

ifi



Pro iDSD *Signature*

User Manual

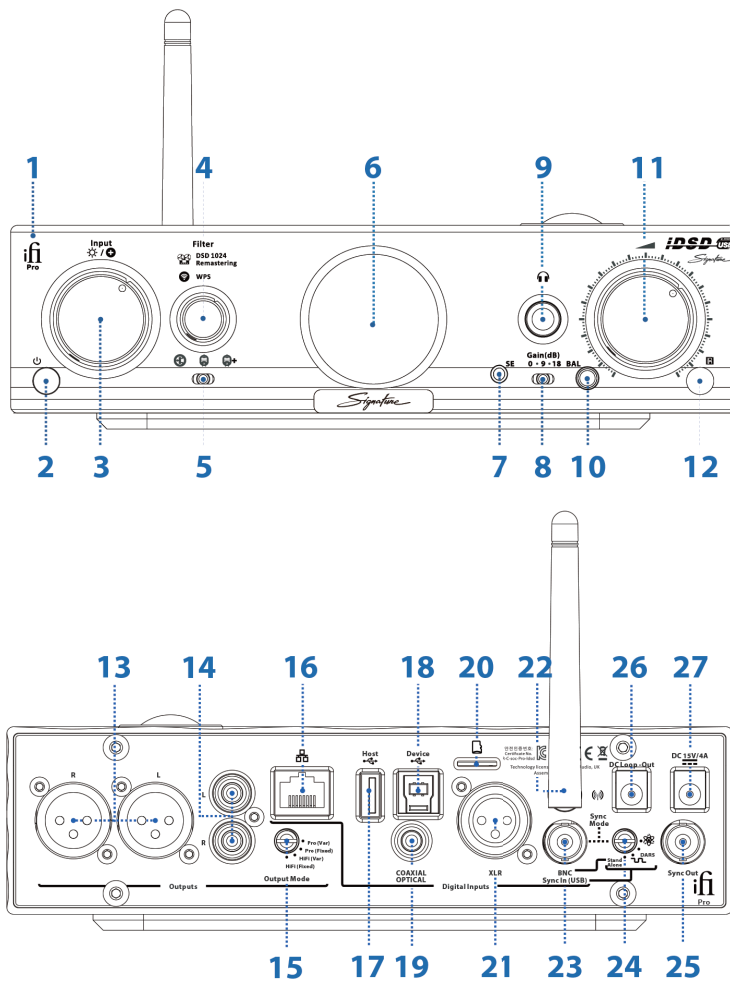
Pro シリーズ iDSD Signature をご購入いただきありがとうございます

Pro iDSD Signature は「最先端の」レファレンス DA コンバーターで、様々な使い方において卓越した性能を示します。たとえば、ワイヤレス・ハイレゾ・ネットワーク・プレーヤーとして、あるいは家庭用の高価なハイエンド・システムの中核を担う DAC として使用することができます。バランス型ヘッドフォン・セクションを内蔵しているので、ハイエンド・ヘッドフォンも直接接続することが可能です。

特徴：

- ・レファレンス・クラスの DAC、プリアンプ、ネットワーク・ストリーマー、ヘッドフォン・アンプ
- ・クワッド・スタック DAC - DAC を 4 個挟み込む構成によって並外れた解像度を実現
- ・Crysopeia FPGA デジタル・エンジンが専用のデジタル・フィルターとアップサンプリングを実現
- ・パワフルな X MOS XU216 X-Core 200 シリーズのチップセットがデジタル・データ入力を処理
- ・最先端のハイレゾ・オーディオをサポート：32-bit/768kHz の PCM と DSD512、MQA フルデコーディング
- ・忠実度の高い「ビットパーフェクト」または高度なデジタル・フィルターとアップサンプリング・モードのどちらかを選択可能
- ・DSD リマスターリング：PCM ファイルと DSD ファイルを DSD512 または DSD1024 にアップコンバート可能
- ・Global Master Timing フェムト・グレード・クロック・システム+オプションで外部クロック入力
- ・ゼロ・ジッター・メモリー・バッファーとガルバニック・アイソレーション（絶縁）を施した入力端子がデジタル歪みを除去
- ・様々なデジタル入力端子とアナログ出力端子をバランス及びシングルエンドで装備
- ・Wi-Fi またはイーサネット（LAN） ケーブル経由で DLNA ネットワーク・ストリーミングを実現
- ・スーパー・キャパシターを備え、ガルバニック・アイソレーションを施した、超静寂な電源
- ・ゲイン調節可能なディスクリート・フルバランス A クラス・アンプ・ステージ
- ・真空管モードとソリッドステート・アナログ・モードをスイッチの切り替えで選択可能

