

デジタル連携ネットワーク上のダイナミック 生産ソフトウェアシステム構成に関する国際標準化

事業概要

新規

標準化分野

事業略称	協力ネット	期間	2022～2024	予算元	野村総研	事業形態	再委託
概要	グローバルなデジタル連携ネットワーク構成を実現し、デジタル社会における世界規模での生産システム展開を行うには国際標準化が必要である。本事業では、目的に応じてダイナミックに生産ソフトウェアシステムの協調連携ネットワークを構築する手法を規定する。“委託－受託関係”に基づいた二者間のサービスの授受を単位としたその連鎖による製造ソフトウェアシステム間の連携（水平連携・垂直連携）をすることで、簡単・安価で柔軟な協力ネットワーク構築方法を提供し、分散型の業務連携のためのシステム間の共通手順（プロトコル）及び交換する情報（メッセージ）を利用して実装するための国際的なガイドを規定する。既に制定、又は開発中の関連規格の国際エキスパートと連携し国際標準化を進める。さらに、規格補完・補充するための実証実験を行う。						
ゴール	ISO/TC 184/SC 5/WG 4においてPWIとして活動を進め、NPを提出する(2022年12月)。WDを発展させて、CD開発を行う。CD投票を開始し、DIS開発に着手する。						

2022年度 計画(左)／活動報告(右) [予算：11.0百万円／決算：3.5百万円]

ISOやIECなどの各種関連規格の調査や、製造ソフトウェアシステム間の協力ネットワーク連携方式の実装について、必要に応じてソフトウェア実証実験を行いながら調査する。	FAOP「生産システム連携手法研究会」において関連規格調査（OPC UA、AAS）及び勉強会、既存規格と本標準規格を適用した実現方式について、OPC UA、AASを対象に検討した。
提案先のISO/TC 184/SC 5/WG 4(Manufacturing software and its environment)を通じて各国の標準化エキスパートへのプロモーションや国際委員会参加要請などを行う。	日本のコンビナ及び国際エキスパートを中心にWeb会議にて本規格の内容について説明し、NP提案内容について合意を得た。しかし、下記のNP投票結果により引き続きプロモーション・参加要請を継続する。
ISO/TC 184/SC 5/WG 4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、PWIとして活動を進め、NPを提出する。	Web会議を実施し、NP提案提出が承認され、NP投票が11月から1月に実施された。NP投票結果は賛成多数であったが、参加国数未達成のため、NP提案は否決となった。今後の進め方を2月に議論し、米国コメント対応により米国、他国の協力を得る方向で合意した。

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

デジタル連携ネットワーク上のダイナミックな 生産ソフトウェアシステム構成に関する国際標準化

2022年度成果

■ 成果

ISO/TC 184/SC 5/WG 4国内対策委員会を開催(9回)し、規格開発計画及び内容の審議を実施した。また、Webによる国際会議(3回)を開催し、規格内容(NP提案内容)を審議し、合意を得た。上位組織のSC5にNP提案内容を提出し、NP投票に至った。また、FAOP「生産システム連携手法研究会」において関連規格調査及び勉強会、既存規格と本標準規格を適用した実現方式の検討に着手した。

■ 今後の見込み

再度のNP提案に向けて、米国コメント対応の検討と米国・他国(ドイツ、スウェーデン)の参加協力が得られるようにプロモーション活動を行う。コンビナ退任に伴い、WG4国際会議でコンビナ選任など協議する。引き続き、FAOPと連携し、既存規格と本標準規格を適用した実現方式の詳細検討、実証評価を行う。

■ 標準化項目

- (1) ネットワークを構成する方法：2つのシステム間の“委託－受託関係”の確立と、“委託－受託関係”の連鎖によるネットワークの構成方法
- (2) その実装に必要なシステム間連携を確立するための共通手順：プロトコル、状態遷移
- (3) 交換する情報(メッセージ)：委託時、受託時の回答方法、キャンセルや委託内容変更の手順

