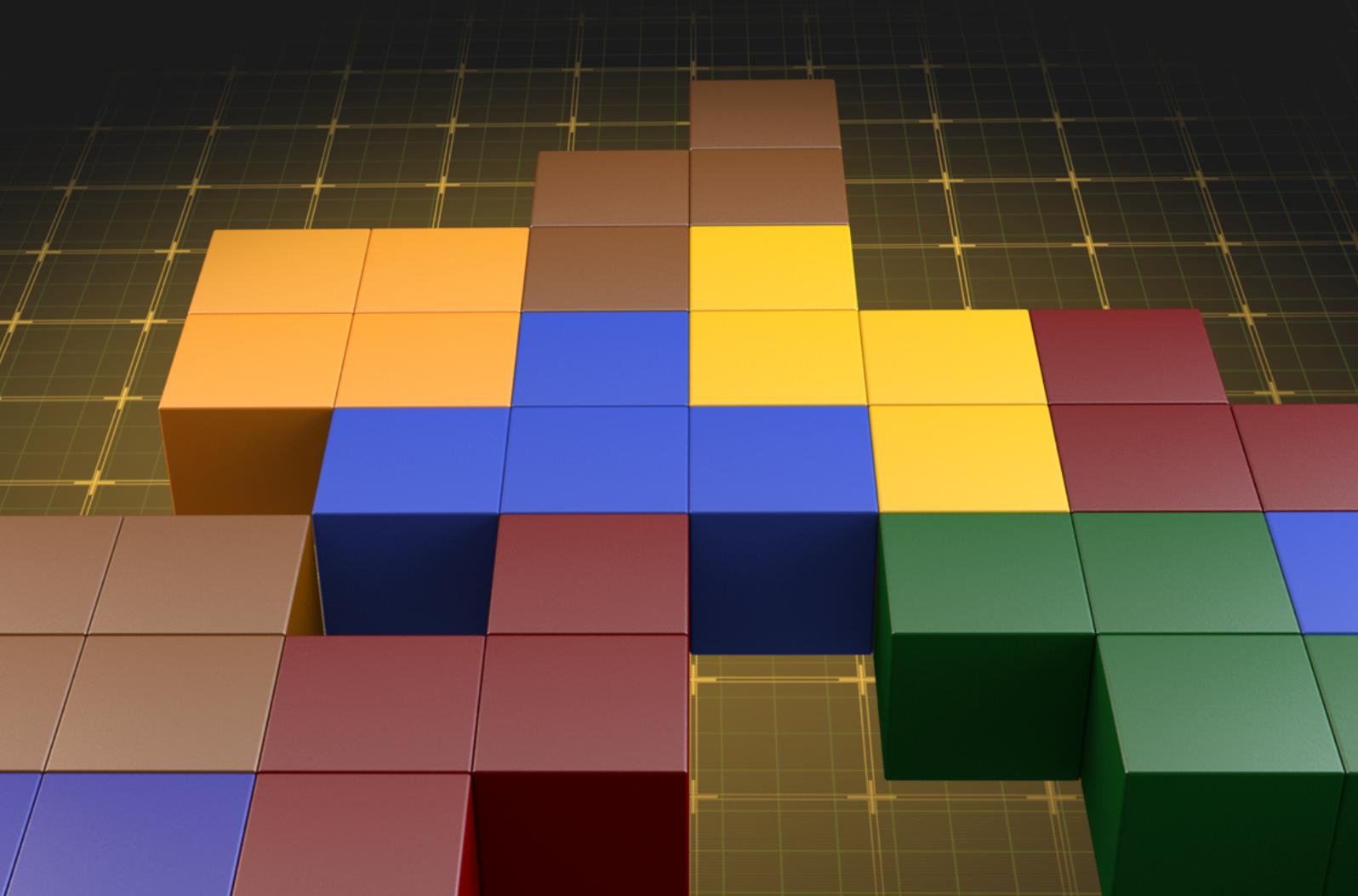


Altium[®]

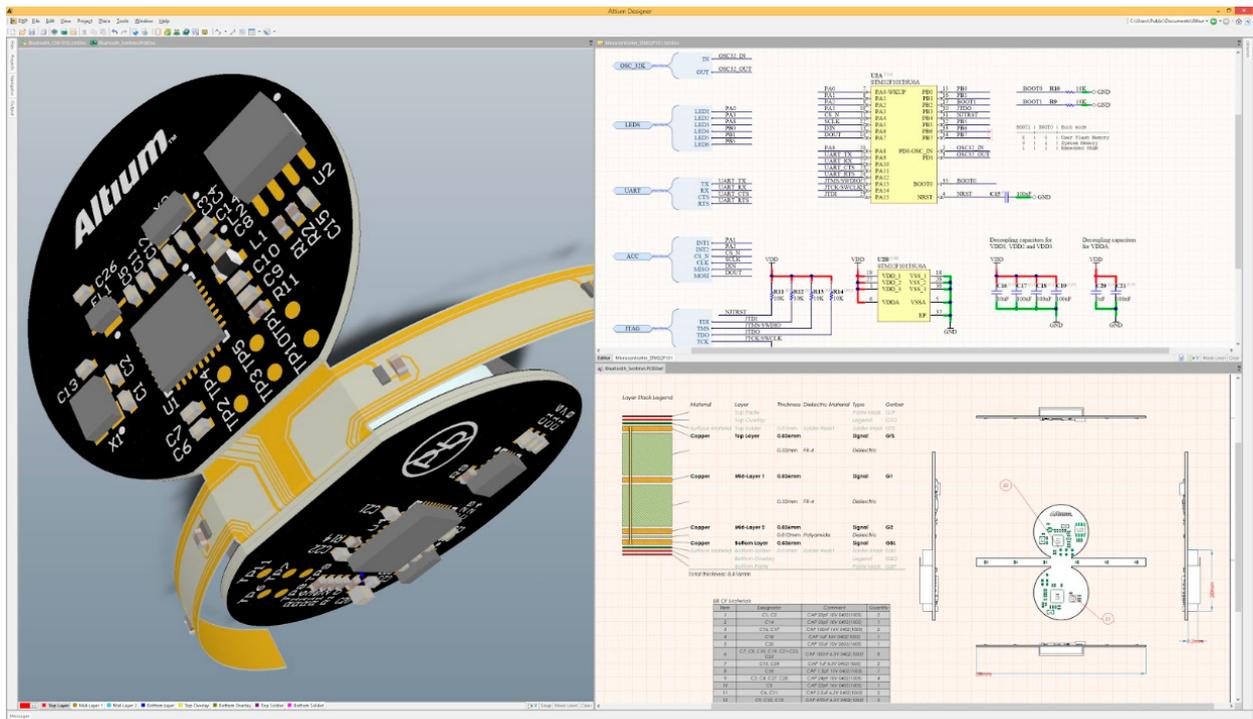
OrCAD Users[®]のための
Altium Designer[®]評価ガイド



