

鉄骨向けシームレスフラックス入りワイヤ

**SX-26**      **SX-55**

JIS Z 3313 T49J0T15-0CA-UH5

JIS Z 3313 T550T15-0CA-UH5



作業能率の向上に貢献  
日鉄溶接工業の鉄骨向け  
シームレスフラックス入りワイヤ  
**SXワイヤ**



メリット 1

高電流域でも安定した溶接性能

メリット 2

高電流域でもスパッタが少ない

メリット 3

ソリッドワイヤと同様の溶込み深さ

メリット 4

ソフトなアークで作業者の負担を軽減

新特性

ヒューム発生量を大幅に削減！



NIPPON STEEL

日鉄溶接工業株式会社

鉄骨向けシームレスフラックス入りワイヤ

# SX-26 SX-55

WELDREAM®とは…

お客様からの期待に応える品質と基本性能に磨きをかけ、「理想の溶接を実現する」をコンセプトに高付加価値品を商品化していく新ブランドです。

鉄骨のお客様でお困りになっている『人手不足』・『高効率化』などの課題を日鉄溶接工業の『SXワイヤ』で解決しませんか？

SXワイヤシリーズはソリッドワイヤの特長を活かしつつ、大粒スパッタの少ないフラックス入りワイヤの長所を加えることにより作業の高効率化を実現します！

軟鋼・490MPa級高張力鋼用：SX-26

軟鋼・490～550MPa級高張力鋼用：SX-55

従来の建築・鉄骨向けソリッドワイヤ（YGW11、YGW18等）の代替品として、溶接条件の再設定の必要がなく、どの溶接電源でもそのまま乗せ換えるだけで使用可能！

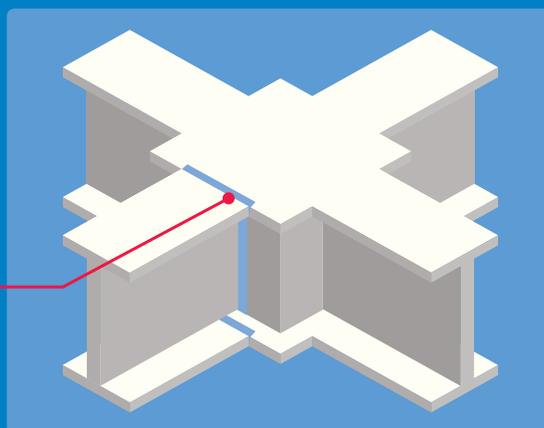
SXワイヤ推奨適用箇所 イメージ図

建築・鉄骨の仕口溶接に最適！

- スパッタ除去にかかる時間を短縮します！
- ソリッドワイヤと同様の溶込み深さを確保します！

推奨銘柄

SX-26  
SX-55



新特性 ヒューム発生量を大幅に低減！

従来比20%低減により、アークの視認性が高くなり、  
作業性向上・作業環境改善

ソリッドワイヤ YGW18



従来 SX-55



新 SX-55



半自動溶接での溶接作業性評価試験(協力:日鉄テックスエンジニアリング株式会社)

ヒューム発生量の比較

## メリット 1 高電流域でも安定した溶接性能

SXワイヤは、高電流域でもスパッタが非常に少なく、アークの乱れもない  
安心して電流を上げられる！

アークタイムの短縮により大幅な溶接効率向上に貢献！

ソリッドワイヤ

▲ アークタイム比較 ▼

SXワイヤ

- 試験条件 (一例)
- ソリッドワイヤ/線径1.2mm 280A 30cpm
  - SXワイヤ /線径1.2mm 380A 45cpm
  - 溶接姿勢:レ型横向溶接 ● 板厚19mm ● シールドガス100%CO<sub>2</sub> 25ℓ/min

アークタイム  
約25%  
短縮

## メリット 2 高電流域でもスパッタが少ない



スパッタ  
約90%  
DOWN  
(粒径1mm以上)



