

デジタルエンジニアリングに関する標準化活動

アンケートへのご協力をお願い

日頃は格別のご高配を賜り厚く御礼申し上げます。

デジタルエンジニアリング分科会は、自動車メーカー13社のエキスパートが各社の知識を持ち寄り、協調領域におけるモビリティ開発のデジタル化検討・ガイドライン発行や最先端技術研究に取り組み、指針を定めることで国際競争力の底上げを図っています。

JAMAのデジタルエンジニアリング活動の普及・展開を図るため、各資料の活用状況を集計・把握しておりますので、お手数ではございますが、アンケートにご協力いただけます様、よろしくお願い申し上げます。

ご協力いただける方は、下記 URL または QR コードよりアンケートフォームへお進みください。

※アンケートの回答は無記名ですので、個人情報特定されることはありません。

<https://forms.office.com/r/3eKDzwJBcH>



【問い合わせ】

一般社団法人 日本自動車工業会

総合政策委員会 ICT 部会 デジタルエンジニアリング分科会

E-MAIL : ict-digitaleng@mta.jama.or.jp

JAMA/JAPIA データ流通改革 標準属性 解説書

V2.0 2026年4月



(社) 日本自動車工業会
総合政策委員会
ICT部会
DE分科会



(社) 日本自動車部品工業会
総合技術委員会
DX対応委員会
DE部会

目次

1. はじめに

- 1.1 背景 ～日本自動車業界の命題～
- 1.2 データ交換の現状
- 1.3 目指す姿
- 1.4 世界の標準化動向
- 1.5 JAMA/JAPIAでのデータ流通標準化の方針
- 1.6 進め方

2. 成果物 I . JAMA/JAPIA標準属性解説書

- 2.1 JAMA/JAPIA標準属性とは
- 2.2 JAMA/JAPIAの取り組み
- 2.3 JAMA/JAPIA標準属性定義ブックの解説
- 2.4 JAMA/JAPIA標準属性定義ブックの改訂方法

3. おわりに

改訂履歴

版数	改定日	改訂履歴
初版	2024年5月	初版発行
2.0	2026年4月	FY24/25 実務適用推進チーム活動結果を反映

検討委員

リーダー	千古 崇夫	本田技研工業（株）	委員	清水 秀伸	株式会社デンソー	オブザーバー	相馬 淳人	株式会社エリジオン
副リーダー	三輪 俊一	株式会社デンソー	委員	岩瀬 潤	株式会社デンソー	オブザーバー	佐川 裕一	株式会社エリジオン
委員	鴨下 秀康	スズキ（株）	委員	加藤 雅之	株式会社デンソー	オブザーバー	増山 惣一	株式会社エリジオン
委員	小野 孝太	スズキ（株）	委員	秋吉 亮平	株式会社デンソー	オブザーバー	日原 進介	シーメンス株式会社
委員	石川 晶規	スズキ（株）	委員	青野 貴彦	株式会社小糸製作所	オブザーバー	鉤 徹也	株式会社ディアスクエア
委員	春名 基仁	スズキ（株）	委員	山崎 洋平	スタンレー電気株式会社	オブザーバー	井口 衛	aPriori Technologies, Inc.
委員	山口 和博	（株）SUBARU	委員	深見 早苗	スタンレー電気株式会社	オブザーバー	深津 昌俊	aPriori Technologies, Inc.
委員	松澤 真恒	（株）SUBARU	委員	河内 貴子	スタンレー電気株式会社	オブザーバー	大西 智	SCSK株式会社
委員	孝久 正信	トヨタ自動車（株）	委員	岡 直希	株式会社東海理化	オブザーバー	岩橋 玲子	SCSK株式会社
委員	大田 幸弥	トヨタ自動車（株）	委員	山口 純一	ボッシュ株式会社	オブザーバー	橋本 晃季	SCSK株式会社
委員	大谷 史樹	トヨタ自動車（株）	委員	森光 敏子	ボッシュ株式会社	オブザーバー	滑川 真菜	SCSK株式会社
委員	小金 裕之	トヨタ自動車（株）	委員	富田 龍矢	東洋電装株式会社	オブザーバー	柴田 洋平	シーメンス株式会社
委員	花谷 卓司	トヨタ自動車（株）	委員	桐山 敏治	トヨタ紡織株式会社	オブザーバー	立石 雅紳	シーメンス株式会社
委員	佐藤 光隆	トヨタ自動車（株）						
委員	藤下 暢	日野自動車(株)						
委員	肥後 拓也	日野自動車（株）						
委員	山田 康平	本田技研工業（株）						
委員	皿海 慎也	マツダ（株）						
委員	中村 充	三菱自動車工業（株）						
委員	武田 健	ヤマハ発動機（株）						

用語 1/2

	用語名称	用語説明
1	STEP AP242 XML Business Object Model (BOM) : ed2まで Domain Model (DM) : ed3以降	ISO10303-242(STEP AP242)で定義される、製品データの属性情報やアセンブリ構造が記述されたXMLファイルを指す。本書では、STEP AP242 XMLと略す。 ISO10303-242は航空業界向けの3D形状規格であるISO10303-203(STEP AP203)と自動車業界向けの3D形状規格であるISO10303-214(STEP AP214)が統合された形で発行されるとともに、3D形状以外の属性情報やアセンブリ構造を表現できるように拡張され、そのフォーマットはXMLにて記述される。
2	標準フォーマット	データ交換に用いるSTEP AP242 XML、JT等の国際標準規格を指す。
3	PDQ検証Tool Quality Stamp	PDQはProduct Data Qualityの略で、3Dデータの品質を指す。 微小な図形要素や面の離れなどがあると、データ変換のときに面が消失したりするため、PDQをチェックするツールが開発されており、そういったツールとチェック結果を指す。 詳細は、「JAMA/JAPIA PDQガイドライン」を参照。 リンク : https://www.jama.or.jp/cgi-bin/pdq/download_pdq.cgi
4	同一性検証Tool 同一性検証レポート	ネイティブなCADのデータ形式から、中間フォーマット等のデータ形式に変換した場合に、元データと変換データが同等（もしくは等価）であることが重要である。その検証ツール及び検証結果を指す。 同一性の定義と検証方法については、「CAxデータ変換における同一性検証ガイドライン」を参照。 リンク : https://www.jama.or.jp/cgi-bin/it/download_03.cgi
5	OEM	Original Equipment Manufacturing:自動車産業界においては、完成車メーカーのこと。

用語 2/2

	用語名称	用語説明
6	ユーザ定義属性	ISO10303-242で定義されていない属性をユーザ（本活動であればJAMA/JAPIA）にて属性名と属性値を定義したもの。
7	アセンブリ構造	製品を構成する部品を階層的に表現した構造を指す。
8	属性情報	製品を定義するための情報。部品の番号や名称、材質など。本書で扱う属性情報の対象は「JAMA/JAPIA標準属性定義ブック」の「分類」シートを参照のこと。
9	PMI Product Manufacturing Information	3D CADモデルに付加される寸法・公差・表面性状・材料仕様などの製造に必要な注記情報の総称で、図面レスで設計・製造・検査をつなぐ役割を担う。
10	アノテーション/Annotation	3Dモデル上に表示される寸法、公差、注記、テキスト、または記号

引用規格・参考文献

引用規格

JIS B 0060-2 用語

JIS B 0060-3 3DAモデルにおける設計モデルの表し方

JIS B 0060-8 3DAモデルにおける非表示要求事項の指示方法

JIS B 0060-9 DTPD及び3DAモデルにおける一般事項

JIS B 0060-10 組立3DAモデルの表し方

ISO 10303-242:2022 Industrial automation systems and integration

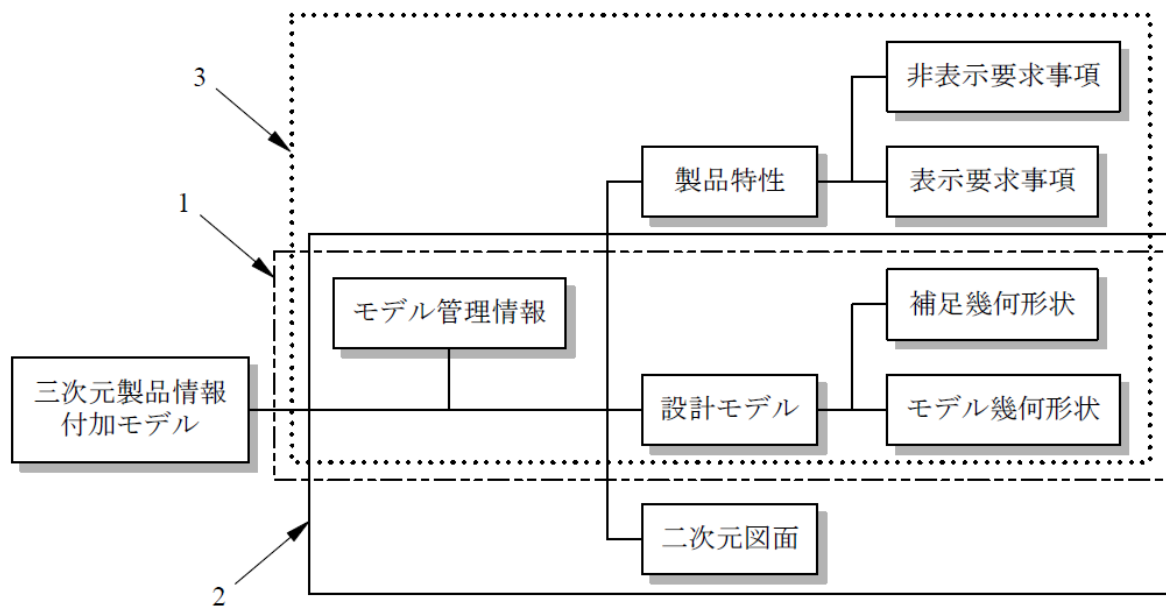
Product data representation and exchange

