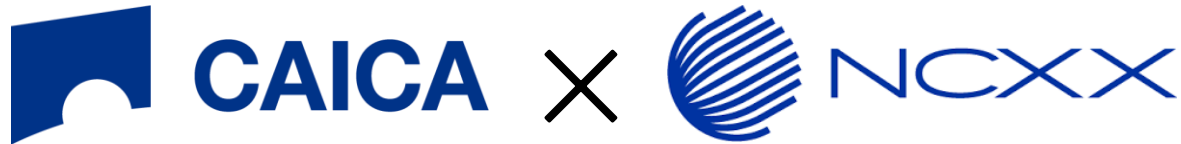


2026年6月30日

株式会社ネクス

ステーブルコイン基盤 PoC フェーズ2 完了
～ スマホアプリで「自動決済」が動いた。IoT デバイスが、人の手なしにお金を払う時代へ。
リカバリ機能などセキュリティ強化を実施する最終フェーズ始動 ～



親会社である株式会社 CAICA DIGITAL（以下、「CAICA DIGITAL」といいます。）は、「ステーブルコイン基盤」の PoC（概念実証）フェーズ2（5～6月）が完了したことをお知らせします。今回は「スマホアプリで自動決済を有効にするだけで、IoT デバイスが取得したデータをもとにバックグラウンドで自動的にステーブルコイン決済が実行される」機能の実証に成功しました。この機能により、人が操作しなくても機械同士がリアルタイムにお金をやりとりする「M2M 経済圏」の実現が可能となります。

（ご参考） 2026年4月21日付 ステーブルコイン基盤 PoC（概念実証）フェーズ1完了 ～Web2 的な UI でステーブルコイン” M2MJPY” 決済を実現 Web3 型 M2M 基盤と” M2MJPY” を融合するフェーズ2 始動～
https://www.caica.jp/wp-content/uploads/2026/04/20260421_1_pr.pdf

記

そもそも、この PoC って何をやっているの？

今回のテーマは、ひとことで言うと：

「車や工場のセンサーなど、あらゆるモノが自分のお財布を持ち、自動でお金を払い合う世界」の実現

たとえば、こんな未来です：

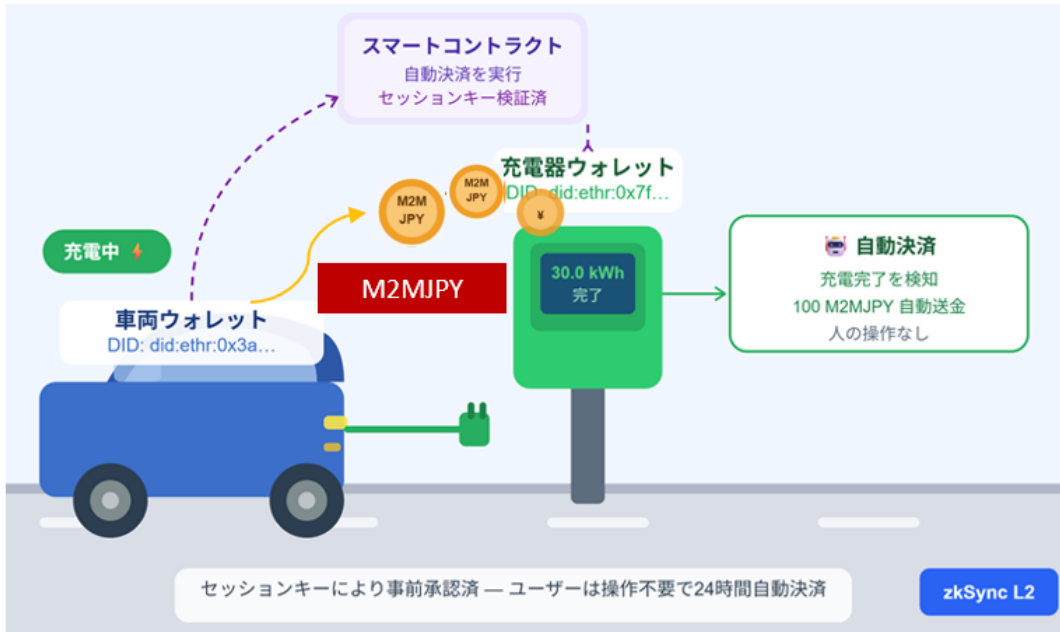


図1：車両ウォレット ⇄ 充電器ウォレット間の M2MJPY 自動決済 (zkSync L2)

