

BS/GS系列

DG系列

数字式位移传感器

ONOSOKKI



CONTENTS

应用示例	4,5	
系统构成	6,7	
数字式位移传感器		
BS系列	超小型	8
GS-3800B系列	高分辨率型	9
GS-1700A/1800A系列	通用型	10
GS-6700A/6800A系列	耐振动型	11
GS-4700A/4800A系列	耐用型	12
GS-5050A/5100A系列	宽量程型	13
数字式位移计数器		
DG-5100	0.1 μm分辨率对应型	14, 15
DG-4320/4340	小型通用型	16, 17
DG-2310	2通道加减计算型	18, 19
相关仪器		
DG-0010/0020	输出转换盒	20
传感器相关配件		
传动器・手动提升器		21
气动提升器		21
延长测量杆		21
测量头		22
测量头适配器		22
安装夹具		23
防尘橡胶套管		23
传感器支架		24
支架衬套		24
计数器相关配件		
电缆		25
端子台盖/连接器/面板安装夹具		25
打印机用耗材		25
品质保证		27

解决现场“想了解”和“不明白”的问题 小野测器的数字式位移传感器



小野测器的数字式位移传感器采用光栅式处理方式，测量物体的尺寸和位移。
不仅用于成品的尺寸测量，还能满足生产线上的不良品检测、刚性试验、平台等位置调整的各种需求。

丰富的产品阵容

小野测器提供适用于各种用途的多款数字式位移传感器。测量范围从10 mm(BS系列)到100 mm(GS-5000A系列)，分辨率从0.1 μm(GS-3800B系列)到10 μm，可以根据被测物的大小和所需的分辨率进行选择。
除了通用型之外，我们还提供具有耐冲击型、防油性和长寿命（耐用）型的小型数字式位移传感器，能够根据客户的需求提供所需性能的传感器。
(数字式位移传感器的产品阵容请参见第6、7页。)

抗噪干扰的高分辨率型

小野测器的0.1 μm高分辨率位移传感器（GS-3800B系列）采用90°相位差差动方式（线驱动输出方式）。
通过采用比常规方式更抗噪干扰的技术，即使在进行高分辨率测量时，也能实现更加精确、误差更小的测量结果。
(高分辨率位移传感器的产品阵容请参见第9页。)

应用的详细示例请参见第4、5页。 ➡

数字式位移计数器

接收数字式位移传感器的信号，精确测量尺寸和位移并显示测量值。通过运算功能、条件保存功能以及丰富的外部输出接口，能够轻松连接PLC、PC※1、记录仪※1等设备，方便进行测量数据记录和管理。
(※1：仅支持DG-5100和DG-2310：需要购买选配卡)



小型通用型
DG-4320/DG-4340



高分辨率型
DG-5100



2通道加减计算型
DG-2310

●测量与筛选零部件的段差

测量段差=A-B

BS/GS系列

数字式位移计数器: DG-2310

●测量成型件的孔深度

BS/GS系列

数字式位移计数器: DG-4320/4340/5100

●测量旋转轴的摆动

判定标准=最大值-最小值

BS/GS系列

测量示例

0.0000 mm

MAX 2.230 mm

MIN -1.907 mm

RANGE 4.137 mm

测量开始

测量结束

数字式位移计数器: DG-4320/4340/5100

●测量有段差的建筑材料的平整度

BS/GS系列

测量平整度=A-B

数字式位移计数器: DG-2310

●测量材料厚度

BS/GS系列

测量厚度=A+B

数字式位移计数器: DG-2310

●高尔夫球等级划分

100 kg

以1 kg 为零点

在施加1 kg 的负载时设为零点, 并根据在施加100 kg 负载时的变化量进行分级。

BS/GS系列

高尔夫球

数字式位移计数器: DG-4320/4340/5100

●测量轴承的偏心值

BS/GS系列

测量偏心=最大值-最小值

数字式位移计数器: DG-4320/4340/5100

●测量圆柱形部件的直角度

BS/GS系列

测量直角度=MAX值 (A-B)

数字式位移计数器: DG-2310

●建筑、土木材料的强度试验

混凝土、钢铁、木材、胶合板、树脂等

BS/GS系列

负荷

试验材料

数字式位移计数器: DG-4320/4340/5100

●测量变速器齿轮的平整度

BS/GS系列

数字式位移计数器: DG-4320/4340/5100

●测量偏心量

通过旋转工件测量直径差异最大的部位, 使用DG-2310进行计算, 测量B相对于A的最大偏心量。

BS/GS系列

测量偏心量=MAX值 (A-B)

数字式位移计数器: DG-2310

●测量平整度

滑动数字式位移传感器, 测量工件的平整度 (最大值), 并进行合格判定。

BS/GS系列

数字式位移计数器: DG-4320/4340/5100

●测量硅晶片的厚度

GS-3813B

专用数字式位移计数器: DG-5100

●测量XY平台等的定位

GS-3830B

GS-3830B

专用数字式位移计数器: DG-5100

●测量大型成型件的负荷位移

缓慢地对汽车的车身或车门施加一定负荷, 使用多通道测量当下测量点的位移。负荷-位移的关系可以测量车身的强度。

负荷

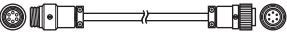
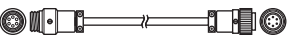
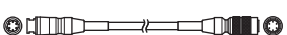
数字式位移计数器: DG-0010/0020

数字式位移传感器

特 长	分辨率	测量范围					
		10 mm	13 mm	30 mm	50 mm	100 mm	
通用型 保护结构IP64	10 μm		 P.10	 P.10			①
	1 μm		 P.10	 P.10			
耐振·耐冲击型 ^{*1} 保护结构IP64	10 μm		 P.11	 P.11			①
	1 μm		 P.11	 P.11			
耐振·防油 耐用型 ^{*2} 保护结构IP66G	10 μm		 P.12	 P.12			①
	1 μm		 P.12	 P.12			
小 型 保护结构IP66	10 μm	 P.8					①
	1 μm	 P.8					
宽量程型 保护结构IP5X	10 μm				 P.13	 P.13	①
	1 μm				 P.13	 P.13	
高分辨率型 保护结构IP66G	0.1 μm		 P.9	 P.9			②

*1 耐振·耐冲击型指的是即使在受到规格值内的冲击和振动作用下，数字式位移传感器也不会发生损坏。但是不保证在振动和冲击环境下能够正确测量数值。
*2 与本公司原有产品相比，滑动寿命提高3倍。

延长信号电缆

型 号	延长点
AA-8801 ~ 8804  P.25	①
AA-8811 ~ 8814 (耐弯曲型)  P.25	①
AA-8901 ~ 8904  P.25	②

数字式位移计数器

型号	显示			DIN 标准 尺寸	功 能						输 出			
	LCD	LED	荧光灯		2通道 加减 计算	偏移	MAX 保持	MIN 保持	量程 (MAX-MIN) 显示	乘数 设定	RS- 232C	模拟	BCD	比较器
DG-4320  P.16	○	—	—	72 × 72	—	○	○	○	○	○	—	—	○	—
DG-4340  P.16	○	—	—	72 × 72	—	○	○	○	○	○	—	—	○	○
DG-2310  P.18	—	○	—	144 × 72	○	○	○	○	○	—	○	○	○	○
DG-5100  P.14	—	—	○	96 × 48	—	○	○	○	○	○	△ ^{*3}	△ ^{*4}	△ ^{*5}	△ ^{*6}

* 3 需要TM-0350 RS-232C卡选配功能。
* 4 需要DG-0530 模拟输出选配功能。
* 5 需要DG-0522 BCD选配功能。
* 6 需要TM-0340 比较器输出选配功能。
* 7 需要AA-8910 连接转换电缆。

输出转换盒

型号	功能	输出方式	输出接口
DG-0010  P.20		集电极开路	R03-R6M
DG-0020  P.20		线驱动	R03-R6M

选配件

传动器·手动提升器/气动提升器 P.21

这是用于数字式位移传感器的测量杆上下运动的辅助配件。



延长测量杆 P.21

有助于测量小孔深度等原属测量杆无法到达的地方。

测量头 P.22

根据测量用途，可以选择所需的测量头。也包括平型测头和适用于生产线的滚轮型测量头。

防尘橡胶套管 P.23

安装夹具 P.23

这些是用于安装数字式位移传感器的金属夹具（耳型配件）。

传感器支架 P.24

提供3种固定数字式位移传感器的测量用传感器支架。请根据使用的数字式位移传感器的轴杆直径选择合适的支架。如果使用的数字式位移传感器轴杆直径不同，可采用更改轴杆直径的支架衬套。



数字式位移传感器

BS系列 (超小型)



BS-1210/1310

- 检测各种尺寸、位移和移动量的小型传感器
- 保护结构IP66
- 以紧凑的设计实现出色的耐久性、耐振动和耐冲击性能

规格

项目	型号	BS-1210	BS-1310
测量范围		10 mm	
分辨率		10 μ m	1 μ m
指示精度 (在 +20 $^{\circ}$ C 下)		3 μ m	
最大响应速度 ^{*1}		1 (4) m/s	0.3 (1.2) m/s
测量力 (向下) ^{*2}		1.47 N 以下	
滑动次数 (根据我公司条件)		3000 万次	
保护等级 (不包括连接器部分)		IP66 (JIS)	
轴杆直径		$\varnothing 8_{-0.03}^{+0}$ mm	
供电电源		DC4.5 ~ 5.5 V	
消耗电流 (DC5 V 输入时)		30 mA 以下	50 mA 以下
信号输出 (DC5 V 供电时)		2 相方波信号 相位差 $90^{\circ} \pm 20^{\circ}$ 输出电压 Hi : +4.5 V 以上、Lo : +0.4 V 以下	
输出阻抗		约 33 Ω (PTC 热敏电阻 at 25 $^{\circ}$ C)	
耐振动 (无电流时) ^{*3}		98 m/s ² 3 轴各方向 (各 150 分钟)、10 Hz 至 150 Hz 扫频、20 周期	
耐冲击 (无电流时) ^{*3}		980 m/s ² 3 轴各方向各朝向 $\pm X, Y, Z$ 各 3 次 (共 18 次) 正弦半波 作用时间 6 ms	
使用温度范围		0 ~ +50 $^{\circ}$ C	
保存温度范围		-10 ~ +65 $^{\circ}$ C	
电缆长度		数字式位移传感器至数字式位移计数器之间 约 1.9 m	
质量 (包括电缆)		约 110 g	
附属品		使用说明书	

*1 在使用本公司数字式位移计数器时, () 内为DG-4320/4340/5100使用时的电气响应速度。

* 2 根据使用方法，偶尔可能会发生测量杆可动范围异常。在发生异常时，请手动将测量杆恢复至全行程可动。

* 3 不保证在测量过程中机械规格的耐振动和耐冲击性能。

* 4 信号电缆若中途断开或进行改造, 将不符合CE标志要求。

选配件

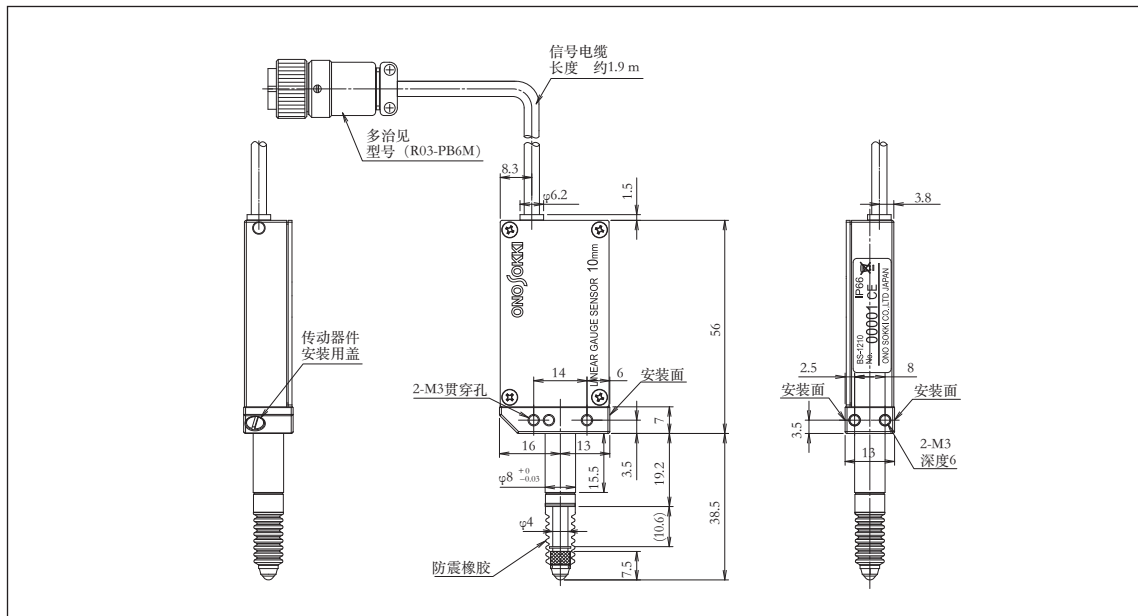
机械式传动器件 ^{*5}	AA-813
传感器支架	ST-022
替换用防尘橡胶套管	AA-973
测量头 ^{*6}	各种
延长测量杆	AA-844 (30 mm)、AA-845 (50 mm)
延长电缆	各種

