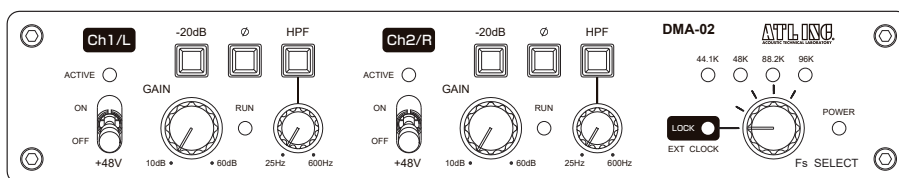


マイクロフォンアンプリファイヤー **DMA-02**

取扱説明書



■ 目次

■ 安全にお使いいただくために	3
■ 製品概略	4
■ 使用手順	4
■ 各部の名称と機能	
● フロントパネル	5
● リアパネル	7
■ 仕様	8
■ 寸法	9
■ ブロックダイアグラム	10

■ 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。本機をご使用前には必ずお読みください。



警告

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。



注意

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。



警告

異常が発生した場合

万一煙りが出ている、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、電源ケーブル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ATL-KYOEI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。

電源ケーブルのケーブルが断線、芯線の露出など、ケーブルが傷んだ場合には、ATL-KYOEI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。



電源プラグをコンセントから抜く

万一、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、電源ケーブルの電源プラグをコンセントから抜いて、ATL-KYOEI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。

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、電源ケーブルの電源プラグをコンセントから抜いて、ATL-KYOEI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。



禁止

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。また、高温・多湿の場所では使わないでください。



分解禁止

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。



注意

付属の電源ケーブル以外使用しない。それ以外の接続ケーブルは、出来るだけ高品質なものをお使いください。

電源ケーブル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。

■製品概略

DMA-02 は、ポータブルで高性能を実現した2チャンネルマイクプリアンプです。

ミキシングコンソールのマイク入力不足の場合や、既存のマイクプリアンプの音色に不満がある場合など、高性能マイクプリアンプを要求する用途に真価を発揮します。

アナログ2チャンネル入力/2チャンネル出力のほかに、高性能 A/D コンバータによるデジタル出力も搭載していますので、デジタルミキシングコンソールのヘッドアンプとして使用した場合にも高品位な音色が得られます。

内部のデジタル信号処理は24bitで、サンプリング周波数は44.1KHz/48KHz/88.2KHz/96KHzを選択可能です。またワードクロック入力にも対応していますので、複数台の DMA-02 を同期運用することもできます。

■使用手順

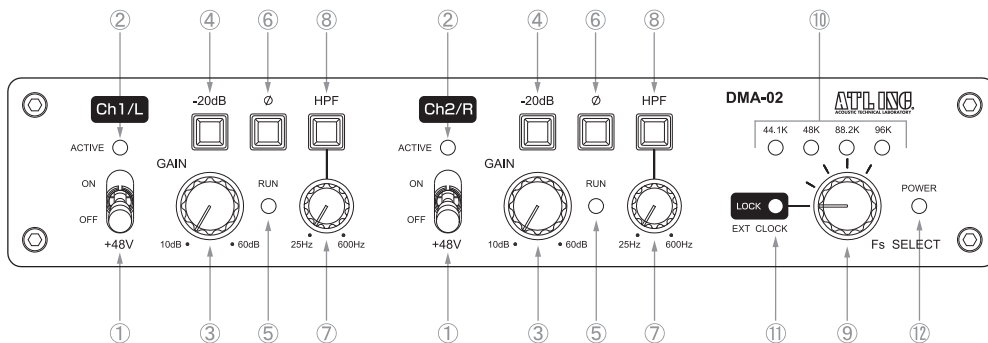
機能が単純であるため、P5/P6/P7 に記載する「■各部の名称と機能」だけでお使い戴けることとしますので、ここでは電源投入後の動作シーケンスについて説明します。

電源を投入すると動作開始まで約11秒かかりますが、以下のような初期化を行なっているためです。

- 電源投入 (電源スイッチはありませんので、付属ACアダプタを接続した時点で電源が入ります)
- ↓
- パワー LED 点灯 / アナログ出力・デジタル出力共にミュート状態 (約6秒間)
- ↓
- アナログ出力だけミュート解除 / デジタルインターフェースの初期設定開始
- ↓
- デジタルインターフェース初期設定中は Fs 表示 LED と EXT CLOCK LED が点滅 (約5秒間)
- ↓
- 設定された周波数の Fs 表示 LED が点灯 / デジタル出力のミュート解除
- ↓
- 通常動作開始

