

A. 基板設計開始前 *****

1. NETLIST_XREF_R*. xlsx
顧客支給のネットリストからBOMを生成し別の支給BOMと数量などを比較して矛盾がないかをチェックします。
 2. NET_NODE_CHG_R*. xlsx
支給されたネットリストのノードを直接的に差し替えるマクロです。
直したい部品名だけを登録するのでネットリストに修正が入った場合も再編集は簡易です。
 3. BOM_NET_COMP_ALL_R*. xlsx
支給された部品表と支給または生成したネットリストをクロスリファレンスに変換して比較するものです。
また、ORCADのBOMに対応しています。
 4. LIB検索_R*. xlsx
BOMからフットプリントとなる型番を拾い、それを事前収集したAltiumDesignerの部品表のデータベースと比較し、該当する型番の有無を調べます。
最初のシートでは生データの修正やORCADのBOMにも対応させています。
- ※ 1から3のマクロを使用することで支給された部品表とネットリストの記載内容の信頼度を上げてから4.のマクロで使用します。

B. 基板設計中 *****

1. BOARD_IDF_R*. xlsx
単純な基板外形の場合に使用する。左下起点にカスタムも用意しました。
複雑な外形の場合は、2度目のインポート時にパッド情報を反映しないで外形を別のレイヤで目印とする為にトレースするなどすれば対応可能です。
- ※ IDF_BOM作成の単体機能も開発しましたが他のマクロにアドインしました。
2. NET_NET_COMP_R*. xlsx
支給されたネットリストと基板設計CADから出力されたネットリストを比較し型番などをチェックをします。
一見、複雑な表に見えますが設計者自身が確認する分には問題はないでしょう。
レイアウト開始前後に利用すると型番の致命的な間違いを回避できます。
- また、回路図から出力されたネットリストとその回路図を修正したネットリストもこのマクロで比較すると変更した部品の違いを比較することが可能です。
ネットリストコンバータでの比較やAltiumDesignerのECO機能に頼る前にこのマクロを実行することにより事前に違いを設計者が把握できるので安心感が持てることでしょう。
3. BOM_NET_COMP_DES_R*. xlsx
支給された部品の項目 (Designator) と、基板設計途中でAltiumDesignerから生成したネットリストを比較し、誤って削除するなどした部品のDesignatorを調べることが可能です。
設計中にDRCを掛けると多くのエラーがでて埋もれるので、このマクロは有利です。
- 大規模な機種では設計途中で、その時点で基板から生成したネットリストを複数回読み込んでチェックすると安心できるでしょう。

C. 基板設計終了後 *****

1. NCD_DH_CHK_R*. xlsx
NCデータにてAltiumDesigner単体ではチェックすることができないドリルのダブルヒットを検出するマクロです。

ダブルヒットした箇所がある場合はその座標を赤く表示します。

D. IDF関連マクロ

(Cの2番目はDの1番目に変更)

0. IDF_FP_RP_R*.xlsm(特定用途、型番向けマクロ)

特殊で規則的な命名をしたフットプリントを一般的な型番に戻すマクロです。
例えば、ICに接頭辞をつけて管理しその型番をICS-74HC00AFなどしている場合です。
また、接尾辞でフットプリントを74HC00F-MMMなどとアレンジし管理している場合もそれを削除し、短めの型番にて管理することが可能です。

3. のBOM機能も搭載しています。

通常の型番にこのマクロを使用すると型番の頭の部分が欠ける場合があります。

1. IDF_RP_R*.xlsm

IDFにて「Comment」に対応する項目が無い箇所を「FootPrint」に差し替えて3DCADでのエラーを回避します。

Ver. 3規格にて部品の高さ関連の項目にオフセットがある場合は0mmに修正します。

IDFの*.PROファイルよりBOMを作成します。

CADのBOMに似ていますが相手先からIDF情報だけでBOM情報がもらえない場合に有効です。

2. IDF_DB_R*.xlsm

SolidWorksにて3D部品を新規作成することになりますが型番で既存の3D部品を検索し存在の有無を調べます。

CircuitWorksにSolidWorksで作成した3D部品を手動で登録するのはかなりの手間が掛かるものです。

CircuitWorksに登録済の情報を一旦csv形式にてエクスポートし、それにファイルのフォルダー情報とBOMを参考にして追記します。

その更新されたcsvファイルをCircuitWorksにインポートすることで3D登録部品のデータベースの更新をします。