

2023 年 5 月 25 日

Ring-ndx 株式会社

福田リニューアル株式会社

イノベーションフィールド柏の葉

災害時に車両からマンションへの給電を可能にする技術の共同開発

ハイブリッド車による災害時三相給電の実証実験

«災害時マンション停電時の課題»

これまで車両（BEV/PHEV）から戸建住宅への給電システムは V2H (Vehicle to Home) としてすでに実用化に至っています。

しかし、車両からマンション/集合住宅への給電は、技術的に様々な課題を解決しなければならず、現在のところ実用化に至っておりません。



いつ発生するかわからない大規模地震への備え、地球温暖化により頻発する豪雨災害などへの対策として、マンションへの給電技術の確立は急務とされます。



今回、マンション分野の関連企業 2 社（マンション管理分野における DX ベンチャー、Ring-ndx 株式会社（所在地：東京都渋谷区）、古いマンション再生の専門家集団、福田リニューアル株式会社（所在地：東京都千代田区））が、三井不動産株式会社、トヨタ自動車株式会社のサポートを受けながら災害時等におけるハイブリッド自動車からマンションへの給電に向けた技術開発（エレベーターへの給電）に関する実証実験を継続的に実施いたします。その第 1 弾の実証実験として、柏の葉スマートシティの KOIL16Gate においてエレベーターへの給電実証実験を行いました。

«今回の実証実験 共創の意義»

ベンチャー企業の持つイノベーション的発想力×大企業で培われた技術力×柏の葉スマートシティのフィールド活用によるマンション防災という社会課題解決への挑戦。



【実証実験実施日】

2023年5月10日（8:00～10:00）

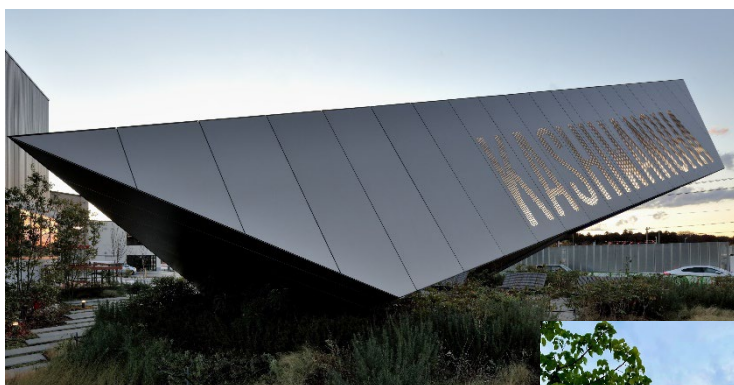
【実証実験開催場所】

KOIL 16 Gate by Mitsuifudosan

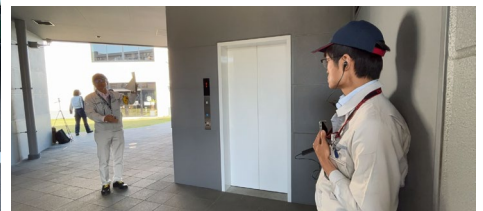
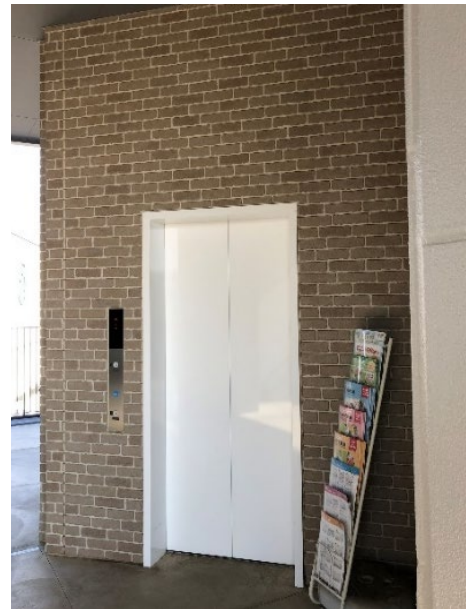
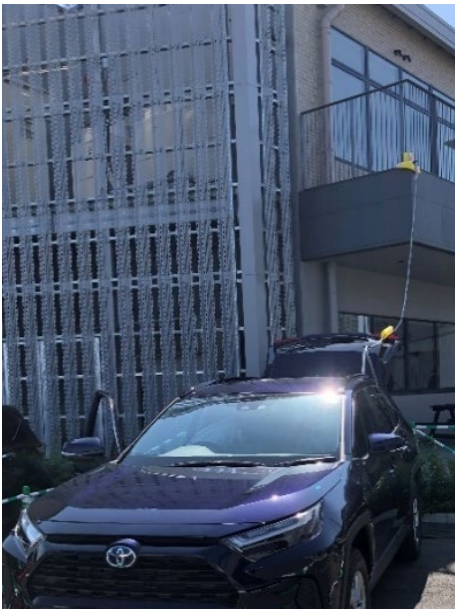
住所：〒277-0814 千葉県柏市正連寺 394 番地 3 中央 133 街区 1, 3, 7

