

スマート製造分野における動的製造装置モデルの活用に関する 国際標準化活動

事業概要

3年目：最終年度

標準化分野

事業略称	動的装置モデル	期間	2023～2025	予算元	三菱総研	事業形態	再委託
概要	<p>新国際標準ISO 16400シリーズ「仮想製造システムのための動的製造装置モデル」ではコンピュータ内に仮想製造ラインを構成し、製造ライン上の事前検討、計画実行などを支援する情報環境の構築に必要な国際標準を開発している。</p> <p>本事業では、第1部（全体概要）、第2部（動的製造装置モデルの形式的構造及びテンプレート）及び第3部（仮想製造ライン構成のための動的製造装置モデル利用ガイドライン）の国際標準化に引き続き、第4部（汎用的利用方法）、第5部（生産プロセス対応）、第6部（ML(Machine Learning)システム対応）の国際標準規格開発を進める。更に、関連規格調査を継続し、ISO 16400シリーズの有用性確認とともに、その普及手段についても検討する。</p>						
ゴール	ISO 16400「仮想製造システムのための動的製造装置モデル」の各Partの国際標準を開発する。						

2025年度 計画(左)／ 活動報告(右) [予算：8.0百万円／決算：5.9百万円]

<p>■ 動的製造装置モデル利用に関する国際標準化</p> <p>➢ 他WGや各国エキスパートとの関係及び第5部と第6部の規格内容に留意しながら、第4部のCD回付、DIS準備</p>	<p>第4部は、CD回付コメント解決版をもとにDIS文書を作成し、DISコメント解決の審議を完了。更に審議の結果、FDISを経由しないIS発行が承認。</p>
<p>■ 動的製造装置モデルに関する国際標準化</p> <p>➢ 第5部、第6部の規格開発を継続</p>	<p>第5部は、DIS投票コメント解決版を国内外で審議を完了。FDISを経由しないIS発行が承認。第6部は、CD回付コメント解決の審議を完了。DIS文書の作成を完了。</p>
<p>■ 他国際規格等の適用・協業による普及活動及び調査</p> <p>➢ 関連規格調査、他の国際標準化グループ（IEC/TC 65, ISO/IEC JWG 21）で開発中の規格等へのISO 16400の適用検討やユーザ獲得に向けた活動の実施</p>	<p>国内・国外の規格普及および昨年度から国際で議題に挙がっている“future plan and roadmap”に関して日本意見をとりまとめるため、国内委員と意見交換を行い、現状の共通課題、今後のアクション案について整理した。</p>

スマート製造分野における動的製造装置モデルの活用に関する国際標準化活動

2025年度の成果と今後

■ 成果

国内委員会を8回、国際会議を5回開催し、計画通り進めることができた。日本主導規格（第4部）はドイツ（第5部）と韓国主導規格（第6部）の利用方法に関する上位規格の位置付けであるため、ドイツと韓国規格の体裁を固めることも実施し、ドイツ主導規格は発行準備段階、韓国主導規格は照会段階に至った。日本主導規格は発行準備段階に至り、IS文書発行待ちの状況である。並行で、国内委員と意見交換を行い、現状の共通課題、今後のアクション案を整理した。

■ 今後

新規提案とともに他標準化事業・既存規格との連携など中長期計画を国内外で協議し、規格普及活動を引き続き進める。

■ ISO 16400シリーズ

Part1：全体概要【2020年IS発行】、Part2：動的装置モデルの形式的構造とテンプレート【2024年IS発行】

Part3：動的装置モデルの利用ガイドライン【2024年IS発行】、Part4：利用方法【IS発行準備中】（日本）

Part5：生産システムへの適用【IS発行準備中】（ドイツ）、Part6：AI適用【DIS投票準備中】（韓国）

新規提案準備中：AAS（デジタルツイン）適用（ドイツ）、Physical AI適用（韓国）【6月国際会議で審議予定】

