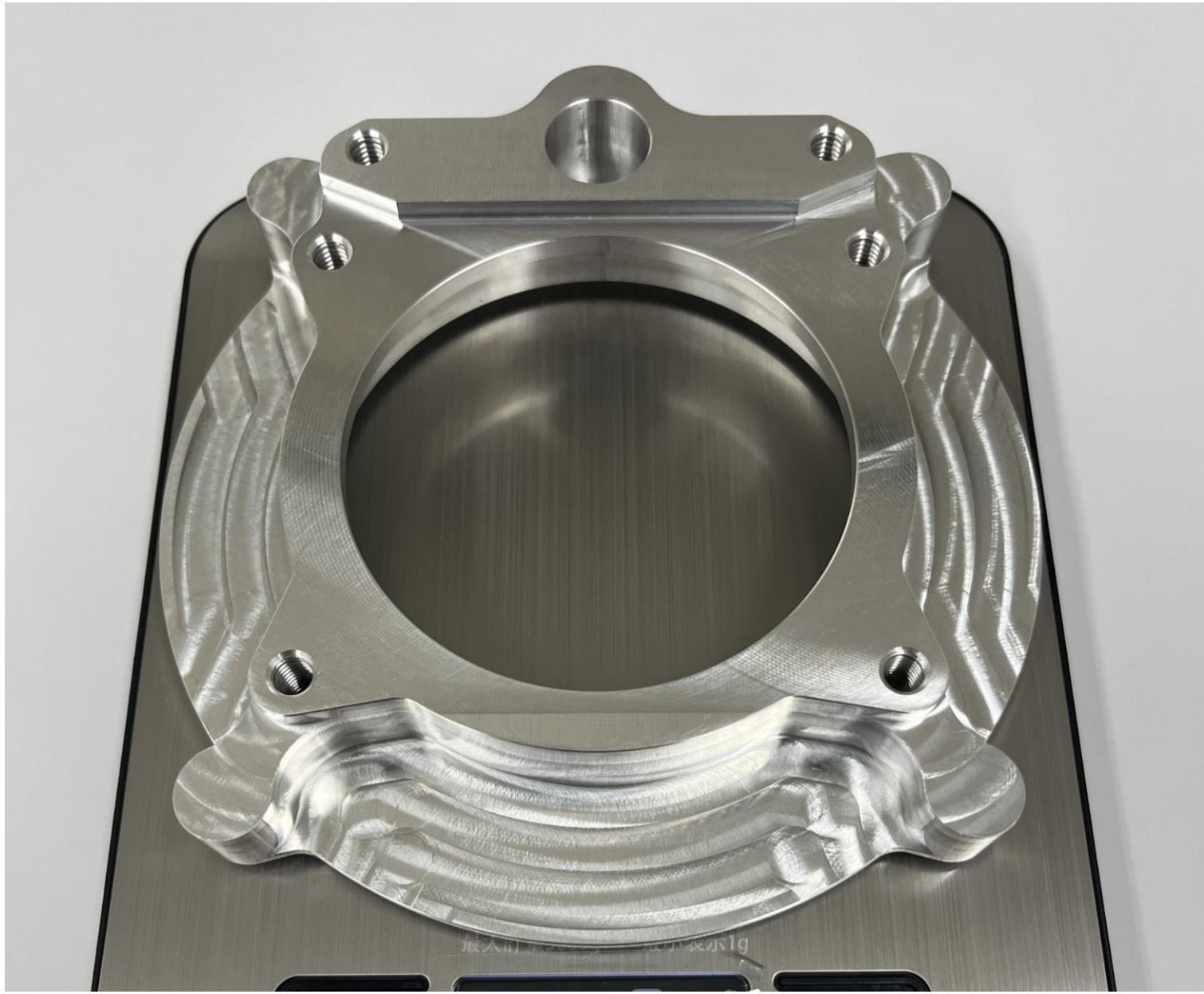


トーヨーマシックス株式会社

「宇宙分野の人工衛星に使用する構造材である マグネシウム合金の加工技術開発と事業化」



宇宙分野の軽量化ニーズに対応するため、人工衛星向けマグネシウム合金部材の加工技術と安全な生産体制を開発

企業情報	
業務内容	工作機械・産業機械・航空宇宙関連の部品及び、装置の製作
所在地	福井市下江守町54-2-25
担当者	営業部 斎藤賢一
問合せ先	TEL 0776-35-1227



企業HP

1.事業実施の経緯

宇宙分野では、軽量のマグネシウム合金（Mg合金）の需要が高まっています。一方、Mg合金は加工時に高い発火リスクがあります。
そこで本事業では、安全かつ高精度なMg合金加工技術の開発に取り組みました。

2.事業内容

- Mg合金専用仕様のマシニングセンタを導入
- 防火・防爆など安全管理体制を構築
- Mg合金の加工条件データベース作成
- Mg合金およびアルミ材による試作加工と評価

3.事業の成果

- Mg合金の加工に必要な加工条件データを蓄積
- 宇宙ベンチャー企業と契約（人工衛星2機分の筐体）
- 量産化のための治工具を開発

4.製品・技術のPR

Mg合金は、アルミニウムより軽く高い強度を持つ素材であり、様々な用途での活用が見込まれます。

- 人工衛星、航空機
- 自動車
- スポーツ用具、など

今後は、県内初の宇宙関連Mg関連加工に特化した設備を活用した事業化を図っていきたい。

開発者の声

製造部
木下 和也

マグネシウム合金は、航空機や宇宙関連部品、EVにおける車体部品に適しているため、今後需要が拡大することが予想されます。マグネシウム合金は、切削加工中の切り屑の形状及び状態によっては、発火しやすいという欠点があり、材料として利用する上での大きな課題となっています。

切粉の管理や切削工具の摩耗管理に加え、消火対策など、周辺環境設備への対応が課題であると認識しています。

当社が創業依頼蓄積してきた加工技術や管理技術のノウハウに加え、各方面の産官学より知見及び指導を受け、県内初の宇宙関連のマグネシウム合金加工に特化した設備を構築し事業化を計る成果を得ました。

経営者の声

代表取締役
竹内 秀和

当社の主要事業ドメインは、工作機械の中核部品製作及び、周辺装置の組立であります。

長年にわたる国内トップの大手メーカーとの取引により蓄積した品質・コスト・技術ノウハウを新たな航空・宇宙・防衛分野に展開しています。



図 加工した鉄（左）、アルミニウム合金（中）、
マグネシウム合金（右）の重量比較