



NIPPON STEEL

日鉄溶接

WJZ

No. 66 2019 April

2019年4月1日より「日鉄溶接工業株式会社」へ商号変更いたしました

C O N T E N T S

1 The Interview スペシャリストに聞く



**個の力と思いを結集して
未来へバトンをつなぐ**

ゲスト
朝原 宣治さん (元陸上競技選手)
インタビュアー
妙中 隆之 (当社 代表取締役社長)

5 ユーザーを訪ねて

- 今治造船株式会社 広島工場
- 十一屋工業株式会社

7 溶接フォーラム

船級について
—サブマージーク溶接用材料—

11 製品ガイド

予知できるプラズマ溶接機
NEW NW-150AH-V・NW-350AH-V

12 商号変更のご挨拶

13 溶朋会コーナー

14 News Flash ほか



四季の郷土料理 ⑨
花椿 (千葉県)

赤梅酢などを使って
ピンクに染めた寿司めしを
椿の花びらに見立てて
太巻きをつくりまします。
椿が市木の館山市や木更津市で
好まれて食されています。
お皿に盛り付けると、
大輪の花が華やかに開きます。



個の力と思いを結集して 未来へバトンをつなぐ

2020年東京五輪で金メダル獲得への期待が寄せられている陸上競技の男子4×100mリレー。短距離のパイオニアとして、2008年北京五輪で日本にとって80年ぶりの快挙となる銅メダル（2018年銀メダルに繰り上げ）を獲得し、世界の扉を開いた朝原宣治さんにお話をうかがいました。



インタビュアー
当社代表取締役社長
妙中隆之

ゲスト
元陸上競技選手—北京五輪銀メダリスト
朝原宣治さん

朝原 宣治（あさはらののぶはる）

profile

1972年兵庫県生まれ。1993年国体100mで当時日本記録の10秒19で優勝。日本人として初めて10秒1台、10秒0台をマークし、日本記録を3回更新。2008年北京五輪4×100mリレーで銅メダル（優勝したジャマイカのドーピング違反による失格が確定し、2018年銀メダルに繰り上げ）を獲得し、同年現役を引退。2010年陸上競技クラブ「NOBY T&F CLUB」を設立し、次世代育成や地域創生などに情熱を注いでいる。

本場を知り、常識が変わった

妙中 かつて「日本人は短距離では勝てない」と言われ続けてきました。その壁に挑んだレジェンドが朝原さんです。1993年の国体100mで10秒19をマークし、当時の日本記録を樹立され、「和製カール・ルイス」と呼ばれました。より速く走るため、朝原さんはどのように精神と肉体を鍛え、技術を身に付けていかれたのでしょうか。

朝原 10秒19を出したときは大学3年生でしたが、自分のなかでは100mで世界と勝負するという気持ちはありませんでした。すでに走り幅跳びで8m超を記録していたので、どちらかという短距離で鍛えたスピードを活かして走り幅跳びで世界と勝負しようと考えていました。

妙中 同志社大学を卒業され、大阪ガスに入社されたあと、ドイツに陸上留学されています。そのときも走り幅跳びがメインだったのでしょうか。

朝原 そうです。ドイツでも跳躍のコーチに付いていましたが、そのうちどんどん走るほうが強くなり、100mに専念するようになりました。ヨーロッパは陸上の本場です。僕の10秒19という日本記録は、世界では本当に大したことなくて、どんな大会でも10秒1台の選手が必ず出場していました。これまで考えていた自分のタイムの常識がガラッと変わりました。

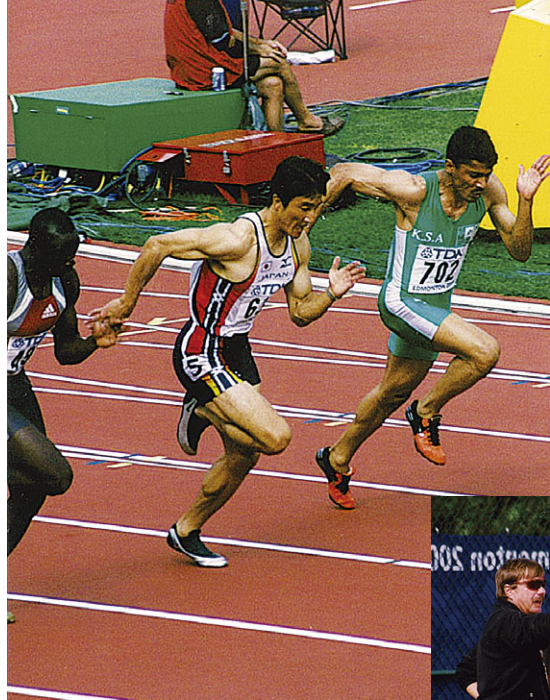
妙中 なぜドイツを選ばれたのでしょうか。

朝原 陸連からはカール・ルイスが活躍するアメリカへ行ったほうがいいんじゃないかと言われていました。でも僕自身、そこまで自信がありませんでした。ドイツのほうがしっかり育ててくれるのではないかと考え、ドイツへ行かせてもらいました。

焦りから生まれた最大の危機

妙中 五輪初出場となった1996年のアトランタ100mでは日本にとって28年ぶりとなる準決勝進出を果たしました。その後も日本記録を更新され順風満帆と思われましたが、1999年に足首くるぶしを骨折されました。競技人生の最大の危機に直面されたとき、どんな心境だったのでしょうか。

朝原 9秒台と五輪100mファイナリストを目指していたため、モチベーションがありすぎる状態で、精神的・肉体的な面と実際の練習量がつり合っていませんでした。完全なオーバーワークでした。もともとは臀部の肉離れだったのですが、早くトレーニングをしなないと世界のトップにはなれないという焦りから冷静に判断しきれ



なくて、治療やリハビリに十分な時間をとらないまま、ハードなトレーニングを再開してしまいました。その間、痛みをごまかすようになり、体のバランスが崩れ、初めのけがとは違う箇所に痛みが出たりして、最終的に足首くるぶしの骨折に至りました。

