



NASH

MC/MM PHONO PREAMPLIFIER



NASHをご購入いただき、ありがとうございます。この製品は、独自の特徴を数多く備えた非常に高品質なフォノ・プリアンプで、M2TECHのすべての製品と接続して最高のパフォーマンスを発揮するように設計されています。

NASHは、専用の技術的・機能的ソリューションを備えています。オール・ディスクリート構成のコンポーネント、パッシブ型RIAAイコライザー、豊富な入力端子、コントロールとセットアップ用のBluetooth®モジュール、トリガー入力などです。

NASHは、低ノイズで動作するように設計されており、現代のデジタル・ソースと同じ出力レベルを引き出すことができます。

NASHをご購入いただいたみなさまのご期待にお応えすることができると確信しています。みなさまのハイファイ・システムのサウンド・パフォーマンスが信じがたいほどの向上を示すことでしょう。さあ、まったく新しい音の体験への心の準備をしてください！

ナディア・マリノ (CEO)

将来必要になることがあるかもしれませんので、ご購入になったNASHのシリアル・ナンバーとご購入情報をここにひかえておいてください。

シリアル・ナンバー:

ご購入年月日:

ご購入店名:

注意: 万一保証が必要になった場合には、ご購入を証明するもの(領収書など)を提示していただくことが必要です。

第1章. 開封と設置

第2章. フロント・パネル（前面）

第3章. バック・パネル（背面）

第4章. リモコン

第5章. 接続して電源を入れる

第6章. ユニットの清掃

第7章. NASHを使用する

7.1. ソースの選択

7.2. メニュー操作

7.2.1. ディスプレイ・バックライト：ディスプレイ・バックライトを設定する

7.2.2. MCゲイン：MC入力使用時のMMステージのゲインを設定する

7.2.3. MCフィルター 16Hz：MC入力用のハイパス・フィルターを設定する

7.2.4. MMゲイン：MM入力使用時のMMステージのゲインを設定する

7.2.5. MMフィルター 16Hz：MM入力用のハイパス・フィルターを設定する

7.2.6. 自動電源OFF：自動電源OFFを設定する

7.2.7. スタンバイLED：フロント・パネルのLEDの動作を設定する

7.2.8. 電源モード：電源ON時のNASHの動作を設定する

7.2.9. リモコンON/OFF：NASHがリモコンの命令を受けるか無視するかを設定する

7.2.10. Bluetooth®：Bluetooth® LEレシーバーを有効にする／無効にする

7.2.11. Bluetooth®情報：Bluetooth® LEのインターフェース情報にアクセスする

7.2.12. ファームウェアの改訂：ファームウェアの改訂情報にアクセスする

7.2.13. デフォルト：工場出荷時の設定に戻す

第8章. トリガーと電源モード

第9章. MC入力の抵抗とゲインを設定する

第10章. MM入力の抵抗と静電容量（負荷容量）を設定する

第11章. NASHのゲインと出力レベルを考える

第12章. 仕様

第1章. 開封と設置

NASHの入った箱をテーブルの上に置き、内箱に傷がつかないようにカッターやナイフを使って箱を開けます。内箱を取り出して開けます。段ボールのトレイに以下の内容物が入っています。

- NASH×1
- リモコン×1
- 15V電源アダプター×1

※航空運送規制のため、リモコンの電池は付属していません。単4電池2本を別途お買い求めください。

何かが入っていない場合は、ディーラーにご連絡ください。

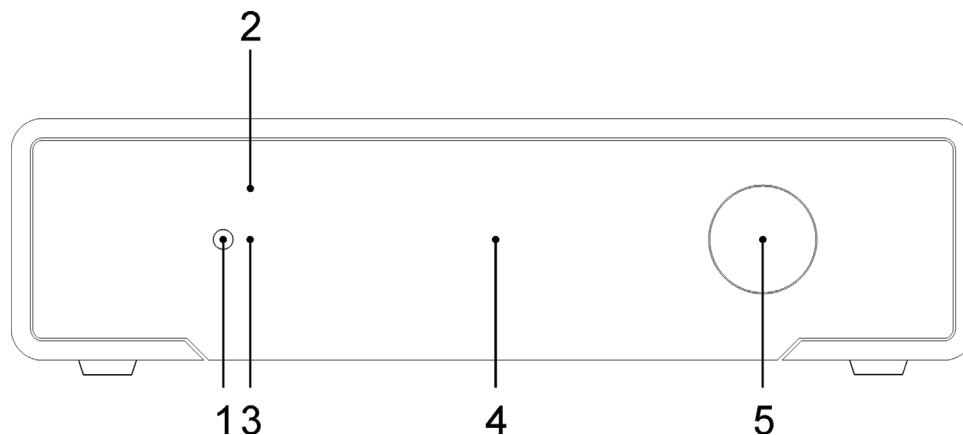
NASHをトレイから取り出したら、熱の当たらないしっかりとしたテーブルに置いてください。本体に直射日光が当たらないようにしてください。通気のため、そしてまたNASHのBluetooth®モジュールとスマートフォンやタブレットとの接続を容易にするために、ユニットの周囲には十分な空間を確保してください。

