

日本ペットボトルクラフト協会

認定品

競技会に参加できます

takagi
タカギ

ペットボトルロケット

せい さく

製作キットⅡ

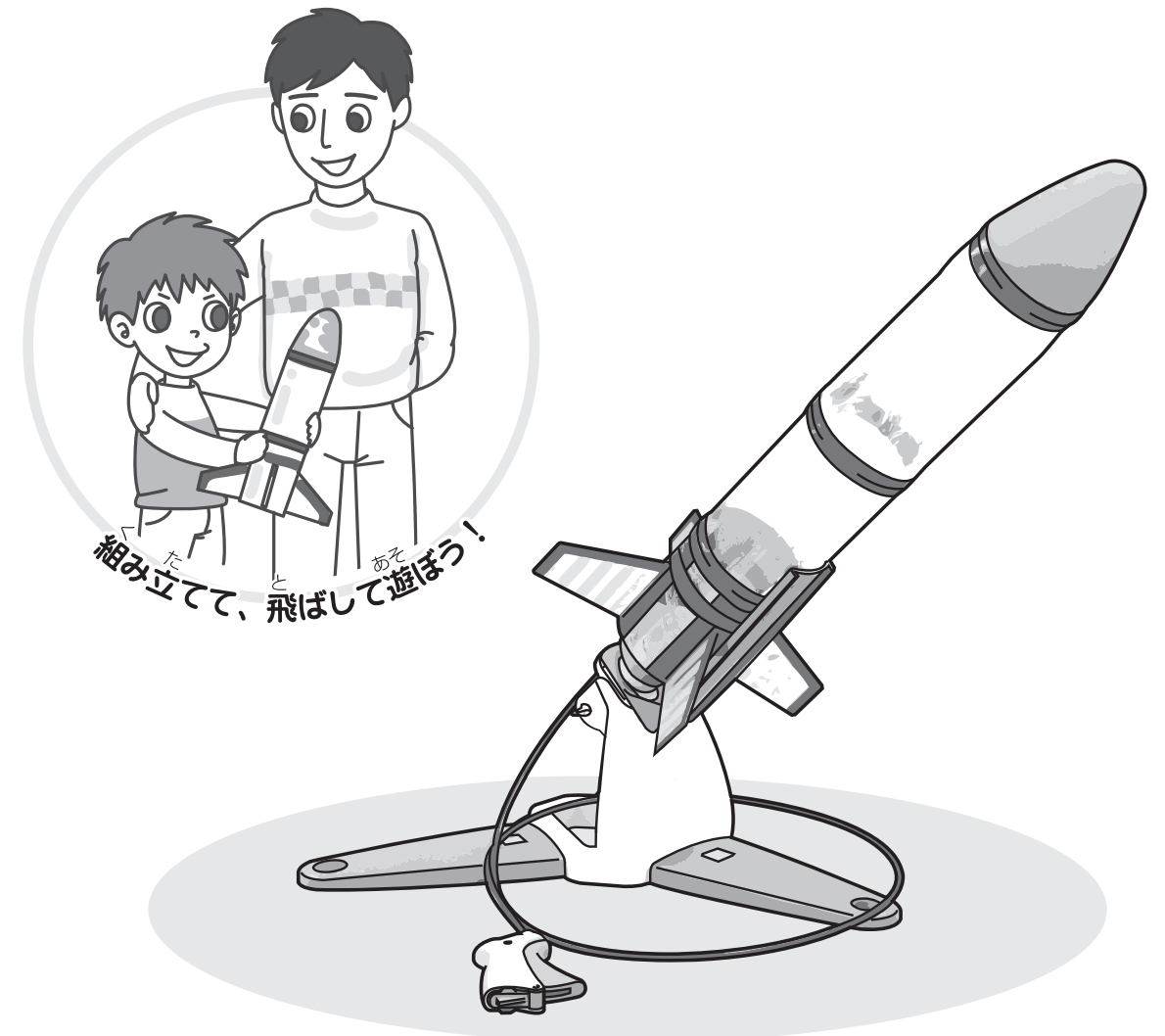
とりあつかいせつめいしょ

取扱説明書



日本ペットボトルクラフト協会
PET-BOTTLE CRAFT ASSOCIATION. JAPAN

本製品は、日本ペットボトルクラフト協会の認定品です。



製造元 **株式会社 タカギ** 〒802-8540 北九州市小倉南区石田南2丁目4-1

■商品に関するお問い合わせは

通話料 0120-37-5580 受付時間（土・日・祝日は除く）
平日/9:00~12:00、13:00~17:00
●ホームページアドレス <http://www.takagi.co.jp/>

注意

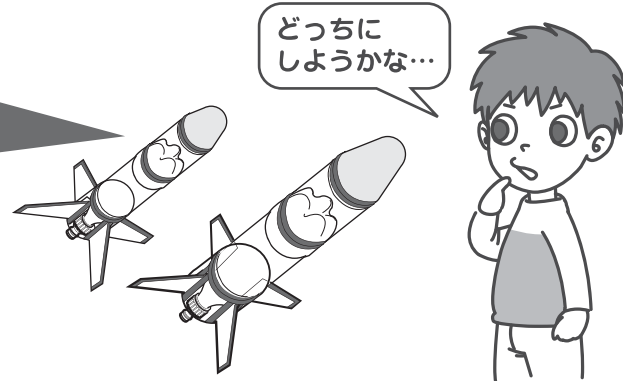
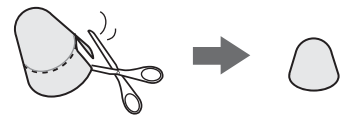
作る前に必ず読んでください。

- 組み立てる前に必ず取扱説明書をお読みください。
- 小学生などの低年齢のお子様を組み立てるときは、保護者の方もお読みください。
- とがった部品やはさみ、カッターなどの道具でけがをしないように注意してください。
- けがをする恐れがあります。ペットボトルの飲み口は必ず切り取ってください。
- 小さなお子様のいる場所での作業は避けてください。小さな部品の飲み込みによる窒息や、刃物によるけがなどの危険な状態が考えられます。
- 水以外のものは使用しないでください。
- ペットボトルロケットを打ち上げる場所は、屋外で長さ 150m 以上、幅 60m 以上、高さ 30m 以上のところに電線などの障害物のないスペースを確保してください。
- 小学生などの低年齢のお子様が発射する場合は必ず大人の指導のもとに行ってください。
- 打ち上げスペース確保、機体の安全性などをよく確認してから打ち上げてください。
- ロケットを打ち上げる時に発射台 前方・後方に人がいない、物が無いことを確認してください。
- ロケットは人に向けて発射しないでください。また水平にして発射しないでください。
- ロケットに空気を入れる際は必ず「自転車用空気入れ」を使用してください。コンプレッサーなどの機械を使用して空気を入るとペットボトルが破裂し、けがをする恐れがあります。
- 本体（発射台）の落下などにご注意ください。（低温時は、プラスチックの特性上、破損する事があります。）
- お客様または第三者がこの製品の使用誤り、使用中に生じた故障、そのたの不具合またはこの製品の使用によって受けられた損害については、法令上賠償責任が認められる場合を除き、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

