



ebXML相互接続テスト

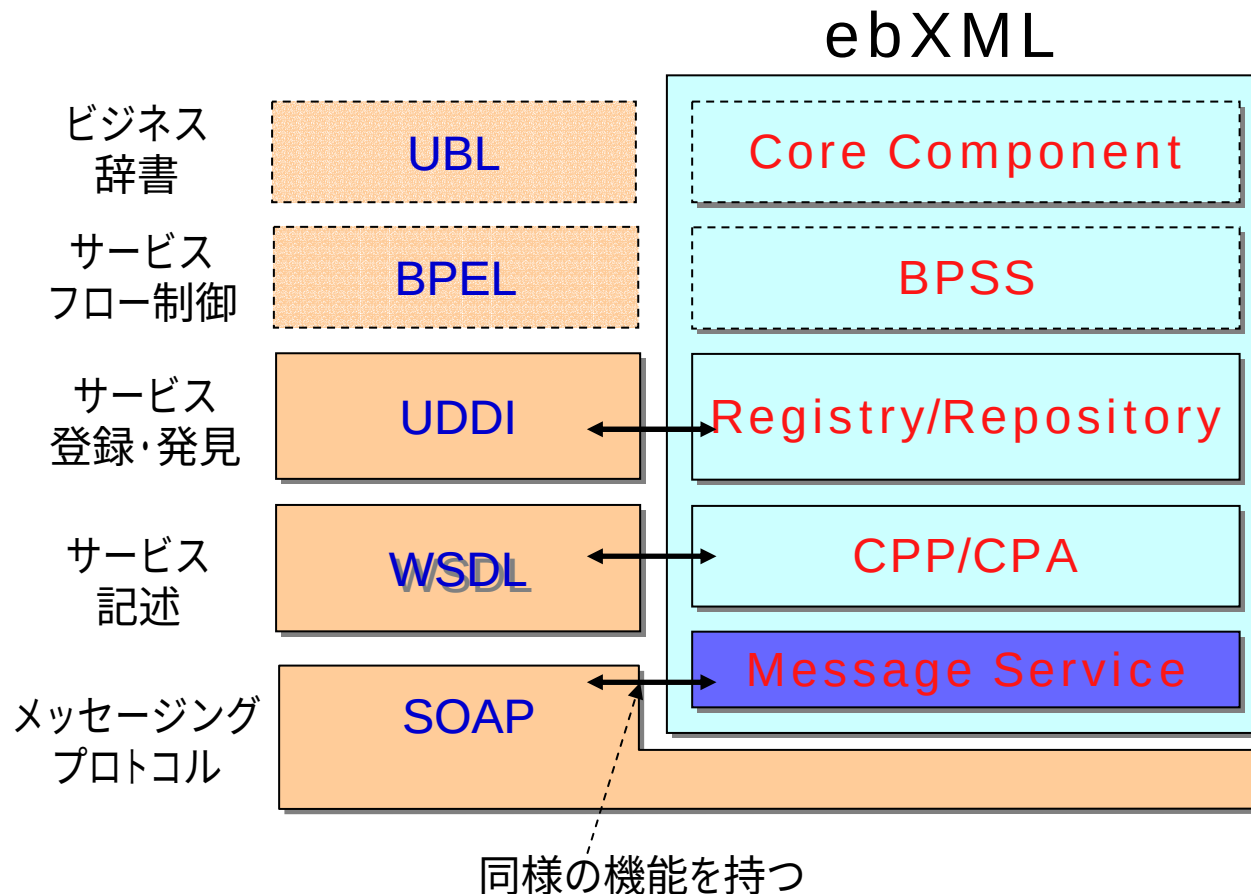
2003年5月30日

ECOM(電子商取引推進協議会) ebXML相互運用SWG

高梨 智介 ((株)NTTデータ)

- **ebXML**とは
- **ebXML**の普及状況
- **ebXML**相互運用**SWG**の活動
 - テスト仕様書の概要
 - **ebXML**相互接続テストの活動

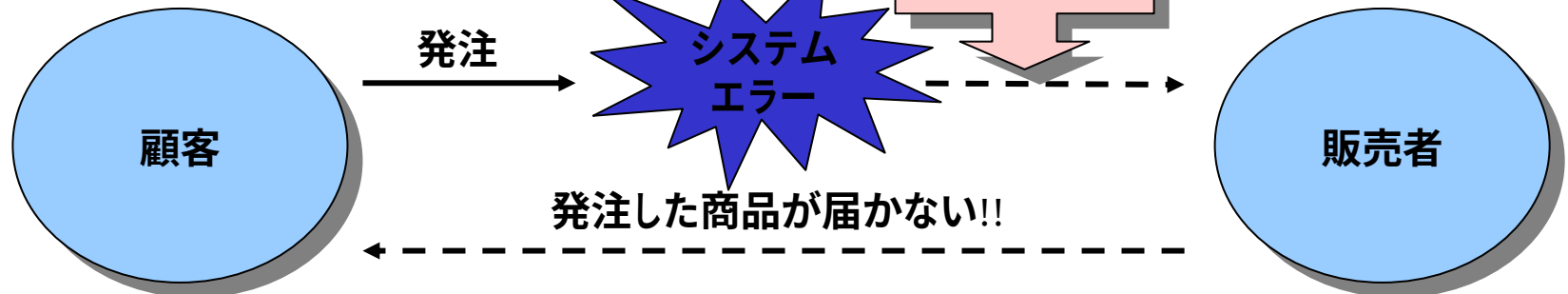
- **UN/EDIFACTを継承したXML/EDI国際標準**
 - **Create a Single Global Electronic Market**
 - 従来のXML/EDIやWebEDIの課題を解決



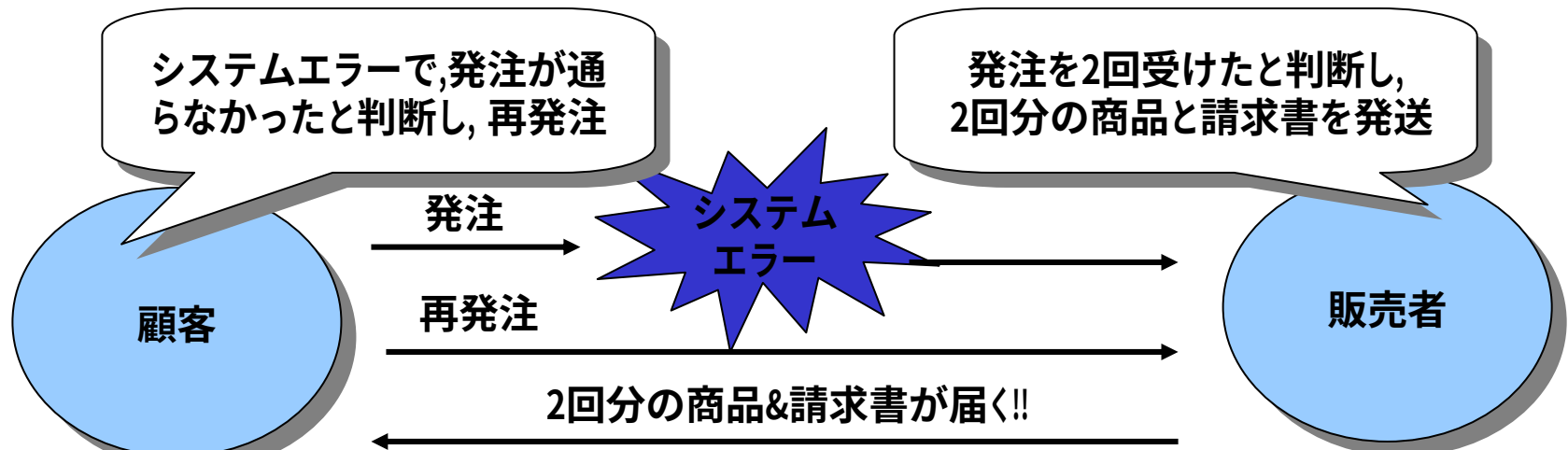
- **SOAP1.1/SOAP Messages with Attachments**仕様に準拠、これを拡張
- **主な特徴**
 - リライアビリティ
 - メッセージの到達保証 (**Once And Only Once**)
 - メッセージの順序保証
 - メッセージの重複防止
 - セキュリティ
 - 盗聴防止 (**SSL/TLS**)
 - 改竄防止 (**XML署名**)
 - 送信/受領否認防止 (**XML署名**)
 - 認証 (**SSL/TLS, XML署名**)

