



Dolby Atmos

Pyramix v14 User Manual P662-

Overview

Dolby Atmos フォーマットでコンテンツを作成するには、スタジオのスピーカーにレンダリングされた音声をリアルタイムで出力する Dolby Atmos Renderer システム を通してミキシングとモニターを行う必要があります。

これは、制作ツールが音声(プロトコルは問わないが、通常は DANTE または MADI 経由)とパンニング メタデータ(ネットワーク接続経由)の両方を、以下の Dolby Atmos Renderer システム のいずれかに送信することを意味します：

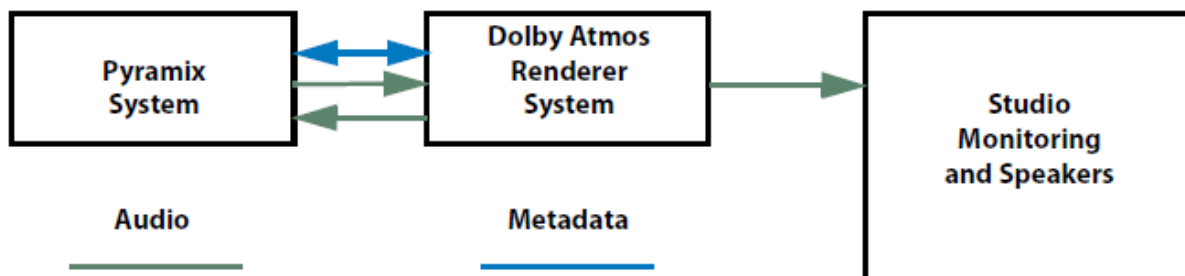
- **Dolby Atmos Production Suite (DAPS)**
- **Dolby Atmos Mastering Suite (DAMS)**
- **Dolby Atmos Home Entertainment RMU (HT-RMU) available in various configurations**
- **Dolby Atmos Theatrical RMU**

Pyramix は オーディオとメタデータを **DAPS, DAMS, HT-RMU** に送ることができます。

Note: Dolby Atmos Master Import/Export/Editing には Pyramix Premium のライセンスが必要です。

Dolby 側は **Version 3.7** のソフトウェア コンポーネントを推奨しています。

Theatrical RMU は、現在サポートしていません。



Configurations and Options

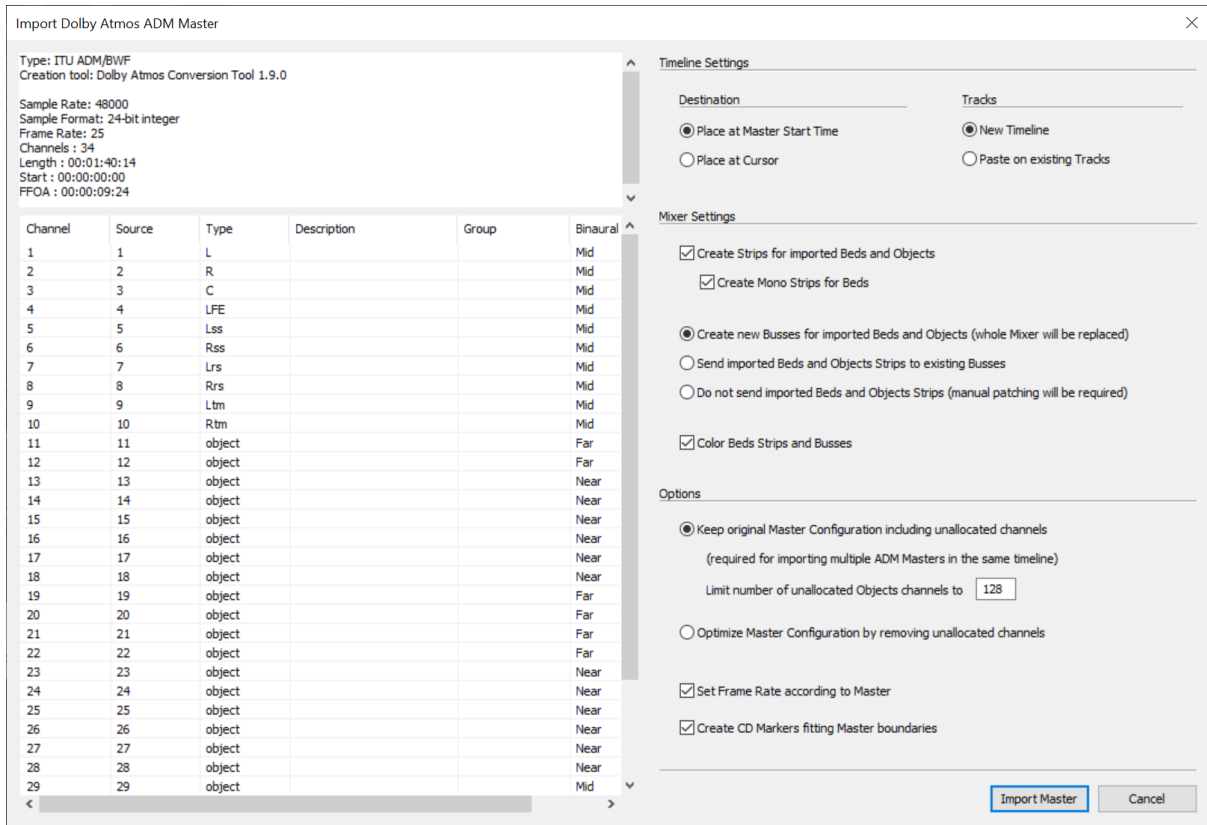
Dolby Atmos の設定については Dolby 社の代理店にお問い合わせください。



Importing a Dolby Atmos ADM Master file

ADMファイルは BWF wavファイルで、必要なオーディオトラック、メタデータ、ダイナミックイベント(オートメーションデータ)が含まれています。

ADM Masterファイルをインポートするには、**Project > Import Dolby Atmos Master** に進みます。次にブラウザしてADM Masterファイルを選択します。



適切な Dolby Atmos Master ファイルが選択されると、以下のオプションが提供されます。ファイルの特性、サンプルレート、フレームレート、ビットレート、開始時間などの概要が左上に表示されます。

Timeline Settings

- **Place at Master Start Time** - ADMファイルで指定された位置にADMをインポートします。ADMをビデオと同期させるために重要です。
- **Place at Cursor** - カーソル位置に ADM をインポートします。

注意:どちらの場合も、**Mark In** と **Mark Out** がインポートされたADMの最初と最後に付けられ、**FFOA** という名前の **First Frame of Action**(オレンジ色) マーカーがタイムラインの適切な位置に追加されます。

- **New Timeline** - 現在のタイムラインを消去し、新しいタイムラインで置き換えます。プロジェクトにはインポートした ADM の名前が付けられます。
- **Paste on existing Tracks** - 既存のタイムラインを維持し、ADM ファイルを既存のトラックに挿入します。この機能は複数の ADM ファイルを1つのプロジェクトにまとめる場合に便利です。最初の ADM を上記の **New Timeline** オプションを使ってインポートし、次の ADM をこのオプションを使ってインポートします。このオプションではバイノーラル設定はインポートされません。このオプションを使ってインポートする全ての ADM は、同様の Input Configuration であるのが望ましいでしょう。





プロジェクトにCDディスクが含まれている場合、インポートされたADMに対してCD Start と Stop マーカーが作成されます。

- **Create Strips for imported Beds and Objects** - ミキサーに Beds と Objects の新しい Strip を作成します。新しい Strip は、タイムラインに作成された新しいトラックに合わせて、ミキサー内の既存の Strip の前に挿入されます(上記参照)。

注意:ADM ファイルからダイナミック イベントをインポートし、対応する新しいストリップのパンニングメタデータに変換するには、このオプションを有効にする必要があります。

- **Create Mono Strips for Beds** - すべての Beds チャンネル用に Mono Strips を作成します。チェックしていない場合、マルチチャンネル ストリップが作成されます。
- **Create new Busses for imported Beds and Objects** - ミキサーに新しい Bus を作成し、作成されたすべての Strip を自動的にこれらの Bus にパッチします。このオプションを選択すると、既存のミキサーが完全に削除されます。
- **Send imported Beds and Objects Strips to existing Busses** - インポートした Beds と Objects の Strip を既存の Bus へ送ります。Beds は Mix Bus に送られ、Objects は Object Bus に送られます。
このオプションを使用する場合は、Dolby Atmos に対応するミックスバスをあらかじめ用意しておく必要があります。
- **Do not send imported Beds and Objects Strips** - 新しい Strip のみを作成し、既存の Bus に手動でパッチしたい場合に選択します。

