

ECALS実用化専門委員会 活動状況

ECM委員会
ECALS実用化専門委員会

— 目 次 —

1. ECALS標準普及促進
2. 活用メリットの確認
3. 利用者の課題

1. ECALS標準普及促進

●普及促進活動

現在のECALS標準(辞書・コンテンツ)利用状況は数社の活用レベルにとどまり十分に普及しているとはいえない状況にあります。

ECALS実用化専門委員会では本年度下記切り口で普及促進活動を行いました。

✓解りやすく

HPのメンテナンス	解りやすい説明・図などの追加
ECALSコンテンツ入手先案内	HPから件数の公開だけでなく、要求があれば個別に対応する準備があるなど、各提供会員に確認しリストを更新

✓参加しやすく

ECALS利用者会員費無償化	利用者のコスト負担軽減を目的に会費:30千円/年間の無償化
活用企業側二ス検討WGを統合	前年度下部組織としていたWGを統合してメンバ強化を行った。
潜在利用者訪問	データ入力支援ツールをJEITAホームページよりダウンロードしたユーザに積極的アプローチ。具体的に訪問し利用促進を図る。
他団体連携	前年のDAFS/JAPIAに続き、JAMA(日本自動車工業界)へ訪問「JAMA:国際標準検討会」へJEITA実績を紹介

✓使いやすく

ECALSデータ入力支援ツール改善	利用者からのリクエストに基づき機能改善 →コピー編集、単位入力選択方式等の機能追加とUI改善
ツールマニュアル整備	機能追加・改善箇所を反映し、和文・英文マニュアル作成

2. 活用メリットの確認

●利用者のメリット

ECALS標準(辞書・コンテンツ)も公開から時間が経過しておりますが、具体的な活用をしている利用者、これから導入(一部導入も含む)を検討中の利用者も含め、現在の期待するメリットを改めて下記のとおり集約しました。

活用企業	提供企業
部品調達工数削減 既存BOM/新規設計時に標準部品の選択 類似部品選定及び仕入先の集約	部品管理コスト削減 データ提供フォーマットの統一化 部品ラインナップの標準化
社内部品の標準化 全社統一の設計基準策定 新規採用部品の抑制	生産性向上 活用側の部品標準化に伴い部品製造工程 の集約・標準化 フレキシブルな製造ライン構築
BCP対策 キーデバイス代替候補部品の調査 調達先確保	引合い業務に関わる事務処理工数の削減 細かい事務処理を集約・効率化
間接コスト削減 部品選定時間の削減 部品管理コストの削減	

3. 利用者の課題

●活用の課題

利用者側の課題を整理し、委員会としてサポートできる部分を明確にする。
今後も継続した課題解決に向け委員会にて検討し、活用/提供企業の支援を行う。

活用企業の課題
社内システムへの適用
社内部品情報管理システムを ECALSに準拠できない
社内DB項目とのマッチングを支援
コンテンツの収集
ECALSコンテンツの収集に手間がかかる
提供側へ説明し作成提供を支援
データのヒット率
調達実績とのヒット率が悪い 品番がマッチングしない
提供されたコンテンツと品番の名寄せを支援
データ精度/頻度
提供企業（メーカ）によりバラツキがある
充足率や入力データチェックを支援

提供企業の課題
費用対効果
データを提供することによって売上増等の メリットがつかみづらい
統一定義により活用側への提供コスト削減
データ作成工数
活用企業から指定されたデータを作成 するにもコストがかかる
入力支援ツール提供や使い方説明を実施
自社データの流用
HP向けや社内向けに部品の諸元データ はあるが活用の仕方が解らない
ECALS辞書へのマッピングを支援

三菱電機(株)のECALS辞書 活用事例

三菱電機株式会社

一 目 次

1. ECALS辞書活用の背景
2. ECALS辞書活用の概要
3. 今後の課題とお願い事項

企業概要

■商号	三菱電機株式会社
■本社所在地	東京都千代田区丸の内2-7-3
■創立	1921年1月15日
■連結売上高	4,054,359百万円
■連結従業員	124,305人

(2014年3月末現在)

事業概要

- 重電システム
 - ・タービン発電機、大型映像表示装置、エレベータなど
- 産業メカトロニクス
 - ・プログラマブルコントローラ、数値制御装置、カーマルチメディア機器など
- 情報通信システム
 - ・無線通信機器、人工衛星、ネットワークセキュリティシステムなど
- 電子デバイス
 - ・パワーモジュール、高周波素子、光素子、液晶表示装置など
- 家庭電器
 - ・液晶テレビ、ルームエアコン、冷蔵庫など

