

Aras Component Engineering Improves Development of Complex Systems in Partnership with IHS

(Aras Component Engineering、IHS とのパートナーシップで複雑なシステムの開発を改善する)

CIMdata Commentary (論評)

重要事項 (Key takeaways) :

- ますます複雑化するシステム開発環境で設計要件を満たす電子コンポーネント (電子部品含む、以下、単にコンポーネント) を管理することは、誤りを引き起こしやすく時間がかかるもので、正確な情報の欠如は、コストを押し上げ、製品の発売スケジュールに影響を与えることになります。
- 電子部品が適合性 (例えば、RoHS、REACH 環境、紛争鉱物などへの) に対応していることを保証し、変化の激しい電子製品市場に於いて廃番となっている電子部品の確保は、製品のライフサイクル全体で相当なる努力を必要とします。
- PLM ソリューションと組み合わせた信頼ある商用データソースは、遅延や追加の調達コストを回避しながら、製品開発の生産性を劇的に向上させることができます。
- IHS CAPS Universe コンポーネントデータベースに密にインテグレーションしている Aras Component Engineering のアプリケーションは、効率と生産性を高め、規制やサプライチェーンのリスクを低減しながら、コンポーネントの選択、承認、調達、そしてコンプライアンスのプロセスを合理化し、単純化します。

CIMdata の調査は、とりわけ増加している組込みソフトウェアの使用で動作する機械部品と電子部品を組み合わせた複雑なシステムを基にした製品を開発している企業に関して、ますます増えている課題 (challenge) は、電子コンポーネントの選択と調達であることを示しています。適切なコンポーネントの選択の管理が上手くできないことは、サプライチェーンのコストの上昇やグローバルな規制の問題を露呈することになります。そのために、一様にコンポーネントの陳腐化が発生する長寿命製品は、コンポーネント管理の取組みがますます困難になっています。本論評は、コンポーネント・エンジニアが直面する課題の背景を提示し、スタンドアロンのコンポーネントの調達データベースの利点と限界を解説し、統合化されたアプローチがコンポーネントの選択と調達プロセスの実効性を改善するためにそれらの制限を取り除くことがどれほど助けになるかを説明します。

コンポーネント・エンジニアは一般的に以下の責務を負っています :

- 購入電子コンポーネントが該当する仕様を満たし、設計要件に準拠していることを確実にする
- 適切な代替部品を識別する
- 部品は材料の要件や環境規制の要件を満たすことを確認する
- 部品がメーカーによって廃番・製造中止 (以下、単に廃番) された際、生産やサービスを中断することなく、タイムリーかつコスト効果の高い方法で、適切な代替部品に置き換えられることを確実にする

コンポーネント・エンジニアが適切なコンポーネントを選択したら、購入に向けてそれを承認することが調達専門家の責務です。これは一般的に様々各種な考慮事項を含むものです :

- 当該部品もしくは適切な代替部品がすでに使用されているかどうかを確認する (在庫確認など)
- コンポーネントまたは代替は望ましいメーカーから供給することができるかを把握する

これらは、どこの製品開発企業にとっても重要な機能です。しかし、コンポーネント・エンジニアと調達専門家が幾つもの分断されたデータを扱わなければならないなど様々な問題が発生します；

- 以前に入力されたコンポーネントの仕様を保持している設計ツールライブラリ
- 過去の設計に使用したコンポーネントの手がかりを提供することができる既存 PDM データベース
- 以前に購入されているか、在庫保持されているコンポーネントを示すことができる調達システムや ERP システム
- 承認済みメーカーリスト
- 複数のメーカーまたはサプライヤのウェブサイト

これら問題に加えて、エンジニアは、コンポーネントの代替セットがある場合、コンポーネントに対する複数のメーカーを記録しなければなりません。そして、時間の経過とともに、コンポーネント・メーカーは、最終製品の性能あるいはその使用目的に対するコンポーネントの存続性に影響を与えるか、または与えないかの最新版の仕様を提供します。コンポーネント・エンジニアは、変更されたコンポーネントの再適合 (re-qualify) のためにコンポーネント・メーカー主導のそれぞれの変更を配慮して評価しなければなりません。多数のコンポーネント、代替コンポーネント、指数関数的に増加する様々なメーカーや取組みなど至るところで増殖的に増える変更の種類は、それら最新状況を追いかけるだけの待ちの姿勢へとコンポーネント・エンジニアを追いやっています。