注意: “**Create Busses for imported Beds and Objects**” オプションを使用すると、インポートしたADMファイルに対応するために新しいミキサーが作成されます。上記の両方のオプション(**Create Strips** と **Create Busses**)を使用してインポートした直後にDolby Atmos ADM Masterをエクスポートすると、オリジナルと(ほぼ)同様のADMが作成されます(詳細は「Dolby Atmos ADM Masterのエクスポート」を参照してください)。

注意: “**Send imported Beds and Objects Strips to existing Busses**” オプションを使用すると、**Objects Binaural Render Mode** だけが パッチされた **Object Bus** にインポートされます。既存の **Beds/Mix Busses** は **Binaural Render Mode** 設定を変更しません。

Options

- **Keep original Master Configuration including unallocated channels** - 現在の Project / Mixer にないチャンネルのファイルをインポートする場合に使用します。このオプションは、同じ Project / Mixer を使って複数の Dolby Atmos ADM Master ファイルをインポートする場合に使用します。複数の ADM Master ファイルをインポートする場合は、**Paste on existing tracks** オプションもチェックしてください。
- **Limit number of unallocated Objects channels to** - Object Strip を加える場合の最大値を決めます(最大128)。同じ Project に複数のマスターファイルをインポートする場合に便利です。
使用制限: インポートした ADM マスターファイルの最後のチャンネルが Beds だった場合、機能しません。
- **Optimize Master Configuration by removing unallocated channels** - インポートした ADM マスターファイルから定義されていないチャンネルを削除します。
- **Set Frame Rate according to Master** - インポートした ADM マスターファイルのフレームレートに変更します。





-
- **Create CD Markers fitting Master boundaries** - ADM マスターファイルのインポート時に CD Start と Stop を加えます。
Project に CD Album が無い場合は、新しい CD Album が加えられます。
Project に CD Album が有る場合は、CD Marker が CD Album に加えられます。

必要なオプションを選択したら、**Import Master** ボタンをクリックしてください。Pyramix はファイルをインポートし、ミキサーを作成します (Mixer Settings オプションに従って)。
チャンネル数とダイナミックイベントの量によりインポートにかかる時間が異なります。



Editing a Dolby Atmos ADM Master Configuration

Dolby Atmos Master Configuration は、チャンネル (Beds、Objects) だけでなく、Binaural、Downmix、Trim の設定も Dolby Atmos ADM Master Configuration の一部として設定または変更できます。

フォームは Mixer に基づいて入力され、基本的に Dolby Atmos のコンフィギュレーション全体を保持します：

- *Beds* は *Mix Bus* から作成されます。
- *Objects* は *Object Bus* から作成されます。
- *Beds* のチャンネルは *Mix Busses* のチャンネルから自動的に派生します。
ボトムレイヤーのチャンネルは *Dolby Atmos Beds* または *Dolby Atmos Objects* としてエクスポートされます。
ミックスバスのトップレイヤー チャンネルとワイド チャンネル は、常に *Objects* としてエクスポートされます。
- *Object* のダイナミックイベントは、*Object* バスにパッチされた *Strip* のパンニングオートメーションとなります。
- *Dolby Atmos Configuration* 全体は、どの *Bus* をエクスポートするかを選択し、どのマッピング モードを *Beds* にするかを選択し、選択したチャンネルごとにバイノーラル レンダリング モードを選択するだけで、上記のアーキテクチャから導き出されます。
- *Configuration* で *Bed + Object Mode* で選択されたミックスバスは、ADM マスターに *Bed* を作成します。
7.1.x バスは 7.1 bed と x個の *Top Object*、5.1.x バスは 5.1bed と x個の *Top Object*、ステレオバスは 2.0 bed を作成します。
9.1.x バスは 7.1 bed と 2つの *Wide Object* と x個の *Top Object* を作成します。
- *Top* と *Wide* チャンネルは、*Objects* としてエクスポートされます。
- *Configuration* で *Bed + Object Mode* で選択された追加の *Mix Busses* はマスターに追加の *Bed* を作成します。
- 上記のルールには1つ例外があります。7.1.2 *Mix Bus* は完全に 7.1.2 *Beds* にマップされ、これらの *Busses* に *Object* は作成されません。*Top* チャンネルを含む他のミックスバスは、すべて *Objects* にマップされます。
- *Configuration* で *All Objects* として選択されたバスは、ADM マスターに *Objects* だけとして作成されます。ただし、*LFE* を含んでいる場合は、ADM マスターに 5.1 bed が作成され、*LFE* はそこに送られます。
- *Configuration* で選択された *Object* バスは、*Objects* としてエクスポートされます。これらの *Object* のダイナミックイベントは、この *Object* バスにパッチされている *Strip* から抽出されます。
- 同じ *Strip* を共有するすべての *Objects* は、CDのすべてのトラックで同じバイノーラル設定を持ちます。

Note: Auro 3D レイアウトのバスは、*Edit Dolby Atmos Master Configuration* と *Export Dolby Atmos ADM Master* で *Dolby Atmos* にマッピングできます。

Project > Edit Dolby Atmos Master Configuration を開きます。





Dolby Atmos Master Configuration

Input Configuration & Binaural Render Mode

Bus Channels	Assignment	Description	Group	Binaural Render Mode
dx Bed	Bed + Top/Wide Channels as Objects			
dx Bed	001 - Main Bed - L	dx Bed		Mid
dx Bed	002 - Main Bed - R	dx Bed		Mid
dx Bed	003 - Main Bed - C	dx Bed		Mid
dx Bed	004 - Main Bed - LFE	dx Bed		Off
dx Bed	005 - Main Bed - Lss	dx Bed		Mid
dx Bed	006 - Main Bed - Rss	dx Bed		Mid
dx Bed	007 - Main Bed - Lrs	dx Bed		Mid
dx Bed	008 - Main Bed - Rrs	dx Bed		Mid
dx Bed	009 - Main Bed - Ltm	dx Bed		Mid
dx Bed	010 - Main Bed - Rtm	dx Bed		Mid
Bed 2	Bed + Top/Wide Channels as Objects			
Bed 2	011 - Bed 2 - L	Bed 2		Mid
Bed 2	012 - Bed 2 - R	Bed 2		Mid
Bed 2	013 - Bed 2 - C	Bed 2		Mid
Bed 2	014 - Bed 2 - LFE	Bed 2		Off
Bed 2	015 - Bed 2 - Lss	Bed 2		Mid
Bed 2	016 - Bed 2 - Rss	Bed 2		Mid
Bed 2	017 - Bed 2 - Lrs	Bed 2		Mid
Bed 2	018 - Bed 2 - Rrs	Bed 2		Mid
Bed 2	019 - Bed 2 - Ltm	Bed 2		Mid
Bed 2	020 - Bed 2 - Rtm	Bed 2		Mid
Bed 3	Bed + Top/Wide Channels as Objects			
Bed 3	021 - Bed 3 - L	Bed 3		Mid
Bed 3	022 - Bed 3 - R	Bed 3		Mid
Bed 3	023 - Bed 3 - C	Bed 3		Mid
Bed 3	024 - Bed 3 - LFE	Bed 3		Off

Downmix Controls

5.1 downmix: Standard Lo/Ro
5.1 to 2.0 downmix: Lo/Ro

Trim Controls

5.1 and 2.0
 Automatic
 Manual

Trim :
Surround: -3.0 dB
Height: -3.0 dB
Front/back balance :
Overhead B: 0 %
Listener plane B: 0 %

Update Dolby Atmos Renderer: 64 Number of bus channels connected to the Atmos Renderer input
Export Configuration as ADM

Input Configuration & Binaural Render Mode

- **Bus Channel** - すべての Mixer Bus と Bus Channel を作成された順番で表示します。この順序は、ADM マスターファイルにエクスポートされる順番と同じです。
- **Assignment** - どの Bus でも Dolby Atmos Configuration にマッピングできます。
 - **None** - Dolby Atmos マスターにエクスポートされません。
 - **Bed + Top/Wide Channels as Objects** - 全てのボトムレイヤーのバスは Dolby Atmos Bed として、Top レイヤーと Wide チャンネルは Objects としてエクスポートされます。
 - **All Channels as Objects** - 全てのチャンネルは Object としてエクスポートされます。LFE はメインの Bed の LFE としてエクスポートされます。
 - **Only Enabled Channels as Objects** - Object Bus にルーティングされているチャンネルのみが Objects としてエクスポートされます。
- **Description** - Dolby Atmos Master にエクスポートされる全てのチャンネルの詳細です。この情報は読み取り専用で、Mixer の Strip と Bus に基づいています。



