

ファイバカップリングの利点

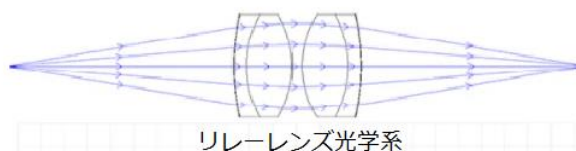
当社では製品作りにファイバカップリング技術を採用しています。FOP(Fiber Optic Plate)、Fiber Taper などの普段あまり馴染みのない素材を使って部品を組み合わせ、高感度カメラやX線カメラを製作してきました。当社のカスタマイズサービスを利用する場合にその利点、欠点を理解することは重要です。実験装置を計画する場合や新製品開発において、この資料が少しでも役に立てば幸いです。

CMOS カメラのカップリングモジュール

対象が近接で、しかも1:1の様な倍率で撮影したい場合に光学レンズに接写リングを付けてフランジバックを長く取る方法があります。拡大撮影などの用途では便利ですが照明は必須になります。



↑ 接写リング



リレーレンズ光学系

他には、いわゆる合わせレンズの様に2組のレンズでリレーレンズを構成して撮影に使用することでも実現できます。しかし、どちらの方法でも光量の低下（暗くなる）があり周辺光量が落ちて影になるような欠点があります。ファイバカップリング技術は経験がないと取り組みにくいという欠点がありますが株式会社イマジスタでは有効性、実現可能性も含めての検討ができるサポートをお約束いたします。

メリット

- 明るいコントラストの高い撮影が可能で周辺の影もありません。
- 高い空間分解能でボケがありません。
- X線テレビカメラで使用する場合に CCD・CMOS イメージセンサを保護します。
- 製品本体がコンパクトになり、装置への組み込みが容易になります。

デメリット

- 広い視野の撮影には不向きです。
- 視野が固定されます。
- 特殊な素材(FOP, Taper Fiber)とそれを扱う技術が必要になります。