若年者技能競技大会溶接種目実施要領

1　競技種目

「被覆アーク溶接下向姿勢部門」、「炭酸ガスアーク溶接下向姿勢部門」及び「炭酸ガスアーク溶接立向姿勢部門」の３部門

2　開催日時

令和７年１０月２５日（土曜日）午前９時から正午まで

※競技の都合上等で時間を変更する場合がある

3　開催場所

（１）開会式：中央テクノスクール金属技術科実習場

（２）競技会場：中央テクノスクール金属技術科実習場

4　競技内容・方法

（１）SS400 鋼板（軟鋼板）、板厚 9mm の V 型開先、裏当て金無しの下向き突合せ溶接を、被覆アーク溶接あるいは炭酸ガスアーク溶接を行い、外観及び曲げ試験により競う。

（２）被覆アーク溶接下向姿勢部門

JIS Z3801 に基づく被覆アーク溶接(N-2F)に準じる。

（３）炭酸ガスアーク溶接下向姿勢部門

JIS Z3841 に基づく炭酸ガスアーク溶接(SN-2F)に準じる。

（４）炭酸ガスアーク溶接立向姿勢の部門

JIS Z3841 に基づく炭酸ガスアーク溶接(SN-2V)に準じる。

（５）競技時間は３０分間とする。競技時間は溶接ブース内で行う実質の競技時間であり、競技材支給・点検や開先加工作業等は含まない。

（６）溶接棒・ワイヤー

主催者が支給したものを使用する。

（７）上記（６）の他、溶接機・バイス・作業台は実行員会で準備する。その他の工具類をはじめ、競技に必要なものは競技者が準備する。

5　参加資格

（１）被覆アーク溶接下向姿勢部門及び炭酸ガスアーク溶接下向姿勢部門

次の①～②のいずれかに該当すること。

①県内の高等学校、高等専門学校、各種学校等の在校生（２０歳まで）

②県内の公共職業能力開発施設、認定職業能力開発施設の在校生（２０歳まで）

（２）炭酸ガスアーク溶接立向姿勢部門

次の①～②のいずれかに該当すること。

①県内の企業に勤務されている在職者（２９歳まで）

②県内の公共職業能力開発施設、認定職業能力開発施設、各種学校の在校生（２９歳まで）

6　参加人数

（１）被覆アーク溶接下向姿勢部門及び炭酸ガスアーク溶接下向姿勢部門

同一施設等（工業学校等）からの参加は、各部門とも３名以内とする。

（２）炭酸ガスアーク溶接立向姿勢部門

同一施設等（事業所、職業能力開発施設等）からの参加は、３名以内とする。

（３）重複エントリーの禁止

同一選手が、複数の部門に参加することはできない。

7　審査

審査項目は、外観試験、曲げ試験、不安全状態・不安全行為及び違反行為とし、徳島県立工業技術センターの研究員が審査する。

（１）外観試験及び曲げ試験

後日に審査を行う。

（２）違反行為・不安全行為

立会係（中央テクノ指導員、工業高校教員等）が当日記録する。

8　表彰

同一施設等（職業能力開発施設、工業学校等）からの参加は、各部門（被覆アーク溶接下向姿勢、炭酸ガスアーク溶接下向姿勢、炭酸ガスアーク溶接立向姿勢）の成績優秀な参加選手に対して、次の表彰を行う。

