

# エンジン構造の概略資料

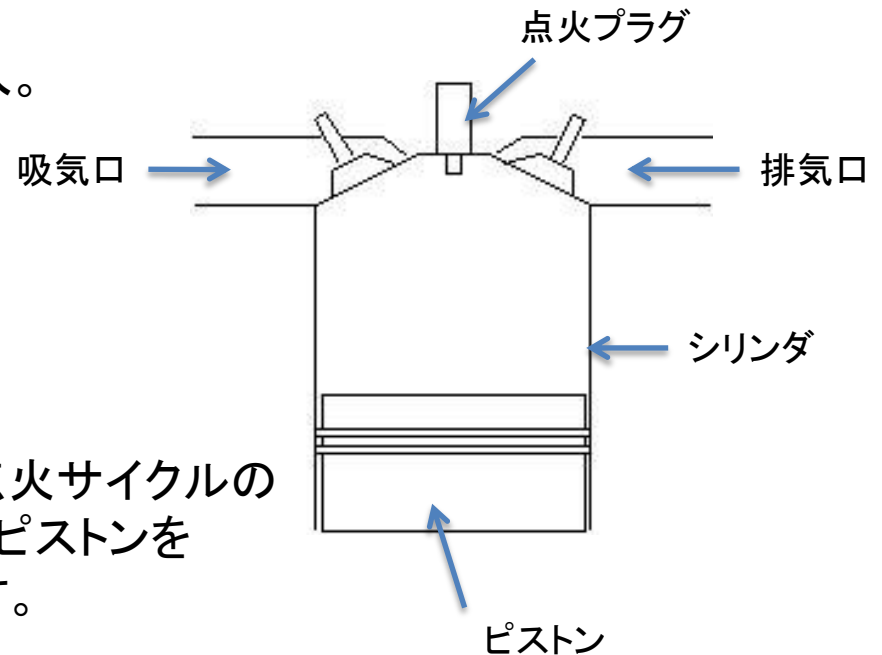
## エンジンの構造と動作(概略)

エンジンの構造と動作を下記に示します。  
エンジンの動作サイクルとして、

- 1) 吸気口よりガソリンと空気の混合気を吸入。  
→ 吸気サイクル
- 2) シリンダ内で圧縮点火。  
→ 圧縮サイクル、点火サイクル
- 3) 排気口より排気ガスを排気。  
→ 排気サイクル

の動作を繰り返し、2)のシリンダ内の圧縮点火サイクルの時にシリンダ内に生じた圧力でシリンダ内のピストンを上下に動かし、運動エネルギーに変換します。

この時、ガソリンと空気の混合気は、エンジンに搭載されているEFIなどの動作により最適な混合比の混合気がシリンダに供給されます。



## 発電機用エンジンの構造と動作(概略)

発電機用エンジンの構造と動作を下記に示します。  
水素エンジンは、通常のエンジンの動作サイクルに加え  
燃料となる水素の制御が別途必要になります。

エンジンの吸気サイクルの前半に、

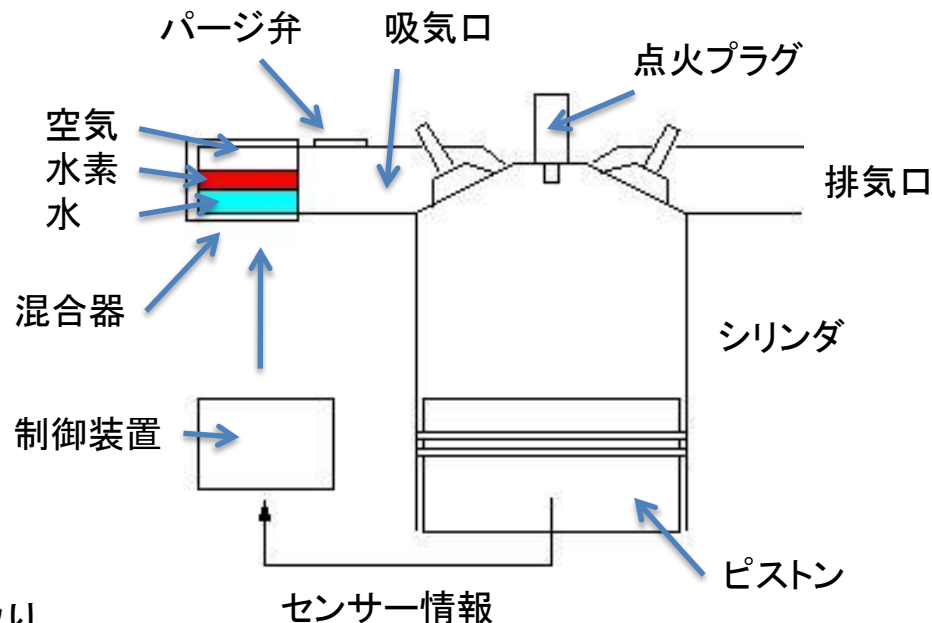
・混合器により、空気に対し**最適な混合比**  
の水素と、霧状の水を吸気口に送り出す。

エンジンの吸気サイクルの後半に、

・空気のみを吸気口に送り出し、  
吸気サイクルの前半に吸気口内に送られ、  
残った水素を全て空気とともにシリンダ内に  
送り込む。

の動作を行います。

これは、ピストンなどの動きをセンサーで読み取り、  
そのセンサー情報から制御装置が適切なタイミングで上記の制御を行います。  
また、この吸気動作により、吸気口内の水素の残留を防ぐことを同時に行います。



**安全対策として、パージ弁が設けられています。**

これは、なんらかの原因でエンジンを緊急停止した場合に、内部に溜まった水素(混合気)を安全に排気するためのものです。

この時同じく、シリンダ内に残った水素(混合気)も排気口より排気し、**安全性を保ちます。**

排気された混合気は、外気と融合し、混合気内に含まれる水素は、空気との混合比が限りなく低くなるため、発火はできない状態になります。