令和７年度 第16回福岡県高等学校溶接技術競技会

兼　高校生ものづくりコンテスト溶接部門福岡県大会

参加者への手引き

主催 ・福岡県
・福岡県工業高等学校長協会
・一般社団法人福岡県溶接協会

後援 ・北九州市
・福岡市
・一般社団法人日本溶接協会

協賛 ・山九株式会社
・株式会社サンキュウリサーチアンドクリエイト
・株式会社神戸製鋼所
・日鉄溶接工業株式会社
・日刊工業新聞社

福岡県高等学校溶接技術競技会開催の目的

溶接技術は、自動車、各種の設備、建築や造船などの全てのものづくりの分野において重要な技術です。

今日まで溶接技術があらゆる工業分野において多大な貢献をしてきたことは周知のとおりであり、これまで、溶接技術の向上には、優秀な機材の進歩と共に、溶接施工にたずさわる人々の技術向上・伝承への熱意とたゆまぬ努力が大きな役割を果たしてきました。

今回、高等学校溶接技術競技会を開催するにあたり、多くの高校生に溶接技術に親しんでもらい、ものづくりへの関心を高め、技術向上への意欲を醸成されることを期待しています。

また、多くの学校が参加することで技術の交流を図り、さらなる技術の振興と継承を目指すとともに、ものづくりの基本である溶接技術の重要性を広く一般社会へ認知していただく場にしたいと切望するものです。

一般社団法人福岡県溶接協会

理事長　能丸　芳幸

目　　次

1. 競 技 実 施 要 領

1.1 競技会の主催及び関連団体 ・・・・・・・・ 1

1.2 競技会の日時 ・・・・・・・・ 1

1.3 競技会会場 ・・・・・・・・ 1

1.4 参加資格 ・・・・・・・・ 1

1.5 競技内容 ・・・・・・・・ 1

1.6 競技種目 ・・・・・・・・ 2

1.7 申込み方法 ・・・・・・・・ 2

1.8 申込み締切り ・・・・・・・・ 2

1.9 参加費 ・・・・・・・・ 2

1.10 審査 ・・・・・・・・ 2～3

1.11 表彰 ・・・・・・・・ 3

1.12 九州地区高校生溶接技術競技会　兼　高校生ものづくり
コンテスト溶接部門九州大会への推薦 ・・・・ 3～4

1.13 競技に関する問い合わせについて ・・・・ 4

2. 競　技　課　題

2.1 競技課題 ・・・・・・・・ 5

2.2 競技材料 ・・・・・・・・ 5

2.3 競技材料の設置と仮付け用治具 ・・・・・・・・ 6

2.4 溶接棒 ・・・・・・・・ 6

2.5 会場の設備及び治工具 ・・・・・・・・ 6

2.6 競技参加者が持参すべきもの ・・・・・・・・ 6

2.7 競技要領 ・・・・・・・・ 7～9

2.8 その他注意事項 ・・・・・・・・ 9

2.9 災害保険 ・・・・・・・・ 10

3. 競　技　手　順 ・・・・・・・・ 11

4. 審　査　要　領

4.1 審査項目及び配点 ・・・・・・・・ 12

4.2 外観試験 ・・・・・・・・ 12

4.3 曲げ試験 ・・・・・・・・ 12

4.4 違反行為 ・・・・・・・・ 13

4.5 不安全状態及び不安全行為 ・・・・・・・・ 13

1. 競 技 実 施 要 領

1.1 競技会の主催及び関連団体

主　催　福岡県、福岡県工業高等学校長協会、一般社団法人福岡県溶接協会

後　援　北九州市、福岡市、一般社団法人日本溶接協会

協　賛　山九株式会社

株式会社サンキュウリサーチアンドクリエイト

日鉄溶接工業株式会社

株式会社神戸製鋼所

日刊工業新聞社

1.2 競技会の日時

令和 7 年 4 月 26 日（土）

(1)　受付及び記念写真（学校毎）　8 時 00 分～9 時 00 分

(2)　開会式　9 時 00 分～9 時 45 分

(3)　競技会開始（第 1 班招集・点呼開始）　10 時 00 分

1.3 競技会会場

株式会社サンキュウリサーチアンドクリエイト　西日本能力開発センター

〒806-0001　福岡県八幡西区築地町 15－26　TEL：093-645-7259

1.4 参加資格

福岡県内の高等学校または高等専門学校に在籍し、校長が推薦する JIS 溶接技能の有資格者又は、溶接技能にチャレンジしている生徒のうち、推薦者(校長)が「労働安全衛生法に基づくアーク特別教育受講済」又は「労働安全衛生法に基づくアーク特別教育に準ずる学校内安全教育受講済」であることを確認できた者に限る。

