

I 緒言

鹿島製鉄所は3基の連铸機を有しており、その生産量の約40%をホットチャージ化している。その主体は冷延用低炭Alキルド鋼であるが、近年、厚板用スラブのホットチャージも拡大しつつある。従来、厚板用スラブは、成分的に縦割れ感受性が強い¹⁾ため、何らの探傷もなく直接圧延に供することには、多くの問題点を有していた。ところが、既報の熱間探傷技術の開発と铸込条件の改善により、厚板用スラブについても、ホットチャージの安定拡大が可能となっているので報告する。

II 鹿島製鉄所における厚板用連铸スラブのホットチャージ

鹿島製鉄所における連铸スラブの最近のホットチャージの拡大状況をFig.1に示す。約1.5年間に倍増している。とりわけ、厚板用連铸スラブは、Fig.2に示す光学式熱間探傷技術の開発とあいまって、今後とも急激な増大が見込まれている。

これは、既報¹⁾でも示した様に、未切断の熱間スラブ表面の縦割れを光学的に探傷してチャートに自動記録し、スラブ表面の良否を精度よく判定できる熱間探傷システムである。

III 光学式熱間探傷システムの効果

縦割れ感受性の強い厚板用連铸スラブをホットチャージ化するためには、熱片の表面性状を良好に維持すると同時に、良好熱片であることを保証する必要がある。

Fig.2に示す熱間探傷システムは、この要請に答えるものであり、熱片表面の品質保証を可能ならしめる有力な手段である。また、スラブ表面の縦割れ発生状況が自動記録されるため、铸込異常を定量的に把握できる。従って、铸込条件への迅速なフィードバックが可能であり、操業、品質の安定、特に歩留向上に本システムは有効に寄与している。

IV 結言

当所の厚板用連铸機のホットチャージ量は、熱間探傷システムの開発により熱片表面の品質保証が可能となり安定して拡大している。

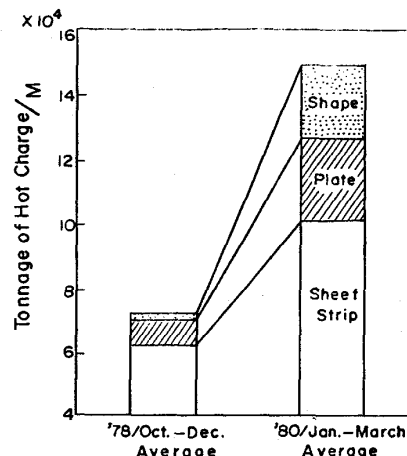


Fig.1 Transition of Hot Charge Tonnage.

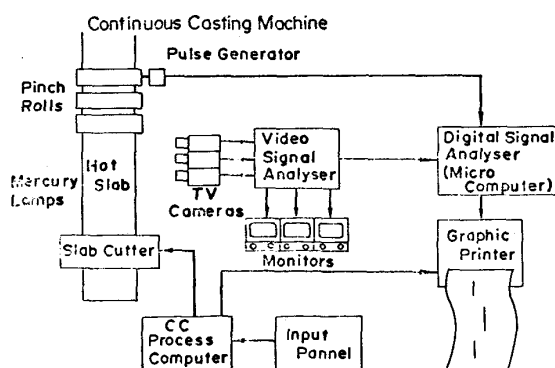


Fig.2 Schematic Diagram of TV Inspection System for Hot Slabs.