

## 取扱説明書

ノイズシミュレータ用  
3相5線電源ライン重畳ユニット  
MODEL IJ-5100Z

## おことわり

- 本書の内容は予告なく変更されることがあります。
- 株式会社ノイズ研究所の許可なしに、いかなる方法においても本書の複写、転載を禁じます。
- 本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどお気づきの点がございましたら、ご購入元までご連絡ください。
- 本製品がお客様により不適當に使用されたり、本書の内容に従わずに取り扱われたり、ノイズ研究所、及びノイズ研究所指定の者以外の第三者によって修理、変更されたこと等に起因して生じた障害や損害等につきましては、一切の責任を負いかねますのでご了承ください。
- 本体を変更したり、改造をした結果、障害や損害が発生した場合一切の責任を負いかねますので、ご了承ください。
- 本製品を運用した結果につきましては、上記に関わらず責任を負いかねますので、ご了承ください。
- 本書内で、上記記載以外の商標や会社名が使用されている場合があります。これらの商標や会社名は、株式会社ノイズ研究所に所属するものではありません。

- 安全保障輸出管理制度 ～当社製品の輸出についてのお願い～

本製品は、輸出貿易管理令別表第一第1～15項までには該当しておりませんが、第16項のキャッチ・オール規制対象貨物に該当します。よって、当社製品を海外へ輸出、または一時的に持ち出す場合には最終需要者・最終用途等の確認審査をおこなう為、事前に当社へ輸出連絡書の提出をお願いしております。記載内容につきましては、お客様を信頼し、輸出連絡書に記載の最終仕向け国・最終需要者・最終用途等をもって、輸出貿易管理令別表第一第16項規制の確認をさせていただきます。

輸出規制の法律を厳守するため、輸出連絡書の提出を必ずお願いいたします。

また、国内外の取引先に転売する場合は、転売先に上記内容についてのご通知をお願いいたします。

※上記内容は法令に基づいておりますので、法令の改正等により変更される場合があります。

法令の規制内容・輸出手続等についての詳細は政府機関の窓口（経済産業省 貿易経済協力局 貿易管理部 安全保障貿易管理課等）へお問い合わせください。

## 1. 重要安全事項

本章では、ノイズシミュレータ用電源ライン重畳ユニットIJ-5100Z（以下、本試験器と表記）をご使用になられる方々や、他の方々に危害や損害が及ぶことを未然に防止するために厳守する必要がある事項を記載してあります。

- **本試験器は、訓練を受けたEMC技術者（電気技術者）が使用してください。**  
死亡、または重傷を負う危険、及び規制値を超える電磁波ノイズが放射される危険があります。ファラデー・ケージ、シールドルーム等の適切な電磁波ノイズ対策を講じて使用してください。
- **本試験器は、本取扱説明書で説明されるEMC試験用途以外に使用しないでください。**  
死亡、または重傷を負う危険があります。
- **心臓用ペースメーカー等の電子医療器具を付けている方は、本試験器を使用せず、かつ、動作中は試験区域に立ち入ることもしないでください。**  
死亡、または重傷を負う危険があります。
- **火気禁止区域、誘爆区域では使用しないでください。**  
放電等により引火する可能性があります。

後述の「本試験器を安全にお使いいただくための基本的注意事項」に、安全に関する注意事項を列記しています。  
試験環境設定、接続、及び試験の開始前に必ずお読みください。



## 2. 取扱説明書 購入申込書

購入元経由 株式会社ノイズ研究所 行

取扱説明書の購入を申し込みます。

モデル名 IJ-5100Z

製造番号 \_\_\_\_\_

申込者：住所 〒 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

会社名 \_\_\_\_\_

部署名 \_\_\_\_\_

担当者名 \_\_\_\_\_

電話番号 \_\_\_\_\_

FAX番号 \_\_\_\_\_

**この取扱説明書 購入申込書は、万一の紛失に備えて  
切り離し、別途大切に保管してください。**

取扱説明書がご必要の折には、この取扱説明書購入申込書をご購入元  
まで郵送、またはFAXでお送りください。

切り  
取り  
線

切り  
取り  
線



### 3. 目次

1. 重要安全事項.....	1
2. 取扱説明書 購入申込書 .....	3
3. 目次.....	5
4. まえがき .....	7
5. 本試験器を安全にお使いいただくための基本的注意事項.....	8
5-1. 危険告知のサインと意味 .....	8
5-2. 基本的な安全注意事項.....	8
5-3. 危険告知ラベルの紛失.....	11
5-4. 型式の異なる同軸コネクタの誤接続防止について.....	12
6. 特長：本試験器のできること .....	13
7. 標準添付品 .....	14
8. 本体各部の名称と機能.....	15
8-1. フロントパネル.....	15
8-2. リアパネル .....	16
9. ノイズシミュレータINS-4020/4040との接続.....	17
10. 試験方法 .....	18
10-1. 操作上の注意事項 .....	18
10-2. EUTの接続.....	18
10-3. 試験方法.....	18
10-3-1. コモンモード（ライン－グラウンド間）試験 .....	18
10-3-2. ノーマルモード（ライン－ライン間）試験.....	18
11. 仕様 .....	19
12. 保証.....	20
13. 保守・保全 .....	22
14. 故障したときの連絡先.....	23





## 4. まえがき

このたびは、ノイズシミュレータ（インパルス・ノイズ試験器）用電源ライン重畳ユニットIJ-5100Zをお買上げいただき、誠にありがとうございます。

この取扱説明書は、ノイズシミュレータ用電源ライン重畳ユニットIJ-5100Z（以降、「本試験器」または「本器」と表記）の操作方法、試験方法など、本試験器を正しく安全に使用するために必要な事項を記載してあります。

本試験器は、当社製のノイズシミュレータと組み合わせることによって、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。