（１）各部門の競技選手数に基づき、次の基準により主催者賞（賞状及び盾）を決定する。

①競技者が５人～１０人の場合、上位３位以内とする。

②競技者が１１人～１５人の場合、上位５位以内とする。

③競技者が１６人～２０人の場合、上位７位以内とする。

（２）各部門の第１位の者に対して、徳島県知事賞を授与する。

9　参加費

無料。

10　補足

この要領に定めるものの他、若年者技能競技大会溶接の部の運営等について必要な事項は別途定める。

競技要領及び注意事項
〔若年者技能競技大会溶接種目〕

Ⅰ．溶接材料

（１）被覆アーク溶接棒は、主催者が用意する次の溶接棒の中から用いるか、持参したい場合は、事前に溶接棒の銘柄等を申告すること。

・B-14　φ3.2、φ4.0

（２）炭酸ガスアーク溶接用ワイヤは、主催者が用意する次の溶接ワイヤを用いること。

・SE-50T　φ1.2

（３）炭酸ガスアーク溶接用ガスは、主催者が準備する。

Ⅱ．溶接機

（１）被覆アーク溶接下向姿勢部門に使用する交流アーク溶接機は主催者が準備する。

（２）炭酸ガスアーク溶接下向姿勢部門及び炭酸ガスアーク溶接立向姿勢部門に使用する炭酸ガスアーク溶接機は主催者が準備する。シールドガスノズル、コンタクトチップは、主催者が用意した共通のものを使用すること。

Ⅲ．参加者が準備するもの

（１）参加者が持参すべきものは、表１のとおりである。

表１　参加者が持参すべきものの一覧

<table>
<tr><th>項目</th><th>被覆アーク溶接部門</th><th>炭酸ガスアーク溶接部門</th></tr>
<tr><td>(イ)作業服装</td><td colspan="2">作業服上下、作業帽又は安全帽、安全靴</td></tr>
<tr><td>(ロ)保護具</td><td colspan="2">溶接用革製保護手袋、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、防塵マスク</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(ハ)工具類</td><td colspan="2">スラグハンマ（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、モンキスパナ、布やすり、けがき針、タック溶接（仮付け）用治具、ウエス、石筆、チョーク</td></tr>
<tr><td></td><td>上記にニッパを加える</td></tr>
<tr><td>(ニ)測定用具</td><td colspan="2">電流計、すきまゲージ、スケール 、角度ゲージ、ノギス、時計（音を出さないもの）</td></tr>
</table>

なお、上記のうち(ハ)及び(ニ)項のもので必要でないと考えた場合、持参しなくてもよい。ただし、会場では貸与しない。

Ⅳ．競技材料及び開先加工

（１）競技材は主催者が支給する。作業に入る前に競技材の点検を行い、異常がある場合は係員に申し出ること。競技開始後は、不可抗力の事故と認めた以外は、競技材の再支給は行わない。

（２）開先調整の時間は、溶接作業前に１０分間与える。

（３）支給材料の開先は３０°のベベル角度の加工がされたものとする。ヤスリあるいは布ヤスリによる開先加工の調整は、次のことに注意すること。

①ベベル角度は変更してはならない。

②ルート面の加工は任意とする。

③局部的加工をしてはならない。

（４）開先加工が終了したら、実行委員の確認を受けること。

Ⅴ．本溶接開始

（１）競技時間は、タック溶接、本溶接、競技材の清掃及び実行委員の確認を要する時間を含め３０分とする。３０分経過後は、未完成であっても競技材を提出すること。

（２）ルート間隔の確保と競技材のタック（仮付け）溶接は、図１「競技材の寸法・形状」のように競技材端面から 15mm 以内の裏面から行うこと。ルート間隔は任意とする。

（３）タック溶接終了後、審査員の確認を受けなければならない。

（４）被覆アーク溶接下向姿勢部門及び炭酸ガスアーク溶接下向姿勢部門の本溶接は、作業台から試験材料を５mm 以上浮かせて溶接できるように、主催者が用意する帯板の上で溶接をすること。

（５）炭酸ガスアーク溶接立姿勢部門の本溶接は、固定具に鉛直に取り付けること。本溶接に入る前に実行委員に取付状態の確認を受けること。

（６）溶接層数、パス数、溶接方向については、次のとおりとする。

①溶接層数及びパス数は自由とする。パスの方向も自由とする。

②使用する溶接棒または、溶接ワイヤは申告したもの以外は使用できない。
（溶接棒の棒径は、複数の混用ができる）

③被覆アーク溶接下向姿勢部門及び炭酸ガスアーク溶接下向姿勢部門の最終層の溶接では、図２「アーク中断位置の定義」のように、溶接線中央部１０mm の指定範囲内でアークを中断し、実行委員に申告して、確認を受ける必要がある。確認後、中断前と同じ方向に溶接を継続すること。所定の中断範囲外であると、減点対象となる。