* 5 使用传动器件时，不保证IP66的保护等级。

* 6 使用各种测量头时, 需要拆除防尘橡胶套管进行安装, 因此不保证IP66的保护等级。

外形尺寸图

(单位: mm)



数字式位移传感器

GS-3800B系列（高分辨率型）



GS-3813B/3830B

- 分辨率为0.1 μm的高分辨率型
- 保护结构IP66G
实现防尘、防水，以及耐油性
- 大幅提升了轴承寿命和耐环境性能，
高分辨率类型也可使用于自动化设备

规格

项目	型号	GS-3813B	GS-3830B
测量范围		13 mm	30 mm
适用数字式位移计数器		DG-5100	
分辨率		0.1 μm	
指示精度（在+20℃下）		1 μm	
最大响应速度 ^{*1}		0.3 m/s（1.2 m/s）	
测量力（向下） ^{*2}		2.3 N以下	2.7 N以下
滑动次数（根据我公司条件）		1500 万次	
保护等级（不包括连接器部分）		IP66G	
轴杆直径		φ15 ^{+0.0} _{-0.05} mm	
供电电源		DC4.5 ~ DC5.5 V	
消耗电流（DC5 V供电时）		150 mA 以下	
信号输出（DC5 V供电时）		90°相位差差动方波 符合RS422A标准的线驱动输出（相当于26C31）	
耐振动（无电流时） ^{*3}		196 m/s ² 3轴各方向（各75分钟）10 Hz至150 Hz扫频 10周期	
耐冲击（无电流时） ^{*3}		1960 m/s ² 3轴各方向各朝向 ±X,Y,Z各3次 正弦半波 作用时间6 ms	
使用温度范围		0 ~ +40℃	
保存温度范围		-10 ~ +55℃	
电缆长度		约4.9 m	
质量（包括电缆和连接器）		约350 g	约420 g
附属品		使用说明书、扳手	

*1 () 内为使用本公司数字式位移计数器DG-5100时的电气响应速度。

* 2 向上方向使用时, 测量杆有可能不能完全复位。如果需要减轻测量力, 在使用GS-3813B进行向上方向使用前要进行测量力改造(选配件)。

对于GS-3830B的向上方向使用,则不对应测量力改造。

* 3 测量中的耐振耐冲击性能, 规格表所示的性能值不与保证。

* 4 信号电缆若中途断开或进行改造, 将不符合CE标志要求。

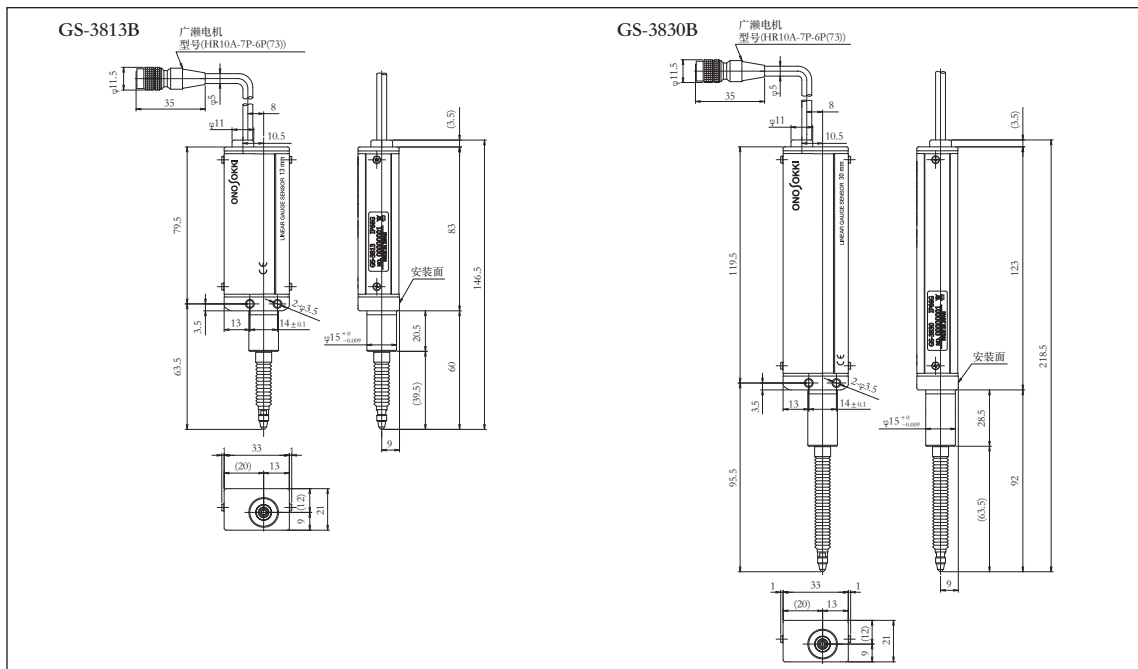
选配件

手动提升器	AA-969
传感器支架	ST-0230
替换用防尘橡胶套管	AA-4104 (13 mm)、AA-4105 (30 mm) *5
延长测量杆	AA-844 (30 mm)、AA-845 (50 mm)
测量头	各种
安装夹具	AA-3310
延长电缆	AA-8901 (5 m)、AA-8902 (10 m)、AA-8903 (20 m)、AA-8904 (30 m)

* 5 防尘橡胶套管的更换为收费项目。

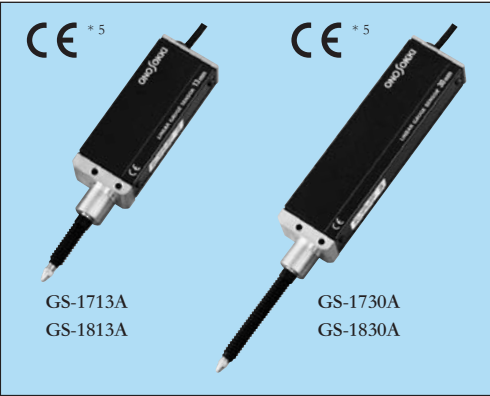
外形尺寸图

(单位: mm)



数字式位移传感器

GS-1700A/1800A系列（通用型）



- GS-1713A/1730A
GS-1813A/1830A
- 小野测器数字式位移传感器的标准型

■ 保护结构IP64

■ 采用滚珠轴承式机构，可持久保持稳定的操作性能

规格

项目 \ 型号	GS-1713A	GS-1730A	GS-1813A	GS-1830A
测量范围	13 mm	30 mm	13 mm	30 mm
分辨率	10 μm		1 μm	
指示精度（在+20℃下）	3 μm		2 μm	3 μm
最大响应速度*1	1 (4) m/s		0.3 (1.2) m/s	
测量力（向下）*2	1.3 N以下	1.9 N以下	1.3 N以下	1.9 N以下
测量力更改范围（选配件）*3	约0.6~1.3 N	约0.7~1.9 N	约0.6~1.3 N	约0.7~1.9 N
滑动次数（根据我公司条件）	650万次			
保护等级（不包括连接器部分）	IP64			
轴杆直径	φ15 ⁺⁰ _{-0.009} mm			
供电电源	DC4.5~5.5 V			
消耗电流（DC5 V输入时）	120 mA以下			
信号输出（DC5 V供电时）	2相方波信号、相位差90°±20°、输出电压 Hi: +4.5 V以上 Lo: +0.4 V以下			
输出阻抗	约22 Ω			
耐振动（无电流时）*4	98 m/s ² 3轴各方向（各75分钟）10 Hz至150 Hz扫频 10周期			
耐冲击（无电流时）*4	980 m/s ² 3轴各方向各朝向 ±X,Y,Z各3次 正弦半波 作用时间6 ms			
使用温度范围	0~+40℃			
保存温度范围	-10~+55℃			
电缆长度	约1.9 m			
质量（包括电缆和连接器）	约250 g	约310 g	约250 g	约310 g
附属品	使用说明书、扳手			

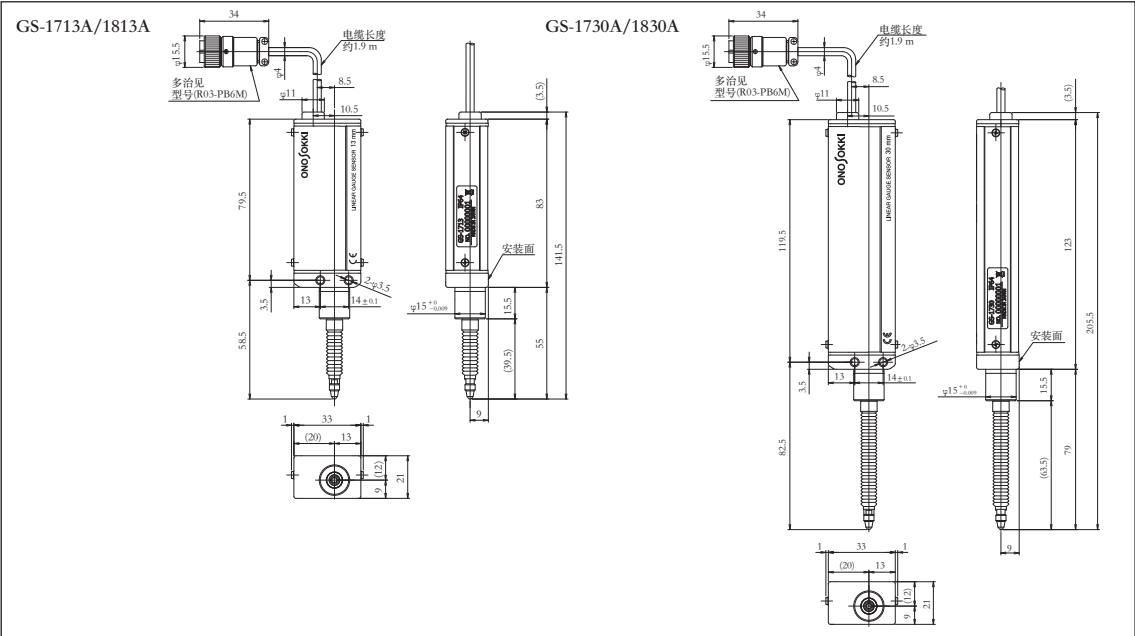
* 1 在使用本公司数字式位移计数器时，（ ）内为DG-4320/4340/5100使用时的电气响应速度。
* 2 向上方向使用时，测量杆有可能不能完全复位。另外，针对向上方向使用时，如果要减轻测量力，则需要进行测量力改造（选配件）。
* 3 向下方向使用时的数值。如果更改了测量力，测量杆在横向和向上方向使用时可能无法完全复位。
* 4 测量中的耐振耐冲击性能，规格表所示的性能值不与保证。
* 5 信号电缆若中途断开或进行改造，将不符合CE标志要求。

选配件

手动提升器	AA-969
传感器支架	ST-0230
替换用防尘橡胶套管	AA-4102（13 mm）、AA-4103（30 mm）
延长测量杆	AA-844（30 mm）、AA-845（50 mm）
测量头	各种
安装夹具	AA-3310
延长电缆	AA-8801（5 m）、AA-8802（10 m）、AA-8803（20 m）、AA-8804（30 m）

