

私の中村です。

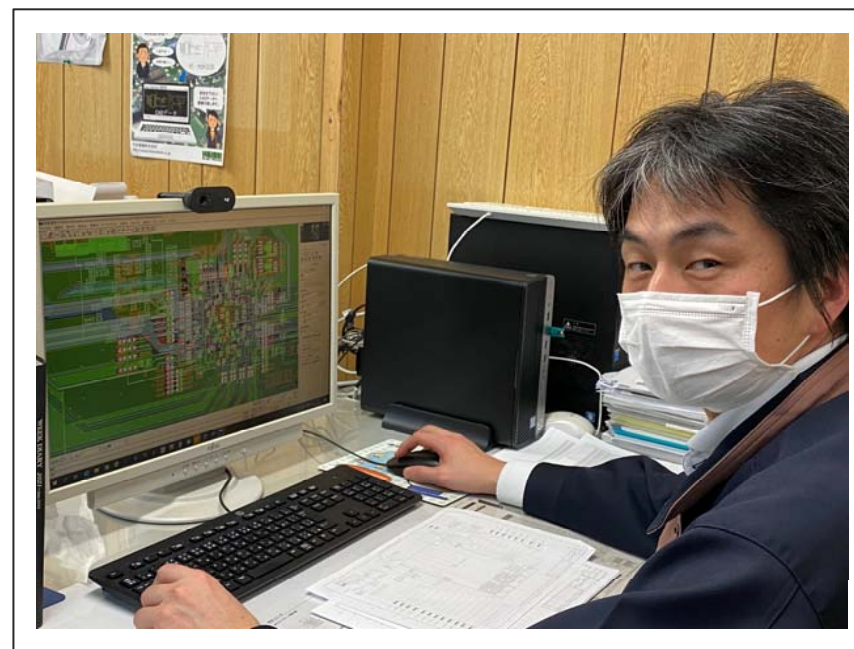


基板設計歴：50年

ただのCAD屋ではなく
プリント基板の

「頭から足の先まで見ている技術屋です！」

同僚の加賀谷です。



基板設計歴：22年

回路実績

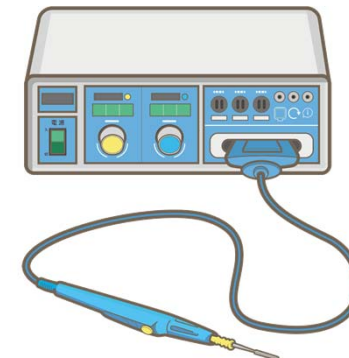
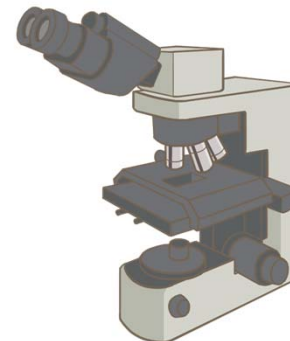
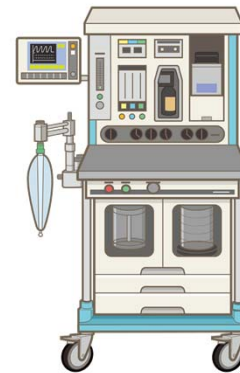
1. 高周波回路設計
2. 電源回路設計
3. アナログ回路設計
4. デジタル回路設計

