

TOPPAN エッジ、Web3 ウォレット向けカード型セキュリティモジュールを開発

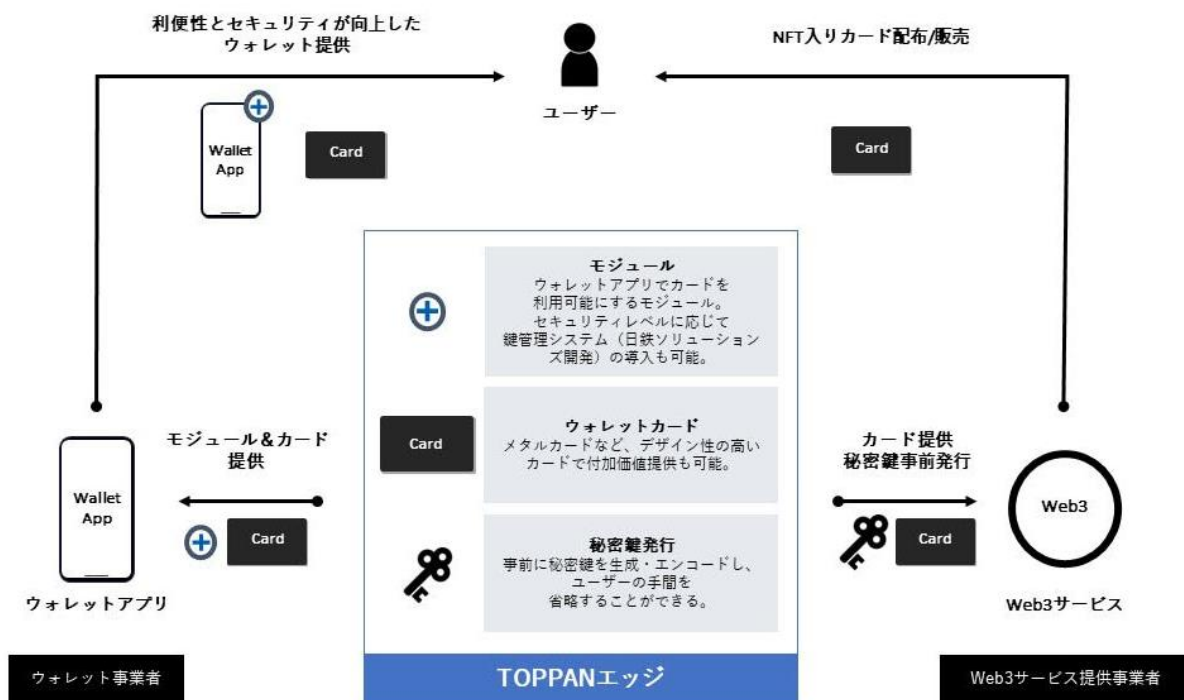
IC カードを用いたスムーズな暗号資産の認証を実現

複雑な初期設定が不要で、既に運用されている Web3 ウォレットへの組み込みも可能

TOPPAN ホールディングスのグループ会社である TOPPAN エッジ株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長:添田 秀樹、以下 TOPPAN エッジ)は、暗号資産取引を行う際に IC カードをスマートフォンなどのモバイル端末にタッチして認証を実施し、取引実行する Web3 ウォレット(※1) 向けのカード型セキュリティモジュールを開発しました。2025 年春頃より、国内外の暗号資産のノンカストディアル(自己保管・自己管理型)ウォレット事業者(※2)、および金融・決済、通信、小売・流通事業者などに向けて提供を開始します。

本サービスでは、専用の IC カードをモバイル端末の NFC (近距離無線通信) によって読み取ることでウォレットアプリ上での暗号資産の取引認証を実施します。暗号資産の保護において重要なリカバリーフレーズ(※3)や秘密鍵の保管、認証に関する複雑な初期設定が不要で、IC カードとアプリのみで取引が完結するため、ユーザーは手間なくセキュアに暗号資産や NFT の取引を行うことが可能です。

また、本サービスは、IC カードと鍵生成・管理システムによる認証システムのみを提供することが可能であるため、既に運用されている既存の Web3 ウォレットに組み込むことができるサービスです。



Web3 ウォレット向けカード型セキュリティモジュールの概要

■ 開発の背景

日本における暗号資産設定口座数は 2024 年 4 月末時点で 1,014 万口座となり、年々拡大傾向にあります(※4)。現在、暗号資産の取引・管理に用いられるウォレットの多くは、リカバリーフレーズと呼ばれる 12 個以上の単語を紙に書き写し、オフラインで保管する必要があります。この点がユーザーにとって煩わしく、より簡易的な管理手法が求められています。また、ウォレットの利用や暗号資産に関してはハッキングリスクなどのセキュリティ面に不安を感じる生活者が多く、ウォレットの利用や暗号資産の普及の妨

