統合ソフトウェア　操作説明書（Video Mixer 機能）

目次

統合ソフトウェア　操作説明書（Video Mixer 機能）.....1
本書の記載.....3
商標および登録商標について.....3
本書で使用される語句.....3
Video Mixer 機能について.....6
機能の概要.....6
動作環境.....7
対応 I/F.....9
対応フォーマット.....9
素材用動画／静止画の対応ファイル形式.....10
Scene（合成映像）・スイッチング機能の仕様.....10
機能を使用するための手続き.....11
機能を使用するための手続きについて.....11
無償トライアルを開始する.....11
ライセンスのアクティベーションを行う.....11
ライセンスのディアクティベーションを行う.....11
ライセンス状態の確認.....12
実行用データのインストール.....12
実行用データのアップデート.....12
PC ハードウェアの設定.....13
PC ハードウェアの設定について.....13
PC の画面出力設定.....13
PC のスリープ設定.....13
PC の電源プラン設定（ラップトップ PC 限定）.....14
NVIDIA 社製 GPU のインストール.....14
Blackmagic 社製 SDI I/F デバイスのインストールと設定.....14
画面の説明.....22
画面の構成.....22
Multi View 画面.....22
IO Setting 画面.....23
Media 画面.....24
Scene 画面.....25
AI Capture 画面.....25

機能の使用手順 27
本機能の動作 ON/OFF 切り替え 27
機能を使用するときの流れ 29
リモートカメラを登録する 30
システムフォーマットを設定する 30
入力ソースを設定する（I/F : SDI の場合） 31
入力ソースを設定する（I/F : NDI®の場合） 34
入力ソースを設定する（I/F : SRT の場合） 37
入力ソースの映像受信を開始する 40
出力 I/F を設定する（I/F : SDI の場合） 41
出力 I/F を設定する（I/F : NDI®の場合） 42
出力 I/F を設定する（I/F : SRT の場合） 43
出力フォーマットを設定する 46
出力音声を設定する 47
出力音声ソースを設定する 48
出力 Type を設定する 49
Line out 音声出力を設定する 50
出力の基準信号について 50
動画／静止画のファイルを登録／削除する 52
Scene（合成映像）を管理する 54
AI Keying を設定する 69
AI Effect Filter を設定する 72
AI Face Crop を設定する 74
顔データベースを設定する 77
AI レイヤーの制約事項 79
Multi View を設定する 80
映像の出力操作を行う 89
DSK の設定と実行を行う 91
映像のキャプチャを行う 92
アカウント権限による機能制限 93
権限による制限の一覧 93

本書の記載

商標および登録商標について

•Microsoft ®、Windows ®、Windows ® 10、Windows ® 11 および Microsoft Edge ®は、米国 Microsoft Corporation の、米国、日本およびその他の国における登録商標または商標です。
•Apple、Mac、macOS、iPadOS、iPhone、iPad、Safari は、米国およびその他の国で登録された Apple Inc.の商標です。 iPhone の商標はアイホン株式会社のライセンスにもとづき使用されています。
•Android™、Chrome™ブラウザは Google LLC の商標です。
•Intel ®、Intel ® Core™は、アメリカ合衆国およびその他の国におけるインテルコーポレーションまたはその子会社の商標または登録商標です。
•HDMI、High-Definition Multimedia Interface、および HDMI ロゴは、米国およびその他の国における HDMI Licensing Administrator, Inc.の商標または登録商標です。
•NDI®は 映像伝送・制御技術であり、Vizrt NDI AB の米国およびその他の国における登録商標です。
•その他、本文中の社名や商品名は、各社の登録商標または商標です。

本書で使用される語句

本書で使用される語句について説明します。

・AI Keying

AI Keying は、AI を用いてカメラの映像から被写体を抽出する機能です。
グリーンバックや特別な照明を必要とせず、簡単にクロマキー効果を実現することができます。
ただし、AI 処理に背景差分を使用するため、以下の制約事項が発生します。

・カメラの位置（画角）は固定する必要があります。
・被写体が映っていない状態の背景画像（AI Keying Background 画像）を事前に撮影しておく必要があります。

・AI Keying Background 画像

AI Keying Background 画像は、AI Keying の処理に必要となる、被写体が映っていない状態の背景画像です。
AI Keying を使用する場合は、カメラの位置（画角）を固定して AI Keying Background 画像を撮影しておく必要があります。

