

このシステムのもう一つのメリットが導入コストの低さだ。温度センサー、CO₂センサーを基本とした汎用型システムであるため、安価で済む。ある工場は投資金額963万円で6台のe・エネテックサーバーを導入したが、毎年の電力費削減金額が320万円、3年で投資金額を回収した計算になる。比較的短期間で投資が回収できるのも同システムの魅力と言える（稼働時間の長さなどの条件により、投資回収期間は変動する）。

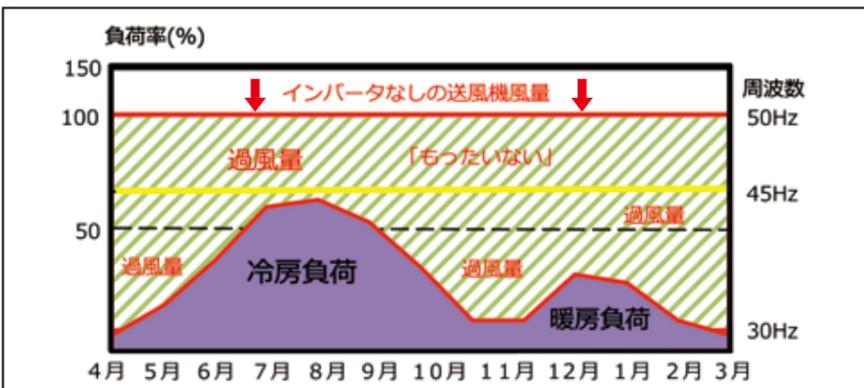
設備工事の時間も心配無用。既存設備を変更することなく設備工事を行うので、業務に支障はきたさない。各力所で30分程度の運転停止時間を必要とするだけだ。新しい空調節電システムの提案を、ぜひ参考にさせていただきたい。

導入コストが低く、工期は短い

夕に比べて、レベルの違う緻密な対応ができるのだ。そして「おまかせ」で済むので人の労力も必要としない。

前述した、既に他社のインバータを導入している施設においても、センサーによる自動制御ができる「頭脳」にあたる装置だけを後から取り付けることができる（※）。それだけでも大きな電力削減効果が見込めるだろう。

※運転状況、既存のインバータによっては設置できない場合もある。

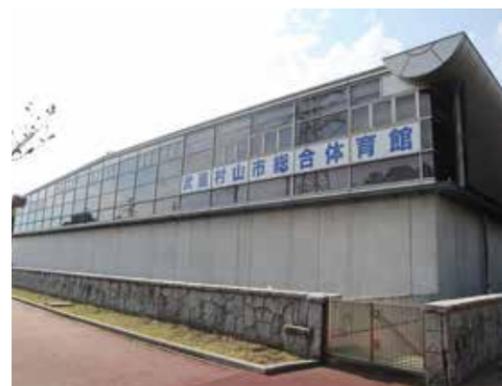


年間空調負荷変動の例

従来の空調機の制御手法では、送風量は一定のままに送風温度を調節し、室内の温度を調整している。e・エネテックサーバーでは、その固定された風量を流動的に制御することで、省エネ的に最も効率の高い運転を行っていく。左グラフの紫色のゾーンがその年間送風量。緑色斜線のゾーン（過風量）はすべて無駄な送風量ということになる。黄色い線はインバーターだけで制御した場合の送風量

CASE STUDY 導入施設事例紹介

武蔵村山市総合体育館（東京都）



指定管理者のフクシ・オーエンス共同事業体が、指定管理の公募時に館内の一部LED照明化などと併せて、e・エネテックサーバー導入を市に提案。指定管理更新の今年4月に導入が実現した。導入される前は、夏でも日々の気候を見ながらこまめに空調のスイッチを切ったり入れたりしていた。

少々暑いと感じながら、節電のためにあえて空調を切っていた日々もあったという。システム導入後に迎えた今年の酷暑の夏は、消費電力削減ができていたので、思いきって空調を入れられるようになった。利用者の要請に応えた空調運営ができるようになり、好評を博している。今後、消費電力削減が続いていけば、電力の契約基本料金の見直しができるので、さらなる電気料金の削減が期待される。

導入された設備（機械室内）



これがe・エネテックサーバー本体。冷却水・冷温水ポンプ用に2台、メインアリーナの空調機用に2台、計4台の設備が導入されている

照明LED化でさらに省エネ

同じく4月にLED照明が導入された（メインアリーナを除く。写真は柔道室内）



省エネ実績（2018年5月～8月）



ここが空調の送風口



製造・販売
株式会社テクモ
〒104-0061 東京都中央区銀座2-14-9 GFビル3F
TEL 03-3547-3364 MAIL:tec-m@tec-m.jp

既存施設に後付けでOK!

消費電力を50～80%削減する

セントラル空調用 省エネシステム tecmo e・エネテックサーバー

スポーツ施設の指定管理者にとって、「節電」は切実なテーマの一つだ。各自治体が公表している指定管理者の評価表の数々に目を通していくと、多くの自治体が電力コスト削減を評価項目に挙げている。管理者としてはなるべく既存の設備を生かして、できれば手間のかからない形で、最適な節電を実施したいところ。そんな中で、施設の空調設備をいかに省エネで稼働させていくかもポイントの一つになってくる。

そこで現在の空調設備に後付けする、最新の省エネシステムをご紹介します。最新省エネシステムを「e・エネテックサーバー」だ。

この製品は、多くの屋内スポーツ施設で導入されている「セントラル空調」というシステムを前提としたものである。1カ所の機械室（熱源室）の中で作られた冷水または温水を、循環ポンプで各部屋の空調機に送り、その熱源を利用して館内に冷風または温風を送る空調設備だ。

大規模施設の空調設備として合理的ではあるが、省エネという観点から見ると一つの問題がある。それはこのシステムの中核を司る機械（循環ポンプや送風ファンのモーター）が、最大稼働時の電力を想定して設備されている点だ。春や秋など最大の能力を必要とし

ない季節でも、MAXの電力が供給され続けることになってしまう。近年、この無駄を省くために、インバータという装置の普及が進んだ。機械が最大能力を必要としない時期には、モーターの回転数を落として消費電力を削減することが望ましい。インバータはモーターの回転数を調整するために必要な装置なのだ。「それならうちのスポーツ施設にもインバータを導入してみようか」と考える管理者の方にこそ、インバータを超える「省エネシステム、e・エネテックサーバー」の導入をご検討いただきたい。既に他社のインバータが設備されていたとしても、注目に値する理由がそこにはある。

手間いらずの動力制御システム

e・エネテックサーバーは既にホテル、工場、劇場といった多数の大規模施設に導入され、消費電力の削減率が50～80%台という大きな成果を挙げている。省電力の基本的な仕組みは、一般的なインバータと同じ。ただしe・エネテックサーバーは、施設に設置された温度センサー・CO₂センサーから情報を得て、専用コントローラーで秒単位の自動制御をすることで、大きな電力削減を可能にしている。一般の手動式のインバー