Part242:Application protocol: Managed model-based 3D engineering

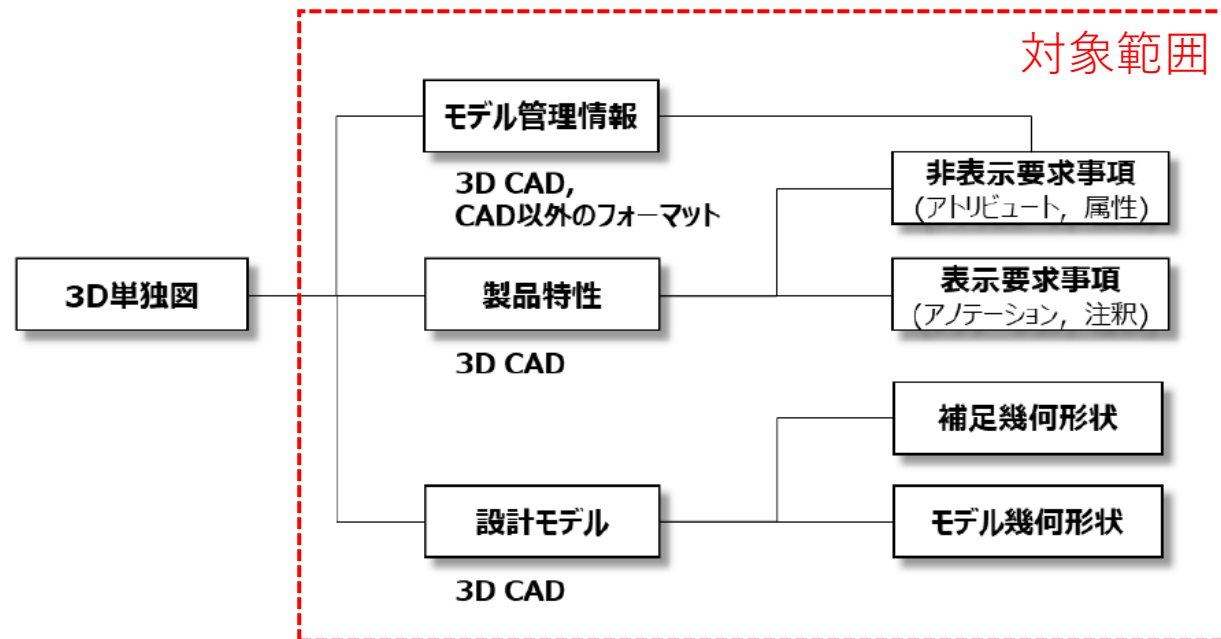
Recommended Practices for STEP AP242 Edition 3 Domain Model XML Product & Assembly Structure Ver.3.2

前提条件 ～対象範囲～

3次元製品情報付加モデル（以下3DAモデルと呼ぶ）とは3次元CADを用いて作成された設計モデルに、モデル管理情報、製品特性、2次元図面（2次元図面は必要な場合のみ）を加えたモデルである。含む情報の構成により『2D図+3D形状図』、『3D図+簡易2D図』、『3D単独図』を表現できる。本書ではこのうち『3D単独図』の全体について扱う。



1. モデル管理情報と3次元CADで作成されるモデル
2. 『2D図+3D形状図』または『3D図+簡易2D図』を表すモデル
3. 『3D単独図』を表すモデル



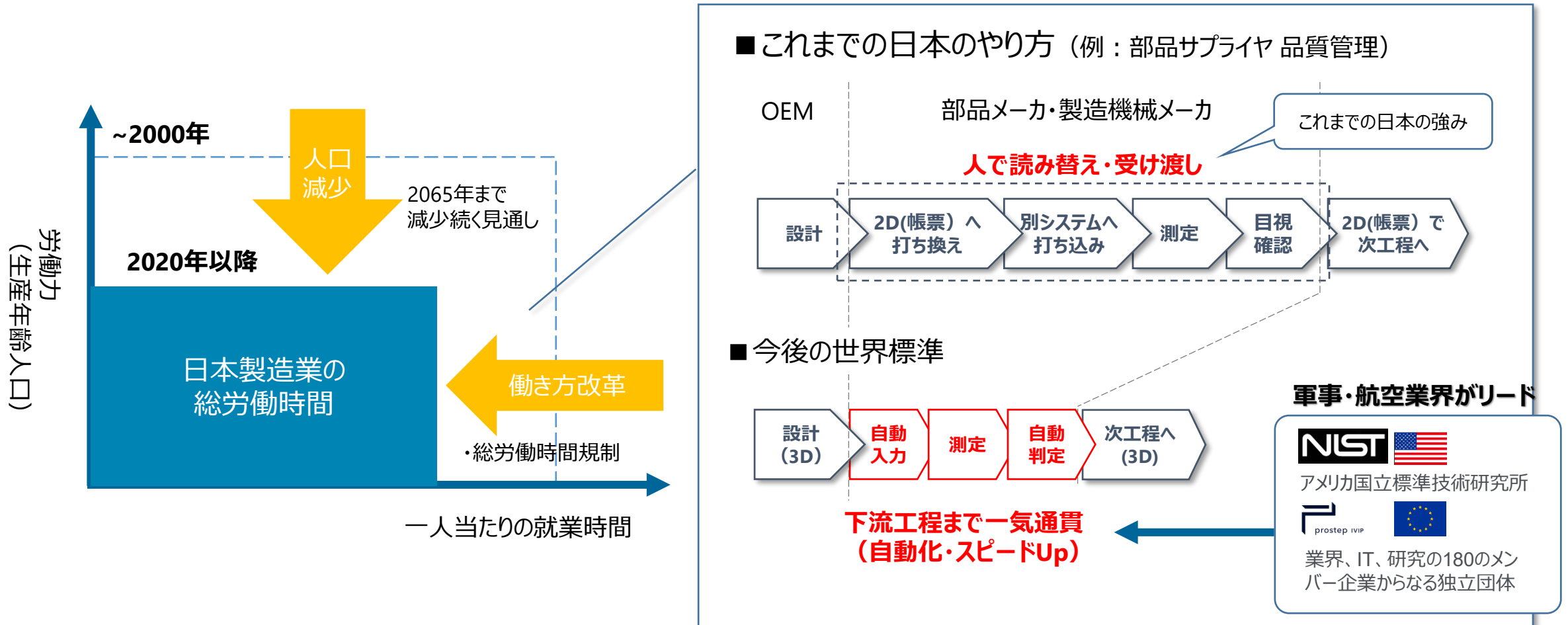
JAMA/JAPIA 3DAモデルガイドライン
図5.3.3-1 3D単独図の構成情報 より抜粋



1. はじめに

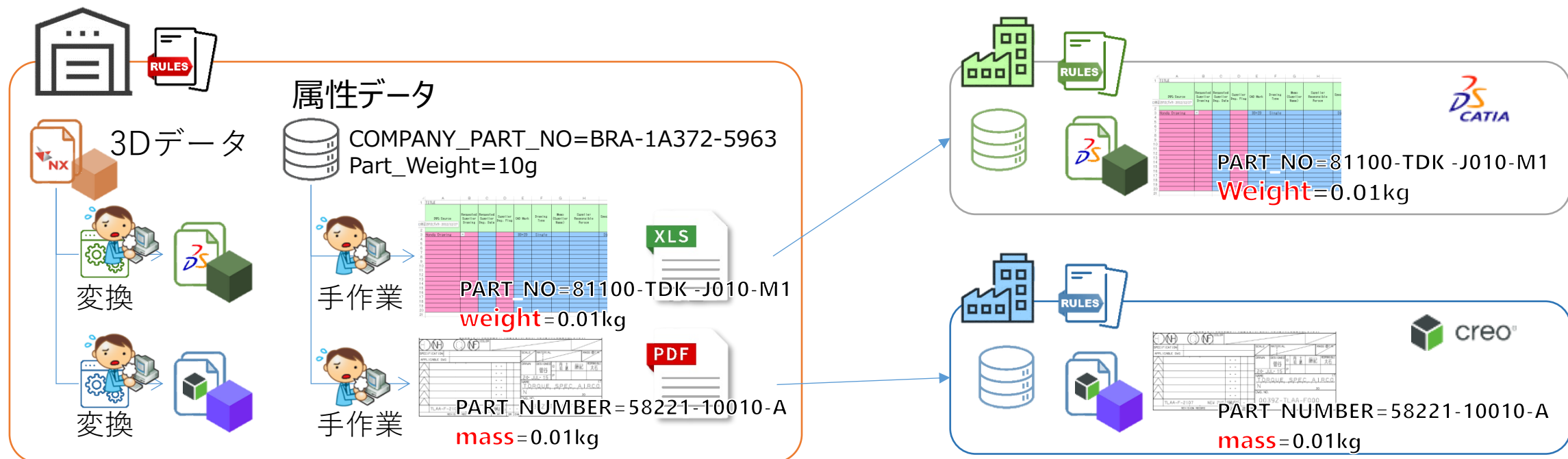
1.1 背景 ～日本自動車業界の命題～

日本の製造業は、労働人口の減少や働き方改革により総労働時間が減少している。その一方、必要な仕事量は変わらない。日本では製造に必要な属性情報を、人に依る読み替え・受け渡しで進めてきたが同じ方法では限界がくる。欧米ではデジタルをフル活用して価値を上げていく活動があり、日本も取り入れ効率を上げる必要がある。



