

# 製造現場の情報連携を実現する PSLXプラットフォーム計画

2008年6月

NPO法人ものづくりAPS推進機構

<http://www.apsom.org>

# もくじ

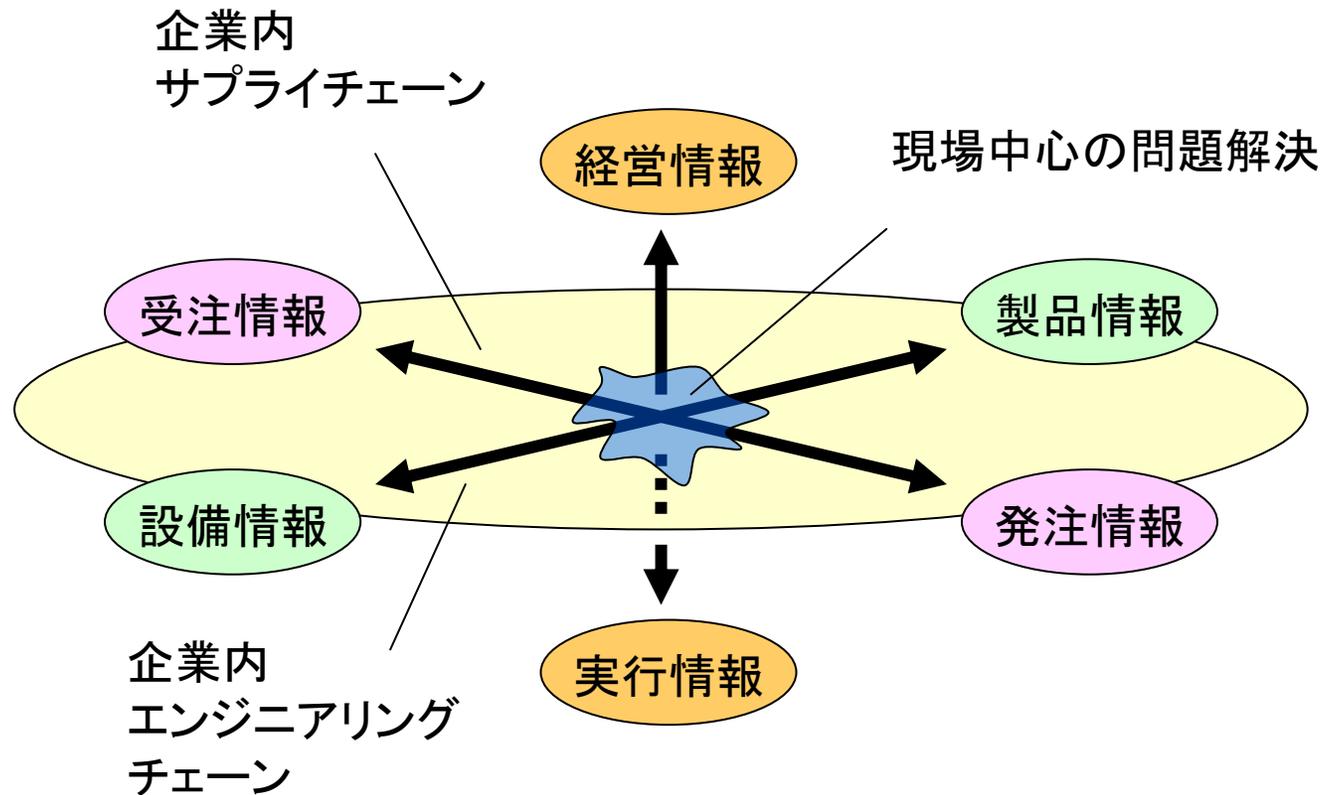
- はじめに
- PSLX標準仕様の使い方
- PSLXプラットフォーム概要
- システム実装パターン
- プロジェクト実行計画

# 製造業のIT化の方向性

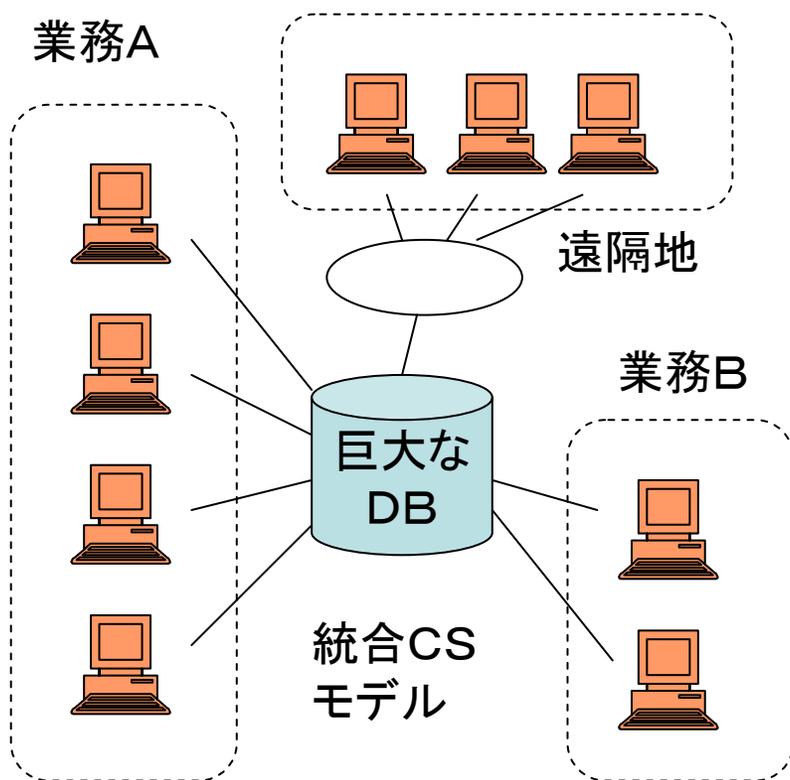
- 階層的で自律分散型の意思決定
  - 現場知識の有効活用、ボトムアップとトップダウンの融合
- 計画とスケジューリングの統合
  - 実行可能な計画立案、ダイナミックなスケジュール変更
- 問題の可視化と人中心の改善活動
  - 過去、現在、そして将来の状況の可視化、問題の可視化
- 持続的進化可能な情報システム
  - PDCA型のシステム開発、現場とともに変化するしくみ

# 情報連携の3つの軸

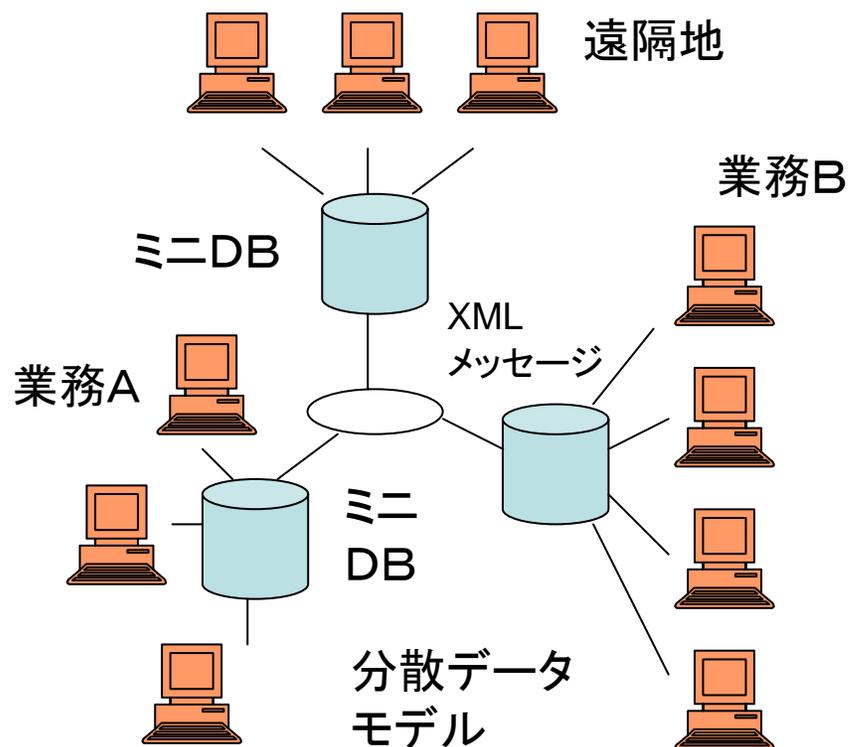
製造業における現場の役割



# 自律分散型の情報システム



従来の情報システム  
の構成



今後の情報システム  
の構成

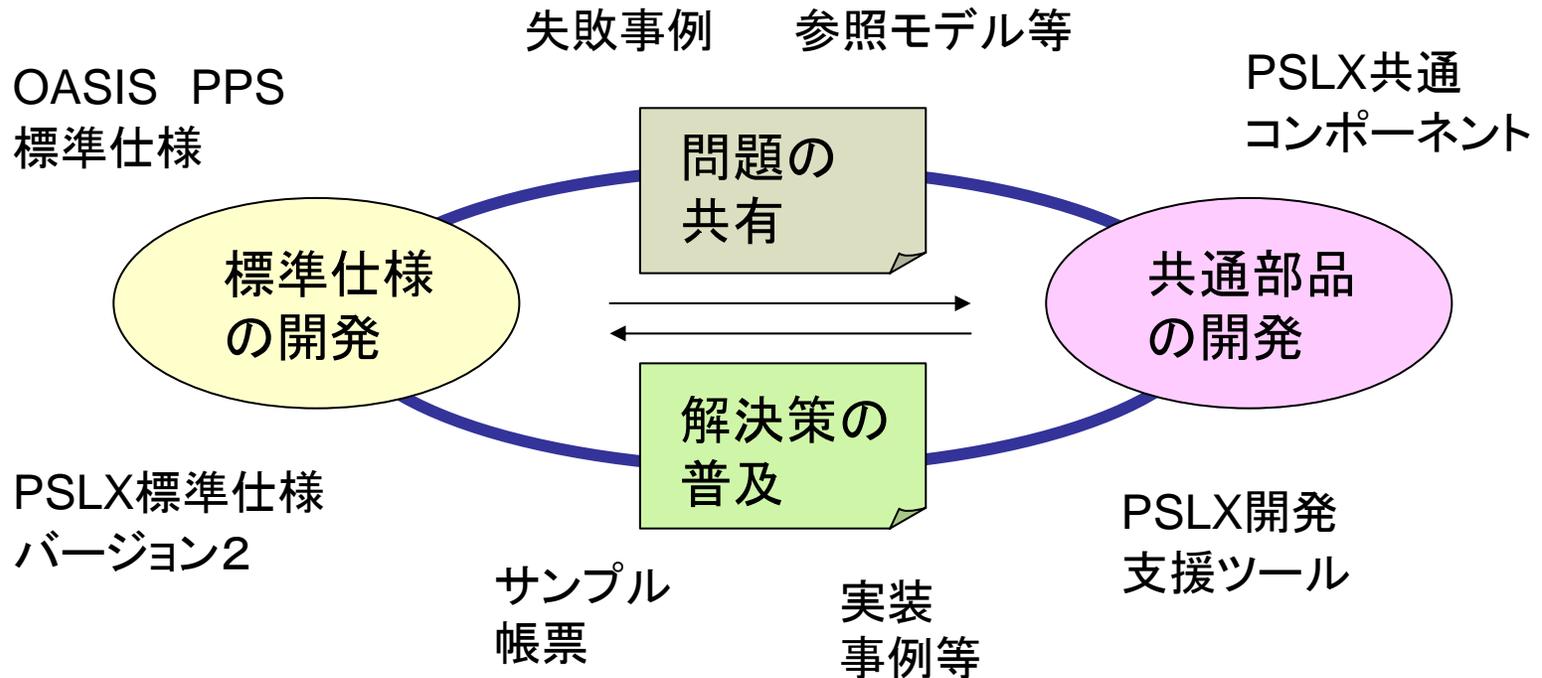
# 参考文献：PSLX標準仕様書V2

- 第1部：エンタープライズモデル
- 第2部：業務アクティビティモデル
- 第3部：業務オブジェクトモデル(第二版)
- 第4部：オントロジと情報モデル
- 第5部：XMLスキーマ
- 第6部：RDBスキーマ

