

取扱説明書

FM-4

PORTABLE MIXER



フォステクス製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
ご使用いただく前に、この取扱説明書をよくお読みください。なお、取扱説明書は必要に応じてお読みいただけるよう、大切に保存してください。

目次

安全上のご注意	2	ディスプレイの使用方法	16
ご使用の注意	4	ディスプレイの輝度調整	17
ご使用になる前の注意	4	メータ表示の切り換え	18
設置上のご注意	4	ステータス表示の切り換え	18
アフターサービスについて	4	入力部のステータス表示	19
製品の主な特徴	5	T12の給電モード設定	19
基本的な使用方法	6	出力部のステータス表示	20
電源の準備 / 電源 ON-OFF	6	ステータス表示詳細	21
入力チャンネルの準備	7	リミッターのパラメータ設定	21
出力チャンネルの準備	7	メータのステータス表示	22
メータの設定	8	パラメータの設定手順	22
モニターの接続	8	設定パラメータの詳細	22
MASTER フェーダ基準位置の設定	9	ピーク・メータの ON/OFF	22
音声の調整	9	VU メータの基準レベル	22
ブロック・ダイアグラム	10	PEAK OVER の点灯レベル設定	23
各部の名称と機能	11	内蔵電池の選択	23
フロント・パネル部	11	システムステータス表示	23
左サイド・パネル部	14	フラッシュ・メモリーの初期化	23
右サイド・パネル部	15	製品の主な仕様	24
		外形寸法図	27

安全上のご注意

ここでは、本機をご使用になる上での安全に関する項目を記載してあります。あなたや他の人々へ与える危害や、財産などへの損害を未然に防止するため、ここに記載されている事項をお守りいただくものです。本機をご使用の前には必ずお読みください。



この表示の欄に記載されている事項を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



この表示の欄に記載されている事項を無視して、誤った取り扱いをすると、人が障害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示しています。

絵表示について

本書、および製品の表示には、あなたや他の人々へ与える危害や財産の損害を未然に防ぎ、本機を安全にご使用いただくために、警告または注意を促す絵表示を使用しています。これらの絵表示の意味をよく理解してから本書をお読みください。

絵表示の例

<p>△記号は注意しなければならない内容（警告も含みます）を示しています。具体的な注意事項は△の中や近くに絵や文章で示しています（左図の例は「感電注意」を示しています）。</p>	<p>⊘記号は禁止内容（してはいけないこと）を示しています。具体的な禁止事項は⊘の中や近くに絵や文章で示しています（左図の例は「分解禁止」を示しています）。</p>	<p>●記号は強制内容（必ずすること）を示しています。具体的な強制事項は●の中や近くに絵や文章で示しています（左図の例は「電源プラグをコンセントから抜く」を示しています）。</p>

⚠ 警告

異常が発生した場合



●万が一煙りが出ている、変なにおいや音が出るなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因になります。すぐに機器本体の電源を切り、必ず内蔵電池を取り出す、またはACアダプタの電源プラグをコンセントから抜いてください。異常がなくなったことを確認して販売店または当社営業窓口へ修理を依頼してください。お客様ご自身での修理は大変危険ですので、絶対にお止めください。



●万が一機器内部に水や異物が入った場合には、すぐに機器本体の電源を切り、必ず内蔵電池を取り出す、またはACアダプタの電源プラグをコンセントから抜いて、販売店または当社営業窓口へ修理を依頼してください。そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。



●ACアダプタ（または外部バッテリー）のケーブルが断線、芯線の露出など、ケーブルが傷んだ場合には、販売店または当社営業窓口へ修理を依頼してください。そのまま使用すると火災・感電の原因になります。



●万が一、機器を落としたり、カバーを破損した場合には、すぐに機器本体の電源を切り、必ず内蔵電池を取り出す、またはACアダプタの電源プラグをコンセントから抜いて、販売店または当社営業窓口へ修理を依頼してください。そのまま使用すると火災・感電の原因になります。

設置する場合



●機器本体に直接水のかかる場所には置かないでください。火災・感電の原因になります。特に屋外での使用（雨天、降雪時、海岸、水辺）にはご注意ください。



●製品本体の上に花瓶、コップや水などの入った容器、または小さな金属物類を置かないでください。何らかの理由で水がこぼれたり、中に金属物が入ったりした場合、火災・感電の原因になります。

使用する場合



●本機の分解・修理・改造は絶対にしないでください。また、本体カバーは絶対外さないでください。火災・感電の原因になります。



●ACアダプタの使用時に雷が鳴り出したら、ACアダプタの電源プラグには絶対手を触れないでください。感電の原因になります。



●ACアダプタ（または外部バッテリー）や接続ケーブルの上に重いものを載せたり、本機の下敷きにならないようにしてください。火災・感電の原因になります。



●動作中は、内蔵電池を取り出したり AC アダプタの電源プラグを絶対に抜かないでください。故障の原因になります。



●AC アダプタ(または外部バッテリー)のケーブルを傷つけたり、加工したり、ねじったり、引っ張ったり、あるいは加熱したりしないでください。ケーブルが破損して、火災・感電の原因になります。



●機器本体または取扱説明書に表記されている電源電圧以外の電圧では使用しないでください。なお、AC アダプタ使用時は、電源プラグを電源コンセントに確実に差し込んでご使用ください。火災・感電の原因になります。

⚠ 注意

設置する場合

●油煙や湯気の当たるような場所、あるいは湿気やホコリの多いところに置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。

●AC アダプタ(または外部バッテリー)の電源ケーブルを熱器具に近付けないでください。ケーブルの被覆が溶けて、火災・感電の原因となることがあります。

●本機をぐらついた台の上や傾いたところなど、不安定な場所に置かないでください。落ちたり倒れたりしてけがの原因となることがあります。

●窓を閉め切った車の中や、直射日光が長時間当たる場所など、異常に温度が高くなる場所に放置しないでください。火災の原因となることがあります。

●この製品は精密な部品でできています。製品を運ぶときなどは、慎重に扱ってください。

●AC アダプタの使用時に本機を移動する場合には、電源スイッチを切り、必ず AC アダプタの電源プラグをコンセントから抜いて、接続されている外部機器の接続ケーブルを外してから行ってください。コードが傷付き、火災・感電の原因となることがあります。

使用する場合

●本機に他のオーディオ機器を接続する場合には、必ず本機および接続する機器の電源を切り、接続する機器の説明書をよく読んで、説明に従って正しく接続してください。また、接続ケーブルなどは指定されたケーブルを使用してください。

●本機の電源を入れる前には音量(ボリュームなど)を最小にしてください。突然大きな音が出て聴力障害の原因となることがあります。



●本機を長期間(一ヶ月以上)使用しない場合には、安全のため内蔵電池を取り出したり、AC アダプタの電源プラグをコンセントから抜いてください。電池を内蔵したまま、または AC アダプタを接続したままにしておくと、火災・感電の原因となることがあります。



●AC アダプタ使用時、濡れた手で AC アダプタの電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。



●電源が入った状態で、本機を布やふとんなどで被ったりしないでください。熱がこもり、火災の原因となることがあります。



●大きなモニター音を長時間ヘッドフォンでモニターするのはお止め下さい。聴力障害の原因となることがあります。

製品をお手入れする場合

●本機をお手入れする場合には、安全のため内蔵電池を取り出したり、AC アダプタの電源プラグをコンセントから抜いてください。電池を内蔵したまま(または電源プラグを差し込んだまま)行くと、感電の原因となることがあります。

●5年に一度位は、機器内部の清掃が必要です。販売店または当社営業窓口へご相談ください。長期間掃除しないと内部にホコリがたまり、そのまま使用すると火災・感電の原因となることがあります。特に湿気の多くなる梅雨時期の前に行くと、より効果的です。

●本体表面の汚れなどは、乾いた柔らかい布などで軽く拭き取るか、中性洗剤を薄めた水に柔らかい布を浸し、良く絞ってから拭いてください。シンナーやベンジンなど、有機溶剤は使わないでください。パネル表面を傷めたりシルク印刷の文字などが消える原因となります。

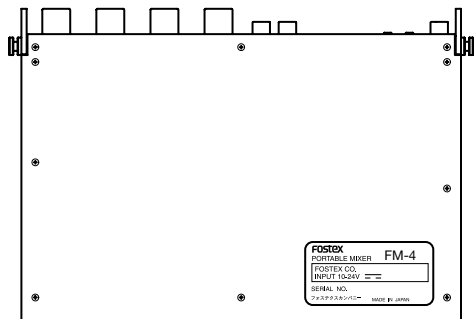
ご使用上の注意

ご使用になる前の注意

- 本機には、定格以外の電源電圧を供給しないでください。
- 本機を市販の電池で駆動する場合は、アルカリ電池またはニッケル水素電池をご使用ください。
- 本機の電源を AC コンセントから供給する場合には、必ず当社指定の AC アダプタ（オプション）をご使用ください。指定以外の AC アダプタをご使用になった場合、本機の性能が十分得られないばかりか、本機を壊す恐れがありますのでご注意ください。
- AC アダプタは、日本国内（AC100V 電源仕様）でのみ使用できます。電源電圧の異なる地域でご使用いただく場合は、弊社サービス部門へご相談ください。なお、AC アダプタは電源周波数 50Hz、60Hz いずれの地域でもご使用いただけます。
- 本機の内部に水などの液体や可燃物、あるいはピンなどの金属物を入れないでください。万一水などが入った場合はすぐに電源を切り、内蔵電池（または AC アダプタ）を外して、弊社サービス部門へご相談ください。
- 本機を落としたり、強い衝撃を与えないでください。内部回路やディスプレイ／パネルなどが破損することがあります。
- 本機外装カバーを取り外したり、本機内部に手を触れないでください。故障の原因となります。

<重要>

本機の機種名、電気定格、およびシリアル・ナンバーなどは、製品の底部に表示されています。



設置上のご注意

- 本機を下記のような条件下では、使用しないでください。
 - * 動作保証温度または湿度を超えるような環境での使用は控えてください。
 - * 強い磁気が発生する場所、あるいは磁気が発生させる機器の傍。
 - * 雨などの水が直接当たる場所。

<注意>：本機は主に屋外での使用を考慮して設計されていますが、防水タイプではありません。本機に直接水のかかる場所での使用は控えてください。

- 結露について
極端に寒いところから急に暖かい部屋などへ本機を移動すると、結露が生じてディスプレイ／パネルなどに水滴が付くことがあります。このような場合は本機の電源を切って、移動した場所の温度になじむまでしばらく放置することをお勧めします。

アフターサービスについて

- 本機には「製品保証書」を付属しています。必要事項をご記入の上、大切に保管してください。
- 保証期間中は保証書の記載内容に基づき、弊社サービス部門で修理致します。その他詳細については、保証書の記載事項をご覧ください。
- 保証期間経過後、または保証書を提示されない場合の修理についてご不明な点は、お買い上げいただいた販売店、もしくは弊社営業窓口へお問い合わせください。
- 保証期間経過後でも、修理によって製品の機能が維持できる場合には、お客様のご要望により有料修理致します。なお、修理費用／期間については、弊社サービス部門へお問い合わせください。
- この製品の補修用性能部品（製品の機能を維持するために必要な部品）の最低保有期間は、製造打ち切り後 6 年です。