本試験器をご使用になられる前に本書、及びノイズシミュレータの取扱説明書をよくお読みいただき、本試験器をご活用くださいますようお願い申し上げます。

- この取扱説明書は、試験方法と注意事項を遵守できる方々が、ノイズシミュレータ用電源ライン重畳ユニットIJ-5100Zを安全に取り扱い、かつ、十分にご活用いただくために書かれています。
- この取扱説明書は、本試験器の基本的な構成と仕様、操作方法について述べた内容になっています。本試験器を取り扱う時、いつでも取り出せる所に置いてください。

## 5. 本試験器を安全にお使いいただくための基本的注意事項

### 5-1. 危険告知のサインと意味



**高電圧箇所**を表しています。

感電によって人体に危険を及ぼす恐れがある**高電圧箇所**を表します。



**取扱注意**を表しています。

取り扱い上の過ちから人体、及び機器を保護するために、この取扱説明書を参照してください。



**保護用接地端子**を表しています。

人体を感電から保護するために、正しく大地に接続してください。



**危険**を表しています。

回避されなければ、**死亡**、または**重傷**を生じるであろう切迫した**危険状態**になります。



**警告**を表しています。

回避されなければ、**死亡**、または**重傷**を生じる事があり得る**潜在的な危険状態**になります。



**注意**を表しています。

回避されなければ、**軽傷**、または**中程度の障害**が発生するかもしれない**潜在的な危険状態**になります。

### 5-2. 基本的な安全注意事項

本試験器を取り扱う際に必要となる基本的な安全注意事項を、3つのレベルに分けて以下に記します。



1. 心臓用ペースメーカー等の電子医療器具を付けている方は、本試験器を操作しないようにし、かつ、本試験器の動作中は試験区域に立ち入ることもしないでください。  
【人体、及び操作に関する注意事項】
2. 本試験器は、火気禁止区域等の誘爆区域では使用できません。使用すると放電等により引火する可能性があります。  
【人体、及び環境に関する注意事項】
3. 本試験器の駆動用電源には、電源電圧に適合したアース付き3芯ACケーブルを使用し、確実に大地接地してください。  
【人体、及び接続に関する注意事項】

4. 本試験器のEUT LINE INPUT端子にEUT供給用電源を接続する際は、事前にEUT供給用電源の電源スイッチをOFFにしてください。EUTへの供給電源によって感電する場合があります。  
【人体、及び接続に関する注意事項】
5. 内部を高電圧が通電していますので、本試験器のカバーは開けないでください。  
【人体に関する注意事項】
6. 誤った操作や不注意な操作をおこなうと致命傷になります。  
【人体、操作、環境、及び接続に関する注意事項】

## **WARNING 警告**

1. 本試験器での試験時のテスト設備は、最低8kVの電圧に対して絶縁保護できなくてはなりません。（終端抵抗解除時）  
【環境に関する注意事項】
2. 試験実施時に敷くグラウンドプレーンは、安全のために大地に接地してください。  
【接続、及び安全に関する注意事項】
3. ケーブルの接続・設定変更は、ノイズシミュレータをストップ状態にし、5秒以上経過してからおこなってください。発生している高電圧により感電したり、本試験器が破損する場合があります。  
【人体、及び接続に関する注意事項】
4. 各部の高電圧同軸コネクタは、十分に差し込んで時計方向に「カチッ」と音がするまで回して確実に接続してください。不十分な場合、コネクタ接続部の放電により感電します。  
【人体、及び接続に関する注意事項】
5. EUTのACライン重畳試験をおこなう場合、ライン各線の内の一つの線と試験器のインパルス発生回路が接続されるため、高電圧同軸コネクタの外部に触れると感電する危険があります。  
また、この高電圧同軸コネクタが接地された部分に接触すると、漏電により試験室の供給電源が遮断される場合があります。従って、必ず本試験器のEUT用電源の入力側に絶縁トランスを挿入してください。  
【人体、及び接続に関する注意事項】
6. 本試験器に使用している高電圧同軸コネクタ「NMHV」は、当社製品専用の物です。外観が似ていても、型式・仕様が異なる他のコネクタを使用すると、感電事故や本試験器の破損が生じる恐れがあります。試験を安全・確実に実施するために、当社の添付品、オプションを使用してください。  
【取扱、及び安全に関する注意事項】

7. 発生するパルス、及び EUTへの供給電源による感電に十分ご注意ください。  
【人体、及び操作に関する注意事項】
8. 本書と併せ、本試験器と接続するノイズシミュレータ本体の取扱説明書をよく読み、安全に十分注意して使用してください。  
【取扱、及び安全に関する注意事項】
9. 当社、及び関係する販売代理店は、本試験器の無責任な操作による人身事故や器物の破損、或いはそれらの結果、更に発生する如何なる損害に対して一切責任を負いません。  
【人体、操作、環境、及び接続に関する注意事項】

## CAUTION 注意

1. 本試験器に、仕様の範囲を超える電圧の駆動電源を入力することや、過大な電流が流れる負荷(EUT)を接続することは絶対にしないでください。  
【設置、接続に関する注意事項】
2. 本試験器正面のSG端子は、ノイズ試験の基準グラウンドです。  
【接続に関する注意事項】
3. EUT用電源の接続や各部の設定を完了してインパルス重畳試験を実施する際は、必ず本試験器正面のPOWERスイッチを押して駆動電源をON（スイッチ近くのLEDランプが点灯）にしてください。駆動電源をONにしないと本試験器の冷却ファンが機能せず、筐体内の温度が上昇して機器内部部品の劣化、及び破損につながります。  
【取扱、及び安全に関する注意事項】
4. 本試験器を用いたインパルス・ノイズ試験では、EUT、及びその接続ケーブルによって大量の電磁波等が放射され、近傍の電子機器や無線通信等に悪影響を与えます。お客様は、シールド・ルームやシールド・ケーブル等の適切な対策を講じて、それらの悪影響を無くすようにしてください。  
【環境に関する注意事項】
5. 高温、または低温の環境での使用、及び保管はしないでください。（使用温度範囲：15～35℃）  
【環境に関する注意事項】
6. 湿度の高い所、ほこりの多い所での使用、及び保管はしないでください。（使用湿度範囲：25～75%）  
【環境に関する注意事項】
7. 万一、結露があった場合には、本試験器を動作させる前に内外とも完全に乾燥させてください。  
【取扱、環境に関する注意事項】
8. 本試験器の通風孔が塞がることのないようにして設置してください。  
【環境に関する注意事項】
9. 落下等の強い衝撃を与えないでください。  
【取扱に関する注意事項】
10. 本試験器をシンナー、アルコール等の溶剤で拭かないでください。汚れた場合は、水、または少量の中性洗剤を加えた水を含ませて固く絞った柔らかい布等で拭いて