推薦者は参加者（生徒）が 2.9 項で述べる災害保険に加入していることを確認の上、推薦すること。

高等専門学校の生徒は 3 年生まで参加可能とする。

1.5 競技内容

JIS Z 3801:2018（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に規定する N-2F（中板の突合せ接手、V 開先、裏当金無し、被覆アーク溶接）とする。ただし、最終層中間点でアークを中断し、再スタートすることを付加する。

詳細は 2 項、3 項を参照のこと。

1.6 競技種目

(1) 団体の部

1チーム3名とし、3名の合計点で順位を競う。

参加できるチーム数は1 校につき2チームまでとする。

(2) 個人の部（※1校の最大参加人数は8名とする。）

団体の部に参加する者は、自動的に個人の部にも重複参加しているとして取り扱う。

団体の部に参加せずに個人の部だけに参加する者は、1校につき2名までとする。

1.7 申込み方法

参加希望する高等学校／高等専門学校の責任教員は、別途以下に示す事務局から送信された推薦書および参加申込書のExcelデータに必要事項を記入する。

推薦書については校長印を押印し、事務局に郵送する。併せて、推薦書および参加申込書をExcelデータのまま、以下のE-mailアドレスに送信する。

一般社団法人福岡県溶接協会　　事務局　炭矢　芳男

E-mailアドレス：　kyougikai@fukuokaken-yousetu.or.jp

住所：　〒807-0831　北九州市八幡西区則松3-6-1

福岡県工業技術センター機械電子研究所内

Tel.：093-602-7751

1.8 申込み締切り

参加申込書締切り：令和7年2月7日（金）16:00

申込み時に溶接棒の銘柄・棒径を届け出ること。タック溶接（仮付）用溶接棒、一層目溶接棒及び二層目以降溶接棒のすべてを届け出ること。

※申込み後の溶接棒の変更は認めないので、申し込みに際しては十分に気を付けること。

1.9 参加費

無料とする。

1.10 審　査

提出された競技材に対して、別に定める競技審査基準に従って審査委員会で審査する。

(1) 審査は、競技中の不安全行為などの競技違反行為、外観審査結果及び曲げ審査結果を総合して行う。

(2) 曲げ審査に供する試験片は、JIS Z 3801:2018（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に準じて、表曲げ試験片及び裏曲げ試験片各 1 片を審査対象とする。ただし、