OrCAD Users®のためのAltium Designer®評価ガイド

PCB設計はエンジニアリングのアートワーク

エレクトロニクス設計において、生産性とパフォーマンスはもっとも重要な関心事です。市場投入までの時間は変更できないので、パフォーマンスを最適化するためには、厳密なレイアウトと正確な取り付けをいかに効率よく実現するかが鍵となります。品質と効率を両立させるには、完全なPCB設計プラットフォームに投資しない理由はありません。Altium Designer®は、徹底的な科学知識と設計上の自然な直感を組み合わせた、単一の統一設計環境です。必要な機能を与えられた期限内に提供してきた実績を持つこの製品は、あらゆる設計上の課題に対応します。



次なる成果の障害は何か

PCB設計を遅らせる問題はいくつもあります。現在の設計環境では、最小限の設計仕様への対応にも及ばないと感じている設計者もいるでしょう。ことによると、リリース日に間に合わなかったり、目標製品コストを超過したりした経験があるかもしれません。完璧な基板を設計できる専門知識があっても、何らかの理由で、依然として正確な機能目標は達成できないままです。これは個人の問題ではなく、設計チーム全体が、何年にもわたって抱えている問題です。今こそが変化を実現するときだという決断がついに下されました。

PCB製品は急速に複雑化しており、基板を小型化しながら、同時に回路を大型化する必要があります。この方向に向かって物事が進み続ける限り、目標を達成できないことを当たり前の事実として受け入れるわけにはいきません。何らかのソリューションが必要であり、それは、機能豊富な製品、製品の差別化、サプライチェーンへのリアルタイム接続、効果的な設計データ管理、再利用、変更命令管理、ECAD-MCAD設計プロセス全体での効率的なコラボレーションを備えた完全なソリューションでなければなりません。どうすれば、これらすべてを実現できるのでしょうか。Altium Designerが提供するソリューションを詳しく見てみましょう。

OrCAD Users®のためのAltium Designer®評価ガイド

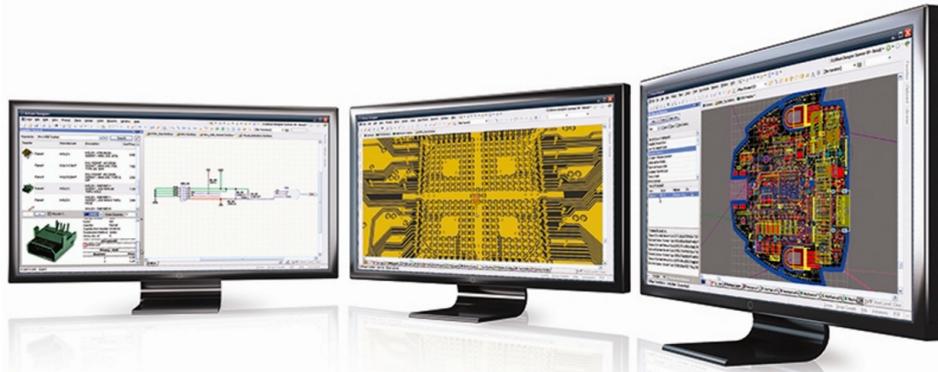
OrCAD® PCB製品

ORCAD® PCB DESIGNER STANDARD、PROFESSIONAL、または上位のALLEGRO® PCB DESIGNERのいずれのCADANCE®製品を使用していた場合も、ALTIUM DESIGNERが設計上のすべての課題に対応できる最適な製品であると気づくでしょう。世界的な研究開発チームを有するALTIUMは、あらゆるPCB設計者向けにクラス最高のソフトウェアを開発するという目標を常に掲げてきました。

