

NEW

UiiZ

No.65
2019 January

C O N T E N T S

① The Interview スペシャリストに聞く



人間力を高めて、
夢をかなえよう

ゲスト

杉山 愛さん (元プロテニスプレイヤー)

インタビュアー

平木 与一 (当社 東北支店長)

⑤ プラズマ溶接用クランプシーマー特集

● ユーザーを訪ねて

吉見ボイラー製造株式会社

● 製品ガイド

6.2m クランプシーマー溶接装置

～お客様のニーズに対応した新機能を搭載～

⑦ 製品ガイド

建築鉄骨分野向け溶接機器・溶接材料

溶接組立箱形断面部材のスキンプレートと

内ダイアフラム溶接用SESNET溶接機と溶接材料

⑨ 溶接フォーラム

船級について

—ガスシールドアーク溶接用フラックス入りワイヤー

⑬ 溶朋会コーナー

⑭ News Flash ほか

四季の郷土料理 ⑧
白味噌雑煮(大阪府)

大晦日、神様へお供えし

た物を元旦の朝に煮て食べ

たものが雑煮のはじまり。餅

の形や具材、汁の味など、地域

や家庭ごとにお雑煮は千差万別。

大阪では、昆布と鰹節でとった出汁に

白味噌を合わせた風味豊かな白味噌汁に

丸餅、金時にんじん、大根、海老芋などを

加えます。具材の形は丸く丁寧に、「角が立たずに

円満に過ごせますように」と願いを込めます。



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

人間力を高めて、夢をかなえよう

テニスプレイヤーとして長年、世界を舞台に活躍した杉山愛さん。プレッシャーやスランプを乗り越えていく力は、どのように培われたのでしょうか。自分本来のパフォーマンスを発揮するための秘訣に迫りました。



インタビュー
当社 東北支店長
平木 与一

ゲスト
元プロテニスプレイヤー
杉山 愛さん

杉山 愛(すぎやま あい)

profile

1975年神奈川県生まれ。5歳からテニスを始め、15歳で日本人初の世界ジュニアランキング1位の快挙を達成。17歳でプロデビュー。WTA(女子テニス協会)ツアー自己最高ランキングはダブルス1位(日本人選手初)、シングルス8位。グランドスラムのシングルスでは連続出場62回の女子世界記録を持つ。オリンピックにも4度出場。2009年現役引退後は、指導者として後進の指導に尽力するとともに、スポーツコメンテーターとして活動中。

パートナーとの絆がチーム力を高めた

平木 私は学生時代、テニスに夢中でした。私世代の憧れの選手と言えば、ピョルン・ボルグやジョン・マッケンロー、松岡修造さん、伊達公子さん、そして杉山愛さんです。本日は大変楽しみにやってきました。

杉山さんは2000年全米オープン女子ダブルスで優勝し、日本人選手として初の世界ランク1位の快挙を成し遂げました。シングルスよりダブルスへのこだわりのほうが強かったのでしょうか。

杉山 ダブルスのほうが成績は良かったのですが、むしろシングルスへのこだわりがすごく強かったんです。だからツアーはシングルスを中心に回っていました。シングルスがメインというプライオリティがあったからこそ、ダブルスでは勝てる人というよりも、一緒に組んでいて楽しい人、楽しい時間を共有できる人と組みたいという気持ちでパートナーを選び、プレーしていました。

平木 01年前半はパートナーが固定できませんでした。ウィンブルドンでキム・クライシュテルスと組んで準優勝、03年には全仏オープンとウィンブルドンで2連勝を達成しダブルス世界ランク1位に返り咲きました。楽しい時間を共有できたわけですね。

杉山 キムはトップ3に入るくらい仲のいい友だちです。だからこそ一緒に組んでメジャータイトルを取ったときは、ものすごくうれしかったです。彼女は身体能力が高く、シングルスでもダブルスでも世界の頂点を極めた数少ない優れた才能の持ち主です。そういう選手と組んでプレーし、コートの外でも一緒にご飯に行ったりお茶をしたり、多くの時間を共有しました。彼女のテニス観や人生観を会話の中でいろいろ感じることで、自分自身もプレイヤーとして引き上げてもらいました。絆と言っているほどの信頼関係がしっかり築けていたからこそ、どんどんチーム力が高まっていきました。

呼吸法とイメージトレーニングでスランプを克服

平木 ダブルスが絶好調だった一方、シングルスでは格下の選手に負けたり、なかなか勝てない時期もありました。スランプのときは、どんな心境だったのでしょうか。

杉山 勝負の世界は格上に勝つときもあれば、格下に負けることもあります。テニスはメンタルスポーツなので、自分の精神状態が現れてしまうというか、さらけ出されてしまうことがあります。

いちばん自分自身が楽しいと思えるのは、自分の体がよく動いて、精神的に充実していて、格上の選手にも勝



親しかったダニエラ・ハンチュコワとダブルスを組み、現役最後の試合を準優勝で飾った(2009年東レ・パンパシフィック・オープン)

てるんじゃないか、やってやろうとワクワクしたときです。試合前、緊張感よりワクワク感が上回るんですが、そんなときばかりではありません。

どんなに良いコンディションをつくろうと日々調整していても、調子が悪いときもあります。精神的な部分で自信が持たなくて、不安のほうがかえって上回ってしまい、試合になかなか入り込めないと、格下の選手でも手こずったり負けてしまったりということがあるんですね。

平木 それでも04年には世界ランク8位まで上りつめました。どのようにスランプを克服されたのでしょうか。

杉山 どういう状態でも自分が良いコンディションに持っていけるように、日々体と心と対話しながら自分と向き合いました。

スランプ脱出法は人それぞれあると思いますが、私には呼吸法とイメージトレーニングがしっくりしました。私はもともと呼吸が浅く、スポーツ選手としては肺活量も少ない方でした。肺をあまりうまく使えない感じで、緊張すると、なおさら息がうまくできなくなります。呼吸ができないと思考も鈍り、冷静な判断ができなくなりますが、呼吸法を覚えたことで改善されました。その呼吸法は、まず大きく息を吸い込んだら、苦しくならない程度に少し息を止め、良いイメージを思い描きます。例えばうまくプレーしている姿などです。そして息を吐き出し、普通の呼吸を2回して、また同じことを繰り返していました。良いエネルギーを体全体に行き渡らせ、毒素を体外に吐き出します。

これを朝起きたら30分、自分の気持ちと呼吸を合わせながら、その日良いテニスができるように、良い練習や試合ができるようにイメージします。夜もまた30分この呼吸法によってリラックスした状態をつくります。こうして、日常的に自分がどうしたらリラックスできるかを訓



練していくと、いざというときにパッとでき、良いコンディションをつくることができるようになりました。

ストンと落ちればガラッと変わる

平木 今活躍されている大坂なおみ選手や錦織圭選手も、プレッシャーやスランプを克服するため、きっと人知れず闘っているのでしょうか。

杉山 そうですね。でも2人は特別な存在です。他の人が同じトレーニングや練習をしても、2人と同じように強くなれるわけではありません。持って生まれた才能があります。

私が圭を最初に見たのは、彼が13歳のときでした。当時から他の子とは違った輝きがありました。大坂選手は幼少のころからずっとアメリカで育っていたので、私が彼女を初めて知ったのは16歳ぐらいのときでした。彼女は体格に恵まれていますし、スイングスピードの速さは本当に神様からの贈り物だなと思います。

