



Digital Release - Album Publishing

Pyramix V12 以降

Master Settings

Project > Generate Master では、生成したいファイルに応じて、Image Format の選択が重要です。

Red Book CD Image (PMI)

- ミキサー出力=> PMI 44.1 kHz 16ビットファイル (RedBook準拠) => Post Processing (サンプリングレート変換とディザリングを含む)。
以降のすべての Album Publishing ファイルは、44.1 kHz-16ビットファイルを使用して生成されます。
プロジェクトが44.1 kHzでない場合、SRCフィルタータイプ オプションを使用してCDイメージファイルを生成します。SRCフィルターは、Linear (デフォルト)、Minimum Phase、または Apodizingから選択できます。
- Dithering (ディザリング) : Use Mixer settings に設定すると、選択したバスのミキサーに設定したディザオプションを行います。 Use 16 bits WLC / Noise shaper に設定すると、1st/ 8th/ 49th、または no Dithering に設定できます。これにより、選択したバスのミキサーのディザ設定がバイパスされます。
- ステレオファイル出力のみ。

PCM Digital Release (MTFF)

- ミキサー出力=>選択されたサンプリングレートでのMTFF => Post Processing (必要に応じてサンプリングレート変換とディザリング)。
- Project と同じサンプリングレートで実行されていない場合、SRCフィルタータイプ オプションを使用してファイルを生成します。SRCフィルターは、Linear (デフォルト)、Minimum Phase、またはApodizingから選択できます。
- 解像度：24ビット固定/ 32ビットフロート。
- モノ、ステレオ、マルチチャンネルのファイル出力。
- ロスレス圧縮：リニア24ビットPCMでのみ利用可能です。32ビット浮動小数点PCMでは利用できません。

DSD Edited Master (DSDIFF)

DSD Digital Release (MTFF)

- Mixdown Mode の場合：ミキサー出力=> DSD64 / 128/256のDSDIFF (DXD / DXDx2 / DXDx4変換を含む) => Post Processing (Album Publishingで必要な場合、サンプリングレート変換とディザリング)。
- DSD Rendering Mode の場合：タイムラインファイルは、レンダリング (ミキサーをバイパス) => Post Processing (Album Publishing に必要な場合、サンプリングレート変換とディザリング)。
DSDレンダリング機能についての詳細は、[Pyramixのユーザーマニュアル](#)を参照してください。
Process DSD at original Sample rate オプション (V12以降で利用可能) は、元のDSD素材のサン



プルレート (DSD64用すなわち64 Fsは、DSD128 128のFsは、DSD256 256 FS) でDSDレンダリング処理 (ゲインとクロスフェード) を行います。

- ProjectがPCMの場合、SRCフィルタータイプ オプションを使用してファイルを生成します。SRCフィルターは、Linear (デフォルト)、Minimum Phase、またはApodizingから選択できます。Mixdown Modeのみが使用できます。
- ProjectがDXDの場合、Mixdown Mode (ミキサー出力)、またはDSD Rendering Mode (タイムラインのオーディオファイルが対応できるDSDタイプがある場合のみ) を選択できます。
- ProjectがDSD64, 128, 256の場合、DSD Rendering Mode のみが利用可能で、対応するDSDタイプでレンダリングされます。
- Mixdown Mode では、Sigma Delta Modulator にSDM (DまたはTrellis E) が選択できます。Note: Trellis E エンコーディングは、デフォルトのSDM Dよりも時間がかかります。Pre-processing gain を適用することもできます (DSDドメインで許可されるエクストラの[0, +3] dBのDSDダイナミックレンジを活用するため) 。
- ステレオまたはマルチチャンネルファイル (選択したエリアに応じて) 。

Post processing

Album Publishing

- サンプリングレートの変換とディザリングは、出力形式ごとに選択できます。Album Publishing 出力形式で使用可能な Extra Gain パラメーターは、Sigma Deltaの前 (DSD出力形式)、またはSRCの後 (PCM出力形式) に適用されます。
- モノラル、ステレオ、またはマルチチャンネルファイル (ターゲットフォーマットに応じて) 。

DSTエンコード (DSD Edited Master のみ)

