

2017 自然・環境科学教室

『光とホログラフィ』

1. 出展者

チーム名	光とホログラフィ
出展法人	東京都立産業技術高等専門学校
実行責任者（リーダー）	高野邦彦
責任者補佐（副リーダー）	佐藤甲癸
協力スタッフ	石附英昭、勝間ひでとし、日高建彦、竜野英則、瀧澤義順、 中山勝之

2. 出展内容

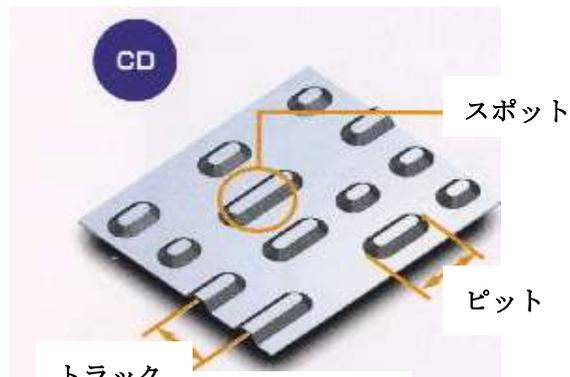
「学ぶ」プログラム

<p>光はエネルギーを持つ粒子の性質と一定の波長を持つ波としての性質の両方を持っています。光の屈折、干渉、回折、偏光などは光の波としての性質によって生じるものです。光が波長の違いにより赤から紫に分光する現象（虹など）も光が波であることに起因しています。光の性質を示すための簡単な実験を行って頂き、そこから光の本質を理解して頂きたいと思います (添付資料)</p>		
講師	佐藤甲癸（元湘南工科大学教授）	
テーマ	CD を用いた分光器の製作	
対象とする学年	3 年生以上	
1 講座の定員	20 名以内	
1 講座の所用時間	60 分以内	
日程と時間	日程：10 月 9 日	時間：16:00～17:00
人数制限の方法	事前予約と先着受付	

CD を用いた分光器の製作

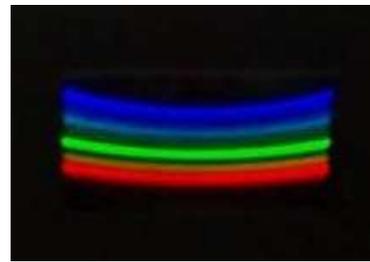
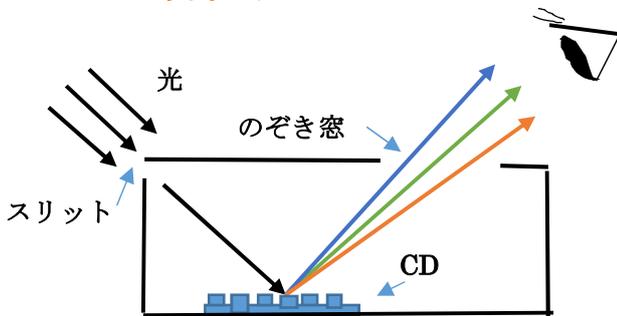


CD



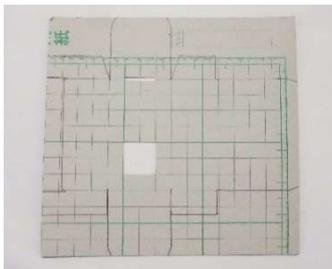
CDのしくみ

分光器の使い方



虹 (にじ)

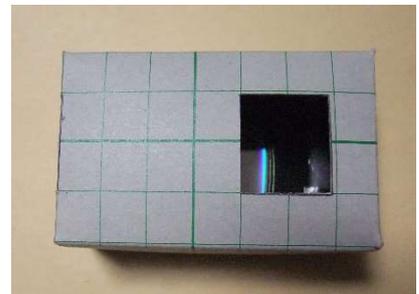
分光器の作り方



A



B



C

分光器の作り方

- ① ボールペンの線に合わせて方眼紙 (A) をカットする
- ② 黒い面のボールペンの線の部分をすべて谷折りする
- ③ CDの一部を黒い面の指定された場所に両面テープで張り付ける (B)
- ④ 組み立てて箱を作る。分光器 (C) の完成

分光器の使い方

- ① 側面の矢印を光源のランプに向け、スリットから光を入れる
- ② のぞき窓からのぞくと、虹 (にじ) が見える
- ③ 電球と蛍光灯で虹 (にじ) の見え方をくらべてみよう
- ④ 太陽をのぞかないこと。