

サイクロ® 減速機の機構

選定について	サイクロ減速機は原理的には次の2つの機構から成立っています。	
選定表	☆トロコイド系曲線歯形を持つ1枚、もしくは2枚歯数差の内接式遊星歯形機構	
寸法図	☆円弧歯形を持つ等速度内歯形機構	
技術資料	<p>図 F1 内接式遊星歯車機構</p>  <p>クランク 遊星歯車(歯数 P) 固定太陽内歯車(歯数 S)</p>	<p>図 F1 のような内接式遊星歯車装置において、角速度 ω_1、ω_2 の関係は遊星歯車理論により次式で表わされます。</p> $\omega_2 / \omega_1 = 1 - S/P = - (S - P) / P$ <p>ここで $S - P = 1$ (歯数差 1) とすれば $\omega_2 / \omega_1 = -1/P$ となり、回転方向が逆向きで最大の減速比が得られますが、一般のインボリュート歯形では歯先の干渉を生じるために、この機構を1枚歯数差で有効に利用することはできません。</p>
オプション		
ギヤモータ		
レデュサ		
機構		
構造図		
銘板		
潤滑		
ラジアル荷重		
スラスト荷重		
慣性モーメント		
GD ²		
軸端詳細寸法		
立形位置関係		
ファン取付形取扱資料		
許容入力回転数		
モータ特性表		
端子箱		
ファンカバー		
ブレーキ		
結線		
インバータ駆動		
世界の電源		
保護方式		
冷却方式		
規格対応		
塗装防錆		
駆動系の計算式		
サイクロ新旧枠番		
	<p>図 F2 1枚歯数差遊星歯車機構</p>  <p>クランクシャフト 遊星歯車(歯数 P) 固定太陽内歯車(歯数 S)</p>	<p>サイクロ減速機はこの問題を解決するために図 F2 のように</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 内歯車に円弧歯形 (2) 遊星歯車にエピトロコイド平行曲線 <p>を採用し、歯先干渉が無く、また比類の無い同時噛合数を持つ1枚歯数差の内接式遊星歯車を実現させました。</p>
	<p>図 F3 等速度内歯車機構</p>  <p>内ピン 遊星歯車(曲線板)</p>	<p>遊星歯車(曲線板)は高速で公転 (ω_1) しながら同時に低速で自転 (ω_2) します。</p> <p>サイクロ減速機は図 F3 の円弧歯形による等速度内歯車機構を用いて、減速された自転だけを内ピン取出しています。内ピンはクランク軸(入力軸)中心 O_s と同心円上に等配置されていますから、これをそのまま出力軸に植込むことにより、容易に出力軸を同心にすることができます。</p>
	<p>図 F4 サイクロ減速機の構造模型</p>  <p>外ピン(外ローラ付) 曲線板 偏心体 -e(偏心量) 内ピン(内ローラ付)</p>	<p>以上の2つの機構を巧みに組合せ、円弧歯形にローラを装着して図 F4 のようにまとめたものがサイクロ減速機です。</p> <p>ローラによって滑り接触が転がり接触に変換されますので、機械的損失は非常に小さく極めて高いギヤ効率が得られます。</p>