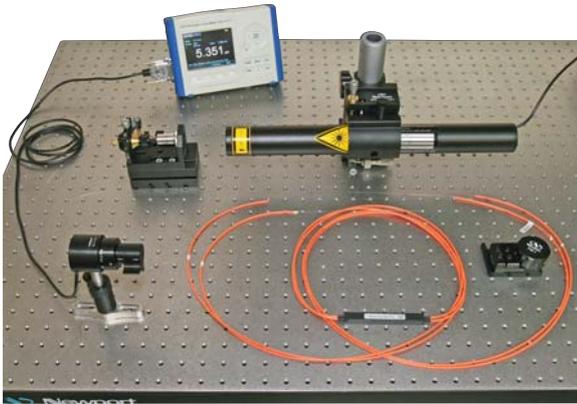


ファイバ光学実験キット

Projects in Fiber Optics



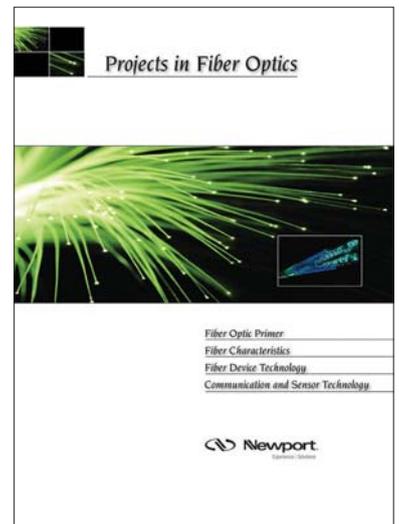
- 体験可能なプロジェクトでファイバ技術とアプリケーションを解説
- 情報が豊富なアプリケーションの手引き
- モジュール化された手法を採用
- エンジニア、研究者、学生向け
- 全ての設備を含む
- 1918-Cパワーメーターと918Dディテクタを含む

Newportの最新光学実験キットは、10種のアプリケーションモジュール用に構成された自分のペースで進められる技術研修キットです。これは、Newportの技術陣が教育の専門家たちと協力して開発したもので、ファイバに関する実地体験が得られるキットです。これはモジュール化された柔軟な手法を採用しており、これにより、学生に対する選択科目としても、専門家や技術者に対する自主的学習用プログラムとしても理想的なものとなっています。

本コースの基礎となっているのは情報の豊富なNewportの光学実験キット・ワークブック(FKP-TEXT-A)で、これには、光ファイバの原理についての個人学習用入門部分と各実験プロジェクトの徹底した解説が含まれています。また、ファイバの基本特性とアプリケーションについての検討部分も分かりやすく、はっきり書かれています。各実験プロジェクトには、段階的な解説、背景および理論についての例証を交えた検討、さらに学びたい人のための完璧な参考資料も含まれています。

レーザー、ポジショナ、光ファイバ、および、工具などの必要となる全て設備も提供されます。本キットは、光ファイバに関する先進的な研究所にとって、優れた基礎を提供するものです。本キットは、アプリケーションに固有のプロジェクトを集めたサブセットでもご利用頂けます。入門キット(FKP-INT)、通信分野キット(FKP-COM)、標準完全キット(FKP-STD)には1918-Cパワーメーターと918Dディテクタが付属しています。パワーメーターとディテクタを既にお持ちの場合はモデル末尾-NNをご選択下さい。

光学ブレッドボードは別売となります。



プロジェクトワークブック

プロジェクト

| プロジェクト名称 | 特徴 |
|------------------------|--|
| 1 ファイバの取扱い | 開口数ファイバを使用するために、ファイバ端の処理方法を学ぶ。開口数の概念を理解するためにファイバの幾何形状を観察し、測定する。 |
| 2 ファイバの減衰 | 「カットバック」法を用いてマルチモード通信グレードファイバの単位長さ当りの減衰を測定する。 |
| 3 シングルモードファイバI | ファイバのモードに関する特性とシングルモードファイバに独特な特性を学ぶ。レーザー光をシングルモードファイバとカップリングし、離れた場でのパワー分布を測定する。 |
| 4 シングルモードファイバII | V値の小さいシングルおよび少数モードのファイバをさらに学習する。偏波面保存ファイバのビート長を測定する。 |
| 5 ファイバを半導体光源にカップリングする。 | 半導体光源(LDおよびLED)を光ファイバにカップリングすることを学ぶ；これらの光源の電気的および光学的特性を測定し、その違いを学ぶ。 |
| 6 コネクタとスプライス | 接続可能/接続不可能なコネクタと恒久的スプライスを含めた、ファイバとファイバを接続する際の問題を検討する。カップリングの際のミスアライメントを調査する。 |
| 7 ファイバ通信用部品 | 熔融双方向カプラと波長多重分割器に重点を置いてファイバデータ分配システムを構築するために使用されるコンポーネントについて学ぶ。損失、分割比、指向性、および、クロストークなどのファイバパラメータの重要性を理解する。 |
| 8 光ファイバ通信リンク | 光ファイバ通信リンクを構築する。どのようにして2つのアナログ入力を取り込み、それらを単一のファイバに波長多重分割し、多重分離するかを学ぶ。 |
| 9 マルチモード強度センサ | マルチモードファイバの光学的特性を利用する光ファイバセンサを使用していくつかの物理的パラメータを測定する。 |
| 10 シングルモード干渉分析センサ | シングルモード干渉分析センサを構築して温度と圧力の変化を測定する。これらのデバイスの感度と分解能について学ぶ。 |