1. ECALS辞書活用の背景

ECALS辞書活用以前は、新機種向け部品選定に際し設計者が以下の作業を行っており、効率化を図る必要があった。

- 各社カタログ（紙・Web）を比較。
- RoHS対応状況を各社に確認。
- 弊社他工場での購入実績、評価品質情報を個別に確認。

2. ECALS辞書活用の概要

以下の情報をWebシステムより一括検索できる仕組みを2005年に構築した。

- ECALS辞書に則ったカタログ情報
- 弊社国内各工場の購入実績情報
- 評価品質情報
- 環境情報（RoHS）

2. ECALS辞書活用の概要

稼働後の機能の追加

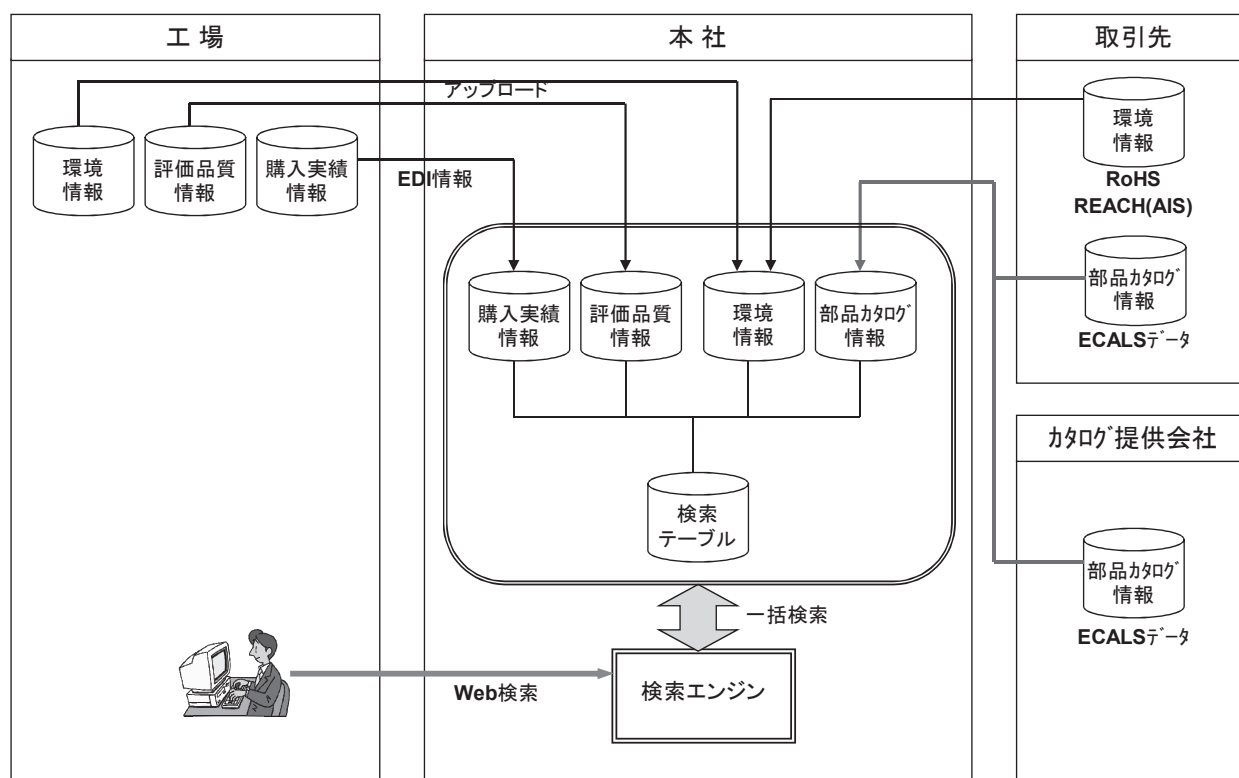
- 2006年 : 一部工場の部品検索システムからのリンク。
- 2008年 : 不良情報の検索機能強化。
- 2014年 : REACH(AIS)情報との連携。

2. ECALS辞書活用の概要

部品標準化の推進

- 設計、品質管理、資材各部門にログイン権限を付与。
- 部品選定の効率化を図ると共に、弊社で標準品に指定した部品にフラグを付け、部品標準化を推進するツールとして活用中。

2. ECALS辞書活用の概要



2. ECALS辞書活用の概要

ECALS辞書活用のメリット

- ECALS辞書で、各部品の分類・記述項目が標準化されている。
- 上記に則って作成されたカタログ情報入手することで、社内システムでの活用が容易。
将来的には、海外工場での活用も検討予定。

3. 今後の課題とお願い事項

■特に標準品について、ECALSコンテンツのカバー率向上に取り組中。

■その一環として、対象部品リストとECALS作成ツールを部品メーカー様に個別にお送りし、協力を依頼。

・2014年4月時点の標準品のカバー率	61%
・2014年12月時点の標準品のカバー率	71%
・2015年3月時点の標準品のカバー率	目標97%

3. 今後の課題とお願い事項

■ECALSコンテンツ整備・公開にご協力いただき、厚く御礼申し上げます。
更なるカバー率向上に向けて、引き続きご協力をお願い申し上げます。

■ECALSコンテンツ未公開の部品メーカー様におかれては、是非ご検討お願い申し上げます。

■ご不明点は、ECセンター事務局までお問い合わせください。

ご清聴ありがとうございました。

キヤノン(株)のECALS活用 の狙いと課題

－ 充足度調査と期待 －

キヤノン株式会社

－ 目 次 －

1. 主なキヤノン製品と特徴
2. 現状の課題
3. ECALS活用の狙い
4. ECALSデータの充足度調査
5. ECALSのメリット
6. ECALS活用に向けての課題

1. 主なキヤノン製品と特徴(1)



複写機



インクジェットプリンター



レーザプリンター



レンズ



コンパクトデジタルカメラ



医療機器



デジタル一眼レフカメラ



ステッパー



デジタルビデオカメラ



放送機器

1. 主なキヤノン製品と特徴(2)

製品特性と搭載部品

	製品サイクル/価格	搭載電気部品の特徴
 	<p>短い(1年程度)/安い(数万円程度)</p> <p>↑</p> <p>長い(10数年)/高い(数億円程度)</p>	<p>小型、最新、海外メーカ部品</p> <p>極小、最新、表面実装部品</p> <p>小型、海外メーカ部品</p> <p>大小型混在、長寿命部品も使用</p> <p>大型、長寿命部品も使用</p>

2. 現状の課題(1)

