2011 OEGセミナー

電子部品の技術・環境情報調査サービス

（多様化・複雑化する情報収集業務について）

2011年7月12日

沖エンジニアリング株式会社

部品情報事業部

磯野　隆義

130th Anniversary

© Copyright 2011 Oki Engineering Co., Ltd. All rights reserved

目　次

1. 部品採用に必要な条件

2. 技術情報収集の留意点とトラブル事例
・製造条件にマッチしているか
・過去の品質トラブルの事例反映（再発防止）
・信頼性データの検証

3. 部品を取り巻く環境法令と情報収集
・環境法令、規則は多種多様化傾向
・法令、調査フォーマットは最新版を適応
・調査条件の特定、情報伝達、データの信頼性確保

4. 技術・環境情報収集のまとめ

5. OEGの部品情報収集業務

6. OEGが提供する「電子部品の技術・環境情報調査サービス」

7. おわりに

© Copyright 2011 Oki Engineerig Co., Ltd.

All rights reserved

1. 部品採用に必要な条件

◆部品の情報不足は、クレームや重大なトラブルを発生！
・「技術情報」;性能・特性情報の基本仕様以外に製造性、付随情報が必要
・「環境情報」;対象となる環境法令への対応が必要
・その他、「品質情報」、「購買情報」も合わせて部品採用条件となる
・不足情報は、自らの手で評価試験・分析を実施して確認する必要がある

部品採用条件

技術

性能・特性
部品仕様
・カタログ
・納入仕様書

付随情報
・信頼性データ
・故障率

製造性
・はんだ付け条件
・使用上の注意

環境

・環境データ

品質

・過去の品質トラブル

購買

・入手性
・コスト
・MOQ

MOQ:最小注文数量

詳細は、次項、「情報収集の留意点とトラブル事例」で御紹介

© Copyright 2011 Oki Engineerig Co., Ltd.

All rights reserved

2. 技術情報収集の留意点とトラブル事例(1/2)

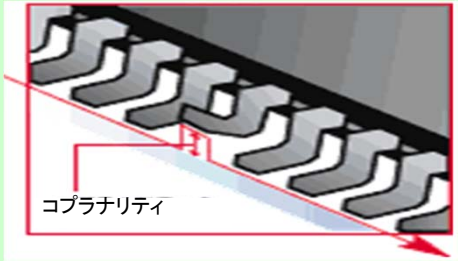
技術情報収集の留意点

◆製造条件にマッチしているか
・コプラナリティ(端子平坦度)、はんだ条件、MSL(耐湿性レベル)

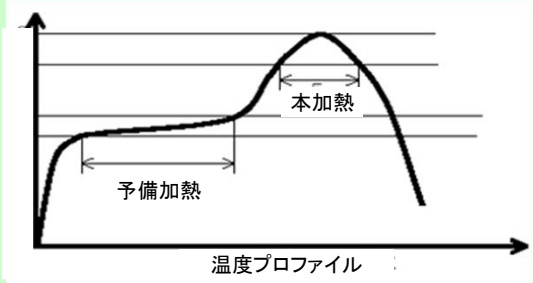
トラブル事例

製造条件の確認

・SMD(表面実装部品)のコプラナリティ(端子平坦度)
→コプラナリティの確認を怠ったためにはんだ付け不良が発生
コプラナリティの記載を確認



・推奨温度プロファイルやはんだ耐熱性条件
耐熱温度条件を見落とし、リフロー工程で部品不良発生
→耐熱性を考慮し製造工程にあった部品を選定
耐熱性に問題があれば手はんだなどで対応



・ベーキングフリー工程で実装する半導体部品のMSL(耐湿性レベル)
樹脂材料の吸湿でリフロー時クラック発生
→開封後、はんだ付け工程にかけるまでのリードタイムと
吸湿条件を確認

吸湿感度	フロアー保管期限	
MSL	保管期間	保管条件
1	無期限	≦30℃/85%相対湿度
2	1year	≦30℃/60%相対湿度
2a	4Weeks	
3	168hours	
4	72Hours	
5	48hours	
5a	24hours	
6	ラベルで規定	

© Copyright 2011 Oki Engineerig Co., Ltd. 沖エンジニアリング株式会社 All rights reserved

2. 技術情報収集の留意点とトラブル事例(2/2)

