيسプライヤで付けた傷は減点となりますか？	溶接ビードに傷がついた場合は、減点となりますが、溶接ビード以外であれば傷がついても、減点とはなりません。	同左
Q18	タック溶接や初層溶接後等に、競技材料を表裏にひっくり返す場合、プライヤなどを使用せず、かわ手袋でひっくり返しても構いませんか？	初層溶接後等、競技材料が高温に加熱されていないければ、かわ手袋を使用しても、構いません。	同左
Q19	競技材料のタック溶接後、ルート間隔を調整する際に使用する定盤やアンビルなどは会場にありますか？	定盤やアンビルは使用できません。競技開始から終了まで、すべての作業は各自のブース内で行ってください。	同左
Q20	溶接作業台の向きを変えても構いませんか？	多少の移動は、構いません。	同左
Q21	溶接機のスイッチを切る場合、ブレーカのスイッチも切らないといけませんか？	溶接機のスイッチを切るだけで、構いません。ブレーカのスイッチは切る必要はありません。	同左
Q22	開先加工後の使用したバيس台の清掃は必要ですか？	清掃はしなくても、構いません。	同左

No	質問事項	回 答	長崎大会での取扱い
Q23	開先加工で黒かわを取るのに砥石を使用してもよいか？	使用しても構いません。ただし、電動工具の使用はできません。	同左
Q24	開先面へのマーキングを行ってもよいですか？	構いません。ただし、競技開始の合図のあとから行ってください。	同左
Q25	開先面をパーツクリーナなどで洗浄してよいですか？	パーツクリーナの持込みは出来ません。	同左
Q26	タック溶接の際、ルートギャップを確認するための道具は使用可能ですか？	使用しても、構いません。	同左
Q27	タック溶接に短くした溶接棒を使用してよいか？	使用しても、構いません。	同左
Q28	タック溶接で、拘束ジグを用いてよいか？	使用しても、構いません。	同左
Q29	各層の溶接毎に、競技材料の上下を変えてもよいですか？	競技材料の向きに指定はありませんから、上下を変えても構いません。	同左
Q30	溶接棒の径は二層目以降で変えてもよいですか？	構いません。「参加者への手引きに」に記載の通りです。	同左
Q31	クランプメータを使用する際、保護めがねを着用していても、ハンドシールド面を使用しないといけませんか？	保護めがねを着用していれば、ハンドシールド面は使用しなくても、構いません。	同左
Q32	黒かわ切削の時に、手引きには「バイスに挟んで行う」とは書いていないので、作業台上に置いて作業しても良いでしょうか？	安全に留意し、台を傷つけないように行うのであれば、構いません。	同左
Q33	溶接作業中、キャブタイヤが、通路に、はみ出し、それに他者が接触した場合、どのようになりますか？	キャブタイヤが通路に、はみ出さないように作業を行って下さい。	同左
Q34	開先加工や溶接競技中のスラグ剥がし等で眼鏡をつけている生徒は保護めがねをつけずに眼鏡を保護めがねとして作業してもいいですか？	本競技会では常用めがねを保護具とみなしているので、常用めがね着用での作業は可能。	同左
Q35	保護めがねはブース内に入ったら退場するまで着用するとありますが、はね上げ式溶接保護面の場合は仮付け治具への材料設置等のアークを発生させない時間やスラグ等を取る時以外の時間も保護面を被らないといけないということでしょうか。また、手面の場合、保護めがねをかけて溶接すると反射などで見えづらいため外して溶接し、目を保護しないといけないスラグを取る作業等で着用していますが、それも保護めがねをつけ続けて作業しなければいけないのでしょうか。	ブース内では常時、保護めがねを着用すること（保護面、保護めがねなど保護具の種類は作業内容に応じ各自(各校)で判断する）。手面を用いて溶接する場合は保護めがね着用の有無は問わない。	同左

