

ScienceTechno



工作カタログ

2026年度版

目次 P.1

各項目の見かた P.3

「光」を学ぶ工作 P.5

収録工作

- | | |
|--------------|----------------|
| 1.インフィニティミラー | 2.カメラオブスキュラ |
| 3.虹色スコープ | 4.ブラックウォールボックス |
| 5.偏光万華鏡 | 6.望遠鏡 |
| 7.立体万華鏡 | |

「音」を学ぶ工作 P.8

収録工作

- | | |
|--------------|--------------|
| 8.エコーフォン | 9.コップギター |
| 10.スライドホイッスル | 11.ホーホーホイッスル |

「電磁気」を学ぶ工作 P.10

収録工作

- | | |
|--------------|-------------|
| 12.アクセルごま | 13.イライラ棒 |
| 14.ぐるぐるアース | 15.コップフォン |
| 16.コンコンキツツキ | 17.パクンわに |
| 18.電波キャッチャー | 19.光るぶんぶんごま |
| 20.ローリングすべり台 | |

「力学」を学ぶ工作 P.13

収録工作

- | | |
|----------------|---------------|
| 21. イナーシャルフラワー | 22. おきあがりサーカス |
| 23. かみコプター | 24. クリップクレーン |
| 25. くるくるイカ | 26. クロマトしおり |
| 27. ちからクラゲ | 28. ツンツンキツツキ |
| 29. バランストンボ | 30. おむすびころりん |
| 31. ホバークラフト | |

「工学」を学ぶ工作 P.17

収録工作

- | | |
|------------------|------------------|
| 32. ウインドカー | 33. からくりダンサーズ |
| 34. からくりボックス | 35. からくりメリーゴーランド |
| 36. クランクメリーゴーランド | 37. ゼンマイカー |
| 38. ゼンマイごま | 39. はたおり機 |
| 40. ラチェットごま | |

「数学・情報」を学ぶ工作 P.20

収録工作

- | | |
|---------------|-------------|
| 41. 基数ソート | 42. ぐるぐる暗号機 |
| 43. サイテク式知恵の輪 | 44. 論理演算器 |

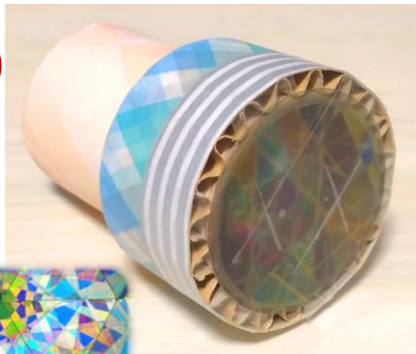
索引 P.22

おわりに P.23

No.5

① 偏光万華鏡

②



③ Information



200円



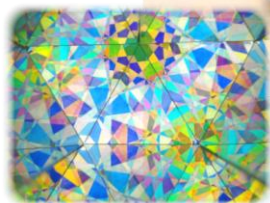
1~6年生



③ 30分



60~90分



一般的な万華鏡は、カラフルなビーズなどを用いて製作されます。しかし、この作品では灰色の偏光板と無色透明のOPPテープを用いて、鮮やかな色を生み出し④回すと模様だけでなく、色も変わるのが特徴です。光や偏光板の性質について学べます。

