

【共同リリース】

2020年8月24日

トッパン・フォームズ株式会社
合同会社 Keychain

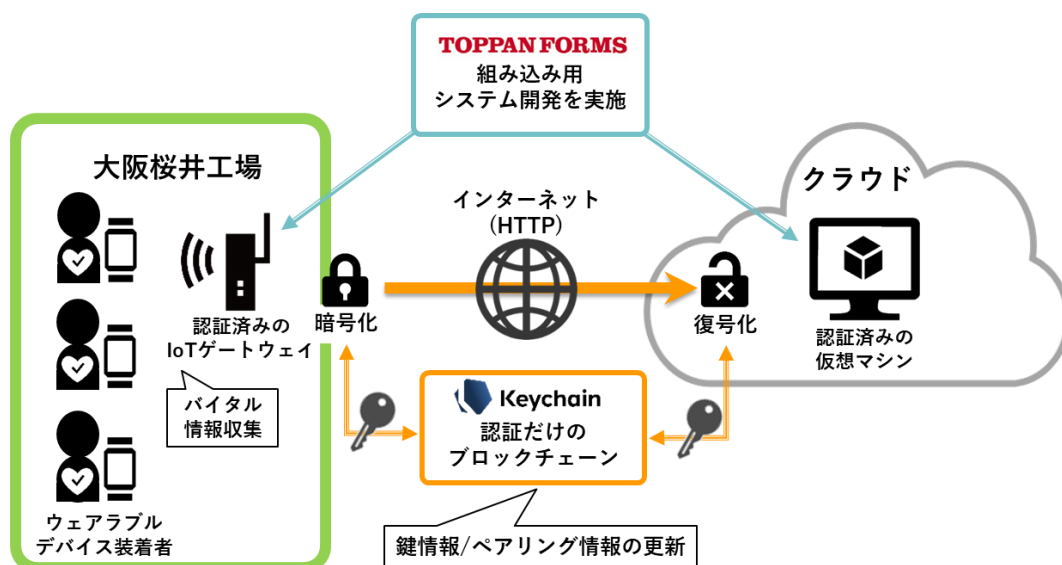
ブロックチェーンを活用し、IoT デバイスのデータ通信における セキュリティ確保を高速・低コストで実現可能に 合同会社 Keychain と戦略的パートナーシップ契約を締結し実証実験を実施

トッパン・フォームズ株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：坂田 甲一、以下 トッパンフォームズ）と、合同会社 Keychain（本社：東京都港区、CEO：ホープ・ジョナサン、以下 Keychain）は、IoT デバイスのデータ通信における機器認証にブロックチェーン（分散台帳）を活用し、高速・軽量の認証基盤を構築する実証実験でセキュリティ確保に関する有効性を確認することができました。

【概要】

トッパンフォームズと Keychain は、2020年4月1日（水）に戦略的パートナーシップ契約を締結し、IoT 分野におけるブロックチェーンの活用について取り組みを進めています。

その第一弾として、トッパン・フォームズ関西株式会社の大阪桜井工場で行われている「感情・ストレス分析サービス」の実証実験^{*1}において、ウェアラブルデバイスからバイタルデータを収集するIoTゲートウェイと、クラウドとの間の通信でセキュリティを確保する実証実験を行いました。本実証実験では認証管理のみをブロックチェーンに記録し、その他のデータは暗号化しインターネットを介して送信することで、高速・軽量の認証基盤と、端末レベルでのセキュリティ確保が実現できることを確認しました。認証基盤の構築には、さまざまなブロックチェーン基盤上で利用できるアプリケーション開発フレームワーク「Keychain Core」を用いました。



実証実験の概略図

【確認できた有効性】

1. ブロックチェーン上にはデータは記録せず、認証の管理のみ行うため、高速・軽量なアプリケーションを実現。IoT ゲートウェイのような低スペックなデバイスにも組み込み可能。
2. データは暗号化し、機器認証のみをブロックチェーンで管理するため、取引内容が開示されることなくセキュアなデータ通信が可能。
3. データはブロックチェーンで管理しないため、対象となる IoT デバイスが増加しても負荷を急上昇させることなくセキュリティの確保を実現。

