

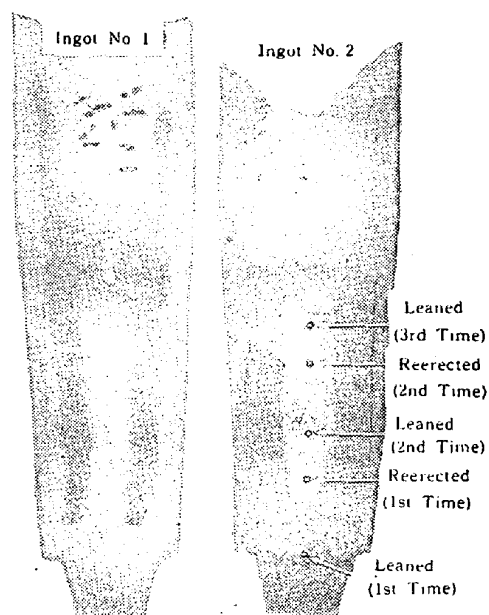


Fig. 2. Sulphur print of ingots No. 1 and No. 2.

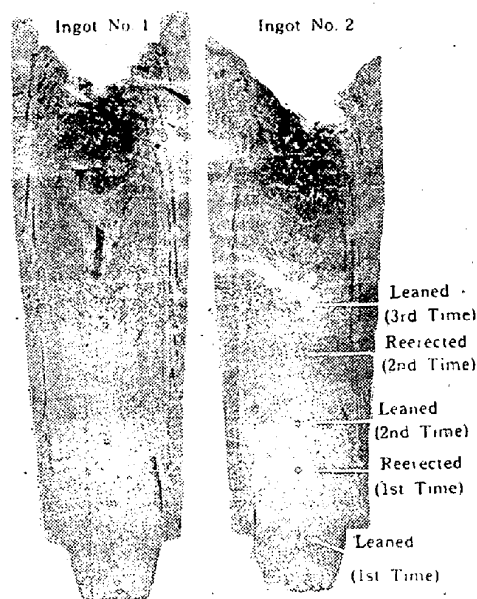


Fig. 3. Macro etching of ingots No. 1 and No. 2.

1) 第2回の傾斜によつて、V偏析痕は傾斜による新しい鉛直線の方に移動し、またV偏析の左右の枝は新しい鉛直線に関して対称ならんとし右旋回 (Fig. 2にて) する。

2) 第2回の復元によつてV偏析の先端(下端)はふたび鋼塊の軸心に移動せんとし、また左右の枝は鋼塊の軸心方向に関して対称ならんとする。

3) 第3回の傾斜により、V偏析は第2回の傾斜の場合と同じような経過を辿つて移動する。

4) 傾斜と復元とに対応するV偏析線の移動には若干

の時間的な遅れがあり、また鋼塊上部ではより下方の位置での傾斜の累積的な影響を受けている。(No. 3鋼塊と比較するとさらに明らかである)

5) 傾斜と復元の繰返しによつて逆V偏析はにじんて若干巾が広くなつており、鋼塊頂部の最大濃化部の形状も傾斜の影響を受けている。

6) 第3回傾斜後暫時経過するまでの間は、結晶の成長はほぼ軸対称に進み、この間のV偏析の挙動とは一応独立のように思われる。などの諸点が知られる。

No. 3およびNo. 4 鋼塊の詳細は紙面の都合により講演に譲るが、特にNo. 4 鋼塊では、傾斜の下側半分で逆VおよびV偏析がほとんど消滅してつたのが注目される。

IV. 結 言

砂型鑄造 4.9t 鋼塊を垂直凝固、傾斜凝固、および両者の組合せによつて凝固させることにより、重力場におけるV偏析および逆V偏析の挙動を調べ、

1) 一たんV偏析が形成されてから傾斜すると、続いて凝固する部分におけるV偏析は結晶の成長とは一応無関係に、鉛直線に関して対称に形成さるべく移動する。しかし最初から傾斜凝固すると、鋼塊の下側半分(軸心に関して)には全くV偏析は現われない。

2) 最初から傾斜凝固させると、鋼塊下側半分の逆V偏析線は極端に薄く散布される。

3) 傾斜凝固の際の偏析の挙動から考察すると、凝固中のメルト内での対流はきわめて緩やかなものではないかと推察される。

などを明らかにした。

(25) 加熱炉における丸鋼片輸送方法の改善について

On the Improvements of Transferring Round Steel Billets in Heating Furnace

K. Sato, et alius.

日本特殊鋼管

○工佐藤 謙二・城島 政弘

I. 緒 言

継目無鋼管の素材として通常丸鋼片が使用されるが、これを連続加熱炉で加熱する場合、輸送方法が問題となる。というのは丸鋼片であるため角型鋼片で行つていくごとくプツシャーにより炉尻からこれを押せば途中で丸鋼片が持ち上り移送できないからである。従来は炉床に数