

SR1-X/SR1-P

●高性能机器人控制器

设计小巧、功能强大。

用1轴可以运用与上级控制器相同的功能。



手持编程器
▶ HPB/HPB-D
P.660



电脑用配套辅助软件
▶ POPCOM+
P.652



■ 基本规格

项目			SR1-X			SR1-P		
基本规格	驱动器型号		SR1-X05	SR1-X10	SR1-X20	SR1-P05	SR1-P10	SR1-P20
	适用马达规格		200V 100W以下	200V 200W以下	200V 600W以下	200V 100W以下	200V 200W以下	200V 600W以下
	控制轴数		1轴					
	可控制的机器人		单轴机器人FLIP-X (T4/T4L、T5/T5L除外)			线性单轴机器人PHASER		
	最大功耗		400VA	600VA	1400VA	400VA	600VA	1400VA
	连接马达功率		100W	200W	600W	100W	200W	600W
	外形尺寸		W74×H210×D146mm			W99×H210×D146mm	W74×H210×D146mm	
主机重量		1.54kg			1.92kg	1.54kg		1.92kg
	输入电源	控制电源	单相AC100～115/200～230V±10%以内 50/60Hz					
		主电源	单相AC100～115/200～230V±10%以内 50/60Hz			单相AC200～230V±10%以内 50/60Hz	单相AC100～115/200～230V±10%以内 50/60Hz	单相AC200～230V±10%以内 50/60Hz
轴控制	驱动方式		AC全数字软件伺服					
	位置检测方式		带绝对式位置复位功能的多圈旋转变压器			磁性线性标尺		
	运行方式		程序、坐标点跟踪、远程命令、联机指令					
	位置显示单位		毫米、度					
	速度设定		1%～100% (1%为单位)					
编程	加减速设定		1. 通过机器人型号及搬运重量参数进行自动加速度设定 2. 根据加速度和减速率参数进行设定 (1%为单位)					
	原点复归的方式		绝对式、增量式			增量式、准绝对式		
	程序语言		雅马哈SRC语言					
	多任务		最多4个任务					
	示教方式		手动输入数据(输入坐标值)、直接示教、示教再现					
内存	程序		100个程序 255步/1个程序 3000步/合计					
	点位		1000点					
外部输入输出	STD.DIO	I/O输入	专用输入8点、通用输入16点					
		I/O输出	专用输出4点、通用输出16点					
	SAFETY		紧急停止输入(常闭触点输入)、服务模式输入					
	制动器输出		继电器触点				—	
	原点传感器输入		连接DC24V用B触点传感器					
	外部通信		RS-232C: 1CH (用于与HPB/HPB-D或通用电脑等通信)					
	模拟输入输出		输入1ch (0～+10V) 输出2ch (0～+10V)					
	选配件	槽数	1					
			种类	NPN/PNP: 专用输入8点、专用输出4点、通用输入16点、通用输出16点				
CC-Link: 专用输入16点、专用输出16点、通用输入32点、通用输出32点								
DeviceNet™: 专用输入16点、专用输出16点、通用输入32点、通用输出32点								
		PROFIBUS: 专用输入16点、专用输出16点、通用输入32点、通用输出32点						

对应机器人	SR1-X ▶ FLIP-X P.291	SR1-P ▶ PHASER P.269
符合CE标记		支持现场网络 CC-Link DeviceNet PROFIBUS

