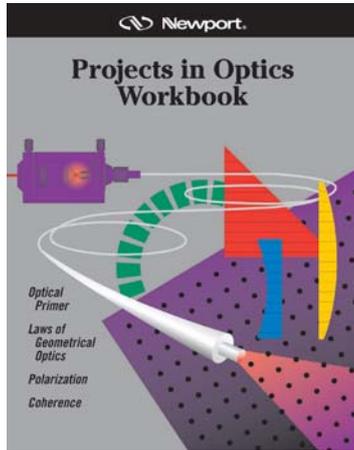


# シングルモードファイバ光学・研修キット

## Single-Mode Fiber Optics Education/Training Kit



- 9つのプロジェクトで先端のファイバ技術を調査
- 明解かつ詳細なP165の解説書
- プロジェクトは、「アプリケーション別のモジュール」に分かれています
- 基本設備には、レーザー光源、レシーバ、光学機器、ファイバ、マウント/ホルダ、および、ブレッドボードが含まれています

シングルモード光ファイバプロジェクトは、通信およびファイバセンサの研究、さらに産業商業向けに広く使用されている最新の光ファイバ技術を学生、エンジニア、そして、科学者向けに紹介している最先端の実験を網羅したキットです。

シングルモード光ファイバプロジェクトは入門編である光ファイバプロジェクトの延長線上にあって、コンポーネントの取扱いと、シングルモードファイバを使用するシステムを構築し、稼働するために必要な技術的技能の獲得を実地体験することができるものです。本キットはモジュール化された設計となっており、最も注目されている技術領域に重点を置くことができ、学習を効率的に進めるうえで役立つものとなっています。

プロジェクトワークブック(FK-ADV-TEXT)は、その入門編である光ファイバプロジェクトと比較して、技術的にさらに進んだ解説書として書かれており、最近の光学および基本的な光ファイバの概念を心得た学生に向けて準備されたものとなっています。

各プロジェクトは、関連する背景と理論、推奨参考資料、さらに、実験室での実習を通じて学生たちを導くため段階的になった指導書を使用して紹介されています。

9つのプロジェクトは、アプリケーション中心に選んだサブセットでまとめて、または、プロジェクトの番号ごとに個別に利用できます。光ファイバプロジェクト(モデルM-FKP-STD)キット全体を既にお持ちの場合は、そのキットをグレードアップすることができ、その場合には、新たにシングルモードファイバプロジェクトを準備して実施できるように、必要な追加のコンポーネントをお届けします。本キット特定のプロジェクトと他の組み合わせに付きましては、弊社のセールスエンジニアにお問い合わせ下さい。

## プロジェクト

プロジェクト 名称	特徴
1 半導体レーザーダイオードの特性	レーザーダイオードの重要な特性を調べる。周波数/電流特性、ノイズの性質、ビーム分散を測定する。
2 レーザーダイオードへの反射の影響	シングルモードダイオードの外部反射への依存性の学習とセンサへの応用を行う。
3 レーザーダイオードのコヒーレンス特性とゼロ経路長差の干渉計	精密測定機器に用いられる光学干渉法を学習する。コヒーレンス特性がどのように測定パラメータに影響するかを学習する。
4 3dBファイバカプラの特性比	入力ポートを励起し、出力応答とマッピングすることにより特性を調べる。カプラの偏光、ノイズ強度、及び位相ずれ特性を調べる。
5 レーザー速度計	速度計を組立て、この光学プローブが移動物体の速度をどのようにして測定するかを学習する。
6 偏光センサ	偏波面保存ファイバを用いて、温度、圧力及びひずみを測定するための偏光センサを製作する。
7 光ファイバジャイロ	ファイバジャイロ(Sagnac干渉計)を製作し、回転速度を測定する。
8 シングルモード干渉センサ	高感度の干渉センサを組立て試験を行い、音、磁気及び温度変化を検出する。
9 コヒーレント通信	ASK及びPSKのヘテロダインとホモダインを含むコヒーレント通信リンクの特性を学習し、組立て及び試験を行う。

