

MESにつながる情報

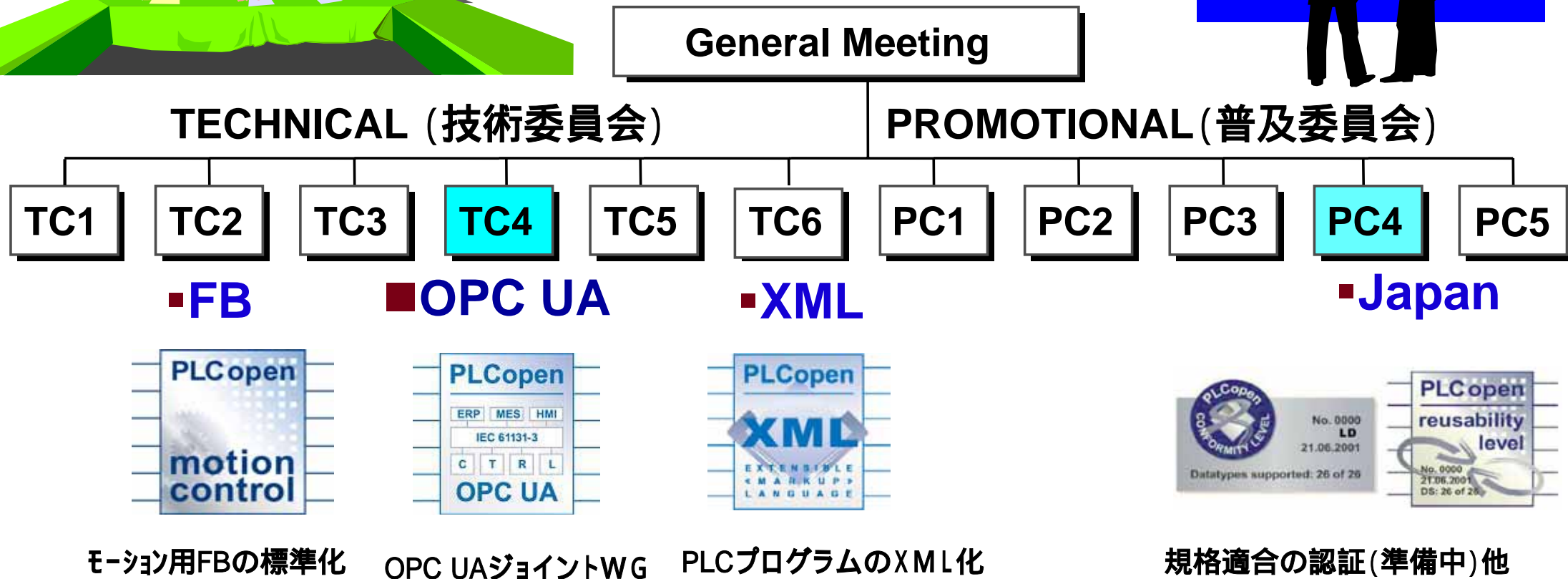
PLCopen Japan
OPC-WG



- OPCワーキングの活動内容について
- PLCopenのIEC61131-3とOPC UA IEC62541がつながるとどのようなことが可能となるか
- 接続相手が、なぜOPC UAなのか

