

IIFES 2022
オンラインスポンサードセッション

スマートマニュファクチャリングの標準化動向

～ Society 5.0におけるスマートマニュファクチャリングのあるべき姿～

IEC/Systems Committee Smart Manufacturing
国内委員会



1. Society 5.0とスマートマニュファクチャリング および IEC/SyC SMの紹介

IEC/SyC SM国内委員会委員長 小田 信二

2. IEC/SyC SM/OF 1(スタンダードマップ)の活動成果

IEC/SyC SM国内委員会/OF 1 専門委員会委員長 高本 仁志

3. IEC/SyC SM/WG 3(ナビゲーションツール)の活動成果

IEC/ SyC SM国内委員会/WG 3 専門委員会委員長 高橋 清隆

国内委員会委員募集のご案内

IEC/ SyC SM国内委員会 企画Gr. グループ長 松隈 隆志

1. Society 5.0とスマートマニュファクチャリング および IEC/SyC SMの紹介

IEC/SyC SM国内委員会委員長

横河電機株式会社

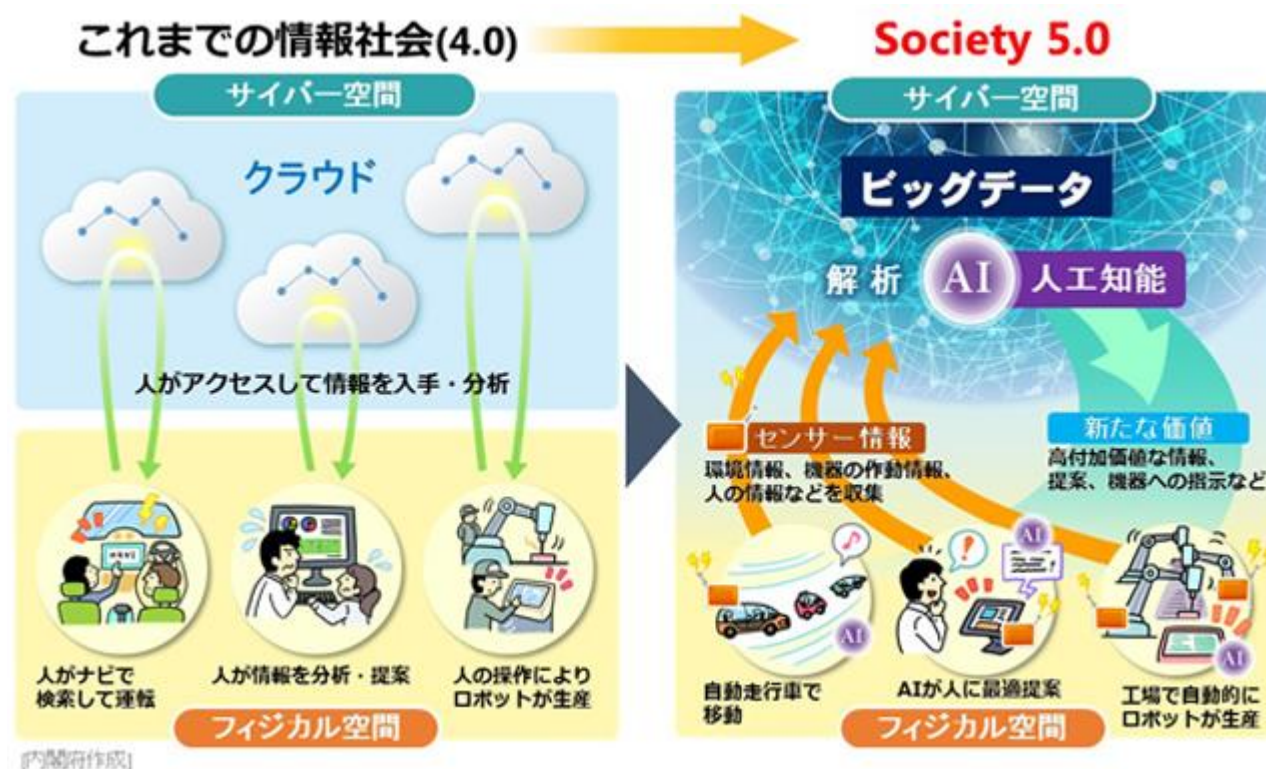
小田 信二

■Society 4.0

- 人がサイバー空間に存在する情報を入力して分析を行ってきた
- 情報は点在しており、それぞれの用途に用いられてきた

■Society 5.0

- サイバー空間に存在する情報が相互に連携している
- 連携したデータを人間の能力を超えたAIが解析し、その結果がロボットなどを通して人間にフィードバックされる



Society 5.0のしくみ

https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/

■Society 4.0

- ものづくりに関する情報は、システムごと、企業ごとに点在している
- 人がサイバー空間に存在する情報を入手して分析を行ってきた

■Society 5.0

- ものづくりに関する情報は相互に連携しており、バリューチェーンの連携ができている
- 連携したデータを分析し、その結果をものづくりの現場に反映する

Smart Manufacturing

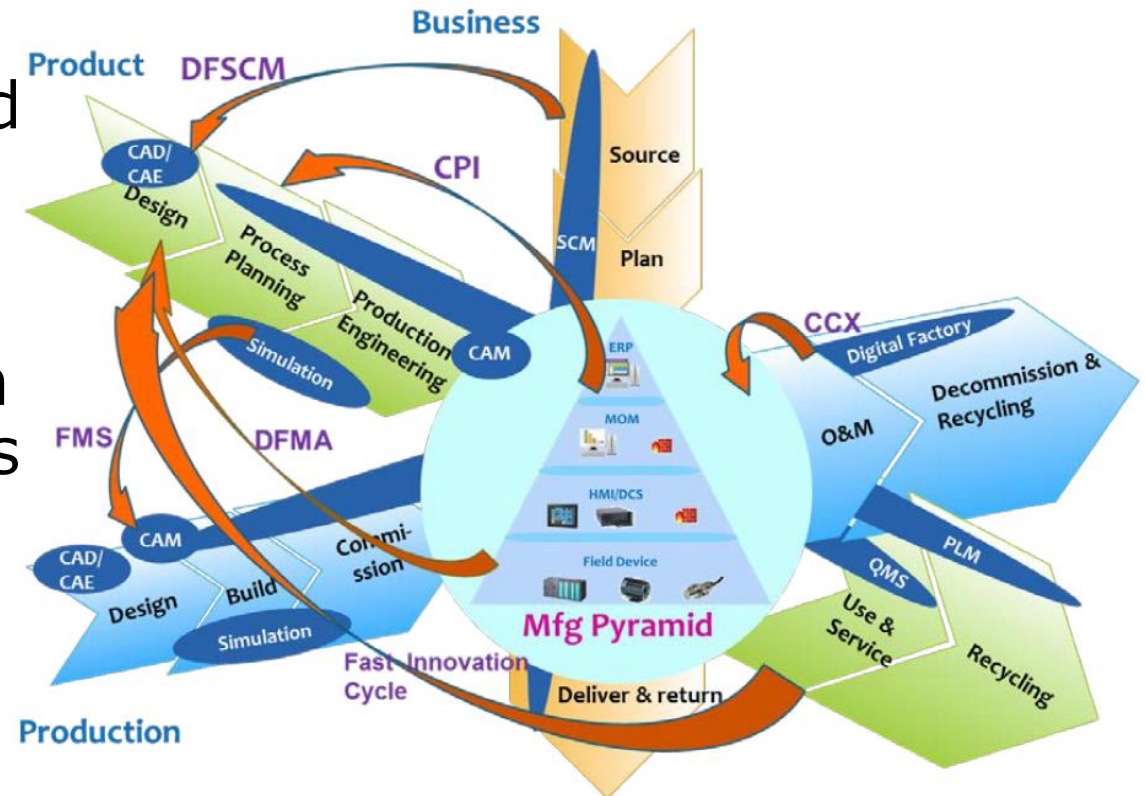


新たな価値の事例（ものづくり）

https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/monodukuri.html

■定義

■**Manufacturing** that improves its performance aspects with integrated and intelligent use of processes and resources **in cyber, physical and human spheres** to create and deliver products and services, which also collaborates with other domains within **enterprises' value chains**.



