

株式会社寿精工は、長野県岡谷市を拠点に、**マシニング加工・治具設計製作を中心とした精密加工技術を提供**しています。

設計から試作、量産までワンストップで対応し、医療・電気・建築・自動車業界をはじめとした多岐にわたる分野での実績があります。

所在地：長野県岡谷市 設立：昭和59年 代表取締役：木村健司

事業内容：マシニング加工、治具設計・製作、3D設計、ホビー製作



# アイデアをお客様とカタチにする会社

## 企業理念

### 心豊かなニーズにお応えします

弊社は、高品質かつ提案型のものでづくりを強みとし、精密加工技術と豊富な経験を基に、お客様の真のコストダウンを実現します。「心を満たす先端技術で、多彩なニーズに応えます。」をキャッチフレーズに、ひらめきや構想を形にし、設計から完成品までのトータルものでづくりを提供しています。

### 未来の子供たちに残すものづくり

最新技術のものでづくりを継承しながら、環境に配慮した持続可能な方法で製品を生み出しています。未来の子供たちが安心して暮らせる豊かな地球を守ることを目指し、環境保全と高品質なものでづくりを両立させ、未来への希望を創り出すことに取り組んでいます。



## 品質保証方針

当社は、企業理念実現のため、**品質・環境マネジメントシステムを構築し、継続的な改善**に努め、方針、目標を達成することにより、**社会に貢献**します。

01. 事業活動において、**品質・環境マネジメントシステムの継続的改善**に努めます。
02. 組織の全社員が協力し、**品質・環境に関わる目的・目標を設定し、その達成**に努めます。
03. 当社の環境側面に適用される環境に関連する**法律、規則、条件及び利害関係者の要求事項を順守し、環境汚染の予防、環境保護**に努めます。
04. この品質・環境方針は、組織で働く又は組織のために働くすべての人に周知すると共に、**社外へも揭示**します。