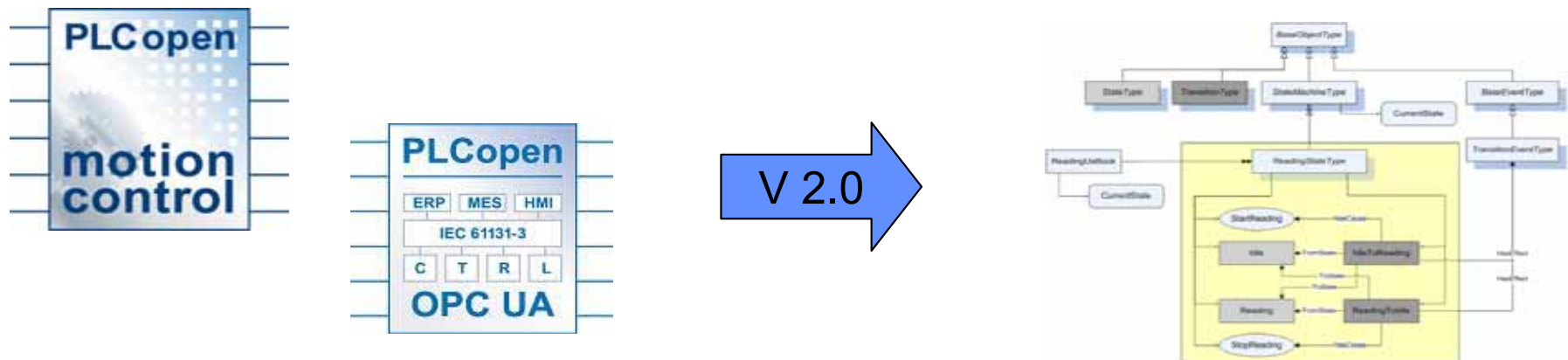


TC 4の活動



Scope joined working group

- ▶ **Scope for additional standardization PLCopen and OPC**
 - Focus on additional features
 - Mapping of Sequential Function Charts (SFC)
 - Standard UA communication function blocks for PLC to PLC communication
 - Standard function blocks for Alarm handling and mapping to OPC UA Alarms and Conditions
 - Best practice guidelines for OPC UA concepts like Methods, Events, Historical Access and Programs



- OPCワーキングの活動内容について
- PLCopenのIEC61131-3とOPC UA IEC62541がつながるとどのようなことが可能となるか
- 接続相手が、なぜOPC UAなのか



ERP、PLM、SCM、CRMとの連携

生産システムの
3Dシミュレーション

装置の
3Dシミュレーション