妙中 難しいものですね。

朝原 難しいです。これから世界に挑戦というときのけがだったので、その状況がすぐ受け入れられませんでした。やる気があればいいのではなく、自分の体を冷静に把握して、きちんと休養するべきでした。一番大事なときにけがで苦しみ、全力でレースに出られるまで約2年の歳月を治療とリハビリに費やしました。

妙中 辞めてしまおうと思わなかったですか。

朝原 思いました。このまま消えていくかもしれないという恐怖感がありました。でも、ここまで落ちたら這い上がっていくしかないという思いで、治療とリハビリに集中しました。復帰後は加齢により、これまでできていたことができなくても素直に受け入れられるようになりました。しかし、できなくなるということは、それに代わってできることを探さなければなりません。新しい技術や情報についていかないと世界では戦えません。いろいろ環境やコーチを変えながら、いろいろな人にいろいろな情報を聞きながら、自分の可能性を見出していきました。

ありえない世界から手に届く世界へ

妙中 モチベーションのコントロールが素晴らしいですね。こうして最大の危機を乗り越え、36歳まで現役を続けられました。その息の長い選手生活の集大成となる2008年の北京五輪4×100mリレーでは、見事銅メダル



に輝きました。朝原さんはその年に引退されましたが、日本チームは2016年リオ五輪で銀メダル、2018年ジャカルタのアジア大会で金メダルを獲得し、2020年東京五輪で金メダルを狙えるところまで進化を遂げてきました。それは後に続いた選手たちが、世界の扉を開いた朝原さんの背中を見てきたからだと思います。

朝原 僕たちがメダルを獲るまでの道のりもいろいろありました。「リレーは個人で戦える人材を育てないと、世界で戦えない」という高野進さんの哲学のもと、皆それに向って個の力を高めていきました。その言葉どおり伊東浩司さんや僕が個人で世界を相手に戦えるようになると、リレーにおいても入賞できるようになりました。そのあと塚原直貴君、末続慎吾君、高平慎士君らが続き、皆で戦える時代になりました。そして北京五輪でメダルを獲れたことで、若い選手たちの意識が変わりました。僕が現役のときはメダルが遠く、ありえない世界でした。それが手に届く世界となり、今や現実的な目標として金メダルを掲げることができるようになりました。



地域の小学校などにも出向き、子どもたちに走る楽しさを指導

妙中 壁を突破できたわけですね。その根底には朝原さんの自分で考えて前に進むという姿勢が脈々と受け継がれているように感じます。

科学的なデータ収集とフィードバック

妙中 さらに日本の強さは、^{かみわざでき}神業的なバトンパスに象徴されるチームワークが大きな武器になっています。

朝原 そうですね。技術的にはリスクの高いアンダーハンドパスに磨きをかけてきました。これまでは体に近いところでパスをしていたのですが、今では体の遠いところでパスをしています。体と体の距離がちょうどいいので動く距離ができ、次の走者はランニングに近いフォームで受け渡しができ、走りやすくなります。その代わり遠いということはタイミングが合わなかったら、バトンを落としてしまいます。

妙中 バトンパスは決められたゾーン内で行わなければならないため、スピードを落とさないように、どれだけスムーズに正確にバトンを渡せるかが鍵を握りますよね。

朝原 そうです。外国チームが最も苦手とする分野です。日本はバトンパス時の選手の主観的な感覚に加えて、科学的なデータ収集とフィードバックを繰り返し、バトンパスの精度を高めています。

妙中 神業的なバトンパスの技術は、どのように確立されていったのでしょうか。

朝原 北京五輪のちょうど10年前ぐらいからデータの駆使が始まりました。でも当初なかなか現場に受け入れられませんでした。というのは、僕ら選手たちが研究者の言っていることを理解できなかったからです。一方、研究者たちも起こっている現象を選手たちに伝える術がありませんでした。グラフや数字を見せられても、選手たちは「だからどうなんですか」となってしまう。そこに選手兼研究者みたいな仲介役が現れて、通訳できるようになると、研究者

と選手との溝が埋まっていき、フィールドワークできる練習態勢ができました。そして2007年の大阪世界陸上ではアジア記録で5位入賞を果たし、北京でメダルを狙おうという機運が高まりました。

妙中 アンダーハンドパスは今や世界のいろいろなチームに真似されているのでしょうか。

朝原 はい。でも、あり得ないミスは日本にはないです。阿吽^{あうん}の呼吸というか、その正確なバトンパスワークは日本人の国民性が成せる技なのではないかと思います。

妙中 私たちものづくりの世界も同じです。そこが日本の競争力の源泉になっていると感じます。

目標に向かって頑張れる環境を提供したい

妙中 現役引退後も大阪ガスに勤務されていますが、現在どんな業務に携わられていますか。

朝原 地域活力創造チームで、いろいろなステークホルダーと良好な関係づくりに尽力しています。

妙中 メダリストとしての個人の活動や後進の指導と、会社員としての仕事をどのように両立されているのでしょうか。

朝原 陸上関係では陸上関係の立ち位置があって、会社では会社の自分の立場があるので、周りの人たちとやかにコミュニケーションを取るかが重要だと考えています。僕はメダリストですが、会社では他の皆さんのほうがいろいろ知っていますから教えてもらったりするし、周りにいる人も僕といることでいろいろな広がりができます。そういう win-win の関係をさまざまなポジションでつくることを心掛けています。

妙中 地域活動の一環として「NOBY T&F CLUB」という陸上クラブも主宰されています。

朝原 NOBY には「New Opportunity Before You (夢に向かって挑戦しようとする人に新たな機会を提供しよう)」という意味があり、同時に“伸び伸びと”“伸びしろのある”人になってほしいという思いが込められています。目標に向かって頑張れる環境を提供することが世界を体験したトップアスリートの使命だと考えています。

妙中 モチベーションを大切にということですね。2020年東京五輪にはどんな期待を寄せていらっしゃいますか。

朝原 すごくうらやましいですね。大きなプレッシャーはありますが、地元で五輪を迎えられる選手たちは幸せです。ぜひ皆が応援してくれるステージで自分の実力を発揮してもらいたいと思います。

