

# インフィニジャパン株式会社

## 所在地

長野県松本市和田 4020-23

## 会社概要

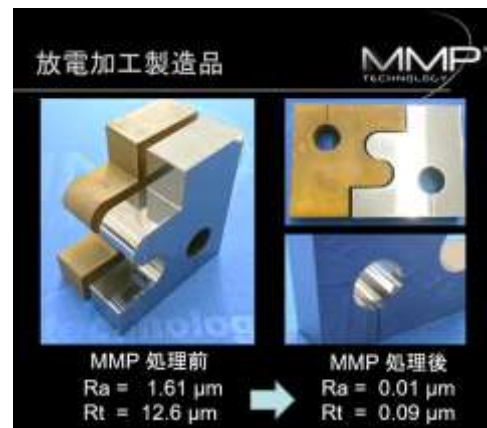
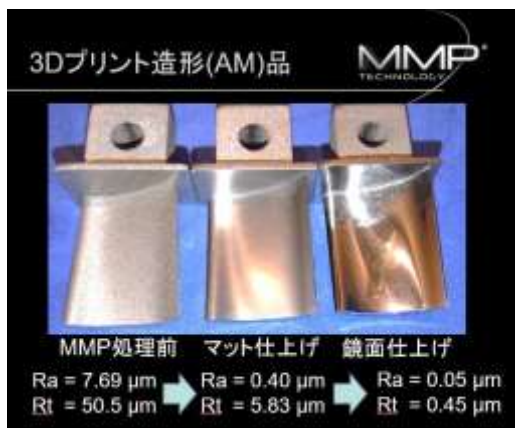
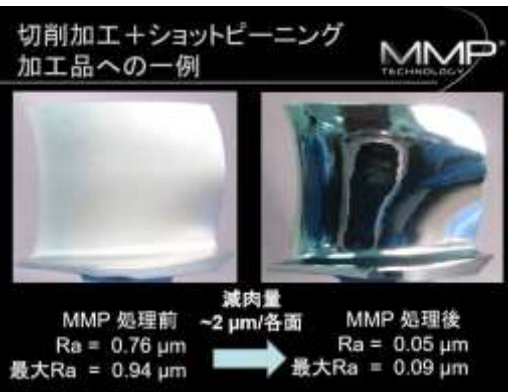
当社は 2018 年から創業開始し、スイスで開発された表面仕上げ技術「MMP Technology®」の受託加工をしています。

MMP Technology®はバッチ処理で、高い精度で部品形状を維持しながら Ra=0.03 μm クラスへの仕上げが可能な技術で、複雑形状の部品にも適用できます。

## 出展目的

MMP Technology®を日本国内でより広くエンジン部品に適用して頂きたく出展いたしました。MMP Technology®は欧米で既に航空エンジン部品に適用されている技術です。バッチ処理のため、作業者の技術レベルに依らず、均質な仕上げができる利点があります。ブレードのみならず、ステーター、インペラーといった複雑形状の部品にも適用できる技術で、チタン合金やインコネルも問題なく仕上げられます。

## 出展物



その他ドリルやタップ、医療備品や金型にも展開可能な技術です。

# エアロスペース飯田

所在地

長野県飯田市座光寺 3 3 4 9 番地 1

会社概要

「エアロスペース飯田」は、長野県飯田地域を中心にした 10 社で構成されている航空機産業共同受注グループです。2006 年に発足し、10 年以上の活動の結果、「地域内一貫加工」体制を構築し、地域内外の航空機／宇宙向けの部品加工を受注してきました。

出展目的

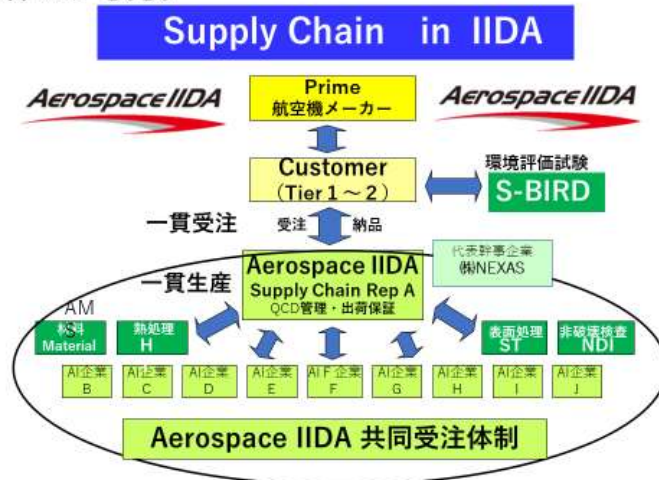
当グループでは、切削加工から特殊工程までの「一貫生産体制」、JISQ 9 1 0 0 に基づく品質保証での部品加工が可能であり、航空機エンジン分野での受注実績もあります。今回は、当グループの強みを生かした分野の加工による部品を展示します。

