

# 【導入事例】 シャープタカヤ電子工業 株式会社

## ミリ波レーダーモジュール基板のアートワーク設計

### ご導入いただいた OrCAD 製品、設計環境・内容

#### ・ご導入いただいた OrCAD 製品

OrCAD Capture®  
OrCAD Capture® CIS  
OrCAD® PCB Designer  
OrCAD® PCB SI  
PSpice® A/D  
OrCAD Library Builder

#### ・主に使用している OrCAD 製品

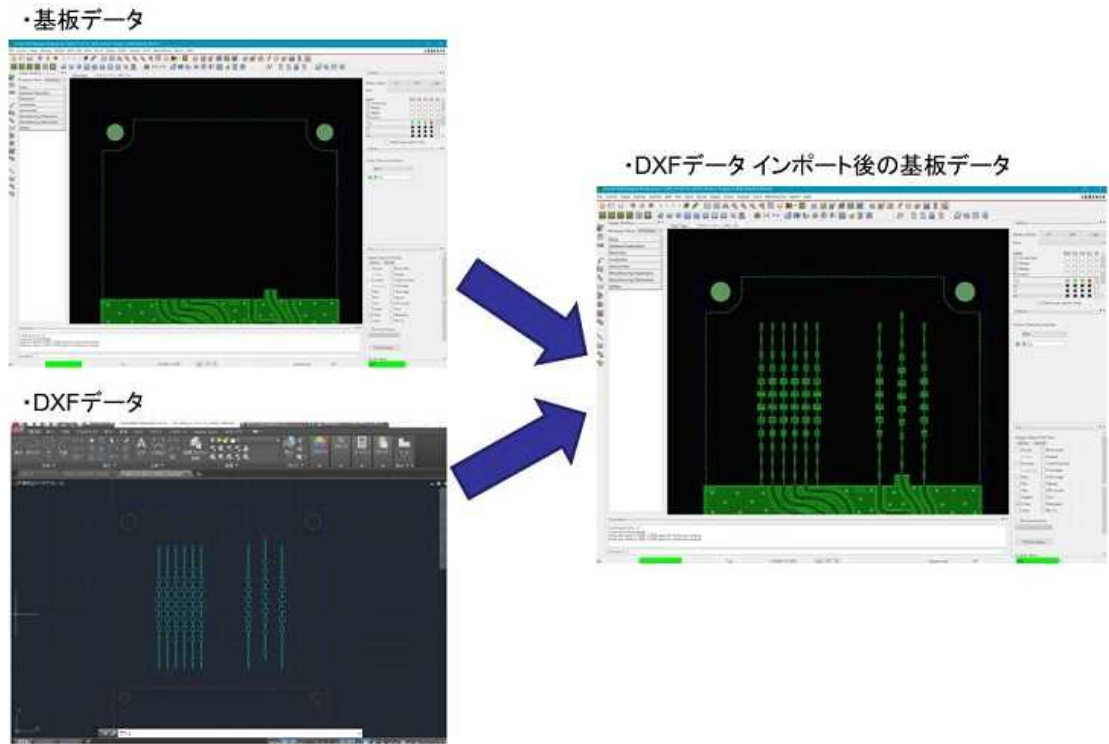
OrCAD Capture®  
OrCAD® PCB Designer  
回路設計からアートワークまで社内設計されています。

#### ・設計内容

同社では、ミリ波レーダーモジュールの設計・開発を数多く行っています。ミリ波レーダーモジュールとは、ミリ波帯域の電波を使用して対象物の距離、相対速度、角度などを高精度に測定できる小型のセンシングデバイスです。このモジュールに組み込むプリント基板を設計するために OrCAD PCB Designer を使用いただいております。

### ミリ波レーダーモジュール基板の設計

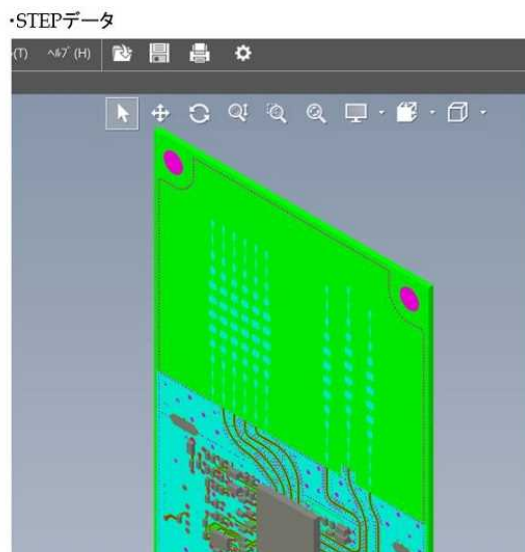
ミリ波レーダーモジュール基板の設計は、まず OrCAD Capture を使用してお客様の仕様に合わせた回路図を作成します。回路図のネットリストを OrCAD PCB Designer にインポートすると、いよいよ基板のアートワークがスタートします。ミリ波レーダーモジュールのアートワークにおいて最大のポイントは高精度アンテナパターンです。アンテナパターンは非常に緻密で何度も設計してはシミュレーションというサイクルを重ねて完成します。完成した後でこのパターンを1からプリント基板上に描いていったのでは時間がかかるうえに、本当に正しく再現できたのか心配になります。しかし OrCAD PCB Designer の DXF インポート機能を使えば、一瞬でプリント基板上に再現できます。そのため、期間を節約できるうえに、完全な一致が保証できます。



## ケース設計用データの作成

ミリ波レーダーモジュールの基板を使用する場面ではケース内に収めて使用することが多々あります。ケースを設計するためには、取り付け穴や部品の位置、サイズ、高さ情報が必要です。OrCAD PCB Designer ではこれらの情報を含んでいるデータをエクスポートすることができます。

それが STEP データ(3D モデル)です。アートワーク完了後、STEP データを出力し、このデータを元にケース設計をスムーズに行うことができます。



## まとめ

OrCAD PCB Designer では、これらの機能を含め、多くの機能が用意されています。そのため基板製造用データの作成だけでなく、最終的な製品の設計に必要な機械系 CAD データを作成することもできるのです。豊富な機能の中でまだまだ使いこなせていない部分も多くあります。

技術サポートを最大限に活用し、使用していない新たな機能を使うことにより更に効率を上げて設計を行っていきたいと考えております。

※OrCAD PCB Designer は、Cadence 社の高多層・高密度・高速 PCB 設計ソリューション『Allegro PCB Designer』と Date Base の統合化を実現しております。

その為、データの完全互換はもちろん、Allegro と同じ操作性、Allegro データの表示・編集・保存、および高機能化を実現し、Low-End から High-End まで様々なレベルでの PCB 設計に対応できるようになりました。



企業名 : シャープタカヤ電子工業株式会社  
(<https://www.s-takaya.co.jp/>)

設立 : 1979 年 8 月 15 日

主な事業内容 :

LSI デバイス・モジュール製品の製造および検査、

レーダーモジュールの設計・開発から量産、

独自商品の開発・製造・販売、

太陽光発電システムや省エネ商品の提案、施工、アフターサービス

LSI デバイス・モジュールの開発・製造を行う企業として立ち上がり、各種評価モード、モジュール製品および関連設備の開発・製造・販売へと事業拡大されました。近年は新たな柱としてレーダーモジュールの開発・量産に注力されております。

- ・2020 年 12 月掲載
- ・本事例中に記載の内容は初掲載当時のものであり、変更されている可能性もあります。詳細はお問い合わせください。
- ・本内容を許可なく複製、複写、転載することを禁じます。
- ・記載されている著作物・製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。