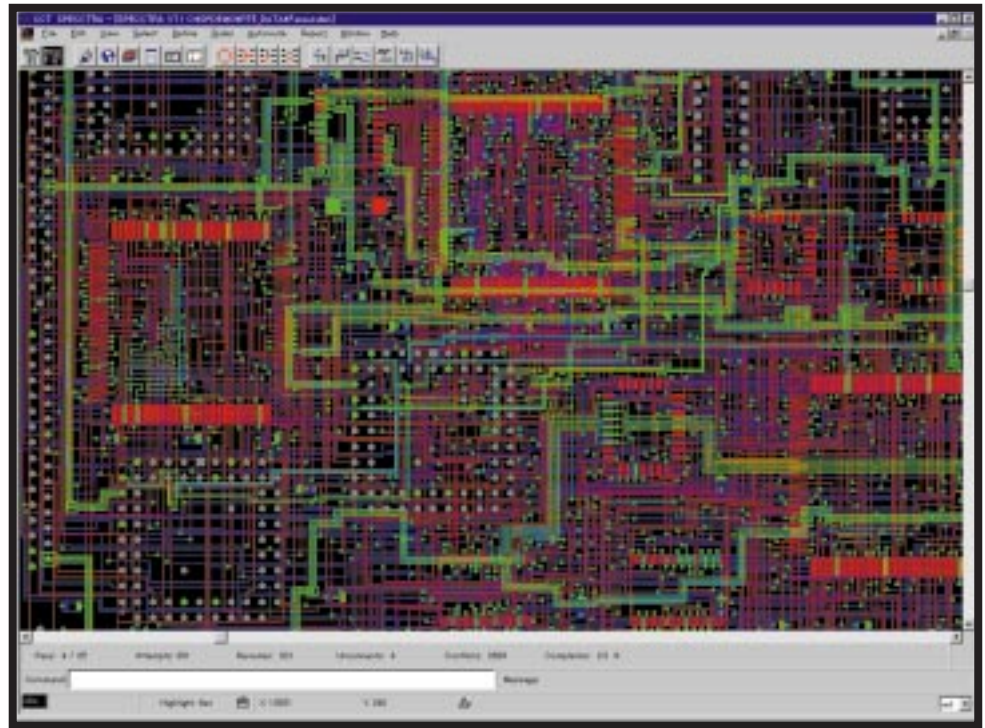


SPECCTRA® v9.0

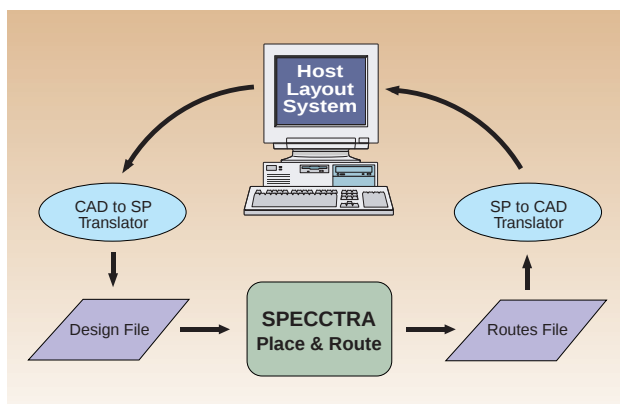
ShapeBased™ PCB Design Automation



SPECCTRA(スペクトラ)は、シェーブベース、グリッドフリーをコアテクノロジーとする高速・高密度デジタル回路プリント基板 / MCM 設計用、配置、配線ツールです。SPECCTRAはルール・ドリブン方式により、ユーザにより設定された各種設計ルールに対し、最適なソリューションを提供し、短時間で完成度の高い製品開発を支援します。

