

適用例

主要な原理

Turbivoは作業容積内で摩擦なしで稼働し、以下の要素に対応します。

- 低、中、高圧
- 低、中、高温。

内部の潤滑油なしで稼働する密閉型のマシンです。

一般に、様々なコンポーネントを追加することにより、Turbivoは以下の分野に適用できます

- ガス流体ポンプやコンプレッサ：空気、酸素、窒素、都市ガス、メタン、プロパン、化学物質
- 非負荷液体ポンプ：水、油、ワイン、アルコール、石油、重油、軽油、ガソリン、化学物質、香水
- 工事現場や採石場で使用されている機械や農業機械、一部のトラックに搭載されている超重機の油圧モーターまたはエアモーター
- 外燃機関のヒートエンジン：地上、海上、航空などの交通。

Turbivoは、サイズの異なる2つ以上のTurbivoを共通の同軸にまとめることができます。

例：

- 多段式コンプレッサとして、異なる気筒容積を有する2つ以上のTurbivoを使用し一体化することができます
- 異なる気筒容積を有する2つのTurbivoを一体化し、ひとつはコンプレッサとして、もう一方は減圧器として機能し、全体で外熱機関のヒートエンジンとなります。この場合、必要な補器以外にも少なくとも熱交換器と分離された燃焼室を念頭に入れる必要があります。

Turbivoは作業容積内を摩擦なしで機能することから、機械的な損失は非常に低くなります。それらは軸のベアリングまたは分配作動機構で発生する摩擦のみに限られます。

ヒートエンジンに関しては、ジュールサイクルにより機能するため、冷却システムや排気システムを必要としません。

このことから、現在の排気システムや冷却システムによる損失の大半はメカニックエネルギーに転換されます。

適用例

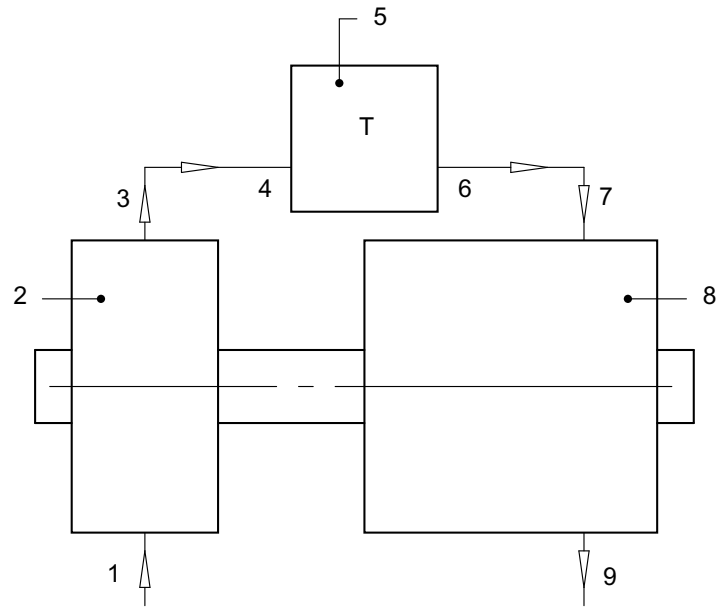


図 1 - ジュール法則による一般的な図

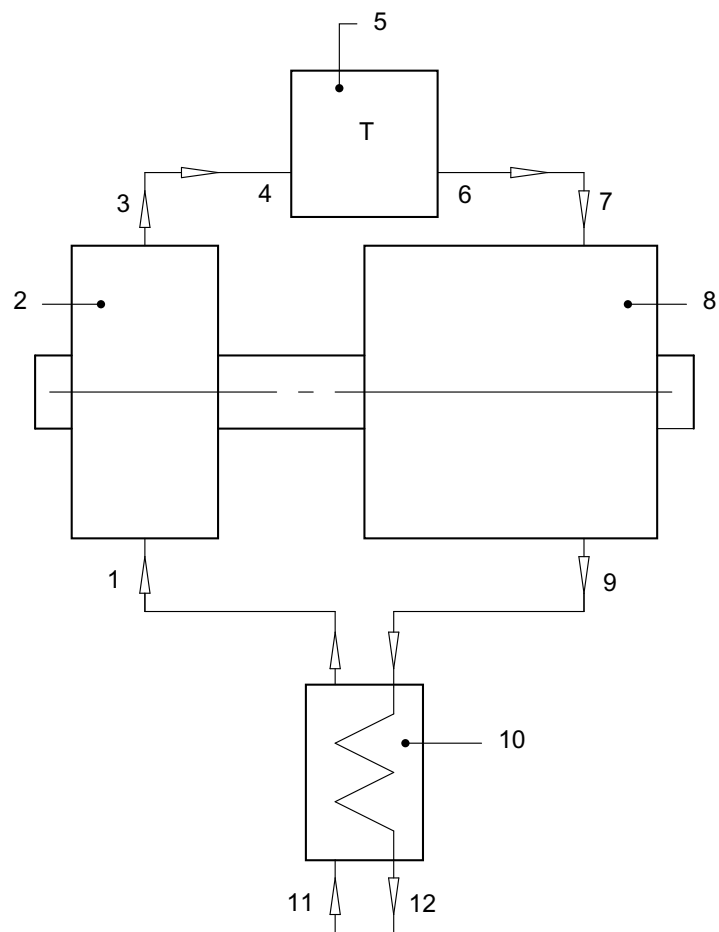


図 2 - 一般的な改良例

適用例

図1の説明

図1は、熱交換器を使わない、外燃機関のヒートエンジンへのもっともシンプルなTurbivo適用例を示しています。

現在のガスタービンに使用されているジュールサイクルを参考にしています。

空気が支燃性流体である一般的な例。

周辺温度と同じ空気が (1) からコンプレッサ(2)内に入り、(3)で圧縮され、燃焼室(5)の(4)に入り、燃料に酸素を補給しガスを発生させ、それにより温度を上昇させ、容積を増加させます。

(6) から出て、(7) からコンプレッサ(2)の容積より大きい減圧器(8)に入ります。容積比率は燃料ガス燃焼容積とその初期容積間のもので同等です。

(9)から周辺温度にもっとも近い温度で排出されます。

図2の説明

図2は、熱交換器付き外燃機関のヒートエンジンへのもっともシンプルなTurbivo適用例を示しています。

現在のガスタービンに使用されているジュールサイクルを参考にしています。

空気が支燃性流体である一般的な例。

周辺温度と同じ空気が(11)から熱交換器(10)内に入り、(1)から熱交換温度でコンプレッサ(2)内に入り、圧縮され(3)から出て(4)から燃焼室(5)に入り、燃料に酸素を補給しガスを発生させ、それにより温度を上昇させ、容積を増加させます。

(6) から出て、(7) からコンプレッサ(2)の容積より大きい減圧器(8)に入ります。容積比率は燃料ガス燃焼容積とその初期容積間のもので同等です。

(9)から周辺温度にもっとも近い温度で排出され熱交換器に入り、燃焼空気の残留熱の大部分を放出し、周辺温度となって排出されます。

図番号の説明：

1 - コンプレッサへの空気流入口	7 - 減圧器入口
2 - コンプレッサ	8 - 減圧器
3 - コンプレッサ出口	9 - 減圧器出口
4 - 燃焼室への入口	10 - 熱交換器
5 - 燃焼室	11 - 交換器への空気流入口
6 - 燃焼室出口	12 - 交換器のガス出口