



NIPPON STEEL

日鉄溶接

ぴいど

No. 69
2020 JULY

神髄を聞く

どんな状況でも 食はみんなを笑顔に変える

第57次南極地域観測隊 調理隊員
渡貫 淳子さん

製品ガイド

スーパーダイマ[®] 及び ZAM[®]
溶接用フラックス入りワイヤ
SF-309SD

自動車用低スラグソリッドワイヤ
YM-TX

ものづくり最前線

ロングセラーSESNET溶接機のリニューアル
当社 機器事業部

事業部だより

プラズマ溶接機で国内シェア No.1

日鉄溶接工業株式会社

表紙 世界の絶景めぐり「神秘の深谷」
アンテロープキャニオン(アメリカ)



神髓を聞く

どんな状況でも 食はみんなを笑顔に変える

第57次南極地域観測隊 調理隊員

渡貫 淳子さん

2015年に母親で史上初めて南極地域観測隊の調理隊員として昭和基地に派遣された渡貫淳子さん。帰国後にテレビ出演された「世界一受けたい授業」(日本テレビ)で紹介した「悪魔のおにぎり」が大きな反響を呼びました。南極へのチャレンジや南極での体験、「悪魔のおにぎり」考案のエピソードを通して、料理づくりの神髓をうかがいました。

3度目の挑戦で夢を実現

——なぜ南極地域観測隊の調理隊員になりたいと思われたのでしょうか。

渡貫 “そこに山があるから”という登山家と同じ心境からでした(笑)。理屈ではなく、たまたま働きたいと思ったお店が南極にあったという感覚です。そんな私が南極に興味を持ったきっかけは、2003年第45次南極地域観測隊に同行された新聞記者の中山由美さんの記事でした。そして2009年に「南極料理人」という映画を見て、南極への思いが募っていきました。調理師が一般公募されていることを知り、本格的に勉強を始めました。

——3回目の挑戦で夢を実現されました。どんな勉強をされたのですか。

渡貫 とにかくOBの方に会って、体験談をうかがいました。南極で求められている調理の仕事がどういったものなのか。それを考えながら学びました。1回目は書類選考で落ちました。そこで書類上どうアピールするかに時間を費

やしました。2回目は面接で落ちたので、向こうが求めていた答えは何だったのだろうと考えました。その間、南極で大量の料理をさばくためのトレーニングをするため、大手居酒屋チェーン店で夜間アルバイトもしました。1日につくる食数はかなり多かったと思います。それができたからこそ、南極への不安はありませんでした。

——南極で想定外だったことはありましたか。

渡貫 隊員1人が1年間に食べる量は1トンと言われていました。米から調味料、アルコールまで含めてです。隊員30人分の食材は2000品目、重さ40トンにのぼります。限られた予算内で食材をリストアップし、発注



先を決め、それらが届いたら品目ごとに段ボールに仕分けしてコンテナに詰めるまで、私ともう1人の調理師で周到に準備しました。

それにもかかわらず、一番計算外だったのは紅ショウガでした。みなさん牛丼を食べに行かれますよね。紅ショウガ1袋で足りませんか。牛丼の半分を紅ショウガで埋め尽くす隊員がいました。それを毎回続けられたら足らなくなります。頭を抱えました(笑)。

また誕生日の隊員に「何を食べたい?」と聞いたら、サムゲタンと言われました。鶏肉はあっても、漢方はありません。どうしよう。でも、できないとは言えない。とりあえず、あるものでサムゲタン風の料理をつくってお祝いしました。予想できなかったことですね。

汚水や生ごみを出さない エコクッキング

——南極ではどんな制約がありましたか。

渡貫 日本の生活と異なるのは水、ごみ、電力に制約があることです。特に万一発電機がダウンして熱源を断たれると、ライフラインが凍ってしまい、生命にかかわってきます。だからドライヤーなど電化製品を使うときも、隊員一人ひとりがこのコンセントがどこ電源系統か、何キロワットまで使えるのかをすごく考えて生活していました。

一方、厨房では排水がシビアでした。例えばラーメンを食べたあと、スープを飲み干さなかったら捨てますよね。南極ではできません。BOD(生物化学的酸素要求量)が跳ね上がってしまうから海に流せません。飲み干さなかったスープは生ごみとなってしまいます。

では排水や生ごみを出さいたため、どうしたかという、余ったスープで茶碗蒸しをつくりました。ほかの料理につなげてきました。日本でも日常生活で環境負荷を意識した料理があってもいいのではないかと思います。

——「悪魔のおにぎり」はどのように生まれたのでしょ



プロフィール 渡貫淳子(わたぬき・じゅんこ)

1975年青森県生まれ。93年エコール辻 東京日本料理マスターカレッジを卒業し、同校職員に。出産後に職場を離れ、一児の母として家事・育児に奮闘していたが、南極地域観測隊の調理隊員にチャレンジ。2015年第57次南極地域観測隊の調理師として派遣される。著書に「南極ではたらく」(平凡社)。

うか。

渡貫 余った食材で夜食用のおにぎりをつくっていました。ミーティングが終わったあと、いつも食堂におにぎりを置いておきます。翌朝、私が厨房に行くとなくなっていくという毎日でした。

ある日、昼食が天ぷらうどん、天かすが残りました。だから、その日の夜は天かすとごはん、天つゆとおおさのりを加えたおにぎりをつくりました。そのおにぎりを食べた隊員の一人が「これって、悪魔だよ」とつぶやきました。高カロリーとわかっていても、ついつい食べてしまうからです。それから「悪魔のおにぎり」と呼ばれるようになりました。

帰国後テレビ出演したとき、その話をしたことがきっかけとなり、コンビニで商品化されました。発売後4週間、販売数1個につき0.5円を南極観測にご寄付いただきました。うれしかったですね。

——南極の体験を通して、料理への想いに変化はありましたか。

渡貫 南極での観測は地道な作業が続きます。隊員にとって食事は大きな楽しみでした。食卓を共有するだけでまとまります。一緒に仕事をする仲間と食事することは、コミュニケーションツールとして重要なだと再認識しました。

どんな状況でも食はみんなを笑顔に変えてくれるチカラがあります。これからは寮母さんみたいな、食べてくれる人と自分が近い関係で、料理をつくっていきたくと思っています。



約1年半にわたり隊員30人の食事をまかなう。食材は2,000品目30トンにのぼる。



ロングセラー SESNET溶接機のリニューアル！ 建築鉄骨ニーズの変化とともに進化を遂げる

当社 機器事業部

当社は1981年からロングセラーを続けてきた SESNET-Wを、2016年に SESNET-W IIとしてリニューアルした。建築鉄骨分野における市場環境やお客様のニーズの変化にどのように対応し、改善したのだろうか。SESNET溶接機のリニューアルを通して、溶接機器の進化を加速させる設計の世界に迫る。

