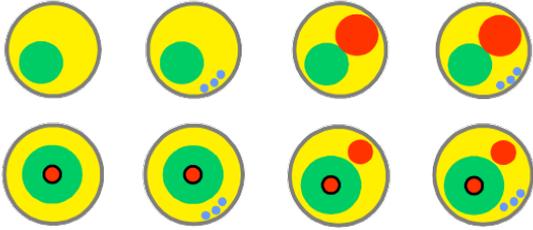


株式会社OKファイバーテクノロジーは、国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構発ベンチャー企業です。レーザーと画像を同軸上に伝送できる複合型光ファイバー技術をもとに、医療機器及び産業機器を研究開発し、広く世の中に新しい価値を提供します。

複合型光ファイバー

レーザー伝送用ファイバー、画像伝送用ファイバーなど異なる用途のファイバーを一体同軸化し一つの光学系で伝送することにより光軸のずれを無くし、小型化を可能としました。

複合型光ファイバースコープの構成イメージ

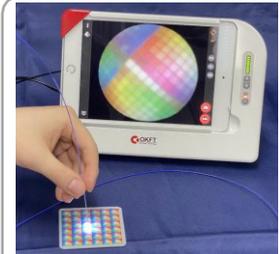


断面図

- 焼灼レーザー用
- PDTレーザー用
- 血流計測用
- 照明用
- 画像用

レーザー伝送用ファイバーと
画像伝送用ファイバーを
一体同軸化

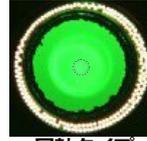
ポータブル内視鏡



バッテリー駆動型光源を
搭載し持ち運び可能な
システム

特許 JP 7040729, ほか
(日本にて特許取得済)

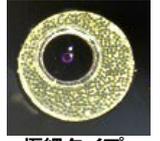
複合型光ファイバースコープの先端部



同軸タイプ

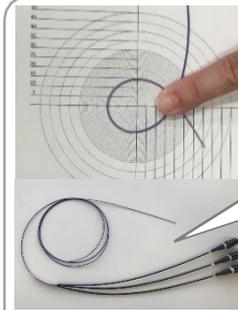


2軸タイプ



極細タイプ

柔軟なファイバースコープ



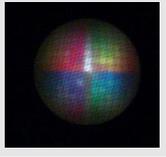
従来よりも柔軟性のあるレーザー
伝送可能なファイバースコープ

全長：約2.5m
外径：1.0mm以下
曲率：R15mm以下

先端部図

- 画像用
- 照明用
- レーザー用

実映像例

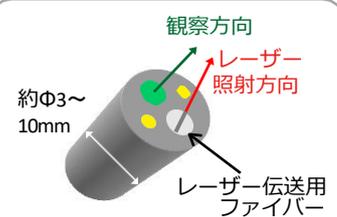


特許 JP 7302816 / CA 3,108,250 / DE 11 2019 004 349
/ ZL 2019 8 0053849.6 / US 12,193,639, ほか
(日本, カナダ, ドイツ, 中国, 米国にて特許取得済)

複合型光ファイバースコープの特徴

治療が必要な方の身体の負担を最小限に抑え、患部を見ながら精密にレーザー治療を行う器具を開発しています。

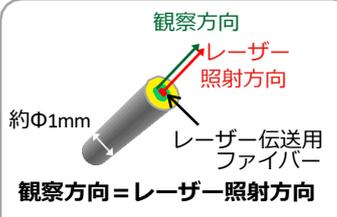
一般的な内視鏡



観察方向 ≠ レーザー照射方向

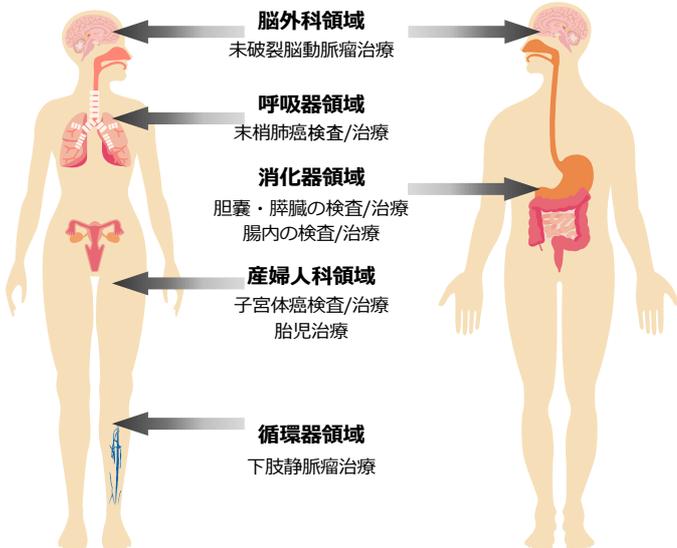
2つの光学系が必要

複合型光ファイバースコープ



1つの光学系で良い
・光軸がずれない
・小型化可能

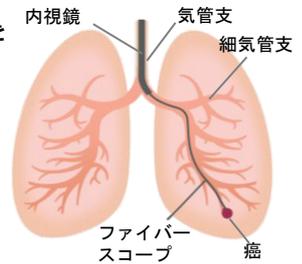
複合型光ファイバースコープは、
さまざまな医療分野における応用が期待されています。



医療分野における応用例

末梢気道の観察

肺の末梢野に挿入して観察・照射できる外径1mmの複合光ファイバースコープを開発しました。このファイバースコープは、従来の気管支鏡では到達できなかった肺胞まで到達可能なため、中枢気道から肺胞までのすべての気道の観察が可能になりました。今後この手法を、効率的な生検や腫瘍の治療に応用したいと考えています。

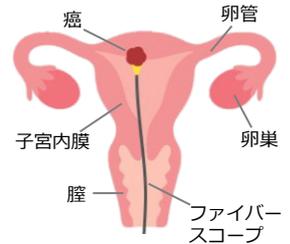


末梢肺癌治療

OKファイバーテクノロジーの複合型光ファイバースコープは、末梢肺野までの挿入、観察、レーザー照射が可能であるため、肺末梢部癌まで正確に誘導し、適切なレーザー照射が行える新たなレーザー治療装置として期待されています。

子宮内検査/治療

OKファイバーテクノロジーの複合型光ファイバースコープは、頸部入口を拡張することなく挿入可能であり、診察・処置の際の患者への負担を大幅に低減できます。また、複数の波長のレーザー光を導光できるため、PDD(光線力学的診断)等の診断や焼灼、PDT(光線力学的治療)等の治療が可能となります。



問い合わせ先

株式会社OKファイバーテクノロジー 京都研究所

〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台1丁目7
けいはんなプラザ ラボ棟6階

TEL 0774-93-3582 FAX 0774-93-3583

E-mail info@okft.co.jp URL <https://www.okft.co.jp/>