



写真は鎌倉市源氏山公園、葛原が岡神社の桜(2015年3月29日)

## 第6回神奈川県高校生溶接コンクール

### ■ 兼 第6回関東甲信越高校生溶接コンクール神奈川代表選抜競技会 開催 ■

平成26年11月1日、下記の要領で第6回神奈川県高校生溶接コンクールが行われました。

このコンクールは、日本の物づくりを支える溶接技能の普及・啓発を図り、これからの日本の製造業の若き担い手の育成を支援する目的で開催するものです。

- ・主催 一般社団法人神奈川県溶接協会
- ・協力 (一財)日本溶接技術センター
- ・競技課題 溶接技能者評価試験(J I S Z 3801/W E S 8201)の「A-2F」  
すなわち被覆アーク溶接(手溶接)、板厚9mm、裏当て金付き下向き突合せ継手溶接
- ・判定 外観判定ならびに違反行為、不安全行為等の減点法、X線透過試験判定。
- ・後援 神奈川県工業高等学校長会
- ・会場 (一財)日本溶接技術センター

神奈川県内7校の高等学校の生徒19名が、日頃の練習の成果を競い合いました。今年度は、(一財)日本溶接技術センターのご協力の元、初めて判定にX線透過試験を導入し、総合判定の結果優勝は、松井理香子さん(県立磯子工業高校)。2位は、田村操さん(県立向の岡工業高校)が入賞しました。3位までを女子生徒が独占するという快挙を達成いたしました。お二人は、第6回関東甲信越高校生コンクールの神奈川県の代表選手として参加することとなります。このコンクールに向けては、夏休み(平成26年8月18日~20日)を利用し県内の高校5校から、生徒20名、教師11名が参加しての溶接研修会を(一財)日本溶接技術センターと共同で開催いたしました。また、松井さん、田村さんは、平成27年3月30日~4月3日までの5日間、春休みを返上して(一財)日本溶接技術センターにおいて、関東甲信越大会へ向けて特別訓練をしました。

### 第6回関東甲信越高校生溶接コンクール

第6回関東甲信越高校生溶接コンクールは下記の通り行われる予定です。

- ・期日 平成27年4月25日(土)10時~16時
- ・会場 神鋼溶接サービス(株)研修センター(藤沢市宮前100-1)
- ・競技課題 神奈川県と同様
- ・参加者 東部地区の11溶接協会から推薦された高校生 22名
- ・判定 外観判定ならびに違反行為、不安全行為等の減点法

第6回目を迎えるこの大会、回を重ねるごとに参加選手の技量も向上し、判定も非常に僅差の為難しく、判定委員泣かせの大会となっており、今年度からはルート間隔を3~5mmと厳格に規定し、規定外は再度タック溶接を行わせることなどとなりました。

新年度幕開けに開かれるこの大会を通じて、若い力を存分に発揮してもらいたいと思います。


 左から田村操さん(県立向の岡工業高校)、  
 松井理香子さん(県立磯子工業高校)

## 平成26年度(第60回記念)全国溶接技術競技会開催

溶接技量日本一を競う平成26年度(第60回)全国溶接技術競技会は、(一社)日本溶接協会・東北地区溶接協会連絡会・(一社)秋田県溶接協会の主催により平成26年10月18日(土)に開会式・競技説明会を秋田キャッスルホテルで開催、19日(日)には競技会が潟上市のポリテクセンター秋田に於いて開催されました。

参加選手は、被覆アーク溶接の部58名、半自動溶接の部58名合計116名の選手が全国都道府県代表として溶接日本一獲得を目指して技を競いました。今年は、第60回記念特別枠として東北地区溶接協会連絡会から推薦された各種目2名も加わり熱い戦いがくりひろげられました。

神奈川県代表は平成26年度神奈川県溶接技術コンクール被覆アーク溶接第1部、半自動溶接第1部でそれぞれ1位2位になられた各々2名合計4名の選手が参加しました。

代表選手の成績は以下のとおりです。残念ながら優勝は出来ませんでしたが選手の皆さんは大変健闘されました。被覆アーク溶接で1人、炭酸ガスアーク溶接で2人と合計3名が下記のように入賞を果たしました。平成18年の被覆アーク溶接優勝と平成19年の炭酸ガスアーク溶接優勝の後、此処7年優勝から遠ざかってしまいましたが代表選手の健闘を讃えながら後に続く選手に期待したいと思います。

平成26年度の優勝選手は下記の通りです。

被覆アーク溶接の部 愛知県代表 猪股 雄基 (株)豊田自動織機

炭酸ガスアーク溶接の部 広島県代表 中野 聡士 マツダ(株)

平成27年度は10月17日18日・大阪府摂津市：ポリテクセンター関西で開催されます。

### 神奈川県代表選手成績 (敬称略)

被覆アーク溶接の部	炭酸ガスアーク溶接の部
松田 勇士／三菱日立パワーシステムズ(株) 14位 優良賞	藤田 智大／富士電機(株) 5位 優秀賞
森 康久／(株)I H I 横浜工場	高橋 陽一／三菱日立パワーシステムズ(株) 13位 優良賞



