

令和3年10月4日

高等学校長 様

一般社団法人 大阪府溶接技術協会  
会長 澤 静治

**第20回大阪府高校生溶接技術研修会 及び**

**第12回大阪府高校生溶接技術コンクール開催のご案内**

拝啓 時下益々ご清祥のこととお喜び申し上げます。

平素は、当協会事業活動にご協力を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、表記の大阪府高校生溶接技術研修会・コンクールに、毎年多数のご参加をいただきまして誠に有難うございます。まだまだコロナ禍も続いており、ワクチン接種の普及により早期の収束を願うばかりですが、感染予防対策を撤退した上で、被覆アーク溶接の研修会を2日間に分けて分散させて実施し、N-2F、およびA-2Fの課題による溶接技術コンクールを下記の要領にて3班に分けて行います。

研修会のみ参加、コンクールのみ参加、両方の参加、何れでも結構です。多くの生徒のご参加をお待ちしております。同封の案内文書を溶接技術担当教諭にお渡しいただきますようお願いいたします。

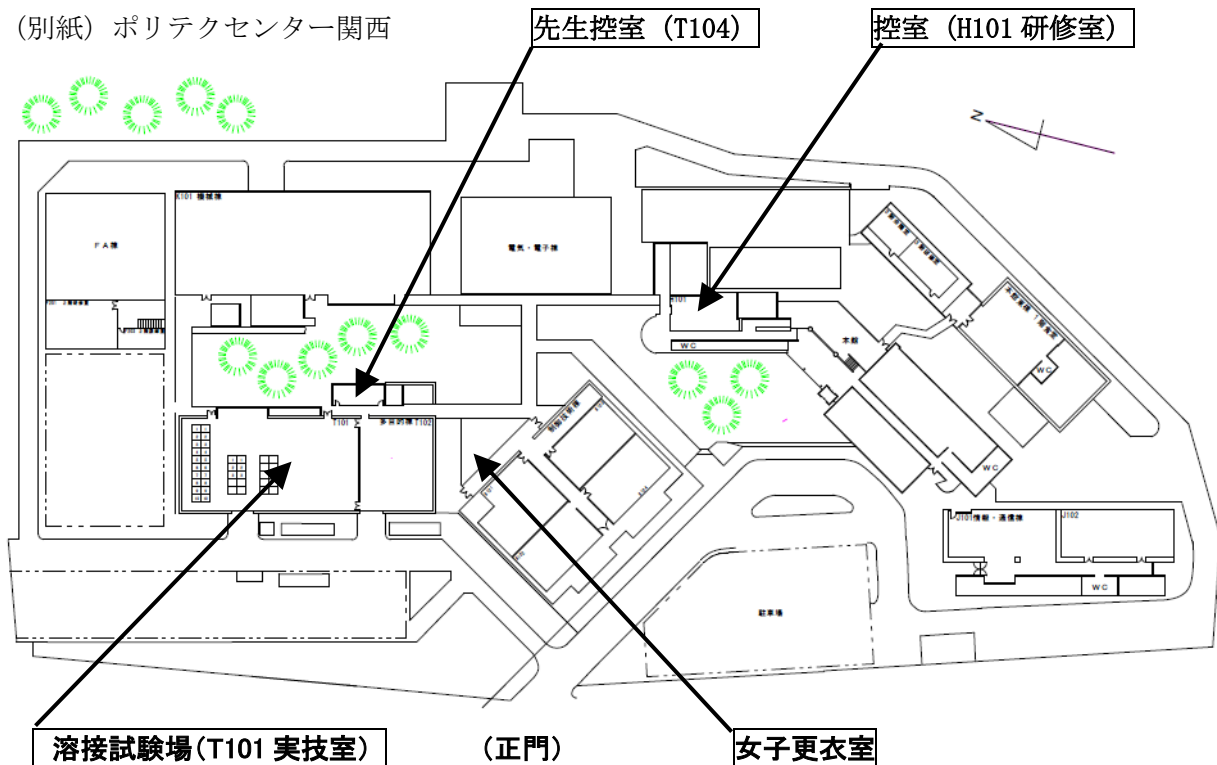
敬具

記

1. 主催 一般社団法人大阪府溶接技術協会、大阪府高校生溶接技術教育研究会
2. 開催日 研修会 令和3年12月11日(土) 9:00~15:30  
12月12日(日) 9:00~15:30  
コンクール 12月25日(土) 9:00~15:30
3. 開催場所 ポリテクセンター関西、摂津市三島 1-2-1
4. 集合場所 ポリテクセンター関西 溶接試験場 (T101 実技室) (別紙参照)
5. スケジュール (時間は変更となる場合があります。)  
研修会 ; 9:00~10:00 被覆アーク溶接方法に関する講義・安全指導  
10:00~12:00 実技講習  
12:00~13:00 昼食  
13:00~15:30 実技講習及び競技材仮付け  
コンクール ; (分散のため、3班に分けて実施)  
1班 9:00~ 10:10 競技説明~競技、退場  
2班 9:50~ 11:00 競技説明~競技、退場  
3班 10:40~ 11:50 競技説明~競技、退場
5. 開催要領 開催要領および競技実施要領 (別紙) による。