妙中 朝原さんは2018年9月スペイン開催の世界マスターズゲームズに出場され、男子4×100mリレーで見事金メダルを獲得されました。また1つ勇気と感動をいただきました。今後の抱負をお聞かせください。

朝原 実は僕も驚きなんです。まさか自分がマスターズ



の世界に入るというのは想像していませんでした。ひょんなことから、実は飲み会なんです(笑)、メンバーになることになりまして、すごい短期間のうちにトレーニングしました。せっかく始めたので、2021年関西開催の世界マスターズゲームズまで頑張ろうと考えています。スポーツってすごくいいなと感じていただきたいですね。

妙中 素晴らしいですね。今日はモチベーションをしっかり永く維持することが、大きな結果につながるということを教えていただいた気がします。貴重なお話をありがとうございました。

読者プレゼント



- 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6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

今治造船株式会社 広島工場

安全で高品質・高性能な 船舶建造を目指し、挑戦を続ける



広島工場外観



広島工場構内



常務取締役
広島工場長
原光 一行氏



広島工場
品質管理グループ
グループ長
松野 和也氏



広島工場
品質管理グループ
品質管理チーム 専任副課長
松田 浩幸氏

今治造船(株) 殿は創業約120年の歴史を持つ造船専門メーカーで、新造船建造シェア国内トップを誇っている。瀬戸内海にある10工場の1つである同社広島工場殿を訪ね、安全で高品質・高性能な船舶建造についてお話をうかがった。

— 貴工場の歩みを教えてください。

「当社は1901(明治34)年に創業し、当工場は1986(昭和61)年にグループ系列会社となり、2014(平成26)年に今治造船株式会社広島工場として新たなスタートを切りました。

その間、1993(平成5)年に当社グループ初のケーブサイズばら積み貨物船、1995(平成7)年に当時世界最大の4,700個積み大型コンテナ船を建造。2002(平成14)年竣工の2号ドックを2013(平成25)年に延長するなど、さらなる大型船建造ニーズに応え、2015(平成27)年には当時国内最大の1万

4,000個積み大型コンテナ船を建造しました。

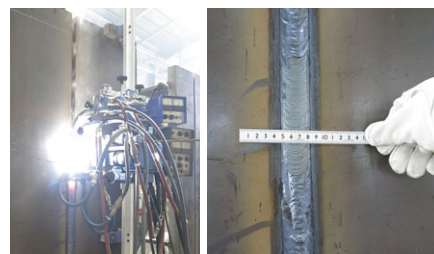
1986～2018年度の建造実績は、ばら積み貨物船129隻、コンテナ船108隻をはじめ合計304隻にのぼり、総トン数は2,270万超G/Tに達しています」

— 船の大型化が進むなか、高品質・高性能化と生産効率化をどのように両立されてきたのでしょうか。

「最大長30mの厚板を使用可能とし、船体ブロックの大型化を順次実施し、建造工期の短縮と品質向上を図り、生産量を上げてきました。1万4,000個積み大型コンテナ船の場合、ブロック数は262から総組して、搭載数を82まで減らしています。大型クレーンがなかったころはバラ搭載が多かったのですが、現在では2倍以上の効率化を実現しています。一方、船体ブロックの大型化が進むと、誤差が出やすくなるため、現場での寸法精度の向上が求められます。三次元計測器を用いた計測と精度管理などによって、ブロック取り合いなどの精度を高めています」

— 当社溶接材料をご採用いただいています。そのメリットをお聞かせください。

「コンテナ船の大型化に伴い、ハッチコーミングなどの母材にEH47鋼が適用されており、溶接材料にSF-47Eを採用しています。これまで半自動溶接でしたが、それを自動化する取り組みを行っています。ワイヤ改良など御社



同工場の自動化試験で良好な溶接品質を実現したEG-47T

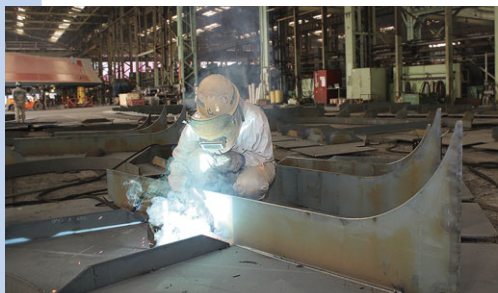
の協力を得られたおかげもあり、当工場試験では各船級の承認取得データをそろえることができたと感じています。もちろん溶接技能者が施工できるように溶接条件など技能訓練も同時に行い、準備してきました。この認証が取得できれば、大幅な効率化を図ることが可能です。こういうチャレンジは一緒に取り組んでいただけないと実現できません。パートナーとして信頼を寄せています」

— 今後の抱負をお聞かせください。

「これから当工場は1万4,000個積みクラス的大型コンテナ船を主体とした当社造船所機能を担っていきます。お客様に満足していただける品質と性能、そして工場の安全操業を確保したうえで、さらなる技術革新に挑戦して効率化を図り、競争力を高めていきたいと考えています」



10電極自動溶接装置



半自動溶接



技能教育研修

採用いただいている主な製品

SF-1 SF-3Y SF-47E SM-1F

会社概要

創業 1901(明治34)年
資本金 300億円
従業員 約2,000人
住所 〒729-2292
広島県三原市幸崎能地2-1-1
電話 0848-69-1200
主要事業内容
○各種船舶の建造・修理

ユーザーを
訪ねて

十一屋工業株式会社

工場製作から現場施工まで 日越インフラ整備への貢献に挑戦



弥富工場外観



代表取締役社長
佐々木 一道氏



常務取締役
佐々木 諭氏

十一屋工業(株)殿は、高層ビルや大型商業施設、大型物流倉庫などの現場溶接工事と、道路などの橋脚や建物の耐震補強工事を、主に工場製作と現場施工で行っている。2018(平成30)年にはベトナム現地法人を設立し工場を稼働させ、日本国内だけでなくベトナムのインフラ整備への貢献にも挑戦している同社を訪ね、お話をうかがった。

