



DLM5000^{HD} **DLM5000**

Uncover Every Detail

DLM5000HD系列
高分辨率示波器

DLM5000系列
混合信号示波器

Precision Making



YOKOGAWA的DLM5000HD是一款先进的高分辨率示波器，可扩展到8个通道。DLM5000HD适应性强、分辨率更高以及更长的记录长度和时间同步等功能。先进的串行总线自动设置功能使其成为汽车行业工程师和研究人员不可或缺的工具。

反应灵敏的大型触摸屏和面板可通过丰富的分析功能实现友好便捷的人机交互。使用DLM5000HD高分辨率示波器，体验YOKOGAWA创新的强大功能，将测试和开发提升到新的高度。

易用 – DLM5000HD是一款紧凑型8通道12位示波器，能够以高分辨率观察和分析复杂的高速波形，可以轻松检查纹波、振铃和其他细节。直观的触摸屏、自动设置和广泛的分析功能加快了复杂诊断的速度，提供了无与伦比的测试精度。

协调 – 随着将精确功率数据与波形数据关联的需求日益增长，现在可以使用IEEE1588将DLM5000HD与高精度功率分析仪同步。DLMsync可以进行16个同步通道的波形洞察和32/64逻辑输入。

可靠 – DLM5000HD涵盖电路检查和高级时序分析的广泛应用。工程师可以放心地使用专用操作系统进行日常测量，快速的响应时间使用户能够快速安全地启动和运行。



1.6^{MHz}
POWER SUPPLY SWITCHING FREQUENCY

0.35
WATT
POWER LOSS



500^{kbps}
CAN BUS BIT RATE

145_H
CAN IDENTIFIER

19.2^{kbps}
CXPI BUS BIT RATE





数字示波器
DL5180
1993



数字示波器
DL2700
1996



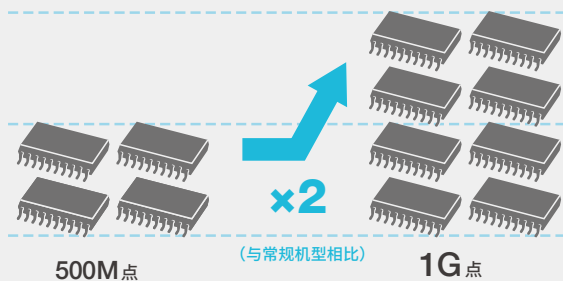
数字示波器
DL7480
2002



YOKOGAWA 8通道示波器时间表

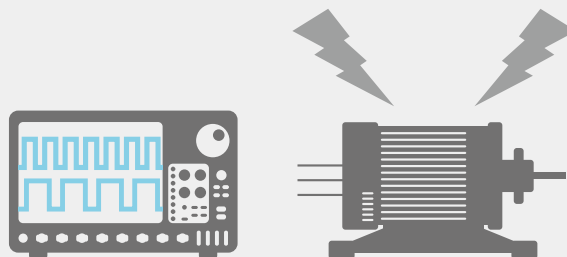
1G点长内存, 可一次性完成测量

测量仪器的内存大小与测量时间直接相关。DLM5000HD配备1G点长内存, 可同时记录多个通道, 大大提高了工作效率。



噪声环境下优异的抗扰度

可以禁用触摸面板, 仅使用按钮操作DLM5000HD。



“16x”

比传统MSO 更加详细测量

满足高分辨率示波器的新标准，是工程师日常使用的理想之选

✓ 迅速启动, 可用性更胜一筹

✓ 从未错过测量目标
高性能中频段

- 频率带宽: 500MHz*
- 采样率: 2.5G样本/秒*
- 同时测量数: 8通道 + 32位*
- 垂直轴分辨率: 12位
- 测量内存: 1G点* *最大值

✓ 高抗扰度, 即使在恶劣环境中也能正常运行

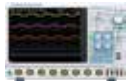
✓ 支持多达16通道的测量

✓ 轻触按钮即可轻松实现双装置同步

混合信号示波器
DLM4000
2012



混合信号示波器
DLM5000
2020



2023 高分辨率示波器
DLM5000HD系列

12位宽测量范围

DLM5000HD可准确捕捉波形过冲和振铃，实现比以前更精确的测量。

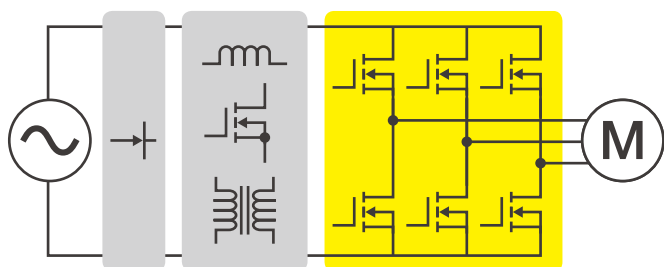


DLM5000HD/DLM5000 比较

特点	DLM5000HD	DLM5000
垂直轴分辨率	12位 (高分辨率16位)	8位 (高分辨率12位)
内存大小	最多1G点	最多500M点
历史波形数量	最多200000	最多100000
IEEE1588同步支持	主功能可用 (/CY)	需要另一台主机。

应用

开发可执行高压开关的电机/变频器电路



例:

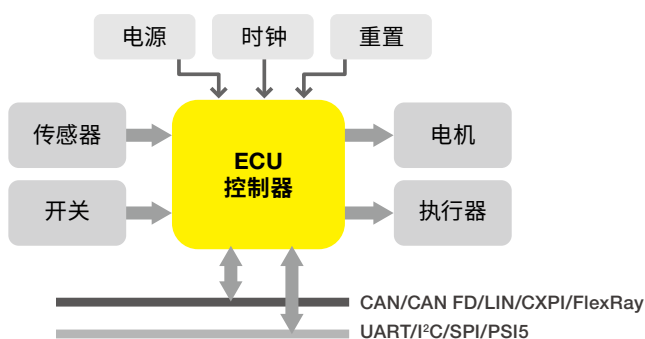
- 同时测量3相电机的3个线电压和3个相电流
- 同时测量逆变器中6个SiC的栅极控制信号



DLM5000HD高分辨率示波器是测量逆变器快速开关的理想之选。它能以高达2.5GS/s的速度同时测量八个通道，带宽高达500MHz，并提供12位分辨率的高精度分析。此外，DLMsync可以连接两个DLM5000HD系列机型，而无需复杂设置，因此可通过执行多点测量一次性完成评估测试。

开关损耗运算功能可有效界定逆变器特性，并提供强大的分析支持。此外，还提供全系列高压附件，对逆变器开发特别有用。

汽车电子控制单元和机电一体化嵌入式设备开发



例:

- 同时测量控制器I/O信号和串行总线信号
- 测量逻辑信号和串行总线信号的模拟行为



仅使用逻辑输入的数字波形分析无法显示异常情况，如电压漂移、噪声、失真或振铃，也无法测量上升-下降时间。ECU测试需要对所有的数字波形进行严格的检查，而模拟输入通道是这项工作的最佳工具。

必须测量电子控制单元（ECU）周围的大量I/O模拟、数字和串行总线波形。DLM5000HD提供了充足的通道计数和体系结构，可在执行协议分析（如UART、I²C、SPI、CAN、CAN FD、LIN、CXPI、PSI5和FlexRay）的同时监控8个模拟通道和最多32位逻辑输入。

集成测量

通过IEEE1588主功能实现时间同步

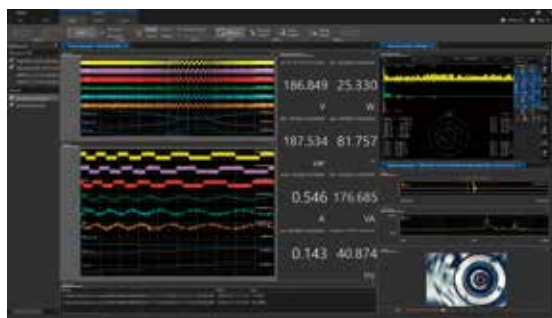


在功率调节系统的评估中，需要以低采样率进行长时间的测量，以确定总功率效率。但是，有时需要以高采样率采集事件，例如在施加高负载时。

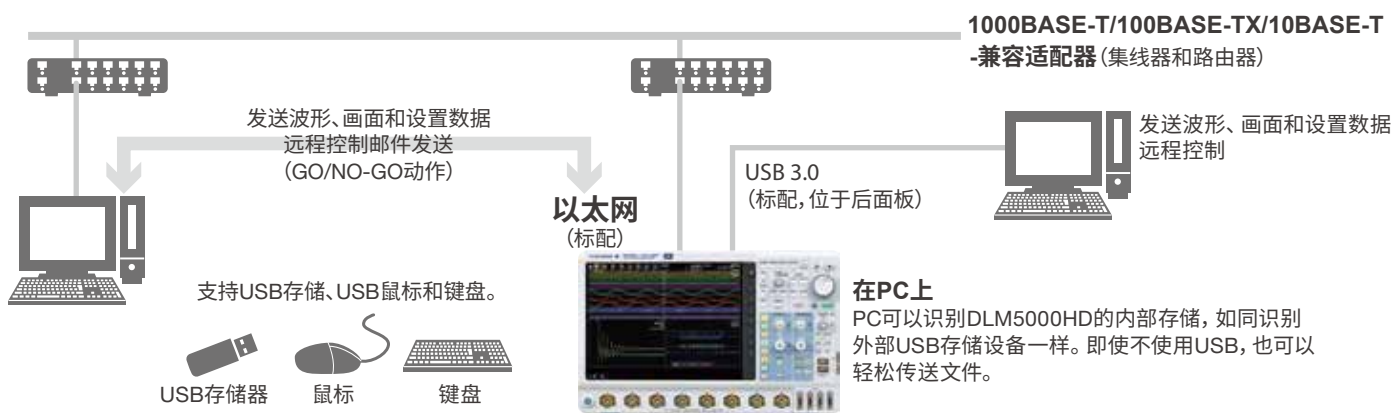
DLM5000HD具有IEEE1588主功能，可与WT5000精密功率分析仪和其他支持IEEE1588的机型实现高精度时间同步，从而轻松实现同步测量。DLM5000HD可采集几微秒的事件，无一遗漏，而WT5000则可长时间精确测量功率效率。

