



八戸工業研究所は、青森県機械金属技術研究所を前身とし、金属材料、機械加工、製造工程改善、電子回路設計に関する試験研究、技術相談、依頼試験等の技術支援を行っています。

◎こんな分野に対応しています

- 1 金属材料の加工技術、機械加工技術
- 2 製造工程の自動化技術
- 3 電子回路設計の開発技術
- 4 分析・計測技術に係る試験研究
 - 各種の依頼試験にも対応いたします。
 - 技術相談、技術研修、共同研究など、どんなことでもまずは御相談ください。
 - 技術相談は無料です。

◎研究部と主な業務

技術支援部

機械特性の評価・金属材料の分析・精密測定・製品信頼性評価などの依頼試験、加工機械・寸法計測機械などの機器利用、これらの分野に関する技術相談を担当しています。

機械システム部

金属・機械・エレクトロニクス分野の地元企業と一緒に、加工方法や製造工程の改善、自動化・省力化などに関する技術開発を担当しています。

◎こんな施設・設備などがあります

- 1 高精度三次元座標測定機
 - 2 マイクロフォーカスX線CTシステム
 - 3 精密万能試験機
※R6年度（公財）JKA補助
 - 4 ロボット試験室
 - 5 小型電波暗室
※H28年度復興推進基金活用事業（復興庁）
- 機器貸出（有料）に対応いたします。紹介した施設・設備はごく一部です。詳細についてはお問合せください。



小型電波暗室

双腕型協働ロボット



冷熱衝撃試験装置



精密万能試験機

◎所在地とアクセス



〒039-2245
青森県八戸市北インター工業団地1丁目4-43
Tel: 0178-21-2100 Fax: 0178-21-2101



◎主な研究成果

◆協働ロボットで部品加工の省力化を図る

【目的】旧型NC旋盤へのワーク脱着作業をロボットに行わせる。
 【結果】電氣的接続を持たなくても自動化を可能とした。
 【今後】ロボットとNC旋盤の相対位置を自動補正する技術を開発する。



協働ロボットを用いたマシンローディングシステム

◆FPGA*技術を製造業に普及させる

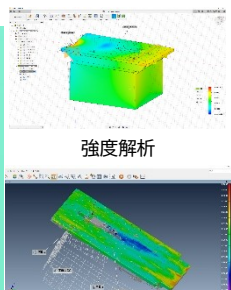
【目的】県内企業の自社製品へのFPGA活用を支援する。
 【結果】プログラミング指導により、短期間で実用化を達成した。
 【今後】様々な開発案件について技術支援を行う。
 ※Field-Programmable Gate Array(プログラミング可能な集積回路)



FPGA搭載 設備監視用信号変換装置

◆横型プレス『FLAT-250LM』※の変形対策

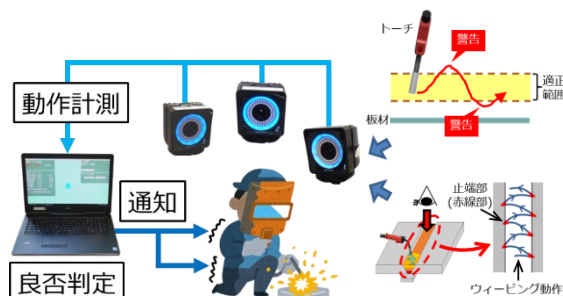
【目的】高出力でプレスした際の変形を抑制する。
 【結果】変形部の補強を強度解析ソフトで検証し、実証実験では、アーム型三次元測定機により変形がないことを証明した。
 【今後】必要に応じて解析を行う。



フルフラット横型バンダー 変形量計測
 ※出典 (有)カワサキ機工様のホームページから

◆作業者の溶接技術を向上させる

【目的】溶接トーチ動作を解析し、矯正システムを開発する。
 【結果】矯正システムによって、トーチ高さや止端部滞留時間が矯正された。
 【今後】CO₂半自動溶接のみならず、TIG溶接へも展開する。



溶接トーチ動作矯正システム トーチ動作の良否判定

◆製品の信頼性評価に関する技術支援

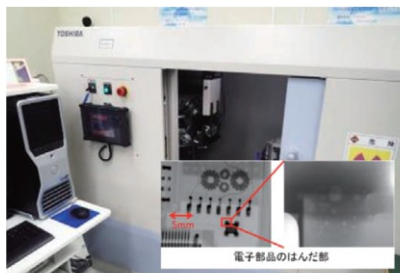
【目的】製品開発サイクルの短縮化と品質向上を図る。
 【結果】県内全域の企業が振動試験を利用可能となった。
 【今後】幅広い試験対象に適用する。



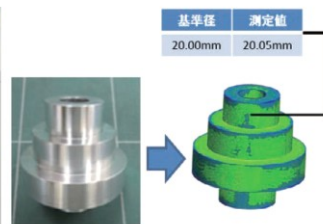
複合環境試験装置(振動試験装置)

◆壊さずに見る！測る！

【目的】X線により内部・外部を同時観察し、品質評価を行う。
 【結果】寸法精度0.05mm(円柱段差形状試料のX-Y断面)
 【今後】鋳造品や機械加工品等の工業製品へ適用する。



マイクロフォーカスX線CTシステム



CT画像をデジタル化

X線CTによる寸法計測

◎その他の試験・研究・調査

◆小型電波暗室による電磁ノイズ対策に関する技術支援