

環境情報交換モデル

— 目 次 —

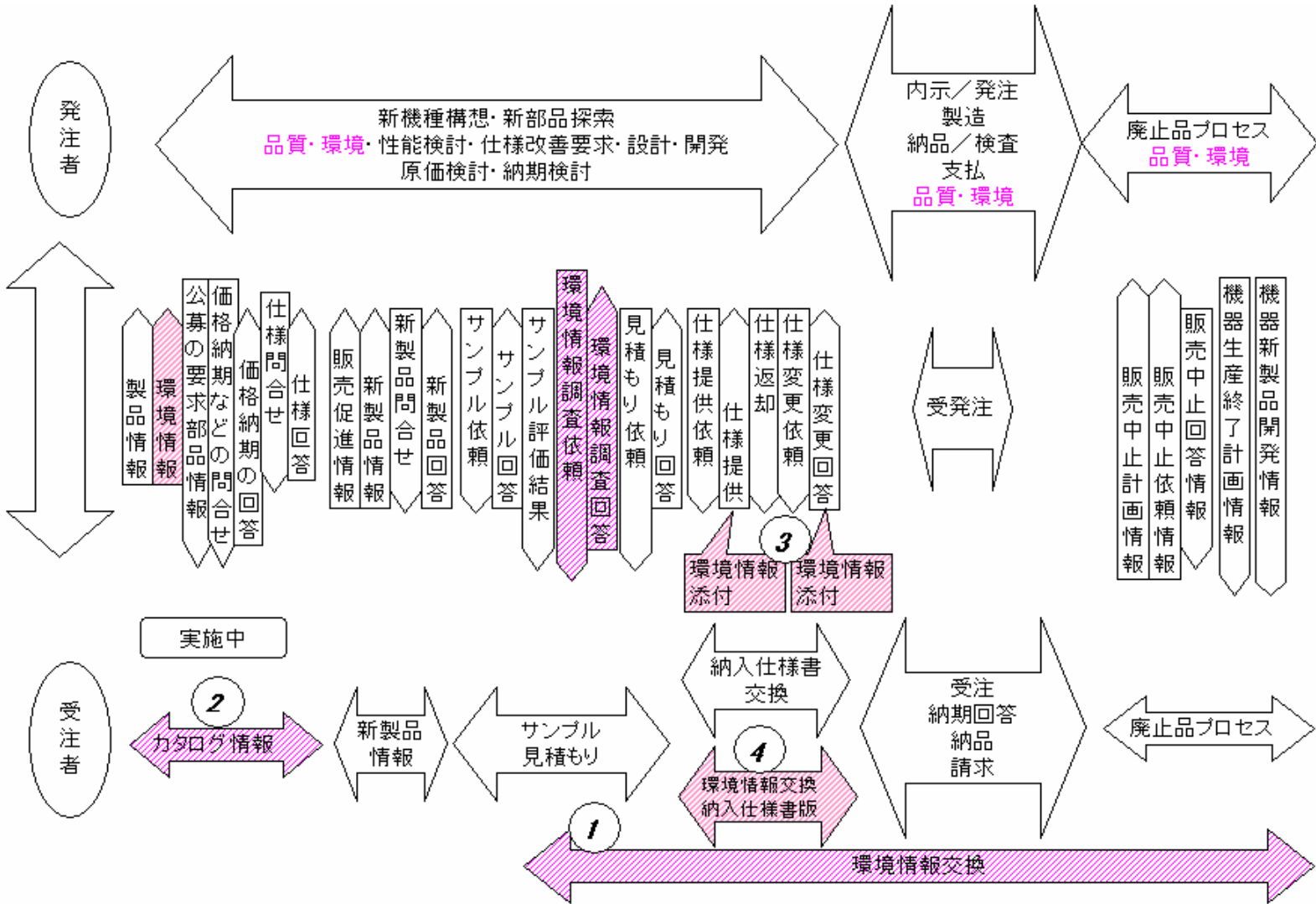
環境情報交換の概要

環境情報交換項目

環境情報交換業務フロー

今後の予定

品質環境専門委員会の標準化と実用化範囲



環境情報の流通ステージ

ビジネスプロセス

開発

設計

承認

調達

仕様データ + 環境情報

納入仕様書データ + 環境情報

認定後の変更調査 環境情報

環境情報の標準化と電子交換の必要性

発注者
(環境情報を**依頼**する)

受注者
(環境情報を**提供**する)

製品に合った環境情報の
含有構成が望ましい

どの要求に対して作成
したら良いのかわから
ない

社内の環境情報管理シ
ステムに登録したいが、情報
が紙では手間がかかる

他業界からの要求に対
して再調査が発生する

解
決

発注者からの要求が個別のた
め、対応に手間取ってしまう

環境情報を電子的に交換できる標準ビジネスプロセスの確立

川上から
川下まで
考慮

他業界、
業際を
考慮

項目の
共通化

業務の
効率化

プロセス
履歴の
明確化

環境情報の定義

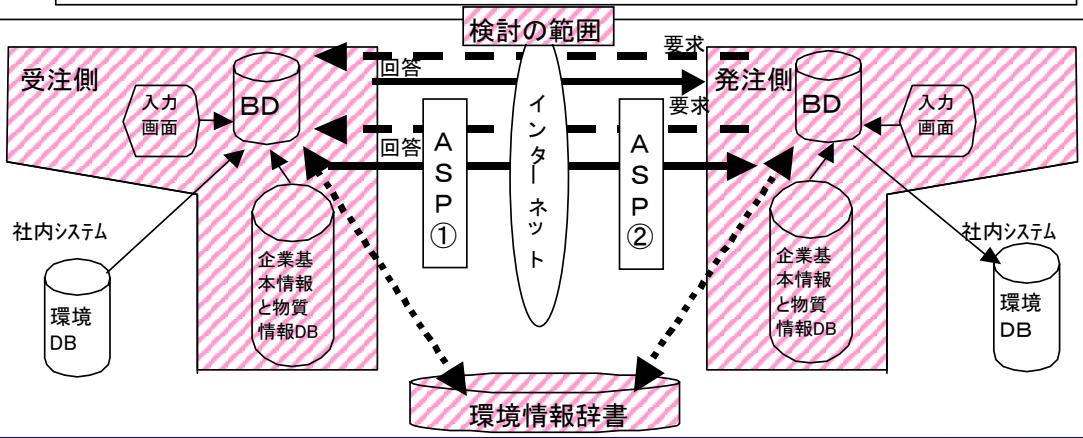
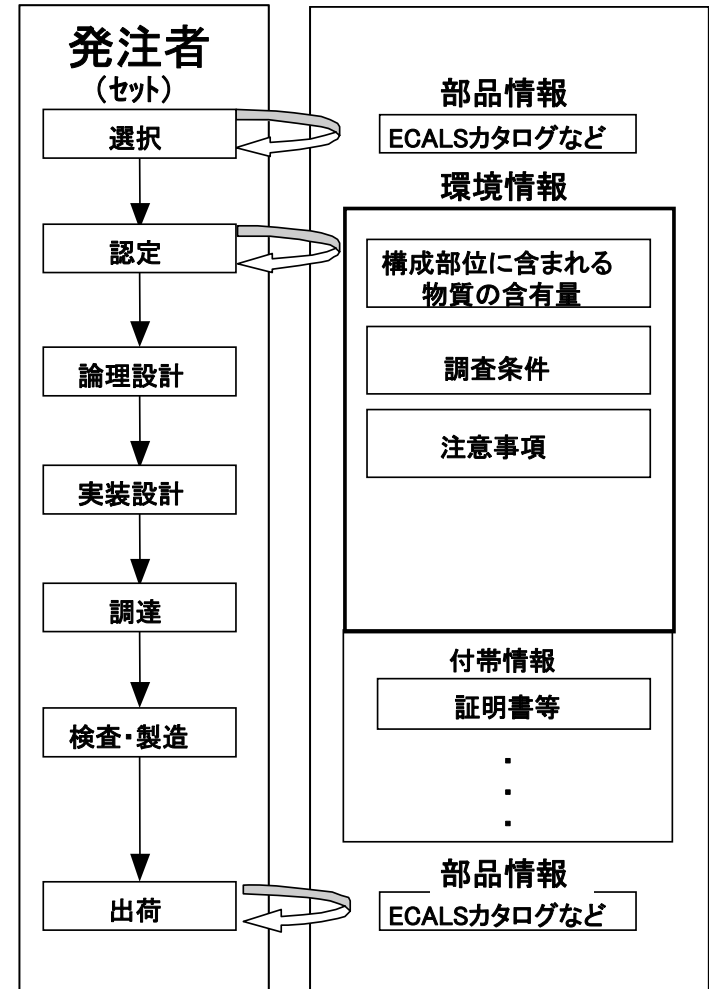
品質・環境専門委員会
〈ミッション〉

