

造船・海洋構造物用  
-60℃仕様 全姿勢溶接用  
フラックス入りワイヤ

# NSSW SF-36E / NSSW SF-47E

溶接技術サポート部 課長 志村 竜一

主に造船分野向けにご愛顧いただいている SF-36E, SF-47E の溶接作業性を大幅に向上しました。特に、立向上進性を大幅に向上、低ヒューム・低スパッタ化も実現しています。以下に、溶接作業性と溶接金属性能を紹介します。

表 1 溶接材料の諸元

銘柄	SF-36E	SF-47E
溶接姿勢	全姿勢	全姿勢
シールドガス	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>
ワイヤ径(mm)	1.2	1.2
適用鋼種	YP355 ~ YP400 (E ~ F 級鋼)	YP420 ~ YP460 (D ~ F 級鋼)
溶接材料規格	JIS Z 3313	T496T1-CA-N3-H5
	AWS A5.29	E81T1-GC
船級承認	NK	KSWL3G(C)H5
	ABS	3SA, 3YSA H5 *M/G -60℃
	DNV	V YMS H5

\* Manufacturer's guaranteed

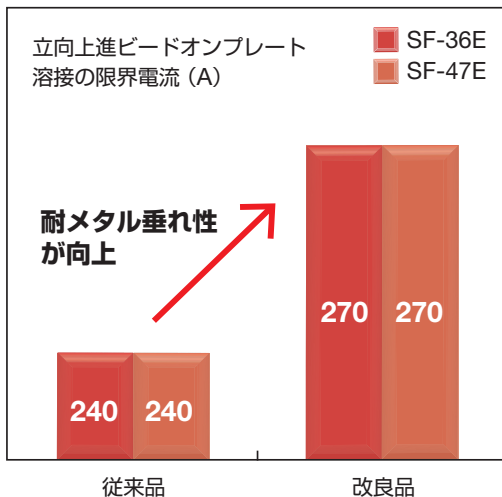


図 1 立向上進ビードオンプレート溶接の限界電流

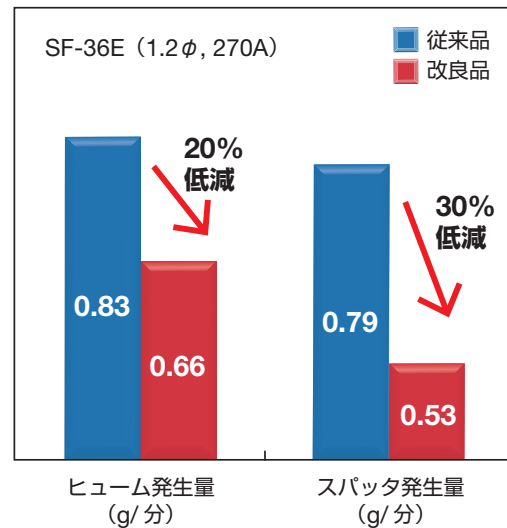


図 2 ヒューム・スパッタ発生量

表 2 機械性能の一例

銘柄	溶着金属性能				継手性能(60mmt, 立向上進)			
	0.2%PS (MPa)	TS (MPa)	EL (%)	vE-60 (J,Avg.)	0.2%PS (MPa)	TS (MPa)	vE-60 (J,Avg.)	CTOD@-10℃ (mm)
SF-36E	530	609	28	76	566	633	71	δm, 0.388
SF-47E	561	610	28	90	561	633	74	δm, 0.473

表 3 溶着金属の化学成分例 (wt%)

銘柄	C	Si	Mn	P	S	Ni
SF-36E	0.05	0.3	1.4	0.012	0.002	1.3
SF-47E	0.06	0.3	1.6	0.013	0.002	1.0



写真 1 SF-36E 立向継手の断面マクロ

(板厚: 60mm, 立向上進  
入熱: 23kJ/cm)

この度改良した SF-36E, SF-47E により、お客様の作業効率向上、作業環境改善の一助になれば幸いです。