

2023年5月8日  
凸版印刷株式会社

凸版印刷、「第3回量子コンピューティング EXPO【春】」に出展  
耐量子計算機暗号に対応したプライベート認証局の実証結果と  
企業や研究機関との連携内容を紹介

凸版印刷株式会社(本社:東京都文京区、代表取締役社長:磨 秀晴、以下 凸版印刷)は、5月10日(水)から12日(金)に開催される「第3回量子コンピューティング EXPO【春】」(会場:東京ビッグサイト)に出展します。



凸版印刷ブースイメージ

© TOPPAN INC.

「量子コンピューティング EXPO」は、新素材・新薬などの研究開発、人員配置など組合せの最適化、セキュリティ・暗号の強化、AIへの活用など様々なシーンで活用できる量子コンピューティング技術が幅広く出展される総合展示会です。

凸版印刷ブース(小間番号 23-1)では、企業や研究機関と連携して取り組んでいる量子コンピューティング技術や耐量子計算機暗号(以下 PQC)(※1)技術など、セキュリティ向けの研究・開発内容と材料開発・評価手法の共同研究を中心に紹介します。

凸版印刷は量子コンピューティング技術を様々な分野へ活用し、「DX(Digital Transformation)」と「SX(Sustainable Transformation)」によってワールドワイドで社会課題を解決するリーディングカンパニーとして、持続可能な社会の実現と企業価値の向上を目指します。

## ■ 主な展示内容

### (1) 量子技術の社会実装俯瞰図

量子技術に関連したハードウェアやソフトウェア、用途、社会実装の分野などについて、凸版印刷としてどのようにとらえているのかを紹介します。

## (2) 耐量子計算機暗号に対応したプライベート認証局の構築と実証

凸版印刷と国立研究開発法人情報通信研究機構(本社:東京都小金井市、理事長:徳田 英幸、以下 NICT:エヌアイシーティー)、ISARA Corporation(本社:オンタリオ州・カナダ、CEO:Atsushi Yamada)の3者は、「量子セキュアクラウド技術」の取り組みの一環として、耐量子計算機暗号(PQC)対応のプライベート認証局を構築。電子証明書の発行機能とPQC搭載のICカード「PQC CARD®」との連携を通じた改ざん検知機能を実装し、その有効性を確認しています。これら検証結果をパネルで紹介します。

## (3) 大阪大学との材料開発・評価手法に関する共同研究

大阪大学量子情報・量子生命研究センター(QIQB)水上渉准教授との材料開発・評価手法に関する共同研究を紹介します。

## (4) 東京大学との量子人工知能に関する共同研究

東京大学素粒子物理国際研究センター(ICEPP)寺師弘二准教授との量子人工知能に関する共同研究を紹介します。

## (5) 量子技術による新産業創出協議会(Q-STAR)への参画

凸版印刷が参画している一般社団法人量子技術による新産業創出協議会(Q-STAR)について紹介します。

## (6) 量子コンピュータに関する基礎研究

凸版印刷が独自で取り組んでいる量子カーネル学習に関する基礎研究と、blueqat 株式会社(本社:東京都渋谷区、代表:湊 雄一郎)と共同で取り組んでいる光量子コンピュータに関する基礎研究を紹介합니다。

## ■ 「第3回量子コンピューティング EXPO【春】」について

名称: 第3回量子コンピューティング EXPO【春】

会期: 2023年5月10日(水)~12日(金)

開場時間: 10:00~17:00

会場: 東京ビッグサイト

主催: RX Japan 株式会社

公式サイト URL: <https://www.nextech-week.jp/spring/ja-jp/visit/qc.html>

## ■ 「Erhoeht-X®(エルヘートクロス)」について

「Erhoeht-X®(エルヘートクロス)」とは、凸版印刷が全社をあげ、社会や企業のデジタル革新を支援するとともに、当社自体のデジタル変革を推進するコンセプトです。



「エルヘート」は、当社創業の原点である当時の最先端印刷技術「エルヘート凸版法」から名付け、語源であるドイツ語の「Erhöhen(エルホーヘン)」には「高める」という意味があります。

凸版印刷は、これまで培ってきた印刷テクノロジーの更なる進化とともに、先進のデジタルテクノロジーと高度なオペレーションノウハウを掛け合わせ、データ活用を機軸としたハイブリッドなDX事業を展開し、社会の持続可能な未来に向けて貢献していきます。

### ※1 耐量子計算機暗号

米国・連邦政府機関である国立標準技術研究所(National Institute of Standards and Technology、以下 NIST)が選定した耐量子計算機暗号(Post-quantum cryptography)には、公開鍵暗号と電子署名の各々において、複数の暗号方式が含まれています。凸版印刷と NICT ではこれまで両者を含めて公開鍵暗号と表記してきましたが、NIST の表記にならない、耐量子計算機暗号

と表記を改めます。

- \* 本ニュースリリースに記載された商品・サービス名は各社の商標または登録商標です。
- \* 本ニュースリリースに記載された内容は発表日現在のもので、その後予告なしに変更されることがあります。

以 上