

2020年4月23日
株式会社インテリジェント ウェイブ

Atos 社製 量子シミュレーター“Quantum Learning Machine” 日本国内における出荷第一号

株式会社インテリジェント ウェイブ（本社：東京都中央区、代表取締役社長：井関 司、以下 IWI）は、Atos SE（本社：フランス ブソン市、最高経営責任者：Élie Girard、以下 Atos）の日本法人であるアトス株式会社（本社：東京都港区、代表取締役：平田 柔）と協業し、汎用的な量子計算が可能な量子ゲート方式を採用した Atos の量子シミュレーター「Atos Quantum Learning Machine」（以下 Atos QLM）を日本国内向けに初めて導入いたしました。

【Atos QLM について】

Atos QLM とは、来るべき量子コンピューター（量子革命）時代に向けて、量子ソフトウェア開発及びシミュレーションを行えるアプライアンスとしては世界唯一の製品です。Atos QLM は量子コンピューターの挙動をシミュレートすることが可能なため、量子ハードウェアの制約なしに量子アルゴリズムの開発が行えます。よって、実際に各メーカーから異なる設計の量子コンピューターがリリースされても、Atos QLM で開発した量子アルゴリズムを一行も変更せず、そのまま実行させることが可能です。Atos QLM の導入実績としては米国の Oak Ridge 国立研究所や Argonne 国立研究所、仏国の原子力・代替エネルギー庁（CEA）などがあります。



【機能について】

① プログラミング機能

② 最適化

③ シミュレーション

Atos QLM は量子プログラミングプラットフォームと 30 量子ビットから最大 41 量子ビットまでのシミュレーション性能をもったラインアップを提供しており、その機能と性能は業界最高

水準のものです。また、Atos QLM 独自のスケラビリティ機能によって、シミュレーション能力を高める必要があるお客様にアップグレードパスが提供可能です。Atos QLM の導入により、企業は量子コンピューターに至る中間製品やアーキテクチャの開発を行うことが可能となり、各研究・教育機関は高度な実験や商用化推進のための人材育成を行うことが可能となります。

Atos Quantum Learning Machineの機能について

プログラミング	QPU	最適化
AQASM 量子回路を構築するためのアセンブリ	QPU 量子処理装置エミュレーション	PBO パターンベース最適化
pyAQASM PythonをAQASMに拡張		回路最適化 回路最適化
CIRC 量子回路のバイナリ形式		NNIZER トポロジー制約ソルバー
QLIB AQASMおよびpy-AQASMのライブラリ		
INTEROP その他のフレームワークとのコネクタ		
		シミュレーション
		シミュレーター シミュレーションモジュール
		PHYSICS 物理ノイズモデル
		シミュレーター選択支援 最適の最適化ダイナミック選択

－ Atos QLM 導入メリット －

1. 量子コンピューティングにおけるプログラミング・シミュレーション・最適化環境の充実
2. ハイブリッドアルゴリズム（従来型／量子）のプログラミングと実行
3. ハードウェアに依存しない環境で複数のテクノロジーをシミュレート
4. 汎用 QPU テクノロジーがどのような発展を辿ったとしても開発したアルゴリズムを活用可

【Atos からのエンドースメント】

Atos は売上高 120 億ユーロ、世界 73 カ国で 11 万人の技術者を持つデジタルトランスフォーメーションのグローバルリーダーです。クラウド、サイバーセキュリティ、ハイパフォーマンスコンピューティング分野で欧州ナンバーワンの当グループは Orchestrated ハイブリッドクラウド、ビッグデータ、ビジネスアプリケーションおよびデジタルワークスペースソリューションを提供しています。当グループはオリンピックおよびパラリンピック大会の世界ワイド情報技術パートナーであり、Atos、Atos Syntel、Unify のブランド名で活動しています。Atos SE（Societas Europaea）は CAC40 パリ株価指数の構成銘柄となっています。

Atos の目的は情報スペースの将来のデザインに貢献することです。Atos のノウハウやサービスは多文化アプローチにおける知識、教育、研究の発展をサポートし、科学的小および技術的卓越性の発展に貢献しています。当グループは世界中で顧客、従業員、および社会全体のメンバーが、安全でセキュアな情報スペースにおいて持続可能な生活、働き方、そしてそれらの成長に貢献します。Atos はこの日本国内における最初の出荷の成功を嬉しく思っております。Atos の QLM が提供できるキャパシティとスピードで、情報と統計を処理するためのワークロードが増加しているお客様をサポートすることを期待しております。

<https://atos.net/en/solutions/quantum-learning-machine>

【IWI について】

クレジットカード決済システムにおけるオンラインネットワーク基盤のシステム構築を中心に、証券市場向け超高速株価配信システムやアルゴリズムトレード向けエンジンの開発、セキュリティ市場におけるリアルタイムの情報漏洩防止システムなどを手掛け、金融業界を中心に 30 年以上にわたって大容量・低遅延・高速分析を追求しビジネスを成長させております。

【本件に関するお問い合わせ先】

株式会社インテリジェント ウェーブ 営業本部

Tel : 03-6222-7100

E-Mail : info_sales@iwi.co.jp