

## 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。

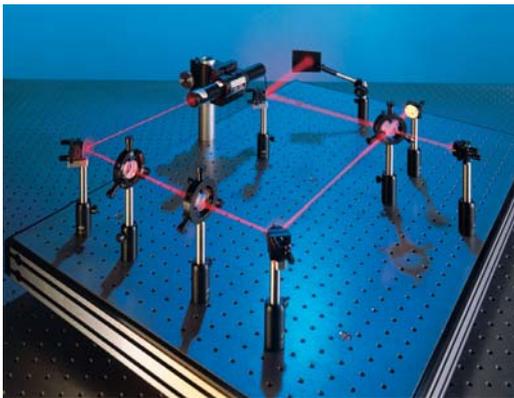
## オプション機器(特定のプロジェクトに必要なもの)

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



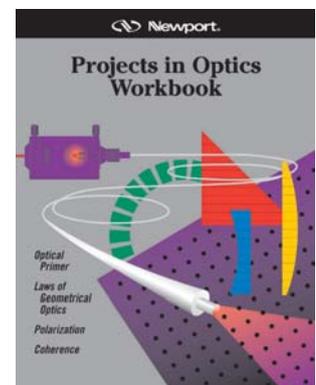
プロジェクト #6：マイケルソン干渉計の組み立て

- 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則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。



## プロジェクト

プロジェクト 名称	特徴
1 幾何光学の法則	反射と屈折の法則を確認し、キットに含まれる各種コンポーネントに慣れます。
2 薄肉レンズの公式	物体と像の位置を測定して焦点距離を計算し、「薄肉レンズの公式」を実験的に確かめます。
3 レーザビームのエキスパンダ	タイプの異なる2種類のレーザビームエキスパンダの設計例を示し、両者の違いを調べます。
4 円開口による回折	円形開口による回折を測定して調べます。すべての光学機器の分解能が開口径によって決定されることを学習します。
5 単スリットによる回折とダブルスリットによる干渉	波動光学を引き続き学習し、長方形スリットによる回折と2つの接近した光源による干渉を観測します。
6 マイケルソン干渉計	干渉計を組み立てて干渉パターン(干渉縞)を観察します。干渉計を利用して光学部品の収差と、熱や機械的原因で発生する変位を波長オーダーで測定します。
7 レーザーとコヒーレンス	一般光源と比較してレーザーの特異な点を学びます。コヒーレンス長という現象について調べ、He-Neレーザーの空間モード特性を実験的に確認します。
8 光の偏光	直線偏光子と検光子を組み立ててマラス(Malus)とブリュースター(Brewster)の法則について学習します。直線偏光が最小反射を示す角度(ブリュースター角)を実験的に見つけ出します。
9 物質の複屈折	高出力レーザーで使用されると類似した簡単な光アイソレータを組み立てて、複屈折物質の特性を観察します。
10 アッペの理論	像の空間周波数成分について調べ、空間周波数成分を使用して像の形状や質をコントロールできることを学習します。空間周波数のある成分を選択的に除去して像を修正する光学系を組み立てます。

## OEK-STDキットの内容

個数	モデル(ミリ仕様)	仕様
1	05BR08	精密直角プリズム、BK7、A=B=C=12.7 mm、λ/4、コーティング無し
1	10B20BS.1	広帯域誘導体ビームスプリッタ、BK7、25.4 mm径、λ/10、480-700 nm
4	10D20ER.1	広帯域金属ミラー鏡、パイレックス、25.4 mm径、λ/10、450-700 nm
1	14828-01 (16636-01)	ロッドレンチ、標準ロッドモデル10、41、70及び71取り付け用
1	16291-01	プロジェクトワークブック、OEK-STD
1	16449-01	保管ケース(クッション入り)、OEK-STD
1	16569-01	汎用ボックス、OEK-STD
1	16571-01	ガラススライド、OEK-STD
1	16578-01	ターゲットセット、OEK-STD
1	16579-01S	偏光子セット、OEK-STD
1	16580-01	波長板セット(プラスチック製)、OEK-STD
1	340-RC (M-340-RC)	ロッドクランプ1.5 in.径モデル40、41及び45、1/4-20
1	4062	ボールドライバ、ロングシャフトタイプ、3/16インチ
1	41 (M-41)	ショートロッド、7 in.、1/4-20スレッド
1	ULM	レーザマウント1.0-1.75 in.径固定
1	910PH-25	高出力用ピンホール25 ±2.5 mm径、モデル910Aフィルタ用取り付け
個数	モデル(ミリ仕様)	仕様
3	AC-1A	ユニバーサル固定レンズマウント、5.0-46.2 mm径、1.25 in. (31.8 mm)軸高
3	B-2SA	ステンレス鋼製スロット付きベース、移動範囲1インチ
5	BUP-2	ユニバーサルベース、回転可能なディスク、偏心クリアランススロット
1	CA-2	角度アジャスト式ポストクランプ(0.5 in.径ポスト用)
2	COR-1	回転中心アダプタ(P100-Pプラットフォームマウント用)
2	FC-1 (M-FC-1)	フィルタクランプ0.5インチ(12.7 mm)ポスト
1	SG-22-2 (M-SG-22-2)	SGシリーズブレードボード、2ft x 2ft x 2.4 in.、1/4-20ホール
1	LKIT-2	精密単レンズセット入門キット、BK7、25.4 mm、20レンズ、コーティング無し
4	P100-P (M-P100-P)	
4	UPA1	プラットフォームマウント用ミラーアダプタ、25.4ミリ径
1	RSP-1T	1 in.(25.4ミリ)開口回転ステージ、360度連続回転、粗調と微調
1	RSA-1TI	RSP-1T回転ステージ用ソリッドインサート
1	SK-25A (M-SK-M6A)	ブラックオキサイド仕上げのスクリューキット、1/4-20、数量261
8	SP-3 (M-SP-3)	標準ポスト直径0.5 in. X 3 in.、8-32と1/4-20タップ穴
1	R-31005	赤色 He-Neレーザー、633 nm、1.5 mW、ランダム偏光
8	VPH-2 (M-VPH-2)	標準ポストホルダ、2 in.高、0.5 in.径ポスト、1/4 20スレッド

個々のプロジェクトにおける詳細なコンポーネントリストも用意されています。

## 発注のご案内

モデル(ミリ仕様)	仕様
OEK-STD (M-OEK-STD)	光学教育キット、レーザーを含む
16291-01	プロジェクトワークブック、OEK-STD

1セットで全プロジェクトを順番に実行できる機材をすべて含んでいます。

