

## 塗装性に優れたすみ肉ビード形状を実現したFCW「FAMILIARC™ MX-200F」

澤村直希

溶接事業部門 技術センター 溶接開発部

近年、船舶分野では国際船級協会連合（IACS）の共通構造規則（CSR）適用により鋼板が厚板化し、すみ肉脚長が6 mmから8 mm程度に増大している。また、国際海事機関（IMO）の塗装性能基準（PSPC）適用により、2回のストライプ塗装（溶接部などに対し、適正な膜厚を確保するために行う塗装）およびスプレー塗装が義務化されている。ただし、規定膜厚の320 $\mu$ mを満足する場合、2回目のストライプ塗装が省略できる。

従来水平すみ肉専用フラックス入りワイヤでは、実施工で安定して得られる脚長は7 mm程度が限界であった。それ以上の脚長では、上脚止端部アンダカットや下脚止端部オーバーラップ、二段形状になる場合がある。したがって、ビード形状によっては塗装性が劣化し、規定膜厚を確保できないことが懸念されていた。


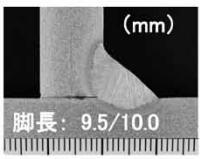
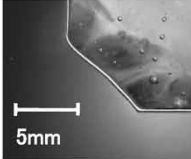
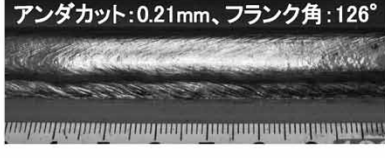
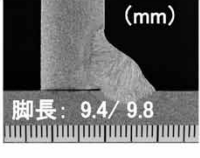
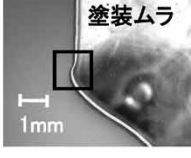
そこで、水平すみ肉1パス施工で9 mm程度の脚長が得られ、上脚止端部アンダカットが小さく、ビード形

状が滑らか（止端形状のフランク角が大き）で平滑な（二段形状にならない）ビード形状を呈する「FAMILIARC™<sup>注</sup> MX-200F」を開発した。

### 特長

- (1) 溶接速度300mm/min程度の大脚長溶接時に滑らかなビード形状が得られる。上脚のアンダカットも小さいため、塗装性に優れる（規定膜厚を満足：表1）。
- (2) プライマ塗布鋼板溶接時の耐気孔性が良好である。
- (3) 脚長5～9 mmまでの広範囲な溶接が可能であるため、水平すみ肉溶接施工の高能率化に寄与できる（図1）。
- (4) アーク安定性と溶滴移行が良好かつ、ヒューム・スパッタ発生量も少なく、溶接作業性が良好である。

表1 脚長8 mm狙いのビード外観およびビード形状

ワイヤ	ビード外観	ビード形状	塗膜均一性
MX-200F			
従来FCW			

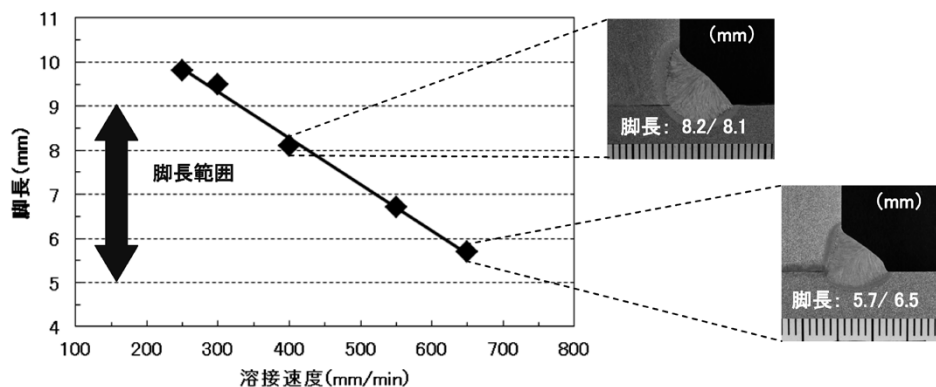


図1 溶接速度と脚長の関係

脚注) FAMILIARC (FAMILIARC™) は当社の商標である。