

空気の力を体験しよう

— クレーンゲーム機 —



団体出展

SMC株式会社（東京都・小学生ロボコン 2025）

●どんな実験なの？

身近な空気は、力に変えることができます。空気の力を使ってどんなことができるでしょうか？クレーンゲーム機、空気圧シリンダで人間を持ち上げる、真空を利用してピンポン玉を運ぶことなどを遊びながら空気の力を体験して、こんなことができる、もしかしたらあんなこともできるかも！想像力を育んでもらいます。

●体験のしかたとコツ

【用意するもの】

クレーンゲーム機、人間を持ち上げる空気圧シリンダ、真空吸着ピンポン玉運び

●体験のしかた

I. クレーンゲーム機（図1-a, b）

空気の力で動く、機器が数種類あります。圧縮した空気を機器に送り込み動かし、目当てのあめをつかんで運びゲットしましょう。



図1-a



図1-b

II. 人間を持ち上げる（図2）

空気の力で動く機器で人間を持ち上げます。

この機器は空気圧シリンダと呼びます。

一般には、目にすることはありませんが、ものを作る工場では、ものを運んだり、重いものを持ち上げたりして活躍しています。

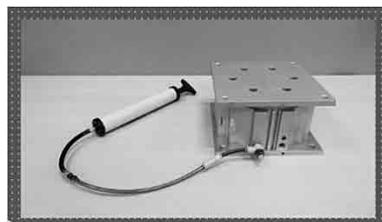


図2

III. ピンポン玉運び（図3）

空気の力を利用して真空に近づけピンポン玉を運びましょう。

この原理は、掃除機がゴミを吸い込む時に利用されています。

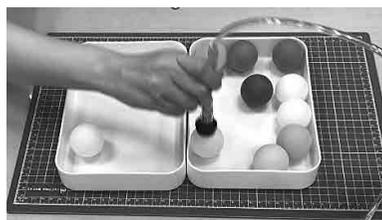


図3

●気をつけよう

動いている部分には、手を出したり触れたりしないようにしましょう。

また、空気が出ている部分を顔に向けたり、他の人に向けたりしないようにしましょう。

●もっとくわしく知るため

生産工場では空気の力を利用している様々な動画をSMC HPで見てください。

Factory Automation

URL: https://www.smcworld.com/products/video/ja-jp/factory_automation.html

アプリケーション

URL: <https://www.smcworld.com/products/video/ja-jp/applications.html>

SMC株式会社

URL: <https://www.smcworld.com/ja-jp/>