

HIOKI

日置

数据采集仪LR8450

MEMORY HILOGGER LR8450



对测量温度要求较高可选择
0.01°C高分辨率计量板机型
(型号后缀为 -HR)

荣获 2020 年度 Good Design 奖
(LR8450-01)

无线也能达到 1ms 采样率

— 可选配直连单元 · 无线单元的 330 通道数据采集仪 —

NEW



电压
1ms采样率

应变
1ms采样率

温度
10ms采样率

湿度
10ms采样率

电阻
10ms采样率

CAN
10ms采样率

电流
1ms采样率



400-920-6010
www.hioki.cn

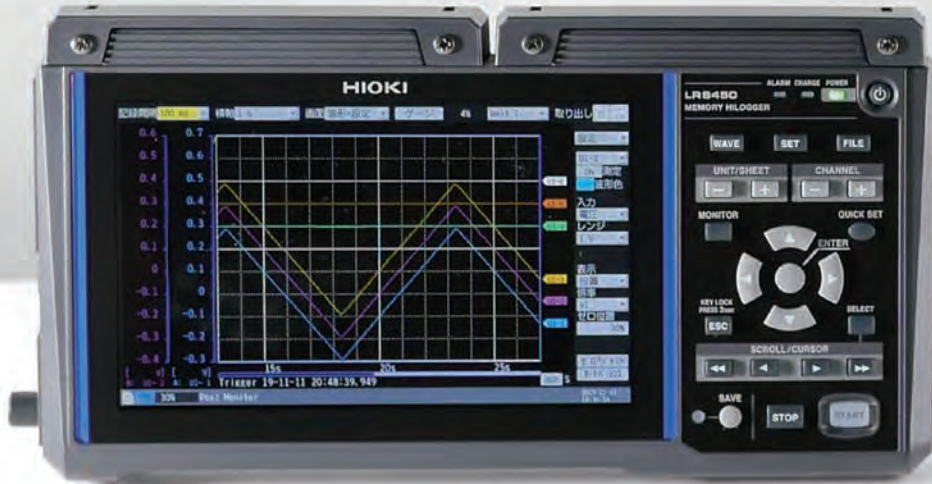
电流测量在主机升级
Ver 2.20 以后支持



日置官方微信

日置资料中心

标准机型/无线版机型



标准机型(直连单元专用机型) LR8450

直连单元可从1个增设至4个，最多输入120通道



组合示例：模拟 120 通道

直连单元

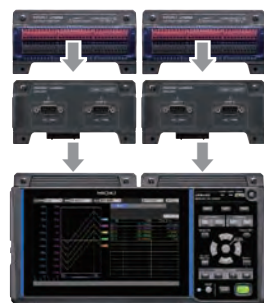
电压·温度单元U8552×4

电压·温度单元U8552一个单元可输入30通道。
安装4个单元可支持120通道的测量。

适应各种各样的场景，7种类型的直连单元自由组合

测量对象	CAN 10ms采样率~
电流 1ms采样率~	电压 1ms采样率~
温度 10ms采样率~	应变 1ms采样率~
湿度 10ms采样率~	电阻 10ms采样率~

□ - 模拟



组合示例：

模拟 60 通道 + CAN 1,000 通道

直连单元

电压·温度单元 U8552 x2

CAN 单元 U8555 x2

单个电压·温度单元 U8552 最多支持 30 通道输入。
单个 CAN 单元 U8555 最多支持 500 通道输入。

如果是无线版车型

可自由增设直连单元或无线单元

仅连接无线单元也可正常使用



无线版车型 LR8450-01

无线单元最多可增设到7个，最多330模拟通道

组合示例：330通道

直连单元

电压·温度单元U8552×4



+

无线单元

无线电压·温度单元LR8532×7



如果是电压·温度单元 U8552×4 + 无线电压·温度单元 LR8532×7，则可支持共 330 通道的测量。

直连单元·无线单元可混合使用（也可仅使用其中一种）

自由组合直连单元和无线单元，搭建测量系统。^{*1}

即使直连单元和无线单元混合使用，也会定期补偿直连单元和无线单元之间，以及无线单元之间的采样时序偏差。^{*2}发生无线通讯中断的情况时，在通讯恢复后补偿功能自动启动，补偿设备之间的采样时序偏差。

*1 最多可同时使用 4 个 CAN 单元。（直连·无线自由组合）

*2 关于采样时序偏差，即使无线通讯良好有时也会有 20ms 左右偏差，无线信号较差时则偏差会更高。



通过多位点电流监测实现能量损耗的可视化

e-mobility 电动汽车电源管理工具: 可接入终端设备的实际电流消耗记录解决方案

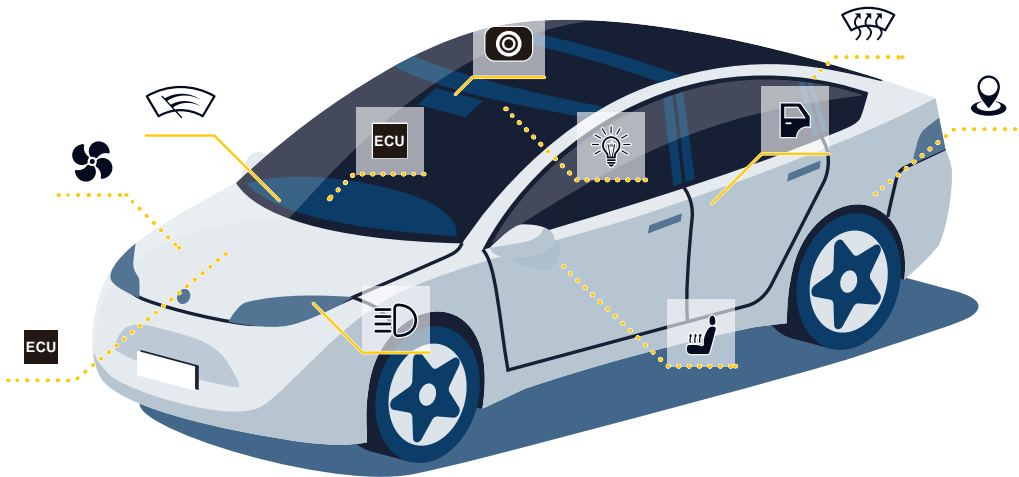
能耗优化首先要了解现状

除电机外, 电动汽车还配备了ECU和各种电气部件, 每个都会消耗电能。为了延长电动汽车的续航能力, 减少不必要的能量损耗相当重要。要准确了解ECU和电气部件的实际消耗量, 最理想的方法是在车辆本身进行测量。

?A

ECU或电气部件的电源管理

- ECU
- 雨刮器
- 电动车窗
- 加热器
- 大灯
- 冷却风扇
- 车内灯
- 感应器
- 音响
- ... 等



HIOKI的测量解决方案

基于HIOKI产品的解决方案: 使用LR8450、电流模块和电流传感器, 可在实车上轻松进行多点测量。通过记录的电流消耗数据, 您可以确定需要改进的地方, 有助于消除能源损耗。

多点同时测量

若使用LR8450-01和电流模块, 1台主机最多可测量55个通道*1。



最多
55
通道
*1

小型轻量化的钳形电流传感器

- 适用于复杂布线的场景
- 广泛的应用温度: -40°C~85°C
- 高精度的DC电流测量

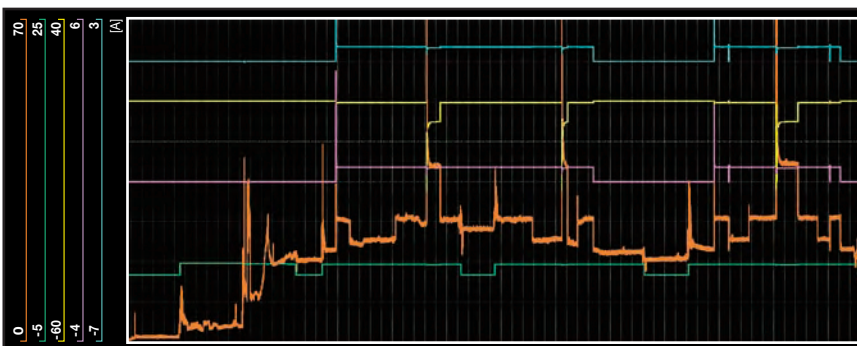


无线模块

- 体积小, 可安装在被测物附近
- 电池供电, 连续使用时间约为5小时 *2



也可在
车内使用



电气部件A的电流

电气部件B的电流

电气部件C的电流

电池负载电流

电气部件D的电流

记录图像

实车的电流消耗测试

在实际运行条件下测量电流, 可用于分析和验证电气部件的运行、运行时间和最大负载情况。

*1 使用LR8450-01。使用4个直连单元和7个无线单元时。

*2 使用电池组Z1007和5个电流传感器时。

使用电流模块

NEW

以最快1ms采样率测量电流

适用于调查ECU和电子元件之间的操作时间以及消耗的电流容量。可同时对5个通道（1个模块）进行采样测量。



电流模块 U8556



无线电流模块LR8536

可测量的范围广泛, 涵盖从消耗大量电流的泵和空调压缩机, 到驾驶舱周围的电气部件, 以及低消耗电流的 ECU。

使用电流传感器

NEW

仅手指大小的迷你型电流传感器

采用磁通门检测型*1, 体积小巧的同时兼顾出色的性能。单手即可开闭钳口, 使用方便。

*1 零磁通方式(磁通门检测型)结合了磁通门和负反馈电路, 实现了高性能(高精度、宽频带和宽工作温度范围)。



额定电流AC/DC 2A
AC/DC电流传感器CT7812



额定电流AC/DC 2A
AC/DC电流传感器CT7822

小型

和手的大小相比较

滑动开闭
尺寸

广泛的温度范围

+85°C

-40°C

即使是DC也能保持高精度	精度	分辨率
CT7812 AC/DC 2 A	±0.38% rdg. ±0.0037 A	2A量程 0.0002A
CT7822 AC/DC 20 A	±0.38% rdg. ±0.037 A	20A量程 0.002A

能接电流模块的传感器

输出连接器: HIOKI_PL14

- 从泄漏电流到6000 A, 可根据用途选择合适的传感器
- 通过主机上的电流模块设置, 可以在记录“瞬时值”和“有效值”之间进行切换。

	CT7812 NEW	CT7822 NEW	CT7731 自动调零方式	CT7736 自动调零方式	CT7742 自动调零方式			
DC AC								
	Φ 5 mm	Φ 5 mm	Φ 33 mm	Φ 33 mm	Φ 55 mm			
	2 A	20 A	100 A	600 A	2000 A			
AC	CT7126	CT7131	CT7116	CT7136	CT7044	CT7045	CT7046	
	Φ 15 mm	Φ 15 mm	Φ 40 mm	Φ 46 mm	Φ 100 mm	Φ 180 mm	Φ 254 mm	
	60 A	100 A	6 A 用于泄漏电流	600 A	6000 A	6000 A	6000 A	