ください。

**【取扱に関する注意事項】**

11. 修理や保守作業、内部の調整が必要な場合には、当社が認定したサービス・エンジニアのみがそれを実施します。

**【取扱、及び安全に関する注意事項】**

---

### **5-3. 危険告知ラベルの紛失**

---

1. 危険告知ラベルが汚れたり剥がれて紛失したりしたときは、安全のために再度貼り直してください。
2. 危険告知ラベル紛失の際は、ご購入元、または当社のカスタマサービスセンターまでご請求ください。

## 5-4. 型式の異なる同軸コネクタの誤接続防止について

### **▲WARNING 警告**

本器に使用している高電圧同軸コネクタ「NMHV」は、当社製品専用の物です。外観が似ていても、型式・仕様が異なる他のコネクタを使用すると、感電事故や本器の破損が生じる恐れがあります。試験を安全・確実に実施するために、当社の添付品、オプションを使用してください。

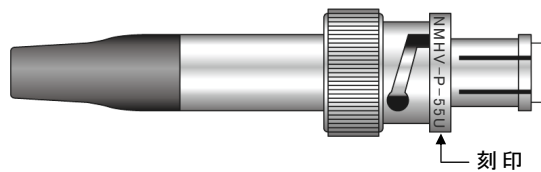
当社では、インパルスノイズ試験器（INSシリーズ）の出力パルス電圧の高電圧化に合わせて、使用する同軸コネクタの型式を更新してまいりました。

本試験器に使用している高電圧同軸コネクタ「NMHV」は、出力パルス電圧が3kVを超えるインパルスノイズ試験器に使用するために独自に開発した当社製品専用コネクタです。他社製のEMC試験器には、この「NMHV」に外観が酷似した同軸コネクタを使用している物がありますが、それらのコネクタは例え外観が似ていても「NMHV」とは中心コンタクト（芯線）の突き出し量や絶縁体の長さが異なるため、誤って「NMHV」に接続した場合には接続部の内部での不正放電が発生し、思わぬ感電事故や本器の故障を引き起こす原因となります。

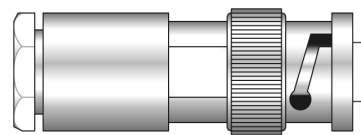
このような誤使用を防ぐために、「NMHV」コネクタのロック部（回転部）前縁の外周に型式を表す刻印「NMHV・P-55U」が彫刻してあります。他社製の類似品が混入してしまった場合には、この彫刻をご確認の上、必ず当社の添付品・オプションを使用してください。

また、当社では「NMHV」の開発以前に「MHV」という同軸コネクタをINS-410、同420などのINS-400（出力パルス電圧2kVタイプ）シリーズとそのオプションに使用しておりました。こちらのコネクタも、「NMHV類似品」と同様の理由から本器に直に接続して使用することはできません。

「NMHV」と「MHV」では外観が大きく異なるため、識別は容易です。ノイズシミュレータとオプション品などを接続して使用する場合には、コネクタ型式をご確認の上、当社純正の添付品、および指定の変換ケーブルを用いて両器を接続してください。



NMHV



MHV: INS-400シリーズ\*

## 6. 特長：本試験器でできること

本試験器は、当社製のノイズシミュレータと組み合わせることによって、AC480V 100Aまでの3相5線（L1, L2, L3, N, PE）ラインへのインパルス・ノイズ\*重畳試験をおこなうことができます。

（※. 以降、「インパルス・ノイズ」, 「インパルス」は「パルス」と略記します。）

本試験器は、INS-4020/4040、INS-AX2シリーズと組み合わせた場合には、EUTラインに同期したライン同期試験をおこなうことができます。

注：本試験器に接続するノイズシミュレータはINS-4020/4040を想定しています。他のノイズシミュレータを接続して使用する場合には、仕様上の機能やその範囲に制限が生じる場合があります。

