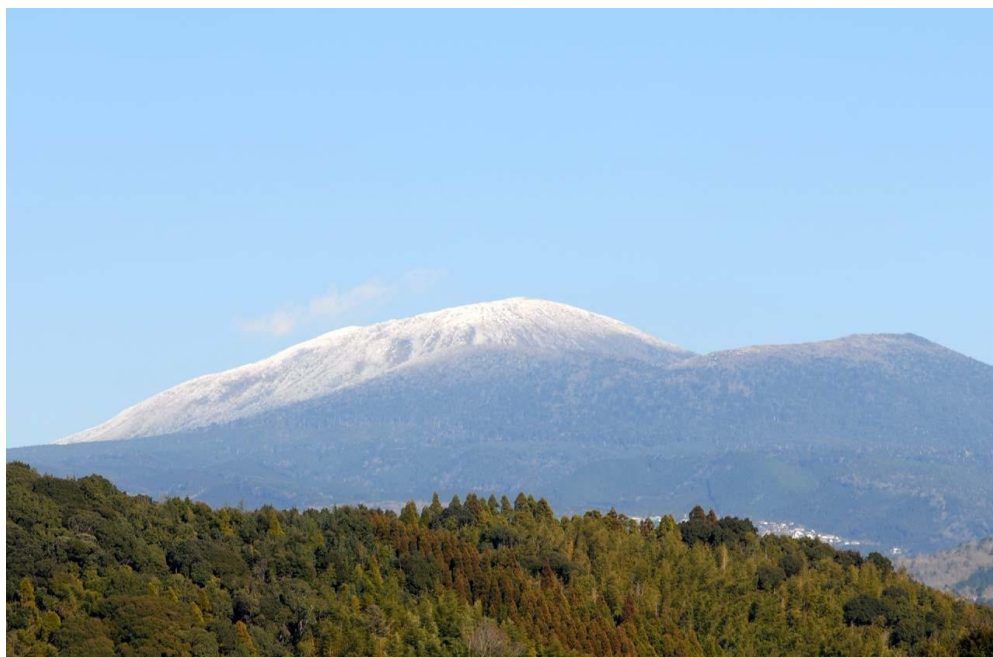


# Company Profile

---

会社案内

---





(株)アルプスエステックは日本に伝承すべき伝統技術と世界に先駆けた最新技術を融和させ、自然に恵まれた霧島の地に将来にあるべき技術立国の理想的企業を創造することを目的として設立しました。

従って、加工技術の基本をもって最新鋭の加工機を導入して、ひとりひとりの技術の研鑽をはかり、他の追随を許さないフラッグシップを持った会社を目指します。

1. **超精密加工技術による信頼される機械加工部品の製造**
2. **マイクロブラスト加工により脆性材料の世界的高精度加工**
3. **液晶、半導体、環境関連、自動車など製造設備の開発設計**
4. **地域にマッチした産業の創出**

## < 会社概要 >

- ・ 設立年月 平成17年11月
- ・ 所在地 鹿児島県霧島市溝辺町三縄578番地6 (久留味川工業団地内)
- ・ 代表者 代表取締役社長 刀原 精
- ・ 資本金 6,000万円
- ・ 面積 敷地面積 9,776㎡ / 建屋面積 2,098㎡ (全館冷暖房完備)
- ・ 事業内容 精密機械加工  
真空装置、半導体用設備など先端技術支援装置部品  
マイクロブラスト加工  
新素材などのレーザーによる精密加工  
各種製造設備製作販売  
液晶装置、半導体装置、ハイブリッド車用電池製造装置、  
マイクロブラスト装置、遊戯機器
- ・ 従業員数 65名

## < 主要施設 >

### 建屋関係

#### A 棟

- ・ 事務所
- ・ 食堂
- ・ 会議室

#### B 棟

- ・ 検査室
- ・ 加工室

#### C 棟

- ・ 加工室
- ・ コンプレッサー室

#### D 棟

- ・ マイクロブラスト加工



## 精密機械加工 設備の紹介



東芝機械 横型マシニングセンター  
BTD-200QF



FUNUC ROBODRILL α-T-21iFLa(量産専用機)