平木 杉山さんは現役引退後、後進の指導にも当たられています。世界に羽ばたくような選手を輩出できそうで

すか。

杉山 1年半ぐらい前からジュニアを対象に、茅ヶ崎のテニスクラブで週1回教えています。全国レベルの子が3人ぐらいいるので、これからが楽しみです。

平木 私たち溶接業界では人材育成と技能伝承が大きな課題となっています。技を教え、人を育てるとき、杉山さんはどのようなことを心掛けていらっしゃるのでしょうか。

杉山 骨格も違えば性格も違う。十人十色ですから、自分がやってうまくいったことが、その子に当てはまるかといったら、必ずしもそうではないと思うんです。その子の目線に立ちながら、その子の良さを活かしながら、どれだけ一緒に考えていけるかがポイントだと思っています。いろいろなアプローチで、どうやったらその子たちがわかるのか、じっくりくるのか。ストンと落ちればガラッと変わります。そこがコーチングの醍醐味だと思います。その子の感覚にはなれないのですが、レスポンスに耳を傾けながら、一緒になって指導しています。同じことでも、一を聞いて十わかる子もいれば、十言っても一しかわからない子もいますから。

平木 それは会社にも同じことが言えます。全部言わないとできない人と、ちょっと言えば期待した以上のことができる人もいます。大坂選手や錦織選手のような才能の輝きを見つけないものです。

壁にぶち当たったとき人間力が試される

杉山 仕事でもそうだと思うんですが、うまくいくときは、誰に何にも言われなくてもどんどんモチベーションが上がったり、アイデアが浮かんだりします。でも壁にぶち当たったとき、ミスをしてしまったり落ち込んでしまいそうになるとき、自分をどうコントロールして前を向かせることができるか。そこが分かれ目だと思うんです。どんどん落ちてしまい流れをつかめないのか、もう1回頑張ろうと奮起して自分のほうに流れをたぐり寄せられるのか。人間力が試されます。



後進の指導に情熱を燃やす杉山さん(パーム・インターナショナル・スポーツ・クラブ)



Ai Sugiyama Cup 全日程終了後ジュニア選手たちと
(2018年11月25日 柳島スポーツ公園庭球場)

平木 感情のコントロールの仕方も人それぞれありますよね。ボルグとマッケンローは対照的でした。ボルグは冷静、マッケンローはやんちゃでした。大坂選手は闘志があらわになるタイプですね。

杉山 完璧を求めるからこそ自分に妥協できない、許せないという気持ちでラケットを投げてしまったり、自分をコントロールしきれない部分が、かつて大坂選手にはありました。でも2018年は感情をうまくコントロールしてずっと戦い続け、それが完璧にできたのが全米オープンでした。だからこそ、あの優勝があったのだと思います。成長した大坂選手を見せてもらい、人間って精神的な部分で、こんなに短時間で成長できるんだと感動しました。18年の戦い方は立派でした。

平木 大坂選手も錦織選手も2020年にはきっと東京オリンピックに出場されると思います。楽しみです。

杉山 圭は前回銅メダルを獲得していますし、2人とも本当に金メダルを狙えます。私も計4回出場しましたが、自分自身の臨み方も精神状態も大きく違いました。胸に国旗をつけて戦うわけですから、いつもとは違う気合いの入れ方が見られます。ぜひ応援していただきたいですね。

道具選びでテニスはもっと楽しくなる

平木 杉山さんご自身は今後どのような夢を描いていますか。

杉山 2018年11月に国際テニス連盟公認のジュニア大会「Ai Sugiyama Cup」のトーナメントディレクターを務め、無事に終えることができました。グレード5で世界を目指すジュニアが最初のスタートとしてプレーする大会でしたが、子どもたちにチャンスを与える機会をつくってあげられたことを光栄に思っています。さらに後進の指導に尽力したいと思いを新たにしました。そこからどんどん世界を目指す選手を送り出せたらいいなと思います。

個人的には、絶対に自分にしかできないことは母親だと思っています。ワークライフ・ハーモニーを崩さず、バランス良く仕事をしながら、しっかり母親をしたいですね。

平木 最後に私を含め、休日にテニスを楽しんでいる読者に向けて、ここをもうちょっと工夫するともっと楽しく、もっとうまくなれるよといったワンポイントアドバイスをぜひお願いします。

杉山 テニスは長くできるスポーツです。道具選び1つでかなり変わります。例えばパワーがなくなってきたと感じたらフレームの厚いラケットがオススメです。フレームが薄いラケットは飛びを抑えたプロ向きでフェイスの扱いも難しいのですが、フェイスが広くフレームの厚い



ラケットは当たれば良く飛びます。

平木 ガットの張りを工夫することも手ですよ。

杉山 ガットも進化していて、今は反発性の良いものが結構あります。ガットとラケットの相性もあるので、専門店の方と相談しながら、何本も試打して、いろいろ比べてみてください。そして、ご自身に合ったものを見つけていただきたいです。

平木 道具は大事ですね。道具の力を大いに活用してみます。そしてテニス仲間の輪を広げて、これからもテニスを楽しみたいと思います。本日はありがとうございました。

読者プレゼント

直筆サイン入り
テニスボール
杉山愛さんの直筆サイン入り
テニスボールを、
3名様にプレゼントいたします。



- 応募方法
当社ホームページのアンケート応募フォームに必要事項をご記入の上、ご応募ください。
- 締切 2019年3月末日
- 当選発表 商品の発送をもって代えさせていただきます。

※ご記入いただいた個人情報の他目的での利用及び第三者への情報提供は一切行いません。

ユーザーを
訪ねて

吉見ボイラー製造株式会社

ステンレスタンクの生産性と品質のさらなる向上を追求



代表取締役
吉見 卓也 氏

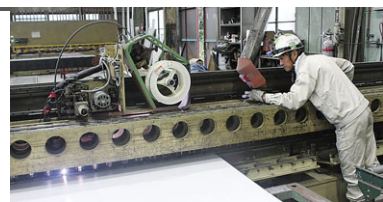
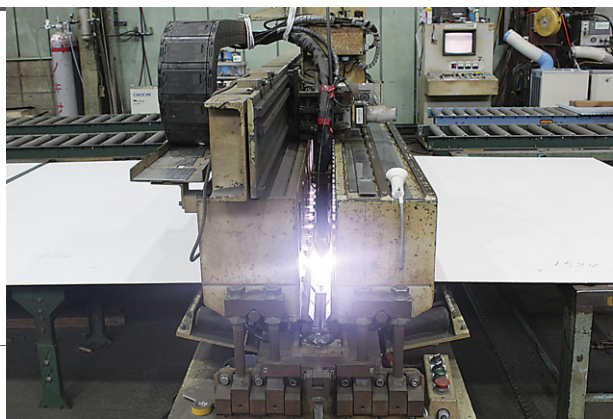
吉見ボイラー製造株式会社殿は長年、各種ステンレスタンク製造によるものづくりにまい進してきました。当社のクランプシーマー溶接装置を駆使し、生産性と品質のさらなる向上を追求している同社を訪ね、お話を伺いました。

— 当社クランプシーマー溶接装置の導入経緯をお聞かせください。

「胴板の長手方向の突合せ溶接をメインに使っており、導入して25年が経過しました。当時は機械化を進めないと生き残れないとの思いがあり、受注先のお客様が御社装置を使われていて、大変評判が良かったので当社も導入した経緯があります」