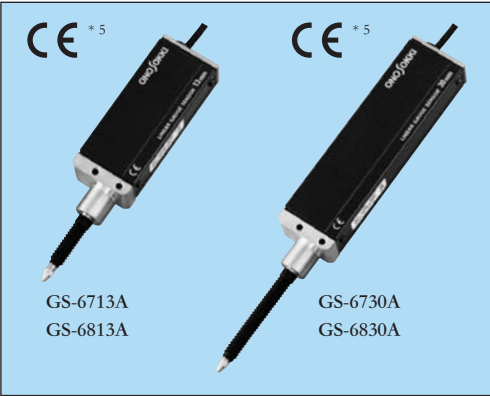
外形尺寸图

（单位：mm）



数字式位移传感器

GS-6700A/6800A系列（耐振动型）



- GS-6713A/6730A
GS-6813A/6830A
- 与小野测器标准型的GS-1700A/1800A系列相比，耐振动和耐冲击性提升1.5倍

■ 保护结构IP64

■ 非常适合安装在自动化设备上使用

规格

项目 \ 型号	GS-6713A	GS-6730A	GS-6813A	GS-6830A
测量范围	13 mm	30 mm	13 mm	30 mm
分辨率	10 μm		1 μm	
指示精度（在+20℃下）	3 μm		2 μm	3 μm
最大响应速度*1	1 (4) m/s		0.3 (1.2) m/s	
测量力（向下）*2	1.3 N以下	1.9 N以下	1.3 N以下	1.9 N以下
测量力更改范围（选配件）*3	约0.6~1.3 N	约0.7~1.9 N	约0.6~1.3 N	约0.7~1.9 N
滑动次数（根据我公司条件）	650万次			
保护等级（不包括连接器部分）	IP64			
轴杆直径	φ15 ⁺⁰ _{-0.009} mm			
供电电源	DC4.5~5.5 V			
消耗电流（DC5 V供电时）	120 mA以下			
信号输出（DC5 V供电时）	2相方波信号、相位差90°±20°、输出电压 Hi: +4.5 V以上 Lo: +0.4 V以下			
输出阻抗	约22 Ω			
耐振动（无电流时）*4	147 m/s ² 3轴各方向（各75分钟）10 Hz至150 Hz扫频 10周期			
耐冲击（无电流时）*4	1470 m/s ² 3轴各方向各朝向 ±X,Y,Z各3次 正弦半波 作用时间6 ms			
使用温度范围	0~+40℃			
保存温度范围	-10~+55℃			
电缆长度	约1.9 m			
质量（包括电缆和连接器）	约250 g	约310 g	约250 g	约310 g
附属品	使用说明书、扳手			

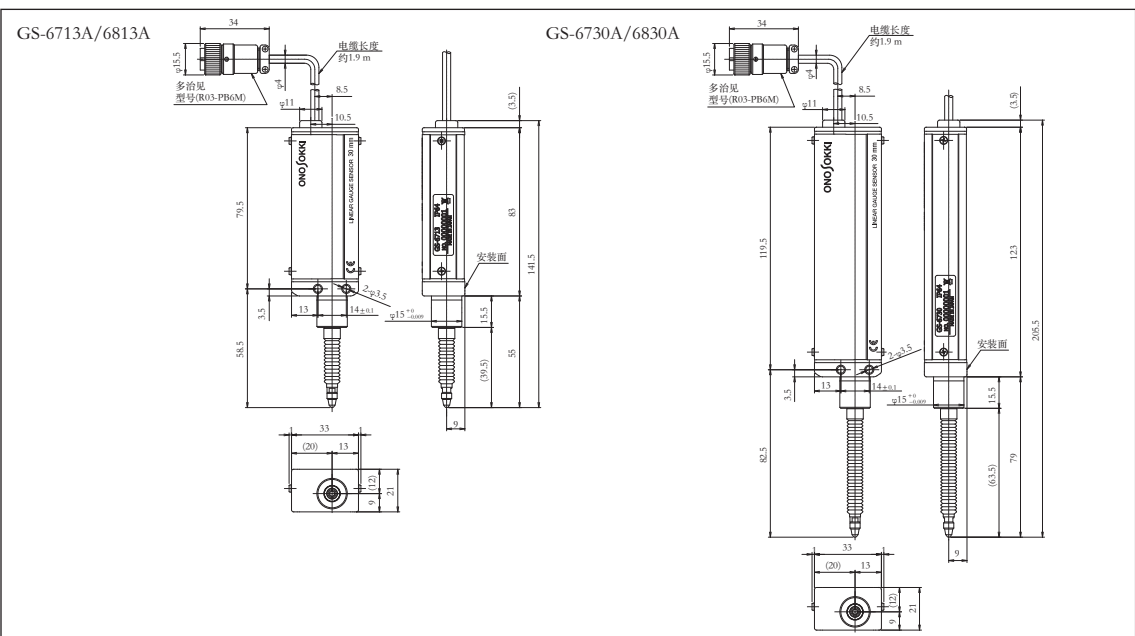
* 1 在使用本公司数字式位移计数器时，（ ）内为DG-4320/4340/5100使用时的电气响应速度。
* 2 向上方向使用时，测量杆有可能不能完全复位。另外，针对向上方向使用时，如果要减轻测量力，则需要进行测量力改造（选配件）。
* 3 向下方向使用时的数值。如果更改了测量力，测量杆在横向和向上方向使用时可能无法完全复位。
* 4 测量中的耐振耐冲击性能，规格表所示的性能值不与保证。
* 5 信号电缆若中途断开或进行改造，将不符合CE标志要求。

选配件

手动提升器	AA-969
传感器支架	ST-0230
替换用防尘橡胶套管	AA-4102（13 mm）、AA-4103（30 mm）
延长测量杆	AA-844（30 mm）、AA-845（50 mm）
测量头	各种
安装夹具	AA-3310
延长电缆	AA-8801（5 m）、AA-8802（10 m）、AA-8803（20 m）、AA-8804（30 m）

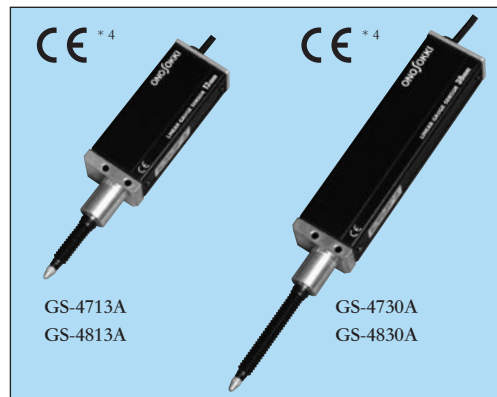
外形尺寸图

（单位：mm）



数字式位移传感器

GS-4700A/4800A系列（耐用型）



GS-4713A/4730A

GS-4813A/4830A

- 与小野测器标准型的GS-1700A/1800A相比，轴承寿命提高2倍以上
- 保护结构IP66G
- 具有长寿命和高环境性的耐用型传感器

规格

项目	型号	GS-4713A	GS-4730A	GS-4813A	GS-4830A
测量范围		13 mm	30 mm	13 mm	30 mm
分辨率		10 μ m		1 μ m	
指示精度 (在 +20 $^{\circ}$ C 下)		3 μ m		2 μ m	3 μ m
最大响应速度 *1		1 (4) m/s		0.3 (1.2) m/s	
测量力 (向下) *2		1.8 N 以下	2.4 N 以下	1.8 N 以下	2.4 N 以下
滑动次数 (根据我公司条件)		1500 万次			
保护等级 (不包括连接器部分)		IP66G			
轴杆直径		$\varnothing 15^{+0}_{-0.009}$ mm			
供电电源		DC4.5 ~ 5.5 V			
消耗电流 (DC5 V 供电时)		120 mA 以下			
信号输出 (DC5 V 供电时)		2 相方波信号、相位差 $90^{\circ} \pm 20^{\circ}$ 、输出电压 Hi : +4.5 V 以上 Lo : +0.4 V 以下			
输出阻抗		约 22 Ω			
耐振动 (无电流时) *3		196 m/s ² 3 轴各方向 (各 75 分钟) 10 Hz 至 150 Hz 变频 10 周期			
耐冲击 (无电流时) *3		1960 m/s ² 3 轴各方向各朝向 $\pm$ X,Y,Z 各 3 次 正弦半波 作用时间 6 ms			
使用温度范围		0 ~ +40 $^{\circ}$ C			
保存温度范围		-10 ~ +55 $^{\circ}$ C			
电缆长度		约 4.9 m			
质量 (包括电缆和连接器)		约 325 g	约 385 g	约 325 g	约 385 g
附属品		使用说明书、扳手			

* 1 在使用本公司数字式位移计数器时, () 内为DG-4320/4340/5100使用时的电气响应速度。

* 2 向上方向使用时, 测量杆有可能不能完全复位。另外, 针对向上方向使用时, 如果要减轻测量力, 则需要对测量力改造 (选配件)。

* 3 测量中的耐振耐冲击性能, 规格表所示的性能值不与保证。

* 4 信号电缆若中途断开或进行改造, 将不符合CE标志要求。

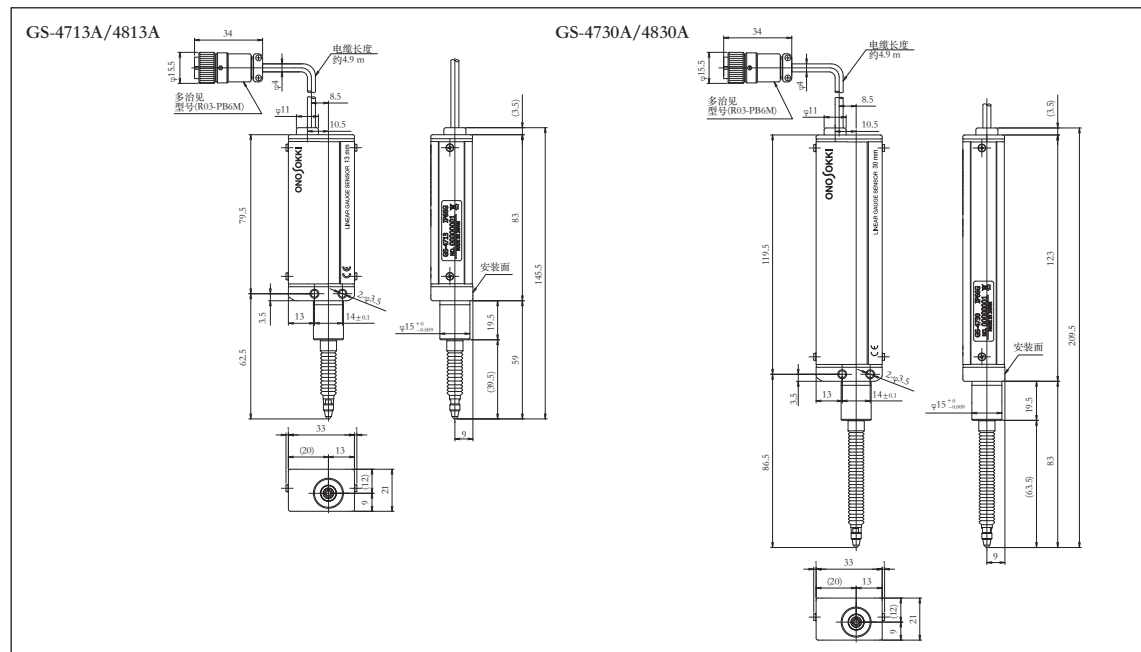
选配件

手动提升器	AA-969
传感器支架	ST-0230
替换用防尘橡胶套管	AA-4104 (13 mm) 、 AA-4105 (30 mm) * 5
延长测量杆	AA-844 (30 mm) 、 AA-845 (50 mm)
测量头	各种
安装夹具	AA-3310
延长电缆	AA-8801 (5 m) 、 AA-8802 (10 m) 、 AA-8803 (20 m) 、 AA-8804 (30 m)

* 5 可提供硅胶橡胶装配型 (E)。硅胶橡胶装配型 (E) 具有 IP64 的保护等级。通用型的防尘橡胶套管更换为收费项目。(硅胶橡胶装配型的更换除外)。

外形尺寸图

(単位: mm)



数字式位移传感器

GS-5050A/5100A系列 (宽量程型)