オープン デザインインターフェイス

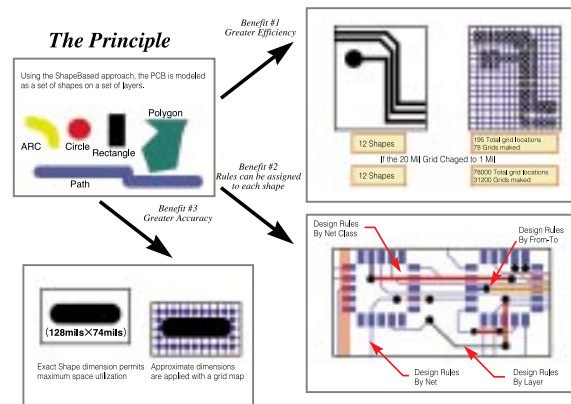
SPECCTRAは、ASCIIファイルによるEDIF形式のインターフェイスデザインファイルを提供します。このファイルを用いることにより簡単にホストレイアウトシステムとのトランスレータを用意することができますので、今ご利用のホストレイアウトシステム資産を有効に利用しながら、全体のパフォーマンスを向上できます。



ShapeBase™テクノロジー

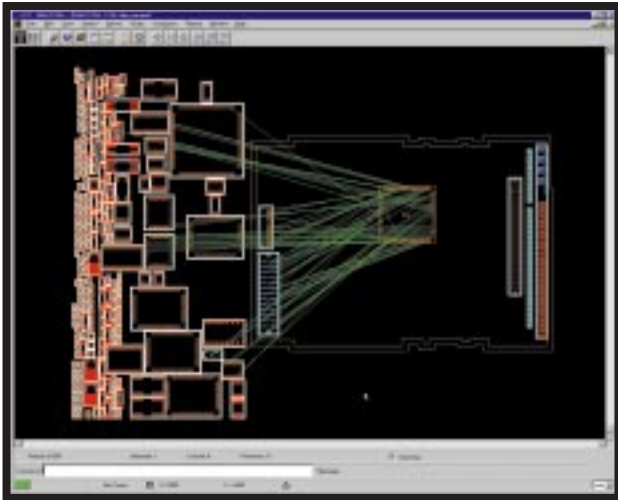
SPECCTRAはシェーブベースコアテクノロジーにより、3つのベネフィットを提供します。

1. 多くのグリッドベースの製品では、セルマップ方式によるシェーブ認識技法を利用するため多大なメモリ空間を必要としますが、SPECCTRAは、オブジェクトの実形状を基本シェーブとしてモデル化し管理しますので、メモリ空間を節約できます。
2. それぞれのシェーブを1つの情報として管理するため、各シェーブに対しデザインルールが直接割り当てられるので、従来のグリッドベースツールのようにグリッドマップによるルール管理を必要としません。
3. シェーブベースコアテクノロジーにより、各形状はグリッドベースの製品による近似値モデルと異なり、正確に表現されます。このテクノロジーにより、高密度な配線が可能となります。

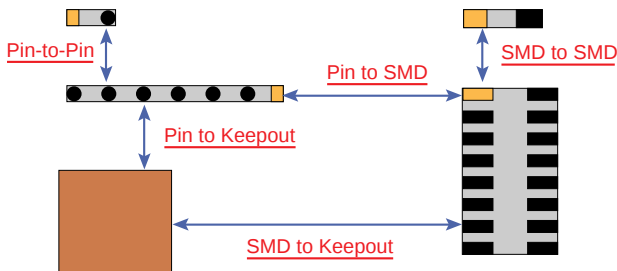


配置機能

SPECCTRAのEditPlace及びオプションのAutoPlaceは、シェーブベースアーキテクチャによりPCB / MCM設計上の部品配置に必要な制約ルールにフレキシブルに対応し、熟練配置設計者がマニュアルで行っていた部品配置を自動で行うことを可能にしました。AutoPlaceはルーム単位による配置部品グループ、高さ制限、電力消費等のフロアプランニング機能や部品実装を考慮した部品間クリアランス、配置角度、配置層等のマニファクチャリングルールを備えています。

