

车载电子瞬态脉冲测试

一台
设备
解决

ISS-7800 Series
ISO标准瞬态脉冲模拟器



脉冲测试和预检都可以使用一台 PC 完成。

ISO标准瞬态脉冲模拟器 ISS-7800系列

ISS-7800系列是用于输出国际标准ISO 7637要求的瞬态脉冲的模拟器，用于确认车载电子设备的抗干扰能力。

通过专用的远程控制软件，
使脉冲测试更加简单和灵活。

可以轻松执行标准要求的各种测试脉冲测试，并支持脉冲和水平组合的序列测试。通过设置脉冲电压等参数的渐变，可以进行详细的测试。保存并重复使用设定的测试条件，以便高效进行特殊测试。此外，通过测试报告功能，测试结果管理也能顺利进行。



USB 线缆

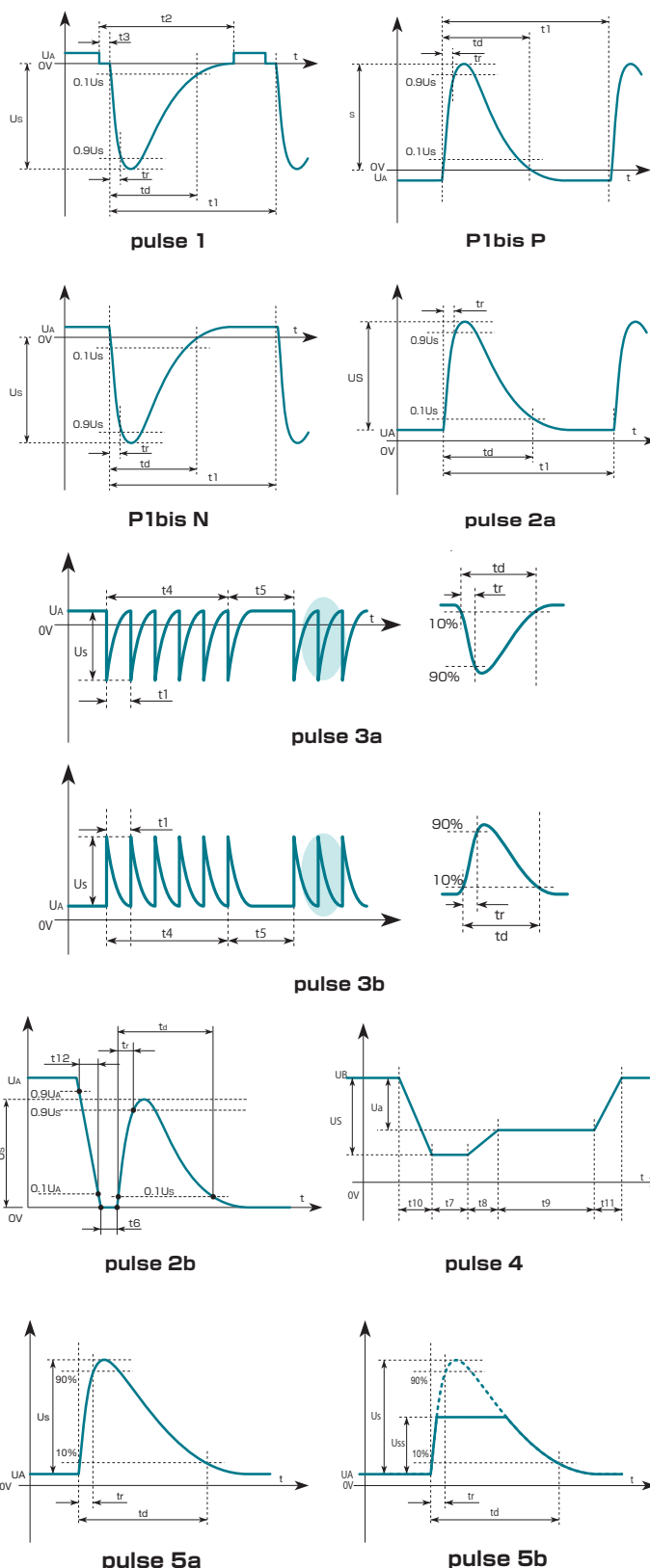


Windows PC



可在扫描脉冲电压、
内部阻抗等参数的同时进行测试。

瞬态脉冲测试系列



通过安心预检套件 轻松进行 日常检查

减轻日常检查的负担，支持更可靠的测试。

在提高测试可靠性方面，日常检查至关重要。本产品大幅改善了这一过程。更换负载电阻器变得简单，减轻了工作负担。此外，使用新开发的预检软件，可以通过PC操作轻松进行波形确认和日常记录。这样可以实现检查工作的高效化和测试质量的提升。

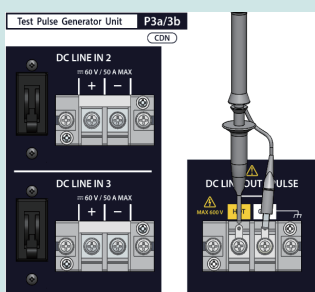
(不符合标准计量)

