

日新パルス電子の

# 高電圧試験装置

MODEL : PIシリーズ



## 概要

当社の高電圧試験装置「PI シリーズ」は、産業界においては省力化の推進に、また大学、工業高等専門学校、工業高等学校の電気工学科では実験、実習に十分適合するよう開発されたものです。

この装置には従来の試験装置では実現出来なかった機能が数多く取り入れられており、実験のスピードアップとデータの正確性を重視し、且つ使用に際し危険のないよう特別な安全装置を具備しております。各電源の操作盤からはもとよりコンピュータからのリモート制御を行う事ができます。

当装置は上記で説明したリモート制御により Windows 10 を搭載した PC のモニター上で操作盤内の PLC 画面と同等の制御する事ができ、交流、直流、インパルスの各高電圧電源をマウス操作で制御できます。

また、実験用途として、交流または直流は、商用周波数における絶縁物（碍子、ケーブル等）の破壊試験、耐電圧試験、インパルスは雷インパルス波形による (1.2/50us) 破壊試験、耐電圧試験などに用いられます。

## 特徴

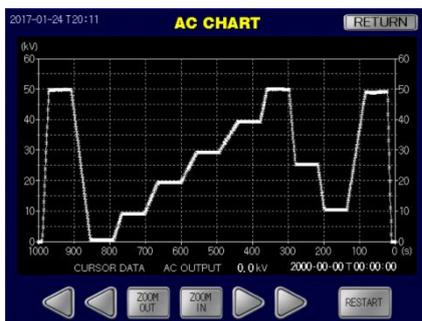
### ■ タッチパネルによる PLC 制御及び PC からのリモート制御

当社では旧来の GPIB 制御に変わり新しい通信制御方式として光 Ethernet による通信方式を採用致しました。特長として、高電圧試験装置本体と高い絶縁性を保ちながらリモート制御を行うことが可能であり、汎用性の高い部品構成により長期に渡り安定した製品供給が可能です。また、操作盤に PLC と操作用タッチパネルを新たに設けたことにより操作盤面上で視覚的な操作ができ、リモート制御のパソコンモニター上においても操作盤面上と同じ画面レイアウトで操作できることから、操作性が格段に向上し、判り易く、快適に実験を行うことができます。



### ■ 優れたユーザーインターフェース

- ・ デジタル技術とアナログ技術の融合により、短時間で試験、記録、成果を出せる高操作性
- ・ インパルス発生器は安定した始動ができる自爆始動方式を採用
- ・ チャート画面により出力発生電圧の経過を表示可能 (AC MODE / DC MODE 選択時)  
計測したデータはタッチパネル内 SD カードにログファイルとして保存
- ・ オシロスコープの波形を PC ディスプレイに表示・保存が可能



## ■ 多彩な試験モード

### ➤ インパルス電圧発生試験

- ・ SINGLE モード 1ショット毎の充放電を行うことができます
- ・ MULTI モード 複数回(1~10回)の連続充放電を自動で行うことができます

### ➤ 交流電圧発生試験

- ・ MANUAL モード 単独の交流電圧発生試験を行うことができます
- ・ PROGRAM モード 複数ステップ(1~10回)の交流電圧発生試験を自動で行うことができます

### ➤ 直流電圧発生試験

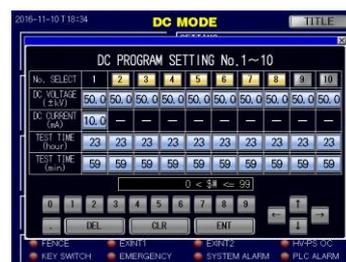
- ・ MANUAL モード 単独の直流電圧発生試験を行うことができます
- ・ PROGRAM モード 複数ステップ(1~10回)の直流電圧発生試験を自動で行うことができます



インパルス電圧発生試験 MULTI モード



交流電圧発生試験 PROGRAM モード



直流電圧発生試験 PROGRAM モード

## ■ 機器構成<PI シリーズ 標準品>



インパルス試験装置



標準球ギャップ

交流発生装置	0~50kV・3kVA
直流発生装置	0~±50kV・5mA
インパルス電圧	200kV
	300kV
	400kV

高電圧プローブ EP-100K	DC.100kV,IMP120kV.p
標準球ギャップ G-100HS	Φ 100mm 170kV.p

## ■ 高い安全性

- ・ 多種インターロックを標準で搭載  
学生が使用することを前提にした、安全設計 (フェールセーフ機能)  
(誤って高電圧区域へ侵入すると自動的に電源シャットダウン、充電電荷を放電し完全接地)
- ・ 高電圧発生中の周囲への警告用として赤色回転灯を装備
- ・ 転倒防止用部材付き



非常停止ボタン



キースイッチ



光センサー



電荷放電スイッチ



赤色回転灯

## ■ アフターサービスも万全

- ・ 操作説明会の実施 (納入時) により取扱方法を丁寧に説明
- ・ 故障時にはユニット在庫で早急に対応可能
- ・ 取扱説明書に加え、学生実験のための実習要領書を含む充実した書類を付属