フロント / リアパネル：



1. LED インジケーター
2. 電源スイッチ
3. 入力セレクター（明るさと極性の選択も含む）
4. デジタル・フィルター・セレクター（DSD リマスターリングと WPS を含む）
5. 出力モード：Solid-State、Tube、Tube+
6. OLED ディスプレイ
7. シングルエンド 3.5mm ヘッドフォン・ソケット
8. ヘッドフォン・ゲイン・セレクター：0dB、9dB、18dB
9. 6.3mm ヘッドフォン・ソケット
10. 4.4mm バランス型ヘッドフォン・ソケット
11. アナログ・ボリューム・コントロール（ライン出力及びヘッドフォン出力）
12. リモコン・センサー
13. XLR バランス出力端子
14. RCA シングルエンド出力端子
15. 出力セレクター：HiFi Fixed（固定）、HiFi Variable（可変）、Pro Fixed、Pro Variable（可変）
16. イーサネット（LAN）端子
17. ホスト USB 端子（USB-A）
18. デバイス USB 端子（DAC USB-B）
19. 同軸&光デジタル入力端子
20. マイクロ SDHC スロット
21. AES/EBU（XLR）デジタル入力端子
22. Wi-Fi アンテナ
23. BNC デジタル入力端子
24. Clock Sync モード：Atomic、DARS、Word、Standalone
25. Clock Sync 出力端子
26. DC ループ出力端子
27. DC 電源接続端子

1. LED

緑色：ウォーミングアップ中
白色：Solid-Sate（ソリッドステート）モード
橙色：Tube（真空管）モード
赤色：保護モード

2. スタンバイ／電源

3. 入力セレクター

このセレクターで以下の入力オプションを順次切り替えることができます。

- Wi-Fi、イーサネット（LAN）、ハードディスク、マイクロ SDHC
- デバイス USB（コンピューターに接続）
- 同軸&光デジタル入力
- XLR デジタル入力
- BNC デジタル入力

このセレクターで以下の機能も選択できます。

- 明るさ（押して調節）
- 極性（押し続けて調節）

4. デジタル・フィルター・セレクター

Pro iDSD Signature では以下の 3 つのデジタル処理が選択できます：

i) Direct - Bit-Perfect

PCM と DSD 信号がまったく処理されません。

PCM では、「ノン・オーバーサンプリング」や「ゼロ・オーバーサンプリング」と呼ばれることがあります。DSD では、ファイルがオリジナルの DSD フォーマットのまま保持され、デジタル処理されることなく直接アナログ変換されることを意味します。

ii) PCM - Upsampling

フィルターを使用して PCM が 16 倍の PCM（705.6/768kHz）に変換されます。

以下のデジタル・フィルターを選択することができます：

Bit-Perfect：デジタル・フィルターなし、1 タップ

Bit-Perfect+：デジタル・フィルターなし、1 タップ、SINC ロールオフを補正

Gibbs Transient Optimised：最低限のフィルター、プリリングなし、ポストリング最少、32 タップ

Apodising：わずかなフィルター、プリリングなし、わずかなポストリング、128 タップ

Transient Aligned：最大のフィルター、最大のプリリング、最大のポストリング、16384 タップ

デジタル・フィルターの選択は、好みに応じて「即座に」行うことができます。

各フィルターはタイムドメインと周波数ドメインのパフォーマンスに違いを生み出します。

DSD はまったく処理されません。

iii) DSD - Remastering

入ってきたオーディオ信号（DSD512 を除く）は、選択したフィルター（Bit-Perfect [つまりデジタル・フィルターが適用されない] を含む）を使用して、選択に応じて DSD512 か DSD1024 に変換されます。

これらのデジタル処理オプションはすべての音源に適用されます。これにはネットワーク・オーディオ・ブリッジ、AES/EBU 入力、S/PDIF 入力も含まれます。

USB 以外の入力は、現時点では最大サンプリングレート = 192kHz(PCM)、DSD64(DoP)に限定されます。それぞれのオプションをすべて試して、どれがいちばん楽しめるかをご確認ください。