品質環境業務における運用ルール(交換ルール、シナリオ、必要情報項目)の立案と実証活動する。
情報項目についてはSCMにおいて川上から川下まで流通共通化する事が求められ、電子部品・電子機器業界のみならず業際、国際標準と環境情報トレーサビリティ(リサイクル、廃棄物)を考慮する。

環境情報交換業務が対象とする環境情報とは含有化学物質情報と製品を構成する材料、部位情報等を意味する。

〈含有化学物質情報とは〉

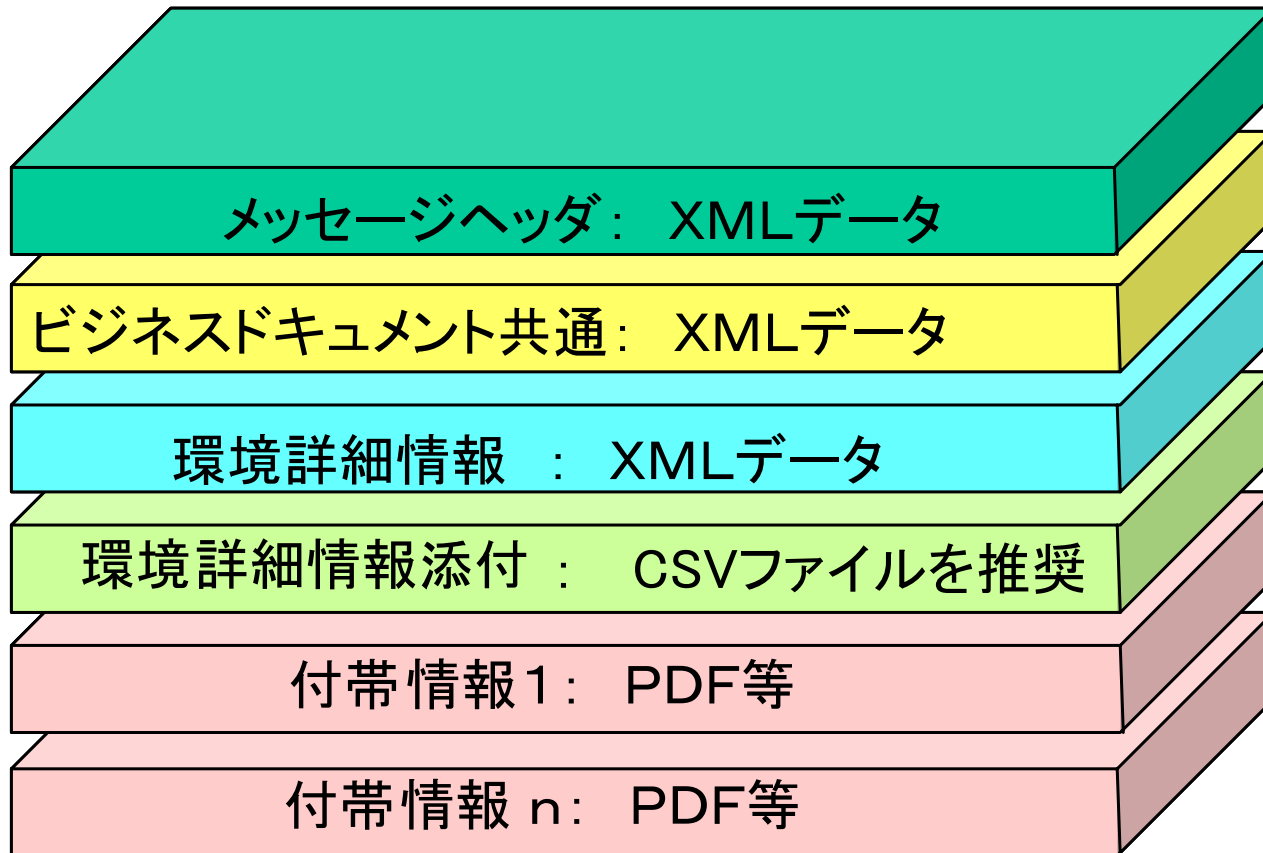
・製品に含まれる化学物質(別途定義する)に関する情報。



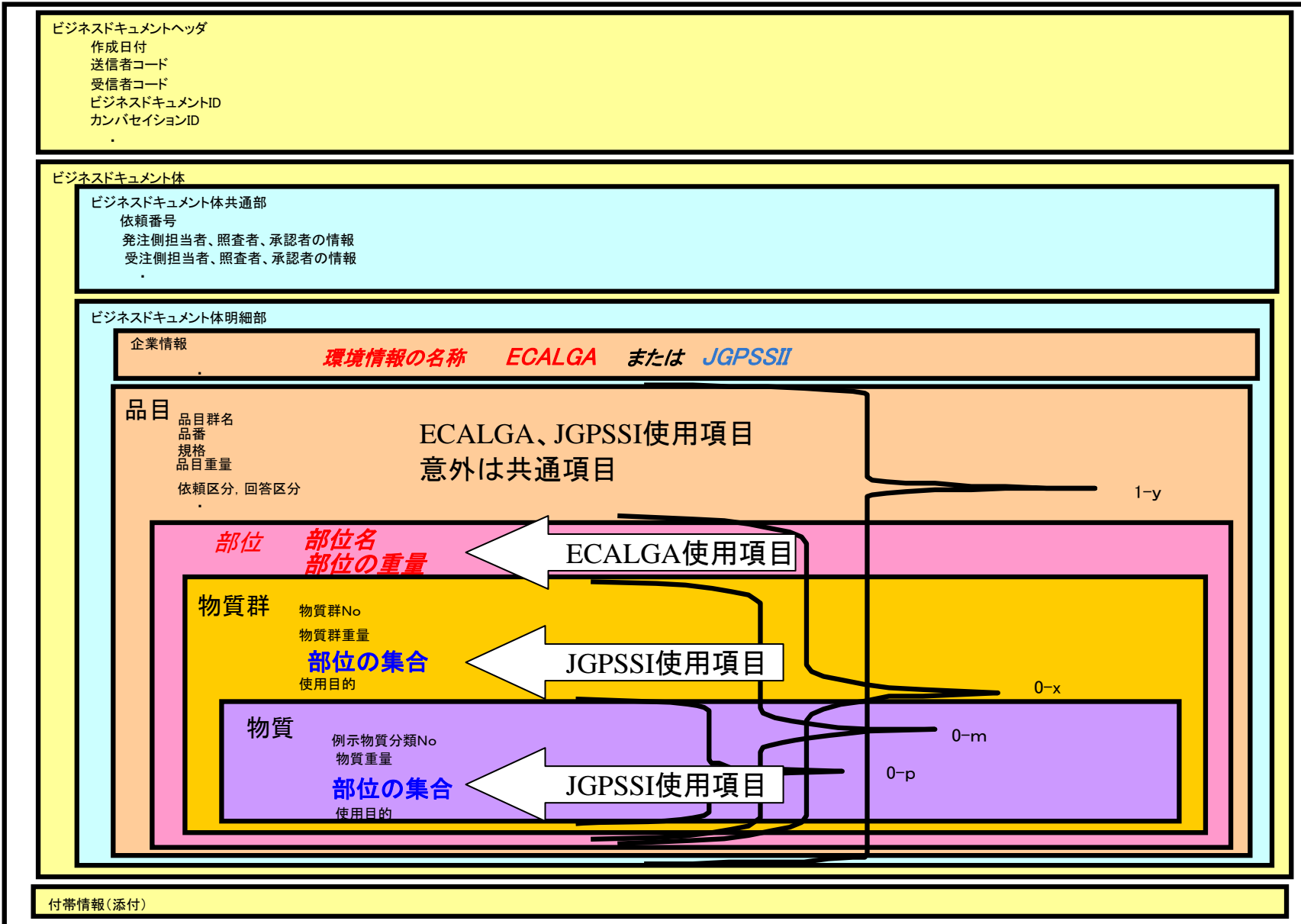
環境情報交換業務標準モデルの概要

モデル名	概要
納入仕様書における環境情報交換モデル	<p>納入仕様書交換の一部として添付ファイルで調査・提供または再調査するモデル。</p> <p>(環境情報(含有化学物質)に関するデータを対象とし、JGPSSIで定義したフォームを使用する。)</p>
環境情報交換モデル	<p>サンプル部品採用時、新規調査・提供する。法改定、工場変更および材料変更等既に報告済みの環境情報(含有化学物質)を再調査・再提供するモデル。</p> <p>(納入仕様書交換と連携せず独立したモデルとする。)</p>