最終層ビードの始端側を表曲げ、終端側を裏曲げとする。

(3) 参加資格要件を逸脱して参加した場合、当該学校からの参加選手全員を審査の対象外とする。

1.11 表　彰

表彰については、「福岡県高等学校溶接技術競技会」と「高校生ものづくりコンテスト溶接部門福岡県大会」の２大会に分けて行う。

1.11.1　福岡県高等学校溶接技術競技会

(1) 日　付：令和７年 10 月 15 日（水）

(2) 場　所：マリンメッセ福岡（ものづくりフェア 2025 会場）予定

(3) 内　容：団体 1～3 位、および　個人 1～3 位を表彰

（成績により若干名追加表彰する場合がある）

福岡県高等学校長協会　優勝旗：団体の優勝チームに授与

福岡県知事賞：団体の優勝チーム及び個人の最優秀者に授与

北九州市長賞：団体の優秀チーム及び個人の最優秀者に授与

福岡市長賞　：外観審査で最も優れた者に授与

一般社団法人福岡県溶接協会理事長賞：

団体、個人の成績優秀者及び優良者に授与

1.11.2　高校生ものづくりコンテスト溶接部門福岡県大会

(1) 日　付：令和７年６月８日（日）

(2) 場　所：福岡県立三池工業高等学校

(3) 内　容：個人 1～3 位を表彰

1.12 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溶接部門九州大会への推薦

令和７年度 第 16 回 福岡県高等学校溶接技術競技会の成績をもって推薦する。

(1) 団体の部：成績上位の１チーム。ただし辞退の申し出があった場合は、２位以下の順位のチームを順次繰り上げて推薦する。

(2) 個人の部：団体の部参加の１チーム＋男性・女性それぞれ成績上位者１名。ただし、最大推薦可能な枠は５名である。

(3) 九州地区高校生溶接技術競技会の予定について

・開催日：令和７年８月２日（土）３日（日）

・開催県：宮崎県

(4)　なお、福岡県大会の成績上位に入賞した工業専門学校の選手については、九州地区高校生溶接技術競技会に学年を問わず出場できないため、次の順位の高校生を推薦する。

(5) 九州地区高校生溶接技術競技会の最優秀賞受賞者１名に高校生ものづくりコンテスト溶接部門全国大会への出場権が与えられる。

1.13 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、令和７年２月 28 日（金）16:00 までに、事務局まで E-mail または Fax. で受け付ける。期限を過ぎての問い合わせには応じないものとする。

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、溶接競技時間は練習、電流調整、タック溶接(仮付)、本溶接及び溶接後の競技材の清掃を含めて 30 分とする。

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 3101:2020 (一般構造用圧延鋼材) 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・寸法を図 1 に示す。

表-1 競技課題並びに競技材料寸法及び継手形状など

溶接方法	溶接姿勢	競技材料の寸法と数量	継手の形状	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 開先角度 60° ルート面は 3 mm 以下 ルート間隔は任意	なし	最終層の溶接は中間点（指定範囲）で一旦アークを切り、その後再スタートする。