＜キヤノンにおける電気部品管理の現状＞

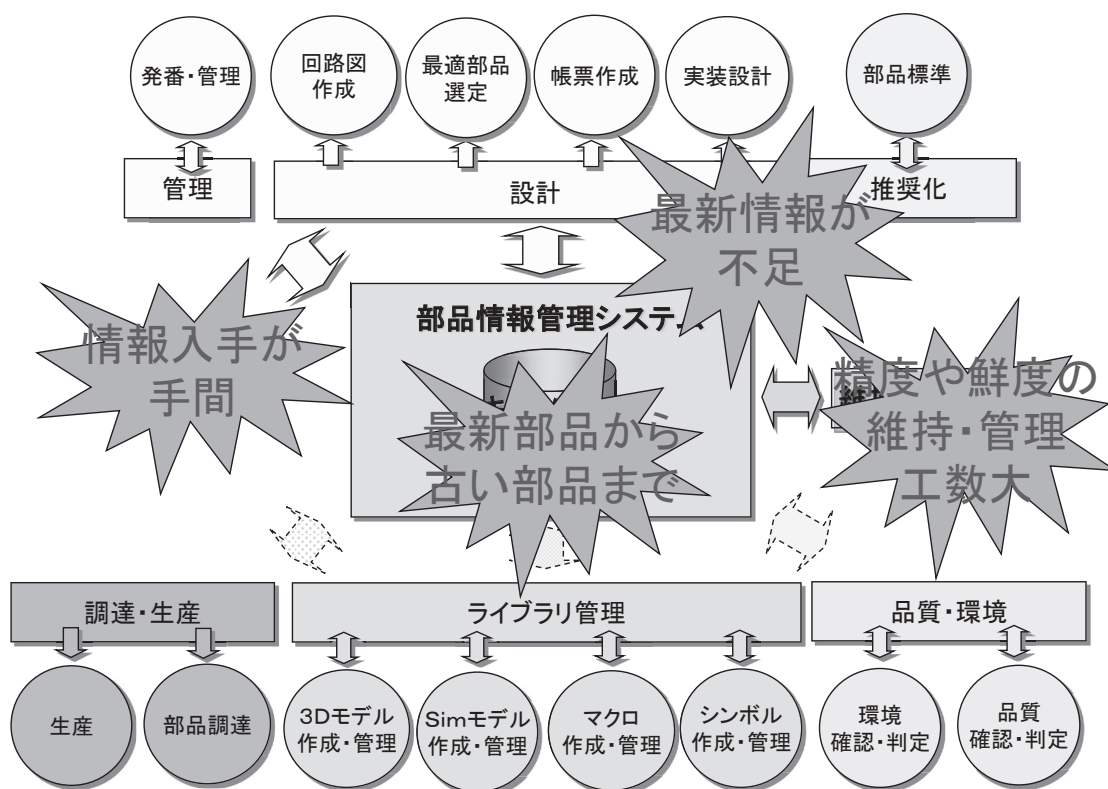
1 番号＝1 部品（メーカー、型名）として
全社（関係会社含む）で統一管理

独自の分類体系で部品情報を管理

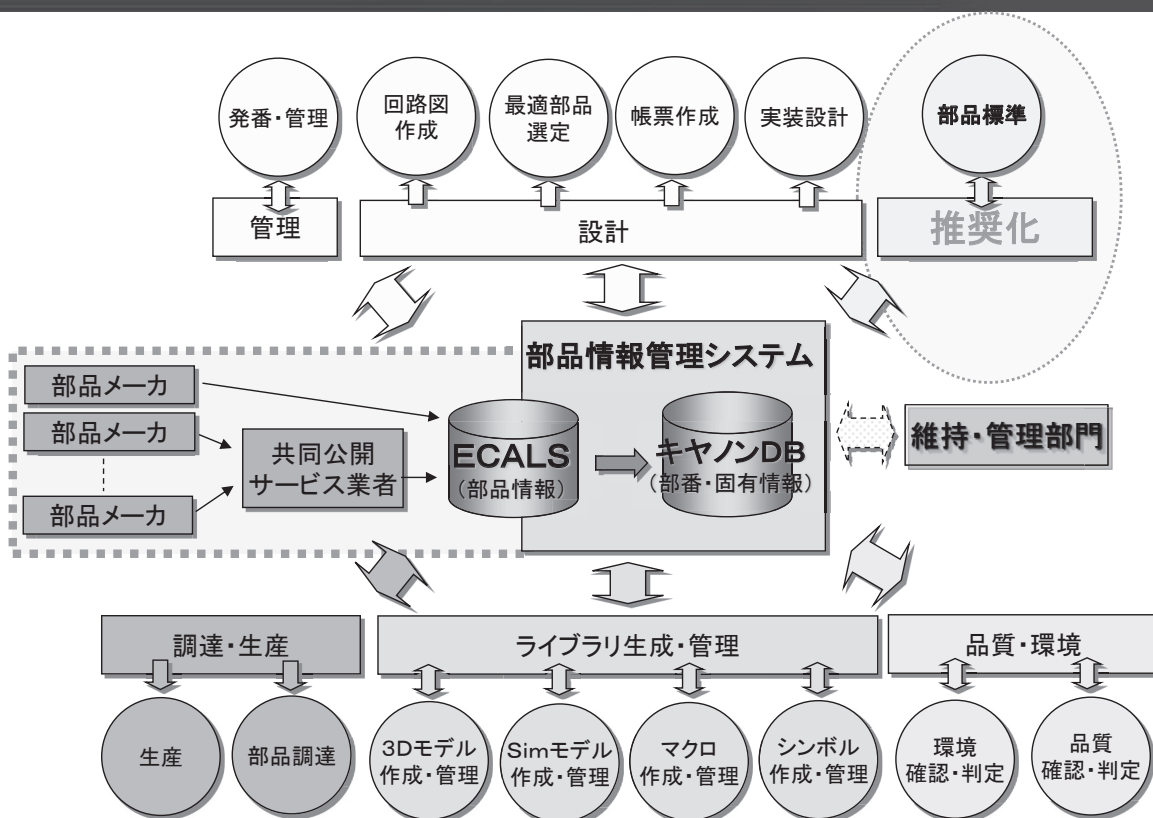
情報は各部門で個別に入手

カタログから社内DBへ部品情報を入力

2. 現状の課題(2)

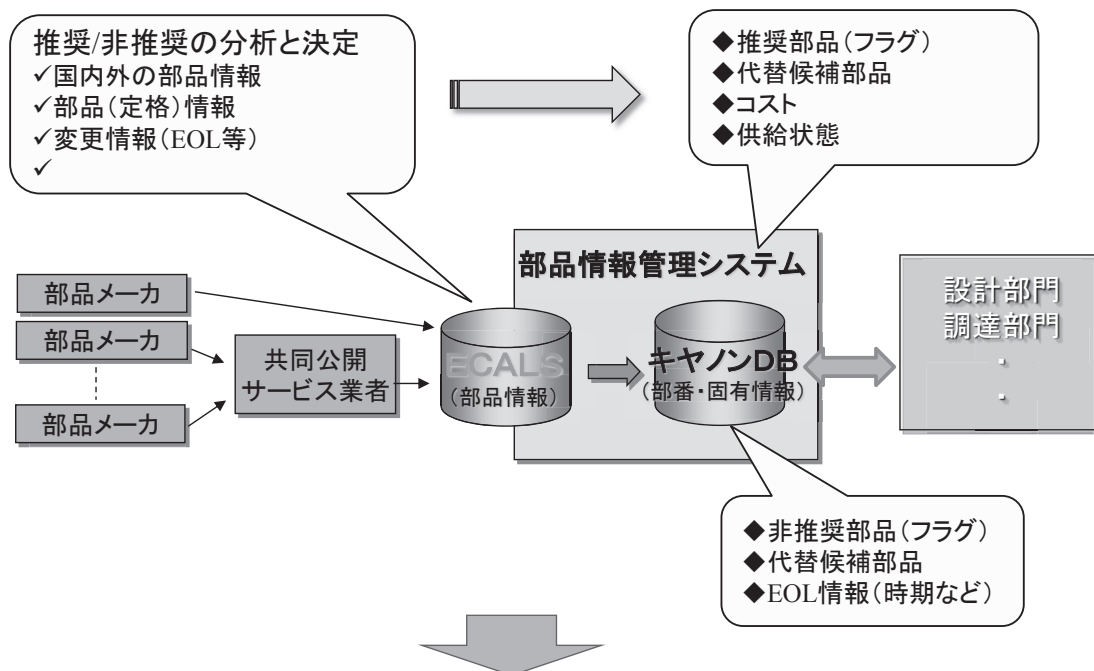


3. ECALS活用の狙い(1)



3. ECALS活用の狙い(2)

<関係部門の部品技術情報入手支援>



部品標準化による製品の品質向上とコストダウン

5. ECALSのメリット

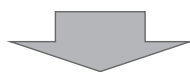
調達技術の報告

- ・プロパティ(スペック)の表記が統一されている
(メーカー毎の表記の違いがない)

