

大金伺服阀系统

实现了“伺服阀不是很难的阀”
发挥作为伺服阀高响应、高精度的同时，调整、维修
等同于比例阀！！



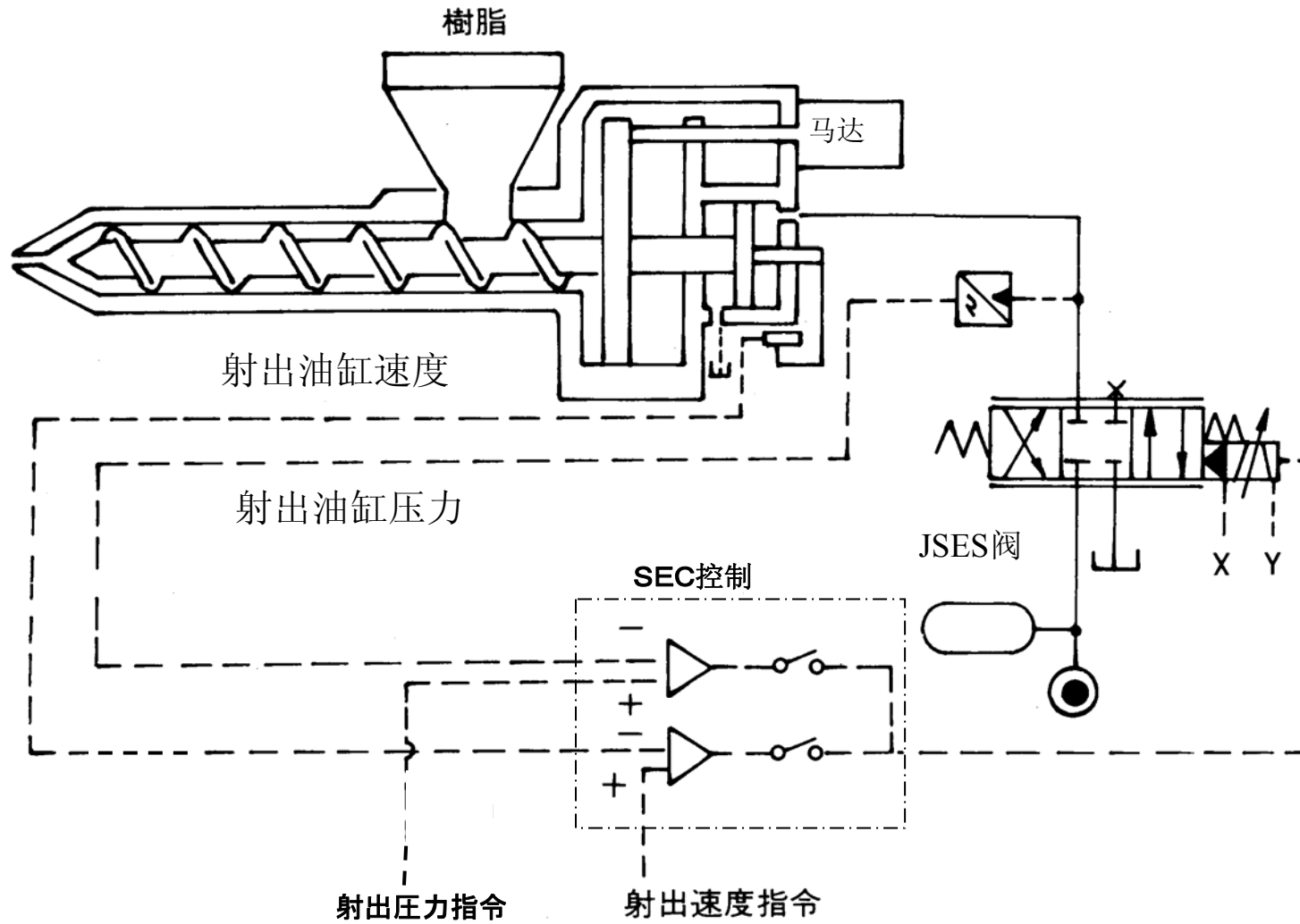
射出成型机的射胶速度、保压、背压实现高精度的闭环控制
附加射退控制(开环控制)机能

