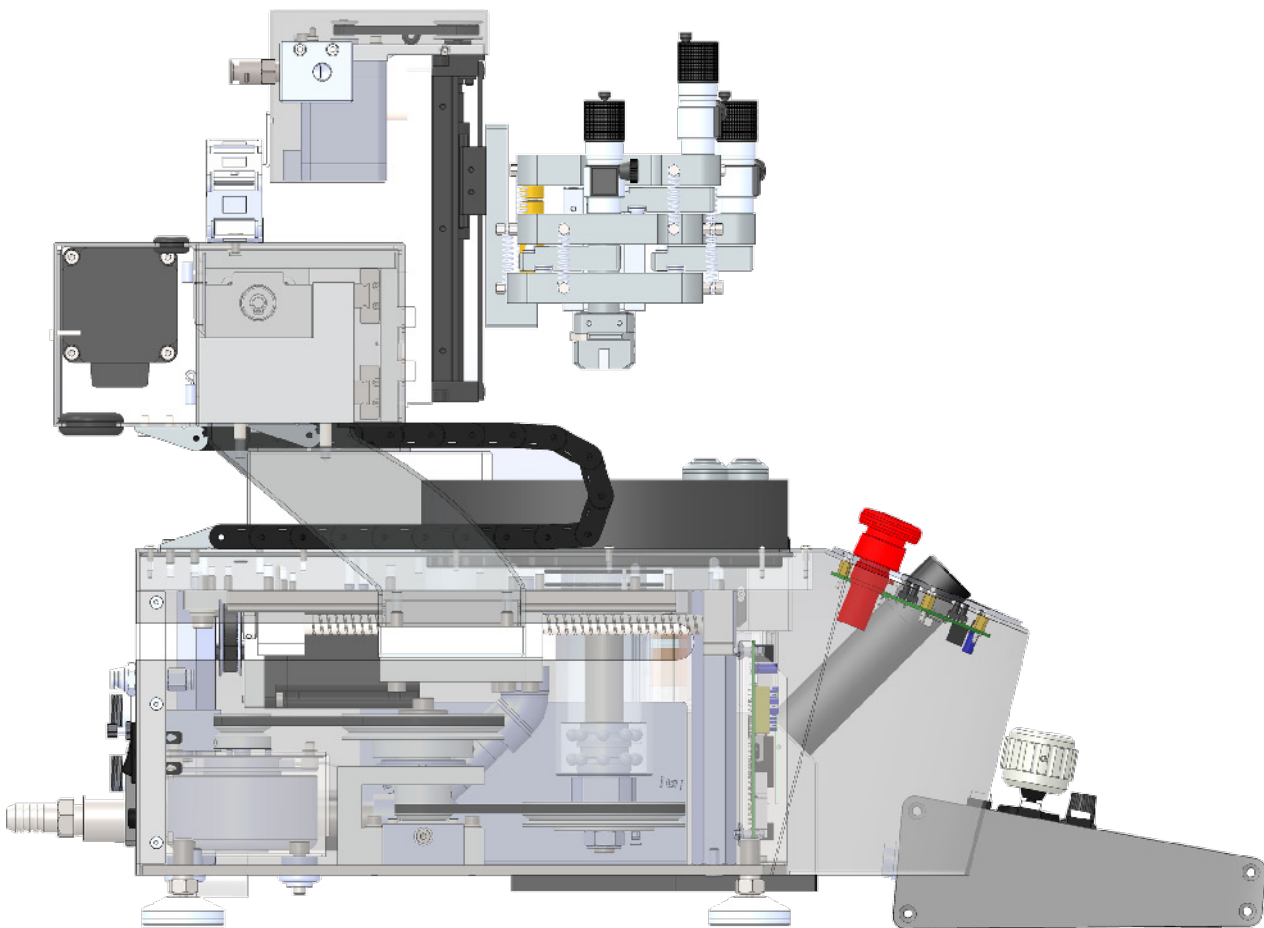


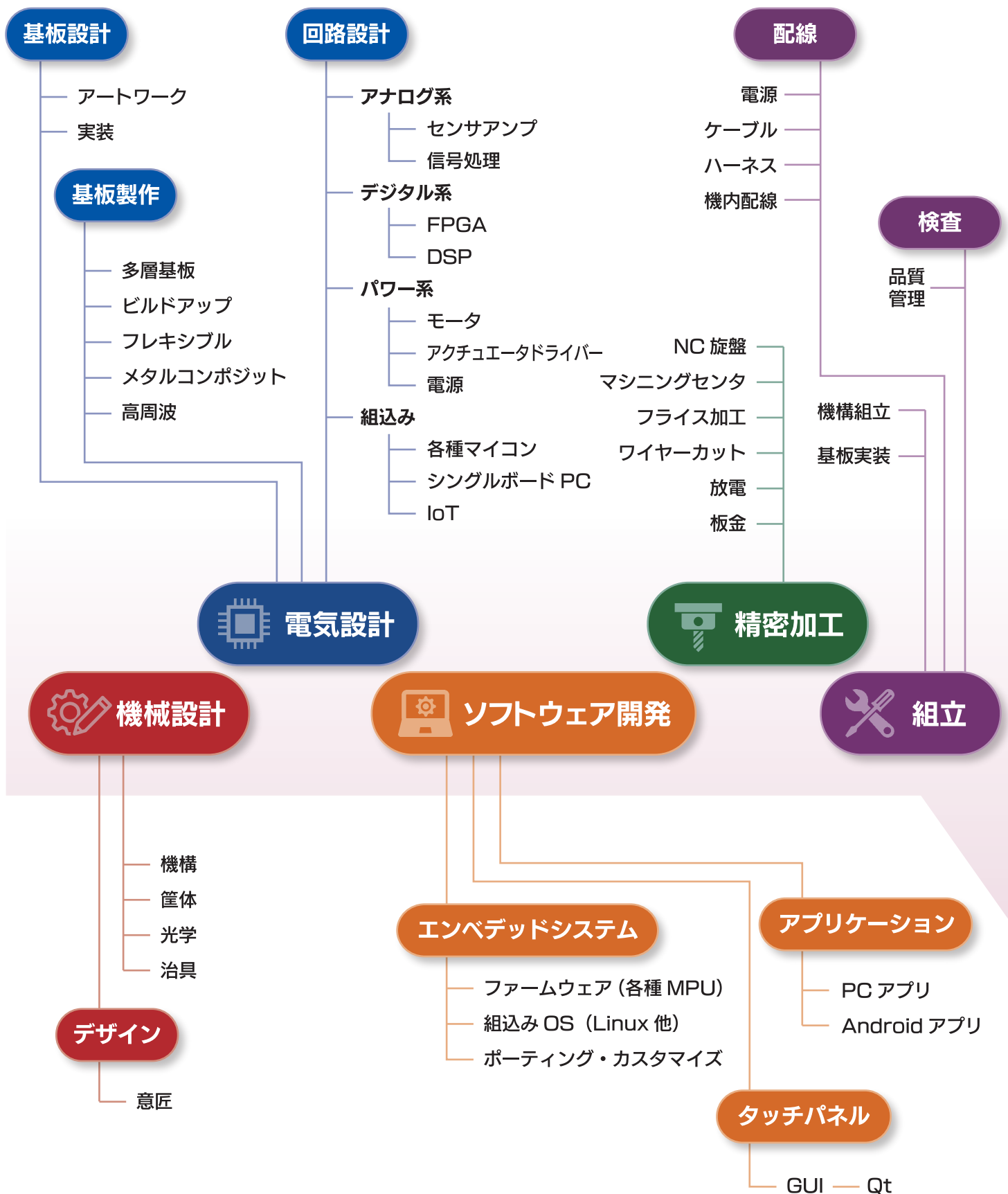


Our Business



私たちの基幹技術で お客様のアイデアやイメージを実現します

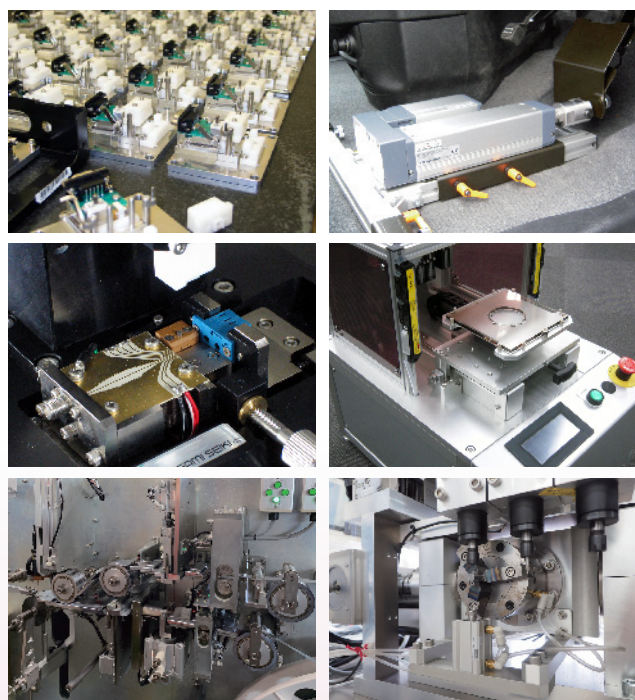
Core Technology



私たちの基幹技術で お客様のアイデアやイメージを実現します

幅広い技術ノウハウから 最適な解決策をご提案します

これまで様々な分野の特注品設計・製造の経験やノウハウと自社工場での精密加工技術を基に、お客様のご要望や要求される製品の機能・性能に合わせて、最適な設計リソースや設備、加工技術、生産技術をご提供いたします。



1. 自動車関連機器

- ◆エンジン部品自動検査装置
- ◆走行シミュレーション測定支援装置
- ◆トランスミッション振動特性測定装置
- ◆レース用ショックアブソーバ
- ◆電気自動車のインバーター用検査治具
- ◆ディスチャージランプ (HID) のドライバー測定装置