- **Group** - Group フィールドです。Bed の全てのチャンネルは同じグループになります。Objects は、各チャンネルが異なるグループとなります。
- **Binaural Render Mode** - エクスポートされる Dolby Atmos Master Input Configuration にエクスポートされるバイノーラルレンダリングモードです。
複数の Bed を含む Dolby Atmos マスターファイルのバイノーラル設定に関する注意:
バイノーラルレンダリングモードの設定は、ADM Master ファイルに含まれる複数の Bed と同じでなければなりません;
例えば、Bed 1の L チャンネルが Near に設定されている場合、次の Bed でも L チャンネルが Near に設定されます。
違いが検出されると、Pyramix はエクスポートされるバイノーラル設定を表示し、その設定が適用されるベッドの詳細を表示します。
例: **Near ->Mid (Overridden by Bed 1-10)** は、Near の設定が "Bed 1-10" という名前の Bed から継承された Mid に上書きされることを示しています。

Near -> Mid (overridden by Bed-1-10)

Top チャンネルは Pyramix では Objects となるため、この動作の影響を受けません。

Downmix and Trim Controls

Downmix and Trim Controls は、Dolby Atmos Renderer の設定ダイアログと同様に設定できます。

Update Dolby Atmos Renderer

現在の Mapping, Descriptions, Groups, Binaural Settings, Downmix and Trim Control Settings, Mixer Bus output routing は、Pyramix の設定に合わせて Dolby Atmos Renderer に送信されます。
このボタンは、Dolby Atmos Connect 機能を使って Pyramix が Dolby Atmos Renderer に接続されるまで有効になりません(後述の "Using Pyramix with a Dolby Atmos Renderer" を参照してください)。Dolby Atmos Renderer 3.7(またはそれ以上)が必要です。

Export Configuration as ADM

現在の Input Configuration, Binaural Settings, Downmix and Trim Control Settings は、Dolby Atmos Master Configuration から "空の" ADMファイルとしてエクスポートし、Dolby Atmos Renderer でインポートして Pyramix の設定に合わせることができます。

Dolby Atmos Renderer でインポートした後、**INPUT Source** ボタンを選択して Pyramix 出力を聴いてください。

Pyramix でエクスポートした最終的な Dolby Atmos ADM Master を Dolby Atmos Renderer でインポートして設定しても、同じ結果が得られます。もちろん、コンフィギュレーションだけをエクスポートする方がはるかに速く行えます。

Number of bus channels connected to the Dolby Atmos Renderer Input

Dolby Atmos Connect 機能を使用する場合、Pyramix ミキサーバスの出力ルーティングは、設定された Dolby Atmos マッピングに基づいて自動的に設定され、Dolby Atmos Renderer 入力に送信されます。
未使用のバスチャンネル(MappingがNoneに設定されたチャンネル)には出力が割り当てられず、Dolby Atmos Renderer にルーティングされません。

この設定では、このような自動ルーティングが適用されないバスチャンネル番号を定義できます。

例えば、有効な Dolby Atmos マッピングを持つ26のバスチャンネル(10ch の Bed と16ch の Objects)があり、Dolby Atmos Renderer に送る必要のない追加バス(プリレンダラ・モニタリング、カスタム・ダウンミックスなど)があったとします。

Update Dolby Atmos Renderer を使用すると、Dolby Atmos マッピングがないすべてのバスチャンネルのルーティングが削除されます。





Dolby Atmos Renderer Input に接続されているバスチャンネル数を26に設定した場合、*Update Dolby Atmos Renderer* は26以上のチャンネルのバスルーティングを変更しません。

Note: この設定はグローバルなもので、特定のプロジェクトにリンクされていないため、ユーザーは同じオーディオ セットアップを維持できます。

例えば、Dolby Atmos Renderer が外部のコンピュータにあり、Pyramix から Dolby Atmos Renderer をホストしている ASIO または VAD コンピュータに 64ch の AES67/ RAVENNA チャンネルを接続している場合、Dolby Atmos Renderer 入力に接続されているバスチャンネル数を 64 に設定します。Pyramix と Dolby Atmos Renderer の両方が Merging Audio Device ドライバを使用して同じコンピュータ上にある場合も同様で、このチャンネル数は MAD で設定した ブリッジチャンネル数に従って設定できます (List Bridge channels before I/O's オプションを使用)。

Exporting a Dolby Atmos ADM Master Configuration

このプロセスは、既存のミキサーを通して、既存のタイムラインの Mixdown を生成し、Dolby ADM Atmos Master ファイルとして Wrap します。

Project > Export Dolby Atmos Master Configuration を開きます。

Bus Channels	Assignment	Description	Group	Binaural Render Mode
Bed 1	Bed + Top/Wide Channels as Objects			
Bed 1 - L	001 - Main Bed - L	Bed 1		Mid
Bed 1 - R	002 - Main Bed - R	Bed 1		Mid
Bed 1 - C	003 - Main Bed - C	Bed 1		Mid
Bed 1 - LFE	004 - Main Bed - LFE	Bed 1		Off
Bed 1 - Sl	005 - Main Bed - Lss	Bed 1		Mid
Bed 1 - Sr	006 - Main Bed - Rss	Bed 1		Mid
Bed 1 - Ls	007 - Main Bed - Lrs	Bed 1		Mid
Bed 1 - Rs	008 - Main Bed - Rrs	Bed 1		Mid
Bed 1 - Tl	009 - Main Bed - Ltm	Bed 1		Mid
Bed 1 - Tr	010 - Main Bed - Rtm	Bed 1		Mid
Objects	All Channels as Objects			
Objects - 1	011 - Object 1	Object 1		Far
Objects - 2	012 - Object 2	Object 2		Far
Objects - 3	013 - Object 3	Object 3		Near
Objects - 4	014 - Object 4	Object 4		Near
Objects - 5	015 - Object 5	Object 5		Near
Objects - 6	016 - Object 6	Object 6		Near
Objects - 7	017 - Object 7	Object 7		Near

Master

- **Master Name** - Master の名前を決めます。ファイルは <Master Name>.wav という名前になります。





- **Media Folder** - Master ファイルを作成する先のフォルダーを決めます。

Timeline Source

- **Whole composition** - タイムライン全体を Dolby Atmos ADM Master ファイルにします。
- **Between Marks** - Mark In と Mark Out 間が Dolby Atmos ADM Master ファイルになります。
- **Selection** - 選択した部分が Dolby Atmos ADM Master ファイルになります。
- **CD Tracks** - CD Album 情報をベースにタイムラインをエクスポートします。
このオプションは CD/SACD タブに CD album が作成されている場合のみ使用できます。
 - **Single ADM** : 全ての CD Tracks(CD Album) を1つのファイルにします。
 - **One ADM per track** : 1つの CD Track 毎に ADM Master を作成します。
 - **Track Number: Track Name** : 選択している CD Track が入っている1つの ADM Master を作成します。
- **Naming** : エクスポートされる CD Tracks の命名規則を設定します(ソースが CD Track に設定されている場合にのみ適用されます)。

Note: カスタムネーミングは現在まだ使用できません。

- **Default** : *DiscPerformer_DiskTitle_TrackNumber_TrackTitle* (CD/SACDタブの Track Name)
- **Apple Music**: *Disc_UPCEAN_DiscNumber_TrackNumber*
- **Siny Music** : *TrackNumber_TrackTitle_ADMBWF*(TrackTitle = CD/SACDタブの Track Name))
- **Universal Music** :
DiscPerformer_TrackNumber_TrackTile_AtmosMix_Tempo_MixerInitial_StudioLocation_000bpm_BIMD
tempo と Studio location は *Pyramix* で加えることはできません。適正な情報をファイルに入れてください(TrackTitle = CD/SACDタブの *Track Name*)
- **Warner Music** :
TrackNumber_Disc_UPCEAN_TrackISRC_AudioSampleRate_AudioBitDepth
- **Adjust CD Markers to Video Frames** (CD Track モードのみ) - CD Marker をビデオ フレームに合わせます。CD Start は、ひとつ前のビデオ フレームになり、CD Stop は、ひとつ後のビデオ フレームになります。
この設定は、Dolby Atmos Renderer で Start Time/FFOA の問題を避けるために強く推奨されます。
開始時間はビデオフレームに合わせるか、FFOAを開始時間より少なくとも1フレーム大きくする必要がありますが、必ずしも合わせる必要はありません。