千葉県柏市正連寺 394 番地 11 中央 133 街区 5, 6

【現地実証現地の写真】



【現地実証当日の写真】





「今回の実証実験 技術的意義」

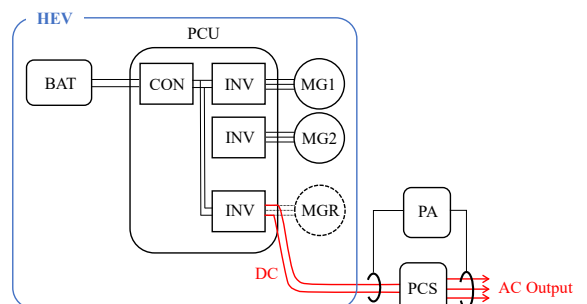
集合住宅への給電は、戸建住宅への給電と異なり、電力・電圧ともに負荷が高く、制御面での難易度も高くなり技術的に克服しなければならない課題が残っています。

近年、世界的に EV シフトが加速していますが災害時の集合住宅への給電という観点からは、ガソリンの給油さえ続けられれば、半永久的に給電が可能なハイブリット車の役割が改めて注目されています。

今回の実証実験では、ハイブリッド車からガソリンを給油し続けることで、エレベーターへの安定的な給電が可能かどうかを確認するとともに、複数人が乗車した状態でエレベーターを実際に動かすことに成功しました。

今後も集合住宅に安定的な給電が可能かどうか検証を進めるとともに継続的に実証実験に取り組んでまいります。

PCU : Power Control Unit	BAT : Battery
CON : Converter	INV : Inverter
MG1 : Generator	MG2 : Motor
MGR : Rear Motor	PCS : Power conditioning system



「本実証実験の実証主体企業・協力企業に関して」

■ Ring-ndx 株式会社について

マンションにおける専門家を紹介するサイトを運営。

現在、マンションでは、居住者の高齢化、建物の老朽化、物価の高騰による維持費の増大等の問題を抱えており、将来におけるマンションの持続可能性が危機的な状況にある。

そこで、様々な専門家を集めて、持続可能なマンションを構築するために、マンションのプロパティマネジメントである第三者管理や、マンションの監査を行う監事、工事の精査を行う監理者等の専門家を紹介するサービスを提供している会社となります。

URL : <https://www.ring-solutions.com>

■ 福田リニューアル株式会社について

弊社は、東証プライム市場に上場する株式会社福田組のリニューアル専門会社として平成8年に設立しました。

建築のリニューアルは、建物のあらゆる局面に対応が必要であり、その結果、実績豊富な技術社員が増加するとともに、それをバックアップする設計部門、営業部門との組織的対応により、お客さまの様々な要望に応えることで、設立時から、順調に27年間業績を伸ばしております。

また、近年では、CRS 活動の一つであるカーボンニュートラルに対しても、強い意識を持ち社内活動しております。

URL : <https://f-rn.co.jp>

■ トヨタ自動車株式会社について

トヨタはあらゆる事業活動を通じて、豊かな社会づくりに貢献し、すべてのステークホルダーから信頼される良き企業市民を目指しています。

URL: <https://global.toyota/jp/>

■三井不動産株式会社について

千葉県柏市のつくばエクスプレス「柏の葉キャンパス」駅周辺エリアにおいて、三井不動産は、2005 年から「柏の葉スマートシティ」として、まちづくり事業を進めています。世界の課題を解決するまちづくりモデルを創出することを目指し、「環境共生」「健康長寿」「新産業創造」の3つのテーマのもと、公・民・学の連携による様々な取り組みが行われています。「新産業創造」においては、まち全体で多世代・多分野・多国籍の人々やさまざまなステージの企業がつながることによってイノベーションを起こし、新産業を創造する都市の実現を目指しています。

URL(柏の葉スマートシティHP) : <https://www.kashiwanoha-smartcity.com/>

■イノベーションフィールド柏の葉について

「イノベーションフィールド柏の葉」は、柏の葉スマートシティの街全体を舞台として、民間企業等の皆様の、新しい製品・サービスの社会実装段階における実証プロジェクトを受け入れる、社会実証プラットフォームです。

採用プロジェクトには、実証フィールドの提供者や行政、企業等、関係者とのコーディネーションの他、メンタリング等の総合的支援を実施します。

柏の葉スマートシティではこの取り組みを通じて、参加企業の皆様とともに新産業創造や社会課題解決を推進していきます。

※採用には要件がございます。ご相談・お問い合わせはお気軽にお寄せください。

URL: <https://innovation-field-kashiwanoha.jp/>

【本発表に関するお問い合わせ】

Ring-ndx 株式会社 事務局

東京都渋谷区渋谷 1-1-3 アミーホール THE HUB 青山 WEST 406 号室

TEL : 03-4540-6552

E-mail : info@ring-solutions.com