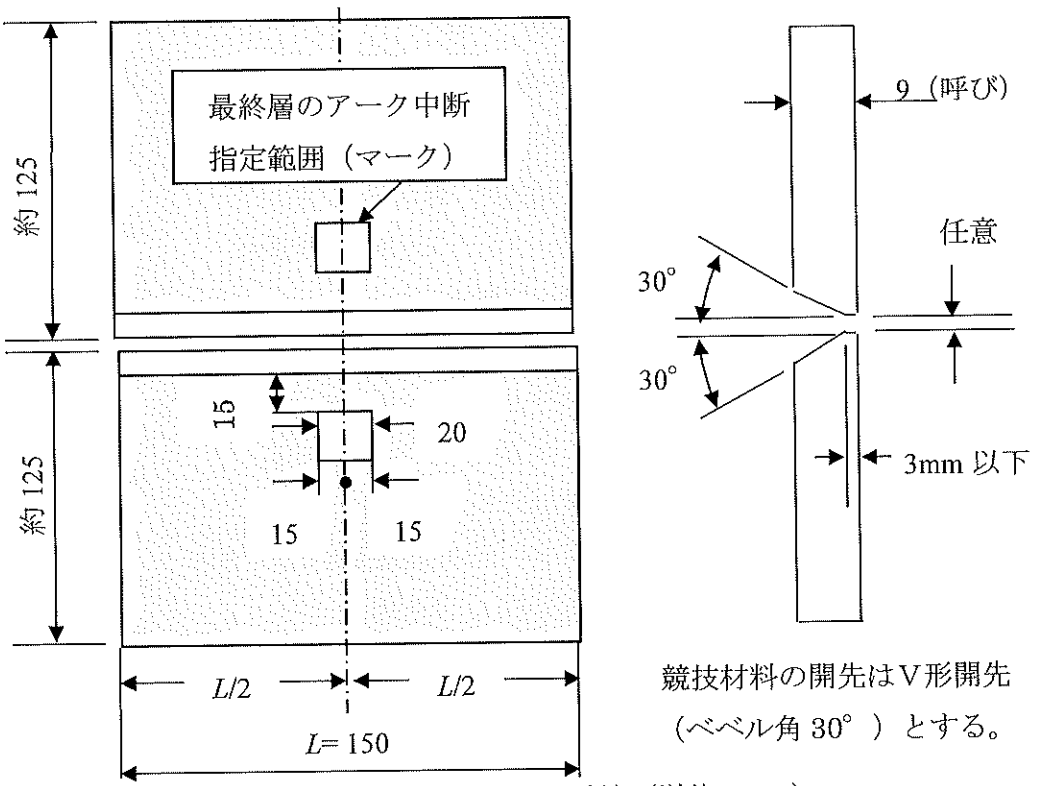


図 1 競技用材料の開先部の形状・寸法（単位：mm）

2.3 競技材料の設置と仮付け用治具

競技材料を作業台に設置する場合は、裏波ビード形成に影響を及ぼさないように、競技材料と作業台の隙間を 10 mm 以上確保すること。タック溶接用ジグの形状は自由とする。

2.4 溶接棒

(1) 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）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。ただし、銘柄及び棒径（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。

(2) 溶接棒は申込時に届け出たものを競技参加者が持参すること。

2.5 会場の設備及び治工具

(1) アーク溶接機はパナソニック製 YK-306FL4（定格出力電流：300A）を使用する。

(2) 開先加工バイス・溶接作業台・競技材料固定具・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。

2.6 競技参加者が持参すべきもの

表-2 の通りとし、これ以外のものは競技会場に持ち込んではならない。

表-2 競技参加者が持参してよいものの一覧表

項　目	詳　細	備　考
(a)溶接棒	2.4 項で、参加者が申込時に届け出たもの	届出後の変更は認めない
(b)作業服	作業服上下、作業帽又は安全帽、安全靴等の作業靴	左記のうち (d)(e)(f)に示すもので必要ないと考えた場合は、持参しなくてもよい。 ただし、会場では貸与しない。 ※同一班で競技を行う人の間で保護具、工具等の貸し借りを行うことは禁止する。
(c)保護具	溶接用皮製保護手袋、前掛け、腕カバー、足カバー、保護メガネ、フィルタープレート付溶接用保護面、自動遮光溶接用保護面、防塵マスク	
(d)治工具類	チッピングハンマー、片手ハンマー、ワイヤブラシ、タガネ、平ヤスリ、プライヤ、ペンチ、モンキースパナ、布ヤスリ、砥石、ケガキ針、ウエス、石筆、チョーク、タック溶接用ジグ、ルーペ、工具箱	
(e)測定用工具	電流計（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できるもの）、すき間ゲージ、スケール、角度ゲージ、ノギス、時計（音が出ないもの）	
(f)練習材料	種類、形状及び数量（必要最少限）は自由とするが、耐熱ペイント等で識別し、競技用材料と区別すること	

2.7 競技要領

(★印は、競技委員に申告し、その確認を受ける事項)

2.7.1 材料

(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、異常ある場合は、競技委員に申し出る。

(2) 練習用材料をエンドタブ（捨て金）として使用してはならない。

★ (3) 競技材料の開先は、V形開先（ベベル角度30°）とし、開先加工は、図1競技用材料の開先部の形状・寸法に示す競技課題の範囲内で行うこと。
競技材料のベベル角度の変更や、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。
なお、布ヤスリで黒皮剥ぎを行ってもよいが、部分的ではなく開先近傍全体を掛けること。
開先加工が終了した段階で、競技委員の指示に従って加工後の開先に関する確認を受けなければならない。
開先加工の時間は、競技開始前の約15分間とする。

2.7.2 溶接作業

(1) エンドタブは、タック溶接時並びに本溶接時ともに一切使用してはならない。
同様に、練習材及び持込みジグをエンドタブとして使用してはならない。
競技用材料へのアークの発生は、全て競技用材料内で行うこと。電流調整板等でアークの調整を行った直後に、引き続いて競技用材料へアークを発生させてはならない。ただし、タック溶接については、電流調整板でアークの調整を行った直後に引き続けて競技用材料に仮付けしてもよい。

(2) 競技時間は、練習、タック溶接、本溶接、競技材の清掃及び競技委員の確認に要する時間を含めて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。
なお、競技場の清掃時間及び工具類の収納は競技時間に含めない。

