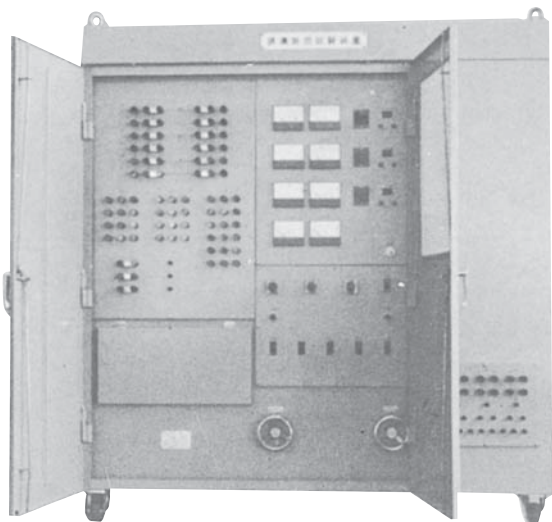


For Switch Life Test

Inductive loading Instrument

This is a loading instrument for a longevity test that tests a mechanical parts such as a switch or relay if it can withstand tens of thousands times of ON-OFF action against a constant load value which is accurately setup. Its characteristic is that it can reproduce a delay current precisely that happens especially more in the RL load during OFF time than L. It has been adopted as the loading instrument of mechanical components of Electrical Appliance and Material Control Law, the UL standard and IEC standard.

它是相对开关或继电器等机构零部件准确设定为一定的负载值，确认是否能达到几万次或者几十万次开闭的寿命测试用的负载装置，特别是它具有在 RL 负载为关闭时，可以忠实地由 L 产生延迟电流这个特点，作为符合《电器用品取缔法令》，UL标准和IEC标准的机构部负载装置，它被广泛地采用。



Example of production specification 规格举例

Ex : 1 例 1

Supply voltage : Single Phase 125/250V 60Hz
供应电压：单相 125/250V 60Hz

Power factor adjustment range : 0.4 ~ 1.0
功率因数调节范围：0.4 ~ 1.0

Power factor setting accuracy : ± 0.025
功率因数设置精度： ± 0.025

Current : Standing 1 ~ 30A
电流：恒定 1 ~ 30A

Current setting accuracy : $\pm 0.05A$
电流设置精度： $\pm 0.05A$

Surge : 9 ~ 90A
电涌：9 ~ 90A

Ex : 2 例 2

Supply voltage : DC125V
供应电压：DC125V

L/R : 3mSec.
L/R : 3 毫秒

Current : Standing 4 ~ 25A
电流：恒定 4 ~ 25A

Current setting accuracy : +10A, -0%
电流设置精度：+10A, -0%

Surge : 25 ~ 150A
电涌：25 ~ 150A

Surge setting time : 50 ~ 300msec.
电涌设定时间：50 ~ 300msec.

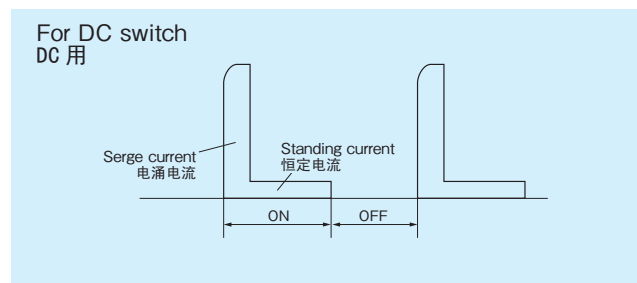
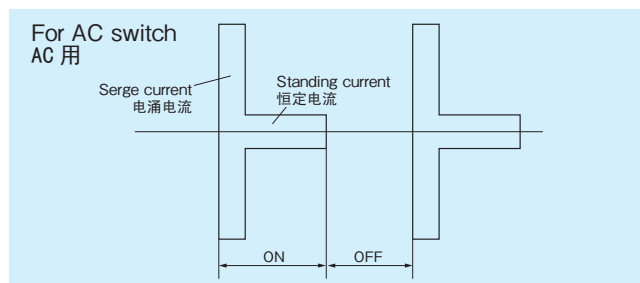
Specifications condition 规格条件

