Minebea

Passion to Exceed Precision

美蓓亚株式会社

总部：〒389-0293长野县北佐久郡
御代田町大字御代田4106-73
http://www.minebea.co.jp/

电话：+81-267-32-2200
传真：+81-267-31-1330

计测器事业部

总部：〒251-8531神奈川县
藤泽市片瀬1-1-1
http://www.minebea-mcd.com/en/

电话：+81-466-22-7151
传真：+81-466-22-1701

美蓓亚集团中国地区营销网点

全国统一免费电话：800-988-0608

❸深圳事务所
深圳市罗湖区深南东路5016号
京基100大厦B座23楼
电话：+86-755-8266-8846

❶香港总部
香港九龙尖沙咀弥敦道132号
美丽华大厦7/F 712室
电话：+852-3423-2300

❷台北事务所
台湾台北市庆城街28号
通泰商业大楼8F
电话：+886-2-2718-2363

❹上海事务所
上海市徐汇区淮海中路1010号
嘉华中心303室
电话：86-21-5405-0707

❺西安办事处
陕西省西安市高新区唐延路1号
旺座国际城B座31层2区03室
电话：+86-189-0928-6990

❾长春办事处
吉林省长春市朝阳区建设街
与慈光路交汇万宝街1号楼
电话：+86-186-8641-9935

❻成都办事处
四川省成都市总府路2号
时代广场A座2647-2648
电话：+86-28-6606-7105

❿大连事务所
大连市西岗区中山路147号
森茂大厦20楼2005B室
电话：+86-411-8369-9920

❼武汉办事处
湖北省武汉市武昌区中南路99号
保利广场A座18楼1832
电话：+86-139-0297-6251

⓫北京事务所
北京市朝阳区建国路118号
招商局大厦18楼远雄国际
商务中心1828室
电话：+86-10-5923-3950

❽广州事务所
广东省广州市天河区林和西路161号
中泰国际广场A座23层A05室
电话：+86-20-2885-8212/2885-8213

⓬合肥办事处
安徽省合肥市包河区芜湖路
万达广场7号楼901室
电话：+86-189-0051-3975



中文官网　　产品目录

Minebea

Passion to Exceed Precision

URL. http://www.minebea-mcd.com

产品指南

传感器、元件和仪表



美蓓亚株式会社

计测器事业部

- 本产品指南阐述了美蓓亚株式会社计测器事业部(MCBU)截至2013年1月现有产品的相关信息。
- 鉴于产品的不断改进，本产品指南中所述产品的规格若有变更，恕不另行通知。
- 操作手册描述了产品的正确使用方法。美蓓亚对于产品的不当使用或应用不承担任何责任，对因使用或操作不当而对产品造成的任何损坏，亦不承担责任。
- 测量仪表间的通信电缆不得紧挨电源电缆等，否则会导致故障或性能不良。
- 从旧样本中进行产品选型时，敬请垂询美蓓亚。
- 若某些应用场合需要将本产品指南中的产品与美蓓亚的旧款产品配合使用，敬请垂询美蓓亚以确保连接操作正确无误。
- 为防止产品损坏，应避免使产品因振动加速或坠落而受到过度冲击，并确保其不会经历剧烈的环境和温度变化。

目录

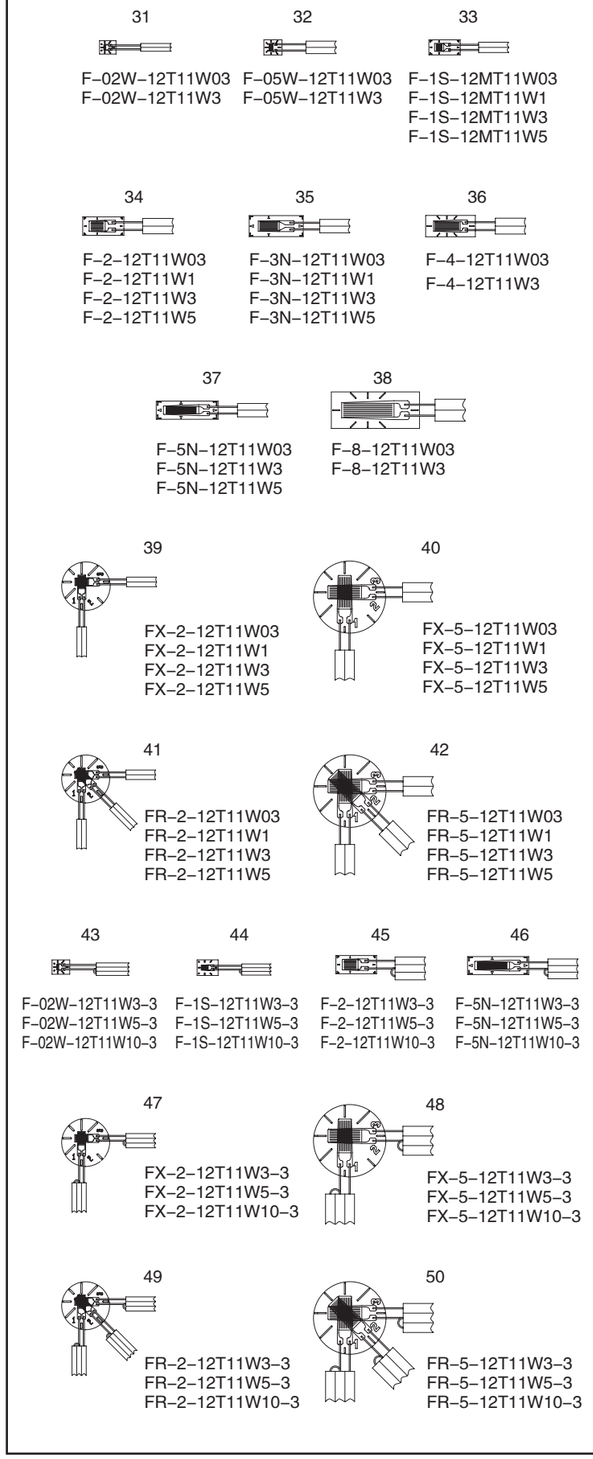
计测器事业部介绍 ---- 1
新产品 ---- 2 ~ 3
应用指南 ---- 4 ~ 5
称重传感器 ---- 6 ~ 23
带滑动停止机构的安装附件 ---- 24
压力传感器 ---- 25 ~ 28
扭矩传感器 ---- 29
测量仪表 ---- 30 ~ 37
变送器 ---- 38
应变类仪表 ---- 39
拉压试验机 ---- 40 ~ 42
拉杆式应变计测量系统 ---- 43
应变片 ---- 44 ~ 45

换算表

质量	国际单位			公制单位	
	单位名称	单位符号			
载荷	牛顿	N		kgf	dyn
		1		$1.019\,72\times10^{-1}$	1×10^{5}
		1×10^{-5}		$1.019\,72\times10^{-6}$	1
		9.806 65		1	$9.806\,65\times10^{5}$
扭矩或力矩	牛顿・米	N・m		kgf・m	
		1		$1.019\,72\times10^{-1}$	
		9.806 65		1	
压力和应力	帕斯卡或牛顿每平方米	Pa	MPa	kgf/cm^2	atm
		1	1×10^{-6}	$1.019\,72\times10^{-5}$	$9.869\,23\times10^{-6}$
		1 000	1×10^{-3}	$1.019\,72\times10^{-2}$	$9.869\,23\times10^{-3}$
		1×10^{6}	1	$1.019\,72\times10$	9.869 23
		$9.806\,65\times10^{4}$	$9.806\,65\times10^{-2}$	1	$9.678\,41\times10^{-1}$
		$1.013\,25\times10^{5}$	$1.013\,25\times10^{-1}$	1.033 23	1
加速度	米每平方秒	m/s^2		G	
		1		$1.019\,72\times10^{-1}$	
		9.806 65		1	

应变片

F系列环氧树脂箔应变片



样式序号	型号	长度	基材尺寸	印刷线路尺寸
31	F–02W–12T11W03	0.2	2.7×2.2	1.3×1.0
	F–02W–12T11W3			
32	F–05W–12T11W03	0.5	3.0×2.5	1.3×1.4
	F–05W–12T11W3			
33	F–1S–12MT11W03	1.0	5.2×2.5	2.6×1.4
	F–1S–12MT11W1			
	F–1S–12MT11W3			
	F–1S–12MT11W5			
34	F–2–12T11W03	2.0	6.7×3.0	4.3×1.9
	F–2–12T11W1			
	F–2–12T11W3			
	F–2–12T11W5			
35	F–3N–12T11W03	3.0	9.0×3.5	6.0×1.8
	F–3N–12T11W1			
	F–3N–12T11W3			
	F–3N–12T11W5			
36	F–4–12T11W03	4.0	8.2×3.5	5.6×2.0
	F–4–12T11W3			
37	F–5N–12T11W03	5.0	10.2×3.0	7.6×1.8
	F–5N–12T11W3			
	F–5N–12T11W5			
38	F–8–12T11W03	8.0	14.5×6.0	11.1×3.1
	F–8–12T11W3			
39	FX–2–12T11W03	2.0	ϕ8.0	4.1×1.4
	FX–2–12T11W1			
	FX–2–12T11W3			
	FX–2–12T11W5			
40	FX–5–12T11W03	5.0	ϕ12.0	8.0×2.5
	FX–5–12T11W1			
	FX–5–12T11W3			
	FX–5–12T11W5			
41	FR–2–12T11W03	2.0	ϕ8.0	4.1×1.4
	FR–2–12T11W1			
	FR–2–12T11W3			
	FR–2–12T11W5			
42	FR–5–12T11W03	5.0	ϕ12.0	8.0×2.5
	FR–5–12T11W1			
	FR–5–12T11W3			
	FR–5–12T11W5			
43	F–02W–12T11W03–3	0.2	2.7×2.2	1.3×1.0
	F–02W–12T11W5–3			
	F–02W–12T11W10–3			
44	F–1S–12T11W3–3	1.0	3.6×2.7	2.2×1.0
	F–1S–12T11W5–3			
	F–1S–12T11W10–3			
45	F–2–12T11W3–3	2.0	6.7×3.0	4.3×1.9
	F–2–12T11W5–3			
	F–2–12T11W10–3			
46	F–5N–12T11W3–3	5.0	10.2×3.0	7.6×1.8
	F–5N–12T11W5–3			
	F–5N–12T11W10–3			
47	FX–2–12T11W3–3	2.0	ϕ8.0	4.1×1.4
	FX–2–12T11W5–3			
	FX–2–12T11W10–3			
48	FX–5–12T11W3–3	5.0	ϕ12.0	8.0×2.5
	FX–5–12T11W5–3			
	FX–5–12T11W10–3			
49	FR–2–12T11W3–3	2.0	ϕ8.0	4.1×1.4
	FR–2–12T11W5–3			
	FR–2–12T11W10–3			
50	FR–5–12T11W3–3	5.0	ϕ12.0	8.0×2.5
	FR–5–12T11W5–3			
	FR–5–12T11W10–3			

计测器事业部介绍

随着21世纪初期的临近，计测器事业部(MCBU)正在酝酿下一阶段的发展和增长。身为美蓓亚株式会社的一员，MCBU的目标就是开发出在性能和可靠性方面都精益求精的产品，以满足和超越全球测量仪表市场的现有要求。

70多年以来，计测器事业部通过提供基于最新应变片技术的传感器以及专业化的测量仪表，始终致力于满足来自各行各业客户的各种需求。

我们依靠日本、泰国和中国的纵向一体化工厂生产产品，这使得其能够满足美蓓亚长期以来追求的严苛标准，从而保持最高的质量水平。我们能够凭借自身的高量产来制定相应的价格，以低制造成本为世界各地的客户带来实惠，提供最有竞争力的价格。

配合应用工程和软件程序，MCBU将继续研究和开发符合业界严苛要求的产品。由此，MCBU能保证最高的测量精度以及提供各种满足客户需求的解决方案。

凭借自身高水准的产品质量和专业技术，MCBU已在市场中占据有利位置，以提供各种面向21世纪的测量解决方案。

美蓓亚株式会社概况

设立日期：1951年7月16日
注册资金：8.3亿美元(截止2012年3月底)
法人代表：代表取缔役、社长执行董事兼CEO贝沼由久(Yoshihisa Kainuma)
员工人数：全球：51,407人，日本国内：2,909人(截至2012年3月底)

计测器事业部概况

事业部长　：浅川英男(Hideo Asakawa)
　　计测器事业部部长
日本轻井泽工厂　：日本长野县北佐久郡御代田町大字御代田4106–73
　　电话：81–267–31–1309 / 传真：81–267–31–1353
日本藤泽工厂　：日本神奈川县藤泽市片濑1–1–1
　　电话：81–466–22–7151 / 传真：81–466–22–1701
泰国工厂　：5/2 Moo 8, Phaholyothin Road, Km. 149, Tambol Nikom Sang Ton–Eng,
　　Amphoe Muang, Lop Buri Province, 15000 Thailand
　　电话：66–36–413–811 / 传真：66–36–413–950
上海工厂(上海美蓓亚精密机电有限公司)
　　：上海市青浦区金泽镇练西公路5202号 邮编：201721
　　电话：86–21–5929–3680 / 传真：86–21–5929–3697

计测器事业部发展史

1941年　■ 新光通信工业制作所作为合伙公司在神奈川县逗子市逗子1103成立
1950年　■ 作为一家股份制公司并入新光电气工业株式会社
1975年　■ 与BLH Electronics,Inc.(美国的应变片及相关产品制造商)建立技术及营销合作关系
1991年　■ 与Powerec International Inc.(美国的压力变送器领先制造商)旗下子公司SENSOTRON Inc.建立技术合作关系
1996年　■ 通过ISO 9001认证。(日本国内的轻井泽工厂、藤泽工厂)
　　■ 通过ISO 9002认证。(新加坡工厂、泰国工厂)
　　■ 通过ISO 14001认证。(所有美蓓亚工厂)
2000年　■ 开始量产用于键盘、体重秤等设备的传感器，发展成为一家全面的测量仪表制造商。
2001年　■ 新加坡工厂停止运营，中国上海工厂开始运营
2002年　■ 开始量产汽车用传感器。
2003年　■ 泰国华富里(Lop Buri)工厂开始运营，以提升汽车用传感器的产量。
2005年　■ 开始销售6轴力传感器。
2006年　■ 开始生产PSA(键盘摇杆)。
2007年　■ 开始生产游戏机用传感器。

轻井泽工厂/日本



藤泽工厂/日本



华富里工厂/泰国



上海工厂/中国



新产品

称重系统用传感器CC010系列

柱式称重传感器


< CC010-500K~1T >


< CC010-2T~3T >


< CC010-5T~30T >


< CC010-50T >

★具有自动对准功能，最适合用于料斗、罐秤和称重系统。
★高精度、高可靠性
(OIML-D1级别或等同级别：非线性+滞后性+重复性=0.04%R.O.)
★全密封式不锈钢结构，可在危险环境下提供出色的保护。
★所有量程均采用相同高度和直径。

*自动对准功能是一种保持罐秤和料斗平衡的功能。

带滑动停止机构的安装附件

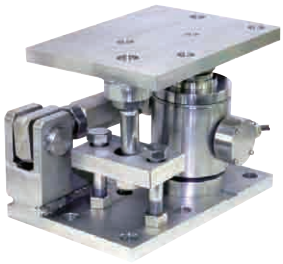
抑止杆方式



CCACC010系列
★配有吊装防护配件。
★全不锈钢结构。
(可选合金钢结构)
★能够在各个方向上进行延伸。
★日本专利号4422099

弹性止动方式

FCACC010系列
★配有吊装防护配件。
★全不锈钢结构。
(可选合金钢结构)
★最适合用于搅拌机等易产生振动的料罐。



数字式称重传感器DC002系列/数字仪表CSD-401

可实现1,000,000码无数据丢失数字输出

★出色的噪声容限-通过内置测量部件提升雷击浪涌防护能力。
★通过出色的温度补偿功能可实现高精度测量。
★利用内部温度检测部件测量应变片的温度，从而实现温度误差补偿。
★利用放大器降低误差因数。
★维护效率大幅提升
通过使用专用仪表(CSD-401)，大幅简化了四角调整等校准功能。
★CE标志适用。(DC002系列)


(安装附件为选配件)

DC002系列

最多可连接(8)个称重传感器。


总结式接线盒
DB-307


数字仪表
CSD-401

SOS型压力传感器NS30T系列

采用硅蓝宝石技术
体型小巧的高精度压力传感器



★体型小(ϕ16mm × 43mm左右)，重量轻(约50g)
★精度0.2%R.O.(高精度型：0.1%R.O.)(包括非线性、滞后性和重复性)
★可用于复合压力测量(-100kPa ~ 各额定量程)
★可用于低压测量(0 ~ 200kPa、0 ~ 500kPa)
★高速响应(固有频率： 72kHz ~ 556kHz/200kPa ~ 10MPa)
★补偿温度范围：-20 ℃ ~ 120℃
安全温度范围：-45 ℃ ~ 160℃
*即使环境温度超出补偿温度范围，也可在安全温度范围内确保精度。
★应用示例
汽车试验用途(自动变速箱、发动机进气口)、电磁阀测试系统、飞机油压测试系统、渗透压力测量、蒸汽压力测量、泄漏测试仪

新产品

图形化数字仪表CSD-912

适用于从高级顺序控制到简单平台秤等全方位的称重系统



CC-Link CE

★采用6.2英寸彩色液晶触控面板显示，高清晰STN彩色屏幕材质，可视角度广。
★可以波形方式显示称重状态。
★称重显示部分采用清晰易读的7段设计和高22mm的字符。
★采用适于称重传感器的12V直流激励电压。
★存储器中可存储多达100种测量配方。
★电源电压范围适配宽(AC100V ~ AC240V)
★高达1000次/秒的高速A/D转换。(内部分辨率：24位)
★预置丰富的测量序列，可运用于各类测量系统。外部无需连接PLC即可实现顺序控制。
★符合“CC-Link”、“Profibus”等多种现场总线标准，可直接连接PLC，提供用于高级和复杂测量系统的简易架构。
★CE标志适用。

数字仪表CSD-903

集成美蓓亚独有测量技术的全新标准型号



CC-Link CE

★适用于各类称重系统
・高性能顺序模式，・灵活简易对比模式，・两段式比较器模式
★动态显示
・清晰的主显示区，・各类副显示区，・丰富的状态显示
★接口丰富多样
标配：2线式串行接口，RS-485(基于Modbus)
选配：电压输出、电流输出、BCD输出、RS-422/485、RS-232C、CC-Link
★采用适于称重传感器的12V直流激励电压。
★通信工具... 支持用于连接PC的参数集。
★体型小... 尺寸：144×72×136.5mm，重量：约1.0kg
★高速采样
A/D转换速度高达200次/秒，可实现高精度的流量和卸料控制。
★符合防尘和防水标准
安装附带的面板安装垫圈后，可达到IP65防护级别。
★CE标志适用
★支持全球范围内的电源... AC100V ~ 240V。

数字转换模块CSD-892-73

高性能掌上型数字转换模块 适用于FA系统的智能化模块



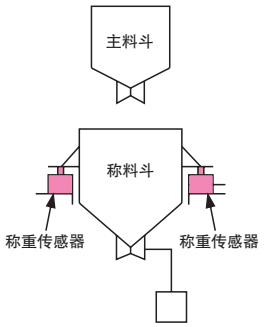
CC-Link CE

★高速/高分辨率应用场合的理想之选
・A/D采样速度和比较器输出速率达500次/秒。适合自动测量机、灌装机等高速应用场合。
输入灵敏度达0.15μV/d。
★各种便捷功能
・简易校准
提供与零点、量程和其它校准设置相关的快捷键。
因此，可轻松实现校准。
・各类滤波器
配备对应各类响应的三种滤波器。因此，即使在振动剧烈的环境下亦可实现稳定测量。
・F键功能
可选择以下功能：置零、清零、去皮、清除去皮、保持、毛重和净重切换显示或确认CC-Link接口的站点号。
・便捷监控功能
发生故障时，通过确认称重传感器输出电压(mV/V)有助于区分故障原因。
★安装简单，手掌大小机身... 重量：约260g，72(宽)×96(高)×67.4(进深)mm
适合DIN标准35mm宽度的导轨型安装。实现轻量化和小巧化。
★通信工具... 支持用于连接PC的参数集。
★可通过CC-Link接口轻松构建系统。
★计算机上可安装EzCTS程序(可选)，并通过USB接口进行连接。

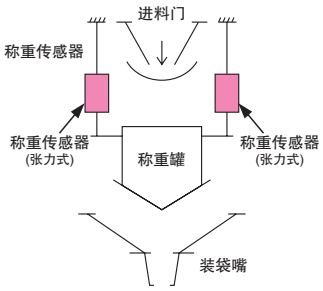
各类传感器、放大器和仪表的应用

应用

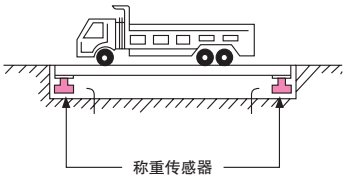
料斗和罐秤



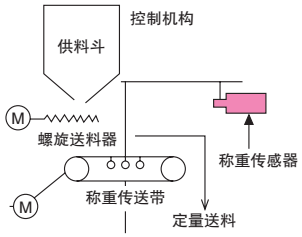
包装机秤



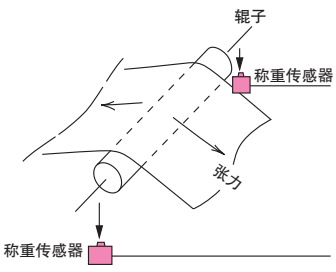
汽车衡



送料系统



张力测量



传感器

称重传感器 (压缩式)

CCP1(A)系列　CC010系列





C3B1-NS系列　C2B1B系列





称重传感器 (张力式)

U3S1-NS系列　T3B1系列





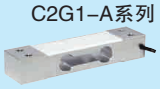
汽车衡用称重传感器

CC002-NS系列



剪切梁式称重传感器

C2G1-A系列



CBE1(-U)系列



C3B1-NS系列



称重传感器 (压缩式)

CCR1(B)系列



CMM1系列



C3B1-NS系列



接线盒

B-307
总结式接线盒



DB-307
数字式称重传感器用
总结式接线盒



SB-310
总结式接线盒



SB-320
总结式接线盒
(不锈钢结构)



B-304B
总结式接线盒



数字仪表

CSD-892-73



CSD-891B



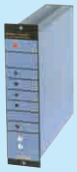
TMD-100



仪表

模拟变送器

CSA-503C



CSA-507C



数字仪表

CSD-814B



CSD-815B



CSD-701B



CSD-581-15/74



CSD-912



CSD-903



CSD-904

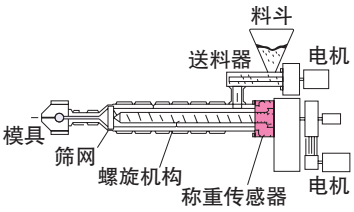


** 在有爆炸危险的环境下进行测量时，需针对固有安全结构和防火结构选型。敬请另行垂询美蓓亚各销售网点。

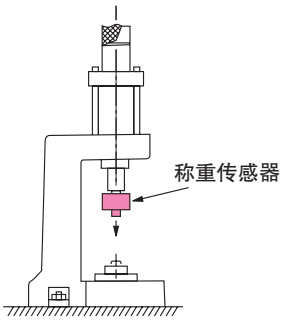
各类传感器、放大器和仪表的应用

应用

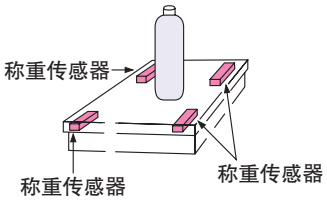
注塑成型机



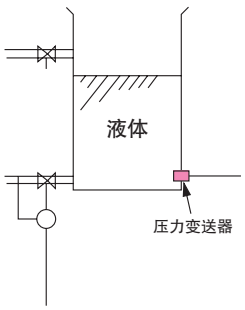
冲压载荷测量



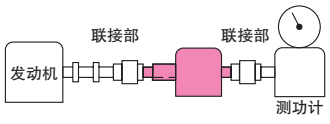
平台秤



压力测量



扭矩测量



TMNR/ME系列扭矩传感器

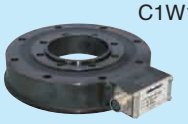
传感器

称重传感器（压缩式）

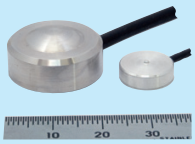
UWV1系列



C1W1M系列



称重传感器（压缩式）



LSM–B系列

CMM1系列



秤用称重传感器

C2G1–A系列



BCL–A系列



CB14系列



C2D1系列



压力变送器

NS100A系列



NS115P系列



PRN系列



电流输出4 mA ~ 20 mA
电压输出0 V ~ 5 V,
0 V ~ 10 V

接线盒

B–307
总结式接线盒



SB–310
总结式接线盒



SB–320
总结式接线盒
(不锈钢结构)



B–304B
总结式接线盒



仪表

模拟变送器

CSA–503C



CSA–507C



CSA–522B



数字仪表

CSD–814B



CSD–815B



CSD–701B



CSD–819C



扭矩传感器
光学传输方式

TMOFB系列
TMHFB系列



TMOS系列



CSA–562B



扭矩传感器
旋转变压器方式

TMNR系列



CSA–561



称重传感器选型表

	型号	页码	额定量程																						
			4.903 N	9.807 N	19.61 N	49.03 N	98.07 N	196.1 N	490.3 N	980.7 N	1.961 kN	2.942 kN	4.903 kN	9.807 kN	19.61 kN	29.42 kN	49.03 kN	58.84 kN	98.07 kN	147.1 kN	196.1 kN	294.2 kN	490.3 kN	980.7 kN	
			500 gf	1 kgf	2 kgf	5 kgf	10 kgf	20 kgf	50 kgf	100 kgf	200 kgf	300 kgf	500 kgf	1 tf	2 tf	3 tf	5 tf	6 tf	10 tf	15 tf	20 tf	30 tf	50 tf	100 tf	
压缩式	CC010	8											●	●	●	●	●		●		●	★	★		
	CCP1(A)	11							★	★	(A) ●	●	●	●	●	●	●		●		●				
	CMM1	9							●	●	●		●	●	●										
	CMP1	10										2.452 kN {250 kgf}●	●	●	●		●		●		●				
	CWV1	22													●		●		●		●		★	★	
	C1W1M-S01	–																★	78.45 kN {8 tf}★	★	★	333.4 kN {34 tf}★	★		
	LSM-B	12	●	●	●	●	●	●	●	●			★	★	★										
	LSMS	12						★	★																
张力式	TCP1(A)	22							★	★	(A) ★	★	★	★	★	★	★		★		★				
	T3B1	22						●	●	●	●		●	●	★		★								
	CLS-A	22														★		★	88.26 kN {9 tf}★		★				
剪切梁式	C3B1-NS	15									●	●	●	●	●	●	●								
	C2B1B	16									★	2.452 kN {250 kgf}★	★	★	★										
	CBE1(-U)	17				●	●	●	●	●	●														
压缩-张力式	U3B1-B	14						●	●	●	●		●	●											
	U2S1	13									●	2.452 kN {250 kgf}★	●	●	●										
	U3S1-NS	22								●	●		●	●	●		●								
	UMM1	22							●	●	●		●	●	●										