製品の主な特徴

ミキサー系の特徴

- 4チャンネル入力／2チャンネル出力のミキサー機能を搭載し、入出力はトランス・バランス式を採用しています。
- 出力アナログ・リミッターはVCAを用い、ステレオ・バスの出力信号にリミッターがかけられます。スレッシュホールド・レベルとレシオ（圧縮比）は、出力部のステータス表示で任意に設定が可能です。
- [MAIN OUT] (L/1, R/2) の他に、[SUB OUT] (L/3, R/4)、[TAPE OUT]、[AUX OUT] (1, 2) を装備し、各種外部機器の接続が可能です。
- [AUX IN] を装備し、入力信号をモニターしたり、ステレオ・バスへミックスすることが可能。もう1台のFM-4あるいはFM-3の[AUX OUT]と接続することで、カスケード接続が可能となります。
- [INPUT]1～4にはマイクまたはライン・レベルの音源が入力でき、コンデンサ・マイク使用時のマイク給電（P48またはT12）が可能です。
- 各入力チャンネル信号はパンポットつまみで自由に定位を設定してステレオ・バスに送ることが可能です。
- 2系統の2バンドEQを搭載。最大2つの入力チャンネルに対して、EQを掛けることができます。
- 標準ジャックとステレオ・ミニ・ジャック2種類のヘッドホン端子を装備し、2つのヘッドホンで同時モニターが可能です。
- さまざまな出力ソースをヘッドホンでモニター可能にするセレクト・スイッチを装備。さらに入力チャンネル(1～4)の信号をダイレクトにモニターできる、[PFL (Pre Fader Listen)] スwitchを装備しています。
- [MAIN OUT] (L/1, R/2)、[SUB OUT] (L/3, R/4) の出力レベルは +4dBu、0dBu、-10dBu、-60dBu の切り換えが可能で、接続する機器の入力レベルに対応します。

表示・操作系の特徴

- ディスプレイには128×64ドット・マトリックスタイプの有機ELパネルを採用し、VU（針）／ピーク・メータ（バーグラフ）の同時表示を実現しています。
- VU/ピーク・メータは、用途に合わせてステレオ・メータ、またはモノラル・メータ（LまたはR）に切り換えが可能です。

- ディスプレイの保護プレートには反射防止効果のある、ARコート材を採用しています。
- 各入力・チャンネルに独立したトリムつまみとPEAKインジケータ（2色で機能）を装備し、最適なレベル調整が可能です。
- 現場で頻りに操作するトリム、チャンネル・フェーダーやモニター系のスイッチなどはすべてフロント・パネル部に配置し、集中して操作が可能です。また、パン、トリム、HPF、EQ、[PHONES]の各つまみおよび[MASTER]フェーダーは「ポップアップ・タイプ」を採用。使用しないときはパネル面とフラットに収納可能です。
- サイド・パネル部にある各スイッチのポジションは、すべて入出力部のステータス表示でモニターが可能です。

電源部の特徴

- 本機を駆動する電源は「2電源方式」を採用。8本の単三電池（アルカリまたはニッケル水素電池）、あるいはオプションのACアダプタ（または外部バッテリー）が使用可能です（注意：電池は付属していません）。
- アルカリ電池使用時で、最大5時間以上の連続駆動を実現しています（注意：使用環境で連続使用時間は異なります）。
- 電池収納用の「電池ボックス」は、標準付属の他にオプション品としてもお買い求めいただけます。長時間の収録現場に、予備の電池ボックスとしてご利用ください。
- 外部ワイヤレス・レシーバーなどにDC電源を供給する、[DC-OUT]コネクタを装備しています。
- バッテリー・インジケータがディスプレイに常時表示され、EMPTYインジケータやアラート表示に加え、電池の残量が監視できます。

その他の特徴

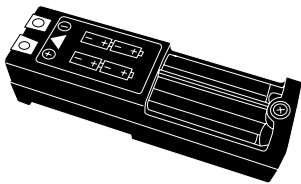
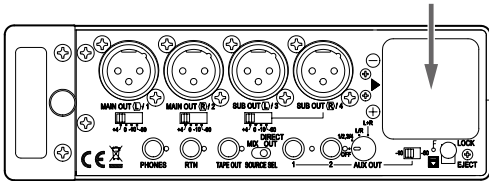
- 本体の材料にはアルミ材を多く使用し、軽量化と堅牢性を兼ね備えました。また、屋外での使用を想定したコンパクト・サイズ的设计になっています。
- オプションでショルダー・ベルトやソフト・ケースを用意し、肩から吊り下げて使用したり、機材の保護に役立ちます（オプションについては当社営業窓口へお問い合わせください）。
- 入出力に使用しているXLR3ピンタイプのコネクタは、サービス対応でオス／メスの入れ換えが可能です（詳細は当社営業窓口へお問い合わせください）。

基本的な使用方法

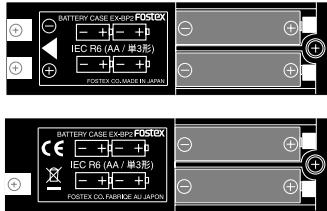
電源の準備 / 電源 ON-OFF

- 内蔵電池で駆動するには、単三のアルカリ電池またはニッケル水素電池を付属の電池ボックスに収納し、右サイド・パネルの収納部へセットします。

電池ボックス収納部

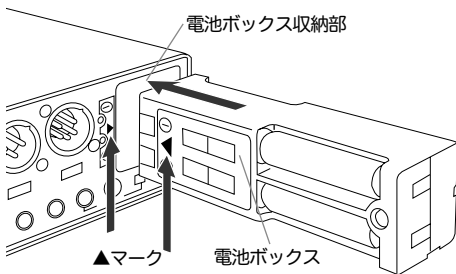


アルカリまたはニッケル水素電池は、電池ボックスに印刷されている極性に従い下記図の要領で収納します（電池ボックス片面に4本ずつセットします）。



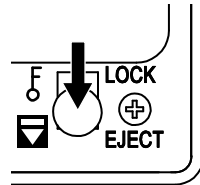
<注意>：電池は、新品のアルカリ電池またはフルに充電されたニッケル水素電池で、8本とも特性の揃った同種類/同容量の製品をご使用ください。

- 電池ボックスは、FM-4本体の▲マークとボックス側の▲マークを下図の位置に合わせて奥まで差し込みます。



- 奥まで差し込んだ後、[EJECT/LOCK] レバーを上（LOCK側）へスライドして電池ボックスをロックします。右図のようにツメ（グレーの矢印）が出てきて電池ボックスがロックされます。

<メモ>：電池ボックスを取り出すには、[EJECT/LOCK] レバーを下（EJECT側）へスライドしてロックを解除します。ロックが解除されると電池ボックスが前面に数ミリ出てきて、手で引き抜くことができます。

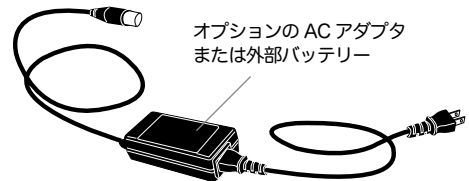
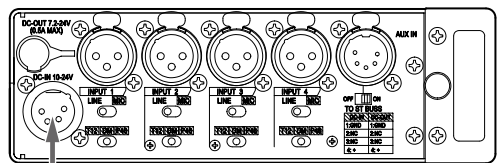


<注意>：電池ボックスの取り出しは、必ず電源をオフにしてから行なうか、[POWER] スイッチが“EXT”ポジションの状態で行ってください。

<メモ>：メータのステータス表示において、使用する電池の種類（アルカリまたはニッケル水素）を設定します。初期設定はアルカリに設定されていますので、ニッケル水素を使用するときは、必ず設定し直してください（⇒ 23 ページ）。

<注意>：使用する電池と電池種類の設定が異なっていると、電圧減少時のEMPTY インジケータ、バッテリー・インジケータあるいはアラートを正しく表示しなくなります。

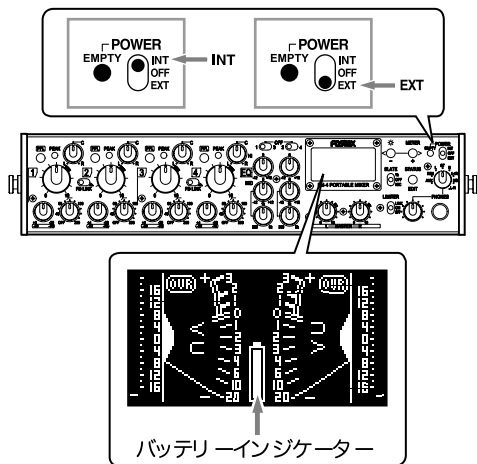
- 外部 DC 電源で駆動するには、当社オプションの専用 AC アダプタまたは外部バッテリーを、本機左サイド・パネルの [DC-IN] コネクタへ接続します。



<注意>：[DC IN] コネクタの定格電圧は DC10 ~ 24V です。[DC IN] コネクタに外部バッテリーのを接続する場合は、必ず定格で十分な電圧を保有したバッテリーをご使用ください。なお、[DC IN] コネクタのピン・アサインについては、「各部の名称と機能」の 14 ページを参照してください。

- 内蔵電池を使用するときは、フロント・パネルにある [POWER] スイッチを “INT” (上) にし、外部電源を使用するときは “EXT” (下) にして本機の電源を入れます。初めて本機の電源を入れると、ディスプレイ部には下記ステレオ VU メータを表示します。

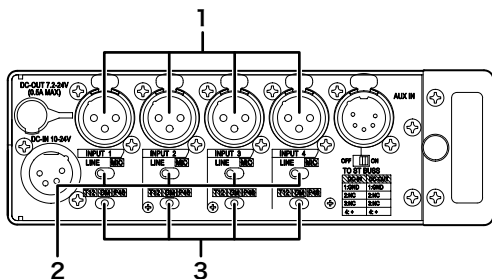
内蔵電池 (または外部バッテリー) を使用したときは、ディスプレイのメータ表示部にあるバッテリー・インジケータを確認して、電池の容量が十分なことを確認してください。内蔵電池 (または外部バッテリー) の電圧値は、システムのステータス表示で確認できます (☞ 23 ページ)。



入力チャンネルの準備

- (1) [INPUT] 端子 (1 ~ 4) にマイクまたはライン・レベルの信号を入力します。
- (2) マイク音声を入力するときは入力切り換えスイッチを “MIC” に設定し、ライン・レベルの音声を入力するときは “LINE” に設定します。
- (3) マイク接続時は、必要に応じてマイク給電スイッチを切り換えます。
P48 ファンタム電源の必要なコンデンサ・マイクを使用する場合は “P48” にセットし、T-12 (A-B 12V) 電源が必要なコンデンサ・マイク (ゼンハイザー 416T 等) を使用する場合は “T12” にセットします。
なお、ダイナミック・マイクを使用する場合は “DM” にセットしてください。