— 導入メリットをお聞かせください。

「導入以前は TIG 溶接で、手で開先を取る手溶接でした。時間もかかり、歪も発生します。歪が出たら溶接ビードをたたいて均したりする作業が必要でしたから、さらに時間がかかり、場所も取ります。次に TIG 自動溶接機を導入しましたが、裏波を出すのに 4 mm までが精一杯でしたから、板厚が 4 ~ 5 mm になると使えません。そこでプラズマ溶接機を導入しました。プラズマは開先を取らなくていいので、効率性



クランプシーマー溶接装置を駆使し胴板を突合せ溶接

は倍くらい違います。TIG はどうしてもピンホールが出やすいのですが、プラズマは溶接後の欠陥が少なく、歪もなくなり、品質も大幅に向上しました」

— クランプシーマー溶接装置の新たな活用方法を模索されています。その取り組みを教えてください。

「鏡と胴体を組み立てるときの円周方向もプラズマ溶接できないかを御社にご相談しています。工場内に装置を設置する場所が必要になるため、今はまだ実現していませんが、プラズマ円周溶接装置の導入を検討しています。他社で下向き溶接しているところがありますが、下向きは場所を取られます。そこで下向きではなく、横向きでできないかと模索しているところです。タンクを立てて装置を横に走らせ、タンクを回しながら溶接できれば場所を取らずに済みます。ラボ実験では溶接可能だと聞いていますから、あとは当社工場の仕様に合わせていただけるかという段階まできています。生産性と品質のさらなる向上に寄与

していただけるものと期待しています」

— 今後の抱負をお聞かせください。

「おかげさまで現在、乳製品や飲料関係のタンク製造が活況を呈しています。しかし、五輪と消費税増税の駆け込み需要もあると見ています。その後どうなるのかなど危惧しています。備えとしてはお客様を広げていくために増産体制の構築を考えています。本社工場の隣への増設や神戸への進出を検討しています。

淡路島では空前の就職売り手市場が続き、高卒の新規採用が見込めない状況にあるため、神戸に新工場を建てて採用活動を行うことを考えています。また淡路島には運送規制もあります。昔はフェリーでしたが、今は橋だけとなり、大型タンクが運べなくなりました。神戸ならば申請すれば運べます。そういう意味でも神戸に進出したほうがいいのではないかと考えています。日本一のタンク屋を目指し、大きな夢を描いています」

採用いただいている主な製品

5.2m クランプシーマー溶接装置



プラズマ溶接機 NW-350AH-Ⅲ (右) / チラー NC-5000



会社概要

創業 1935 (昭和10) 年
代表者 代表取締役 吉見 卓也
資本金 1,000 万円
従業員 15 人
本社 〒656-0111 兵庫県洲本市鮎屋 728
電話 0799-24-0443

主要事業内容

- サニタリータンク・各種ステンレスタンク的设计・製作及び据付保温(冷)工事
- 攪拌機・洗浄機・関連設備の製作・販売





本社工場外観



本社工場内観

PRODUCTS GUIDE

製品ガイド

6.2m クランプシーマー溶接装置

～お客様のニーズに対応した新機能を搭載～

プラズマ事業部 設計・製造グループ 菅原 ひろき

このたび、当社初の溶接長 6.2m に対応したプラズマ溶接用クランプシーマーを開発しましたので紹介します。特長として、下記の新機能を搭載しています。

現在、活況を呈しているステンスタック分野を中心に適用拡大を目指しています。これからも、お客様のご要望に応じた装置を製作していきます。

特長

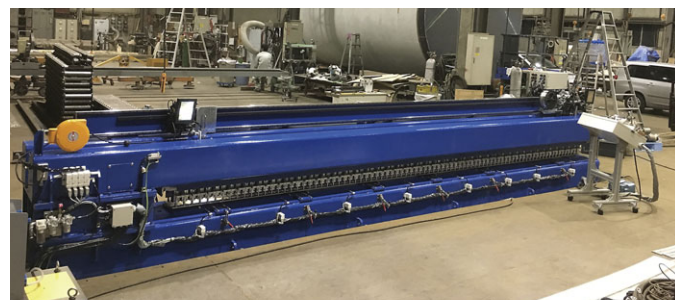
1. 最大溶接長 6.2m に対応（従来は 5.2m が最大）
2. アーク監視用カメラでアーク及び開先の確認が可能
長尺溶接時、終端部開先合わせ状態も確認が容易
3. カメラにより、内面溶接用ワークセット時に開先を確認することが可能
4. タンクの内面溶接が可能（最小φ 1,500mm）
5. オプションパーツにより、ディンプル材が溶接可能
6. 高さ倣いにより、スタンドオフの調整を自動化
7. 溶接基礎条件のプリインストールにより、溶接条件探索時間を短縮
8. 溶接位置に合わせて有効範囲を制御することでバックシールドガスの使用量を低減



6.2m クランプシーマー溶接装置適用範囲

溶接長		300 ～ 6,200mm
板厚（ワンパスフルペネ溶接）	SS 材	2 ～ 4.5mm
	SUS 材	1.5 ～ 8mm
タンク溶接可能径		φ 1,500mm ～

装置外観



建築鉄骨分野向け溶接機器・溶接材料

溶接組立箱形断面部材のスキンプレートと内ダイアフラム溶接用

1 はじめに

非消耗ノズル上昇式簡易エレクトロスラグ溶接法（以下、SESNETと記す／SESNETはSimplified Electroslag Welding Process with Non-Consumable Elevating Tipの略称）は、建築鉄骨の溶接組立箱形断面部材（以下、ボックス柱と記す）のスキンプレートと内ダイアフラムの溶接継手に適用される高能率なエレクトロスラグ溶接法です。近年、超高層ビルの大規模化、柱スパンの長大化に伴いボックス柱のさらなる需要が見込まれており、今回、「SESNET-W II」溶接機とSESNET溶接用溶接材料について紹介します。

2 SESNET-W II 溶接機の特長

「SESNET」溶接機は、発売から約40年と長年にわたりご愛顧いただいております。最新型「SESNET-W II」溶接機は、機械部品の設計見直しと、電装部品のデジタル化による安定した溶接施工と操作性の向上を図っています。

- 水冷タイプの1電極非消耗ノズル式高能率エレクトロスラグ溶接機
オプション品により、2電極化も可能
- ウィーピング装置により板厚19～65mmまでの溶接が可能
- 溶接の進行に伴い非消耗ノズルが自動上昇するため、1人で複数台の溶接作業が可能
- ノズルの強化により溶接狙い位置が安定
ノズルの外径をφ12mmからφ14mmに変更
オプション品装着により、従来のノズルφ12mmも使用可能
- 安定したノズル上昇を実現
ギザギザローラにより、スリップのない安定した上昇を実現
ACスピードコントロールモータの採用により速度安定性が格段に向上
- ノズル角度調整部の強化による溶接開始時及び溶接中の狙い位置が安定
- ウィーピング停止時間調整の画一化
アナログつまみからデジタルつまみに変更
- ノズルセッティング時間の短縮
ウィーピング中央停止スイッチ採用により実現
- 溶接異常を検知し、警報・溶接停止する機能による作業負担の低減
（警報表示灯はオプション）