⑤ Attention



刃物



磁石



⑤ ゴム



金属



先端

⑥ Note

特にございません。

⑥

①

工作の名前

②

工作の写真

③

基本情報

④

工作の説明

⑤

注意ポイント

⑥

備考

③ 基本情報 ①



工作1人当たりの単価です。

単価×子どもの人数が材料費の目安となります。



工作の対象学年です。

なお、「0年生」は未就学児を指します。

未就学児の方は、カフェ形式において、はさみが1人で使え、かつ保護者同伴の場合にご参加いただけます。

ただし、教室形式の場合は、1年生以上が対象です。

③ 基本情報 ②



工作を製作するのにかかる目安時間です。



原理説明や実験などを交えた、教室形式でイベントを行う際にかかる目安時間です。



教室形式でのイベントに対する適性を表しています。
教室形式では、講師がスライドを使って子どもたちに詳しく原理を説明し、演示実験などを交えて工作を行います。



カフェ形式でのイベントに対する適性を表しています。
カフェ形式では、スタッフ1人に対し子ども1~3人で工作を行います。

⑤ 注意ポイント



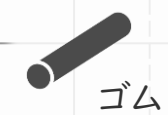
刃物

ハサミなどの、刃物を使用いたします。



磁石

磁石を使用いたします。
磁気テープを使用したカードや、精密機器などの取り扱いに注意が必要です。



ゴム

ラテックスを含むゴムを使用いたします。
アレルギーに注意が必要です。



金属

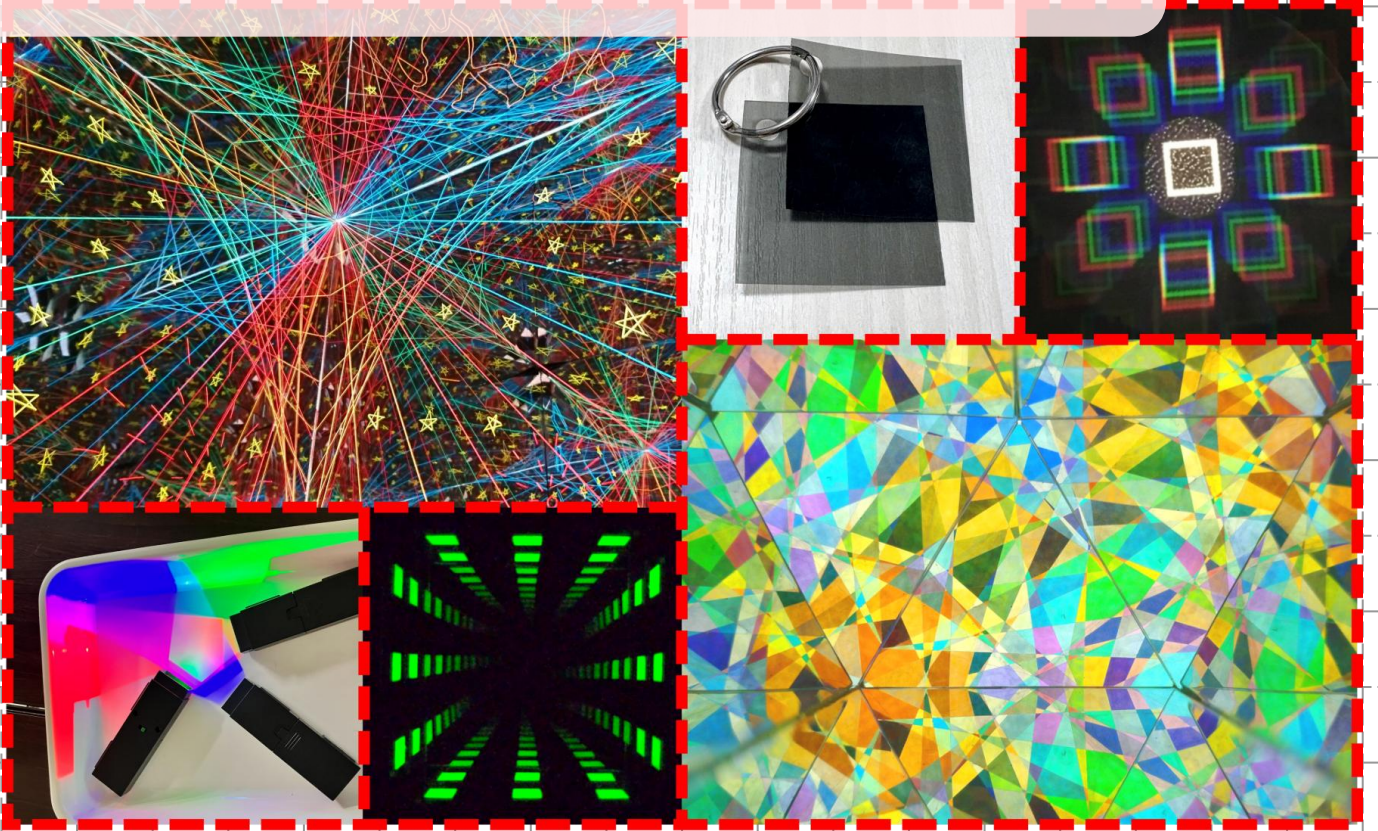
金属を使用いたします。
アレルギーに注意が必要です。



先端

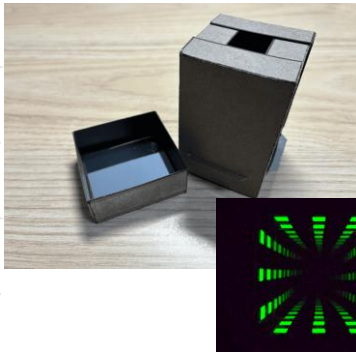
先端に注意が必要です。
竹串の先端を切るなどの配慮は行っておりますが、少し尖っている箇所があります。

「光」を学ぶ工作



No.1

インフィニティミラー



Information

- 150円
- 1~6年生
- 30分
- 60分
-

中を覗くと、光のトンネルが奥まで続いて見える工作です。
箱の中の蓄光テープに光を貯めてから覗きます。
光の反射や、合わせ鏡の原理について学べます。

Attention



Note

特にございません。

No.2

カメラオブスキュラ



Information

- 500円
- 1~6年生
- 30分
- 60~90分
-

カメラの原型をベースにした工作です。
レンズを使うことで、前方の風景をスクリーンに映し出します。
また、レンズとスクリーンの間の距離を変えることで、はっきり見える被写体を変えることもできます。
レンズの性質や、カメラの仕組みについて学べます。

Attention



Note

光を集めるレンズを使用します。太陽を覗かないよう注意が必要です。

No.3

虹色スコープ



Information

- ¥ 100円
- 1~6年生
- 30分
- 60~75分
- ✂️ ○ ☕ ○

光を色ごとに分ける「分光シート」を使用することで、虹色の綺麗な模様が見える工作です。
手前の筒や奥のフィルムを回すことで、様々な模様を楽しめます。
光の色について学べます。

Attention

- ✂️ 刃物
- 🧲 磁石
- 🍡 ゴム
- 📦 金属
- 🖋️ 先端

Note

特にございません。

No.4

ブラックウォールボックス



Information

- ¥ 150円
- 0~4年生
- 20分
- 60分
- ✂️ ○ ☕ ○

窓から見ると黒い壁があるように見えるのに、中を覗くと何も無い、不思議な箱の工作です。
重ねる向きによって光が通ったり通らなったりする、偏光板の性質について学べます。

Attention

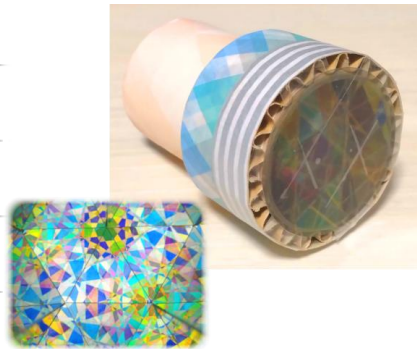
- ✂️ 刃物
- 🧲 磁石
- 🍡 ゴム
- 📦 金属
- 🖋️ 先端

Note

特にございません。

No.5

偏光万華鏡



Information

- ¥ 200円
- 1~6年生
- 30分
- 60~90分
- ✂️ ○ ☕ ○

一般的な万華鏡は、カラフルなビーズなどを用いて製作されます。しかし、この工作では灰色の偏光板と無色透明のOPPテープを用いて、鮮やかな色を生み出します。
回すと模様だけでなく、色も変わるのが特徴です。
光や偏光板の性質について学べます。