■ 机型概要

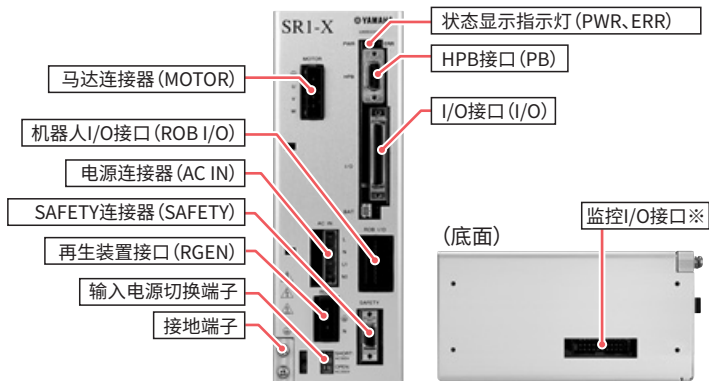
名称	SR1-X	SR1-P
对应机器人	单轴机器人FLIP-X	线性单轴机器人PHASER
输入电源	控制电源	05/10/20驱动器 单相AC100~115V/200~230V±10%以内 (50/60Hz)
	主电源	05/10驱动器 单相AC100~115V/200~230V±10%以内 (50/60Hz) 20驱动器 单相AC200~230V±10%以内 (50/60Hz)
运行方法	程序/坐标点跟踪/远程命令/联机指令	
最大控制轴数	1轴	
原点复归的方式	绝对式/增量式	增量式/准绝对式

■ 订购型号

SR1-X						SR1-P					
SR1-X						SR1-P					
控制器	驱动器	支持CE标准	再生装置 ^{※1}	输入输出选择	电池	控制器	驱动器	支持CE标准	再生装置 ^{※1}	输入输出选择	
	05: 100W以下 10: 200W 20: 400~600W	空白: 标准 E: CE规格	空白: 不要 R: RG1	N: NPN P: PNP CC: CC-Link DN: DeviceNet™ PB: PROFIBUS YC: YC-Link ^{※1}	N: 无电池 (增量式规格) B: 带电池 (绝对式规格)		05: 100W以下 10: 200W 20: 400~600W	空白: 标准 E: CE规格	空白: 不要 R: RG1 ^{※2}	N: NPN P: PNP CC: CC-Link DN: DeviceNet™ PB: PROFIBUS YC: YC-Link ^{※3}	
※1. 驱动器及再生装置的选择根据机器人机型而定。 请参考下页的驱动器/再生装置选择表。						※1. 驱动器及再生装置的选择根据机器人机型而定。 请参考下页的驱动器/再生装置选择表。					
※2. 仅适用于副轴。						※2. MF75为“RGU-2”。 ※3. 仅适用于副轴。					

项目	SR1-X	SR1-P
手持编程器	HPB、HPB-D (带使能开关)	
电脑用配套辅助软件	POPCOM ⁺	
使用温度	0°C~40°C	
保存温度	-10°C~65°C	
使用湿度	35%~85%RH (无结露)	
绝对数据备份用电池	锂电池	—
绝对备份时间	1年 (不通电状态)	—
抗干扰量	IEC61000-4-4 3级	

■ 各部位名称



※使用时，必须用选配的监控I/O用电缆。

SR1-X/SR1-P

驱动器/再生装置 选择表

SR1-X

			FLIP-X																									
			T4LH/ C4LH	T5LH/ C5LH	T6L/ C6L	T9	T9H	F8/ C8	F8L/ C8L	F8LH/ C8LH	F10 C10	F10H	F14/ C14	F14H/ C14H	GF14XL	F17/ C17	F17L/ C17L	GF17XL	F20/ C20	F20N	N15/ N15D	N18/ N18D	B10	B14	B14H	R5	R10	R20
驱动器 选择	SR1-X	05	●	●	●	●		●	●	●	●		●		●	●							●	●	●	●	●	
		10					●					●		●	●													●
		20														●	●	●	●	●		●	●					
再生装置	空白 (不要)		●	●	●	①	②	●	●	●	①	②	①	②	●	③		⑥	③	④		●	●		●	●		
	R (RG1)				①	②					①	②	①	②		③	●	⑥	③	④		●	●			⑤		

- ① 垂直规格的移动行程为700mm以上时，需要再生装置。
② 垂直规格时，需要再生装置。
③ 垂直规格或最高速度超过1000mm/sec动作、或高导程规格 (40) 时需要再生装置。

