

# インパルスノイズ試験器

INS-4020

INS-4040

INS-AX2 series

INS-S220(仮称)



インパルスノイズ試験器(水銀リレー方式)販売終了のご案内  
インパルスノイズ試験器(半導体リレー方式)のご案内

# インパルスノイズ試験器 製造・販売終了のご案内\*

※ 水銀リレー方式のインパルスノイズ試験器

2013年10月に締結された「水銀に関する水俣条約」の発効を受け、日本国内法である「水銀による環境の汚染の防止に関する法律」が2017年8月16日に施行されました。このため、弊社では2020年5月をもちまして現行の水銀リレー方式のインパルスノイズ試験器の製造・販売を終了させていただくこととなりましたのでご案内申し上げます。

継続してインパルスノイズ試験を実施するお客さまは、お早めに試験器の買換え等のご検討をいただけますようお願い申し上げます。また、現在販売をしている水銀リレーを使用したモデル(INS-4020/4040、INS-AX2 series 以下: 現行モデル)におきましても、納入後8年以上経過している製品につきましては、弊社保証規定により修理を辞退させていただく場合がございますので、あわせて買換え等のご検討をお願い申し上げます。



※ 保守対応期間、および水銀リレー交換対応期間についての詳細は、弊社カスタム・サービスセンターまでお問合せください。  
(フリーコール:0088-25-3939 TEL:042-712-2021 E-mail:csc@noiseken.com)

## 【旧インパルスノイズ試験器の対象機種と個別対応終了時期】

対象機種	製造終了	修理対応終了	個別対応終了時期	代表機種モデル名
INS-4x0#シリーズ	2000年	2005年	2018年11月30日	INS-410,420,420A,420R,450,450A,450Rなど
INS-43x0#シリーズ	2001年	2006年	2018年11月30日	INS-4310,4320,4320A,4330,4350など
INS-x00AXシリーズ	2004年	2009年	2018年11月30日	INS-200AX,300AX,400AXなど
INS-400L	2001年	2006年	2018年11月30日	INS-400L
INS-4001	2003年	2008年	2018年11月30日	INS-4001

● 「x」には1桁の数字が入ります。「#」にはアルファベット1文字が入る場合があります。



- 上記の表に無く、且つ現行モデル(INS-4020,INS-4040,INS-AX2)以外のインパルスノイズ試験器につきましては既に個別での修理対応、および水銀リレーユニットの販売を終了させていただいております。(例: INS-10A/20A、INS-320/350など)
- 本ご案内は上記製品の修理を2018年までお約束するものではありません。既に入手できない部品が多ございますので、修理可能な場合に限り個別での修理対応とさせていただきます。(詳細は弊社カスタム・サービスセンターまでお問合せください。)

## 現行モデル(水銀リレー方式)のご案内

### 【旧機種と現行モデルとの対応表(モデル別)】

旧機種	現行モデル
INS-4x0#シリーズ	INS-4020/4040
INS-43x0#シリーズ	INS-4020/4040
INS-x00AXシリーズ	INS-AX2シリーズ
INS-400L	INS-4020/4040
INS-4001	INS-4020/4040

### 【旧機種と現行モデルとの対応表(出力電圧別)】

旧機種	現行モデル
2kVモデル	INS-4020、INS-AX2-220/250
3kVモデル	INS-4040、INS-AX2-420/450
4kVモデル	INS-4040、INS-AX2-420/450

● 旧機種と現行モデルのEUT電力容量との対応に関しては、弊社担当営業までお問合せください。

## インパルスノイズ試験器（半導体リレー方式）のご案内

弊社では、現在販売中の水銀リレーを用いたインパルスノイズ試験器に代わり、半導体リレー方式を採用した試験器を開発中です。

インパルスノイズ試験器（半導体リレー方式）

# INS-S220



### ■ 出荷開始時期

## 2019年9月予定

※ 本記事内容は2018年12月時点のものです。  
今後の状況により変更となる場合があります。

### 仕様

項目	仕様
パルス幅	50～1000ns±10% 10nsステップ
出力電圧	0.5～2.00kV±10% 50Vステップ
極性	正または負
立ち上がり時間	3ns以下
出力インピーダンス	50Ω
終端抵抗	50Ω
繰返し周期	VARIABLE 2ms～999ms±10% (1msステップ) MANUAL LINE PHASE設定に従いワンショット ライン入力なき場合は単発出力 LINE PHASE 50Hz/60Hz 注入 位相角0～360DEG ±10DEG (1DEGステップ) EXT TRIG 動作周期：10ms以上 パルス幅：1ms以上 入力レベル：負論理
試験時間	1～999秒/連続
メモリ容量	5試験
重畳相切換	L1,L2,PE / PULSE OUT ※同軸ケーブルによる手動切換
重畳モード	コモンモード/ノーマルモード ※ショートプラグによる手動切換
被試験装置 (EUT) 電力容量	単相AC240V/DC125V 20A (L1/L2/PEまたはL1/L2/L3)
電源/消費電力	AC100～240V 50Hz/60Hz / 140VA
使用温度/湿度範囲	15～35℃ 25～75%
寸法/質量	(W) 430×(H) 249×(D) 540mm / 約20kg (突起含まず)
高電圧同軸コネクタ	NMHV 当社カスタム