写真 左から45番：松田さん、36番：森さん、32番：藤田さん、42番：高橋さん



歓迎会の催しの秋田名物なまはげ

### ◆ 見学会の報告 ◆

去る2月18日(水)、みぞれ模様の中、神奈川県溶接協会の年中行事になっている見学会が行われました。

今回は、宇宙航空研究開発機構JAXA相模原キャンパスと立川都民防災教育センターを見学しました。

JAXAでは、あの有名な『はやぶさ』の実物大モデルが展示され、説明員の方の愛情が感じられる熱い説明の中、屋外のロケットなど見学し、日本のロケット作りの歴史を垣間見ることができました。

防災館では、火災における煙体験(実際の煙の中を手探りで避難)地震体験、消火訓練、AEDの使用方法等救命訓練、また東日本大震災のビデオを視聴し、日頃の備えの大切さを感じる事ができ、24名の参加者の皆さんと有意義な時間を過ごすことができました。



### ◆ 講演会の報告 ◆

3月10日(火)には、神奈川県産業振興センターにおいて、講演会『軽金属の溶接について(アルミニウム合金の溶接)』を開催いたしました。

(一社)軽金属溶接協会のご協力の元、笹部誠二先生、沖田富春先生、藤岡和俊先生、納康弘先生よりアルミニウム合金の材料、溶接施工、検査方法、アルミニウム溶接検定について、ご講義いただきました。

質疑応答では、48名の参加者から様々な質問が寄せられ、軽金属溶接への需要の高まり、また期待を感じました。



## 寄稿

## 横須賀造船所と造船における溶接

住友重機械マリンエンジニアリング(株) 中垣 恵人

2015年4月現在、神奈川県内で稼働している大型船を建造できる造船所は4つあります。そのうち3つは横浜市（本牧/磯子/鶴見）、1つは横須賀市（追浜【住友重機械マリンエンジニアリング】）にあります。私が勤めているのは、その中の横須賀造船所です。開所は1971年で今年で44周年を迎えますが、神奈川県内の造船所の中では比較的新しい方です。本稿ではこの造船所と造船における溶接について簡単に紹介したいと思います。



建造ドック（アフラマックスタンカー）



係留岸壁（アフラマックスタンカー2隻）

住友重機械マリンエンジニアリングでは現在10万トンクラスの油槽船（アフラマックスタンカー）を連続で建造しております。一般的に油槽船・ばら積み船・コンテナ船・自動車運搬船に代表される大型船舶は殆ど鋼板や型鋼で構成されており、弊社の油槽船も同様です。またその接合方法は、軽量化・水密性確保の観点から殆どの部位で溶接が採用されています。一方で、油槽船に使用される鋼板厚さは主に10～20ミリ程度で厚いため、その溶接品質確保のために高度な溶接技術及び技能が求められます。



板継用片面自動溶接機（RF法）



立向突合せ自動溶接機（EGW）



船艙内突合せ簡易自動溶接

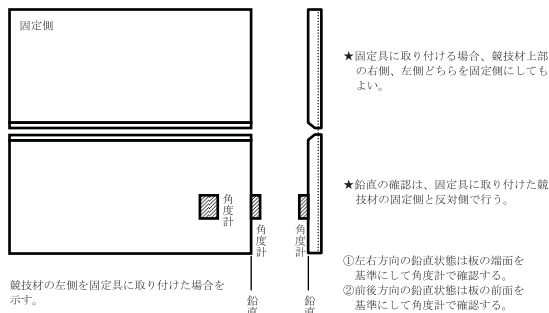
造船における溶接の特徴として典型的なのは、被溶接物が大きすぎるので溶接部の向きの変更が困難なため、あらゆる姿勢での溶接技術・技能が必要とされること、また自動溶接を適用する場合は溶接装置自体を駆動させる必要があることです（上写真）。このような製品特性に見合った溶接設備選択や独自の溶接装置開発によって、生産性の高い計画的な工程設計が可能になります。一方で、溶接施工上の環境としては好ましくない錆・有機溶剤が常に介在していることも特徴です。これら溶接品質上の阻害要因に対しては、溶接条件指示・施工前/後処理指示・非破壊検査による確認指示などシビアな施工管理が要求されます。

造船の生産技術者たちはこのような難解な課題と向き合いながら、これまで培われてきた溶接技術・技能を伝承しつつ、新たな技術開発を推進することで、より高品質・高付加価値な船をお客様に提供出来るように日々邁進しております。

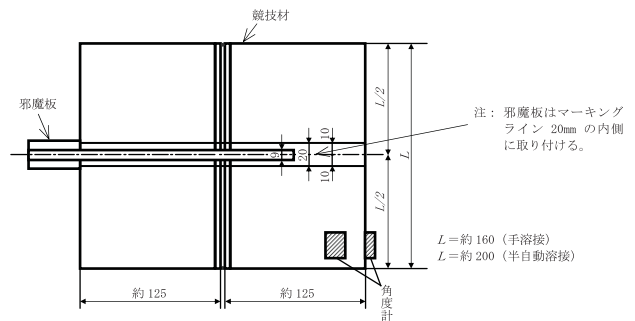
## 平成27年度神奈川県溶接協会コンクールの課題変更のお知らせ

平成27年度神奈川県溶接技術コンクールの競技課題が変わりました。これは平成27年度全国溶接技術競技会の課題が変更されましたのでそれと同一の課題としたものです。下図のように薄板は横向き溶接、中板は立向き溶接ですが中心部に邪魔板があり、スカラップが切っております。スカラップの下でアークを切って棒継ぎをすることになります。詳細は別に問い合わせ下さい。

