

釜石RH脱ガス設備の改造について

新日本製鐵(株)釜石製鐵所 ○吉度幸信, 工藤紘一, 植崎啓邦
 帯向敏春, 広田芳明

1. 緒 言

釜石製鐵所のRH脱ガス設備(90ton/ch; Single Vessel)は広畑製鐵所の休止RH(60ton/ch)を移設し, S56.8に稼働を開始した。その後, S58.4に下部槽の拡幅改造を行い, S60.9には電極加熱からCOG[#]加熱に加熱方式を変更し, 大幅なコスト低減を計ったので以下に報告する。

[#]
 Coke Oven Gas

Table 1. Outline of RH equipment at Kamaishi works

Start up	Aug. 1981
Heat size	90 t/CH
Productive capacity	40,000 t/M
Vessel	single vessel (can be divided 3 parts)
Vacuum equipment type	6 ejectors including 3 boosters (with starting ejector)

2. 改造の狙いと効果

- (1) 下部槽拡幅; 稼働当初は脱ガス槽及び浸漬管の径が小さいため, 処理時間が長く温度降下量が大いことや, 煉瓦厚が薄く寿命が短い上に標準煉瓦が使用できず単価アップとなっていた。そこで下部槽の拡幅及び浸漬管内径の拡大を計った。さらに下部槽寿命の延命化と槽内地金付着の大幅な低下はRH稼働率拡大に大きく貢献した。
- (2) COG加熱化; 下部槽の拡幅により地金付着量が大幅に低減したこと及び大幅なコスト削減を目的として槽内加熱方式を電極加熱からCOG加熱に変更した。そして電極棒や電力及び電極棒保護用N₂の削減で大幅なコストの削減を行った。

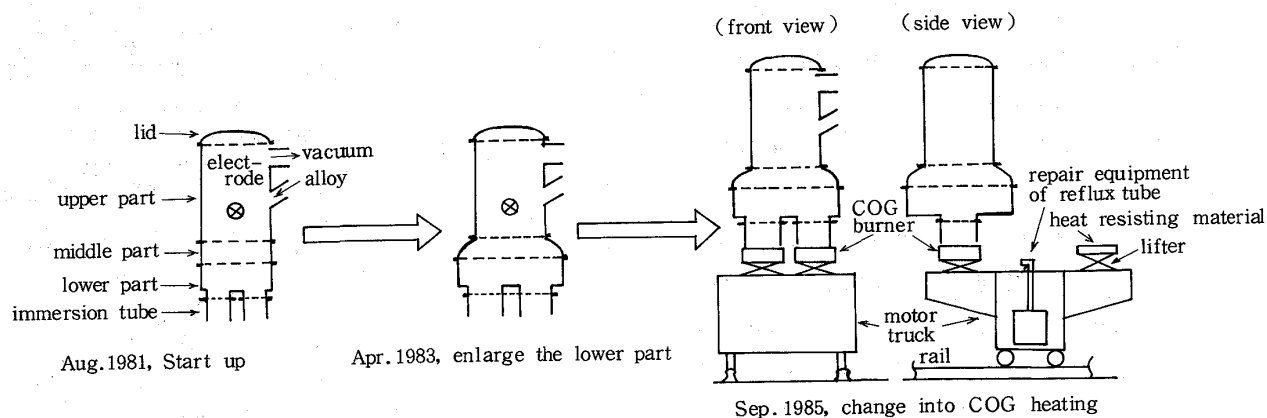


Fig. 1 The improvement of RH

3. 結 言

Fig. 2 に下部槽拡幅と, 電極加熱のCOG加熱とシール材保熱化によるコスト低減結果を示すが, これらの設備改善によりRH処理コストは設置当初から6割以上の低減が出来た。またRH処理温度降下量の低減により転炉吹止温度を下げられ, 転炉コストも低減できた。

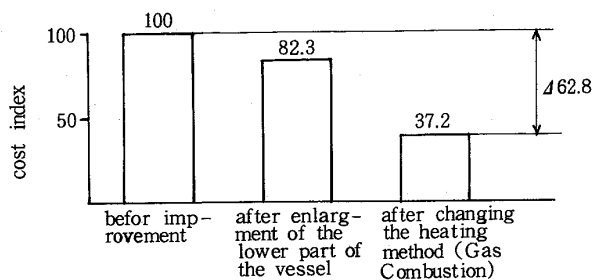


Fig. 2 Result of cost (RH treatment cost)