環境情報交換業務が対象とする環境情報とは含有化学物質情報と製品を構成する材料、部位情報等を意味する。



環境情報の詳細データ構造



環境情報の電子化／標準化のステップ

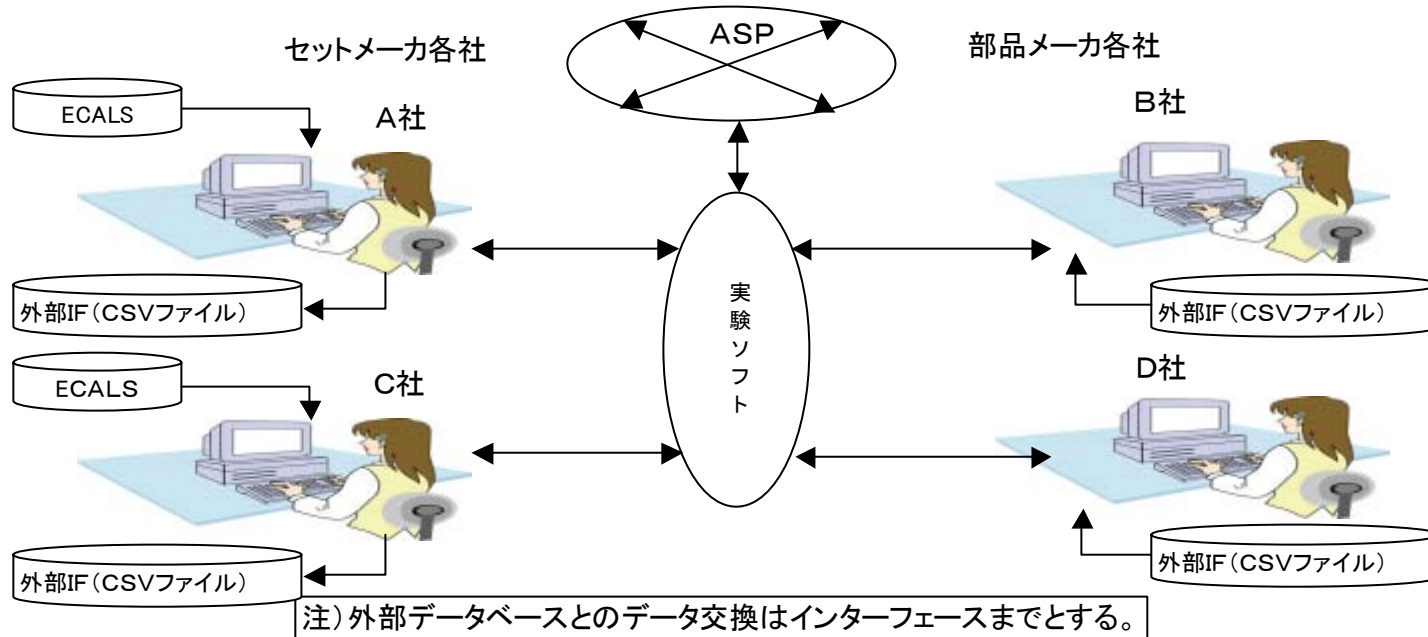
番号	電子化／標準化の内容	データ交換方法(通信インフラ)	
		インターネット(SMTP)	ebXML対応BtoB
①	<p>環境情報交換モデル</p> <ul style="list-style-type: none"> 含有化学物質の提供、再提供をTAB区切テキストファイル、または、XMLで電子化する。 <p>(TAB区切テキストファイルの形式はJGPSSIで定めたものを添付する。XMLは社内DBへのリンクとECALSとの連携を容易にする。)</p>		<p>入力ツール提供 実証実験</p> <p>評価</p> <p>定義書</p> <p>2005年08月リリース済み</p>
②	<p>環境情報辞書化</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境辞書標準とシステム標準の整備 ECALSに環境検索項目の追加と環境情報データベースの構築をする。 		<p>入力・集配信・検索 ツールの提供 環境コンテンツの 収集作業</p> <p>評価</p> <p>標準書</p> <p>2006年10月リリース予定</p>
③	<p>納入仕様書における環境情報交換モデル</p> <ul style="list-style-type: none"> 含有化学物質の提供、再提供を納入仕様書交換と連携し、TAB区切テキストファイルで電子化する。 <p>(納入仕様書の添付にTAB区切テキストファイルを張付ける方式とする。TAB区切テキストファイルの形式はJGPSSIで定めたものとする)</p>	<p>Phase1</p> <p>注)納入仕様書はVer2004A-R01で既に発行済み</p>	<p>Phase2 納入仕様書の改定</p> <p>評価</p> <p>定義書</p> <p>2006年02月リリース予定</p>

スケジュール

区分	開発事項	実施項目	2004年					2005年		
			8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
家電製品	①家電製品ライフサイクル全体モデル検討	(1) 電子タグの利用モデルの課題検討	→							
		(2) 電子タグ利用モデルの策定		→						
		(3) 電子タグ利用における導入・運用ガイドラインの策定			→					
		(4) 報告書作成						→		
	②動脈サプライチェーンにおける電子タグ実証実験	(1) 動脈サプライチェーンにおける実証実験のための調査検討	→							
		(2) 実証実験システムの開発	→							
		(3) 実証実験の実施					→			
		(4) 報告書作成						→		
電子部品・電子機器	電子部品・電子機器における電子タグを活用した環境トレーサビリティ	①部品の企業間品質環境情報交換ビジネスモデルの検討と実証実験	→							
		②製品情報管理（どのような部品／環境物質が使われているか）のビジネスモデルの検討と実証実験	→							
		報告書作成						→		