1.2 データ交換の現状

自動車産業各社は同じ内容の属性などの情報を持っているが、情報の持ち方は、各社毎に独自ルールで決めている。会社間でデータ交換をする際には、統一のルールやフォーマットなどはなく、相手先のルールやフォーマットに基づいて編集やデータ変換が必要になっており負荷が高い。



異なるルール！

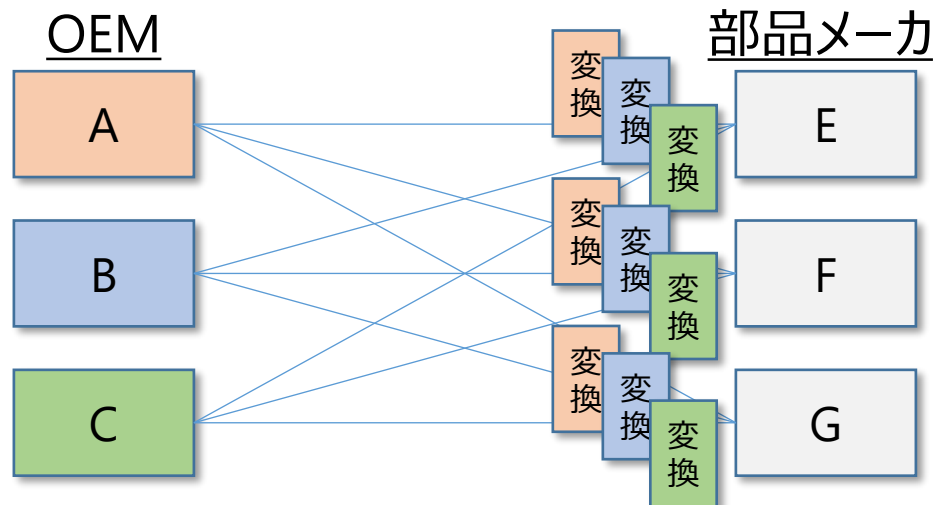
異なるファイルフォーマット！

1.3 目指す姿

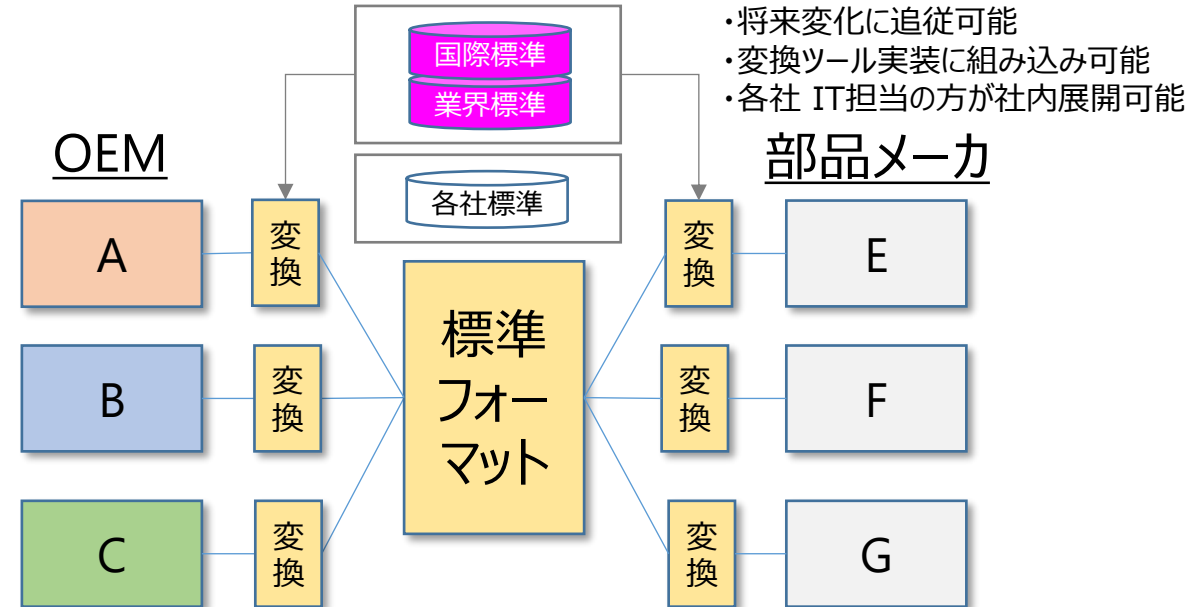
JAMA/JAPIAにてデータ交換に関する授受用のフォーマット（標準フォーマット）を作成し各社がそのフォーマットを用いて授受することにより、運用負荷の低い情報交換を目指す。

現状の運用

・個々のケースを個々に対応

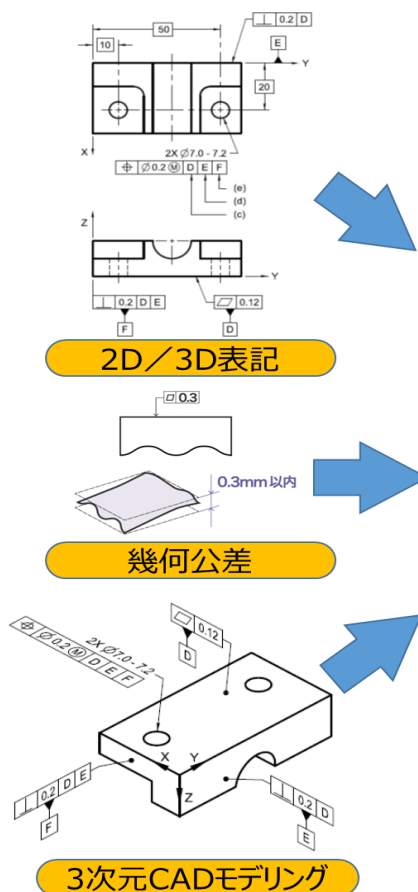


目指す姿(イメージ)



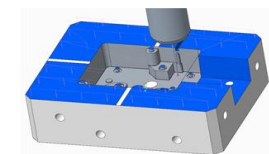
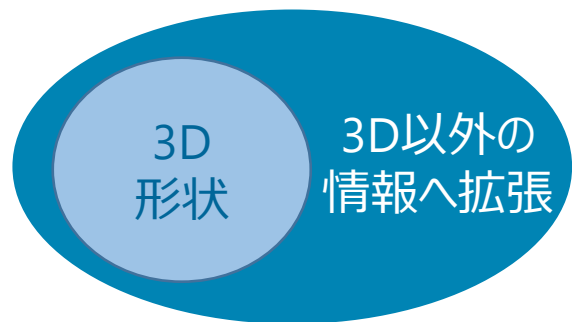
1.4 世界の標準化動向

会社間の属性情報の違いによる不便さは世界でも共通の問題であり、ISOにて標準化が進められている。特に2014年には属性情報を表現可能なXMLフォーマットがSTEP AP242(ISO 10303-242)にて制定された。

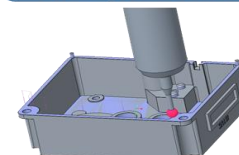


組織間/企業間で流通させる
3次元データの国際標準として位置付け

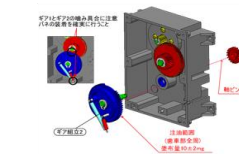
STEP AP 242 (ISO 10303-242)