本製品「ペットボトルロケット製作キットⅡ」は、500mlサイズのペットボトルロケットと1.5ℓサイズのペットボトルロケットを発射させる事ができます。自分の好きなサイズのロケットを作っていきましょう。

注意

500mlサイズのペットボトルでロケットを作る場合は、ノーズコーンをラインの部分で切って小さくしないといけません。



製作キットの部品を確認する

エアバルブ付発射口

エアバルブ

発射口本体

ジョウゴ

給水ホース

ノーズコーン

噴射口

平パッキン

噴射口

ハネ×4

ランチャー

リモコンリング

ワイヤー止めネジ

発射口本体受け

蝶ナット×2

六角ボルト×2

発射台

リモコンワイヤー

発射台・足×3

リモコングリッ

ストッパー

グリッ

レバー

ワイヤーキャップ

準備するもの

- ペットボトル 3本 (炭酸飲料用・丸型のもの) ※500mlサイズ、1.5ℓサイズ どちらか好きな方を3本準備します
- はさみ
- カッター
- ペンチ
- マジック
- ビニルテープ
- 両面テープ
- プラスドライバー
- 自転車用空気入れ

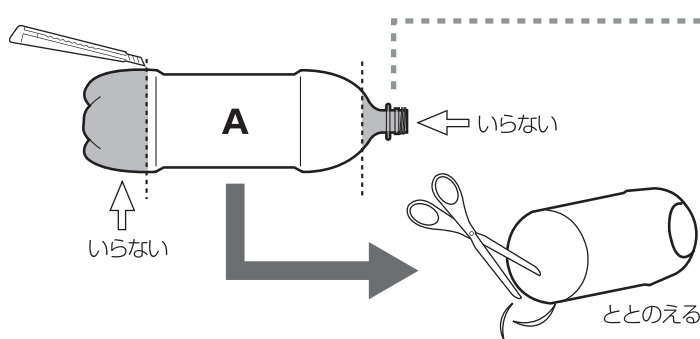
1: ロケットのパーツを作る

パーツを作るのに必要なもの

- ペットボトル 3本
(炭酸飲料用・丸型のもの)
※500mlサイズ、1.5ℓサイズ
どちらか好きな方を3本準備します。
- 平パッキン
- ハネ (4枚)
- はさみ
- ビニルテープ
- 噴射口
- 給水ホース
- カッター
- 両面テープ

パーツ A: ダミータンクを作る

- ① カッターを使って、ペットボトルを点線のところで輪切りにします。その後、はさみで切って断面をととのえます。



ちゅうい 注意

ペットボトルの飲み口は硬い部分なので、ペットボトルを飛ばして遊ぶ時、危険です。必ず切り取ってください。

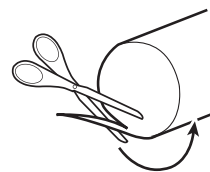


ワンポイントアドバイス

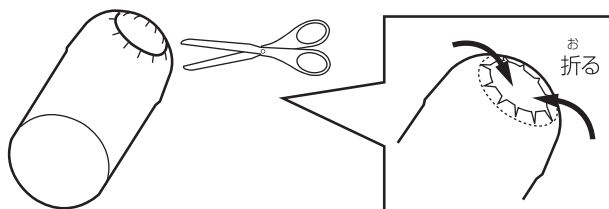
ペットボトルをカッターで切る時は、カッターを固定し、ペットボトルの方を回すとうまく切れます。



ペットボトルの断面をハサミでととのえる時は、ペットボトルの切り口の下からハサミを入れると、うまく切れます。



- ② 補強のために、切り口のせまい方にはさみで切り込みを入れて、切り込んだ部分を内側に折ります。

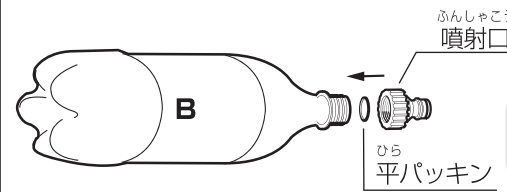


A: ダミータンクの完成



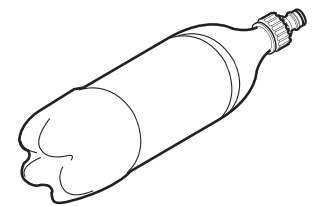
パーツ B: エンジンタンクを作る

- ① 注ぎ口に噴射口をねじ込みます。



※付属の平パッキンを必ず入れてください。

B: エンジンタンクの完成



ワンポイントアドバイス

作ったエンジンタンクにロケットを飛ばす量の水を入れてマジックで印を付けておくと、ロケットを飛ばすたびに水を計らなくてすむから便利だよ!