	型号	页码	额定量程																						
			2.942 N	5.884 N	9.807 N	19.61 N	29.42 N	58.84 N	98.07 N	147.1 N	196.1 N	245.2 N	294.2 N	343.3 N	490.3 N	588.4 N	980.7 N	2.942 kN	4.903 kN	5.884 kN	9.807 kN	19.61 kN	29.42 kN	49.03 kN	
			300 gf	600 gf	1 kgf	2 kgf	3 kgf	6 kgf	10 kgf	15 kgf	20 kgf	25 kgf	30 kgf	35 kgf	50 kgf	60 kgf	100 kgf	300 kgf	500 kgf	600 kgf	1 tf	2 tf	3 tf	5 tf	
用于电子秤	BCL-A	19	★	★	11.77 N {1.2 kgf}★	14.71 N {1.5 kgf}★	29.42 N {3 kgf}★	44.13 N {4.5 kgf}★																	
	CB17-11	19		●	●	●	●																		
	C2G1-A	20				117.7 N {12 kgf}★		●	●	●	●	●	●	●	●										
	CB004	20							★	★	★	★	★	★	441.3 N {45 kgf}★	★	★								
	U2D1	21					●	●	●	●	●	●			●		●								
	CB14-21	21														1.471 kN {150 kgf}●	●	★	★	2.452 kN {250 kgf}●				
	C2D1	22															●	●	4.413 kN {450 kgf}★	★	7.845 kN {800 kgf}★				
	C2T1-A	23																●		●	●	●	●	39.23 kN {4 tf} ●	
	CC002-NS	23																							
	DC002-NS	23																							
	CB004S	23							★	★	★	★	★	★	441.3 N {45 kgf}★	★	★								
	CB063	23													★	1.471 kN {150 kgf}★	★	★	1.961 kN {200 kgf}★	2.452 kN {250 kgf}★					

	型号	页码	额定量程																						
			19.61 mN	98.07 mN	196.1 mN	490.3 mN	980.7 mN	1.961 N	4.903 N	9.807 N	19.61 N														
			2 gf	10 gf	20 gf	50 gf	100 gf	200 gf	500 gf	1 kgf	2 kgf														
用于轻载荷	ULA	18	●	●	●	●	●																		
	UTA	18					●	●	●	●	●														

	型号	页码	额定量程																						
			49.03 N	98.07 N	196.1 N	490.3 N	980.7 N	1.961 kN	2.942 kN	4.903 kN	5.884 kN	9.807 kN	19.61 kN	29.42 kN	49.03 kN	98.07 kN	196.1 kN	294.2 kN	392.3 kN	490.3 kN	980.7 kN	1.961 MN	2.942 MN		
			5 kgf	10 kgf	20 kgf	50 kgf	100 kgf	200 kgf	300 kgf	500 kgf	600 kgf	1 tf	2 tf	3 tf	5 tf	10 tf	20 tf	30 tf	40 tf	50 tf	100 tf	200 tf	300 tf		
用于特殊测量场合	CCR1(B)	–								●		●	●		●	●	●								
	CCS1	22																		●	★	★	★		
	CL-B	–													★	★	★	★	★	★					
	UWV1	–											★		★	★	★			★	★				
	CBC1	–	★	★	★	★	★	★	★	★		★	★												
	U3C1-B	–	●	●	●	●	●																		

★：订购型产品(MTO)，●：备货型产品(MTS)

称重传感器选型表

	额定输出	非线性	安全过载	安全温度范围	防护等级	特点
	mV/V	%R.O.	%R.C.	℃		
	2	± 0.04	150	–20 ~ 70	IP68	柱式，全不锈钢结构。高精度、高可靠性。OIML认证。
	3	0.05	500小于100K 150大于200K	–20 ~ 100	IP64	高精度罐型称重传感器。适用于料罐或料斗称重系统。额定输出高达3mV/V。
	2	0.15	150	–20 ~ 80	IP67	体积小、重量轻，采用全不锈钢结构。适用于腐蚀性环境。
	2 (1:250K)	0.05	150	–20 ~ 80	IP68	低高度高精度压缩式称重传感器。全不锈钢结构。
	3	0.05小于20T 0.1大于50T	150	–20 ~ 80	IP64	低高度轮辐式称重传感器。具备突出的抗横向载荷能力。适用于空间有限的场合。
	4 mA ~ 20 mA	0.6	150	–10 ~ 70	IP64	罐型通孔式。激励电压为24V时，额定电流输出为4mA ~ 20mA。
	1.3 (0.4:500G)	1	150 (200:500K~2T)	–10 ~ 60 (–10~70:500K~2T)	IP60	微型称重传感器。适于空间有限的应用场合。
	0.6	2	150	–20 ~ 60	IP60	高5mm、直径为7mm的微型称重传感器。适于空间有限的应用场合。
	3	0.05	500小于100K 150大于200K	–20 ~ 100	IP64	高精度罐型称重传感器。适用于料罐或料斗称重系统。
	3	0.03	150	–20 ~ 80	IP64	体积小、重量轻。
	1	0.2	200	–30 ~ 70	IP64	最适合测量起重应用场合下的缆索张力。
	3	0.025	150	–20 ~ 80	IP67	最适合料罐、料斗或平台秤等称重系统。OIML认证。
	2 (1.6:200K)	0.05	150	–20 ~ 80	IP68	高精度、全密封、全不锈钢结构称重传感器。OIML认证。
	2	0.05	150	–20 ~ 80	IP67	全不锈钢结构剪切梁式称重传感器。OIML认证。
	3	0.05	150	–20 ~ 80	IP64	张力–压缩式高精度称重传感器。
	2	0.025	150	–20 ~ 80	IP68	S形高精度称重传感器。全不锈钢结构，应用环境条件宽。
	3	0.025	150	–20 ~ 80	IP67	精度高，张力–压缩式。体积小、重量轻。
	2	0.15	150	–10 ~ 80	IP67	全不锈钢结构的张力–压缩式。体积小、重量轻。

	98.07 kN 10 tf	196.1 kN 20 tf	245.2 kN 25 tf	294.2 kN 30 tf	额定输出 mV/V	非线性 %R.O.	安全过载 %R.C.	安全温度范围 ℃	防护等级	特点
					1.6	0.02	150	–10 ~ 50	IP40	体型小巧、量程低的单点式称重传感器。OIML认证。
					1	0.02	300	–10 ~ 50	IP64	体型小巧、量程低的单点式称重传感器。
					2	0.015	150	–10 ~ 50	IP64	通过OIML和NTEP认证。
					2	0.015	150	–10 ~ 50	IP64	单点式称重传感器，具备突出的抗不平衡载荷能力。OIML认证。
					2	0.015	200	–10 ~ 50	IP40	带有防护盖的单点式称重传感器。OIML认证。
					2.2	0.02	150	–10 ~ 70	IP64	中量程单点式称重传感器。OIML认证。
					2	0.02	150	–20 ~ 70	IP65	中量程单点式称重传感器，具备突出的抗不平衡载荷能力。OIML认证。
	68.65 kN {7 tf}★				2	0.025	150	–20 ~ 70	IP64	用于多点式平台秤的高精度称重传感器。
	★	★	★	★	2	0.02	150	–20 ~ 70	IP68	在恶劣环境下具备出色性能。OIML认证。
	★	★	★	★	10^6 ± 500码	0.02	150	–20 ~ 70	IP68	噪声极低的数字式称重传感器。OIML认证。
					2	0.025	150	–10 ~ 50	IP67	高型全不锈钢结构。适用于大型平台秤。OIML认证。
					2	0.015	150	–10 ~ 50	IP67	低高度机身，适用于大量程的薄型秤。OIML认证。

	额定输出	非线性	安全过载	安全温度范围	防护等级	特点
	mV/V	%R.O.	%R.C.	℃		
	1.75 2GR:0.65	0.3	130	–10 ~ 60	IP30	适合测量轻载荷和纱线张力等。
	2 100GR:1.75	0.3	150	–10 ~ 60	IP30	

	额定输出	非线性	安全过载	安全温度范围	防护等级	特点
	mV/V	%R.O.	%R.C.	℃		
	2	0.2	500	–20 ~ 100	IP64	过载范围大，被广泛用作整个称重系统的载荷检测装置。
	2	0.3	150	–20 ~ 100	IP64	广泛用于大量程的称重系统。
	0.5	0.5	300	–15 ~ 75	IP64	用于起重应用场合，可防止因过载而导致的坠落现象发生。
	3	0.1小于20T 0.2大于50T	150	–20 ~ 80	IP64	采用压缩、张力控制的低高度轮辐式称重传感器。具备突出的抗横向载荷能力。
	2	0.03	150	–20 ~ 100	IP64	适用于安装高度有限的称重系统。
	3	0.05	150	–20 ~ 80	IP64	铝合金结构的简易式称重传感器。

CC010系列 – 柱式称重传感器



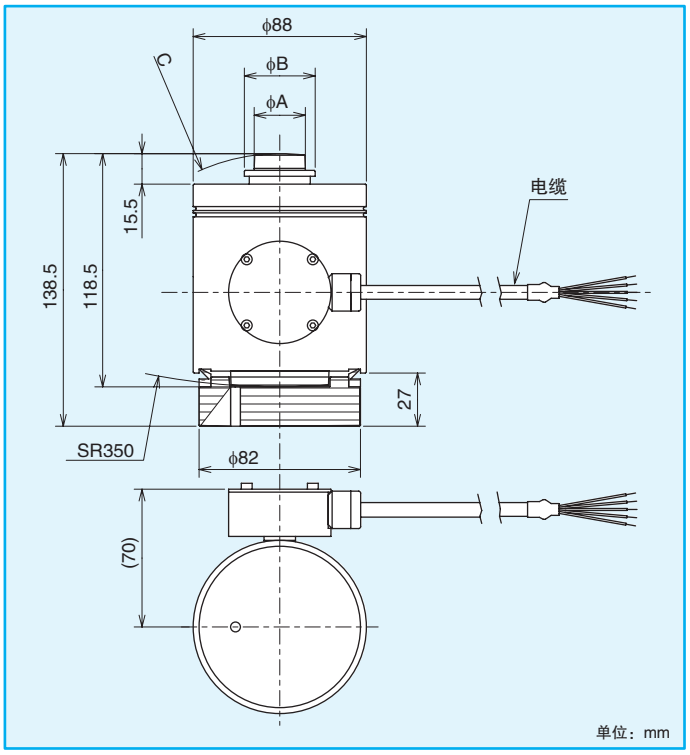
特点

- 柱式、全不锈钢结构，在恶劣环境下亦能展现出色性能。
- 重复性非常稳定的高精度压缩式称重传感器。(OIML–D1或等同级别)

规格

额定量程：	4.903 kN {500 kgf} ~ 490.3 kN {50 tf}
安全过载：	150 %R.C.
极限过载：	200 %R.C.
额定输出：	2 mV/V ± 0.002 mV/V
精度：	0.04 %R.O. (包括非线性、滞后性和重复性)
蠕变：	0.03 %R.O./20 min
蠕变恢复：	0.03 %R.O./20 min
推荐激励电压：	12 V
最大激励电压：	20 V
零点平衡：	± 0.02 mV/V
输入电阻：	700 Ω ± 7 Ω
输出电阻：	700 Ω ± 5 Ω
绝缘电阻：	5000 MΩ或以上(DC50 V) (电桥和主体之间)
补偿温度范围：	– 10 ℃ ~ 50 ℃
安全温度范围：	– 20 ℃ ~ 70 ℃
温度变化对零点的影响：	0.028 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响：	0.03 %载荷/10 ℃
电缆：	直接连接φ7、4芯5m屏蔽电缆。 电缆末端分线。(CC010–5T ~ –50T：10m)
防护等级：	IP68
弹性体材质：	不锈钢
寿命：	额定量程下10^6次。

外形图



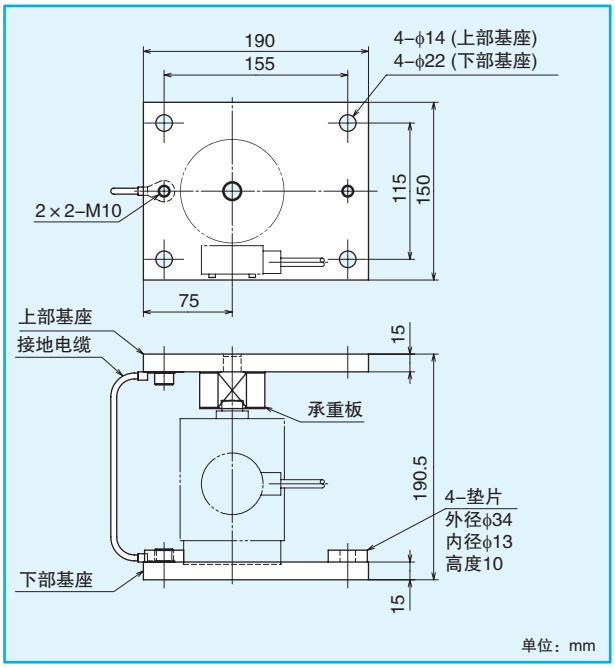
< 附件 >

- 检验数据表 1份

< 选配件 >

- 金属配件AIC–035–*(–S)
- 带滑动停止机构的安装附件
  弹性止动式FCACC010–*Bx(S)
  抑止杆式CCACC010–*Bx(S)

< 金属配件AIC–035–*(–S) >



< 尺寸表 >

(单位：mm)

型号	额定量程	φA	φB	C	位移	固有频率 (Hz)	重量 (近似值，kg)
CC010–500K	4.903 kN {500 kgf}	17.5	27	SR50	0.09	5400	5
CC010–1T	9.807 kN {1 tf}				0.06	9400	
CC010–2T	19.61 kN {2 tf}	26	36	SR100	0.06	6800	
CC010–3T	29.42 kN {3 tf}					8100	
CC010–5T	49.03 kN {5 tf}	45	54	SR100	0.06	6100	
CC010–10T	98.07 kN {10 tf}			SR150	0.13	2000	
CC010–20T	196.1 kN {20 tf}				0.15	2700	
CC010–30T	294.2 kN {30 tf}				0.16	3100	
CC010–50T	490.3 kN {50 tf}	50	58	SR150	0.19	3400	

< 型号表 >

型号	额定量程
AIC–035–500K/1T(–S)	CC010–500K, CC010–1T
AIC–035–2T/3T(–S)	CC010–2T, CC010–3T
AIC–035–5T/30T(–S)	CC010–5T, CC010–10T, CC010–20T, CC010–30T
AIC–035–50T(–S)	CC010–50T

(–S)：不锈钢结构。

CMM1系列 – 小型压缩式称重传感器



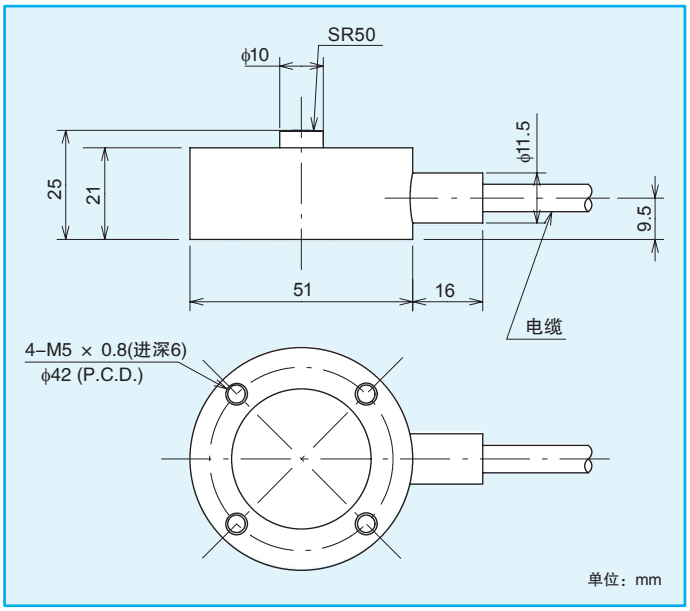
特点

- 体积小、重量轻，采用全不锈钢结构。
- 适用于腐蚀性环境。

规格

额定量程：490.3 N {50 kgf} ~ 19.61 kN {2 tf}
安全过载：150 %R.C.
极限过载：200 %R.C.
额定输出：2 mV/V ± 0.005 mV/V
非线性：0.15 %R.O.
滞后性：0.1 %R.O.
重复性：0.05 %R.O.
推荐激励电压：12 V或以下
最大激励电压：18 V
零点平衡：± 0.06 mV/V
输入电阻：425 Ω ± 50 Ω
输出电阻：350 Ω ± 5 Ω
绝缘电阻：2000 MΩ或以上(DC50 V)
(电桥和主体之间)
补偿温度范围：– 10 ℃ ~ 70 ℃
安全温度范围：– 20 ℃ ~ 80 ℃
温度变化对零点的影响：0.05 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响：0.1 %载荷/10 ℃
电缆：直接连接φ6.3、4芯3m屏蔽电缆，附带Y型端子
防护等级：IP67
弹性体材质：不锈钢
寿命：额定量程下10^6次。

外形图



< 附件 >

- 检验数据表 1份

< 选配件 >

- 延伸板EPA–*
- 安装板MPA–*，带安装用螺栓
- 带滑动停止机构的安装附件
  弹性止动式FCA–CMM1–50K/2T–S
  钢珠式SCA–CMM1–50K/2T

< 尺寸表 >

(单位：mm)

型号	额定量程	位移	固有频率 (Hz)	重量 (近似值，kg)
CMM1–50K	490.3 N {50 kgf}	0.15	3600	0.34
CMM1–100K	980.7 N {100 kgf}	0.10	5000	
CMM1–200K	1.961 kN {200 kgf}	0.07	6000	
CMM1–500K	4.903 kN {500 kgf}	0.07	7000	
CMM1–1T	9.807 kN {1 tf}	0.05	10000	
CMM1–2T	19.61 kN {2 tf}	0.05	10000	

CMP1系列 – 双凸型称重传感器



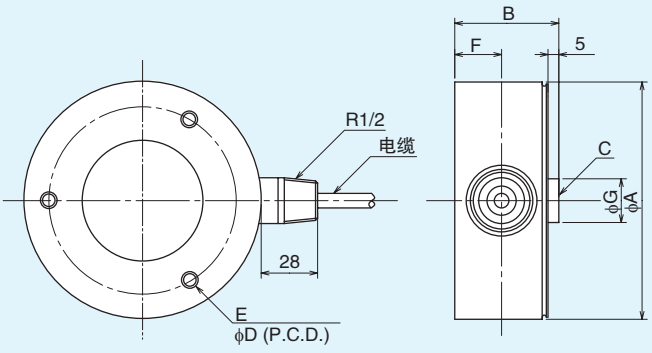
特点

- 低高度、高精度压缩式称重传感器，采用全不锈钢结构。
- 适用于腐蚀性环境。

规格

额定量程：2.452 kN {250 kgf} ~ 196.1 kN {20 tf}
安全过载：150 %R.C.
极限过载：200 %R.C.
额定输出：2 mV/V ± 0.005 mV/V
(CMP1–250K：1 mV/V ± 0.005 mV/V)
非线性：0.05 %R.O.
滞后性：0.05 %R.O.
重复性：0.05 %R.O.
推荐激励电压：12 V或以下
最大激励电压：18 V
零点平衡：± 0.02 mV/V
输入电阻：350 Ω ± 3.5 Ω
输出电阻：350 Ω ± 5 Ω
绝缘电阻：2000 MΩ或以上(DC50 V)
(电桥和主体之间)
补偿温度范围：– 10 ℃ ~ 70 ℃
安全温度范围：– 20 ℃ ~ 80 ℃
温度变化对零点的影响：0.05 %R.O./10 ℃
(CMP1–250K：0.1 %R.O./10 ℃)
温度变化对输出的影响：0.1 %载荷/10 ℃
电缆：直接连接φ7、4芯10m屏蔽电缆，
附带Y型端子接线片。
防护等级：IP68
弹性体材质：不锈钢
寿命：额定量程下10^6次。

外形图



单位：mm

< 附件 >

- 检验数据表 1份

< 选配件 >

- 延伸板EPA–*
- 安装板MPA–*，带安装螺栓
- 承重板BPA–*
- 带滑动停止机构的安装附件
  弹性止动式FCA–CMP1–*–S
  抑止杆式CCA–CMP1–*
  钢珠式SCA–CMP1–*(–S)

< 尺寸表 >

(单位：mm)

型号	额定量程	φA	B	C	φD	E	F	φG	位移	固有频率 (Hz)	重量 (近似值，kg)
CMP1–250K	2.452 kN {250 kgf}	88	40	SR150	72	3–M6 × 1(进深6)	16	18	0.03	1900	1.8
CMP1–500K	4.903 kN {500 kgf}								0.06	2600	
CMP1–1T	9.807 kN {1 tf}									4000	
CMP1–2T	19.61 kN {2 tf}									9000	
CMP1–5T	49.03 kN {5 tf}								0.07	12000	
CMP1–10T	98.07 kN {10 tf}	88	45	SR150	72	3–M6 × 1(进深6)	18	18	0.11	12000	2.0
CMP1–20T	196.1 kN {20 tf}	114	50	SR230	90	3–M8 × 1.25(进深6)	22.5	21	0.14	12000	3.7

CCP1(A)系列 – 高精度压缩式称重传感器



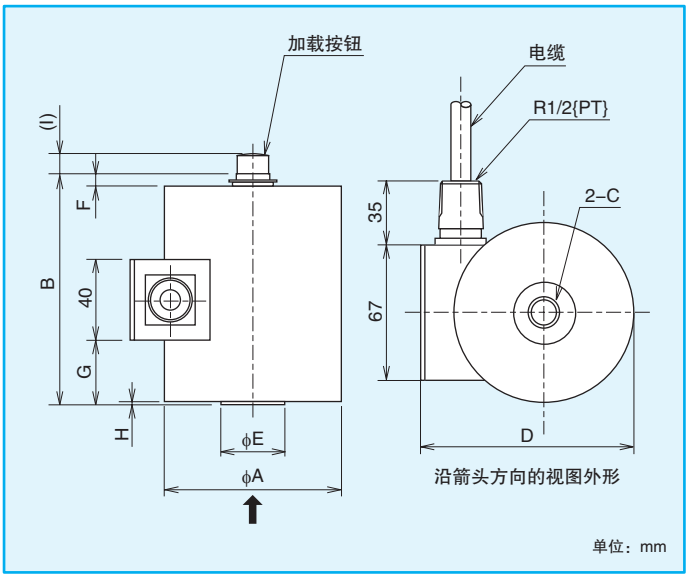
特点

- 高精度罐型称重传感器。适用于料罐或料斗称重系统。
- 额定输出高达3mV/V。

规格

额定量程：490.3 N {50 kgf} ~ 196.1 kN {20 tf}
安全过载：150 %R.C. (CCP1–50K ~ 100K：500 %R.C.)
极限过载：200 %R.C. (CCP1–50K ~ 100K：500 %R.C.)
额定输出：3 mV/V ± 0.003 mV/V
非线性：0.05 %R.O.
滞后性：0.02 %R.O. (CCP1–50K ~ 100K：0.05 %R.O.)
重复性：0.02 %R.O. (CCP1–50K ~ 100K：0.05 %R.O.)
推荐激励电压：12 V或以下
最大激励电压：20 V
零点平衡：± 0.03 mV/V
输入电阻：350 Ω ± 3.5 Ω
输出电阻：350 Ω ± 5 Ω
绝缘电阻：5000 MΩ或以上(DC50 V)
(电桥和主体之间)
补偿温度范围：– 10 ℃ ~ 70 ℃
安全温度范围：– 20 ℃ ~ 100 ℃
温度变化对零点的影响：0.03 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响：0.03 %载荷/10 ℃
电缆：直接连接ϕ10、4芯3m屏蔽电缆，
末端附带Y型端子接线片。
防护等级：IP64
弹性体材质：合金钢
涂层：环氧树脂(Munsell 6GY 3.5/2半光)
寿命：额定量程下10^6次。

外形图



< 附件 >

- 加载按钮(LBU–*)带O形圈 1个
- 检验数据表 1份

< 选配件 >

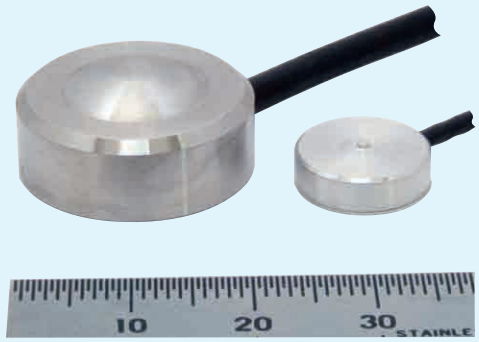
- 延伸板EPA–*
- 承重板BPA–*
- 安装板MPA–*，带安装螺栓
- 带滑动停止机构的安装附件
弹性止动式FCA–CCP1–*

< 尺寸表 >

(单位：mm)

型号	额定量程	ϕA	B	C	D	ϕE	F	G	H	I	位移	固有频率 (Hz)	重量 (近似值，kg)
CCP1–50K	490.3 N {50 kgf}	89	115	M10 × 1.25(进深14)	106	32	6	18	1.5	6.5	0.28	360	3.1
CCP1–100K	980.7 N {100 kgf}										0.23	580	
CCP1–200K	1.961 kN {200 kgf}	89	115	M12 × 1.25(进深14)	106	32	6	18	1.5	10	0.18	1200	3.1
CCP1–300K	2.942 kN {300 kgf}	89	115	M12 × 1.25(进深14)	106	32	6	32	1.6	10	0.17	1400	2.7
CCP1–500K	4.903 kN {500 kgf}										0.15	1800	
CCP1–1T	9.807 kN {1 tf}										0.13	2800	
CCP1–2T	19.61 kN {2 tf}	89	150	M24 × 2(进深30)	106	64	9	46	1.6	18	0.17	2100	4.3
CCP1–3T	29.42 kN {3 tf}										0.16	2600	
CCP1–5T	49.03 kN {5 tf}										0.13	3500	
CCP1–10T	98.07 kN {10 tf}	127	215	M39 × 2(进深50)	152	102	12	71	1.6	30	0.18	2500	11.9
CCP1–20T	196.1 kN {20 tf}	165	290	M50 × 2(进深65)	193	145	15	80	1.6	27	0.24	1800	27

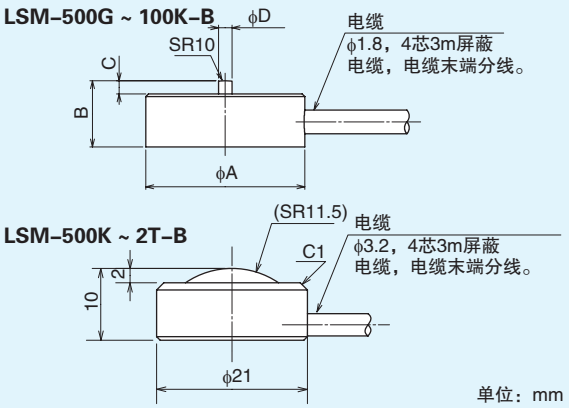
LSM-B系列 – 微型压缩式称重传感器



特点

●微型称重传感器。适于空间有限的应用场合。

外形图



规格

额定量程：4.903 N {500 gf} ~ 19.61 kN {2 tf}
安全过载：150 %R.C.
极限过载：150 %R.C. (LSM-500K ~ 2T-B ： 200 %R.C.)
额定输出：1.3 mV/V ± 0.7 mV/V (LSM-500G-B ： 0.4 mV/V或以上)
非线性：1 %R.O. (LSM-2T-B ： 2 %R.O.)
滞后性：1 %R.O.
重复性：1 %R.O.
推荐激励电压：5 V或以下
最大激励电压：8 V
零点平衡：± 0.2 mV/V
输入电阻：350 Ω ± 10 Ω
输出电阻：350 Ω ± 10 Ω
绝缘电阻：1000 MΩ或以上(DC50 V) (电桥和主体之间)
补偿温度范围：0 ℃ ~ 50 ℃ (LSM-500K ~ 2T-B：– 10 ℃ ~ 60 ℃)
安全温度范围：– 10 ℃ ~ 60 ℃ (LSM-500K ~ 2T-B：– 10 ℃ ~ 70 ℃)
温度变化对零点的影响：2 %R.O./10 ℃ (LSM-500K ~ 2T-B：1 %R.O./10 ℃)
温度变化对输出的影响：2 %载荷/10 ℃ (LSM-500K ~ 2T-B：1 %载荷/10 ℃)
电缆：直接连接φ1.8、4芯3m屏蔽电缆，电缆末端分线。
(LSM-500K ~ 2T-B：φ3.2)
防护等级：IP60
材质：LSM-500G ~ 2K-B：铝
LSM-5K ~ 2T-B：不锈钢
安装方式：粘合剂或双涂层胶带。
寿命：额定量程下10^6次。

