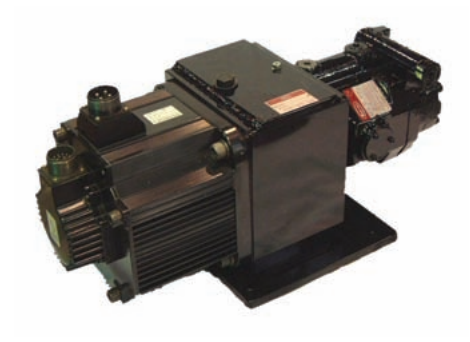
2流量ポンプによる電油サーボシステム

Electric-Hydraulic Servo System with Dual-Flow Control Pump



省エネルギー，高機能を目的とし，サーボモータで油圧ポンプの回転速度を制御する電油サーボシステムが，この10年間で大きく注目を集めるようになった．当社も1999年より，トヨパックモーションを発売し，顧客より高い評価を得ている．

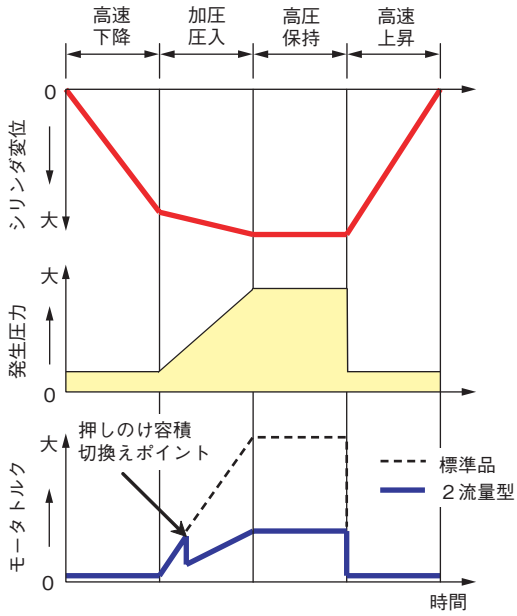
これらのうち，低圧大容量と高圧小容量が自動で切り換わる2流量型双方向回転ポンプを使用したトヨパックモーションを紹介する．

概　要

電油サーボシステムにおけるモータ容量の選定は必要トルクで決まり，必要トルクは発生圧力と，ポンプ押しのけ容積との積で決まる．

2流量ポンプでは設定した圧力以上になると押しのけ容積が小さくなるため，高圧時の必要トルクが下がり，モータ容量を下げることが可能である．

本機能は，多くの産業機械にみられる低推力時に高速運転し，高推力時に低速運転する装置において，優れた性能を発揮する．



プレス装置サイクル例

特　長

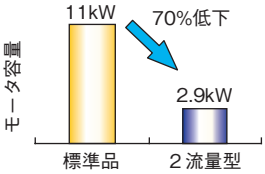
1）サーボモータの小容量化によりアンプや周辺機器も小容量化でき，大幅なコストダウンと省スペース化が可能

2）高圧時にポンプ容量が小さくなるため低騒音化が可能

仕様・用途

1）仕様

ポンプ機種	押しのけ容積	モータ容量
VC3V	低圧　16 cm^3/rev	2.9 kW
	高圧　4 cm^3/rev	
VD3V	低圧　25 cm^3/rev	7.5 kW
	高圧　8 cm^3/rev	



2）用途

位置制御および圧力制御を必要とする

・プレス装置

・かしめ機

・各種成形機

豊興工業株式会社