

報道関係者各位  
プレスリリース

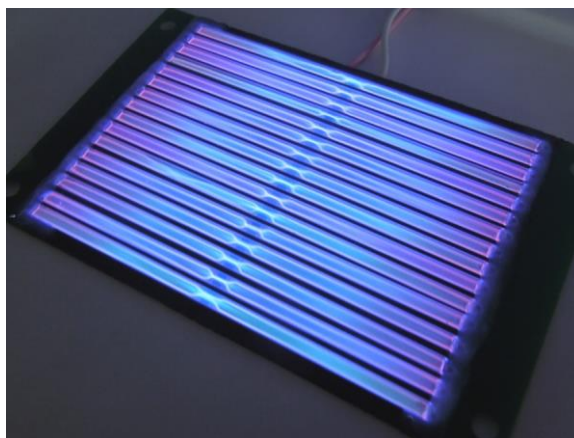
  
2017年11月13日  
合同会社紫光技研

## 真空紫外線放射を実現するプラズマ方式・ 水銀フリー紫外線面光源を開発

合同会社紫光技研(所在地:兵庫県淡路市、代表社員:篠田 真帆)は、独自技術のプラズマ方式水銀フリー深紫外線面光源 UV-SHiPLA(シプラ)の発光を短波長側に大幅拡張する新技術を開発し、200nm以下の真空紫外線(VUV)領域での紫外線放射の実現に成功しました。

VUVは、強力な化学物質分解能力やオゾン発生を特徴とする短波長の紫外線であり、半導体基板の表面洗浄やオゾン殺菌・消臭など様々な産業分野で用いられています。従来この波長帯域は主に低圧水銀ランプの185nmが用いられており、水銀フリーの新たな光源デバイスの登場が望まれていました。

紫光技研では、ガラスチューブ内のXe(キセノン)ガスをプラズマ化して得られる147nmおよび172nmのVUVを、ガラス管外に効率よく取り出す技術を開発して、VUV面光源を実現しました。



80×60mmのVUV面光源試作品

本開発技術と試作品は、11月14日～16日に科学技術館(東京・北の丸公園)にて開催される『光とレーザーの科学技術フェア2017』の当社ブースで展示します。

当社展示ブース No.A-4 展示会 URL

<http://www.optronics.co.jp/fair/uvx/index.php>

UV-SHiPLA(R) 製品ロゴ

[https://www.atpress.ne.jp/releases/142941/img\\_142941\\_2.jpg](https://www.atpress.ne.jp/releases/142941/img_142941_2.jpg)

## ■開発の背景

紫外線光源の水銀フリー化(2020年～水銀に関する水俣条約施行)が求められる中で、VUV領域においてはLED等の技術では広い面積のVUV光源の実現が困難であり、新方式の開発が望まれていました。紫光技研はプラズマ技術に支えられたUV-LAFi(ラフィ)技術で、これらの課題を解決できる、水銀フリーの高性能VUV面光源の開発に成功しました。

## ■真空紫外線面光源 VUV-SHiPLA(シプラ)の特長

プラズマ方式	: Xeプラズマを利用しVUV～UVC/UVBの短波長で有利な発光原理
水銀フリー面光源	: プラズマ方式で水銀を使わない : チューブを並べることにより小面積から大面積まで幅広い照射面に対応可能
曲面性	: チューブ発光素子の配列による曲面可能な構造
波長バリエーション	: チューブ発光素子内に蛍光体を形成してVUV+UVCの紫外発光も可能
安定性	: 電源投入後すぐにフルパワー安定発光となり、光量調整も容易
高速点灯	: 必要な時だけ瞬時点灯させることで無駄な照射を抑え、省エネ運転が可能
高出力	: 8×6cmのVUV面光源モジュールは200mW以上の高出力・均一照射が可能
放熱性	: 面全体で熱を逃がすため放熱容易で低コスト化が可能
カスタマイズ	: 発光面サイズ・形状、蛍光体との組み合わせなど応用に合せた設計が可能

## ■想定する応用分野

表面改質・洗浄	: VUV+UVC(258nmブロードバンド蛍光体)で効率よくオゾン・酸素ラジカルを生成し、有機物を分解・洗浄
殺菌・消臭分解	: オゾン殺菌・消臭の応用装置にコンパクトに組み込み可能 : 化学結合分解処理に必要な高エネルギーVUV面光源を提供

## ■会社概要

社名 : 合同会社紫光技研  
代表者: 代表社員 篠田 真帆(しのだまほ)  
所在地: 〒656-2304 兵庫県淡路市浜1-27  
URL : <http://shiko-tec.co.jp/>