実績分野

1. 医療機器
2. 映像・画像機器
3. 検査機器
4. FA機器・治具

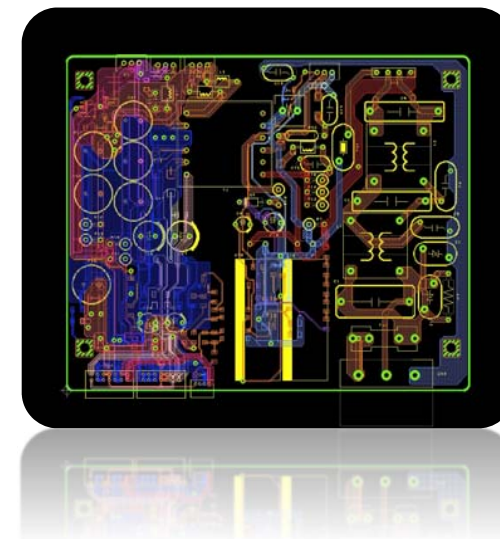
基板実績

1. 片面～高多層基板
2. IVH基板、ビルドアップ基板
3. 部品ピン数10,000ピンまで実績
4. 大電流基板



☆豊富な実績に基づく高度な設計

1. 20年以上実績のある設計技術者が2名在籍。
2. ノイズ特性、信号品質、など電氣的ルール・ノウハウを的確に適用。
3. 高い技術力により美しいパターン設計を実現。



☆小回り・気が利く設計対応

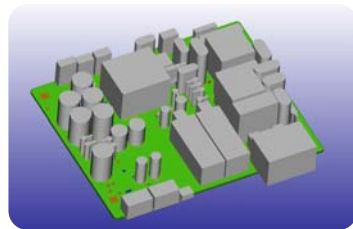
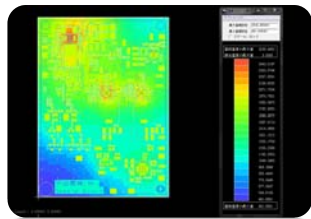
1. お客様の仕様を熟知し、基板用途、回路の特徴、お客様の望まれる特性を把握し、設計を進めます。
2. 必要があればお客様のところへ出向き、打合せをさせて頂きながら現地で設計修正も行います。
3. お客様とのコミュニケーションを大事に設計に取り組みます。

保有ツール

I. 回路図 CAD

- ❑ **図研 CR5000**
 - System Designer

II. 基板設計 CAD



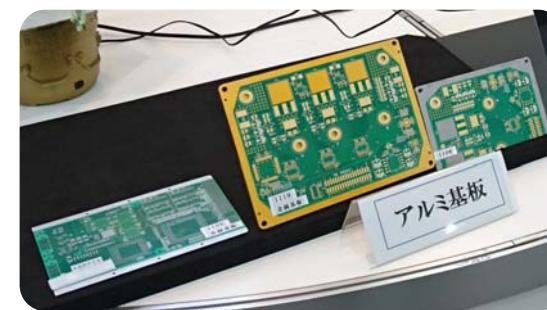
- ❑ **図研 CR5000**
 - Board Designer (2ライセンス)
 - PWS
 - Lightning (伝送線路シミュレーション)
 - EMC adviser (EMC対策 設計支援)
 - クイックサーマル (簡易熱解析)

III. 機械設計 CAD

- ❑ **AutoDesk AutoCAD**
 - LT2020

基板実績

1. 高多層基板 (4.6.14層)
2. IVH基板
3. ビルドアップ基板
4. 厚銅・厚板基板 (最大銅厚500 μ m、最大板厚10mm)
5. インピーダンス基板
6. メタルベース基板 (高放熱基板)
7. フレキシブル基板
8. ファインパターン基板 (LS : 50 μ / 50 μ まで可能)



基板製造工場

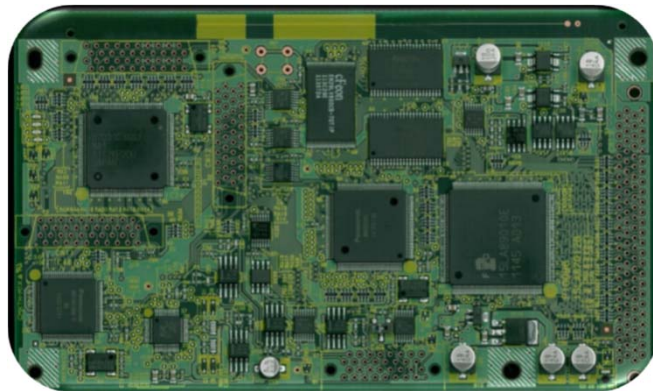
大手基板メーカー、中堅メーカーと20年以上基板製造でご協力いただいております、高品質で安心安全な基板をご提供できる体制が整っております。
また試作基板等、短納期のご要望にもお応えできる体制も整っております。