発注のご案内

| モデル | 内容 |
|---------------------------|--|
| FKP-STD(M-FKP-STD) | ファイバ光学実験教育キット(プロジェクト1-10) : Inc.1918-Rと918D (2コ)付属 |
| FKP-STD-NN (M-FKP-STD-NN) | ファイバ光学完全教育キット(プロジェクト1-10) |
| FKP-INT (M-FKP-INT) | ファイバ光学教育キット(プロジェクト1と3) : 1918-Rと918D 付属. |
| FKP-INT-NN (M-FKP-INT-NN) | ファイバ光学教育キット(プロジェクト1と3) |
| FKP-COM (M-FKP-COM) | ファイバ光学教育キット(プロジェクト5、8、および7の一部)1918-Rと918D 付属 |
| FKP-COM-NN (M-FKP-COM-NN) | ファイバ光学教育キット(プロジェクト5、8、および7の一部) |

キットアクセサリ発注のご案内

| モデル | 内容 |
|---------------------|---|
| F-BK3 | マニュアルファイバクリバ、0.5°、コーティング250-900 μm、クラッド125 μm、クリア径6-10 mm |
| SG-22-2 (M-SG-22-2) | SG ブレッドボード、2フィートx2フィートx2.4 in.、1/4-20ホール |

コンポーネントのリストは弊社までお問合せ下さい。

干渉実験キット

Projects in Interferometry



- 8つのプロジェクトからなり、20種類以上の体験実習が可能
- 干渉計を使用するアプリケーションで必要となる機材をすべて含む
- アプリケーションを段階的に分けた詳細なワークブックが付属しますから、どの部品をどのプロジェクトで使用するかがすぐに判明
- モジュール化され、アップグレード可能な設計 : Newportのコンポーネントに適合しますから経済的かつ効率的にアップグレード可能
- 高品位50.8 mm径光学部品を使用—大口径ビームが測定と干渉縞の解釈を容易化

干渉実験キット(Projects in Interferometry)は、学生は勿論、研究者やエンジニアが光干渉とその代表的アプリケーションを学習する最適なキットです。必要な機材がひとつのパッケージにまとめられている「干渉実験キット」は光学実験の新規セットアップや干渉実験機能の追加にも適しています。あれこれ迷うことなく経済的にラボの機能を拡張できます。

波長測定や波長ひずみ、白色光干渉、屈折率などは複数のセットアップが可能のように設計されています。複数の干渉方法を試みることにより、広い範囲の実験テクニックが身に付きます。キットに含まれる高面精度M/10のオプティクスと精密コンポーネントを使用して精度の高い測定値が得られます。大きな、2インチのビーム径を使用しますから、測定と結果の解明が簡単です。インチまたはミリ仕様のコンポーネントは簡単かつ経済的にアップグレードが可能です。キットの精密コンポーネントは、広い範囲のNewport製光学部品やアクセサリと互換性がありますから、いつでも簡単に機能を拡張してさらに高度な研究や教育に活用することができます。

それぞれのキットは必要な機材をすべて含み、さらに基本概念から始めて豊富な内容を解説したワークブックが付属します。それぞれの実験セクションは以下の内容を含みます：実験セットアップの概要、デモンストレーション方法、予想される結果、および関連する光学原理の詳細な説明。それぞれのプロジェクトは自己完結していますから、どの実験からスタートしてもかまいません。

干渉現象の教育コースにはフルセットの使用をお奨めします。また、プログラムのニーズに合わせて適当なプロジェクトを選択して頂くことも可能です。