⇒メーカー横並びの比較評価がしやすい

- ・適切にカテゴリ分けされている

⇒分類ミスがない



- ・部品標準化のための調査工数の削減が期待できる
- ・想定外の新しい推奨部品が提案できる可能性がある
- ・納得性のある正しい推奨部品が選定できる

All Rights Reserved, Copyright © 2015 JEITA

ECALGA

6. ECALS活用に向けての課題

調達技術の報告

《情報の量と質》（今回調査範囲）

- ・現在流通している全ての部品データがすぐに入手できるわけではない（サプライヤの対応） [量]
- ・必要な全てのデータandプロパティが100%あるわけではない（空欄、ECALSの辞書定義） [量]
- ・少数ではあるがデータにバラつき、間違いがある（数値、符号、単位等） [質]



※JEITAにおけるECALS関連活動に期待
(ex. 海外サプライヤへのECALSデータ提供依頼…)
※ECALS辞書改訂への積極的な提案を検討

《社内活用体制の構築》

- ・ECALSフォーマットによる部品情報管理の仕組み構築
- ・既存部品情報とのマッチング、整合性

All Rights Reserved, Copyright © 2015 JEITA

ECALGA

ご清聴ありがとうございました。

大手自動車部品メーカーの ECALSデータを活用した 部品管理、設計環境構築 の事例

株式会社豊通エレクトロニクス
エリスネットグループ

JEITA
EC CENTER

1 All Rights Reserved, Copyright © 2015 JEITA

ECALGA

一 目 次

1. 弊社紹介
2. 事例紹介企業の概略
3. 部品管理、設計における課題
4. 課題解決のための施策
5. ECALSフォーマットの採用について
6. ECALSデータの活用フロー
7. ECALSデータの入手について
8. ECALSデータを用いた部品標準化(中長期)

1. 弊社紹介

会社 : 株式会社豊通エレクトロニクス
設立 : 2003年4月1日
資本金 : 3億6千万円 ※豊田通商株式会社100%出資
従業員数 : 284名(2014年4月現在)
売上高 : 791億円(2014年3月期)
事業概要 : 半導体及びソフトウェアの開発・販売、それに関連する業務
本社 : 名古屋市西区牛島町6-1 名古屋ルーセントタワー33F
東京営業所 : 東京都港区港南 2-3-13 品川フロントビル 13F
神戸営業所 : 兵庫県神戸市中央区磯上通8-3-5明治安田生命神戸ビル10F
TAQSセンター : 愛知県安城市尾崎町大縄1-3



【豊通エレクトロニクス エリスネットグループ】

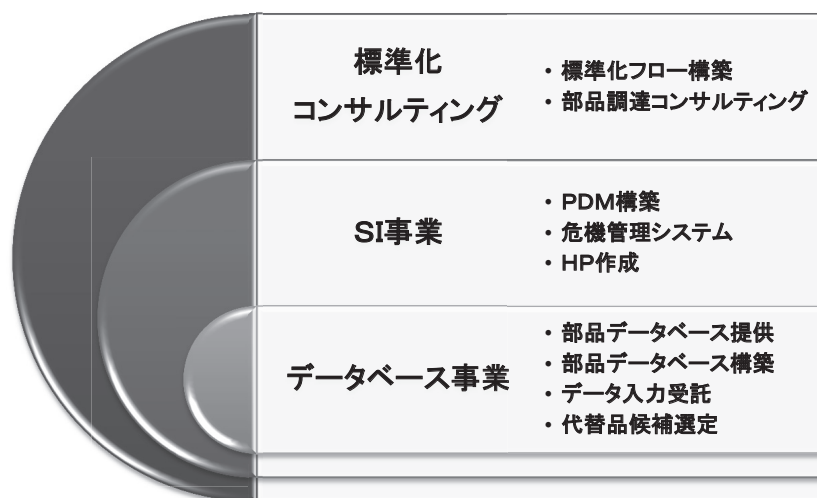
1990年から2009年9月の間、株式会社エリスネットとして事業活動を行う。
半導体、電子部品のスペック情報を部品メーカー様より預かりセットメーカー様に提供するDB事業、
部品管理に関わるシステム構築などのSI事業、部品販売のEC事業を営む。

2009年10月に株式会社豊通エレクトロニクスに事業譲渡され、エリスネットグループとして発足。

1. 弊社紹介

■ 豊通エレクトロニクス エリスネットグループの事業領域

部品情報管理のスペシャリストチーム



弊社はITソリューションの販売を目的とした企業ではありません。

部品データベースを活用したものづくり現場の実務的な支援と、部品標準化コンサルティングなど全社的な業務改善のナレッジチームです。

国内のセットメーカー様、部品メーカー様、JEITAをはじめとした業界団体様とのパイプも活用して、お客様の課題解決にあたります。

2. 事例紹介企業の概略と過去の部品管理状態

企業概略

- 国内外ほぼすべての自動車メーカーと取引
- 東証一部上場のTire1
- 特定の車載用センサーなどで業界シェア30%以上
- 今後センサー事業を拡大予定

過去の部品管理状態

- 部品選定は設計者任せ
- 一元管理された部品管理のデータベースなどは無く、属人的な管理
- BCPに関わる代替品情報が共有されていない。
- 結果、少量多品種の調達となり、コストメリットが出にくい

3. 部品管理、設計における課題

部品選定、部品管理

- 流用設計以外の採用部品は設計担当者個人に委ねられている。
 - 購入する部品種が増え、部品の管理がしにくい環境となっている。
 - 見えにくい間接的な作業、部品管理(コスト)が増えている。
- 調達する部品種が増えることで、部品単価が下がらず製造原価を引き上げてしまう。
 - 調達部品種が多く、調達の際にボリュームメリットが出にくい。
- スペックを含めた採用部品のデータベースが無い。
 - 採用部品の標準化がしにくい。
 - 部品情報をすべてBOMで管理しているため、採用部品のスペック検索が出来ず、過去の採用部品を流用しにくい。
- 災害時などの代替品へのリスクヘッジ
 - BCP視点での代替品情報、代替品調達先情報が整備されていない。