技術情報収集の留意点

◆過去の品質トラブルの事例反映(再発防止)・・・手はんだ、アルミ電解コンデンサ

トラブル事例

部品特質の理解不足

・スイッチ、コネクタの開口部へはんだフラックス流れ込み
→はんだ付け時の注意事項の追加

・水系アルミ電解コンデンサの液漏れ発生
→水分含有率の低い部品や信頼性の高いメーカの選択

技術情報収集の留意点

◆信頼性データの検証(新規部品メーカは特に)・・・高温動作試験、耐湿試験、腐食試験

トラブル事例

信頼性データ未確認トラブル

・短期間で部品不良発生
→高温動作試験や耐湿試験の実施
寿命や腐食の懸念があり、試験の要求または社内評価が必要

・コネクタの接点部に腐食発生
→めっきピンホール等潜在不良の確認のため試験の要求または社内評価が必要

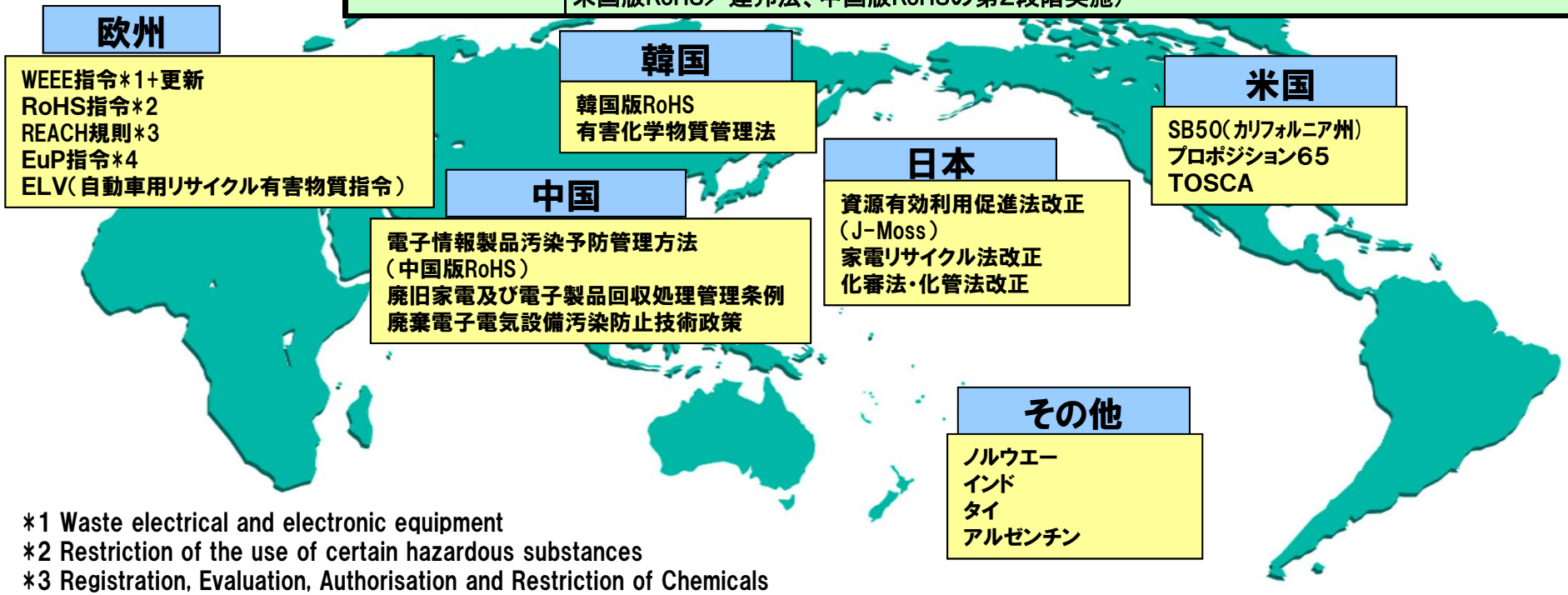
© Copyright 2011 Oki Engineerig Co., Ltd.