< 附件 >

• 检验数据表 1份

< 尺寸表 >

(单位：mm)

型号	额定量程	φA	B	C	φE	位移	固有频率 (Hz)	重量 (近似值，g)
LSM-500G-B	4.903 N {500 gf}	12	4	0.5	1	0.05	10000	6
LSM-1K-B	9.807 N {1 kgf}							
LSM-2K-B	19.61 N {2 kgf}						16000	
LSM-5K-B	49.03 N {5 kgf}						21000	
LSM-10K-B	98.07 N {10 kgf}	15	5	0.5	1		14000	10
LSM-20K-B	196.1 N {20 kgf}						19000	
LSM-50K-B	490.3 N {50 kgf}	20	9.5	1.5	2	0.05	29000	20
LSM-100K-B	980.7 N {100 kgf}	20	9.5	1.5	3		33000	22
LSM-500K-B	4.903 kN {500 kgf}	参见外形图。				0.05	50000	25
LSM-1T-B	9.807 kN {1 tf}							
LSM-2T-B	19.61 kN {2 tf}							

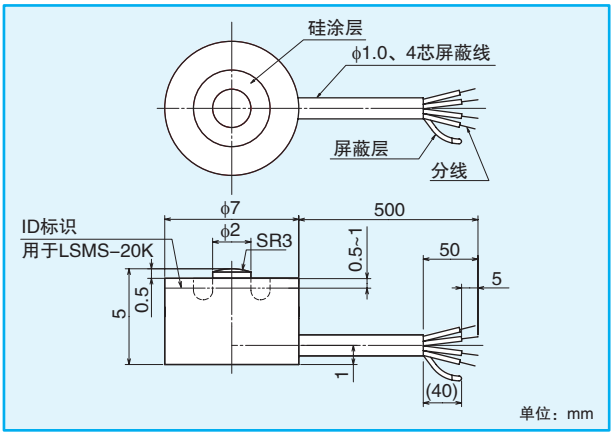
LSMS系列 – 微型压缩式称重传感器



特点

●高5mm、直径为7mm的微型称重传感器。适于空间有限的应用场合。

外形图



规格

额定量程：196.1 N {20 kgf} ~ 490.3 N {50 kgf}
安全过载：150 %R.C.
极限过载：200 %R.C.
额定输出：0.6 mV/V ± 0.1 mV/V
非线性：1 %R.O.
滞后性：1 %R.O.
重复性：1 %R.O.
推荐激励电压：5 V
最大激励电压：12 V
零点平衡：± 0.1 mV/V
输入电阻：350 Ω ± 5 Ω
输出电阻：350 Ω ± 5 Ω
绝缘电阻：1000 MΩ或以上(DC50 V) (电桥和主体之间)
补偿温度范围：– 10 ℃ ~ 50 ℃
安全温度范围：– 20 ℃ ~ 60 ℃
温度变化对零点的影响：1 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响：1 %载荷/10 ℃
电缆：直接连接φ1.0、4芯50cm屏蔽电缆，电缆末端分线。
防护等级：IP64
材质：不锈钢
安装方式：粘合剂或双涂层胶带。
寿命：额定量程下10^6次。

< 附件 >

• 检验数据表 1份

< 尺寸表 >

(单位：mm)

型号	额定量程	位移	固有频率 (kHz)	重量 (近似值，g)
LSMS-20K	196.1 N {20 kgf}	0.003	67	2
LSMS-50K	490.3 N {50 kgf}	0.005	62	

U2S1系列 – S形称重传感器



* 安装的球状杆头为选配件。

特点

- 高精度张力式称重传感器，采用不锈钢结构。
- 适用于料罐/料斗秤及其它各类张力称重系统。

规格

额定量程：1.961 kN {200 kgf} ~ 19.61 kN {2 tf}
安全过载：150 %R.C.
极限过载：200 %R.C.
额定输出：– 2 mV/V ± 0.02 mV/V (张力式)
2 mV/V ± 0.02 mV/V (压缩式)
非线性：0.025 %R.O.
滞后性：0.025 %R.O.
重复性：0.025 %R.O.
蠕变：0.025 %R.O. / 20 min
蠕变恢复：0.025 %R.O. / 20 min
推荐激励电压：12 V
最大激励电压：20 V
零点平衡：± 0.02 mV/V
输入电阻：420 Ω ± 40 Ω
输出电阻：350 Ω ± 5 Ω
绝缘电阻：2000 MΩ或以上(DC50 V)
(电桥和主体之间)
补偿温度范围：– 10 ℃ ~ 70 ℃
安全温度范围：– 20 ℃ ~ 80 ℃
温度变化对零点的影响：0.05 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响：0.02 %载荷/10 ℃
电缆：直接连接φ4.7、4芯6m屏蔽电缆，
附带Y型端子接线片。
防护等级：IP68
弹性体材质：不锈钢
寿命：额定量程下10^6次。

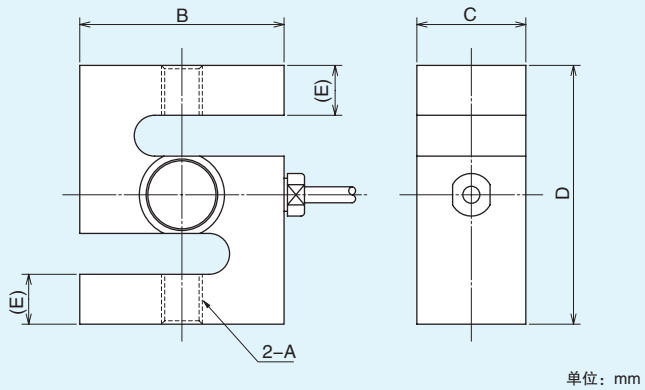
< 附件 >

- 检验数据表 1份

< 选配件 >

- 加载按钮LBU–*
- 球状杆头(PR*、REB–*、HRT–*)，带安装用六角螺母

外形图



单位：mm

< 尺寸表 >

(单位：mm)

型号	额定量程	ϕA	B	C	D	E	位移	固有频率 (Hz)	重量 (近似值，kg)
U2S1–200K	1.961 kN {200 kgf}	M12 × 1.75	60	32	76	15	0.10	2000	0.9
U2S1–250K	2.452 kN {250 kgf}					15	0.10	2000	
U2S1–500K	4.903 kN {500 kgf}					14	0.15	2000	
U2S1–1T	9.807 kN {1 tf}					13	0.30	2000	
U2S1–2T	19.61 kN {2 tf}	M24 × 2	80	38	108	25	0.30	2500	2.0

U3B1-B系列 – S形称重传感器



* 安装的球状杆头为选配件。

特点

- 体型小巧的张力/压缩式称重传感器。
- 适用于高精度称重系统。

规格

额定量程：196.1 N {20 kgf} ~ 9.807 kN {1 tf}
安全过载：150 %R.C.
极限过载：200 %R.C.
额定输出：3 mV/V ± 0.015 mV/V
非线性：0.05 %R.O.
滞后性：0.05 %R.O.
重复性：0.03 %R.O.
推荐激励电压：10 V或以下
最大激励电压：15 V
零点平衡：± 0.03 mV/V
输入电阻：350 Ω ± 3.5 Ω
输出电阻：350 Ω ± 5 Ω
绝缘电阻：2000 MΩ或以上(DC50 V)
(电桥和主体之间)
补偿温度范围：– 10 ℃ ~ 70 ℃
安全温度范围：– 20 ℃ ~ 80 ℃
温度变化对零点的影响：0.05 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响：0.1 %载荷/10 ℃
电缆：直接连接φ6.3、4芯3m屏蔽电缆，
附带Y型端子接线片。
防护等级：IP64
弹性体材质：U3B1–20K ~ 200K–B：铝
U3B1–500K，1T–B：合金钢
涂层：主体：涂有环氧树脂(黑色)
盖：涂有聚亚安酯(黄色)
寿命：额定量程下10^6次。

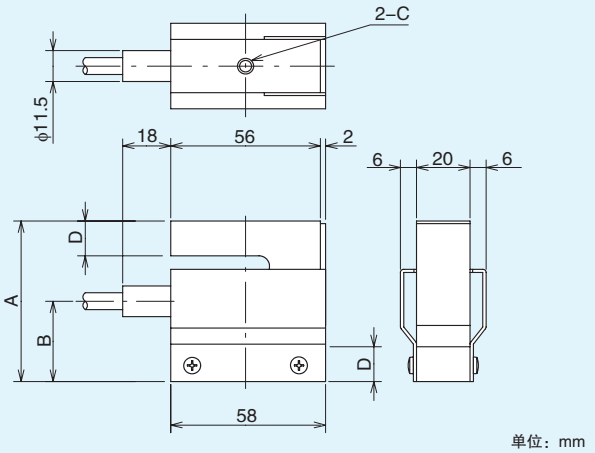
< 附件 >

- 检验数据表 ……1份

< 选配件 >

- 加载按钮LBU–*
- 球状杆头(PR*、HRT–*)，带安装用六角螺母

外形图



单位：mm

< 尺寸表 >

(单位：mm)

型号	额定量程	φA	B	C	D	位移	固有频率 (Hz)	重量 (近似值，kg)
U3B1–20K–B	196.1 N {20 kgf}	60	30	M6 × 1(进深13)	13	0.18	600	0.33
U3B1–50K–B	490.3 N {50 kgf}			M6 × 1(进深12)	12	0.16	1100	
U3B1–100K–B	980.7 N {100 kgf}	70	35	M6 × 1(进深18)	18	0.14	1600	
U3B1–200K–B	1.961 kN {200 kgf}			M12 × 1.75(进深17)	17	0.12	2100	
U3B1–500K–B	4.903 kN {500 kgf}			M12 × 1.75(进深17)	17	0.14	2600	0.63
U3B1–1T–B	9.807 kN {1 tf}			M12 × 1.75(进深16)	16	0.12	3000	

C3B1-NS系列 – 剪切梁式称重传感器



特点

- 体型小巧的张力/压缩式称重传感器。
- 适用于高精度称重系统。
- 通过OIML认证。

规格

额定量程：1.961 kN {200 kgf} ~ 49.03 kN {5 tf}
安全过载：150 %R.C.
极限过载：200 %R.C.
额定输出：3 mV/V ± 0.003 mV/V
非线性：0.025 %R.O.
滞后性：0.025 %R.O.
重复性：0.025 %R.O.
蠕变：0.03 %R.O./20 min
蠕变恢复：0.03 %R.O./20 min
推荐激励电压：12 V或以下
最大激励电压：20 V
零点平衡：± 0.03 mV/V
输入电阻：420 Ω ± 40 Ω
输出电阻：350 Ω ± 5 Ω
绝缘电阻：2000 MΩ或以上(DC50 V)
(电桥和主体之间)
补偿温度范围：– 10 ℃ ~ 70 ℃
安全温度范围：– 20 ℃ ~ 80 ℃
温度变化对零点的影响：0.05 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响：0.02 %载荷/10 ℃
电缆：直接连接φ4.7、4芯6m屏蔽电缆，
附带Y型端子接线片。
防护等级：IP67
弹性体材质：合金钢
涂层：涂有环氧树脂(黑色)
寿命：额定量程下10^6次

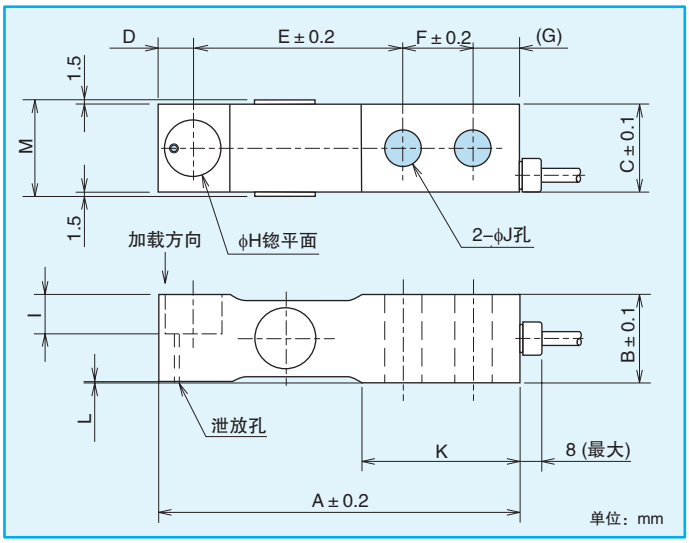
< 附件 >

- 检验数据表 1份

< 选配件 >

- 承重板BP–*
- 摇臂销RP–*
- 带滑动停止机构的安装附件
摇臂销方式RCA–C3B1–*

外形图



< 尺寸表 >

(单位：mm)

型号	额定量程	φA	B	C	D	E	F	G	φH	I	φJ	K	L	M	位移	固有频率 (Hz)	重量 (近似值，kg)
C3B1–200K–NS	1.961 kN {200 kgf}	131	31.8	31.8	12.6	76.2	25.4	16.8	20.6	14.2	13.5	57.2	0.6	34.8	0.5	2600	1.1
C3B1–300K–NS	2.942 kN {300 kgf}															2600	
C3B1–500K–NS	4.903 kN {500 kgf}															2600	
C3B1–1T–NS	9.807 kN {1 tf}															2500	
C3B1–2T–NS	19.61 kN {2 tf}	171.5	38.1	38.1	19	95.25	38.1	19.15	30.2	17	19.8	85	1	41.1	0.9	2300	2.0
C3B1–3T–NS	29.42 kN {3 tf}															2200	
C3B1–5T–NS	49.03 kN {5 tf}															2200	

C2B1B系列 – 剪切梁式称重传感器



特点

- 适用于地磅秤、罐秤、料斗等称重系统。
- 安装摇臂销后即可实现高精度测量(自动对准机构)。
- 全密封式不锈钢结构，可在危险环境下提供出色的保护。
- 通过OIML认证。

规格

额定量程：	1.961 kN {200 kgf} ~ 19.61 kN {2 tf}
安全过载：	150 %R.C.
极限过载：	200 %R.C.
额定输出：	2 mV/V ± 0.002 mV/V (C2B1B–200K：1.6 mV/V ± 0.002 mV/V)
非线性：	0.025 %R.O.
滞后性：	0.025 %R.O.
重复性：	0.025 %R.O.
蠕变：	0.03 %R.O./20 min
蠕变恢复：	0.03 %R.O./20 min
推荐激励电压：	12 V或以下
最大激励电压：	20 V
零点平衡：	± 0.02 mV/V
输入电阻：	420 Ω ± 40 Ω
输出电阻：	350 Ω ± 5 Ω
绝缘电阻：	2000 MΩ或以上(DC50 V) (电桥和主体之间)
补偿温度范围：	– 10 ℃ ~ 70 ℃
安全温度范围：	– 20 ℃ ~ 80 ℃
温度变化对零点的影响：	0.05 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响：	0.02 %载荷/10 ℃
电缆：	直接连接ϕ4.7、4芯6m屏蔽电缆， 附带Y型端子接线片。
防护等级：	IP68
弹性体材质：	不锈钢
寿命：	额定量程下10^6次

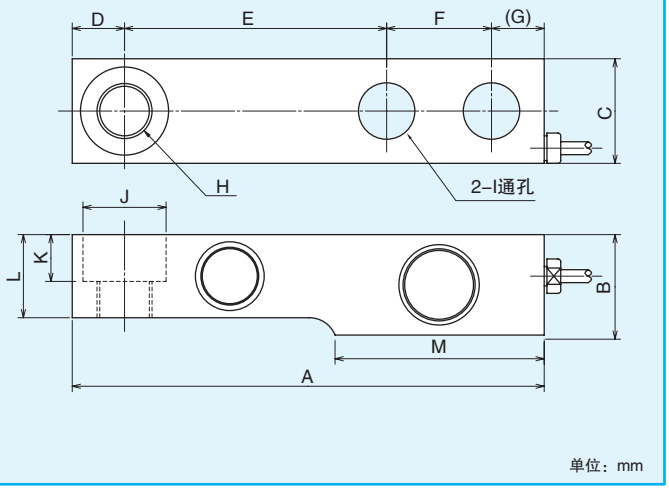
< 附件 >

- 检验数据表 1份

< 选配件 >

- 承重板BPSB–*
- 摇臂销RPSB–*
- 带滑动停止机构的安装附件
  摇臂销方式RCA–C2B1B–*–S

外形图



单位：mm

< 尺寸表 >

(单位：mm)

型号	额定量程	A	B	C	D	E	F	G	H	ϕI	ϕJ	K	L	位移	固有频率 (Hz)	重量 (近似值，kg)
C2B1B–200K	1.961 kN {200 kgf}	131	32	32	12.6	76.2	25.4	16.8	M12	13	26.6	14	22.4	0.15	1000	0.8
C2B1B–250K	2.452 kN {250 kgf}												22.7	0.15		
C2B1B–500K	4.903 kN {500 kgf}												24.3	0.20		
C2B1B–1T	9.807 kN {1 tf}												26.9	0.30		
C2B1B–2T	19.61 kN {2 tf}	171.5	38	38	19	95.25	38.1	19.15	M20	19.8	30.2	17	30.2	0.50	1500	1.5

CBE1(–U)系列 – 剪切梁式称重传感器



特点

- 适用于安装位置高度有限的称重系统。
- 全不锈钢结构。
- 高精度型(–U)(非线性和滞后性0.03%R.O.)有售。
- 通过OIML认证。

规格

额定量程：49.03 N {5 kgf} ~ 1.961 kN {200 kgf}
安全过载：150 %R.C.
极限过载：200 %R.C.
额定输出：2 mV/V ± 0.003 mV/V
非线性：0.05 %R.O. (高精度型(–U)：0.03 %R.O.)
滞后性：0.05 %R.O. (高精度型(–U)：0.03 %R.O.)
重复性：0.03 %R.O.
推荐激励电压：12 V或以下
最大激励电压：20 V
零点平衡：± 0.02 mV/V
输入电阻：400 Ω ± 50 Ω
输出电阻：350 Ω ± 5 Ω
绝缘电阻：2000 MΩ或以上(DC50 V)
(电桥和主体之间)
补偿温度范围：– 10 ℃ ~ 60 ℃
安全温度范围：– 20 ℃ ~ 80 ℃
温度变化对零点的影响：0.03 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响：0.03 %载荷/10 ℃
电缆：直接连接φ6.3、4芯5m屏蔽电缆，
附带Y型端子接线片。
防护等级：IP67
弹性体材质：不锈钢
寿命：额定量程下10^6次。

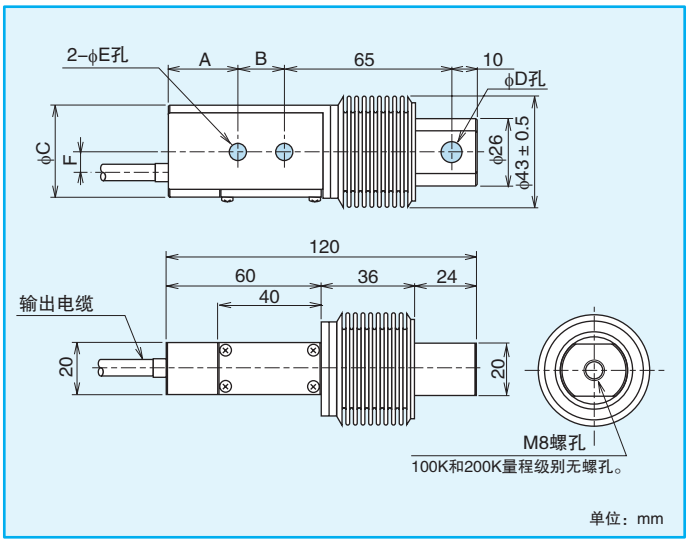
< 附件 >

- 检验数据表 1份

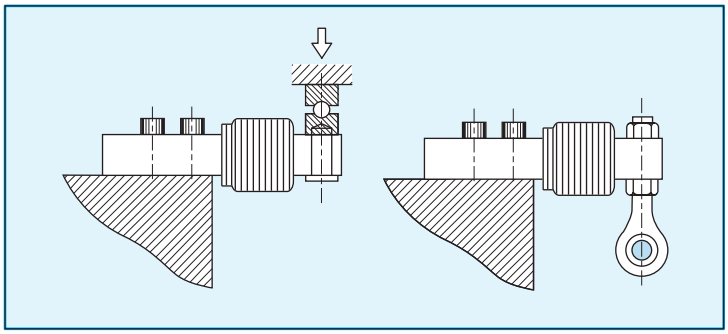
< 选配件 >

- 带滑动停止机构的安装附件
抑止杆式CCACBE1–*S

外形图



< 安装示例 >



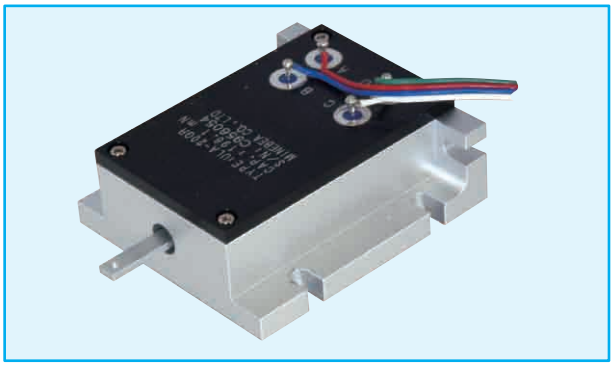
< 尺寸表 >

(单位：mm)

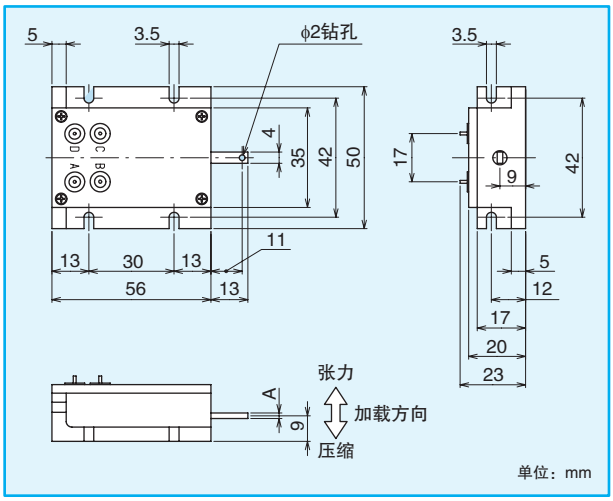
型号	额定量程	A	B	φC	φD	φE	F	位移	固有频率 (Hz)	重量 (近似值，kg)
CBE1–5K(–U)	49.03 N {5 kgf}	27	18	34	8.1	6.6	8.5	0.19	250	0.73
CBE1–10K(–U)	98.07 N {10 kgf}							0.21	384	
CBE1–20K(–U)	196.1 N {20 kgf}								420	0.76
CBE1–50K(–U)	490.3 N {50 kgf}							0.25	555	
CBE1–100K(–U)	980.7 N {100 kgf}	25	20	36	10.1	8.4	9.5	0.23	1250	0.76
CBE1–200K(–U)	1.961 kN {200 kgf}							0.32	1428	

* (–U)：高精度型。

ULA系列 – 小量程称重传感器



外形图



特点

- 小量程通用型弯曲梁称重传感器。
- ULA系列是小力值测量场合的理想之选。

规格

额定量程：19.61 mN {2 gf} ~ 980.7 mN {100 gf}
安全过载：130 %R.C.
极限过载：130 %R.C.
额定输出：1.75 mV/V ± 0.35 mV/V (UL–2GR：0.65 mV/V ± 0.15 mV/V)
非线性：0.2 %R.O.
滞后性：0.2 %R.O.
重复性：0.2 %R.O.
推荐激励电压：3 V或以下
最大激励电压：6 V
零点平衡：± 0.175 mV/V (UL–2GR：± 0.05 mV/V)
输入电阻：270 Ω ± 40 Ω
输出电阻：270 Ω ± 40 Ω
绝缘电阻：2000M Ω或以上(DC 50V)(电桥和主体之间)
补偿温度范围：0 ℃ ~ 50 ℃
安全温度范围：– 10 ℃ ~ 60 ℃
温度变化对零点的影响：0.5 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响：0.5%载荷/10℃
电缆：4芯、60cm并排乙烯基电线。线缆末端分线。
防护等级：IP30
寿命：额定量程下10^6次。

< 附件 >

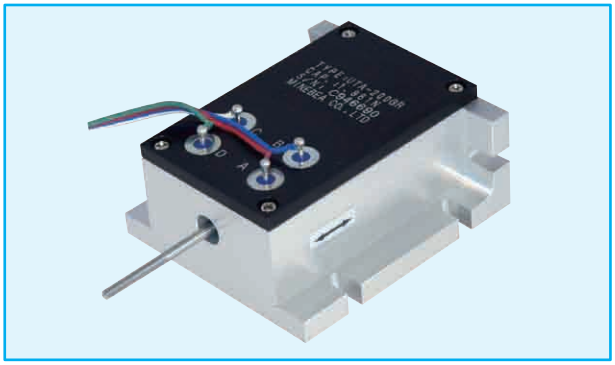
• 检验数据表 1份

< 尺寸表 >

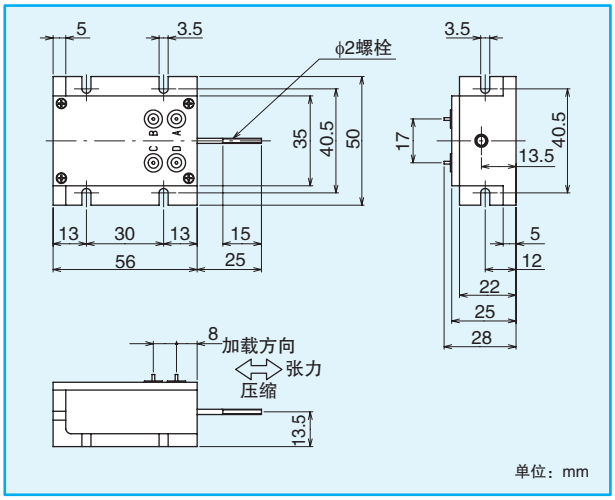
(单位：mm)

型号	额定量程	A	位移	固有频率 (Hz)	重量 (近似值，g)
UL–2GR	19.61 mN {2 gf}	2	± 0.12	60	100
ULA–10GR	98.07 mN {10 gf}	1.5	± 0.4	165	
ULA–20GR	196.1 mN {20 gf}			210	
ULA–50GR	490.3 mN {50 gf}			170	
ULA–100GR	980.7 mN {100 gf}			230	

UTA系列 – 小量程称重传感器



外形图



特点

- UTA系列的测量范围略高于ULA系列。
- 推拉式称重传感器。

规格

额定量程：980.7 mN {100 gf} ~ 19.61 N {2 kgf}
安全过载：150 %R.C.
极限过载：150 %R.C.
额定输出：± 2 mV/V ± 0.4 mV/V (UTA–100GR：± 1.75 mV/V ± 0.35 mV/V)
非线性：0.2 %R.O.
滞后性：0.2 %R.O.
重复性：0.2 %R.O.
推荐激励电压：3 V或以下
最大激励电压：6 V
零点平衡：± 0.2 mV/V (UTA–100GR：± 0.175 mV/V)
输入电阻：270 Ω ± 40 Ω
输出电阻：270 Ω ± 40 Ω
绝缘电阻：2000M Ω或以上(DC 50V)(电桥和主体之间)
补偿温度范围：0 ℃ ~ 50 ℃
安全温度范围：– 10 ℃ ~ 60 ℃
温度变化对零点的影响：0.5 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响：0.5%载荷/10℃
电缆：4芯、60cm并排乙烯基电线。线缆末端分线。
防护等级：IP30
寿命：额定量程下10^6次。