加工分析 NCプログラム
金型加工CAM



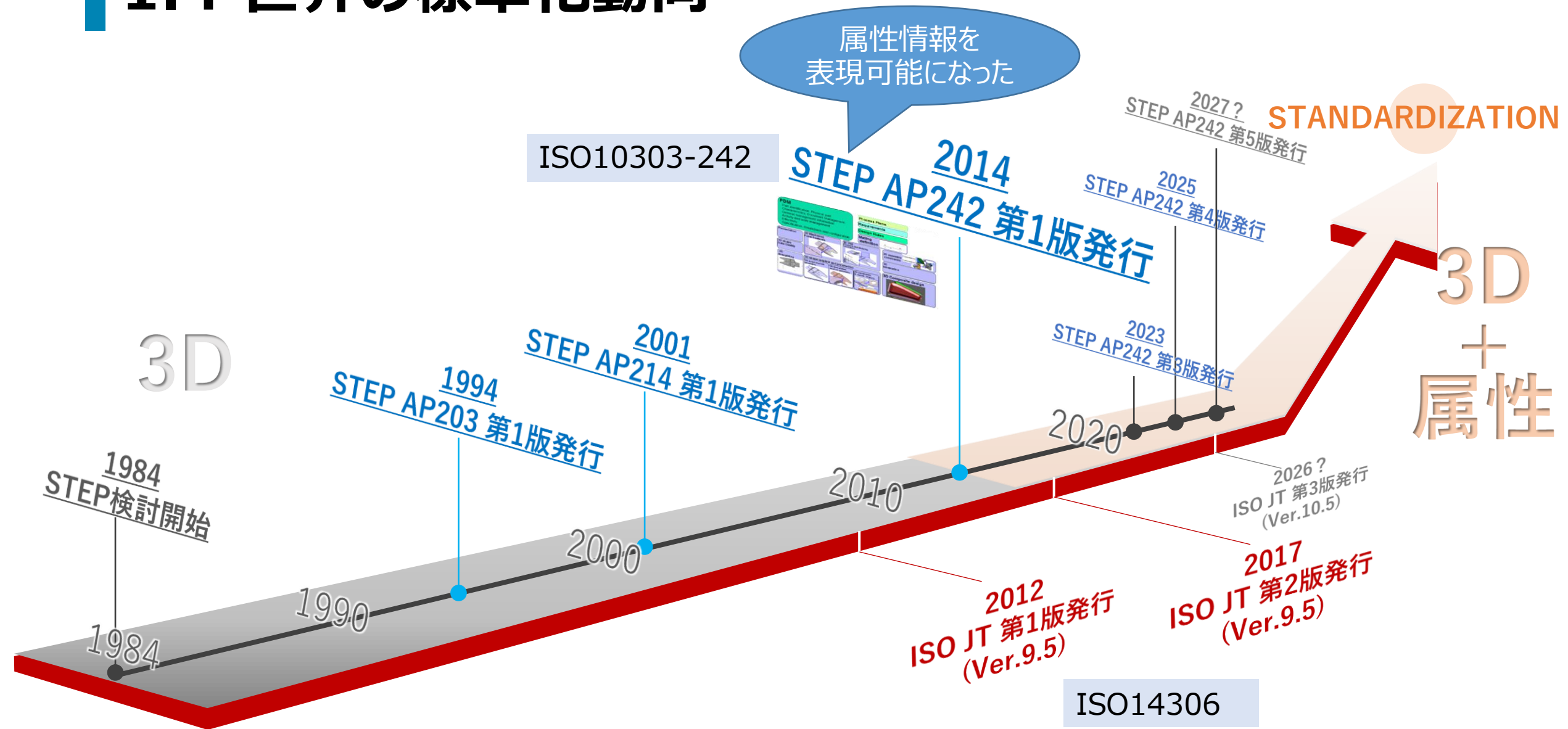
CATデータ 測定結果
計測



組立手順 組立ロボット
生産組立

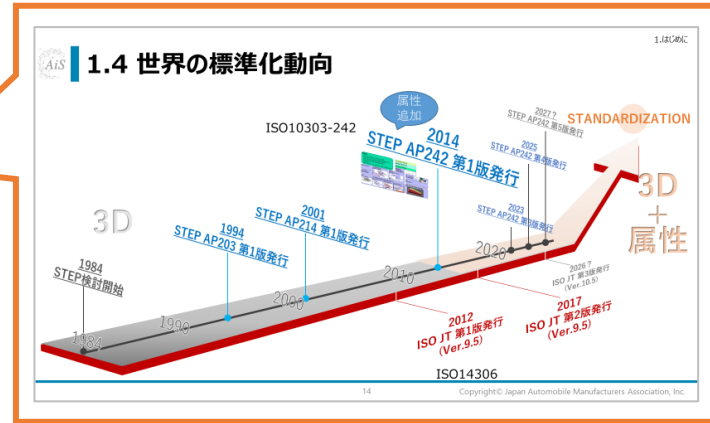
PDM属性・構造、kinematicsなどを表現するためのXMLフォーマットを新たに追加
(AP 242第1版発行：2014年)

1.4 世界の標準化動向



1.4 世界の標準化動向

製品属性情報に関する国際規格について

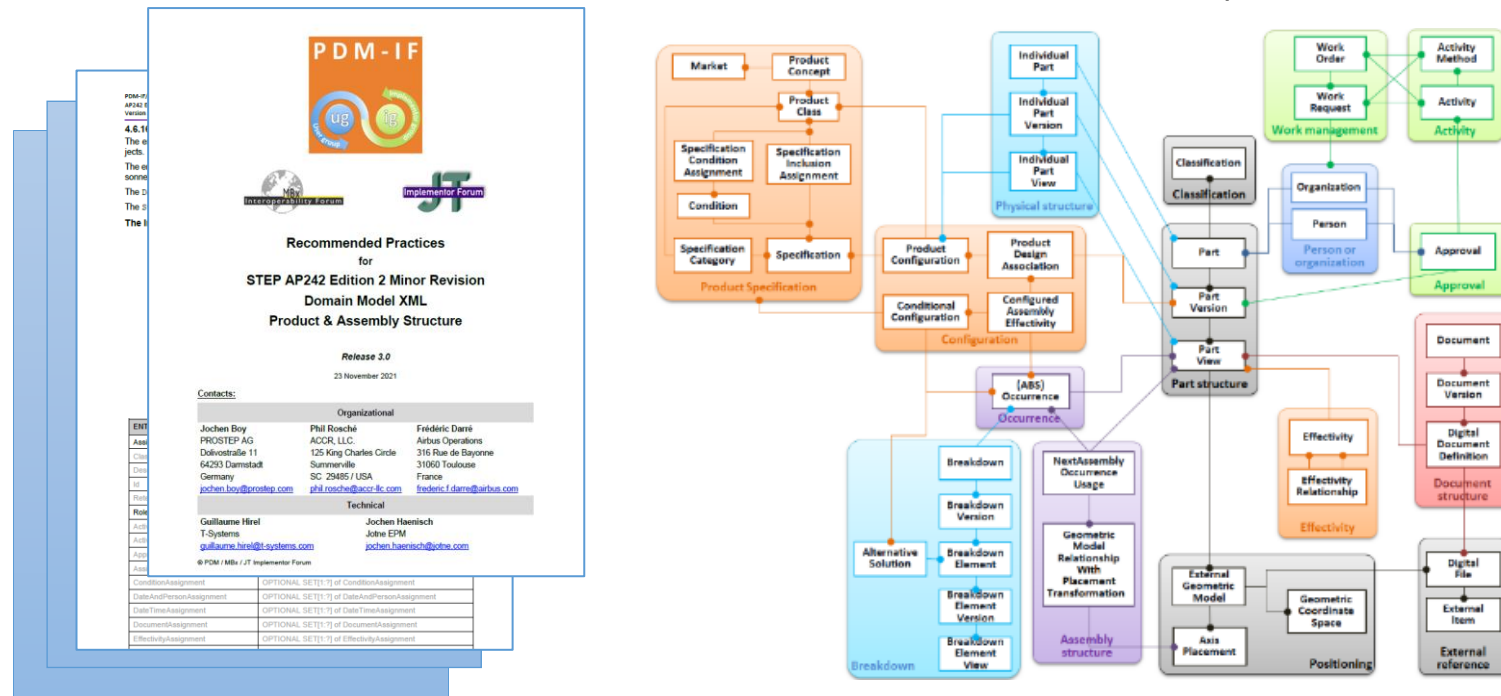


1.4 世界の標準化動向

STEPで制定された属性情報のXML表現は、広範にわたりかつ抽象的な部分も多いため、実務に実装するためのハードルが非常に高い。このため、PDM-IF^(※1)において、実装のためのガイドラインが検討され、Recommended Practices^(※2)が発行された。但し、限定された利用シナリオで検討したガイドラインのため、企業間データ交換の実務シナリオに合わせて属性の追加が必要。

※1 : PDM-IF(PDM-Implementor Forum) : PDMを跨いだ運用の標準を決める団体 www.pdm-if.org

※2 : "Recommended Practices for STEP AP242 Edition 3 Domain Model XML Product & Assembly Structure Ver.3.2 : 2024/1/11発行"



出典 : PDM-IF: <http://www.pdm-if.org/>

1.5 JAMA/JAPIAでのデータ流通標準化の方針

① JAMA/JAPIAの標準属性の定義

グローバル対応を前提にデータ流通の標準化を早急に進めるため、Recommended Practicesを参照し、実務で必要な共通属性項目を追加して【JAMA/JAPIA標準属性】を定義する。

② 【JAMA/JAPIA標準属性】と自社属性間の対応の定義

標準と自社属性の対応づけを会社毎に考えるのでは標準属性の定着が難しい。対応づけ方法（マッピング）を標準化することで定着を促進する。

1.6 進め方：実務適用に向けた取り組み

業務プロセスイメージ



データ流通 + 活用の具体的なユースケースと業務プロセス変革を示し、実務者のうれしさと、自動車業界での適用推進につなげる。

取組み内容

- ・JAMA/JAPIAとしての3DA + 属性情報活用のユースケースを定義。
- ・4つのユースケースを対象にプロセス改革の整理や実証実験を実施。
【対象ユースケース】機械CAE、データ交換（承認図）、見積り、部品測定

成果物

- ・JAMA/JAPIAでフォーカスするユースケースと必要な属性情報リスト。
- ・ユースケースごとの実務検証レポート

想定する読者

JAMA, JAPIAにてCADデータ授受に関わる全員
※主にシステム運用/開発 従事者、およびツールベンダ向け

1.6 進め方：実務適用に向けた取り組みの整理

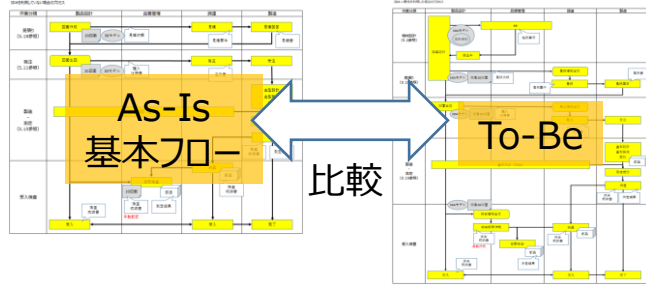
業務プロセスイメージ



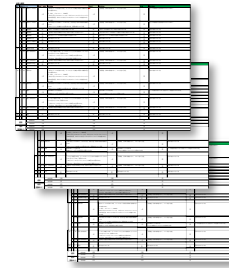
データ活用のAs-Is/To-Beの詳細フローを検討

To-Beにおける期待される効果を算出

使用する様々な属性をSTEP AP242 XMLで定義



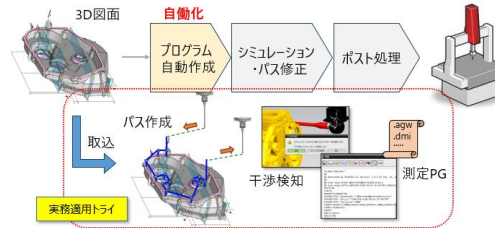
予測効果



基本属性	拡張属性
部品番号	表面処理
部品名称	材料処理
会社名	色
設計者	適合法規
承認者	図面種類
発行日	機密区分
改訂番号	開示制限
ステータス	構成情報
材質	普通寸法公差
板厚	普通幾何公差
質量	改定内容
重心	注記
...	バージョン
	仕向地
	...