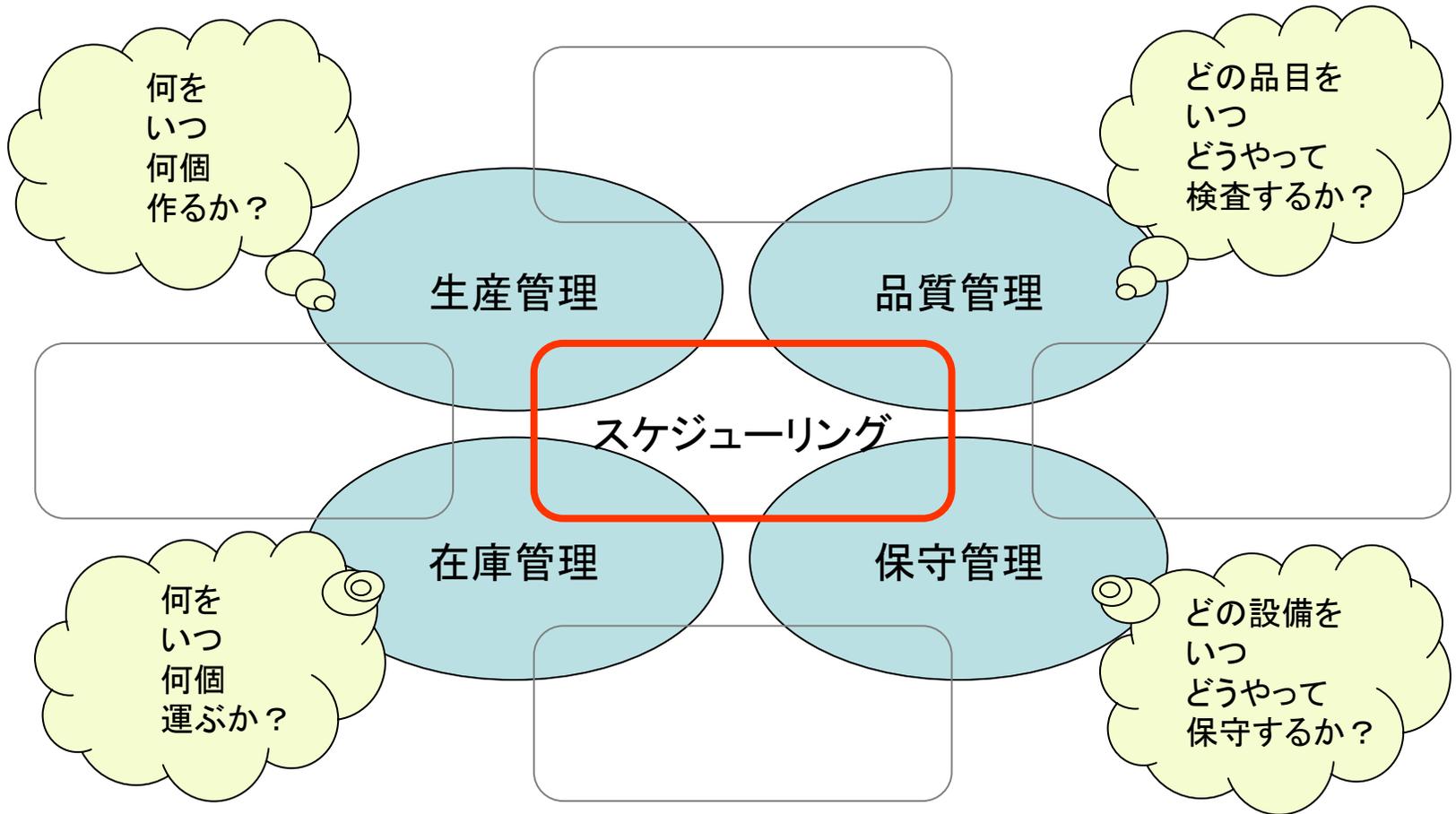
2008年1月勧告

<http://www.pslx.org/jp/>

# プラットフォーム構築の要素

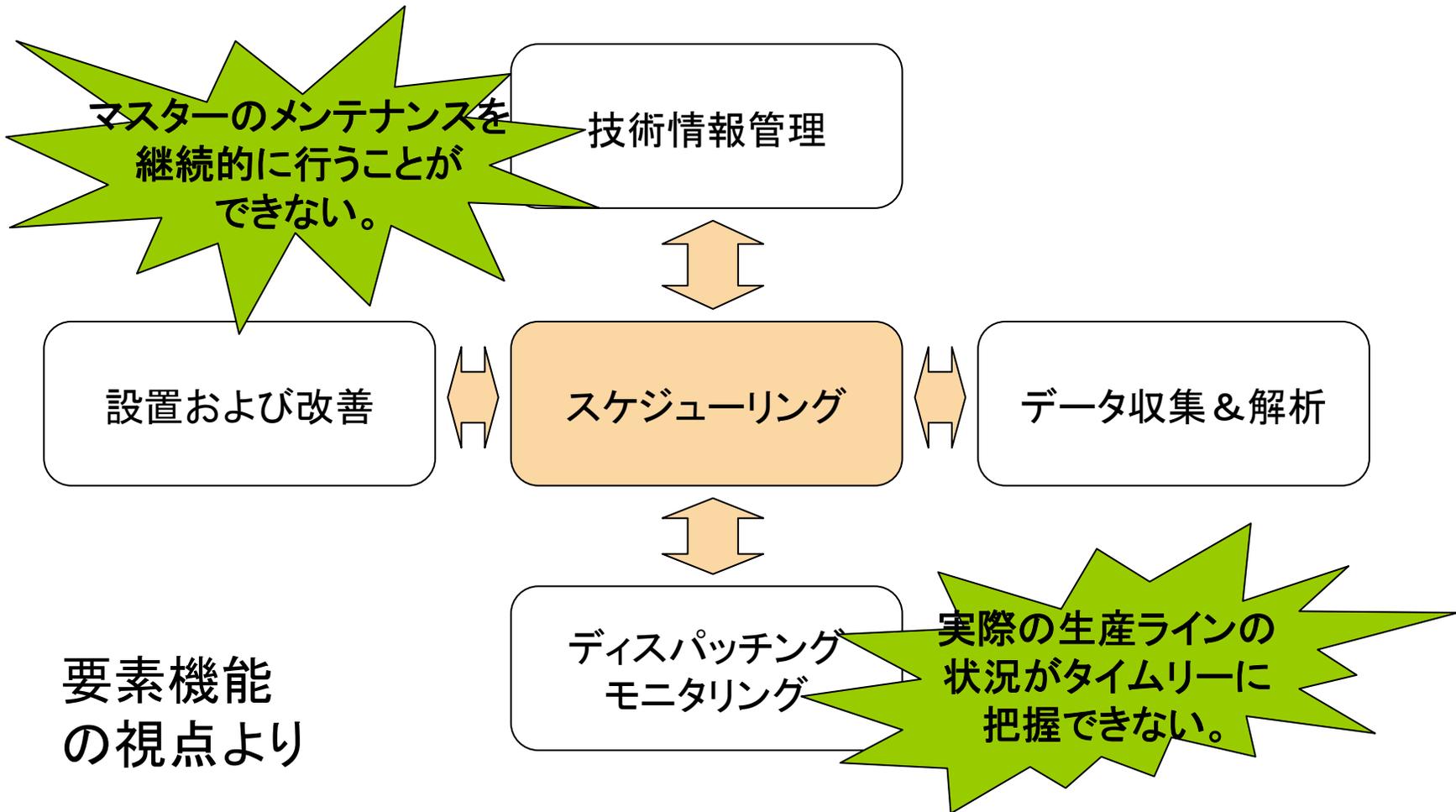


# スケジューラ的重要性



現場業務の視点より

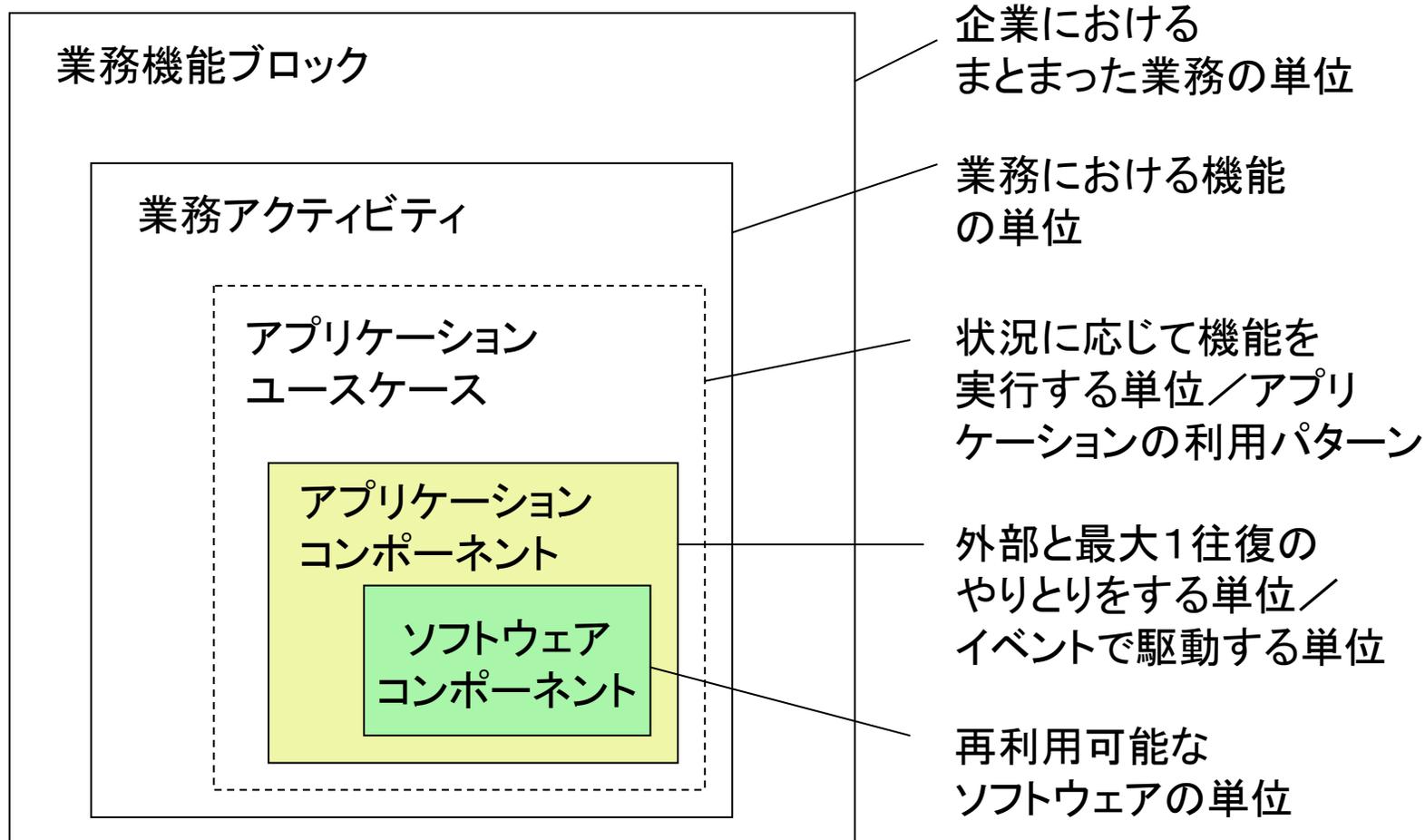
# スケジューラ的重要性

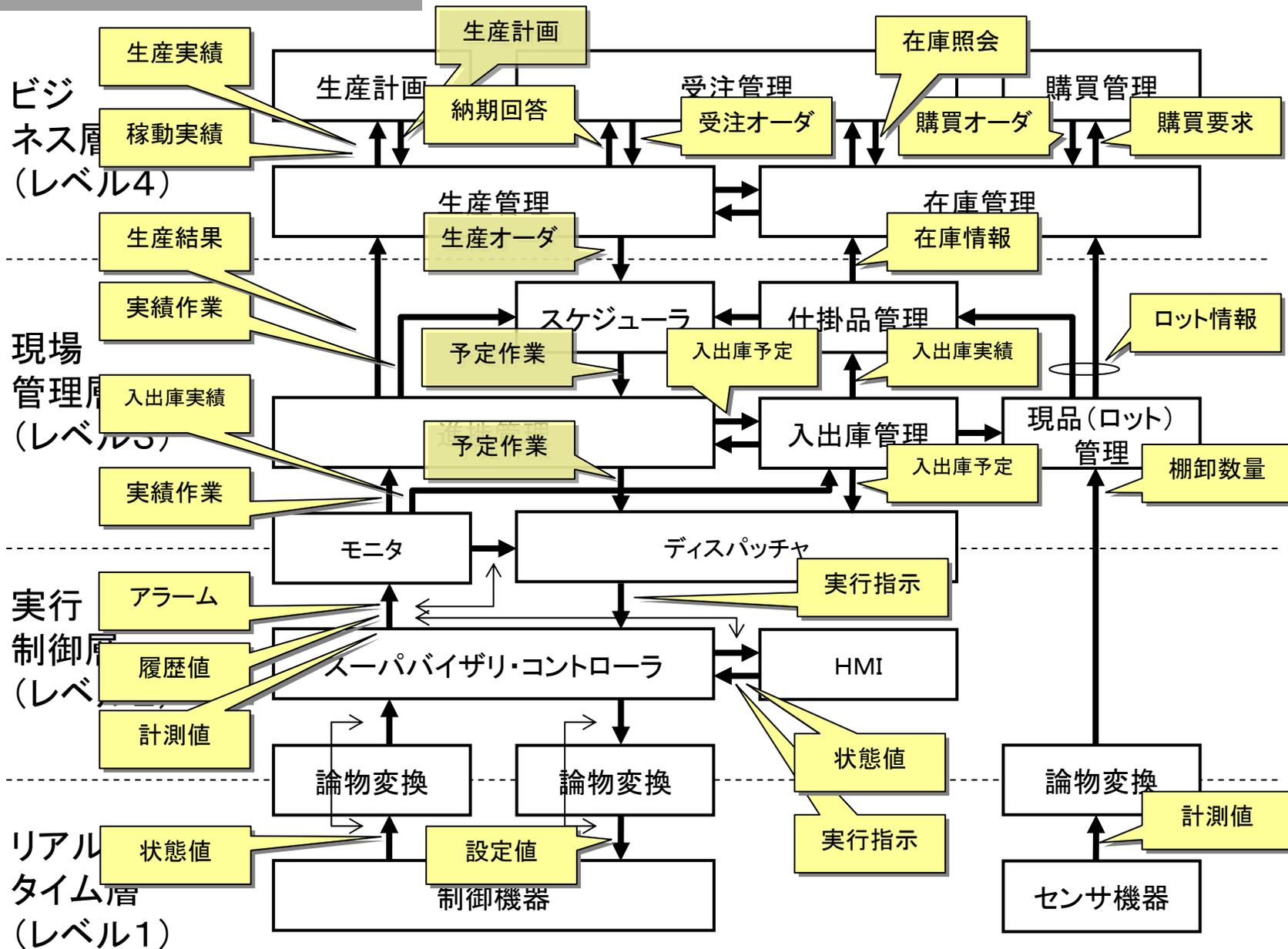


# PSLX標準仕様V2 の使い方



# SOAにおけるコンポーネント



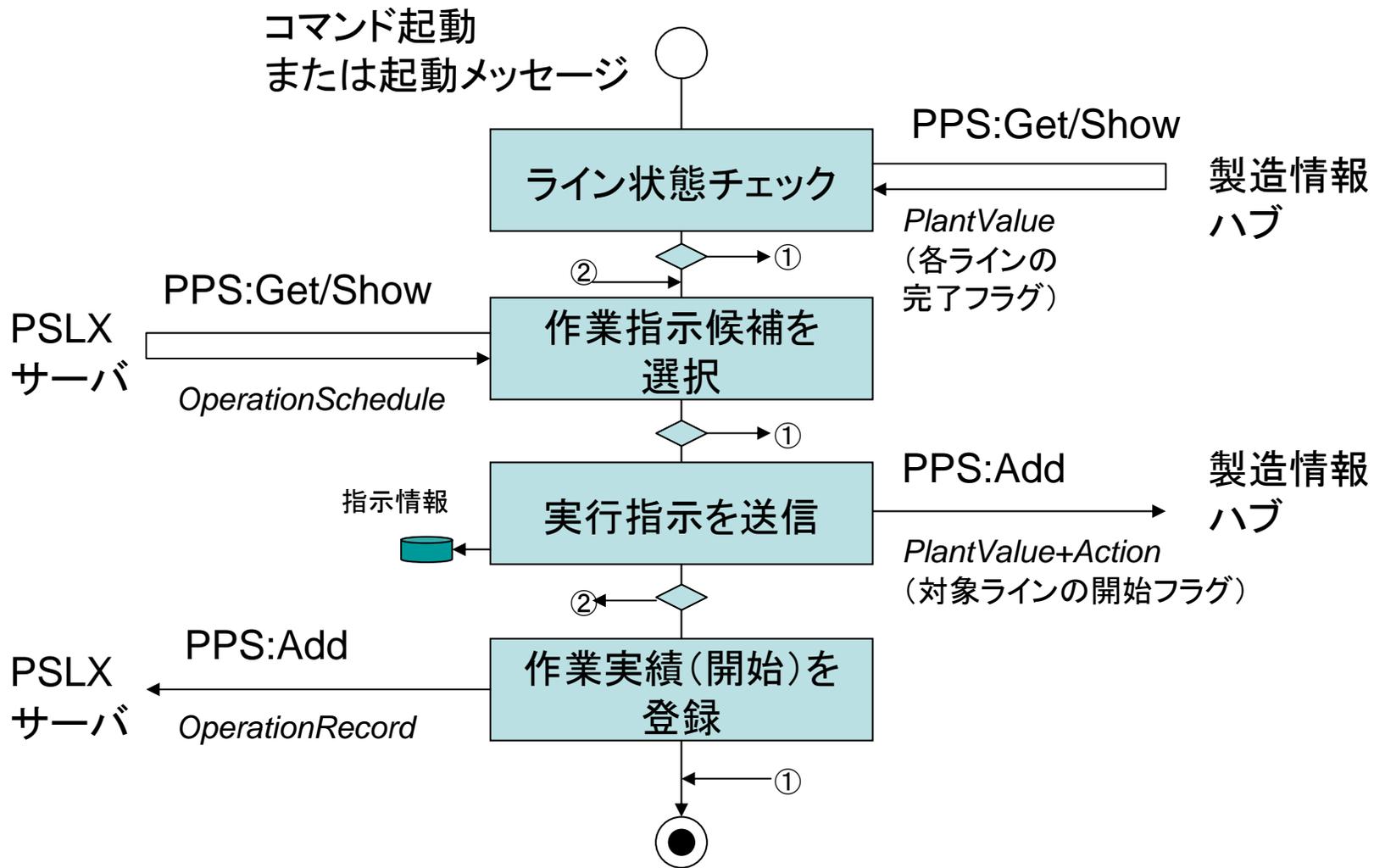


# MESサーバ 情報連携方法

区分	情報名	タイプ	プロトコル	通信相手
入力	生産オーダ	RDB	SQL(ODBC)	生産管理サーバ
出力	生産結果	RDB	SQL(ODBC)	生産管理サーバ
入力	予定作業	XML	ActiveMQ	スケジューラ
出力	実績作業	XML	ActiveMQ	スケジューラ
出力	入庫情報	XML	ActiveMQ	スケジューラ
出力	出庫情報	XML	ActiveMQ	スケジューラ
出力	装置情報	XML	ActiveMQ	スケジューラ
入力	故障情報	XML	ActiveMQ	PIMSサーバ
出力	稼動実績	XML	ActiveMQ	保全管理
入力	故障情報	XML	ActiveMQ	保全管理
入力	入庫情報	RDB	SQL(ODBC)	仕掛品管理
入力	出庫情報	RDB	SQL(ODBC)	仕掛品管理
出力	予定作業	XML	ActiveMQ	MESアプリ
入力	実績作業	XML	ActiveMQ	MESアプリ
入力	故障通知	XML	ActiveMQ	MESアプリ
入力	復旧通知	XML	ActiveMQ	MESアプリ
出力	実行指示	XML	OPC UA	OPC UAサーバ
入力	装置情報 (完了)	XML	OPC UA	OPC UAサーバ
入力	装置情報 (異常)	XML	OPC UA	OPC UAサーバ

SCF2007開発仕様書より

# 作業指示トランザクション



SCF2007開発仕様書より

# パート3 (業務オブジェクト) の使い方

## 個別の業務オブジェクト説明

PSLX コンソーシアム - Planning&Scheduling - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

戻る 検索 お気に入り

アドレス http://www.pslx.org/jp/specifications/tutorials/3008.html

在庫管理情報

在庫管理では、生産品目の移動は滞留を管理します。在庫作業によって、資産品目の移動や計指示し、実際のロットに対して実行されます。

図 在庫関連オブジェクト