認証登録証  
ISO 9001:2015



認証登録証  
ISO 14001:2015

## SDGへの取り組み

当社はSDGs達成に向け、**健康、福祉、クリーンエネルギー、生産を重視し、エネルギー効率改善や太陽光発電活用**に取り組んでいます。



## マシニング



**brother R450**

高速2面パレットチェンジャーでワーク交換のムダを排除しノンストップ加工を実現。密閉構造で高信頼性を持つ。



**MAZAK FH-5800**

横型マシニングセンタで、多関節ロボットや素材ストックとの接近性を強化。コスト削減を可能にする設計が特徴。

## 複合加工機



**INTEGREX-e-420H-ST MAZAK**

フラットデザイン化により、ロボットや素材ストックとの連携性を強化。効率的な複合加工を実現する。

## NC旋盤



**Star G型 CNC自動旋盤 SB20R**

ツーリングバリエーションが豊富で、多様な加工に対応可能。刃物台と工具ユニットを組み合わせ、精密加工を実現。

## ワイヤー放電加工機



**Mitsubishi Electric**

導電性金属を高精度かつ安定して加工可能。環境負荷を軽減しつつ、効率的な作業を実現する装置。

## レーザー加工機



**Rofin YAG/Microレーザー溶接機**

反射率の高い金属や熱伝導率が高い材質の溶接に対応。微細なビーム径とクラス1認定の安全設計が特徴。

## CAD・CAM



**CAD/CAM リバースエンジニアリング**

製品の動作環境を考慮したモデリングが可能。設計から解析、製作までをシームレスに繋ぐシステムを提供。

## 計測機器



**各種計測機器**

全自動CAD変換機能を備え、リバースエンジニアリングに対応。現物からの3Dデータ化や部品製作がスムーズ。

## その他



**ASTEC CDH-3AM 他**

高精度な細穴加工を短時間で実現する加工機や、操作性・安全性を考慮したアイダの汎用プレスなど。

## 本社・第2工場・第3工場



**本社**

開発・設計・治具製作/事務業務



**第2工場**

検査・マシニング加工・複合機による加工



**第3工場**

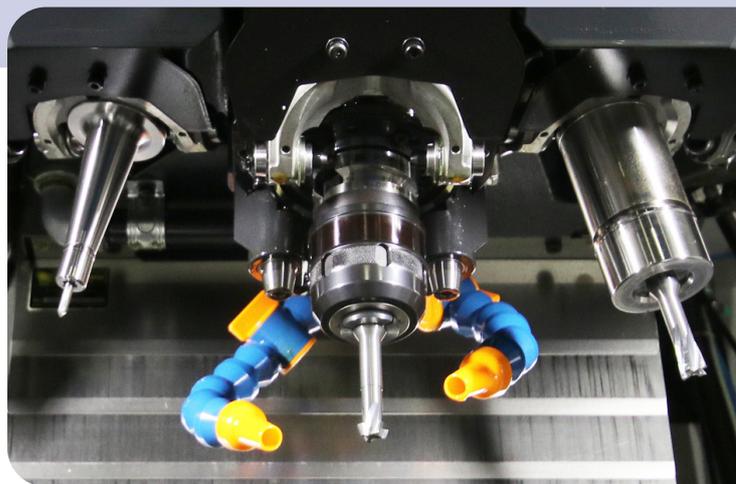
マシニング加工・出荷業務/管理業務

## マシニング加工

## 高い精度で部品を製造、微細な形状や複雑なデザインも正確に加工可能

複雑な形状の部品加工も得意としております。従来の方法では難しかった複雑な形状も、マシニング加工により高精度で実現可能です。立体的な部品や曲面を精密に削り出すことができます。

また、マシニング加工は大量生産に対応可能で、短時間での生産が可能のため、コスト削減にも貢献します。自動工具交換装置（ATC）を備えたマシニングセンタにより工具交換が効率化され、自動計測値を備えることで生産性が大幅に向上します。



## マシニング加工の特長

## 自動工具交換装置

加工に必要な切削工具を事前にツールマガジンにセットし、加工時に機械がプログラムに応じて工具を自動で交換します。

## 多様な加工能力

フライス削り、中ぐり、穴あけ、ねじ立てなど、複数の切削加工を一台で行うことができます。

## マシニングセンタの種類

マシニングセンタの種類には、5軸、立形、横形、門形などがあり、それぞれ特徴を持っています。特に5軸マシニングセンタは複雑な形状の加工が可能ですが、より高度なプログラミング知識が求められます。



## ホビー製作

## ラジコン等のホビー事業

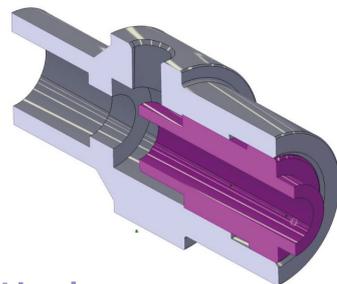
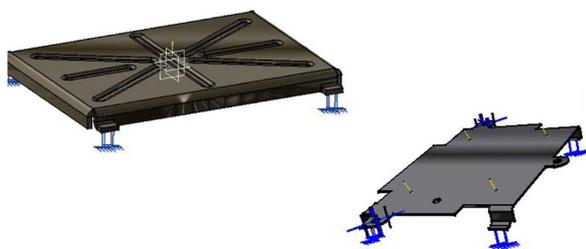
自動車のミニチェアの部品やそのほか各種製作も承っております。理想の形と細部にこだわった模型を一から製作いたします。



## 提案型3D設計製作

立体データ（3D データ）を活用した設計支援ソフトウェアを使用し、設計物をコンピューター上で立体的に表現

3D CAD では、スケッチ（線画）を描き、それに高さや奥行きを定義して立体データを形成します。さらに形状の追加や修正を繰り返しながら設計を進めておりますが、当社の会議室ではお客様の要望にその場で修正更新を行い、よりお客様のイメージに近づけスケールや寸法、幾何の概念を持ち、ご提案しております。



