

NEW

ビレッジ

No.61
2018 January

ルーツは明治時代の漁師飯。サケ漁で船上の漁師たちが食べて、いた、サケや野菜を入れた味噌汁が進化して定着したという石狩鍋。サケのアラからしみ出る旨味に野菜の甘みが相まって、味噌の風味でまろやかに。味のまどめ役は最後にひと振りする粉山椒。これが本場流です。シメはバターを落とした雑炊かラーメン。食の宝庫・北海道の、海の幸・山の幸が勢揃いしています。

四季の郷土料理 ④

石狩鍋（北海道）

CONTENTS

① The Interview スペシャリストに聞く

野球の楽しさを伝えていきたい

ゲスト

片岡 安祐美さん

（茨城ゴールデンゴーラーズ選手兼任監督）

インタビュー

宗弘 正隆（当社 北海道支店長）

⑤ ユーザーを訪ねて

●株式会社永井製作所 松橋工場

●株式会社林鉄工所 第一工場

⑦ 溶接フォーラム

JIS Z 3352 サブマージアーク溶接用

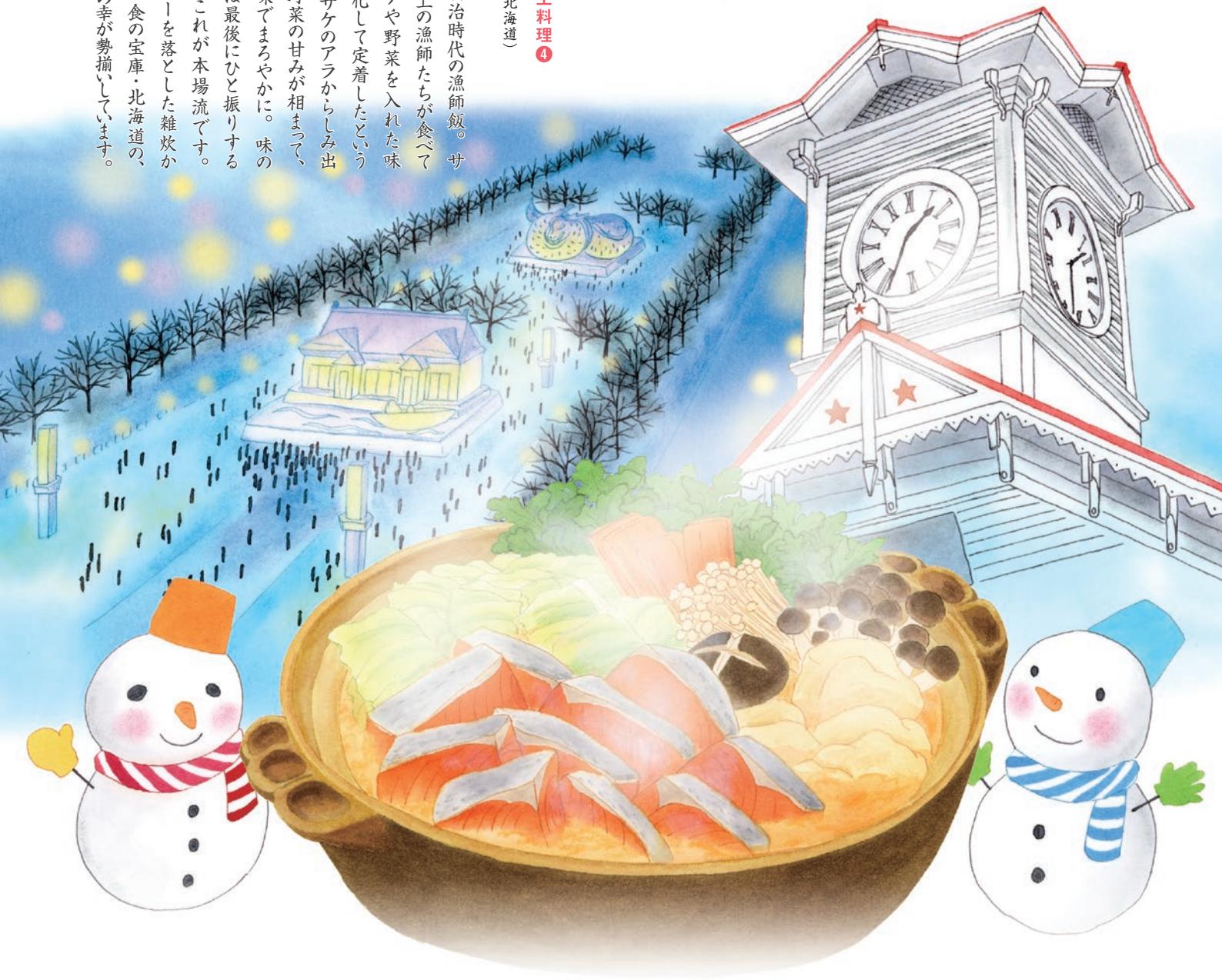
フラックス改正に伴う対応について

⑩ 製品ガイド

2電極 VEGA溶接法について

⑬ 溶朋会コーナー

⑭ News Flash ほか



日鐵住金溶接工業株式会社
Nippon Steel & Sumikin Welding Co., Ltd.

野球の楽しさを伝えていきたい

社会人野球クラブチームの茨城ゴールデンゴールズで活躍中の片岡安祐美さん。
女子野球選手の草分けとして、夢を追い続けて歩みをうかがいました。

片岡
安祐美
さん

茨城
ゴールデンゴールズ
選手
兼任監督
ゲスト

宗弘
正隆

インタビュー
当社
北海道支店長



片岡 安祐美(かたおか あゆみ)

profile 1986年熊本県生まれ。96年小学校軟式野球部に入部。2002年から4年連続で女子野球日本代表として活躍。05年熊本商業高等学校卒業、茨城ゴールデンゴールズ入団。11年監督就任、14年第39回全日本クラブ野球選手権で大会史上初めて女性の優勝監督となった。17年12月プロ野球横浜DeNAベイスターズ元投手の小林公太さんと結婚。

体の使い方を考えてプレーする

宗弘 ご結婚おめでとうございます。

片岡 ありがとうございます。

宗弘 人生の大きな転機を迎えてましたが、今年はどんな年にしたいと思っていらっしゃいますか。

片岡 結婚しても野球を辞めるつもりはないですし、彼らもユニフォームは脱がないでねと言われています。結婚して悪くなつたと言われないようにすることが、今年の一番の目標です。私はやるべきことをやって、頑張って結果を残したい。結婚して良くなつてると言われたいですね。そして、いろいろな仕事をやらせていただくなかで、野球の発展に貢献していきたいと思っています。

宗弘 そんな片岡さんに本日は野球への思いを語っていただきます。まず野球を始められたきっかけから教えてください。

片岡 父が野球大好きで、夏になると昼は高校野球、夜はプロ野球をテレビで一日中見ている家庭でした。父は早起きして野球をやったり、会社でもソフトボールをやっていたので、私も一緒によく応援に行っていました。グランドで遊んでいて、きれいにバットが振れたら、「安祐美、すごいな」とほめてもらい、楽しかったんですね。それからテレビで見る甲子園球児がカッコいいと思うようになり、小学3年生のとき「野球部に入りたい」と父に相談したのが始まりでした。

宗弘 小学生だと、まだ男の子と体力差はあまりないですね。壁にぶつかったのは、いつごろでしたか。

片岡 中学に入って初めて体力差を感じました。そのときから、何をすれば私はこのチームで戦力として認めてもらえるかということを考え野球をするようになりました。

宗弘 考える野球とは、具体的にどのようにプレーすることなのでしょうか。

片岡 セカンドを守っているとき、例えばキャッチャーの構えを見ながらポジショニングを変えることで守備範囲が広くなり、これまで捕れなかった打球が捕れるようになりました。攻撃でもバントと言われたら、絶対バントを決める、エンドランと言われたら是が非でも決める。出されたサインにきちんと応えることでレギュラーを取ろうという考えに変わりました。