設計

- 無駄な工数をかけて作業しているプロセスが存在する。
 - 標準設計プロセスが存在しないため、設計工数が担当者依存(経験/スキル/マインド等に依存)の環境となっている。
 - 代替品を登録/運用するフローが無く、部品変更のたびにBOMを作成しなおしている。
- 設計品質が担当者依存の環境となっている。
 - 標準設計プロセスが存在しないため、設計工数が担当者依存(経験/スキル/マインド等に依存)の環境となっている。
- 設計ノウハウが共有/展開されていない。
 - 設計ノウハウが属人的な情報となっており、社内で共有/展開されている環境とはいえない。
 - 流用設計率が高くノウハウの運用/展開が設計品質や工数に大きく影響する。

コスト、作業負荷は経年とともに増大

4. 課題解決のための施策

部品データ整備/部品標準化

- スペックを含めた部品データベースを構築し、採用実績のある部品を流用。
- 標準部品の認定、採用による製品品質向上、安定化
- 採用、調達する電子部品をルールもって標準化し、調達コストを削減。
- 電子部品、半導体の調達コストの削減効果は2～3割、また部品管理や部品選定など設計に関わる付帯業務を軽減。

設計プラットフォーム構築 ※サイバネットシステム様との協業

- 採用部品データベースを構築し、既に導入済みの電子CADをPDMと連携し、全社共通の設計プラットフォームを構築。
- システムの構築に合わせ、設計プロセスのルール化、設計資産の共有、部品表の作成管理、その他設計に関わる付帯業務(部品選定、部品管理など)の負荷を大幅に軽減し、全社最適と担当者の設計パフォーマンスを高める。

5. ECALSフォーマットの採用について

メリット

初期部品データベース構築における
時間短縮。

各部品のプロパティが充実

業界標準であり、今後サプライヤからの
ECALSデータ提供が望める



デメリット

各部品の分類、プロパティが多すぎる

車載部品特有のプロパティが無い

・数ある分類は使いやすさを重視し、
分類数を集約。

・またプロパティについては
自社で必要なプロパティのみを活用

・車載特有のプロパティは個別に追加

・将来的にデータ作成工数をゼロを
目標とするため
流通性の高いECALSを採用

必要な情報が全て揃ってなくても
ECALSのデータは十分活用可能、
また有益。

5. ECALSフォーマットの採用について

分類の集約例

事例企業		JEITA
採用大分類	採用下層分類	ECALS最下層分類
抵抗	抵抗	精密級固定抵抗器 電力形固定抵抗器 低電力形非巻線固定抵抗器 チップ固定抵抗器 ヒューズ固定抵抗器 感温固定抵抗器 ジャンパ抵抗器 シヤント抵抗器 固定抵抗減衰器
	ネットワーク抵抗	固定ネットワーク抵抗器 表面実装用ネットワーク抵抗器
	可変抵抗	精密級可変抵抗器 単回転電力形可変抵抗器 単回転低電力形可変抵抗器 スライド形可変抵抗器
コンデンサ	セラミックコンデンサ	固定磁気コンデンサ 種類1 固定磁気コンデンサ 種類2 貫通型磁気コンデンサ
	タンタル電解コンデンサ	固定タンタル個体電解コンデンサ 固定タンタル非個体電解コンデンサ
	アルミニウム電解コンデンサ	固定アルミニウム電解コンデンサ 非個体アルミコンデンサ
	フィルムコンデンサ	固定フィルムコンデンサ
	その他コンデンサ	固定マイカコンデンサ 固定電気二重層コンデンサ 同調用可変コンデンサ 微調整用可変コンデンサ 半固定コンデンサ
分類総数	65分類	672分類