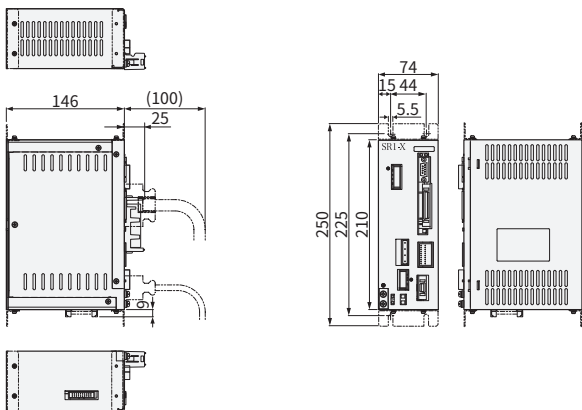
- ④ 超过最高速度1000mm/sec动作时，需要再生装置。
⑤ 超过最高速度1250mm/sec动作时，需要再生装置。
⑥ 超过最高速度750mm/sec动作时，需要再生装置。

SR1-P

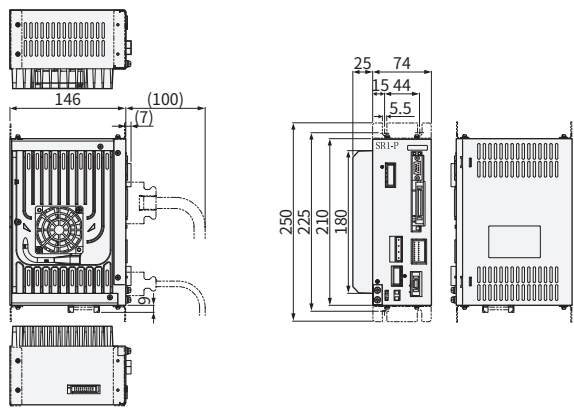
			PHASER				
			MF7/ MF7D	MF15/ MF15D	MF20/ MF20D	MF30/ MF30D	MF75/ MF75D
驱动器 选择	SR1-P	05					
		10	●	●	●		
		20				●	●
再生装置	空白 (不要)		●	●			
	R (RG1)				●	●	
	R (RGU-2)						●

外观图

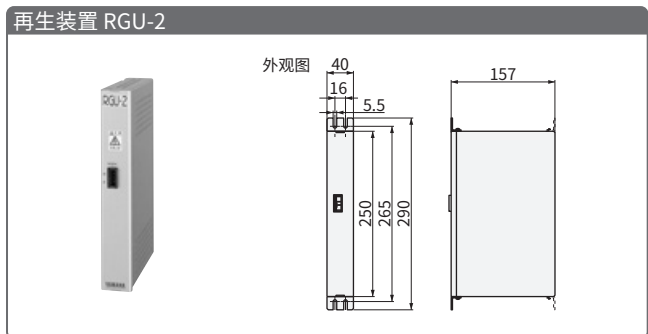
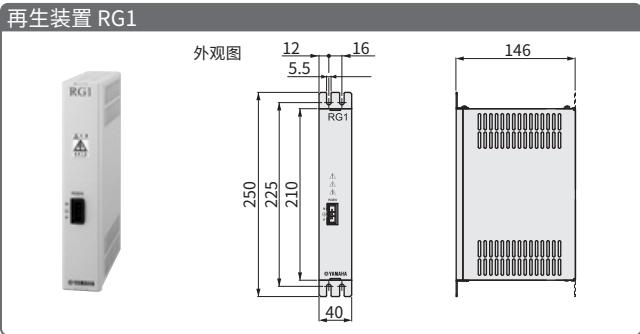
SR1-X/SR1-P 05・10



SR1-X/SR1-P 20



再生装置RG1/RGU-2



基本规格

规格项目	RG1
型号	KBG-M4107-0A (含附件)
外形尺寸	W40×H210×D146mm
主机重量	0.8kg
再生吸收动作电压	约380V以上
再生吸收停止电压	约360V以下
附件	控制器的专用连接电缆 (300mm)

※ 所使用的控制器与相邻设备之间必须设置间隔 (20mm左右)。
此外，请使用附带的专用连接电缆连接控制器。

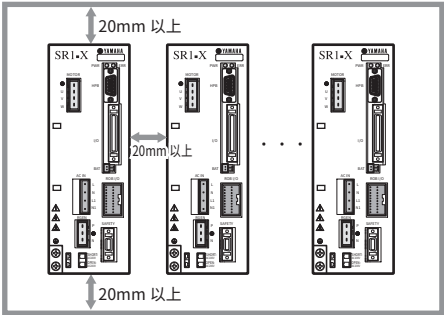
基本规格

规格项目	RGU-2
型号	KS5-M4107-0A (含附件)
外形尺寸	W40×H250×D157mm
主机重量	0.9kg
再生吸收动作电压	约380V以上
再生吸收停止电压	约360V以下
附件	控制器的专用连接电缆 (300mm)

