



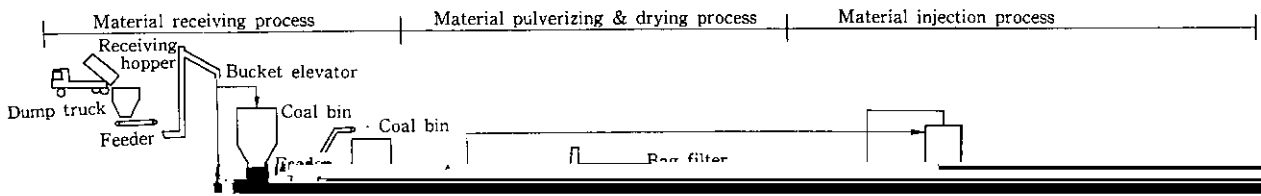
## Pulverized Coal Injection System for Blast Furnace

### 要旨

1984年10月1日に千葉第5高炉に完成した微粉炭吹込み (PCI) 設備の概要は、粉体吹込みシステム、即ち、(PCI) (注1)







ペローズにかかる圧力はインジェクションタンク圧力に等しい。

### 3.2.2 インジェクションタンクの投入制御

単位時間当りのトータル吹込量と中間タンクからの粉体の受入れ

御する。この制御により、インジェクションタンクの内圧は投入中  
でもほぼ一定に保たれ、後述する粉体の安定輸送に寄与している。

### 3.3 羽口ごとの吹込量制御

る圧力に従って、Fig. 4 に示すように補正されている。Fig. 5 は  
粉体吹込プロセスの基本的な制御原理を示す。Fig. 6 はタンク内

Fig. 7 は吹込量制御の原理を示すダイアグラムである。Fig. 7 に  
おいて、粉体量は一定に保たれ、吹込量は調整される。

$Q$  : 各々の搬送ラインの搬送ガス量 (Nm<sup>3</sup>/h)

$Q_0$  : 標準状態での搬送ガス量 (Nm<sup>3</sup>/h)

量  $W$  との関係を示す特性曲線である。圧力条件が一定で、特性曲

$W$  : 吹込み量 (kg/h)

$k_1, k_2$  : 装置定数

$k_1, k_2$  : 装置定数

きる。

ここで装置定数  $k_1$  と  $k_2$  は、各々の搬送ラインと粉体の種類に



され、各プロセスのコーナー部の dead zone を埋めることにより、微粉炭が堆積しないようにしている。

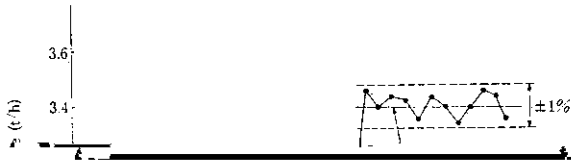
(4) 万一の爆発時の対策として、破裂板と爆発弁が要所に取付けられている。

#### 4 PCI 操業

Table 2 Actual replacement ratios of pulverized coal to coke

	All Coke	PCI Coal A	PCI Coal B	PCI Coal C
Coke rate (kg/t-p)	524.9	481.4	480.4	482.0
Pulverized coal rate (kg/t-p)	0	34.1	29.5	29.1
Fuel rate (kg/t-p)	524.9	515.5	509.9	511.1
Sinter ratio (%)	78.6	74.7	76.8	75.9





### 5 結 言

千葉第5高炉に設置された PCI 設備は、空気輸送による粉体吹

...