

(69)

新日本製鐵(株)釜石製鐵所 宇野成紀 石岡信雄 小泉進一
八木三夫 ○伊藤史生

1. 緒 言

石油事情の悪化から内外の各高炉とも吹込重油の低減, 又はカットを実施しつつある。釜石2BFはコークス炉で発生するタールのみをバランス吹込みすることとした。タールは重油より粘度が高く, かつスラッジを含有するため従来の吹込設備では羽口1本当り 200 ℓ /H 以下で流量のハンチング, 流量計の詰りが生じており, 低流量制御の制約があった。

それを解消するため液燃流量制御設備の改造を行なった結果, 羽口1本当り100 ℓ /Hr の低流量タール吹込みが可能となった。

2. 液燃低流量制御装置改造の特徴

図1に液燃吹込み設備のフローを, 図2に改造前後の支管流量調節弁を示した。

主な改造点は次の通りである。

- (1) タール流量計の最大値を, 本管で 20000 ℓ /h から 9000 ℓ /h に, 支管で 1000 ℓ /h から 500 ℓ /h に変更した。
- (2) 支管流量調節弁のポート部でのタール付着, タールスラッジ堆積を防止するため切欠きを設け, かつアングル弁を使用した。
- (3) タール流量ハンチング防止のために, 支管流量制御に1次遅れ要素を取り入れた。
- (4) タールの温度低下による粘性低下を防止するためにタール配管及び制御系統の保温をした。

3. 結 果

液燃流量制御設備の改造結果, 図3に示したように羽口1本当りのタール流量を 100 ℓ /h まで低下させても安定した制御が可能となった。なお羽口1本当り 100 ℓ /h のタール吹込みを実施することにより, 釜石2高炉の昭和54年の出鉄比レベル (1.66 t/d $\cdot$ m³) での液燃原単位は約20kg/t $\cdot$ p に相当する。

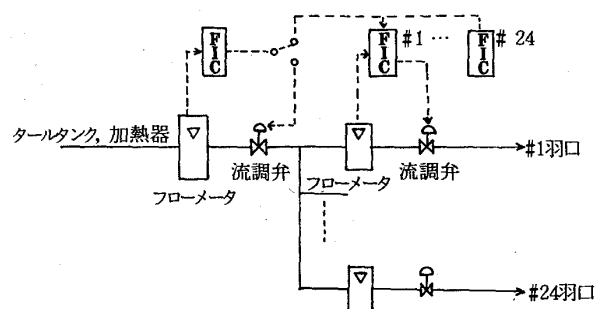


図1 液燃吹込み設備フロー

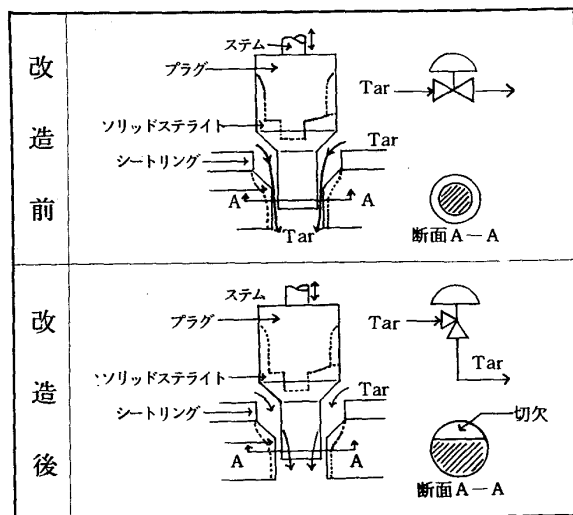


図2 改造前後の支管流量調節弁

表1 改造前後のタール吹込み状況

	改 造 前	改 造 後
ミニマムタール流量	200 ℓ /h	100 ℓ /h
ミニマムタール流量での流量変動巾	± 10 ℓ /h	± 10 ℓ /h
ミニマムタール流量での流調弁開度	15 %	15 %