※ 所使用的控制器与相邻设备之间必须设置间隔 (20mm左右)。
此外，请使用附带的专用连接电缆连接控制器。

■ 安装条件

- 请安装在控制盘中。
- 请垂直于壁面安装。
- 请安装在通风良好的地方，并在其周围留出足够的空间。
(参考右图)
- 使用温度：0～40℃
- 使用湿度：35～85%RH (不可结露)



■ 【NPN・PNP型】I/O连接器输入输出信号表

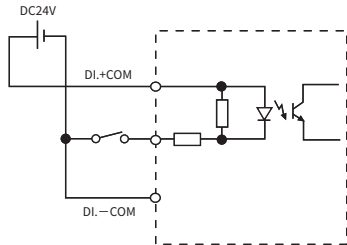
端子编号	信号名称	符号的含义
1	DI.+COM	输入用电源+公共端
2	SERVO	伺服复归
3	INC-PT	相对点位移动
4	ABS-PT	绝对点位移动
5	STEP-R	步进运行
6	DI 0	通用输入0
7	DI 1	通用输入1
8	DI 2	通用输入2
9	DI 3	通用输入3
10	DI 4	通用输入4
11	DI 5	通用输入5
12	DI 6	通用输入6
13	DI 7	通用输入7
14	DO.+COM	输出用电源+公共端
15	DO.+COM	输出用电源+公共端
16	END	执行结果(执行结束)
17	BUSY	命令执行中
18	DO 0	通用输出0
19	DO 1	通用输出1
20	DO 2	通用输出2
21	DO 3	通用输出3
22	DO 4	通用输出4
23	DO 5	通用输出5
24	DO 6	通用输出6
25	DO 7	通用输出7

端子编号	信号名称	符号的含义
26	DI.-COM	输入用电源-公共端
27	AUTO-R	自动运行
28	RESET	重置
29	ORG-S	原点复归
30	ALMRST	警报重置
31	DI 8	通用输入8
32	DI 9	通用输入9
33	DI 10	通用输入10
34	DI 11	通用输入11
35	DI 12	通用输入12
36	DI 13	通用输入13
37	DI 14	通用输入14
38	DI 15	通用输入15
39	DO.-COM	输出用电源-公共端
40	DO.-COM	输出用电源-公共端
41	READY	可运行(准备完成)
42	UTL	实用程序输出
43	DO 8	通用输出8
44	DO 9	通用输出9
45	DO 10	通用输出10
46	DO 11	通用输出11
47	DO 12	通用输出12
48	DO 13	通用输出13
49	DO 14	通用输出14
50	DO 15	通用输出15

■ NPN型输入输出电路连接示例

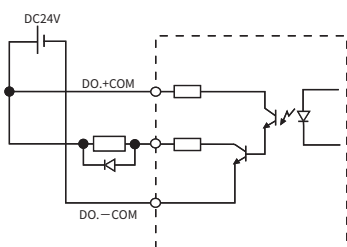
输入电路

- 形 式：DC 输入(正极公共端型)
光电耦合器绝缘方式
- 输入电源：5mA/1 点
- 响应时间：30ms 以下



输出电路

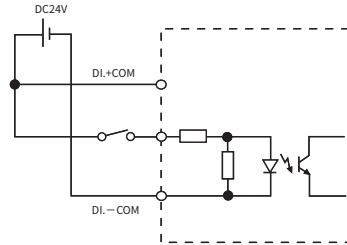
- 形 式：NPN开路集电极输出(负极公共端型)
光电耦合器绝缘方式
- 负 荷：50mA/1 点
- 响应时间：1ms 以下



