

隔离测试系统 DM-8000H

日本制造

变频器
上下臂信号
同步测试

重叠很大
共模电压
信号测试

变频器
功率测试

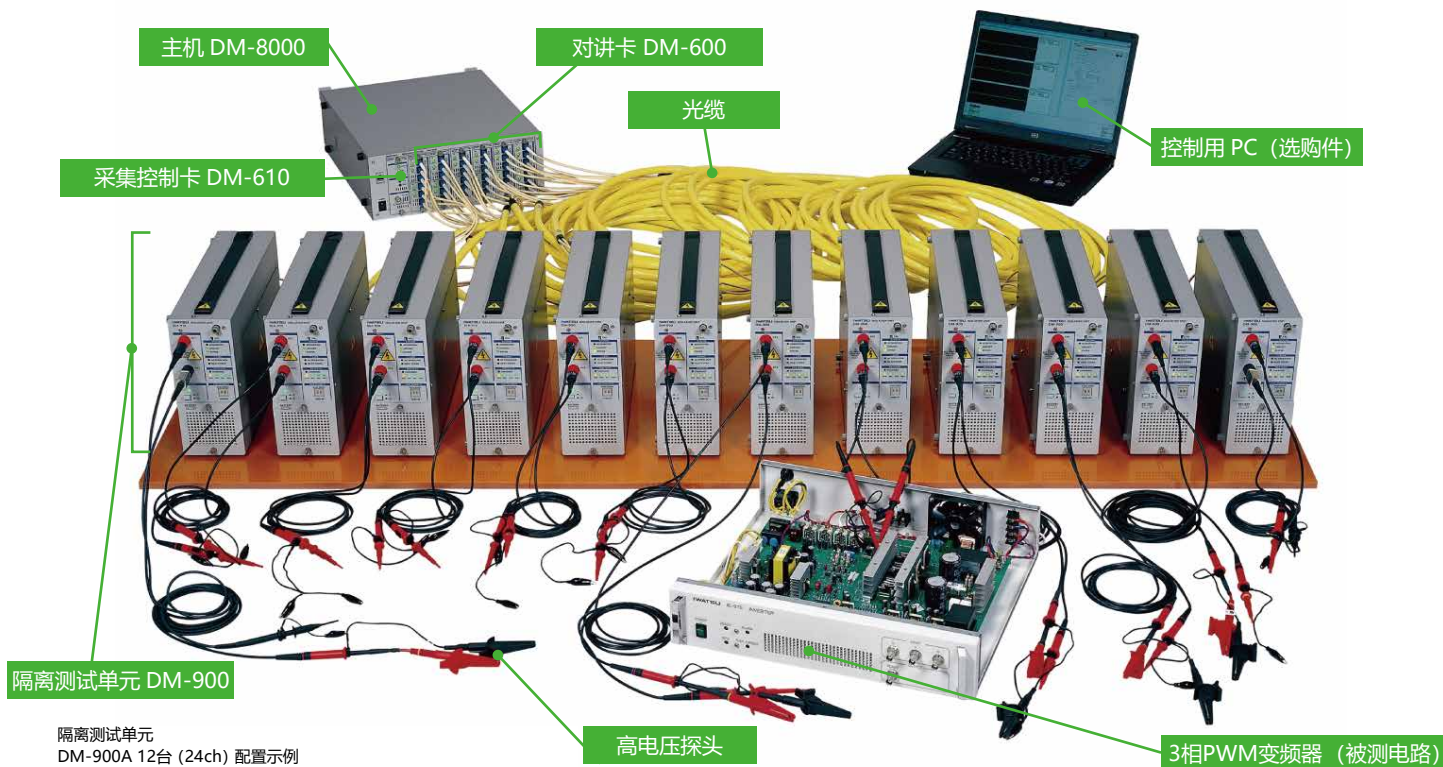
开关器等
远程测试

雷电冲击
波形观测

浮动·宽频带·多通道·同步测试
可实现超高压浮动测试



- 输入、控制和显示部分都由光缆隔离 (使用DM-900A/AL、910A/AL时)
- 频率带宽 DC ~ 500MHz
- 同步多通道测试 (2ch-24ch、使用DM-900A/AL时)
- 高压测试部由电池驱动 (连续动作约12小时、使用DM-900A/AL、910A/AL时)
- 长时间波形存储 (DM-900AL、910AL)
- 可同时测试变频器的开关波形与ON电压 (DM-910A/AL)