```

    graph TD
      PE[生産要素 (Production Element)] -- "*" --> IS[在庫移動予定 (Inventory Schedule)]
      IS -- "*" --> L[ロット (Lot)]
      R[区域 (Region)] -- "*" --> IO[在庫作業指示 (Inventory Operation)]
      IO -- "*" --> PI[生産品目 (Production Item)]
      IR[入荷実績 (Receiving Record)] -- "*" --> IOR[在庫移動実績 (Inventory Record)]
      IOR -- "*" --> SR[出荷実績 (Shipping Record)]
      PO[発注オーダー (Purchase Order)] -- "*" --> IOO[在庫オーダー (Inventory Order)]
      IOO -- "0,1" --> SO[受注オーダー (Sales Order)]
      IOO -- "*" --> IO
      IO -- "*" --> IS
  
```

品質管理情報

生産品目について、その品質が常に一定レベル以上となるように保障するための活動が品質管理です。品質作業は、そのための作業方法を定義するためのオブジェクトです。図 11?11に、品質管理のオブジェクトの関係を示します。

ページが表示されました インターネット

PSLX コンソーシアム - Planning&Scheduling - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

戻る 検索 お気に入り

アドレス http://www.pslx.org/jp/specifications/objects/054.html

PSLXフォーラム

ものづくりの現場のIT化は、人間力と見える化がポイント。日本的なものづくりを世界に向けて情報発信しています。

もものづくり APS 製造業のIT経営を推進する

PSLXフォーラム

- フォーラム概要
- 組織と委員会
- 企業メンバー
- 個人メンバー

技術部会

- 国際標準化
- 技術サーベイ
- メンバーリスト
- 専用ページ

PSLX 技術情報

- PSLX 仕様書
- XMLスキーマ
- チュートリアル
- 共通用語辞書

トップページ > チュートリアル > 業務オブジェクト一覧

製品 (Product)

製品は、その企業からみた顧客に対して提供する製品です。製品は、受注オーダーの対象であり、拠点間に対する入力あるいは出力となります。また、工場などの拠点単位で生産する品目または消費するもの品と呼ぶ場合があります。この場合、製品は、拠点オーダーの対象であり、拠点プロセスに対する入力ある出力となります。