開催期日 平成27年5月22日(金) 会場 一般財団法人 日本溶接技術センター

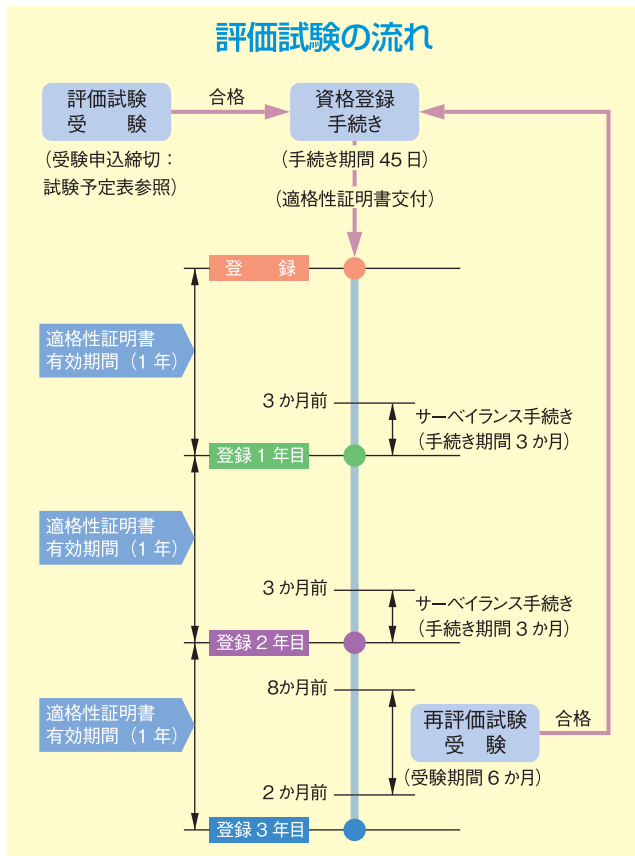


薄板競技材の溶接姿勢(横向溶接)  
(逆ひずみは、とっていない状態を示す)



邪魔板の取付け位置(邪魔板の固定は左右いずれでもよい)  
中板競技材の溶接姿勢及び邪魔板の取り付け位置

## 評 価 試 験 情 報



### 半自動溶接 実技試験要領

	SA-2F	SA-2V
ワイヤ シールド ガス	<ul style="list-style-type: none"> <li>ワイヤはJIS Z3312, YGW12, 1.2φ (小電流用)</li> <li>シールドガスは炭酸ガス 15~20ℓ/min</li> </ul>	
板付け	<ul style="list-style-type: none"> <li>ルート部に裏あて金とのすき間ができないように密着する。</li> <li>逆ひずみは3~5mm。</li> </ul>	
電流・電圧 その他	1層目：200~250A 24~30V (前進溶接の方がよい) 2層目：" 3層目：150~180A 20~23V	1層目：120~135A 19~21V 2層目：110~130A 19~20V 3層目：110~130A 19~20V
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>ワイヤ</li> <li>角度良好 (良好)</li> <li>角度が悪い (偏肉になる)</li> <li>よく溶かす</li> <li>しっかり溶かす</li> <li>1~2mm程度残す</li> <li>1~2mm程度開先の角を溶かす。</li> <li>フングカットに注意</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ウィーピング幅が広すぎないようにする。</li> <li>1層目は特にウィーピングピッチを細かくし、トーチをたてて溶融金属が先行しないように注意する。</li> <li>2層目のビード高さを調整する。</li> </ul>	

- 更新試験の受験期間が次のようになっています。  
更新試験の受験期間は技術資格の有効期限が切れる8ヶ月前から2ヶ月前までに試験を受けなければなりません。
- 更新試験に合格した場合は資格の登録日が現在資格の有効期限に合わせて登録されるようになっています。
- 上記期間外に受験する場合は有効期限内であっても、新規試験(学科試験免除)で基本級も受験しなければなりませんのでご注意ください。
- 更新試験と同時に新規種目も受験出来ますが、この場合は新規試験(学科試験免除)扱いとなり②の扱いは受けられません。  
②の扱いを受けようとする場合は新規試験及び更新試験それぞれ試験申込書を別々にしてください。
- 登録年月日と有効期限が同じで証明書番号が異なる別々の資格を一枚の試験申込書で申し込んで受験する場合は現在のところ更新試験の扱いにはなりません。新規受験になってしまいますのでご注意ください。  
更新試験の扱いを受ける場合は、申込書を別々にして下さい。
- 試験結果の発表は、毎月の15日以前の試験は翌月末の発表です。