All rights reserved

3. 部品を取り巻く環境法令と情報収集(1/3)

◆環境法令は多種多様化傾向
・フロン／ダイオキシン問題に端を発しRoHS指令、中国版RoHS、REACH規則などで多様化
・各国の法令や多様化した規制の把握には、専門的知識が必要

環境対応の潮流	具体的事例
第一波	オゾン層破壊物質(フロン対策)、ダイオキシン対策
第二波	廃棄物のリサイクル／有害物質管理(WEEE/RoHS指令、J-Moss、中国版RoHS、韓国版RoHS
第三波	有害物質管理／環境配慮型設計(RoHS、拡大RoHS指令、REACH規則／EuP指令、CPSIA法、米国版RoHS／連邦法、中国版RoHSの第2段階実施)



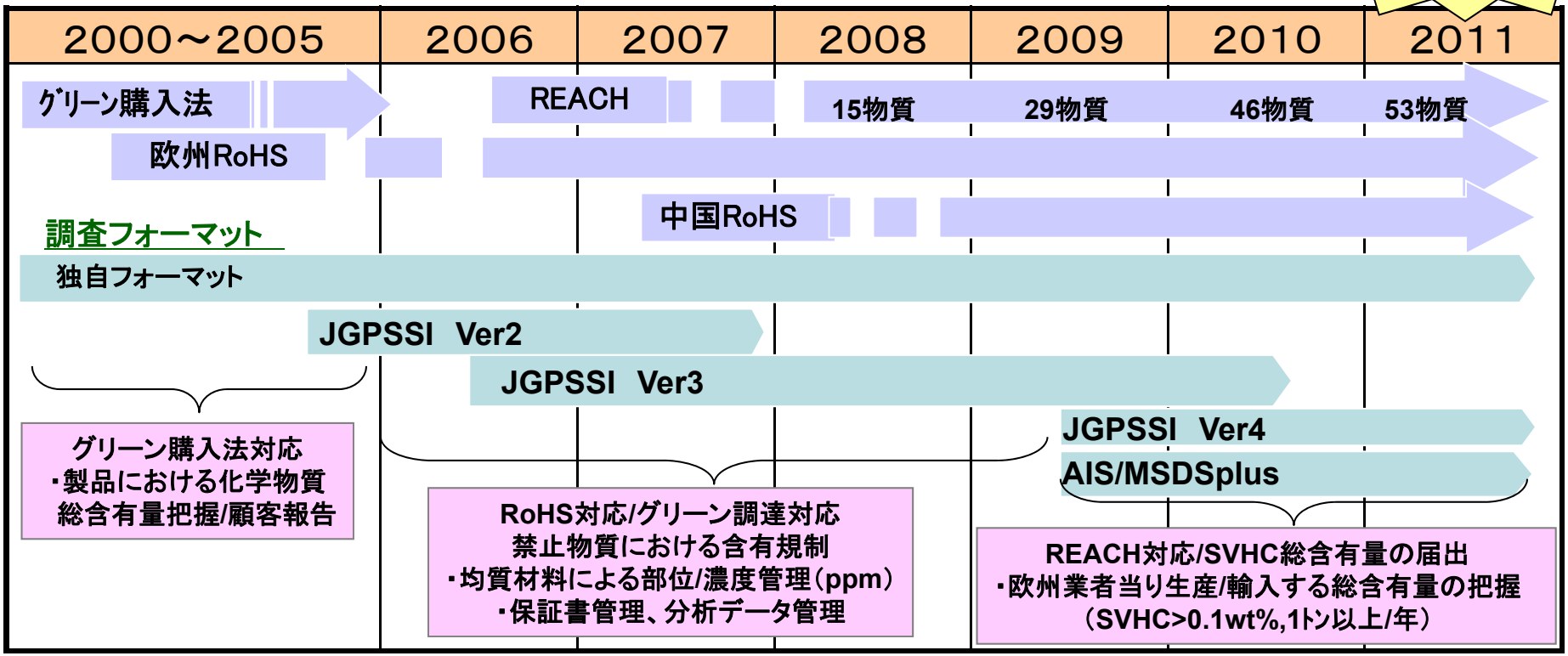
*1 Waste electrical and electronic equipment
*2 Restriction of the use of certain hazardous substances
*3 Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
*4 Energy using Products

3. 部品を取り巻く環境法令と情報収集(2/3)

◆法令、調査フォーマットは最新版を適用
・REACH規則SVHC(高懸念物質)*1は、15物質(2008.10)→53物質(2011.6)へ毎年増加
・最新版の法令・調査フォーマット管理には、常に動向監視が必要

2011/6/20
欧州化学品庁
SVHC 53物質へ

法令と調査フォーマット



*1 SVHC:Substance of Very High Concern

3. 部品を取り巻く環境法令と情報収集(3/3)

