

ALLEGRO DESIGN WORKBENCH

Allegro Design Workbenchは、SPBプラットフォームにおいて、協調設計環境の提供により設計チーム全体の生産効率を向上させることを目的とした製品群です。この製品は基板設計グループ向けにデザインされており、チーム間での協調設計、設計データ管理、ライブラリ管理を実現します。この製品により、50%に及ぶ設計生産性の向上が期待できます。

ALLEGRO PCB DESIGN WORKBENCH

PCB 設計における協調設計、データ管理のためのソリューションです。Design Workbench では、設計種類に応じた独自の作業環境・フローを定義し、自社標準の設計メソドログを生成することが可能です。パラメータ指定による部品検索システムは、社内の既存データベースとの接続等により優先部品の使用を促し、部品の選定に要していた時間を大幅に削減することができます。その他、ライブラリ管理者に部品登録をリクエストするシステムや、設計途中データのコンカレントなリビジョン管理、特定の部品の使用先を検索する機能等、設計フロー全般を通して、スピードの加速と信頼性の向上を共に実現するための豊富な機能が用意されています。

機能と利点

- 企業内でユーザ・インターフェースや設計メソドログを共通化することにより、トレーニングやサポートのコストを削減
- 多方面からの部品情報や設計データへのアクセスを可能にすることにより、設計者、部品管理者、資材担当者等、それぞれの業務を効率化
- 適正なライブラリの参照を促すことにより、設計品質を向上すると同時に反復的な修正作業を削減
- 参照ライブラリとデザイン・データとのインタラクティブな同期機能により、ライブラリ参照の不備に起因する設計エラーを解消
- 回路図データとレイアウト・データとを個別管理することにより、コンカレントな設計を実現し、開発に要する時間を短縮

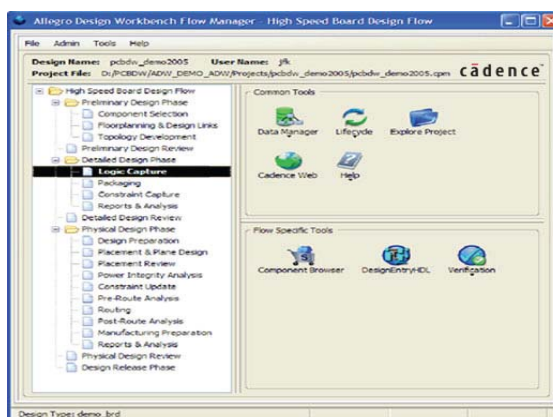


図 1. 設計フローの最適化によりプロセス内の各ステップにおいて適切なツールの使用を促進

ALLEGRO PCB COLLABORATION WORKBENCH

社内外の関係者間でセキュリティを保ちながらデータや設計理念を共有するためのソリューションです。共有化されたワークスペースでのオンライン作業により、分散した情報の収集や検索に費やしていた費用と時間が削減できます。また、関係者は、CAD ツールのライセンスを保有することなく、設計データや関連ドキュメントの参照や注記コメントの記入が行えるようになります。

機能と利点

- CAD ユーザ以外の関係者による設計データのレビュー、注記情報のフィードバックを可能にすることで、設計サイクルを合理化
- 各リビジョンごとに注記情報のログが保存されているため、設計変更にもスピーディに対応

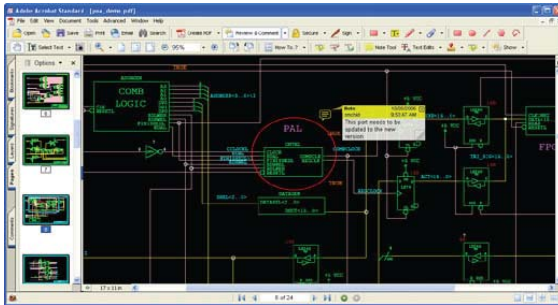


図2. 回路図ならびにPCBデータの閲覧、注記の挿入が可能

ALLEGRO PCB LIBRARY WORKBENCH

ライブラリの開発、管理のための環境です。この環境により、ライブラリ管理者は、部品ならびに関連情報の生成、チェック、管理、配布といった処理が行えます。部品の生成や編集の際には、リビジョン番号が自動的に付与され、更新されたライブラリ情報は、社内や特定の設計サイトに配布されます。これにより、全てのデザインセンターのライブラリを常に最新の状態に保つことができます。Library WorkbenchはAllegro PCB Librarianと共に使用されることで、Allegro PCB Design Workbenchの機能をフルに引き出します。