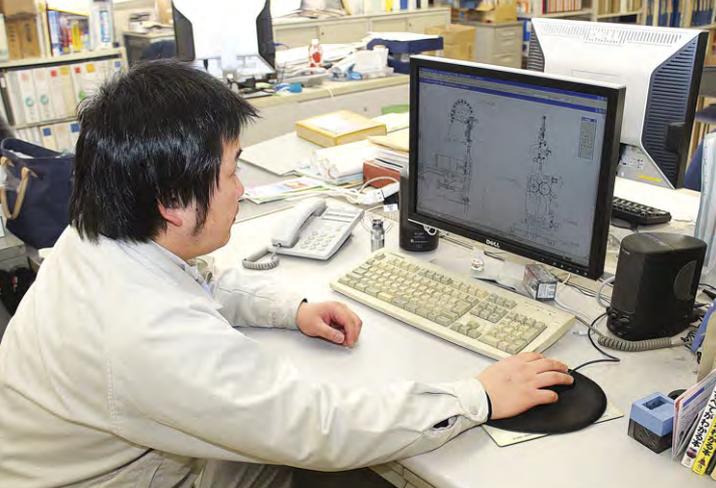
ビルの超高層化・深地下化への対応

SESNET 溶接法とは、Simplified Electroslag Welding Process with Non-consumable Elevating Tip (非消耗ノズル上昇式簡易エレクトロスラグ溶接法)の略称で、従来の消耗ノズル式エレクトロスラグ溶接法(CES法)を発展させたものだ。熔融スラグと熔融金属が溶接部から流れないように囲み、溶けたスラグ浴の中に溶接ワイヤを連続的に送る。そして熔融スラグの熱で溶接ワイヤと母材を溶かし、溶接していく。

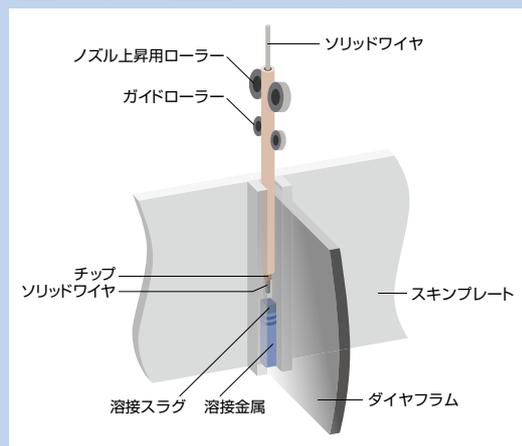
当社が開発した SESNET-Wは、CES法に比べて、同じ板厚で溶接入熱は約2分の1に低減、溶接速度は約2倍近くの高

溶着速度が得られる。建築鉄骨分野のボックス柱製作工程で、ダイヤフラム溶接の経済性と能率化を高めたことが評価され、第21回(1990年度)日本溶接協会技術賞を受賞した。1981年の発売開始以来、長きにわたり多くのお客様にご採用いただいた。そのロングセラーのSESNET-Wを、なぜ SESNET-W IIとしてリニューアルしたのだろうか。

「モデルチェンジの理由として、ビルの超高層化・深地下化があげられます。柱のサイズが大きくなると、SESNET-Wのノズルを長くする必要があります。もう一つは構成部品類の見直しです。昔は汎用品だったものが、時代とともに入手困難となったり、生産終了品となったものもあり、安定供給を目的に汎用性のある入手しや



技術本部 機器事業部
設計・製造グループ
左から渡邊慎司主査、
伊東宗俊主幹、
田中良一グループ長



SESNET 溶接の概略

すい部品に替えることにしました。また、お客様から要望が寄せられていた電装部品のデジタル化にも対応したいという狙いがありました」(田中グループ長)

設計へのこだわりで未来を切り拓く

SESNET-W のリニューアルでは3人のスタッフが中心となって設計を担当した。設計とはどのように行われているのだろうか。

「何十年も前に設計・製造された機器を改善しようとするとき、どうしてこのような設計図面になっているのか、理解できないことがあります。しかし昔の設計思想がわからなくても、こうあるべきだという方向性を見出すことはできます。設計スタッフ同士が話し合っ方向性をすり合わせ、改善するための設計思想の統一を図ることが大事になります。幸い SESNET-W 溶接機はロングセラーの現行機器で誰もが知っているため、設計スタッフ全員がすぐ同じ土俵の上に立つことができました」(田中グループ長)

リニューアルの設計思想の統一を図ると、まずノズルを長くすることによって、どのような問題が生じるのかを洗い出し、どのように改善すべきかの検討に入った。ノズルは外径12mmと細いため、長くすることでオシレートさせるとき、先端がねじれてぶるぶると震えていることがわかった。外形14mmとすることで、たわみ強度を2.5倍に高めた。さらにノズル角度調整部を強化し、溶接狙い位置を安定化。ノズルの上昇機構を改良し、スリップのない安定した上昇を実現。ノズル上昇モータを刷新し、速度安定性も向上させた。電気図面の設計

を担当した入社10年目の渡邊主査は次のように振り返る。

「プロトタイプが出来上がると、例えばノズル上昇モータが設計通り安定した速度で回転しているのか、たとえモータの温度が上がっても溶接現場で支障がないのかなど、実験で検証します。新しい技術の選定が適切だったのか緊張しましたが、今回無事リニューアルを成し遂げられたことで達成感を味わうことができました。技術は日々進化しています。これからも自ら新しい技術をどん欲に学んでいきます」

若手・中堅への技能伝承活動も行っているベテランの伊東主幹は、渡邊主査の成長ぶりに目を細めながら、溶接機器の設計に対する今後の抱負を語った。

「お客様からは今、溶接の見える化が求められています。その一環としてウェルドデジタルモニタを開発しました。溶接データサンプリング装置は他社でも商品化されていますが、当社はお客様のニーズに合った特注仕様を提案していきたいと考えています。図面設計の際、なぜこのような電気回路にしなければならないのか、なぜこのような計算式を用いるのかを自ら考え、理解することが重要になります。わかったふりはできません。しかし、それでは“その先”へは到達できなくなります。若手はトライ&エラーを繰り返して、自分で経験を積んでいくことで必ず成長につながります。こうした若い力とともに、IoT(モノのインターネット)を取り入れた新しい機器技術もお客様に展開していきます」

SESNET-W IIやウェルドデジタルモニタを生み出した設計へのこだわりで、その先の新しい溶接機器技術の未来を切り拓いていく。

スーパーダイマ[®]及びZAM[®] 溶接用フラックス入りワイヤ SF-309SD

市場開発技術部 商品技術グループ 主幹 水本 学

亜鉛めっき鋼板は経済性に優れた防錆鋼板として、建築、電器、自動車などの分野において広く用いられています。日本製鉄株式会社では、従来の亜鉛めっき鋼板の耐食性をさらに高め、めっき層成分が亜鉛を主に、約11%のアルミニウム、約3%のマグネシウム及び微量のシリコンからなる新しい高耐食性めっき鋼板のスーパーダイマ[®]1)を開発し、多くの分野で活用されています。