- 以下から選択できます。
 - Same for all channels (00 / 000000)
 - Stereo pairs (01 / 001233)
 - Different for all channels (012345)

Album Publishing のプロセスフロー図

点線部のプロセスは、必要な場合にのみ使用されます。

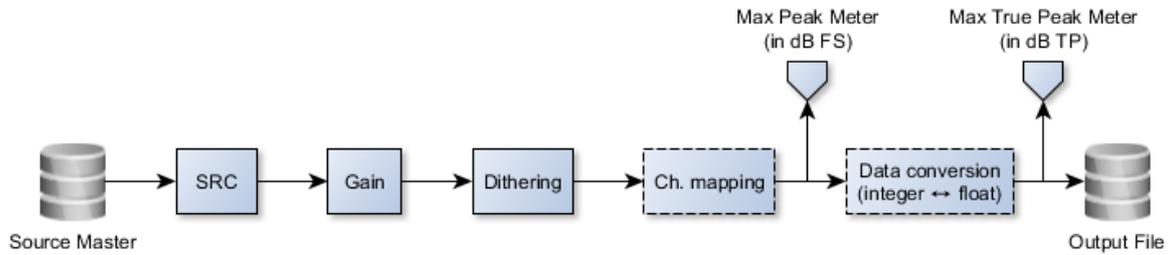
Pyramix V12現在

PCMからPCM

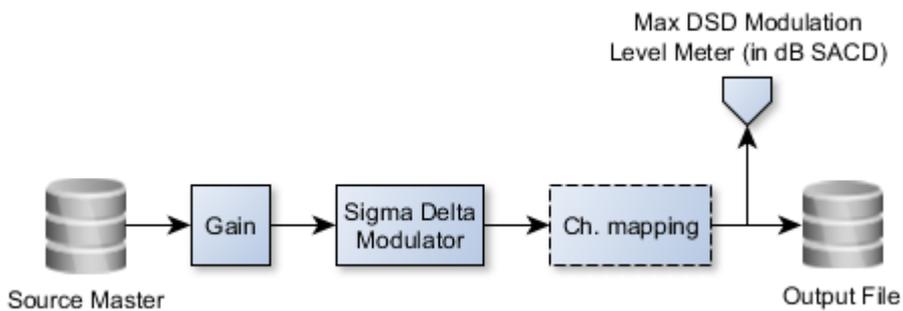
Gain は、SRC や Dithering が存在する場合にのみ利用可能です。不要な場合、SRC と Dithering モジュールはバイパスされます (変更なし) 。



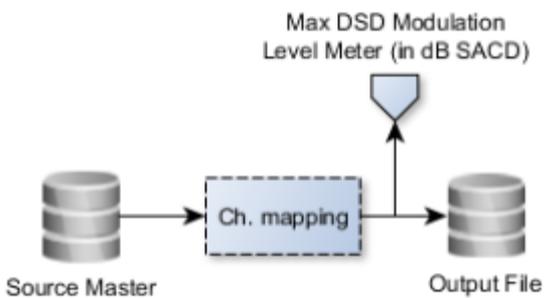
integer <-> float のデータ変換は、作成するフォーマットが float をサポートしない場合にのみ仕様されます。



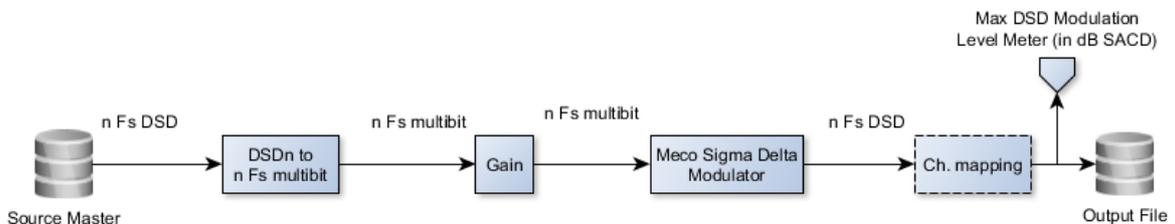
DXDからDSD



DSDxからDSDx (同じDSDレート)