機能と利点

- 必要な機能を全て包含したライブラリ管理用のツールボックスを利用することにより、多ピン・デバイスの作成、チェック、管理のための工数を大幅に短縮
- ライブラリの自動チェック機能により、論理シンボル及び実装用フットプリントのデータの正確性を高め、設計のやり直しを削減
- 社内全体でライブラリが自動的に同期されるため、不適切なライブラリの参照による設計エラーを排除
- 余剰な部品情報やサプライヤを削減し、ライブラリ管理者の生産効率ならびに企業の購買力を向上

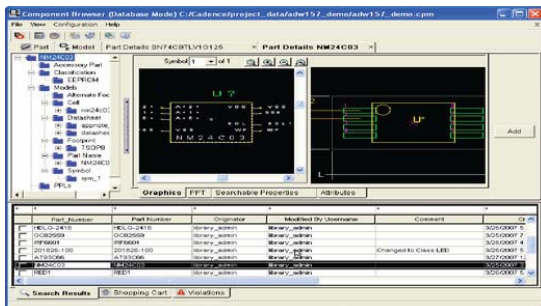


図3. パラメトリックな検索機能にて部品の全情報をデスクトップ上で確認

特長

作業環境の自由な設定が可能

スタンダード、ハイスピード、プロトタイプ等の設計種類ごとに設計フローを定義し、社内の標準設計メソッドとして利用することができます。各フロー内で、作業ステップに対して適切な設計ツールや補助プログラム等への関連付けを指定します。これらの設計フローは、重要なステップやチェック・ポイントを確実に実行していることに対するチェックリストの役割を果たすため、設計業務の習得スピード短縮、生産性の向上をもたらすことが期待できます。

部品のブラウジング

パラメータ指定による部品検索システムは、社内の推奨部品に関するデータベースと連携し、承認済みの推奨部品へのアクセスを促します。これにより、コストの低下、在庫の削減を実現します。ユーザはパラメータならびにビジネス・データに基づいて部品の検索や選択が行え、選択の過程においては、回路シンボルやPCBフットプリント、データシートが閲覧できます。選択された部品は、設計前のBOM(Bill of Materials、部品表)にリストされ、回路図にダイレクトに配置することができるようになります。

ライブラリ・バージョン・コントロール

Allegro Design Workbenchは、デザインで使用されている部品にライブラリ上で変更が生じた際、設計者に通知をします。どのタイミングで変更後の情報を設計データに反映するかについては、設計者の判断に委ねられます。ロール・バック機能も用意されているため、必要があれば以前の部品バージョンに戻すことも可能です。この機能は、回路図とレイアウトのいずれにおいても使用可能です。

設計途中のデータの管理

Allegro Design Workbenchでは、設計が完了したデータをまとめて管理する機能はもちろんのこと、開発途中(Work In Progress: WIP)のデータを管理するための機能も有しています。WIPデータの管理機能により、チーム・メンバーは皆、最新の設計データに対してセキュリティのかけられたデータ格納領域を通じてアクセスすることができます。更に、設計者は、変更情報の管理や設計リビジョンの履歴保存、what-if 式の変更検討、そして、必要が

あれば、旧バージョンへの差し戻し等が行えます。設計データ(BOM、回路図、レイアウト)を個別に、同時に管理できるという点は、ボード・レベルの設計データ管理機能における大きな特徴です。古いデータや不適切なバージョンのデータを使用する危険性はなくなり、コンカレントな設計及び設計レビューの進行が可能となります。