従来、亜鉛めっき鋼板の溶接には、炭素鋼用の溶接材料が用いられており、溶接ままの状態では耐食性が劣化するという課題がありました。そのため、溶接部にタッチアップと呼ばれる刷毛塗りやスプレーによる補修塗装が行われ、煩雑さや生産性の低下が指摘されていました。

このようなケースの対応として、亜鉛めっき鋼板の溶接に、耐食性の良好なステンレス鋼溶接材料の適用を試みましたが、亜鉛脆化により溶接部に割れを生じるため、適用が困難でした。

そこで、スーパーダイマ[®]の溶接の高能率化を図るため、溶接部の補修塗装なしで母材と同等の耐食性を有するとともに、耐亜鉛割れ性に優れるステンレス鋼フラックス入りワイヤの開発に着手し、2006年に専用溶接材料の製品化をいたしました²⁾。

今回、旧：日新製鋼株式会社が開発し、世界で初めて工業生産化に成功した高耐食性の溶融亜鉛-アルミニウム-マグネシウム合金めっき鋼板のZAM[®]にSF-309SDを適用し、溶接継手性能を調査しました。その結果、母材と同等以上の耐食性及び機械性能が得られることを確認し、ZAM[®]に適用可能であるデータを整備しましたのでここに紹介いたします。



特長

- 1 溶接のままで、スーパーダイマ[®]及びZAM[®]と同等の耐食性が得られるため、補修塗装（タッチアップ）が省略できます。
- 2 高強度で、母材と同等以上の引張性能が得られます。
- 3 良好なビード外観が得られます。
- 4 ワイヤに合わせ目がなく、内包フラックスが吸湿しにくいいため、ワイヤの保管が容易です。
- 5 ワイヤサイズは、0.9及び1.2mmφを取り揃え、大容量のペールパックも提供できます。

用途

日本製鉄株式会社の高耐食性めっき鋼板スーパーダイマ[®]及びZAM[®]の溶接

溶着金属及び溶接継手性能

SF-309SDの溶着金属性能例を表1に、溶接継手性能例を表2に示します。スーパーダイマ[®]、ZAM[®]ならびに溶融亜鉛めっき鋼板の溶接に適用し、母材と同等以上の機械性能が得られることが分かります。

表1 SF-309SDの溶着金属性能例

銘柄	引張試験			衝撃試験
	0.2% 耐力 MPa	引張強さ MPa	伸び %	vE0°C J
SF-309SD	612	683	19	28

表 2 SF-309SD の溶接継手性能例 (突合せ溶接継手, 下向姿勢)

鋼種	板厚 mm	目付量	継手引張試験結果		衝撃試験結果		
			引張強さ MPa	破断位置	試験片 サイズ	vE0°C J	衝撃値 J/cm ²
スーパーダイマ [®]	2.3	K27	525	母材	—	—	—
	3.2	K27	513	母材	2.5mmサブ	11	55
	6.0	K27	508	母材	5mmサブ	23	58
ZAM [®]	2.3	K14	455	母材	—	—	—
	3.2	K14	454	母材	2.5mmサブ	11	55
	6.0	K27	441	母材	5mmサブ	23	58
JIS Z 3302 溶融亜鉛めっき鋼板	3.2	Z27	502	母材	2.5mmサブ	12	60

溶接部の耐食性

SF-309SD 溶接部の塩水噴霧試験結果例を図1に示します。スーパーダイマ[®]及び ZAM[®]の溶接に適用し、補修塗装なしの溶接ままでも、赤錆の発生がなく、良好な耐食性が得られることが分かります。

試験時間 hr	炭素鋼用フラックス入りワイヤ		SF-309SD	
	母材:スーパーダイマ [®] 板厚:8.2mm, K14		母材:スーパーダイマ [®] 板厚:8.2mm, K14	母材:ZAM [®] 板厚:3.2mm, K14
	溶接のまま	溶接後塗装	溶接のまま	
0				
500				
1,000				

図 1 塩水噴霧試験結果

溶接作業性

溶接ビードは、ステンレス製ワイヤブラシを用い、軽く研磨仕上げをすることで、スーパーダイマ[®]及びZAM[®]に類似した金属光沢となり、綺麗なビード外観が得られます。またスパッタの付着も少なく、良好な溶接部の仕上がりが得られます。

