

初心者からベテランまで必見！

スッキリ  
問題解決！

光学設計、機構設計

# 成功事例集

- ◆ 装置の小型化とコストダウンに成功！
- ◆ 極低温環境下で使う機構の開発に成功！  
～世界初、単層グラフェンのラマン分光観察に貢献～
- ◆ 芯ズレしない堅牢な調芯機構の開発に成功！
- ◆ 参考論文の光学系の再現に成功！
- ◆ 使い易さの改善に成功！

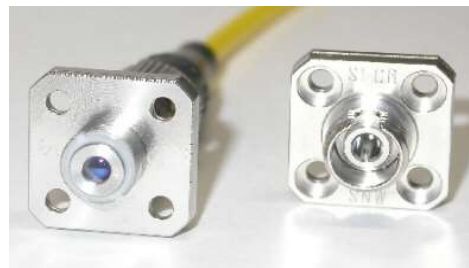
# 接着技術

## 装置の小型化とコストダウンに成功！

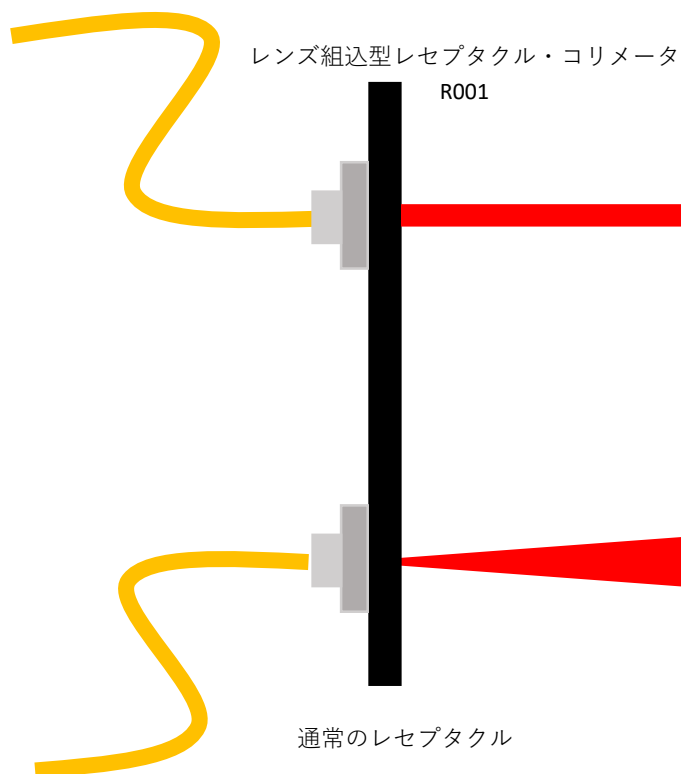
光学装置へ光の導入するために、光ファイバーが使われる場合があります。ただし、光ファイバーから出射される光は一定の広がり角を持っているため、光学装置内でレンズやミラーでコリメートすることが求められます。

レンズ組込型の「レセプタクル・コリメータ R001」なら、FCコネクタに接続するだけでシングルモードファイバーからの出射光線を簡単にコリメートできます。

光学装置の部品点数を減らし、小型化とコストダウンに成功しました！



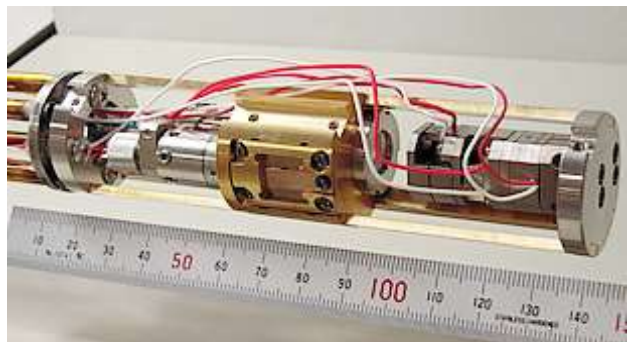
レンズ組込型  
レセプタクル・コリメータ R001



レンズ組込型のレセプタクル・コリメータ R001を使えば、「挿すだけ簡単コリメート！」

小型化とコストダウンに成功！

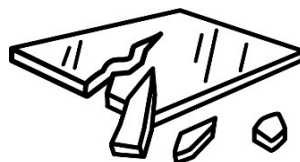
## 極低温環境下で使う機構の開発に成功！



強磁場マグネットプローブ用  
小型高効率ラマン散乱分光測定装置

「極低温下で、単層グラフェンのラマン分光観察を実現したい！」というユーザー様からのご要望。最大の障壁は、**金属とガラスの熱膨張率差によって、光学素子が破壊されてしまう**ことでした。

