

AU-2200

マイクアンプ

取扱説明書



株式会社 小野測器 〒226-8507 横浜市緑区白山 1-16-1
お客様相談室 フリーダイヤル TEL 0120-388841 FAX 0120-045935

お客様へのお願い

当社製品を輸出または国外に持ち出す際の注意について

当社製品（役務を含む）を輸出または国外へ持出す場合は、外為法（外国為替及び外国貿易管理法）の規定により、リスト規制該当品であれば、経済産業大臣へ輸出許可申請の手続きを行ってください。また非該当品であれば、通関上何らかの書類が必要となります。尚、非該当品であってもキャッチオール規制に該当する場合は、経済産業大臣へ輸出許可申請が必要となります。お問合せは、当社の最寄りの営業所または当社環境法務室（電話 045-935-3840）までご連絡ください。

修理サービス

ご使用中に異常が生じたときは、お使いになるのを止め、お買い求めの販売店または当社までご相談ください。なお、その際には、品名、型名およびお買い求め時期をお忘れなくお知らせください。

保証規定

1. 本製品の保証期間は、お買い求めいただいた日から一年間です。
2. 取扱説明書、本体貼り付けラベル等の注意書に従った正常な使用状態で故障した場合には、保証期間内に限り、無償で修理をお受けいたします。
3. 保証期間内に故障して、無償修理を受ける場合は、お買い求めの販売店または当社までご依頼ください。
4. 保証期間内であっても、次のような場合には有償修理になります。
 - イ）使用上の誤りおよび不当な修理や改造等による故障や損傷
 - ロ）お買い求めいただいた後の取り付け場所移動時などの落下等による故障や損傷
 - ハ）火災、地震、水害、落雷、その他天災地変、公害や異常電圧等による故障や損傷
5. 本保証規定は日本国内においてのみ有効です。

This warranty is valid only in Japan.

- * 本保証規定によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。
- * 出張修理時には、出張に要した実費を請求させていただく場合があります。ご承知おきください。
- * 保証期間後の修理などについてご不明の場合は、お買い求めの販売店または当社までお問い合わせください。修理によって機能が維持できる場合には、お客様のご要望により有償にて修理いたします。
- * ここでいう保証とは、製品単体の保証を意味するもので、製品の故障により誘発される障害は含んでおりません。ご承知おきください。

ご注意

1. 本書の内容は、将来予告なく変更することがあります。
2. 本書およびソフトウェアの一部または全部を無断で転載または改変することは禁止されています。
3. 本書の内容の作成には万全を期しておりますが、万一不明な点や、誤り、その他お気付きの点がございましたら、当社までご連絡ください。
4. 運用の結果につきましては、3項に関わらず責任を負いかねますので、ご了承ください。

Copyright © ONO SOKKI CO., LTD. 2007 All rights reserved.

はじめに

このたびは、AU-2200 マイクアンプをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

AU-2200 マイクアンプを正しくお使いいただくため、ご使用前に必ず本書をご覧ください。特に本書に記載されている注意事項の中には「財産的障害を生じる恐れのあるもの」もあります。

なお、AU-2200 マイクアンプは、出荷前に厳重な検査を受け、正常に動作することが確認されています。梱包を解いたら輸送による破損を受けていないかを確認し、本書をよくお読みのうえ、動作をご確認ください。万一、破損を受けていたり、本書に記載されているとおりの動作をしない場合には、お買い求めの販売店または弊社営業所までご連絡ください。

また、本書はお読みいただいた後も大切に保管し、取り扱いや操作に不明な点があれば、再度ご覧ください。

安全にお使いいただくために



AU-2200 マイクアンプを安全にお使いいただくため、ご使用前に本書および本章に記載されている内容を必ずご覧ください。

なお、本書に記載されている指示に従わず操作した結果生じた損害や障害については、(株)小野測器は責任と保証を負わないものとします。

警告 / 注意の意味とシンボル記号の見方




● 警告と注意

ここでは、記載内容を見逃して誤った使い方をした場合に生じる危害や損害の程度を次のような「警告 (WARNING)」と「注意 (CAUTION)」の表示で区分しています。

	警告 (WARNING)	取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重症を負う危険があるとき、それを避けるための注意事項が記載されています。
	注意 (CAUTION)	取り扱いを誤った場合に使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険があるとき、それを避けるための注意事項が記載されています。

● シンボル記号

ここでは、守っていただく内容の種類を「注意喚起」、「禁止」、「強制」の3種類に区分し、次のようなシンボル記号で説明しています。なお、次に記載したシンボル記号はその一例です。

	注意喚起	気を付けていただきたい事項について記載した内容を示すシンボル記号です。
	禁止	してはいけない禁止事項について記載した内容を示すシンボル記号です。
	強制	必ず実行していただきたい強制事項について記載した内容を示すシンボル記号です。

なお、注意に記載した事項でも状況によっては、重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。



警 告
(WARNING)

ご使用にあたって

	<p>* 機器は絶対に解体または分解しないでください。</p> <p>解体または分解した状態で使用すると、故障や感電など事故の原因になります。 なお、内部の調整や点検、修理はお買い求めの販売店またはお近くの弊社営業所までお申し付けください。</p>
	<p>* 水をかけたり濡らしたりしないでください。</p> <p>ショートや発熱により火災や感電の原因になります。万一、機器に水が入ったときは、すぐに AC アダプタや電池または電源コードを抜き、できるだけ早くお買い求めの販売店またはお近くの弊社営業所までご相談ください。</p>



警 告
(WARNING)

感電に注意

	<p>* 機器の電圧 / 電流出力部および電圧 / 電流出力部に接続された回路に触れるときは、電源が OFF になっていることを確認してください。</p> <p>機器の電源が ON のまま回路に手を触れると、感電の原因になります。なお、出力電圧 / 電流に十分耐えるよう回路の絶縁を行ってください。</p>
	<p>* 雷が鳴ったら、機器の金属部やプラグには触れないでください。</p> <p>誘電雷により感電する恐れがあります。また、雷がなったときは、機器を屋外で使用しないでください。</p>
	<p>* 電源は必ず指定された電圧、電流、周波数でお使いください。</p> <p>指定以外の電源を使用すると、感電や火災あるいは機器の破損の原因になります。</p>



もし、異常が起これたら

	<p>* 機器の内部に金属や水、異物が入ったら、すぐに電源プラグを抜いてください。 機器の内部に金属や水、異物が入ったまま使用すると火災や感電の原因になります。すぐに電源プラグを抜き、できるだけ早くお買い求めの販売店またはお近くの弊社営業所までご相談ください。</p>
	<p>* 煙や異音、異臭がでたり、落下、破損したときは電源プラグを抜いてください。 そのまま使用すると火災や感電の原因になります。煙や異音、異臭がでたり、落下、破損したときはすぐに電源プラグを抜き、できるだけ早くお買い求めの販売店またはお近くの弊社営業所までご相談ください。</p>



USB コネクタおよび USB 機器について

	<p>* コネクタ部分や部品面には直接手を触れないでください。 静電気が流れ、部品が破壊される恐れがあります。</p>
	<p>* USB 機器を使用する場合は、ご使用の周辺機器のメーカーが指示している警告、注意表示を厳守してください</p>
	<p>* USB 機器を取り付ける場合は、必ずご使用の周辺機器のメーカーが指示している接続方法をご確認になり、次のことにご注意ください。</p> <ul style="list-style-type: none">• 接続ケーブルなどの部品は、必ず添付品または指定品を誤使用ください。故障や動作不良の原因になります。• 接続するコネクタやケーブルを間違えると本器や USB 機器のケーブルからの発煙や火災の原因になります。
	<p>* USB 機器の取り付け、取り外しの際は、必ず本書および USB 機器に記載されている取り付け取り外し方法をご確認ください。 間違った操作を行うと火災・感電・動作不良の原因となります。</p>



注 意
(CAUTION)

設置・接続について

	<p>* 機器を不安定な場所に設置しないでください。 機器が落ちたり倒れたりすると、けがや、または機器を破損する恐れがあります。</p>
	<p>* 機器の上に大きいものや重いものを載せないでください。 上に載せている機器が落ちたり倒れたりすると、けがや、または機器を破損する恐れがあります。</p>
	<p>* 油煙や湯気のあたる場所、または湿気や埃の多い場所には設置しないでください。 電気が油や水分、埃を伝わり、火災や感電の原因になります。</p>
	<p>* 極端に温度が高くなる場所や直射日光のあたる場所には設置しないでください。 火災の原因になります。</p>
	<p>* AC アダプタは弊社指定(PB-707)のものをお使いください。 指定外のものを使用すると感電や火災の原因になります。</p>

ご使用の前に

AU-2200 マイクアンプをご使用になる前に、次の事項をご確認ください。

■ 付属品の確認

梱包箱を開けましたら、次の表を参照し付属品の種類や数量に過不足がないことをご確認ください。

品名	数量
連結金具	2
連結用コネクタカバー	1
コネクタカバー（本体に取付け済）	2
ゴム足*（連結時、使用）	2
取扱説明書（本書）	1

*ゴム足は、複数台連結時に必要に応じてご使用ください。

■ 取り扱い上の注意事項

- ・ 仕様に定められている温度および湿度範囲外でのご使用や保管は避けてください。
- ・ 振動や衝撃の加わるところでの使用は避けてください。
- ・ 次のような環境下でのお取扱いや保管は避けてください。
 - ・ 高温、高湿、直射日光の当たる場所
 - ・ 埃、粉塵の多い場所
 - ・ 水のかかる場所
 - ・ 塩分や化学薬品の影響を受ける場所
 - ・ 振動や衝撃のかかる場所
 - ・ その他、真空中や高圧力下など特殊な環境

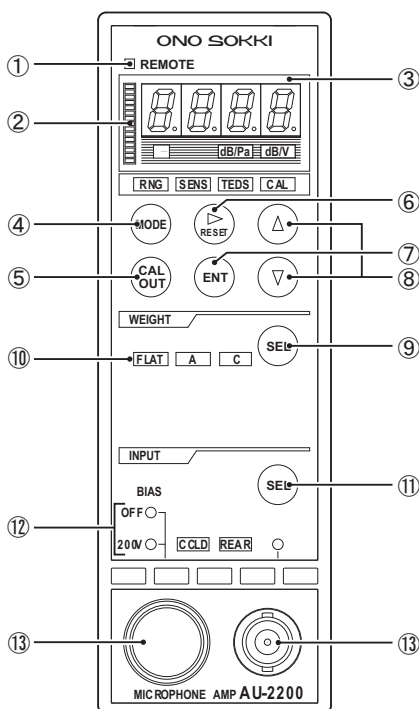
目 次

はじめに	1
安全にお使いいただくために	2
ご使用の前に	6
1. 各部の名称と機能	9
1.1 前面パネル	9
1.2 背面パネル	13
2. 機器の取り扱い	15
2.1 電源の供給	15
2.1.1 単体で使用する場合の電源の供給	16
2.1.2 複数台連結した場合の電源の供給	17
2.1.3 バッテリからの電源の供給	18
2.2 ユニットの連結方法	19
2.3 回路ブロック図	21
3. 機器の設定	22
3.1 入力形式の設定	22
3.2 キャリブレーションによるマイク感度の設定	25
3.3 出力レンジ値の設定	28
3.4 マイク感度値の設定	29
3.5 TEDS センサの読込	32
3.5.1 TEDS センサ自動読込 (CCLD 入力時)	32
3.5.2 TEDS センサ手動読込 (VOLT 入力時)	34
3.6 周波数特性の設定	36
3.7 校正信号の出力	37
3.8 オーバーホール機能の設定	38
3.9 キーロック機能	39
3.10 コンディションメモリ機能	40