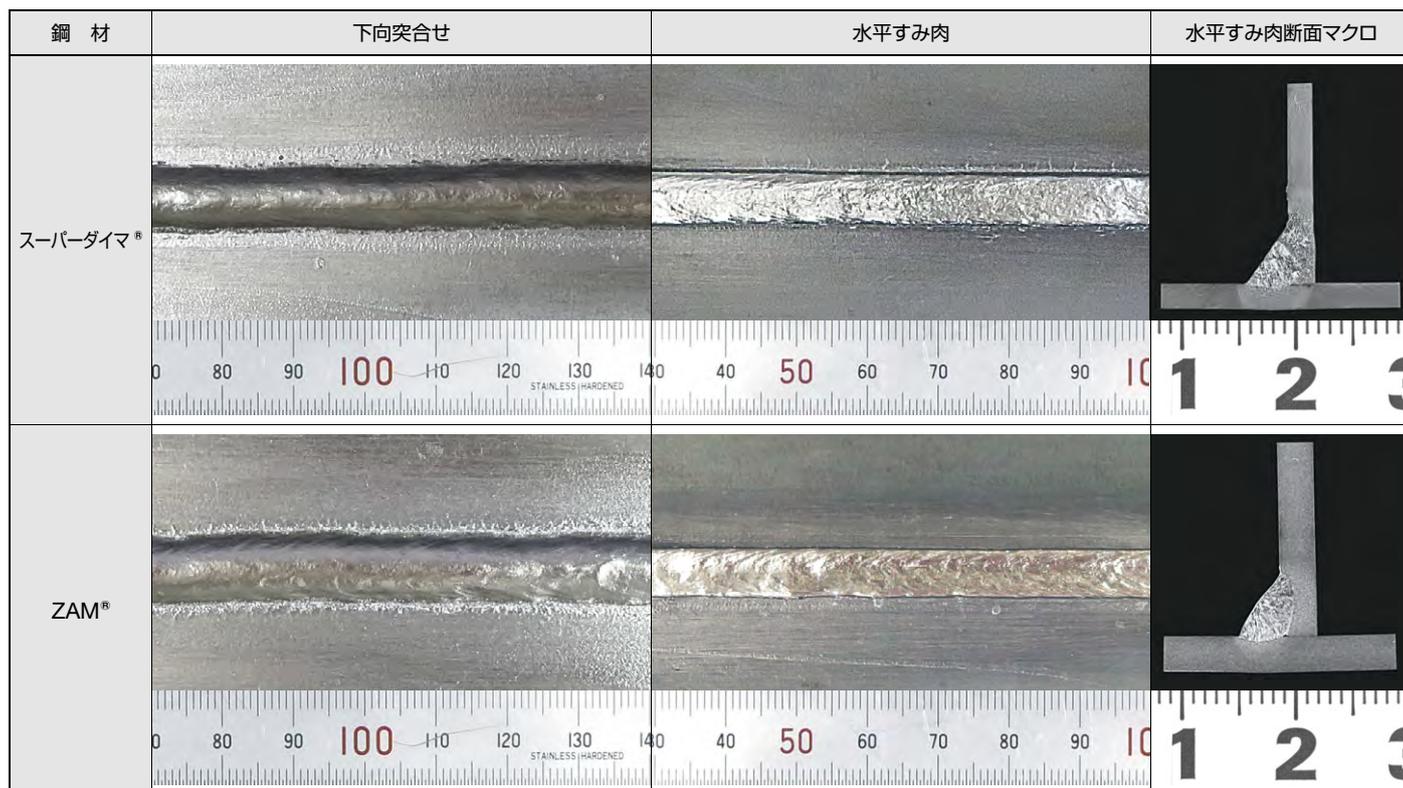


図2 SF-309SDの溶接ビード外観例

製造寸法

表3 SF-309SDの製造サイズと製品の包装単位

ワイヤ径 mm	包装単位
0.9 φ	5 kg、10 kgスプール巻き
1.2 φ	12.5 kg、20 kgスプール巻き、100 kgパック巻き

スーパーダイマ[®]用として開発したステンレス系のシームレスフラックス入りワイヤ SF-309SD について、このたび、ZAM[®]との組合せ評価を行いました結果、亜鉛割れが発生せず、溶接後の塗装なしで良好な耐食性が得られ、母材と同等以上の溶接継手性能が得られることが確認できました。

そのため SF-309SD は、スーパーダイマ[®]及び ZAM[®]の溶接に適用し、構造物の長寿命化・高性能化に貢献できると考えます。

また当社では、ワイヤ送給性を重視したフラックス入りワイヤ FC-309SD や、被覆アーク溶接棒 S-309SD・R もラインナップしております。これらの溶接材料が溶接品質向上や作業能率向上に貢献し、お客様のトータルコスト低減の一助になれば幸いです。

注1) 「スーパーダイマ」及び「ZAM」は、日本製鉄株式会社の高耐食性めっき鋼板の商品名です。

注2) 本技術は、2009年6月に第39回日本溶接協会賞「技術賞(開発奨励賞)」を受賞しております。

注3) 当製品は、建築基準法第37条第二号の規定による、国土交通大臣指定建築材料としての特別認定を申請中です。

技術本部 研究所 主幹研究員 岩上 友勝

1 はじめに

近年、地球温暖化対策であるCO₂排出量削減の取り組みのため、自動車の車体軽量化による燃費向上が進められています。しかしながら、アーク溶接が主流となる足回り部材では、ボディ部材に比べて鋼板の高強度・薄肉化が進んでいません。その理由の一つとして、アーク溶接において不可避免的に生成したスラグが、電着塗装性を劣化させるため、赤錆の発生や腐食減肉の原因になると指摘されています。

このような背景から、日本製鉄株式会社及び日鉄溶接工業株式会社は、アーク溶接後のビード表面に生成するスラグを低減し、さらに電着塗装性が良好なガスシールドアーク溶接用ソリッドワイヤ「YM-TX」を開発しましたので、以下にその優れた特性をご紹介します。

2 自動車用低スラグソリッドワイヤ「YM-TX」の特徴

- 1 YM-TXは、自動車部品向けのAr+20%CO₂用の溶接用ソリッドワイヤです。
- 2 溶接後、スラグ発生量が最小限であるため、溶接後の電着塗装性が良好です。
- 3 パルスMAG溶接と組み合わせることで、スパッタ発生量の低減も可能です。
- 4 機械的性質(強度・靱性)は、良好です。

3 ビード外観および電着塗装性

ビード外観を図1に示します。従来のYM-24Tは、ビード表面にガラス状のスラグが生成しています。一方で「YM-TX」はスラグがほとんど生成していないことがわかります。

電着塗装後(膜厚20μmにて試験)及び複合サイクル腐食試験(CCT試験)後のビード外観を図2に示します。YM-24Tのビードは、スラグにより未塗装部があるため、スラグを起点に錆が発生しました。一方、「YM-TX」のビードは全面に塗装されたため、ほとんど錆が発生しない良好な耐食性であることがわかります。