製品は、以下のように他のオブジェクトと関係しています。

関係先オブジェクト	数	種別	説明
生産品目		super	
企業オーダー	*		

ページが表示されました インターネット

## カテゴリごとのオブジェクト関連図

# PSLXパート6 (RDB)の使い方

http://www.pslx.org/jp/specifications/rdb/

PSLXフォーラム  
ものづくりの現場のIT化は、人間力と見える化がポイント。日本発のIT経営を推進する。

PSLXフォーラム  
ものづくりの現場のIT化は、人間力と見える化がポイント。日本発のIT経営を推進する。

by ものづくりAPS推進機構

ものづくりの現場のIT化は、人間力と見える化がポイント。日本的なものづくりを世界に向けて情報発信しています。

ものづくり  
APS  
製造業のIT経営を推進する

生産目 (Production Item)

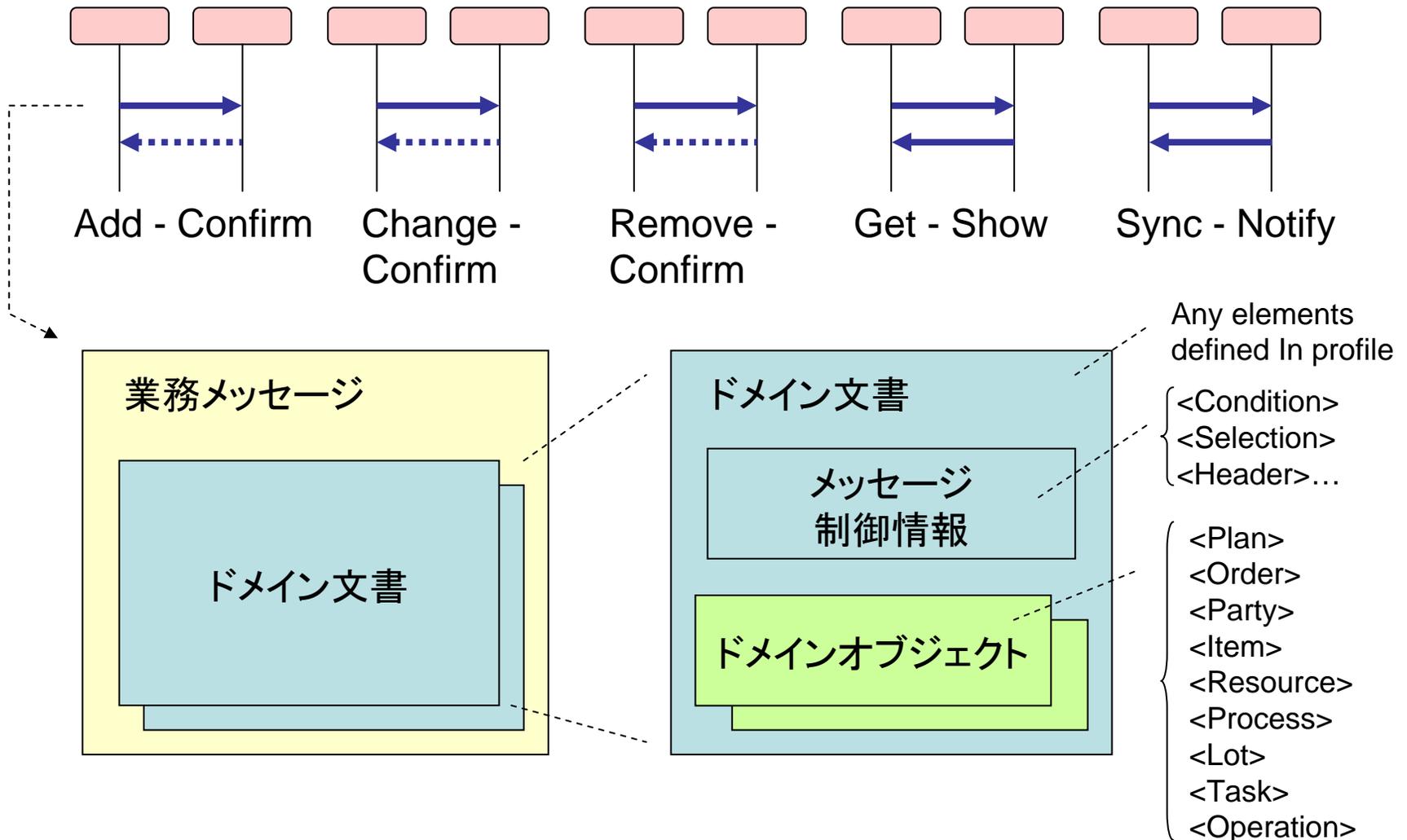
生産目オブジェクトは、製品、資材、そして仕掛品など、生産活動において生成または消費されるあらゆる対象物を管理するためのオブジェクトです。

フィールド名	英語名	必	データ型	説明
生産目ID	production-item-id	1	ID	生産目IDの識別情報
生産目名称	production-item-name		文字列	生産目の名称
生産目別名	production-item-name-2		文字列	生産目の別名
製品フラグ	product		真偽値	製品として登録しているかのフラグ
購入フラグ	material		真偽値	資材として登録しているかのフラグ
生産目ランク	production-item-rank		文字列	生産目のランク
生産目カテゴリ	production-item-category		文字列	生産目のカテゴリ
備考	description		文字列	任意の注釈
管理組織	department-		文字列	主管となる組織名

★SQLサーバ用定義ファイル配布可能

会員限定

# PSLX/パート5 / OASIS PPS仕様



# 業務オブジェクトの対応

<Plan>  
<Order>  
<Party>  
<Item>  
<Resource>  
<Process>  
<Lot>  
<Task>  
<Operation>

プリミティブ  
オブジェクト



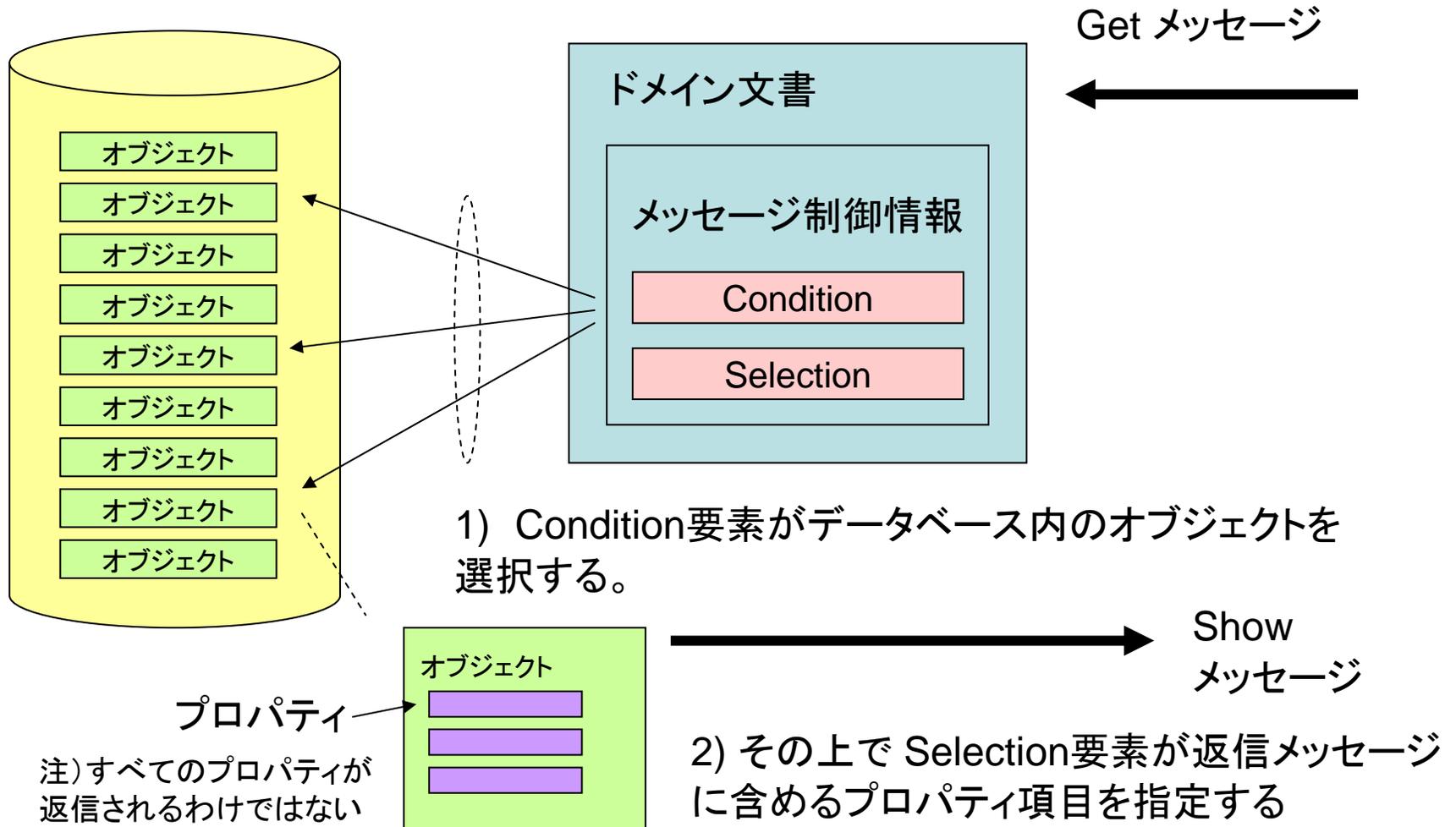
\*

業務  
オブジェクト

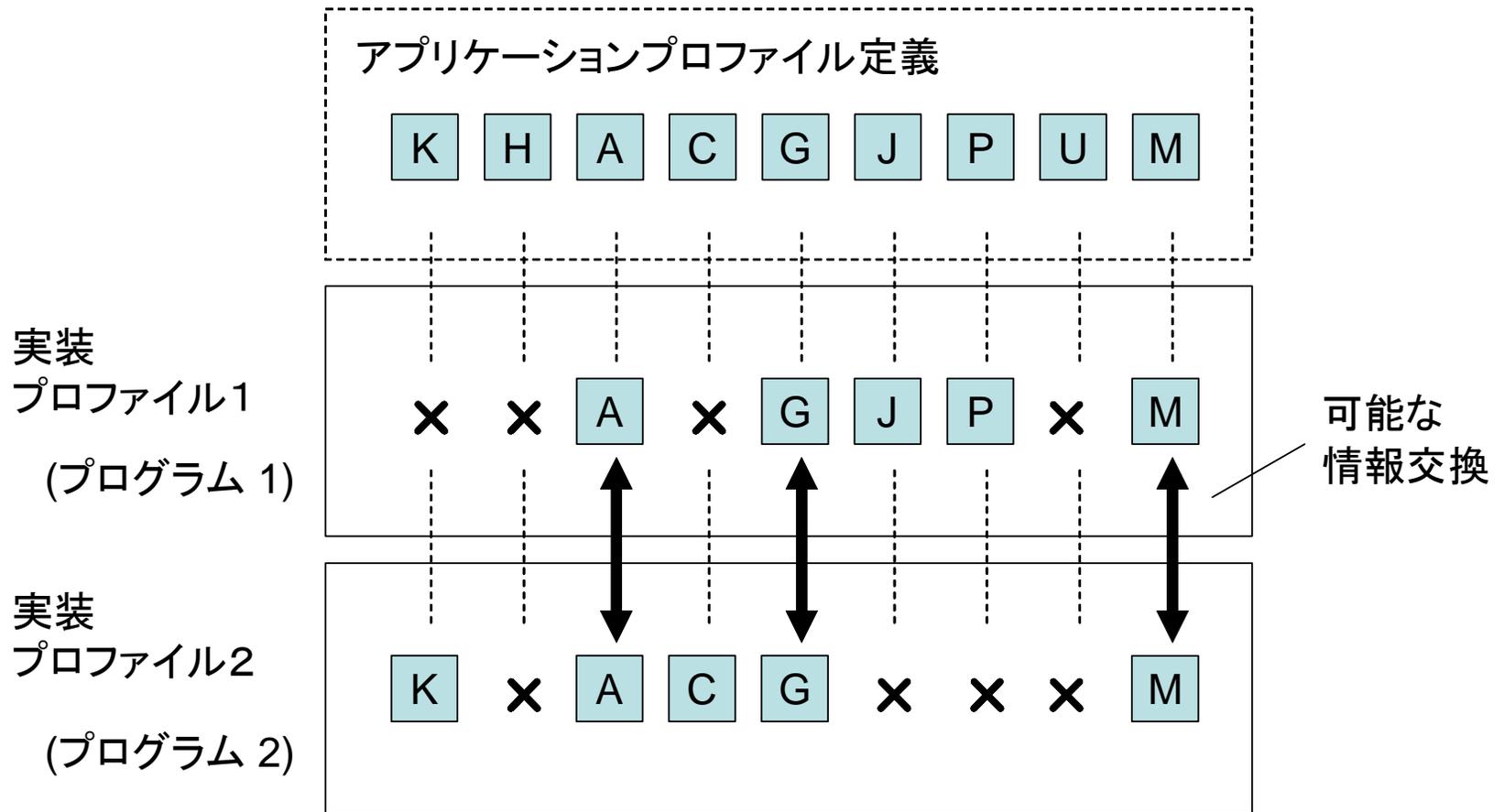
```
<Resource type="Personnel">  
  <Spec type="name" value="Group1"/>  
  <Spec type="section" value="S1"/>  
  <Spec type="grade" value="A"/>  
  <Spec type="rate" value="high"/>  
  <Date value="2007-07-11:10:00:00"/>  
</Resource>
```