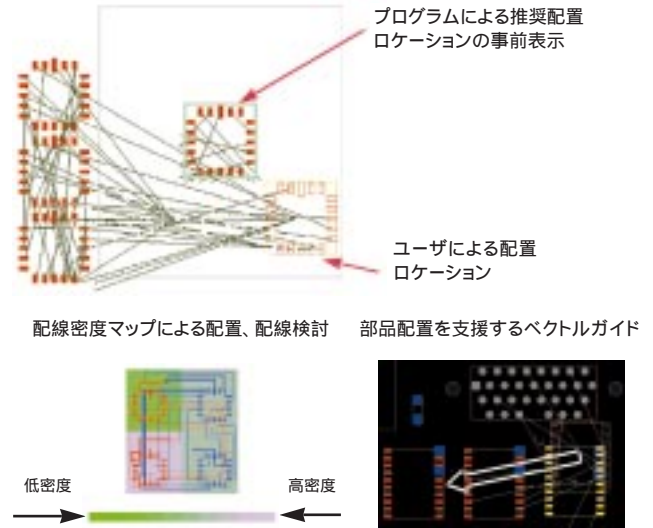


Autoplaceの“ Real Time ”デザインルールチェックの基本項目



特にEditPlaceでは、可能な限りマニュアルによる部品配置作業の軽減を支援するコネクティブモード配置、部品のプッシュ・アサイド、配置ベクトル表示をはじめ、ディスクリート部品の配置をスピーディに処理するコマンドなどの豊富な機能を提供します。また、タイミングコンストレンを持つネットが接続された部品の配置時には、オンラインによるマンハッタン長チェックも可能です。

対話性を重視したプログラムによるシステムサジェスション配置機能は、まず、プログラムにより推奨する配置ロケーションを事前に設計者へ知らせます。設計者は、プログラムによる配置ロケーションが希望するものではなかった場合、これをキャンセルし、マニュアルで配置ロケーションを変更し、最適な配置ロケーションをプログラムと対話しながら行うことができます。



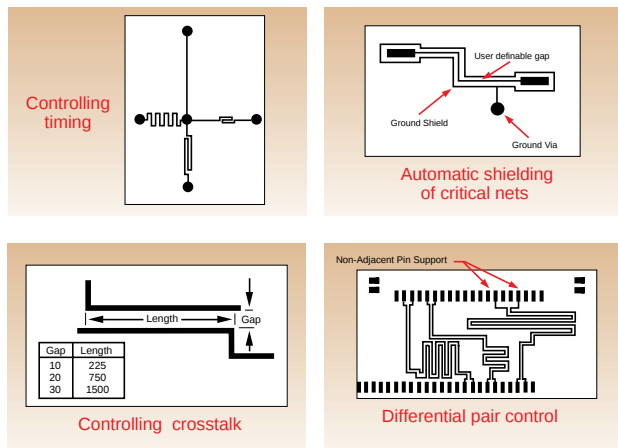
配線機能

AutoRoute及びEditRouteは、ユーザニーズに対応する各種オプションと共に、高速、高密度デジタル回路プリント基板 / MCM設計に求められるデータバス・パターン配線、ネットシールドイング、クロストーク、ノイズコントロール、ディファレンシャル・ペア、テストポイント生成やマニファクチャリングを考慮したマイタリング機能をはじめ、スパイラル、ステア、スタグガーやスタックの特殊ビアパターン配線等の高品質な配線ソリューションを提供します。また、自動配線が不得意とするようなジャンパー単一層プリント基板配線にも十分に利用することが可能です。

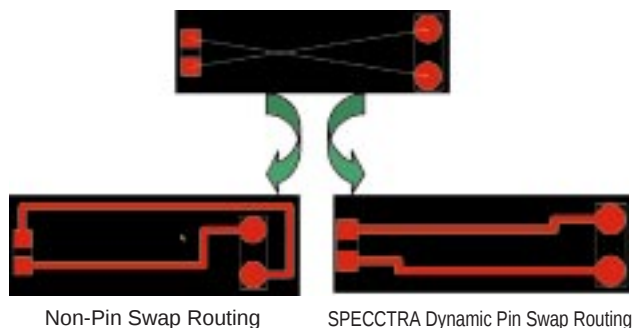
SPECCTRAは階層構造のルール設定をサポートしていますので、設計者は高速、高密度基板設計に必要な複雑なクリアランス等のデザインルールや配線トポロジを基板レベルからパッドスタックレベルまでの任意のレベルで容易に設定することができます。



