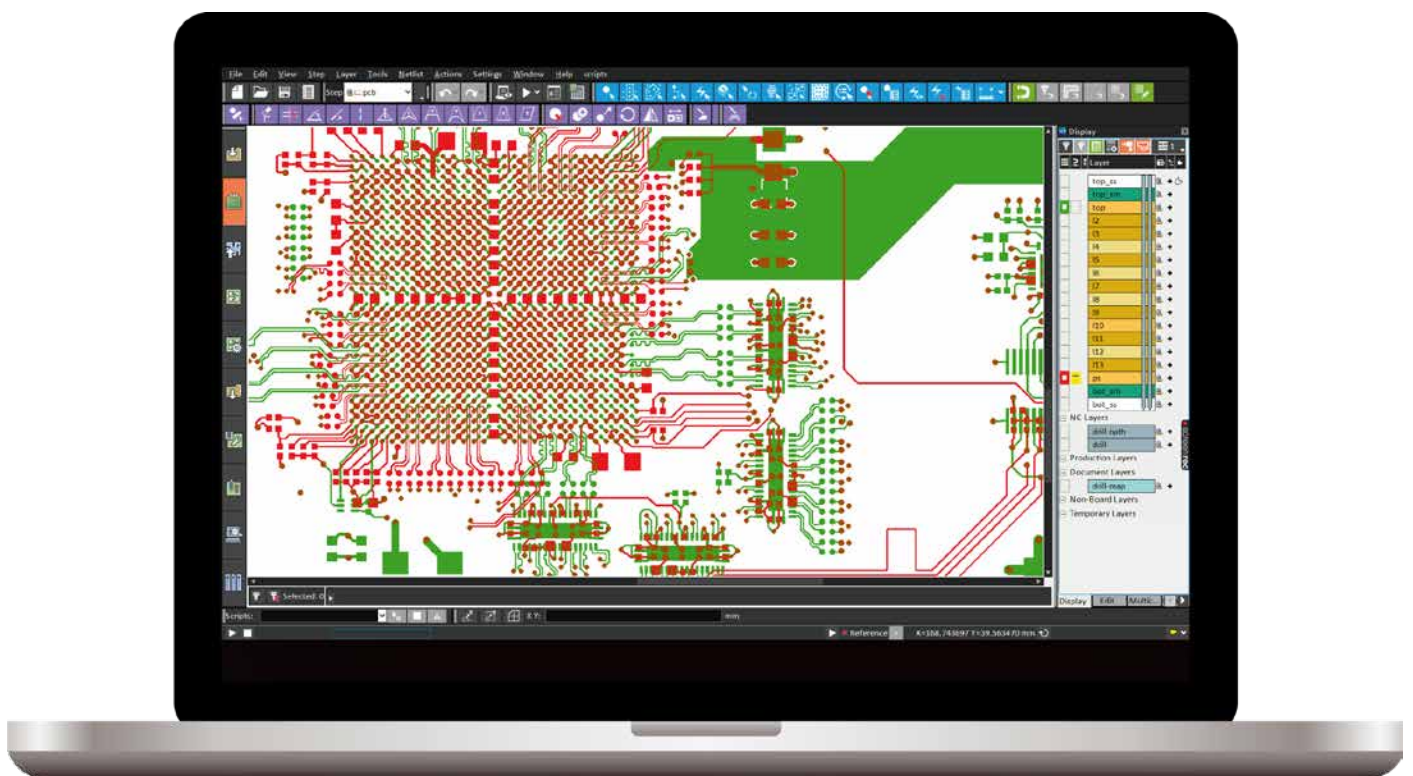




Frontline InCAM® Pro

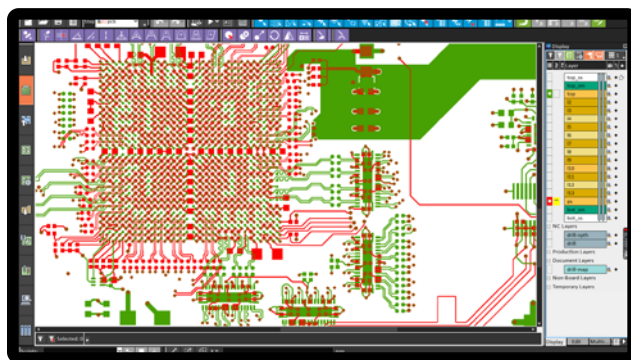
新時代のCAMソリューション



既存プロセスを最大限に活用

Frontline InCAM Proは、PCBメーカー向けのCAMシステムで、KLAがこれまで開発したもので最も高度な技術がいくつも使われています。使いやすく非常に高速なこの新しいこのフラッグシップ製品は、毎日使用するCAMの能力を大きく書き換えます。

