

IoT/Big Dataの検討状況・今後の方針

IoTの検討状況 (JTC 1/WG 10)

- 新規提案ISO/IEC 30141を4パートに分ける方向で、リファレンスアーキテクチャを中心に議論中
- サブグループを設けて、周辺環境や次ステップなど、広い視野での検討も同時並行で推進

Big Dataの検討状況 (JTC 1/WG 9)

- 2つの新規提案(用語、リファレンスアーキテクチャ)を議論中
- リファレンスアーキテクチャISO/IEC 20547を5パートに分け、リファレンスアーキテクチャ、ユースケースの2パートを中心に議論中

IoT/Big Data の国際標準化の検討の今後の方針

IoT, Big Dataとともに、個別の要素技術の標準化ではなく、「モデルのあり方(リファレンスアーキテクチャ)の標準化」の検討から始める「トップダウン的」手法。

現在は、IoT, Big Dataとともに、**ユースケースを集めながらリファレンスアーキテクチャの検討を加速**させている。一方で、特に検討が遅れている「セキュリティ」については、JTC1/SC27(情報セキュリティ)とのリエゾン関係を結んで開発しようとしている。

※日本の立場:システムインテグレーションの国際規格がお互いに親和性に富むよう働きかけている。

→ 初期段階から、ビジネスケースを意識しつつ、幅広い視野で標準化活動を行う必要がある。

スマートマニュファクチャリングに関する 国際標準化の検討状況

スマートマニュファクチャリングに関する国際標準化の検討体制

IECにおける検討体制

MSB(市場戦略評議会)
(Market Strategy Board)

議長:ドイツ

SMB(標準管理評議会)
(Standardization Management Board)

標準化すべき分野の具体化
と整理を行い、必要に応じて
TC等を設置

先端的な技術トレンドや市場ニーズを踏まえ、標準化を要する技術分野や大枠の方向性を提示

Project Team "Secure Internet of Things and Smart Product Platform"

Project Team "Factory of the Future" (2015年10月終了)

議長:アメリカ

議長:アメリカ・ドイツ

SG8 (戦略グループ:Strategic Group)
"Industry 4.0 – Smart Manufacturing"

国際標準は策定しない。標準策定の方
法論、各TC等で議論すべき要素を整理。

ISOにおける検討体制

TMB(技術管理評議会)

議長:ドイツ

議長:アメリカ
幹事:アメリカ

SAG (Strategic Advisory Group)
Smart Manufacturing

TC184(オート
メーションシス
テム及びインテグ
レーション)

TC65(工業用プロセ
ス計測制御)

議長:ドイツ
幹事:フランス

協力関係

協力関係

要素技術の国際標準を策定

国際標準は策定しない。標準策
定の方法論、各TC等で議論すべ
き要素を整理。

IEC/MSB、SG8の検討体制

IEC/MSB “Secure Internet of Things and Smart Product Platform”

主査:ドイツ(SAP)

委員:

- ・ドイツ 8名 (SAP、フランツフォーファー研究所)
- ・日本 9名 (三菱電機、日立、NEC、産総研)
- ・アメリカ 1名 (Intertek)

IEC/SMB SG8

“Industry 4.0 – Smart Manufacturing”

共同主査:ドイツ(Siemens)

アメリカ(Rockwell)

委員:

- ・ドイツ(VDMA e.V)
- ・中国(ITEI)
- ・日本(横河電機)
- ・韓国(漢陽大学)
- ・アメリカ(ISA)
- ・イギリス(GAMBIA)
- ・フランス(Schneider)
- ・ブラジル(COBEI)

連携

プロジェクト対応国内WG

三菱電機、日立、NEC、富士通、住友電工
日本電信電話、パナソニック、産総研

連携

SG8分科会

SG8日本代表委員を含めた企業、工業会など、産業界の専門家による委員で構成

(事務局:日本規格協会IEC活動推進会議)

IEC/MSB 及びIEC/SG8 の検討状況・今後の検討の方向性

MSB“Secure Internet of Things and Smart Product Platform” の検討状況

- 1~3章 背景(マーケットニーズ、リファレンスアーキテクチャ、IoTプラットフォームの限界)
- 4~6章 Smart Product platform
(ユースケース、要件定義、必要な技術)
- 7章 必要とされる標準
- 8~9章 勧告、結論

→ 上記の章立て案にて、2015年11月より検討開始。2016年8月の白書完成をめざす。

SMB/SG8 “Industry 4.0 – Smart Manufacturing” の検討状況

- 各国の状況の情報共有
- SG8 のスコープ及びゴールの合意
- 機能モデル(リファレンス・アーキテクチャ・モデル)に関する議論
- MSB Factory of the Future 白書のレビュー
- ワークショップ開催についての検討

→ 2016年10月のSMB会議にて報告書の審議を行う予定

IECにおけるスマートマニュファクチャリング の検討の方向性

○MSB SG8の検討の後に、SEG(システム評価グループ)、SyC(システム委員会:規格開発可能)と進展する可能性あり。

【スマートグリッド、AAL(Active Assisted Living)はSG → SEG → SyCと進展】

○スマートグリッドのシステム標準の検討は、「リファレンス・アーキテクチャ・モデル」を使って行われており、インダストリ4.0の標準の検討もこの方法を踏襲し、モデルの構築の検討(レイヤー、バリューチェーン、階層レベルの項目の構成要素の検討)から開始。

○「リファレンス・アーキテクチャ・モデル」を使った標準化は、従来の「単一の製品・技術」に関する標準策定の方法(最下層レイヤーの物体の標準策定)ではなく、ビジネスケーン、ユースケースを取り口にした、情報、通信、物体等の要素の標準のあり方を総合的に検討するトップダウン的手法。

ISO/TMB SAGの検討体制と検討状況

ISO/TMB SAG

Industry 4.0/Smart manufacturing

議長：ドイツ（Goethe大学教授）

委員：

- ・ドイツ(DIN)
- ・日本(JISC/日立)
- ・アメリカ(ANSI/Cisco)
- ・イギリス(BSI/GAMBIA)
- ・フランス(AFNOR/FIN)
- ・オランダ(NEN/FME)
- ・スイス(SNV)
- ・中国(SAC)
- ・その他 標準化団体代表(IEC、ITU-T、ISO IEC JTC1/WG10、ISO/TC184)



対応国内委員会（※暫定対応）

SG8分科会（IEC/SG8国内対応委員会）メンバー、SAG日本代表委員、ISO関係者（TC184）
※SG8分科会と同時に開催

ISO/TMB SAG Industry 4.0/Smart manufacturing の検討状況

◆活動内容

- Industry 4.0/Smart manufacturingの定義
- 関係標準や標準作成活動のリストアップ
- 重複や抜けの指摘

→ 2016年8月までに勧告書を作成予定

◆会議スケジュール

第1回 2015年10月@ドイツ(ベルリン)

第2回 2015年12月@日本(東京)

第3回 2016年 2月@スイス(ジュネーヴ)

第4回 2016年 6月@アメリカ(ニューヨーク)：予定

第5回 2016年 8月@ドイツ(エスペルカンプ)：予定

◆進捗状況

- ・下記3つのAdHoc WGで推進中

WG1 : Relevant Committee/Standards

WG2 : Relevant Conceptual Model（主査：日本）

WG3 : Relevant Gaps

- ・WG2では、RAMI4.0とNISTのモデルを比較分析していくこととなった。