得られた効果

課題など



検証結果から予測と実測の効果を分析

ユースケースに即した検証を実施

検証のための管理ツールの検討や活用のためのアプリケーションを選定



2. 成果物 I .

JAMA/JAPIA標準属性解説書



目次

2.1 JAMA/JAPIA標準属性とは

2.2 JAMA/JAPIAの取り組み

2.3 JAMA/JAPIA標準属性定義ブックの解説

2.3.1 JAMA/JAPIA標準属性定義ブックの構成

2.3.2 標準属性リストの紹介

2.3.3 自社属性定義シートの紹介

2.3.4 XML記入例の紹介

2.3.5 JAMA/JAPIA標準属性定義ブックの利用方法

2.4 JAMA/JAPIA標準属性定義ブックの改訂方法

2.1 JAMA/JAPIA標準属性とは

JAMA/JAPIA標準属性（以下 標準属性と略）とは、JAMA/JAPIAが定義した、日本の自動車業界においてデータ交換を実施する際に共通して扱われるべき属性である。

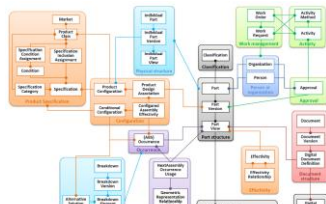
JAMA/JAPIAの各社が扱う属性は様々であり、“同じ意味を示す属性”の名称が各社によって異なるため、共通して利用される“同じ意味の属性”を選定し、標準名称と意味を定義した。

また、標準属性を使いデータ交換するためには、属性情報をデータ交換用の形式にて受け渡す必要がある。

CAD/PLMなどにおいて属性情報を扱う国際規格として、ISO 10303-242の“STEP AP242 Domain Model XML”(以下、STEP AP242XML)が存在する（2014年に第1版発行、最新は2025年発行の第4版発行）。

また、このSTEP AP242XMLの記述方法や事例を記述した“Recommended Practices”(以下、R.P)がPDM-IFやCAx-IFなどの団体から発行されている。

JAMA/JAPIA標準属性は、これらに準拠した形で定義した。



属性を扱う国際規格：STEP AP242XML



STEP AP242XMLの記述方法・推奨事項：Recommend Practices



JAMA/JAPIA標準属性定義ブック

2.2 JAMA/JAPIAの取り組み

属性情報のデータ交換を行うための課題を解決するため、STEP AP242XMLの使い方を日本の自動車業界で標準化する。

属性情報のデータ交換を行うための課題

- ✓ 情報の検索、取り出し方法が難しい → 利用者が内容を理解できない
- ✓ 汎用的なフォーマットのため様々な記述方法ができる → 読み取り側の人間、ソフトウェアの負担が大きい
- ✓ 各個社での用語が異なる → 受け取ったあと自社情報との整合取りができない

対策

- a. 情報の記載方法を定義
- b. 各社の情報マッピングおよび実務での運用方法決め
- c. データ交換で利用する属性項目を標準化

2.2 JAMA/JAPIAの取り組み

STEP AP242XMLによるデータ交換を実務利用するために、以下のような具体的な取り組みを実施した。



① 標準属性リスト

a. 情報の記載方法を定義:

日本の自動車業界で共通して扱われるべき属性情報を**標準属性として定義**
標準属性の種類、フォーマット、および記載方法を記載
※ 25年度には新たに6属性を追加



② 自社属性定義シート

b. 実務での運用方法決め:

標準属性以外の**個社固有で使われる属性を含めた運用方法を定義**



③ XML記入例

c. データ交換で利用するXML表現を標準化:

STEP AP242XML形式での記入例や詳細な説明を記載
※ 25年度には新たにアッセンブリ部品の記入例を追加

2.3 JAMA/JAPIA標準属性定義ブックの解説

2.3.1 JAMA/JAPIA標準属性定義ブックの構成

① 標準属性リスト



- 内容** ・各社共通の属性項目の標準的な名称、意味などをJAMA/JAPIAの標準属性としてまとめたもの
- 使い方** ・各属性項目の標準語を確認する。
- 想定利用者** ・データ変換方法を考える担当者
・データ変換を実行する担当者

② 自社属性定義シート



- 内容** ・各属性項目に対して、各個社の表記例を記載
- 使い方** ・自社の属性名を標準語と照合しマッピングテーブルを作成する。
- 想定利用者** ・データ変換方法を考える担当者

③ XML記入例



- 内容** ・XMLの基本構造および標準属性リストの各属性項目の記述例を記載
- 使い方** ・XMLの内容を理解する。
・変換したXMLの内容を確認する。
・トラブルシューティングに活用する。
- 想定利用者** ・データ変換方法を考える担当者
・データ変換サポート担当者

STEP AP242XMLによるデータ交換を実務利用するために必要な情報を「JAMA/JAPIA標準属性定義ブック」に集約した。



JAMA/JAPIA標準属性定義ブック.xlsx

JAMA/JAPIA標準属性定義ブック	
V1.0	2026年3月
<p>JAMA/JAPIA標準属性とは、JAMA/JAPIAが定義した、日本の自動車業界においてデータ交換を実施する際に共通して扱われるべき属性である。 JAMA/JAPIAの各社が扱う属性は様々であり、「同じ意味を示す属性」の名称が各社によって異なる場合がある。 そこで、共通して利用される「同じ意味の属性」を選定し、標準名称と意味を定義した。</p>	
以下、本ファイルの各シートの内容を説明する。	
シート名	説明
JAMA/JAPIA標準属性リスト	各社共通の属性項目の標準的な名称、意味などをJAMA/JAPIA標準属性としてまとめたもの
自社属性定義シートフォーマット	各属性項目に対して、各個社の表記例を記
改訂履歴	このファイルの改訂履歴
項目追記ルール	JAMA/JAPIA標準属性リストを更新する際のルール
分類	標準属性分類のための基準
補足説明	標準属性リスト等の説明で使われる図表等

2.3 JAMA/JAPIA標準属性定義ブックの解説

2.3.2 標準属性リストの紹介

① 標準属性リスト



- 内容** ・各社共通の属性項目の標準的な名称、意味などを JAMA/JAPIAの標準属性としてまとめたもの
- 使い方** ・各属性項目の標準語を確認する。
- 想定利用者** ・データ変換方法を考える担当者
・データ変換を実行する担当者

② 自社属性定義シート



- 内容** ・各属性項目に対して、各個社の表記例を記載
- 使い方** ・自社の属性名を標準語と照合しマッピングテーブルを作成する。
- 想定利用者** ・データ変換方法を考える担当者

③ XML記入例



- 内容** ・XMLの基本構造および標準属性リストの各属性項目の記述例を記載
- 使い方** ・XMLの内容を理解する。
・変換したXMLの内容を確認する。
・トラブルシューティングに活用する。
- 想定利用者** ・データ変換方法を考える担当者
・データ変換サポート担当者

記載項目

分類コード	分類 group	属性コード	識別コード	属性名 attribute name	日本語表記	説明 (同義語含む) attribute definition	XPATH : xmlの記載場所を示す情報	XPATH補足説明 (ベンダーが正確に出入力を実装できるための情報)	タイプ type	有効桁数 / 文字数
A	Product Information	****	A-****	Attribute	属性	・属性の説明 ・同義語の記述	例： xmtd:MID/xmtd:TechnicalDataSenderPartNumber		文字列 アルファベット、数字、記号	128
LA	Standard Version	0001	LA-0001	Standard Version	属性定義Ver.	共通属性定義リストのバージョン・表記は、V01から進捗で設定する	/Header/Documentation		文字列 アルファベット、数字	128
AA	Product Information	0001	AA-0001	Part Number	部品番号	部品を一意に識別する番号 同義語：品番、部番 記載例がある場合、XML上の記述は、属性名の後に進捗(-1,-2等)を付けて識別する。	/DataContexts/Part/Id/Identifier	属性名が"MA-0003-01"に書かれている会社における部品番号を書く場合は、/Part/Id/Identifier[@idContextRef=MA-0003-01]の属性として記述する。 idRoleRefには"exchange identification"を指定する。	文字列 アルファベット、数字、記号	128

- A) 各属性項目を一意に特定するための識別番号
- B) 標準語として定義した属性名 (英日)
- C) 各属性項目の説明 (複数の値を持つ場合がある項目は補足説明あり)
- D) XML内の記載場所を示す情報 (ツール化の際に必要となる)
- E) Dの補足説明 (ツール化の担当者およびベンダ向けの補足情報)
- F) 属性値として入力できる内容

