

2024年5月13日
株式会社日立ハイテク

大阪・関西万博の建設現場に「スマートトレーラーハウス」を活用した 移動型無人トレーラー店舗の実証に参画

自立電源システムの提供を通して、電源確保に課題のあるエリアでの安定的な電力供給に貢献



移動型無人トレーラー店舗実証に導入する「スマートトレーラーハウス」

株式会社日立ハイテク(以下、日立ハイテク)は、株式会社竹中工務店(以下、竹中工務店)、株式会社クロコアートファクトリー(以下、クロコアートファクトリー)と協創し、20フィートサイズのスマートトレーラーハウスを開発しました。スマートトレーラーハウスには日立ハイテクが提供する自立電源システム^{*1}を搭載しており、既設の電源や発電機が無いエリアでも、一定時間、安定した電力供給が可能となります。

2024年5月13日(月)、株式会社ファミリーマート(以下、ファミリーマート)は、大阪・関西万博の建設現場内に、コンビニ初となる移動型無人トレーラー店舗(ファミリーマート舞洲/N店)をオープンします。本店舗では、建設現場で働く労働者を対象に商品販売・サービス提供(以下、本実証)を開始する中、日立ハイテクは、スマートトレーラーハウス、自立電源システムの提供と運営サポートを通して、本実証に参画します。

^{*1} 自立電源システム：太陽光パネル、蓄電池、および制御機器から構成。太陽光パネルで発電した電気は蓄電池に充電され、ハウス内の空調設備や事務機器などに必要な電気を供給します。

■本実証の背景と目的

広大な建設現場では、電気や水道などの供給インフラが整っていないため、労働者が必要な食料品や物品を購入するためには敷地外の店舗まで買い物に行き、現場との往復移動に時間を費やしていることが課題となっています。こうしたエリアでは、安定した電力供給を確保した上で工事の進捗に合わせて柔軟に販売場所を移動できる店舗など、労働者にとってより良い環境を提供することが求められていました。

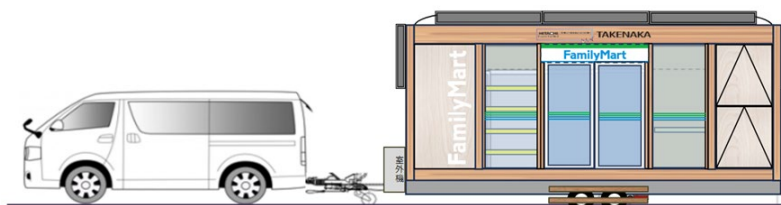
このたび日立ハイテクは、建設現場などの電源確保に課題があるエリアにおいて、自立電源システムを搭載したスマートトレーラーハウスの無人店舗を実証導入いただくことで、現場の労働者がより良い環境で働けることに貢献していきます。また、本実証を通して最適な自立電源システムの開発を進めるとともに、将来的には蓄電池にEVのリユースバッテリーを活用するなど、循環型社会への貢献をめざします。

さらに、今回開発したスマートトレーラーハウスは、室内仕様を変更することで、建設現場だけでなく、停電や災害が発生した時に、電源確保に課題がある地域での店舗、休憩所、トイレなどに利用することも可能です。今後は、スマートトレーラーハウスを日常時だけでなく非常時にも活用いただくことを通して、フェーズフリー^{*2}な社会の実現に貢献することをめざします。

日立ハイテクは、専門商社として長年培ってきたグローバルな顧客基盤や営業力、ビジネス創生力を生かした課題解決力、パートナーとの事業連携などを強みとしています。本実証を通して、今後もモビリティ、コネクテッド、環境・エネルギーなどの産業分野におけるお客さまの真の課題を探索し、お客さまの経済価値・社会価値向上に貢献していきます。

*2 フェーズフリー：社会や暮らしなどで活用されるモノやサービスを日常時はもちろん非常時にも役立てていく考え方。非常時のための特別なものではなく、日常時にも非常時も活用できるモノやサービスを利用することによって、誰もが安心して豊かに暮らせる社会を作りたいという想いから生まれました。(一般社団法人フェーズフリー協会(<https://phasefree.or.jp/>))