■名部の名称と機能

●フロントパネル



① +48V スイッチ

ON にするとファンタム電源として、+48Vがマイクロフォンラインに供給されます。
誤操作を防ぐためにロックタイプのスイッチを採用していますので、無理な力を加えないでください。
ON/OFF 操作はスイッチつまみを引きながら行ないます。

- ・このスイッチを切り替えると切替時にノイズが発生します。
本機以降に接続される機器で音量を絞ってから切り替えてください。
- ・本機の入力にマイクロフォン以外の機器を接続している場合、絶対にONにはしてはいけません。
マイク以外の機器は +48V を印加されると破壊されることがあります。

② ACTIVE LED

ファンタム電源が供給されている時に点灯します。
この LED はマイクロフォンラインの電圧を検知しているため、+48Vスイッチが OFF でも外部からファンタム電源が供給されていれば点灯します。

③ GAIN つまみ

マイクプリアンプのゲインを調整するつまみです。
最小ゲイン +10dB、最大ゲイン +60dB の間で可変することができます。

④ -20dB スイッチ

スイッチを押すことにより、入力回路に -20dB の Pad が挿入されます。
これによりマイクプリアンプの最大許容入力レベルは、約 +30dBu にまで拡大されます。
-20dB の状態でスイッチが緑色に点灯します。

⑤ RUN LED

信号レベルを 緑・橙・赤 の三色で表示する LED です。
アナログ出力が 約-18dBu になると緑色に点灯します。同じく 約+13dBu になると橙色になり、クリップレベル直前の 約+23dBu では赤色に点灯します。

⑥ φ スイッチ

信号の極性を反転するスイッチです。逆相状態でスイッチが緑色に点灯します。

⑦ HPF 周波数つまみ

ハイパスフィルターのカットオフ周波数を設定するつまみです。
25Hz から 600Hz の範囲で設定することができます。

⑧ HPF スイッチ

ハイパスフィルターを信号系に挿入するスイッチです。
ハイパスフィルターを挿入した状態でスイッチが緑色に点灯します。

⑨ Fs SELECT スイッチ

デジタル出力のサンプリング周波数を設定するスイッチです。
44.1kHz・48kHz・88.2kHz・96kHz から選択します。

左側に廻しきった場合は、外部ワードクロックでの動作を選択した状態となります。

- ・このスイッチを切り替えると、本機以降の機器によっては切替時にノイズが発生します。
本機以降に接続される機器で音量を絞ってから切り替えてください。

⑩ Fs 表示 LED

Fs SELECT スイッチで選択されたサンプリング周波数を表示します。
外部ワードクロックで動作している時には、入力されたワードクロックの周波数が表示されます。

- ・Fs SELECT スイッチを切り替えると、まずデジタル出力はミュートの状態となります。
続いて切替先の Fs 表示 LED が点滅を開始し、セットアップが完了するとミュートは解除され
LED は点灯状態となります。この間約4秒の時間がかかります。

⑪ EXT CLOCK LED

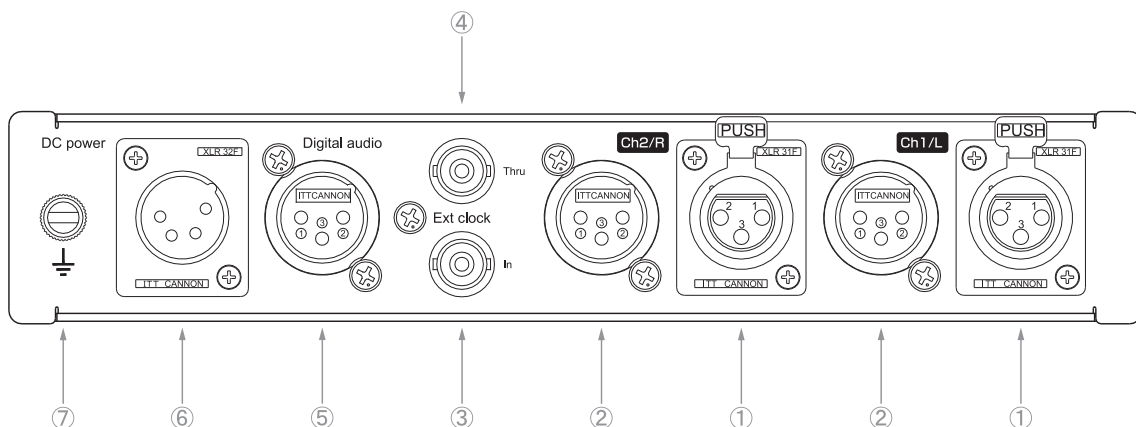
Fs SELECT スイッチで外部ワードクロックを選択し、入力されたワードクロックに同期して動作
している時だけ青色に点灯します。