結果は平成16年度経済産業省委託事業（エネルギー使用合理化電子タグシステム開発調査事業）報告書にまとめて提出

環境情報の実証実験



実験企業

ASP	発注企業	受注企業
日立製作所	キヤノン 日立製作所	アルプス電気 村田製作所 TDK
富士通	日立製作所 TDK	TDK TDK

— 目 次 —

環境情報交換の概要

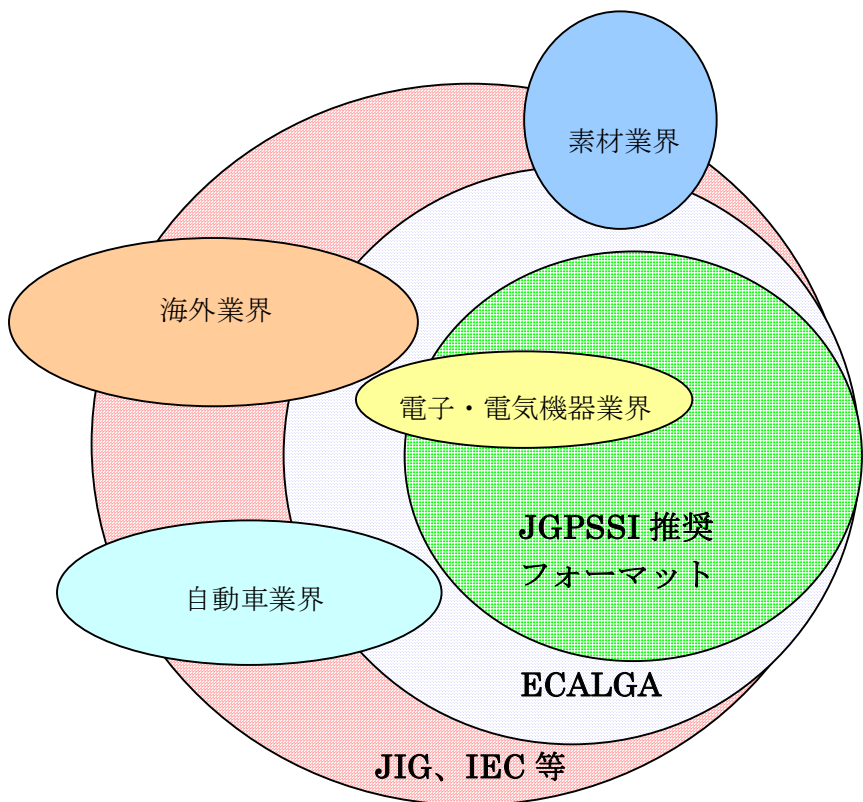
環境情報交換項目

環境情報交換業務フロー

今後の予定

ECALGA環境情報を取り扱う範囲と検討項目

注)選択項目については企業間で予め取り決める

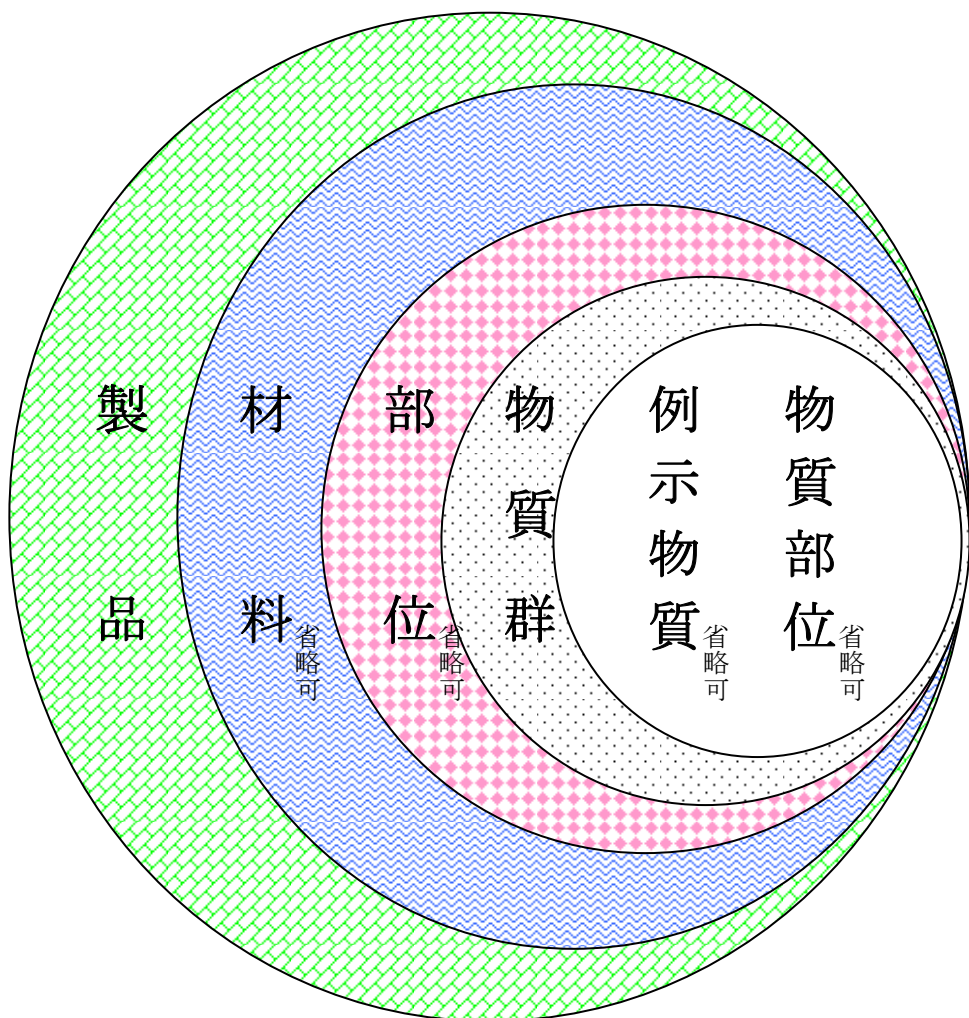


取扱う項目と関係する業界

JIG=『電子部品の製品材料の含有量報告に関する日米欧が合意した標準』 (Joint Industry Guide)

検討項目	内 容
階層構造	製品 ≥ 材料 ≥ 部位 ≥ 物質 または 製品 ≥ 物質 (≥は物質の塊りの大きさを表す)
単位	質量または割合
グループ	物質に関する情報は製品で分類してグループ別け
物質	可能な物質すべて (物質群または例示物質)
複数品目	1トランザクションで複数の製品を交換可能
業務手順	企業間で確認しながら交換または一方通行で交換
形式	XML(外部連携CSV)
追加項目	緊急調査項目 (標準書改訂までの処置として設定する)
標準との関係	JGPSSIを基本に標準化 (追加定義するがJGPSSI項目はすべてカバーする)

ECALGA環境情報の階層構造



注) 省略は企業間取り決めて予め決める

製品	受発注の単位の最小で受注者が決める製品
材料	部位が集合している材料の名称で受注者が決めた名称。
部位	それ以上分離出来ない均質な部分をいう。 受注者が決めた名称
物質群	個々の化学物質ではなく、「カドミウム及びその化合物」等の表現で化学物質のグループとして表現する名称
例示物質	過去の実績でグリーン調達調査共通化協議会またはECセンター参加企業が調査していた化学物質や法規制で禁止や規制を受けている化学物質を例として示した名称
物質部位	それ以上分離出来ない均質な部分をいう。 受注者が決めた名称

均質物質 (Homogeneous material)

… 機械的に、異なる物質に分離できない物質をいう。

「均質」 (Homogeneous)

… 「組織が全体に渡って均一である」ことを意味する。

プラスチック、セラミック、ガラス、金属、合金、紙、板、樹脂、塗料など。

「機械的分離 (mechanically disjointed)」

… ネジの取り外し、切断、粉碎、研削、研磨など。

ECALGA環境情報提供の単位(質量/割合)

通常製品の含有量は質量で提供するが、同一物質から切り出して作られる様な製品(形、大きさ、容積等が異なる)は切り出し元の半製品を割合で調査するのみで複数完成品の調査が完了する。(ビス、ダンボール、溶剤、半田等)

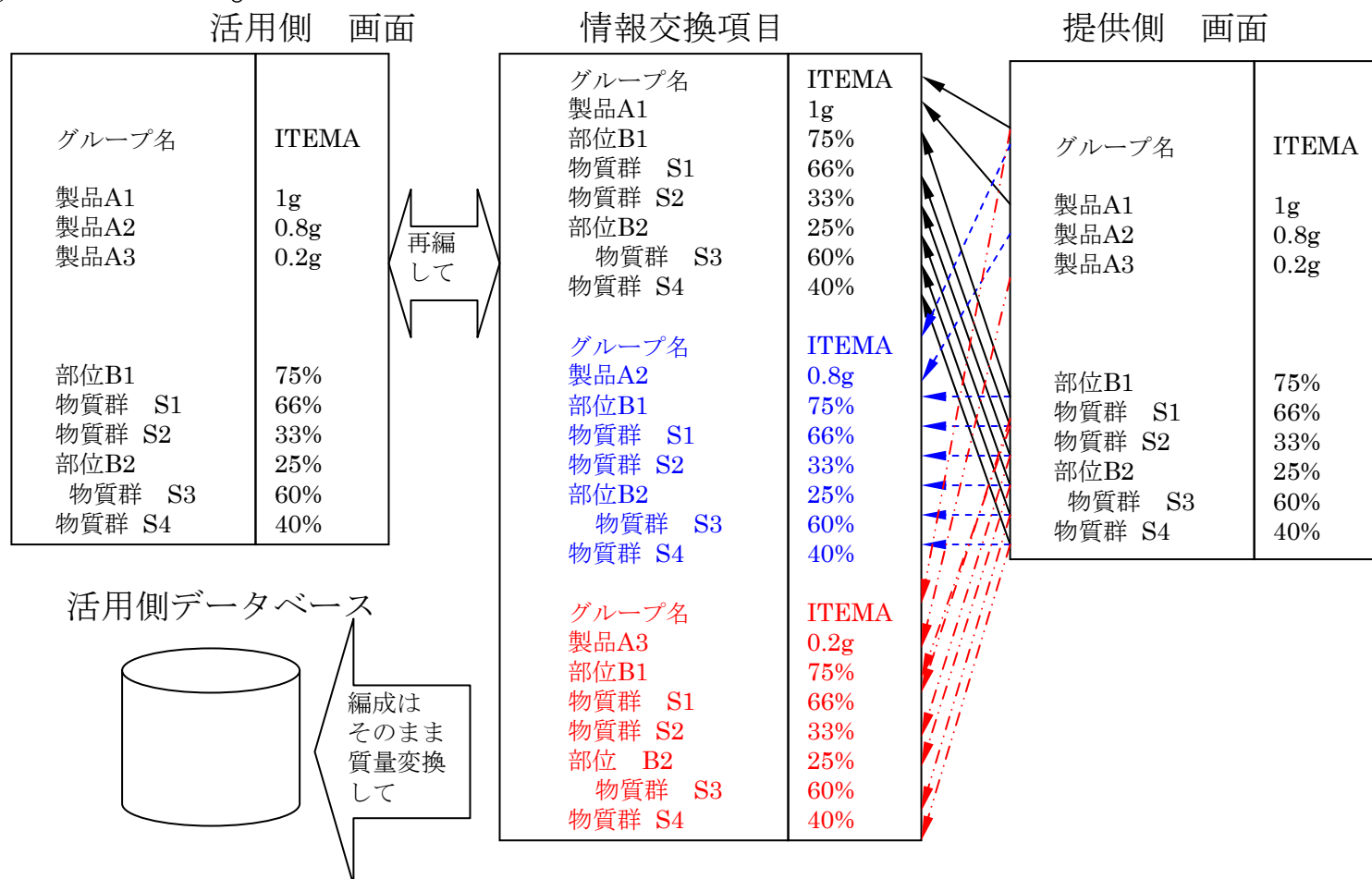
下表は切り出し元製品Aから完成品A1,A2,A3が存在する場合の例

切り出し元半製品			完 成 品					
半 製 品 A			製品A1		製品A2		製品A3	
		<i>2.0g</i>		<i>1.0g</i>		<i>0.8g</i>		<i>0.2g</i>
構 成	質量	<i>割合</i>	質量	割合	質量	割合	質量	割合
部 位 B1	1.5g	<i>75%</i>	0.75g	75%	0.6g	75%	0.15g	75%
物質群 S1	1.0g	<i>66%</i>	0.5g	66%	0.4g	66%	0.1g	66%
物質群 S2	0.5g	<i>33%</i>	0.25g	33%	0.2g	33%	0.05g	33%
部 位 B2	0.5g	<i>25%</i>	0.25g	25%	0.2g	25%	0.05g	25%
物質群 S3	0.3g	<i>60%</i>	0.15	60%	0.12g	60%	0.03g	60%
物質群 S4	0.2g	<i>40%</i>	0.1g	40%	0.08g	40%	0.02g	40%