フル・ガルバニック・アイソレーション（絶縁）

すべての入力（USBを含む）にはガルバニック・アイソレーションが施されています。USB入力はセルフパワー方式なので、USBバスから電力を得ることはありません。したがって、USBセクションはアドオン機器やチューニング用アクセサリ等の影響を受けることがまったくありません。

WPS

Wi-Fi接続が簡単にできます。Pro iDSD SignatureのWPSボタンとルーターを同時に使用すればハンドシェイクが完了するようになっています。

5. 出力モード：Solid-State、Tube、Tube+

Pro iDSD Signatureは（Pro iCAN Signatureと同じように）以下の切り替えが可能な唯一の製品です：

Ⓞ Solid-State — 純ソリッドステートのJ-FETベースの回路で、フル・ディスクリートのクラスAトポロジを採用しています。

Ⓛ Tube — J-FET回路がオール真空管（GE5670 × 2本）のクラスA回路に切り替わります。

Ⓛ+ Tube+ — ネガティブ・フィードバックを最少に抑えた回路です。その結果、真空管の自然な高調波歪みが生まれます（偶数次高調波が全体を支配します）。

切り替え時には、回路自体が切り替わるので、一瞬のポーズが生じます。

オーディオ回路は、iFiの革新的な「TubeState」設計を発展させたものです。真空管とJ-FETの切り替え可能な入力、バイポーラーのセカンド・ステージ、MOS-FETバッファーを備えたクラスA電源ステージ（低インピーダンスのヘッドフォンを使用する時と、きわめて高いボリュームの場合はクラスAB）— これらがすべてフル・ディスクリート&フル・バランス構成になっているのです。

ソリッドステート・モードで長時間使用する際には、真空管のカソードが消耗してしまうため、真空管のヒーター・エレメントが自動的にパワーダウンして真空管の電源がオフになることにご注意ください。真空管モードに切り替えた時に真空管のヒーターがOFFになっていると、あらためてウォームアップが必要になります（Pro iDSD Signature自体が電源が切れている状態から起動（コールドブート）するような感じですが）。真空管の準備が整うまでは、ソリッドステート・セクションが音楽を再生し続けます。これによって、NOS General Electric 5670真空管の寿命を最大限に延ばすことができます。

6. OLED ディスプレイ

7. シングルエンド 3.5mm ヘッドフォン・ソケット

iFiのTRRS-Balanced型3.5mmソケットです。

8. ヘッドフォン・ゲイン・セレクター：0dB、9dB、18dB

常に0dBから開始して、ヘッドフォンのボリュームが心地よく楽しめるところまで順次ゲインのレベルを上げていきます。

警告：最初から高いゲインを選択しないでください。聴覚やヘッドフォンに損傷が生じる可能性があります。AMR/iFiは、誤用による損傷や障害には一切の責任を負いかねます。

9. 6.3mm ヘッドフォン・ソケット

10. 4.4mm バランス型ヘッドフォン・ソケット

4.4mm TRRS バランス型ソケットです。

ヒント：Pro iDSD Signatureの真正なバランス回路の利点を最大に引き出すには、可能な限り常にバランス型ヘッドフォンを使用してください。

11. アナログ・ボリューム・コントロール（ライン出力及びヘッドフォン出力）

通常のリスニング・レベルなら、ボリューム・コントロールは 12 時の位置にあるはずですが、さらに大きな音で音楽を楽しみたい場合は、ゲインのレベルを上げてください。

12. リモコン・センサー

リモコンの赤外線信号を感知する受光窓です。

13. XLR バランス出力端子

アンプにバランス信号を出力します。

14. RCA シングルエンド出力端子

アンプにシングルエンド信号を出力します。

15. 出力セレクター：

HiFi Fixed（固定）、HiFi Variable（可変）、Pro Fixed（固定）、Pro Variable（可変）

家庭やスタジオで使用する際に、信号出力を異なったレベルに設定することが可能です。業界標準の信号出力レベルが適用されます。バランス出力は～ 4.6V（HiFi Fixed モード）と、～ 11.2V（Pro Fixed モード）です。

Variable（可変）は前面のボリューム・コントロールで調節します。ボリューム・コントロールを最大にすると、上記の「Fixed（固定）」と同じ信号レベルを得ることができます。