Product / Material  
Customer / Supplier  
Sales Order / Purchase Order  
Production Order  
Inventory Order  
Production Plan  
Capacity Plan  
Production Process  
Inventory Process  
Maintenance Process  
QA Process  
Resource Capacity  
Equipment Capacity  
Personnel Capacity  
Routing Record  
Equipment Record  
Personnel Record  
Equipment / Personnel  
Lot / Task / Operation

# XMLによる照会の方法



# プロフィールによる個別拡張方法



OASIS Committees by Category: Supply Chain - Microsoft Internet Explorer

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

戻る 進む 検索 お気に入り リンク

アドレス(D) http://www.oasis-open.org/committees/tc\_cat.php?cat=schain

English/Other languages

**OASIS** Advancing open standards for the industry

About | Members | Join | News | Events | Members Only | Cover Pages | XML.org

**CONSORTIUM**

- OASIS Standards
- How to Participate
- Policies and Procedures

**TECHNICAL WORK**

- Committees by Name
- Committees by Category
- Adoption Services
- Computing Mgmt
- Document-Centric
- e-Commerce
- Law & Government
- Localisation
- Security
- SOA
- Standards Adoption
- Supply Chain
- Web Services
- XML Processing
- TC Guidelines
- Mailing List Directory

**OASIS Committees by Category: Supply Chain**

OASIS members advance a range of efforts to support procurement, maintenance and manufacturing functions within the supply chain.

Technical Committees:

- [OASIS Materials Markup Language TC](#)**  
Standardizing the exchange of all types of technical metrics and information in manufacturing materials
- [OASIS Product Life Cycle Support \(PLCS\) TC](#)**  
Collaborating on the deployment of an international standard for product lifecycle management (ISO 10303) to support complex engineered assets from concept to disposal
- [OASIS Production Planning and Scheduling \(PPS\) TC](#)**  
Developing common object models and schemas for collaborative planning and scheduling in manufacturing
- [OASIS Universal Business Language \(UBL\) TC](#)**  
Defining a common XML library of business documents (purchase orders, invoices, etc.)



## OASIS PPS委員会にて承認された仕様書

<http://www.oasis-open.org/>

OASIS Production Planning and Scheduling (PPS) TC - Microsoft Internet Explorer

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

戻る 進む 検索 お気に入り リンク

アドレス(D) http://www.oasis-open.org/committees/tc\_home.php?wg\_abbrev=pps

Japanese 日本語

Cover Pages  
ebXML.org  
XML.org

**NEW LETTERS**

- OASIS News
- XML Daily Newslink
- Subscriptions
- RSS Feed

**Overview**

The purpose of the OASIS Production Planning and Scheduling TC is to develop common object models and corresponding XML schemas for production planning and scheduling software, which can communicate with each other in order to establish collaborative planning and scheduling on intra and/or inter enterprises in manufacturing industries.

For more information, see the [TC Charter](#) and [FAQ](#)

**Technical Work Produced by the Committee**

- [PPS \(Production Planning and Scheduling\) Part 1: Core Elements](#), Committee Specification Ver1.0, April 11th, 2008 ([Japanese Edition](#)), [XML Schema](#)
- [PPS \(Production Planning and Scheduling\) Part 2: Transaction Messages](#), Committee Specification Ver1.0, April 11th, 2008 ([Japanese Edition](#)), [XML Schema](#)
- [PPS \(Production Planning and Scheduling\) Part 3: Profile Specifications](#), Committee Specification Ver1.0, April 11th, 2008 ([Japanese Edition](#)), [XML Schema](#)

**Mailing Lists and Comments**

インターネット

PPS仕様書およびXMLスキーマ  
ダウンロード可能(日本語版あり)

# PSLXプラットフォーム概要

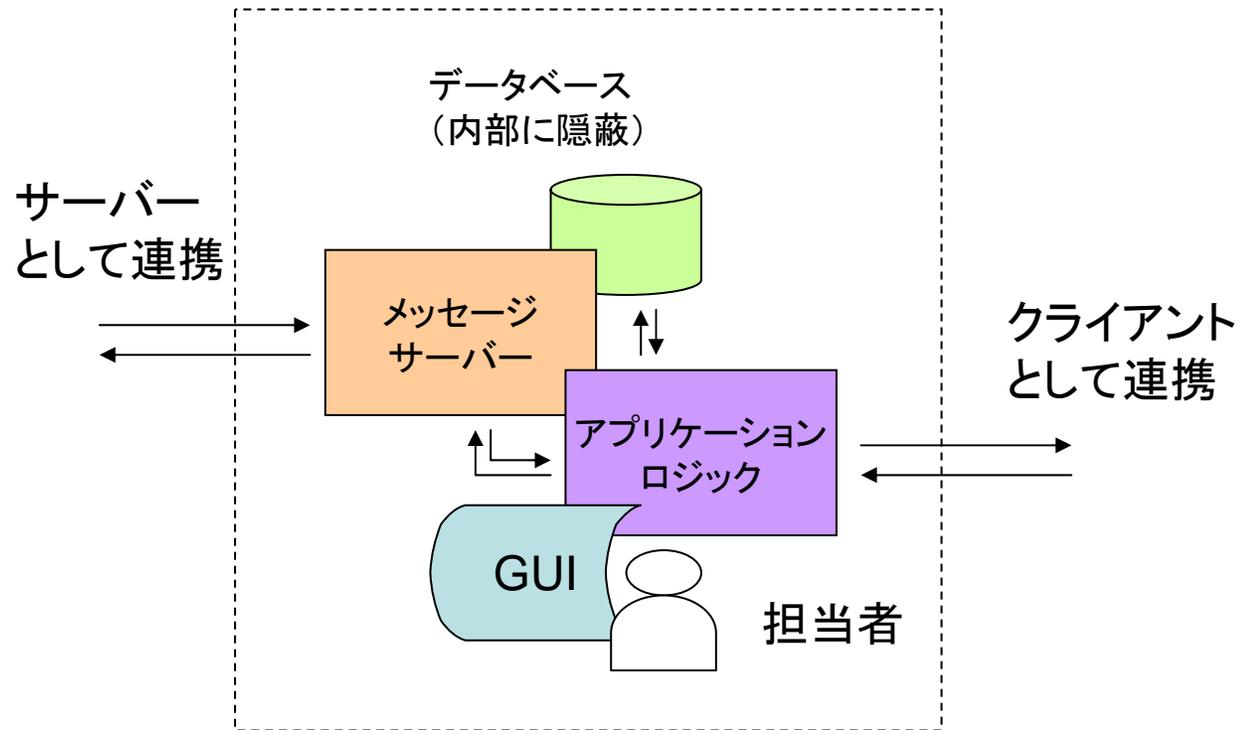
# PSLXプラットフォームとは

- マスターデータの共有
  - PSLXプラットフォーム対応アプリケーションは、プラットフォーム上のマスターデータを(カスタマイズなしで)利用できる。
- トランザクションデータの共有
  - PSLXプラットフォーム対応アプリケーションは、プラットフォーム上の他のアプリケーションとの間でトランザクションデータの受け渡しが(カスタマイズなしで)できる。
- アプリケーション機能の共有
  - PSLXプラットフォーム対応アプリケーションは、必要以上の機能(他のアプリケーションと重複する機能)を持たなくてすむ。

# PSLXプラットフォームの意味

- 製造業にとって
  - 現場特有の事情を考慮した簡単なアプリケーションを独自に製作可能となる。
- アプリケーションベンダにとって
  - 得意とする業務ロジックやアプリケーション開発に経営資源を集中できる。
- インテグレータにとって
  - 幅広い顧客に対し、きめ細かなソリューションをベストオブブリードで提供できる。

# アプリケーションの基本構成



データベースを隠蔽する！！

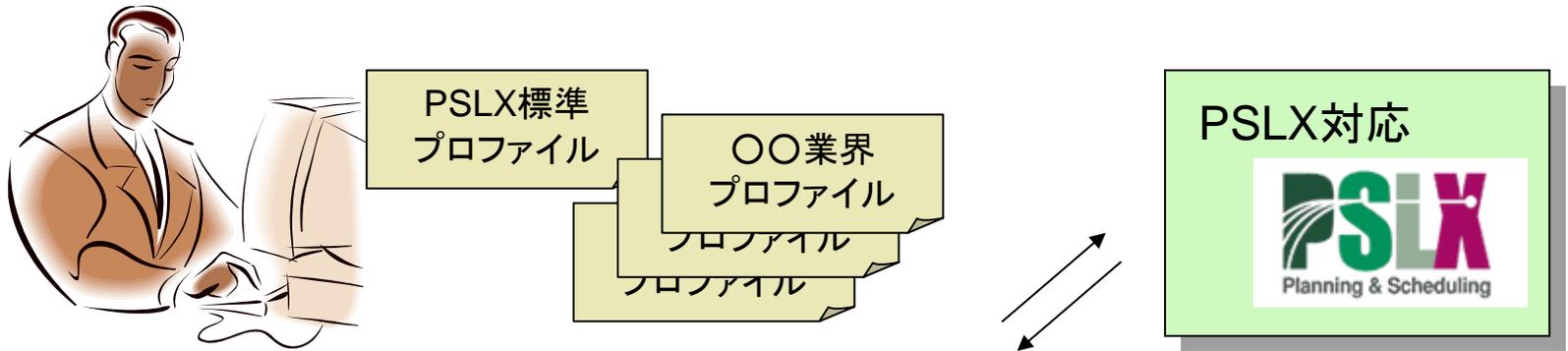
# PSLXプラットフォーム対応とは

- PSLX準拠のXMLが読める／書ける
- PSLX準拠のメッセージが送信／受信できる
- PSLX準拠のメッセージ送受信において  
OASIS PPSのフル仕様が実装されている

