

# K&W 第32号

## 神奈川と溶接

発行 社団法人日本溶接協会神奈川県支部

〒210-0001 川崎市川崎区本町2-11-19  
TEL 044-233-8367  
FAX 044-246-5265

横浜市中央区三溪園 2005.4.6 撮影



平成16年度(第50回)全国溶接技術競技会

## 神奈川県勢好成績を残す

溶接技量日本一を競う平成16年度(第50回)全国溶接技術競技会・中部地区支部静岡大会は、静岡県浜松市に於いて平成16年10月23日(土)開会式・グランドホテル浜松、24日(日)競技会・静岡県立浜松技術専門校で2日間に亘り開催された。

参加選手は被覆アーク溶接の部55名、半自動溶接の部55名合計110名の選手が全国都道府県代表として栄えある日本一を目指して熱戦を展開した。

神奈川県代表の4選手は被覆アーク溶接の部で(株)東芝 京浜事業所の川口広さんが2位(特別優秀賞)入賞となったのをはじめ以下のような好成績を収めることが出来ました。

神奈川県代表として大変な努力をされこの様な成績結果を得られたことは大変素晴らしいことと思います。

このことは、選手本人の努力はもちろんのこと、選手を送り出された会社・関係者の尽力は並々ならぬものがあったものと思われまます。

尚、平成17年度は10月8日・9日宮城県多賀城市において開催されます。

各部の1位選手の氏名と得点は下記のとおりです。

被覆アーク溶接の部	宮崎県代表	向陽鉄工(株)	吉本浩貴	790点
半自動溶接の部	新潟県代表	東日本旅客鉄道(株)新津車両製作所	柄澤康敏	779点

### 神奈川県代表選手成績

被覆アーク溶接の部  
川口 広 2位 (特別優秀賞)  
(株)東芝 京浜事業所  
新井 茂章 11位 (優良賞)  
三菱重工業(株)横浜製作所  
半自動溶接の部  
福田 芳昭 11位 (優良賞)  
(株)東芝 京浜事業所  
末木 良一 17位 (優良賞)  
東急車輛製造(株)



写真左から 福田さん・川口さん・新井さん・末木さん

## 平成16年度（第50回）全国溶接技術競技会入賞者一覧

（被覆アーク溶接の部）

入賞区分	都道府県	氏名	所属
最優秀賞	宮崎県	吉本 浩貴	向陽鉄工(株)
特別優秀賞	熊本県	北岡 昭二郎	ユニバーサル造船(株)有明事務所
〃	神奈川県	川口 広	(株)東芝 京浜事業所
優秀賞	福岡県	岩丸 敦士	エムイーシーテクノ(株)
〃	愛知県	加藤 幸伸	トヨタ自動車(株)
〃	鹿児島県	若松 幸司	(株)相良製作所
〃	長野県	上條 孝宏	(株)前田鉄工所
〃	香川県	竹原 博	エムイーシーテクノ(株)四国センター
〃	宮城県	橋本 義之	東北発電工業(株)技術開発研究センター
〃	岩手県	清水 義正	北上鉄工(株)
優良賞	神奈川県	新井 茂章	三菱重工(株)横浜製作所 金沢工場
〃	新潟県	狩谷 剛志	明和工業(株)
〃	徳島県	長尾 雅史	(有)長尾鉄工
〃	福岡県	高橋 英文	エムイーシーテクノ(株)
〃	石川県	野尻 孝政	コマツ栗津工場
〃	広島県	田中 勇貴	マツダ(株)
〃	大分県	佐藤 寿保	(株)スガテック 大分支店
〃	長崎県	村田 要	三菱重工(株)長崎造船所
〃	三重県	小川 久仁一	東芝産業機器製造(株)

（半自動アーク溶接の部）

入賞区分	都道府県	氏名	所属
最優秀賞	新潟県	柄澤 康敏	東日本旅客鉄道(株)新津車両製作所
特別優秀賞	愛知県	鈴木 朝康	新東工業(株)新東プラスチックカンパニー
優秀賞	静岡県	田中 光則	(株)日立空調システム清水生産本部
〃	広島県	山下 健児	マツダ(株)
〃	石川県	横田 勉	アクトリー
〃	愛知県	土谷 仁志	トヨタ自動車(株)
〃	大分県	佐藤 俊広	博陽工業(株)大分工業
〃	大阪府	山下 秀明	西日本旅客鉄道(株)吹田工場
〃	福島県	堀江 進	(株)船山工業
〃	福岡県	池田 智之	山九(株)九州エリア 八幡支店
優良賞	神奈川県	福田 芳昭	(株)東芝 京浜事業所
〃	山口県	一山 友明	(株)日立製作所 電機グループ笠戸事業所
〃	大阪府	山下 直	(株)小松製作所 大阪工場
〃	宮城県	三上 真史	東北発電工業(株)技術開発研究センター
〃	熊本県	西川 啓二	ユニバーサル造船(株)有明事業所
〃	兵庫県	加賀野 清彦	三菱重工(株)神戸造船所
〃	長崎県	中ノ瀬 裕希	三菱重工(株)長崎造船所
〃	神奈川県	末木 良一	東急車輛製造(株)横浜製作所
〃	静岡県	藤田 文男	(株)波多野
〃	福岡県	嘉茂 真人	山九(株)プラント事業部