・AI Effect Filter

AI Effect Filter は、AI を用いてカメラの映像から被写体の顔を検出し、顔に加工を行う機能です。

・AI Face Crop

AI Face Crop は、AI を用いてカメラの映像から被写体の顔を検出し、リアルタイムで顔部分の切り出し表示（Crop 表示）を行う機能です。

・AI レイヤー

AI 処理を行うレイヤー（AI Keying、AI Effect Filter、AI Face Crop）の総称です。

・CUT

映像を切り替えるとき、瞬時に切り替えを行う処理を指します。

・DSK

Downstream Key の略で、出力映像の最終段に文字などを重畳する処理を指します。

・Luminance Key

映像内の特定の輝度部分を透過させる処理を指します。

・MIX

映像を切り替えるときの特殊効果で、前の映像から次の映像へ徐々に切り替えを行う処理を指します。

・PGM

Program OUT の略で、配信用に出力される映像を指します。

・PinP

Picture in Picture の略で、映像の上に別の映像を重ねて表示する処理を指します。

・PVW

Preview の略で、事前確認用の映像を指します。

・Scene

本機能で作成した合成映像（複数のレイヤーを重ねた合成映像）を指します。

・WIPE

映像を切り替えるときの特殊効果で、指定した方向で映像が流れるように切り替えを行う処理を指します。

・トランジション

映像を切り替えるときの特殊効果を指します。

・入力ソース映像

カメラなどから、SDI/NDI®/SRT のいずれかの I/F で入力された映像を指します。

・動画ファイル

PC に存在する MOV/MP4 形式の動画ファイルを指します。

・静止画ファイル

PC に存在する PNG/JPEG/BMP 形式の静止画ファイルを指します。

・Internal SG / INTSG

Internal signal generator の略語で、内部生成信号を指します。

映像信号として SMPTE カラーバー、音声信号として 1KHz テストトーンを生成します。

Video Mixer 機能について

機能の概要

Video Mixer 機能は AI を用いてカメラの映像から被写体を抽出して、他の映像と合成処理を行う機能を提供します。また、出力する映像を簡単な操作で切り替えるスイッチング機能も提供します。

主な特徴

・AI を用いて簡単にクロマキー効果を実現（AI Keying 機能）

- グリーンバック、特別な照明なしに被写体の抽出が可能
- 簡単操作、高度な技術者不要
- 屋外でも使用可能

・AI を用いて人物の顔を検出し、リアルタイムで画像加工（AI Effect Filter 機能）や
顔部分切り出し（AI Face Crop 機能)を実現

- 最大 25 人まで同時加工が可能（AI Effect Filter 機能）
- 事前登録した顔画像から最大 8 人の顔を顔認証し、加工の有無を選択可能(AI Effect Filter 機能)
- 検出した顔の大きさ、構図を調整して任意のデザインで顔部分の切り出し表示が可能（AI Face Crop 機能）

・複数の映像インターフェースに対応

- SDI, SRT, NDI®に対応

・映像合成とスイッチング機能を装備

- 最大 4 レイヤーの映像合成が可能
- サムネイルをクリックするだけの簡単操作で映像のスイッチングが可能

動作環境

本プラグインを使用するには以下の環境が必要です。

■インストール PC

・OS　※1

Windows Server 2022

Windows 11

Windows 10 64bit (バージョン 21H2 以降)

