

令和4年度デマンドサイドマネジメント表彰 機器部門

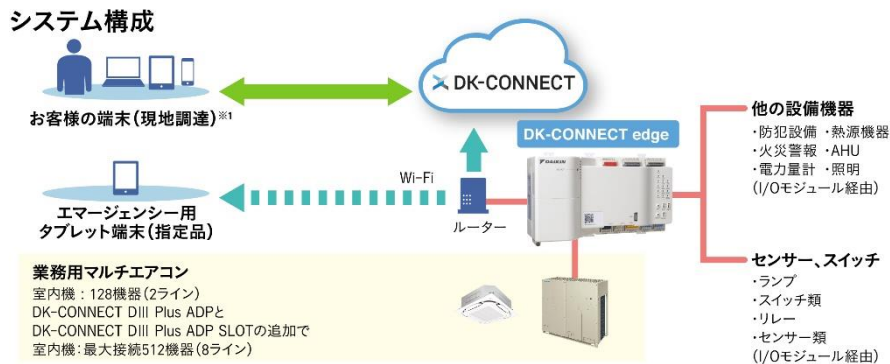
一般財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター 振興賞

クラウド型空調コントローラ「DK-CONNECT」

～多拠点遠隔空調制御～

ダイキン工業株式会社

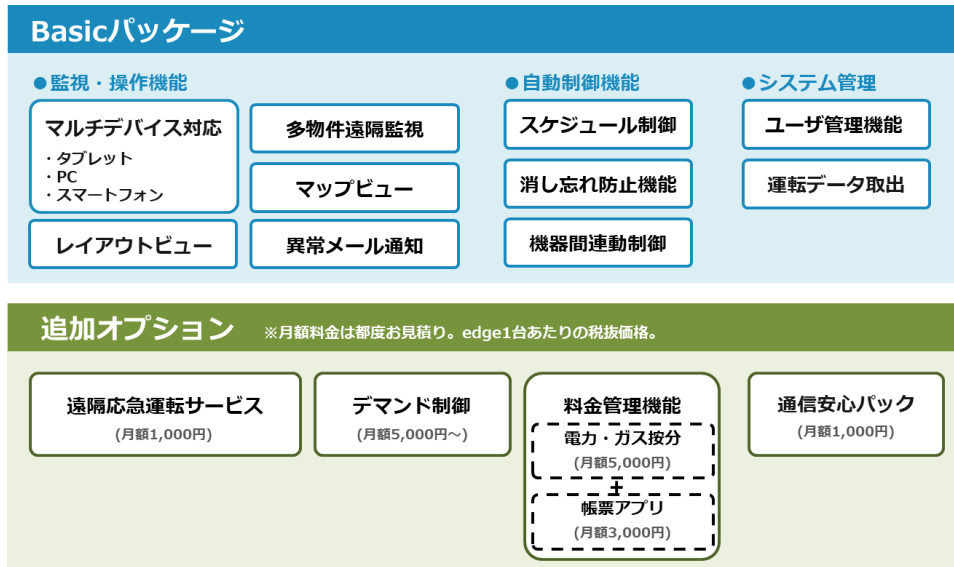
クラウド型空調コントロールサービス「DK-CONNECT」は、空調機(ダイキン製)だけでなく、照明設備、換気設備、エネルギー計測機器をクラウド型コントローラに接続することで運転データやエネルギーデータの蓄積、双方向通信による遠隔からの操作監視が可能である。複数の建物を管理する上では、遠隔から一元管理・制御することで管理の省力化だけでなく、蓄積されたデータを分析し、制御の設定の変更や遠隔からデマンド制御をかけ、導入後の省エネも可能になる。



※1. ご利用にあたっては、インターネット接続環境が必要です。(別途通信費がかかります)
セキュリティが確保された環境でご使用ください。

(1) DK-CONNECTのアプリケーション概要

DK-CONNECTは、「Basicパッケージ」と「追加オプション」で構成され、「Basicパッケージ」には監視操作機能、自動制御機能、システム管理機能が含まれる。「追加オプション」には、デマンド制御、料金管理機能などがあり、お客様がニーズに合わせて個別にサービスを追加することができる。Basicパッケージ、オプションサービスともに月額課金制でサービスを提供し、必要なサービスを必要な期間ご利用頂くことができる。また、DK-CONNECTはクラウド型サービスであるため、随時アプリケーションを追加していき、機能の拡充を図っていく予定である。