测试图像 (P1/P2)



连接至示波器的2通道

连接示意图 (P3a/3b)



连接至示波器1通道

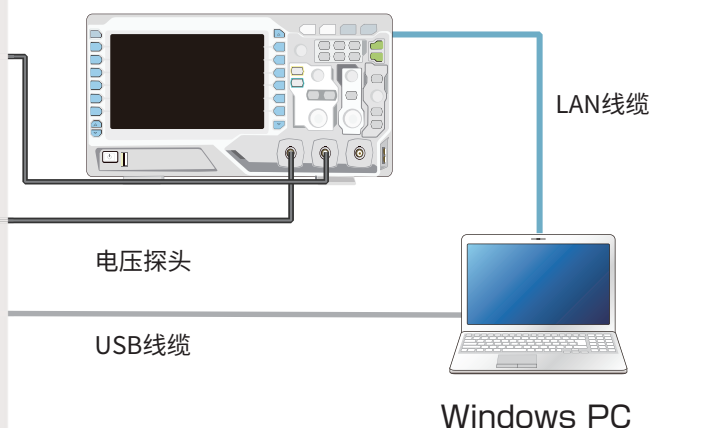


通常，波形测量需要更换每个波形的夹具和使用示波器进行测量，耗时费力。

这个预检套件大幅减少了复杂测量工作的难度。设计为更轻松、更简便地进行日常检查。

提高日常测试准备的效率，支持顺畅的测试操作。(不适用于ISO 7637标准)

示波器(RIGOL普源精电公司)



电压探头

USB线缆

LAN线缆

Windows PC



**无需专用负载电阻器或衰减器
即可进行简易检测。** (不适用ISO 7637标准)

测试前使用检查选项 ~轻松进行日常检查~

波形确认套件 型号: 06-00095A



本产品是一组电阻和衰减器，用于观察每个测试脉冲。
组内内容：1Ω电阻器、2Ω电阻器、10Ω电阻器、50Ω电阻器、2.5kΩ 40dB ATT、50Ω 20dB ATT × 2
※电阻器可以单独购买。

50Ω Load波形确认ATT 型号: 00-00006B



本产品用于观测Test Pulse 3a/3b的高频、高压衰减器。
50Ω 20dB ATT × 2

No Load波形确认ATT 型号: 00-00007A



本产品用于观测Test Pulse 3a/3b的高频、高压衰减器。
2.5kΩ 40dB ATT

ISS-7800用预检套件 型号: 14-00073A

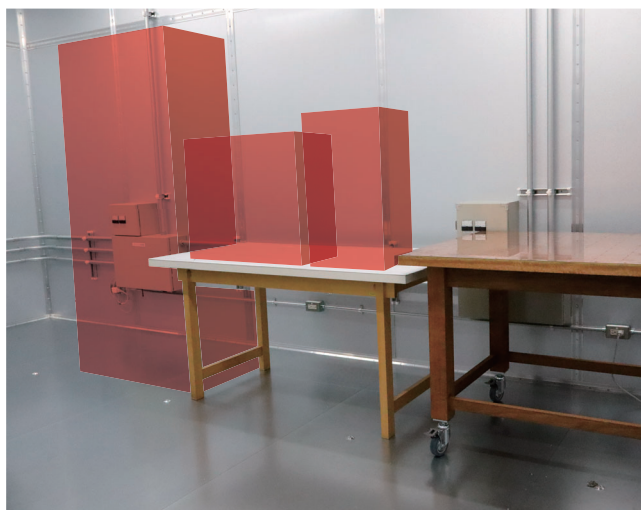


这是一个可以轻松进行ISS-7800日常检查的预检套件。
附带预检用的端子、软件、USB许可证密钥、LAN电缆。
※与ISS 7637标准的测量方法不同。
需要单独购买的示波器 (RIGOL普源精电公司)。

节省空间设计 轻松进行测试

安装示意图

其他公司产品



ISS-7800



提高测试工作的效率，并有效利用空间。

可以横向放置在CISPR25和ISO 11452的H900mm测试台上，减少测试设置的麻烦。节省空间设计，使有限的测试桌面可以宽敞使用。此外，带有脚轮的机架可以在需要时快速放置，不用时轻松收起，最大限度地利用测试室的空间。

