

DVD版 理科・物理実験 100撰

DVD No.S02-S

全4枚／価格 50,400円（税込）

■監修：江尻有郷（元琉球大学教育学部教授、物理チャレンジ・オリンピック日本委員会役員）
並木雅俊（高千穂大学人間科学部長、教授、物理チャレンジ・オリンピック日本委員会副委員長）
■実験者：塚本栄世（神奈川県立厚木西高等学校教諭）・長嶋淳（伊勢原市立山王中学校教諭）

[DVD No.S02-1] 49分

電場

電荷が力を受ける空間「電場」の実験を通して「電場」の考え方をわかりやすく紹介します。

- 誘電分極
- 静電気力
- はく検電器による実験
- バン・デ・グラーフ起電器による静電気実験
- 電気力線を見る
- 静電しゃへい
- コンデンサー
- 真空放電



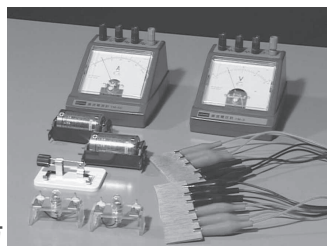
電気紙吹雪

[DVD No.S02-2] 25分

電流

日常生活の中で身近な電流の実験から、基本的な電流、回路のしくみをわかりやすく紹介します。

- ニクロム線の抵抗
- 電流計、電圧計の使い方
- 抵抗率の温度変化 ～フィラメントを吹くと豆電球が光る～
- 直流と交流
- 2つの電球の直列接続と並列接続
- 水中を流れる電流
- シャープペンの芯に電流を流す



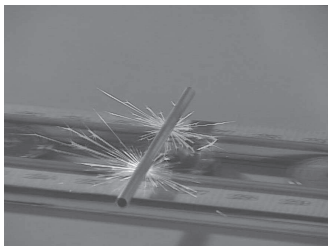
電流計・電圧計の使い方

[DVD No.S02-3] 30分

電流と磁場

電流が磁界から受ける力を利用して作られたモーター、その原理となるフレミングの左手の法則など、わかりやすい実験を通して理解を深めます。

- 電流がつくる磁場
- 磁力線を板で切る
- フレミングの左手の法則
- モーターの実験
- 平行電流が及ぼしあう力
- 水の反磁性 ～逃げるリング～
- フェライト磁石を砕く



フレミングの左手の法則

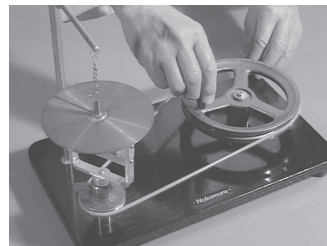
[DVD No.S02-4] 36分

電磁誘導と電磁波

コイルに磁石を近づけると電流が発生する電磁誘導や、電場と磁場の变化から発生する電磁波を身近なもので実験し検証します。

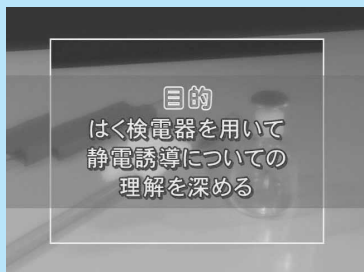
- 電磁誘導 ～検流計で観察～
- マイクロホンをつくる
- 渦電流によって生じる運動
- コイルの自己誘導
- コイルの相互誘導
- 相互誘導を使った通信
- モーターをとめると豆電球が光る
- 電子レンジを使った実験
- コヒーラ検波

アラゴの円板

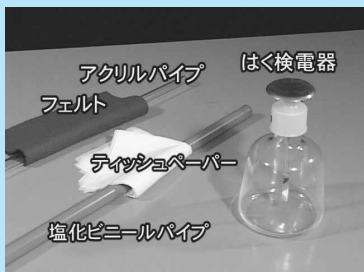


時間がない、実験が苦手……、 日々の授業でこんなお悩みをお持ちの先生方の 悩みを解消いたします。

経験豊かな現場の先生による各実験映像を目的・準備・進め方で構成



目的



準備



進め方

中学・高等学校の授業に使える実験を教科書に対応した映像で紹介
今回は「電気・磁気分野」の実験を28例収録いたしました。

監修者から

江尻有郷 [Arisato Ejiri]