4.USB コントロール	41
4.1 概要	41
4.2 動作環境	41
4.3 準備	42
4.3.1 USB コントロール時のキーロックの重要性について	42
4.3.2 仮想 COM ポートについて	42
4.3.3 コマンドターミナータ	42
4.3.4 複数台を接続する場合	42
4.4 接続手順	43
4.4.1 ドライバーのインストール	43
4.4.2 本器 ID の設定	43
4.4.3 本器電源の投入	43
4.4.4 本器とコンピュータの接続	43
4.4.5 ソフトウェアのセットアップ	44
4.5 コンピュータの設定	46
4.5.1 ポートの設定	46
5. コマンド	48
5.1 仕様	48
5.2 コマンドの種類	48
5.3 コマンド一覧	49
5.3.1 値を読み込むコマンド	49
5.3.2 値を設定するコマンド	53
5.3.3 動作をさせるコマンド	55
6. 仕様	58
6.1 入力部	58
6.2 出力部	58
6.3 USB コントロール部	59
6.4 その他の機能	59
6.5 一般仕様	59
6.6 外形寸法図	60

1. 各部の名称と機能

1.1 前面パネル



① REMOTE

USB インタフェースによるリモート時に点灯および点滅します。

LED の状態	動作内容
点灯	USB によるリモート（パネルキーロック）状態
点滅	USB によるコマンド送受信中
消灯	パネルキーロック解除状態

② 信号レベルインジケータ

出力電圧信号レベルにより段階的に点灯します。

インジケータの状態		点灯内容
UNDER	消灯	0.032Vrms 以下
緑 1 (-30dB)	下 3 段まで	0.032Vrms ~ 0.1Vrms
緑 2 (-20dB)	下 3 段~下 6 段	0.1Vrms ~ 0.316Vrms
緑 3 (-10dB)	下 6 段~下 9 段	0.316Vrms ~ 1Vrms
橙 (0dB)	-	1Vrms ~ 3.536Vrms (=5V)
赤 (OVER)	-	3.536Vrms (=5V) 以上

③ 表示部

各モードの設定値を表示します。

各モードと状態表示の対応は以下の通りです。

モード	表示
出力レンジ	出力レンジ値 「dB/V」 「RNG」
マイク感度	マイク感度値 「-」、「dB/Pa」 「SENS」
TEDS	マイク感度値 (TEDS センサ OFF 時は “----”) 「-」、「dB/Pa」 「SENS」、「TEDS」
自動校正	キャリブレーション音圧値 「SENS」、「CAL」
入力切替	“CCLD” (定電流駆動) あるいは “VOLT” (電圧入力)

* 設定モード中は、設定値の変更箇所が点滅します。

④ モード選択 [MODE] キー

各モードを選択するキーです。

選択されたモード③表示部が点灯します。

[MODE] キーを押すたびに「出力レンジ」⇒「マイク感度」⇒「TEDS」⇒「自動校正」⇒「入力切替」の順に切り替わります。

* 設定モード時、エラー時に押すと設定がキャンセル “ESC” 表示され、出力レンジモードになります。

⑤ 校正信号選択 [CAL OUT] キー

出力レンジモード時に [CAL OUT] キーを押すと、背面パネルの「SIG OUT」コネクタから校正信号 (周波数 $f=1\text{kHz}$ 、振幅 0.5Vrms) が出力されます。

校正信号を出力しているあいだは③表示部 [CAL] が点滅します。

[CAL OUT] キーを押すたびに「ON」⇒「OFF」に切り替わります。

* 出力レンジモード時のみ有効です。

⑥ 桁移動・オーバーリセット [▷ /RESET] キー

各モードから設定モードへの状態遷移、桁移動あるいはオーバーホールドをリセットするキーです。

各モードの動作内容は以下の通りです。

モード	動作内容
出力レンジ	オーバーホールドリセット
マイク感度	マイク感度設定モードへ状態遷移
TEDS	TEDS 情報の読み込み
自動校正	キャリブレーション音圧設定モードへ状態遷移
マイク感度設定 キャリブレーション音圧設定	設定桁を右移動

⑦ 設定値確定 [ENT] キー

設定値や入力形式の確定や TEDS 情報を読み込むキーです。

各モードの動作内容は以下の通りです。

モード	動作内容
マイク感度	マイク感度設定モードへ状態遷移
TEDS	TEDS 情報の読み込み
自動校正	キャリブレーション音圧設定モードへ状態遷移
マイク感度設定	マイク感度値を確定
キャリブレーション音圧設定	設定値を確定し、自動校正開始
入力切替設定	点滅している入力形式を確定
エラー	マイク度設定モードへ状態遷移

⑧ 数値選択 [Δ / ▽] キー

設定モードへの状態遷移、設定値（点滅箇所）を変更するキーです。

各モードの動作内容は以下の通りです。

モード	動作内容
マイク感度	マイク感度設定モードへ状態遷移
自動校正	キャリブレーション音圧設定モードへ状態遷移
入力切替	入力切替設定モードへ状態遷移
マイク感度設定	マイク感度値の変更
キャリブレーション音圧設定	キャリブレーション音圧値の変更
入力切替設定	入力形式の変更
TEDS	TEDS センサのステータス表示（TEDS センサ ON 時のみ有効）

⑨ 周波数特性選択 [SEL] キー

周波数特性を選択するキーです。

[SEL] キーを押すたびに [FLAT] ⇒ [A] ⇒ [C] の順に切り替わります。

* 設定モード時、校正信号出力時は周波数特性選択は無効です。

注意！ * 本器は、Template Ver.0.9 ID=12 に対応しています。

⑩ 周波数特性の表示部

周波数特性の状態を表示します。

周波数と表示状態の対応は以下の通りです。

表示状態	表示内容
FLAT	補正なし
A	A 特性
C	C 特性

⑪ 入力形式選択 [SEL] キー

入力形式を選択するキーです。

[SEL] キーを押すたびに [BNC] ⇒ [BIAS OFF] ⇒ [BIAS 200V] の順に切り替わります。

* 設定モード時、校正信号出力時は無効です。

⑫ 入力形式表示部

入力信号の状態を表示します。

入力形式		表示
R04	OFF	「BIAS OFF」
	200V	「BIAS 200V」
BNC (前面パネル)	CCLD	「BNC」、「CCLD」
	VOLT	「BNC」
BNC (背面パネル)	CCLD	「CCLD」、「REAR」
	VOLT	「REAR」

* 入力形式が CCLD 時、プリアンプ内蔵型マイクロホンを接続すると [CCLD] が点灯します。

未接続時またはプリアンプ内蔵型マイクロホン以外を接続時は点滅します。

⑬ 入力コネクタ

マイクロホンあるいは外部電圧信号を入力するコネクタです。

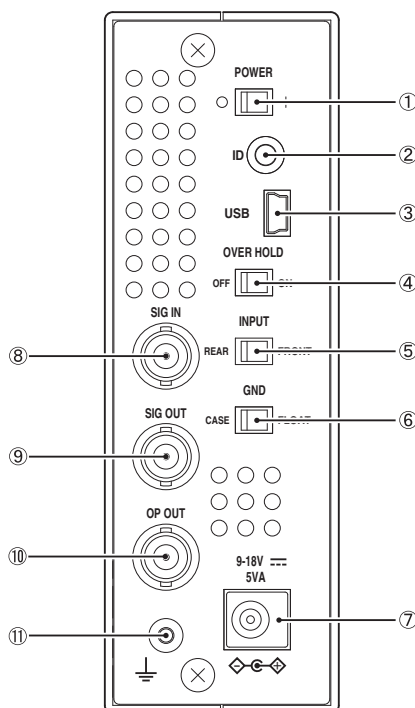
BNC コネクタと R04 コネクタがあります。

⑪ 入力形式選択 [SEL] キーで接続するマイクロホンを選択します。

R04 コネクタ仕様

ピン	信号名
A	+15V
B	NC
C	SIGNAL
D	GND
E	BIAS (200V)
F	-15V

1.2 背面パネル



① 電源スイッチ

本器のメイン電源スイッチです。

スイッチを I 側に押すと電源が入り、O 側に押すと電源が切れます。

電源を切っても、フィルタモードやフィルタ周波数の設定は保持されます。

連結時は、前面パネルから見て右側へのユニットへの電源供給のスイッチを兼ねます。

詳しくは、「2.2 ユニットの連結方法」をご参照ください。

② ユニットIDスイッチ

USB 経由でコンピュータからコントロールするとき、ユニットを区別する為の ID を設定します。

0～7の間の数字を設定します。

③ USB 端子

コンピュータからコントロールするとき、ケーブルを接続します。

④ OVER HOLD スイッチ

入出力信号が定格を超えたとき、このスイッチが ON であると、リセットするまでオーバーした情報を保持します。

詳しくは、「3.8 オーバーホールド機能の設定」をご参照ください。

工場出荷時：OFF

⑤ INPUT 選択スイッチ

入力信号を前面パネル「⑬入力コネクタ (BNC)」あるいは背面パネル「⑧SIG IN コネクタ」のどちらから入力するか選択するスイッチです。

工場出荷時：前面パネル

⑥ 接地切替スイッチ

信号コモンの接地条件を、フローティングとケースアースから選択します。

CASE: 信号コモンがケースアースに接続されます。

FLOAT: 信号コモンはケースから分離されます。

他の機器と接続する場合など、状況に応じて切り替えてください。

工場出荷時：CASE

⑦ 電源入力コネクタ

専用 AC アダプタ (PB-707) を入力するコネクタです。

電圧範囲：9-18Vdc

⑧ SIG IN コネクタ

信号を入力するコネクタです。

⑨ SIG OUT コネクタ

信号を出力するコネクタです。

⑩ OP OUT コネクタ

オプション（実効値出力、4mA-20mA 電流出力）追加時の出力信号コネクタです。

⑪ 接地端子

機能接地用端子です。

2. 機器の取り扱い

2.1 電源の供給

本器は、専用 AC アダプタ（PB-707）等を使用します。

本器の電力定格は 5 VA です。

複数ユニットを連結して使用する場合には、フロントパネルから見て一番左のユニットに電源を接続することで、他のユニットに電源を供給できます。総消費電流は AC アダプタの電流容量の約 70% 以下 (*) でご使用ください。

連結時の電源配線方法については「2.2 ユニットの連結方法」をご参照ください。

- * 電源投入時の過大電流を考慮した値です。これ以下でも使用する AC アダプタの性能によっては本器が起動しない場合があります。電源容量に余裕を持った AC アダプタをご使用ください。

