






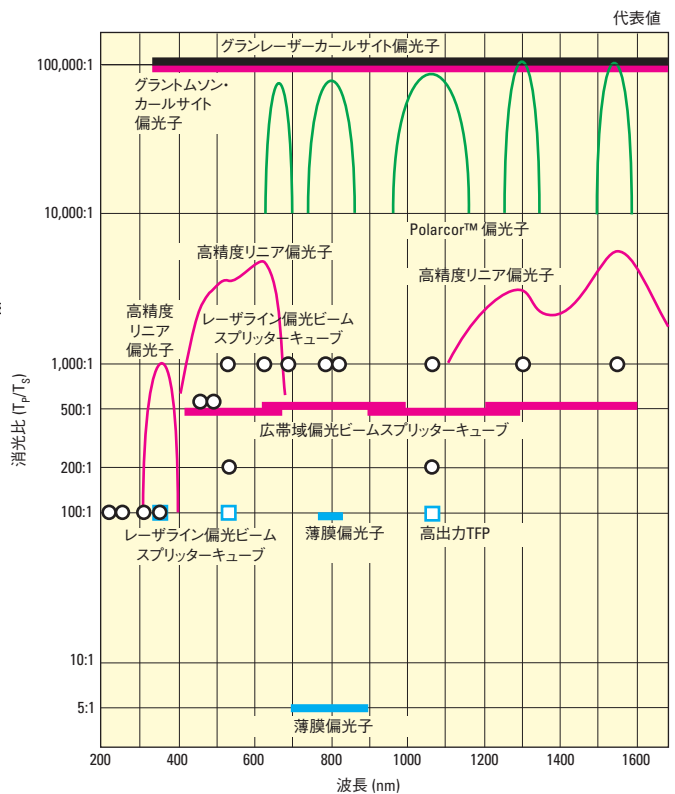
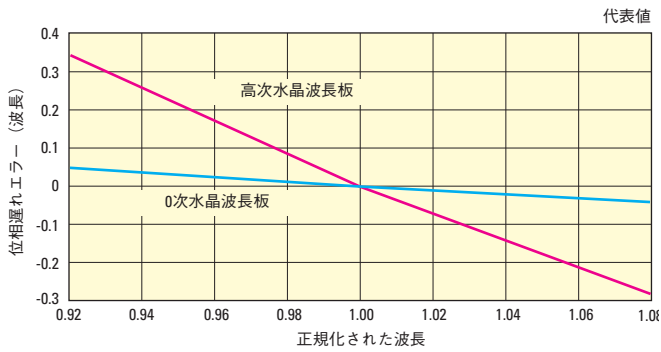
# 偏光素子セレクションガイド

## Polarization Optics Selection Guide

用途に応じた偏光素子を選択するにあたっては、さまざまな要素を考慮する必要があります。これらの要素には、偏光機能、消光比、透過率、レーザー損傷しきい値、波面収差、コストなどがあります。以下の表は、Newportの偏光素子を選択する際の指針となるものです。

### 波長板

種類	位相精度	特徴/用途	コスト	損傷しきい値
 高次水晶波長板、 P106参照	$\pm\lambda/300$	2波長モデルあり	低	2 MW/cm <sup>2</sup> CW、2 J/cm <sup>2</sup> 10 nsecパルス、代表値
 0次水晶波長板、 P111参照	$\pm\lambda/300$	エアスペースタイプのため損傷しきい値が高い、 高次波長板ほど波長や温度の変化に影響されない	中	2 MW/cm <sup>2</sup> CW、2 J/cm <sup>2</sup> 10 nsecパルス、代表値
 0次精密波長板、 P110参照	$\pm\lambda/350$	最も波長変動の影響を受けにくい、 許容角度が大きい、大口径モデルあり	低/中	500 W/cm <sup>2</sup> CW、4 J/cm <sup>2</sup> 20 nsecパルス、1064 nm、 代表値
 アクロマティック 0次MgF <sub>2</sub> 波長板 P97参照	$\pm\lambda/50 - \pm\lambda/100$	優れた広帯域性能、アクロマティックポリマー フィルム波長板より高い損傷しきい値	中	500 W/cm <sup>2</sup> CW、4 J/cm <sup>2</sup> 8 nsecパルス、1064 nm、 代表値
 アクロマティック0次波長板 P100参照	$\pm\lambda/100$	優れた広帯域性能、アクロマティック水晶 MgF <sub>2</sub> 波長板よりも波長変動の影響を 受けにくく許容角度が大きい	高	500 W/cm <sup>2</sup> CW、0.3 J/cm <sup>2</sup> 10 nsecパルス、 可視域：0.5 J/cm <sup>2</sup> 10 nsec パルス、1064 nm、