— 御社の事業展開を教えてください。

「当社は建造物の溶接や床版の工事施工から始まった会社ですが、現在では工事に必要な鉄骨や金属製部材の加工から施工まで



半自動溶接



ベトナムのハイフォン工場で作成した機械部品を日本の小碓工場で仕上げ加工

自社で一貫して行えることが大きな強みとなっています。

建設業界は首都圏を中心に大型重量鉄骨需要が旺盛ですが、中部地区では複数の大型プロジェクトがこれから始まるため、引き続き堅調に推移することが見込まれます。こうした需要に応えるため、弥富工場を2015(平成27)年に建設し、2017(平成29)年にはMグレードを取得しました。

お客様の需要増に伴って当社の受注量も増えましたが、お客様についていくのが精一杯です。大手のゼネコンや設計事務所といった品質要求の高いお客様の信頼に応えるため必死に努力してきました。Mグレード取得は、ものをつくりながら人を育て、技術を磨き、現場で評価していただくという戦略がありました」

— ベトナム進出の動機をお聞かせください。

「日本のODAによって建設されたハノイのノイバイ国際空港建設工事に、当社社員を溶接のスーパーバイザーとして派遣し、現地作業者に技術指導を行いました。それがきっかけでベトナム実習生を雇うようになりました。初めは大丈夫かと心配でしたが、とても真面目で技能習得が早かった。現在では建設就労者を含め約40人が当社で働いています。しかし彼らはJISやAW検定などの資格を取得し、日本で溶接技術を身に付けてベトナムに帰っても活躍の場がありません。一方、日本では複雑な鉄骨・橋梁部材の需要増が見込まれています。

そこで日本向け製品を供給する拠点としてベトナムを位置づけ、日本の機械を導入し、日本の母材を使って、日本品質で生産するため進出しました。おかげさまでご協力いただけるパートナーに恵まれ、工場はハイフォン市の港湾エリアにあるディンヴァー工業団地に建設し、昨年稼働しました。ハイフォン工場



弥富工場内観

で実習生を研修し、修了者に日本へ来てもらい、日本から帰った人はここで働くという人材サイクルを視野に入れて運営しています」

— 長年当社材をご採用いただいているメリットをお聞かせください。

「同じ規格でもメーカーによって硬いとかが軟らかい、浅いとかが深いのといった特徴があります。そのため複数の溶接材料を使うよりも、同じメーカーで技術を磨いたほうが良いだろうという結論に達し、長年、御社材を使い続けてきました。溶接技能者の体に馴染んでいるため、安定した品質が実現できています」

— 今後の抱負をお聞かせください。

「ベトナムの経済成長は著しく、高層ビルなど鉄骨造の建設ラッシュが将来見込まれます。日本国内とともにベトナムのインフラ整備にも貢献できる鉄骨の供給体制の構築を目指していきます」

採用いただいている主な製品

SF-1 YM-55C

会社概要

設立 1981(昭和56)年
代表者 代表取締役社長 佐々木 一道
資本金 1,000万円
従業員 95人
本社 〒455-0801
愛知県名古屋港区小碓 4-51
電話 052-381-3648
弥富工場 〒498-0063
愛知県弥富市東末広 9-26
電話 0567-55-7882

主要事業内容

- 鋼構造物工事業(鉄骨・橋梁工事、耐震補強工事)
- 機械加工部品製作(設備部品加工、治具精密部品加工)

船級について

—サブマージアーク溶接用材料—

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（『びいど』No.65）では、ガスシールドアーク溶接用フラックス入りワイヤの船級認定について紹介しました。

今回はサブマージアーク溶接用材料を取り上げ、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 グレードと要求スペック

表 1 各船級のグレードと要求スペック

船級	鋼種	グレード	降伏点 N/mm ²	引張強さ N/mm ²	伸び %	衝撃値		
						温度℃	J	
NK	軟鋼	KAW1	≥ 305	400 ~ 560 (≥ 400)	≥ 22	20	≥ 34	
		KAW2				0		
		KAW3				-20		
	Y32, 36級鋼	KAW51	≥ 375	490 ~ 660 (≥ 490)		20		
		KAW52				0		
		KAW53				-20		
	Y40級鋼	KAW54	≥ 400	510 ~ 690 (≥ 510)	-40	≥ 39		
		KAW52Y40			0			
		KAW53Y40			-20			
			KAW54Y40				-40	

3 当社溶接材料の取得船級グレード

- ① サブマージアーク溶接では複数の溶材を同時に使用するため、次のような順番で溶材を記載しています。
なお使用しない場合には記載されません。

サブマージアーク溶接用ワイヤ* / 表フラックス / 裏フラックス / カットワイヤ / 裏当材

*多電極の場合は (×2) などの形で極数を示し、別銘柄を同時に使用する場合は別途銘柄名が記載されます。

片面サブマージアーク溶接法用

鋼種	銘柄	NK
軟鋼及び高張力鋼	Y-D / NB-55E / YK-D / SB-51	KAW52SP
	Y-DL / NSH-50M / YK-D / SB-51	KAW52MP
	Y-DL (×2) / NSH-50M / YK-D / SB-51	KAW52SP
	Y-DL (×2) / NSH-50M / NSH-1RM	KAW52SP
	Y-DL (×3) / NSH-50M / NSH-1RM	KAW52SP
	Y-DL (×4) / NSH-50M / NSH-1RM	KAW52SP
	Y-DL (×4) / NSH-50M / NSH-1RM / YK-D	KAW53SP
	Y-DL (×2) / NSH-55ER / NSH-1RM	KAW53SP
	Y-DL (×3) / NSH-55ER / NSH-1RM	KAW53Y40SP
	Y-DL (×4) / NSH-55ER / NSH-1RM	KAW53SP
	Y-DL (×4) / NSH-55ER / NSH-1RM / YK-D	KAW53Y40SP
	Y-DM3 / Y-DL (×2) / NSH-55EM / NSH-1RM	KAW53Y40SP
	Y-DM3 / Y-DL (×3) / NSH-55EM / NSH-1RM	KAW53Y40SP
	Y-DM3 / Y-DL (×2) / NSH-55EM / NSH-1RM / YK-CM	KAW53Y40SP
	Y-DM3 / Y-DL (×2) / NSH-55EM.R / NSH-1RM	—