追加プロパティ例

外形通称	車載部品規格
オリジナル	オリジナル
オリジナル	オリジナル
String	String
Value	Value

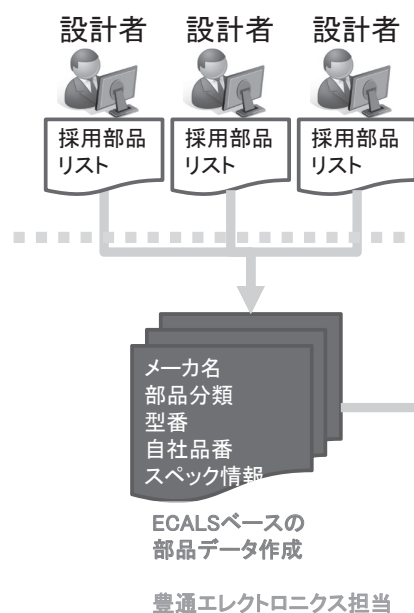
事例企業社内で
常用する呼称

事例企業業種に関わる
規格情報

その他
ECALSの分類コード、
プロパティコード、入力規則などは
システムへのデータ取込を考慮し、
出来る限り採用

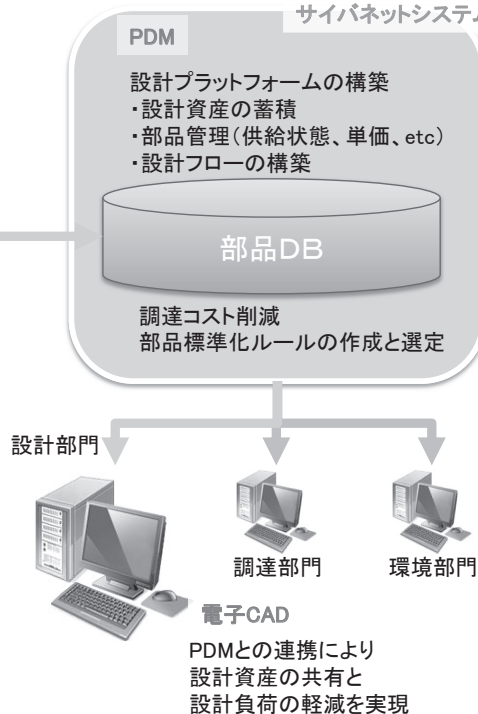
6. ECALSデータの活用フロー

構築から運用開始まで



PDM、設計環境の構築

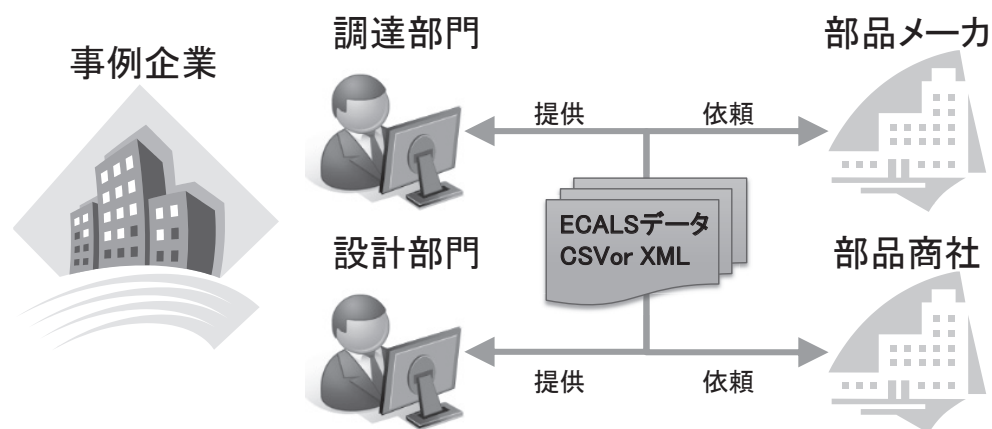
サイバネットシステム様担当



7. ECALSデータの入手について

■ 部品メーカー様、部品商社様へのデータ提供依頼の実施

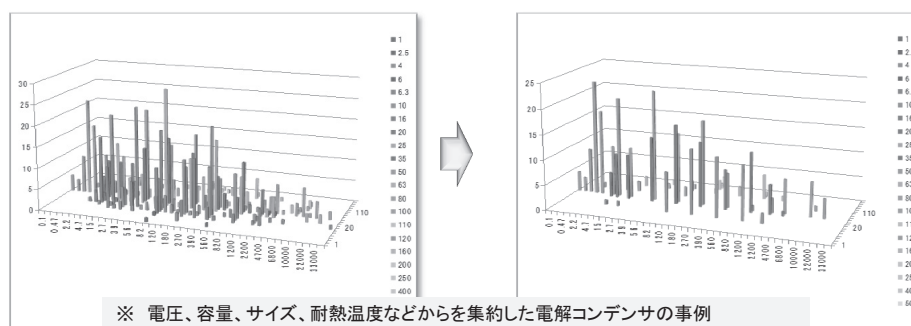
- 新規部品調達時にECALSデータの提供依頼
- 調達部門からの定期的(半期)な更新情報の提供依頼
- 設計部門からのサンプル依頼時の個別提供依頼 等



8. ECALSデータを用いた部品標準化(中長期)

- 部品分類別や分類ごとのスペック違いでの調達量/調達額の調査を実施。
- 今後コスト削減のシミュレーションデータを作成し、標準化のコストメリットを明確に数字で表す。※下図参照
- またスペック情報を整備することにより、購買実績部品での属性検索が可能となり、新規採用部品の抑制や部品選定の負荷、時間が大幅に削減。

■ 調達部品のマトリクス化からの絞込みシミュレーション例



ECALSデータを活用致しまして
標準部品選定の
基礎情報として

ご清聴誠に有難うございました。

ご不明な点、ご質問、サービスに関する説明
などがございましたら、
何なりとお申し付けください。

問合せ先

株式会社豊通エレクトロニクス
エリスネットグループ 阿部
03-4306-8112

abe_nobuhisa@tte.toyotsu.net

ECALSデータ作成支援ツール 操作説明

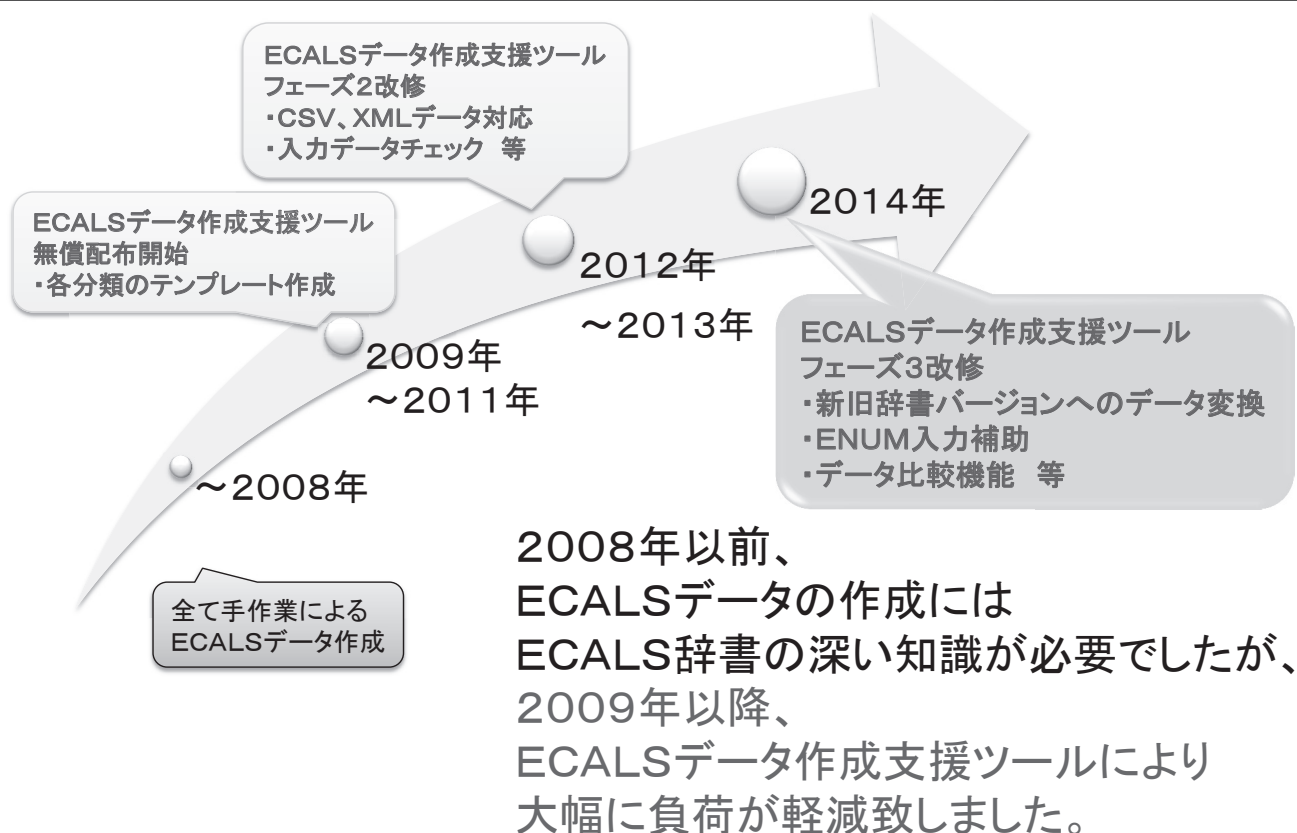
ECM委員会
ECALS実用化専門委員会

JEITA
EC CENTER

一 目 次

1. ECALSデータ作成の経歴
2. 推奨動作環境
3. ECALSデータ作成支援ツールのダウンロード
4. 使用上の注意事項
5. 各分類のテンプレート作成
6. その他の便利な機能
7. ECALSデータ活用、提供企業のサポート

1. ECALSデータ作成の経歴



2. ECALSデータ作成支援ツール 推奨動作環境

ECALSデータ作成支援ツールは
エクセルベースのツールとなりますので、
データの入力やコピーも普段通りにお使い頂けます。

■推奨動作環境

【Excel】 : Microsoft Excel 2003, 2007, 2010
※64BitのExcel2010は対応しておりません。
※マクロを使用可能にする必要があります。