東芝機械 横型マシニングセンター NX76

中型マシニング等の  
各種精密加工を請け負います



SEIBU ワイヤー放電加工機 M750S



OKK 縦型マシニングセンター MCV660



オークマ CNC 旋盤 LB400



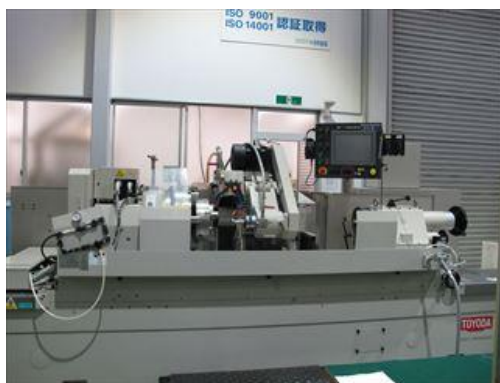
オークマ CNC 旋盤 LB3000EX II



OKK グラインディングセンター  
VM940R



森精機 グラインディングセンター  
NV5000  $\alpha$  1/40



JTEKT NC円筒研削盤 GE6



東京精密 三次元測定機 RVE1000

## 機械加工例



横型マシニング加工サンプル



精密機械加工サンプル



アルミ材鏡面加工サンプル



精密機械加工サンプル



指輪、キーホルダー



アルミ材球面加工

加工可能品種：各種鋼材及び、POM、セラミック他  
精密微細加工から量産加工にも対応可能

## マイクロブラスト加工の紹介

マイクロブラスト加工は、粒径 $50\mu\text{m}$ 以下の研磨材と圧縮エアを使用して、高速で被加工物に噴射し、高精度のパターンを削り込む加工です。

ケミカルエッチングや機械加工で加工困難な脆性材料（各種セラミックス、ガラス、カーボンなど）に対し、高精度微細加工が可能です。



マイクロブラスト加工室



創造

S  
●  
U  
Z  
●  
U  
-  
I  
S  
H  
I  
N

# 株式会社アルプスエステック

## 大型セラミックス対応の新型（大型） グライディングセンターの導入

半導体装置、有機EL・LCDなどの製造装置は年々大型化され、装置に使用される新素材（SiCなど）部品も大型化しているため、それらの部品を加工できる大型のグライディングセンターを導入する。



グライディングセンター-VM940R

### 事業のきっかけや目的

自動車産業における電子化が急激に進化している状況の中で部品のコスト低減は必須であり、大量にしかも高精度で生産できる設備が要求されている。重要部品も大型化されてきたことに伴い、加工機も大型にせざるを得ない状況にあることから、グライディングセンターを導入し、生産能力の向上を図る。

### 事業の取り組み内容と成果

設備の選定・発注、設備導入を行い、課題解決に向けてテスト加工、検証及びフィードバックを繰り返した結果、今回導入したVM940Rは、高剛性フレーム、ボールねじの熱対策やハイブリッド案内面など革新的な構造を備え、2メートルを超える加工テーブルを装備するにも拘らず、高い位置決め精度を有することが確認できた。併せて、生産性の向上も大きく前進した。



## 事業化に向けての今後の取り組み

ロータリー研削盤、円筒研削盤、平面研削盤、およびグラインディングセンターの新規導入を進め、キャパシティの拡大と多様な加工ニーズへの対応を図る。さらに、グループ会社の株式会社アルプスエンジニアリングでもセラミックス研削事業を立ち上げ、新規顧客開拓に注力するとともに、グループ全体で、お客様のご要望にワンストップで応えられるように、技術開発を進める。



円筒研削盤



平面研削盤



グラインディングセンター

## S • U Z • U • I S H I N

### 国際的感覚で価値ある商品の開発

たゆまぬ技術の研鑽、新技術と高品質で顧客に喜ばれる商品づくりを行っています。国際的感覚で価値ある商品の開発を目指します。一級技能士資格をもつプロが幅広い素材加工に対応いたします。