■国際標準化の重要性

■企業や国境をまたがったバリューチェーンが必要

Current Standards Landscape for Smart Manufacturing Systems
<http://dx.doi.org/10.6028/NIST.IR.8107>

■SG 8 Industry 4.0 – Smart Manufacturing

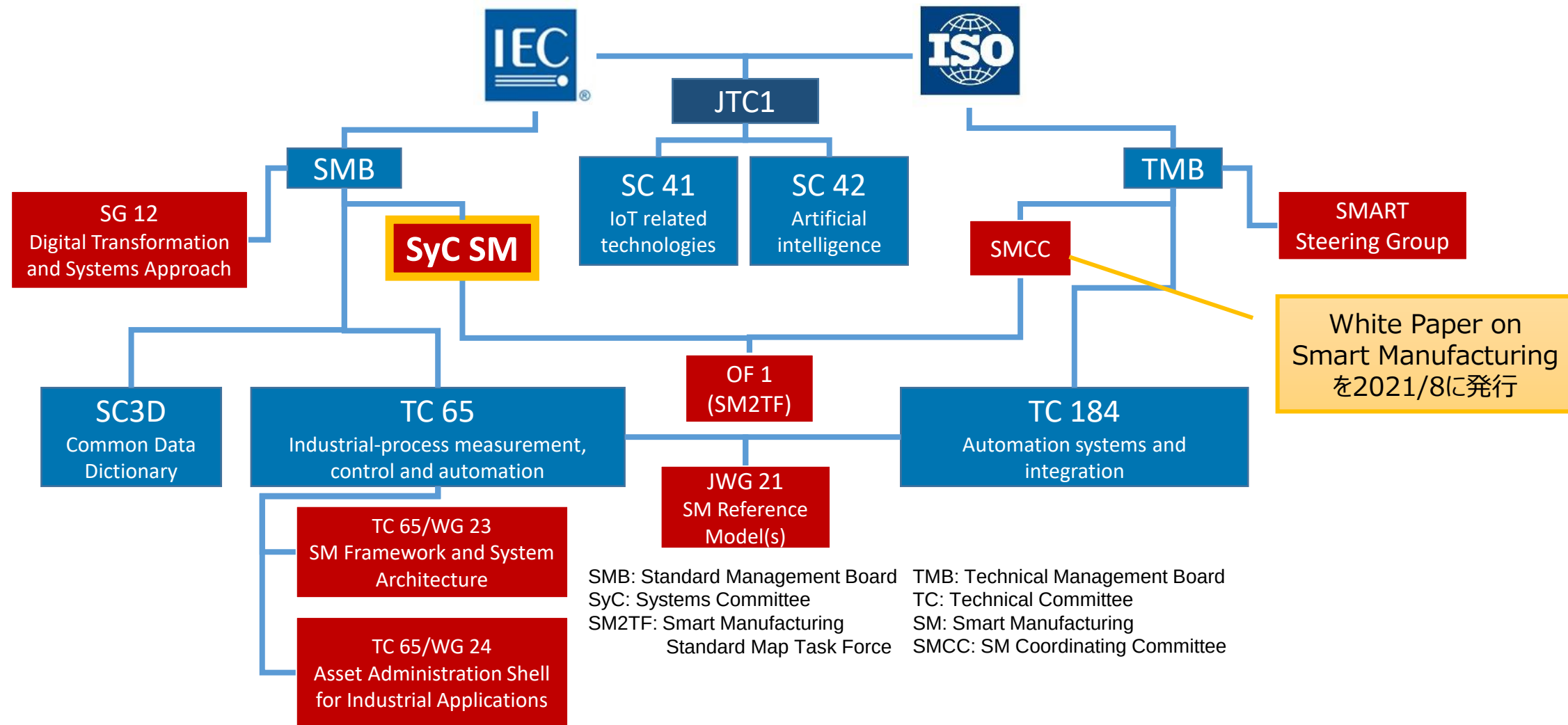
- June/2014: established based on the recommendation of ahG49

■SEG 7 Smart Manufacturing

- June/2016: established based on the recommendation of SG 8

■SyC Smart Manufacturing

- Feb/2018: established based on the recommendation of SEG 7
- Nov/2018: 1st plenary meeting in Germany
- May/2019: Paris meeting (no plenary)
- Oct/2019: Shanghai plenary meeting
- May/2020: Virtual Plenary
- Nov/2020: Virtual meeting (no plenary)
- June/2021: Virtual Plenary
- (Future) May/2022: Tokyo plenary meeting?



■Officers

- Chair: Udo Bausch (DE)
- Secretary: Wallie Zoller (US)
- Technical Officer: Gennaro Ruggiero (CO)

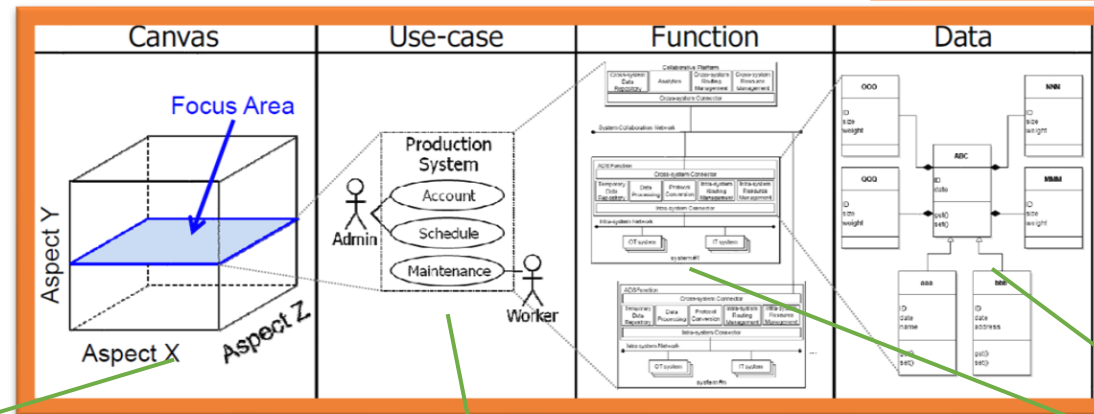
■Working Groups

- CAG 1 Chair's Advisory Group**; Convener: Udo Bausch (SyC SM Chair)
- WG 1 Use Cases & Supporting IT Tools**; Convener: Lu Ding (CN)
- WG 2 Terminology**; Convener: Maurice Wilkins (UK)
- WG 3 Navigation Tools for SyC SM**; Convener: Youichi Nonaka (JP)
- AG 1 Marketing, Outreach and Communication**;
Convener: Yun Chao Hu (DE)
- AhG 6 Develop a Strategic Business Plan (SBP) for SyC SM**;
Convener: Alec McMillan
- OF 1 Smart Manufacturing Standards Map (SM2)**;
Convener Udo Bausch (ISO), Joseph BRIANT (IEC)

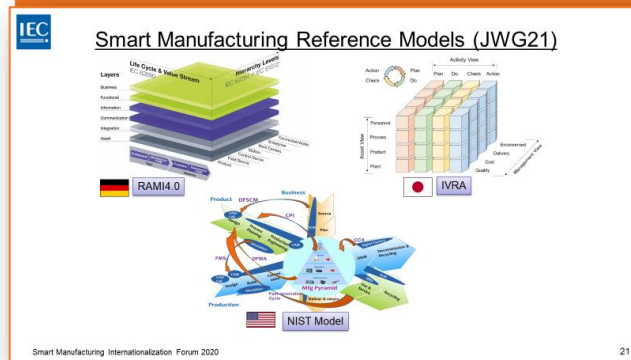
Benefit for

- System users
- System vendors/integrators
- Standard developers

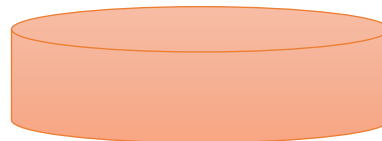
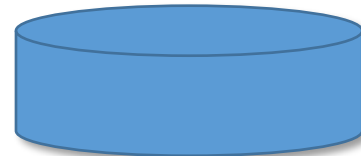
Navigation Tool (WG 3)



Reference Models (JWG 21)

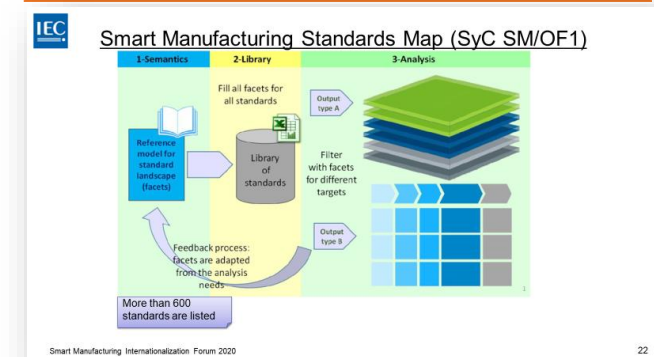


Use Case Repository (WG 1)



Terminology (WG 2)

Standard Map (OF 1)



