

(195) 直接圧延のための分塊操業条件調査

(直接圧延操業について I)

新日本製鉄(株)名古屋製鉄所

黒崎昭一 近藤正雄

大泉博吉 芒尾英弥

1 緒言 板用の大量生産工場においては、分塊圧延後、スラフ修整工程や、再加熱工程は、歩留、品質上、欠くべからざる工程である。しかしながら昨今のエネルギー危機によって、省エネルギーの面からも日頃の操業を見直した結果、分塊圧延後、熱片スラフを、そのまま熱延工場に直送する直接圧延(Hot Direct Rolling)を試みたのでその結果を報告する。

2 調査結果

1) 圧延方向

銅塊Top圧延では、バーフロントテイル温度差が、RT5(熱延粗圧延機5号)で最大80℃も差が生じフロントが高い。

銅塊Bottom圧延では、この差は約30℃と小さくなり温度傾斜は逆転している。Bottomの方が好ましい。

2) スラフ減

熱片スラフ減を目視で判断出来るものは、大体コイルキズとして残っており、スラフでは見出せずコイルにある減は軽微であった。問題のスラフ減は、銅塊減部のトーンシート(図-1)によるハケ減と銅塊機によるホシテ減(図-2)によることになった。(表-1)

3) スラフ仕上温度

スラフ仕上温度とRT5出側温度の関係は図-1のごとく、RT5下限温度1060℃を確保するためにはスラフ仕上温度1090℃以上必要となることがわかった。(図-1)

従って分塊のスラフ仕上温度は、

1100℃を確保することにした。

3 結論

以上からHDRの操業条件は、

- ① Bottom圧延
 - ② スラフ仕上温度 1100℃を確保
 - ③ ホットスカーフ、片面2%溶剤
 - ④ スラフ減の大きいものはリジェクトする
- と設定し、大量テストができる見直しを得た。

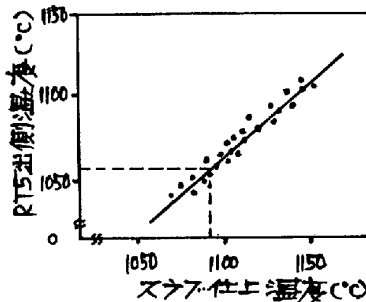
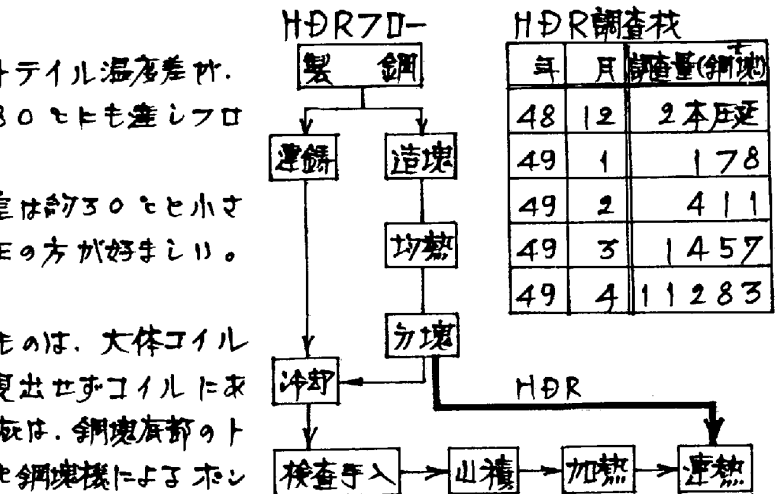


図-1 スラフ仕上温度とRT5出側温度の関係

表-1 4月分HDRによる減り発コイルの主な減り状況

トーンシート減	10コイル
ハケ減	4
(全面)ハケ減	5
(散在)ハケ減	3
エッジハケ減	5
ホシテ減	1(6)

()内は重複した減



図-1 銅塊トーンシート減



図-2 銅塊ホシテ減