#### 企業 DATA

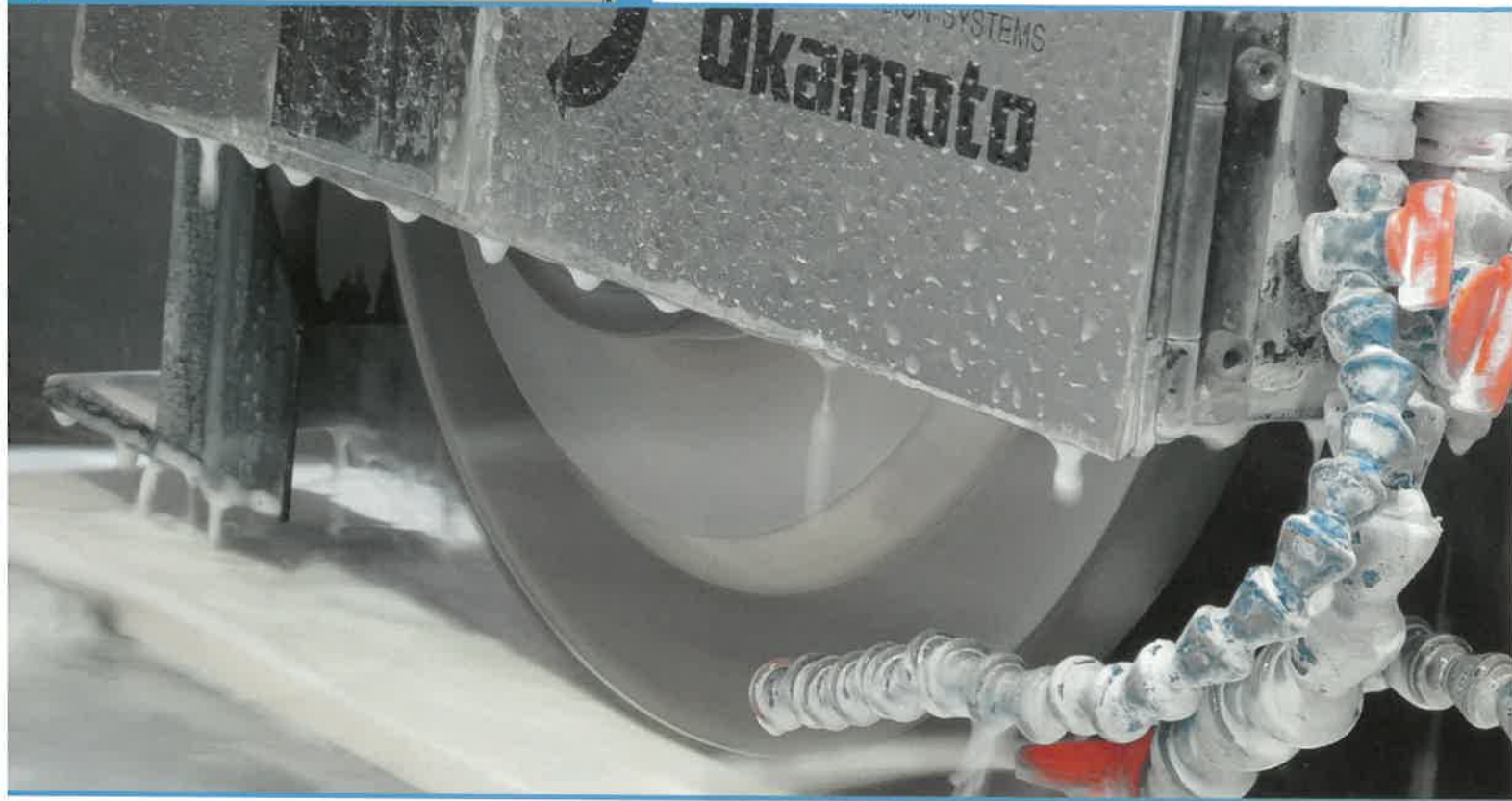
昭和50年、(株)アルプスエンジニアリングを設立。平成11年ISO9001取得、平成15年ISO14001取得。機械加工、マイクロブラスト加工、レーザー加工の受託、装置の開発製造を行う。グループ会社として平成17年部品加工、装置製造を目的に霧島市に設立。平成29年、新工場棟稼働開始。