宗弘 実は私も野球をやっていました。もうちょっと考えてプレーしていれば良かったと思いました。

片岡 体が大きかったり、男の子だったら、私も考えなかつたと思います。考えざるを得なかつたというか、そうしないと自分の居場所が見つからなかつたからです。コーチに体



恩師・萩本欽一さんとの
出会いが大きな糧となっている

の使い方を考えてプレーすることをアドバイスしていただいたことが大きかったです。

甲子園出場を目指して

宗弘 さらに熊本商業に進学されて、甲子園を目指されました。2017年選抜甲子園でやっと女子マネジャーが練習に参加できるようになりましたが、まだグランド周辺に限られ、今も女子は試合に出られません。それなのに、当時なぜ甲子園を目指されたのですか。

片岡 そもそも女の子が甲子園に出られないと思ったのが中3でした(笑)。たまたま出場校に女子生徒がいなかつただけだと思い込んでいました。高野連の規則には「試合に出場できるものは男性生徒のみに限る」と書かれていて、父から「おまえは女の子だから甲子園には出られない。自分の将来を考えなさい」と言われました。

それでも「甲子園を目指して毎日野球をやっている人たちと一緒に練習して、そのチームが出場できれば自分の夢はかなう。試合に私が出られないとしたら、それは女だからじゃなくて、下手だから。この2年半で高野連の規定を変えてやる。その覚悟で高校球児になるから、私を受け入れてくれる学校を探してください」と父にお願いしました。

宗弘 念願がかなったわけですが、入部されてから男子と同じ練習はきつくなかったですか。

片岡 ついていくのに必死でした。本当にしんどかったし、自分が成長しているのかわからなくて悩んだり泣いたりしたこともありました。でも普通の女子高生では絶対に経験できない、そして普通の高校球児でも経験できないことを経験させてもらいました。

宗弘 残念ながら在学中、甲子園出場の夢は果たせませんでした。仮にですが、甲子園に出場していた場合、マネジャーならベンチ入りできます。そのとき選手とマネジャーのどちらを選ばれたでしょうか。

片岡 実は2年の秋、監督に呼ばれて「おまえをベンチに入



れるためだから、スコアをつけてくれないか」と言われました。でも生意気なんですね。監督に「すみません、それは制服を着なきゃ駄目ですか。制服だったら嫌です。ユニフォームを着てベンチに入れるのであればやらせていただきたいです」と返事をしたら、監督が高野連に確認してくださって、ユニフォームでベンチ入りできることがわかりました。それ以降、試合には記録員として、ベンチ入りしていました。

勇気づけられた欽ちゃんの言葉

宗弘 高校卒業の年、萩本欽一さんが創設した茨城ゴルデンゴールズに入団されました。欽ちゃんからどんなアドバイスをもらいましたか。

片岡 当時18歳の私にとって、欽ちゃんは仮装大賞の人という感覚しかありませんでした。私は真剣な野球をやり

たいと思って、興味なかったんです。でも毎日野球ができるグランドがあり、教えてくれるのは元プロの方で、チームとしての目標は社会人ナンバーワンを目指していました。

だから欽ちゃんに会いに行きました。そのとき「将来の夢は何?」と声をかけていただき、「野球に携わる仕事がしたいです」と答えたら、「携わるだけでいいの?」って尋ねられ、びっくりしました。「本当はプロ野球選手になりたいんです」と答え直したら、「じゃ、その夢を僕がかなえさせてあげる。トライアウト受けにおいて」と言っていただきました。すごく勇気づけられました。

宗弘 入団後、選手として活躍する一方、欽ちゃんの後任として、監督に就任されました。社会人チームとしては初の女性監督でした。監督業はいかがですか。

片岡 1年目は24歳だったので、周りは先輩ばかり。こんな小娘の言うことなんか誰が聞くんだよと内心思っていました。だから一喜一憂しない、顔に出さない。プラスなめられちゃいけないという気持ちが強かったので、無愛想にしていました。でも自分の中に不安も迷いもある。言っていることが伝わらない。きつい言い方になってしまふ。選手とのコミュニケーションがうまく図れない。大好きな野球ができる、いつもグランドで笑いながらプレーしていたはずなのに、気づけば笑ってない。怖い顔をしている。どんどん悪循環に陥っていました。

宗弘 それをどのように乗り越えられたのですか。

片岡 欽ちゃんが勇退したとき、辞めなかった選手たちがいる。私が監督なのをわかっていて、トライアウトを受けにきてくれた選手たちがいる。ここで野球をやりたいと集まってくれたメンバーのことを考えたら、監督がこん



熊本商業時代



努力と笑顔でチームを引っ張る



熊本地震の被災地支援を呼びかける

なんじゃ駄目だ。私は何を強がっているんだと。そして正直な気持ちを選手たちに伝えました。

「私は今、野球が楽しくありません。不安で仕方ないです。でも一つだけ確かなのは、チームを強くしたい。みんなで勝ちたいという気持ちだけはあります。だから私に力を貸してください。アイデアをください。相談させてください。でも監督は私だから最終的な決断の責任は私がります。お願いします」と理解を求めました。

「もう」じゃなくて、「まだまだ」

宗弘 孤独から解放され、気持ちを立て直すことができたのですね。

片岡 でも一進一退が続きました。そんなとき欽ちゃんにお会いする機会がありました。「安祐美、いくつになった?」「もう27になります」「そうかあ。安祐美は18の頃と変わらないな。だけど年齢が邪魔しているのかな」って言われたんです。

そのあと欽ちゃんは何が言いたかったんだろうとずっと考えました。そういえば年齢を聞かれたとき「もう」という言葉を使っていたことに気づきました。「まだ」ではなかったんです。27歳なんて世の中の諸先輩方からしたらペイペイなくせに、「もう」みたいなことを言うようになっていました。27歳だからしっかりしなきゃ、もっとこうしなきゃ、ああしなきゃというのが、大きくなり過ぎていました。でも、「まだまだ」27歳です。

宗弘 私は昨年、37歳で北海道支店長になりました。お客様にとってみれば、また社内や流通のベテランの皆さんからみても、本当にまだまだ未熟です。これからも諸先輩方から学んでいかないといけないと思っています。まだまだという謙虚な気持ちは大事ですね。

片岡 そう思います。それをきっかけに、できないものができると言うのをやめ、できない自分を受け入れるようになりました。1人で無理だったら任せる、お願いをする。そうやっているうちに思い出しました。私が監督になったとき、欽ちゃんに「かわいがられる監督になりなさい」とて言われていたんです。

そんなことがあって、頼っていろいろお願ひしていくうちに、選手たちみんなが「安祐美さんの笑顔のために頑張ります」「安祐美監督を胴上げするために頑張ります」「安祐美を男にするために頑張ります」と言ってくれるようになっていました。アタシ男じゃねえからってつぶや



きながら(笑)、これがかわいがられる監督なのかなと思いました。おかげさまで、2014年のシーズンは全日本クラブ野球選手権で6年ぶり3回目、私が監督になって初めて優勝することができました。

自分の理想を追い求めるばかりに、言葉がきつくなつて、ときに嫌なやつになって、毎日が自己嫌悪の繰り返しでした。それが欽ちゃんの言葉で、うまく回るようになりました。要所、要所で欽ちゃんの言葉が、私を成長させてくれています。

宗弘 恩師の言葉は身に染みますね。さて最近、野球人気が低迷していると言われます。どう思われていますか。

片岡 一時期に比べると、グランドに来る人の数は増えています。カープ女子とか、各球団で女性ファンが話題になっています。新しいファンはいっぱいいます。ただ子どもたちの野球人口が減っているのは確かです。

宗弘 女の子の野球人口も減っていますか。

片岡 女の子は増えていると思います。女子日本代表はワールドカップ5連覇を達成しています。女子プロ野球は経営が苦しいものの、続いている。でも男の子に関しては野球人口が減っています。なんとかしなきゃいけないということで、私たちの所属している茨城県野球連盟では、新日鐵住金鹿島硬式野球部の皆さんとも一緒になって、地元小学校に選手を派遣して、週1で教えたりしています。一人でも多くの子どもたちに野球の楽しさを伝えられればいいなと思っています。