2. 通信・半導体機器

- ◆光通信用半導体測定治具
DC 特性・RF 特性 (~40GHz) 測定治具、
温特計測、バーニン用治具、製造工程用ツール
- ◆光洗浄用真空装置

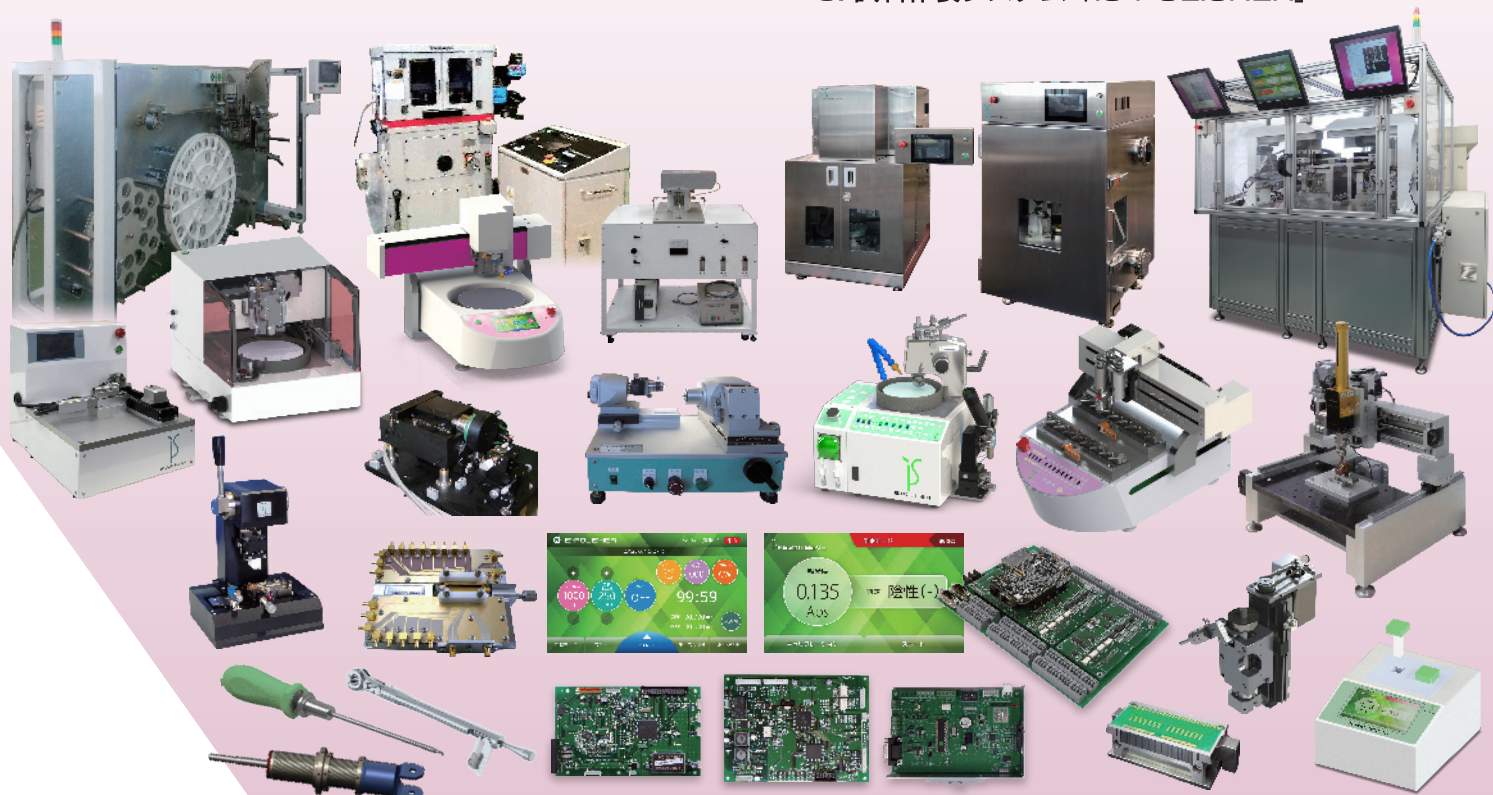
3. 生産機・検査機

- ◆HDD 用部品製造装置向けユニット
- ◆狭ピッチリボン製造装置
- ◆リボン巻取装置
- ◆医療器具製造用研磨機
- ◆光学ガラス研磨装置 (研究開発用)
- ◆光学ガラスの厚さ測定器 (分解能 0.1 μ m 以下)
- ◆ウエハイオン洗浄器 (真空チャンバー構造)
- ◆硬度試験機
- ◆自動穴開け加工機
- ◆摺動試験機

4. バイオ研究・化学的実験装置

- ◆タンパク質蛍光観察実験装置 (DNAチップの基礎研究に使用)
- ◆インク材料開発用自動滴定測定装置

5. 試料作製システム「IS-POLISHER」



電子顕微鏡用 試料作製装置

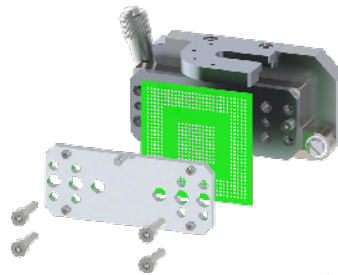


【開発テーマ】

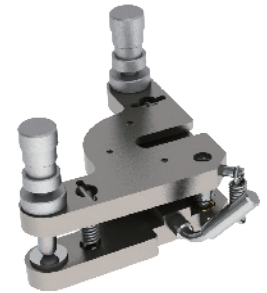
- ・低負荷で研磨したい
- ・削り過ぎを防止したい
- ・再現性を高くしたい
- ・作業者の負担を低減したい
- ・包埋しないで研磨したい

【実現手段】

- ◆荷重の調整機構
- ◆研磨量の調整機構
- ◆研磨条件を数値化した
- ◆スイング機構で自動化
- ◆試料を直接クランプできる機構

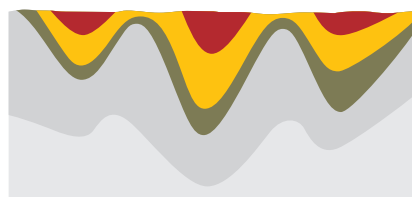


1 軸傾斜ホルダ



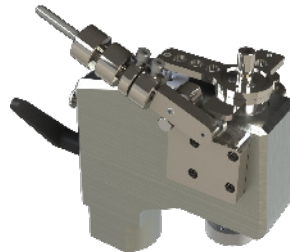
2 軸アジャスタ

低負荷で研磨できる独自の 「荷重調整機構」を開発



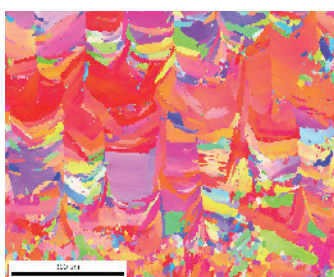
過度な荷重による研磨を行うと
観察面に加工変質層ができる

《荷重調整機構》

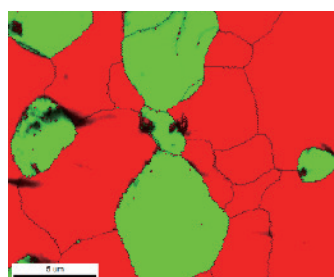


低負荷による研磨が
観察面の加工変質層を低減

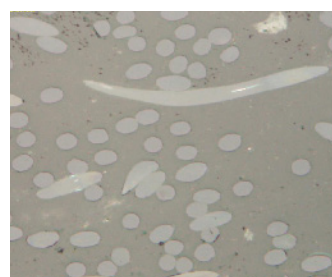
EBSD 観察と複合材の試料作製ができるようになりました



高機能材料 (インコネル)



ハンダ



炭素繊維強化樹脂



タングステン+銅

3軸制御を使った 自動研磨装置



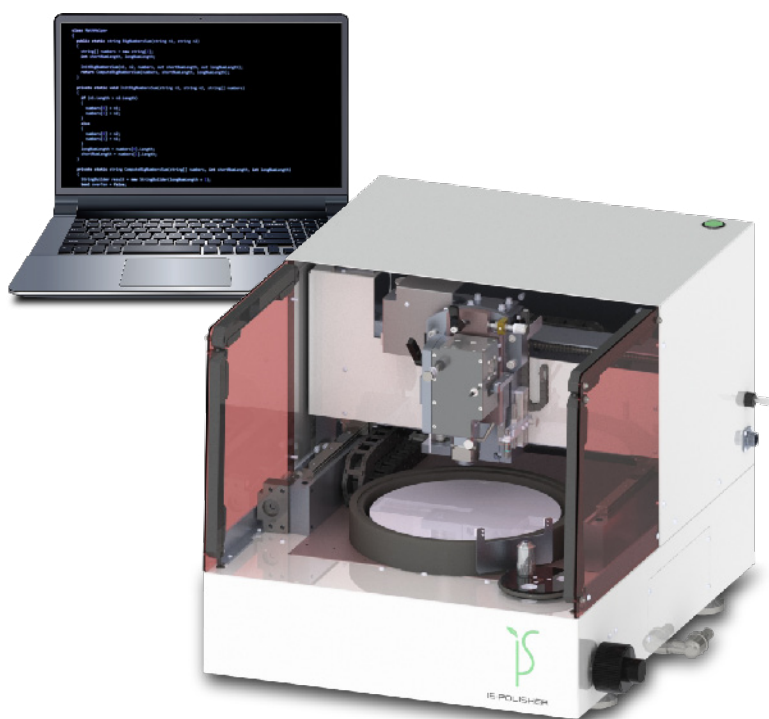
【開発テーマ】

- XYZの機構で制御したい
- 多数のパターンを作りたい
- 使いやすい画面にしたい
- 親しみやすいデザインにしたい

【実現手段】

- ◆ CNCモーションコントロール
 - 繊細な手の動きに代わる動きをCNC機能により複雑な移動軌跡を作りだす事で実現
 - 測長ユニットを組み込み、研磨の進行を寸法で管理
 - 研磨荷重を電磁式加圧機構により自動制御
 - 機構や試料の自重も自動補正
 - 項目が多く複雑な設定内容をGUIで直観的に選択できる操作体系を構築
- ◆ GUI機能を生かしたデザイン設計

カスタム要望に対応した 3軸制御ベースロボット



【開発テーマ】

- 顧客の要望に応えられる汎用性を持たせたい
- 測定器と同期させたい
- PCからの制御で動作させたい
- パキュームでチャッキングしたい
- 洗浄機能や安全機構を付けたい

【実現手段】

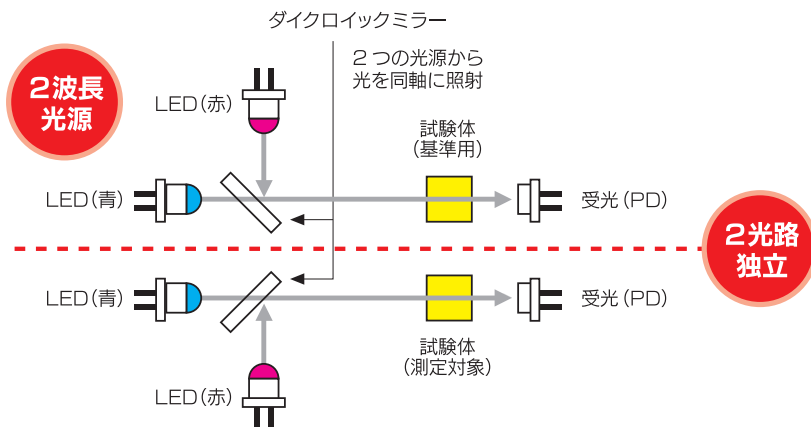
- ◆ シングルボードコンピュータを用いた組み込み制御
 - CNCモーションコントロールソフト搭載によりXYZ座標による3次元位置制御を実現
 - 制御アプリケーションをPythonにて記述
 - Qt搭載により、高品質なGUIを実現
 - HDMIタッチパネルディスプレイ対応