リライアブルメッセージングの必要性

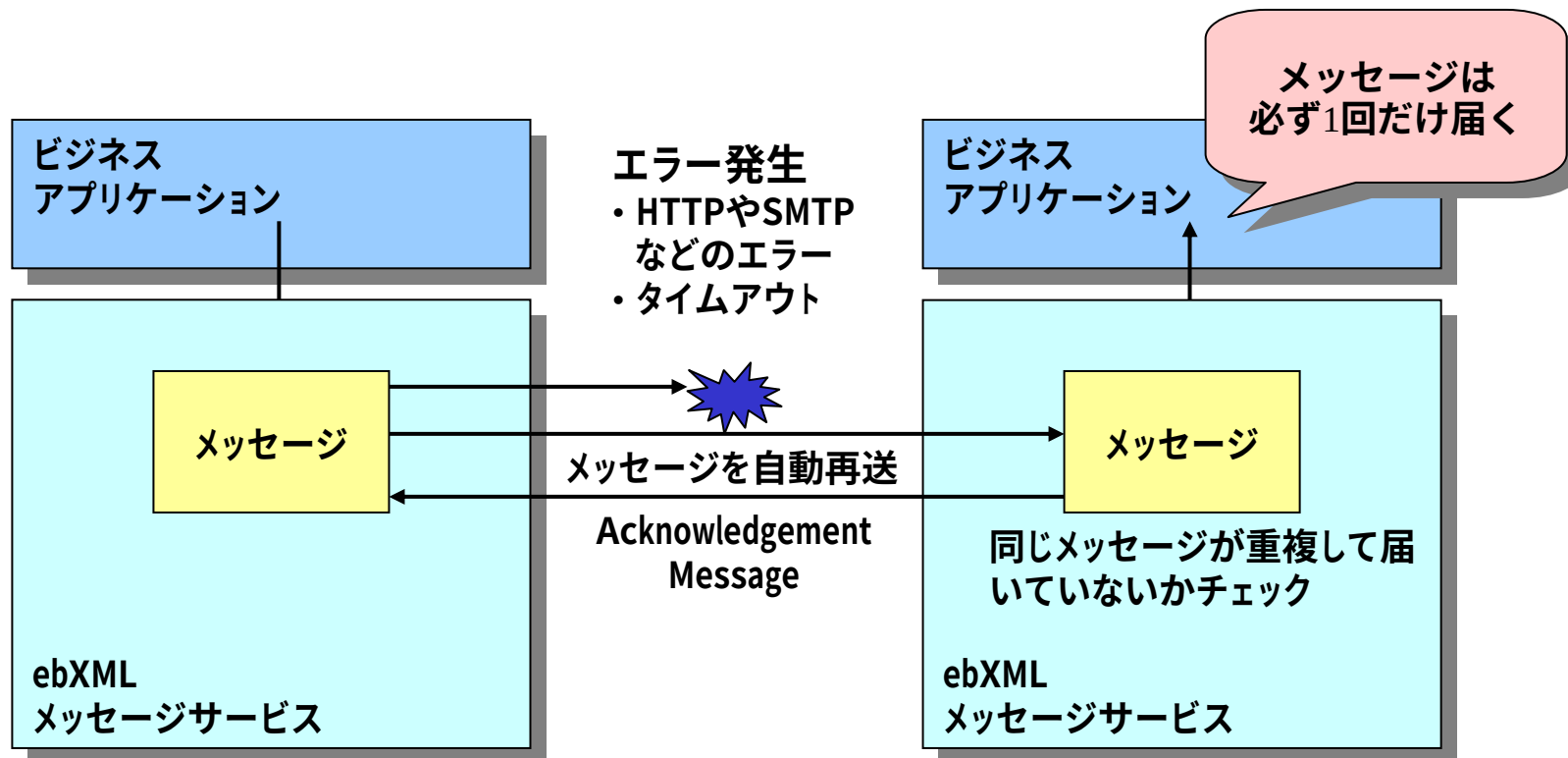
メッセージが紛失するケース



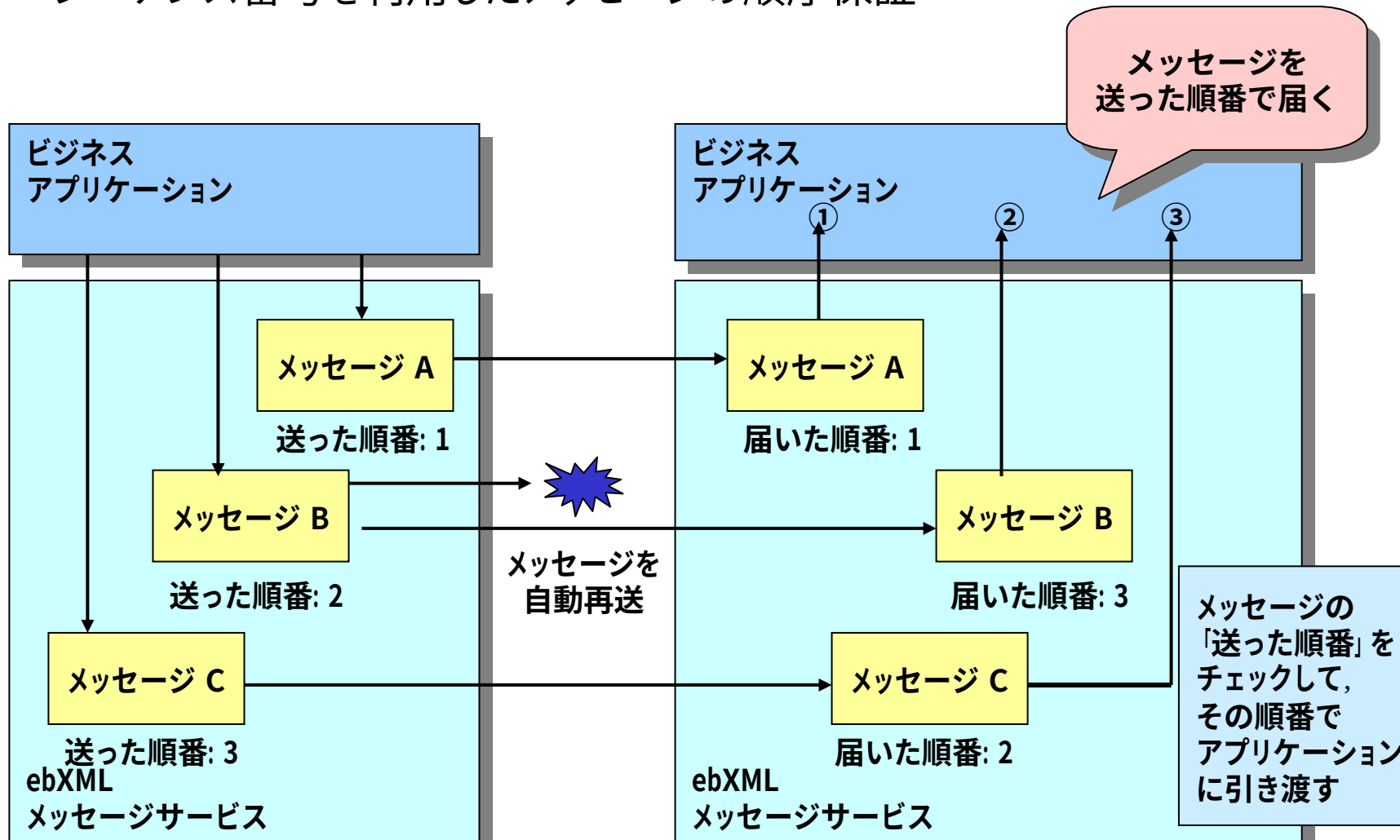
メッセージが重複して届いてしまうケース



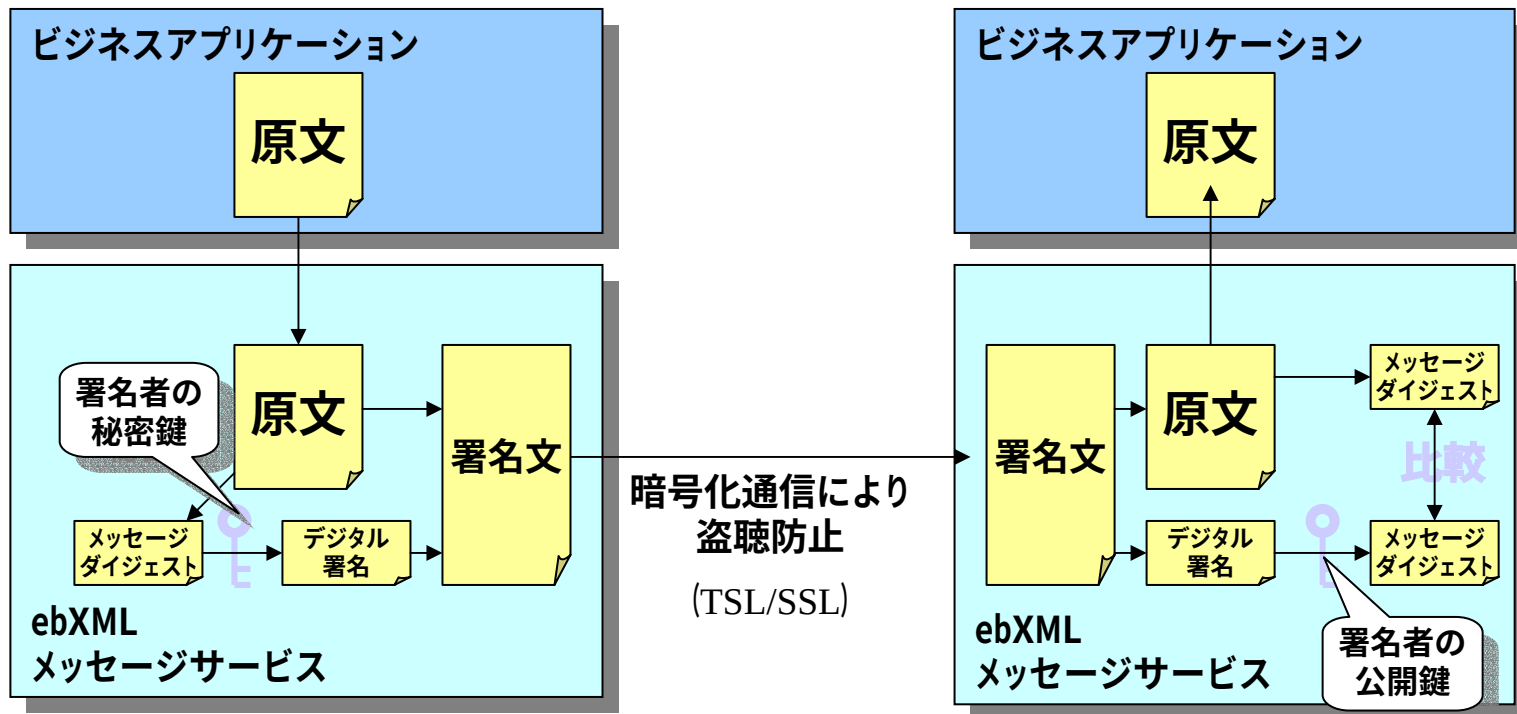
- メッセージの「到達保証」や「重複防止」を実現