■スマートトレーラーハウスの概要、主な特徴



- ・コンテナサイズ：20 フィートサイズ (長さ×幅×高さ:6.058m×2.438m×2.8m)
- ・コンテナフレーム：クロコアートファクトリーが開発した木製フレーム「MOKUJIKU」により軽量化を実現。総重量を 3.5 トン以下にでき、普通自動車で牽引が可能。
- ・駆動装置(ムーバー)搭載により、敷地内の近距離移動であれば、車両で牽引せずリモコン操作のみでトレーラーハウスの移動が可能。(公道走行は不可)
- ・ハウス室内には、無人店舗営業に必要な空調・照明の ON/OFF、監視カメラ、施錠開閉、床面清掃などを自動化したスマート機器を設置。

■日立ハイテクが開発した自立電源システム



- ・3.2kW 「フレキシブル太陽光パネル」をコンテナ屋根部に搭載。
- ・13.8kWh 「リン酸鉄リチウム蓄電池」、最大出力 5kW 「インバーター」を床下に収納。
- ・系統電源(発電機)との自動切り換えで、電池残量を気にせずシームレスな利用が可能。
- ・クラウドによる自立電源システムの遠隔監視・遠隔制御

■日立ハイテクについて

日立ハイテクは、医用分析装置、バイオ関連製品、放射線治療システム、半導体製造装置、分析機器、解析装置などの製造・販売に加え、モビリティ、コネクテッド、環境・エネルギーなどの産業分野における高付加価値ソリューションの提供を通して、幅広い事業領域においてグローバルな事業展開を行っています(2024年3月期日立ハイテクグループ連結売上収益は6,704億円)。強みである「見る・測る・分析する」というコア技術をベースに、事業を通してさまざまな社会課題解決および持続可能な社会の実現に貢献していきます。

詳しくは、日立ハイテクのウェブサイト(<https://www.hitachi-hightech.com/jp/ja/>)をご覧ください。

■本件に関するお問い合わせ先

株式会社日立ハイテク バリューチェーンソリューション事業統括本部

市場開発本部 新事業推進センタ [担当：八代]

〒105-6409 東京都港区虎ノ門 1-17-1 虎ノ門ヒルズビジネスタワー

電話：080-5902-7748 (直通) Mail：takahisa.yashiro.yz@hitachi-hightech.com

以上

参考資料

■株式会社竹中工務店について

所在地 : 大阪府大阪市中央区本町4丁目1-13

代表者 : 取締役社長 佐々木 正人

設立年月日 : 1610年創業

事業内容 : 建築・土木業、不動産の売買、賃貸、リース業、旅行業、金融業、運送業等
牽引式オフグリッド型モバイルハウスに関するお問い合わせ先

株式会社竹中工務店 <https://www.takenaka.co.jp/news/2023/11/02/>

■株式会社ファミリーマートについて

所在地 : 東京都港区芝浦三丁目1番21号

代表者 : 代表取締役社長 細見 研介

設立年月日 : 1981年9月1日

事業内容 : フランチャイズシステムによるコンビニエンスストア事業
移動型無人トレーラー店舗に関するお問い合わせ先

株式会社ファミリーマート <https://www.family.co.jp/>

■株式会社クロコアートファクトリーについて

所在地 : 神奈川県相模原市緑区根小屋2539-1

代表者 : 代表取締役社長 徳田 吉泰

設立年月日 : 1996年11月

事業内容 : オートモビル部門/オリジナルトレーラーの企画設計製造販売、ドイツの
トレーラーパーツメーカー-KNOTT社の汎用部品販売(日本総代理店)
ロートアイアン部門/室内空間の設計・施工、インテリアデザイン及び販売
木軸トレーラー、ルームットに関するお問い合わせ先

株式会社クロコアートファクトリー <https://crocoart-factory.co.jp/automobile/>