(3) 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。ただし、表-2に示したもの以外でも工具点検で認められたものは、使用してよい。

(4) タック溶接は、競技材料の裏面の両端から各々15 mm内の2ヶ所に行うこと。
タック溶接に使用する溶接棒は、申し込み時に申請したものと同じ銘柄の溶接棒を使用しなければならない。
また、タック溶接用ジグを使用する場合、ジグから競技材料を取り外す際はプライヤやペンチを使用すること。

(5) 溶接による変形は、逆ひずみ法により防ぐものとする。

(6) 逆ひずみをつける場合、タック溶接の前でも後でも良い。

★ (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競技委員に申告し、設置状態の確認を受けなければならない。

★ (8) 競技材料の最終層溶接では、指定範囲でアークを中断し、競技委員に申告し中断の確認を受けた後、新しい棒に取替えて指定範囲から中断前と同じ方向へ溶接を継続しなければならない。最終層のアーク中断位置については、図２のように定義する。

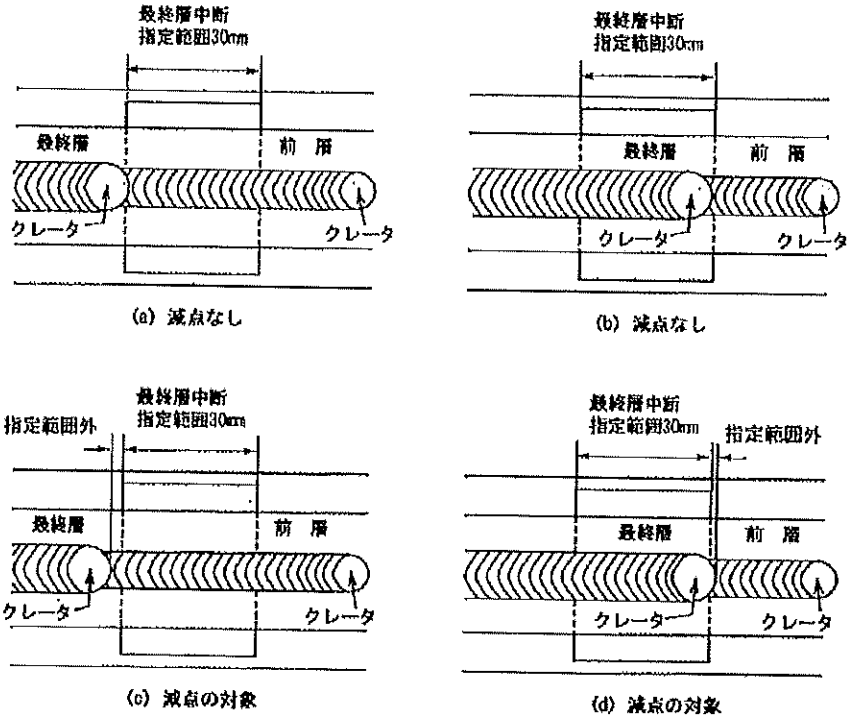
(9) 溶接は片面溶接とし、溶接方向は左進、右進又はそれらの混用のいずれかでもよいが、初層及び中間層における同一パス内においては同一方向でなければならない。

また、最終層の全てのパスの溶接方向は同一方向でなければならない。

「最終層」とは、表面に現れるビード全てを意味する。

(10) 競技中に競技材の面内回転を行うなど，溶接毎に競技材料の左右等の向きを変えてもよい。

(11) 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。



クレータの先端が指定範囲内に入らなければならない

図２　最終層各パスのアーク中断位置の定義

(12) 工具等を用いて開先部分の修正を行ってはならない。

(13) 溶接層数とパス数は自由とする。

(14) 部分的な補修溶接を行ってはならない。補修溶接を行う場合は、同一方向に溶接線全体に渡って溶接しなければならない。

(15) 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。

(16) タガネはスラグ及びスパッタを取るために使用してもよいが、溶接金属をハツリ取る目的で使用してはならない。

2.8 その他注意事項

(★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、細心の注意を払いつつ安全に作業を行わなくてはならない。
万一、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。
競技委員より競技続行に支障があると判断され競技中止勧告を受けた場合は、速やかに従わなければならない。

