

RFIDを活用した 自動車業界向け 企業間取引システムの 開発課題とPSLX



APS サミット2008
- 2008/11/20

原田 騎郎

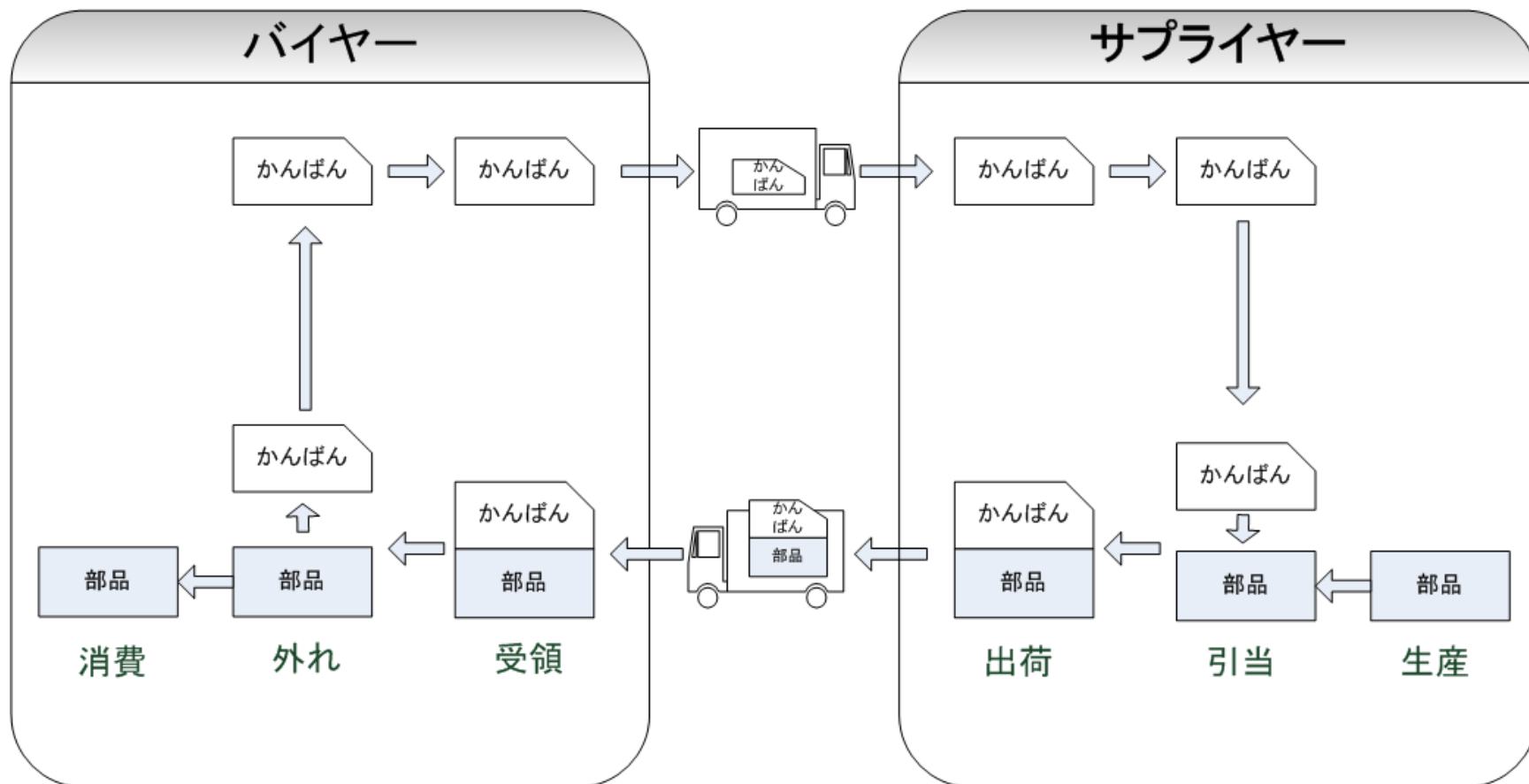


株式会社 情報システム総研

