

EDI入門セミナー

2019年7月16日
石油化学工業協会
情報通信委員会
CEDI-WG

- 第1章 EDIとは
- 第2章 化学業界について
- 第3章 化学業界のEDIについて
- 第4章 業務フローについて
- 第5章 導入ガイド
- 第6章 運用時に実施すべき内容
- 第7章 セキュリティーについて
- 第8章 最近のEDIトピックについて

第1章

EDIとは

企業間情報交換（EDI）とは、

取引においてやり取りする商取引情報を、合意された方式・手順で交換すること

である

EDIにおいて取り決める要素とその階層

階層	EDI要素	要素の説明
6	運用	EDIに関する取り決め 対象商品、運用時間、責任分岐点など
5	業務フロー	業務情報の流れ、順序や反復性の定義を含む
4	メッセージ	業務情報を分類して命名したもの
3	レイアウト	業務情報に含める業務項目 コード体系やキー項目の定義を含む
2	フォーマット	データファイルの表現方法（CSV、XMLなど）
1	通信手順	データファイルの通信方法（全銀手順など）

◆ 作業の軽減や効率化、迅速化

- ・発注作業の省力化、転記作業が不要となり書類が減少
- ・受注情報の自動取り込みにより、迅速かつ入力作業が軽減
- ・取引状況の早期把握が可能となる

◆ データの信頼性向上

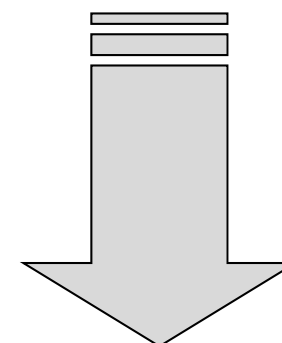
- ・転記ミスや入力ミスがなくなりデータの信頼性が向上する
- ・FAXの読み間違いや電話の聞き間違いがなくなる

◆ 費用の軽減

- ・FAX・電話の費用が不要
- ・文書のペーパーレス化が進む

◆ その他の効果

- ・社内業務の標準化やデータ活用が可能となる
- ・顧客との関係強化が図れる（取引先との情報共有等）

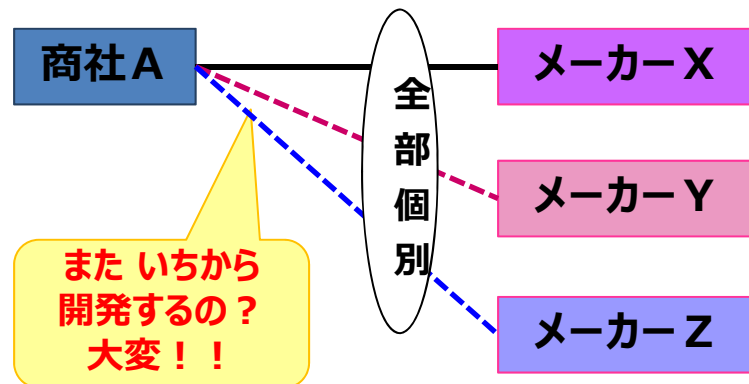


- 各社独自のEDIだと、新たな相手先と実施する度に、いちから開発が必要だが、標準EDIであれば、新たな相手先と実施する際に対応が容易
- システム構築だけではなく、運用ルールや様々なコード体系も定められており、いちからの検討不要

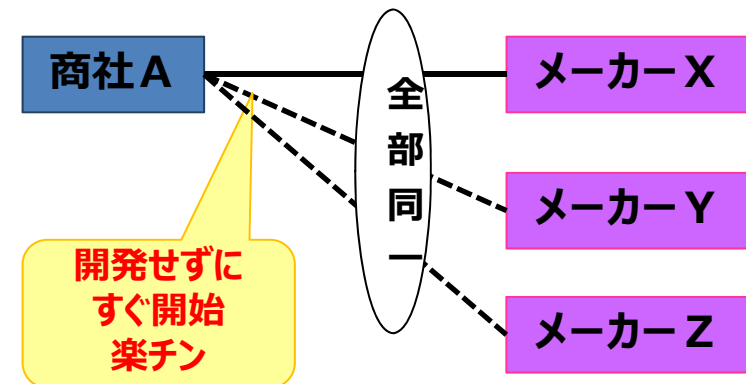
※すべての業界を通した“標準EDI”が出来れば良いが、業界ごとに必要な情報や商習慣等が異なるため、現状では、概ね各業界ごとに標準が定められている

● 商社AとメーカーXとはEDIを実施しているところで、新たにメーカーYやZと実施しようとする時に

メーカーXの**独自方式**で実施していると・・・



標準EDI方式で実施していると・・・



※「メーカーXと商社AとはEDIを実施しているところで、新たに商社Bや商社Cと実施しようとする時」も同様

他業界の標準



No.	業界（50音順）	標準EDI
1	医薬品業界	JD-Net
2	化学業界	JPCA-BP 、 Chem eStandards
3	紙・パルプ業界	P-EDIリアルシステム 、 紙パ流通VAN
4	銀行業界	全銀手順 、 金融EDI 、 eバンキング
5	建設業界	CI-NET
6	自動車業界	JAMA・JAPIA-EDI
7	繊維業界	JAIC固定長共通フォーマット
8	鉄鋼業界	鉄鋼EDI標準
9	電機業界	家電E-VAN 、 R-VAN 、 R-Web
10	電子機器業界	EIAJ 、 ECALGA
11	電線業界	共通XML/EDIアプリケーション
12	電力業界	BP3x
13	塗料業界	塗料標準EDI
14	物流業界	JTRN 、 物流XML-EDI
15	メディカル機器業界	MD-Net
16	流通業界	JCA手順 、 流通BMS

通信手順

EDI で企業のコンピュータ同士を接続するために必要となる取り決め

※通信手順は通信プロトコルや情報伝達規約ともいう

- 電話回線を利用する通信手順
 - JCA手順（日本チェーンストア協会）
 - 全銀手順（全国銀行協会）
 - 全銀TCP/IP（全国銀行協会）
 - 拡張Z手順（JIPDEC）
 - JCA-H 手順（日本チェーンストア協会／流通システム開発センター） など

- インターネットを利用する通信手順
 - HTTP/HTTPS（Hypertext Transfer Protocol/HTTP Security）
 - RosettaNet（RNIF）・・・Chem eStandardsで採用
 - SOAP/XML
 - ebXML MS（UN/CEFACT & OASIS共同で）
 - EDIINT AS2
 - JX手順（SOAP-PRC規約）

代表的な通信手順の比較



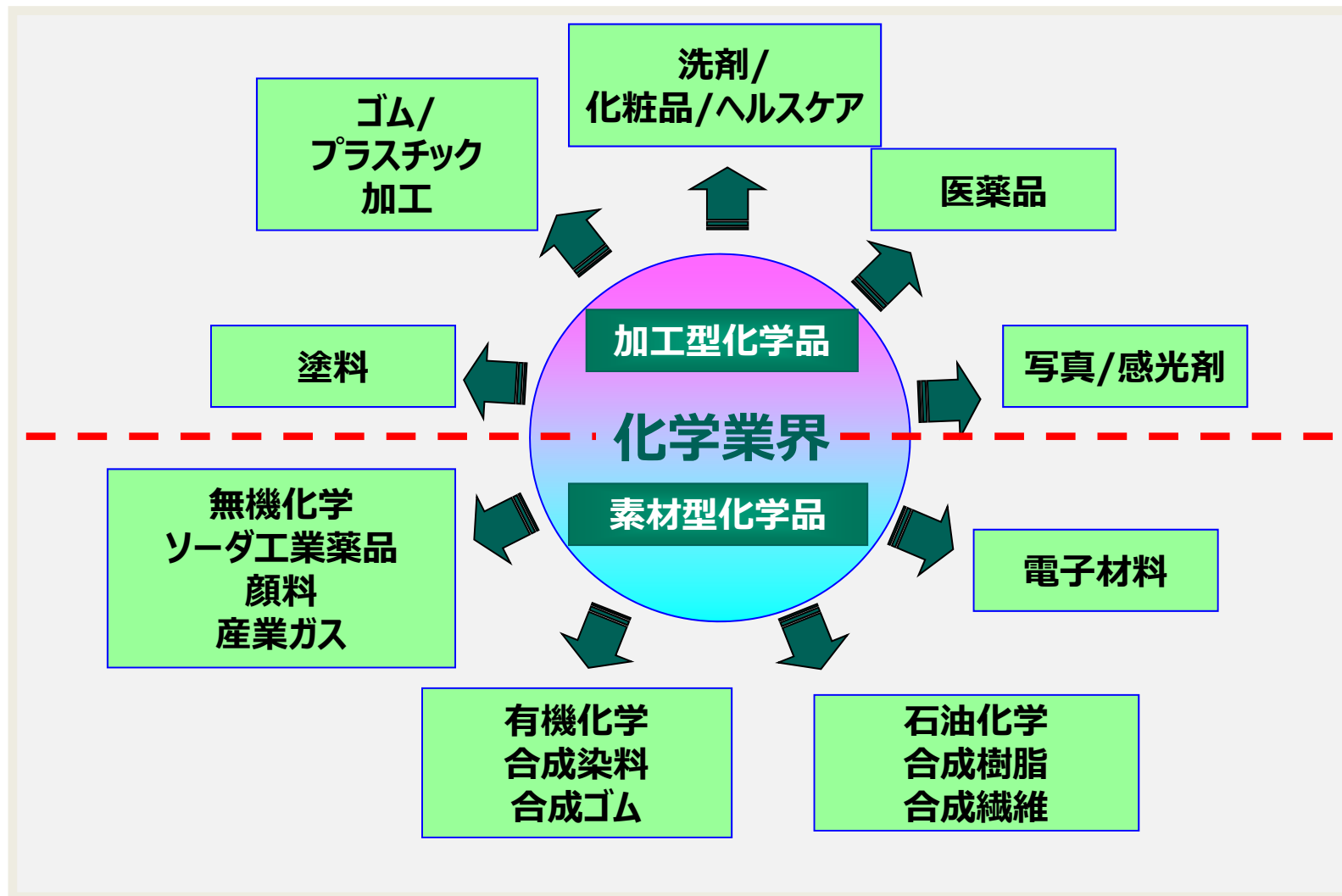
	全銀手順	全銀TCP/IP	Chem eStandards	EDIINT AS2	JX手順
通信環境	電話回線	電話回線	インターネット	インターネット	インターネット
通信速度	2,400bps~ 19,200bps	2,400bps~ 64Kbps	10Mbps~ 100Mbps	10Mbps~ 100Mbps	10Mbps~ 100Mbps
通信可能データ	英数カナ	英数カナ	制限無し	制限無し	制限無し
システム形態	プル型/プッシュ型	プル型/プッシュ型	プッシュ型	プッシュ型	プル型/プッシュ型
データ長	固定長	固定長	可変長	可変長	可変長
データ量	少量向け	大量向け	大量向け	大量向け	少量向け
添付データ	不可	不可	可	可	不可

第2章

化学業界について

暮らしと産業をささえる日本の化学工業





日本の化学業界団体 (日本化学工業協会加盟)



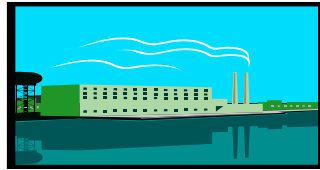
日本化学工業協会2018年3月団体会員数80

板硝子協会	国際臭素協議会	日本化粧品工業連合会	一般社団法人 日本表面処理機材工業会
印刷インキ工業会	酢ビ・ポバール工業会	一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会	日本肥料アンモニア協会
ウレタン原料工業会	写真感光材料工業会	日本香料工業会	日本ビニル工業会
エポキシ樹脂技術協会	触媒工業協会	一般社団法人 日本ゴム工業会	日本フルオロカーボン協会
塩化ビニル管・継手協会	シリコン工業会	日本酸化チタン工業会	日本フロアーポリッシュ工業会
塩ビ工業・環境協会	公益社団法人 新化学技術推進協会	一般社団法人 日本産業・医療ガス協会	一般社団法人 日本分析機器工業会
エンブラ技術連合会	一般財団法人 新日本検定協会	一般社団法人 日本試薬協会	日本プラスチック工業連盟
一般財団法人 化学研究評価機構	石油化学工業協会	日本食品洗浄剤衛生協会	日本プラスチック板協会
一般財団法人 化学物質評価研究機構	石油連盟	一般社団法人 日本食品添加物協会	日本保安炎筒工業会
化成品工業協会	セロファン工業会	一般社団法人 日本植物油協会	一般社団法人 日本芳香族工業会
可塑剤工業会	ニッケル協会 東京事務所	日本製薬団体連合会	日本無機薬品協会
関西化学工業協会	一般社団法人 日本エアゾール協会	日本石灰協会	日本有機過酸化物工業会
カーバイド工業会	日本ABS樹脂工業会	日本石灰窒素工業会	日本溶接材料工業会
カーボンブラック協会	日本オートケミカル工業会	日本石鹼洗剤工業会	農薬工業会
業務用燃料工業会	日本界面活性剤工業会	日本接着剤工業会	一般財団法人 バイオインダストリー協会
高圧ガス保安協会	日本化学繊維協会	日本繊維製品防虫剤工業会	発泡スチロール協会
一般社団法人 抗菌製品技術協議会	一般社団法人 日本化学品輸出入協会	日本ソーダ工業会	一般社団法人 プラスチック循環利用協会
合成ゴム工業会	一般社団法人 日本化学物質安全・情報センター	一般財団法人 日本塗料検査協会	ポリオレフィン等衛生協議会
合成樹脂工業協会	日本火薬工業会	一般社団法人 日本塗料工業会	ポリカーボネート樹脂技術研究会
高分子凝集剤環境協会	日本ガラスびん協会	日本難燃剤協会	硫酸協会