2.3 JAMA/JAPIA標準属性定義ブックの解説

標準属性リストの項目

2026年4月時点

標準属性リスト										
分類コード	分類group	属性コード	識別コード	属性名 attribute name	日本語表記	説明	XPATH	XPATH 補足説明	値のタイプ Data type	有効桁数
LA	Definition Information	0001	LA-0001	Standard Version	属性定義Ver.	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128
AA	Product Information	0001	AA-0001	Part Number	部品番号	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	32
AA	Product Information	0002	AA-0002	Part Name	部品名称	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128
AA	Product Information	0003	AA-0003	Attached Chart	添付図表	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128
AA	Product Information	0004	AA-0004	Service Part	補給部品	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128
AA	Product Information	0005	AA-0005	Revision Record	改訂内容	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128
AA	Product Information	0006	AA-0006	Level of confidential info.	機密区分	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128
AA	Product Information	0007	AA-0007	Copyright	著作権	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	256
AA	Product Information	0008	AA-0008	Document Assignment	ジオトリファイル名	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128
AA	Product Information	0009	AA-0009	Occurrence Id	インスタンス名	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	40
AA	Product Information	0010	AA-0010	RotationMatrix	軸回転	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128
AA	Product Information	0011	AA-0011	Placement	原点移動	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128
AB	Drawing Revision	0001	AB-0001	Design Change No.	設変管理No.	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128
AB	Drawing Revision	0002	AB-0002	Revision No.	改訂符号(部品)	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128
AB	Drawing Revision	0003	AB-0003	Status	ステータス	<省略>	<省略>	<省略>	定型文字列	128
AB	Drawing Revision	0004	AB-0004	Author	設計者	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128
AB	Drawing Revision	0005	AB-0005	Drawing Issued Date	図面発行日付	<省略>	<省略>	<省略>	日付	20
AB	Drawing Revision	0006	AB-0006	Approver	承認者	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128
AB	Drawing Revision	0007	AB-0007	Event	イベント	<省略>	<省略>	<省略>	定型文字列	128
AB	Drawing Revision	0008	AB-0008	Accountable	確認者	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128
AB	Drawing Revision	0009	AB-0009	Creator	作図者	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128
CA	Product Characteristics	0001	CA-0001	Mass(Value)	質量(値)	<省略>	<省略>	<省略>	数値	19
CA	Product Characteristics	0002	CA-0002	Thickness	板厚(値)	<省略>	<省略>	<省略>	数値	19
CA	Product Characteristics	0003	CA-0003	Density	密度(値)	<省略>	<省略>	<省略>	数値	19
CA	Product Characteristics	0004	CA-0004	Volume	体積(値)	<省略>	<省略>	<省略>	数値	19
CA	Product Characteristics	0005	CA-0005	Centroid	重心	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128
CA	Product Characteristics	0006	CA-0006	Material	材質	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128
CB	Product Characteristics Unit	0001	CB-0001	Mass(Unit)	質量(単位)	<省略>	<省略>	<省略>	定型文字列	128
CB	Product Characteristics Unit	0002	CB-0002	Thickness(Unit)	板厚(単位)	<省略>	<省略>	<省略>	定型文字列	128
CB	Product Characteristics Unit	0003	CB-0003	Density(Unit)	密度(単位)	<省略>	<省略>	<省略>	定型文字列	128
CB	Product Characteristics Unit	0004	CB-0004	Volume(Unit)	体積(単位)	<省略>	<省略>	<省略>	定型文字列	128
CC	Tolerance Information	0001	CC-0001	Dimensional Tolerance Standard	寸法公差規格	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128
CC	Tolerance Information	0002	CC-0002	Mass Tolerance Standard	質量公差規格	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128
CC	Tolerance Information	0003	CC-0003	Geometric Tolerance Standard	幾何公差規格	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128
MA	Organization Information	0001	MA-0001	XML File author	XMLファイル作成者	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128
MA	Organization Information	0002	MA-0002	Company Domain Name	ドメイン名	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128
MA	Organization Information	0003	MA-0003	Organization name	会社名・組織名	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128

詳細は、「JAMA/JAPIA標準属性定義ブック.xlsx」を参照

2.3 JAMA/JAPIA標準属性定義ブックの解説

2.3.3 自社属性定義シートの紹介

① 標準属性リスト



- 内容** ・各社共通の属性項目の標準的な名称、意味などを JAMA/JAPIAの標準属性としてまとめたもの
- 使い方** ・各属性項目の標準語を確認する。
- 想定利用者** ・データ変換方法を考える担当者
・データ変換を実行する担当者

② 自社属性定義シート



- 内容** ・各属性項目に対して、各個社の表記例を記載
- 使い方** ・自社の属性名を標準語と照合しマッピングテーブルを作成する。
- 想定利用者** ・データ変換方法を考える担当者

③ XML記入例



- 内容** ・XMLの基本構造および標準属性リストの各属性項目の記述例を記載
- 使い方** ・XMLの内容を理解する。
・変換したXMLの内容を確認する。
・トラブルシューティングに活用する。
- 想定利用者** ・データ変換方法を考える担当者
・データ変換サポート担当者

記載内容

・マッピングテーブルを作成する際のテンプレート

標準属性

標準属性に対する自社の情報

標準属性コード	分類 group	標準属性コード	属性名 attribute name	日本語表記	説明	XPATH	XPath 属性説明	タイプ type	自社固有属性定義							属性値	
									標準属性コード	自社属性名	標準属性名 (強制コード記入)	説明	CAD システム属性	CAD ユーザ属性	CAD以外 (PDM等)		交換システム 交換履歴
LA	Standard Version	0001	LA-0001	Standard Version	属性定義View	<省略>	<省略>	文字列(英/数字)									
MA	Organization Information	0001	MA-0001	XML File author	XMLファイル作成者	<省略>	<省略>	文字列(英/数字)									
MA	Organization Information	0002-1	MA-0002-1	Company Domain Name1	会社ドメイン	<省略>	<省略>	文字列(英/数字)									
MA	Organization Information	0002-2	MA-0002-2	Company Domain Name2	会社ドメイン	<省略>	<省略>	文字列(英/数字)									
MA	Organization Information	0003-1	MA-0003-1	Organization name1	会社・組織名	<省略>	<省略>	文字列(英/数字)									
MA	Organization Information	0003-2	MA-0003-2	Organization name2	会社・組織名	<省略>	<省略>	文字列(英/数字)									
CB	Product Unit	0001	CB-0001	MassUnit	質量(単位)	<省略>	<省略>	数値(文字列)									
CB	Product Unit	0002	CB-0002	ThicknessUnit	厚さ(単位)	<省略>	<省略>	数値(文字列)									
CB	Product Unit	0003	CB-0003	DensityUnit	密度(単位)	<省略>	<省略>	数値(文字列)									
CB	Product Unit	0004	CB-0004	VolumeUnit	体積(単位)	<省略>	<省略>	数値(文字列)									
AA	Product Information	0001-1	AA-0001-1	Part Number1	部品番号	<省略>	<省略>	文字列(英/数字)									
AA	Product Information	0001-2	AA-0001-2	Part Number2	部品番号	<省略>	<省略>	文字列(英/数字)									
AA	Product Information	0002-1	AA-0002-1	Part Number3	部品番号	<省略>	<省略>	文字列(英/数字)									
AA	Product Information	0002-2	AA-0002-2	Part Number4	部品番号	<省略>	<省略>	文字列(英/数字)									
AA	Product Information	0003	AA-0003	Part Number5	部品番号	<省略>	<省略>	文字列(英/数字)									
AB	Drawing Revision	0001-1	AB-0001-1	Revision1	改訂番号	<省略>	<省略>	文字列(英/数字)									
AB	Drawing Revision	0001-2	AB-0001-2	Revision2	改訂番号	<省略>	<省略>	文字列(英/数字)									
AB	Drawing Revision	0002-1	AB-0002-1	Revision3	改訂番号	<省略>	<省略>	文字列(英/数字)									
AB	Drawing Revision	0002-2	AB-0002-2	Revision4	改訂番号	<省略>	<省略>	文字列(英/数字)									
AB	Drawing Revision	0003	AB-0003	Revision5	改訂番号	<省略>	<省略>	文字列(英/数字)									
AB	Drawing Revision	0004-1	AB-0004-1	Revision6	改訂番号	<省略>	<省略>	文字列(英/数字)									
AB	Drawing Revision	0004-2	AB-0004-2	Revision7	改訂番号	<省略>	<省略>	文字列(英/数字)									
AB	Drawing Revision	0005-1	AB-0005-1	Drawing issued Date-1	図面発行日付	<省略>	<省略>	日付(文字列(英/数字))									
AB	Drawing Revision	0005-2	AB-0005-2	Drawing issued Date-2	図面発行日付	<省略>	<省略>	日付(文字列(英/数字))									
AB	Drawing Revision	0006-1	AB-0006-1	Applicant	申請者	<省略>	<省略>	文字列(英/数字)									
AB	Drawing Revision	0006-2	AB-0006-2	Applicant2	申請者	<省略>	<省略>	文字列(英/数字)									
AB	Drawing Revision	0007	AB-0007	Event	イベント	<省略>	<省略>	数値(文字列)									
CA	Product Characteristics	0001	CA-0001	Mass/Inval	質量(値)	<省略>	<省略>	数値(文字列(英/数字))									
CA	Product Characteristics	0002	CA-0002	Material	材質	<省略>	<省略>	文字列(英/数字)									
CA	Product Characteristics	0003	CA-0003	Thickness	厚さ(値)	<省略>	<省略>	数値(文字列(英/数字))									
CA	Product Characteristics	0004	CA-0004	Density	密度(値)	<省略>	<省略>	数値(文字列(英/数字))									
CA	Product Characteristics	0008	CA-0008	Volume	体積(値)	<省略>	<省略>	数値(文字列(英/数字))									
CA	Product Characteristics	0009	CA-0009	Weight	重さ(値)	<省略>	<省略>	数値(文字列(英/数字))									
CC	Tolerance Information	0001	CC-0001	Dimensional Tolerance Standard	寸法公差規格	<省略>	<省略>	文字列(英/数字)									
CC	Tolerance Information	0002	CC-0002	Mass Tolerance Standard	質量公差規格	<省略>	<省略>	文字列(英/数字)									

