

## 取扱説明書

カップリングアダプタ CA-806

MODEL 15-00007A

株式会社 ノイズ研究所

第 1.04 版

AEB00314-001-0E

### 目次

1. 重要安全事項	1
2. まえがき	1
3. 本器を安全にお使い頂くための基本的注意事項	2
4. 仕様	3
5. 本体の各部名称と機能	3
6. 添付品	3
7. 使用方法	3
8. 重量パルス電圧のチェック方法	4
9. 保証	5
10. 保守・保全	6
11.故障したときの連絡先	6
12.取扱説明書購入申込書	7

### お断り

- 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当に使用されたり、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問い合わせ～

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為、輸出連絡書の提出を必ずお願い致します。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ご通知をお願い致します。

※ 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

次に挙げる各事項は、本器を安全に取り扱う上で重要な事項ですので、よくお読みになってからご使用ください。

1. 本器は、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。
2. 心臓用パルスメーカ等の電子医療器具を付けた人は、本器を操作しないようにし、且つ本器が動作中に試験区域へ立ち入る事もしないでください。
3. INS より発生するパルス及び EUT への供給電源による感電に十分注意してください。
4. 落下等の強い衝撃を与えないでください。
5. 後述の「本器を安全にお使い頂くための基本的注意事項」及び、INS 本体の取扱説明書に、安全に関する勧告が列記されていますので、試験環境設定、接続および試験の開始前に必ずお読みください。

## 2. まえがき

このたびはカップリングアダプタ CA-806 をお買上げいただき、誠にありがとうございます。

本器をお使いになる前に本書をよく読んでいただき、充分ご利用くださるようお願い申し上げます。

- この取扱説明書は、操作方法と注意事項を遵守できる方々が、カップリングアダプタ CA-806 を安全に取り扱い、かつ充分にご利用頂けるように書かれています。

- この取扱説明書は、CA-806 を取り扱う時いつでも取り出せる所に置いてください。

### § 概要

本器は、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雑音特性を試験することができます。

### § 特徴

- 1.信号ライン・DCライン・ACライン・GNDライン等を切断しないでノイズの結合ができます。
- 2.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。
- 3.信号ライン等に直接ノイズを結合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。
- 4.最大外径27mm までの信号束線等を挟むことができます。
- 5.終端抵抗が内蔵されています。
- 6.結合比率は10:1 です。

## 3.本器を安全にお使い頂くための基本的注意事項

### 基本的な安全注意事項

1. 本器は、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】
2. 心臓用パルスメーカ等の電子医療器具を付けた人は、本器を操作しないようにし、且つ本器が動作中に試験区域へ立ち入る事もしないでください。【人体、及び操作に関する注意事項】
3. 当社と、関係する販売代理店は、本器の無責任な操作による人身事故や器物の破損、或はそれらの結果、更に発生する如何なる損害に対しても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】
4. 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】
5. 確実に安全な操作をする為には、当社の添付品、オプション品を使用してください。
6. 試験の設定に不要な端子にはケーブル等を接続しないでください。また、ケーブル等の接続を間違えないでください。本器内部や接続した機器等が破損する事があります。【人体、操作、及び接続に関する注意事項】
7. INS より発生するパルス及び 被試験物 (EUT) への供給電源による感電に十分ご注意ください。【人体、及び接続による注意事項】
8. パルス発生器に添付品、オプション、および他機器と接続する場合はパルス出力を停止してからおこなってください。高電圧パルスで感電することがあります。【人体、及び接続による注意事項】
9. 同軸ケーブルは、十分に差し込んで時計方向に「カチ」と音になるまで廻して確実に接続してください。【人体、及び接続による注意事項】
10. 本器を使用したEUT 試験では、EUT の種類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。ユーザーはシールドルーム、シールドケーブル等の適当な対策を講じて、それらの悪影響を無くすようにしなくてはなりません。【環境に関する注意事項】
11. 万一、結露があった場合には、本器を動作させる前に十分に乾燥させてください。【環境に関する注意事項】
12. 湿度の高い処や、ほこりの多い処で本器のご使用は避けてください。【環境に関する注意事項】
13. 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】
14. 本器をシンナー等の溶剤で拭かないでください。汚れた場合は中性洗剤をふくませて固く絞った布等で拭いてください。【取扱に関する注意事項】
15. 修理や保守作業、内部の調整が必要な場合には、当社の指定するサービスエンジニアのみがそれを実施します。【取扱に関する注意事項】
16. INS 本体の表示出力電圧を2000V 以上にしないでください。本器が破損する可能性があります。【人体、及び操作に関する注意事項】
17. INS 本体は重畳電源を接続せず、また重畳設定ケーブルを接続しない状

