

便携式过程校验仪

CA71

- 可以同时完成发生和测量操作
(可以选择下列发生源信号和测量信号：
电压、电流、电阻、热电偶(TC)、热电阻(RTD)、频率、脉冲)
- 可以测量包括电源电压在内的交流电压
- 拥有大量的附加功能
- 操作简单
- 结构紧凑、重量轻



▲
实际尺寸

CA71

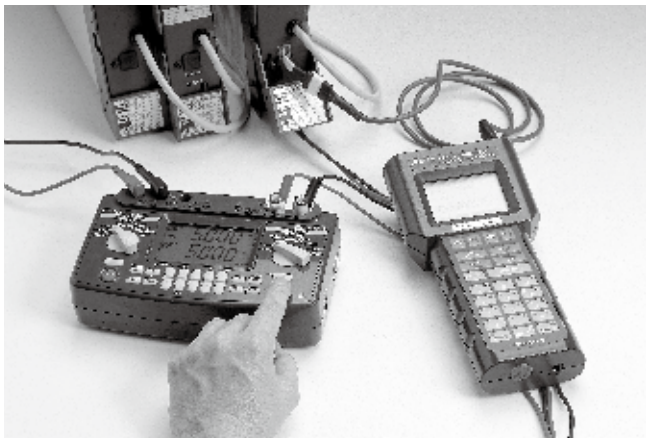
便携式校验仪

用于现场维护和仪器校准的必备的信号发生/测定设备

现场应用的传感器和各种仪器需要多方面的检测。CA71便携式校验仪可以同时发生和测量电压、电流、电阻、热电偶(TC)、热电阻(RTD)、频率和脉冲信号。

支持同时信号发生和测量

热电偶、热电阻等各种传感器和多种测量仪器的定期检查以及故障发生时的操作确认,只需一台CA71即可同时向机器发生信号以及测量机器的输出信号。与其他设定仪器同时操作也不会产生问题。



交流电压(包括供电电压)测量

例如在仪表架或仪表盘上,运转着众多的信号转换器和其它设备,便携式校验仪能检测每台设备的输入和输出信号。同时可检测供电电压以替代万用表。



多种有用功能

○发生源

温度监测功能
4~20mA 电流、
24V 直流电源(变送器用)

○分步输出功能(n/m)