16. イーサネット（LAN）端子

ルーターや NAS（Network Attached Storage）から直接有線で接続します。WiiM Player app を使って、Spotify（Connect を含む）、TIDAL、Napster、QQ Music、Qobuzなどをストリーミングすることができます。

17. ホスト USB 端子（USB-A）

音楽再生用の外付けハードディスク（HDD、FAT32）、USB メモリー、あるいはそれに類する物を接続します。

- 1) ハードディスクは外部から電力を供給するセルフパワーのものを使用してください。
- 2) ドライブは FAT32* でフォーマットしなければなりません。

18. デバイス USB 端子（DAC USB-B）

ノートパソコンやサーバーなど、PC を接続するための端子です。

19. 同軸&光デジタル入力端子

ハイエンドの CD トランスポートなど、S/PDIF 音源を接続するための端子です。

20. micro SDHC カードスロット

音楽ファイルの入った micro SDHC カードを挿入します。MP3 や FLAC から DSD（*）に至るまで、すべてのファイルは WiiM Player app を使って Pro iDSD Signature から直接再生することができます。

（*） FAT32：Windows の 32GB の制限を超えてフォーマットする場合

- 1) Pro iDSD Signature のプラットフォームは、FAT32 しか読み込むことができません（NTFS、ExFat、HPF+ は読み込むことができません）。
- 2) OS X は、サイズにかかわらず FAT32 でフォーマットします。

3) Windows の OS 自体は 32GB を超えてフォーマットすることはできないので、サードパーティー製のユーティリティが必要で。

4) 例：「FAT32 フォーマッター」は 32GB 以上をフォーマットすることができる基本的なポータブル GUI です。

<http://www.ridgecrop.demon.co.uk/index.htm?guiformat.htm>

(**) DSD ファイルはいわゆる DoP-FLAC ファイルにエンコードする必要があります。

21. AES/EBU (XLR) デジタル入力端子

ハイエンドの CD トラnsポートやデジタル・オーディオ・ワークステーション (DAW) などの XLR シングル・リンク音源を接続するための端子です。22. Wi-Fi アンテナ

WiiM Player app を使って Pro iDSD Signature をローカル Wi-Fi システムに接続し、Spotify、TIDAL、Napster、QQ Music、Qobuz 等をストリーミングします。

また、iPhone、iPad、Mac コンピューターから AirPlay™ によるネットワーク・オーディオ再生を楽しむこともできます。ワイヤレスであっても、WiiM Player app または適切なサーバー・ソフトウェアを使用することで、MP3 や FLAC から DSD (*) に至るまで、192kHz/32 ビットまでのほぼすべてのオーディオ・フォーマットを Pro iDSD Signature から直接再生することができます。

23. BNC デジタル入力端子

ハイエンドの CD トラnsポートなどを接続するための BNC マルチファンクション(S/PDIF、AES3id など) 入力端子です。レコーディング・スタジオのクロック・シンクロ用に、Pro iDSD Signature は AES11 に対応し、AES3id ベースの DARS (Digital Audio Reference Signal) をサポートしています。

また、Pro iDSD Signature の内部クロック・システム以上にパフォーマンスを高めるために、アトミック・レファレンス・クロック (少なくとも Stanford Research System の RERF10 を使用する必要があります) を使用することも可能です。

24. Clock Sync (クロック・シンク) モード：Atomic、DARS、Word、Standalone

Clock Sync モード * を使用する場合は、適正なクロック機器を選択してください。

Atomic Clock：外付けの Atomic Clock 機器を接続します。

DARS: Digital Audio Reference Signal の略です。外付けの DARS クロック・レファレンスを接続します (実オーディオ・データが一切ない S/PDIF 信号です)。

Word Clock：I²S 信号の LRCLK / WCLK。

Standalone：外付けクロック機器を使用しません。

25. Clock Sync (クロック・シンク) 出力端子

BNC マルチファンクション・シンク出力端子です (DARS 出力、Word 出力)。Clock Sync モード * スイッチで選択します。

26. DC ループ出力端子

他の Pro シリーズ製品（たとえば Pro iCAN Signature）と一緒に使用するための DC ループです。

27. DC 電源接続端子

15V/4A DC 電源入力端子です。

ヒント：Pro iDSD Signature には 9V ~ 18V DC（最低 60VA）の電源（自動車用や船舶用の 12V DC 電源を含む）を使用することができますが、同梱の iPower Plus 15V をご使用いただくことを強くお勧めします。電源に関する最新のテクノロジーが盛り込まれた製品で、市場にあるどのようなバッテリーやリニア電源よりも良好でクリーンな性能を発揮します。

