PLMソリューション導入事例

アルパイン株式会社

ALPINE Mobile Media Solutions

自動車業界では、含有化学物質管理の共通システムIMDSが普及し始めています。アルパイン株式会社様（以下、アルパイン様）は、これに対応するため、含有化学物質の管理プロセスとシステム基盤を見直し。「含有化学物質はBOM（部品表）と統合管理するのが最も合理的」と判断し、PLMシステム「Obbligato」に「含有化学物質管理ソリューション」を機能追加しました。これにより、含有化学物質の調査から報告までのリードタイムを最大1/4に短縮。また、設計段階から環境規制に対応でき、手戻りリスクも低減できました。

製造業の将来を左右する含有化学物質管理 解決のカギはBOM（部品表）との統合管理にあり

アルパイン情報システム株式会社
常務取締役
清水 直樹 氏

アルパイン情報システム株式会社
業務システム部 部長
江本 吉隆 氏

アルパイン株式会社
技術統括・知財戦略室
技術戦略グループ
小林 恒伸 氏

アルパイン情報システム株式会社
業務システム部
PDM推進グループ
大内 義幸 氏

アルパイン株式会社

東京本社：〒141-8501 東京都品川区西五反田1-1-8
いわき本社：〒970-1192 福島県いわき市好間工業団地20-1
設　　立：1967年5月10日
資 本 金：259億2,059万円
売 上 高：2029億円（連結、2012年3月期）
従業員数：1万1058名（連結、2012年3月31日現在）
事業内容：車載音響機器、情報通信機器の開発、製造、販売。最近では、車両販売時にあらかじめ製品を組み込んで提供するという新たなコンセプト製品「Alpine Style（アルパインスタイル）」が市場の大きな注目を集めている。
U R L：http://www.alpine.com/

課 題

- 従来は、BOMが完成してから技術部門の担当者が含有化学物質の調査を開始。その後、手作業でBOMと整合を取りながら含有化学物質の集計を行っていたため、多大な手間とリードタイムがかかっていました。
- 自動車業界では、含有化学物質管理の共通システムとしてIMDSが普及し始めています。対応要請も増加しており、効率的にIMDSに対応する方法を模索していました。

成 果

- サプライヤから入手した含有化学物質情報をObbligatoに登録。BOMと紐付けて統合管理することで、集計から報告までのリードタイムを最大で1/4に短縮しました。
- 設計段階やデザインレビューの場でリアルタイムに含有化学物質の集計・判定が行えるため、手戻りが減少。設計変更にもすぐに対応でき、迅速に量産体制に入れるようになりました。
- 新システムは、IMDS-AIを活用した一括登録が可能。今後、利用が拡大するIMDSへの対応を終え、将来のビジネス拡張時の不安を払拭しました。

含有化学物質管理が納期を左右！ 自動車業界ではIMDS対応も急務に

カーオーディオやカーナビなどの車載製品を提供するアルパイン様。より快適な車室内環境の創出と、安全・安心なクルマ社会の発展に貢献しています。

EUのREACH規制に代表されるように、今日、製造業にとって、製品の含有化学物質管理は重要な経営課題です。「自動車業界には、使用済み自動車の環境負荷を低減するためのELV指令やGADSL物質の規制などもあり、これらへの対応は私たちにとって死活問題といえます」とアルパイン情報システムの清水 直樹氏は言います。さらに欧米日韓26社の自動車メーカーが共同利用する含有化学物質管理の共通システム「IMDS（International Material Data System）」の普及も進んでおり、自動車関連メーカーにとっては、その対応も必須となっています。

「当社では、従来、技術部門の担当者が、BOM（部品表）完成後に独自フォーマットで含有化学物質情報を調査し、手作業でBOMと整合を取りながら集計を行っていました。しかし、このやり方では、報告までに膨大な手間とリードタイムがかかってしまい、納期にも影響を与えかねません。加えて、お客様からのIMDS対応要請が急速に高まってきたこともあり、含有化学物質の管理プロセスを改革することにしたのです」と清水氏は続けます。

含有化学物質管理の効率と精度向上のために「最も合理的」な方法とは

IMDSに対応するため、アルパイン様は既存システムのリプレースを決定。より効率的かつ確実に含有化学物質を管理できるシステムを構築することにしました。

複数の製品を比較した結果、アルパイン様が選択したのがNECの提案するPLMシス

テム「Obbligato」の『含有化学物質管理ソリューション』」です。「ものづくりの上流から効率的に含有化学物質を管理するという考え方のソリューションは、当時他には見当たりませんでした。しかも、当社はそのときすでに「Obbligato」を、グローバルでのBOMの共有基盤として導入・活用しており、なくてはならない存在になっていました。そこで、既存の「Obbligato」に『含有化学物質管理ソリューション』を機能追加すれば、含有化学物質とBOMを1つのシステム上で集約でき、効率、精度、運用の面でもきわめて理にかなっていると判断したのです。また、ObbligatoがIMDSの連携インタフェースである『IMDS-AI』にも対応可能で、大量データの一括登録が可能になるという点も決め手になりました」とアルパイン情報システムの大内 義幸氏は話します。