- これまでのどのCAMソリューションより速い
- これまでで最も使いやすいユーザーインターフェイス
- 進化するニーズに即応



これまでのどのCAMソリューションより速い

収益を改善して製品市場投入時間を短縮します

Frontline InCAM Proは、あらゆる製品に対してCAM作業における納期短縮を実現します。これには、最新の演算アルゴリズムとインフラ整備を盛り込んだ事と合わせて、同時並行処理、広範なRAMハンドリングなどの効果によって、自動・半自動化フローをお客様のニーズによって確立し高速処理を実現します。データ入力から出力までのCAM作業の高速処理化を満足できるものとなっております。その違いを実感してください。

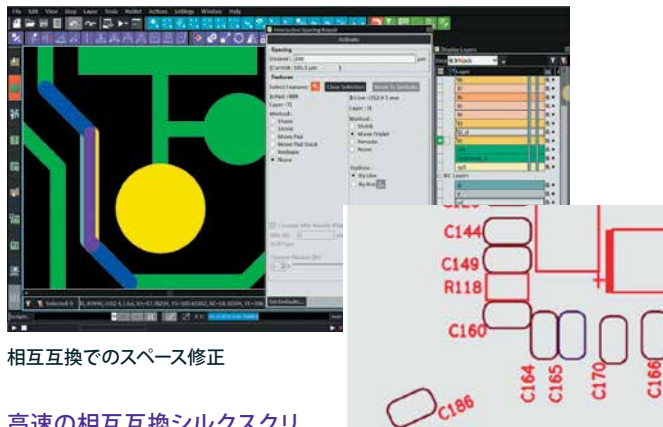
時間のかかるプロセスを短縮します

- Shapelist Pro – DFM及び解析における形状認識演算の処理速度を向上
- Memory Plus – ブーストメモリによる、より速いアルゴリズム駆動とDFM高速処理を実現
- Netlist Prober – ネットリスト不具合発生時のデータ検証時間を短縮
- Multilayer PCB Optimization – 信号層リペアにおいて、信号層チェック、およびソルダーマスクチェックを行います
- Silk Screen Classifier – 同様のシルクスクリーンフレームの一括サイズ変更と編集が可能

新しい編集ツール

相互互換でのスペース修正 (ISR) の設定を保存

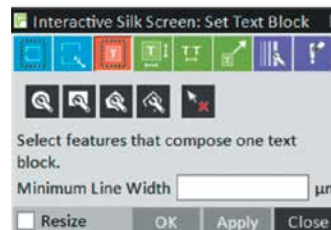
スペーシングに関する課題を迅速に解決して、必要なスペーシングを実現できない場合はアラートを発します。トレース変更ツールを使用すれば最小アニュラリングを維持することができ、フィーチャペアごとの事前設定を使ってスペーシングに関する問題を迅速に処理することができます。毎回パラメータを設定し直す必要はありません。



相互互換でのスペース修正

高速の相互互換シルクスクリーン修正 (ISSR)

シルクスクリーン処理（回転やスケールを含む同様のフレームとテキストの識別、サイズ変更、および編集）用のISSRツールを使ってサイクル時間を短縮します。



相互互換シルクスクリーン修正

レイヤ間でのスナップ選択

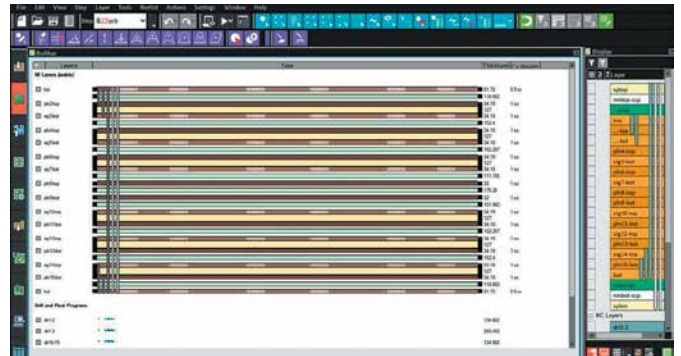
革命的な使いやすさを実現するスマートスナップ機能を使用すれば、複数のスナップモードを使って、表示されているすべての層を一度にスナップすることができます。モードや層を切り替える必要はありません。