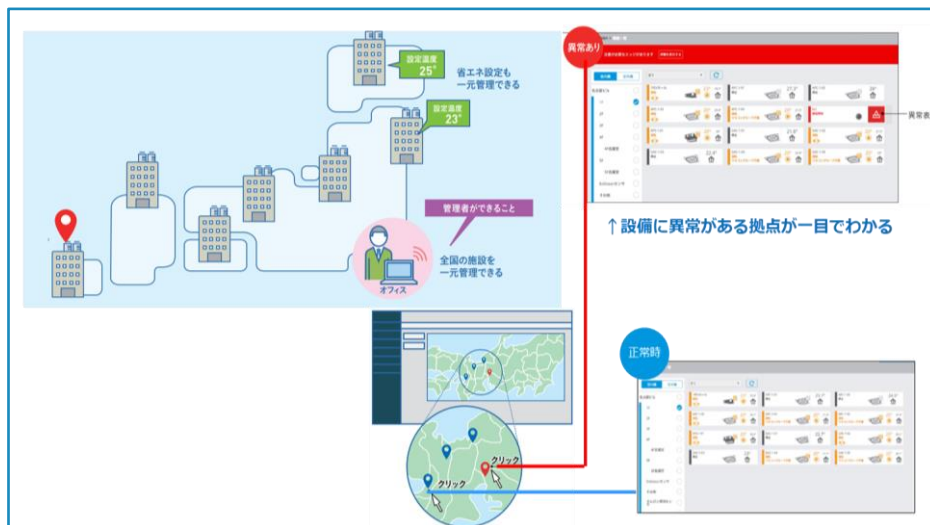


(2)DK-CONNECTによる多拠点設備管理の省力化

DK-CONNECTは多拠点の設備を簡易に一括管理できるクラウド型コントローラーである。

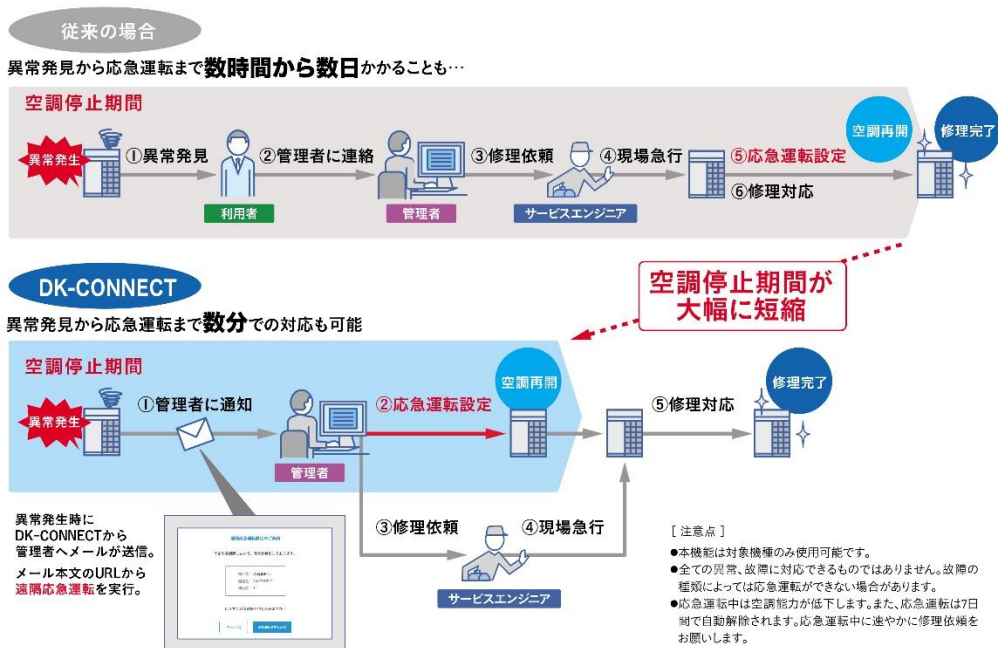
① 多物件遠隔監視

離れた施設の設備の運転状態・異常をリアルタイムにマップ上で監視・制御ができる。



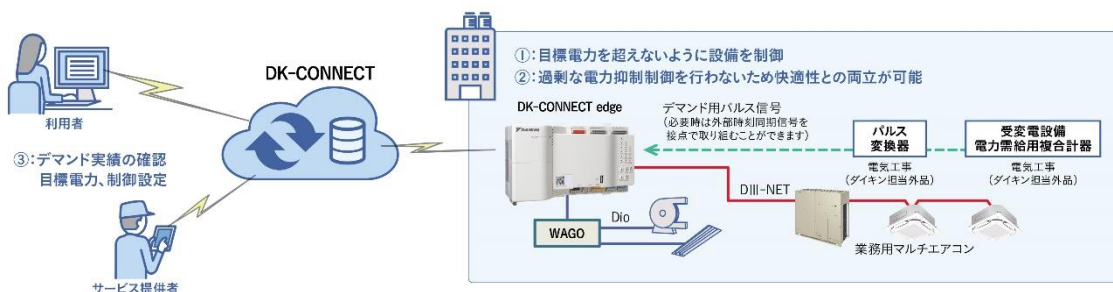
② 遠隔応急運転(オプション機能)