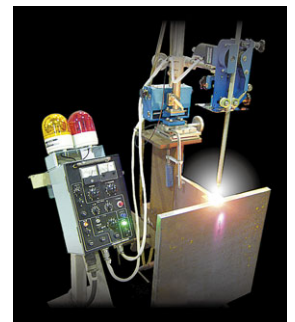


図1 SESNET本体

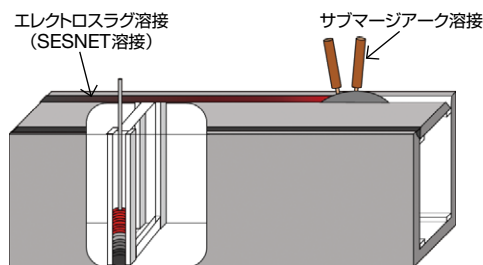


図2 ボックス柱の大入熱溶接組立て概念図

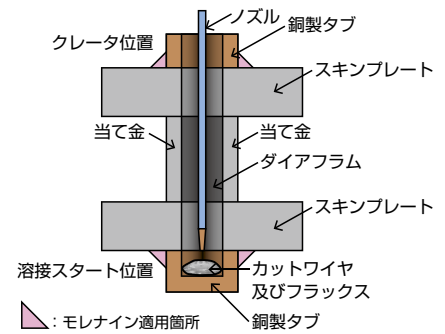


図3 SESNET溶接前の断面概略図

3 SESNET 溶接用溶接材料

SESNET溶接用溶接材料は、使用する鋼種によって、適正な溶接ワイヤを選定します。鉄骨工事技術指針・工場製作編（日本建築学会 2018改訂）にて、『エレクトロスラグ溶接の承認試験』方法を参考として、書類審査及び溶接継手試験について明記されました。衝撃試験片は、スキンプレートと当て金の接触面からスキンプレート側6mmを基準に、ボンド部の

表1 SESNET溶接用溶接材料ラインアップ

鋼種	ワイヤ			フラックス		溶接スタート用の カットワイヤ (サイズ)
	銘柄	JIS Z 3353	ワイヤ径 mm	銘柄 (サイズ)	JIS Z 3353	
軟鋼及び490MPa級高張力鋼	NSSW YM-55S	YES501-S	1.6	NSSW YF-15I (850μm以下 メッシュ:20×D)	FES-Z	NSSW YK-CM (1.0mm)
490MPa及び520MPa級 高HAZ 靱性鋼	NSSW YM-55HF	YES562-S				
550MPa級高張力鋼						
590MPa級高張力鋼	NSSW YM-60E	YES602-S				

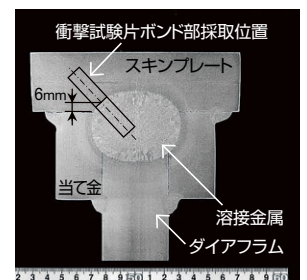


図4 SESNET溶接 断面マクロ

採取位置を決め、溶接金属は溶接金属側に1mm及びHAZ+1mmでの採取(3種類各3本)が推奨されています(図4参照)。また、試験温度は0℃とし、特記がない場合、平均値:27J以上が合格とされています。

表2 SESNET溶接用溶接材料の溶接金属の性能一例

ワイヤの銘柄	フラックスの銘柄	本試験で使用した母材(板厚 mm)	溶接金属の機械的性質一例				溶接金属の化学成分一例 %						
			引張試験 ¹⁾			衝撃試験 ²⁾	C	Si	Mn	P	S	Ni	Mo
			耐力 MPa	引張強さ MPa	伸び %								
NSSW YM-55S	YF-15I	SN490B(40)	400	560	30	54	0.11	0.20	1.45	0.010	0.004	—	0.13
NSSW YM-55HF		BT-HT355C-HF(50)	450	630	28	101	0.09	0.20	1.78	0.008	0.003	—	0.18
NSSW YM-60E		SM570Q(50)	460	690	25	80	0.09	0.34	1.29	0.008	0.004	1.02	0.29

1) 試験片採取位置:t/2 2) 試験片採取位置:t/2、試験温度:0℃

4 SESNET溶接の施工方法の概略

SESNET溶接では、溶接スタート直後、アークが発生することで、フラックスを溶融し、スラグ浴を生成します。その後、スラグ浴が満たされるとアークが消失し、スラグ浴での抵抗発熱を熱源としたエレクトロスラグ溶接の状態となります。溶接が進むと、スラグ浴上昇による溶接電流の増加を検知し、ノズルは自動的に上昇・停止を繰り返すことで、連続的に安定した立向上進溶接が得られます。

溶接の手順の概略は、以下の通りです。

- ① SESNETのノズルを通すため、溶接を行う箇所のスキンプレートに孔あけ加工をします。孔の直径は、ノズルのウィーピングに干渉しないダイアフラムの板厚程度とします。気孔欠陥の防止策として、切削油の除去、乾燥を行ってください。
- ② 溶接スタート部、クレータ部専用の銅製タブをセットします。溶接前に溶接スタート用銅製タブには、アークスタートを安定させるため、カットワイヤ^{NSSW} YK-CM(銅製タブ内の深さ10mm程度)と、SESNET専用フラックス^{NSSW} YF-15Iを規定量の30~70%程度を投入します。
- ③ スキンプレートと銅製タブの間に隙間がある場合、溶融金属が漏れることがありますので、モレナインで隙間をふさぎます。
- ④ SESNET溶接機をセット(図3参照)し、狙い位置、ウィーピング条件などを調整、動作確認をします。
- ⑤ 溶接開始します。アークが発生し、残りのフラックスを添加することで、スラグ浴が生成され、アークが消失し、安定したエレクトロスラグ溶接の状態が得られます。
- ⑥ 溶接後、母材外のスタート部、クレータ部の除去と、超音波探傷試験による合否判定を行います。

表3 SESNET溶接条件例【ルートギャップ25mm】

ダイアフラムの板厚 mm	ワイヤ送給速度 cm/min	溶接電流 A	溶接電圧 V	溶接速度 cm/min	入熱 kJ/cm	ウィーピング条件		フラックスの規定量 g
						幅 mm	停止時間 sec	
20	8.5	380	46	3.4	310	—	—	42
30			46	2.3	460	12	4	63
40			49	1.7	660	22	4	84
50			52	1.4	850	32	4	105
60			52	1.1	1080	42	5	126

5 おわりに

今回、建築鉄骨分野の溶接組立箱形断面部材のスキンプレートと内ダイアフラム溶接用SESNET溶接機と溶接材料について紹介しました。これからも新技術・新施工法の開発により、高能率な溶接機器・溶接材料をラインアップしていきます。今後の高能率かつ高品質な溶接の一助になれば幸いです。

船級について

—ガスシールドアーク溶接用フラックス入りワイヤ—

品質管理部 品質管理グループ 主任 植平 一洋

1 はじめに

前回（『NEW びいど』No.64）では、被覆アーク溶接棒の船級認定について紹介しました。今回はガスシールドアーク溶接用フラックス入りワイヤを取り上げ、前回に引き続いて各船級協会が定める船級のグレードと要求スペック、当社溶接材料が取得している船級認定について紹介します。

2 溶接用ガスの種類及びグレードと要求スペック

表 1 溶接用ガスの種類の一例

船級	区分記号	種類	成分 (%)			
			CO ₂	O ₂	H ₂	Ar
NK	C	C-1	100	—	—	—
	M2	M2-1	6～25	—	—	残余
ABS	C	1	100	—	—	—
	M2	1	5～25	—	—	残余
LR	—	—	申請した混合比			
DNV・GL	C1	—	100	—	—	—
	M21	—	5～25	—	—	残余
BV	C1	—	100	—	—	—
	M21	—	6～25	—	—	75～94

