



MassCore から Native へのコンバージョン

【概略】

MassCore で動作している Pyramix は、Native 版の Pyramix としても使用することができます。

この情報では MassCore に何らかの障害が起こり、Native で運用しなければならなくなった場合を想定し、MassCore から Native へのコンバージョン方法を解説します。

目次

| | |
|--|----|
| 用意するもの..... | 2 |
| LAN ポートの設定..... | 3 |
| 電源管理機能 の 無効化..... | 3 |
| 追加の注意事項..... | 3 |
| 実際に dsp-AVC で使用している/ 使用実績のある NIC..... | 4 |
| Native モードへの移行手順..... | 5 |
| アプリケーション環境の設定変更..... | 5 |
| OS側の設定変更..... | 6 |
| MAD パネルの設定..... | 7 |
| MAD Panel > Advanced Settings の設定..... | 8 |
| ANEMAN の設定..... | 9 |
| LTC の取り扱い..... | 10 |
| MassCore の完全な消去..... | 11 |

用意するもの

- Native の Pyramix PC で使用する ネットワーク インターフェースをご用意ください。
USB-LAN インターフェースでも構いません。

ただし、後述する [インターフェースの設定](#) が可能なものをご使用ください。

PCマザーボードに装備されているネットワーク インターフェースでも 基本的には動作しますが、AoIP 専用のポートを用意されることをお勧めします。

このマニュアルでは、NICが既にインストールされているものとして説明を行っています。PCIeのインターフェースを使用される場合は ハードウェアやドライバーのインストールを行った後に作業を進めてください、
その際、MassCore を使用しない場合は MassCore NIC は必要ありませんので、PCIe スロットから抜いていただいて結構です。

- PCに [Merging Audio Device \(MAD\)](#) をインストールしてください。
このドライバーは Native で Merging社製 オーディオ I/O を使用するために必要です。
- LTC の入出力が必要な場合は、設定が必要です。[この章](#) をご覧ください。

LAN ポートの設定

電源管理機能 の 無効化

Windows コントロールパネル > デバイスマネージャー で、ネットワークアダプターを探し、カードを選択して右クリック > プロパティを開いてください。

以下の様な「電源管理機能」関係の設定 を 無効 に設定してください。

- *Green Ethernet*
- *Energy Efficient Ethernet*
- *Ultra Low Power mode* (超低電力モード)
- *System Idle Power Saver* (システムアイドル時の省電力)

これらのオプションは通常「電源管理」タブにあります。NICのメーカーやモデルによって場所が異なる場合があります。

- *Reduce link Speed during standby* (スタンバイ時にリンク速度を下げる) を 無効 に設定してください (特にRAVENNAネットワークでスイッチを使用している場合)。
- *Reduce Speed on Power Down* (電源切断時に速度を下げる) も 無効 に設定してください。
- *Wake on LAN* も 無効 に設定してください (必須ではありません)。

追加の注意事項

- *Jumbo packet* (ジャンボ パケット) はサポートされていません。
- *Interrupt Moderation* (割り込み節度) は、無効 にすると (デフォルトでは有効) シンク ジッターの削減に役立つことがあります。
- *Receive Side Scaling* (受信側スケーリング) は、デフォルト値で 有効 にする必要があります。
- *Receive Side Scaling Queues* (受信側スケーリングキュー) は、キューが 2 つあるとパフォーマンスが非常に低下する可能性があるため、1 (デフォルト値) に設定する必要があります。
- パフォーマンス オプション は通常、デフォルト値 のままにしておいてください。これは以下の設定を行うことと同義です。
 - *Adaptive Inter-Frame Spacing* (アダプティブ インターフレームスペーシング) を 無効 に設定
 - *Flow Control* (フロー制御) を **RX** と **TX** に設定
 - *Interrupt Moderation rate* (割り込み節度レート) を Adaptive に設定
 - *Receive Buffers* (受信バッファ) を 256 に設定
 - *Transmit Buffers* (送信バッファ) を 512 に設定
- **Realtek 2.5 GbE** コントローラー では、受信バッファのデフォルト値が **512** に設定されていることがあります。これは 256 に設定してください (送信バッファは **512** のままにしてください)。