MECO SDM (v12以降で使用可能) を使用してDSDxからDSDx (同じDSDレート) にゲイン (Extra Gain は0.0 dBからの差) 調整する場合

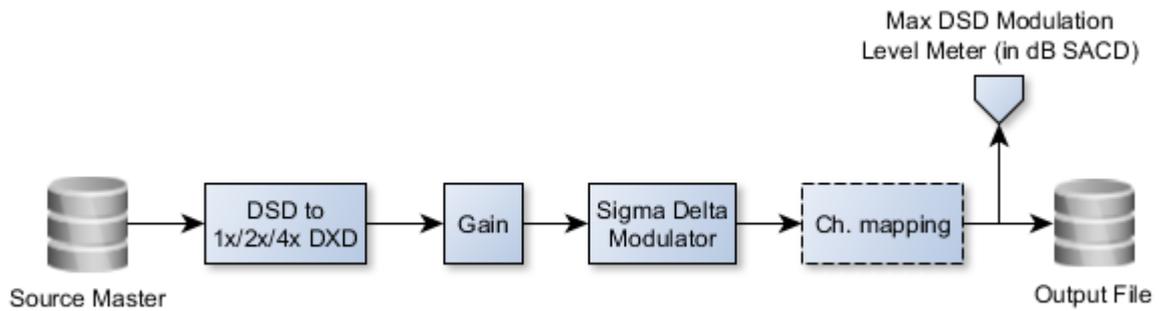


(n = 64, 128, 256)

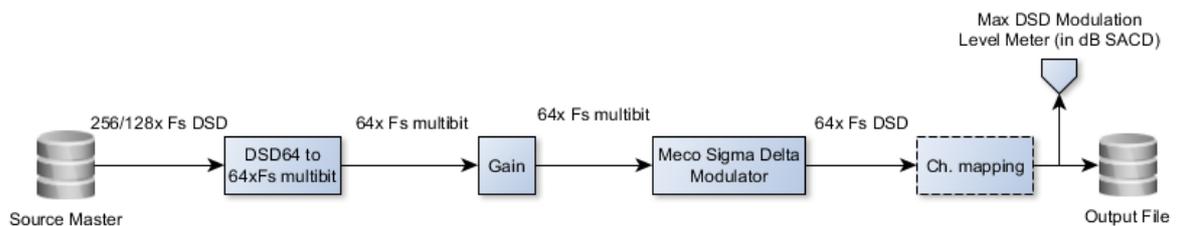
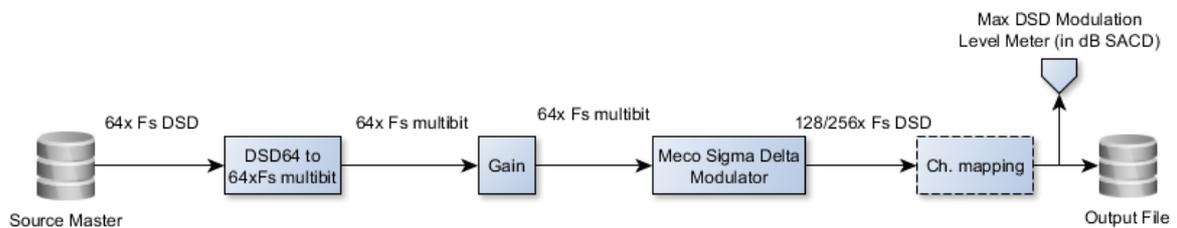
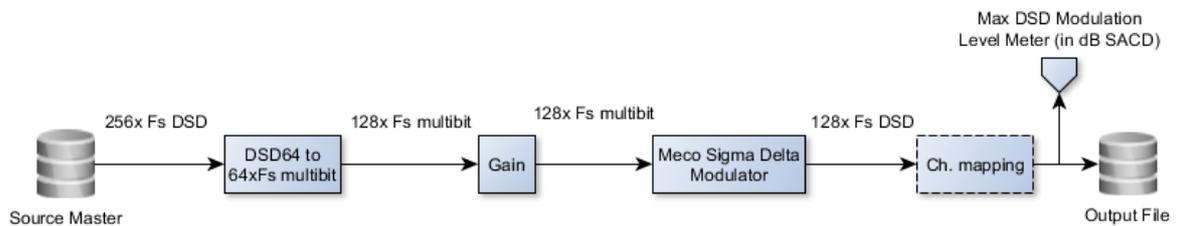
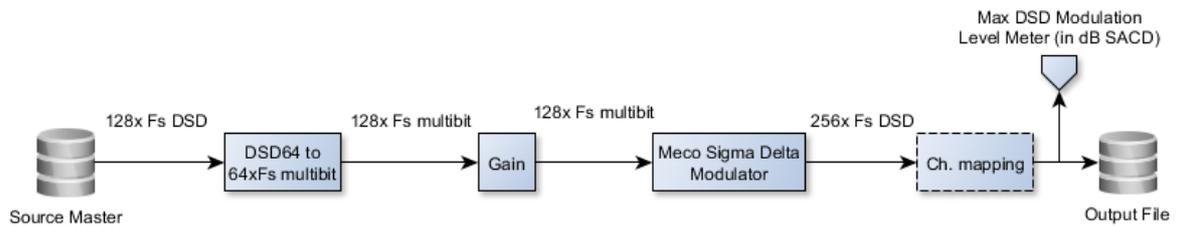