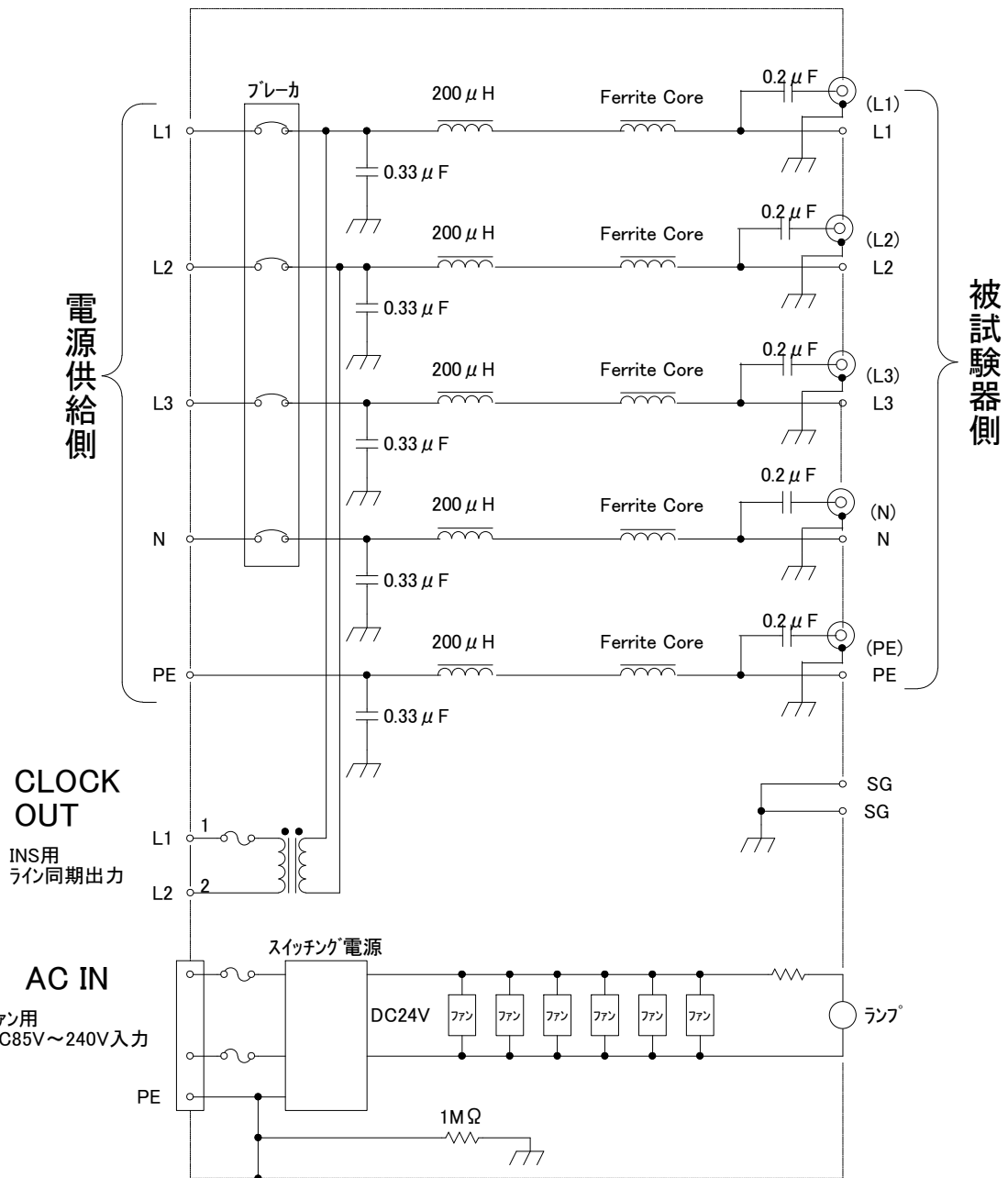


図 6-1. ブロック図

※：筐体はAC INのPEに接続されています。SG端子（パルス信号のグラウンド）は、高抵抗を介してフローティング状態となっています。

## 7. 標準添付品

本試験器には、下記のケーブル等を添付しています。ご使用になられる前に、添付品一式が揃っていることをご確認願います。

万一、欠品がございました場合は、当社、またはご購入元までご連絡ください。

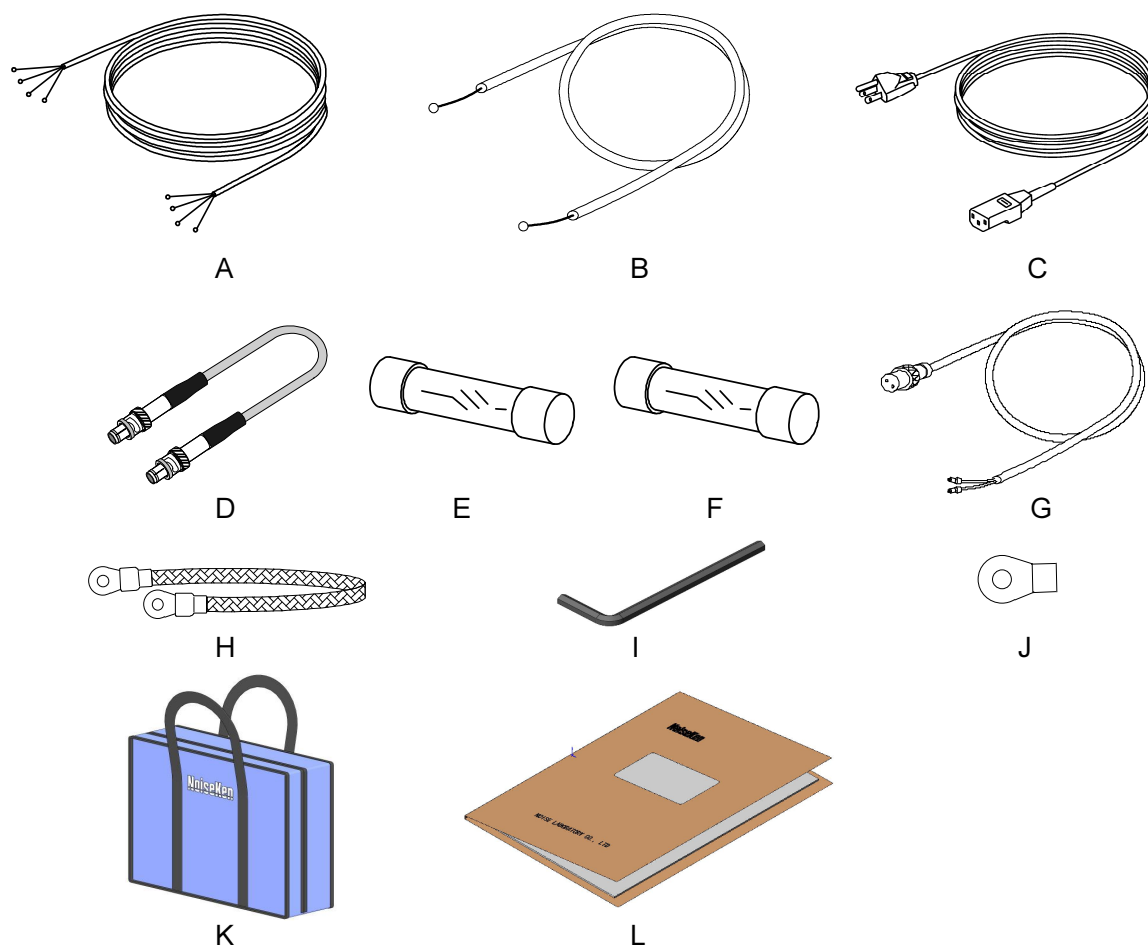


表 7-1. 添付品リスト

	品名	数量	備考
A	ライン入力ケーブル (38mm <sup>2</sup> 4芯)	1本	全長:約3m Φ8端子付き
B	PEケーブル (UL1015#24 緑/黄)	1本	全長:約3m Φ8端子付き
C	ACケーブル (ファン用)	1本	AC100~120V用3P 全長:約2m
D	接続同軸ケーブル	1本	全長:約0.5m
E	CLOCK OUT用ヒューズ	1個	1A
F	ファン用ヒューズ	2個	2A
G	CLOCK OUTケーブル	1本	
H	SGケーブル	2本	
I	六角レンチ	1本	
J	丸圧着端子 (R38-8)	4個	
K	添付品バッグ	1個	
L	取扱説明書	1冊	