選手懇親会における歓迎

## 見学会の報告

去る1月21日、静岡県浜北市にある日本ウエルディング・ロッド(株)浜北製造所の見学会を開催した。

日本ウエルディング・ロッド(株)は、ステンレス、ニッケル合金をはじめとする特殊鋼及びアルミ・チタン、銅等非鉄溶接材料の製造・販売及び関連機器、粉体の開発・販売ならびに受託加工業務を行っている会社です。

当日は、横浜駅西口出発のときから天気に恵まれて快適なバス旅行であった。

かなり遠いところなので到着時間に若干の心配があったのですが予定より少し早く到着した。その後歓迎の挨拶の後で会社概要の説明や見学についての説明があり、昼食休憩の後3班に分かれて工場を見学した。また《最近のステンレス鋼等の溶接について》1時間程度の講演もしていただいた。

帰りはバス車中で参加者同士の懇親目的で飲み物を配り盛り上がり期待したのですが、朝早かったせいか眠ってしまう方が多く見うけられた。



日本ウエルディング・ロッド(株)にて参加者皆さんの記念写真

## ステンレス鋼薄板のマグ溶接

最近、ステンレス鋼の薄板(2mm<sup>t</sup>~3mm<sup>t</sup>)の仕事が多くなり、ティグ溶接を主体に加工しています。能率アップの面からマグ溶接を検討していますが、使いやすいワイヤがありましたら教えてください。  
(京都府 K製作所)

ステンレス鋼が使用される機器類は、比較的薄板が多く溶接加工には、一般的にティグ溶接が使用されるケースが多くあります。しかし、ティグ溶接は、溶接者の高度な技量が必要なことと、能率が悪いなどの欠点もあります。

この点、ステンレス鋼マグ溶接は、溶着速度がティグ溶接に比べて格段に大きく(3~5倍)極めて高能率です。また、TIG溶接ほどの高度な技量は必要としません。スパッタはティグ溶接に比較すると若干発生しますが、フラックス入りワイヤの使用により非常に少なくでき、使用上大きな問題にはなりません。さらにビードは、スラグが均一に破りはく離も良好で光沢のある美しいビード外観となります。

現在、神戸製鋼のマグ溶接用ステンレス鋼フラックス入りワイヤは、大きく分けて下向、水平すみ肉溶接用の低ヒューム、低スパッタシリー

ズ、全姿勢溶接用のLPシリーズ、薄板溶接用の細径0.9φシリーズ、DW-Tシリーズ(ワイヤ径1.2φで薄板溶接できる)の4種類あります。

今回のお仕事には、板厚2mm<sup>t</sup>~3mm<sup>t</sup>ということですので薄板溶接用の細径0.9φシリーズあるいはDW-Tシリーズが適しています。ここでは特にDW-Tシリーズを紹介します。

DW-Tシリーズは、銘柄としてDW-T308L, 309L, 316Lの3種類があります。ワイヤ径は1.2φだけとなりますが、細径ワイヤの溶接電流範囲である100A程度の低電流域から240A程度の高電流域までの広い電流範囲がカバーできますので、薄板から中・厚板までの溶接が可能となります。(図1)また、スラグの成分系や量の最適化を図ることにより、再アーク性が優れ、タック溶接や短いビードを繰り返し溶接するのに、ワイヤ先端をカットする必要がなくなります。(図2)

シールドガスは、100%CO<sub>2</sub>およびAr+20~25%CO<sub>2</sub>の両方が使用可能です。二つのシールドガスでの溶接金属の性能は、機械的性質、耐食性ともにほぼ同等となります。溶接作業性は、若干の差があり、Ar+CO<sub>2</sub>ガスを使用した場合、CO<sub>2</sub>ガス使用時と比較しますと、アークの安定性やスパッタ発生量は良くなりますが、溶込みがやや浅くなり、ビードの母材へのなじみも若干悪くなる傾向があります。従ってスパッタにかなりシビアにならない限りCO<sub>2</sub>ガスの使用をお勧めします。

DW-T308Lでの板厚2mm<sup>t</sup>の水平すみ肉およびかど継手の溶接施工例と断面マクロを図3に示します。

(株)神戸製鋼所 溶接カンパニー 営業部  
カスタマーサポートセンター 技術支援チーム  
蛸谷正敏

表1 規格

銘柄	JIS Z3323	AWS A5.22
DW-T308L	YF308LC	E308LT0-1-4
DW-T309L	YF309LC	E309LT0-1-4
DW-T316L	YF316LC	E316LT0-1-4

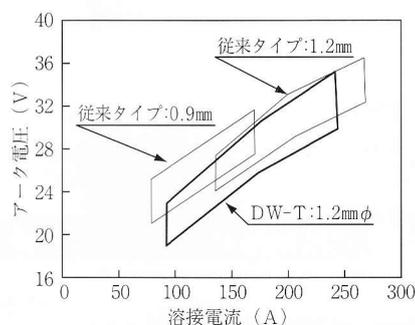


図1 適正溶接条件範囲  
(100%CO<sub>2</sub>, すみ肉例)