2. IEC/SyC SM/OF 1(スタンダードマップ)の活動成果

IEC/SyC SM国内委員会/OF 1 専門委員会委員長

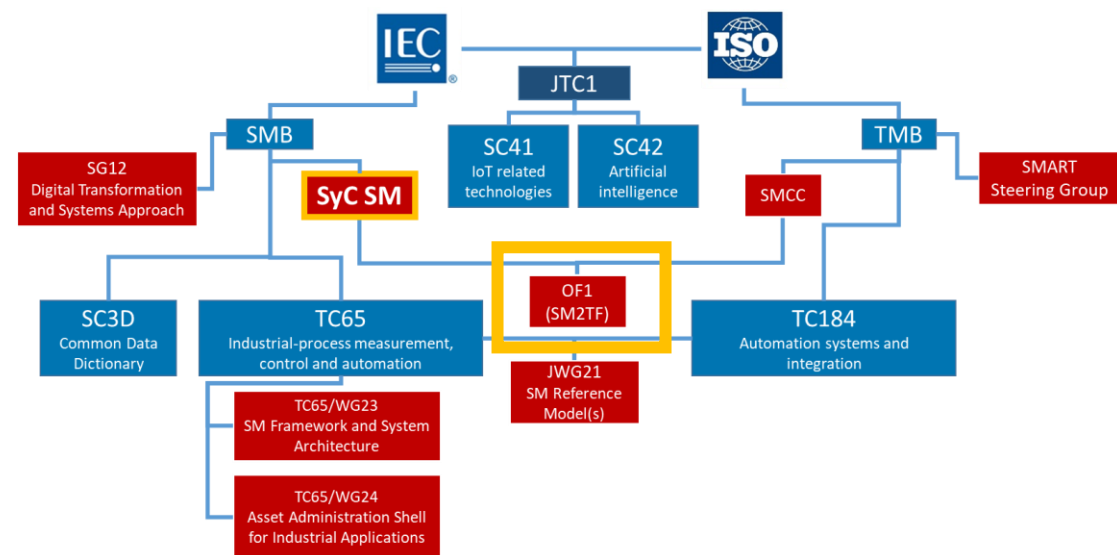
国立研究開発法人産業技術総合研究所

インダストリアルCPS研究センター

高本 仁志

- Smart Manufacturing関連の標準規格は600以上（ISO、IEC、ISO/IEC、IEEE、国内SDO標準規格など）。
- Smart Manufacturing関連の標準規格の利用者にとって、生産システムの設計時や運用時に自らの目的・課題に役立つ標準規格を見つけ出すのは容易ではない。
- Smart Manufacturing関連の標準規格の開発者にとって、既存の標準規格を俯瞰して、標準化が必要な領域を分析し、新規標準規格を開発することは容易ではない。

- 2018 年10月： IEC/SEG 7 (SyC SMの前身) の最終報告書において「既存の (Smart Manufacturing) 関連の標準規格のマップの作成および不足/重複する領域についての関連TCとの協議」が SyC SMに期待する活動の一つとして明記。
- IEC/SEG 7とISO/SMCC(Smart Manufacturing Coordinating Committee)が共同でJoint Task Force 1 (Smart Manufacturing Standards Map)を発足。
- SyC SM発足時に、JTF1はSM2TF (Smart Manufacturing Standards Map) となり、さらに、OF 1 (Open Forum 1) Smart Manufacturing Standards Mapとなった。



- ISO/TC 184/SC 5およびIEC/TC 65をはじめとして多くのTC/SCが参画
- コンビナ : Udo Bausch (ISO), Joseph Briant (IEC)
- メンバー 64名 (日本から4名参加。SyC SM OF 1 専門委員会メンバーを兼ねる)

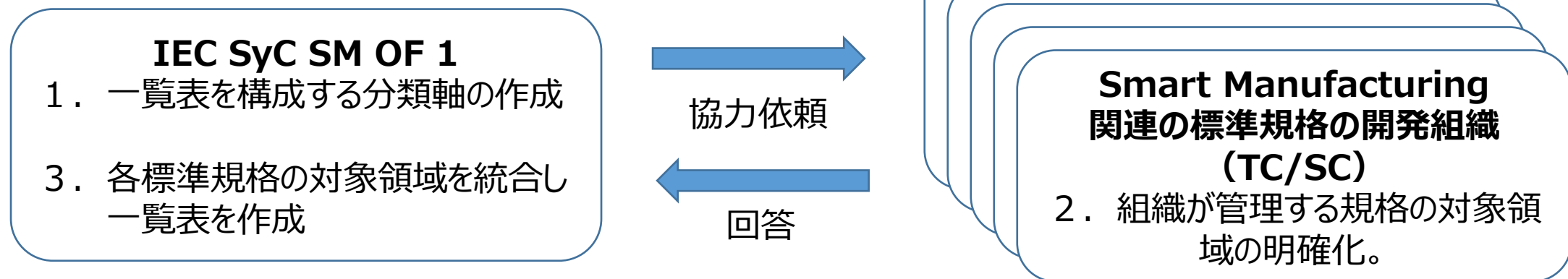
OF 1のメンバーの構成

AE	2
AT	2
CA	1
CN	5
DE	5
ES	3
FR	5
GB	1
IEC	1
IN	4
ISO	2
IT	1
JP	4
KR	3
MY	1
NO	3
SE	9
SG	1
UK	1
US	10
総計	64

OF 1のメンバー名簿をもとに作成

OF 1の活動内容

- Phase 1: Smart Manufacturing関連の標準規格の一覧表（Smart Manufacturing Standard Map）を作成する。



➡ ISO/IEC/TR 63306-1 (SM2 Framework) 63306-2 (SM2 Catalogue)として発行

- Phase 2: Smart Manufacturingに関するReference Modelを開発する**ISO/TC 184-IEC/TC 65 JWG 21**の活動成果とPhase 1の活動成果との調和を図る。 ➡ JWG21の活動成果を待って取り組み開始予定
- Phase 3: 一覧表の見せ方（Presentation）や維持管理の方法を検討し、**ISO/TMB**と**IEC/SMB**へのRecommendationを行う。

➡ IEC Mapping Platformを活用して、見せ方を検討中

- ISO/IEC/TR 63306-1 Ed. 1: (2020-12出版 86ページ)
 - Smart manufacturing standards map (SM2) – Part 1: Framework
 - Smart manufacturing関係規格を分類するための特徴 (Characteristic) を階層的 (Block, Sub-block) に整理する分類軸を作成
 - Blockの要素 : Object、Hierarchy、Lifecycle、Interoperability、Processなど (分類軸の詳細、分類軸に関する基本情報など、ISO/IEC/TR 63306-1をご確認下さい)

<https://webstore.iec.ch/publication/66779>
<https://www.iso.org/standard/81277.html>

例 Block “Hierarchy”の分類軸

Block	Hierarchy										
Sub-Block	Equipment Hierarchy				Functional Hierarchy						
Characteristic	Enterprise	Facility	Station	Device	Connected world	Business	Operations Management	Control	Sensors and Actuators	Process	Product

ISO/IEC/TR 63306-2 Ed. 1 入手先

- ISO/IEC/TR 63306-2 Ed. 1: (2021-09出版 9ページ)
 - Smart manufacturing standards map (SM2) – Part 2: Catalogue
 - SM2 Catalogue table はISO and IEC repositoriesから無料で閲覧可能

<https://webstore.iec.ch/publication/68138>

<https://www.iso.org/standard/82195.html>

ISO/IEC/TR 63306-2
Edition 1.0 2020-MM
TECHNICAL REPORT

Smart Manufacturing Standards Map (SM2) – Part 2: Catalogue

ISO Standards Maintenance Portal

home > iso

Type	Name
☐	10261
☐	10303
☐	10439
☐	10791
☐	5700
☐	63306

ISO/IEC/TR 63306-2-XLSX_2020-MM-DD
Smart Manufacturing Standards Map (SM2) - Part 2: Catalogue
747 kB
2020-MM-DD

https://standards.iso.org/iso/

https://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:252:3780943042099:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:22328,25

<https://webstore.iec.ch/publication/68138>
<https://www.iso.org/standard/82195.html>

- | SM2 Catalogue table (2021-05 version) | Object | Hierarchy | Lifecycle | Interoperability |
|---------------------------------------|--------|-----------|-----------|------------------|
|---------------------------------------|--------|-----------|-----------|------------------|

