

ECALGA

ECALS/JEITA

ECALS の普及拡大に向けた 歩みと今後の展望

2007年7月26日

ECALS実用化専門委員会

JEITA
EC CENTER

発表内容

1. ECALS概要
2. ECALS普及・活用の歩み
 - ・コンテンツ流通のステップ
 - ・環境負荷物質情報の付加
 - ・技術情報流通への拡張
3. 活動組織と今後の展開
4. まとめ

ECALS概要

部品メーカー
(提供側)

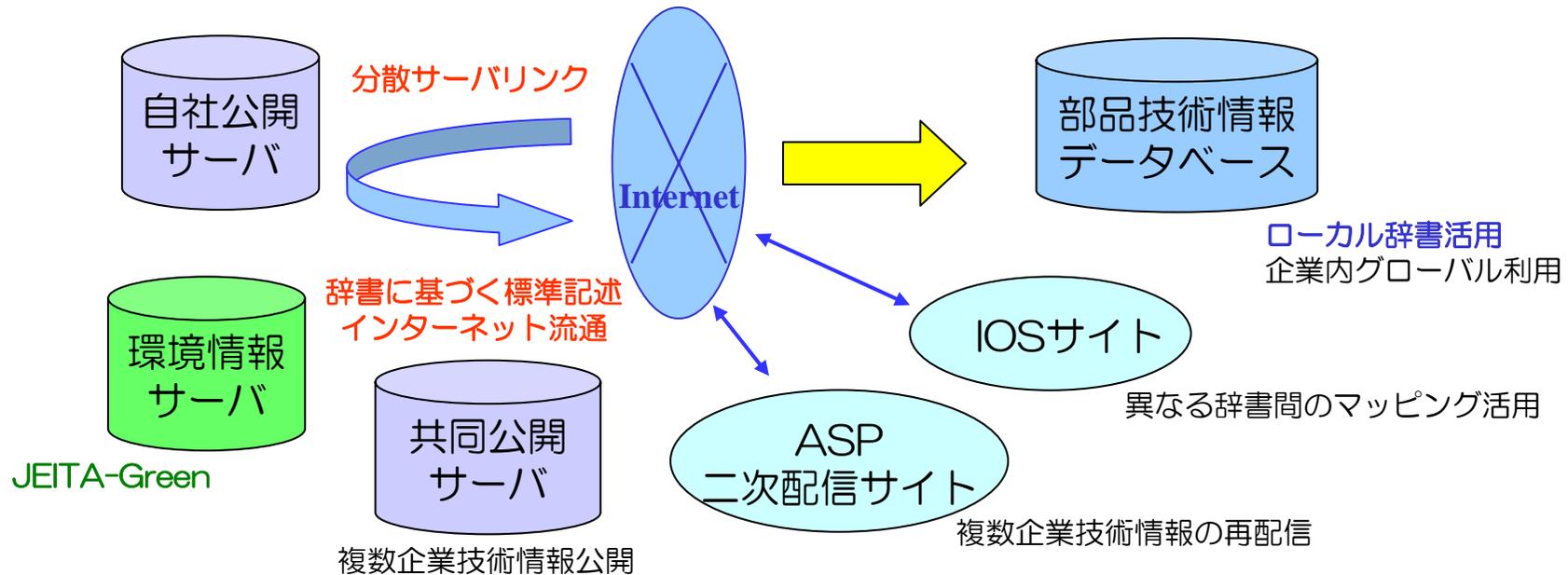
- 効率的な技術情報発信
- 情報へのアクセス頻度向上
- 情報をタイムリーに配信可能

JEITA
ECセンタ

標準規約
会員情報
ECALS辞書

電子機器メーカー
(活用側)

- 効率的な技術情報入手
- 自動的に最新情報入手可能
- 社内データベース構築が容易

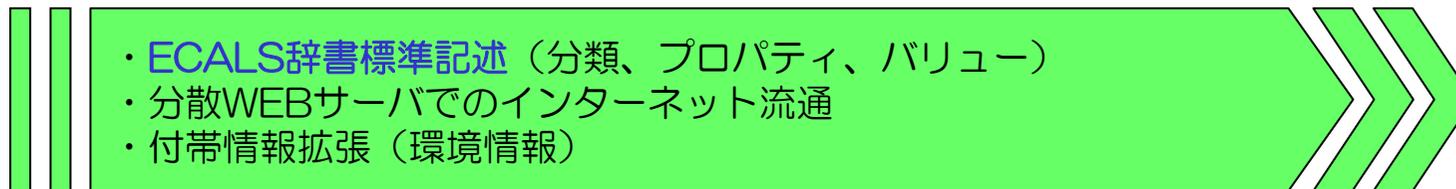


- ECALS は インターネットを介したコンピュータ可読な技術情報流通、ECALS辞書（分類、プロパティ）の維持管理、標準規約を含めたすべての標準化活動
- 根本は 標準化された電子データの共有化
- 目指すもの 共有化、流通させることで、業務・製品開発のスピード向上、品質を向上させライフサイクル全体のコストを低減

