
Technologies for High Speed Rolling and Control of Gauge in Cold Tandem Mill for Ultra-thin Gauge Strip

(Tomohiro Kaneko) (Hiroaki Masuda) (Kouhei
Takezawa)

:

1

2

2800m min

AC

† 1.0

† 1.5

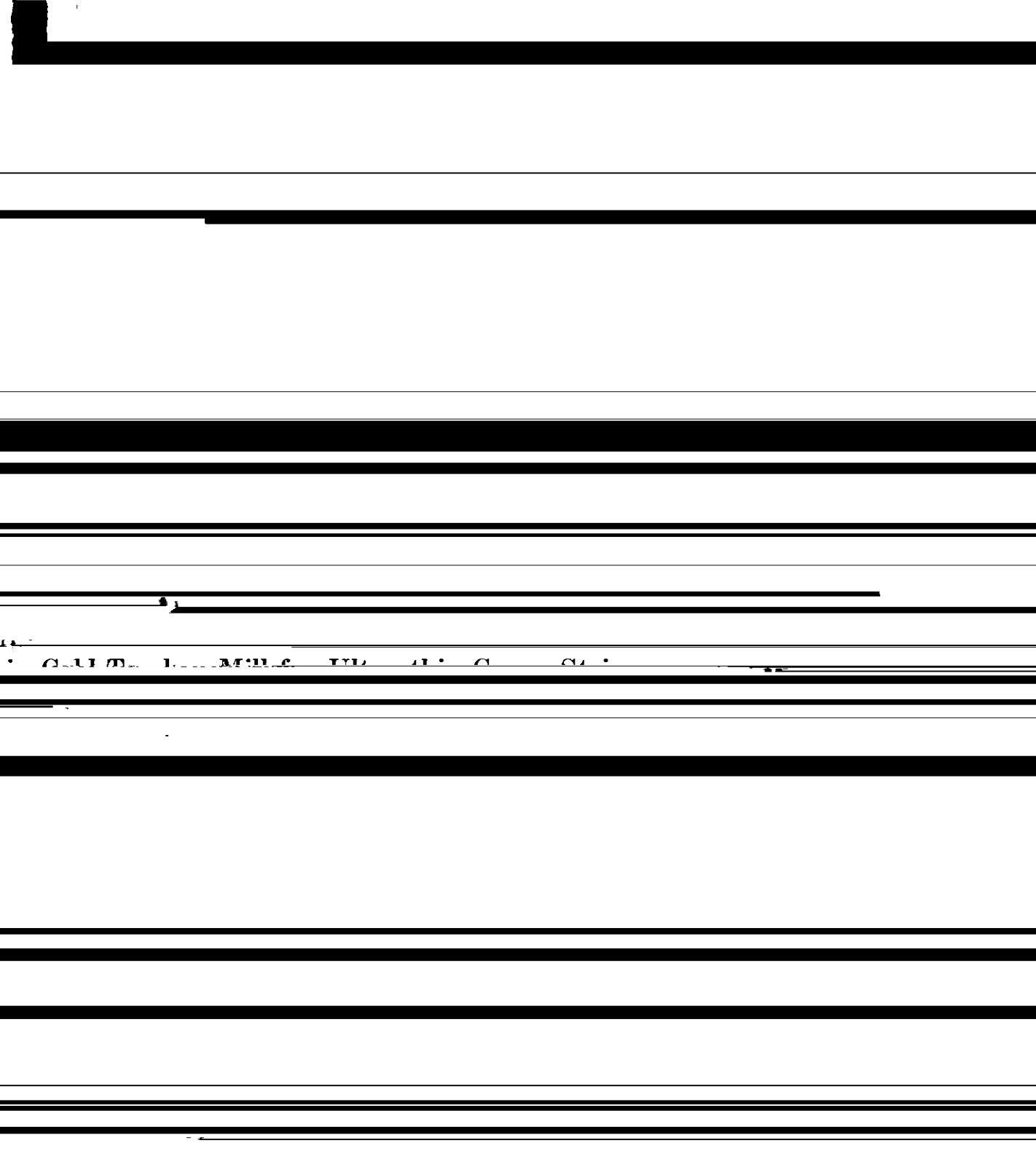
Synopsis :

High productivity and gauge accuracy are required of a tandem cold rolling mill that produces ultra-thin gauge strip, such as a tin mill black plate. Until now, the authors have improved lubrication for cold rolling by developing a new direct rolling oil and a Ti-enhanced work roll having high wear resistance for No.2 TCM of Chiba Works. As a result, it has been made possible to conduct rolling at an ultra-height speed, that is 2800m min, and productivity has been remarkably improved. Furthermore, in order to achieve a major increase in gauge accuracy at high rolling speed cold tandem mill the authors applied a roller bearing to back up roll for high speed rotation and replaced mill motors with high response AC motors. As a result, the gauge accuracy during rolling has been improved to $\pm 1.0\%$

極薄冷間圧延機における 高速圧延技術および板厚制御技術*

川崎製鉄技報
28 (1996) 2, 108-113

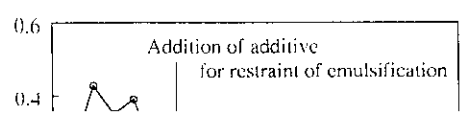
Technologies for High Speed Rolling and Control of Gauge



要旨

ぶりきミルのような極薄専用冷間圧延機では、製品板厚の薄物化と板厚精度の厳格化にともない、ますます高い生産性と板厚精度が

しては、平均仕上板厚 0.23 mm のふりき、ティンフリースチール、亜鉛めっき鋼板等の表面処理鋼板用原板を 2813 m/min の高速で連続的に生産することが挙げられる。また、標準の表面処理用鋼板を



形成するTiを添加元素として検討し、ラザ試験での耐摩耗性増加が、Ti添加割合に比例して増加することにより、Ti添加効果は

においても良好な結果が得られた。

らほぼ最高圧延速度での操業が可能である。しかもロール寿命

(1) 研削性

耐摩耗性の向上に寄与する効果も、その効果は

し、飛躍的に圧延能率が向上した。

4 板厚精度向上技術

ックアップロール軸受のローラーベアリング化がきわめて効果が高いといえる。

次に加減速部の板厚精度向上を検討した。加減速による板厚変動

を考慮するため、ロール中心を上げながら、速度制御系

(2) シールの構造

て制御できるため電源力率1.0制御が可能である。また発生する高

