

株式会社ナチュラニクス

タイ・バンコクにて、電動バイクの充電時間を数分にする次世代型
急速充電システムのデータ・プラットフォームの開発実証



本事業の目的

1. 事業の目的

タイにて、電力インフラのDX推進を目的とした電動バイクの充電時間を数分にする次世代型急速充電システムのプラットフォーム開発と実証である。

2. 背景

中国製のバッテリーステーションが普及しているが、バッテリー寿命が約1年半から2年しかもたず、ランニングコストが上昇。事業採算性が合わず、電動バイクの普及の妨げとなっている。

現地の経済・社会課題

タイ1人当たりのCO2排出量は、3.68トン（2020年）である。タイ政府として2050年までにカーボンニュートラル実現を掲げておりバイクの電動化が急務である。しかし市販電動バイクの充電時間が数時間と長く、利用効率が悪いいため、電動バイクの普及が進まない課題が存在している。

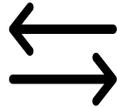
日本国内でも普及が始まっているが、125cc以下のバイクに対してバッテリー交換式の電動バイク及びバッテリーステーションがタイ及びASEAN地域でも普及し始めている。バッテリー交換式のバイクは、数分で充電が満タンのバッテリーと交換をして走り出すことができるため、充電時間が長いという電動バイクのデメリットを解消することができる。更に、電動バイク寿命の最たる要因であるバッテリーがレンタルとなるため、電動バイクのユーザーからすると、新規でバッテリーを購入する必要がなく、経済的な負担を軽減させることが可能となる。

タイやASEAN諸国では、電動バイク購入に対する国からの補助もあり、昨今のASEAN地域のガソリン代高騰から電動バイクに興味関心を抱き、ガソリン車から切り替えるユーザーが増え始めているのが現状である。

現地企業や政府との協力・連携



Jowit Global Co., Ltd.
・DX用ソフトウェア作成



Naturanix Co., Ltd.
・バッテリーパック作成
・充電ステーション作成

Embassy of Thailand in Japan
Thai Automotive Institute

・関係省庁の紹介
・UNR136認証協力

株式会社ナチュラニクス

タイ・バンコクにて、電動バイクの充電時間を数分にする次世代型
急速充電システムの データ・プラットフォームの開発実証



実証期間

2022年9月～2024年1月

実証した内容

充電時間が約15分かつ期待寿命10年を達成するナチュラニクス製バッテリーパックの製造及びバッテリー交換式充電ステーションを日本及びタイ・バンコクにて製造を行った。また製造したハードウェアを繋ぐDXソフトウェアをパートナー企業のJowit Global社と共に創り上げた。

事業の成果/今後の予定

成果及び考察：

電動バイクシェアサービス用DXソフトウェアプラットフォームシステム（α版）の開発が完了

ナチュラニクス製バッテリーパック（α版）の製造が完了

バッテリー交換式充電ステーション（α）の製造が完了

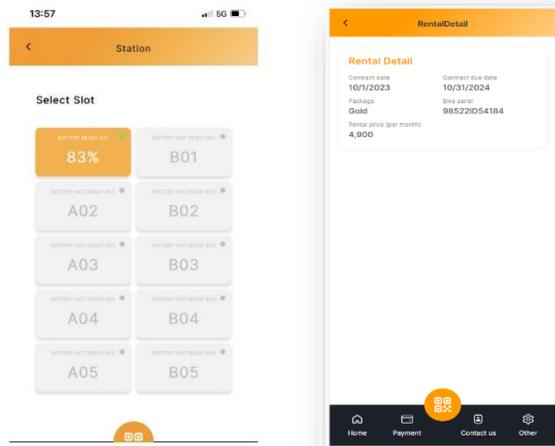
α版にて、バッテリー交換の仕組みや充電状況の確認、個人情報の取得などサービスを開始するためのキー技術は整えることができた。よりユーザーの利便性を向上するため、ソフトウェアのユーザーインターフェースをより向上するとともに、コネクタや残量表示などハードウェアの利便性向上が今後普及の鍵になると考察する。

実際にバイクタクシードライバーにアプリを使用して交換式バッテリーステーションの利用テストや電動バイクのバッテリー交換テスト、電動バイクの走行テストを行った。

今後の活動：

2023年10月にタイで立ち上げた合同出資会社Windee Internationalにおいて、月25台のバイクタクシードライバーの契約獲得を進め、2025年4月までに約60,000千円の売上を目指す。

またタイでのバッテリー製造ラインの立ち上げを行い、タイ以外の高温多湿地域向けに本システムを展開する予定である。



図：完成した充電ステーション・バッテリーパック・バイク
及びユーザー用ソフトウェア画面