ECALS普及・活用の歩み(1)

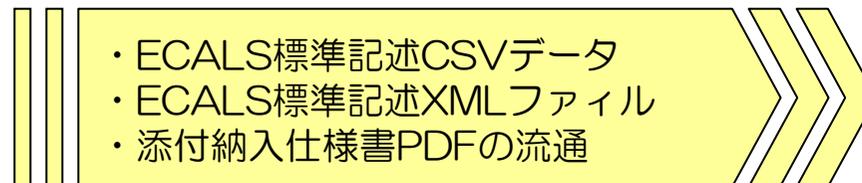
コンテンツ流通のステップ

Phase1：標準部品カタログ情報の流通



Phase2：BtoBでの部品情報の流通

- ECALS標準CSV、XMLデータ要求
 - ・ 実商取引部品データ
 - ・ カタログ情報含む新規部品データ
 - ・ 二次配信業者からの流通



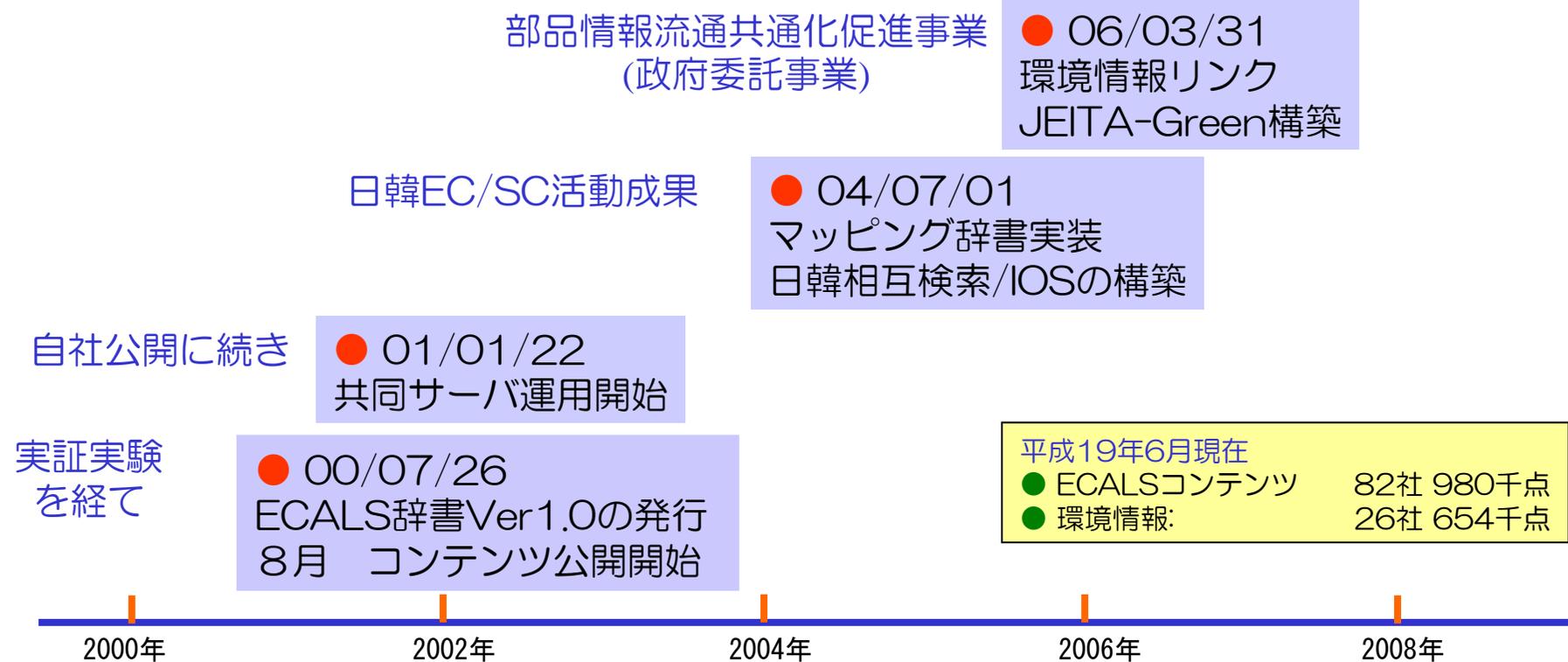
Phase3：取引標準利用の流通

- 取引標準利用（ECALGA等）
 - ・ 環境負荷物質情報(CSV、XML、PDF)
 - ・ 品質データ、CADデータ等



ECALS普及・活用の歩み(2)

