

Beyond Energy Solutions 社 スマートな UV 殺菌技術によるビルのエネルギー消費の改善

オーストラリアを拠点とする持続可能なエネルギーソリューションを提供する企業、Beyond Energy Solutions (BES) 社は、ヘラエウスの紫外線殺菌技術を導入し、大規模な商業ビルのエネルギーバランスを改善しました。

導入前の状況

同社のクライアントは、1日24時間、年間365日オープンしている大規模な商業ビルを運営しています。同社は、同ビルのエネルギーと排出量を削減すると同時に、HVAC（暖房、換気、空調）システムの有効性を高めました。同社はヘラエウスノーブルライトにコンタクトし、共に適切な UV ソリューションを開発しました。

UV を用いた新しいソリューションの開発



使用中の HVAC 空気処理装置
写真：Beyond Energy Solutions 提供

メンテナンスが一切不要です。同社は、クライアントに、投資収益率の短い革新的な UV ソリューションを提供することができました。クライアントにとっては多くの利点を得られました。

UVC 照射は、浮遊菌の生体膜を破壊し、HVAC のシステムをほぼ元の性能特性に復元するのに効果的です。ヘラエウスは、冷気流（4-7°C）で稼働しながら、高い UVC の積算光量を照射できる、冷気殺菌ユニットを開発しました。試運転で好結果が得られた後、同社はビルの 46 台すべての HVAC 空気処理装置に冷気殺菌ユニットを設置しました。

わずか 3 か月の運転で、冷気殺菌ユニットは、気流、熱伝達、省エネルギーにおいて最低 20% 改善しました。さらに、IAQ（室内空気質）は劇的に改善され、手動ダクトとコイルの清掃が不要になりました。冷気殺菌ユニットの紫外線ランプは非常に高い UVC 出力があり、



冷気殺菌ユニット取付前の HVAC 空気処理装置
写真：Beyond Energy Solutions 提供



右：冷気殺菌ユニット取付後の HVAC 空気処理装置
写真：Beyond Energy Solutions 提供

UV 冷気殺菌ユニットによる利点

- ビルのエネルギーおよび排出プロファイルの大幅な削減
- 室内空気質の改善
- HVAC 寿命の延長
- メンテナンスコストの削減
- 熱伝達の改善によるコンプレッサー運転時間の短縮
- コイルを通過する気流の増加によるファンの動作および速度の低減
- 熱伝達のための注水される冷水温度の上昇
- 設定された温度と湿度パラメーターに早く達するため、チラーとコンプレッサーの運転操作の低減

技術データ

- 冷気殺菌ランプ：低圧ランプ

ヘレウス株式会社
ノーブルライト事業部
UVソリューション

〒112-0012
東京都文京区大塚2-9-3
住友不動産音羽ビル2F
Tel: (03)6902-6630
Fax: (03)6902-6625
uvp.hkk@heraeus.com
www.heraeus-noblelight.jp

Germany*

Heraeus Noblelight GmbH
Heraeusstraße 12-14
63450 Hanau
Phone +49 6181 35 4499
Fax +49 6181 35 164499
hng-info@heraeus.com
www.heraeus-noblelight.com



Australia

Beyond Energy Solutions Pty Ltd
52 MacDonnell St,
NARACOORTE, SA 5271
Phone +61 8 876 22406
Mobile +61 487 881 123
simon.dunn@beyondenergysolutions.com.au
www.beyondenergysolutions.com.au