与PC链接

使用PC进行分析通常更便捷与高效，因为其CPU处理能力很强。IS8000集成软件平台集成了多种波形和功率测量结果，其强大的分析功能可为用户的工作提供支持。

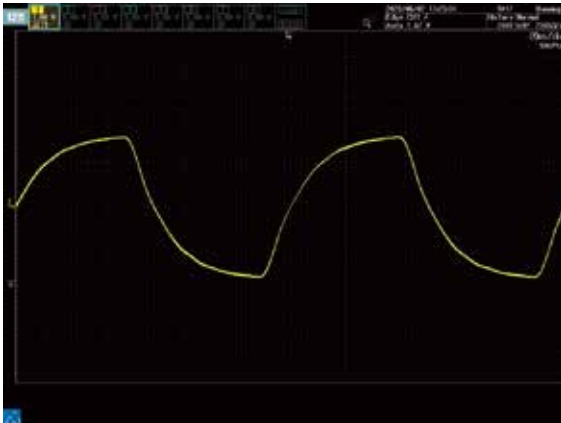


稳定可靠的专用操作系统

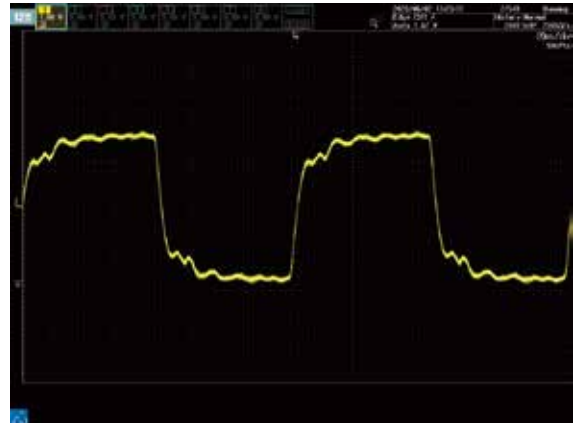


优点和特点

宽带宽测量 支持的型号 **DLM5000HD** **DLM5000**



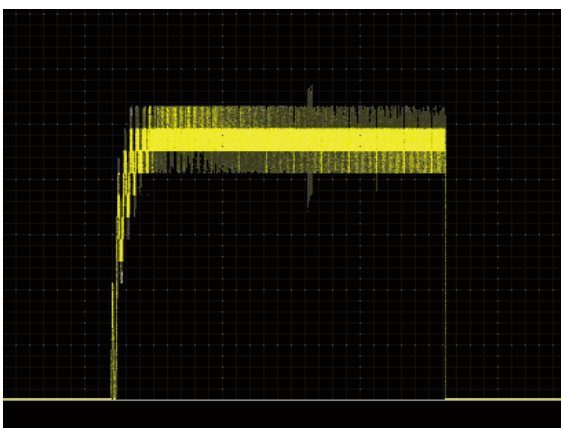
20MHz时



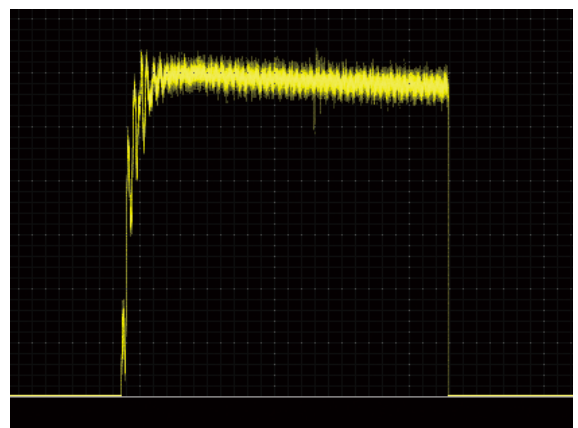
500MHz时

高速逆变器上升时的瞬间现象（如过冲）无法通过低带宽示波器进行验证。DLM5000HD结合了高达500MHz的宽带宽和高达2.5GS/s的采样率，使其成为应对日益增速的各种设备强大的测量工具。

12位高分辨率 支持的型号 **DLM5000HD**



8位时

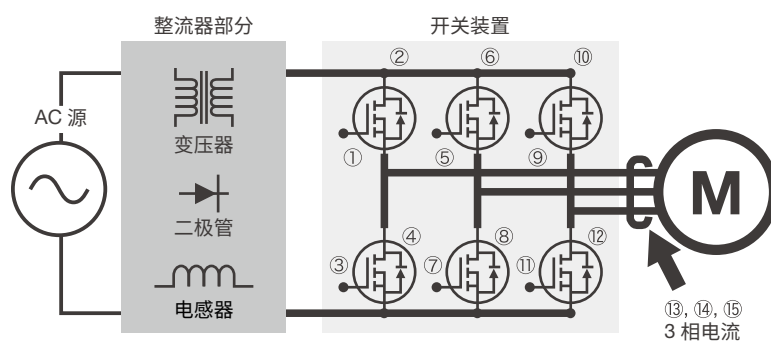


12位时

12位测量仪器在精确测量过冲后振铃等事件方面非常有效。在检查整个波形图像的同时，还可进行最佳量程设置，以准确捕捉微小变化。

多达16通道的多通道测量

支持的型号 **DLM5000HD** **DLM5000**



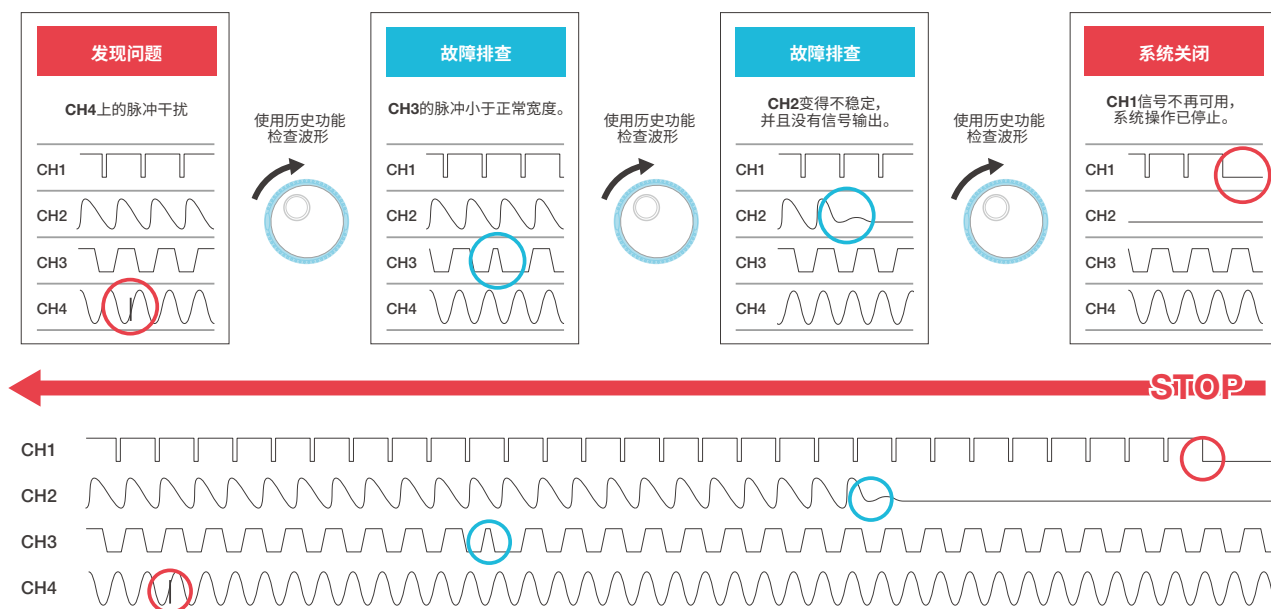
使用普通通道数较少的波形测量仪器，需要多次重复测试才能评估单台逆变器。此外，由于在相关事件发生时无法观察到其他设备的运行，因此很难进行全面分析。单台DLM5000HD就可以同时测量多达8个通道，连接两台DLM5000HD可以同步测量多达16个通道。这样就可以在一次测试中完成必要的评估项目，从而大大提高工作效率。

实用的历史记录功能

支持的型号 **DLM5000HD** **DLM5000**

自动保存先前捕获的波形

使用DLM5000HD系列，可将多达200000个先前捕获的波形保存在采集内存中。使用“历史”功能，可以在屏幕中显示先前捕获的一个或所有波形（历史波形）。还可以对历史波形执行光标测量、运算和其他操作。通过使用“历史”功能，可采集到由于波形不确定而难以设置触发条件的偶发异常信号，并对其进行分析。

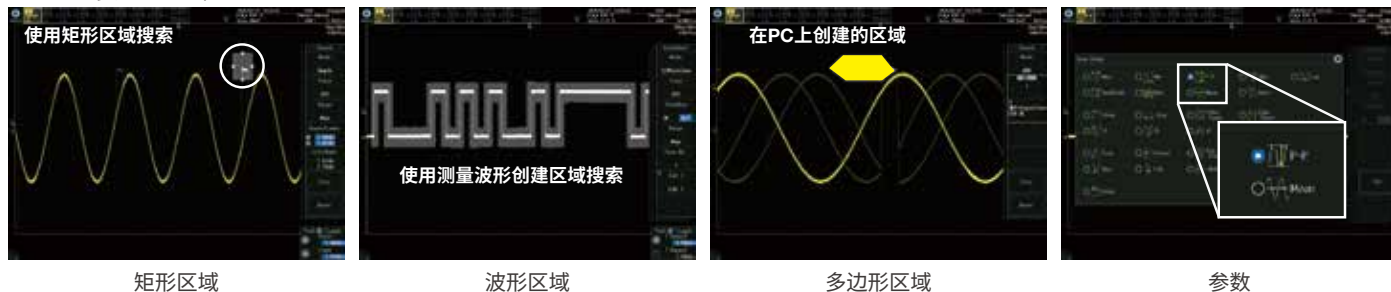


历史搜索功能

支持的型号 **DLM5000HD** **DLM5000**

可以使用多种强大的搜索方法，搜索多达200000个符合要求的事件波形*。提供直观且简单的波形搜索功能。例如，可以指定一个矩形区域来捕捉屏幕上波形的一部分，一个覆盖整个测量波形的区域，或者一个多边形区域。如果已知某个感兴趣的值，例如电压或脉宽的异常值，则可以使用波形参数搜索历史波形。

*DLM5000多达100000个

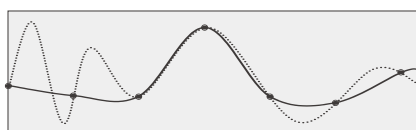


高达2.5GS/s（同时8个通道）和高达1G点的长内存

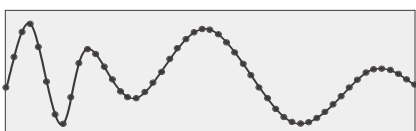
支持的型号 **DLM5000HD** DLM5000

嵌入式系统的评估需要使用软件命令验证其在相对较长的时间内的运行情况，并同时查看如时钟噪声等高速信号的波形。当使用所有通道时，DLM5000HD具有的长内存，单触发模式可捕捉1G采样点/重复触发模式捕捉125M点的波形。可以几乎没有遗漏地观测波形。