Attention

- ✂️ 刃物
- 🧲 磁石
- 🍡 ゴム
- 📦 金属
- 🖋️ 先端

Note

特にございません。

No.6

望遠鏡



Information

- ¥ 500円
- 1~6年生
- 30分
- 60~75分
- ✂️ ○ ☕ ○

凸レンズと凹レンズを組み合わせることで、遠くのもの大きく見える工作です。
光の屈折、凸レンズと凹レンズの性質、望遠鏡で景色が大きく見える仕組みについて学べます。

Attention

- ✂️ 刃物
- 🧲 磁石
- 🍡 ゴム
- 📦 金属
- 🖋️ 先端

Note

教室形式で行う場合、水を使った実験を行うことが多いです。
光を集めるレンズを使用します。太陽を覗かないよう注意が必要です。

No.7

立体万華鏡



Information

- 250円
- 3~6年生
- 60分
- 90分
-
- ×

削った鏡で作る、箱型の万華鏡です。角の穴から中を覗くと綺麗な幾何学模様が見えます。

鏡の削り方や、外側に貼り付けるセロハンの貼り方を変えることで、自分だけのオリジナルの模様を作ることができます。

光の反射と、合わせ鏡の性質について学べます。

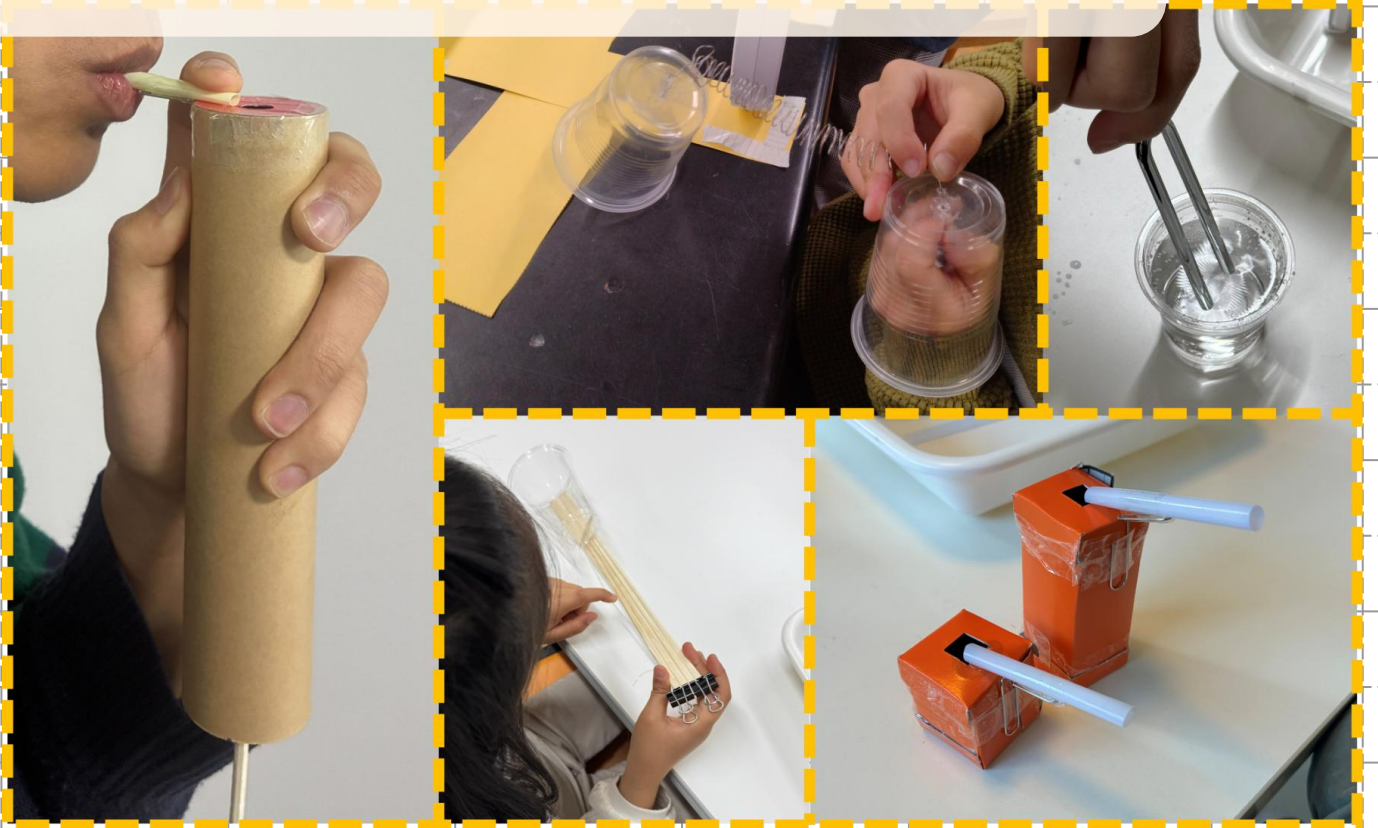
Attention



Note

プラスチックカッターを使用します。取扱いに注意が必要です。
在庫状況により、お受けできない場合がございます。

「音」を学ぶ工作



No.8

エコーフォン



Information

- 100円
- 1~4年生
- 30分
- 60分
- ✂️ 🍷

糸電話の糸をバネに変えた工作です。
バネが震えることで、音が反響しながら相手に伝わります。
中にあるバネを通して、音の正体が振動であることを学べます。

Attention

- ✂️ 刃物
- 🍷 磁石
- 🍬 ゴム
- 📦 金属
- 🖋️ 先端

Note
特にございません。

No.9

コップギター



Information

- 100円
- 0~4年生
- 20分
- 60分
- ✂️ 🍷

弦がテグス、本体がコップと割り箸で出来ているギターの工作です。
弦を押さえる位置や張り具合、弦の太さを変えると、奏でる音の高さが変わります。
音の伝わり方や、高さの違いが生まれる理由について学べます。

Attention

- ✂️ 刃物
- 🍷 磁石
- 🍬 ゴム
- 📦 金属
- 🖋️ 先端

Note
特にございません。

No.10

スライドホイッスル



Information

- ¥ 150円
- 1~4年生
- 30分
- 60~75分
- 人形アイコン ○
- コーヒーカップアイコン ×

水筒や瓶のような筒状の容器の口に息を吹きかけると、笛のような音がします。この工作は、その現象を利用したもので、笛の長さを変えることで違う音が鳴ります。音が出る仕組みや笛の原理、音の高低が決まる理由について学びます。

Attention

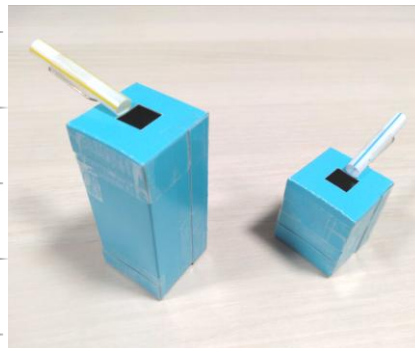


Note

No.11「ホーホーホイッスル」と内容が一部重複します。遊ぶ際にストローに口をつけて息を吹きます。衛生面での注意が必要です。

No.11

ホーホーホイッスル



Information

- ¥ 100円
- 0~3年生
- 30分
- 60分
- 人形アイコン ○
- コーヒーカップアイコン ×

水筒や瓶のような筒状の容器の口に息を吹きかけると、笛のような音がします。この工作は、その現象を利用した工作で、大きい笛と小さい笛で違う音が鳴ります。音が出る仕組みや笛の原理、音の高低が決まる理由について学びます。

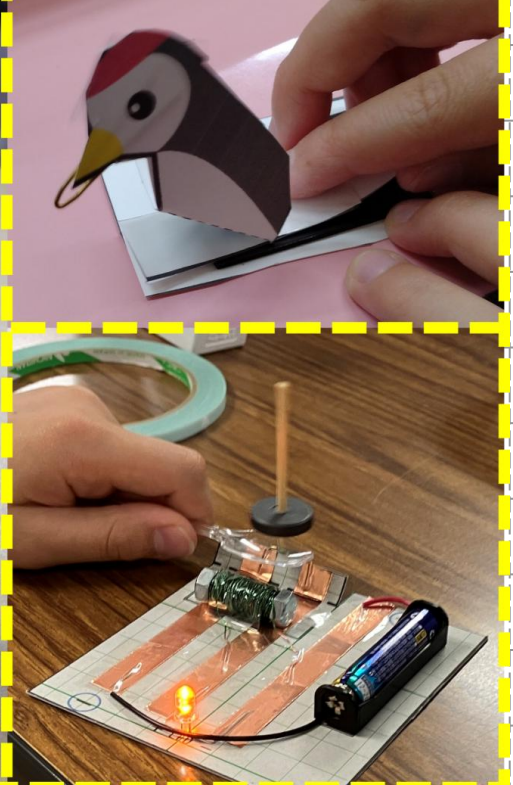
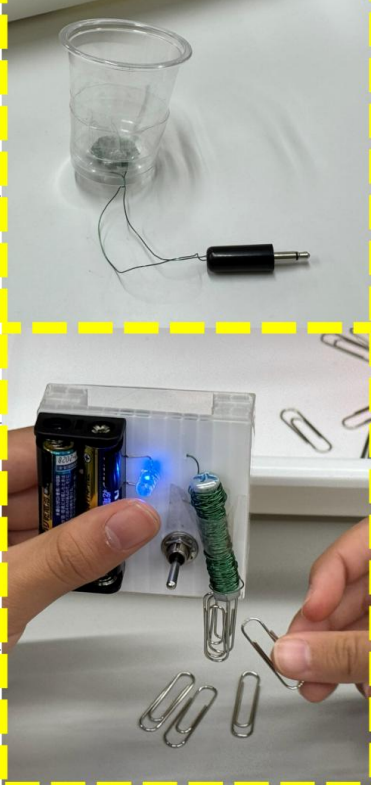
Attention



Note

No.10「スライドホイッスル」と内容が一部重複します。遊ぶ際にストローに口をつけて息を吹きます。衛生面での注意が必要です。

「電磁気」を学ぶ工作

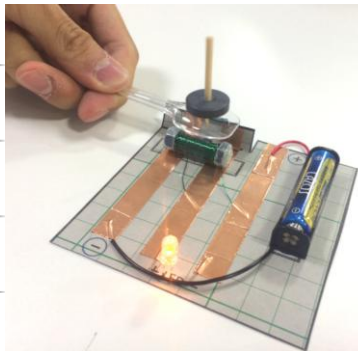


No.12

アクセルごま

No.13

イライラ棒



① Information

- ¥ 400円
- 4~6年生
- 45分
- 90~105分
- 👤 ○ ☕ ✕

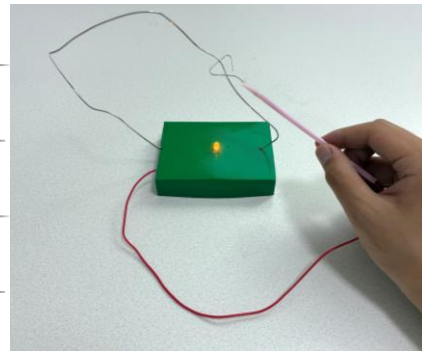
磁石の力を使って、電池が切れるまで回り続けるごまの工作です。うまく回すのは少し難しいですが、一度回り始めたら、ひとりでに加速していきます。電気回路や、電気と磁気の関係について学べます。

