

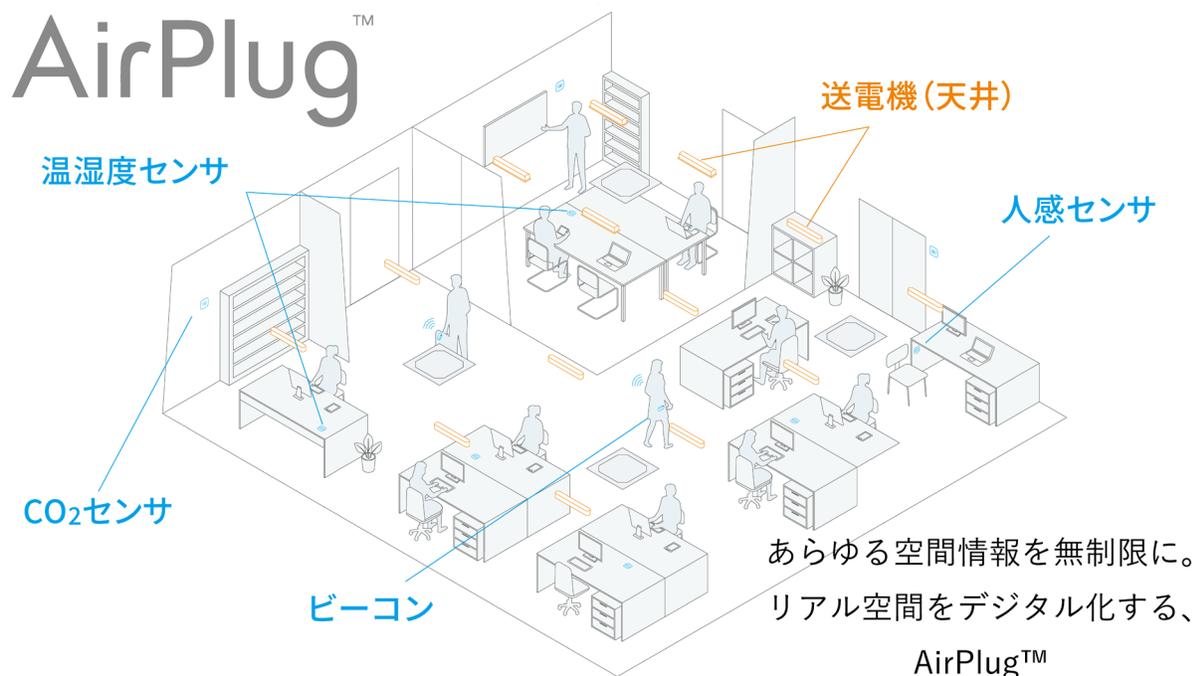
空間伝送型ワイヤレス給電技術を用いた空調制御システム導入 ～省エネルギーと快適なオフィス空間を目指して～

株式会社三菱 UFJ 銀行（取締役頭取執行役員 半沢淳一、以下 三菱 UFJ 銀行）は、今般、エイターリンク株式会社（代表取締役：岩佐 凌、田邊 勇二、以下 エイターリンク）が開発した空間伝送型ワイヤレス給電技術（AirPlug™*）を用いた空調制御システムについて、三菱 UFJ 銀行本部部署が入居する住友不動産麹町ガーデンタワー（東京都千代田区麹町 5 丁目 1-1）のオフィススペースに導入することを決定いたしました。

MUFG は 2021 年 5 月にカーボンニュートラル宣言を行い、自社の温室効果ガス（以下 GHG）排出量の 2030 年までのネットゼロを目指しています。2024 年 4 月 1 日には、事業活動に伴う GHG の排出抑制とコスト削減の両立、また、全社的な環境意識の醸成を図るため、エネルギー使用量の削減目標を設定し、MUFG Climate Report 2024（気候変動レポート）[1]に開示しました。

本システムの導入は、斯かるエネルギー使用量削減目標達成に向けた取り組みの一環であり、本システムによりオフィス内の空調を最適に制御することによって、エネルギー削減（年間約 26%削減[2]）の実現、および従業員への快適な執務空間の提供を目指します。

