

2023/05/29

報道各位

株式会社三菱地所設計

位置検知×空調制御で「新たなオフィスの環境づくり」を後押し メルリモ 新開発システム「MELRemo-IPS」が環境・設備デザイン賞 最優秀賞を受賞

株式会社三菱地所設計（所在地：東京都千代田区、代表取締役社長：谷澤 淳一）は、当社が開発した「MELRemo-IPS」が、第21回環境・設備デザイン賞（主催：一般社団法人建築設備総合協会）にて最優秀賞を受賞したことをお知らせいたします。「MELRemo-IPS」は、既存のビル用マルチ空調機を利用して人の位置・温度環境を表示するシステムとして、さまざまな運用・展開が期待されるシステムです（共同実証：三菱電機株式会社）。



「新しい働き方」の課題を、いまあるオフィス環境と新開発技術で解決
 今日、働き方改革やワークプレイス再構築で広がりを見せるのがABW（Activity Based Working／仕事の内容に応じ、ワーカーが効率的な業務のために、どの場所が最適かを自ら選ぶ働き方）です。これは「場所を限定しない新たな働き方」として注目される一方、固定席がないことやリモートワークの普及などにより、ワーカーの在／不在が不明瞭である等の課題が顕在化しつつあります。

「MELRemo-IPS」は、こうしたABWオフィスの課題を解決するツールとして、① オフィスで一般的に目にするマルチ空調機を通信操作する技術と、② スマートフォン等の電波強度で位置を特定する技術、のふたつの新開発技術でワーカーの位置をリアルタイムで共有。同時に、空調機の実操作で快適な環境を自分で「作り出す」ことができます。ここから得られるデータは温度解析に限らず、ABWオフィスのコミュニケーション活性化といった改善に寄与させることができます。

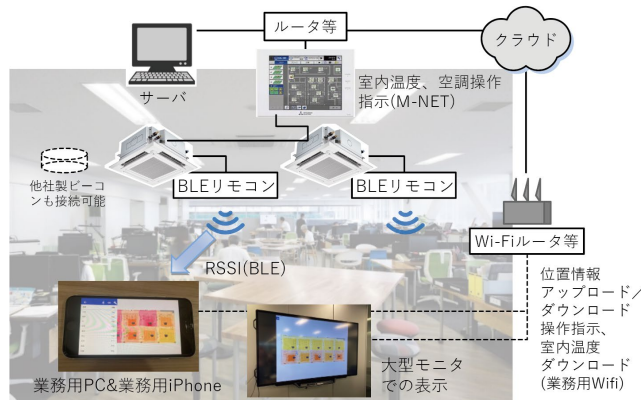
MELRemo-IPS の新規性と技術的特徴

「MELRemo-IPS」は、

[新開発技術 ①] 無線通信でビル用のマルチ空調機を操作する技術

[新開発技術 ②] PC やスマートフォンの位置を、発される電波の強度で測量・特定する技術

のふたつの新開発技術で、ワーカーの位置を検知・共有するシステムです。既に設置されているマルチ空調機を利用できるので、新しい設備・機器を追加せず、安価に導入が可能となる点がメリットとして挙げられます。



主要機能

- 温度表示：温度コンター（温度分布）を表示。
- 人位置表示：1分毎/誤差5m程度で表示。
- 空調操作：空調機を選び「暑い/寒い」を申告して温度変更やON/OFFが設定できる。
- 人検索&状態表示：ワーカー一覧からステータスをハイライト表示できる。
- 最終検知時刻表示：「いつまでその場所にいたか」を確認できる。

三菱地所設計 本店10階にて導入した「MELRemo-IPS」システム構成

※ 「MELRemo-IPS」は、一般的な空調機の設置間隔（約7.2~9m）が、Bluetooth® Low Energyの通信距離（約10m）に合致する点、電波の受信位置として理想的な天井面を利用する点が高精度なシステムを成立させる技術的ポイントで