ISO22400
MESのKPIの標準化に対応

効率指標 品質の指標
 能力インデックス 環境指標
 目録管理指標 メンテナンス指標

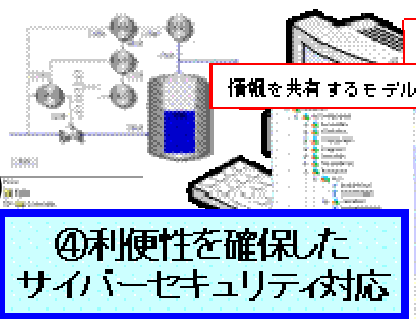


MOF2010連携デモのテーマ

・ユーザーニーズの実現に必要なアプリケーションを制御コントローラが違っていても、装置単位で、生産ライン単位で、工場単位で扱えるようにするには、IEC-61131-3とIEC-62541を組み合わせることで実現が容易になる。

OPC UA IEC-62541

PLCopen IEC-61131-3



```

    FUNCTION_BLOCK FB_A
    VAR_OUTPUT
    IrFill
    IrSteamDeman
    END_VAR
    VAR
    fbRandomFill
    FB_DRAND;
    fbRandomStea
    FB_DRAND;
    
```

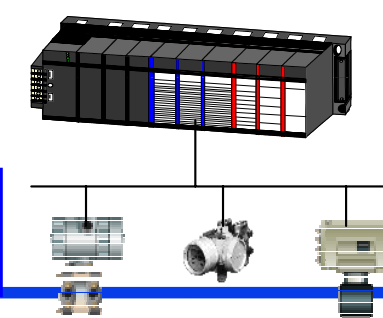
④利便性を確保した
サイバーセキュリティ対応

- ・共通のデータ交換手順
- ・FBをオブジェクトタイプ定義
- ・タイプ定義のインスタンスによる再利用

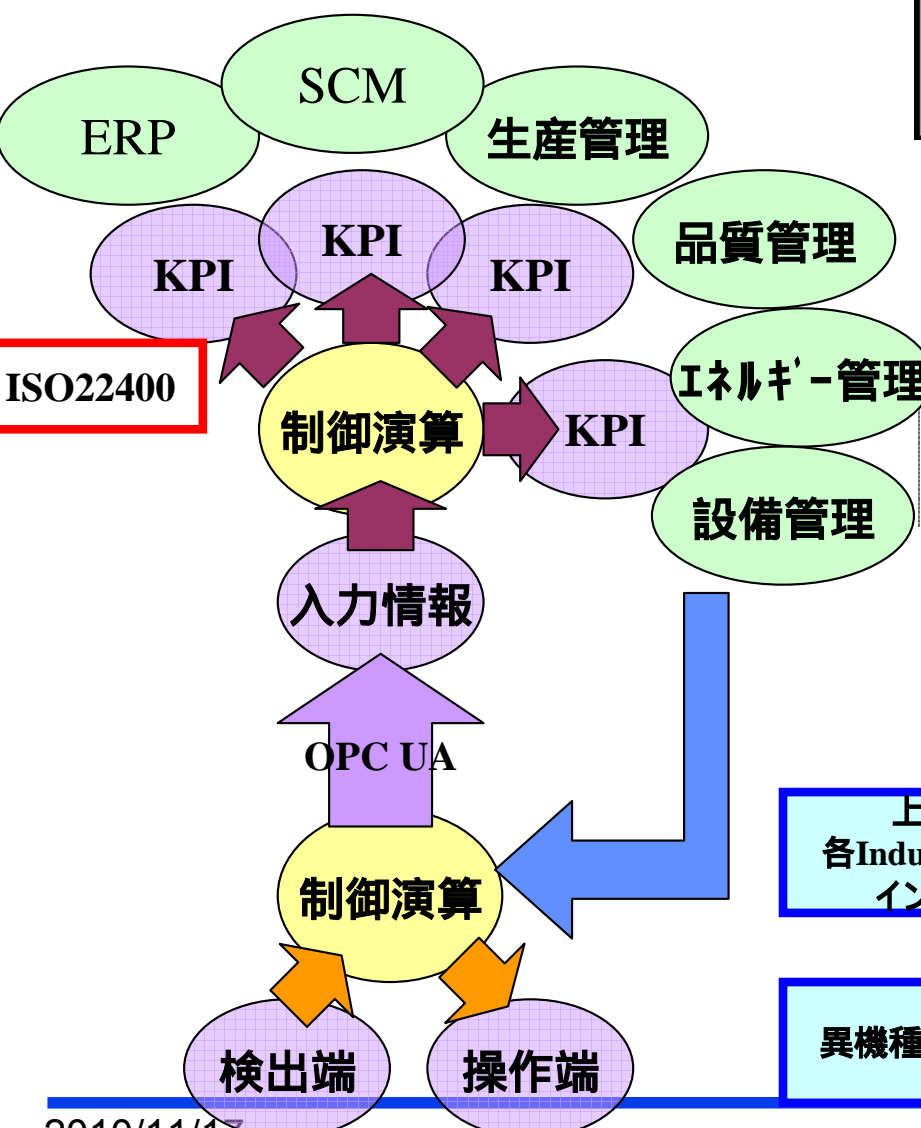
- ・プログラムのポータビリティ
- ・プログラムの再利用性
- ・非テキスト言語の標準化

