

# 厚板全姿勢溶接用 低水素系被覆アーク溶接棒

# S-16

JIS Z 3211 E4316-U  
AWS A5.1 E7016該当

## WELDREAM® Rod\*

- ① スラッグのはけが良好で溶融プールが見やすいため、スムーズな運棒ができ健全な溶接ビードが得られます。
- ② 安定したアークと使用電流範囲の広さにより、全姿勢溶接に最適です。また、溶接技能競技会やJIS溶接技量検定試験等に適しています。
- ③ スパッタ量とヒューム量を低減しました。

銘柄	アーク		スラッグ		ビード形状	スパッタ	耐欠陥性	アーク切れ
	吹付強さ 安定性	集中性	流動性	剥離性				
<b>S-16</b>	○	—	◎	—	◎	◎	○	◎
当社従来品	—	—	—	—	—	—	—	—
他社品	○	—	○	—	—	—	—	—

### 評価基準

当社従来品と比較し  
◎…非常に優れる  
○…優れる  
—…同レベル  
△…やや劣る

### スラッグのはけが良好!! スムーズな運棒が可能!!

棒径：3.2mm 溶接姿勢：立向上進 溶接電流：110A

当社従来品



溶融プール  
溶接棒

**S-16**  
スラッグのはけが良く、  
スムーズな運棒が可能!!



溶融プール  
溶接棒

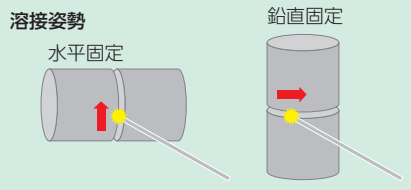
ウィーピングの際にスラッグが均等にはけ、溶融プールが見やすい。

### 安定したアークと使用電流範囲の広さにより、全姿勢溶接に最適!!



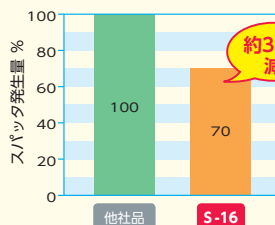
溶接姿勢：鉛直固定、  
3層目 S-16 のビード外観

溶接条件 鋼管：板厚11mm×外径165.2mm



開先角度：60°  
1層目：S-16W 棒径：3.2mm 溶接電流：80~100A  
2層目：S-16 棒径：3.2mm 溶接電流：100~120A  
3層目：S-16 棒径：3.2mm 溶接電流：100~120A  
溶接姿勢：水平固定、鉛直固定

### スパッタ量とヒューム量を低減!!



棒径：4.0mm 溶接姿勢：下向  
溶接電流：170A 再乾燥：350℃×1hr  
測定方法：銅製捕集箱の中で、ビードオンプレート  
溶接を行い、飛散したスパッタを捕集、質量を測定。



棒径：4.0mm 溶接姿勢：下向  
溶接電流：170A 再乾燥：350℃×1hr  
試験方法：JIS Z 3930に準拠



- モニター評価にご協力いただいた  
日鉄住金テックスエンジニアリング株式会社  
機械事業本部 君津機械センター  
連鑄整備グループ 三浦様コメント  
(平成26年千葉県溶接技術競技会  
炭酸ガスアーク半自動溶接の部 準優勝)

S-16は溶融プールの広がりが良く、溶接し易かったです。また、立向でノロはけが良くビード止端部の揃いも良いです。

## 特長

溶接金属の耐割れ性、機械的性質及びX線性能が優れた低水素系溶接棒です。安定したアークと使用電流範囲の広さは、全姿勢溶接に最適です。また、低ヒューム、低スパッタ化を実現しました。溶接作業への負担軽減と溶接後の後処理工程が低減されることにより、溶接作業能率の向上に貢献します。

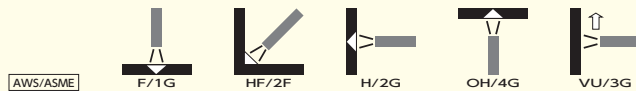
## 用途

造船、機械、車両、建築、橋梁などの強度部材、各種压力容器及び厚板軟鋼など。また中炭素鋼や快削鋼など溶接性の劣る鋼材にも適しています。

## 溶接施工の要点

- ① 溶接棒は使用前に300～350℃で約60分乾燥してください。
- ② ブローホールあるいはピットの発生を防止するために、アーク発生の際は、バックステップ運棒を採用してください。また、溶接中はアークの長さをできるだけ短く保ってください。
- ③ 開先内の水滴、さび、油脂類は、割れあるいはブローホールの原因になるので十分に除去してください。

## 溶接姿勢



## 溶着金属の化学成分一例 (%)

C	Si	Mn	P	S
0.07	0.52	0.89	0.010	0.002

## 溶着金属の機械的性質一例

耐力 MPa	引張強さ MPa	伸び %	吸収エネルギー (-30℃) J
462	546	29	192

## 製造寸法及び電流範囲 AC/DC (+)

棒 径 (mm)		2.6	3.2		4.0	5.0	6.0	8.0
棒 長 (mm)		300	300,350, 400	450	400,450	450	450	450
電流範囲 (A)	下 向	70～100	100～140	100～120	150～190	190～240	250～300	340～390
	上 向	60～90	80～120	80～120	110～150	130～170	—	—
	立向上進	60～90	80～120	80～120	110～150	130～170	—	—

■ 棒端色…赤、棒横色…銀 ■ 船級認定：NK、ABS、LR、DNV・GL、BV



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。