■ PB-707 仕様

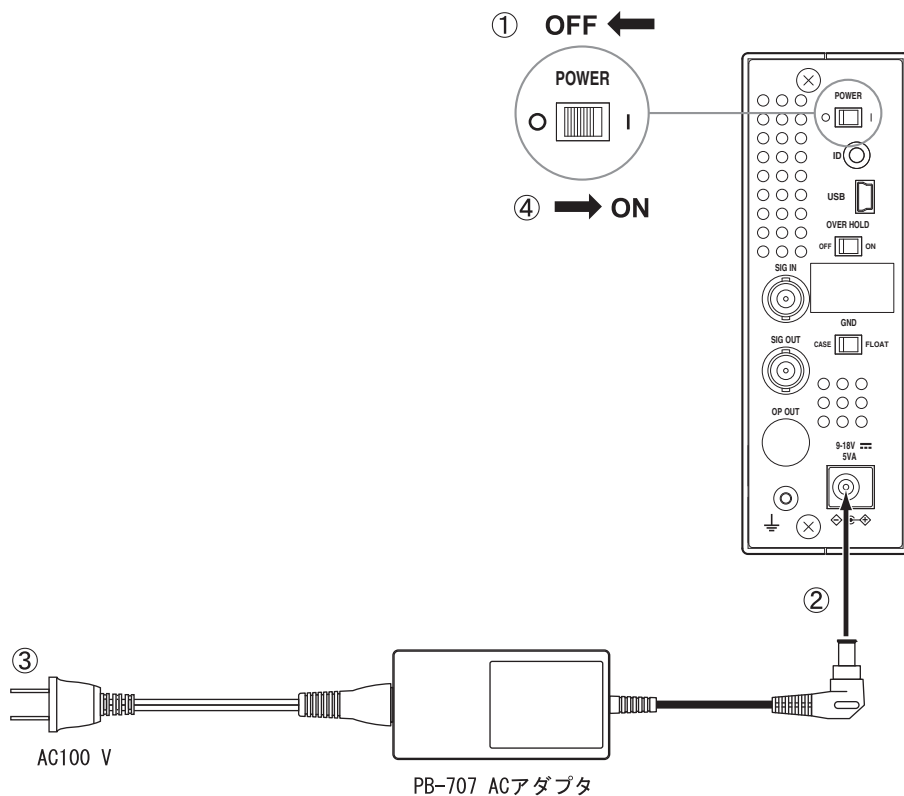
入力：AC 100-240V 50/60 Hz

出力：DC16V 2.8A

AC100-120V 用ケーブルを付属した、PB-707N をご用意しております。

AC200-240V でご使用の場合は、別途 AC 側ケーブルをお買い求めください。（お買い求めの販売店または弊社営業所までご相談ください）

2.1.1 単体で使用する場合の電源の供給



- ① AU-2200 マイクアンプユニットの電源スイッチを O 側（OFF）に切り替えます。
- ② AU-2200 マイクアンプユニットの電源入力コネクタに AC アダプタ（PB-707）のプラグを差し込みます。
- ③ AC アダプタ（PB-707）のコンセントを AC 電源のコンセントに差し込みます。
- ④ AU-2200 マイクアンプユニットの電源スイッチを I 側（ON）に切り替えます。

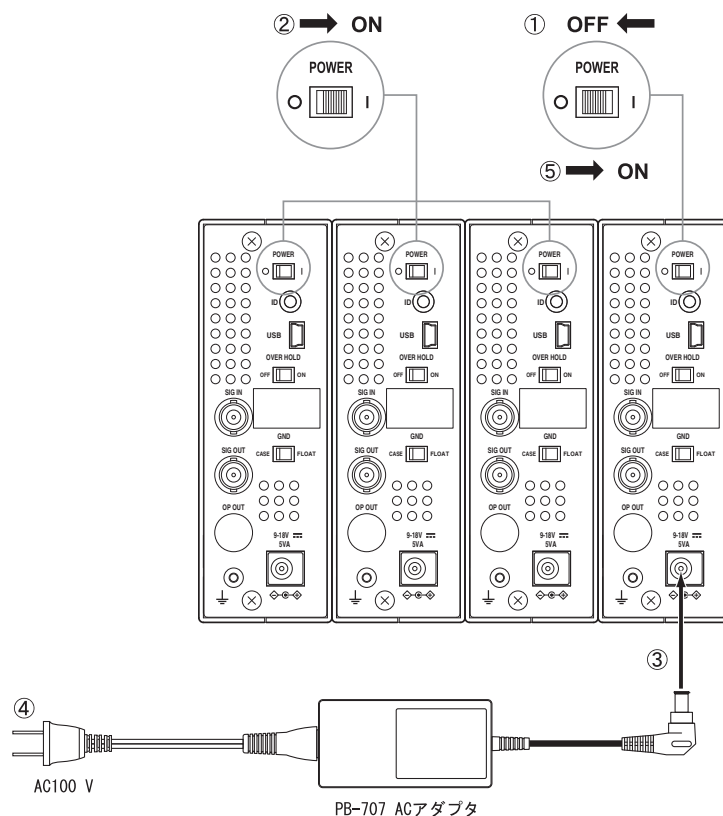
2.1.2 複数台連結した場合の電源の供給

AC アダプタ (PB-707) 1 つで、最大 6 台 (出力オプション未実装時) まで連結した AU シリーズのユニットに電源を供給することができます。

AC アダプタ (PB-707) が接続されている AU シリーズのユニットの電源スイッチを ON または OFF すると、連結しているすべての AU シリーズのユニットの電源も ON または OFF されます。

本器で使用できる電源電圧は、直流 9V ~ 18V です。

また、バッテリーとの接続には専用ケーブル (別売) を使用してください。



- ① 前面から見て一番左のユニットの電源スイッチを O 側 (OFF) にします。
- ② ①のユニットを除くすべてのユニットの電源スイッチを I 側 (ON) にします。
- ③ AC アダプタ (PB-707) を前面から見て一番左のユニットの電源入力コネクタに接続します。
- ④ AC アダプタ (PB-707) のコンセントを AC 電源のコンセントに差し込みます。
- ⑤ 前面から見て一番左のユニットの電源スイッチを I 側 (ON) にします。

2.1.3 バッテリからの電源の供給

本器で利用できる電源電圧は、直流 9V ～ 18V です。

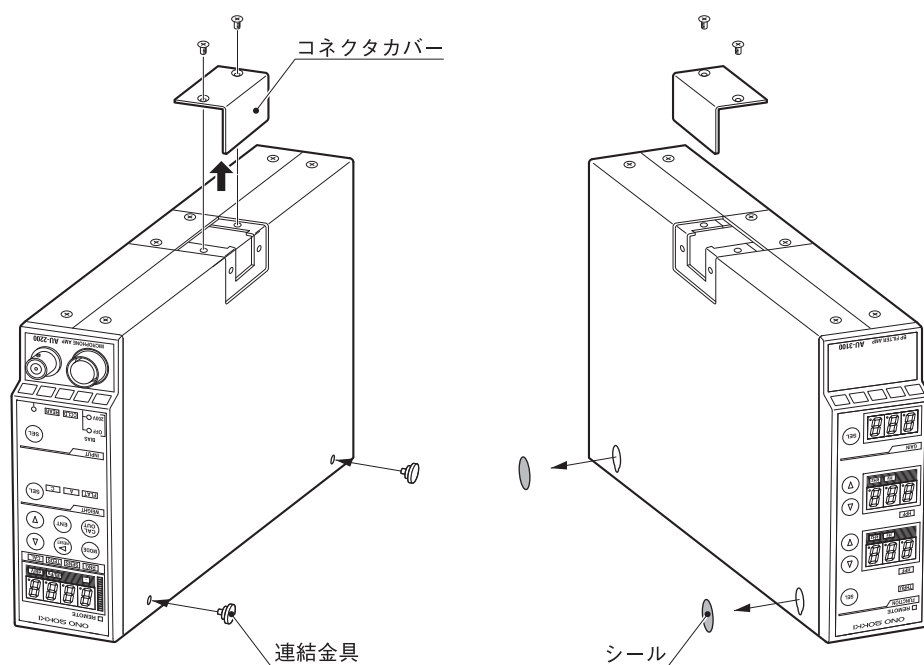
バッテリーとの接続には専用ケーブル（別売）を使用してください。

ケーブルにつきましては、お買い求めの販売店または弊社営業所までお問い合わせください。

2.2 ユニットの連結方法

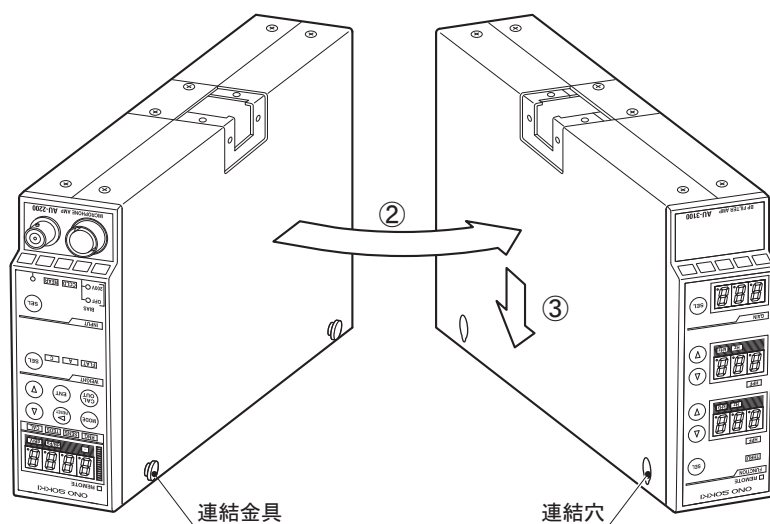
AU シリーズは、複数のユニットを連結して使用することができます。

- ① 連結する側のコネクタカバーを取り外します。

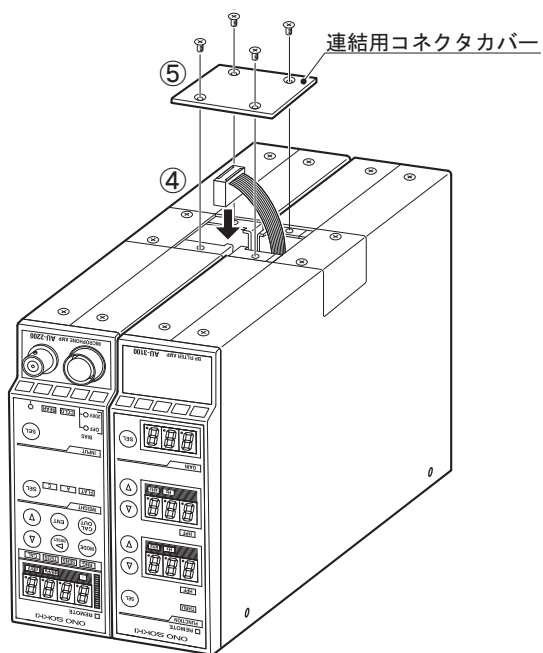


- ② 片方（図右）のシールを取り外し、もう一方（図左）に連結金具を取り付けます。

- ③ 連結金具を連結穴に入れ、お互いを上下にずらしながら、引っ掛けます。

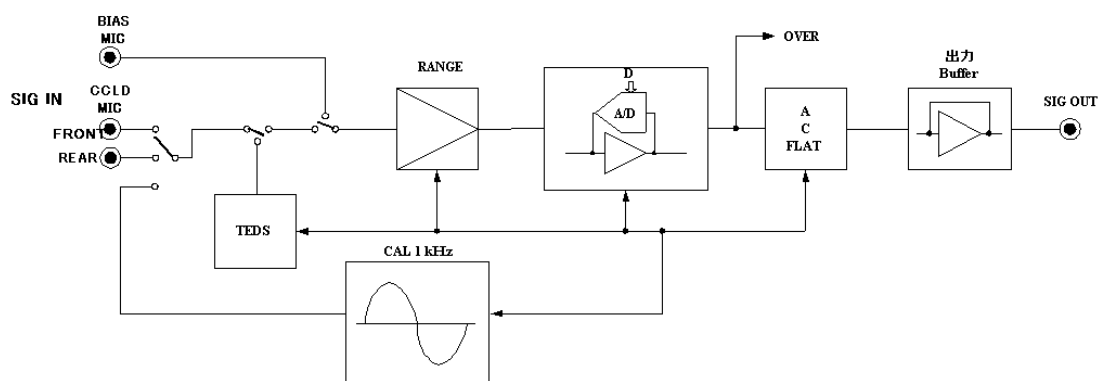


- ④ 取り外した内部に連結ケーブルがありますので、もう片方のコネクタに接続します。
- ⑤ 付属の連結用コネクタカバーを両方のユニットにまたがるように乗せ、ネジ (M3) でしっかりと固定します。



- ⑥ 必要に応じてゴム足を取り付けます。

2.3 回路ブロック図



3. 機器の設定

3.1 入力形式の設定

本器は BNC に VOLT（電圧入力）と CCLD（定電流駆動）プリアンプ内蔵型マイクロホン
を直接接続でき、センサからの微小な信号を逃すことなく増幅します。

また、バイアス型マイクロホンのバイアス電源を内蔵していますので、R04コネクタのINPUT
を切り替えることにより、エレクトリック型とバイアス型両方のマイクロホンを使用するこ
とができます。