・ハードウェア（必須）

CPU：Intel Core i7　第 13 世代以降

推奨機種

Core i7 13700/14700

Core i9 13900/14900

GPU：Ampere/Ada Lovelace/Blackwell いずれかのアーキテクチャの NVIDIA 社製 GPU　※2

推奨機種（デスクトップ PC 向け）

Ampere アーキテクチャ

GeForce RTX 3070、GeForce RTX 3070Ti

GeForce RTX 3080、GeForce RTX 3080Ti

GeForce RTX 3090、GeForce RTX 3090Ti

Ada Lovelace アーキテクチャ

GeForce RTX 4070、GeForce RTX 4070 SUPER、GeForce RTX 4070Ti

GeForce RTX 4080、GeForce RTX 4080 SUPER

GeForce RTX 4090

Blackwell アーキテクチャ

GeForce RTX 5070、GeForce RTX 5070 Ti 、GeForce RTX 5080

GeForce RTX 5090

推奨機種（ラップトップ PC 向け）

Ampere アーキテクチャ

GeForce RTX 3080、GeForce RTX 3080Ti

Ada Lovelace アーキテクチャ

GeForce RTX 4080

GeForce RTX 4090

Blackwell アーキテクチャ

GeForce RTX 5070 Ti、GeForce RTX 5080、GeForce RTX 5090

メモリ：16GB 以上

ディスプレイ：1920x1080 以上

ストレージ：16GB 以上の空き容量

・ハードウェア（オプション）

SDI I/F：Blackmagic 社製 SDI I/F デバイス　※3、※4

動作確認済の機種

DeckLink 8K Pro
DeckLink Duo 2
DeckLink Quad 2
UltraStudio Monitor 3G
UltraStudio Recorder 3G
UltraStudio HD Mini　※5

・ソフトウェア

Web ブラウザ：Microsoft Edge, Google Chrome

＜注意事項＞

※1：インストール PC の Windows OS は C ドライブにインストールされた状態でご使用ください。
※2：Pascal アーキテクチャ／Turing アーキテクチャの NVIDIA 社製 GPU はサポートしておりません。
※3：SDI I/F で映像の入出力を行う場合に必要です。
※4：デバイスはいずれか 1 台のみ接続した状態でご使用ください。複数台接続された状態での動作は保証しておりません。
※5：UltraStudio HD Mini は入力か出力どちらか 1 ポートのみ接続可能です。

■クライアント（ブラウズ端末）

・OS

Windows 11
Windows 10 64bit (バージョン 21H2 以降)
macOS 13 (Ventura) 以降
iPadOS 16 以降

・ハードウェア

ディスプレイ：1920x1080 以上（iPad 以外）

・ソフトウェア

Web ブラウザ：Microsoft Edge, Google Chrome

対応 I/F

■入力

・Ch.数

最大 4ch.

・I/F

SDI　※Blackmagic 社製 SDI I/F デバイスが必要です。

NDI®（NDI® High Bandwidth, NDI® HX1, NDI® HX2, NDI® HX3）

※NDI® HX1, NDI® HX2, NDI® HX3 は最大 2 入力まで

※NDI® HX1 を使用する場合は、本ソフトウェアがインストールされている PC に NDI® Tools がインストールされている必要があります。
本ソフトウェアの利用前に、インターネットから NDI® Tools をダウンロードしてインストールを行ってください。

SRT（H.264, H.265）

■出力

・Ch.数

最大 2ch.

・I/F

SDI　※Blackmagic 社製 SDI I/F デバイスが必要です。

NDI®（NDI® High Bandwidth）

SRT（H.264）

対応フォーマット

入力ソースと本ソフトウェアのシステムフォーマットに使用できるフォーマットは以下になります。

1080/59.94p
1080/59.94i(SDI 出力のみ)
1080/50p
1080/50i(SDI 出力のみ)
1080/29.97p
1080/25p
1080/24p
1080/23.98p
720/59.94p
720/50p

素材用動画／静止画の対応ファイル形式

動画ファイル

MOV, MP4　※解像度：3840x2160 以下

静止画ファイル

PNG, JPEG, BMP　※解像度：3840x2160 以下、ビット数：24bit or 32bit

Scene（合成映像）・スイッチング機能の仕様

Scene（合成映像）の仕様

・合成可能レイヤー数

最大 4 レイヤー ＋ DSK

・合成素材

入力ソース（SDI, NDI®, SRT）

動画ファイル（MOV, MP4）　※最大 2 つまで

静止画ファイル（PNG, JPEG, BMP）

・合成効果

PinP

AI Keying

Luminance Key

Color Filter

スイッチング機能の仕様

・トランジション効果

CUT

MIX（ディゾルブ）

WIPE（上下左右の 4 方向）

機能を使用するための手続き

機能を使用するための手続きについて

本機能は有償プラグインとなります。
30 日のトライアル期間中は無償で機能を試用できますが、トライアル期間が終了した後に継続して機能を使用するには有償ライセンス（キーコード）を購入してアクティベーションを行う必要があります。

