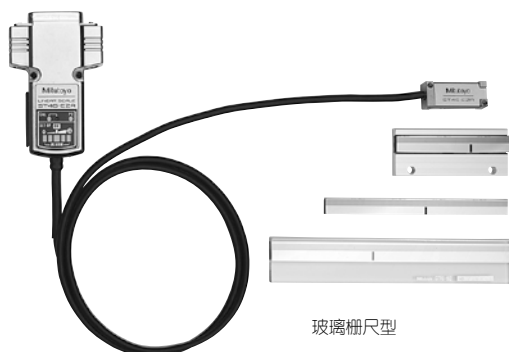


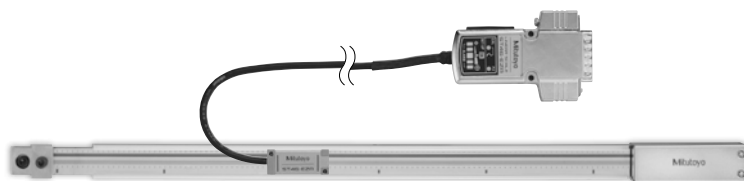
敞开式/ST系列

正弦波输出 / 方波输出型 测长装置(小型)

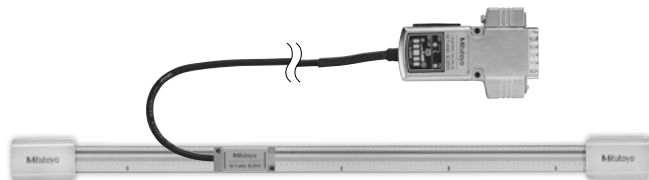
ST46-EZA



玻璃栅尺型



金属带栅尺型
两端固定规格



金属带栅尺型
双面胶固定规格

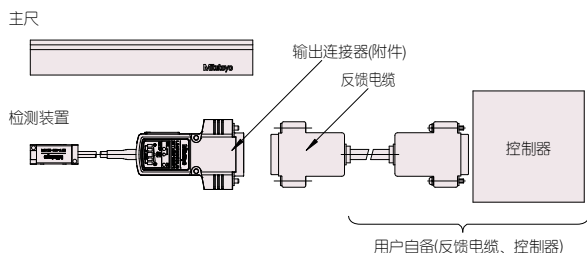
特点

- 配备通过按钮控制的“信号自动调节功能(EZA功能)”。
- 连接器外壳上配备“安装指示器”，可在安装读数头时确认信号强度(无需示波器和PC)。
- 通过连接PC，可以实现“信号强度确认”、“参数设定”(选件：应用程序)。
- 在连接器外壳内配置I/F电路，实现“省空间化”。
- 金属带栅尺型的安装截面积为 $12.5 \times 9.325\text{mm}$ ，可实现省空间的设计。
- 备有玻璃栅尺和金属带栅尺。

规格

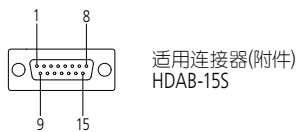
项目	型号	ST46-EZA
检测方式		反射光线线性编码器
栅尺规格		玻璃规格 金属带规格
主尺刻度间距		20 μm
输出信号波形		B型：二相方波，原点脉冲，外部复位输入 C型：二相方波，原点脉冲，二相正弦波
有效测量长度		10~3000mm
指示精度 (在20°C下)		有效测量长度 10~300 mm : $\pm 1\mu\text{m}$ 有效测量长度 350~500 mm : $\pm 2\mu\text{m}$ 有效测量长度 600~1000 mm : $\pm 3\mu\text{m}$ 有效测量长度 1100~3000 mm : $\pm 3\mu\text{m/m}$ 有效测量长度 10~1000mm : $\pm 5\mu\text{m}$ 有效测量长度 1100~3000mm : $\pm 5\mu\text{m/m}$ (以上精度适用于单个栅尺。如采用两端固定，请在拉伸固定后，实施两点间补偿)
热膨胀系数		$\approx 8 \times 10^{-6}/\text{K}$ $\approx 11 \times 10^{-6}/\text{K}$ ※安装部件的材质相当于铁时
栅尺原点		有(50mm间距、10~80mm: 中央1点)
最大响应速度		2600m/s (正弦波振幅-3dB)
供电电源电压		DC5V $\pm 5\%$
最大消耗电流		250mA
使用温度/湿度范围		0~40°C 20%~80%RH(无冷凝)
储存温度/湿度范围		-20~60°C 20%~80%RH(无冷凝)