- Windows 10 から Windows 11 にアップグレードすると、「RSS Queues」など 特定の設定にアクセスできなくなる場合があります。

そのような場合は、「デバイスマネージャー」を開き、ネットワークアダプターを右クリックして「ドライバー」に移動し、「ドライバーのダウングレード」を選択してください。これにより、非表示の設定にアクセスできるようになります。

実際に dsp-AVC で使用している/ 使用実績のある NIC

1 Port

- Intel 82574L (1bit)
- Intel i210 (1bit)

2 Port

- Intel EXP i9402PT (4bit)
- Intel EXP i9301CT (1bit) 82574L chip
- Intel E1G42ET (82576)

USB-A

- Elecom EDC-GUA3V3E-B

USB-C

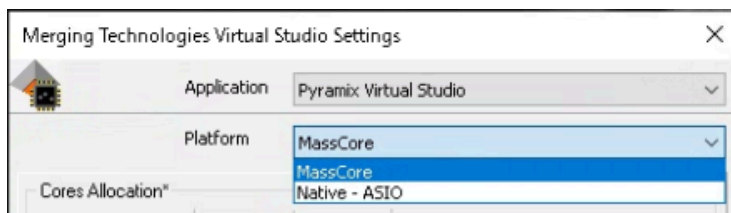
- Elecom EDC-GUC3V3E-B
- GOPPA GP-CR45H/B

最適なパフォーマンスを得るには「Intel ギガビット ネットワーク アダプター」のご使用を推奨します。

Native モードへの移行手順

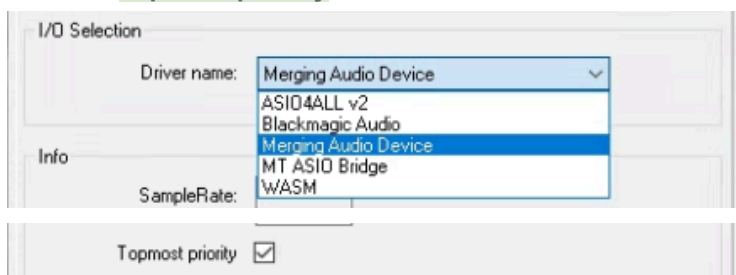
アプリケーション環境の設定変更

1. Pyramix アプリケーションを終了してください。
2. **コントロールパネル > VS3 Control Panel** を開いてください。
3. **Application** が **Pyramix Virtual Studio** になっていることを確認してください。
4. **Platform** を **MassCore** から **Native - ASIO** に変更してください。



5. 次に、**I/O Selection** の **Driver name** を **Merging Audio Device** に変更してください。
※ Merging 社製以外の I/O を使用される場合は、その機器のドライバーを選択してください。

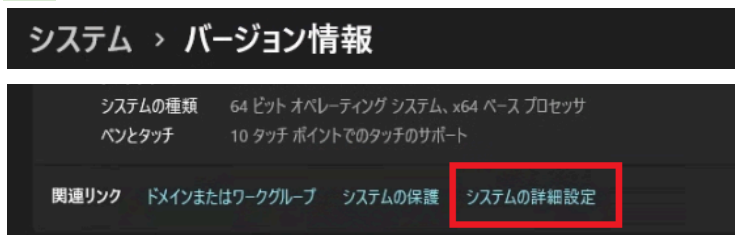
6. **Info** 内の **Topmost priority** にチェックを入れてください。



OS側の設定変更

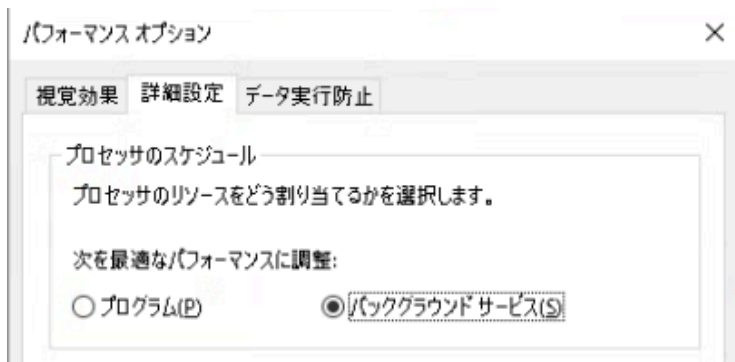
7. **コントロールパネル > システム** を開いてください。
8. **システム > システムの詳細設定 > パフォーマンス** の **設定** をクリック > **パフォーマンス オプション** を開いてください。

