

2023年7月18日

株式会社ジェイテクトフルードパワーシステム

## 地球環境にやさしい水圧ポンプを新開発 ～ジェイテクトフルードパワーシステム 水圧事業を強化～

株式会社ジェイテクトフルードパワーシステム（本社：愛知県岡崎市、代表取締役社長：岡安高雄）は、河川等の水質保全に貢献するなど地球環境にやさしく、水潤滑で高耐久性を維持し、高出力となる水圧システムに搭載する水圧ポンプ（ギヤポンプおよびピストンポンプ）を新たに開発いたしました。

なお、ピストンポンプについては、高圧で双方向回転する水圧ポンプとして世界初となります。



一方向吐出 ギヤポンプ



双方向吐出 ピストンポンプ

### 【水圧ポンプの開発経緯】

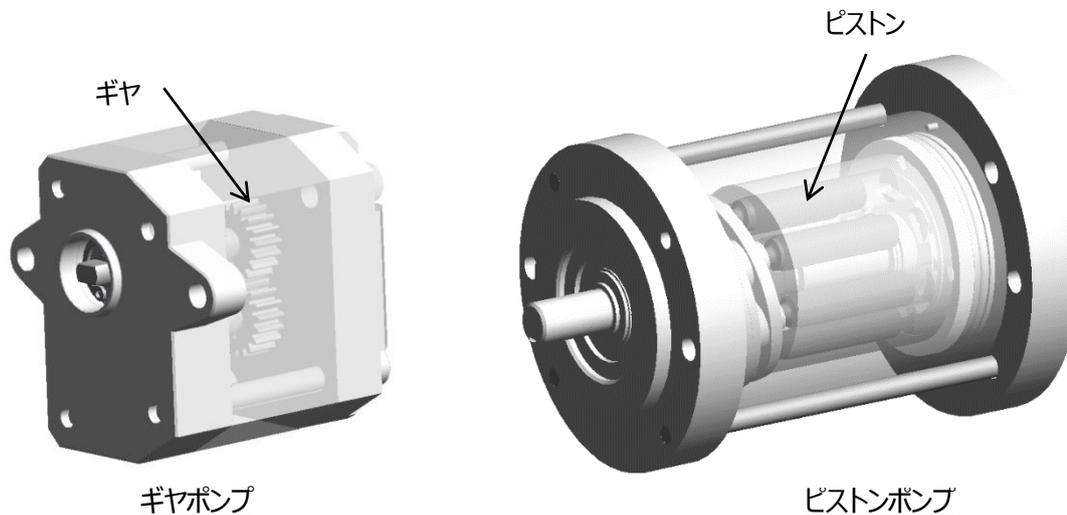
近年、気候変動による洪水などの災害が増加しており、河川や水路を制御する水門の役割が大きくなっています。そうした中、河川の水質保全のため、環境にやさしい水圧システムのニーズが増えていくことが予想されます。

ジェイテクトフルードパワーシステムは、コア技術である油圧技術を活かして、環境負荷軽減に貢献する水圧事業を強化し、水圧システムに搭載できるポンプを開発しました。

## 【開発品の特長】

油と比較して水は粘度が低いため、油圧と同じポンプでは高圧になるとポンプ内部の水漏れが大きくなり、エネルギー損失が大きくなります。水漏れを減らしてエネルギー損失を低減するためには、各部の隙間を小さくする必要がありますが、油と比べて潤滑性が低い水の場合、焼付きが生じやすいという課題がありました。

そこで、ポンプ内部の隙間を小さくして水漏れを低減しながらも焼付きを防止するため、ジェイテクトグループで保有している表面処理技術や、樹脂、ステンレスなどの材質を最適に組み合わせたポンプを開発しました。



## 【開発品を使用した水圧システムの事例】

- 一方向吐出ギヤポンプを使用した一般的な水門開閉システム（図1）
  - 双方向ピストンポンプを使用して精密制御ができるサーボ水門開閉システム（図2）
- ※これらは、農業用水用の水門（樋門）、堰、閘門などの開閉システムに適用できます。

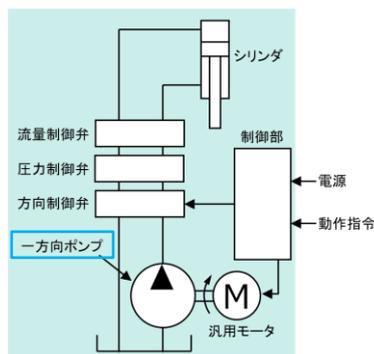


図1. 一般水門開閉システム

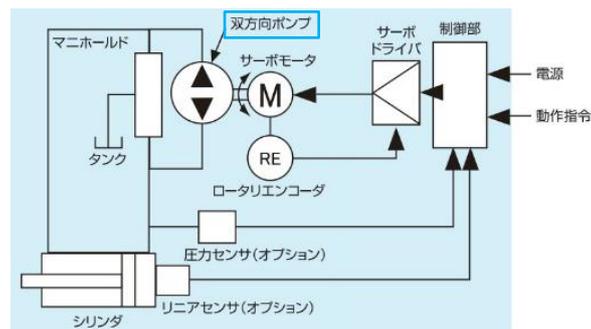


図2. 精密水門開閉システム

## 【今後の展望】

環境負荷の軽減要求が今後ますます高まる中で、ジェイテクトフルードパワーシステムは水質保全に貢献すべく、水圧ポンプの量産化を進め、全国各地の水圧システムの設置を支援していきます。また、河川での水門以外の用途、さらには産業機械、各種試験装置への水圧ポンプの展開も検討していきます。

ジェイテクトフルードパワーシステムは、これからも地球環境にやさしい商品を開発・提供することで、「地球のため、世の中のため、お客様のため」に貢献し、より良い未来づくりに邁進してまいります