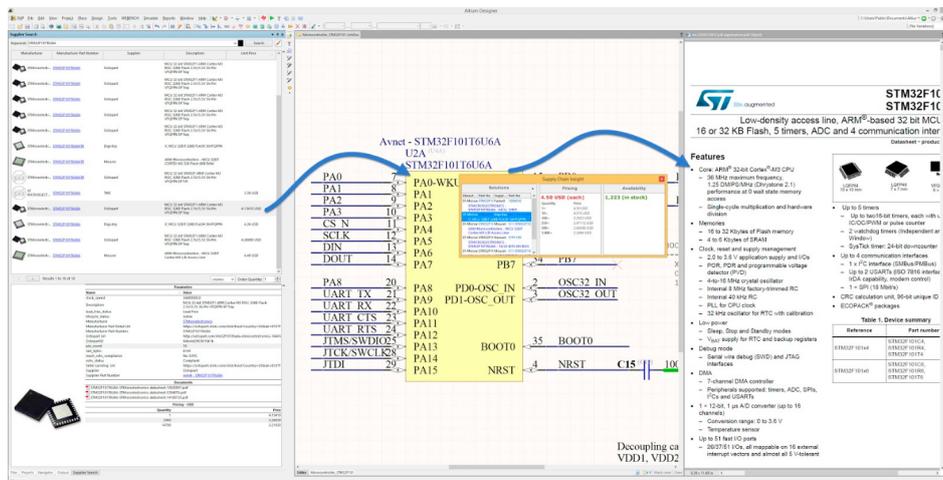
ALTIUM DESIGNERの概要

設計、データ、リリース管理プロセスのすべてに対応する統一環境

Altium Designerは、オールインワン製品として、容易に習得できて使いやすい3D PCBの統一設計環境を提供します。必要な機能を自由に使用して、設計プロセスの早い段階で重要な意思決定を下せます。また、より効率的に作業を実施し、さまざまな要素を抑制するためのチェックアンド バランスをプロセス全体に組み込むことができます。Altium Designerは、サードパーティの分析、合成、3Dメカニカル ソフトウェアとシームレスに接続できます。



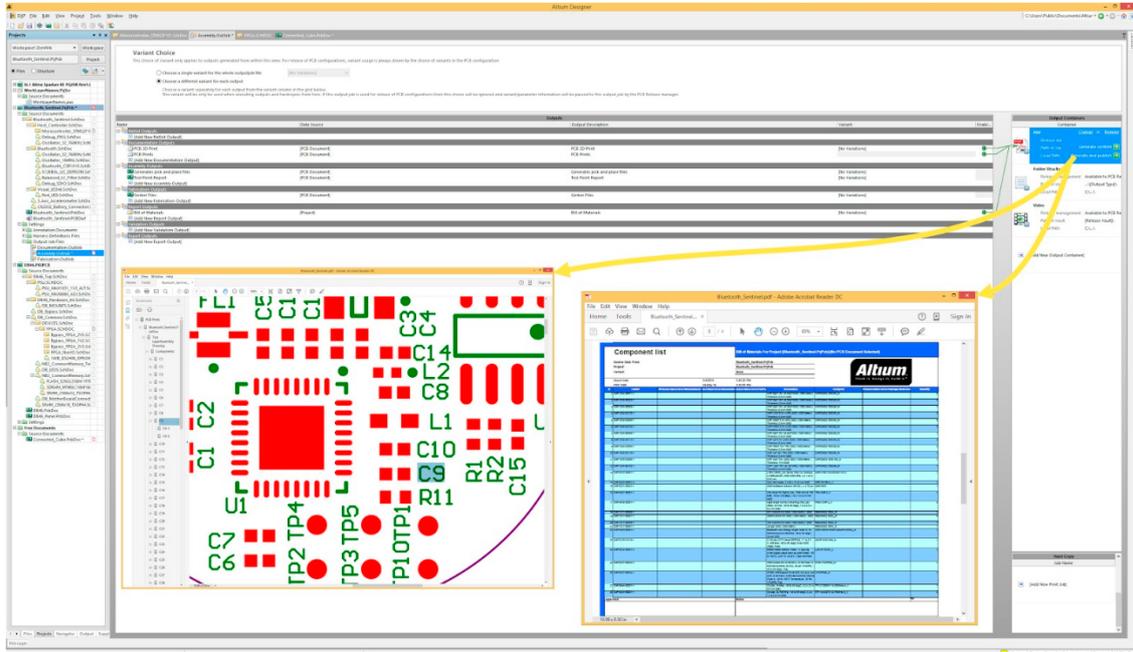
Altium Designerの高度なサプライチェーン管理システムを使用すると、内部および外部のサプライチェーンデータをリアルタイムで可視化できるだけでなく、供給されたコンポーネントに関して提供されたすべての情報を確認できます。すなわち、組み込んだ部品が使用できないか、コストが高すぎるかが後から判明するのではなく、プロセスの早い段階でより賢明な部品選択を行えるので、コストと時間のかかる手直しが設計サイクルの後半に発生する可能性が低くなります。



コンポーネント、設計仕様、ドキュメンテーション、リビジョンはすべて、中央のリポジトリ内に保管されます。バージョン管理については、ツールに内蔵された機能または外部の機能をシステム内で使用できるので、エンジニアの作業をすべて追跡して、視覚的かつ論理的に成果物を検証できます。また、データの同期と組み込みECO機能を使用すると、チーム全員に自動的に変更が表示され、最新のファイルと情報を使用できるようになります。

OrCAD Users®のためのAltium Designer®評価ガイド

出力データの公開方法を設定して中央ロケーションに保存するには、Altium Designerの**OutputJob Editor**を使用します。選択した出力のPDF書き出し、印刷、またはファイル生成を実行して、これらをプロジェクトに追加できます。出力ジョブごとに公開方法をいくつでも設定でき、プロジェクトを更新するときはいつでも**簡単に再利用**できます。



ALTIUM DESIGNERの**リリース管理機能**は、PCB設計プロセス全体に対応するチェック アンド バランスを提供するので、デザインの出力データを正確に検索してリリースできます。さらに、プロジェクト履歴を視覚的に表示できるので、任意の時点にさかのぼって、素早く簡単にデザインを取得、変更、再リリースすることができます。これにより、設計プロセスが迅速に進み、データとドキュメンテーションを再生成する必要がなくなります。広範なデザイン再利用機能を使用し、事前に検証された実績あるデザインを使用することで、エラーと再設計が少なくなります。

すべての作業を1つの最新ユーザー インタフェースで

ALTIUM DESIGNERの全機能は、単一の**最新ユーザー インタフェース (UI)** 内に表示されます。設計プロセスのどの局面を担当しているかに関係なく、選択と編集の基本的な考え方が首尾一貫しているので、設計タスク間を素早く移動できます。プロセスまたはドキュメントの要素間を切り替えると、コンテキスト認識型UIが変化し、もっとも関連性が高く直感的に操作できる項目が表示されます。設計プロセスの特定の要素に焦点を合わせる場合、ユーザーの好みに合わせてUIを設定できます。ルック アンド フィールに一貫性があるので、追加の設計作業を引き受けたときも短時間で習得することができます。