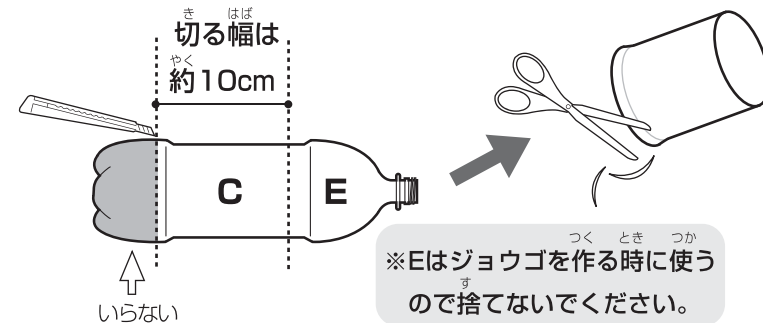


ロケットを飛ばす水の量

- 1.5ℓサイズのロケット
約 350~400 mlの水
- 500 mlサイズのロケット
約 150~200 mlの水

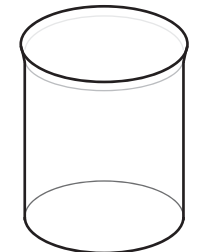
パーツ C: スカートをを作る

- ① カッターを使って、ペットボトルを点線のところで輪切りにする。その後、はさみで切って断面をととのえます。



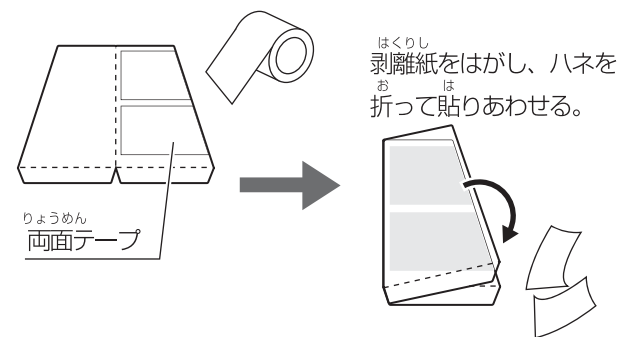
※Eはジョウゴを作る時に使うので捨てないでください。

C: スカートの完成

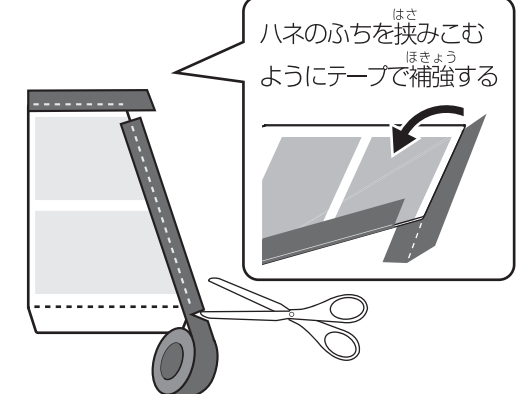


パーツ D: ハネを作る

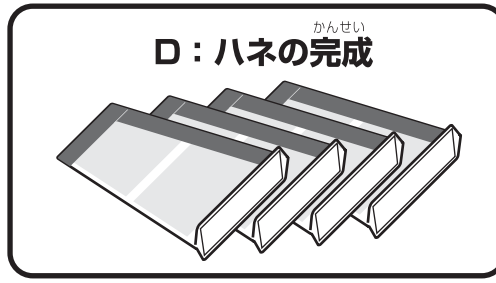
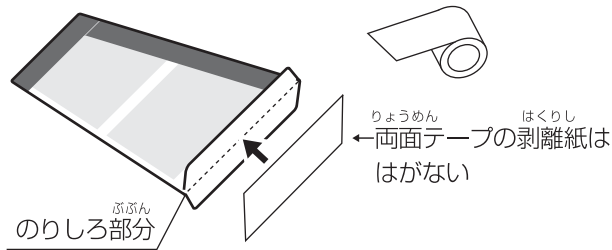
- ① ハネの片方に両面テープを貼って剥離紙をはがし、中心の折り目にそって貼りあわせませす。



- ② 図のように貼り合わせたふちをビニルテープで補強します。



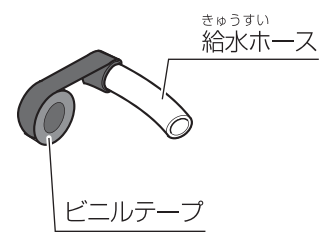
③ハネののりしろ部分を図のように外側へ曲げて、両面テープを貼ります。



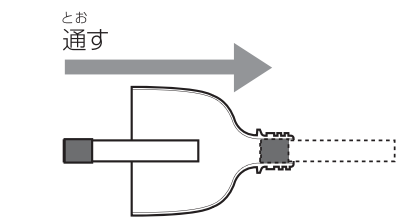
E: ジョウゴを作る

パーツC: スカートを作ったときにとっておいた (E) でジョウゴを作ります。ジョウゴはロケットを飛ばすとき、エンジンタンクに水をそそぐために使います。

①付属の給水ホースの片方にビニルテープを2・3回巻きつけます。



②ホースを図のように点線のところまで通します。



※点線の位置でホースが抜けるようなら、ビニルテープをもう少し巻いて抜けないようにします。



これで全部パーツができたよ！
つぎはパーツを組み立てるぞ！

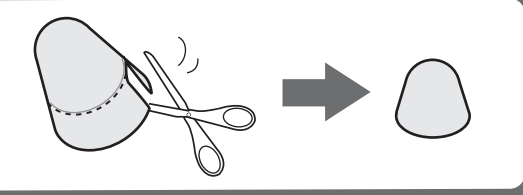
2: ロケットを組み立てる

パーツを組み立てるのに必要なもの

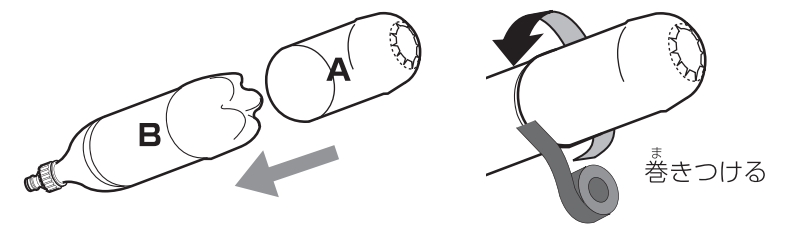
- A: ダミータンク
- C: スカート
- ビニルテープ
- マジック
- B: エンジンタンク
- D: ハネ (4枚)
- はさみ
- ノーズコーン

A: ダミータンクとB: エンジンタンク、ノーズコーンをつなげる

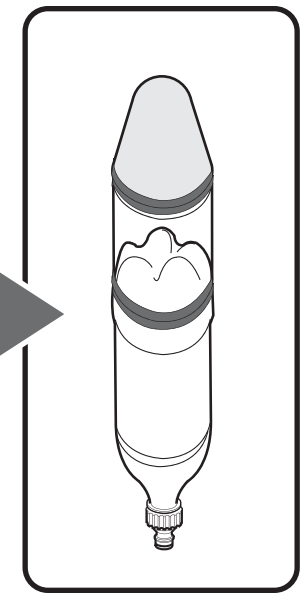
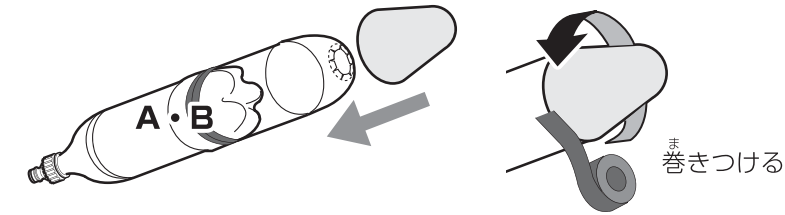
※500mlサイズのペットボトルでロケットを作っている場合は、ノーズコーンをラインの部分で切って小さくします。