⚠ Attention

- ✂ 刃物
- 🧲 磁石
- 🟤 ゴム
- 📦 金属
- 🖋 先端

📖 Note

割れやすいガラスパーツを使用します。



① Information

- ¥ 350円
- 1~6年生
- 45分
- 60~75分
- 👤 ○ ☕ ✕

針金を曲げたコースに、フックが触れないようにしてゴールを目指す、おもちゃの工作です。フックが針金に触れてしまうと、電気回路が繋がってLEDライトが光ります。電気を通すものや、回路について学べます。

⚠ Attention

- ✂ 刃物
- 🧲 磁石
- 🟤 ゴム
- 📦 金属
- 🖋 先端

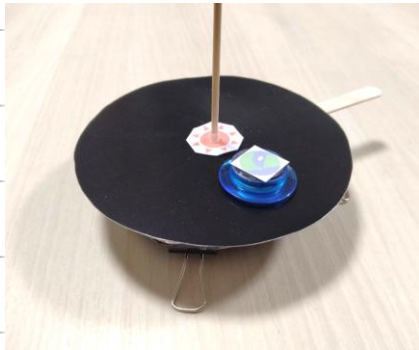
📖 Note

特にございません。

3.電磁気系工作

No.14

ぐるぐるアース



Information

- 150円
- 0~4年生
- 20分
- 教室不可
- ✕ ☐

磁石の力を使って、地球が太陽の周りを自転しながらぐるぐると公転する工作です。
磁石の性質や摩擦力について学べます。

Attention

✂ 刃物 U 磁石 ゴム 金属 先端

Note
特にございません。

No.15

コップフォン



Information

- 200円
- 3~6年生
- 45分
- 90分
- ☐ ✕

何気なく使っているスピーカー、実は簡単に作ることができます。
出来た工作のプラグをスマホなどの再生機器に繋がれば、実際にコップから音を聞くことができます。
コイルと磁石の性質や、スピーカーの原理について学べます。

Attention

✂ 刃物 U 磁石 ゴム 金属 先端

Note
特にございません。

No.16

コンコンキツツキ



Information

- 100円
- 0~3年生
- 10分
- 60分
- ☐ ☐

多くの磁石は端に1つずつN極とS極を持ちますが、黒板や冷蔵庫などに貼るマグネットシートは、少し変わった極の配置をしています。
この工作は、その性質を使うことで、キツツキがコンコンと地面を叩く工作です。
磁石とマグネットシートの性質について学べます。

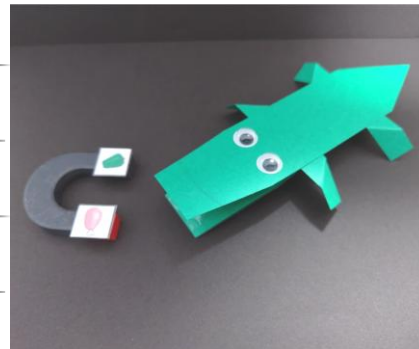
Attention

✂ 刃物 U 磁石 ゴム 金属 先端

Note
教室形式の場合、No.17「パクンわに」とセットでの実施となります。
教室目安時間は、2工作を合わせた時間となります。

No.17

パクンわに



Information

- 150円
- 0~3年生
- 10分
- 60分
- ☐ ☐

ワニの顎に磁石が貼られていて、磁石についた餌を近づけると、好物の肉には飛びつき、嫌いなピーマンからは逃げます。
磁石の極と、磁石同士に働く力の関係について学べます。

Attention

✂ 刃物 U 磁石 ゴム 金属 先端

Note
教室形式の場合、No.16「コンコンキツツキ」とセットでの実施となります。
教室目安時間は、2工作を合わせた時間となります。

No.18

電波キャッチャー



Information

- ¥ 150円
- 3~6年生
- 20分
- 教室不可
- ✕ ☐

スマートフォンやパソコンなどの電波を送受信する機器に近付けると、電波に反応してLEDライトが光る工作です。電波の性質や、電波を用いた通信の仕組みについて学べます。

Attention

- ✂ 刃物
- U 磁石
- 📌 ゴム
- 📦 金属
- 🖋 先端

Note

特にございません。

No.19

光るぶんぶんごま



Information

- ¥ 300円
- 3~6年生
- 45分
- 75~90分
- ☐ ☐ ☐

ぶんぶんごまの中に、コイルとLEDライトを組み込んだ工作です。ぶんぶんごまを磁石の上で回すと、電池が入っていないのにLEDライトが光ります。発電機などに使われている電磁誘導の仕組みを、日本の昔ながらの遊びであるぶんぶんごまを通して学べます。

Attention

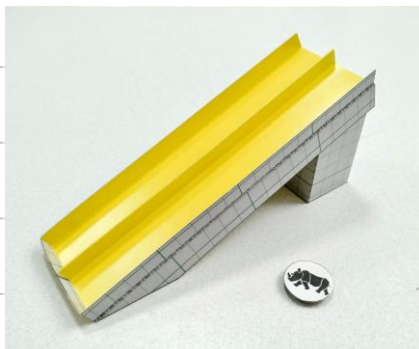
- ✂ 刃物
- U 磁石
- 📌 ゴム
- 📦 金属
- 🖋 先端

Note

カフェ形式の場合、工作の手順を一部省略した上で、30分ほどの作業時間となります。

No.20

ローリングすべり台



Information

- ¥ 200円
- 1~6年生
- 30分
- 60~75分
- ☐ ☐

一見何の変哲もない2列のすべり台ですが、実はある秘密が…サイが描かれた駒を滑らせると、片方は普通に滑り落ちるのに、もう片方はくるくる回転しながらゆっくり滑り落ちるのです。電磁誘導や、渦電流について学べます。

Attention

- ✂ 刃物
- U 磁石
- 📌 ゴム
- 📦 金属
- 🖋 先端

Note

特にございません。

「力学」を学ぶ工作



No.21

イナーシャルフラワー



Information

- 250円
- 3~6年生
- 60分
- 90分
-

くるくる回るお花の工作です。つぼみのときと開花しているときで、回るスピードが変化します。
 同じ重さの物体でも、重い部分が回転軸から近くにあるものと遠くにあるものでは、その回る速さが違います。
 物体の回りにくさを表す、「慣性モーメント」について学べます。

Attention



Note

特にございません。

No.22

おきあがりサーカス



Information

- 100円
- 0~4年生
- 20分
- 60分
-

メトロノームのように、おもりの位置によって揺れる周期を変えることができる、おきあがりこぼしの工作です。
 振り子の長さや周期の関係について学べます。

Attention



Note

特にございません。

No.23

かみコプター



Information

- ¥ 100円
- 2~6年生
- 75分
- 90分
- 人 杯

糸を引くとプロペラが宙に舞い上がる工作です。大体平均して1.2mほど、うまく作ることができれば2mくらいの高さまで上がります。飛行機やヘリコプターなどが空に浮くのに必要な、揚力について学べます。

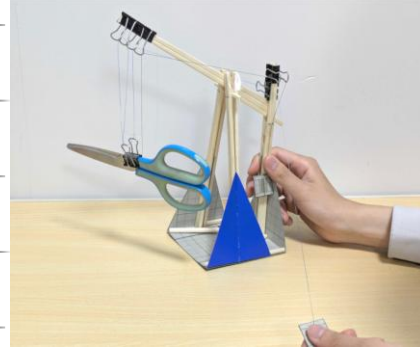
Attention

- 刃物
- 磁石
- ゴム
- 金属
- 先端

Note
作った工作で遊ぶために、天井が高く、広い空間があると望ましいです。

No.24

クリップクレーン



Information

- ¥ 150円
- 3~6年生
- 60分
- 90分
- 人 杯

テグスで力を伝達することで、クリップで掴んだものを持ち上げることができる、クレーンの模型の工作です。クレーンに装備された2系統の伝達システムを通して、重いものを軽い力で持ち上げられる動滑車の性質や、仕事の原理について学べます。