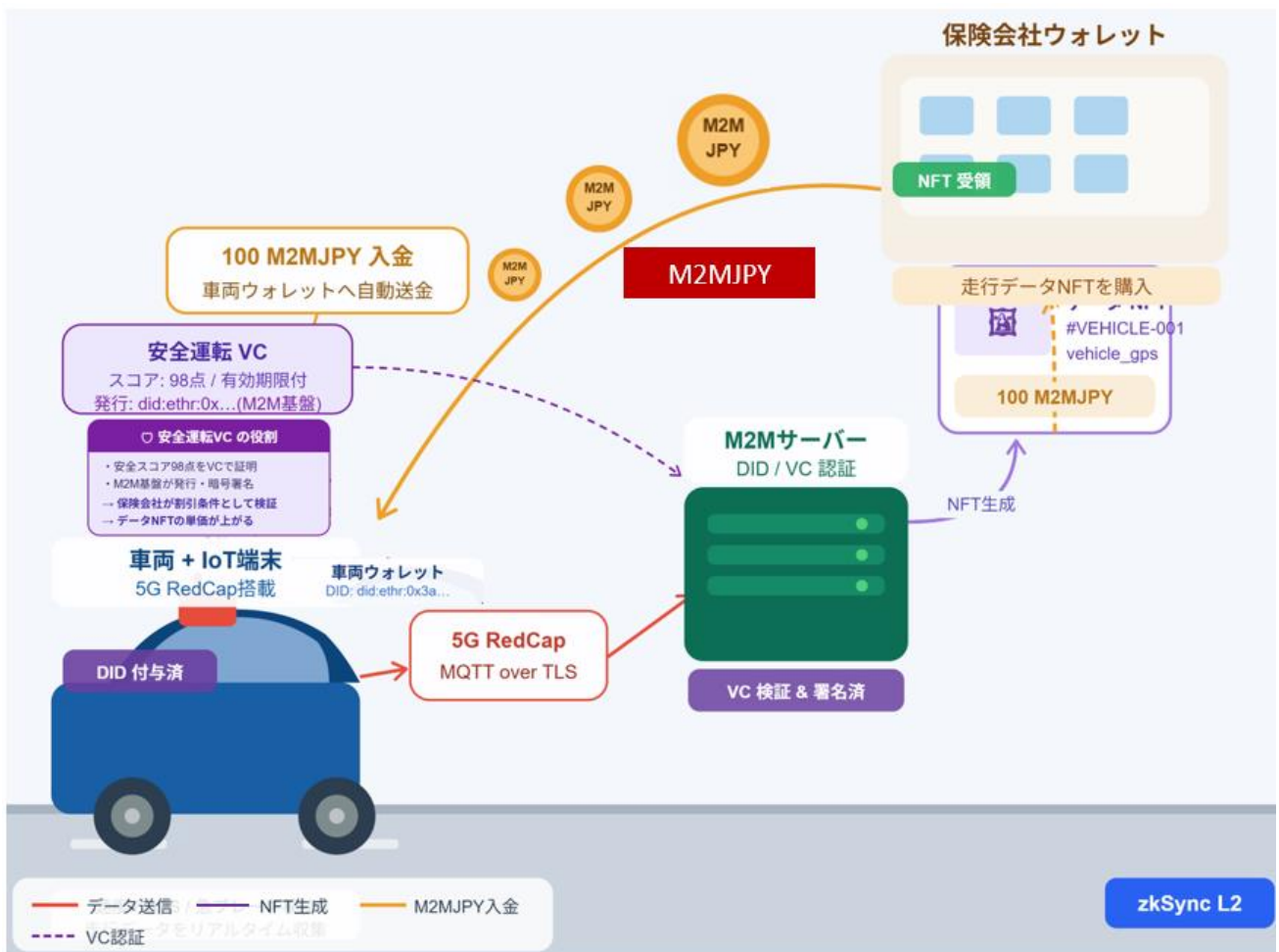


図2：走行データ → IoT 端末 → 5G RedCap/MQTT → M2M サーバーで NFT 化・保険会社へ売却・M2MJPY 入金フロー

5G RedCap 紹介ページ <https://www.ncxx.co.jp/redcap/>

「UNX-35GL」製品ページ <https://www.ncxx.co.jp/product/unx-35g/feature/>

他にも様々なユースケースが考えられます。

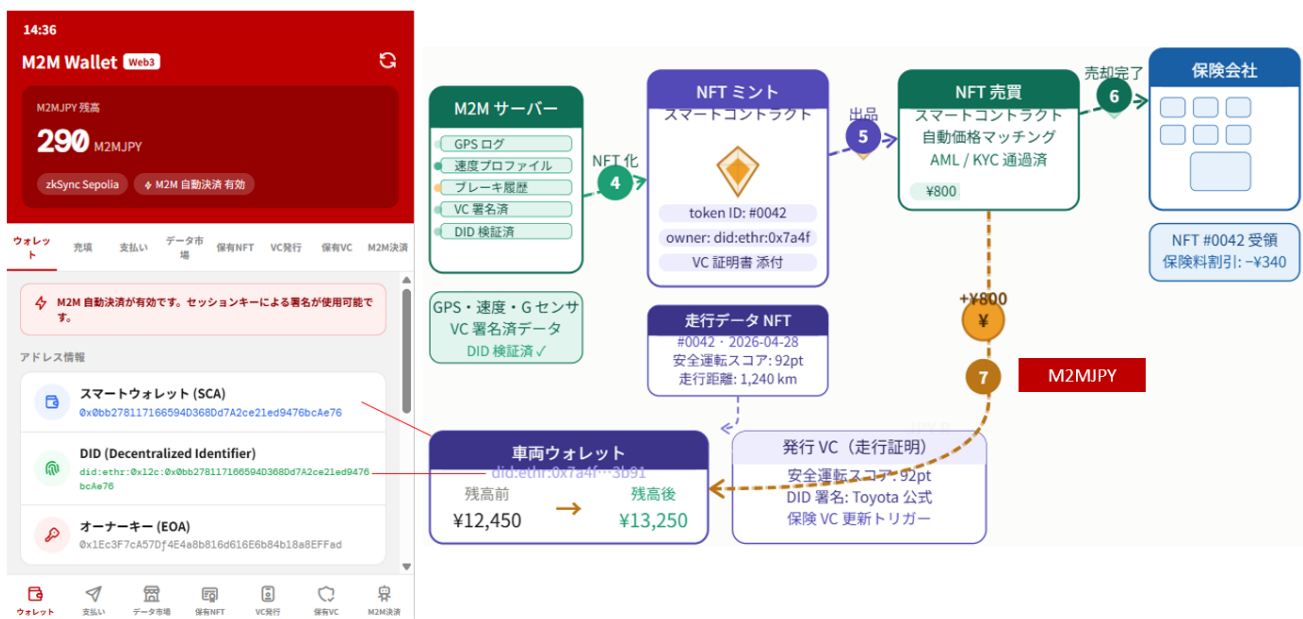
<p>駐車 × 自動精算 車両データをトリガーに駐車場ウォレットへ自動決済。ETCやドライブスルーも同様に自動精算。</p>	<p>物流 × 自動発注 荷重センサーが在庫減少を検知 → 仕入先へ自動発注・自動送金。ヒト手配不要。</p>	<p>保険 × データ連動 安全運転データを VC で証明 → スマートコントラクトが保険料を自動割引・自動精算。</p>	<p>無人店舗 × 棚決済 陳列棚が DID とウォレットを持ち、お客様スマホと自動決済。POS 端末不要。</p>
---	--	--	---