### ■ 各モデルの仕様の違い

	INS-S220	INS-4040 (現行モデル)	INS-AX2-420 (現行モデル)
放電スイッチ(リレー)	半導体リレー	水銀リレー	水銀リレー
出力電圧	2kV max (4kV仕様は検討中)	4kV max	4kV max
立上り時間	3ns以下	1ns以下	1ns以下
繰返し周期	2ms～999ms±10%	16ms～999ms±10%	16ms～999ms±10%
パルス幅	50ns～1000ns 10nsステップ	50, 100, 200, 250, 400nsの組合せ±10% (最短接続にて10ns±3ns)	50, 100, 200, 400, 500, 800, 1000ns ±10% 10ns±3ns
出力インピーダンス	50Ω	50Ω系 (53.5Ω)	50Ω系 (53.5Ω)

### ■ 各モデルでの相関性について

半導体リレー方式のインパルスノイズ試験器と水銀リレー現行モデルでは、リレー方式の違いにより出力波形（立上り時間）の仕様が異なります。このため、弊社では両試験器を使用した試験結果において、相関性が取れない場合があると考えております。

具体的には同一試験条件下において、お客さまの製品（EUT）により試験結果に差異が生じる（不具合の現象が再現しないなどの）可能性がございます。従いまして、半導体リレー方式のインパルスノイズ試験器への移行期間を十分に確保して頂くとともに、現行モデルでの試験評価を継続していただくため、メンテナンス対応が可能な現行モデルへの更新をお勧めしておりますので、ご検討ください。

※ 本記事内容は2018年12月時点のものです。今後の状況により変更となる場合があります。

インパルスノイズ試験器 (水銀リレー方式)

# INS-4020 / 4040

## 特徴

- ノイズ発生回路をフローティングにすることで、配線のわずらわしさを軽減しました。
- ショートプラグ採用により、コモン/ノーマルモードを容易に設定できます。
- 50Ω系終端器を試験器に内蔵し、容易に配線できます。
- 繰返し周期 (VARIABLE、LINE PHASE) を本体操作だけで設定できます。
- 出力電圧、繰返し周期を任意のステップでスイープする機能を追加しました。
- アウトレットパネルにより、EUTのACプラグを直接接続できます。(オプション)
- 各種プローブ、カップリング・アダプタにより、様々な試験ができます。(オプション)
- 重畳ユニットの追加により、EUT電源容量三相5線の試験もできます。(オプション)



INS-4020/4040

## 仕様

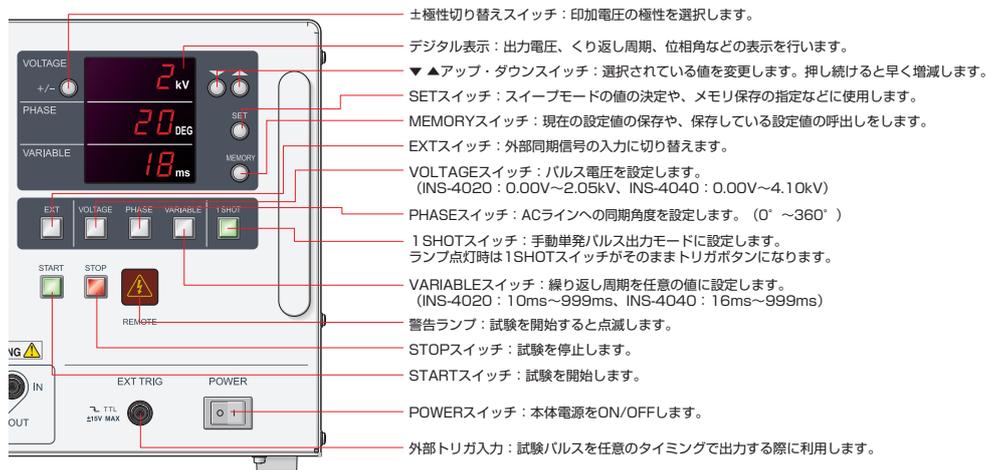
項目	INS-4020	INS-4040
波形	パルス幅 出力電圧	パルス幅 出力電圧
	50、100、200、250、400ns±10%の組合せおよび最短接続にて10ns±3ns 0.01～2.00kV±10% (0.1kV以下は±0.04kV) 10Vステップ	0.01～4.00kV±10% (0.1kV以下は±0.04kV) 10Vステップ
	極性 立ち上がり時間 出力インピーダンス	
	正または負 1ns以下 50Ω系 (53.5Ω)	
繰返し周期	VARIABLE MANUAL LINE PHASE	VARIABLE MANUAL LINE PHASE
	10ms～999ms±10% (1msステップ) スイープ可能 LINE PHASE設定に従いワンショット ライン入力なき場合は単発出力 50Hz/60Hz 注入 位相角0～360DEG ±10DEG (1DEGステップ) スイープ可能	16ms～999ms±10% (1msステップ) スイープ可能
	EXT TRIG	EXT TRIG
	●EXT TRIGモード 動作周期：10ms以上 パルス幅：1ms以上 入力レベル：負理論	●EXT TRIGモード 動作周期：16ms以上 パルス幅：1ms以上 入力レベル：負理論
メモリ容量	5試験	
被試験装置 (EUT) 電力容量	単相AC240V/DC60V 16A (L1/L2/PEまたはL1/L2/L3)	
電源/消費電力	AC100～240V 50Hz/60Hz / 140VA	
使用温度/湿度範囲	15～35℃ 25～75%	
寸法/質量	(W) 430× (H) 249× (D) 420mm / 約19kg	
高電圧同軸コネクタ	NMHV 当社カスタム	