控制射胶油缸的电液伺服系统所具有的特点

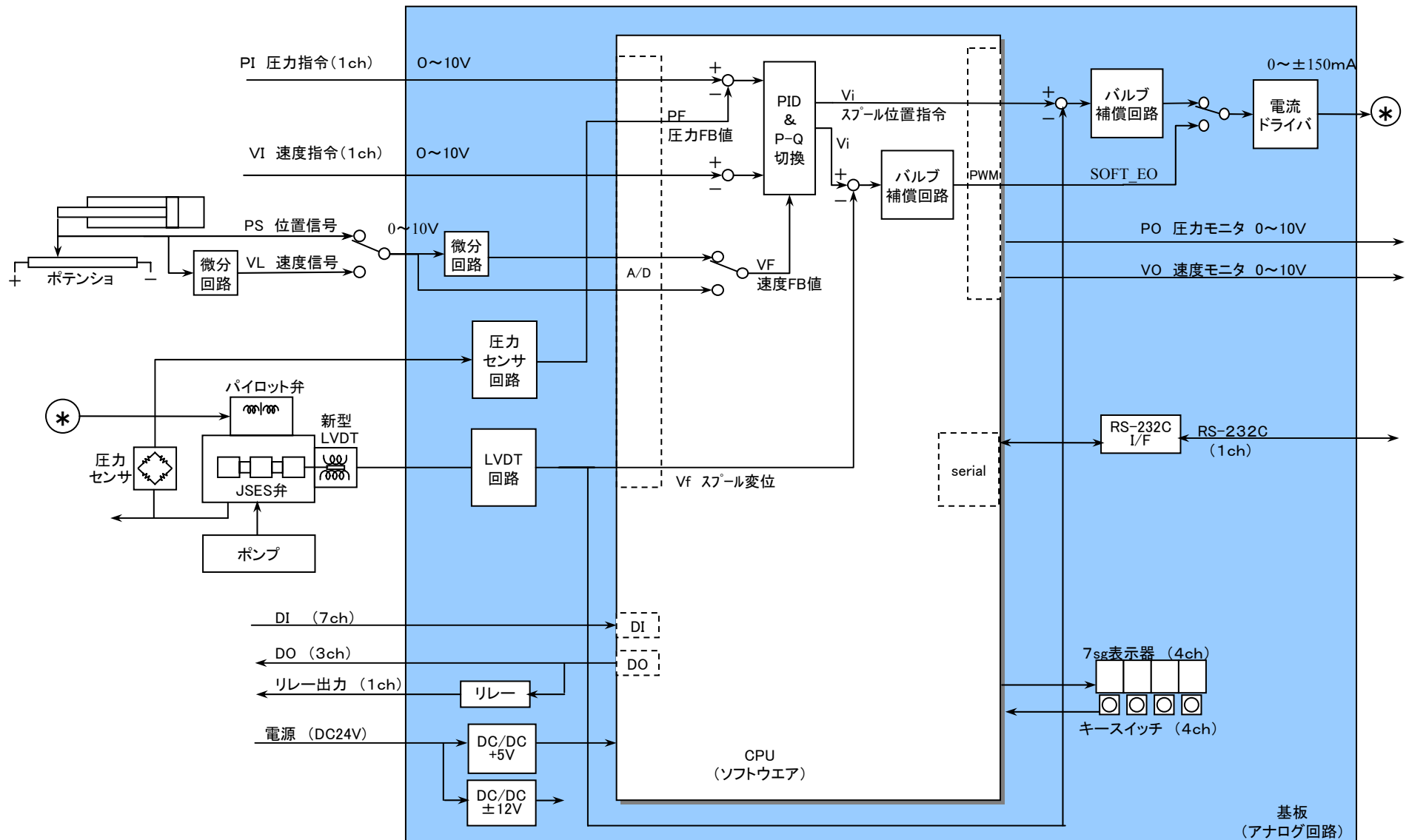
- ☆通过伺服阀实现高速射出、高精度的闭环控制
 - ⇒ 对应薄壁、精密注塑，快速注塑，提高成型品的重复性
- ☆通过独特的积分控制V→P切换方式，实现高稳定的闭环控制
 - ⇒ 调整容易， V→P切换控制的稳定性
伺服阀控制器调整所要时间30分钟以内
- ☆抗油染能力强
 - ⇒ NAS9级以内可以使用
先导油路上使用75 μm的较粗过滤器OK
- ☆日本国内丰富的实绩
 - ⇒ 日本国内成型机使用实绩2500台
其它产业机械2000台
- ☆在中国塑机上，良好的控制性能得以确认
 - *无论是否配置ACC，都有良好的响应性、稳定性、重复性
使用推介油路、参数实现最佳控制*



JSES 阀 + SEC 控制射出、保压、背压控制概要



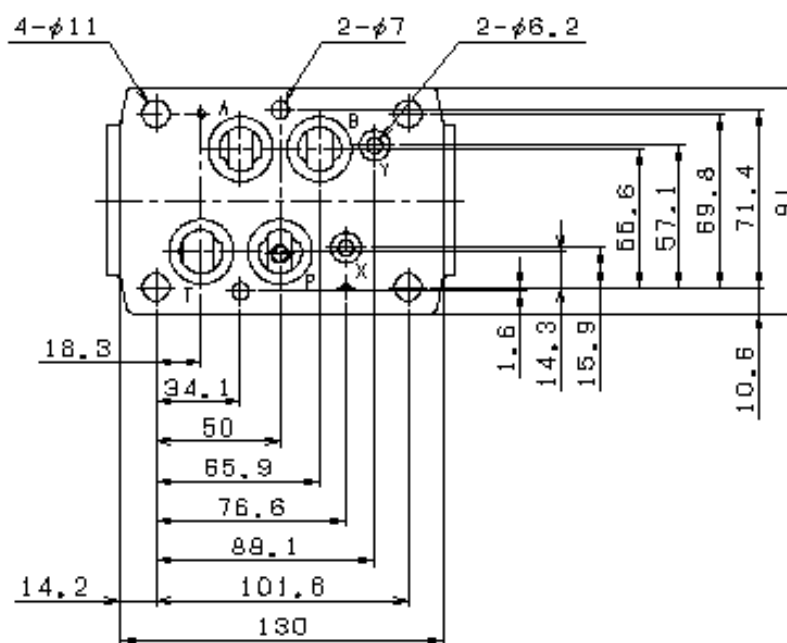
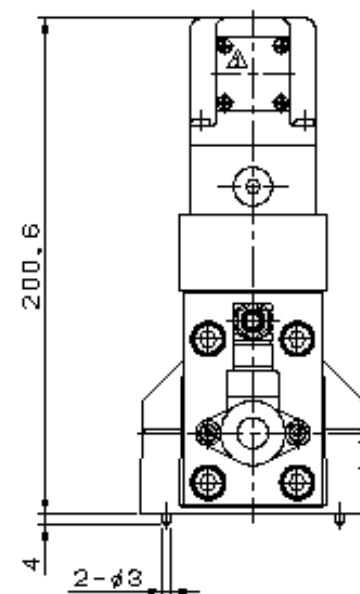
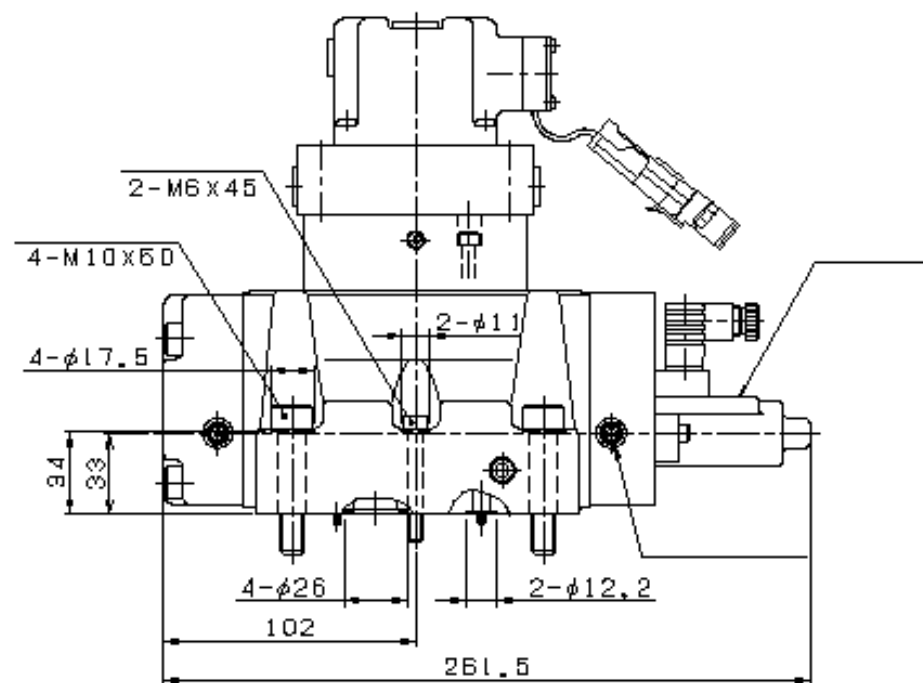
■システム概要