GS-5050A/5100A

GS-5051A/5101A

- 测量范围50 mm和100 m的宽度量程
- 保护结构IP5 X
- 即使是建材和大型成型品等大尺寸物体的位移测量，也能实现高精度测量

规格

项目	型号	GS-5050A	GS-5100A	GS-5051A	GS-5101A
测量范围		50 mm	100 mm	50 mm	100 mm
分辨率		10 μ m		1 μ m	
指示精度 (在 +20 $^{\circ}$ C 下)		10 μ m	12 μ m	4 μ m	5 μ m
最大响应速度 ^{*1}		1 (4) m/s		0.3 (1.2) m/s	
测量力 (向下) ^{*2}		2.9 N以下	5.2 N以下	2.9 N以下	5.2 N以下
测量力更改范围 (选配件) ^{*3}		约1.8 ~ 2.9 N	约3.4 ~ 5.2 N	约1.8 ~ 2.9 N	约3.4 ~ 5.2 N
滑动次数 (根据我公司条件)		1500万次			
保护等级 (不包括连接器部分)		IP5X			
轴杆直径		$\varnothing 15^{+0}_{-0.009}$ mm			
供电电源		DC4.5 ~ 5.5 V			
消耗电流 (DC5 V供电时)		120 mA以下			
信号输出 (DC5 V供电时)		2相方波信号、相位差 $90^{\circ} \pm 20^{\circ}$ 、输出电压 Hi: +4.5 V以上 Lo: +0.4 V以下			
输出阻抗		约22 Ω			
耐振动 (无电流时) ^{*4}		147 m/s ² 3轴各方向 (各75分钟) 10 Hz至150 Hz扫频 10周期			
耐冲击 (无电流时) ^{*4}		1470 m/s ² 3轴各方向各朝向 $\pm$ X,Y,Z各3次 正弦半波 作用时间6 ms			
使用温度范围		0 ~ +40 $^{\circ}$ C			
保存温度范围		-10 ~ +55 $^{\circ}$ C			
电缆长度		约4.9 m			
质量 (包括电缆和连接器)		约570 g	约655 g	约570 g	约655 g
附属品		使用说明书			

* 1 在使用本公司数字式位移计数器时, () 内为DG-4320/4340/5100使用时的电气响应速度。

* 2 向上方向使用时, 测量杆有可能不能完全复位。另外, 针对向上方向使用时, 如果要减轻测量力, 则需要进行测量力改造 (选配件)。

* 3 向下方向使用时的数值。如果更改了测量力，测量杆在横向和向上方向使用时可能无法完全复位。

* 4 测量中的耐振耐冲击性能,规格表所示的性能值不与保证。

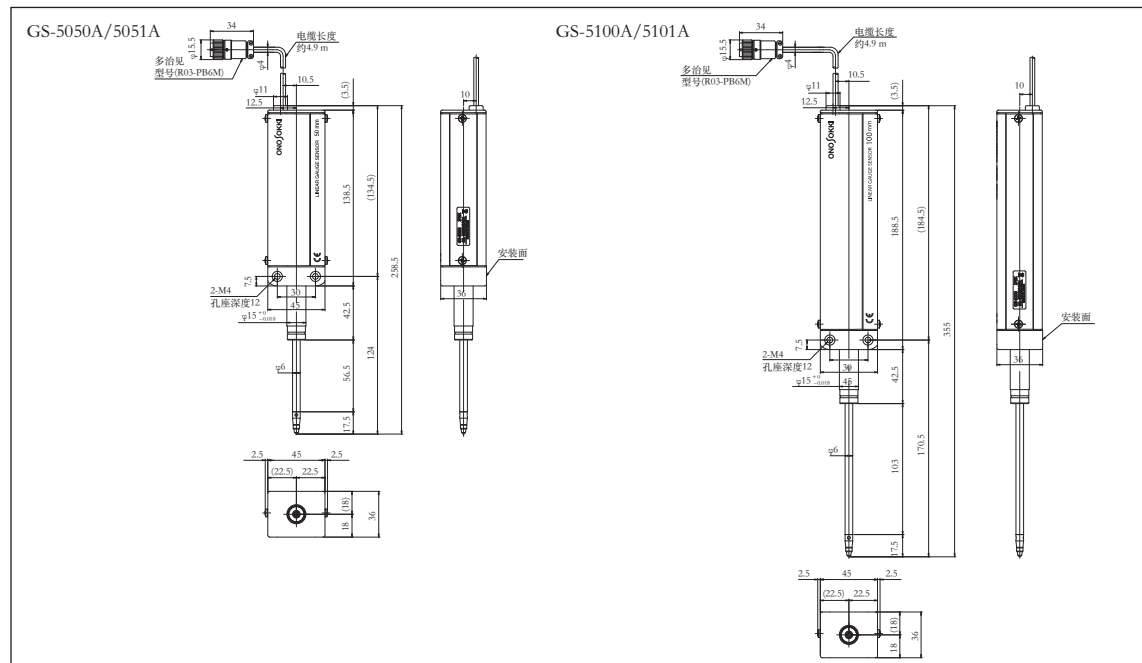
* 5 信号电缆若中途断开或进行改造, 将不符合CE标志要求。

选配件

手动提升器	AA-969
传感器支架	ST-0230/044B
延长测量杆	AA-844 (30 mm)、AA-845 (50 mm)
测量头	各种
安装夹具	AA-8560
延长电缆	AA-8801 (5 m)、AA-8802 (10 m)、AA-8803 (20 m)、AA-8804 (30 m)

外形尺寸图

(单位: mm)



数字式位移计数器

DG-5100（0.1 μm分辨率对应型）



DG-5100

- 支持0.1 μm分辨率的数字式位移传感器
- 测量功能的高速化
即使在高分辨率下，也能保持相当于1 μm分辨率的数字式位移传感器的测量杆速度
- 可以自由选择并安装BCD输出、模拟输出、比较器输出等所需功能

规格

项目	型号	DG-5100
适用数字式位移传感器 ^{*1}		GS、BS系列
显示方式		荧光管显示 7位
显示范围 ^{*2}		0.0000 ~ ± 999.9999 / 0.000 ~ ± 9999.999 / 0.00 ~ ± 99999.99 mm
运算功能		最大值 (MAX) / 最小值 (MIN) / 最大值-最小值 (RANGE) 保持功能、系数修正功能、偏移值设置、面板条件保存功能
输入信号		90°相位差方波信号 线驱动或电压输出
外部控制输入信号		保持、复位
电源		AC100 ~ 240 V (50/60 Hz) 30 VA以下
使用温度范围		0 ~ + 50 ℃
保存温度范围		-10 ~ + 60 ℃
外形尺寸		96 (W) × 48 (H) × 148 (D) mm
质量		约370 g
附属品		使用说明书、MC1.5/3-ST3.5 (IN PUT输入用连接器)、安装夹具 ^{*3}
选配件	DG-0522 BCD输出卡	通过集电极开路输出方式输出BCD数据（更新时间：约10 ms）
	DG-0530 模拟输出卡	输出方式 : 电压、电流选择方式 转换方式 : 12 bitD/A方式 输出电压 : -10 ~ +10 V/F.S. (F.S.可选) 输出电流 : 0 ~ 16 mA 或 4 ~ 20 mA/F.S. (F.S.可选) 负载电阻 : 电压输出时; 100 kΩ以上, 电流输出时; 500 Ω以下 线性误差 : ± 0.3 %/F.S.
	TM-0301 DC直流电源卡	将电源电压更改为DC12 ~ 24 V
	TM-0340 比较器输出卡	输出规格 : 1个常开接点输出（机械式继电器）、COMP1、COMP2、COMP3的输出 比较器对象可以选择测量值或显示值 最大接点容量: DC30 V/1 A、AC250 V/1 A
	TM-0350 RS-232C通信功能卡	RS-232C功能 通信方式: 串行通信（异步同期式） 传输速度（波特率）: 可选设置 9600 bps 或 19200 bps 测量数据的读取、参数设置和读取 连接端子台: MC1、5/10-ST3.5 (Phoenix Contact制造)
	AX-2050N	带压接端子的电源电缆（3m）

^{*1} 使用GS-3813B/3830B以外的位移传感器时，需使用连接转换电缆AA-8910。
^{*2} 最大计数量为± 400,000计数。
^{*3} 不含电源电缆。

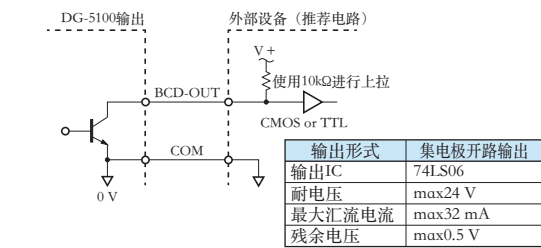
BCD输入输出

输出形式	引脚	信号	引脚	信号
：7位并行输出	1	1×10 ⁰	29	开始运算
输出方式	2	2×10 ⁰	30	停止运算
：集电极开路输出	3	4×10 ⁰	31	NC
	4	8×10 ⁰	32	COMP输出1
汇流电流	5	1×10 ¹	33	COMP输出2
：最大 32 mA	6	2×10 ¹	34	COMP输出3
输出耐电压	7	4×10 ¹	35	NC
：最大 24 V	8	8×10 ¹	36	极性输出 +
输出逻辑	9	1×10 ²	37	极性输出 -
：正逻辑、负逻辑	10	2×10 ²	38	NC
数据更新时间	11	4×10 ²	39	DP1
：约10 ms	12	8×10 ²	40	DP2
本体侧插座	13	1×10 ³	41	DP3
：HDR-EC50LFDT1-SLE+	14	2×10 ³	42	DP4
适配插头	15	4×10 ³	43	NC
：HDR-E50MAG1+	16	8×10 ³	44	NC
插头外壳	17	1×10 ⁴	45	保持输入
：HDR-E50LPA5-LS	18	2×10 ⁴	46	复位输入
	19	4×10 ⁴	47	打印命令
	20	8×10 ⁴	48	错误输出
	21	1×10 ⁵	49	NC
	22	2×10 ⁵	50	COM
	23	4×10 ⁵		
	24	8×10 ⁵		
	25	1×10 ⁶		
	26	2×10 ⁶		
	27	4×10 ⁶		
	28	8×10 ⁶		

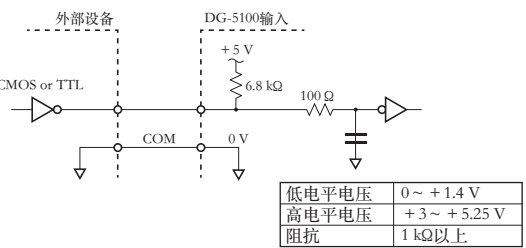
外部信号的输入输出

●推荐接口

①建议连接到输出信号的外部设备使用以下电路。
（错误、打印命令输出）



②作为输入信号的接口，建议使用以下电路连接外部设备。
（开始/停止、保持、复位）



输入输出信号

●数字式位移传感器输入信号

90°相位差方波信号
线驱动方式
相当于RS422A
（通过使用转换电缆
AA-8910也可以支持
电压信号）

引脚编号	信号名称
1	Sig1
2	Sig1
3	Sig2
4	Sig2
5	+ 5 V
6	COM

●RS-232C通信功能

RS-232C连接
通信方式: 串行通信（异步同期式）
传输速度（波特率）: 可选设置9600 bps、19200 bps
门控端子连接
控制功能: 开始、停止、复位

●模拟输出

输出信号	电压或电流选择设置
输出方式	12 bit D/A转换方式 （根据设置值，分辨率会有所变化）
输出范围	电压范围 -10 ~ 0 ~ +10 V 电流范围 4 ~ 20 mA、0 ~ 16 mA
负载电阻	电压输出 100 kΩ以上 电流输出 500 Ω以下
	线性度 ± 0.3 %/满刻度
零点温漂	± 0.05 %/满刻度/℃
满量程温漂	± 0.05 %/满刻度/℃
输出更新时间	约10 ms
连接端子台	M3

比较器功能

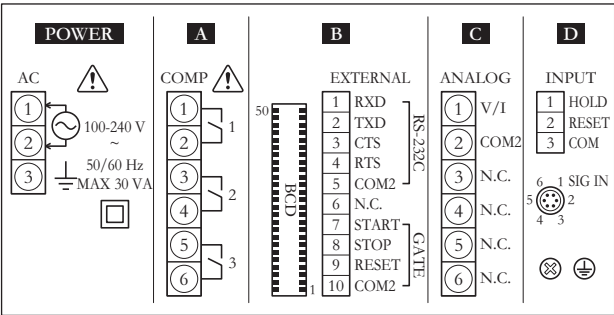
COMP1、COMP2、COMP3 三个输出。可以通过继电器的 ON/OFF的切换进行设置。