これら問題に直面して、エンジニアにとって、既存部品の再利用性を保証するために利用できる多くの選択肢を検討するよりは、すぐに投げ出し、むしろ新規部品番号で新しいコンポーネントを指定することは珍しいことではありません。これは追加の在庫を保持するという全体的な負担・重荷、調達に対する原価や交渉作業の増大、さらにその先の下流での別なコンポーネントの継続的なステータスと追跡するための作業などに影響が発生します。

Aras は、PLM とコンポーネント・データベース間の接続性の期待について、上記のよくある思い込み (assumptions) を再考するために、コンポーネントを消費している企業の課題に取り組んでいます。IHS とのパートナーシップでの Aras は、Aras Innovator PLM ソリューションと IHS CAPS データベースをインテグレーションすることで、Aras の Connected Cloud 戦略を通して、4.3 億以上のコンポーネントと 4,000 種に近いメーカーの最新情報を提供してコンポーネントのマネジメントに変化を起こしてきました。このソリューションは、信頼できるコンポーネントのマスターデータ・ソースと密に同期する内製の部品管理を保持し続けるようデザインされています (図 1 参照)。

Aras Component Engineering (Aras Innovator アプリケーション) と IHS CAPS データベースのインテグレーションを通して、コンポーネントに対して候補部品を特定するだけの検索エンジンでない幅広い検索を可能にするために PLM の機能が拡張され、真に部品の再利用を促進する社内の既存設計で使用された部品および (または) 望ましいメーカーからの部品についても特定するものです。

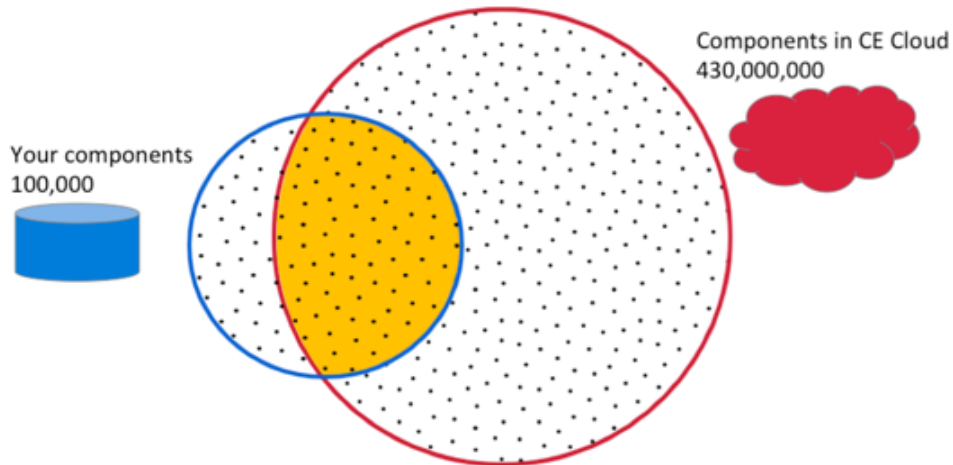


図 1 - Aras - IHS、接続性が電子部品のアクセシビリティを拡大
(Courtesy of Aras Corp.)

すでに使用中のコンポーネントは、完全に接続性を維持している適切な既存コンポーネントと仕様の同一性の識別をすることにより、IHS のデータベースに直接マッピングされます。新しいコンポーネントを選択すると、新しい部品承認ワークフローに自動的に接続し、部品が変更または廃番となっている際には、変更管理プロセスが PLM プラットフォームの中で起動されます。

図 2 に示すように直接ソースに対して、システムは、耐用年数 (end of life) または現在使用している部品の廃番の可視性 (visibility) も維持し、また RoHS 対応など、コンプライアンスの証明も追跡します。

