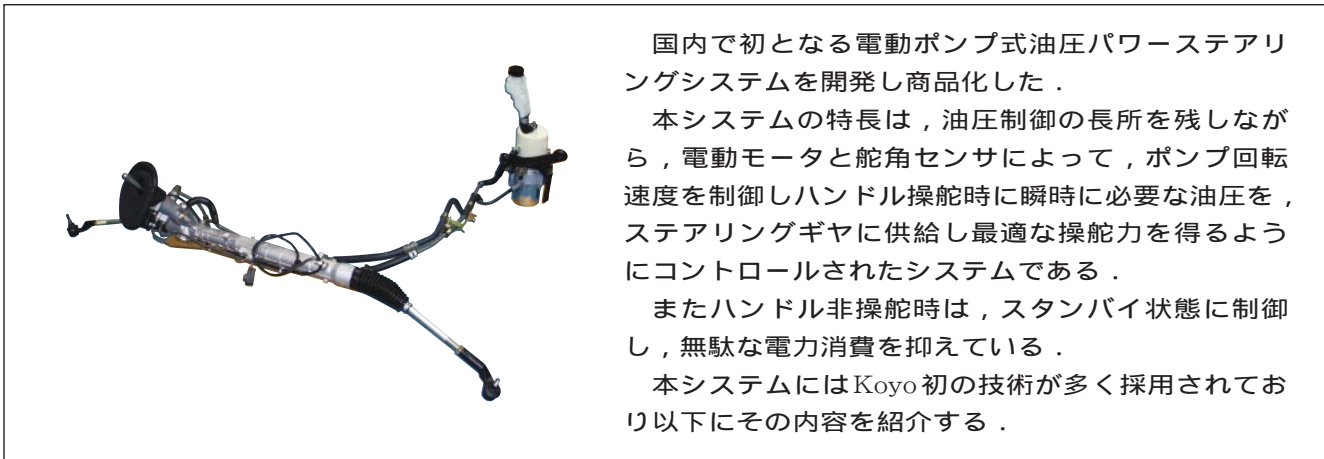


電動ポンプ式パワーステアリング

Hydraulic-Electric Power Steering System



国内で初となる電動ポンプ式油圧パワーステアリングシステムを開発し商品化した。

本システムの特長は、油圧制御の長所を残しながら、電動モータと舵角センサによって、ポンプ回転速度を制御しハンドル操舵時に瞬時に必要な油圧を、ステアリングギヤに供給し最適な操舵力を得るようにコントロールされたシステムである。