## PSLX準拠のXML

OASIS PPS委員会仕様にもとづいた表記  
PSLXパート5にもとづいたプロファイル利用

# プロファイルの対応



## PSLXマスタ連携機能

電子部品業界用品目マスタ(003) 対応  
電子機器業界用品目マスタ(003) 対応  
自動車部品業界用品目マスタ(041) 対応



## PSLXトランザクション連携機能

作業指示データ(038) 対応  
作業実績データ(044) 対応  
在庫実績データ(016) 対応



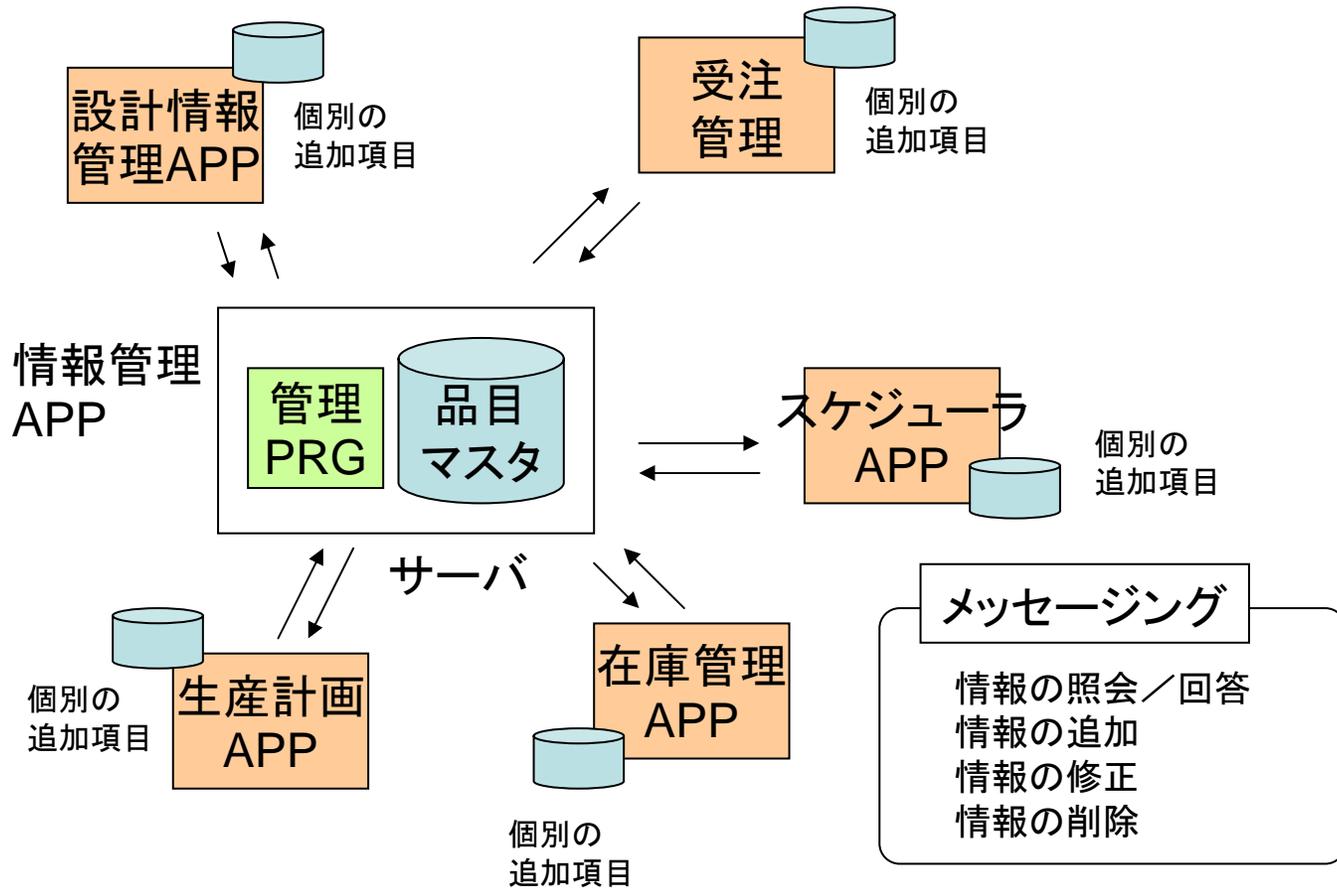
PSLX対応



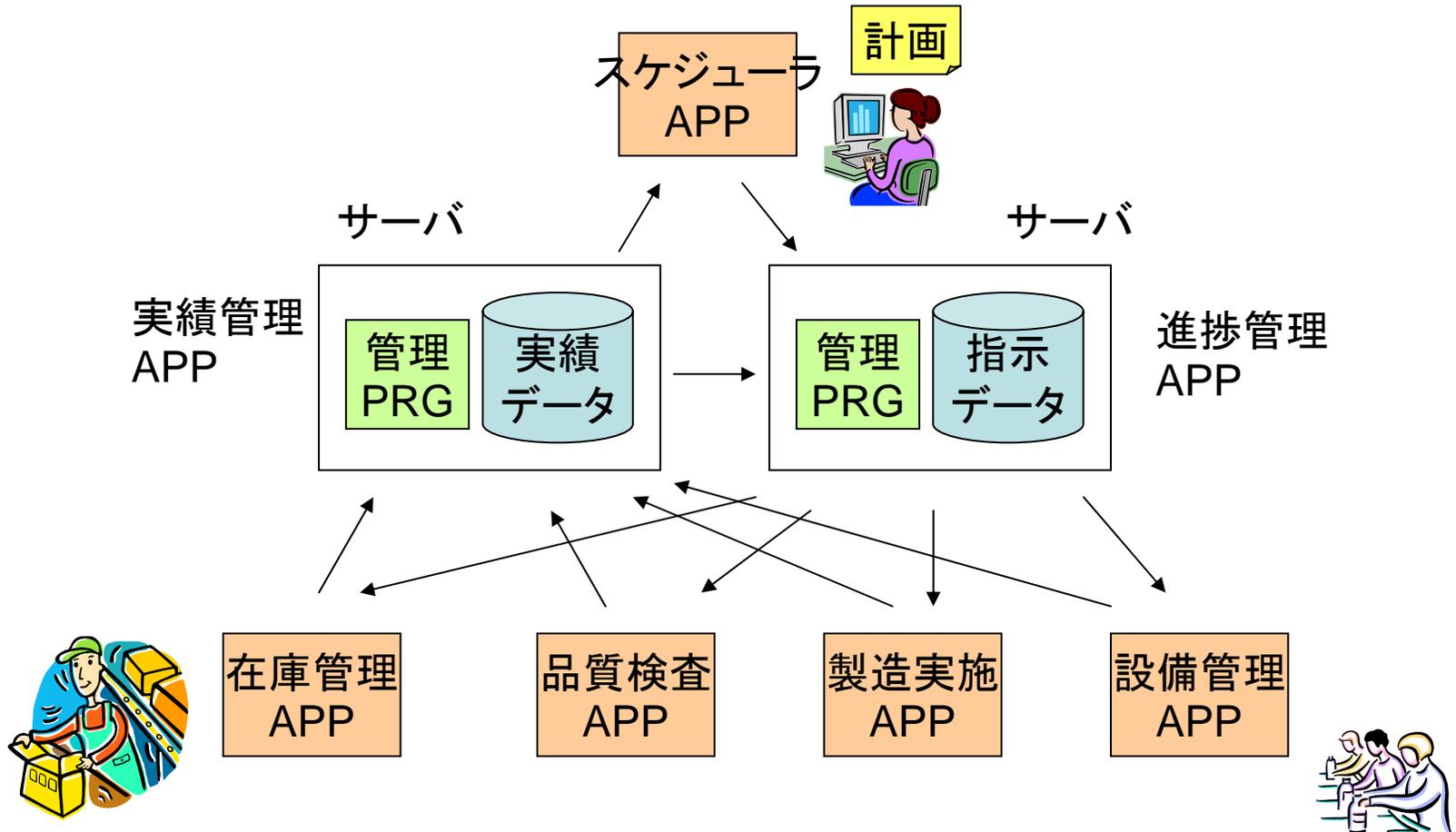
# 実装ガイドライン

- データ整備(ツール含む)を先行させること
- 内部のデータ構造は見せないこと
- アプリケーション間は極力粗結合とすること
- データベースは複数対応が望ましい
- 誰がオブジェクト管理者かを知っていること
- プロファイルの合意をあらかじめ得ること
- インタフェース部はロジックと切り離せること

# マスター連携ワークパッケージ



# トランザクション連携WP



# システムの実装事例

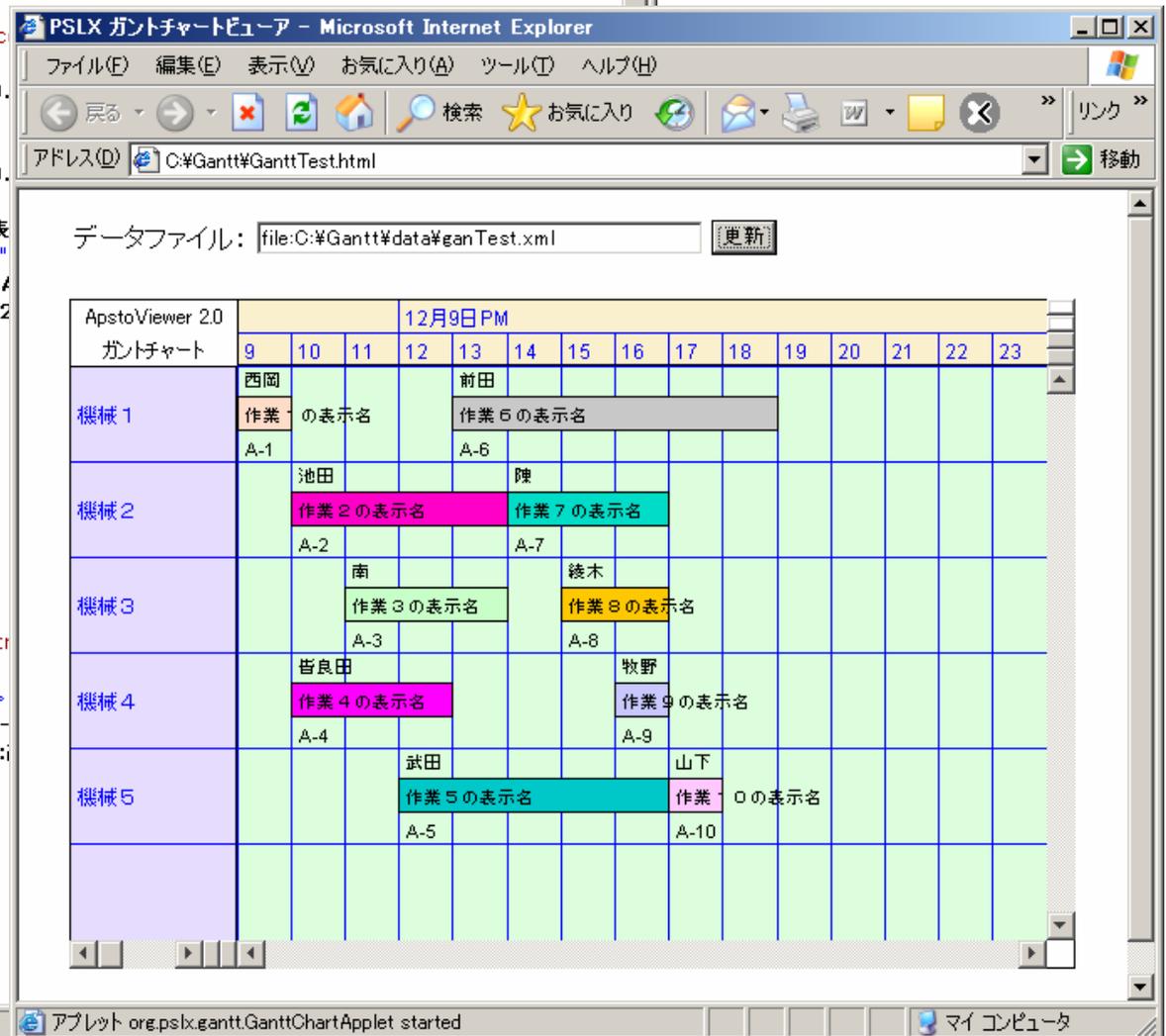
```

C:\Gantt\data\ganTest.xml - Microsoft Internet Explorer
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
- <PPSMessage xmlns:pps="http://docs.oasis-open.org/pps/ns/core-elements"
  xmlns:ppst="http://docs.oasis-open.org/pps/ns/transaction-messages"
  xmlns="http://www.pslx.org/pps/ns/transaction-messages-1.0">
- <OperationSchedule id="N0001" action="Notify" transaction="T0001" sender="DefaultSender">
+ <ppst:App>
- <pps:Operation id="作業1">
  <pps:Assign type="pps:equipment" resource="E001">
- <pps:Start>
  <pps:Time value="2007-12-09T09:00:00">
</pps:Start>
- <pps:End>
  <pps:Time value="2007-12-09T10:00:00">
</pps:End>
  <pps:Display type="name" value="作業1の表">
  <pps:Display type="name-top" value="西岡">
  <pps:Display type="name-bottom" value="A-1">
  <pps:Display type="color" value="255,220,255">
</pps:Operation>
+ <pps:Operation id="作業2">
+ <pps:Operation id="作業3">
+ <pps:Operation id="作業4">
+ <pps:Operation id="作業5">
+ <pps:Operation id="作業6">
+ <pps:Operation id="作業7">
+ <pps:Operation id="作業8">
+ <pps:Operation id="作業9">
+ <pps:Operation id="作業10">
</OperationSchedule>
- <EquipmentRecord id="N0002" action="Notify" transaction="T0002" sender="DefaultSender">
- <pps:Resource id="E001">
  <pps:Display type="name" value="機械1" />
  <pps:Display type="name-2" value="位置:A-1" />
  <pps:Display type="name-3" value="管理者:山岡">
  <pps:Display type="row" value="1" />
</pps:Resource>
+ <pps:Resource id="E002">
+ <pps:Resource id="E003">
+ <pps:Resource id="E004">
+ <pps:Resource id="E005">
</EquipmentRecord>
</PPSMessage>