元琉球大学教育学部教授、
物理チャレンジ・オリンピック日本委員会役員

この「物理実験 100 撰」は中学や高校の理科の先生方に利用して頂くための実験を集めてあります。その中でも今回は「電気・磁気分野」を取り上げました。28 タイトル 71 実験の映像を収録し、なるべく身近な材料を利用した実験を、目的・準備・進め方でわかりやすく構成してあります。高校物理の指導要領に対応して編集しましたが、実験で示される物理的現象が基礎的なものを「基礎編」とし、やや高度な考察が必要な実験を「発展編」としました。基礎編は中学の先生にも、使って頂ける内容となっております。

「百聞は一見にしかず」という諺があります。実験も然りです。演示実験を生徒に観察させることは、大きな教育効果が期待できます。更に生徒も実験ができれば、その効果は一層大きいでしょう。教室で、これらの実験を生徒諸君と共に楽しんで頂きたいと思います。ぜひ今後のご指導にお役立てください。

並木雅俊 [Masatoshi Namiki]

高千穂大学人間科学部長・教授、
物理チャレンジ・オリンピック日本委員会副委員長

科学が科学であるためには、実験による検証が不可欠です。実験は科学的な思考を体験でき、各種の装置を手にとって学べ、データを取り得たときの爽やかな達成感を味わうことができ、自然との対話が可能なことなど、他では得られない効果があります。しかし、実験はそうならないようです。実験は準備が大変であるばかりか、実験自体にも時間がかかり、授業進度が遅れてしまうため授業年間計画に入りにくくなっています。

『理科・物理実験 100 撰（電気・磁気分野）』は、どのように実験を行うと効果的な授業ができるか、実験のできない教室においても、演示実験授業ができるように工夫いたしました。また一部のものを除き身近なものを実験材料として利用しているので参考になり、実験一つひとつが、物理を本質的に捉え、物理の理解をさらに深めてくれるように工夫いたしました。お二人の実験は見事です。その素晴らしさを是非、教室の生徒に見せてください。きっと、良い効果が表れます。

DVD No.S02-S

全4枚 50,400円 / 各枚 12,600円 (税込)

■監修: 江尻有郷 (元琉球大学教育学部教授、物理チャレンジ・オリンピック日本委員会役員)
並木雅俊 (高千穂大学人間科学部長・教授、物理チャレンジ・オリンピック日本委員会副委員長)
■実験者: 塚本栄世 (神奈川県立厚木西高等学校教諭)・長嶋淳 (伊勢原市立山王中学校教諭)

ジャパンライムのホームページ

<http://www.japanlaim.co.jp>

メール会員登録募集中!

お申し込み方法

- 送料は何巻でも525円となっております。ご希望のDVD No.を指定し、電話かハガキ、もしくは、FAXにてお申し込みください。
- 表示価格は消費税込みの価格です。
- ホームページからのお申し込みもできます。

[記入例]

DVD No.
お名前
ご住所/TEL
お勤め先/TEL

お支払い方法

- 到着日指定の「代金引き換え」の宅急便でお送りしております。
- 学校公費及び教育機関、また個人研究費などでご購入の場合、必要書類は、担当者までお申し付けください。
- 半年後の一括支払い(金利無し)及び、月々3,000円からの分割支払いも可。(個人購入のみ、クレジット扱い)
- カード(JCB、VISA、AmericanExpress、MASTER、DC、UC、UFJ、NICOS、イオンクレジット、ダイナース、クレディセゾン、東急 TOP& カード)もお取り扱いできます。(分割可)

●お申し込みお問い合わせはお気軽に!

JLG ジャパンライム株式会社

03(5789)2061(代)

〒141-0022 東京都品川区東五反田1-19-7

FAX. 03(5789)2064