<メモ> : T12 (A-B 12V) の給電が必要ない場合、入力部のステータス表示において給電を無効 (Disable) に設定することが可能です (工場出荷時は有効 (Enable) に設定されています)。詳細は 19 ページを参照してください。



出力チャンネルの準備

- ステレオ出力を外部機器に送る場合

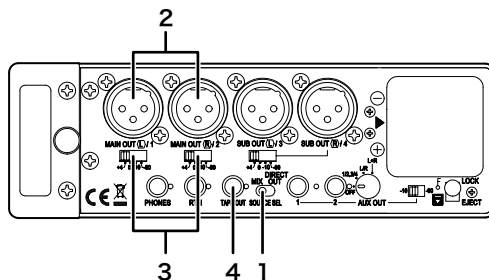
入力信号をミックスしたステレオ L/R バス信号を、[MAIN OUT] (L/1, R/2) 端子から外部機器に送ることができます。

- (1) [SOURCE SEL] スイッチを “MIX” に設定します。

<メモ> : [SUB OUT] (L/3, R/4) 端子からも [MAIN OUT] (L/1, R/2) 端子と同じ信号が出力されます。

- (2) [MAIN OUT] 端子 (L/1, R/2) 端子に、レコーダーなどの外部機器を接続します。
- (3) 接続する外部機器の入力に合わせて、出力レベルスイッチを設定します。
出力レベルスイッチを使って、基準出力レベルを “+4dBu” / “0dBu” / “-10dBu” / “-60dBu” の中から選択できます。
- (4) アンバランスライン入力を持つ外部機器と接続する場合は、[TAPE OUT] 端子 (ステレオ・ミニ・ジャック) を使用することができます。
なお、[TAPE OUT] 端子の基準出力レベルは -10dBV 固定です。

<メモ> : [TAPE OUT] 端子からはステレオ L/R バス信号が出力されます。



- 入力信号をダイレクト出力する場合

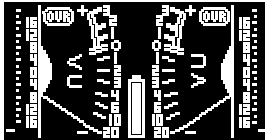
入力信号のポストフェーダー信号を直接 (ミックスせずに)、[MAIN OUT] (L/1, R/2) および [SUB OUT] (L/3, R/4) 端子から外部に出力することができます。

- (1) [SOURCE SEL] スイッチを “DIRECT OUT” に設定します。
- (2) ダイレクト出力する端子 ([MAIN OUT]、[SUB OUT]) に外部機器を接続します。
[MAIN OUT] (L/1, R/2)、[SUB OUT] (L/3, R/4) それぞれが、入力チャンネル 1 ~ 4 の信号を出力します。
- (3) 接続する外部機器の入力に合わせて、出力レベルスイッチを設定します。
出力レベルスイッチを使って、基準出力レベルを “+4dBu” / “0dBu” / “-10dBu” / “-60dBu” の中から選択できます。

メータの設定

- (1) 用途に合わせて、ステレオ・メータまたはモノラル・メータを切り換えます。
工場出荷時のメータは、ピーク・メータ付のステレオ VU メータになっていますが、用途に応じて L または R のモノラル VU メータに切り換えが可能です (詳細は 18 ページを参照してください)。

<メモ>：ピーク・メータ表示の ON/OFF、VU メータの基準レベル、あるいはピーク・インジケータの点灯レベルを、必要に応じてメータのステータス表示で任意に設定できます (詳細は後述の 22 ページを参照してください)。



(例) ステレオ・メータ

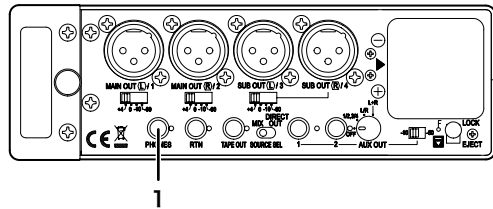
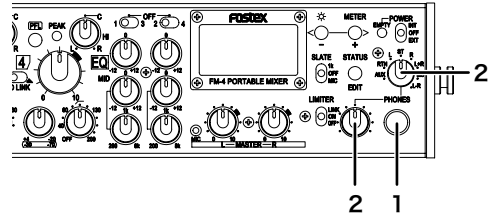


(例) モノラル・メータ (L)

- (2) 必要に応じてディスプレイの輝度を調整します。
ディスプレイの輝度は、工場出荷時の状態で「レベル 3」になっています。
使用する現場に最適な輝度に調整してください。
詳細は後述の 17 ページを参照してください。

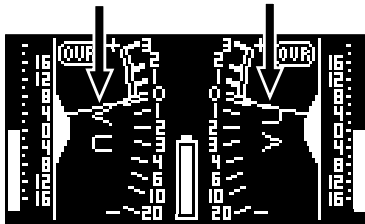
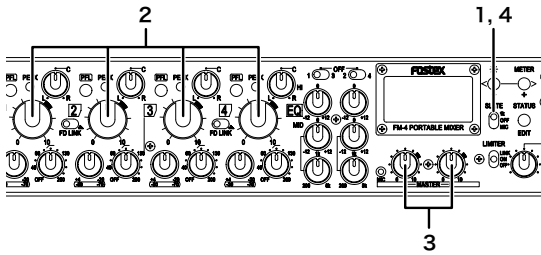
モニターの接続

- (1) フロント・パネルの [PHONES] ジャック (標準)、または右サイド・パネルの [PHONES] ジャック (ステレオ・ミニ) にヘッドホンを接続します。
標準/ミニの同時モニターが可能です。
- (2) モニター・セレクト・スイッチを “ST” に設定し、[PHONES] つまみで音量を調整します。

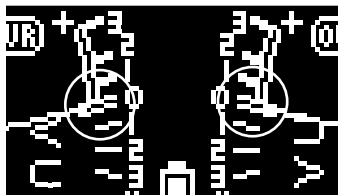


MASTER フェーダ基準位置の設定

- (1) チャンネル 1～4 のフェーダーつまみを“0”に絞っておきます。
- (2) フロント・パネルの [SLATE] スイッチを“1k”ポジション（上）にセットします。
- (3) [MASTER] フェーダー（L、R）つまみを“オレンジ”マーク付近まで回して、基準出力レベルを調整します。通常は、レベル・メータが“OVU”位置になるよう調整します（下図参照）。



<メモ>：メータの針が下図の位置になったときに“OVU”を示しています。



ステレオ・メータ



モノラル・メータ

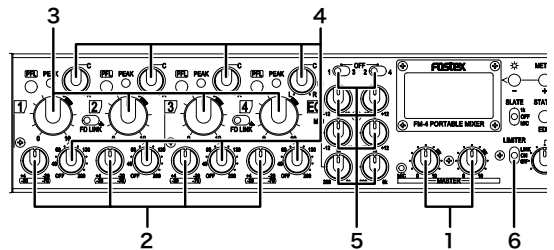
- (4) レベル調整後、[SLATE] スイッチを“OFF”にします。

音声の調整

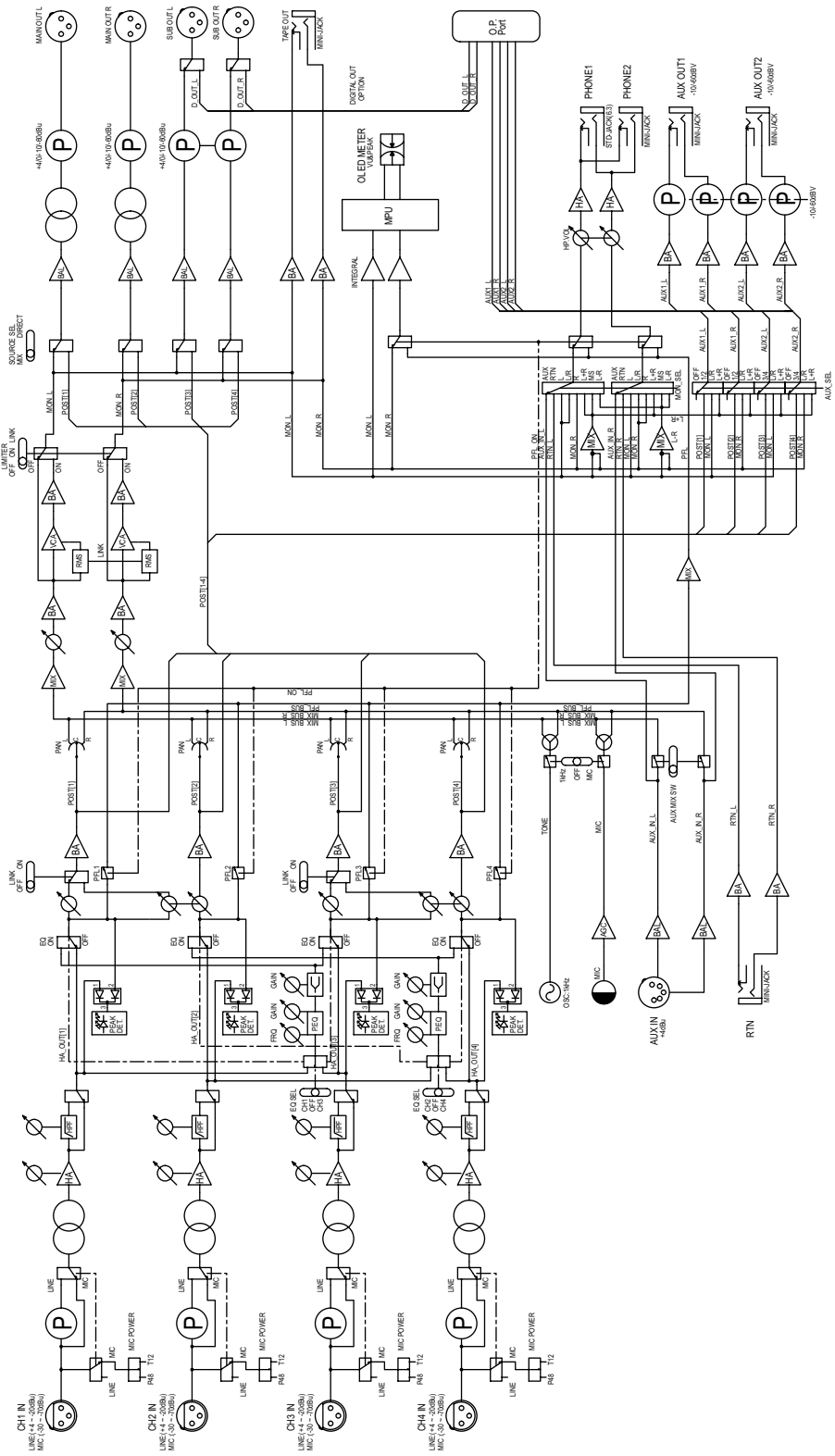
- (1) [MASTER] フェーダー（L、R）つまみを基準位置に合わせます。
- (2) 音声を入力し、各チャンネルのトリムつまみで最適なレベルを調整します。一番大きな音声が入力されたときに、PEAK インジケータの赤が点灯しない程度に調整します。
- (3) 適正レベルでメータが振れるよう、各チャンネルのフェーダーつまみを徐々に上げていきます。
- (4) 必要に応じて各入力チャンネルのパンや HPF を設定します。