3 当社溶接材料の取得船級グレード

ガスシールドアーク溶接用フラックス入りワイヤ（片面溶接用）

鋼種	銘柄 / ガス	NK	ABS
軟鋼及び 高張力鋼	NSSW YM-55H / NSSW SF-1 / NSSW YK-CM / NSSW SB-41 / CO ₂	KAW52SPG(C)	2Y
	NSSW SF-1 / NSSW SB-41 / CO ₂	○ ¹⁾	○ ¹⁾
	NSSW SF-1A / NSSW SB-41 / 80%Ar+20%CO ₂	○ ¹⁾	○ ¹⁾
	NSSW SF-3 / NSSW SB-41 / CO ₂	○ ¹⁾	○ ¹⁾
	NSSW SF-3Y / NSSW SB-41 / CO ₂	○ ¹⁾	○ ¹⁾
	NSSW SF-47E / NSSW SB-41 / CO ₂	○ ¹⁾	○ ¹⁾
	NSSW SM-1 / NSSW SF-1 / NSSW YK-C / NSSW SB-41 / CO ₂	—	—
	NSSW SM-1S / NSSW SB-41 / CO ₂	○ ¹⁾	○ ¹⁾
	NSSW FC-1 / NSSW SB-41NAS / CO ₂	○ ¹⁾	○ ¹⁾
	NSSW FC-1 / NSSW SB-41PNS / CO ₂	○ ¹⁾	○ ¹⁾
	NSSW SX-3 / NSSW SB-41 / CO ₂	—	—
	NSSW EG-1 / NSSW SB-60V / CO ₂	KEW52	2YA
	NSSW EG-3 / NSSW SB-60V / CO ₂	KEW53, KEW53Y40	4Y400
	NSSW YM-55H / NSSW EG-3T / NSSW SB-60VT / CO ₂	KEW53Y40	3Y400A
NSSW EG-47T(x2) / NSSW SB-60VT / CO ₂	KEW63Y47	—	
低張力鋼	NSSW SF-36E / NSSW SB-41 / CO ₂	○ ¹⁾	○ ¹⁾

1) お客様での溶接施工法試験(WPQT)において承認を受けた場合、適用可能です。

表2 各船級のグレードと要求スペック

船級協会	鋼種	グレード	降伏点	引張強さ	伸び	衝撃値	
			N/mm ²	N/mm ² ¹⁾		温度 °C	J ²⁾
NK	軟鋼	KSW1	≥ 305	400 ~ 560 (≥ 400)	≥ 22	20	≥ 47 (≥ 34)
		KSW2				0	
		KSW3				-20	
	Y32,36 級鋼	KSW51	≥ 375	490 ~ 660 (≥ 490)		20	
		KSW52				0	
		KSW53				-20	
	Y40 級鋼	KSW54	≥ 400	510 ~ 690 (≥ 510)		-40	
		KSW52Y40				0	
		KSW53Y40				-20	
ABS	軟鋼	1SA	≥ 305	400 ~ 560 (≥ 400)	≥ 22	20	≥ 47 (≥ 34)
		2SA				0	
		3SA				-20	
	Y32,36 級鋼	2YSA	≥ 375	490 ~ 660 (≥ 490)		0	
		3YSA				-20	
		4YSA				-40	
	Y40 級鋼	2Y400SA	≥ 400	510 ~ 690 (≥ 510)		0	
		3Y400SA				-20	
		4Y400SA				-40	
LR	軟鋼	1NS	≥ 305	400 ~ 560 (≥ 400)	≥ 22	20	≥ 47 (≥ 34)
		2NS				0	
		3NS				-20	
	Y32,36 級鋼	1YS	≥ 375	490 ~ 660 (≥ 490)		20	
		2YS				0	
		3YS				-20	
	Y40 級鋼	4YS	≥ 400	510 ~ 690 (≥ 510)		-40	
		2Y40S				0	
		3Y40S				-20	
DNV・GL	軟鋼	I	≥ 305	400 ~ 560 (≥ 400)	≥ 22	20	≥ 47 (≥ 34)
		II				0	
		III				-20	
	Y32,36 級鋼	I Y	≥ 375	490 ~ 660 (≥ 490)		20	
		II Y				0	
		III Y				-20	
	Y40 級鋼	IV Y	≥ 400	510 ~ 690 (≥ 510)		-40	
		V Y				-60	
		II Y40				0	
BV	軟鋼	SA1	≥ 305	400 ~ 560 (≥ 400)	≥ 22	20	≥ 47 (≥ 34)
		SA2				0	
		SA3				-20	
	Y32,36 級鋼	SA4	≥ 375	490 ~ 660 (≥ 490)		-40	
		SA1Y				20	
		SA2Y				0	
	Y40 級鋼	SA3Y	≥ 400	510 ~ 690 (≥ 510)		-20	
		SA4Y				-40	
		SA5Y				-60	
その他	SA2Y40	≥ 400	510 ~ 690 (≥ 510)	0			
	SA3Y40			-20			
	SA4Y40			-40			
	SA5Y40			-60			
	SA5Y40			-60			

1) ()内の数値は、突合せ継手溶接の規格値です。 2) ()内の数値は、立向き突合せ継手溶接の規格値です。

LR	DNV・GL	BV	その他
2YA	II Y	2Y	—
2YS	II YMS	SA2YM H5	CR(2SM, 2YSM H5)
2YS, 2YM	II YMS	—	—
3YS	III YMS H5	—	CCS(3S, 3YS H5), CR(3SM, 3YSM H5)
3Y40S H15	—	—	—
3Y47S, 3Y47M H5	—	—	—
2A, 2YA	II YM	—	—
2YS	II YMS H5	—	CR(2SM, 2YSM H5)
2YS	II YMS	—	CR(2YSM)
—	II YMS	—	—
3Y40S H5	III Y40MS H5	SA3YM H5, SA3Y40M H5	—
2, 2Y ¹	—	—	—
4Y ² , 4Y40 ²	IV Y40	AV4Y40	—
3Y ² , 3Y40 ²	—	—	—
3Y47 ²	—	—	—
5Y40S H5	V YMS	—	—