上位ITシステムと
各Industry Ethernetとの
イントラネット接続

情報連携による
異機種Industry Ethernetを
またがる制御

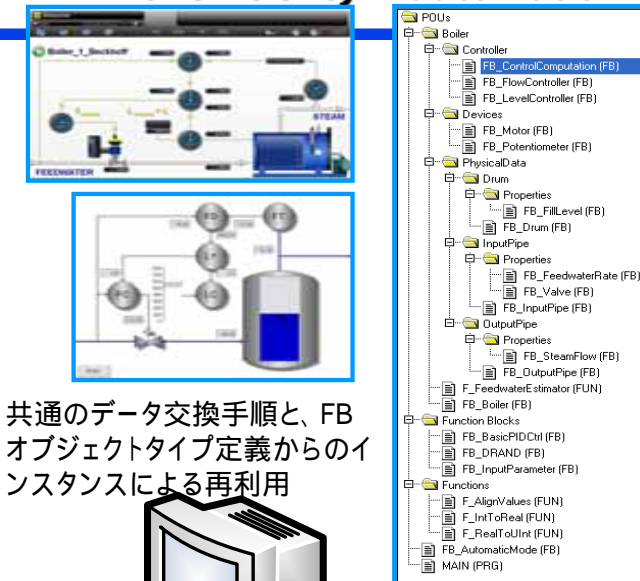
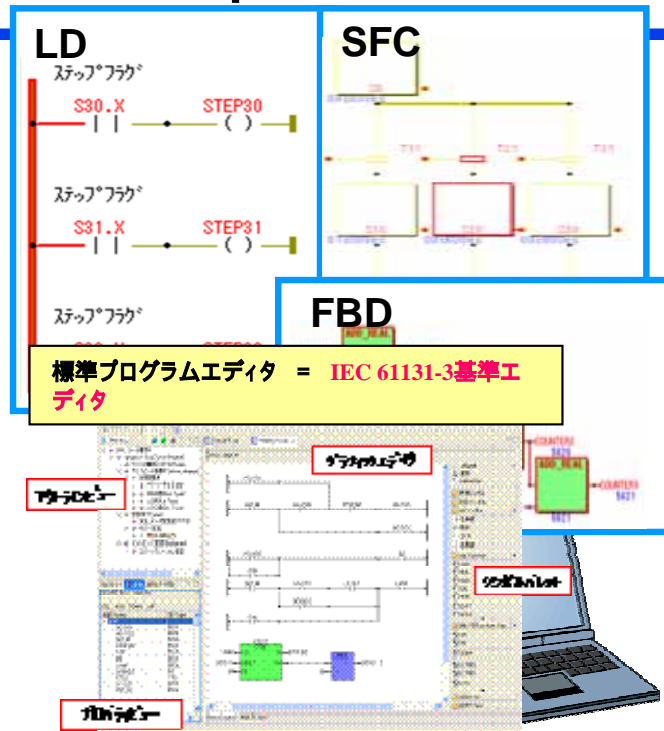


