

製品データの同一性検証規格 第2版に関する国際標準化

事業概要

2年目

標準化分野

事業略称	EQVv2	期間	2022～2024	予算元	野村総研	事業形態	再委託
概要	設計上流から生産準備に至る工程でCAD、CAE、CAMなどのITシステムが使われるが、システム間のデータ変換が不可欠である。データ変換後のデータが依然として変換前のデータと許容誤差の範囲で同一か？つまり信頼して使えるかの検証が同一性検証で、この信頼性保証がないとデジタルデータは安心して使えないため、本規格を策定することが必要となる。 本事業では、製造業の開発プロセスで流通する製品データに対して、元データの情報が派生データにおいて忠実に表現されていることを検査する同一性検証規格(ISO10303-62)の対象データを、2018年の第1版で実装した3D形状と製品構成に加えて、3D注記、各種属性、ポリゴン形状に拡張する。加えて、規格を利活用するためのガイダンス規格を開発する。						
ゴール	国内外におけるニーズ収集と分析。CD投票実施／承認。DIS投票実施／承認、発行準備。						

2023年度 計画(左)／事業報告(右) [予算：12.4百万円／決算：10.4百万円]

日本自動車工業会(JAMA)が2020年に発行したガイドラインをもとに、国内チームで技術的な検討、整理を行った上で、国際的な専門家と連携しながら要件定義、規格開発へと活動を推進する。

ハイブリッド会議により、11回の国内委員会を開催し、CD回付に向けて提出資料を準備した。特に7月委員会(札幌)、1月委員会(東京)では3日間の集中審議を行い、規格内容を固めた。

ISO10303-62 Ed1及びPDQ規格開発時と同様に、欧米の航空宇宙・自動車業界のユーザ、ITのベンダ及び研究機関から参加を要請し、日本がプロジェクトリーダーとして国際チームを牽引する。

ISO/TC184 super meeting(6月開催)及びISO/TC184 Plenary meeting(10月開催)、Web国際会議(5回)にて、昨年度発足した国際チーム(欧米の参加者)と規格内容を議論し、承認が得られ、CD提出・回付に向けて足掛かりを得た。

ISO/TC184/SC4の国内対策委員会を通じて、国際エキスパートを国際会議へ派遣するなど規格開発活動を行い、CDを提出する。

Web・ハイブリッド会議により計画に沿って実施中。上記国際会議でCD内容を審議し、提出した。現在、回付中。

ISO制定ステップ

Step1提案：NP

Step2作成：WD

Step3委員会：CD

Step4提案：DIS

Step5承認：FDIS

Step6発行：IS

製品データの同一性検証規格 第2版に関する国際標準化

2023年度成果と今後

■ 成果

国内では同一性検証規格開発委員会を開催(11回)し、規格開発計画及び内容の審議を実施した。4月・5月・6月・8月・9月・10月・11月・12月・2月・3月(ハイブリッド)、7月(札幌)、1月(東京)に計画通り開催し、特に7月及び1月委員会ではCDとしての規格内容の充実化のために3日間の集中審議により、CD提出に向けて内容を固めることができた。国際では、6月(パリ)、10月(サトガ)の国際会議で規格内容を審議し、承認が得られ、予定通り、CD回付の見込みを得た。

■ 今後の見込み

CD回付で得られるコメントの解決策について国際チームと協議して規格開発を進め、解決策を反映したDISの作成・提出、投票を目指す。

■ 標準化項目

- (1) 3次元注記(PMI)の同一性検証機能
- (2) 色等、表示属性の同一性検証機能
- (3) 部品番号等各種管理属性の同一性検証機能
- (4) ポリゴン形状とCAD形状、点群等の同一性検証機能
- (5) 同一性検証規格を利活用するためのガイダンス規格

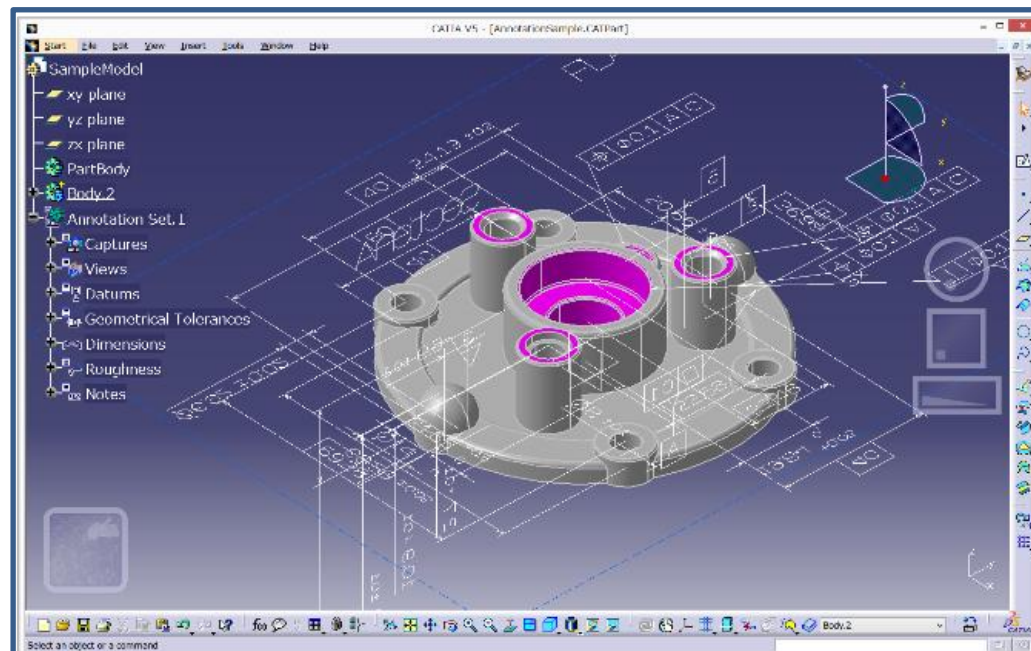


図. 典型的な製品データの例

- 現在は、3次元形状と左側にツリーで示されている製品構造の同一性が検証可能である。
- 本標準により、公差、寸法等の情報が図面と同様の記法で記載されている3次元注記と、色等の各種属性の同一性が検証可能となる。
- このようなデータを軽量に表示するために、3次元形状をポリゴン形状で近似することが多い。元形状とそれを近似したポリゴン形状が閾値以上離れていないかを検証することも本標準により可能となる。