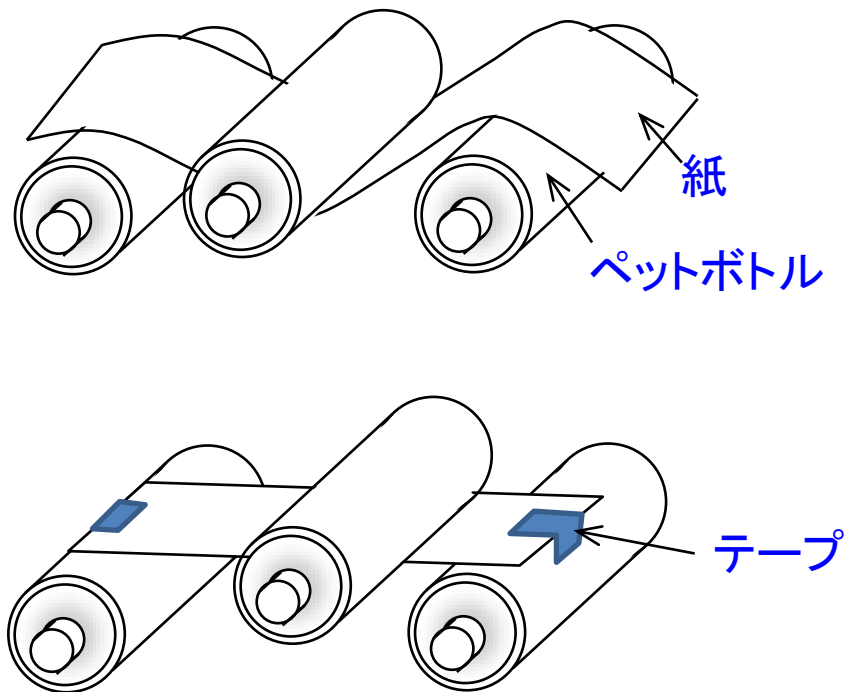
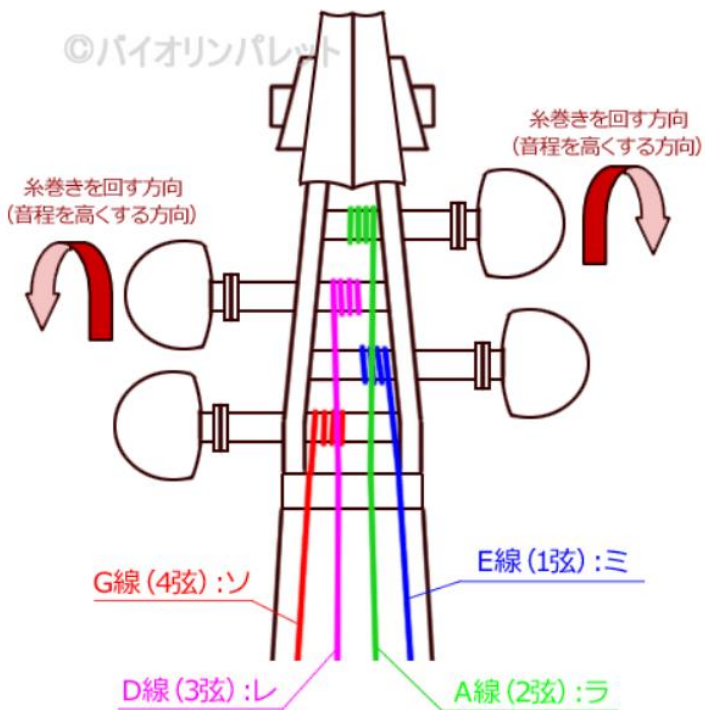


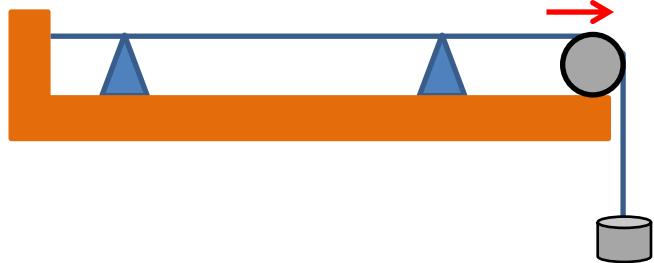
# テープを貼るだけで、ペットボトルを支えられるのは？



ヒント： ギターやヴァイオリンのチューニング



低い音 → 周波数小さい



$$f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{K}{M}}$$

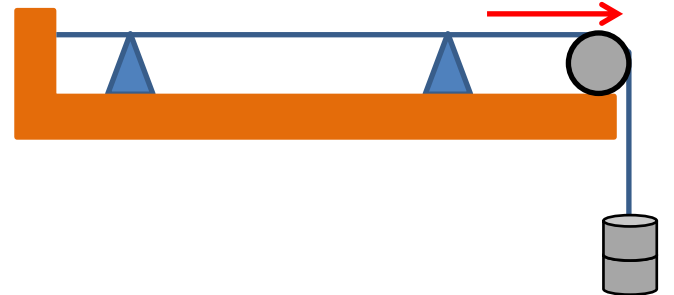
ここで

$f$ : 周波数

$K$ : 剛性

$M$ : 質量

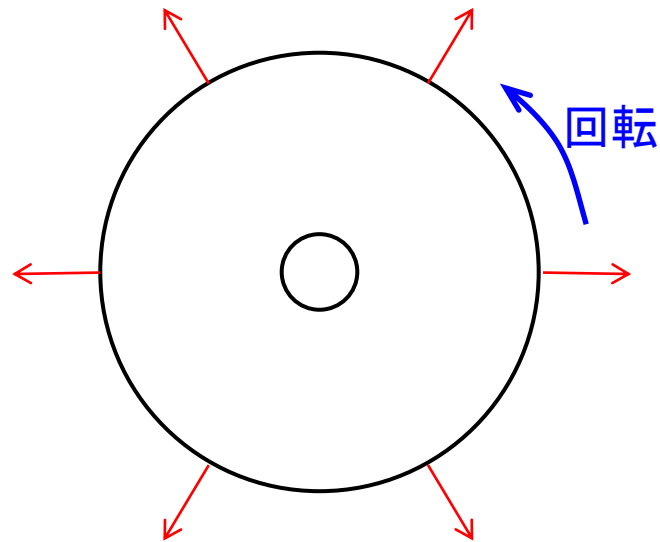
高い音 → 周波数大きい



周波数  $f$  大 (高い音) → 剛性  $K$  大

引張応力により、同じ材質のものでも剛性が増加する ← ペットボトルが載った理由

## 紙製ディスクで段ボールやリンゴが切れる理由は？



遠心力により剛性増加