統一的な
コンフィギュレーション環境、
ネットワーク接続

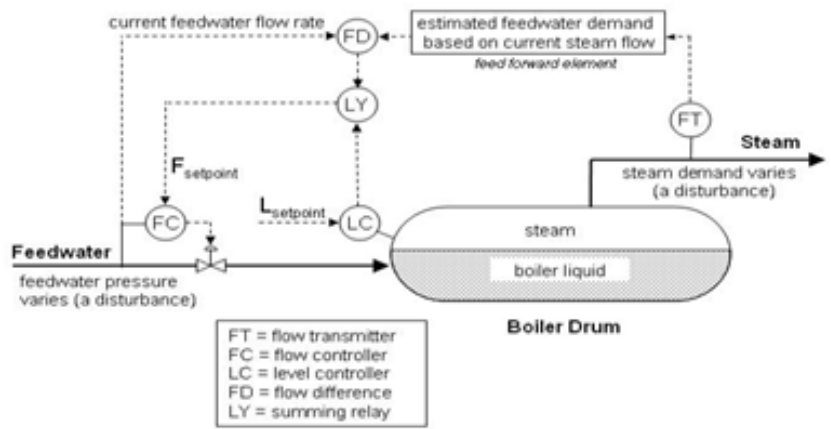


世界に通用するシステムを使う。

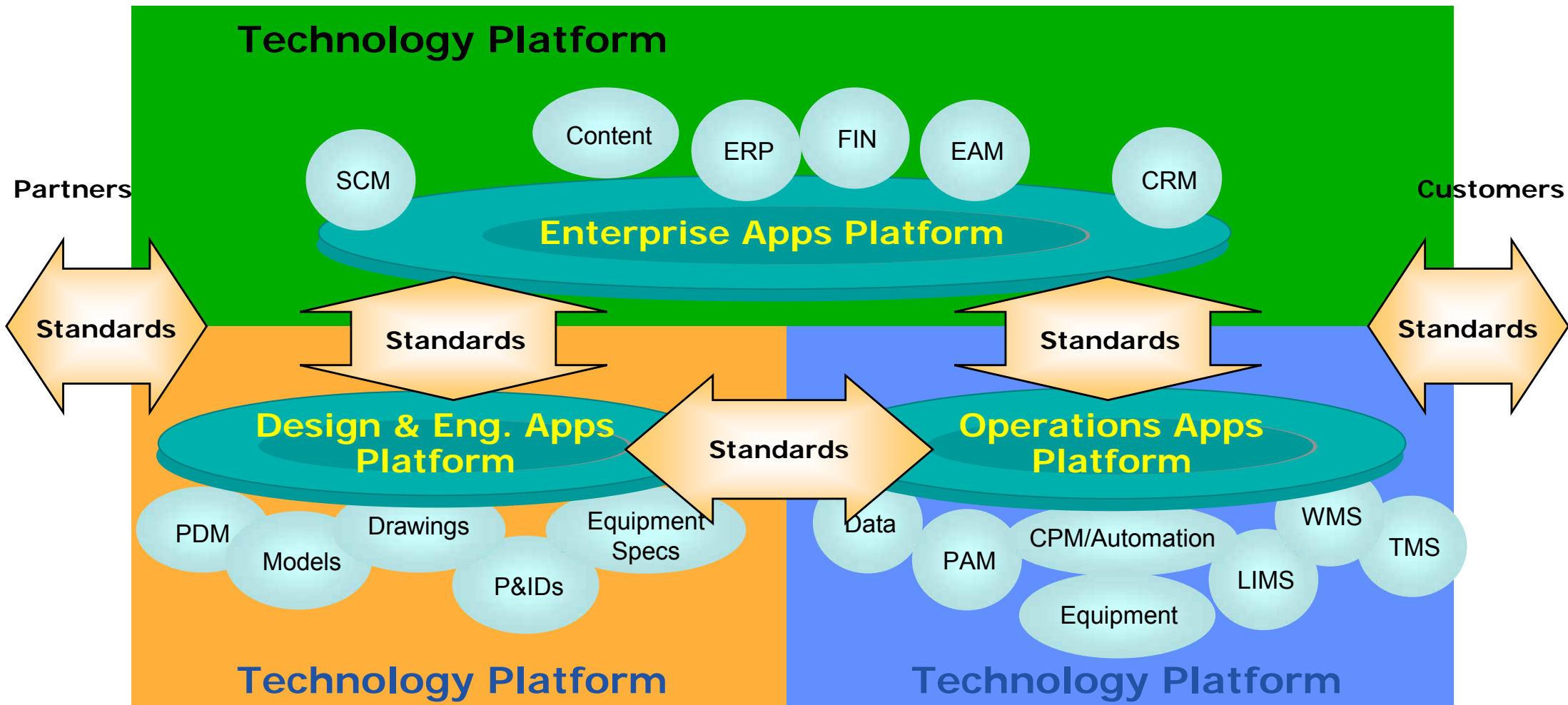
異なるベンダーのコントローラを使っているとしても、統括されたコンフィギュレーションで統括管理をしたいを実現できる。