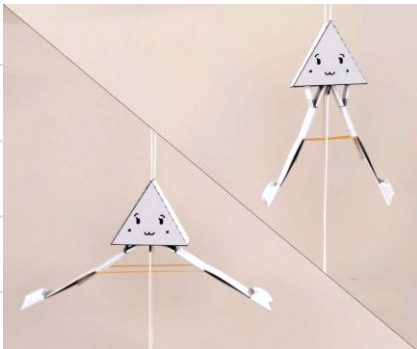
Attention

- 刃物
- 磁石
- ゴム
- 金属
- 先端

Note
クレーンで持ち上げるものは付属しません。

No.25

くるくるイカ



Information

- ¥ 100円
- 1~6年生
- 45分
- 60~75分
- 人 杯

くるくる回しながら糸を上下に引いたり緩めたりすると、イカの足が開閉することで、回転の速度が変化します。くるくると回り続ける姿がとってもかわいい工作です。物体の回りにくさを表す「慣性モーメント」や、角運動量保存則について学べます。

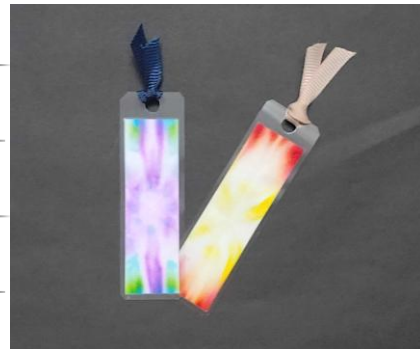
Attention

- 刃物
- 磁石
- ゴム
- 金属
- 先端

Note
特にありません。

No.26

クロマトしおり



Information

- ¥ 100円
- 0~6年生
- 15分
- 60分
- 人 杯

水性ペンのインクは、色によって水に対する性質が異なります。この性質の違いを用いて、綺麗な模様のでる工作です。インクや水が紙を伝わる「毛細管現象」や、化学実験に用いられている分離手法の一つである「クロマトグラフィー」について学べます。

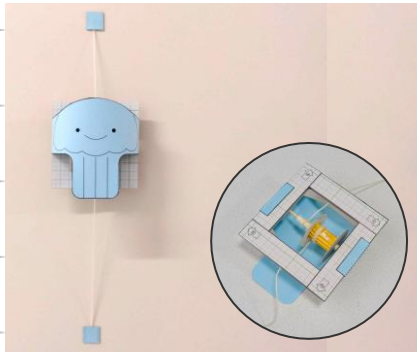
Attention

- 刃物
- 磁石
- ゴム
- 金属
- 先端

Note
工作の途中で水を使用する必要があります。

No.27

ちからクラゲ



Information

- 100円
- 1~4年生
- 45分
- 60~90分
- 刃物 ○ 磁石 △ ゴム △ 金属 △ 先端 △

糸を下に引くと上に持ち上がる、かわいいクラゲの工作です。鉛筆削りやドライバーなどのような「回すもの」は、「軸の太さ」が「回す力の大きさ」に関係します。工作を通じてこの関係について学ぶことができます。

Attention

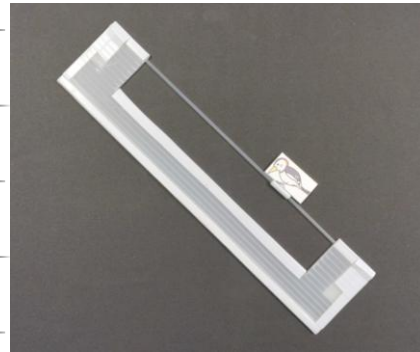
- 刃物
- 磁石
- ゴム
- 金属
- 先端

Note

カフェ形式の場合、工作の手順を一部省略した上で、30分ほどの作業時間となります。

No.28

ツンツンキツツキ



Information

- 200円
- 0~3年生
- 15分
- 教室不可
- 刃物 × 磁石 × ゴム × 金属 × 先端 ○

木をつつくように、揺れながら下に降りていくキツツキの工作です。チューブとストローの摩擦で止まることと、重力によって落ちることをひとりで繰り返す、「自励振動」という現象を起こすことによって、木をつつくような動きになります。摩擦と重力について学べます。

Attention

- 刃物
- 磁石
- ゴム
- 金属
- 先端

Note

特にございません。

No.29

バランストンボ



Information

- 100円
- 0~3年生
- 20分
- 45分
- 刃物 △ 磁石 △ ゴム △ 金属 △ 先端 ○

No.29「バランストンボ」とNo.30「おむすびころりん」の、2つの工作のセットです。バランストンボは、翅の広げ方や曲げ方を工夫することで、指先に止まるトンボの工作です。物の重心について学べます。

Attention

- 刃物
- 磁石
- ゴム
- 金属
- 先端

Note

原則、No.30「おむすびころりん」とセットでの実施となります。費用、作業時間、教室目安時間は、2工作を合わせた時間となります。

No.30

おむすびころりん



Information

- 100円
- 0~3年生
- 20分
- 45分
- 刃物 △ 磁石 △ ゴム △ 金属 △ 先端 ○

No.29「バランストンボ」とNo.30「おむすびころりん」の、2つの工作のセットです。おむすびころりんは、坂道を不思議な動きで転がる工作です。重心が下にあると安定するということを学べます。