環境情報収集の留意点

◆調査条件の特定、情報伝達、データの信頼性確保

①適用法令の確認と調査フォーマットの種類と最新版の確認

②調査依頼先はコミュニケーションで確実に情報伝達

③記入ミスがないか、過去情報と大幅な相違ないか確認することで信頼性確保

①情報収集の前提条件

・適用法令の確認

・調査フォーマットの種類・最新版の確認

②調査はコミュニケーションが重要

・依頼先(関係職場の複数者)へ的確に「調査内容」、「回答納期」が伝わったかを確認

・調査表について記入方法の指導と注意点を説明し内容の精度向上を図る

・納期管理は、定期的な進捗確認を実施

③入手情報の信頼性確保

・含有化学物質量の情報の簡易チェック

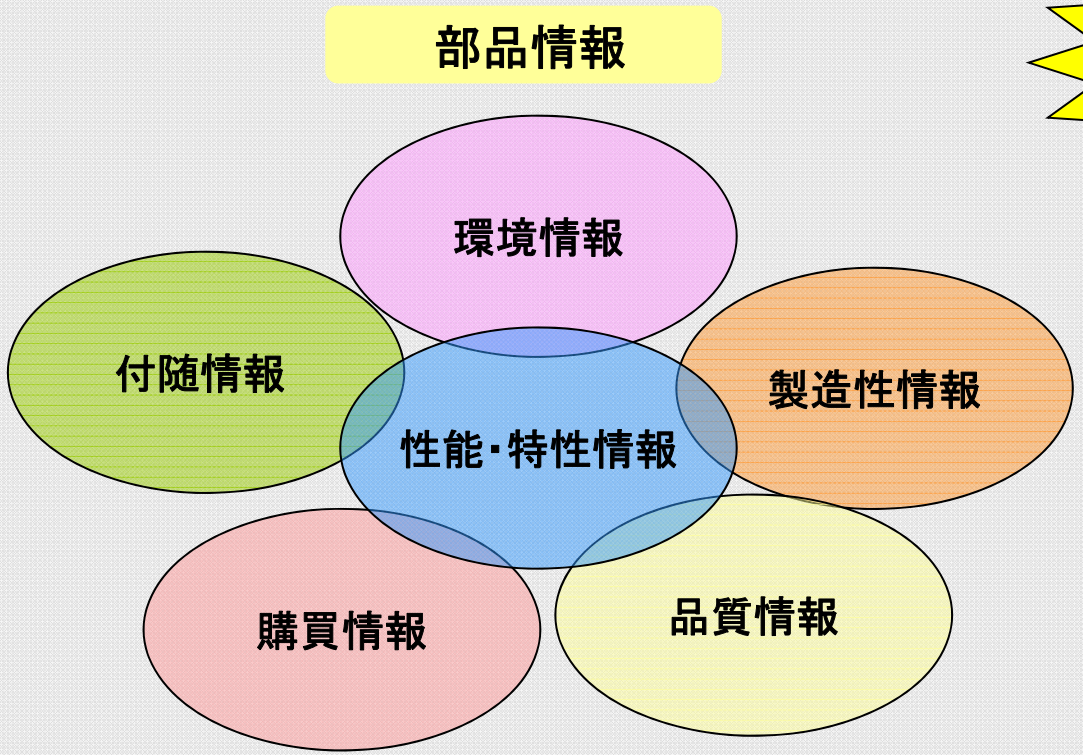
・過去入手のデータと比較し、基本構成物質の大幅な相違点の有無を確認

・依頼内容と回答フォーマットに相違がないか確認

© Copyright 2011 Oki Engineerig Co., Ltd. 沖エンジニアリング株式会社 All rights reserved

4. 技術・環境情報収集のまとめ

◆技術情報は、性能・特性情報の他、製造性、付随情報、品質情報が必要
◆環境情報は、常に法令動向や最新版調査フォーマットに注意する事が必要
◆不足情報は、自らの手で評価試験・分析実施、全ての情報を総合的に扱う事が必要