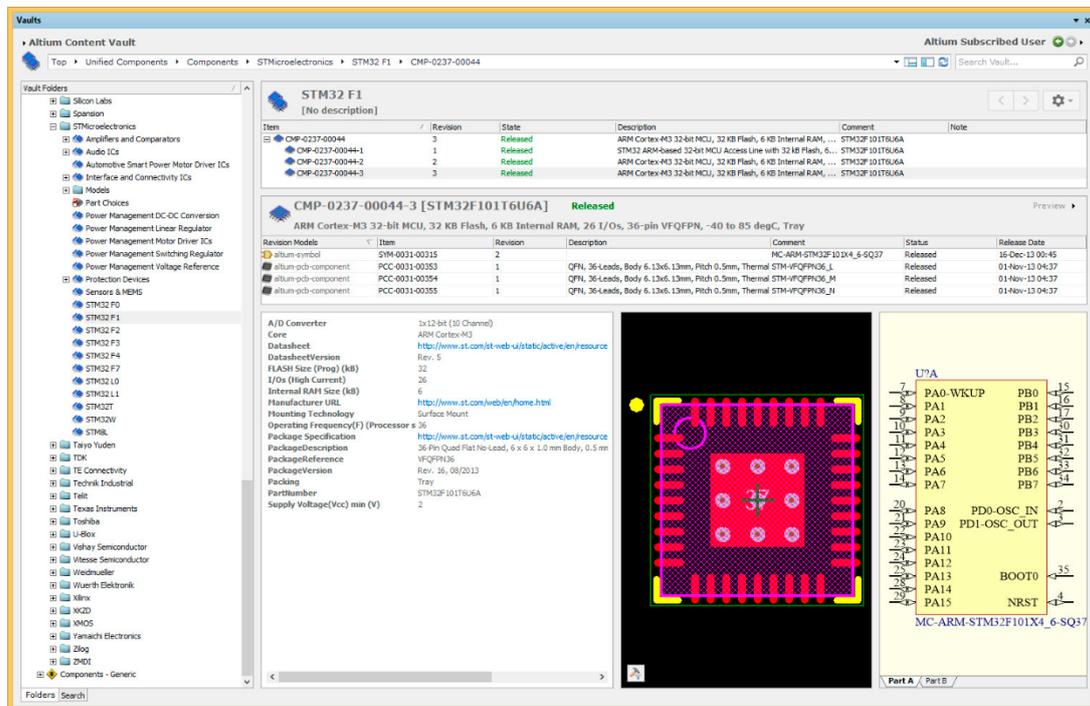
ライブラリおよびコンポーネント管理

標準OrCAD®ライブラリ、CIP、CIS、PartLinkのいずれを使用している場合も、Altium Designerを使用すると、ライブラリ コンポーネントとサブライヤー データ間の相違をごく簡単に埋めることができます。

OrCAD Users®のためのAltium Designer®評価ガイド

ALTIUM DESIGNERとサプライチェーン管理が一体化されたリンク

PCBの設計、開発、製造プロセスに対応する総合的ソリューションの提供に関して言えば、Altium Designerは代表的なPCB設計プラットフォームとしての実績が証明されています。基本的なプロセス要素には、サプライチェーンおよびリアルタイムコンポーネント管理に対する密接な接続が含まれます。



Altium Designerが提供するライブ サプライヤー検索エンジンを使用すると、複数のディストリビューターから検索して、回路図コンポーネントに直接リンクを追加できます。さらに、高度なBOMツールを使用すると、部品表（BOM）に含まれる全コンポーネントの部品番号を自動的に検証し、価格および供給情報をリアルタイムで取得して、プロセスを最適化できます。

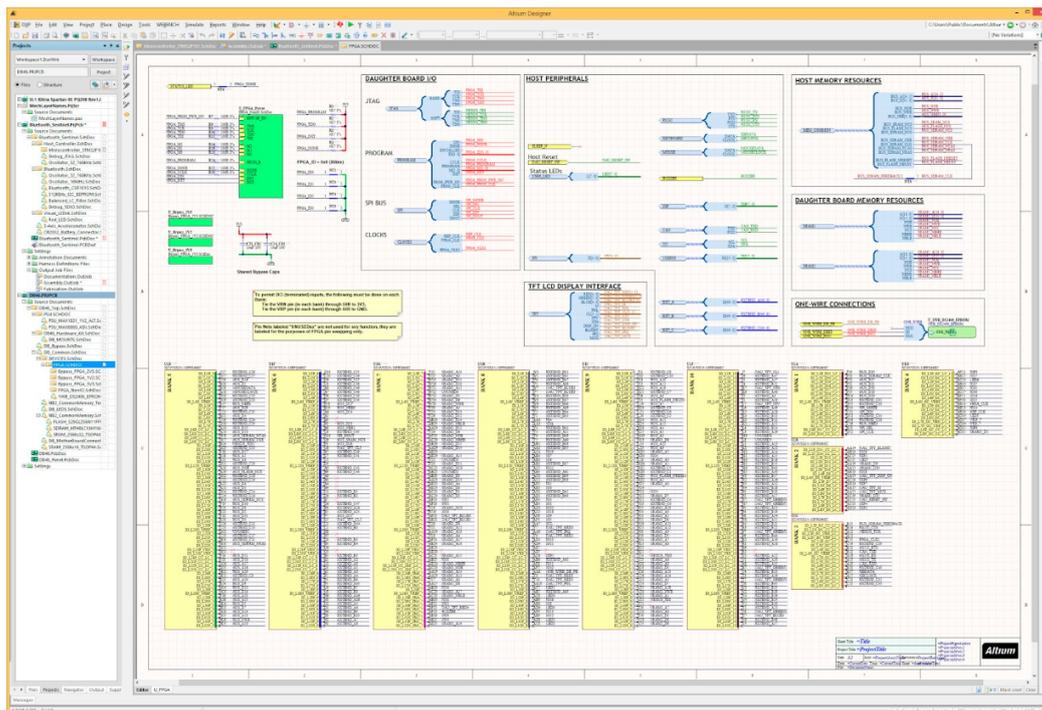
Altium Content Vaultからデザインに直接コンポーネントを配置することもできます。Altium Content Vaultは、豊富な設計コンテンツを含むクラウドベースのソースであり、テンプレート デザインおよび数千もの統一コンポーネントを利用して設計プロセスを合理化できます。統一コンポーネントには、サプライヤー、数量、価格へのリンクを含むサプライチェーン情報が組み込まれているので、これらをリアルタイムでBOMに取り込むことができます。