< 附件 >

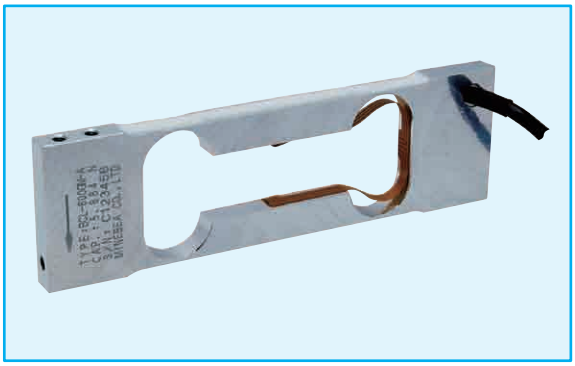
• 检验数据表 1份

< 型号表 >

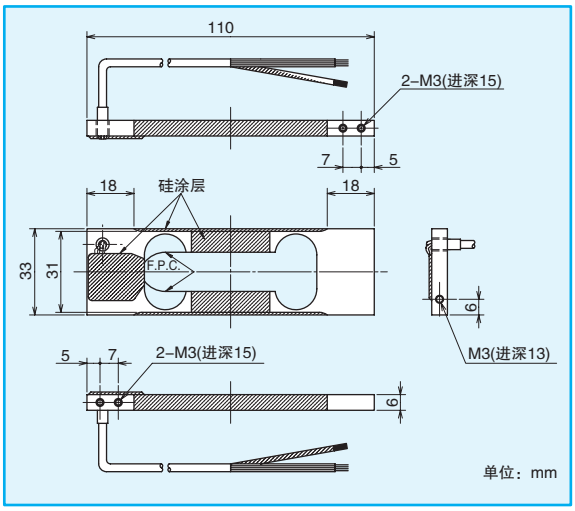
(单位：mm)

型号	额定量程	位移	固有频率 (Hz)	重量 (近似值，g)
UTA–100GR	980.7 mN {100 gf}	± 0.04	300	100
UTA–200GR	1.961 N {200 gf}		440	
UTA–500GR	4.903 N {500 gf}		700	
UTA–1K	9.807 N {1 kgf}		980	
UTA–2K	19.61 N {2 kgf}		1310	

BCL-A系列 – 电子秤用称重传感器



外形图



特点

●小量程称重传感器。 ●可采用更大型的承重板。 ●通过OIML认证。

规格

额定量程：2.942 N {300 gf} ~ 44.13 N {4.5 kgf}
安全过载：150 %R.C.
极限过载：200 %R.C.
额定输出：1.6 mV/V ± 0.2 mV/V
非线性：0.02 %R.O.
滞后性：0.02 %R.O.
重复性：0.02 %R.O.
蠕变：0.02 %R.O./20 min
蠕变恢复：0.02 %R.O./20 min
推荐激励电压：10 V或以下
最大激励电压：15 V
零点平衡：± 0.04 mV/V
输入电阻：420 Ω $^{+30}_{-20}$ Ω
输出电阻：350 Ω ± 5 Ω
绝缘电阻：2000M Ω或以上(DC 50V)(电桥和主体之间)
补偿温度范围：– 10 ℃ ~ 50 ℃
安全温度范围：– 10 ℃ ~ 50 ℃
温度变化对零点的影响：0.04 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响：0.02%载荷/10℃
电缆：直接连接φ3.2、4芯40cm屏蔽线，线缆末端分线。
防护等级：IP40
材质：铝

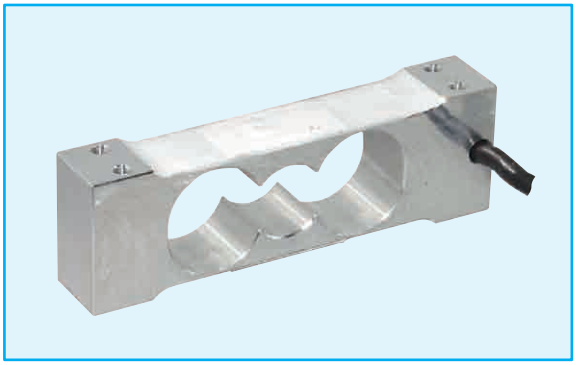
< 附件 >
• 检验数据表 1份

< 型号表 >

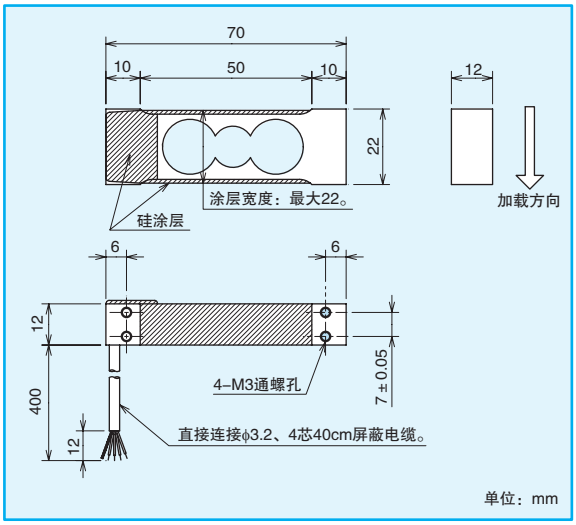
(单位：mm)

型号	额定量程	位移	固有频率 (Hz)	重量 (近似值，g)
BCL–300GM–A	2.942 N {300 gf}	0.52	97	40
BCL–600GM–A	5.884 N {600 gf}	0.47	143	
BCL–1.2K–A	11.77 N {1.2 kgf}	0.49	235	
BCL–1.5K–A	14.71 N {1.5 kgf}		263	
BCL–3K–A	29.42 N {3 kgf}		372	
BCL–4.5K–A	44.13 N {4.5 kgf}		455	

CB17–11系列 – 电子秤用称重传感器



外形图



特点

●小体型、小量程。

规格

额定量程：5.884 N {600 gf} ~ 29.42 N {3 kgf}
安全过载：300 %R.C.
极限过载：400 %R.C.
额定输出：1 mV/V ± 0.1 mV/V
非线性：0.02 %R.O.
滞后性：0.02 %R.O.
重复性：0.02 %R.O.
蠕变：0.02 %R.O. / 20 min
蠕变恢复：0.02 %R.O. / 20 min
推荐激励电压：10 V或以下
最大激励电压：15 V
零点平衡：± 0.05 mV/V
输入电阻：420 Ω $^{+30}_{-20}$ Ω
输出电阻：350 Ω ± 5 Ω
绝缘电阻：2000M Ω或以上(DC 50V)(电桥和主体之间)
补偿温度范围：– 10 ℃ ~ 50 ℃
安全温度范围：– 10 ℃ ~ 50 ℃
温度变化对零点的影响：0.04 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响：0.012%载荷/10℃
电缆：直接连接φ3.2、4芯40cm屏蔽线，线缆末端分线。
防护等级：IP64
材质：铝

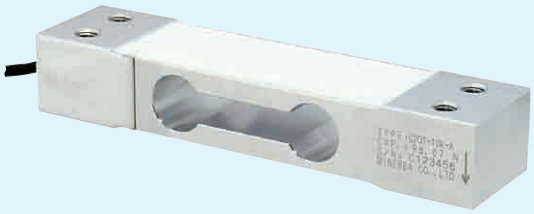
< 附件 >
• 检验数据表 1份

< 型号表 >

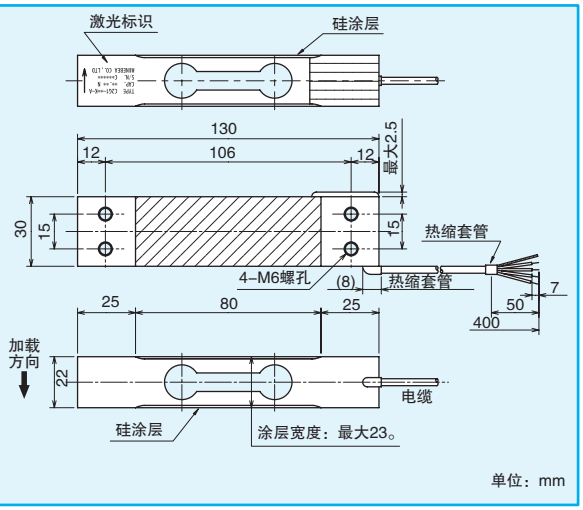
(单位：mm)

型号	额定量程	位移	固有频率 (Hz)	重量 (近似值，g)
CB17–600G–11	5.884 N {600 gf}	0.17	200	40
CB17–1K–11	9.807 N {1 kgf}		290	
CB17–2K–11	19.61 N {2 kgf}		410	
CB17–3K–11	29.42 N {3 kgf}		500	

C2G1-A系列 – 电子秤用称重传感器



外形图



特点

- 中量程称重传感器。
- 适合薄型秤台。通过NTEP/OIML认证。

规格

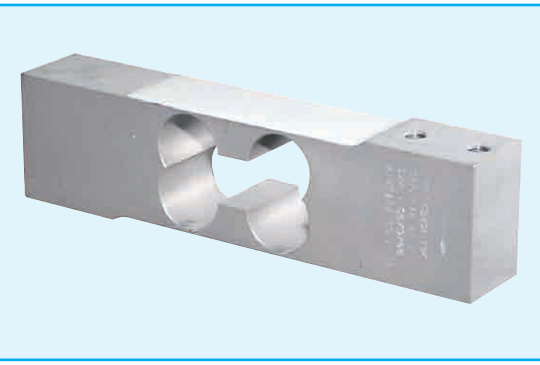
额定量程：58.84 N {6 kgf} ~ 490.3 N {50 kgf}
安全过载：150 %R.C.
极限过载：200 %R.C.
额定输出：2 mV/V ± 0.2 mV/V
非线性：0.015 %R.O.
滞后性：0.015 %R.O.
重复性：0.02 %R.O.
蠕变：0.02 %R.O. /20 min
蠕变恢复：0.02 %R.O. /20 min
推荐激励电压：12V或以下
最大激励电压：20 V
零点平衡：± 0.1 mV/V
输入电阻：420 Ω $^{+30}_{-20}$ Ω
输出电阻：350 Ω ± 5 Ω
绝缘电阻：2000M Ω或以上(DC 50V)(电桥和主体之间)
补偿温度范围：– 10 ℃ ~ 50 ℃
安全温度范围：– 10 ℃ ~ 50 ℃
温度变化对零点的影响：0.04 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响：0.012 %载荷/10 ℃
电缆：直接连接φ3.2、4芯40cm屏蔽电缆。
防护等级：IP64
材质：铝

< 型号表 >

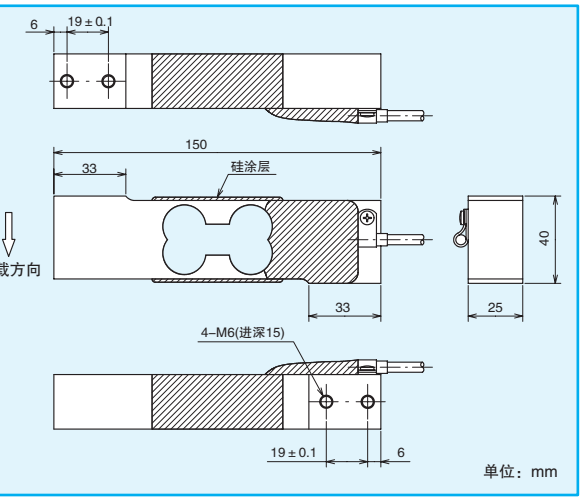
单位：mm

型号	额定量程	位移	固有频率 (Hz)	重量 (近似值，g)
C2G1–6K–A	58.84 N {6 kgf}	0.62	220	200
C2G1–10K–A	98.07 N {10 kgf}	0.53	295	
C2G1–12K–A	117.7 N {12 kgf}		323	
C2G1–15K–A	147.1 N {15 kgf}		360	
C2G1–20K–A	196.1 N {20 kgf}	0.65	373	
C2G1–25K–A	245.2 N {25 kgf}		417	
C2G1–30K–A	294.2 N {30 kgf}		455	
C2G1–35K–A	343.3 N {35 kgf}		493	
C2G1–50K–A	490.3 N {50 kgf}	0.67	540	

CB004系列 – 电子秤用称重传感器



外形图



特点

- 中量程。
- 通过OIML认证。

规格

额定量程：98.07 N {10 kgf} ~ 980.7 N {100 kgf}
安全过载：150 %R.C.
极限过载：200 %R.C.
额定输出：2 mV/V ± 0.2 mV/V
非线性：0.015 %R.O.
滞后性：0.015 %R.O.
重复性：0.02 %R.O.
蠕变：0.02 %R.O. / 20 min
蠕变恢复：0.02 %R.O. / 20 min
推荐激励电压：12V或以下
最大激励电压：20 V
零点平衡：± 0.1 mV/V
输入电阻：420 Ω $^{+30}_{-20}$ Ω
输出电阻：350 Ω ± 5 Ω
绝缘电阻：2000M Ω或以上(DC 50V)(电桥和主体之间)
补偿温度范围：– 10 ℃ ~ 50 ℃
安全温度范围：– 10 ℃ ~ 50 ℃
温度变化对零点的影响：0.04 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响：0.012 %载荷/10 ℃
电缆：直接连接φ3.2、4芯40cm屏蔽电缆。
防护等级：IP64
材质：铝

< 型号表 >

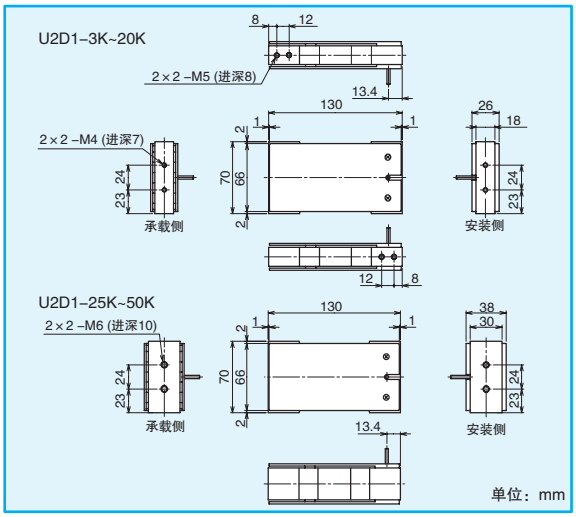
(单位：mm)

型号	额定量程	位移	固有频率 (Hz)	重量 (近似值，g)
CB004–10K	98.07 N {10 kgf}	0.55	160	350
CB004–15K	147.1 N {15 kgf}		200	
CB004–20K	196.1 N {20 kgf}		230	
CB004–25K	245.2 N {25 kgf}		250	
CB004–30K	294.2 N {30 kgf}		270	360
CB004–35K	343.2 N {35 kgf}		300	
CB004–45K	441.3 N {45 kgf}		330	370
CB004–60K	588.4 N {60 kgf}		380	380
CB004–100K	980.7 N {100 kgf}		480	390

U2D1系列 – 电子秤用称重传感器



外形图



特点

●中量程称重传感器。 ●高型 ●通过OIML认证。

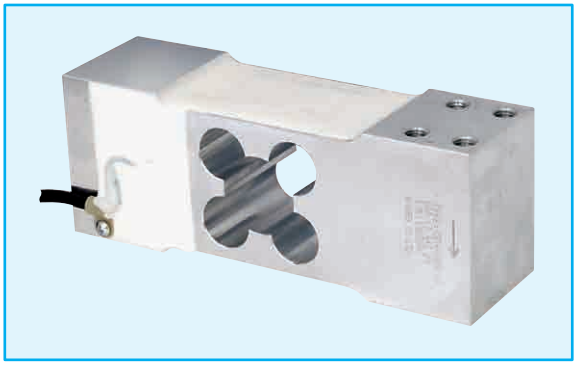
规格

额定量程：29.42 N {3 kgf} ~ 980.7 N {100 kgf}
安全过载：200 %R.C.
极限过载：300 %R.C.
额定输出：2 mV/V ± 0.2 mV/V
非线性：0.015 %R.O.
滞后性：0.015 %R.O.
重复性：0.02 %R.O.
蠕变：0.02 %R.O./20 min (U2D1–3K：0.03 %R.O. /20 min)
蠕变恢复：0.02 %R.O./20 min (U2D1–3K：0.03 %R.O. /20 min)
推荐激励电压：12V或以下
最大激励电压：20 V
零点平衡：± 0.1 mV/V
输入电阻：420 Ω $^{+30}_{-20}$ Ω
输出电阻：350 Ω ± 5 Ω
绝缘电阻：2000MΩ或以上(DC 50V)(电桥和主体之间)
补偿温度范围：– 10 ℃ ~ 50 ℃
安全温度范围：– 10 ℃ ~ 50 ℃
温度变化对零点的影响：0.04 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响：0.012%载荷/10℃
电缆：直接连接φ3.2、4芯40cm屏蔽电缆。电缆末端分线。
防护等级：IP40
材质：铝

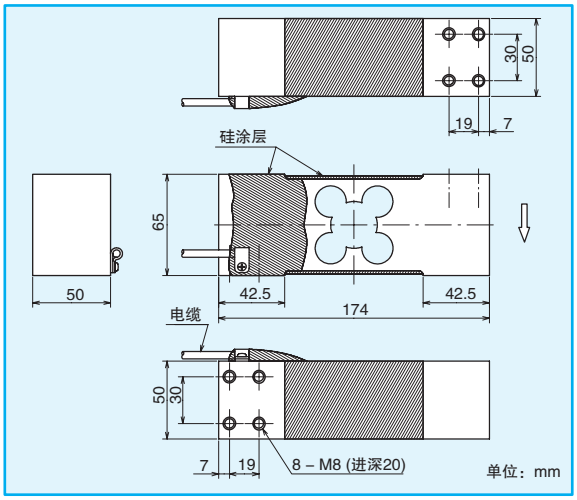
< 尺寸表 > (单位：mm)

型号	额定量程	位移	固有频率 (Hz)	重量 (近似值，g)
U2D1–3K	29.42 N {3 kgf}	0.48	95	350
U2D1–6K	58.84 N {6 kgf}		140	
U2D1–10K	98.07 N {10 kgf}	0.45	180	
U2D1–15K	147.1 N {15 kgf}	0.41	230	
U2D1–20K	196.1 N {20 kgf}	0.38	280	
U2D1–25K	245.2 N {25 kgf}	0.56	550	550
U2D1–50K	490.3 N {50 kgf}	0.61	550	
U2D1–100K	980.7 N {100 kgf}	0.53	340	800

CB14–21系列 – 电子秤用称重传感器



外形图



特点

●中量程。 ●通过OIML认证。

规格

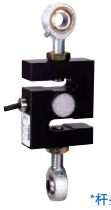
额定量程：980.7 N {100 kgf} ~ 4.903 kN {500 kgf}
安全过载：150 %R.C.
极限过载：200 %R.C.
额定输出：2.2 mV/V ± 0.11 mV/V
非线性：0.02 %R.O.
滞后性：0.02 %R.O.
重复性：0.02 %R.O.
蠕变：0.02 %R.O./20 min
蠕变恢复：0.02 %R.O./20 min
推荐激励电压：12V或以下
最大激励电压：20 V
零点平衡：± 0.11 mV/V
输入电阻：405 Ω ± 10 Ω
输出电阻：350 Ω ± 5 Ω
绝缘电阻：2000MΩ或以上(DC 50V)(电桥和主体之间)
补偿温度范围：– 10 ℃ ~ 50 ℃
安全温度范围：– 10 ℃ ~ 70 ℃
温度变化对零点的影响：0.05 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响：0.02%载荷/10℃
电缆：直接连接φ4.7、4芯164.5cm屏蔽电缆。电缆末端分线。
防护等级：IP64
材质：铝

< 尺寸表 > (单位：mm)

型号	额定量程	位移	固有频率 (Hz)	重量 (近似值，kg)
CB14–100K–21	980.7 N {100 kgf}	0.5	84	1.3
CB14–150K–21	1.471 kN {150 kgf}		90	
CB14–250K–21	2.452 kN {250 kgf}		127	
CB14–300K–21	2.942 kN {300 kgf}		150	
CB14–500K–21	4.903 kN {500 kgf}		260	

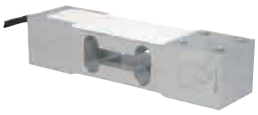
称重传感器

适用于工业秤的压缩式、张力式称重传感器	CCS1	CWV1	TCP1(A)	T3B1
			 *杆头为选配件。	 *杆头为选配件。
特点	通常用于要求大量程的称重系统。	低高度轮辐式称重传感器。适用于横向载荷及空间有限的场合。	高精度罐型称重传感器。适用于料罐或料斗称重系统。	小型的高精度称重传感器。适用于过程称重系统。
额定量程	490.3 kN {50 tf} ~ 2.942 MN {300 tf}	19.61 kN {2 tf} ~ 980.7 kN {100 tf}	490.3 N {50 kgf} ~ 196.1 kN {20 tf}	196.1 N {20 kgf} ~ 49.03 kN {5 tf}
安全过载 (%R.C.)	150	150	150 (TCP1–50K ~ 100K：500)	150
极限过载 (%R.C.)	200	200	200 (TCP1–50K ~ 100K：500)	200
额定输出 (mV/V)	2 ± 0.02	3 ± 0.006	3 ± 0.003	3 ± 0.015
非线性 (%R.O.)	0.3	0.05 (CWV1–50T~100T：0.1)	0.05	0.03
滞后性 (%R.O.)	0.3	0.1 (CWV1–50T~100T：0.15)	0.02 (TCP1–50K ~ 100K：0.05)	0.03
重复性 (%R.O.)	0.15	0.02 (CWV1–50T~100T：0.05)	0.02 (TCP1–50K ~ 100K：0.05)	0.03
补偿温度范围 (℃)	– 10 ~ 70	– 10 ~ 70	– 10 ~ 70	– 10 ~ 70
安全温度范围 (℃)	– 20 ~ 100	– 20 ~ 80	– 20 ~ 100	– 20 ~ 80
温度变化对零点的影响	0.05 %R.O./10℃	0.03 %R.O./10℃	0.03 %R.O./10℃	0.05 %R.O./10℃
温度变化对输出的影响	0.1 %载荷/10℃	0.03 %载荷/10℃	0.03 %载荷/10℃	0.1 %载荷/10℃
电缆	ϕ10、4芯3m屏蔽电缆，末端附带Y型端子。	ϕ10、4芯3m屏蔽电缆，末端附带Y型端子。	ϕ10、4芯3m屏蔽电缆，末端附带Y型端子。	ϕ10、4芯3m屏蔽电缆，末端附带Y型端子。
材质	合金钢	合金钢	合金钢	合金钢 (20K~200K：铝)
防护等级	IP64	IP64	IP64	IP64

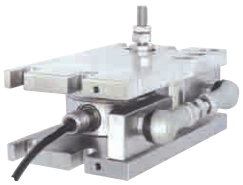
工业秤用张力式、张力–压缩式称重传感器	CLS–A	U3S1–NS	UMM1	C2D1
		 *杆头为选配件。		
特点	最适合测量起重应用场合下的缆索张力。	精度高，体型小，张力–压缩式。通过NTEP认证。	小体型，全不锈钢结构的张力–压缩式称重传感器。	大量程。由于输出电压经过了调整，因此可提供单点和多点称重。通过OIML认证。
额定量程	29.42 kN {3 tf} ~ 196.1 kN {20 tf}	980.7 N {100 kgf} ~ 49.03 kN {5 tf}	490.3 N {50 kgf} ~ 19.61 kN {2 tf}	980.7 N {100 kgf} ~ 7.845 kN {800 kgf}
安全过载 (%R.C.)	200	150	150	150
极限过载 (%R.C.)	500 (CLS–20T–A：300)	200	200	200
额定输出 (mV/V)	1 ± 0.01	– 3 ± 0.003 3 ± 0.015	2 ± 0.01	$2^{+0.004}_{0}$
非线性 (%R.O.)	0.2	0.025	0.15	0.02
滞后性 (%R.O.)	0.2	0.025	0.1	0.02
重复性 (%R.O.)	0.1	0.025	0.05	0.02
补偿温度范围 (℃)	– 20 ~ 60	– 10 ~ 70	– 10 ~ 70	– 10 ~ 50
安全温度范围 (℃)	– 30 ~ 70	– 20 ~ 80	– 20 ~ 80	– 20 ~ 70
温度变化对零点的影响	0.05 %R.O./10℃	0.05 %R.O./10℃	± 0.05 %R.O./10℃	0.05 %R.O./10℃
温度变化对输出的影响	0.05 %载荷/10℃	0.02 %载荷/10℃	± 0.1 %载荷/10℃	0.02 %载荷/10℃
电缆	ϕ10、4芯5m屏蔽电缆，附带Y型端子。	ϕ4.7、4芯6m屏蔽电缆，附带Y型端子。	直接连接ϕ6.3、4芯3m屏蔽电缆。	ϕ6.3、4芯6m屏蔽电缆，附带Y型端子。
材质	合金钢	合金钢	不锈钢	铝
防护等级	IP64	IP67	IP67	IP65

称重传感器

适用于工业秤的压缩式、张力式称重传感器	C2T1(-A)	CC002	DC002	FSA
				
特点	适用于多点式平台秤的高精度称重传感器。	高精度、双凸、全密封、罐型称重传感器。通过OIML认证。	输出高达一百万码的数字式称重传感器。利用内部放大器降低误差因数。CE标志适用。通过OIML认证。	不锈钢材质。 具有半桥和全桥两种类型。
额定量程	2.942 kN {300 kgf} ~ 68.65 kN {7 tf}	98.07 kN {10 tf} ~ 294.2 kN {30 tf}	98.07 kN {10 tf} ~ 294.2 kN {30 tf}	44.48 N {10 lb} ~ 177.9 N {40 lb}
安全过载 (%R.C.)	150	150	150	150
极限过载 (%R.C.)	200	200	200	250
额定输出 (mV/V)	2 ± 0.002	2 ± 0.002	1000 000 ± 500码	0.9~2.0 ± 0.105~0.300
非线性 (%R.O.)	0.025	0.02	0.02	0.15
滞后性 (%R.O.)	0.025	0.02	0.02	0.15
重复性 (%R.O.)	0.025	0.01	0.01	0.05
补偿温度范围 (℃)	– 10 ~ 50	– 10 ~ 50	– 10 ~ 50	– 10 ~ 50
安全温度范围 (℃)	– 20 ~ 70	– 20 ~ 70	– 20 ~ 70	– 40 ~ 65
温度变化对零点的影响	0.05 %R.O./10℃	0.013 %R.O./10℃	0.013 %R.O./10℃	0.108 %R.O./10℃
温度变化对输出的影响	0.2 %载荷/10℃	0.010 %载荷/10℃	0.010 %载荷/10℃	0.360 %载荷/10℃ (FSA-5L(-L) 0.540 %载荷/10℃)
电缆	直接连接ϕ6.3、4芯6m 屏蔽电缆，附带Y型端子	ϕ7、6芯12m屏蔽电缆， 电缆末端分线。	ϕ7、4芯12m屏蔽电缆， 电缆末端分线。	–
材质	铝 (C2T1-7T：合金钢)	弹性体：合金钢 罩盖：不锈钢	弹性体：合金钢 罩盖：不锈钢	不锈钢
防护等级	IP64	IP68	IP68	–

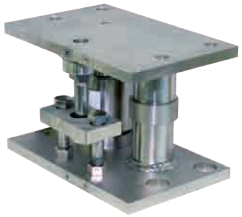
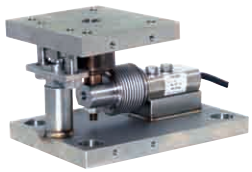
适用于工业秤的张力式、张力-压缩式称重传感器	FSU	FSI	CB004S	CB063
				