CCLD : Constant Current Line Drive. 定電流駆動アンプを駆動する方式。

加速度センサやプリアンプ内蔵型マイクロホンでは一般的に用いられていま
す。

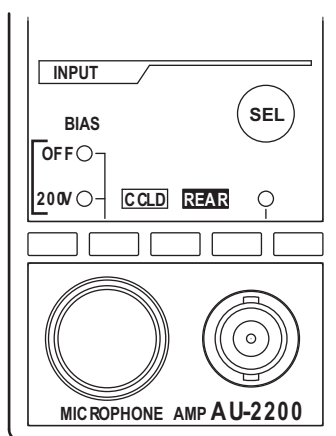
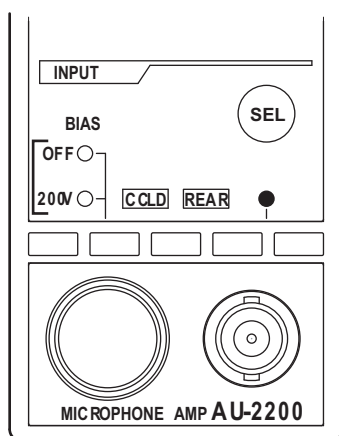
設定方法

- ① 入力形式選択の [SEL] キーで信号入力コネクタを BNC 入力に選択します。

[BNC 選択] が点灯します。

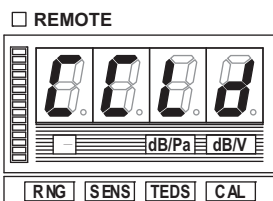
また、REAR 入力の場合は、入力形式表示部 [REAR] が点灯します。

CAL OUT 校正信号出力時は無効です。



- ② [MODE] キーを押し、入力切替モードにします。

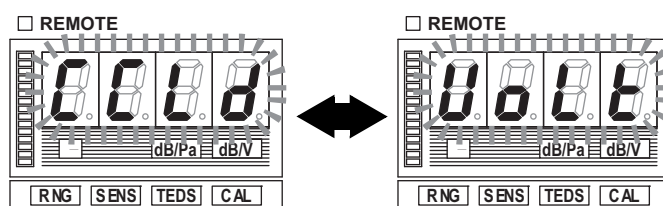
※ 工場出荷時：CCLD



- ③ [△]/[▽] キーを押すと入力切替設定モードになるので、“CCLD”（定電流駆動）または“VOLT”（電圧入力）を選択します。

選択されている形式が点滅します。

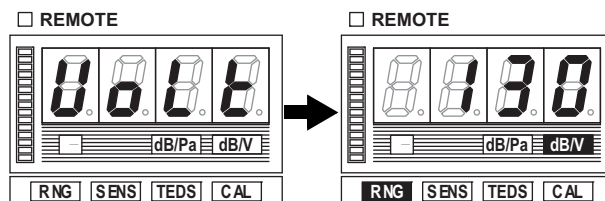
[△]/[▽] キーを押すたびに以下のように切り替わります。



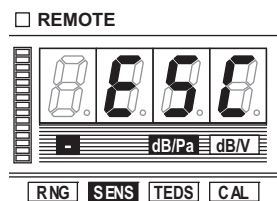
- ④ [ENT] キーを押し決定します。

設定された値が表示され、出力レンジモードになります。

また、“CCLD” を選択した場合は、[CCLD] が点灯します。



- * 設定中に [MODE] キーを押すと設定がキャンセル “ESC” 表示され、出力レンジモードになります。



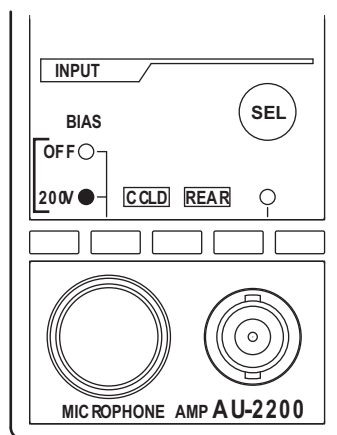
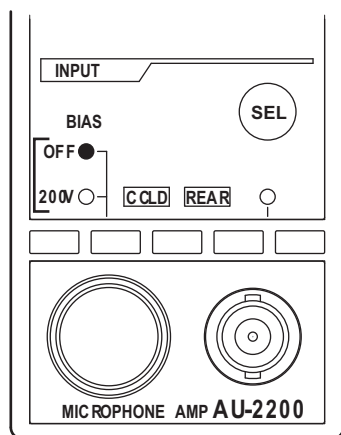
- * 入力が [BIAS OFF][BIAS 200V] 時、入力切替モードでの「CCLD」「VOLT」の切り替えはできません。

BIAS OFF と BIAS 200V の設定方法

INPUT 部の [SEL] キーを押し、[BIAS OFF] または [BIAS 200V] を選択し、信号入力コネクタを R04 入力に選択します。バイアス型マイクロホンを使用する場合、[BIAS 200V] を選択します。エレクトリック型マイクロホンを使用する場合は、「BIAS OFF」を選択してください。

校正信号出力 (CAL OUT) 時、設定モード時の操作は無効です。

* REAR 入力時は選択できません。



- * 本器にマイクロホンやマイクロホンプリアンプの取り付け、取り外しの際は、必ず「BIAS OFF」にしてから行ってください。「BIAS 200V」のとき、バイアス型マイクロホン用に 200V の電圧が R04 コネクタから出力されています。「BIAS 200V」状態でのマイクロホンやマイクロホンプリアンプの取り付けおよび取り外しは高電圧がかかり危険です。

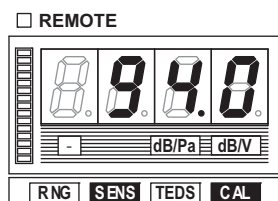
3.2 キャリブレーションによるマイク感度の設定

本器はキャリブレーション音圧を読み込むと、マイクロホンの感度を自動で演算し、メモリする機能があります。

ここでは、音圧 124.0dB キャリブレーションを使用する場合を例にキャリブレーション音圧値の設定方法を説明します。

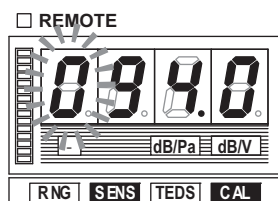
設定方法

- ① [MODE] キーを押し、自動校正モードにします。
[SENS] と [CAL] が点灯します。
なお、このとき表示部にはすでに設定されている値が表示されます。
工場出荷時：94.0dB
* 周波数特性は、自動的に補正なし（FLAT）になります。

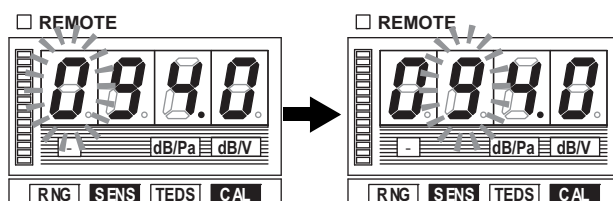


- ② [ENT]、[▷ /RESET]、[△ /▽] いずれかのキーを押し、キャリブレーション音圧設定モードにします。

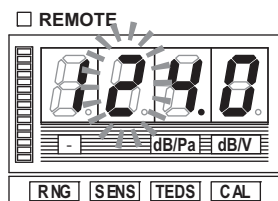
最上位の桁が点滅します。



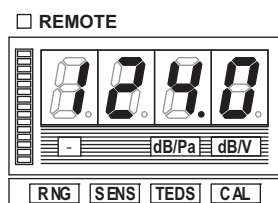
- ③ [▷ /RESET] キーを押し、設定値を選択します。
[▷ /RESET] キーを押すたびに設定桁が移動移動します。



- ④ [△/▽] キーを押し、設定値を変更します。



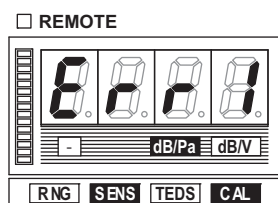
- ⑤ ③、④を繰り返し、キャリブレーション音圧値を設定します。



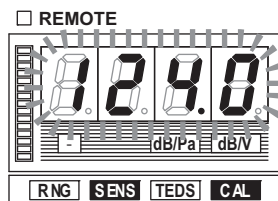
- * 設定されたキャリブレーション音圧値が出力レンジ（3.3 章 出力レンジ値の設定）の範囲外の場合、“Err1”が表示されます。

また、“Err1”表示中に [ENT] キーを押すとキャリブレーション音圧モードになります。

また、[MODE] キーを押すと設定がキャンセル“ESC”表示され、出力レンジモードになります。

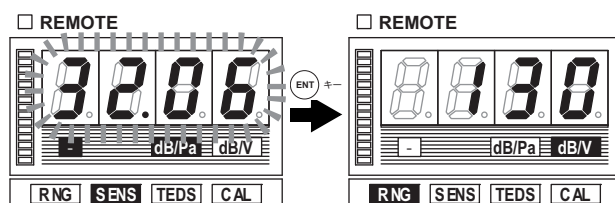


- ⑥ [ENT] キーを押し決定すると設定された値が点滅し、自動校正を開始します。

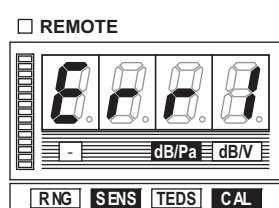


- * 自動校正中は、測定に関係のない信号が出力されます。

- ⑦自動校正が完了するとマイク感度モードになり、マイク感度が表示されます。
表示が点滅したら、[ENT] キーを押し、マイク感度を決定します。

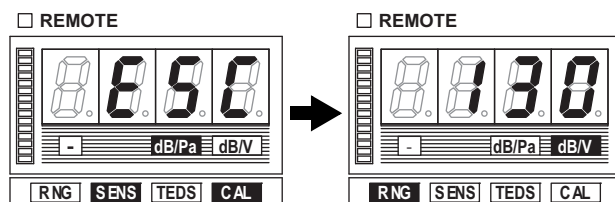


- * 自動校正されたマイク感度値が範囲外の場合、“Err”が表示されます。
また、“Err”表示中に [ENT] キーを押すとキャリブレーション音圧モードになります。
また、[MODE] キーを押すと設定がキャンセル“ESC”表示され、出力レンジモードになります。



Err	内容
1	マイク感度設定値が範囲外
3	入力音圧が不安定

- * キャリブレーション音圧設定モードおよび自動校正中に [MODE] キーを押すと設定がキャンセル“ESC”表示され、出力レンジモードになります。



3.3 出力レンジ値の設定

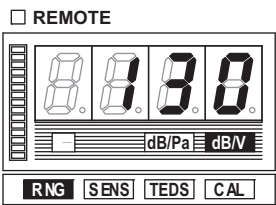
本器は正規化されたマイク感度に対して、7つのレンジ値を選択できます。
この設定により、入力信号が増幅され出力されます。

設定方法

- ① [MODE] キーを押し、出力レンジモードにします。

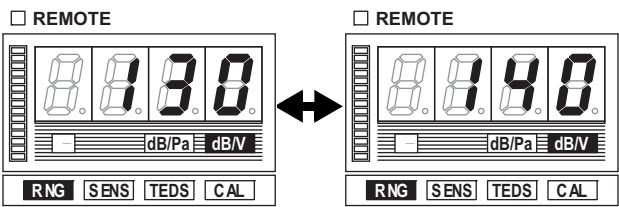
表示部の [RNG] が点灯します。

* 工場出荷時：130[dB/V]