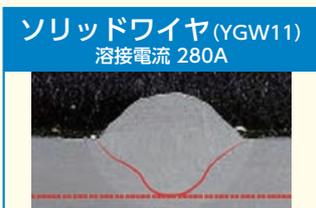
！ スパッタ除去に  
かかる時間  
なんと

約100分/日\*

※1 当社調べ(1日全作業時間8Hの場合)  
※2 一般的なYGW11, 18使用時の作業項目内訳

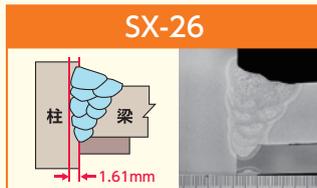
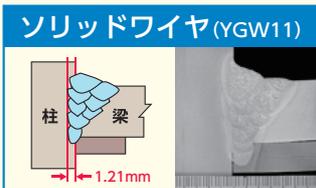
50%	30%	20%
移動運搬他 付帯作業	アーク時間	スパッタ 除去時間

## メリット 3 ソリッドワイヤと同様の溶込み深さ



高電流 (+20A) で  
溶接いただくことにより

ソリッドワイヤと同様の  
溶込みを確保

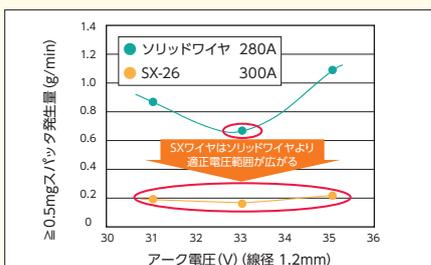


溶込み形状が  
なべ底型

横方向の  
溶込みも  
万全

レ型開先において健全な  
溶込みが確保できる

## メリット 4 ソフトなアークで作業者の負担を軽減



SXワイヤは適正アーク電圧範囲が広い

溶接経験が浅い方でも健全な溶接が可能



SXワイヤはアークがやや広がりソフトなアークになる

アーク力の反発による疲労感軽減

# SX-26

JIS Z 3313 T49JOT15-0CA-UH5

軟鋼及び490MPa級高張力鋼用・CO<sub>2</sub>用

## 特長

メタル系シームレスフラックス入りワイヤです。CO<sub>2</sub>用ソリッドワイヤよりもアークがソフトでスパッタが少なく、溶込み形状は幅広で安定します。また、ソリッドワイヤと同様の溶込み深さを確保します。スラグ系のフラックス入りワイヤよりもスラグ量が少ないのでソリッドワイヤ並みの連続多層溶接ができます。ワイヤの直進性及び送給性が良好でロボットを含む高電流高能率自動溶接に最適です。また、ソリッドワイヤよりもメタルが垂れにくいので高能率の横向溶接が可能です。

## 用途

鉄骨、橋梁、産業機械、建機、車輛など軟鋼及び490MPa級高張力鋼を使用する各種溶接構造物の主として下向突合せ及び下向、水平すみ肉溶接。

## 溶接施工の要点

- ① チップー母材間距離は、ワイヤ径1.2mmは20～30mm、1.4mm以上は20～35mmの範囲に保ってください。
- ② シールドガスの流量は20～25 ℓ/min程度が適しています。

## 溶接姿勢



## 溶着金属の化学成分一例 (%) (シールドガス: CO<sub>2</sub>)

C	Si	Mn	P	S
0.04	0.60	1.50	0.007	0.011

## 溶着金属の機械的性質一例 (シールドガス: CO<sub>2</sub>)

耐力 MPa	引張強さ MPa	伸び %	吸収エネルギー (0°C) J
480	570	28	110

## 溶接継手試験の一例 (シールドガス: CO<sub>2</sub>)

溶接 入熱 kJ/cm	パス間 温度 °C	継手引張試験			吸収 エネルギー (0°C) J	ワイヤ径 mm	鋼種	開先 形状
		耐力 MPa	引張強さ MPa	破断 位置				
30	250	428	539	母材	93	1.4	SN490B 20mm	35°形 8mmギャップ