```

## ガントチャートビューア (生産指示ビューア)



# Excelとの連携ツール

**ExcelGantt**

Excel起動

XML出力

ガントチャート

終了

Microsoft Excel - ganTest.xls

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D)  
FlashPaper(P) ウィンドウ(W) ヘルプ(H) Adobe PDF(B) XVL(O)  
Adobe PDF(B)

MS Pゴシック 11 B U

A2 E001

	A	B	C	D	E
	id	row	name	name-2	name-3
2	E001	1	機械1	位置:A-1	管理者:高橋
3	E002	2	機械2	位置:A-2	管理者:高橋
4	E003	3	機械3	位置:B-1	管理者:山田
5	E004	4	機械4	位置:B-2	管理者:西岡
6	E005	5	機械5	位置:B-3	管理者:西岡

Microsoft Excel

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D)  
FlashPaper(P) ウィンドウ(W) ヘルプ(H) Adobe PDF(B) XVL(O)  
Adobe PDF(B) 質問を入力してください

MS Pゴシック

図形の調整(R) オートシェイプ(U)

コマンド NUM SCRL

D12

	A	B	C	D	E	F	G	H
	operation-id	resource-id	start-time	end-time	display-name	display-name-top	display-name-bottom	display-color
1								
2	作業1	E001	2007-12-09T09:00:00.000+09:00	2007-12-09T10:00:00.000+09:00	作業1の表示名	西岡	A-1	255,220,200
3	作業2	E002	2007-12-09T10:00:00.000+09:00	2007-12-09T14:00:00.000+09:00	作業2の表示名	池田	A-2	255,0,200
4	作業3	E003	2007-12-09T11:00:00.000+09:00	2007-12-09T14:00:00.000+09:00	作業3の表示名	南	A-3	200,255,200
5	作業4	E004	2007-12-09T10:00:00.000+09:00	2007-12-09T13:00:00.000+09:00	作業4の表示名	皆良田	A-4	255,0,255
6	作業5	E005	2007-12-09T12:00:00.000+09:00	2007-12-09T17:00:00.000+09:00	作業5の表示名	武田	A-5	0,200,200
7	作業6	E001	2007-12-09T13:00:00.000+09:00	2007-12-09T19:00:00.000+09:00	作業6の表示名	前田	A-6	200,200,200
8	作業7	E002	2007-12-09T14:00:00.000+09:00	2007-12-09T17:00:00.000+09:00	作業7の表示名	陳	A-7	0,220,200
9	作業8	E003	2007-12-09T15:00:00.000+09:00	2007-12-09T17:00:00.000+09:00	作業8の表示名	綾木	A-8	255,200,0
10	作業9	E004	2007-12-09T16:00:00.000+09:00	2007-12-09T17:00:00.000+09:00	作業9の表示名	牧野	A-9	200,200,255
11	作業10	E005	2007-12-09T17:00:00.000+09:00	2007-12-09T18:00:00.000+09:00	作業10の表示名	山下	A-10	255,200,255
12								
13								

```

// Excel用の変数
Excel.Application excel = new Excel.ApplicationClass();
excel.Workbooks.Open(excelFileName,
    Type.Missing, Type.Missing, Type.Missing, Type.Missing,
    Type.Missing, Type.Missing, Type.Missing, Type.Missing,
    Type.Missing, Type.Missing, Type.Missing, Type.Missing,
    Type.Missing, Type.Missing);
Excel.Worksheet sheet1 = (Excel.Worksheet)excel.Worksheets[1];

// PPS用の変数
TransactionManager manager = new TransactionManager();
manager.nsCoreSchema = nsCoreSchemaName;
manager.nsTransactionSchema = nsTransactionSchemaName;
manager.nsPSLXSchema = nsPSLXSchemaName;
manager.Initialize(profileName);

// PPS用の定義関数
Document operationScheduleDoc = manager.CreateDocument("OperationSchedule");
ProfileObject pObj = manager.GetProfileObject("OperationSchedule");
if (operationScheduleDoc == null || pObj == null) return;

for (int row = 2; ; ) //一行目はヘッダです。
{
    Excel.Range data = (Excel.Range)sheet1.Cells[row, 1];
    if ((string)data.Text == "") break;

    DomainObject obj = operationScheduleDoc.CreateObject();
    int cnt = 1;
    foreach (string field in operationScheduleFields)
    {
        data = (Excel.Range)sheet1.Cells[row, cnt++];
        obj.Set(field, data.Text);
    }
    row++;
}
manager.XmlWrite(xmlFileName);
MessageBox.Show("出力しました");
}

```

Excelの生成

Excelを開く

シートの定義

管理モジュール生成

スキーマ名設定

プロファイル名設定

業務ドキュメント生成

空欄で終了する

業務オブジェクト生成

ExcelのCell取得

データを内部に登録

データをファイルに出力

## C#プログラムサンプル

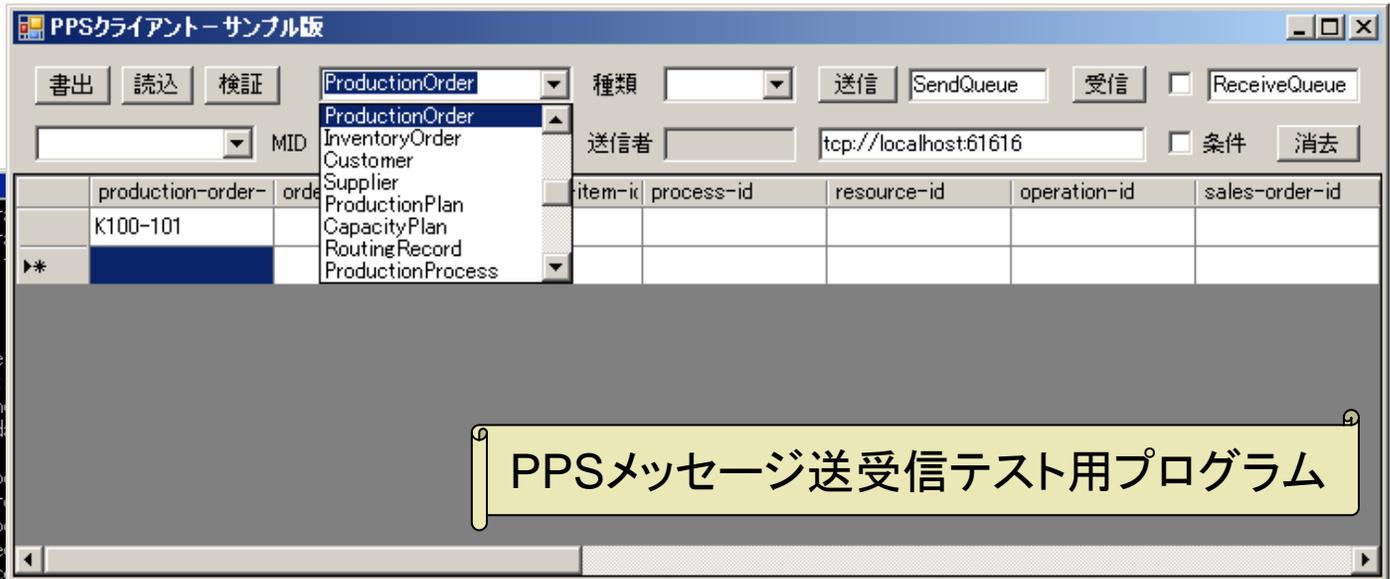
# SOAP方式とMQ方式

- SOAP方式 (Axis2)
  - サーバー内にDBとのやりとりやアプリケーションロジックを組み込むことが可能なため、高速処理向き。若干互換性の点に問題あり。
- MQ方式 (ActiveMQ)
  - データベースと含めてアプリケーションはすべてクライアントとして実装するため、開発が容易で単純化できる。非同期処理のためレスポンスは遅くなる。

# メッセージ交換のしくみ

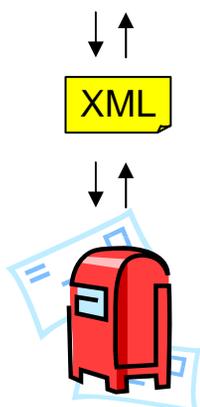
## テスト環境

```
activemq.bat へのショートカット
ACTIVEMQ_HOME: C:\Program Files\Apache Group\activemq-4.1.1
ACTIVEMQ_BASE: C:\Program Files\Apache Group\activemq-4.1.1
Loading message broker
INFO BrokerService
ost) is starting
INFO BrokerService
http://incubator.apache.org
INFO ManagementContext
mi://jndi/rmi://localhost:1099
INFO JDBCPersistenceAdapter
_embedded_jdbc_driver]
INFO DefaultDatabaseLocation
to become the Master broker
INFO DefaultDatabaseLocation
ache.derby.jdbc.Embedded
INFO JournalPersistenceAdapter
rnal: using 5 x 20.0 Megs at: C:\Program Files\Apache Group\activemq-4.1.1\activemq-data\journal
INFO JournalPersistenceAdapter - Journal Recovered: 1 message(s) in transactions recovered.
INFO TransportServerThreadSupport - Listening for connections at: tcp://YN2006:61616
INFO TransportConnector - Connector openwire Started
INFO TransportServerThreadSupport - Listening for connections at: ssl://YN2006:61617
INFO TransportConnector - Connector ssl Started
INFO TransportServerThreadSupport - Listening for connections at: stomp://YN2006:61613
INFO TransportConnector - Connector stomp Started
Connector default-nc Started
```