注)赤字(斜体)のみ調査するだけで製品A1,A2,A3の調査が完了する。

製品のグループ化

割合でまとめて調査した情報でも交換時は製品毎に分解して記述することに成ります。これはビジネスドキュメントの単純化の為です。しかし両端の作業はまとめた形で行うことか望まし事からグループ名を附加して交換するとした。



複数製品一括交換

シリーズ製品等は1トランザクションで複数の製品を交換する場合がある。要求された全製品を同時に提供出来ない場合(例えば未調査製品が含まれている等)があり、可能な製品のみ提供を可としている。

上記の事を可能にする為以下の項目が用意されている。

製品毎に依頼と提供時にそれぞれの状況を付けて交換する。	製品依頼区分 (発注者)	1:新規調査 2:再調査 3:督促 4:製品削除 5:了解	初めて調査依頼する 提供された情報を再度調査する 依頼したが提供が遅れている為督促する 依頼した製品が存在しないとして提供された提供された情報が正しい
	製品回答区分 (受注者)	1:調査完了報告 2:調査中 3:製品なし 4:物質部分回答および調査中 5:調査報告済 6:再調査完了報告	調査完了の情報を提供する 依頼されたが調査中で提供出来ない 依頼された製品が存在しない 物質の一部が調査中のまま提供する 提供済みの製品を依頼された 再調査に対して調査完了の情報を提供する
	製品依頼区分 (受注者)	1:報告解除願い 2:変更報告 3:再変更報告	一旦提供したが変更が発生し次期提供まで解除する 環境情報の変更依頼をする 変更回答に対して再変更依頼をする
	製品回答区分 (発注者)	1:了解 2:再調査 3:製品削除	変更依頼された情報が正しい 変更依頼された情報を再度調査依頼する 変更依頼された製品が存在しない
提供情報が整っている製品のみ受領する事が出来る。	受領区分	1:全面受領する 2:部分受領する 3:受領しない	全製品を受領する 一部不具合または提供なしで受領する 全製品を受領しない

*部分受領で受領出来なかった製品は環境情報の積み残し提供(BA)で補充する。

追加調査項目の運用

追加調査項目の使用目的として、情報交換はビジネスドキュメントに明示されている項目で交換する事を基本とするが、ECセンターとして追加項目が承認され標準書改定までの間、緊急処置として使用する事を基本とする。

製品に関する追加項目を2点依頼する場合の例

項目名	項目数	依頼内容
製品調査追加依頼（漢字）	1	R o H S 指令対応の場合は済、未対応の場合は未と回答して下さい。 済/未
製品調査追加依頼（回答属性区分）	1	2：全角文字
製品調査追加依頼（漢字）	2	R o H S 指令対応日または可能日
製品調査追加依頼（回答属性区分）	2	4：日付

