

(19) 加古川製鉄所におけるペレタイジング工場の設備について

神戸製鋼所	加古川製鉄所	田口	和正
		喜多島	正治
		明田	莞
		中川	満義

1. 緒言 当加古川製鉄所のオーペレット工場は、日産6,000トンで1969年2月に建設が開始され1970年7月に完工した。

2. ペレタイジング設備の特色 加古川ペレット工場は、当社の神戸ペレット工場¹⁾(日産3,000トン)と同じく、乾式閉回路粉砕方式および、3室式グレートキルン方式を採用しているが、さらに神戸製鉄所におけるペレット工場の経験と技術を活かし、幾多の改良を行っている。

2-1 乾式閉回路粉砕方式の採用 この粉砕方式は、1系列につきボールミル1台と、エアセパレーター2台で構成されており、エアセパレーターで行われる分級、乾燥効果を向上させた。粒度12%以下で水分5~7%の原鉱石を1系列当り160~170%の能力で処理できる。

2-2 エアブレンディングサイロの採用 粉砕物の貯蔵と成分を一定にする混合作用とを兼ねて11m^φ×15m^φのエアブレンディングサイロを設置した。サイロに吹きこむ空気圧は、約1.5~3.0%で、当社製のスクリュウコンプレッサーを用いた。

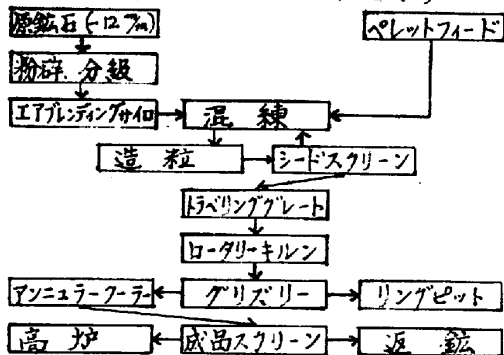
2-3 混練機の採用 造粒原料の混練を良くして、生ペレットの性状を改良するために、連続式混練機(100%)を設置した。

2-4 生ペレット輸送方法の改良 ペレタイザーからグレートまでの生ペレットの輸送距離と落下回数を減少させるために、ペレタイザーを粉砕室の上に設置するレイアウトとした。

2-5 グレートキルン方式の採用 神戸製鉄所と同じく、離水室を有する3室グレートを採用し加えて、乾燥室も2段に温度が変化できるようになっており、どんな銘柄の鉱石でも処理できるようにした。

2-6 空冷式キルングリズリーの採用 キルンから排出されるリングと焼成されたペレットをクーラーに装入する直前において、グリズリーで分離することにより、後の輸送系統におけるトラブルを無くすとともにクーラーの冷却効果を良好にした。

3. ペレット工場のフローシートを示す。 4. 主な設備仕様



- 4-1 粉砕設備
 - a) ボールミル 16×25型ダイヤフラム式 3,000 KW 3台
 - b) エアセパレーター S18型ヒートリングパイプ付 6台
- 4-2 造粒設備
 - a) パン型ペレタイザー 6m^φ 8台
 - b) シードスクリーン 18m^φ×5.5m 8台
- 4-3 焼成設備
 - a) トラベリンググレート 4.7m^φ×67.7m 1台
 - b) ロータリーキルン 6.6m^φ×46m 1台
 - c) アンニュエーター 17m^φ×25m^φ 1台

5. 結言 1) 加古川製鉄所に日産6,000トンのペレット工場を建設した。
2) 1970年7月以来順調に操業を続け、10月以降の稼働率は90~93%を達成した。

文献¹⁾ 小南他 鉄と鋼 53(1967)3. P191