

# 協進電機で出来ること

図面1枚より、**铸造⇒加工⇒表面处理**までTOTALで対応いたします。

## 铸造

普通铸物(FC)ダクタイル铸铁(FCD)や真鍮・砲金・アルミ・ステンレス等様々な材質の铸物を取り扱っている国内外の铸物工場と提携しています。

### 铸造の流れ

#### 型(主型・芯取)作り



铸物の型は、高い技術と知識が必要で、熟練した職人により製作されています。型には木・樹脂・金属など様々な種類があります。



#### 砂型成形

手込めやF1(半自動機込め)・シェルモールド工法など用途やロットに合わせた製造方法でご提案致します。



#### 溶解・注湯

金属を溶かし、砂型に液体状の金属を流し入れます。金属により1000℃をはるかに超えます。

#### 仕上がり



冷えて固まった金属を砂型より取り出し、砂を落とします。バリや湯口を削り取り、铸物製品(素材)の完成です。

## 机械加工

铸物素材や棒材・角材など、様々な材料の金属加工が可能です。NC旋盤・マシニングセンターの導入により、小ロットから量産品まで対応いたします。

### 設備紹介

#### NC旋盤(3台)



がいし金具など楕円や四角形のワーク用に4爪チャックを標準装備したNC旋盤も導入しています。  
(加工実績 最大加工径φ320 最大内径加工長140mm)

#### マシニングセンター(2台)



BT30タイプとBT40タイプを保有しています。スピードと剛性といった特徴を生かした使い分けをしています。  
(作業範囲例 X軸 500mm Y軸 400mm Z軸 330mm)

### 加工の流れ



#### 加工例



#### 機械加工作業場



## がいし組立加工

がいしの金具接着は、主にセメントを用いて行います。長期間安定した強度を出すためには、さまざまな知識と経験が必要です。 他社製品の組立もたくさんご用命頂いています。

#### 組立作業場



セメント接着工法は、簡易工法(流し込み)、ストローク接着工法、治具接着工法など、形状にあわせて様々な方法を用いて加工します。

#### セメント接着作業



## その他

外注先も含め、様々なご要望に一括してお応えします。

- 各種メッキ(熔融亜鉛・ユニクロ・クロメート・ニッケル・錫など)
- 塗装(刷毛塗り・ディッピング・吹き付けなど)
- 溶接・ロウ付け
- 仕様図面の作成など

#### 加工製品例

銅帯加工(曲げ・穴明け・メッキなど)  
治具の作成(穴明け・溶接・組立など)  
クリームの作成(仕様図面作成・フライス加工・塗装など)