分類	機器名	仕様	P I シリーズ型式			
			200	300	400	
～操作盤～						
制御ユニット	PLC 制御ユニット	制御:PLC 操作、表示:タッチパネル	○	○	○	
	充電用直流電源	DC. ±50kV, 各 5mA	○	○	○	
計測装置	デジタルオシロスコープ	1GS/s (2ch 同時)	○	○	○	
		1.25GS/s (2ch 同時)	▲	▲	▲	
	波高電圧計	PHM-1023 ±0.1kV～1999.9kV	○	○	○	
	光 Ethernet 通信モジュール		○	○	○	
制御ラック	主電源系及び収納ラック	CB-200F-3W Tr 容量 3kVA 時	○	○	○	
		CB-200F-5W Tr 容量 5kVA 時	▲	▲	▲	
～PC システム～						
コンピュータシステム	パーソナルコンピュータ		○	○	○	
	ディスプレイ	液晶 18.5 型	○	○	○	
	プリンタ	A4 インクジェット	○	○	○	
	リモート制御システムソフト		○	○	○	
	シミュレーションソフトウェア		○	○	○	
	コンピュータラック	オープンラック	○	○	○	
～各種機器～						
インパルス電圧発生器	インパルス電圧発生器	IVG-200K025W 200kV 1.25kJ	○	—	—	
		IVG-300K025W 300kV 1.87kJ	—	○	—	
		IVG-400K025W 400kV 2.5kJ	—	—	○	
	直流接地装置	インパルス本体内蔵	○	○	○	
交流電圧発生器	試験用変圧器	TT-50K60S 50kV, 3kVA	○	○	○	
		TT-50K100S 50kV, 5kVA	▲	▲	▲	
		TT-100K50S 100kV, 5kVA	▲	▲	▲	
計測機器	高電圧プローブ (ケーブル長 10m)	EP-50K DC. 50kV IMP. 70kV. p	▲	▲	▲	
		EP-100K DC. 100kV IMP. 120kV. p	○	○	○	
		EP-150KP DC. 100kV IMP. 145kV. p	▲	▲	▲	
	極性切替ユニット	PX-50W DC. ±50kV	▲	▲	▲	
	映像装置	デジタルビデオカメラ、三脚、液晶テレビ	▲	▲	▲	
付属品	標準球ギャップ	G-100HS φ100mm 170kV	○	○	○	
		G-150HS φ150mm 249kV	▲	▲	▲	
	各種電極	平板	φ100mm 2枚	○	○	○
		針	φ20×120mm 2本	○	○	○
		棒	□12.5×120mm 2本	○	○	○
		オイルカップ	油槽 64×68×深さ 63mm	○	○	○
	絶縁物試験器	ZSK-50W 気中・油槽脱着式	○	○	○	
	懸垂碍子	5 連	5 個	○	○	○
	実験用供試体	屋内用、机上型 or 人形、誘電線内蔵	○	○	○	
	絶縁材	ガラス、FRP、ペーパー、クラフト紙、他	▲	▲	▲	

○：標準 ▲：標準構成部品から変更可能

## ■特記事項 納入に関しましては、下記の条件を含みます。

- 分電盤より操作盤まで(10m 以内)の配線工事、および各機器間の設置・配線工事。
- 各機器の保証期間は1年間と致します。また引渡し後、弊社の責による故障、動作不良などのトラブルが発生した場合、保証期間に限り無償にて修理または交換を致します。
- 納品据付後、納入先に取扱説明会を実施いたします。
- 取扱説明書の提出は原則として1部とし、説明書等を収録したCD-ROMなどのメディア1枚を添付いたします。尚、パソコンにも取扱説明書等を収録しております。
- 搬入場所が地下室または2～3階の場合や既設設備を撤去、処分は別途費用が発生します事予めご了承願います。
- 基礎工事、接地工事を必要の場合は契約前に申し出て下さい。
- 本電源をご使用に際しては、必ず仕様書及び取扱説明書を確認のうえご使用下さい。
- 製品改良のため、仕様および外觀の一部を予告なく変更する事があります。※会社名、製品名、ロゴは各社の登録商標及び商標です。



品質マネジメントシステム  
ISO 9001-2015 の認証取得

取扱店

**NPE** NISSIN PULSE ELECTRONICS CO. LTD.  
**日新パルス電子株式会社**

本社 〒278-0022 千葉県野田市山崎 2 7 4 4 番 3  
TEL 04-7123-0611(代) FAX 04-7123-0620  
関西支社 〒615-8686 京都府京都市右京区梅津高畝町 47 番地  
TEL 075-864-8912(代) FAX 075-864-8934

営業品目 ●直流高電圧安定化電源 ●高電圧パルス電源 ●瞬間大電流発生装置 ●インパルス電圧発生装置  
●高電圧プローブ ●インバータパルス電源 ●高電圧試験装置 ●高電圧半導体スイッチ

※カタログの記載内容は 2020 年 7 月現在