采样率过低。



采样率足够高。



需要有更多的存储以便使用更高的采样率并捕获最准确的波形。

最大记录长度(点)

	连续	单次 ^{*1}
标配机型	12.5M	125M
/M1或/M1S	25M	250M
/M2或/M2S	50M	500M
/M3 ^{*2} 或/M3S ^{*2}	125M	1G

*1: 在奇数通道 *2: 仅DLM5000HD

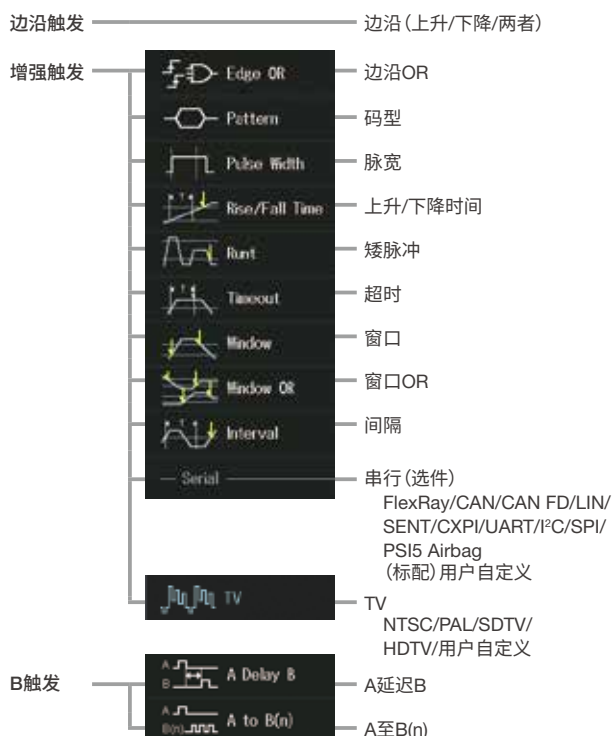
多种触发选择

支持的型号 **DLM5000HD** DLM5000

采集到相关波形时，如果无法确定该特征波形是定期出现还是在特定条件下出现，工作效率就会下降。

DLM5000HD的大量触发器可用于触发波形的特征点，以提取感兴趣的波形并将其存储在历史存储器中。用户可以显示历史波形列表，查看触发之间的间隔，或者将多个波形排列起来，查看特征点周围的明显趋势。这有助于确定特征波形出现的频率或条件。

触发类型



DLMsync双装置连接功能, 用于更多通道 (/SY或/SYN选项)

支持的型号 **DLM5000HD** DLM5000

通过专用电缆（701982）连接两台DLM5000系列机型（带/SY或/SYN选项），可以同步测量多达16个通道。捕获的波形显示在每台主机上。触发联动，且记录长度、采样率、采集设置与水平轴刻度设置等共同设置项目互相关联，因此它们可以像单台16通道示波器一样使用。也可以连接4通道机型，因此也可以实现“8+4=12通道”或“4+4=8通道”。

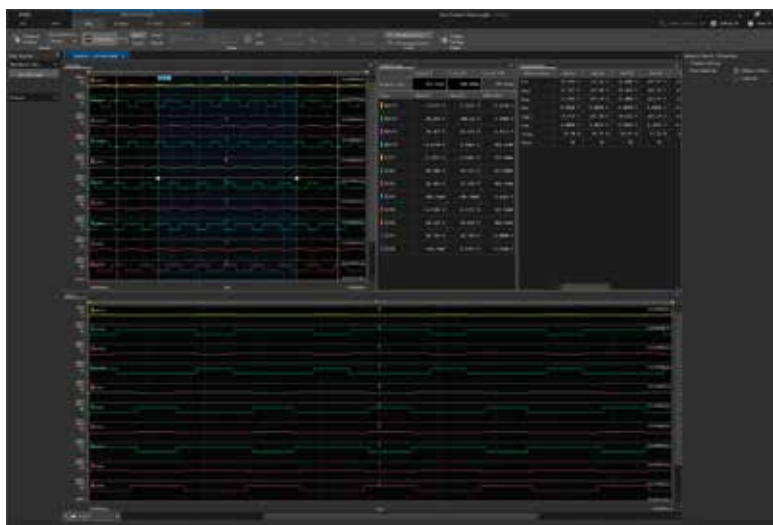
*DLM5000和DLM5000HD之间无法通过DLMsync功能连接。



当两台DLM5000HD/5000系列机型连接时，在“DLMsync”菜单中按下“连接”按钮的机型将成为主机，另一台将成为从机。这两台仪器通过主机的采样时钟和触发器同时采集波形。



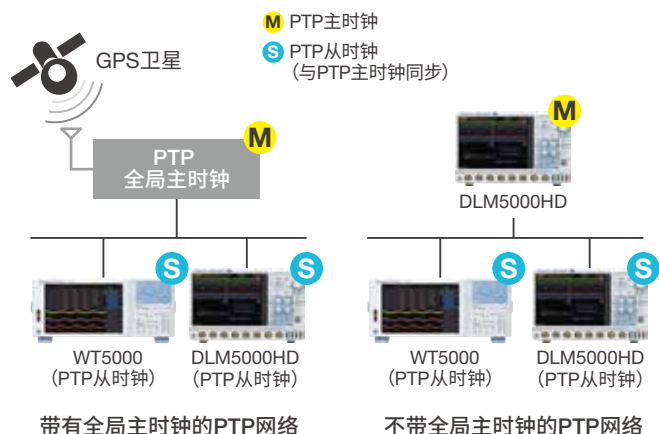
两台同步仪器链接，主机和从机共享某些操作。例如，如果放大主机或从机上的一个波形，则另一台仪器上的相应波形将在同一点自动放大。由于测量数据可以批量输出，结合IS8000集成软件平台，可以同时检查16个通道。



IEEE1588集成测量主功能 支持的型号 **DLM5000HD**

使用IEEE1588可将DLM5000HD设置为进行时间同步测量的主机。此功能将局域网中的测量仪器相互连接，无需专用电缆或复杂的同步设置，即可轻松启动同步测量。所有测量数据和结果都可在IS8000的同一时间轴上进行综合分析。

*如果使用网络集线器，请使用支持IEEE1588的集线器。

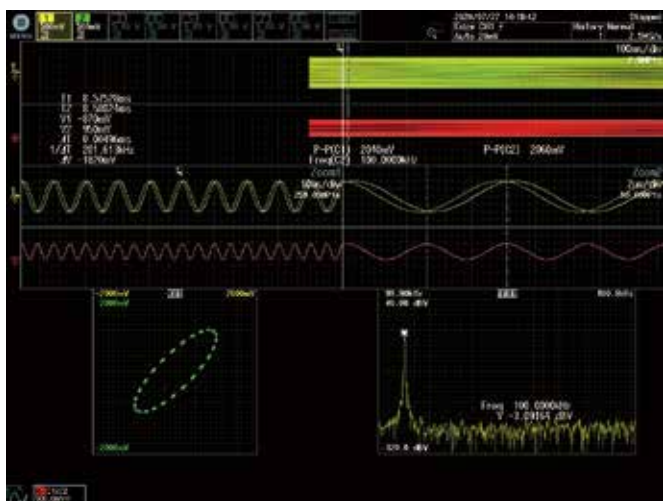


12.1英寸大屏幕提供舒适的调试环境

支持的型号 **DLM5000HD** **DLM5000**

配备12.1英寸大触摸屏。

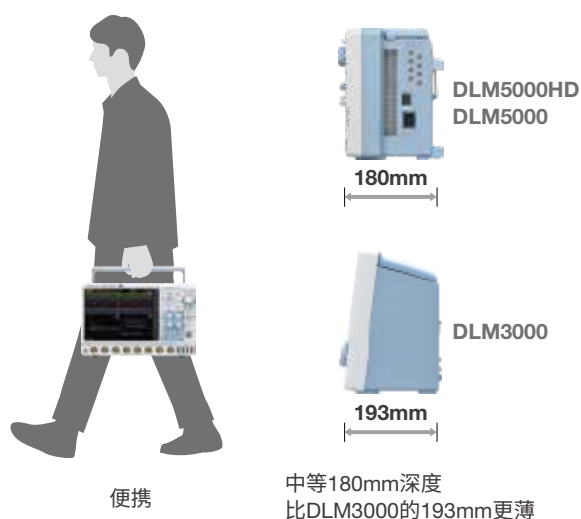
大屏幕适用于详细观察模拟信号，同时显示调试信息，如参数、缩放屏幕、XY显示和FFT分析结果等信息。



携带方便且测量迅速

支持的型号 **DLM5000HD** **DLM5000**

虽然DLM5000HD是一款具有多通道输入的大屏幕机型，但它采用了便携、轻薄的设计。仪器在12秒内即可完成开机到波形显示。可以立即开始测量工作。



便携

中等180mm深度
比DLM3000的193mm更薄

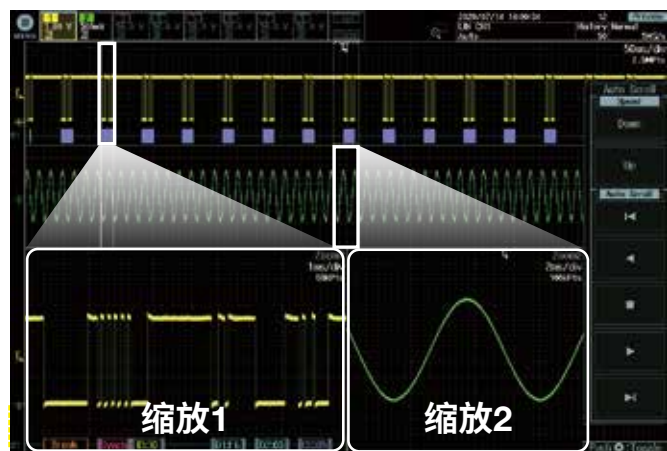
缩放和搜索功能

支持的型号 **DLM5000HD** **DLM5000**

在长内存中捕获的多通道波形需要进行垂直和水平放大，以进行详细查看。DLM5000系列配有专用缩放键和旋钮，可快速放大想查看的部分。还可以使用触摸屏指定要放大的区域。