(*) クロックのシンクロ（同期）方法

1. クロックのシンクロ機能は、USB 入力使用時のみ有効です。

2. USB 再生の際に：

i) 10MHz (Atomic Clock) に設定している時は、クロック・ポートは 10MHz (9-11MHz) の信号を受信しなければなりません。もしも 10MHz クロックが検知できない時にはエラーが表示され、Pro iDSD Signature は内部クロックに戻ります。

ii) WLCK/DARS に設定している時は、クロック・ポート入力に以下の対応信号がなければなりません。

- USB 入力サンプリング周波数が 44100 の倍数（44100、88200、176400）の時には、クロック入力によってサポートされるサンプリング・レートは 40100Hz-48100Hz です。

- USB 入力サンプリング周波数が 48000 の倍数（48000、96000、192000）の時には、クロック入力はサンプリング・レート 44000Hz-52000Hz をサポートします。

現在の USB 再生サンプリング・レートを X とすると、

- $X = 44100$ を基準にした場合、サポートされる入力サンプリング・レートは $(44100-4000) \sim (44100 + 4000)$ になります。

- $X = 48000$ を基準にした場合、サポートされる入力サンプリング・レートは $(48000-4000) \sim (48000 + 4000)$ になります。

AMR/iFi の研究開発部門からの設計に関するメモ

Pro iDSD Signature は最先端への総攻撃的な製品です。その先駆的なデジタル・エンジンは、iFi の次世代の製品に広く使われることになっています。

1) DAC セクション

Pro iDSD Signature は、バーブラウン製の Bit-Perfect DSD & DXD DAC に iFi のカスタム・コンフィギュレーションを施した「クアッドコア」を使用しています。トータルで 8 組（各チャンネル 4 組）の差動信号が使用され、ミックスされるのです。

Pro iDSD Signature はデジタル・フィルター用に FPGA を使用していますが、FPGA 自体が DA 変換を行うわけではなく、一定数のエレメントを持つ外部 DA セクションが常に存在します。Pro iDSD Signature では、4 つの 64 エレメント・コンバーターを使用し、これによってチャンネルあたりトータルで 256 エレメントの DAC となっています。これらは最高レベルの精密さで製造されています。後で付け加えられた単体 DAC では、そういったエレメント数や、要求される正確性を満たすことはできないのです。

DAC に送られる信号はすべて、AMR DP-777 のマスター・クロックに由来する、低ジッターの Global Master Timing® によって再クロックされます。

2) デジタル処理

Bit-Perfect か？ アップサンプリングか？

すべてのデジタル処理は Bit-Perfect で、ASRC やアップコンバージョンを使用していません（埋め込まれたデジタル・フィルターである Crysopeia FPGA リマスター・エンジンが明らかに選択されている場合を除きます）。異なるデジタル・フィルター（デジタル・フィルターなしの Bit-Perfect モードを含む）を選択することができ、シンクロナス・モードで動作するようになっています。

Pro iDSD Signature は第 2 世代の XMOS XU216 X-Core 200 シリーズの 16 コア・プロセッサを使用しています。これは、USB インターフェースとしてデュアル・イシュー・モードで動作させた時、最大で 2000 MIPS（1 秒あたり 20 億命令）の演算能力を持っています。

この X-Core 200 が、USB（768kHz / DSD512 まで）であれ、AES/EBU や S/PDIF（192kHz/24Bit まで）であれ、あるいはまた Wi-Fi / ネットワーク / マスストレージ（192kHz/32Bit まで）であれ、すべての入力信号のデコードを担っているのです。

ハイレゾ・ネットワーク・オーディオ

伝統的な入力に加えて、Pro iDSD Signature は Wi-Fi / ネットワーク再生システムも内蔵しています。これによって、Spotify や TIDAL（さらにその他のストリーミング・サービス）に対応するとともに、AirPlay™ や USB メモリー / ハードディスク / micro SDHC カードからの再生などの幅広いプロトコルにも対応し、192kHz/32Bit 及び DSD64 をフル・サポートするスタンドアロンのストリーマー & ネットワーク・オーディオ・プレーヤーとなっているのです。