Attention

- 刃物
- 磁石
- ゴム
- 金属
- 先端

Note

原則、No.29「バランストンボ」とセットでの実施となります。費用、作業時間、教室目安時間は、2工作を合わせた時間となります。

No.31

ホバークラフト



Information

- 400円
- 1~4年生
- 20分
- 45~60分
-

モーターでプロペラを回して下向きに風を送ると、本体が少しだけ浮くことで、滑るように進みます。
摩擦力について学べます。

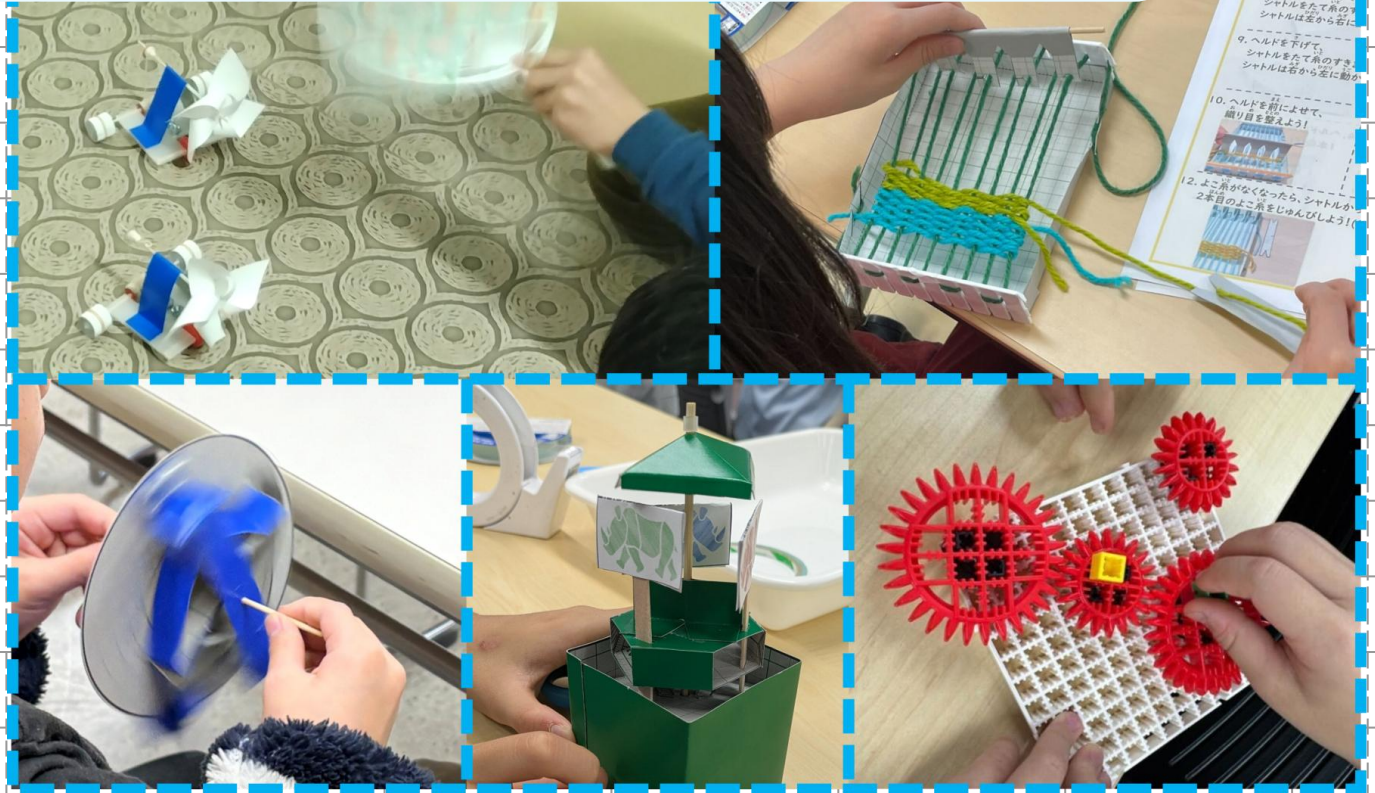
Attention



Note

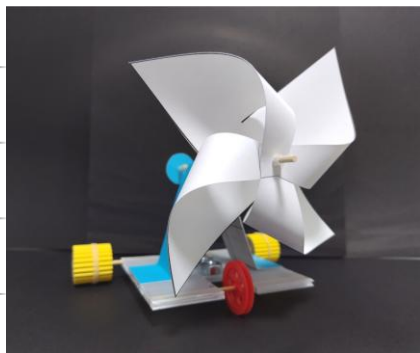
作った工作で遊ぶために、つるつるした広くて平らな場所があると望ましいです。

「工学」を学ぶ工作



No.32

ウインドカー



Information

- 250円
- 3~6年生
- 60分
- 90分
- ✪ ☐ ☒

向かい風に向かって進む車の工作です。風車を使って風の力を取り出し、それを風に逆らって前進する力に変換します。力の伝達・変換について学びます。

Attention

- ✂ 刃物
- 🧲 磁石
- 🖍 ゴム
- 📦 金属
- 🖋 先端

Note
作った工作で遊ぶために、広くて平らな場所があると望ましいです。

No.33

からくりダンサーズ



Information

- 300円
- 3~6年生
- 60分
- 90分
- ✪ ☐ ☒

押さえる歯車によって妖精たちがさまざまな回り方をする工作です。「遊星歯車機構」という、複数の歯車を組み合わせた複雑なからくりを用いています。歯車の性質や力の伝達、自動車の変速機などに使われているからくりについて学びます。

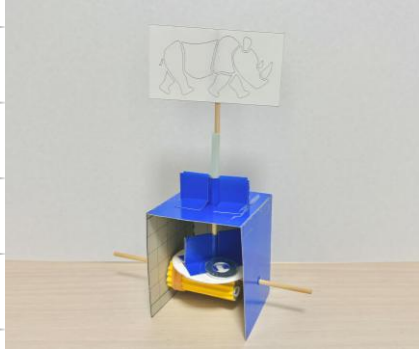
Attention

- ✂ 刃物
- 🧲 磁石
- 🖍 ゴム
- 📦 金属
- 🖋 先端

Note
特にございません。

No.34

からくりボックス



Information

- 100円
- 1~4年生
- 45分
- 75~90分
- 刃物 ○ 磁石 ×

横の竹ひごを回すと、サイたちが上下に動きながら、その場をくると回ります。
回転運動を伝達する歯車や、回転運動を上下運動に変換する「カム機構」の仕組みについて学べます。

Attention

- 刃物
- 磁石
- ゴム
- 金属
- 先端

Note
No.35「からくりメリーゴーランド」と内容が一部重複します。高学年が対象の場合、「からくりメリーゴーランド」をご検討ください。

No.35

からくりメリーゴーランド



Information

- 150円
- 3~6年生
- 60分
- 90分
- 刃物 ○ 磁石 ×

横の竹ひごを回すと、サイたちが上下に動きながら、軸の周りをくると回ります。
回転運動を伝達する歯車や、回転運動を上下運動に変換する「カム機構」の仕組みについて学べます。

Attention

- 刃物
- 磁石
- ゴム
- 金属
- 先端

Note
No.34「からくりボックス」と内容が一部重複します。低学年が対象の場合、「からくりメリーゴーランド」をご検討ください。

No.36

クランクメリーゴーランド



Information

- 100円
- 1~4年生
- 45分
- 60~75分
- 刃物 ○ 磁石 ×

つまみを前後に往復させると、お椀が回転する工作です。
往復運動と回転運動を相互に変換する「スライドクランク機構」の仕組みや、回転を保つ役割のある「フライホイール」について学べます。

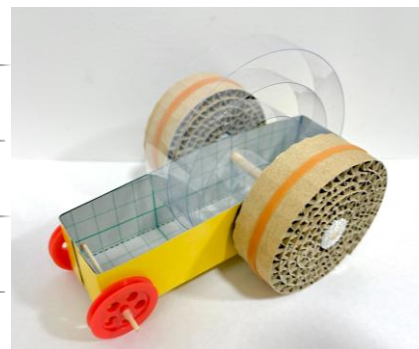
Attention

- 刃物
- 磁石
- ゴム
- 金属
- 先端

Note
特にございません。

No.37

ゼンマイカー



Information

- 300円
- 2~6年生
- 60分
- 90分
- 刃物 ○ 磁石 ×

手で後ろに引っ張った後、手を離すと前に進む車の工作です。
巻かれたゼンマイばねが元に戻ろうとする力を使っています。
機械時計などに使われている、ゼンマイばねについて学べます。

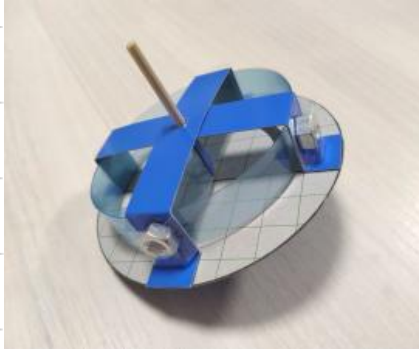
Attention

- 刃物
- 磁石
- ゴム
- 金属
- 先端

Note
No.38「ゼンマイごま」と内容が一部重複します。
作った工作で遊ぶために、広くて平らな場所があると望ましいです。

No.38

ゼンマイごま



Information

- ¥ 100円
- 0~4年生
- 20分
- 60分
- 人機 ○ 杯 ○

ゼンマイを巻いて手を離すと回るこまの工作です。巻かれたゼンマイばねが元に戻ろうとする力を使っています。機械時計などに使われている、ゼンマイばねについて学びます。

Attention



Note

No.37「ゼンマイカー」と内容が一部重複します。

No.39

はたおり機



Information

- ¥ 100円
- 3~6年生
- 30分
- 90~105分
- 人機 ○ 杯 ✕

糸から布を簡単に織ることができる機械の工作です。作った工作と毛糸を使って、実際に平織の布を織る体験ができます。糸や布の作りや、布ができるまでの工程について学びます。