表 1 各船級のグレードと要求スペック(続き)

船級	鋼種	グレード	降伏点 N/mm ²	引張強さ N/mm ²	伸び %	衝撃値			
						温度 °C	J		
ABS	軟鋼	1	≥ 305	400 ~ 560 (≥ 400)	≥ 22	20	≥ 34		
		2				0			
		3				-20			
	Y32, 36級鋼	1Y	≥ 375	490 ~ 660 (≥ 490)		20	≥ 34		
		2Y				0			
		3Y				-20			
		4Y				-40			
	Y40級鋼	2Y40	≥ 400	510 ~ 690 (≥ 510)		0	≥ 41		
		3Y40				-20			
		4Y40				-40			
	LR	軟鋼	1	≥ 305		400 ~ 560 (≥ 400)	≥ 22	20	≥ 34
			2					0	
3			-20						
Y32, 36級鋼		1Y	≥ 375	490 ~ 660 (≥ 490)	20	≥ 34			
		2Y			0				
		3Y			-20				
		4Y			-40				
Y40級鋼		2Y40	≥ 400	510 ~ 690 (≥ 510)	0	≥ 39			
		3Y40			-20				
		4Y40			-40				
		5Y40			-60				
DNV GL		軟鋼	I	≥ 305	400 ~ 560 (≥ 400)	≥ 22		20	≥ 34
	II		0						
	III		-20						
	Y32, 36級鋼	I Y	≥ 375	490 ~ 660 (≥ 490)	20		≥ 34		
		II Y			0				
		III Y			-20				
		IV Y			-40				
	Y40級鋼	V Y	≥ 400	510 ~ 690 (≥ 510)	-60		≥ 39		
		II Y40			0				
		III Y40			-20				
		IV Y40			-40				
	BV	軟鋼	A1	≥ 305	400 ~ 560 (≥ 400)		≥ 22	20	≥ 34
A2			0						
A3			-20						
A4			-40						
Y32, 36級鋼		A1Y	≥ 375	490 ~ 660 (≥ 490)	20	≥ 34			
		A2Y			0				
		A3Y			-20				
		A4Y			-40				
		A5Y			-60				
Y40級鋼		A2Y40	≥ 400	510 ~ 690 (≥ 510)	0	≥ 39			
		A3Y40			-20				
		A4Y40			-40				
	A5Y40	-60							

② 各種船級記号の溶接方法を示す記号

- 片面サブマージアーク溶接 NK (SP: 一層盛溶接法、MP: 多層盛溶接法、SMP: 一層盛及び多層盛両用溶接法)、LR (M: 多層盛溶接法、A: 多層盛溶接法(入熱率の高い方法))、BV (U: 片面溶接)
- サブマージアーク溶接 M: 多層盛溶接法、T: 二層盛溶接法、MT: 多層盛り及び二層盛両用溶接法

ABS	LR	DNV GL	BV	その他
2Y	—	—	A2YU	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	2A, 2YA	—	—	—
2Y	2A, 2YA	II Y	A2YM	CCS (2, 2Y), KR (2YSR), RINA (2YU), RS (2Y)
2Y	2A, 2YA	II Y	A2YU	CCS (2, 2Y)
3Y	3YA	III Y	A3YU	—
3Y	3YA	III Y	A3YU	CCS (3Y)
3Y	3YA	III Y	A3YU	CCS (3Y), RS (3Y)
3Y	3YA	III Y	A3YU	CCS (3Y)
3Y400	—	III Y40	—	—
3Y400	3YA, 3Y40A	III Y40	A3Y40U	CCS (3Y, 3Y40), RINA (3Y40U)
3Y400	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	CCS (3Y42)

サブマージアーク溶接用

鋼種	銘柄	NK
軟鋼及び高張力鋼	Y-D (×2) / NSH-52M	KAW52TM
	Y-B / YF-15	KAW3TM
	Y-CM / YF-15	KAW53TM
	Y-CMS / NF-100	KAW53TM
	Y-D / YF-15	KAW52T, 53M
	Y-D / YF-15A	KAW52TM
	Y-D / YF-800	KAW1TM, 52M
	Y-D / NF-1	KAW53TM
	Y-D / NF-310	KAW53TM
	Y-D / NB-55E	KAW53TM
	Y-D (×2) / NB-55E	KAW53TM
	Y-DS / NF-60	KAW1M
	Y-DS / NF-100	KAW52T, KAW53M
	Y-E / NF-1	KAW53M
	Y-DM / YF-15	KAW3Y46TM
	Y-DM / YF-15B	KAW3Y50M
Y-80M / YF-15B	JIS Z3183 S804-H4	
低温用鋼	Y-DM3 (×2) / NB-55E	KAW54Y40TM
	Y-E / NF-310	KAWL3TM, KAWL3TM-TS540M
	Y-DM3 / NF-310	KAWL3TM, KAWL3TM-TS540M
	Y-D / NB-55L	KAWL3M
	Y-DM / NB-55	—
	Y-DS / NB-55	KAWL3M
	Y-3NI / NB-55LS	—
	Y-CMS / NB-55	KAW5Y46M
	Y-DMS / NB-55	KAW4Y46M
	Y-DM3 / NB-60L	KAW63Y47M H10
	Y-204B / NB-250H	—
	Y-80 / NB-80	Mfr's ⁷⁾
	Y-80M / NB-250H	KAW4Y69M, KAW4Y69M-vE47M-60T
	Y-80J / NB-250J	KAW4Y62M
ステンレス鋼	Y-DP8 / BF-30	KD2209 TS Equiv.
	Y-308L / BF-300M	KU308LM
特殊合金	NITTETSU FILLER 196 / NITTETSU FLUX 10H	KAWL91M, KAWL91M-YP400M-TS690M