出展物

Aerospace IIDA

「エアロスペース飯田」ロゴマーク

A I サプライチェーン 2020  
基本形



サプライチェーン図

# 株式会社諏訪機械製作所

## 所在地

長野県岡谷市御倉町 8-5

## 会社概要

当社は 1953 年に長野県の諏訪市に創業、現在は長野県岡谷市と愛知県豊川市に工場を配している金属加工メーカーです。NC フライス、マシニングセンタ、両面研削盤、ラップ研磨機、アルマイト装置を使用し、カメラ業界や産業機械の部品を製造しています。TOPIX としては、2019 年より航空機エンジン部品にも携わっており、サイズ約φ90 程度のインコネル材を研磨と切削によって 8,000pcs/M の納品実績を持っております。

## 出展目的

航空機部品で多く用いられる特殊難削材に対し、当社の切削技術と高精度研磨技術をご提供いたします。カメラ部品及び自動車、半導体装置部品等で培った加工技術を生かし、航空機部品産業への販路拡大が目的です。特にシール、スペーサー、シム、小型部品生産にご活用下さい。航空機エンジンの高性能化、エネルギー効率化、および航空機電動化等の開発に優位性のある製品と技術を展示します。

## 【両頭研磨&amp;ラップ研磨加工事例】



## 【切削加工事例】



## 出展物

## ＜両頭研磨&amp;ラップ研磨加工の特徴＞

- ・材質：不問
- ・板厚精度： $t \pm 3 \mu m$  対応可
- ・平面度：0.01 以下
- ・平行度：0.01 以下
- ・表面粗さ：Ra0.005 対応可
- ・能力：要相談
- ・対応サイズ：φ200 以下（研磨） φ120 以下（ラップ）

## ＜切削加工の特徴＞

- ・材質：アルミ SUS 鉄系 インコネル等金属全般
- ・対応サイズ：ベッドサイズ：400×700 大型ベッドサイズ：600×1500
- ・同時5軸加工機は保有しておりませんが、4+1軸のマシニングは多数保有しております。

# 多摩川精機株式会社

## 所在地

長野県飯田市大休 1 8 7 9 番地

## 会社概要

当社は昭和 13 年に創立。創立以来、航空機用角度センサ、モータ、ジャイロ、航空計器を製作。現在、これらの技術を応用した製品を一般産業から車載、航空・宇宙産業に展開しています。民間航空機事業では平成 26 年からボーイング 737MAX 搭載センサについてボーイング社と直接取引を開始しており、世界の機体メーカ、Tier1 メーカと直接取引によりグローバルな事業展開を進めています。

## 出展目的

当社の製品は、世界の民間航空機の飛行に関わる主要アプリケーションで広く活用されています。当社は従来の経験を活かし航空機エンジン搭載品を増やしていきたく考えており、今後の航空機エンジンの高性能化、IoT 化、および航空機電動化を見据えて情報発信し、センサ (LVDT/Resolver/RVDT/速度センサ)、モータ、EMA (電動アクチュエータ) の開発に優位性のある製品と技術を展示します。

## 出展物



(LVDT、耐環境型リニアセンサ)



(Resolver、耐環境型角度センサ)



(RVDT、耐環境型有限角度センサ)



(速度センサ、耐環境型 2ch 速度センサ)



(DC モータ、角度センサブレーキ付)



(EMA、航空機用電動アクチュエータ)



# 株式会社都筑製作所

## 所在地

長野県埴科郡坂城町大字坂城 6649-1

## 会社概要

当社は、1944年の創業後1955年以降本田技研工業様、小松製作所様とお取引を開始し、1993年に上田市に丸子工場を建設しました。2002年にインドネシア、2011年にはタイにそれぞれ海外拠点を設立、2017年に新たにインドへ技術供与し、自動車部品の生産を開始。海外とのシグ-を図りつつ、事業を展開しております。

## 出展目的

主業である自動車、建設機械部品以外に、2017年より航空宇宙防衛産業へ参入し、受注活動を続けております。お客様の幅広いニーズにお応えすべく、以下の新規設備を導入しておりますので、それらのPRの場としたいと考えております。

- ・中物部品用複合旋盤 2020年2月導入
- ・最新の鍛造設備(ラジアルフォージング) 2019年10月導入

## 出展物

(予定)



### ■ 民航用エンジン部品 (チタン)

2020年度量産納入予定。  
難削材のチタンをいかに早く、精度よく加工できるか  
工程設計に注力しました。



### ■ 航空機翼根<sup>ロッド</sup>用ロッド (チタン)

2019年10月導入の最新鍛造設備で成形する機体部品  
現状は検討段階ですが、固有の技術として手の内にして参ります。



### ■ 民航用エンジン部品 (アルミ)

2020年現在商談中  
アルミ材の調達、機械加工、  
特殊工程、組立を一貫で担当する  
購入品扱いでQCD保証の実現を  
目指しております。