■ PNP型输入输出电路连接示例

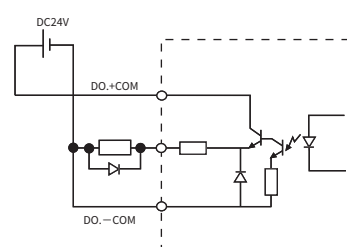
输入电路

- 形 式：DC 输入(负极公共端型)
光电耦合器绝缘方式
- 输入电源：5mA/1 点
- 响应时间：30ms 以下



输出电路

- 形 式：PNP开路集电极输出(正极公共端型)
光电耦合器绝缘方式
- 负 荷：50mA/1 点
- 响应时间：1ms 以下



线性传送模块
CMR200
单轴机器人
GX
线性传送模块
LCM100
水平多关节机器人
YK-X
单轴机器人
Robonity
线性单轴机器人
PHASER
单轴机器人
FLIP-X
小型单轴机器人
TRANSERVIO
直交机器人
XY-X
拾放型机器人
YP-X
洁净型机器人
CLEAN
控制器
CONTROLLER
各种信息
INFORMATION
机器人
定位器
脉冲列
驱动器
机器人
控制器
RCXVYZ+
电动夹爪
选配件

SR1-X/SR1-P

SAFETY连接器信号表

编号	信号名称	含义
1	DI.COM	输入用公共端
2	LOCK	联锁
3	SVCE	服务模式
4	DO.COM	输出用公共端
5	MPRDY	主电源准备就绪
6	NC	NC
7	NC	NC
8	NC	NC
9	NC	NC
10	NC	NC
11	EMG1	紧急停止1
12	EMG2	紧急停止2
13	NC	NC
14	NC	NC

SR1-X/P命令一览表

语言名	含义
MOVA	移动至点位数据位置
MOVI	从当前位置起按点位数据量移动
MOVF	移动直至收到指定的DI输入
JMP	跳至指定程序的指定标签
JMPF	根据输入条件, 跳至指定程序的指定标签
JMPB	通用输入或存储器输入为指定状态时, 跳至指定标签
L	定义JMP语句、JMPF语句等的跳转目标
CALL	执行其它程序
DO	进行通用输出或存储器输出的ON/OFF
WAIT	等待至通用输入或存储器输入变为指定状态
TIMR	按照指定时间等待进入下一步
P	点位变量的定义
P+	点位变量加1
P-	点位变量减1
SRVO	进行伺服的ON/OFF
STOP	程序执行的暂时中断
ORGN	执行原点复归动作
TON	执行指定任务
TOFF	停止指定任务
JMPP	轴的位置关系与指定条件相同时, 跳至指定标签
MAT	矩阵的定义
MSEL	移动矩阵的指定
MOVM	移动至矩阵中的指定托盘工件位置
JMPC	计数器数组变量C与指定值相等时, 跳至指定标签
JMPD	计数器变量D与指定值相等时, 跳至指定标签
CSEL	计数器数组变量C的数组元素的指定
C	计数器数组变量C的定义
C+	在计数器数组变量C上加上指定值
C-	从计数器数组变量C中减去指定值
D	计数器变量D的定义
D+	在计数器变量D上加上指定值
D-	从计数器变量D中减去指定值
SHFT	仅指定点位数据执行坐标位置的位移
IN	将指定的通用输入或存储器输入的位信息保存至计数器变量D
OUT	将计数器变量D的值输出至指定的通用输出或存储器输出
LET	将指定变量的值代入其它变量

附件与选配件

SR1-X/SR1-P



■ 标准附件

右侧的图标表示各部件可以使用的控制器

● 电源连接器 + 接线杆



型号 KAS-M5382-00

LCC140
TS-X
TS-P
SR1-X
SR1-P
RCX320
RCX340/341

● SAFETY连接器



连接器插头型号 KBG-M4424-00
连接器罩型号 KBG-M4425-00

SR1-X
SR1-P

● HPB仿真连接器

拆下手持编程器HPB的状态下运转时，连接HPB连接器。



型号 KDK-M5163-00

LCC140
SR1-X
SR1-P

● NPN/PNP连接器



连接器插头型号 KBH-M4424-00
连接器罩型号 KBH-M4425-00

※ 仅选择NPN/PNP时附带。

SR1-X
SR1-P
RCX320
RCX340

● L型支架

用于设置控制器。



型号 KBG-M410H-00

※ 1个支架的型号。

SR1-X
SR1-P

● 绝对数据备份用电池

绝对数据备份用电池。
(SR1-P不附带)

