

# ステンレス鋼の高速圧延時における表面光沢

## Surface Gloss of Stainless Steel in High Speed Rolling

山本 昇<sup>\*<sup>(1)</sup></sup> 瀬上 康司<sup>\*<sup>(2)</sup></sup> 岡本 昭治<sup>\*<sup>(3)</sup></sup>  
*Noboru Yamamoto Yasushi Segami Shoji Okamoto*

### 抄 録

水溶性圧延油を使用したステンレス圧延を例にとり、低速圧延時（500m/min）と高速圧延時（1000 m/min）の鋼板温度を計算した。次に、鋼板上の油温度と鋼板温度が同一と仮定し、油膜厚みを計算した。その結果、高速化による鋼板温度の上昇（圧延油粘度の低下）を考慮しても、高速圧延時の方が油膜厚みが厚く、光沢の低下が予想された。高速圧延時でも良好な表面光沢を確保するためには、圧延油中のエステル成分を増量して耐焼き付き性を向上させ、鋼板上の付着油量を制御することが有効である。

### Abstract

We calculated the strip temperatures at the low (500m/min) and high (1000m/min) speed cold rolling when water soluble type rolling oil was applied to stainless steel. Then, we calculated the oil film thickness assuming that the temperature of rolling oil on the strip is equal to the strip temperature. As a result, it has proved that the oil film thickness at high speed rolling is thicker than that at low speed rolling, so the decrease in surface gloss of stainless steel after high speed rolling has been anticipated. For securing superior surface gloss at high speed cold rolling, improvement of anti-seizure by the increase of ester content in rolling oil as well as control of oil amount on the strip are quite effective.

---

第42回塑性加工連合講演会にて発表

- \*<sup>(1)</sup> 総合技術研究所 トライボロジー研究センター 研究員
- \*<sup>(2)</sup> 総合技術研究所 分析・計測研究センター 所員
- \*<sup>(3)</sup> 総合技術研究所 トライボロジー研究センター 所長