- ② [△ / ▽] キーを押し、出力レンジ値を選択します。

[△ / ▽] キーは押すたびに 10dB/V 単位で数値が設定されます。



レンジ値は、マイク感度値の設定により、選択可能範囲が以下ようになります。

マイク感度設定値 dB/Pa		出力レンジ値選択可能範囲 dB/V
最大値	最小値	
-6.00	-16.00	50 ~ 120
-16.01	-26.00	60 ~ 130
-26.01	-36.00	70 ~ 140
-36.01	-46.00	80 ~ 150
-46.01	-56.00	90 ~ 160
-56.01	-66.00	100 ~ 170

3.4 マイク感度値の設定

マイクロホンとプリアンプを含めた感度値が分っている場合には感度値を設定して使用できます。

ここでは、マイクロホンとプリアンプを含めた感度が $-53.25[\text{dB}/\text{Pa}]$ の場合を例に、マイク感度の設定方法を説明します。

注意！ * マイクロホンあるいはプリアンプを変更した場合、必ず、マイク感度を再設定してください。
マイク感度値は、コンディションメモリ機能により、変更前のマイク感度に設定されている場合があります。

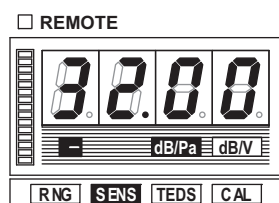
設定方法

- ① [MODE] キーを押し、マイク感度モードにします。

表示部の [SENS] が点灯します。

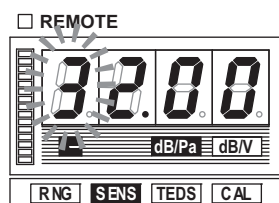
なお、このとき表示部にはすでに設定されている値が表示されます。

※ 工場出荷時： $-32.00[\text{dB}/\text{Pa}]$



- ② [▷ /RESET] / [ENT] / [△ / ▽] キーのいずれかを押し、マイク感度設定モード ($-53.25[\text{dB}/\text{Pa}]$) にします。

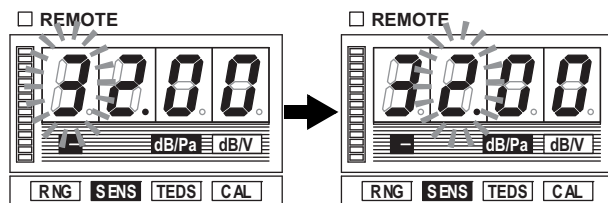
最上位の桁が点滅します。



- ③ [▷ /RESET] キーを押し、設定項目を選択します。

選択された設定項目が点滅します。

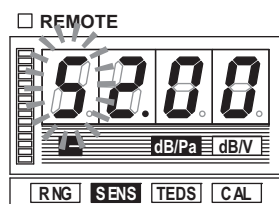
[▷ /RESET] キーを押すたびに〔設定桁 (4 桁)〕が切り替わります。



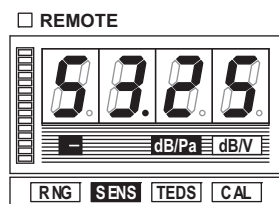
- ④ [△ /▽] キーを押して設定値を変更します。

設定している値が点滅します。

この場合は [△ /▽] キーで “5” を表示させます。

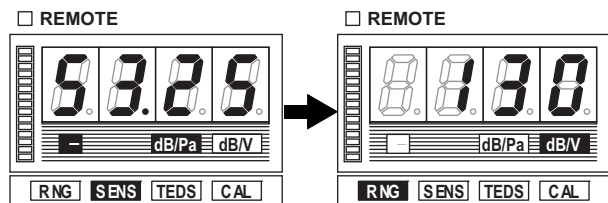


- ⑤ ③、④を繰り返し、マイク感度値 (-53.25[dB/Pa]) を設定します。

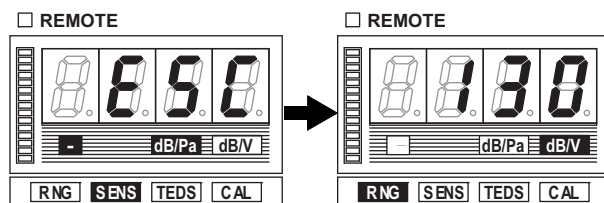


- ⑥ 最後に [ENT] キーを押し、決定します。

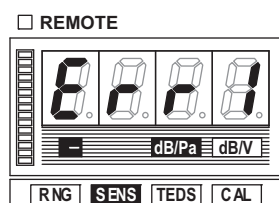
設定された値 (-53.25[dB/Pa]) が表示された後、自動的に出力レンジモードに切り替わります。



- ※ 設定中に [MODE] キーを押すと設定がキャンセル “ESC” 表示され、以前に設定されていた値に戻ります。



- ※ 設定されたマイク感度値が出力レンジの範囲外の場合、“Err 1”が表示されます。
また、“Err 1”表示中に [ENT] キーを押すとマイク感度設定モードになり、[MODE] キーを押すと設定がキャンセル “ESC” 表示され、以前に設定されていた値に戻ります。



3.5 TEDS センサの読込

本器は TEDS 対応センサと組合せると、センサの感度、型名、製造番号などの固有情報を読み出し、本器に自動設定されます。感度設定が自動で行われるため、数値の入力ミスなどを回避することができ、作業者の測定前作業を大幅に軽減し、測定手順の効率化・簡素化をもたらします。

TEDS (IEEE 1451.4) : Transducer Electronic Data Sheet

注意！ * 本器は Template Ver.0.9 ID=12 に対応しています。

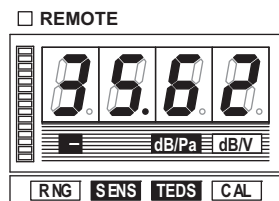
注意！ * 「BNC.VOLT」(電圧入力)に設定されている場合は、TEDS センサを接続しても、自動でセンサ情報を読み込みません。この場合は、「3.3.2 TEDS センサ手動読込 (VOLT 入力時)」にしたがって、手動にてセンサ情報を読み込んでください。

3.5.1 TEDS センサ自動読込 (CCLD 入力時)

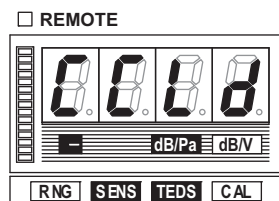
設定方法

- ① 「BNC CCLD」入力時、TEDS センサを BNC コネクタに接続します。
- ② TEDS センサを認識すると、センサ情報を読み込みます。
- ③ エラーが起きなければ、表示部の「TEDS」が点灯し、マイク感度値が表示され、その後自動的に出力レンジモードに切り替わります。

CAL OUT 校正信号出力時は無効です。

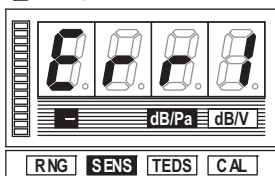


TEDS センサ (定電流駆動) 以外を接続した場合は、“CCLD” が表示された後、自動的に出力レンジモードに切り替わります。



* エラー内容（自動読込時）

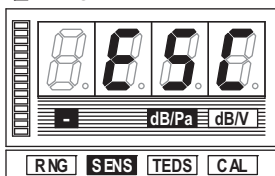
☐ REMOTE



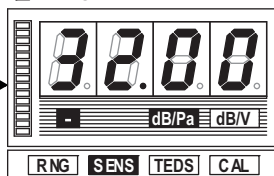
Err	内容
1	マイク感度設定値範囲外、テンプレート ID 不一致
2	AU-2200 – TEDS センサ間での通信ミス

* “Err” 表示中に [ENT] キーを押すとマイク感度設定モードになります。
また、[MODE] キーを押すと設定がキャンセル “ESC” 表示され、以前に設定されていた値に戻ります。

☐ REMOTE

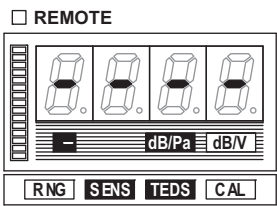


☐ REMOTE

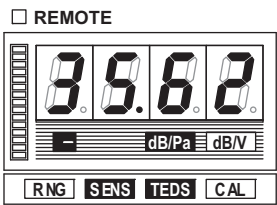


3.5.2 TEDS センサ手動読込（VOLT 入力時）

- ① TEDS センサを接続した状態で [MODE] キーを押し TEDS モードにします。
表示部の [SENS] と [TEDS] が点灯します。

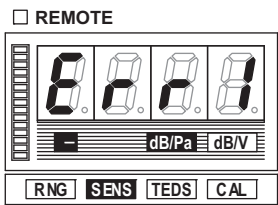


- ② [ENT] キーまたは [▷ /RESET] キーを押し、センサ情報を読み込みます。
- ③ エラーが起きなければ、表示部の [TEDS] が点灯し、マイク感度値が表示されます。
その後自動的に入力形式が「BNC CCLD」に切り替わります。
- CAL OUT 校正信号出力時は無効です。



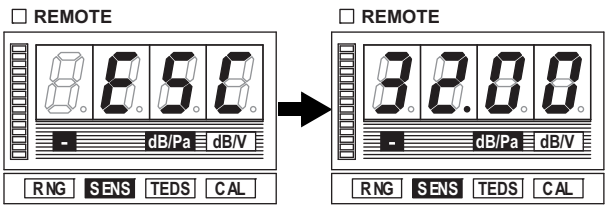
TEDS センサ（定電流駆動）以外を接続した場合は、エラーになります。

*エラー内容（手動読込時）



Err	内容
1	マイク感度設定値範囲外、テンプレート ID 不一致
2	AU-2200 – TEDS センサ間での通信ミス
3	非 TEDS センサ（定電流駆動）
4	センサ無し

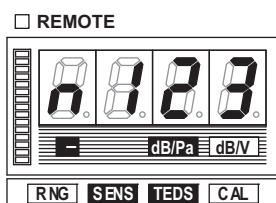
- ※ “Err” 表示中に [ENT] キーを押すとマイク感度設定モードになります。
また、[MODE] キーを押すと設定がキャンセル “ESC” 表示され、以前に設定されていた値に戻ります。



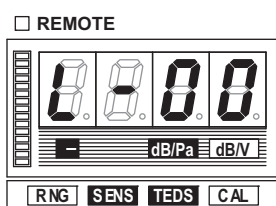
■ TEDS センサのステータスの確認

TEDS センサを読み込んだ状態で TEDS モードにし、[△]/[▽] キーを押すことにより、製造番号、ロケーション番号をメイン表示部に表示することができます。

● 製造番号



● ロケーション番号



3.6 周波数特性の設定

本器には出力信号の周波数特性を A 特性、C 特性、補正なしに切り替える機能があります。周波数特性（A 特性、C 特性）は、IEC651（TypeO）、JIS C1505 に適合した A 特性、C 特性の周波数補正を行うことができます。

設定方法

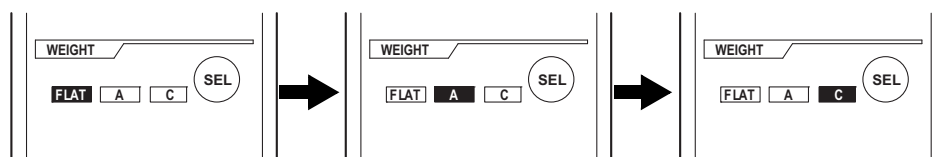
WEIGHT 部の [SEL] キーを押し、出力信号の周波数特性を選択します。

各設定モード時、CAL OUT（校正信号出力）時は無効です。

[SEL] キーは押すたびに次のように切り替わります。

[FLAT]（補正なし）⇒ [A]（A 特性）⇒ [C]（C 特性）

※ 工場出荷時：FLAT



3.7 校正信号の出力

各種記録器への記録時に基準信号として使用します。

設定方法

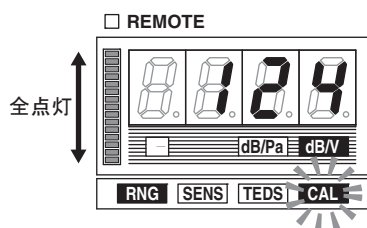
[CAL OUT]キーを押し、背面パネルの「SIG OUT」コネクタから校正信号(周波数 $f=1.0\text{kHz}$ 、振幅 0.5Vrms) を出力します。