④炭酸ガスアーク溶接立向姿勢部門の初層及び最終層の溶接では、図２「アーク中断位置の定義」のように、溶接線中央部１０mm の指定範囲内でアークを中断し、実行委員に申告して、確認を受ける必要がある。確認後、中断前と同じ方向に溶接を継続すること。所定の中断範囲外であると、減点対象となる。

（７）溶接終了の合図により、競技溶接は終了とする。溶接終了後は、溶接機の電源を切ること。（炭酸ガスアーク溶接では、併せてガスボンベのバルブを閉止すること）

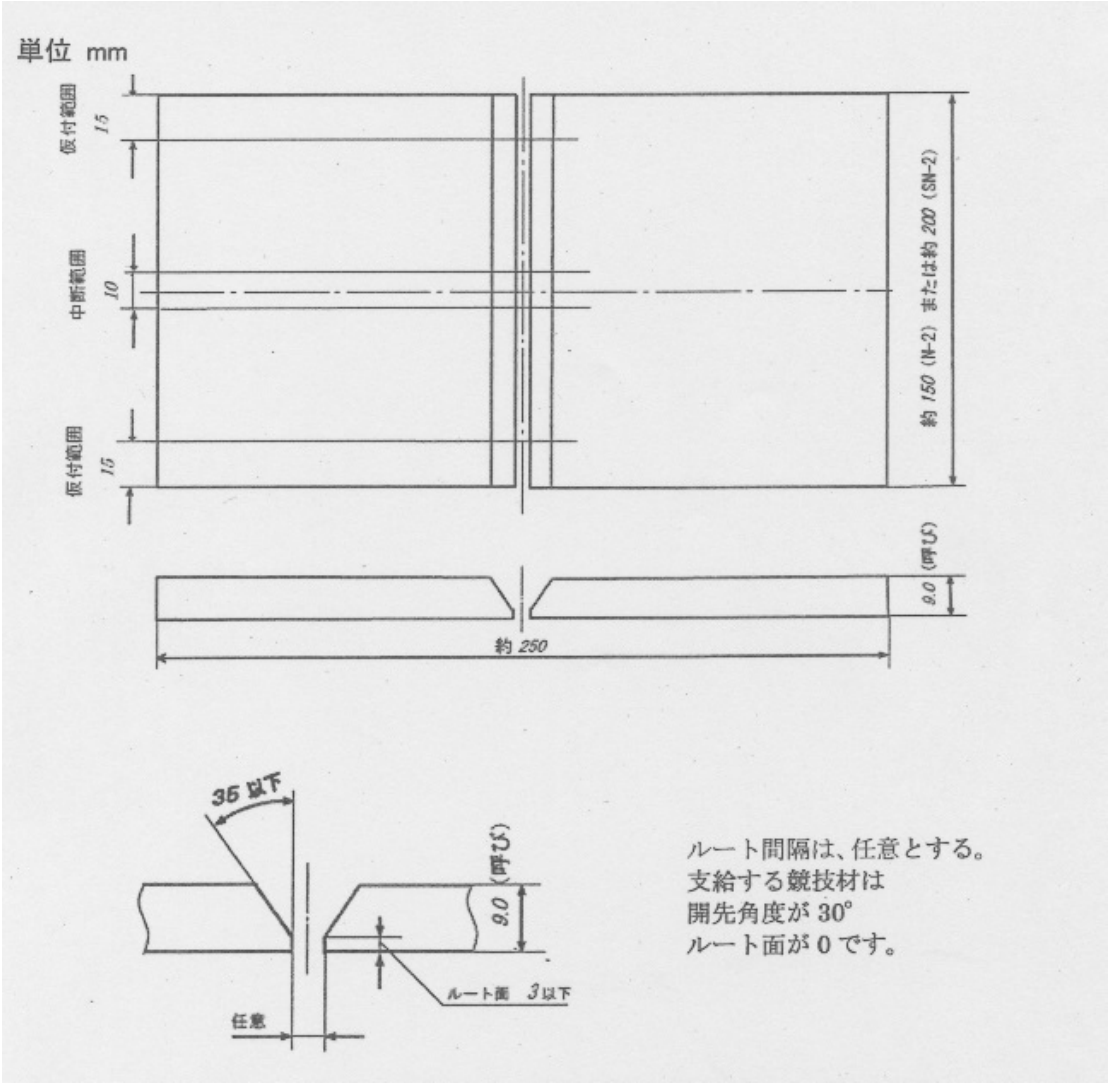

図１　競技材の寸法・形状

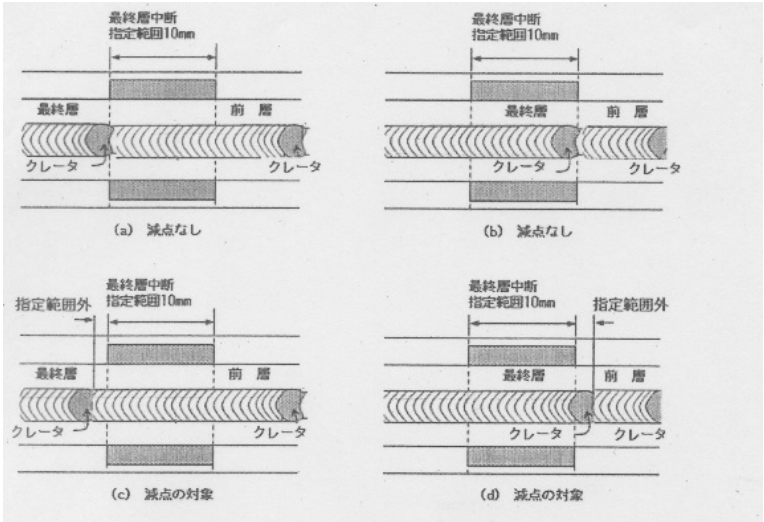

図２　アーク中断位置の定義

Ⅵ．競技終了後の作業について

（１）競技材を提出すること。

（２）工具類を箱等に収納し、競技場所を清掃すること。

（３）指示に従って、退場すること。

Ⅶ．その他、競技中の注意事項等

（１）競技中に使用する工具は、指定した工具以外を使用しないこと。

（２）スラグ・スパッタ等を除去する等、溶接作業を中断して、他の作業をする時には、溶接ホルダーあるいは溶接トーチは所定の位置に置くこと。

（３）事故等があった場合には、審査員に申し出て、指示を受けること。

Ⅷ．失格、減点事項（詳細は、課題違反等の減点表を参照すること）

（１）競技要領及び注意事項にある事項に違反したとき。

（２）溶接変形が発生しても矯正してはいけない。

（３）競技中及び溶接後において、溶接部をヤスリ及びハンマ等によって切削、研削及びピーニングを行ってはならない。

（４）アークにより溶接金属を流す行為をしてはいけない。

（５）アークが発生している時は、溶接作業台の上に工具類（チッピングハンマ、片手ハンマ、タガネ、ワイヤブラシは除く）、測定用具、可燃物等を置いてはいけない。

（６）工具類及び測定用具は、必要な時以外は、各自持参した工具箱に収納しておかなければならない。

Ⅸ．補足事項

（１）タック溶接に使用する棒は持ち込みしてもよい。

（２）開先加工において、黒皮除去をする際にグラインダの刃等を用いて研削してもよい。ただし電動工具の使用は禁止する。