模式1 : UPPER和LOWER输出可以针对每个比较器分别进行设置。
UPPER设置: 输入7位数值，当UPPER ≤ 计数值（显示值）时，继电器动作。
LOWER设置: 输入7位数值，当LOWER ≥ 计数值（显示值）时，继电器动作。

模式2 : 每个比较器可以分别设置上限值和下限值。当显示值在上下限值之间时，继电器会动作。
（WINDOW） LOWER设置值 ≤ 计数值（显示值） ≤ UPPER设置值时，继电器动作。

自动恢复 : 当比较器动作且接点为ON后，如果显示值再次低于（或高于）判定水平，接点会OFF（恢复）。
连接端子台 : M3

背面面板



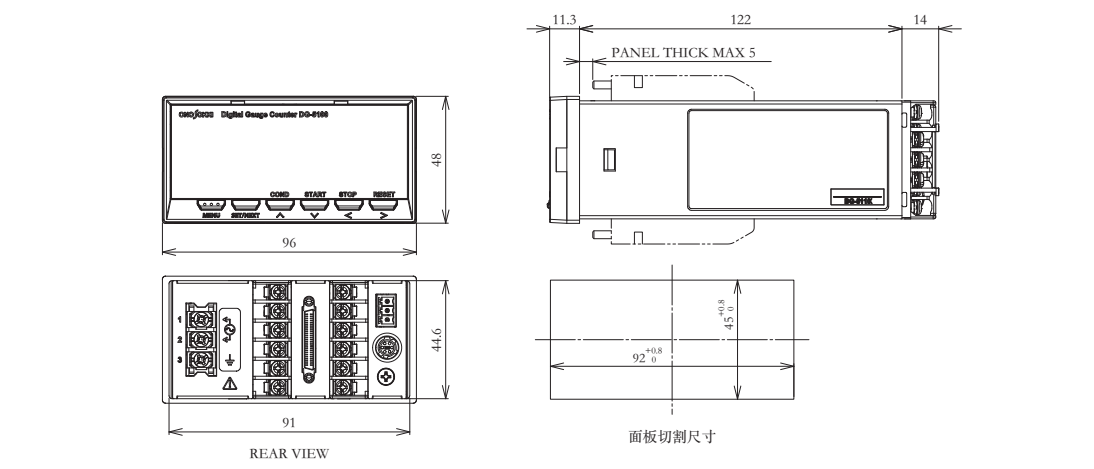
●插槽功能说明

插槽名称	功能		型号
POWER	AC电源: AC100 ~ 240 V (50/60 Hz)	标准	—
	DC电源: DC12 ~ 24 V ± 5 %	选配件	TM-0301
A插槽	比较器输出: 3输出	选配件	TM-0340
B插槽 ^{*3}	BCD输出: 集电极开路 7位并行输出	选配件	DG-0522
	RS-232C	选配件	TM-0350
C插槽	模拟输出: 电压/电流切换	选配件	DG-0530
D插槽	支持信号输入: 线驱动和电压信号（使用转换电缆）。数字式位移传感器用电源5 V	标准	—

^{*3} B插槽中的“DG-0522 BCD输出”和“TM-0350 RS-232C通信功能”仅可选择其中一个进行使用。

外形尺寸图

（单位：mm）



数字式位移计数器

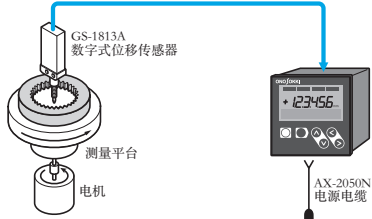
DG-4320/4340（小型通用型）



DG-4320/4340

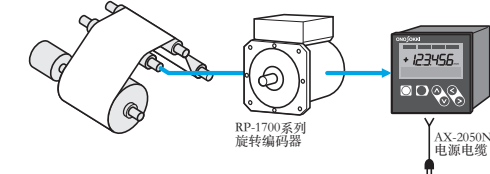
- 适用于所有小野测器的数字式位移传感器（不包括GS-3800B系列）
- 具备多种功能，包括倍率切换、面板条件存储、MAX、MIN、RANGE运算等。

<测量实例1>使用RANGE功能进行平整度测量和合格判定



将数字式位移传感器接触到被测物并旋转一圈。通过查看测量值的RANGE值（MAX-MIN值），可以轻松测量平整度。另外，使用DG-4340的比较器功能，还可以进行平整度的合格判定。

<测量实例2>通过脉冲计数器功能进行长度测量



通过选择编码器作为连接传感器，可以将其用作脉冲计数器。也可以将1相脉冲信号倍增至2倍。

- 支持12V电源传感器（选配）
可以计数来自旋转检测器等1相脉冲信号或编码器的信号
- 配备3通道比较器功能（DG-4340）可进行零件或产品的合格判定
当比较器动作时，显示屏背光会变为红色，便于直观提醒

规格

项目	型号	DG-4320	DG-4340
显示		LCD显示，段式与点阵复合显示，带双色背光	
适配传感器		6位显示 显示范围 0 ~ ±199999（在选择0.5 μm分辨率时，最小位显示0或5） 本公司数字式位移传感器（不包括GS-3800B系列） ^{*1} 2相及1相矩形波电压输出类型的本公司传感器（如编码器等）	
传感器电源		DC5 V 200 mA、DC12 V 150 mA（选配件 DG-0430安装时）	
输入信号		2相相位差矩形波、1相矩形波（通过内部设置切换）	
分辨率切换		可选择0.5 μm、1 μm、10 μm（选择编码器作为输入传感器时，单位不显示）	
显示数值类型		瞬时值、最大值、最小值、最大值-最小值（RANGE值）	
运算功能		偏移功能、倍数切换功能、小数点位置修改功能、系数修正功能	
数字输出		BCD输出 更新时间10 ms 集电极开路输出(可设定正负逻辑)	
比较器			3段，半导体继电器方式 通过设置切换Upper、Lower比较器和OK/NG比较器 运行时，背光变为红色
面板条件存储功能		将设定的参数保存至数字式位移计数器内部（最多4个条件）	
外形尺寸		72 (W) × 72 (H) × 114 (D) mm	
质量		约320 g	
电源电压		AC100 ~ 240 V (50/60 Hz) 6 VA以下 (AC100 V时)	
使用温度范围		0 ~ +40 °C	
保存温度范围		-10 ~ +55 °C	
附属品		使用说明书、面板安装夹具、端子台盖 ^{*2}	
选配件		DG-0430 (12 V电源供应)、AX-2050N (电源电缆 3 m)、AA-8107 (BCD电缆 一端开放 3 m)	

^{*1} 需要将DG-4300系列与BS-102系列（已停产）配套使用时请与本公司联系确认。
^{*2} 不含电源电缆。

DG-0430传感器用12 V电源供应选配件

连接器：R03R6F
引脚分配：A - SIG1
B - SIG2
C - 12 V
D - N.C.
E - COM
F - N.C.

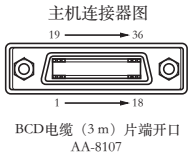
提供DC12 V电源用于传感器。如果需要连接12 V电源的编码器或转速传感器等，必须使用DG-0430。^{*1 *2}
^{*1}：请注意，添加DG-0430的情况，则无法连接数字式位移传感器。
^{*2}：也可以为连接本公司编码器制作连接电缆（连接电缆使用本公司标准的D5UI电缆）。

BCD输入输出

●BCD信号引脚编号排列

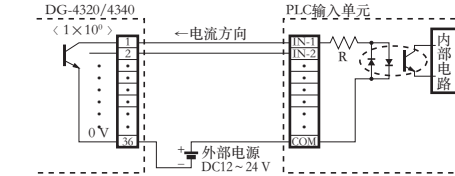
引脚编号	信号内容	引脚编号	信号内容
1	1×10 ⁰ BCD输出	19	4×10 ⁴
2	2×10 ⁰	20	8×10 ⁴
3	4×10 ⁰	21	启动输入
4	8×10 ⁰	22	停止输入
5	1×10 ¹ BCD输出	23	显示切换输入1
6	2×10 ¹	24	显示切换输入2
7	4×10 ¹	25	极性输出 +
8	8×10 ¹	26	极性输出 -
9	1×10 ² BCD输出	27	小数点输出1
10	2×10 ²	28	小数点输出2
11	4×10 ²	29	1×10 ⁵ BCD输出
12	8×10 ²	30	错误输出
13	1×10 ³ BCD输出	31	保持输入
14	2×10 ³	32	复位输入
15	4×10 ³	33	忙碌输入
16	8×10 ³	34	比较器门控输入
17	1×10 ⁴ BCD输出	35	打印命令输出
18	2×10 ⁴	36	公共端

主机侧插座：
DX10A-36S（广濑电机）
适配插头：
DX40-36P（广濑电机）
插头保护盖：
DX36-CV1（广濑电机）



●BCD数据连接（连接示例）

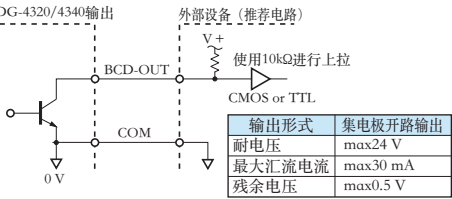
BCD输出为集电极开路输出，因此PLC需使用DC12 ~ 24 V（最大电流32 mA）输入单元。



★请注意极性连接！连接方向相反的话会损坏BCD输出电路。

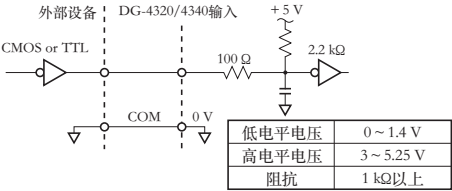
●输出接口

BCD数据输出、极性输出、小数点输出、错误输出、打印命令输出为集电极开路方式。请在使用时注意额定电压等要求。



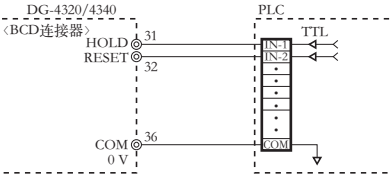
●输入信号接口

启动/停止输入、显示切换输入、保持输入、复位输入、忙碌输入、比较器门控输入通过外部接点输入来执行命令。



●控制信号连接（连接示例）^{*}

连接保持/复位信号时，请将TTL信号（低电平）输入到BCD连接器的每个引脚。



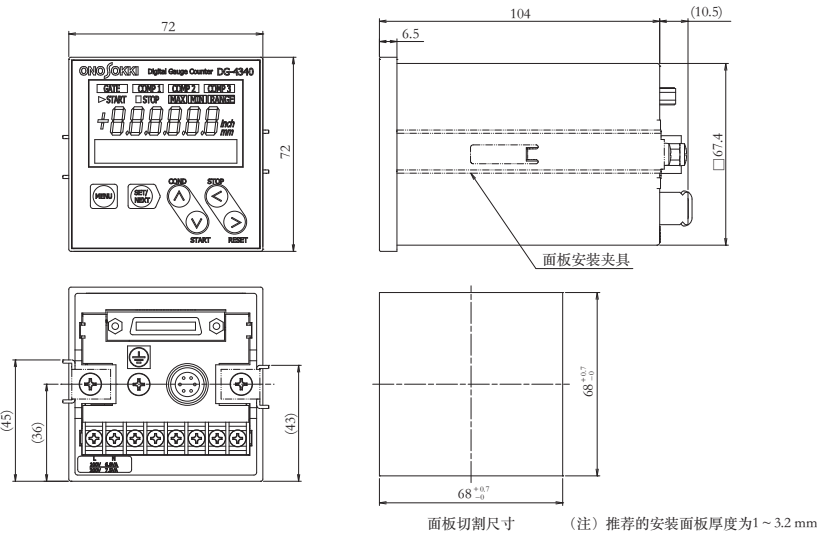
★输入保持信号时，BCD输出、比较器输出、显示值（包括极性）和合格判定（液晶屏背光）将被保持。
^{*} 保持/复位信号是为电压信号输入设计的，因此请注意连接方式。

