

(25)

焼結成分の変動防止対策

川崎製鉄(株) 千葉製鉄所 ○高橋博保 片山忠雄
渡辺 実 福田正彦

1. 緒言

輸入石灰石であるボホール石灰は、 $C.W = 8 \sim 10\%$ の粘土状質である。

ボホール石灰を、焼結配合槽に装入し単味使用テストを行った結果、配合槽内で棚吊りが発生し、切り出し不能となった。

このため、原料ベット内に配合し、スタッキングすることとなった。

2. ベッドパイルの造成

Fig. 1のベッドパイル造成は、パイル全体量の60%積付後ブレンディングスタッカーの折り返し位置を、2.5m内側に変更するとともに、60%以内の下部には、 $Hi-SiO_2$ 、 $Hi-MgO$ 銘柄を造成し、ベッドパイルの成分変動防止を行っている。

ボホール石灰も、 $Hi-SiO_2$ 、 $Hi-MgO$ 銘柄と同様の位置に積付た結果、ベッド切替時、 CaO 及び CaO/SiO_2 が大巾に低下した。(Fig. 2)

3. CaO 低下防止対策

ベッド切替時の CaO 低下防止対として、積付位置とブレンディングスタッカーの折り返し位置の検証を実施した。

(1) Case-I (Fig. 3)

ボホール石灰 3000 t/Bed (6%) 配合のベッドパイルに、ボホール石灰を3分割し、30~60%範囲に積付た結果では、切り出し開始時に、 CaO/SiO_2 のバラツキが大となる。

(2) Case-II (Fig. 3)

Case-Iと同様配合、同様分割で、積付を行うが、一層目の折り返し位置を2.5m外側に変更した結果、 CaO/SiO_2 のバラツキが低下した。

4. 結言

ボホール石灰のように、ある特定成分のみを含む銘柄のベッドパイルへの配合は、高さ方向及び長手方向の積付位置に配慮し、裾切り時点で、特定銘柄のパイル層に達することにより、成分変動を防止できた。

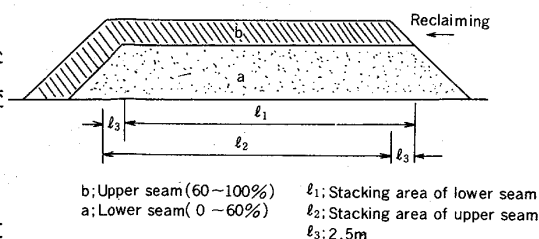


Fig.1 Bedding model

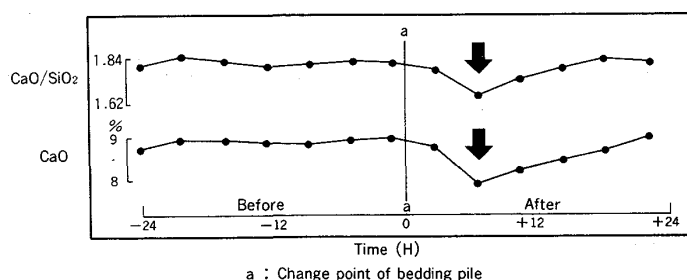


Fig.2 Fluctuation of sinter composition

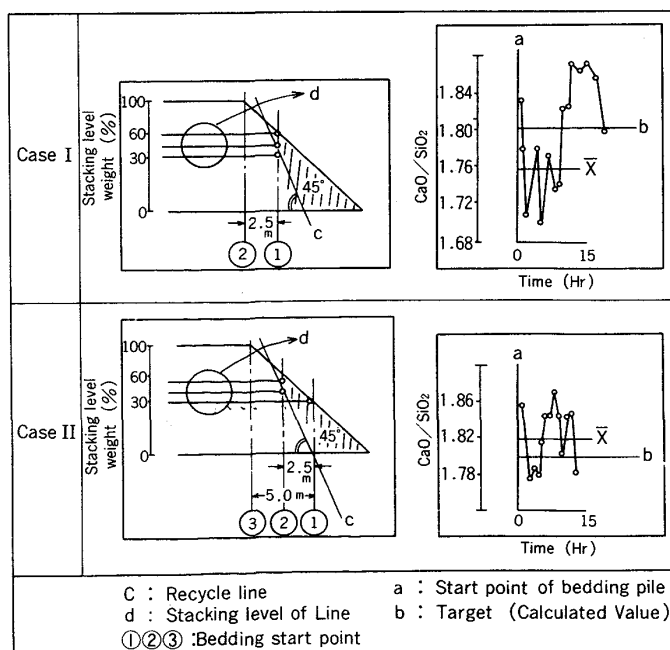


Fig.3 Lime stacking point and sinter composition