●本製品は、水銀を含む部品を使用しています。廃棄の際には地域の法規に従った処理を行ってください。

## 添付品

商品名	モデル名	数量	備考	
パルス幅設定ケーブル	30cm	02-00013A	8本	NMHV 当社カスタム
SG設定ショートプラグ		02-00106A	1個	NMHV 当社カスタム
アウトレットパネル		18-00061B	1個	単相端子台タイプAC240V/DC60V 16A max
電源ケーブル			1本	
取扱説明書			1冊	

## フロントパネル



インパルスノイズ試験器 (水銀リレー方式)

# INS-AX2 series

## 特徴

- 試験の自動化・効率化を実現した高性能モデルです。
- 出力電圧、EUT電源容量にあわせて豊富なバリエーションを用意しました。
- パルス幅を8種選択可能。パルス幅設定のわずらわしさがありません。
- PCソフトウェアにより、多項目の試験条件設定も容易にできます。
- 本体制御パネルでもプログラム設定できます。(メモリ制限あり)
- 試験器内部でパルス幅、コモン／ノーマルの切替やインジェクション相の切替ができます。
- ライン重畳、クランプ使用に合わせて終端インピーダンスによるパルス電圧表示補正がこなえます。
- EUT FAIL INPUT端子を搭載。自動試験中のEUT誤動作時に試験停止も制御できます。
- アウトレットパネルにより、EUTのACプラグを直接接続できます。(オプション)
- 各種プローブ、カップリング・アダプタにより、様々な試験ができます。(オプション)



INS-AX2

## 仕様

項目	機能 / 性能	備考	
パルス出力電圧	INS-AX2-220/250 : 0.01 ~ 2.00kV ± 10% 0.1kV以下は±0.04kV INS-AX2-420/450 : 0.01 ~ 4.00kV ± 10% 0.1kV以下は±0.04kV		
出力極性	正/負		
パルス	パルス幅	50, 100, 200, 400, 500, 800, 1000ns ± 10% 10ns ± 3ns 1 μs ± 30% (220T/420T/250T/250TH/450T/450TH)	方形波 三角波半値幅
	立上り時間	1ns以下 40ns以下 (220T/420T/250T/250TH/450T/450TH)	方形波 三角波
	出力インピーダンス	50Ω系 (53.5Ω)	
繰返し周期	LINE PHASE	重畳位相角 0 ~ 360° ± 10° EUT電源 AC90V以上 50/60Hz ± 10%で動作	
	VARIABLE	10ms ~ 999ms ± 10% (220/250) 16ms ~ 999ms ± 10% (420/450)	
	1SHOT TRIG	1SHOTスイッチを押下毎に単発出力 PHASEモード時は設定位相角に同期出力	
被試験装置 (EUT) 電力容量	単相AC240V/DC65V、20A (L1/L2/PE/SG) モデル : 220/420 単・三相AC300V/DC65V、50A (L1/L2/L3/PE/SG) モデル : 250/250T/450/450T 単・三相AC500V/DC250V、50A (L1/L2/L3/PE/SG) モデル : 250H/250TH/450H/450TH AC50/60Hz ± 10%		
駆動電源 / 消費電力	AC100 ~ 240V ± 10% 50/60Hz ± 10%/110VA		
使用温度範囲 / 使用湿度範囲	15 ~ 35°C / 25 ~ 75%		
寸法	(W) 430 × (H) 350 × (D) 470mm (突起部含まず)		
質量	INS-AX2-220/420 : 約30kg INS-AX2-250/450 : 約40kg		
高電圧同軸コネクタ	NMHV	当社カスタム	