空調機器に異常が発生し、修理対応が完了するまでの停止する時間をダウンタイムという。特に、修理対応に時間を要する繁忙期には空調機のダウンタイムが長くなり、事業活動のリスクになることがある。遠隔応急運転は、空調機の故障が発生した際に異常を知らせるメール通知が行われるだけでなく、遠隔からでも管理者が自分自身で応急運転モードを設定することができ、修理対応を待たずに空調機を応急的に復旧させることで空調機のダウンタイムを低減できる。



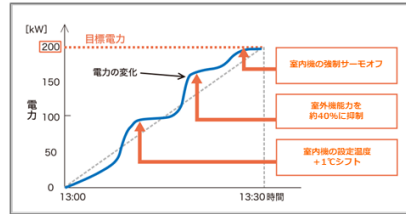
(3)DK-CONNECTによる電力負荷平準化

DK-CONNECTのオプション機能である「電力デマンド制御機能」は、消費電力の動向を遠隔から監視でき、消費予測値が目標値を越えないように室内機ごとに設定温度シフト制御、強制サーモオフ、室外機的能力制御を8段階で設定ができ、消費電力抑制と優先順位の設定で節電と快適性の両立を図ることができる。

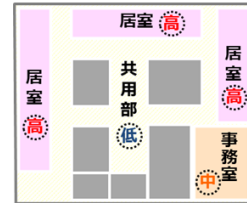


8段階制御で快適性を維持しながら、電力ピークカット

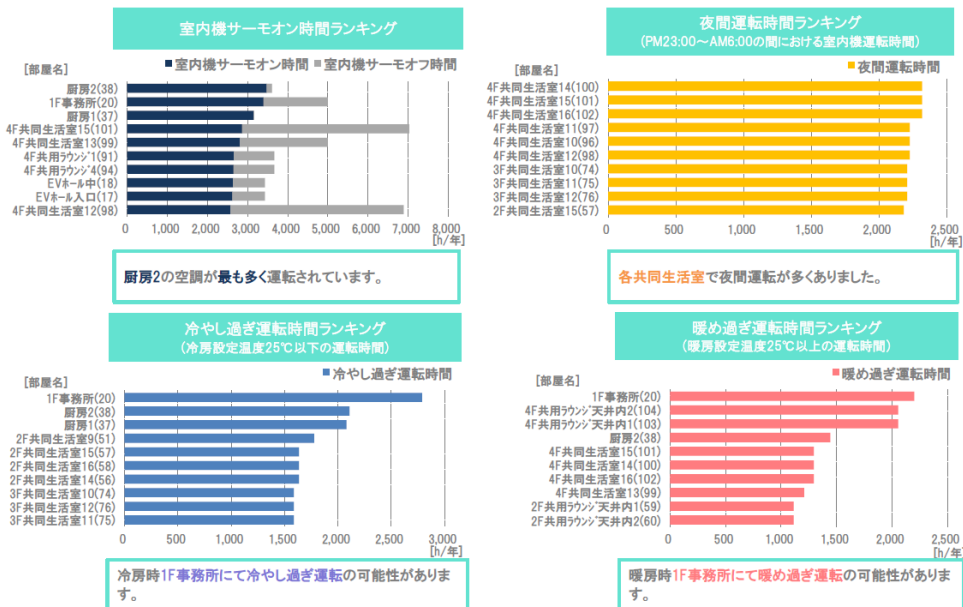
- 室外機能力制御
(0%,40%,70%,100%)
- 設定温度シフト制御
- サーモオフ制御



- 重要度：高
お客様エリアは最後に制御
- 重要度：中
従業員エリアは早めに制御
- 重要度：低
共用部は最初に制御



DK-CONNECTは最小で1分ごとに空調運転データをクラウド上に蓄積される。蓄積された空調運転データを分析することで空調機の運用実態を把握することができるため、運用方法の見直しや実態に適した制御設定ができる。そのため、運用後も継続して省エネ運用をすることで電力負荷平準化に貢献することが可能になる。



受賞理由

- ・ 1分単位の運転データの収集により詳細な運用の実態を把握が可能であり、そのデータの応用、分析によるきめ細やかなデマンドコントロールなど、電力負荷平準化への貢献が可能であること。
- ・ クラウド上で機器の運転データを監視及び蓄積し、遠隔から運転を改善するための設定やコントロールが実施できること。
- ・ クラウド型コントローラはサブスクリプションでサービスが提供されるため、将来的なソフト更新やコンテンツ追加などの拡張性や利便性が高いこと。