ガスシールドアーク溶接用フラックス入りワイヤ

鋼種	銘柄 / ガス	NK	ABS
軟鋼及び高張力鋼	NSSW SF-1 / CO ₂	KSW52G (C)H5, KSW52Y40G (C)H5	2YSA, 2Y400SA H5
	NSSW SF-1・EX / CO ₂	KSW52 (C)H5	2YSA H5
	NSSW SF-1V / CO ₂	KSW52G (C)	—
	NSSW SF-1A / 80%Ar + 20%CO ₂	KSW52G (M2)H5	3Y400SA H5
	NSSW SF-1E / CO ₂	—	3Y400SA H5
	NSSW SF-1B / CO ₂	—	3YSA H5
	NSSW SF-1B / 80%Ar+20%CO ₂	—	3YSA H5
	NSSW SF-3 / CO ₂	KSW53G (C)H5	3YSAH5, 3Y400SA H5
	NSSW SF-3Y / CO ₂	KSW53Y40G (C)H5	3Y400SA H5
	NSSW SM-1 / CO ₂	KSW52G (C)H5	2YSA H10
	NSSW SM-1F / CO ₂	KSW52Y40G (C) H5	2YSA H5, 2Y400SA H5
	NSSW SM-1F (×2) / CO ₂	KAW52Y40G (C)	2YA, 2Y400A
	NSSW SM-1F・EX / CO ₂	KSW52 (C)H5	2YSA H5
	NSSW SM-1FDA / 80%Ar + 20%CO ₂	KSW52G (M2)H5, KAW52G (M2)H5	2YA H5
	NSSW SM-1S / CO ₂	KSW52G (C)H5, KAW52Y40G (C)H5	2YSA H5, 2Y400A H5
	NSSW SM-3F / CO ₂	—	—
	NSSW AS-1 / CO ₂	KSW52G (C)	2YSA H10
	NSSW AS-1S / CO ₂	KSW52Y40G (C)H10	—
	NSSW FC-1 / CO ₂	KSW52G (C)	2YSA
	NSSW PL-22 / CO ₂	KSW52Y40G (C)	2YSA H10, 2Y400SA H10
NSSW FCM-1F / CO ₂	KSW52Y40G (C)	2YSA H10, 2Y400SA H10	
NSSW SX-3 / CO ₂	KSW53Y40G (C)H5	3YSA H5, 3Y400SA H5	
NSSW SM-3EF (x2) / CO ₂	—	3Y400A ¹⁾	
NSSW SF-60 / CO ₂	KSW3Y46G (C)H5	—	
NSSW FC-60 / CO ₂	KSW3Y46G (C), KSW3Y50G (C)	—	
低温用鋼	NSSW SF-3M / CO ₂	KSW54Y40G (C)H5	4Y400SA H5
	NSSW SF-3E / CO ₂	KAW4Y42G (C)H5	4YQ420SA H5
	NSSW SF-3A / 80%Ar+20%CO ₂	KAW54MG (M2), KSW54Y40G (M2)	3YSA H5
	NSSW SF-3AM / 80%Ar+20%CO ₂	—	5YQ460SA H5
	NSSW SF-3AMSR / 80%Ar+20%CO ₂	—	—
	NSSW SF-36E / CO ₂	KSWL3G (C)H5, KSWL3G (C)H5-TS540M	3YSA+Mfr's H5 ²⁾
	NSSW SF-36F / CO ₂	KSWL3G (C)H5	3YSA+Mfr's H5 ^{1) 2)}
	NSSW SF-36EA / 80%Ar+20%CO ₂	—	—
	NSSW SF-47E / CO ₂	KSW63Y47G (C)H5, KAW63Y47MG (C)H5	5Y400SA+Mfr's H5 ³⁾
	NSSW SF-50E / CO ₂	—	5YQ500SA H5
	NSSW SF-50A / 80%Ar+20%CO ₂	—	4YQ500SA H5
	NSSW SF-50Y / CO ₂	—	4YQ500SA H5
	NSSW SF-60L / CO ₂	KSW4Y50G (C)H5	—
	NSSW SF-70A / 80%Ar+20%CO ₂	—	4YQ620SA H5
	NSSW SF-80A / 80%Ar+20%CO ₂	—	4YQ690SA H5
	NSSW SM-3A / 80%Ar+20%CO ₂	—	4Y400SA H5
	NSSW SM-47A / 80%Ar+20%CO ₂	—	5YQ460SA H5
NSSW SM-80A / 80%Ar+20%CO ₂	—	4YQ690SA H5	
耐食鋼	NSSW SF-1・GP / CO ₂	KSW52Y40G (C)H5	2YSA H5, 2Y400SA H5
	NSSW SF-55RS / CO ₂	—	2YSA H5
	NSSW SM-1F・GP (×2) / CO ₂	KAW52Y40G (C)	2YA, 2Y400A H5
	NSSW SM-1F・GP / CO ₂	KSW52Y40G (C)H5	2YSA H5, 2Y400SA H5
	NSSW SM-1S・GP / CO ₂	KSW52Y40G (C)H5, KAW52Y40MG (C)H5	2YA/2Y400A H5, 2YSA/2Y400SA H5
ステンレス鋼	NSSW SF-308L / CO ₂	KW308LG (C)	Mfr's ⁵⁾
	NSSW SF-309L / CO ₂	KW309LG (C)	Mfr's ⁶⁾
	NSSW SF-309MoL / CO ₂	KW309MoLG (C)-315M	Mfr's ⁷⁾
	NSSW SF-316L / CO ₂	KW316LG (C)	Mfr's ⁸⁾
	NSSW SF-316LP / 80%Ar+20%CO ₂	—	—
	NSSW SF-329J3LP / CO ₂	—	AWS A5.22 E2209T1-1
	NSSW SF-2120 / CO ₂	Mfr's ⁹⁾	—
	NSSW SF-DP8 / CO ₂	KW2209G (C)	—
	NSSW SF-308LK / CO ₂	—	Mfr's ¹¹⁾
NSSW SF-N309L (FCAW and Self Shielding, not GMAW)	KW309LN	Mfr's ⁶⁾	

- 1) すみ肉溶接のみ
- 2) 衝撃試験値：- 60℃, 平均 34J 以上
- 3) 引張強さ：570 ~ 720MPa, 降伏点：460MPa 以上, 伸び：22% 以上
- 4) 引張強さ：490 ~ 660MPa, 降伏点：375MPa 以上, 伸び：22% 以上, 衝撃試験値：0℃, 平均 47J 以上
- 5) 引張強さ：510MPa 以上, 降伏点：245MPa 以上, 伸び：35% 以上, 衝撃試験値：- 20℃, 平均 34J 以上
- 6) 引張強さ：510MPa 以上, 降伏点：245MPa 以上, 伸び：30% 以上, 衝撃試験値：- 20℃, 平均 34J 以上