## 8. 本体各部の名称と機能

### 8-1. フロントパネル

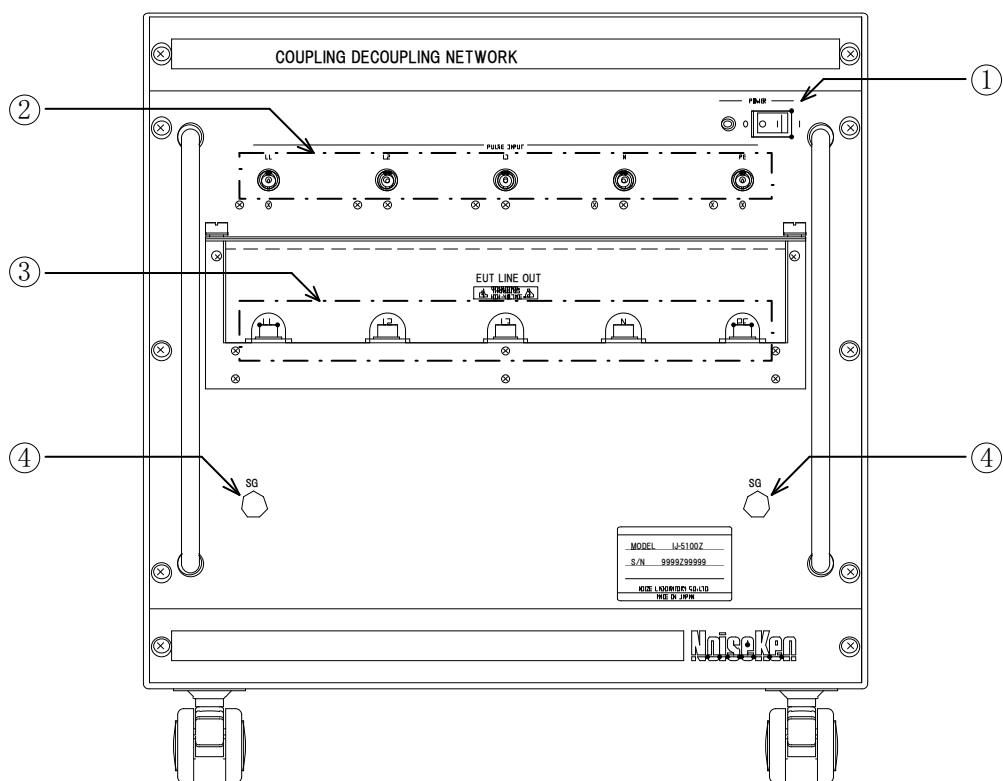


図 8-1. フロントパネル

#### 1. POWERスイッチおよびLEDランプ

本試験器のファン用電源スイッチです。“ON”時はLEDランプが点灯します。

#### 2. PULSE INPUTコネクタ (L1, L2, L3, N, PE)

ノイズシミュレータからのパルスを入力する高圧同軸コネクタ (=NMHVコネクタ) です。

#### 3. EUT LINE OUT端子 (L1, L2, L3, N, PE)

EUTの電源に接続する端子です。

M8六角穴付ボルトを添付品の六角レンチにて締め付けます。

#### 4. SG端子

パルスのシグナルグラウンド端子です。

コモンモード試験とノーマルモード試験では接続が異なります。

接続には、添付品のSGケーブルを使用してください。

## 8-2. リアパネル

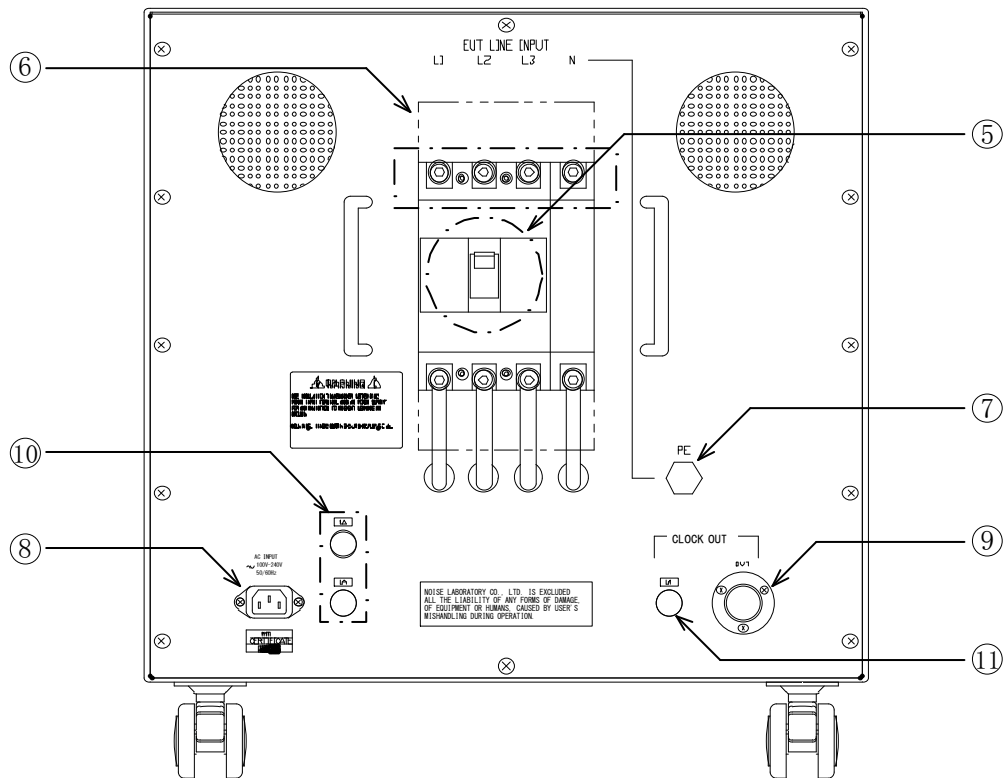


図 8-2. リアパネル

### 5. EUT LINEサーキットブレーカ

EUT LINEの保護装置です。レバーを上側に引き上げるとEUT LINEがONします。本試験器の仕様を超える過電流を検出すると、EUT LINEを自動的に遮断します。復帰させる際は、遮断に至った原因を確認し、それらを除く・解消した後再びレバーを上側に引き上げます。

※試験開始時にONし、試験を行っていない時は必ずOFFにしてください。

### 6. EUT LINE IN端子 (L1, L2, L3, N)

EUT供給用電源の入力端子です。

添付品のライン入力ケーブルを使用してください。

### 7. EUT LINE IN端子 (PE)

添付品のPEケーブルを使用してください。

### 8. AC INPUT

本試験器のファン用電源入力コネクタです。

添付品のACケーブルを使用してください。

### 9. LINE同期信号出力用コネクタ (1ピン: L1相、2ピン: L2相)

L1-L2相から検出した信号出力用コネクタです。

リアパネルのL1-L2相間に入力した電圧の1/2の電圧が出力されます。添付品のCLOCK OUTケーブルを使用して、ノイズシミュレータのEUT LINE入力のL1,L2相に接続してください。

