

SBR-EY/EM系列

实现从4笔式到24打点式记录,进深为220mm。



特长

- 采用薄型无刷式伺服电机、超声波位置变换器等非接触技术,信赖性高。
- 即使方形144mm的尺寸上也可排列4笔模型。
- 6点/10秒、24点/30秒的高速打点记录。
- 往端子的配线简单,采用穿脱式端子台。
- 根据通用输入功能可选择各个通道的输入种类(EY系列)
- 备有丰富的供选功能(EY系列)
- 接通电源马上就可使用,操作简单(EM系列)



SBR-EY100



SBR-EM100

主要功能

高速·高精度记录

EY/EM100系列可以6点/10秒, EY/EM180系列可以24点/30秒的高速打点记录。精度高,测量精度为测量值的0.1%,记录精度为记录量程的0.3%。

警报機能

在每个通道最多可设定4种警报。EY系列可从上限/下限、差上限/差下限(差记录时)、变化率上升限/变化率下降限警报中选择。EM系列可从上限/下限警报中选择。

另,作为供选功能可以提供EY/EM100系列最多为6点、EY/EM180系列最多为24点的警报继电器接点输出。发生警报时也可在记录纸右侧记录发生的ch号码、时刻、警报种类。

通信功能(供选)

全部备有通信功能(RS-422A)。可用主计算机监视测量值、监视/设定各种设定值。

遥控功能(供选)

根据外部接点进行停止/开始记录、变更送记录纸的速度、打印测量值、开始打印信息(5种)*、停止/开始统计演算*。(最多达5点)

(* 仅EY系列)

前门防尘防滴构造

盘面安装时,主机的门部为防尘防滴结构(相当于IP54)。

通用输入功能(EY系列)

有关各个通道的输入种类,可从热电偶、测温电阻、电压、接点(动作记录)中选择。可在-20000~+20000范围内任意设定刻度。有关单位,最多可设定6个文字。

IC存储卡槽(EY系列)(供选)

可存储/再生设定值、测量值。如果组合记录纸终了输出功能和遥控功能(开始存储卡记录),则在图表记录纸用完时可自动地把测量值保存到存储卡。

输入演算功能(EY系列)

即使不用电脑等也可进行四则运算、开方运算、绝对值、常用对数、指数、关系/逻辑运算、统计运算(最大、最小、平均、合计)。可通过记录纸、通信输出运算结果。

备有2种尺寸

备有2种尺寸,分别为144×144mm和288×288mm。

SBR-EM/EY100	SBR-EM/EY180
1笔式记录仪	1笔式记录仪
2笔式记录仪	2笔式记录仪
3笔式记录仪	3笔式记录仪
4笔式记录仪	4笔式记录仪
6打点式记录仪	6打点式记录仪
	12打点式记录仪
	18打点式记录仪
	24打点式记录仪