Smart Manufacturing 関連規格

18

IEC

OF 1の活動成果 ISO/IEC/TR 63306-2



Smart Manufacturing関連の一標準規格の情報

Block

Sub-block

Characteristic

Satisfied

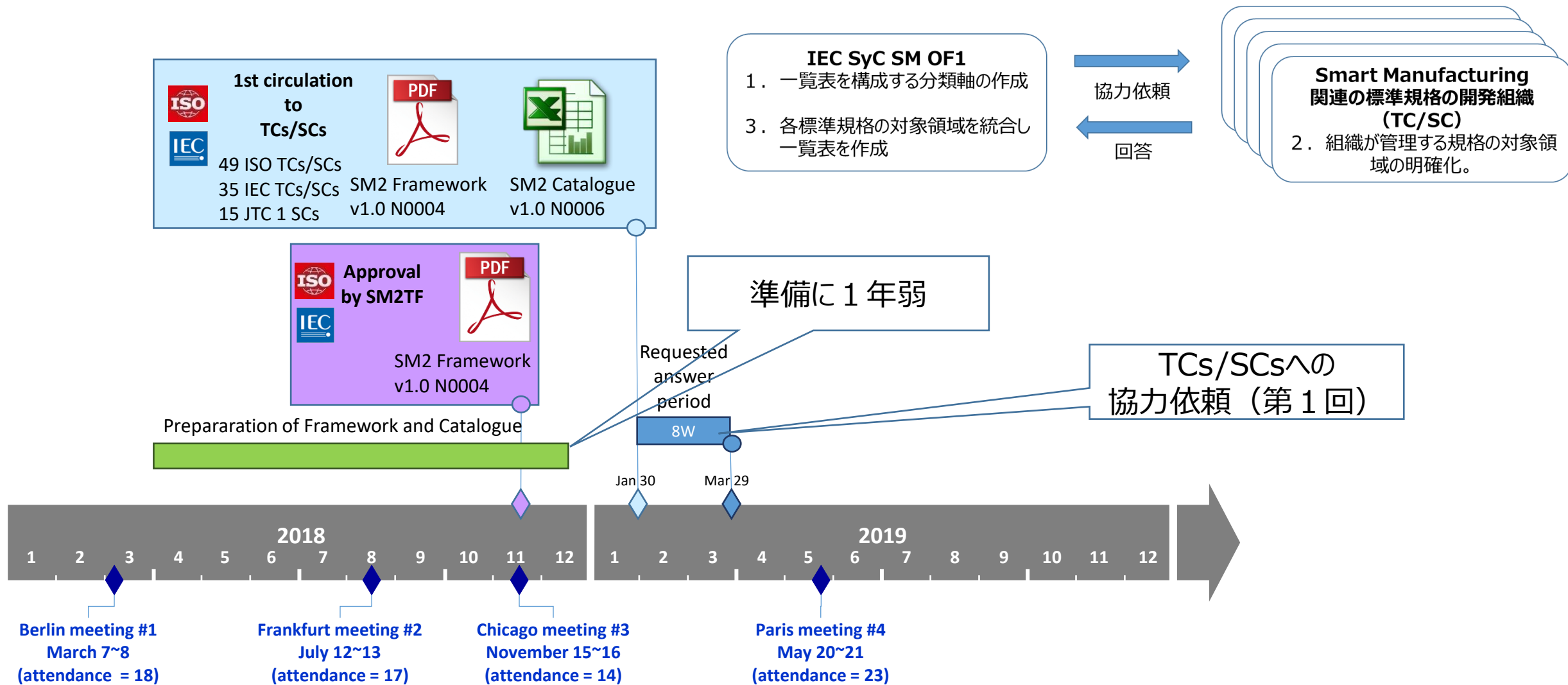
Unsatisfied

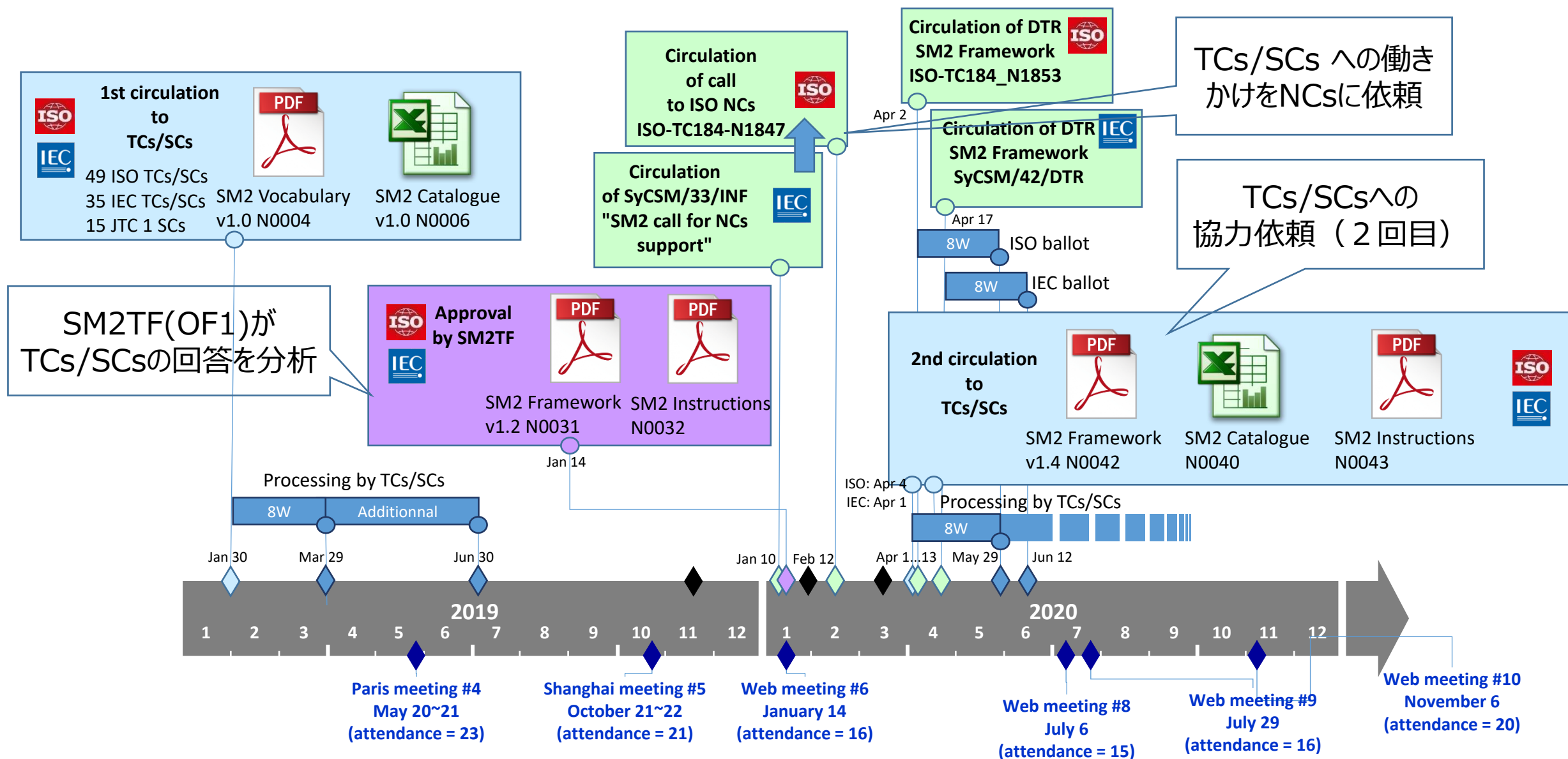
Unknown

No review

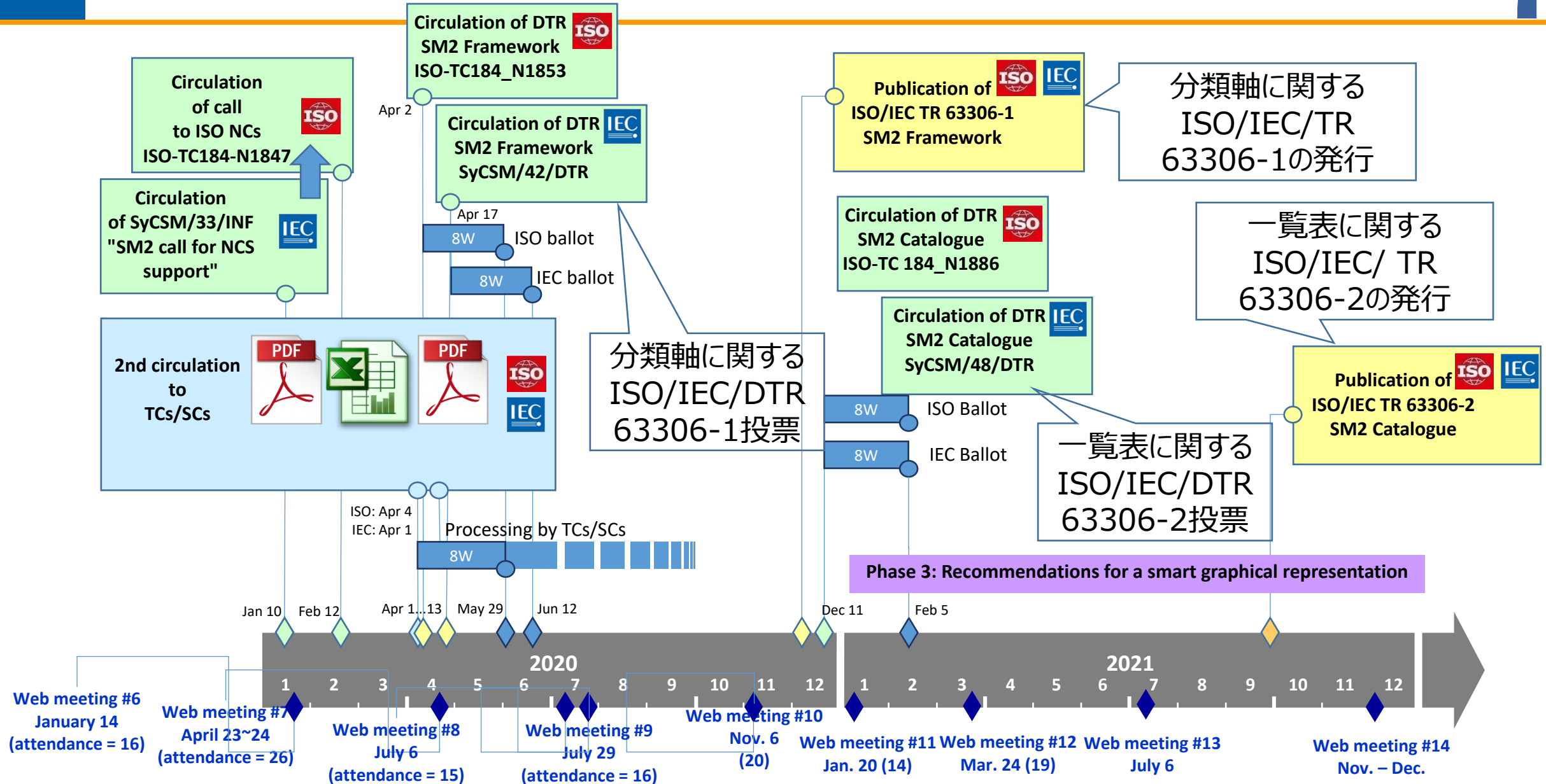
IEC 62714-1, IEC 62714-2, IEC 62714-3, IEC 62714-4, IEC 62714-5, IEC 62714-6, IEC 62714-7, IEC 62714-8, IEC 62714-9, IEC 62714-10, IEC 62714-11, IEC 62714-12, IEC 62714-13, IEC 62714-14, IEC 62714-15, IEC 62714-16, IEC 62714-17, IEC 62714-18, IEC 62714-19, IEC 62714-20, IEC 62714-21, IEC 62714-22, IEC 62714-23, IEC 62714-24, IEC 62714-25, IEC 62714-26, IEC 62714-27, IEC 62714-28, IEC 62714-29, IEC 62714-30, IEC 62714-31, IEC 62714-32, IEC 62714-33, IEC 62714-34, IEC 62714-35, IEC 62714-36, IEC 62714-37, IEC 62714-38, IEC 62714-39, IEC 62714-40, IEC 62714-41, IEC 62714-42, IEC 62714-43, IEC 62714-44, IEC 62714-45, IEC 62714-46, IEC 62714-47, IEC 62714-48, IEC 62714-49, IEC 62714-50 : Engineering data exchange format for use in industrial automation systems - Architecture and general requirements - Part 1: Architecture and general requirements																									
Object			Hierarchy		Lifecycle			Interoperability			Process														
Type of standard	Type of object	Type of process	Equipment hierarchy	Functional hierarchy	Product type life cycle	Product instance life cycle	Production system life cycle	Interop. approach	Interoperability concern	Interoperability layer	Agreement	Organizational project-enabling	Technical management	Technical											
Basic standard	Product	Batch	Enterprise	Connected world	Marketing	Manufacturing	Concept	Integration	Business	Business	Acquisition process	Life cycle model management process	Project planning process	Business or mission analysis process											