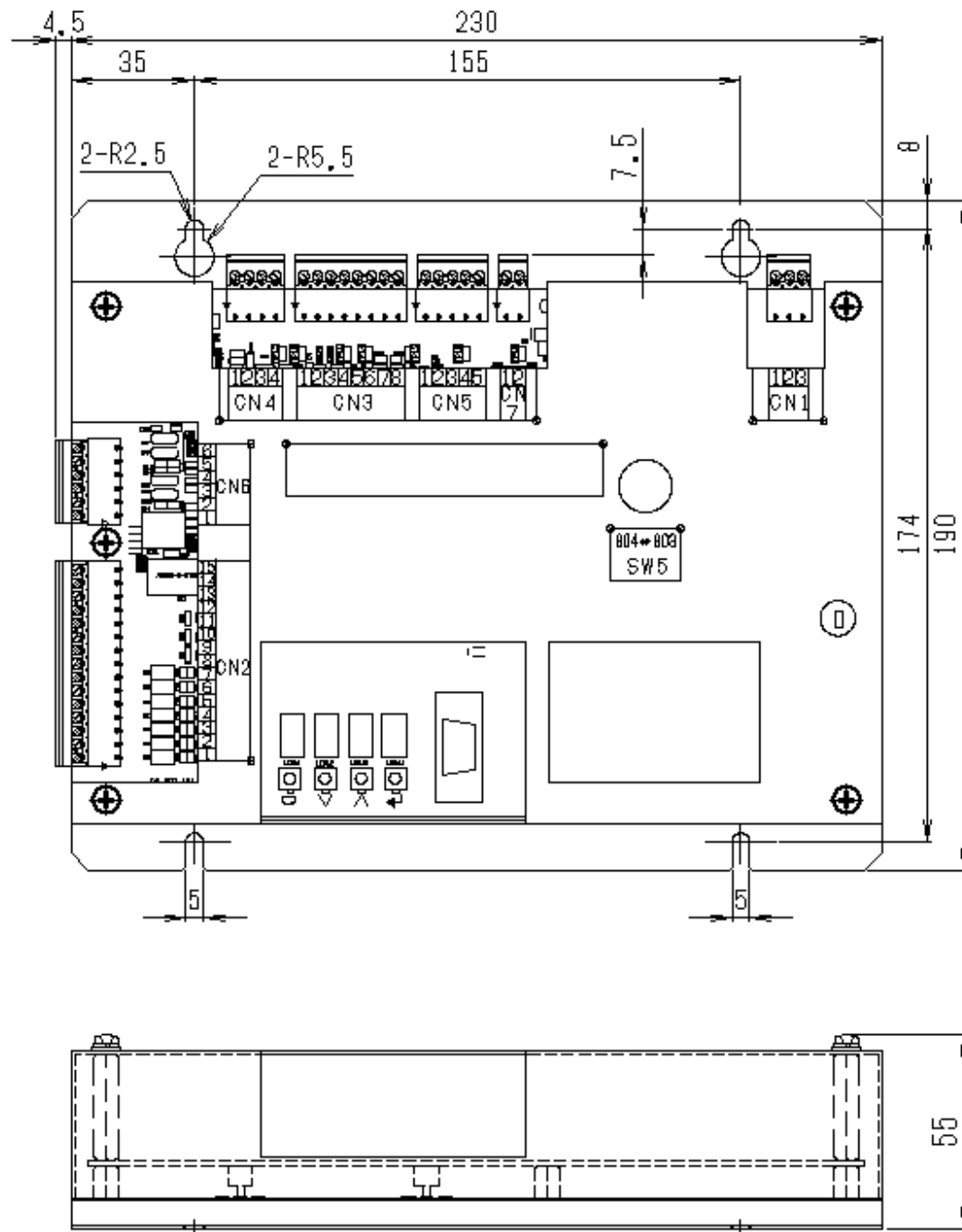
- ・シリンダの位置信号を微分して速度信号を生成する。 客先から速度信号が入力される場合は微分回路をバイパスさせる
- ・バルブのスプール位置フィードバック制御はソフトウェアとしたいが開発にリスクが伴うため、バックアップとしてアナログ回路を設けておく
- ・差動トランスはコストダウンタイプ。(LVDT回路は従来と同一)