设置分步输出,避免复杂的百分比计算。

○自动步进功能

通过分步输出功能,可以自动改变输出值。每10%或25%步进会自动发生信号。

○通信功能

基于光绝缘的RS232C基准接口

○扫描功能

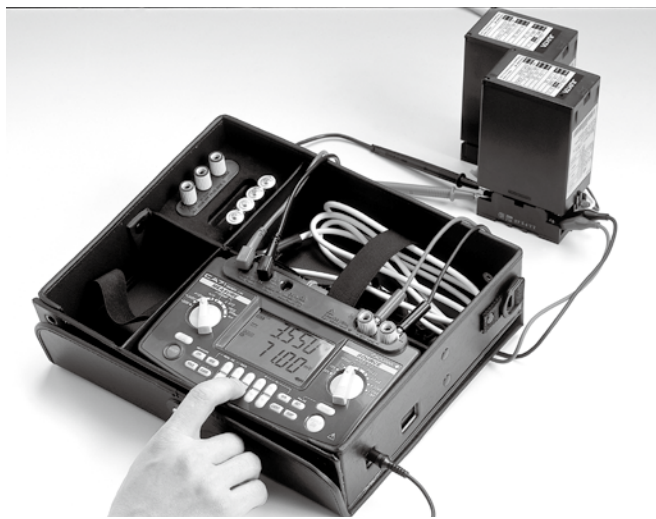
输出值线性上升或下降。上升/下降时间可选择16秒或32秒。

○存储功能

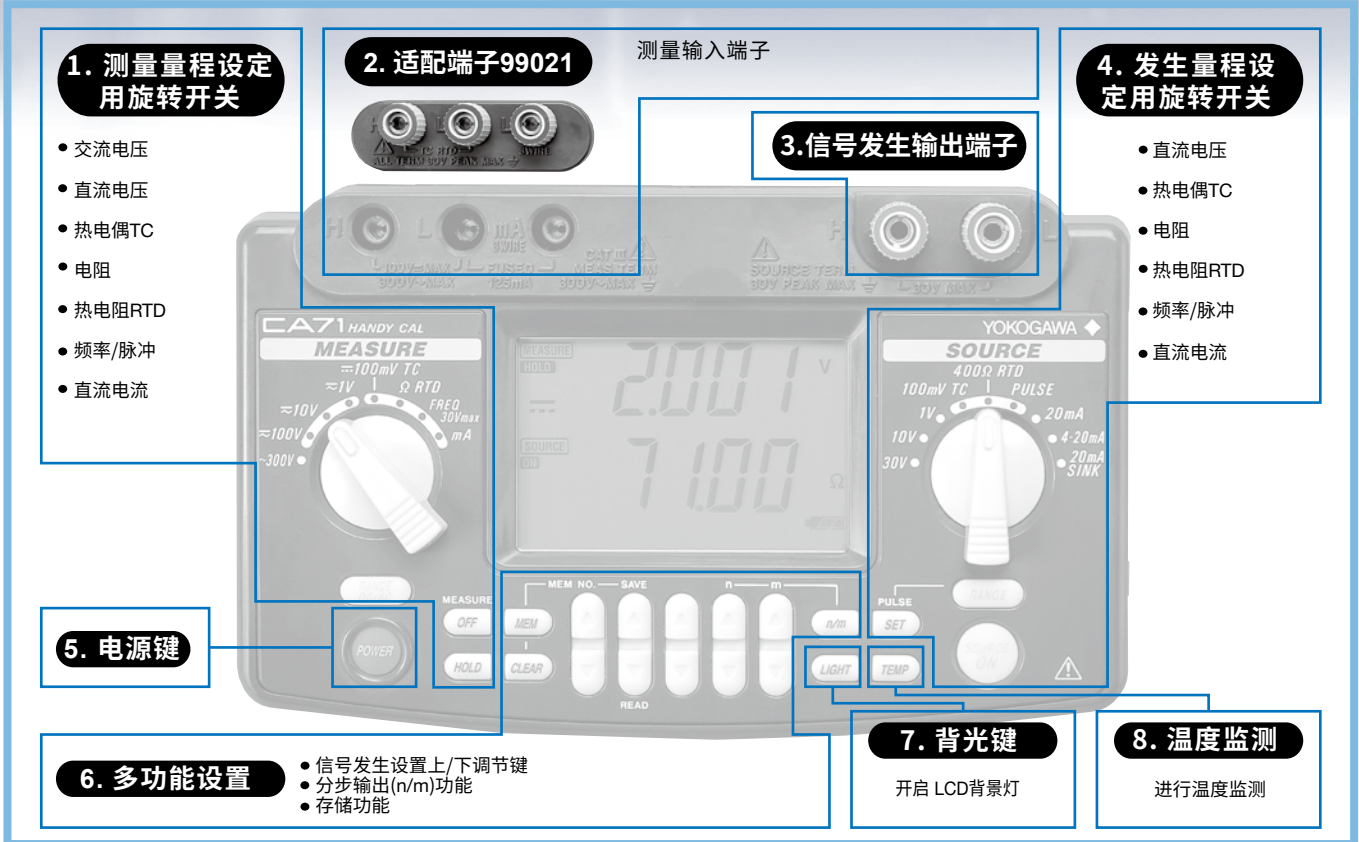
可以在便携校验仪的内存中保存或读取发生值和测量数据(最多50组数据)

操作简单

便携式校验仪采用功能转换开关,操作简单。打开便携箱连接测试线,就可以直接测量。



面板图示



1. 测量量程设定用旋转开关

- 交流电压
- 直流电压
- 热电偶TC
- 电阻
- 热电阻RTD
- 频率/脉冲
- 直流电流

2. 适配端子99021

测量输入端子

3. 信号发生输出端子

4. 发生量程设定用旋转开关

- 直流电压
- 热电偶TC
- 电阻
- 热电阻RTD
- 频率/脉冲
- 直流电流

5. 电源键

6. 多功能设置

- 信号发生设置上/下调节键
- 分步输出(n/m)功能
- 存储功能

7. 背光键

开启 LCD 背景灯

8. 温度监测

进行温度监测

● 标准配件

产品	信号发生电缆	测量表笔	便携包	端子适配器
型号	98020	RD031	93016	99021
备注	一套, 包括1条红色电缆和2条黑色电缆。长度: 大约1.7米。	包括1条红色电缆和1条黑色电缆。长度: 大约1.0米	便携包收纳信号发生电缆和测量表笔、端子适配器、4节备用电池、保险丝、交流适配器、操作手册。	用于温度测量

