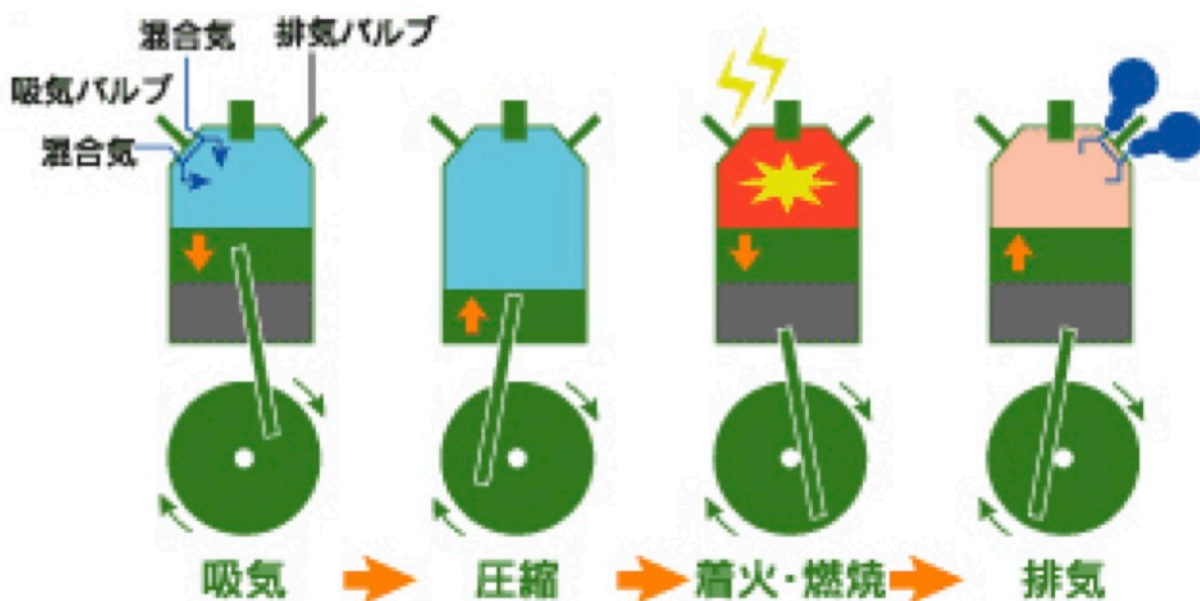


エネルギーの使い方

・熱機関：熱エネルギーで仕事を行う



熱を使って仕事を行うものを熱機関と言う。イギリスの産業革命では熱で水蒸気を起こしてエネルギーに変える**蒸気機関**を発明した。車はガソリンを燃やして仕事に変える**エンジン**という熱機関を持っている。**発電所**も熱を起こして水蒸気でタービンを回転させて電気を起こす熱機関だ。実は熱機関は身近にたくさんあるんだ。

熱効率を考えよう！

車を運転した後はエンジンの周りが熱くなるよね。これってガソリンを燃やしたエネルギーを、完全には運動エネルギーに変換できていないってこと（泣）この熱量に対する仕事の割合を熱効率という。ガソリンエンジンの車の熱効率は20～30%（「w」；）実は7割近くの熱は無駄に外に捨てられているんだ（泣）

$$\text{熱効率} = \frac{\text{受け取った熱量}(Q_1) - \text{捨てた熱量}(Q_2)}{\text{受け取った熱量}(Q_1)}$$

$$e = \frac{Q_1 - Q_2}{Q_1}$$