宗弘 それは素晴らしいことですね。ますますのご活躍をお祈りしています。本日はありがとうございました。



株式会社永井製作所 松橋工場

“真面目に鉄骨”を合言葉に 高品質な製品を供給



松橋工場外観



工務部長
黒岩 大介 氏



代表取締役社長
永井 豊 氏

(株)永井製作所は、JR博多駅ビルや種子島宇宙センター大型ロケット組立棟など、九州地区を中心に大型建築用鉄骨の設計・製作・施工を手掛けてきた。2017年にSGレード認定を取得した同社松橋工場を訪ね、お話をうかがった。

——鉄骨の受注環境を教えてください。
「リーマンショック後は大変厳しい環境でし



松橋工場内観



松橋工場内観



さまざまな形状や長さの柱梁を溶接

たが、2014年ごろから持ち直してきており、好調な状況が続いています。しかし、受注や工期、納期などに遅れも生じてきています。例えば関東地区の超高層物件では、受注から納期まで早くから予定もわかり安定していますが、九州地区では発注後、完成までの時間が短く、現在2019年の物件がやっと出てきた状態です。関東地区の物件で先々の予定を埋めてしまえば受注や製作が非常に楽にはなりますが、地元を大切にしたいという気持ちが強くありますので、全体の市況なども注視する必要があります。地元の受注を維持しながら好調である関東の大型物件にも参入していきたい考えです」

——短工期のなかでも、お客様の要求された品質に確実に応えていくため、心掛けていることを教えてください。

「溶接作業においてロボットができる溶接は限られます。一定の開先許容誤差を超えてしまうとロボットでは溶接できません。一次加工の精度を向上できなければ、製品の長さ精度に影響が出てしまうため、製品の寸法許容誤差を最大限に使って、鉄骨をつくることになります。しかしロボットに合わせてものづくりをすることで寸法精度を犠牲にしてしまってはいけないと考えています。当社では一次加工も内製化してトータルなものづくりで、絶えず製品精度を上げる努力をしています」

——品質を支える人材育成・技能向上の取り組みについてお聞かせください。

「当社はロボットだけでは溶接できない高付加価値なものづくりを追求しています。だからこそ溶接技能者のスキル向上と資格取得を支援し、常に高い技術で鉄骨加工ができる体制を整えています。若手にはOJTで訓練を重ねる一方、勉強会への参加や資格取得を奨励しています。技能向上はその積み重ねが大切です。特に溶接は有資格

者で腕が良ければ、どこに行っても認められます。自分のためと思って資格を取得しないと指導をしています」

——当社材を採用するメリットをお聞かせください。

「御社とは長年お付き合いさせていただいています。半自動溶接では御社材が90%を占めています。硬さや音などが作業者の体に染みついており、慣れ親しんだ製品として安心して使い続けています。松橋工場ではソリッドワイヤだけでなくフラックス入りワイヤも100%採用しています。以前、脚長が上がるワイヤがほしいときに、いろいろな製品も試しましたが、御社材が一番安定していました」

——今後の抱負をお聞かせください。

「これからも確かな納期・品質・安全を三位一体とし、「真面目に鉄骨」を合言葉に、技術力に磨きをかけ、多種多様なお客様の要求品質に応えていきます。そして地域のシンボルとなる付加価値の高い建物の施工実績を積み重ね、鉄を使った溶接構造物全般ができる会社を目指します」

採用いただいている主な製品

NSSW SM-1F NSSW YM-26 NSSW YM-55C
NSSW YM-60C NSSW TW-50

会社概要

設立	1957年(昭和32)年
代表者	代表取締役社長 永井 豊
資本金	8,000万円
従業員	291人
本社・松橋工場	〒869-0524 熊本県宇城市松橋町豊福2700 電話 0964-32-1230
八代工場	〒866-0074 熊本県八代市平山新町5502 電話 0965-35-6741
主要事業内容	
○建築用鉄骨の設計・製作・施工	



株式会社林鉄工所 第一工場

納期・価格・品質の バランスのとれた鉄骨を供給



第一工場外観



常務取締役
林 昭栄 氏



柱を鉄筋コンクリート造、梁を鉄骨造で構成される RCS 構法



第一工場内観

(株)林鉄工所殿は、鉄骨工事専業でMグレードからHグレードへと着実に事業の拡大を図り、東海地区を中心に数多くの実績を築き上げ、今年創業50周年の節目を迎えた。2014年に新設された同社第一工場を訪ね、お話をうかがった。

—工場新設の経緯を教えてください。

「創業後しばらくは名古屋市で小規模な鉄骨加工を行っていましたが、犬山市に工場を移転し、大型の倉庫やショッピングセンター、ビジネスホテル、病院関連施設などを手掛けるまでとなりました。しかしHグレード認定工場としては規模が小さく、より高精度な品質を求めるお客様のニーズに応える設備導入も必要となっていたため、工場を新設することにしました。

リーマンショック後の時期でしたが、将来を見据えて第一工場の新設に踏み切りました。大型ロボット3台、コア部品ロボット3台、簡易型ロボット4台と特別な機械はありませんが、積極的に自動化を図り、生産能力を倍増させました。そして需要が堅調になった現在は東海地区だけでなく、関東地区にも供給しています。受注においては1年後くらいまでの確保ができる、良い決断であったと思っています」



大組ロボット溶接



半自動溶接



鉄骨施工図を検討

—御社の強みを教えてください。

「どんな物件でも高い品質で供給できることが当社の強みです。どのような施主であっても手を抜かず丁寧に行なうことが大切です。その意識を常に持って現場でのづくりができているからこそ、今も引き合いをいただいていると思っています。良いものをつくることが、良い営業です。鉄骨はそれが全てだと思います」

—御社の人材育成についてお聞かせください。

「資格がないと大きな仕事ができません。ロボット溶接オペレータにもAW検定資格の取得を促しています。10年後には今の若手が中心になっていけるように、現在は種まきをしているところです。

当社ではロボット比率を高めていますが、人の手で行う溶接はなくなることはないため、溶接技能者を減らすことはできません。そこで多能工化を図っています。工場が大きくなると分業化が進み、これしかやらないという弊害が生まれる一方、単調作業が続き、やりがいも失われる傾向があります。みんなで補いあえる工場になれれば、もっと効率は高まります。さらに自分が溶接している材料がどのようにつくられたか、溶接して組み立てた鉄骨がど

のように使われて建物になっているのかを知ることで、やりがいも湧いてくるはずです。自分たちの仕事に対する知識が深まる技術交流の機会があれば、ぜひ参加させたいですね」

—最近SX-26をご採用いただきましたが、使い心地はいかがですか。

「スパッタが少なく、スパッタ取りが楽で外観の仕上がりが良く、現場では口をそろえて使いやすいと評価しています。梁を中心を使っていましたが、今後は柱のすみ肉溶接部にも適用範囲を広げたいと考えています。鉄骨業界は3Kで若い人が敬遠しがちですから溶接のイメージを変えていく必要があります。今後ヒュームやスパッタが改善された溶接材料などが開発されれば、溶接に魅力を持ってくれる若い人たちも出でられるのではないかと御社に期待を寄せています」

—今後の抱負をお聞かせください。

「これからも納期や価格、品質のバランスのとれた鉄骨を、景気の波に左右されることなく供給してまいります」

採用いただいている主な製品

NSSW SX-26 NSSW YM-26
NSSW YM-55C NSSW SF-1

会社概要

設立 1968年(昭和43)年
代表者 代表取締役 林 源三
資本金 1,000万円
従業員 70人
本社・第一工場 〒484-0035
愛知県犬山市字裏山2-54
電話 0568-68-1500
第二工場 〒484-0018
愛知県犬山市佐ヶ瀬39-1
電話 0568-67-7744

主要事業内容
○鋼構造物工事業
○とび・土工工事業

JIS Z 3352 サブマージアーク溶接用 フラックス改正に伴う対応について

品質管理部 品質管理グループ 主任 植平 一洋

1 はじめに

日本工業規格 JIS Z 3352 サブマージアーク溶接用フラックスが 2017年に改正され、JIS Z 3352 サブマージアーク溶接及びエレクトロスラグ溶接用フラックスとなりました。それに伴い当社製品についても、2018年2月1日生産分から改正内容に対応することになります。

