

(156) スラブ連铸铸型抜熱特性とフラックス流入挙動調査

(株)神戸製鋼所 加古川製鉄所 副島利行 小林潤吉 松尾勝良

横山秀樹○大前正徳

安中弘行

鉄鋼材料センター

1. 緒 言 連铸での铸型内初期凝固現象は、铸片品質に大きな影響を与える。とりわけ、スラブ铸片の表面性状は铸型抜熱特性とフラックスの流入挙動に大きく左右され無欠陥铸片製造による直送化を図る上で、その改善は重要である。本報では、当所スラブ連铸カナルタイプ铸型での抜熱特性と、フラックス流入挙動の調査結果を報告する。

2. 調査方法 当所3号スラブ連铸のカナルタイプ铸型に、表面下5,10mmに熱電対を、Fig.1 Thermo couple setting ass'y 約130本埋め込み、各種铸造条件下で、抜熱特性調査を行なった。さらに、铸型内溶鋼温度分布、フラックスフィルム厚等の測定を加え、フラックス流入特性と铸片表面品質との対応をした。Fig.1に、铸型銅板への熱電対埋め込み方法を示す。

3. 調査結果 Fig.2に、測定結果から得た铸造速度の変化による銅板表面温度と熱流速を示す。铸造速度の増加に伴い、銅板表面温度は上昇し、カナルタイプでは、铸造速度1.5～1.6m/minで、300℃に達した。Fig.3,4にフラックス別による断熱特性と、铸片表面品質の関係を示す。熱伝達が小さいBフラックスの方が、表面縦割れ低減に有利な結果となった。

4. 結 言 铸型銅板温度測定により、铸型抜熱特性を調査した。さらにフラックス

の流入特性と铸片表面品質との対応を調査した。

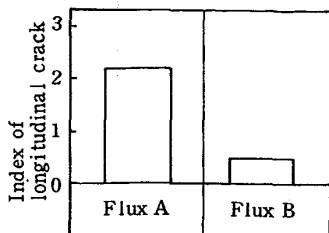


Fig. 3 Relation between mold flux and longitudinal crack

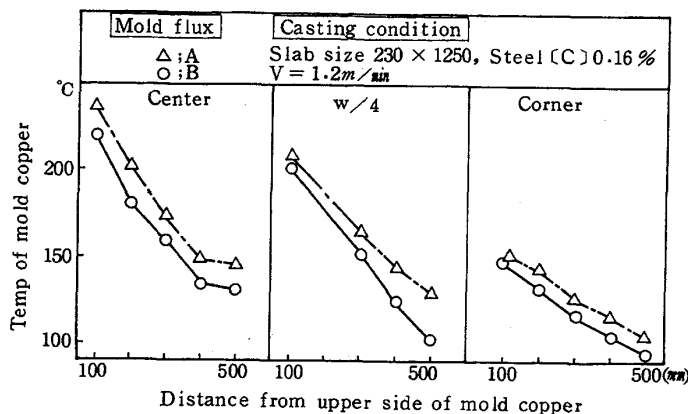
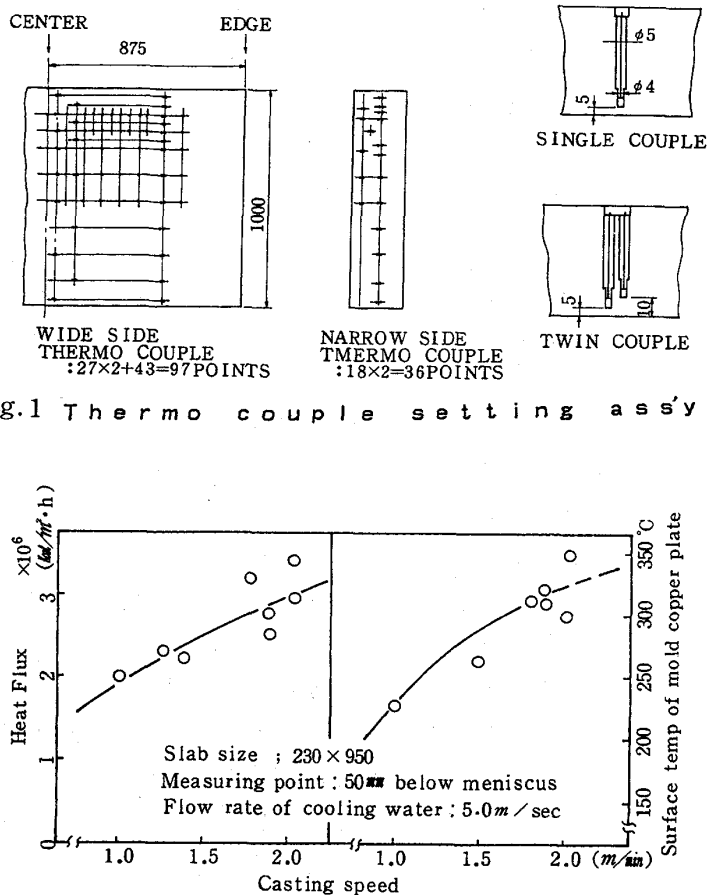


Fig. 4 Relation between mold fluxes and temp. of mold copper