



### Model 550

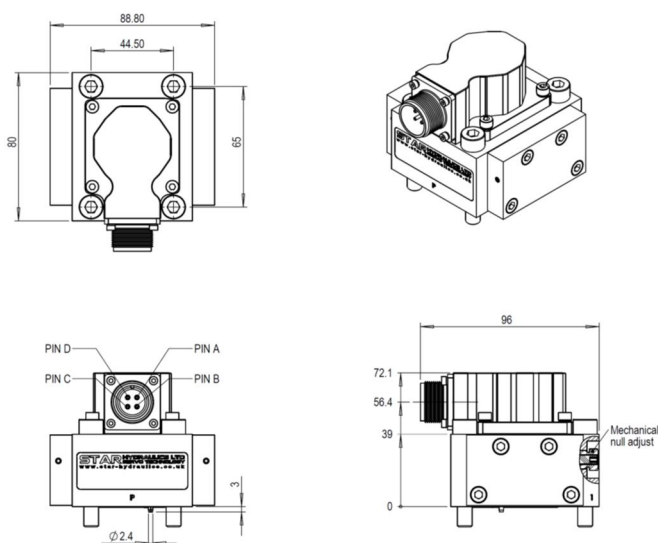
英国スター社のサーボバルブで、とても広い用途で利用される汎用的なバルブです。位置、速度、荷重など精度良く制御でき、プレスや静的試験機などの他、高応答が求

められる工作機械やシミュレータ用に高応答モデルも用意しております。

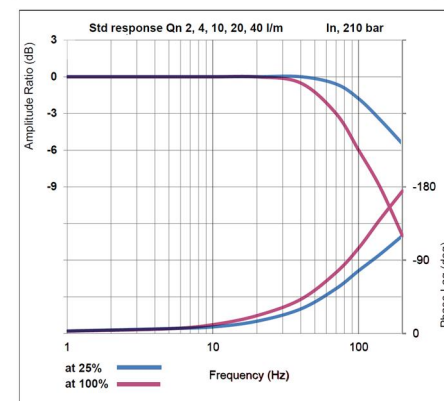
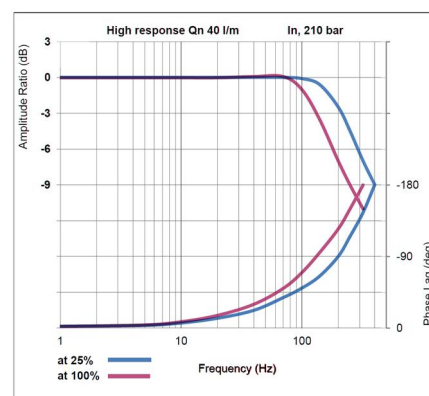
■仕様 (詳細は英文仕様書をご確認ください)

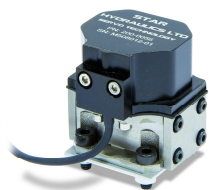
項目		標準仕様	高応答仕様
定格流量	L/min (±10%)	2・4・10・20・40・60・75	4・10・20・40
シール材 (オプション)		NBR (EPDM、FPM=FKM)	
最高使用圧力	MPa	31.5 (EPDM:28)	
戻り側耐圧力	MPa	31.5 (EPDM:21)	
作動油		一般鉱物油 その他お問い合わせください	
清浄度 ISO4406	通常	16 / 14 / 11	
フィルタ粗さはお問い合わせください	推奨	15 / 13 / 10	
推奨粘度範囲	cSt	10~100	
耐振動性	g	30 (3軸方向 5~2000Hz)	
防水・防塵性 EN60529		IP65	
定格電流 (シングル結線時)	±mA	8・15・30・40・100・200	
コイル抵抗	Ω/Coil	1000・200・300・80・28・22	
極性 (Pポート⇒C2ポートの時)		コネクタ Pin A+,B- or C+,D- (シングル)	
コネクタ方向		Pポート側 (変更可能)	
内部漏洩量 (14MPa 0.5%オーバーラップ時)			
定格流量 ~10L/min	L/min	≤1.2	
定格流量 20~L/min	L/min	≤1.6	
ヒステリシス	%	≤3.0 (ディザあり)	
スレッシュホールド	%	≤0.5 (ディザあり)	
中立点変動 Δ40°C	%	≤2.0	
ステップ応答 0⇔100%			
定格流量 ~60L/min	msec	8 (60L/min=13)	4.5 (40L/min=6)
使用温度範囲	°C	-20~+80 (FPM: -30~+135)	
質量	kg	1.1	