スマート選択

迅速な編集を行うために、1つまたは複数の選択方法を使用して複数の要素を同時に選択することができます。

基板積層情報の連携

Frontline InCAM Proを使用すれば、InPlan/InFlowから基板積層情報を組み込んで時間を短縮するとともに、一貫性と信頼性を確保することができます。



InPlan/InFlowとのコラボレーション

今までに無い超簡単ユーザーインターフェース

短時のトレーニング受講で、より複雑なCAM作業が可能で

いままで経験の無い新しいお客様の設計編集にも対応したFrontline InCAM Proは、驚くほど習得が容易です。無駄を省いたその設計と使いやすさにより、Frontline InCAM Proは最小限のトレーニングで最も迅速かつ効率的な操作が可能で、CAMオペレータが、より短い時間でより多くの成果を実現する助けとなります。

ポップアップ指向の設計

ポップアップベースのインターフェイスは、一目で複数の編集メニューにアクセスしたり、複数のスクリーンを同時運用してのマルチタスクングを実行したりすることを可能にし、対話形式でより迅速にシステムを操作することができます。



ポップアップ指向の設計

コマンドラインインターフェイス (CLI)、オートコンプリート、およびキーボードによる操作

コマンドのタイプ入力とキーボードショートカットを使用することで、迅速な設定や操作が可能です。コマンドは、組み込みコマンドを使用するか、カスタムコマンドを作成することができます。また、便利なオートコンプリート機能により、最初の数文字だけで入力を完了できます。

超簡単・超効率的・更に各社向けカスタム化を実現

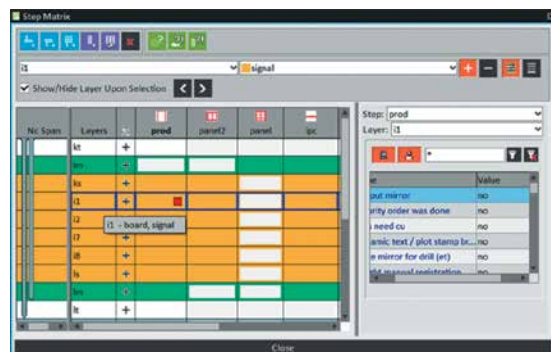
カスタマイズと人間工学に基づいたGUIデザインを重視したFrontline InCAM Proは、層構成管理用のレイヤーマトリックスと選択レイヤだけを表示し、後で必要になるレイヤは非表示にできるレイヤリストが特徴です。

```

<cliShortcut name="Show Component Features Filter" shortcut="f" description="Features Filter"/>
<cliShortcut name="BreakLineFtr" shortcut="bl" description="Break Line"/>
<cliShortcut name="queryNet" shortcut="qn" description="Query Net"/>
<cliShortcut name="addPad" shortcut="ap" description="Add Pad"/>
<cliShortcut name="addTrace" shortcut="at" description="Add Trace"/>
<cliShortcut name="addTraceArc" shortcut="ata" description="Add Arc"/>
<cliShortcut name="addTracePolyline" shortcut="atp" description="Add Polyline"/>
<cliShortcut name="singleSelect" shortcut="se1" description="Select Single"/>
<cliShortcut name="ChangeLineFtrAngle" shortcut="ca" description="Change line angle mouse mode"/>
<cliShortcut name="contourizeResizeSelected" shortcut="co" description="Open Contourize popup"/>
<cliShortcut name="connections" shortcut="cc" description="Open connect popup"/>
<cliShortcut name="createProfileSelected" shortcut="prf" description="Open create profile popup"/>
<cliShortcut name="DeleteFtr" shortcut="df" description="Delete feature mouse mode"/>
<cliShortcut name="DeleteFtrInt" shortcut="di" description="Delete to intersection mouse mode"/>
<cliShortcut name="invertSelected" shortcut="ip" description="Invert polarity of selected features"/>
<cliShortcut name="moveTripFAngleSelected" shortcut="mt" description="Move tripart (fixed angle) mouse mode"/>
<cliShortcut name="offsetPolyline" shortcut="of" description="Open Offset polyline popup"/>

