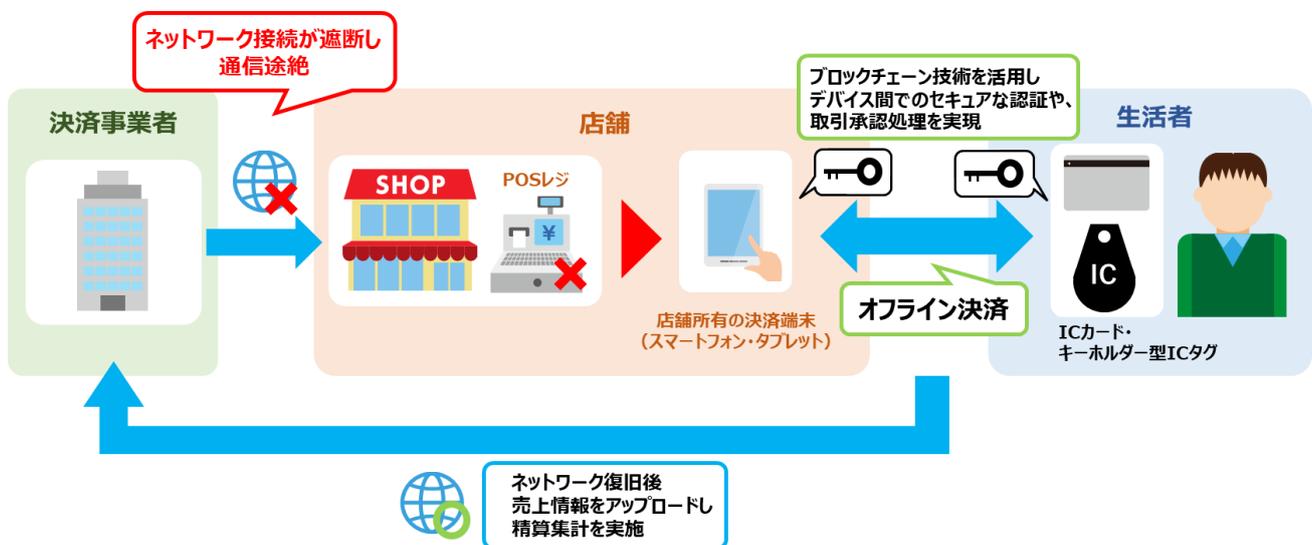


<報道関係各位>

株式会社ジェーシービー
トッパン・フォームズ株式会社
合同会社 Keychain

JCB、トッパンフォームズ、Keychain が NFC カードを利用したオフライン環境向け決済システムを実装

株式会社ジェーシービー（本社：東京都港区、代表取締役会長兼執行役員社長：浜川 一郎、以下 JCB）および、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：添田 秀樹、以下：トッパンフォームズ）、ブロックチェーン技術のリーディングカンパニーである合同会社 Keychain（本社：東京都港区、共同創業者：ジョナサン・ホープ、三島 一祥 以下 Keychain）の3社が提携し、NFC(Near Field Communications、近距離無線通信)に対応したカード形状およびキーホルダー型 IC タグのユーザーインターフェースを活用し、オフライン環境の店舗用決済端末で取引を行うシステムを開発、検証いたします。



今回取組の背景・実施内容

現在のキャッシュレス・ソリューションは、センターサーバーとの通信を前提としているものが大半を占めております。一方、山間部や海上など通信の途絶が発生する環境や、停電などにより通信サーバーが機能しないケースなど、キャッシュレスがご利用いただけない局面での対応が課題で、中央銀行デジタル通貨（Central Bank Digital Currency、以下 CBDC）においても、オフライン環境下での決済が必要機能の1つとして議論されております。

JCB・トッパンフォームズ・Keychain では、これらの課題に対し、これまで JCB・Keychain 両社が取り組んできた Machine to Machine (M2M) 向け決済システムの活用を検討して参りました。今般技術的な実現の目処が立ったこともあり、3 社共同で決済ソリューションを開発し、実証実験を行うこととなりました。

本システムでは、汎用的な非接触 IC カードの限られたメモリー内に認証機能を組み込むためのノウハウと、決済を行う店舗用決済端末および端末に搭載するアプリケーションをトッパンフォームズが提供します。エッジデバイスの限られた性能に対して、機器のなりすましやデータの改ざんを防ぐために Keychain が持つ技術 (Keychain Core[※]) をベースとすることで小さなアプリケーション (分散台帳技術を用いた認証情報/デジタル ID) として組み込み、近距離通信 (NFC) 規格を利用してタブレット・スマートフォンなどの店舗用決済端末との決済処理を安全に行います。

※Keychain Core は、Singapore Fintech Award など、多数の表彰を受けているアプリケーション開発フレームワークです。ブロックチェーン技術や分散台帳技術を一般的な開発チームでも実装できるような環境を提供し、自己主権的デジタルアイデンティティ、データセキュリティ、さまざまな端末や通信環境における合意コンセンサス取引を実装できるようにします。

JCBとKeychainのこれまでの取り組み

今後モノとモノがヒトを介さず自動的に契約執行や決済をおこなう M2M の世界が到来し、ヒトの意志表示による契約行為や商行為ではなく、モノとモノが事前に決められたルールに従って契約行為・商行為をブロックチェーンやスマートコントラクトを用いて自動執行するようになる近未来の姿(※)を見据え、M2M 領域におけるマイクロペイメント向け決済インフラに着目し、両者共同でソリューションの開発と実証実験を行ってまいりました。

※ユースケースとしては、自動運転車が道路やインフラと自動的に取引を行うほか、ドローンが自動配送や自動給電により自律的に動きまわるといった社会インフラのあり方がイメージされています。

2021 年 11 月には、NFC を活用し、スマートフォンやスマートウォッチを利用した、新たなシステムの実証実験を実施し、店頭での非接触型のモバイル決済と同様のユーザビリティを実現したことを発表しております。本システムは、外部の決済処理センターとの通信を必要とせず、デバイス間の相互認証処理やデバイスに近接した上位レイヤーのデバイス (ルーターやサーバーなど) での承認処理により、オフラインでも決済ができるシステムです。

株式会社ジェーシービーについて

JCB は、1961 年に設立し、日本発唯一の国際カードブランドを運営する企業として JCB カードを利用できる加盟店ネットワークを展開するとともに、アジアを中心に国内外のパートナー企業と JCB カードの発行を拡大しています。また、総合決済サービス企業の実現を目指し、お客様やパートナー企業の皆様の期待にお応えする様々な事業を展開しています。

トッパン・フォームズ株式会社について

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。

合同会社Keychainについて

世界が必要としている「デジタル・アイデンティティ、オフライン決済、デジタル・トランスフォーメーション」は、主要技術がないため妨げられています。主要機能には、自己主権型アイデンティティ、データ中心型セキュリティ、ベリファイアブル・クレデンシャル、アプリ・レベル合意形成、などが含まれます。

Keychain は、これら機能を開発チームに提供し、運用能力の強化、デジタル資産の組成などを実現するほか、世界中のデータ、あらゆるデバイスを活用した新しいビジネスの創造を可能にします。

本件に関する報道関係の方からのお問い合わせ先

株式会社ジェーシービー

広報部広報グループ 高田・中島

MAIL: jcb-pr@jcb.co.jp TEL: 03-5778-8353

トッパン・フォームズ株式会社

経営企画本部広報部

TEL: 03-6253-5730

合同会社 Keychain

MAIL: engage@keychain.io