特点	铝合金材质。 全桥型单点式称重传感器。	铝合金材质。 全桥型单点式称重传感器。	高型全不锈钢结构。适用于大型平台秤。具备IP67防护等级。通过OIML认证。	低高度设计，适用于大量程薄型秤台。具备IP67防护等级。通过OIML认证。
额定量程	4.903 N {0.5 kgf} ~ 147.1 N {15 kgf}	19.61 N {2 kgf} ~ 196.1 N {20 kgf}	98.07 N {10 kgf} ~ 980.7 N {100 kgf}	490.3 N {50 kgf} ~ 2.942 kN {300 kgf}
安全过载 (%R.C.)	450	150	150	150
极限过载 (%R.C.)	–	–	200	200
额定输出 (mV/V)	0.5 ± 0.05 (FSU-0.5K：0.5 mV/V ± 0.075 mV/V)	– 1.58 ± 0.158 ~ – 2.14 ± 0.214	2.0 ± 0.2	2.0 ± 0.2
非线性 (%R.O.)	0.1	0.05	0.025	0.015
滞后性 (%R.O.)	0.1	0.05	0.025	0.015
重复性 (%R.O.)	0.1	0.05	0.020	0.02
补偿温度范围 (℃)	0 ~ 60	– 10 ~ 50	– 10 ~ 50	– 5 ~ 35
安全温度范围 (℃)	– 10 ~ 80	– 10 ~ 50	– 10 ~ 50	– 10 ~ 50
温度变化对零点的影响	1 %R.O./10℃	1 %R.O./10℃	0.04 %R.O./10℃	0.020 %R.O./10℃
温度变化对输出的影响	1 %载荷/10℃	1 %载荷/10℃	0.012 %载荷/10℃	0.012 %载荷/10℃
电缆	直接连接AWG30、150mm 电缆，电缆末端分线。	直接连接AWG30、30cm电缆， 电缆末端分线。	ϕ4.7、4芯5m屏蔽电缆， 电缆末端分线。	ϕ4.7、4芯40cm屏蔽电缆， 电缆末端分线。
材质	铝	铝	不锈钢	铝
防护等级	–	–	IP67	IP67

带滑动停止机构的安装附件

弹性止动式 滑动停止式	FCA-CMM1-S FCA-CMP1-S	SCA-CMM1 SCA-CMP1(-S)	FCACC010-*B(S)
			 < 专利申请中 >
特点	弹性止动式安装附件。 适用于搅拌机中的料罐和料斗。	钢珠式安装附件。具备出色的横向强度。 适用于皮带输送机、料斗支架等严苛条件。	弹性止动式安装附件。配有吊装保护配件。
适用的称重传感器	CMM1-50K ~ 2T, CMP1-250K ~ 20T	CMM1-50K~2T, CMP1-250K~20T	CC010-500K~50T
容许的横向载荷	FCA-CMM1-50K/2T-S, FCA-CMP1-250K/2T-S：±11.77 kN {1.2 tf} FCA-CMP1-5T-S：±29.42 kN {3 tf} FCA-CMP1-10T-S：±58.84 kN {6 tf} FCA-CMP1-20T-S：±117.7 kN {12 tf}	SCA-CMM1-50K~2T：±29.42 kN {3 tf} SCA-CMP1-250K/5T, -10T：±98.07 kN {10 tf} SCA-CMP1-250K/5T-S, -10T-S：±58.84 kN {6 tf} SCA-CMP1-20T-S：±117.7 kN {12 tf}	FCACC010-3B*(S)：±29.42 kN {±3 tf} FCACC010-6B*(S)：±58.84 kN {±6 tf} FCACC010-12B*(S)：±117.7 kN {±12 tf}
容许的横向移动长度	±10 mm (定向性)	±10 mm (定向性)	±8 mm (定向性)
容许的起吊载荷	–	SCA-CMM1/CMP1-*-S：19.61 kN {2 tf} SCA-CMP1-*-S：49.03 kN {5 tf}	FCACC010-3B*S：29.42 kN {±3 tf} FCACC010-6B*S：58.84 kN {±6 tf} FCACC010-12B*S：117.7 kN {±12 tf}
材质	不锈钢 (杆头涂有不锈钢漆)	SCA-CMM1/CMP1：合金钢(电镀表面) SCA-CMM1/CMP1-S：不锈钢	FCACC010-B：合金钢 FCACC010-BS：不锈钢

弹性止动/摇臂销式	FCA-CCP1	RCA-C3B1	RCA-C2B1B-S
			
特点	弹性止动式安装附件。可安装采用防爆结构的称重传感器。	摇臂销式安装附件。成本低，节约空间。 没有任何布局限制。	摇臂销式安装附件。成本低，节约空间。 全不锈钢结构。
适用的称重传感器	CCP1(A) -50K~20T(-U, -Z)	C3B1-200K~5T-NS	C2B1B-250K ~ 2T
容许的横向载荷	FCA-CCP1-50K/100K, FCA-CCP1-200K/1T：±5.884 kN {600 kgf} FCA-CCP1-2T/5T：±29.42 kN {3 tf} FCA-CCP1-10T：±58.84 kN {6 tf} FCA-CCP1-20T：±117.7 kN {12 tf}	30 %R.C. *1)	30 %R.C. *1)
容许的横向移动长度	±10 mm	±2 mm (无方向性)	±2 mm (无方向性)
容许的起吊载荷	–	19.61 kN {2 tf} (防跌落)	19.61 kN {2 tf} (防跌落)
材质	合金钢(电镀表面)	合金钢(电镀表面)	不锈钢

*1) R.C.=适用称重传感器的额定量程。

抑止杆式	CCACC010-B(S)	CCACBE1-S
	 日本专利号4422099	
特点	抑止杆式安装附件。 全不锈钢结构。配有吊装保护配件。	抑止杆式安装附件。 全不锈钢结构。配有吊装保护配件。
适用的称重传感器	CC010-500K ~ 50T	CBE1-5K ~ 200T(-U)
容许的横向载荷	CCACC010-3B*(S)：±29.42 kN {±3 tf}, CCACC010-6B*(S)：±58.84 kN {±6 tf} CCACC010-12B*(S): ±117.7 kN {±12 tf}, CCACC010-30B*(S): ±294.2 kN {±30 tf}	±1.961kN {±0.2tf}
容许的横向移动长度	±3 mm (无方向性)	±3 mm (无方向性)
容许的起吊载荷	(与容许的横向载荷相同)	(与容许的横向载荷相同)
材质	不锈钢(合金钢为选配规格。)	不锈钢

*1) R.C.=适用称重传感器的额定量程。

SOS型压力变送器NS100A系列



特点

- 精度0.2%R.O.
  提供精度达0.1%R.O.的高精度版本可选。
  (包括非线性、滞后性和重复性)
- 可测量负压力(复合压力)和绝对压力。
- 应用：
  自动变速箱测试台。
  电磁阀和阀体测试系统。
  空调系统的测试系统。
  精密机器气动控制。
  HIIA火箭采用了约60个压力变送器。
  *不适合腐蚀性液体和水、汽环境。

＊请分别检查电压输出(0V～5V)、安装螺纹(1/8、1/4)、螺纹形状(R{PT})、直连电缆或端子盒。

＊在选用压力传感器时请确认压力介质，因为它可能不符合实际用途。

< 特殊规格 >

A01：高精度型。精度：0.1%R.O.
D6：电源电压±DC 15V
允许在负压侧输出负电压，并确保精度为0.2%R.O.。
H：采用独立放大器的高温型。
(压力介质温度：高达200℃，精度：0.5%R.O.)
S70：IP67防护等级，并配有零点调节功能。
CE：CE标志适用。
DR：配有排气塞。

< NS100系列 >

NS102：压力进口孔径ϕ10。精度：0.5%R.O.

规格

额定量程：200 kPa ~ 50 MPa
安全过载：200 %R.C.
极限过载：300 %R.C.
精度：0.2 %R.O.
(包括非线性、滞后性和重复性)
额定输出：电流：4mA～20mA(负载电阻：500Ω或以下)
电压：0V～10V(负载电阻：5kΩ或以上)
频率响应：1 kHz
电源电压：DC24 V (18 V ~ 28 V)
功耗：约20mA
绝缘电阻：1000MΩ或以上(DC 50V时)
补偿温度范围：– 20 ℃ ~ 70 ℃
安全温度范围：– 30 ℃ ~ 80 ℃
温度变化对零点的影响：0.2 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响：0.2%载荷/10℃
连接器：R03–RB5F(带插座)
防护等级：IP44
罩盖材质：铝阳极氧化处理
膜片材质：单晶蓝宝石
紧固扭矩：20 N・m ~ 40 N・m
重量：约200g(仅主体)

< 附件 >

- 铜垫片 1个
- 检验数据表 1份
- 使用手册 1份

< 选配件 >

- 带插头电缆(CAC–156–*M)

< 型号表 >

型号	额定量程
NS100A–200KP*–*132	200 kPa
NS100A–500KP*–*132	500 kPa
NS100A–1MP*–*132	1 MPa
NS100A–2MP*–*132	2 MPa
NS100A–5MP*–*132	5 MPa
NS100A–10MP*–*132	10 MPa
NS100A–20MP*–*132	20 MPa
NS100A–25MP*–*132	25 MPa
NS100A–30MP*–*132	30 MPa
NS100A–35MP*–*132	35 MPa
NS100A–50MP*–*132	50 MPa

< 型号构成 >

NS100A – ＊＊＊＊ – ＊ – ＊ 1 3 2 ＊＊

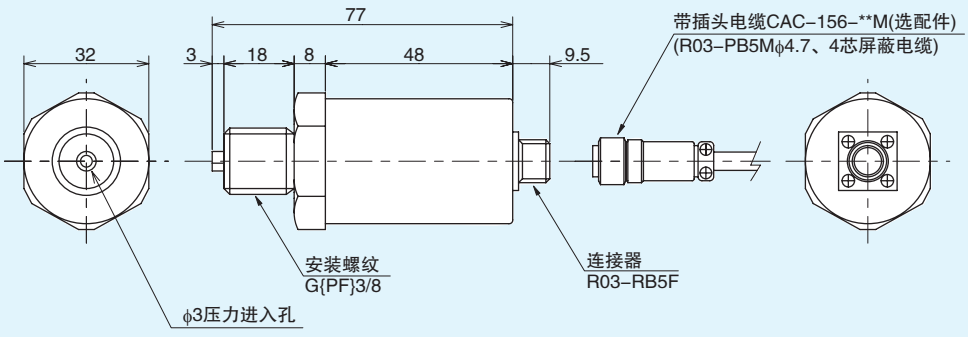
额定量程
200KP：200 kPa
500KP：500 kPa
1MP：1 MPa
2MP：2 MPa
5MP：5 MPa
10MP：10 MPa
20MP：20 MPa
25MP：25 MPa
30MP：30 MPa
35MP：35 MPa
50MP：50 MPa

(无标记)：表压
A：绝对压力
F：负压力(复合压力)

输出 1：4mA～20mA
3：0V～10V

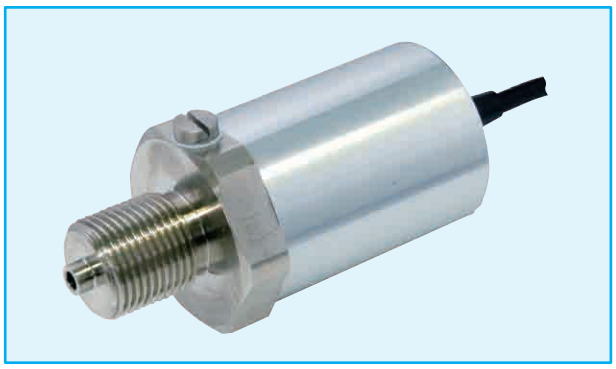
安装螺纹(形状)1：G(PF)
安装螺纹
3：3/8外螺纹
连接方式2：连接器
特殊规格
(见左侧部分)

外形图



单位：mm

SOS型压力传感器NS10T系列



特点

- 精度0.2%R.O./0.1%R.O.(高精度版)
- 可测量复合压力(–100kPa ~ 各额定量程)。
- 可测量低压(0 ~ 200kPa、0 ~ 500kPa)。
- 可用于低温和高温环境。
- 高速响应(固有频率：72kHz ~ 1278kHz)。

规格

额定量程：200 kPa ~ 50 MPa
安全过载：200 %R.C.
极限过载：300 %R.C.
精度：0.2 %R.O./0.1 %R.O. (高精度型)
(包括非线性、滞后性和重复性)
额定输出：1.5 mV/V ± 0.15 mV/V (200KP/500KP：1.0 mV/V ± 0.10 mV/V)
输入/输出电阻：700 Ω ~ 1000 Ω
推荐激励电压：DC 10V(最大15V)
补偿温度范围：– 20 ℃ ~ 120 ℃ (特殊型：– 40 ℃ ~ 150 ℃)
安全温度范围：– 40 ℃ ~ 160 ℃
温度变化对零点的影响：0.2 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响：0.2 %载荷/10 ℃
安装螺纹：G3/8 {PF}
电缆：直接连接ϕ3.8、3m耐高温屏蔽电缆，电缆末端分线。
防护等级：IP55
重量：约200g(仅主体)

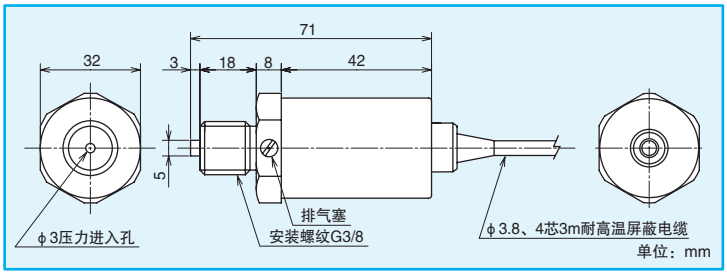
< 附件 >
铜垫片 1个
检验数据表 1份
排气塞 1个
排气塞用特氟纶垫圈 1个

即使超出了温度补偿范围，也可在安全温度范围内实现正常测量。标准传感器已确认将温度特性限制为–20 ℃ ~ 120 ℃。

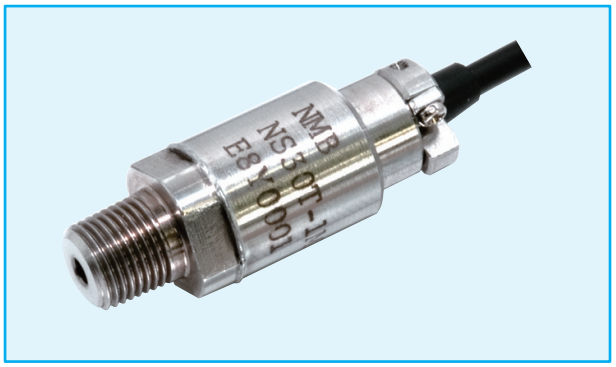
额定量程	固有频率 (kHz)
200 kPa	72
500 kPa	90
1 MPa	119
2 MPa	152
5 MPa	406
10 MPa	566
20 MPa	813
30 MPa	900
35 MPa	988
50 MPa	1 278

< 型号构成 >
NS10T – ＊＊＊＊ ＊ (–＊＊)
额定量程
200KP：200 kPa
500KP：500 kPa
1MP：1 MPa
2MP：2 MPa
5MP：5 MPa
10MP：10 MPa
20MP：20 MPa
30MP：30 MPa
35MP：35 MPa
50MP：50 MPa
无：表压
A：绝对压力
F：负(复合)压力
选配件
A01：高精度型 (200KP ~ 20MP)
CP：电缆末端带插塞式连接器 (型号：PRC03-12A10-7M)
CJ：电缆末端带插孔式连接器 (型号：PRC03-32A10-7F)
Y：电缆末端带Y型端子接线片。

外形图



SOS型压力传感器NS30T系列



特点

- 体型小(ϕ16x40mm)，重量轻(约50g)。
- 精度0.2%R.O./0.1%R.O. (高精度版)
- 可测量复合压力(–100kPa ~ 各额定量程)。
- 可测量低压(0 ~ 200kPa、0 ~ 500kPa)。
- 可用于低温和高温环境。
- 高速响应(固有频率：72kHz ~ 556kHz)。

规格

额定量程：200 kPa ~ 10 MPa
安全过载：200 %R.C.
极限过载：300 %R.C.
精度：0.2 %R.O./0.1 %R.O. (高精度型)
(包括非线性、滞后性和重复性)
额定输出：1.5 mV/V ± 0.15 mV/V
(200KP/500KP：1.0 mV/V ± 0.10 mV/V)
输入/输出电阻：700 Ω ~ 1000 Ω
推荐激励电压：DC 10V(最大15V)
补偿温度范围：– 20 ℃ ~ 120 ℃ (特殊型：– 40 ℃ ~ 150 ℃)
安全温度范围：– 40 ℃ ~ 160 ℃
温度变化对零点的影响：0.2 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响：0.2 %载荷/10 ℃
安装螺纹：R1/8
电缆：直接连接ϕ3.8、3m耐高温屏蔽电缆，电缆末端分线。
防护等级：IP65
重量：约50g(仅主体)

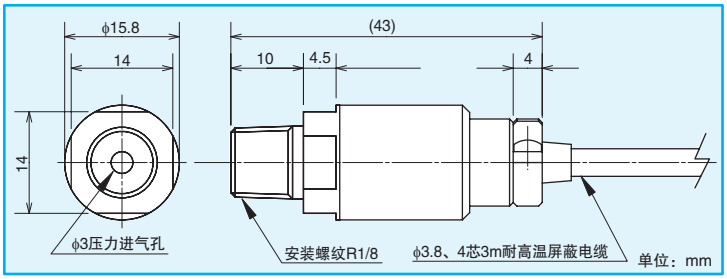
< 附件 >
检验数据表 1份

即使超出了温度补偿范围，也可在安全温度范围内实现正常测量。标准传感器已确认将温度特性限制为–20 ℃ ~ 120 ℃。

额定量程	固有频率 (kHz)
200 kPa	72
500 kPa	90
1 MPa	119
2 MPa	152
5 MPa	406
10 MPa	566

< 型号构成 >
NS30T – ＊＊＊＊ ＊ (–＊＊)
额定量程
200KP：200 kPa
500KP：500 kPa
1MP：1 MPa
2MP：2 MPa
5MP：5 MPa
10MP：10 MPa
无：表压
F：负(复合)压力
选配件
A01：高精度型
CP：电缆末端带插塞式连接器 (型号：PRC03-12A10-7M)
CJ：电缆末端带插孔式连接器 (型号：PRC03-32A10-7F)
Y：电缆末端带Y型端子接线片

外形图



应变片式压力变送器PRN01/PRN02系列



特点

- 配有ASIC(专用集成电路)型放大器。
- 压力传感器内置高性能型放大器，温度及噪声敏感度极低。
- 集成最新开发的不锈钢膜片应变片，具备出色的稳定性和低功耗特性。
- 应用：
  注塑成型机、冲压机、各类泵系统、液压设备。

规格

额定量程：	5 MPa ~ 100 MPa
安全过载：	150 %R.C.
极限过载：	200 %R.C.
精度：	±1.0 %F.S. (包括非线性、滞后性和重复性)
额定输出：	电流：4 mA ~ 20 mA 电压：0 V ~ 5 V, 1 V ~ 5 V
频率响应：	1 kHz
电源电压：	DC12 V ~ 28 V
绝缘电阻：	1000 MΩ或以上(DC50 V时)
补偿温度范围：	– 20 ℃ ~ 70 ℃
安全温度范围：	– 30 ℃ ~ 80 ℃
温度变化对零点的影响：	±1.0 %F.S./–20 ℃ ~ 70 ℃ (PRN01) ±2.0 %F.S./–20 ℃ ~ 70 ℃ (PRN02)
温度变化对输出的影响：	±1.0 %F.S./–20 ℃ ~ 70 ℃ (PRN01) ±2.0 %F.S./–20 ℃ ~ 70 ℃ (PRN02)
电缆：	直接连接ϕ4.7、4芯1m屏蔽电缆，电缆末端分线。(PRN02)
防护等级：	IP65
膜片材质：	不锈钢
安装螺纹：	G3/8 {PF}, R3/8 {PT} (PRN01/02–100MP：G1/2 {PF}, R1/2 {PT}
紧固扭矩：	20 N・m ~ 40 N・m
重量：	约70 g (仅主体)

< 附件 >

• 检验数据表 1份

< 型号构成 >

PRN0 * – * * * * * – * * S*

1：连接器
2：电缆

额定量程
5MP：5 MPa
10MP：10 MPa
20MP：20 MPa
35MP：35 MPa
50MP：50 MPa
100MP：100 MPa

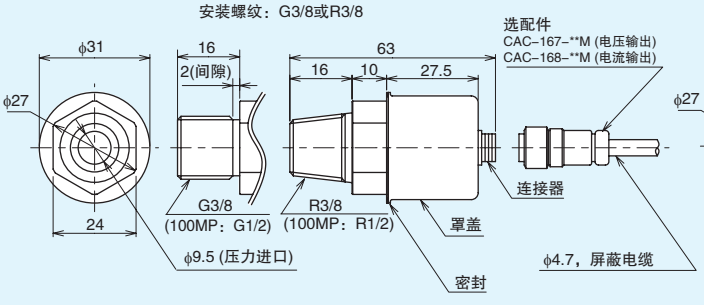
特殊规格

安装螺纹
(5 MPa ~ 50 MPa)
G：G3/8 {PT}, R：R3/8 {PF}
(100 MPa)
G：G1/2 {PT}, R：R1/2 {PF}

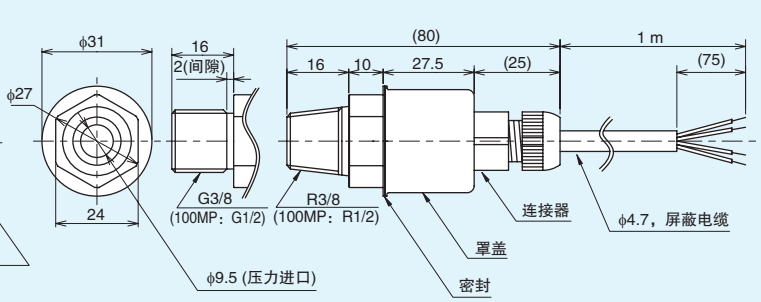
输出 1：4 mA ~ 20 mA
2：0 V ~ 5 V
5：1 V ~ 5 V

外形图

< PRN01 (连接器型) >



< PRN02 (电缆型) >



单位：mm

压力传感器

带内部放大器的压力传感器	NS115P	NS403B/NS413B	PRN03	压力传感器 PRO
				
特点	高精度(0.1%R.O.)，长效稳定。自动变速箱测试设备/电磁阀测试设备	高精度熔体压力表。无需推杆，不含水银。温度特性出众。	采用全新开发的高稳定性应变片。高精度及高稳定性传感器，充分利用金属箔应变片的优势。	体型小巧的平膜片式(螺栓形)。具备高速响应特性。配有排气塞，省去了通过压力进口部位排气的麻烦。
额定量程 (Pa)	500 k ~ 10 M	20 M ~ 50 M	350 k ~ 1 M	2 M ~ 20 M
安全过载 (%R.C.)	200	150	150	150
极限过载 (%R.C.)	300	200	–	200
精度 (%R.O.)	0.1 *1)	2.0 *2)	1.0 *1)	非线性：0.5 %R.O.
额定输出*3) (mA) (V)	4 ~ 20 0 ~ 5，0 ~ 10	4 ~ 20 –	– 0.5 ~ 4.5	1.0 mV ± 0.3 mV
补偿温度范围 (℃)	– 20 ~ 70	– 25 ~ 350 (感应点)	0 ~ 60	– 30 ~ 150
安全温度范围 (℃)	– 30 ~ 80	– 25 ~ 400 (感应点)	– 20 ~ 70	– 40 ~ 160
温度变化对零点的影响	0.15 %R.O./10 ℃	–	± 0.8 %F.S./10 ℃	± 0.8 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响	0.15 %载荷/10 ℃	–	–	± 0.8 %载荷/10 ℃
安装螺纹	G1/8，G1/4，G3/8{PF}，R1/8，R1/4，R3/8{PT}	NS403B：1/2–20UNF NS413B：G3/8{PF}	R1/4 {PT}	M10 × P1.0
电缆	连接器：R04–R5F(插座型)	连接器：TC1108–21B10–7F (插座型)	直接连接φ3、4芯30cm屏蔽电缆。电缆末端分线。	直接连接φ3.8、4芯30cm屏蔽电缆。电缆末端分线。
防护等级	IP67	IP54	–	IP65
重量 (近似值，g)	250	400	–	25

*1) 包括非线性、滞后性和重复性。*2) 包括非线性、滞后性、重复性和温度影响。*3) 选择任意一种输出。
注) 若对压力介质适用性有疑问，敬请垂询美蓓亚。

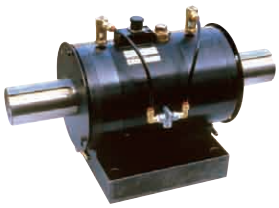
压力传感器	PRB	PRC	PRJ	STD
				
特点	稳定性较高，普遍适用于实验测量场合。产品线涵盖广泛的压力范围。	平膜片式设计。具备高速响应特性。	适用于高温/低温环境。测试设备、变速箱和各类发动机测试台。	适用于高压测量场合。受压部位为螺纹式一体化结构。
额定量程 ((MPa)	1 ~ 100	1 ~ 100	1 ~ 10	200 ~ 500
安全过载 (%R.C.)	150	150	150	120
极限过载 (%R.C.)	300 (PRB–100MP：200)	300	300	120
额定输出 (mV/V)	1.5 ± 0.015 (PRB–1MP：1 ± 0.01)	1.5 ± 0.15 (PRC–1MP：$1^{+0.2}_{-0.1}$)	PRJ–1MP：1 ± 0.2 PRJ–2MP：1.5 ± 0.3 PRJ–5MP ~ 10MP：1.5 ± 0.15	1 ± 0.002 5 (STD–500MP：0.75 ± 0.007 5)
非线性 (%R.O.)	0.2 (PRB–1MP：0.3)	0.5	0.3	0.35 (STD–500MP：0.5)
滞后性 (%R.O.)	0.2 (PRB–1MP：0.3)	0.5	0.3	0.1
重复性 (%R.O.)	0.3	0.5	0.3	0.05
补偿温度范围 (℃)	– 10 ~ 60	– 10 ~ 50	– 40 ~ 150	– 10 ~ 75
安全温度范围 (℃)	– 15 ~ 100	– 10 ~ 75	– 40 ~ 165	– 10 ~ 75
温度变化对零点的影响	0.2 %R.O./10 ℃	0.8 %R.O./10 ℃	0.25 %R.O./10 ℃	0.09 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响	0.2 %载荷/10 ℃	0.8 %载荷/10 ℃	0.5 %载荷/10 ℃	0.09 %载荷/10 ℃
安装螺纹	G3/8{PF} (PRB–100MP ： G1/2{PF})	G3/8{PF}	R1/8{PT}	G1/2{PF} (STD–500MP ： G3/4{PF})
电缆	CAC–101–5M (选配件) 连接器：NDI–7P–R(插座型)	φ6.3、4芯30cm屏蔽电缆，带连接器(NDI–7P–J)	φ5.6、4芯1.5m耐热型屏蔽电缆，带连接器(NDI–7P–J)	直接连接φ6.3、4芯3m屏蔽电缆，电缆末端为Y型端子。
防护等级	IP64	IP64	IP60	IP64
重量 (近似值，g)	220 ~ 450	120	45 ~ 60	1400