电压测量



压力传感器等各种传感器的输出可用最快 1ms 采样率测量

1ms 采样率适用于记录压力或是振动等几十 Hz 的各种传感器的输出。

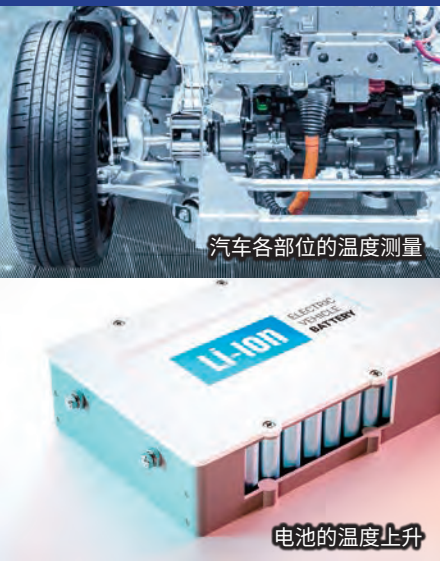


高速电压单元 U8553



无线高速电压单元 LR8533

温度测量



变频器、电池周边的温度可用最快 10ms 采样率测量



电压·温度单元 U8550
通用单元 U8551
电压·温度单元 U8552(*)



无线电压·温度单元 LR8530
无线通用单元 LR8531
无线电压·温度单元 LR8532(*)

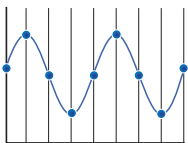


高压 K 型热电偶 CN042 **NEW**
※测量超过 300 V 的温度时，请使用高压 K 型热电偶 CN042。CN042 前端为双层绝缘，可直接安装在 1500 V 的被测物上。

*使用通道为 15 通道以下时可用 10ms 测量。

最快采样率 1ms

增设单元也不影响



每个单元都配备了 A/D 转换器。即使增设单元也不会降低最高采样速度。

- 例) 使用 4 个高速电压单元 U8553 (5ch) 时能够以 1ms 采样率测量 20ch。
- 例) 使用 4 个电压·温度单元 U8550 (15ch) 时能够以 10ms 采样率测量 60ch。

抗干扰性能

增设单元也不影响

即使追加了单元，也不会影响和采样速度联动的截止频率，凭借出色的抗干扰性能去除电源干扰。

(例) 采样速度：1s

通道数	截止频率
1ch~15ch	60 Hz
16ch~30ch	60 Hz
31ch~45ch	60 Hz
46ch~60ch	60 Hz

※电源频率设为 60Hz

截止频率
不变

滤波器设置

每个单元可独立设置



与数据更新间隔联动的截止频率可按各个单元独立设置，滤波效果强的“长数据更新间隔”和“短数据更新间隔”可分别设置并同时测量。

- 以最快速度测量控制信号：单元 1 (数据更新间隔：1ms)
- 电池的电压波动测量：单元 2 (数据更新间隔：1ms)
- 用热电偶进行温度测量：单元 3 (数据更新间隔：1s) **强滤波**

应变测量

以最快1ms采样率测量应变

直接连接应变片，最快能以1ms的采样率进行测量。应变片的布线通常存在过长且太细易断的问题，但如果使用无线单元，则能够将布线长度控制到最短，预防了问题的出现。



应变单元 U8554



无线应变单元 LR8534



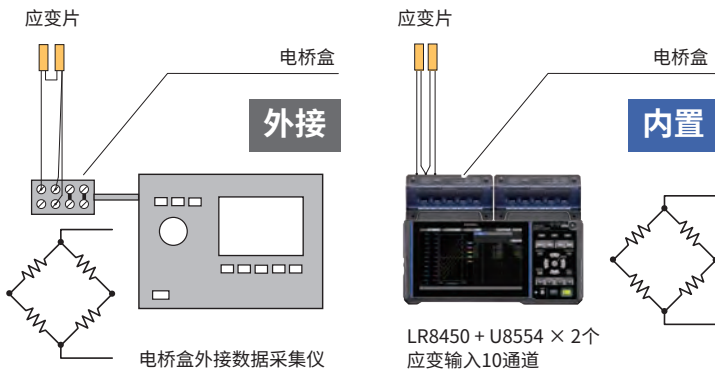
运动部件上的应力和负载



飞机主机翼的应变测量

直接连接应变片

应变单元内置了电桥盒。应变片可直接连接至应变单元的输入端子。



制动和配管的应变测量



管道的应变测量

可以与负载传感器或压力传感器等应变式转换器直接连接进行测量。

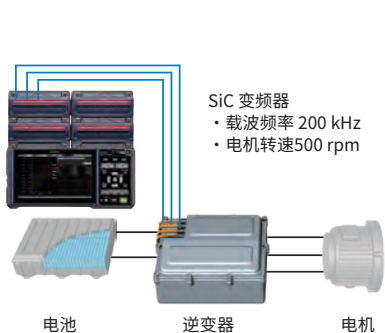
降低噪声干扰的影响

高压、高频下也可稳定测量

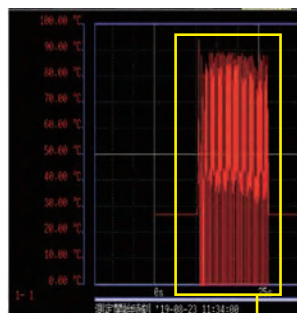
以前的机型在噪声环境下进行温度测量时，很容易受高频影响发生测量值漂移，测量值不稳定的情况。而LR8450针对此问题进行了重新设计，大大减少了高频噪声的影响。

例) 使用电压·温度单元U8550时

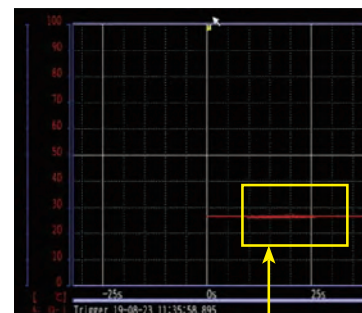
将K型热电偶的前端接到变频器的PWM输出端子(W相)的螺丝上进行温度测量。(设置: 100°C f.s. 量程下100 ms 采样率)



以往的数据采集仪



LR8450



变频器运行时会产生波动，和以往机型的巨大波动相比，LR8450很好的抑制住了波动。



二合一! CAN 输入 & 测量值的 CAN 输出

(输出功能: 仅限 U8555)

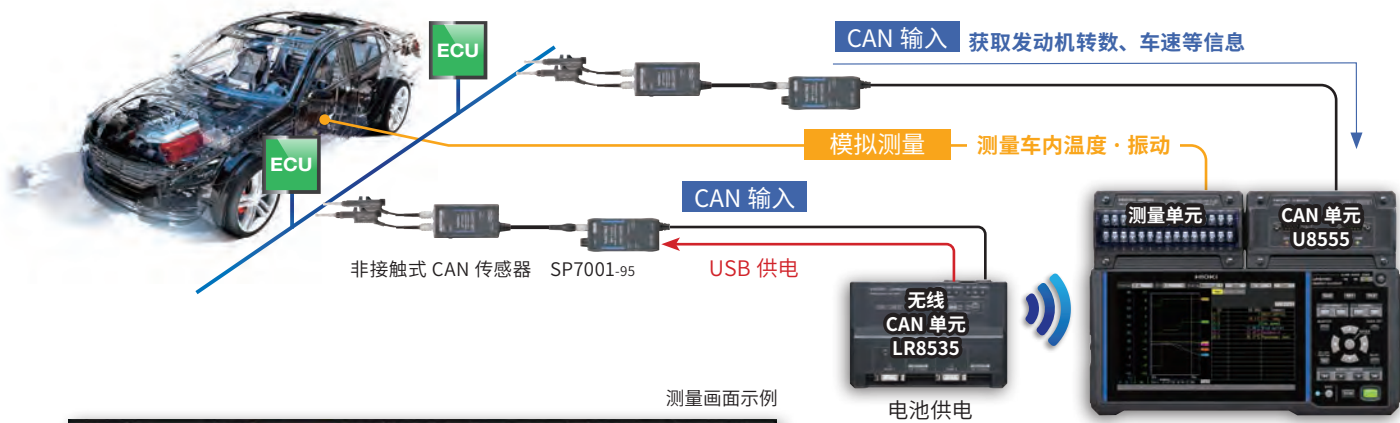
	U8555	LR8535
CAN/CAN FD 输入	○	○
CAN/CAN FD 输出	○	×

输入和输出按单元进行切换。不能单独设置每个端口。

CAN 输入

U8555

LR8535



测量画面示例



同时显示模拟数据和 CAN 数据波形

获取的 CAN 数据

实际测得的模拟数据

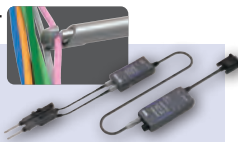
同一时间轴上
显示波形

将 CAN 信号实时转换为模拟波形并显示 (无法观测 CAN 信号波形本身)。通过波形可同时确认电压、温度和应变等模拟数据以及从 CAN 总线获取的车速和转速等信息。

可通过非接触·无线的方式接收 CAN 信号

无线单元与非接触式 CAN 传感器 SP7001-95 具有极好的兼容性! 传感器由支持电池供电的无线单元通过 USB 供电, 无需外接电源即可进行 CAN 测量 (电池可供电约 5 小时)。

由于无需 ECU 分析工具或 PC 即可进行测量, 因此能够节约大量空间, 减少路试中的接线, 让测量更简洁。



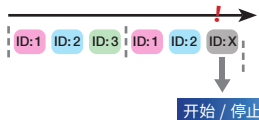
1 个单元可接收 500 ch 信号 适用于多通道测量

现在电动汽车内部需要的信息越来越多, CAN 总线上的数据量也随之增加。1 个 CAN 单元最多可获取 500 ch^(*) 的数据。最多可配备 4 个单元, 可测量 2000 ch 的 CAN 数据。每个通道可以收集一个信号的信息。

(*) 记录间隔为 100ms 时

便利的功能 1 特定 ID 信号接收通知

当生成具有特定 ID (例如 ID: X) 的 CAN 信号时, 可以开始 / 停止测量。



便利的功能 2 位掩码触发器

位掩码触发功能可设置与特定模式相对应的触发。例如, 想在控制信号指示特定模式 10101010 的时刻开始记录时, 可以使用此功能。

便利的功能 3 发送任意 CAN 帧 (仅限 U8555)

为了使 ECU 向 CAN 输出数据, 有时需要提前向 ECU 发送 CAN 信号。U8555 支持在 CAN 测量期间将任意 CAN 帧发送到 CAN 总线。

单次发送: 为改变 ECU 运行模式, 仅进行一次用于控制的 CAN 通讯的情况

反复发送: 只有每次发送特定的 CAN 数据, 才能输出 ECU 想要获取的值的的情况



CAN 单元 U8555
CAN/CAN FD 支持发送 / 接收



无线 CAN 单元 LR8535
CAN/CAN FD 仅支持接收



LAN-CAN 转换器 CN055

NEW



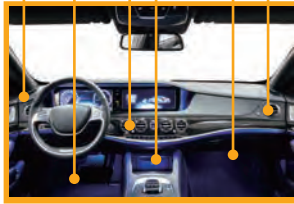
汽车路试

CAN 输出

使用 U8555 或 CN055 两种方案其一即可。



测量·数据收集 车内温度·振动



最快 10ms 采样率进行温度测量

方案二



方案一



CN055

高速输出

由于车辆的高性能化，需要更快的速度和更复杂的通讯控制。本数搭配 CAN 单元能以最快 1ms 的数据更新周期把电压和温度测量值输出到 CAN 总线，因此可以满足控制系统实时采集数据的需求。