げとなっています。2024年7月末に実施した TOPPAN エッジの独自調査「暗号資産保有者の心理特性や動機の調査」(※5)では、18歳～69歳の一般ユーザー層が、暗号資産を保有していない理由として、「価格変動が大きく投資のリスクが高いから」(43.8%)に次いで、「詐欺や不正のリスクがあるから」(43.6%)が2番目に高い割合を占めました。

このような背景の中、この度、TOPPAN エッジはこれまで培ってきたカード製造・発行における技術やノウハウ、個人情報を取り扱ってきた実績に基づき、生活者にとって親しみのあるカード媒体を認証に用いた暗号資産取引が可能かつ安全にリカバリーフレーズ・秘密鍵の管理ができる Web3 ウォレット向けカード型セキュリティモジュールを開発しました。

本サービスの開発にあたり、日鉄ソリューションズ株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長:玉置 和彦、以下 日鉄ソリューションズ)が特許出願中の独自エンコード技術により開発した鍵生成・管理システムと IC カード・ウォレットアプリを連携した実証実験(※6)を行い、セキュアな状態での秘密鍵生成と IC カード登録、ビットコイン/イーサリアム取引(テストネットを使用)、取引鍵の再発行の処理が正しく行えることを確認しました。

■ 本サービスの特長

本サービスは暗号資産のライトユーザー層の増加を見込み、当該層のニーズがあると予想される利便性とセキュリティを両立させたウォレットモジュールサービスです。カード形状であるため、顧客受容性も高く、配布・配送にも対応可能です。

・リカバリーフレーズ保管や取引認証の手段として利用可能

暗号資産の保護において重要な、リカバリーフレーズの保管や取引認証を、カードを用いて行うことができます。カードに暗号化したリカバリーフレーズを保管しているため、別途ユーザー自身が保管する必要はなく、暗号資産ウォレットの作成における煩わしさを解消し、暗号資産初心者にも分かりやすいウォレットの提供が可能です。

・カードを利用した取引承認

決済媒体として一般的で、生活者に親しみのあるカード型を採用しています。ウォレットアプリにカードをかざすことにより、取引承認を行うことができ、クレジットカードや交通系 IC での決済と同様の決済体験を提供します。充電不要で、管理がしやすい点も特徴です。

・既存の Web3 ウォレットに組み込み可能

IC カードと鍵生成・管理システムによる認証システムのみを提供することができるため、ウォレット事業者は自社の Web3 ウォレットへのオプションとして追加が可能です。また、利用シーンや自社のサービスモデルに合わせて、多様なカード種類・発行形態が選択できます。高セキュリティカード、低コストカード、秘密鍵の事前発行、都度発行など、ニーズに合わせて提供可能です。なお、本サービスの鍵生成・管理システムは、日鉄ソリューションズの協力のもと開発しました。

■ 今後の展開

TOPPAN エッジは、国内外の暗号資産発行事業者、および金融・決済、通信、小売・流通事業者などを中心にデジタルトラスト分野での事業展開を行い、2028年までに関連受注含め約15億円の売上を目指します。

※1 Web3 ウォレット:暗号通貨のユーザーがデジタル資産を保管および取得できるようにするアプリケーション。

カード/ハードウェア内での秘密鍵演算を前提とするモバイルウォレットを除く。

※2 ノンカストディアル(自己保管・自己管理型)ウォレット:秘密鍵を取引所などのサードパーティに預けるのではなく、その所有者が秘密鍵を独占的に管理できるウォレット。

※3 リカバリーフレーズ:ウォレットにアクセス出来なくなってしまう際に、再度そのウォレットにアクセスするために必要な文字列。12 個以上の単語からなり、ウォレットを作成した際に生成される。

※4 出展:一般社団法人日本暗号資産取引業協会(JVCEA)「日本暗号資産取引業協会統計情報」より

※5 TOPPAN エッジが 2024 年 7 月 26 日から 8 月 5 日に実施した「暗号資産保有者の心理特性や動機の調査」データより引用(調査仕様:ネットリサーチ、調査対象 男女、年齢:18歳から69歳、人数 スクリーニング:33,497 名、本調査対象者:600 名)

※6 実証実験参加企業:TOPPAN エッジ株式会社、日鉄ソリューションズ株式会社、TOPPAN デジタル株式会社、株式会社 enableX(イネーブレクス)、株式会社 DeFimans

* 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す。その後予告なしに変更されることがあります。

以 上