①図のようにダミータンクとエンジンタンクをビニルテープでとめます。

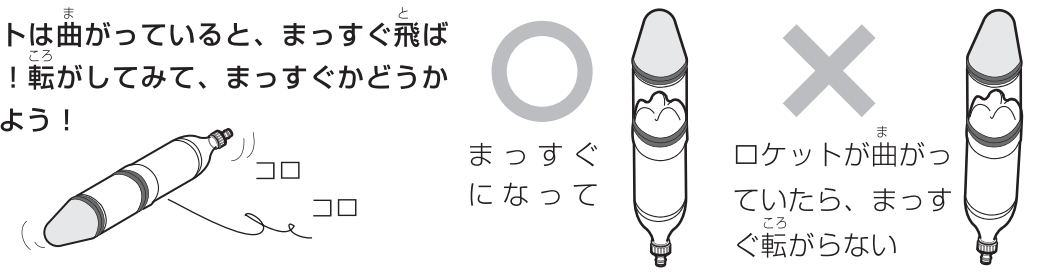


②つなぎ合わせたA・Bにノーズコーンをビニルテープでとめます。



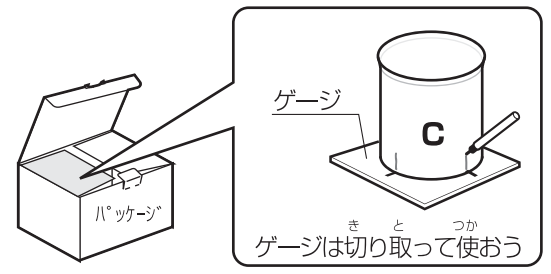
チェック!

ロケットは曲がっていると、まっすぐ飛ばないよ！
転がしてみても、まっすぐかどうか見てみよう！

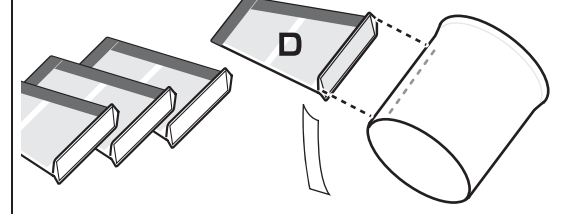


C: スカートにD: ハネをつける

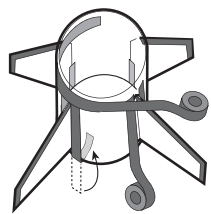
①本品パッケージ中蓋にある「ゲージ」を使って、スカートにマジックで印をつけます。



②ハネの両面テープの剥離紙をはがし、スカートの印に合わせてまっすぐに4枚のハネをつけます。

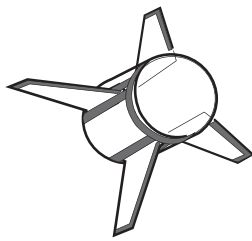


③ハネの接着面をビニルテープで補強しま



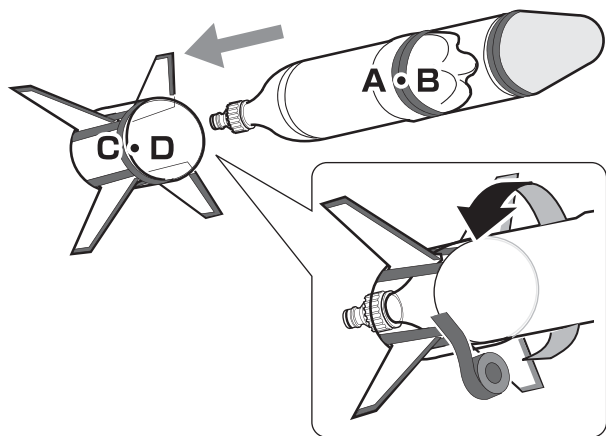
ハネの補強をした後に、ビニルテープの切り口を隠すようにスカートの外側をビニルテープで一周巻きます。

C・Dの完成

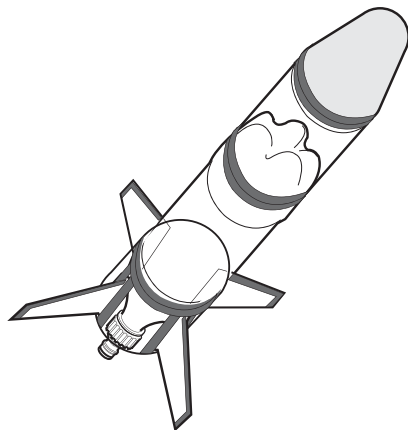


A・BとC・Dをつなげる

①A・BとC・Dをビニルテープでとめます。

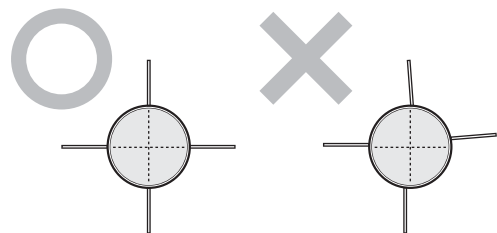


ロケットの完成



チェック!

ロケットの先端から見て、4枚のハネがロケット本体に対して垂直にきちんと付いているかよく確認しましょう。また、全体的にロケットが曲がっていないか、もう一度確認しましょう。



