

～どんなCADでも同じ操作で簡単チェック～

# ガーバーデータでデザインチェック

こんなことで困っていませんか？

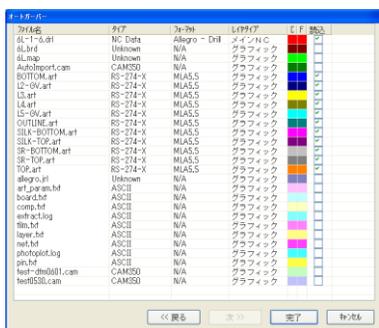
- ガーバーデータのチェックを自動化したい
- 多層にわたる信号の配線経路や配線長、間隔などを簡単かつ確実に確認したい
- ガーバーデータ上でデータの編集を行い最適化したい

## ソリューション概要

PCB-CADから出力されるガーバーデータをチェックすることで、CADの種類に依存しない共通のチェックが可能となります。ガーバーデータは製造データとしてそのまま使用されますので、ガーバーデータで直接デザインチェックを実施することが製造前の最終チェックとしては最も効果的です。

## デザインチェックのフロー

### ガーバーデータ読み込み



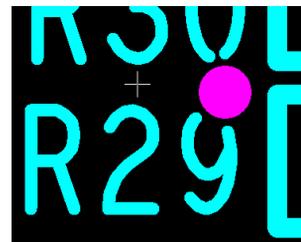
- 面倒なガーバーファイルの読み込みもオートガーバー機能でワンクリック
- NCデータやアパーチャ表も一括で
- データフォーマットやレイヤタイプもテンプレート機能で自動設定が可能

### 各種チェック



- 逆ネット生成による接続性再現
- 内層配線経路も容易に確認
- 任意箇所の間隔/ライン幅の計測
- 自動デザインルールチェック (DRC)

### 編集・印刷



- シルクとレジスト間隔不足箇所を自動カットした例



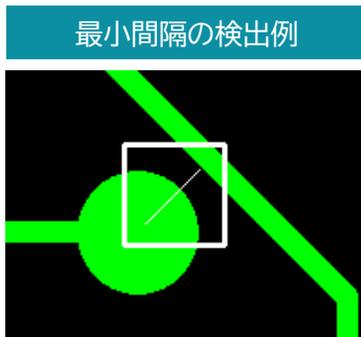
- 印刷機能は全レイヤー一括印刷やタイル表示印刷など多彩

## 導入による効果

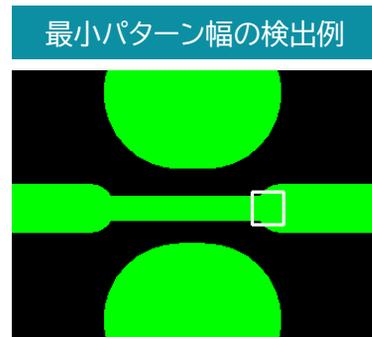
- ✓ ガーバーデータによるチェック手法を確立し、実務に浸透
- ✓ クリティカルネットの配線経路や間隔、配線幅などを簡単確実にチェック
- ✓ どのPCB-CADから出力したデータでも同じ環境でチェック可能
- ✓ 多彩な自動、半自動機能でチェック精度が向上し、さらに所要時間を短縮

## デザインルールチェック(DRC)の検査項目

- 最小間隔 (パターン、パッド、外形、ドリルの相互間隔)
- 最小パターン幅
- 最小パッドサイズ
- アンユラリング不足 (ドリルパッド、ドリルレジスト、パッドレジスト)
- パッド無しドリル、ドリル無しパッドの検出



最小間隔の検出例



最小パターン幅の検出例

※各検査項目はレイヤ別、Dコード別の設定が可能です

## CAM350 その他の便利機能

### ● データ読み込み/出力

各種データの読み込みと出力をサポートします。

データ読み込み:

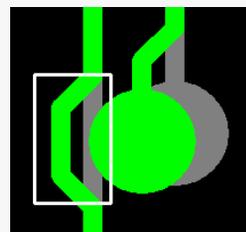
- ・ ガーバー (274D, 274X等)
- ・ DXF
- ・ ODB++
- ・ IPC2581
- ・ PADSアスキー
- ・ NCドリル & NCルート

データ出力:

- ・ ガーバー (274D, 274X等)
- ・ DXF
- ・ ODB++
- ・ IPC2581

### ● データ(レイヤ)比較

形状の差異を検出することができます。



### ● 面付け

異種PCBを組み合わせての面付けも可能です。



### ● レイヤ合成

和だけでなく差の合成も可能です。



## 必要プロダクト

- CAM編集ツール: CAM350-095 (DRC・差分抽出パッケージ)  
CAM350-165 (面付け・DXF変換パッケージ)

※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。