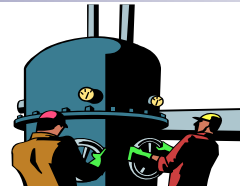
化学品のサプライチェーン取引情報



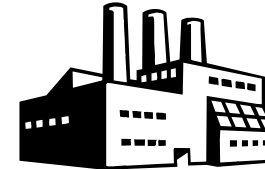
素材



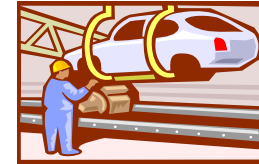
1次加工
(インキ・プラ・塗料など)



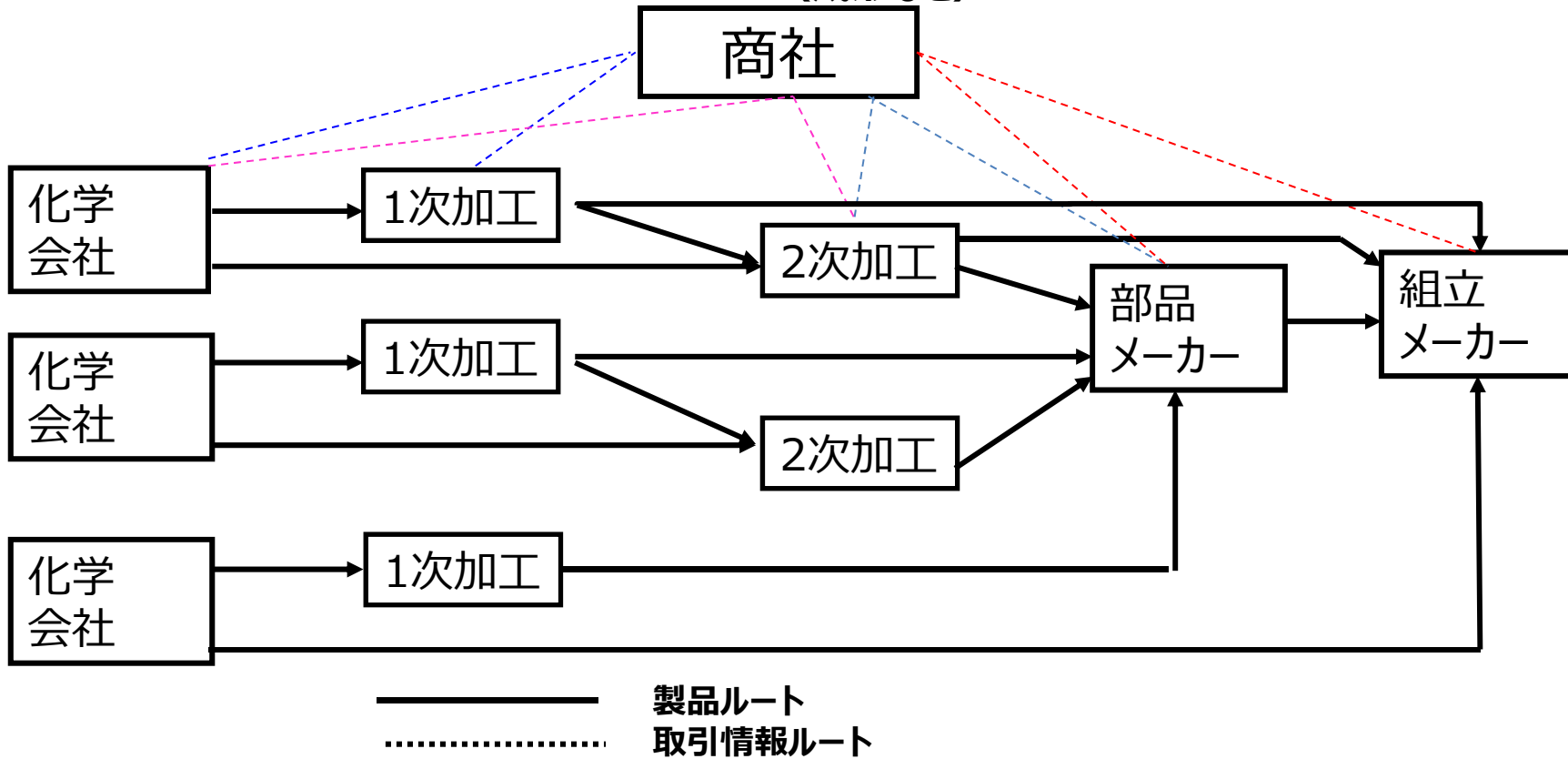
2次加工
(成形など)



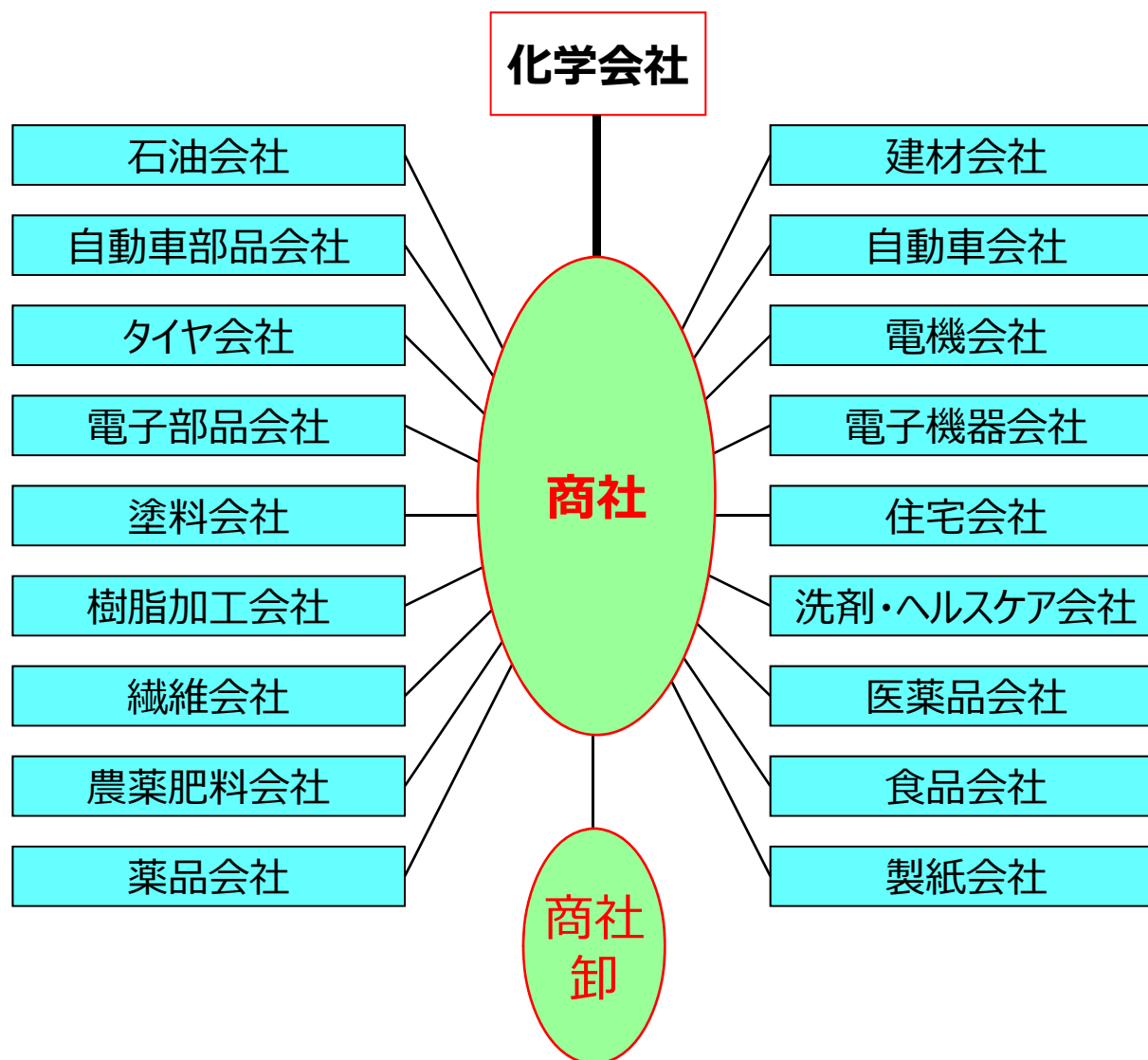
部品メーカー



組立メーカー



商社は化学品取引ビジネスのハブ (Hub)



商社機能

- 資源開発
- 商品開発
- マッチング
- 受発注
- 与信
- 決済
- 輸出入
- 在庫
- 物流




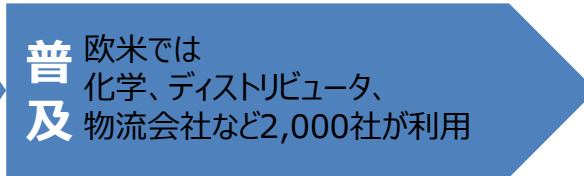



第3章

化学業界のEDIについて

化学会社におけるEDIの現状



情報通信委員会が普及推進するEDI標準

	1986	1991	1996	1999	2001	2004	現在
石化協EDI標準 (JPCA-BP) 電話回線							  <p>商社との取引に適用するEDI 標準を開発 日本貿易会と連携して普及 化学、商社 11社が現在も利用 (2018年現在、メンバー会社内数値)</p>
化学業界国際EDI 標準 (Chem eStandards) インターネット							<p>欧米の大手化学企業30社 (BASF、DuPont、Dowなど)が 米国化学業界EDI標準化組織 CIDX(Cheical Industry Data Exchange) に集結して開発</p>   <p>欧米では 化学、ディストリビュータ、 物流会社など2,000社が利用</p>
化学業界国際EDI 標準の国内普及							<p>2001年 経産省の補助事業として調査研究 日本化学業界の次世代EDI標準として採用 2002年 国内実用化の準備を開始 2004年 国内での実用化・普及活動を開始</p>   

■ JPCA-BPの歴史

- 1) 1988年 – 3社（三菱化成、旭化成工業、昭和電工）で 検討開始
- 2) 1988年 石化協情報通信委員会内部にBP小委員会を設置、検討
- 3) 1990年 JPCA-BP初版が完成
取引条件から支払までの9メッセージ
- 4) 1990年 日本貿易会に働きかけ共同プロジェクトで作業
- 5) 1992年 JPCA-BP改訂版が完成
昭和電工－丸紅、日本触媒－日商岩井・ニチメン（双日）、
伊藤忠商事で開始
- 6) 現在 石化協標準として、162社と接続
(メンバー会社11社のアンケート)

1.メッセージについて

- ①化学会社からの販売分野における標準業務フローを想定
- ②取引条件（単価など）を先行して決定（化学側が主導権）
- ③商社側の注文に対して、注文確認を返信
- ④出荷請求について、出荷と請求を別々送信、一緒に送信の両方が可能
- ⑤商社側からの請求確認で化学側は内容を確認
- ⑥商社側からの支払については支払（合計）および支払明細の2種類を準備
- ⑦訂正の方法は、置換方式と赤黒方式の2種を準備

2. プロトコルについて

- ①固定長、CII標準の採用
- ②各コードの共通化
- ③企業コードとしてJEDICが指定するコードを採用（現在はJIPDECが管理）

■ Chem eStandards (CeS)