```

コマンドラインインターフェイス

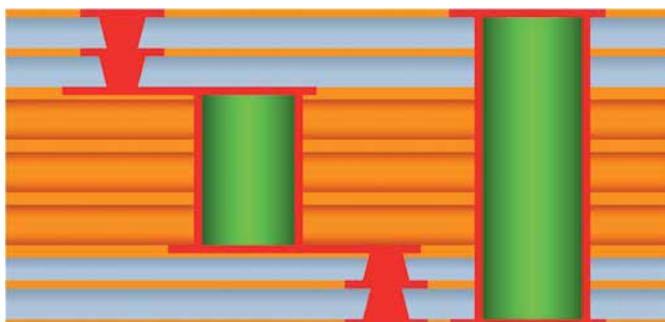


レイヤマトリックス

新たなニーズに容易に対応可能

新技術対応可能

より高度で且つスマート機能を備えた電子デバイスへの需要を満たすために設計されたFrontline InCAM Proには、例えば5G、サブストレート回路、フレックス基板、Industry 4.0など、業界で最も刺激的で新しい技術と傾向をサポートする機能が組み込まれています。

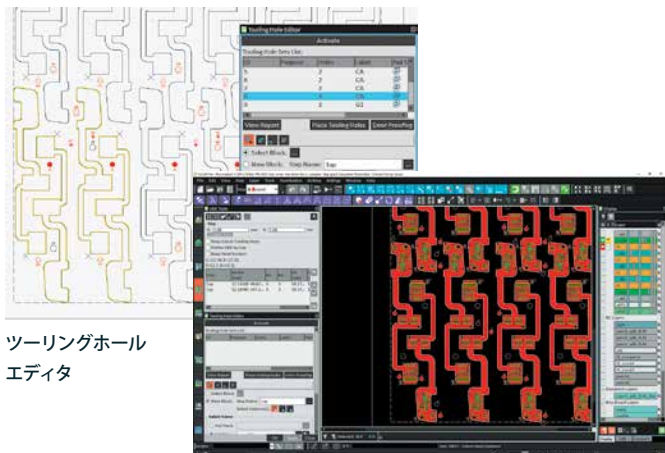


サブストレート回路

フレキシブル基板対応

Frontline InCAM Proは、フレキシブル基板メーカーのニーズも反映しています。

- ストリップ作成のための任意角度の回転とPCBアライメントが可能なフレックス基板およびリジッドフレックス基板の自動面付け機能
- インタラクティブな編集が可能なPCB、アレイ、およびパネル用の自動ツールホール配置機能
- カバーレイ層最適化のためのDFM。最適化されたカバーレイ層をNCツール用に変換します
- 各種の解析操作によってフレキシブル基板とリジッドフレキシブル基板に関するさまざまなレポートを作成できます。



ツールホール
エディタ

フレキシブル基板チェック

スマートマニュファクチャリングと Industry 4.0による革命の実現

Frontline InCAM Proは、先進的なトレーサビリティとPCBナンバリングを介して、製造技術におけるオートメーションとデータ交換をサポートしています。



自動化

接続性

トレーサ
ビリティ

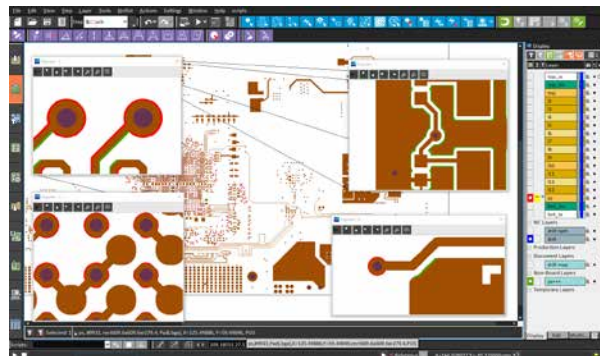
セキュリティ

PCBナンバリング

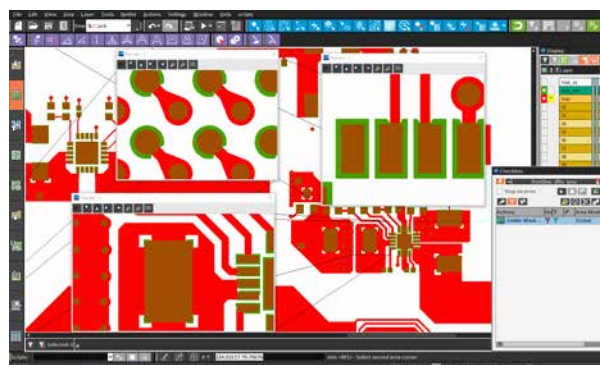


効率化を促進するツール

生産性と品質を保証する信頼性の高い300以上のDFMによって市場投入時間を短縮し、エラーを無くします。また、シルクスクリーン、ソルダーマスク、銅層、インピーダンスラインなどを自動的に調整するほか、自動的に属性を割り当てることによって機能の取り扱いを容易にしています。



信号層最適化



ソルダーマスクリペア