 - **Acknowledgement**メッセージを利用した配送保証
 - 通信中にエラーが発生した場合、メッセージを再送することで自動的にリカバリを行う
 - メッセージ**ID**を利用した重複防止



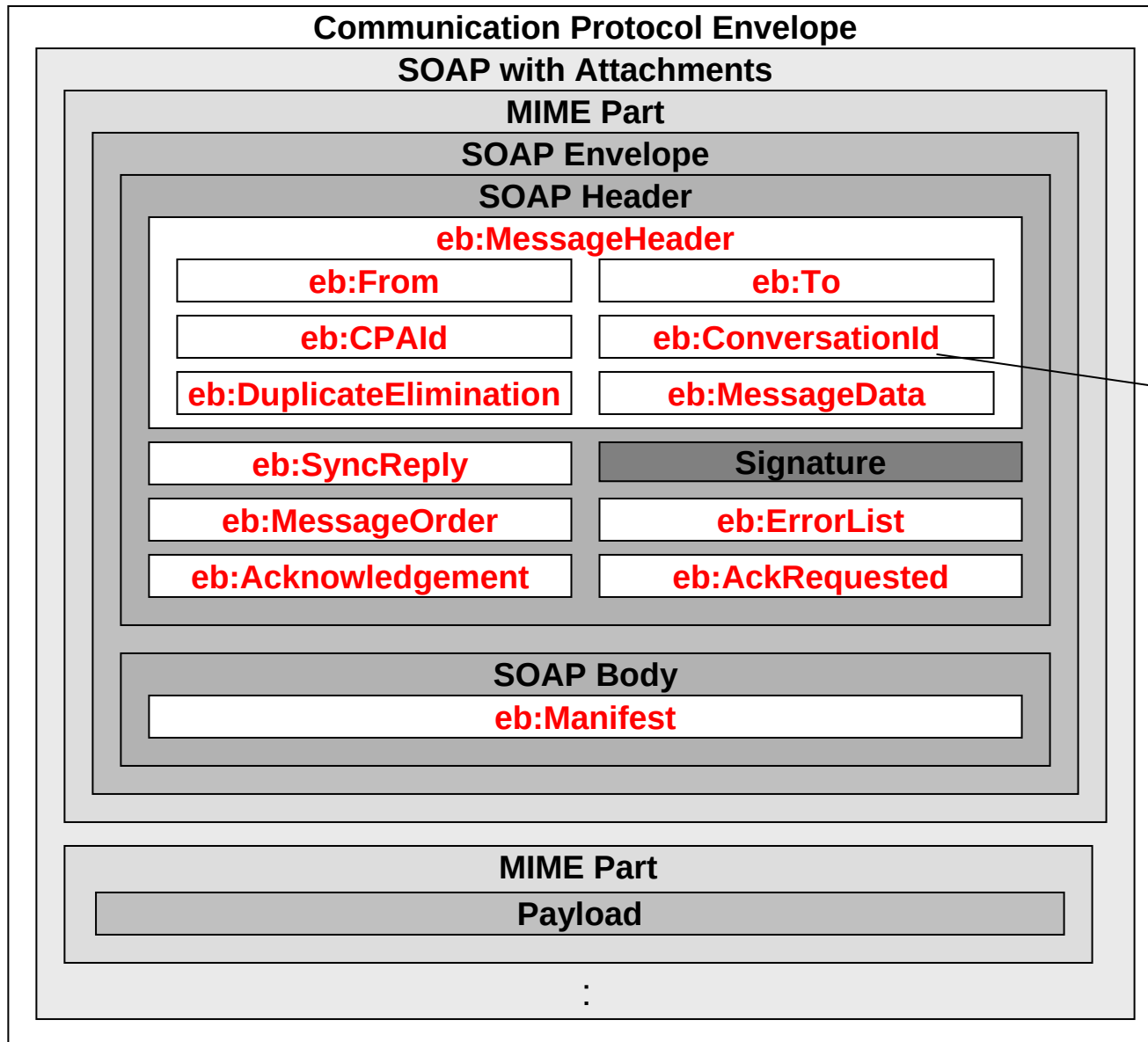
- メッセージの「順序保証」を実現
 - シーケンス番号を利用したメッセージの順序保証