Attention

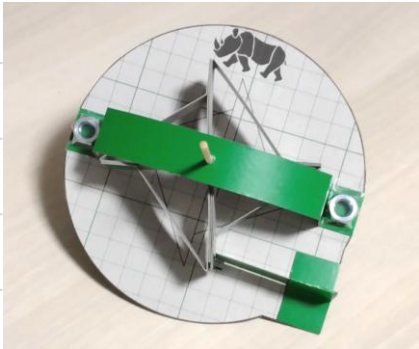


Note

工作完成後、実際に布を織る時間を30~45分ほど取ります。こちらの時間は、教室の目安時間に含まれております。

No.40

ラチェットごま



Information

- ¥ 100円
- 1~4年生
- 30分
- 60~75分
- 人機 ○ 杯 △

片方の向きの回転のみを伝える、「ラチェット機構」というからくりを用いた工作です。軸を回すと、中央の歯車も一緒に回りますが、サイが一緒に回るのは軸を反時計回りに回したときのみです。自転車などに使われているからくりについて学びます。

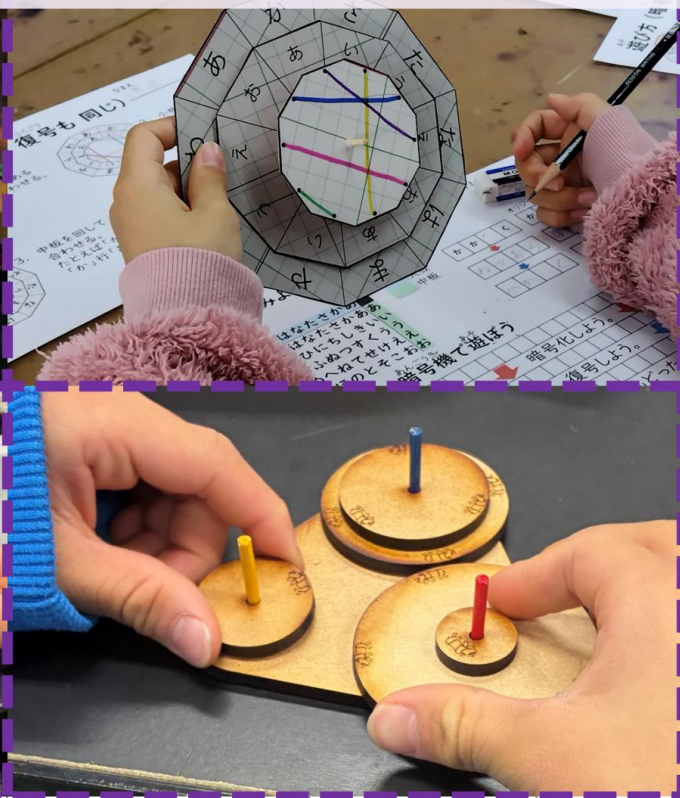
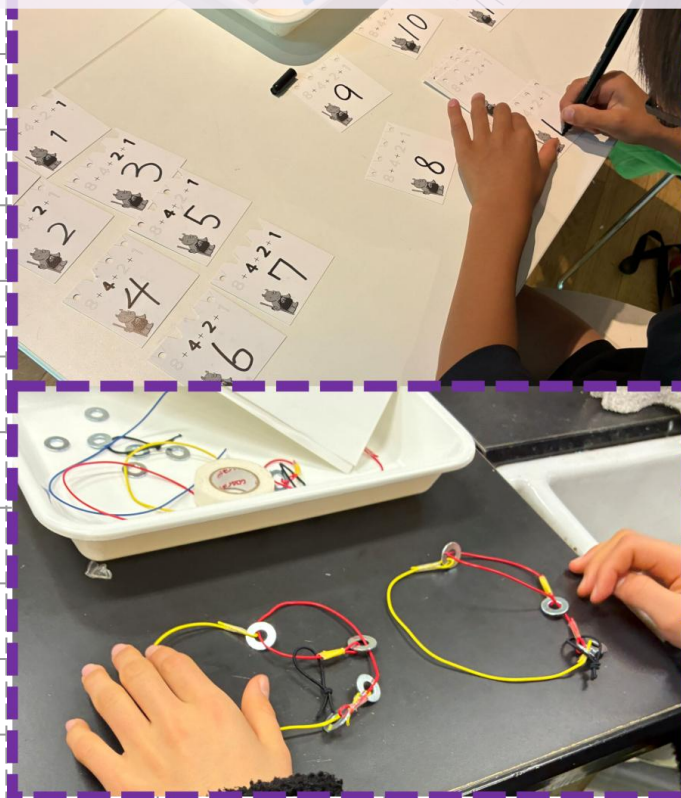
Attention



Note

カフェ形式の場合、工作の手順を一部省略した上で、30分ほどの作業時間となります。

「数学・情報」を学ぶ工作



No.41

基数ソート



Information

- 100円
- 3~6年生
- 30分
- 75~90分
- 刃物 ○ 磁石 ×

違う数字が書かれた沢山のカードを、なるべく楽な方法で、小さい順に並べるにはどうすればいいでしょう？
棒を使うだけで簡単に並び替えができる、不思議なカードの工作です。
並べ替えのアルゴリズムについて学べます。

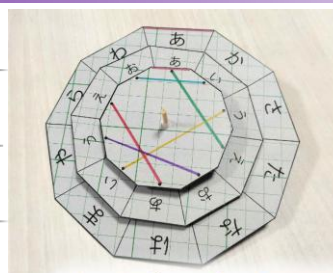
Attention

- 刃物
- 磁石
- ゴム
- 金属
- 先端

Note
工作を作るために、足し算をマスターしている必要があります。

No.42

ぐるぐる暗号機



Information

- 100円
- 3~6年生
- 20分
- 60~90分
- 刃物 ○ 磁石 ×

かがく → ねつおろ

「エニグマ」という暗号機に使われていた回転機構を基にした工作です。
元の文章を暗号文に変え、暗号文を元の文章に復元できます。
作る人によって違った暗号文が生成されるのも特徴です。
暗号が使われる理由や、暗号の仕組みについて学べます。

Attention

- 刃物
- 磁石
- ゴム
- 金属
- 先端

Note
教室の途中でプリント教材を使用します。

No.43

サイテク式知恵の輪



Information

- 350円
- 3~6年生
- 30分
- 90分
-

導線やひもを使用した知恵の輪の工作です。
簡単に解くことができる「1号」の解き方を基にして、複雑な構造の「2号」や、さらに複雑な構造の「3号」の解き方を考えます。
一見複雑そうなものから、単純な構造を見抜くという考え方や、再帰的なアルゴリズムの考え方について学べます。

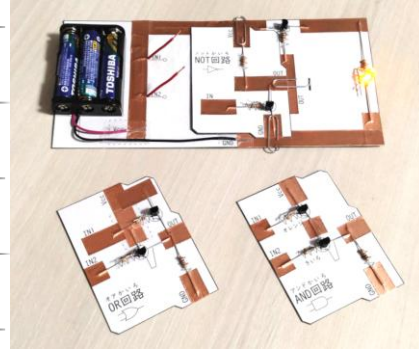
Attention

- 刃物
- 磁石
- ゴム
- 金属
- 先端

Note
特にありません。

No.44

論理演算器



Information

- 400円
- 3~6年生
- 75分
- 90分
-

コンピュータを構成するCPUなどに使われているAND回路・NOT回路・OR回路を実際に作ることができる工作です。
論理演算や二進数について学べます。

Attention

- 刃物
- 磁石
- ゴム
- 金属
- 先端

Note
特にありません。

目次の項目をクリックすると、工作の掲載ページにジャンプします。

■:光系工作 ■:音系工作 ■:電磁気系工作
■:力学系工作 ■:工学系工作 ■:数学・情報系工作

あ行

- アクセルごま P.10
- イナーシャルフラワー P.13
- イライラ棒 P.10
- インフィニティミラー P.5
- ウインドカー P.17
- エコーフォン P.8
- おきあがりサーカス P.13
- おむすびころりん P.15