No	質問事項	回 答	長崎大会での取扱い
Q36	参加者への手引きにない事項(競技中の審査員が行う確認の追加など)が大会直前に挿入されることはないでしょうか。選手は手引きに沿って練習しています。混乱を防ぐために直前の追加などはしないでください。	競技会の運営に支障をきたすと判断された場合、直前でも修正が入る可能性はあります。	同左
Q37	材料の黒かわ(ミルスケール)は曲げ試験で表面上の割れが生じます。これも割れの一部として減点されるでしょうか。ミルスケールの割れと溶接部の割れの区別をつけて減点を行っているのでしょうか？	原因を問わず曲げ試験で割れ、溶け込み不良、ブローホールなどの欠陥が観察されれば、審査要領に沿って減点されます。開先加工(場合によっては本溶接)の時間内であれば黒かわ除去は可能となっています。	同左
Q38	中断位置を示すための棒は溶接棒を使用しても良いということでしたが、自作のステンレス棒を使って中断位置を示してもよいでしょうか？	溶接棒に類似した形状であれば問題ないとする予定ですが、安全性の確認などもあり写真提供のうえ判断させてください。	ステンレス棒であれば写真による事前確認は必要ありません。
Q39	手引きの p9-4.5.(2)には保護メガネはブース内に入ったら退場するまで着用とありますが自動遮光面も常に保護メガネをつける必要がありますか？スラグ等を取る際にも面を跳ね上げない状態でっており、8月の暑い時期に面の中に保護メガネをすると曇ってしまい溶接に支障がでます。	自動遮光面の下は保護メガネをつける必要はありません。ブース内で溶接面を完全に外す場合は作業の有無にかかわらず保護メガネの着用が必要です。	同左
Q40	参加の手引き p5 2.6.2(7)競技材料の最終層の溶接では、指定範囲内でアークを中断する。競技委員へ申告し確認を受けた後、新しい溶接棒に取り換えて指定範囲内から中断前と同じ方向へ溶接を継続するとありますが、競技委員への申告点検は中断したときの 1 回だけで良いでしょうか。	中断時に 1 回申告いただければ結構です。確認を受け、新しい溶接棒に取り換えて指定範囲内から同一方向へ溶接を継続してください。この間の申告は不要です。但し、表面に現れるビードはすべて最終層と定義しており、最終層が複数のパスで構成される場合、複数回の中断、申告が必要です。確認を受けた後は、中断前と同一方向に溶接を継続してください。	同左 なお、中断・申請後、新品の溶接棒への取り換えは任意で、指定範囲内から継続する必要はありません(左記の新しい溶接棒の取り換えルールの採用はしていません)。(Q16 参照)。
Q41	手引き P14Q12,Q14,Q24 ; 最終層のアーク中断指定位置の再マーキング。開先加工時で消えた時は、開先加工時に行うのがベターと思いますが、当該加工で消えた時の再マーキング法は？	選手の申し出により、開先加工終了後の開先加工確認場所で中断位置は再マーキングします(状態によっては主催者側の判断で再マーキングする場合があります)	選手の申し出により、開先加工終了後に中断位置は再マーキングします
Q42	申込書に記入した溶接棒以外の使用は認められていないとある。現時点では 4.0mm 棒の選考を悩んでいる。申込書で 2 種類の溶接棒で申込をして、大会ではそのうち 1 種類を使用する事は可能か？	手引きでは特に規定しておらず、答えは「可」です。申請したものは必ず持参ください(申請したものを持参しない場合、減点対象となる可能性があります)	同左

No	質問事項	回 答	長崎大会での取扱い
Q43	溶接棒の申請についてです。申請以前に事務局に対して6種類を申請し2種類の使用は可能かと電話で問い合わせたところ可との回答を得たので6種類申請しました。島原工業さんと類似のケースではありますが、申請した6種類を持参すれば減点されることはないのでしょうか？	各選手が申請通りの溶接棒を持参すれば、使用の有無は問わず減点はしない	同左
Q44	大会見学希望する保護者がいますが、大会見学は可能ですか？	競技会場へは入れず見学は出来ません。ただし、持物検査や開先加工は遠目から可能	ブース内など入場できない場所はあるが、観覧場所からの観覧は可能
Q45	マーキング書き足し用に白ペンを使用してよいか？持参できるものに、石筆やチョークしか記載がないので	可能です	同左
Q46	溶接版用固定具は各校で準備と Q&A にあるが、タック溶接用治具の申請も同じで構わないのか	タック溶接用治具も同じ扱いです	同左 (Q13 参照)
Q47	タック溶接時のルート間隙を出すために板や溶接棒を挟んで調整してよいか	問題ない	同左
Q48	溶接棒着火剤がなくなった際、床で先端をこすり、被覆材を剥がす行為は許可されますか	可とします	同左
Q49	競技会前日の会場見学の際、自分のブースの確認や溶接機のハンドルの硬さ、コードの長さを確認することは可能か	可能です	同左

以上

●長崎県立長崎高等技術専門校

