

雲発生装置（くもはっせいそうち）

ペットボトルの^{なか}中に、じぶんの^{ちから}力で^{くも}雲をつくってみよう！

あそびかた

① ペットボトルを^て手でギュッとおすと、^{なか}中がすきとおって^み見えます。



② 手をはなすとーあれ!? ^{なか}中がモヤッとくもって^み見えます。



どうしてくまるの？

空気は、押しつぶされると暖まり、広がられると冷えるという性質があります。これを断熱圧縮、断熱膨張といいます。空気が含むことのできる水蒸気（気体の水）は、暖かければ多くなり、冷たければ少なくなります。

① ペットボトルを手で押したとき、中がギュッとせまくなるので空気は押しつぶされて暖まります。

中のアルコールは気体になり、透明に見えます。



② 手をはなすとペットボトルの中が広くなり、空気が冷えます。気体になっていたアルコールは空気の中にいられなくなり、液体に戻ります。



③ 液体に戻ったアルコールは、消臭スプレーから出たチリ（雲のもと）にくっつきます。これが白く見える雲になります。

雲発生装置（くもはっせいそうち）

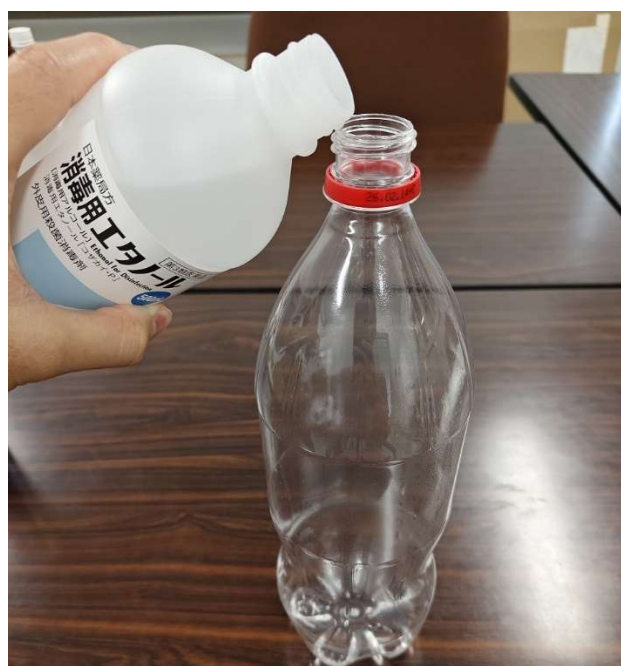
つく리카た

用意するもの

- くつしょうじゅう
・靴消臭スプレー
- しょうどくよう
・消毒用アルコール（エタノール）
- ・1.5 リットルくらいのペットボトル



①ペットボトルの中に消毒用アルコールを 5ml くらい入れます



②さらに靴消臭^{くつしょうしゅう}スプレーを中に噴射^{ふんしゃ}します。



③ペットボトルのふたを閉めて閉じ込めます。これで完成！



参考サイト：NGK サイエンスサイト <https://site.ngk.co.jp/lab/no251/>