Win11 の場合は、**コントロールパネル > システム** をクリックし、
または **設定 > システム > バージョン情報** を開き、そのページの「関連リンク」にある「**システムの詳細設定**」をクリックしてください。



9. 「**詳細設定**」タブをクリックして開き、「**パフォーマンス**」セクションにある「**設定(S)**」をクリックしてください。
10. 上の操作で開かれた「パフォーマンス オプション」ダイアログの中の「**詳細設定**」タブをクリックして開いてください。
11. 「**プロセッサのスケジュール**」で「**次を最適なパフォーマンスに調整:**」で「**バックグラウンド サービス**」にチェックを入れてください。

※ 注意: MassCore モードでは「**プログラム**」にチェックを入れてください。



12. 設定が終わったら OK でダイアログを閉じてください。

以上で Native モードで運用することが可能となりました。

この後は、

- [MADパネルで入出力数等の設定](#)
- [ANEMANで入出力の接続](#)

を行ってください。

MAD パネルの設定

MAD については、[MAD マニュアル](#) で詳細を説明しています。設定の詳細については そちらを参照してください。

このマニュアルでは、MAD パネルでの設定のポイントのみを解説しています。

MAD を起動するには Windows のスタートメニュー > すべて(のアプリ) > Merging Technologies > Merging Audio Device Panel を起動してください。

既に起動している場合は タスクバー右下にある  アイコンをクリックすると MAD パネルが表示されます。



The screenshot shows the MADPanel application window. At the top, there are icons for UNITE, RAV/AES67, NADAC, MASSCORE, and WASAPI. The RAV/AES67 icon is highlighted with a red box. Below these icons, there is a status section indicating that MAD is not connected to any device, with details like Status: Running, Sample Rate: 48kHz, and Clock: Locked on 169.254.113.120. A link to 'Launch ANEMAN' is provided. The 'Network Discovery' section shows two discovered devices: Z590A-2 and Horus_00008. The 'Network Adapters' section shows the Primary adapter as Intel(R) PRO/1000 PT Dual Port Server Adapter. The Latency is set to 6/12/48 (AES67). At the bottom, there is a link to 'Click here to access MAD online documentation' and an 'Advanced Settings >>' button.

ANEMANで機器を接続する場合はこのモードに設定します

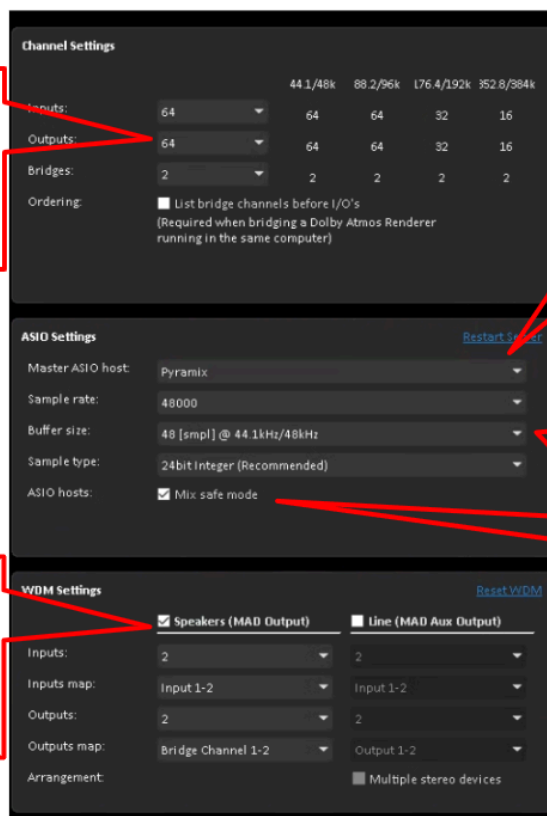
Primary に Native モードで使用している NIC を選択します

Latency は他の機器と合せて設定します
デフォルトは"48"