规格

● 标准规格

输入	输入	热电偶、测温电阻、直流电压、直流电流(需要外接并联电阻) *仅SBR-EY系列可接点输入、直流电压(TTL电平) *SBR-EY系列为通用输入
	输入点数	1点(1笔)、2点(2笔)、3点(3笔)、4点(4笔)、6点(6打点)、12点(12打点)、18点(18打点)、24点(24打点) *仅SBR-EY180、SBR-EM180有12、18、24点输入
	热电偶输入断线时的动作	可切换超过量程刻度/低于量程刻度(全部通道共通) *可在各个通道切换检测的ON/OFF。
	取样周期	笔式 : 125msec./通道 打点式: 2.5sec./24点(SBR-EY系列) 10sec./24点(SBR-EM系列)
性能	测量精度	在2V量程时, 为±(测量值的0.1%+2digs)
	记录精度	测量精度±(记录量程的0.3%)
	冷接点温度补偿误差	R、S、B、W5Re/W26Re : ±1°C K、J、E、T、N、PL11、U、L: ±0.5°C *PL11仅SBR-EY系列的打点模型
记录单元	记录方式	笔式: 可任意处理的绝缘笔(模拟式记录) 绘图笔(数字式打印) 打点式: 6色点式打印
	记录纸	普通纸、折叠式全长: 16m (SBR-EY100, SBR-EM100) 20m (SBR-EY180, SBR-EM180) 模拟式有效记录幅度: □ 100mm (SBR-EY100, SBR-EM100) 180mm (SBR-EY180, SBR-EM180)
	阶跃响应时间(笔模型)	1秒以下/IEC TC85(SBR-EY100, SBR-EM100) 1.5秒以下/IEC TC85(SBR-EY180, SBR-EM180)
	记录色	笔式: 第1笔(红)、第2笔(绿)、第3笔(蓝)、第4笔(紫红)、绘图笔(紫) 打点式: No. 1、7、13、19为紫 No. 2、8、14、20为红 No. 3、9、15、21为绿 No. 4、10、16、22为蓝 No. 5、11、17、23为茶 No. 6、12、18、24为黑 仅SBR-EY180、SBR-EM180的场合有No. 7~24。(SBR-EY系列的场合,可在每个通道指定颜色)
	不感带(笔式)	记录量程的0.2%以下
	模拟记录周期	笔式: 在各个通道连续记录 打点式: 6点/10秒、12点/15秒、18点/20秒、24点/30秒(最快)
	送纸精度	±0.1%以下 (但是,送了1000mm以上的场合,不包括纸的伸缩)
	规定时刻打印	每隔一定时间或用SBR-EY系列的遥控(供选)进行打印日期、时刻、送记录纸速度、测量值等。
	打印清单	打印量程、警报等的设定内容。
	手动打印	由前面板操作或遥控(供选)功能数字式打印测量结果。

记录单元	仅EY系列具有的规格	送纸精度	笔式模型: 5~12000mm/h (82等级) 打点式模型: 1~1500mm/h (1mm步)
	打印信息	由前面板操作或遥控(供选)功能打印时刻和信息(最多16个文字)	
	打印记录开始时刻	可切换ON/OFF记录开始时刻(时、分)	
	变更送纸速度时打印	打印变更送纸速度时的时刻(时、分) 可切换ON/OFF	
显示单元	仅EM系列具有的规格	送纸速度	从固定的送纸速度选择 笔式模型: 10~12000mm/h (40等级) 打点式模型: 10~1500mm/h (28等级)
	仅EY系列具有的规格	显示内容	显示测量值、日期、时刻、记录纸终了、消耗电池时显示、其他
	条码图显示	测量值: 可以左端为基准或以中心为基准示码图(可在每个通道指定) 警报: 显示警报设定点或发生点	
	显示方法	VFD (5×7点矩阵)	
运算单元	仅EM系列具有的规格	显示方法	7段LED 2位
	显示内容	显示记录ON(打点模型的场合显示通道)、显示警报、消耗电池时显示、显示记录值终了。	
	刻度板	订购时指定的刻度 质地: 白色 文字、线、记号: 黑色	
	显示警报点	显示发生警报的通道号码(打点模型)	
运算单元	仅EY系列具有的规格	线性刻度	可定刻度的输入种类: 热电偶、测温电阻、直流电压 可定刻度的范围: -20000~+20000 可显示数据、打印的范围: -19000~+20000 小数点位置: 可任意设定
	差运算(ΔT)	任意通道之间的差(仅输入种类相同时可)但,基准通道<测量通道	
	开方运算	可运算的输入种类: 直流电压 可定刻度的范围: -20000~+20000 可显示数据、打印的范围: -19000~+20000 小数点位置: 可任意设定	
	仅EM系列具有的规格	线性刻度	开方刻度(订购时指定,固定) 可定刻度的输入种类: 直流电压 可定刻度的范围: -20000~+20000 可显示数据、打印的范围: -19000~+20000 小数点位置: 可任意设定 单位符号: 可任意指定 (最多达6个文字)

规格

● 标准规格

警 报	电 平 数	4电平/通道
	记 录	在记录纸的右侧显示通道号码、警报种类以及发生/解除警报的时刻。
	仅EY系列 种 类	上限、下限、差上限(差记录时)、差下限(差记录时)、变化率上升限、变化率下降限。
	显 示	共通警报的场合,显示闪烁。打点模型的场合,也闪烁显示发生警报的通道号码。
仅EM系列	种 类	上限、下限
	显 示	在显示器显示共通警报。