<メモ>：HPF は余分な低音域をカットします。マイク使用時などに使うと効果的です。

- (5) 必要に応じて、入力チャンネルに EQ を掛けます。EQ を掛けるには、EQ スイッチで EQ を掛ける入力チャンネルを選択し、EQ つまみで EQ の設定を行います。EQ を掛けない場合は EQ スイッチを OFF ポジションにします。
- (6) メイン出力にリミッターをかけたいときは、[LIMITER] スイッチを“ON”（または“LINK”）にします。

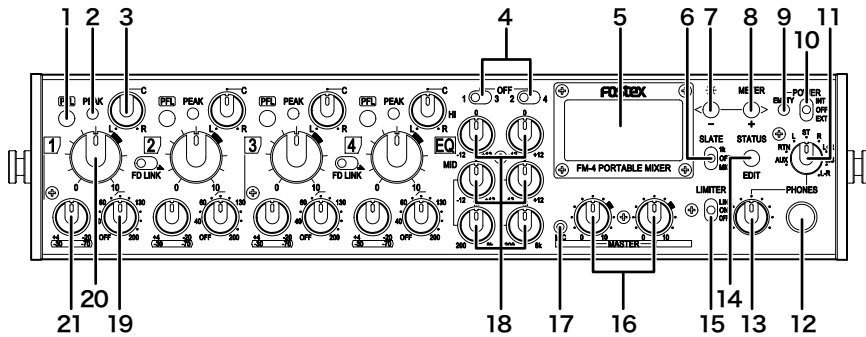


ブロック・ダイアグラム



各部の名称と機能

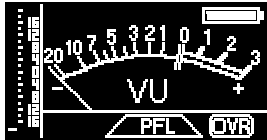
フロント・パネル部



1. [PFL (Pre Fader Listen)] キー (1～4)

キーを押している間、各インプットのチャンネル・フェーダーを経由する前の音声(プリ・フェーダー)が[PHONES]端子から出力されます。

キーを押している間はメーターがPFL用のシングル・モード表示に切り替わり、レベルが確認できます。



2. PEAK インジケータ (1～4)

各インプット・チャンネルのピーク検出を、下記2つの色で段階的に表示します。

発光色	点灯レベル (対基準レベル)	詳細
緑	+8dB	内部最大レベルの約 -12dB で点灯します。
赤	+17dB	内部最大レベルの約 -3dB で点灯します。

* 赤の点灯条件を満たすと、緑色は消灯します。

3. パンつまみ (1～4)

各インプット・チャンネルのパンを設定します。ポップアップタイプですので、つまみを押すと飛び出し、再度押し込むとロックされます。

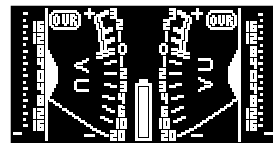
4. EQ スイッチ (1-3、2-4)

本機には2チャンネルの2バンドEQが搭載され、2つのEQスイッチで選択した入力に対して掛けることができます。

- 1-3 スイッチ：左側に設定すると、入力チャンネル1にEQを掛けることができます。右側に設定すると入力チャンネル3にEQを掛けることができます。センターに設定するとオフになります。
- 2-4 スイッチ：左側に設定すると、入力チャンネル2にEQを掛けることができます。右側に設定すると入力チャンネル4にEQを掛けることができます。センターに設定するとオフになります。

5. ディスプレイ

128×64ドットのマトリクス有機ELパネルを使用し、VUメーターや各種ステータス情報などを表示します。お買い上げ後初めて電源を入れたときは、下記ステレオのVUメータ/ピーク・メーターを表示します。



<メモ>：VUメーターおよび各種ステータス情報の詳細については、この後17ページの「ディスプレイの使用法」を参照してください。

6. [SLATE] スイッチ (1k / OFF / MIC)

スイッチを“1k”ポジションにすると 1kHz の基準信号が発生し、ステレオ・バスにサミングされます。また、スイッチを“MIC”ポジションへ押し続けている間、内蔵スレート・マイクで入力する信号が、ステレオ・バスにサミングされます。

7. [☀]/[-] キー

キーを1秒以上長押しすると輝度調整モードへ入り、ディスプレイの輝度調整が可能になります (☞ 17 ページ)。また、輝度調整モード、メーターの表示モード、およびステータス・モードでは、[-] キーとして機能します。

8. [METER]/[+] キー

キーを1秒以上長押しするとメータの表示モードへ入り、ステレオ・メータと L または R のモノラル・メータの切り換えが可能になります (☞ 18 ページ)。また、輝度調整モード、メーターの表示モード、およびステータス・モードでは、[+] キーとして機能します。

9. EMPTY インジケータ

内蔵電池 (または外部バッテリー) で使用時、電池の電圧が本機で設定されている電圧を下回ると点滅します (☞ 23 ページ)。

通常動作時は消灯します。

10. [POWER] スイッチ (INT / OFF / EXT)

本機の電源を ON/OFF します。

[DC-IN] 端子に接続した外部電源 (オプションの ACアダプタまたは外部バッテリー) を使用するときは“EXT”にし、内蔵電池を使用するときは“INT”にします。

11. モニターセレクト・スイッチ

フロント・パネルおよび右サイド・パネルの [PHONES] ジャックから出力する信号を選択します。

AUX	[AUX IN] 端子へ入力した信号を出力します。
RTN	[RTN] 端子へ入力した信号を出力します。
L	ステレオバスの L チャンネル信号のみモノラルで出力します。
ST	ステレオ L/R バス信号をステレオで出力します。
R	ステレオバスの R チャンネル信号のみモノラルで出力します。
L+R	ステレオ L/R バス信号をモノで出力します (MS の Lch 成分)。
MS	MS デコードを出力します
L-R	MS の Rch 成分をモノで出力します。

12. [PHONES] 端子 (標準ジャック)

標準プラグのヘッドホンを接続します。

コネクタ: ϕ 6.35mm ステレオ標準ジャック

13. ヘッドホン音量調整つまみ

標準ジャック、およびステレオ・ミニ・ジャックからの出力を同時に調整します。

14. [STATUS] キー / [EDIT] キー

キーを1秒以上長押しするとステータス・モードへ入り、各種ステータス表示に切り換えたり、パラメータの編集が可能になります (☞ 18 ページ)。ステータス・モードでは [EDIT] キーとして機能し、通常押しで現在のモードから抜け出し、1秒以上押しとパラメータのエディット・モードを ON/OFF します。輝度調整モードおよびメータの表示モード時は、確定キーとなります。

15. [LIMITER] スイッチ (ON、OFF、LINK)

リミッターの ON/OFF と、LINK を切り換えます。

リミッターは、[MASTER] フェーダーの後段に設置されています。

LINK	L、R でリミッター動作がリンクします。L、R どちらか一方がスレッシュホルド・レベルを超えると、超えていないチャンネルも設定されている圧縮比でレベルが調整されます。
ON	リミッター機能が ON となり、L ch と R ch が独立して動作します。
OFF	リミッター機能が OFF となり、リミッター回路はバイパスされます。

本機のリミッターは工場出荷時において下記値に設定されており、スレッシュホルド・レベルとレシオのパラメータは、出力部のステータス表示で任意に変更できます (☞ 21 ページ)。

<工場出荷時の初期設定値>

- アタック・タイム : 約 5msec 固定
 - リリース・タイム : 約 200msec 固定
 - スレッシュホルド : +12dB (+9, +6dB)
 - レシオ : 5:1 (3:1)
- * 上記 () 内の値に変更可能。

<メモ>:スイッチを ON(または LINK)に設定すると、メータ部に“LIM”アイコン(下記矢印部分)が点灯し、実際にリミッターが働いているときは点滅します。

下記図は、ステレオ VU メータが表示されている場合の例です。



“LIM” アイコン

16. [MASTER] フェーダー (L, R)

ステレオ・バスの出力レベルを調整します。オレンジ部分が基準位置を示しています。ポップアップタイプですので、つまみを押すと飛び出し、再度押し込むとロックされます。

17. [MIC](スレート・マイク)

[SLATE] スイッチを“MIC”ポジションに押し続けている間スレート・マイクが機能し、マイクからの信号がステレオ・バスにサミングされます。

18. EQ つまみ

EQ の設定を行います。本機は HI と MID(スィープ型)の 2 バンド EQ を 2 系統搭載しています。

バンド	タイプ	周波数	ゲイン調整幅
HI	シェルピング	10kHz	-12dB ~ +12dB
MID	スィープ	200Hz ~ 8kHz	-12dB ~ +12dB

左側の列の 3 つのつまみは EQ スイッチ 1-3 で選択された入力チャンネルに対して働きます。右側の列の 3 つのつまみは EQ スイッチ 2-4 で選択された入力チャンネルに対して働きます。上からそれぞれ、HI ゲインつまみ、MID ゲインつまみ、MID 周波数つまみです。これらのつまみはポップアップタイプですので、つまみを押すと飛び出し、再度押し込むとロックされます。

19. HPF コントロールつまみ (1 ~ 4)

各入力・チャンネルの HPF(ハイパス・フィルター)の設定を行います。

左一杯の位置では HPF 回路がバイパスされ、HPF がオフになります。オフの位置からつまみを右に回すとカチッと音がして HPF がオンになり、つまみの位置に応じてカットオフ周波数を 40Hz ~ 200Hz の範囲で設定することができます (-12dB/oct)。

ポップアップタイプですので、つまみを押すと飛び出し、再度押し込むとロックされます。

<メモ> : HPF はカットオフ周波数より低い音域をカットします。

20. チャンネル・フェーダー (1)

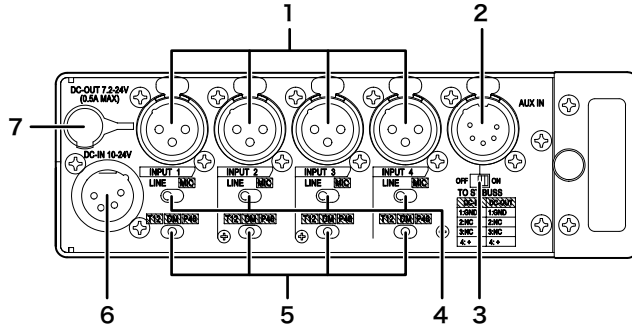
ステレオ・バスへのミキシングレベルを調整します。オレンジ部分が基準位置を示しています。

21. インプット・トリムつまみ (1 ~ 4)

各入力・チャンネルの入力ゲインを調整します。マイク入力時は -30dBu ~ -70dBu、ライン入力時は +4dBu ~ -20dBu の範囲で調整できます。

最大入力時、PEAK インジケータの赤が点灯しない程度に調整します。

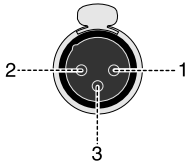
ポップアップタイプですので、つまみを押すと飛び出し、再度押し込むとロックされます。



1. [INPUT] 端子 (1～4)