CAN 输出

将单元测得的模拟数据输出为 CAN 信号

可以在现有系统上作为 CAN 数据进行集中管理

在现有 CAN 系统上进行数据集中管理

直连单元测得的电压和温度等模拟数据可以发送至 CAN 总线。通过校准好的测量仪器获取的可靠数据、CAN 总线上的数据，可在上级系统中整合，实现数据集中管理。

只有直连测量单元测得的数据才能作为 CAN 信号输出，无法输出无线单元测量的数据。



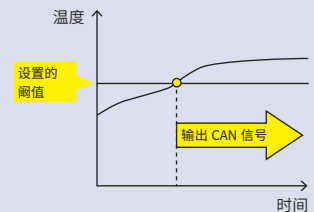
云端数据

CN055-1x 系列可以通过网络获取无线 CAN 单元 LR8535 及 CAN 总线的的数据信息

CAN 输出

当检测到异常时，输出报警 CAN 信号

可以为电压和温度等模拟测量值设置一个阈值，超过阈值时就会输出 CAN 信号。此功能可用于 CAN 日志记录系统中的异常检测。



CAN 单元设置软件 (用于 CAN 设置的软件 / 标配)

可以使用 LR8450 附带的光盘将应用程序安装到您的计算机上，从而轻松设置 CAN 单元。

设置方法 可以在线或离线使用

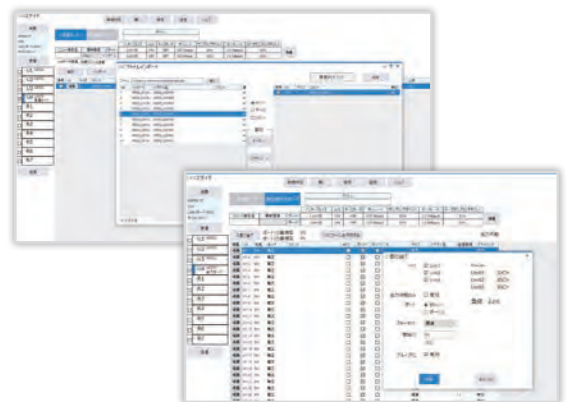
CAN 单元设置软件中设置的信息可以以 CES 格式保存，用 LR8450 直接读取。在无法使用 LAN/USB 连接时，也可以设置为离线使用。

接收方式 读取 DBC 文件

除了手动设置通道外，只需读取 DBC 文件即可完成 CAN 通讯定义设置。

输出方式 输出目标的自动设置

需处理多通道输出时，若每次输出一个通道就创建一次通讯定义，则会需要大量时间。在 CAN 单元设置软件中，指定起始 ID 并单击自动设置就可完成所有通讯定义。完成的通讯定义可由 DBC 输出，只需在上级系统中读取即可完成设置。



无线通讯简单好用

可统一收集分散在各处的测量数据

使用LR8450-01，将无线单元放置在每个实验设备上，将数据同时统一收集。

将多个地点的测量数据采集到一台仪器中

按统一时序对数据进行管理

单元模块在狭窄的地方也能设置

测量时也能确认显示



*LR8450-01 与无线单元放置在地板或地面上时，通讯距离会缩短。



遇到停电或信号中断也能放心使用

通讯暂时中断也无需担心

缓冲存储器可保持最长5分钟*1的测量数据

无线单元内部装有缓冲存储器，测量数据最长可保持5分钟*1。数据在通讯恢复后会与测量数据一起再次发送，测量数据在LR8450-01内部恢复。*2。通讯切断的情况下，或是单元电池余量不足的情况下，可进行报警输出。

(*1)测量数据的保持时间(最长5分钟)不随记录间隔变化。

(*2)测量期间Logger Utility收集的数据不会恢复。

电池驱动

在没有AC电源的现场也可使用

例：
LR8530无线电压·温度单元可用电池驱动约9小时。在夜间进行充电，则白天的测量只需电池组即可。

使用电池Z1007CN时

无线单元的型号	连续使用时间
LR8530	约9小时
LR8531	约7小时
LR8532	约9小时
LR8533	约9小时
LR8534	约5小时
LR8535	约10小时*
LR8536	约5小时*

*使用2个非接触式CAN传感器时为约5小时



在测量过程中发生停电也可放心

装有电池无需担心

只要主机在装载电池的情况下连接AC适配器使用，即便遇到断电，仪器也会自动切换到电池供电模式。即便某个无线单元的电源断电了，LR8540-01也能继续维持测量状态。(停电期间的数据被视为丢失。)

适用于布线困难的场所

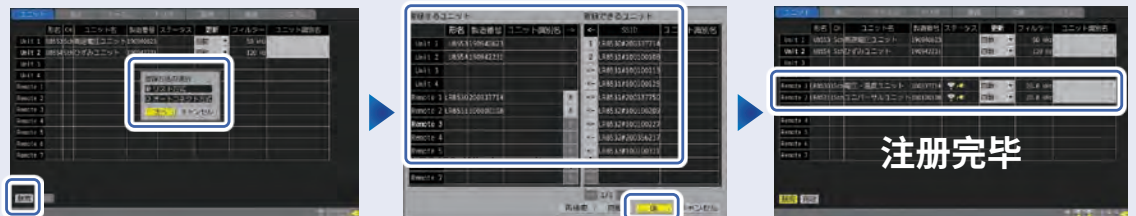
当测量对象在实验室，数据的确认需要在监控室里进行的情况，以往做法是在墙上打洞并布置较长测试线。如果使用LR8450-01和无线单元，无需从实验室牵引繁多冗长的配线，用最小限度的布线缩短作业的时间。

即使是室内/外隔开的测量，也可关门设置



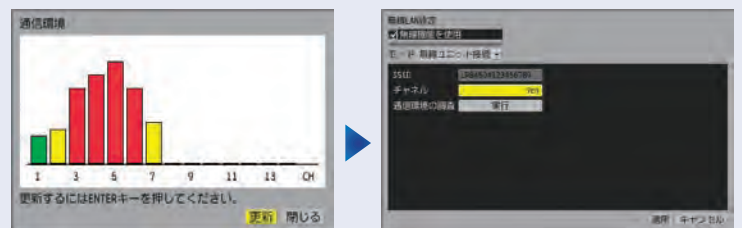
轻松注册无线单元

可自动检测出通讯距离内未与其它LR8450-01连接的单元。接下来只需从列表中选择想要注册的单元即可。



可选择无线LAN的使用通道 & 使用通道情况监视

如果使用空闲的通道，则可减少与其它LAN设备的无线电干扰。空闲的通道可从主机界面进行确认。



通过PC或平板电脑观测远距离外现场的数据

利用无线LAN连接LR8450-01和PC，则可通过HTTP服务器进行远程操作，或通过FTP服务器进行数据文件的获取。(使用工作站模式或访问接入点模式时，无法使用Logger Utility)

客户端模式

可将无线LAN连接至市售的无线AP。

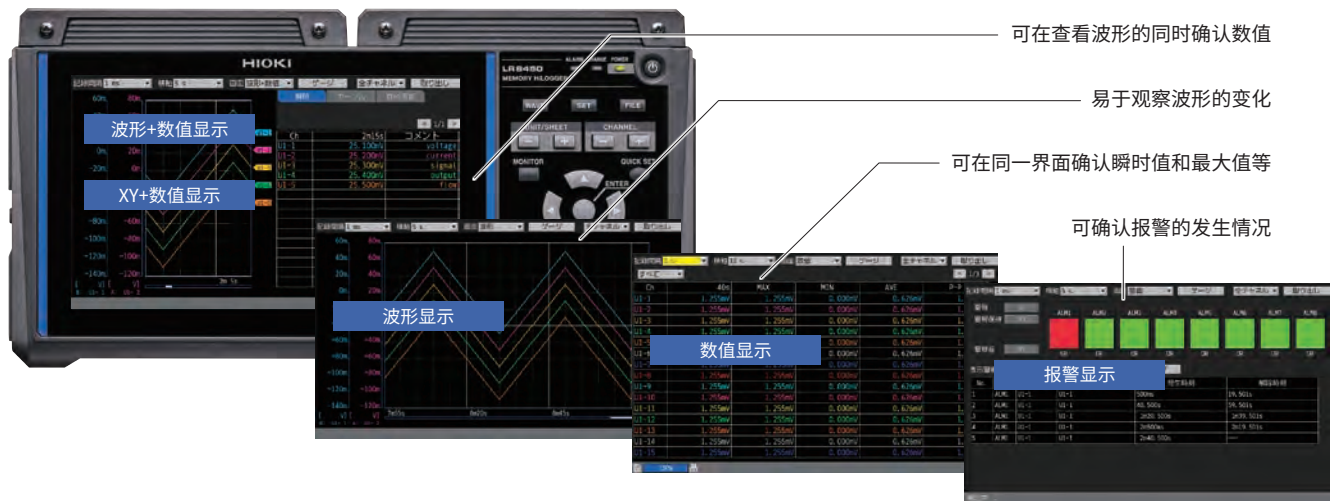


无线热点模式

可直接连接PC和无线LAN。



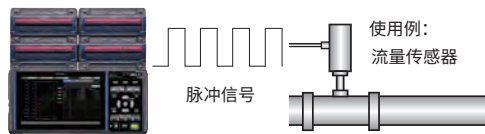
更加清晰明了的显示测量值



运用范围广泛的外部控制端子和接口

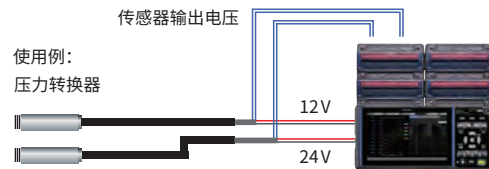


电机等的转速、流量累积等 8ch的脉冲测量



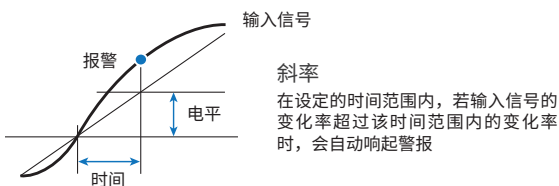
转数设定可用于监控电机或钻头等的旋转不平衡现象，以此把控生产设备的状况，累计设定中的功率累计和流量累计的测量功能，可活用于工厂管理的数据收集。

备有2端子电压输出(5 V/ 12 V/ 24 V) 作为传感器驱动用电源



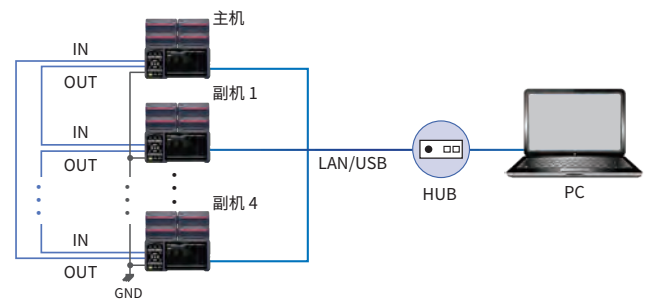
配备有2个电压输出端子。2个端子均有100mA的供电功能，无需另外准备传感器的电源。VOLTOUT1端子可选5 V/ 12 V/ 24 V，VOLTOUT2端子可选5 V/12 V。