本稿では改正前後の JIS Z 3352 の概要及び当社溶接材料の表示方法の変更点について紹介致します。

2 2017年版 JIS Z 3352 の主な改正点

JIS 区分記号についての主な改正点を図 1 に示します。

- 1) フラックスの用途の記号について、4 は旧規格では、1 及び 2 の規定の両方に適合するフラックスの記号でしたが、ISO 規格に整合化するため、1～3 の規定のいずれにも適合しないフラックスの記号に変更されました（表1）。
- 2) フラックスの化学成分を示す記号について、旧規格では 14 種類でしたが、ISO 規格との整合化のため、CI に替えて CG-I, IB に替えて CB-I に変更し、GS, BA 及び AAS を追加して 17 種類になりました（表2）。
- 3) 旧規格では、フラックス中の CO₂ 及び Fe について、いずれもフラックス全体量から分析で得た CO₂ 量及び Fe 量を除いた量を全体量として化学成分の含有量を求めることが規定していましたが、ISO 規格では、フラックスに意図的に添加した炭酸塩及び金属鉄について、分析で得た CO₂ 量及び Fe 量を含んだ量を全体量として化学成分の含有量を求めることが、附属書 A に参考として記載しているため、2017年版では附属書 A に ISO 規格の化学成分の計算方法を規定されています（表3）。この変更に伴い、2) で CG, CB, CG-I, CB-I の化学成分範囲が変更されています。

また、粒度の呼び方などについての変更点を表 4 に、粒径とメッシュの対応表を表5に示します。粒度の表示方法がふるいの目開き（メッシュ）から粒径による表示に変更されています。

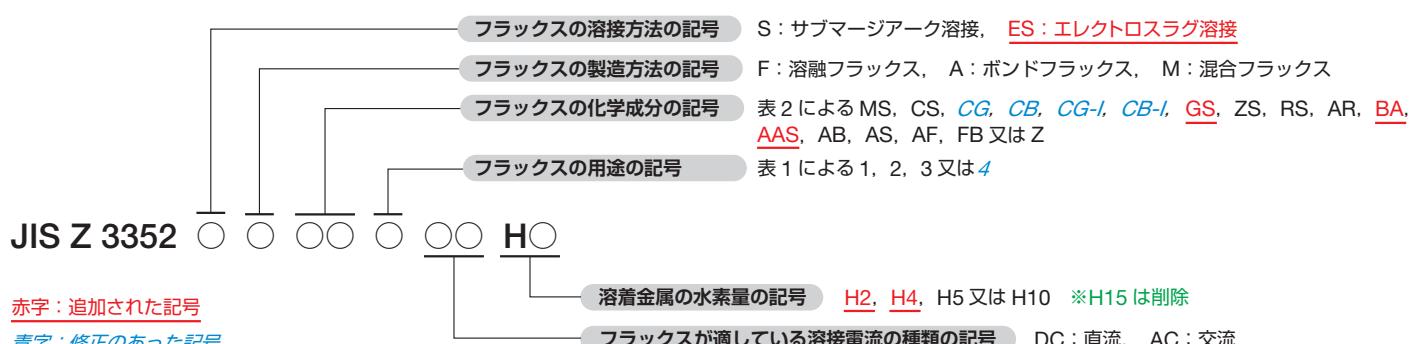


図 1 JIS 記号の変更点

表 1 フラックスの用途の記号

記号	継手溶接 ^{a)}	肉盛溶接 ^{b)}
1	軟鋼、高張力鋼、モリブデン鋼、クロムモリブデン鋼、低温用鋼 又は耐候性鋼	左記対象母材と同じ成分系の肉盛溶接。ただし、硬化肉盛を除く。
2	ステンレス鋼、耐熱鋼、ニッケル又はニッケル合金	ステンレス鋼、耐熱鋼、ニッケル又はニッケル合金の耐食肉盛 又は硬化肉盛。ただし、記号 3 の硬化肉盛を除く。
3	– (継手溶接には適用しない)	炭素、クロム、モリブデンなどの合金元素を フラックスから供給する硬化肉盛
4	【改正前】上記の“1”及び“2”的規定の両方に適合するフラックス 【改正後】上記 1～3 の規定のいずれにも適合しないフラックス	

注記 記号 1 の肉盛溶接の例として下盛がある。

注 a) 対象母材の材質で分類する。

b) 肉盛溶接金属の成分系で分類する。

表2 フラックスの化学成分(変更、追加のみ抜粋)

単位 % (質量分率)

フラックスの化学成分の記号	化学成分			参考: フラックスタイプ
		改正前	改正後	
CG	CaO + MgO	50 以下	5 ~ 50	カルシア—マグネシア系
	CO ₂	2 以上	2 以上	
	Fe	10 以下	10 以下	
CB	CaO + MgO	40 ~ 80	30 ~ 80	カルシア—マグネシア—塩基性酸化物系
	CO ₂	2 以上	2 以上	
	Fe	10 以下	10 以下	
CG-I (改正前: CI)	CaO + MgO	50 以下	5 ~ 45	カルシア—マグネシア—鉄粉系
	CO ₂	2 以上	2 以上	
	Fe	15 ~ 60	15 ~ 60	
CB-I (改正前: IB)	CaO + MgO	40 ~ 80	10 ~ 70	カルシア—マグネシア—塩基性酸化物—鉄粉系
	CO ₂	2 以上	2 以上	
	Fe	15 ~ 60	15 ~ 60	
GS	MgO + SiO ₂	—	42 以上	マグネシア—シリカ系
	Al ₂ O ₃	—	20 以下	
	CaO + CaF ₂	—	14 以下	
BA	Al ₂ O ₃ + CaF ₂ + SiO ₂	—	55 以上	塩基性酸化物—アルミニート系
	CaO	—	8 以上	
	SiO ₂	—	20 以下	
AAS	Al ₂ O ₃ + SiO ₂	—	50 以上	塩基性酸化物—アルミニート—シリカ系
	CaF ₂ + MgO	—	20 以上	

表3 化学成分の計算方法

区分	内容
改正前	<p>(2010年版 JIS Z 3352 表2より抜粋)</p> <p>注 a) Mn, Si, Zr, Ti, 及び Al は、それぞれ表中に規定した酸化物として化学成分を定める。</p> <p>b) CaF₂ は、分析で得た F の全量を CaF₂ に換算した値とする。CaO は分析で得た全 Ca 量のうち、分析で得た F から CaF₂ に換算された Ca 分を減じた残りの量を CaO に換算した値とする。ただし、数値が負になる場合は、0 とする。</p> <p>c) ボンドフラックス又はボンドフラックスを含む混合フラックスの場合、フラックスが炭酸塩を含むときは、全体量から分析で得た CO₂ を除いた量を全体量として化学成分の含有量を求める。</p> <p>d) ボンドフラックス又はボンドフラックスを含む混合フラックスの場合、CO₂ 以外の成分は、注^{c)}の取扱い後に評価するものとする。さらに、分析で得た Fe の全体量を Fe とし、CO₂ 及び Fe 以外の化学成分は、全体量 [注^{c)}の取扱い後のもの] から Fe を除いた残りの量を全体量として化学成分の含有量を求める。</p>
改正後	<p>(2017年版 JIS Z 3352 附属書 A より抜粋)</p> <p>A.2 主要な化学成分 フラックスから検出された元素は、次に示す酸化物に換算する。 Al₂O₃, CaO, MgO, MnO, SiO₂, TiO₂ 及び ZrO₂</p> <p>A.3 フラックス中のふつ化物 フラックスから検出された F は、CaF₂ として報告することとし、CaO の量は次に示す式で計算する。 CaO = CaO_{tot} - (0.7182 × CaF₂) CaO_{tot} : 全 CaO 量 ただし、CaO の計算結果が 0 より小さい場合は、フラックスの化学成分の記号の決定には使用しない。</p> <p>A.4 フラックス中の炭酸塩 フラックスに意図的に添加した炭酸塩は、CO₂ 量として分析を行う。</p> <p>A.5 フラックス中の金属鉄 フラックスに意図的に添加した金属鉄は、Fe 量として分析を行う。</p>