Note: エクスポートされたマスターは、上記のソースポイントのタイムラインエントリーポイントに従ってスタートタイムが設定されます。First Frame of Action: エクスポートされたセレクションのスタートポイントとエンドポイントの間にFFOAという名前のマーカがタイムラインに見つかった場合、それはエクスポートされたADMマスターファイルの First Frame Of Action を設定するために使用されます。
FFOA は CDインデックスマーカを使って CDトラックに挿入することができます。このような CDインデックスには FFOA という名前を付ける必要があります。

Note: CDアルバム情報のみが使用されます。SACDアルバム情報は使用されません。
使用したい場合は、SACDディスクを選択し、CD/SACDタブの Discsメニューの SACD Disc から CD Disc を作成してください。

Note: CDアルバム、マーカなどの詳細については、CD Mastering の章を参照してください。



Master Configuration

Master Configuration グリッドでは、Dolby Atmos ADMマスター ファイルにエクスポートするバスを選択したり、Dolby Atmosマッピング モードやバイノーラル レンダリング モードを設定したりできます。このマッピングの詳細は、上記の “*Edit Dolby Atmos Master Configuration*” のセクションを参照してください。

Important Note: オーディオを含まないチャンネルは、最終的なADMマスターファイルにはエクスポートされませんが、チャンネル番号とソースインデックスは保持されます。これらのチャンネルはグレーアウトされ(empty)のメッセージが表示されます。

Edit Master Configuration: ダウンミックスやトリム・コントロールなどの追加設定を行うための Master Configuration ウィンドウを開きます。詳細は上記の “*Edit Dolby Atmos Master Configuration*” を参照してください。

Processing

Real time Mix - ミックスダウンのプロセスをリアルタイムで実行します。ミキサーに外部SEND/リターンやインサートが入っている場合に必要です。

Export Master

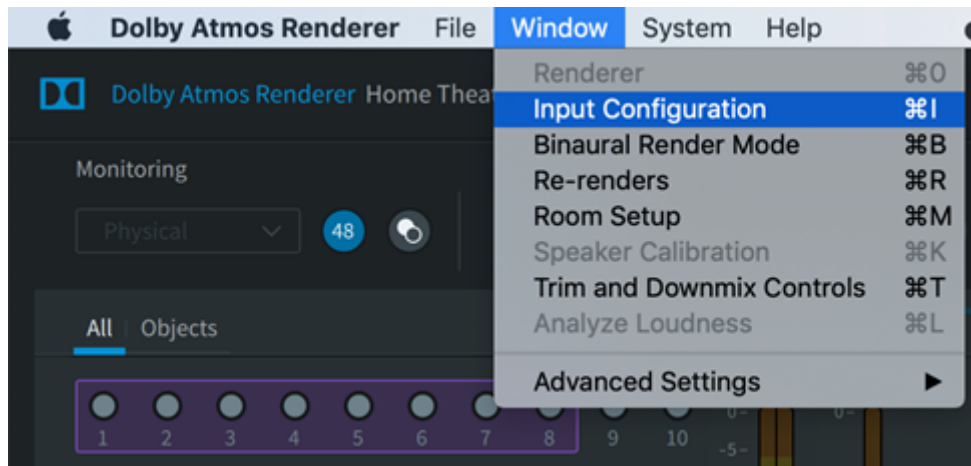
必要な設定をすべて行ったら、**Export Master** を押してミックスダウンを開始します。ミックスダウンの詳細については、*Mixer - Mixing Down Projects* セクションを参照してください。



Using Pyramix with a Dolby Atmos Renderer (DAPS/DAMS/HT-RMU)

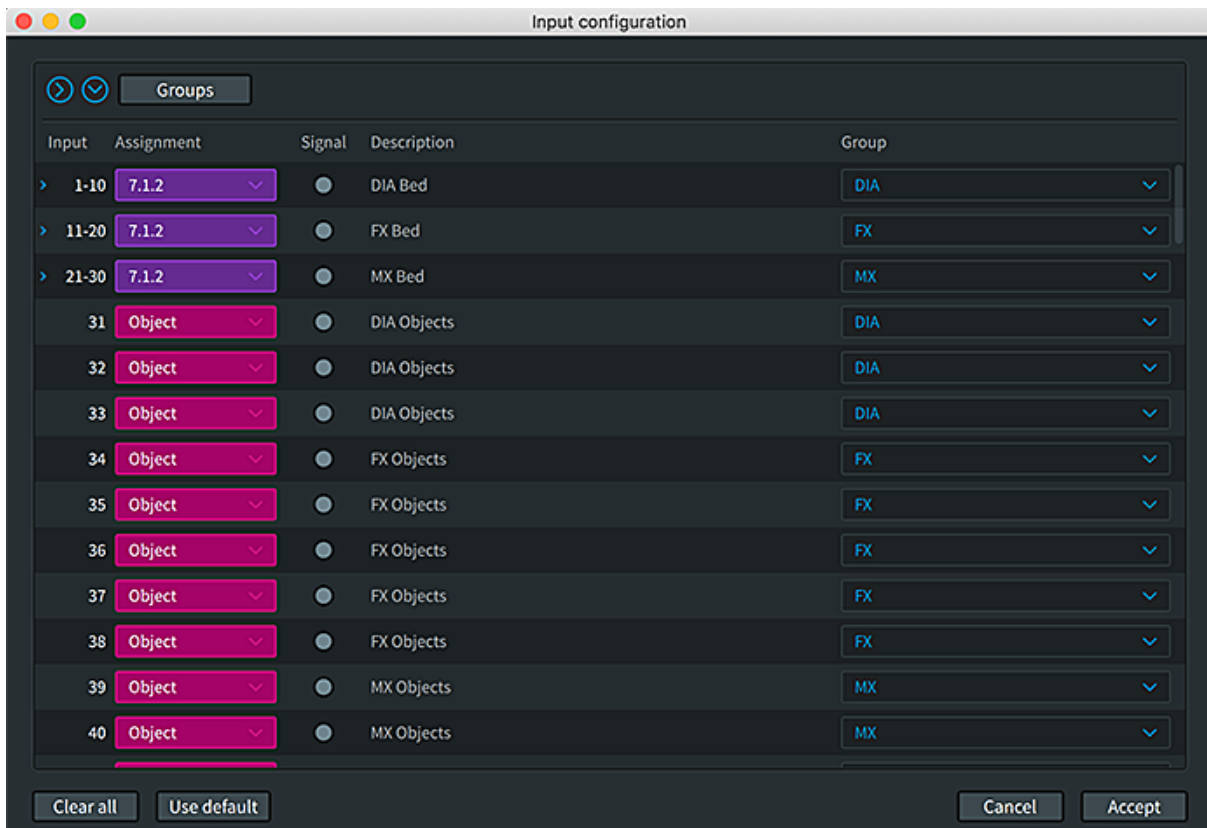
一般的なDolby Atmosプロジェクトは、Beds (Stereo、5.1、7.1.2などのチャンネルベースのバス)とObjects (パンニングのメタデータを持つモノラルサウンド)の組み合わせで構成されます。

コンテンツ制作者は通常、**Dolby Atmos Renderer** に正しい **Input Configuration** を設定することから始めます。Renderer を起動し、**Window > Input Configuration** を選択します：



Dolby Atmos Renderer

映画やテレビのポストプロダクションの Input Configuration は、下のスクリーンショットのように、ダイアログ、FX、ミュージックの 3つの Beds と、ダイアログ、FX、ミュージックの Objects セットが作成されます。



Dolby Atmos Renderer - Input configuration

これにより、クリエイターは 5.1/ステレオ/その他 を制作することができます。Dolby Atmos Rendererから3つの主要グループ (DIA/FX/音楽) の **Re-renders** (またはミックスダウン) を行います。



音楽のワークフローでは、1つの Bed と 1組の Objects だけを使用することがあります。

Pyramix の **Dolby Atmos Connect** 機能を使えば、Dolby Atmos の設定を Pyramix から Dolby Atmos Renderer に直接エクスポートできるので、この設定作業が簡単になります。

以下の “**Connecting Dolby Atmos metadata from Pyramix to the Dolby Atmos Renderer**” の章を参照してください。