CPU : 日立SH7046

■JSES-G04-3S*-30-NL



Outer dimensions of controller

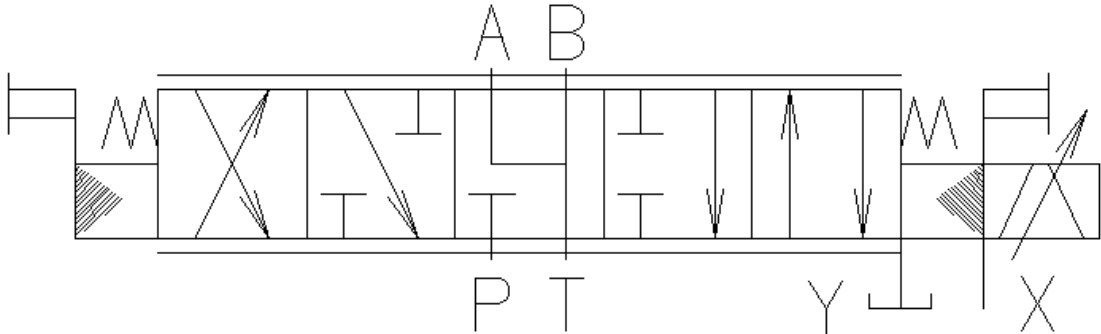
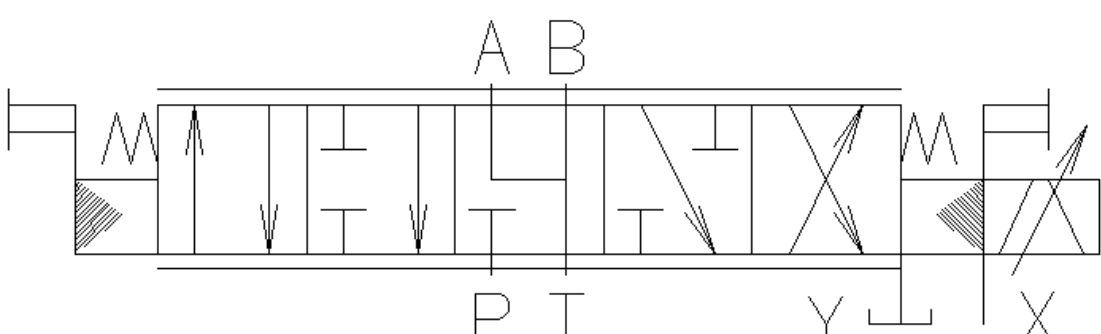


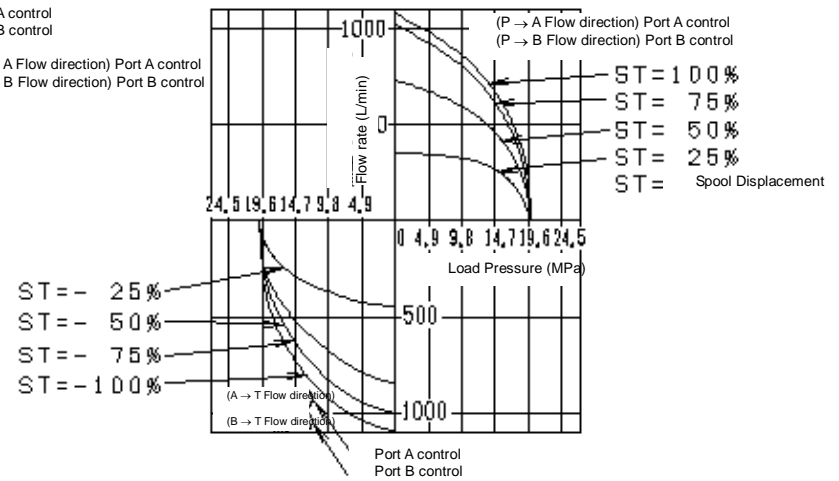
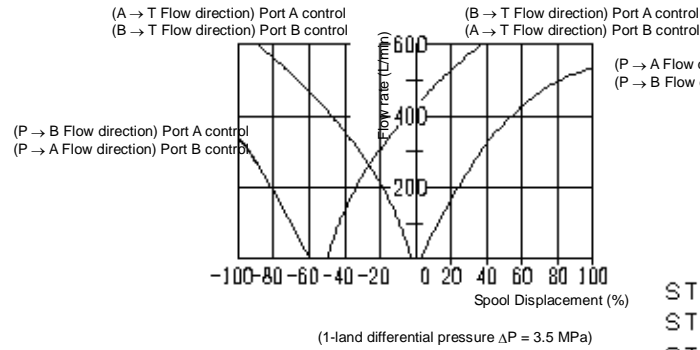
1.1.1 Major specifications of solenoid pilot-controlled servo valve