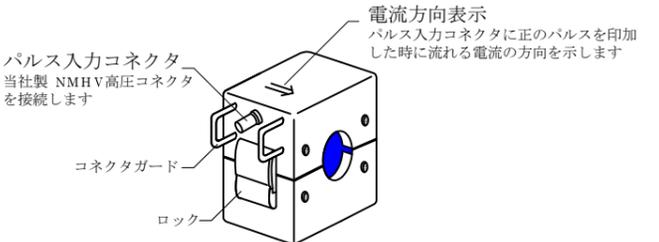
態で使用してください。

本器のケーブルシールド効果のため高圧同軸ケーブルのGND 側に接続してあります。従って、ノイズシミュレータ本体がシールドの電源重畳状態にある場合、PULSE OUTコネクタのGND 側は、重畳電源の一線に接続されていますので、感電する場合があります。【人体、操作、及び接続に関する注意事項】

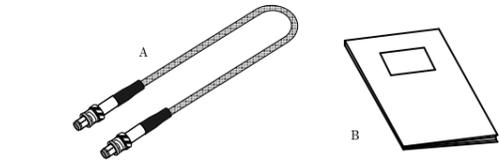
## 4. 仕様

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
結合比率	入力電圧の 1/10 ±10%
終端抵抗	50Ω系 内蔵
保存温度	-5～55 ℃
使用温度範囲	15～35 ℃
使用湿度範囲	25～75 %
クランプケーブルの最大直径	27mm
外形寸法	89mm×64mm×120 mm (突起含む)
質量	約 1000g

## 5. 本体の各部名称と機能



## 6. 添付品



A : 接続ケーブル(1m) .....1  
NMHV(P)-NMHV(P) (02-00053A)

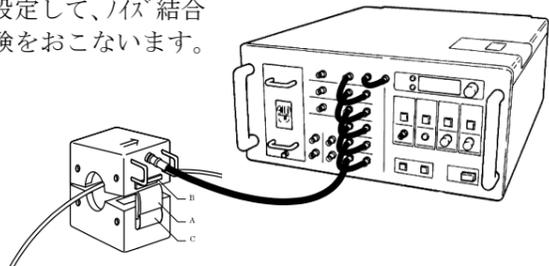
B : 取扱説明書 .....1

## 7. 使用方法

1. 本器の入力コネクタとノイズシミュレータの PULSE OUT を添付のケーブルで接続します。ノイズシミュレータ本体の終端抵抗は使用しません。機種によっては接続方法が異なるので、下記を参照してください。
- INS-AX,AX2シリーズ,INS-400L,INS-4001,INS-4020/4040,INS-4300シリーズ等(当社社外品高圧同軸ケーブルNMHV を使用しているもの) との接続 添付ケーブルにて接続します。

- INS-410,INS-420シリーズとの接続  
変換ケーブル02-00034A(別売り)を添付ケーブルに接続して使用します。
- INS-4400シリーズとの接続  
変換ケーブル02-00002A(別売り)を添付ケーブルの代わりに使用します。