- Test power-supply voltage, number of phase and frequency
试验电源电压，相数和频率
- Type of sample, applicable standard and contents of test
试样的种类，适用标准和试验的内容
- Number of samples (number of test circuits)
试样的个数（试验电路数）
- Operation method (manual hand operation and manual remote control, etc)
操作方法（手动本机操作，手动远程控制等）
- Data processing method by a computer
利用计算机进行数据处理时的处理方法

开关寿命试验用负载装置

感应负载装置

Graphic chart 曲线图



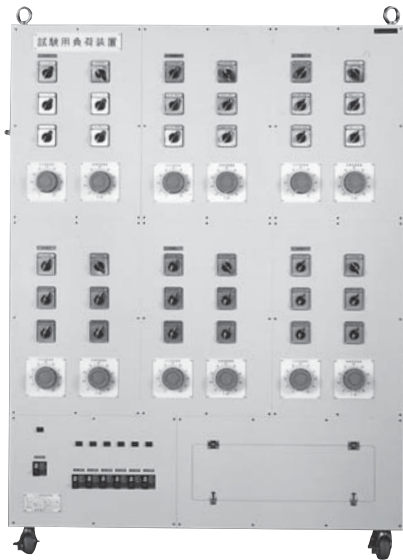
- It is a loading instrument to test the products with electric contact including electromagnetic contactor, relay, toggle and limit switch based on an applicable standard.
它是根据以电磁接触器，继电器，钮子开关和限位开关为主的，具有电触点的产品的标准进行试验的试验用负载装置。
- In general, the adopted standard includes the domestic ones as Japan Industrial Standards and Electrical Appliance and Material Control Law, etc. and overseas standard as UL, CSA, VDE and IEC. However, we also manufacture a device to match a standard as instructed as an option.
一般适用的标准以日本工业标准，《电器用品取缔法》等国内标准为主，还包括 UL，CSA，VDE 及 IEC 等国外标准，本公司还可以根据用户的标准要求制作相应的装置。
- The energizing test mode is manufactured with the circuit structures including the test mode applicable to the UL standard and the combination mode between inrush current and steady current that are applicable to the IEC-1058-1 standard, etc.
通电试验模式以符合 UL 标准的试验模式为主，还可以利用符合 IEC-1058-1 等标准的，冲击电流和恒定电流组合模式等的电路构成进行制作。
- It corresponds to other functions necessary for test and method, so that the number of test circuits and sample connection number, etc can be conducted efficiently and easily.
为了能够方便有效地进行试验电路数，试样连接数等试验，还具备方式以及试验所需的其他功能。
- The standard protection functions include sample welding/fusion detection and also a protection against sample and device itself. It is also possible to manufacture a customized device.
保护功能包含试样的熔断 / 熔断检测，还标准装备部分试样及装置本体的保护功能，本公司可以根据用户要求采取具体的保护措施。
- Except for a loading instrument, we manufacture a test board and opening /shutting test machine as requested.
不仅可以制作负载装置，而且还可根据要求制作试验台及开闭试验机。

For Switch Life Test

For Switch Test 开关试验用装置

This machine is designed for the CSA specification test of various switches and suited for the resistance load and the inducement load tests corresponding to 100V model and 200V model respectively.