系统构成



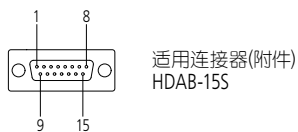
■输出规格

●连接器引脚分配 (B型)



引脚No.	信号名	引脚No.	信号名
1、2	0V(GND)	10	PA (主信号脉冲_正相)
3、4	+5V(Vcc)	11	PA (主信号脉冲_反相)
5	复位输入 AL(阳极)	12	PB (主信号脉冲_正相)
6	复位输入 AL(阴极)	13	PB (主信号脉冲_反相)
7	N.C.	14	PZ (原点信号脉冲_反相)
8	PZ (原点信号脉冲_正相)	15	F. G
9	ALM(报警)		

●连接器引脚分配 (C型)

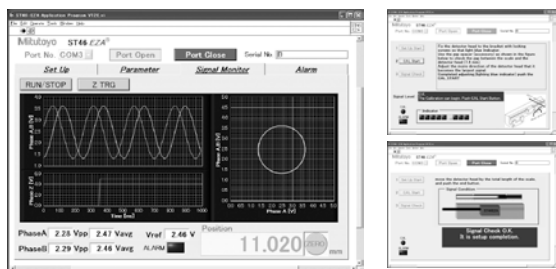
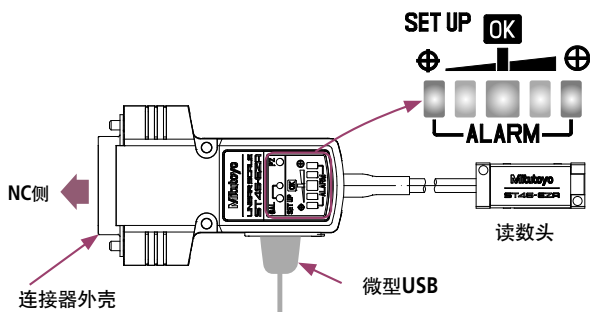


引脚No.	信号名	引脚No.	信号名
1、2	0V(GND)	10	PA (主信号脉冲_正相)
3、4	+5V(Vcc)	11	PA (主信号脉冲_反相)
5	A相(正弦波)	12	PB (主信号脉冲_正相)
6	B相(正弦波)	13	PB (主信号脉冲_反相)
7	Vref(≈Vcc/2)	14	PZ (原点信号脉冲_反相)
8	PZ (原点信号脉冲_正相)	15	F. G
9	ALM(报警)		

●应用程序

(选件: 货号06AEF800)