上記依頼に対する回答

項目名	数	回答内容
製品調査追加回答（漢字）	1	済
製品調査追加回答（日付）	2	2005/2/1

回答属性区分	1：半角文字	5：半角文字+数値
	2：全角文字	6：半角文字+日付
	3：数値	7：全角文字+数値
	4：日付	8：全角文字+日付

— 目 次 —

環境情報の概要

環境情報交換項目

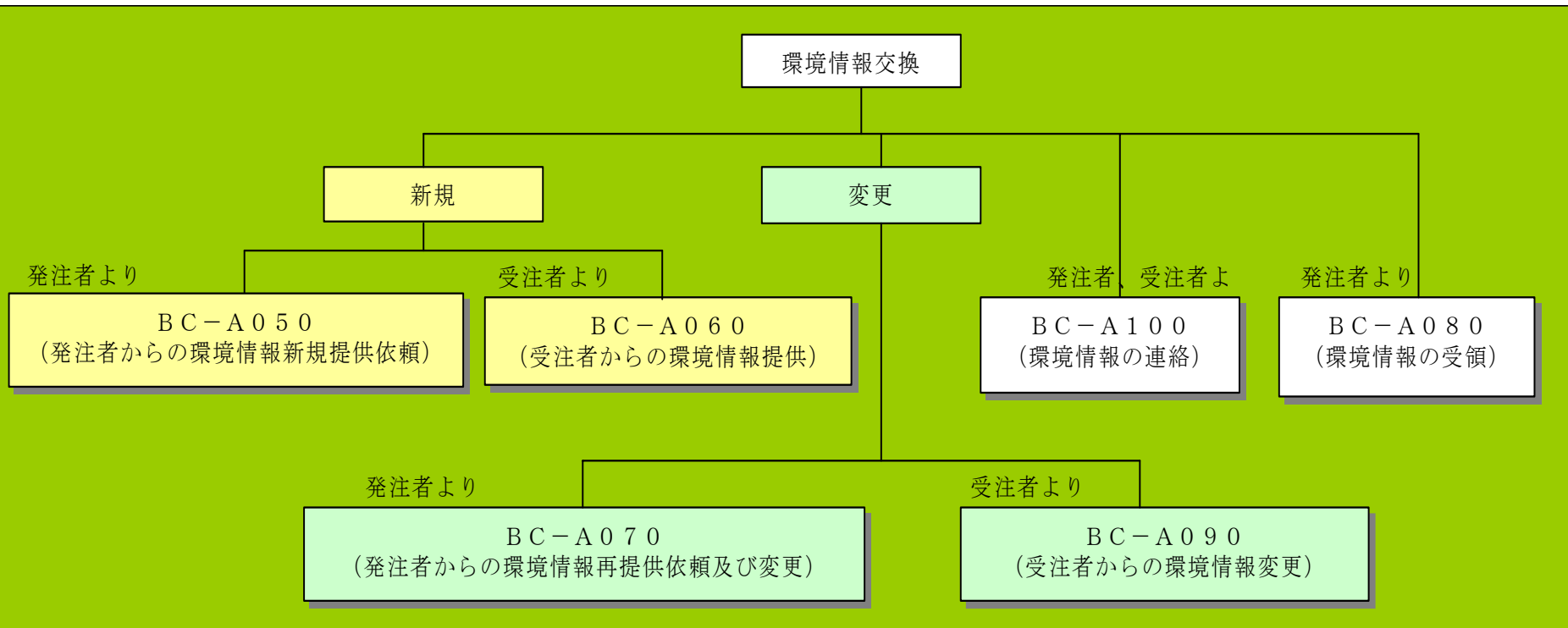
環境情報交換業務フロー

今後の予定

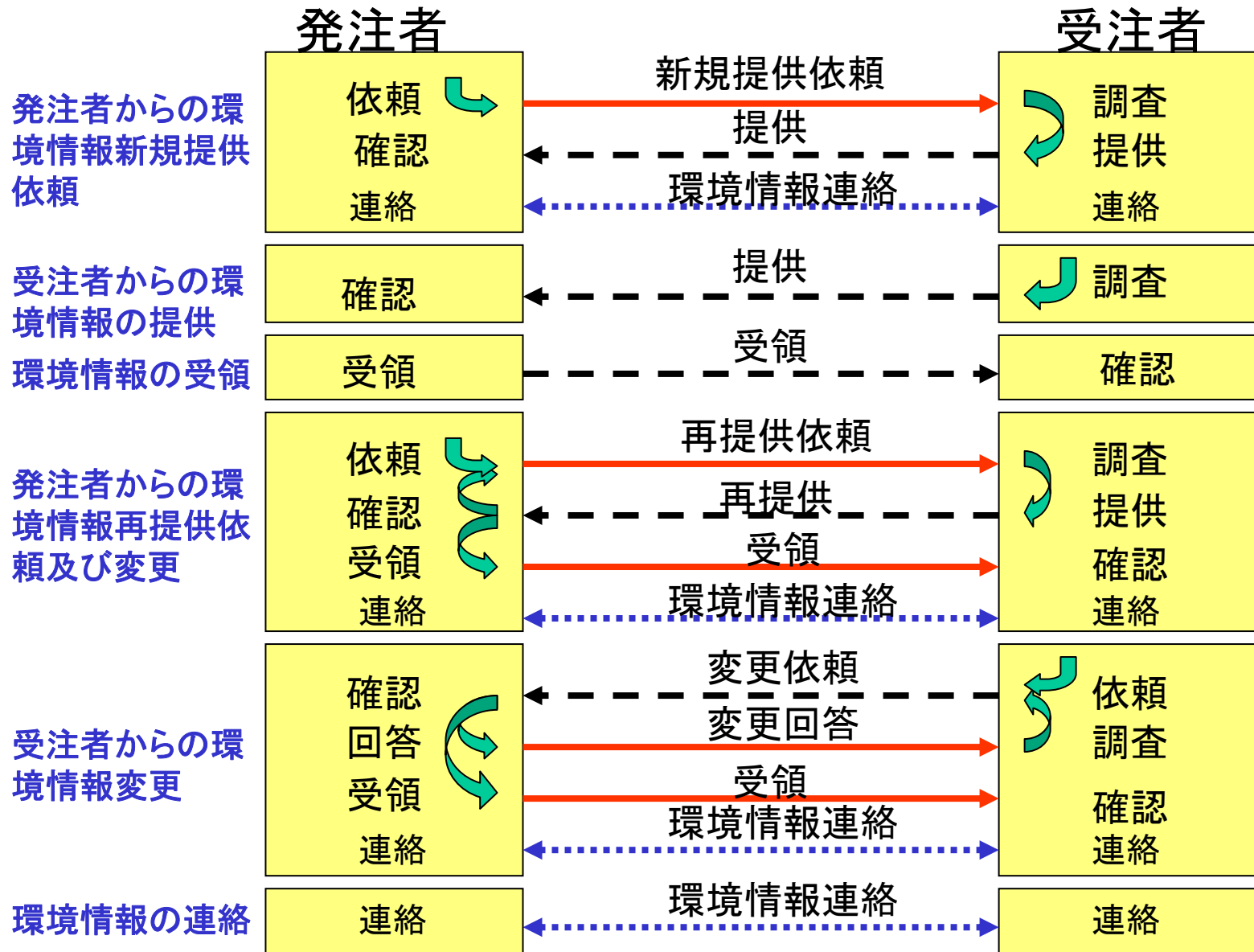
環境情報交換の構成

- ・BC-A050(発注者からの環境情報新規提供依頼)
- ・BC-A060(受注者からの環境情報の提供)
- ・BC-A070(発注者からの環境情報再提供依頼及び変更)
- ・BC-A080(環境情報の受領)
- ・BC-A090(受注者からの環境情報変更)
- ・BC-A100(環境情報の連絡)

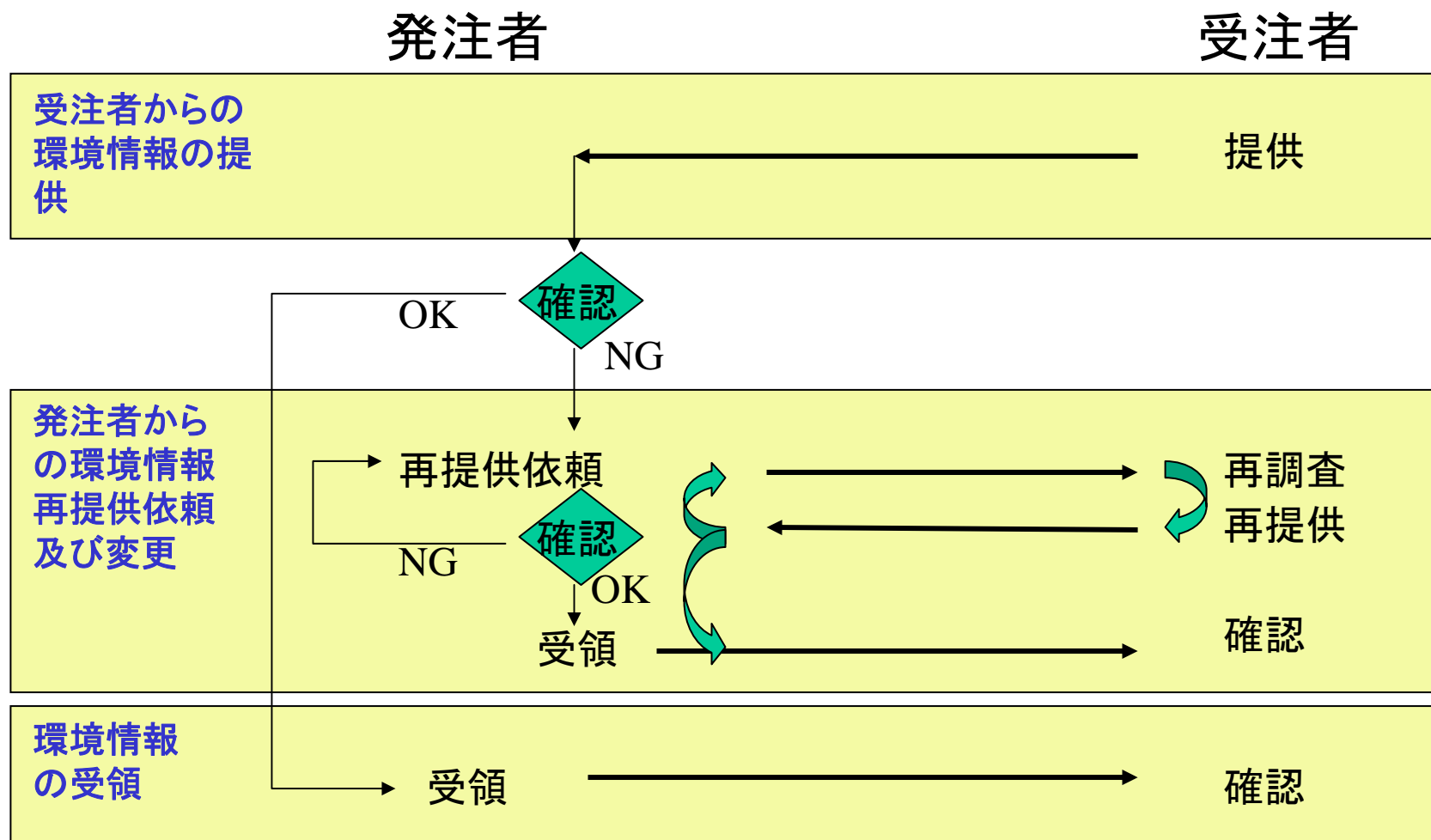
環境情報交換の構成



ビジネスコラボレーション全体



受注者からの 提供に対して不備を解消して受領するまで



その他ビジネスコラボレーションの組み合わせ例

以下に代表的なBCの組み合わせを示す。

No	組み合わせパターン		BCの組み合わせ
1	新規	環境情報確定1	(BC-A050) 発注者からの環境情報新規提供依頼 (BC-A070) 発注者からの環境情報再提供依頼及び変更* (BC-A080) 環境情報の受領
2		環境情報確定2	(BC-A050) 発注者からの環境情報新規提供依頼 (BC-A080) 環境情報の受領
3		環境情報確定3	(BC-A050) 発注者からの環境情報新規提供依頼
4	発注者からの環境情報変更		(BC-A070) 発注者からの環境情報再提供依頼及び変更*
5	受注者からの環境情報変更		(BC-A090) 受注者からの環境情報変更*
6	受注者からの積み残し品	環境情報確定1	(BC-A060) 受注者からの環境情報の提供 (BC-A070) 発注者からの環境情報再提供依頼及び変更* (BC-A080) 環境情報の受領
7		環境情報確定2	(BC-A060) 受注者からの環境情報の提供 (BC-A080) 環境情報の受領
8		環境情報確定3	(BC-A060) 受注者からの環境情報の提供