Input Bed Size v Playback Systems

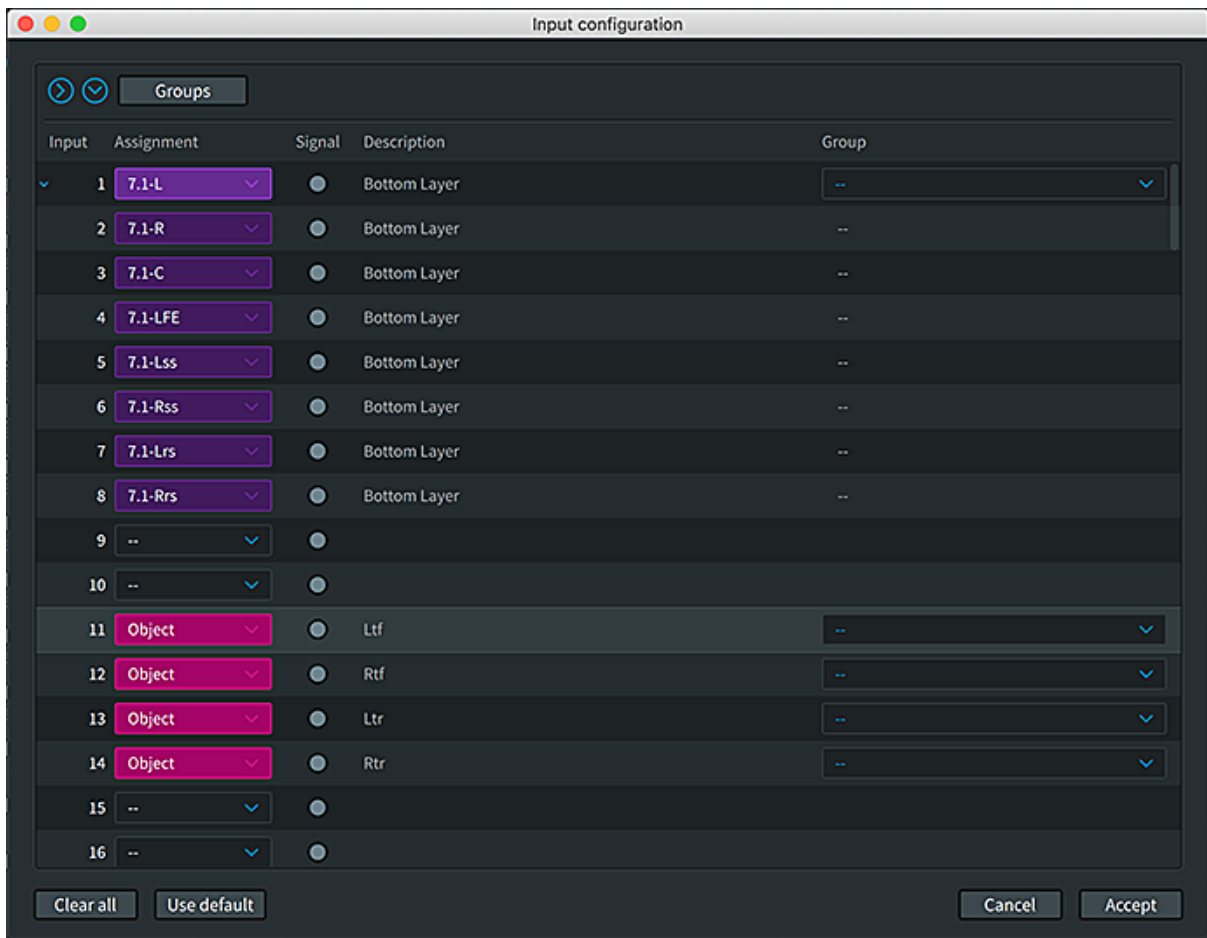
Dolby Atmosの最大入力 Bed サイズは 7.1.2 ですが、再生システムは(劇場用を除いて)最大 9.1.6、さらには 11.1.8 の構成が可能です。

つまり、入力 Bed 構成は 7.1.2 に制限されていますが、任意のスピーカーレイアウト(最大11.1.8)に広げることができ、Objects は任意のスピーカーレイアウトにレンダリングできます。

Pyramixでネイティブの 7.1.2 以上のバス サイズを使用して作業している場合、元の空間解像度を維持したまま Dolby Atmos で作品を楽しめるようにしたい場合は、Dolby Atmos input bed に “欠けている” チャンネルをエミュレートする Dolby Atmos Object を作成することができます。

たとえば Pyramix で 7.1.4 バスを使用して 7.1.4 ネイティブで作業しているエンジニアが、Dolby Atmos バージョンのサウンドトラックを作成したい場合があったとします。

Dolby Atmos の最大入力 Bed は 7.1.2 なので、Pyramix 7.1.4 バスを Renderer 側で 7.1 input Bed と 4 Objects にマッピングします。Dolby Atmos Renderer は次の図のように設定する必要があります：



Dolby Atmos Renderer - Input configuration



Connecting Dolby Atmos metadata from Pyramix to the Dolby Atmos Renderer

Pyramix と Dolby Atmos Renderer 間のワークフローを簡素化し、強化するために *Dolby Atmos Connect* 機能が導入されました。これにより、入力設定、出力ルーティング、Dolby Atmos マッピングなどを Pyramix から Dolby Atmos Renderer に送信して同期させることができます。

Dolby Atmos ADM Master を生成して両方のアプリケーションを同じ設定にする必要はありません。

Note: Dolby Atmos Render 3.7 (またはそれ以上) が必要です。

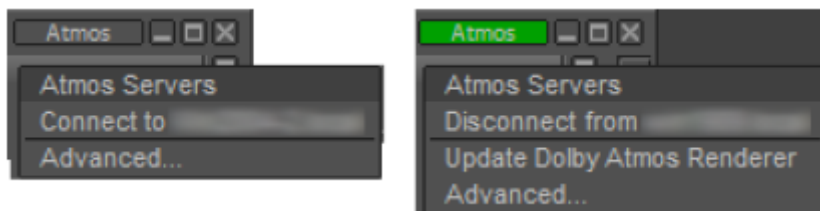
Pyramix と RMU 間のメタデータ接続を確立するには、Pyramix Mixer の右上にある Dolby **Atmos** ボタンをクリックします。

ネットワーク上またはローカルで動作している Dolby Atmos Renderer が自動的に検出されます。

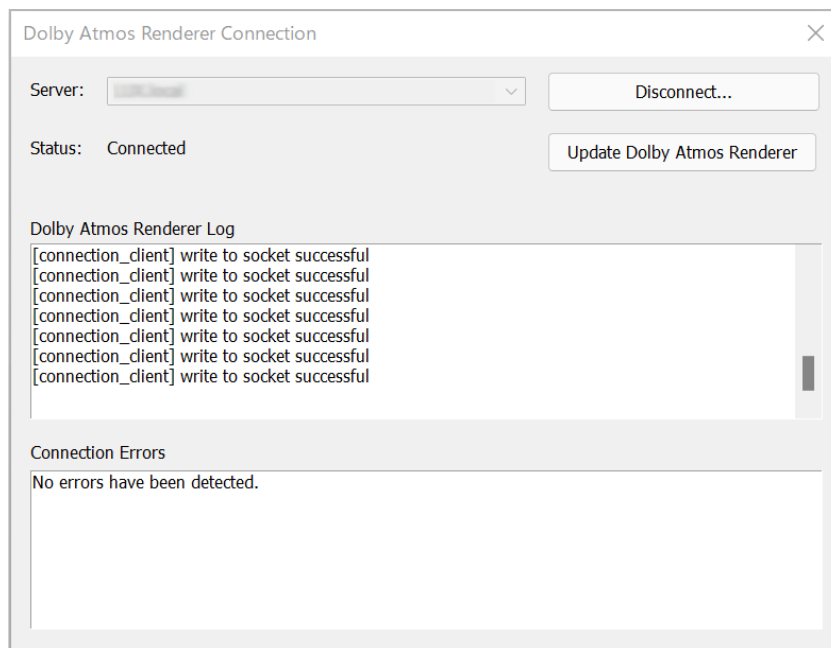
必要な Dolby Atmos サーバを選択して接続を確立します。

接続が完了すると、ミキサーの Dolby Atmos ボタンが緑色に点灯します。

接続を解除するには、Pyramix Mixer 右上の Dolby **Atmos** ボタンをクリックし、接続されている Dolby Atmos サーバを選択します。



