

(61)

新日本製鐵(株) 本社 狐崎寿夫 大分製鐵所 工博稲角忠弘
 名古屋製鐵所 須沢昭和, 水鳥武和

(株) 鐵原 ○相田実生, 田中 務

1. 緒言

製鐵所内で発生するダスト類を資源として有効活用することは、環境対策の一つとして近年重要な課題である。名古屋製鐵所における非焼成ペレット工場は、所内発生ダストの処理と砂鉄の塊成化を目的として、昭和53年4月稼動後順調な操業を続けている。

本報では当設備のフロー、特徴、設備仕様等の概要について報告する。

2. 設備概要

1) 工程

本設備は大きく分類して、ダスト混合、鉱石粉碎、配合原料の混練、造粒・積付け、養生・払出しからなる。以下に各工程の概要を示す。

図1に当設備のフローを示す。

(1)ダスト混合

皿型混合機において乾ダストと湿ダストを所定の割合に混合することにより、設備の単純化及びダストのハンドリング性を向上させている。

(2)鉱石粉碎

鉱石により水バランスを取り、乾燥工程を省略したが、配合原料の粒度調整機能として、鉱石粉碎工程を設けている。

(3)配合原料の混練

潤式ボールミルの採用により、配合原料の混練、粉碎、調湿作業を同時に行なっている。

(4)造粒・積付け

大型造粒機により製造された生ペレットは、特殊スタッカーにより、ヤードに薄層多層積付けされる。

(5)養生・払出し

2~3日で一次養生されたペレットは、ショベルローダーにより、二次養生ヤードに払出され、ここでさらに7~8日養生したのち、高炉に装入される。

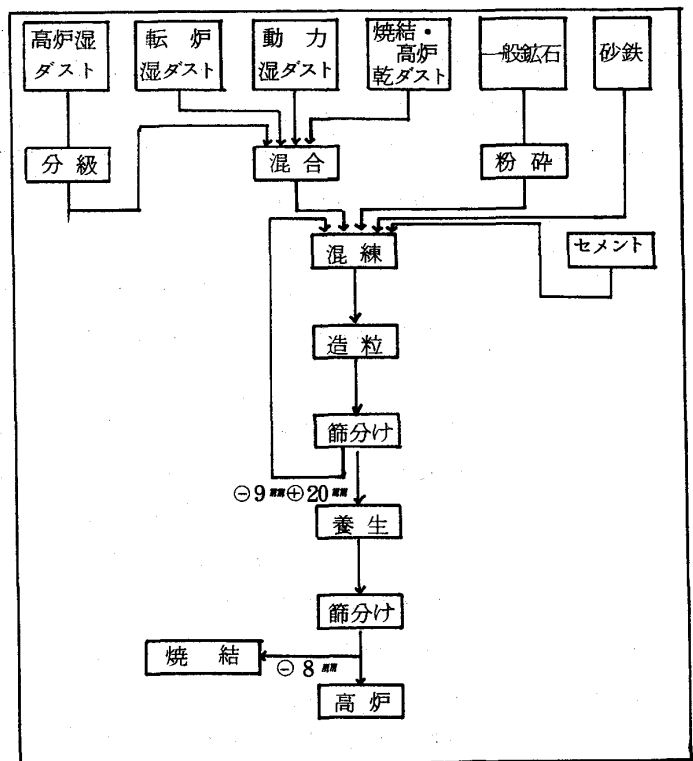


図1 処理設備のフロー

表1 主な設備仕様

設備能力	造粒機	粉碎用 ボールミル	混練用 ボールミル	皿型 混練機	スタッカー
生産能力 45,000 T/M	能力 40 T/H 6 mφ (ディスク型)	能力 15 T/H 3.7 mφ × 5.2 ml	能力 85 T/H 3.7 mφ × 5.2 ml	能力 35 T/H 4.4 mφ (バッチ式)	能力 170 T/H 回転半径 19 m
	生ペレット 粒度 10~20 mm	粉碎粒度 -44 μ 55~60 %	混練粒度 -44 μ 50 %		積付高さ 3 m