

## ガーバーデータから AltiumCAD データに変換

### 1、ガーバーデータ加工

- A.基板外形を閉じた図形となるように修正します。  
面付けされている場合は単体の基板外形とします。(V-CUT 線も同様です。)
- B.面付け時の外形は別の層に移動するか、新たに作画します。
- C.円弧が連続した線分になっている場合は円弧に変換します。
- D.べた塗りされた GND は場合によってはリージョンに変換します。
- E.複数の層同士で足し算引き算が必要な場合はガーバー編集します。
- F.NC データの内、NPTH 穴はガーバーデータに変換しておきます。
- G.ガーバーデータにも若干の方言があるようなのでここで加工したガーバーデータを 43 フォーマットなどで出力します。(NC データも同様です。)

### 2、信号層の CAD 化

- A.Camtastic で信号層と NC 層と基板外形をインポートする。
- B.層設定をし、信号層の層構成を設定します。
- C.ネットリストを生成後に Altium で扱える PCBDOC に変換します。

### 3、全層の CAD 化

- A.Altium にメカニカル層にガーバーデータの全層の情報をインポートします。  
具体的には CAM350 から PCAD や Pads データに変換して Altium にインポートします。  
一度に処理するのではなく、CAM350 では TOP、BOT 層と基板外形があれば CAD 変換できるのでシルク層の TOP/BOT をペアとして変換し、レジスト層も TOP/BOT をペアとして変換します。  
他の必要な層もインポートします。
- B.必要な情報をメカニカル層の空いた層に移動します。

### 4、Altium での作業

- A.信号層の情報を元にしてフットプリントを発行します。
- B.ネットリストをロードして基板外にフットプリントが集合した状態にします。
- C.部品位置情報を加工してピックアンドプレースファイルを作成します。
- D.ピックアンドプレースファイルで部品を定位置に移動させます。  
信号層にいたパッドなどは事前に削除しますがメカニカル層に同じ情報があるので問題はありません。
- E.メカニカル層の情報を元に信号層のラインやべたなどを加工します。  
細かい線分となっている円弧はメカニカル層の情報をレイヤ移動して使用します。
- F.シルクなどをメカニカル層の情報を元にして移動します。
- G.メカニカル層の NPTH の絵柄を元に穴を追加します。
- H. DRC を実行しエラーがなければ終了です。