● 选件(单独销售)

产品	交流适配器	RJ传感器	附件便携包	通信电缆(RS232)
型号	94013	B9108WA	B9108XA	91017
备注	120VAC电源适配器	参考节点补偿功能	收纳电缆、RJ传感器等	(9-针 D-接头)

● 便携校验仪主机

产品	CA71 便携校验仪
型号	CA71
标准配件	随机配件包括: 发生信号电缆(1红,2黑): 98020 测量表笔(1红,1黑): RD031 便携包: 93016 端子适配器: 99021 操作手册: IMCA71-C 4节碱性电池: A1070EBx4

● 相关产品

产品	压力校准器	过程校验仪	过程钳形表
型号	CA700	CA450	CL420
备注	-	-	-

CA71 规格

●信号发生单元量程和精度

±(设定百分比加 μV 、mV、mA、 Ω 或 $^{\circ}\text{C}$)

参数	范围	量程	精度(23±5°C/年)	分辨率	备注	
直流电压	100mV	-10.00~110.00mV	$\pm(0.02\%+15\mu\text{V})$	10 μV		
	1V	0~1.1000V	$\pm(0.02\%+0.1\text{mV})$	0.1mV	最大输入: 5mA	
	10V	0~11.000V	$\pm(0.02\%+1\text{mV})$	1mV	最大输出: 10mA	
	30V	0~30.00V	$\pm(0.02\%+10\text{mV})$	10mV	最大输出: 10mA ¹	
直流电流	20mA	0~24.000mA	$\pm(0.025\%+3\mu\text{A})$	1 μA	最大负载: 12V	
	4~20mA	4/8/12/16/20mA		4mA		
mA吸收	20mA	0.1~24.000mA	$\pm(0.05\%+3\mu\text{A})$	1 μA	外部供电: 5~28V	
电阻	400 Ω	0~400.00 Ω	$\pm(0.025\%+0.1\Omega)$	0.01 Ω		
RTD	Pt100 ²	-200.0~850.0 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0.025\%+0.3^{\circ}\text{C})$	0.1 $^{\circ}\text{C}$	励磁电流: 0.5~5mA ³ 要是0.1mA加0.25 Ω 或0.6 $^{\circ}\text{C}$, 电容输入影响少于: 0.1 μF	
	JPt100	-200.0~500.0 $^{\circ}\text{C}$				
TC ⁴	K	-200.0~1372.0 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0.02\%+0.5^{\circ}\text{C})$	0.1 $^{\circ}\text{C}$	热电偶精度不包括RJ传感器的精度。 RJ传感器精度 测量范围: -10~50 $^{\circ}\text{C}$ 精度(与主机组合时) 18~28 $^{\circ}\text{C}$: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 其他温度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$	
	E	-200.0~1000.0 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0.02\%+0.5^{\circ}\text{C})$			
	J	-200.0~1200.0 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0.02\%+1^{\circ}\text{C})$			
	T	-200.0~400.0 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0.02\%+0.5^{\circ}\text{C})$			
	N	-200.0~1300.0 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0.02\%+0.5^{\circ}\text{C})$			
	L	-200.0~900.0 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0.02\%+1^{\circ}\text{C})$			
	U	-200.0~400.0 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0.02\%+0.5^{\circ}\text{C})$			
	R	0~1768 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0.02\%+2.5^{\circ}\text{C})$			1 $^{\circ}\text{C}$
	S		$\pm(0.02\%+1.5^{\circ}\text{C})$			
	B	600~1800 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0.02\%+2^{\circ}\text{C})$			
	频率/脉冲	500Hz	1.0~500.0Hz			$\pm 0.2\text{Hz}$
1000Hz		90~1100Hz	$\pm 1\text{Hz}$	1Hz		
10kHz		0.9kHz~11.0kHz	$\pm 0.1\text{kHz}$	0.1kHz		
频率		1~99,999周期	-	-	1周期	
周期 ⁵						