か行

- かみコプター P.14
- カメラオブスキュラ P.5
- からくりダンサーズ P.17
- からくりボックス P.18
- からくりメリーゴーランド P.18
- 基数ソート P.20
- クランクメリーゴーランド P.18
- クリップクレーン P.14
- ぐるぐるアース P.11
- ぐるぐる暗号機 P.20
- くるくるイカ P.14
- クロマトしおり P.14
- コップギター P.8
- コップフォン P.11
- コンコンキツツキ P.11

さ行

- サイテク式知恵の輪 P.21
- スライドホイッスル P.9
- ゼンマイカー P.18
- ゼンマイごま P.19

た行

- ちからクラゲ P.15
- ツンツンキツツキ P.15
- 電波キャッチャー P.12

な行

- 虹色スコープ P.6

は行

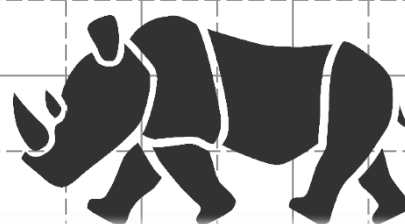
- はたおり機 P.19
- パックンわに P.11
- バランストーン P.15
- 光るぶんぶんごま P.12
- ブラックウォールボックス P.6
- 偏光万華鏡 P.6
- 望遠鏡 P.6
- ホーホーホイッスル P.9
- ホバークラフト P.16

ら行

- ラチェットごま P.19
- 立体万華鏡 P.7
- ローリングすべり台 P.12
- 論理演算器 P.21

私たちScienceTechnoは、
このほかにも新しい仕事を日々開発しています。

「こんなことを学べる仕事はないのかな?」と思ったら、
ぜひ一度お問い合わせください!



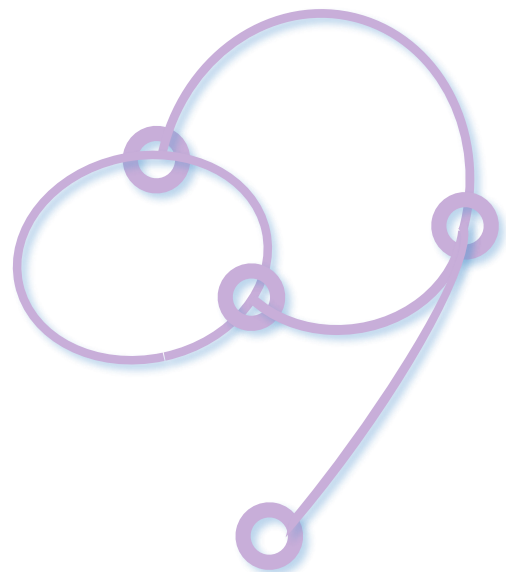
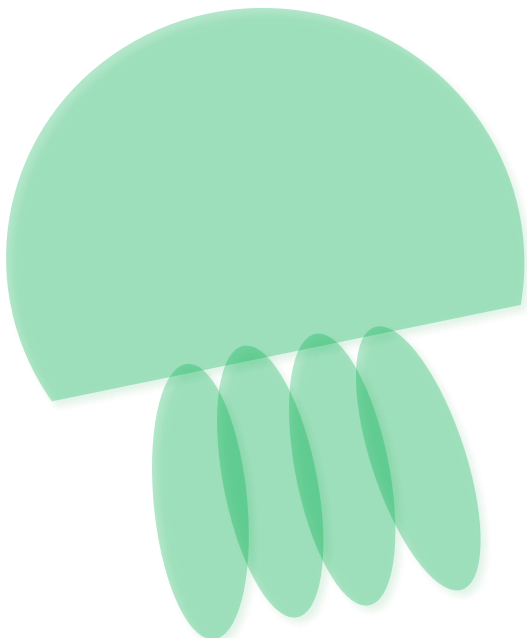
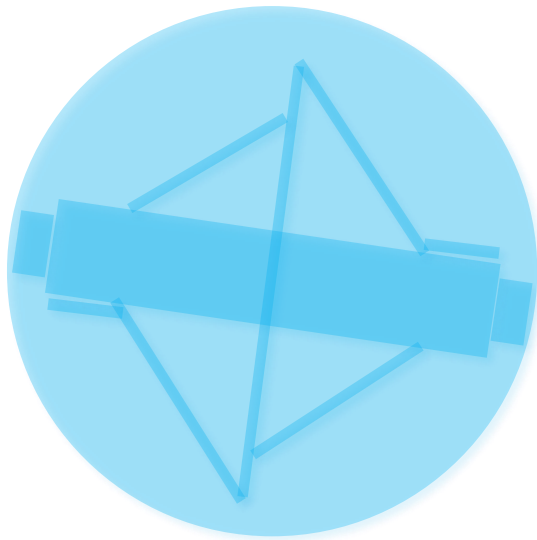
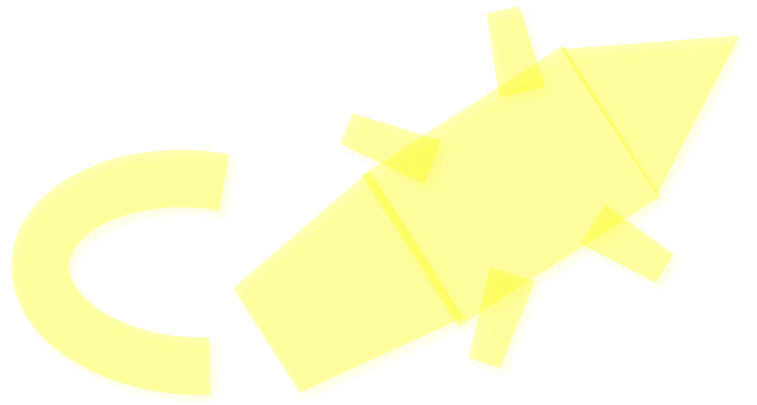
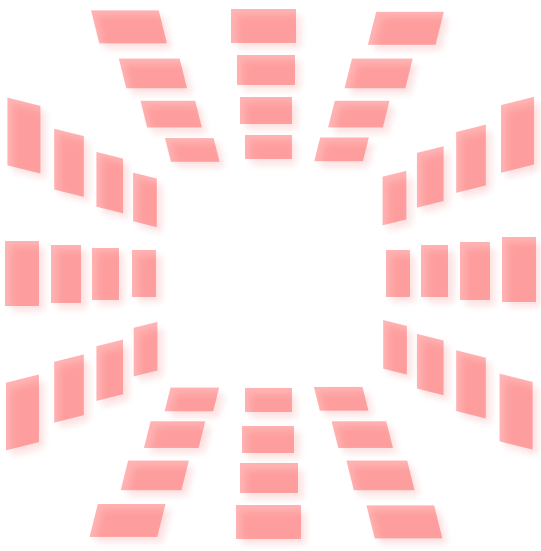
ScienceTechno 工作カタログ

編集: **ScienceTechno**

E-mail: rhino@t-scitech.net

HP: <https://www.t-scitech.net>

最終更新:令和8年4月4日



ScienceTechno