- 1) 衝撃値：－60℃、平均 30J 以上
- 2) 衝撃値：－60℃、平均 40J 以上
- 3) 衝撃値：－60℃、平均 41J 以上
- 4) 衝撃値：－60℃、平均 27J 以上
- 5) 引張強さ：570～690N/mm²、降伏点：460N/mm²以上、伸び：22% 以上
- 6) 引張強さ：570～720N/mm²、降伏点：460N/mm²以上、伸び：22% 以上、衝撃値：－20℃、平均 64J 以上

お願い ① 上記の表に掲載している船級協会は、取り下げ、追加、変更される場合がありますので、必要に応じてお問い合わせください。

ABS	LR	DNV GL	BV	その他
—	—	—	A2YTM	—
3TM	3TM	Ⅲ TM	A3TM	—
3YTM	3YTM	Ⅲ YTM	A2YTM	—
—	3YTM	—	—	—
2YT, 3YM	2YTM	Ⅱ YT, Ⅲ YM	A2YTM	CR (2YT, 3YM)
—	—	—	—	—
2YM	1T, 2YM	—	A2YM	—
3YTM	3YTM	—	—	—
3YTM	3YTM	Ⅲ YTM	—	—
3YTM	3YTM	Ⅲ YTM	—	—
3YTM	3YTM	Ⅲ YTM	—	—
—	—	—	—	—
2YTM	2YT, 3YM	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	KR (3Y50M)
—	—	—	—	KR (JIS Z3183 S804-H4)
—	—	Ⅳ Y40TM	—	—
3YTM, 3YTM+Mfr's ¹⁾	4YT, 5Y40TM H15	V YTM (VL4-4L)	A5YTM	—
—	—	—	—	—
3YM+Mfr's ²⁾	4Y40M H15	V YM (VL4-4L)	—	—
—	—	V YT (VL4-4L)	5YT	—
3Y400M+Mfr's ³⁾	5Y40M H10	V YM (VL4-4L)	A5Y40M	—
—	—	V YM (VL4-4L)	A3YM+Mfr's ⁴⁾	—
5Y400M+Mfr's ⁵⁾	5Y46M H10	V Y46M	—	—
—	—	—	—	—
3Y400M+Mfr's ⁶⁾ H10	3Y47M H10	V YM (VL4-4L)	—	—
5YQ500M H5	—	V Y50M H5	A5Y50M H5	—
—	—	—	—	—
5YQ690M	—	V Y69M	—	—
4.8φ:4YQ690M+Mfr's ⁸⁾ H5 3.2~4.0φ:5YQ690M H5	—	V Y69M H5	—	CCS (4Y69M+Mfr's ⁸⁾ H5)
—	—	Mfr's ⁹⁾	A2205M	—
—	—	—	—	—
Mfr's ¹⁰⁾	9Ni M	NV1.5Ni to NV9Ni (CVN at -196°C)	Mfr's ¹¹⁾ AN50 M	CCS (9Ni M)

7) 引張強さ:790N/mm²以上、降伏点:690N/mm²以上、伸び:15%以上、衝撃値:-40°C、平均34J以上(最小値27J以上)

8) 衝撃値:-60°C、平均47J以上

9) 引張強さ:620N/mm²以上、降伏点:450N/mm²以上、伸び:25%以上、衝撃値:-20°C、平均27J以上

10) 引張強さ:590N/mm²以上、降伏点:375N/mm²以上、伸び:25%以上、衝撃値:-196°C、平均27J以上

11) 引張強さ:600N/mm²以上、降伏点:380N/mm²以上、伸び:25%以上、衝撃値:-196°C、平均34J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。

予知できるプラズマ溶接機

NEW

NW-150AH-V・NW-350AH-V

プラズマ事業部 設計・製造グループ 主幹 小池 孝

① 製品化のねらい

今回、新型プラズマ溶接機 NW-150AH-V・NW-350AH-V を紹介します。

プラズマ溶接は、スパッタレスや溶接後の歪みが少ないという特長があり、溶接後処理することなく製品にできることから、自動車・オートバイ、電気部品、容器関係など幅広い分野で使われています。

これまで数回にわたりモデルチェンジを繰り返してきた当社プラズマ溶接機ですが、生産ラインでは予期せぬトラブルにより突然停止してしまっていました。本製品ではこのような予期せぬトラブルによる生産停止ロスがないように、トラブルの要因を予知できる機能を具備させました。その他にも、さらに使いやすく、生産能率の良いプラズマ溶接が可能な機能を追加しましたので紹介します。



② 特長

① 選べる機能

これまでのプラズマ溶接機では、多くの機能を標準搭載していたため、生産現場によっては使用されない機能もありました。本製品では現場に必要な機能だけを選択できます。

② トーチホースケーブルの断線検知

あらかじめトーチホースの劣化が確認できるため、トーチホースが生産途中で断線し、突然生産ライン停止することがありません。

③ 冷却水流量の低下検知

トーチに流れる冷却水流量が低下していることを警報として出力でき、トーチや溶接条件に合わせた冷却水流量低下異常検出値を設定することができるため、トーチ焼損を防ぎ安心して使うことができます。

④ ネットワーク通信

ロボットやPLCとの間を通信にて溶接条件が設定できるため、溶接機ごとの個体差がなく、溶接機を交換しても再現性の高い溶接が可能です。また、アナログ時と比較し省配線にできます。

⑤ チップメンテ時の水漏れなし

チップ取り外しの際に冷却水漏洩リスクがなく、メンテナンス性に優れています。

⑥ 溶接条件プリセット機能

代表的な鋼種、板厚ごとの溶接条件が20条件インストール済のため、プラズマ溶接を初めてご使用になる場合は、新しいワークに適用する条件出し時間の短縮が可能です。

⑦ DS-PLASMA 機能を標準装備

従来機種では、メッキの付いた材料を溶接する際、DS-PLASMAを別途用意していましたが、本製品ではDS-PLASMAの機能を標準装備しています。

③ 最後に

本製品は、ユーザー目線に立った有効な機能を多数搭載しており、今後この機能を生かして生産現場でさらなる活躍が期待できます。当社のプラズマ溶接機が現場の課題を解決します。

