

(139) 君津3焼結クーラー排熱回収設備の操業状況

新日鐵(株)君津製鐵所 阿部幸弘 梅津善徳 田中紀之  
島田 昇 ○望月通晴 齋藤元治

1. 結 言

君津製鐵所においては、焼結機クーラーの排ガスの有効利用の目的で低沸点媒体(フッリノール85, F-85)を用いた電力の回収を目的とする排熱回収設備を設置した。昭和56年10月1日以降、連続運転を開始したのでこれまでの操業状況を報告する。

2. 操業状況

連続運転開始以降、対焼結機稼働率は98.50%(S57.5月実績)で大きなトラブルもなく順調な運転を継続している。この間の運転状況をFig. 1に示す。

発電端出力は、①クーラー装入時の焼結鉱温度、②クーラー装入量(焼結生産性)、③冷却条件、④その他のロス熱によって決まる。

当所においては、排熱回収量の増を目的として次の対策を実施している。

- 1) パレット後半部での過冷却を防止するため、MBの風量を減少させ、パレット後半部のWBを閉めた(BTPの後半への移動)。
- 2) クーラー内熱交換効率向上の目的でクーラー層厚のアップ(1,400→1,500mm)を実施した。
- 3) ロス熱の減少のためにクーラートラフのシールカバー取付等、冷風の吸込み防止対策を実施した。

以上の対策実施したことと、焼結操業と発生電力との詳細な解析を行なった結果、精度の良い推定式を得ることができ、焼結機の大幅な生産変動が生じた場合でも発生電力の変動を最小限に抑える操業方法を見出すことができた。

昭和57年5月には、増産の効果も相まってこれまでの最高出力を得ることができた。

- i) 発電端出力(日平均) 11,900 kW
- ii) 発電端出力(月平均) 10,550 kW
- iii) プラント効率(月平均) 21.9%

3. 結 言

君津第3焼結機にクーラー排熱回収電力設備を設置した。昭和56年10月の運転開始以来、設備面および焼結操業面において大きな問題もなく順調に稼働している。

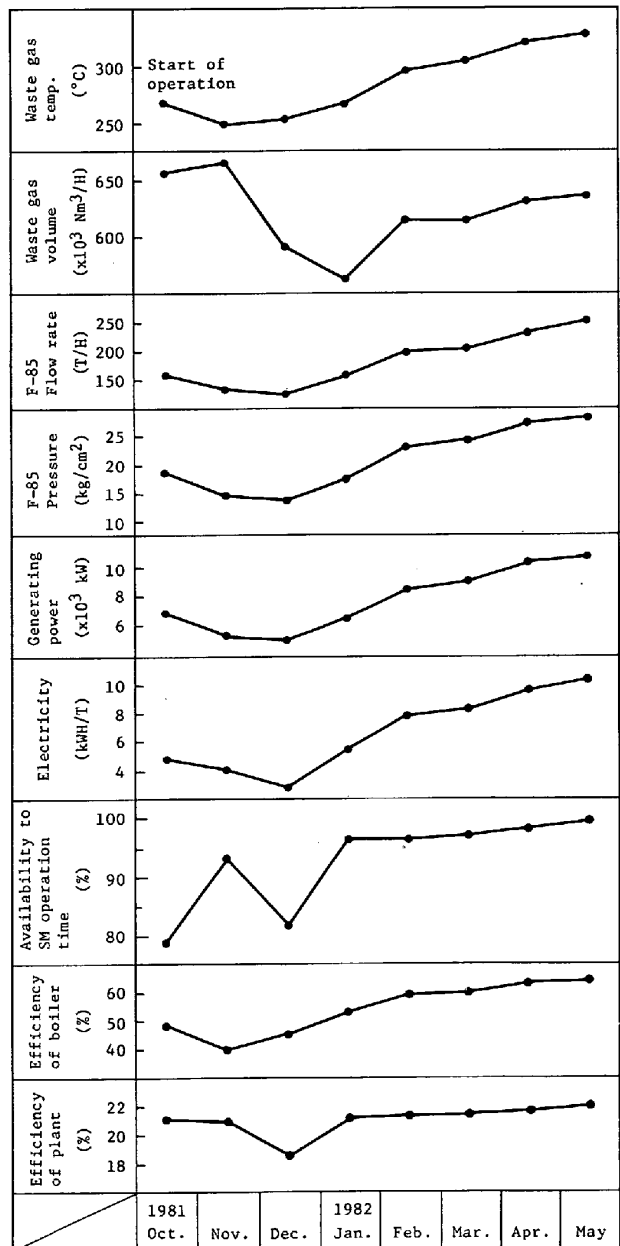


Fig. 1. Operation results.