温度系数: 上述精度 $\times(1/5)^{\circ}\text{C}$

*1: 当使用交流适配器时, 可输出至24V/22mA。

*2: 符合JIS C 1604-1997(ITS-90), IPTS-68可通过内部设置(DIP开关)。

*3: 励磁电流: 如果少于0.1mA到0.5mA, 添加 $(0.025/1\text{mA})\Omega$ 或 $(0.06/1\text{mA})^{\circ}\text{C}$ 。

*4: 符合JIS C 1602-1995(ITS-90)(L和U是DIM规格)。

K, E, J, T, N, R, S, B可通过内部设置转换IPTS-68(DIP开关)(L和U无转换)。

*5: 发生频率时, 发生次数(一个脉冲和另一个脉冲之间的间隔) 和振幅在脉冲周期内有同样的范围。

●概述

参数	规格
信号产生单元响应时间	约1秒(从电压改变开始到电压进入精确量程)
信号产生单元电压限制	约32V
信号产生单元电流限制	约25mA
分步输出功能(n/m)	输出=设定值 $\times(n/m)$; $n=0\sim m$; $m=1\sim 19$; $n\leq m$
自动步进输出功能	n值将自动调节, 当n/m功能被选择时(两个选项: 约2.5秒/步或约5秒/步)。
扫描功能	扫描时间(两个选择: 约16秒或约32秒)
存储功能	50组数据(发生和测量值以相同的地址存储(最多存储50组数据))
测量单元最大输入	电压: 交流300V, 电流: 直流120mA
电流端子输入保护	保险丝: 100mA/400V
测量单元对地电压	最大300V AC
测量显示刷新率	约每秒1次
通信功能	当RS232通讯电缆连接后此功能被激活, 可选项。
显示	LCD尺寸: 约76mm \times 48mm
背景灯	LED背景灯, 一分钟后自动关闭(当背景灯被开启时)。
供电方式	4节AA碱性干电池或专用交流适配器(选项)
电池寿命	测量功能关闭, 输出直流5V/10k Ω 或更多: 约40小时; 同时发生和测量, 输出直流5V/10k Ω 或更多: 约20小时; 同时发生和测量, 输出20mA/5V: 约12小时(使用碱性电池, 背景灯关闭)
功率消耗	约7VA(使用100V交流适配器)
适用标准	EN61010-1, EN61010-2-030, EN61010-2-033, 测量类别III 300V, RD031: EN61010-031 EN61326-1 B级, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN50111 B级, 1组 EN50581 监控仪器
绝缘电阻	输入端子和输出端子之间、耐压直流500V、 $\geq 50\text{M}\Omega$

●信号测量单元量程和精度

\pm (读数百分比加 μV 、mV、 μA 、 Ω 或行值(数字))

参数	范围	量程	精度(23±5°C/年)	分辨率	备注
直流电压	100mV	0~±110.00mV	$\pm(0.025\%+20\mu\text{V})$	10 μV	输入阻抗: $\geq 10\text{M}\Omega$
	1V	0~±1.1000V	$\pm(0.025\%+0.2\text{mV})$	0.1mV	
	10V	0~±11.000V	$\pm(0.025\%+2\text{mV})$	1mV	
	100V	0~±110.00V	$\pm(0.05\%+20\text{mV})$	0.01V	
直流电流	20mA	0~±24.000mA	$\pm(0.025\%+4\mu\text{A})$	1 μA	输入阻抗: 约14 Ω
	100mA	0~±100.00mA	$\pm(0.04\%+30\mu\text{A})$	10 μA	
电阻	400 Ω	0~400.00 Ω	$\pm(0.05\%+0.1\Omega)$	0.01 Ω	精确三线制测量
交流电压	1V	0~1.100V	$\pm(0.5\%+5\text{dgt})$	1mV	输入阻抗: 约10M Ω /10pF 输入频率: 45~65Hz 输入电压: 10%~100%, 测量 方法: 平均值校正
	10V	0~11.00V		0.01V	
	100V	0~110.0V		0.1V	
	300V	0~300V		1V	
频率/脉冲	100Hz	1.00~100.00Hz	$\pm 2\text{dgt}$	0.01Hz	最大输入: 30V峰值, 输入阻抗: $\geq 200\text{k}\Omega$, 灵敏度: $\geq 0.5\text{V}$ 峰值, 接口输入: 最大100Hz, 注意: CPM: 每分钟计数, CPH: 每小时计数
	1000Hz	1.0~1000.0Hz		0.1Hz	
	10kHz	0.001~11.000kHz		0.001kHz	
	CPM	0~99,999CPM		1CPM	
	CPH	0~99,999CPH		1CPH	