商号変更のご挨拶

弊社は親会社の商号変更（2019年4月1日 日本製鉄株式会社）に伴い、ブランドの統一と同社とのパートナーシップを明確にする観点から、商号を下記のとおり変更いたしました。

今後ともお客様との対話を大切にして、品質・機能に優れた溶接材料を中心に溶接施工、機器などを含めた総合溶接ソリューションをご提供するメーカーとして、お客様の多様なニーズにお応えべく社員一同努力いたす所存でございますので、倍旧のお引き立てを賜りますよう、お願い申し上げます。

新商号 **日鉄溶接工業株式会社**
(英文表記)
NIPPON STEEL WELDING & ENGINEERING CO.,LTD.
変更日 **2019年4月1日**

1 銘柄名称の変更

商号変更に伴い、銘柄名称に付与しておりました商標「NSSW」を廃止し、銘柄名称を以下の通り変更いたしました。

区分	変更前	変更後
① 基本パターン 商標「NSSW」を廃止	NSSW SF-1	SF-1
	NSSW FC-1	FC-1
	NSSW YM-26	YM-26
	NSSW NS-03Hi	NS-03Hi
	NSSW S-13Z	S-13Z
	NSSW YF-15	YF-15
② 例外 商標「NSSW」を外して「S」を付与	NSSW -16	S-16
	NSSW -308・R	S-308・R
現状のまま変更なし	YAWATA WELD B (M)	変更なし(同左)
	YAWATA FILLER 82	
	NITTETSU WELD 196	
	NITTETSU FILLER 625	

2 パッケージデザインの変更

溶接材料パッケージデザインの一部変更を行いましたのでご紹介いたします。



【パッケージデザインコンセプト】

溶接棒、溶接ワイヤの断面をモチーフとし、大きな菱形の中に規則的に配置。「品質の高さ」「信頼感」を表現しています。また、濃淡差で立体感を持たせ、『最先端を探求する強い意志』と、上下で濃淡の向きを変え、2つの要素を強固に、そして美しく一体化させる『高品質な溶接』のイメージを訴求しています。



ホーチミン市

秋山 信二さん

株式会社アクロス商事
代表取締役社長



今から10年ほど前の2月、私はベトナムのホーチミン市を訪れました。市内のホテルに泊まり、翌日メコン川クルーズに出かけました。車で南へ1時間ほど走ると、メコン川の船乗り場に着きました。船乗り場には黒塗りの車が数台止まっており、車の側には明らかに日本人と思われる人物が数人いて、日本人の要人が来ていることがわかりました。



私たちはメコン川クルーズを楽しんだあと、近くのレストランで生春巻きを食べていました。すると先程の車がサイレンを鳴らしながら、私たちの目の前を通り過ぎていきました。そのときガイドが「日本の超VIP

が日本のODAでつくった立派な橋を見学にいらっしゃっています。近くのレストランで食事をされる予定です」と教えてくれました。

今年2月、私はホーチミン市を訪れ、再びメコン川クルーズに出かけました。道路は舗装され、街並みもとてもきれいになっていました。クルーズを終え、入口に『MEKONG REST STOP』と表示された近くのレストランに立ち寄ると、店内に日本の超VIPの写真が飾られていました。「そうか、あのときの超VIPが食事をされたレストランはここだったのか」と思いました。レストランの池にハスの花が咲いていました。赤と黄と緑のコントラストの色彩が、庭園に美しく映えていました。

ホーチミン市は、この10年間で大きく変貌を遂げました。人民広場のホーチミン銅像前には見事な花が飾られ、街並みは整備され、ドンコイ通りは人々の熱気であふれていました。日本のデパートの高島屋がオープンし、にぎわっていました。皆さんも一度ぜひ花と緑のホーチミン市を訪れてみてください。

さて超VIPって、気になりますよね、誰だと思いませんか？ その方は皇太子殿下です。まもなく天皇陛下になられる浩宮様です。



山に魅せられて

舘澤 博文さん

第一開明株式会社
盛岡営業所

昔からカメラが好きで風景などを撮っていましたが、日々の疲れを癒すのに何か楽しいことはないかと新たな趣味を模索していました。ある日、ふと幼いころ、親と一緒に山登りをしていたことを思い出しました。今では暇があれば1年中近場の山に登るくらい夢になっています。

「疲れを癒すのに山登り？」と思う方が多いと思いますが、山登りをしている最中、日の出、雲海、晴天など、壮大な景色を目の前にしたら、今まで苦しかったことも忘れてしまいます。そして疲れ果てた体までも、一瞬のうちに回復させてくれます。でも、さすがに下山後はドッと疲れが押し寄せてきますが……(笑)。

まだ暗いうちから登り始め、朝日を眺めます。そして刻々と移り変わっていく山の情景がたまらなく好きです。これからも登山を続けて行く予定です！



イタリアに夢中

秋葉 かほりさん

株式会社NSウェルテックス
九州営業所

学生のころからバレーボールの試合を観るため、全国を飛び回っていました。観戦を重ねるうち、日本人選手

よりも力のある海外選手のプレーに注目するようになりました。

今ではイタリアの選手に夢中です。試合後、サインや写真撮影をお願いするとき、会話ができるといいなと思ったのがきっかけで、イタリア文化や言葉にのめり込み、イタリア漬けの人生がスタートしました！

イタリアへは観光とホームステイを目的に、春・夏・秋と3回訪れました。どの季節も素晴らしく、彼らのライフスタイルを身近に感じる事ができました。次回はぜひ、バレーボールのトップシーズンである冬に行って、温かくておいしい料理と共に楽しみたいと思っています。



インドネシアの溶接学校を支援

当社はインドネシアの溶接学校「KAMPUH WELDING INDONESIA」と「KAMPUH WELDING CIKARANG」に支援を行っています。

当社溶接材料をインドネシアで販売するために協力していただいていたMOENIRさんが、「実用的な知識と技術を習得できるような学校を」という思いで、2015年と2017年に溶接学校を創立されました。このときMOENIRさんは「生徒の金銭的負担は最小限で、品質の確かな教材で学べる環境を」との思いで、定評ある企業に協賛を募られました。当社にも溶接材料提供の依頼があり、賛同しました。