Terminology standard				Business (L4)									Project assessment and control process	Stakeholder needs and requirements definition process											
Testing standard				Operations management (L3)									Infrastructure management process	System requirements definition process											
Product standard	Production system	Discrete	Facility	Control (L2)	Development	Transport & stock	Design	Federation	Process	Function	Information	Portfolio management process	Decision management process	Architecture definition process											
Process standard													Risk management process	Design definition process											
Service standard													Project management process	System analysis process											
Interface standard	Enterprise	Continuous	Station	Sensors and actuators (L1)	Sales	Use	Implementation	Federation	Service	Information	Supply process	Human resource management process	Configuration management process	Implementation process											
Data standard													Personnel	Device	Process (L0)	Obsolescence support	Disposal	Retirement	Unification	Data	Resources	Quality management process	Knowledge management process	Information management process	Integration process
																								Measurement process	Verification process
														Transition process	Validation process										
														Operation process	Maintenance process										
														Quality assurance process	Disposal process										

SM2 Catalogue table (2021-05)のデータを利用して発表者が作成

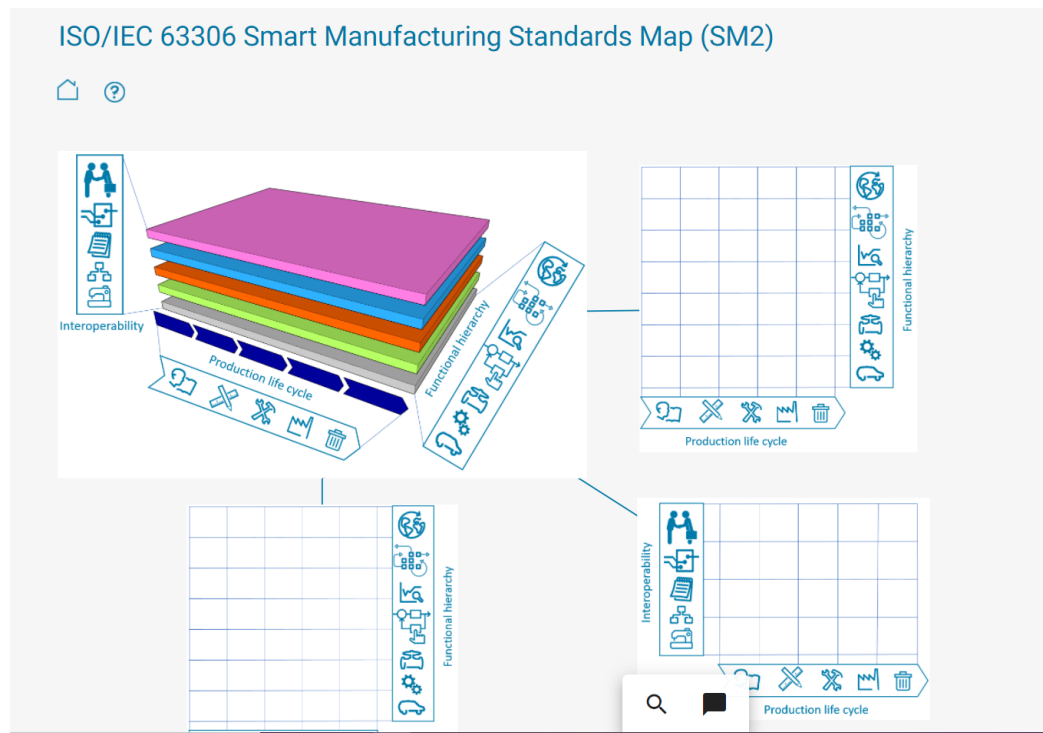




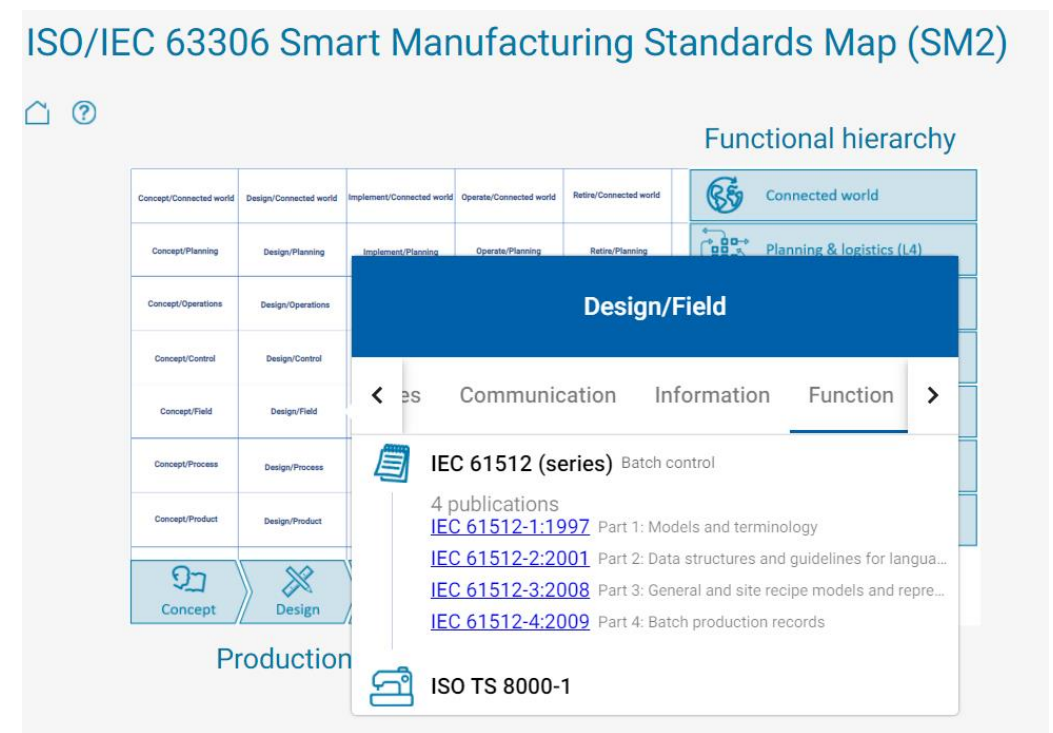
OF 1の活動のあゆみ



- Phase 3の活動を本格化し、SM2 Catalogue tableの見せ方や維持管理の方法を議論
 - IEC Mapping Platformを用いてSM2 Catalogue tableの閲覧環境を試作