●本製品は、水銀を含む部品を使用しています。廃棄の際には地域の法規に従った処理を行ってください。

## シリーズ説明

モデル名	最大パルス電圧	EUT電力容量	その他
INS-AX2-220	2kV	単相3線 AC240V/DC65V 20A	
INS-AX2-220T	2kV	単相3線 AC240V/DC65V 20A	三角波発生
INS-AX2-250	2kV	単・三相4線 AC300V/DC65V 50A	
INS-AX2-250T	2kV	単・三相4線 AC300V/DC65V 50A	三角波発生
INS-AX2-250H	2kV	単・三相4線 AC500V/DC250V 50A	
INS-AX2-250TH	2kV	単・三相4線 AC500V/DC250V 50A	三角波発生
INS-AX2-420	4kV	単相3線 AC240V/DC65V 20A	
INS-AX2-420T	4kV	単相3線 AC240V/DC65V 20A	三角波発生
INS-AX2-450	4kV	単・三相4線 AC300V/DC65V 50A	
INS-AX2-450T	4kV	単・三相4線 AC300V/DC65V 50A	三角波発生
INS-AX2-450H	4kV	単・三相4線 AC500V/DC250V 50A	
INS-AX2-450TH	4kV	単・三相4線 AC500V/DC250V 50A	三角波発生

## 添付品

品名	数	備考
アウトレットパネル (18-00067A)	1個	AC240V/DC65V20A max (220/220T/420/420T)
アウトレットパネル (18-00068A)	1個	AC300V/DC65V50A max (250/250T/450/450T)
アウトレットパネル (18-00074A)	1個	AC500V/DC250V50A max (250H/250TH/450H/450TH)
電源ケーブル	1本	
本試験器取扱説明書	各1冊	
バッグ	1個	



## オプション

## 波形観測用アッテネータ MODEL : 00-00017A



本製品は、高電圧パルスを観測するためのアッテネータです。

項目	仕様
減衰量	DC~2GHz : 40dB (100 : 1)
入力パルスピーク電圧	4000V MAX
入力可能なパルス例	パルス幅 : 10 ns ~ 1000 ns パルス繰り返し周波数 : 4000 V 出力時 MAX 60 Hz 2000 V 出力時 MAX 100 Hz 連続使用 1 時間
入カインピーダンス	50Ω (DC にて50Ω±1%)
出カインピーダンス	50Ω (DC にて50Ω±1%) 高入カインピーダンス(1MΩ)のオシロスコープを使用する場合は50Ωで終端する必要があります。
入出力コネクタ	入力側 : HN(F) 出力側 : N(F)
外形寸法/質量	W154.5mm×D105mm×H37mm / 約1350g
添付品	入カケーブル(HN(P)-NMHV(P) 0.5m) : 1本 出力ケーブル(N(P)-BNC(P) 1m) : 1本

## カップリング・アダプタ MODEL : CA-805B



CA-805Bは、当社製 INS シリーズと組み合わせることにより、電子機器のケーブルを挟むだけで耐雑音特性を試験することができます。  
 ○ 信号・DC・AC・GND等を切断しないでノイズの注入ができます。  
 ○ 電子機器のノイズ耐量を個別に分離して試験することができます。  
 ○ 信号ライン等に直接ノイズを注入できるので効果的にノイズ耐量を試験することができます。  
 ○ 最大外径 26mm までの信号束線等を挟むことができます。

項目	仕様 / 性能
入力電圧	4000V MAX
入力パルス幅	50~1000ns
結合方式	容量性結合
寸法/質量	(W)350×(H)120×(D)130mm / 約3kg
クランプ内径	26mm
同軸コネクタ	NMHV 当社カスタム
終端抵抗	未内蔵
添付品	同軸ケーブルNMHV(P)-NMHV(P)1m:2本 (MODEL O2-00053A)

## カップリング・アダプタ MODEL : 15-00007A (CA-806)



CA-806は、当社製 INS シリーズと組み合わせることにより、電子機器のケーブルを挟むだけで耐雑音特性を試験することができます。  
 ○ 信号・DC・AC・GND等を切断しないでノイズの結合ができます。  
 ○ 電子機器のノイズ耐量を個別に分離して試験することができます。  
 ○ 終端抵抗が内蔵されています。

項目	仕様 / 性能
構造	磁界結合ノイズ注入クランプ
入力電圧	2000V MAX
入力パルス幅	50ns ~ 1000ns
結合方式	磁界結合
結合比率	入力電圧の1/10 ±10%
終端抵抗	50Ω系 内蔵 (54Ω)
クランプケーブルの最大直径	27mm
寸法/質量	(W) 89mm× (H) 64mm× (D) 120mm (突起含む) / 約1000g
添付品	同軸ケーブルNMHV(P)-NMHV(P)1m:1本 (MODEL O2-00053A)