- 「成りすまし」, 「改竄」および「盗聴」の防止
 - XML Signatureによる、「成りすまし」「改竄」の防止 (メッセージ単位)
 - TLS(Transport Layer Security)/SSL(Secure Sockets Layer)による、「成りすまし」「改竄」「盗聴」の防止 (TCP/IPコネクション単位)



ebXML Message Serviceの構造



eb:MessageId
eb:TimeStamp
eb:RefToMessageId
eb:TimeToLive

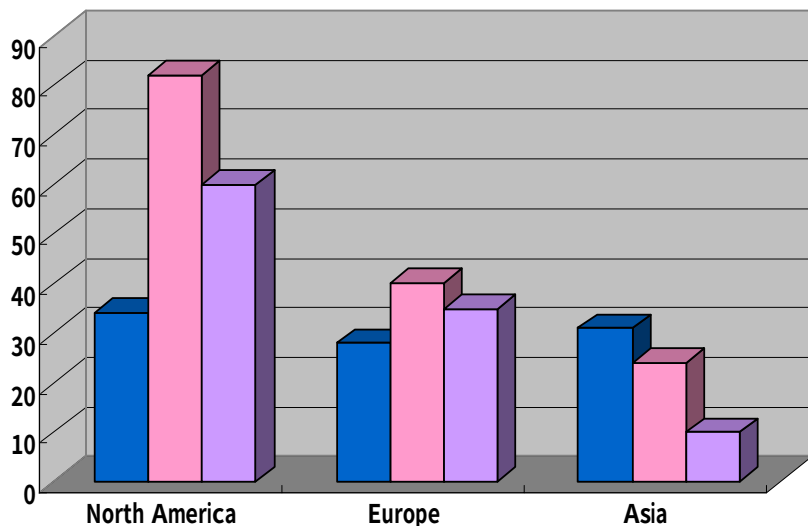
ebXML Message Service
Specification ver2.0
(説明のために一部抜粋)

ebXMLの普及状況 [1/2]

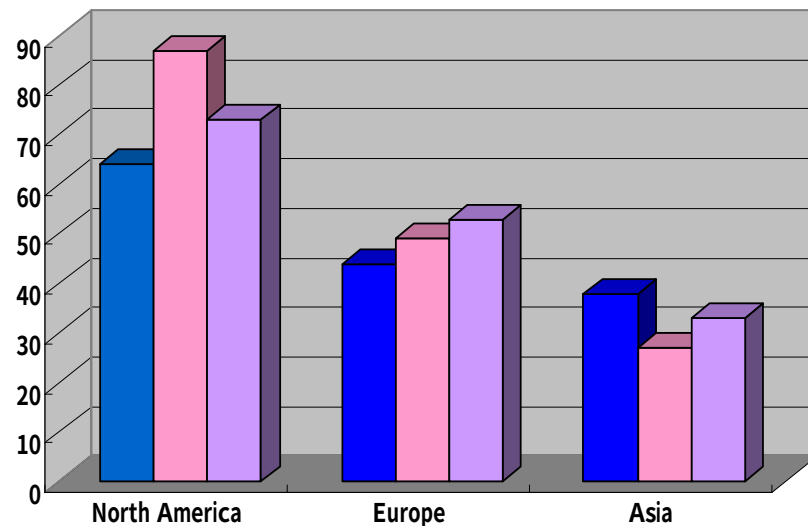


2002年11月

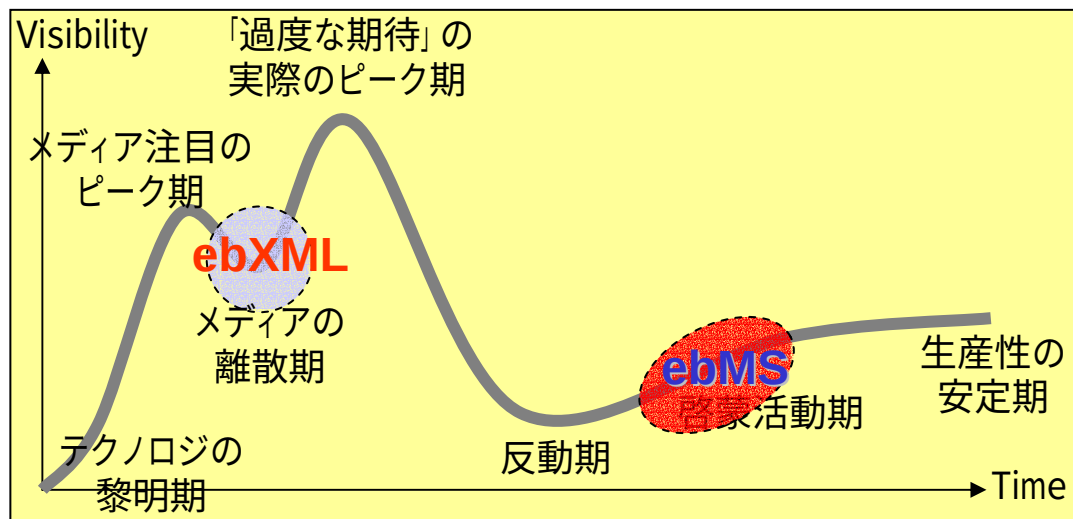
2003年3月



■ Government
■ Commercial
■ Industries



分野別適用数 (出典: ebXML Adoption Update November 2002, March 2003 (OASIS))

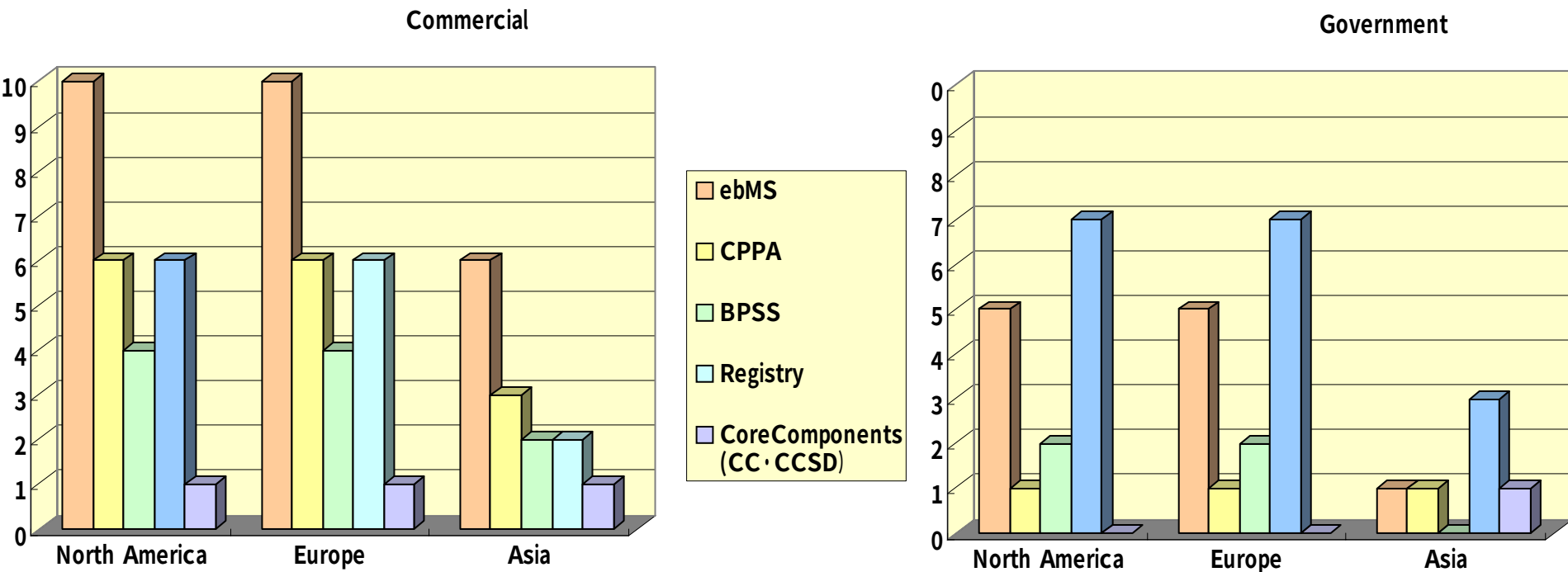


認知度 (出展: Gartner社Hype Curve)

ebXMLの普及状況 [2/2]