また、Altium Designerには、**Ciiva SmartParts™ Search**が搭載されています。Ciivaはオンラインパラメータ検索エンジンで、膨大なコンポーネントのリアルタイム価格および供給状況、二次供給源、ライフサイクル状態を含む情報に即座にアクセスできます。サプライヤーのWebサイトへの直接リンクを使用すると、データシートやアプリケーションノートを含むドキュメンテーションもワンクリックで表示できます。

OrCAD Users®のためのAltium Designer®評価ガイド

ALTIUM DESIGNERの回路図キャプチャ テクノロジーによる差別化

Altium Designerの回路図キャプチャ テクノロジーは、技術的な差別化要素として長年にわたって認められてきました。エンジニアと設計者は同様に、Altium Designerの回路図機能の習得が容易で、比較的シンプルな1枚の回路図から複数枚の複雑な階層型プロジェクトまで、すべての設計の生産性を大きく引き上げると認めています。直感的に操作できるダイアログを使用すると、ワークスペースの編集や、シート設計パラメータ、プリファレンス、関連ドキュメントの設定など、**回路図の設計を素早く簡単に開始**できます。また、すぐにバージョン管理を開始できます。統合ライブラリとコンポーネント サプライヤーへのリアルタイム リンクから、該当するコンポーネントを手早く選択して配置できます。配線、バスの作成、ネットのラベル付けは、すべて非常に迅速に実行できます。



Altium Designerのおもな特長は、**コンポーネント クラス、ネット クラス、配置スペースを直感的に設定できる手法**にあります。回路図がPCBに転送される時、この情報が自動的に生成されるので、適切に体系化された階層型設計を事前に作成できるという大きなメリットがあります。この機能を使用すると、プロジェクトを効率的にコンパイルし、回路の作図と結線が正しいことを確認できます。また、Altium Designerは**強力なECO機能**を提供しているので、**キャプチャしたデザインを新しいPCBに転送し**、回路図またはPCB上で既存デザインを変更し、回路図と基板を同期し、両者を比較して不一致を解決することができます。

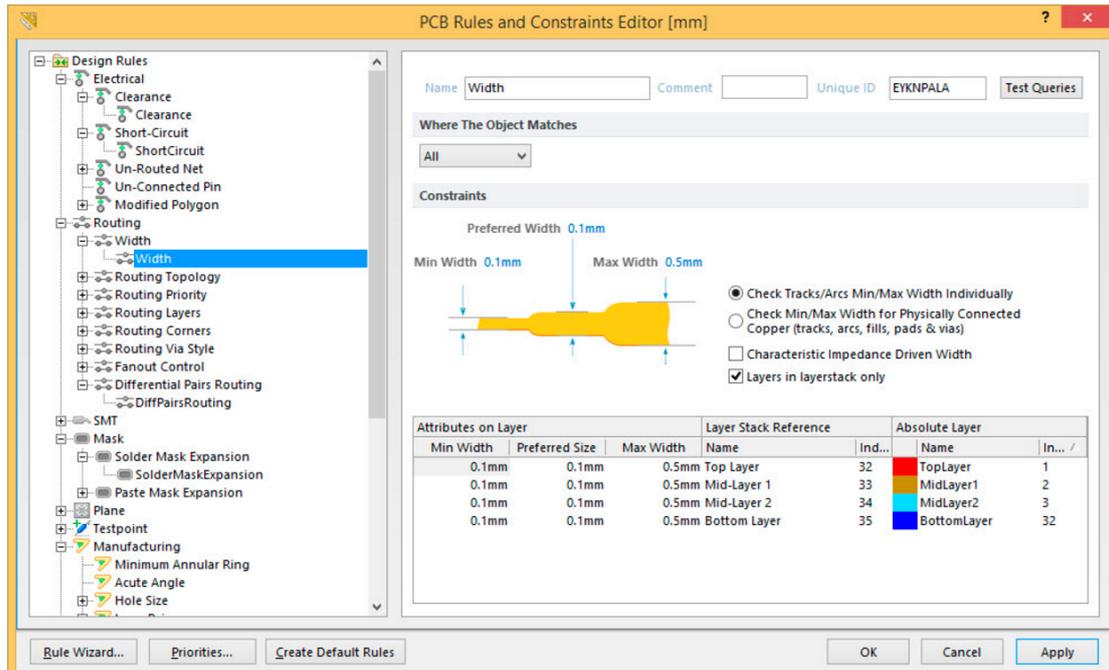
ALTIUM DESIGNERで、もっとも効率的かつ体系的な基板を作成

系統立った効率的な配置は、PCBに欠かせない要素です。**コンポーネントを動的に配置してドラッグ**すると、基板レイアウト上のその他のコンポーネントを動かしたり、よけたり、スナップして位置を揃えたりすることができます。また、**複数のコンポーネントを簡単に揃える**ことができます。差別化機能の1つに挙げられるのは、ワークスペース内の**オブジェクトをマスクまたはフィルターするPCBエディター**の機能です。これを使用すると、関心のあるオブジェクト以外の要素はパネルに表示されなくなります。パネルでネット名を選択するとワークスペースの表示が変わり、このネットに含まれる構成要素がズーム表示されて、ネット内のパッドおよび接続ライン以外はすべて非表示になります。マスクする代わりに、1つ、複数、またはすべての接続ラインを完全に非表示にすることもできます。**インタラクティブ 配線にはオートコンプリート機能が含まれている**ので、短時間で配線を完了できます。Altium Designerのもう1つの主要機能である**レイヤー スタック マネージャー**を使用すると、配線レイヤー（シングルレイヤーとも呼ばれる）を設定できます。すべてのレイヤーの表示とメカニカル レイヤーの追加は、View Configurationsダイアログで制御されます。