丰富的选项和建议 轻松构建 测试环境

ISO 7637 测试准备，再无困扰。

试验器本体之外，我们还可以提供试验台和绝缘支撑台。我们公司可以提供ISO 7637标准测试所需的设备，全方位支持客户的测试环境构建。

测试环境选项 ~轻松构建测试环境~

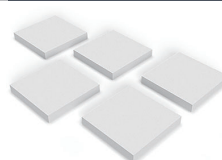
试验桌



这是一个安装了用于放置测试品的接地平面（铜板）的测试台。可以根据客户的需求制作。
※详情请咨询销售。

由于ISO7637-3标准规定了铜板，因此我们建议在桌面上使用铜板作为接地平面。

绝缘垫块 型号：03-00054A



用于使从 DUT 和 DUT 和辅助设备的配线浮地。
尺寸：W 300 × D 300 × H 50 mm、5张1套
材质：发泡聚乙烯

其他选项

三色显示灯 型号：11-00016A



本产品是可用于ISS-7800系列的3色显示灯。测试时可以通过闪烁来提示测试情况。根据测试时的状态，切换3种颜色的显示。

警示灯 型号：11-00017A



本产品是可用于ISS-7800系列的警告灯。测试时可以通过闪烁警示灯来提示测试情况。



ISO标准车载电子瞬态脉冲抗扰度测试系统 ISS-7800 Series

特徴

- 测试符合ISO 7637-2和ISO 7637-3标准。
 - 对应于ISO 16750-2 2012年版Load dump Test A/B。(ISS-7820/7821)
 - 支持许多独立制造商标准
 - 可实行12V / 24V系统的各种测试。
 - 通过嵌入BP4610可以输出Pulse 2b, 4。
(也有不搭载BP4610的ISS-78xx-L型号)
 - 测试器安装在立式机架中, 不占用空间。
 - 配置多种耦合方式及注入方式配件及波形校准配件。
 - 可连接PC软件, 实现各项程序测试。
 - 远程控制软件操作性高, 是视觉上易于理解的综合软件
- ※ 规格等详细情况请与本公司营业部门联系。

系统概要

ISS-7800系列是将每个测试脉冲的单元安装在机架上的测试系统。拥有十分出色的扩展性和升级能力, 根据需要pulse 5a/5b, Slow pulse + / - 装载。另外, 通过使用PC软件控制整个系统, 可以进行步进测试和生成报告。

MODEL	ISO 7637-2					ISO 7637-3			
	2011年版			2004年版		2007年版			
	pulse 1/2a	pulse 2b ※1	pulse 3a/3b	pulse 4 ※1	pulse 5a/5b	Fast pulse a	Fast pulse b	Slow pulse +	Slow pulse -
ISS-7810	○	○	○	○	—	○	○	—	—
ISS-7820	○	○	○	○	○	○	○	—	—
ISS-7821 ※2	○	○	○	○	○	○	○	○	○

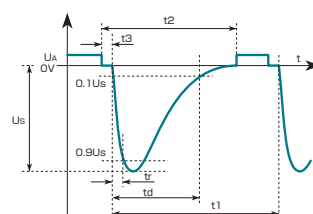
※1: 输出1pulse 2b, 4波形需要BP4610。

※2: ISS-7821还配备了P1bis。

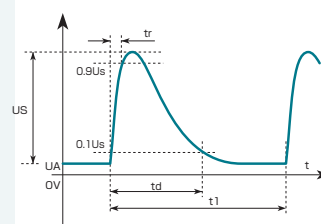
仕様

综合脉冲模拟器 P1/2a

项目		规格			
		pulse 1 (12V/24V)		pulse 2a (12V / 24V)	
输出电压 (Us)	12V	-20V ~ -330V[±10%] 步进 -1V 设置范围 :-10 ~-330V		12V ~ 330V 步进 1V[±10%]	
	24V	-20V ~ -600V[±10%] 步进 -1V			
内部阻抗(Ri)	12V	4、10、20、30、50、90Ω		2、4、10、20、50、90Ω	
	24V	10、20、30、50、90Ω			
脉冲宽度 (td)		1、1.75、2、6ms[±20%]		0.05、1、2ms	
上升时间 (tr)		1μs(+0/-0.5μs) 2μs(+0/-1.0μs) 3μs(+0/-1.5μs) td :6ms時 10μs (+0, -5μs)		1μs(+0/-0.5μs)	
重复周期 (t1)		0.5s ~ 99s Step 0.1s		0.2s ~ 99s 步进 0.1s	
电池断开时间(t2)		2 ~ 1000ms 步进 1ms		—	
浪涌持续时间(t3)		< 100μs		—	
印加次数		1 ~ 99999次			
波形规格	12V	无负载 Us :-100V[±10V] tr :1μs[+0, -0.5] td :2000μs[±400μs]	10Ω负载 Us :-50V[±10V] tr :— td :1500μs[±300μs]	无负载 Us :50V[±5V] 75V[±7.5V] tr :1μs[+0, -0.5μs] td :50μs[±10μs]	23Ω负载 Us :25V[±5V] 75V[±7.5V] tr :— td :12μs[±2.4μs]
	24V	无负载 Us :-600V[±60V] tr :3μs[+0, -1.5] td :1000μs[±200μs]	10Ω负载 Us :-300V[±30V] tr :— td :1000μs[±200μs]		



