

アンテナで作るウィンドチャイム

科学であそび隊 大野和弘 中村政美

どんな実験なの？

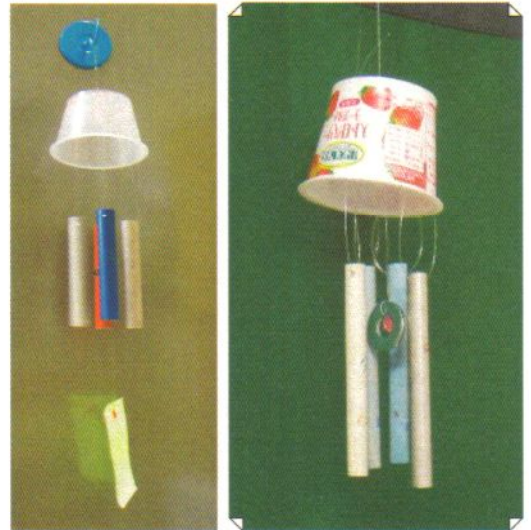
台所・電化機器・楽器・車など、材料として生活のいたるところに金属が使われています。屋根の上のアンテナもアルミニウムという金属でできています。このアンテナは、中が空洞です。長さを変えて切ってぶら下げ、たたいて音を聞いてみましょう。今日は、TVアンテナの廃材を利用したウィンドチャイムを作ります。

作ってみよう！

材料：アンテナの廃材長さ 10cm 以上×4 本、ビーズ(大)・小、ホットボンド、テグス、ナット、塩ビシート、穴あけ用がびょう、はさみ、マジックなど

作り方

- ① 塩ビ板を四角に切ります。
- ② 塩ビ板の真ん中と、四つの角に画鋸で穴をあけます。
- ③ アンテナの切り口にやすりをかけ、滑らかにしましょう
- ④ テグスをアンテナの穴に通し、続けて塩ビ板に通します。
- ⑤ 通したらテグスを結んで、ホットボンドで止めます。これを、4本について行いましょう。
- ⑥ 塩ビ板の中心に長いテグスを通します。ビーズと、チャイムにする金属に続けて、テグスを通しましょう。
- ⑦ 最後に、カゼ受けのPP板を通しホットボンドで止めます。



画鋸の穴

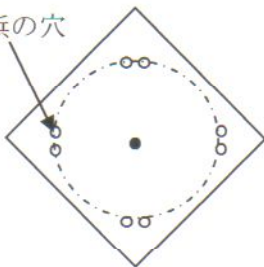


図 1

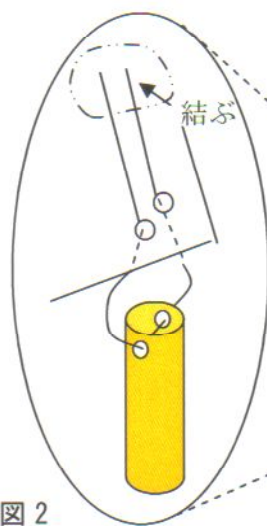


図 2

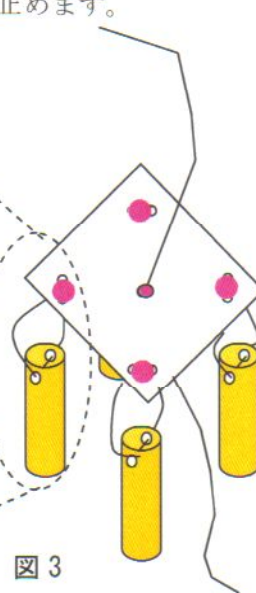


図 3

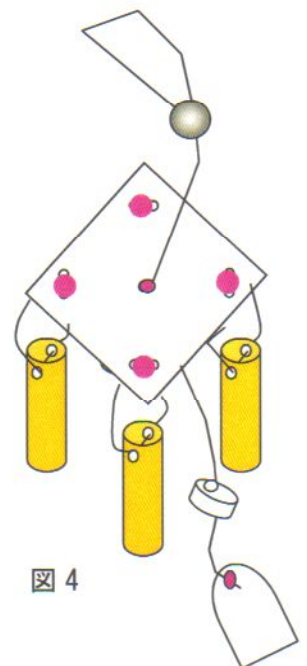


図 4

音のママ知識

右写真、銅の金属管は左から“ドレミ”の順で1オクターブになっています。ステンレス(鉄)、真ちゅう、銅、アルミニウムの管の音を聴いてみましょう。また、音階には規則性があり、ピタゴラス音階(または音律)、平均律というがあります。現在は平均律を使用しているそうです。パイプの長さとお音階の例(直径10mmの管)

ド	: 27.0	ミ	: 24.1	ソ	: 22.0	シ	: 19.7
レ	: 25.5	ファ	: 23.4	ラ	: 22.8	ド	: 19.1

参考：青少年のための科学の祭典 2003 三沢大会