長年の経験から、熱膨張率差により発生する応力から光学素子が破壊されることを防ぐ機構の開発に成功し、世界初の単層グラフェンのラマン分光観察に貢献いたしました。



### 【お客様からのお言葉】

光ファイバー光学系を使用した強磁場マグネットプローブで、「単層」グラフェンのラマン散乱測定に世界で初めて成功しました。

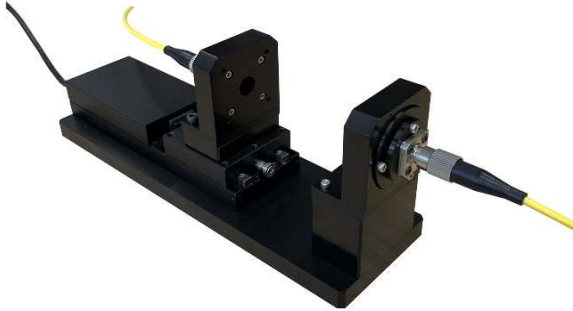
デルタ光器に開発してもらった高効率の光学系のお陰で実現した成果です。

国立研究開発法人 物質・材料研究機構 三井 正先生

## 調芯技術

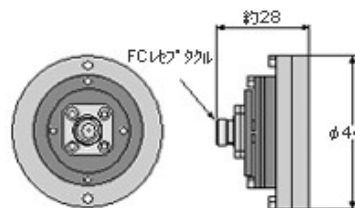
芯ズレしない堅牢な調芯機構の開発に成功！

OCT血管内画像診断システムに組み込み実績あり！



光ファイバー対向ユニット

光ファイバー対向ユニットは、光ファイバーから出射された光を再度光ファイバーに入射する光学ユニットです。この空間を伝搬する距離を精密に可変制御することによって、遅延時間を正確に調整できます。OCT（Optical Coherence Tomography/光干渉断層撮影）などの干渉計測の際の光ディレイラインとして応用可能です。



堅牢な調芯機構のキーパーツの煽り微調ホルダー

## 光学設計技術

参考論文の光学系の再現に成功！

「参考論文の光学系を再現したい！」と思ったことございませんか。自分でやってみたけど、うまくいかないことも多い光学系の再現設計。また光学系の組立や調整に想定以上の時間がかかってしまうこともしばしばです。

「とにかく早く実験を始めたい！」

「組立や調整など面倒なことはしたくない！」

なら、光学設計、機構設計の専門家に相談してみましょう。



in vivo 蛍光イメージング光学ユニット

## 使い易さの改善に成功！

「レーザー光をライン状に照射し、その焦点を調整できるようにしたい！」という使い易さの改善要求。

光学設計と機構設計、組立から調整までを1社で完結できるから、ユーザー様のご要望もスムーズに製品に反映できました。

「アイデアをとにかく早く形にしたい！」

「組立や調整など面倒なことはしたくない！」

というユーザー様の要望にお応えして、使い易さの改善に成功しました！



ハンドヘルド光音響プローブ

写真ご提供 京都大学 医学研究科 医療画像情報システム学分野

椎名毅先生、浪田健先生

**光学ユニットの試作、製造ならお気軽にご相談ください。**

### ◆ 安心の品質保証体制

医療機器組込み光学ユニットの納入実績あり

### ◆ 試作から量産まで、ワンストップでご提案

光学設計、機構設計から光学素子の手配、組立、検査まで  
まとめてご提案いたします



株式会社 デルタ光器

〒335-0002

埼玉県蕨市塚越4-12-38

TEL: 048-420-3461 FAX: 048-441-4030