株式会社アルプスエステック外観

事業者 株式会社アルプスエステック  
 代表者 代表取締役 刀原 精  
 設立年月日 平成17年11月1日  
 所在地等 〒899-6403  
 霧島市溝辺町三縄578番地6  
 TEL 0995-59-1800  
 FAX 0995-59-1212  
 E-mail yoshimitsu@alps-stech.com  
 URL <http://www.alps-eg.com/>

資本金額 6,000万円  
 従業員 62名  
 業 種 生産用機械器具製造業



# セラミックス等(新素材)の加工を 一貫生産できる加工ラインの構築

平成25年度 補正予算事業

## 実施した事業の概要と成果

当社の強みである、セラミックスを代表とする難削材の精密加工を受注するに当たり、不足している能力を補強するため、NC精密平面研削盤を導入した。これにより、従来よりも大型、高精度な製品の加工を一貫して受注できるラインが構築できた。

今回の設備導入により、段取り工程や加工工程の一個当たりの時間短縮や、回転数の高速化による切削速度の向上が図れたため、加工コストの削減、利益増を図ることが可能となった。

また、引き続き近隣のお客様にプロモーションを行っている中で、平面研削のみならず、円筒研削、またはロータリー研削の引き合いもいただき、さらなる設備投資の計画を進めている。



グライディングセンターライン



本事業後に導入したロータリー研削盤とCNC円筒研削盤

## 技術開発や課題解決への取り組み

当社は、半導体装置メーカー、新素材メーカー（セラミックス、特殊金属など）等から依頼を受けて加工事業を行っており、セラミックスの一貫加工を目指して各種設備の導入を行ってきた。しかし、大型の研削加工機が不足していることから、受注できない案件や加工工程を外注しなければならない案件があった。そこで、課題解決を図るべく大型の研削加工機を導入し、受注体制を整備した。導入したNC精密平面研削盤は、既存機に対してテーブルサイズが面積比で70%も大きく、従来よりも大型、高精度な製品の加工を一貫して受注できるラインが構築できた。



新規導入機 PSG106CA-iQ



既存機 NSG-6HD

事業者 株式会社 アルプスエステック

代表者 代表取締役 刀原 精

設立年月 平成17年11月

所在地等 〒899-6403  
霧島市溝辺町三縄578番地6  
TEL: 0995-59-1800  
FAX: 0995-59-1212

事業区分 ものづくり技術

資本金額 6,000万円

従業員数 44人

業 種 生産用機械器具製造業

## 株式会社 アルプスエステック の

# 生魂

取締役 工場長  
大田 利之



### 補助事業取り組みへのきっかけ・目的は？

セラミックスの加工は、総合的に一貫加工を行っている企業が少ないことから、当社ではセラミックスの一貫加工を目指し、これまでも様々な各種設備の導入を行ってきた。しかし、大型の研削加工機が不足していることから、受注できないことや加工工程を外注しなければならないという課題があった。

そこで、設備投資により課題を解決し、遠方の企業への拡販を図ると同時に、加工の内製化による生産性の向上、経営の安定化を目指した。

### 今後の取り組みは？

近年、セラミックスを代表とする高機能難削材は、スマートフォン・パソコン用ディスプレイの液晶パネルやLED照明等、あらゆる場面で生活の向上に寄与している。機械導入後、お客様へのプロモーションの結果、NC精密平面研削盤向けの案件のみならず、ロータリー研削盤、円筒研削盤向きの案件でも引き合いを頂いている。そのため、ロータリー研削盤、円筒研削盤についても、既存機よりも大型の装置を導入し、受注体制を強化していく計画である。

26年度補正



## 株式会社アルプスエテック

### マイクロブラスト加工における レジストフィルムを用いたフォト処理工程の事業化

近年部品加工の多様化が進み、航空機や自動車にまで高強度のプラスチックなどが使用されるようになってきた。また、従来の様な金属加工だけでなく、脆くて硬い硬脆性材料も使用されるようになり、刃物による加工などでは対応ができなくなってきている。当社では世界に先駆けて微細パウダーによる新素材へのパターンング、穴あけ加工などを行ってきたが、線幅等の精度が希望するものではなく、十分な満足度は得られていなかったため、高精度の製品を加工するためのシステムを導入する。