OAGiが管理しているグローバルなXMLベースの
化学製品取引電子データ交換用標準メッセージ

★化学品取引の為の標準

⇒化学品取引特有の取引情報や取引形態に対応

★化学企業が開発した標準

⇒化学業界各社の電子商取引実務経験者の知識と経験を結集して
開発された

★グローバルな化学企業が支持している標準

⇒北米・欧州・日本などの大手化学企業が支持し、協力して導入を推進

OAGi(Open Applications Group, Incorporated)とは

1994年にERPを中心としたITベンダーがアプリケーション間(AtoA)と企業間(BtoB)のビジネスプロセスとメッセージの標準化を目的に米国で設立した標準開発NPOである

【なぜ、OAGiがChem eStandardsを管理しているか？】

米国の化学業界はCIDXを組織し、1984年に国内標準X.12を利用する業界EDI標準を策定し普及活動を実施してきた。2001年、XMLによる新たな化学業界のEDI標準Chem eStandardsを策定・公表し、インターネットによる企業間取引のグローバルな取引に必要なメッセージ標準を開発した。日米欧の大手化学企業での実装が進み、2008年末には化学業界内での標準化を終了したため、CIDXは解散し、次のステップとして米国化学業界団体ACC(American Chemistry Council)は他業界EDI標準との容易な接続を目指すため、OAGiへChem eStandardsの著作権を移管し、以後の維持管理とCross Industry(業界横断)標準OAGISに統合化する作業をOAGiに委託した。

Amber Road

ADP

AgGateway

Archer Daniels Midland

Automotive Industry

Action Group (AIAG)

Boeing

Bright3

Cambridge Semantics

Command Alkon

Data Communication

Solutions

DBI Poland

E2open

EDIFICE

Emerson

GEFEG

Grupo Sancor Seguros General

HR Open Standards

iBASEt

Infor

ISA

Japan Petrochemical Association

Justransform

Land O'Lakes

Liaison Technologies

London Drugs

MESA

Microsoft

NIST

OASIS

Open Text

Oracle

Retha Loasby

SAA Consultants

**Standards for Technology in
Automotive Retail (STAR)**

Thisotech

**Support Chain Information
Services (SCIS) UK MoD**

Thira-UTech

<JPCA-BP>

『商社（買い）と化学会社（売り）の取引に特化』

（適用業務）

受発注～決済（契約～支払）

<Chem eStandards>

『化学品取引業務の広い範囲に対応』

（適用業務）

商談～生産計画～受発注～物流～決済

<JPCA-BP>

適用回線 : 専用回線、ISDN 等

データ構造 : CIIシンタックスルール

<Chem eStandards>

適用回線 : インターネット

データ構造 : XML

(参考) JPCA-BPのメッセージの概要



メッセージ	内容
①取引条件	発注者受注者間の契約情報（価格および決済に必要とする条件項目）を相互で連絡する情報。取引ルートや品名単位の設定例が多い
②納入先	納入先の名称、住所などを相互で交換する。発注者は自社システムに登録し発注時に納入先を選択・指定する
③注文	発注者は発注先、商品、数量、納期などを取引条件データを元に指定しまた納入先を選定し、注文データを作成・送信する
④注文確認	受注者は注文データをチェック後、エラーにならなかった受諾データを送信する
⑤注文エラー	受注者は注文データをシステム条件によりチェックを行い、誤りまたは不備が判明した場合、注文エラーデータとして発注者に返却する
⑥出荷請求	受注者は出荷後、出荷請求データとして発注者に送信する。出荷データと請求データを個別に送信することも可能
⑦請求確認	発注者は出荷請求データを自社の発注データと照合し、一致／不一致を確認する。不一致データは差異の情報を付加し、必ず受注者に通知する
⑧支払明細	発注者は一致したデータを支払明細データとして管理し、支払に関連付ける
⑨支払	支払明細データの合計値（締切日単位）を送信する

(参考) Chem eStandardsのメッセージ

* 赤字：使用中
+ 青字：準備済



The 72 transactions in the Chem eStandards fall into 10 categories:

Customer/Company Information

顧客情報/会社情報

Qualification Request
Qualification Response
Contract
Contract Response

Catalog and RFQ カタログ/RFQ

* Cust. Specific Catalog Update
Product Catalog Update
* Request for Quote

Purchase Order 購入注文

* Order Change
* Order Create
* Order Response
* Order Status Request
* Order Status Response
Order Status List Request
Order Status List Response
Price & Availability Request
Price & Availability Response
Price Sheet

Financials 決済

* Invoice
* Invoice Response
Payment
* Payment Detail
Payment Response
* Acceptance Notification

Logistics ロジスティクス

Carrier Weights
+ Freight Bill
+ Load Tender Motor
Load Tender Ocean
Load Tender Rail
+ Load Tender Response
* Receipt Notice
Shipment Status Request
Shipment Status
* Ship Notice
+ Shipment Instructions
+ Ship Notice List
+ Ship Notice List Request
Delivery Confirmation
Delivery Confirmation Response
Load Building Motor
Load Building Motor Response

Exchange Interactions

マーケットプレイス間データ交換

Posting Accept
Posting Accept Response
Posting Cancel
Posting Cancel Response
Posting Change
Posting Create
Posting Response
Posting Status Request
Posting Status Response

Forecasting 予測

Delivery Receipt
Delivery Receipt Response
Demand Forecast
Demand Forecast Response
+ Demand Plan
Demand Plan Response
Inventory Actual Usage
Forecasted Product Movement Report
* Inventory Actual Usage Response
Replenishment Proposal Cancel
Replenishment Proposal Change
Replenishment Proposal Request
Replenishment Proposal Response
Supply Plan
Supply Plan Response

Product Information 製品情報

* Certificate of Analysis
Quality Testing Report

Credit Upon Proof of Sale (CUPS)

Cost Support Request
Cost Support Request Change
Cost Support Response
Cost Support Credit Request
Cost Support Credit Response

Reporting レポート

Business Transaction
Product Movement Report

JPCA-BPとChem eStandardsの違いについて



	JPCA-BP	Chem eStandards
管理団体	石化協	OAGi
利用開始時期	1991年	2004年
適用業務	受発注・決済(契約～支払)	受発注だけでなく 商談から決済までの広範囲の 業務をカバー
利用地域	日本	グローバル
使用可能メッセージ	9メッセージ	72メッセージ
データ構造	CIIシンタックスルール (JIS X7012)	XML (OAGIS)
通信方式	全銀標準プロトコル	RNIF
伝送単位	ファイル転送	メッセージ転送
適用回線	公衆回線網、専用回線	インターネット
特徴	化学(売)、商社(買)の取引を ターゲットに開発された	化学品取引全般に利用できるよ うに開発された

・提供可能文書一覧

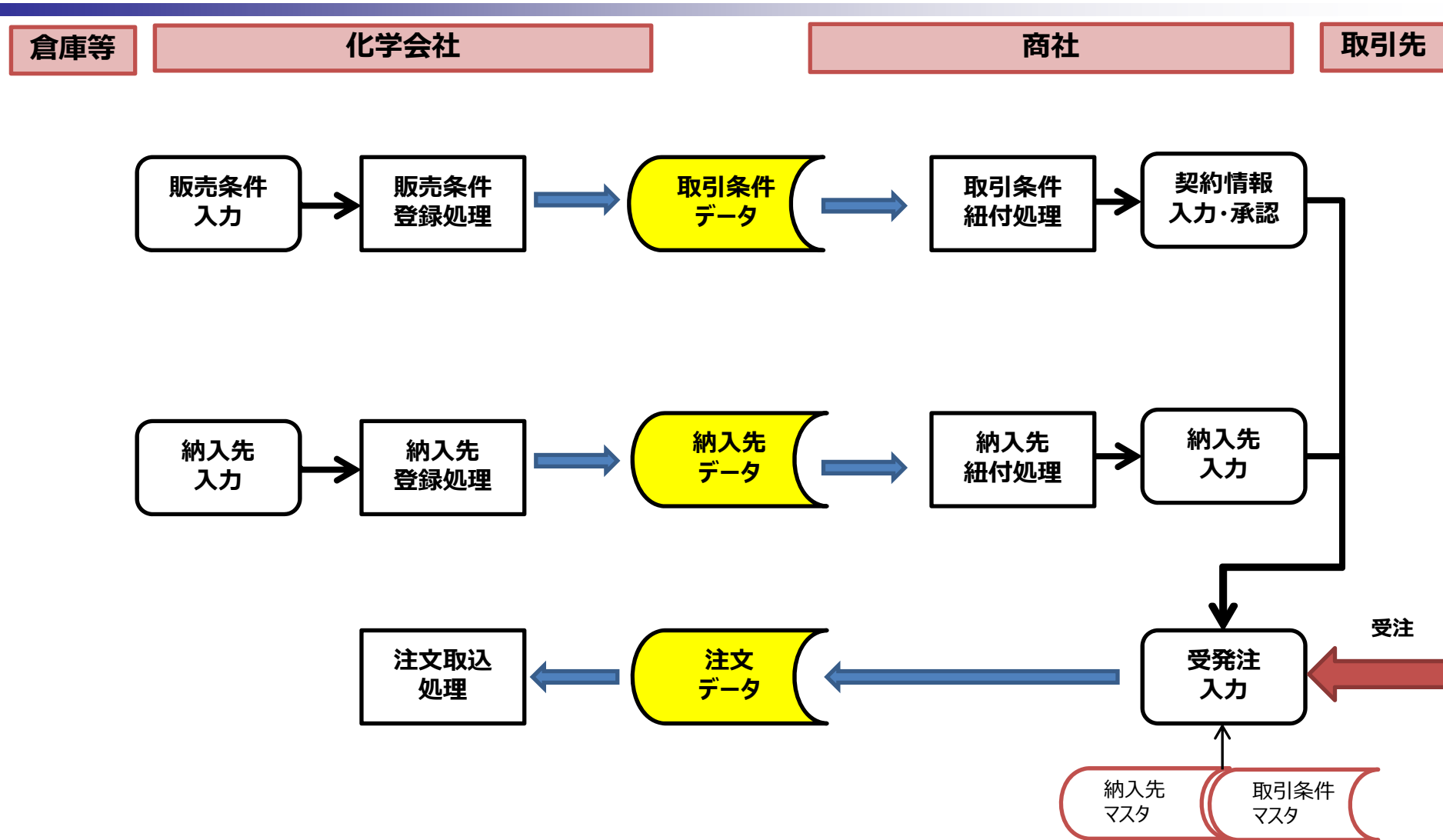
EDI標準	分類	文書形式	文書名	版
JPCA	BP	PDF	石油化学工業協会ビジネスプロトコル標準書	2
	資料	PDF	テクニカルレポート一覧	-
CeS	BP	Word Excel	Usage Guidelines～日本におけるChem eStandards 利用指針～	2.04
	BP	Excel	物流版 Usage Guidelines	1.0
	資料	Word	Chem eStandards™ V4 のメッセージ概要説明	1.0
	システム	Word Excel	CEDI システム導入ガイド	1.3
	システム	Word	Web-EDI 開発ガイドライン	1.0