<https://mapping.iec.ch/#/maps/48>



<https://mapping.iec.ch/#/maps/47>

OF 1の紹介：まとめ

- IEC SyC SM OF1では、Smart Manufacturingに 関連する標準規格の開発や利用を推進するための Smart Manufacturing Standard Mapの分類軸と一覧表を作成し、ISO/IEC/TR 63306-1、63306-2として発行しました。
- Smart Manufacturing Standard Mapは、Smart Manufacturing 関連標準規格の開発に携わる国内外のエキスパート、TCs/SCsの関係者のご協力により発行に至りました。この場を借りて感謝申し上げます。
- IEC SyC SM OF1では、今後、Smart Manufacturing Standard Mapを効果的に活用するための閲覧方法や、Smart Manufacturing Standard Mapを更新・維持管理するための方法を議論してまいります。

3. IEC/SyC SM/ WG 3(ナビゲーションツール)の活動成果

IEC/ SyC SM国内委員会/WG 3 専門委員会委員長

株式会社 日立製作所

高橋 清隆

■設立の経緯

- 2019年10月のIEC大会(General Meeting)のSyC SM会議において、スマートマニュファクチャリングのためのナビゲーションツール(Navigation Tool)を議論する作業グループ(Working Group: WG3)の設置が決められました。

■ミッション

- スマートマニュファクチャリングに関連するユースケース、国際規格、および、アーキテクチャへのアクセスを可能にするITツールの調整と開発を促進することと定義されています。

SyC: Systems Committee, SM: Smart Manufacturing

■組織構成

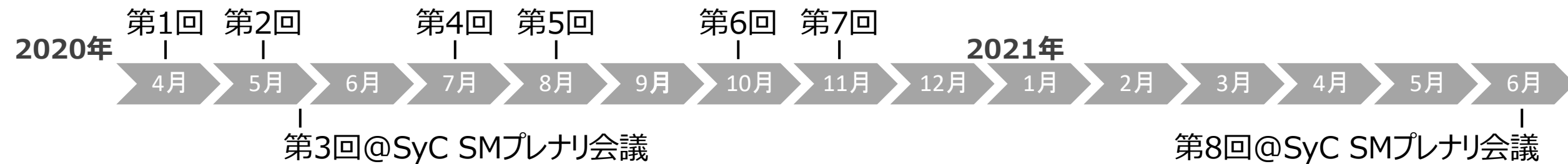
国際WG 3

- コンビナ：野中 洋一（日立製作所）
- メンバ：米/英/仏/独/印/中/韓/日の専門家 18 名（2021年9月15日時点）

国内WG 3

- 委員長：高橋 清隆（日立製作所）
- 委員：専門家 9 名（2021年9月15日時点）

■これまでに開催した国際WG 3会議



■目的

ナビゲーションツールは、ユースケースで説明されているスマート製造を実現するために、関連する国際規格やオープンソースソフトウェアを含む既存の製品/ソリューションを利用して、製造システムの設計を支援することです。

■提供価値

ナビゲーションツールは、スマート製造システムの開発と実装における規格開発者とシステム開発者のニーズに基づいて、関連するリファレンスモデル、ユースケース、アーキテクチャ、および国際規格へのアクセスを提供します。

■想定する利用者

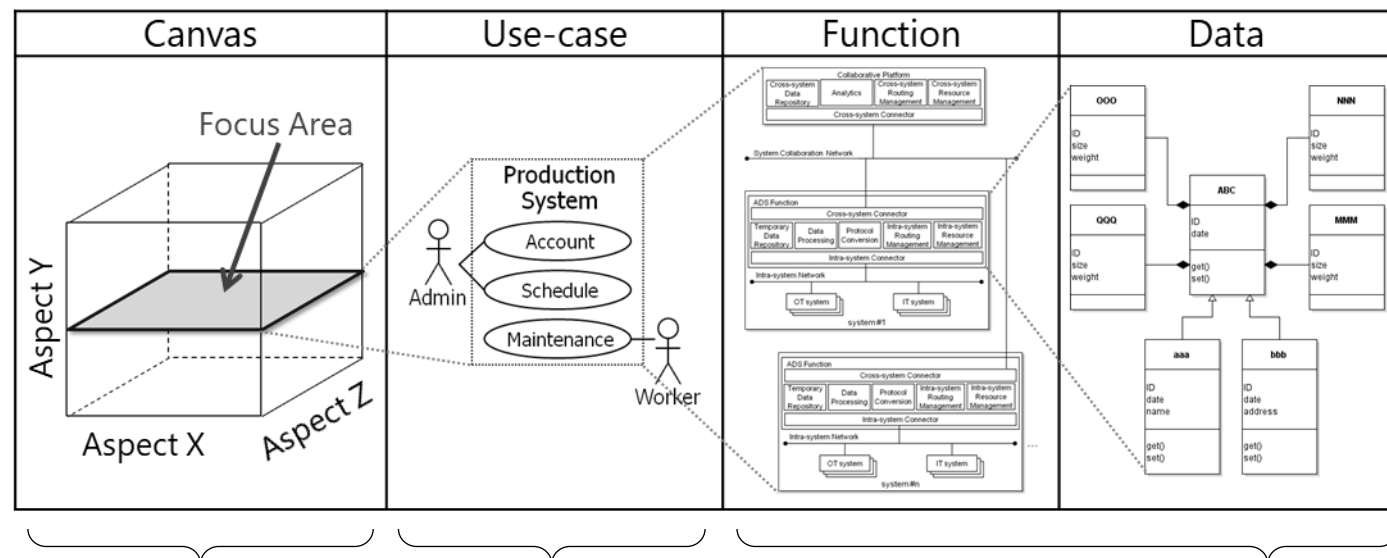
- SMに関連する国際規格の開発者
- SMを実現する製造システムの開発者および利用者

SM: Smart Manufacturing

アクセスが可能な各種リポジトリに保存されている、リファレンスモデル、ユースケース、アーキテクチャ、国際規格などの関連する情報を活用し、スマート製造を実現する生産システムの開発をナビゲートする一連のソフトウェア機能

【ナビゲーションツール(イメージ)】

想定される
他活動との関係



WG 2の用語を参照

ISO/IEC JWG21の
リファレンスモデルを参照

WG 1のユースケース
テンプレートを参照

OF 1のStandards Mapを参照

■プロジェクト管理

- ナビゲーションツールで作成・編集する設計情報を、ファイルとして保存して管理できる機能

■リポジトリ検索

- 適切な情報を参照するため国際規格やユースケース等の各種レポジトリを検索できる機能

■UI/UX設計

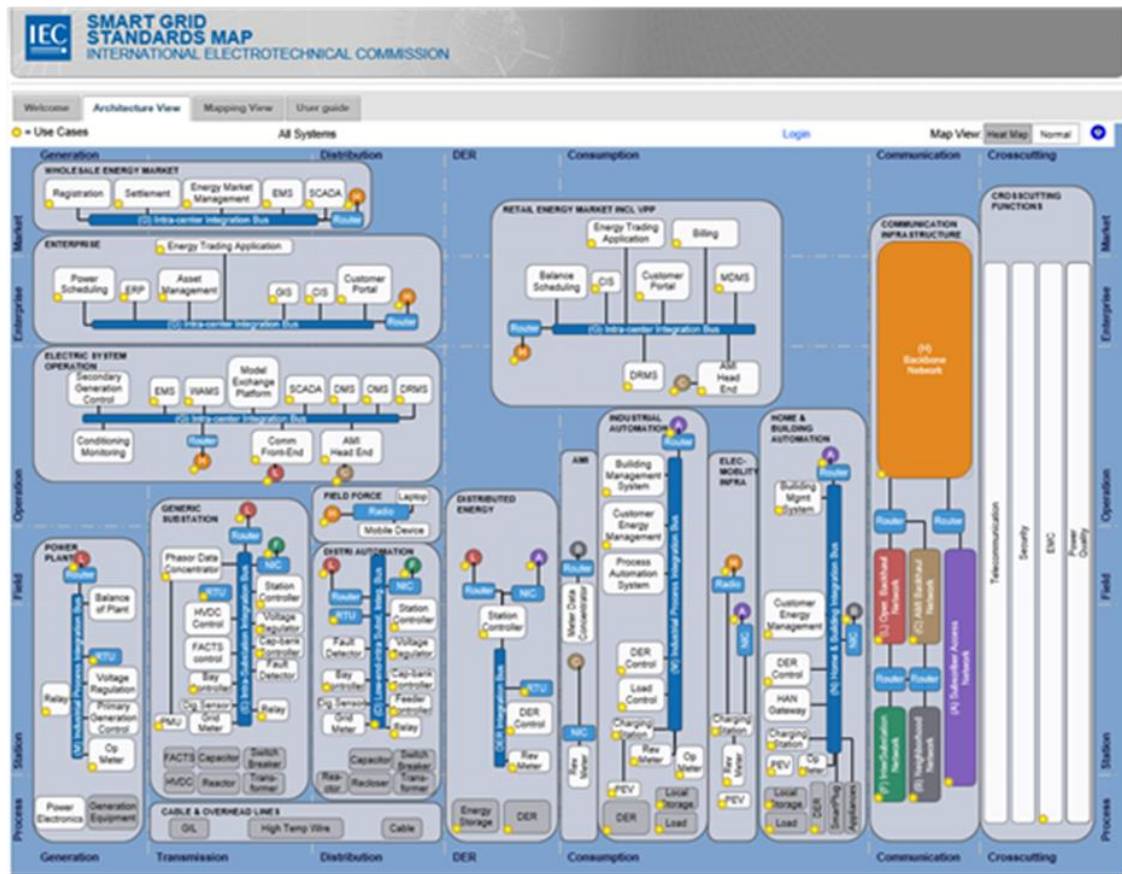
- 世界中の多様な計算機環境の利用者を想定して、Webブラウザを介して利用できる機能

