

2021年11月29日

<報道関係各位>

株式会社ジェーシービー
合同会社 Keychain

JCB と Keychain、NFC を活用したオフライン決済を実装

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）と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）は、NFC（Near Field Communications、近距離無線通信）を活用したオフライン決済ソリューションのシステム実装ならびに稼働検証を行う実証実験に成功したことをお知らせします。

JCB

世界にひとつ。あなたにひとつ。

 **Keychain**

背景・目的

5G 普及やモノのインターネットである Internet of Things (IoT) 技術の進展により、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 Machine to Machine (M2M)の世界が到来することが予見されています。そのような未来では、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と言われていています。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ったり、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。

しかし、現時点では、現実化するうえでの課題面が語られることは多くありません。そこで JCB と Keychain は、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。

概要

JCB と Keychain は、次世代の決済システムソリューションを開発しており、今回は、NFC を活用した新たなシステムの実証実験を実施し、店頭での非接触型決済と同様のユーザビリティを実現することが出来ました。

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決済を実現する、近未来を見据えた新たな決済システムです。

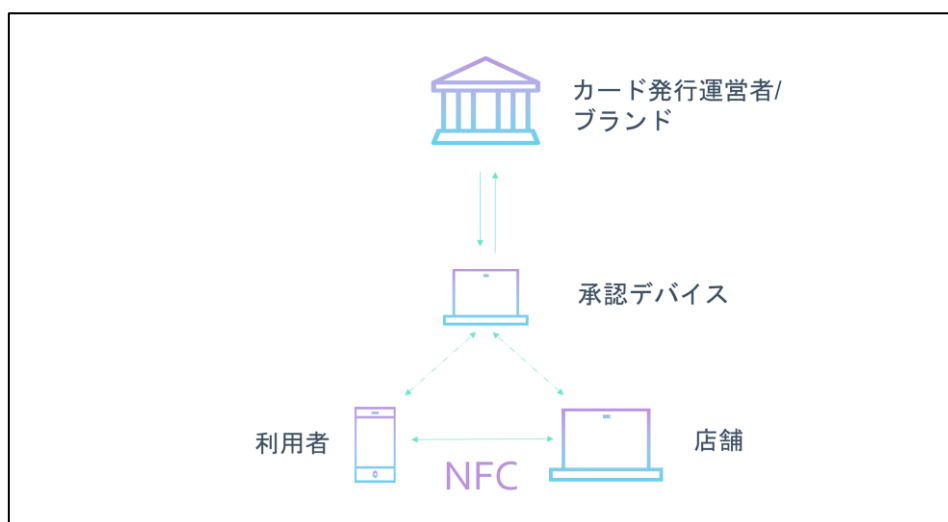
オフラインであることから高速処理が可能となるため、将来的には処理件数の増加への対応のみならず、時間的余裕のない場面（自動運転車での料金ゲートの決済等）での活用も見込まれます。

実際の利用イメージとしては、消費者がスマートフォン、クレジットカード、スマートウォッチなどを店舗決済端末にかざして利用する非接触型決済と同様のユーザビリティです。

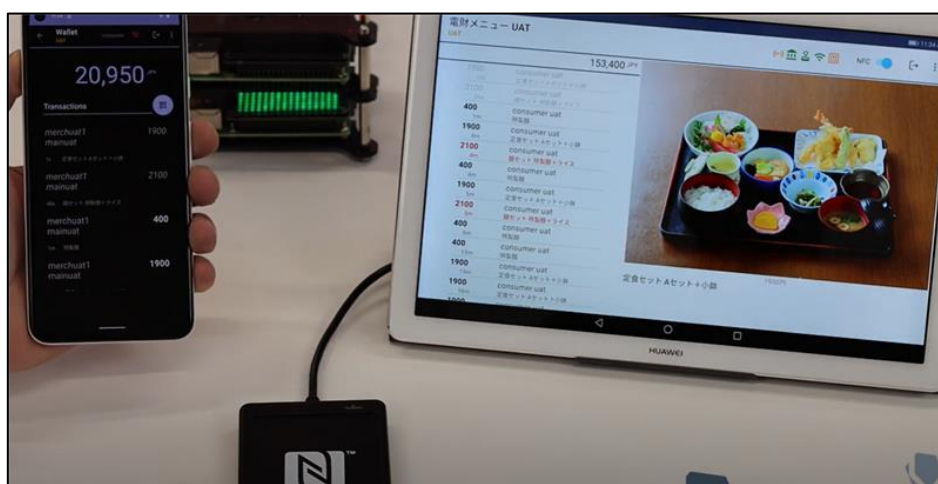
JCBとのコラボレーション環境下において、Keychain はIoT 端末、スマートフォン、スマートウォッチに新たな決済プロセスアプリを組み込み、次のようなシナリオを実施しました。

1. オフラインの環境において、消費者ごとの一定の極度額までは決済を実施する
2. 決済プロセスは、複数の通信手段で実施できる（例：NFC など）
3. 通信が復旧回復した段階でオフライン決済された取引台帳・履歴を決済会社に一括・バッチモードで情報共有する

本システムでは、Keychain が持つ技術（Keychain Core という）と開発プラットフォーム技術をベースに各種 IoT 端末に 32 メガバイト未満のメモリ使用しかおこなわない小さなアプリケーションを組み込み、近距離通信（NFC）規格を利用して IoT 端末同士の通信を行いました。



オフライン決済 コンセプト



オフライン決済 稼働検証

本実装に利用しているKeychain Coreについて

Keychain Core は、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。

株式会社ジェーシービーについて

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、1961年に設立し、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。

合同会社Keychainについて

デジタルトランスフォーメーションを進めていくためには、いくつかの技術的課題の解決が必要です。

例：データセキュリティ、キーマネジメント、自己主権型アイデンティティなど。

Keychain は、これら技術的課題解決のための開発環境を、開発者、開発チームに提供し、データの信頼性向上、デジタル資産取引インフラや、新たなビジネスモデル開発を支援します。世界中で利用でき、さまざまな端末に対応します。

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

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

合同会社 Keychain

MAIL : engage@keychain.io