### 10. ファン用ヒューズホルダ (2A)

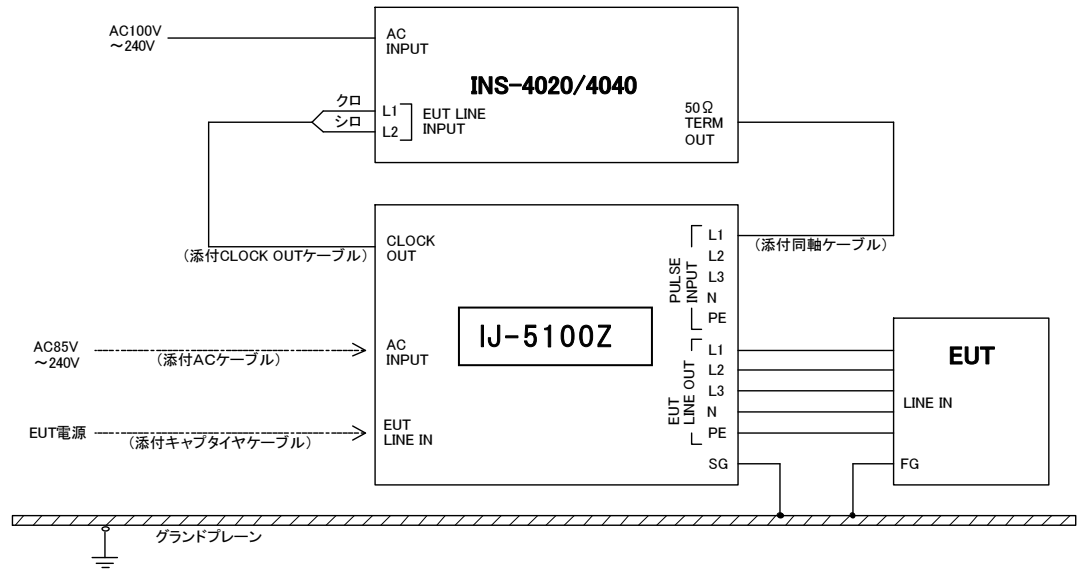
2本のヒューズが予備として添付されています。

### 11. CLOCK OUT用ヒューズホルダ (1A)

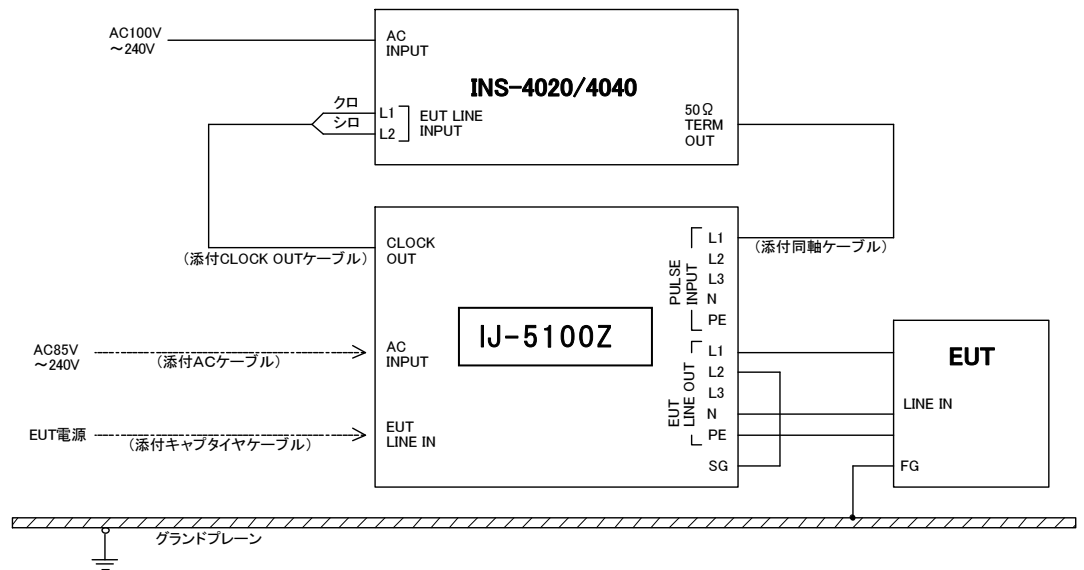
1本のヒューズが予備として添付されています。

## 9. ノイズシミュレータ INS-4020/4040との接続

### コモンモード試験(L1-GND間)の例



### ノーマルモード試験(L1-L2間)



※接続時はEUT用供給電源と本試験器リアパネルのサーキットブレーカが【OFF】になっていることを必ず確認してください。

## 10. 試験方法

### 10-1. 操作上の注意事項

本書冒頭の「1. 重要安全事項」、「5. 本試験器を安全にお使いいただくための基本的注意事項」を十分にお読みになられた上で本試験器を操作してください。

### 10-2. EUTの接続

- ①グラウンドプレーンを床に敷き、本試験器とノイズシミュレータ、およびEUTを設置します。
- ②EUT用供給電源と本試験器リアパネルのサーキットブレーカがOFFになっていることを確認してください。
- ③本試験器リアパネルのEUT LINE IN端子にEUT用供給電源を接続します。  
※L1, L2, L3は動力線での端子を用いても等価ですが、ライン同期はL1-L2間を検出しています。Nは3相 (L1, L2, L3) の中点を、PEはEUTラインのPEを接続します。  
いずれの端子も該当するラインが無い場合は接続しません。  
※※本試験器のEUT LINEのPEは100A対応となっていますが、添付品のPEケーブルは保安接地を目的としています。本試験器のEUT LINEのPEに大電流が流れるような場合には、電流容量に適合したケーブルを別途ご用意ください。

### 10-3. 試験方法

#### 10-3-1. コモンモード（ラインーグラウンド間）試験

- ①ノイズシミュレータの50Ω 終端出力 (50Ω TERM OUT) を、ノイズを注入する相のPULSE INPUTコネクタ (高圧同軸コネクタ) に接続します。
- ②SG端子を添付品のSGケーブルでグラウンドプレーンに接続します。
- ③EUTにアースがある場合は、必要によりグラウンドプレーンに接続します。