【OS】 : Windows XP以上

【Memory】 : 1GB以上

※基本的にMicrosoft Excelが快適に動作するハード環境

3. ECALSデータ作成支援ツールのダウンロード

■ JEITA/ECセンター ホームページ



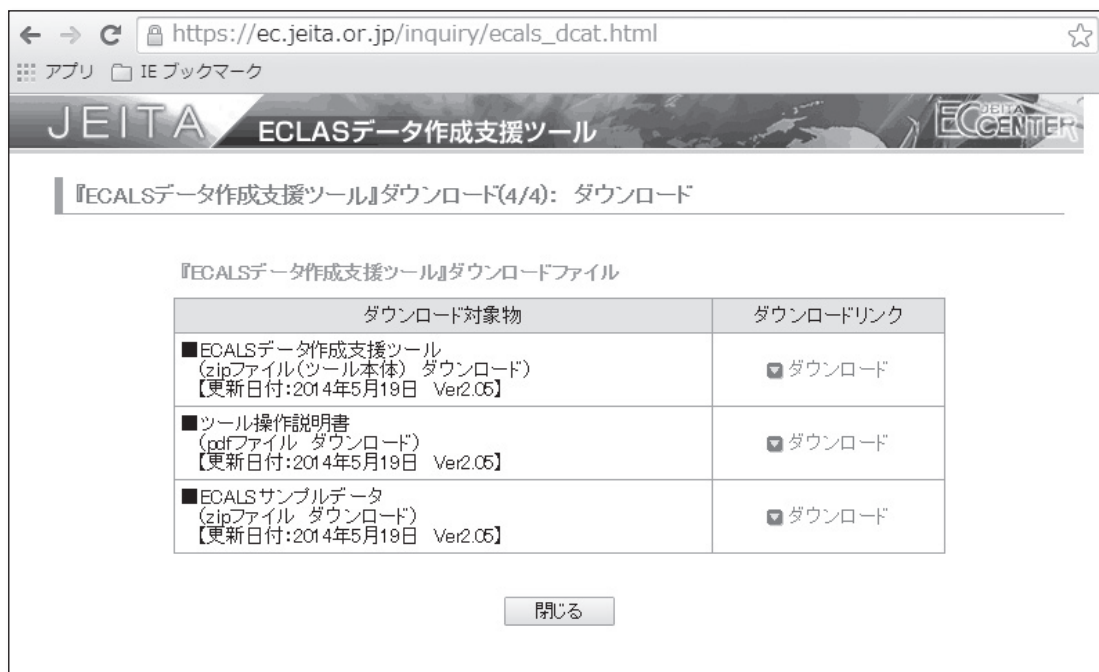
英語版のツールは
英語版のECセンターホームページから
ダウンロード可能です。

■ 過去のECALS辞書 ダウンロードページ

■ ECALSデータ 作成支援ツール ダウンロードページ入口

3. ECALSデータ作成支援ツールのダウンロード

■ ツールダウンロードページ



■ ダウンロードファイル名 : ECALS_data_creation_assist_tool_V2.05_Ja.zip
圧縮ファイルを解凍してご利用ください

4. 使用上の注意事項

Microsoft のセキュリティ対策により、
ツール利用時に以下のようなメッセージが表示され、
正常動作しない場合がございます。

「無効なオブジェクトライブラリです。または定義されていないオブジェクトへの
参照を含んでいます。」

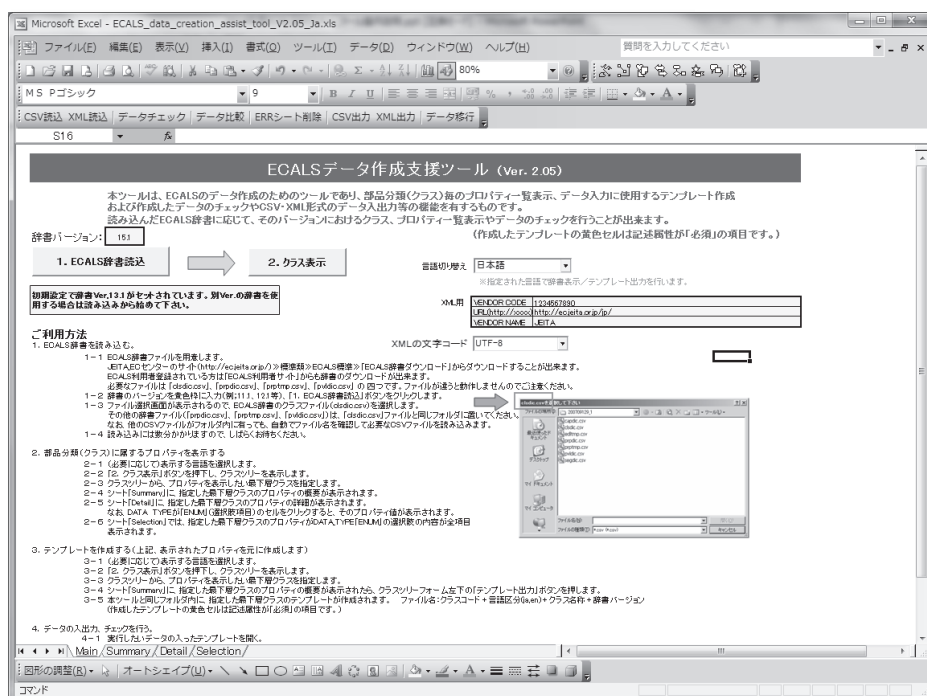
「オートメーションエラーです。(ERROR 440)」

「非表示モジュール Sheet1内でコンパイルエラーが発生しました」

このようなエラーが表示された場合は、JEITA-ECセンターHP、
ツールのダウンロードページ下部に対応資料が掲載されておりますので、
それに従って御対応願います。