標準部品カタログ情報流通



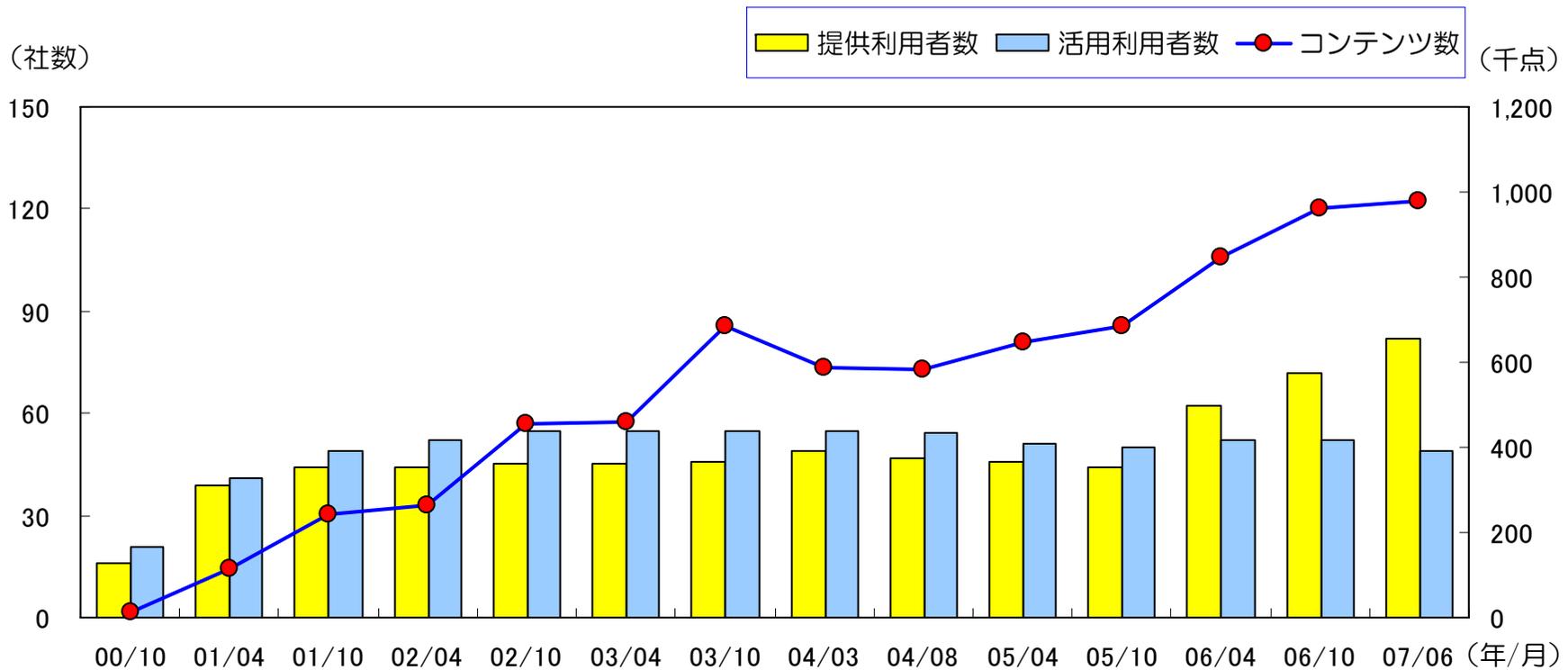
ECALS普及・活用の歩み(3)

コンテンツ数・利用会員の推移

主なイベント

- ・2000年8月公開開始
- ・2001年1月共同サーバサービス開始
- ・2006年無償検索サイト構築
- ・2005年-2007年政府委託事業

平成19年6月現在
 ● ECALS利用者 延べ131社
 ● コンテンツ数 980千点



ECALS普及・活用の歩み(4)

ECALS部品情報公開状況

[提供会員会社とコンテンツ数]

会社名	コンテンツ数	会社名	コンテンツ数
ローム	8,025	立山科学工業	72,955
日本ケミコン	16,917	タムラ製作所	741
FDK	519	積進工業	259
アルプス電気	4,352	北川工業	550
TDK	6,477	石塚電子	876
村田製作所	28,811	コーセル	46
JAE	2,004	エムデン無線工業	222
SMK	678	タイツウ	2,074
ルビコン	8,541	神栄コンデンサ	6,410
サンケン電気	1,370	日立エーアイシー	5,626
NEC トーキョー	3,151	スミダコーポレーション	4,800
太陽誘電	1,014	IDEC	7,182
三洋電機	0	タイコーデバイス	43
KOA	568,941	フェニックス・コンタクト	64
ニチコン	14,534	富士通コンポーネント	7,399
岡谷電機産業	1,255	松下電工	26,789
エルナー	1,553	横浜電子精工	21,058
進工業	27,255	ユタカ電機製作所	0
日本モレックス	3,957	サンリッツ	11
オムロン	1,640	イーター電機工業	0
日立製作所	16	富士電機ハイテック	0
富士通	1,678	ジェーピーシー	609
沖電気工業	0	大同電気工業	439
北陸電気工業	2,228	中立	0
東芝	11,596	カナレ電気	339
第一電子工業	7,503	松久	2,744
三菱電機	0	ワカ製作所	428
新電元工業	0	ケル	2,480
フォスター電機	6	大真空	27,193
東光	3,718	日立金属	209
日本抵抗器	6,750	ミツミ電機	1,396
タコエレトロニクス	28,508	スタック電子	545
松尾電機	4,535	小池電気	0
ヒロセ電機	0	フジコン	4
富士電機	784	ワールド	20
シャープ	0	長野日本無線	69
NECエレクトロニクス	2,326	オータックス	2,138
ホシデン	1,595	日本閉閉器工業	810
ルネサステクノロジ	8,195	山武	974
東芝松下ディスプレイ	61	富士電機機器制御	1,686
デンセイ・ラムダ	49	総合計	979,730