DSDxからDSDy (DSD フォーマットコンバージョン)

1. SDM D または Trellis E を使用

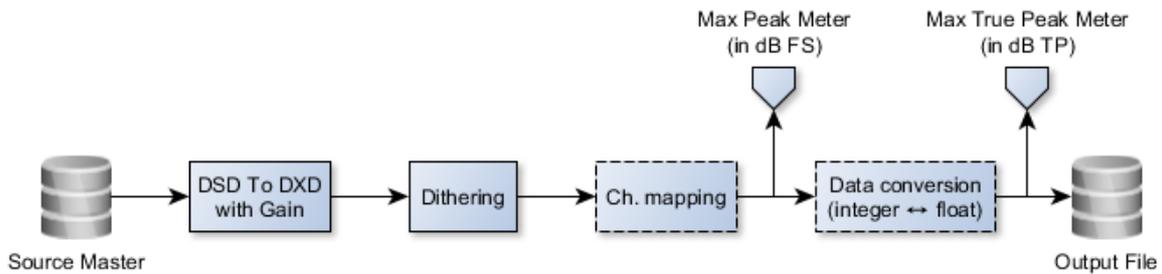


2. MECO SDMを使用 (v12以降で使用可能)





DSD から PCM 8Fs



Album Publishing エンコーディング ダイアログ

Source summaryには、アートワーク、出カジョブなどのソースデータに関する情報が表示されます。Album Publishing ファイルの作成の最後に、ピークメータリングが自動的に実行されます。詳細については、[Pyramixユーザーマニュアル](#)を参照してください。

FAQ - よくある質問

異なるFs周波数のファイル間でピークとTruePeakレベルが違う

サンプリングレートの変換を行う場合、ソースファイルと変換後のファイルでピーク値とTP値が異なることが予想されます。

特にアップサンプリングの場合、新しいサンプルが作成されるため、アップサンプリング処理前の2つのサンプルの間にあるサンプル間ピークを計測します。

PCM Digital Release に 32 bit Float と 24 bit Linear があるのはなぜですか？

DSD制作環境では 0dBFS PCMを超えるため、記述するには32ビットの浮動小数点が必要です。24ビットのソースファイルからDSDファイルを作成する場合、プログラムが0 DSD（フルスケールPCM以上）を超えると、ファイルにクリッピングが生じます。DSDドメインで許可されている [0,+3] dB DSDダイナミックレンジを活用してできるように 32bit Float を導入しました。

Digital Release 32 bit を使用してPCMファイルを配信できますか？

もちろん可能ですが、24ビットPCMファイルを配信したい場合は、ディザリングの設定をチェックしてください。

ソースのDSDフォーマットと異なるDSDファイルを作成する場合（DSD128からDSD256を作成する場合など）、プロセス中にPCM変換はありますか？

SDM D または Trellis E では、ソース/結果のDSDフォーマットに応じて、DXD, DXD x2, DXD x4への変換が行われます。

V12から加わった新しい Meco SDM（output format の SDM セクションで設定）では、あるDSDフォーマットから別のDSDフォーマットに変換する場合（DSD256からDSD128など）、高サンプリングレート（64および128 Fs）の中間マルチビットステージを可能にします。ソースと結果が同じフォーマットのDSDの場合は、PCM変換はありません。



