

三井情報と富士電機、 データセンターのエネルギーマネジメント領域で協業開始 - 両社先端技術の融合でエネルギー効率最適化を推進 -

三井情報株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長:真野 雄司、以下 三井情報)と富士電機株式会社(本社:東京都品川区、代表取締役会長 CEO:北澤 通宏、以下 富士電機)は、データセンターのエネルギーマネジメント領域における機器・制御・運用を横断した包括的な協業を開始しました。富士電機の新型エジェクタ冷却機などの電気・熱エネルギー技術と、三井情報の空調制御・シミュレーション技術、プライベート AI 基盤を組み合わせた冷却効率最適化サービスを提供することで、環境配慮型データセンターの実現に寄与していきます。

■背景

近年、生成 AI の急速な普及やデジタルサービスの拡大により、世界のデータセンターの電力消費量は急増しています。国際エネルギー機関(IEA)の調査によると、2024年時点で世界のデータセンターは約460TWhの電力を消費しており、2030年には約945TWhへと倍増する見込みです(*1)。これは現在の日本の総電力消費量をわずかに上回る規模に相当します。こうしたデータセンターの電力需要の増大は、高負荷サーバの発熱増大に伴う冷却需要の増加や環境負荷の高まりといった新たな社会課題を生み出しており、冷却効率の飛躍的な向上と、IT・OT(*2)を横断した運用最適化が不可欠となっています。

こうした課題の解決に向け、三井情報と富士電機は、データセンターのエネルギー効率向上と環境負荷低減を目指し、両社の強みを組み合わせた包括的な協業を開始します。

■協業内容

富士電機の新型エジェクタ冷却機などの電気・熱エネルギー技術と、三井情報の空調制御・シミュレーション技術、プライベート AI 基盤を組み合わせた冷却効率最適化サービスを提供することで、環境配慮型データセンターの実現に寄与していきます。

■富士電機の強み

富士電機が新たに開発し販売を開始した「エジェクタ冷却機」は、冷媒コンプレッサの代わりにエジェクタ昇圧器を用いるコンプレッサレス構造を採用し、冷媒圧縮に電力を要しない方式を実現しています。これにより電力消費を大幅に抑制しつつ、40°C以上の排温水を活用して大温度差($\Delta T \geq 10^\circ\text{C}$)の冷却水を生成することが可能です。また、地球温暖化係数(GWP)の低い R1234-yf 冷媒を採用することで、環境負荷の低減にも寄与します。

■三井情報の強み

三井情報は、2010年から提供してきた空調最適制御「GrEenM2(グリーンエムツー)(*3)」で培った制御ロジックと運用知見、さらにプライベート型 AI 基盤の企画・設計・構築・運用知見を活用し、IT システムの処理負荷と空調設備側の熱源運転を連動させた全体最適化を実現します。

これらの両社の強みを融合し、エジェクタ冷却機などの高効率機器と最適制御の連携を行うことで、データセンターの部分負荷や季節・日変動に応じたきめ細かな運転が可能となり、需要の平準化や再生可能エネルギー活用にも資する運用を実現します。お客様に対し、三井情報と富士電機が「設計・導入・運用・継続改善」まで包括的に提供することで、設備・制御・運用データの連携を前提にした共同ソリューションとして個別の施設要件に合わせて最適化していきます。

■今後の展望

三井情報と富士電機は今後、データセンターへのエネルギー効率最適化に向けた取組みの導入・実証を進め、電力消費とCO₂排出量の削減・環境負荷の低減をすることで、持続可能な社会の実現と社会全体への価値提供を目指します。

(*1) 出典: 一般社団法人 日本原子力産業協会「データセンターの電力消費量 2030年に日本超え IEA 報告書」

URL: https://www.jaif.or.jp/information/ai_energy

(*2) OTとは「Operational Technology」の略であり、工場やプラントなどの制御機器を制御・運用する技術。OTセキュリティは、サイバーセキュリティの脅威から、制御システムを保護するための対策のことを指します。

(*3) GrEnM2とは、既存の空調設備の入れ替えをせずに制御機器を後付けするだけで空調の省エネ化を進めることができるサービスです。空調メーカーを選ばないマルチベンダー対応が可能であり、空調制御によって最大限の「省エネ効果」と「CO₂排出量削減」を実現します。

以上

【関連ページ】

GrEnM2 製品ページ: <https://www.mki.co.jp/solution/product/greenm2/>

【富士電機株式会社について】

富士電機株式会社は、「豊かさへの貢献」「創造への挑戦」「自然との調和」を経営理念に掲げ、エネルギー・環境事業で社会に貢献していくことを経営方針の柱に据えています。コア技術であるパワー半導体とパワーエレクトロニクスのシナジーを徹底的に追求し、エネルギー、インダストリー、半導体、食品流通の4事業を展開。産業・社会インフラ分野において、エネルギーの供給サイドから需要サイドまで、「クリーンなエネルギーの創出」「エネルギーの安定供給」「省エネ」「自動化」を実現するソリューションを幅広く提案し、安全・安心で持続可能な社会の実現に貢献していきます。

ホームページ: <https://www.fujielectric.co.jp/>

【三井情報株式会社について】

三井情報株式会社(MKI)は、『ナレッジでつなぐ、未来をつくる』をパーパスに掲げ、ICTを基軸とした事業を通じて、社会やお客様の課題解決に取り組んでいます。第八次中期経営計画においては、「進化」と「コラボレーション」を通じて「残すに値する未来」を築くことをあり姿とし、これまで培ってきた技術や知見を活かしながら、ステークホルダーと共に新たな価値の創出に取り組んでいます。

ホームページ: <https://www.mki.co.jp/>

※三井情報、MKI及びロゴは三井情報株式会社の商標または登録商標です。

※本リリースに記載されているその他の社名・商品名は、各社の商標または登録商標です。

【報道関係者からのお問い合わせ先】

三井情報株式会社

広報・ブランディング推進室

TEL : 03-6376-1008 E-mail : press-dg@mki.co.jp

【本製品サービスに関するお問い合わせ先】

三井情報株式会社

NEXT2営業本部 DX第二営業部

E-mail : enemane-all-dg@mki.co.jp