本装置是为进行各种开关的CSA标准试验而设计，对应100V系／200V系各种产品，适合于电阻负载及感应负载试验。



SRL-125/250-17.5S

Specifications 规格

Model 型号	SRL-125/250-17.5S
Capacity 容量	125V × 17.5A = 2187.5A × 6Circuit = 13125VA 125V×17.5A = 2187.5A×6 条电路 = 13125VA
Voltage 电压	100V AC1 φ 125V (100 ~ 150V Can use) 100V 系 AC1 φ 125V (100 ~ 150V 可使用)
	200V AC1 φ 250V (200 ~ 300V Can use) 200V 系 AC1 φ 250V (200 ~ 300V 可使用)
Current 电流	100V 0 ~ 35A Variable (2Circuit Parallel connection) 100V 系 0 ~ 35A 可变 (2 条电路 并列连接)
	200V 0 ~ 17.5A Variable (2Circuit Series connection) 200V 系 0 ~ 17.5A 可变 (2 条电路 直列连接)
Frequency 频率	50/60Hz
Power factor 功率因数	Delay power factor 0.3 ~ 0.98/1.0 Select type 延迟功率因数 0.3 ~ 0.98/1.0 切换式

Lamp load For Switch Test 开关试验用电灯负载装置

This machine is designed for the CSA specification test of various switches and is suited for the TV standard by lamp load.

本装置是为进行各种开关的CSA标准试验而设计，适合于电灯负载的TV标准。



SYL-120-30

Specifications 规格

Model 型号	SYL-120-30
Capacity 容量	For TV-20 standard TV-20 试验用
Voltage 电压	AC1 φ 120V
Current 电流	TV-1 ~ TV-20 Variable type TV-1 ~ TV-20 可变
Frequency 频率	50/60Hz
Configuration 构成	It has six similar circuits. switches them as needed 可以收纳六个相同电路，并顺序切换使用。

开关寿命试验用负载装置

For Switch Endurance Test (Linear motion type) 开关耐久试验机（直线运动型用）

This device is especially designed for a toggle switch and slide switch, etc. that does the straight line ON-OFF motion operation.

Each switch is fixed or operated by a special tool.

The operation can be instructed by the controller and emergency stop is possible if there is abnormal signal from the loading instrument or visual abnormality is found.

本装置是专为像钮子开关和滑动开关等那样的，通过直线运动进行开闭动作的开关进行耐久试验而设计的。

各开关由专用夹具固定或者动作。

其动作受控制器指令控制，可以通过负载装置的异常信号或者目视进行紧急停止。

Switch for test 试验开关

A	Toggle switch in general	A	一般的钮子开关
B	Toggle switch with neutrality	B	钮子开关带中性稳定度
C	Slide switch in general	C	一般滑动开关
D	Slide switch with neutrality	D	滑动开关带中性稳定度
E	Push switch in general	E	一般的按钮开关
F	Push switch with a lock	F	按钮开关带锁定
G	Push and pull switch	G	推拉开关
H	Momentary switch	H	瞬时开关

Basic specification 基本规格

Straight advancement thrust 直进推力	MAX 100N (10.2Kgf) 最大 100N (10.2Kgf)
Straight advancement speed 直进速度	MAX 50mm/sec 最快 50mm/秒
Effective distance 有效移动量	MAX 100mm 最大 100mm
Test times 试验次数	MAX 999999 times 最多 999999 次
Load ON stop time 负载 ON 停止时间	MAX 9.9 sec 最长 9.9 秒

Condition setting controller 条件设定控制器

Test speed : 6-60 times/minute Set by timer
试验速度：6～60次/分 时钟设置

Stroke setting : Determined by jigs (by shape)
行程设定：根据机架确定（因形状而异）。

Test setting frequency : 6 digits digital switch
试验设置次数：6位数字开关

Test execution frequency : 6 digits LCD cycle counter x 6 reams
It counts using the air cylinder LS.

试验执行次数：6位LCD循环计数器×6串
利用汽缸的LS进行计数。

Operation method 驱动方法

It is operated with an air cylinder using an air compressor.