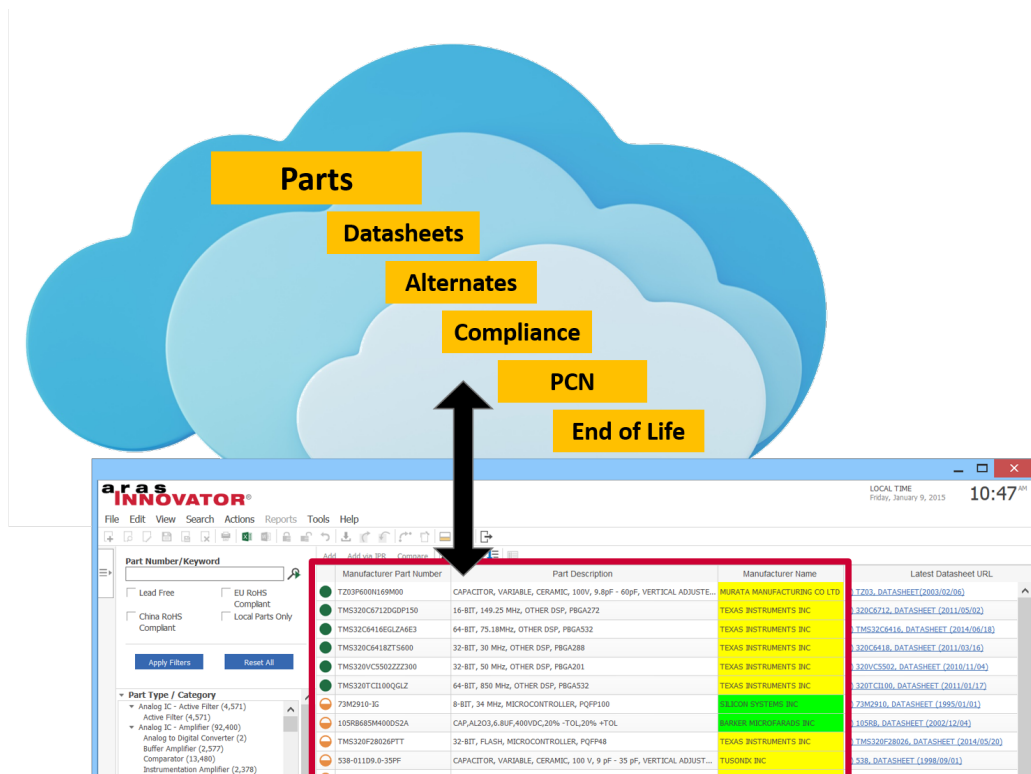


図 2 - Aras - IHS、同期して情報を維持
(Courtesy of Aras Corp.)

Aras Component Engineering と IHS CAPS データベースのパートナーシップと接続性の結果は、どのように外部データソースを製品ライフサイクルに直接組み込むかの想定 (assumptions) と “Rethink PLM (PLM を再考する)” に対する Aras メッセージの一部です。リアルタイムな接続性を提供することにより、複合ソリューション (combined solution) は、以下のような利点を企業に提供します：

- コンポーネントの再利用と重複部品の排除を推進することで時間と金を節約する
- シングルソースでの購買のリスクを低減する
- より優れた長期計画のための廃番リスクの管理の支援
- 規制およびサプライチェーンのリスクとリポーティング作業を低減する
- エンジニアリングの効率を生産性を向上させる

CIMdata は、コンポーネント管理へのこの前向きなアプローチに対して大変喜ばしく思うとともに、Aras のさらなる発展を期待しています。

CIMdata について

CIMdata (大手独立系ワールドワイド企業) は、製品ライフサイクルマネジメント (PLM - Product Lifecycle Management) のアプリケーションの適用・利用を通して、イノベティブな製品やサービスをデザインし提供をする企業の能力を最大限にする戦略的マネジメントコンサルティングを提供しています。CIMdata は PLM ソリューションでのワールドワイドクラスの名レジット、専門的な技術、ベストプラクティスメソッドを提供しています。当社はさらに全世界で、リサーチ、購読サービス、出版、また国際的なカンファレンスを通して教育を提供しています。CIMdata の詳細については、<http://www.CIMdata.com> にて、または 3909 Research Park Drive, Ann Arbor, MI 48108, USA、Tel: +1 734.668.9922、Fax: +1 734.668.1957、あるいは Oogststraat 20, 6004 CV Weert, The Netherlands、Tel: +31 (0) 495.533.666 にコンタクトください。