標準属性各項目に対し、
各個社固有の属性情報を記載した一覧表

各社固有属性(※)

※各社固有属性の交換には、交換する会社間での取り決めが必要となります。

2.3 JAMA/JAPIA標準属性定義ブックの解説

自社属性定義シートの使い方

JAMA/JAPIA標準属性リスト											自社固有属性定義							属性値				
分類コード	分類 group	属性コード	識別コード	属性名 attribute name	日本語表記	説明	KPATH	KPATH 補足説明	タイプ type	有無	自社固有属性 (x記入)	他社固有属性 (x記入)	自社固有識別コード	自社属性名	適応単位 (識別コード記入)	説明	設定場所 (x記入)			適用システム (x記入)	属性値	
																	CAD (システム属性)	CAD (ユーザ属性)	CAD以外 (PDM等)	交換システム 実施環境		
LA	Standard Version	0001	LA-0001	Standard Version	属性定義Ver.	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128	x											
MA	Organization Information	0001	MA-0001	XML File Author	XMLファイル作成者	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128	x											
MA	Organization Information	0002-1	MA-0002-1	Company Domain Name-1	会社のドメイン	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128	x											
MA	Organization Information	0002-2	MA-0002-2	Company Domain Name-2	会社のドメイン	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128	x											
MA	Organization Information	0003-1	MA-0003-1	Organization name-1	会社・組織名	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128	x											
MA	Organization Information	0003-2	MA-0003-2	Organization name-2	会社・組織名	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128	x											
CB	Product Unit	0001	CB-0001	Mass(Unit)	質量(単位)	<省略>	<省略>	<省略>	正数文字列	128	x											
CB	Product Unit	0002	CB-0002	Thickness(Unit)	厚さ(単位)	<省略>	<省略>	<省略>	正数文字列	128	x											
CB	Product Unit	0003	CB-0003	Density(Unit)	密度(単位)	<省略>	<省略>	<省略>	正数文字列	128	x											
CB	Product Unit	0004	CB-0004	Volume(Unit)	体積(単位)	<省略>	<省略>	<省略>	正数文字列	128	x											
AA	Product Information	0001-1	AA-0001-1	Part Number-1	部品番号	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128	x											
AA	Product Information	0001-2	AA-0001-2	Part Number-2	部品番号	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128	x											
AA	Product Information	0002-1	AA-0002-1	Part Name-1	部品名称	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128	x											
AA	Product Information	0002-2	AA-0002-2	Part Name-2	部品名称	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128	x											
AA	Product Information	0003	AA-0003	Attached Char	付随文字	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128	x											
AB	Drawing Revision	0001-1	AB-0001-1	Design Change No.	設計変更番号	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128	x											
AB	Drawing Revision	0001-2	AB-0001-2	Design Change No.	設計変更番号	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128	x											
AB	Drawing Revision	0002-1	AB-0002-1	Revision No.-1	改訂番号(部品)	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128	x											
AB	Drawing Revision	0002-2	AB-0002-2	Revision No.-2	改訂番号(部品)	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128	x											
AB	Drawing Revision	0003	AB-0003	Status	承認ステータス	<省略>	<省略>	<省略>	正数文字列	128	x											
AB	Drawing Revision	0004-1	AB-0004-1	Designer-1	設計者	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/漢字)	128	x											
AB	Drawing Revision	0004-2	AB-0004-2	Designer-2	設計者	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/漢字)	128	x											
AB	Drawing Revision	0005-1	AB-0005-1	Drawing Issued Date-1	図面発行日付	<省略>	<省略>	<省略>	日付/文字列(英/数/記号)	128	x											
AB	Drawing Revision	0005-2	AB-0005-2	Drawing Issued Date-2	図面発行日付	<省略>	<省略>	<省略>	日付/文字列(英/数/記号)	128	x											
AB	Drawing Revision	0006-1	AB-0006-1	Approver-1	承認者	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/漢字)	128	x											
AB	Drawing Revision	0006-2	AB-0006-2	Approver-2	承認者	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/漢字)	128	x											
AB	Drawing Revision	0007	AB-0007	Event	イベント	<省略>	<省略>	<省略>	正数文字列	128	x											
CA	Product Characteristics	0001	CA-0001	Mass(Value)	質量(値)	<省略>	<省略>	<省略>	数値/文字列(英/数/記号)	128	x											
CA	Product Characteristics	0002	CA-0002	Material	材質	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128	x											
CA	Product Characteristics	0003	CA-0003	Thickness	厚さ(値)	<省略>	<省略>	<省略>	数値/文字列(英/数/記号)	128	x											
CA	Product Characteristics	0004	CA-0004	Density	密度(値)	<省略>	<省略>	<省略>	数値/文字列(英/数/記号)	128	x											
CA	Product Characteristics	0005	CA-0005	Volume	体積(値)	<省略>	<省略>	<省略>	数値/文字列(英/数/記号)	128	x											
CA	Product Characteristics	0006	CA-0006	Centroid	重心	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/漢字)	128	x											
CC	Tolerance Information	0001	CC-0001	Dimensional Tolerance Standard	寸法の基準規格	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128	x											
CC	Tolerance Information	0002	CC-0002	Mass Tolerance Standard	質量の基準規格	<省略>	<省略>	<省略>	文字列(英/数/記号)	128	x											

- ① 標準属性リストの項目（参考用）
- ② ①を参考にデータ交換の対象項目を決定し、自社の情報（属性名、設定場所）を記入
- ③ 選定した属性項目の値（入力情報）を記入

2.3 JAMA/JAPIA標準属性定義ブックの解説

2.3.4 XML記入例の紹介

① 標準属性リスト



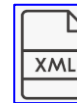
- 内容 ・各社共通の属性項目の標準的な名称、意味などを JAMA/JAPIAの標準属性としてまとめたもの
- 使い方 ・各属性項目の標準語を確認する。
- 想定利用者 ・データ変換方法を考える担当者
・データ変換を実行する担当者

② 自社属性定義シート



- 内容 ・各属性項目に対して、各個社の表記例を記載
- 使い方 ・自社の属性名を標準語と照合しマッピングテーブルを作成する。
- 想定利用者 ・データ変換方法を考える担当者

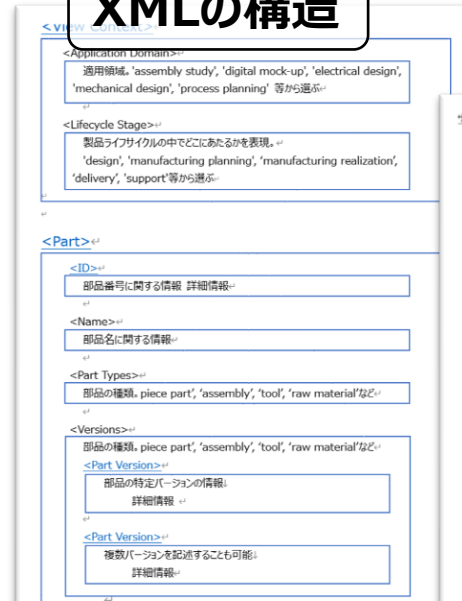
③ XML記入例



- 内容 ・XMLの基本構造および標準属性リストの各属性項目の記述例を記載
- 使い方 ・XMLの内容を理解する。
・変換したXMLの内容を確認する。
・トラブルシューティングに活用する。
- 想定利用者 ・データ変換方法を考える担当者
・データ変換サポート担当者