お願い

① 上記の表に掲載してあります船級協会は、取下げ、追加、変更される場合がありますので、必要に応じて当社支店等へお問い合わせください。

LR	DNV-GL	BV	その他
2YS H5	II Y40MS H5	SA2YMH5	CCS(2S H5, 2YS H5), CR(2SM, 2YSM H5), KR(2SG(C),2YSG(C))
2YS H5	II YMS H5	SA2YM H5	—
—	II YMS	—	—
3Y40S H5	III Y40MS H5	SA3Y40 H5	PRS(3YS H5), RINA(3YS H5)
3YS H5	III Y40MS H5	SA3Y40 H5	CCS(3Y40SM H5), RS(3Y40SMH5)
3YS H5	III YMS H5	—	CWB(E491T1-C1A3-CS1-H4)
3YS H5	III YMS H5	—	CWB(E491T1-M21A3-CS1-H4)
3YS, 3YM H5	III YMS H5	SA3YM H5	CCS(3S, 3YS H5), CR(3SM, 3YSM H5), RS(3YMS H5)
3Y40S, 3Y40M H5	III Y40MS H5	—	—
2YS H10	—	—	—
2YS H5	II YMS H5	SA2YM, SA2Y40M H5	CCS(2S, 2YS H5), CR(2SM, 2YSM H5), PRS(2Y40 H5), RS(2YMS H5)
2YM	II Y	A2YM, A2Y40M	—
2YS H5	II YMS H5	SA2YM H5	—
—	—	—	—
2YS H5	II YMS H5	—	CR(25M, 2YSM H5)
3YM	—	—	—
2YS H15	II YMS	—	—
—	—	—	—
2YS H15	II YMS	SA2YMH	GR(2YSM)
2YS	II Y40MS	—	—
2YS	II Y40MS	—	—
3Y40S H5	III Y40MS H5	SA3YM H5, SA3Y40M H5	—
3Y40M H10	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
4Y40S H5	IV Y40MS H5	—	—
4Y42S H5	IV Y42MS H5	—	CWB(E551T1-C1A4-CS1-H4)
4Y40S H5	IV Y42MS H5	—	PRS(4Y42S H5), CWB(E491T1-M21A4-CS1-H4)
5Y46S H5	V Y46MS, (VL4-4L)(H5)	—	PRS(5Y46S H5), CWB(E551T1-M21A4-Ni1-H4)
4Y42S, 4Y42srS H5	IV Y42MS H5	—	—
5Y40S H5	V YMS H5	SA5YM H5	KR(5YSG(C)H5)
5Y40S H5	V YMS H5	—	—
5Y40S H5	V YMS, (NV4-4L)(H5)	—	—
3Y47S H5	V Y46MS H5	—	CWB(E551T1-C1A6-Ni1-H4)
—	V Y50MS H5	SA5Y50 H5	RS(5Y50SM H5)
4Y50S H5	IV Y50MS H5	—	—
—	IV Y50MS H5	SA4Y50 H5	—
—	—	—	—
—	IV Y62MS H5	—	—
4Y69S H5	IV Y69MS H5	—	—
4YS H5	IV Y40MS H5	SA4Y H5	CWB(E491T15-M21A4-CS1-H8)
—	V Y46MS H5	—	PRS(5Y46S H5), CWB(E550T15-M21A6-Ni1-H4)
—	IV Y69MS H5	—	—
2YS H5	—	—	—
Mfr's ⁴⁾	II YMS H5	—	CCS(2YS H5)
2YM ¹⁾	—	—	—
2YS H5	—	—	—
2YS H5	—	—	—
304L S	VL308L	308L	RS(A-5)
SS/CMn S	VL309L	309L	RS(A-9SP)
SS/CMn S	NV309MoL	309Mo	—
316L S	NV316L	—	RS(A-6)
316L S	NV316L	—	—
—	O-Duplex	—	—
—	—	—	—
—	—	2205	—
—	—	—	—
Mfr's ¹⁰⁾	NV309L	309L	—

7) 引張強さ:510MPa以上,降伏点:205MPa以上,伸び:20%以上,衝撃試験値:-20°C,平均27J以上

8) 引張強さ:510MPa以上,降伏点:205MPa以上,伸び:35%以上,衝撃試験値:-20°C,平均27J以上

9) ステンレス鋼向け(NSSC2120)引張強さ:690MPa以上,降伏点:450MPa以上,伸び:15%以上以上

10) SS / CMnは、両面タイプ以外のステンレス鋼グレードを化学的用途のみの船舶鋼構造グレードに溶接するのに適しています。

11) 引張強さ:510MPa以上,降伏点:245MPa以上,伸び:35%以上,衝撃試験値:-196°C,平均31J以上,横膨出0.38mm以上

② 記載の内容は参考までとし、詳細な規格値につきましては各船級協会発行のルールブックを参照してください。



夢中なこと

江藤 佳史さん

九州溶朋会 会長
江藤酸素株式会社 代表取締役社長



私は昔から好きなことを見つけると夢中になる性格で、大学から始めたアイスホッケーに夢中になりました。スケート人口が少ないこともあり、大学から始める人のほうが多かったので、練習した分だけ上達することが楽しく、毎日のようにスケートリンクに通いました。親からは「アイスホッケー大学に入学した」と揶揄されましたが、お構いなしにのめり込み、ホッケーを通して多くの友人もできました。

就職してからは仕事が終わったあと、24時から練習に行くことも多々ありました。アイスホッケーの貸切り練習は、スケートリンクの一般営業が夕方終了し、その後のフィギュアスケートの練習のさらに後と相場が決まっており、早くても22時、遅ければ1時からと、深夜にしか練習ができませんでした。社会人になったばかりの頃は仕事のミスも多く、昼間ストレスを溜めることもありましたが、夜アイスホッケーで汗を流すとリフレッシュして、次の日も頑張ることができました。

その後地元に戻りましたが、アイスホッケーができる環境もなく体力も落ちてきたので、健康づくりの一環として2年前からゴルフを始めました。それまではゴルフには消極的で、年に3～4回お付き合いする程度でしたが、始めてからはやり方もわからないまま1か月毎日打ち放題の練習場で打ち続けました。多くの取引先や社員の方に教えていただき、出張のたびにゴルフ雑誌を買っては読み漁っていたため、知識だけは付きました。練習場ではたまに打てるようなナイスショットをゴルフ場で再現するのは難しく、まだ自信もありませんが、ゴルフを通じて取引先や同業の方々、社員の皆さんと楽しく交流を深めることができるようになりました。それまでは仕事の話ばかりだったのですが、会話のネタもひとつ増え、より関係が深くなったように感じます。

昨年8月に子どもが生まれ、最近は仕事帰りの練習もそこそこにして早く帰るようになりました。ゴルフへの興味は尽きないのですが、子どもの笑顔を見ているとこちらまで笑顔になってしまう目が離せません。次は子育てに夢中になってみようと思います。



友情の絆で結ばれたホッケー仲間



スポーツ生活

中川 颯汰さん

日鉄住金物産溶材販売株式会社
大阪支店

私はスポーツが大好きです。小学校と中学校は野球、高校と大学はウエイトリフティングとスポーツ一色の生活を送ってきました。そんな私も就職してからはなかなか時間が取れず、体を動かす機会はずいぶん減りました。その甲斐(?)あってか、先日健康診断では、体重の自己新記録を更新しました。なんと110kg!

昨年の7月に大阪支店に配属になり、大学生活4年半を過ごした大阪での生活が再びスタートしました。新生活の始まりを機に、体を動かしたい(体重をせめて2桁に……)と考えていた私は、学生時代の友人からの誘いもあり大学のOBクラブで野球を始めることになりました。

「毎週、大好きな野球ができて、かつ痩せることにもつながるなんて、なんて素敵なんだ」とワクワクしながら練習参加初日を待ちました。そして当日、任されたポジションはキャッチャー! 打順は4番! つけてもらった登録名は「ドカベン」! ……当分は体重3桁のようです。



「ドカベン」の勇姿



大好きなカメラ

梅田 弥世さん

株式会社進和
名古屋営業1部

中学生の頃、誕生日プレゼントで親からもらったデジタルカメラがきっかけで、いつの間にか写真撮影が趣味になりました。家族や友人との旅行には必ず一眼レフを持参し、旅先の風景や思い出の1コマをたくさん撮影しています。

小さい頃に「思い出は目に焼き付けろ」と学校の先生に教わったことがあります。カメラの魅力を知ってしまうと、「思い出はできるだけたくさんカメラに収めよう!」と覚えてしまいます。

今、使用している一眼レフは6年前に購入したものです。家電量販店に行くと、新機能が搭載されている新製品が発売されていて、いつも目移りしてしまいます……。

今年こそは新しい一眼レフを購入し、これからもたくさん素敵な写真を撮っていききたいです!



秋の思い出

溶朋会 ニュース



名古屋溶朋会会長の山内二郎さん(山内酸器株式会社 代表取締役社長)が産業振興の功績により、平成30年秋の藍綬褒章を受章されました。おめでとうございます。

商号変更のお知らせ

新日鐵住金株式会社が2019年4月1日付で商号を「日本製鉄株式会社」に変更することに伴い、グループ会社である当社も商号を変更いたします。

新商号：日鉄溶接工業株式会社

英文：NIPPON STEEL WELDING & ENGINEERING CO., LTD.