6. 募集人員 40名程度（申込方法：別紙により申し込みください。期限10月29日）
7. 参加費用 無料
8. 服装 溶接作業ができる服装を着用願います。保護メガネ・革手袋・足カバー・前掛けも持参願います。
9. その他 研修会には先生方の参加も可能です。付添の先生方には、当日の運営のお手伝いをお願いします。
10. 講師 高橋 玄 ポリテクセンター関西 専任指導員
11. 後援・協賛企業  
 （後援）大阪府教育委員会、堺市教育委員会、産報出版（株）  
 独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構大阪支部  
 関西職業能力開発促進センター（ポリテクセンター関西）  
 （協賛）近畿車輛（株）、（株）神戸製鋼所、（株）ダイヘン、日鉄溶接工業（株）  
 パナソニックスマートファクトリーソリューションズ（株）
12. 連絡先 （一社）大阪府溶接技術協会 事務局長 岩亀 誠  
 大阪市浪速区元町 2-8-9 TEL 06-6649-1405

以上



# 大阪府高校生溶接技術コンクール

## 開催要項

### 1. 目的

工業系高校機械系学科では、溶接に関する学習は重要な要素であり、その学習成果をもとに技術を競い合うことで、学習意欲を高め、より一層の技術の向上をめざす。さらに、コンクールを通じて基幹産業を支える若年技術の育成を図るとともに、工業教育の活性化と振興・充実に資する。

### 2. 主催

一般社団法人大阪府溶接技術協会、大阪府高校生溶接技術教育研究会

### 3. 後援・協力

(後援) 大阪府教育委員会、堺市教育委員会、産報出版(株)

独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構大阪支部関西職業能力促進センター

(協賛) 近畿車輛(株)、(株)神戸製鋼所、(株)ダイヘン、日鉄溶接工業(株)、

パナソニックスマートファクトリーソリューションズ(株)

### 4. 参加資格

大阪府下に所在する高等学校(大阪府立、大阪市立、堺市立、私立、他)に在籍する生徒とする。

### 5. 参加費

無料

### 6. 競技種目及び定員

被覆アーク溶接 N-2F(マスターズクラス)、A-2F(ビギナーズクラス)計40名程度

どちらか一方の競技に申し込む。

### 7. 実施方法

実行委員会を構成し、「競技実施要領」により実施する。

### 8. 審査方法

審査委員会を設置し、「審査要領」を定め審査を行う。

### 9. 表彰

審査の結果より マスターズクラスから6名を「優秀賞」とし、追審査の上、内1名を「最優秀賞」として表彰する。また、ビギナーズクラスからは、3名を「優秀賞」として表彰する。

### 10. 開催場所

独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構大阪支部

関西職業能力促進センター(ポリテクセンター関西)

摂津市三島1-2-1

### 11. 開催日時

別紙「開催のご案内」参照

# 競技実施要領

## 1. 競技課題

JIS Z3801 に基づく N-2 F、A-2 F の実技で行う。

マスターズクラスは N-2 F、ビギナーズクラスは A-2 F で競技を行う。

ただし、両クラスとも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。

また、最終層はウィービングを使い 1 パスでビードを置くことが望ましい。

溶接姿勢：下向き

試験材厚さ：中板（9mm）

継手の区分：突合せ溶接

裏当て金：N-2 F（なし）、A-2 F（あり）

開先形状：V形（開先角度 60 度）

棒継ぎ：指定範囲寸法 30mm

## 2. 競技方法

- ・あらかじめ試験材をタック溶接しておき、笛を合図にスイッチ投入、電流調整、本溶接、競技材の仕上げを行い 30 分以内に提出する。30 分経過後は、スイッチを切り作業を終了して提出する。
- ・最終層のアーク中断を行ったときは、申請して棒継ぎを行う。
- ・作業終了後、ブースの清掃を行う。
- ・溶接時の母材の拘束は、禁止する。
- ・競技の不正行為、不安全行為があれば、減点を行う。内容については、表 1 を参照

## 3. 競技用材料（支給される競技鋼板・溶接棒）

競技鋼板：JIS G3101 の SS400

競技溶接棒：JIS Z3211 規格 E4303 ライムチタニア系  $\phi$ 4.0

JIS Z3211 規格 E4316 低水素系  $\phi$ 3.2（N-2 F に使用）

## 4. 競技用機材

- ①作業服、帽子、靴は本人持参の上、着用のこと。
- ②保護具の皮手袋、前掛け、足カバーも本人持参の上、着用のこと。
- ③遮光面、防塵マスクは主催者側でも用意するが、本人持参でもよい。（液晶・かぶり面可）
- ④工具（ピッチングハンマー、ワイヤーブラシ、手ハサミ）は主催者側でも用意するが、本人持参でもよい。その他の必要な工具は、基本各自持参して使用してもよい。（電動工具は不可）