OrCAD Users®のためのAltium Designer®評価ガイド

ALTIUM DESIGNERにおけるPCBルールおよび制約事項

統一性があり使いやすいという特性を持つAltium Designerは、効率的な**PCB Rules and Constraints Editor**という機能を提供しています。このエディターだけで、ルールの表示、作成、優先順位付け、スコープの定義、複製、削除をすべて実行できます。また、ルール テンプレートをエクスポートして再利用することもできます。ルールは管理しやすい数のカテゴリに分類されており、エディター内でルール タイプを定義して属性を割り当てることができます。ルールは階層的に体系化されており、ツリー表示されます。レポート機能を使用すると、表形式のサマリーで簡単に内容を確認できます。



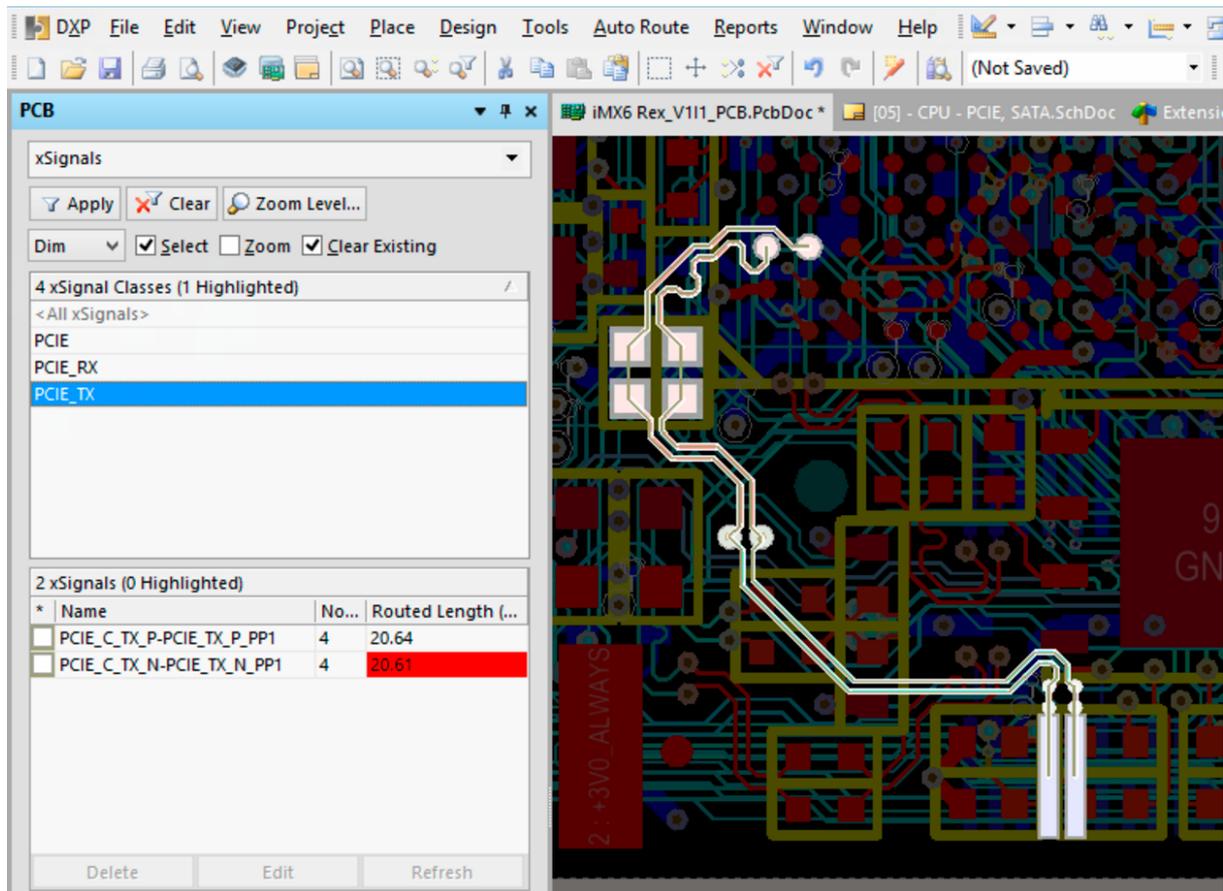
評価時のルールのスコープはユーザーが構築するクエリーであり、そのルールによって管理されるすべてのメンバー オブジェクトが定義されます。スコープを設定することで、クエリーを介して、ルールの正確な優先順位と対象オブジェクトに対する適用方法を決定できます。同じタイプのルールを複数定義して、それぞれを別々のオブジェクトに設定することもできます。どのルールからでも簡単にクエリーにアクセスできます。**Advanced Query**オプションを使用すると、より複雑な独自のクエリーを作成できます。

スコープ設定だけでなく、優先順位設定をユーザーが定義できます。ルール スコープと優先順位の組み合わせは非常に強力であり、これまでないレベルでの制御が可能になります。これにより、厳密に基板に合わせたデザインルールを作成できます。最後に、**New Rule Wizard**を使って新規にルールを作成できます。このウィザードのガイドに従うと、ルール、スコープ、優先順位を段階的に作成できます。