## パルス印加ケーブル



インパルスノイズ試験器組み合わせ、直接ノイズを注入する為のケーブルです。  
 ※ 電源線などの電流の流れる箇所への印加には使用できません。

- INS-4020 INS-4040 INS-AX2 series

## INS用直接注入コンデンサ MODEL : 01-00047A



本ユニットは、当社のインパルスノイズ試験器のパルス出力を試験器内部の CDN を通さずに直接印加するためのユニットです。ボックス内部に CDN と同じカップリング用のコンデンサを内蔵しています。  
 供試品の電源容量が DC5V ラインなどの微弱電流の際、試験器 CDN を通すと通電できなくなる場合などに利用いただけます。

- INS-4020 INS-4040 INS-AX2 series

## オプション

### 重畳ユニット MODEL : IJ-4050



本試験器はインパルスノイズ試験器本体と組み合わせ、AC415V 50A までの3相5線 (L1,L2,L3,N,PE) ラインへのノイズ重畳試験をおこなうことができます。ノーマルモード、及びコモンモードの重畳モードをコネクタの差替えで簡単におこなうことができます。INS-4020/4040 と組み合わせた場合は、EUT ラインに同期したライン同期試験がおこなえます。

項目	仕様 / 性能
入力インパルス電圧	50Ω系終端なしの場合8kV MAX、50Ω系終端時4kV
被試験装置 (EUT) 電源容量	3相5線式 (L1,L2,L3,N,PE) AC415V 50A (DCは使用できません) L1-L2,L2-L3,L3-L1間:AC415V L1,L2,L3-N間:AC240V
重畳相切換え	接続同軸コネクタにて切換 L1,L2,L3,N,PE
重畳モード	ノーマル/コモン (ショートプラグ接続にて設定)
ゼロクロス検出	本試験器のEUTラインL1-L2間より検出しSYNC OUTコネクタに出力
EUTライン保護回路	L1,L2,L3ラインの電流を検出し、L1,L2,L3,Nラインを遮断
EUTライン入力端子	圧接型コネクタ
EUTライン出力端子	Φ6専用コネクタ
重畳部インパルス注入減衰特性	-10dB以内 10kHz~1GHz 重畳部入出力無負荷
重畳部入力部残留インパルス電圧	450V以下 50Ω系終端された4000Vインパルスを注入したときの入力端子残留電圧重畳部入出力無負荷
終端抵抗	なし (雑音試験器の終端抵抗を使用)
駆動電源	AC100~240V±10% 50/60Hz 20VA max
使用温度湿度環境	15~35℃ 25~75%
寸法/質量	(W) 430× (H) 199× (D) 535mm (突起含まず) 約25kg

● INS-4020 INS-4040

### 重畳ユニット MODEL : IJ-5100Z



本試験器はノイズシミュレータ本体と組み合わせ、AC480V・100A までの3相5線 (L1,L2,L3,N,PE) ラインへのノイズ重畳試験をおこなうことができます。本器は、INS と組み合わせ使用することにより EUT ラインに同期したライン同期試験がおこなえます。

項目	仕様 / 性能
最大パルス印加電圧	4000V (50Ω終端時)
EUTライン	3相5線 (L1, L2, L3, N, PE)
EUTライン最大電圧	AC 480V
EUTライン最大電流	100A
ライン同期出力	EUTライン入力電圧の1/2
通過特性	10kHz~1GHzにおいて-10dB以内
CDN駆動電源	AC 100~240V ±10% 50/60Hz
寸法/質量	約 (W) 488× (H) 520× (D) 825mm (突起含む) 約115 kg

● INS-4020 INS-4040

### 三角波発生ユニット MODEL : 02-00099A



INS - 4020/4040 の出力に取付ける事により、本体の改造なしに方形波パルスから三角波パルスの出力に変換する事が出来ます。

項目	仕様 / 性能
出力パルス	三角波
三角波波高値	±4kV (INSの50Ω系終端抵抗で終端)
パルス幅 (半値幅)	1μs ±30%
立上り時間	40ns以下
極性	正/負
終端抵抗	未内蔵
寸法/質量	80×80×150mm (突起含まず) 0.39kg

● INS-4020 INS-4040

### アウトレットパネル MODEL : 18-00059C/60B



INS-4020/4040 のライン出力コネクタを変換させる為のアウトレットパネルです。

Model : 18-00059C	JP/USAタイプ AC125V 20A MAX
Model : 18-00060B	CEEタイプ AC240V 16A MAX

● INS-4020 INS-4040

### アウトレットパネル MODEL : 18-00069A/71A



INS-AX2-Series のライン出力コネクタを変換させる為のアウトレットパネルです。

Model : 18-00069A	JP/USAタイプ AC125V 20A MAX
Model : 18-00071A	マルチコンセントタイプ AC240V 15A MAX

● INS-AX2 series

オプション

EMSプローブキット MODEL : H2-B



プリント基板のパターンやフラットケーブル等にノイズ試験器を利用してノイズを印加できます。プローブの使い分けにより電界/磁界を切り分け近傍により照射する事が可能です。