Pro iDSD Signature では、以下の再生オプションが利用できます：

- iPhone、iPad、Mac コンピューターからの AirPlay™ によるネットワーク・オーディオ再生。
- スマートフォン、タブレット、Windows コンピューター、LINUX コンピューターからの DLNA ネットワーク・オーディオ再生。
- ハードディスク（HDD）、USB メモリー、micro SDHC メモリー・カードからの再生。
- NAS（Network Attached Storage）からの再生。
- Spotify、TIDAL、Napster、QQPlay、Qobuz 等からのストリーミング再生。
- Pro iDSD Signature はフラッグシップ・モデルなので、MQA(*) デコーダーも内蔵しています。これにより、MQA 音楽ファイルであろうとストリーミングであろうと、最高品質の再生が可能になります。

*MQA

- 1) 箱から取り出したらすぐに MQA ファイルを聴くことができます。
- 2) MQA のトラックを入手するには、TIDAL に接続して、MQA によるストリーミングのオプションをチェックします。
- 3) 詳細は mqa.co.uk をご参照ください。

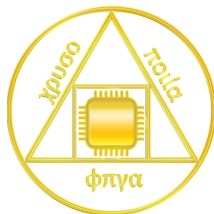


Pro iDSD Signature は MQA (Master Quality Authenticated) テクノロジーを搭載しているので、MQA オーディオ・ファイルを再生したりストリーミングしたりすることができます。「MQA」または「MQA」の表示は、製品が MQA ストリーミングやファイルをデコードしていることを示し、サウンドがソースとまったく同じであることを示します。「MQA」の表示は、MQA Studio ファイルを再生していることを示します。MQA Studio ファイルは、アーティストやプロデューサーがスタジオで承認したファイル、または著作権者が証明したファイルという意味です。
(MQA と Sound Wave Device は MQA Limited の登録商標です。©2016)

すべての入力に Zero Jitter Memory Buffer を装備

すべての入力データは、大容量の「ダイナミック」メモリー・バッファーに送られ、そこでジッターが DAC 出力に伝送されないように除去作業が行われます。続いてこのメモリー・バッファーのデータは、低ジッターの Global Master Timing® クロック (これはまた X-Core 200 と FPGA エンジンもドライブします) によって再クロックされます。

スタジオ・グレードの DSD1024 リマスターリング



DSD1024

X-Core 200 は USB オーディオ、AES/EBU、S/PDIF、MQA、DSD 等のデコードに最適化されていますが、DSP、デジタル・フィルター、PCM から DSD への変換に関しては、最良のプラットフォームというわけではありません。

デジタル処理の残りの半分は、Crysopeia FPGA エンジンによって遂行されます。これがデジタル・フィルターリングと、DSD1024 までの PCM から DSD への変換を担うのです。アップサンプリングとデジタル・フィルターリングに関しては FPGA が優れていると、私たちは信じています。

内蔵ハードウェアでアップサンプリングすることで、現在の USB による DSD512 という限界を超えることができるのみならず、デジタルとアナログの両ステージに関係した特定のタイムドメインの動きに最適化された複数のフィルターを実現することができます。このレベルの最適化は、一般的なソフトウェア (たとえば Foobar 2000 に見られるような) によるアップサンプリングではまったく不可能なのです。

以下の 5 つのフィルターが利用できます：

- Bit-Perfect：デジタル・フィルターなし、1 タップ
- Bit-Perfect+：デジタル・フィルターなし、1 タップ、SINC ロールオフを是正
- Gibbs Transient Optimised：最低限のフィルター、プリリングなし、ポストリング最少、32 タップ
- Apodising：わずかなフィルター、プリリングなし、わずかなポストリング、128 タップ
- Transient Aligned：最大のフィルター、最大のプリリング、最大のポストリング、16384 タップ

フル・ガルバニック・アイソレーション（絶縁）

すべての入力（USBを含む）にはガルバニック・アイソレーションが施されています。USB入力はセルフパワー方式なので、USBバスから電力を得ることはありません。したがって、USBセクションはアドオン機器やチューニング用アクセサリ等の影響を受けることがまったくありません。アイソレーション用のバリアは入力部分に置かれているのではなく、比較的ノイズの高いデジタル処理セクションとクロック／再クロック／DACセクションの間に配置されているので、USB関連のノイズだけでなく、すべてのデジタル・ノイズが絶縁されます。

