

建設機械分野向け Ar+CO₂ 用
シームレスフラックス入りワイヤ

NSSW **SM-1KA**

JIS Z 3313 T49J0T15-1MA-UH5
AWS A5.18 E70C-GM

研究所 部長研究員 木本 勇

主に建設機械向けに使用される SM-1KA は薄板のショートアーク溶接から、厚板の高電流多層盛溶接でスプレーアークの安定した溶接が可能です。特に高電流域では小粒で低スパッタの溶接となり、高入熱条件においても良好な機械的性能が得られます。また、シームレスタイプのフラックス入りワイヤで銅めっきが施されワイヤ送給性が安定でチップ磨耗が少なくワイヤターゲット性も良好です。

【用途】

建設機械、建築、製缶など軟鋼および 490MPa 級高張力鋼の各種構造物の突合せおよびすみ肉溶接

【スパッタ量の比較】

ビードオンプレート溶接 (1.2φ、350A)

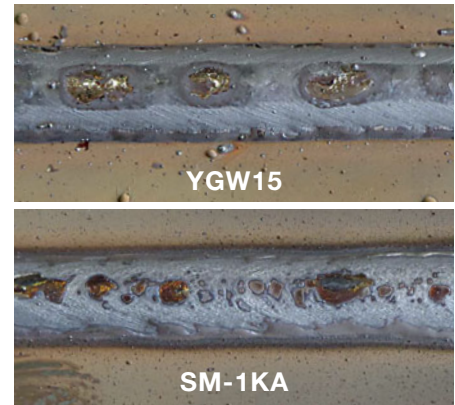
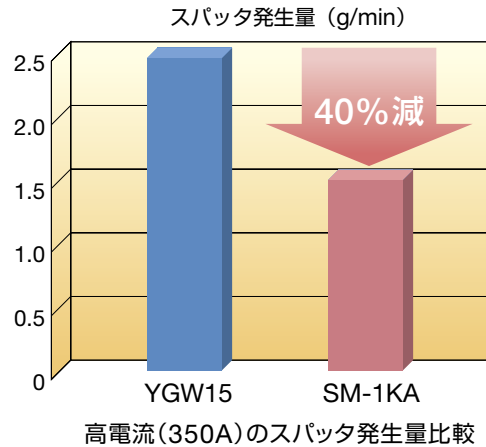


写真 1 鋼板へのスパッタ付着状況

【溶接金属性能例】 高電流大入熱 (1.4φ)

表 1 機械的性能

溶接入熱 kJ/cm	引張特性			吸収エネルギー J		
	0.2% 耐力 MPa	引張強さ MPa	伸び %	-40℃	-20℃	0℃
51	437	557	26.4	66	93	122

※ 536A-41V-26cpm(予熱なし、パス間温度<200℃、80%Ar+20%CO₂)

【チップ温度と磨耗特性】

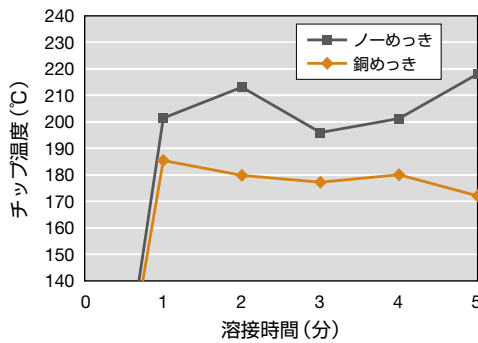


図 1 溶接時間とチップ温度の関係

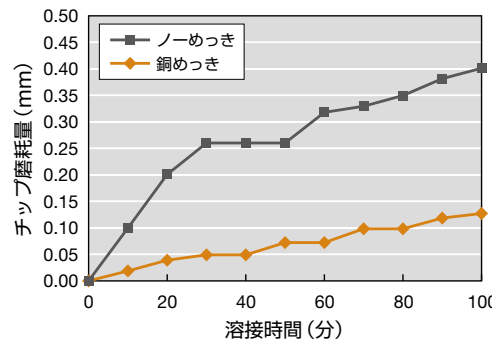


図 2 溶接時間とチップ磨耗量の関係

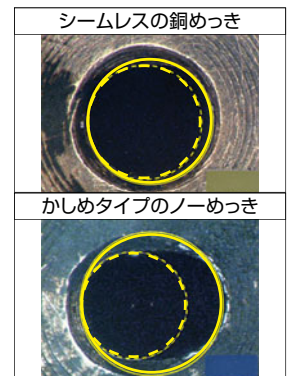
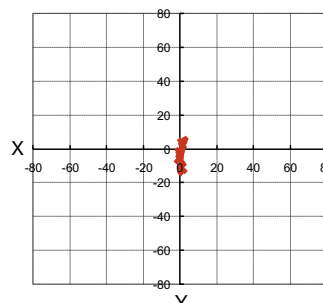
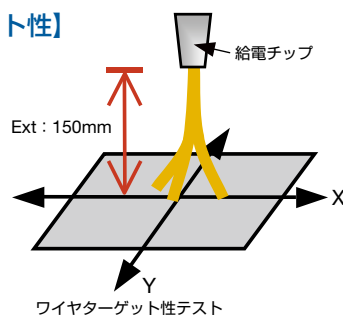
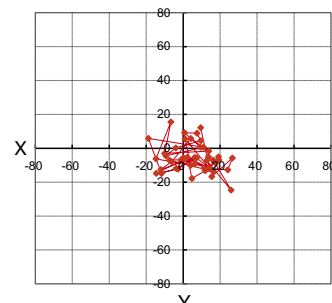


写真 2 100分溶接後のチップ先端部の磨耗状況

【ワイヤターゲット性】



SM-1KA



かしめタイプのノーめっきワイヤ