

デザインの差分検出

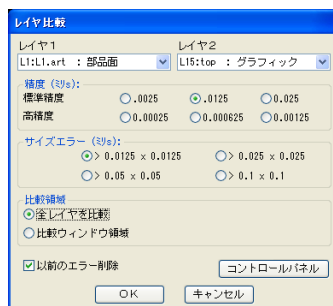
- 設計変更の際に意図しない箇所が変わってしまうトラブルがある
- 変更箇所の目視チェックは時間がかかる上に精度も低い
- 製造データがCADデータと違っていることがある

設計変更やデータの変換時に生じる形状・接続のミスは、基板製造の手戻りや重大な不良を引き起こす要因になるため、事前のチェックが重要になります。

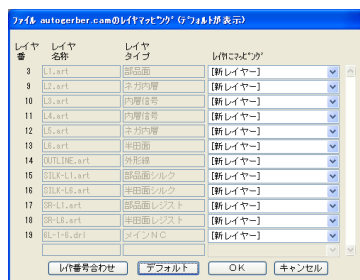
レイヤ比較によるデザイン差分検出フロー

結果の表示・確認

- 検出結果はリストで表示され、行を選択すると該当箇所がエラーマーカーと共にズーム表示されます。



- 下図では変更前のパターンがグレーで表示されています。なお、白い長方形が検出箇所を示すエラーマーカーになります。

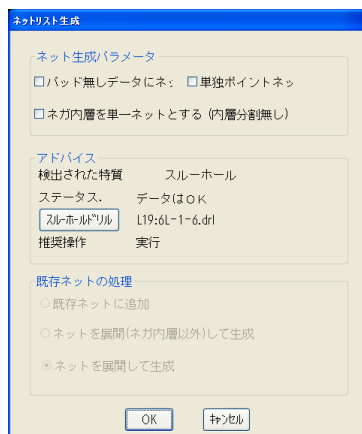


-

- 変更によりビアが左方向に移動し、間隔を保つために左側のパターン形状が変わっているのが確認できます。

逆ネット抽出/ネット読み込み

- 製造データから逆ネットを抽出します。ガーバーデータの、配線層とドリルデータがあれば逆ネットの抽出が可能です。抽出された逆ネットはCAM350のデザインデータ内に保持されます。



- 同様に、CADのネットリストを読み込みます。対応しているネットリストの形式は以下のとおりです。

- ・ IPC-D-356
- ・ IPC-D-356A

なお、これらの形式は回路設計CADから出力されるネットリストとは異なるもので、ほとんどのPCB-CADから出力可能です。

ネットリスト比較

- 逆ネットの抽出とネットの読み込みが完了したらネットリスト比較を実施します。



- 検出結果は下図のようにリストで表示されます。

ネットリスト比較エラー				
ID	エラータイプ	X	Y	ネット
1	未接続			\$Net119, \$Net165
				GND

エラータイプ	CAMネット	外部ネット
未接続	\$Net119, \$Net165	GND

結果の確認・修正

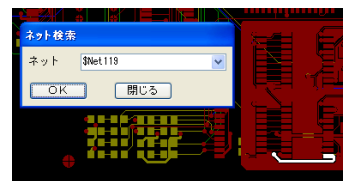
- ネットリスト比較の結果から、以下のことがわかります。

- ・ 未接続エラーが1箇所ある
- ・ 製造データの逆ネットは2つ (\$Net119, \$Net165)
- ・ CADのネットはGNDが1つ

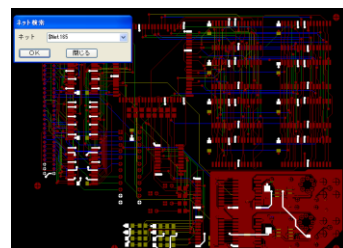
- GNDネットに未接続箇所があり、逆ネットが2つに分断されていると判断することができます。

- 下図のように、ネット検索によって分断された2つの未接続箇所を探し、問題箇所が特定できたらPCB-CAD上で確認・修正を行います。

\$Net119



\$Net165



導入による効果

- ✓ 目視よりもはるかに高速かつ正確な差分チェックが実施可能です。
- ✓ 設計変更の際、意図していない変更がないか簡単に確認することができます。
- ✓ 製造データとCADデータの整合を簡単かつ確実に確認することができます。

必要プロダクト

- CAM編集ツール: CAM350-095 (DRC・差分検出パッケージ)

※記載された会社名・製品名は一般に各社の商標または登録商標です。

CYBERNET

サイバネットシステム株式会社
<https://www.cybernet.co.jp/>



会社概要



製品お問い合わせ



製品紹介

お問い合わせ
<https://www.cybernet.co.jp/cam350/contact/>
 製品紹介
<https://www.cybernet.co.jp/cam350/>