pulse 1



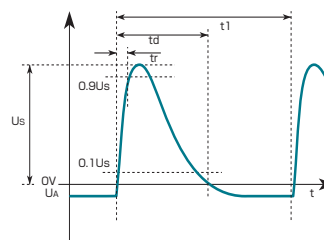
pulse 2a

综合脉冲模拟器

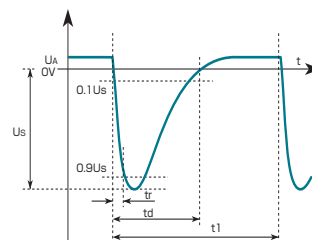
P1bis P/N ※仅限ISS-7821型号

项目	规格	
	P1bis P	P1bis N
输出电压 (Us)	20V ~ 150V 步进 1V (100Vにて±10%)	-20V ~ -150V 步进 -1V (-100Vにて±10%)
内部阻抗(Ri)	10Ω	
脉冲宽度 (td)	2ms±20%	
上升时间 (tr)	≤1μs	
重复周期 (t1)	0.2s ~ 99.0s 步进 0.1s	0.s ~ 99.0s 步进 0.1s
印加次数	1 ~ 99999 次	
波形规格	无负载 Us : 100V ± 10V tr : 1 (+0/-1) μs td : 2ms ± 0.4ms	无负载 Us : -100V ± 10V tr : 1 (+0/-1) μs td : 2ms ± 0.4ms
	10Ω负载 Us : 50V ± 10V tr : - td : 1.5ms ± 0.3ms	10Ω负载 Us : -50V ± 10V tr : - td : 1.5ms ± 0.3ms

P1bis P



P1bis N

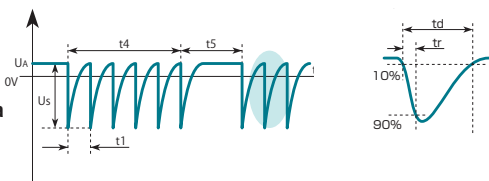


综合脉冲模拟器

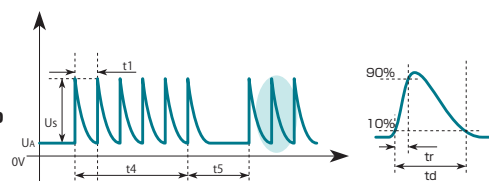
P3a/3b & Fast pulse

项目	规格	
	pulse 3a (12V・24V) Fast Pulse 3a(a)	pulse 3b (12V / 24V) Fast Pulse 3b(b)
输出电压 (Us)	-10V ~ -350V 步进 -1V CCC选择时 -10 ~ -150V 步进 -1V DCC选择时 -10 ~ -200V 步进 -1V	10V ~ 350V 步进 1V CCC选择时 10 ~ 150V 步进 1V DCC选择时 10 ~ 200V 步进 1V
内部阻抗(Ri)	50Ω	
脉冲宽度 (td)	0.15 (±0.045) μs	
上升时间 (tr)	5ns 设置 : 5ns[±1.5ns] 保证 : Us = ±20 ~ 350V <3.5ns 设置 : 小于3.5ns 保证 : Us = ±50 ~ 300V	
重复周期 (t1)	10μs ~ 1000μs 步进 0.1μs ※可设置扫描	
脉冲ON (t4)	1.0ms ~ 10.0ms (步进 0.1ms) [10μs ≤ t1 ≤ 99.9μs] 1.0ms ~ 50.0ms (步进 0.1ms) [100μs ≤ t1 ≤ 499.9μs] 1.0ms ~ 99.0ms (步进 0.1ms) [500μs ≤ t1 ≤ 1000μs]	
脉冲OFF (t5)	90ms ~ 9990ms 步进 1ms	
考试时间	1秒 ~ 16小时40分00秒 步进 1s 误差 : 5s Max (@25°C)	
波形规格	无负载 Us : -200V ± 20V tr : 5ns ± 1.5ns td : 150ns ± 45ns	无负载 Us : 200V ± 20V tr : 5ns ± 1.5ns td : 150ns ± 45ns
	50Ω负载 Us : -100V ± 20V tr : 5ns ± 1.5ns td : 150ns ± 45ns	50Ω负载 Us : 100V ± 20V tr : 5ns ± 1.5ns td : 150ns ± 45ns
DUT电力容量	DC60V / 50A (CDN)	

pulse 3a &
Fast pulse 3a



pulse 3b &
Fast pulse 3b



可设置重复周期 (t1) 的扫描。

双极性测试电源 BP4610 P2b/4

项目	规格	
	pulse 2b	
	12V	24V
UA、US	0V～60.0V(±10%)±0.5V 步进 0.1V	
Ri	0Ω～0.05Ω	
td	0.1s、0.2s、0.5s、1s、2s、4s (±20%)	
t12、tr、t6	1ms、2ms、5ms (±50%)	
t1※1	0.05s～99.99s (±10%)步进 0.01s (t1>t12+t6+tr+td*3+t3)	
t3※1	0.10s～85.00s(±10%) 步进 0.01s	
印加次数	1～999	
波形规格	无负载 Us :10V ±1V tr :1ms ±0.5ms td :2s ±0.4s	无负载 Us :20V ±1V tr :1ms ±0.5ms td :2s ±0.4s
	1Ω负载 ※2 Us :10V ±0.5V tr :1ms ±0.5ms td :2s ±0.4s	2Ω负载 ※2 Us :20V ±0.5V tr :1ms ±0.5ms td :2s ±0.4s

