

韓国星信セメント社向け世界最大級最新セメントプラント

当社は、これまでに27のセメントプラントを日本国内、アジア、アフリカ、南米に納入してきたがその中でも最大規模を誇るのが、1996年初に受注し1998年末に引渡しを完了した韓国星信セメント社向けの日産9100tのセメントプラント（図1参照）で、次の特徴を有している。

- (1) 1プラントとしては世界第2位の生産規模である。
- (2) 省エネを考慮した当社製焼成設備（N-MFC：New Mitsubishi Fluidized Calcliner）、セメントミル（MEC：Mitsubishi External Circuit for Roller Mill）、エアセパレータ（MDS：Mitsubishi Dual Separator）を採用した最新のセメントプラントで、好成績で性能試験をパスした。

特に、燃費に就いては保証値650 kcal/kg-クリンカを大幅に下回り、624 kcal/kg-クリンカを達成した。

- (3) 大型プラントにもかかわらず、1997年7月に据付けを開始後1年半という短納期で引渡しを完了した。

本プラントの完成により同社は生産規模が、一挙に5割増しとなり韓国第2位のセメント会社への躍進に貢献した。以下に本プラントの概要を紹介する。

1. プラントの概要

- (1) 星信セメント社丹陽工場には、ポリジウス（独）が納入の4系列の既設プラントが稼働中であるが、当社はこのうち3系列

の能力増強のための改造工事に携わり、客先の高い評価を得た実績を持っている。本プラントは原石の受入れホッパから製品のばら積み出荷までの一貫設備により構成されている5系列目の新設プラントである。

- (2) 焼成設備には当社が開発した高効率、低圧損5段サイクロンプレヒータと、低品位の粗粉炭の燃料を低温で完全燃焼することができる流動層式仮焼炉を組合せたN-MFCシステムを採用。
- (3) セメントミルにはチューブミルに比し、電力消費量で30%、建設コストで40%をカットできる当社開発の、堅型ミル（VRミル）と外部循環方式を組合せたMECシステムを採用。

2. 主要設備

主要設備の仕様を表1に示す。

3. 性能

性能試験結果を表2に示す。

（広製 製鉄機械設計部製鉄セメント課主査 山崎）
☎ (082) 291-9733

本社営業窓口 機械事業本部重機械部重機械第二グループ

☎ (03) 321-9536

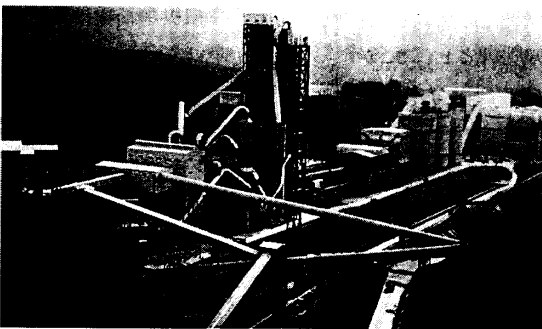


図1 プラント全景

表1 主要設備仕様

機 器 名	数 量	仕 様
1次破砕機	1	ジャイレトリタイプ、1200 t/h、95% < 250 mm
原料ミル	2	MCDミル、350 t/h、φ5.2×L18.59m、12% R88 μm
ブレンディングサイロ	2	連続式、16000 t、φ20×H55 m
プレヒータ	1	M-SP 9100 t/d、5段×2系列
仮焼炉	1	N-MFC、φ7.3×H29.8 m
キルン	1	9100 t/d、φ5.8×L94 m
クリンカクーラ	1	10000 t/d、180.4 m ² ×1段
石炭ミル	2	ローラミル、25 t/h、2ローラ、15% R88 μm
クリンカサイロ	3	35000 t、φ30×H51 m
セメントミル	3	ローラミル、150 t/h、7% R44 μm
セメントサイロ	3	15000 t、φ20×H55 m
ばらセメント用トラックローダ	9	200 t/h

表2 性能試験結果

保 証 項 目		保 証 値	試 験 結 果
原料ミル	能 力	350 t/h（ドライベース）	353.1, 355.9
	製品細度	12% R88 μm	11.9, 11.8
	製品水分	max.0.5%（ウェットベース）	0.02, 0.02
	ミル本体/セパレータの電力消費	16.7 kWh/t-原料	15.64, 15.49
ブレンディングサイロの混合効果		0.2%（標準偏差）又は >7%（混合効果）	0.16
焼 成	能 力	9100 t/d	9278
	燃 費	650 kcal/kg-クリンカ	624
	キルンの電力消費	2.3 kWh/t-クリンカ	2.285
セメントミル	能 力	150 t/h	151.1, 150.9, 150.6
	製品細度	>3400 cm ² /g, 7% R44 μm	3439, 3410, 3499 6.7, 6.9, 6.4
	ミル本体/セパレータの電力消費	23.4 kWh/t-セメント	17.98, 17.04, 17.99
石炭ミル	能 力	25 t/h（ドライベース）	25.0, 25.2
	製品細度	15% R88 μm	10.9, 12.1
	ミル本体/セパレータの電力消費	13.5 kWh/t-石炭	10.0, 9.8