## 3D CAD のメリット

- 1 複雑な形状や部品点数が多い場合でも、直感的に形状を理解しながら設計できます。
- 2 ソリッドデータであるため、部品同士の干渉をチェックしたり、体積や重量を計算したりできます。
- 3 3D データは設計以外の工程でも活用できます。

## 治具設計・製造

オーダーメイドで製造工程や生産ラインに合わせた要件を抽出し、加工精度を最大限に安定させる加工方法

加工時間の短縮、安定した品質、作業の簡易化をご提案いたします。治具は、加工対象を固定・位置決めし、作業の効率化や品質の均一化を図るために使用されます。加工物の位置決めや締め付け固定などを行い、一貫性のある加工品質を確保いたします。また打合せから納品までの流れを専門の技術者が納品まで責任をもって対応いたします。



## 量産加工治具の設計

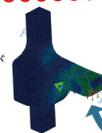
同じ加工負荷時に補助のクランプを付けた時に、どのくらいの変形量を抑えられるか？

補助クランプ無し  
変形量 0.0161mm

補助クランプ有り  
変形量 0.000918mm



補助クランプの使用により、変形量を最小限に抑えることができます。



クランプ追加

治具（ジグ）は製品や部品の加工、検査、組み立てなどの工程を補助するために使用される器具です。

当社の得意とする治具は、検査治具、加工治具、組立治具などがあります。

当社では、補助クランプの有無に関わらず、変形量を最小限に抑えることを重視し、安定した作業を実現しています。

## スパコン 冷却装置部品

### これまで培ってきた技術や経験を生かした

スーパーコンピューター「富岳」は、理化学研究所と富士通が共同開発したもので、世界のスパコンランキングの4部門で1位に輝きました。その冷却装置の重要な部品の一部部品を当社が加工を担当。

### 富岳スーパーコンピューターと 寿精工の技術革新

富岳は1秒間の計算回数を競う「トップ500」で、41京5530兆回を記録するなど驚異的な演算スピードを誇り、膨大な計算をこなす際、富岳本体に熱が生じやすい。それゆえに冷却装置は、冷却水と富岳をつなぐための重要な役割を果たしておりますが、試行錯誤しながら冷却装置部品を完成させ、さらに3Dデータ化をして形状の細部を確認し、依頼主の要望に応えることができ自社の技術と経験を生かしたことを誇りに思います。



冷却装置  
毎日新聞より引用



スーパーコンピューター「富岳」  
毎日新聞より引用

## 治具設計と放熱板

### 弊社の強度解析を用いた治具設計のご提案

量産加工治具の設計においては、品質の安定性を確保するために CPK（プロセス能力指数）の値が非常に重要です。そのため、設計初期段階から強度解析を活用し、切削工程における治具の変形を最小限に抑えることで、加工後の製品精度の向上を図ることが求められます。このアプローチにより、製品のバリエーションを減少させ、一貫した品質を維持することが可能となります。

1

- 熱伝導率を最適化
- 製品のサイズと重量に細心の注意を払う
- 高品質な商品を提供することに尽力
- 製品設計の段階から性能に影響を与える要素を徹底的に分析
- お客様のニーズに合わせたカスタマイズを実施

2

- 高効率な熱管理を実現するために最先端の材料と技術を使用
- 電子機器の過熱を防ぎ、安定した動作を保証
- コンパクトながらも効果的な放熱を実現するための独自の設計アプローチを採用

3

- 製品が使用される環境やアプリケーションに適したサイズと重量の最適なバランスを見つける
- 小型で軽量ながらも耐久性と性能を損なわない製品を開発
- 携帯性と利便性を高める
- ユーザーの満足度を向上させる

当社の  
強み

お客様が求める品質と性能を兼ね備えた商品を、常に一步先を行く技術で実現することが、私たちの使命です。どのような要求仕様にも応えられる柔軟性と、厳しい品質基準をクリアする確かな技術力で、お客様の信頼に応えてまいります。