

鳥取県

島根県

岡山県

広島県

山口県

加湿器を直接噴霧式に変更し クリーンルームにかかる電力を大幅削減

きっかけ

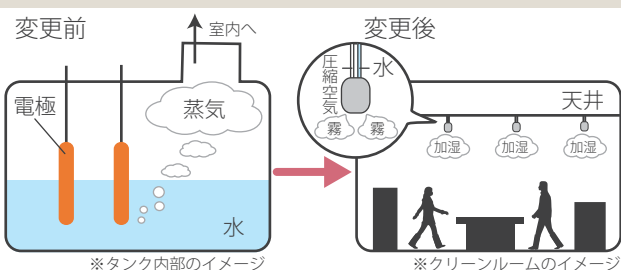
株式会社テック（以下、テックとする。）では、2000年ごろから省エネに取り組んでいたが、業務内容の変化によって、クリーンルームの拡張や、温度・湿度などの設定を変更する必要があった。しかし、それに伴って使用電力量が増加し、デマンドコントローラーの活用や空調用チラーへの散水、屋根への断熱塗装などの取組を行うものの、既存設備では対応できなくなった。そこで、2014年7月に省エネ診断を受け、国の補助金を活用し、大規模な省エネ対策を行うことにした。

取組の概要

省エネ診断後、社内に省エネ管理委員会を発足、翌年には活動計画を立案した。国の補助金を活用し、機器の更新や変更、モーターのインバータ化、EMSの導入など大規模な省エネ対策を実施した。これにより、取組前と比べ、原油換算で、約160kL/年、約23%の削減を達成した。

スチーム式の加湿器を直接噴霧式に変更

特に省エネ効果の高かった取組は、加湿器の変更である。これは、省エネ診断をきっかけに、他にも省エネできる部分があるのではないかと考えた社員の提案による取組であり、検討した結果、機器を変更することにした。テックでは、インフラが電気のみのため、従来は電熱式スチーム加湿器を使用していたが、直接噴霧式加湿器に変更したことで、使用電力量約196MWh/年を削減できる見通しである。



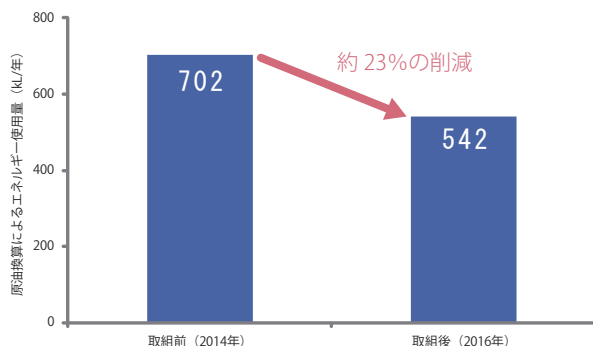
電熱式スチーム加湿器
電気ポットと同様の仕組みで水を加熱し、発生させた蒸気を利用して加湿する。高精度な湿度制御ができるが、使用電力が大きい。

直接噴霧式加湿器
水に圧縮空気をあて、細かい霧状にし、天井から直接室内に吹きかけ加湿する。電熱式スチーム加湿器ほど湿度制御の精度は高くないが、使用電力は小さい。

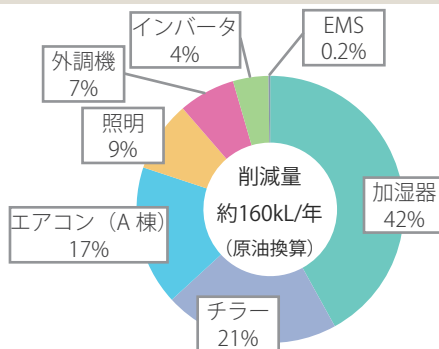
▲加湿器の変更内容

【主な取組の内容】

- ・空調用チラーを高効率設備へ更新
- ・外気取り込みファンを外調機へ変更
- ・パッケージエアコンの更新
- ・エアハンドリングユニット（AHU）ファンモーター及び冷水ポンプモーターをインバータ化
- ・スチーム式の加湿器を直接噴霧式に変更
- ・室内外の照明のLED化
- ・EMSの導入



▲取組による省エネの効果



▲各取組による削減割合

名称：株式会社テック
所在地：広島県竹原市西野町195-1
連絡先：0846-29-1888
事業内容：電子部品の受託生産
従業員数：約70名

これからの取組

EMSの導入によって、現状の使用電力量の動きが見えてきたところである。クリーンルームを使用していない休日には、パッケージエアコンの交互運転又は間引き運転をすることや、季節によるチラーの最適な制御方法などを検討している。