外部機器やマイクを接続します。

コネクタ：XLR-3-31 タイプ

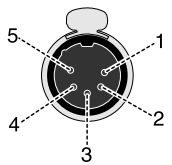


1	GND
2	HOT
3	COLD

2. [AUX IN] 端子

外部機器やもう一台のミキサーを接続します。この端子に入力する信号をモニターしたり、本機のステレオ・バスにサミングすることができます ([TO ST BUSS] スイッチで ON/OFF を切り替えます)。

コネクタ：XLR-5-51 タイプ



1	GND
2	Lch HOT
3	Lch COLD
4	Rch HOT
5	Rch COLD

3. [TO ST BUSS (ON/OFF)] スイッチ

[AUX IN] からの入力信号を、ステレオ・バスへサミングするかどうかを設定します。スイッチを ON にすると [AUX IN] からの入力信号がステレオ・バスにサミングされ、OFF にするとサミングされません (ただし、ON/OFF どちらの設定でも [AUX IN] からの信号はモニター可能です)。

4. 入力信号切り換えスイッチ [LINE/MIC]

[INPUT] 端子に入力する信号に応じて切り換えます。

LINE	ライン・レベルの信号を入力するとき選択します。“LINE” ポジションに設定すると、マイク給電は強制的に OFF となります。
MIC	マイクを接続するとき選択します。コンデンサ・マイク使用時は、マイク給電が可能です (マイク給電スイッチの項を参照)。

5. マイク給電スイッチ (T12、DM、P48)

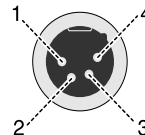
マイク給電の ON/OFF を切り換えます。

T12	T12 または AB 給電方式で、[INPUT] 端子の HOT ピンにのみ 12V が給電されます。 <メモ>：T12 の給電が必要ない場合、入力部のステータス表示において、給電モードを無効 (Disable) に設定することができます (詳細は 19 ページを参照してください)。
DM	マイク給電 OFF。ダイナミック・マイク接続時に選択します。
P48	P48 ファンタム給電方式で、[INPUT] 端子の HOT ピンと COLD ピンに 48V が給電されます。

6. [DC IN (10-24V)] コネクタ

付属の AC アダプタ (または外部バッテリー) を接続します。

コネクタ：XLR-4-32 タイプ (オス)

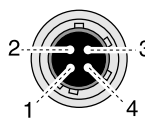


1	GND
2	NC
3	NC
4	DC 10V ~ 24V

7. [DC OUT (7.2-24V)] コネクタ

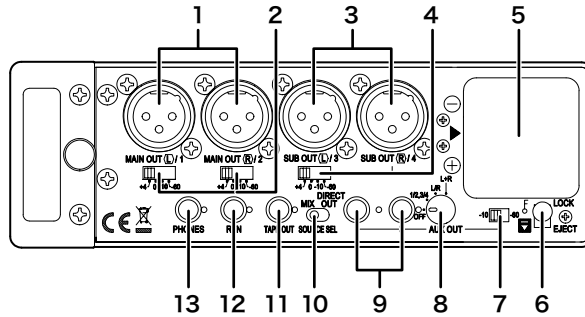
DC7.2 ~ 24V/0.5A の電圧を出力します。ワイヤレス・レーザーなどへの電源供給に使用します (出力は、本体の電源オン/オフに連動します)。

コネクタ：Hirose 4 ピン (HR10A-7R-4S)



1	GND
2	NC
3	NC
4	DC 7.2V ~ 24V

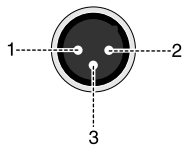
適合プラグ：HR10A-7R-4P



1. [MAIN OUT] (L/1, R/2) 端子

ミキシングされたステレオ L/R バス出力信号または [INPUT] (1,2) 入力のポストフェーダー信号を出力します。出力信号の選択は [SOURCE SEL] スイッチで行います。基準出力レベルは MAIN OUT レベル切り換えスイッチで選択します。

コネクタ：XLR-3-32 タイプ



1	GND
2	HOT
3	COLD

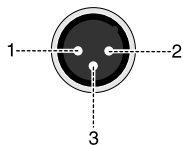
2. MAIN OUT レベル切り換えスイッチ

[MAIN OUT] 端子の基準出力レベルを切り換えます。+4dBu/0dBu/-10dBu/-60dBu の 4 つのレベルから選択でき、L、R 独立して設定できます。

3. [SUB OUT] (L/3, R/4) 端子

ミキシングされたステレオ L/R バス出力信号または [INPUT] (3,4) 入力のポストフェーダー信号を出力します。出力信号の選択は [SOURCE SEL] スイッチで行います。基準出力レベルは SUB OUT レベル切り換えスイッチで選択します。

コネクタ：XLR-3-32 タイプ



1	GND
2	HOT
3	COLD

4. SUB OUT レベル切り換えスイッチ (+4/0/-20/-60)

[SUB OUT] 端子の基準出力レベルを切り換えます。+4dBu/0dBu/-10dBu/-60dBu の 4 つのレベルから選択でき、L、R 同時に設定します。

5. バッテリー収納部

市販の電池（単三のアルカリまたはニッケル水素電池を 8 本使用）をセットした電池ボックスを収納します（☞ 6 ページ）。内蔵電池を使用するときは、[POWER] スイッチを“INT” にします。

6. [EJECT/LOCK] レバー

挿入した電池ボックスをロックしたり、電池ボックスを取り出すときにロックを解除します（☞ 6 ページ）。

7. AUX OUT レベル切り換えスイッチ

[AUX OUT (1, 2) 端子の基準出力レベルを、“-10dBV” または“-60dBV” に設定します。

8. AUX OUT 切り換えスイッチ

[AUX OUT (1, 2) から出力する信号を選択します。

- OFF：[AUX 1] および [AUX 2] 端子どちらも、何も出力しません。
- L/R：[AUX 1] および [AUX 2] 端子から、ステレオ L/R バス信号がステレオ出力されます。
- L+R：[AUX 1] および [AUX 2] 端子から、ステレオ L/R バス信号がモノラル出力されます。
- 1/2 3/4：[AUX 1] 端子が入力チャンネル 1 と 2 のポストフェーダー信号、[AUX 2] 端子が入力チャンネル 3 と 4 のポストフェーダー信号を出力します。

9. [AUX OUT (1, 2)] 端子

それぞれ、AUX OUT 切り換えスイッチで選択した信号を出力します。基準出力レベルは AUX OUT レベル切り換えスイッチで選択可能です（-10dBV または -60dBV）。

コネクタ：φ 3.5mm ステレオ・ミニジャック

10. [SOURCE SEL] スイッチ

[MAIN OUT (L/1, R/2)] 端子及び [SUB OUT (L/3, R/4)] 端子から出力するソースを選択します。ステレオ L/R 出力信号または [INPUT] 1～4 のポストフェーダー信号を選択することができます。

スイッチ位置	MAIN OUT (L/1, R/2)	SUB OUT (L/3, R/4)	説明
MIX	ステレオ L/R 出力	ステレオ L/R 出力	ステレオ L/R バス信号を出力
DIRECT OUT	入力 (1, 2)	入力 (3, 4)	入力信号のポストフェーダー信号を出力

<注意>： DIRECT OUT を選択時、[MAIN OUT] 端子からの出力信号にはリミッターが掛かりません。

11. [TAPE OUT] 端子

ステレオ・バスの信号を、アンバランスで出力します。基準出力レベルは -10dBV 固定です。

コネクタ：φ 3.5mm ステレオ・ミニジャック

12. [RTN] 端子

基準入力レベル -10dBV のステレオ信号を入力します。

コネクタ：φ 3.5mm ステレオ・ミニジャック

13. [PHONES] 端子 (ミニジャック)

ミニ・プラグのヘッドホンを接続します。フロントパネルの標準 [PHONES] ジャックと同時モニターが可能です。

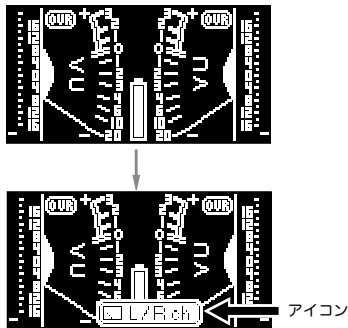
コネクタ：φ 3.5mm ステレオ・ミニジャック

メータ表示の切り換え

用途に応じて、「ステレオ・メータ」としまたはRの「モノラル・メータ」表示に切り換えます工場出荷時は、ステレオ・メータ表示になっています。

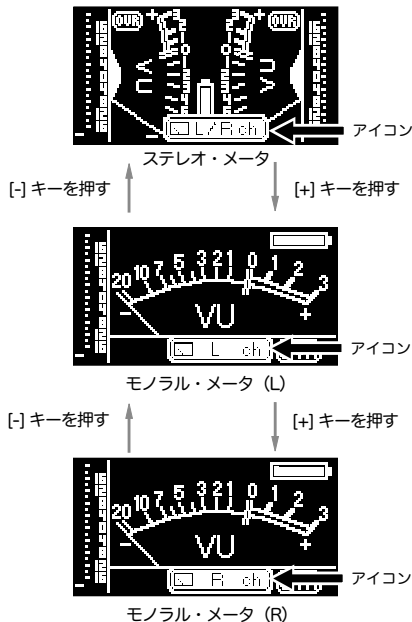
設定内容は電源を切っても保持されますが、システムのステータス表示でフラッシュ・メモリーを初期化すると工場出荷時のメータ表示にリセットされます (☞ 24 ページ)。

1. [METER] キーを「長押し」すると、メータの表示モードに切り換わります。ディスプレイ下に現在の表示モードを示すアイコンが表示されます。



<注意>：表示モードのアイコンが表示されている状態で約5秒間何もキーを押さないと、自動的にアイコンが消えて表示モードから抜け出します。

2. [+] キーまたは [-] キーを押すと、下記順にメータ表示が選択できます。

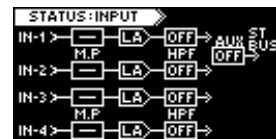


3. 選択後速やかに [EDIT] キーを押して、表示モードから抜け出します。

ステータス表示の切り換え

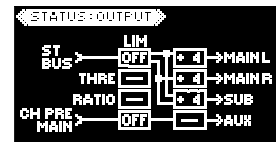
ステータス表示モードでは、入出力部のスイッチ設定、メータ部およびシステムの設定状況などが確認でき、各ステータス表示においてパラメータの設定などが行えます。

1. [STATUS] キーを「長押し」すると、ステータスの表示モードに切り換わります。一番最初に、入力部のステータス表示に変わります。
2. [+] キーまたは [-] キーを押すと下記順でステータス表示が変わり、現在の設定状況が確認できます。