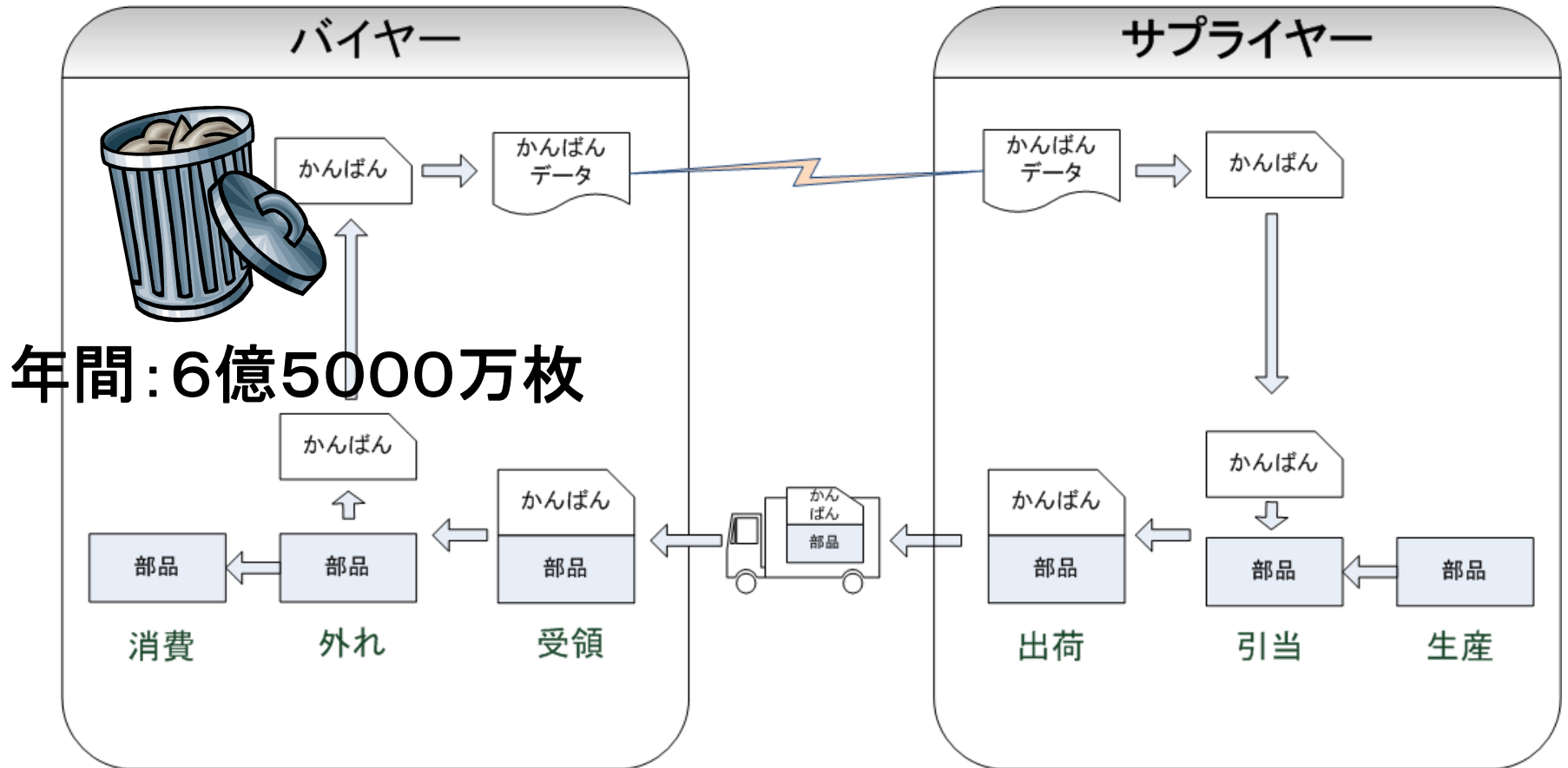
アジェンダ

- e-かんばんの課題
- リライタブルRFIDかんばん
- リライタブルRFIDかんばん EDI システム
 - システムの概要
 - 開発手法
- 今後の展開
 - 開発の課題
 - PSLX 対応
 - 企業間情報システム連携基盤として

