

[優 秀 賞] 流水殺菌用・水銀フリー小型軽量深紫外線光源モジュール



代表取締役社長
脇谷 雅行 氏

株式会社紫光技研

〒656-2304 兵庫県淡路市浜1-27
TEL. 0799 (70) 9021
<http://shiko-tec.co.jp/>



蛍光体のプラズマ発光というプラズマテレビの発光原理を応用した独自の水銀フリー深紫外線面光源 (UV-LAFi) 技術を開発。同技術を用いてフレキシブルかつ円筒状に製造可能にした。流水中の細菌やウイルスに対して360度の大面積に均一照射でき、これにより、現在毎分1リットルから300リットルまでの小流量から大流量の水処理に対応する。毎分2リットル、同20リットル、同100リットル用の光源モジュールも完成し、水道用などに販売されている。

比較的強い殺菌の枯草菌に対して99.9%以上の不活化（細菌を活動できない状態にする）を実証済み。ほかにも赤痢菌やコレラ菌、大腸菌、カビ類などの不活化効果も実証している。

フレキシブル構造により、今後、採用が見込まれる各社独自の光源モジュール搭載装置への対応が容易である。上水から廃水まで幅広い水処理用途で活用が見込まれる。またすでに歯科医院でうがい用や歯科治療中に噴射使用する水の殺菌用に同製品の流水殺菌モジュールが洗浄機器に搭載され、販売が始まっている。量産実績のあるプラズマテレビの製造設備を活用し安価で安定した量産が図れる。

深紫外光は紫外線の中で200ナノ-320ナノメートルの波長域の光。真菌類などの殺菌、空気殺菌にも有効。消臭や皮膚治療など医療機器にも応用されている。同世界市場は約1000億円。環境に配慮した水銀フリー製品が推奨される中、UV-LAFiモジュールは環境に優しく、低消費電力、大面積の均一照射が容易で水銀ランプの代替品として普及が見込まれる。