5. 各分類のテンプレート作成

「ECALS_data_creation_assist_tool_V2.05_Ja.xls」をダブルクリックすると
ツールが起動し、以下の画面が表示されます。



5. 各分類のテンプレート作成

作成したい部品の分類を指定して、
ECALSデータを入力する空のテンプレートを作成致します。

Step 1: 「クラス表示」をクリックします



Step 2: データを作成する部品に当て嵌まる
最下層の部品分類を選択します。

Step 3: 「テンプレート出力」
をクリックします。

5. 各分類のテンプレート作成

出力されたテンプレートは
ECALSデータ作成支援ツールと同じフォルダに格納されます。

NB																	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	辞書Ver.	短縮名称	部品分類コード	製品分類名称	製品名	ファミリ名	品番(メーカー形式)	企業コード	企業名	製品概要	用途	パッケージ型名	製品供給状態	実装方法	注意文書ファイル	環境																		
2	15.1	プロパティコード/単位	XJE005	XJE007	XJE008	XJE009	XJE010	XJE012	XJE011	XJE014	XJE015	XJE016	XJE013	XJE018	File	Title																		
3		データID/Prefix	String	String	String	String	String	String	String	String	String	String	ENUM	ENUM																				
4			XJA004	精密線固定抵抗器																														
5																																		
6																																		
7																																		
8																																		
9																																		
10																																		
11																																		
12																																		

グレーで塗り潰された箇所は
未記入で結構です

黄色で塗り潰された箇所は
入力必須項目です

水色で塗り潰された箇所は
任意の入力項目です

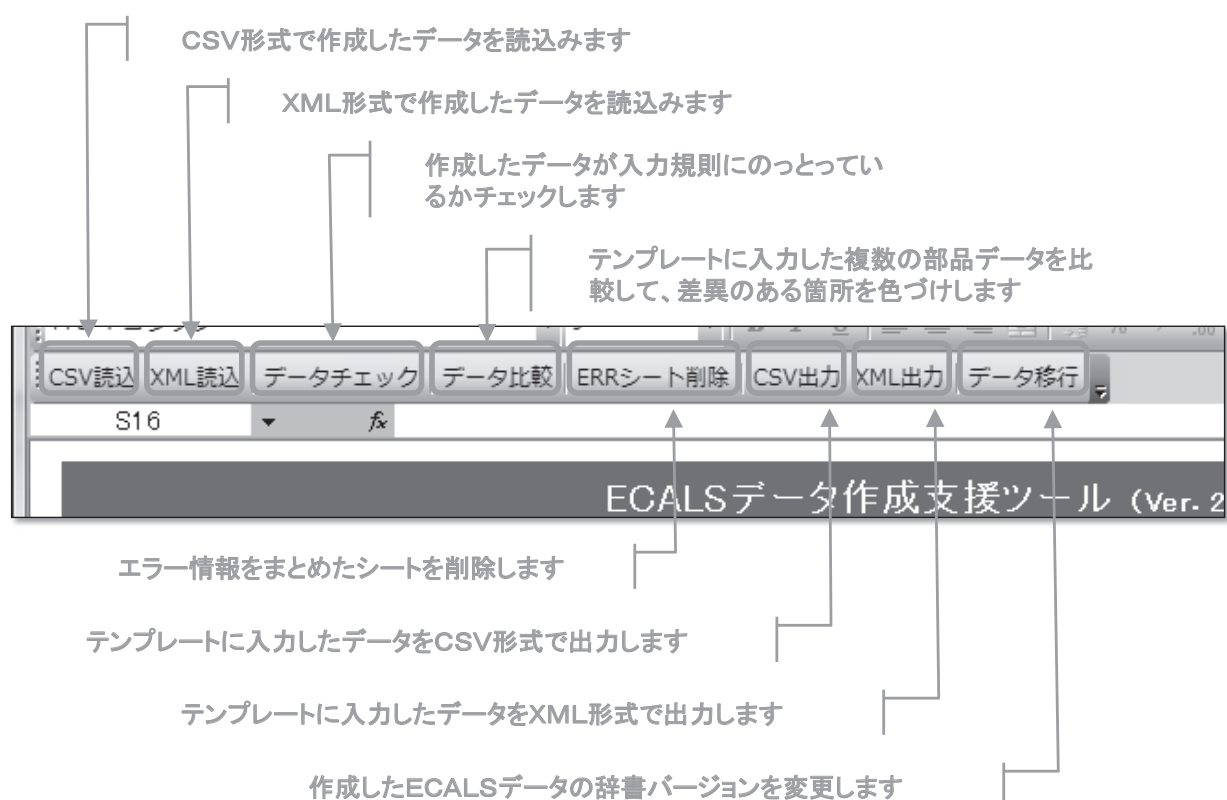
NB	F	G	H	I	J	K	L	M
1	辞書Ver.	短縮名称	部品分類コード	製品分類名称	製品名	ファミリー名	品番(メーカー形式)	企
2		プロパティコード/単位	XJE005	XJE007	XJE008	XJE009	XJE010	
3	15.1	データID/Prefix	String	String	String	String	String	
4			XJA004	精密線固定抵抗器				
5								
6								

5. 各分類のテンプレート作成

ECALSデータ作成支援ツール実演

ツールの起動からテンプレートの作成まで

6. その他の便利な機能



6. ECALSデータ活用、提供企業のサポート

活用企業様(セットメーカ) への支援

社内システムへの適用
社内部品情報管理システムを ECALSに準拠できない
社内DB項目とのマッチングを支援
コンテンツの収集
ECALSコンテンツの収集に手間がかかる
提供側へ説明し作成提供を支援
データのヒット率
調達実績とのヒット率が悪い 品番がマッチングしない
提供されたコンテンツと品番の名寄せを支援
データ精度/頻度
提供企業(メーカ)によりバラツキがある
充足率や入力データチェックを支援

提供企業様 (部品メーカ、商社) への支援

費用対効果
データを提供することによって売上増等の メリットがつかみづらい
統一定義により活用側への提供コスト削減
データ作成工数
活用企業から指定されたデータを作成 するにもコストがかかる
入力支援ツール提供や使い方説明を実施
自社データの流用
HP向けや社内向けに部品の諸元データ はあるが活用の仕方が解らない
ECALS辞書へのマッピングを支援

ご清聴誠に有難うございました。

ご不明な点、ご質問などがございましたら、
JEITA/ECセンターにお問合せ下さい。