NASHはきわめて高効率で、低電力で稼働するように設計されているので、熱として失われる電力はごくわずかですが、それでもユニットの周囲には通気のために十分な空気の流れを確保することをお奨めします。

煙、湿気、埃、液体のかからないところにユニットを設置してください。間違った使い方をされた場合は保証の対象外となります。

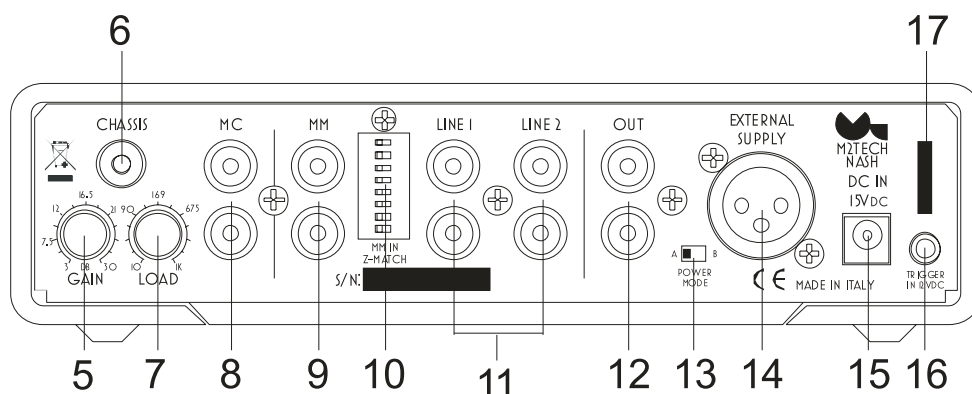
厚手のカーペットの上や、箱の中、家具の内側には設置しないでください。カーテンに近いところに設置するのも避けてください。

第2章. フロント・パネル (前面)



- 1) 電源ON /電源OFF /メニューを出す：NASHがOFFの時にこのボタンを押すと、NASHの電源がONになります。メニューを使用中に短押しすると、メニューを出て変更を無効にします。NASHの電源がONの時に長押しすると、電源がOFFになります。
- 2) スタンバイLED：NASHがスタンバイ・モードの時に点滅し、リモコンで電源をONにすることができることを示します。ファームウェアのアップデートが進行中は、点灯したままになります。
- 3) リモコン受光窓：リモコンをここに向けてNASHにコマンドを送ります。
- 4) ディスプレイ：多機能OLEDディスプレイです。通常の動作時は、選択したソース、MC/MM入力のMMステージのゲイン、ハイパス・フィルターの状態を表示します。メニューにアクセス中は、選択したメニュー項目と現在値を表示します。
- 5) エンコーダー：メニューにアクセスして操作することと、入力を選択することができます。

第3章. バック・パネル (背面)



5) MCゲイン・ポット (ポテンショメーター) : アプリの指示に従って、あるいは自分の好みに従って、MCステージのゲインを設定します。3dB ~ 30dBの範囲で選ぶことができ、このゲインがMC入力時のMMステージのゲインに加算されます。

6) シャーシ・ポスト (アース端子) : ターンテーブルのアース線をここに接続します。拾った浮遊ノイズを減少させるために、NASHを他の良好なアースに接続するのにも使うことができます。

7) MC負荷抵抗ポット (ポテンショメーター) : アプリの指示に従って、あるいはカートリッジの使用説明書に記載されている指示に従って、MCステージの入力インピーダンスを設定します。10Ω ~ 1000Ωの範囲で選ぶことができます。

8) MC入力端子: 低出力カートリッジ (1mV以下が典型) を使用する場合はここにフォノ・ケーブルを接続します。RCAメス端子です。

9) MM入力端子: 中~高出力のカートリッジ (1-5mVが典型) を使用する場合はここにフォノ・ケーブル接続します。RCAメス端子です。

10) MM負荷抵抗と負荷容量選択用のDIPスイッチ : MM入力を使用する時、アプリまたはカートリッジの使用説明書に記載されている指示に従ってこのスイッチを設定します。詳細は第10章をご覧ください。