作用于预防性维护 8ch报警输出



可设置8ch的报警输出。可分别对想要监控的通道设置电平、窗口、斜率、逻辑模式的报警类型。

最多可连接 5 台测量 模拟 600 通道同步采样

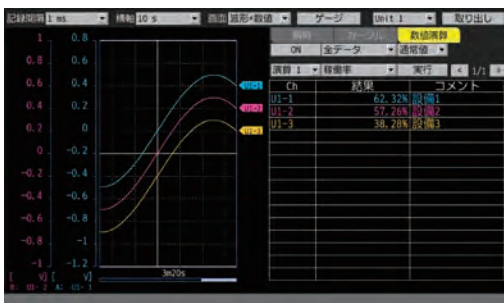


通过 LR8450 的外部同步端子 (SYNC.IN、SYNC.OUT) 可连接最多 5 台 LR8450 进行同步采样测量。
※ 未连接无线单元的情况下，无法使用同步采样功能。

配备了丰富的运算功能

数值运算功能

包含以往机型的最大值、最小值功能，另外又新增了ON/OFF时间、次数、利用率等运算功能，丰富了运算的种类。

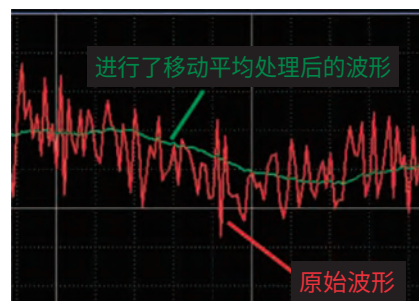


运算种类

- 平均值
- P-P值
- 最大值
- 最小值
- 最大值的时间
- 最小值的时间
- 累积
- 积分
- 利用率
- ON时间
- OFF时间
- ON次数
- OFF次数

波形运算功能

可在测量的同时对数据进行运算，并实时的显示运算波形。运算结果保存在运算专用的通道中。

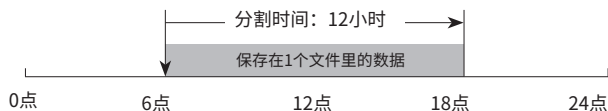


运算种类

- 四则运算
- 移动平均
- 简单平均
- 累积
- 积分

适用于长时间的重复数据记录

可在测量同时将数据收集到媒介(SD存储卡或U盘)中。无需停下测量，文件可按1小时或1天分割保存，之后确认数据很方便。



最长记录时间(估算)

例: 使用2个单元测量模拟30通道(无报警输出、无波形运算)

不包含波形文件的标头的部分容量，因此请以下表的9成程度作为标准。
最长记录时间与测量通道成比例。如果下表中的测量通道数减半，则记录时间翻倍。

使用2个U8550/U8551单元，或使用1个U8552单元进行模拟30通道记录时(无报警输出、无波形运算)
使用2个LR8530/LR8531单元，或使用1个LR8532单元进行模拟30通道记录时(无报警输出、无波形运算)

记录间隔	内部缓存 (512MB)	SD存储卡Z4001 (2GB)	SD存储卡Z4003 (8GB)	U盘Z4006 (16GB)
10 ms	1天	3天 20小时	15天 8小时	30天 12小时
100 ms	10天 8小时	38天 18小时	153天 9小时	305天 5小时
1 s	103天 13小时	387天 12小时	1533天 21小时	3052天 9小时
10 s	500天	3875天 6小时	15339天 3小时	30523天 19小时

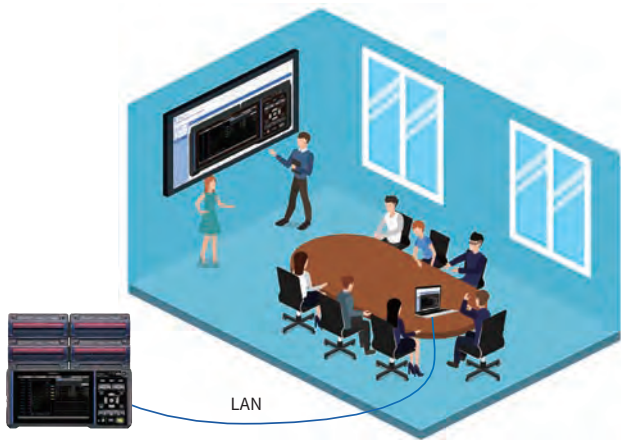
使用4个U8553或U8554单元，进行20通道记录时(无报警输出、无波形运算)
使用4个LR8533或LR8534单元，进行20通道记录时(无报警输出、无波形运算)

记录间隔	内部缓存 (512MB)	SD存储卡Z4001 (2GB)	SD存储卡Z4003 (8GB)	U盘Z4006 (16GB)
1 ms	3小时 43分钟	13小时 56分钟	2天 7小时	4天 13小时
10 ms	1天 13小时	5天 19小时	23天	45天 18小时
100 ms	15天 12小时	58天 3小时	230天 2小时	457天 20小时
1 s	155天 8小时	581天 7小时	2300天 21小时	4578天 13小时
10 s	500天	5813天 1小时	23008天 20小时	45785天 20小时

使用4个U8552单元、7个LR8532单元进行330通道记录时(无报警输出、无波形运算)

记录间隔	内部缓存 (512MB)	SD存储卡Z4001 (2GB)	SD存储卡Z4003 (8GB)	U盘Z4006 (16GB)
20 ms	4小时 31分钟	17小时 14分钟	2天 18小时	5天 13小时
100 ms	22小时 35分钟	3天 14小时	13天 20小时	27天 17小时
1 s	9天 9小时	35天 22小时	138天 17小时	277天 11小时
10 s	94天 3小时	359天 13小时	1388天 9小时	2774天 19小时

通过PC远程操作、获取数据文件



FTP服务器功能

在PC上获取数据文件

可用PC远程读取LR8450存储在SD卡或U盘中的数据。

FTP客户端

自动将数据文件传送至FTP服务器

可将自动保存在LR8450本体SD卡或U盘中的数据文件，自动上传至FTP服务器。

HTTP服务器功能

通过PC远程操作

可用Internet Explorer®等常见浏览器，对LR8450进行远程操作、控制测量的开始和停止、进行注释的输入等。

NTP客户端功能

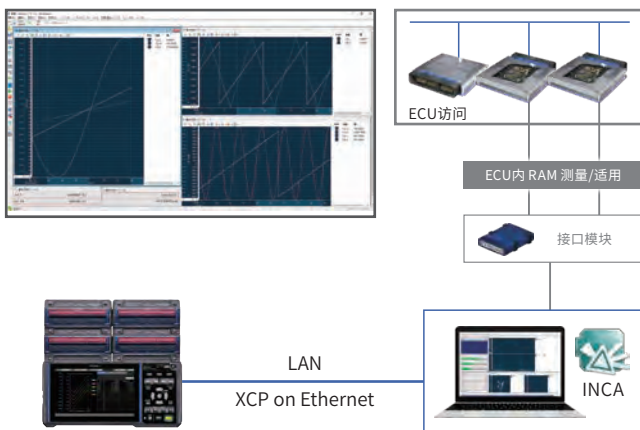
校准时间，对采样间隔进行补偿

LR8450主机的时钟可与网络上的NTP服务器进行同步。对测量期间的采样时序进行补偿，将实际时间与采样时间的偏差缩到最小。

与其他公司软件的联动

使用 XCP on Ethernet 输出测量值

可以进行符合 ASAM (Association for Standardization of Automation and Measuring Systems) 标准 XCP 协议的 XCP 从站链接。XCP 主站可以控制测量的开始 / 停止并获取测量值。(无法输出 CAN 单元的测量值)



利用支持 MDF 格式的波形查看器进行读取

LR8450 测得的电压、温度、应变、CAN 等测量数据以 MDF (Measurement Data Format) 格式保存，方便其他公司支持 MDF 格式的软件读取。

市售软件

FAMOS

发行商: TOYO Corporation

报表功能涵盖 400 多种运算函数

NI DIAdem

发行商: 共和电业

可以执行数据搜索·读取、分析·报告创建, 可进行交互式工作的软件

FlexPro

发行商: HULINKS

高速搜索和处理大量数据
公司内部共享分析模板

Oscope 2

发行商: 小野测器

自由编辑和分析长时间序列数据

附带软件

Logger Utility (标配附件) 最快 10ms 将数据采集到 PC

标配软件 Logger Utility 可在 PC 上实时记录数据。即使在记录过程中，也可以查看并观测之前的波形。可以以 10 ms 的记录间隔进行实时测量。
※无法进行 U8555 和 LR8535 CAN 单元的实时测量和波形数据查看。
如需在 PC 上对包含 U8555、LR8535 的测量数据进行实时测量、数据查看，请使用 GENNECT One。

