News Release

GLASS FOR FUTURE
日本電気硝子

2021 年 4 月 20 日
日本電気硝子株式会社

世界最高の光取り出し効率をもつキャップリッドを開発・製品化
～殺菌、ウイルスの不活化に使用される UV-C LED 用デバイスに最適～

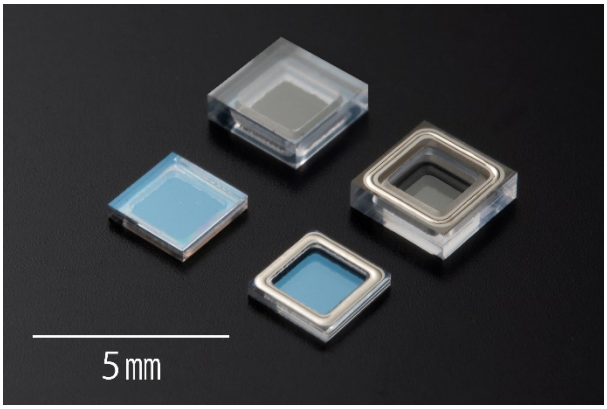
日本電気硝子株式会社（本社：滋賀県大津市　社長：松本元春）は、世界最高の光取り出し効率（※1）をもつ UV-C（※2）LED 用スクエア型リッド（箱形のふた）と、世界最高の光取り出し効率とより広い配光角をもつ UV-C LED 用ドーム型リッド（おわん形のふた）の 2 タイプのキャップリッドを開発・製品化し、サンプル供給を開始しました。

今回開発したスクエア型リッドは、基板と封着する金錫（AuSn）はんだを一体化したもので、必要な AR コート（反射防止膜）を施し、従来の石英ガラスキャップリッドを上回る光取り出し効率 96%を達成しました。またドーム型リッドは UV-C 高透過ガラスをドーム（半球）状に加工し、そのフランジ部分に基板に封着するための金錫はんだを一体化したキャップ形状のリッドで、93%の光取り出し効率と広い配光角を実現しました。

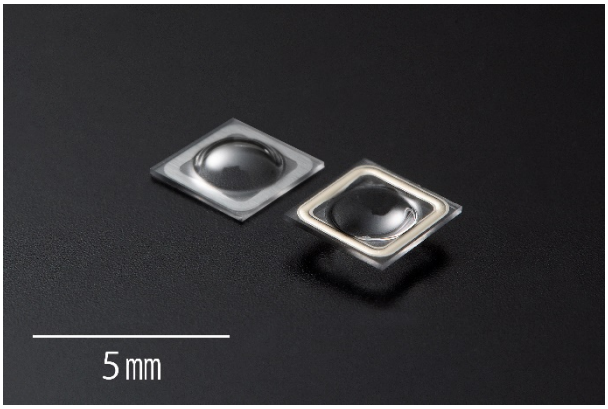
UV-C LED には殺菌やウイルス不活化に大きな期待が寄せられており、メーカー各社が LED の高出力化に取り組んでいますが、その出力は水銀ランプの数百分の 1 程度にとどまっています。そのため UV-C LED で用いるリッドにも光取り出し効率の向上が求められ、高出力 LED のリッドは板ガラスを貼りつけた構造から光取り出し効率に優れるキャップ形状へ移行しています。

当社は今回開発した 2 タイプのキャップリッドを市場に供給することにより、UV-C LED の性能向上、量産化に貢献してまいります。

＜製品写真＞



シール材付きスクエア型リッド



シール材付きドーム型リッド

<シール材付きリッド　ラインアップと特性>

製品名	スクエア型リッド	ドーム型リッド	（従来品）フラット型リッド
ガラス	UV-C 高透過ガラス	UV-C 高透過ガラス	UV-C 高透過ガラス
UV-C AR コート	両面	なし※3	両面
タイプ	高出力タイプ	光拡散タイプ	薄型化タイプ
光取り出し効率	**96%**	93%	<90%
配光角	110°	**120°**	100°
特長	・世界最高の光取り出し効率 高出力 UV-C LED に最適 ・パッケージ全体の薄型化に最適	・スクエア型よりも広い配光角 ・ドーム型で世界最高の 光取り出し効率 ・ドーム直径 2.4 ㎜~60 ㎜に対応 ・高い生産性	・キャビティ型 AIN パッケージに 適した板形状 ・パッケージ全体の薄型化に最適
	・下地膜（※4）による封着後の破損防止 ・あらゆる金属はんだ形成が可能		

<イメージ>

シール材付きスクエア型リッド　　シール材付きドーム型リッド



※1：測定波長 280nm、単一の LED 素子で、当社調べ

※2：波長が 100～280nm の紫外線

※3：UV-C AR コートの対応品を開発中

※4：「光学デバイス用パッケージ向けの『シール材付きリッド』を開発、製品化」（2021 年 1 月 13 日リリース）参照

日本電気硝子株式会社　〒520-8639 滋賀県大津市晴嵐二丁目 7 番 1 号
《リリース内容に関するお問い合せ》
総務部 広報担当　　電話：077-537-1702（ダイヤルイン）
《製品に関するお問い合せ》
電子部品事業本部　営業部　　電話：06-6399-2722（ダイヤルイン）