项目	规格	
	pulse 4 ※3	
	12V	24V
UB	0V～60.0V (±10%) 步进 1V	
Us、Ua	0V～60V(±10%)±0.5V 步进 1V (UB以下)	
Ri	0Ω～0.02Ω	
t7、t8、 t10、t11	1ms～999ms (±10%) 步进 1ms	
t9	0.1s～99.9s (±10%) 步进 1s	
t1※1	30s～999s (±10%) 步进 1s	
印加次数	1～999	
波形规格	无负载 Us :－6V～－7V 无公差规定 Ua :－2.5V～－6V Ua ≤ Us 中未规定公差	无负载 Us :－12V～－16V 无公差规定 Ua :－5V～－12V Ua ≤ Us 中未规定公差

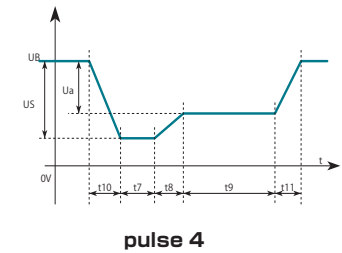
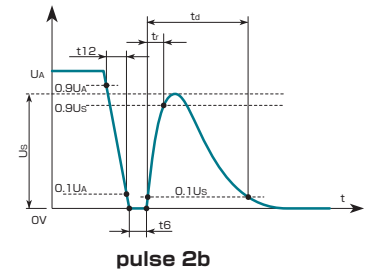
※1 这是我公司定义的时序。

※2 这是我公司规定的波形验证。

由于BP4610的输出电流限制在10A以内，12V系统时连接1Ω，24V系统时连接2Ω进行波形验证。

※3 ISO标准未规定Pulse 4的波形验证。

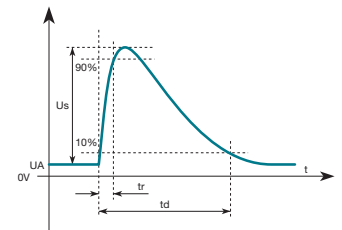
我公司仅规定无负载 (No load) 状态下的验证方法，未规定负载连接状态。



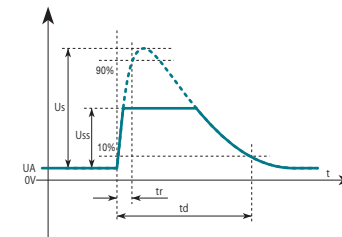
综合脉冲模拟器 5a/5b ^{※仅限ISS-7820/7821型号}

项目	规格	
	pulse 5a	pulse 5b
输出电压 (Us)	12V: 30V ~ 105V Step 1V 设置范围 : 20 ~ 105V	30 ~ 210V Step 1V 设置范围 : 20 ~ 105V
	24V: 30V ~ 210V Step 1V 设置范围 : 20 ~ 105V	30 ~ 210V Step 1V 设置范围 : 35.1 ~ 210V
输出电压 (Uss)	12V: —	15V ~ 100V Step 0.1V Uss < Us
	24V: —	
内部阻抗 (Ri)	12V: 0.5Ω ~ 40Ω Step 0.5Ω	
	24V: 1Ω ~ 40Ω Step 0.5Ω	
脉冲宽度 (td)	40ms ~ 400ms	
上升时间 (tr)	5ms ~ 10ms Step 1ms	
重复周期 (t1)	15 ~ 600s Step 1s	
印加次数	1 ~ 999 次	
波形规格	12V: 无负载 Us : 100V ±10V tr : 10ms +0ms/-5ms td : 400ms ±80ms	—
	2Ω负载 Us : 50V ±10V tr : — td : 350ms ±70ms	
	24V: 无负载 Us : 200V ±20V tr : 10ms +0ms/-5ms td : 350ms ±70ms	
	2Ω负载 Us : 100V ±20V tr : — td : 350ms ±70ms	