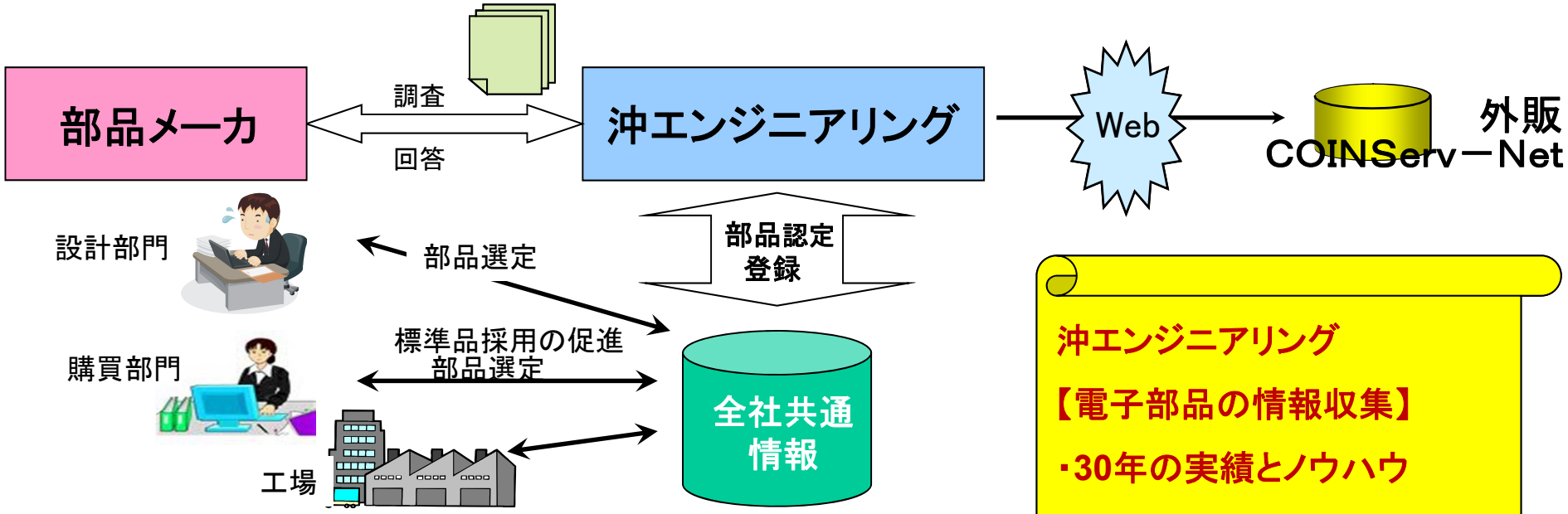


動向に注意
・環境法令
・調査フォーマット

不足情報
・評価試験・分析実施

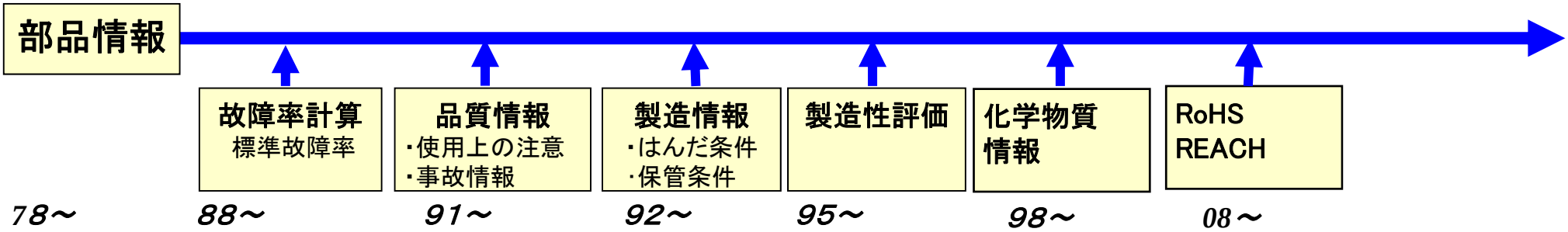
5. OEGの部品情報収集業務

◆OEGによる部品情報収集、データの登録と維持・管理
◆30年に渡り必要となった部品情報の逐次追加を行い情報完成度を高めている



沖エンジニアリング
【電子部品の情報収集】
・30年の実績とノウハウ
・専門スタッフ

部品情報の歩み



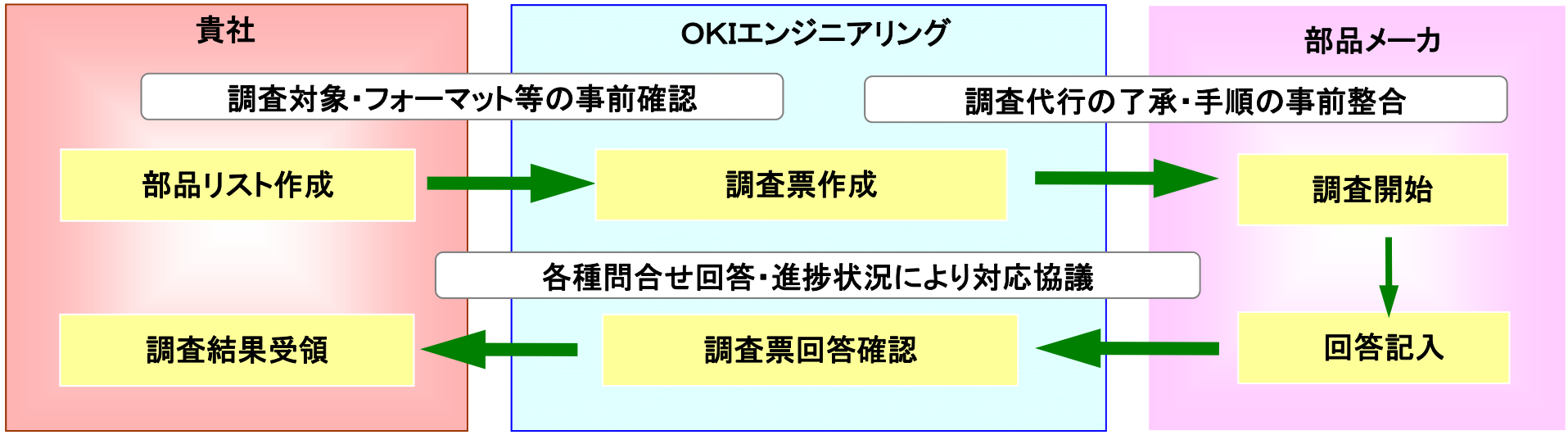
6. OEGが提供する「電子部品の技術・環境情報調査サービス」

◆お客様のニーズに沿ったきめ細やかなサービスを提供
◆お客様と部品メーカ間の綿密なインターフェースをとり活動

部品の技術情報収集が面倒だ
含有化学物質調査方法がよくわからない
また、社内技術者の工数をかけたくない

部品の専門家が業務で培ったノウハウ・スキルを活かし、貴社に代わって部品情報の調査を責任を持って代行します

代表的な調査フロー



6. OEGが提供する「電子部品の技術・環境情報調査サービス」

◆OEGは、電子部品に関する情報調査サービスを1項目/1部品から提供
※不足情報は、別途、試験・分析サービスで提供することも可能

1. 技術情報調査サービスの例

調査項目	調査内容
代替品調査	製造中止部品の代替部品を弊社の部品データベース、メーカ調査により選定
品名クレンジング	御社リストを基にメーカ品名、型番を精査し、リストを作成 同一部品の重複登録や誤データの照合、テーピング部品等の区分けを明確化