■セキュリティおよびプライバシーの保護

- 利用者が安心・安全にナビゲーションツールを利用できる機能

- IEC SyC Smart Energyが開発したオンラインツールで、スマートグリッドを構成するコンポーネントに必要な適切な標準を特定できるようにしました。

アーキテクチャ観点でのビュー



コンポーネントに関連する国際規格リスト

The screenshot shows the Smart Grid Standards Map Component View, displaying a list of components and their associated international standards. The components are categorized into AUTOMATED METERING INFRASTRUCTURE, CABLE OVERHEAD LINES, and COMMERCIAL HOME AUTOMATION. The table lists the component ID, the standard number, a preview icon, and a webstore link.

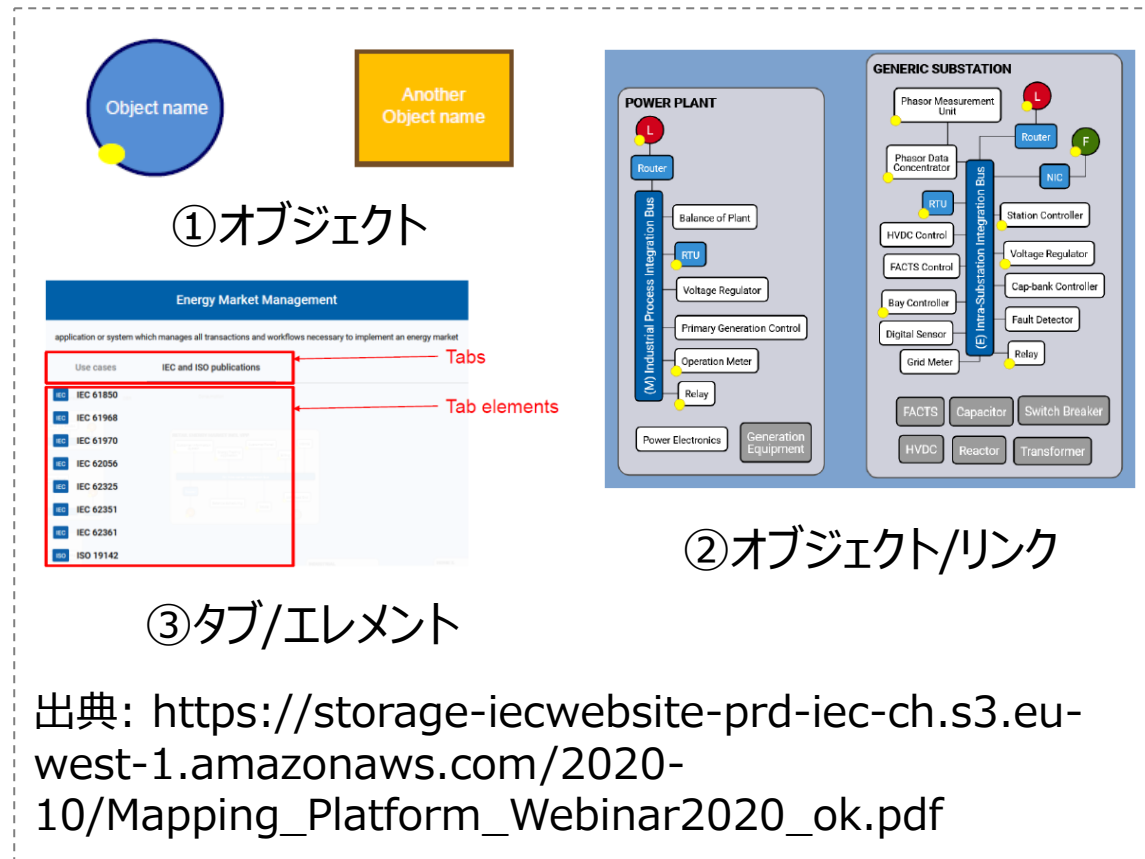
Id	Standards	Preview	Webstore
1696	IEC 60364		
1697	IEC 60870 series		
1698	IEC 60870-5-101		
1699	IEC 60870-5-104		
1700	IEC 60904 series		
1701	IEC 61131		
1702	IEC 61158 series		
1703	IEC 61334-4-32		
1704	IEC 61334-4-41		
1705	IEC 61334-4-511		
1706	IEC 61334-4-512		
1707	IEC 61334-5-1		
1708	IEC 61334-61		

77 Item(s)

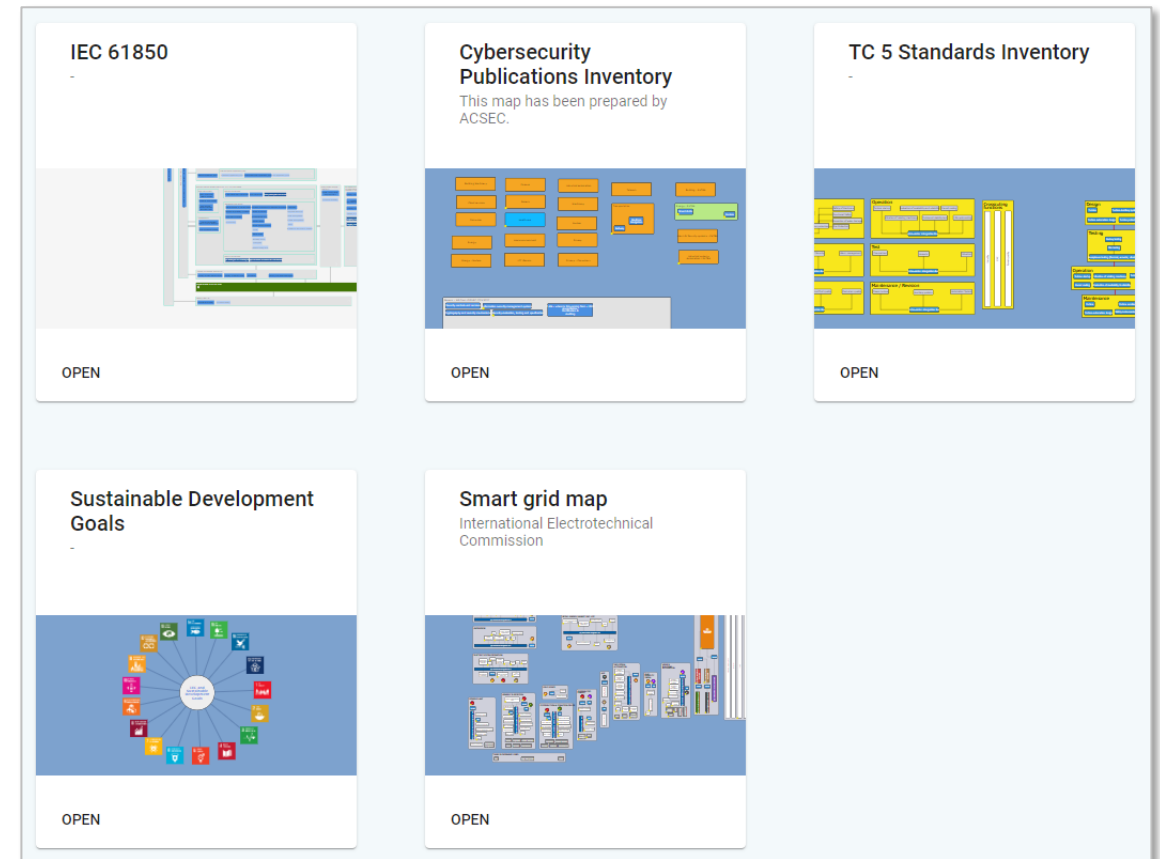
出典: <http://smartgridstandardsmap.com/>

- 視覚的に情報を表示する“マップ”の開発を支援するツールキットを開発しました。

マップを構成する要素の例



実装の事例 (出典: <https://mapping.iec.ch/#/maps>)