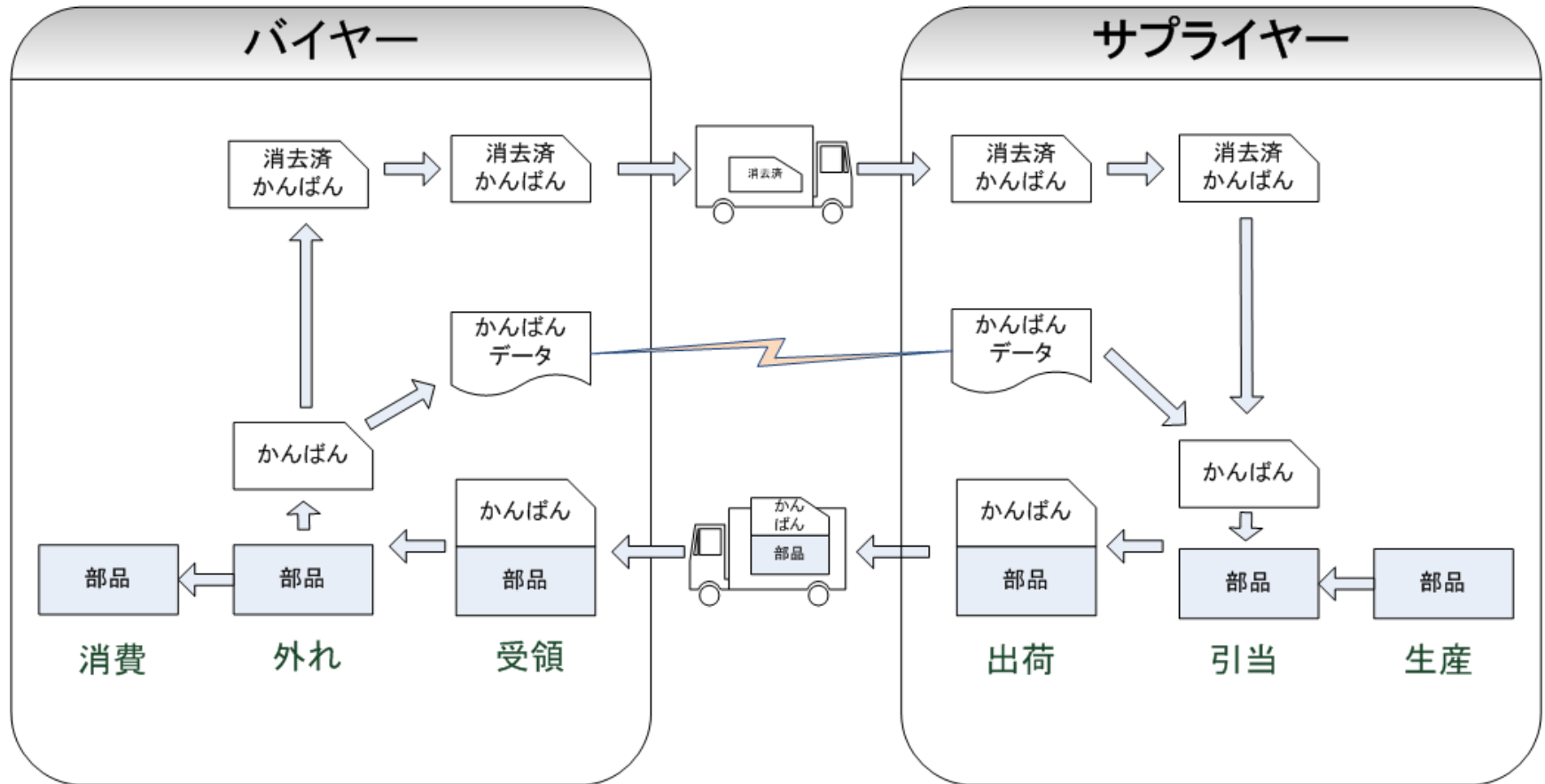
かんばん方式の概念



かんぱんの電子化



RFID リライタブルかんばん



RFID リライタブルかんばん

- リライタブル
 - 外れかんばんの表面を消去して、再利用
- UHF RFID を組み込んであり、遠隔から一括してかんばんの読み取りが可能
 - パレット単位の検品が可能であり、正確性、効率性の向上につながる可能性