温度系数精度: 上述值 $\times(1/5)^{\circ}\text{C}$

●信号测量单元量程和精度

精度: \pm (读数百分比+ $^{\circ}\text{C}$)

参数	范围	量程	精度(23±5°C/年)	分辨率	备注
TC ⁷	K	-200.0~1372.0 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0.05\%+1.5^{\circ}\text{C})$	0.1 $^{\circ}\text{C}$	
	E	-200.0~1000.0 $^{\circ}\text{C}$			
	J	-200.0~1200.0 $^{\circ}\text{C}$			
	T	-200.0~400.0 $^{\circ}\text{C}$			
	N	-200.0~1300.0 $^{\circ}\text{C}$			
	L	-200.0~900.0 $^{\circ}\text{C}$			
	U	-200.0~400.0 $^{\circ}\text{C}$			
RTD	Pt100 ⁶	-200.0~850.0 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0.05\%+0.6^{\circ}\text{C})$	0.1 $^{\circ}\text{C}$	精确三线制测量
	JPt100	-200.0~500.0 $^{\circ}\text{C}$			

温度系数精度: 上述值 $\times(1/5)^{\circ}\text{C}$

*6: 符合JIS C 1604-1997(ITS-90), IPTS-68可通过内部设置(DIP开关)。

*7: 符合JIS C 1602-1995(ITS-90)(L和U是DIM规格)。

K, E, J, T, N, R, S和B, 可通过内部设置转换IPTS-68(DIP开关)(L和U无转换)。

参数	规格
承受电压	输入端子和输出端子之间、交流3.7kVAC, 1分钟
操作温度湿度	0~50 $^{\circ}\text{C}$ 、20~80%RH(无冷凝)
贮藏温度湿度	-20~50 $^{\circ}\text{C}$ 、少于90%RH(无冷凝)
外形尺寸(WHD)	约190 \times 120 \times 55mm
重量	约730g(包括电池)
标准附件	信号发生导线(1红1黑): 98020
	测量表笔(1红1黑): RD031
	便携包: 93016
	端子适配器: 99021
可选附件 (单独销售)	操作手册: IM CA71-C
	保险丝: A1635EF(电流输入保护)
	4节AA碱性电池: A1070EB \times 4
	交流适配器: 94013(120V交流供电)
备件	RJ传感器: B9108WA(节点温度补偿)
	附件便携包: B9108XA
	通信电缆: 91017
	信号发生导线(1红1黑): 98020
	测量表笔(1红1黑): RD031
	便携包: 93016
	端子适配器: 99021



注意
使用本产品前请仔细阅读产品说明手册以确保安全的使用仪器。

YOKOGAWA

横河测量技术(上海)有限公司

上海市长宁区天山西路799号603室

北京分公司 北京市东城区祈年大街18号院1号楼兴隆国际大厦A座4楼

深圳分公司 深圳市福田区益田路6009号新世界中心1405室

技术支持与服务热线: 400 820 0372

电话: 021-22507676 传真: 021-68804987

电话: 010-85221699 传真: 010-85221677

电话: 0755-83734456 传真: 0755-83734457



关注官方微信公众账号

内容如有更改, 恕不提前通知。

Printed in China 0204 (YSH)

Copyright © 2021

[Ed:06/b]