(2) 溶接電流やアーク電圧の調整には必ず練習用材料又は電流調整板を使用すること。
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、ホルダを所定のホルダ（トーチ）掛けに納めなければならない。
この際、溶接棒はホルダから外すものとする。

(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。
工具や測定機器などの貸借をしてはならない。

(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、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程、磨いてはならない。

(7) 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や競技課題、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。

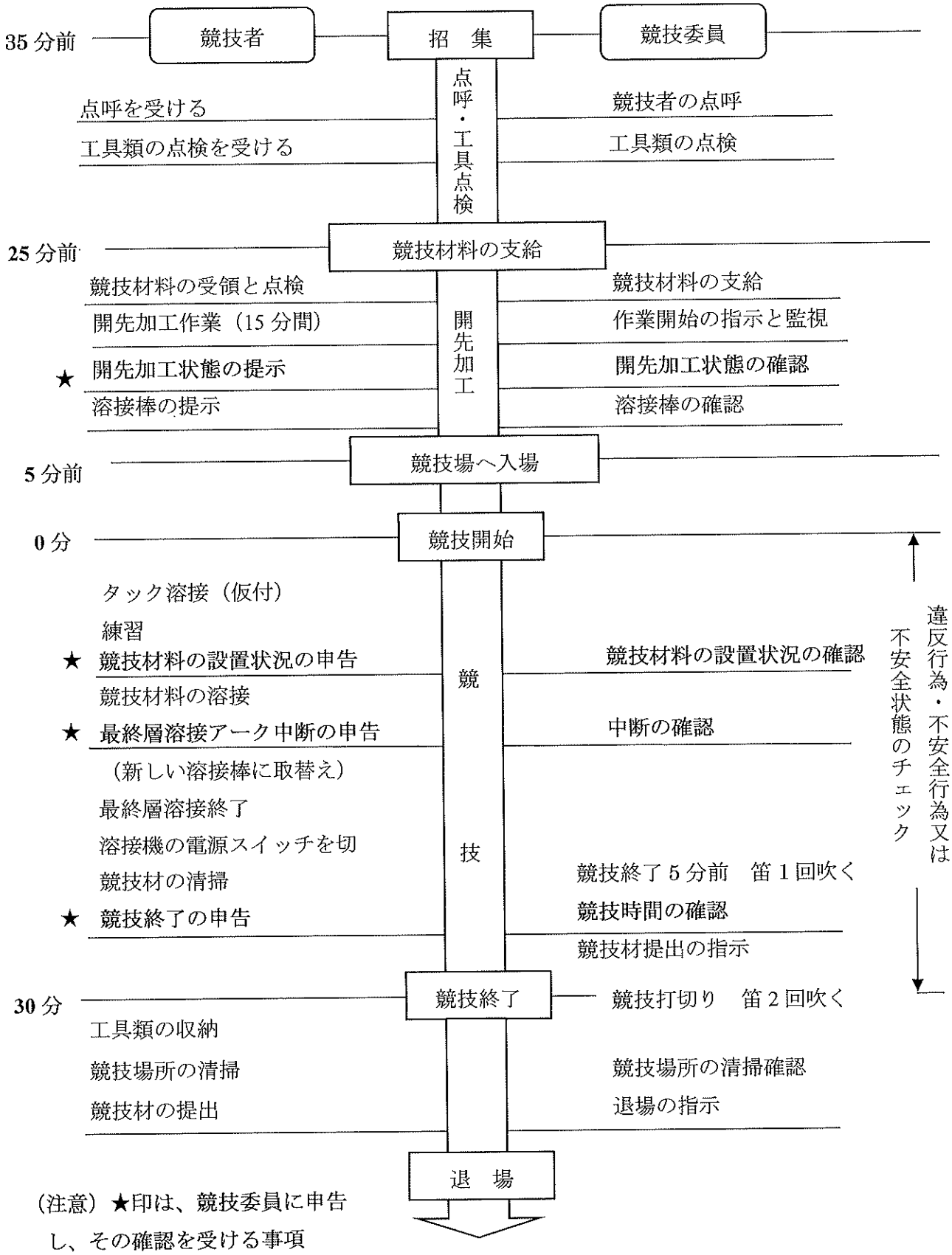
★ (8) 溶接作業が終了した段階で速やかに溶接機のスイッチを切らなければならない。その後、競技材を清掃し、作業終了を競技委員に申告する。