扭矩传感器

光学传输方式

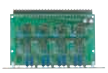
	TMHFB	TMOFB	TMOS
			
特点	采用光学传输方式的薄型法兰式扭矩传感器。	采用光学传输方式的薄型法兰式扭矩传感器。	采用光学传输方式的轴承式扭矩传感器。
额定量程 (N・m)	±100 ~ ±10 k	±100 ~ ±5 k	±3 k ~ ±5 k
安全过载 (%R.C.)	240	240	150
极限过载 (%R.C.)	400	400	200
额定输出 (V)	0 ~ ±10	0 ~ ±10	0 ~ ±10
检测值精度 (%R.O.)	±0.05 (高精度版为 ±0.03)*1)	±0.05 (高精度版为 ±0.03) *1)	±0.1
最大转速 (rpm)	TMHFB–100NM ~ –1KNM：15000 TMHFB–2KNM，–3KNM：10000 TMHFB–5KNM，–10KNM：6000	10000 (TMOFB–5KNM：6000)	8000
安全温度范围 (℃)	–10 ~ 60	–10 ~ 60	–10 ~ 80
温度变化对零点的影响	0.05 %R.O./10 ℃	0.05 %R.O./10 ℃	0.1 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响	0.05 %载荷/10 ℃	0.05 %载荷/10 ℃	0.1 %载荷/10 ℃
因转动引起的零点漂移	0.5 %R.O.p–p (WB=1kHz时)	0.5 %R.O.p–p (WB=1 kHz时)	0.5 %R.O.p–p (WB=1 kHz时)
电缆	ϕ11、10芯屏蔽电缆，两端带连接器。 (作为选配件另行销售)	ϕ11、10芯屏蔽电缆，两端带连接器。 (作为选配件另行销售)	ϕ11、10芯屏蔽电缆，两端带连接器。 (作为选配件另行销售)
防护等级	IP54	IP54	IP40
材质	转子部分：合金钢， 定子部分：铝合金	转子部分：合金钢， 定子部分：铝合金	转子部分：合金钢， 定子部分：铝合金+合金钢
重量 (近似值，kg)	转子部分：3.0 ~ 10.0 定子部分：2.8 ~ 3.5	转子部分：5.2 定子部分：3.0	80

旋转变压器方式

	TMNR	TMNR–ME	TMBN
			
特点	采用高效的旋转变压器技术避免驱动侧与测量侧相接触，即使执行长时间测量也能确保稳定性能。	采用双轴承系统，可检测从静态到高速旋转状态下的扭矩。双轴承设计提高了径向及侧向力，便于与传动轴等部件直接联接。	体型小，重量轻。适用于测量微小扭矩。
额定量程 (N・m)	±10 ~ ±10 k	±500 ~ ±5 k	±20 N・cm ~ 300 N・cm
安全过载 (%R.C.)	120	120	120
极限过载 (%R.C.)	200	200	150
额定输出 (mV/V)	1.3±0.26 (TMNR–10NM~20NM：0.75±0.15)	1.3±0.26	1±0.2
检测值精度 (%R.O.)	±0.5 *1)	±0.2 *1)	±0.5 *1)
推荐激励电压 (VAC)	2	4	5 V
最大转速 (rpm)	TMNR–10NM~200NM：10000 TMNR–500NM~1KNM：8000 TMNR–2KNM~5KNM：5000 TMNR–10KNM：4000	TMNR–500NM~2KNM：10000 TMNR–3KNM：8000 TMNR–5KNM：6000	2000
安全温度范围 (℃)	0 ~ 90	0 ~ 90	0 ~ 60
温度变化对零点的影响	0.2 %R.O./10 ℃	0.1 %R.O./10 ℃	0.5 %R.O./10 ℃
温度变化对输出的影响	0.2 %载荷/10 ℃	0.1 %载荷/10 ℃	0.5 %载荷/10 ℃
因转动引起的零点漂移 (%R.O.)	0.3 (TMNR–10NM~1KNM：0.5)	0.2	–
因转动引起的温度漂移 (℃)	TMNR–10NM~1KNM：高达40 TMNR–2KNM~10KNM：高达50	单轴承侧：高达40 双轴承侧：高达60	–
电缆	ϕ10、4芯5m屏蔽电缆	ϕ10、4芯10 ~ 30m屏蔽电缆	ϕ6.3、4芯3m屏蔽电缆，带连接器
防护等级	IP40	IP40	IP40
重量 (近似值，kg)	3 ~ 32	40 ~ 86	0.6

*1) 包括非线性、滞后性和重复性。

仪表选型表

	型号	页码	非线性 (%F.S.)	采样速度/响应频率	比较输出点数	I/O功能
数字仪表	 用于数字式称重传感器 **CSD-401**	36	–	15次/秒	5点	i V O C 232C 422S 485S i/f
	 印刷电路板型 **CSD-581-15** CE	37	0.01	100次/秒	–	O C
	 印刷电路板型 **CSD-581-74**	37	0.01	100次/秒	–	O 232C
	 小巧型 **CSD-701B**	37	0.05	20次/秒	2点	i V O C CP 232C 422S i/f
	 小巧型 **CSD-702**	37	显示：0.05 输出：0.1	20次/秒	2点	V C CP
	 **CSD-814B(-U)**	33	0.01	100次/秒	4点	i V O C CP 232C 422S i/f Di/f
	 **CSD-815B** CE	35	显示：0.01 输出：0.05	100次/秒	3点	i V O C CP 232C 422S 485S LINK
	 数字峰值保持器 **CSD-819C** CE	34	0.025	2000次/秒	5点	i V O C CP 232C 422S 485S
	 内置控制面板 **CSD-891B**	37	0.01	200次/秒	5点	i V O C CP 232C 422S 485S LINK
	 **CSD-903** CE	31	0.01	200次/秒	4点	i V O C CP 232C 422S 485S i/f LINK
	 **CSD-904**	37	0.01	15次/秒	2点	i V O C CP 232C 422S 485S i/f
	 图形化仪表 **CSD-912** CE	32	0.01	1000次/秒	6点	i V O C CP 232C 422S 485S i/f LINK PROFIBUS
	 用于张力计 **TMD-100**	37	0.1	100次/秒	–	i V C (可通过选配件进行扩充)
变送器	 **CSA-503C**	38	0.01	10 Hz	–	i V
	 印刷电路板型 **CSA-504S***	38	CSA-504SB 0.1 CSA-504S-1B 0.05	10 Hz	–	V
	 **CSA-507C**	38	0.02	1 kHz	–	i V
	 印刷电路板型 **CSA-521**	38	0.02	1 kHz	–	V
	 高速响应型 **CSA-522B** CE	38	0.005	25 kHz	–	i V
	 用于扭矩传感器 **CSA-562B**	38	0.01	1 kHz	–	V

i 电流输出　V 电压输出　O BCD输出　C 控制I/O　CP 比较输出　232C RS-232C接口　422S RS-422接口　485S RS-485接口　i/f 串行接口　LINK CC-LINK
PROFIBUS PROFIBUS接口　Di/f 数字开关接口

数字仪表CSD-903



特点

- 最适合高精度(6000div.)秤应用场合(输入为0.6μV/d或以上时)
- 采用FLVFD(正面发光真空荧光显示)型荧光显示管显示方式，显示字符高达11.55mm，确保了主显示区高度的可视性。
- 标配串行接口和RS-485接口。
- CE标志适用。
- 具备IP65防护等级。

< 附件 >

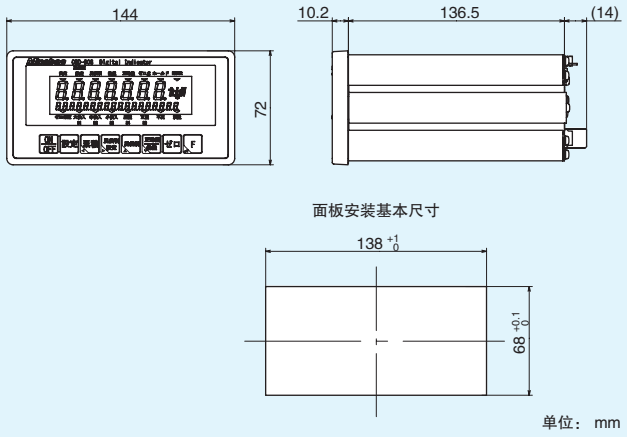
- 操作手册 …… 1本
- 延时保险丝 …… 1个
- 外部控制信号I/O连接器 …… 1个
- 标准通信连接器 …… 1个
- A ~ F和C ~ G之间的短路棒 …… 1根
- 面板安装垫圈 …… 2个
- BCD输出连接器(配备BCD输出时) …… 1个
- CC-Link接口连接器(配备CC-Link接口时) …… 1个
- CC-Link接口操作手册(配备CC-Link接口时) …… 1本

< 选配件 >

- 电流输出
  CSD-903-07 (DC4 mA ~ 20 mA)
- 电压输出
  CSD-903-25 (DC0 V ~ 10 V)
- BCD输出
  CSD-903-15
- CC-Link接口
  CSD-903-73
- RS-232C接口
  CSD-903-74
- RS-422/RS-485接口
  CSD-903-76

* 只可安装其中的一种。

外形图



规格

模拟量规格

电桥电源：DC10V ± 0.5V/180mA以内(可切换为DC5V或DC2.5V)，带遥感功能
适用传感器：多达6个应变片传感器(350Ω)
输入灵敏度：0.2 μ V/d或以上(d=最小刻度)
输入范围：-3.1 mV/V ~ 3.1 mV/V
零点调节范围：± 2.5 mV/V
非线性：0.01 %F.S.
温度系数：零点 ± 0.2μV/℃，灵敏度 ± 0.0015%F.S./℃(输入灵敏度的校准值被设为0.2μV/d或以上时)
输入噪声：最大 ± 0.2μVp-p(默认设定为模拟滤波器、数字滤波器及稳态滤波器时。)
模拟滤波器：可选择2Hz、4Hz、6Hz、8Hz或10Hz
A/D采样率：200次/秒(可切换为20次/秒)
A/D内部分辨率：24位

数字量规格

主显示区
显示范围：- 999 999 ~ 999 999
显示单元：7位7段绿色荧光显示管，显示字符高度11.55mm
溢出显示：“-OL”(负向溢出时)、“OL”(正向溢出时)
A/D值溢出显示：“-OVF”(负向溢出时)、“OVF”(正向溢出时)

副显示区
显示范围：累计值：-19999999 ~ 99999999
累计次数：0 ~ 999999
显示单元：18位7段绿色荧光显示管，显示字符高度达5mm
显示内容：可切换为无显示、累计次数/累计值、最新累计数据/累计值、累计次数/最新累计数据、最新累计数据/最终值、累计次数/最终值、最终值/累计值、最终值/过量/欠量或零点区/最终值。
*设置功能时其显示“称重值+单位”。
状态显示：STABLE(稳定)、PRESET TARE(予估值设定)、TARE(去皮重)、GROSS(毛重)、NET(净重)、ZERO(零点)、HOLD(保持)、ERROR(出错)、Z-BAND(零点区)、F.FLOW/S1(大投料/S1)、M.FLOW/S2(中投料/S2)、D.FLOW/S3(小投料/S3)、OVER/S4(过量/S4)、OK/S0(OK/S0)、UNDER(不足)、FULL(满档)
显示速率：4次/秒(可切换为20次/秒)
外部控制输入：可任意选择以下9个功能：OFF、[ON/OFF]键操作、[SET]键操作、[ACCUM./ ◄]键操作、[PRESET TARE/ ►]键操作、[TARE/ ▲]键操作、[NET/ GROSS/ ▼]键操作、[ZERO]键操作或[F/ ↵]键操作。清零、去皮、开始投料、开始卸料、取消上次累计、清除累计、错误复位、打印命令或紧急停止
*以上为脉冲输入，仅在脉冲宽度为50ms或以上时才有效。
投料/称出切换(ON：称出，OFF：投料)、保持、显示净重(ON：净重，OFF：毛重)
*以上为电平输入，当短路输入为50ms或以上时才有效。
外部控制输出：可任意选择以下13种功能：关闭、运行、稳定、去皮中、显示毛重、显示净重、零位中心、保持中、错误、超量程错误、称重序列错误、零点区、公量(S0)、大投料(S1)、中投料(S2)、小投料(S3)、过量(S4)、欠量、满量、称量中、批次完成、卸料(卸料门打开)、卸料完成(卸料门关闭)

比较器功能

设定值：-999999 ~ 999999
设定点数：4点(S1、S2、S3和S4)
滞后数据设定值：0 ~ 99位
滞后方向：可选择“On延时”或“Off延时”
转换速率：可切换为200次/秒或20次/秒
(与A/D采样率同步)

其它功能

：零点跟踪、数字滤波器、稳态滤波器、校准锁定开关、数字线性化、累计、预置去皮

通用规格

工作温度范围：-10 ℃ ~ 50 ℃
湿度：85%RH或以下(无结露)
电源：AC100V ~ AC240V(AC85V ~ AC264V)，50/60Hz
功耗：约10VA(不含选配件、AC100V时)
最大约18VA(含选配件、AC100V时)
重量：约1.0kg(不含选配件)
防护等级：IP65(安装附带的面板安装垫圈后，仅限前面板。)

数字仪表CSD-912



特点

- 采用6.2英寸STN彩色液晶触控面板显示，高清晰STN彩色屏幕，可视角度广。
- 以波形方式显示称重状态。
- 内部存储器可存储多达100种称重配方。
- CE标志适用。
- 标配RS-485接口和串行接口。
- 高达1000次/秒的高速A/D转换。(内部分辨率：24位)
- 具备IP65防护等级。

< 附件 >

- 操作手册 …… 1本
- 延时保险丝 …… 1个
- 外部控制I/O连接器 …… 1个
- 标准通信连接器 …… 1个
- A ~ F和C ~ G用短路棒 …… 2根
- 面板安装垫圈 …… 1个
- BCD输出连接器 …… 1个
  (配备BCD输出时)
- CC-Link连接器 …… 1个
  (配备CC-Link接口时)
- CC-Link接口操作手册 …… 1本
  (配备CC-Link接口时)
- PROFIBUS接口操作手册 …… 1本
  (配备PROFIBUS接口时)

< 选配件 >

- 电流输出
  CSD-912-07(DC 4mA ~ 20mA)
- 电压输出
  CSD-912-25(DC 0V ~ 10V)
- BCD输出
  CSD-912-15
- RS-232C接口
  CSD-912-74
- RS-422/RS-485接口
  CSD-912-76
- CC-Link接口
  CSD-912-73
- PROFIBUS接口
  CSD-912-70

规格

模拟量规格

电桥电源：DC 12V ± 0.3V/140mA以内(可切换为DC 6V或DC 3V)，带遥感功能
适用传感器：多达4个应变片传感器(350Ω)
输入范围：– 3.1 mV/V ~ 3.1 mV/V
零点调节范围：± 2.5 mV/V
非线性：0.01 %F.S.
温度系数：零点 ± 0.1μV/℃，灵敏度 ± 0.000 8%F.S./℃
(在输入灵敏度超过0.3μV/d的情况下进行校准时)
模拟滤波器：约4Hz(可切换为2Hz、6Hz、8Hz、10Hz或100Hz)
A/D采样率：200次/秒(可切换为1000次/秒、100次/秒、50次/秒、20次/秒或10次/秒)

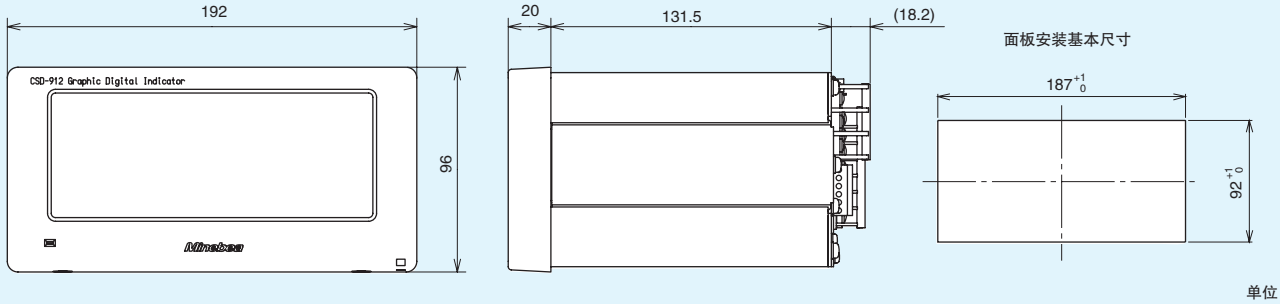
数字量规格

显示范围：– 999999 ~ 999999
显示单元：宽视角6.2英寸STN彩色液晶显示屏　显示点数：640 × 240点，点距：0.077 × 0.231mm
状态显示：GROSS/NET、TARE、PRE.TARE、STABLE、HOLD、Z-ERR、RUN、CZ、F.FLOW/S1、M.FLOW/S2、D.FLOW/S3、OVER/S4、OK、UNDER、FULL、Z-BAND、FINISH、FLOW/DISCH.、S-COMP/SEQ. /4-COMP/MEAS. / OUT/MIX
设定值显示：目标值、提前量1、提前量2、过量、欠量、落差
品名显示：代码编号：00 ~ 99，品名： 多达15个字符
显示速率：4次/秒(可切换为20次/秒)
累计显示：累计值：0 ~ 99999999,
累计次数：0 ~ 999999
图形化显示：以波形图方式显示测量状态
内部设定值：(EEPROM)：校准数据及校准相关数据
(SRAM)：去皮、零位跟踪、置零数据
预置去皮、累计值/累计次数
(可将以下项目存至闪存ROM中)：
品名代码设置、配方设置和4步比较器设置
外部控制输入：可任意选择以下11种功能：关闭、毛重/净重、零点、清零、去皮、清除去皮、批次/配方/卸料/混合开始、手动落差补偿、累计命令、清除上一个累计数据、暂停、重新开始、清除已读取的累计数据/清除所有代码的累计数据/清除已读取配方的累计数据/清除所有混合代码的累计数据、强制批次完成、强制配方完成、强制卸料完成、错误复位、打印命令、批次/卸料切换、代码编号1 ~ 80、安全输入1 ~ 8、手动大投料/中投料/小投料、手动卸料/混合、保持。
外部控制输出：可任意选择以下11种功能：
关闭、稳定、零点区、满量、大投料/中投料/小投料、超量、公量、欠量、混合、卸料、测量/配方/卸料/混合完成、喷嘴下降、测量中、称重序列错误、超量程错误、错误、去皮中、零点中心、显示毛重/净重、保持中、料斗1 ~ 20、料斗1 ~ 10大投料/中投料/小投料
其它功能　：零点跟踪、数字滤波器、稳态滤波器、校准锁定开关、数字线性化、累计、预置去皮

通用规格

工作温度范围：0 ℃ ~ 40 ℃
湿度：85%RH或以下(无结露)
电源：AC100V ~ AC240V(AC85V ~ AC264V)，50/60Hz
功耗：约20VA(不含任何选配件、AC100V时)
重量：约1.6kg(不含选配件)
防护等级：IP65(安装附带的面板安装垫圈后，仅限前面板。)

外形图



单位：mm

数字仪表CSD-814B(-U)



特点

- 22mm高度荧光显示方式，字符清晰易辨。
- 以11点条形图方式显示当前加载值相对于额定值的百分比。
- 配有内置四步比较器，并可通过选配件扩增至八步。
- 配备设定值修改功能，即使修改了比较设定值，测量也不会中断。
- 配备大量与外部系统连接所需的选配件。

< 高精度版CSD-814B-U >

- 即使在称重传感器CC010系列使用安装附件的条件下，系统精度也能达到0.05%。
- 温度变化对零点的影响为 ± 0.1μV/℃。

< 附件 >

- 操作手册 1本
- 小型保险丝 1个
- 仪器密封件 1个
- A ~ F和C ~ G之间的短路棒 1根
- BCD输出连接器 1个
  (配备BCD输出时)

< 选配件 >

- 电流输出
  CSD-814B-07 (DC4 mA ~ 20 mA)
- 电压输出
  CSD-814B-23 (DC0 V ~ 1 V)
  CSD-814B-24 (DC0 V ~ 5 V)
  CSD-814B-25 (DC0 V ~ 10 V)
  CSD-814B-26 (DC1 V ~ 5 V)
- BCD输出
  CSD-814B-15
- RS-232C接口
  CSD-814B-74
- RS-422 / RS-485接口
  CSD-814B-76
- 串行接口
  CSD-814B-77
- 数字开关接口
  CSD-814B-78

规格

模拟量规格

电桥电源：DC 10V ± 0.3V/120mA以内(可切换为DC 5V或DC 2.5V)，带遥感功能
适用传感器：多达4个应变片传感器(350Ω)
输入范围：可在0.3mV/V ~ 3mV/V的输入范围内进行F.S.设置
(电桥电源电压为DC 10V时)
零点调节范围：± 2.4 mV/V
非线性：0.01 %F.S.
温度系数：零点 ± 0.2μV/℃(高精度型为 ± 0.1μV/℃)
灵敏度 ± 0.0015%F.S./℃
A/D采样率：100次/秒
输入滤波器：4 Hz

数字量规格

显示范围：-1000~11000(可切换为 × 2、× 5或 × 10)
显示单元：7段绿色荧光显示管，显示字符高度达22mm
溢出显示：“-OL”(负向溢出时)，“OL”(正向溢出时)
状态显示：RUN，A/Z，LOCK，HOLD，CHECK
设置显示：7段荧光显示管，显示字符高度4.5mm
(对应S1、S2、S3和S4，各7位)
判定显示：S0，S1，S2，S3和S4
条形图显示：以11点条形图方式显示当前加载值相对于额定值(100%)的百分比。
显示速率：4次/秒
(根据具体设置可切换为20次/秒)
小数点显示：可切换为无显示、10^1，10^2，10^3 或 10^4.
外部控制输入：ZERO，A/Z，A/Z OFF，HOLD，LOCK，A-SEL

比较器功能

设定值：- 999999 ~ 999999
设定点数：4点(S1、S2、S3和S4)
转换速率：30次/秒

触点输出信号

S1，S2，S3，S4：当大于或小于比较设定值时，使触点短路。
S0：根据功能设定的条件使触点短路
RUN(运行)：在测量模式下使触点短路。
ERROR(错误)：当发生各类错误或电源关闭时使触点短路。
触点规格：1a触点。 1b触点仅用于错误输出。
AC125 V 0.1 A，DC30 V 0.5 A

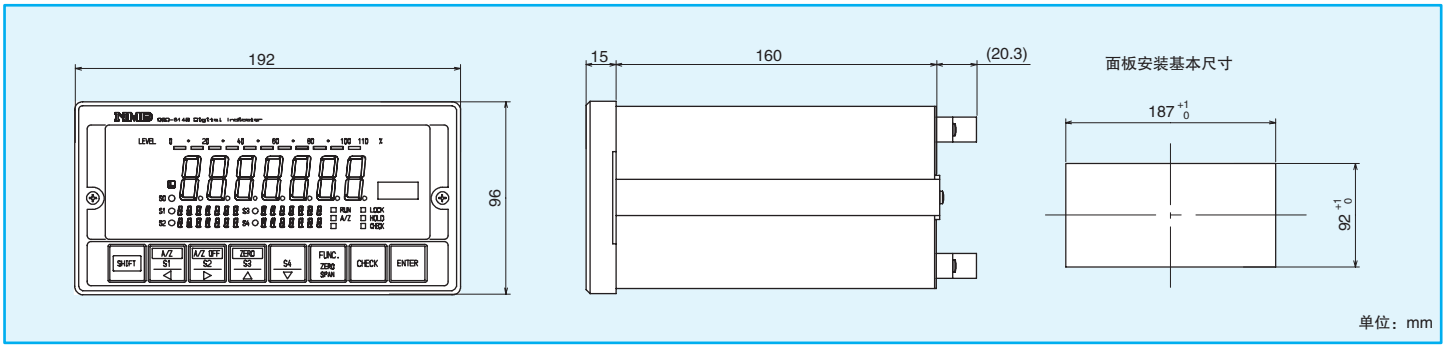
其它功能

：零点跟踪、数字滤波器、动作检测、更改负载显示目标、更改保持目标、菜单键锁定、更改输出目标、切换“+显示模式”和“+/-显示模式”、切换比较器目标、点亮/熄灭条形图显示、点亮/熄灭比较器设置显示

通用规格

工作温度范围：-10 ℃ ~ 50 ℃
湿度：85%RH或以下(无结露)
电源：AC100 V (AC85 V ~ AC132 V) 50/60 Hz
功耗：约22 VA (不含任何选配件、AC100V时)
重量：约1.9 kg (不含选配件)

外形图



单位：mm

数字峰值保持器CSD-819C



特点

- 体型小，采样速度高达2000次/秒。
- 丰富的峰值模式设置。
- 适用于压力、冲压力等测量。
- CE标志适用。
- 具备IP65防护等级。
- 配有4种校准数据，可根据需要切换。

< 附件 >

- 操作手册 …… 1本
- 延时保险丝 …… 1个
- 密封件 …… 1个
- 面板配件 …… 2个
- 面板安装垫圈 …… 1个
- BCD输出连接器 …… 1个
  (配备BCD输出时)
- 电压输入操作手册 …… 1本
  (配备电压输入时)

< 选配件 >

- 电流输出
  CSD-819C-07 (DC4 mA ~ 20 mA)
- BCD输出
  CSD-819C-15
- RS-232C接口
  CSD-819C-74
- RS-422/RS-485接口
  CSD-819C-76
- 电压输入
  CSD-819C-31

规格

模拟量规格

电桥电源：DC10V ± 0.5V/60mA以内
(可切换为DC 5V或DC 2.5V)
适用传感器：电桥电源 DC10 V ： 多达2个
DC5 V ： 多达4个
DC2.5 V ： 多达8个
应变片传感器(350 Ω)。
输入范围：可在 ± 0.4mV/V ~ ± 3.1mV/V的输入范围内进行F.S.设置
(电桥电源为DC10V或DC5V时)
可在 ± 0.8mV/V ~ ± 3.1mV/V的输入范围内进行F.S.设置
(电桥电源电压为DC2.5V时)
输出范围：DC ± 10V，负载电阻5kΩ或以上
(可在相关功能中进行F.S.设置)
输出速率：100次/秒、500次/秒、1000次/秒、2000次/秒
(与A/D采样率同步)
零点调节范围：± 2.0 mV/V
非线性：显示 0.025 %F.S.，输出 0.025 %F.S.
温度系数：零点 ± 0.5 μV/℃，灵敏度 ± 0.01 %F.S./℃
(输入转换，输入为 ± 0.5mV/V ~ 3.1mV/V的F.S.设置)
输入滤波器：10Hz，100Hz，1kHz
A/D采样率：2000次/秒(可切换为100次/秒、500次/秒、1000次/秒)

数字量规格

显示范围：-11000~11000 (可切换为 × 2、 × 5或 × 10)
显示单元：7段红色LED，显示字符高度17mm
溢出显示：“-OL”(负向溢出时)，“OL”(正向溢出时)
状态显示：SEL.1，SEL.2，CHECK，HOLD，PEAK，MEAS.，END
判定显示：S0，S1，S2，S3，S4
显示速率：20次/秒
(可切换为4次/秒、50次/秒或100次/秒)
小数点显示：可切换为无显示、10^1，10^2，10^3 或 10^4.
外部控制功能：ZERO，PEAK/TRACK，HOLD，RESET，SEL.1，SEL.2

比较器功能

显示范围：-99999 ~ 99999
显示单元：7段绿色LED，显示字符高度8mm
显示点数：1点(可选择S0、S1、S2、S3或S4)
设定点数：5点(S0、S1、S2、S3和S4)

