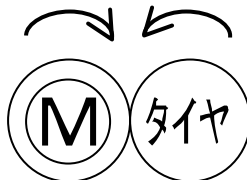
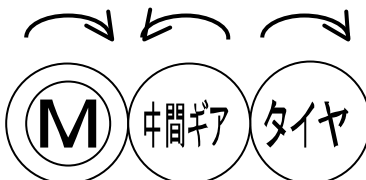


ロボットの仕組みを知ろう(その9)

段階	所要時間
上級	

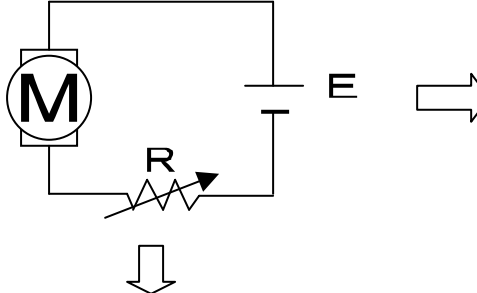
ロボット(梵天丸)のスピードを変える方法(その1)

(1) ギアボックスのギアの組合せを変え、スピードを変える(ギア比を変える)
 ロボット(梵天丸)を組み立てるときには、低速ギアや高速ギアを選ぶことができる。
 しかし、ギアには次のような特徴があるので、回転方向には注意が必要となる。

 <p>モータ側ギア タイヤ側ギア</p> <p>モータ側ギアとタイヤ側ギアの間に 「ギアがない場合」、または、 「偶数個の中間ギアがある場合」は、 モータとタイヤの回転方向が逆になる。</p>	 <p>モータ側ギア タイヤ側ギア</p> <p>モータ側ギアとタイヤ側ギアの間に 「奇数個の中間ギアがある場合」は、 モータとタイヤの回転方向が同じになる。</p>
--	--

(2) モータに流す電流を変えて、モータの速度を変える

「オームの法則」より 電流 ($I = E / R$) を変えるには、「電源電圧 E を変える」
 電流 ($I = E / R$) を変えるには、「(可変)抵抗 R を入れる」

	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">電源電圧 E を変える</div>
↓	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">(可変)抵抗 R を入れる</div> (リニア制御という)	
…… 電気エネルギーの一部が抵抗で熱に変わるので、速度が落ちる。 (新型の梵天丸は左右モータの速度調整のために、この方法を使っている。)	

(1)の方法でも、(2)の方法でも梵天丸の速度を変えることは可能であるが、しかし、プログラム(まきもの)で速度を変える制御方法としては、この方法は適さない。