これらはすべて、今回 PoC で確認した技術を組み合わせることで実現できます。

フェーズ1からフェーズ2へ - 何が変わった？

フェーズ	実施内容	主な成果	状況
フェーズ1 (3~4月)	zkSync Era の選定・SCA 開発・独自ステーブルコイン M2MJPY 発行・テストネット決済	L2 上での決済動作確認。Web2 ライクな UI で送金成功	✓ 完了
フェーズ2 (5~6月)	ネイティブ AA 実装・Paymaster・セッションキー・NFT データ購入・VC 発行・M2M 自動決済	モバイルアプリから L2 決済成功。NFT→VC 発行まで一貫フロー実現。自動決済トリガー実装	✓ 完了
フェーズ3 (7~8月)	リカバリ機能・同時決済テスト・セキュリティ監査・発行体管理 UI	本格商用化に向けた総合実証	→ 予定

フェーズ1では、「スマートフォンのアプリからボタンを押してステーブルコインを送金できる」ことを実証しました。フェーズ2では、「ボタンを押さなくても、IoT デバイスのデータをきっかけに自動で決済が動く」ことを実証。大きな飛躍です。



🏆 フェーズ2の主な成果

① M2M 自動決済 - スマホを触らなくていい!

🐶 M2M 自動決済とは?