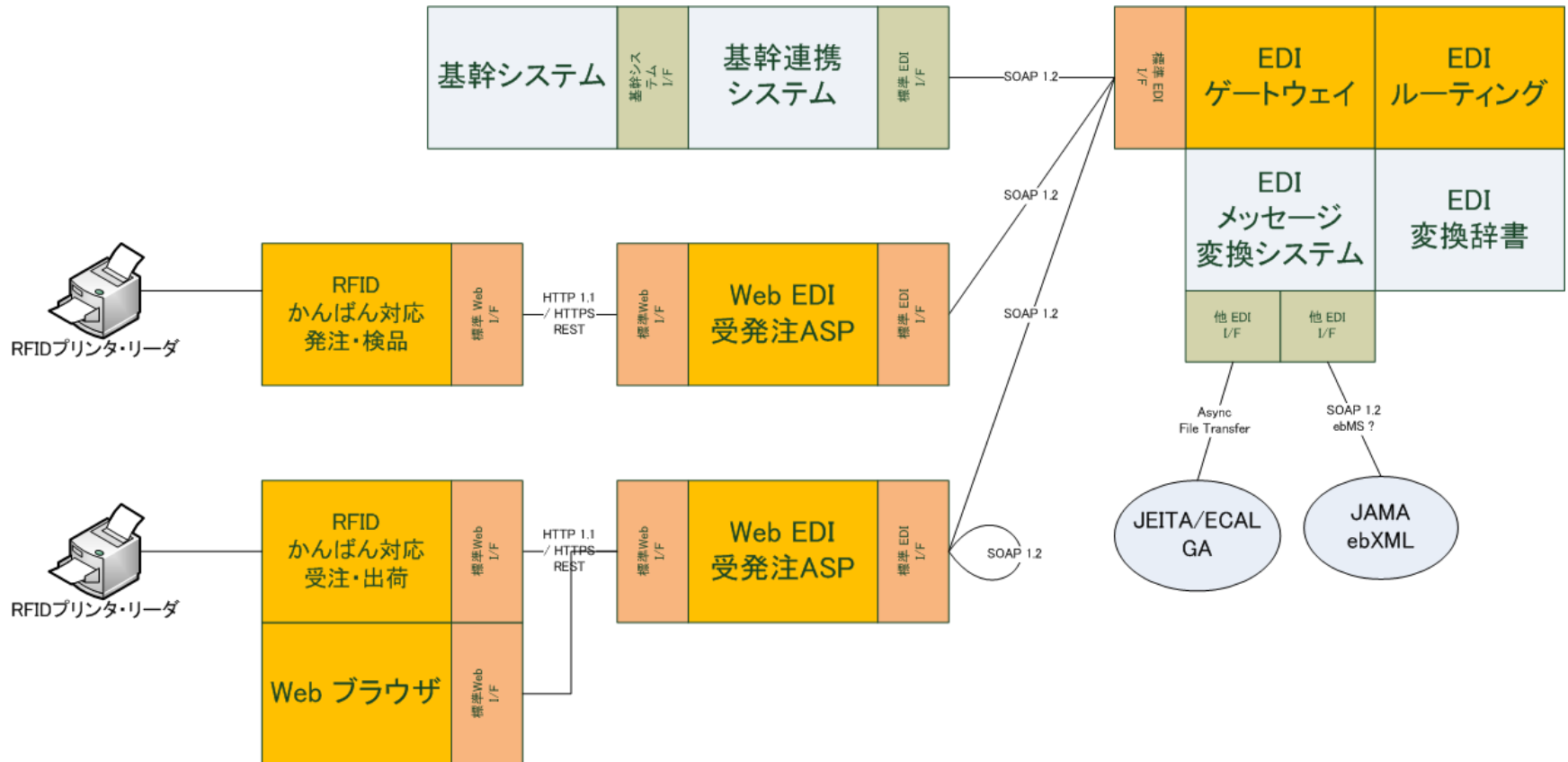
RFID リライタブルかんばん



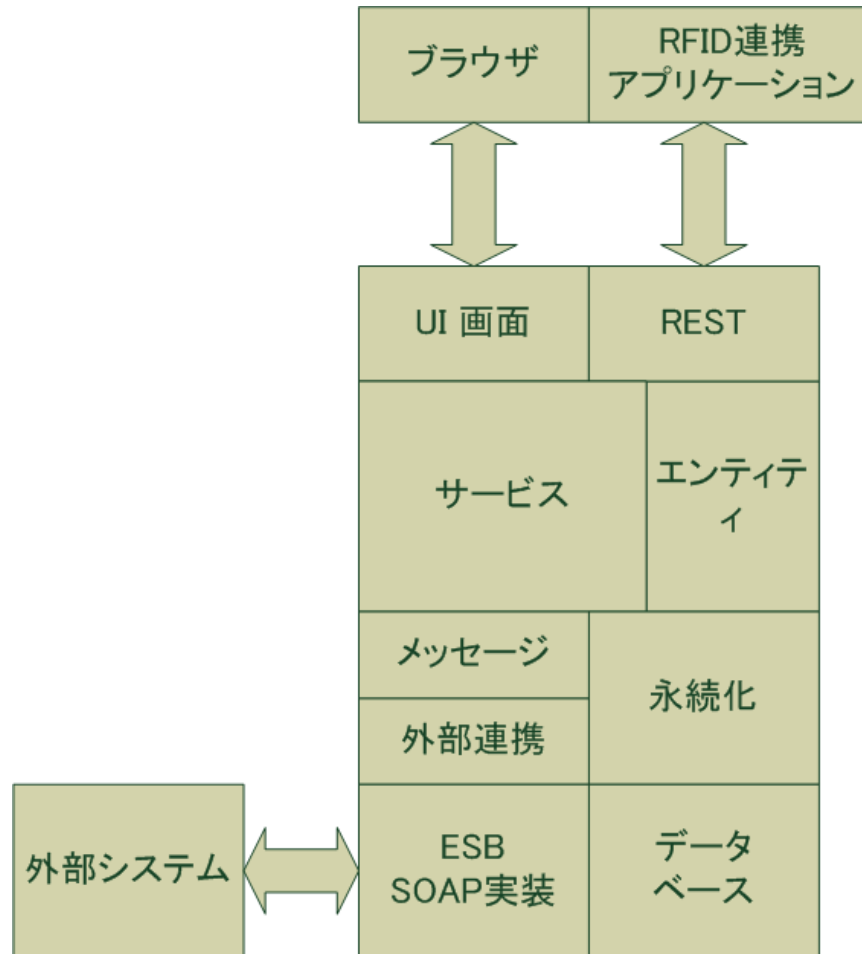
RFID リライタブルかんばん対応 EDI ASP システム

- RFID リライタブルかんばんを利用した、かんばんによる調達のしくみの EDI 化
 - 「平成20年度中小企業IT経営革新支援事業」対象
 - 対象共同体 — こじま事業協同連合組合
- 中小企業での利用も想定し、必要なハードウェアなどは、なるべく一般的なもので
 - ASP形式での実装 – ブラウザのみでも使用は可能
 - RFID プリンタ・リーダと連携(ローカルアプリケーション)
- ASP 経由で他の EDI とも接続

システム連携の構成



システムの構造



システム構成

- Java SE/EE 6
 - Web アプリケーションとして実装
- Microsoft C#/VB.NET
 - クライアントアプリケーションに一部利用
- RDBMS
 - Oracle 10g XE / PostgreSQL 8
- ミドルウェア
 - Mule ESB 2.0
 - Apache CXF (SOAP 実装)
 - Apache Tomcat 6.0

システム開発の手法

- 今回採用したのは、アジャイル開発プロセスの一つ「スクラム(Scrum)」
 - もともとは、竹中弘高と野中郁次郎の製品開発プロセスの研究に基づく。
- 2週間の集中開発期間(スプリント)と、スプリントを計画する1日のバックログ管理、レビュー、組織化作業を繰り返す。

ソフトウェアかんばん



ソフトウェアかんばん



進捗トラッキング

{6} マイルストーン別全チケット(解決済みチケットを含む) - RFID Kanban Project - Trac - Windows Internet Explorer

https://trac.rfidkanban/report/6

{6} マイルストーン別全チケット(解決済みチ...

{6} マイルストーン別全チケット(解決済みチケットを含む) (148 件のマッチ)

高度なレポートを作成するための例です。

このレポートを編集 このレポートをコピー このレポートを削除

11/30

Ticket	Summary	Component	Status	Resolution	Version	Type	Priority	Owner	Modified