表4 粒度の表示方法

区分	内容
改正前	<p>製品の呼び方は種類及び粒度による。(2010年版 JIS Z 3352 8 項)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 対応メッシュによる表し方の例 : SFMS1-20×200 ● フラックス粒子の大きさによる表し方の例 : SACB2AC-0.3 ~ 1.7mm
改正後	<p>製品の呼び方は、種類及び粒度による。粒度の表記は、粒径によって記載する。ただし、従来からの対応メッシュでの粒度の表記も存在することから、併記はいすれか一方を表記してもよい。(2017年版 JIS Z 3352 8 項)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 粒径を優先的に記載し、対応メッシュを併記した粒度の表記例 : SFMS1-75 μm ~ 850 μm (20×200) ● 粒径を優先的に記載し、対応メッシュを併記した粒度の表記例 : SACB2AC-300 μm ~ 1.70mm (10×48) ● 粒度の対応メッシュの単独表記例 : SACS2-12 × 65

表5 代表的な粒径及び対応メッシュ

粒径	対応メッシュ	粒径	対応メッシュ	粒径	対応メッシュ
2.36 mm	8	850 μm	20	212 μm	65
1.70 mm	10	500 μm	32	150 μm	100
1.40 mm	12	425 μm	36	106 μm	150
1.18 mm	14	300 μm	48	75 μm	200

※ 75 μm より小さなフラックス粒子を意図的に添加するときは、下限を 0 μm と表記する。

また、対応メッシュで表す場合は、下限を D と表記する。

3 当社の2017年版 JIS Z 3352 対応方針及びスケジュール

今回の規格改正に伴い、当社ではフラックス粒度の表示を粒径(μmまたはmmの表示)を基本と改め、メッシュについても併記と致します。当社の主なフラックス製品のうち、適用記号に変更がある銘柄の対応表を表6に、粒度表示の対応表を表7に示します。また図2に示しました通り2018年1月末日生産分をもってメッシュのみの製品表示を終了し、2018年2月1日生産分より粒径及びメッシュを併記した製品表示と致します(図3)。

	2018年	2019年	...
	2月 2017年版 JIS Z 3352 表示品生産開始		
改正前表示品の生産			

改正前表示品の出荷(在庫がなくなり次第終了)

図2 2017年版 JIS Z 3352 改正対応スケジュール

表6 主なフラックス製品の適用記号(変更がある銘柄のみ)

溶融フラックス		
銘柄	旧適用規格	2018年2月以降適用記号
NSSW YF-38	SFMS4	SFMS1
NSSW YF-40	SFMS4	SFMS2
NSSW NF-80	SFCS4	SFCS1
NSSW NF-HS3LHS	SFZ1	SFBA1
NSSW NF-LP3	SFZ1	SFBA1
NSSW NF-LP3NB	SFZ1	SFBA1
NSSW NF-LP3NBLH	SFZ1	SFBA1
NSSW NF-HL9M	FS-FG4	SFBA1
NSSW NF-300H	—	SFCS2
NSSW NF-500H	—	SFCS2
NSSW NF-80S	SFZ4	SFZ1
NSSW NF-90S	SFZ4	SFZ1

ボンドフラックス		
銘柄	旧適用規格	2018年2月以降適用記号
NSSW YB-100	SAZ1	SACB1
NSSW YB-150	SAZ1	SACB1
NSSW NSH-50	SACI1	SACG-I1
NSSW NSH-53M	—	SACG-I1
NSSW NSH-52	SACI1	SACG-I1
NSSW NSH-53T	—	SACG-I1
NSSW NSH-53S	SACI1	SAZ1
NSSW NSH-55E	SACI1	SACG-I1
NSSW NSH-55EM	SACI1	SACB-I1
NSSW NB-60	SACI1	SACB-I1
NSSW NSH-52M	—	SACG-I1
NSSW NB-100S	SAZ1	SACB1
NSSW NB-52FRM	SACI1	SACG-I1
NSSW NSH-55L	SAZ1	SACG-I1
NSSW BF-12CV	SACG3	SACB2
NSSW BF-CRH	SAZ4	SAZ2
NSSW BF-CTH	SAZ1	SAZ2
NSSW BF-CVH	SAZ3	SAZ2

※上記以外の銘柄については基本的にJIS記号の変更はございませんが、一部の特殊品につきましては別途当社までお問い合わせください。

表7 主なフラックス製品の粒度表示

現在の粒度表記	2017年版 JIS Z 3352 粒度表記
8×48	300 μm ~ 2.36mm (8×48)
8×100	150 μm ~ 2.36mm (8×100)
10×48	300 μm ~ 1.70mm (10×48)
10×65	212 μm ~ 1.70mm (10×65)
10×100	150 μm ~ 1.70mm (10×100)
12×32	500 μm ~ 1.40mm (12×32)
12×48	300 μm ~ 1.40mm (12×48)
12×65	212 μm ~ 1.40mm (12×65)
12×100	150 μm ~ 1.40mm (12×100)
12×150	106 μm ~ 1.40mm (12×150)
12×200	75 μm ~ 1.40mm (12×200)
14×D	0 μm ~ 1.18mm (14×D)
20×100	150 μm ~ 850 μm (20×100)
20×200	75 μm ~ 850 μm (20×200)
20×65	212 μm ~ 850 μm (20×65)
20×D	0 μm ~ 850 μm (20×D)
32×D	0 μm ~ 500 μm (32×D)
48×100	150 μm ~ 300 μm (48×100)
48×150	106 μm ~ 300 μm (48×150)
48×200	75 μm ~ 300 μm (48×200)
48×D	0 μm ~ 300 μm (48×D)

	旧表示(メッシュ)	新表示(粒径、メッシュ併記)
紙袋	<p>SUBMERGED ARC WELDING FLUX</p> <p>NSSW NSH-50M</p>  <p>NK.ABS.LR.NV.BV. GL.CCS.KR.RINA. S I Z E 150 μm ~ 1.40mm (12×100)</p> <p>MANUFACTURING NO. NET WEIGHT 20 kg</p>	<p>SUBMERGED ARC WELDING FLUX</p> <p>NSSW NSH-50M</p>  <p>NK.ABS.LR.NV.BV. GL.CCS.KR.RINA. S I Z E 150 μm ~ 1.40mm (12×100)</p> <p>MANUFACTURING NO. NET WEIGHT 20 kg</p>
ラベル	<p>潜弧フラックス</p> <p>NSSW YF-38</p> <p>粒 度 12 × 150 製造番号 ****104438 質 量 500 kg</p>	<p>潜弧フラックス</p> <p>NSSW YF-38</p> <p>粒 度 106 μm ~ 1.40mm (12 × 150) 製造番号 ****104438 質 量 500 kg</p>

図3 新旧製品表示の一例

4 おわりに

以上 JIS Z 3352 サブマージアーク溶接用フラックス改正に伴う対応について紹介致しました。

ご不明な点がございましたら当社までお問い合わせください。

(お問い合わせ先:品質管理部 品質管理グループ TEL 03-6388-9093)

2電極VEGA溶接法について

品質管理部 商品技術グループ 主幹 笹木 聖人
機器プラズマ事業部 設計・製造グループ 主任 渡邊 慎司

① はじめに

海運業界では世界的なコンテナ貨物量の増加に伴う高能率化輸送の動きから、年々大型化が進み、現在では20,000TEU^{*1}のコンテナ船も建造されています。コンテナ船では、コンテナ貨物を船内に効率よく搭載し、かつ、埠頭においてコンテナ貨物の荷役を効率的に行うために、船体の上甲板が大きく開口しており、ハッチコーミング、シャーストレーキと呼ばれる上甲板周辺部材には強度確保のために高強度で厚手の鋼板が使用されます。エレクトロガスアーク溶接法は、立向継手を1パスで溶接できる高能率な自動溶接法であり、このような厚手の鋼板の立向姿勢において1パス溶接できる溶接法として広く適用されてきましたが、鋼板のさらなる極厚化に伴い、安定した溶込みを得ることが難しくなってきました。また、合わせて施工時間の短縮が求められるようになってきました。2電極VEGA溶接法は、このような課題を解決するために開発された高能率なエレクトロガスアーク溶接法です。2電極VEGA溶接装置を写真1に示します。