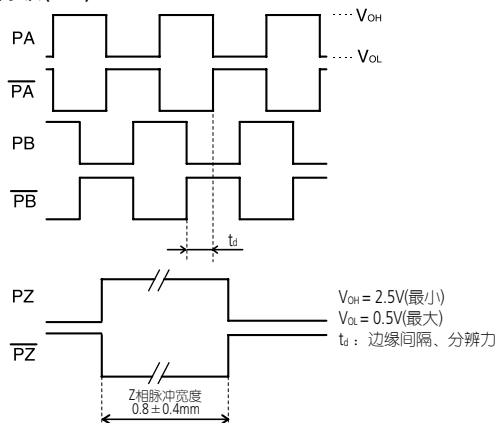
连接器电装部
配备安装指示器



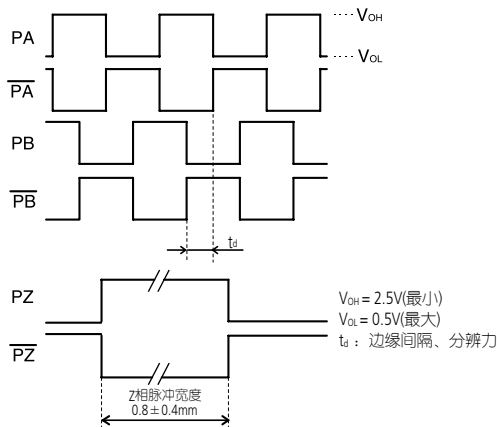
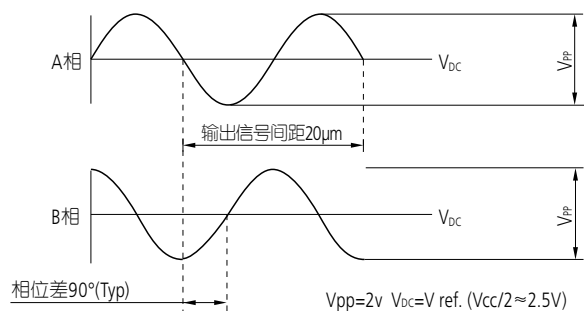
可在PC画面上确认信号强度、设定参数
(PC请用户自备)

■输出信号波形和输出规格

●二相方波(B型)



●二相正弦波、二相方波(C型)



规格项目选择方式

- ST46-EZA备有多种规格。
- 请根据所需规格选择下列数字和字母。
另外，如需标准规格(以下推荐项目●标记)，
请按照P14~P18的货号、型号进行委托。

型号含义

ST46-EZA - -

主信号输出形态

符号	内容
B	方波+外部复位输入
C	方波+正弦波

特殊型号

符号	内容
●无	标准选择规格
Z	特别规格

有效测量长度

符号	有效测量长度 (mm)	符号	有效测量长度 (mm)	符号	有效测量长度 (mm)
0010	10	0450	450	1600	1600
0025	25	0500	500	1700	1700
0050	50	0600	600	1800	1800
0075	75	0700	700	2000	2000
0080	80	0800	800	2200	2200
0100	100	0900	900	2400	2400
0150	150	1000	1000	2500	2500
0200	200	1100	1100	2600	2600
0250	250	1200	1200	2800	2800
0300	300	1300	1300	3000	3000
0350	350	1400	1400		
0400	400	1500	1500		

读数头电缆长度

符号	长度
●A	1m(标准)
B	0.5m
C	2m
Z	特殊长度指定(Max.2.5m)

报警输出形态

符号	内容
●S	报警信号
H	高阻抗

方向

符号	内容
●1	正
2	反

※标准规格在商品符号的有效测量长度部分采用不同的标记，敬请注意。

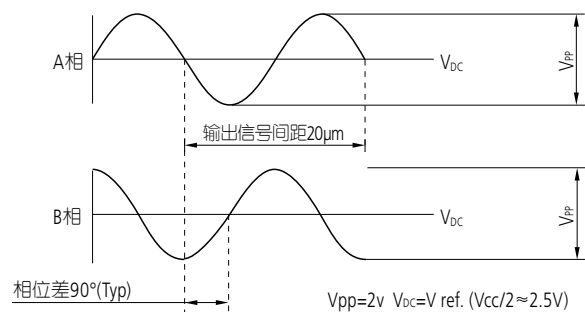
标准规格示例)

有效测量长度10mm: ST46EZA -0010
有效测量长度250mm: ST46EZA -0250

原点位置、栅尺形状

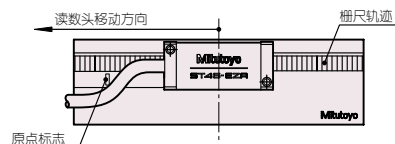
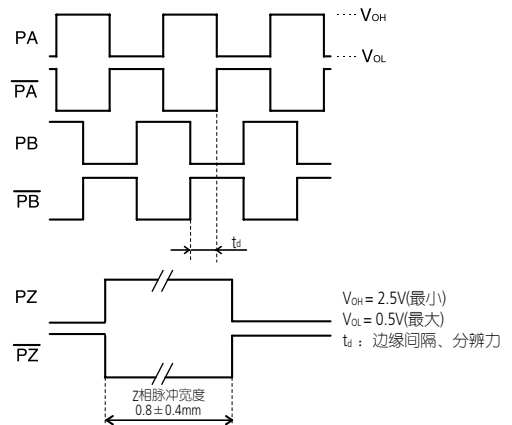
符号	栅尺形状(有效测量长度)	原点位置(有效测量长度)
●A	玻璃栅尺单体 - t4.8×w22(100~3000mm)	50mm间距
●B	玻璃栅尺单体 - t2.8×w8(10~80mm)	中央1点
●C	带铝基座玻璃栅尺 - t5.1×w23(10~80mm)	中央1点
D	金属带栅尺两端固定 - t0.2×w13(500~3000mm)	50mm间距
E	金属带栅尺双面胶固定 - t0.2×w13(10~3000mm)	中央1点(10~80mm) 50mm间距(100~3000mm)
Z	特殊形状	特殊位置指定