共通のデータ交換手順と、FBオブジェクトタイプ定義からのインスタンスによる再利用



OPC Unified Architectureの必要性



- OPCワーキングの活動内容について
- PLCopenのIEC61131-3とOPC UA IEC62541がつながるとどのようなことが可能となるか
- 接続相手が、なぜOPC UAなのか

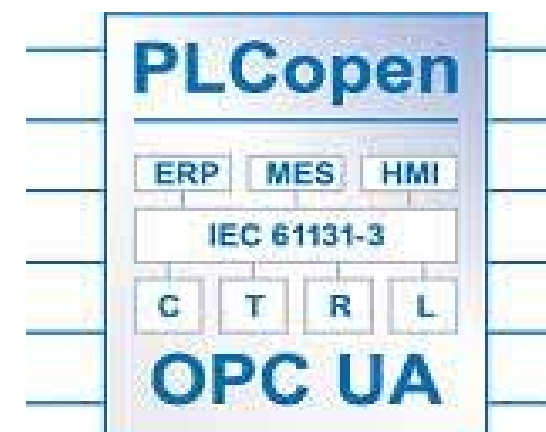


図2 OPC-UA仕様

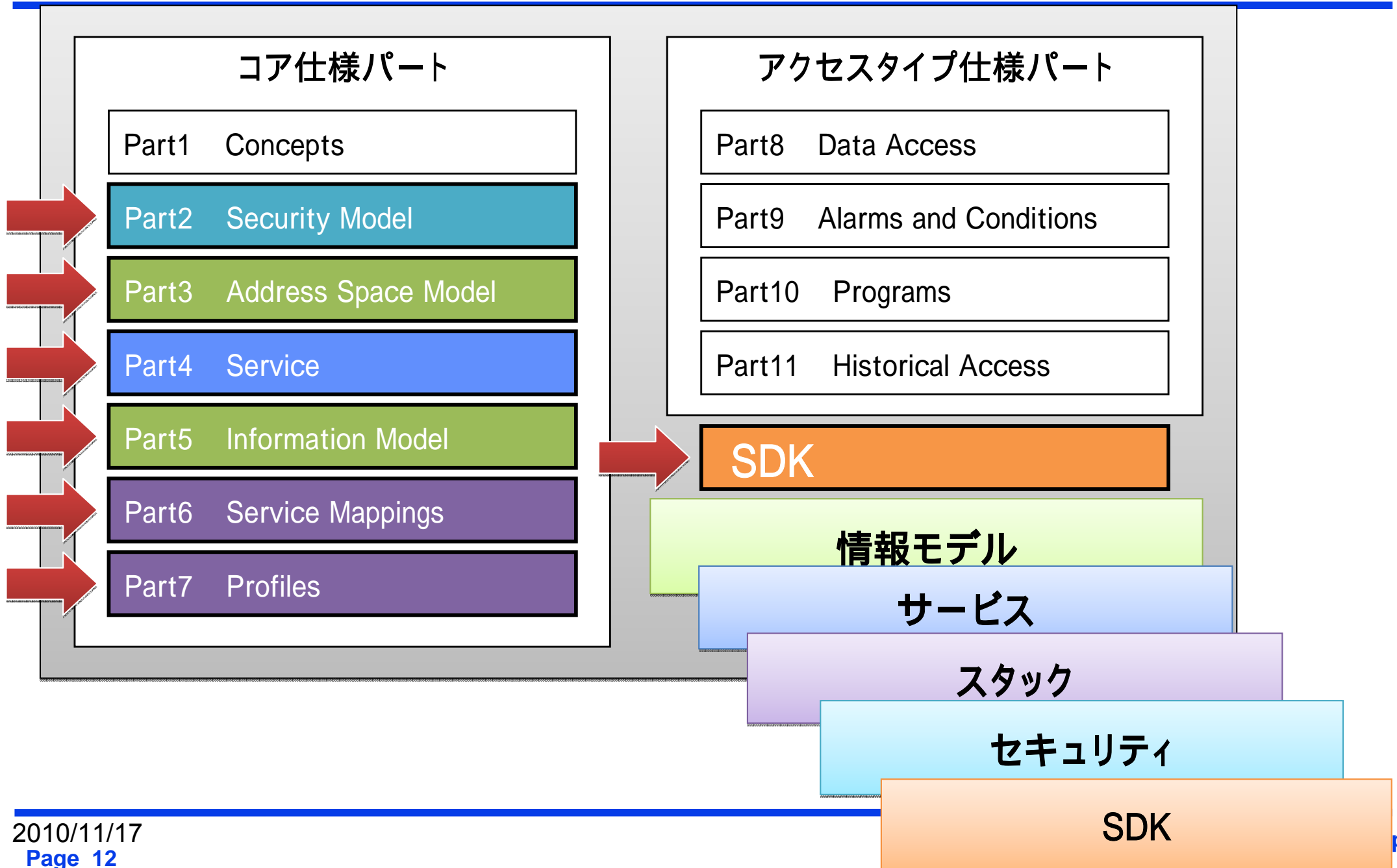
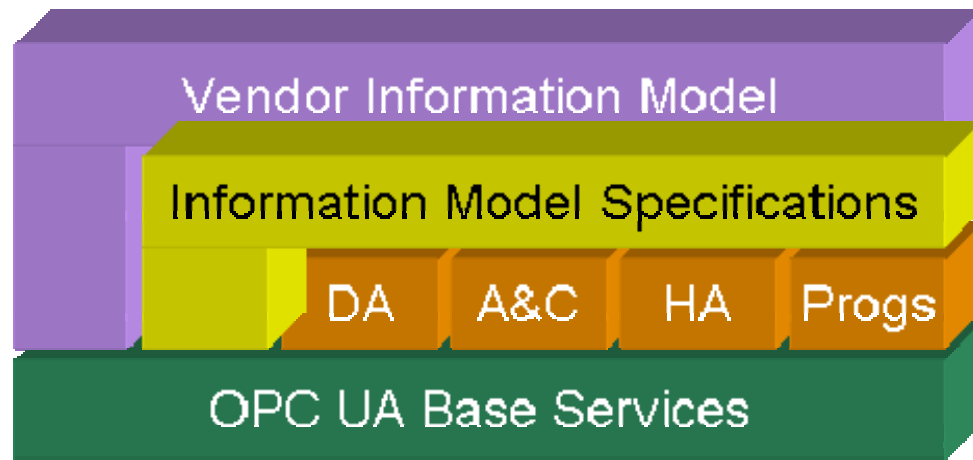