使用压缩机的气体，利用汽缸进行驱动。

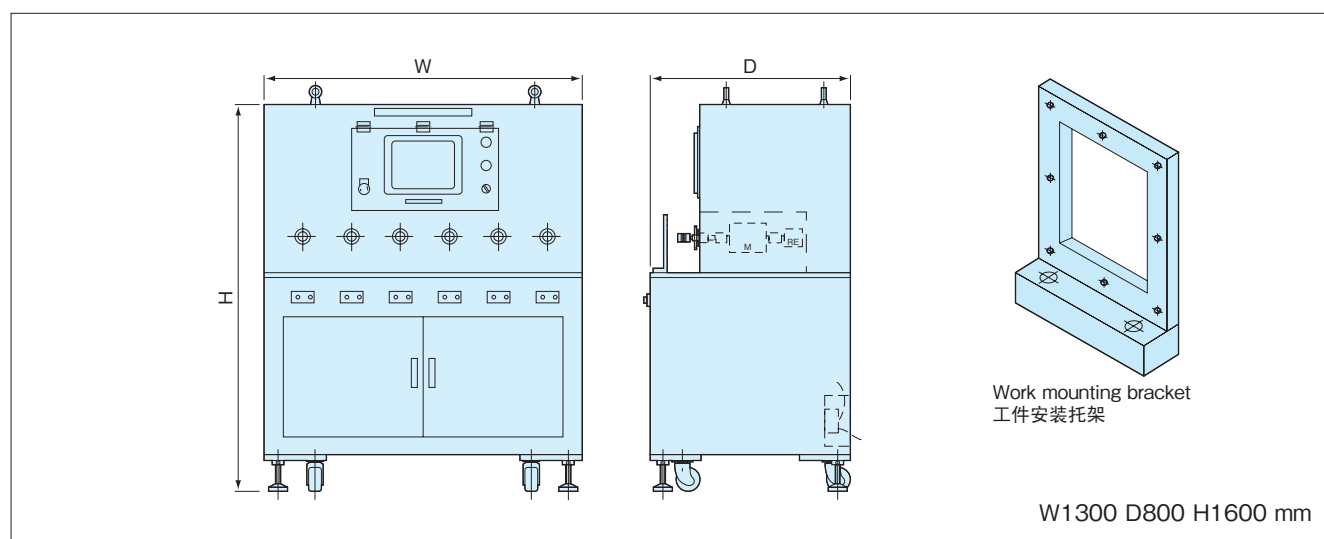
Test jigs 试验机架

This device is 6 ream type and we produce jigs for 6 ream according to a switch shape.

It is also capable to manufacture a jig for a certain switch shape as requested.

本装置是六串式，本公司可根据开关的形状制作相应的6串的机架。
本公司还备有各种开关形状用的机架。

Outline view 外观图



For Switch Life Test

Switch Endurance Test Machine (For Rotating Movement Type)

This device is the one especially designed for a rotary switch endurance test that does ON-OFF operation with rotating motion.
Each switch is fixed or operated by a special tool.
The operation can be instructed by the controller and the emergency stop is possible if there is an abnormal signal from the loading instrument or a problem is visually detected.

本装置是专为像旋转开关和钥匙开关等那样的，通过旋转运动进行开闭动作的开关进行耐久试验而设计的。
各开关由专用夹具固定或者动作。
其动作受控制器指令控制，可以通过负载装置的异常信号或者目视进行紧急停止。

Switch for test 试验开关

- A

Rotary switch
- B

Key switch
- A

旋转开关
- B

钥匙开关

Basic specification 基本规格

Rotating torque 旋转扭矩	MAX 1N/m (10.2Kgf/cm) 最大 1N/m (10. 2Kgf/cm)
Rotating speed 旋转速度	MAX Angle 180/sec 最快 180 度 / 秒
Rotation angle 旋转角度	MAX Angle ± 360 最大 ±360 度
Test times 试验次数	MAX 999999 times 最多 999999 次
Load ON stop time 负载 ON 停止时间	MAX 9.9 sec 最长 9.9 秒