比较器功能（DG-4340）

判定数据	瞬时值 / 主显示值（运算值）
输出形式	半导体继电器（各1个常开接点） COMP1/COMP2/COMP3的3点
输出条件	Upper 当计数值 < UPPER设定值时输出ON Lower 当计数值 > LOWER设定值时输出ON OK/NG 当计数值 < LOWER设定值或计数值 > UPPER设定值时输出ON OFF 比较器设定为无效
最大接点容量	DC30 V/100 mA以下
输出形式	端子台：6端子（M3）
输出更新时间	约10 ms
背光显示	OK：绿色 / NG：红色

DG-4340的比较器有3个通道。每个通道可以在Lower、Upper和OK/NG三种模式中选择一种模式进行设置。在OK/NG模式下，可以为每个通道设置Lower值和Upper值，因此3个通道的OK/NG比较器可以独立设置。OK/NG比较器可以通过输入Lower>Upper的数值来反转比较器的ON/OFF动作。

外形尺寸图（单位：mm）



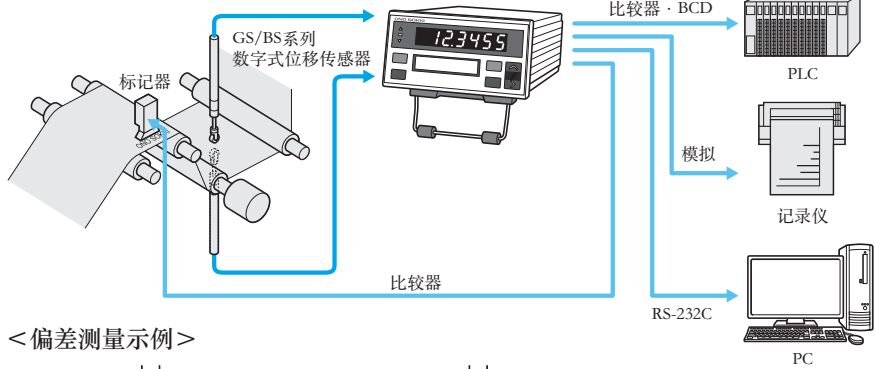
DG-2310（2通道加减计算型）



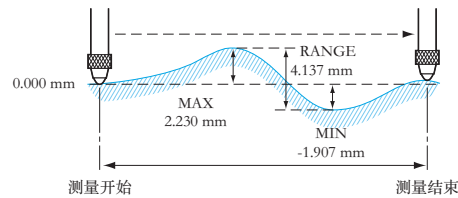
DG-2310

- 最大可连接2台线性位移传感器的2通道类型
- 具备加减计算功能，可进行段差测量或厚度测量

<构成示例>材料厚度测量及控制



<偏差测量示例>



规格

项目	型号	DG-2310
适用数字式位移传感器		GS/BS系列 数字式位移传感器（GS-3800B系列不适用）
显示方式		主显示器：红色LED 6位数显示，极性（-），副显示器：LCD 16字符×2行
传感器输入数		2ch
输入信号 信号波形		90°相位差信号（方波） DC~100 kHz
外部控制 输入信号的形式		电压输入（Hi：+4~+5.25 V Lo：0~+1 V）、无电压接点输入
输入信号 输入信号的类型		复位（偏移）、保持保护、峰值保持、保持
BCD输入输出信号	输出信号（BCD，极性，判定，错误）：	集电极开路（耐电压：MAX 30 V/32 mA）、更新时间：10 ms以内 输入信号（复位，保持）：电压输入（Hi：+4~+5.25 V、Lo：0~+1 V）
模拟输出信号	0~±10 V/F.S.（F.S.（满量程）可任意设置）	输出更新时间：10 ms以内 转换方式：12 bit D/A方式 更新时间：10 ms以内、线性误差：±0.3 % of F.S.、校准功能：ZERO/±FULL
RS-232C通信		波特率：2400/4800/9600 bps 功能：读取测量数据、设置及读取参数
比较器输出信号	设定范围：0~±999999、输出项目：LOWER/GOOD/UPPER	输出形式：半导体继电器（各1接点） 最大接点容量：DC30 V、0.1 A 更新时间10 ms以内
模式 / 功能	运算 峰值保持 偏移 分辨率切换	（A+B）ch、（A-B）ch、Ach、Bch 最大值（MAX）、最小值（MIN）、最大值-最小值（RANGE） 设定范围：0~±999999 0.5 μm、1 μm、10 μm
电源		AC100~240 V（50/60 Hz） 30 VA以下
使用温度范围		0~+40℃
保存温度范围		-10~+55℃
外形尺寸		144（W）×72（H）×180（D）mm（不包括突起部分）
质量		约1.3 kg
附属品		使用说明书、电源电缆、面板安装夹具、支架脚、端子台插座（10 pin×1，5 pin×1）、橡胶脚、单位标签
选配件		AX-5022B：RS-232C电缆（2 m）、AA-8107：BCD电缆（3 m）（单端开放）

BCD IN/OUT
(BCD信号引脚编号排列)

引脚编号	信号种类	IN/OUT	信号内容	引脚编号	信号种类	IN/OUT	信号内容
1	数据	OUT	1×10 ⁰	19	数据	OUT	4×10 ⁴
2			2×10 ⁰	20			8×10 ⁴
3			4×10 ⁰	21			1×10 ⁵
4			8×10 ⁰	22			2×10 ⁵
5			1×10 ¹	23			4×10 ⁵
6			2×10 ¹	24			8×10 ⁵
7			4×10 ¹	25			极性输出（+）
8			8×10 ¹	26			极性输出（-）
9			1×10 ²	27	判定输出	OUT	LOWER输出
10			2×10 ²	28			GOOD输出
11			4×10 ²	29			UPPER输出
12			8×10 ²	30	控制输出	OUT	错误输出
13			1×10 ³	31	控制输入	IN	保持输入
14			2×10 ³	32			复位输入
15			4×10 ³	33			峰值保持输入
16			8×10 ³	34			打印命令输出
17			1×10 ⁴	35	极性输出	OUT	COM
18			2×10 ⁴	36			

本体侧插座：
DX10A-36S（广濑电机）

适配插头：
DX40-36P（广濑电机）

插头保护盖：
DX36-CV1（广濑电机）

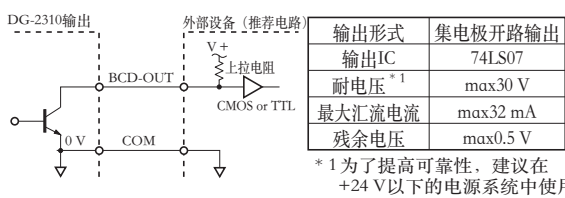
本体连接器图

BCD电缆（3m）单端开放
AA-8107

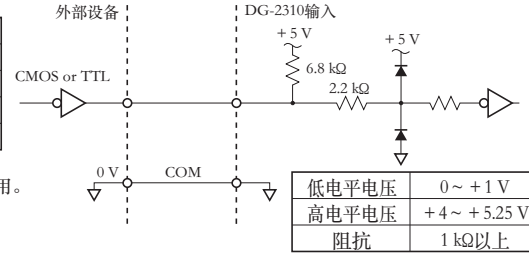
外部信号的
输入输出
(BCD)

●推荐接口

① 建议连接到输出信号的外部设备使用以下电路。
（错误、打印命令输出）



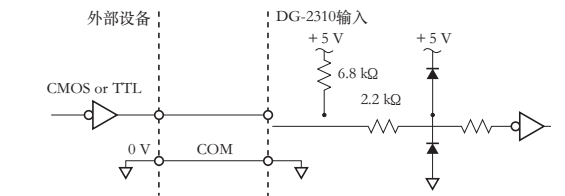
② 作为输入信号的接口，建议使用以下电路连接外部设备。
（保持、复位、峰值保持输入）



外部信号输入
(端子台)

●推荐接口

作为输入信号的接口，建议使用以下电路连接外部设备。
（复位、保持、峰值保持、保持保护输入）



电压信号	
Lo电平	0~+1 V
Hi电平	+4~+5.25 V

无电压接点信号（集电极开路）	
释放电压	DC5±0.25 (MAX)
短路电流	1 mA (MAX)
接点电阻	50 Ω以下

RS-232C

通信方式	异步全双工模式
传输速度（波特率）	2400/4800/9600
数据位	8位
校验位	无
停止位	1位
X参数控制	无效
终端	CR+LF
字符编码	ASCII

■连接器：mini DIN 8针（广濑电机制造）

引脚编号	信号名称	功能	输入输出
1	FG (AA)	信号地	
2	RxD (BB)	接收数据	输入
3	TxD (BB)	发送数据	输出
4	CTS (CB)	允许发送	输入
5	RTS (CA)	请求发送	输出
6	DSR (CC)	Non Connect	* 2
7	COM (AB)	信号用接地	
8	DTR (CD)	数据终端就绪	* 2

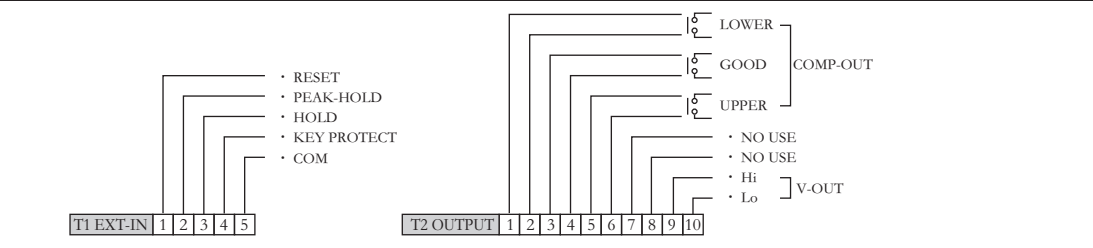
* 2 DSR与DTR内部连接（短路）

比较器功能
(设置与判定)

判定如下所示：

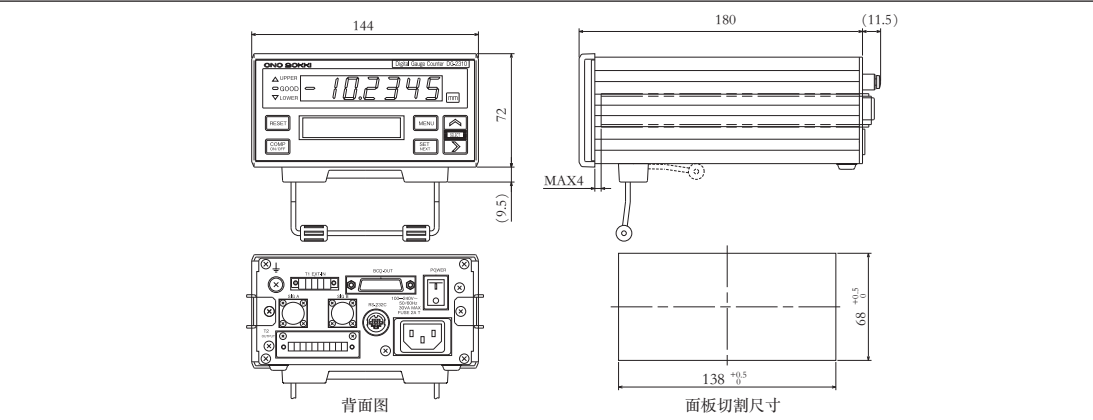
判定标准	判定	判定结果的显示与输出
LOWER 设定值 ≧ 计数值	LOWER	●COMPARATOR显示灯的LOWER为红色点亮 ●IN/OUT连接器：LOWER输出（引脚27）ON
LOWER 设定值 < 计数值 < UPPER 设定值	GOOD	●COMPARATOR显示灯的OK为绿色点亮 ●IN/OUT连接器：GOOD输出（引脚28）ON
UPPER 设定值 ≧ 计数值	UPPER	●COMPARATOR显示灯的UPPER为红色点亮 ●IN/OUT连接器：UPPER输出（引脚29）ON

端子台图



外形尺寸图

(单位：mm)



