

■ 平成24年度導入機器紹介 ■

■ 湿式切断機（彦根）

本装置は、金属組織観察や硬さ試験などの金属特性評価試料を調整する際の試料切出しや加工に用いる機器です（図1）。切断は、バイス（図2）に固定した試料を手動ハンドルで回転砥石に移動して行います。冷却水を砥石および切断試料にかけて行うため、試料への熱ダメージの低減が可能です。

また本機器は金属組織や硬さ用以外にも、元素分析やSEM観察用などの試料調整にも活用できます。



図1 湿式切断機



図2 バイス部

○メーカー・型式：島本鉄工(株)・型式：SMN703C

○主な仕様

砥石径:305mm, 砥石回転数:2300rpm
 バイス開き幅:85mm, バイス横移動:70mm
 主軸上下ストローク:手動130mm
 前後切込ストローク:手動220mm

○料金：620円/時間

(平成24年度 財団法人JKA競輪補助事業により導入)

■ 超微小硬さ試験機（彦根）

本機器は、金属・セラミックス等の硬さおよび硬さ分布（ピッカース、ヌープ）を測定する機器です（図3）。試験荷重を9.8mN～9.8Nまでの10種類に設定可能で、2.5～100倍までの4種類の対物レンズにより、試料全体の形状確認から微小圧痕の計測が可能です。

また、XY自動ステージや圧痕自動読み取り機能等を活用することにより、表面硬化処理などの評価に活用できるライン硬さ分布（図4）やマトリックス硬さ分布（図5）が測定できます。

○メーカー・型式:(株)フューチャテック
 FM-ARS 9008 Cタイプ

○主な仕様

圧子:ピッカース,ヌープ（ターレットで変更可）
 試験荷重:9.8mN～9.8N 10種類

対物レンズ:2.5倍,20倍,50倍,100倍

試料寸法:高さ70mm,奥行き115mm

試料台:110mm×110mm

可動範囲:50×50mm（1μmピッチ、XY自動ステージ）

自動読み取り機能およびオートフォーカス機能付き

○料金：630円/時間

(平成24年度 財団法人JKA競輪補助事業により導入)



図3 超微小硬さ試験機

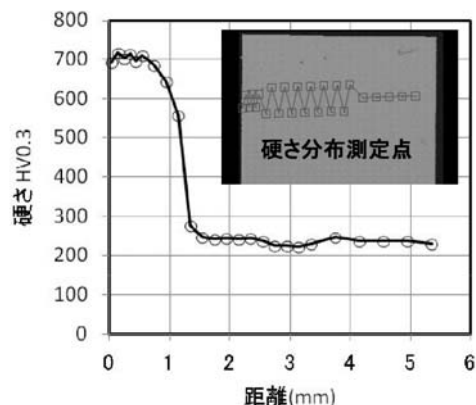


図4 ライン硬さ分布

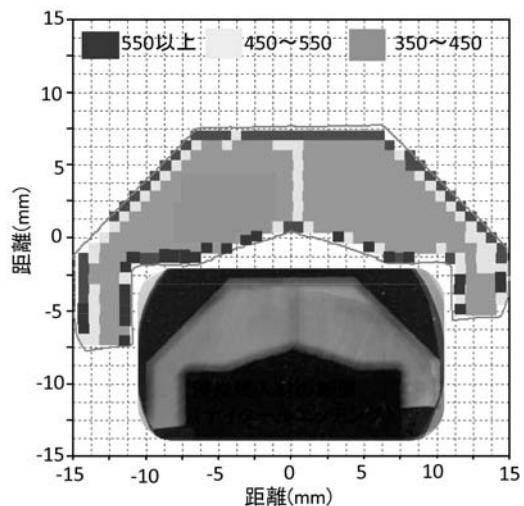


図5 マトリックス硬さ分布 (HV)