変更日：2019年4月1日

■ 関連会社

新商号：日鉄溶接工業(タイ)株式会社

英文：NIPPON STEEL WELDING (THAILAND) CO., LTD.

全国溶接技術競技会の出場者を支援

2018年10月20日に山口県で開催された第64回全国溶接技術競技会に、当社が溶接技能向上支援を行った株式会社キトー殿の中澤由起也さんが、山梨県の炭酸ガスアーク半自動溶接の部代表として出場しました。



株式会社キトー ホイスト製造本部 クレーンシステム部
システム業務グループ クレーン班

中澤 由起也さん

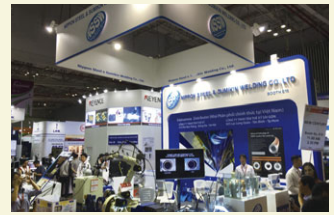
全国大会では、県大会とは違った雰囲気の中で各県の代表者と溶接技術を競いました。普段では感じることができない緊張感、これからも溶接を学ぶ私にとって非常に大きな収穫であり、今後の日々の作業に活かしていきたいと思っております。

今回使用した「YM-SCV」は他社製品と比較して低電流域でのアークの状態が安定しているため、溶融池が鮮明で非常に観察しやすく、溶融池を止端部へ移動させる際のタッチ操作をスムーズに行うことができます。競技会では繊細なタッチ操作が求められるため、「YM-SCV」に出会えたことに感謝しています。

大会を通じて学んだものづくりの大切さや奥深さを忘れずに、次回も大会に臨みたいと思っております。

世界各国でPR活動を展開

当社は2018年10月に3カ国で展示会の出展やコンテストの協賛を行い、積極的なPR活動を展開しました。



ベトナムの当社展示ブース

● ベトナム 10月11～13日にホーチミンで開催された「METALEX Vietnam 2018」へ出展しました。25カ国約1万8,000人が来場する中、当社ブースではSFワイヤとプラズマ機器をPR。日本品質を求めめるお客様から多くの質問があり、市場拡大の絶好の機会となりました。

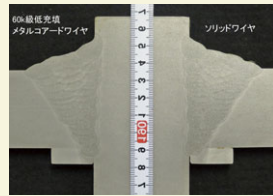
● ロシア 10月16～19日にモスクワで開催された「Weldex Rossvarka」へ出展。ビジネスマン、学生など23カ国約6,000人が来場し、当社ブースにも初日から多くの方が詰めかけました。ラインパイプに使用される溶接棒を中心にPRを行い、活発な商談と製品紹介を行いました。

● インドネシア 10月17日にジャカルタで開催された「イワタニ API/IWS 溶接コンテスト in インドネシア 2018」へ協賛。インドネシア各企業の選抜ワルダーによる溶接コンテスト表彰式や協賛日系企業展示会も開催されました。当社ブースはSFワイヤ・溶接棒を中心にPRを行い、多くの関心が寄せられました。

SXワイヤについて
日本建築学会と溶接学会で報告

2018年9月4日に東北大学で開催された日本建築学会大会(東北)と、9月13日に愛媛大学で開催された溶接学会秋季全国大会で、建築鉄骨向け低充填メタルコアードワイヤ(SXワイヤ)について、当社の齋藤が講演を行いました。

日本建築学会では、全自動ロボット溶接システムに550MPa級の冷間成形角形鋼管と590MPa級SXワイヤを用いた場合の試験結果、ならびにスパッタ低減、ビード形状の改善が可能であることを報告。溶接学会では、溶接時のSXワイヤの電流変化について、ワイヤ溶融特性式によって整理したワイヤ組成と形状の影響を報告し、いずれも高い関心が寄せられました。



学会資料に掲載したマクロ写真

590MPa級SXワイヤ
AW溶接施工要領評価書を取得

博陽工業株式会社殿は、AW検定協議会より発行されるSX-60×BCHT385コラムのロボット溶接及び半自動溶接の下向・横向の溶接施工要領評価書を2018年11月14日に取得されました。550MPa級コラムとしては国内2例目、鉄骨製作におけるフラックス入りワイヤとしては国内初の承認になります。AW検定協議会でフラックス入りワイヤの使用が正式に認められたことで、今後の鉄骨製作分野でのSXワイヤの需要拡大が期待されます。



博陽工業殿に展示されている事前試験片

忙中閑あり
当社 営業本部長
西根 伸幸

今年もよろしくお祝い申し上げます



新年あけましておめでとうございます！今年も『びいど』をご愛読いただき、誠にありがとうございます。皆様が新たな気持ちで2019年をお迎えになられましたことを心からお慶び申し上げます。

一年の計は元旦にあり。何事も計画は早めにしっかりと立てることが

大切ですね。子どもの頃、お正月に書き初めのように、私は今でもその年の目標を手帳やノートに書き記しています。そして今年も書きました。笑門来福。いつでも明るく元気に楽しくいることで福がやってきます。皆様も大いに笑いましょう！

今年はいろんなことが変革する年でもあります。年号に労働基準法、消費税率やゴルフルール。当社商号も変わります。たとえ時代や制度が変わるとも人を想う気持ちだけは変わらないままでいたいですね。

新しい年号はまだわかりませんが、平成31年・昭和94年・大正108年である本年も皆様にとって素晴らしい一年となりますようご祈念申し上げます！ご安全に！

編集
後記

今号より表紙にインタビューゲストの顔写真を掲載することになりました。ゲストの方への興味から本誌を手にとって開いていただくことが最大の目的ですが、もう一つ「〇〇さんのびいど」と親しみをもって覚えていただきたいという思いも込めています。杉山愛さんのびいどはいかがでしたでしょうか？(高橋正晃)

NEW
U'IZ

No.65

発行日=2019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=西根 伸幸

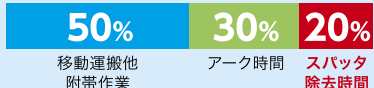
制作=株式会社日活アド・エイジェンシー

溶接ワイヤを変えるだけで スパッタ激減!!



! スパッタ除去にかかる時間
なんと **約100分/日**※
※ 当社調べ(1日全作業時間8Hの場合)

一般的なソリッドワイヤ使用時の作業項目内訳



**仕事がきれいに
早く終わります!**

NEW 590MPa級高張力鋼用
NSSW **SX-60**



大好評!!



WELDREAM®

- ・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!

鉄骨向けシームレスフラックス入りワイヤ

- | | |
|-------------------|---|
| NSSW SX-26 | 軟鋼・490MPa級高張力鋼用
JIS Z 3313 T49J0T15-0CA-UH5 |
| NSSW SX-55 | 軟鋼・490~550MPa級高張力鋼用
JIS Z 3313 T550T15-0CA-UH5 |
| NSSW SX-60 | 590MPa級高張力鋼用
JIS Z 3313 T59J1T15-0CA-G-UH5 |

造船向けシームレスフラックス入りワイヤ

- | | |
|------------------|---|
| NSSW SX-3 | 造船E級鋼の突合せ、すみ肉溶接に。
スラグが少なく多層溶接が可能!
船級認定: NK, ABS, LR, DNV・GL, BV |
|------------------|---|

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

〒135-0016
東京都江東区東陽2丁目4番2号 新宮ビル
TEL 03(6388)9000
www.welding.nssmc.com