設計データのチェック・イン / チェック・アウト

設計チームの全メンバーは、セキュリティの保全された中でデータのチェック・アウト、レビュー、注記の追加といった作業を行い、チーム・メンバー向けに注記情報をチェック・インすることができます。設計レビューの中で行われるエンジニア間の情報の受け渡しは、設計履歴の一部として記録されます。データへのアクセス権限は制限できるので、権限を持ったメンバーのみがデータを参照できる形となります。

部品の使用先を探索する機能

部品のステータス変更、部品オーダーのプランニングや在庫管理等の状況において、“Where-Used”(部品使用先の探索)機能を用いることにより、部品がどの設計データで使用されているかを参照することができます。対象となるデザインには、設計の完了したもののみでなく、WIPデータも含まれます。この機能では、特定の部品について、その使用されているデザインならびにアサインされているRefDesの情報を抽出することが可能です。この機能を用いて、部品変更による影響調査や、製品ニーズの検討などが速やかに行えます。

BOMデータの管理

部品が選択されると、初期 BOM に自動的に追加されます。初期 BOM を通じて設計意図が設計の早い段階で伝達されるため、部品のエンジニアや調達担当によるコスト、ステータス、使用の可否等の部品関連情報の評価検討を可能にします。ユーザは、レビューを受けるために BOM を WIP データの格納領域へと格納し、その情報は自動的にレビュー担当者へ伝えられます。レビュー担当者は注記やコメントを挿入し、その情報はレビューと承認のためにオーナー(必要があればその他の担当者)へと受け渡されます。エンジニア間でのレビューのための情報授受は、設計履歴の一部として記録されます。論理設計が完了し、BOM に数量に関する情報が含まれる

と、BOM はレビューならびに注記挿入のために再び格納領域に格納され、コストの試算が可能な状態となります。最終的に、レイアウト設計が完了すると、資材調達や製造工程で使用するために、最終形の BOM が設計データと共に格納領域に格納されます。

設計データの閲覧、レビュー、アノテート

チーム・メンバーやパートナーは、Allegro Design Entry HDL、Allegro PCB SI、あるいは Allegro PCB Editor のツールを保有しなくても、回路図の PDF やボードデータ(.brd)のレビューやコメントの付与を行い、オーナーに戻すことができます。マークアップが終わると設計者に通知されるので、設計者はデータの格納領域にアクセスし、デザイン及びレビュー情報を得ることができます。

ライブラリ開発用フロー

グラフィカルなユーザ・インターフェースによって表現された標準の部品登録メソッドをセットアップすることにより、ライブラリ開発のプロセスを効率化することができます。ユーザは、複数のタイプの部品データに対して標準フローを作成することができます。(回路図用シンボルとレイアウト用フットプリントなど。) フローの内容はそれぞれ異なり、タイプ毎に別々のツールへアクセスする形をとります。フローの中のステップを選択すると、そのステップに対応した適切なツールが表示されます。このフローがチェックリストの役割を果たすため、設計作業の習得が容易になり、生産性が向上し、部品生成におけるデータ間の整合性をより確実なものにします。適切なツールを用いてのライブラリ・チェックのステップをフロー内に組み込むことにより、部品の速やかなチェックを促進します。

複数サイトへのライブラリの供給

Allegro Design Workbenchは、推奨部品及び関連付けられた適正なライブラリ・データから成るマスター・ライブラリを保持します。マスター・ライブラリに対して新規部品の登録や既存部品の更新が行われると、最新情報は、設計サイトへと自動的に配布されます。全ての設計サイトは、最新のライブラリ情報がアップデートされた状態となるため、設計者全員が最新のライブラリ、部品情報に確実にアクセスできるようになります。

