

デジタルエンジニアリング 精密計測、遠隔監視・制御技術

金型や製品の表面性状・寸法精度評価、IoT導入支援（省エネ化や見える化、データの有効活用等）で企業をサポートします。

令和6年度研究課題

○設備、モノ、ヒトの統合的データ分析による生産性の効率化（R4～R6）

工場全体の生産効率向上には、設備・モノ・ヒト全体の最適化を図る必要があります。

そこで、本プロジェクトでは、

- ①設備・モノ・ヒトの動きを統合して収集・可視化
- ②データを元にバーチャル工場を構築
- ③バーチャル工場モデルの検証と実装を通じて、IoT導入による生産性向上を支援します。



支援業務

- 機械設計
- 機械部品の精密測定・非接触三次元測定
- 電子・電気計測関連技術
- 振動試験・環境試験関連技術
- マイコン制御技術
- センサ・ネットワーク構築技術
- IoTデバイス開発技術
- ビッグデータ解析技術



(写真) 触針式表面粗さ形状測定機

主要機器

静岡県IoT推進ラボ



【用途】

企業の協力により最新のIoT関連機器を常設展示。第五期は、静岡8、浜松4、沼津3の企業ブース及び遠隔制御に対応したドイツ製工場模型を設置。

【特徴】

展示機器は、最新の技術を体験できるよう毎年、公募により更新しています。静岡、沼津、浜松の会場は相互にインターネット接続されており、どの会場からでも他会場の展示内容を遠隔で見学できます。

低湿度型低温恒温恒湿槽



【用途】

静電気が発生しやすい雰囲気での試験に対応するため、低湿度での運転が可能な低温恒温恒湿槽を設置しました。低温で低湿度の制御が可能で、温度5℃、湿度5%rhという雰囲気を作ることができます。

【メーカー・型式】

エスペック社製：PDL-4J

【仕様】

- ・温湿度範囲：
温度制御なしの場合：-40℃～+100℃
- ・1000W×1000D×800H mm

成果事例

○生産計画の自動作成手法の開発（R5：共同研究）

製造業における生産計画は、設備や人員、消耗品など様々な要素を考慮しなければならず、計画作成に多大な労力を要していました。そこで本研究では、生産計画のプログラムによる自動作成に取り組み、計画作成用のアルゴリズムと、運用時に使用するアプリケーションの開発を行いました。アルゴリズムにおいては、計算手順やデータ構造の工夫により出力計画の品質と計算速度を向上させました。

○静岡県IoT推進ラボのリニューアル（R5）

静岡県IoT推進ラボは、第五期を迎え、沼津、浜松のサテライトを合わせて15社15ブースの体制で最新技術のIoT関連技術を体験できます。

また、併設の「IoT研修室」では、現場実装を目指したIoT大学連携講座を開催しています。



(写真)大学連携講座