方向为定时正弦波、方波输出信号(A相、B相)、原点信号的波形如下图所示。



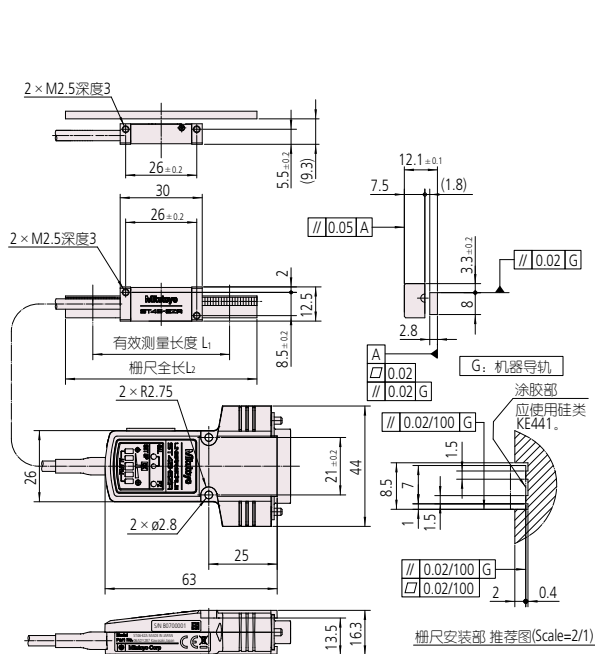
分辨率、最小边缘间隔

符号	分辨率	最小边缘间隔	最大响应速度
A	0.05 μm	100 ns	450 mm/s
B		200 ns	225 mm/s
C		400 ns	112 mm/s
D		800 ns	56 mm/s
E	0.1 μm	100 ns	900 mm/s
●F		200 ns	450 mm/s
G		400 ns	225 mm/s
H		800 ns	112 mm/s
J	0.5 μm	100 ns	2600 mm/s
K		200 ns	2250 mm/s
L		400 ns	1125 mm/s
M		800 ns	562 mm/s
N	1 μm	100 ns	2600 mm/s
P		200 ns	2600 mm/s
Q		400 ns	2250 mm/s
R		800 ns	1125 mm/s
S	5 μm	100 ns	2600 mm/s
T		200 ns	2600 mm/s
U		400 ns	2600 mm/s
V		800 ns	2600 mm/s

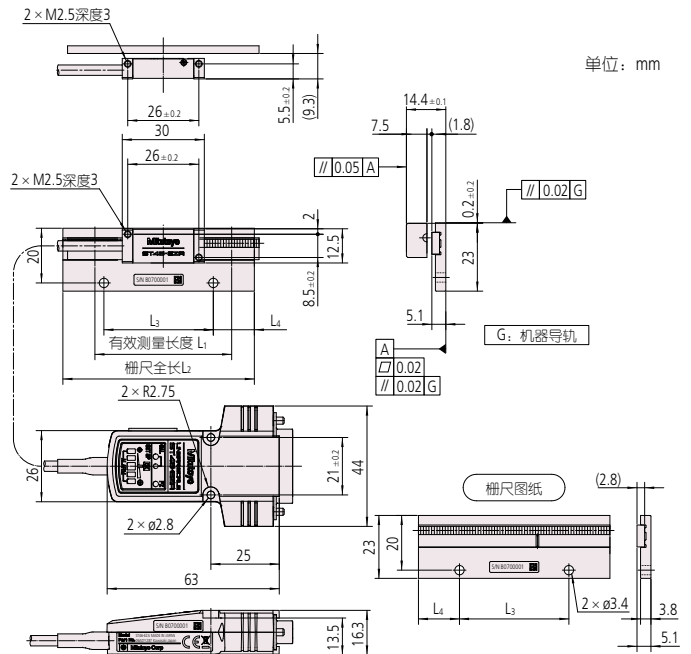


ST46-EZA测长装置安装参考图

●有效测量长度10~80mm(无铝基座)