[部品分類とコンテンツ数]

部品分類	コンテンツ数	部品分類	コンテンツ数
抵抗器	684,729	モータ	26
サーミスタ	27,889	アクチュエータ	27
バリスタ	1,602	振動子	4
インダクタ	17,950	入力ユニット	17
コンデンサ	78,912	出力ユニット	0
トランス	1,447	記憶ユニット	0
放電ギャップ	215	電源	0
発振子/共振子	469	アンテナ	0
発振器	6	高周波部品	28
フィルタ	7,367	デジタル処理回路	0
ディレイライン	359	磁性材料	0
マイクロ波部品	1,124	電波吸収・ノイズ抑制	76
機能回路モジュール	2	水晶デバイス	27,193
スイッチ	33,985	マイクロコンピュータ	6,557
コネクタ	46,927	メモリ	1,031
プラグ/ジャック	0	セミカスタムIC	33
ソケット	6,741	専用IC	4,129
ヒューズ	398	汎用ロジックIC	2,825
端子	0	汎用リニアIC	294
リレー	13,994	GaAsデバイス	15
光部品	148	光半導体	2,365
絶縁形コンダクタ	583	トランジスタ	5,985
スピーカ	0	ダイオード	2,577
ヘッドホン	0	撮像素子	65
イヤホンマイクロホン	8	サイリスタ	349
マイクロホン	23	マトリクス型液晶	77
ブザー/サウンダ	162	セグメント型液晶	135
記録/再生部品	3	有機EL	7
センサ	872	総合計	979,730

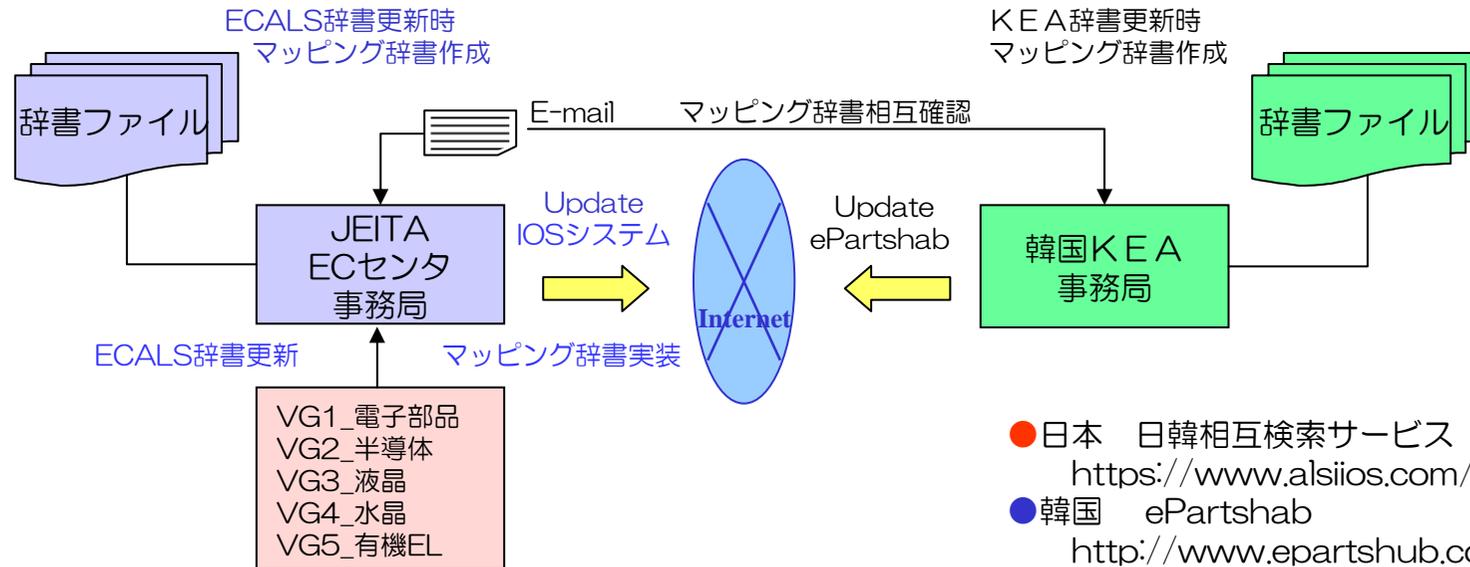
● 提供会員会社82社 部品種第一階層47分類 980千点
(ECセンタ登録調査 平成19年6月現在による)

日韓相互検索/IOS構築

JEITA IOS (Inter Operability System)