図3 インターフェース・レイヤの構成



UAベースで書かれているクライアントは
すべてのデータにアクセスできる！

← IEC, ISA, MIMOSA ...

← OPC 情報モデル

← 全ての必要なサービス

アドレス空間の概念

情報モデルのアドレス空間

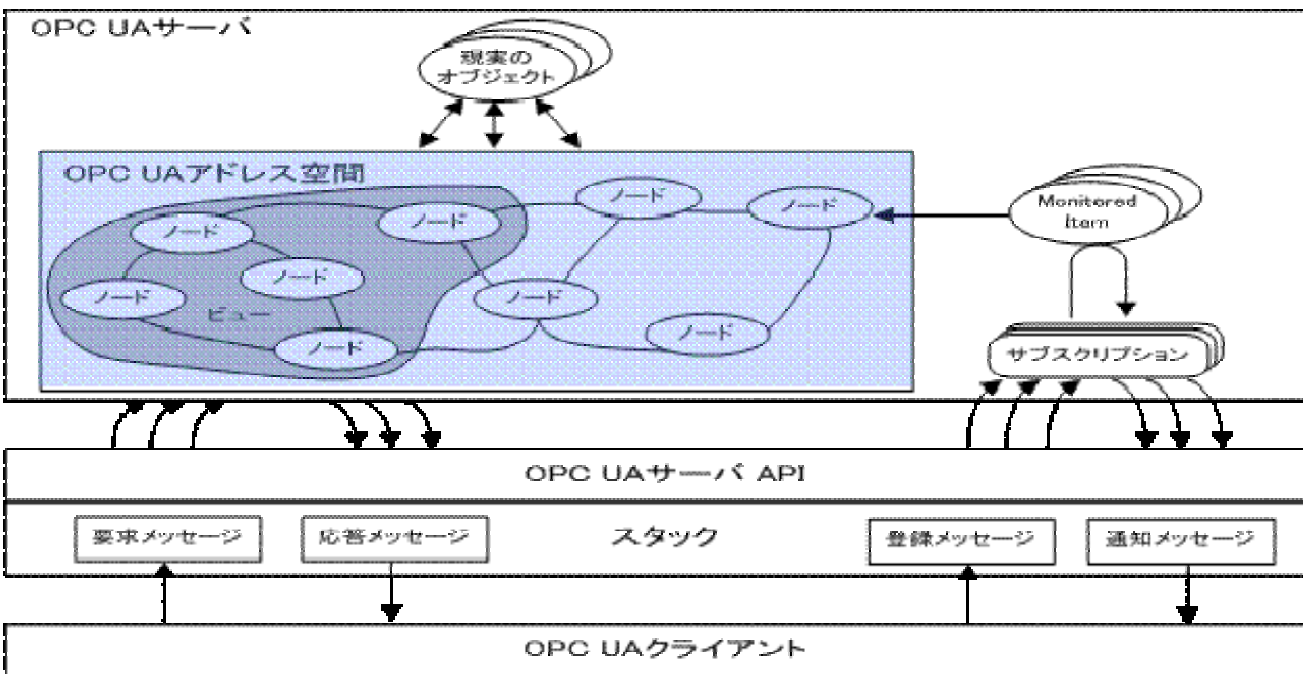
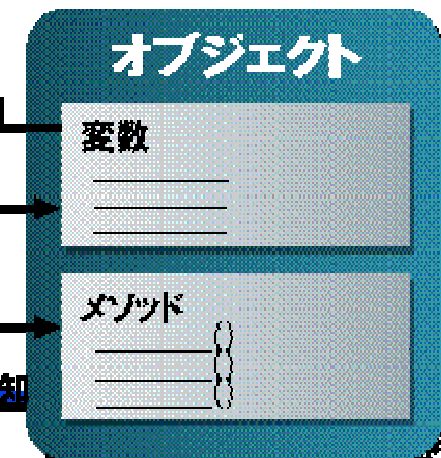
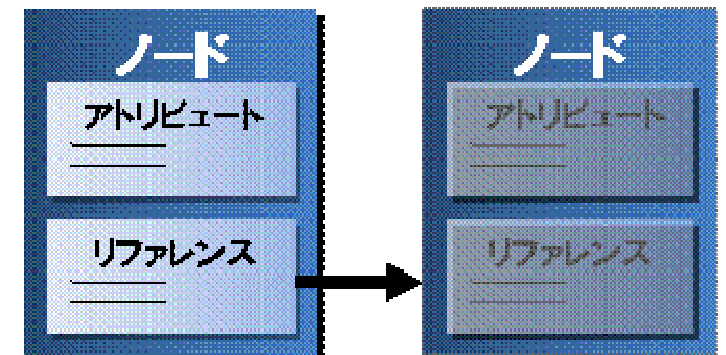
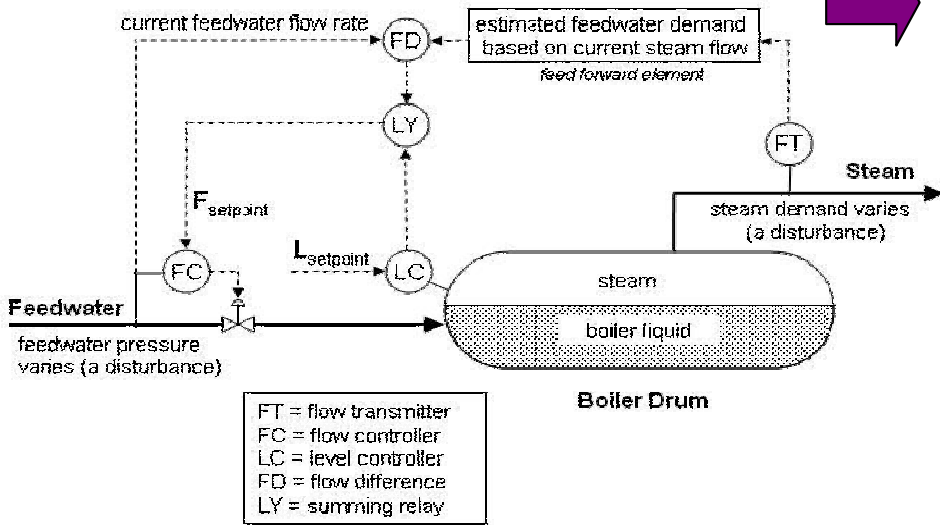
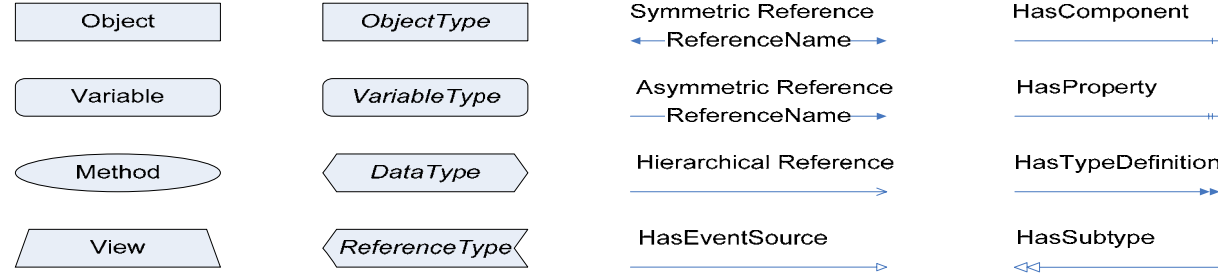