●有效测量长度10~80mm(有铝基座)



单位: mm

S 敞
T 开
系列

ST46-
EZA

测长装置尺寸表

●10~80mm(无铝基座)

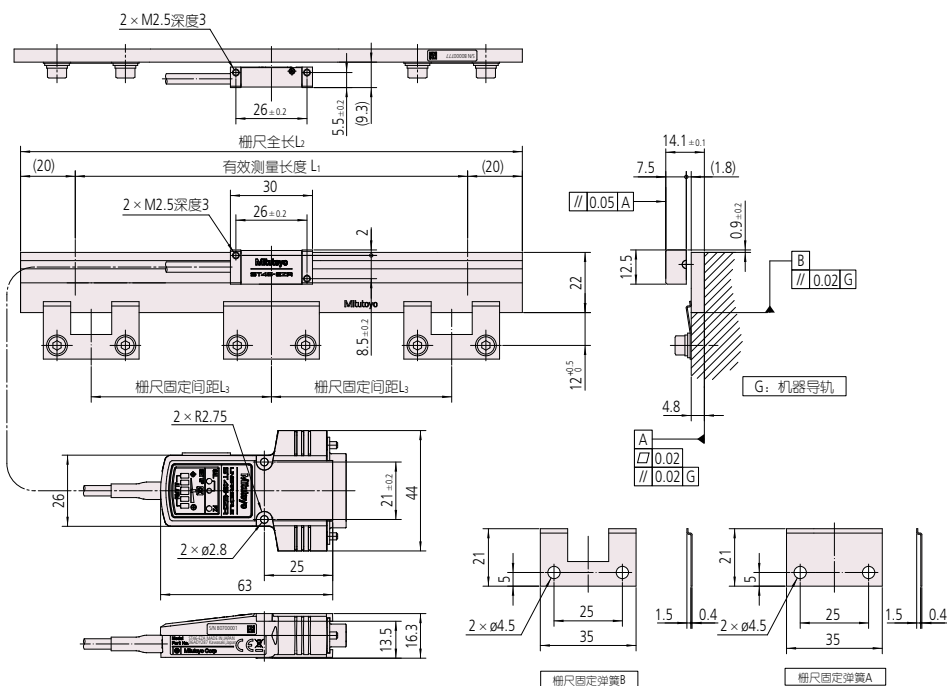
货号	型号	有效测量长度 L ₁ (mm)	栅尺 全长 L ₂ (mm)
579-665-12	ST46EZAB-10B	10	30
579-666-12	ST46EZAB-25B	25	45
579-667-12	ST46EZAB-50B	50	70
579-668-12	ST46EZAB-75B	75	90
579-669-12	ST46EZAB-80B	80	100
579-665-22	ST46EZAC-10B	10	30
579-666-22	ST46EZAC-25B	25	45
579-667-22	ST46EZAC-50B	50	70
579-668-22	ST46EZAC-75B	75	90
579-669-22	ST46EZAC-80B	80	100

●10~80mm(有铝基座)

货号	型号	有效测量长度 L ₁ (mm)	栅尺 全长 L ₂ (mm)	L ₃ (mm)	L ₄ (mm)
579-665-13	ST46EZAB-10C	10	30	15	7.5
579-666-13	ST46EZAB-25C	25	45	25	10
579-667-13	ST46EZAB-50C	50	70	40	15
579-668-13	ST46EZAB-75C	75	90	60	15
579-669-13	ST46EZAB-80C	80	100	70	15
579-665-23	ST46EZAC-10C	10	30	15	7.5
579-666-23	ST46EZAC-25C	25	45	25	10
579-667-23	ST46EZAC-50C	50	70	40	15
579-668-23	ST46EZAC-75C	75	90	60	15
579-669-23	ST46EZAC-80C	80	100	70	15