## 5. 審査方法

- ・マスターズクラス（N-2 F）：表裏の美観評価（各 30 点×2）、実技審査・角変形・棒継（持ち点 40 点より減点）100 点満点で評価点をつけ、上位 6 名を「優秀賞」として選ぶ。優秀者 6 名で外観審査（減点）を行い、上記評価点と総合して、最高得点の者を「最優秀賞」として選ぶ。
- ・ビギナーズクラス（A-2 F）：表の美観評価（30 点）、実技審査・角変形・棒継（持ち点 20 点より減点）50 点満点で評価点をつけ、上位 3 名を「優秀賞」として選ぶ。

## 審査要領

### 1. 美観評価

- ① ビード外観等を総合的に評価。N-2 Fは表裏それぞれ 30 点、A-2 Fは表面 30 点を満点とする。
- ② 主な減点内容は、ビート幅の不揃い、ビートの凹凸、スパッタ、アークストライク、試験材の清掃、終始端（両端 15mm の部分）のビートなど

### 2. 実技審査

- ① 実技審査は、表 1 の実技審査の減点項目について、減点方法で採点する。
- ② 減点は注意をした上、各項目 1 回 1 点減点する。

表 1 実技審査の減点項目

分 類	no	減点の対象項目
溶接作業	1	他の競技者の作業を妨げる。
	2	委員の指示を聞かない。
	3	たがね、やすりによってビードを整形または修正する。
	4	試験材以外から試験材に連続してアークを飛ばす。
	5	試験材・電流調節板以外でアークを発生させる。
	6	工具の貸し借りをする。
	7	最終層のアーク中断（棒継）の申請なし。
	8	溶接ブース内の清掃忘れ。 <u>（競技終了後）</u>
	9	タック溶接のルート間隔が 5mm を超える。（A-2F のみ）
服 装	10	作業服の不着用
	11	足カバーの不着用（腕カバーは必須ではない）
	12	前掛けの不着用
不安全行為	13	防塵マスクの不着用 <u>（競技時間中のみ）</u>
	14	保護メガネの不着用（スラグ除去時のみ）
	15	肌を露出して溶接作業をする
	16	ホルダーを指定位置以外に置く
	17	ホルダーに溶接棒をつけたまま他の作業をする
	18	アーク発生中に作業台に可燃物を置く
	19	<u>提出時</u> 、溶接機の電源スイッチの切り忘れ

### 3. 角変形・棒継

- ① 角変形（ひずみ）は試験材の片方を押さえて反対側の跳ね上がり高さ H を測定し、表 2 の減点表によって採点する。

表 2

項目	減点 6	減点 4	減点 2	減点 なし
角変形	$H > 11$	$11 \geq H > 6$	$6 \geq H > 1$	$1 \geq H$

- ② 棒継は、なければ減点 10。最終層の全パスが対象。

#### 4. 外観審査

①外観審査は、表3の減点表にて採点する。

表3

採点項目	減点8	減点6	減点4	減点2	減点なし	記事
ビート幅		$W > 30$	$30 \geq W > 24$	$24 \geq W > 18$	$18 \geq W$	最も広い個所で測定
ビート幅の不揃い			$\Delta W > 5$	$5 \geq \Delta W > 3$	$3 \geq \Delta W$	最も広い個所と狭い個所の差
ビート高さ		$H > 5$	$5 \geq H > 4$	$4 \geq H > 3$	$3 \geq H$	最も高い個所で測定
ビートの凹凸				$\Delta H > 3$	$3 \geq \Delta H$	最も高い個所と低い個所の差
のど厚不足		$L > 20$	$20 \geq L > 10$	$10 \geq L > 0$	なし	板面より低い個所の累計長さ
開先の残存		$L > 10$	$10 \geq L > 5$	$5 \geq L > 0$	なし	累計の長さ
アンダーカット		$L > 20$	$20 \geq L > 10$	$10 \geq L > 0$	なし	深さ 0.5mm 以上の部分の累計長さ
裏面ビート高さ		$H > 5$	$5 \geq H > 4$	$4 \geq H > 3$	$3 \geq H$	最も高い個所で測定
裏面溶け込み不良	$L > 20$	$20 \geq L > 10$	$10 \geq L > 5$	$5 \geq L > 0$	なし	累計の長さ
裏面のど厚不足	$L > 30$	$30 \geq L > 20$	$20 \geq L > 10$	$10 \geq L > 0$	なし	板面より低い個所の累計長さ

注1) 外観審査は、競技材両端 15mm を除く中央部で測定。

注2) 裏面のど厚不足については令和2年度より追加。