

## お湯で動く<スターリングエンジン>模型キット



### スターリングエンジン

動力用エンジンとして、現在広く使用されているのは自動車、鉄道車輛牽引用、船舶などの内燃機関である。

最近、その内燃機関の排気ガスによる大気汚染が問題となり、有害ガスの排出量の少ないエンジンの研究が盛んになってきた。

内燃機関というのは、シリンダーの内部で燃料を燃焼させるものである。これに対して、シリンダー内ではなく外で燃焼させる”外燃機関”というのがある。もっともよく知られている外燃機関は、蒸気機関であろう。

その外燃機関の一つに、”スターリングエンジン”というのがある。このエンジンは、燃料は何でもよいこと、シリンダーの外で燃焼させるので、そのコントロールが容易であることなどの理由で最近各方面で注目されだしている。燃料は灯油、液化天然ガス、液体水素などはもちろんのこと、マキ、ワラ、燃えるゴミでもいいし、太陽熱でもいいのである。

シリンダーとピストンからできているこのスターリングエンジンの原理は、シリンダー内に封じこめられた気体を、外から熱し、膨張するときの圧力でピストンを押し動かし、つぎに冷却し、気体が収縮し圧力が減少し、ピストンを引きもどすという方法でピストンを動かすようになっている。

排気ガスの問題だけでなく、石油資源、地球温暖化問題も含めて、このスターリングエンジンは将来のエンジンとして重要なものの一つといえよう。