※商品画像は、「Solid Works」によるレンダリングです。

設計

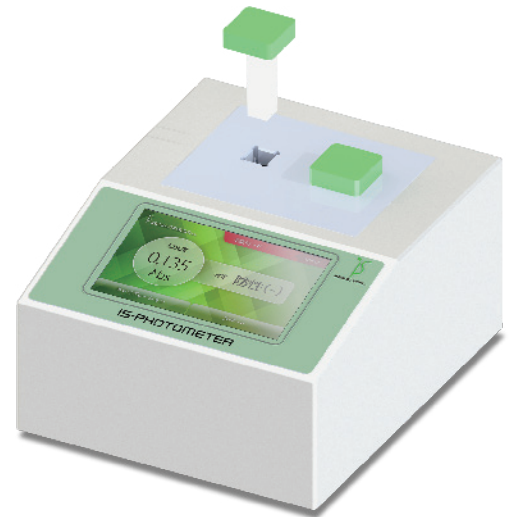
液体の濁度・濃度・透過率の測定・判定器

【光学系の原理図】

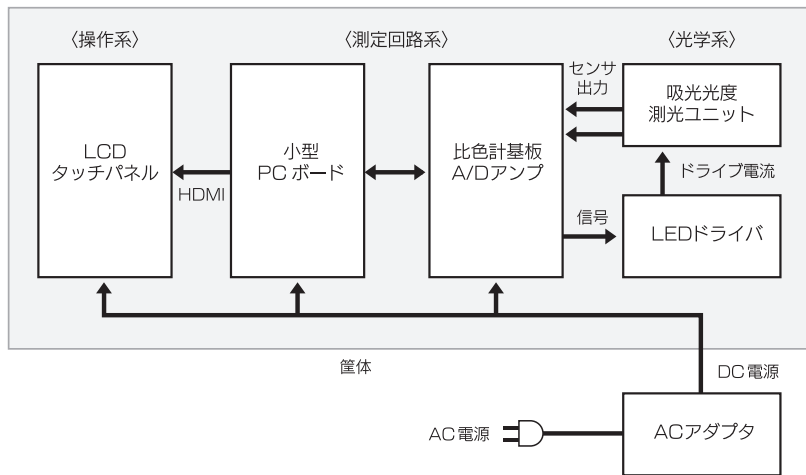


【開発テーマ】

- ・ 試薬の濃度を測る専用器を開発したい
- ・ 基準液との比較測定を行いたい
- ・ 判定機能を付けたい
- ・ 容器の透過率を補正したい



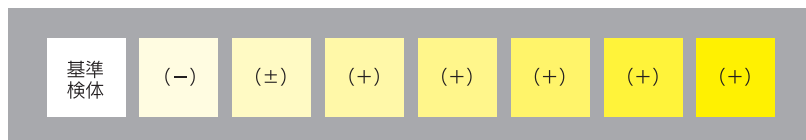
【装置の構成図】



【実現手段】

- ・ 溶液の反応度合いを405nmの光の透過によって測定
- ・ 630nmの光によって容器の透過率の補正
- ・ 基準液と測定液の吸光度差を結果として表示

《2検体比較による吸光度測定と判定》



測定モード：吸光度を測る

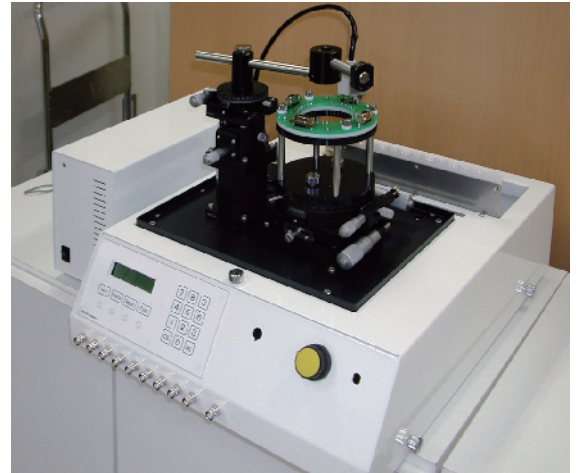
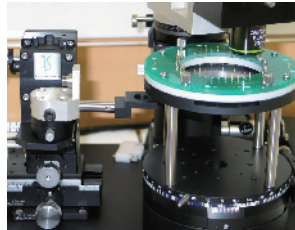


判定モード：吸光度の差を判定

バイオ研究・化学的実験装置

【開発テーマ】

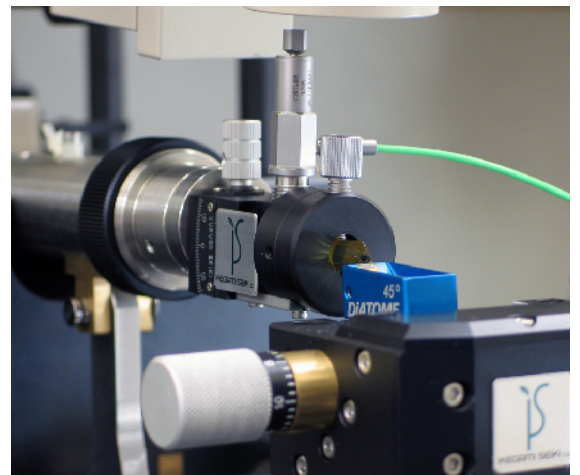
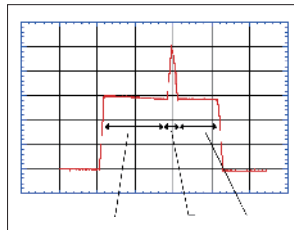
- ・タンパク質蛍光観察実験装置
(DNAチップの基礎研究に使用したい)



計装化ウルトラマイクロトーム

【開発テーマ】

- ・超薄切片(50nm~) 透過型電子顕微鏡の試料作製をしたい
- ・材料の剛性率、硬さの評価をしたい
- ・異種物質の界面強度、密着性の評価をしたい
(表面処理、コーティング等の剥離強度や、ハンダ等の密着評価等に応用)
- ・変位を可能な限り抑えた応力測定
センサヘッドの開発をしたい
- ・切削応力の変化を受けても変位しない
微動機構にしたい
- ・熱変位の対策をしたい

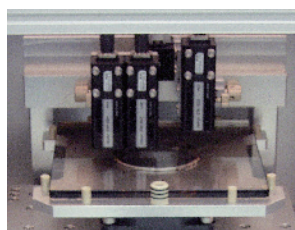


仕様
・送り制御分解能：1nm
・切削力感度：1mN

高精度ガラスの厚さ測定装置

【開発テーマ】

- ・製造現場で使用するため簡易的に測定できる装置を開発したい
- ・精度は150mm□の対角で1 μ mの平面度を必要
- ・演算処理
- ・回転機能
- ・安全装置を装備
(ライトカーテン、非常停止ボタン)

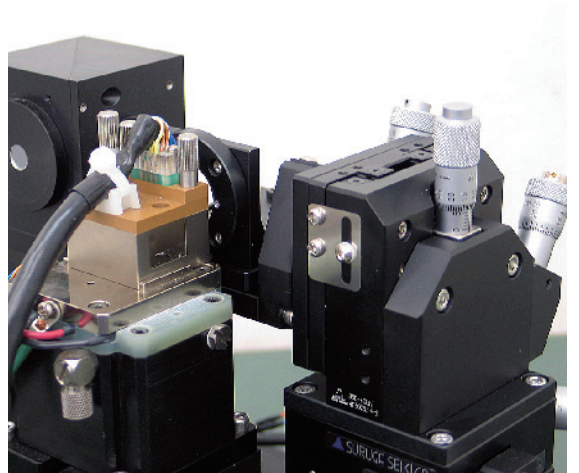
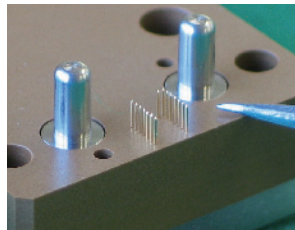
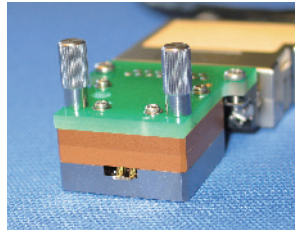


設計

光通信レーザーの測定治具

【開発テーマ】

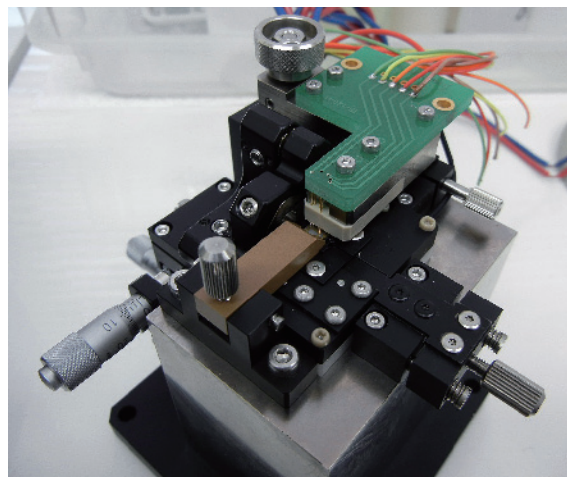
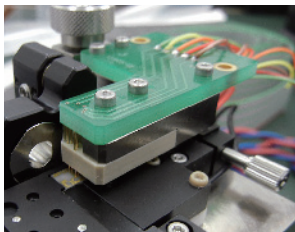
- ・レーザーをチップの状態で発光させたい
- ・ペルチェとPtセンサーを使用して温度コントロールしたい
- ・2種類の測定器へ移動させたい
- ・光軸調整を行うXYZθの機構(手動)にしたい



レーザーの波長を制御する部品の検証用治具

【開発テーマ】

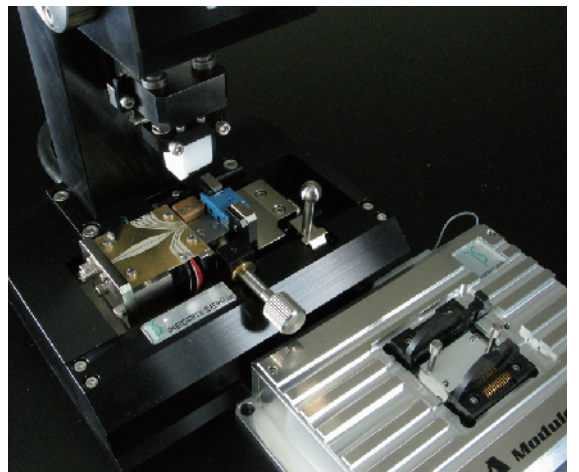
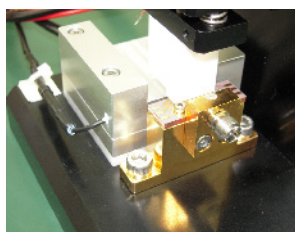
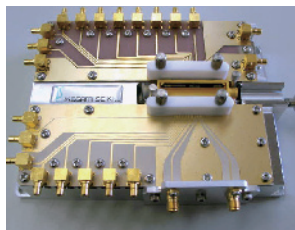
- ・基準位置に正確に簡単に装着したい
- ・ペルチェとPtセンサーを使用して温度をコントロールしたい
- ・レーザーとの光軸調整ができるXYZθの機構(手動)にしたい



