

2020年7月20日

プレスリリース

報道関係者各位

HPC システムズ株式会社
代表取締役 小野 鉄平
(コード番号:6597 東証マザーズ)
問合せ先 取締役管理部長 下川 健司
(電話番号:03-5446-5530)

株式会社 QunaSys
代表取締役 楊 天任
問い合わせ先:pr@qunasys.com

HPC システムズと QunaSys、業務提携契約を締結

量子コンピュータを応用した技術開発及び事業開発で協業へ

ハイパフォーマンスコンピューティング分野のニッチトップ企業である HPC システムズ株式会社(本社:東京都港区、代表取締役 小野 鉄平、以下 HPC システムズ)と量子コンピュータのアプリケーション開発を行う株式会社 QunaSys(本社:東京都文京区、代表取締役:楊 天任、以下 QunaSys)は、量子コンピュータを応用した量子化学計算領域の技術開発について合意しました。また、両社は、自動車材料、化学品、エレクトロニクス分野でグローバルにバリューチェーンを構築して事業展開している豊田通商株式会社(以下、豊田通商)の協力のもと、事業開発にも取り組んでまいります。

■業務提携の理由・内容

現在、量子コンピュータは、従来のコンピュータでは解けない問題を解ける可能性のある技術として注目されております。化学計算・材料開発・機械学習等の分野においての活用が期待されており、量子コンピュータのハードウェア、アプリケーションの研究開発が急速に進んでいる状況です。

HPC システムズは、素材・材料研究開発のマテリアルサイエンス分野を重点事業領域と位置付け、大手製造業と大学官公庁の最先端研究開発向けに、量子化学計算をはじめとする

計算化学アプリケーション、システムに関する技術力と知見を活かし、様々なソリューションを積極的に展開してまいりました。

この度、量子コンピュータのアプリケーションの開発に取り組む QunaSys と、世界に先駆けた量子コンピュータを組み合わせた量子化学計算に関する計算化学ソリューションの開発を目指して、業務提携を行うことを決定しました。

具体的には、互いに保有する技術・産業知見及び顧客基盤等の共有、量子コンピュータを応用した量子化学計算領域の技術開発、豊田通商の支援による事業開発等を行います。本取り組みにより、革新的な素材・材料研究開発の推進、企業競争力の強化の加速に繋げ、持続的な社会の実現に向けて新たな価値創造に貢献してまいります。

■ 量子コンピュータについて

量子コンピュータは、1980年代に提案されて以来、長らく“夢の技術”とされてきましたが、2019年10月のGoogleの量子超越達成により、応用検討フェーズへと突入し、各国で実用化に向けた開発競争が加速しています。現在、研究が進められている量子コンピュータはNISQデバイスと呼ばれており、誤り訂正機能がなく、量子ビット数も限定的(数百量子ビット程度)というのが特徴です。業界では、このNISQデバイスを活用した量子加速の実例(=実応用)を発掘することが、次なるマイルストーンとされています。

■ 量子コンピュータと量子化学計算の親和性について

既存の古典コンピュータに代わる新しい仕組みのコンピュータとして、量子力学の原理で動作する量子コンピュータが注目されています。量子コンピュータは、まだ多くの技術的な課題が存在しますが、近い将来の応用先として期待されている分野に量子化学があります。量子化学は、量子力学の諸原理を化学の問題に適用し、物質中の電子の量子的な振る舞いから分子構造や物性あるいは反応性を理論的に説明づける分野であることから、今後、古典コンピュータでは手に負えない超高精度での分子の電子状態を求める等、量子化学計算における様々な用途での量子コンピュータの可能性と実用化が期待されています。

■ HPC システムズについて

HPC システムズは、ハイパフォーマンスコンピューティング(HPC)分野のニッチトップ企業です。科学技術計算用高性能コンピュータとシミュレーションソフトウェア販売、科学技術計算やディープラーニング(深層学習)環境を構築するシステムインテグレーションサービス、シミュレーションソフトウェアプログラムの並列化・高速化サービス、計算化学ソフトウェアプログラム開発・販売、受託計算サービス・科学技術研究開発支援、創薬研究開発や素材・材料研究開発分野向けサイエンスクラウドサービスまでをワンストップで提供しています。

社名 HPC システムズ株式会社 <https://www.hpc.co.jp/>

所在地 東京都港区海岸3丁目9番15号 LOOP-X 8階

設立 2006年7月3日

資本金 1 億 9,877 万円 (2020 年 6 月末現在)

代表者 代表取締役 小野 鉄平

お問い合わせ

HPC システムズ株式会社

https://www.hpc.co.jp/contact/company_form/

■ 株式会社 QunaSys について

株式会社 QunaSys は量子コンピュータのアルゴリズム・アプリケーションエンジンの開発を行っています。量子コンピュータの新しい使い方・アルゴリズムを提案し、それらのアルゴリズムを実際の材料開発に活用するためのソフトウェアの開発等を行っております。また、日本の量子コンピュータ業界のエコシステム形成させるため、材料開発の第一線で活躍する国内研究者が集い、量子コンピュータの実応用の可能性を世界に先駆けて発掘するコミュニティ「QPARC」を設立し、さらに“量子ネイティブ”とも呼ぶべき技術者世代の育成にも取り組んでいます。

【QunaSys の取り組み】

- ・量子化学向けアルゴリズムライブラリ QunaSys Qamuy(キュナシスカムイ)の開発
- ・量子技術に関するメディア Qmedia の運営
- ・量子コンピュータ勉強のための無料教材 Quantum Native Dojo
- ・量子コンピュータの応用検討コミュニティ「QPARC」の運営

社名 株式会社 QunaSys <https://qunasys.com/>

所在地 東京都文京区白山 2 丁目 13 番 7 号 アクア白山ビル 9 階

設立 2018 年 2 月 26 日

代表者 代表取締役 楊 天任

お問い合わせ先 pr@qunasys.com

■ 豊田通商株式会社について

豊田通商はトヨタグループ唯一の商社として、金属、グローバル生産部品、ロジスティクス、自動車、機械、エネルギー、プラントプロジェクト、化学品、エレクトロニクス、食料、生活産業の事業領域で豊かな社会づくりに貢献する「新たな価値」を生み出すビジネスに挑戦します。エレクトロニクス分野では、日本最大の電子デバイス商社グループとして、自動車や産業機器等に組み込まれるエレクトロニクス部品やソフトウェアを幅広く取り扱っています。

社名 豊田通商株式会社 <https://www.toyota-tsusho.com/>

所在地 〒450-8575 名古屋市中村区名駅四丁目 9 番 8 号(センチュリー豊田ビル)

設立 1948 年 7 月 1 日

代表者 貸谷 伊知郎