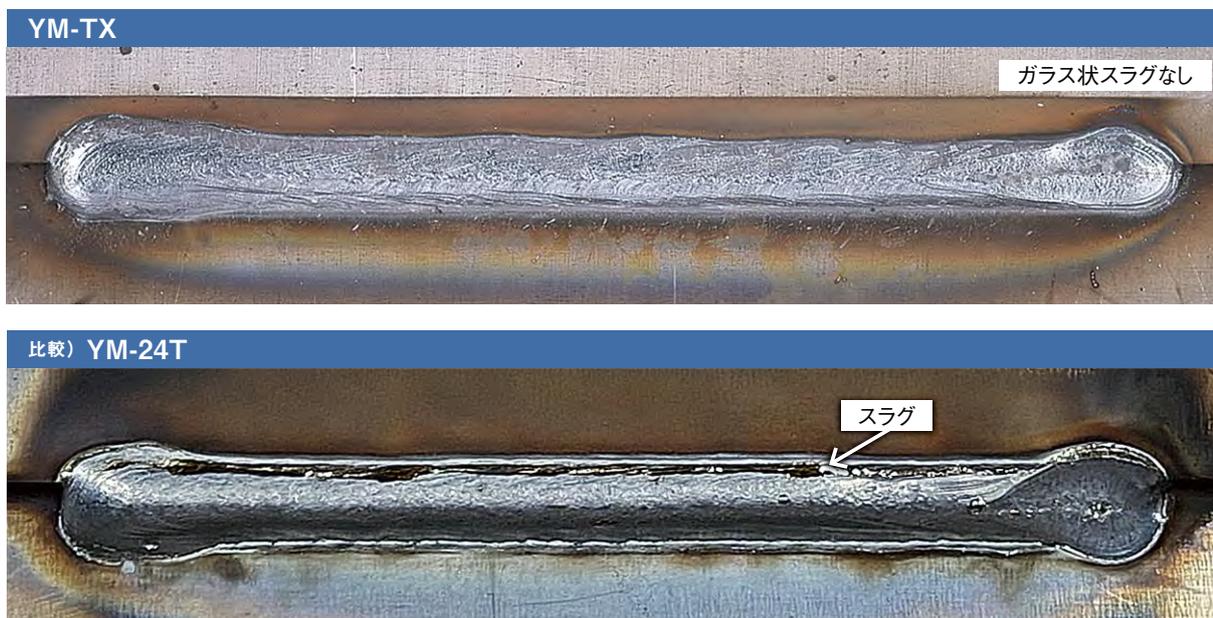
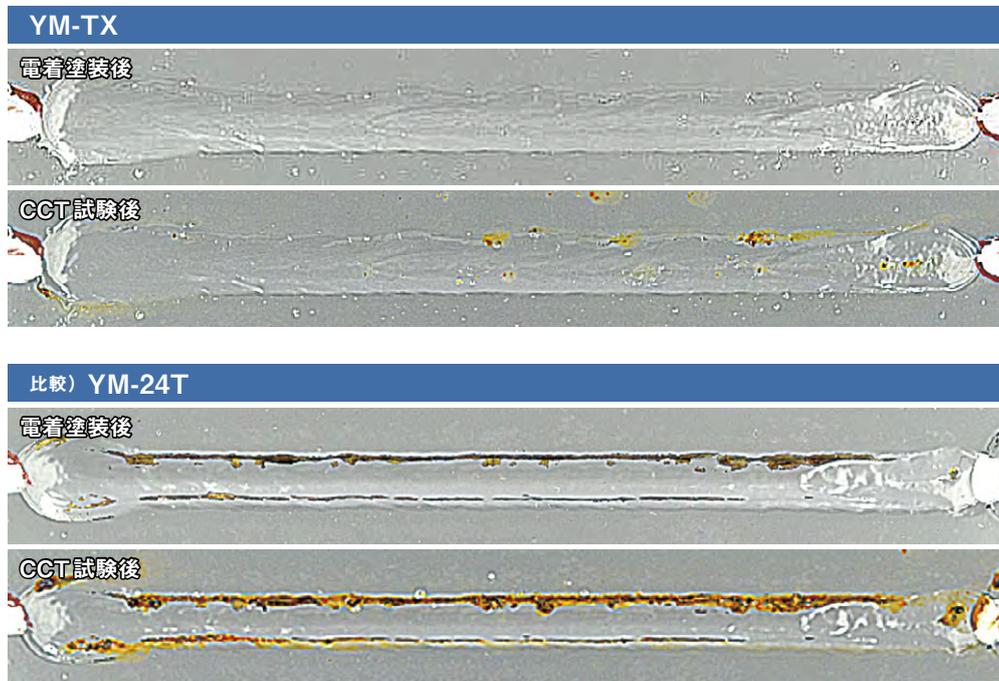


図1 ビード外観(重ねすみ肉継手)



母材：440 MPa 級熱延鋼板、電着塗装の膜厚：20 μm 、CCT 試験サイクル：30cyc

図2 電着塗装後及びCCT 試験後のビード外観

4 亜鉛めっき鋼板での溶接性

亜鉛めっき鋼板での溶接試験結果を図3に示します。いずれも、パルスMAG溶接法を採用し、欠陥のないビード外観が得られました。また板厚2.0 mm に対し、0.62~0.93 mm (31~43%)と、良好な溶込みが得られました。

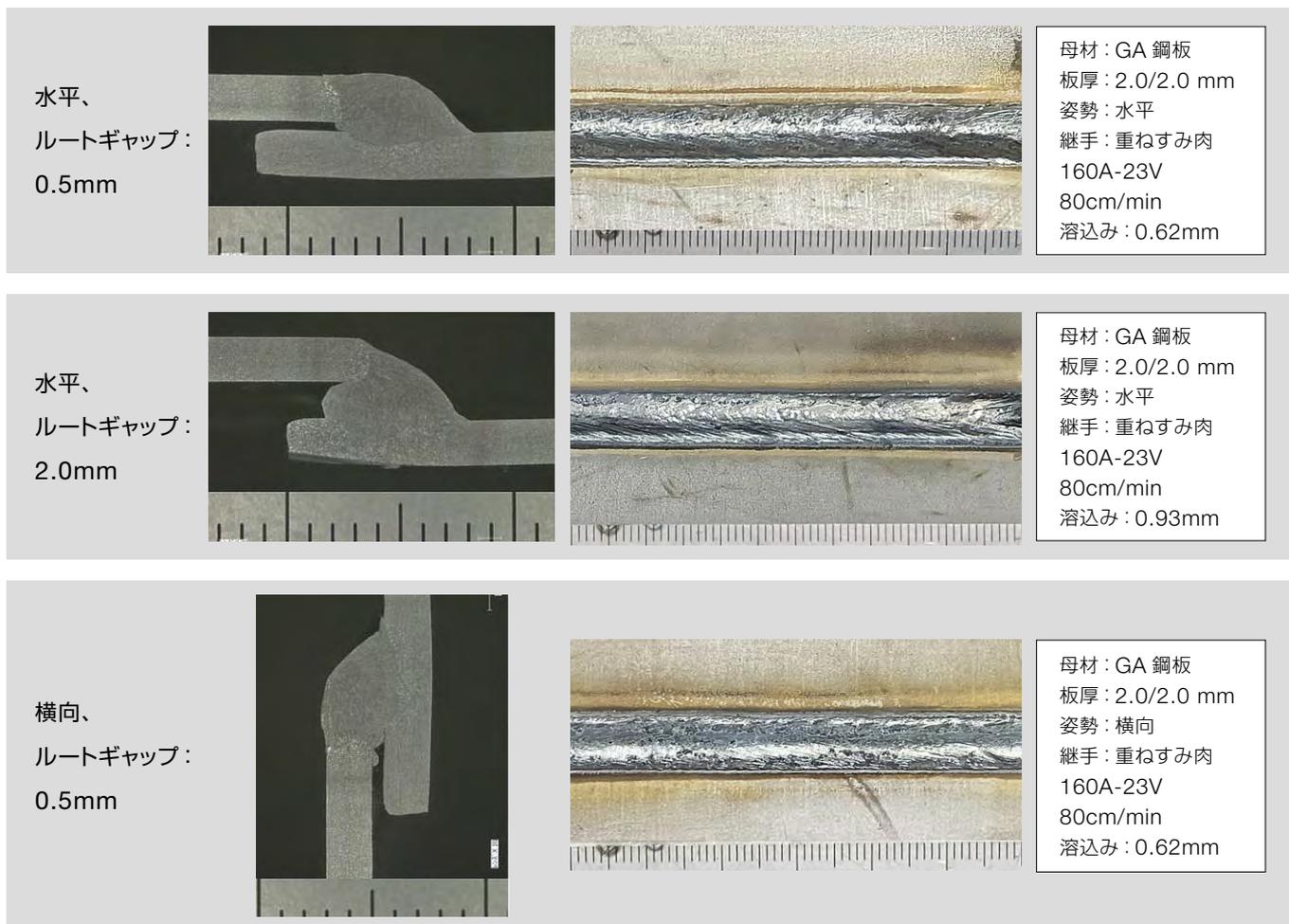


図3 YM-TX の亜鉛めっき鋼板でのビード外観及びマクロ断面

5 スパッタ発生状況

「YM-TX」のパルス MAG 溶接での溶接状況と高速度ビデオカメラでの溶滴移行画像を図 4 に示します。パルス条件の最適化によって、溶滴移行が安定するため、低スパッタ溶接が可能です。

