

光の伝搬方向に振動する光「Z 偏光」を作ります。  
結晶や分子の配向の 3 次元測定に威力を発揮。

Z 偏光素子  
**ZPol**



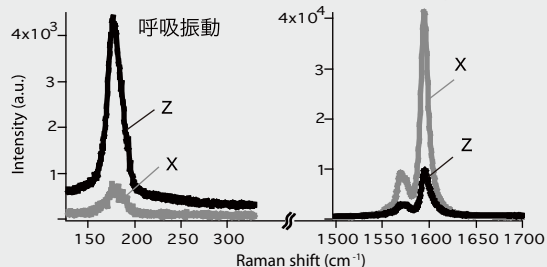
# ZPol “Z 偏光素子”

## 製品概要

ZPol は光の進行方向（z 方向）に振動する光「z 偏光」をつくり出します。光は横波、x 偏光と y 偏光で、z には偏光しないと考えがちです。しかし、3 次元空間には当然 z 方向の偏光も存在します。ナノフォトンの ZPol は、これまで忘れていた z 偏光を簡単に作り出します。ZPol は、結晶や分子の配向を x と y と z の3次元で測定することを可能にします。

下の図は、カーボンナノチューブのラマン散乱測定に ZPol を適用した例です。ZPol を用いて x 偏光と z 偏光を切り替えて測定した結果です。x 軸上にあるナノチューブの呼吸振動（チューブの軸に垂直方向に振動）が z 偏光により高感度に計測されていることが分かります。

例)カーボンナノチューブのチップ増強ラマン散乱スペクトル  
円周および軸方向振動

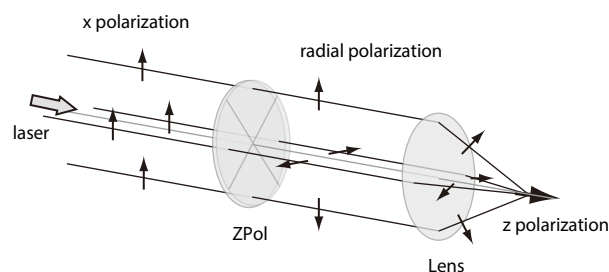


ZPolでz偏光、x偏光を切り替えて特定のラマンモードを選択的に検出。参考:Y. Saito et al., Chem. Phys. Lett. **410**, 136 (2005).

理研ナノフォトニクス研究室提供

## 使用方法

直線偏光した光を ZPol に入射すると、ラジアル偏光ができ、そのラジアル偏光した光をレンズで集光します。レンズ集光により各光線は角度分散を持ち、それらの干渉により z 方向に大きな電場成分を持つ光の場を作り出すことができます。お好みによりアジマス偏光も作ることができ、その場合には電場の z 成分をゼロにした集光場を作り出すことができます。



## 波長

可視から近赤外までの一波長を選択。  
フェムト秒超短パルスレーザーにも対応。

## 寸法

取付枠径  $\Phi=25\text{mm}$   
有効径  $\Phi=10\text{mm}$

## ナノフoton株式会社

■東京ショールーム  
〒105-0003 東京都港区西新橋 3-6-10  
マストライフ西新橋 403  
TEL : 03-6432-4881

■大阪ショールーム / R&D センター  
〒562-0036 大阪府箕面市船場西 3-1-7 ICC ビル 1F  
TEL : 072-736-9181  
E-mail : info@nanophoton.jp

記載されている内容、外観、および仕様は予告なく変更される場合があります。