(9) 競技委員の指示に従って、速やかに工具類の収納を行い、競技場所の清掃を行い、その後、競技材を指定の場所（打刻場）に提出し、退場する。

2.9　災害保険

本競技会独自の災害保険には加入しないので、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」等に加入していることを確認のうえ参加すること。

3. 競 技 手 順


35 分前
競技者
招 集
競技委員
点呼・工具点検
点呼を受ける
工具類の点検を受ける
競技者の点呼
工具類の点検
25 分前
競技材料の支給
競技材料の受領と点検
開先加工作業（15 分間）
★ 開先加工状態の提示
溶接棒の提示
開先加工
競技材料の支給
作業開始の指示と監視
開先加工状態の確認
溶接棒の確認
5 分前
競技場へ入場
0 分
競技開始
タック溶接（仮付）
練習
★ 競技材料の設置状況の申告
競技材料の溶接
★ 最終層溶接アーク中断の申告
（新しい溶接棒に取替え）
最終層溶接終了
溶接機の電源スイッチを切
競技材の清掃
★ 競技終了の申告
競技
技
競技材料の設置状況の確認
中断の確認
競技終了 5 分前 笛 1 回吹く
競技時間の確認
競技材提出の指示
違反行為・不安全行為又は
不安全状態のチェック
30 分
競技終了
競技打切り 笛 2 回吹く
工具類の収納
競技場所の清掃
競技材の提出
競技場所の清掃確認
退場の指示
退 場
（注意）★印は、競技委員に申告
し、その確認を受ける事項

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審査規定による。

表-3 審査項目（溶接後の競技材１枚につき）

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		
配点	100	100	100	100	失格または減点	400

※競技全体について評価する

4.2 外観試験

表面は、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、アークストライク、角変形、アーク中断部のビード継ぎの状態及び清掃の良否などにより採点する。

裏面は、溶込みの良否、ビード高さ、のど厚不足、裏波の幅、アンダカット及び清掃の状態などにより採点する。

4.3 曲げ試験

各競技材から図 3 に示す 2 枚の試験片を採取し、JIS Z 3122:2013（突合せ溶接継手の曲げ試験方法）に準じて表曲げ、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。