● 供选规格

警 报	警 报 点 数	从2,4,6点中选择(SBR-EY100,SBR-EM100)
	警 报 的 种 类	从2,4,6,12,24点中选择(SBR-EY180,SBR-EM180)
	输 出	继电器接点输出,1a接点, 250VDC 0.1A、250VAC 3A (电阻负载)
通 信	通 信 方 式	RS-422A (4线式)
	同 步 方 式	起止同步(Start - Stop)方式
	通 信 速 度	75、150、300、600、1200、2400、4800、9600BPS
	比 特 构 成	数据位: 7或8 [比特或称位] 奇偶位: 奇数、偶数或无 停止位: 1或2
遥 控	通 信 代 码	ASCII或二进制(二进制仅测量值)
	输 入 信 号	TTL开路集电极、接点
仅EY系列具有的规格	输 入 信 号 幅 度	1秒以上
	IC 存 储 卡 槽	可存储/再生设定项目(设定的量程、警报等)以及测量、运算数据。
	运 算 功 能	用途广的运算: 四则运算、开方运算、绝对值、常用对数指数、关系运算、其他。 统计运算: 有关指定的通道的最大、最小、平均、合计。
	通 道 间 绝 缘 3 线 式 RTD	仅打点式模型(笔式模型时标准为通道间的绝缘),将RTD的A、B、b全部绝缘。
仅EM系列具有的规格	遥 控	可开始/停止记录、变更送纸速度、开始打印信息、开始手动打印、开始/清零统计演算(装有运算功能时)、开始规定时刻打印。 有关输入种类,可从上述中指定达5种。
	相 位 同 步	解消笔之间的相位差。
	数 字 显 示	数字式显示测量数据。
其 他 规 格	遥 控	可开始/停止记录、变更送纸速度、开始手动打印。
其 他 规 格	检测、输出FAIL/记录纸終了 推按固定式输入端子 无反射式门玻璃	

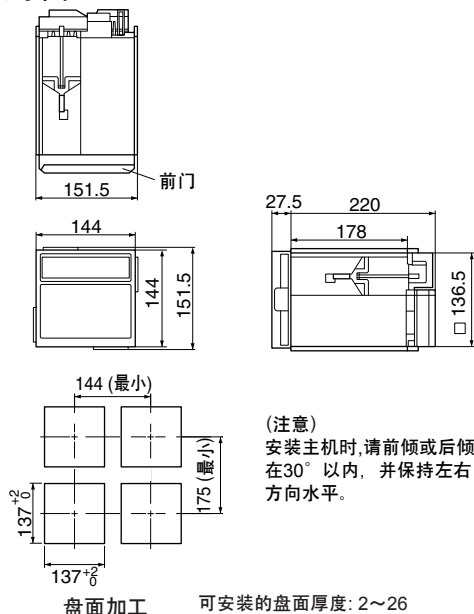
● 一般规格

存 储 备 份	由锂电池进行保护设定值。 锂电池寿命: 约10年。 (在23±2℃、55±10%RH的标准模型)
电 源 电 压	AC90~240V [包括电源电压变动] 50/60Hz共用(额定值AC100~240V)
消 费 电 力	SBR-EY100: 笔式70VA以下, 打点式50VA以下。 SBR-EY180: 笔式70VA以下, 打点式70VA以下。 SBR-EM100: 笔式70VA以下, 打点式50VA以下。 SBR-EM180: 笔式70VA以下, 打点式70VA以下。
绝 缘 电 阻	各端子和接地端子间 DC500V 20MΩ以上。
耐 电 压	电源端子和接地端子间: AC1500V 1分钟。 接点输出端子和接地端子间: AC1500V 1分钟。 输入端子和接地端子间: AC1000V 1分钟。 各输入端子之间: AC1000V 1分钟。 *由于b端子共通,打点模型的测温电阻除外。
容 许 周 围 温 度	0~50℃
容 许 周 围 湿 度	20~80%RH (不结露)
质 量	SBR-EY100: 1笔式3.2Kg, 4打点式3.8Kg, 6打点式3.5Kg SBR-EY180: 4笔式9.4Kg, 6打点式9.1Kg, 24打点式9.6Kg SBR-EM100: 1笔式3.1Kg, 4打点式3.7Kg, 6打点式3.4Kg SBR-EM180: 4笔式9.2Kg, 6打点式8.9Kg, 24打点式9.4Kg
仅EY系列具有的规格	内部照明: 根据VFD显示的内部反射。