● 基本规格

规格项目	绝对数据备份用电池
电池种类	锂电池
电池容量	3.6V/2,700mAh
数据保持时间	约1年(不通电状态)
外形尺寸	φ17×L53mm
主机重量 ^{※1}	21g



型号 KAS-M53G0-13

※1. 电池单体的重量。

※ 绝对数据备份用电池是消耗品。当保存备份数据出现问题时，可能是电池已到使用寿命，请更换绝对数据备份用电池。电池的更换频率，虽然根据使用条件会有所不同，但一般在连接控制器后不接通电源，闲置时间累计达到约1年应更换1次。

SR1-X

● 电池盒

绝对数据备份用电池的支座。



型号 KBG-M5395-00

SR1-X

选配零件见下页

线性传送模块
CMR200

单轴机器人
GX

线性传送模块
LCM100

水平关节机器人
YK-X

单轴机器人
Robonity

线性单轴机器人
PHASER

单轴机器人
FLIP-X

小型单轴机器人
TRANSRIO

直交机器人
XX-X

拾放型机器人
YP-X

洁净型机器人
CLEAN

控制器
CONTROLLER

各种信息
INFORMATION

机器人
定位器

脉冲列
驱动器

机器人
控制器

RCXVY2+
电动夹爪

选配件

■ 选配件

右侧的图标表示各部件可以使用的控制器

● 监控I/O用电缆

连接SR1的监控I/O连接器的电缆。电缆长度为1.5m,电缆头为切断状态。
使用模拟输入输出和反馈脉冲输出时需要。



型号 KBG-M4421-00

SR1-X
SR1-P

● 电脑用配套辅助软件 POPCOM⁺

P.652

可简单操作的应用软件,使机器人的操作、程序的制作和编辑、点位示教等操作更加直观易懂。



型号 KBG-M4966-10

※需要在多台电脑上安装本软件时,必须为每台电脑都购买一套软件。此时,可按追加注册特别价格享受优惠。详情请咨询本公司。

LCC140
ERCD
SR1-X
SR1-P

● 运行环境

OS	Windows XP (32bit)、Vista、7、8/8.1、10 (适用版本 V.2.1.1~)
CPU	所使用的OS应高于推荐环境
内存	所使用的OS应高于推荐环境
硬盘	安装驱动器中需留出50MB的剩余空间
通信方式	RS-232C
可使用的控制器	SRCX ~ SR1、DRCX、TRCX、ERCX、ERCD、LCC140 ^{※1}

※1. LCC140支持Ver. 2.1.1以上版本。

※ Windows是美国 Microsoft Corporation在美国及其它国家的注册商标。

● 通信电缆

POPCOM⁺ 用通信电缆。
请从 USB 连接用、D-Sub 连接用中选择。



型号	USB型 (5m)	KBG-M538F-00
	D-Sub型 9Pin-9Pin (5m)	KAS-M538F-10

※ USB电缆支持Windows 2000/XP以上。
※ POPCOM⁺、VIP⁺、RCX-Studio Pro、RCX-Studio 2020的通信电缆通用。
※ 通信电缆用USB驱动程序可从WEB网站上下载。

LCC140
ERCD
SR1-X
SR1-P
RCX320
RCX340/341

● 手持编程器 HPB/HPB-D

P.660

可使用此装置执行机器人的手动操作、程序的输入和编辑、示教、参数设定等所有操作。



	HPB	HPB-D	LCC140
型号	KBB-M5110-01	KBB-M5110-21	ERCD
使能开关	无	三挡	SR1-X
CE规格	不支持	支持	SR1-P

● YC-Link板(带连接电缆)

型号 KBG-M4400-60

SR1-X
SR1-P

※将SRCX、SRCP使用的系统转换为SR1-X、SR1-P用时,请使用转换电缆(参考P.706)。