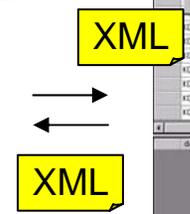
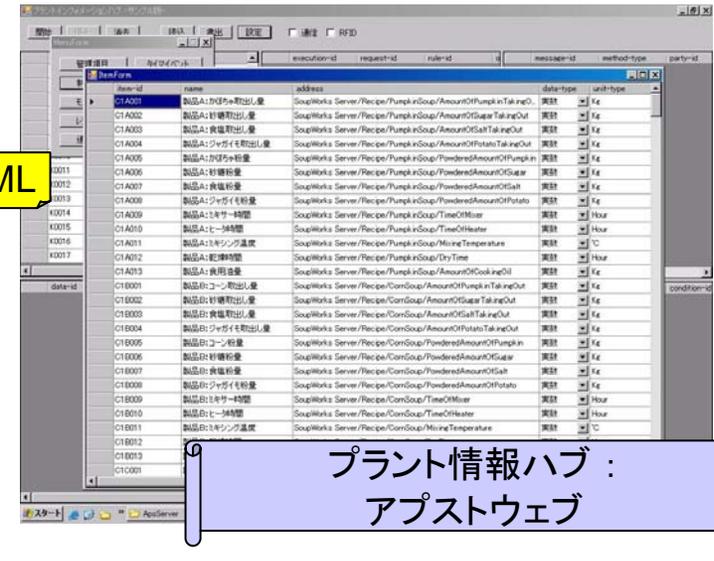
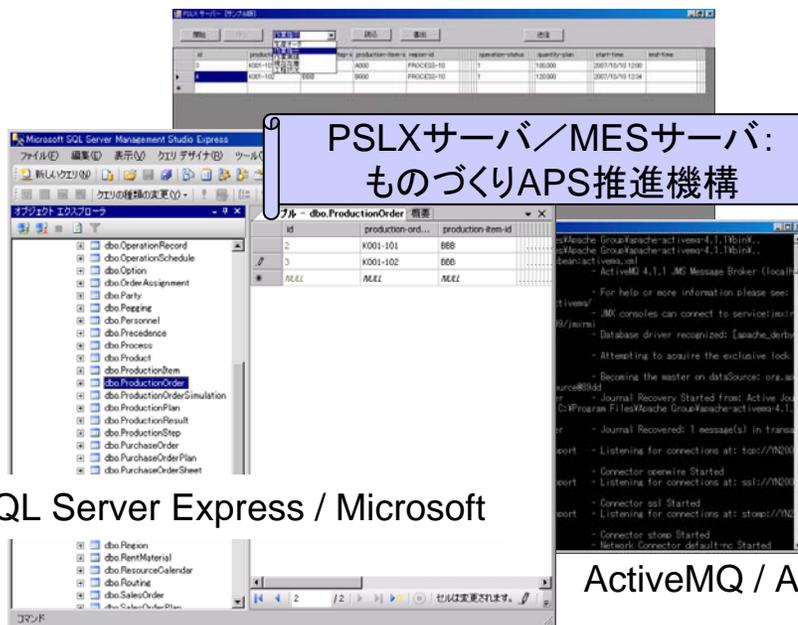
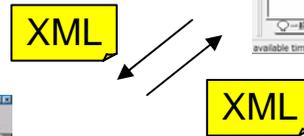
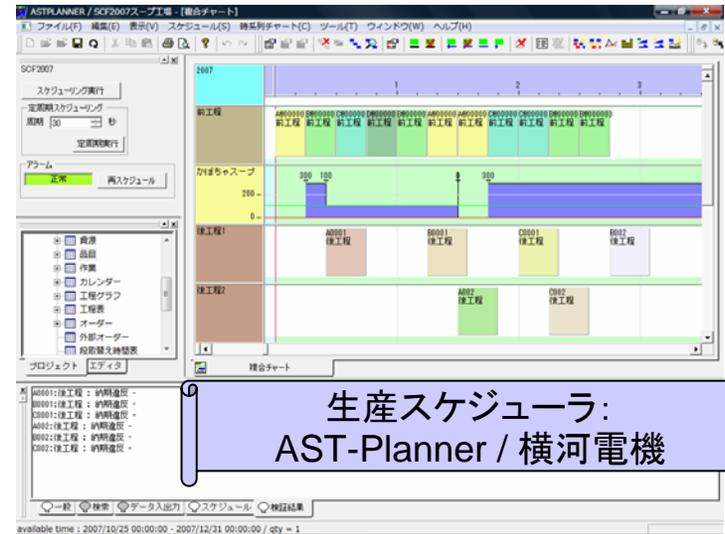
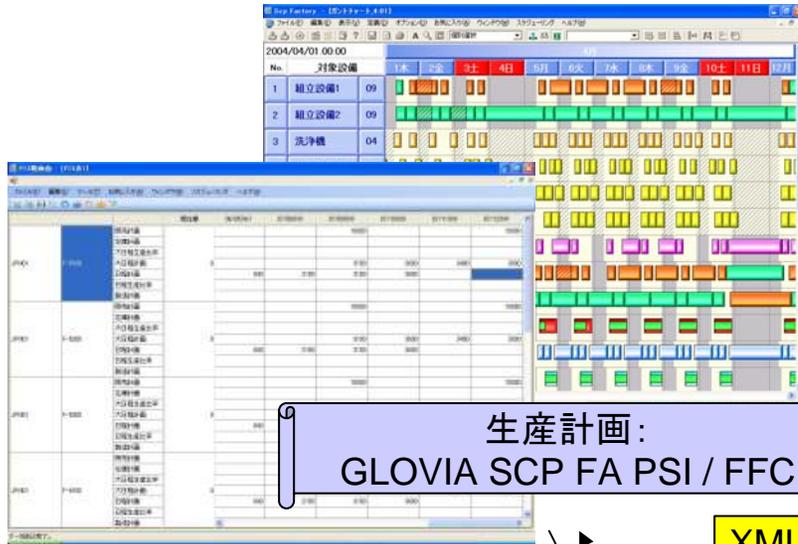


ActiveMQ / Apache

サーバ



# SCF2007で実施したデモ構成



ActiveMQ / Apache

# 現時点での利用可能ソフト

- コンポーネント
  - PPSメッセージ変換コンポーネント(C#対応)
  - PPSメッセージ変換コンポーネント(Java対応)
- サンプルプログラム
  - PSLX標準RDB対応データサーバ
  - ActiveMQテスト用モジュール
  - PSLX-Mule接続キット
- アプリケーション
  - ガントチャートビューア(Javaアプレット)
  - RFID対応在庫管理システム

# プロジェクト実行計画

# ロードマップ

2008年7月 プラットフォーム計画参加企業の確定、内部開発者向けセミナー実施(2~3回)

2008年9月 MOF2008(生産と設備管理のソリューション展)にて共通コンポーネント実証実験の成果発表

2008年10月 共通コンポーネント仕様のフィードバック受付完了、実開発着手(この間、開発者向けセミナー数回)

2009年2月 相互接続用テストベットの提供、インオペにて各社相互接続実験

2009年3月 参加ベンダーにて商品化計画具体化、認証ロゴマーク決定、プレスリリース

2009年5月 設計製造ソリューション展向けデモシステム最終調整

2009年6月 設計製造ソリューション展にて仕様および共通コンポーネントの一般公開および実装アプリケーション展示

**DMS** 第19回 設計・製造ソリューション展

# プロットフォーム計画参加資格

- APSOMの団体会員（正会員、賛助会員）であること
- PSLX対応ソフトウェア開発のための社内リソースを確保できること（のべ1人月程度）
- 今後、PSLX対応ソフトウェアをビジネス展開の中で取り入れる予定のあること
- PSLX標準仕様に対して、ある程度の知識を有すること

# システム開発企業の役割

- 業務アプリケーション・ソフトウェア

- 生産スケジューラ
- 製品構成(BOM)管理ソフトウェア
- 生産実績管理ソフトウェア
- 品質検査管理ソフトウェア、など

多くのAPSOM  
会員企業が実施

- PSLXプラットフォーム・ソフトウェア

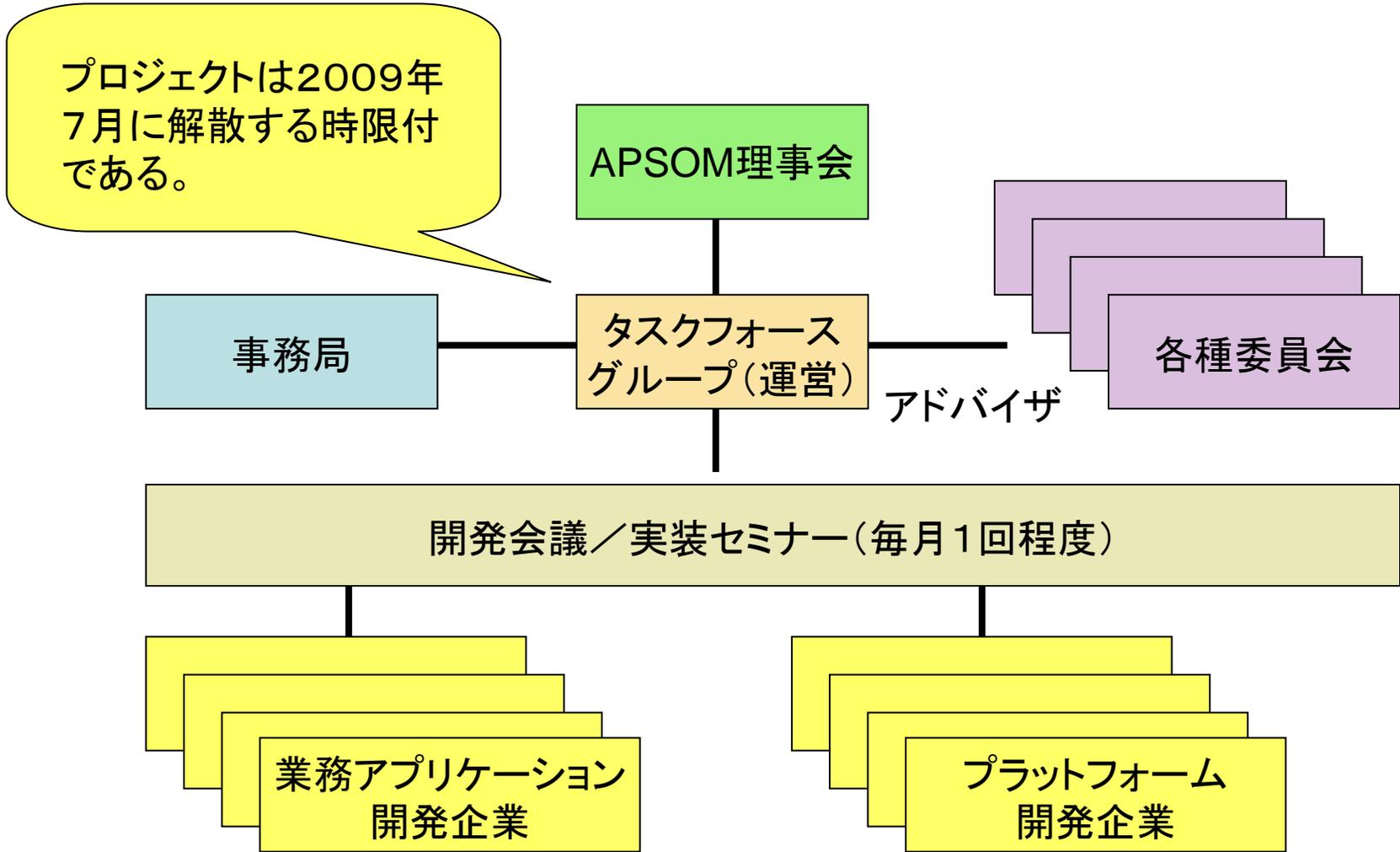
- サーバー製品
- ミドルウェア製品
- コンポーネント製品
- 開発支援ツール、など



成果を  
組込み

APSOMまたは  
一部のベンダ  
が実施

# プロジェクト体制(案)



# 解散後の知財の扱い(方針)

- プロジェクトにおいて、各参加企業が自前で開発したソフトウェアの知的財産権は、開発企業が有する。
- プロジェクト実施において提供されたソフトウェアは、そのバージョンに限りソフトウェアの実施権および再配布権をプロジェクト終了後も有する。
- その他については、プロジェクト実施にあたって別途定めた規則およびAPSOMの知的財産権の扱いに関する規定に従う。

どうもありがとうございました。

<http://www.apsom.org>