Condition setting controller 条件设定控制器

Test speed : 6-60 times/minute Set by timer
试验速度：6 ～ 60 次 / 分 时钟设置

Angle setting: Teach-in method
角度设定：指示方式

Test setting frequency : 6 digits digital switch
试验设置次数：6 位数字开关

Test execution frequency : 6 digits LCD cycle counter x 6 reams
试验执行次数：6 位 LCD 循环计数器 × 6 串

Operation method 驱动方法

It depends on a DC servo motor. It adopts the teach-in method to measure the angle through an encoder so that the switch is turned on at a certain time, at a specified contact point or at continuous rotation.

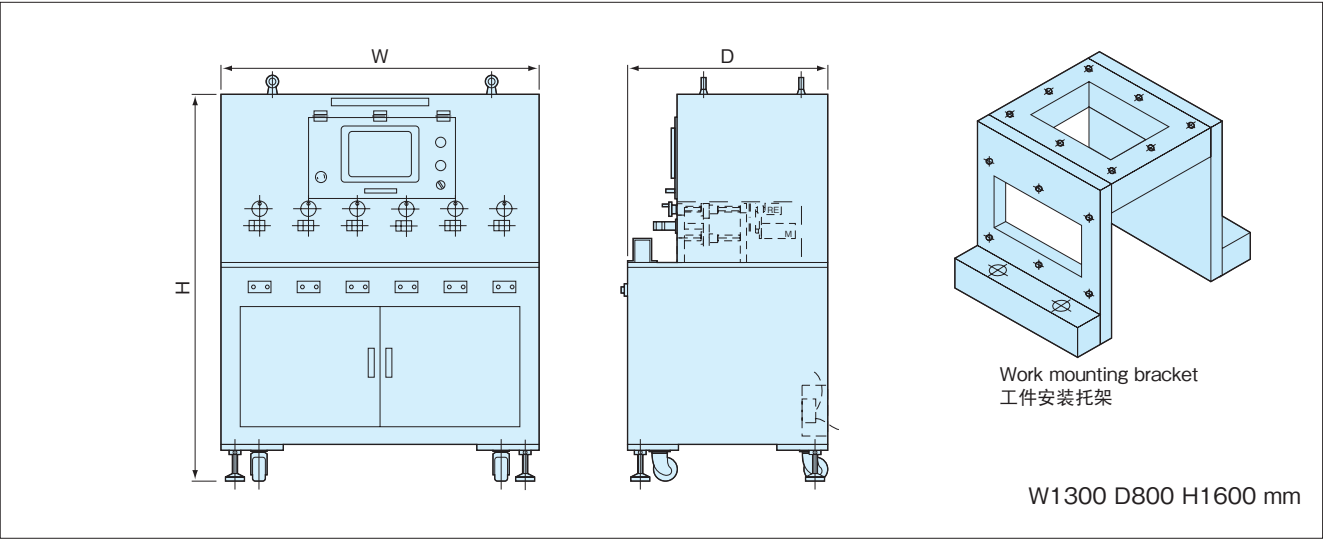
取决于 DC 伺服电机。其驱动方法为只对连续旋转或指定的触点进行设定时间开启等通过编码器对测量角度进行指示的方式。

Test jigs 试验机架

This device is 6 ream type and we produce jigs for 6 ream according to a switch shape.
It is also capable to manufacture a jig for a certain switch shape as requested.

本装置是六串式，本公司可根据开关的形状制作相应的 6 串的机架。
本公司还备有各种开关形状用的机架。

Outline view 外观图



开关寿命试验用负载装置

开关耐久试验机（旋转运动型用）

Others production specifications example

Ex:1

Device name	: Inductive loading instrument
Model	: SRL-125/250-20S
Test standard	: UL-1054 and CSA C22.2
Test voltage	: AC Single phase 125/250V
Frequency	: 50/60Hz
Setting current	: Continuous variable to 1A-20.5A
Setting error	: Able to set ± 0.1 A or below
Power factor	: Delay power factor 0.3-0.98 or more/1.0
Operation method	: Panel manual setting operation
Number of circuits	: Identical circuit 6 circuits
Protection circuit	: Resistance load part forced air cooling With load circuit operation and stop circuit by external signal
Others	: UL-1054 12.3 clause is satisfied in case of parallel connection.