部品実装 (協力工場にて実装)

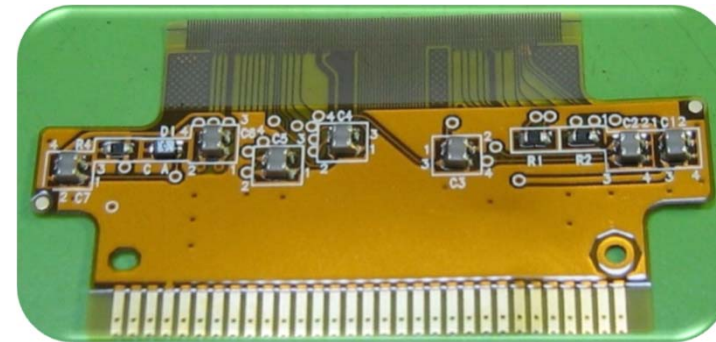
1. 実装方法：フロー・リフロー・手半田に対応。(鉛フリー)
2. マシン実装部品最小サイズ：0402サイズまで対応。
3. 実装検査：画像検査装置により実装状態を判定。

実装実績

FR-4基板



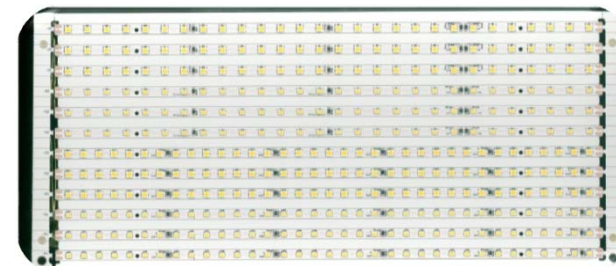
フレキシブル基板



アルミ基板



CEM3



部品調達

お客様のご要望により、部品調達も対応いたします。

目には見えませんが、部品調達の人的コストや時間的ロスはお客様経営課題の一つではないか考えております。

弊社が部品を調達する事によりコスト削減、ロスの低減を実現いたします。

社内検査

基板、実装共に外部の協力工場で製造しており、検査も工場で行っております。

しかしながら、工場での検査も絶対ではございません。

入荷品は全て社内で検査しております。

不良品流出「ゼロ」を目標に熟練した検査員が全数検査をし出荷しております。

【保有設備】拡大鏡・デジタル顕微鏡・投影機2台

その他、電子部品（コンデンサ・コイル）の実測による選別も行った実績がございます。

◇基板設計参考日程

1. 総ピン数1000の場合：約3日間（仕様書・回路図等受領から検図まで）

◇基板製造参考日程（試作）

1. FR-4両面[金箔]：4～5日（データ出力から完成まで）
2. FR-4多層[金箔]：5～6日（データ出力から完成まで）※8層まで
3. FR-4 10層以上[金箔]：5～6日（データ出力から完成まで）

◇基板実装参考日程（試作）

1. 両面マシン実装：約1週間
 - ・マスク作製：2日間
 - ・ライブラリデータ作成・位置出し（段取り）：1日間
 - ・マラントツ設定：1日間
 - ・実装：1日間

◇基板改修参考日程

1. チップ部品の載せ替え：最短1日～
2. 足上げ・ショート：最短2日～
3. 多線狭ピッチジャンパ接続：最短3日～

※あくまでも目安です（技術者の込み具合などにより変動します）

平成電機株式会社はお客様のお力になれる事を常に考え、
安全・安心なモノづくりを絶対条件として努力・邁進していく所存でございます。
お困りのことがございましたら何なりとお申し付けください。

お問合せ電話番号 : 042-652-1048
お問合せ窓口 : 営業技術部 中村
メールアドレス : eigyougijyutu@heiseidenki.co.jp
ホームページ : [http : //www.heiseidenki.co.jp](http://www.heiseidenki.co.jp)