ミラー

球面&非球面  
レンズ

ビーム  
スプリッター

波長板&偏光子

プリズム&  
レトロレフレクタ

シフトリカール&  
アクロマティックレンズ

光学ウインドウ&  
回折格子

ビーム  
エキスパンダ

光学アセンブリ

クーリーニング&  
アークセサリ

ミラー

球面&非球面  
レンズ

ビーム  
スプリッター

波長板&偏光子

プリズム&  
レトロフレクタ

シリンドリカル&  
アクロマティックレンズ

光学ウインドウ&  
回折格子

ビーム  
エキスパンダ

光学アセンブリ

クリーニング&  
アクセサリ

## 偏光子

種類	消光比 $T_p/T_s$	透過率	特徴/用途	レーザー損傷しきい値
 グラン・レーザ・ カールサイト偏光子、 P103参照	100,000:1以上	$T_p > 92\% - 95\%$	高い偏光純度と広帯域性能、エアスペース タイプのため損傷しきい値が高い、 出射開口により反射偏光を安全に放出	500 W/cm <sup>2</sup> CW、4 J/cm <sup>2</sup> 、 10 nsec、 代表値 (コート無し)
 グラン・トムソン・ カールサイト偏光子、 P102参照	100,000:1以上	$T_s > 90\%$	高い偏光純度と広帯域性能、低出力レーザー用 の接着カールサイトプリズム設計、許容角度が 大きいため拡散光や集束光に使用可能	1 W/cm <sup>2</sup> CW、0.1 μ/cm <sup>2</sup> 、 10 nsec/パルス、代表値
 Polarcor™リニア偏光子、 P107参照	100,000:1以上	$T_p > 79-94\%$	高い偏光純度、大きい許容角度、 コンパクトな設計、 カールサイト偏光子よりも安価	30 W/cm <sup>2</sup> CW、0.17 J/cm <sup>2</sup> 13 nsec/パルス、 1064 nm (ブロック) 代表値 1000 W/cm <sup>2</sup> CW、6 J/cm <sup>2</sup> 13 nsec/パルス、 1064 nm (パス)、代表値
 高精度リニア偏光子、 P108参照	150-4,000:1 以上		大口径モデルあり、低出力レーザー用	1 W/cm <sup>2</sup> CW、0.2 J/cm <sup>2</sup> 、 20 nsec/パルス、可視領域、 代表値
 レーザライン偏光ビーム スプリッターキューブ P85参照	1,000:1以上		狭帯域における高い偏光純度と透過率、 接着プリズムペア、中出力レーザー用	2 kW/cm <sup>2</sup> CW、 1 J/cm <sup>2</sup> 10 nsec/パルス、 代表値
 広帯域偏光ビーム スプリッターキューブ P80参照	500:1以上		広帯域における中程度の偏光純度と透過率、 接着プリズムペア、中出力レーザー用	2 kW/cm <sup>2</sup> CW、 1 J/cm <sup>2</sup> 10 nsec/パルス、 代表値
 高出力Nd : YAGレーザー偏光 ビームスプリッターキューブ、 P84参照	200:1以上		狭帯域における中程度の偏光純度と 高い透過率、光学接着プリズムペア、 高出力レーザー用	10 J/cm <sup>2</sup> 10 nsec/パルス、 代表値
 高出力Nd : YAGレーザー薄膜偏光子、 P105参照	100:1以上	$T_p > 95\%$	高い損傷しきい値、Nd : YAG波長における高い透過率	5 MW/cm <sup>2</sup> CW、5 J/cm <sup>2</sup> 10 nsec/パルス、10 Hz@1064 nm
 ウルトラショートパルス用 薄膜偏光子、 P109参照	$T_p/T_s > 5:1$ & 95:1	$T_p > 95\%$ (平均)	低分散のためパルス分散も最小、 チタンサファイア・チューニング波長 における高い透過率	