

プレスリリース

2008/12/4

高出力、800 ワット低圧紫外線殺菌ランプを開発 ロングライフアマルガムランプで水処理関連に性能発揮

ヘラウス・ノーブルライト社(本社ドイツ、ハーナウ市、代表取締役社長 ライナー・キュヒラー)は、このほど 800 ワットの最高出力を発揮する低圧紫外線ランプ、ロングライフアマルガムランプを開発しました。ヘラウス株式会社(以下当社、東京都港区赤坂 7-5-56、代表取締役社長 土屋淳)は、本製品の日本国内販売を開始することをお知らせ致します。

本製品は、従来のアマルガムテクノロジー^{注1)}をさらに発展させたものです。当社の従来品における最大出力は 600 ワットでしたが、新開発により 800 ワットの定格出力を実現し、出力を 30 パーセント以上引き上げることに成功しました。このランプは通常、出力を上げることによって起こる紫外線出力の効率を低下させることなく、およそ 30 パーセントの紫外線出力効率(出力波長:254 ナノメートル、以下 254nm、ナノは 10 億分の 1)を維持することができます。また調光も可能です。実可変域は安定器の性能によりますが、40~100 パーセントの調光出力可変域においても、約 30~35 パーセントの紫外線出力効率(出力波長:254nm)を維持します。

本製品には、業界最高の寿命特性を持つロングライフテクノロジー^{注2)}が採用されています。これにより寿命特性は、100 時間点灯時の照度維持率を 100 パーセントとした場合、12,000 時間の点灯においても 75 パーセント以上の照度維持率があります。

従来、スリム型大容量水処理装置用として中圧や高圧水銀ランプが用いられてきました。一般的に、それらの水銀ランプは、UV-C 域の紫外線出力が 10 パーセント程度と効率が悪く、さらに 3,000~5,000 時間という短い寿命が問題でした。本製品は、出力 3 キロワットの中圧や高圧水銀ランプと同等レベルの紫外線出力を有し、寿命は 2.5 倍以上となります。従いまして、中圧や高圧水銀ランプ、および多数の従来型低圧水銀ランプを採用し、高出力を必要とする水処理関連において、大幅なコスト改善が可能となります。当社の試算によると、本製品の採用によるコスト削減は、次のようになります。

- ① ランプの必要本数やシステム部品の減少による初期導入費用の削減、約 2 分の 1。
- ② 高効率のアマルガム出力特性による省エネルギー化、最大約 3 分の 1。
- ③ 長寿命特性によるメンテナンスコストの削減、約 3 分の 1

当社では、上下水・工業用水、リサイクル・排水処理等水処理分野、および光化学分野などへの用途として、国内の装置メーカーへ販売してゆく予定です。

【用語解説】

注 1) アマルガムテクノロジー

従来型低圧水銀ランプでは、石英ガラス管内にアルゴンガスと水銀を封入しますが、水銀と特殊稀少金属の合金であるアマルガム合金を封入する技術を言います。従来品と比較し、約 2～3 倍の高出力化が可能となります。出力波長の特性は、従来の低圧水銀ランプと同一の 185nm+254nm です。

注 2) ロングライフテクノロジー

ランプの照度寿命は、石英管の黒ずみ化によって決まります。ランプを点灯することで、ランプ石英管内壁に水銀酸化物(Hg-O)が生成され、ランプ管の黒ずみ化が起こります。この水銀酸化物が紫外線を強く吸収し、透過率を著しく低下させます。ロングライフテクノロジーでは、この水銀酸化物の生成を防止するコーティング処理を石英管に施し、12,000～16,000 時間の点灯で、紫外線出力(254nm)の低下が 20～25 パーセント以内と、ランプの照度寿命を著しく改善したヘラウス独自の技術です。

ヘラウス・ノーブルライト社

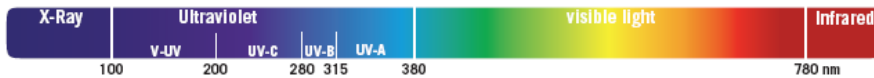
ドイツ、ハーナウ市に本社を置き、米国、英国、フランス、中国、オーストラリアおよびプエルトリコに子会社を有する特殊光源メーカーです。2007 年には、年間売上約 9,000 万ユーロを計上し、総従業員数は 660 人を有します。当社の赤外線ヒーターおよび紫外線ランプなどの製品は、工業用製品、環境保護、研究開発や分析実験室などのアプリケーションで幅広く使用されています。

ヘラウス・ホールディング社

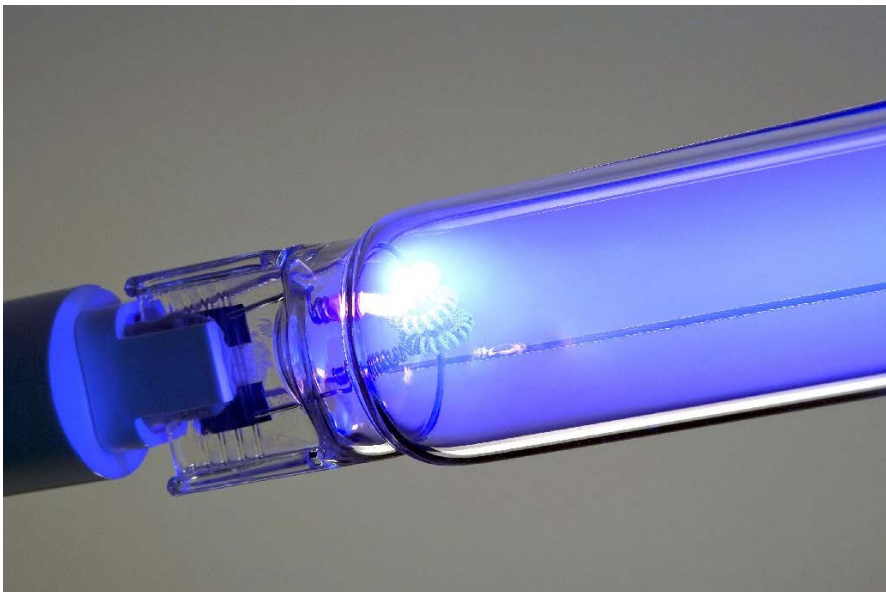
(日本法人: ヘラウス株式会社 www.heraeus.co.jp)

ドイツ、ハーナウ市に本社を置くヘラウス・ホールディング社は、155 年以上の歴史を有するグローバルリーディングカンパニーの 1 社です。高温技術を駆使した貴金属の素材、工業用センサー、歯科および医療用製品、石英ガラス、そして特殊光源をお客様に提供しています。世界に 100 以上の子会社と関連会社、総従業員数 11,000 人を有し、2007 年には貴金属を除いた売上を 30 億ユーロ、および貴金属による売上を 90 億ユーロ以上計上しています。詳しくは当社のホームページ www.heraeus.com をご覧下さい。

【参考資料】



光スペクトル: 紫外線照射は、100～380nm の波長があります。殺菌には、UVC 紫外光域 254nm の波長が適しています。



高出力 800W のロングライフアマルガムランプ

主なランプスペック

型番: NNI800/147XL

出力: 800W

発光長: 1450mm

全長: 1650mm

ランプ管径: 38mm

紫外線照射強度: $260 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ (照射距離: 3m)

本件に関するお問い合わせ先

ヘラウス株式会社

コーポレートコミュニケーションズ

〒107-0052 東京都港区赤坂 7-5-56 OAG ハウス 4 階

Tel: 03-3589-0410 / Fax: 03-3589-0427

info.hkk@heraeus.com