オーディオトラック毎に1つのDSDファイルを作成した場合、新しく作成されたトラックを個別に再生すると、プロセスはフェードが加わりクリックを排除/削減しますか？

“Include Pause（一時停止を含める）”オプションにチェックマークが付いている場合、SDMIは各トラックでリセットされます。このオプションにチェックマークが付いていない場合、SDMIはリセットされず、すべてのオーディオトラックで継続的に使用されます。追加のフェードは加えられません。DSD Media Player側でそのような場合に対処する必要があります。

Publishing プロセス中にメタデータはいつファイルに書き込まれますか？

メタデータは、Album Publishing プロセスの最後に挿入されます。各ファイルが正常に生成されると、フォーマットで許可されている場合は、各ファイルが開き直されて「text」メタデータが挿入され、再度開かれてカバー アートワークが挿入されます。

DSD Edited Master (DSDIFF) とDSD Digital Release (MTFF) の違いは何ですか？

DSDIFF Edited Masterは、SACDマスタリング用であり、マーカー（TOC）、いくつかの制限されたメタデータ、および一意のIDが追加されています。

MTFFは、Mergingエコシステム以外では基本的にサポートされていないため、SACDの64Fsよりも高いレートでDSDIFF Edited Master を生成できます。しかし現実には、他のソフトウェアで読み取ることができます。

SACDはDSD64のみであるため実際には意味がなくても、他のソフトウェアプレーヤーが実際にサポートできることに気づいたため、MergingではDSDIFF Edited Master のDSTエンコードを128/256 Fsに拡張しました。これは、巨大なDSD256メディアのロスレスアーカイブにも便利です。

古いSACDマスタリングプロジェクトの標準であるため、PyramxではDSDIFF Edited Master をAlbum Publishing の入力ファイルとして使用できます。

ただし、DSDIFFは、プロの目的のみのために設計されているため、CDテキストのない生のDDPのようにメタデータに関して（ID3タグを埋め込むDSFに比べて）制限されすぎています。また、テキストメタデータのASCII文字セットに制限されているため、マスターにMTFFを使用されることを推奨します。MTFFは以下をカバーしています。

- PCMデータのサポート
- DSDデータのサポート
- オーサリングメタデータ（演奏者、アーティスト、曲名、ISRCなど）を含ませることができる。
- TOCを含めることができます（完全なディスクを記述することができます）。
- アートワークを埋め込むことができます。
- テキストメタデータ用の文字セットにUnicode（UTF16-LE）を使用しているため、事実上すべての言語をサポートできます。
- 最大8チャンネルをサポートします。

Dither（ディザ）は、どのような場合に使用するべきですか？

Project > Mixown でSRC（サンプリング周波数変更）を実行する場合に使用してください。この時、Mixer部のディザ オプションは外してください。

Project > Album Publishing を使用する場合、まず32bit Float の MTFF Generate Master を作成し、そのファイルからSRCを行うと、ディザを個々のフォーマットに適用できます。注意：このプロセスは1回のパスで行われます。Mixerのディザが二重にかからないように注意してください。



Appendices

Album Publishing ファイルの命名

オーサリング-作業の確認

ファイル形式の概要

ファイル形式	最大チャンネル数	最大サンプリングレート	利用可能なプリエンコードビットレート
Wave	8	352.8	16/24 / 32FP
AIFF	8	352.8	16/24 / 32FP
MTFF	6	352.8	16/24 / 32FP
PMI	2	44.1	16
Flac	8	352.8 Khz	16/24
Ogg Vorbis	128	192	16/24 / 32FP
MP3	2	48 kHz	16/24 / 32FP
AAC	48	96 kHz	16/24 / 32FP
DSDIFF	2/5/6	DSD64 から DSD256	NA (1ビット)
DSF	6	DSD64 から DSD256	NA (1ビット)