- プリント基板やハーネスなどの任意の部分にノイズを印加できます。
- 電界/磁界を切り分けて結合させそれぞれの弱い部分を探索。
- 形状・大きさの異なる電界プローブ・磁界プローブ各3本をセット。
- ノイズ印加が数mmの範囲で行えるので弱い場所の特定ができます。
- 波源に信号発生器を使用すると、特定周波数に対する弱い部分を探ることができます。
- お手持ちのノイズ試験器をそのまま利用可能です。

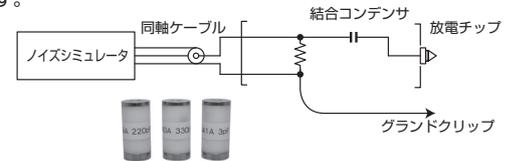
INS使用時:電圧1kV以下、パルス幅50ns以下

ノイズ印加プローブ MODEL : 01-00034A



- LSIの1ピン毎にノイズの直接注入が可能のため基板レベルでノイズ耐量の試験ができます。
- お手持ちのノイズシミュレータなどを利用でき最大500Vまで印加できます。
- カップリングコンデンサ(オプション)の交換ができます。
- 終端抵抗:内蔵(50Ω)

**【オプション】**  
 カップリングコンデンサ: 06-00039A:220pF 06-00040A:330pF  
 06-00041A:3pF 06-00042A:500pF  
 ※01-00034Aにはカップリングコンデンサは含まれておりません。



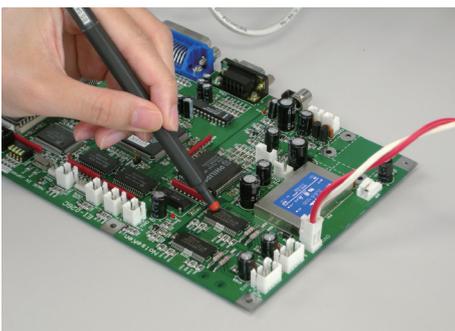
ラディエーションプローブ MODEL : 01-00006A/7A/8A/9A/10A/31A/50A



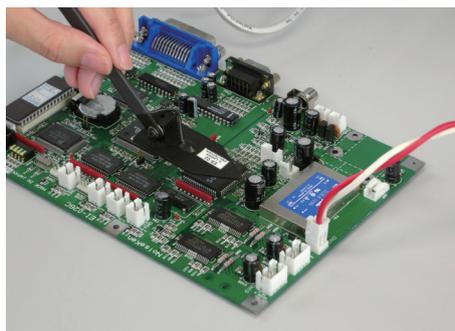
本プローブは、当社のINSシリーズに接続し、電子機器内部の配線(PCボード)等に電磁界による輻射ノイズを与え、電子機器の輻射ノイズに弱い部分を探すためのものです。

項目	仕様 / 性能
入力電圧	4000V MAX
入力パルス幅	50ns ~ 1μs
ループ径	01-00006A:φ50mm, 07A:φ75mm, 08A:φ100mm, 09A:φ150mm 10A:φ200mm, 31A:φ250mm, 50A:φ30mm
ケーブル長	約2m
質量	約180g~220g
適合コネクタ	NMHV型
終端抵抗	未内蔵

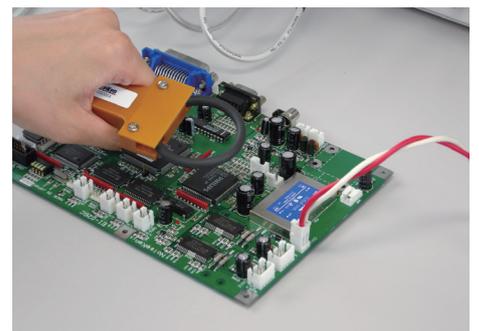
■各種プローブ使用例



H2-B



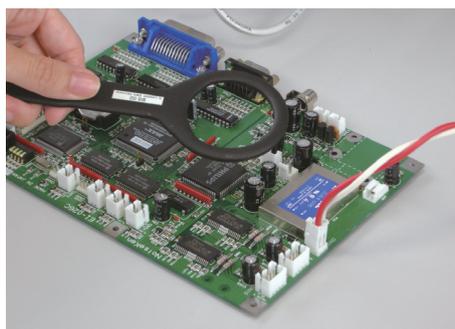
H2-B



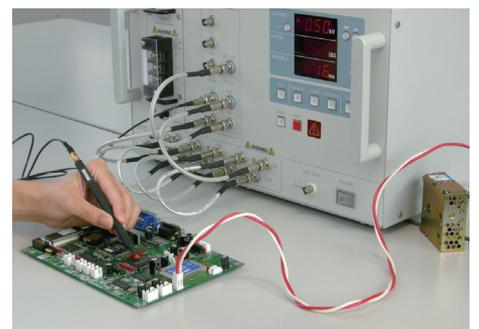
ラディエーションプローブ



ノイズ印加プローブ



H2-B



H2-B

## オプション

### 外部ブレーカーBOX (20A) MODEL: 18-00072A / 外部ブレーカーBOX (50A) MODEL: 18-00073A



項目 (18-00072A)	仕様 / 性能
定格使用電圧	AC250V 50/60Hz DC65V
標準定格電流	20A
開閉寿命	10000回以上 (定格開閉6000回、無負荷開閉4000回、開閉頻度6回/分)
使用温度/湿度範囲	15 ~ 35℃ 25 ~ 75% (結露しないこと)
寸法/質量	(W) 180× (H) 92× (D) 100mm (突起含まず) 0.75 kg