Ex:2

Device name	: Lamp loading instrument
Model	: SYL-120-8W
Test standard	: UL-1054 and CSA C22.2
Test voltage	: AC Single phase 120V
Frequency	: 50/60Hz
Setting current	: TV-1-TV-8 continuous variable
Number of circuits	: Identical circuit 2 circuits
Number of banks	: 1 circuit 7 banks
Protection circuit	: With load circuit operation and stop circuit by external signal

Ex:3

Device name	: Capacity loading instrument (overcurrent generation device)
Model	: SRC-250-5S
Test standard	: IEC-065 compliance
Test voltage	: AC Single phase 250V
Frequency	: 50Hz
Setting current	: Steady-state current 1A · 2A · 4A · 5A · 8A Overcurrent magnification Twice · 4 times · 8 times · 16 times · 32 times

Ex:4

Device name	: Exchange pseudo load current generation device
Model	: SRL-300AC
Test standard	: UL-1054 · IEC-1058-1 compliance
Test voltage	: AC Single phase 125/250V 120/240V (switching type)
Frequency	: 50Hz
Setting current	: Rush current Max 200A (rms) Steady-state current Max 120A (rms) Rush time setting 0.001 (sec) ~ 9.999 (h)
Number of test circuits	: Able to use 9 circuits simultaneously
Others	: With preset counter, welding detection and loose connection detection circuit

其他制作规格（例）

例 1

装置名称	: 感应负载装置
型号	: SRL-125/250-20S
试验标准	: UL-1054 及 CSA C22.2
试验电压	: 交流 单相 125/250V
频率	: 50/60Hz
设定电流	: 1A ~ 20.5A 连续可变
设定误差	: 可设定在 ± 0.1 A 以下
功率因数	: 延迟功率因数 0.3 ~ 0.98 以上 / 1.0
操作方法	: 盘面手动设定操作
电路数	: 有六个相同电路
保护电路	: 电阻负载部分强制空冷 取决于外部信号 带负载电路运转和停止电路
其他	: 并列连接时, 为 UL-1054 满足 12.3 项。

例 2

装置名称	: 电灯负载装置
型号	: SYL-120-8W
试验标准	: UL-1054 及 CSA C22.2
试验电压	: 交流 单相 120V
频率	: 50/60Hz
设定电流	: TV-1 ~ TV-8 连续可变
电路数	: 两个相同电路
组合数	: 每个电路七个组合
保护电路	: 附带利用外部信号控制负载电路运转和停止的电路

Ex:3 例 3

装置名称	: 容量负载装置（过电流发生装置）
型号	: SRC-250-5S
试验标准	: 参照 IEC-065
试验电压	: 交流 单相 250V
频率	: 50Hz
设定电流	: 恒定电流 1A · 2A · 4A · 5A · 8A 过电流倍率 两倍 · 4 倍 · 8 倍 · 16 倍 · 32 倍

Ex:4 例 4

装置名称	: 交流仿真负载电流发生装置
型号	: SRL-300AC
试验标准	: 参照 UL-1054 · IEC-1058-1
试验电压	: 交流 单相 125/250V 以及 120/240V（切换式）
频率	: 50Hz
设定电流	: 冲击电流 最大 200A (rms) 恒定电流 最大 120A (rms) 电流冲击时间设定 0.001 (sec) ~ 9.999 (h)
试验电路数	: 九电路可同时使用
其他	: 带预设计数器, 熔敷检测以及接触不良检测电路