



ものづくり企業の試作開発・生産工程変革支援拠点

企業における「製品開発サイクルの短期化」「加工コスト低減」等の課題を解決するため

- ・3Dプリンタやデジタルデータを活用した試作開発
- ・各種センサを用いた計測データの収集、解析による加工条件の評価・改善

を支援する拠点を整備しました。

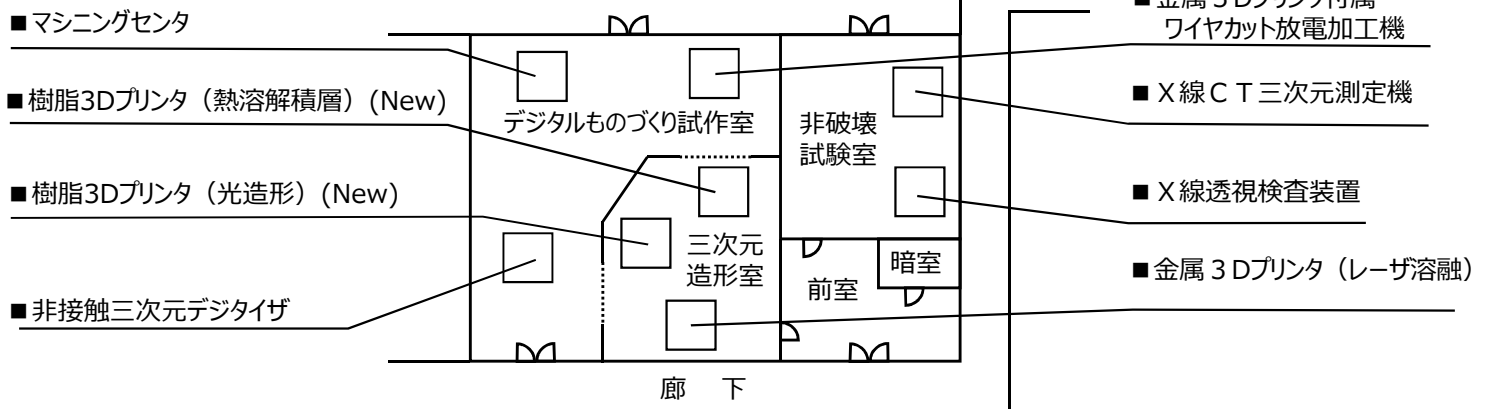
自動車・航空宇宙・医療福祉機器等における新製品開発や生産の効率化につながる技術を提供し、皆様の競争力強化を支援します。

試作開発エリア

3Dデータを活用し試作開発の効率化を図るため「非接触三次元デジタイザ等による3Dデータの取得」や「各種3Dプリンタを用いた試作品の迅速な造形」などを行うエリアです。



<施設見取図（本所 第2実験棟 南側 B1）>



導入機器

■ 樹脂3Dプリンタ（熱溶解積層）



フィラメント状の熱可塑性樹脂を溶かしながら積層造形を行います。

最大造形サイズ：
260 × 260 × 260mm
対応材料：
PLA、ABS、PC、PEEK等

■ 樹脂3Dプリンタ（光造形）



液体状の光硬化性樹脂をレーザ光で硬化しながら積層造形を行います。

最大造形サイズ：
335 × 200 × 300mm
対応材料：
透明樹脂、ABSライク樹脂、
軟質樹脂、耐熱樹脂等

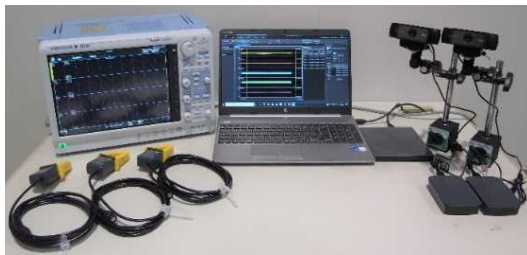
生産工程変革（加工の見える化）エリア

既存の工作機械に各種センサを取り付け、切削力や振動の測定データ及び装置の稼働状況を把握するための画像認識データを取得し、加工の見える化を図り、加工条件等の改善を支援するためのエリアです。



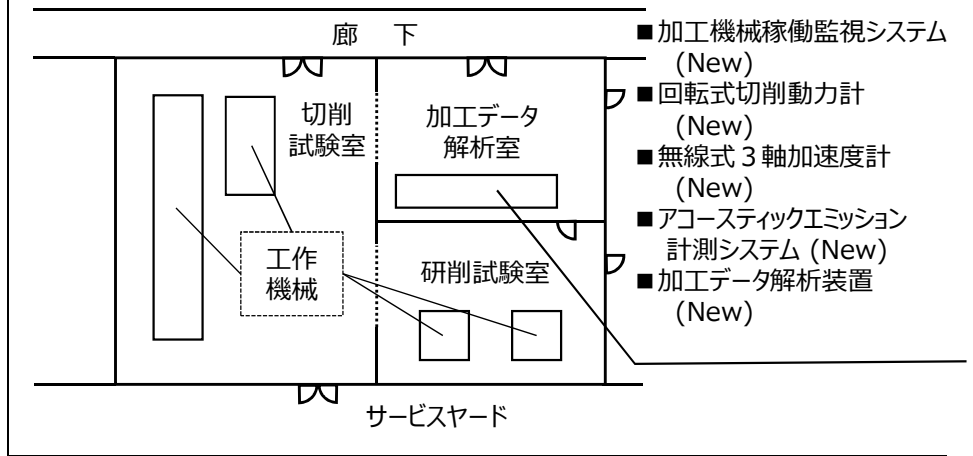
導入機器

加工機械稼働監視システム



データロガーと画像認識装置で構成され、データロガーを用いて工作機械等に設置したセンサから得られた波形と、画像認識装置で取得したデータから、加工機械の稼働状態を監視します。

<施設見取図（本所 第2実験棟 北側 B1）>



■ 回転式切削動力計



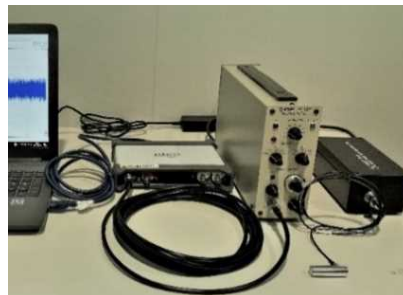
マシニングセンタなどの工作機械の主軸に取り付け、回転工具の刃先に作用する切削力を測定します。

■ 無線式3軸加速度計



機械等の振動箇所に取り付け、3軸 (x, y, z) 方向の加速度を計測します。

■ アコースティックエミッション計測システム



切削・研削・塑性加工等において、材料が変形あるいは破壊する際に放出される弾性波を計測します。

■ 加工データ解析装置



各装置から得られるデータを蓄積し、データ解析プログラムの開発に使用します。

● アクセス

JR宇都宮駅東口から約9km（車で15分）

東北自動車道 宇都宮ICから約20km（車で45分）

北関東自動車道 宇都宮上三川ICから約14km（車で25分）

北関東自動車道 真岡ICから約16km（車で20分）

お問い合わせ先

栃木県産業技術センター 機械電子技術部

〒321-3226 宇都宮市ゆいの杜1丁目5番20号

TEL : 028-670-3396 FAX : 028-667-9430

Mail : sangise-sougou@pref.tochigi.lg.jp

URL : <https://iri.pref.tochigi.lg.jp/>

