生産技術情報PF　計画実績連携PF　企業まるごとPF　設備管理PF

現場情報管理PF　企業間連携PF　予知保全PF　保守サービスPF

mcframe

IoT エンジニアリングプラットフォーム

b-en-g
Toyo Business Engineering Corporation

東洋ビジネスエンジニアリング株式会社

IVI Industrial Value Chain Initiative

IVI公開シンポジウム-Spring-
2017年3月10日

東洋ビジネスエンジニアリング株式会社

設立	1999年4月に東洋エンジニアリング株式会社（TEC）のIT事業部が分社独立
事業拠点	東京本社、関西支店、中部営業所、茅場町オフィス
資本金	6億9760万円（2016年3月期）
売上高	125億4900万円（2016年3月期）
株式公開	東証1部
従業員	540名（2016年3月末 ※連結子会社を含む）
関連会社	東洋ビジネスシステムサービス株式会社（B-SERV） Toyo Business Engineering (Shanghai) Co., Ltd. Toyo Business Engineering (Thailand) Co., Ltd. Toyo Business Engineering (Singapore) Co., Ltd. PT. Toyo Business Engineering Indonesia 株式会社ダイバーシンク（株式会社図研との合弁会社）
事業内容	①経営戦略、事業戦略、IT戦略コンサルティング ②システム導入コンサルティングサービス ③ERP,CRM,SCM等のシステムインテグレーション ④システム運用保守サービス

製造業と共に歩むB-EN-G

ERP導入

豊富なノウハウ
高い実績評価

- 1996年より継続して製品強化
- 製造業に精通したSI企業 50社以上とパートナー契約

mcframe

SAP

- 日本初のSAPパートナー
- SAP AWARD OF EXCELLENCEを創設以来11年連続で受賞

- 国産唯一のグローバル指向ERP
- ASPサービスの提供
- 20の国と地域に導入

A.S.I.A.

Oracle

- EBS国内初のCRM+ERP+SCMの統合導入を実現
- oracle Awardを5回受賞

Copyright 2017 (IVI) Industrial Value Chain Initiative

2016年度　IVI活動

業務シナリオWG

- ２A02　設計変更時の生産準備情報の連携
- ２G01　工程情報の共有と企業間連携
- ２L04　設備と人の見える化による生産性の向上

プラットフォームWG

- PF07　設備管理PF

Copyright 2017 (IVI) Industrial Value Chain Initiative

mcframe IoT エンジニアリングプラットフォーム

mcframe IoTエンジニアリングプラットフォームは次の基盤環境で構成されます。

●企業間業務コラボレーション基盤（Business b-ridge）

設計・品質、物流追跡、購買情報等のデータを複数企業間で連携して共有。
迅速な意思決定と効率化を促進するグローバル利用も前提とした安全な協調作業環境

●ものづくりコミュニケーション基盤（mcframe PLM EM-Bridge）

BOP情報を中心に、3Dデータを含む
設計情報と製造情報を双方向に
連携する統合管理環境

●IoTデータ見える化基盤（mcframe IoT Platform）

設備稼働イベントや設備状態
及び周辺環境（温度・湿度等）を
計測するセンサのデータを収集して
モニタリングする環境

Copyright 2017 (IVI) Industrial Value Chain Initiative

IoTデータ見える化基盤(mcframe IoT Platform)

設備稼働イベントや設備状態及び周辺環境を計測するセンサのデータを収集してモニタリングする環境を提供します。

データ可視化

①設備稼働時間
②設備稼働状態（稼働・停止）
③品目ロット番号
④作業者 作業情報
⑤作業者 移動情報

Cyber/Physicalの情報を収集して同時に見える化を実現します。

Copyright 2017 (IVI) Industrial Value Chain Initiative

IoTデータ見える化基盤　マルチスレッドタイムチャート

実証実験２L04　フィードバック

Physical空間で起きた事象をCyber空間に写し取るために、標準的なデータフォーマットが重要と再認識しました。

実証実験
フィードバック

①Cyber空間に情報を写し取る標準的なデータフォーマットが必要。
②Cyber空間に写し取るデータの粒度・リアルタイム性は検討が必要。
③IoTデータ見える化基盤としてデータ分析テンプレートが必要。

Copyright 2017 (IVI) Industrial Value Chain Initiative

IVI共通データモデルとの比較

IVI共通データモデルと、弊社 企業間業務コラボレーション基盤で実際に利用されているデータモデルとの、親和性の高さが確認できました。

Copyright 2017 (IVI) Industrial Value Chain Initiative

プラットフォームの進化

IVI共通データモデルを活用したエンジニアリングにより、ものづくりプラットフォームの実現を目指します。