- ④リアパネルのAC INPUTにAC電源を投入します。このとき、フロントパネルのPOWERランプが点灯し、本器底部のファンが動作していることを確認してください。
- ⑤EUTの電源と本器リアパネルのサーキットブレーカをONにしてEUTラインに電源を供給します。
- ⑥ノイズシミュレータの取扱説明書に従いノイズシミュレータを動作させ、ノイズ試験をおこなってください。

#### 10-3-2. ノーマルモード（ラインーライン間）試験

- ①ノイズシミュレータの50Ω 終端出力 (50Ω TERM OUT) を、ノイズを注入する相のPULSE INPUTコネクタ (高圧同軸コネクタ) に接続します。
- ②ノイズの帰路にする相 (ノイズのリターン相) のEUT LINE OUT端子と本器のSG端子を添付品のSGケーブルで接続します。  
このとき、グラウンドプレーンと本器のSG端子は接続しないでください。
- ③EUTにアースがある場合は、必要によりグラウンドプレーンに接続します。
- ④リアパネルのAC INPUTにAC電源を投入します。このとき、フロントパネルのPOWERランプが点灯し、本器底部のファンが動作していることを確認してください。
- ⑤EUTの電源と本器リアパネルのサーキットブレーカをONにしてEUTラインに電源を供給します。
- ⑥ノイズシミュレータの取扱説明書に従いノイズシミュレータを動作させ、ノイズ試験をおこなってください。

## 11. 仕様

項目	仕様	備考
入力パルス電圧	4000V (50Ω 終端時)	※50Ω 終端なしの場合8kV Max
重畳モード	コモン/ノーマル	ケーブル接続により切替
EUT電源容量	3相5線式(L1,L2,L3,N,PE) AC480V 100A Max	DC通電不可
ライン同期出力	EUTライン入力電圧の1/2	L1-L2間にて検出
EUTライン入力端子	丸形端子 ビスサイズ：M8	
EUTライン出力端子	丸形端子 ビスサイズ：M8	添付品の六角レンチにて締付
重畳部 パルス注入減衰特性	-10dB以内	10kHz～1GHz (重畳部入出力無負荷時)
終端抵抗	なし	ノイズシミュレータの 終端抵抗を使用
高電圧同軸コネクタ	NMHV	当社製品専用コネクタ
駆動電源	AC100～240V±10% 50/60Hz	AC200V系で駆動させる場合は、駆動電源容量と安全規格に適合したACケーブルを別途ご用意願います。
使用温度環境	15～35℃	
使用湿度環境	25～75%	
外形寸法(mm)	約(W)488×(H)520×(D)825	突起部を含む
質量	約115kg	