- ・外部ワードクロックはリアパネルの Ext Clock In 端子に入力しますが、規定外の周波数など
を入力した場合や、外部クロックが止まっている場合などは同期する事ができません。
この場合、当 LED も Fs 表示 LED も点灯しません。

⑫ POWER LED

電源 ON のとき、橙色の LED が点灯します。

●リアパネル



① Input 端子

Ch1/Ch2 のアナログ信号入力端子です。(XLR-3-31)

・この端子は、ファンタム電源として +48V が印加されている場合があります。
ファンタム電源の状態はフロントパネルの ACTIVE LED で確認することができます。
ACTIVE LED が完全に消えていることを確認してから結線してください。

② Output 端子

Ch1/Ch2 のアナログ信号出力端子です。(XLM-3-32)

③ Ext Clock In 端子

ワードクロックの入力端子です。(BNC 75 Ω)

④ Ext Clock Thru 端子

Ext Clock In 端子に入力されたワードクロックのスルー出力端子です。(BNC 75 Ω)

・ Ext Clock In 端子に外部からワードクロックを供給し、外部クロック同期で動作している時、この端子の出力を別の DMA-02 の Ext Clock In 端子に接続することで、複数台を同期運用することが可能です。ただしワードクロック品位によってはジッタ特性や同期特性などが悪化しますので、高性能を維持したい場合はワードクロックディストリビュータなどを使用した 1対1 接続を推奨します。

・ 外部クロック同期動作の接続最終段 (Ext Clock Thru 端子を使わない機器) は、付属のターミネータを必ず接続してください。

・ 外部クロック同期機能を使用しない単独動作の場合もターミネータを必ず接続してください。

⑤ Digital Audio 端子

デジタルオーディオ信号の出力端子です。(XLM-3-32)
アナログ出力が +24dBu の時、デジタルフルスケールデータになります。

⑥ DC power 端子

専用 AC アダプタによる DC 電源を接続する端子です。(XLR-4-32)