10GHzの高周波入力治具

【開発テーマ】

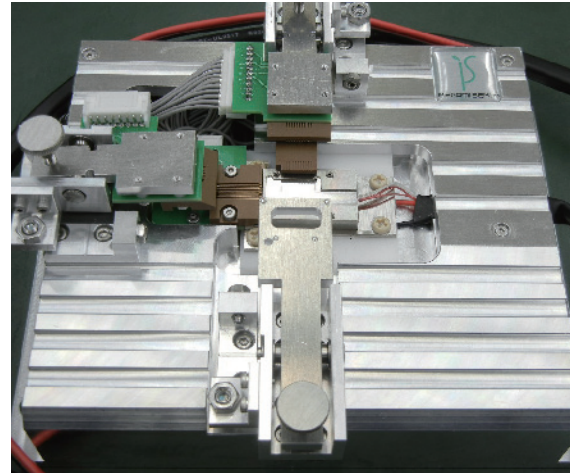
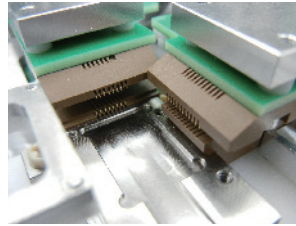
- ・ワークの端子にハンダ等をせず、コネクタや基板を中継して測定器と繋ぎ、10GHzの信号を通したい
- ・信号の反射を減らすために、端子と基板の位置を合わせる機構にしたい
- ・端子と基板の押さえにテフロンを使いたい
- ・ペルチェとPtセンサーを使用し、温度コントロールしたい



DIL 形状対応 0.5mmピッチ治具

【開発テーマ】

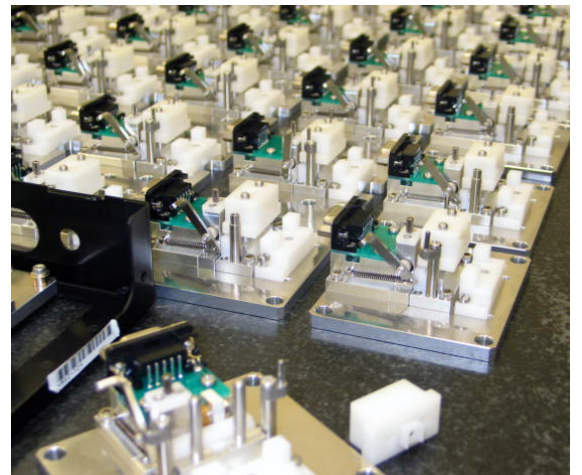
- 3方向からDIL形状の端子が出ているので、プローブを工夫し、装着しやすくコンタクトしやすい構造にしたい
- DIL状の端子が、一定の位置に倣うような形状を施したい
- ペルチェとPtセンサーを使用し、温度をコントロールしたい



量産用0.5mmピッチ 3A対応 大電流用治具

【開発テーマ】

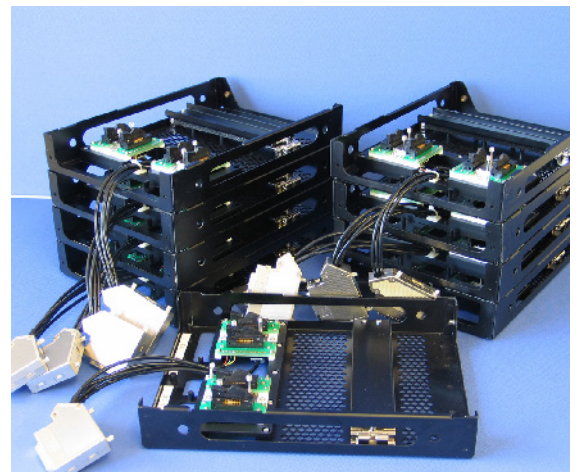
- 0.5mmの間隔のワークの端子に3Aの電流を流したい
- ワークの着脱を容易にしたい
- 狭いスペースにたくさん並べたい (80mm□程度)



レーザーモジュールの エージング試験用治具

【開発テーマ】

- Ptセンサーを使用し温度をモニターしたい
- 220°Cまでの温度に耐える材質を使いたい
- 温風が抜けやすい構造にしたい

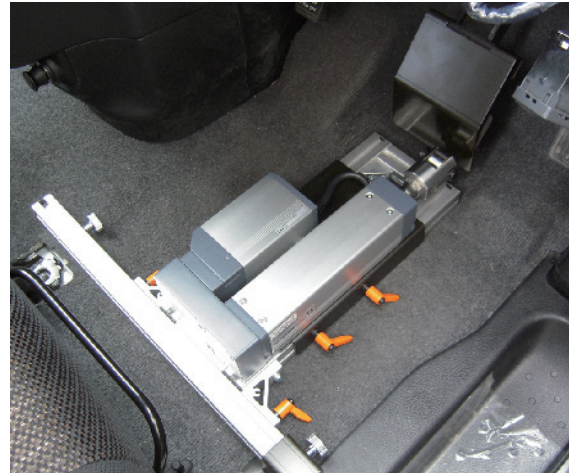


設計

走行シミュレーションの自動化に 使用するペダル操作ユニット

【開発テーマ】

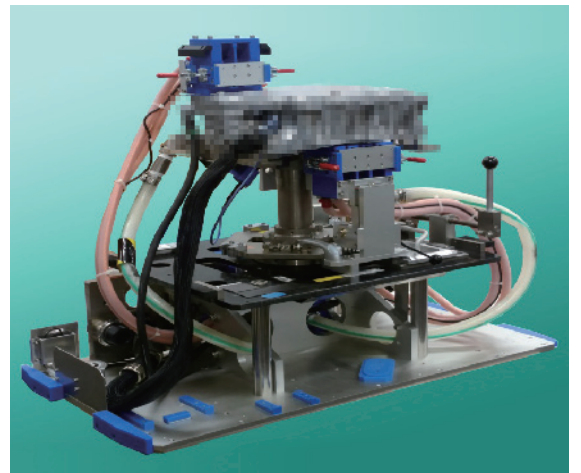
- ・シミュレーターの信号で電動シリンダーを駆動させたい
- ・車種の変更に対応した機構にしたい
- ・ペダル部から外れないような機構にしたい
- ・操作性を良くしたい



自動車のインバーター検査用 量産治具

【開発テーマ】

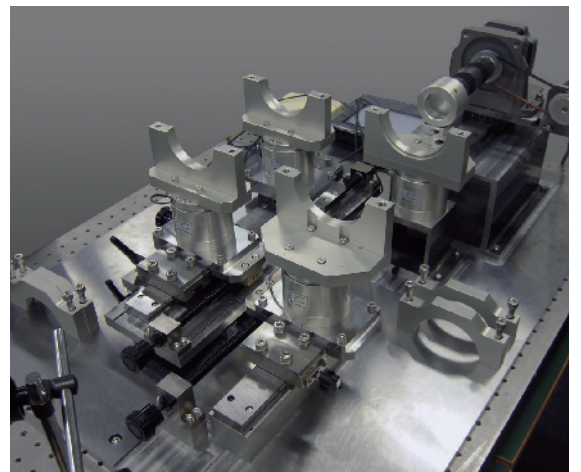
- ・バンド型コンタクトで大電流を流せるようにしたい
- ・接触面積を多くし、大電流・高電流コネクタを小さくしたい
- ・容易にコンタクト治具をセットできるようにしたい
- ・重量があり高い位置での作業になるので、
女性が使えるような工夫がほしい
- ・操作性を良くしたい



自動車のトランスミッション開発用 振動試験装置

【開発テーマ】

- ・8方向の軸力を測ることで振動を検出する
- ・回転軸の振動が影響しない工夫が必要
- ・軸間の調整を容易にできるような機構
- ・操作性を良くしたい
- ・試験条件と測定データを出力したい



金属摩擦の 抵抗測定装置

【開発テーマ】

- 金属摩擦の抵抗を測定したい
単 位：5～40N
回転数：30～800rpm
- 加熱した油、水、大気の中で測定したい
水温度範囲：室温～80℃
油温度範囲：室温～150℃
大気温度範囲：室温～80℃
- 操作性を良くしたい
- 試験条件と測定データを出力したい



金属摩擦の 抵抗測定装置

【開発テーマ】

- 金属摩擦の抵抗を測定したい
単 位：0.1～3N
回転数：10～300rpm
- 回転しているワークを加熱しながら測定したい
室温：～80℃
- 窒素雰囲気中で測定したい
- ワークの表面温度を測定したい
- カメラで記録したい
- 操作性を良くしたい
- 試験条件と測定データを出力したい



圧力測定装置

【開発テーマ】

- スポンジの圧力を測定したい
単 位：1～50N
加圧速度：10～500 mm/min
- 操作性を良くしたい
- 試験条件と測定データをPCへ出力したい



回路設計

Circuit Design Technology

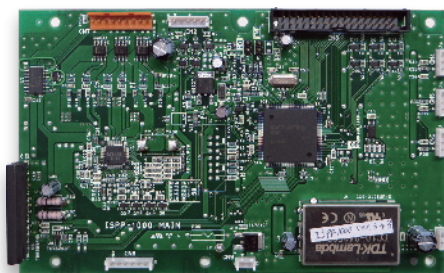
組み込みシステム

高速デジタル処理 (FPGA, DSP)

アナログ系 (各種センサンプ、信号処理)

パワー系 (モーター・アクチュエータドライバ、電源)

通信/IoT (有線・無線 LAN、BLE、3G/LTE 他)



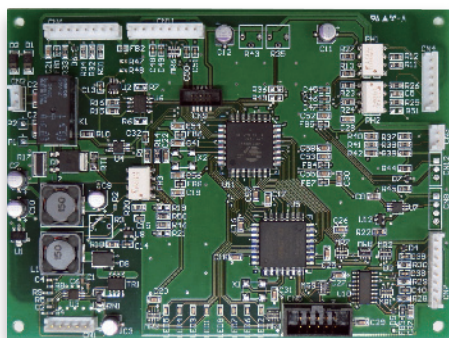
量産用専用ボード

【開発テーマ】

- ・省スペース/低コスト化および操作性を考慮したボード開発

【実現手段】

- ・1チップマイコンで構成 (ステッピングモーター、ブラシレスDCモーター、操作パネル「表示/キー」制御)
- ・製品サイズ、デザインに合わせた設計
- ・部品点数の削減
- ・ユーザビリティを反映した操作仕様