製造中止部品調査	電子部品の製造中止情報を弊社保有情報やメーカ調査により提供
データシート入手	電子部品のデータシート(定格特性、外観図等の部品情報)をメーカより入手
	メーカデータシートの内容を貴社指定のフォーマット形式に変換

2. 環境情報調査サービスの例

調査項目	調査内容
RoHS調査	電子部品のRoHS指令対応合否判定
環境調査(標準フォーマット)	電子部品メーカREACH調査による含有化学物質情報
環境調査(独自フォーマット)	電子部品の含有化学物質情報をお客様独自のフォーマットで調査 データチェック(当社のノウハウ・経験を基に報告値の妥当性、 誤記等の)を行います

© Copyright 2011 Oki Engineerig Co., Ltd.

All rights reserved

7. おわりに

- 電気、電子機器の製造メーカにとって、高性能、高信頼性に加え、環境配慮がもの造りの大きなテーマとなっています。そして、そのために収集しなくてはならない情報はより複雑で専門的なスキルが必要となっています。

  そのためには、部品の技術・環境情報を正確に把握し、法令等の動向を常に監視する事が必要です。

  OEGは、経験豊富で専門スキルをもったスタッフを取り揃え、皆様に代わり電子部品の技術・環境情報調査サービスを提供いたします。また、情報調査サービスのみでなく、OEGでは不足情報につきましては別途、試験、分析で評価することも可能です。

  是非、お問合せ下さい。

© Copyright 2011 Oki Engineerig Co., Ltd.

