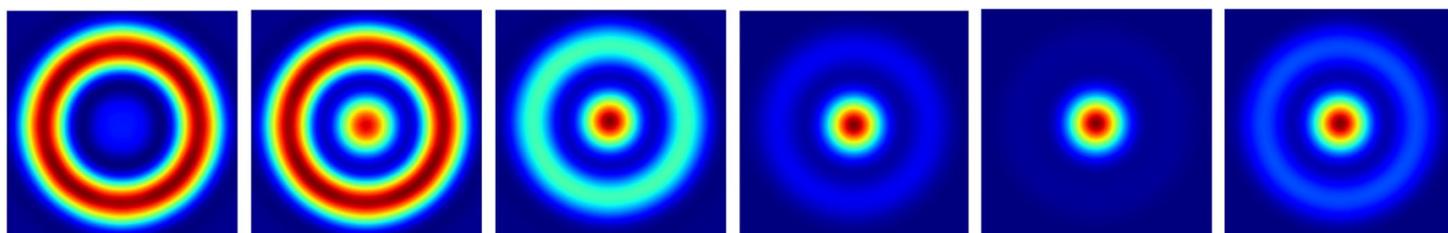


回折型ビームシェイパー（DoE= Diffractive Optical Element）は光の回折と干渉を利用したビームシェイパーです。光学素子に付与した凹凸により意図的に回折現象を引き起こすことでビームシェーピングします。一般的なDoEは透過型ですが、当社では反射型のDoEを取り扱っています。折り返しミラーを本製品に付け替えていただくだけでビームシェーピングと折り返しミラー両方の機能を発現します。



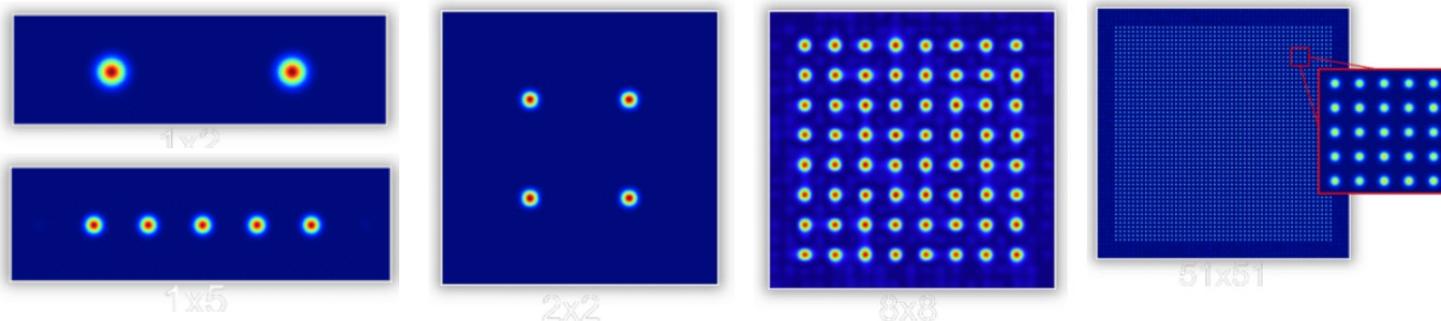
リングコアシェーパー

リングコアシェーパーは、材料加工用に特別に設計されており、安定した信頼性の高い生産を実現する比類のない焦点深度を提供します。キーホールを安定させることで、スパッタを低減し、より高速で効率的な作業を可能にし、最高の品質を保証します。カスタマイズ可能なリング直径と、リングと中央レーザースポット間の出力分布により、アプリケーションに合わせて最適化が可能です。50kWのレーザー出力での使用実績もあります。



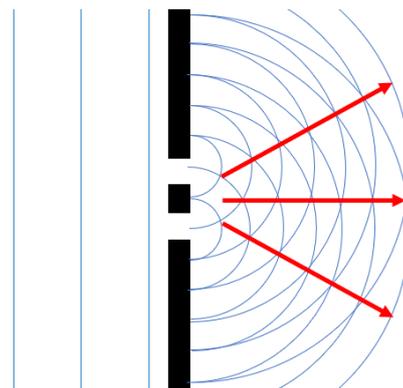
マルチスポットプリッター

マルチスポットプリッターは、1つのレーザービームを複数のサブビームに分割し、強度を等しくすることで、すべてのスポットに均一なエネルギー分布を確保するように設計されています。このため、微細加工における平行穴あけ、切断、テクスチャリング、材料加工における均一なスクライビング、溶接など、精密かつ効率的なマルチスポット性能を必要とする用途に最適です。オプションとして、フラットトップシェイパーのような他のビーム整形光学部品とシームレスに組み合わせることができます。



最大50kW 超高耐力反射型DoE

反射型DoEは、光学ミラーのミラー面に波長オーダーの凹凸をつけることにより、折り返しミラー兼DoEとして機能します。
透過型と比較して、超高耐力であることが特徴です。



DoEとRoE

DoE (Diffractive Optical Element = 回折光学素子) は光の回折現象を利用した光学素子で、RoE (Refractive Optical Element) は光の屈折を利用した光学素子です。
一般的にRoEのほうが効率が高いですが、DoEもまた設計によっては高効率なビームシェーピングが可能です。

リングコアシェーパー

中心ビーム幅	DoEなし時のスポットサイズと同じ
リングビーム幅	DoEなし時のスポットサイズの80%
リング径	カスタム可
効率	85~95% (設計によります。オーダー時にご指示ください)
入射ビームモード	シングルモードまたはマルチモード
入射ビーム径	~16mm (AOI=45度の場合)
波長	1064/1030nm, 532/515nm, 450nm, 355/343nm, 266nm
材料	合成石英
反射率	>99.9% @ 1064/1030nm, 532/515nm, 355/343nm >99.8% @ 266nm
寸法	Φ25mm, Φ50mm

マルチスポットスプリッター

効率	80-85%
均一性	<5%
入射ビームモード	シングルモードまたはマルチモード
入射ビーム径	~16mm (AOI=45度の場合)
波長	1064/1030nm, 532/515nm, 450nm, 355/343nm, 266nm
材料	合成石英
反射率	>99.9% @ 1064/1030nm, 532/515nm, 355/343nm >99.8% @ 266nm
寸法	Φ25mm, Φ50mm