最先端の S/PDIF

S/PDIF入力には、AMRのDP-777に由来するテクノロジーを使っています。まったく新しいソリッドステートHD-VDI、メモリー・バッファー、Global Master Timing®クロック・システムを使用しているのです。ジッターの低減にこれほどまでに極度に注意を払っているため、S/PDIF入力にさらなる調整やチューニングを行っても、これ以上に性能が改善することはほとんどないでしょう。**外部クロック・オプションとシンクロナイゼーション**

レコーディング・スタジオでシンクロできるように、Pro iDSD SignatureはAES11に対応し、AES3idベースのDARS（Digital Audio Reference Signal）をサポートしています。もしも運良くほんとうに優良なアトミック・クロック（たとえばStanford Research SystemのRERF10程度、あるいはそれ以上の性能を持ったもの）を所有していたら、それを使用することによって、Pro iDSD Signatureのすでに素晴らしい内蔵クロック・システムのパフォーマンスを、さらに高めることができます。これはきわめてオーバースペックなアプローチですが、iFiのフラッグシップであるPro iDSD Signatureは未来志向でなければならないので、それだけの機能を搭載するにふさわしいものなのです。

3) パッシブ・フィルターとディスクリート・アナログ・ステージ

各DAコンバーターは「電圧出力モード」で動作し、119dBを超えるダイナミック・レンジを生み出します。すべてのフィルターはパッシブ・タイプです。フル・バランス型の三次キャパシター／インダクター／キャパシター・フィルターを使用して、アクティブなフィードバック・ベースの回路とは異なり、DA変換の直後に超音波ノイズを除去します。

アクティブ・フィルターの場合は、処理すべき超音波ノイズとRFIに対処しようとするものの、肝心な数100kHzのところ（まさにここにノイズが大量に発生するのですが）でノイズを除去する能力をすっかり失ってしまうことがよくあります。

Pro iDSD SignatureのパッシブCLC回路は、メガヘルツ帯域に至るまで適正なフィルター機能を実現するので、これに続くアナログ・ステージが、DACの処理過程に起因する超音波ノイズとRFIを処理する必要がなくなります。

すべてがアナログで動作する、日本のALPS製の6chポテンショメーターは、DACとフィルター・ステージの直後に配置され、ボリューム・コントロールが不要な時はバイパスできるようになっています。

実際のアナログ回路は、もっと正確な言い方をすれば、ライン&ヘッドフォン・ドライバー・ステージです。Pro iCANで初めて登場したこの回路は、フル・バランス、100%ディスクリート、ダイレクト・カップリング（カップリング・キャパシターがない）、真空管とソリッドステートの切り替え式という設計になっています。私たちの設計は、ただのオペアンプ・ベースのディスクリート構成とはまったく異なるもので、純粋なクラスAトポロジーを採用しています。これは、並外れた音質の、伝説的なスタジオ機器にインスピレーションを得て設計されたものなのです。

4) 電源

すべてのDC入力は高周波に変換され、チョーク入力キャパシター・フィルター（これは古典的な真空管設計から直接生まれたもので、それが21世紀の最新のテクノロジーに応用されているのです）によって整流され、浄化されます。

これによって第1段階目のDCバスが生成され、そこからすべての電圧が引き出されます。この回路は、

USB 入力回路用に、ガルバニック・アイソレーションが施された電源電圧も発生させます。

デジタル・セクションは、トータルで 6.6. ファラッド (6,600,000 μ F) の容量を持つ ELNA Dynacap DZ™ スーパー・キャパシターのバンクによって給電されます。この ELNA Dynacap DZ™ スーパー・キャパシターは、内部インピーダンスが 400 倍も低く (通常グレードの同様の製品と比較した場合)、一般の「スーパー・キャパシター」の非常に高い内部インピーダンスによる典型的な欠陥を避けるために用いられているのです。