出力は設定されている最大レンジ値から -6dB のレベルです。

ただし、出力レンジモード時のみ有効です。

校正信号を出力している間は、表示部 [CAL] が点滅し、レベルレンジは全点灯します。

また、[CAL OUT] キーを押すたびに ON/OFF が切り替わります。



※ CAL OUT (校正信号出力) 時は [CAL OUT] キー以外の前面パネル各キーの操作は無効です。

3.8 オーバーホールド機能の設定

本器は「オーバー表示」の機能により信号が入出力レンジを超えると、計測者が認識することができますが、長時間に亘るデータの収録中などでは常時監視することは困難です。このような場合に、本機能を ON にしておくと、計測中に信号が計測レンジを一度でも超えると、計測者にオーバーしたことをオーバー表示を維持し続け警告します。この機能により、計測中に状態を常時監視していなくとも、オーバーしたことをいつでも認識することができます。

設定方法

背面パネルの [OVER HOLD] スイッチを ON にします。

信号がオーバーすると信号レベルインジケータの赤色部が点灯しますが、信号がレンジ内のレベルに下がっても点灯は継続されます。

また、USB コマンドでも状態を確認することができます。詳しくは「4.USB コントロール」をご参照ください。

リセット方法

出力レンジモード時に [▷ /RESET] キーを押すとオーバーをリセットします。

同時に、USB コマンドで読み取るオーバーもリセットされます。

また、USB コマンドでも実行可能です。

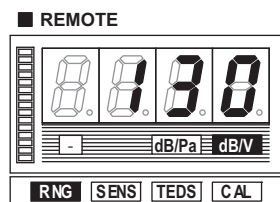
* マイク感度値や周波数特性の変更時には自動的にリセットされます。

3.9 キーロック機能

キーロック機能とは、リモートコントロール中に設定が不用意に変更されないよう、各キーの入力を無効にする機能です。この機能は、USB 経由のコマンドでのみ設定が可能です。

設定方法

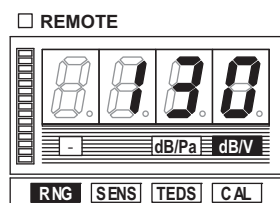
キーロック状態に設定するには、USB 経由でキーロックコマンドを送信することで可能です。また、キーロック中は [REMOTE] が点灯します。



解除方法

キーロックを解除するには、USB 経由でキーロック解除コマンドを送信するか、USB 接続を解除することで可能です。

また、解除後は [REMOTE] が消灯します。



注意！ * PC でリモートコントロール中に一度キーロックを解除し、キー操作を行った場合、PC 側で記憶されている設定と本器の設定が一致なくなります。したがって再度、リモートコントロールする場合には全部の設定を再読み込みまたは再設定を行い、不一致が起こらないように注意してください。

3.10 コンディションメモリ機能

本器は電源を ON にすると、前回電源を OFF したときと同じコンディションで起動する機能があります。これをコンディションメモリ機能といいます。

この機能は、キー操作後あるいはマイクの抜き差し後、約 2 秒間、キー操作あるいはマイクの抜き差しがないとコンディションメモリ機能が働き、自動でコンディションをメモリします。

注意！ * コンディションの変更後すぐに電源を OFF にしても、コンディションメモリ機能は無効になり、電源 ON 後のコンディションには適用されませんので、ご注意ください。

コンディションメモリ機能の解除

[▷ /RESET] キーを押しながら、電源スイッチを ON にするとコンディションメモリ機能が解除され、工場出荷時の状態で起動することができます。

初期設定内容（工場出荷時）

設定内容	初期値
レンジ値	130 [dB/V]
マイク感度値	-32.00 [dB/Pa]
周波数特性	FLAT
キャリブレーション音圧値	94.0dB
入力形式	BNC CCLD

4. USB コントロール

4.1 概要

本器は USB2.0 インタフェース（FULL SPEED MODE まで対応）を実装しており、コンピュータから本器の動作をコントロールすることが出来ます。

一つのコンピュータには最大で 8 台までの AU シリーズユニットを接続することが可能です。

4.2 動作環境

USB クラス：仮想 COM ポート方式

OS：Windows XP SP2 以上

注意！ * 本器を USB 経由でパソコンと接続して使用する場合、雑音が大きくなることがあります。
精密測定（入力信号の小さい等）が必要な場合は、本器単独でのご使用を推奨します。

4.3 準備

4.3.1 USB コントロール時のキーロックの重要性について

USB によるリモートコントロール操作中にパネルキーを押して設定を変更してしまうと、PC 側のコントロールプログラムで保持している設定内容と、実際の本器の設定内容が異なることになり、不具合の原因となります。本器にはパネルキーの操作を無効にするキーロック機能がありますので、PC 側のプログラムで完全に本器をコントロールする必要がある場合は、必ずキーロックを ON にしてから本器の設定を行ってください。

万一、コントロールプログラムの不具合で本器のキーロックを解除できない場合には、USB ケーブルを本器から抜くことで強制的にキーロックを解除することができます。

4.3.2 仮想 COM ポートについて

本器は仮想 COM ポート方式を採用しています。

COM ポート番号は接続時に OS が動的に割り当てるため固定されません。したがって、ユニットを PC に接続しコントロールを開始する前に COM ポート番号とユニットとの関係をあらかじめ取得してください。AU シリーズ間のユニットの認識には「UNIT？」コマンドによりユニット ID を取得することで可能です。

4.3.3 コマンドターミネータ

コマンドの送信は、各ユニットが接続された COM ポートに ASCII キャラクタを送信します。ターミネータは、CR+LF です。AU シリーズユニットが送るパラメータは不定長となりますので、ターミネータ（CR+LF）でパラメータの終了を確認してください。

4.3.4 複数台を接続する場合

AU シリーズユニット複数台 PC からコントロールする場合は、市販の USB-HUB（USB2.0 対応品）をご使用ください。

4.4 接続手順

次の順番で、接続を行ってください。

順番通りに接続を行わないと正常に動作しない場合がありますので、ご注意ください。

4.4.1 ドライバーのインストール

本器を動作させるためには、ドライバーをインストールします。ドライバーをインストールするための設定ファイルは弊社ホームページより無料でダウンロードすることができます。インターネットからダウンロードできないお客様は、お買い求めの販売店、もしくは弊社お客様相談室、または最寄りの営業所までご相談ください。

弊社ソフトダウンロードページのアドレス

URL https://www.onosokki.co.jp/Freeprogram/download_top.htm

4.4.2 本器 ID の設定

複数のユニットをパソコン側から区別するために、背面パネル「ID」スイッチを任意の番号に設定します。一つのコンピュータに繋がる AU シリーズは、固有の番号を持つ必要があります。

4.4.3 本器電源の投入

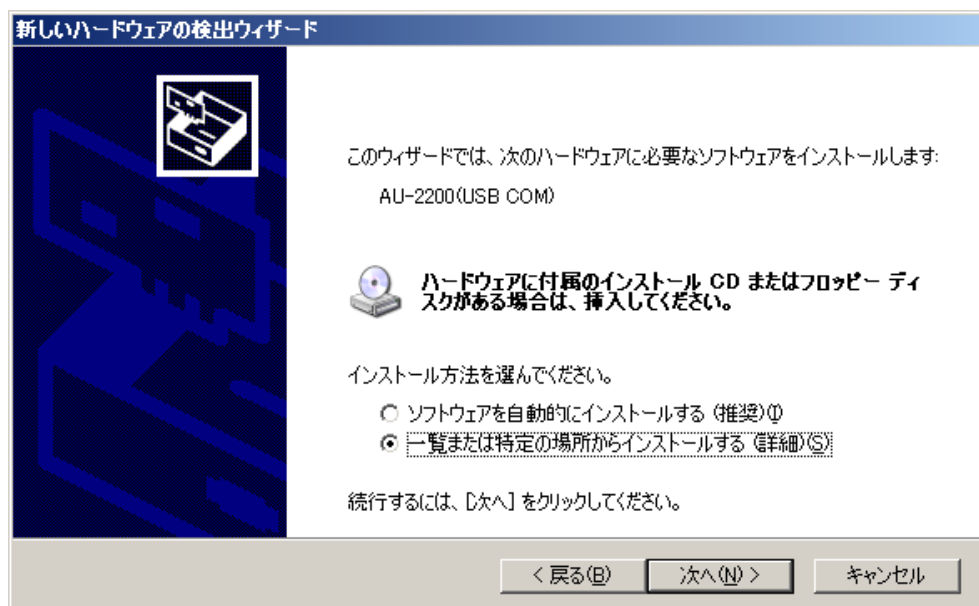
本器の電源スイッチを ON（I 側）にします。

4.4.4 本器とコンピュータの接続

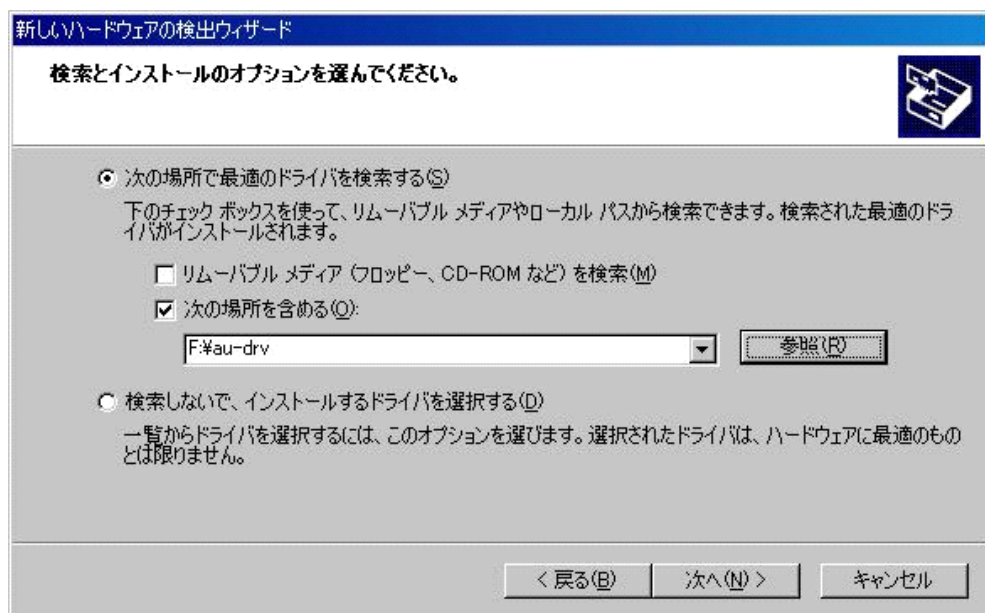
本器とコンピュータの USB 端子を接続します。接続には市販の USB ケーブルを使用できます。また、複数台を接続する場合には、市販のハブを使用します。