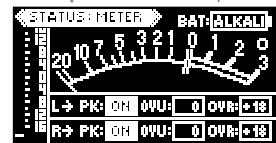
入力部のステータス表示

[-] キーを押す ↑ ↓ [+] キーを押す



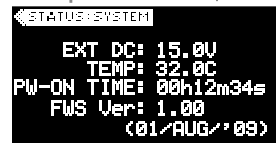
出力部のステータス表示

[-] キーを押す ↑ ↓ [+] キーを押す



メータのステータス表示

[-] キーを押す ↑ ↓ [+] キーを押す

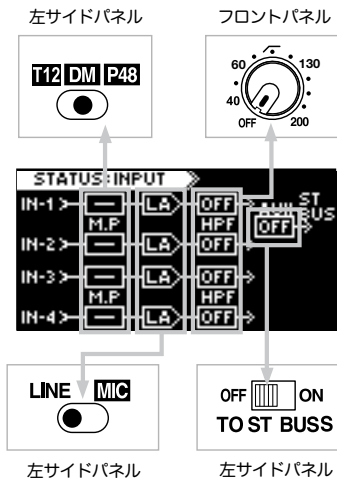


システムのステータス表示

3. [EDIT] キーを押して、ステータス表示モードから抜け出します。各ステータス表示の詳細、およびパラメータの設定については、次ページを参照してください。


入力部のステータス表示

入力部のステータス表示では、入力に関連した下記スイッチの設定状態を表示するとともに、マイク給電方式 T12 のパラメータが設定できます（下記表示は工場出荷時の状態を示しています）。






各スイッチの設定ポジションによって、以下のアイコンを表示します。




●マイク給電スイッチのステータス

[LINE/MIC] スwitchが“LINE”に設定されているときは常に“”を表示し、[LINE/MIC] スwitchを“MIC”に設定することでマイク給電スイッチのステータスが表示されます。ただし、T12のステータスはT12の給電モード（Enable/Disable）の設定によって下記のように異なります。

T12の給電モード：Enable 設定時（工場出荷時）

設定	T12	DM	P48
表示			

T12の給電モード：Disable 設定時

設定	T12	DM	P48
表示			

● [LINE/MIC] スwitchのステータス

設定	LINE	MIC
表示		

● [HPF] スwitchのステータス

設定	OFF	ON (40 ~ 200Hz)
表示		

● [TO ST BUSS] スwitchのステータス

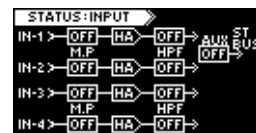
設定	OFF	ON
表示		

T12 の給電モード設定

マイク給電スイッチの“T12”（AB-12V）は、主にビデオ収録現場などで使用するコンデンサーマイクの電源供給方式です（ゼンハイザー MKH416T など）。

この供給方式はファンタム電源（P48）の供給方式とは異なり、誤ってダイナミックマイクを接続して給電すると、マイクを壊す恐れがあります。このような事故を防止するため、T12の給電を無効（Disable）にすることができます。T12の給電が必要無い場合は、下記手順で給電モードを無効（Disable）に設定してください。工場出荷時では、有効（Enable）に設定されています。

<注意>：ここからの操作は、左サイド・パネルにある [LINE/MIC] スwitchが“MIC”に設定され、マイク給電スイッチが“DM”に設定されている状態を例にして、下記入力部のステータス表示になっていることを前提にします。



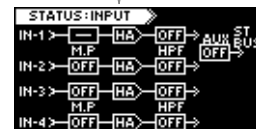
1. 入力部のステータス表示の状態で、[EDIT] キーを「長押し」します。

インプット 1～4 の“OFF”が“ENA”の早い点滅になり、モードが設定可能になります（“ENA”は初期設定の“Enable”を示しています）。



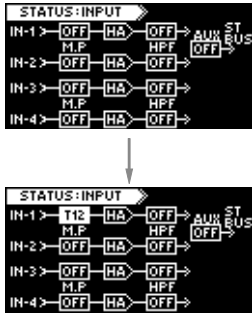
2. [+] キーを押して“ENA”を“DIS”に切り換えた後、[EDIT] キーを「長押し」します。

T12の電源モードがDisable（無効）に設定された後、元のステータス表示に変わります（* [-] キーを押すと“ENA”が選択できます。）

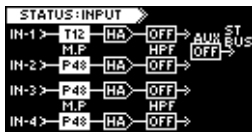


<メモ>：T12の給電モードはインプット 1～4 全てに設定され、電源を切っても保持されます。

<メモ>：入力部のステータス表示の状態でインプット1のマイク給電スイッチを“T12”に設定すると、下記例のようにインプット1にT12が給電されていることを示します。



また、インプット1にT12の電源を供給し、インプット2～4にP48の電源を供給した場合は、下記例の表示になります。



3. [EDIT] キーを押すとステータス表示モードから抜け出し、メータ表示になります。

<注意>：T12の給電を必要とする場合は、前述と同じ要領で給電モードを“Enable”に設定し直してください。

<メモ>：給電モードの設定は、電源を切っても保存されます。ただし、後述のシステムのステータス表示においてフラッシュ・メモリーを初期化すると、工場出荷時の設定（Enable）にリセットされます（☞ 24ページ）。

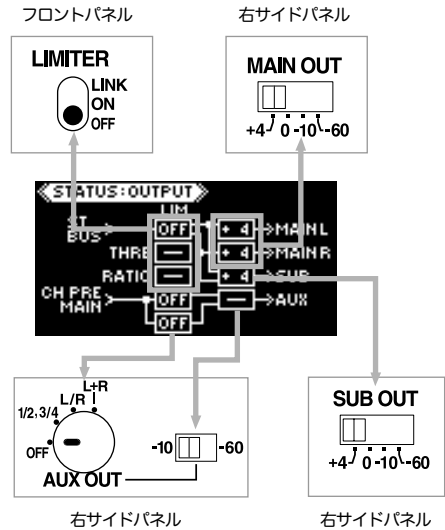
出力部のステータス表示

出力部のステータス表示では、出力ソースおよび出力に関連したスイッチの設定状態を表示します。

[SOURCE SEL] スイッチの設定に応じて、以下のような表示になります（下記表示は工場出荷時の状態を示しています）。

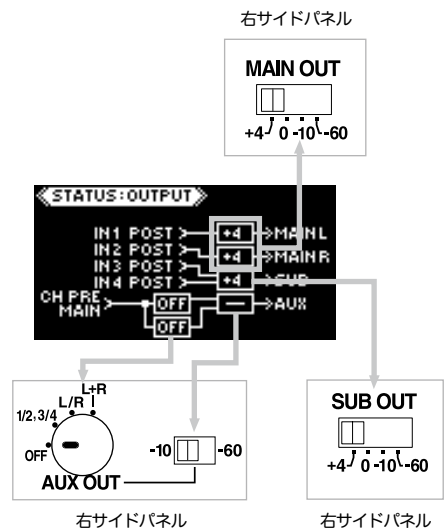
[SOURCE SEL] スイッチを“MIX”に設定時：

出力ソースおよび下記のスイッチの設定状態を表示します。またこの画面を表示中、リミッターのスレッシュホールドレベルとレシオのパラメータを設定できます。



[SOURCE SEL] スイッチを“DIRECT OUT”に設定時：

出力ソースおよび下記のスイッチの設定状態を表示します。



ステータス表示詳細

各スイッチの設定ポジションによって、以下のアイコンを表示します。

● [LIMITER] スwitchのステータス

[LIMITER] スwitchが“OFF” のときはスレッシュホールド・レベルとレシオのパラメータは“—”を表示し、スswitchを“ON”または“LINK”に設定するとスレッシュホールド・レベルとレシオのパラメータを表示します。パラメータは任意に変更が可能ですので、次項を参照してください。

設定		OFF	ON	LINK
		OFF	ON	ON
表示	THRE	—	+12	+12
	RATIO	—	5:1	5:1

● AUX OUT 切り換えスswitchのステータス

設定		OFF	1/2, 3/4	L/R	L+R
表示	上 (AUX 1)	OFF	1/2	L/R	L+R
	下 (AUX 2)	OFF	3/4	L/R	L+R

● AUX OUT レベル切り換えスswitchのステータス

設定		-10	-60
表示		-10	-60

● SUB OUT レベル切り換えスswitch / MAIN OUT レベル切り換えスswitchのステータス

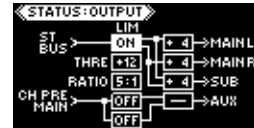
設定	+4	0	-10	-60
表示	+4	0	-10	-60

リミッターのパラメータ設定

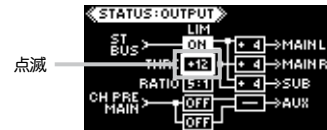
[LIMITER] スwitchを“ON”（または“LINK”）にすると、本機のリミッターが機能し、ステレオ L/R バスの出力にリミッターをかけることができます。

リミッターのスレッシュホールド・レベルとレシオ（圧縮比）の初期設定は、スレッシュホールド・レベルが“+12dB”でレシオは“5:1”に設定されており、用途に応じて変更することが可能です。

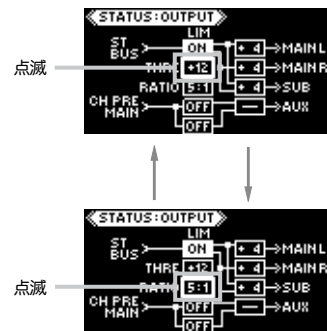
<注意>：ここからの操作は、フロント・パネルの [LIMITER] スwitchが“ON”に設定され、下記例のステータス表示になっていることを前提としています。



- 出力部のステータス表示の状態で、[EDIT] キーを「長押し」します。THRE の“+12”が早い点滅に変わり、設定が可能になります。

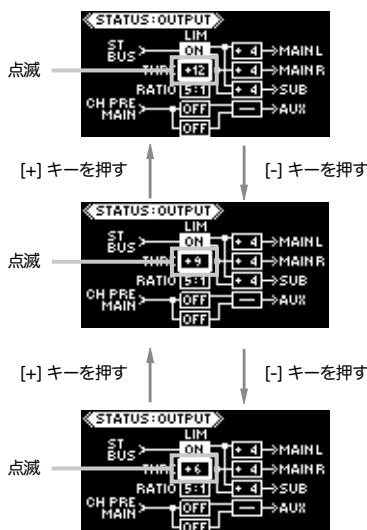


- “+12”が点滅している状態で [EDIT] キーを押すと、“+12”の点滅と“5:1”の点滅が交互に変わります。スレッシュホールド・レベルを変更するには“+12”を点滅させ、レシオ（圧縮比）を変更するには“5:1”を点滅させます。

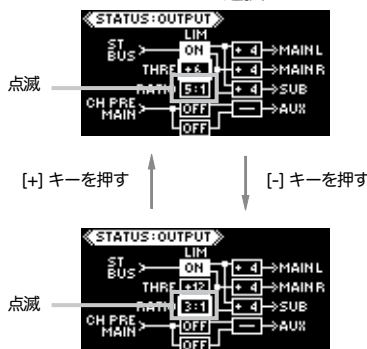


3. “+12” が点滅 (または “5:1” が点滅) している状態で [+] キーまたは [-] キーを押して、希望の値を選択します。
スレッシュولد・レベルのパラメータは “+12”、“+9” または “+6” が選択でき、レシオは “5:1” または “3:1” が選択できます。

