

1 空圧・油圧・真空

直動システム・関連

ロボット・FA

制御・検出・計測

駆動・回転

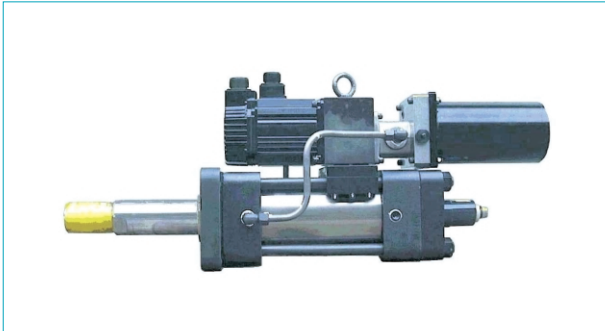
軸受・素材・機械

動力伝達・伝動

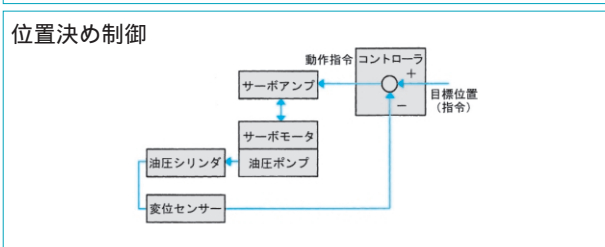
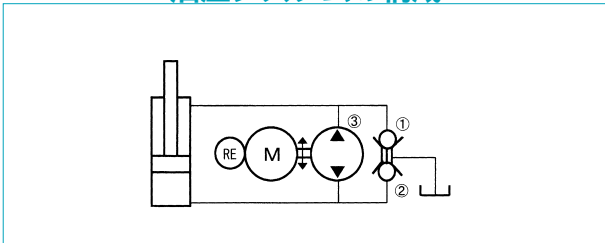
搬送・運搬

ポンプ・送風機・粉体

工場設備・環境



油圧システムの構成



シリンダの動きを検知するリニア変位センサーの信号をコントローラにフィードバックするフルクローズ制御方式です。コントローラに目標位置を入力するとシリンダのリニア変位センサーからの出力値と指令値との差をコントローラ内で処理しアンプへ回転の指令をアンプに出力しモータが回転しポンプからの圧油でシリンダを作動させます。目標位置(偏差:0)になるとアンプへの回転数指令が0となりシリンダは停止し位置決め制御が可能となります。

高回転・低トルク型標準仕様

形式: HTM	08	15	20	30	40
価 格	御見積	御見積	御見積	御見積	御見積
モータ出力 kW	0.75	1.5	2.0	3.0	4.0
押側 最大速度 mm/sec シリンダ内径	50	50	75	125	200
	63	32	48	80	128
	80	20	30	50	80
	100	12	18	30	48
ストローク mm	100 ~ 500				
保護等級	IP67(0.75KwはIP54)				
繰り返し 精度	位置 決め	±0.1または±0.01 (センサーの分解能、荷重変化により異なる)			
	圧力	±1%FS			

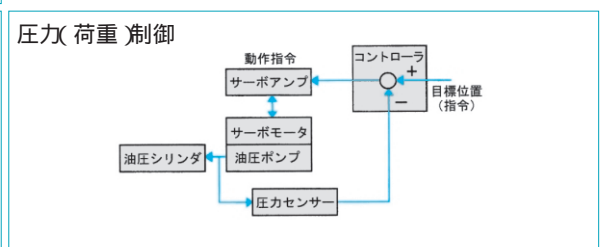
シリンダの推力

シリンダ内径	50	63	80	100
定格推力 kN	13	22	35	55
最大推力(3秒以内) kN	20	30	50	80

トヨバックモーション

原理は双方向型油圧ポンプをACサーボモータにて正転または逆転させ、アクチュエータを往復駆動させる。「トヨバックモーション」(通称:ハイブリッドアクチュエータ)は、ACサーボモータとサーボアンプの制御特性(高応答、正逆転、高低速回転など)を生かして双方向型油圧ポンプを制御することにより、アクチュエータ(シリンダなど)の速度制御、位置決め制御、圧力制御を可能にした新しい油圧システムである。

- 必要な時に必要な流量と圧力を供給するため発熱も小さく、省エネルギーのシステムである。
- ポンプとアクチュエータ(シリンダなど)の組合せが多く、最適条件の選定が可能である。
- シンプルな機器構成でメンテナンスが容易、システム調整も容易である。
- 小型、軽量で取り扱い易く、作業性にも優れている。
- メカアクチュエータに比べ磨耗個所が少なく、耐久性と精度維持に優れている。
- 取付けが容易で設備の製作期間を大幅に短縮できる。



シリンダの圧力を検知するプレッシャーヘッドの信号をコントローラにフィードバックするフルクローズ制御方式です。コントローラに目標圧力を入力するとシリンダの入口圧力を検知するプレッシャーヘッドからの出力値と指令値との差をコントローラ内で処理し、アンプへ回転の指令をアンプに出力し、モータが回転し、ポンプからの圧油でシリンダを作動させ、シリンダの入口圧力が発生し目標値が0になるとポンプは停止し圧力制御が可能となります。

低回転・高トルク型標準仕様

形式: HTM	18	29	44	55	75
価 格	御見積	御見積	御見積	御見積	御見積
モータ出力 kW	1.8	2.9	4.4	5.5	7.5
押側 最大速度 mm/sec シリンダ内径	80	25	40	62	80
	100	16	25	40	50
	124	10	16	25	32
	140	8	13	20	26
ストローク mm	100 ~ 500				
保護等級	IP67				
繰り返し 精度	位置 決め	±0.1または±0.01 (センサーの分解能、荷重変化により異なる)			
	圧力	±1%FS			

シリンダの推力

シリンダ内径	80	100	125	140
定格推力 kN	70	110	170	215
最大推力(3秒以内) kN	100	160	250	300