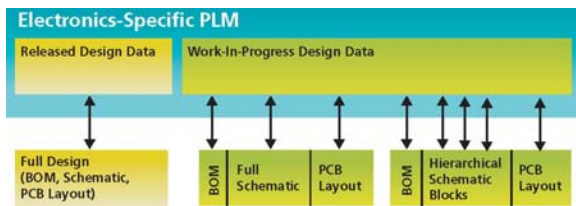


図4: WIP データマネージメントは、BOM、スキーマティックとレイアウトでコンカレントエンジニアリングを提供します。

規制への対処

RoHS などの規制への遵守義務は、今日、エレクトロニクス設計の現場において最大の関心事項のひとつです。Allegro Design Workbench は、部品が保持する RoHS やその他の規制に関する情報を、コンポーネント・ブラウザでサーチできるよう管理します。設計者はライブラリから規制に準拠した部品のみを検索したり、規制準拠部品のみを記録した推奨部品リストとの照合を部品検索の条件として指定したりすることができます。また、“Where-used” 機能は、既存のデザインの中から規制に違反している部品を見つけ出すのに有効です。

部品リクエスト

新規部品の登録や既存部品の改定を依頼するための仕組みとして、部品リクエスト・システムが用意されています。このシステムにより、部品の履歴を確実に確認できるようになります。また、設計者は、リクエスト情報の閲覧やステータスの確認、部品/モデルとリクエストのナビゲート等が可能となります。このシステムは会社ごとの要件やメソッドに基づいて自由に定義することができ、定義の中で、部品のステータスが変更されたことをチーム・メンバーに通知するよう指定することも可能です。更に、部品リクエストは電子承認システムもサポートします。

規模に応じたソリューション

Allegro Design Workbench には、2 グレードがあります。

- ライブラリ管理 (Allegro Design Workbench XL)
- ライブラリ+設計データ管理

(Allegro Design Workbench GXL)

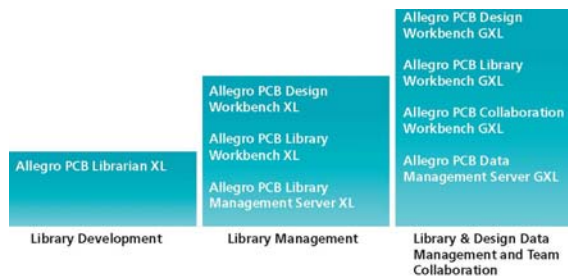


図5: Allegro Design Workbench は、スケーラブルソリューションを提供します。

仕様

● 必要なシステム

- SPB 16.2 or 16.3
- Java 1.4.2
- Oracle 9i/10g (XL or GXL) or MySQL 4.1.7 (included in XL)
- Enovia MatrixOne 10.6.2 (GXL only)
- IE 6.x or Firefox 1.5

● 必要なハードウェア

- Client configurations
 - 2.0GHz Pentium processor
 - 1GB RAM memory
 - 30GB hard disk
- Server configurations
 - Windows 2003
 - 3.0GHz Pentium processor
 - 4GB RAM memory
 - 100GB hard disk (IDE or SCSI)
 - Solaris 8, 9, 10
 - Sun Ultra 45 UltraSPARC IIIi CPU
 - 8GB RAM memory
 - 250GB SATA hard disk

● プラットフォームと OS

- Windows XP Pro
- Windows 2003
- Solaris 8, 9, 10

cadence

日本ケイデンス・デザイン・システムズ社

本社 / 〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜 2-100-45
 営業本部
 TEL: (045)475-8410 FAX: (045)475-8415
 〒541-0054 大阪府大阪市中央区南本町 2-6-12 サンマリオン NBF タワー16F
 TEL: (06)6121-8095 FAX: (06)6121-7510
 URL <http://www.cadence.co.jp/>

* © 2010 Cadence Design Systems, Inc. All rights reserved worldwide.
 CadenceおよびCadenceロゴは、Cadence Design Systems, Inc.の登録商標です。
 その他記載されている製品名および会社名は、各社の商標または登録商標です。
 * 掲載の内容は、2010年3月現在のものです。