Item		Unit	Specifications	
			JSES-G03-3S*-30-*L	JSES-G04-3S*-30-*L
Nominal diameter			3/8	1/2
Maximum operating pressure		MPa	21.0	21.0
Maximum flow rate		L/min	190 [Note 1]	540 [Note 1]
Allowable back pressure for drain line		MPa	1.4 or less	1.4 or less
Hysteresis resolution			0.5% or less	0.5% or less
Pilot valve	Supply pressure	MPa	3.0 to 5.0	3.0 to 7.0
	Required flow rate	L/min	2.7 to 3.5	4.2 to 6.5
	Saturation current	mA	250	250
Mass	Option-L	kg	9.2	11.7
	Option-PL		10.4	12.9
	Option-ML		8.5	10.9
	Option-NL		7.2	9.7
Filter block filtration rating		μm	75	75

[Note 1] The maximum flow rate indicates the flow rate under 1-land differential pressure (ΔP) of 3.5 [MPa]. (P → A: Port A control, P → B: Port B control)

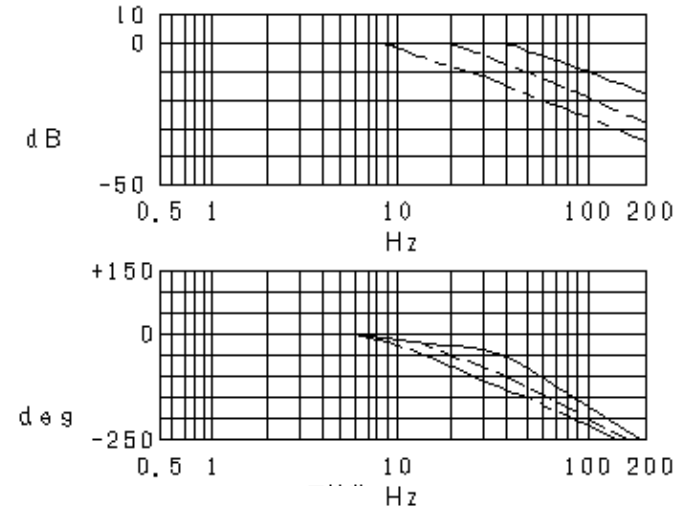
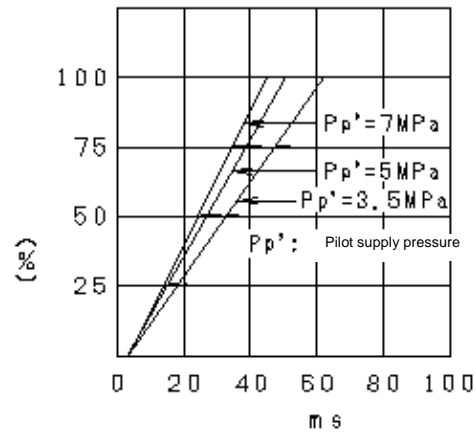
JSES—G03—3 性能