学校を訪問した際、生徒が貪欲に学ぶ姿を見たり、国際溶接競技会での好成績のニュースを聞いたりしたときは、当社の支援が無駄になっていないことが感じられます。

開校当初は数十人からのスタートでしたが、2019年は年間2,000人の卒業生がインドネシア国内外の企業へ就職されます。日本の造船現場で、さらなる技量を磨くトレーニングを受けている方もおられます。



可能な限り応援を続けたいと思います。そして将来、当社材で技量を磨いた方々が、当社のファンとなり、当社の溶接材料を採用していただけることを期待しています。



2019年度溶朋会総会開催日のお知らせ

2019年度溶朋会総会の日程は次のとおりです。

開催日	地区溶朋会名	開催日	地区溶朋会名
5月23日(木)	東京溶朋会	6月21日(金)	四国溶朋会
5月27日(月)	名古屋溶朋会	7月4日(木)	北関東溶朋会
6月6日(木)	九州溶朋会	7月18日(木)	東北溶朋会
6月12日(水)	中国溶朋会	7月24日(水)	北海道溶朋会
6月18日(火)	大阪溶朋会		

忙中閑あり



当社 営業本部長
西根 伸幸

新スタート

皆様ご安全に! いつも「びいど」をご愛読いただき、誠にありがとうございます。

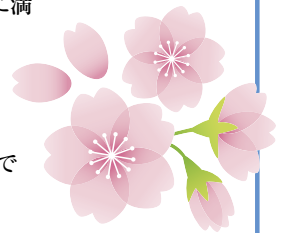
うらかな春の陽射しが心地良い今日この頃、いかがお過ごしでしょうか? この季節になると、希望と不安に胸を膨らませ新生活がスタートしたあの頃を思い出します。

私の社会人スタートは1986(昭和61)年4月でした。あれから33年……。道理で歳も取るはずです(笑)。当時は51カ月間続いたバブル時代の初期でしたが、毎日が光輝いていました(今思えばですが……)。スーツも数万円するものを普通に着ていましたし、仕事帰りの一杯も居酒屋のあとは必ず2次会場のスナックへと皆勤賞。石井明美の「CHA-CHA-CHA」や少年隊の「仮面舞踏会」を熱唱し、富士フィルムさんの「写ルンです」で記念撮影。溶接材料も多少のさびがあるろうが、少しくらい表面性状が悪かろうが、飛ぶように売れた時代でした。笑門来福どころか、そんなに笑ってもいないのに

福が勝手にやってきた感が強かったですね。もちろん笑っていましたが。

今では大型ショッピングセンターの超リーズナブルスーツと3着で5千円のノーアイロンシャツを身にまとい、ときどき居酒屋に行き発泡酒最高〜とのどを潤し、正体不明の焼酎で割られたレモンサワーに酔い、1件目で3〜4時間粘ってハイ解散! 溶接材料もさびが出たり、表面性状がよろしくない製品を出荷した日には、企業倫理さえ問われかねない時代です。当たり前ですよ、今が異常ではなく、その当時は異常だったのですから。

新しくスタートする……といえば、皆様もすでにご存知の通りこの4月より「日鉄溶接工業株式会社」に社名が変わりました。新しい時代の幕開けです! という大げさかもしれませんが、心機一転「溶接材料の総合メーカー」として、これまで以上に我々の溶接材料・機器をご愛顧いただいている皆様へ、希望に満ちあふれた商品の数々でさらなる安心と信頼を提供してまいります。桜前線が北上するように、我々の溶接材料も全国津々浦々まで開花し続けられるよう、皆様と共に歩んでいきたいと思っています。



編集
後記

お気づきの方も多いと思いますが、今号より表紙のデザインを変更しております。親会社である日本製鉄(株)のグループブランドデザインです。世界で成長を続ける日本製鉄グループの一員として、弊社も、そして本誌「びいど」も成長していきたいと思っております。今後ともご愛読のほど、よろしくお願いたします。

(高橋正晃)

日鉄溶接
U'IZ

No.66

発行日 = 2019年4月
発行所 = 日鉄溶接工業株式会社
〒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

日鐵住金溶接工業は商号を変更し、
日鉄溶接工業株式会社
として新たにスタートしました。

これからもお客様との対話を大切にし、
品質・機能に優れた溶接材料を中心に溶接施工、機器などを含めた
総合溶接ソリューションのご提供に努めてまいります。

NEW 590N/mm² 級冷間成形角形鋼管の溶接に最適な 690MPa 級ソリッドワイヤ

YM-70CM 大臣認定取得中

WELDREAM

建築鉄骨向けCO₂溶接用ソリッドワイヤ

YM-70CMの特長

- 1 ロボット溶接で、スラグ剥離性が良好
- 2 優れた靱性が得られる

590N/mm² 級コラム材×ダイアフラム溶接



銘柄	JISもしくは大臣認定	用途
YM-55C	JIS Z 3312 YGW18	軟鋼及び 490 ~ 550N/mm ² 級高張力鋼用 大入熱・高パス間温度対応
YM-55C(R)	JIS Z 3312 YGW18	軟鋼及び 490 ~ 550N/mm ² 級高張力鋼用 大入熱・高パス間温度対応 ロボット溶接向け
YM-60C	大臣認定 MWLD-0015	590N/mm ² 級高張力鋼用 550N/mm ² 級冷間成形角形鋼管用
YM-70CM	大臣認定取得中	690N/mm ² 級高張力鋼用 590N/mm ² 級冷間成形角形鋼管用 ロボット溶接向け
YM-70C	大臣認定 MWLD-0009	690N/mm ² 級高張力鋼用
YM-80C	大臣認定 MWLD-0009	780N/mm ² 級高張力鋼用
YM-100AS	大臣認定 MWLD-0013	950N/mm ² 級高張力鋼用 (注: Ar+CO ₂ 溶接用)

 **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