- 企業は**ebMS**、政府は**R&R**の適用が多い



分野別適用数 (出典: ebXML Adoption Update March 2003 (OASIS))

- **OASIS ebXML Messaging Services TC**
 - 2002年8月に“**Message Service Specification V2.0**”がOASIS標準仕様として採用された
 - 現在**V3.0**の検討を行っている
 - **SOAP1.2**の適用
 - **WSDL**と**WS-Security**の整合性
 - **SyncReply (mshSignals)** など

- **OASIS ebXML IIC (Implementation, Interoperability and Conformance) TC**
 - 実装やコンFORMANCE, 相互接続のためのガイドラインを作成中(**2003年5月に標準化**)
 - **Test Framework**
 - **ebXML Deployment Guide Template**
 - **EAN•UCC Deployment Guide**
 - **ebXML Messaging (2.0) Basic Interoperability Profile Test Suite**

- **ebXMLメッセージサービスを採用したプロジェクト**
 - 日本/アジア
VENCorp Victorian Energy Networks Corporation, Australian Distributed Grid,
Korea Trade Network (KTNET), JEITAコラボレイティブEDI、PAA (Pan Asia E-Commerce Alliance、アジア地区)
 - 北米
General Motors, Electric Reliability Council of Texas, Inc (ERCOT),
UCC / ebXML Messaging Certification,
OAGI (The Open Application Group, Inc.)/STAR (Standards for Technology in Automotive Retail),
TransCanada Pipelines, AIA Boeing Project, WEDI/SNIP, papi-Net Consortium, Covisint,
US Center for Disease Control (CDC), OAG/NIST ebXML Test Bed,
Canadian project using ebMS and BizTalk
 - ヨーロッパ
European Steel 24-7 Marketplace, EAN International, European ebXML Interoperability Pilot,
Dimon Software, Iceland, Single European Electronic Market (SEEM), SEEM: eBip,
Software Research and Development Center (SRDC) – Middle East Technical University (METU), Ankara, Turkey,
Open ebXML Laboratory
- 多くのベンダがすでに**ebXML**メッセージサービスを製品として実装済

① (株)カスミのB2Bプロジェクト (日本)

- 食品スーパーマーケットチェーンを展開する(株)カスミ、及びパートナー企業である食品メーカー・卸の4社は、商品の付加価値を高めることを目的に、情報を共有する流通コラボレーションシステムを開発し、**2002年3月**までにその実証実験を終了した。本システムは**ebXML MS (Message Service)**仕様**V1.0**を採用している

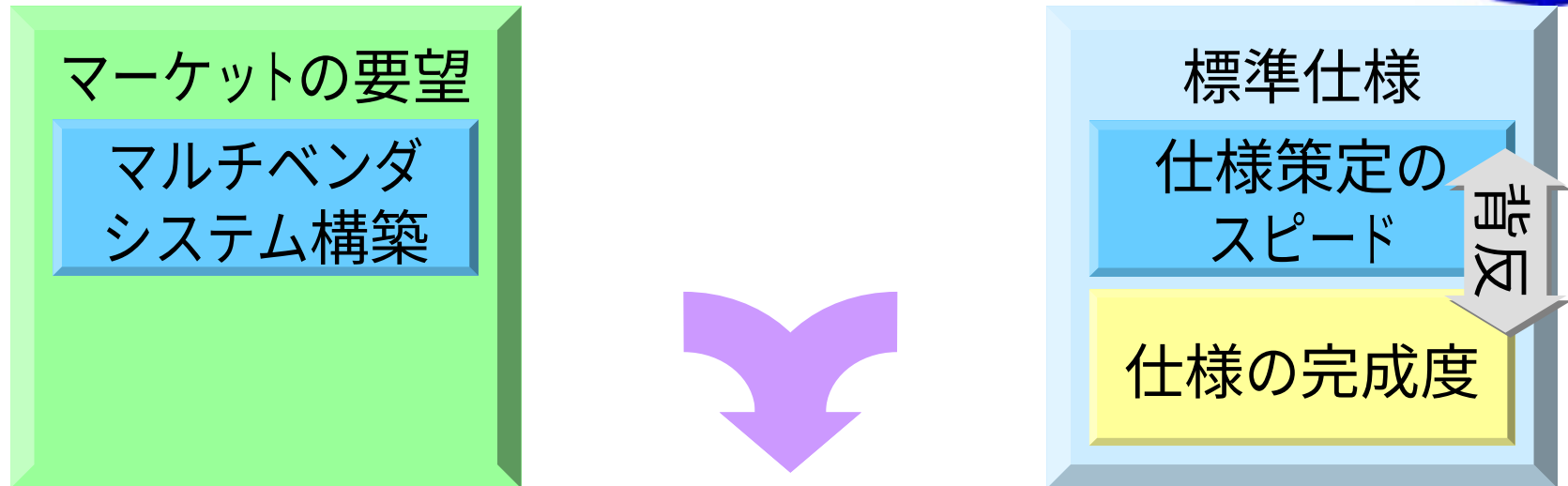
② JEITA コラボレイティブEDI (日本)

- (社)電子情報技術産業協会(JEITA)は、電子機器業界SCMの最適化を狙いと
した企業間電子商取引の業界標準「コラボレイティブEDI」を開発している。本システムでは、**ebXMLのBPSS (Business Process Specification Schema)**仕様と**MS**仕様を採用している

③ PAA (Pan Asia E-Commerce Alliance、アジア地区)

- アジア地区で貿易業務を実施しているサービスプロバイダの**6社**(台湾、香港、シンガポール、韓国、中国、日本)が**PAA**同盟を設立して、次期国際電子取引サービスを提供する**B2B**システムを開発している。このシステムでは、**ebXMLのMS**仕様、**CPPA**仕様、及び**Registry**仕様を採用している

相互接続の必要性



相互接続による実証

CORBA / CORBAサービス / EJB / SOAP:

分散オブジェクト推進協議会 (DOPG) 1997年10月～ (日本)

Webサービス:

WS-I (Web Service Interoperability Organization) 2002年2月～ (米国)

ebXML:

ECOM ebXML相互接続テスト・アドホックグループ 2002年7月～ (日本)