同时缩放两个位置

可以同时显示具有不同时间轴刻度的两个缩放波形。此外，使用自动滚动功能，在波形上自动扫描缩放窗口。能够同时放大两个有间距的位置，例如某个事件的“原因”和“结果”，或者以不同的缩放系数显示，这对于软件调试非常有用。

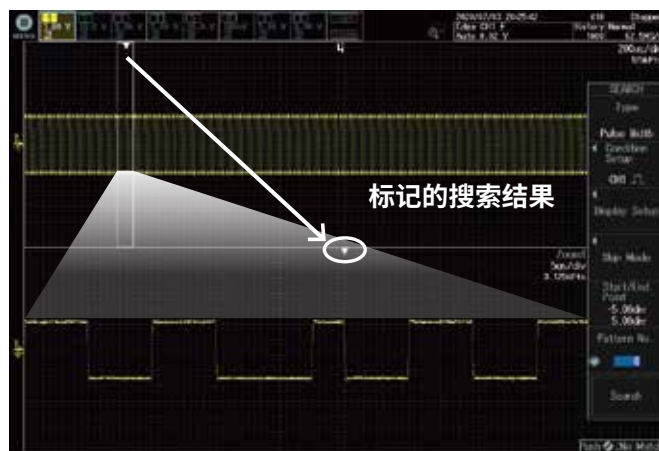


缩放搜索功能

使用多个搜索条件自动查找并放大特征波形，以便进行深入检查。已找到的波形位置标记在屏幕中（▼显示当前位置）。

波形搜索条件

边沿、边沿（合格）、状态/码型、脉宽、状态宽度、串行总线（仅限于安装串行总线分析选件的机型）



按脉宽搜索波形

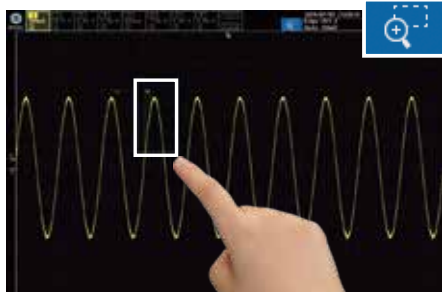
触摸屏

支持的型号 **DLM5000HD** **DLM5000**

通过使用触摸屏移动波形位置、改变刻度、移动光标等，可以在眼睛不离开波形的情况下操作仪器。如果想放大波形的某一部分，可使用矩形缩放功能轻松缩放，方法是用手指在屏幕上对角滑动来指定区域。若要选择对话框中的项目，可以直接触碰点选这些项目，免除了使用选择键的麻烦。



通过手指内捏和外扩改变缩放比率



矩形缩放

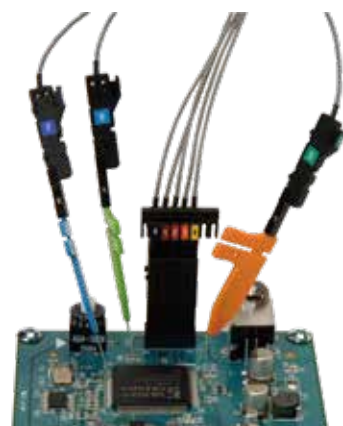


选择波形参数项目

逻辑信号测量和分析

支持的型号 **DLM5000HD** DLM5000

标准机型配置了灵活的MSO输入。这使得DLM5000HD可以转换为8个模拟和16个数字输入MSO。使用/L4或/L32选项，最多可测量32个逻辑信号。同时还提供了总线/状态显示和可选的DA计算功能，这对于评估AD/DA转换器非常有用。



滤波器功能

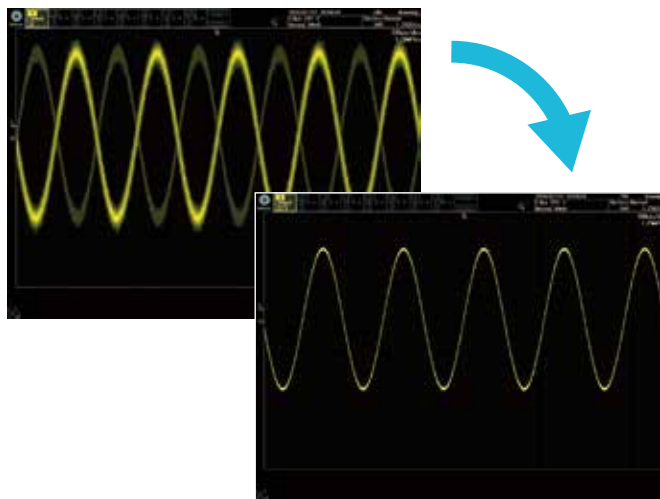
支持的型号 **DLM5000HD** DLM5000

带有效降噪功能的实时滤波器支持多种频率— 8kHz ~ 200MHz —

每个通道有14个低通滤波器，截止频率范围为8kHz ~ 200MHz。波形在存储到内存之前先经过滤波处理。实时滤波器能够帮助稳定触发叠加噪声的信号。



使用实时滤波器处理



降低噪声可稳定触发

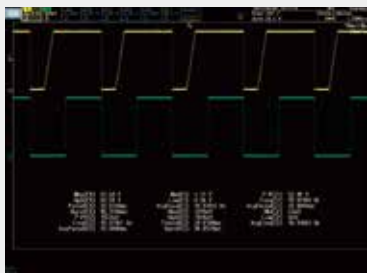
提高操作效率的功能

支持的型号 **DLM5000HD** DLM5000

显示每个周期的峰间或脉宽的趋势

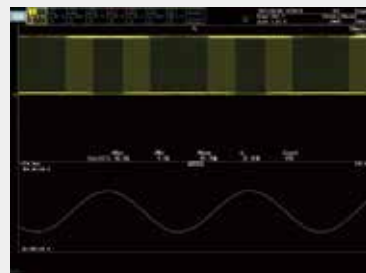
测量功能和统计

包含29个波形参数测量。最多支持120个同步自动测量。还可连续、逐周期或使用历史存储功能来测量统计值。此外，逐周期参数测量还可以计算已捕获波形的波动。



趋势和直方图显示

可重复测量周期、脉宽和振幅等波形参数，并以图表形式显示。在单个屏幕中，用户可以观察逐周期波动，使用多个波形计算每个屏幕的振幅，并将振幅显示为趋势。还可以使用波形参数的重复自动测量值显示参考电压或时间轴的直方图。

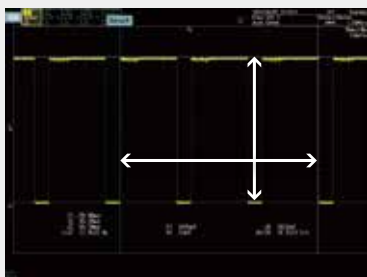


波形参数的趋势显示
使用时间轴显示直方图

自动测量电压/时间差

光标测量

可以将光标放置在来自信号数据的显示波形上，并且可以显示光标与波形相交处的各种测量值。有五种光标： ΔT 、 ΔV 、 $\Delta T \& \Delta V$ 、标记、角度光标。

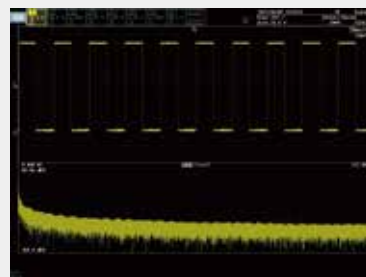


使用 ΔT & ΔV 光标同时测量电平和时差

分析频谱

FFT分析

可以同时执行多达4个FFT分析。除了CH1 - CH8上的实际波形之外，还可以对运算波形执行FFT。峰值检测功能会自动检测杂散频率，是搜索噪声源（如时钟和电源开关噪声）的有用功能。



FFT分析

只需按一下按钮即可保存波形

快照

通过按屏幕右下角的“快照”键，可以保留屏幕中当前显示波形的白色曲线。可以反复按该键，便捷地多次保留曲线以进行多个波形的比较。此外，屏幕上记录的快照数据可作为文件保存或加载，并可在进行比较时调用作为参考波形。



使用快照(白色波形)

以缩略图格式显示存储的文件

已存文件的缩略图

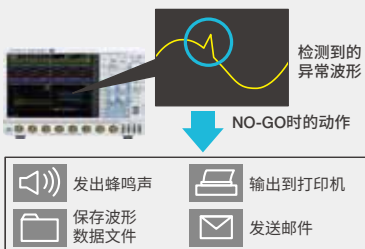
显示已保存波形、波形图像和“波形区域”文件的缩略图，以便进行浏览、复制或删除。全尺寸视图可显示更多细节。



已存文件的缩略图

具有GO/NO-GO功能, 触发动作

GO/NO-GO自动判定触发条件、波形、测量参数和其他条件的通过或失败。“动作”自动使蜂鸣器发出蜂鸣声、执行文件保存或邮件通知。可以保存发生异常的波形，稍后再对该异常情况进行确认和分析。



图形化联机帮助

无需查找操作手册即可获取帮助。按“?”键即可打开示波器各项功能的详细图形化说明。



特定应用的分析选件

串行分析功能选件 (/F1 ~ /F6, /F01 ~ /F06) 支持的型号 **DLM5000HD** **DLM5000**

UART (RS232) /I²C/SPI/CAN/CAN FD/LIN/FlexRay/SENT/CXPI/PSI5 Airbag

专用触发和分析选件可用于车载和嵌入式系统的各种串行总线。逻辑输入也可用于I²C/SPI/UART/SENT。当不需要观察总线的波形质量时，可以使用逻辑输入进行解码或分析。

独特的自动设置

YOKOGAWA特有的自动设置功能可自动分析输入信号或捕获波形和复杂参数，如比特率和阈值电平，在几秒钟之内选出最佳设置。此功能不仅可以节省时间，而且在比特率和其他参数未知时也具有强大的调试能力。

