

大脚長水平すみ肉溶接用フラックス入りワイヤ「BFシリーズ」

長岡茂雄・川崎浩之
溶接カンパニー・技術開発部

近年、橋梁分野では建設コスト削減の手段の一つとして、従来の鉄桁橋梁より構造が単純な少主桁橋梁の採用が進んでいる。この少主桁橋梁では主桁部材が大型化し、フランジ、ウェブの板厚が増しているため、すみ肉溶接に要求される脚長が大きくなっている。このような背景から、水平すみ肉溶接において1パスで10mm以上の脚長がえられる溶接材料の開発が強く望まれていた。

ここに紹介するBFシリーズは、これらのニーズを踏まえ、炭素鋼および耐候性鋼用に新しく開発した大脚長水平すみ肉溶接用炭酸ガスアーク溶接フラックス入りワイヤのシリーズ(4銘柄)である。

特徴

BFシリーズの主な特徴は以下のとおりである。

- 1) 優れた大脚長性
水平すみ肉溶接において、1パスで10~11mmの脚長がえられる。
- 2) 良好なビード外観・形状
波目の揃った光沢のあるビードがえられる。
- 3) 良好なスラグはく離性

スラグはく離性は自然はく離に近く、きわめて優れている。
4) 低ヒューム・低スパッタタイプとなっている。

第1表にBFシリーズの銘柄一覧を、写真1にDW-50BF(1.4mm)のビード外観・形状の一例を示す。

第1表 BFシリーズの銘柄とJIS該当規格

適用鋼種		銘柄	JIS 該当規格
炭素鋼	軟鋼 490N/mm ² 級鋼	DW-50BF	JIS Z 3313 YFW-C50FR
	590N/mm ² 級鋼	DW-60BF	JIS Z 3313 YFW-C60DR
耐候性鋼	400N/mm ² 級鋼 490N/mm ² 級鋼	DW-50WBF	JIS Z 3320 YFA-50W
	570N/mm ² 級鋼	DW-60WBF	JIS Z 3320 YFA-58W

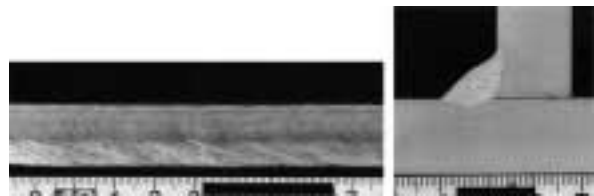


写真1 DW-50BF(1.4mm)のビード外観・形状
(溶接条件: 360~370A-38~39V-30cm/min, 脚長: 11mm)

問い合わせ先: 溶接カンパニー 技術開発部 TEL (0466) 20-3253 FAX (0466) 20-3289

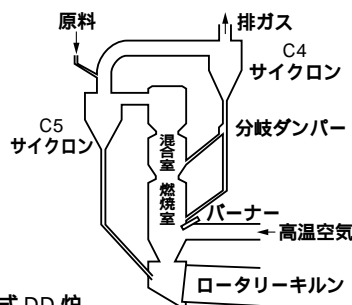
高温燃焼式セメント製造法

西口浩之・矢田貝直幸

都市環境・エンジニアリングカンパニー・製鉄・産機プラントエンジニアリング部

近年、セメント産業においては、燃料費削減のため安価な石油コークス・無煙炭などの難燃性燃料の使用が増加している。従来のセメント焼成設備でこれら低品位・難燃性の燃料をもちいた場合、十分な燃焼性がえられず焼成能力が低下したり運転が不安定になりがちであった。

このような背景より、当社は石油コークス・無煙炭などの難燃性燃料を幅広く利用できる高温燃焼式セメント焼成方法を開発・実用化した。本設備は、すでに無煙炭をもちいたベトナム・モーニングスターセメント社に納入し、運転状態も良好であり高い評価をえている。



第1図 高温燃焼式DD炉

特徴

従来のDD(Dual combustion and Denitration)炉では燃焼室へのみ予熱原料を供給するのに対し、高温燃焼式のDD炉では予熱原料を燃焼室と上部混合室へ分割供給するものである(第1図)。

燃焼室へ供給する予熱原料を減らすことで、燃焼室内での吸熱反応である原料の仮焼(脱炭酸)反応の量が低減し燃焼室内の温度を従来のものよりも高く保つことができる。このことにより揮発分の低い石油コークスや無煙炭また発熱量の低い低品位の燃料など難燃性の燃料でも高い燃焼性をえることができる(第1表)。また、混合室に供給する原料量は分岐ダンパーにより調整され、内部温度を制御することにより、より安定した連続運転が可能である。

第1表 DD炉形式および燃料の違いによる燃焼率の比較

DD炉形式	燃料	揮発分	DD炉における燃焼率
通常燃焼式	瀝青炭	> 20%	95%
通常燃焼式	無煙炭	8%	< 90%
高温燃焼式	無煙炭	8%	95%

問い合わせ先: 都市環境・エンジニアリングカンパニー 製鉄・産機PE部 TEL (06) 6444-7518 FAX (06) 6444-7585