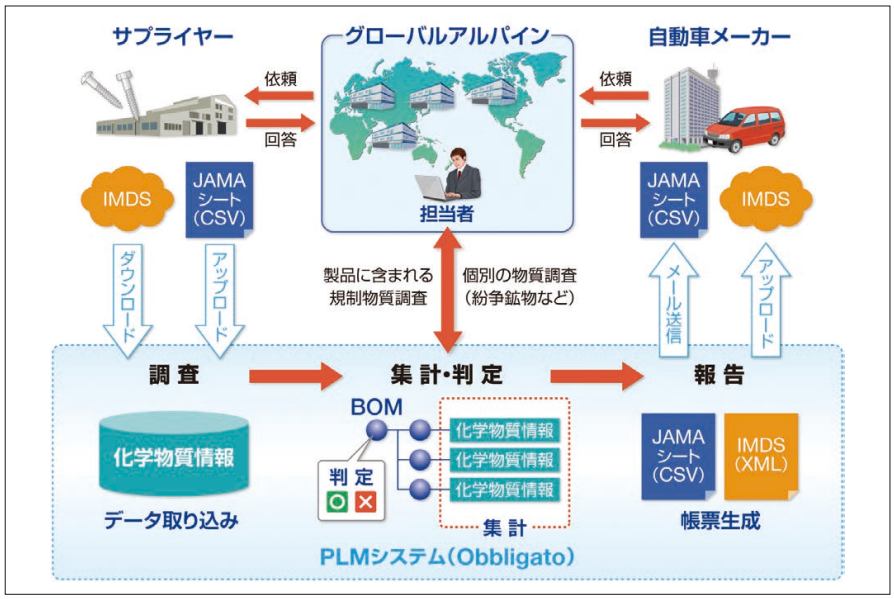
加えて、システム導入にかかるコストや時間の面での優位性も評価の対象となりました。「含有化学物質管理専用のシステムを導入して、カスタマイズでBOMシステムとの連携を実現するケースに比べ、はるかに低コストかつ短期間でシステムを導入できます。さらにNECには、長年にわたり当社のPLMシステムを支えてきた実績、同じ製造業として含有化学物質に対応してきたノウハウもあり、大きな安心感がありました」とアルパイン情報システムの江本 吉隆氏は説明します。

設計段階から環境規制に対応。後工程での手戻りが激減

「Obbligato」の『含有化学物質管理ソリューション』は、PLMシステム上で、BOMと含有化学物質情報を紐付けて統合管理することで、含有化学物質の調査・集計・判定・報告作業を大幅に効率化します。

現在、アルパイン様では、国内の標準フォーマットであるJAMA/JAPIA統一データシート、あるいはIMDS経由でサプライヤから入手した含有化学物質情報をObbligatoに登録。設計者は、Obbligato上でBOMを作成する際に、すでに調査済みの部品を選択したり、製品の含有化学物質をリアルタイムに集計・判定することができます。設計やデザインレビューの段階から環境規制に対し早めに手が打てるので、後工程になってからの手戻りを防ぐことも可能です。

含有化学物質管理システム全体イメージ



報告までのリードタイムを1/4に短縮し、迅速に量産体制へ移行

アルパイン様では、中国や米国などの海外拠点も含めた全社をあげて、Obbligatoによる含有化学物質管理に取り組まれており、様々な成果を享受しています。

まず、挙げられるのが調査・集計・判定・報告の手間とリードタイムの短縮です。

サプライヤに含有化学物質の調査を依頼し、システムに登録するまでのリードタイムは従来の1/3に短縮。また、一製品ごとの含有化学物質調査にかかるリードタイムも、作成したBOMに対してリアルタイムな集計が可能となったことで、従来と比較して95%の改善効果を実現されています。「一つの製品について、サプライヤへの調査からお客様への報告までにかかる時間は、最大で1/4になりました」とアルパインの小林 恒伸氏は言います。

また、以前は設計を終えてから、含有化学物質の調査、集計、判定を行っていたため、試作品完成後に含有化学物質が規制をオーバーしていることがわかることもありました。「しかし、現在では、設計者がリアルタイムで含有化学物質を把握しながら設計を行えるため、後工程からの手戻りも少なくなりました。設計変更にも迅速に対応できるため、製品の量産体制に入るための準備期間も短期化しています」と小林氏は言います。

加えて、業界標準の仕組みであるIMDSに対応できたことも大きなメリットです。「お客様からIMDSでの報告を要求される製品は年々増加しており、もはや手作業で対応するには限界がありました。しかし、今回、ObbligatoとIMDS-AIの連携が実現し、お客様の要求にも迅速に対応できる体制が整いました」と江本氏は言います。

ユーザーとベンダーの枠を超え戦略パートナーとして期待

最近、新たに「紛争鉱物」の規制が加わったように、含有化学物質に関する規制は、次々に更新されていきます。製造業各社は、こうした変化にスピーディに対応していくことが求められます。

アルパイン様にとっては、Obbligatoがそのための重要なシステム基盤となります。「今後も、先進的な機能拡張や、業界で汎用的に必要とされる業務要件を、Obbligatoに積極的にフィードバックしてもらうことで、NECとアルパインは戦略パートナーとしてWin-Winの関係を強化・維持していきたいと考えています」と清水氏は最後にNECへの期待を語りました。

お問い合わせ
NEC
共通ソリューション開発本部 PLMコンサルティンググループ
E-mail oblsales@cpc.jp.nec.com
URL http://www.nec.co.jp/obbligato/

Empowered by Innovation NEC