Advanced



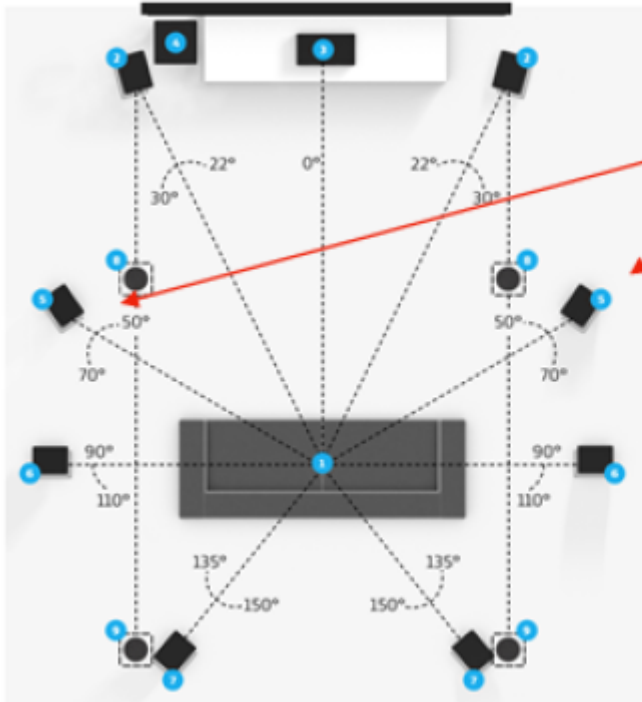
Advanced メニューには、Dolby Atmos Renderer 接続の現在の状態、エラー、ログメッセージが表示されます。

Server ボックスでは、Dolby Atmos Renderer をホストしているコンピュータの IP アドレスを手動で入力することもできます。

Update Dolby Atmos Renderer ボタンもあります (*Edit ADM Master Configuration* のボタンと同じ)。



別の例として、Pyramixユーザーがワイド レフトとワイド ライトをネイティブでミックスするケースが考えられます：

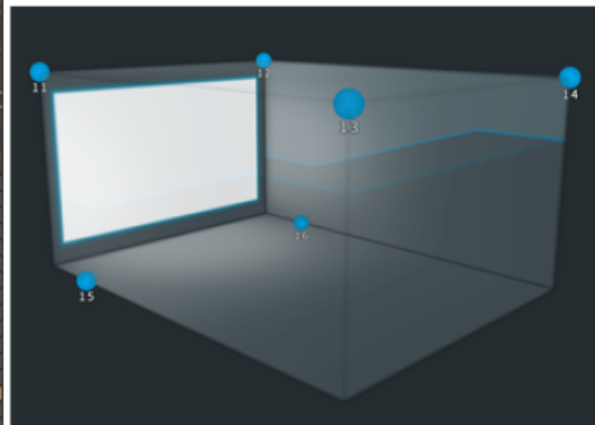
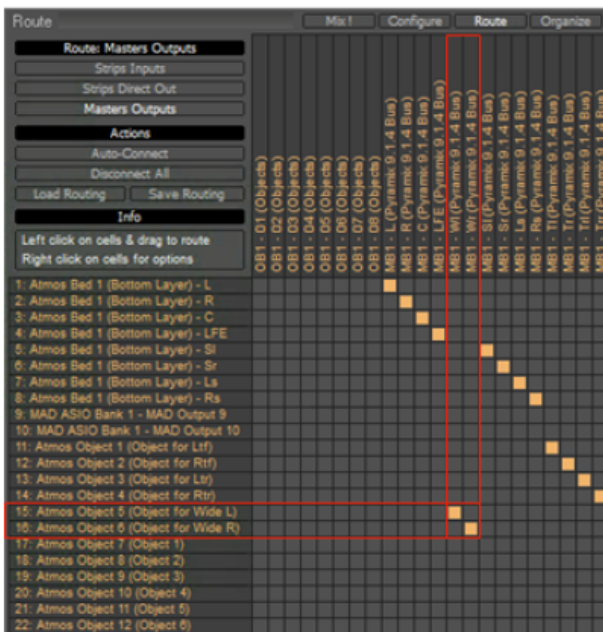


Wide Speakers

Wide Speakers

これらのチャンネルは Dolby Atmos Renderer の入力Bed (最大Bedサイズ: 7.1.2)の一部として使用することはできませんが、例えば 9.1.4 スピーカ・レイアウト(下記参照)では使用できます。

Beds がそのスピーカーに広がることはなく、Objects だけがそのスピーカーにレンダリングされます。そのため Pyramix では、上記の説明と同様の方法で、Pyramix Wide L/R を Dolby Atmos Renderer の Objects 入力チャンネルのペアに接続することができます。Pyramix は、Objects を正しい位置に配置するための適切なメタデータを自動的に送信します(この場合、Wide Speakers 座標)：



Wide LR mapping





Note: (Dolby Atmos Connectウィンドウを使って)Pyramix と Dolby Atmos Renderer 間のメタデータ接続が確立されると、すぐに Pyramix は Dolby Atmos Renderer が Pyramix の出力チャンネル 1 以降に接続されているとみなします。

したがって、Dolby Atmos Renderer に送られる音声は、Pyramix のチャンネル 1 以降から送られる必要があります。これにより、特定の Object のオーディオとメタデータが、Dolby Atmos Renderer の正しいチャンネルでレンダリングに送信されるようになります。

Aneman や MAD (Merging Audio Device) を使用したクロスパッチは、オーディオと一緒にメタデータを受け取らないので、これは解決策にはなりません。

Dolby Atmos Mapping, *Dolby Atmos Description*, *Dolby Atmos Group* は、Pyramix の **Project > Edit Dolby Atmos Master Configuration** ページで編集できます。これらの設定は、接続を確立するときに Pyramix から Dolby Atmos Renderer に送信されます。すでに接続が確立されている場合は *Update Dolby Atmos Renderer* ボタンを押したときに送信されます。

Note: Auro 3Dレイアウトのバスは、Edit Dolby Atmos Master Configuration でマッピングでき、Export Dolby Atmos ADM Master でエクスポートできます。

Binaural

Dolby Atmos Renderer の設定プロセスの一環として、Binaural Render Mode の設定を行う必要があります。この例では、「エミュレートされた天井のチャンネル(Objects)」が最下層のレイヤー (Bed) と同じ設定になっていることが確認できますが、これは完全にクリエイターの好みに任されています。

Binaural Render の設定は、Pyramix から Dolby Atmos Renderer に転送することもできます。

The image shows two side-by-side screenshots from a software interface. The left window is titled "Atmos Master Configuration" and displays a table for "Input Configuration & Binaural Render Mode". The table has columns for Bus Channels, Atmos Mapping, Atmos Description, Atmos Group, and Binaural Render Mode. It lists various channels like "Bed 1" (Main Bed - L, R, C, LFE, Lss, Rss, Lrs, Rrs, Ltm, Rtm, Phs) and "Objects" (Object 1-15). Below the table are "Downmix Controls" and "Trim Controls" sections. The right window is titled "Binaural Render mode" and shows a list of 21 items, each with an "Input", "Assignment", "Setting", "Description", and "Group". The items include "Bed L", "Bed R", "Bed C", "Bed LFE", "Bed Lss", "Bed Rss", "Bed Lrs", "Bed Rrs", "Object 1" through "Object 11".

LFEチャンネルの注意:

通常、LFE Channel Binaural Renderモードは OFF に設定します。

LFEチャンネル バイノーラル レンダリングモードが OFF に設定されていない Dolby Atmos ADM マスターを Pyramix でインポートした場合、Pyramix はこの設定を変更しません。Edit Master Configuration ダイアログでこの設定を OFF に変更するか、そのままにしておくことができます。





複数の **Bed** が含まれた **Dolby Atmos Master** ファイルの **Binaural Settings** の注意:

- Binaural Render Mode の設定は、ADM Master ファイルに含まれる複数の Bed 間で同じでなければなりません。

例えば、Bed 1 の Lチャンネルが Near に設定されている場合、次の Bed でも Lチャンネルは Near に設定されます。

違いが検出されると、Pyramix はエクスポートされる Binaural settings を表示し、その設定が適用される Bed を表示します。

例: Near ->Mid (Overridden by Bed 1-10)は、Near 設定が "Bed 1-10 "という名前のベッドから継承された Mid にも書きされることを示しています。

Near -> Mid (overridden by Bed-1-10)

Top チャンネルは、Pyramixで Object として定義されているので、この動作の影響を受けません。



Sending Pyramix Objects to the Dolby Atmos Renderer

Pyramix で **Object Bus** を使用する場合、Dolby Atmos Renderer が使用されているかどうかにかかわらず、ワークフローはシームレスとなります。

Object Bus を作成することで、Objects を Dolby Atmos Renderer に送ることができます。

Pyramix Mixer の **Configure** をクリックし、**Add Bus > General Mixing Bus** をクリックします。**Object Bus** をクリックし、必要なチャンネル数を選択します。

