'75－S 552
621.771.237.016.2: 62-531: 531.717.2

(201)ホットストリップにおけるプロフィル制御方法

新日本製鉄堺製鉄所 土屋健治　新日本製鉄堺製鉄所 福田武幸
新日本製鉄名古屋製鉄所 若子敦弘　〃　○猪井善生

目　的：ホットストリップミルにおいて、板のプロフィルを制御する手段として、ロールベンダーが採用されてきたが、実作業においては、プロフィル制御に対しほとんど効果がなく、良好なプロフィルを得るために、圧延ピッチを落し、生産性を犠牲にしているのが実状である。そこで、ロールベンダー以外の方法で生産性を落さないプロフィル制御方法を開発する。

方　法：プロフィル制御対象材として冷延材を取り扱う。冷延材圧延スケジュール内の製品クラウン推移は、仕上ロール総替直後は目標値より大き過ぎ、総替直前は小さ過ぎる決ったパターンで推移する。このスケジュール内の大きなクラウン推移は(1)ロールプリヒートで制御する。さらに、コイル間のクラウンばらつきは(2)仕上全圧延反力を調整する事により制御する。仕上全圧延反力は㋐粗仕上厚変更，㋑仕上入側温度変更，㋒仕上圧下配分変更により制御する。現在、堺ホットミルで使用しているプロフィル制御モデルのブロックダイヤグラムを図1に示す。

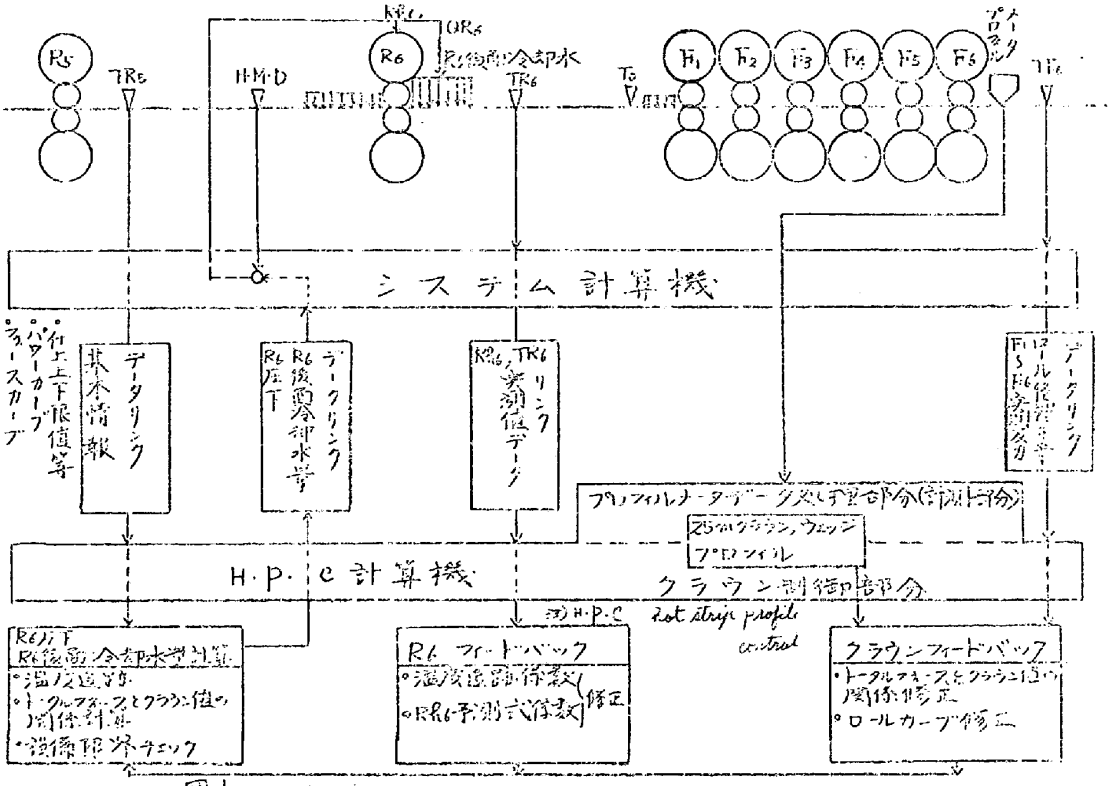

図1　プロフィル制御ブロックダイヤグラム

結　果：(1)ロールプリヒート法；㋐プリヒートの効果は始圧後40本位までで、約20～30μである。㋑始圧後40本目以降はロールの摩耗によりイニシャルロールカーブの影響なし。(2)仕上全圧延反力制御法；図2に制御モデル使用時の効果を示す。これによると、スケジュール前半で20μ後半で10μ程度の向上が認められる。

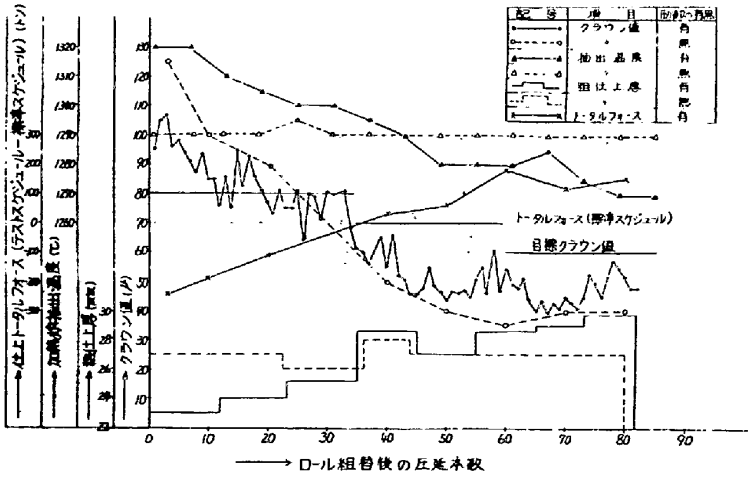

図2　クラウン制御モデル使用時の効果