最多可同时分析4条总线

最多可同时快速分析4条速度不同的总线。各种搜索功能增强了可用性，即使在超长内存中也可以搜索出特定数据。双缩放功能意味着可以观测不同的总线，并执行相互调试。



S1: SENT				S2: CAN FD				S3: I2C				S4: LIN			
No.	Time(ns)	Byte	ID	No.	Time(ns)	Frame	ID	No.	Time(ns)	Dir	Data	No.	Time(ns)	ID	
-5	-4.5290	156	6	6	6.2630	Delc	4	-3.3932	82*	4	19.2298	8	19.2298	18	
-4	-3.7890	156	1	1	6.2630	Delc	5	-2.7532	82*	7	17.3428	19	17.3428	19	
-3	-2.2310	156	2	2	1.3630	Delc	6	-2.3212	82*	2	14.7538	20	14.7538	20	
-2	-2.2870	156	3	3	1.8030	FD 1	3	-2.4572	82*	1	11.8182	61	11.8182	61	
-1	-1.2290	156	4	4	2.2590	FD 1	2	-1.2232	25*	6	5.3202	196	5.3202	196	
0	0.2190	156	5	5	2.2620	FD 1	1	-1.1792	25*	1	9.4502	18	9.4502	18	
1	0.4710	156	6	6	2.5290	FD 1	9	0.9648	90*	2	8.3828	20	8.3828	20	
2	1.2250	156	7	7	4.2690	FD 1	1	0.9188	90*	3	11.5054	61	11.5054	61	
3	2.1290	156	8	8	4.2690	FD 1	2	1.2278	82*	4	12.5050	196	12.5050	196	
4	2.3290	156	9	9	5.2620	FD 1	3	1.5768	82*	5	24.3154	18	24.3154	18	
5	2.8820	156	10	10	5.3100	FD 1	4	2.5848	82*						
6	4.2310	156	11	11	8.0100	Frame	5	2.8648	82*						

4-总线列表显示



波形显示和解码结果

相关附件(另售)

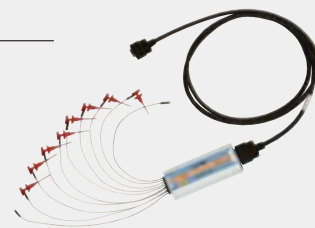
差分探头PBDH0500 (701925)

DC ~ 500MHz带宽
输入阻抗1MΩ, 约1.1pF
最大差分输入电压范围: ±25V



逻辑探头PBL100/PBL250 (701988/701989)

100MHz/250MHz开关频率
输入阻抗1MΩ, 10pF/100kΩ, 3pF



用户自定义运算选项 (/G2或/G02)

支持的型号 **DLM5000HD** DLM5000

可以使用一套运算符，如三角和对数运算符、积分和微分、脉宽运算符、相位测量和数模转换等任意创建方程式。

电源分析选项 (/G3或/G03)

支持的型号 **DLM5000HD** DLM5000

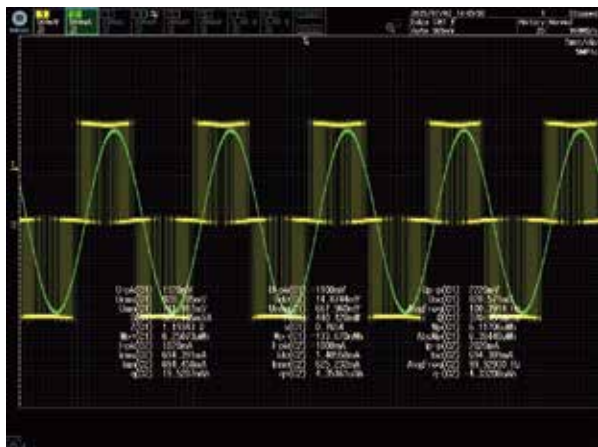
开关损耗分析

使用长内存进行长测试周期的开关损耗计算 $V(t) \times I(t)$ 。支持多种开关损耗的分析，包括电源线(50Hz/60Hz)的开/关损耗、导通损耗以及长周期损耗。



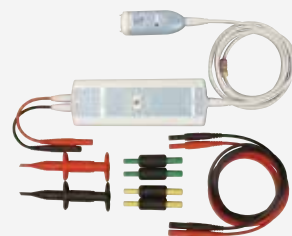
功率参数测量

最多可对四组电压和电流波形执行功率参数的自动测量，包括有功功率、视在功率和功率因数等。还可以进行周期统计和历史统计。



相关附件(另售)

差分探头PBDH0150 (701927)
 DC ~ 150MHz
 1000Vrms/±1400Vpeak

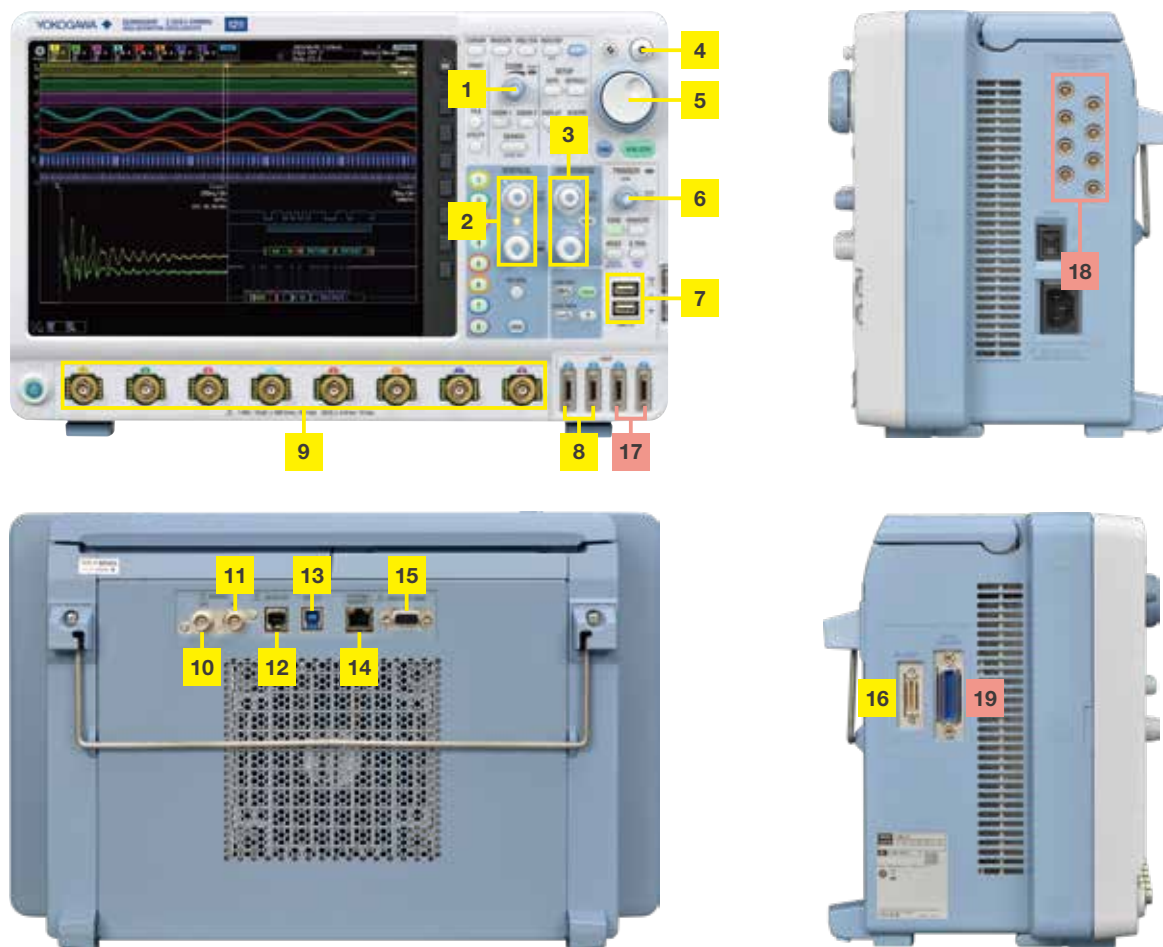


电流探头PBC100/PBC050 (701928/701929)
 DC ~ 100MHz (701928)
 DC ~ 50MHz (701929)
 30Arms



直观的控制面板和连接

DLM5000HD/DLM5000 *图为8通道型号。



标准装置

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1 专用缩放旋钮 | 9 8个模拟输入通道 ^{*1} |
| 2 垂直轴位置/量程旋钮 | 10 外部触发输出 |
| 3 水平轴位置/量程旋钮 | 11 外部触发输入 |
| 4 四方向选择按键可上/下/左/右四方向移动光标 | 12 GO/NO-GO输出端子 |
| 5 旋转飞梭 | 13 USB-PC接口 |
| 6 专用触发电平旋钮 | 14 1000 BASE-T以太网 |
| 7 USB外设接口×2 | 15 RGB视频输出端子 |
| 8 逻辑输入接口16位 | 16 同步操作端子 (DLMsync ^{*2}) |

选件

- | |
|----------------------------------|
| 17 逻辑输入接口16位 |
| 18 探头电源端子×8 ^{*3} |
| 19 GP-IB接口 |

*1: 4通道机型有4个模拟输入

*2: 功能激活需要选件

*3: 4通道机型有4个端子

规格

(在4通道型号上, CH8应作为CH4读取, M8应作为M4读取。)

型号					
型号名称	A/D分辨率	频率带宽	模拟输入	逻辑输入	最大采样率
DLM5038HD	12位	350MHz	8通道	16位(标配) 或 32位(L/L4或L32)	2.5GS/s
DLM5058HD		500MHz			
DLM5034HD		350MHz	4通道		
DLM5054HD		500MHz			
DLM5038	8位	350MHz	8通道		
DLM5058		500MHz			
DLM5034		350MHz	4通道		
DLM5054		500MHz			

模拟信号输入			
输入通道	模拟输入 DLM50x8HD, DLM50x8: CH1 ~ CH8 DLM50x4HD, DLM50x4: CH1 ~ CH4		
输入耦合设置	AC 1MΩ, DC 1MΩ, DC 50Ω		
输入阻抗	模拟输入 1MΩ ±1.0%, 约16pF 50Ω ±1.0% (VSRV 1.4或更小, DC ~ 500MHz)		
电压轴灵敏度设置范围	1MΩ	500μV/div ~ 10V/div (步进值1-2-5)	
	50Ω	500μV/div ~ 1V/div (步进值1-2-5)	
最大输入电压	1MΩ	不能超过300Vrms或400Vpeak	
	50Ω	不能超过5Vrms或10Vpeak	
最大DC偏置设置范围	1MΩ	500μV/div ~ 50mV/div ±1V 100mV/div ~ 500mV/div ±10V 1V/div ~ 10V/div ±100V	
	50Ω	500μV/div ~ 50mV/div ±1V 100mV/div ~ 1V/div ±5V	
垂直轴(电压轴)	DC精度 ¹ 500μV/div ±(8div的3.0% + 偏置电压精度) 1mV/div ~ 10V/div ±(8div的1.5% + 偏置电压精度)		
偏置电压精度 ¹	500μV ~ 50mV/div	±(设置的1% + 0.2mV)	
	100mV ~ 500mV/div	±(设置的1% + 2mV)	
	1V ~ 10V/div	±(设置的1% + 20mV)	