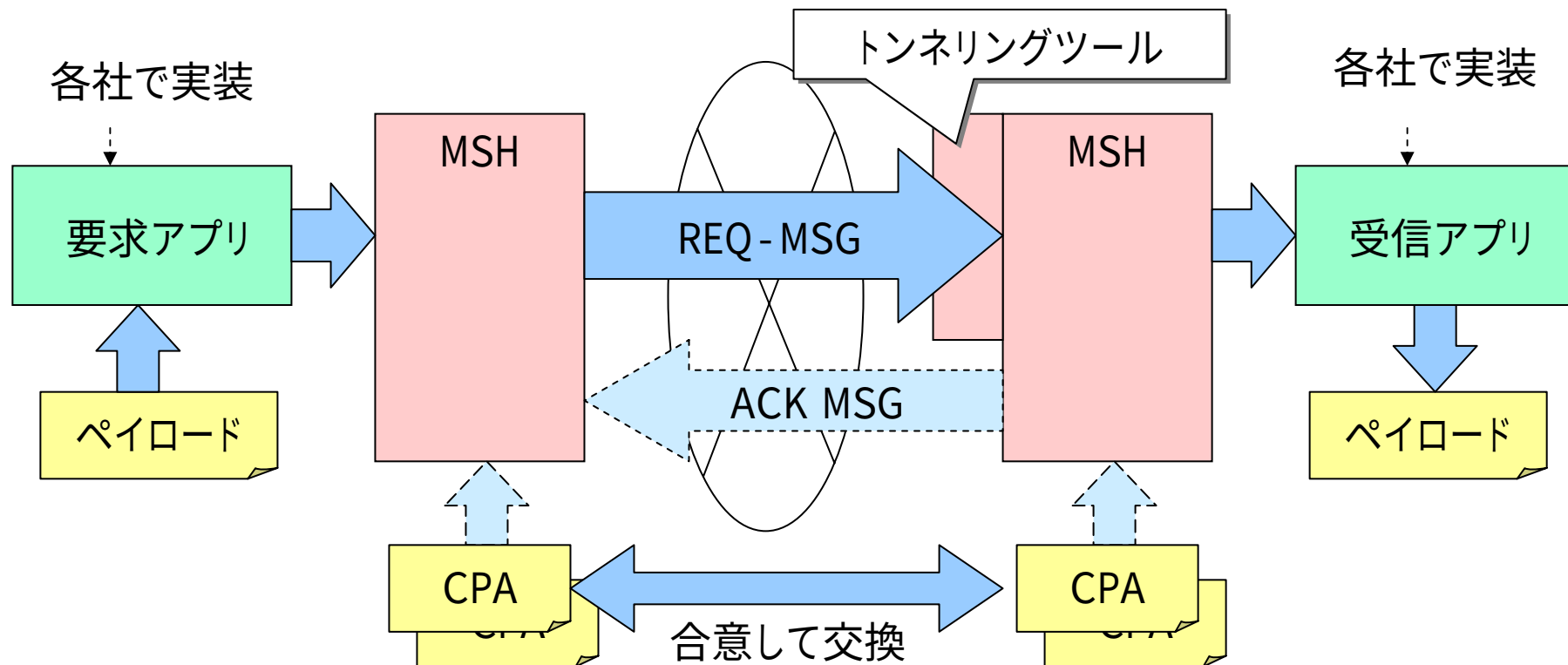
- 2002年7月に**ECOM**の**XML/EDI**標準化専門委員会の配下の**WG**として発足
 - 当時は**ebXML**相互接続テスト・アドホックグループ、現在は**ebXML**相互運用**SWG**
- 目的:国内で**ebXML**を推進するために、
 - 各社の**ebXML**製品間の相互接続テストを実施し、その成果を**PR**することで**ebXML**市場を喚起する
 - ベンダ間の相互接続に必要なガイドラインを早期明確化する
 - 相互接続テストで得られた知見をガイドライン化し、**OASIS ebXML IIC TC**へフィードバックする
 - **ebXML**相互接続テストをアジアに広げる
- メンバ (敬称略) :
富士通(リーダ), **NEC**, 日立, インフォテリア, **NTT**, **NTT**データ, **NEC**ソフト, 日本**BEA**, グローバルワイズ, 日本ユニシス, 日本電子貿易サービス, サイベース, 日本オラクル, データ・アプリケーション, 蝶理情報システム,

- **第一フェーズ (2002、2003年)**
 - **ebXML MS2.0とCPPA2.0**を対象とした相互接続テスト
 - 基本機能
 - リライアブルメッセージ (到達保証、順序保証)
 - セキュリティ (**SSL/TLS**、電子署名)
 - エラーメッセージ
 - **SyncReply**
 - 相互接続のための仕様書の整備
 - 国内ベンダ同士のテスト
 - アジア各国とのテスト

- **第二フェーズ (2003年以降を予定)**
 - ビジネスプロセス, レジストリなどを対象とした相互接続テストを検討中

- テスト対象
 - **ebXML Message Service Specification Version 2.0 (CPP/A Version 2.0)**

- 仕様書が規定する項目:
 - 接続テスト基本モデル
 - テスト実施手順
 - テスト項目リスト
 - 検査項目リスト
 - **CPA**テンプレート (付録)
 - **CPA**ガイドライン (付録)
 - メッセージガイドライン (付録)



MSH: Message Service Handler (ebXMLメッセージサービスの実装)
REQ - MSG: Request Message
ACK - MSG: Acknowledgement Message

- 方針 1
 - **ebXML**メッセージサービス仕様の実装(**MSH**)に関するテスト項目を扱う
- 方針 2
 - **OASIS IIC TC MS Conformance Clause (“Two levels”)** を原案とする
 - 実ビジネスでの一般的な機能要件レベルを扱う
 - テスト実施を段階的に行うための分類を独自に追加する (**T#**)
- 方針 3
 - もっとも基本的な範囲を最初の接続検証範囲(**T1**)とし、各社の**MSH**が他のテストに移るための必須範囲とする
 - その他のテストは、各テスト毎に今後のテスト実施を検討する
- 方針 4
 - 異常系のテストに関しては、各**Error Code**のエラーメッセージ送受信をテストの対象とする
 - リライアブルメッセージングでは、エラー発生時の送受信テストも行う

テスト項目の概要



IIC TCが定めるConformance Clause			テスト分類
レベル1	C1	SOAP Envelope	T1
	C2	ebXML Packaging (Extension Element)	
	C3	Binding	
		SyncReply	T2
		SSL/TLS	T3
		(SMTP)	Binding
	C4	XML Signature	T4
	C5	Reliable Messaging	T5
	C6	Message Order	
レベル2	C7	全Error Code発生 (現実には困難)	T6
		(網羅性テスト)	
	C1	(Level 1)	
	C2	(Message Status Service)	T7
		(Ping-Pong)	T8
		(Multi-Hop)	T9
	C3	(Error Handling)	

- **T1-1: 一方向メッセージの動作確認 (best effort)**
 - **T1-1-1: 一方向メッセージの送受信**
 - 送信側のテスト手順:
 - (1) テスト項目に指定された方法でメッセージを送信する
 - (2) 送信後, 以下のテスト検査項目を確認する
 - » **MSH**がエラー状態になっていないか?
 - » 受信側**MSH**からエラーメッセージが届いていないか?
 - 受信側のテスト手順
 - (1) テスト項目に指定された方法でメッセージを受信する
 - (2) 受信後, 以下のテスト検査項目を確認する
 - » 受け取ったペイロードの内容が正しいか?
 - » ヘッダの<**Service**>, <**Action**>, <**CPAId**>の値が, **CPA**で指定されている値になっているか?
 - » **MSH**がエラー状態になっていないか?
 - » 送信側**MSH**に対してエラーメッセージを返さなかったか?

T1 (基本的なメッセージ送受信) (続き)



- **T1-2: 相互メッセージ交換の動作確認 (best effort)**
 - **T1-2-1: Best Effort**での双方向メッセージング
 - テスト検査項目
 - T1-1-1のテスト検査項目
 - リクエストメッセージとレスポンスメッセージの<conversationID>と<RefToMessageID>の値が一致するか
- **T1-3: ペイロード搬送の動作確認 (best effort)**
 - **T1-3-1: 数:2, 種類: XML+PDF, 大きさ: 1K以内 + 1MB**
 - **T1-3-2: 数:10, 種類: text, 大きさ: 1KB以内**
 - **T1-3-3: 数:1, 種類: PDF, 大きさ: 10MB**
 - テスト検査項目:
 - T1-1-1のテスト検査項目
 - 受け取った複数のペイロードの内容が正しいか?
- **T1-4: エラー発生とエラー通知 (best effort)**
 - **T1-4-1: メッセージ項目指定エラー発生とエラー通知の送信**
 - テスト検査項目:
 - T1-1-1のテスト検査項目
 - エラーメッセージが認識でき、エラーの内容が正しいか?
 - エラーメッセージの<RefToMessageID>とリクエストメッセージの<MessageID>の値が一致するか?

- **T2-1: SyncReply=none**指定による**MSH**の動作確認
 - T2-1-1: MSHの**ACK**の非同期受信の確認 (**T5-1**で確認)
 - T2-1-2: ビジネス系メッセージの非同期受信の確認 (**T1-2**で確認)
- **T2-2: SyncReply=mshSignalsOnly**指定による**MSH**の動作確認
 - T2-2-1: MSHの**ACK**の同期受信の確認
 - T2-2-2: T2-2-2 + ビジネス系メッセージの非同期受信の確認
- **T2-3: SyncReply=signalsOnly**指定による**MSH**の動作確認
 - T2-3-1: MSHの**ACK** + ビジネスシグナルの同期受信の確認
- **T2-4: SyncReply=responseOnly**指定による**MSH**の動作確認
 - T2-4-1: MSHの**ACK** + ビジネス応答の同期受信の確認
- **T2-5: SyncReply=signalsAndResponse**指定による**MSH**の動作確認
 - T2-4-1: MSHの**ACK** + ビジネスシグナル + ビジネス応答の同期受信の確認.