隔离测试单元

DM-900A 12台 (24ch) 配置示例

※为理解简单, 测试单元拆下绝缘外壳。



DM-900A
DM-900AL

(拆下绝缘外壳)



DM-910A
DM-910AL

(拆下绝缘外壳)



隔离测试单元外观
(所有的隔离单元DM-9x0A系列都带有绝缘外壳)

名称	型号
主机	DM-8000H
采集控制卡	DM-610A
对讲卡 (光×2)	DM-600A
隔离测试单元 (500k point) ^{※1}	DM-900A
隔离测试单元 (16M point) ^{※1}	DM-900AL
隔离测试单元 (高清, 500k point) ^{※2}	DM-910A
隔离测试单元 (高清, 16M point) ^{※2}	DM-910AL
DM-910 专用探头 (订货生产)	IE-1233

※1 带有绝缘外壳, 另外需要锂离子电池组(选购件)。

※2 带有绝缘外壳, 另外需要锂离子电池组(选购件), 电压测试另外需要专用探头(选购件)。

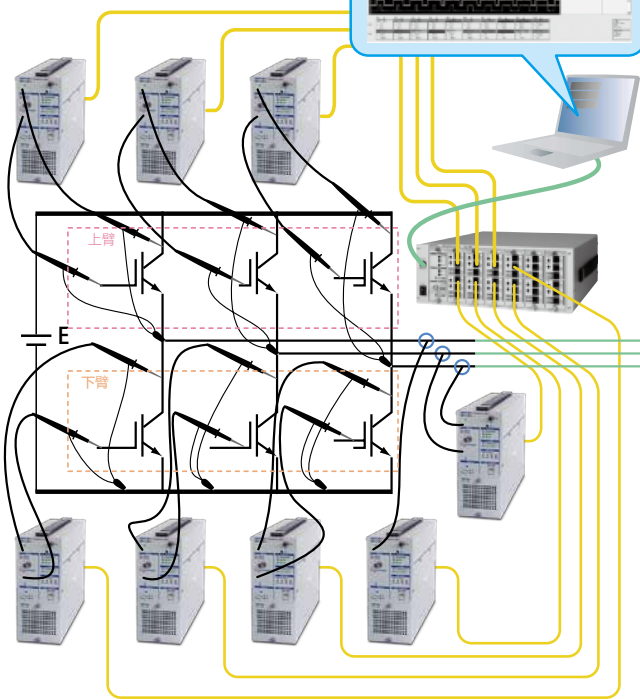
名称	型号
光缆S (2m) ^{※3}	DM-002
光缆S (5m) ^{※3}	DM-004
光缆 (5m)	DM-005
光缆 (10m)	DM-006
光缆 (20m)	DM-007
光缆 (50m)	DM-008
光缆 (100m)	DM-009
光缆 (200m)	DM-010
锂离子电池组 (选购件)	NL2044HD22
充电器 ^{※4}	CH5050A

※3 无护套光缆。

※4 2个同时可充电, 隔离测试单元本身带有充电功能。

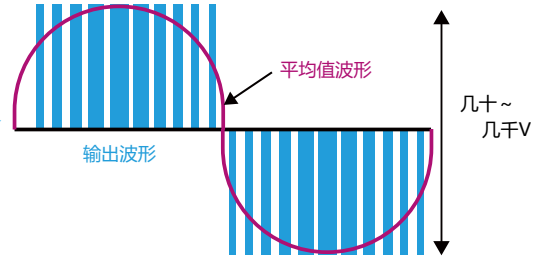
3相变频器
上下臂同步测试

附带的 IS Viewer控制软件



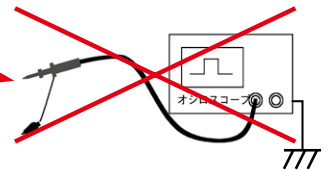
— : 光缆 — : LAN线

驱动电机或其他装置（左图所示）的3相变频器电压输出波形为如下图所示的脉冲电压波形。



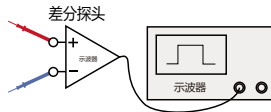
当在测试变频器上臂的Vce或Vge时,以输出波形为基准测试Gate电压, Collector电压, 像一般附带示波器的单端探头不能在此类应用上。