#31	かんばん枚数を調整する機能の実装	受発注ASP	new	None		機能開発	major	somebody	2008/10/29
#32	外れかんばん枚数から出荷指示作成する機能の実装	受発注ASP	new	None		機能開発	major	somebody	2008/10/29
#33	内示情報(DELFOR)送信の実装	受発注ASP	new	None		機能開発	major	somebody	2008/10/21
#34	内示情報(DELFOR)受信の実装	受発注ASP	new	None		機能開発	major	somebody	2008/10/21
#35	内示情報(DELFOR)に対する出荷の進捗状況確認機能の実装(発注側)	受発注ASP	new	None		機能開発	major	somebody	2008/10/21
#36	内示情報(DELFOR)に対する出荷の進捗状況確認機能の実装(受注側)	受発注ASP	new	None		機能開発	major	somebody	2008/10/21
#45	TRICHORD 環境準備	共通	assigned	None		タスク	major	yamashita	2008/10/23
#105	納期確認リスト件数の修正	受発注ASP	new	None		機能開発	major	somebody	2008/11/17
#111	RFIDプリンターデータフォーマット調査	RFIDプリンタ	assigned	None		タスク	major	yamashita	2008/11/17
#117	ゲートウェイ連応によるプロジェクト分割	受発注ASP	new	None		機能開発	major	somebody	2008/11/17
#136	SSL 対応化	受発注ASP	new	None		環境整備	major	somebody	2008/11/06
#147	かんばん対応表受領に伴う機能修正[EDIスキーマ]	受発注ASP	assigned	None		機能開発	major	yamashita	2008/11/19
#148	かんばんレイアウトをXMLで管理する仕組みの作成(VB.net)	RFIDプリンタ	assigned	None		機能開発	major	yamamoto	2008/11/19
#145	トランザクション詳細画面の作成	受発注ASP	closed	fixed		機能開発	major	somebody	2008/11/19

