

テーマ

空気ほうで空気の出かたを調べよう!

概要

空気砲について調べます。

準備物

カッターナイフ、梱包用テープ（ガムテープ）、コンパス、フォグリキッド
フォグマシン、ものさし、ダンボール箱、ダンボール板、筆記用具

注意

切り傷注意（刃物・ガラス）、換気注意（ドライアイス（二酸化炭素）、煙）
薬品注意（取扱い注意）、電動工具（取扱い注意）

実験手順

- ダンボール箱の小さい方の側面に対角線を2本ひきます。

.....
- 対角線の交点を中心にして、コンパスで半径8cmの円をかきます。
※穴の直径は今回のダンボール箱の場合ですので、使用するダンボールの側面1辺の1/2～1/3程度の直径の穴を開けて下さい。

.....
- ダンボール箱を組み立て、隙間がないように梱包用テープ（ガムテープ）でふさぎます。

.....
- コンパスでかいた円を、カッターナイフで切り抜きます。

.....
- 強い勢いのうず輪を作るための「たたきうち」は、梱包用テープ（ガムテープ）で閉じていない方のダンボール箱の側面を強くたたきます。

.....

- 6  うず輪の動きをゆっくりと見るための「押しうち」は、梱包用テープ（ガムテープ）で閉じた方のダンボールの側面を押すようにしてうちます。
- 7  フォグマシンのふたを開け、フォグリキッドを入れてふたをします。
- 8  フォグマシンに、煙出し用スイッチを接続します。
- 9  コンセントを差し込みます。
- 10  スイッチのそばにあるランプが点灯します。
- 11  ランプが消えてからスイッチを押すと、煙が出ます。
- 12  フォグマシンを空気ほうの穴に近づけてスイッチを押し、煙を入れます。
- 13  空気ほうに煙が入ったら、空気ほうの穴をダンボール板でふさいでしばらくおいておきます。
- 14  煙を入れ、しばらくおいた空気ほうの、テープをとめてない側面をたたきうちします。

- 15 煙を入れ、しばらくおいた空気ほうの、テープをとめた側面を押しうちします。



- 16 フォグマシンは、フォグマシン内のフォグリキッドを抜いて片付けます。



参考文献

「おもしろ理科実験集」 工学院大学企画部編 CMC

「21世紀子ども百科 科学館」 小学館

「子どもにウケる科学手品77」 後藤道夫 講談社

「理科ひらめき実験工房」 国土社

製作・著作

株式会社ワオ・コーポレーション

監修

滝川洋二（NPO法人ガリレオ工房理事長）

リリース年

2009年