- Webinar “2020-09-08 Mapping Platform for IEC Committees”@IEC Academy

WG 3の考えるITツールが動作するサービスプラットフォーム

■前提として想定したこと

1. IECがサービスプラットフォームを介して、将来的に様々なITサービスを利用者に提供する。
2. WG3のナビゲーションツールは、SMドメインに固有の機能を提供する。

■サービスプラットフォームの設計方針

1. サービスプラットフォームは、ドメインに固有な機能で構成されるサイロ部分と、複数ドメインから共通的に利用される機能とリポジトリで構成される共通部分を分離した構造を備える。
2. 各TC/SCなどは、それぞれのドメインに固有の機能を提供できる。
3. 複数ドメインから利用される共通部分は、複数のドメイン固有機能から利用される。
4. 複数ドメインから利用される共通部分として、サイロ部分と共通部分のソフトウェアをそれぞれ開発するためのソフトウェア開発キット（SDK）を提供する。
5. 共通部分のリポジトリは、IEC内だけでなく、外部の組織によっても提供される。

TC: Technical Committee（技術委員会）, SC: Sub-Committee（分科委員会）

サービスプラットフォーム

サイロ部分

ドメイン
固有機能

SyC SM/WG 3

Navigation
ToolGUI with
Domain Specific Facet
on Navigation Tool

SyC Smart Energy

Smart Grid
Standards MapGUI with
Domain Specific Facet on
Smart Grid Standards Map

SyC

Mapping tool

GUI with
Domain Specific
Facet on ###ドメイン
共通機能Search
FunctionRevision
ControlConsis-
tency
ControlFunction
SDKGUI
SDK%%
Function

共通部分

ドメイン共通
リポジトリIS
RepositoryTerminology
Repository
(e.g. IEV)Use Case
Repository
(e.g. UCMR)##
RepositoryISO ##
RepositoryOthers
Repository

External Resources

ナビゲーションツールに関する文書をまとめ、SyC SMのエキスパートから集めたコメントを反映した更新版をSyC SMに提出(2021-04-02)しています。

IEC

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

IEC SyC SM/WG3/WDR

For IEC use only

2021-04-02

1 IEC SyC SM/WG3: Systems Committee Smart Manufacturing - Navigation Tools for SyC SM deliverables

2

3

4

Working Draft Report

Table of contents

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

Related activities developing IT tools in IEC

the relationships among individual IT resources involving related
2. Figure 1 shows an example of an assumed IEC service system
is the IEC to deliver services to end users through its own platform. A
functionality as a domain specific function by exploiting functionalities
all functions and repositories.

SyC SM/WG3

SyC Smart Energy

SyC ###

Navigation Tool

Smart Grid Standards Map

Mapping tool

GUI with Domain Specific Facet on Navigation Tool

GUI with Domain Specific Facet on Smart Grid Standards Map

GUI with Domain Specific Facet on ###

Search Function

Revision Control

Consistency Control

Function SDK

GUI SDK

% Function

IS Repository

Terminology Repository (e.g. IEC)

Use Case Repository (e.g. UCM)

Repository

ISO ### Repository

Others Repository

External Resources

Example of an assumed IEC service system configuration

Functionalities

the categorization of functionalities provided through the IEC service
assumed configuration depicted in Figure 1, a typical system
of two parts: a silo part composed of individual domain specific
part composed of domain neutral functions and repositories. The
ad from multiple domain specific functions at the silo part. As domain
mon part also provides a software development kit (SDK) for
all functions and for domain specific functions, respectively. Domain
be provided by relevant groups not only in the IEC but also by those
over, the common part allows the IEC to provide domain specific
ation tool, which may utilize multiple domain neutral functions and/or
is of the common part, as necessary, to end users via the Internet.

Navigation tools

functional requirements and non-functional requirements of navigation
a list of requirements as preliminary outcomes from the SyC SM/ahG
is the expectations for interfaces between navigation tools and
ties. Table 1 shows the list of functional requirements for navigation

Functional requirements of navigation tools

Functional requirements of navigation tools

In	Process	Out
Keyword(s) for use cases	Search use cases in a repository	Relevant use case(s)
Keyword(s) for IS(s)	Search IS(s) in a repository	Relevant IS(s)
Data input by a user	Authenticate users to access data and prohibit the access of data for other users	Output generated from the data of the user
Name as a character string for identifying the contents stored in file system	Creating new contents in the file system	The contents created in the file system
Name as a character string for identifying the contents stored in a file system	Managing the contents in the file system	The contents saved or retrieved through the file system
GUI manipulation	Editing design contents of the navigation tool	Corresponding operations such as Undo, Redo, Cut, Copy, and Paste
Keyword	Identify the location of the keyword in design contents	Highlight the keyword on the navigation tool
Relevant keywords (e.g. CDD)	Derivation of model-contents from URMMS specified at JWG21	List of relevant international standards

Non-functional requirements of navigation tools

Functional requirements of navigation tools

In	Process	Out
Interactions through a terminal	Recognize features of the terminal and adjust presentation of contents	Appropriate presentation of contents

Annex A

1 - Map & Methodology (URM-MM)

discussions on a unified model for smart manufacturing at several
posed as a guideline, which supports users in developing their
as open-ecosystems by supporting the selection of an appropriate
presenting use cases and supporting the creation of relevant design
based process.
the most important outcomes in Germany-Japan cooperation in relation
4.0
es introduce URM-MM as an example of a navigation tool.

case by utilizing existing reference models and architecture, URM-MM
including multiple existing reference models and the other presenting
es on practical manufacturing systems for smart manufacturing.

Canvas

Use-case

Function

Data

Aspect X

Aspect Y

Aspect Z

Aspect W

Aspect V

Aspect U

Aspect T

Aspect S

Aspect R

Aspect Q

Aspect P

Aspect O

Aspect N

Aspect M

Aspect L

Aspect K

Aspect J

Aspect I

Aspect H

Aspect G

Aspect F

Aspect E

Aspect D

Aspect C

Aspect B

Aspect A

Guideline 1: Map & Methodology (URM-MM)

our different phases as design processes: "Canvas", "Use case",
A guideline is provided to describe individual use cases to utilize
reference models/architecture, categorized into "Canvas", "Use case",
or presenting related international standards.
space as a "Focus Area" that has appropriate aspects such as domain,
in order to draw a physical structure of implementing use cases, which
equipment to Manufacturing Execution System (MES). In "Canvas", we
ings present related international standards and de-facto products such
g. Profibus, EtherNet/IP), communication protocols (e.g. AMQP, MQTT,
interfaces (e.g. RESTful, SOAP).
space for drawing behaviour diagrams of whole use cases in order to
ich are performed by subjects, and express interactions with external
in "Use case" we suppose that those drawings present international
system-wide issues such as system architectures (e.g. IEC62264,
safety / privacy (e.g. IEC62443, ISO/IEC27000), and (inter-)national

文書から抜粋した内容の例（全32ページ）

2021 Copyright Robot Revolution & Industrial IoT Initiative, All Rights Reserved.

35

■IEC SyC SMプレナリ会議(2021-06-23)での議論

WG 3に関して次のような議論がありました。

- WG 3文書は、各TCなどが固有のITツールを持てるアーキを提案している。
- WG 3文書は、SG 12でのITツール議論のよい出発点になると合意しました。
- TC/SCなどで幅広く議論しやすくするため、WG 3文書はSRD化したほうが良い。

■対処方針

- WG 3は、IECのDXなどを議論するSG 12に対して、WG 3文書を説明していく。
- IEC SyC SM国内委員会は、WG 3文書のSRD化を推進する。

SRD : Systems Reference Deliverable (SyCの成果物として設定されている文書形態)

IEC/SyC SM国内委員会 企画Gr. グループ長

オムロン株式会社

松隈 隆志

ご案内

IEC/SyC SM国内委員会委員の募集

スマートマニュファクチャリングの国際標準化活動にご協力いただける方の参加をお待ちしています。

【参加対象】

- 産業界（製造業者、使用者、流通業者、分析業者等）
- SyC SM 以外の国内審議団体又は国内委員会等の標準化関連団体
- 学識経験者
- その他利害関係者

【問い合わせ先】

RRI（ロボット革命・産業IoTイニシアティブ協議会）

IEC/SyC SM国内委員会 事務局：中島、佐藤

office@jmfrrri.gr.jp

ご視聴ありがとうございました

【 運営委員会 企画グループ 】

- 小田 信二 (IEC/SyC SM国内委員会委員長)
- 木村 文彦 (東京大学)
- 高橋 清隆 (日立製作所)
- 出町 公二 (産業技術総合研究所)
- 藤島 光城 (三菱電機)
- 松隈 隆志 (オムロン)
- 松本 高治 (横河電機)
- 中島 一雄 (事務局)
- 佐藤 朋美 (事務局)