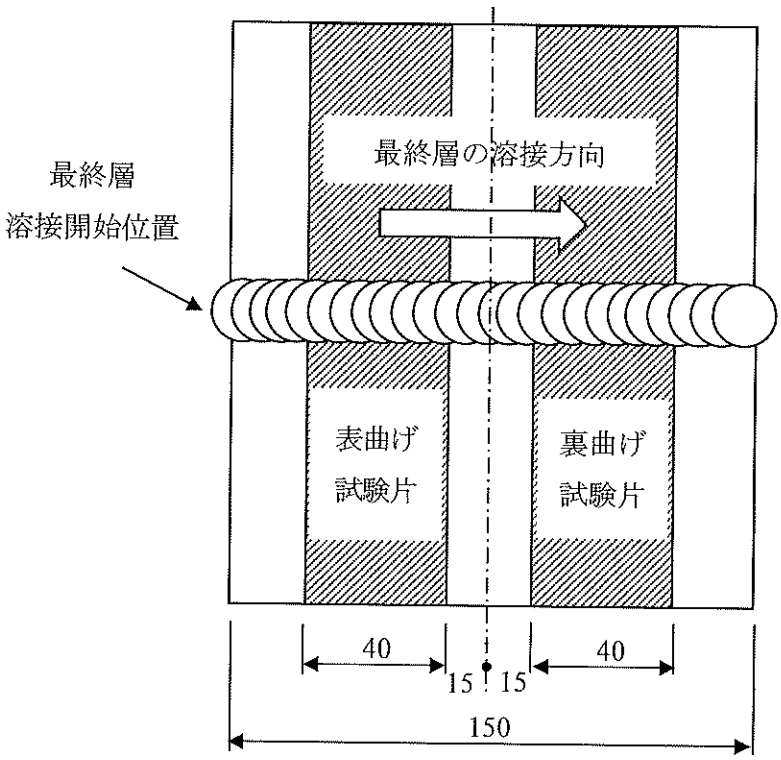


図 3 曲げ試験片採取方法（単位：mm）

4.4 違反行為

競技要領（2.7 項参照）、及びその他注意事項（2.8 項参照）に違反する行為は、総点から減点するか又は失格とする。

4.5 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総点から減点する。競技会における競技参加者の服装及び保護具の標準は次に示す項目に従い、正しく着用または使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も可）を着用すること。

(2) 保護メガネを使用すること。はね上げ式溶接用保護面の使用は保護メガネの使用とみなす。電流調整時には、はね上げの部分をはね上げてもよいものとする。
また、自動遮光溶接用保護面の使用は保護メガネの使用とみなす。
なお、開先加工の際には、溶接用保護面および保護メガネを外してもよい。

(3) フィルタープレート付きの溶接用保護面を使用すること。

(4) 防塵マスク（JIS T 8151 の適合品又は相当品とする）を使用すること。

(5) 腕カバーを着用すること。

(6) 溶接用皮製保護手袋（全長 280 mm 以上のもの）を着用すること。なお、石筆などでマーキングする際は、素手ではなく軍手などを着用すること。

(7) 前掛けを着用すること。

(8) 足カバーを着用すること。
※ 溶接作業用短靴着用の場合、ズボンの裾は足カバーで保護する。
※ 溶接作業用半長靴着用の場合、火の粉が入らないようにズボンの裾は外に出す。

(9) 作業中は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。

(10) 溶接作業中、溶接棒に手を添えて溶接してはならない。

(11) 標準的な安全装備の例を図 4 に示す。

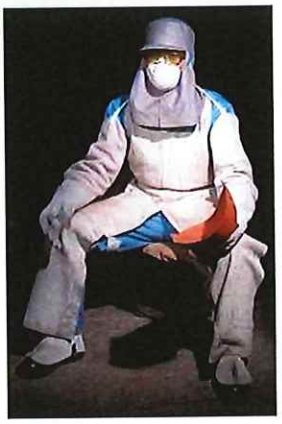


図 4　標準安全装備の一例

やっぱりゼロード

日本を作り続けてきた。この先も、ゼロードで。

KOBELCO | 株式会社神戸製鋼所 溶接事業部門

マーケティングセンター 国内営業部 西日本営業室 九州営業所
〒812-0012 福岡県福岡市博多区博多駅中央街 1-1　新幹線博多ビル 6 階
TEL：092-451-6012

お客様の理想の溶接を実現する **WELDREAM**

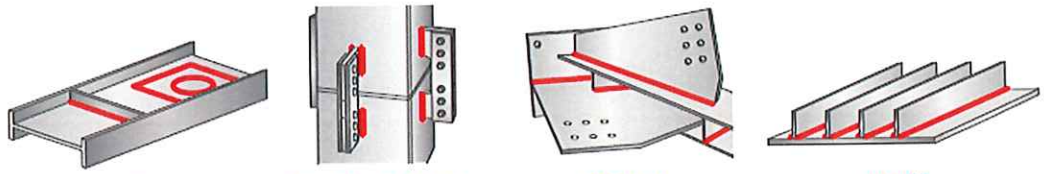
※商品写真はイメージです

Plus

作業性・品質面など、機能的価値を付加した製品

NEW SM-1FT

鉄骨など各種構造物のすみ肉多層溶接に最適!



梁　エレクションピース　ブラケット　ロンジ

POINT 1
スラグの
自然剥離を抑制!
さらに使いやすく!

POINT 2
大脚長が得られ
施工効率が大幅UP!

POINT 3
アークが
ソフトで安定!
低スパッタ化
を実現!

スラグが全体的に自然剥離

スラグの自然剥離を抑制

NIPPON STEEL | 日鉄溶接工業株式会社
〒135-0016 東京都江東区東陽2丁目4番2号 新宮ビル TEL 03(6388)9000