- 日韓の電子部品、電子デバイス200万点以上の部品情報を同時検索
- 異なった標準辞書の分類、プロパティをマッピング
- マッピング辞書の定期更新、実装 [辞書バージョン Ver5.1]

マッピング辞書の更新・実装



マッピング辞書 (クラス辞書抜粋)

ECALS			KEA		
Class code	Parent Code	Class name	Class Code	Parent Code	Class name
XJA001	\$ROOT\$	ROOT	XEA0000	\$ROOT\$	ROOT
XJA002	XJA001	RESISTORS	XEA0316	XEA0000	Resistors
XJA003	XJA002	FIXED RESISTORS	XEA0317	XEA0316	Fixed Resistors
XJA007	XJA003	FIXED RESISTOR NETWORKS	XEA0318	XEA0317	Network Resistors
XJA009	XJA003	FUSING RESISTORS	XEA0325	XEA0317	Fusible Resistors
XJA011	XJA002	POTENTIOMETERS	XEA0334	XEA0316	Variable Resistors

辞書構成

- ・ クラス辞書
- ・ 共通プロパティ辞書
- ・ プロパティ辞書

JEITA-Greenの構築

環境情報への拡張

● JEITA-Greenの概要

- ・ 環境情報(含有物質情報)をコンピュータ可読情報でインターネット公開
- ・ 記述標準テンプレートはJGPSSI標準、ECALGA標準に基づき構成
- ・ ECALS情報の共通プロパティ項目からリンク情報として利用可能
(付帯情報としての位置付けで拡張性が高い)

● 平成17年、18年経済産業省委託事業を経て

2007年4月よりASP会社にて一般にサービス開始

- ・ 環境辞書 Ver2.1の実装(2年の活動で更新)
- ・ 入力ツール 環境情報登録、ID/PW管理
- ・ 収集システム 提供サーバから収集、公開サーバ保存
- ・ 公開システム ECALS部品情報からのリンクサーバ
- ・ 標準規約、辞書 ECセンタ委員会にて維持管理
- ・ コンテンツ数 2007年6月現在 26社 654千点(日本語)

環境辞書

環境辞書の構成と特徴

- ECALS辞書記述標準に基づき作成した構造辞書
- ルート含み10分類、92プロパティ、12バリューで構成
- JGPSSI、ECALGA標準を採用

クラス辞書

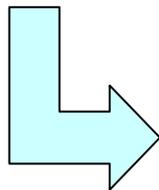
Class CODE	PREFNAME. EN	PREFNAME. JA
KJA001	Root component	環境情報/JEITA ROOT COMPONENT
KJA014	companies Information	-企業間情報
KJA016	Process information	-工程情報
KJA007	Composition Information	-構成情報
KJA008	Subproduct Information	-サブパーツ情報
KJA009	Material Information	-材料情報
KJA010	Homogeneous material Information	-均質材料情報
KJA012	Substance category Information	-物質群情報
KJA015	Intended use	-使用用途分類情報
KJA013	Substance Information	-物質情報

コンテンツ表示例

回答者企業コード 014710101040000100
回答者企業名 アルプス電気株式会社
回答者連絡先 http://www.als.co.jp/index.htm
フォーマットバージョン 3.10
フォーマットツール名称 GreenConferenceV3.11
バージョン 001
リビジョン 01
作成日付 2006-04-14
最終改訂日付 2006-06-28
回答者品番 EC10E1220503
回答者製品名 ロータリエンコーダ
回答クラス JGPSSI標準
調査対象物質 JGPSSIが指定する物質
単位 PC
質量 0.78g
ECALS確認済否 あり
含有総合判定 0なし
特記事項
▼ サブパーツ情報
▼ 材料情報
▼ 均質材料情報

プロパティ辞書抜粋

KJA016	工程情報	KJE116	Substance category code	物質群 No.
KJA016	工程情報	KJE117	Substance Category Name	物質群名
KJA016	工程情報	KJE121	Manufacturing process name	製造工程名
KJA016	工程情報	KJE119	Substance category level	物質管理レベル
KJA016	工程情報	KJE120	Substance category mass	物質群質量
KJA008	サブパーツ情報	KJE055	SubProduct name	サブパーツ名
KJA008	サブパーツ情報	KJE056	SubProduct mass	サブパーツ質量
KJA008	サブパーツ情報	KJE057	SubProduct quantity	サブパーツ数量
KJA008	サブパーツ情報	KJE058	SubProduct uoq	サブパーツ数量単位
KJA009	材料情報	KJE059	Material name	材料名
KJA009	材料情報	KJE060	Material mass	材料質量
KJA010	均質材料情報	KJE061	Homogeneous material name	均質材料名
KJA010	均質材料情報	KJE062	Homogeneous material mass	均質材料質量



ECALS普及・活用の歩み(5)