Create General Mixing Bus dialog

Create General Mixing Bus dialog

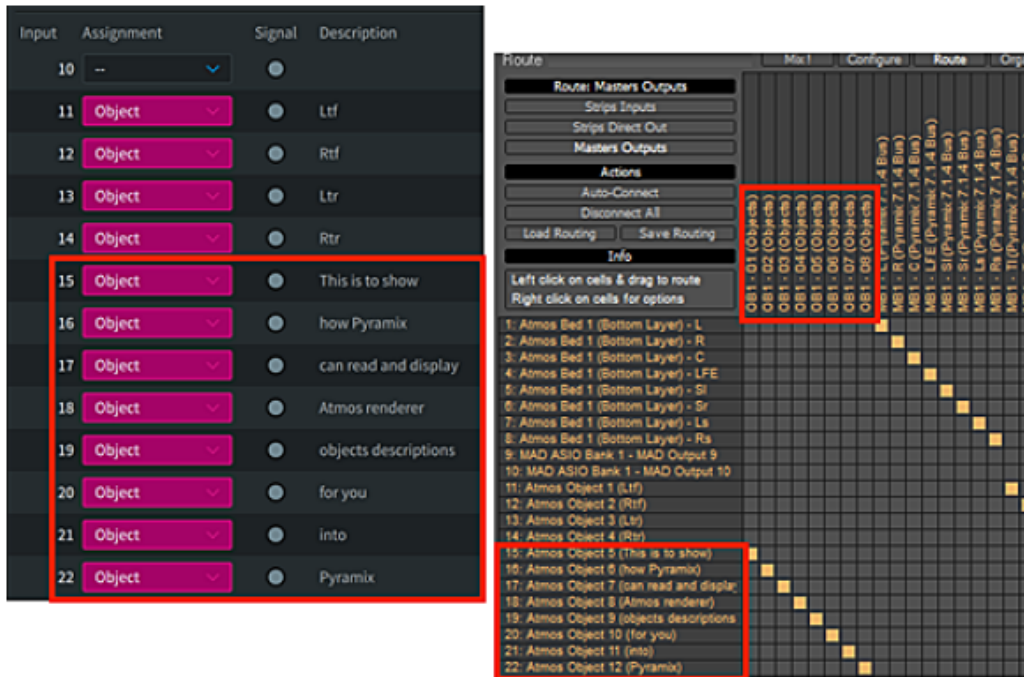
Pyramix の Object Bus はどんなサイズでも構いませんが、Mono Object のグループとして見なければなりません。サウンドトラックの様々な要素 (Stem など) をグループ化した複数の Object Bus を作成することができます。



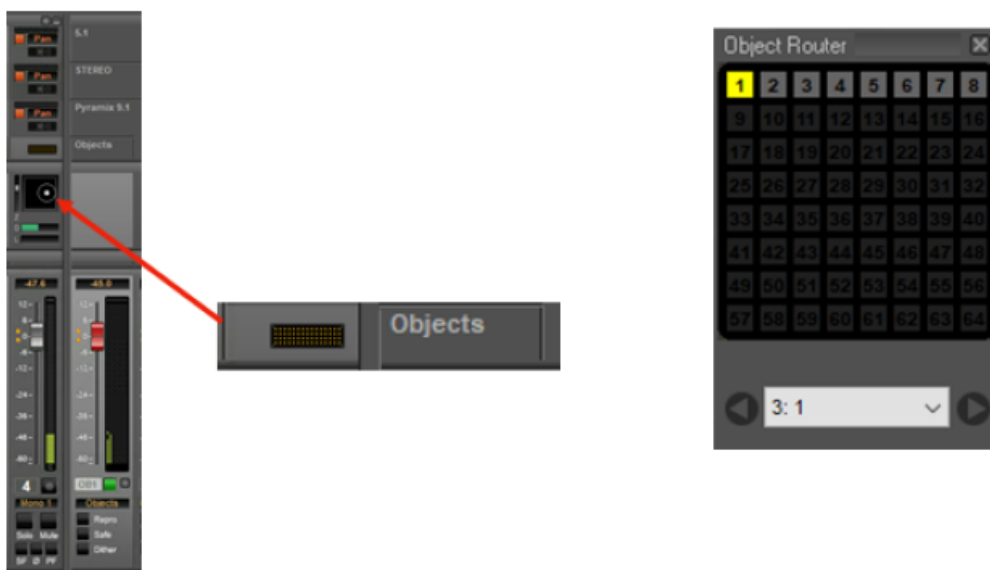
Object bus Mapping

Object Bus は適切な Dolby Atmos Renderer の Onject Input マッピングするだけです。Pyramix は、さまざまな Pyramix Strip Panner から Dolby Atmos Renderer に直接、個々のダイナミック/スタティック パンニング メタデータ(ダイバージェンスを含んだ Dolby Atmos Object “size” にマッピングされる)を送信します。

Note: Pyramix の Divergence は Dolby Atmos Size と等価であり、そのようにインポートおよびエクスポートされます。



Strip から Object Bus にルーティングするには、Strip の Object Router をクリックして Object bus のチャンネルとします：