第4章

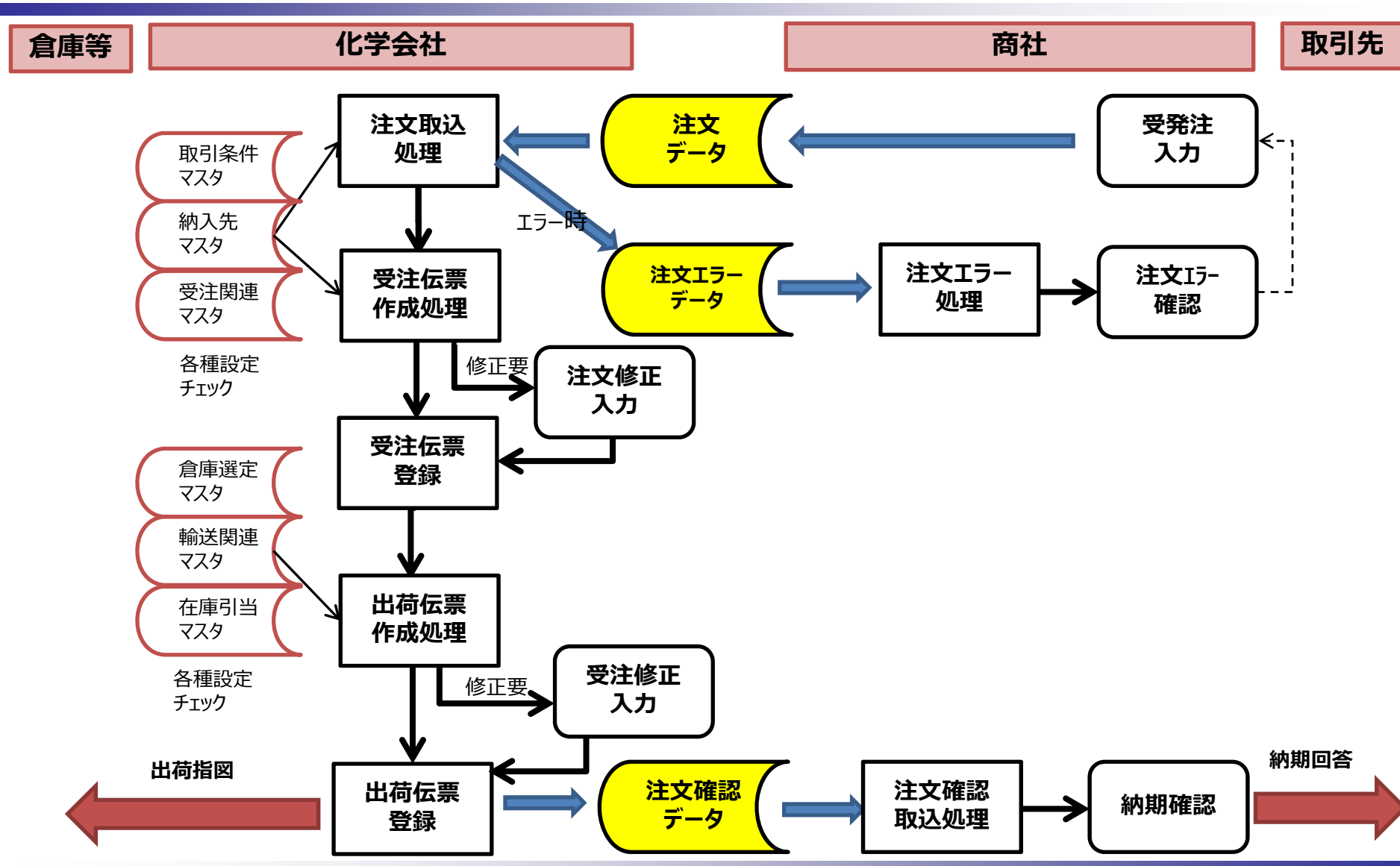
業務フローについて

- (1) JPCA-BP業務フロー
- (2) Chem eStandards 受発注業務 (基本モデル)
- (3) Chem eStandards 受発注業務 (検収支払モデル)
- (4) Chem eStandards 出荷・運送依頼業務

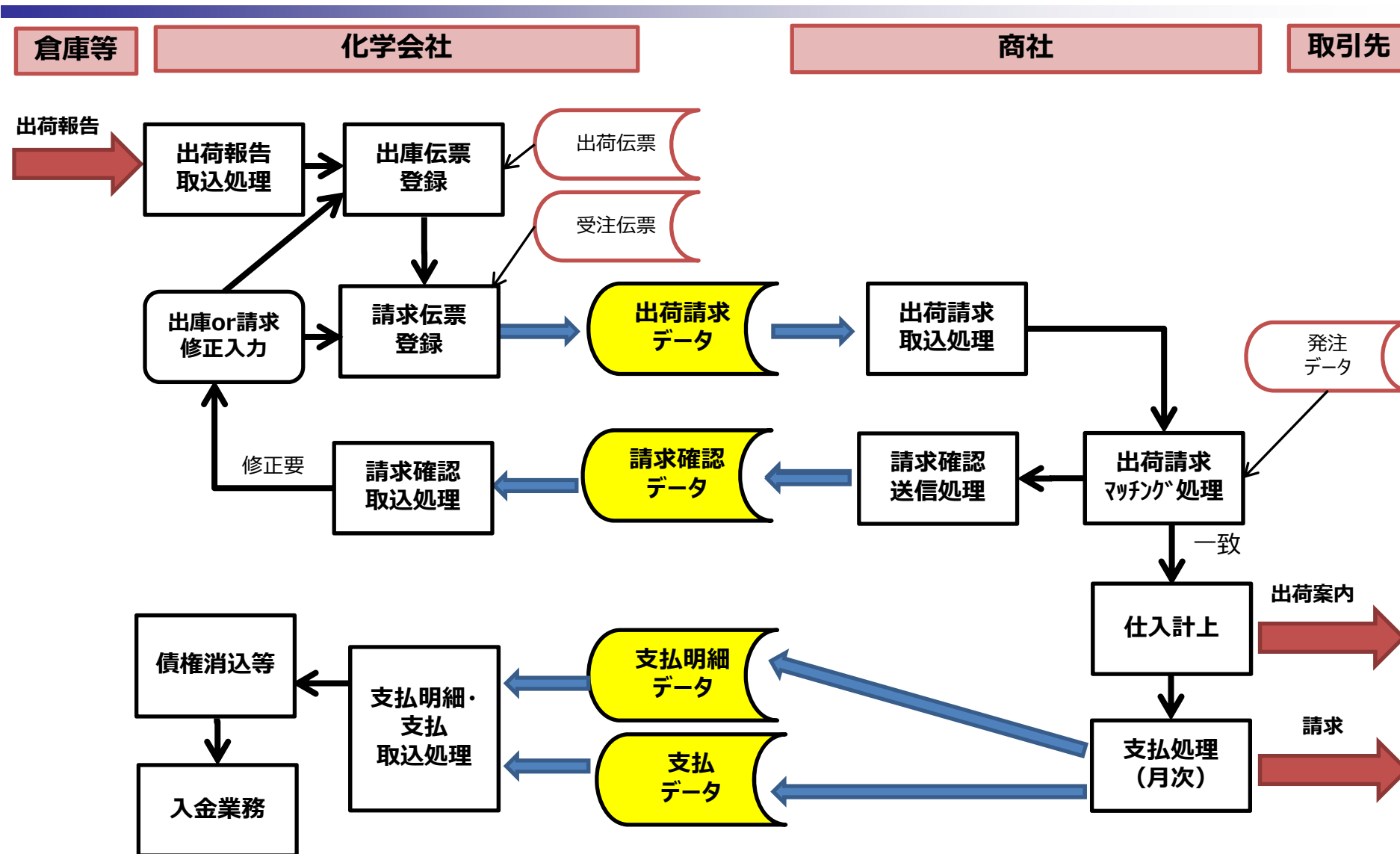
(1) JPCA-BP (契約~注文)



(1) JPCA-BP (注文～注文確認)



(1) JPCA-BP (出荷請求～支払)



(2) Chem eStandards 受発注業務 (基本モデル)

JPCA-BPの業務フローをChem eStandardsで対応したものの
買い手が売り手の請求に基づき支払を行う



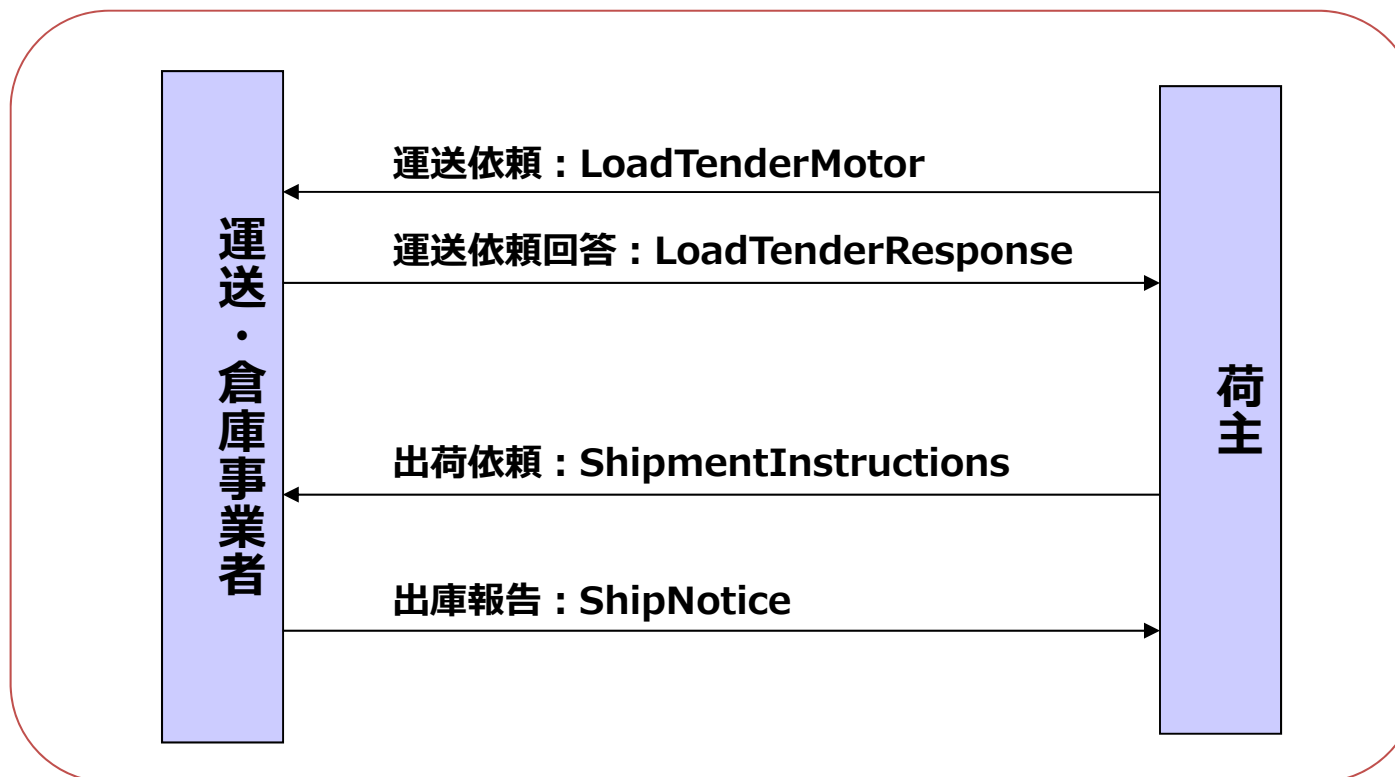
(3) Chem eStandards 受発注業務 (検収支払モデル)

買い手が売り手の請求をチェックせずに、自社システムの検収情報を基に
検収通知 (AcceptanceNotification) を行う
請求・請求確認のやり取りを行わず、買い手検量基準で、支払を行う