pulse 5a

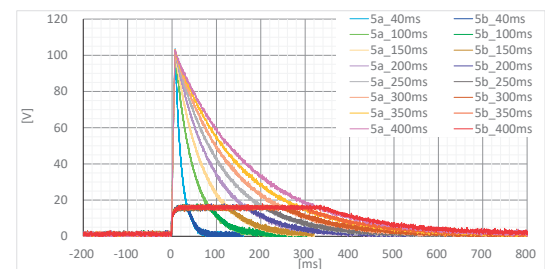


pulse 5b



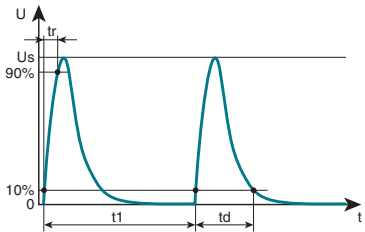
这是叠加显示的pulse 5a和pulse 5b的实际波形。

[条件] Us: 100V, Uss: 15V, Ri: 2Ω, tr: 7ms, t1: 15s, Disc: 1次, CDN输出端RL: 0Ω

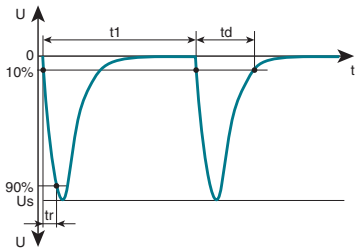


综合脉冲模拟器
Slow pulse +/-
※仅限ISS-7821型号

项目		规格	
		Slow pulse +	Slow pulse -
输出电压 (Us)		DCC选择时 5V ~ 100V 步进 0.1V ICC选择时 3V ~ 50V 步进 0.1V	DCC选择时 -5V ~ -100V 步进 0.1V ICC选择时 -3V ~ -50V 步进 0.1V
内部阻抗(Ri)		2Ω	
脉冲宽度 (td)		DCC选择时 : 50μs +0%, -30% ICC选择时 : 7μs +30%, -0%	
上升时间 (tr)		DCC选择时 : 1(+0/-0.5)μs ICC选择时 : ≤1.2μs	
重复周期 (t1)		0.2s ~ 5s ±10% 步进 0.1s	
印加時間		5分 ~ 1時間00分00秒 步进 1秒	
波形规格		无负载 Us : 75V ±7.5V [50V±5V] tr : 1 (+0/-0.5) μs td : 50μs ±10μs	无负载 Us : -75V ±7.5V [50V±5V] tr : 1 (+0/-0.5) μs td : 50μs ±10μs
		2Ω负载 Us : 37.5V ±7.5V [25V±5V] tr : - td : 12μs ±2.4μs	2Ω负载 Us : -37.5V ±7.5V [25V±5V] tr : - td : 12μs ±2.4μs
波形规格 (ICC方式)	12V	tr : 7 ±30% td : ≤1.2	
	24V	将Slow+、Slow -注入校准测试夹具的初级侧，验证次级侧的波形。	
	42V		



Slow pulse +



Slow pulse -

DC中断规格

除了ISO标准的测试脉冲外，可以通过开关元件快速任意中断（降压至0V）从CDN部分输出的DC电压。
ISO标准没有波形规定。

项目	规格
叠加方式	通过FET的DC OFF方式
UA (DC电压)	12.0 ~ 60.0V (±10%) 步进 0.1V 设置范围 : 0 ~ 60.0V
tf (下降时间)	1μs以下 保证 : 无负载时 UA=12.0V ~ 60.0V 的范围
感性负载的反向耐电压	0V ~ -800V 补充“在DC中断及Pulse 1中，DC OFF时若DUT（负载）产生反向电压的耐电压

远程控制软件规格

项目		规格
操作环境	支持OS	Microsoft® Windows®10 操作系统 (日文版/英文版) Microsoft® Windows®11 操作系统 (日文版/英文版)
	CPU	Intel® Core™ i5 以上
	主内存	推荐16GB 以上
	存储	需有10GB 以上的空闲空间
	显示器	必须为FHD分辨率 (1920×1080)
功能	主要功能	标准选择、波形选择 严酷度等级选择 (标准规定/用户定义/自由编辑)
	扫描功能	输出电压、输出电阻、脉冲宽度 扫描项目的顺序是固定的。
	序列功能	可以排列同一标准内的脉冲连续执行
	报告输出功能	打印、打印预览 (格式固定)

- 如果使用基于云服务的软件或在线存储，我们无法保证其正常运行。
- 安装应用程序和设备驱动程序时需要DVD-ROM驱动器。
- 确保有空闲的USB端口。(占用1个端口。)

安全功能规格

项目	规格
紧急停止按钮	按压锁定式紧急停止按钮开关
互锁	可从外部控制脉冲输出和DC LINE的ON/OFF 无电压接点 : b接点 有电压接点 : 开路集电极 低 : 0V~约2V 高 : 约3V~5V
选项用端子	选项用连接器 配备三色指示灯、警告灯的连接器。
断路器	DC LINE IN 2、DC LINE IN 3 : 额定电流60A

一般规格

项目	规格
CDN 容量	内置放大器 : DC60Vmax, 10Amax 使用BP4610时 (设备内置 : 另售) DC60Vmax, 50Amax
USB 连接器	Type-B 接口 : USB2.0 (全速)
扩展端口	外部放大器控制用连接器 D-sub 15 针 插座类型
DC输入端子	DC LINE IN 2、DC LINE IN 3 (+、-) 带断路器端子台螺钉尺寸M5
输出端子	DC LINE OUT/PULSE (HOT、GND) 带断路器端子台螺钉尺寸 : M5
FG端子	机箱接地端子 螺钉尺寸 : M6
电流监测端	输出单位 : 10mV/A 频率特性 : DC ~ 150kHz 约-3dB 误差范围 : $\pm 5\%$ (读数) / $\pm 0.8A_{max}$ (偏移) 25°C时 耐压 : DC60V 基准电压 (0V) 与FG绝缘 连接器形状 : BNC接头 假设在示波器 (输入阻抗1M Ω) 上进行波形观察
运行保证环境	使用温度环境 : 23 $\pm$ 5 °C 使用湿度环境 : 25 ~ 75 %RH (无结露)
驱动电源①	AC100V ~ AC120V $\pm$ 10% (50Hz/60Hz $\pm$ 10%) 进水口形状 带3针接地端子 另有与机壳接地端子共用 (有导通) 的保护接地端子。
驱动电源②※ AC输入端子 (200V)	AC200V $\pm$ 10% (50Hz/60Hz $\pm$ 10%) 端子台螺钉尺寸M4 ※ISS-7820 (-L) 和ISS-7821 (-L) 除了驱动电源①外, 还需要200V的电源供应。
功耗	100V 待机时 : 500VA 波形输出时 : 1300VA 200V 待机时 : 160VA 波形输出时 : 4000VA
尺寸	(W) 555 mm $\times$ (D) 790mm $\times$ (H) 1800 mm(不包括突起部分)
重量	ISS-7810 : 180kg / ISS-7810-L : 155kg ISS-7820 : 220kg / ISS-7820-L : 195kg ISS-7821 : 220kg / ISS-7821-L : 195kg