* AirPlug™ は、エイターリンク株式会社の登録商標です。



【ワイヤレス給電技術（AirPlug™）概要】

空間伝送型ワイヤレス給電AirPlug™（エアプラグ）は、世界に先駆けた「電波を用いて人の居住環境にワイヤレス給電空間を創る」空間伝送型ワイヤレス給電ソリューションです。最大で17m以上の給電距離に加え、移動体に対しても給電可能な低い角度依存性[3]を持つエイターリンク独自の送受電技術を備えており、無数のIoTセンサをワイヤレスで駆動することで、あらゆる場所に誰もが利用できるデジタルツイン環境[4]を構築します。

【Building Management 概要】

当行は、エイターリンクより、送電機 AirPlug™ PowerTx（電力送電+データ受信）・フルワイヤレスセンサ AirPlug™ Sense（電力受電+データ送信）、データオーガナイザ Sumit™を導入します。センサは温/湿度センサ（自身の好みの温度に調整可能）を採用し、各エリアのより人の体感に近い、デスク周りの人近傍温度を複数のセンサで正確に把握します。データオーガナイザ Sumit™でこれらのデータを集約し、設定温度として空調にフィードバック、これにより、空調は、空調周囲の現在温度ではなく、より人の近くの温度を再現性高く設定温度に維持するように作動します。



ワイヤレス給電送電機 AirPlug™ PowerTx イメージ



フルワイヤレスセンサ AirPlug™ Sense イメージ

【三菱UFJ銀行の取り組み】

MUFGは「世界が進むチカラになる。」というパーパスのもと、グループ各社を通じて、投融資[5]やソリューションの提供、商品・サービスの購入等、エイターリンクをはじめとするお客さまの社会課題解決型ビジネスモデルの確立を支援しています。今後も、こうした支援を通じ、日本産業の更なる発展ならびに脱炭素社会の実現に貢献していきます。

[1] MUFG Climate Report 2024（気候変動レポート）については、以下のリンクをご参照ください

https://www.mufig.jp/dam/csr/report/progress/climate2024_ja.pdf

[2] エネルギー削減量は実証実験を基にした推計値

[3] 全方位アンテナにより、動体・回転体など“動いているもの”への給電が可能であること

[4] インターネットに接続した機器などを活用して現実空間の情報を取得し、サイバー空間内に現実空間の環境を再現すること

[5] MUFGグループによるエイターリンクに対する出資については、以下のリンクをご参照ください

<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000293.000076057.html>

<エイターリンクの概要>

名称	エイターリンク株式会社（代表者：岩佐凌、田邊勇二）
設立	2020年8月
所在地	東京都墨田区錦糸四丁目17番1号
事業内容	<p>スタンフォード大学発スタートアップ。 ワイヤレス給電で配線のない“デジタル”世界の実現を目指し、 「WPT」（Wireless Power Transfer）技術およびソリューションを通じて、下記機器を開発・提供</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 無線素子、アンテナ、高周波製品及びそれらの機器の開発、製造、販売、輸出入 2. 半導体及びそれらの機器の開発、製造、販売、輸出入 3. ロボット及びそれらの機器の開発、製造、販売、輸出入 4. 医療機器及びそれらの機器の開発、製造、販売、輸出入 5. 上記各号に附帯関連する一切の事業
ウェブサイト	https://aeterlink.com/
AirPlug™の空調ソリューション	<p>空間伝送型ワイヤレス給電 AirPlug™は、システム自体が極低消費電力で駆動し、送電機1台当たり1Wの電波で、理論上数百のセンサをワイヤレスで稼働させることができます。このため、広いオフィス空間に複数のセンサを設置したとしても、消費電力は送電機の台数分に保つことができ、有線式・バッテリー式のようにセンサ数に依存して、エネルギー消費が増えず、バッテリーのように交換メンテナンスが必要ありません。</p> <p>一方で、空調の電気エネルギーは、ビル内のエネルギー需要の約半分を占めると言われており、通常、空調挙動は、空調の吸い込み口温度で現在温度を取得して、室内環境をモニタリングしており、人の居住域のリアルな温度変化が分からない状態で運転を続けざるを得ませんでした。</p> <p>エイターリンクの空調ソリューションは、低消費電力で稼働して、空間内の無数のIoTセンサを稼働させることができる強みを活かし、従来の空調ができ得なかった人近傍温湿度の多点センシングに基づく細やかな空調運転を実現します。これにより人の体感に寄り添った効率の良い持続的な最適化空間を実現することができます。</p>

以上