記載内容

XMLの構造



標準属性各項目のXML記述実例



2.3 JAMA/JAPIA標準属性定義ブックの解説

2.3.5 JAMA/JAPIA標準属性定義ブックの利用方法

属性情報交換準備手順（概略）

step.1

JAMA/JAPIA標準属性定義ブックをダウンロード

step.2

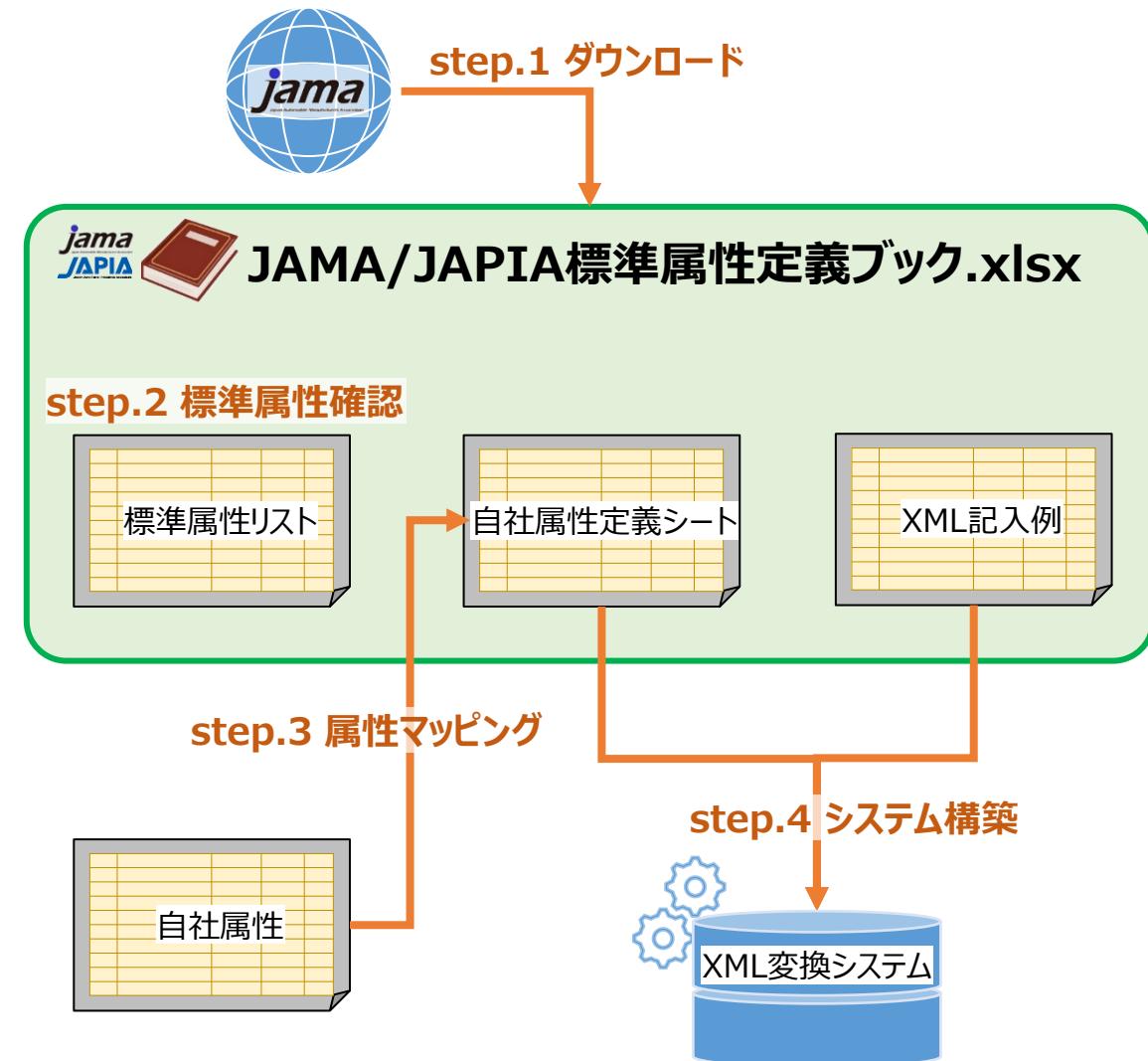
標準属性リスト(①)を参考に属性項目の標準語を確認

step.3

自社属性定義シート(②)に交換したい属性をマッピング
(必要に応じデータ交換の相手先とも調整)

step.4

自社属性定義シート(②)とXML記入例(③)を参考に
XML変換システムを構築



2.4 JAMA/JAPIA標準属性定義ブックの改訂方法

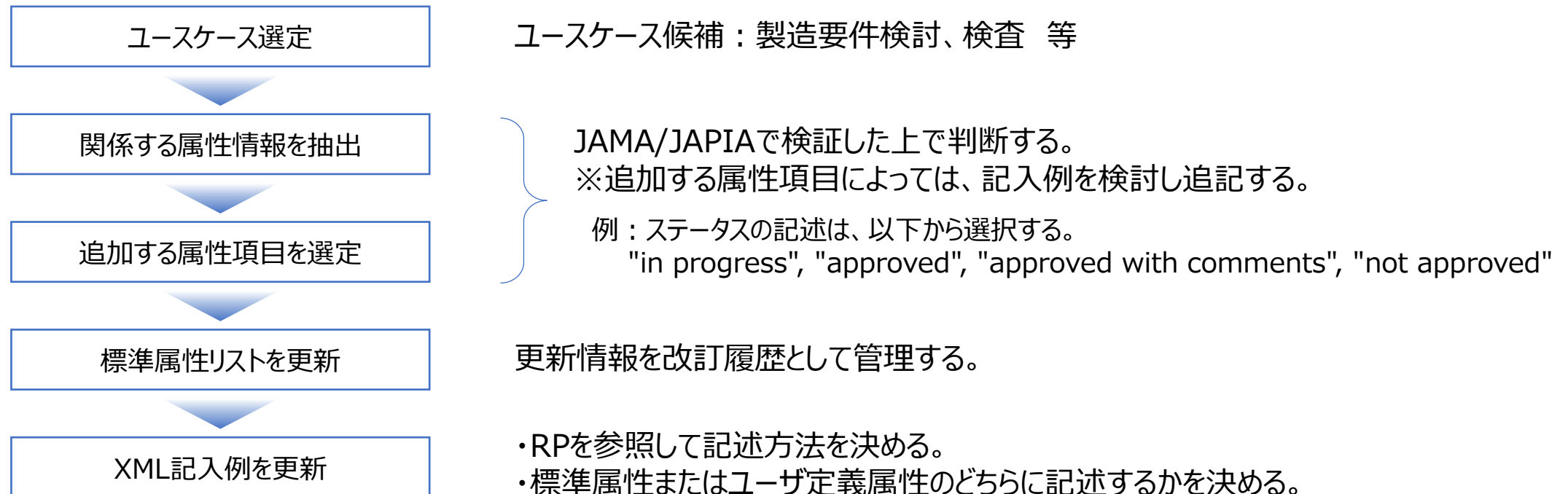
基本方針

継続的に情報のアップデートを検討する。

更新要否の判断基準

JAMA/JAPIAのタスクメンバの2/3賛成を持って更新を決定する。

情報追加する際の手順



2.4 JAMA/JAPIA標準属性定義ブックの改訂方法

更新方法の補足

新しく属性項目を追加するときは、
各列の追記ルールに則り記載

項目	記載内容	備考
分類コード	該当するグループコードを確認し追記する。 ※詳細は別表	
分類group	該当するグループを確認し追記する。 ※詳細は別表	
属性コード	各分類の中で順番に番号付ける。 例：0003まで登録済の場合は、新規項目は0004。	
識別コード	各項目のユニークな識別コードとするために、分類コードと属性コードを組み合わせる。 例：分類コード0001-属性コード0001	
属性名 attribute name	属性名 (英)	
日本語表記 attribute definition	属性名 (日) 属性の説明 同義語がある例：部品番号	
XPATH	XMLの記述 ※ユーザー	
タイプ type	入力する文字列 例：文字列	
有効桁数/文字数	有効桁数、	

属性項目の分類は、
JIS B 0060を元にした分類表を参照

項目	属性名 (英)	属性名 (日)	属性の説明	同義語	追記ルール	分類コード
Product Information	Product Information	製品情報	製品に関する情報	製品名、部品番号、使用状況、設計変更履歴、等	①	AA
Design Model	Design Model	設計モデル	設計モデルに関する情報	寸法、公差、探針角度、座標位置、硬度、表面性状、油膜、熱処理、表面処理、材質、品質管理基準、参照規格、補足説明	②	BA
Product Characteristics Unit	Product Characteristics Unit	製品特性単位	製品特性に関する単位	寸法、公差、探針角度、座標位置、硬度、表面性状、油膜、熱処理、表面処理、材質、品質管理基準、参照規格、補足説明	③	CA
Tolerance Information	Tolerance Information	公差情報	公差に関する情報	寸法、公差、探針角度、座標位置、硬度、表面性状、油膜、熱処理、表面処理、材質、品質管理基準、参照規格、補足説明	④	CB
2D Drawing Information	2D Drawing Information	2D図面情報	2D図面に関する情報	設計モデルで表した製品定義情報も二次元データで表したものの	⑤	CC
DTPD Management Information	DTPD Management Information	DTPD管理情報	DTPD管理に関する情報	パーツリスト、材料表、DMU変更履歴、連携データ変更履歴	⑥	DA
Digital Mock-up data	Digital Mock-up data	デジタルモックアップデータ	デジタルモックアップに関する情報	三次元製品情報付加モデルと各データとの連携と管理	⑦	EA
Analysis Data	Analysis Data	解析データ	解析に関する情報	設計評価 デジタル特性	⑧	FA
Test Data	Test Data	試験データ	試験に関する情報	製品特性の検証 CAEの条件および結果、デザインレビューの条件および結果	⑨	GA
Manufacturing Data	Manufacturing Data	製造データ	製造に関する情報	製品特性の検証 実機による試験条件及び結果	⑩	HA
Quality Data	Quality Data	品質データ	品質に関する情報	材料、金型、加工、組立検査の条件及び結果	⑪	IA
Service Data	Service Data	アフターサービスデータ	アフターサービスに関する情報	品質の維持 法規、品質基準及び実験、部品のトレーサビリティ	⑫	JA
Definition Information	Definition Information	JAMA/JAPIA標準属性チームで定義	標準属性に関する情報	取扱い説明書、メンテナンスマニュアル、故障修理情報、現場情報	⑬	KA
Organization Information	Organization Information	組織情報	組織に関する情報	属性リストのバージョン履歴、改訂履歴	⑭	LA
				会社名、ドメイン名、組織/部署/名	⑮	MA

引用元

JIS B 0060-2 デジタル製品技術文書情報-第2部：用語

改訂履歴を記載

年月日	内容	バージョンNo.
2024/3/**	新規発行	V1.0

年月日

・更新日を記載する。(YYYY/MM/DD)

内容

・追加した項目や変更した箇所などを簡潔に記載する。

バージョンNo.

・更新後の標準属性リストのバージョンを記載する。

項目を追加した場合は、メジャーバージョンを更新 (例：V1.0 → V2.0)

項目は変えずに、一部記載内容を修正した場合は、

マイナーバージョンを更新 (例：V1.0 → V1.1)



3. おわりに

3. おわりに

本活動では、3Dにまつわるデータ交換活用という観点から標準化に取り組みました。

現時点では非常にベーシックな部分に限定されていますが、標準化の第1歩として意義のある挑戦だと考えています。

今後は、

- ・対応する属性やユースケースを増やして、活用の幅を広げる取り組み
 - ・より実用的な運用に根差した検証
- を行っていきたいと思います。

日本のものづくりの課題を解決するために必要なDXには標準化が必須であり、今後も継続してその底上げの活動を行っていきます。

