

スマートな UV 酸化技術によるグリス臭気の高減ドイツのフンボルトインスティテュート (Humboldt-Institut e.V.) 語学学校

UV 酸化技術は、厨房の臭気、近隣の住人への被害、環境庁の課題を解決します。

ベルリンは現在、ヨーロッパで最も活気のある大都市の 1 つです。毎年何百人もの留学生がベルリンのフンボルト・インスティテュートに集まり、ベルリンで最もトレンドな地区に住みながらドイツ語を学ぶことができます。しかし、同校のマネジメントは、近隣住人からの臭気に対する苦情が挙げられたのち、市の環境庁から改善への強い要請を受けていました。臭気問題を解決できないと、学校は厨房を閉鎖しなければならず、生徒たちに食事を提供できなくなるからです。多くのサプライヤーに連絡し、得られた提案を評価した後、マネジメントはヘラウスノーブルライトに連絡しました。

初期状況の説明

ここでは、2 回の温かい食事と 1 回の冷たい食事を提供していました。ヘラウスは、厨房設備（約 4,000m³/h の厨房排気フード）を確認し、この問題に対し、紫外線が優れたソリューションになると確信しました。しかし、環境庁からは別の制限を受けていました。同校は有名な「ベルリンウォールパーク」の近くにあり、建物は街と「調和」する必要があるため、煙突を設置することは許可されていませんでした。煙突は近隣住民の周辺にオゾンを排出することを防ぐために重要でした。そのため、ダクト内で臭気を分解、破壊し、その直後にオゾンを破壊する必要があります。これは難しい課題でした。



試験と結果の評価

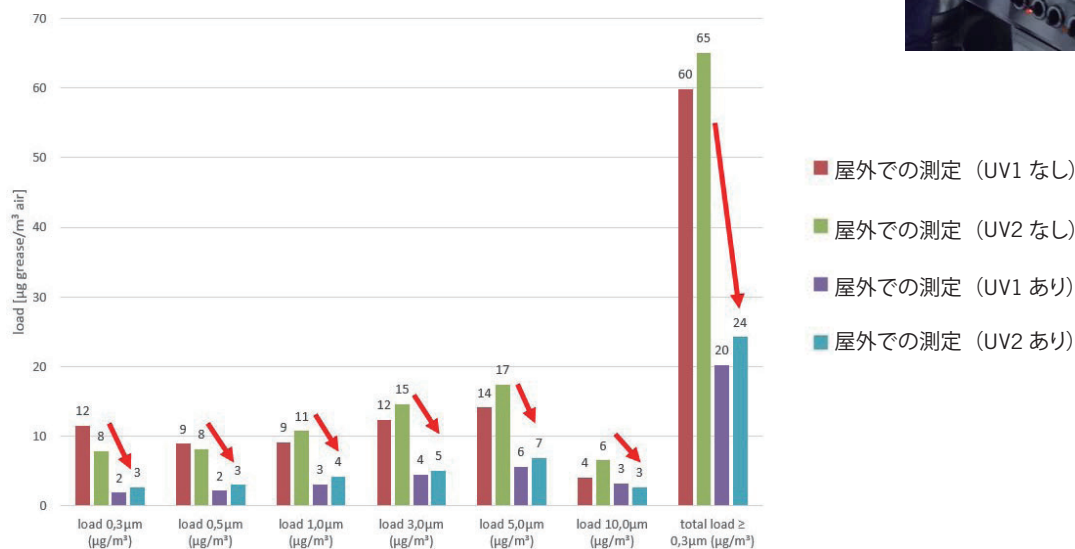
最初のステップとして、ヘラウスは同校のマネジメントに、ヘラウスの UV リアクター（最大 4 本の 400W 出力の UV ランプを搭載）と、排気の末端にオゾン量を低減する触媒層を設置し試験することを提案しました。この装置は 2014 年 12 月に設置され、サーモン、タマネギ、ニンニク、卵（すべて独特の匂いを発する食品）を含むさまざまな「調理実験」をしました。複数の「匂いサンプル」が触媒から抽出され、テストのために学校のマネジメントに提出されました。さまざまな「UV 照射量」をテストした結果、800W の UV 出力で照射すると、感知できない臭気レベルに低減することが分かりました。同校では近隣住民との深刻な問題があったため、ヘラウスは、最終的な装置が納入されるまでの間、苦情を減らすための「緊急ソリューション」として、試験装置を提供しました。この装置を設置して以来、近隣住民からの苦情はなくなり、同校のマネジメントは、厨房の継続するために必要な許可を取得することができました。



ソリューションと初期試運転

最適な照射の出力は 800W と分かったため、設置する装置は、UV 制御システム 4.220、4 本の UV ランプ (NIQ 200/120)、1 台のオゾン還元触媒モジュール 16.500 です。新品の UV 制御システム 4.220 が納入され、同校のメンテナンス担当者がヘレウスの指示の下厨房用排気フードに設置しました。厨房スタッフは、このシステムの安全な取り扱い方法についてすでに知らされていました。

UV 制御システムの試運転中に、ヘレウスはフライヤーエリアの粒子放出量を測定し、厨房の排気に移動するグリス量を特定しました。測定結果では、厨房の排気が紫外線で処理されている際、空気中のグリス粒子量は常に減少していることが分かりました。この結果を次のグラフに示します。



まとめ

業務用厨房で臭気に対する苦情がある場合、換気システムのスペースがほとんどないという困難な状況があっても、ヘレウスノーブルライトによる UV 酸化ソリューションが効果的であることが分かりました。今回設置されたアマルガムランプを搭載した UV 制御システムと非常に効果的なオゾン還元触媒の組み合わせにより、厨房での臭気が低減し、近隣住民からの苦情も軽減されました。

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