今号では、2電極VEGA溶接法について紹介します。

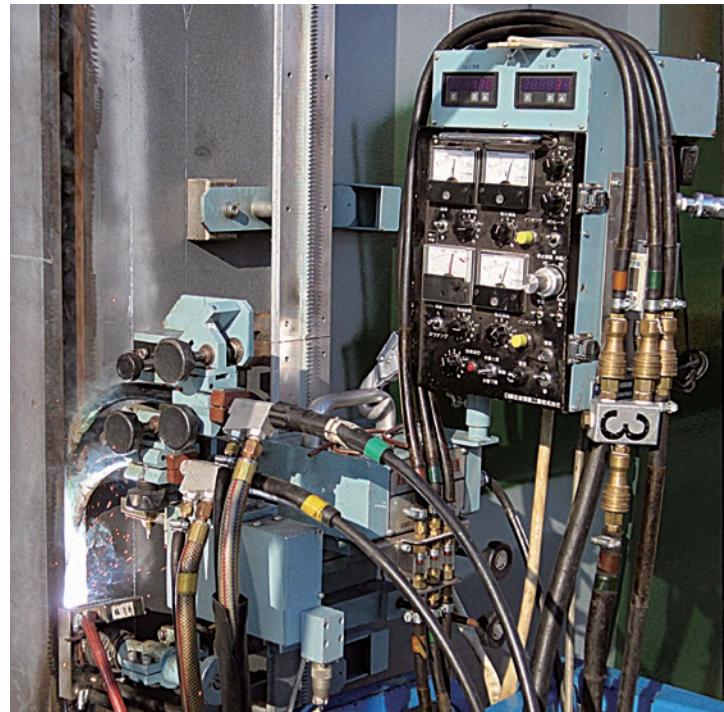


写真1 2電極VEGA溶接装置
(今治造船株式会社様ご提供)

*1: Twenty-foot Equivalent Unit, 20フィート換算のコンテナ積載個数を表す単位

② 2電極 VEGA 溶接法の概要及び特長

2-1. 2電極VEGA溶接法の概要

2電極VEGA溶接法は、図1に示すように板厚方向に溶接トーチ（電極）を2本配置し、これを板厚方向に揺動させながら走行台車が自動上昇する溶接法です。溶接材料は、開先表面側電極にフラックス入りワイヤ（NSSL EG-3T）、開先裏面側電極にソリッドワイヤ（NSSL YM-55H）あるいは両電極ともにフラックス入りワイヤ（NSSL EG-47T）、裏当には2電極VEGA溶接専用のセラミックス製裏当材（NSSL SB-60VT）を適用します。極性は、開先表面側電極がDCEP（直流ワイヤプラス）、開先裏面側電極がDCEN（直流ワイヤマイナス）となっています。適用板厚範囲は使用するワイヤによって異なりますが、EG-3TとYM-55Hの組み合わせで板厚40～80mmになります。

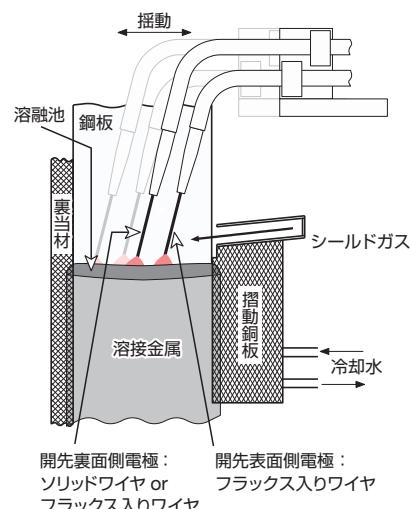


図1 2電極VEGA溶接法の概念図

2-2. 2電極VEGA溶接法の特長

2電極VEGA溶接法の特長は以下の通りです。

1 安定した溶込み形状を実現!!

2電極VEGA溶接法では、1電極VEGA溶接法に比べ溶接部の溶込みが安定し、板厚の増加に伴いその優位性が顕著になります。その理由を次に述べます。

1電極VEGA溶接法では、鋼板の極厚化に伴いワイヤの揺動幅が大きくなり、熱源であるアークの移動距離が長くなるため、写真2に示すような融合不良が発生しやすくなります。また、表ビード及び裏ビードの形成についても溶接条件や開先形状に左右されやすく、シビアな溶接施工管理が必要になります。

一方、2電極VEGA溶接法には2つの熱源があり、1電極VEGA溶接法に比べ揺動幅も狭くできるため、溶込みが安定し融合不良が生じにくく、表ビード及び裏ビードが安定して得られやすい特長があります。写真3に板厚80mmにおける溶接継手の断面マクロを示します。



写真2 1電極 VEGA溶接法の融合不良発生例
(板厚50mm)



写真3 2電極 VEGA溶接法の溶接継手の断面マクロ
(板厚80mm)

2 溶接能率の大幅な向上

1電極溶接法に比べて速度2倍に!!

2電極VEGA溶接法ではワイヤを同時に2本使用するため、図2に示すように溶接速度が1電極VEGA溶接法に比べて約2倍になります。溶接能率の大幅な向上を図ることができます。

3 1ラン溶接長の向上!!

エレクトロガスアーク溶接用ワイヤは20kg巻きスプールが主流です。しかし、極厚鋼を用いた造船分野の外板(シャーストレーキ等)の長尺の溶接時に使用するワイヤの使用量が、20kgでは不足するため、溶接を中断してワイヤを入れ替える作業が必要になります。また、溶接中断部では補修溶接を行わなければならず、工数増加の一因となっています。その点、2電極VEGA溶接法はワイヤを同時に2スプール使用する溶接法であるため、1電極VEGA溶接法に比べ同一板厚で約2倍の溶接長を1ランで溶接可能となります。

4 良好な溶接金属の機械的性質により広範囲での適用が可能!!

表1に2電極VEGA溶接法における溶接施工条件の一例、表2に継手溶接金属の機械的性質の一例を示します。2電極VEGA溶接法では、表2に示すようにイギリス船級(LR)の規格である3Y40及び日本海事協会(NK)の規格であるKEW63Y47を十分満足する溶接金属の機械的性質が得られ、造船分野において広範囲の適用が期待されます。

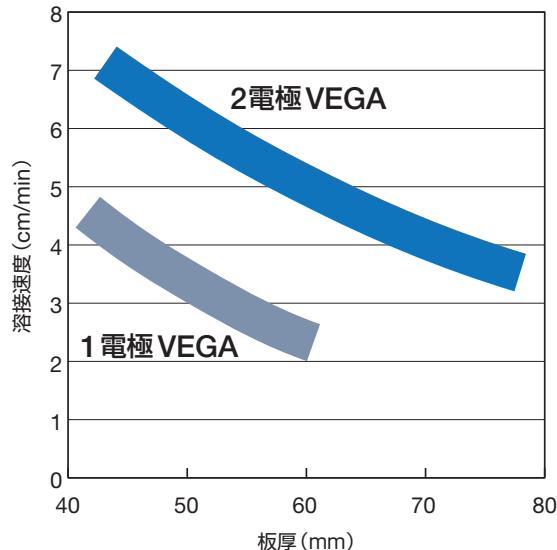


図2 2電極VEGA溶接法と1電極 VEGA溶接法の溶接速度の比較(イメージ)

2電極VEGA溶接法について

表1 2電極VEGA溶接法における施工条件の一例

供試鋼板	銘柄		板厚 (mm)	電流 (A)	電圧 (V)	溶接速度 (cm/min)	溶接入熱 (kJ/cm)
YP40	EG-3T	開先表面側	40	340	36	7.5	182
	YM-55H	開先裏面側		310	34		
	EG-3T	開先表面側	80	360	42	4.1	424
	YM-55H	開先裏面側		330	42		
YP47	EG-47T	開先表面側	50	360	42	6.8	256
	EG-47T	開先裏面側		330	42		

表2 継手溶接金属の機械的性質の一例

供試鋼板	銘柄	板厚 (mm)	引張試験			衝撃試験 [試験温度: -20°C]	
			0.2% 耐力 (MPa)	引張強さ (MPa)	伸び (%)	位置	吸収エネルギー (J)
YP40	EG-3T (開先表面側) YM-55H (開先裏面側)	40	536	647	24	表面下 2 mm	131
						裏面下 2 mm	138
	EG-3T (開先表面側) YM-55H (開先裏面側)	80	493	673	24	表面下 2 mm	89
						板厚中央	85
YP47	LR 3Y40*2	400 以上	510 ~ 690	22 以上	—	裏面下 2 mm	81
	EG-47T (開先表面側) EG-47T (開先裏面側)	50	487	611	26	表面下 2 mm	144
	NK KEW63Y47					板厚中央	136
		460 以上	570 ~ 720	19 以上	—	裏面下 2 mm	144
					—	—	53 以上

*2: その他船級協会の材料認定も取得していますので、詳しくは当社までお問い合わせください。

5 シールドガス使用量の減少により溶接コストの低減!!