⑦ グランドターミナル

本体筐体を接地したい場合に使用するグランドターミナルです。

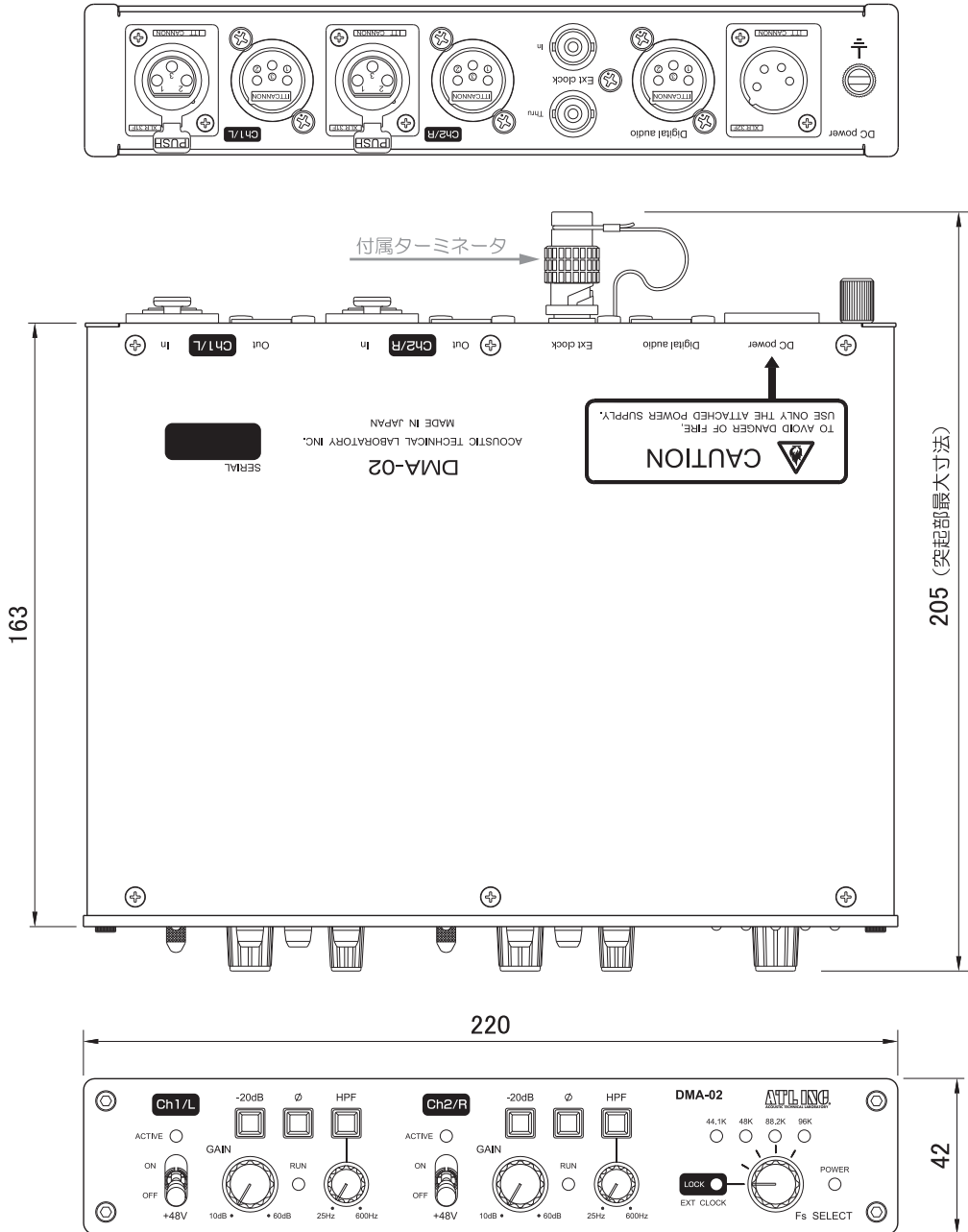
仕様

■ 電気特性 (アナログ部) 周波数特性 THD+N 等価入力雑音 (E.I.N.) Ch間クロストーク S/N比 ダイナミックレンジ (デジタル部) 周波数特性 THD+N 残留ノイズ	20Hz ~ 30kHz (±0.5dB) 0.03% 以下 (20Hz~20kHz / +14dBu 出力時) -128dBu 以下 (20Hz~20kHz / Rs=150Ω / True RMS) 70dB 以下 (20Hz~20kHz / Rs=150Ω / +14dBu 出力時) 72dB 以上 (20Hz~20kHz / Rs=150Ω / + 4dBu 出力時) 92dB 以上 (20Hz~20kHz / Rs=150Ω / +24dBu 出力時) 20Hz ~ 25kHz (±0.5dB / fs=96kHz) 0.003% 以下 (fs=96kHz / 1kHzフルスケール) フルスケールに対して -110dB 以下
■ コントロール ゲイン設定 PAD ハイパスフィルター 位相切替 +48Vファンタムパワー	+10dB ~ +60dB IN / OUT(-20dB) IN / OUT(-12dB oct / fc 25Hz ~ 600Hz 可変) Normal / Invert ON / OFF
■ アナログインプット チャンネル数 最大入力レベル 入力インピーダンス	2ch +30dBu(-20dB PAD IN) 6KΩ 以上
■ アナログアウトプット チャンネル数 最大出力レベル 出力インピーダンス	2ch +24dBu 50Ω 以下
■ デジタルアウトプット フォーマット サンプリングレート データ長 信号レベル コネクタ A/Dコンバータ	AES3-1992(Single Wire) 44.1kHz / 48kHz / 88.2kHz / 96kHz 切替 24bit RS-422 相当 XLR-3-32 タイプ アドバンストマルチビットΔΣ型 24bit 64倍オーバーサンプリング
■ ワードクロックインプット	外部同期用ワードクロック入力(44.1kHz / 48kHz / 88.2kHz / 96kHz)
■ ワードクロックスルーアウトプット	上記ワードクロックのスルー出力
■ 電源	付属 AC アダプタによる DC 電源(DC12V/1.2A)
■ 消費電力	23VA (ACアダプター消費電力)
■ 外形寸法	220(W) x 42(H) x 163(D) mm (突起部含まず) 220(W) x 42(H) x 205(D) mm (つまみ、ターミネータを含む最大寸法)
■ 重量	1.3kg