#### 事業の背景と目的

近年、窒化アルミニウム、炭化ケイ素などのファインセラミックスに対する受託MB加工の需要が高まっている。これらの材料は放熱性と電気的耐圧性に優れているため、前者は特に自動車のLEDヘッドランプや各種LED照明の回路基板として採用が増加している。しかし、主要顧客からは更なる高精細加工の要求があり、新たにラミネート・露光・現像の各工程を社内に取り込み自社内でマスクを製作、MB加工を行い、高精細化、品質向上、納期短縮を行う必要があった。

#### 事業内容と成果

DFR(ドライフィルムレジスト) 貼り付け用ラミネーターと、そのDFRを露光するための平行光露光機を導入した。マイクロブラスト加工で精密、高品質を保つためにはブラスト工程の前工程(ラミネート工程、露光工程、現像工程)が非常に重要である。今回導入したラミネーター、露光機は両面同時に処理できるタイプであり、また、露光機は平行光タイプであり、従来の拡散光に対し高精細な露光ができる。これらにより、効率的に高品位なラミネート、露光工程の処理が可能となった。



ラミネーター装置



平行光露光機



現像室

### 事業取り組み後の成果

補助事業でドライフィルムレジスト貼付け用ラミネーターと、露光処理するための平行光露光機を導入したことで、精密・高品質を保つための前工程まで含めたマイクロプラスト加工の仕事を受注することが可能になり、付加価値をつけることによる売上増加が図れた。

### 達成要因

当社は平成17年11月に霧島市の誘致企業として、久留味川工業団地に進出した。従業員は近隣の中小企業等に勤務していた経験者が多く、技術・技能の高い人材であったことから、補助事業での機械設備導入前から精密微細加工についてノウハウの蓄積があり、比較的短期間で導入設備の取扱いが習熟できたことにある。

### 今後の取り組み

県内企業から自動車ヘッドライト等LED関係の仕事を受注しているが、部品加工における競合先が多いため、毎月安定した受注ができる状況にない。しかし、硬脆性材料の加工案件は増加傾向にあることから機械加工、研削加工そしてMB加工を組み合わせ、受注の安定化を目指していく方針である。

## 国際感覚で新商品を開発する

半導体製造装置のパーツやLED部品の加工等電子化による高精密加工の市場ニーズは拡大の一途にあり、当社においても今後受注が拡大すると見込まれる。安定的な事業の発展、従業員の雇用を守る等、地域の活性化を図るためには、仕事を直接受注できるように営業力を強化することが望まれる。



### 企業PR

当社は、日本で伝承すべき伝統技術と世界に先駆けた最新技術を融和させ、自然に恵まれた霧島の地に将来あるべき技術立国の理想的企業を創造することを目的に設立しました。中でも、アルプスエンジニアリンググループが世界に先駆けて実用化に成功したマイクロプラストは、半導体関連部品、電子部品などのガラス・セラミック・シリコンウエハ等の微細加工に多く応用されています。



事業者 株式会社アルプスエステック  
代表者 代表取締役 刀原 精  
設立年月日 平成17年11月1日  
所在地等  
[本社] 〒899-6403  
鹿児島県霧島市溝辺町三縄578-6  
TEL 0995 (59) 1800 / FAX 0995 (59) 1212  
〈URL〉 <http://www.alps-eg.com/>  
資本金額 6,000万円  
従業員数 65名  
業 種 生産用機械器具製造業



株式会社 アルプスエンジニアリング

## 霧島加工技術開発センター

令和元年 夏 竣工予定

来年の本格稼働に向けて随時、人材を募集しています。

株式会社アルプスエステックへのご案内

鹿児島空港より車で約15分



株式会社アルプスエステック

〒899-6403 鹿児島県霧島市溝辺町三縄 578 番地 6 (久留味川工業団地)

TEL : 0995-59-1800

FAX : 0995-59-1212

MEMO

Lined area for writing the memo content.