2電極VEGA溶接法では1電極VEGA溶接法に比べ溶接速度が約2倍になるため、シールドガス使用量が約半分に減少し、溶接コストの低減を図ることができます。

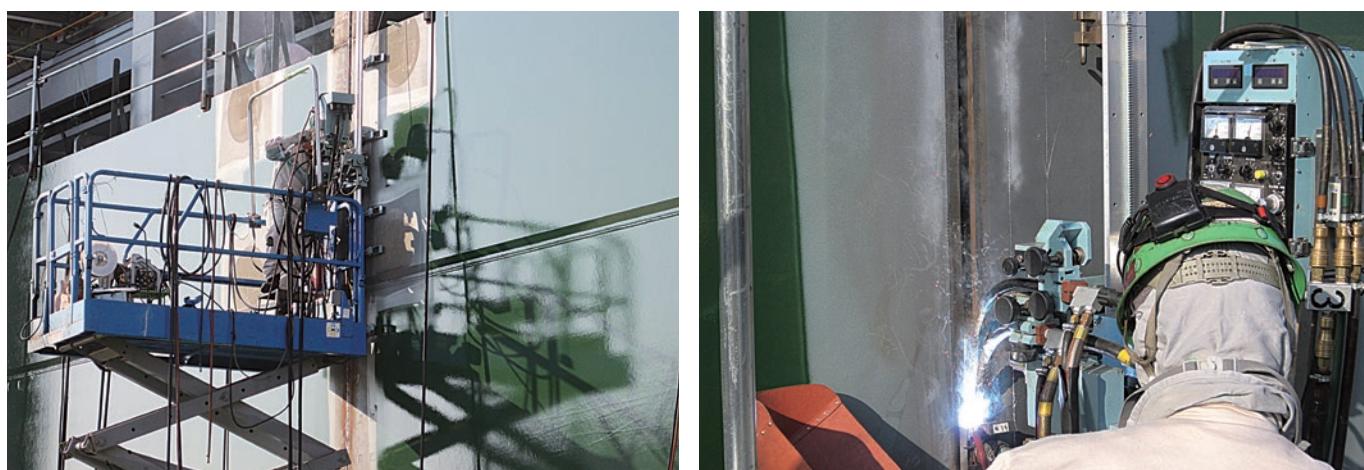


写真4 大型コンテナ船への2電極VEGA溶接装置の適用状況(今治造船株式会社様ご提供)

③ おわりに

以上、2電極VEGA溶接法について紹介しました。2電極VEGA溶接法は、その技術が評価され、平成16年度に(一社)溶接学会の「田中亀人賞」、(社)日本溶接協会(現在は(一社))の日本溶接協会賞「技術賞」をそれぞれ受賞しています。また、現在では実船への適用で多くの実績を上げています。今後、適用鋼板の高強度・高韌性志向及び極厚化はますます進んでいくと考えられます。極厚鋼板等の高能率溶接法として、2電極VEGA溶接法が溶接施工のトータルコスト低減の一助になれば幸いです。



○○道

山脇 良介さん

山脇酸素株式会社
専務取締役

40歳を越えたあたりからなんとなく人生の折り返し地点に到達したんだな……なんて思っていたら、これから的人生ずっと続けていける趣味でも持とうかと思い始めました。それでも何を始めるでもなく生活しておりましたが、祖母の往生を迎え、部屋の掃除をしていたところ、いくつかのお茶道具を発見。茶道か。そういえば私は「道」という言葉がつく習い事をしたことがないことに気付きました。

柔道、剣道、合気道、空手道、弓道、書道、華道、そして茶道など、日本には伝統的にさまざまな習い事が多くあり、いずれもどこか精神修養的な側面を持っています。これは祖母の「やれ」という思し召しかと受け止めて、表千家の茶道教室に入門しました。

月2回、1時間の茶道教室ですが、はっきり言って茶道の「き」の字にも至りません。とにかく正座ができないのです。

もう長いこと正座する機会もなく過ごしていましたから、10分程度でもう足が悲鳴を上げます。それを耐えに耐えると今度は痺れて動けない。作法を習うどころの話ではありませんでした。また、茶道教室ではさまざまな作法を学びます。当たり前ですが、私はまだまだ至らず、よく先生にお叱りを受けていますので作法についてはこれから長い時間をかけて学ぶとします。しかし、それ以外にもやってみて、わかったことがあります。

静寂のなか、釜のシューッという音を聞き、花・掛け軸の意味を考え、香を楽しみ、道具を眺め、触って、菓子とお茶を味わう。実に「身が引き締まり、清々しい」のです。また、お茶の心得でよくいわれる「一期一会」。今この時間、集う人の関係は二度と同じものではなく、かけがえのないものです。先生はいつも自然（その日の天気や季節）、そして出会いに感謝しておられます。

「道」という言葉のその本質を理解するのはとても難しいものではありますが、まずは季節を感じ、ご縁を大切にする歩みから始めたいと思います。



趣味のゴルフ

三浦 克仁さん

高圧ガス工業株式会社
札幌営業所 ガス事業部 所長

私のゴルフは、29年前に神奈川工場より北海道室蘭営業所への転勤から始まりました。当初はスキーに夢中で映画『私をスキーに連れてって』がストライクゾーンでした。取引先の新日本製鐵（株）（現在の新日鐵住金（株））室蘭製鐵所での懇親ゴルフくらいは参加した方が良いと勧められたのがきっかけです。

大好きなスキーは夏にはできないし、お付き合い程度のゴルフもまた良いかななど安易な気持ちでした。そうとはいえ大事な取引先相手のゴルフ、最低限の準備くらいはとの思いで週1のレッスンに8回ほど通い、打ちつ放しも約8,000発程打ちました。

そしていざ人生初の懇親ゴルフコンペに参加。ティーショット1打目は大きな空振り、スコアは143と覚えています。その後、何度かプレーをしているうちに、まずは最高ハンディ36の108で回りたい、それがかなうと100を切りたいと欲が出てきて、2年目にはすっかりゴルフにはまっていました。

その頃はまさにバブルの最盛期でしたが、セルフの早朝ゴルフが1ラウンド2,500円と案外安くプレーできたのが幸運でした。初の100切りは5年後、数年間は92～115の年間平均ストローク105が続き、17年目にして平均ストローク95台に入り現在に至ります。

室蘭時代の諸先輩方から教えていただいたマナーで特に印象深いのは、プレー（ファースト（ハーフ2時間以内））とプレーは自己責任で申告は正直に、コンペは何組かが同じ条件で順位を競うので、ノータッチ及び完全ホールアウトでということでした。室蘭でのコンペはコースコンディションによりスルーザグリーン6インチリプレースはありましたが、必ず完全ホールアウトでした。またプロでもワングリップは傾斜によって外すことがあるので、プライベートでのプレーでもOKバットはしないようにと教わりましたが、最近では完全ホールアウトのコンペはなくなり……（私としてはしつくりがないのですが）まあ、楽しいゴルフが一番ですね！？

メタボリック

吉里 幸裕さん

サス・サンワ株式会社
マテリアル事業部

私の家族はスポーツ一家で、私はバレー、ボルダリングとソフトボール、妻はバレー、子どもはサッカーと健康的な休日を過ごしています。

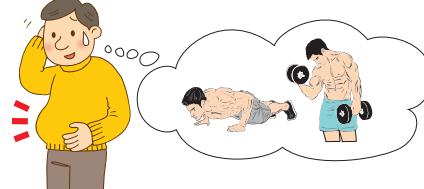
そのなかで妻が休日にママさんバレー、ボルダリングチームの練習に行くときに、家族についていき体を動かすことがあります。