無償トライアルの開始および有償ライセンスのアクティベーションの手続きは、本ソフトウェアの Information 機能上で行います。
Information 機能でできることは以下になります。

・本機能の無償トライアル開始
・本機能のライセンスのアクティベーション／ディアクティベーション
・本機能のライセンス状態確認

無償トライアルを開始する

トライアル開始の手続き後、30 日間は無償で Video Mixer 機能を利用できます。
トライアル期間中はすべての機能を使用することが可能ですが、制約事項として、出力される映像に”Media Production Suite”の文字が重畳されます。

トライアルの開始手順は Information 機能操作説明書の「有償プラグインの管理」→「トライアルを開始する」を参照してください。

ライセンスのアクティベーションを行う

有償ライセンスを購入してアクティベーションを行うと、Video Mixer 機能を無期限に使用できます。
アクティベーションの手順は Information 機能操作説明書の「有償プラグインの管理」→「ライセンスのアクティベーションを行う」を参照してください。

ライセンスのディアクティベーションを行う

ライセンスを他の PC に移管したいときは、ライセンスのディアクティベーションを行って現在のインストール

PC のライセンスを解除する必要があります。
ディアクティベーションの手順は Information 機能操作説明書の「有償プラグインの管理」→「ライセンスのディアクティベーションを行う」を参照してください。

ライセンス状態の確認

ライセンスの状態は Information 機能の画面で確認することができます。
手順は Information 機能操作説明書の「有償プラグインの管理」→「ライセンス状態の確認」を参照してください。

実行用データのインストール

有償ライセンス状態が[In Trial]もしくは[Activated]、かつ、本機能の実行用データが PC にインストールされていない場合、実行用データのインストールが必要です。
手順は Information 機能操作説明書の「有償プラグインの管理」→「実行用データのインストール」を参照してください。

実行用データのアップデート

有償ライセンス状態が[In Trial]もしくは[Activated]、かつ、現状インストールされている実行用データよりも新しいバージョンが Web サイト上に存在する場合、Information 画面から実行用データをアップデートすることができます。
手順は Information 機能操作説明書の「有償プラグインの管理」→「実行用データのアップデート」を参照してください。

PC ハードウェアの設定

PC ハードウェアの設定について

本機能を使用する前に、本ソフトウェアをインストールしている PC で以下の設定を行ってください。

・PC の画面出力設定
・PC のスリープ設定
・PC の電源プラン設定（ラップトップ PC 限定）
・NVIDIA 社製 GPU のインストール
・Blackmagic 社製 SDI I/F デバイスのインストールと設定

PC の画面出力設定

本機能を使用する場合、本ソフトウェアをインストールしている PC の画面出力は CPU 内蔵グラフィックから行うことを推奨します。PC モニターはマザーボード上の映像出力端子に接続するようにしてください（NVIDIA 社製 GPU の映像出力端子には接続しないでください）
＜ノート＞

・NVIDIA 社製 GPU の映像出力端子を使用した場合（もしくは、内蔵グラフィック機能が搭載されていない CPU を使用した場合）でも本機能の動作は可能ですが、処理のパフォーマンスが低下してコマ落ちなどの症状が発生する場合があります。
・PC によっては、BIOS で CPU 内蔵グラフィック機能が無効化されていることがあります。PC モニターをマザーボード上の映像出力端子に接続しても PC 画面が表示されない場合は、PC の BIOS 設定で CPU 内蔵グラフィック機能を有効化してください。

PC のスリープ設定

本機能を使用する場合、本ソフトウェアをインストールしている PC は自動でスリープに入らないように設定してください。本機能の使用中に PC がスリープ状態になった場合、スリープから復帰後に本機能が正常に動作しない場合があります。

PC の電源プラン設定（ラップトップ PC 限定）

本ソフトウェアがインストールされている PC がラップトップ PC の場合、電源プランの設定を「高パフォーマンス」に変更することを推奨します。設定が「高パフォーマンス」以外の場合、処理のパフォーマンスが低下してコマ落ちなどの症状が発生する場合があります。
設定は以下の手順で行います。

1. Windows のスタートメニューで「検索」を開いて、検索ボックスに“コントロールパネル”を入力します。
2. 検索結果にコントロールパネルが表示されるので、クリックしてコントロールパネルを開きます。
3. コントロールパネルの表示方法を「大きいアイコン」に変更します。
4. 表示項目の中にある「電源オプション」をクリックします。
5. 「電源プランの選択またはカスタマイズ」の電源プランに「高パフォーマンス」が表示されている場合は、「高パフォーマンス」を選択します。