ページが表示されました

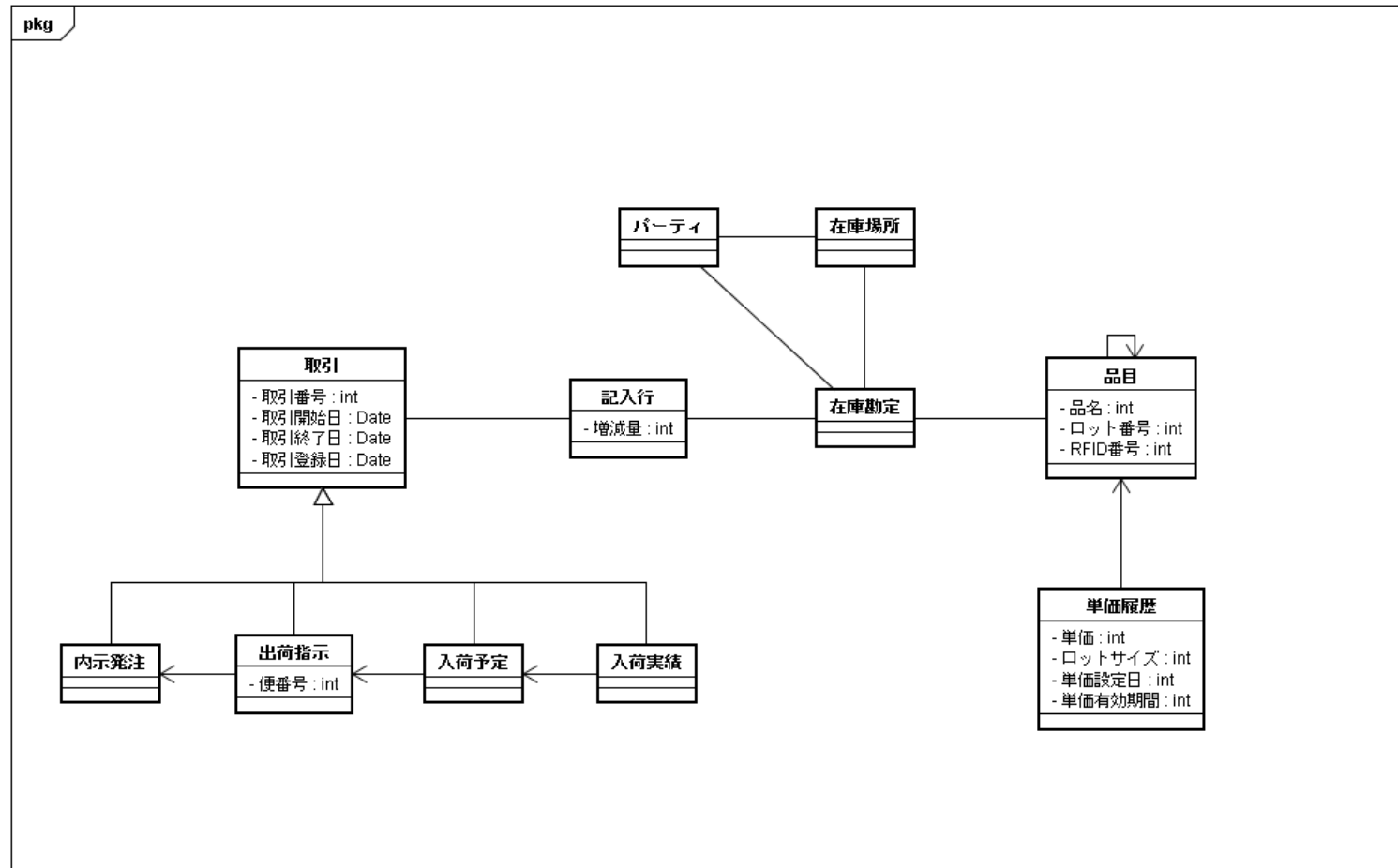
インターネット | 保護モード: 有効

100%

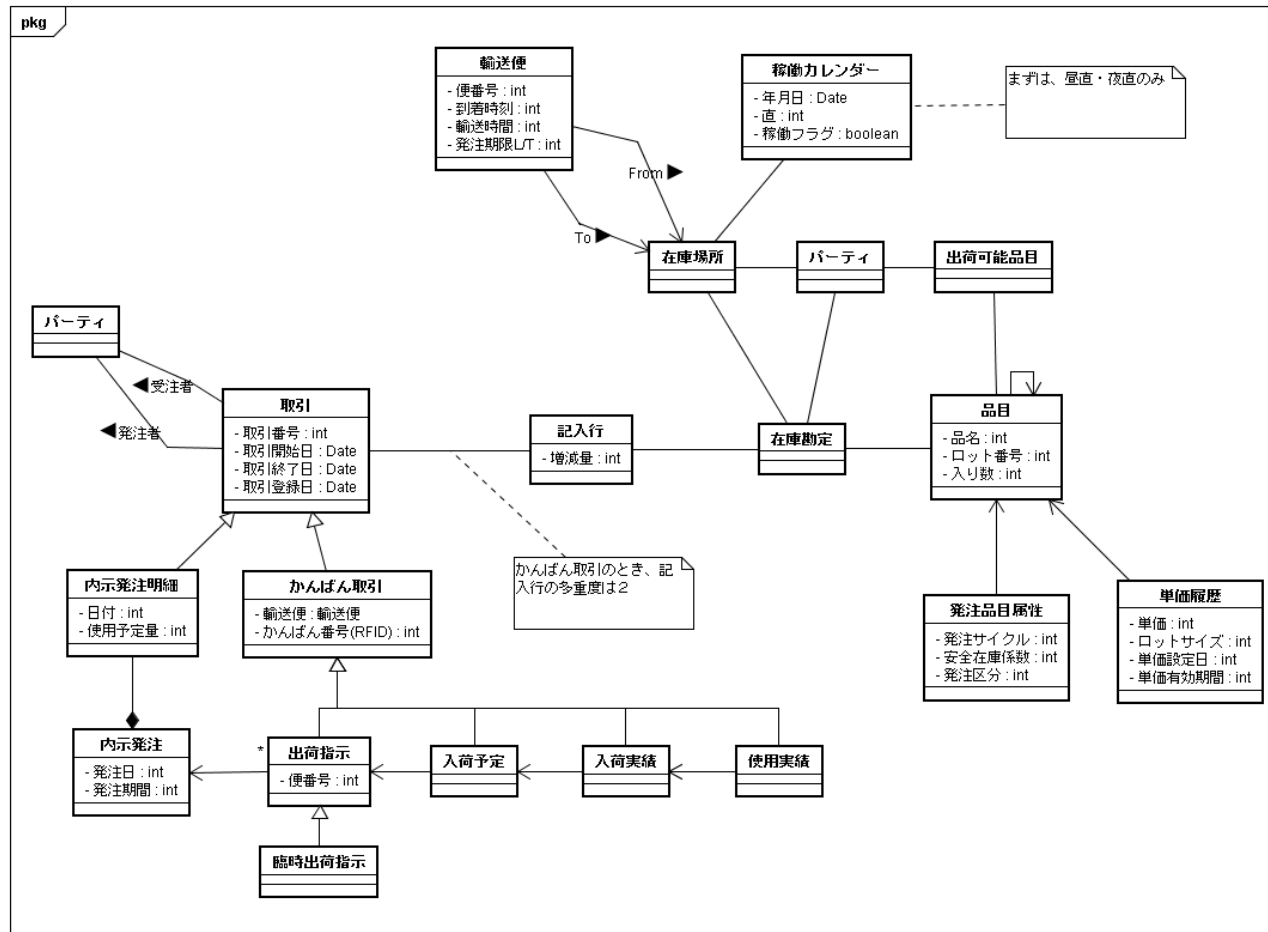
開発スケジュール

時期	内容
2008/6 ～2008/7	概要設計完了 フレームワーク実装
2008/8	スクラムチーム立ち上げ 初期実装開始 「出荷指示、出荷案内、受領確認」実装
2008/9	プロトタイプデモ実施 「納期問合せ、納期回答」実装
2008/10	業務ユーザ向けデモ実施 「実業務向けの項目調整、ユーザビリティ」実装 「ゲートウェイサーバ実装」
2008/11	「RFID リーダ、プリンタ連携」実装 「データ項目調整」
2008/12	実証実験開始準備、および実証実験 「内示、出荷指示量調整」実装
2008/1 ～	実証実験継続 追加機能開発