记录间隔	同时记录	连接台数	保存位置	连接方式
10 ms	600 通道 + 60 波形运算通道	最多 5 台	PC	LAN / USB

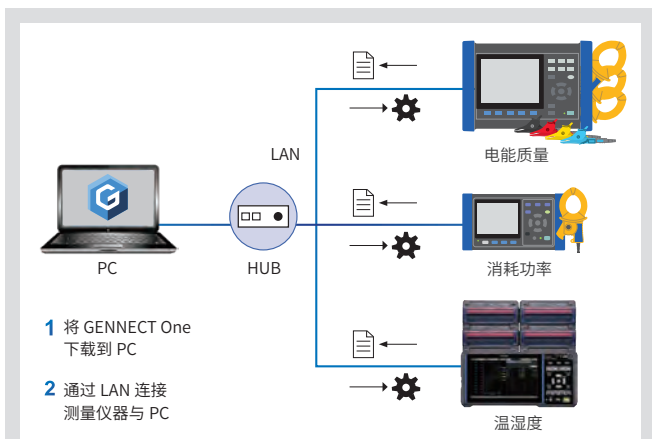


最快 10 ms 5 台 LR8450 同时记录



测量数据可进行实时图形显示

GENNECT One (标配) 多个测量仪器组合同时测量



除了数据采集仪，其他测量仪器（例如波形记录仪和功率计）的测量数据都可以整合在一台 PC 上。

将这些测量数据实时汇总到一个图表中。可总结在日报、月报中。将数据进行集中管理。是擅长整合测量数据的Windows专用软件。

※可在PC上对包含U8555、LR8535的测量数据进行实时测量(记录功能、仪表盘功能)、数据查看。

记录间隔 连接台数 储存 连接方式

1 秒 **最多 30 台** **PC 或云端** **LAN**

与其他的测量仪器合计



与功率计和记录仪等测量仪器组合，最快 1 秒同时记录



将测量数据进行实时的图形显示。自动创建 CSV、日报、月报



用仪表盘功能以图形方式显示测量值。用视觉捕捉异常情况。



下载测量仪器的 SD 卡中保存的测量数据文件



可通过远程操作更改测量仪器的设置

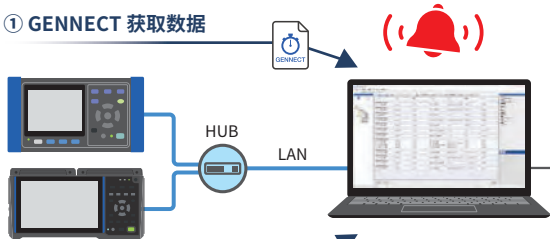
GENNECT One 是一款免费应用程序。扫码获取电子样本查看详情。



GENNECT Cloud 将用于现场的数据采集仪直接连接到云端

GENNECT One

① GENNECT 获取数据



② 测量仪器数据文件



记录间隔 同时记录 连接数 CAN

1分钟 **100个通道/计测器** **100** **支持**

*Pro版

*Pro版



以一分钟为间隔记录数据采集仪测量值。存储在云服务器上并立即共享。



测量到异常数据时，会立即通过电子邮件、微信通知您。



在云端共享数据采集仪SD卡中存储的仪器数据文件



远程更改数据采集仪设置



可免费获取 GENNECT Cloud。
(* 提供付费版本)
扫码查看详情



技术参数

LR8450, LR8450-01 数据采集仪	
产品保修期	3年
精度保证期	1年
最多可连接单元个数	直连单元4个 + 无线单元7个*(*: 仅限LR8450-01) 最多可连接4个U8555、LR8535
可连接的单元(直连单元)	U8550 电压·温度单元 U8551 通用单元 U8552 电压·温度单元 U8553 高速电压单元 U8554 应变单元 U8555 CAN单元 U8556 电流模块
可连接的单元(无线单元仅限连接LR8450-01)	LR8530 无线电压·温度单元 LR8531 无线通用单元 LR8532 无线电压·温度单元 LR8533 无线高速电压单元 LR8534 无线应变单元 LR8535 无线CAN单元 LR8556 无线电流模块
测量通道数	使用直连单元模拟通道最多120通道, 使用直连单元和无线单元模拟通道最多330通道*(*: 仅限LR8450-01) ·最大通道数根据连接的单元而定 ·1个U8555 CAN单元最多可输入500通道
脉冲/逻辑输入	通道数: 8通道(与主机共地), 非绝缘, 脉冲或逻辑输入每个通道只能设置其一 输入形态: 无电压触电, 开路集电极, 电压 累积: 0~1000M脉冲, 分辨率1脉冲 转速: 0~5000/n(r/s), 分辨率 1/n(r/s), 0~300000/n(r/min), 分辨率1/n(r/min), n为每1转的脉冲数1~1000 逻辑输入: 每个记录间隔记录1或0
记录间隔	1 ms*, 2 ms*, 5 ms*(*仅可在使用1ms/S单元设置), 10 ms~1 h, 22种设置, 可独立设置每个单元的数据更新间隔
数据保存	SD存储卡/U盘(仅保证HIOKI正品选件正常运行)
LAN接口	100BASE-TX/1000BASE-T, DHCP, 支持DNS, 機能: 通过Logger Utility软件收集数据/设置条件, 使用通讯命令控制设置/记录, FTP服务器/客户端, HTTP服务器, 发送邮件, NTP客户端, XCP on Ethernet, GENNECT Cloud联动功能
无线LAN接口(仅限LR8450-01)	IEEE802.11b/g/n 可通讯距离: 30 m 加密功能: WPA-PSK/WPA2-PSK, TKIP/AES 可使用通道: 1~11通道 支持模式: 无线单元连接, 无线接入点, 站点 功能: 使用通讯命令控制设置/记录, FTP服务器/客户端, HTTP服务器, 发送邮件, NTP客户端, XCP on Ethernet, GENNECT Cloud联动功能
USB接口	USB2.0标准A型插口×2(可连接U盘, 键盘, 集线器), USB2.0标准B型迷你插口×1(可通过Logger Utility软件收集数据/设置条件, 使用通讯命令控制设置/记录, 将SD存储卡的数据传送到PC)
SD卡插槽	标准SD×1(支持SD/SDHC存储卡, 保证正常运行的选件型号: Z4001,Z4003)
显示屏	7英寸TFT彩色液晶(WVGA 800 × 480点)
功能	SD卡/U盘保存, 数值/波形运算, 报警输出8通道, 电压输出2端子(可切换5 V/12 V/24 V)
电源	AC适配器: Z1014(AC100~40 V, 50/60 Hz), 95 VA Max. (含AC适配器), 28 VA Max.(仅主机) 电池组: Z1007(可安装2个), 连续使用时间4小时(使用2个时的参考值), 20 VA Max. 外部电源: DC 10~30 V, 28 VA Max.
使用场所	室内使用、污染度2、海报高度2000m以下
使用温湿度范围	-10°C~50°C、80% RH 以下(未结露) (可充电温度范围5°C~35°C)
存放温湿度范围	-20~60°C、80% RH 以下(未结露)
体积及重量	无单元: 约272W×145H×43D mm(不含突起物), 1108g(不含电池) 安装有2个单元时: 约272W×198H×63D mm(不含突起物) 安装有4个单元时: 约272W×252H×63D mm(不含突起物)
附件	快速开始手册、LOGGER Application Disc(快速开始手册、详细使用说明书、Logger Utility、Logger Utility使用说明书、CAN单元设置软件、CAN单元设置软件使用说明书、通讯命令说明书)、USB连接线、Z1014 AC适配器、电波使用注意事项(仅限LR8450-01)

LR8450-HR, LR8450-01-HR 数据采集仪(高分辨率机型)					
类型	量程	最高分辨率	可测量范围	测量精度	相对误差*
Pt100	100°C f.s.	0.01°C	-100°C~100°C	±0.5°C	±0.06°C typ.
	300°C f.s.	0.01°C	-80°C~300°C	±0.5°C	±0.06°C typ.
	500°C f.s.	0.05°C	-200°C~500°C	±0.7°C	±0.06°C typ.
	2000°C f.s.	0.1°C	-200°C~800°C	±0.9°C	±0.06°C typ.
K	100°C f.s.	0.01°C	-100°C~0°C以下	±0.7°C	
			0°C~100°C	±0.5°C	
	300°C f.s.	0.01°C	-80°C~300°C 以下	±0.5°C	
			500°C f.s.	0.05°C	
	-100°C~0°C以下	±0.7°C			
	0°C~500°C	±0.5°C			
		2000°C f.s.	0.1°C	-200°C~-100°C以下	
	-100°C~0°C以下			±0.7°C	
0°C~500°C以下	±0.5°C				
500°C~1350°C	±0.7°C				
T	100°C f.s.	0.01°C	-100°C~0°C以下	±0.7°C	
			0°C~100°C	±0.5°C	
	300°C f.s.	0.01°C	-80°C~300°C 以下	±0.5°C	
			500°C f.s.	0.05°C	-200°C~-100°C以下
	-100°C~0°C以下	±0.7°C			
	0°C~400°C	±0.5°C			
		2000°C f.s.	0.1°C	-200°C~-100°C以下	±1.4°C
	-100°C~0°C以下			±0.7°C	
0°C~400°C	±0.5°C				
0°C~400°C	±0.5°C				

* 均不包含上限值本数。

* 对照日置总公司的校准基准的相对误差标准值。

对照国家计量标准, 绝对误差为 ±0.5°C。

其他参数与 LR8450 标准品相同。

软件 LoggerUtility参数

不支持 U8555 CAN 单元以及 LR8535 无线 CAN 单元

运行环境	Windows7, Windows8, Windows10 (32 bit/64 bit) Windows11 (64 bit)
概要	控制与电脑连接的数据采集仪, 依次进行波形数据的接收、显示、保存。(总记录采样数: 最多10M数据。超过此数据的情况下, 分割测量数据并继续测量) ※LR8450、LR8450-01的实时测量记录间隔可从10ms开始设置最多测量模拟通道数600通道
功能	可控制台数: 最多5台 数据采集系统: 1系统 显示形式: 可同时显示波形(可分割显示时间轴)、数值(日志记录)、报警, 可放大显示数值 数值监视显示: 可在另外的窗口显示 滚动: 在测量期间可滚动波形
数据采集	设置: 可通过接口进行实时测量支持设备的数据采集和接收。监视器功能可在测量前进行设置确认 保存: 对多台实时测量支持设备的设置(LUS格式)以及测量数据(LUW格式)进行汇总并保存在1个文件中。 数据保存处: 实时数据采集文件(LUW 格式)可实时或非实时传送到Microsoft Excel, 可指定Excel的模板 事件标记: 在测量期间可进行记录
波形显示	支持文件: 波形数据文件(LUW格式、MEM格式) 显示格式: 可同时显示波形(可分割显示时间轴)、数值(日志记录)、报警 最多通道数: 2035通道(测量)+ 60通道(波形运算) 波形显示分页: 各通道的波形可分为任意10页进行显示 滚动: 可 事件标记记录: 可 光标: 可使用A-B光标显示光标位置的电压值 硬拷贝: 可对波形显示界面进行硬拷贝
数据转换	对象文件: 波形数据文件(LUW格式、MEM格式) 转换区间: 所有数据、指定区间 转换格式: CSV格式(逗号分隔、空格分隔、制表符分隔) 发送至Excel的工作页、LR5000格式(hrp, hrp2) 数据稀疏: 基于任意稀疏数的简单稀疏
波形运算	运算项目: 四则运算 运算通道数: 60通道
数值运算	对象数据: 波形数据文件(LUW格式、MEM格式)、实时测量中的数据、波形运算数据 运算项目: 平均值、峰值、最大值、到最大值的时间、最小值、到最小值的时间、ON时间、OFF时间、ON次数、OFF次数、标准偏差、累积、面积值、积分 运算保存: 可进行数值运算并保存至文件
搜索	对象数据: 实时数据采集文件(LUW格式)、主机测量文件(MEM格式) 搜索模式: 事件标记搜索、日期时间搜索、最大位置搜索、最小位置搜索、极大位置搜索、极小位置搜索、报警位置搜索、电平搜索、窗口搜索、变量搜索
打印	支持打印机: 支持所用OS的打印机 对象数据: 波形数据文件(LUW格式、MEM格式) 打印格式: 波形图、报告打印、列表打印(通道设置、事件、光标值)打印 打印范围: 可指定全部范围、A-B光标区间 打印预览: 可

选件参数(另售)

直连单元 U8550、U8551、U8552、U8553、U8554、U8555、U8556

通用参数

连接机型	LR8450/LR8450-01 数据采集仪
使用温湿度范围	-10°C~50°C、80% rh以下(未结露)
保存温湿度范围	-20°C~60°C、80% rh以下(未结露)
抗震性	JIS D 1601:1995 5.3(1)、1类: 乘用车、条件:A类相当
附件	使用说明书、安装用螺丝×2、接线确认标签(仅U8554附带)、盖子5个(仅U8556附带)

无线单元 LR8530、LR8531、LR8532、LR8533、LR8534、LR8535、LR8536通用参数

连接机型	LR8450-01 数据采集仪
控制通讯手段	通过连接Z3230 无线LAN适配器(附件)进行无线连接 无线LAN(IEEE802.11b/g/n) 通讯距离: 30 m 加密功能: WPA-PSK / WPA2-PSK、TKIP/AES 可用通道: 1 通道~ 11 通道
通讯缓存	4M(易失性存储器) 通讯错误时保持数据。通讯恢复时重新发送
使用温湿度范围	-20°C ~ 55°C、80% rh 以下(未结露) (可充电温度范围5°C ~ 35°C)
保存温湿度范围	-20°C ~ 60°C、80% rh 以下(未结露)
抗震性	JIS D 1601:1995 5.3(1)、1类: 乘用车、条件:A类相当
LED显示	无线连接、测量状态、错误状态、AC适配器/外部电源驱动、电池驱动、充电状态
操作键	[AUTO]、[RESET]
自动连接功能	有
附件	Z3230 无线LAN适配器、使用说明书、Z1008AC适配器、安装板、M3×4螺丝×2(用于安装板)、接线确认标签(仅LR8534附带)
Z3230无线参数	无线LAN(IEEE802.11b/g/n) 通讯距离: 30 m 加密功能: WPA-PSK / WPA2-PSK、TKIP/AES 可使用通道: 1 通道~ 11 通道

电源参数(仅无线单元)