	hydraulic diagram symbol
Port A control	
Port B control	



■ JSES-G04-3S*-30-L

Step Response Characteristic

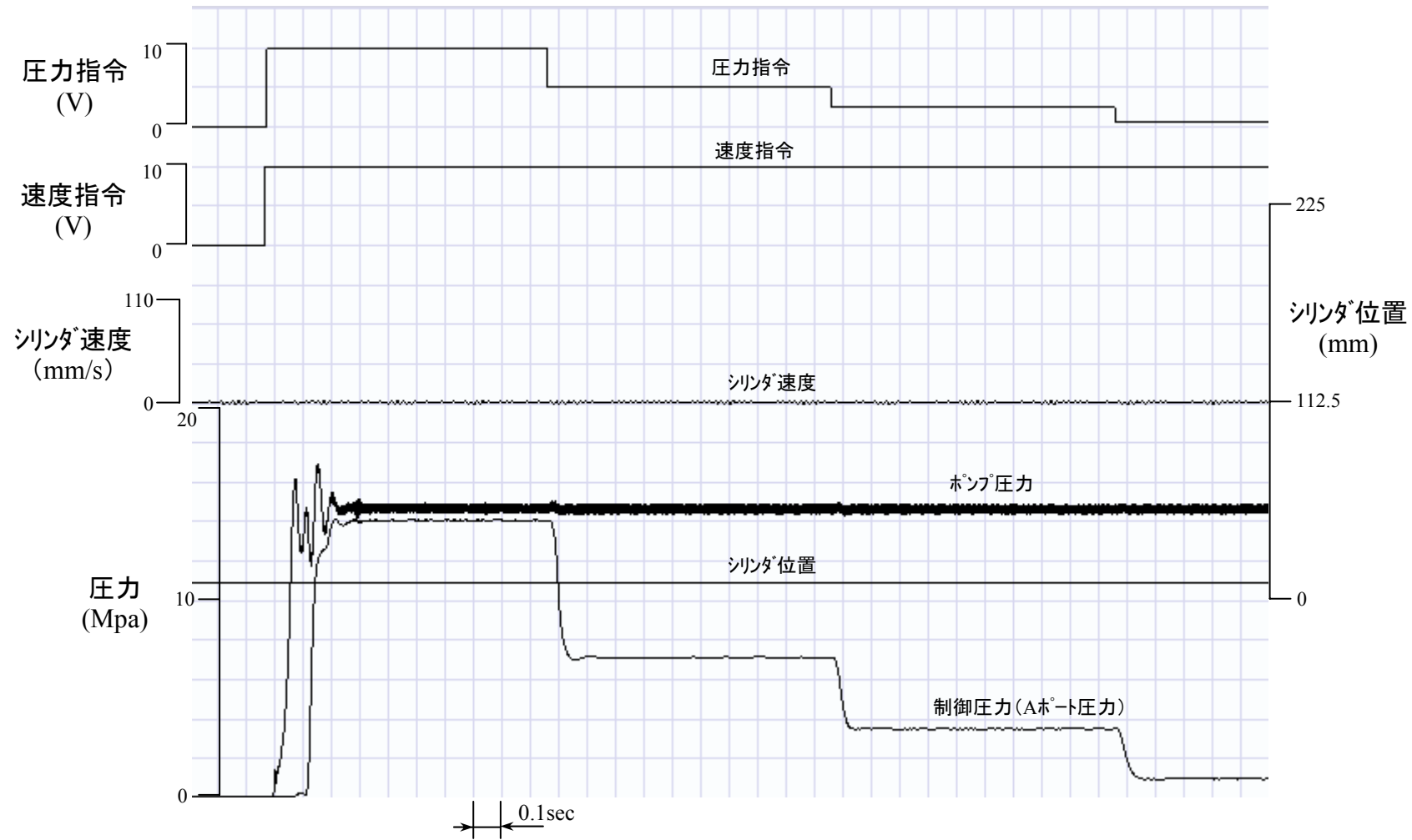


Pilot supply pressure $P_{p'} = 5 \text{ MPa}$

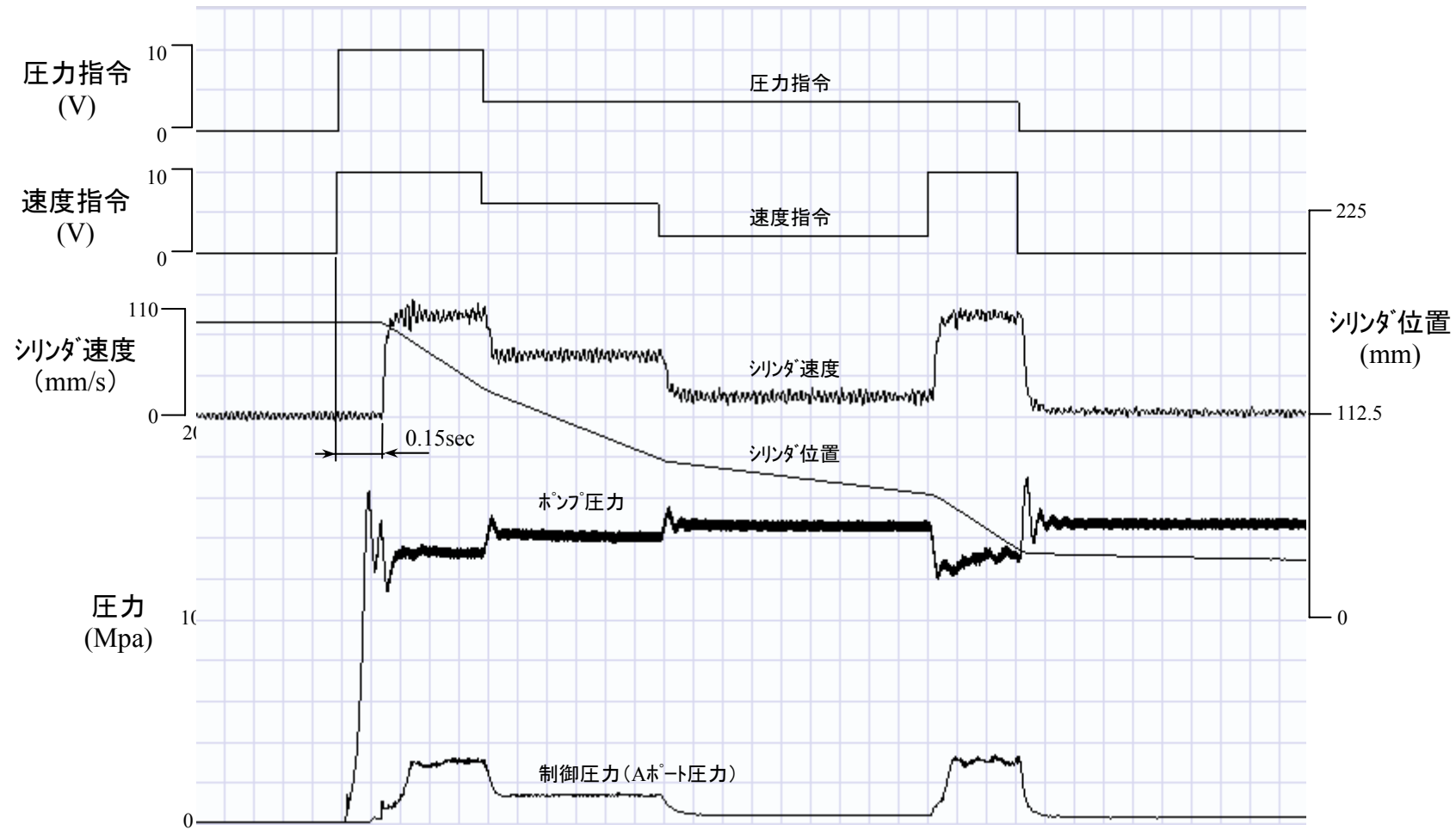
— $\pm 10\%$
- - $\pm 25\%$
— $\pm 50\%$