把探头接地线接到变频器输出, 会与示波器接地短路。非常危险。

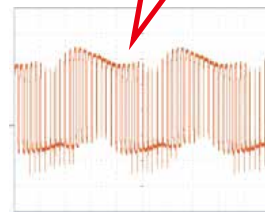


以前此类测试使用差分探头, 但有时会出现波形歪曲, 由于共模噪声抑制比或耐共模电压的限制, 有时确保充足的测试带宽会出现困难。若使用光缆, 隔离测试系统可以精确地观测信号, 而不受这些限制地影响。

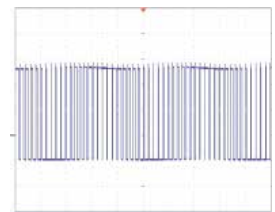
由差分输入
测试上臂的Vge



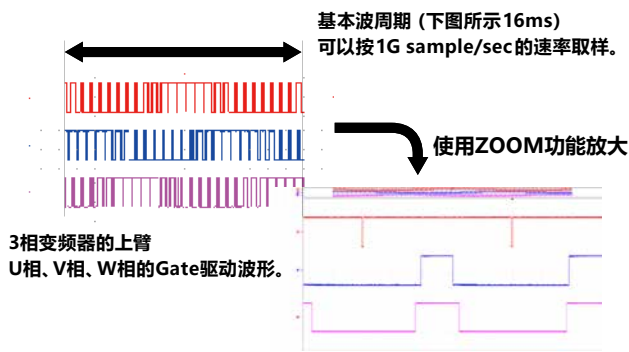
共模噪声妨碍精确的测试。



由隔离输入
测试上臂的Vge



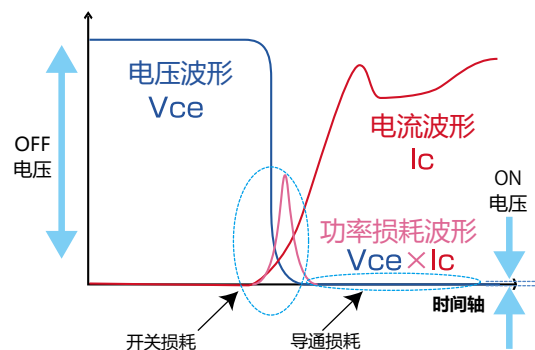
■可详细的分析 变频器基本波一周期的信号
DM-900AL、DM-910AL 深存储器隔离测试单元可以在采集基本波周期过程中进行单个载波型号的详细分析。



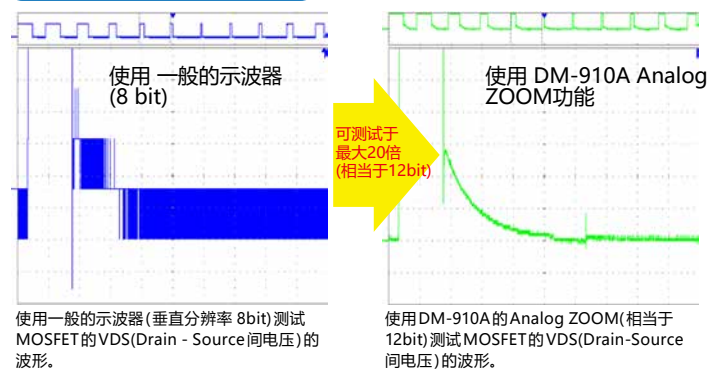
IS Viewer的许多功能使功率损耗, 及其他测试做地简单

可以同步测试变频器上下臂的Vce, Ic, 输出电压, 及电流波形。从测试波形中可以简单得测试dv/dt, di/dt, 及其他参数, 如功率损耗等。使用DM-910A/AL高分辨率隔离测试单元 可实现开关损耗与导通损耗的同步测试。