やった！ロケットが完成したよ！

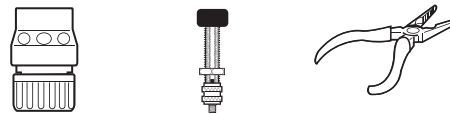
じょうず上手にできたね！次はロケットを飛ばす発射台を作ろう！



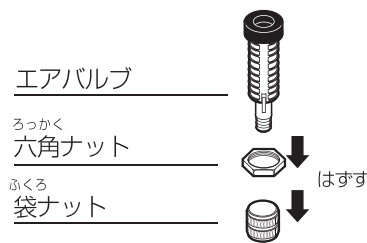
3: エアバルブ付発射口を組み立てる

組み立てに必要なもの

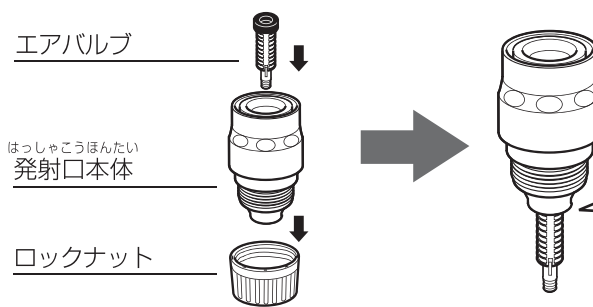
- 発射口本体
- エアバルブ
- ペンチ



①エアバルブから六角ナットと袋ナットをはずします。



②発射口本体からロックナットをはずし、エアバルブを発射口に入れます。



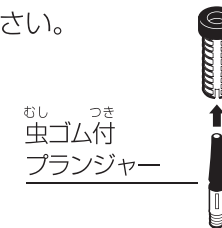
注意



ロックナットは発射台への取り付けのときに使用するので無くさないようにしてください。

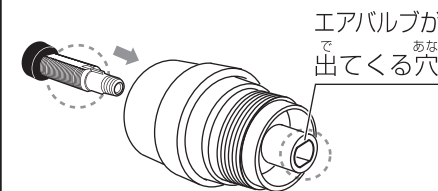
注意

エアバルブには虫ゴム付プランジャーという小さな部品が入っています。ナットをはずす時に無くさないようにしてください。

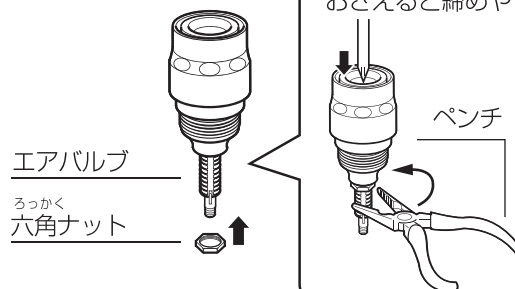


注意

エアバルブが出てくる穴の部分はエアバルブと同じ形になっています。発射口にエアバルブを入れる時は向きをあわせてください。



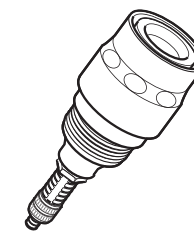
③六角ナットをエアバルブにとおし、ペンチで締め付けます。



④袋ナットを取り付ける。



エアバルブ付発射口の完成



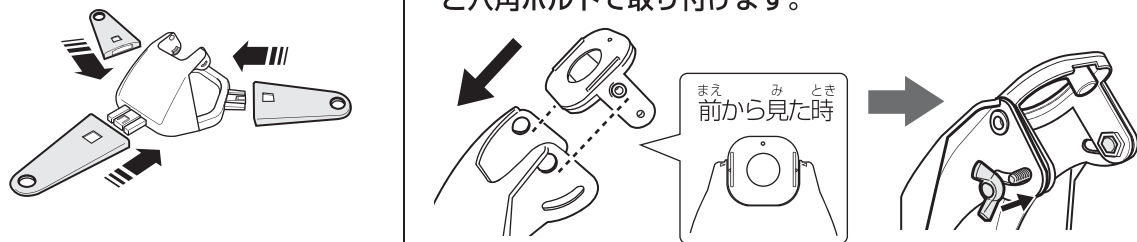
4: リモコン発射台を組み立てる

組み立てに必要なもの

- | | | | |
|-----------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| ● 発射台
 | ● 発射台足 (3個)
 | ● エアバルブ付発射口
 | ● リモコンリング・ワイヤー止めネジ
 |
| ● 発射口本体受け
 | ● 蝶ナット (2個)
 | ● 六角ボルト (2本)
 | ● ロックナット
 |
| ● リモコンワイヤー
 | ● ワイヤーキャップ
 | ● プラスドライバー
 | ● ペンチ
 |
| ● グリップ
 | ● レバー
 | ● ストッパー
 | |

発射台を組み立てる

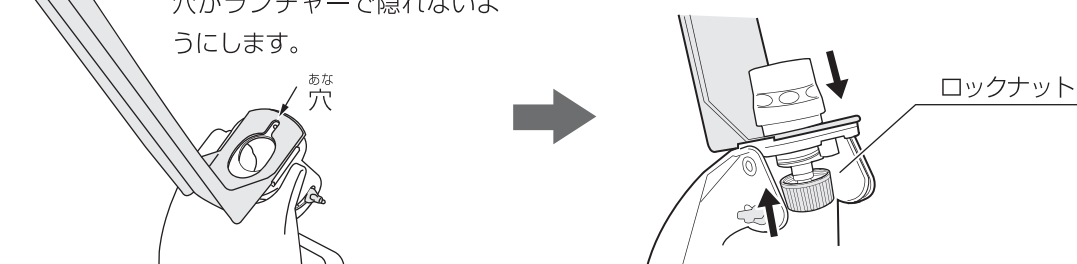
- ①発射台に発射台足を差し込みます。②図のように、発射台に発射口本体受けをはめて、蝶ナットと六角ボルトで取り付けます。



- ③発射台にランチャーとエアバルブ付発射口を取り付けます。

※図のように、発射口本体受けにあるワイヤーを通す小さな穴がランチャーで隠れないようにします。

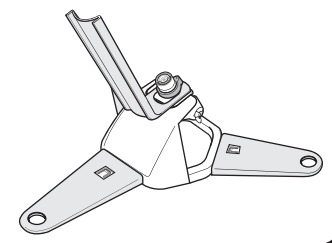
※エアバルブ付発射口を上から差し込み、下からさむようにロックナットで固定します。



