

Jacobs Bond Pacoe 社の UV 酸化ソリューションによる効率化対策

イギリスを拠点としさまざまなインフラ施設を設計・建設する大手エンジニアリング会社である Jacobs Bond Pacoe 社は、建物管理サービスも提供しています。同社は複雑な空間条件ある際のコンパクトなソリューションを提案しています。同社の顧客には、不動産、製薬、健康産業で、特に、ショッピングモールやオフィスビルの大型の厨房では、清潔に保ち、臭気を最小限に抑えるために、特に優れた排気ダクトとフィルターシステムが必要です。しかし、通常、中華料理店では、グリスの堆積量が多いものです。その一例として、イギリス・バーミンガムにある、ある建物の換気システムの保護用フィルターは、毎週交換する必要がありました。このフィルターは高価であるだけでなく、交換に長いメンテナンス時間が必要でした。この高価なフィルターは多くの問題を引き起こしていました。そのため、同社は、ヘルスノーブルライトに連絡をしました。

初期状況の説明

現地の状況を調査し原因を追究した後、問題は排気システムのフィルターの汚染であることが分かりました。似たような設備の中でも汚染度は非常に高く、その原因となっていた主な汚染物質はグリスであることも分かりました。以前は、毎週予備フィルターを、毎月フィルターバッグを、3 か月ごとに HEPA フィルターを交換することで解決していました。同社は、コスト、時間、廃棄を削減するために、この問題を解決する新しい解決策を探し、グリス汚染物質がフィルターに入る前に破壊し、フィルターの寿命を延ばそうとしました。しかし、建物内の他のレストランにもすでに UV システムが設置されており、測定できる効果が見られていないため、同社では紫外線技術についてあまり納得していませんでした。



ヘルスは、現在設置されている UV ソリューション（4 本の低圧水銀ランプ）では、中華鍋のフライパンによって生じる高温条件下では非常に非効率的であり、紫外線による効果を得るには、ヘルスの高出力アマルガム技術が必要であると説明しました。同社はまだ半信半疑でした。最後の議論をおこない、ヘルスはリーズナブルな月額料金の 4 か月間の試用を提案しました。4 か月後 UV システムが換気システムのグリスを減らすことができない場合、同社は追加料金なしで UV システムをドイツに返送することになりました。反対に、もし UV システムがヘルスノーブルライトの提案通りに機能した場合には、そのシステムの請求書を送ることになっていました。



新しい厨房の評価と UV システムの寸法設計

新しい厨房は、UV システムを設置するまで稼働していませんでした。換気システムは厨房から 8000m³/h の空気を排気するように設計されており、排気フード内のスペースは非常に限られていることが分かっていました。また、排気フードには、ヘルスの UV ランプ (NIQ 200/120) よりも長い、大きな排気ノズルが 1 つしかありませんでした。このような条件下、同様の中華料理店の厨房での経験に基づき、4 本の 200W UV ランプを備えたシステムが推奨されま

した。排気フード内のスペースを有効活用するために、特別な工夫が施されていました。排気ノズルの真下に配置する必要があったランプは、斜めに配置されました。レストランの営業開始は1月の最初の日を予定していたため、ランプは12月の稼働終了前に配送する必要がありました。

試運転

ヘレウスノーブルライトは、大晦日の数時間前に、現地で設置・試運転を行いました。厨房と換気システムが検査され、同社の保守担当者は、ヘレウスの指示のもと、電気接続を確認し、必要な配線を行い、4本のアマルガムランプ（NIQ 200/120）を備えた UV 制御システム 4.220 を厨房に設置しました。厨房が稼働し、2015年1月にレストランがオープンしました。

要約

4か月の試運転後、同社は、非常に満足していました。換気システムのメンテナンスを担当する同社によると、設置されたシステムについて中華料理店からの苦情はなく、フィルターの寿命は大幅に延長されました。同社は、漸くヘレウスノーブルライトの UV ランプの効果を納得しました。現在、同社は、メンテナンス時間と費用を削減しているだけでなく、換気システムの火災防止の安全性を高めています。同じ建物の他のレストランでも、排気フード用の UV 制御システムへの改造を検討しているため、同社では、追加の UV システムを検討しています。



清浄に保たなければならない換気システムのポンプ



紫外線システムなしの厨房フードの内部



紫外線システムを設置した厨房フードの内部

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