

蒸気削減

蓄熱

排熱利用

クリーンルーム

# エーザイ株式会社 筑波研究所

グローバルに製薬事業を展開するエーザイ株式会社にとって、筑波研究所は新薬創出の拠点のひとつ。化学系の実験室、終夜実験室など、さまざまな研究室や実験室で新薬の研究・開発が進められている。その一方で従来より積極的に省エネルギー、CO<sub>2</sub>排出の抑制に取り組み、これまでに、ターボ冷凍機、空気熱源ヒートポンプと水・氷蓄熱による空調設備などの導入を実施している。



■所在地:茨城県つくば市  
東光台5-1-3  
■敷地面積:86,000m<sup>2</sup>  
■延床面積:64,246m<sup>2</sup>  
<http://www.eisai.co.jp/>

## 蒸気式加湿から気化式加湿へ転換

## 製薬業界の「空調の常識」を打ち破り 蒸気レス空調で省エネ・省コストを実現

### 導入前の課題

## 省エネに課題の蒸気式加湿 ピュア蒸気の製造もコスト高

製薬産業の空調には、高い空気清浄度など厳しい条件が設けられていることから、これまでの筑波研究所の空調機では、不純物を含まないピュア蒸気を加湿器に使用してきた。しかし、蒸気式加湿はエネルギーロスとCO<sub>2</sub>排出量が多いこと、製造コストが高いことが、省エネルギー、省コストの点で課題となっていた。

### 導入後の効果

## CO<sub>2</sub>排出量を77%削減 エネルギーコストを82%削減

蒸気レス空調システムを導入し、蒸気式加湿から気化式加湿に切り替えたことや、小型水熱源ヒートポンプユニットの排熱を外調機再熱コイルに活用することで、従来に比べてCO<sub>2</sub>排出量を77%削減、エネルギーコストを82%削減と、いずれも大幅な削減に成功した。コストの面でも大きなメリットを生み、同社では3年以内のインシヤルコストの回収が可能としている。

### お客様の声



エーザイ株式会社  
エーザイ・プロダクトクリエーション・システムズ  
プロダクトクリエーション サイトサービス部  
業務推進部 部長  
須田眞次様

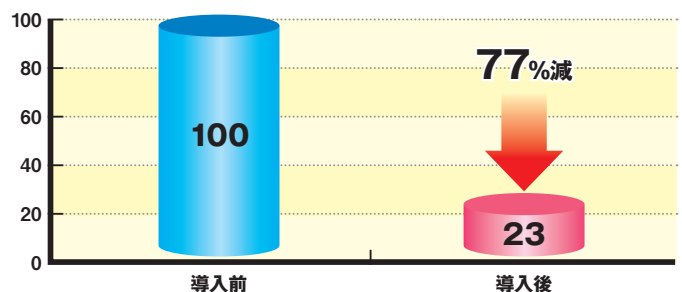
当社では1997年に「エーザイ環境方針」を制定、2002年に「エーザイネットワーク企業環境方針」として改定し、地球環境の保護を重視した企業活動を行うことを表明しています。CO<sub>2</sub>排出量の削減は、その具体的な取り組みです。今後、ヒートポンプを積極的に考えていきたいと思っております。



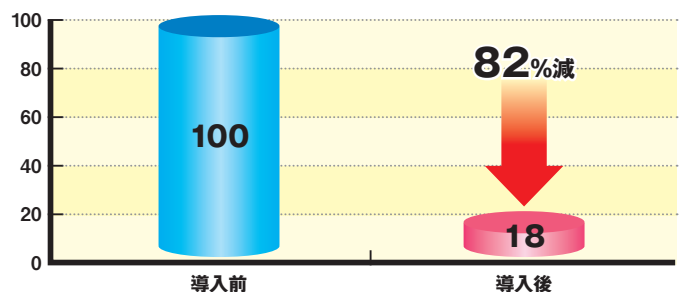
エーザイ株式会社  
エーザイ・プロダクトクリエーション・システムズ  
プロダクトクリエーション サイトサービス部  
業務推進部 設備環境グループ グループリーダー  
阿部一男様

蒸気レス空調システムは、省コスト、省エネルギーに非常に高いパフォーマンスを見せているだけでなく、扱いが簡単で、運転も安定しています。運転については従来の空調と変わるところがないので、おそらく研究員は誰も、空調方式が変更されたことに気づいていないと思います。今後は、設備の更新に合わせて、高効率のヒートポンプの導入を進めたいと考えています。

### CO<sub>2</sub>排出量比較



### エネルギーコスト比較



#### 【算出条件】

- ▶ CO<sub>2</sub>排出原単位
- 電力 0.339kg-CO<sub>2</sub>/kWh(\*1)
- 都市ガス 0.0506kg-CO<sub>2</sub>/MJ(\*2)
- (\*1) 東京電力2006年度実績
- (\*2) 地球温暖化対策の推進に関する法律