### 接続同軸ケーブルについて

使用条件の違いや環境から受ける影響により、接続同軸ケーブルが劣化し、絶縁不良を起こす場合があります。

事故や故障を未然に防ぐため、半年ごと、または使用時間が200時間程度を越えるごとに絶縁抵抗計による点検をおこない、絶縁抵抗値が100MΩ以下（DC1000V）に低下していた場合は新品の接続同軸ケーブルに交換することをお勧めします。

## 12. 保証

### 保証規定

この保証規定は当社製品について、所定の機能・性能を維持させるための修理サービスを保証するための規定です。

#### 1. 保証機器の範囲

当社の製品、及び添付品に適用させていただきます。

#### 2. 技術・作業料金

当社製品に万一障害が発生した場合は、無償保証期間内であれば無償保証規定に基づき無償で修理サービスをさせていただきます。無償保証期間が切れている場合は、修理にかかる技術・作業に関し実費をご負担いただきます。

#### 3. 交換部品の所有権

修理サービスの履行に伴って交換された全ての不良部品の所有権は、当社に帰属するものといたします。有償修理に関しては、特にお申し出がなければ、交換した不良部品は当社が持ち帰り処理いたします。

#### 4. 責任限度額

万一、お客様が購入された当社製品の故障、または修理サービスにより、お客様に損害が生じた場合には、その損害が当社の過失による場合に限り、お客様が当該当社製品の購入に際してお支払いになった金額を上限として、当社はおお客様に対して、損害賠償責任を負うものとさせていただきます。

ただし、いかなる場合にも、当該当社製品の故障、または当社が提供させていただいた前記修理サービスにより、お客様に生じた損害のうち、直接、または間接に発生する可能性のある逸失利益、第三者からおお客様に対してなされた賠償責任に基づく損害、及び間接損害については、当社は責任を負わないものといたします。

#### 5. 誤品・欠品・破損について

万一、お客様が購入された当社製品に、誤品、欠品、破損が発生した際にその製品が使用できないことについて、お客様に生じた損害のうち逸失利益、営業損害、その他の派生的損害、特別損害、間接的、または懲罰的な損害に対する責任、または第三者からおお客様に対してなされた賠償責任に基づく損害について、当社は責任を一切負わないものといたします。

#### 6. 修理辞退について

下記の場合には修理を辞退させていただくことがあります。

- ・ 製造終了後、5年以上を経過した製品
- ・ 納入後、満8年以上を経過した製品
- ・ 修理に必要な部品に製造中止品があり、代替品もない場合
- ・ 当社の関与なく機器の変更、修理、または改造がおこなわれた製品
- ・ 原形を留めていないなど、著しく破損した製品

## 無償保証規定

無償保証期間内での故障については、無料で修理をするか交換をいたします。その場合、機器の修理内容の決定については当社にお任せください。

なお、この無償保証規定は日本国内でのみ適用させていただきます。

### 1. 適用機器

当社の製品、及び添付品に適用させていただきます。

### 2. 無償保証期間

納入日から起算して1年間とします。

修理した箇所については、同一箇所・同一不具合の場合の無償保証期間は修理完了から6ヶ月間とします。

### 3. 除外項目

上述にかかわらず、発生した障害が以下のいずれかに該当する場合は無償での修理サービスの対象外とさせていただきます。

- ◇ 高電圧リレー（使用製品の場合）を含む消耗品の交換
- ◇ 取り扱い上の不注意により発生した故障、または損傷に起因する不良
- ◇ 当社の関与しない改造により生じた故障や損傷に起因する不良
- ◇ 当社に認定されていない方が修理をしたことにより発生した故障、または損傷に起因する不良
- ◇ 直接的、または間接的に天災、戦争、暴動、内乱、その他不可抗力を原因とする故障、または損傷に起因する不良
- ◇ 納品後、輸送や振動、落下、衝撃などを原因とする故障、または損傷に起因する不良
- ◇ 使用環境を原因とする故障、または損傷に起因する不良
- ◇ お客様が国外に持ち出した場合

## 13. 保守・保全

1. 修理や保守作業、内部の調整が必要な場合には、当社が認定する資格を持ったサービス・エンジニアのみがそれを実施します。
2. お客様ご自身による保守作業は、外面の清掃と機能チェックに限定してください。
3. ヒューズが交換できる製品において点検・交換をおこなう際は、当該器とその接続機器の電源スイッチ（ある場合）をOFFにし、駆動用AC電源供給線の接続を外してください。
4. 清掃する前には、本試験器とその接続機器の電源スイッチ（ある場合）をOFFにし、全ての電源供給の接続を外してください。
5. 外装の汚れは、水、または水で薄めた少量の中性洗剤を含ませて固く絞った柔らかい布で軽く拭いてください。
6. 本試験器のカバーは開けないでください。



## 14. 故障したときの連絡先

- 故障と思われる症状が現れた場合は、症状、モデル名、製造番号をお調べいただき、ご購入元、または当社のカスタマサービスセンターまでご連絡ください。
- 製品をご返送いただく場合は、修理依頼書に故障の状況・症状や依頼内容を詳述した上で、モデル名、製造番号をお調べ頂き、機器全体を元の梱包、または輸送に適した同等の梱包物にてお送りください。

### □ 株式会社ノイズ研究所 カスタマサービスセンター

TEL (0088) 25-3939 (フリーコール) / (042) 712-2021

FAX (042) 712-2020

---

発行元 株式会社 ノイズ研究所  
〒252-0237 神奈川県相模原市中央区千代田1-4-4  
TEL 042-712-2031 FAX 042-712-2030

落丁・乱丁はお取り替えいたします。

PRINTED IN JAPAN