



Workshop of Photonics

# ラジアル/アジマス偏光変換素子 軸対称偏光変換素子

溶融石英ガラス内部に形成されたナノオーダーの周期構造による偏光状態の制御(1/2波長板の主軸方位が連続的に変化した構造)により、直線偏光の入射光をラジアル偏光/アジマス偏光に変換可能な複屈折素子です。また本素子を用いることで光渦ビームを形成することも可能です。

## 特長

### Point 1: 高いダメージしきい値

複数の分割波長板を接着剤を用いて組み合わせた偏光変換素子でないため、入射ビームに対して高いダメージしきい値(高い耐熱性)を有しております。

入射波長	1064 nm	532 nm
ダメージしきい値 (LIDT <sub>1-on-1</sub> )	26.25 ± 3.15 J/cm <sup>2</sup>	4.71 ± 0.56 J/cm <sup>2</sup>
ダメージしきい値 (LIDT <sub>1000-on-1</sub> )	22.80 ± 2.74 J/cm <sup>2</sup>	3.67 ± 0.44 J/cm <sup>2</sup>

- ・ LIDT : Laser-Induced Damage Threshold
- ・ 1-on-1 : 1箇所レーザーを1ショット照射
- ・ 1000-on-1 : 1箇所レーザーを1000ショット照射

### Point 2: 高い偏光変換効率

設計波長において、ほぼ100%に近い偏光変換効率で入射偏光を変換します。

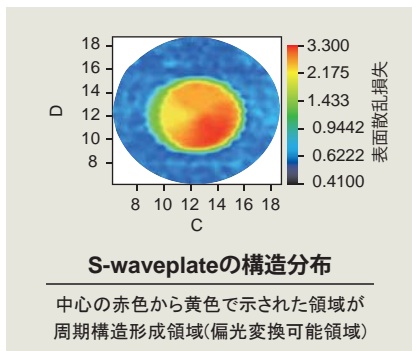
### Point 3: 軸対称な偏光変換

分割波長板のような分割線による影響がないため、素子中心部においても軸対称なラジアル偏光/アジマス偏光に変換可能です。

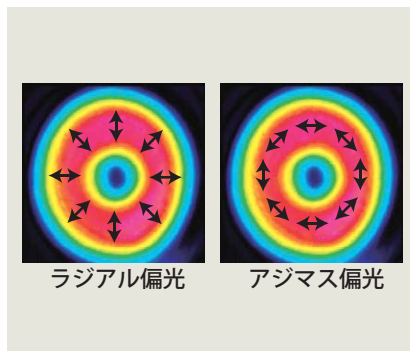
## 用途

- ラジアル偏光ビームをNAの大きなレンズ(> 0.9)を用いて集光した場合、直線偏光ビームを用いて集光した場合と比較して、より小さいスポット径を得られます。
- レンズを用いてラジアル・アジマス偏光ビームを集光した場合、すべての偏光成分がP偏光もしくはS偏光として振舞うため、レーザー加工における加工効率や光ピンセットにおける光トラップ効率(光軸方向の保持力が高くなる)が向上します。

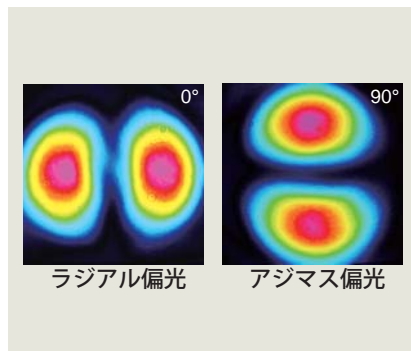
## 強度分布



光散乱プロファイル



ビーム強度分布(入射波長:1030nm)



ビーム強度分布(入射波長:1030nm)

## 軸対称偏光変換素子 標準仕様

型名	動作波長*1	透過率*2	有効径	外径
RPC-488-02	488 nm±15 nm	>40%	2 mm	直径：25.4 mm 厚さ： 3 mm
RPC-488-04			4 mm	
RPC-488-06			6 mm	
RPC-488-08			8 mm	
RPC-488-10			10 mm	
RPC-488-15			15 mm	
RPC-515-02	515 nm±20 nm	>45%	2 mm	
RPC-515-04			4 mm	
RPC-515-06			6 mm	
RPC-515-08			8 mm	
RPC-515-10			10 mm	
RPC-515-15			15 mm	
RPC-632-02	632 nm±20 nm	>50%	2 mm	
RPC-632-04			4 mm	
RPC-632-06			6 mm	
RPC-632-08			8 mm	
RPC-632-10			10 mm	
RPC-632-15			15 mm	
RPC-800-02	800 nm±25 nm	>55%	2 mm	
RPC-800-04			4 mm	
RPC-800-06			6 mm	
RPC-800-08			8 mm	
RPC-800-10			10 mm	
RPC-800-15			15 mm	
RPC-1030-02	1030 nm±35 nm	>65%	2 mm	
RPC-1030-04			4 mm	
RPC-1030-06			6 mm	
RPC-1030-08			8 mm	
RPC-1030-10			10 mm	
RPC-1030-15			15 mm	
RPC-1550-02	1550 nm±40 nm	>75%	2 mm	
RPC-1550-04			4 mm	
RPC-1550-06			6 mm	
RPC-1550-08			8 mm	
RPC-1550-10			10 mm	
RPC-1550-15			15 mm	

\*1 他の動作波長タイプも製作可能 \*2 ARコーティングの対応可能(透過率+5%)

※ 詳細は弊社へお問い合わせください。



本社：〒134-0088 東京都江戸川区西葛西 6-18-14  
大阪営業所：〒532-0003 大阪市淀川区宮原 4-1-46 新大阪北ビル  
WEB Site：http://www.tokyoinst.co.jp/

TEL 03-3686-4711 FAX 03-3686-0831  
TEL 06-6393-7411 FAX 06-6393-7055

- 本カタログに記載されている内容は、改良のため予告無く変更する場合があります。(製品の仕様、性能等はカタログ発行当時のものです)
- 本カタログに記載されている内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されております。
- 本カタログに記載されているメーカー名、製品名などは各社の商標または登録商標です。

カタログNo. AAJT-3501A  
2016-0516