

ドレミパイプをつくろう！

目的 音には高いと感じる音もあれば、低いと感じる音もあります。ここではそんな音の高低の違いについて考えます。

準備 ・ タピオカストロー（径12mm）（長さ21cm）×7 ・ 竹籤
・ シーリングバックアップ材（2cmに切ったもの×7個）

ピタゴラス音階 「ドレミファソラシ（ド）」
の低い「ド」と高い「ド」は、木琴（もっきん）の木の長さでいうと、低い「ド」の長さは、高い「ド」の長さの2倍である。

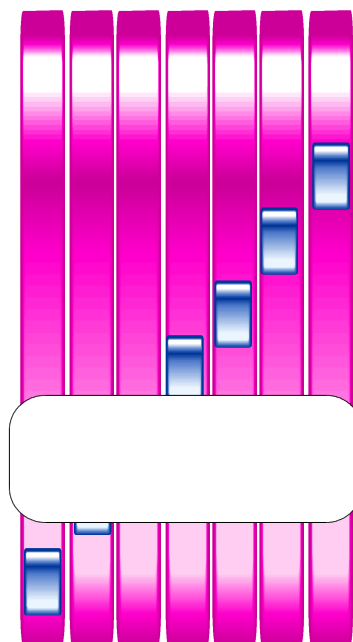
音階	ド	レ	ミ	ファ	ソ	ラ	シ	ド
比	1	8/9	64/81	3/4	2/3	16/27	128/243	2
管の長さ	1m	89cm	79cm	75cm	67cm	59cm	53cm	50cm

（今回ラの音は440Hzにまで設定してありません。）

作り方

① 音階の長さの比に合わせてストローの中にシーリングバックアップ材を詰める。

② 厚紙をストローに巻いて両面テープなどで固定して完成。



七音階とはみなさんご存知のドレミファソラシドですが、簡単にアルミパイプを使って作ることができる。ピアノの鍵盤のように半音を含めた設計にしてもよいが、今回は、なるべくシンプルなものがよいと思い、七音階を選ぶ。

ある音の周波数を基準にした時に、他の1つの音が基準の2倍の周波数であるとき、この音は基準の音に対して1オクターブ上の音程であるとされる。

通常、人が知覚することのできる周波数は20Hz～20000Hzである。ちなみにNHKの時報ははじめの3音が440Hz第4音が880Hzである。

国際基準というのがあって、「ラ」（＝「イ」＝「A」）が振動数440Hzの音ときめられている。「ラ」であって、「ド」でないことに注目（ちゅうもく）である。

わかったこと

--

疑問に思ったこと

--

感想

--