*はBCの中に受領を持っている。

— 目 次 —

環境情報の概要

環境情報交換項目

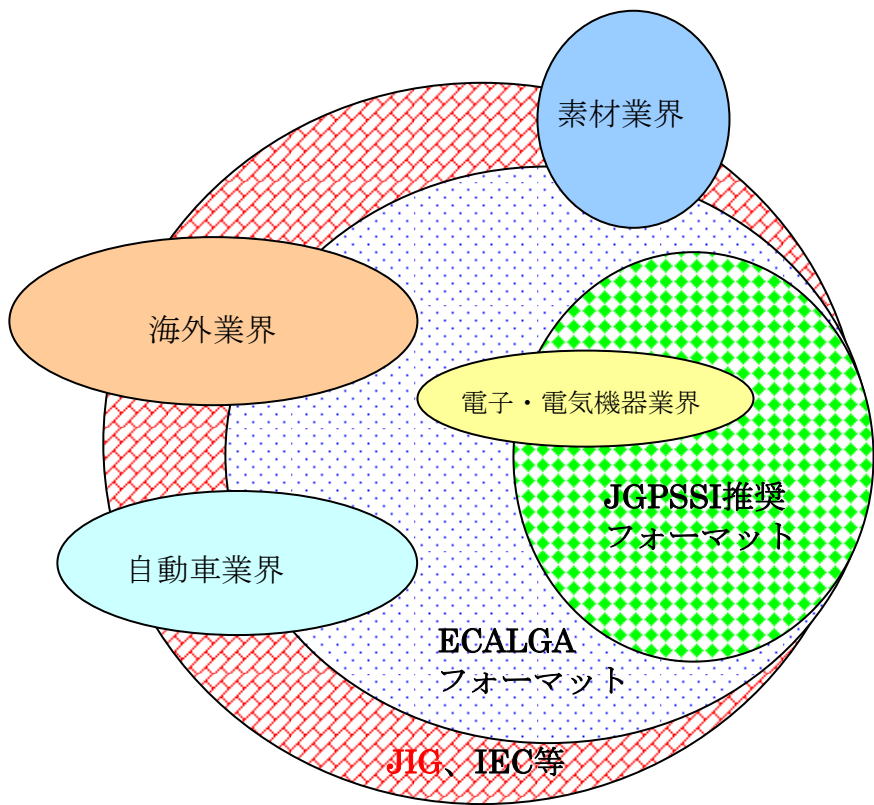
環境情報交換業務フロー

今後の予定

標準化検討予定

1) 環境情報辞書化	環境情報コンテンツ(カタログ) 情報を流通させる為に情報項目を辞書化する。
2) BOM化	均質物質数が多い製品の交換を簡素化する等を目的として検討する。
3) JGPSSI対応	JGPSSIバージョン3の取込み
4) Web化とPDF化	中小企業等、実装を容易にする為、WebとPDFを交換手段の一つとして検討する。
5) 部品情報と環境情報の連携	標準部品情報と環境情報コンテンツは別々のカタログ情報としてに存在することを想定している為、URLリンクで連携する。
6) 部位の分類コード化	物質が含まれる部位を特定しコード化する事により 部位名称の正確性を確保する。または多言語対応を可能にする。
7) 使用目的の分類コード化	物質が使用される目的を特定しコード化する事により使用目的名称の正確性を確保する。または多言語対応を可能にする。

辞書化検討予定



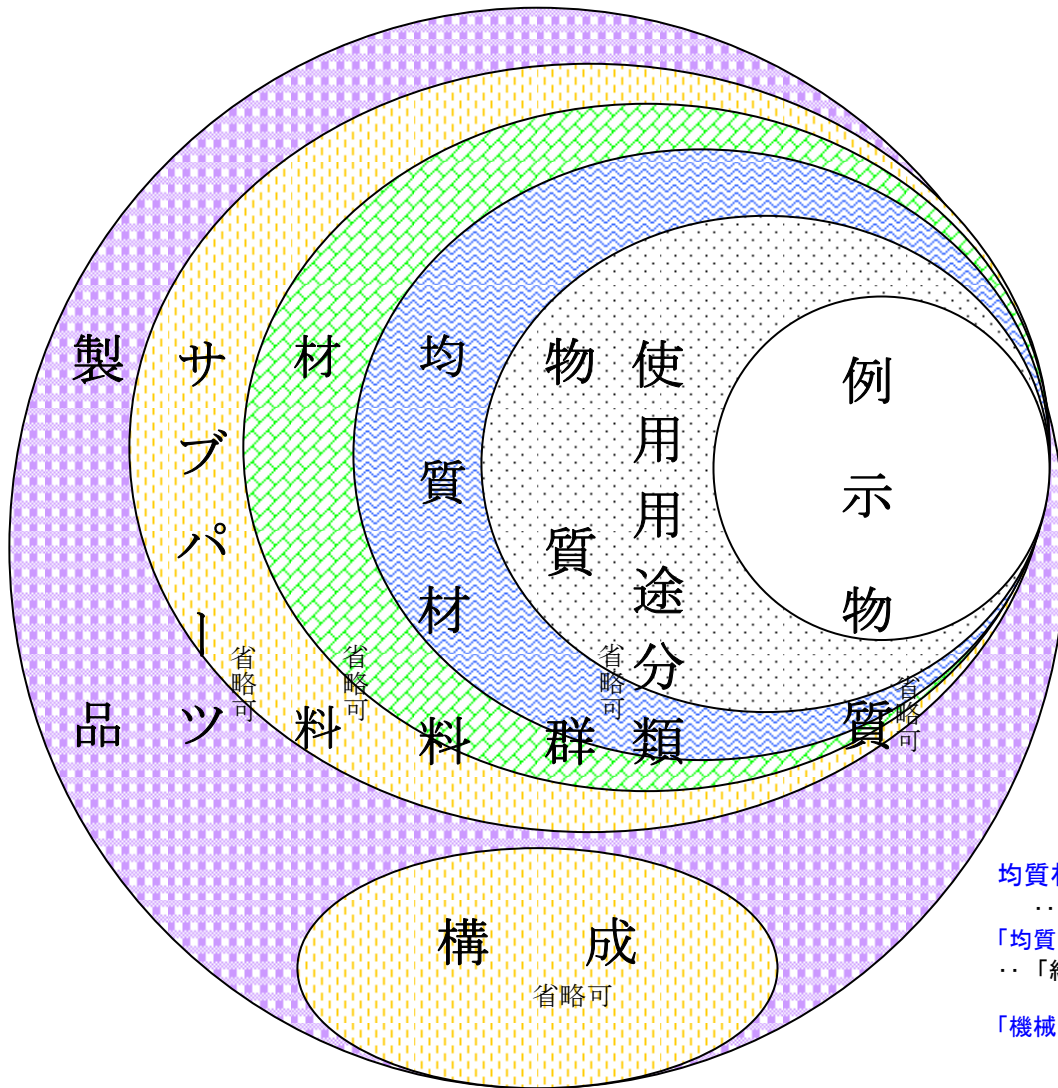
検討項目	内容
階層構造	製品 ≧ サブパーツ ≧ 材料 ≧ 均質材料 ≧ 使用用途分類 ≧ 物質群 ≧ 物質 製品 ≧ 構成 製品 ≧ 物質群 ≧ 使用用途分類 (均質材料) (≧は物質の塊りの大きさを表す)
物質	可能な物質すべてを対象とする (物質群または例示物質)
形式	XML (CSV外部ファイル連携)
辞書構造	ECALS辞書をもとに環境に関わる項目を変更して新規に作成する
標準との関係	JGPSSIを基本に標準化 (追加定義するがJGPSSI項目はすべてカバーする) に作成する

取扱う項目と関係する業界

JIG = 『電子部品の製品材料の含有量報告に関する日米欧が合意した標準』

(Joint Industry Guide)

E C A L G A



製品	受注者の受注品番。
構成	半製品を構成する名称。
サブパーツ	製品構成の最終段階に属している組立て材とする。
材料	均質材料を構成する材質。
均質材料	それ以上分離出来ない均質な部分をいう。(Homogeneous) 閾値判定の分母となる。
使用用途分類	物質の使用用途を分類したもので、閾値未満で使用等を分類したもの。
物質群	個々の化学物質ではなく、「カドミウム及びその化合物」等の表現で化学物質をグループとして表現する名称
例示物質	過去の実績でグリーン調達調査共通化協議会またはECセンター参加企業が調査していた化学物質や法規制で禁止や規制を受けている化学物質を例として示した名称

均質材料(Homogeneous material)

… 機械的に、異なる物質に分離できない物質をいう。

「均質」(Homogeneous)