ISS-7800 Series ISO 7637-3 选项

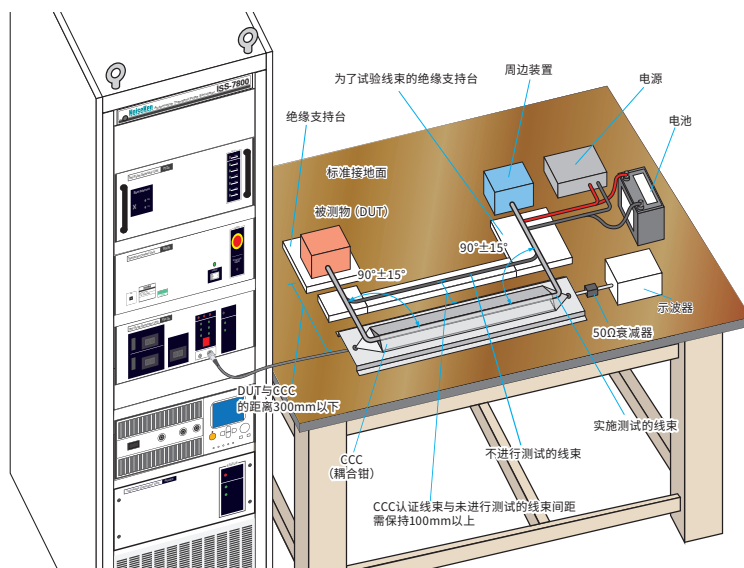
耦合钳 型号: ISS-7630-CUP



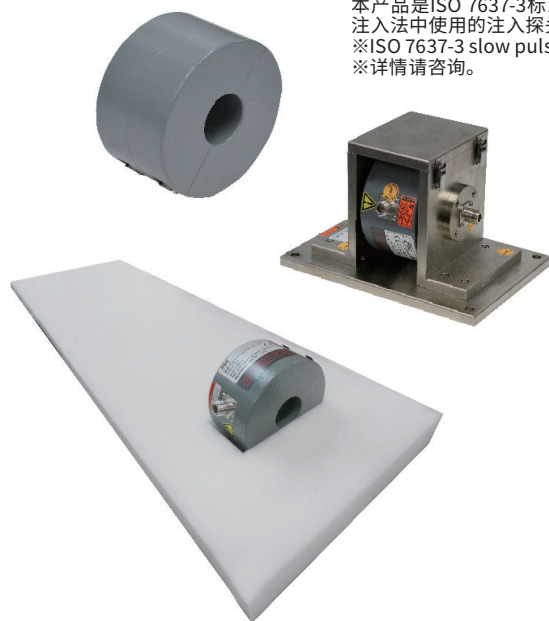
本产品是符合ISO 7637-3的容性耦合钳。
在被测物的线缆上以容性耦合的方式注入噪声。
钳体、BNC 同轴线缆0.5m、BNC 同轴线缆0.1m、50Ω 5W终端电阻、模拟器固定金属片

