

# 神奈川県青年部ブルー通信

溶接のスパッターで困っていませんか？CO<sub>2</sub>等の溶接においてスパッタの発生で困っていらっしゃる方も多いと思います。スパッターの処理にかかる時間をもっと減らすことができれば作業効率も向上し、より質の高い製品になるとも思います。

そこで今回のブルー通信ではスパッターに対応する商品を中心にお伝えしていきたいと思います。

## 1) 製品紹介

### A: ノズル用スパッター防止剤 「ラスコートシルバー」

ラスコートシルバーは高電流対応のノズル用スパッター防止剤として、高電流対応の母材用、多層盛用スパッター防止剤として、又、屋外3ヶ月の防錆効果のある開先防錆剤としても効果を発揮します。

販売元：株式会社ジェイ・インターナショナル（担当：益子）

☎ 03-3723-7014（代）

### B: 鉄骨向けシームレスフラックス入りワイヤ 「SX-26」 「SX-55」

SXワイヤーシリーズはソリッドワイヤの特徴を活かしつつ、大幅なスパッタの少ないフラックス入りワイヤの蝶よを加えることにより作業の効率化を実現。従来の建築・鉄骨向けソリッドワイヤ（YGW11、YGW185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。

販売元：日鉄溶接工業株式会社（担当：堀川）

☎ 03-6388-9100

※A,B各製品の詳細については添付資料を参照ください。又、さらに詳しい内容や価格などは資料に明記してある販売元もしくは担当者に確認ください。

## 2) 関東ブロック協議会より

### 客先を装うメールに注意 ☒

最近、得意先を装って請求書の内容の添付ファイルや工場写真などの確認の内容の添付ファイルなどが付いた迷惑メールが（業務指示を装ビジネスメール詐欺）が多発していると報告がありました。

受信された際は、メールの本文のウイルス感染や不正アクセスなどの危険がありますので、添付ファイルの開封やメール本文中のURLのクリックは行わず、メールごと削除していただくようお願い致します。

◆ 現場が喜ぶ 溶接関連のケミカル商品のご案内 ◆

I型スパー ミニ  
(ステンレス焼取り機)

スバリ120,000円/台!  
(ユーザー参考価格)

ステンレス表面処理 関連

低価格で機能充実の電解研磨装置



クリアホワイト 弱酸性

ハケ塗りで水で洗っただけで...!!



母材を傷めない

油汚れ 指紋 くすみ 靴の跡

その他

ステンカラー

簡単スプレー

ごんば方法があったのか...!!



ご興味ある商品があれば是非に伺います!

溶接関連 (スパッター付着防止剤)

ラスコートシルバー

スパッター付着防止剤

(開先防錆剤兼用)



スパッター付着防止剤

母材を傷めない

母材を傷めない

母材を傷めない

母材を傷めない

母材を傷めない

母材を傷めない

母材を傷めない

母材を傷めない

母材を傷めない

母材を傷めない

母材を傷めない

母材を傷めない

母材を傷めない

母材を傷めない

母材を傷めない

母材を傷めない

母材を傷めない

母材を傷めない

スパコートK-20S

多層OK!

どじかく(便利!)

超速乾の母材用スパッター付着防止剤

使い易さと性能が評価され、売れています!

溶接後の塗装OK! マスキは電除去!

スパコートN-30EX

水溶性/合成化学剤タイプ

溶接にも使用

出来るオールマイティーな母材用スパッター

一防止剤です! 鉄・ステンレス共用です。

溶接後の塗装OK! マスキもOK!

スパッター付着防止剤は、用途に応じて

その他、多様なご用意がございます。

お問い合わせ先は...

株式会社ジェイ・インターナショナル

本社/ 〒152-0033

東京都目黒区緑が丘2-6-15

電話: 03-3723-7014(代)

FAX: 03-3724-5185

[受付時間] 平日9:00~17:00

E-Mail: j-i@gol.com

http://www.j-i-chemicals.com/

ジェイ 溶接 検索

＜主な取り扱い商品＞

・スパッター付着防止剤(母材/スズ)

・電解研磨装置及び消耗品類

・ステンレスの酸洗剤

・中性のもらいげの除去剤

・水溶性切削油

・スチールマーカ-各種

お気軽にお問合せ下さい!

営業担当: 益子(ますこ)

携帯電話: 090-8078-9494

お取引のある販売店に問い合わせ

頂いても大丈夫です!

開先防錆剤兼用

高電流対応

ノズル用スパッター防止剤 母材用スパッター防止剤

ラスコート  
シルバー

スプレーの際は良く振って

10~15cm位離してスプレー

して下さい。

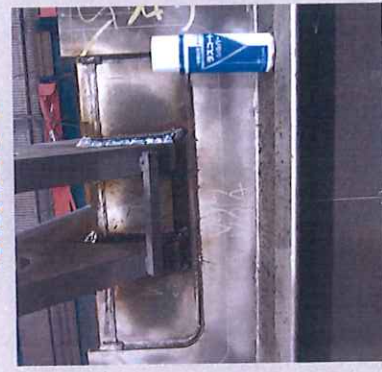
420ml×12本

ラスコートシルバーは高電流対応のノズル用スパッター防止剤として、  
高電流対応の母材用、多層盛用スパッター防止剤として、  
又、屋外3ヶ月の防錆効果のある開先防錆剤としても効果を発揮します。