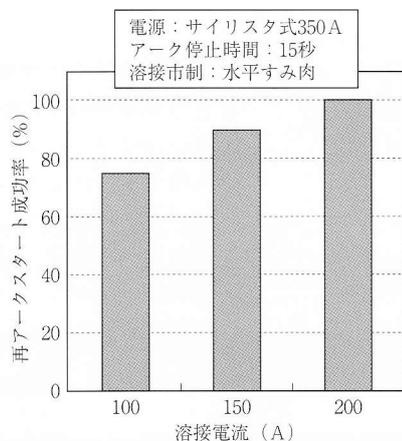


図2 再アークスタート性評価試験結果  
(100%CO<sub>2</sub>, 空冷式トーチ使用)

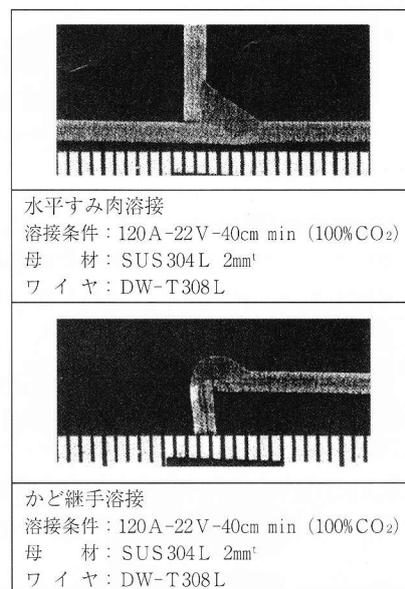


図3 各種薄板への適用例

### 受験の手引き (学科試験問題集) 販売中

(送料別)

JISZ3801	手溶接受験の手引き	2100円
JISZ3821	ステンレス鋼溶接受験の手引き	2300円
JISZ3841	半自動溶接受験の手引き	2300円
JISZ3891	銀ろう付け受験の手引き	2100円
JISZ3805	チタン溶接受験の手引き	2100円
JISZ3831	プラスチック溶接受験の手引き	2100円

購読希望の場合は

(社)日本溶接協会神奈川県支部へ  
ご連絡下さい。

☎ 044-233-8367

## 適格性証明書の登録事項変更に伴う無料サービス業務の有料化について

### 1. サーベイランス申請と同時に記載事項の変更をする場合

- ① 適格性証明書に記載された氏名、生年月日、自宅住所、勤務先名の変更は記載事項変更手数料1,050円がかかります。従って  
サーベイランス料金1,260円+記載事項変更手数料1,050円  
の計2,310円となります。
- ② サーベイランス時に、紛失、破損による再発行申請が伴う場合は記載事項変更手数料は不要です。従って、サーベイランス料金 1,260円+再発行手数料3,150円の計4,410円となります。
- ③ サーベイランス時以外の時期に記載事項変更と再発行を行う場合は再発行手数料3,150円となります。
- ④ 勤務先住所の変更及び通知先変更は、手数料は無料です。  
尚、従来サーベイランス連絡葉書に赤ペンなどで書いた変更は出来なくなりました。

### 2. 成績開示証明書(不合格などの理由について) 問い合わせる場合

個人情報のプライバシー保護が厳しくなります。

手続きは、所定の用紙に記入して本人が直接東部地区溶接技術検定委員会に手数料1,050円を添えて郵送または持参してください。後日手紙でお知らせするようになっています。

用紙は検定委員会または神奈川県支部にあります。

#### ◎ 試験申込書に添付する写真について

写真は、試験申込書の写真貼り付け欄に黒い影で顔の大きさが描いてあります。その大きさの顔写真を貼り付けてください。最近6ヶ月以内に撮影したものです。写真が小さい場合は受付できない場合がありますので注意してください。また、写真が添付されていない場合は受付できませんので必ず添付してください。

#### ◎ 角変形について

平成16年4月1日以降の評価試験から5度を超える角変形は不合格になりましたので受験者はご注意ください。

## 更新試験(再評価試験)について

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 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。
- ④ 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)扱いとなり左記②の扱いは受けられません。
- ⑤ 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にしてください。
- ⑤ 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。  
16日以降の試験は翌々月末の発表です。

## サーベイランス(継続試験)と更新試験(再評価試験)

溶接適格性証明書には登録年月日(発行年月日)と有効期限が記載されています。サーベイランスとは書類のみの手続きで試験はありません。有効期限の3ヶ月前から期限の日までに手続きをしてください。必ず有効期限の3ヶ月前に通知を出しています。最初の(1回目)のサーベイランスをしないと2回目のサーベイランスの通知は行きません。サーベイランスは2回です。

サーベイランスを2回されますと、次は更新試験(再評価試験)になります。実技試験を受け直して合格されますと新しく証明書が発行されます。但し、1回目のサーベイランス又は2回目のサーベイランスをされませんと更新試験の案内も行きませんのでご注意ください。