A社 JSES-G03 + SEC-PV II 実機試験結果

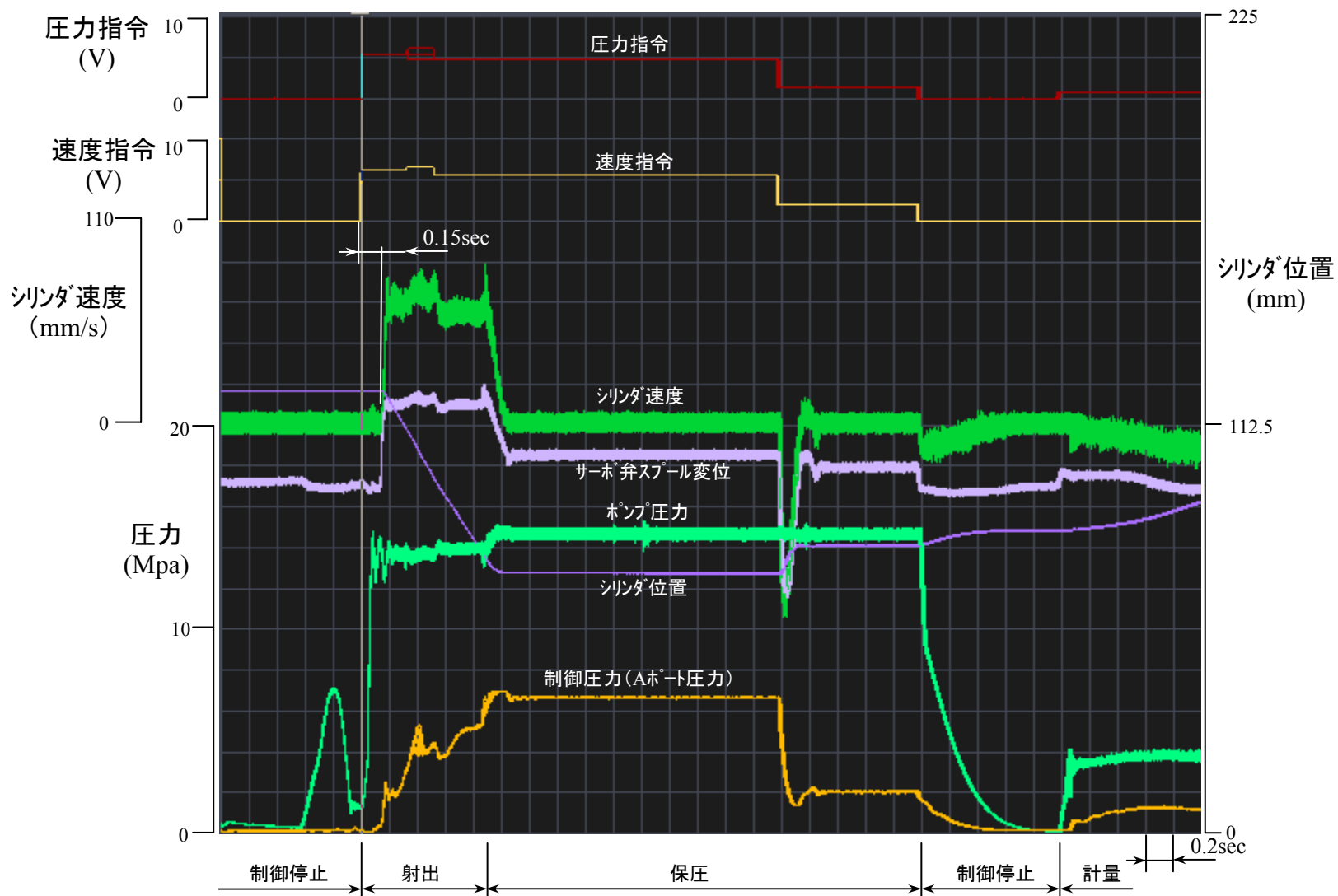
1. 圧力応答(ACC無し)



2. 速度応答 (ACC無し) (速度待時間設定 0.15秒)

