



HITACHI
Inspire the Next

電子コントロール付 マリンギア



 株式会社 日立ニコトランスミッション

操作性を大幅にアップしたNEW電子コントロール

電子コントロールとは？

入力、出力回転数を電気信号に変換し、次の機能を制御する装置です。

- 1.クラッチをスリップさせ、指示したプロペラ回転数を安定して得ることが出来ます。
- 2.クラッチの切り換えを素早く、しかもショックレスに行います。
- 3.小型マリンギアには高速機関で発生する機関低回転時のガラ音をクラッチの微少スリップで回避させることが出来ます。
- 4.スリップ制御時の誤操作によるクラッチの焼き付けを自動的に防止します。

用途 漁船 調査船 取締船 高速旅客船 測量船等
適用 当社製の全てのマリンギアに取り付け可能です。

作動と構造

スリップ制御

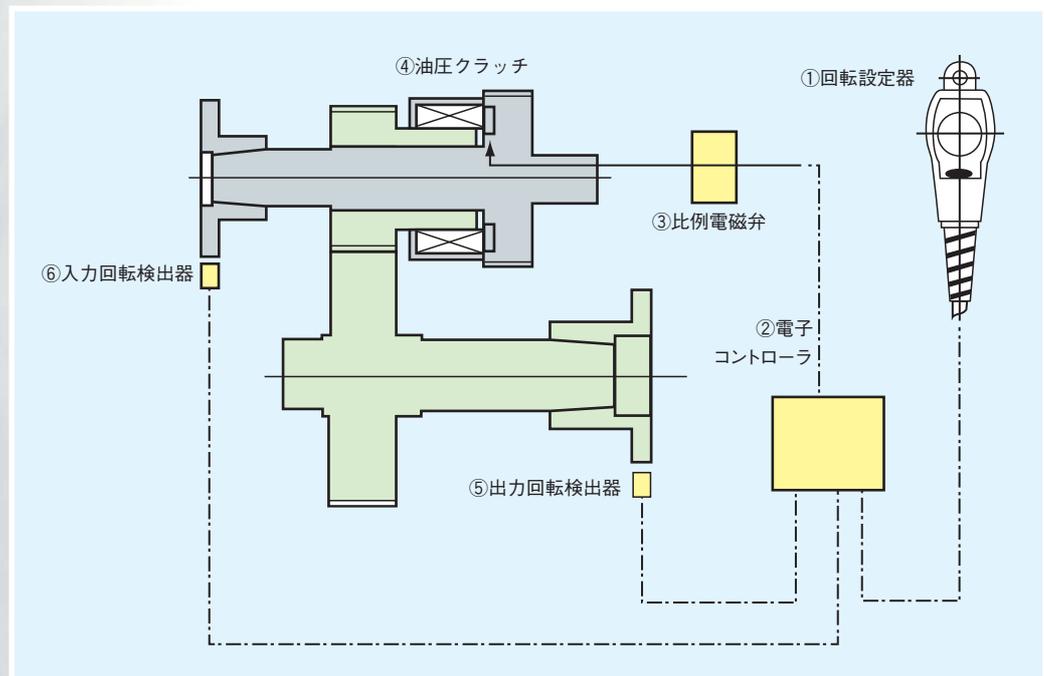
回転設定器①でプロペラ回転数を設定すると、その信号を受けた電子コントローラ②が電気信号を油圧力に変換する比例電磁弁③を作動させ、油圧クラッチ④をスリップさせ、プロペラが設定回転数になります。この時、実際のプロペラ回転数を出力回転検出器⑤で検知し、電子コントローラ②内で設定回転数になっているかどうかを判断し、設定回転数より高ければ低くなるようにし、また低ければ高くなる様に比例電磁弁③に指示します。

一度設定したプロペラ回転数はこの様に自動制御されて、安定した回転数が保たれます。

又、機関回転数を入力回転検出器⑥で検知して、電子コントローラ②内でプロペラ回転数の上限を自動的に制御します。

ガラ音制御

回転設定器①を直結にすると、予め設定された低回転域では電子コントローラ②が比例電磁弁③に指令を出し油圧クラッチ④をスリップさせ、プロペラ回転数が直結の90%になる様にクラッチ油圧を調整します。これによりガラ音を回避させることが出来ます。



小型マリンギア (高速機関用)

スリップ制御時の機関回転数とプロペラの制御回転数の範囲は？

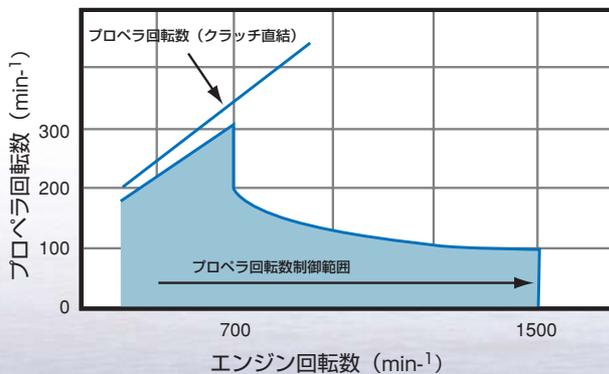
- ① 機関アイドルから1500rpmまで使えます。
- ② プロペラ制御範囲は次の通りです。



機関低回転域 = $30 \sim \text{直結回転数} \times 0.9$
 機関高回転域 = 低回転域の制御が可能

回転設定機

トローリング使用可能範囲

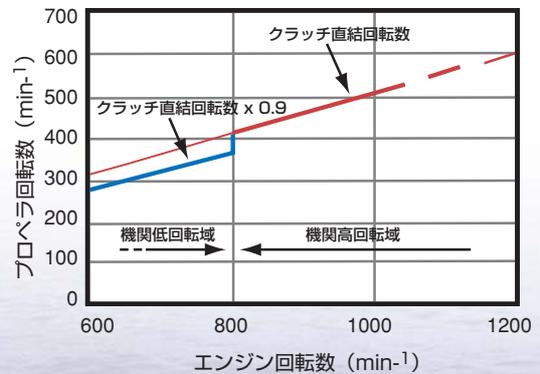


ガラ音防止制御

直結運転時にクラッチを微少スリップさせて、機関の回転変動による歯車の叩かれ音(ガラ音)を回避する機能です。

- ① 機関の回転変動の大きい低回転域を直結回転数の90%になる様、自動的に制御します。
- ② ガラ音の無い静かな乗り心地は漁船や旅客船に最適です。

直結時のガラ音制御特性



大型マリンギア (中低速機関用)

スリップ制御時の機関回転数とプロペラの制御回転数の範囲は？

- ① 機関アイドルで使えます。
- ② プロペラ制御範囲は次の通りです。

機関低回転域 = $\text{直結回転数} \times 0.3 \sim 0.9$



ブリッジ

リモコンスタンド

