

キセノンフラッシュによる表面加熱

キセノンフラッシュランプは瞬間加熱用光源として幅広い汎用性があることで知られています。紫外～赤外光までの幅広いスペクトルを持ち、大面積に対し短時間かつ高出力で均一照射を行うことができます。そのため、様々な分野で採用され、新たな用途開発の検討も続けられています。

本プレゼンテーションでは、その用途開発の一例としてキセノンフラッシュによる表面加熱をご紹介します。

1. キセノンフラッシュランプとは

キセノンフラッシュランプの主な特徴

- UV から IR までの広いスペクトル(右図)
- 高出力 最大出力パルス
- 迅速なオン・オフサイクル (マイクロ秒)
- 速い繰り返し率 (kHz)

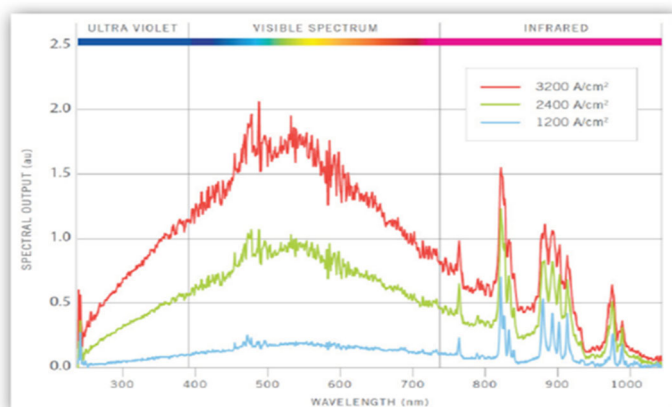


図 1.キセノンフラッシュランプ スペクトル

2. Flexe3[®]のコンセプト (用途によってカスタマイズ)

キセノンフラッシュランプの特徴を活かした表面加熱システム Flexe3[®] (右図) を販売しております。特別な仕様がありましたらご相談ください。



図 2. Flexe3[®]外観

3. Flexe3[®]の特徴と各用途における利点

Flexe3[®]の特徴と各用途における利点は、下記の通りです：

<事例>

- アニール： 瞬間加熱 (短時間、高出力)、冷却時間の短縮
- 導電ナノインクの焼結 (瞬間焼結) : ミリ秒での焼結による酸化物低減、
基材ダメージ最小化

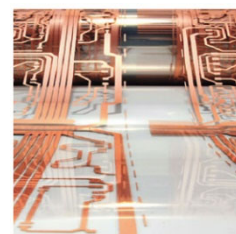


図 3. 銅ナノインクの焼結(イメージ)

4. まとめ

ヘルスでは、キセノンフラッシュランプの特徴 (短時間、高出力、大面積化への対応など) を生かして、表面加熱システム Flexe3[®]を開発しています。モノづくりの各種プロセスの改善に貢献できる技術として各種用途へ展開しています。

キーワード：瞬間焼結、表面加熱、基材ダメージの回避、工程速度アップ

ヘルス株式会社 ノーブルライト事業部 OF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 Phone (03) 6902-6603 Fax (03) 6902-6613

lls.hkk@heraeus.com

www.heraeus-noblelight.jp

