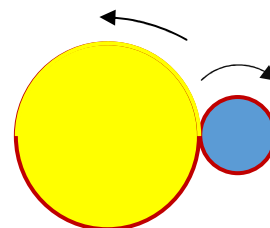


## [1]ギヤ比について

ギヤ比とはギヤの歯の枚数を比で表したもの。歯の枚数が 20 枚のギヤと 10 枚のギヤを組み合わせるとギヤ比は 2:1 と表記される。この場合、20 枚のギヤが 1 回転する間に 10 枚のギヤが 2 回転する。10 枚のギヤの軸にモーターを取り付けた場合、20 枚のギヤはモーターの半分の回転数で回ることになる。このとき、20 枚のギヤが回転する力（トルク）は、モーターで直接回したときの 2 倍になる。



ギヤ A（歯数  $a$  枚）とギヤ B（歯数  $b$  枚）を組み合わせるとギヤ A の回転数が 1 のときギヤ B の

回転数は  $a/b$  回転と表す

トルクは回転数と反比例し  $b/a$  倍となる。

よって、回転数を高くすることを望むときはギヤ比を小さくし、トルクを大きくすることを望むときはギヤ比を大きくするとよい。

## [2]キットでのギヤ比の変更方法

ファイナルギヤ（イモネジによって軸に固定されているギヤ：写真下部中央）は力の伝達をする最後のギヤとなる。写真の構成では、モーターについているピニオンギヤから右下黄、右上青、中央下黄の順に動力が伝わる。ギヤを取り去った部分にはスペーサーになりそうなものを入れる（左上の銀色の部分）。左下のギヤ（青）はスペーサーとして使っている。