スレッシュولد・レベルの選択



レシオの選択

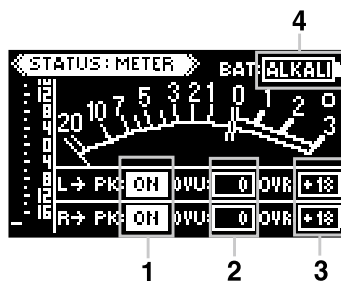


4. パラメータの変更後、[EDIT] キーを「長押し」して確定します。
5. [EDIT] キーを押して、ステータス・モードから抜け出します。

<メモ>：パラメータの設定は電源を切っても保持されますが、システムのステータス表示でフラッシュ・メモリーを初期化すると、工場出荷時の設定にリセットされます (☞ 24 ページ)。

メータのステータス表示

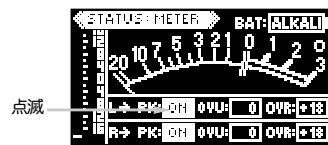
メータのステータス表示では、メータ表示に関連する下記ステータスを表示し、用途に合わせたパラメータが任意に設定できます (下記表示は工場出荷時の状態を示しています)。



- (1) ピーク・メータの ON/OFF
L、R 独立して ON/OFF が設定できます。
- (2) VU メータの基準 (OVU) レベル
L、R 独立して基準レベルが設定できます。
- (3) ピークオーバー・インジケータの点灯レベル
L、R 独立して点灯レベルが設定できます。
- (4) 内蔵電池のタイプ
アルカリまたはニッケル水素が設定できます。

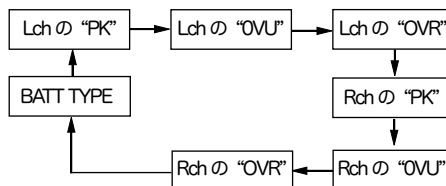
パラメータの設定手順

1. メータのステータス表示の状態、[EDIT] キーを「長押し」します。
Lチャンネルのピークメータの設定パラメータ “ON” が点滅し、設定が可能になります。



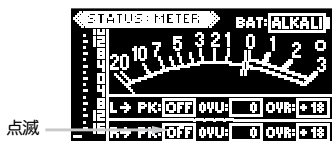
<メモ>：本機に信号が入力されている状態で上記画面を表示させると、VUメータ/ピーク・メータのレベルを確認しながら、パラメータのエディットが可能です。

2. 点滅している状態で [EDIT] キーを押していき、エディット可能なパラメータを選択します。
下記順で設定可能なパラメータが移動します。



3. 選択したパラメータが点滅している状態で、[+] キーまたは [-] キーを押して希望のパラメータを選択します。

下記図は、Lch と Rch のピーク・メータ表示を“OFF”に設定した場合の例です。その他の選択可能なパラメータについては、下記「設定パラメータの詳細」を参照してください。



4. パラメータの選択後、[EDIT] キーを「長押し」して確定します。
5. [EDIT] キーを押して、ステータス・モードから抜け出します。

設定パラメータの詳細

ピーク・メータの ON/OFF

ON	メータが、VU レベルとピーク・レベルの両方を表示します（初期設定）。
OFF	メータは VU レベルのみ表示し、ピーク・レベルを表示しません。

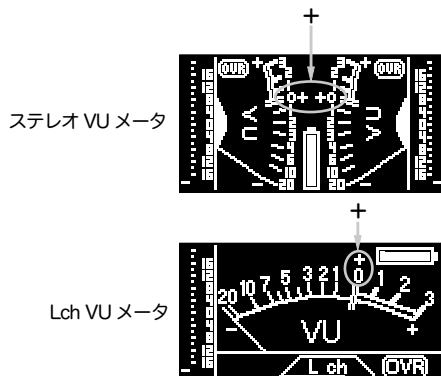
VU メータの基準レベル

0 初期設定値が“0dB”で、“0dB”～“+7dB”の範囲を“1dB”ステップで設定できます。

+7 <メモ>：パラメータを“+5”に設定すると、OVU = 基準レベル +5dB を意味します。

<メモ>：この設定は、本機に接続する外部機器のヘッドルームを十分に活かすきれない場合などに、OVU 位置を示す基準レベル値を任意に設定します。通常は“0”で使用します。

<メモ>：基準レベル値を“0”以外に設定すると、下記例のようにレベル・メータの“0”横（または上）に“+”が点灯します。これは OVU が基準レベルでないことを表します。

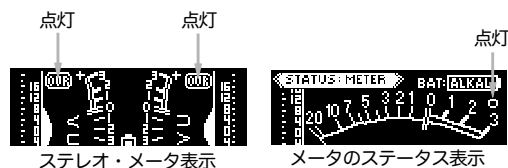


ピークオーバー・インジケータの点灯レベル

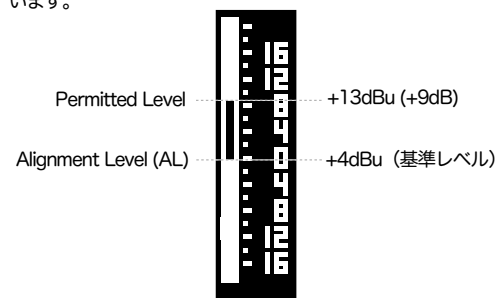
0 初期設定値が“+18dB”で、“0dB”～“+18dB”の範囲を“1dB”ステップで設定できます。

+18

<メモ>：ピーク・オーバー時は、通常のメータ表示部では下記左図の“OVER”アイコンが点灯します。また、メータのステータス表示の状態では、下記右図の“O”が点灯します。



<メモ>：本機ピーク・メータの仕様は下記図のようになっています。



Scale	AL Level	PML Level	Attack Time	Fall Time	Peak Hold Time
-16 ~ +16	@ (標準)	@+9dB	0.1msec.	1.7sec/ 20dB	2sec.

内蔵電池の選択

ALKALI	アルカリ電池の使用時に選択します（初期設定）。
Ni-MH	ニッケル水素電池の使用時に選択します。

<注意>：この設定は、EMPTY インジケータや電池交換を促すためのアラートを、使用する電池に合わせて正しく動作させるために必要です。

本機を内蔵電池で駆動する場合は、必ず使用する電池に合わせて設定してください。なお、EMPTY インジケータや電池交換のアラートは電池の種類や充電状態 / 環境の変化によって変わるため、EMPTY インジケータが点滅した場合は速やかに電池交換することをお勧めします。

	INT DC		EXT DC
	Alkali	Ni-MH	
EMPTY インジケータの点滅 (約 30 分前)	8.1V 未満	9.2V 未満	7.0V 未満
電池交換のアラート表示	7.5V 未満	8.6V 未満	
音声出力のミュート	6.1V 未満	6.1V 未満	6.1V 未満

* 電池交換を促すアラートは、Please change Battery! を表示します。

システムのステータス表示

システムのステータス表示では、本体に関する下記情報を確認するとともに、必要に応じてタイム表示をリセットしたり、フラッシュ・メモリーの初期化が行えます。

```
←STATUS:SYSTEM
EXT DC: 15.0V
TEMP: 32.0C
PW-ON TIME: 00h12m34s
FWS Ver: 1.00
(01/AUG/'09)
```

- (1) 電源の電圧表示 (EXT DC または INT DC)
現在使用している電源 (内蔵電池/外部電源) の電圧を表示します。

[POWER] スイッチが “INT” のときは内蔵電池の電圧を表示し、ディスプレイは “INT DC” になります。また、[POWER] スイッチが “EXT” のときは外部電源の電圧を表示し、ディスプレイは “EXT DC” になります。

- (2) 本体内部の雰囲気温度の表示 (TEMP)
本機内部の温度を表示します。

通常、本機を使用する環境温度によって電池の性能が大きく変わり、一般的には低い温度環境で使用すると、アルカリ電池などの一次電池は電池寿命が短くなります。

- (3) 電源投入後の経過時間 (PW-ON TIME)
電源をオンにしてからの経過時間を表示し、タイム表示はリアルタイムに刻んでいきます。

<メモ> : 上記画面の状態 で [EDIT] キーを長押しすると、タイム表示を “00h 00m 00s” にリセットできます。なお、本機の電源を切るとタイム表示は自動的に “00h 00m 00s” にリセットされます。

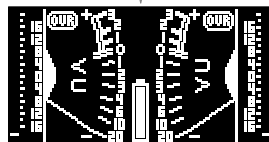
- (4) バージョン表示 (FWS Ver)
本機ファームソフトウェアのバージョンを表示します。

フラッシュ・メモリーの初期化

システムのステータス表示の状態 で [EDIT] キーを 10 秒以上押し続けると、フラッシュ・メモリーの内容を初期化して工場出荷時の状態に戻すことができます。

[EDIT] キーを押し続けるとタイム表示が 00h00m00s から 00h00m10s まで 10 秒間カウントし、初期化が完了すると自動的にシステムのステータス表示からステレオ・メーター表示に変わります。

```
←STATUS:SYSTEM
EXT DC: 15.0V
TEMP: 32.0C
PW-ON TIME: 00h00m10s
FWS Ver: 1.00
(01/AUG/'09)
```



仕様

入出力

- $0\text{dBu}=0.775\text{Vrms}$

<アナログ・インプット>

[INPUT](1 - 4) 端子

- コネクタ：XLR-3-31 タイプ (トランスバランス)

< LINE 入力 >

- 入力インピーダンス：10k Ω 以上
- 基準入力レベル：-20dBu ~ +4dBu
- 最大入力レベル：+29dBu

< MIC 入力 >

- 入力インピーダンス：2k Ω 以上
- 基準入力レベル：-70dBu ~ -30dBu
- 最大入力レベル：-5dBu

[AUX IN] 端子

- コネクタ：XLR-5-51 タイプ (電子バランス)
- 入力インピーダンス：20k Ω 以上
- 基準入力レベル：+4dBu
- 最大入力レベル：+29dBu

[RTN] 端子

- コネクタ： ϕ 3.5mm ステレオ・ミニジャック (アンバランス)
- 入力インピーダンス：10k Ω 以上
- 基準入力レベル：-10dBV
- 最大入力レベル：+15dBV

<アナログ・アウトプット>

[MAIN OUT] (L/1, R/2) 端子

- コネクタ：XLR-3-32 タイプ (トランスバランス)
- 適合負荷インピーダンス：600 Ω 以上
- 基準出力レベル：+4/0/-10/-60dBu (スイッチ切り換え)
- 最大出力レベル：+24/+20/+10/-40dBu (スイッチ切り換え)

[SUB OUT] (L/3, R/4) 端子

- コネクタ：XLR-3-32 タイプ (電子バランス)
- 適合負荷インピーダンス：10k Ω 以上
- 基準出力レベル：+4/0/-10/-60dBu (スイッチ切り換え)
- 最大出力レベル：+24/+20/+10/-40dBu (スイッチ切り換え)

[TAPE OUT] 端子

- コネクタ： ϕ 3.5mm ステレオ・ミニジャック (アンバランス)
- 適合負荷インピーダンス：10k Ω 以上
- 基準出力レベル：-10dBV
- 最大出力レベル：+10dBV