●有效测量长度100~3000mm

单位: mm



■测长装置尺寸表

●有效测量长度100~3000mm

货号	型号	有效测量长度 L ₁ (mm)	栅尺 全长 L ₂ (mm)	栅尺固定 间距 L ₃ (mm)	栅尺 固定弹簧A (个)	栅尺 固定弹簧B (个)
579-670-□1	ST46EZA◇-100A	100	140	50	1	2
579-671-□1	ST46EZA◇-150A	150	190	75		2
579-672-□1	ST46EZA◇-200A	200	240	100		2
579-673-□1	ST46EZA◇-250A	250	290	60		4
579-674-□1	ST46EZA◇-300A	300	340	75		4
579-675-□1	ST46EZA◇-350A	350	390	85		4
579-676-□1	ST46EZA◇-400A	400	440	100		4
579-677-□1	ST46EZA◇-450A	450	490	75		6
579-678-□1	ST46EZA◇-500A	500	540	80		6
579-679-□1	ST46EZA◇-600A	600	640	100		6
579-680-□1	ST46EZA◇-700A	700	740	85		8
579-681-□1	ST46EZA◇-800A	800	840	100		8
579-682-□1	ST46EZA◇-900A	900	940	90		10
579-683-□1	ST46EZA◇-1000A	1000	1040	100		10
579-684-□1	ST46EZA◇-1100A	1100	1140	90		12
579-685-□1	ST46EZA◇-1200A	1200	1240	100		12
579-686-□1	ST46EZA◇-1300A	1300	1340	130		10
579-687-□1	ST46EZA◇-1400A	1400	1440	100		14
579-688-□1	ST46EZA◇-1500A	1500	1540	125		12
579-689-□1	ST46EZA◇-1600A	1600	1640	100		16
579-690-□1	ST46EZA◇-1700A	1700	1740	120		14
579-691-□1	ST46EZA◇-1800A	1800	1840	100		18
579-692-□1	ST46EZA◇-2000A	2000	2040	100		20
579-693-□1	ST46EZA◇-2200A	2200	2240	100		22
579-694-□1	ST46EZA◇-2400A	2400	2440	100		24
579-695-□1	ST46EZA◇-2500A	2500	2540	95		26
579-696-□1	ST46EZA◇-2600A	2600	2640	100		26
579-697-□1	ST46EZA◇-2800A	2800	2840	100		28
579-698-□1	ST46EZA◇-3000A	3000	3040	100		30

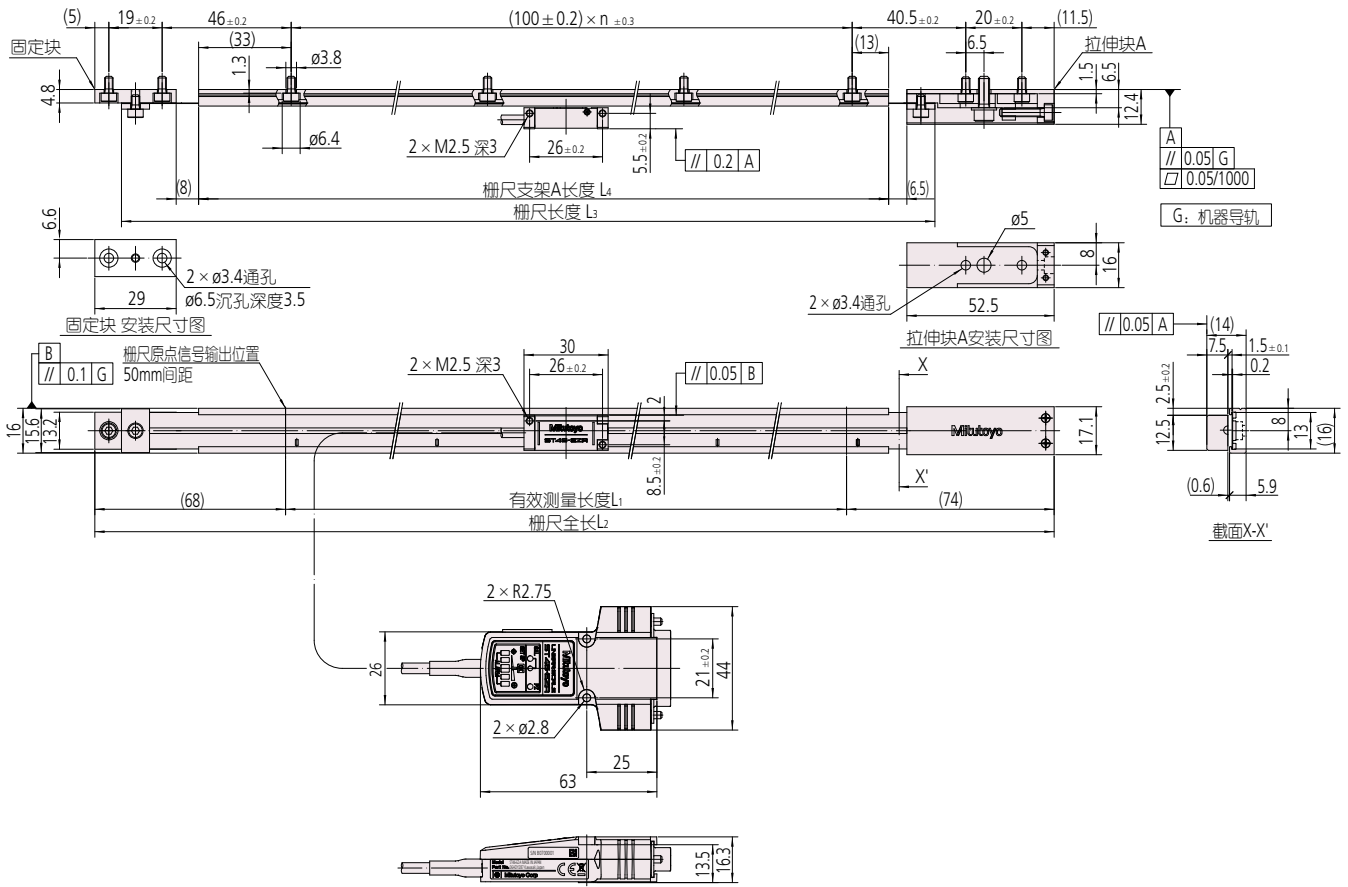
※以上货号产品为推荐项目 (●标记) 的规格。如需推荐规格, 请按以上货号进行指定。