11) ライン入力端子: チューナー、テープデッキ、テレビなどのライン・レベルのソースを接続します。RCAメス端子です。

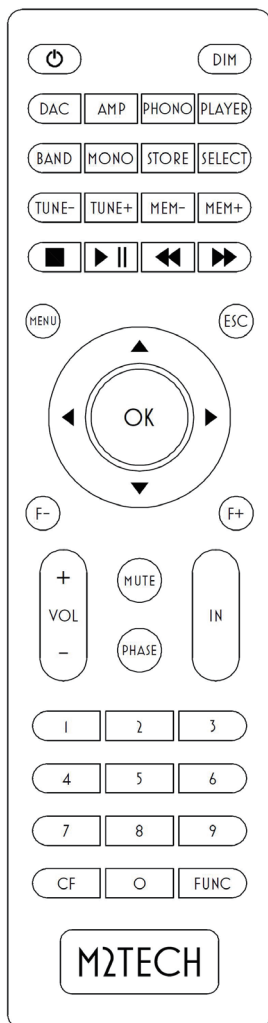
12) 出力端子: プリアンプやプリメインアンプに接続します。RCAメス端子です。

13) 電源モード・スイッチ : 電源を入れた時のNASHの動作を選択することができます。詳細は第8章をご覧ください。

14) 外部電源入力端子 : NASHのパフォーマンスをさらに向上させたい場合は、VAN DER GRAAF MKIIの4ピン出力端子のひとつを、VAN DER GRAAF MKIIIに付属のケーブルでこの端子に接続します。

- 15) 15V (DC) 電源入力端子：付属の電源アダプターをこの入力端子に接続します。5.5 / 2.1mmのバレル・プラグで、センター・プラス仕様です。
- 16) トリガー入力端子：他の機器のトリガー出力をここに接続すると、NASHの電源を自動でON / OFFすることができます。5V (DC) ~ 15V (DC) まで対応します。3.5mmジャックです。
- 17) Bluetooth®モジュール・アンテナ：通信を最良の状態に保つために、金属で覆わないようにしてください。

第4章. リモコン



NASHにはフル機能のリモコンが付属しています。これを使ってすべてをコントロールすることができるとともに、M2TECHのRockstarsシリーズの他の製品もコントロールすることができます。

NASHにコマンドが送られると、「PHONO」キーが緑色に点滅するのに注意してください。この代わりに、他の「DAC」「AMP」「PLAYER」などのキーが点滅したら、NASHはコマンドを受け取っていないということになります。その場合は、「PHONO」キーを押してNASHに正しいコマンド・コードを遅れるようにします。

以下はNASHのそれぞれのキーについての簡易な説明です。

Standby(左上の電源ON/OFFキー)：NASHをスタンバイ・モードにしたり(長押し)、スタンバイを解除したりします。

DIM：ディスプレイのモードを設定します。

PHONO：このキーを押すと、このリモコンからNASHにコマンドを送ることができます。

MENU：メニューにアクセスします。

ESC：設定の変更を破棄してメニューを出ます。

カーソル・キー：メニューの項目を移動します。

OK：設定の変更を保存してメニューを出ます。

IN+/IN-：入力を選択します。

第5章. 接続して電源を入れる

警告: NASHと他の機器の接続は、すべてのユニットの電源がオフの状態か、接続されていない状態の時に行わなければなりません。そうしないと、NASHや他の機器に損傷が生じることがあります。

第3章の「バック・パネル」をご参照ください。

ターンテーブルや他のライン・レベルの機器を専用の入力端子に接続します (Fig.2の8、9、11)。同時に2つのターンテーブルを接続することができます。ひとつはMCカートリッジまたは低出力のカートリッジの付いたもの、もうひとつはMMカートリッジまたは高出力のカートリッジの付いたものです。また、低出力のカートリッジを、外付けのステップアップ (昇圧) トランスやMCステージを経由して、MM入力端子に接続することもできます。これとは反対に、低出力のカートリッジで、周波数レスポンスに対する高い抵抗が問題なければ、MCカートリッジを直接MM入力端子に接続することもできます。

NASHの出力端子 (Fig.2の12) とプリアンプまたはプリメイン・アンプの入力端子を接続します。

トリガー機能を使用する場合は、3.5mmジャックの付いたモノラル・ケーブルをNASHのトリガー入力端子 (Fig.2の16) に接続します。

警告: 電圧が許容範囲に収まるようにしてください。

電源アダプターをNASHの電源入力端子 (Fig.2の15) と電源コンセントに接続します。

注意: VAN DER GRAAF MKIIを所有していて、それでNASHに電力を供給したい場合は、電源アダプターをNASHに接続せず、VAN DER GRAAF MKIIに付属の4ピン・ケーブルのひとつを使って、NASHとVAN DER GRAAF MKIIを接続します。