測長ユニット

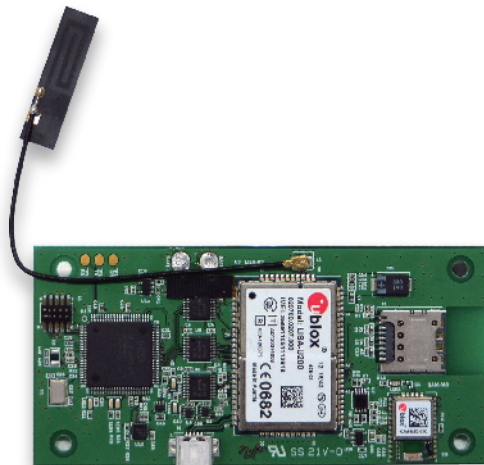
光学式スケール用
最小分解能 0.1 μ m

【開発テーマ】

- ・光学式スケールにて動きの変位測定を高精度に行う (最小分解能 0.1 μ m 以下)

【実現手段】

- ・高速カウンタ、分解能向上の逡倍回路、ピーク値検出回路をFPGAで構成
- ・I/FにI²C-busを採用し、シングルボードPC等と容易に接続可能



GPS通信ボード

【開発テーマ】

- ・物流機器移動追跡システム用ボード開発

【実現手段】

- ・総消費電力を抑えた動作仕様を策定することで3ヶ月間の無充電運用を実現
- ・基地局情報を用いることで衛星電波の受信できない場所での測位を実現
- ・通信可能エリアを広く確保するため3Gセルラー回線の採用



汎用ブラシレスDCモータードライバー

【開発テーマ】

- ・メーカーを特定せず使用可能なブラシレスDCモーター用ドライバーの開発

【実現手段】

- ・I/FとしてパラレルI/O、RS-232C、RS-485を搭載
- ・シリアルポート1chで16台までのモーター制御

ソフトウェア開発

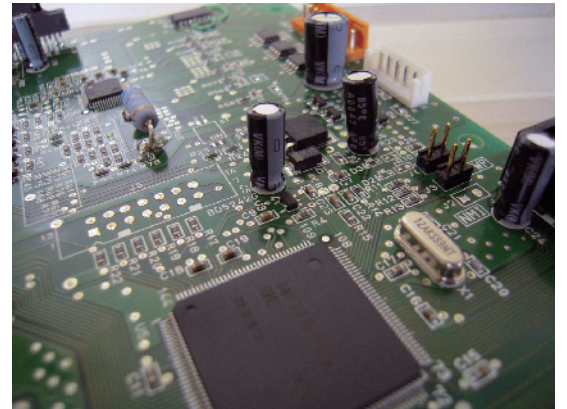
Software Development Technology

【対応OS】

- 組込みLinux
- μ ITRON
- VxWorks
- Android
- Windows / Embedded

【対応言語】

- アセンブラ
- C/C++
- C#
- C++/CLI
- Python
- Visual Basic
- Java
- PHP
- HDL (VHDL, Verilog)

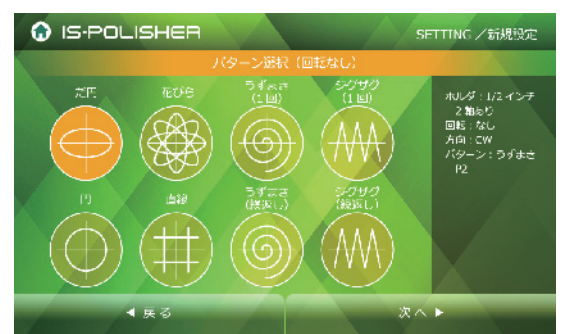


GUIの設計

Visual Studio, Qt, Eclipse 他

【対応プラットフォーム】

- Raspberry Pi
- BeagleBone
- Armadillo
- PC



IS-SYSTEM

シングルボードコンピュータ を用いた組込制御システム

IS-SYSTEMは、ファームウェアとPLCの不得意な領域をカバーする組込制御システムです。

【開発コンセプト】

- ・開発時間を軽減したい
- ・少ない台数しか作らない商品や装置の開発費を低減したい
- ・中小企業でも気軽に装置開発、商品化ができるようにしたい
- ・人手不足の手助けになる装置を作りたい
- ・ロボットの開発を手掛けるための制御機能を作りたい

【PLCとの比較】

- ・小型でありながら高機能な制御が可能
- ・低価格
- ・拡張が容易

【ファームウェアとの比較】

- ・プログラミングが容易
- ・小型でありながら高機能な制御が可能
- ・低価格
- ・拡張が容易

【SYSTEM構成】

◆ソフトウェア

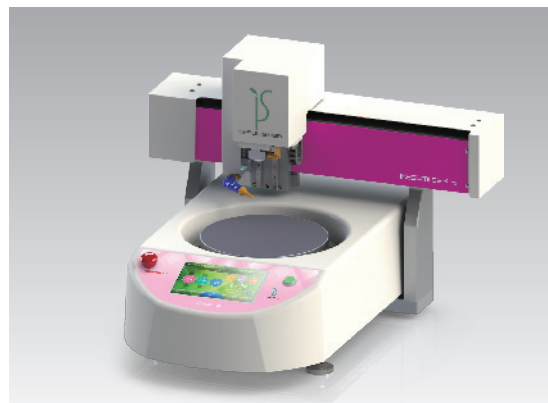
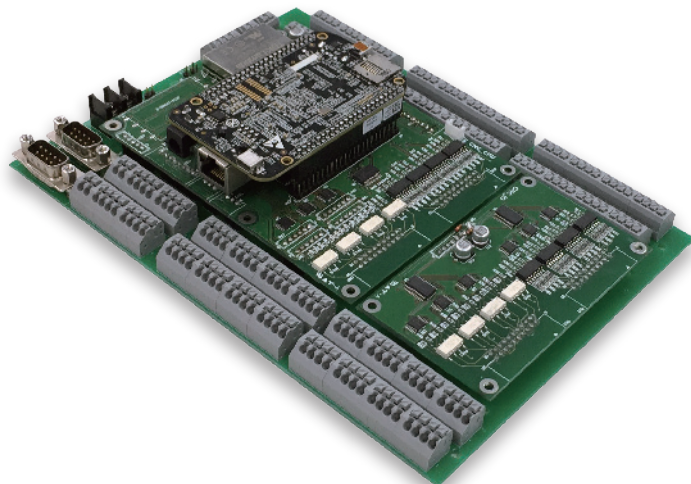
- ・LinuxOSにLinuxCNCを搭載しPython言語でプログラミング

◆ハードウェア

- ・IS-BOARD
- ・I/O BOARD
- ・拡張BOARD

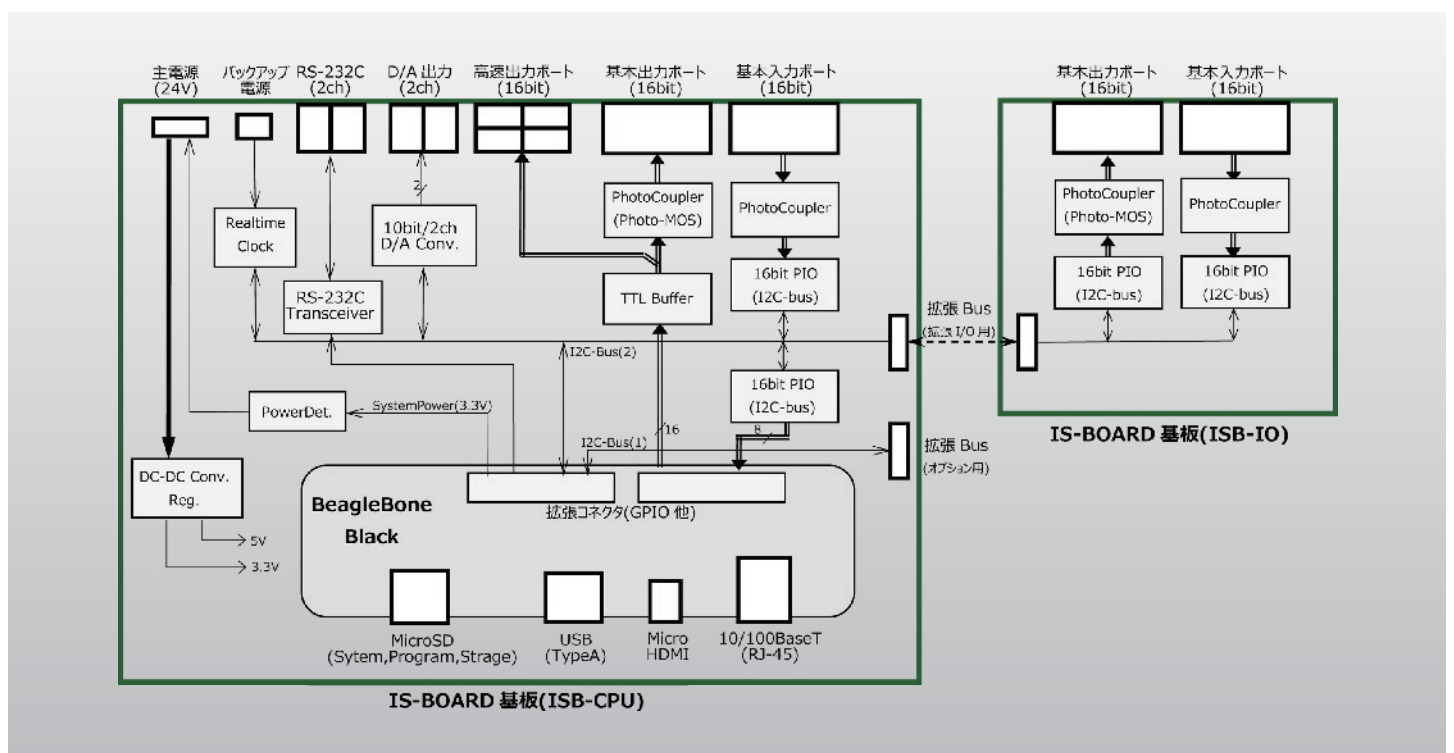
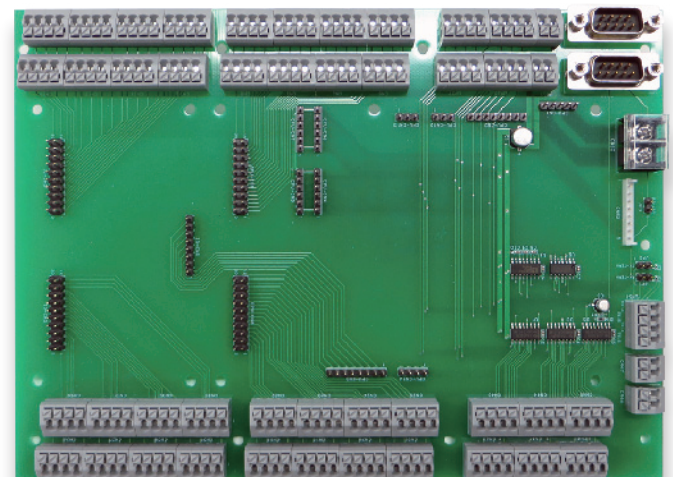
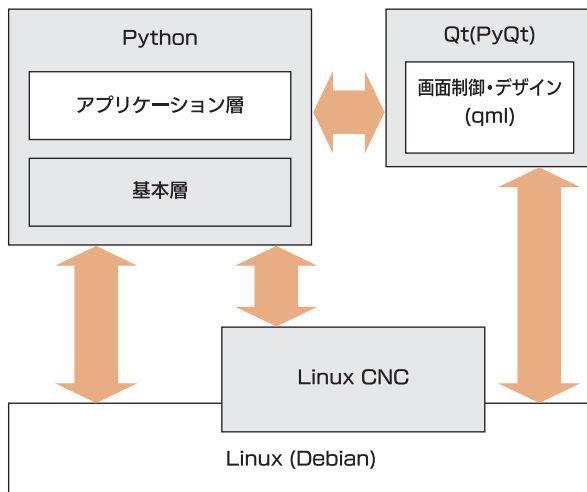
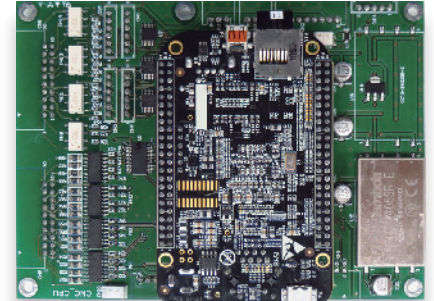
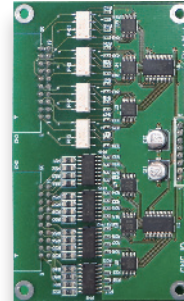
【どんな装置に向いているか】