OrCAD Users®のためのAltium Designer®評価ガイド

ALTIUM DESIGNERを差別化するその他の配置および配線機能

Altium Designerの強力な配線技術には、**差動ペア配線**、**配線領域の視覚化**、**配線長調整**、**動的な配線の調整で定義可能なルール領域**、**ティアドロップの追加/削除**、**DDR3/4およびUSB-3 xSignalの配線長ウィザード**、**ビア スティッチおよびシールドの追加/削除**、**繰り返し回路に対する配線と配置のコピー**、**対応する製造データを含むパネル基板の作成**などが含まれます。また、もっとも信頼性の高い設計資産を、管理された回路図シートおよびデザイン再利用向けのスニペットと一緒に保存、共有、再利用できます。を**拡張テストポイント クリアランス チェック**により、テストポイント、スルーホール パッド、テストポイントの中心間の**クリアランス チェック**を強化できます。また、ホール端部またはパッド端部からのユーザー定義可能な拡張オプションにより、**ソルダー マスク拡張**の精度が向上しています。



重要な差別化要素として、Altium Designerは3Dリジッドフレキシブル デザインをサポートしています。この機能を使用すると、材料の選択を簡単に定義し、リジッドフレキシブル基板レイアウトをインテリジェントな方法で配線し、エンジニアリング アート ワークをネイティブ3Dで動的に視覚化することで、フレキシブル基板の折り畳みにより違反が発生していないことをリアルタイムで確認できます。

Altium Designerには、**差別化を図る強力な配置および配線機能が次々と追加されています**。これらの機能は、ユーザーの生産性を高め、中心的なPCB設計タスクを合理化し、市場投入までの期間を短縮します。

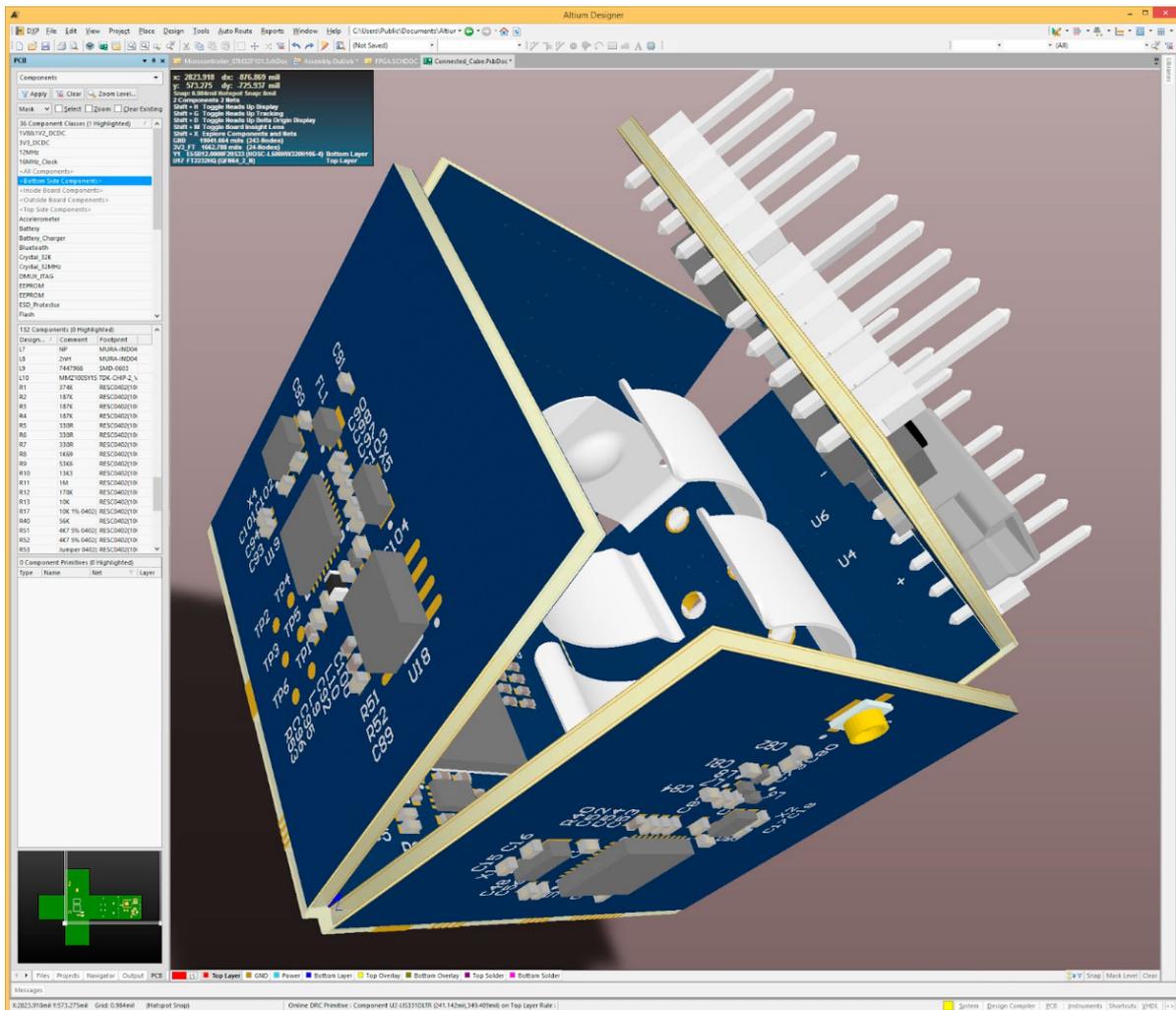
Altium Designer製品がもたらすさまざまなメリットの例と新機能については、次のWebサイトを参照してください。