(4) Chem eStandards 出荷・運送依頼業務

荷主が運送事業者に運送依頼（LoadTenderMotor）を行い、
倉庫事業者に出荷依頼（ShipmentInstructions）を行う



第5章

導入ガイド

1. EDIの実装

ここでは、EDIの実装を、

(1)計画

(2)評価

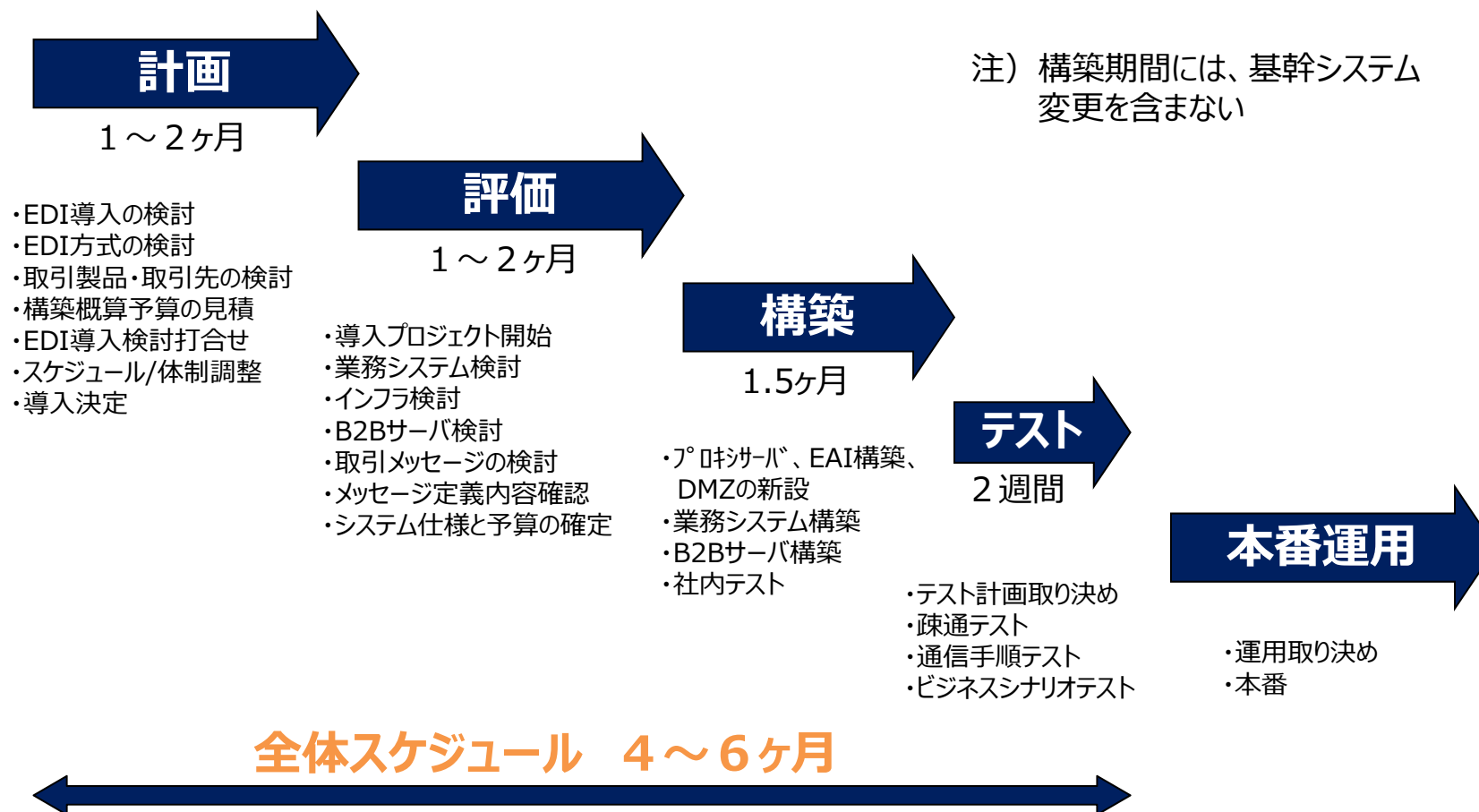
(3)構築

(4)テスト

(5)本番運用

の5つのフェーズに分類して導入手順を解説する

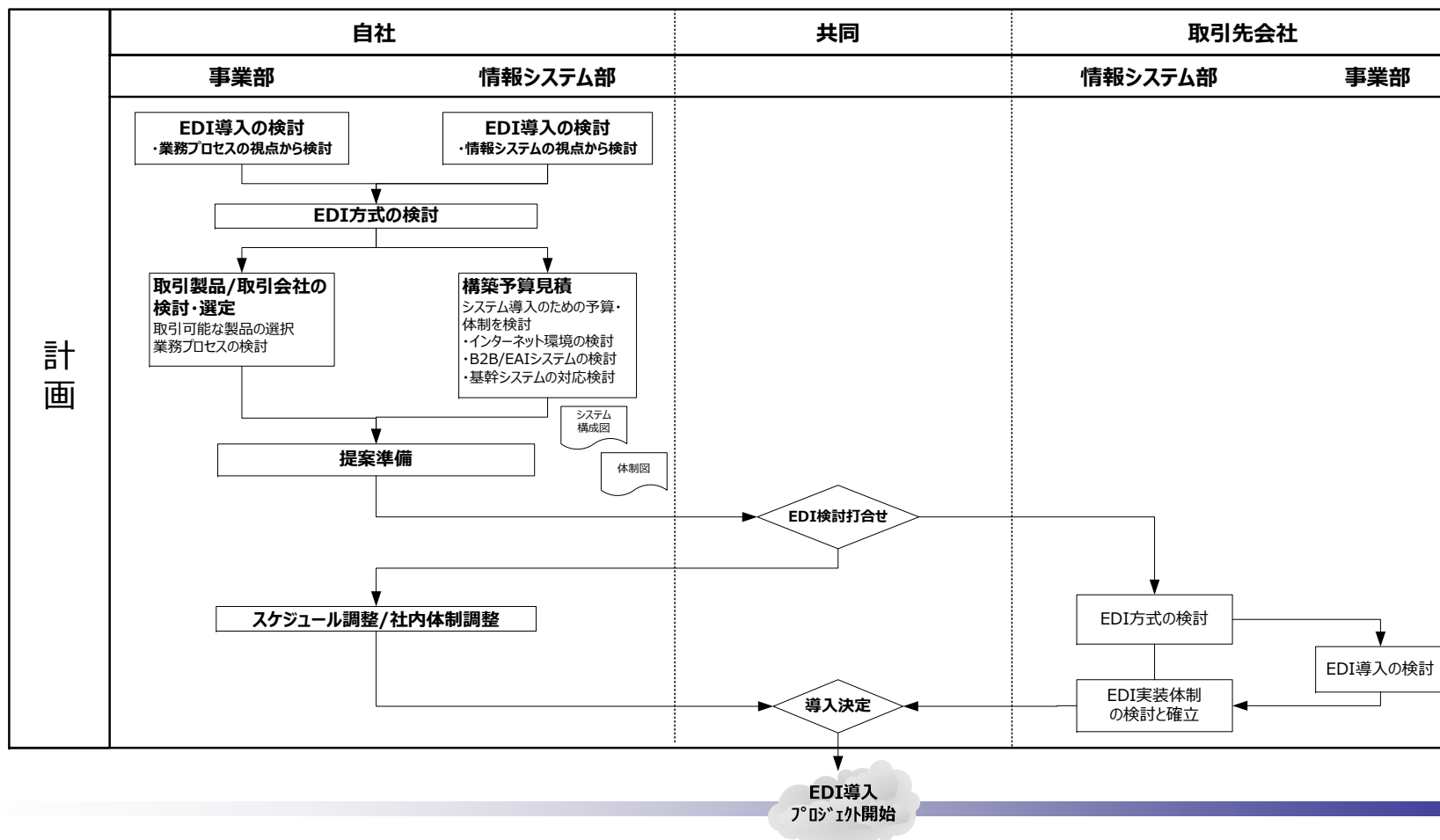
2. 実装スケジュール



3. 実装

自社が主導してインターネットEDI（B2B）を進める場合について説明する

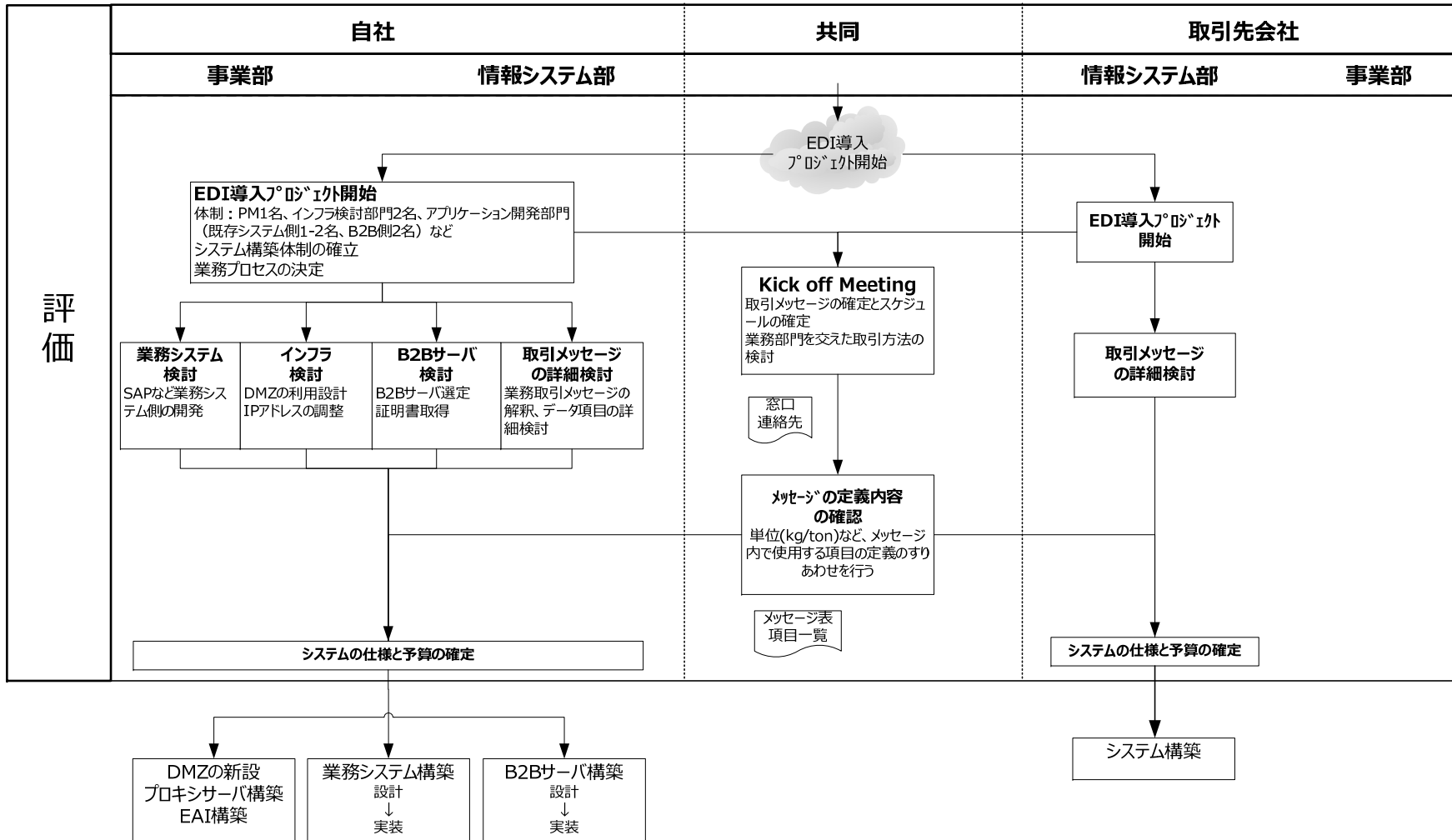
3.1 計画フェーズ



3.1 計画フェーズ

No.	検討内容	主体	説明
1	EDI導入の検討 (業務プロセスの視点から検討)	自社	EDIの有効性を確認するとともに、業務プロセスの改善有無、影響度を検討する
2	EDI導入の検討 (情報システムの視点から検討)	自社	新規導入システムの有無、現状の基幹システムの変更等、システム影響を検討する
3	EDI方式の検討	自社	EDI方式の検討及び実装候補を選ぶ また実装に向けた体制確立の準備を行う
4	取引製品／取引会社の検討・選定	自社	EDI取引が可能な製品の選定（業務プロセスが対応可能な製品）および取引会社候補の選定を行う
5	構築概算予算の見積	自社	EDI導入のための概算の予算（ハードウェア、ソフトウェア、実装作業工数）および体制を検討する
6	提案準備	自社	取引会社に対して、EDI取引の実施依頼をするための各種ドキュメントおよび情報を準備する
7	EDI導入検討打合せ	共同	取引会社の関係部署（情報システム部門）と第一回打ち合わせを実施
8	スケジュール調整／社内体制調整	各社	EDI導入の社内スケジュール策定および社内体制の確立を行う。スケジュール（テスト実施日、取引開始日等）の調整を取引先とも実施する
9	導入決定	共同	EDI導入を両社で合意し、各社評価フェーズに移行する