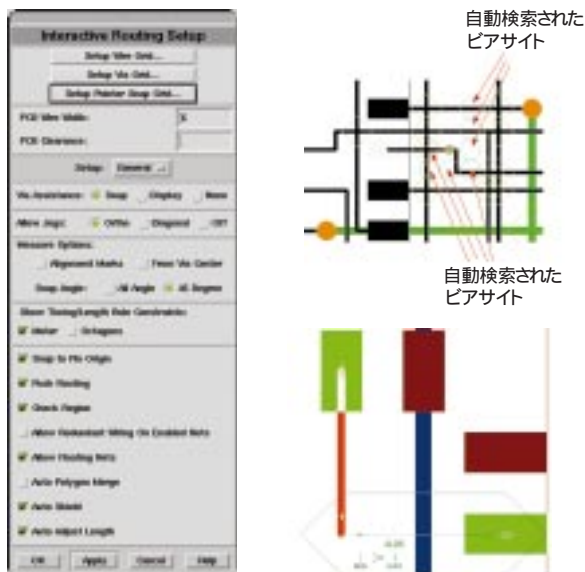
SPECCTRAは与えられたパラメータ許容範囲内で、最短、最長あるいは等長、遅延などの配線を行うタイミング配線をはじめ、ペアシールドやタンデムシールド技法によりクリティカルネットを完全に保護するシールド配線、異なるネットペアを平行配線させるディファレンシャルペア配線や同一層や異層で平行に配線できる配線長と配線間ギャップを定義し、クロストーク制御を行う配線など多様な自動配線機能を提供します。



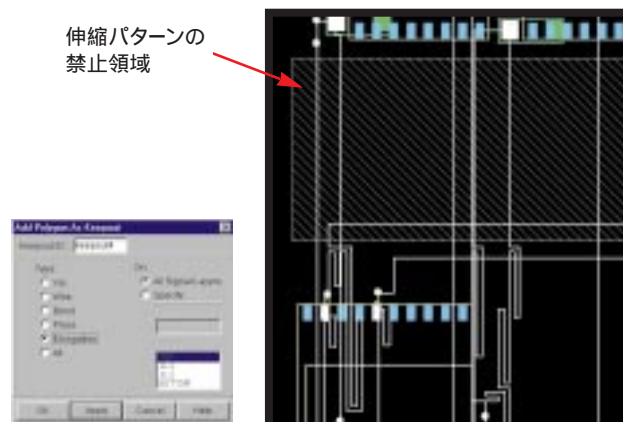
SPECCTRAはファンアウト時や自動配線実行中に配線処理と同時にピンスワップを行うことが可能です。この機能により、これまでの自動配線ツール以上に配線長、配線率の向上を可能にしました。



EditRouteは、クリアンスルールを保持しながら障害物を避けるショープ配線や配線処理を実際に行った場合、周辺の配線がどのように変化するか仮想表示するゴースト機能をはじめ、ビアの挿入可能箇所を自動的に検出するピアサーチ機能、タイミングコンストレインを持つネットの配線編集を容易にする線長メータやオクタゴンガイド表示など豊富な配線編集機能を提供します。



SPECCTRAは配線やビア、配線の折り曲げ、線長指定配線で発生する伸縮パターン等の禁止ルールを容易に設定することが可能です。

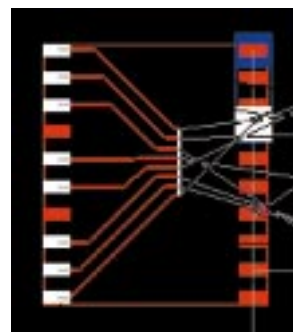


Edit Topologyを利用することにより、設計者は複雑な仮想ピンの追加・削除配線順番をはじめ配線処理に係る各種トポロジ設定をGUI上で容易に設定できます。

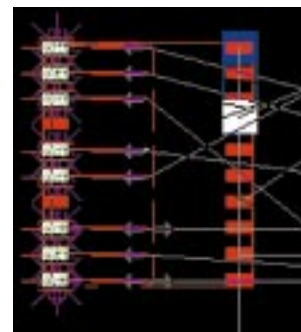


SPECCTRAには、このほかにバスラインの配線編集を考慮した強力なデータバスパターン配線機能があります。この機能を利用することにより設計者は容易にバスルーティングが可能です。

ネットスペースベースのバス配線



ピンスペースベースのバス配線



主な機能

AutoRoute(AR+ER+EP)