频率特性(当输入振幅为±3div的正弦波时,衰减比为-3dB)^{1,2}

		DLM503xHD, DLM503x	DLM505xHD, DLM505x
1MΩ (使用标配的10:1无源探头时)	20mV ~ 100V/div	350MHz	500MHz
	10mV/div	350MHz	350MHz
	5mV/div	200MHz	200MHz
50Ω	2mV ~ 1V/div	350MHz	500MHz
	1mV/div	350MHz	350MHz
	500μV/div	200MHz	200MHz

通道间绝缘	最大带宽: DLM50xxHD: -65dB (典型值) ⁶ DLM50xx: -34dB (典型值) ⁷															
残余噪声电平 ³	DLM503xHD: 103μVrms (2mV/div) (典型值) DLM505xHD: 134μVrms (2mV/div) (典型值) DLM50xx: 0.2mVrms或0.05div rms较大的一方(典型值)															
A/D分辨率	DLM50xxHD: 12位(40LSB/div), DLM50xx: 8位(25LSB/div)															
带宽限制	FULL, 200MHz, 100MHz, 20MHz, 10MHz, 5MHz, 2MHz, 1MHz, 500kHz, 250kHz, 125kHz, 62.5kHz, 32kHz, 16kHz, 8kHz(每个通道均可设置)															
最大采样率	实时采样模式: 2.5GS/s 重复采样模式: 250GS/s															
最大记录长度(点)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>连续</th> <th>单次(仅奇数通道适用)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标配机型</td> <td>12.5M</td> <td>50M (125M)</td> </tr> <tr> <td>/M1或/M1S</td> <td>25M</td> <td>125M (250M)</td> </tr> <tr> <td>/M2或/M2S</td> <td>50M</td> <td>250M (500M)</td> </tr> <tr> <td>/M3或/M3S</td> <td>125M</td> <td>500M (1G)</td> </tr> </tbody> </table> ¹ /M3或/M3S仅适用于DLM50xxHD		连续	单次(仅奇数通道适用)	标配机型	12.5M	50M (125M)	/M1或/M1S	25M	125M (250M)	/M2或/M2S	50M	250M (500M)	/M3或/M3S	125M	500M (1G)
	连续	单次(仅奇数通道适用)														
标配机型	12.5M	50M (125M)														
/M1或/M1S	25M	125M (250M)														
/M2或/M2S	50M	250M (500M)														
/M3或/M3S	125M	500M (1G)														

通道间去延迟	±1μs
时间轴设置范围	1ns/div ~ 500s/div (步进值为1-2-5)
时基精度 ¹	±2.5ppm(出厂或校准时), ±1.0ppm/年(老化)
N单次模式下的死区时间	约0.9μs

逻辑信号输入	
输入信号数	16位(L/L4或L32: 32位)
最大开关频率 ¹	701988: 100MHz, 型号701989: 250MHz

兼容探头	701988, 701989(8位输入)
最小输入电压	701988: 500mVp-p, 701989: 300mVp-p
输入范围	701988: ±40V 701989: 阈值±6V
最大安全输入电压	701988: ±42V(DC + ACpeak) 或29Vrms 701989: ±40V(DC + ACpeak) 或28Vrms
阈值电平设置范围	701988: ±40V(设置分辨率0.05V) 701989: ±6V(设置分辨率0.05V)
输入阻抗	701988: 约1MΩ/约10pF, 701989: 约100kΩ/约3pF
最大采样率	1.25GS/s

最大记录长度(点)	连续	单次
标配	12.5M	50M (125M)
/M1或/M1S	25M	125M (250M)
/M2或/M2S	50M	250M (500M)
/M3或/M3S	125M	500M (1G)

在括号中选择时,只有逻辑端口A和B有效。
¹/M3或/M3S仅适用于DLM50xxHD

触发		
触发模式	自动、自动电平、常规、单次、N单次、强制触发	
触发类型、触发源	A触发	
	边沿	CH1 ~ CH8, Logic, EXT, LINE
	边沿OR	CH1 ~ CH8
	脉宽	CH1 ~ CH8, Logic
	超时	CH1 ~ CH8, Logic
	码型	CH1 ~ CH8, Logic
	矮脉冲	CH1 ~ CH8
	上升/下降时间	CH1 ~ CH8
	间隔	CH1 ~ CH8, Logic
	窗口	CH1 ~ CH8
	窗口OR	CH1 ~ CH8
	TV	CH1 ~ CH8
	串行总线	I ² C(选项) CH1 ~ CH8, Logic SPI(选项) CH1 ~ CH8, Logic UART(选项) CH1 ~ CH8, Logic FlexRay(选项) CH1 ~ CH8 CAN(选项) CH1 ~ CH8 CAN FD(选项) CH1 ~ CH8 LIN(选项) CH1 ~ CH8 SENT(选项) CH1 ~ CH8, Logic CXPI(选项) CH1 ~ CH8 PSIS5 Airbag(选项) CH1 ~ CH8 用户自定义 CH1 ~ CH8
	AB触发	A延迟B 10ns ~ 10s A~B(n) 1 ~ 10 ⁹
触发电平设置范围	CH1 ~ CH8	屏幕中心±4div
触发电平设置分辨率	CH1 ~ CH8	0.01div(TV触发: 0.1div)
触发电平精度 ¹	CH1 ~ CH8	±0.04div

显示器	
显示器 ⁴	12.1英寸TFT LCD, 电容式触摸屏, 1024×768(XGA)

功能	
波形采集模式	常规、包络、平均
高分辨率模式	DLM50xxHD: 最大16位, DLM50xx: 最大12位
采样模式	实时、插补、重复
累积	可选择关闭、强度(通过亮度表示波形出现频率)或者颜色(通过颜色表示波形出现频率) 累积时间: 100ms ~ 100s, 无限
滚动模式	在100ms/div ~ 500s/div之间有效(取决于记录长度设置)
缩放功能	两个缩放窗口可以独立设置(Zoom1, Zoom2)
	缩放倍数 ×2 ~ 2.5点/10div(缩放区域内)
	滚动 自动滚动
	搜索功能 边沿、脉宽、超时、码型、I ² C(选项)、SPI(选项)、UART(选项)、CAN(选项)、CAN FD(选项)、LIN(选项)、FlexRay(选项)、SENT(选项)、CXPI(选项)、PSIS5 Airbag(选项)、用户自定义

历史存储	最大数据(记录长度为1.25k点时) /M3或/M3S: 200000, /M2或/M2S: 100000, /M1或/M1S: 50000, 标配: 20000 ¹ /M3或/M3S仅适用于DLM50xxHD
历史搜索	可选矩形、波形、多边形或参数模式
回放功能	连续地自动显示历史波形
显示器	指定的捕获或平均波形

光标	类型	ΔT 、 ΔV 、 ΔT & ΔV 、标记、角度
快照		屏幕上可保留当前显示的波形
运算和分析功能		
参数测量		Max、Min、P-P、High、Low、Amplitude、Rms、Mean、Sdev、IntegTY+、IntegTY-、+Over、-Over、Pulse Count、Edge Count、V1、V2、 ΔT 、Freq、Period、Avg Freq、Avg Period、Burst、Rise、Fall、+Width、-Width、Duty、Delay
参数统计运算		Max、Min、Mean、 σ 、Count
统计模式		连续、周期、历史
波形参数的趋势/直方图显示		最多可显示指定波形参数的2个趋势图或直方图
运算 (MATH)		+、-、 \times 、滤波 (延时、移动平均、IIR低通、IIR高通)、积分、计数 (边沿、转数)、用户自定义运算 (选项)
可运算的曲线数		8 (M1 ~ M8) (4通道机型有4个曲线) (与REF曲线互斥)
最大运算内存长度		与最大记录长度相同
参考功能		可以显示和分析最多8条保存波形数据的曲线 (Ref1 ~ Ref8) (4通道机型有4条曲线) (与MATH曲线互斥)
触发动作		动作: 蜂鸣、打印、保存、邮件
GO/NO-GO		模式: 矩形、波形、多边形、参数 动作: 蜂鸣、打印、保存、邮件
X-Y		同时显示XY1 ~ XY4和T-Y (对于4通道机型显示XY1、XY2和T-Y)
FFT		点数: 1.25k、2.5k、12.5k、25k、125k、250k、1.25M 窗口函数: 矩形窗、汉宁窗、平顶窗 FFT类型: PS (LS、RS、PSD、CS、TF、CH在安装/G2或/G02选项时可用)
直方图		显示已捕获波形的直方图
用户自定义运算 (G2或G02选项)		以下运算符可以在等式中任意组合: +、-、 \times 、/、SIN、COS、TAN、ASIN、ACOS、ATAN、INTEG、DIFF、ABS、SQRT、LOG、EXP、LN、BIN、DELAY、P2 (2的乘幂)、PH、DA、MEAN、HLBT、PWHH、PWLH、PWLH、PWLH、PWXX、FV、DUTYH、DUTYL、FILT1、FILT2 可用于运算的最大记录长度与上述标准运算功能相同。
功率分析 (G3或G03选项)		功率分析 可以选择4种分析类型 可自动去除电压和电流波形之间的延迟。
	开关损耗	总损耗和开关损耗测量、功率波形显示、功率分析项目 (PTurn On、PTurn Off、POn、PTotal、WpTurn On、WpTurn Off、Wp On、WpTotal、Cycle Count) 的自动测量和统计分析
	安全工作区	通过X-Y显示进行SOA分析。X轴可作为电压轴, Y轴可作为电流轴
	谐波分析	可与谐波放射标准IEC61000-3-2 4.0版、EN61000-3-2(2006)、IEC61000-4-7 2.1版进行基本比较。
	焦耳积分	可进行焦耳积分 (It) 波形显示、自动测量和统计分析
功率测量		最多可对四对电压和电流波形执行功率参数的自动测量。测量值可用于执行统计处理和运算。 测量参数 Urms、Umn、Udc、Urmn、Uac、U+pk、U-pk、Up-p、lms、lmn、ldc、lrmn、lac、l+pk、l-pk、lp-p、P、S、Q、Z、 λ 、Wp、Wp+、Wp-、Abs.Wp、q、q+、q-、Abs.q、Avg Freq (电压、电流)
串行总线信号分析功能的共同特点		
分析结果显示		解码信息与波形一同显示, 或者以列表形式显示。
自动设置功能		自动检测阈值、时间轴刻度、电压轴刻度和其他总线特定参数 (如比特率和隐性电平)。 基于检测结果设置触发条件, 并显示解码信息。 (总线信号的类型需要预先指定。)
搜索功能		搜索所有波形, 查找与数据信息指定的码型或条件匹配的位置。
分析结果保存功能		分析列表数据可以保存为CSV格式的文件。
PC总线信号分析功能 (F1或F01选项)		
适用总线	PC总线	总线传输率: 最大3.4Mbit/s 地址模式: 7位/10位
	SM总线	与系统管理总线一致
可分析信号		CH1 ~ CH8、逻辑输入或M1 ~ M8
PC触发模式		每次启动、地址和数据、NON ACK、全体呼叫、启动字节、HS模式
可分析的数据量		最大300000字节
列表显示项目		分析编号、距触发位置的时间[Time (ms)]、第1字节地址、第2字节地址、R/W数据、有无ACK、信息
SPI总线信号分析功能 (F1或F01选项)		
触发类型		3线、4线 CS有效之后, 比较任意字节数的数据, 然后触发。
可分析信号		CH1 ~ CH8、逻辑输入、M1 ~ M8