外形尺寸以及后背端子图

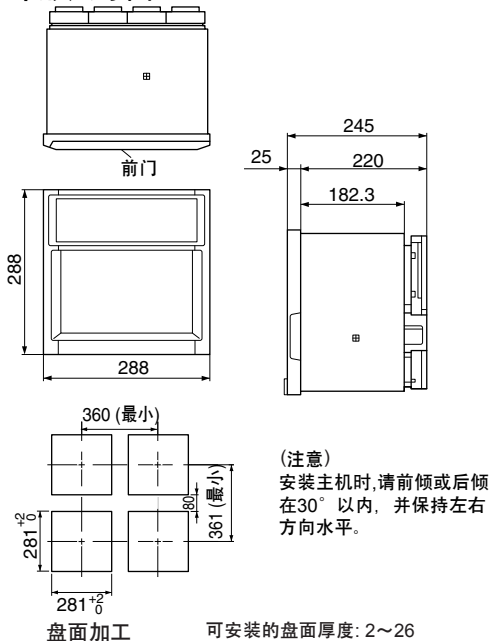
SBR-EY100/EM100 (单位: mm)

外形尺寸图

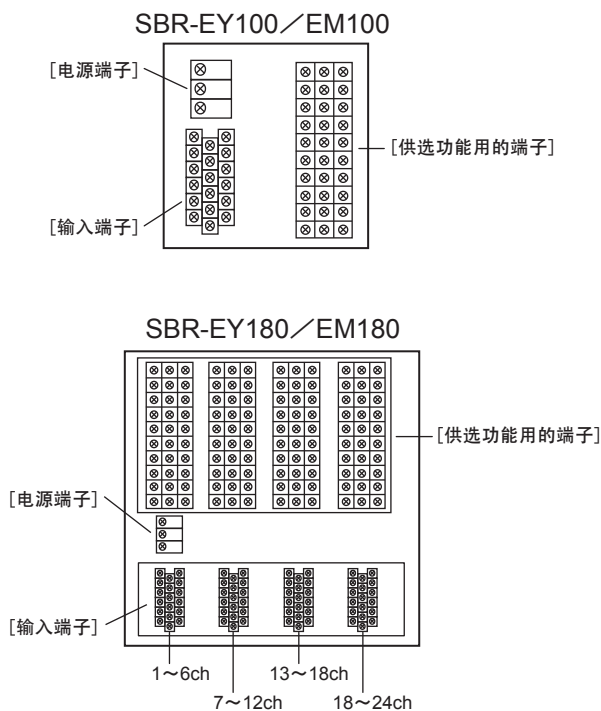


SBR-EY180/EM180 (单位: mm)

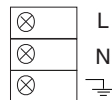
外形尺寸图



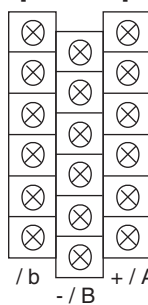
后背端子图



[电源端子]



[输入端子]



笔式模型

打点式模型

笔式模型	打点式模型
1 ch	1 7 13 19 ch
2 ch	2 8 14 20 ch
3 ch	3 9 15 21 ch
4 ch	4 10 16 22 ch
	5 11 17 23 ch
	6 12 18 24 ch

* 请注意推按固定式端子台的排列不同。

[供选功能用的端子]

NO	C	NC	报警继电器接点输出
NO	C	NC	
NO	C	NC	
NO	C	NC	
NO	C	NC	记录纸终了输出 FAIL时输出 (附加/F1时)
NO	C	NC	
1	2	3	遥控
4	5	C	
SD A	SD B	SG	常用通信(RS-422A)
[T(A)]	[T(B)]		
SD A	SD B	FG	
[R(A)]	[R(B)]		

* 端子的数量因附加规格而异。

型 号

●定货时,请根据①·(A)的代码表指定所希望的型号以及规格、供选功能。关于供选功能代码,除一部分外可指定多个。
* 海外安全规格(CE标记)为标准规格。

①型号代码表(SBR-EY系列)

规格	规格代码	
	SBR-EY10 SBR-EY18	□/□... .
型号 SBR-EY10□ 绘图纸宽度100mm	1笔式记录仪	1
	2笔式记录仪	2
	3笔式记录仪	3
	4笔式记录仪	4
	6打点式记录仪	6
型号 SBR-EY18□ 绘图纸宽度180mm	1笔式记录仪	1
	2笔式记录仪	2
	3笔式记录仪	3
	4笔式记录仪	4
	6打点式记录仪	6
	12打点式记录仪	7
	18打点式记录仪	8
	24打点式记录仪	9
供选功能	参照供选功能代码表	/□□... .