※VAN DER GRAAF MKIIは国内未発売です

電源モード・スイッチ (Fig.2の13) で、電源を入れた時にNASHにどのような動作をさせるかを設定します。

第6章. ユニットの清掃

NASHを清掃する際は、やわらかくてわずかに湿った布を使用してください。アルコールその他のクリーニング液は、ユニットを損傷する可能性があるので、使用しないでください。

ユニットの内部に液体をこぼしたりしないでください。どのようなタイプの液体も、ユニットの内部に入った場合は、保証の対象外となります。

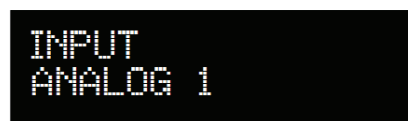
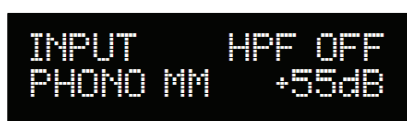
損傷するといけないので、表示パネルに強い力を加えないでください。

第7章. NASHを使用する

アクティベーション中は、すべての電力が公称値に確実に達するまでに少し時間がかかります。その間は、モデル名の「M2TECH NASH」がディスプレイに表示されます。



アクティベーションが終了すると、全般的な動作情報がディスプレイに表示されます: 選択しているソース、MC/MM入力のMMステージゲイン (ライン入力は表示なし)、ハイパス・フィルターの設定値 (ライン入力は表示なし) です。



7.1. ソースの選択

NASHには様々な入力端子が装備されています。ですから、異なったソースを接続して、どれを聴くかを選択することができます。

ソースを選択するには、エンコーダーを短押しします。現在のソースがディスプレイ上で点滅し始めます。希望のソースが表示されるまでエンコーダーを回します。続いてエンコーダーを押して確定します。これで新しいソースが選択されました。

気が変わって、現在のソースをそのまま維持したい場合は、フロント・パネルの左のボタン (Fig.1の1) を押すか、そのまま何もしないでおけばOKです。数秒後にNASHは、ソースの設定を変えることなく、自動的に「アイドリング」状態に戻ります。

ソースの選択は、リモコンの「IN-」「IN+」キーを使用して行うこともできます。

7.2.1. ディスプレイ・バックライト：ディスプレイのバックライトを設定する

NASHのディスプレイのバックライトは、2つの異なるモードに設定することができます。「自動OFF」と「常時ON」です。「自動OFF」モードでは、コマンドが実行される時以外は常にディスプレイがOFFの状態になります。「常時ON」モードでは、ディスプレイは常に表示されます。



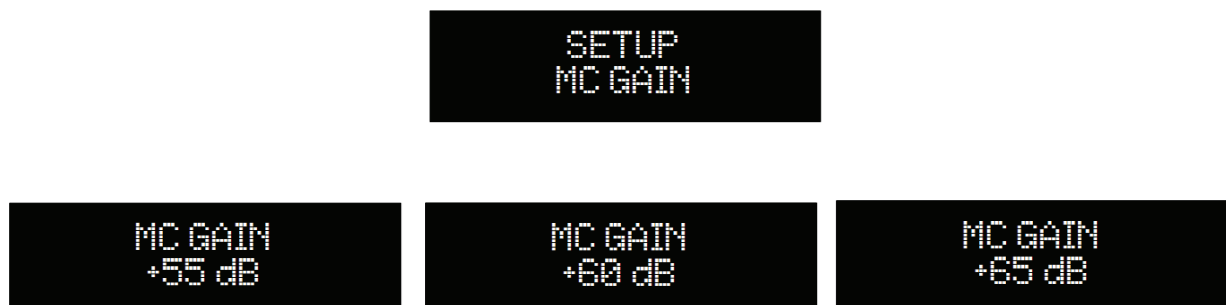
バックライト・モードを設定するには、メニューの第1階層にアクセスするか、リモコンの「DIM」キーを使用します。

この機能はリアルタイムで適用され、すぐに結果が表示されます。「DIM」キーを使用した場合は、現在の設定を示すメッセージがディスプレイに表示されます。

7.2.2. MCゲイン：MC入力使用時のMMステージのゲインを設定する

MC入力を使用する場合、NASHのゲイン・チェーンは3つのステージで構成されます：MCプリアンプ、MM第1ステージ、MM第2ステージです。MCプリアンプ・ゲインは、バック・パネルのゲイン・ポット (Fig.2の5) で設定します。このゲインは、以下の3つの数値のうちのひとつに設定することができるMMステージのゲインに加算されます：55dB、60dB、65dB