4.4.5 ソフトウェアのセットアップ

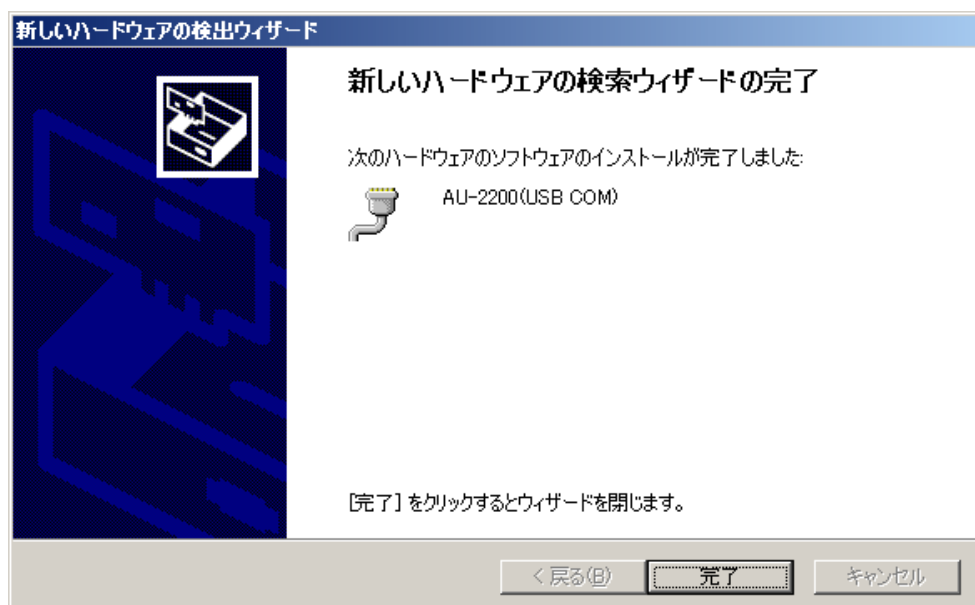
- ① デバイスが認識されると下記のダイアログが表示されますので“一覧または特定の場所からインストールする（推奨）”にチェックを入れて [次へ (N)] ボタンをクリックします。



- ② ドライバファイルの検索場所を選択します。[参照 (R)] ボタンをクリックして「4.4.1. ドライバのインストール」にてダウンロードした場所を指定します。



ドライバーのインストールが完了すると以下のダイアログが表示されますので [完了] ボタンをクリックします。

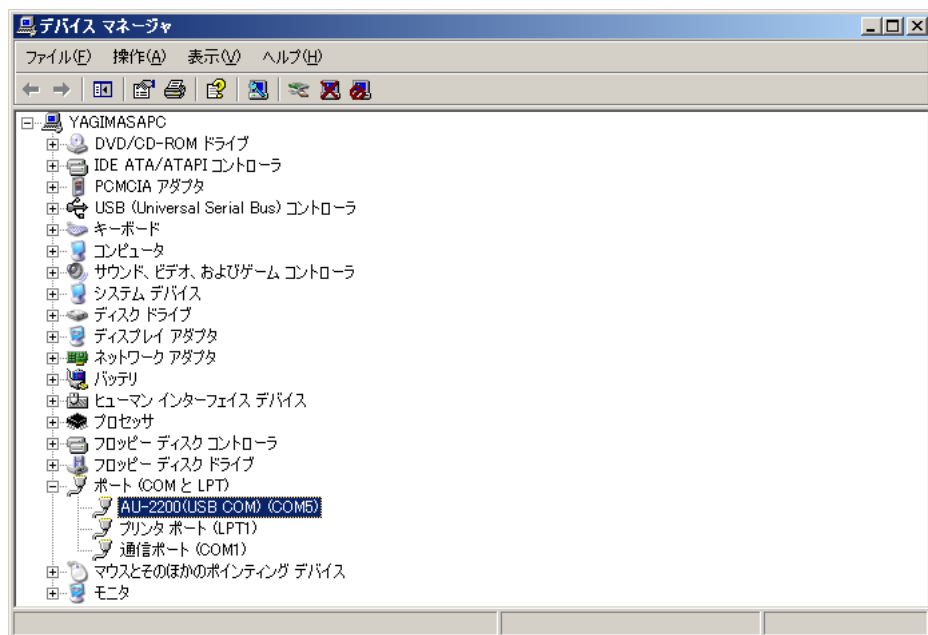


注意！ * 一般のコンピュータには複数の USB 端子があります。ドライバーのインストール時に使用した端子と異なる端子に接続すると、セットアップ画面が表示されることがあります。その場合は、再度、インストール作業を行ってください。

4.5 コンピュータの設定

4.5.1 ポートの設定

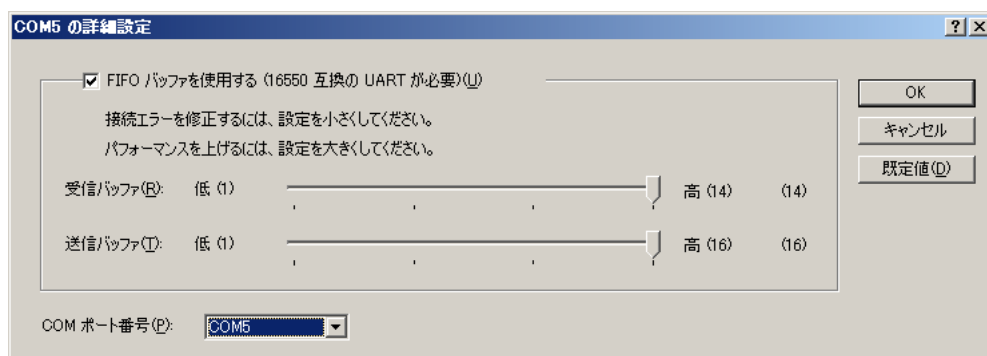
- ① デバイスマネージャで“ポート (COM と LPT)”の項目を開き、“AU-2200(USB COM) (COMx)”を確認します。※ COM 番号はご使用の PC により変化します。



- ② “AU-2200(USB COM) (COMx)”のプロパティを開き、[ポートの設定] タブを選択します。「詳細設定 (A)」ボタンをクリックします。



- ③ COM ポート番号 (P) のコンボボックスから設定するポート番号を選択し [OK] をクリックします。



5. コマンド

5.1 仕様

キャラクターコード: ASCII

ターミネータ: CR + LF

5.2 コマンドの種類

本器に内蔵されているリモートコマンドは、3 種類あります。

すべてのコマンドは送信後に少なくとも1 バイトのステータスパラメータを戻り値として受信し、コマンド動作の結果を知ることができます。各パラメータはカンマ「,」により区切られます。

■ 設定値読み込みコマンド

主に、本器の設定内容を読み込むコマンドです。

4 文字のコマンドの後に「?」を付加して送信後、本器の設定内容が文字列として受信されます。コマンドにより戻り長は変化します。

■ 機能設定コマンド

主に、本器機能の設定を行うコマンドです。

4 文字のコマンドの後に、必要なパラメータを加えて送信します。

動作後の機能のパラメータが戻り値として受信されます。パラメータ長はコマンドにより変化します。

■ 実行コマンド

主に本器に動作をさせるコマンドです。

4 文字のコマンドだけを送ります。動作の結果が戻り値として受信されます。

5.3 コマンド一覧

5.3.1 値を読み込むコマンド

@1 等：任意の 1 文字

#1 等：任意長さの英数字

UNIT ?	動作	AU のユニット情報を読み込みます
	送信フォーマット	UNIT ?
	受信フォーマット	@1,@2,@3,#1 ex. 0,2,2,AU-2200
	パラメータの解説	@1: ステータス 0: 正常動作 1: パラメータエラー 2: コマンドエラー 3: コンディションエラー @2: ユニット ID ユニットに設定されている ID 番号を返します @3: ユニット種別 1: センサアンプ 2: マイクロホンアンプ 3: エンベロープアンプ 4: バンドパスフィルタアンプ 5: フィルタアンプ * 本器は「2」を返します #1: ユニット型名 * 本器は「AU-2200」を返します
RANG ?	動作	レンジ値を読み込みます
	送信フォーマット	RANG ?
	受信フォーマット	@1,#1 ex. 0,130
	パラメータの解説	@1: ステータス 0: 正常動作 1: パラメータエラー 2: コマンドエラー 3: コンディションエラー #1: レンジ値 レンジ値は dB/V 単位です
SENS ?	動作	マイク感度値を読み込みます
	送信フォーマット	SENS ?
	受信フォーマット	@1,#1 ex. 0,-32.00
	パラメータの解説	@1: ステータス 0: 正常動作 1: パラメータエラー 2: コマンドエラー 3: コンディションエラー #1: マイク感度値 マイク感度値は dB/V 単位です

CALI?	動作	キャリブレーション音圧を読み込む
	送信フォーマット	CALI?
	受信フォーマット	@1,#1 ex. 0.094.0
	パラメータの解説	@1: ステータス 0: 正常動作 1: パラメータエラー 2: コマンドエラー 3: コンディションエラー #1: キャリブレーション音圧 dB 単位 (70.0 ~ 130.0dB)
WEGT?	動作	周波数補正特性を読み込みます
	送信フォーマット	WEGT?
	受信フォーマット	@1,@2 ex. 0.1
	パラメータの解説	@1: ステータス 0: 正常動作 1: パラメータエラー 2: コマンドエラー 3: コンディションエラー @2: ウェイト 1: FLAT (F 特性) 2: A (A 特性) 3: C (C 特性)
FORM?	動作	入力形式を読み込みます
	送信フォーマット	FORM?
	受信フォーマット	@1,@2 ex. 0.2
	パラメータの解説	@1: ステータス 0: 正常動作 1: パラメータエラー 2: コマンドエラー 3: コンディションエラー @2: 入力形式 1: BNC VOLT 2: BNC CCLD 3: BIAS OFF 4: BIAS 200V
OHST?	動作	オーバーホールドのステータスを読み込みます
	送信フォーマット	OHST?
	受信フォーマット	@1,@2,@3 ex. 0.1.1

OHST ?	パラメータの解説	<p>@1: ステータス 0: 正常動作 1: パラメータエラー 2: コマンドエラー 3: コンディションエラー</p> <p>@2: オーバーホール機能設定値 0: OFF 1: ON</p> <p>@3: 信号オーバーフラグ 0: オーバーなし 1: オーバーあり</p> <p>信号がオーバーしたとき、1 にセットされます。オーバーホールが ON のときは一度セットされたフラグはリセットするまで維持されますが、オーバーホール機能が OFF の場合、信号が正常状態になるとリセットされます。</p>
TDSE ?	動作	TEDS センサ感度値を読み込みます
	送信フォーマット	TDSE ?
	受信フォーマット	<p>@1, #1 ex. 0, -32.00</p>
	パラメータの解説	<p>@1: ステータス 0: 正常動作 1: パラメータエラー 2: コマンドエラー 3: コンディションエラー</p> <p>#1: センサ感度値 センサ感度値は V/Pa 単位です</p>
TDLC ?	動作	TEDS センサのローケーション番号を読み込みます
	送信フォーマット	TDLC ?
	受信フォーマット	<p>@1, #1 ex. 0.0000</p>
	パラメータの解説	<p>@1: ステータス 0: 正常動作 1: パラメータエラー 2: コマンドエラー 3: コンディションエラー</p> <p>#1: ロケーション番号</p>
TDBS ?	動作	BASIC TEDS 情報を読み込みます
	送信フォーマット	TDBS ?
	受信フォーマット	<p>@1, #1, #2, #3 ex. 0.53, 3578, 109</p>
	パラメータの解説	<p>@1: ステータス 0: 正常動作 1: パラメータエラー 2: コマンドエラー 3: コンディションエラー</p> <p>#1: メーカー ID #2: 型名 #3: 製造番号</p>

CAL0 ?	動作	校正信号出力 ON/OFF を読み込みます
	送信フォーマット	CAL0 ?
	受信フォーマット	@1,@2 ex. 0,1
	パラメータの解説	@1: ステータス 0; 正常動作 1; パラメータエラー 2; コマンドエラー 3; コンディションエラー @2: 校正信号 0:OFF 1:ON