   電源プランに「高パフォーマンス」が表示されていない場合は、以下の対応を行ってください。

   (1) Windows タスクバーの Windows アイコンを右クリックして「ターミナル(管理者)」または「コマンドプロンプト(管理者)」を選択します。

   (2) ターミナルまたはコマンドプロンプトの画面が開くので、以下のコマンドを実行します。

   powercfg -setactive 8c5e7fda-e8bf-4a96-9a85-a6e23a8c635c

   (3) 電源プランに「高パフォーマンス」が表示されるので、選択します。

NVIDIA 社製 GPU のインストール

本機能を使用する場合、本ソフトウェアをインストールしている PC に NVIDIA 社製 GPU が搭載されている必要があります。
NVIDIA 社製 GPU のドライバーは、NVIDIA 社の公式サイトからダウンロードできる最新のドライバー（Game Ready ドライバー）を使用してください。ドライバーのバージョンが古い場合、本機能の動作が正常に行われない場合があります。
＜ノート＞

・NVIDIA 社製 GPU の推奨機種は本書の「動作環境」を参照ください。

Blackmagic 社製 SDI I/F デバイスのインストールと設定

入出力の I/F に SDI を使用する場合、本ソフトウェアをインストールしている PC に Blackmagic 社製 SDI I/F デバイスが装着されている必要があります。
＜ノート＞

・SDI I/F デバイスの動作確認済み機種は本書の「動作環境」を参照ください。
・SDI I/F デバイスを複数台接続しても 1 台しか認識できません。

PC に SDI I/F デバイスを装着後、以下の手順で SDI I/F デバイス用ソフトウェアのインストールと SDI I/F デバイスの設定を行ってください。

1. Blackmagic 社の公式サイトから、最新の Desktop Video ソフトウェアをダウンロードする。
   ※2024 年 3 月時点の最新版：Blackmagic_Desktop_Video_Windows_12.8.1
2. ダウンロードしたファイル内のインストーラーを実行して、Desktop Video ソフトウェアをインストールする。
3. Desktop Video ソフトウェアのインストール完了後、PC を再起動する。
4. SDI I/F デバイスのファームウェアバージョンが古い場合、ファームウェアのアップデートを求められるのでアップデートを行う。
5. 手順 4.でファームウェアアップデートを行った場合は、再度 PC を再起動する。
6. Windows のスタートメニューで[Blackmagic Design] → [Blackmagic Desktop Video Setup]を選択して Blackmagic Desktop Video Setup ソフトウェアを起動し、以下の設定を行う。

■DeckLink 8K Pro の場合

6-1. 「DeckLink 8K Pro (1)」が選択されていることを確認して、下図枠線部のボタンをクリックする。

6-2. Connectors タブをクリックする。

6-3. Connection 設定を[SDI 1 In or Out]に設定する。

6-4. Save ボタンをクリックして画面を閉じる。

6-5. 右三角ボタンをクリックすると設定対象が「DeckLink 8K Pro (2)」～「DeckLink 8K Pro (4)」に切り替わるので、手順 6-1.～6-4.と同様にして、それぞれを以下の通り設定する。

DeckLink 8K Pro (2)：[SDI 3 In or Out]

DeckLink 8K Pro (3)：[SDI 2 In or Out]

DeckLink 8K Pro (4)：[SDI 4 In or Out]

■DeckLink Quad 2 の場合

6-1.「DeckLink Quad (1)」が選択されていることを確認して、下図枠線部のボタンをクリックする。

6-2. Connectors タブをクリックする。

6-3. Connection 設定を[SDI 1]に設定する。※HDMI で入力する際は HDMI を選択してください。

6-4. Save ボタンをクリックして画面を閉じる。

6-5. 右三角ボタンをクリックすると設定対象が「DeckLink Quad (2)」～「DeckLink Quad (8)」に切り替わるので、手順 6-1.～6-4.と同様にして、それぞれを以下の通り設定する。

DeckLink Quad (2)：[SDI 3]

DeckLink Quad (3)：[SDI 5]

DeckLink Quad (4)：[SDI 7]

