

2013年 応用物理学会リフレッシュ理科教室
〈道工大会場〉

でんき モノづくりの時間



日時：2013年12月23日（月・祝）

10:00から

会場：北海道工業大学

主催：（社）応用物理学会

後援：札幌市教育委員会

北海道工業大学

もくじ

■ 「リフレッシュ理科教室」の開催にあたって	2
■ リモコンカーを動かすモーターのしくみ	3
■ リモコンカーのつくりかた	4
(1) 部品をたしかめよう	4
(2) 紙の板にあなをあける	5
(3) モーターをつける	5
(4) キャスターをつける	6
(5) リモコンの電池ホルダーをとりつける	6
(6) スイッチをとりつける	7
(7) スイッチにコードをむすぶ	8
(8) コードをつなげる	10
(9) リモコンとモーターをつなげる	11
■ リモコンカーを動かす	12

「リフレッシュ理科教室」の開催にあたって

こうえきしゃだんほうじん おうようぶつりがっかい じんざいいくせいいいんかい いいんちよう
公益社団法人 応用物理学会 人材育成委員会 委員長
はやかわ やすひろ しずおかだいがく
早川 泰弘 (静岡大学)

＜小中学生のみなさんへ＞

みなさんは身近に起きる自然現象を不思議に思ったことはありませんか。雨上がりに空に虹がかかっているのを見たことはありませんか。昨年、太陽が月によって徐々に覆われ、空が一時暗くなり、また明るくなりましたね。地震や台風を体験した人もいでしょう。どうしてこのような現象が起きるのか考えたことはありませんか。身近にも、テレビはどうして映るのか、携帯電話でどうして話ができるのか、冷蔵庫はなぜ冷えるのか、自動車はどうして動くのかなどわからないことがたくさんありますね。みなさんが「なぜ！どうして！」と思い、考えることはとても大切なことです。理科は、みなさんが「なぜだろう」と考え、「そうか！このような仕組みであったのか」と理解するためにとっても大切な学問なのです。

自分で工夫していろいろなものをつくるのはとても楽しいことです。リフレッシュ理科教室は、みなさんが「楽しいな、おもしろいな」と思えるような工作実験を用意しています。いろいろなものに触れたり、作ったりして楽しみましょう。そして、「仕組み」を考えてみましょう。わからないことや疑問に思ったことはスタッフにたずねてください。

＜教師・保護者の皆様へ＞

2011年3月の東日本大震災の発生から2年が経過しました。しかし、未だ多くの児童が地元に戻れず、避難を強いられております。資源の乏しい我が国では、震災から復興し、新しい産業を興していくためには科学技術の力が必要であり、これを支える優れた人材の育成が重要です。応用物理学会は人類の幸せに貢献できる科学技術を研究している団体で、次世代の研究者や技術者を育てる役割も担っています。若い人達に科学の面白さや素晴らしさを伝えるために、1997年から毎年各地でリフレッシュ理科教室を開催しています。これは、小中学校の先生に教育現場で利用できる理科の実験や工作を紹介すること、最新の科学技術を知る機会を提供し、児童に伝えていただくことを目的としています。身の回りにはたくさんの自然現象があり、また科学技術が生み出した多くの製品があります。自然現象や物理現象を解き明かし、新しい技術を開発する源になる学問が理科です。私たちは小学校や中学校の皆さんに新鮮な興味と感動を体験できる場を提供することで、理科の大好きな児童が増えることを願っています。

2013年応用物理学会リフレッシュ理科教室 <道工大会場>

「でんきモノづくりの時間」実行委員会

【北海道工業大学 創生工学部 電気デジタルシステム工学科 教員】

木村 尚仁

【北海道工業大学 同窓生】

阿部 誠

【北海道工業大学大学院 工学研究科 電気電子工学専攻 学生】

石川 誠一郎

【北海道工業大学 創生工学部 電気デジタルシステム工学科 学生】

岡崎 修吾

齋藤 俊樹

田近 駿

田中 駿将

高橋 秀徳

以西 優巨

佐藤 瑛祐

菅原 弘人

高嶋 信輔

窪田 貴仁

2013年応用物理学会リフレッシュ理科教室 <道工大会場>

「でんきモノづくりの時間」テキスト

発行者 (社)応用物理学会 北海道支部

編集 応用物理学会リフレッシュ理科教室 道工大会場実行委員会

発行日 2013年12月23日

問い合わせ先

〒006-8585 札幌市手稲区前田7条15丁目4-1

北海道工業大学 創生工学部 電気デジタルシステム工学科

木村 尚仁