◇ → B(二相方波+外部复位输入): □ → 1

◇ → C(二相方波+二相正弦波): □ → 2

● 两端固定规格(有效测量长度500~1000mm)

单位: mm



S 敞
T 开
系列
ST46-
EZA

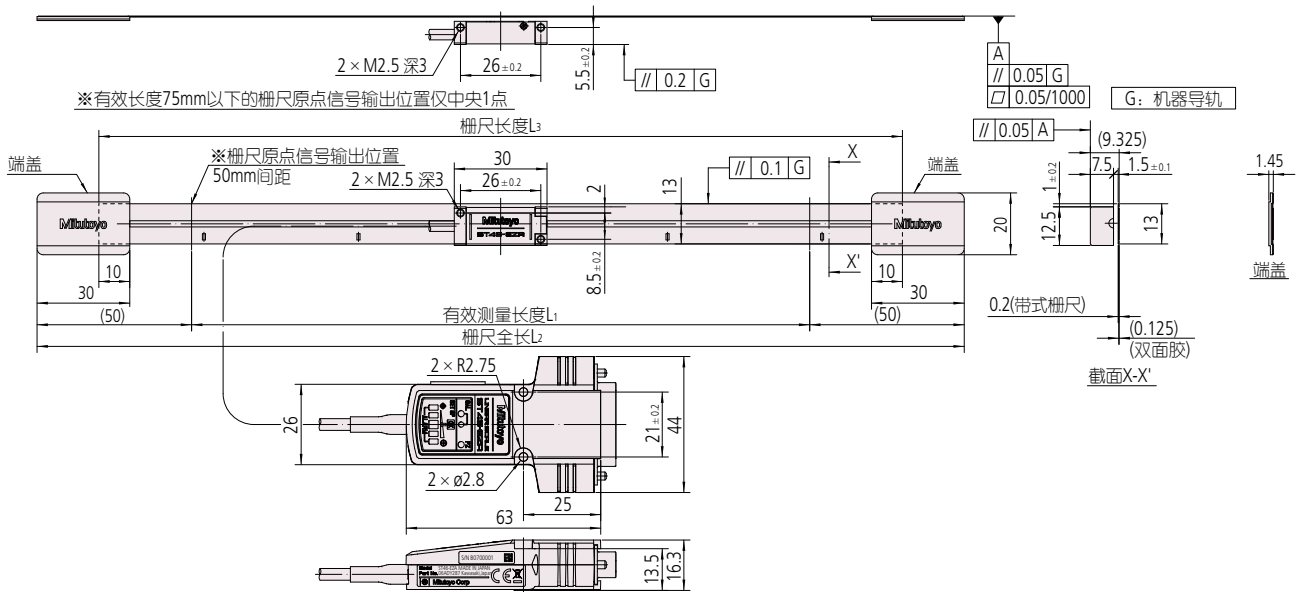
测长装置尺寸表

货号	型号	有效测量长度 L ₁ (mm)	栅尺 全长 L ₂ (mm)	栅尺长度 L ₃ (mm)	栅尺 支架A长度 L ₄ (mm)	n
579-678-□4	ST46EZA◇- 500D	500	642	590	546	5
579-679-□4	ST46EZA◇- 600D	600	742	690	646	6
579-680-□4	ST46EZA◇- 700D	700	842	790	746	7
579-681-□4	ST46EZA◇- 800D	800	942	890	846	8
579-682-□4	ST46EZA◇- 900D	900	1042	990	946	9
579-683-□4	ST46EZA◇-1000D	1000	1142	1090	1046	10

※以上货号产品为推荐项目(●标记的规格。如需推荐规格,请按以上货号型号进行指定。
 ◇ → B(二相方波+外部复位输入): □ → 1
 ◇ → C(二相方波+二相正弦波): □ → 2

● 双面胶固定规格

单位: mm



■ 测长装置尺寸表

货号	型号	有效测量长度 L ₁ (mm)	栅尺全长 L ₂ (mm)	栅尺长度 L ₃ (mm)
579-665-□5	ST46EZA◇- 10E	10	110	70
579-666-□5	ST46EZA◇- 25E	25	125	85
579-667-□5	ST46EZA◇- 50E	50	150	110
579-668-□5	ST46EZA◇- 75E	75	175	135
579-670-□5	ST46EZA◇- 100E	100	200	160
579-671-□5	ST46EZA◇- 150E	150	250	210
579-672-□5	ST46EZA◇- 200E	200	300	260
579-673-□5	ST46EZA◇- 250E	250	350	310
579-674-□5	ST46EZA◇- 300E	300	400	360
579-675-□5	ST46EZA◇- 350E	350	450	410