■外形寸法



■周波数特性表





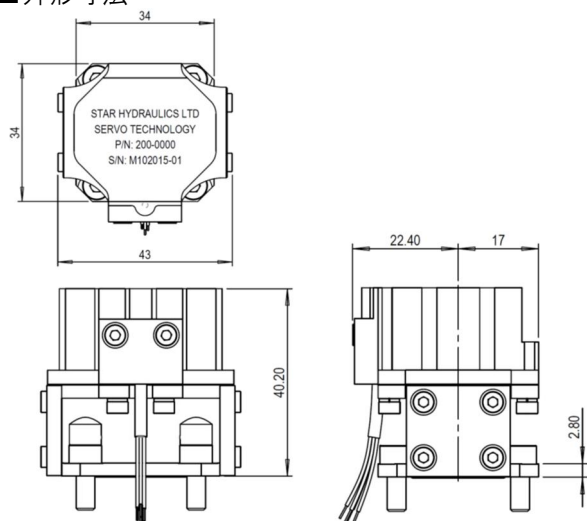
## Model 200

英国スター社のサーボバルブです。  
位置、速度、荷重など精度良く制御でき、  
特に Model200 は小型・軽量モデルです。  
ロボット、マニピュレータ、静的試験機

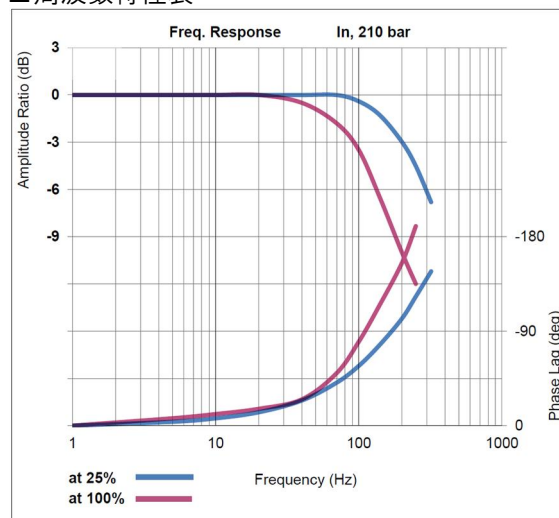
などに向いています。  
海外では英国 Phoenix 社の材料試験機に採用実績があります。

項目		
定格流量 $\Delta P_v=7\text{MPa}$	L/min ( $\pm 10\%$ )	2 · 4 · 7
シール材 (オプション)		NBR (EPDM、FPM=FKM)
最高使用圧力	MPa	31.5 (EPDM : 21)
戻り側耐圧力	MPa	31.5 (EPDM : 28)
作動油		一般鉱物油 その他お問い合わせください
清浄度 ISO4406 フィルタ粗さはお問い合わせください	通常	16 / 14 / 11
推奨粘度範囲	推奨	15 / 13 / 10
推奨粘度範囲	cSt	10~100
耐振動性	g	30 (3軸方向 5~2000Hz)
防水・防塵性 EN60529		IP65
定格電流 (シングル結線時)	$\pm\text{mA}$	10 · 30 · 40
コイル抵抗	$\Omega/\text{Coil}$	1000 · 300 · 80
極性 (Pポート⇒C2ポートの時)		英文仕様書参照下さい
ケーブル引出し方向		PまたはRポートご指定下さい
内部漏洩量 (14MPa 0.5%オーバーラップ時)		
定格流量 $\sim 4\text{L}/\text{min}$	L/min	$\leq 0.45$
定格流量 $7\text{L}/\text{min}$	L/min	$\leq 0.8$
ヒステリシス	%	$\leq 3.0$ (ディザなし)
スレッシュホールド	%	$\leq 1.0$ (ディザなし)
中立点変動 $\Delta 40^\circ\text{C}$	%	$\leq 2.0$
ステップ応答 $0\leftrightarrow 100\%$	msec	6
使用温度範囲	$^\circ\text{C}$	-20~+80 (FPM : -30~+135)
ポートパターン		ISO 10372-01-01-0-92 (PCD $\phi 12.2$ )
質量	kg	0.23