- ④エアバルブ付発射口にリモコンリングを取り付けます。この時、リモコンリングに付いているワイヤー止めネジをはずします。

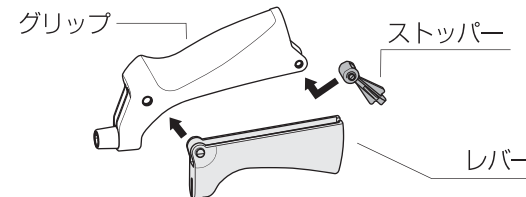


発射台の完成

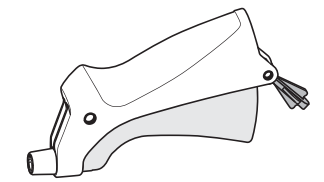


リモコングリップを組み立てる

- ①グリップにレバーとストッパーをはめ込みます。

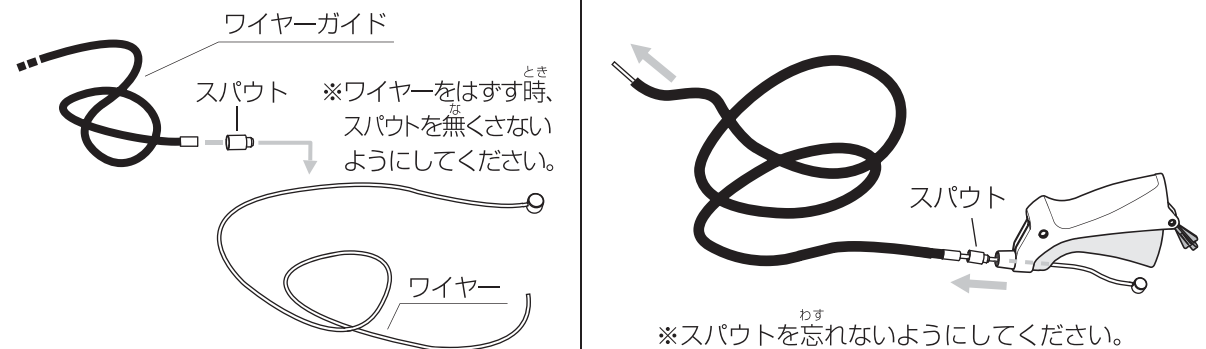


リモコングリップの完成

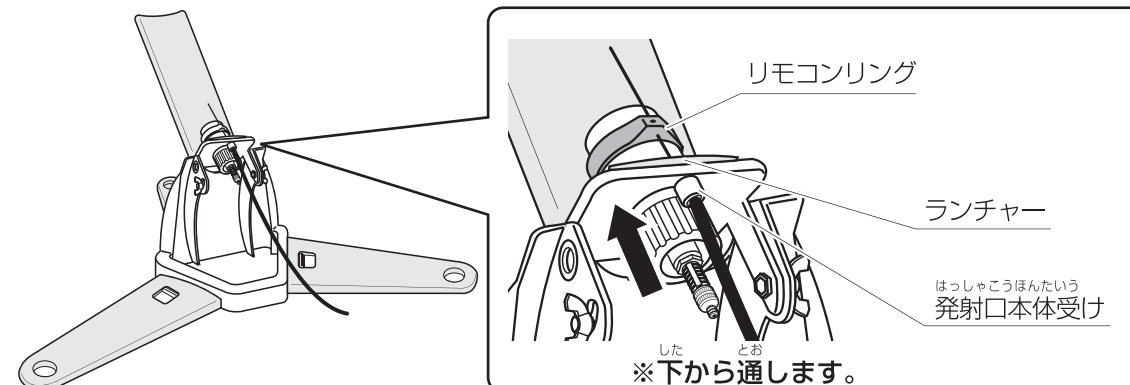


発射台とリモコングリップをつなげる

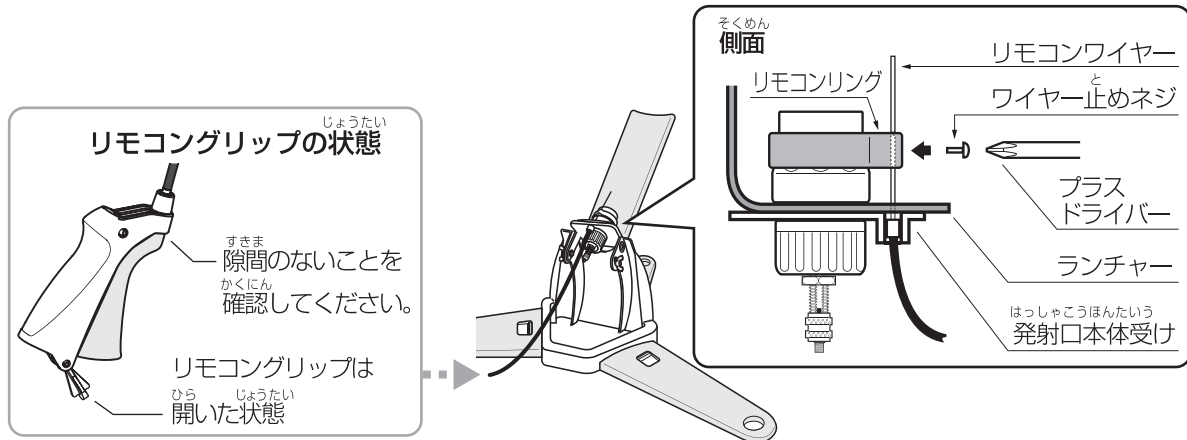
- ①ワイヤーをワイヤーガイドから引き抜きます。②引き抜いたワイヤーをリモコングリップに通して、ワイヤーガイドに戻します。



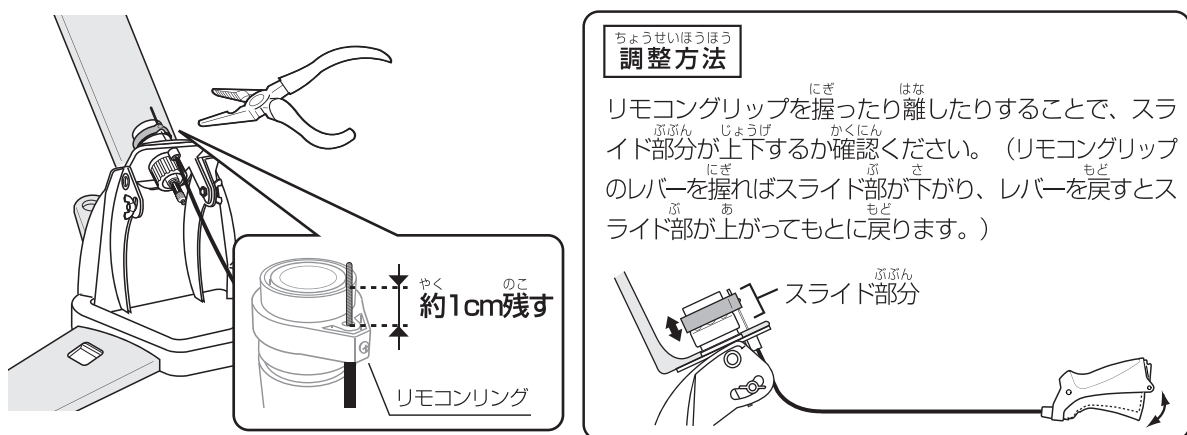
- ③リモコンワイヤー（ワイヤーの出ている側）を発射口本体受け、ランチャー、リモコンリングの順に通します。