MC入力を使用する際のMMステージのゲイン設定は、MM入力を使用する際のMMステージには適用されないことに注意してください。これらはメニューで別々に設定するようになっています。これとは逆に、MM入力のMMステージゲインを変更しても、この設定は変わりません。



7.2.3. MCフィルター 16Hz：MC入力用のハイパス・フィルターを設定する

NASHはハイパス・フィルター（アンチ・ランブル・フィルター）を装備しています。このフィルターは16Hz以下をカットするので、反ったレコードには非常に有用です。また16Hzのフィルターは、現代のレコードで使用されている新しいIECカーブに準拠しており、標準的なRIAAカーブに16Hzのハイパス機能を加えてくれます。

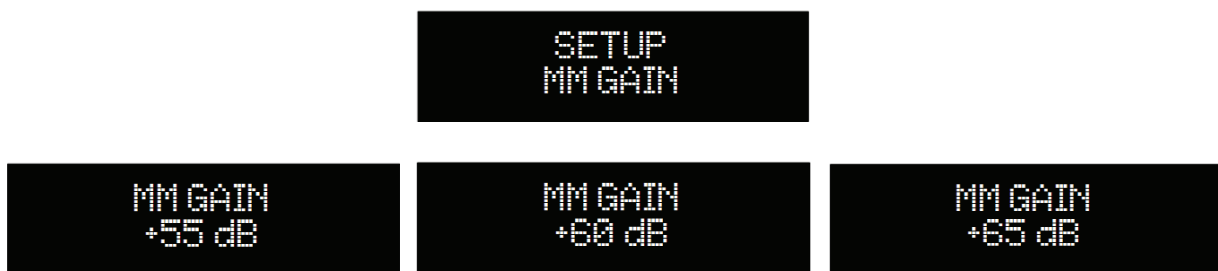
以下のメニュー項目にアクセスすることで、ハイパス・フィルターを有効または無効にすることができます。MCゲイン設定と同じように、この設定はMC入力にのみ有効で、MM入力の同様の設定には影響を与えません。



7.2.4. MMゲイン：MM入力使用時のMMステージのゲインを設定する

MM入力使用時にMMステージのゲインを選択することができます。MMゲインは、以下の3つの数値のうちの一つに設定することができます：55dB、60dB、65dB。

MM入力を使用する際のMMステージのゲイン設定は、MC入力を使用する際のMMステージには適用されないことに注意してください。これらはメニューで別々に設定するようになっています。これとは逆に、MC入力時のMMステージゲインを変更しても、この設定は変わりません。



7.2.5. MMフィルター 16Hz：MM入力用のハイパス・フィルターを設定する

NASHはハイパス・フィルター（アンチ・ランブル・フィルター）を装備しています。このフィルターは16Hz以下をカットするので、反ったレコードには非常に有用です。また16Hzのフィルターは、現代のレコードで使用されている新しいIECカーブに準拠しており、標準的なRIAAカーブに16Hzのハイパス機能を加えてくれます。

以下のメニュー項目にアクセスすることで、ハイパス・フィルターを有効または無効にすることができます。MMゲイン設定と同じように、この設定はMM入力にのみ有効で、MC入力の同様の設定には影響を与えません。



7.2.5. MMフィルター 16Hz：MM入力用のハイパス・フィルターを設定する

NASHはハイパス・フィルター（アンチ・ランブル・フィルター）を装備しています。このフィルターは16Hz以下をカットするので、反ったレコードには非常に有用です。また16Hzのフィルターは、現代のレコードで使用されている新しいIECカーブに準拠しており、標準的なRIAAカーブに16Hzのハイパス機能を加えてくれます。

以下のメニュー項目にアクセスすることで、ハイパス・フィルターを有効または無効にすることができます。MMゲイン設定と同じように、この設定はMM入力にのみ有効で、MC入力の同様の設定には影響を与えません。

7.2.6. 自動電源OFF：自動電源OFFを設定する

エネルギー節約に関するEUの要件に準拠して、NASHは一定のアイドル時間後に自動的に電源をOFFにすることができます。「アイドル時間」とは、何も操作しない時間のことです。

