

微小硬さ試験機

【メーカー】(株)ミットヨ

【型式】HM-221

【設置場所】機械システム実習工場

【仕様】

- ・ 試験荷重: 0.49~19600 mN
- ・ 負荷・除荷時間: 1~99 sec
- ・ 保持時間: 0~999 sec
- ・ 試料寸法: 高さ 133 mm
- ・ 標準バイス最大開口幅: 51 mm



機器説明

微小領域のピッカース硬さ、ヌープ硬さを測定することができる。

試験荷重 0.98 mN~9.8 mN の範囲では、「0.98 mN ステップ」、9.8 mN~980 mN の範囲では、「9.8 mN ステップ」、980 mN~19600 mN の範囲では、「98 mN ステップ」での試験荷重設定が可能。荷重保持時間は、0 ~ 999 sec まで、1 sec 単位で設定できる。

【備考欄】

設備・機器の管理者に直接お問い合わせが必要です。

管理者: 馬渡 俊文

管理者所属: 理工学部機械工学部門

Email: mawatari[@]cc.saga-u.ac.jp

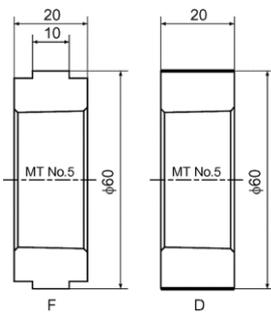
内線: 8620

評価事例

【WCサーメット溶射被膜の転がり疲れ強度評価】

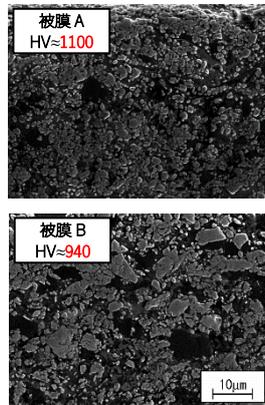
厚さ 50 μm 程度の WC サーメット溶射被膜を形成した S45C 高周波焼入れ鋼(ビッカース硬さ : $\text{HV}\approx 590$)D ローラを、SCM415 浸炭焼入れ鋼($\text{HV}\approx 770$)F ローラと組み合わせ、ISO VG68 パラフィン系鉱油による潤滑条件下での溶射被膜の転がり疲れ強度を評価した。

F, D ローラ形状・寸法

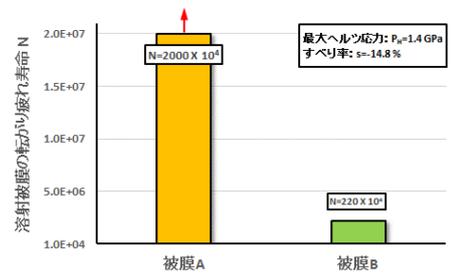


- ・ F: SCM415 浸炭焼入れ鋼
- ・ D: S45C 高周波焼入れ鋼(母材)
- ・ 表面粗さ(最大高さ): $\text{Rz}\approx 0.2\mu\text{m}$

溶射被膜の SEM 像と微小硬さ



溶射被膜 A, B の転がり疲れ寿命・比較



- 緻密な被膜 A は B に比べ高硬度であり、 $N=2 \times 10^7$ 回迄、損傷は発生しなかった。
- 被膜 B の実験では、被膜がはく離し、 $N=220 \times 10^4$ 回で試験機が自動停止した。