(A) 供选功能代码表(SBR-EY系列)

警报继电器接点输出: 2点 *1	/A1
警报继电器接点输出: 4点 *1	/A2
警报继电器接点输出: 6点 *1	/A3
警报继电器接点输出: 12点 *1 *2	/A4
警报继电器接点输出: 24点 *1 *2	/A5
通信功能(RS-422A: 4线式)	/C3
存储卡功能(1): 存储/再生设定项目 *3	/E1
存储卡功能(2): 存储/再生设定项目、测量数据 *3	/E2
检测FAIL/记录纸终了 *4 *5	/F1
推按固定式输入端子 *6	/H2
无发射式门玻璃	/H3
带把手的手提式(AC100V规格)	/H5B
运算	/M1
通道间绝缘式RTD规格 *6 (仅打点模型)	/N2
遥控	/R1

*1: 不能同时指定/A1、/A2、/A3、/A4、/A5。

*2: /A5是12、18、24打点用的。

*3: 存储卡为另卖。

*4: SBR-EY180の場合,不能同时附加/F1と/A5。

*5: 在SBR-EY100搭载了/F1の場合,警报继电器接点输出可以到4点(即 /A1或/A2)。

*6: 不能同时装载/N2和/H2。

●附加2个以上供选功能时型号名称例:
SBR-EY104/A2/C3/E1... .

SBR-EY系列用的元件(另卖)

品名		型号	
补充用品	可任意处理的 绝缘笔(3个)	红	B9902AM (第1笔用)
		绿	B9902AN (第2笔用)
		蓝	B9902AP (第3笔用)
		紫红	B9902AQ (第4笔用)
	钥匙(2个)	B9900HZ	
配件	IC存储卡	64K字节(Byte)	3789 03/R
		256K字节	3789 04/R
		512K字节	3789 05/R
		1M字节	3789 06/R

SBR-EY·EM系列共通的元件(另卖)

品名		型号	
补充用品	记录纸	EY100/EM100	B-100EX (10卷)
		EY180/EM180	R-100EX (10卷)
	6色带(1个)	EY100/EM100	B9901AX
		EY180/EM180	B9906JA
	绘图笔盘(3个)		B9902AR
	盘面安装支架(2个)		B9900CW
润滑油		B9901AZ	
配件	并联电阻 (用于标准模型)	250Ω ±0.1%	4159 20
		100Ω ±0.1%	4159 21
		10Ω ±0.1%	4159 22
	并联电阻 (用于推按固定式端子)	250Ω ±0.1%	4389 20
		100Ω ±0.1%	4389 21
		10Ω ±0.1%	4389 22

型 名

- 订货时,请指定□. ①、(A)、(B)的代码表中所希望的型号、输入以及供选功能。
 - 2. 各通道的记录幅度;
 - 3. 在打点式记录仪指定量程代码6□、7□、8□の場合:
 - 指定62、72、82时: 2个量程代码和记录幅度 · 与其相对应的通道号码
 - 指定63、73、83时: 3个量程代码和记录幅度 · 与其相对应的通道号码
 - 指定64、74、84时: 4个量程代码和记录幅度 · 与其相对应的通道号码
 - 4. 指定量程刻度(量程代码30~34、40~44)时刻度值和单位。
 - 5. 刻度板的刻度和单位。
- 关于供选功能代码,除一部分外可指定多个。
* 海外安全规格(CE标记)为标准规格。

① 型号代码表(SBR-EM系列)