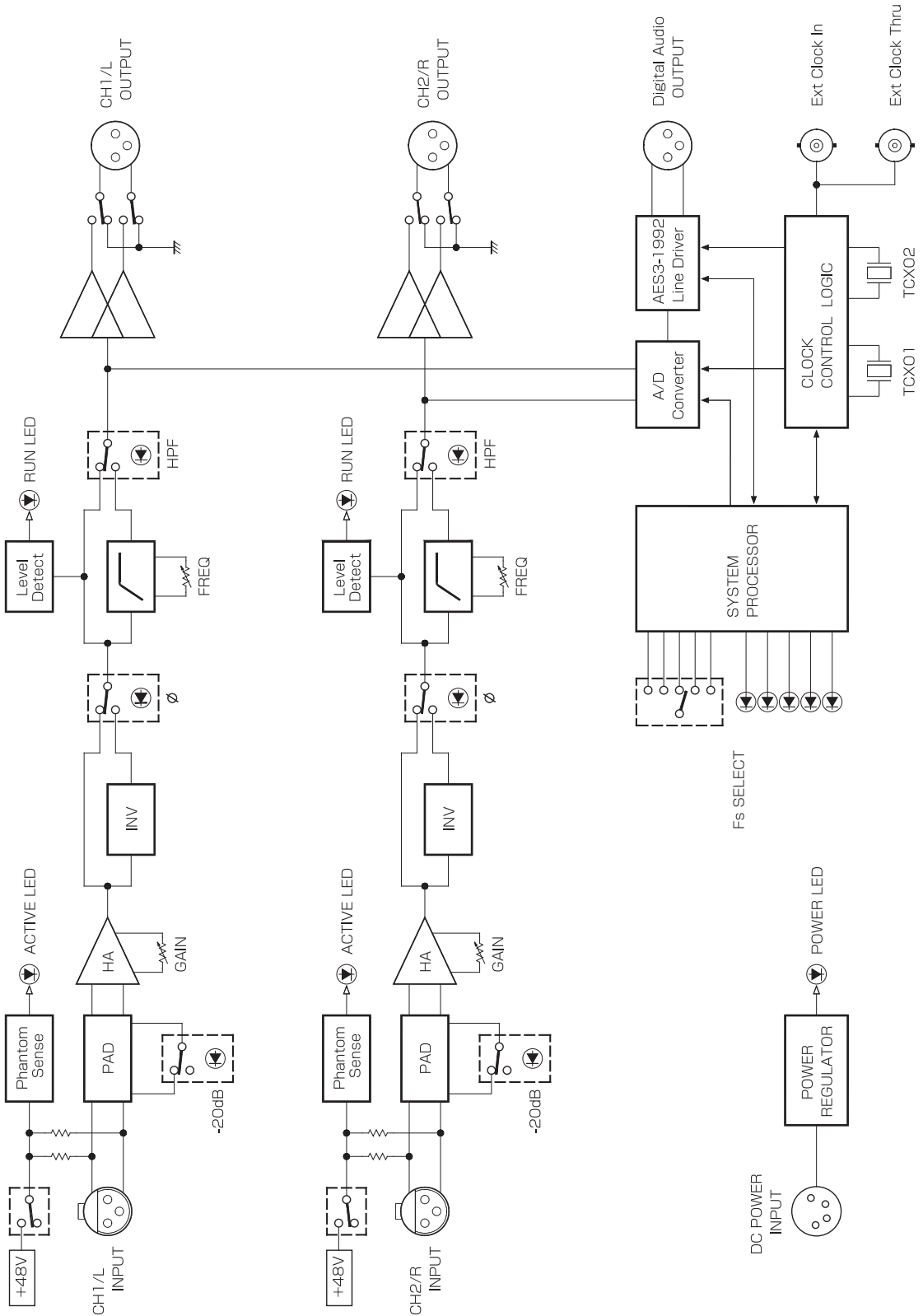
- ・アナログ部の電気特性は、ゲイン最大時(+60dB)のアナログ入出力特性です。
- ・デジタル部の電気特性は、ゲインユニティー(+20dB / PAD IN)でのアナログ入力/デジタル出力特性です。
- ・周波数特性を除き、測定器のフィルタは 20kHz LPF です。

製品の仕様は予告無く変更されることがあります。

■ 寸法



■ ブロックダイアグラム



DMA02 Manual