[AUX OUT] (1, 2) 端子

- コネクタ： ϕ 3.5mm ステレオ・ミニジャック (アンバランス)
- 適合負荷インピーダンス：10k Ω 以上
- 基準出力レベル：-10dBV / -60dBV (スイッチ切り換え)
- 最大出力レベル：+10dBV / -40dBV (スイッチ切り換え)

[PHONES] 端子

- コネクタ： ϕ 6.35mm ステレオ・フォンジャック
： ϕ 3.5mm ステレオ・ミニジャック
- 適合負荷インピーダンス：8 Ω 以上
- 最大出力：50mW (32 Ω 負荷、THD：0.1%以下)

<その他>

[DC IN] コネクタ

- コネクタ：XLR-4-32 タイプ (オス)
- 入力電圧：DC10 ~ 24V

[DC OUT] コネクタ

- コネクタ：Hirose 4ピン (メス)
- 適合プラグ：Hirose HR10A-7P-4P
- 出力電圧：DC7.2 ~ 24V (Max. 0.5A)

総合特性

周波数特性

- LINE IN - MAIN OUT :
20Hz ~ 20kHz \pm 1dB (標準レベル)
- MIC IN - MAIN OUT :
40Hz ~ 20kHz \pm 1dB (標準レベル)
- HEADPHONE (32 Ω 負荷、25mW 出力時) :
20Hz ~ 20kHz \pm 3dB

S/N 比 (A-Weight)

- LINE (INPUT GAIN : +4dBu) :
80dB 以上
- MIC (INPUT GAIN : -70dBu) :
55dB 以上 (入力換算雑音 -125dBu)

全高調波歪率

0.1%以下 at 1kHz

HEADPHONE 残留ノイズ (PHONES VR : MIN)

-72dBV 以下 (A-WEIGHT)

クロストーク

-70dB 以下 at 1kHz

付属回路

- **ファンタム電源：**
P-48V、および T12 (A-B12V) を各
インプット・チャンネルに装備
* T12 の給電はステータス・モードで Enable/
Disable の設定が必要 (初期設定：Enable)
- **HPF (ハイパスフィルター)：**
40Hz ~ 200Hz、-12dB/oct.
周波数連続可変
- **EQ (イコライザー)：**
 - HI：タイプ：シェルピング型
カットオフ周波数：10kHz(固定)
ブースト/カット：-12dB ~ +12dB
 - MID：タイプ：スイープ型
中心周波数：200Hz ~ 8kHz(可変)
ブースト/カット：-12dB ~ +12dB
- **スレート・マイク/スレート・トーン：**
スレート・トーン：1kHz
スレート・マイク：本機に内蔵
- **レベルメータ：ピークメータ付 VU メータ**
ステレオ/モノ切り換え式
- **リミッター：**
ATAACK TIME：約 5msec
RELEASE TIME：約 200msec
THRESHOLD：+6/+9/+12dB
RATIO：3:1/5:1
* THRESHOLD および RATIO は、ステータス・
モードで設定可能

一般

- **外形寸法：**
274 (幅) x 57 (高さ) x 180 (奥行き) mm
(突起物を含む)
- **本体質量：**
約 1.5kg (電池ボックス除く)
約 1.7kg (電池ボックスおよび単三アルカリ
乾電池 8 本を含む) (内蔵電池除く)
- **電源：**
内蔵電池：AA タイプ (単三) x 8 本
(アルカリ：12V、ニッケル水素：9.6V)
定格電源範囲：DC7.2V ~ 12V

外部電源：専用 AC アダプタ (別売)
推奨外部バッテリー：DC12V ~ 24V
定格電源範囲：DC10V ~ 24V
- **消費電力：**約 4.0W
- **動作保証条件：** 温度 -10 ~ +50°
湿度 85%以内 (ただし、水滴付
着が無いこと)
- **付属品：**電池ボックス、取扱説明書、保証書

* 製品の規格や外観等は、改良のため将来予告無く変更
することがあります。

電池使用時の持続時間 (参考)

<測定環境：温度 /20 度、湿度 /60%>

電池の種類	マイク給電	
	OFF (DM)	ON (P48 x 3)
アルカリ (LR6)	約 5.5 時間	約 4.5 時間
Ni-MH (SANYO 製 eneloop)	約 6.5 時間	約 5.5 時間
Ni-MH (SANYO 製 2700mAh)	約 7.5 時間	約 7.0 時間

<測定環境：温度 /0 度、湿度 /飽和>

電池の種類	マイク給電	
	OFF (DM)	ON (P48 x 3)
アルカリ (LR6)	約 2.5 時間	約 2.0 時間
Ni-MH (SANYO 製 eneloop)	約 6.5 時間	約 5.5 時間
Ni-MH (SANYO 製 2700mAh)	約 7.5 時間	約 6.5 時間

<測定環境：温度 /+45 度、湿度 /60%>

電池の種類	マイク給電	
	OFF (DM)	ON (P48 x 3)
アルカリ (LR6)	約 7.0 時間	約 5.5 時間
Ni-MH (SANYO 製 eneloop)	約 7.0 時間	約 5.5 時間
Ni-MH (SANYO 製 2700mAh)	約 8.0 時間	約 7.0 時間

<注意 1 >：上記表の持続時間はあくまでも参考値です。
実際の使用状態/環境の変化により変動します。

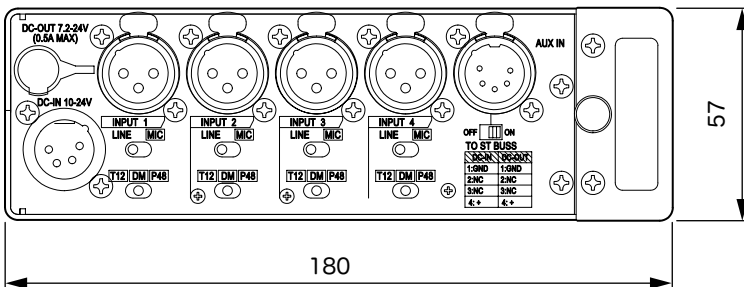
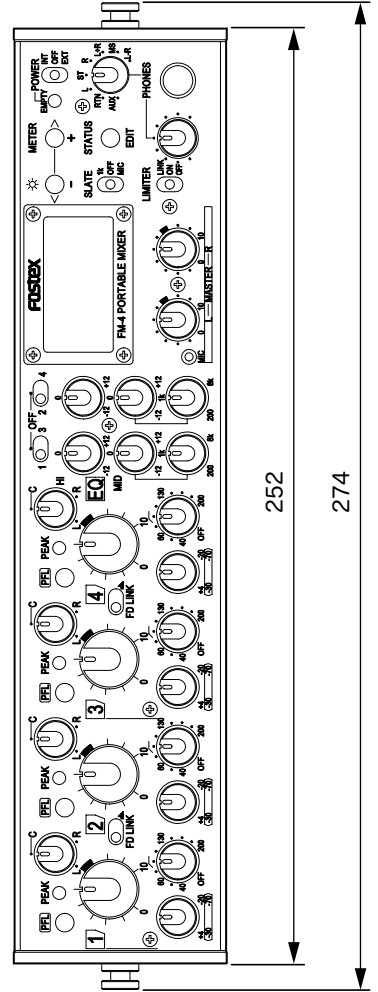
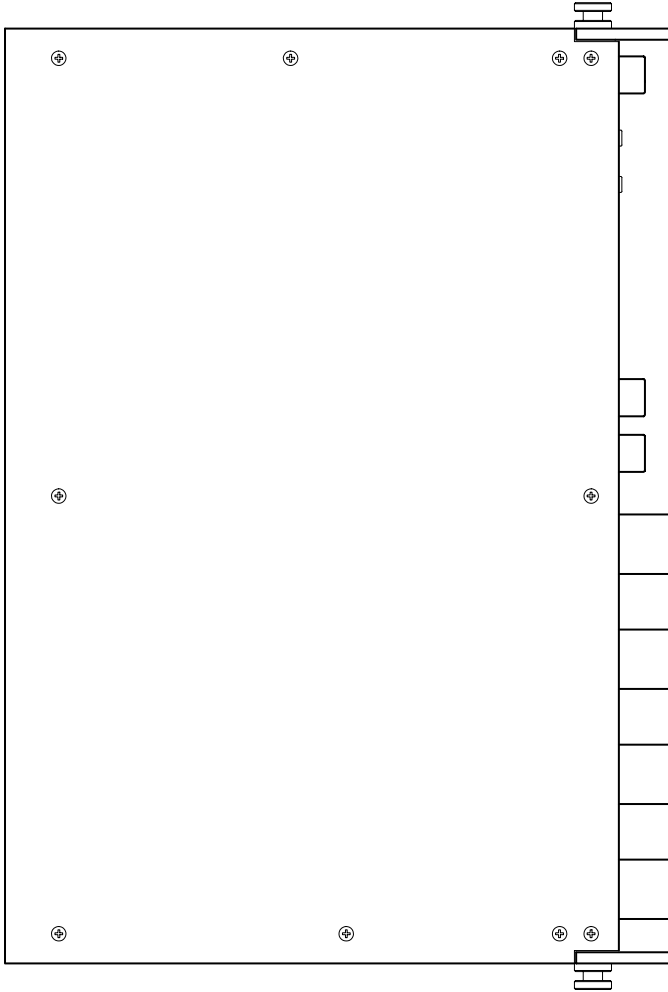
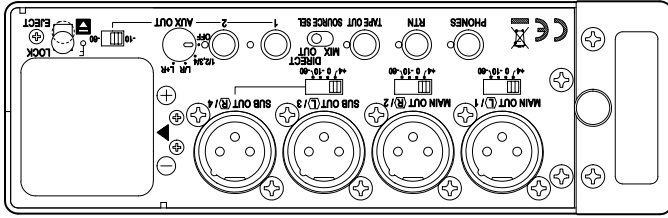
<注意 2 >：ニッケル水素電池は、充電/放電の繰り返し回数が増加するほど、最大容量は徐々に減少していき
ます。

<注意 3 >：上記ニッケル水素電池の持続時間は、いずれもフル充電直後に計測した時間です。ニッケル水素
電池は自己放電するため、充電後できるだけ早く使用することをお勧めします。極力自己放電特性を改善した
eneloop などの次世代型の電池を推奨します。

<注意 4 >：内蔵電池は、8 本すべてが同じ種類で、同容量の電池をご使用ください。

<メモ>：使用環境が低温なほど、アルカリ電池などの一次電池は特性上寿命が短くなります。
低温の環境で本機を使用する場合は、ニッケル水素電池のご使用をお勧めします。

外形寸法图



* 製品についての詳細は、弊社ホーム・ページ (<http://www.fostex.jp>) でもご案内しています。

Fostex フォステクス カンパニー

☎ 196-0024 東京都昭島市宮沢町512 ☎ 042-545-6111 Fax 042-546-6067

© PRINTED IN JAPAN NOVEMBER 2009 8289669000 505043