ローカル LC フィルターを備えた各低ノイズ TILDO レギュレーターが、各デジタル・セクションに最終的な低ノイズ電力を供給します。全部で 6 つの独立したレギュレーターが、クロック、S/PDIF 入力、そしてデジタル・セクションをカバーします。DAC のアナログ・サイドは、iFi 特製の超低ノイズ OV2028 オペアンプに基づいた、超低ノイズ・スーパー・レギュレーターを備えています。

USB 入力セクションは、複数のレギュレーターとフィルターを備えた、独立した電源管理システム (このセクションに電力を供給するために生み出された、ガルバニック・アイソレーションを施された電圧で動作します) を持っています。

アナログ・ステージにはこれより高い電圧が求められますが (特に真空管には)、これは実質的には 60V のレール上で動作し、広大なダイナミック・レンジを生み出す可能性を秘めています。これらはメイン DC バスから生成され、すばらしい ELNA Silmic キャパシターを基盤にした複数のインダクター／キャパシター・ステージを経由して、浄化されるのです。

Pro iDSD Signature のすべてのセクションは、細部まで徹底的に注意を払って設計されています。真空管機器に見出される古典的な、非常に低ノイズの設計技術が、21 世紀のテクノロジーと組み合わせられて、極端なほどのパフォーマンスを生み出しているのです。

製品の仕様

| | |
|-----------------------------|--|
| サンプリングレート: | PCM ~768kHz DSD ~49.152MHz (DSD 1024) DXD、double-speed DXD (2xDXD) |
| 入力: | USB (DSD、DXD、サンプリングレートが 192kHz より高い場合に必要) AES3 (XLR - single link) S/PDIF (同軸 & 光コンボジャック) BNC multifunction (S/PDIF 入力または Sync 入力) |
| 出力: | バランス XLR - 4.6V (+ 15.5dBu - HiFi) または 11.2V (+22dBu - Pro) シングルエンド RCA - 2.3V (HiFi) または 5V (Pro) ヘッドフォン 6.3mm ジャック - 5.6V または最大 11.2V (常にボリューム・コントロール付き) ヘッドフォン出力 1,500mW RMS x 2 @ 64 ohm, 最大 4,000mW x 2 @ 16 ohm |
| ボリューム・コントロール: | バランス型 (6ch) Alps 製ポテンショメーター、リモコンでモーター駆動 XLR/RCA 出力 (固定または可変に設定可能) ヘッドフォン 6.3mm ジャック (常に可変) |
| その他の機能: | DSD と PCM (384kHz まで) 用に様々なデジタル / アナログ・フィルターが選択可能 PCM フィルター |
| | Bit-Perfect 44.1-192kHz、352.8-768kHz は常に使用 |
| | Bit-Perfect+ 44.1-96kHz |
| | Gibbs Transient Optimised 44.1-384kHz |
| | Apodising 44.1-384kHz |
| | Transient Aligned 44.1-384kHz |
| DSD フィルター | 固定三次アナログ・フィルター @80kHz (DSD の -6dB ゲイン用に補正) |
| ゲイン (ヘッドフォン・セクション): | 0dB、9dB、18dB から選択 |
| ダイナミック・レンジ: | 119dBA (ソリッドステート、PCM、-60dBFS) |
| 出力: (16 オーム、バランス及びシングルエンド): | >11.2V / >5.6V |
| 入力電圧 (Pro iDSD Signature): | DC9V/6.7A-18V/3.35A |
| 入力電圧 (iPower Elite): | AC85-265V、50/60Hz |
| 消費電力: | <22W (アイドリング時)、50W (最大) |
| サイズ: | 213mm(縦) x 220mm(横) x 63.3mm(高さ) |
| 重量: | 1980g |

注意: Clock Sync In/Out オプションによって、Pro iDSD Signature を複数台接続してマルチチャンネル仕様で使うことができます。ホスト・コンピューターから USB2.0 で接続した場合、8-12 チャンネルをサポートします。

仕様は予告なく変更になることがあります

ifi



製品についてのご質問・ご購入者様サポート

ver1.0J

ENZO j-Fi LLC.

千葉県松戸市常盤平 5-11-9 今井ビル 3F C&D 号室
コンタクトフォーム：<http://ifi-audio.jp/contact.html>

輸入・発売元：

有限会社トップウイング

東京都東村山市栄町 1-10-2-1102

e-mail: info@twctokyo.co.jp

電話 042-392-8319

iFi オーディオ情報 WEB ページ

<http://ifi-audio.jp/>