【背景】

近年、IoT デバイスを標的としたサイバー攻撃が増加傾向にあり、その普及とともにセキュリティ対策の重要性が高まっています。現状では、企業や団体が行っているセキュリティ対策はデータを取り扱う最上位層であるクラウドが中心となっており、下位層の IoT デバイスへのセキュリティ対策が課題となっています。

また、既存のシステムではデバイス数に比例して負荷が上昇してしまうため、高速・軽量で低スペックな IoT デバイスにも組み込み可能なアプリケーションが求められています。

【今後の展開】

トッパンフォームズと Keychain は、IoT セキュリティの機能拡充やウェアラブルデバイスの高付加価値化に寄与する機能の開発を継続し、データ活用サービスの提供を通じて、社会的課題の解決に貢献してまいります。

以上

*1 「感情・ストレス分析サービス」の実証実験の詳細については、こちらをご覧ください。

URL : <https://www.toppan-f.co.jp/news/2019/0829.html>

※ 「Keychain Core」は合同会社 Keychain のトレードマークです。

本ニュースリリースに関するお問い合わせ先

トッパン・フォームズ株式会社 総務本部広報部 TEL:03-6253-5730

合同会社 Keychain Email: engage@keychain.io

【参考情報】

■トッパンフォームズについて

社 名：トッパン・フォームズ株式会社

本社所在地：東京都港区東新橋 1-7-3

設 立：1955 年 5 月

代 表 者：代表取締役社長 坂田 甲一

事業内容：トッパンフォームズは、「情報」を核とする「インフォメーション領域」で強みを発揮し、業務効率化に貢献することで企業活動をサポートしています。インフォメーション領域で培った強みを活かすことで、製品・サービスをアナログ、デジタルの双方向から提供可能な「デジタルハイブリッド企業」として新たな価値の創出に取り組んでいます。

U R L：<https://www.toppan-f.co.jp/>

※ 「デジタルハイブリッド」は、トッパン・フォームズ株式会社の登録商標です。

■Keychain について

社 名：合同会社 Keychain

本社所在地：東京都港区南青山 1-2-6 ラティス青山

設 立：2016 年 9 月

代 表 者：CEO ホープ・ジョナサン

事業内容：Keychain は、デジタル世界に必要なデータ信頼性を提供するリーディングカンパニーです。ブロックチェーン技術を活用したデータ整合性の向上、管理コスト削減のほか、金融、製造業、医療など様々な分野での新規事業の支援を提供します。Keychain の技術は、シンガポール銀行協会から Global Fintech Award、日本では経済産業省主催の IoT 推進ラボで審査員特別賞を受賞しています。

U R L：<https://www.keychain.io/ja/home/>

■「Keychain Core」について

Keychain は、さまざまな業種の企業に対して、ブロックチェーン上でデータセキュリティと Identity 基盤を実装できる、「Keychain Core」を提供しています。

Keychain Core は、どのブロックチェーン基盤上でも利用できるアプリケーション開発フレームワークです。企業は既存のインフラやアプリケーションと簡単に統合ができ、ウェアラブルデバイス、スマートフォン、パソコン、スマートウォッチなどのデバイスを問わず対応することができます。Keychain Core の導入により、企業は以下のような事が実現できます。

1. ユーザーによる自己主権的なデジタルアイデンティティの管理（ Self-Sovereign Identity ）
デジタルアイデンティティを、ユーザーが主体性をもって保持・管理できるようになります。
2. データ・セントリック・セキュリティ
ユーザーのデータがクラウド上に分散保存されている状態であっても、デバイスや通信環境を問わず、ユーザーが自己主権的にデータセキュリティを管理することが可能となります。
3. セキュアなワークフロー
アクセス権限とワークフローを端末レベルで認証するため、未認証の端末からのアクセスやなりすまし、文章改ざんなどを防ぎます。

4. シームレスな契約締結

契約書データへの電子署名により、国内外を問わずスピーディーな契約締結が可能となります。

5. 決済インフラのデータ整合性向上

決済インフラに必要な端末認証、データの保護技術の提供により、企業の既存決済インフラのデータ整合性がより向上します。

6. デジタルアセットの発行

中央銀行によるデジタル通貨、自治体のデジタルアセット、電子記録債権の発行などを技術的に支援します。