そのときは、一緒に初めから、練習に参加させてもらうのですが、なかなかハードです。高校時代はバレー部だったのですが、その当時をよく思い出すぐらいハードです。

そんななか、周りのママさんバレー、ボルダリングチームは元気で、とても年齢相応に見えません。やはり関西のおばちゃんといったところで、年齢を重ねれば重ねるほど、元気になっているような気がします……。

私も年齢を重ねても若いと言ってもらえるように、今から鍛えないと思いませんが、実現には至っておりません。そのおかげで今はメタボそのものに……。

来年の夏にはプールデビューできるように鍛えなければと思っております。メタボ体型の父親の皆様、来年の夏にはプールデビューできるように一緒に頑張りましょう！



鉄筋継手溶接用ソリッドワイヤ発売開始

当社では、このたび鉄筋継手溶接用(590MPa級鋼用以上)・CO₂用として下記の銘柄を発売致しました。

鋼種	銘柄	JIS Z 3312
590MPa級鋼用	NSSW YM-60CT	G59JA1UC3M1T
690MPa級鋼用	NSSW YM-70CT	G69A2UCN4M3T
780MPa級鋼用	NSSW YM-80CT	G78A2UCN5M3T

サイズはいずれも 1.2mm × 10kg のみとなります。

各地区で展示会に出展

溶接技能講習会や 女性による溶接コンクールを実施！

当社では現在、各地区的展示会で WELDREAM® 製品のPRのほか、溶接技能講習会の開催や販売店の女性などを対象とした溶接コンクールなど、展示や溶接実演だけでなく、来場者に参加していく企画なども設けて出展しています。

参加者からは「溶接技能講習会では JIS 技量試験のコツが聞けて非常に参考になった」「初めて溶接したが大変楽しかった」などの感想が寄せられ、活気ある展示会となっています。今後開催される展示会でもさまざまな企画を行う予定です。ぜひ当社ブースにお立ち寄りください。



大阪ウェルディングフェスタ
での溶接技能講習会
(10月28~29日 インテックス大阪)



中部ウェルディングフェスタ
(10月7~8日 ポートメッセなごや)



神奈川ウェルディングフェスタ
(11月25~26日 パシフィコ横浜)

2017年海外の溶接関連 展示会への出展について

当社は2017年の1年間に、海外6カ国8カ所の溶接材料、溶接機器関連の展示会に出展しました。当社ブースでは WELDREAM® ブランドの溶接材料、プラズマ溶接機などの展示を行い、世界各国のユーザー、代理店、研究機関などから来訪をいただき、活発な商談と製品紹介を行いました。

2018年も国内外のさまざまな展示会でお客様との交流を深め、当社製品のPRを行っていきます。

2017年海外展示会出展実績

開催期間	展示会名	国名	都市名
4月25~28日	SVARKA / WELDING 2017	ロシア	サンクトペテルブルグ
5月2~5日	2017 Offshore Technology Conference (OTC 2017)	アメリカ	ヒューストン
6月27~30日	The 23rd BEIJING ESSEN WELDING & CUTTING (北京エッセン)	中国	上海
9月25~29日	SCHWEISSEN & SCHNEIDEN 2017 (ドイツエッセン)	ドイツ	デュッセルドルフ
10月6~9日	第17回 テヘラン国際産業見本市	イラン	テヘラン
10月10~13日	WELDEX / ROSSVARKA2017	ロシア	モスクワ
10月12~14日	METALEX Vietnam 2017 (MVX 2017)	ベトナム	ホーチミン
11月6~9日	FABTECH 2017	アメリカ	シカゴ

忙 中 閑 あ い



当社取締役営業本部長
山下 一

夫婦二人旅(珍道中) ～シンガポール編～ その2



謹賀新年、本年もどうぞ宜しくお願い致します。

前回の続きになるが、2日目はベイサンズのショッピングモールを目的もなく散策して時間を過ごした。昼食のため、日本風のラーメン屋に入り、つけ麺と餃子を注文。後でメニューを見てびっくり！物価が日本の2倍ということをすっかり忘れており、ビールを頼まなくて良かったとつくづく感じた。(きっと怒られたに違いない(笑))

食事を終えて外に出ると、不思議な光景が広がっていた。マリーナ湾に軍のヘリコプターが2機、国旗をぶら下げて旋回している。そして戦闘機がベイサンズを目がけて飛来してきたのだ。どうやら、シンガポール独立記念日(8月9日)の式典リハーサルをやっているようだ。ベイサンズとマリーナ湾を挟んで式典会場があり、軍隊や戦車がパレードの練習をしていた。ホテルの部屋からもリハーサルの様子が一望できたので部屋に戻ってからも見学をしていたが、なんと夜の10時過ぎまで続き、そのせいでこの日も楽しみにしていたレーザーショーを見ることはできなかった。(がっかり)

3日目は日曜日。昨日のリハーサルもなく、公道閉鎖も解除されて自由に散策ができたので、ホテル近くのショッピングモールへ買い物を行った。本来の目的であるレーザーショーをまだ一度も見ることができていないせいか、やや疲れ気味でぶらぶらと時間つぶしをしていた。

そして夕方。待望のレーザーショーを見るため、カメラアングルの良い、マーライオン近くの場所を確保しに出かけた。周辺にはライブステージが2カ所設営されており、今夜はライブも行われるようだ。人通りは多く、大変にぎわっているが、あいにくの雨模様である。夜7時頃になるとライブが始まり、音楽が高々と鳴り響きました。夕方から待っていた私たちにとってライブは最高の演出に感じられ、その後のレーザーショーへの期待感も盛り上がってきた。

ついに、湾内の建物が光り輝きだし、いよいよレーザーショーの開始である！ベイサンズの屋上から赤、青、黄色のレーザー光線が輝き、湾内の噴水が音楽や光に合わせて踊りだした。ベイサンズ全体もそれらの光を受けてさまざまな色に変化していく。しかし、カメラのシャッターを切りながら、ふと、なんだか前回の迫力と何かが違うぞと思った。妻に問うと、「そうね、迫力がないよね」と同じ思いのようであった。対岸の式典会場に設営されたライブ会場などの影響で全体が明るくなつてしまい、以前観た時に感じた暗闇に浮かぶベイサンズの雄姿への感激は薄れてしまったようないながら、再びシャッターを切り始めた。

3日間、待ちに待ったレーザーショー。素晴らしいショータイムではあったのだが、以前と違う迫力のなさにちょっと気落ちしてしまった。やはり今回の旅も振り返ってみると、出足からハブニングの多い相変わらずの珍道中であった。

編集
後記

片岡安祐美さん。大好きであっても、体格も体力も異なる男性と同様に野球の練習を続けていくには、私達には想像もつかない多くの困難もあったことかと思います。「男性の感性も教えてもらひながら、みんなに育ててもらっている」とおっしゃっていた姿はキラキラしていて大変印象的でした。未永いお幸せとますますのご活躍を心からお祈り致します。2018年が皆様にとって良い年になりますように… 本年もどうぞ宜しくお願い致します。 (寺戸悦代)

NEW
U12

No.61

発行日 = 2018年1月

発行所 = 日鉄住金溶接工業株式会社

〒135-0016 東京都江東区東陽2-4-2 新宮ビル

TEL. 03-6388-9000 FAX. 03-6388-9160

編集兼発行人 = 山下 一

制 作 = 株式会社日活アド・エイジェンシー



北京エッセン (6月27~30日 上海)

これ、いっかね。

そんな声がお聞きしたくて、
WELDREAM®は誕生しました。
お客様のニーズに合った製品を続々開発し、
自信を持つてお届けしていきます。



WELDREAM®

鉄骨向けシームレスフラックス入りワイヤ

- ・ソリッドワイヤに比べ高電流域でも大粒スパッタ激減！
- ・ソリッドワイヤと同様の溶込み深さを実現！

NSSW SX-26 JIS Z 3313 T49J0T15-0CA-UH5

NSSW SX-55 JIS Z 3313 T550T15-0CA-UH5