またハンドル非操舵時は、スタンバイ状態に制御し、無駄な電力消費を抑えている。

本システムにはKoyo初の技術が多く採用されており以下にその内容を紹介する。

ステアリングギヤシステム

特長

ラックハウジング：

アルミ一体型(軽量化・部品数削減)：

Koyo国内初のA I 一体ハウジング。強度および耐久に優れたA D C材を使用

低流量バルブ：

3 L/min 対応バルブ使用：

Koyo国内初のH - E P S 用低流量対応バルブ2段チャンファを採用し、最適特性を実現

フロアシール：

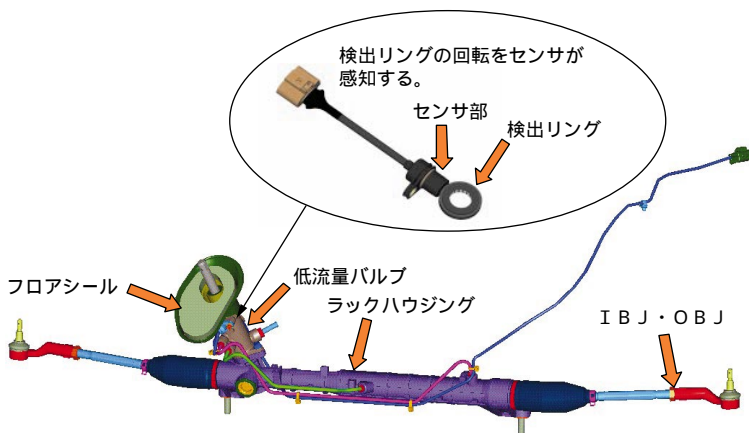
バルブハウジングに圧入装着。上面はウレタン材使用(シール性)：

Koyo国内初のフロアシール。本体はエラストマーとナイロンの2重成形、上面にはウレタンで構成され、シール性および遮音性を向上

インナーボールジョイント(I B J)・アウターボールジョイント(O B J)：

O B J ダブルオフセット：

Koyo国内初のダブルオフセットO B J。車両レイアウト上O B J が左右前後にオフセット。それに伴い、I B J のネジサイズはM 17と大きい



ギヤ諸元

ストロークレシオ	55.13mm/rev .
ラックストローク	162mm
モジュール	1.75
圧力角	20°
ピニオンオフセット角	16° 8' 24"
ラック擦れ角	4° 15' 14"
ピニオン歯数	10
軸間距離	18mm
トーションパーバね定数	1.85N・m/deg
シリンダ内径 / 受圧面積	40mm/8.04cm ²
ラック径	24
出力 at 11MPa	8 400N

株式会社ファーベス

パワーパックアセンブリ

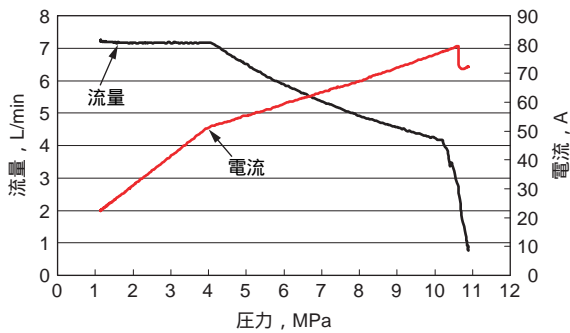
特長

- 1) ポンプは高効率ギヤポンプを使用
(欧州製品と互換性あり)
- 2) ブラシレスモータによるメンテナンスフリー化
- 3) 新開発の防振構造

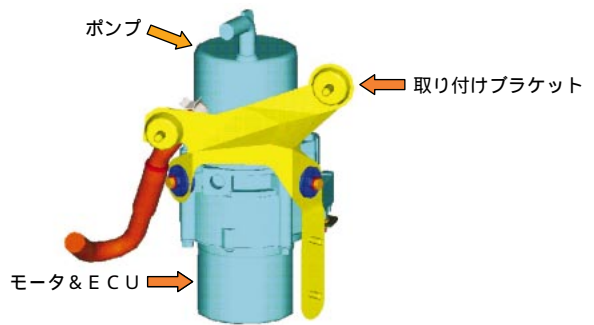
パワーパックの仕様と諸元

基本吐出量	1.5cm ³ /rev.
リリーフ圧	10.7 ± 0.3MPa
回転速度	スタンバイ(2 500min ⁻¹)~ 最大(4 900min ⁻¹)
使用温度	- 40 ~ + 100
定格電圧	13.5V
最大電流	85A

特性(P - Q, I 代表特性)



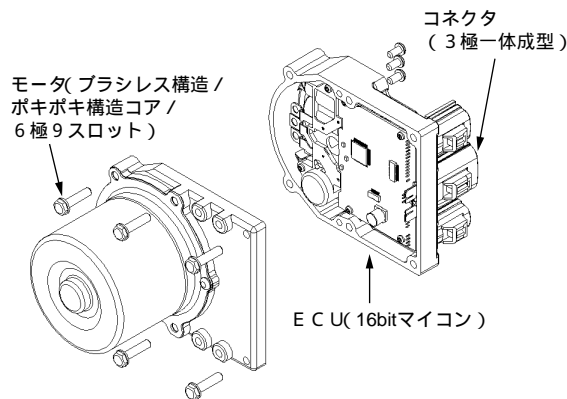
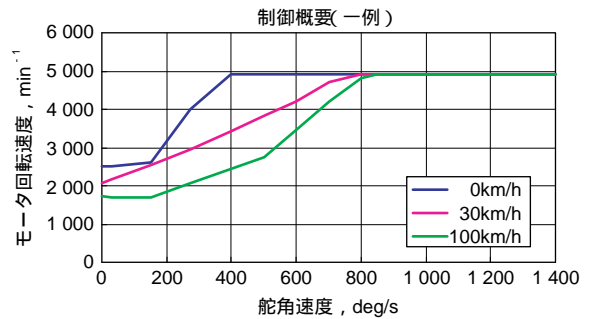
外観



モータ & ECU

特長

- 1) 車速 / 操舵速度感応型, モータ回転速度フィードバック制御
- 2) 駆動モード切り替え制御 [120° / 180° 通電]
・モータ回転速度による切り替え
- 3) 油温による操舵力変動対策として, 油温補正制御
・油温による操舵特性変動分を, 流量(モータ回転速度)補正



株式会社ファーベス