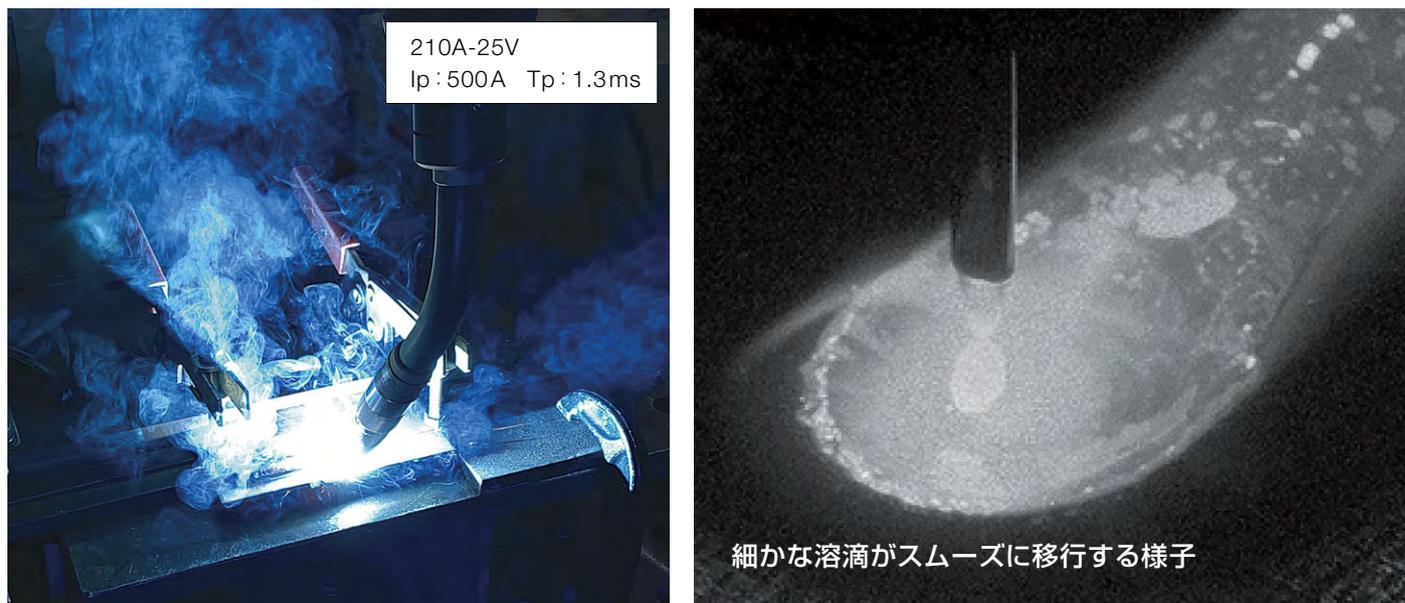


図 4 パルスMAG 溶接での溶接状況と高速度ビデオカメラでの溶滴移行画像

6 「YM-TX」の溶着金属性能

「YM-TX」の溶着金属試験結果一例を表 1、表 2 に示します。

表 1 溶着金属の機械的特性一例 (ワイヤ径: 1.2 mm、シールドガス: Ar+20% CO₂)

銘柄	引張試験			シャルピー衝撃試験	
	0.2% 耐力 MPa	引張強さ MPa	伸び %	吸収エネルギー J	
				-40°C	-20°C
YM-TX	460	540	27	154	163
YM-24T	455	561	27	—	141
JIS Z3312 YGW16	390 以上	490-670	18 以上	—	27 以上
JIS Z3312 G49A2M0					

表 2 溶着金属の化学成分一例 mass% (ワイヤ径: 1.2 mm、シールドガス: Ar+20% CO₂)

銘柄	C	Si	Mn	P	S	Cu
YM-TX	0.11	0.01	1.21	0.006	0.007	0.22
YM-24T	0.07	0.51	1.20	0.013	0.004	0.31

7 おわりに

塗装後耐食性向上を目的とした、自動車用低スラグソリッドワイヤ「YM-TX」を開発しました。

この溶接材料は、自動車用足回り部品のアーク溶接に適用することで、スラグ生成が少なく電着塗装性も良好です。また、従来ワイヤと同等の溶接作業性(低スパッタ、耐ギャップ性)を有し、溶着金属性能も同等です。この溶接材料により自動車の足回り部材の溶接品質向上及び軽量化推進の一助となれば幸いです。

多様な分野で、お客様へ価値ある 溶接ソリューションを提案します！ プラズマ溶接機で国内シェアNo.1！



フルデジタルプラズマ溶接機
NW-150AH-V NW-350AH-V

プラズマ事業部長 及川 光紀

当社プラズマ溶接事業は、日本ミネチュアベアリング株式会社が1974年にプラズマ溶接機販売を始めたことに遡り、1984年に当社が事業継承、現在も国内販売では約60%を占めるトップシェアの地位を築いており、長年にわたる豊富な経験と実績により蓄積された高い技術力でお客様の生産現場をサポートして参りました。

現在はプラズマ溶接機を主力に、周辺装置、溶接施工、アフターサービスを含めた溶接トータルソリューションの提案、提供に取り組んでいます。

昨年プラズマ溶接機をNW-150AH-V、NW-350AH-Vにモデルチェンジし、“予知できる溶接機”のキャッチフレーズの下に発売しました。次の点を主なPRポイントとしています。

1 トーチホースケーブル断線・冷却水流量低下の検知機能を具備

お客様の溶接現場での突発停止やトーチ焼損等の操業リスクが軽減できます。

2 生産性向上設備対象製品

先端等設備として、お客様が税制措置の適用等を受けられます。(ただし、適用要件があります)