AC适配器	Z1008 AC 适配器(DC 12 V、标配附件) 额定电源电压AC 100 V ~ 240 V 额定电源周波数50 Hz/60Hz 最大额定功率 25 VA(包含AC 适配器)
电池	Z1007CN 电池组(使用AC适配器时优先AC适配器) 最大额定功率 LR8530,LR8532: 1.5 VA LR8531,LR8533: 2.0 VA LR8534、LR8535、LR8536: 3.5VA
外部电源	额定电源电压DC 10 V ~ 30 V 最大额定功率 8 VA(外部电源DC 30 V、电池充电时) 正常功耗(外部电源DC 12 V、未装有电池时) LR8530,LR8532,LR8533: 2.5 VA LR8531: 3.0 VA LR8534、LR8535: 4.0 VA LR8536: 2.4A
连续使用时间	使用Z1007CN电池组时(所有数据更新率、通讯良好时, 23°C参考值) LR8530、LR8532、LR8533: 约9 小时 LR8531: 约7小时 LR8534、LR8536: 约5小时 LR8535: 约10小时(使用2个非接触式CAN传感器时为约5小时)
充电功能	装有Z1007CN电池组的状态下连接AC适配器或DC 10V ~ 30 V外部电源可充电 充电时间: 约 7 小时(23°C 参考值)

电压·温度单元 U8550 通用单元 U8551 电压·温度单元 U8552	无线电压·温度单元 LR8530 无线通用单元 LR8531 无线电压·温度单元 LR8532
--	---

(精度保证期1年)

基本参数

输入通道数	U8550: 15ch(电压、热电偶、湿度相关每个通道可设置) LR8530: 15ch(电压、热电偶相关每个通道可设置) U8551, LR8531: 15ch(电压、热电偶、湿度、RTD、电阻相关每个通道可设置) U8552: 30ch(电压、热电偶、湿度相关每个通道可设置) LR8532: 30ch(电压、热电偶相关每个通道可设置)
输入端子	U8550, LR8530: M3螺丝端子板(每1通道2端子) U8551, LR8531: 按键式端子板(每1通道4端子) U8552, LR8532: 按键式端子板(每1通道2端子)
输出端子	M3螺丝端子板(1输出、2端子、Z2000湿度传感器专用电源、同时可给最多15根Z2000湿度传感器供电)(仅限LR8531)
测量对象	U8550、U8552: 电压、温度(热电偶)、湿度 LR8530、LR8532: 电压、温度(热电偶) U8551、LR8531: 电压、温度(热电偶)、湿度、温度(RTD)、电阻
输入方式	基于半导体继电器的扫描方式 所有通道绝缘(RTD、电阻、湿度测量时为非绝缘)
A/D分辨率	16bit
最大输入电压	DC ±100 V(加在输入端子之间也不会损坏的上限电压)
通道间最大电压	DC 300 V(加在各输入ch之间也不会损坏的上限电压, 测量RTD、电阻时为非绝缘) ※通道间利用半导体继电器绝缘隔离。如果在通道之间施加超过产品规格的电压(例如雷电浪涌), 则半导体继电器可能会短路, 请注意不要施加该电压。
对地最大额定电压	AC、DC 300 V(输入ch-主机之间, 加在各单元之间也不会损坏的上限电压, 湿度测量时为非绝缘)
输入电阻	10MΩ 以上(电压10 mV~2 V f.s.量程、热电偶、RTD以及电阻测量时) 1MΩ±5%(电压10 V~100 V、1-5 V f.s.量程、湿度测量时)
容许信号源电阻	1kΩ以下
数据更新间隔	10 ms~10 s(10档切换)
数字滤波器	根据使用通道数、数据更新间隔、断线检测设置、电源频率过滤设置, 自动设置数字滤波器的截止频率
体积	U8550, U8551, U8552: 约134W×70H×63D mm LR8530, LR8531, LR8532: 约154W×106H×57D mm
重量	U8550: 341 g, U8551: 314 g, U8552: 315 g LR8530: 423 g, LR8531: 386 g, LR8532: 388 g(包含Z3230无线LAN适配器)

模拟输入参数

(精度设定为23°C ±5°C、80 %rh 以下, 接通电源后30分钟以上执行调零, 截止频率50/60Hz的条件下)

电压

量程	最高分辨率	可测量范围	测量精度
10 mV f.s.	500 nV	-10 mV~10 mV	±10 μV
20 mV f.s.	1 μV	-20 mV~20 mV	±20 μV
100 mV f.s.	5 μV	-100 mV~100 mV	±50 μV
200 mV f.s.	10 μV	-200 mV~200 mV	±100 μV
1 V f.s.	50 μV	-1 V~1 V	±500 μV
2 V f.s.	100 μV	-2 V~2 V	±1 mV
10 V f.s.	500 μV	-10 V~10 V	±5 mV
20 V f.s.	1 mV	-20 V~20 V	±10 mV
100 V f.s.	5 mV	-100 V~100 V	±50 mV
1-5 V f.s.	500 μV	1 V~5 V	±5 mV

温度 热电偶(精度包含基准接点补偿精度)
(标准)JIS C1602-2015, IEC584

类型	量程	最高分辨率	可测量范围	测量精度	
K	100°C f.s.	0.01°C	-100°C~0°C以下	±0.7°C	
			0°C~100°C	±0.5°C	
	500°C f.s.	0.05°C	-200°C~-100°C以下	±1.4°C	
			-100°C~0°C以下	±0.7°C	
	2000°C f.s.	0.1°C	0°C~500°C	±0.5°C	
			-200°C~-100°C以下	±1.4°C	
J	100°C f.s.	0.01°C	-100°C~0°C以下	±0.7°C	
			0°C~100°C	±0.5°C	
	500°C f.s.	0.05°C	-200°C~-100°C以下	±0.9°C	
			-100°C~0°C以下	±0.7°C	
	2000°C f.s.	0.1°C	0°C~500°C	±0.5°C	
			-200°C~-100°C以下	±0.9°C	
E	100°C f.s.	0.01°C	-100°C~0°C以下	±0.7°C	
			0°C~100°C	±0.5°C	
	500°C f.s.	0.05°C	-200°C~-100°C以下	±0.9°C	
			-100°C~0°C以下	±0.7°C	
	2000°C f.s.	0.1°C	0°C~500°C	±0.5°C	
			-200°C~-100°C以下	±0.9°C	
T	100°C f.s.	0.01°C	-100°C~0°C以下	±0.7°C	
			0°C~100°C	±0.5°C	
	500°C f.s.	0.05°C	-200°C~-100°C以下	±1.4°C	
			-100°C~0°C以下	±0.7°C	
	2000°C f.s.	0.1°C	0°C~400°C	±0.5°C	
			-200°C~-100°C以下	±1.4°C	
N	100°C f.s.	0.01°C	-100°C~0°C以下	±1.1°C	
			0°C~100°C	±0.9°C	
	500°C f.s.	0.05°C	-200°C~-100°C以下	±2.1°C	
			-100°C~0°C以下	±1.1°C	
	2000°C f.s.	0.1°C	0°C~500°C	±0.9°C	
			-200°C~-100°C以下	±2.1°C	
R	100°C f.s.	0.01°C	0°C~100°C	±4.4°C	
			500°C f.s.	0.05°C	0°C~100°C以下
	2000°C f.s.	0.1°C	100°C~300°C以下		±2.9°C
			300°C~500°C	±2.2°C	
	S	100°C f.s.	0.01°C	0°C~100°C	±4.4°C
				500°C f.s.	0.05°C
2000°C f.s.		0.1°C	100°C~300°C以下	±2.9°C	
			300°C~500°C	±2.2°C	
2000°C f.s.		0.1°C	0°C~100°C以下	±4.4°C	
			100°C~300°C以下	±2.9°C	
2000°C f.s.	0.1°C	300°C~1700°C	±2.2°C		
		300°C~1700°C	±2.2°C		

类型	量程	最高分辨率	可测量范围	测量精度
B	2000°C f.s.	0.1°C	400°C~600°C以下	±5.4°C
			600°C~1000°C以下	±3.7°C
			1000°C~1800°C	±2.4°C
C	100°C f.s.	0.01°C	0°C~100°C	±1.7°C
	500°C f.s.	0.05°C	0°C~500°C	±1.7°C
	2000°C f.s.	0.1°C	0°C~2000°C	±1.7°C

热电偶测量其他

标准接点补偿: 内部/外部	选择【内部】时,在热电偶测量精度中加上±0.5°C
热电偶断线检测: ON/OFF	每个数据更新间隔进行断线检测(10ms时不可选择)

仅U8550, U8551, U8552, LR8531适用的输入参数

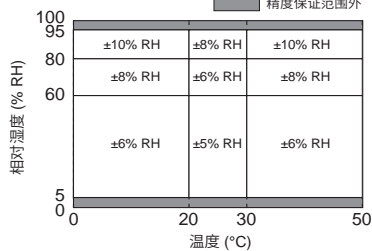
湿度(使用Z2000)

湿度传感器Z2000的使用温湿度范围: 0°C~50°C、100% rh 以下(不会发生结露现象)

量程	最高分辨率	可测量范围
100% rh f.s.	0.1% rh	5.0% rh~95.0% rh



精度保证范围外



通用单元U8551, LR8531的输入参数

温度 RTD 连接方式: 3线式、4线式、测量电流: 1mA(Pt100, Jpt100), 0.1mA(Pt1000) (标准)Pt100, Pt1000: JIS C1604-2013, JEC751 JPt100: JIS C1604-1989

类型	量程	最高分辨率	可测量范围	测量精度
Pt100	100°C f.s.	0.01°C	-100°C~100°C	±0.5°C
	500°C f.s.	0.05°C	-200°C~500°C	±0.7°C
	2000°C f.s.	0.1°C	-200°C~800°C	±0.9°C
JPt100	100°C f.s.	0.01°C	-100°C~100°C	±0.5°C
	500°C f.s.	0.05°C	-200°C~500°C	±0.7°C
	2000°C f.s.	0.1°C	-200°C~500°C	±0.9°C
Pt1000	100°C f.s.	0.01°C	-100°C~100°C	±0.5°C
	500°C f.s.	0.05°C	-200°C~500°C	±0.7°C
	2000°C f.s.	0.1°C	-200°C~800°C	±0.9°C

※使用Pt1000时,无法使用数据更新间隔10ms、20ms、50ms

电阻 连接方式: 4线式、测量电流: 1mA

量程	最高分辨率	可测量范围	测量精度
10Ω f.s.	0.5 mΩ	0Ω~10Ω	±10 mΩ
20Ω f.s.	1 mΩ	0Ω~20Ω	±20 mΩ
100Ω f.s.	5 mΩ	0Ω~100Ω	±100 mΩ
200Ω f.s.	10 mΩ	0Ω~200Ω	±200 mΩ

高速电压单元U8553	无线高速电压单元LR8533
(精度保证期1年)	
基本参数	
输入通道数	5ch(电压专用)
输入端子	M3螺丝端子板(每1通道2端子、带有端子板保护罩)
测量对象	电压
输入方式	基于半导体继电器的扫描方式、所有通道绝缘
A/D分辨率	16bit
最大输入电压	DC ±100 V(加在输入端子之间也不会损坏的上限电压)
通道间最大电压	DC 300 V(加在各输入ch之间也不会损坏的上限电压) ※通道间利用半导体继电器绝缘隔离。如果在通道之间施加超过产品规格的电压(例如雷电浪涌),则半导体继电器可能会短路,请注意不要施加该电压。
对地最大额定电压	AC、DC 300 V(输入ch-主机之间,加在各单元之间也不会损坏的上限电压)
输入电阻	1MΩ±5%
容许信号源电阻	100Ω以下
数据更新间隔	1 ms~10 s(13档切换)
数字滤波器	根据使用通道数、数据更新间隔、断线检测设置、电源频率过滤设置,自动设置数字滤波器的截止频率
体积及重量	U8553: 约134W×70H×63D mm, 232 g LR8533: 约154W×106H×57D mm, 370 g