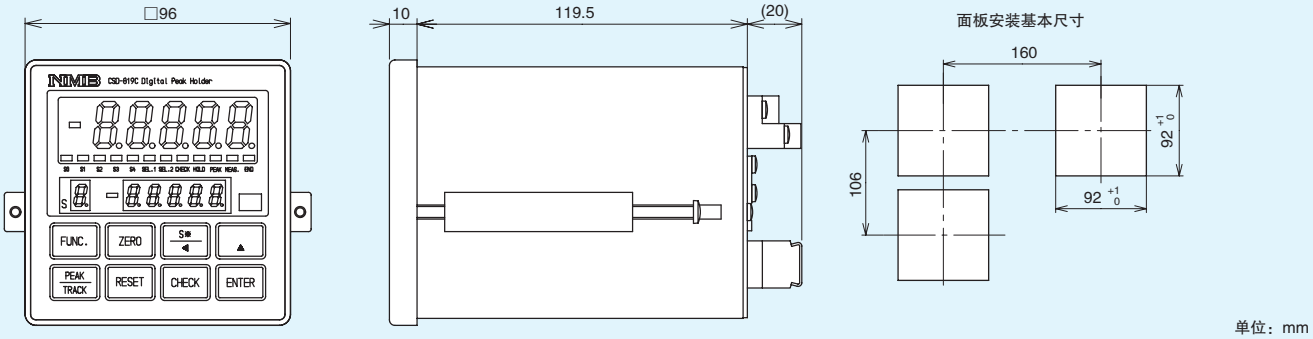
集电极开路输出信号

S1，S2，S3，S4：当小于/大于比较器设定值时，集电极开路为ON。
S0：通过相关功能设置的条件使集电极开路置ON。

通用规格

工作温度范围：-10 ℃ ~ 50 ℃
湿度：85%RH或以下(无结露)
电源：AC100 V ~ AC240 V (AC85 V ~ AC264 V) 50/60 Hz
功耗：约8VA(不含任何选配件、AC 100V时)
重量：约550g(不含选配件)
防护等级：IP65(安装附带的面板安装垫圈后，仅限前面板。)

外形图



数字仪表CSD-815B



特点

- 96mm × 96mm小巧体型。
- 配有峰值保持功能。
- 配有CC-Link接口。
- CE标志适用。
- 具备IP65防护等级。
- 配有4种校准数据，可根据需要切换。

< 附件 >

- 操作手册 …… 1本
- 延时保险丝 …… 1个
- 仪器密封件 …… 1个
- 面板配件 …… 2个
- 面板安装垫圈 …… 1个
- BCD输出连接器 …… 1个
  (配备BCD输出时)
- CC-Link接口连接器 …… 1个
  (配备CC-Link接口时)
- CC-Link接口操作手册 …… 1本
  (配备CC-Link接口时)

< 选配件 >

- 电流输出
  CSD-815B-07 (DC4 mA ~ 20 mA)
- BCD输出
  CSD-815B-15
- RS-232C接口
  CSD-815B-74
- RS-422/RS-485接口
  CSD-815B-76
- CC-Link接口
  CSD-815B-73

规格

模拟量规格

电桥电源：DC5 V ± 0.25 V/60 mA以内(可切换为DC2.5V)
适用传感器：多达4个应变片传感器(350 Ω)
输入范围：可在 ± 0.4mV/V ~ ± 3.1mV/V的输入范围内进行F.S.设置(电桥电源电压为DC5V时)
输出范围：DC ± 10V，负载电阻5kΩ或以上
(通过相关功能设置F.S.)
输出速率：可切换为4次/秒、20次/秒、50次/秒或100次/秒(与显示速率同步)
零点调节范围：± 2.4 mV/V
非线性：显示0.01%F.S.，输出0.05%F.S.
温度系数：零点 ± 0.5μV/℃，灵敏度 ± 0.01%F.S./℃
(输入转换，输入为 ± 0.5mV/V ~ 3.1mV/V的F.S.设置)
输入噪声：± 0.6μVp-p或以下
输入滤波器：2 Hz，10 Hz，100 Hz，2 kHz
A/D采样率：100次/秒
检查(CHECK)：约0.3 mV/V
(可在约0.1mV/V ~ 1.5mV/V的范围内以0.1mV/V左右的间隔设置)

数字量规格

显示范围：– 99999 ~ 99999
显示单元：7段红色LED，显示字符高度17mm
溢出显示：“–OL”(负向溢出时)、“OL”(正向溢出时)
状态显示：SEL.1，SEL.2，◎，HOLD，A/Z，CHECK，PEAK，BOTTOM
判定显示：S0，S1，S2
显示速率：4次/秒
(可切换为20次/秒、50次/秒或100次/秒)

外部控制功能

SEL.1，SEL.2，ZERO，PEAK/TRACK/A/Z，HOLD，RESET/A/Z OFF

比较器功能

设定值：–99999 ~ 99999
设定点数：3点：S0、S1和S2(S0通过相关功能进行设置)
转换速率：可切换为4次/秒、20次/秒、50次/秒或100次/秒(与显示速率同步)
*显示设定值时，测量处理和比较处理会出现中断。

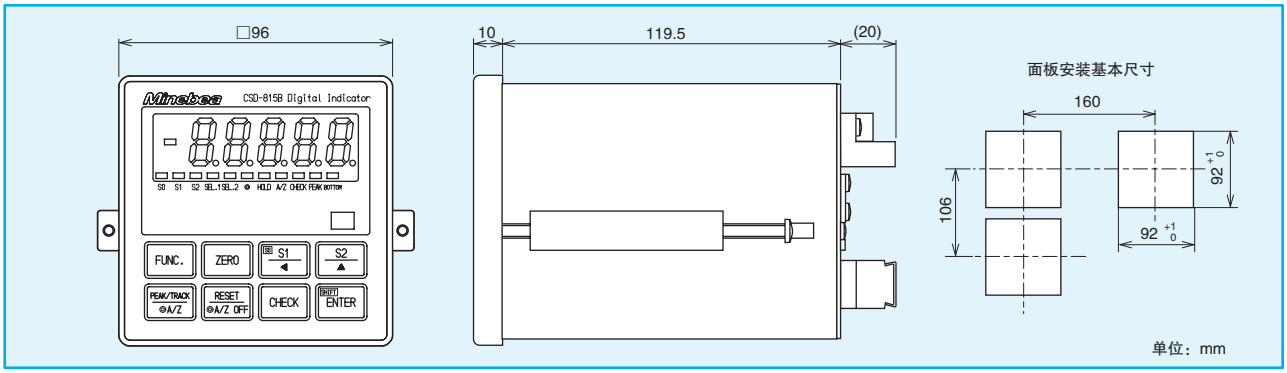
触点输出信号

S1,S2：当小于/大于比较器设定值时，触点会发生动作。
S0：触点根据相关功能设置的条件发生动作。
触点规格：1a触点 AC125V/0.1A(阻性负载)
DC30V/0.5 A(阻性负载)

通用规格

工作温度范围：–10 ℃ ~ 50 ℃
湿度：85%RH或以下(无结露)
电源：AC100 V ~ AC240 V (AC85 V ~ AC264 V) 50/60 Hz
功耗：约12VA(不含选配件、AC100V时)
最大约16VA(含选配件、AC100V ~ AC240V时)
重量：约500g(不含选配件)
防护等级：IP65(安装附带的面板安装垫圈后，仅限前面板。)

外形图



数字式称重传感器用CSD-401数字仪表



特点

- 可连接多达8个数字式称重传感器。
- 96mm × 48mm小巧体型。
- 标配RS-232C。
- 具备IP65防护等级。

规格

适用传感器规格

电桥电源：DC12V ± 0.3V/280mA以内
适用传感器：多达8个美蓓亚数字式称重传感器。
输入接口：RS-485(2线制)
波特率：56700bps
终端：在后面板的端子间连接一个电阻(120Ω)。

数字量规格

显示范围：– 99999 ~ 99999
(可切换为×2、×5、×10、×20或×50)
显示单元：7段红色LED，显示字符高度14.2mm
溢出显示：“–OL”(负向溢出时)、“OL”(正向溢出时)
A/D值溢出显示：“–OVF”(负向溢出时)、“OVF”(正向溢出时)
状态显示：STAB、TARE、GROSS、NET、ZERO、HOLD
判定显示：SET1、SET2、SET3、SET4、SET5
显示速率：15次/秒(可切换为5次/秒)
小数点显示：可切换为无显示、10^1、10^2、10^3或10^4。

外部控制功能

ON/OFF、SET、TARE、NET/GROSS、ZERO、PRINT、NET显示、HOLD显示

比较器功能

显示范围：–99999 ~ 99999
(投料和卸料模式为0 ~ 99999。)
设定点数：5点(SET1、SET2、SET3、SET4和SE5)
滞后数据宽度设定值：0 ~ 99位
滞后方向：可切换为“On延时”或“Off延时”
转换速率：可切换为5次/秒或15次/秒

RS-232C接口

波特率：可选择1200bps、2400bps、4800bps或9600bps
数据位长度：可选择7位或8位
奇偶校验位：可选择无、偶校验或奇校验
停止位：可选择1位或2位
终止符：可选择CR+LF或CR
通信方式：半双工
同步方式：启停同步方式
传输数据：ASCII码
电缆长度：最大15m
信号名称：TXD、RXD、COM.1

其他功能：零点跟踪、数字滤波器、稳态滤波器、数字线性化

通用规格

工作温度范围：–10 ℃ ~ 50 ℃，
湿度：85%RH或以下(无结露)
电源：AC100V ~ AC240V(AC85V ~ AC264V)，50/60Hz
功耗：约13VA(不含任何选配件、AC100V时)
重量：约300g(不含选配件)
防护等级：IP65(安装附带的面板安装垫圈后，仅限前面板。)

< 附件 >

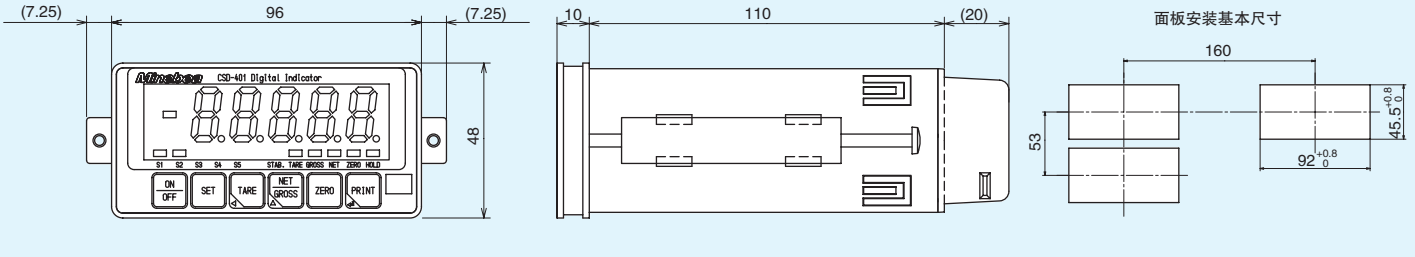
- 操作手册 1本
- 小型保险丝 1个
- 密封件 1个
- 面板配件 2个
- 面板安装垫圈 1个
- BCD输出连接器 1个
  (配备BCD输出时)

< 选配件 >

- 电流输出
  CSD-401-07(DC 4mA ~ 20mA)
- 电压输出
  CSD-401-25(DC0 V ~ 10 V)
- BCD输出
  CSD-401-15
- RS-422/RS-485接口
  CSD-401-76
- 串行接口
  CSD-401-77

* 当连接多个数字式称重传感器时，请使用DB-307接线盒。

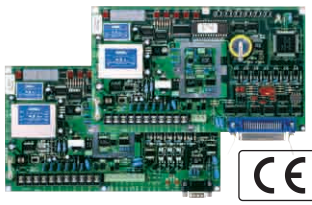
外形图



单位： mm

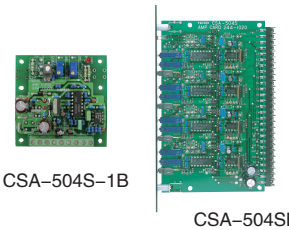
仪表

数字仪表	CSD-701B	CSD-702	CSD-904
			
特点	体型小(48mm×96mm)，配备峰值保持功能。最多可连接4个应变片传感器。可选配BCD输出和直流电源。具备IP65防护等级。	体型小(48mm×96mm)，配备峰值保持功能。最多可连接4个应变片传感器。可选配直流电源。具备IP65防护等级。	最适合高精度(6000div.)秤应用场合(输入为0.5μV/d或以上时)。以大刻度显示测量值，荧光显示字符高度达22mm。全6位(999999)显示。内置线性化电路(多达3点)。
电桥电源 (VDC)	2.5，5	5	5
输入范围 (mV/V)	0.4 ~ 3.1	0.4 ~ 3.1	– 3.1 ~ 3.1
输出范围 (V)	DC5	DC2	–
输出速率 (次/秒)	4，20	4，20	–
输出分辨率	约1/10000	约1/10000	–
零点调节范围 (mV/V)	– 0.3 ~ 2.4	– 0.3 ~ 2.4	– 2.5 ~ 2.5
非线性 (%F.S.)	显示0.05，输出0.05	显示0.05，输出0.1	0.01
A/D采样率 (次/秒)	20	20	15
显示范围	– 9999 ~ 99999	– 9999 ~ 99999	– 999999 ~ 999999
显示速率 (次/秒)	4，20	4，20	5，15
电源电压 (VAC)	100 ~ 240	100	100
功耗 (VA)	11	2.2	4
外形尺寸(宽×高×进深) (mm)	96 × 48 × 120	96 × 48 × 120	192 × 96 × 161.2
重量 (近似值，kg)	0.3	0.3	1.6
输入/输出 (标配) (选配)	V C CP i O 23 2C 42 2S i/f DC PWR	V C CP DC PWR	C i/f CP i V O 23 2C 42 2S 48 5S

数字仪表	用于张力计量系统 TMD-100	内置控制面板型 CSD-891B	印刷电路板型 CSD-581-15/74
			 (CSD-581-15)
特点	适用于张力计量系统应用场合。配有用于称重传感器信号的双通道输入，以数字方式显示加/减结果。同时还配有与加/减结果成比例的模拟输出。	体型小，内置控制面板。配备丰富接口，可连接计算机、序列发生器等。	DC24V电源电压。 丰富的校准功能。 高精度和高分辨率。 BCD数字输出(CSD-581-15) RS-232C接口(CSD-581-74)
电桥电源 (VDC)	2.5，10	2.5，5，10	2.5，10
输入范围 (mV/V)	0.2 ~ 3.1	0.2 ~ 3.1	0.2 ~ 3.1
输出范围 (V)	DC0 ~ 10，DC0 ~ 5，DC0 ~ 1， DC±10，DC±5，DC±1，DC4 mA ~ 20 mA	–	–
输出速率 (次/秒)	100，20，4	–	–
输出分辨率	约1/24000	–	–
零点调节范围 (mV/V)	– 1.9 ~ 1.9	– 2.5 ~ 2.5	– 0.1 ~ 2.4
非线性 (%F.S.)	0.01	0.01	0.01
A/D采样率 (次/秒)	100，20，4	200	100
显示范围	– 19999 ~ 99999	– 9999 ~ 99999	– 1000 ~ 11000
显示速率 (次/秒)	4，20	4，20，50，100	4，20，50
电源电压 (VAC)	100 ~ 240	100 ~ 240	DC24 V
功耗 (VA)	25	16	9 (DC24 V时)
外形尺寸(宽×高×进深) (mm)	200 × 150 × 201.6	67 × 208 × 140.7	220 × 130 × 35.6
重量 (约kg)	4.4	1.2	0.25
输入/输出 (标配) (选配)	V i C [V i] (可通过选配件进行扩充)	C CP i V O 23 2C 42 2S 48 5S LINK	C O 或 23 2C –

i 电流输出 V 电压输出 O BCD输出 C 控制I/O CP 比较输出 23 2C RS-232C接口 42 2S RS-422接口 48 5S RS-485接口 i/f 串行接口 LINK CC-LINK DC PWR 直流电源

仪表

变送器	CSA-503C	印刷电路板型 CSA-504S	CSA-507C
		 CSA-504S-1B CSA-504SB	
特点	内部遥感电路、自动归零功能(选配)，配有校准功能(0.3mV/V)和检查功能。	印刷电路板型 1通道(CSA-504S-1B)， 4通道(CSA-504SB)	体型小，重量轻。 简明设计，成本更低。
电桥电源 (VDC)	2.5，5，10	10	2.5，5，10
输入范围 (mV/V)	0.3 ~ 3	1	0.5 ~ 3
输出 (V)	DC ± 10	DC ± 10	DC ± 10
输出负载电阻	2 kΩ或以上	2 kΩ或以上	2 kΩ或以上
零点调节范围 (mV/V)	– 2.4 ~ 2.4	– 0.1 ~ 0.1	– 0.25 ~ 0.25
非线性 (%F.S.)	0.01	CSA-504S-1B：0.05 CSA-504SB：0.1	0.02
频率响应范围 (Hz)	1，10，100	10	1，10，100，1k
电源电压 (VAC)	AC100	± DC15	AC100
功耗 (VA)	10	CSA-504S-1B：150 mA CSA-504SB：550 mA	5
外形尺寸(宽 × 高 × 进深)(mm)	42 × 176 × 164.4	CSA-504S-1B：70 × 70 × 21.6 CSA-504SB：42 × 176 × 95	44 × 90 × 110
重量 (近似值，kg)	1.5	CSA-504S-1B：0.2 CSA-504SB：0.3	0.65
输入/输出 (标配) (选配)	V i	V —	V i

变送器	印刷电路板型 CSA-521	高速响应型 CSA-522B	用于光学传输式扭矩传感器 CSA-562B
			
特点	体型小，重量轻。 简明设计，成本更低。	最适合用于测量载荷、压力、扭矩、位移等的直流放大器。可选配自动归零功能。	4 1/2位数字监控器。 专用于采用光学传输方式的非接触法兰式扭矩传感器。
电桥电源 (VDC)	10	2.5，5，10	AC20 Vrms方波 (转子供电电压)
输入范围 (mV/V)	0.5 ~ 1.5	0.35 ~ 3.5	5 kHz ~ 15 kHz
输出 (V)	DC ± 10	DC ± 10，DC ± 20 mA	DC ± 10
输出负载电阻	2 kΩ或以上	500 Ω或以上	2 kΩ或以上
零点调节范围 (mV/V)	– 0.25 ~ 0.25	– 0.6 ~ 0.6	± 15 %R.O. (扭矩传感器的额定输出)
非线性 (%F.S.)	0.02	0.005	0.01
频率响应范围 (Hz)	1 k	1，30，25 k	1，10，30，50，100，300，500，1k
电源电压 (VAC)	DC24	100	100
功耗 (VA)	100 mA	15	100
外形尺寸(宽 × 高 × 进深)(mm)	80 × 70 × 21.6	49.5 × 138 × 173.6	66 × 160 × 280
重量 (近似值，kg)	0.05	1.2	2.5
输入/输出 (标配) (选配)	V —	V i —	V —

i 电流输出 V 电压输出 O BCD输出 C 控制I/O CP 比较输出 232C RS-232C接口 422 RS-422接口 485 RS-485接口 if 串行接口 LINK CC-LINK PROFIBUS PROFIBUS接口

应变类仪表

动态应变放大器	载波放大器系统 DSA-631	载波放大器系统 CSA-561	直流放大器系统 DAS-406B
			
特点	配有线长补偿功能和开路检查功能。高增益和高灵敏度。出色的可视性和操作性。	隔离型输入和输出。配备应变设置数字开关和4 1/2位显示。	频率特性：DC ~ 200kHz，可使用4位开关设置标准应变，3½位数字显示。
测量点	单通道	单通道	单通道
适用应变片电阻	60Ω ~ 1kΩ	60Ω ~ 1kΩ	60Ω ~ 1kΩ
平衡调节方式	自动平衡	自动平衡	自动平衡
灵敏度	200×10⁻⁶应变输入±10V输出 (电桥电源为AC 2Vrms时)	100×10⁻⁶应变输入1V输出 (电桥电源为AC2Vrms时)	100×10⁻⁶ 应变输入0.5 V输出 (电桥电源为DC2V时)
输出	OUT-1 ±10 V ±5 mA OUT-2 ±10 V ±10 mA	±10 V, 负载电阻2kΩ或以上	监控±10 V, ±5 mA 输出±10 V, ±30 mA
非线性 (%F.S.)	0. 1	0.05	0.01
校准	±1 ~ ±9999×10⁻⁶应变	±1 ~ ±9999×10⁻⁶ 应变 精度±0.5 %F.S.	±1 ~ ±9999×10⁻⁶ 应变 各点精度±0.2 %F.S.
频率响应范围	DC ~ 2 kHz±10 %	DC ~ 2 kHz(采用W/B滤波器时)	DC ~ 200 kHz +1 dB，-3 dB
低通滤波器	10 Hz，30 Hz，100 Hz，300 Hz，500 Hz，W/B(2 kHz)	1 Hz，10 Hz，100 Hz，300 Hz，1 kHz，W/B	10 Hz，100 Hz，1 kHz，10 kHz，W/B
电源电压 (VAC)	85 ~ 132/180 ~ 264，10 ~ 30 VDC	100	100
功耗 (VA)	9(AC 100V时)	10	10
外形尺寸(宽×高×进深) (mm)	49.5×143×253	42×176×284.4	42×176×284.4
重量 (近似值，kg)	1.4	1.5	1.5

静态应变数字仪表 PSD-704	精密校准器 PSC-350	数字力矩限制器 DML-802B
		
轻松检查应变片传感器的输出(单位：mV/V)。同时也可测量应变片传感器的I/O电阻以及主体和各电缆线之间的绝缘电阻。	350Ω精密校准器 将该装置连接至应变片传感器用数字仪表、变送器或动态应变仪等，即可实现输出的校准。	使用称重传感器检测悬重，并使用电容式传感器检测悬臂角度(工作半径)。采用微机进行处理此类信号。数据经处理后进行显示，并提供报警信号。

电桥电源	DC2V±0.02V/35mA以内	额定输出	0.5 mV/V范围：10步 2 mV/V范围：10步 5 mV/V范围：10步 10 mV/V范围：10步	适用传感器	应变片传感器(350Ω)： 3个(载荷1 ~ 3)， 电容式角度检测器：1个
测量目标	应变片传感器的应变、 电阻值和输出。			显示	力矩比、当前载荷、 当前工作半径、状态和监控值
测量方式	偏位法	误差	0.02 %F.S. (温度范围15℃ ~ 25℃)		
温度变化带来的影响	零点：±0.2×10⁻⁶ 应变/℃ 灵敏度：±0.01 %F.S./℃ (预热15分钟后)	最大激励电压	DC12 V	监控显示	极限载荷、悬臂角度、力矩号、 悬臂号或量程号中任意一项
		零点平衡	±0.001 mV/V		
时间变化带来的影响	零点±0.2×10⁻⁶ 应变/8h 灵敏度±0.01 %F.S./8h (×1范围±2℃内)	输入电阻	350Ω±7Ω		
		输出电阻	350Ω±7Ω	显示速率(次/秒)	0.5，1，2
		温度变化对零点的影响	0.03 %F.S./10 ℃	电源电压	DC24 V
A/D采样率	4次/秒	温度变化对输出的影响	0.03 %F.S./10 ℃	外形尺寸(宽×高×进深,mm)	100×210×162.9
显示部分	带LED背光的点矩阵型液晶显示屏	外形尺寸(宽×高×进深,mm)	185×47×125	重量	约2.5kg
		重量	约1.3 kg	附件	角度检测器： SCL-90A1MB报警蜂鸣器
电源电压	AC100V或镍镉电池驱动			I/O (标配) (选配)	– i
功耗	约0.8VA				
外形尺寸(宽×高×进深,mm)	210×148.5×40				
重量	约1.7kg				

i 电流输出 V 电压输出 O BCD输出 C 控制I/O CP 比较输出 232C RS-232C接口 422 RS-422接口 485 RS-485接口 if 串行接口 LINK CC-LINK PROFIBUS PROFIBUS接口

拉压试验机

TGI系列

Techno Graph



操作简单的高精度通用型试验机

●高精度
1/1 ~ 1/1000称重传感器量程下的指示值的±1%(JIS 1级)。
可选择±0.5 %(JIS 0.5级)精度。

●性能出众，操作简单
配备自动称重传感器量程调整、一键式归零、自动返回测试起始位置(无超程)、测试条件注册、3档手动速度设置、测试力和位置模拟输出功能。符合张力/压力持续重复测试要求。

●与先前的伺服电机相比，分辨率提升了四倍
位置控制的精度得到大幅提升，并可在低速范围内实现稳定驱动。

●可在0.1 ~ 1500mm/min(10kN或以下)或0.1 ~ 750mm/min(50kN或以上)的范围内任意设置回程速度。

＊所示工作台仅供演示。
＊试验夹具、计算机和软件为选配件。

型号	TGI-250kN	TGI-100kN	TGI-50kN	TGI-10kN	TGI-5kN	TGI-1kN	TGI-500N	TGI-200N
测量范围 ＊1)	0.05 N ~ 250 kN	0.05 N ~ 100 kN	0.05 N ~ 50 kN	0.05 N ~ 10 kN	0.05 N ~ 5 kN	0.05 N ~ 1 kN	0.05 N ~ 500 N	0.05 N ~ 200 N
测量精度	1/1 ~ 1/1000称重传感器量程下的张力和压缩指示值的±1%以内(可选择±0.5%指示值精度)							
适用标准	JIS B 7721标准的1级或0.5级、ISO7500-1标准的1级或0.5级、ASTM E4标准的1级							
有效试验宽度 ＊2) (mm)	600	600	420	420 (带丝杠防护盖)				
十字头行程 ＊2) (mm)	1550	1350	1015	1090				
拉张测试行程 ＊3) (mm)	630 (CH/CHT-250kN时)	860 (CH/CHT-100kN时)	480 (CH/CHT-50kN时)	715 (CH/CHT-10kN时)	825 (CH-5kN时)	870 (CH-1kN时)	900 (CH-1kN时)	920 (CH-200N时)
十字头速度 (mm/min)	0.0005 ~ 500mm/min (可在0.1 ~ 500mm/min范围内设置，设置步长为0.1mm/min。0.05mm/min以下的设置有9种：0.05、0.03、0.02、0.01、0.005、0.003、0.002、0.001或0.0005)			0.0005~1000 mm/min (可在0.1 ~ 1,000mm/min范围内设置，设置步长为0.1mm/min。0.05mm/min以下的设置有9种：0.05、0.03、0.02、0.01、0.005、0.003、0.002、0.001或0.0005)				
回程速度	可在0.1 ~ 750mm/min范围内任意设置			可在0.1 ~ 1500mm/min范围内任意设置				
显示	测试力：提供5位显示(±99999)，并可显示峰值和破坏测试强度。 位置：6 1/2位显示(±1999.999)，精度：指示值的0.1%以内。							
标配功能	称重传感器量程：自动调整，称重传感器跨度范围：张力/压缩自动设置，零点：一键式，位置复位：一键式， 操作过程中检测到样品破坏：可选择停止、反向或忽略，破坏检测灵敏度：可任意设置(测试力的0.04%至99.00 %)， 测试条件注册：10个条件，测试力和位置的模拟输出：DC 0V ~ ±DC5V(通过比例缩放功能)， 通信功能： 符合USB 2.0/1.1接口标准。							
外形尺寸 (mm)	1400 × 2450 × 894	1221 × 2192 × 720	900 × 1507 × 490	700 × 1583 × 513				
重量 (近似值，kg)	1200	900	310	100				
电源/功耗	三相AC200 V~230 V，最大7.0 kW	三相AC200 V~230 V，最大5 kW	三相AC200 V~230 V，最大2 kW	三相AC200 V~230 V，最大750 W	单相AC100 V ~ 115 V，最大400 W			
工作温度/湿度范围	温度：5℃ ~ 40℃，湿度：20% ~ 80%RH(无结露)							

＊1)测量范围因所安装的称重传感器量程而异。 ＊2)行程延长型和有效宽度延长型有售。
＊3)拉张测试行程是安装传感器和夹具时的最大行程。 JCSS：美蓓亚是通过JCSS认证的单轴试验机(公制可追踪性系统)制造商。

TGE系列

Techno Graph



操作简单的高精度通用型试验机

●高精度
1/1 ~ 1/500称重传感器量程下的指示值的±1%(JIS 1级)。
可选择±0.5%(JIS 0.5级)精度。

●性能出众，操作简单
配备自动称重传感器量程调整、一键式归零、自动返回测试起始位置(无超程)、测试条件注册、3档手动速度设置、测试力和位置模拟输出功能。 符合张力/压力持续重复测试要求。