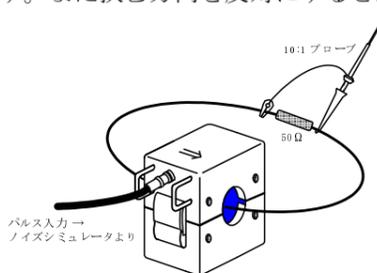
2. 本器のロックを外しクランプ部を開きます。ノイズを重畳させたケーブルを挟みロックを締めます。  
この時、上部と下部が確実に閉じたことを確認しロックで固定します。  
ケーブルが太すぎたり、間に隙間ができて正しくロックできない場合は、正常なパルスを加えてください。
3. ノイズシミュレータのパルス幅、出力電圧(2000V MAX)を設定して、ノイズ結合試験をおこないます。



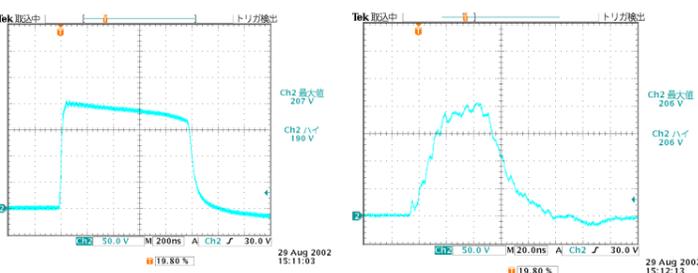
※ 印加する電圧が 1kV 以上の場合、本器より振動音が鳴ることがありますが、異常ではありません。

### 8. 重畳パルス電圧のチェック方法

下図のように重畳する 0.5m の線に 50Ω 抵抗負荷(高周波特性の良いもの)を接続し、その端子間の電圧を測定します。線のループは円に近い形とし、水平になるようにします。また、クランプの中央を通る様にします。この時重畳波形は入力波形と同極性になります。また挟む方向を反対にすると逆極性になります。



パルス入力ケーブルノイズシミュレータより



入力電圧：2kV  
パルス幅：1000ns  
負荷：50Ω  
V：50V/div  
H：200ns/div

入力電圧：2kV  
パルス幅：50ns  
負荷：50Ω  
V：50V/div  
H：10ns/div

## 9. 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  
当社の製品およ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・作業に実費をご負担頂きます。
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すべての不良部品の所有権は、当社に帰属するものと致します。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致します。
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、その損害が当社の故意または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、当社がお客様に対して、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、第三者からお客様に対してなされた賠償責任に基づく損害、および間接損害については、当社は責任を負わないものと致します。

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致します。
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致します。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  
当社の製品およ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。
  - ◇ 高電圧レール(使用製品の場合)を含む消耗品の交換
  - ◇ 取扱上の不注意により発生した故障、または損傷に起因する当社製品の不良
  - ◇ 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当社製品の不良
  - ◇ 当社に認定されていない方が修理をした事により発生した故障または損傷に起因する当社製品の不良
  - ◇ 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当社製品の不良
  - ◇ 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当社製品の不良
  - ◇ 使用環境を原因とする故障、または損傷に起因する当社製品の不良
  - ◇ お客様が国外に持ち出した場合

## 10. 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、適当な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. お客様自身による保守作業は、外面の掃除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、交換の際には本器とその接続機器の電源スイッチ(ある場合)をOFFにし、電源供給の接続を外してください。
4. 清掃する前には、本器とその接続機器の電源スイッチ(ある場合)をOFFにし、電源供給の接続を外してください。
5. 外装の汚れは、柔らかい布に水または中性洗剤を少量含ませて軽く拭いてください。
6. 指定された以外の本器のカバーは開けないでください。

## 11. 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、モデル名をお調べ頂き、ご購入元、またはカスタマサービスセンターまでご連絡ください。
- 製品をご返送頂く場合は、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。

カスタマサービスセンター  
TEL (0088)25-3939(フリーコール)/FAX (042)712-2020

落丁・乱丁はお取り替えいたします。

## 12. 取扱説明書 購入申込書

購入元経由 株式会社/イノ研究所 御中  
取扱説明書の購入を申し込みます。

モデル名は  です。  
製造番号は

申込者：住所；

御社名；

御部署名；

御担当者名；

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。

取扱説明書が御必要の折には、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 で御送りください。