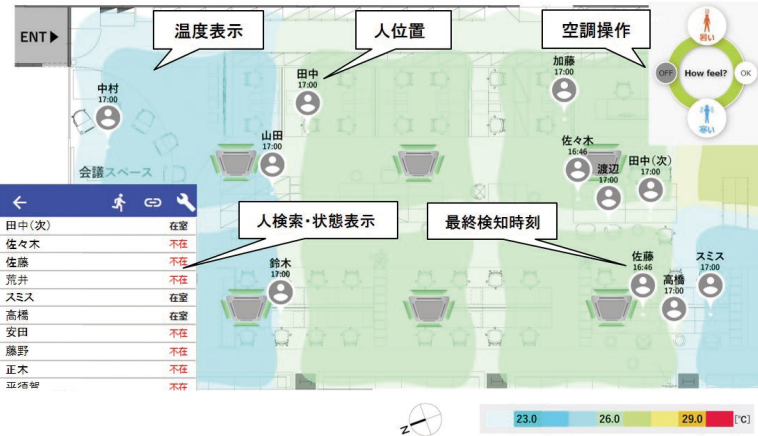
位置検知×空調「だから」実現できること —マルチ空調機をABWオフィスの構築に役立てる

MELRemo-IPS ができること

- 1、ひと・オフィスの状況をリアルタイム共有
 - …クラウドでのデータ共有で、オフィスのモニターや自宅のスマートフォンなど、どこからでもオフィスの利活用状況や、ひとの居場所を把握できます。
- 2、ひとが空間を選べる
 - …均一な温度環境をつくることを目指してきたこれまでのオフィスでは、「暑い/寒い」と不満を感じる人が同じ環境で働いていました。「MELRemo-IPS」を導入したオフィスでは、温度表示をもとにして、異なる温度環境から、個人が自分に合った「快適な場所」を選択できます。
- 3、ひとに合わせて空間を変える
 - …空間の疎密に合わせて空調の強弱や自動換気を自動調整。清潔・安心・省エネを実現します。

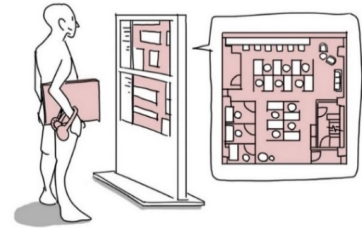
MELRemo-IPS でオフィスを変える

- ・ オフィスの「よく使われる場所」が一目瞭然に
 - …ひとの滞在率が高い/低いエリアを可視化。空間利用の様子が一目で分かり、オフィスの運営改善に役立ちます。
- ・ ワーカーのコミュニケーションを解析
 - …たとえば「他部署の人が集まってきて、長く滞在する場所は？」といった情報を拾い出すことも可能なので、オフィスのコミュニケーションをより活性化させる提案づくりに寄与します。

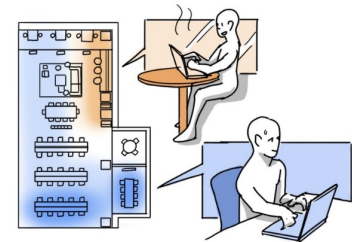


「MELRemo-IPS」モニタリング画面。空間・ひとに関する多様な情報を一元表示。

…導入実証を行った三菱地所設計でのアンケート調査では、「位置検知により、誰がどこにいるか分かること」を評価する回答を約8割のユーザから得ることができました。
 …加えて、「温度表示を働く場所の選択に活かした」と答えたユーザも約8割おり、当初の想定以上に室温状態がABWの質に影響し得ることが分かりました。



自宅からでもオフィスの状態や、誰がどこにいる・いたかがわかる。



多様な温度から、一人ひとりが自分の状態に合った「快適」な場所を選択でき

環境・設備デザイン賞について

環境・設備デザイン賞（審査委員長：古谷誠章／早稲田大学理工学術院建築学科教授）は、建築における環境・設備技術の役割が増す今日、感性・機能性・経済性・社会性の4観点から建築と設備技術の複合を評価する賞として、建築意匠・設備、双方の分野から高い信頼を得ています。

「MELRemo-IPS」は、汎用性ある設備器具・設備機器・設備システムを対象とする「I.設備器具・システムデザイン部門」において最優秀賞を受賞したものです。

■ 第21回環境・設備デザイン賞における当社関連の受賞

受賞名	応募作品名称	応募者
I. 設備器具・システムデザイン部門 【最優秀賞】	MELRemo-IPS	代表応募者：三菱地所設計 共同応募者：三菱電機
II. 建築・設備統合デザイン部門 【優秀賞】	高砂熱学イノベーションセンター	代表応募者：高砂熱学工業 共同応募者：三菱地所設計、竹中工務店
III. 都市・ランドスケープデザイン部門 【入賞】	CO・MO・RE YOTSUYA ランドスケープ計画	代表応募者：三菱地所設計 共同応募者：都市再生機構 東日本賃貸住宅本部、 日本設計、大成建設一級建築士事務所

以上