●体型小，重量轻
改善型号：与早期型号相比重量减少50kg，宽度减少100mm。

＊ 所示工作台仅供演示。 ＊试验夹具、计算机和软件为选配件。

型号	TGE-250kN	TGE-100kN	TGE-50kN	TGE-10kN	TGE-5kN	TGE-1kN	TGE-500N	TGE-200N
测量范围 ＊1)	0.1 N ~ 250 kN	0.1 N ~ 100 kN	0.1 N ~ 50 kN	0.1 N ~ 10 kN	0.1 N ~ 5 kN	0.1 N ~ 1 kN	0.1 N ~ 500 N	0.1 N ~ 200 N
测量精度	1/1 ~ 1/500称重传感器量程下的张力和压缩指示值的±1%以内(可选择±0.5%指示值精度)							
适用标准	JIS B 7721标准的1级或0.5级、ISO7500-1标准的1级或0.5级、ASTM E4标准的1级							
有效试验宽度 ＊2) (mm)	600	600	420	420 (带丝杠防护盖)				
十字头行程 (mm)	1550	1350	1015	1100(最大安装间隔为1180)				
拉张测试行程 (mm)	630 (CH/CHT-250kN时)	860 (CH/CHT-100kN时)	480 (CH/CHT-50kN时)	715 (CH/CHT-10kN时)	825 (CH-5kN时)	870 (CH-1kN时)	900 (CH-1kN时)	920 (CH-200N时)
十字头速度 (mm/min)	0.1、0.5和1 ~ 500(可在该范围内以1mm/min为步长进行设置)							
十字头速度精度	设置速度的±0.5%,或±0.0025mm/min中的较大值							
速度设置方式	手动：控制面板输入0.1、0.5、1 ~ 500 mm/min(以1mm/min为设置步长)							
	PC：根据测试条件自动设置。							
手动设置速度	配备3档速度(高/中/低)，可任意设置。							
测试模式	单次或循环模式(结合测试强度与位置)							
	选项：蠕变、自动载荷。							
显示	测试力：提供5位显示(±99999)，并可显示峰值和破坏测试强度。 位置：5 1/2位显示(±1999.99)，精度：指示值的0.1%以内。							
标配功能	称重传感器量程：自动调整，称重传感器跨度范围：张力/压缩自动设置，零点：一键式，位置复位：一键式， 操作过程中检测到样品破坏：可选择停止、反向或忽略，破坏检测灵敏度：可任意设置(测试力的0.1%至9.9 %)， 测试条件注册：10个条件，测试力和位置的模拟输出：DC 0V ~ ±DC5V(通过比例缩放功能)， 通信功能： 符合USB 2.0/1.1接口标准。							
外形尺寸 (mm)	1400 × 2450 × 894	1221 × 2192 × 720	900 × 1522 × 490	660 × 1619 × 503				
重量 (近似值，kg)	1 200	900	200	80				
电源/功耗	三相AC200 V ± 20 V，最大10 kW	三相AC200 V ± 20 V，最大7.5 kW	三相AC200 V ± 20 V，最大1.8 kW	单相 AC100V ~ 115V，50/60Hz/200W				
工作温度/湿度范围	5 ℃ ~ 40 ℃ / 20 % ~ 80 %RH(无结露)							

＊1)测量范围因所安装的称重传感器量程而异。 ＊2)行程延长型和有效宽度延长型有售。
JCSS：美蓓亚是通过JCSS认证的单轴试验机(公制可追踪性系统)制造商。

拉压试验机

数据处理系统

● 特性

- ◆ 可分析各种材料和产品的强度特性
- ◆ 支持生成“.txt”和“.wmf”文件格式的报告以及可插入其它应用程序的图表。
- ◆ 双图表屏幕支持测试过程中的单图表和重叠图表显示。
- ◆ 在某一批次结束后，可执行增量测试。

1. 工作条件

・支持的操作系统：Windows XP®、Windows Vista®、Windows 7® (仅限32位)
・存储器：512MB或以上
・通信功能
TG系列：9针D–sub(需准备USB转换器)
TGI系列/TGE系列/LTS系列：符合USB 2.0/1.1规范。

* Windows®是微软公司在美国及其他国家的注册商标。

2. 软件

● 标准试验用软件
TgAnest(TGI用)、SR–01–001(TG用)、SR–06–001(TGE用)、SR–07–001(LTS用)
符合张力、压缩及弯曲试验要求(3或4点)
可任意更改公式和项目名称。

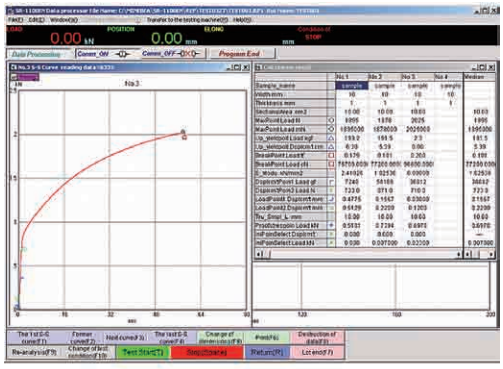
◆ 分析项目
样本截面积、弹性模量、弹性坡度(弹簧常数)
上屈服点、下屈服点
屈服强度点
中间测试力(最多6点)
中间位移点(最多6点)
最大测试力点、破坏点
→ 已计算出测试力、应力、位移和应变。
可在纱线检验过程中分析初始抗拉伸度、细度和比重。
统计工作(每批次50个或以下)
平均值、标准偏差、标准偏差×3、最大值、最小值、中值、最大值–最小值、变化系数、JIS K 6301平均值、总和、平方总和、N值

● 附着试验、撕裂试验及摩擦试验用软件
TgAnest(TGI用)、SR–01–002(TG用)、SR–06–002(TGE用)、SR–07–002(LTS用)
符合附着试验(90°、135°和180°)撕裂试验及摩擦试验要求。

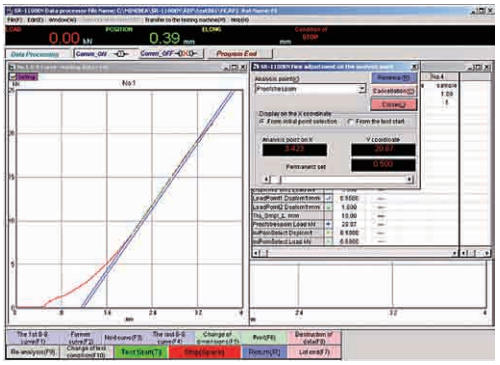
◆ 分析项目
最大极大值点、
最小极小值点、
首个极大值点、
首个极小值点、
中间位移点(6点或以下)、
破坏点、
拉伸起始点、
→ 测试力、转换测试力、单位测试力、位移和剥离距离
积分平均值、
简单算数平均值
极大值点平均值、
极小值点平均值、
极大极小值点平均值、
撕裂试验力、
大小极值六点平均值
2点、3点、4点、5点和6点的中间位移平均值
集合平均值
撕裂强度
→ 测试力、转换测试力和单位测试力
动态摩擦系数、静态摩擦系数
极大值点极小值点个数
统计工作(每批次50个或以下)
平均值、标准偏差、标准偏差×3、最大值、最小值、中值、最大值–最小值、变化系数、JIS K 6301平均值、总和、平方总和、N值

● 其它试验项目用软件
橡胶压缩试验(两种外观)
木材检验
自动载荷控制检验
弹簧检验

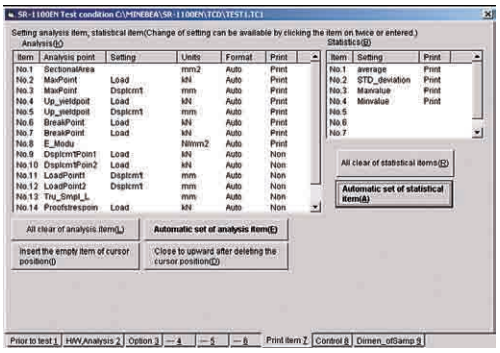
● 测试过程中的显示
(张力和压缩试验)



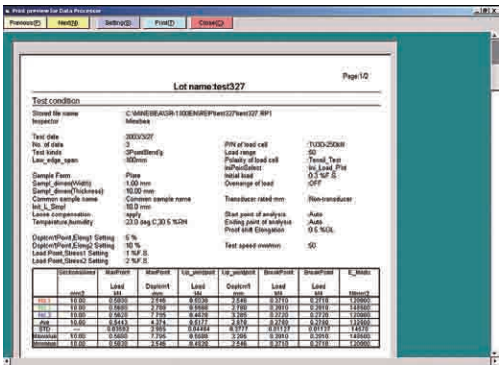
● 分析显示



● 打印格式设置显示



● 打印格式预览

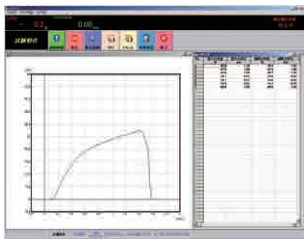


负载测量仪

负载测量仪LTS-50N/LTS-200N/LTS-500N

简单操作实现强度测试

数据处理软件



可通过装有标准软件的计算机实现数据采集以及图表和结果的打印输出。



★ 划时代的设计

本产品配备有清晰的数字显示和使用便捷的按键配置，可确保工件和夹具的放置空间。

★ 可进行拉伸、压缩和弯曲试验。

本产品适用于测定口袋的开封力、粘附力、剥离力、附着力、薄膜拉力、压接及铆接零件的拔出力、各种材料及产品的弯曲强度。测定位移时，采用编码器，可以0.01mm的分辨率测定位置。

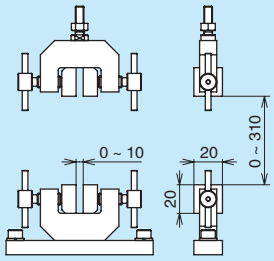
★ 完善的便捷功能和安全装置

本产品具备自动反转功能(试验力或位移设定)、峰值检测功能、切换试验力显示量程(1倍/10倍)、试验力自动调零功能，称重传感器登录、试样断裂检测功能、通信功能(遵照USB2.0/1.1)、过载防止功能。本产品标准配备称重传感器、数据采集软件及通信电缆。

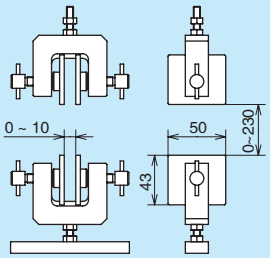
型号		LTS-50N / LTS-200N / LTS-500N
最大试验力		50 N / 200 N / 500 N
十字头行程 (mm)		0 ~ 310(夹具间) (装有选配夹头PCH-500N-012时)
十字头速度 (mm/min)		LTS-50N，-200N-S300：30，50，100，150，200，300/6步 LTS-50N，-200N，-500N-S100：10，20，30，50，75，100/6步 LTS-50N，-200N，-500N-S50：5，10，20，30，40，50/6步 LTS-50N，-200N，-500N-S20：1.5，2，5，10，15，20/6步
十字头速度精度		设置速度的±3%(空载时)
测量	・数值显示 (双量程)	量程1：-200.0 ~ 200.0 / -500.0 ~ 500.0 4位显示 量程10：-20.00 ~ 20.00 / -50.00 ~ 50.00 4位显示
	・精度	±0.1%F.S.：1倍时，±0.5%F.S.：10倍时 (F.S.为适用称重传感器的额定量程)
	・峰值检测	附带
	・自动归零	通过归零键自动调整零点
	・模拟输出	DC－5 V ~ +5 V (输出连接器：BNC)
行程显示		-999.99 ~ 999.99mm，带复位(选配)
通信		符合USB 2.0规范，向下兼容USB 1.1规范
安全装置	・紧急停止	在操作期间关闭所有电源。
	・过载保护	十字头在测试力达到称重传感器量程的102%时停止动作。
电源/功耗		单相AC 100V±10V，50/60Hz，约300VA
工作温度/湿度		5℃ ~ 40℃ /20% ~ 80%RH(无结露)

LTS系列用选配测试治具

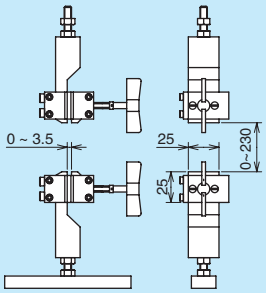
□水平紧固型夹具：PCH-500N-012



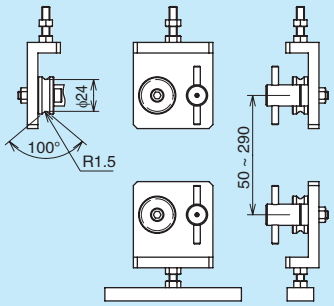
□水平紧固型夹具：PCH-500N-002



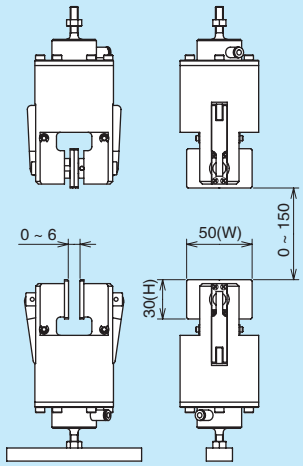
□ 纸材用夹具：PCHS-500N-014



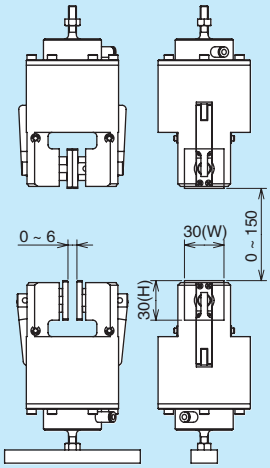
□盘绕型夹具：CHW-200N-001



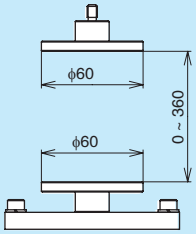
□ 水平紧固型气动夹具：PCHA-50N-400



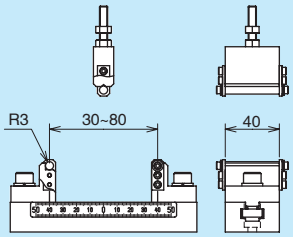
□水平紧固型气动夹具：PCHA-500N-575



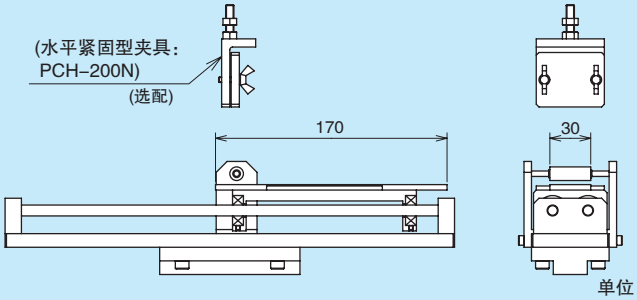
□ 压缩性测试夹具：PTHA-S03-003



□ 弯曲测试夹具：PTHA-C00-031



□ 90° 剥离测试夹具：PTHA-N00-007



单位：mm

拉杆应变计测量系统

拉杆应变计测量系统

什么是拉杆应变计测量系统?

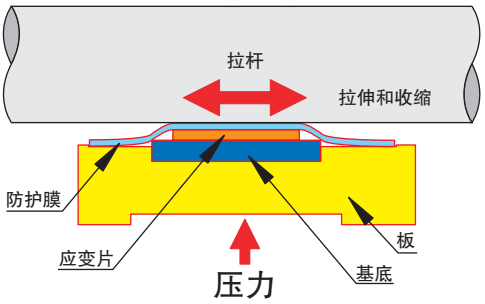
它是一种采用应变片的张力计，通过安装在注塑成型机等设备的拉杆上实现锁模力和开模力的测量。应变计无需与拉杆进行任何粘结，且无需额外的人力辅助。

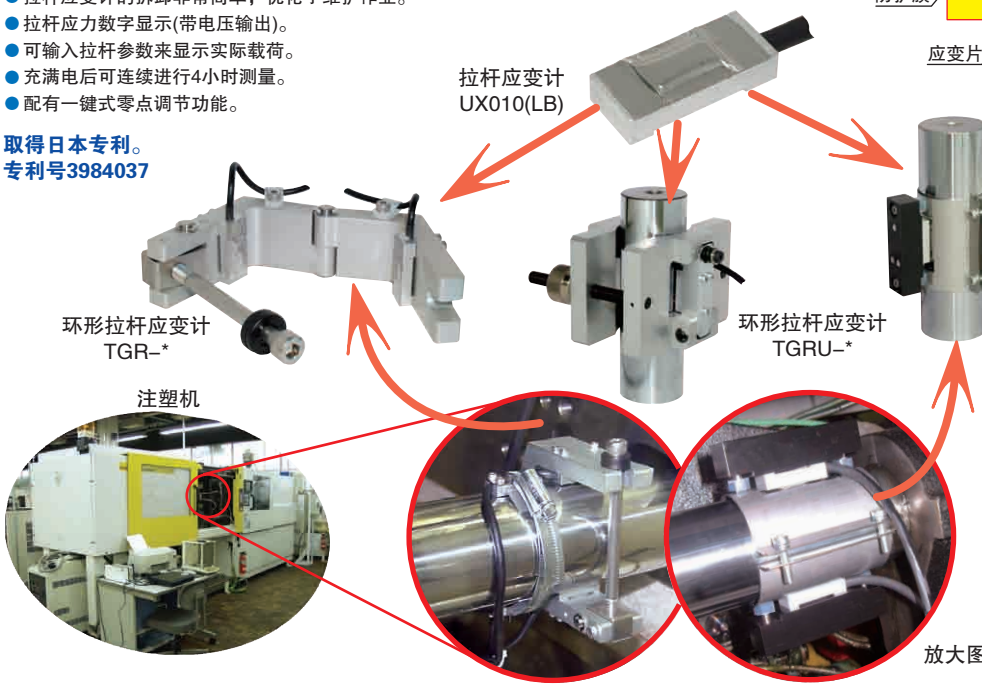
最适合用于注塑成型机和冲压机的推压力测量。

- 由于开发了专用的应变片，温度特性的稳定性得以保持。
- 拉杆应变计的拆卸非常简单，优化了维护作业。
- 拉杆应力数字显示(带电压输出)。
- 可输入拉杆参数来显示实际载荷。
- 充满电后可连续进行4小时测量。
- 配有一键式零点调节功能。

取得日本专利。
专利号3984037

拉杆应变计原理





< 拉杆应变计规格 >

应变计系数： 2.0 ± 1 %
应变计电阻： 350 Ω ± 0.3 %
测量范围： 0 ~ 1000μst
工作温度范围： –10 ℃ ~ 75 ℃
自动温度补偿所
接受的材料： 铁
电缆： ϕ4.7，4芯0.3m屏蔽电缆，带连接器
传感器材料： 铝合金
重量： 约50g

数字仪表 TSD–591		变送器 CSA–591		数字变送器 CSD–592	
					
适用于平衡调整。 可一次性显示4个通道。 电池供电，一键式零点调节		配有模拟输出。 适用于控制和操作管理。 配备自动归零选项。		高速响应，低成本 配有数字输出RS–422。 适用于控制和操作管理。	
电桥电源	DC2 V ± 0.02 V/35 mA内	电桥电源	DC8 V ± 0.3 V / 30 mA内	电桥电源	DC5 V ± 0.05 V / 15 mA内
测量目标	多达4组拉杆应变计 (350 Ω型：2个/对)	适用传感器	1组拉杆应变计 (350 Ω型：2个/对)	适用传感器	拉杆应变计 (350 Ω型：2个/对) 1组
测量方式	位移方式	输入范围	± 300 × 10^{-6}应变 ~ ± 2000 × 10^{-6}应变	输入范围	–250 × 10^{-6}应变 ~ 750 × 10^{-6}应变
温度影响	零点 ± 0.2 × 10^{-6}应变/℃， 灵敏度 ± 0.01%F.S./℃ (预热15分钟后)	输出电压	± 10 V	零点调节范围	± 500 × 10^{-6}应变(通过微调器调节)
		非线性	0.1 %F.S.	非线性	± 0.05 %F.S.
		温度影响	零点 ± 10μV/℃(输入转换) 灵敏度 ± 0.05%F.S./℃	温度特性	零点 ± 2μV/℃ 灵敏度 ± 0.1 %F.S./℃
A/D采样率	16次/秒				
显示部分	带LED背光的点矩阵型液晶显示屏	校准	300 × 10^{-6}应变 ± 15 × 10^{-6}应变 1点	响应频率	2 kHz
		频率响应范围	约100 Hz或30 Hz (通过印刷电路板上的拨码开关选择)	接口规格	符合RS–422规范 波特率 11500 kbps 数据位长度 8位 奇偶校验位 无 起始位 1位 停止位 1位 通信方式 全双工 握手方式 No
电源	AC90 V ~ 132 V(使用交流适配器时) 或电池供电				
电池持续时间	约4小时 (连接4组拉杆应变计时)	工作温度范围	0 ℃ ~ 50 ℃		
		湿度	80%RH或以下(无结露)		
		电源	DC24 V (DC18 V ~ DC36 V)		
工作温度范围	0℃ ~ 50℃	功耗	约0.15A(DC 24V时)		
湿度	85%RH或以下(无结露)	外形尺寸(宽 x 高 x 进深,mm)	48 × 96 × 131	工作温度范围	–10 ℃ ~ 50 ℃
功耗	约0.8VA	重量(近似值，kg)	0.5	湿度	85%RH或以下(无结露)
外形尺寸(宽 x 高 x 进深,mm)	220 × 160 × 49	I/O (标配)		电源	DC12 V ~ DC24 V 150 mA
重量(近似值，kg)	1.8	(选配)	–	外形尺寸(宽 x 高 x 进深,mm)	92 × 34 × 56
I/O (标配)				重量(近似值，kg)	0.25
(选配)	–			I/O (标配)	
				(选配)	–

i 电流输出 V 电压输出 O BCD输出 C 控制I/O CP 比较输出 232C RS–232C接口 422 RS–422接口 485 RS–485接口 if 串行接口 LINK CC–LINK PROFIBUS PROFIBUS接口

应变片

应变片型号构成

载体材料
J：聚酰亚胺
F：环氧树脂

应变片长度(mm)

电阻(Ω/10)

温度补偿
T11：普通碳钢
T16：不锈钢
T23：铝合金

J T – 2 A – 12 D5 T11 W5–3

栅极配置
– ：单一元件
D ：箭头形
2 ：2元件
3 ：3元件
4 ：4元件
5 ：5元件
S4：膜片
R ：玫瑰瓣状
T ：横向
X ：堆叠式

识别标记
改良标记

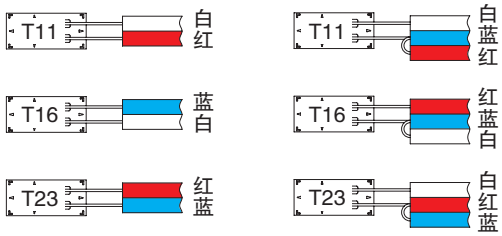
选配代码
导线长度：32mm
A：带防护盖
B：带导线
C：带防护盖和导线
D：带标签及焊锡

蠕变代码

乙烯基电线长度
W03：0.3 m
W1：1 m
W3：3 m
W5：5 m
W3–3：3 m & 3线
W5–3：5 m & 3线

应变片型号构成

2元件及3元件的应变片通过乙烯基电线的颜色来显示温度补偿。



J系列聚酰亚胺箔应变片

应变片样式	样式序号	型号	长度	基材尺寸	印刷线路尺寸
1 J–02–12C0Txx 2 J–05–12D0Txx 3 J–1–12F0Txx 4 J–2–12D0Txx 5 J–3–12D5Txx 6 J–4–12D0Txx 7 J–5–12D0Txx 8 J–8–12D0Txx 9 J–1–35F0Txx 10 J–2B35D0Txx 11 J–5–35F0Txx 12 JT–1–35G0Txx 13 JT–3–35F0Txx 14 JD–2–12D0Txx 15 JD–4–12D0Txx 16 J5–2–12D0Txx 17 JS4–16–35D5Txx 18 JS4–9C35B5Txx 19 J–02–12TxxW03 J–02–12TxxW3 20 J–05–12TxxW03 J–05–12TxxW3 21 J–1–12TxxW03 J–1–12TxxW3 22 J–2–12TxxW03 J–2–12TxxW3 J–2–12TxxW5 23 J–3–12TxxW03 J–3–12TxxW3 24 J–4–12TxxW03 J–4–12TxxW3 25 J–5–12TxxW03 J–5–12TxxW3 26 J–8–12TxxW03 J–8–12TxxW3 27 J–02–12TxxW3–3 J–02–12TxxW5–3 J–02–12TxxW10–3 28 J–1–12TxxW3–3 J–1–12TxxW5–3 J–1–12TxxW10–3 29 J–2–12TxxW3–3 J–2–12TxxW5–3 J–2–12TxxW10–3 30 J–5–12TxxW3–3 J–5–12TxxW5–3 J–5–12TxxW10–3	1	J–02–12C0Txx*	0.2	2.5×2.0	1.3×1.0
	2	J–05–12D0Txx*	0.5	3.0×2.5	1.4×1.6
	3	J–1–12F0Txx*	1.0	4.1×2.5	2.2×1.6
	4	J–2–12D0Txx*	2.0	6.0×3.6	3.8×2.0
	5	J–3–12D5Txx*	3.0	6.9×4.7	5.2×3.0
	6	J–4–12D0Txx*	4.0	8.2×3.5	5.6×2.0
	7	J–5–12D0Txx*	5.0	10.0×3.0	7.5×1.8
	8	J–8–12D0Txx*	8.0	14.4×6.0	11.0×3.3
	9	J–1–35F0Txx*	0.8	3.1×2.5	2.1×1.6
	10	J–2B35D0Txx*	2.0	5.5×3.5	3.6×2.6
	11	J–5–35F0Txx*	5.0	10.0×3.5	6.9×2.4
	12	JT–1–35G0Txx*	1.2+2.8	5.6×5.6	4.5×4.3
	13	JT–3–35F0Txx*	3.2	7.0×10.0	5.5×8.6
	14	JD–2–12D0Txx*	2.0	7.0×12.0	6.7×3.6
	15	JD–4–12D0Txx*	4.0	9.5×12.5	6.6×9.5
	16	J5–2–12D0Txx*	2.0	19.4×7.1	16.5×4.5
	17	JS4–16–35D5Txx*	–	20.4×20.4	ϕ16
	18	JS4–9C35B5Txx*	–	10.0×10.0	ϕ9.3
	19	J–02–12TxxW03	0.2	2.5×2.0	1.3×1.0
		J–02–12TxxW3			
	20	J–05–12TxxW03	0.5	3.0×2.5	1.4×1.6
		J–05–12TxxW3			
	21	J–1–12TxxW03	1.0	4.1×2.5	2.2×1.6
		J–1–12TxxW3			
	22	J–2–12TxxW03	2.0	6.0×3.6	3.8×2.0
		J–2–12TxxW3			
		J–2–12TxxW5			
	23	J–3–12TxxW03	3.0	6.9×4.7	5.2×3.0
		J–3–12TxxW3			
	24	J–4–12TxxW03	4.0	8.2×3.5	5.6×2.0
		J–4–12TxxW3			
	25	J–5–12TxxW03	5.0	10.0×3.5	6.9×2.4
		J–5–12TxxW3			
	26	J–8–12TxxW03	8.0	14.4×6.0	11.0×3.3
		J–8–12TxxW3			
	27	J–02–12TxxW3–3	0.2	2.5×2.0	1.3×1.0
		J–02–12TxxW5–3			
		J–02–12TxxW10–3			
	28	J–1–12TxxW3–3	1.0	4.1×2.5	2.2×1.6
		J–1–12TxxW5–3			
		J–1–12TxxW10–3			
	29	J–2–12TxxW3–3	2.0	6.0×3.6	3.8×2.0
		J–2–12TxxW5–3			
		J–2–12TxxW10–3			
	30	J–5–12TxxW3–3	5.0	10.0×3.5	6.9×2.4
		J–5–12TxxW5–3			
		J–5–12TxxW10–3			