項目 (18-00073A)	仕様 / 性能
定格使用電圧	AC240/415V 三相4線 Y結線 50/60Hz ライン-中性極 (N極) 間 AC240V ライン-ライン間 AC415V
標準定格電流	50A
開閉寿命	10000回以上 (定格開閉6000回、無負荷開閉4000回、開閉頻度6回/分)
中性極 (N極)	中性極は単体ではトリップしません。 中性極は他の極より前に開路せず、他の極より後に閉路しない。
使用温度/湿度範囲	15 ~ 35℃ 25 ~ 75% (結露しないこと)
寸法/質量	(W) 180× (H) 92× (D) 120mm (突起含まず) 12kg

### ノイズ・キャンセラ・トランス NCTシリーズ



●インパルスノイズ等に優れた減衰特性を持ちます。インパルスノイズ試験時のライン入力絶縁用としてもご利用頂けます。

MODEL名	一次/二次電圧	電流定格	周波数
NCT-160	120V	5A	50/60Hz
NCT-1120		10A	
NCT-1240		20A	
NCT-260	240V	2.5A	
NCT-2120		5A	
NCT-2240		10A	

※ ライン接続用ケーブルは、お客様にてご用意願います。

### USB光モジュールkit MODEL: 07-00022A



試験器を PC にてリモート制御を行なう際に使用する接続アダプタです。  
USB → 光変換、光ファイバーケーブル 5m 付き

● INS-AX2 series

### SGケーブル MODEL: 05-00103A



試験器本体 SG とグラウンドプレーンを接続する編組線ケーブルです。  
長さ: 0.1m

### SG接続板



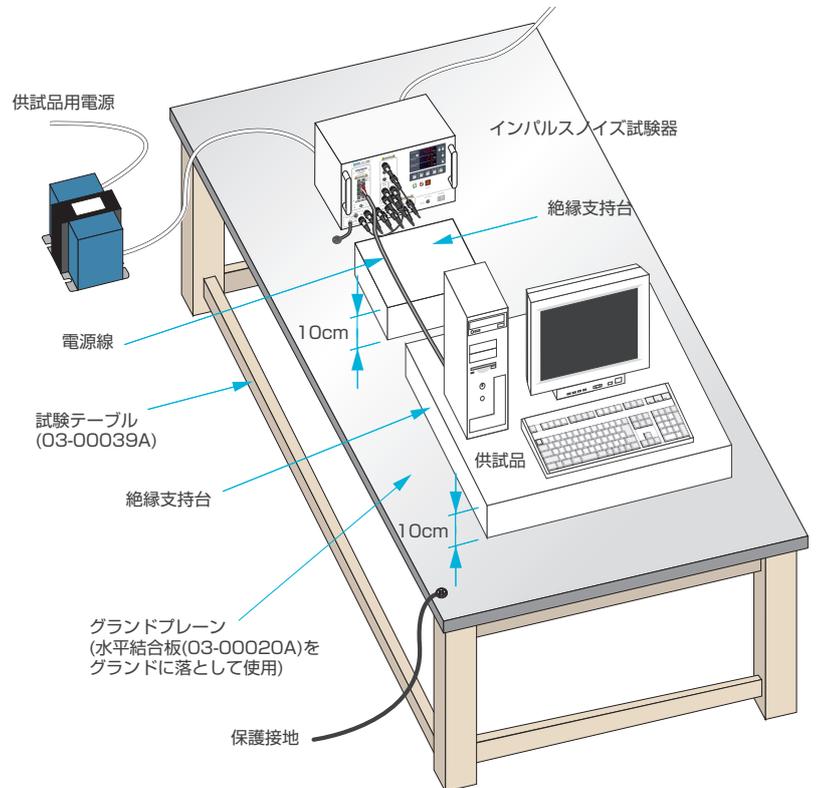
試験器本体 SG とグラウンドプレーンを接続する金属プレートです。  
グラウンドプレーンとネジ留めする必要が無い為、試験器本体の移動が容易になります。