## 発注のご案内

モデル(ミリ仕様)	プロジェクト
FKP-ADV (M-FKP-ADV)	シングルモードファイバ光学教育キット、プロジェクト1-9
FKP-ADV-UP (M-FKP-ADV-UP)	シングルモードファイバ光学教育用アップグレードキット、プロジェクト1-9
FK-ADV-TEXT	シングルモードファイバ光学プロジェクトワークブック、プロジェクト1-9

FKP-ADVおよび個別のプロジェクトのための詳細な構成リストはWebに掲載されております。

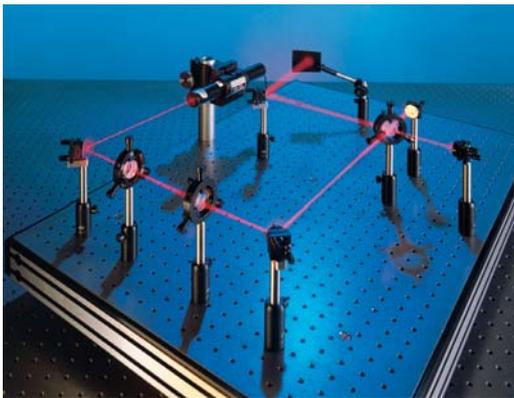
## オプション機器(特定のプロジェクトに必要なもの)

プロジェクト	モデル	仕様
1-9	F-BK3	手動式ファイバクリーバ、0.5度、250-900mmコーティング、125mmクラッド、6-10mmクリーブ
1-5、7-9		波形関数発生器
1-9		2チャンネルオシロスコープ、10 Mhz
7		ロックインアンプ
1-3	FK-18685	直流電源、入力110V
1-3	FK-18685/220	直流電源、入力210V
9		AOM

メモ：プロジェクト1、4、7で必要とされるスペクトルアナライザと、プロジェクト2で必要とされるレチクル付き顕微鏡はNewportによって提供されません。

# 光学実験キット

## Projects in Optics



プロジェクト #6：マイケルソン干渉計の組み立て

- 基礎から高度なアプリケーションまでをカバーする10種類のプロジェクトを実際に体験することにより光学の原理が身に付く
- 教育者、学生、技術者に有益
- 構成がモジュール化されています：光学の基本からスタートして、簡明によく練り上げられた構成で高度な光学現象まで自然に導く
- 豊富な内容を盛り込んだワークブック：簡潔かつ完璧なスタディガイドが各プロジェクトで展開される光学原理をインストラクターと学生に分りやすく示す
- 必要な器材が提供されますから、新しい光学実験への装備が安易

光学実験キット(Projects in Optics)は光学の基本課程を自分のペースに合わせて習得できる教育/学習ツールです。本キットは10項目から構成されており、各プロジェクトが光学の基本原理を分りやすい仕様と体験学習を通して高度な内容まで導いてくれます。

ジョージア工科大学物理学科Dr. Donald C. O'Shea教授のアドバイスをを受けてNewportの技術スタッフが作成した「光学実験キット」は、光学分野でキャリアを生かしたいエンジニアや技術者が必要とするすべてのツールと経験を提供できる実験キットです。それぞれのキットには豊富な内容を盛り込んだワークブックが用意されています。このワークブックには光学への入門から各プロジェクトの基本原則までが分りやすく紹介されており、スタディガイドとしてご使用頂けます。装置のセットアップからプロジェクトの完成までが段階的に解説されていますから、学習者は光学の原理を無理なく理解し、自信をもってプロジェクトを進めることができます。

レーザーや精密メカニカルポジショナ、光学コンポーネント、ブレッドボード、マウント用ハードウェア、ツールなど必要な機材がすべて専用パッケージされてキットに含まれております。研究や学習用として長年にわたってご利用頂けます。