测试图像

• 容性耦合钳测试法（仅限CCC/Fast Pulse）



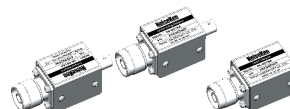
注入探头 型号: F120-6A



本产品是ISO 7637-3标准的感应耦合注入法中使用的注入探头。
※ISO 7637-3 slow pulse上使用。
※详情请咨询。

※用于ISO 7637-3慢脉冲
探头固定用夹具也有。

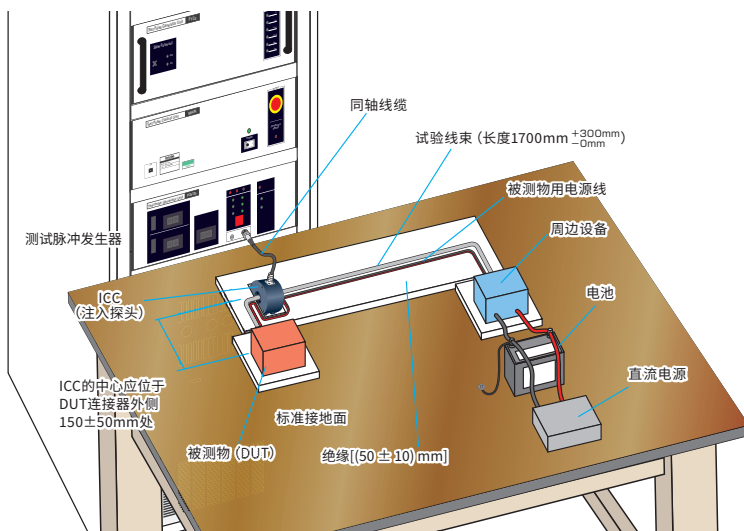
ICC用适配器套装 型号: 06-00118A



这是用于进行ISO 7637-3 标准要求的注入探头法 (ICC法) 的适配器和电缆套件。
与注射探针结合使用。

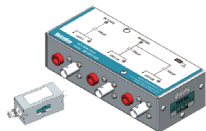
测试图像

• 注入探头测试法 (ICC / 仅限慢脉冲)



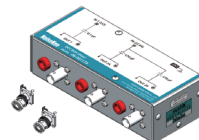
快脉冲用 DCC盒子 型号 :06-00116A

本产品符合ISO 7637-3标准的直接电容耦合法。
这是用于快脉冲DCC注入的盒子。

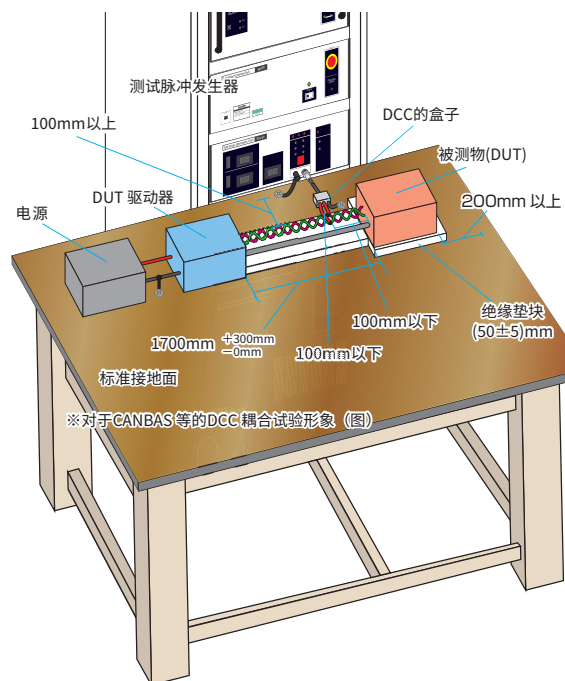
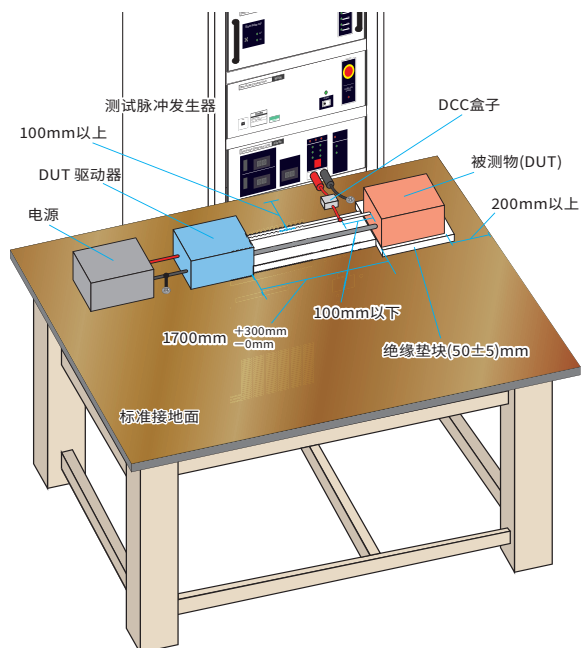


慢脉冲用DCC盒 型号 :06-00117A

本产品符合ISO 7637-3标准的直接电容耦合法。
这是用于慢脉冲DCC注入的盒子。



测试图像 直接电容耦合法 (DCC/快速脉冲和慢速脉冲)



株式会社噪声研究所
NOISE LABORATORY CO.,LTD

<http://cn.noiseken.com>

海外营业课

〒252-0237 神奈川県相模原市中央区千代田1-4-4

TEL: (042) 712-2051 / FAX: (042) 712-2050 / E-mail: sales@noiseken.com



【请注意】 ● 未经许可，不得复制或转载本目录的全部或部分内容。 ● 产品规格和外观如有更改，恕不另行通知。 ● 由于各种情况，名称和价格可能会发生变化，也可能导致生产中止。
● 请与我们的销售部门联系，以了解订购和合同中的任何问题。 此外，我们可能无法承担因未经确认而产生的任何责任或义务。 ● 目录中的公司名称和品牌名称是商标或注册商标。
● 目录中描述的我们的产品是由对使用有足够了解的工程司或在其监督下使用的设备，不是一般家庭或消费者设计或制造的产品。 ● 由于印刷的原因，目录中的照片可能与实际产品在颜色，纹理等方面存在差异。
● 关于目录内容我们会尽量做最好，但如果您有发现，如印刷错误或书写错误，请与我们的销售人员联系。