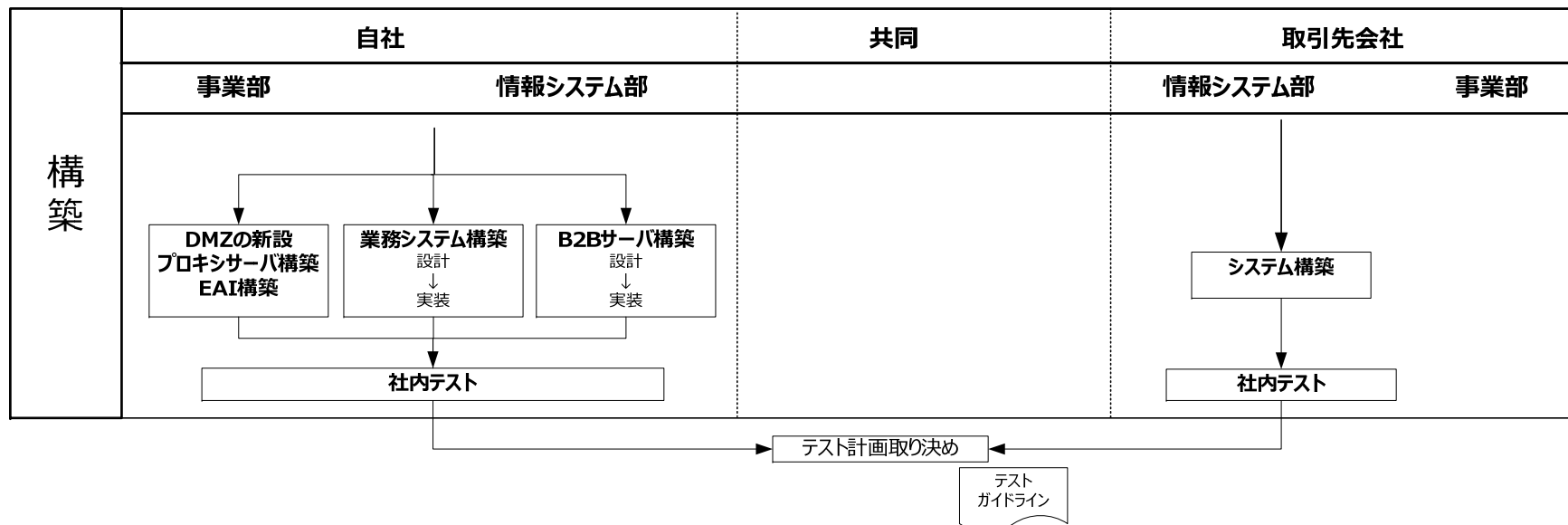
3.2 評価フェーズ



3.2 評価フェーズ

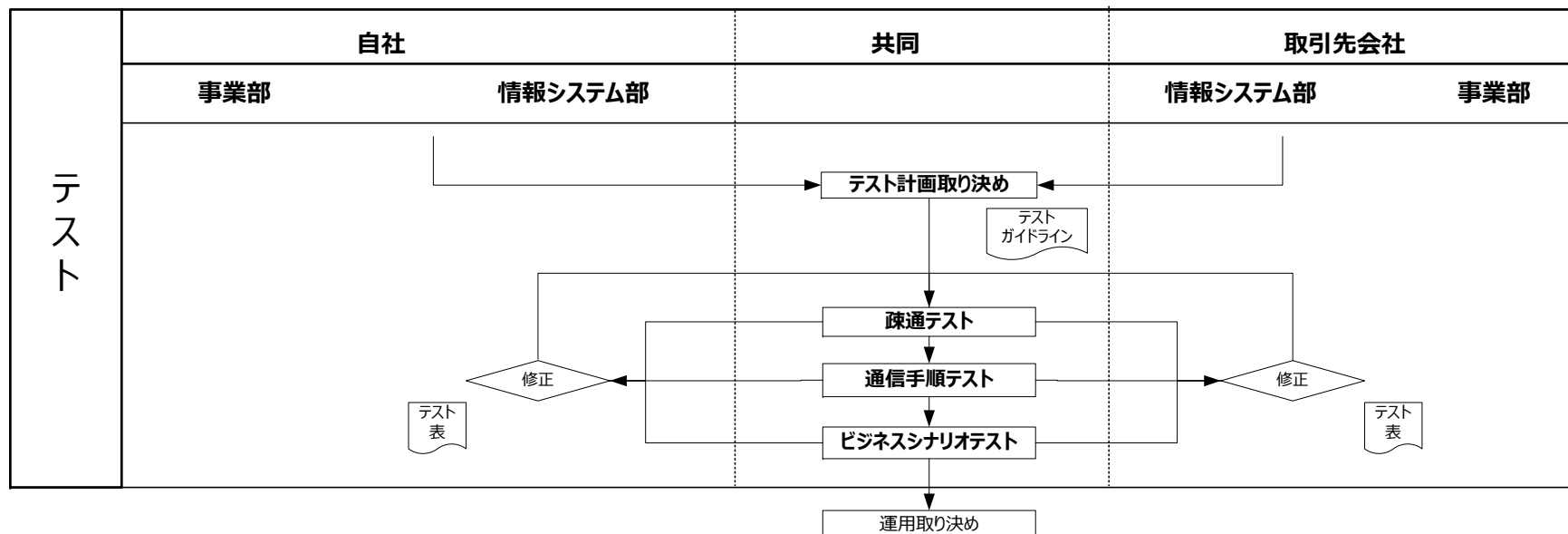
No.	検討内容	主体	説明
1	EDI導入プロジェクト開始	各社	各社内で実装体制の確立を行う
2	Kick off Meeting	共同	取引メッセージの確定および、取引開始までのスケジュールを確定する
3	業務システム検討	各社	EDI取引を行うにあたり、業務システムの変更内容を検討する
4	インフラ検討	各社	EDI取引で利用するネットワーク環境を確認し、対応したネットワーク構成を検討する
5	B2Bサーバ検討	各社	EDI取引を行うにあたり、相互にデータの送受信を行うためのB2Bサーバの導入や必要な証明書（インターネット取引の場合）等の取得を行う
6	取引メッセージの詳細検討	自社	詳細検討では、取引メッセージの使用方法（項目定義）等について検討する
7	メッセージ定義内容の確認	共同	自社および取引先とEDIメッセージの各項目定義や設定値について合意する 合意文書としては、メッセージ表を取り交わすことを推奨する
8	システムの仕様と予算の確定	各社	EDI取引に必要なシステム化内容の検討を行い必要な予算を社内合意する（既存システムの改造、インフラ構築、B2Bサーバ購入など）

3.3 構築フェーズ



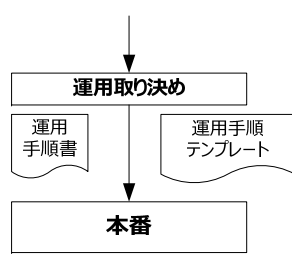
No.	検討内容	主体	説明
1	DMZの新設 プロキシサーバ構築 EAI構築	各社	「評価」で決めた要件に沿って、各社の環境に合うように構築を行う
2	業務システム構築	各社	「評価」で決めた要件に沿って、各社の環境に合うように構築を行う
3	B2Bサーバ構築	各社	パブリックプロセス、データ変換、業務システムとの連携等を検討しサーバ構築を行う
4	社内テスト	各社	業務システムとB2Bサーバを連携した社内テストを行う 社内テスト完了後は、DMZの環境と合わせて取引先企業とテストを行うための準備をする

3.4 テストフェーズ



No.	検討内容	主体	説明
1	テスト計画取り決め	共同	テストの種類やデータ、スケジュールについて取引先企業と合意する テスト項目のデータシートや連絡窓口を交換する
2	疎通テスト	共同	すべてのテストに先立って疎通テストを行い、インフラレベルでの通信確認を行う
3	通信手順テスト	共同	通信手順（プロトコル）レベルでのテストを行う ACK/NACKの送信、リトライ回数の確認、ドキュメント構造検証不正時の動作確認などの フレームワークレベルでのテストを行う
4	ビジネスシナリオテスト	共同	実際の業務に沿ったシステム連携テストを行う。正常時の検証、異常時の検証を行い、メッ セージの再送などを含め、システム全体の運用テストを行う

3.5 本番運用フェーズ

本番	自社		共同		取引先会社	
	事業部	情報システム部			情報システム部	事業部
	 <pre> graph TD A[運用取り決め] --> B[運用手順書] A --> C[運用手順テンプレート] B --> D[本番] C --> D </pre>					

No.	検討内容	主体	説明
1	運用取り決め	共同	ここでは、EDI取引本番以降の運用ルールを取り決める。運用ルールとして、取引日時、取引のタイミング、取引最終時間、システム障害時の対処方法（障害時取引方法含む）等の取決めを行う
2	本番	共同	両社で合意した運用ルールに従い、実際の取引を開始する

第6章

運用時に実施すべき内容

運用時に実施すべきこと一覧



No	分類	実施項目	解説	タイミング
1	データ状況 監視	データ送受信件数・ データボリュームの監視	<ul style="list-style-type: none"> ● 日々のデータ送受信件数、データボリュームを監視する ● 一定の増減傾向が存在するならば、それに見合った、通信設備、運用形態の見直しを検討する 	月次
2		通信状況の監視	<ul style="list-style-type: none"> ● 日々の取引先との通信において、通信エラーの発生状況を監視する (通信エラーは発生しているが、通信リトライの結果、正常終了しているケースも存在する) ● 通信エラーの原因として、「通信回線が混雑している」「通信設備が不安定である」、その他理由が考えられるが、急激な増加が見られるならば、原因究明・対策を検討する 	日次
3	運用 カレンダー	自社運用カレンダーの 連携	<ul style="list-style-type: none"> ● 自社の（年間）営業日カレンダーを取引先に連携する ● 特に創業記念日など、自社独自の休業日の場合、取引先にはデータ送信されない旨を通知しておく必要がある 	定期確認
4		取引先運用カレンダー の入手	<ul style="list-style-type: none"> ● 取引先より（年間）営業カレンダーを入手する ● 取引先が休業日の場合、取引先よりデータ連携の有無、自社より取引先へデータ送信が可能か？を確認しておく必要がある 	定期確認
5		EDI送信予定の連携	<ul style="list-style-type: none"> ● 特定のタイミングで送信するデータ（Ex.月次支払データ）について、送信予定を取引先に連携する 	定期確認
6	担当者 情報	自社EDI担当者 情報の連携	<ul style="list-style-type: none"> ● 自社のEDI担当者変更になった場合、その情報を取引先に連携する 	随時
7		取引先EDI担当者 情報の入手	<ul style="list-style-type: none"> ● 取引先のEDI担当者変更になった場合、その情報を取引先から入手する ● タイムリーに情報を入手することは難しいので、一定のタイミング、例えば、年次カレンダー連携時に合わせて、EDI担当者の変更有無を確認するようにする 	随時

運用時に実施すべきこと一覧



No	分類	実施項目	解説	タイミング
8	障害対応	通信障害発生時の対応	<ul style="list-style-type: none"> 取引先との通信異常が発生した場合、原因の切り分け、必要に応じて、データ再送、再受信要求する 	発生都度
9		想定外データ受信時の対応	<ul style="list-style-type: none"> 取引先より想定外のデータ（Ex.文字種が異なる、レイアウトが異なる）を受信した場合、取引先担当者に連絡し、必要に応じて自社側でのリカバリ・取引先へデータ再送依頼する 	発生都度
10		データ未受信時の対応	<ul style="list-style-type: none"> 本来受信する時間帯に取引先よりデータ連携がなかった場合、取引先へ「本日は連携対象データが存在しないのか?」、「何等かの障害が発生しており、データ連携が遅延しているのか?」など、理由を確認する 	発生都度
11	通信機器変更対応	通信機器変更に伴う通信テスト	<ul style="list-style-type: none"> 保守切れ等に伴う、自社・取引先の通信機器の交換時、取引先と調整し、本稼働前の通信テストを実施する（場合によっては、発信電話番号、IPアドレスなども変更になる） 	随時
12	問い合わせ	ユーザー問い合わせ	<ul style="list-style-type: none"> ユーザーより「取引先より取引条件マスタの新規データを送信したらしいが、自社システムに反映されていない。」などの問い合わせが発生する。自社システムのデータ受信状況を確認し、場合によっては、取引先システム担当にデータ連携状況を確認する 	随時
13		組織変更対応	<ul style="list-style-type: none"> 取引先、自社の組織変更（商品を取り扱う部門変更、部課名・コードの変更、部門統廃合、等）の発生に伴う、EDIシステム対応を実施する 具体的には、新旧取引条件マスタの連携、受発注の過渡期対応などが発生する 	随時

第7章

セキュリティについて

EDIでのセキュリティ対策は次のとおり

JPCA-BPの場合

- センターコードによる認証
- ファイルのアクセスキー制御
- ダイヤルアップでの安全確保
- TCP/IPの場合はファイアウォールによる制御

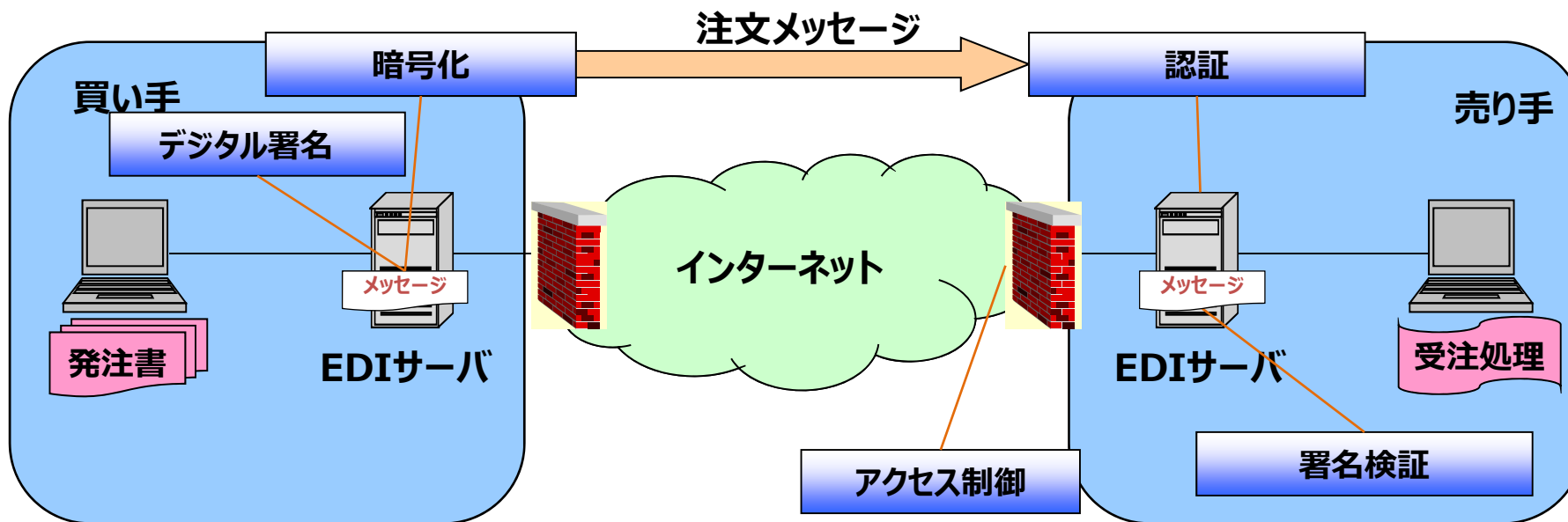
JPCA-BP利用の場合は閉域網を利用しているが、Chem eStandardsはインターネットを利用するため、以下のセキュリティ対策をとる