Turn ON时 开关损失与导通损失



Analog ZOOM功能



使用一般的示波器(垂直分辨率8bit)测试MOSFET的VDS(Drain-Source间电压)的波形。

使用DM-910A的Analog ZOOM(相当于12bit)测试MOSFET的VDS(Drain-Source间电压)的波形。

单相变频器高边开关的IGBT栅极电压测试(1个隔离测试单元)

与下图相比, 波形采集可以更加精确 (示波器+差分探头)

系统配置

主机	DM-8000H	1
采集控制卡	DM-610A	1
对讲卡 (光 ×2)	DM-600A	1
隔离测试单元 (500k point)	DM-900A	1
光缆 S	DM-002 (2m)	1
IS Viewer (控制, 观察软件)	DM-800	1
控制用 PC (选购件)		1

单相变频器高边开关的IGBT VCE 电压测试(4个隔离测试单元)

系统配置

主机	DM-8000H	1
采集控制卡	DM-610A	1
对讲卡 (光 ×2)	DM-600A	2
隔离测试单元 (500k point)	DM-900A	4
光缆 S	DM-004 (5m)	4
IS Viewer (控制, 观察软件)	DM-800	1
控制用 PC (选购件)		1

3相2电平变频器的IGBT VCE 电压和Ic 电流测试(12个隔离测试单元)

系统配置

主机	DM-8000H	1
采集控制卡	DM-610A	1
对讲卡 (光 ×2)	DM-600A	6
隔离测试单元 (500k point)	DM-900A	12
光缆 S	DM-004 (5m)	12
IS Viewer (控制, 观察软件)	DM-800	1
控制用 PC (选购件)		1

隔离测试单元 DM-900A/AL·DM-910A/AL

项目	DM-900A	DM-900AL	DM-910A	DM-910AL	
信号输入	频率带宽(-3dB)	500MHz			
	宽带限制器	20MHz/100MHz			
	输入阻抗	1MΩ/16pF			
	最大输入电压	400Vmax(DC+peakAC≤5kHz)CAT I			
	通道数	2 (通道之间非隔离)	1		
	输入耦合	GND, DC1M, AC1MΩ		GND, DC1MΩ	
	输入灵敏度	2mV/div~10V/div, 1-2-5步进		MAIN : 50mV/div~5V/div, 1-2-5步进 ZOOM : 2mV/div~1V/div, 1-2-5步进	
	偏移范围	2mV/div~50mV/div : ±1V 100mV/div~500mV/div : ±10V 1V/div~10V/div : ±100V		MAIN : 50mV/div~500mV/div : ±10V 1V/div~5V/div : ±100V ZOOM : 2mV/div~20mV/div : ±2V 50mV/div~1V/div : ±20V	
	DC增益精度	±(1.5%+0.5% of fullscale)			
	偏移精度	2 mV/div ~ 50 mV/div :① 100 mV/div ~ 500 mV/div :② 1 V/div ~ 10 V/div :③		CH1-MAIN :50mV/div ~ 500mV/div :② 1V/div ~ 5V/div :③ CH2-ZOOM :2mV/div ~ 20mV/div : ① 50mV/div ~ 1V/div :②	
		①:± (1.0% +全量程之 0.5% +1mV) / ②:± (1.0% +全量程之 0.5% +10mV) / ③:± (1.0% +全量程之 0.5% +100mV)			
	探头感应	10 : 1,100 : 1,1000 : 1 (检测任意设置)			
	最高取样率	2GS/s (1ch时), 1GS/s (2ch时)		1GS/s	
垂直轴分辨率	8bit		8bit + 8bit		
最大存储器深度	500k点/ch	16M点/ch	500k点/ch	16M点/ch	
触发系统	触发源	CH1, CH2		CH1-MAIN	
	触发斜率	Positive/Negative			
	耦合	AC, DC, HFREJ, LFREJ			
	电平范围	全量程之 125%			
接口	接口	1组3光接口 (光缆 2m~200m)			
电源电池	内置电池	可内置3个充电电池组 (1个电池组可运行隔离测试单元)			
	电池充电	可通过测试单元充电			
	充电器	选购件			
	电源消耗	120VAmax (AC电源时)			
	电池操作时间	连续操作 约12小时 (3个电池组时)			
	电池充电时间	隔离测试单元充电 约6小时			
	AC电源	AC100~240 (50/60Hz)			
校准信号	校准信号	0.6V/6V (可选)			
机械	外形尺寸 mm	约122W×258H×544D			
	重量	约7kg (电池组,及附属品除外) 充电电池组 (选购件) 重量 约660g/1个			
	操作温度	0~40°C			
	性能保证温度	10~35°C			
附属品	电池组	选购件			
	电缆	1			