5.3.2 値をセットするコマンド

@1 等：任意の 1 文字

#1 等：任意長さの英数字

*校正信号出力時、設定中モード時はコンディションエラーを返します。

RANG	動作	出力レンジ値をセットします
	送信フォーマット	RANG#1 ex. RANG130 (#1=50 ~ 170)
	受信フォーマット	@1,#1 ex. 0,130
	パラメータの解説	@1: ステータス 0: 正常動作 1: パラメータエラー 2: コマンドエラー 3: コンディションエラー #1: 出力レンジ値 レンジ値は dB/V 単位です
SENS	動作	マイク感度値をセットします
	送信フォーマット	SENS#1 ex. SENS-32.00 (#1=-6.00 ~ 66.66)
	受信フォーマット	@1,#1 ex. 0,-32.00
	パラメータの解説	@1: ステータス 0: 正常動作 1: パラメータエラー 2: コマンドエラー 3: コンディションエラー #1: マイク感度値 マイク感度値は dB/Pa 単位です
WEGT	動作	周波数補正特性をセットします
	送信フォーマット	WEGT@2 ex. WEGT1
	受信フォーマット	@1,@2 ex. 0,1
	パラメータの解説	@1: ステータス 0: 正常動作 1: パラメータエラー 2: コマンドエラー 3: コンディションエラー @2: ローパスフィルタカットオフ周波数 1: FLAT 2: A 3: C

FORM	動作	入力形式をセットします
	送信フォーマット	FORM@2 ex.FORM1
	受信フォーマット	@1.@2 ex. 0.1
	パラメータの解説	@1: ステータス 0: 正常動作 1: パラメータエラー 2: コマンドエラー 3: コンディションエラー @2: 入力形式 1:BNC VOLT 2:BNC CCLD 3:BIAS OFF (REAR 入力時、BIAS 設定時はエラーになります) 4:BIAS 200V (REAR 入力時、BIAS 設定時はエラーになります)

5.3.3 動作をさせるコマンド

@1 等：任意の 1 文字

#1 等：任意長さの英数字

OHRs	動作	オーバーホールドをリセットします
	送信フォーマット	OHRs
	受信フォーマット	@1,@2 ex. 0,1
	パラメータの解説	@1: ステータス 0; 正常動作 1; パラメータエラー 2; コマンドエラー 3; コンディションエラー @2: オーバーホールド 0; オーバーフラグリセット 1; オーバーフラグセット
TEDS	動作	TEDS データを読み込みます (TEDS センサ⇔ AU-2200)
	送信フォーマット	TEDS
	受信フォーマット	@1,@2 ex. 0,0
	パラメータの解説	@1: ステータス 0; 正常動作 1; パラメータエラー 2; コマンドエラー 3; コンディションエラー @2: TEDS 読み込み 0; OK 1; NG
UNLK	動作	キーロック状態を解除します
	送信フォーマット	UNLK
	受信フォーマット	@1,@2 ex. 0,0
	パラメータの解説	@1: ステータス 0; 正常動作 1; パラメータエラー 2; コマンドエラー 3; コンディションエラー @2: キーロック 0; キーロック OFF 1; キーロック ON

LOCK	動作	キーロック状態にします
	送信フォーマット	LOCK
	受信フォーマット	@1,@2 ex. 0,1
	パラメータの解説	@1: ステータス 0; 正常動作 1; パラメータエラー 2; コマンドエラー 3; コンディションエラー @2: キーロック 0; キーロック OFF 1; キーロック ON
CALO	動作	校正信号を制御します
	送信フォーマット	CALO@2 ex. CALO1
	受信フォーマット	@1,@2 ex. 0,1
	パラメータの解説	@1: ステータス 0; 正常動作 1; パラメータエラー 2; コマンドエラー 3; コンディションエラー @2: 校正信号 0; 校正信号 OFF 1; 校正信号 ON
CALI	動作	キャリブレーション音圧をセットし、校正する
	送信フォーマット	CALI#1 ex. CALI94.0
	受信フォーマット	@1,#1 ex. 0、-36.72
	パラメータの解説	@1: ステータス 0; 正常動作 1; パラメータエラー 2; コマンドエラー 3; コンディションエラー #1: マイク感度値 読み込んだマイク感度値を返します マイク感度値は dB/Pa 単位です

■ ステータスパラメータの解説

0：正常動作

1：パラメータエラー；送信した値に設定できない値が含まれています

2：コマンドエラー；コマンド名が間違っています

3：コンディションエラー；送信したコマンドおよびパラメータを受けつける状態に本器が設定されていません。

例：オーバーホールド機能が OFF の状態でオーバーフラグをリセットしようとした。

エラー時の受信フォーマット	@1,@2 ex. 2,0
パラメータの解説	@1: ステータス 0; 正常動作 1; パラメータエラー 2; コマンドエラー 3; コンディションエラー @2: ユニット ID ユニットに設定されている ID 信号を返します

6. 仕様

6.1 入力部

入力信号	プリアンプ内蔵型マイクロホン バイアス型マイクロホン	
入力コネクタ	前面パネル	C02 型 (BNC)、R04 型
	背面パネル	C02 型 (BNC)
入力電圧範囲	± 5V (定格)	
許容入力電圧範囲	± 42Vmax	
入力インピーダンス	約 1MΩ	
定電流駆動	電圧	DC24V (min)
	電流	3.5mA ± 20%
バイアス電圧	200V ± 1V (20 °C ± 3 °C)	
バイアス電圧温度係数	0.05 % / °C (Typ.)	
TEDS 規格	IEEE1451.4-2000、Template Ver.0.9 ID=12 (Microphone)	
校正機能	キャリブレーション 校正	音圧入力範囲: 70.0 ~ 130.0dB (0.1dB 刻み) 音圧入力桁数: 4 桁
	TEDS 校正	読込内容 (各情報を保持し、外部コントロール可能) 読込タイミング (CCLD モード時の電源投入時および手動読込スタート)
	マイク感度範囲	感度入力範囲: -6.00 ~ -66.00dB/Pa 感度入力桁数: 4 桁

6.2 出力部

出力レンジ設定	機能	「3.1 出力レンジの設定」の表参照
出力信号	出力精度	± 0.2dB (1kHz にて)
	出力単位	dB/V
	出力電圧範囲	± 5V
	周波数応答特性	1Hz-100kHz ± 1dB (1kHz 基準)
	ノイズ	-105dBVrms 以下 (ゲイン最大値)
	高調波歪み	-70dB 以下 (ゲイン 0dB、1kHz、1Vrms 正弦波にて)
	コネクタ	C02 型 (BNC : 背面パネル)
校正信号	出力電圧	0.5Vrms ± 0.5dB
	出力周波数	1000Hz ± 4% (20 °C ± 3 °C)
	出力周波数温度係数	0.1 % / °C (Typ.)
音響フィルタ	A 特性、C 特性、F 特性切り替え	

6.3 USB コントロール部

通信規格	USB2.0 (FULLSPEED)、仮想
コントロール内容	PC より本体の全設定の読み、設定が可能 1 台の PC でハブを介して最大 8 台までコントロール可能
設定内容	全設定内容
読み内容	全設定内容、TEDS データ

注意！ * 本器を USB 経由でパソコンと接続して使用する場合、雑音が大きくなる場合があります。
精密測定（入力信号の小さい等）が必要な場合は、本器単独でのご使用を推奨します。

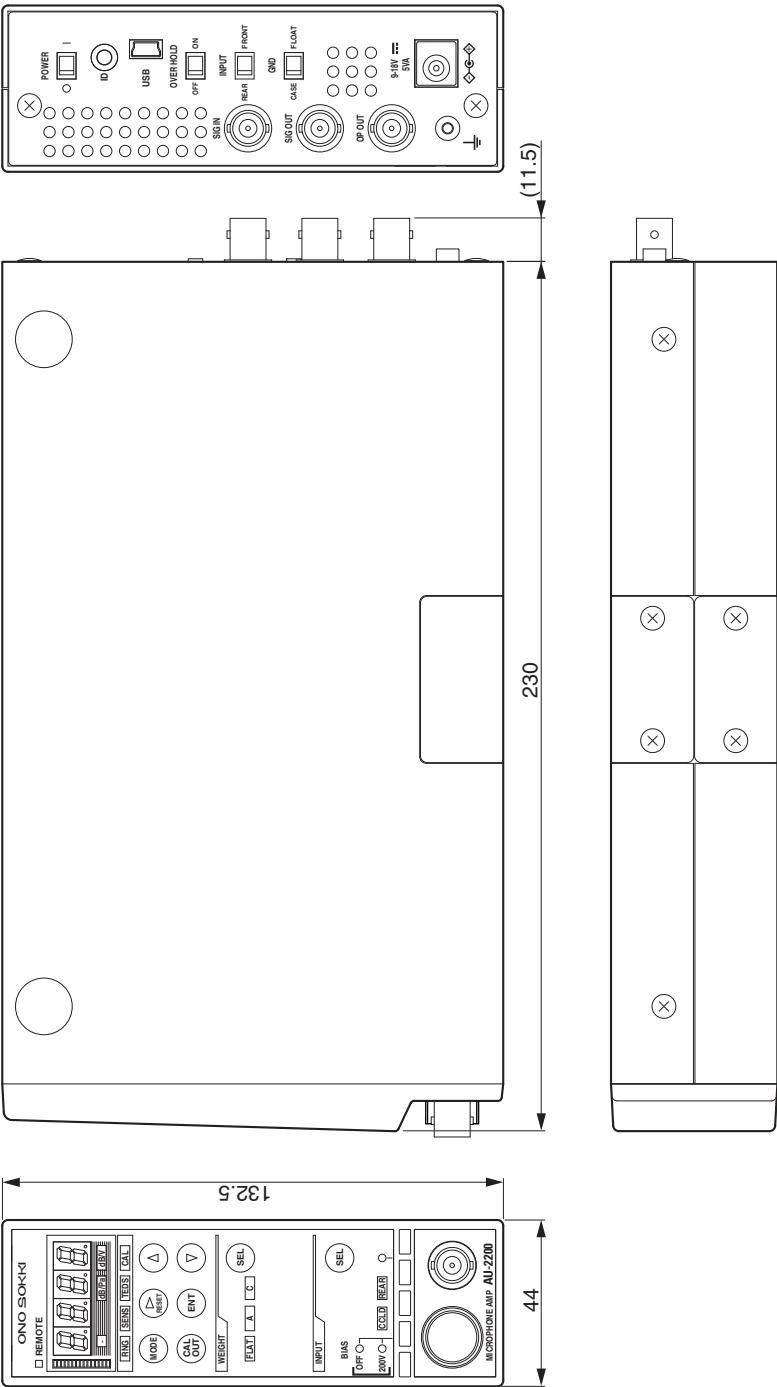
6.4 その他の機能

コンディションメモリ機能	電源を ON にすると前回電源 OFF 時の設定状態で起動
信号レベル表示	5 点 (OVER : 赤、0dB : 橙、-10dB/-20dB/-30dB : 緑)
オーバーホールド機能	一度オーバーすると OVER LED の点灯状態を保持
USB キーロック	コントロールから設定および解除
リモートコントロール	PC より本体の設定の読み、設定が可能 (USB コントロールから)
断線検知機能	CCLD 使用時、ケーブルの断線時などに警告表示を行う

6.5 一般仕様

使用温度範囲	0 ~ +40 °C
保存温度範囲	-5 ~ +55 °C
使用湿度範囲	90%RH 以下（ただし、結露しないこと）
保存湿度範囲	
外形寸法	44.0 (W) mm × 132.5 (H) mm × 230.0 (D) mm
質量	約 750g
連結	付属の連結金具により、複数台連結可能
電源	AC/DC アダプタ (PB-707)、バッテリーユニット (AU-0100) または外部電源 DC9V ~ 18V
電力定格	5 VA (出力オプション未実装時)
AC アダプタ	AC100-240V ワールドワイド (PB-707) * PB-707N 付属のケーブルは AV100V 用です。AC100V 以外で 使用時は別途 AC ケーブルをお買い求めください。

6.6 外形寸法図



ONOSOKKI