- ・ プッシュ、ショ-ブを伴うリップアップ、リトライ
- ・ グリッド、グリッドレス配線
- ・ ファンアウト配線
- ・ メモリ-バス配線
- ・ 階層ル-ルのサポート
- ・ 90°、45°配線
- ・ スタブ長制御
- ・ ジャンパー配線
- ・ スプリット電源ブレ-ンのサポート
- ・ Didファイルコマンドエディタ
- ・ オートピンスワップ配線
- ・ ブラインド、ベリ-ドピアをサポートするインタラクティブ配線、再配線編集
- ・ ワイヤ-、ピアのプッシュ、ショ-ブ
- ・ ゴ-ステイング
- ・ ワイヤ-セグメントカット
- ・ ネット、ワイヤ-、ワイヤ-セグメントの削除
- ・ 不要ベンド、ノッチ削除
- ・ インタラクティブによる配置、再配置
- ・ ル-ム、クラスターによるフロアプランニング
- ・ 部品の再割り当て
- ・ 部品、ピンのロック
- ・ 部品のアライン、トレ-ド及びプッシュ
- ・ 密度解析

AD(ADV+HYB)

- ・ 配線レイヤ指定
- ・ ネット、ネットクラスへのピア指定
- ・ 配線レイヤ毎のクリアランス、線幅指定
- ・ 配線レイヤ毎のネット、ネットクラスル-ル指定
- ・ 配線レイヤ毎の配線長ファクタ指定
- ・ パッド オン ピア制御
- ・ 特殊ピアパターン(スパイラル、スタグ、ステア)
- ・ ブラインド、ベリ-ドピア制御
- ・ 自動ワイヤ-バンド

DF

- ・ 自動スプレッドイング
- ・ テストポイントクリアランスル-ル
- ・ 45°マイタリング

HR(FST + EFST)

- ・ ノイズル-ル、平行配線ル-ルによるクロスト-ク制御
- ・ 領域毎のル-ル、クリアランス
- ・ 仮想ピン制御
- ・ 円弧ワイヤ-コ-ナ-
- ・ テストポイントアンテナ制御
- ・ 自動ディファレンシャル配線(ペア配線)
- ・ ネットシ-ルディング
- ・ 最小、最大線長ル-ルチェック
- ・ Pin- Pinシングルネット自動配線
- ・ カップ-編集
- ・ データバス配線
- ・ タンデムペア配線
- ・ トポロジ編集
- ・ ネットシ-ルディング配線

MV(Micro Via Option)

- ・ スタックピア制御
- ・ スタックピア-デプス、パッド オン ピア-ポジション制御
- ・ スタックピア-ハイト

AutoPlace

- ・ 接続性による部品のグル-プ化
- ・ 大型部品、小型部品の自動両面初期配置
- ・ デカップリングキャパシタのパターン配置
- ・ 自動部品入れ替え再配置、回転によるマンハッタン長短縮
- ・ ル-ム毎の自動配置

ホストレイアウトCAD インターフェイス

SPECCTRAIは下記の各ホストレイアウトCADシステムとの利用が可能です。各ホストレイアウトCADシステムとのインターフェイスにつきましては、各製品ベンダへお問い合わせ下さい。

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| ・ Allegro | ・ OrCAD Layout |
| ・ CR3000 / 5000 | ・ DK-Σ / DK-Magic |
| ・ WorkBrain | ・ Providence |
| ・ CADVANCE V / α | ・ Vangurd PCB |
| ・ BoardStation | ・ SCS-1 |
| ・ Cadnetix | ・ Protel Advanced PCB |
| ・ Visula / CadStar | ・ ACCEL PCB |
| ・ PADS Perform / PowerPCB | ・ ULTIboard |
| ・ PLANET | ・ MyPCB |
| ・ U-Art | ・ DREAM CAD |
| ・ PLASMA | ・ その他 |

本カタログ記載の製品名等は、各社の登録商標またはそれに準じます。

販売代理店



イノテック株式会社 ケイデンス・テクノロジー事業部

〒222-8580 神奈川県横浜市港北区新横浜 3-17-6

TEL(045)474-2290 ~ 4(営) FAX(045)474-2395

大阪支社 / 〒550-0011 大阪府大阪市西区阿波座 1-4-4 野村不動産四ツ橋ビル

TEL(06)6539-0078(営) FAX(06)6539-0071

日本ケイデンス・デザイン・システムズ社

〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜 3-17-6

PCBシステムズ事業本部

TEL(045)475-6330 FAX(045)475-6331

URL <http://www.cadence.co.jp/>