### ■ 外形寸法



### ■ 周波数特性表

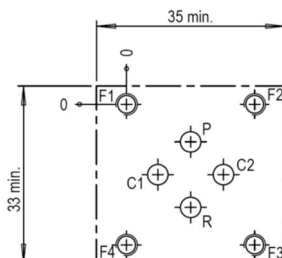


### ■ マニホールド寸法

Mounting interface conforms to ISO 10372-01-01-0-92 (without locating pin)

	P	C1	C2	R	F1	F2	F3	F4
size	$\phi 3.8$	$\phi 3.8$	$\phi 3.8$	$\phi 3.8$	M4	M4	M4	M4
x	11.90	5.80	18	11.90	0	23.80	23.80	0
y	7	13.10	13.10	19.20	0	0	26.20	26.20

Surface flat within 0.01 / 100 : finish better than 0.8  $\mu\text{m}$





## 力があって滑らかな動きを実現する 油圧ロボット向けサーボバルブと周辺機器

油圧の電子制御を得意とする工苑は、新たに英国 STAR HYDRAULICS 社のサーボバルブを取り扱うことになった。

その製品群の中で、力があって繊細な動きを求められる油圧ロボットアーム（マニピュレータ）などに適した Model 200 シリーズを紹介する。

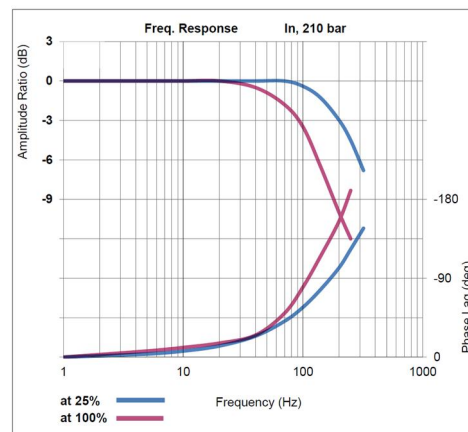
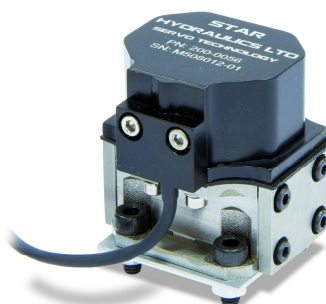
### ① なぜ油圧サーボバルブなのか

昨今は産業用ロボットには電動アクチュエータが多用されている。しかし建設ロボット分野ではハイパワーが求められ、ロボットアームに高出力のモータを使用するとモータだけでなくギアも含め重たくなり、また大電流が必要である。そのため建設分野では油圧が不可欠であるが、従来の電磁比例弁では滑らかで繊細な動きができなかった。

### ② STAR 社 Model 200 シリーズ

油圧ロボット、マニピュレータ、シミュレータ、プレス機械、油圧式試験機など位置、荷重、圧力、速度などを精度良く制御できる油圧サーボバルブ。

- 定格流量：2、4、7L/min (ΔPv 7MP)
- 最大使用圧力：31.5MPa
- ステップ応答：6msec (0⇔100%)
- 周波数応答：180Hz (25%振幅 21MPa)
- 制御電流：10、30、40mA
- サイズ：W43×D34×H40.2mm
- 質量：0.23kg



### ③ 電圧電流変換器 KVI

工苑では各種油圧バルブ用アンプを製造しているが、このたび PLC や各種制御装置からの指令信号を直接サーボバルブの制御電流に変換する装置 KVI を発売した。既存の電圧・電流変換器よりも高速でサーボバルブの応答性を改善するディザ（200Hz）も搭載している。

また同機能や付帯する機能をユーザが求める場合、カスタム対応も可能である。