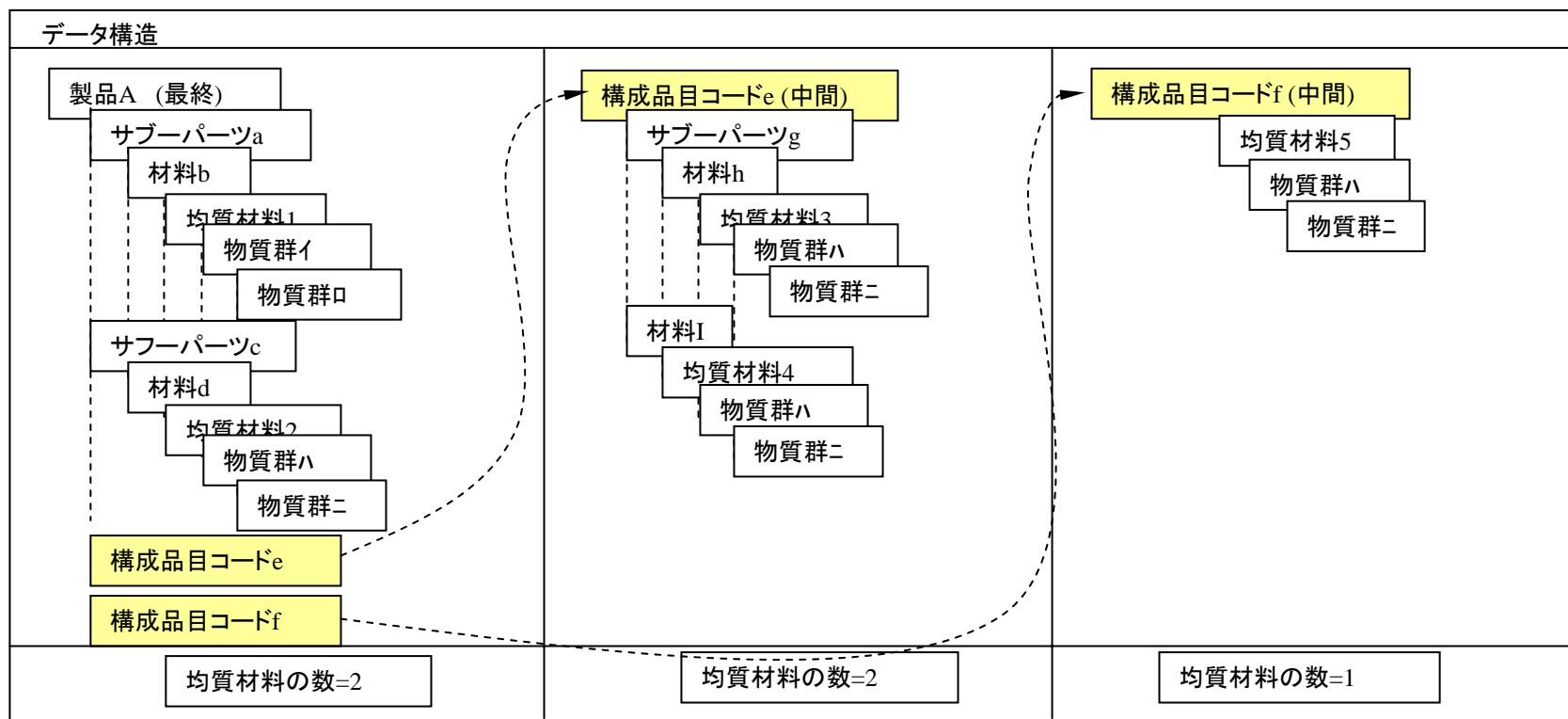
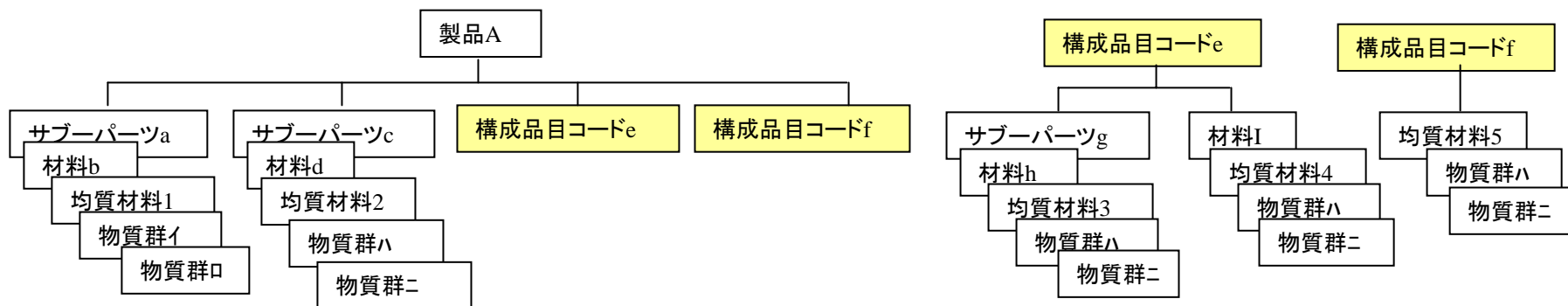
… 「組織が全体に渡って均一である」ことを意味する。

プラスチック、セラミック、ガラス、金属、合金、紙、板、樹脂、塗料など。

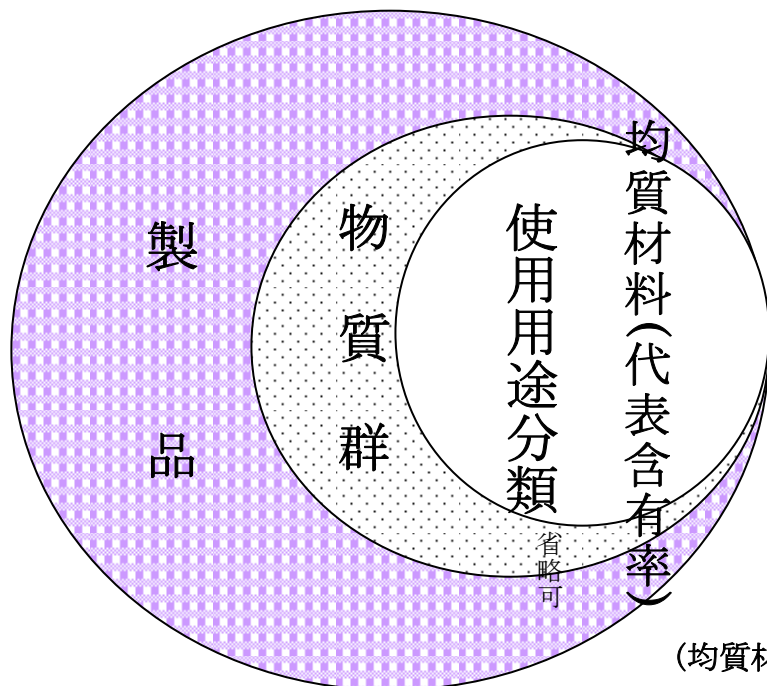
「機械的分離(mechanically disjointed) 」

… ネジの取り外し、切断、粉碎、研削、研磨など。

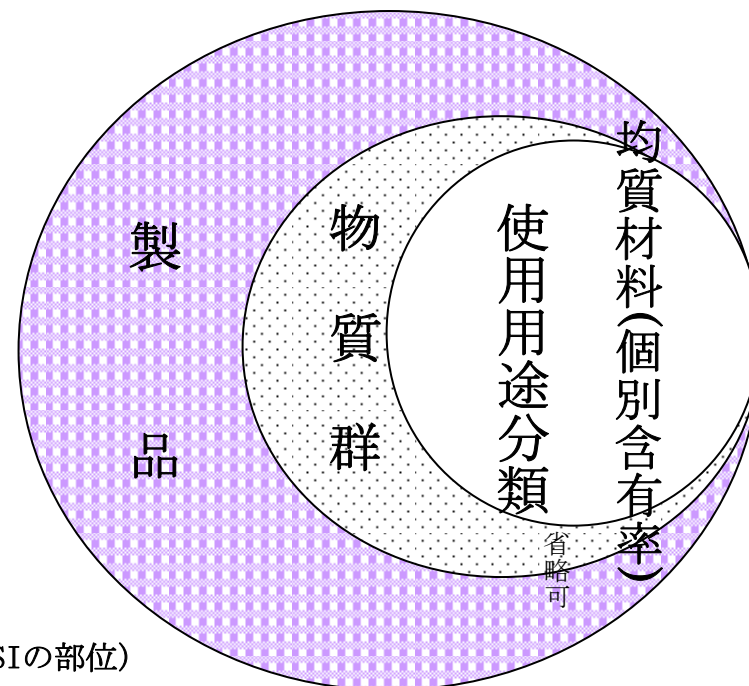
BOM化検討予定



JGPSSI-1



JGPSSI-2



(均質材料=JGPSSIの部位)

製品	受注者の受注品番。
物質群	個々の化学物質ではなく、「カドミウム及びその化合物」等の表現で化学物質をグループとして表現する名称
使用用途分類	物質の使用用途を分類したもので、閾値未満で使用等を分類したもの。
均質材料	それ以上分離出来ない均質 (Homogeneous)な部分をいう。閾値に対する判定値の分母。使用用途分類が同じ均質材料はまとめて記述し、分母は其中で一番大きい均質物質とする。

製品	受注者の受注品番。
物質群	個々の化学物質ではなく、「カドミウム及びその化合物」等の表現で化学物質をグループとして表現する名称
使用用途分類	物質の使用用途を分類したもので、閾値未満で使用等を分類したもの。
均質材料	それ以上分離出来ない均質 (Homogeneous)な部分をいう。閾値に対する判定値の分母。均質材料と使用用途分類は対で記述する。

環境情報標準化活動スケジュール

	2005年上期	2005年下期	2006年上期	2006年下期
電子タグ実証実験	→			
環境情報交換モデル化	→ Ver 2004A-R02追補版 8月末公開			
環境情報辞書化	平成17年度	→ 2月環境コンテンツ 公開予定		平成18年度 →
納入仕様書交換による環境情報交換 ・JGPSSIフォーマット添付	→		Ver 2006A-R01	2月予定
環境情報交換モデル改訂 ・JGPSSIバージョン3の取込 ・環境辞書化による改訂項目の取込		→		
Web化とPDF化の検討		→		
標準部品情報と環境情報の連携 ・変更:「環境化学物質情報」の 属性変更 String→URL			→	
環境情報交換モデル導入ガイド作成			→	