

**1. 結言** 前報<sup>(1)</sup>において、熱間圧延摩耗試験機を用いることにより、無潤滑・油潤滑の実機における種々の現象を再現できることを報告した。

今回は、ロール使用履歴・圧延材料のロール摩耗に対する影響について報告する。又無潤滑の条件でアダマイトロール・グレンロールに黒皮を生成させる条件を見出したので報告する。

**2. 実験条件** 前報の標準条件と同じである。但し黒皮の生成実験条件は、圧延荷重約2tonf、圧延速度127m/min、材料引出し温度1030℃、冷却水量2.5~4.6ℓ/min.ロールである。又ロールは研磨(削量は直径に対して0.2~0.4mm)し再使用する。

**3. 実験結果及び考察** Fig. 1はチルドロールの使用履歴に対する圧延距離1000m当りの平均摩耗深さを示す。実験誤差範囲内ではほぼ直線的に減少する。Fig. 2はグレンロールの使用履歴に対する圧延距離1000m当りの平均摩耗深さを示す。実験誤差範囲内で履歴の影響がないと思われる。又ロールのロットによる差はなかった。それに対して圧延材のロットにより摩耗深さが層別され、影響があると思われる。Fig. 3~6には黒皮の生成を目的とした実験後のロール表面写真を示す。アダマイトロールにおいては冷却水量が4.8ℓ/minのときには黒皮は生成せず、3.8ℓ/minでは生成し、2.5ℓ/minではより厚い黒皮が生成することがわかる。又グレンロールにおいても3.8ℓ/minの条件下で黒皮が生成する。このことは黒皮が圧延材からの転写により生成することを示唆している。

**4. 結言** (1) チルドロールで使用履歴がロール摩耗に影響するが、グレンロールでは影響が無視できる。(2) 圧延材の違いはロール摩耗に影響する。(3) 黒皮は圧延材からの転写により生成すると思われる。

**5. 文献**

(1) 木原ら; 鉄と鋼 81-S379, S381

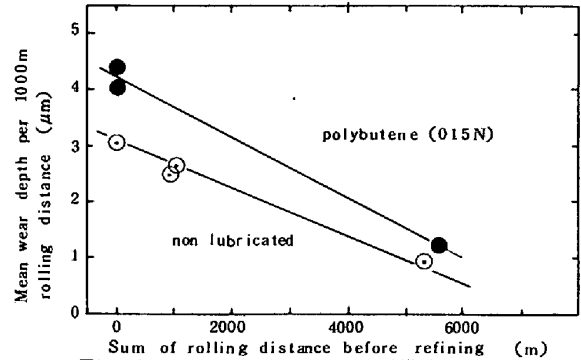


Fig. 1 Influence of history of chilled roll to roll wear

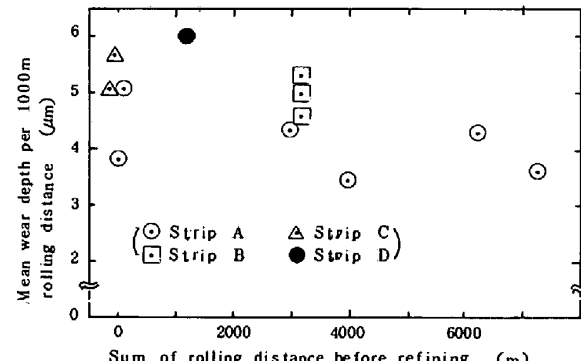


Fig. 2 Influence of history of grain roll to roll wear

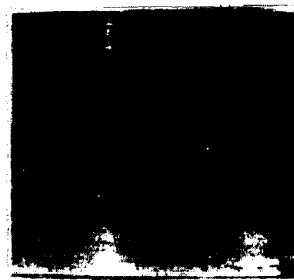


Fig. 3 Adamite roll (Cooling water 4.6ℓ/min)

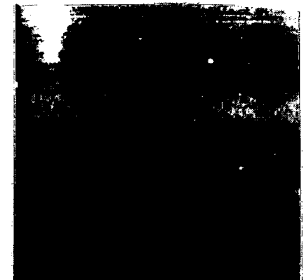


Fig. 4 Adamite roll (Cooling water 3.8ℓ/min)



Fig. 5 Adamite roll (Cooling water 2.5ℓ/min)



Fig. 6 grain roll (Cooling water 3.8ℓ/min)