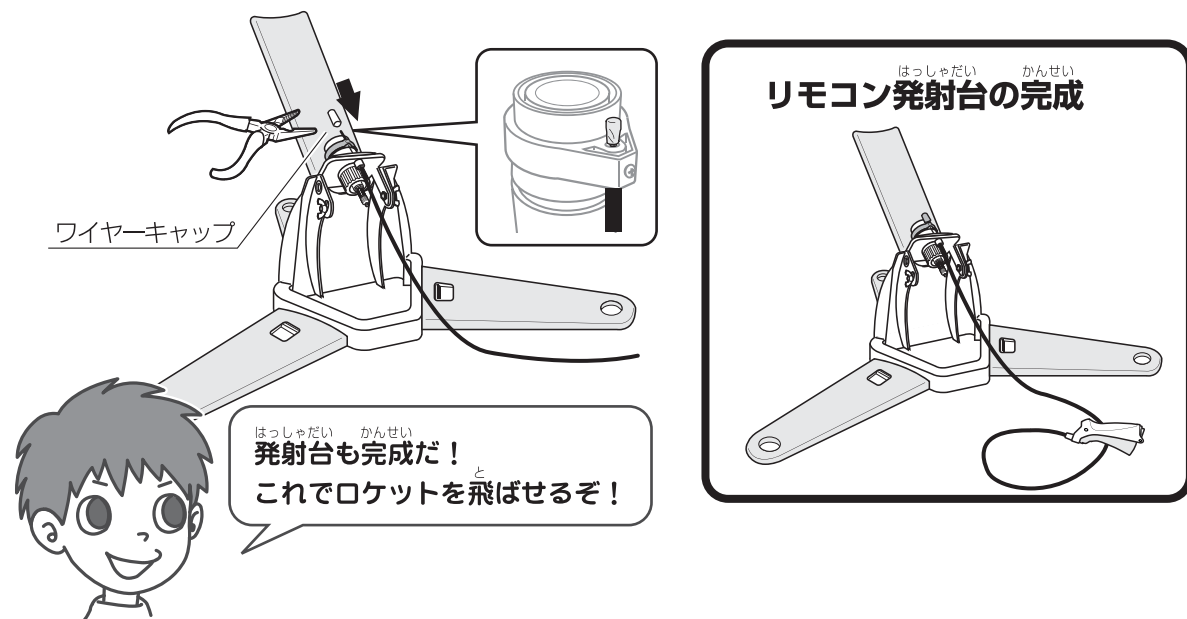
④リモコンリップを開いた状態で、リモコンリングにワイヤー止めネジを取り付けます。
(ワイヤーをまっすぐの状態にして取り付けてください。)



⑤ワイヤーを約 1cm 残してペンチの刃の部分で余分なワイヤーを切り取る。

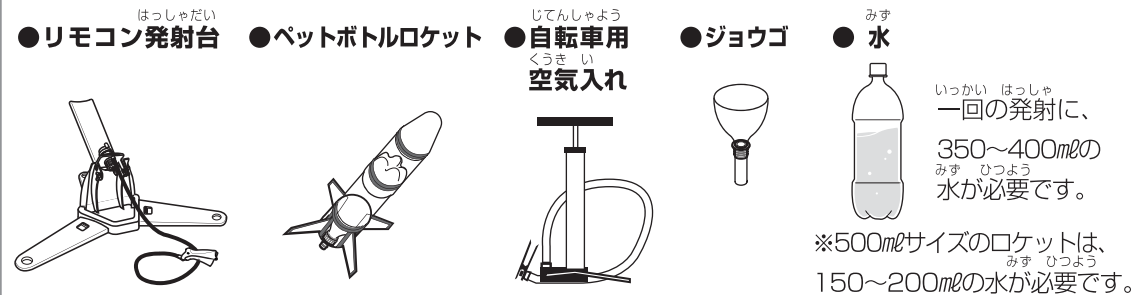


⑥ワイヤーキャップをワイヤーにかぶせ、ペンチでワイヤーキャップをつぶして固定する。



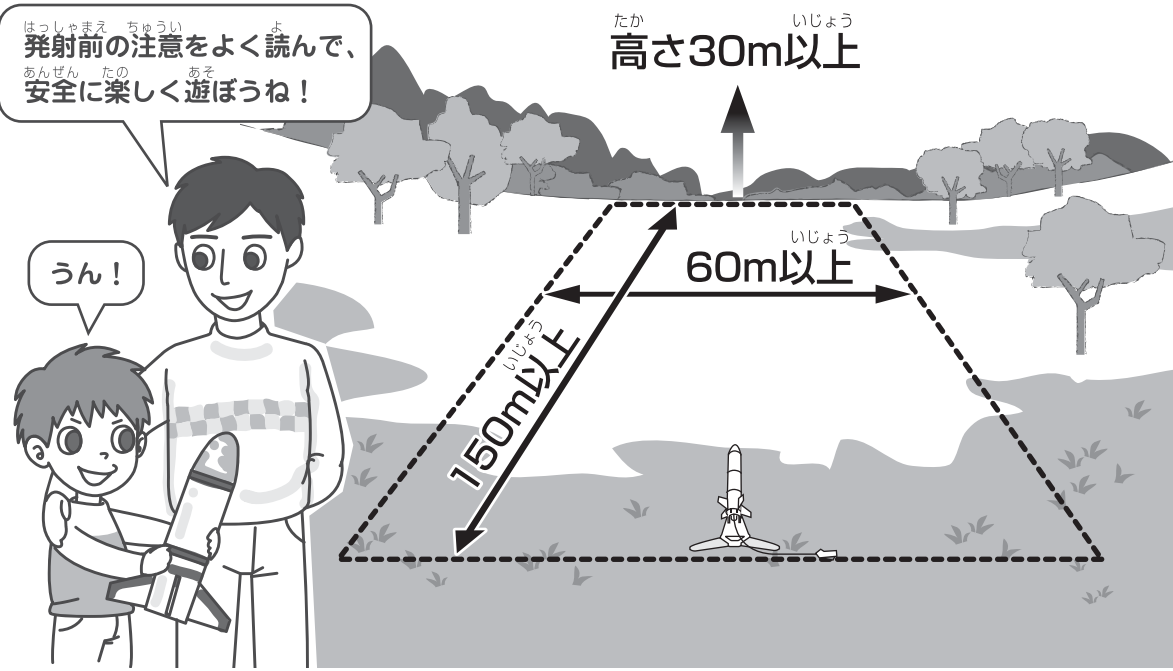
5: ロケットを飛ばそう!