<http://www.altium.com/altium-designer/whats-new>

OrCAD Users®のためのAltium Designer®評価ガイド

ALTIUM DESIGNERを使用したMCADとネイティブ3Dのコラボレーション

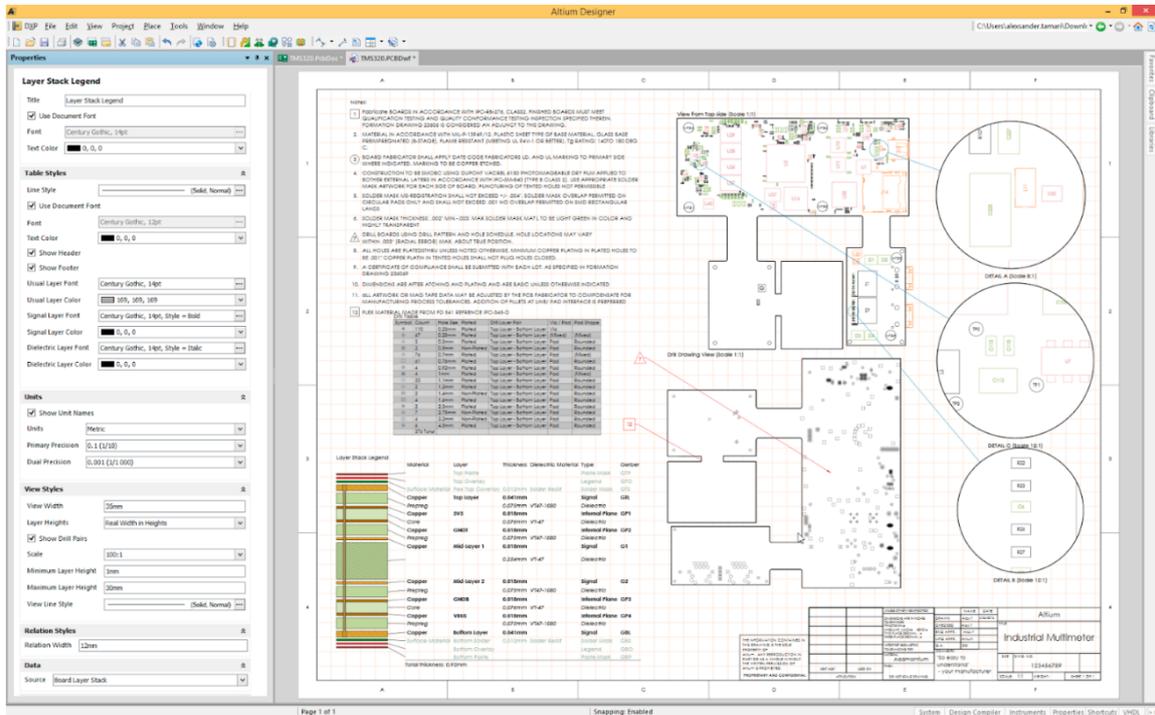
Altium Designerは、ECAD/MCADの共存環境に**ネイティブの3D編集機能**を提供し、設計変更の視覚化、比較、マージ、追跡、コメント付加を可能にする、初のPCB設計製品でした。電気的および機械的な設計データをシームレスにワークフローに組み込めるので、設計者は**追加変更をリアルタイムで可視化**できます。このため、電気的および機械的なエンジニアリングワークを並行して同時に実施できます。押し出しボディ、STEP、SOLIDWORKS、Parasolidモデルのいずれかを使用して、コンポーネントフットプリントを表現できます。機構系の筐体に対する基板の適合性を正確に視覚化し、部品間の干渉があればすぐに修正できます。また、コンポーネントおよび機構系筐体に対してリアルタイムでクリアランスチェックを実行し、折りたたみ可能なSTEPモデルを生成できます。



OrCAD Users®のためのAltium Designer®評価ガイド

ALTIUM DESIGNERでのアセンブリと製造の合理化

Altium Designerの中のDraftsman®を使用し、新しく、強力なPCB製造ドキュメントの自動生成ツールを使用できます。このツールは、テーブル、PCB設計ビュー、レイヤー記号、詳細の作成を自動化します。図面ドキュメントは元のPCBドキュメントにリンクされるので、常に正確に同期された状態が維持されます。



評価版の取得

30日間の全機能付き評価ライセンスは、<http://www.altium.com/free-trial> から取得できます。

OrCAD®, Cadence®, Allegro® are a registered trademark of Cadence Design Systems and Altium claims no rights there within.

ALTIUMについて

Altium LLC (ASX: ALU) は、3D PCBデザインやエンベデッドシステム開発に関するエレクトロニクス設計システムに注力した、本社が米国サンディエゴ、カリフォルニアにある多国籍ソフトウェア企業です。Altium製品は、世界中で利用されており、エレクトロニクス設計チームをコミュニティへ導きます。

Altiumは、製品を共同で設計して、時間、予算通りに作成できるよう手助けします。提供する製品は、Altium®, Altium Designer®, Altium Vault®, Autotrax®, Camtastic®, CircuitMaker®, CircuitStudio®, Codemaker™, Common Parts Library™, DXP™, Easytrax®, NanoBoard®, Octopart®, PCBWORKS®, P-CAD®, Protel®, Ciiva™, PDN Analyzer™, SmartParts™, ActiveRoute™, Draftsman®, Situs®, エンベデッドソフトウェア コンパイラのTASKING®です。

1985年設立。Altiumは、米国では、サンディエゴ、ボストン、ニューヨーク、ヨーロッパでは、独逸カールスルーエ、和蘭アムスフォールト、ウクライナ・キエフ、瑞西ツーク、Asia Pacificでは、中国上海、豪州シドニー、日本東京にあるオフィスの他、世界各地に販売代理店があります。詳しくはホームページ www.altium.com をご覧下さい。また、Facebook、Twitter、YouTube からAltiumをフォローすることができます。