- ・実験装置
- ・動きの複雑なもの
- ・グラフィック要素の高いもの
- ・デザイン性にこだわる商品
- ・開発費を抑えたい商品
- ・拡張性を求めたい商品・装置
- ・汎用性を求めたい
- ・機能追加の自由度
- ・独自のスタンダード（標準、規格）を作りたい
- ・専用装置
- ・工場の簡単な作業を自動化



IS-BOARD

- 装置制御向けCNC機能搭載SBCシステム
- CNC機能により、XYZ座標による位置制御(最大6軸)
- FA用I/Oポート 入出力各最大32点
- D/Aコンバータ2ch
- シリアルI/F (RS-232C) 2ch
- 制御アプリケーションをPythonにて記述
- HDMIディスプレイタッチパネル対応
- Qt搭載により高品位なGUI実現
- 自社製品およびカスタム受注機器での応用例多数



IS-SYSTEMを使った 開発事例

Product Development Case

自動研磨機

【開発テーマ】

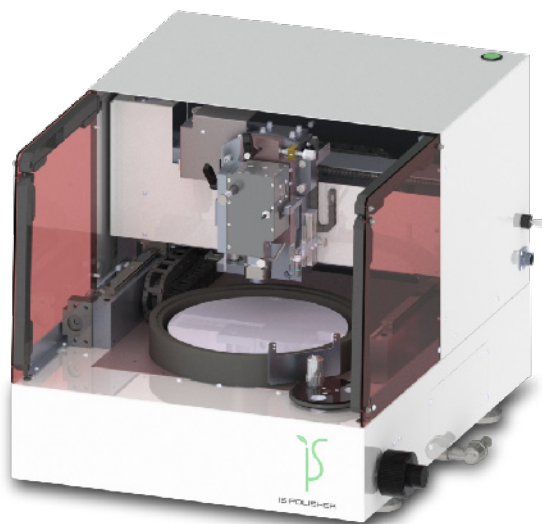
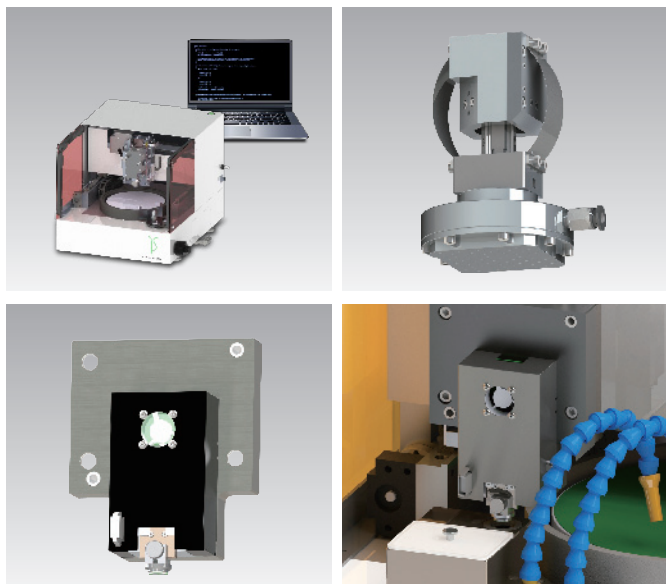
- ・ 10 gの荷重で研磨する
- ・ 荷重を電氣的に制御する
- ・ 研磨後、測定した結果をPCで判定して次工程に進む
- ・ 試料の角度が変更できる
- ・ スケールで位置を確認したい
- ・ 顕微鏡で画像を撮影できる
- ・ 抵抗測定用の端子を出す
- ・ バキュームで試料を吸着する
- ・ 洗浄できる
- ・ 人によるバラツキをなくしたい

【サイズ】

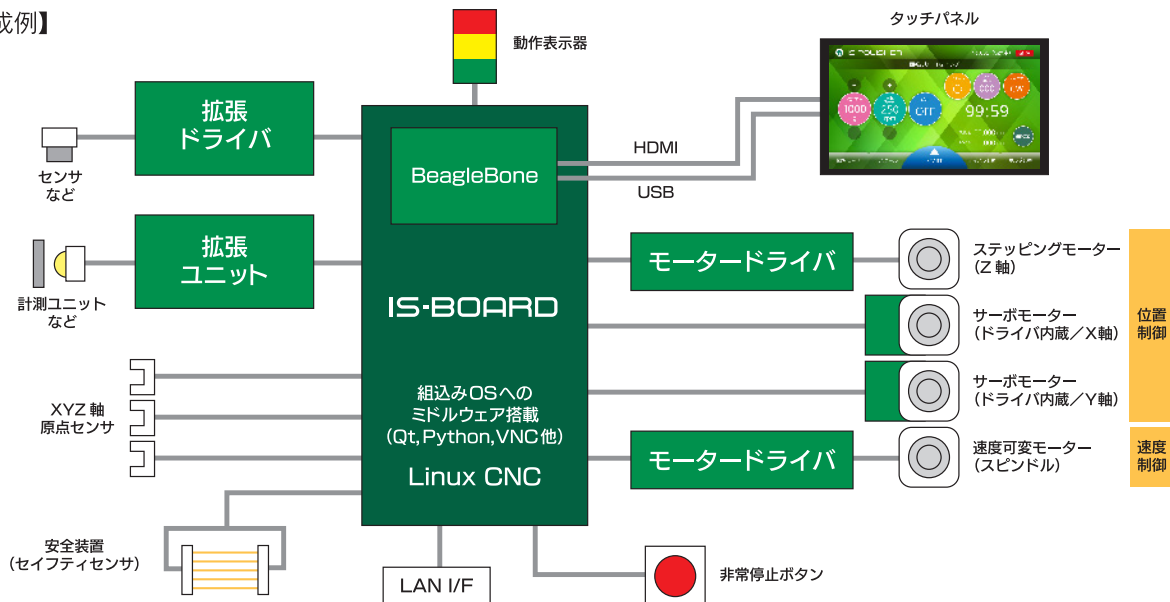
W700×D700×H650mm

【開発期間】

7ヶ月



【システム構成例】



自動車部品の二次加工機

【開発コンセプト】

- ・人による作業を自動化したい

【条件】

- ・月産/180,000~200,000個生産できること
- ・日産/8,000個以上 タクト：9秒

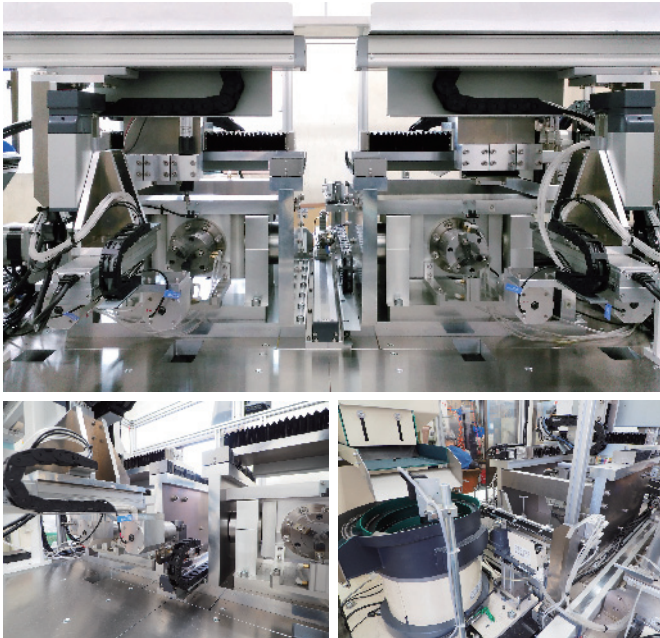
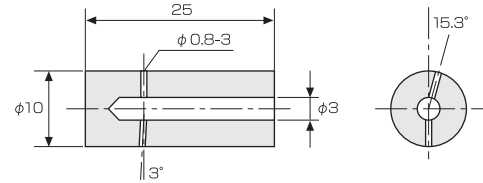
【サイズ】