発射に使うもの



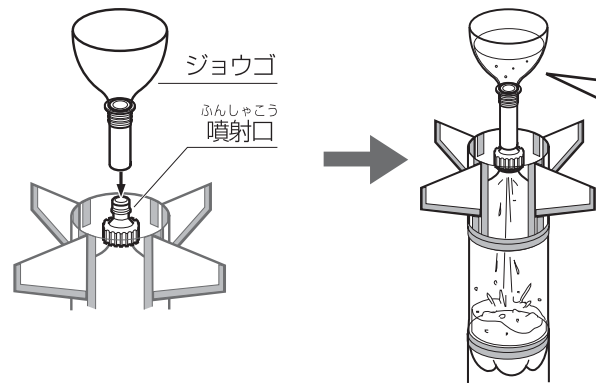
ペットボトルロケット発射前の注意 (必ず守ってください。)

- ペットボトルロケットを打ち上げる場所は、屋外で長さ 150m 以上、幅 60m 以上、高さ 30m 以上のところに電線などの障害物のないスペースを確保してください。
- 小学生などの低年齢のお子様がロケットを発射する場合は必ず大人の指導のもとに行ってください。
- 打ち上げスペース確保、機体の安全性等をよく確認してから打ち上げてください。
- ロケットを打ち上げる時に発射台前方・後方に人がいない、物がなことを確認してください。
- ロケットは人に向けて発射しないでください。また、水平にして発射しないでください。
- ロケットに空気を入れる際は必ず「自転車用空気入れ」を使用してください。コンプレッサー等の機械を使用して空気を入れるとペットボトルが破裂し、けがをする恐れがあります。



ロケットに水を入れる

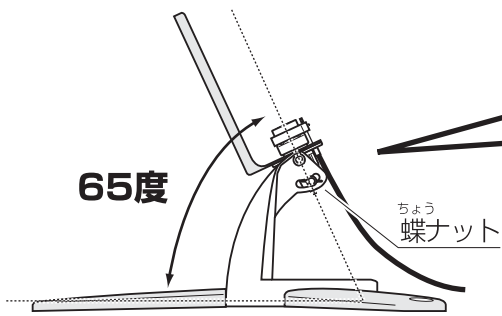
①ロケットを逆さまにして噴射口にジョウゴを差し込み、水を入れます。



- 1.5ℓサイズのロケット
約 350~400 mlの水
- 500 mlサイズのロケット
約 150~200 mlの水

ロケットを発射台にセットする

①発射台の蝶ナットをゆるめ、発射口本体受けをロケット発射角度(約65度がよい)に調整し、蝶ナットを締め込みます。



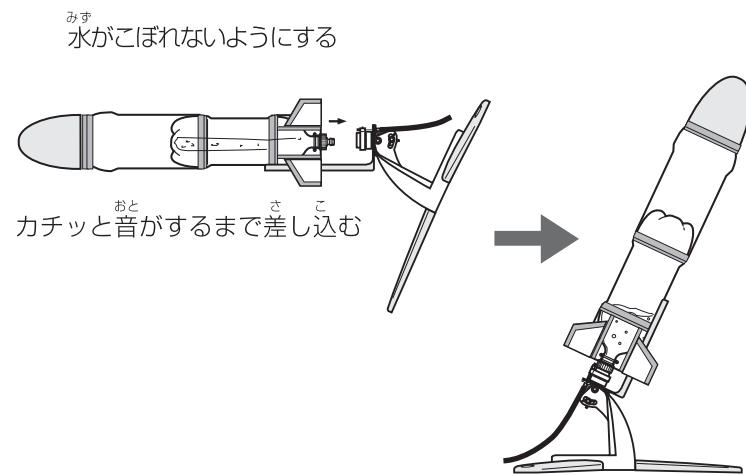
発射角度(約65度)の設定方法

発射台と発射口本体受けにある△印を合わせ、蝶ナットで固定します。

②ロケットの中の水がこぼれないよう水平にして、発射台をかたむけて噴射口を発射口本体に差し込みます。噴射口は発射口本体にカチッと音がするまで確実に差し込みます。(接続はワンタッチでできます。)

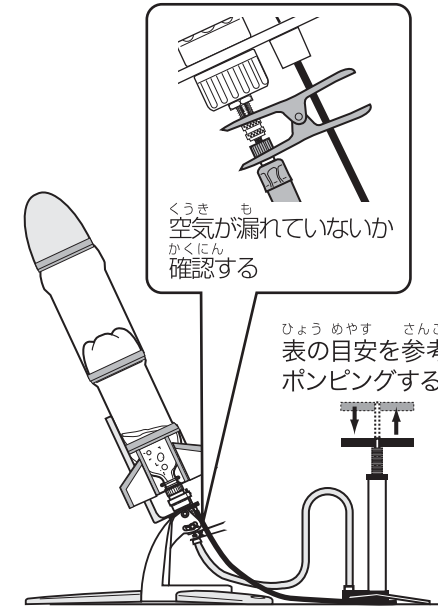
注意

ロケットを発射台にセットする前に必ずリモコングリップのストッパーをかけてください。



自転車用空気入れでロケットに空気を入れる

①自転車用空気入れをエアバルブ付発射口にセットします。(空気漏れがないように確実にセットします。) 空気入れをポンピングして、ロケットに空気を入れます。ポンピング中は、発射口本体を手で下げたり、リモコングリップのレバーを握ったりしないでください。



1.5ℓサイズのペットボトルロケット

水の量	400 ml				
発射角度	65°				
ポンピング回数	10回	15回	20回	25回	30回
飛距離	約30m	約50m	約70m	約85m	約100m

500 mlサイズのペットボトルロケット

水の量	200 ml				
発射角度	65°				
ポンピング回数	6回	8回	11回	13回	16回
飛距離	約15m	約25m	約45m	約55m	約65m

ロケットの発射

①リモコングリップのストッパーをはずしてレバーを握るとロケットが勢よく飛んでいきます。発射の前にロケット前方・後方に人がいないこと、物がなくを確認してください。発射する時は発射台の横方向へ離れてください。また、飛ばしたロケットは必ず回収してください。

注意

発射するとロケットから勢よく水が噴射されます。近くにある物や服に水や泥がかからないように気をつけて遊びましょう。