図6-1 UAモデリング事例 - ボイラ制御事例

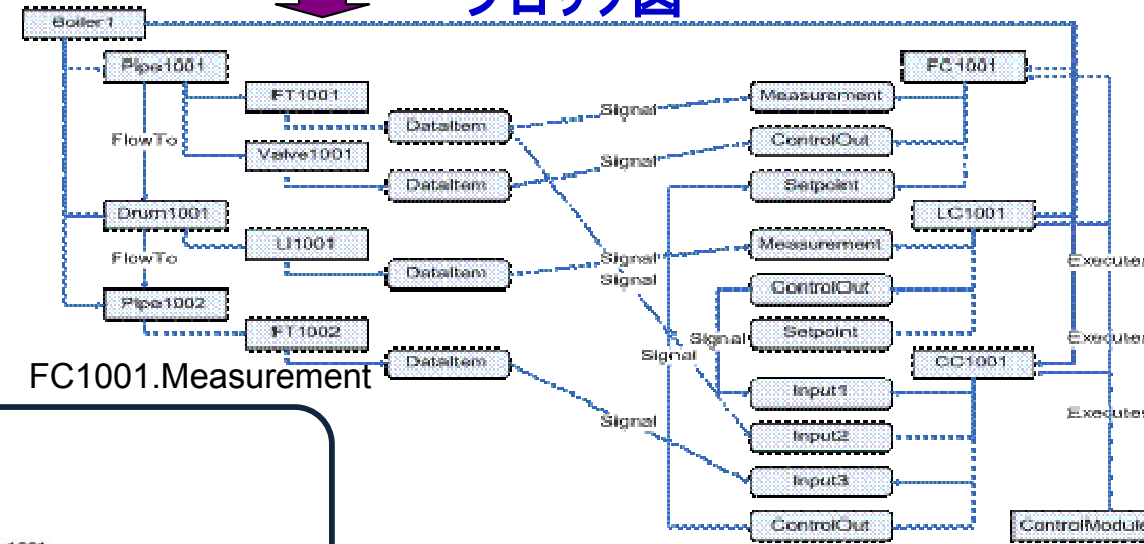
計装図



アドレス・スペースの表記

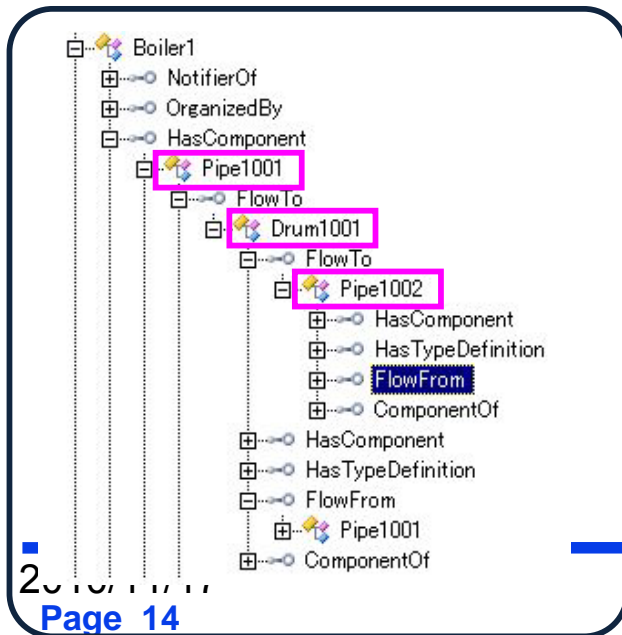


ブロック図



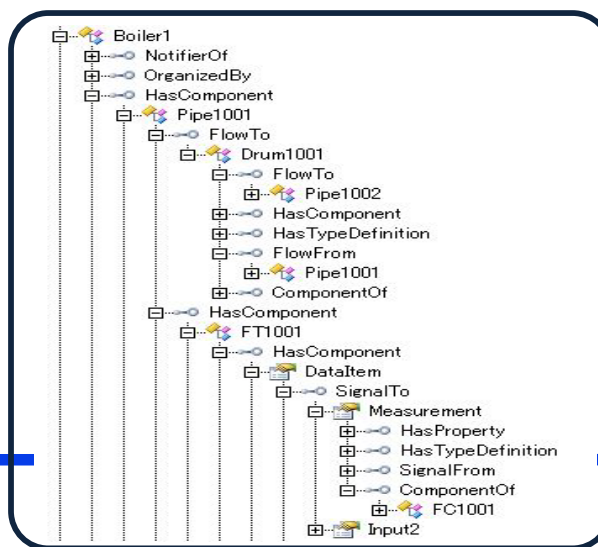
構成要素の関係

Pipe1001 Drum1001 Pipe1002



データの関係

FT1001.Data Item FC1001.Measurement



アドレス空間

ご清聴ありがとうございました