字节顺序		MSB、LSB
可分析的数据量		最大300000字节
列表显示项目		分析编号、距触发位置的时间[Time (ms)]、数据1、数据2
UART信号分析功能 (F1或F01选项)		
比特率		115200bps、57600bps、38400bps、19200bps、9600bps、4800bps、2400bps、1200bps、用户自定义 (200 ~ 10Mbps范围内任意比特率, 分辨率0.5bps)
可分析信号		CH1 ~ CH8、逻辑输入或M1 ~ M8
数据格式		从下面选择数据格式 8位 (无校验)、7位数据+校验位、8位+校验位
UART触发模式		每个数据、数据、错误
可分析的数据量		最大300000字节
列表显示项目		分析编号、距触发位置的时间[Time (ms)]、数据 (Bin、Hex) 显示、ASCII显示、信息。
CAN总线信号分析功能 (F2或F02选项)		
适用总线		CAN 2.0A/B版、高速CAN (ISO11898)、低速CAN (ISO11519-2)
可分析信号		CH1 ~ CH8、M1 ~ M8
比特率		1Mbps、500kbps、250kbps、125kbps、83.3kbps、33.3kbps、用户自定义 (10kbps ~ 1Mbps范围内任意比特率, 分辨率100bps)
CAN总线触发模式		SOF、ID/数据、ID OR、错误、信息和信号 (加载物理值/符号定义时有效)
可分析帧数		最大100000帧
列表显示项目		分析编号、距触发位置的时间[Time (ms)]、帧类型、ID、DLC、数据、CRC、有无Ack、信息
辅助分析功能		场跳转功能
CAN FD总线信号分析功能 (F2或F02选项)		
适用总线		CAN FD (ISO 11898-1:2015和非ISO)
可分析信号		CH1 ~ CH8、M1 ~ M8
比特率	任意	1Mbps、500kbps、250kbps、用户自定义 (20kbps ~ 1Mbps范围内任意比特率, 分辨率100bps)
	数据	8Mbps、5Mbps、4Mbps、2Mbps、1Mbps、500kbps、用户自定义 (250kbps ~ 10Mbps范围内任意比特率, 分辨率100bps)
CAN FD总线触发模式		SOF、错误、ID/数据、ID OR、FDF、ESI、信息 (加载物理值/符号定义时有效)
可分析帧数		最大50000帧
列表显示项目		分析编号、距触发位置的时间[Time (ms)]、帧类型、ID、DLC、数据、CRC、有无Ack、信息
辅助分析功能		场跳转功能
LIN总线信号分析功能 (F2或F02选项)		
适用总线		LIN Rev. 1.3、2.0
可分析信号		CH1 ~ CH8、M1 ~ M8
比特率		19.2kbps、9.6kbps、4.8kbps、2.4kbps、用户自定义 (1kbps ~ 20kbps范围内任意比特率, 分辨率10bps)
LIN总线触发模式		间隔同步、ID/数据、ID OR、错误
可分析帧数		最大100000帧
列表显示项目		分析编号、距触发位置的时间[Time (ms)]、ID、ID场、数据、校验和、信息
辅助分析功能		场跳转功能
FlexRay总线信号分析功能 (F3或F03选项)		
适用总线		FlexRay协议2.1版
可分析信号		CH1 ~ CH8、M1 ~ M8
比特率		10Mbps、5Mbps、2.5Mbps
FlexRay总线触发模式		帧启动、错误、ID/数据、ID OR
可分析帧数		最大5000帧
列表显示项目		分析编号、距触发位置的时间[Time (ms)]、段 (静态或动态)、指示位、帧ID、承载长度、周期计数、数据、信息
SENT信号分析功能 (F4或F04选项)		
适用标准		J2716 APR2016及更早版本
可分析信号		CH1 ~ CH8、逻辑输入或M1 ~ M8
时钟周期		1 μ s ~ 100 μ s、分辨率0.01 μ s
数据类型		快速通道 半字节/用户自定义 慢速通道 短/增强
SENT触发模式		每个快速通道、快速通道状态和通信、快速通道数据、每个慢速通道、慢速通道ID/数据、错误
可分析帧数		最大100000帧

列表显示项目	快速通道	分析编号、距触发位置的时间[Time (ms)]、同步/校准周期、钩号、状态和通信、数据、CRC、帧长度、信息
	慢速通道	分析编号、距触发位置的时间[Time (ms)]、ID、数据、CRC、信息
辅助分析功能	趋势功能(最多4个趋势波形)	

CXPI总线信号分析功能(/F5或/F05选项)

适用总线	CXPI JASO D 015-3:2015
可分析信号	CH1 ~ CH8, M1 ~ M8
比特率	19.2kbps、9.6kbps、4.8kbps、用户自定义(4kbps ~ 50kbps范围内任意比特率;分辨率10bps)
可分析帧数	最大10000帧
列表显示项目	分析编号、距触发位置的时间[Time (ms)]、ID、DLC、W/S、CT、数据、CRC、错误信息、唤醒/休眠

PSI5信号分析功能(/F6或/F06选项)

适用标准	PSI5 Airbag ⁵
可分析信号	CH1 ~ CH8, M1 ~ M8
比特率	189kbps、125kbps、用户自定义(10.0k ~ 1000.0kbps, 分辨率0.1kbps)
PSI5 Airbag触发模式	同步、起始位、数据、帧槽、错误
可分析帧数	最大40000帧
列表显示项目	分析编号、距触发位置的时间、从同步开始的时间、插槽编号、数据、奇偶校验/CRC、信息
辅助分析功能	趋势功能(最多4个趋势波形)

GP-IB(/C1选项)

电气特性规格	符合IEEE标准488-1978 (JIS C 1901-1987)
协议	符合IEEE标准488.2-1992

辅助输入

后面板I/O信号	外部触发输入、外部触发输出、GO/NO-GO输出、视频输出
探头接口端子(前面板)	8个端子(8通道机型)、4个端子(4通道机型)
探头供电端子(侧面板)	8个端子(/P8选项)、4个端子(/P4选项)
同步操作I/O(SYNC)	26-pin半节距(母) 同步专用操作线(701982-01、-02)

内置存储(标准型号,/C8选项)

容量	标配机型:约1.7GB、/C8选项:约64GB
----	-------------------------

内置打印机(/B5选项)

内置打印机	112mm宽、单色、热敏
-------	--------------

同步操作(/SY或/SYN选项)

连接方式	使用同步专用线连接两台DLM5000主机或DLM5000HD(701982-01、-02)。DLM5000和DLM5000HD之间无法连接
同步项	测量开始/结束、采样时钟、时间、触发
主机之间的采样偏差	701982-01(典型):20.20ns 701982-02(典型):27.90ns 可在±50ps之内调节(去偏差)
主机之间的偏差调节(去偏差)	在主机之间调节采样偏差 调节范围:15.0ns ~ 35.0ns(0.05ns分辨率)

USB外设接口

接口	USB A型接口×2(前面板×2)
电气特性规格	兼容USB 2.0
支持的传输标准	高速、全速、低速
支持的设备	兼容USB Printer Class Ver. 1.0的HP(PCL)喷墨打印机、兼容USB Mass Storage Class Ver. 1.1的大容量存储设备(可用容量:8TB,分区格式:GPT/MBR,文件格式:exFAT/FAT 32/FAT 16) *关于已验证设备的型号和名称,请咨询YOKOGAWA公司。

USB-PC接口

接口	USB B型接口×1
电气特性规格	兼容USB 3.0
支持的传输标准	超高速、高速、全速
支持的等级	Mass Storage Class Ver. 1.1 USBTC-USB488(USB测试测量等级版本1.0)

以太网

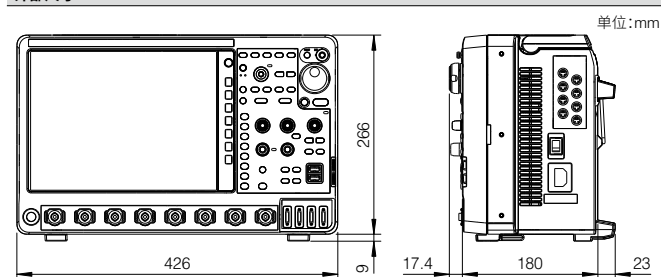
接口	RJ-45接口×1
传输方式	以太网(1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T)
支持服务	服务器:FTP、VXI-11、Socket 客户端:FTP、SMTP、SNTP、LPR、DHCP、DNS

PTP	协议:IEEE1588-2008(PTPv2)(仅客户端,主功能可用于/CY选项)
	同步精度: 当使用1000BASE-T且未使用以太网交换机时: ±200ns(典型值)
	同步项:内置时间、采样时钟

一般规格

额定电源电压	100 ~ 120VAC/220 ~ 240VAC(自动切换)
额定电源频率	50Hz/60Hz
最大功耗	290VA
外部尺寸	426(W)×266(H)×180(D)mm(打印机盖关闭时、突出部位除外)
重量	约7.3kg, 不安装选项
工作温度范围	5°C ~ 40°C

- *1: 标准工作条件下,经过30分钟预热并执行校准后的测量值。
标准工作条件:环境温度:23°C±5°C,环境湿度:55±10% RH
电源电压和频率误差:额定值的1%以内
*2: 重复信号情况下。单次触发的带宽是下面两个之中较小的:DC ~ 采样频率/2.5,或重复现象的带宽。
*3: 当采集模式设为常规,累积模式关闭,探头衰减比设为1:1。
*4: LCD可能会有屏幕坏点(包括RGB总像素在内,约<3ppm)。
*5: 支持分析ECU同步信号和传感器信号。
*6: 使用FFT测量的输入/输出比(dB)
*7: SDEV在时间轴上的输入/输出比(dB)