Chem eStandardsの場合

- TLS/SSLによる暗号化 ←盗聴対策
- ID・パスワードによる認証 ←なりすまし対策
- ファイアウォール ←不正アクセス対策
- デジタル署名 ←改竄、否認対策

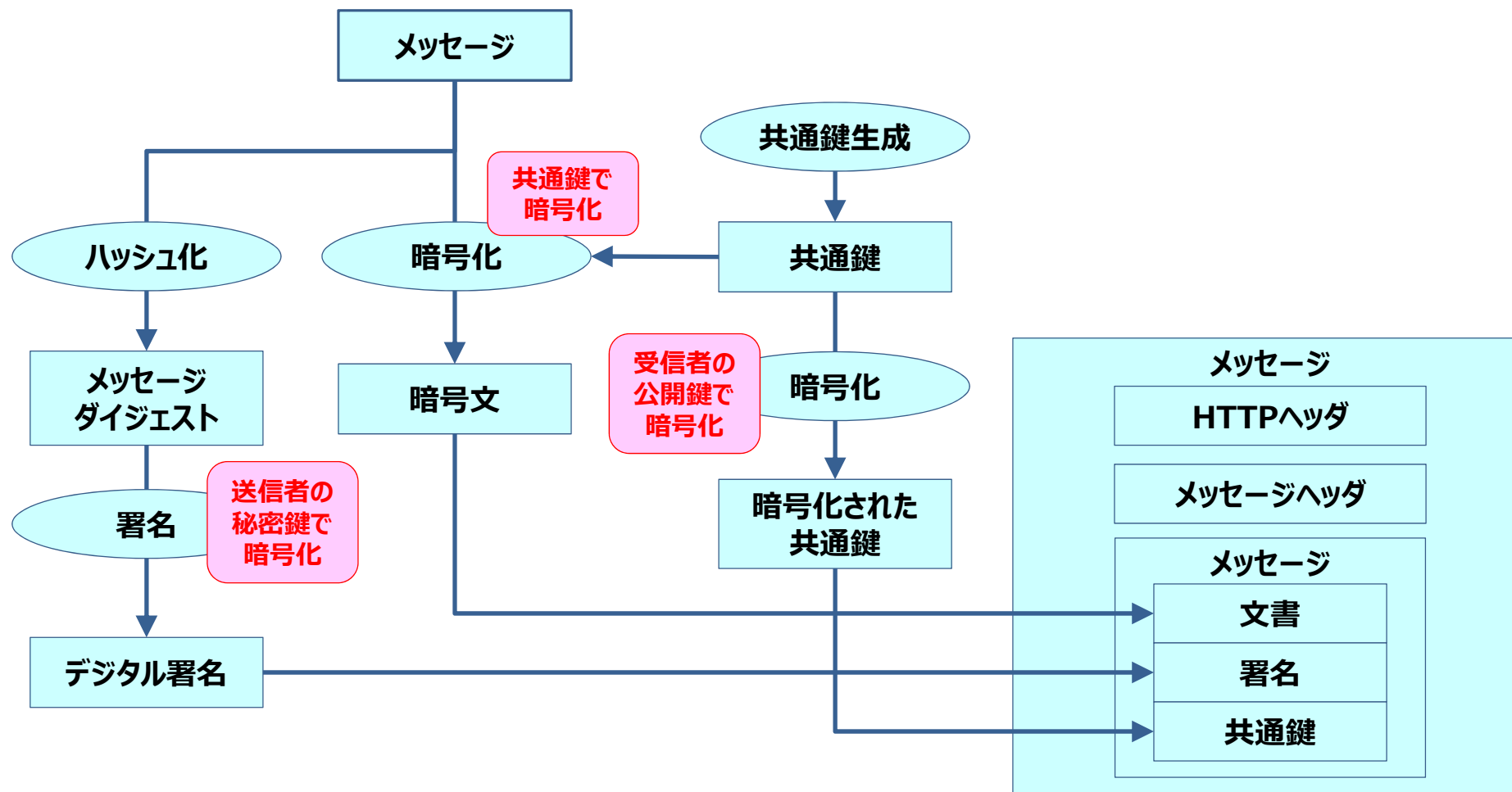
注文から受注プロセスの場合（脅威と対策）

セキュリティ上の脅威とその対策を注文を例にとって説明する



(参考) メッセージの暗号化と署名の処理例

メッセージを暗号化および署名する場合の処理例を示す



第8章

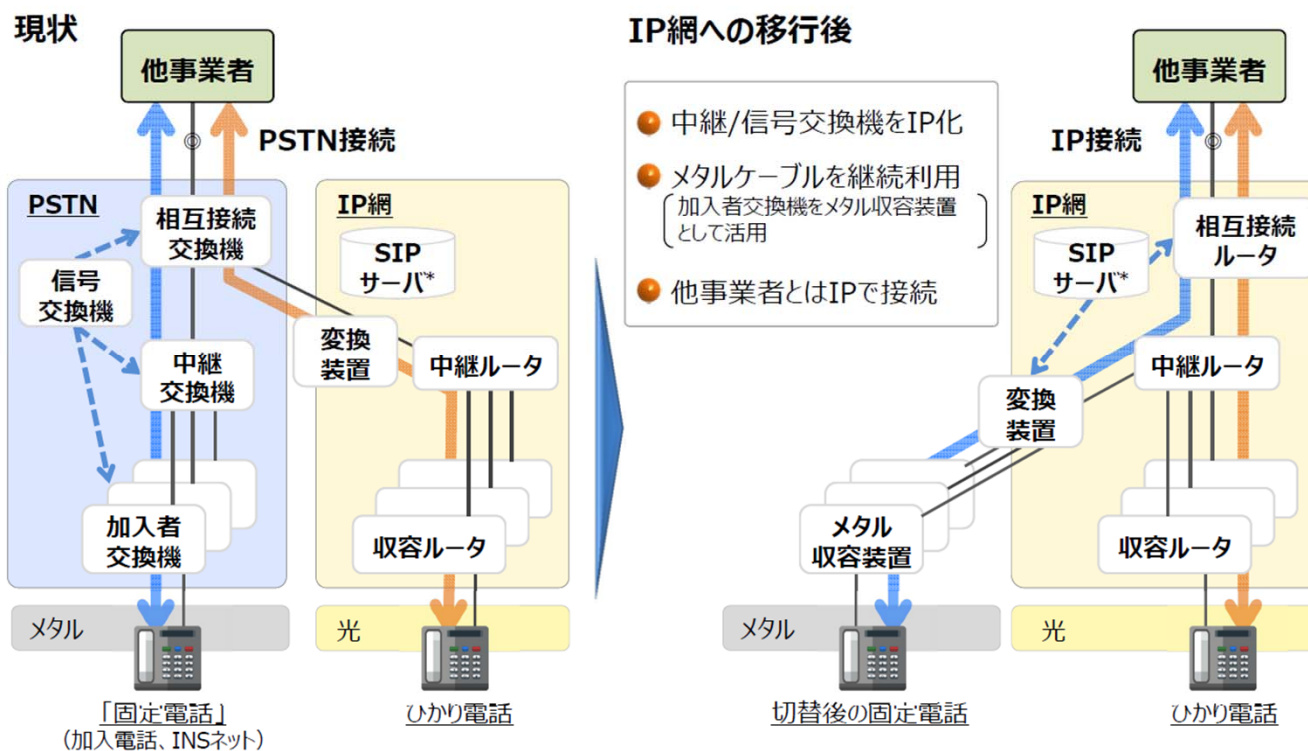
最近のEDIトピックについて

1. NTT東西による固定電話網IP化対応

(1) 変更概要 (2024年1月のIP網への切替え)

- ・固定電話で使用している交換機が2025年初頭に寿命を迎える。2024年1月に固定電話のIP網への切替を実施
- ・切替後のINSネット（データ通信）、加入電話（音声モデム）でもEDIを継続利用できるが、現在よりも通信時間が遅延する見通し

● 移行のイメージ



* IP網における電話サービスの管理・制御を行なうサーバ (SIP: Session Initiation Protocol)

NTT東西「固定電話のIP網への移行後のサービス及び移行スケジュールについて」(2017年10月17日)より抜粋

1. NTT東西による固定電話網IP化対応

(2) 対応スケジュール (NTTのスケジュール)



●スケジュール

- ・2024年1月より、NTT局内のPSTN網からIP網への移行が始まる
⇒ 2024年1月 INSネットデジタル通信モード終了
- ・2025年1月 切り替え完了



**EDI利用各社は
2023年12月迄に対策が必要！！**

NTT東西「固定電話のIP網への移行後のサービス及び移行スケジュールについて」(2017年10月17日)より抜粋

1. NTT東西による固定電話網IP化対応

(3) EDIの「2024年問題」への石油化学工業協会の対応基本方針



＜石化協 webサイト 及び CEDi webサイトに掲載＞

固定電話のIP網への移行に伴い、NTT東西から ISDN（INSネット デジタル通信モード）の2024年1月のサービス提供終了が公表されている。

化学業界EDI標準の1つである「JPCA方式」のEDIの多くが固定電話サービスを利用しており、サービス終了までに固定電話サービスに代わる新しいデータ通信手段（回線）に変更しなければ、EDI取引に遅延が生じたり、EDI取引ができなくなる。（EDIの「2024年問題」）

石油化学工業協会では、影響の少ない方法として、次の基本方針で対応する。

通信フォーマット : 通信フォーマットは現状維持

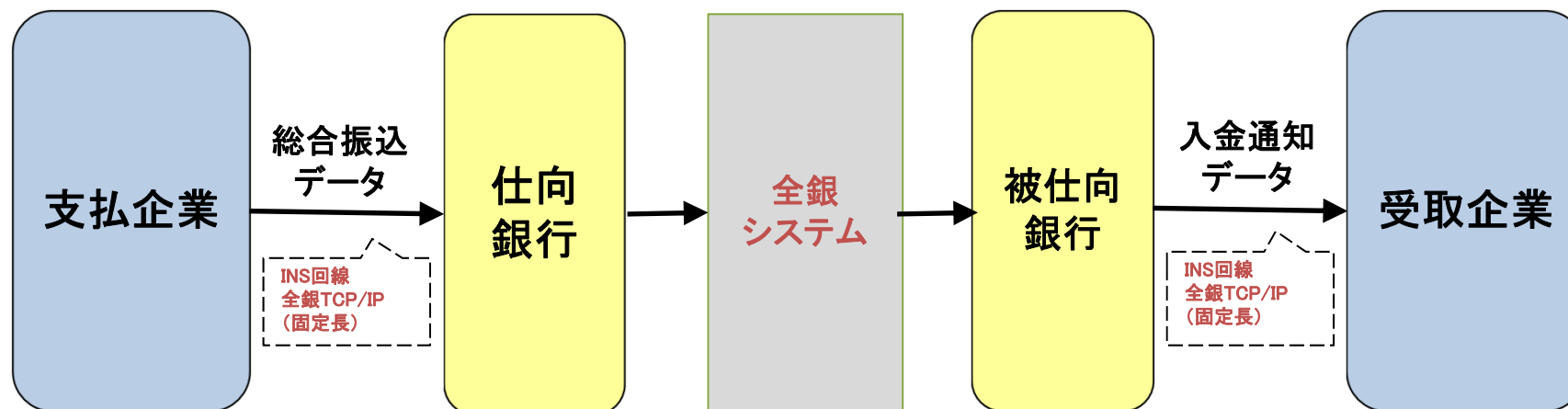
通信プロトコル : 全銀協標準通信プロトコル（TCP / IP手順・広域IP網）