コンテンツ流通のステップ

Phase1：標準部品カタログ情報の流通

- ・ ECALS辞書標準記述
- ・ 分散WEBサーバでのインターネット流通
- ・ 環境負荷物質情報の拡張

Phase2：BtoBでの部品情報流通

- ECALS標準CSV、XMLデータ要求
 - ・ 実商取引部品データ
 - ・ カタログ情報含む新規部品データ
 - ・ 二次配信業者からの流通

- ・ ECALS標準記述CSVデータ
- ・ ECALS標準記述XMLファイル
- ・ 添付納入仕様書PDFの流通

Phase3：取引標準利用の流通

- 業界取引標準利用
 - ・ 環境負荷物質情報(XML、PDF)
 - ・ 品質データ、CADデータ等

- ・ ヘッダ情報 (XML)
- ・ 仕様書詳細情報 (XML、PDF)
- ・ 仕様書・付帯情報 (PDF他)

2000年

2002年

2004年

2006年

2008年

ECALS普及・活用の歩み(6)

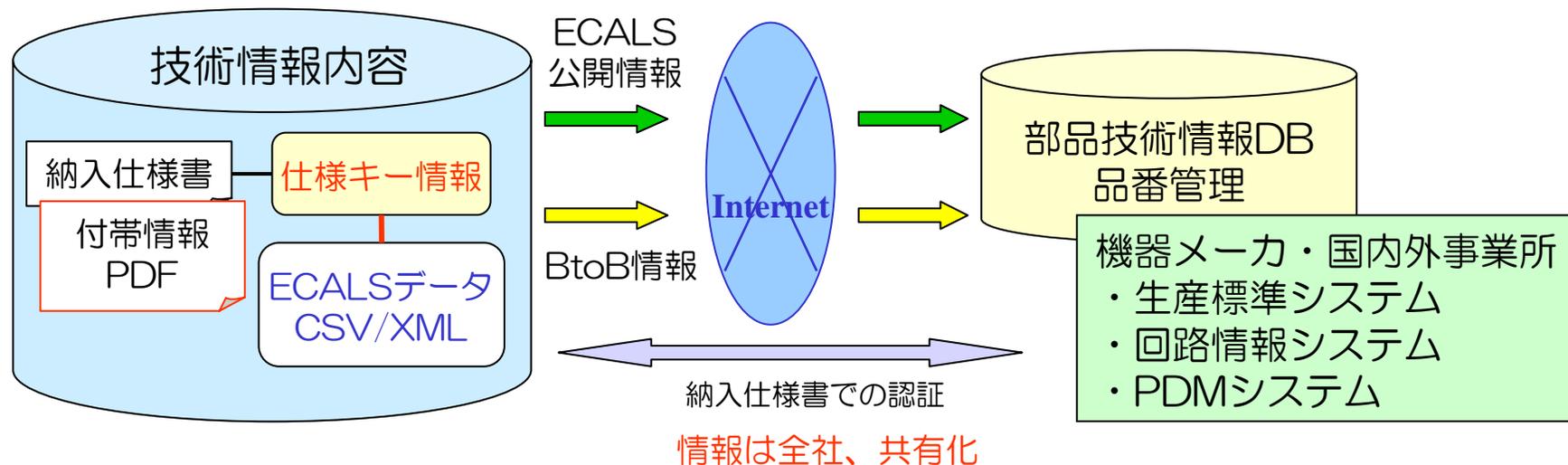
BtoBでの部品情報流通

部品メーカー

- ・ビジネスチャンス拡大
- ・1データマルチユース
- ・標準化促進による効率販売・生産

機器メーカー

- ・グローバルで部品情報の共有化
- ・部品メーカーの選択・集中
- ・LT短縮、在庫削減、品番削減



■ ECALSデータ

- ➡ 辞書標準テンプレート準拠のローカル辞書を含むコンテンツ記述データ

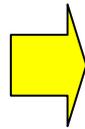
BtoBデータ流通

- ・ Step1: e-mail流通
- ・ Step2: Web型流通
- ・ Step3: 取引標準での流通、ASP利用流通

ECALS普及・活用の歩み(7)