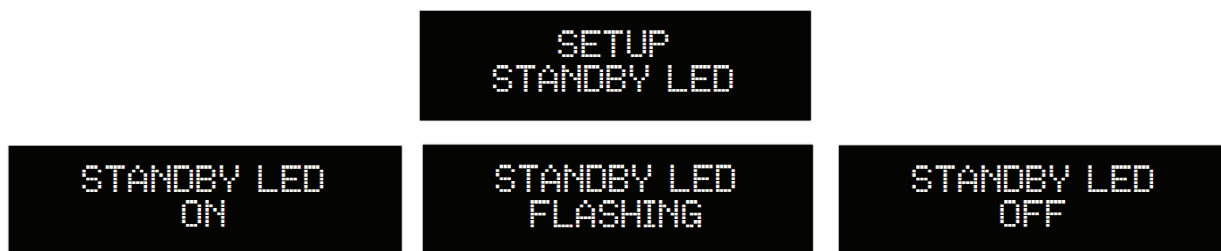


自動電源OFFの時間は、10～240分の間で、10分刻みで設定することができますが、この機能を無効にすることもできます。この機能を無効にするには、選択できる数値の中から「OFF」を選択します。

7.2.7. スタンバイLED：フロント・パネルのLEDの動作を設定する

NASHのフロント・パネルのLED (Fig.1の2) は、都合に応じて3つのモードで動作するように設定することができます。

- ON：NASHのスタンバイ時にLEDが継続して点灯します。
- FLASHING：NASHのスタンバイ時にLEDが幻滅します。
- OFF：NASHのスタンバイ時にLEDが消灯します。

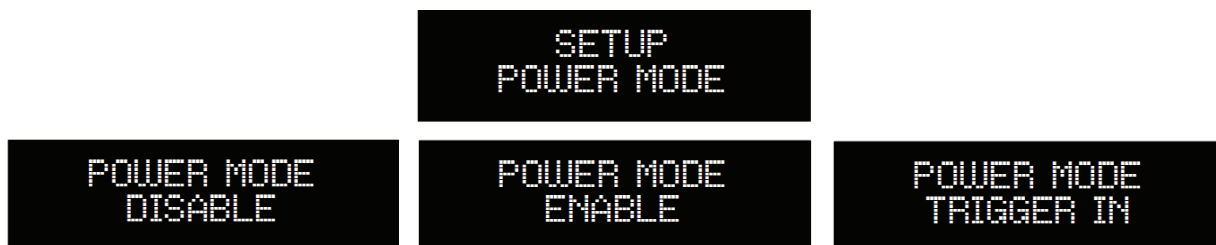


7.2.8. 電源モード：電源ON時のNASHの動作を設定する

NASHは、電源端子 (Fig.2の14と15) に電力が供給された時に、必要に応じて異なった動作をすることができます。この動作は、電源モード・スイッチ (Fig.2の13) とここでの設定によって異なります。

電源モード・スイッチが「B」に設定されている時にNASHに電力が供給される場合は、以下の3つの電源モードの設定が可能です。

1. DISABLE (無効)：電力が供給されるとNASHはスタンバイ状態になります。NASHを稼働状態にするには、フロント・パネルのボタン (Fig.1の1) を押すか、リモコンの「ON」キー (左上のStandbyキー) を押すか、アプリの「ON」キーを押します。
2. ENABLE (有効)：電力が供給されるとNASHは直ちに稼働状態になります。
3. TRIGGER (トリガー)：「1」と同様ですが、トリガー入力 (Fig.2の16) に高電圧 (5V DC ~ 15V DC) が送られた場合も、NASHは (自動的に) 稼働状態になります。



上記の「1」と「3」は、電源モード・スイッチが「A」に設定され、かつフロント・パネルのボタン (Fig.1の1) を押してNASHにすでに電力が供給され、その後にリモコンの「ON/OFF」キー (Standbyキー) またはアプリの「ON/OFF」キーを使ってスタンバイ状態になっている時にも適用されます。

7.2.9. リモコンON/OFF：NASHがリモコンの命令を受けるか無視するかを設定する

NASHをVAN DER GRAAF MKIIと一緒に使用し、電源モード・スイッチを「B」に、電源モードを「ENABLE(有効)」に設定している場合は、リモコンの「ON/OFF」コマンドを受けつけないようにするのが望ましいでしょう。なぜなら、こうすることによって、リモコンからのコマンドをVAN DER GRAAF MKIIが受け取るからです。

こうすることによって、リモコンの「ON/OFF」キー (Standbyキー) を押してVAN DER GRAAF MKIIにその出力を有効または無効にするように指示することができ、NASHや、接続されたM2TECHの他の機器に、プログラムの順番に従って電力を送ったり止めたりすることができるのです。詳細は、VAN DER GRAAF MKIIの使用説明をご参照ください。

SETUP
REMOTE POWER

REMOTE POWER
ENABLE

REMOTE POWER
DISABLE

7.2.10. Bluetooth®：Bluetooth® LE (Low Energy 低消費電力) レシーバーを有効にする／無効にする
Bluetooth®のLow Energyインターフェースを有効にするか無効にするかを選択することができます。以下のメニューにアクセスして設定します。

