

# 御社の問題解決・研究開発にご利用下さい！

## 特殊加工・精密加工分野（機械加工）の開放機器のご案内

### 超高速マシニングセンタ（機器開放）

空気静圧軸受を搭載した、主軸回転数 30,000min-1 の超高速マシニングセンタです。（東芝機械株式会社製：ASV650T）

一般的なベアリング軸受は高速回転時の発熱が問題となりますが、空気静圧軸受は機械的接触がないため、発熱がほとんどなく、回転精度も高精度（0.07 $\mu$ m 以下）であることが特徴です。

プレハードン鋼の高速切削加工、 $\phi$ 0.1mm 以下の微小径穴加工を得意とします。



### CNC工作機械（マシニングセンタ、NC旋盤）（機器開放）



工具や切削油剤の性能評価試験（切削試験）や、各種試作加工などが行えるよう、プログラムによる自動運転ができるCNC工作機械として、以下の3機種を整備し開放しています。

- ①小型マシニングセンタ(ファナック ロボドリル  $\alpha$ -T14iFa)
- ②中型マシニングセンタ(森精機 DuraVertical 5060)
- ③NC旋盤(オークマ LB15 II)

①、②ともにスピンドルスルーラントが使用可能です。また、自動運転プログラム作成の補助機能が備わっており、切削試験時の繰返し加工や、複数工具による部品加工などを、初めての方でも比較的簡単に行うことができます。

### ものづくり用汎用工作機械（機器開放）

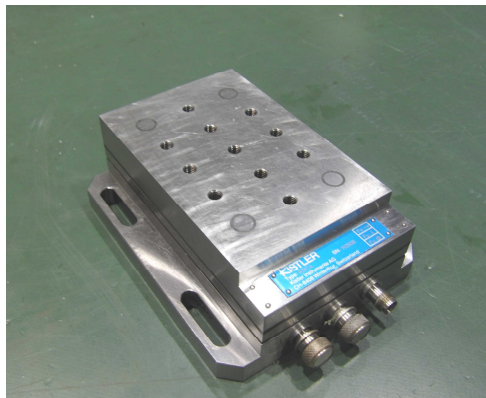
試験片の作成や簡易治具の作成に使用する、汎用的な工作機械群です。水晶圧電式切削動力計を取り付けることにより、工具や切削油剤の性能評価試験（切削試験）にも使用できます。

汎用フライス盤（立型・横型）、旋盤、平面研削盤、帯のこ盤、ボール盤などを取り揃えています。

初心者の方でも、簡単な操作説明を受けて頂いた後、ご使用いただけます。（写真は平面研削盤：PSG-52EXB（岡本工作機械製作所製））



## 水晶圧電式切削動力計 (機器開放)



工具や切削油剤の評価試験（切削試験）を行う際に、当所保有の工作機械に設置して、切削加工時にかかる力を測定する装置です。力の検出に水晶圧電素子を用いており、高剛性で固有振動数が高く、また、分解能が高いため、大きな力の微小な動的变化を捉えることができます。

旋削や穴あけといった加工形態や加工機の違いに応じた測定を行えるよう、3軸方向の力を測定するタイプ、トルクも測定できるタイプ、主軸に直接取り付けるタイプなど、複数の切削動力計を用意しています（写真は3軸タイプ）。

## アーム式デジタイザ (シムコア INFINITE (6軸))

(機器開放)

ワークを置くだけで、簡単に空間座標が測定できるポータブル三次元測定機です。ノギスやマイクロメータを使う手軽さで、三次元的な寸法測定が可能です。主にプレス成形部品、樹脂部品の形状測定に向いています。さらに高精度な測定をご希望の場合には、恒温恒湿室に設置の三次元画像測定機（ミツトヨ製 Quick Vision PRO）をご利用下さい。

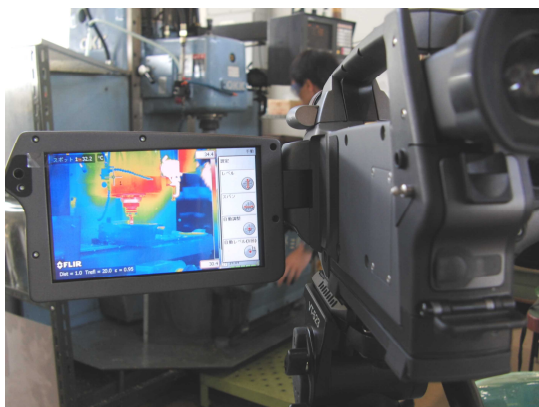
測定範囲：φ1.8m（球状空間）

ポイント繰返し精度：16μm

3次元長さ精度：23μm



## 赤外線サーモグラフィ (機器開放)



物体の温度に応じて表面から放射される赤外線をとらえて、非接触で物体の表面温度分布を測定するカメラです。静止画だけでなく、最大120fpsの熱動画の撮影が可能です。動きのあるものや、温度状態の変化を記録することができます。測定温度範囲は-40～1500℃と、低温から高温まで対応可能です。PCと接続すれば、付属のソフトによって、撮影した熱動画からの静止画の切り出しや、温度変化のグラフ作成などの解析もできます。

技術のことならなんでもご相談下さい！

顧客サービスセンター総合受付 (0725-51-2525)

加工成形科 (特殊加工・精密加工)

機械加工に関すること

安木 誠一 (やすき せいいち)

川村 誠 (かわむら まこと)

(本資料は、<http://tri-osaka.jp/fields/kakouseikei/#kikiannai> からダウンロード出来ます。)