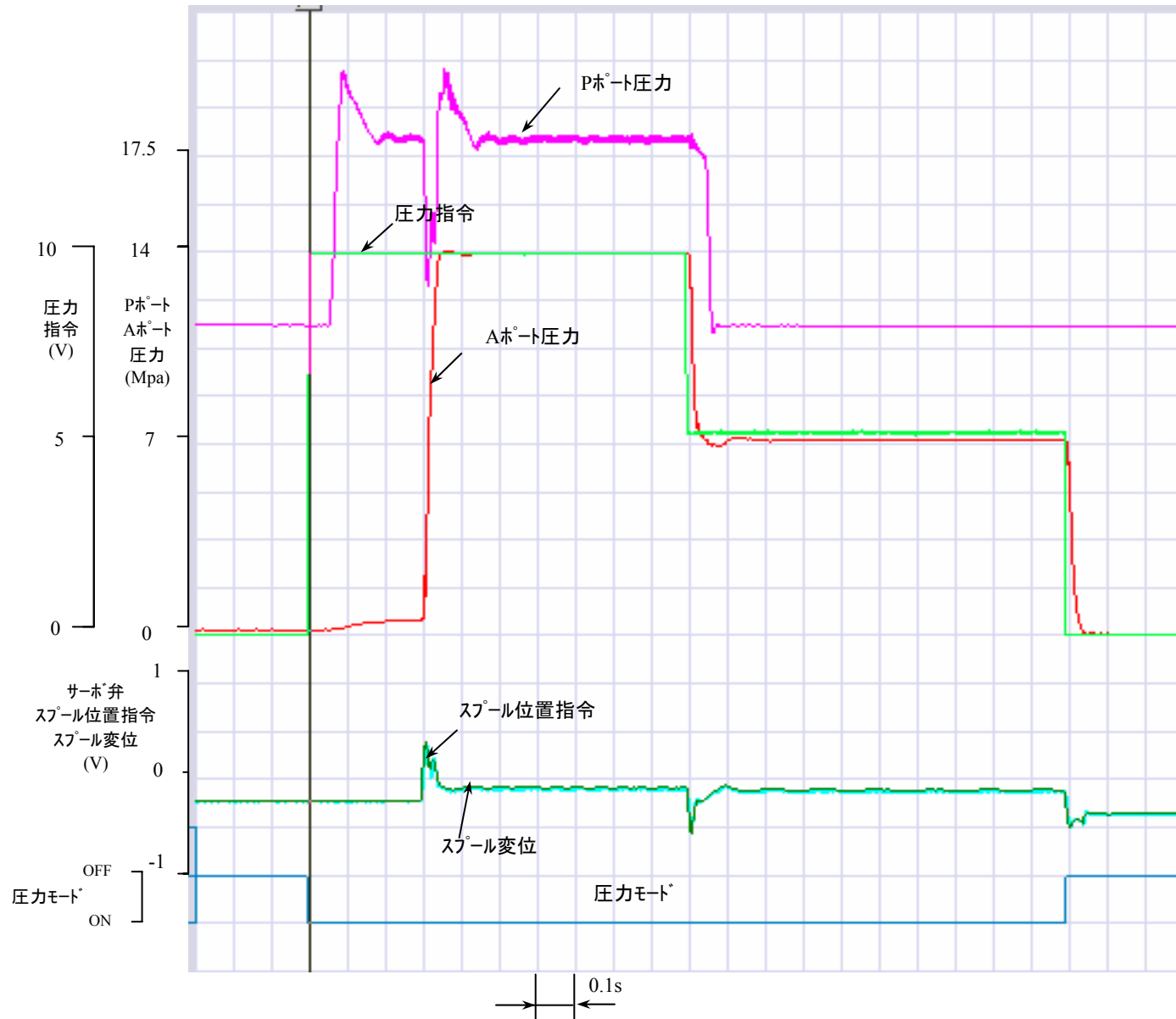


3. 射出→保圧→計量工程 (ACC無し) (10回の重ね書き 速度待時間設定 0.15秒)

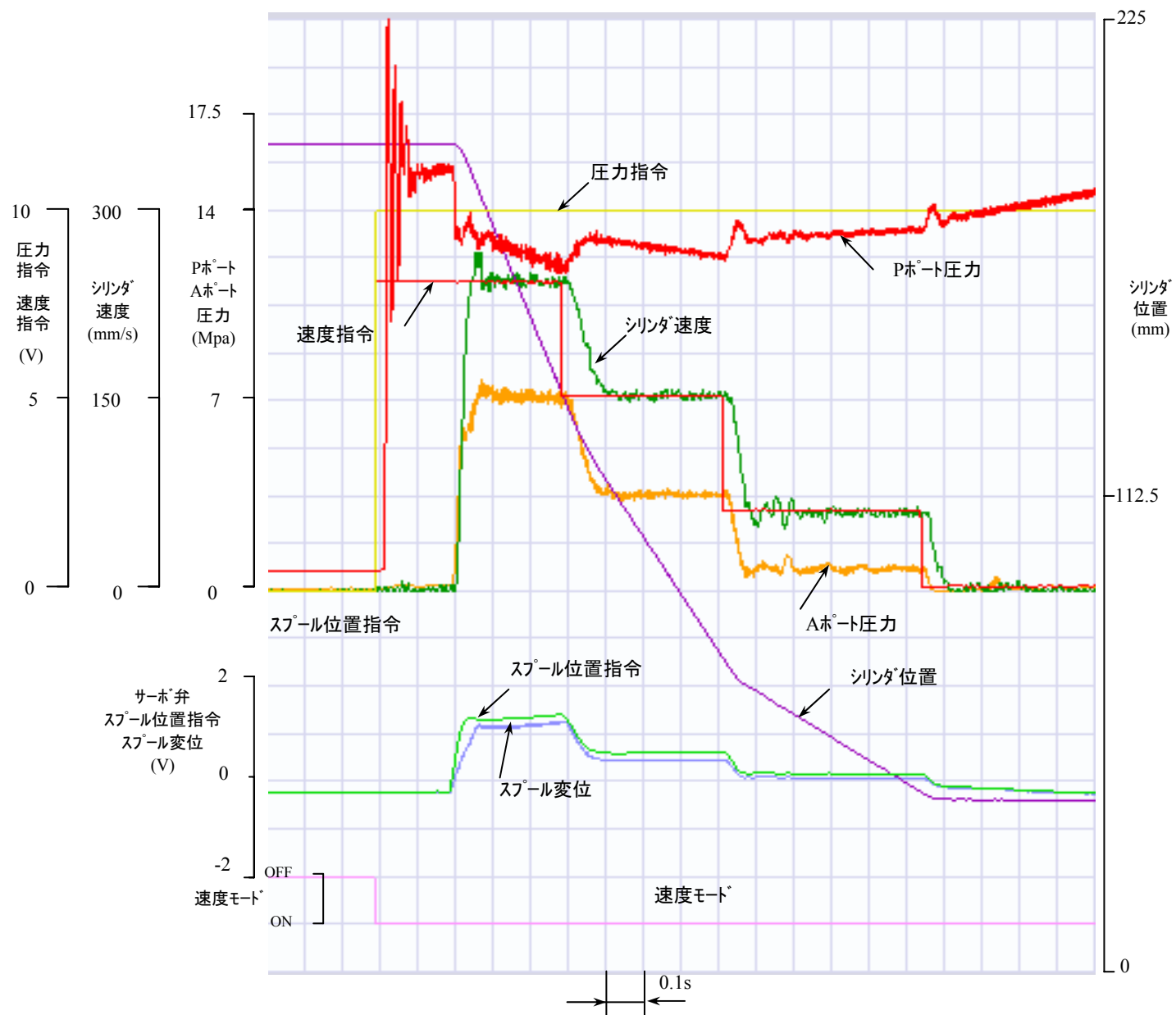


B社

1、圧力制御 ACC無し(圧力待時間設定 0.3秒)



2、速度制御 ACC有り（速度待時間設定 0.2秒）



3、射出→保圧工程 射出のみACC有り（10回の重ね書き 速度待時間設定 0.2秒）