- **T3-1: SSLを使用しない(HTTP通信)の場合**
- **T3-2: SSL+サーバ認証における接続検証**
 - **T3-2-1: SSL, サーバ認証有, クライアント認証なし**
- **T3-3: クライアント認証付**
 - **T3-3-1: SSL, サーバ認証有, クライアント認証有**
- **T3-4: HTTP認証**
 - **T3-4-1: HTTP認証(Basic)有**
 - **T3-4-2: HTTP認証(Basic)有, SSL+サーバ認証**

- **T4-1: 電子署名なしの場合**
- **T4-2: Header Containerの署名**
 - T4-2-1: Header Containerの署名
- **T4-3: Header Container + ペイロードの署名**
 - T4-3-1: ペイロードの署名 (1つ)
- **T4-4: Header Container + 受取否認防止署名(ACK署名)**
 - T4-4-1: 受取否認防止署名(ACK署名)

- **T5-1: HTTP MSH ACKありの動作**
 - **T5-1-1: 添付なし - SOAP1.1形式またはSWA添付なし形式のACK受信**
 - **T5-1-2: 添付あり – 1つ添付(XML)**
 - **T5-1-3: 添付あり – 2つ添付 (XML文書 + PDF文書)**
 - テスト検査項目
 - T1-1-1の検査項目
 - ACKを受信したか?
 - ACKの<RefToMessageID>とリクエストメッセージの<MessageID>が一致するか?
- **T5-2: 配送保証**
 - **T5-2-1: メッセージ送信失敗による再送
(2回失敗後, 3回目で成功, 1つ添付(XML))**
 - テスト検査項目
 - T1-1-1の検査項目
 - 受信側がリクエストメッセージを受信し, 送信側がACKを受信したか?
 - ACKの<RetoMessageID>とリクエストメッセージの<MessageID>が一致するか?
 - **T5-2-2: 受信ACK 送信失敗による再送および受信側で2つ目以降の
メッセージをドロップ
(ACK3回失敗 (メッセージ2回発信)後, 4回目成功)**

- **T5-3: 多重受信防止**
 - **T5-3-1: 多重受信防止(多重防止の送信した数の変化(3個))**

- **T5-4: 配送順序保証**
 - **T5-4-1: 配送順序保証 (正常番号時と番号順が入れ替わったとき(5個))**
 - **T5-4-2: 配送順序保証 (ラップアラウンド(メッセージ通番が上限まで達したときに0へ戻ってカウントを続ける機能))**
 - **T5-4-3: 配送順序保証 (カウンタリセット)**
 - **T5-4-4: 配送順序保証 (コンカレンシーテスト)ConversationIDが異なるものを同時に実行(IDが2個)**

- **TS6-1: SOAP**レベルのエラー
(**SOAP**のメッセージ形式, **SWA**の形式, **HTTP**
バインディング(行きと返り))
- **TS6-2: ebXML**メッセージサービスレベルのメッセージ形式のエラー
(ヘッダ, **Manifest**とペイロードとの関係)
- **TS6-3: ebXML**メッセージサービスの**XML**署名関連のエラー

- 失敗したテスト項目の原因を調べるときの基準として用いるガイドライン
- 規定している内容
 - ベンダー間の相互接続のための実装規約
 - 曖昧な部分の仕様を明確化した仕様解釈
 - **CPA**の内容と, **MSH**の挙動やメッセージ形式との関係の明確化
 - 相互接続テストを実施するために限定する**ebXML**メッセージ仕様の機能項目
- ガイドラインのコンパクト化や一覧性向上のため, 表形式で表現
 - **CPA**およびメッセージサービスの各**XML**スキーマ定義をベース
 - **XML**の各項目定義を内部に展開
 - **CPA**インスタンスやメッセージヘッダ例に近い表現として作成

- 2つのガイドラインから構成
 - **ebMS 2.0(SAP-ENV)**ガイド: メッセージヘッダ(**SOAP**部)のガイドライン
 - **ebMS 2.0(Packaging)**ガイド: **MIME**パッケージングのガイドライン
- コンテンツ
 - **ebMS SOAP-ENV**: 通番
 - 要素: **XML**項目名とその構造, 出現情報
 - 属性: 属性名
 - 値域: 要素や属性の候補
 - 候補値: 候補値
 - 説明: 項目や属性の説明
 - 影響元(**CPA**): **CPA**インスタンスの項目との関係
 - 影響元(送信側**MSH**): 送信側での処理の補足
 - 影響先(受信側**MSH**): 受信側での処理の補足

- コンテンツ:
 - **CPA:** 通番
 - 要素: **XML**の項目名とその構造, 出現情報
 - 属性: 属性名
 - 値域/候補値: 要素や属性の候補
 - サンプル: 記述例
 - 説明: 項目や属性の説明
 - 影響先(ヘッダ形式): メッセージヘッダへの影響
 - 影響先(**MSH**の動作): **MSH**の動作への影響
 - **2002**年秋の検討案: テストにおける限定

- **<CollaborationProtocolAgreement>の<Start>と<End>**
 - **<Start>**
 - **Sample: 2001-05-20T07:21:00Z**
 - このCPAが開始される日時をUTCで指定する
 - ガイドライン(実証実験)では, この日時を **2002-01-01T00:00:00Z** と指定
 - **<End>**
 - **Sample: 2002-05-20T07:21:00Z**
 - このCPAの有効期限をUTCで指定する
 - ガイドライン(実証実験)では, この日時を **2010-01-01T00:00:00Z** と指定
- **xlink:type** (Xlinkのリンク型が**simple link**であることを示すもの)
 - 仕様では、「**simple**と固定」してもよいし、「省略」してもよいように読める
 - ガイドライン(実証実験)では「**simple** と固定」と指定

- 相互接続テストを行おうとするメンバが、実際にテストを行う際に用いる**CPA**インスタンスを生成するために使うもの
- **CPA**ガイドラインにしたがって作成された**CPA**のテンプレート
- テストケースにしたがってテストモデルを規定したもので、**CPA**ガイドラインでテスト向けに限定した項目値を採用
- **CPA**インスタンスの個々が、テスト項目に対する**MSH**の動作指定となる

```
<?xml version="1.0"?>
<!-- Test Payload -->
<TestRoot>
  <TestElement>
    <Test1 test="1"/>
    <Test2 test="2"/>
    <Test3 test="3">
      <TestChild child="child3"/>
    </Test3>
    <Test4 test="4"/>
  </TestElement>
</TestRoot>
```