ユーザーが「自動決済を有効にする」とアプリで設定するだけ。あとはスマートフォンをポケットに入れておくだけで、バックグラウンドで以下が自動的に動きます。

- ① IoT デバイス（車両・センサー等）が走行データ・位置情報などを収集
- ② M2M 基盤がリアルタイムでデータを受け取り、決済条件を確認
- ③ スマートコントラクトが自動で実行 → 相手のウォレットへ M2MJPY が自動送金

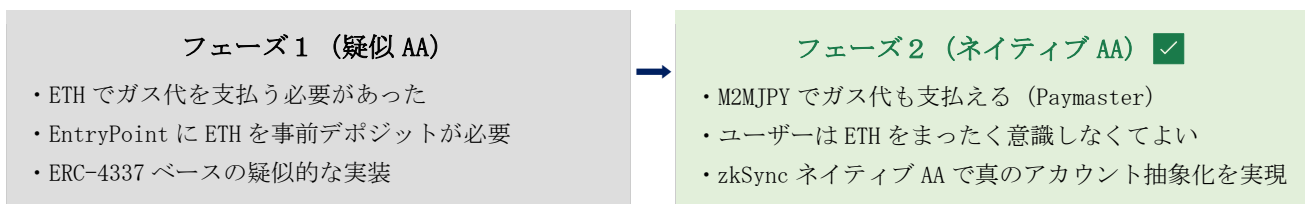
「人の操作なし」「24 時間対応」「利用額の上限設定で安心」

【実証のポイント】

- アプリで「M2M 自動決済：有効」を ON にするだけ
- 以降はバックグラウンドで定期的に M2M 基盤のデータを取得
- 条件を満たすと自動で UserOperation が生成され、zkSync 上で決済が実行
- 月 1,000 円などの上限を設定することで、万が一の過剰請求を防止
- セッションキーの有効期限が切れると自動決済は停止 → 安全設計

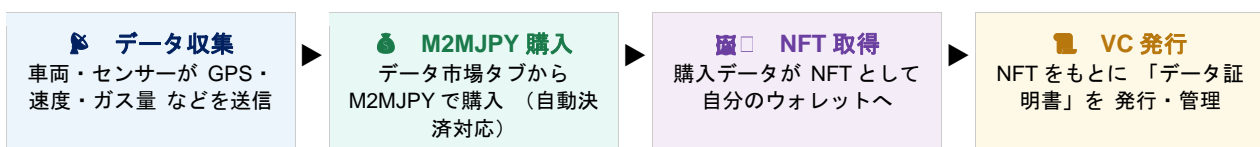
② ネイティブ AA（アカウント抽象化）の実装

フェーズ1では「疑似的な」アカウント抽象化でしたが、フェーズ2では zkSync の「ネイティブ AA」を実装しました。



③ データ NFT 購入 → VC 発行 - データに「価値の証明書」をつける

IoT デバイス（車両等）が収集したリアルデータを購入すると、その購入データを NFT（デジタル所有証明）として取得できます。さらにその NFT をもとに「VC（検証可能証明書）」を発行。VC とは、データが本物であることを暗号的に証明する「お墨付き」のようなものです。

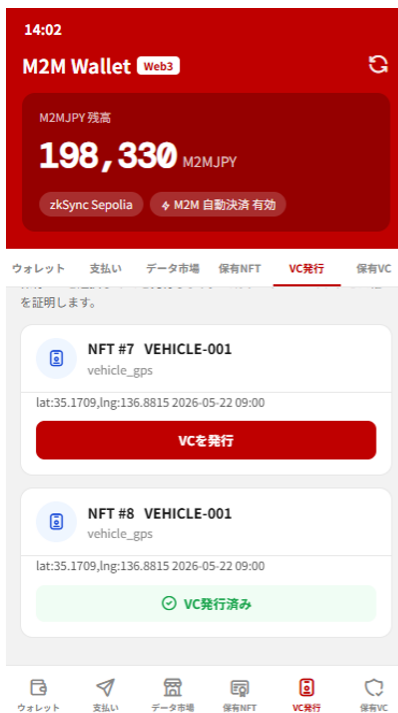
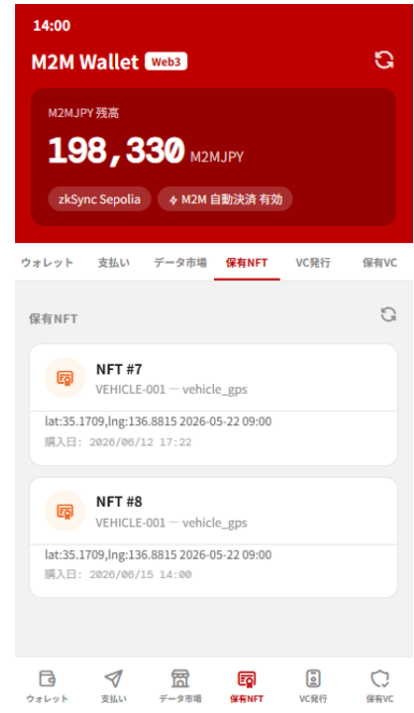