分析モデル



分析モデル



動作デモ？

仮：RFIDかんぱんEDIシステム - 受領済み一覧 - Windows Internet Explorer

http://.../asp/buyerRecadvView.do?command=executeInit

仮：RFIDかんぱんEDIシステム

利用者: [ユーザー名] 種 TOP ログオフ

納入指示 マスタ管理

受領確認済み一覧

表示条件

仕入先 -- 選択してください -- 仕入先コード

納入指示日 納入便No.

検索 クリア

受領確認済み一覧

状況	発注納番	取引日	仕入先	納入指示便	納入場所	品番	発番号	箱種	カラーNo.	識別	取付数	数量	RFID
外れかんぱん	B9890	2008/10/23		2008/10/03 01便	本社(Y0)	55566-32045	0325	331			30	30	K00004-0000000013
外れかんぱん	B9890	2008/10/23		2008/10/03 01便	本社(Y0)	55566-32045	0325	331			30	30	K00004-0000000012
受領確認済	B9890	2008/10/28		2008/10/03 01便	本社(Y0)	55566-32045	0325	331			30	30	K00004-0000000015
外れかんぱん	B9890	2008/10/23		2008/10/03 01便	本社(Y0)	45539-14020	0311	331	446B		210	210	K00004-0000000010
外れかんぱん	B9890	2008/10/23		2008/10/03 01便	本社(Y0)	45539-14020	0311	331	446B		210	210	K00004-0000000011
外れかんぱん	B9890	2008/10/23		2008/10/03 01便	本社(Y0)	15563-12291	0245	332			250	250	K00004-0000000005
外れかんぱん	B9890	2008/10/23		2008/10/03 01便	本社(Y0)	15563-12291	0245	332			250	250	K00004-0000000004
外れかんぱん	B9890	2008/10/23		2008/10/03 01便	本社(Y0)	15563-12291	0245	332			250	250	K00004-0000000006
受領確認済	B9890	2008/10/23		2008/10/03 01便	本社(Y0)	15563-12291	0245	332			250	250	K00004-0000000009
受領確認済	B9890	2008/10/23		2008/10/03 01便	本社(Y0)	15563-12291	0245	332			250	250	K00004-0000000007
受領確認済	B9890	2008/10/23		2008/10/03 01便	本社(Y0)	15563-12291	0245	332			250	250	K00004-0000000008
受領確認済	B9890	2008/10/23		2008/10/03 01便	本社(Y0)	15563-12291	0245	332			250	250	K00004-0000000001
受領確認済	B9890	2008/10/23		2008/10/03 01便	本社(Y0)	15563-12291	0245	332			250	250	K00004-0000000002

ページが表示されました

インターネット | 保護モード: 有効

100%

開発の課題

- 標準スキーマに関して
 - 今回の ASP EDI 間のメッセージは、特定の標準に準拠していない。
 - 標準スキーマとのマッピングは、ゲートウェイサーバで対応の予定
 - 取引手順(出荷指示->受領確認)までの業務プロセスは、JAMA (EDIFACT)に準拠。

なぜ準拠しなかったか？ できなかったか？

- 書き換え可能な RFID タグ情報などを、適切に格納することができない。
- 業務以外のシステムメッセージが全く規定されていない。
 - サーバが動作していない。
 - 認証エラー、二重送信、データ同期ずれの解消
- 標準に準拠するには、標準が大きすぎる

今後の展開

- 実業務への適用および適用範囲の拡大
- オープン化
- 適用範囲の拡大 -> PSLX の活用
- 標準化へ

ライセンス



この作品は、クリエイティブ・コモンズの表示 2.1 日本ライセンスの下でライセンスされています。この使用許諾条件を見るには、<http://creativecommons.org/licenses/by/2.1/jp/>をチェックするか、クリエイティブ・コモンズに郵便にてお問い合わせください。住所は: 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA です。

Copyright © 2008

by Information Systems Institute.