

# ハイキス株式会社

## 高精度な半導体製造装置用部品の量産体制構築・安定供給の実現

独自の技術と新設備で生産プロセスを革新

■事業分野類型 設備投資のみ

■ものづくり分野 精密加工

### 事業の概要

サファイア、セラミックなどの半導体製造装置用部品等の高精度の要求に対し、加工工程が増えて、納期の長期化やコストアップ、加工精度や品質面での問題につながり、受注に至らないケースも増えてきました。

そこで、顧客ニーズに対応するため、新設備を導入し、当社の独自技術と蓄積したノウハウを合わせ、加工精度の向上と納期の短縮を図りました。その結果、高精度な半導体製造装置用部品の量産体制構築と安定供給を図ることが可能になり、併せて工数の削減によるコストダウンを実現し、競争力の強化につながりました。

### 補助事業の内容

#### 1. 精密加工技術の高度化

新設備(グラインディングセンター)を導入し、当社独自の『ダイヤモンド工具』と『超音波加工技術』さらに『蓄積してきた加工データ』を組み合わせ、加工能力・精度の向上を図りました。

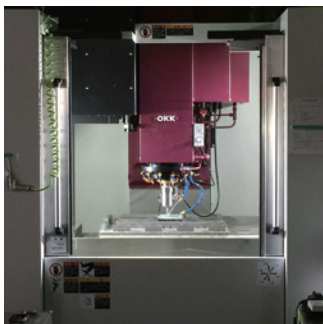


図1 グラインディングセンター

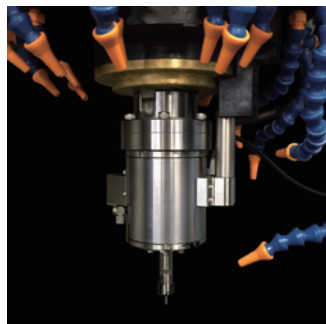


図2 超音波ユニット・工具

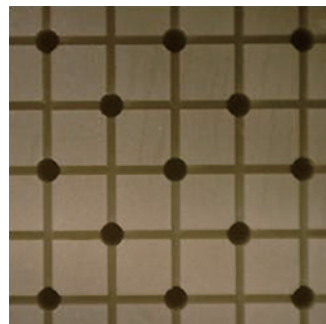


図3 試作微細加工

現状：最小穴寸法：0.5mm径 最小溝巾寸法0.5mm巾

成果：最小穴寸法：0.12mm径 最小溝巾寸法0.2mm巾

#### 2. 短納期化

現状の工法では、生産工程図の通り〔グラインディング加工(外側)〕〔剥がし・洗浄〕〔グラインディング加工(穴あけ)〕〔微細加工〕の4工程かかっています。これを1工程に削減し、生産プロセスを革新することで納期の短縮につながりました。

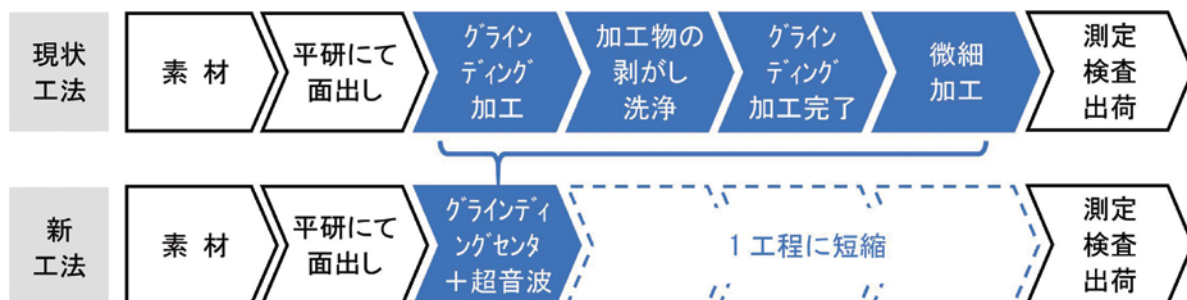


図4 生産工程

### 3. コスト削減

最新設備の導入と当社の技術力の相乗効果で、高精度化・工数削減を図り、製造コストを30%削減しました。

## 事業化の成果

補助事業によって得られた成果をPRし、ビジネスに結びつけていくために「新ものづくり・新サービス展」(2016年11月)に出展いたしました。

#### 【展示製品・技術等】

超音波加工機を用いた、セラミック・ガラス・結晶材の加工

#### 【企業 PR】

セラミック、ガラス、結晶素材に特化した加工ノウハウと、新たに導入した超音波加工の技術で、少量試作から量産まで幅広く対応しております。お客様の課題に応じて、最適な加工をご提案いたします。

また、機械要素や加工技術を一堂に集めた西日本最大の専門技術展である「第19回関西機械要素技術展」(2016年10月)に出展し、多数の来場と商談の機会を得ることができました。

現在、補助事業の成果を活用し受注に向けて取り組んでいる段階ですが、既存以外の顧客からの引合いにもつながり、新しい顧客の新しい課題に挑戦することによって、社員の取組姿勢に意欲が見られるようになりました。また、新しい素材への引合いによって、新規開発のテーマが生まれるなど、社内の活性化にもつながっています。

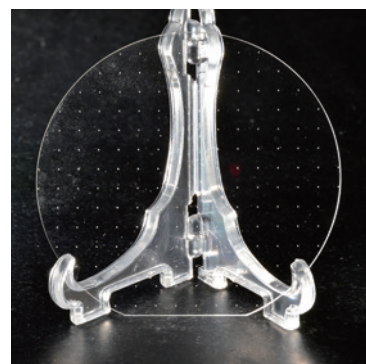


図5 展示品特殊耐熱ガラス

## 今後の展望

今後も補助事業の成果を生かして半導体分野での受注を目指し、セラミックス等機械部品のメーカー様への営業活動に取り組んでまいります。市場のスピードは速く、顧客のニーズに応じていくためには、技術的な対応のスピードをもっと上げることが必要であると感じています。穴加工のさらなる小径化(現在50μmの穴あけにチャレンジ中)、厚さのあるものに対する加工精度の向上(高アスペクト比)、加工のスピードアップ(時間短縮)など新たに課題を設定し、取り組む予定です。

## 会社概要

|       |                                                                            |                                  |                                                                                   |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 事業者名  | ハイキス株式会社                                                                   | 代表者名                             | 木村 和弘                                                                             |
| 所在地   | 〒526-0804<br>滋賀県長浜市加納町288番地の1                                              | 設立年月日                            | 平成9年11月1日                                                                         |
| 連絡先   | TEL: 0749-68-2705<br>FAX: 0749-65-5015<br>Email: masaru-kimura@hikis.co.jp | 企業HP                             | <a href="http://www.hikis.co.jp/index.html">http://www.hikis.co.jp/index.html</a> |
| 資本金   | 3,560万円                                                                    | 従業員数                             | 48人                                                                               |
| 業種    | 電子部品・デバイス・電子回路製造業                                                          | 主要製品                             | 半導体部品製造、機能部品製造<br>アッセンブル・調整・検査工程請負                                                |
| 得意分野  | ファインセラミックス・ガラス等の脆性素材やサファイヤ等の単結晶素材の難切削素材の加工、鏡面研磨、立体成型加工                     |                                  |                                                                                   |
| 事業担当者 | 部署・氏名: 営業責任者 木村 将                                                          |                                  |                                                                                   |
|       | TEL: 0749-68-2705                                                          | Email: masaru-kimura@hikis.co.jp |                                                                                   |