规格		规格代码				
		SBR-EM10 SBR-EM18	□	□	□	□
型号 SBR-EM10□ 绘图纸宽度100mm	1 笔式记录仪	1				
	2 笔式记录仪	2				
	3 笔式记录仪	3				
	4 笔式记录仪	4				
	6 打点式记录仪	6				
型号 SBR-EM18□ 绘图纸宽度180mm	1 笔式记录仪	1				
	2 笔式记录仪	2				
	3 笔式记录仪	3				
	4 笔式记录仪	4				
	6 打点式记录仪	6				
	12 打点式记录仪	7				
	18 打点式记录仪	8				
	24 打点式记录仪	9				
	打点模型	输入	00~84(参照输入量程代码表)	□□		
笔模型	第1笔输入	00~44(参照输入量程代码表)				
	第2笔输入	00~44(参照输入量程代码表)		□□		
	第3笔输入	00~44(参照输入量程代码表)			□□	
	第4笔输入	00~44(参照输入量程代码表)				□□
供选功能		参照供选功能代码表				/□□□

(B) 供选功能代码表(SBR-EM系列)

警报继电器接点输出: 2点 *1	/A1
警报继电器接点输出: 4点 *1	/A2
警报继电器接点输出: 6点 *1	/A3
警报继电器接点输出: 12点 *1 *2	/A4
警报继电器接点输出: 24点 *1 *2	/A5
输入线烧毁超过量程	/B1
输入线烧毁低于量程	/B2
通信功能(RS-422A: 4线式)	/C3
相位同步	/D1
检测FAIL/记录纸终了 *3	/F1
推按固定式输入端子	/H2
无发射式门玻璃	/H3
数字显示	/H8
遥控	/R1
打点式: 1个刻度对应2个数值	/SC12
打点式: 1个刻度对应3个数值	/SC13
打点式: 2个刻度对应2个数值	/SC22
打点式: 2个刻度对应3个数值	/SC23
打点式: 3个刻度对应3个数值	/SC33

- *1 : 不能同时指定/A1、/A2、/A3、/A4、/A5。
- *2 : 只能在SBR-EM180指定/A4、/A5。
/A5是12、18、24打点用的。
- *3 : /A3或/A5不能与/F1同时附加。
- 附加2个以上供选功能时型号名称例:
EM102-13-13/A2/D1 · · ·

(A) 输入量程代码表

输入种类·量程	可测量范围	输入量程代码表			
		直流电压	线性刻度	开方刻度	
直流电压	20mV	-20.00~20.00mV	00	30	40
	60mV	-60.00~60.00mV	-	-	-
	200mV	-200.0~200.0mV	01	31	41
	2V	-2.000~2.000V	02	32	42
	6V	-6.000~6.000V	03	33	43
	20V	-20.00~20.00V	04	34	44
热电偶	R	0.0~1760.0°C		10	
	S	0.0~1760.0°C		11	
	B	0.0~1820.0°C		12	
	K	-200.0~1370.0°C		13	
	E	-200.0~800.0°C		14	
	J	-200.0~1100.0°C		15	
	T	-200.0~400.0°C		16	
	N	0.0~1300.0°C		17	
	W5Re/W26Re	0.0~2315.0°C		18	
	L	-200.0~900.0°C		19	
	U	-200.0~400.0°C		1A	
	PLII	0.0~1390.0°C		1C(供选功能)	
测温电阻	JPt100	-200.0~550.0°C		20	
	Pt100	-200.0~600.0°C		21	
动作记录	DI1电压输入	OFF: 小于2.4V		-	
		ON: 以上2.4V		-	
	DI2接点输入	ON/OFF接点		-	

● 在打点式记录仪需要多个测量量程の場合

输入种类和量程数代码	代码
在电压输入的內部, 测量量程为2种の場合	62
" 3 "	63
" 4 "	64
在电压、热电偶输入的內部, 测量量程为2种の場合	72
" 3 "	73
" 4 "	74
在电压、热电偶、测温电阻输入的內部, 测量量程为2种の場合	82
" 3 "	83
" 4 "	84

SBR-EM系列用的元件(另卖)

品 名		型 名	
补充用品	可任意处理的绝缘笔(3个)	红	B9930BP (第1笔用)
		绿	B9930BQ (第2笔用)
		蓝	B9930BR (第3笔用)
		紫红	B9930BS (第4笔用)