SETUP
BLUETOOTH

BLUETOOTH
ENABLE

BLUETOOTH
DISABLE

7.2.11. Bluetooth®情報：Bluetooth® LEのインターフェース情報にアクセスする

NASHのBluetooth® LEインターフェースの情報を知っておくと、役に立つことがあるでしょう。Bluetooth® LEインターフェースは、スマートフォン内のアクセス可能なBluetooth® LEデバイス・リスト中のNASHを認識するのに使うことができます。

SETUP
BT INFO

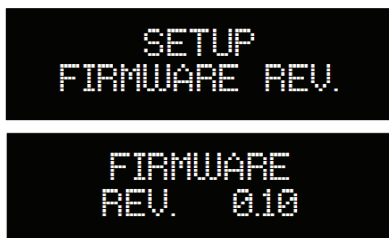
BT DEVICE NAME
NASH-ABCD

MAC ADDR: 12:34:
:56:78:AB:CB

実際には「ABCD」の4文字は、ご使用のNASHだけに有効な数値で置き換えられます。

7.2.12. ファームウェアの改訂：ファームウェアの改訂情報にアクセスする

NASHのすべての機能はマイクロコントローラーで処理されています。このマイクロコントローラーが実行しているファームウェアのバージョンを、以下のメニューを使用してチェックすると、有用なことがあるかもしれません。



7.2.13. デフォルト：工場出荷時の設定に戻す

工場出荷時の設定に戻したい場合は、以下のメニューにアクセスします。工場出荷時の設定に戻すと、それまでの設定はすべて失われるので、注意してください。



第8章. トリガーと電源モード

NASHは、5V DC ~ 15V DCまでのトリガー信号を受けつけます。トリガー信号は、NASHをプリアンプから自動的に稼働状態にするために使用することができます。システムのすべての電源がプリアンプのリモコンからON/OFFできるのです。トリガー入力を使用してNASHの電源をON/OFFするには、電源モード・スイッチ (Fig.2の13 トリガー有効スイッチ) を「B」に設定し、メニューから「電源モード」を「Trigger in」に設定しなければいけません。

NASHは様々な設定で使用され、シンプルに電源アダプターで電力を供給されることもあれば、VAN DER GRAAF MKIIや他の電源で電力を供給されることもあるでしょう。そのため、以下の表のように、電源を接続した時の動作を選択することができますようになっています。

Power mode switch	Power mode setting	Effect
A	すべての設定において	NASH は OFF です。稼働状態にするには、フロント・パネルのボタンを押してください。
B	disable	NASH がスタンバイ状態に入ります
B	enable	NASH が直ちに稼働状態に入ります
B	trigger in	NASH がスタンバイ状態に入り、トリガー入力の有効になります

もちろん、NASHがスタンバイ状態の時はいつでも、フロント・パネルのボタン (Fig.1の1)、リモコンのON/OFFキー (Standbyキー)、アプリのキーを押して、NASHを稼働状態にすることができます。

電源スイッチ・モードを「B」に、電源モードを「ENABLE」に設定しておくと、VAN DER GRAAF MKIIや他の外付け電源ユニットを使用してNASHの電源をON/OFFすることができるので便利です。

第9章. MC入力の負荷抵抗とゲインを設定する

NASHはMCプリアンプを内蔵しているの、きわめて低出力のカートリッジでも十分に増幅することができます。MCカートリッジから最高のパフォーマンスを引き出すには、負荷抵抗を適正に設定することがきわめて重要です。MCカートリッジには様々なモデルがあり、そのパラメーターは標準化されていないので、調節できることが重要です。NASHでは、バック・パネルのポット (Fig.2の7) によって、入力抵抗を10Ω～1000Ωの間のどの数値にも設定することができます。

負荷抵抗とともに、MCカートリッジは機種ごとに出力電圧も異なります。標準値というものがないのです。そのため、MCプリアンプのゲインも調節可能な必要があります。NASHは、バック・パネルのポット (Fig.2の5) でゲインを3dB～30dB (つまり、1.5倍～31倍) の間で設定することができます。ゲインは、MCプリアンプからの出力電圧が約5mVになるように設定します。例：ご使用のMCカートリッジの出力電圧が0.48mVだとしたら、MCプリアンプのゲインはその10倍程度、つまり20dBに設定します。

第10章. MM入力の負荷抵抗と静電容量 (負荷容量) を設定する

NASHはMMカートリッジ専用の入力端子を装備しています。MMカートリッジ、そしてまた1mV～5mVの出力電圧を持つ高出力のMCカートリッジや他方式のカートリッジから最高のパフォーマンスを引き出すには、負荷抵抗と容量負荷を適正に設定することがきわめて重要です。MMカートリッジの大半は、47kΩの負荷抵抗を必要とします。これがMMカートリッジの大半の標準的な負荷抵抗値です。一方、中～高出力のMCカートリッジの多くは、もっと低い数値の方が良好に動作します。NASHはこれらの両方に対応することができます。バック・パネルのDIPスイッチ (Fig.2の10) で選択します。