外部尺寸

型号和后缀代码

高分辨率示波器DLM5000HD系列

型号 ¹	后缀代码	说明	
DLM5038HD		高分辨率示波器:8通道、350MHz	
DLM5058HD		高分辨率示波器:8通道、500MHz	
DLM5034HD		高分辨率示波器:4通道、350MHz	
DLM5054HD		高分辨率示波器:4通道、500MHz	
电源线	-D	符合UL/CSA标准和PSE	
	-F	VDE/韩国标准	
	-Q	英国标准	
	-R	澳大利亚标准	
	-H	中国标准	
	-N	巴西标准	
	-T	中国台湾标准	
	-B	印度标准	
	-U	IEC插头B型	
	语言	-HJ	日文菜单和面板
-HE		英文菜单和面板	
-HC		中文菜单和面板	
-HG		德文菜单和面板	
-HF		法文菜单和面板	
-HK		韩文菜单和面板	
-HL		意大利文菜单和面板	
-HS		西班牙文菜单和面板	
选件		/L4	扩展逻辑16位(共32位)
		/B5	内置打印机(112mm)
	/M1 ²	内存扩展选件(仅8通道机型适用) 连续测量:25M点; 单次模式:125M点/250M点 ³	
	/M2 ²	内存扩展选件(仅8通道机型适用) 连续测量:50M点; 单次模式:250M点/500M点 ³	
	/M3 ²	内存扩展选件(仅8通道机型适用) 连续测量:125M点; 单次模式:500M点/1G点 ³	
	/M1S ²	内存扩展选件(仅4通道机型适用) 连续测量:25M点; 单次模式:125M点/250M点 ³	
	/M2S ²	内存扩展选件(仅4通道机型适用) 连续测量:50M点; 单次模式:250M点/500M点 ³	
	/M3S ²	内存扩展选件(仅4通道机型适用) 连续测量:125M点; 单次模式:500M点/1G点 ³	
	/P8 ⁴	8探头供电端子(适用于8通道机型)	
	/P4 ⁴	4探头供电端子(适用于4通道机型)	
	/C1	GP-IB接口	
	/C8	内置存储器(64GB)	
	/CY	IEEE1588主功能	
	/SY ⁵	同步操作	
	/G2 ⁶	用户自定义运算功能	
	/G3 ⁶	电源分析功能	
	/GA ⁶	用户自定义运算功能+电源分析功能	
	/F1	UART + I ² C + SPI触发及分析	
	/F2	CAN + CAN FD + LIN触发及分析	
	/F3	FlexRay触发及分析	
/F4	SENT触发及分析		
/F5	CXPI触发及分析		
/F6	PSI5触发及分析		
/E1 ⁷	4个附加701937探头(共8个)(适用于8通道机型)		
/E2 ⁷	安装4个701949探头		
/E3 ⁷	安装8个701949探头(适用于8通道机型)		

标准主机附件

电源线、无源探头⁸、前盖板、前面板贴膜⁹、探头软包、打印纸(用于/B5选件)、手册¹⁰

DLM5000HD附加选件许可

型号	后缀代码	说明
709823	-CY	IEEE1588主功能
	-SY	同步操作
	-G2	用户自定义运算功能
	-G3	电源分析功能
	-F1	UART + I ² C + SPI触发及分析
	-F2	CAN + CAN FD + LIN触发及分析
	-F3	FlexRay触发及分析
	-F4	SENT触发及分析
	-F5	CXPI触发及分析
	-F6	PSI5触发及分析

混合信号示波器DLM5000系列

型号 ¹	后缀代码	说明	
DLM5038		混合信号示波器:8通道、350MHz	
DLM5058		混合信号示波器:8通道、500MHz	
DLM5034		混合信号示波器:4通道、350MHz	
DLM5054		混合信号示波器:4通道、500MHz	
电源线	-D	符合UL/CSA标准和PSE	
	-F	VDE/韩国标准	
	-Q	英国标准	
	-R	澳大利亚标准	
	-H	中国标准	
	-N	巴西标准	
	-T	中国台湾标准	
	-B	印度标准	
	-U	IEC插头B型	
	语言	-HJ	日文菜单和面板
-HE		英文菜单和面板	
-HC		中文菜单和面板	
-HG		德文菜单和面板	
-HF		法文菜单和面板	
-HK		韩文菜单和面板	
-HL		意大利文菜单和面板	
-HS		西班牙文菜单和面板	
选件		/L32	扩展逻辑16位(共32位)
		/B5	内置打印机(112mm)
	/M1 ²	内存扩展选件(仅8通道机型适用) 连续测量:25M点; 单次模式:125M点/250M点 ³	
	/M2 ²	内存扩展选件(仅8通道机型适用) 连续测量:50M点; 单次模式:250M点/500M点 ³	
	/M1S ²	内存扩展选件(仅4通道机型适用) 连续测量:25M点; 单次模式:125M点/250M点 ³	
	/M2S ²	内存扩展选件(仅4通道机型适用) 连续测量:50M点; 单次模式:250M点/500M点 ³	
	/P8 ⁴	8探头供电端子(适用于8通道机型)	
	/P4 ⁴	4探头供电端子(适用于4通道机型)	
	/C1	GP-IB接口	
	/C8	内置存储器(64GB)	
	/SYN ⁵	同步操作	
	/G02	用户自定义运算功能	
	/G03	电源分析功能	
	/F01	UART + I ² C + SPI触发及分析	
	/F02	CAN + CAN FD + LIN触发及分析	
	/F03	FlexRay触发及分析	
	/F04	SENT触发及分析	
	/F05	CXPI触发及分析	
	/F06	PSI5触发及分析	
	/E1 ⁷	4个附加701937探头(共8个)(适用于8通道机型)	
/E2 ⁷	安装4个701949探头		
/E3 ⁷	安装8个701949探头(适用于8通道机型)		

标准主机附件

电源线、无源探头⁸、前盖板、前面板贴膜⁹、探头软包、打印纸(用于/B5选件)、操作手册¹¹

DLM5000附加选件许可

型号	后缀代码	说明
709821	-G02	用户自定义运算
	-G03	电源分析功能
	-F01	UART + I ² C + SPI触发及分析
	-F02	CAN + CAN FD + LIN触发及分析
	-F03	FlexRay触发及分析
	-F04	SENT触发及分析
	-F05	CXPI触发及分析
	-F06	PSI5触发及分析
	-SYN	同步操作

¹: 标称内存容量:连续测量:12.5M点;单次模式:50M点/125M点(仅奇数通道适用)逻辑探头另售。²、⁴、⁶、⁷: 选其一。³: 仅奇数通道适用。⁴: 当使用电流探头或不支持探头接口供电的差分探头时选择此选件。⁵: 主机和从机同步,使用701982线连接时需要使用此选件。⁸: 4个701937、/E2或/E3除外。⁹: 后缀代码“-HE”除外。¹⁰: 纸质版入门指南,可从官网下载操作手册。¹¹: 包含纸质版入门指南和电子版操作手册。

附件型号

型号	名称	规格	
701988	逻辑探头 (PBL100)	1M Ω 、 开关频率100MHz	
701989	逻辑探头 (PBL250)	100k Ω 、 开关频率250MHz	
701937	无源探头 ¹	10M Ω (10:1)、500MHz、 1.3m	
701949	微型无源探头	10M Ω (10:1)、500MHz、 1.3m	
702907	无源探头 (宽温度范围)	10M Ω (10:1)、200MHz、 2.5m -40°C ~ +85°C	
700939	FET探头 ¹	DC ~ 900MHz带宽、 2.5M Ω /1.8pF	
701944	100:1电压探头	DC ~ 400MHz带宽、 1.2m、1000Vrms	
701945	100:1电压探头	DC ~ 250MHz带宽、 3m、1000Vrms	
701977	差分探头	DC ~ 50MHz带宽、 最大 \pm 7000V	
701978	差分探头	DC ~ 150MHz带宽、 最大 \pm 1500V	
701924	差分探头 (PBDH1000)	DC ~ 1GHz带宽、1M Ω 、 最大 \pm 25V	
701925	差分探头 (PBDH0500)	DC ~ 500MHz带宽、 最大 \pm 25V	
701927	差分探头 (PBDH0150)	DC ~ 150MHz带宽、 最大 \pm 1400V	
701917	电流探头 ²	DC ~ 50MHz带宽、5Arms	
701918	电流探头 ²	DC ~ 120MHz带宽、5Arms	
701929	电流探头 (PBC050) ²	DC ~ 50MHz带宽、30Arms	
701928	电流探头 (PBC100) ²	DC ~ 100MHz带宽、30Arms	
701930	电流探头 ²	DC ~ 10MHz带宽、150Arms	
701931	电流探头 ²	DC ~ 2MHz带宽、500Arms	
702915	电流探头 ²	DC ~ 50MHz带宽、0.5、5、 30Arms	

型号	名称	规格	
702916	电流探头 ²	DC ~ 120MHz带宽、0.5、5、 30Arms	
701936	去延迟信号源	适用于延迟校准	
366973	Go/No-Go线	适用于GO/NO-GO输出端子	
B9988AE	打印卷纸	每捆10卷, 每卷10米	
701919	探头架	圆形底座, 1臂	
701968	便携软包	带有3个存放口袋	
701969-E	机架安装套件	符合EIA标准	
701969-J	机架安装套件	符合JIS标准	
701982-01	连接线	用于连接DLM、长1m	
701982-02	连接线	用于连接DLM、长2.8m	

*1: 探头转接头具体请参考探头和附件手册。

*2: 电流探头的最大输入电流可能受探头同时使用数量的限制。

辅助软件

型号	名称	规格
IS8001*	IS8000集成软件平台	订阅制(年度许可)
IS8002*		永久制(永久许可)

*关于IS8000的详细信息请参考Bulletin IS8000-01ZH。

[DLM是Yokogawa Electric Corporation的注册商标。]

本文件中出现的任何公司名称和名称均为其各自公司的注册商标或商标。

注意

- 使用产品前务必仔细阅读操作手册, 以保障操作正确与安全。

本产品为符合辐射标准EN61326-1和EN55011的A级产品(工业环境用)。如果在家庭环境中使用, 可能会产生辐射, 请采取适当措施予以防护。

YOKOGAWA 