All rights reserved

ご清聴いただき、ありがとうございました

》お問合せ先

沖エンジニアリング株式会社

□ 部品情報事業部

□ TEL：048-420-7129
□ 担当：磯野隆義

□ E-mail： oeg-parts-div@oki.com
□ URL： http://www.oeg.co.jp/

ご連絡をお待ちしております

ご参考

調査フォーマット例（JAMP　AIS）（例）

次ページ

JAMP　AIS入力支援ツール

4．組成成分情報

成形品質量		
報告単位	質量	質量単位
▼選択	記述	▼選択
1．個		g

報告物質	
	▼選択
GADSL	1．GADSLを対象とする
JIG	1．JIGを対象とする

組成成分情報に関する宣言
▼選択
1．本製品は、記載のとおり報告物質該当法令等に該当する物質の含有を確認しております

5．その他の情報

引用文献・制約事項・注意事項	任意	

赤字の項目は記入必須　選択行削除　表を白紙に戻す　自動集計シートの更新

階層 原部品は記入しないこと		部品		材質						報告物質				
階層追加		部品追加		材質追加						物質追加	---- 材質中 ----			
名称	員数	名称	員数	材質用途	材質名称	材質分類記号	材質公的規格	材質質量	単位	物質名	CAS番号	含有率(wt%)	質量	単位
記述	記述	記述	記述	▼選択	材質選択	自動	記述	記述	▼選択	物質選択	自動	記述	自動	自動
			1											
			1											
			1											
			1											
			1											
			1											
			1											
			1											

© Copyright 2011 Oki Engineerig Co., Ltd.

All rights reserved

調査フォーマット例（JGPSSI　Ver.4.11）（例）

グリーン調達 調査回答ツール Ver4.11

Copyright(C) JGPSSI & NEC Soft, Ltd.

LOAD JGP　ADD JGP　SAVE JGP　見出し変更　エラーチェック1　エラー

言語選択　言語設定

このエラーチェックの範囲は第一階層と第二階
第三階層のエラーチェックは出来ません。

基本情報

整理番号		データフォーマットVer	4.11
依頼元記入日(YYYY/MM/DD)		LOADしたファイルのVer情報	
		言語	

依頼元に関する情報	英語	日本語
会社名		
DUNSナンバー		
部署名		
担当者名		
電話番号(担当者連絡先)		
FAX番号		
E-MAILアドレス		
依頼元管理項目1		
依頼元管理項目2		
依頼元管理項目3		
依頼元からの連絡事項(英語)		
依頼元からの連絡事項(日本語)		

依頼元からの連絡事項の記入上の注意
回答を記入する際の依頼元からの注意点や連絡事項を記載する項目です。
要求事項や保証を求めるものではありません。

回答元記入日(YYYY/MM/DD)	

回答元に関する情報	英語	
会社名		
DUNSナンバー		
住所		
部署名		
記入者名		
電話番号		
FAX番号		
E-MAILアドレス		
依頼元管理項目4		
依頼元管理項目5		
依頼元管理項目6		
回答に関する追加情報(英語)		
回答に関する追加情報(日本語)		

製品・部品・材料情報

昇順　降順　昇順　降順　昇順　降順

材料特定情報
材料などを調査する際、調査対象の材料を特定するために使用します。

No.	依頼元の製品/部品の番号	依頼元の製品/部品/材料の名称	材料グレードNo.	金属記号・JIS記号	メーカー着色No.	板厚(mm)	色	径(mm)	依頼元項目1	依頼元項目2	依頼元項目3	メーカー名
1												
2												
3												
4												

環境情報システムによる自動チェックの例

含有化学物質集計システムのチェック画面

| メインメニュー| ログアウト

調査（回答）読込結果一覧

カンパニー ＊＊＊＊＊＊＊

フォーマット ＊＊＊＊＊＊＊

読込ファイル ＊＊＊＊＊＊＊

＜戻る　編集

登録	編集	部品番号	メーカ名	型番	エラー内容	注意事項
□	◎	1234567	AAAAA	X0123	総重量が調査単位質量を超えています。〔A**〕 最大均質材料含有率が有効範囲ではありません。〔A**〕	【***】同一部品の登録があります。（最終更新日：2011/7/12） 【***】既登録部品と化学物質含有情報が異なります。

© Copyright 2011 Oki Engineerig Co., Ltd.

All rights reserved