MMカートリッジはまた、容量負荷にもきわめて敏感です。MMカートリッジの多くは、フォノ・プリアンプの入力インピーダンスがわずかに容量を持っている方が動作が良好になります。NASHのMM入力の静電容量はごくわずかなので、バック・パネルのDIPスイッチで容量を追加することができます。静電容量の基本値は、100pF、220pF、470pFですが、ふたつ以上のスイッチを設定することで、320pF、570pF、690pF、790pFに設定することも可能です。

DIPスイッチの設定については、以下の表をご参照ください：

Switch 4,8	Input resistance
OFF	47 kOhms
ON	15 kOhms

Switch 1,5	Switch 2,6	Switch 3,7	Input capacitance
OFF	OFF	OFF	0pF
OFF	OFF	ON	100pF
OFF	ON	OFF	220pF
OFF	ON	ON	320pF
ON	OFF	OFF	470pF
ON	OFF	ON	570pF
ON	ON	OFF	690pF
ON	ON	ON	790pF

スイッチ1-4は左チャンネル用、スイッチ5-8は右チャンネル用です。

第11章. NASHのゲインと出力レベルを考える

NASHは、MC入力でトータル95dBまで、そしてMM入力でトータル65dBまでのゲインを生み出すことができます。これらの数値は、フォノ・プリアンプの通常のゲインを大きく超えています。通常は、MM入力で40dB、MC入力で60-65dB程度なのです。

実のところ、ゲインが増せば増すほど、ノイズも増大します。ですから、設計にあたっては、フォノ・ステージに適正な出力を得るための最小限のゲインしか設定しないのが普通です。それは、500mV ~ 1V程度です。これだけのゲインがあれば、低レベルの録音でも、ライン・プリアンプがパワー・アンプをクリップさせるのに十分なほどです。しかしこれでは、フォノ入力とライン入力(通常は2V ~ 2.5Vで、CDプレーヤー等を接続)との間でレベルの違いが生じてしまい、ソースを切り替える度にボリュームの調節をすることを強いられます。

これを避けるために、M2TECHでは非常に低ノイズの、ディスクリート・コンポーネント回路を設計しています。この入力ステージに低ノイズのFETを複数個用いて、高ゲインでありながらも信じがたいほど静寂なアンプを生み出しているのです。MCプリアンプ、第1MMゲインステージ(パッシブRIAAイコライザーの前に置かれます)、第2MMゲインステージにも、これと同じ基本回路を使用しています(仕様に適合させるためにわずかな変更を加えています)。

ノイズを最小限に抑えるために、全体で低ノイズのレギュレーターを使用し、MCプリアンプは専用のディスクリート・コンポーネント超低ノイズ・デュアル・レギュレーターを使用しています。

これらの低ノイズ・アンプのおかげで、NASHはすべてのカートリッジ用に、すばらしいノイズ・パフォーマンスを実現しながら、少なくとも2.5Vの出力を生み出すことができるようになっています。つまりNASHは、DAC、CD/DVDプレーヤー、ストリーマーのようなデジタル・ソースの出力値と同じ数値を備えているということです。その結果、NASHをフォノ入力からストリーマーやDACに切り替える際に、あるいはその逆の際に、ボリュームを調節する必要はないのです。

第12章.仕様

MMゲイン:	55dB、60dB、65dB
MC プリアンプ・ゲイン:	3dB-30dB
MCトータル・ゲイン:	58dB-95dB
MM入力抵抗:	15K Ω または47 K Ω
MM入力静電容量:	0、100、220、320、470、570、690、790 (pF)
MC入力抵抗:	10 Ω -1000 Ω
出力レベル:	2.5Vrms (MM、5mVrms入力、55dBゲイン)
SN比:	90dBA (MM、5mVrms入力、55dBゲイン) 80dBA (MC、0.48Vrms、75dBゲイン)
THD+N:	0.005% (2.8Vrms out)
周波数レスポンス:	RIAA +/- 0.5dB (20Hz-20kHz)
電源電圧:	15VDC
消費電力:	5W
入力:	5.5/2.1mmバレル・ジャック (センター・プラス)
外部電源電圧:	+15V/-15V/+5V
寸法:	200×50×200mm (W×H×D)
重量:	2.0Kg (本体及び付属品) 2.4Kg (梱包時)