セキュリティ : 原則、クライアント証明書・サーバ証明書を採用

推奨スケジュール : 2022年12月までの完了を目標

2. 全銀EDIシステム

(1) 従来のFB（ファームバンキング）の流れと問題点

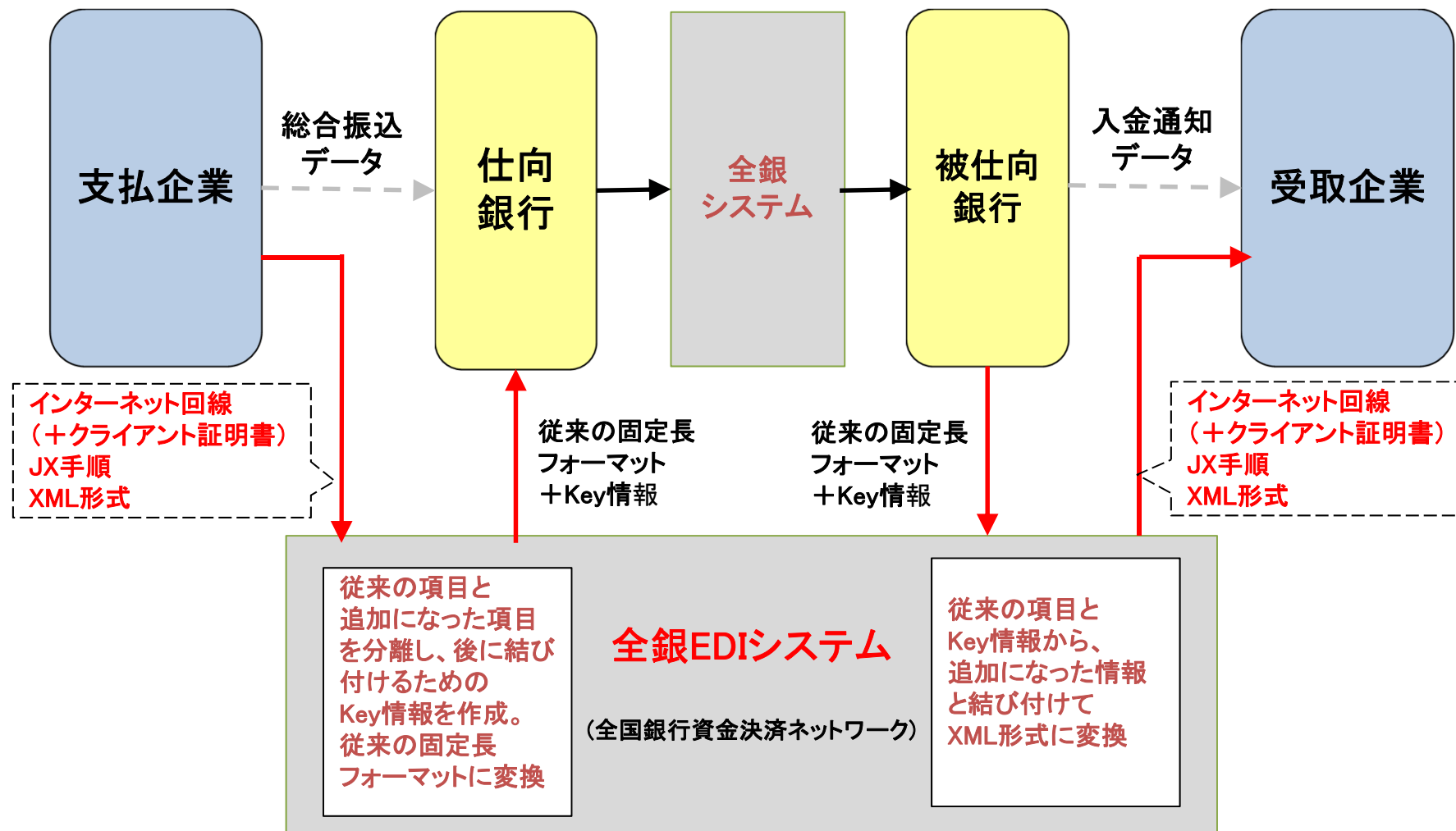


問題点

- ・固定長のため項目の追加変更が困難
- ・使用できる文字が英数・記号・半角カナ（漢字が使用できない）
- ・支払企業から受取企業に知らせる情報が“EDI情報”（半角20桁）のみ
- ・2024年1月より ISDN(INSネット デジタル通信モード)が利用できなくなる

2. 全銀EDIシステム

(2) 昨年12月より運用が開始された全銀EDIシステムの流れ



※ IB(インターネットバンキング)のルートも存在する

2. 全銀EDIシステム

(3) 振込依頼と入金通知のフォーマット変更点

固定長フォーマットからXMLフォーマットに変更となり、取引情報などの通信項目を増やせるようになった

4-4. 現行フォーマットとXMLフォーマット

現行フォーマットのイメージ								
総合振込レコードフォーマット データ・レコード(計120桁、ウチEDI情報20桁)								
区分 (1桁)	銀行 番号 (4桁)	被仕向銀行名 (15桁)	支店 番号 (3桁)	被仕向 支店名 (15桁)	手形交 換所 (4桁)	預金 種目 (1桁)	口座 番号 (7桁)	受取人名 (30桁)
2	0123	XXXXキ`ンコウ	123	XXXXXXXXXX	4567	1	1234567	XXXXXXXXXX

現行フォーマットの特徴・課題					
現行の全銀協制定のレコードフォーマットは固定長であり、項目毎に桁数(固定)が定められている。					
現行フォーマットの「EDI情報欄(20桁)」は、 20桁では足りない※等の理由により、あまり利用されていないのが実態。					
※支払通知番号や請求書番号、日付など消込みに必要な情報が桁数不足で格納できない。					

XMLフォーマットのイメージ					
振込金額 (10桁)	新規 コード (1桁)	EDI情報 (20桁、固定長)	指定 区分 (1桁)	識別 表示 (1桁)	ダミー (7桁)
001000000	1	012345ABCDEF7アイエオカキ	7	Y	

XMLフォーマットの特徴・効果	
XMLフォーマットは、データ項目の内容・長さやデータ間の関係を自由に設定・変更できるなど、柔軟性・拡張性を備えている。	左記の例では、開始タグ<商品名>および終了タグ</商品名>により、「おいしい水500ml」が商品名として意味付け(マークアップ)されている。
情報量が拡張された金融EDI情報を活用して 決済関連事務の合理化などが可能に※なる。	※受取企業側では売掛金の消込作業、支払企業側では振込明細に係る受取企業からの照会対応に係る業務負担の軽減が期待される。

XMLフォーマットのイメージ	
<支払情報> ... 被仕向銀行名、受取人名、振込金額等	
<支払明細> <EDI情報 (可変長)>	
<<注文明細> <注文番号>1</注文番号> <商品名>おいしい水500ml</商品名> <価数>10</価数><消費税>8%</消費税> <金額>1200</金額><単位>円</単位> </注文明細>	
<<注文明細> <注文番号>2</注文番号><商品名>単4電池</商品名> <価数>4</価数><消費税>8%</消費税> <金額>324</金額><単位>円</単位> </注文明細>	
</EDI情報> </支払明細>	
振込情報 ... </支払情報>	

全国銀行協会「決済事務の効率化に向けた金融 EDI の利活用について」(2017年10月24日)より抜粋

2. 全銀EDIシステム



(4) EDI情報の石化協標準 (全銀協からの要請もあり2018年度に制定)

全銀フォーマット項目を継承し、追加項目を利用しないことを想定した標準
(「EDI情報」項目がなくなることから、「EDI情報」の代替えとして備考を追加)

標準① (追加項目なし)

・業界区分:	003	必須	(全銀協が設定)
・データ区分:	001	必須	
・備考:	文字20	任意	(従来の“EDI情報”に相当)

決算事務の効率化目的に沿い、システムの・運用的に最も対応負担の少ない
項目として、請求書番号を通信対象とした標準

標準② (対象となる請求書番号をすべて設定)

・業界区分:	003	必須	(全銀協が設定)
・データ区分:	002	必須	
・備考:	文字20	任意	(従来の“EDI情報”に相当)
・請求書番号:	文字20	任意	(n回の繰り返し)
：	：	：	
：	：	：	

3. ご参考（抜粋元のURLパス）



■当資料作成元URLパス

NTT東西

「固定電話のIP網への移行後のサービス及び移行スケジュールについて」（2017年10月17日）

■NTT東日本 公表資料

http://www.ntt-east.co.jp/release/detail/pdf/20171017_01_01.pdf

■NTT西日本 公表資料

<https://www.ntt-west.co.jp/news/1710/pdf/171017a.pdf>

全国銀行協会

「決済事務の効率化に向けた金融 EDI の利活用について」（2017年10月24日）

https://www.zenginkyo.or.jp/fileadmin/res/news/pr/news291113_1.pdf

全国銀行資金決済ネットワーク

「金融EDI情報標準 登録一覧」

<https://www.zengin-net.jp/zedi/pdf/standard-edi.pdf>

石化協（全銀EDIシステム）

「Z_CEDI ※金融EDI標準」

https://www.jpca.or.jp/cedi/activity/data/Z_CEDI.pdf

ご清聴ありがとうございました

ご質問等ありましたら、以下までご連絡下さい

お問い合わせは、
CEDI-WG（石化協内）
TEL：03-3297-2011

用語集

No.	用語	説明
1	"BtoB (またはB2B) "	"電子商取引(EC)の形態の一つで、企業間のEDI取引のこと。(BtoB : Business to Business) "
2	CIDX	"米国に本拠を置く化学業界XML/EDI標準化団体。2008年12月に解散し、その機能がOAGiとACCIに移管された。(CIDX : Chemical Industry Data Exchange) "
3	CII (CIIシNTAXルール)	通産省の外郭団体である日本情報処理開発協会(JIPDEC)の附属機関、産業情報化推進センター(CII : Center for the Information of Industry)が開発した、通信規約。
4	HUB	EDIの仕組みをサービスとして提供するもの。 取引先の環境に応じた通信手順、データ形式に変換を行うサービス。
5	JPCA-BP	"石油化学業界における、商社との販売取引を対象とした、CII標準に基く受発注に関するEDIメッセージの基準。1992年策定。1998年には物流業務に関するEDIメッセージの基準を策定。"
6	OAGi	"1994年に設立され、eビジネスとアプリケーションの統合を目指し、XMLベースの枠組の開発などを手がける非営利の標準化団体。(OAGi : Open Applications Group Inc.) http://www.oagi.org "
7	RNIF	"RosettaNetが策定したHTTPベースの通信規約。(RNIF : RosettaNet Implementation Framework) "
8	SSL	"インターネット上で情報を暗号化して送受信する規約。(SSL : Secure Socket Layer) "

No.	用語	説明
9	TCP/IPプロトコル	"インターネットを構成するための基盤技術で、通信の送り先の決定ややり取りそのものに関する取り決め。(TCP/IP : Transmission Control Protocol/Internet Protocol) "
10	VAN	"「付加価値通信網」の略。データ通信用に大容量の回線を保有する業者が、その回線を一般のユーザに切り売りするサービス。(VAN : Value Added Network) "
11	XML	"ソフトウェア間の通信・情報交換に用いるデータ形式や、様々な種類のデータを保存するためのファイルフォーマットなどの定義に使われている、マークアップ言語。マークアップ言語とは、「タグ」と呼ばれる特定の文字列で対象の情報を囲み、タグにその情報の意味や構造、装飾などを埋め込むことができる言語。(XML : Extensible Markup Language) "
12	デジタル署名	デジタル文書の正当性を保証するために付けられる、暗号化された署名情報。そのような署名を行なうための技術および一連の手順。
13	否認	"セキュリティ用語。情報の送信者が、情報の送信を認めないリスク。送信情報に送信者の電子署名を付加するなどして、送信する情報の所有者を明確にすることで回避できる。"
14	ファイアウォール	外部との通信を制御し、内部のコンピュータネットワークの安全を維持することを目的としたソフトウェア、あるいはそのソフトウェアを搭載したハードウェア。
15	全銀手順	全国銀行協会連合会が1983年に規定した、一般企業/銀行相互間の金融情報交換用の通信手順。