DeckLink Quad (5)：[SDI 2]

DeckLink Quad (6)：[SDI 4]

DeckLink Quad (7)：[SDI 6]
DeckLink Quad (8)：[SDI 8]

■DeckLink Duo 2 の場合

6-1. 「DeckLink Duo (1)」が選択されていることを確認して、下図枠線部のボタンをクリックする。

6-2. Connectors タブをクリックする。
6-3. Connection 設定を[SDI 1]に設定する。
6-4. Save ボタンをクリックして画面を閉じる。

6-5. 右三角ボタンをクリックすると設定対象が「DeckLink Duo (2)」～「DeckLink Duo (4)」に切り替わるので、手順 6-1.～6-4.と同様にして、それぞれを以下の通り設定する。

DeckLink Duo (2)：[SDI 3]

DeckLink Duo (3)：[SDI 2]

DeckLink Duo (4)：[SDI 4]

■UltraStudio Monitor 3G の場合

設定は不要です。

■UltraStudio Recorder 3G の場合

6-1. 「UltraStudio Recorder 3G」が選択されていることを確認して、下図枠線部のボタンをクリックする。

6-2. Video Input タブをクリックする。

6-3. Set Input to 設定を[SDI]に設定する。

6-4. Save ボタンをクリックして画面を閉じる。

■UltraStudio HD Mini の場合

6-1. 「UltraStudio HD Mini」が選択されていることを確認して、下図枠線部のボタンをクリックする。

6-2. Video Input タブをクリックする。

6-3. Set Input to 設定を[SDI]に設定する。

6-4. Save ボタンをクリックして画面を閉じる。

画面の説明

画面の構成

本機能は大きく分けて 5 つの画面で構成されます。

・Multi View 画面

入力ソース映像や作成した Scene などの映像素材をマルチビューの形で並べて表示して、映像の確認とスイッチング操作を行う画面です。

・IO Setting 画面

入力ソース映像と出力映像の接続設定、システムフォーマットの設定などを行う画面です。

・Media 画面

映像素材として使用する動画ファイルと静止画ファイルの管理を行う画面です。

・Scene 画面

Scene（合成映像）の管理を行う画面です。

・AI Capture 画面

AI Keying で使用する AI Keying Background 画像のキャプチャ操作を行う画面です。

Multi View 画面

1. 画面切り替えタブ

タブで操作画面を切り替えます。

2. マルチビュー表示

入力ソース映像や作成した Scene などを表示します。

映像のサムネイル部分をクリックすることで、映像のスイッチングを行うことができます。

3. ソース管理／キャプチャ操作部

Source／Capture タブで表示内容を切り替えます。

Source タブ選択時

マルチビューのレイアウト設定、各ビューエリアの設定を行う画面を表示します。

Capture タブ選択時

出力映像のキャプチャ操作を行う画面を表示します。

4. 出力音声調整操作部

出力音声の音量を調整するスライドバーです。

0%-100%の間で設定します。テキストボックスから数値入力も可能です。

5. PVW／DSK ボタン

Preview 操作、DSK 操作を行うボタンです。

IO Setting 画面

1. 画面切り替えタブ

タブで操作画面を切り替えます。

2. Video Mixer 機能 ON/OFF ボタン

本機能の動作 ON/OFF を切り替えることができます。

3. 入力ソース設定エリア

入力ソースの I/F 設定、有効／無効の切り替えを行います。

4. システムフォーマット設定エリア

本機能のシステムフォーマットを設定します。

Reference 欄に現在の出力基準を表示します。

5. 出力音声設定エリア

   出力音声の有効/無効を設定します。

6. 出力設定エリア

   映像出力の I/F、出力フォーマットなどを設定します。

7. Line out 設定エリア

   サーバ PC のデフォルト音声出力機器への音声出力 有効/無効の切り替えと、出力する音声ソースの切り替えを行います。

Media 画面

1. 画面切り替えタブ

   タブで操作画面を切り替えます。

2. ファイル登録ボタン

   動画ファイル／静止画ファイルを新規登録するときに使用します。

3. 動画ファイル管理エリア

   登録済みの動画ファイルの管理を行います。

4. 静止画ファイル管理エリア

   登録済みの静止画ファイルの管理を行います。

