



# 量子計算×AI自動修正アプリで切り拓く 半導体生産の最適化

株式会社Quanmatic、早稲田大学

## 概要・成果

半導体製造業の生産性向上やコスト削減に貢献するため、量子・古典ハイブリッド技術を活用し、生産計画をリアルタイムで最適化するアプリケーションを開発しています。現在までに、工場ごとの特性を加味した最適化問題の構造を整理し、専用アルゴリズムを構築しその効果も確認済みです。さらに、データ品質解析・自動修正AI、可視化UIを備えた、工場で活用できるアプリケーションのプロトタイプを構築しました。

## 製品・サービス紹介

本成果をもとに、製造業における複雑な工程を最適化する量子・古典ハイブリッドアプリケーションの製品化を目指しています。

**【対象業種】** 製造業。特に多品種・多工程・多装置を扱う製造業

**【解決できる課題（例）】**

- ・製造品や装置の割当の最適化
- ・工場内の動線の最適化
- ・人員配置の最適化

**【提供する価値】**

- ・生産性向上
- ・データに基づく説明可能な意思決定の支援
- ・属人化脱却
- ・急な変更への柔軟な対応



図：製品化予定の量子・古典アプリケーションのUI画面のイメージ

## 希望するマッチング先

**【製造領域】**

本プロジェクト成果を活用した製造現場の最適化に関心のある企業

**【その他、弊社技術の応用領域】**

- ・配送・物流領域
- ・R&D領域
- ・マーケティング領域



図：弊社のマッチング先のイメージ

プロジェクト実施期間	2024年度～2026年度
NEDOプロジェクト名	量子・古典ハイブリッド技術のサイバー・フィジカル開発事業／量子・古典アプリケーション開発・実証
お問い合わせ先	株式会社Quanmatic HP : <a href="https://quanmatic.com/">https://quanmatic.com/</a> Email : info@quanmatic.com