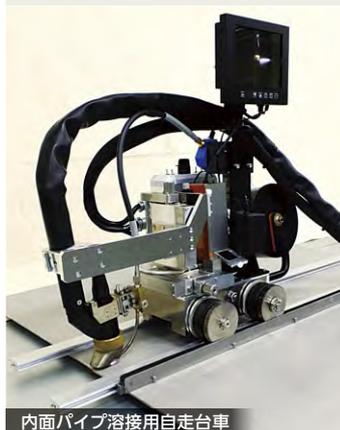
当社プラズマ溶接の主な適用例は、次のとおり多様な分野に広がりつつあります。

- | | |
|---|--|
| ① 自動車や二輪車の部品分野 | 多数の実績が有ります |
| ② SUS製各種タンク分野 | 近年ニーズが拡大基調にあり、クランプシーマー、マニプレーター等との組合せを提案します |
| ③ SUS製 LNGタンクや中薄板(板厚 4~6t)の板継等造船分野 | |
| ④ 低電流域溶接分野(マイクロプラズマ)
プラズマ粉体肉盛分野(PTA) | } 競合他社の撤退もあり、底堅い更新ニーズがあります |
| ⑤ 金網等のハンド溶接分野 | |

プラズマ事業部は、お客様に安心してプラズマ製品を採用いただくべく、検討段階ではお客様ご支給の溶接ワークによるプラズマ溶接サンプルを作製し、ビード外観等を事前に確認の上、ご納得いただけるように努めています。購入段階ではお客様のニーズを的確に把握するべく、事前に入念な技術仕様打合せを行っています。

また、導入後においてもご使用中に生じた不慮のトラブルにも経験豊富なスタッフが電話やメールにて対応し、万が一解決しない場合現場訪問させていただく等、お客様第一をモットーに日々取り組んでいます。

これからもお客様に価値ある溶接ソリューションを提案、提供し続けます。



内面パイプ溶接用自走台車



最新式 6.2 mクランプシーマー外観写真



パイプバット手動溶接治具

社内での溶接技能者の 育成強化とレベルアップを図る

当社では、溶接材料メーカーとして製品や技術の開発力だけでなく、それらを正しく評価・検証できる力を持つことは重要であり、優れた溶接士の存在が必要と考えている。溶接技術競技会への参加は切磋琢磨する育成の一環として捉えており、直近では第65回全国溶接技術競技会で優良賞入賞者、第60回東京地区溶接技術競技会で優勝者と3位入賞者を輩出している。今後とも社内での溶接技能者の育成強化とレベルアップに取り組んでいく。

全国溶接技術競技会 優良賞入賞!

2019年11月に沖縄県で開催された第65回全国溶接技術競技会で、被覆アーク溶接の部の東京都代表として初出場した当社の石井尊士が優良賞入賞を果たした。

大会を振り返って、石井は「もともと溶接には興味がありましたが、入社後に競技会の存在を知り、もっとも技量が必要とされる被覆アーク溶接の部への出場を選びました。全国大会に初出場できたことは素直にうれしいです。競技会会場で見たライバルたちの溶接ビードはどれも素晴らしく、自分の力量を知りました。今後も日本一を目指して、さらに技量を磨いていきます。また、ともに参加する仲間の支援や後継者の育成、環境づくりに努めていきたいと思っております」と語った。

全国大会優良賞入賞及び東京大会2年連続優勝の
当社市場開発技術部 製品評価グループの石井尊士



東京地区溶接技術競技会 2連覇達成!

当社は2020年3月に東京都江東区の産学共同センターで開催された東京都溶接協会主催の第60回溶接技術競技会に参加した。競技課題が変更となった最初の大会であり、各選手の工夫に注目が集まるなか、被覆アーク溶接の部で出場した当社の石井尊士が、2年連続で優勝を果たした。また、炭酸ガスアーク半自動溶接の部に出場した当社の土屋孝介も3位入賞となった。

なお、新型コロナウイルス感染症の影響により、全国ならびに東京地区大会の表彰式は延期、2020年10月に三重県で開催予定だった第66回全国溶接技術競技会も1年延期となったが、両選手とも「気持ちを新たに、今大会出場で得たノウハウを活かして、次回の地区大会・全国大会の準備を進めます」と明るく前向きに語った。



東京大会3位入賞の当社市場開発技術部 製品評価グループの土屋孝介



土屋選手が使用したワイヤは「YM-SCV」



石井選手が使用した溶接棒は「S-16W」「S-16」

日本溶接協会賞「溶接注目発明賞」受賞



溶接注目発明賞を受賞したSXワイヤ

当社はこのたび、2019年度日本溶接協会賞で「溶接注目発明賞」を受賞しました。本賞は、一般社団法人日本溶接協会が、我が国の工業の発展と国民生活向上に寄与した「注目に値すると認められる特許発明」の発明者を表彰するものです。

【発明名称】 **ガスシールドアーク溶接用フラックス入りワイヤ**

(特許第6437378号)

(概要).....

建築鉄骨製作のガスシールドアーク溶接において、良好な溶込みが得られ、スパッタ発生量が少なくビード外観・形状が良好など溶接作業性に優れ、機械的性能に優れた溶接金属を得ることができる490～550MPa級鋼のフラックス入りワイヤ。

【受賞者】 当社 市場開発技術部 商品技術グループ 主幹 齋藤 雅哉
 当社 光工場 品質管理グループ 主査 坂林 直樹
 一般財団法人 日本溶接技術センター 本木 勇氏

役員体制について

当社は6月30日、定時株主総会及び取締役会において、役員体制及び業務分担・役職委嘱を次のとおり決定しました。

〔役付等〕	〔氏名〕	〔業務分担・役職委嘱〕
代表取締役社長	妙中 隆之	
常務取締役	吉田 讓	技術本部長委嘱 (品質管理・研究・生産技術(工場含む)・機器・プラズマ・オプト管掌) (営業本部含む組織間連携統括、ウェルドリームリーダー) 品質管理部長兼務委嘱 海外営業担当、営業本部担当、投資会社・海外事務所担当
取締役	中川 雅博	企画財務部長委嘱、購買部長兼務委嘱 総務担当、コンプライアンス・リスクマネジメント担当 投資会社・海外事務所に関し、吉田常務取締役を補佐 購買部 購買グループ長事務取扱
取締役(非常勤)	園田 裕人	日本製鉄株式会社
常務執行役員	栗原 繁	技術本部 生産技術部長委嘱 習志野工場・光工場担当、安全・環境・防災担当、 技術本部長に協力 技術本部 生産技術部 生産技術グループ長事務取扱
執行役員	野瀬 哲郎	技術本部 機器事業部・プラズマ事業部・オプト事業部担当 (習志野常駐) 技術本部長を補佐
監査役	白石 勉	
監査役(非常勤)	石丸 隆章	日本製鉄株式会社
参与	菅原 琢己	安全・環境・防災部長委嘱 安全・環境・防災部 安全・環境・防災グループ長事務取扱 技術本部 生産技術部部長兼務委嘱、社長特命事項
参与	芳野 直	海外営業部長委嘱 (日鉄溶接工業(タイ)株式会社 代表取締役社長) 上海事務所長兼務委嘱
参与	田村 章	営業本部担当 (株式会社NSウェルデックス担当)
参与	足達 智彦	技術本部 市場開発技術部長委嘱
参与	東川 美樹	技術本部 生産技術部 習志野工場長委嘱 技術本部 生産技術部 習志野工場 安全・環境・防災グループ長兼務委嘱 人事総務部部長兼務委嘱(業務改革・人材育成・特命事項)