DG-0010/0020（输出转换盒）



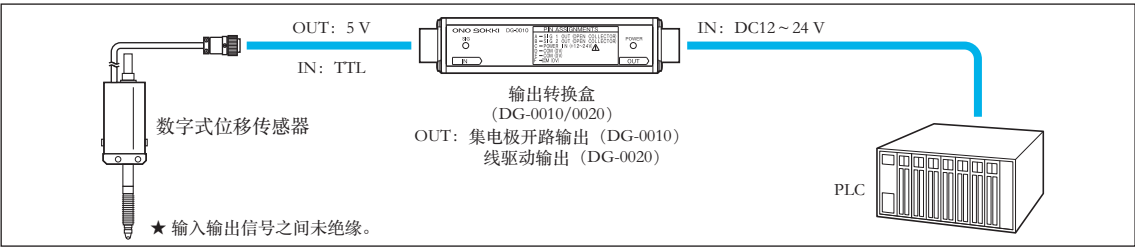
DG-0010/0020

- 将本公司数字式位移传感器的输出转换为集电极开路方式（DG-0010）或线驱动方式（DG-0020）的信号变换器
- 可以将PLC常用的DC12～24 V电源转换为本公司数字式位移传感器规格的DC5V
- 紧凑设计，节省空间
- 可安装于DIN轨道（需要另外购买DIN轨道专用安装脚）

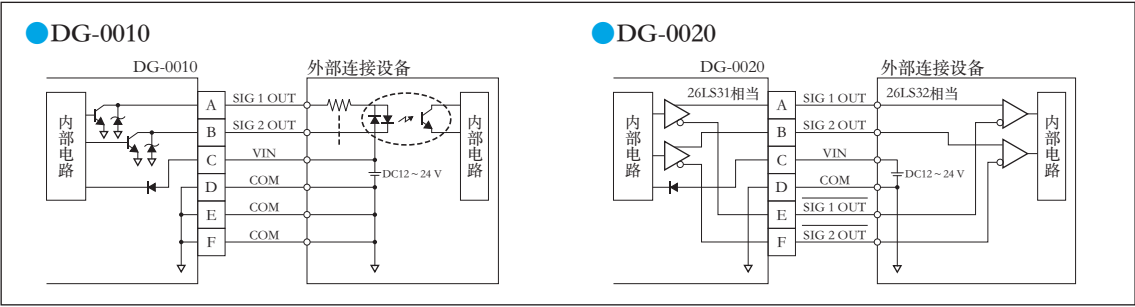
规格

项目	型号	DG-0010（集电极开路输出）	DG-0020（线驱动输出）
适用数字式位移传感器		GS/BS系列 数字式位移传感器（GS-3800B系列不适用）	
输入部	信号波形	方波，90度相位差信号	
	输入电平	Hi电平	+3～+5.25 V
		Lo电平	0～+1.4 V
	频率范围	DC～300 kHz（使用小野测器的数字式位移传感器时）	
输出部	连接器（接收器）	R03-R6F	
	适配连接器（插头）	R03-PB6M	
	输出方式	集电极开路输出	线驱动输出（相当于RS-422A）
	耐电压	max30 V	—
一般规格	汇流电流	max100 mA	—
	残余电压	1 V以下	—
	连接器（接收器）	R03-R6M	
	适配连接器（插头）	R03-PB6F 或 R04-PB6F（防水型）	
一般规格	电源电压	DC12～24 V	
	消耗电流	80 mA以下（DC12 V时）	120 mA以下（DC12 V时）
	使用温度范围	0～+40 ℃	
	保存温度范围	-10～+55 ℃	
	外形尺寸	23（W）×29（H）×90（D）mm（不包括突起部分）	
	质量	约100 g	
	附属品	使用说明书	
	选配件	MX-7100系列（集电极开路信号电缆）、定制品（线驱动信号电缆）	

连接示例

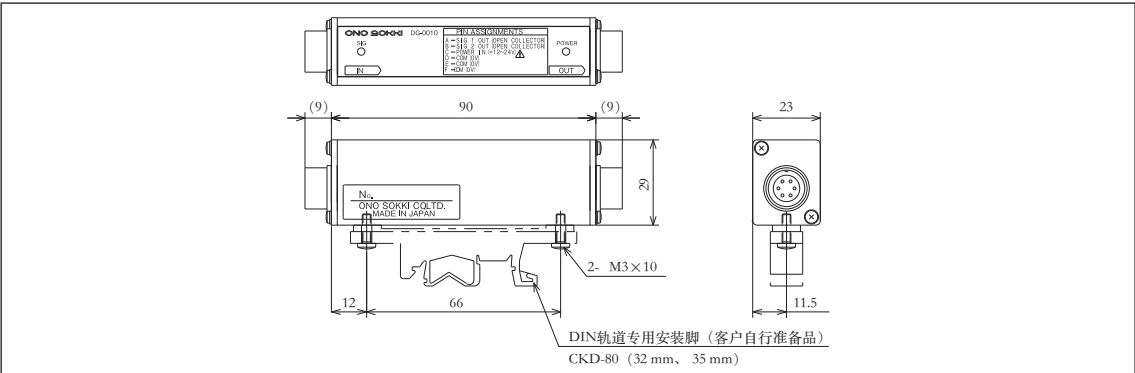


输出电路图



外形尺寸图

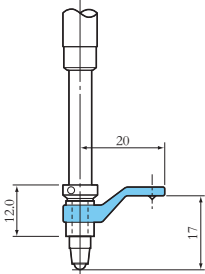
（单位：mm）



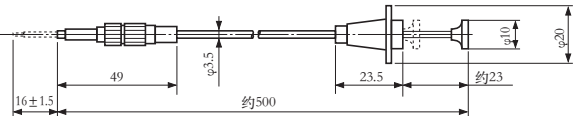
传动器・手动提升器

类 型	型 号	适 用 机 型
手动提升器	AA-969	GS-1500A/1600A/1700A/1800A系列、GS-4500/4600/4700A/4800A系列、GS-6500/6600/6700A/6800A系列、GS-3800B系列、GS-503、GS-5011、GS-1000、GS-5050A/5100A系列、GS-102、GS-251/251W、DG-525H/825/925
机械式传动器件	AA-813	DG-525H/825/925（与传动器提升器AA-972配套使用）、GS-102、BS-102/112、BS-1210/1310、HS-3425

手动提升器 AA-969



机械式传动器件 AA-813



气动提升器（通过气体的排气和供应，数字式位移传感器的测量杆可升降）

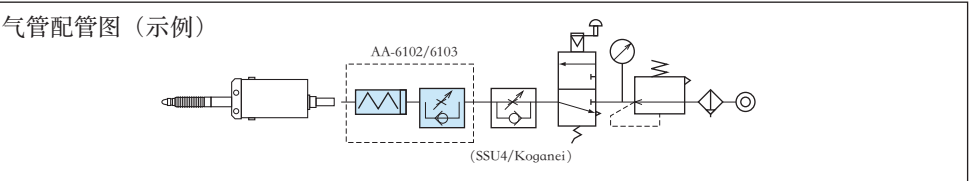
型 号	适用数字式位移传感器	测量范围（mm）	使用气压(MPa)	质 量(g)
AA-6102 ^{*1 *2}	GS-1713A/1813A/3813B/4713A/4813A/6713A/6813A	0～13	0.25～0.7	75
AA-6103 ^{*1 *2}	GS-1730A/1830A/3830B/4730A/4830A/6730A/6830A	0～30		85

* 1 气动提升器AA-6102/6103（附带延长主轴）需要延长主轴，因此数字式位移传感器的全长将分别增加22 mm/37 mm。
* 2 另外需要气管和ON/OFF电磁阀。数字式位移传感器安装面到测量杆中心的距离（9 mm）不变。

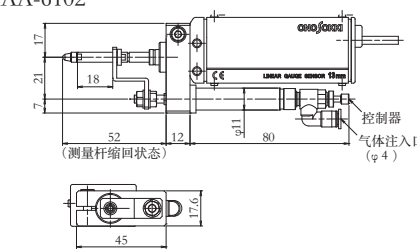
气动提升器



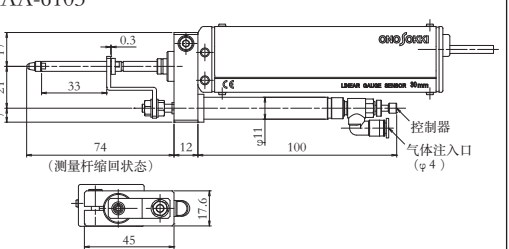
气管配管图（示例）



AA-6102



AA-6103



延长测量杆（可用于深小孔深度测量等）

型 号	AA-844	AA-845
外 形 尺寸图	材质：SUS303	材质：SUS303

测量头

型号	AA-0200 (标准测量头)*1	AA-0210	AA-0220*2	AA-0230
外形尺寸图	端球材质: 钢球	材质: SKS3	材质: SKS3	材质: SKS3

型号	AA-0240 ^{*2}	AA-0250 ^{*2}	AA-827 ^{*3}	AA-828 ^{*3}
外形尺寸图	材质: SKS3	材质: SKS3	材质: SUJ2	材质: SUJ2

型号	AA-0320	AA-921	AA-0330*4	AA-0400
外形尺寸图	材质: SKS3	材质: SKS3	端球材质: 超硬	端球材质: 红宝石

* 1BS系列使用的测量头除标准测量头 (AA-0200) 外, 还使用了其他类型的测量头。

* 2 当将AA-0220/0240/0250（平型测量头）安装到1 μm 或10 μm 单位的位移传感器时，建议进行与测量台表面的平行度调整。在这种情况下，测量头应与传感器支架配套使用。平行度调整精度为10 μm 以下（根据本公司测量方法）。

* 3 当将AA-827/828等滚轮测量头安装到1/1000 mm (1 μ m) 单位的位移传感器上时, 可能无法达到规定的精度。
AA-827/828使用轴承, 但未去除间隙, 因此可能会出现 $\pm 10 \mu$ m的误差。

* 4 定制品

测量头适配器

(测量头更换用)

GS-102/251/503/1000、DG525H/825/925用

型号	AA-829*4
外形尺寸图	材质: C3602 Technical drawing showing the dimensions and features of the component AA-829*4. The material is C3602. The drawing includes a side view with the following dimensions and features: - Material: C3602 - Thread: M2.5 - Central hole diameter: $\phi 1.5$ 贯通 (through) - Outer diameter: $\phi 7$ - Length segments: 7.5, 10.5, and a total length of 18. - Flange outer diameter: $\phi 7.5$ - Feature: 防尘橡胶套管安装槽 (Dust-proof rubber sleeve installation groove) - Additional dimension: (5)

安装夹具

型 号	内 容
AA-3310	安装夹具（耳型配件） GS-1513A/1530A/1613A/1630A/4513/4530/4613/4630/6513/6530/6613/6630/1713A/1730A/1813A/1830A/3813B/3830B/4713A/4730A/4813A/4830A/6713A/6730A/6813A/6830A用
AA-8560	安装夹具 GS-5050A/5051A/5100A/5101A用

AA-3310

[illegible]

防尘橡胶套管 (不适用于DG-525H)

型号 (防尘橡胶套管)	适用位移传感器	L1 (mm)	外径 (φmm)	橡胶外径 (φmm)	杆径 (φmm)	材质 ^{*3}
AA-841 ^{*1}	GS-1000	40.5	22	24	15	CR
AA-973 ^{*1}	BS-102/102W/112 /112W/1210/1310	—	—	8	8	EPM
AA-975 ^{*2}	GS-5011	8.5	—	16	20	NBR
定制品	GS-4513/4530 /4613/4630	—	—	10	10	FKM
AA-4102	GS-1713A/1813A /6713A/6813A	—	—	8	15	Si
AA-4103	GS-1730A/1830A /6730A/6830A	—	—	8	15	Si
AA-4104 ^{*4}	GS-3813B/4713A /4813A	—	—	8	15	HNBR
AA-4105 ^{*5}	GS-3830B/4730A /4830A	—	—	8	15	HNBR

***1 AA-841/973**

防尘橡胶套管
排气
BS系列、GS-102/251/1000的外形尺寸(全长)
橡胶外径
测量杆
杆
L1
7.5
(去除测量头并装上防尘橡胶管后的尺寸)

***2 AA-975 (GS-5011用)**

标准品
测量杆
杆
L1
7.5
(去除测量头并装上防尘橡胶管后的尺寸)