# インパルスノイズ試験

## インパルスノイズ（方形波インパルスノイズ）の試験方法について

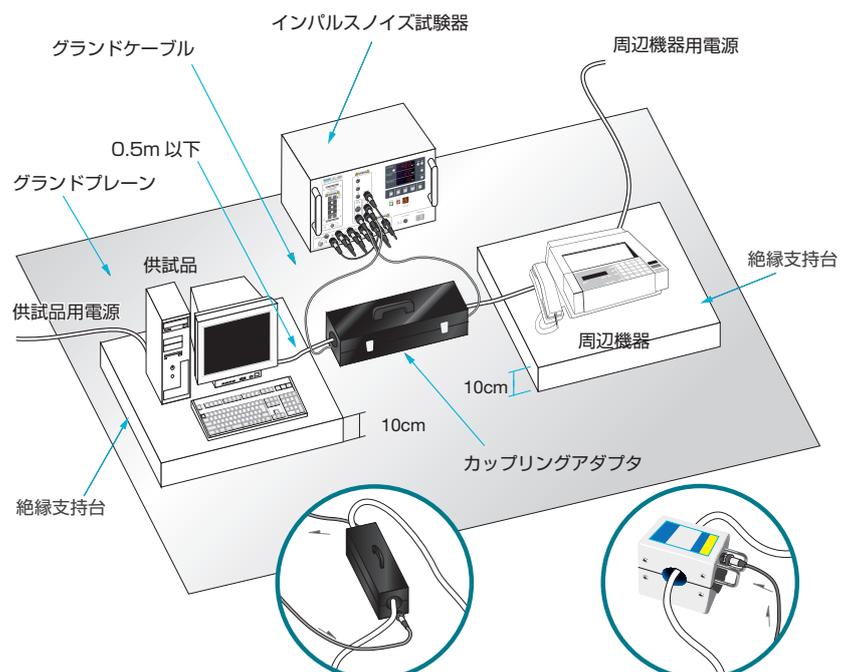
### 電源供給線への試験方法

- ① 本試験器（以降、本体とします）EUT LINE INPUTに絶縁トランスを介して供試品用の電源供給を接続します。
- ② グランドプレーンと絶縁シートを試験器と供試品の下に敷き、安全のため接地して下さい。
- ③ 供試品の電源ケーブルを本体に接続します。（電源ケーブルが長い場合は、短く折り返し束ねます）
- ④ コモンモード試験ではSG設定ショートプラグを接続し、本体のSG端子とグランドプレーンならびに供試品のFG端子（端子がある場合）とグランドプレーンを高周波的に低いインピーダンスの編組線などで短く確実に接続します。
- ⑤ 本体50Ω TERM OUTコネクタからノイズを注入する相（L1、L2、必要によりPE）コネクタに接続同軸ケーブルで接続します。



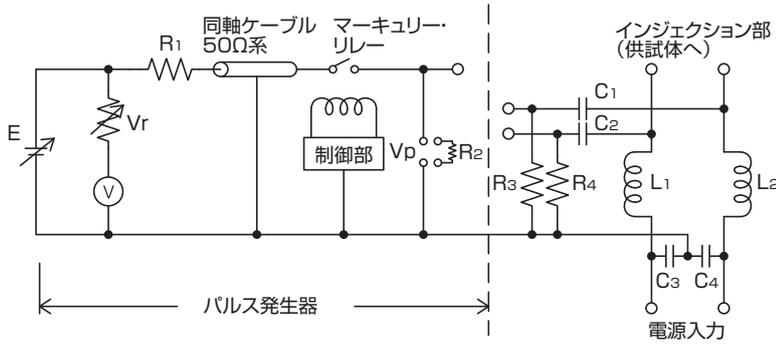
### 信号線への試験方法

- ① グランドプレーンと絶縁シートを本試験器（以降、本体とします）と供試品の下に敷き、安全のため接地して下さい。
- ② カップリング・アダプタCA-805B（オプション）を開きインターフェイスケーブルを挟みます。カップリング・アダプタのコネクタと本体のPULSE OUT、カップリング・アダプタのもう一方のコネクタに本体の50Ω TERM INを接続します。カップリング・アダプタCA-803A（オプション）の場合は本体のPULSE OUTとカップリング・アダプタのコネクタを接続します。
- ③ 供試品の電源は高電圧パルスを注入しませんので任意の電源に接続して下さい。
- ④ 本体のSG端子と各供試品のFG端子はグランドプレーンに接続します。



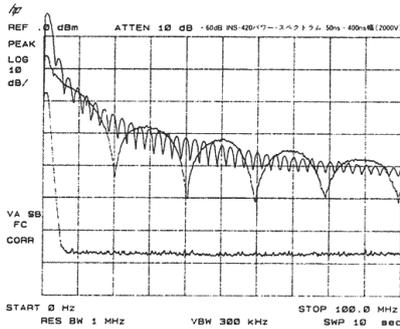
■ インパルスノイズ試験器のパルス発生原理と波形

・パルス発生原理



※ 半導体リレー方式のインパルスノイズ試験器 INS-S220 (仮称) では発生回路が左図とは異なります。

・周波数スペクトラム



・インパルスノイズ試験器出力波形