本コーナーは2020年3月に
ご協力いただいたものです。

日々是好日

やりたいことやろう



中国溶朋会 会長
永徳 久幸さん
日鉄物産株式会社 中国支店長

2018年10月、15年ぶりに2度目の広島勤務となりました。約1年半が経過しようとしていますが、今回は初の単身赴任ということもあり、いろんなやりたいことやらせてもらおうかなと思っています。

一つは、宮島の弥山登山と日帰り温泉&ビール。牡蠣の美味しい季節は日本酒も加わり、至福の時が流れます。月1回を目標に、登る(飲める)ようにしています。

次は、数年前から再開したジョギング。ハーフマラソンに年2回くらい出走できれば良いなどという感じで、広島城の周りなどをゆっくりと走るようにしています。直近は実家の近くでエントリーしていた名古屋シティマラソンが、新型コロナ影響により中止となり、少しモチベーションが落ちています。でも、またぼちぼち走り出そうと思っています。これも完走した後のビールがたまらんです。

2018年10月、15年ぶりに2度目の広島勤務となりました。約1年半が経過しようとしていますが、今回は初の単身赴任ということもあり、いろんなやりたいことやらせてもらおうかなと思っています。

一つは、宮島の弥山登山と日帰り温泉&ビール。牡蠣の美味しい季節は日本酒も加わり、至福の時が流れます。月1回を目標に、登る(飲める)ようにしています。



そして、さらにこれから始めようとしているのが、ソロキャンプ。たまたま支店内の同世代のおっさんずにも火がついており、つい先日3名合同でソロキャンプの予行練習に行ってきました。皆で焚火して食って飲んで、各々のテントに寝るというのですが、今回はそのうちの一人が当日釣ってきてくれたゴギ(中国山地のイワナ)の塩焼きが大変美味でした。

妻からは「単身赴任やねんから毎日ソロキャンプやん」(大阪出身なのです)と言われながらも、今年はこれにちょっとはまってみようと思っています。どれもユルくやっていますが、どうやら目的はどれも美味しい料理とビール・お酒が飲めること。決して仕事から逃避しているわけではありません!

溶朋会メンバーのなかには単身赴任の方も多くいらっしゃると思いますが、せっかくの機会なのでやりたいことやってみよう! そう、たまには逃避しましょう!

忙中閑あり



当社 営業本部長
西根 伸幸

思いやりの気持ちと笑顔 この難局を乗り越えていきましょう!

皆さま、久方振りの今号はいかがでしたでしょうか? 目に見えないウィルスの影響で本びいどの発行にまで影響が及ぶとは想像すらしていませんでした。発行が遅れましたこと、この場をお借りしまして深くお詫び申し上げます。

皮肉にも働き方改革に拍車がかかり、そのみならず私たちの生き方や暮らし方までが激変。入念な手洗い・うがいの励行や、以前は冬場でしかなかったマスク(この暑い時期はキツイ!)など、飛沫感染防止対策は今や当たり前。入念過ぎて風呂上がりにも手を洗ってしまうという笑い話も。会社でのソーシャルディスタンスと電車での3密の日々繰り返し。

WEB会議も急増。これまた通信状態がよろしくないと効果的ではありません。「え〜、こちらの声は聞こえますか〜?」「聞こえたら返事してください〜」って、何も聞こえていない相手に何度も言っている(笑)。音声がつながっても今度は画像がブツリ。ようやく

つながって一安心と思いきや、話し始めてもモゴモゴとハッキリ言葉が聞き取れない。「もっとマイクに近づいて〜!」・・・すごく疲れます。

いかにしてこちらの想いや熱量をモニター越しの相手に伝えるか。面着し話をすればなんてことはないのですが、私はアナログ人間なので、テレワークも(ましてリモート飲み会なんて・・・)いまいちピンとこない。今の若い人たちにとっては苦にならないのでしょうか、目の前にいる相手の目を見て意見を交わす。発する言葉のトーンや息づかい、仕草や表情など、すぐそばで触れ合えなければ分からないこともありますよね。人間の本質とは何かを問われているような気さえます。

我々の生命まで脅かすウィルスなど映画の中だけとと思っていましたが、現実にも身近に迫っており、まだまだ油断は禁物です。引き続き皆さまご自身と皆さまの大切な人を守るためにも、万全な感染対策をしっかりと施していただき、お互いこれまで以上に思いやりの気持ちと笑顔でこの難局を乗り越えて参りましょう! 笑う門には福来る、笑顔に勝るものはないのですから…。ご安全に。



編集後記 家庭に仕事は持ち込まない主義を気取っていましたが、コロナ禍による在宅勤務で、持ち込まざるを得ない状況に。今でこそ日中は静かに仕事ができますが、学校休校中は、外にも出られない遊び盛りの息子2人に静かにしろとも言えず、もちろん自分の部屋など持っていない私は、初めて「早く会社に行きたい」と思ったのです。(高橋正晃)

溶接の常識を変える

SXワイヤ

WELDREAM®

ソリッドワイヤに対する優位性

優れた溶接作業性

- ・低スパッタ
- ・柔軟な溶接条件範囲
- ・平滑なビード形状
- ・ソフトで安定したアーク
(溶込みの深さはソリッドワイヤと同等)

他社のFCWに対する優位性

当社独自の低充填メタル系シームレス構造

- ・スラグが少なく連続多層溶接が可能
- ・安定したターゲット性で自動溶接にも最適
- ・吸湿がなく拡散性水素量が圧倒的に低い



3大メリット

1. 省力化に最適

- ・スパッタ除去作業が大幅に短縮（除去作業時間75%減）
- ・適正電圧が広く経験に左右されず健全な溶接が可能
- ・高電流でも安定した高能率溶接が可能

2. 品質の向上

- ・拡散性水素量が低く低温割れ防止に有利
- ・ターゲット性に優れ自動溶接に最適
- ・止端部が滑らかで美しいビード外観を実現

3. 作業環境の改善

- ・アークがソフトで半自動溶接の疲労感を軽減
- ・ヒューム発生量を大幅に低減



高品質・短工期・人材確保に貢献！

トータルコストも削減！

Webでの
お問い合わせはこちら



NIPPON STEEL | 日鉄溶接工業株式会社

〒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