579-676-□5	ST46EZA◇- 400E	400	500	460
579-677-□5	ST46EZA◇- 450E	450	550	510
579-678-□5	ST46EZA◇- 500E	500	600	560
579-679-□5	ST46EZA◇- 600E	600	700	660
579-680-□5	ST46EZA◇- 700E	700	800	760
579-681-□5	ST46EZA◇- 800E	800	900	860
579-682-□5	ST46EZA◇- 900E	900	1000	960
579-683-□5	ST46EZA◇-1000E	1000	1100	1060
579-684-□5	ST46EZA◇-1100E	1100	1200	1160
579-685-□5	ST46EZA◇-1200E	1200	1300	1260
579-686-□5	ST46EZA◇-1300E	1300	1400	1360
579-687-□5	ST46EZA◇-1400E	1400	1500	1460
579-688-□5	ST46EZA◇-1500E	1500	1600	1560
579-689-□5	ST46EZA◇-1600E	1600	1700	1660
579-690-□5	ST46EZA◇-1700E	1700	1800	1760
579-691-□5	ST46EZA◇-1800E	1800	1900	1860
579-692-□5	ST46EZA◇-2000E	2000	2100	2060
579-693-□5	ST46EZA◇-2200E	2200	2300	2260
579-694-□5	ST46EZA◇-2400E	2400	2500	2460
579-695-□5	ST46EZA◇-2500E	2500	2600	2560
579-696-□5	ST46EZA◇-2600E	2600	2700	2660
579-697-□5	ST46EZA◇-2800E	2800	2900	2860
579-698-□5	ST46EZA◇-3000E	3000	3100	3060

※以上货号产品为推荐项目 (●标记) 的规格。如需推荐规格, 请按以上货号、型号进行指定。

- ◇ → B(二相方波+外部复位输入): □ → 1
- ◇ → C(二相方波+二相正弦波): □ → 2