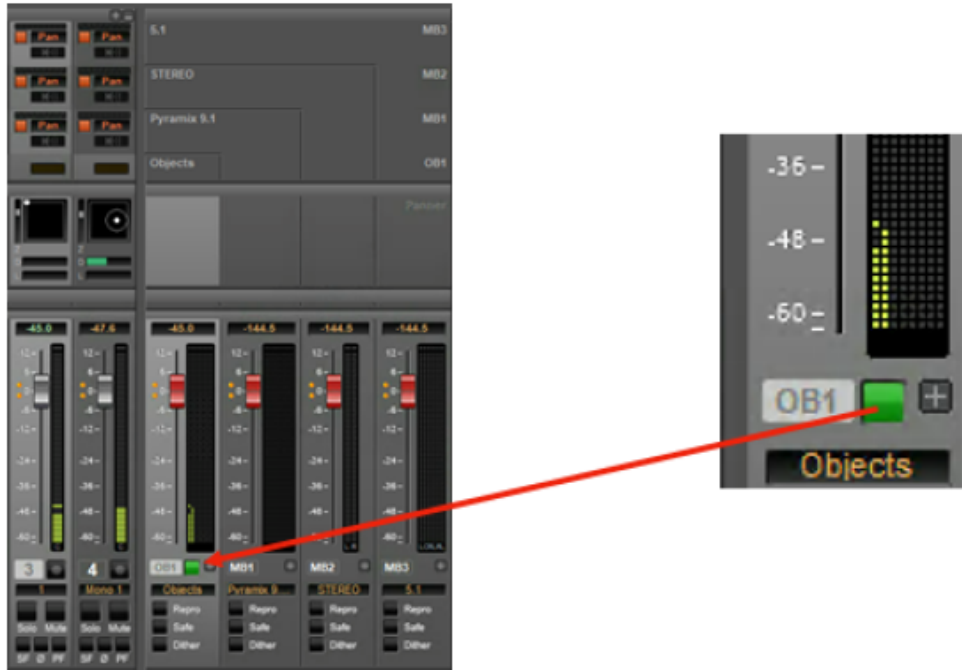


Pyramix Mixer Object Router



Strip から Object Bus へ

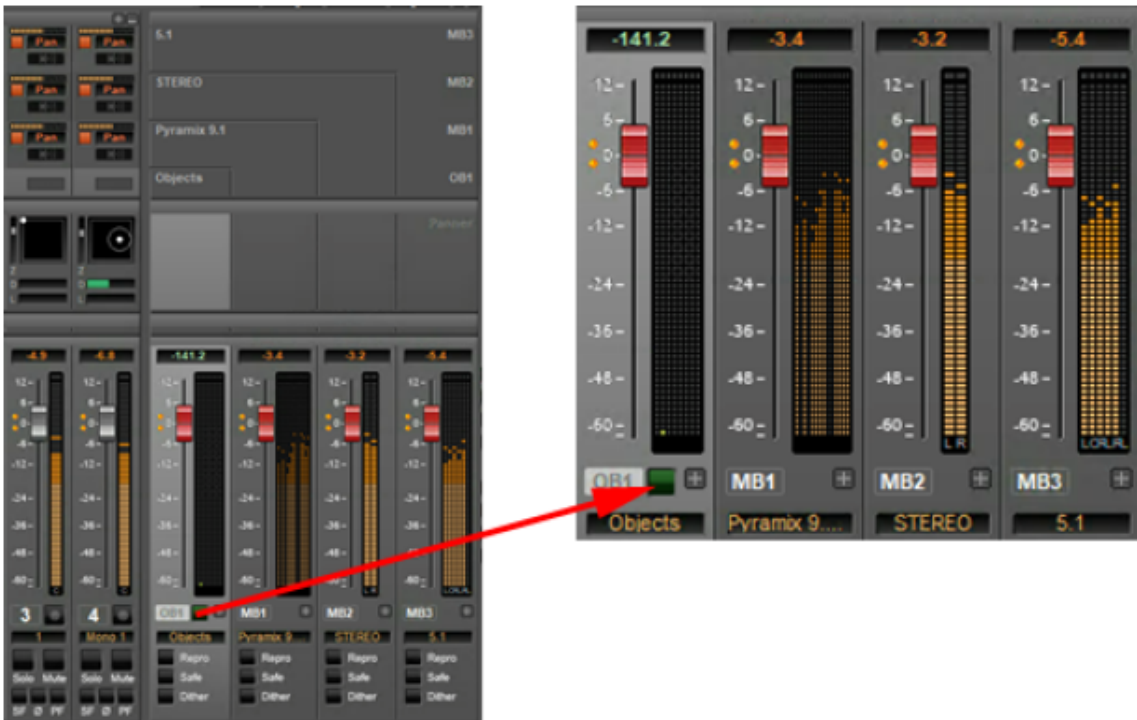
Strip がアクティブな Object Bus にルーティングされると、オーディオはこの Object Bus にのみ送られ、他のバスには送られません。すべてのパンニングはメタデータとして Dolby Atmos Renderer に送られます：



Pyramix Mixer Object Bus active

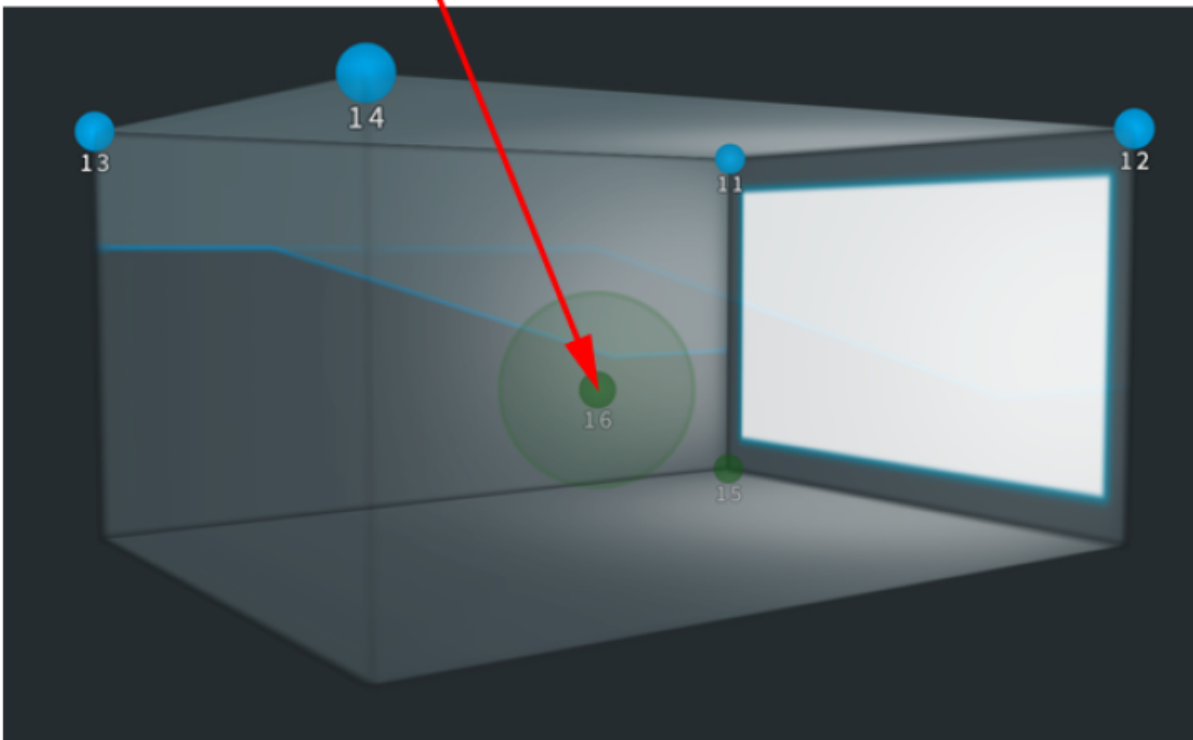
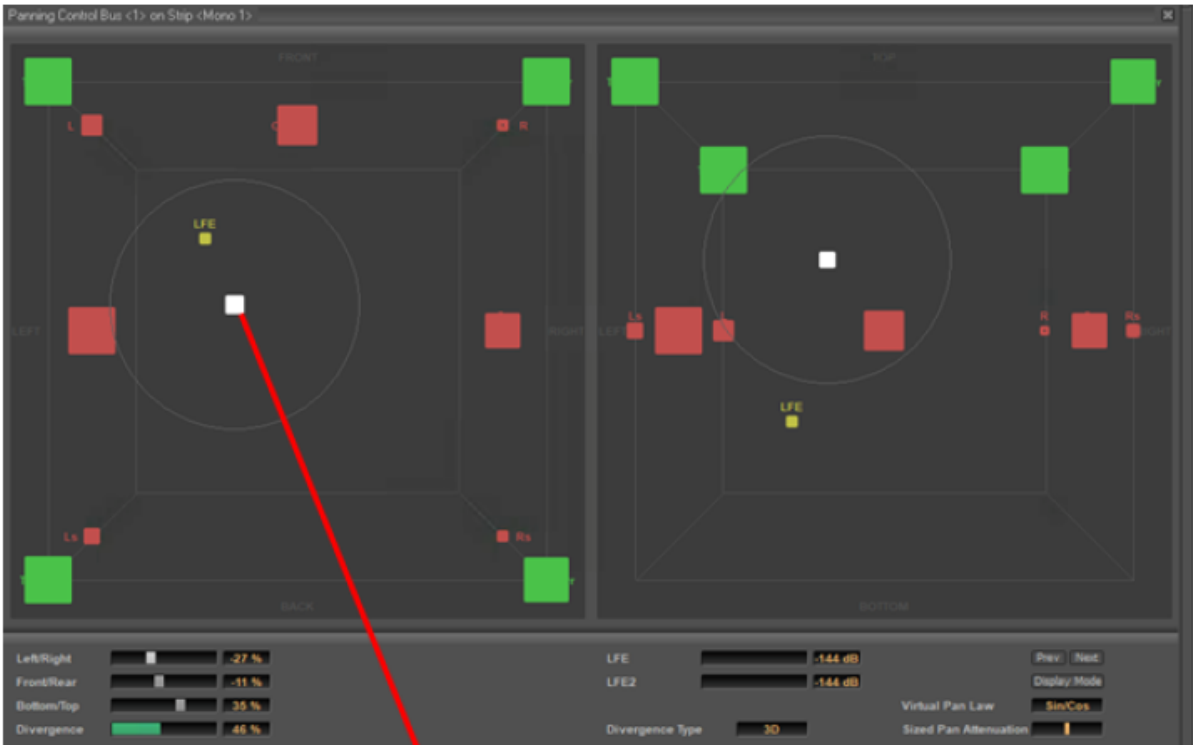
Strip から Normal Bus へ

Object Bus を非アクティブにすると(緑色のボタン)、この Object Bus に供給されている Strip からのオーディオは、ルーティングされている他の Mix Bus に送られ、メタデータは Dolby Atmos Renderer に送られなくなります。(パナーは単に通常のパナーとして動作します)：



Pyramix Mixer Object Bus inactive





Panned Source



その他の **Dolby Atmos parameters**

Trim and Downmixes, mapping, ... は、Edit Dolby Atmos Master Configuration ページで設定できます。詳細は "Editing a Dolby Atmos ADM Master Configuration" をご覧ください。

Multichannel plugins

Pyramix ミキサーはマルチチャンネル プラグインをサポートしています。詳細はマニュアルの Effect の章を参照してください。

VS3 プラグインのリストは、

<https://confluence.merging.com/display/PUBLICDOC/VS3+Plugins>

認定サードパーティ製 VST プラグインのリストは、次のサイトで入手できます (変更される場合があります)。

<https://confluence.merging.com/display/PUBLICDOC/Third+Party+VST+Plugins+support>