Advanced Settings をクリックして設定を確認しましょう

MAD Panel > Advanced Settings の設定

同時録音 再生に必要な
チャンネル数を設定し
てください
ソフトウェア グレード
による制限があります



Channel Settings

| | 44.1/48k | 88.2/96k | 176.4/192k | 352.8/384k |
|----------|----------|----------|------------|------------|
| Inputs: | 64 | 64 | 64 | 32 |
| Outputs: | 64 | 64 | 64 | 32 |
| Bridges: | 2 | 2 | 2 | 2 |

Ordering: ☐ List bridge channels before I/O's
(Required when bridging a Dolby Atmos Renderer running in the same computer)

ASIO Settings

Master ASIO host: Pyramix

Sample rate: 48000

Buffer size: 48 [smpl] @ 44.1kHz/48kHz

Sample type: 24bit Integer (Recommended)

ASIO hosts: ☒ Mix safe mode

WDM Settings

☒ Speakers (MAD Output) ☐ Line (MAD Aux Output)

Inputs: 2

Inputs map: Input 1-2

Outputs: 2

Outputs map: Bridge Channel 1-2

Arrangement: ☐ Multiple stereo devices

MAD が動作するサンプ
ルレートを指定するア
プリを設定してくださ
い

“48”の倍数を設定して
ください
AES67環境では“48”に
設定してください

Mix safe mode にチェッ
クを入れてください

Windows の音を録音 再
生したい場合は設定し
てください
詳細は MAD マニユア
ルを参照してください

ANEMAN の設定

ANEMAN については [ANEMAN マニュアル](#) で詳細を解説しています。設定の詳細については そちらを参照してください。

ANEMAN を起動し、Zone の中に ASIO (MAD) 機器を入れ、Merging 機器との接続を行ってください。

以前 MassCore で運用をしていた環境では MassCore が接続されていた回線に黄色のブロックが表示され ASIO が接続できないようになっている場合があります。


その様なポートは ポート番号上で 右クリック > Delete receiver / Streamer でコネクションを消去した後に ASIO を接続してください。