模拟输入参数

(精度设定为23°C ±5°C、80%rh 以下,接通电源后30分钟以上执行调零,截止频率5Hz、10Hz、50Hz或60Hz的条件下)

测量对象	量程	最高分辨率	测量范围	测量精度
电压	100 mV f.s.	5 μV	-100 mV~100 mV	±100 μV
	200 mV f.s.	10 μV	-200 mV~200 mV	±200 μV
	1 V f.s.	50 μV	-1 V~1 V	±1 mV
	2 V f.s.	100 μV	-2 V~2 V	±2 mV
	10 V f.s.	500 μV	-10 V~10 V	±10 mV
	20 V f.s.	1 mV	-20 V~20 V	±20 mV
	100 V f.s.	5 mV	-100 V~100 V	±100 mV
	1-5 V f.s.	500 μV	1 V~5 V	±10 mV

(精度保证期1年)

基本参数

输入端口数	2 端口																															
输入端子	D-sub 9 pin MALE × 2																															
																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>名称</th> <th>功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>N.C.</td> <td>未使用</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>CAN_L</td> <td>CAN_L 通讯线</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>GND</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>N.C.</td> <td>未使用</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>N.C.</td> <td>未使用</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>N.C.</td> <td>未使用</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>CAN_H</td> <td>CAN_H 通讯线</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>N.C.</td> <td>未使用</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>N.C.</td> <td>未使用</td> </tr> </tbody> </table>	编号	名称	功能	1	N.C.	未使用	2	CAN_L	CAN_L 通讯线	3	GND	GND	4	N.C.	未使用	5	N.C.	未使用	6	N.C.	未使用	7	CAN_H	CAN_H 通讯线	8	N.C.	未使用	9	N.C.	未使用	
编号	名称	功能																														
1	N.C.	未使用																														
2	CAN_L	CAN_L 通讯线																														
3	GND	GND																														
4	N.C.	未使用																														
5	N.C.	未使用																														
6	N.C.	未使用																														
7	CAN_H	CAN_H 通讯线																														
8	N.C.	未使用																														
9	N.C.	未使用																														
电源供电端子 (LR8535)	USB 端口 (A 系列插座 × 2) 专用于给 HIOKI 非接触式 CAN 传感器供电																															
接口	支持协议	CAN (ISO11898) CAN FD (ISO11898) CAN FD (non-ISO)																														
	物理层	ISO11898 (High Speed)																														
终端接口	每个端口可设置 ON/OFF 电阻值: 120 Ω ± 10 Ω																															
ACT LED	显示 CAN 总线的运行状态																															
TERM LED	终端电阻 ON 时点亮																															
数据更新间隔	10 ms ~ 10 s(10 档切换)																															
波特率	CAN/CAN FD(arbitration): 50k, 62.5k, 83.3k, 100k, 125k, 250k, 500k, 800k, 1000k [Baud] CAN FD(data): 0.5M, 1M, 2M, 2.5M, 4M, 5M [Baud]																															
采样点	CAN / CAN FD(arbitration): 50.0% ~ 95.0% CAN FD(data): 50.0% ~ 95.0%																															
ACK	可设置接收 CAN 时的 ACK 响应 ON/OFF																															
运行模式	U8555: 可在接收模式和测量值输出模式之间切换 LR8535: 仅支持接收模式																															
体积及重量	U8555: 约 134W × 70H × 54D mm, 235 g LR8535: 约 154W × 106H × 48D mm, 355 g(包含 Z3230)																															

接收模式参数

测量通道数	数据更新间隔10ms: 最多 50 ch(最多 50 signal) 数据更新间隔20ms: 最多 100 ch(最多 100 signal) 数据更新间隔50ms: 最大 250 ch(最多 250 signal) 数据更新间隔100ms 以上: 最多 500 ch(最多 500 signal)
接收 ID 计数	记录在数据更新周期内接收到目标ID次数的功能
任意帧传输 (U8555)	在接收模式下可以发送任意 CAN 帧 可设置条件数: 8条/单元

测量值输出模式参数 (U8555)

概要	LR8450 测量值可以转换为 CAN 帧进行输出
输出对象	直连单元的测试数据(除CAN单元外) 测量时间点
输出数据更新周期	取决于输出源单元的数据更新间隔(最快 1 ms 周期)
响应能力	数据更新间隔 × 2 + 1 ms + 模拟响应时间 ^(*) ^(*) 取决于滤波器设置 (U8554: 5 ms, 滤波器设为 120 Hz)

软件 CAN 单元设置软件参数**基本参数**

系统	Windows10 (32 位 /64 位)、Windows11 (64 位)	
接口	LAN / USB	
语言	日文 / 英文 / 中文	
测量仪器	HIOKI LR8450/LR8450-01 数据采集仪	
设置单元位置	单元 1~ 单元 4 无线单元 1~ 无线单元 7	
CAN 接口设置	接口、终端接口、波特率、数据率、采样点、 数据采集点、ACK	
单元工作模式	每个单元均可切换接收模式和测量值输出模式	

接收模式设置

更新间隔	10 ms ~ 10 s(以 10 为单位切换)	
接收通道定义设置	CAN 输入端口设置	端口 1/ 端口 2
	通道类型	数据 /ID 计数
通用设置	1. 格式标准 / 扩展 2. ID 0 h ~ 1FFFFFFF h 3. 注释 4. 单位 5. 系数, 偏移量	
	通道类型: 为数据时	1. 起始位 0~511 2. 位长 1~64 [bit] 3. 字节顺序 Motorola / Intel 4. 数据类型 Unsigned / Signed / IEEE Float/ IEEE Double
LR8450 显示设置	1. 显示上限值 / 显示下限值 2. 显示位数、显示格式 3. 数值运算阈值 4. 波形颜色	
	任意帧传输设定	发送条件编号 No.1 ~ No.8
	CAN 输出端口设置	端口 1/ 端口 2
	帧数	1~8 帧
定时发送设置	ON/OFF	
定时发送间隔	1 ~ 9999 (× 10 [ms])	
时序	测量开始时、测量停止时、开始触发成立时、报警成立时、手动	
帧类型	CAN 标准 /CAN 扩展 /CAN FD 标准 / CAN FD 扩展	
发送 ID	0 h ~ 1FFFFFFF h	
DLC(字节)	0 ~ 15 (0 ~ /12/16/20/24/32/48/64)	
发送数据	以十六进制设置发送数据	
延迟	0 ~ 9999 (× 10 [ms])	

测量值输出模式设定

测量值输出设定	CAN 输出端口设置	端口 1/ 端口 2
	帧类型	标准 / 扩展
	ID	0 h ~ 1FFFFFFF h
	数据	以下单元的测量值可设置为输出目标数据 U8550, U8551, U8552, U8553, U8554
CAN 总线负载率估算功能	当测量值以当前设置输出时, 显示 CAN 总线负载增加率	

文件格式

保存功能	1. 测量值输出模式设置中定义的发送数据为 CANdb 文件 (.dbc) 2. CAN 单元设置软件全局配置数据 (.CES)
读取功能	1. 可读取 CANdb 文件 (.dbc) 和 MR8904 定义文件 (.CDF), 用于接收通道的设置。 2. 可以读取 LR8450 的设置 (.SET)/CAN 单元设置软件的设置 (.CES) 并体现在 CAN 单元设置软件的整体设置中。
标题	设定数据 (.CES) 的标题最多可使用 50 个半角字符、25 个全角字符

应变单元U8554		无线应变单元LR8534	
(精度保证期1年)			
输入通道数	5通道(可按通道设置电压与应变)		
输入端子	按钮式端子板(每1通道有5个端子), 装有端子板盖 根据被测对象设置DIP开关		
测量对象	电压		
	应变	应变仪式转换器 应变仪: 1应变仪法(2线式) 1应变仪法 (3线式)、2应变仪法(邻近)、 4应变仪法	
适用应变电阻	1应变仪法、2应变仪法: 120 Ω(350 Ω时需要外挂电桥盒) 4应变仪法: 120 Ω ~ 1 kΩ		
应变系数	固定为2.0		
桥电压	DC 2 V ± 0.05 V		
平衡调整	方式	电子式自动平衡	
输入方式	平衡差动输入、通道间非绝缘、所有通道同时采样		
A/D分辨率	16bit		
最大输入电压	DC ± 0.5 V		
通道间最大电压	未绝缘(各通道的GND共用)		
对地最大 额定电压	AC 30 V rms或DC 60 V 【各模拟输入通道 - 主机(LR8450/LR8450-01) 之间】		
输入电阻	2 MΩ ± 5%		
数据更新间隔	1 ms ~ 10 s(13档切换)		
低通滤波	截止频率: -3 dB ± 30%, 可从AUTO, 120, 60, 30, 15, 8, 4(Hz)中选择 AUTO: 与已设置的数据更新间隔联锁, 自动设置低通滤 波器的截止频率		
体积及重量	U8554: 约134W × 70H × 63D mm, 231 g LR8534: 约154W × 106H × 57D mm, 372 g		

模拟输入参数

(精度设定为23°C ± 5°C、80 %rh 以下, 接通电源30分钟后执行调零, 低通滤波器为4Hz的条件下)

测量对象	量程	最高分辨率	测量范围	测量精度
电压	1 mV f.s.	50 nV	-1 mV ~ 1 mV	± 9 μV
	2 mV f.s.	100 nV	-2 mV ~ 2 mV	± 10 μV
	5 mV f.s.	250 nV	-5 mV ~ 5 mV	± 25 μV
	10 mV f.s.	500 nV	-10 mV ~ 10 mV	± 50 μV
	20 mV f.s.	1 μV	-20 mV ~ 20 mV	± 100 μV
	50 mV f.s.	2.5 μV	-50 mV ~ 50 mV	± 250 μV
	100 mV f.s.	5 μV	-100 mV ~ 100 mV	± 500 μV
	200 mV f.s.	10 μV	-200 mV ~ 200 mV	± 1 mV
应变	1,000 με f.s.	0.05 με	-1,000 με ~ 1,000 με	± 9 με
	2,000 με f.s.	0.1 με	-2,000 με ~ 2,000 με	± 10 με
	5,000 με f.s.	0.25 με	-5,000 με ~ 5,000 με	± 25 με
	10,000 με f.s.	0.5 με	-10,000 με ~ 10,000 με	± 50 με
	20,000 με f.s.	1 με	-20,000 με ~ 20,000 με	± 100 με
	50,000 με f.s.	2.5 με	-50,000 με ~ 50,000 με	± 250 με
	100,000 με f.s.	5 με	-100,000 με ~ 100,000 με	± 500 με
	200,000 με f.s.	10 με	-200,000 με ~ 200,000 με	± 1000 με