ノズル用として



母材用として



スパッター防止剤、電解研磨関連商品  
水溶性切削油、マーカ-他

益子 和 樹

営業部 課長代理

株式会社 ジェイ・インターナショナル

本社 東京都目黒区緑が丘2-6-15 電話 03-3723-7014(代) FAX 03-3724-5185

大和工場 東京都大和市代官3-16-5 電話 046-269-1141(代) FAX 046-269-8377

営業所 東京都・北九州 電話 090-8078-9494

http://www.j-i-chemicals.com/ E-mail:j-i@gol.com

株式会社 ジェイ・インターナショナル

本社/ 〒152-0033 東京都目黒区緑が丘2-6-15

電話 03-3723-7014(代) FAX 03-3724-5185

大和工場/ 〒242-0025 神奈川県大和市代官3-16-5

電話 046-269-1141(代) FAX 046-269-8377

http://www.j-i-chemicals.com/ E-mail:j-i@gol.com

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

WELDREAM.

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！

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！

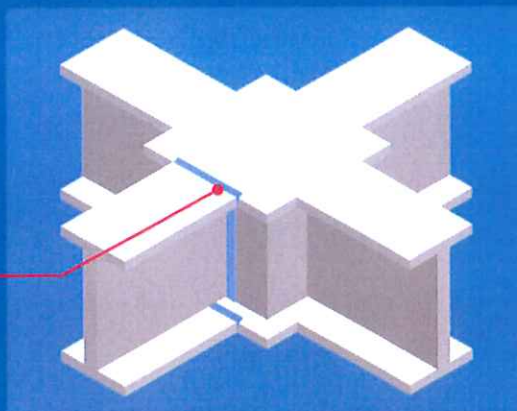
## SXワイヤ推奨適用箇所 イメージ図

### 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

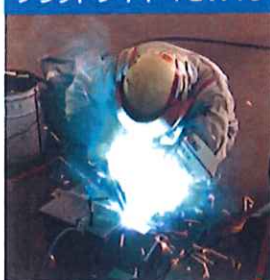
SX-26  
SX-55



## 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



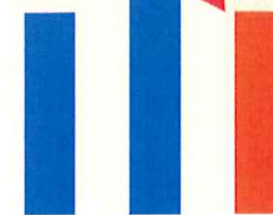
従来 SX-55



新 SX-55



ソリッドワイヤ YGW11 YGW18



ヒューム発生量の比較

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)

## 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

アークタイム  
約25%  
短縮

- 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:L型横向溶接 ● 板厚19mm ● シールドガス100%CO<sub>2</sub> 25ℓ/min

## 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  
(線径1mm以上)



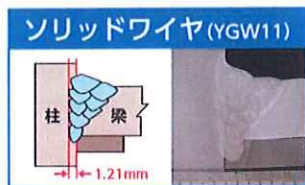
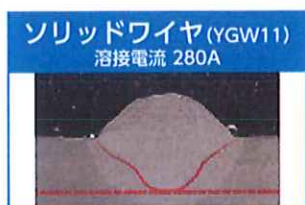
！ スパッタ除去に  
かかる時間  
なんと

約100分/日<sup>※</sup>

※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%
移動運搬他附帯作業	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



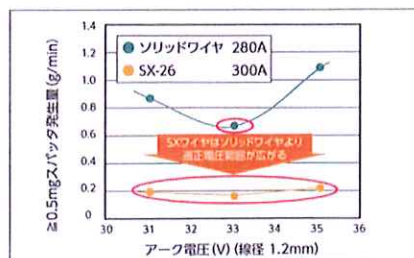
高電流(+20A)で  
溶接いただくことにより  
ソリッドワイヤと同様の  
溶込みを確保

溶込み形状が  
なべ底型

横方向の  
溶込みも  
万全

↓  
L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 T49J0T15-0CA-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エネルギー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エネルギー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20~25ℓ/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°レ形 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

# 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の連続多層溶接ができ高電流高エネルギー溶接に最適です。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・韌性を確保できます。

## 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20~25ℓ/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°レ形 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



溶接の原発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、呼吸器の使用など適切な安全対策を講じてください。

## お客様へのご注意とお願ひ

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除き、保証を意味するものではありません。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、施工者の量などの影響がありますのでご注意ください。  
②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。

**NIPPON STEEL**

**WELDDREAM**

営業本部 関東支店 営業グループ  
担当主幹

堀川 渡 (WES2級)

日鉄溶接工業株式会社

〒135-0016 東京都江東区東陽二丁目4番2号 新宮ビル  
TEL: 03-6388-9100 FAX: 03-6388-9101  
E-mail: horikawa.3z.wataru@weld.nipponsteel.com  
URL: www.weld.nipponsteel.com

引についてのお問い合わせは

0970 大阪支店 TEL 06-6531-4641 FAX 06-6531-4656  
0107 中国支店 TEL 082-535-5991 FAX 082-264-5002  
9101 四国支店 TEL 087-811-7977 FAX 087-851-2171  
4755 九州支店 TEL 092-282-6277 FAX 092-282-6288

**日鉄溶接工業株式会社**

1906 2000(Y)