主机 DM-8000H

※已安装DM-610A数据采集控制卡时。

对讲卡连接	插槽数	6(可连接最大12隔离测试单元)
时间轴	扫描范围	1ns/div~20s/div
	时钟精度	≤10ppm
	采集模式	NORM / PEAK
触发系统	触发模式	Auto, Normal, Single, Stop
	触发源	最大24CH, EXT触发
	类型	边缘, 脉冲
	触发延迟	可能
接口	Ethernet接口	1000BASE-Tx3
电源	AC电源	100~240V (50/60Hz)
	电源消耗	130VAmax
机械	外形尺寸 mm / 重量	约351W×132H×420D / 约6.9kg
	操作温度	0~40°C
	性能保证温度	10~35°C
附属品	LAN线	1
	电缆	1
	操作手册	CD-R (1)
	控制软件	IS Viewer DM-800 CD-R (1)

注1 : Windows是美国和其它国家的微软公司的注册商标和商标。

对讲卡 DM-600A

隔离测试单元连接数	DM-600A : 2 (DM-900A/AL, DM-910A/AL)
动作指示器	LED状态显示
机械	插入在主机DM-8000H
操作温度	0~40°C
性能保证温度	10~35°C

IS Viewer DM-800 (主机 DM-8000H标准附属品)

※IS Viewer 安装在控制PC (选购件), 操作隔离系统, 及观测波形。

主要功能	运算	+ , - , × , ÷ , x , y , ∫ , dy/dx	
	参数测试	Max, Min, p-p, Top, Base, Top-Base, RMS, CycleRMS, Mean, Cyclemean, +/- Overshoot, TransitionTime, dv/dt, Freq, Period, +/-PulseCount, +/-PulseWidh, Duty, Integral, Integral(abs), Integral(pos), Integral (neg), Skew(%), Skew(Level)	
		其他功能	XY显示, FFT, 光标, 平滑, 抗歪斜, 重调, 离线观察功能
		波形存储	CSV
	图像存储	BMP, PNG, 剪贴板	
	设置条件存储	with Waveform/without Waveform	
附属品	安装程序	CD-R(1)	
控制PC规格	CPU	64bit CPU 1GHz以上	
	RAM	2GB以上	
	OS	Windows 7 SP1 (64bit), Windows 8.1 (64bit), Windows10 (64bit)	
	显示器	推荐 WXGA显示器 (1280×768pixel) 以上 (全显示需要SXGA显示器, 1280×1024)	

※产品废弃时请遵守所在地地方政府的法律/条例/规则。
※公司名、商品名等所有权利属于各公司的商标或注册商标。

●随着产品更新, 外观及部分性能可能随时变更。
●产品购买请与以下我公司营业部、营业所或代理店联系。

●本样本中所记载内容为2018年4月的最新内容。
●价格可能随时变动。请在下单前务必与销售人员确认。

IWATSU <http://www.iti.iwatsu.co.jp>
IWATSU ELECTRIC CO., LTD.
岩崎通信機株式会社

第二营业部 国际营业担当 info-tme@iwatsu.co.jp
〒168-8501 东京都杉並区久我山 1-7-41
TEL: +81-3-5370-5483 FAX: +81-3-5370-5492

●联系 / 咨询

长沙力高捷创仪器有限公司
电话: 0731-85260926
地址: 长沙市雨花区韶山南路
亚商国际大厦A座2524室
网址: www.jectronic.com
邮箱: yujin.wu@miko.com.cn