※内置电桥电阻精度容差: ± 0.01%, 温度特性: ± 2 ppm/°C
※测量精度不含内置电桥电阻的容差、温度特性

电流模块U8556		无线电流模块LR8536	
(精度保证期1年)			
输入通道数	5通道		
输入端子	专用连接器(HIOKI PL14)		
测量对象	电流(通过选件电流传感器)		
适用电流传感器	CT7812	AC/DC电流传感器(额定2 A)	
	CT7822	AC/DC电流传感器(额定20 A)	
	CT7126	AC电流传感器(额定60 A)	
	CT7131	AC电流传感器(额定100 A)	
	CT7136	AC电流传感器(额定600 A)	
	CT7044	AC柔性电流钳 (额定6000 A, φ100 mm)	
	CT7045	AC柔性电流钳 (额定6000 A, φ180 mm)	
	CT7046	AC柔性电流钳 (额定6000 A, φ254 mm)	
	CT7731	AC/DC自动调零电流传感器 (额定100 A)	
	CT7736	AC/DC自动调零电流传感器 (额定600 A)	
CT7742	AC/DC自动调零电流传感器 (额定2000 A)		
CT7116	AC泄漏电流传感器(额定6 A)		
测量量程	200 mA/2 A(CT7812) 500 mA/5 A(CT7116) 2 A/20 A(CT7822) 5 A/50 A(CT7126) 100 A(CT7131, CT7731) 50 A/500 A(CT7136, CT7736) 200 A/2000 A(CT7742) 50 A/500 A/5000 A(CT7044, CT7045, CT7046)		
瞬时值响应时间	150 μs(阶跃输入 相对于最终值90% 设计值)		
有效值频率特性	DC ~ 5 kHz(-3 dB)		
有效值响应时间	0.8 s(阶跃输入 测量值进入精度规格范围的时间, 设计值)		
A/D分辨率	16bit		
输入电阻	1 MΩ ± 10%		
电流传感器电源	+5 V ± 0.25 V, -5 V ± 0.25 V		
对地最大 额定电压	非绝缘		
数据更新间隔	1 ms ~ 10 s(13档切换)		
测量项目	瞬时值、有效值(切换)		
有效值测量方法	使用有效值IC对AC+DC进行真有效值运算		
低通滤波	OFF、220 Hz(-3 dB)		
体积及重量	U8556: 约134W × 70H × 63D mm, 256 g LR8536: 约154W × 115H × 48D mm, 377 g		

U8556,LR8536与各电流传感器的组合精度

CT7812 AC/DC电流传感器

量程	分辨率	瞬时值组合精度
2.0000A	0.0002A	±0.38% rdg.±0.0037A
200.0mA	0.1mA	±0.38% rdg.±2.4mA

CT7822 AC/DC电流传感器

量程	分辨率	瞬时值组合精度
20.000A	0.002A	±0.38% rdg.±0.037A
2.000A	0.001A	±0.38% rdg.±0.024A

CT7126 AC电流传感器

量程	分辨率	有效值组合精度		
		45≤f≤66Hz	66<f≤500Hz	500<f≤1kHz
50.00A	0.01A	±1.1% rdg.±0.09A	±2% rdg.±0.09A	±2.6% rdg.±0.09A
5.000A	0.001A	±1.1% rdg.±0.022A	±2% rdg.±0.022A	±2.6% rdg.±0.022A

CT7131 AC电流传感器

量程	分辨率	有效值组合精度		
		45≤f≤66Hz	66<f≤500Hz	500<f≤1kHz
100.00A	0.01A	±1.1% rdg.±0.18A	±1.8% rdg.±0.18A	±2.4% rdg.±0.18A

CT7136 AC电流传感器

量程	分辨率	有效值组合精度		
		45≤f≤66Hz	66<f≤500Hz	500<f≤1kHz
500.0A	0.1A	±1.1% rdg.±0.9A	±1.8% rdg.±1A	±2.4% rdg.±1A
50.00A	0.01A	±1.1% rdg.±0.22A	±1.8% rdg.±0.28A	±2.6% rdg.±0.28A

CT7044, CT7045, CT7046 AC柔性电流钳

量程	分辨率	有效值组合精度
		45≤f≤66Hz
5000A	1A	±2.3% rdg.±33A
500.0A	0.1A	±2.3% rdg.±3.3A
50.00A	0.01A	±2.3% rdg.±2.66A

CT7731 AC/DC自动调零电流传感器

量程	分辨率	瞬时值组合精度
100.00A	0.01A	±1.08% rdg.±0.58A

CT7736 AC/DC自动调零电流传感器

量程	分辨率	瞬时值组合精度
500.0A	0.1A	±2.08% rdg.±3.6A
50.00A	0.01A	±2.08% rdg.±3.06A

CT7742 AC/DC自动调零电流传感器

量程	分辨率	瞬时值组合精度
2000.0A	0.2A	±1.58% rdg.±11.7A
200.0A	0.1A	±1.58% rdg.±10.4A

CT7116 AC泄漏电流传感器

量程	分辨率	有效值组合精度		
		45≤f≤66Hz	66<f≤500Hz	500<f≤1kHz
5.000A	0.001A	±1.8% rdg.±0.011A	±4% rdg.±0.014A	±4.6% rdg.±0.014A
500.0mA	0.1mA	±1.8% rdg.±4.6mA	±4% rdg.±7.6mA	±4.6% rdg.±7.6mA

高压K型热电偶CN042

基本参数

使用温湿度范围	传感器测温绝缘部分 - 40°C~+180°C
温度探头形状	φ2.5 mm×L 10 mm、双层绝缘(PTFE/FEP)
全长	3000 mm
测量精度	1.5°C或0.4%(取大值)
对地最大额定电压 (测温部分)	1500 V(预计瞬态过电压3800 V)

品名: 数据采集仪LR8450



型号	规格
LR8450	标准机型(仅主机)
LR8450-01	无线LAN搭载(仅主机)
LR8450-HR	LR8450的高分辨率机型
LR8450-01-HR	LR8450-01的高分辨率机型

- LR8450, LR8450-01主机无法单独测量, 需要另外购买直连单元/无线单元。
- LR8450-01和无线单元都会产生无线电波。请注意, 无线电波的使用需要各国许可, 在可以使用无线电波的国家之外使用则可能会违反法律并受罚。有关可使用无线电波的国家最新信息, 请访问 HIOKI 官网。
- LR8450-HR、LR8450-01-HR是原机型的高分辨率升级版机型。符合国家计量JJF1101-2019 环境试验设备温度、湿度参数校准规范, 分辨率达到0.01°C。需搭配HR专用模块使用。

选件

直连单元

电压·温度单元 U8550
通道数: 15ch、最快采样: 10 ms

通用单元 U8551
通道数: 15ch、最快采样: 10 ms

电压·温度单元 U8552
通道数: 30ch、最快采样: 20 ms
(使用通道数为15ch以下时 10ms)

高速电压单元 U8553
通道数: 5ch、最快采样: 1 ms

应变单元 U8554
通道数: 5ch、最快采样: 1 ms

CAN单元 U8555
2个端口, 支持CAN / CAN FD, 输入/输出

电流模块 U8556
通道数: 5ch, 最高采样: 1 ms

无线单元

无线电压·温度单元 LR8530
通道数: 15ch、最快采样: 10 ms

无线通用单元 LR8531
通道数: 15ch、最快采样: 10 ms

无线电压·温度单元 LR8532
通道数: 30ch、最快采样: 20 ms
(使用通道数为15ch以下时 10ms)

无线高速电压单元 LR8533
通道数: 5ch、最快采样: 1 ms

无线应变单元 LR8534
通道数: 5ch、最快采样: 1 ms

无线CAN单元 LR8535
2个端口, 支持CAN / CAN FD, 仅限接收

无线电流模块 LR8536
通道数: 5ch, 最高采样: 1 ms

高分辨率机型专用单元

电压·温度单元 U8550-HR
通道数: 15ch、最快采样: 10 ms

通用单元 U8551-HR
通道数: 15ch、最快采样: 10 ms

电压·温度单元 U8552-HR
通道数: 30ch、最快采样: 20 ms
(使用通道数为15ch以下时 10ms)

扫码查看高分辨率机型LR8450-HR和LR8450-01-HR电子样本



电源

主机、无线单元通用



电池组Z1007CN

主机上可装2个, 无线单元上可装1个
(Li-ion, DCT.2 V-2170 mAh, DCT.4 V-2000 mAh)

用于主机



AC适配器Z1014

LR8450/LR8450-01的
标配附件

用于主机



电源线L1012

DC驱动、外部电池连接用,
末端未加工, 约2m

用于无线单元



AC适配器Z1008

无线单元的标配附件

固定支架



固定支架Z5040

用于挂在墙壁上

收纳



携带包C1012

可收纳主机、直连单元4个、
无线单元7个

连接线、传感器等



LAN电缆9642

转换直连或者交叉
附带连接器5m



湿度传感器Z2000

(模拟输出)
长度3m



**CAN电缆
9713-01**

用于U8555, LR8535
无单侧加工, 1.8m



**非接触式CAN传感器
SP7001-95**

支持CAN FD / CAN
SP7001, SP9250, SP7150
的套装品



**高压K型热电偶
CN042**

适用于高压条件下的温度
测量, 最高1500V
前端双层绝缘, 全长3 m



**LAN-CAN转换器
CN055**

适用于CAN测量



扫码查看CN055样本

保存媒介

※请务必使用我司的选件保存媒介。如果使用我司选件以外的保存媒介, 则可能发生无法正常保存、读取的情况, 无法保证正常工作。



SD存储卡 Z4001
2 GB



SD存储卡 Z4003
8 GB



U盘 Z4006
16 GB,
使用寿命长·可靠性高的SLC
采用闪存类型

PC 相关



Logger Utility / CAN 单元设置软件

Logger Utility :
测量控制, 实时数据采集
CAN 单元设置软件: CAN 测量设置
标配附件
可从我司官网下载最新版本



GENNECT One

将多个测量仪器
组合测量的结果
实时显示为图形
Windows 版
标配



GENNECT Cloud

与 GENNECT One 搭配使用,
可实现云端数据交换和
远程测量等功能



欢迎拨打全国咨询热线：400-920-6010 或发送邮件至：info@hioki.com.cn

HIOKI

日置(上海)测量技术有限公司

日置(上海)测量仪器有限公司
上海市黄浦区西藏中路268号来福士广场4705室
邮编：200001
电话：021-63910090

客户服务
维修服务中心
电话：400-920-6010
E-mail：weixiu@hioki.com.cn

现地研发中心
日置(上海)科技发展有限公司
上海市沪闵路1441号
华谊万创新所9号楼204室
邮编：201109

苏州联络事务所
苏州市虎丘区金山东路79号13幢
苏州龙湖中心1901室
邮编：215011

南京联络事务所
南京市江宁区江南路9号
招商高铁网谷A座3层313室
邮编：210012

北京分公司
北京市朝阳区东三环北路5号
北京发展大厦11层1118室
邮编：100004

沈阳联络事务所
沈阳市沈河区青年大街167号
北方国际传媒中心903室
邮编：110000

济南联络事务所
济南市历下区工业南路68号
华润置地广场一区6号楼1902室
邮编：250000

成都分公司
成都市锦江区琉璃路8号
华润广场B座1607室
邮编：610021

西安联络事务所
西安市雁塔区锦业路一号
都市之门C座1606室
邮编：710065

经销商：

广州分公司
广州市天河区体育西路103号
维多利广场A塔3206室
邮编：510620

深圳分公司
深圳市福田区深南中路3031号
汉国城市商业中心3202室
邮编：518000