ECALS情報の拡張

- ・電子化の進化
- ・コンテンツの充実
- ・グローバル活用
- ・川上-川下間情報共有



- ・重要なのはテンプレート標準
- ・記述標準形式
- ・拡張性が必要
- ・膨大なデータ量の保存
- ・業界をまたがる情報流の時代
- ・閲覧情報処理

●コンテンツの拡張

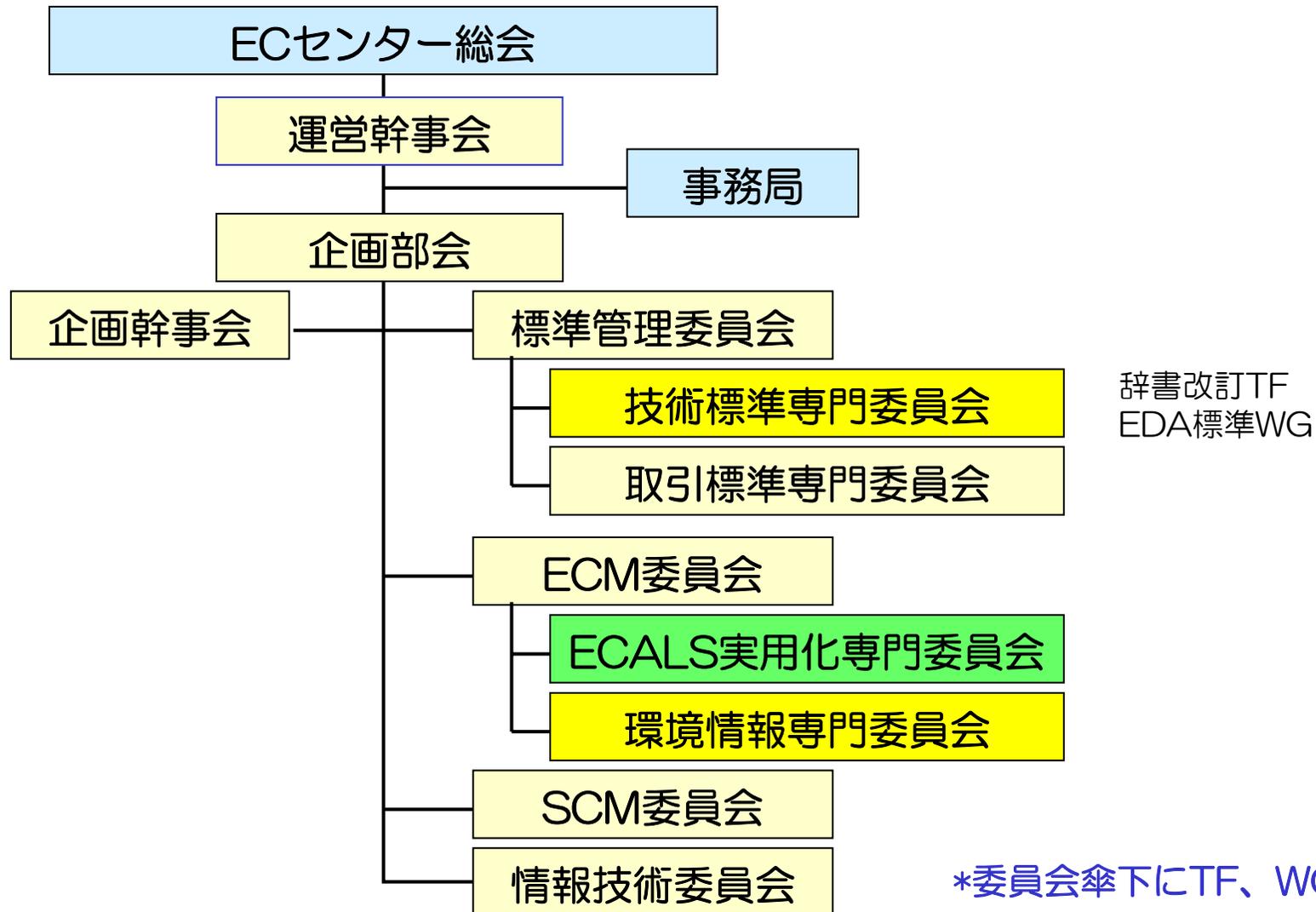
- ・ローカル辞書利用によるコンテンツ
機器メーカーでの追記項目、BtoBでの設定項目
- ・標準化団体辞書、分野別辞書との協調
IEC、RNTD、NECA、KEA
- ・ヘッダ情報としてのECALSコンテンツ利用
納入仕様書項目との一致
- ・共通プロパティ添付・リンク情報 (ECALS辞書より)
カタログ情報ファイル (PDFカタログ)
外形形状、ピンマップ、回路図シンボル、
フットプリントデータファイル
環境問題事項
環境負荷化学物質情報 (JEITA-Green リンク)

●コンテンツ流通の拡張

- ・標準サーバ型流通 共同サーバ、分散サーバへの標準掲載
- ・WEB型流通 機器メーカー標準データベースへの集中
- ・取引標準流通 機器メーカー標準利用、ASP利用
- ・メール利用流通 個別BtoB情報

活動組織と今後の展開(1)