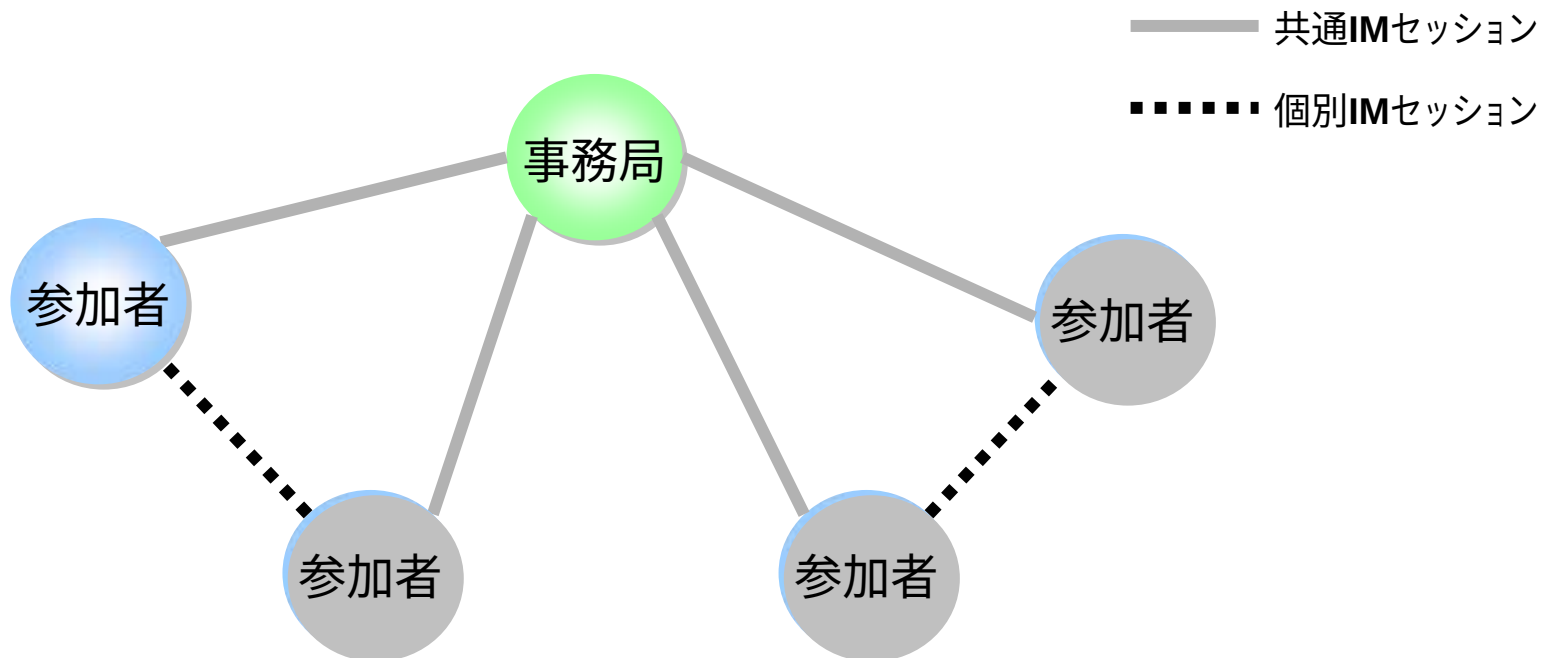
- **ebXML相互接続テスト共通仕様書に基づいた、第一回ebXML相互接続テストを2002年7月～9月に実施**
 - 参加メンバ:
 - 富士通、日立、NEC、インフォテリア、NTT
 - テスト項目:
 - **T1:** 基本的なメッセージ送受信(**best effort**)の検証
 - **T5:** リライアブルメッセージング機能の検証
- **2002年9月30日に、上記5社間の相互接続テストに成功しプレスリリース、同時に「ebXML相互接続テスト共通仕様書Part I: ebXML Message Service Version 2.0」をリリース**
 - 異なるベンダのebXML製品間でebXMLメッセージサービスに関する相互接続テストを行うための仕様
 - 日本語版と英語版を提供
 - http://www.ecom.jp/press/20020930_semi.html

- **OASIS IICと協調**
 - 第一回**ebXML**相互接続テストの結果をフィードバック
- **2002年11月27日～29日に開催されたebXML Asiaミーティングでアジア各国とのebXML相互接続テストタスクグループ (ITG, Interoperability Task Group) が結成**
 - インターネット版**ebXML**相互接続テスト共通仕様書に基づいた第一回アジア地域における相互接続テストの実施とテスト項目を決定

※ebXML Asia: アジア市場におけるebXMLの普及促進を目的とする団体

- **2003年2月20,21日(1st online test)と3月17,18日(2nd online test)に、ebXMLアジアITG第一回オンラインテストを実施**
 - 参加メンバ
 - 富士通、日立、**NEC**、インフォテリア、日本サンマイクロシステムズ、**NTTデータ** (以上日本)、**KTNET**、**POSDATA**、**Samsung** (以上韓国)、**CECID**・香港大学、**SKLSE**・武漢大学 (以上中国)、**GCOM** (台湾)、**Crimson Logic** (シンガポール)
 - テスト項目
 - **T1: 基本的なメッセージ送受信(best effort)の検証**
 - 結果
 - **14の企業/組織中、13の企業/組織が提供するebXML関連製品について各製品間の相互接続性を確認**
 - 残る企業/組織は4企業/組織との相互接続性を確認
 - **2003年4月11日プレスリリース**
 - <http://www.ecom.jp/press/20030411.html>

- 国外製品とのテストの場合、一箇所に集まるのは非現実的
 - コミュニケーションにはインスタントメッセージャー (IM) を活用
 - 確認項目の報告、トランスポートレベルのログ、IMのログを事務局に提出し、チェアがテストの可否を判断
- ⇒スムーズに運営できるよう、実施手順書を整備



参考：タイムテーブル



Timetable for 2nd Online Test

the participant whose name is underlined will be a sender first

Day	Time (JST)	Fujitsu	Hitachi	NEC	Sun	Inno digital	KTNET	Samsung	CECID	GCOM	SKLSE	Infoteria	NTT Data	POS DATA	Crimson Logic
17th Mar.	08:00	<u>Infoteria</u>		<u>Crimson Logic</u>			<u>POS DATA</u>	<u>NTT Data</u>				Fujitsu	Samsung	KTNET	NEC
	10:00	<u>NTT Data</u>	<u>Infoteria</u>	<u>Sun</u>	NEC		<u>Crimson Logic</u>	<u>POS DATA</u>				Hitachi	Fujitsu	Samsung	KTNET
	12:00	<u>POS DATA</u>	<u>NTT Data</u>	<u>Infoteria</u>	<u>CECID</u>			<u>Crimson Logic</u>	Sun			NEC	Hitachi	Fujitsu	Samsung
	14:00	<u>Crimson Logic</u>	<u>POS DATA</u>	<u>NTT Data</u>	<u>Infoteria</u>			<u>CECID</u>	Samsung			Sun	NEC	Hitachi	Fujitsu
	16:00	<u>KTNET</u>	<u>Crimson Logic</u>	<u>POS DATA</u>	<u>NTT Data</u>		Fujitsu	<u>Infoteria</u>	<u>SKLSE</u>		CECID	Samsung	Sun	NEC	Hitachi
	18:00				<u>Samsung</u>		<u>NTT Data</u>	Sun	<u>Infoteria</u>	<u>Crimson Logic</u>	<u>POS DATA</u>	CECID	KTNET	SKLSE	GCOM
	20:00				<u>KTNET</u>		Sun			<u>Infoteria</u>	<u>Crimson Logic</u>	GCOM			SKLSE
18th Mar.	08:00				<u>POS DATA</u>	<u>NTT Data</u>							Inno digital	Sun	
	10:00				<u>Crimson Logic</u>	<u>POS DATA</u>	<u>Infoteria</u>		<u>NTT Data</u>			KTNET	CECID	Inno digital	Sun
	12:00		<u>Sun</u>		Hitachi	<u>Crimson Logic</u>			<u>POS DATA</u>	<u>NTT Data</u>	<u>Infoteria</u>	SKLSE	GCOM	CECID	Inno digital
	14:00	<u>Sun</u>	<u>KTNET</u>		Fujitsu	<u>Infoteria</u>	Hitachi		<u>Crimson Logic</u>	<u>POS DATA</u>	<u>NTT Data</u>	Inno digital	SKLSE	GCOM	CECID
	16:00				<u>Inno digital</u>	Sun						<u>NTT Data</u>	Infoteria	<u>Crimson Logic</u>	<u>POS DATA</u>
	18:00				<u>GCOM</u>					Sun		<u>POS DATA</u>	<u>Crimson Logic</u>	Infoteria	<u>NTT Data</u>
	20:00				<u>SKLSE</u>						Sun	<u>Crimson Logic</u>	<u>POS DATA</u>	<u>NTT Data</u>	Infoteria

参考：相互接続テストの様子



2003/03/17@ECom

- 現在、**ITG**メンバで**ebXML**アジア**ITG**第二回オンラインテストを実施中

- 国内第二回目、アジア第三回**ebXML**相互接続テストを計画
中
 - セキュリティや**SyncReply**などのテスト項目の追加
 - **T1:** エラー送信・エラーハンドリング
 - **T2:** **SyncReply**
 - **T3:** **SSL/TLS**
 - **T4:** 電子署名
 - **T5:** 高信頼メッセージング
- 仕様書のアップデート版(**ver1.1**)の公開
- **Certification**
- 他の**ebXML**コンポーネントの相互接続テスト
- 課題の解決
 - テスト方法の再考
 - **ebMS**標準**API**策定