* 1 附带防尘橡胶套管专用测量头。

* 2 附帶防尘橡胶套管专用接头。

* 3 CR: 氯丁橡胶、NBR: 丁腈橡胶、EPM: 乙烯丙烯橡胶、
Si: 硅橡胶、HNBR: 氢化丁腈橡胶、FKM: 氟橡胶

* 4 GS-4713A/4813A也提供硅橡胶装配类型 (E)。

* 5 GS-4730A/4830A也提供硅橡胶装配类型 (E)。

传感器支架

型 号	ST-022	ST-0230	ST-044B
台面尺寸	80×85 mm	80×85 mm	105×105 mm
适用杆外径	φ8~φ10 mm	φ15 mm	φ15~φ20 mm
台面材质	陶瓷（带槽）		
测量面平整度	1 μm		
测量面表面粗糙度	0.4 S研磨加工		
基座（宽×深）	100×160 mm	100×160 mm	130×200 mm
可测深度	约59 mm	约60 mm	约73.5 mm
可测高度	约115 mm	约115 mm	约210 mm
质量	约4.1 kg	约4.2 kg	约7.5 kg
适用数字式位移传感器	BS-1210/1310	GS-1700A/1800A/3800B /4700A/4800A/5050A/5100A /6700A/6800A系列	GS-5050A/5100A系列

支架衬套

型 号	AA-891	AA-892
适用杆外径	φ8mm	φ10mm
用途	与ST-0230/ST-044B配套使用	
适用数字式位移传感器	DG-825/925/GS-102/251 GS-1500/1600/6500/6600系列	DG-525H/KG-850/GS-251W/503 GS-4500/4600/7000系列

ST-022（通用）
(φ8~φ10用)

ST-0230
(φ15用)

ST-044B
(φ15~φ20用)

支架衬套
AA-891

AA-892

计数器相关配件

电缆

型 号	电缆长度	产品名称	用 途	连接端	连接器	形 状	连接器	连接对象	备 注
AA-8801	5 m	延长信号 电缆	数字式位移 传感器信号 延长用	BS/GS系列 数字式位移传感器	R03-JB6F (多治见无线 制造)		R03-PB6M (多治见无线 制造)	DG系列 数字式位移 计数器	数字式位移传感器的 最大延长电缆长度为 30m。
AA-8802	10 m								
AA-8803	20 m								
AA-8804	30 m								
AA-8811	5 m	耐弯曲 延长信号 电缆	数字式位移 传感器信号 延长用	BS/GS系列 数字式位移传感器	R03-JB6F (多治见无线 制造)		R03-PB6M (多治见无线 制造)	DG系列 数字式位移 计数器	数字式位移传感器的 最大延长电缆长度为 30m。
AA-8812	10 m								
AA-8813	20 m								
AA-8814	30 m								
AA-8901	5 m	延长信号 电缆	数字式位移 传感器信号 延长用	GS-3813B/3830B 数字式位移传感器	HR10A-7J-6S		HR10A-7P-6P	DG-5100 数字式位移 计数器	
AA-8902	10 m								
AA-8903	20 m								
AA-8904	30 m								
AA-8910	0.2 m	连接转换 电缆	信号 转换用	BS/GS系列 数字式位移传感器 (不包括GS-3800B系列)	R03-JB6F (多治见无线 制造)		HR10A-7P-6P	DG-5100 数字式位移 计数器	
AA-8101	3 m	BCD 电缆	BCD 信号用	DG-4320/4340 数字式位移计数器	DX30A-36P ^{*2} (广濂电机 制造)		DX30A-36P ^{*2} (广濂电机 制造)	DA-4130 D/A转换器	
AA-8107	3 m	“	“	DG-2310/4320/4340 数字式位移计数器	DX30A-36P ^{*2} (广濂电机 制造)		单侧开放		
AX-2050N	3 m	电源电缆	AC100 V 电源用	DG-4320/4340、 DG-5100 数字式位移计数器	压接端子M3		AC插头 3P	AC100 V 电源	符合电气用品 安全法
AX-5022B	2 m	RS-232C 电缆	PC 连接用	DG-2310 数字式位移计数器	HR212- 10P8PC (71) (广濂电机制造)		HDEB-9S (广濂电机 制造)	PC	
MX-7105	5 m	信号电缆	开放式 集电极 输出用	DG-0010 输出转换盒	R04-PB6F		单侧压接 端子		20 m ~ 30 m (定制品)
MX-7110	10 m								
MX-7115	15 m								
MX-7120	20 m								
定制品	30 m ~ 1200 m	信号电缆	线驱动 输出用	DG-0020 输出转换盒	R03-PB6F		单侧开放		30 m (定制品)

* 1 请勿在0℃以下保存或使用。（此温度要求与数字式位移传感器的保存温度不同。）
* 2 DX30A-36P为压接类型的连接器。如果需要自行接线，则需要使用压接工具。
在购买连接器时，建议选择焊接型连接器。

端子台盖/连接器/面板安装夹具

型 号	产品名称	用 途	备 注
R03-PB6M	数字式位移传感器信号用连接器	信号电缆用	
DX40-36P	36芯连接器（电缆用）	DG-4320/4340、DA-4130用	BCD信号用、焊接用（需要DX36CV1）
DX36CV1	插头保护盖	DX40-36P用	与DX40-36P配套使用
-	面板安装夹具	DG-4320/4340用（附属品）	2个一组
-	信号连接器	DG-2310用（附属品 5针）	输入输出用
-	信号连接器	DG-2310用（附属品 10针）	输入输出用
-	信号连接器	DG-5100用	外部控制用

打印机用耗材

型 号	产品名称	用 途	备 注
AA-5100	热敏记录纸	RQ-1410用	10卷一组
AA-5102	“	RQ-2110用	“

24

25

无法进行接触式测量时

小野测器提供非接触式测厚仪和位移传感器。
当需要避免对测量对象造成划伤，或者测量对象较柔软且可能因测量压力而变形，又或者测量对象非常小时，本产品能够实现接触式位移传感器难以完成的测量对应。

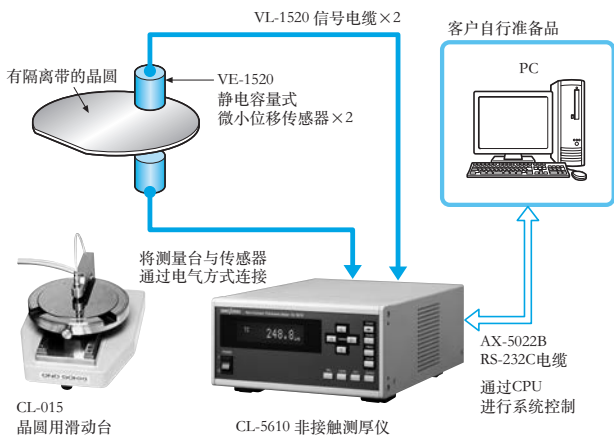
静电容量式 非接触测厚仪 CL系列
非接触位移传感器 VT系列
微小位移传感器 VE系列



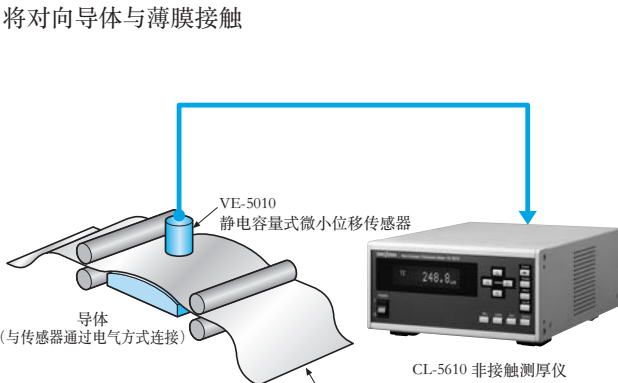
※上述产品的海外出口需要另行申请出口许可。详情请与本公司最近的营业网点进行确认。
※已准备有详细的产品样本，敬请索取。

系统构成示例

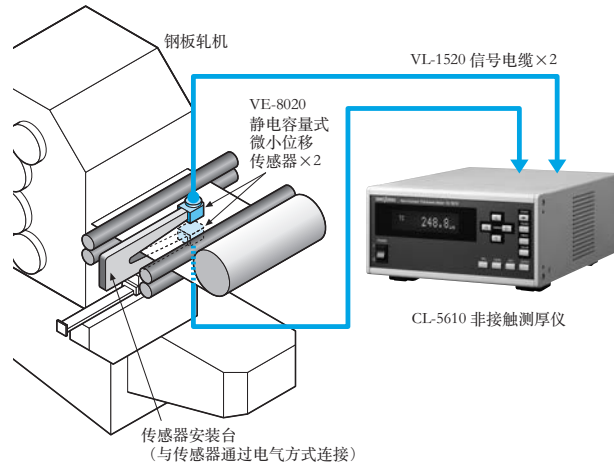
硅晶片厚度测量



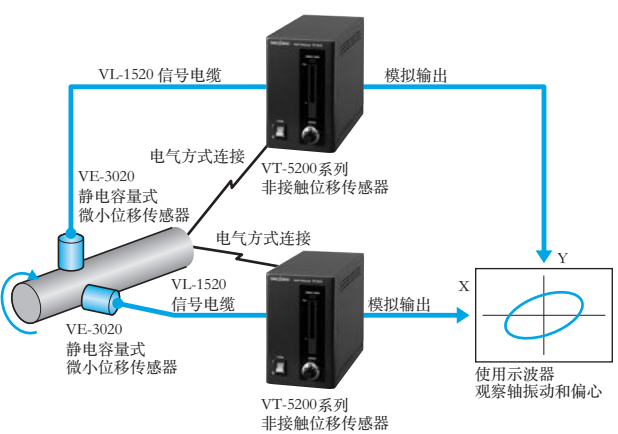
薄膜等的厚度测量



运行中的厚度测量



非接触观察旋转轴的轴振动和偏心



质量保证

关于质量保证体制

小野测器秉承“始终从客户的角度出发，持续为客户提供满意与安心”为质量方针，全面展开公司层面的质量管理活动。作为质量管理活动的一部分，本公司已获得ISO 9001质量管理体系认证。

追溯体系

小野测器根据产业技术综合研究所、日本电气计器检定所、日本品质保证机构等认证的校准标准器及校准设备，建立了独具特色的内部追溯体系。此外，追溯体系严格按照ISO 9001质量管理体系中的测量仪器管理规定，定期进行校准，以确保仪器的精度和可靠性。

CE标志（EMC指令）、FCC（美国电磁干扰波规定）

小野测器的GS-1700A/1800A/3800B/4700A/4800A/6700A/6800A/5050A/5100A系列 数字式位移传感器符合以下CE标志和FCC要求。

项目	型号
CE标志	EN61326-1：2006
FCC	class 15B

【注意】●如果对数字式位移传感器本体的信号电缆连接器进行切断或改造，则会导致不符合CE标志要求。
●EMC符合要求的电缆长度最大为20m。

关于防尘、防水、防油性能

小野测器的防尘、防水、防油产品符合日本工业标准JIS C 0920-2003（IEC60529-2001）以及日本电机工业会标准JEM1030-1983。

保护结构的种类

例：IP64G
第3符号（防止油侵入的保护）
第2符号（防止水侵入的保护）
第1符号（防止固体异物侵入的保护）

第1符号	保护等级
5	防止粉尘进入内部。即使有少量粉尘进入，也不会影响正常运行。
6	粉尘不会进入内部。

第2符号	保护等级
4	避免各方向水花飞溅的不良影响。
5	避免各方向直接冲击水流的不良影响。
6	避免各方向直接强冲击水流的渗入。
7	在规定的压力和时间内浸入水中，也不会有水侵入。
8	可以持续浸入水中使用。

第3符号	保护等级
F	避免各方向油滴和油雾飞溅的不良影响。
G	避免各方向油滴和油雾飞溅渗入内部。



*所有产品名称和型号名称均为各公司的注册商标。版权均归属各公司所有。
*为了提高性能，可能不经预告而变更外形及规格，请谅解。

小野测器海外营业部

日本神奈川县横浜市绿区白山1丁目16番1号
邮编：226-8507

电话：+81-45-935-3918 传真：+81-45-935-3808

E-mail：overseas@onosokki.co.jp

中文网站：https://www.onosokki.co.jp/CHN/Chinese.htm

上海小野测器测量技术有限公司

上海市杨浦区政益路47号506室

邮编：200433

电话：+86-21-6503-2656 传真：+86-21-6506-0327

E-mail：admin@shonosokki.com

中文网站：https://shonosokki.com/



微信扫码处