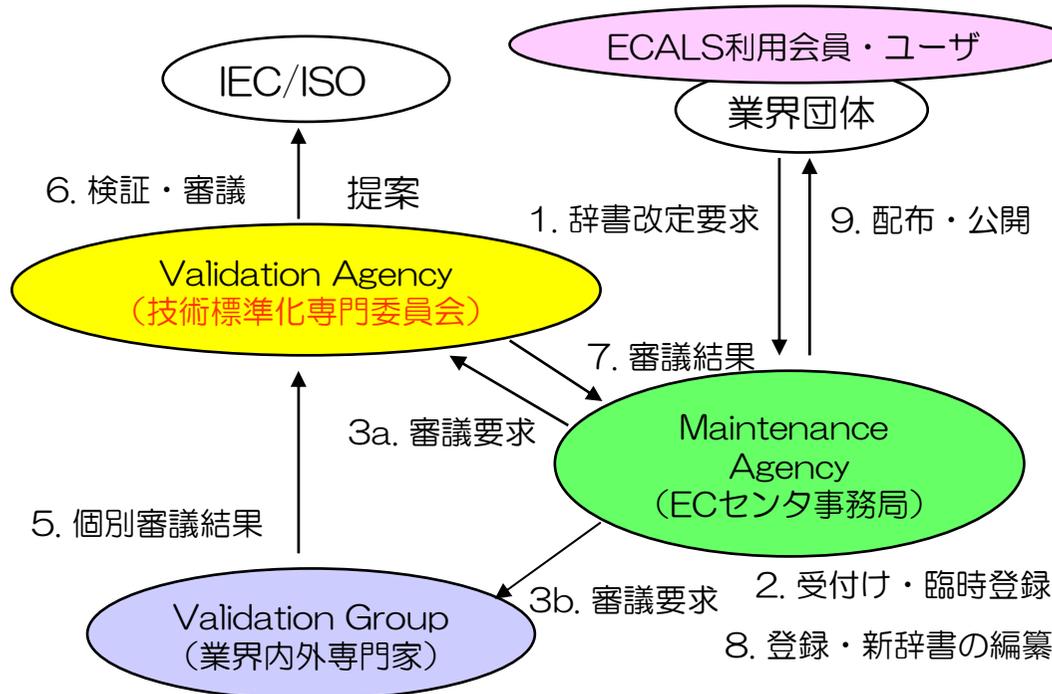
活動組織



活動組織と今後の展開(2)

技術標準専門委員会

辞書標準の維持管理体制



4. 工業会内・関係他団体での審議
- ・PCD委員会(部品部会)-NECA
 - ・半導体EC推進小委員会
 - ・液晶産業研究会
 - ・水晶工業会
 - ・有機EL
 - ・環境情報専門委員会(環境辞書)

- 最新辞書の確立 (ECALS辞書、環境辞書)
- 会員・ユーザからの改定要求受付け
- 業界・グローバルな連携・協調 (RNTD、KEA)
- ISO、IECとの連携・提案 (PLIB辞書発行)

辞書の役割

- ・技術情報をコンピュータ可読な表現として標準化
- ・特性などの記述において表現体系を明示し、単位・使用文字・検索属性などを決定
- ・技術情報の作成、検索の利便を図るため、プロパティを部品種毎に選択セット

辞書ファイル

- ① 部品分類辞書
- ② プロパティ辞書
- ③ 分類・プロパティ関連リスト
- ④ プロパティ値リスト
- ⑤ セグメント定義
- ⑥ テンプレート管理データ
- ⑦ テンプレート

辞書の維持管理

- ・広く普及を図る為、辞書標準は、ECセンタホームページより配信
- ・改訂要求を専門家グループで評価、辞書に反映

活動組織と今後の展開(3)

ECALS実用化専門委員会

● ミッション

- ・ ECALS技術情報の普及拡大
- ・ ECALSシステム標準の維持管理、更新
- ・ JEITA/Greenシステム(環境負荷物質情報)の普及拡大
- ・ JEITA/Greenシステム標準の維持管理

● 組織と活動

- ・ 提供側視点WG
サプライヤー視点での各種標準作成・配信、普及促進
- ・ 活用側視点WG
機器メーカーの視点での課題解決、普及促進
- ・ 共通課題WG
利用者の利便性向上のための支援
ECALS標準についての全体サポート、システム改善
- ・ 日韓IO/TF
日韓相互検索システム (IOS) の維持管理、辞書更新

活動組織と今後の展開(4)

ECセンタホームページの紹介

The screenshot shows the JEITA EC Center homepage. The header includes the JEITA logo and the text '社団法人 電子情報技術産業協会 ECセンター' and 'Japan Electronics and Information Technology Industries Association EC Center'. The main navigation bar features '日本語', 'English', and 'ホーム'. The left sidebar contains a menu with categories like 'お知らせ', 'ECセンター案内', '各種手続き', and '標準類'. The main content area features a large banner for 'ECALGA' with the headline '企業間コラボレーションを実現する新EC標準'. Below the banner is a '最新ニュース' section with several news items dated from 2006 to 2007. There is also an 'イベント案内' section. The right sidebar contains a search bar, a '高度な検索' section, and a 'ログイン' section with links for '委員会サイト', 'ECALS利用者サイト', 'ECALS辞書維持管理', and '日韓相互検索サービス'. At the bottom right, there is a 'JEITA Homeへ' section and an 'ECALS' section with a 'お試し利用はこちら' link.

ECALS辞書

委員会情報(限定)

日韓IOS

ECALSお試し

ECALS利用者

ECALSコンテンツ

URL:<http://ec.jeita.or.jp/jp/>

まとめ

- 川上-川下企業間での情報共有がより重要な段階
- ECALSコンテンツは**拡張性**があり標準が重要
- ECALS**情報流通**が着実に拡大
- 大手機器メーカーでの利活用が進む
- **辞書標準、システム標準**をECセンタでサポート



技術情報の
高度利用