W3000 × D2500 × H2000mm

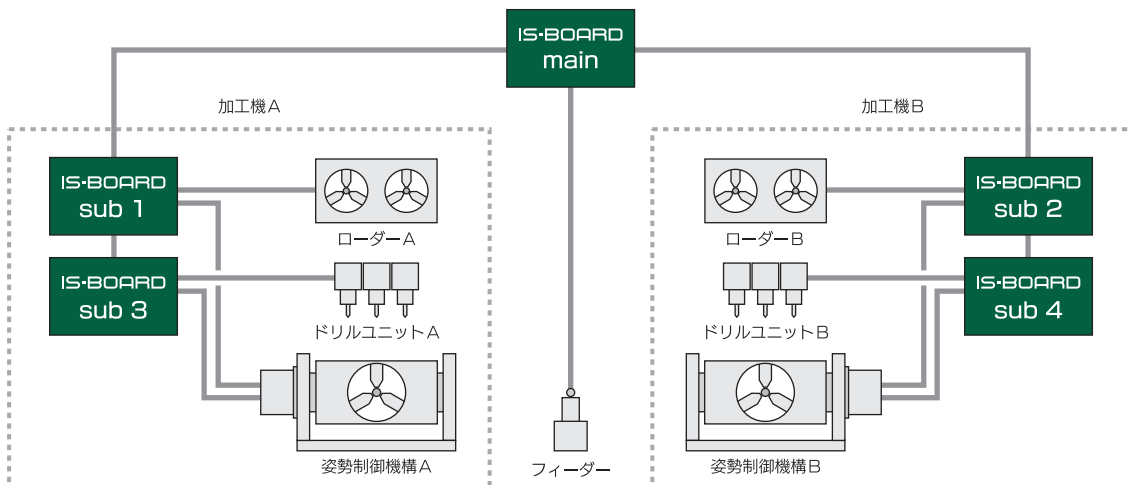
【開発期間】

6ヶ月

【部品部図】



【システム構成】



精密加工 ～小ロットから量産まで対応できます

Machining Technology

分野

自動車部品

- ◆エンジン部品
※月産10万～20万個を生産しています



医療部品

- ◆インプラント
※30,000本/年
- ◆インプラント用トルクレンチ
※100本～1,000本/年

医療機器製造認可工場
許可番号 14BZ200083



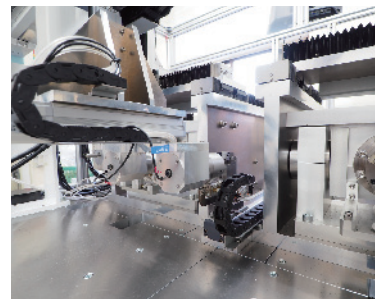
通信部品

- ◆光ビグテル部品
- ◆金属フェーザル
- ◆光アイソレータ
- ◆ライトガイド
- ◆宇宙防衛用同軸コネクタ
- ◆バンドル



FA部品

- ◆ファイバーレーザー
- ◆搬送ロボット
- ◆スカルロボット
- ◆精密ステージ
- ◆検査機
- ◆加工機



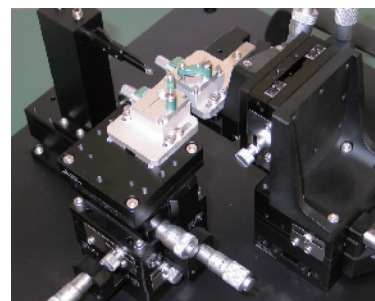
半導体部品

- ◆マウンター
- ◆ステッパー
- ◆ブローパー
- ◆ICソケット
- ◆超音波洗浄器



光学部品

- ◆導波路
- ◆光半導体
- ◆光学実験用ステージ
- ◆顕微鏡
- ◆ライトガイド

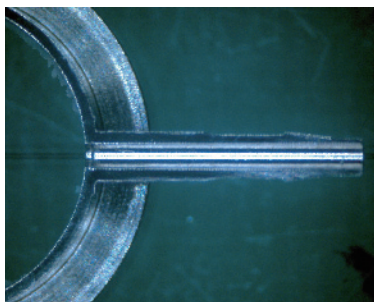


材質

難しいとされる材料の加工も得意としております。

高機能材料

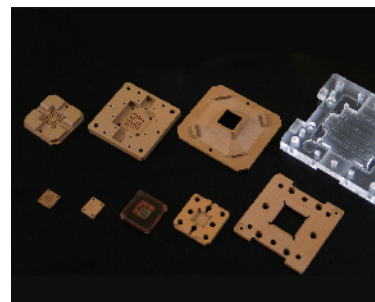
チタン、ニッケル、モリブデン、タングステン、銅タングステン、タンタル、インコネル、コパール、ニッケルチタン、ニッケル合金、ハステロイ、パーマロイ、アンピロイ、スーパーインパー



用途：
燃料電池、パワーデバイス、IGBT（絶縁ゲート型バイポーラトランジスタ）、LD用サブマウント、光通信部品、無線製品、インプラント、内視鏡、焼結炉、熱処理炉、真空ろう付け炉、溶剤槽 etc.

エンジニアリングプラスチック

スミカスーパー、エコノール、PC、PA、PI、POM、PEEK、PTFE、PES、PAI、PEI



用途：
耐熱性、耐プラズマ性、クリーン性、機械的強度、耐溶剤
◆半導体 / 液晶製造装置部品 ◆電気 / 電子機器部品 ◆絶縁部品
◆断熱部品 ◆摺動部品

精密加工

分析機器部品

- ◆FIB、電子顕微鏡などのホルダやツール



スポーツ関連

- ◆フェンシング
- ◆モータースポーツ



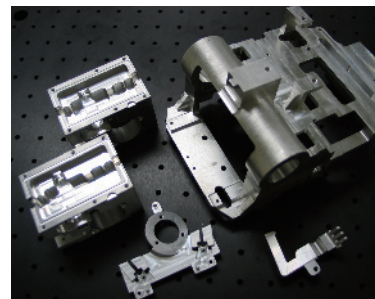
金型部品

- ◆エジェクター
- ◆パンチ
- ◆ダイ



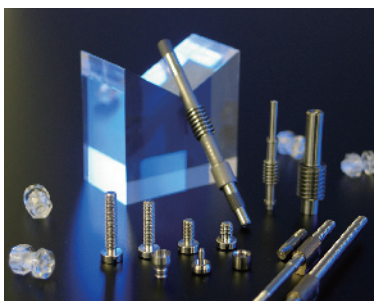
OA部品

- ◆プリンター



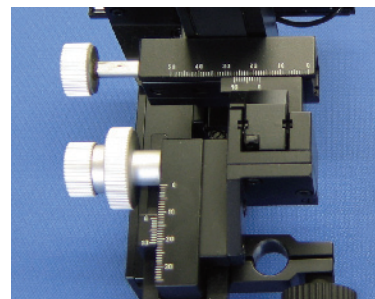
特殊ネジ

- ◆歯科インプラント
- ◆整形用ボルト
- ◆精密送りネジ
- ◆マイクロメータ精密ネジ
- ◆耐熱用ネジ
- ◆耐薬品用ネジ



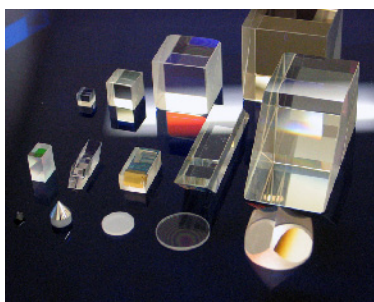
実験機器部品

- ◆遠隔操作器



光学ガラス

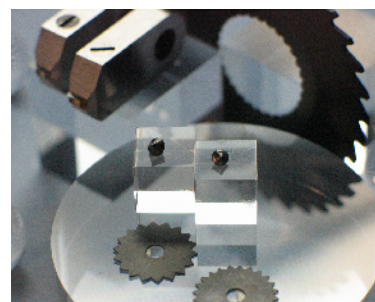
合成石英、パイレックス、BK7、クリアセラム、ゼロデュアー、バイコール、ホウケイ酸ガラス、ポリシリコン、シリコン、サファイア



用途：
レーザー光源、光チップ、ファイバースコープ、エタロン、ウェッジプリズム、ガルパノミラー用Si基板、ソリッド型エタロン基板、プリズム、ビームスプリッター、プレアライナー、コーナーキューブ、ロッドレンズ、ウェッジ、平行平面基板

ダイヤモンド

ダイヤモンド工具、カッター、バイト、コンパックス、電着、ボラゾン、レジソ、ダイヤモンドシート



用途：
切削工具、耐摩耗部品、研磨剤

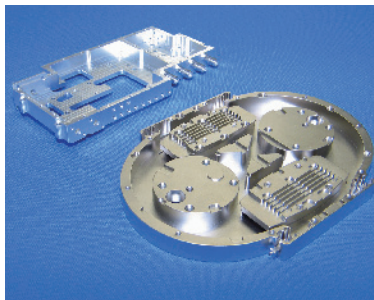
精密加工

各加工から熱処理、メッキ、コーティング、アッセンブリまで一貫して行う事で、品質の安定と低コストを実現いたします。

- ◆NC 自動旋盤
- ◆マシニング
- ◆ワイヤーカット
- ◆平面研磨
- ◆円筒研磨
- ◆内面研磨
- ◆治具研磨
- ◆旋盤
- ◆ダイシング
- ◆転造
- ◆エッチング
- ◆成型
- ◆板金
- ◆ダイヤモンド
- ◆溶接
- ◆ろう付け
- ◆ハーメチック
- ◆プレス
- ◆メッキ
- ◆塗装

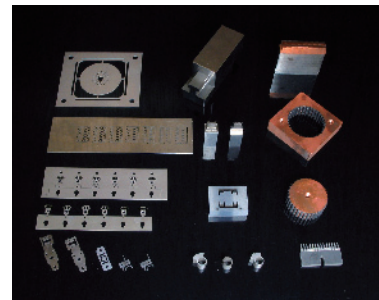
マシニング

金属や樹脂などで精度を必要とするものや複雑な形状を要するもの、また小ロットから大きなロット（量産）まで柔軟に対応いたします。



ワイヤーカット

複雑な形状や機能部品への展開も対応しております。また、他工程との組合せや、治具の工夫で安定した精度を得られます。



脆性材加工

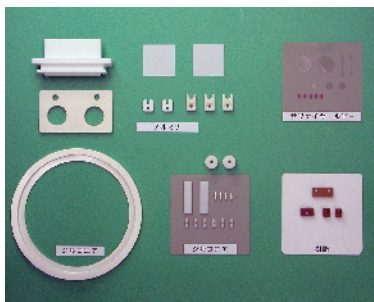
強度、耐溶剤、耐熱、硬度に優れ、熱による寸法変化の少ない材料です。

【加工内容】

成型、切削加工

【主な材料】

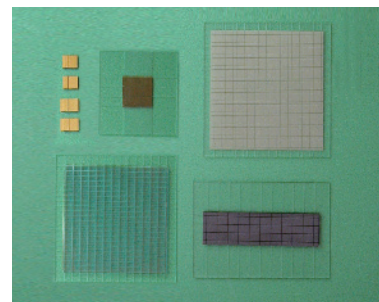
ジルコニア、アルミナ、炭化ケイ素、窒化ケイ素、窒化アルミ、マコール、マセライト、窒化ホウ素、サファイヤ、ルビー



ダイシング

ダイシング加工は、
・パッケージ断面を見る場合
・脆性で薄いものの切断
・壊れやすいものの切断
・高い精度で切り出す場合などに適した切断方法です。

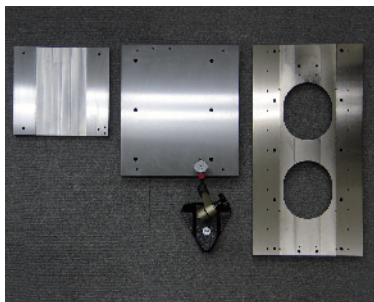
アルミナ、ジルコニア、炭化ケイ素、窒化ケイ素、サファイヤ、石英などの切断に適しています。



精密研磨

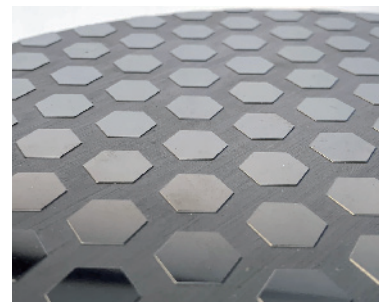
円筒研磨、平面研磨、内径研磨、治具研磨、ラップ、ホーニング、パフなど、精度や仕上りに応じて多種多様な研磨の対応が可能です。