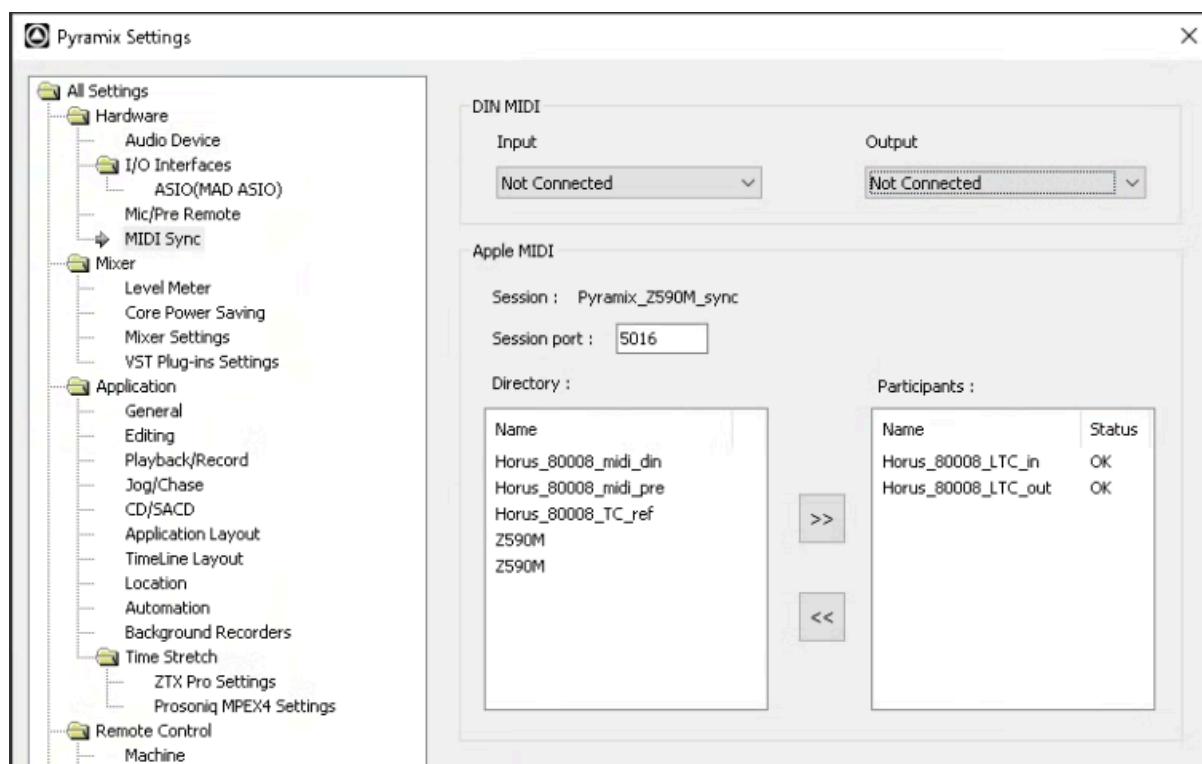


LTC の取り扱い

Native モードでは 基本的に LTC を取り扱うことはできませんが MIDI ポートを経由して Merging 機器 (Horus または Hapi) の LTC I/O (Sync ポート) の LTC を取り扱うことができます。

設定は Pyramix の中で行います。

1. Pyramix を起動します。
2. **Settings > All Settings > Hardware > MIDI Sync** を開いてください。
3. **Apple MIDI** のコラムで **Directory** に入っている Horus/Hapi_xxxxx_LTC_In と Horus/Hapi_xxxxx_LTC_Out を  アイコンをクリックして **Participants** 側に移動させてください、
4. 設定が終わったら、**OK** で All Settings を閉じてください。



Pyramix で LTC チェイスを行う場合、トランスポート パネルで「**Master**」を「**MTC READER**」に設定してください。

※注意: Horus/Hapiのタイムコードを使用して、他のデバイスにチェイスする/させる場合、時間の経過とともに同期がずれてしまうのを防ぐために、両方の機器に共通の**ビデオ リファレンス**を与えてお互いそのリファレンスにロックさせるよう設定してください。

MassCore の完全な消去

これまでの 設定変更で MassCore は アプリケーション上では機能しなくなっています。

しかし OS は MassCore がインストールされたままになっているため、コアを全て使用できる状況ではありません。

- CPU コアを全て解放するには MassCore を完全にアンインストールする必要があります。
- 他のPCに MassCore を移設したい場合にも MassCore を完全にアンインストールする必要があります。

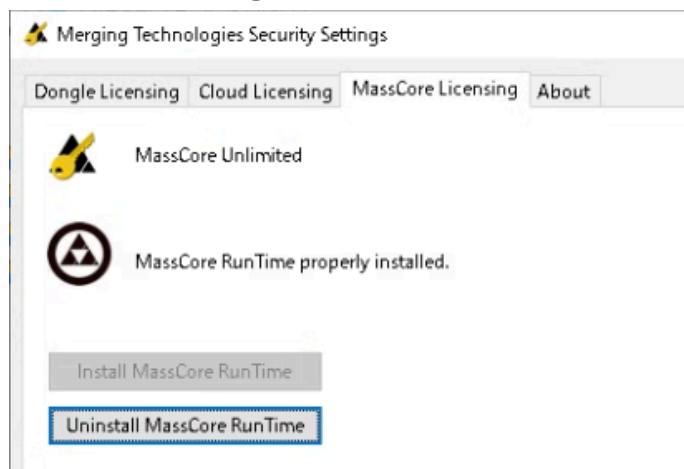
まず Pyramix を終了させ、PCをインターネットに接続した状態で以下の作業を行ってください。

これは MassCore ライセンスを メーカーのサーバーに返却するためですので、必ずPCをインターネットに接続した上で行ってください。
行わなかった場合、再度 MassCore をインストールすることができなくなります。

1. コントロールパネル > **MT Security Settings** を開きます。



2. **MassCore Licensing** タブをクリックして開きます。



3. Uninstall MassCore RunTime をクリックします。
4. MassCore のアンインストールが開始されます。
5. しばらくすると再起動を促されますので、OK をクリックして再起動してください。
6. 再起動後、さらなる MassCore のアンインストール作業が開始され、PCは再度再起動シーケンスに入ります。
7. 再起動後、完全に MassCore が削除されています。