## 製造寸法及び電流範囲 (DC: ワイヤ (+))

ワイヤ径 (mm)	1.2	1.4
下 向	200～380	220～450
横 向	200～380	220～380
水平すみ肉	200～320	220～400



溶接の際発生するヒュームとガスによって、健康を損なうおそれがあります。排気、換気の実施、呼吸用保護具の着用など適切な予防措置をとってください。アーク光は目や皮膚に有害です。適切なしゃ光保護具を使用してください。感電によって死に至ることがあります。通電部に触れないでください。

## お客様へのご注意とお願い

- ①本カタログに記載された溶接材料、溶着金属、溶接金属などの諸特性データは、製品の代表的な特性や性能を説明するためのものであり、「規格」の規定事項として明記したものを以外は、保証を意味するものではありません。
- ②実際の溶接構造物における諸性能については、施工物の設計、鋼板の化学成分、施工方法、溶接条件、施工者の技量などの影響がありますのでご注意ください。
- ③本カタログ記載の技術情報を誤って使用したことにより生じた損害につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。

## この製品についてのお問い合わせは

北海道支店 TEL 011-241-1855 FAX 011-221-0970  
 東北支店 TEL 022-222-2850 FAX 022-222-0107  
 関東支店 TEL 03-6388-9100 FAX 03-6388-9101  
 名古屋支店 TEL 052-564-7236 FAX 052-564-4755

大阪支店 TEL 06-6531-4641 FAX 06-6531-4656  
 中国支店 TEL 082-535-5991 FAX 082-264-5002  
 四国支店 TEL 087-811-7977 FAX 087-851-2171  
 九州支店 TEL 092-282-6277 FAX 092-282-6288

# SX-55

JIS Z 3313 T550T15-0CA-UH5

建築構造用鋼材の大入熱・高パス間温度溶接用・CO<sub>2</sub>用

## 特長

メタル系シームレスフラックス入りワイヤです。CO<sub>2</sub>用ソリッドワイヤよりもアークがソフトでスパッタが少なく、溶込み形状は幅広で安定します。また、ソリッドワイヤと同様の溶込み深さを確保します。スラグ系のフラックス入りワイヤよりもスラグ量が少ないのでソリッドワイヤ並みの連続多層溶接ができ高電流高能率溶接に最適です。490MPa級鋼の溶接において、JASS6 (日本建築学会・鉄骨工事技術指針・工場製作編) の管理目標上限 (40kJ/cm、350°C) でも、十分な強度・靱性を確保できます。

## 用途

主に建築構造物等に用いられる軟鋼、490～550MPa級高張力鋼板の下向突合せ及び下向、水平すみ肉溶接。

## 溶接施工の要点

- ① チップー母材間距離は、ワイヤ径1.2mmは20～30mm、1.4mm以上は20～35mmの範囲に保ってください。
- ② シールドガスの流量は20～25 ℓ/min程度が適しています。
- ③ 520MPa級鋼への適用は、入熱30kJ/cm以下、パス間温度250°C以下で使用してください。
- ④ 550MPa級鋼への適用は、鋼材メーカーの溶接施工指針に従ってください。

## 溶接姿勢



## 溶着金属の化学成分一例 (%) (シールドガス: CO<sub>2</sub>)

C	Si	Mn	P	S	Mo
0.04	0.60	1.50	0.008	0.012	0.25

## 溶着金属の機械的性質一例 (シールドガス: CO<sub>2</sub>)

耐力 MPa	引張強さ MPa	伸び %	吸収エネルギー (0°C) J
570	640	25	120

## 溶接継手試験の一例 (シールドガス: CO<sub>2</sub>)

溶接 入熱 kJ/cm	パス間 温度 °C	継手引張試験			吸収 エネルギー (0°C) J	ワイヤ径 mm	鋼種	開先 形状
		耐力 MPa	引張強さ MPa	破断 位置				
40	350	435	544	母材	106	1.4	SN490B 20mm	35°形 8mmギャップ

## 製造寸法及び電流範囲 (DC: ワイヤ (+))

ワイヤ径 (mm)	1.2	1.4
下 向	200～380	220～450
横 向	200～380	220～380
水平すみ肉	200～320	220～400