マウンター、半導体製造装置、精密ステージ、ガイドの製作に必要な精密研磨、金型部品、精密治具



エッチング

化学特性を正しく再現するには、熱や力を加えずに加工する必要があります。その解決策としてエッチング加工を取り入れています。フィルター（各種メッシュ板）、リードフレーム、メタルリニアスケール、調整用スペーサー、ワッシャ、蒸着およびスパッタリング用マスクなどの製品にも対応しております。



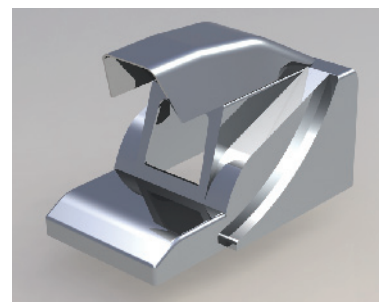
旋盤

精度を必要とする部品や特殊な材料、難削材の試作～量産（1個～数100個）まで幅広く対応いたします。マシニング加工、歯切り、円筒研磨などの他工程との組合せで様々な形状に対応しています。



板金

外観の仕上りを必要とする外装部品、複雑な曲げや溶接を要する部品、ステンレス、チタン、アルミなどの技術を必要とする部品を手掛けています。



医療用器具の開発

日本の医療現場では、外国製の施術器具が多用されていますが、患者の体格の違い等からくる使い勝手の悪さが多く寄せられている様です。それらの声に対応し、操作性や機能性を充実させた製品を開発しました。 (医療機器製造許可番号：14BZ200083)

整形外科向けトルクドライバー

【開発テーマ】

- ・ラチェットの衝撃を少なくしたい
- ・ハンドルを細くしたい
- ・ハンドルの材質を滑りにくいものにしたい
- ・高圧蒸気滅菌に耐えうる構造と材質にしたい



歯科向けトルクレンチ

【開発テーマ】

- ・日本人向けにトルク範囲を小さくしたい
- ・全体を小さく細く作りたい
- ・逆転機構を追加したい
- ・細部まで煮沸滅菌できるように分解したい
- ・高圧蒸気滅菌に耐えうる構造と材質にしたい



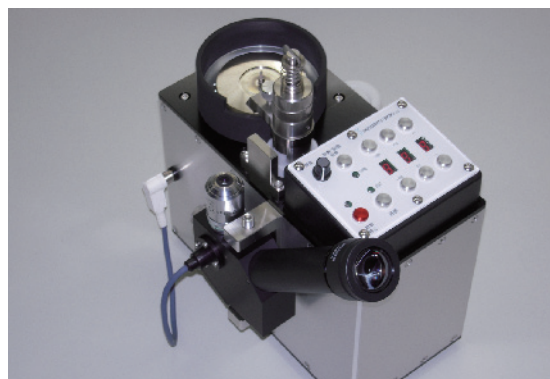
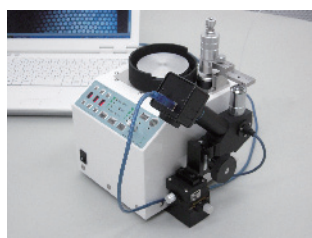
光ファイバー研磨機の開発

【開発テーマ】

- ・古くなった研磨機を高精度なものに作り直して欲しい

【実現手段】

- ・全ての部品を採寸し図面化
- ・加工部品の精度を上げて製作



精密治具の開発

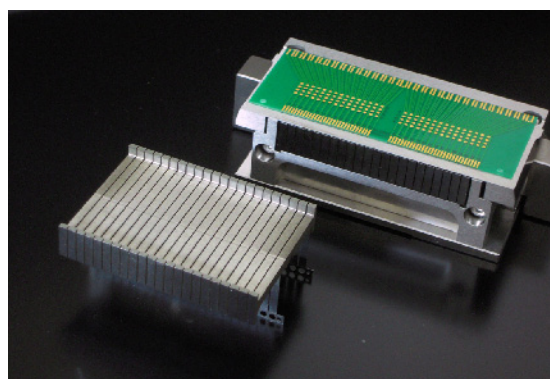
抵抗値測定機能対応の精密治具

【開発テーマ】

- ・コストを下げられる構造を考えてほしい
- ・組立性を考えた構造にしたい
- ・変形しにくく、5 μ mの精度を保持する構造にしたい

【実現手段】

- ・ワイヤーカット、エッチング、ビーム溶接、研磨など複雑な加工を組合わせて分割構造にする



精密加工

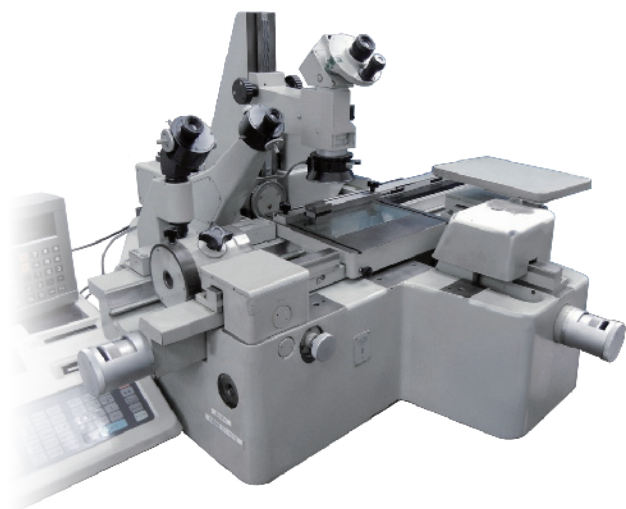
徹底した品質管理

こだわりの検査設備で より良い製品と品質の安定を追求しています

品質管理へのこだわりは、良いものづくりを行う上で必要不可欠な要素の一つです。
しかし、品質を裏付ける検査設備がなければ、品質管理へのこだわりも難しい課題克服も成し遂げることができません。
池上精機では、自信を持って製品をお客様へお届けするために日々品質管理を徹底しております。

高精度測定器

◆カールツァイス「UMM万能測長器」



◆ミットヨ「表面粗さ測定器」

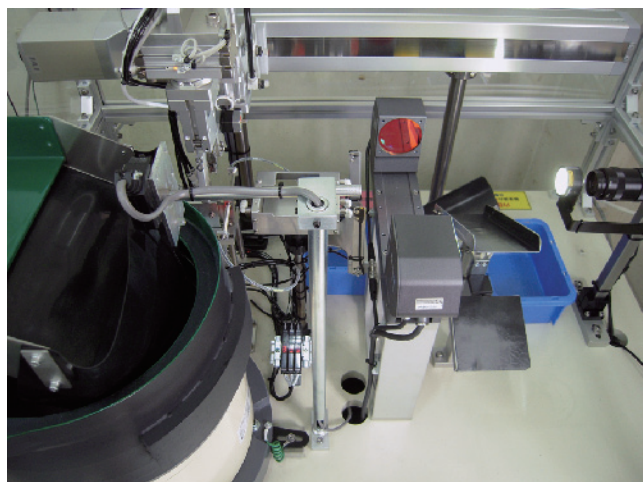
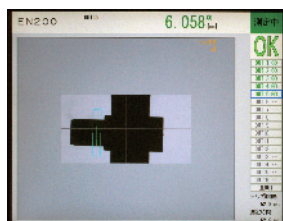


自社開発の全数検査機

自社製自動検査機で弊社事業所で 24 時間稼働中です。
月産 10~15 万個の自動車エンジン部品を全数検査。
品質確保と同時に省力化によるコストダウンを実現しました。

【検査項目】

- ◆外径寸法
- ◆全長
- ◆内径のバリ
- ◆切粉の検査



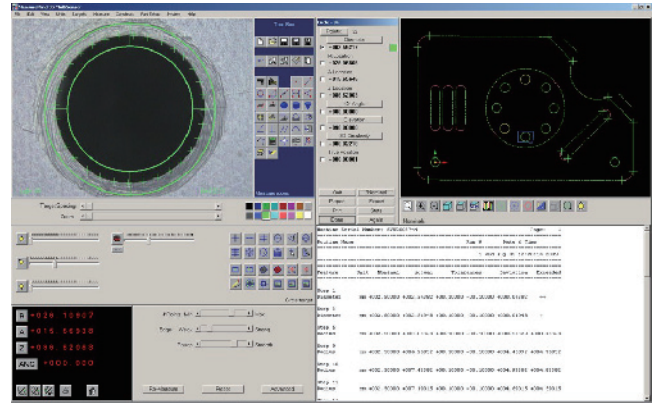
CNC 画像複合三次元測定 ～多彩な機能を持つ測定器

この測定器は、画像、レーザー、タッチプローブによる測定を1台で行うことができます。ワークの測定部によって最適な測定方法を選択することが可能です。

3つの測定方法を一つのソフトウェアで制御でき、量産品の自動測定プログラムを作成したり、手動測定で汎用的に使用することができます。

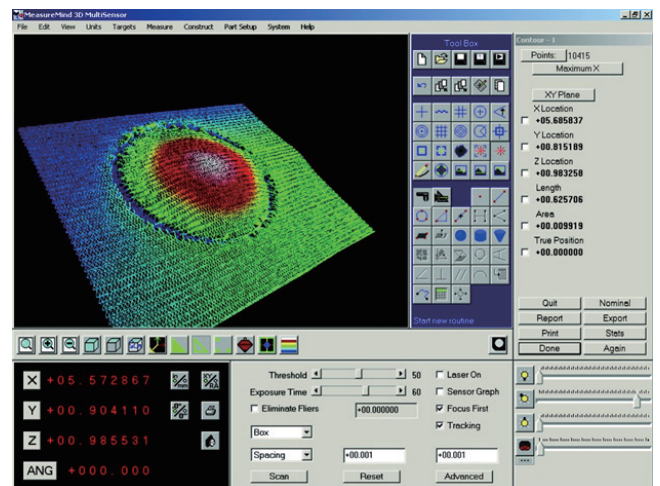
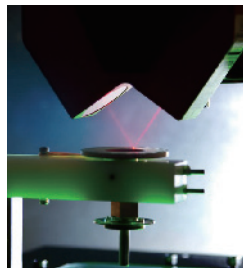
画像処理による 三次元測定

画像による
非接触測定が可能



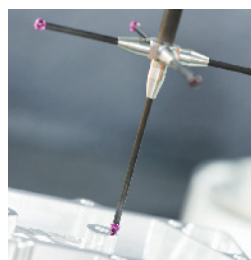
レーザースキャニングで 平面度を三次元測定

レーザーによる
非接触測定が可能



タッチプローブによる 三次元測定

タッチプローブによる
複雑な測定が可能





株式会社 池上精機

■新吉田事業所：神奈川県横浜市港北区新吉田東8-31-10 〒223-0058
TEL.045-531-4059(代) FAX.045-531-4050
■新横浜事業所：神奈川県横浜市港北区新羽町543-1-2F 〒223-0057
TEL.045-717-5136(代) FAX.045-717-5137
Email sales3@ikegamiseiki.co.jp
URL www.ikegamiseiki.co.jp

池上精機WEBサイト