“購入する”を押すと



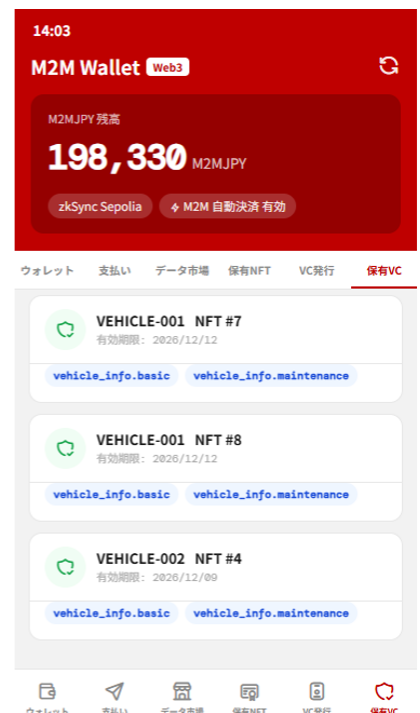
NFTを購入できる
 (今回は、IoT端末が収集したデータ
 ・デバイスID (例: VEHICLE-001)
 ・種別 (例: vehicle_gps = GPS位置情報)
 ・位置座標・取得日時 (lat/lng + 日時)
 ・価格 (例: 100 M2MJPY)
 をNFTとして購入)



“VCを発行”を押すと



VCが発行される
 (今回は、
 ●車両データの信頼性が証明可能なVC
 ●車両データへのアクセス権VC
 を発行)



M2M 自動決済の流れ



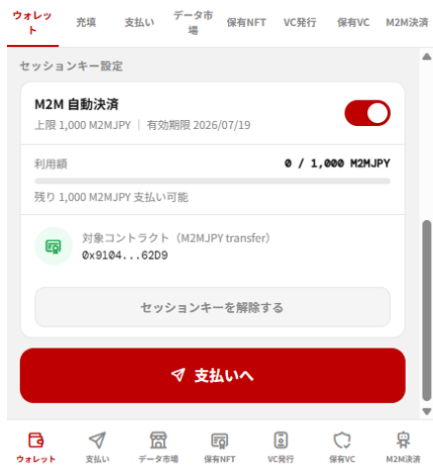
このフローがバックグラウンドで自動的に繰り返されます。ユーザーは最初に「自動決済を有効にする」だけで、あとは何もしなくて OK です。



M2M自動決済をONにしておくと



M2MJPYで自動決済が可能
(今回はM2M基盤の車両データを自動決済)



技術のポイント

ブロックチェーン	zkSync Era (Ethereum L2) — 1取引あたり数円~数十円の低コスト決済
アカウント抽象化	zkSync ネイティブ AA — 秘密鍵なしで安全・簡単にウォレット操作
ガス代の仕組み	Paymaster — ユーザーは ETH 不要。M2MJPY でガス代も賄える設計
自動決済の制御	セッションキー — 上限 1,000 円/月・有効期限付きで安全に自動決済を委任
DID 認証	分散型 ID (did:ethr) — デバイス・ユーザーに付与。なりすまし・改ざん防止
NFT×VC 連携	IoT データを NFT 購入 → VC 発行。データの真正性を暗号的に証明

今後の展望

当社は今後、以下の取り組みを進めてまいります。

フェーズ3 (7~8月予定)	リカバリ機能・同時決済テスト・セキュリティ監査・発行体管理 UI 整備
企業連携 PoC	本基盤の活用に関心をお持ちの企業さまとの共同 PoC 実施を検討中。ペイメント・自動運転・MaaS・物流・スマートシティなど幅広い領域での実装を目指します
AI 判断との統合	M2M データ → AI 判断 → ステーブルコイン自動決済という 3 層自律アーキテクチャの実現。データ価値の算定・動的価格設定・プログラマブル決済への発展を構想
グローバル展開	日本国内の法規制対応を進めつつ、クロスボーダー M2M 決済・グローバル Web3 決済ネットワークへの接続も視野に入れた展開を検討してまいります

【ご留意事項】本基盤は現時点では PoC (概念実証) 段階にあり、商用化には至っておりません。商用展開については、法規制への対応、

提携先企業との協業進展、ならびに市場環境等を踏まえ、うえで段階的に検討してまいります。現時点で具体的な提供開始時期や収益寄与時期は未定です。

以 上