Scene 画面

1. 画面切り替えタブ

   タブで操作画面を切り替えます。

2. Scene 管理エリア

   登録済み Scene の管理を行います。

3. Scene 設定エリア

   Scene の設定を行います。

AI Capture 画面

1. 画面切り替えタブ

   タブで操作画面を切り替えます。

2. 入力ソース選択エリア

AI Keying Background 画像のキャプチャ対象ソースを選択します。

3. 入力ソース映像表示

入力ソース選択エリアで選択されたソースの映像を表示します。

4. AI Keying Background 画像管理エリア

AI Keying Background 画像のキャプチャ操作を行います。

5. リモートカメラ操作エリア

入力ソース選択エリアで選択されたソースが Panasonic 製リモートカメラの場合、カメラの操作を行うことができます。

機能の使用手順

本機能の動作 ON/OFF 切り替え

IO Setting 画面の Video Mixer Enable ボタンで本機能の動作 ON/OFF を切り替えることができます。
動作を OFF にすると本機能の内部処理が停止し、映像出力も停止されます。
システムフォーマット設定など、動作 OFF 時のみ変更可能な設定があります。

動作 ON 時と OFF 時に可能な内容は以下になります。
○になっている箇所が、可能な内容となります。

		動作 ON	動作 OFF
Multi View 画面	映像のスイッチング／出力	○	
	映像の Preview	○	
	マルチビューのレイアウト設定	○	○
	ビューの設定（ソースの割り当て、トランジション設定など）	○	○
	キャプチャの出力パス設定	○	○
	PGM のキャプチャ	○	
	KEY のキャプチャ	○	
	出力音声 Volume 調整	○※	○※
IO Setting 画面	入力ソース I/F 設定		○
	入力ソースの受信 ON/OFF	○	
	システムフォーマット設定		○
	出力音声有効/無効設定		○
	出力 I/F 設定		○
	出力 Format 設定		○
	出力 Type 設定	○	○
	出力 Audio 設定	○※	○※
	Line out 有効/無効設定	○※	○※
Media 画面	動画／静止画ファイルの登録	○	○
	動画／静止画ファイルの削除	○	○
Scene 画面	Scene の登録	○	
	Scene の編集	○	
	Scene の削除	○	
AI Capture 画面	AI Keying Background 画像のキャプチャ	○	
	リモートカメラの Pan/Tilt/Zoom 操作	○	
	リモートカメラの Pan/Tilt Limitation 設定	○	
	リモートカメラの Focus/Iris 操作	○	
	リモートカメラの Gain/WB/Shutter/ND 設定	○	

※：出力音声が有効になっているときのみ○

機能を使用するときの流れ

本機能を使用する場合の流れを示します。

※本機能を使用する前に、「PC ハードウェアの設定」の内容に従って PC ハードウェアの設定を行ってください。

1. 本ソフトウェアにリモートカメラを登録する
   (Panasonic 製リモートカメラを入力ソースとして使用する場合のみ)
2. IO Setting 画面で以下の設定を行う。
   - システムフォーマット
   - 出力音声設定（有効/無効）
   - 入力ソース設定（I/F の設定）
   - 出力設定（I/F、フォーマット、出力音声、Type の設定）
   - Line out 音声出力設定
3. Media 画面で、映像素材として使用する動画ファイル／静止画ファイルを登録する。
4. Scene 画面で、Scene（合成映像）を登録する。
5. Scene（合成映像）で AI Keying を使用する場合は AI Keying の設定を行う。
   - カメラの撮影位置を決定する
   - AI Capture 画面で AI Keying Background 画像のキャプチャを行う
6. Multi View 画面で、ビューの設定を行う。
7. Multi View 画面で、映像のスイッチング操作を行って出力映像を切り替える。

これ以降、上記の流れに従って設定手順を説明します。

リモートカメラを登録する

Panasonic 製リモートカメラを入力ソースとして使用する場合は、本ソフトウェアの Device Manager 機能の画面でリモートカメラの登録を行ってください。
登録手順の詳細は Device Manager 機能の操作説明書の「デバイスの登録」を参照ください。

リモートカメラの登録を行わなくてもカメラの映像を入力ソースとして使用することは可能ですが、以下の制約事項が発生します。

・本ソフトウェア上でリモートカメラの操作（Pan/Tilt/Zoom など）を行うことができません。
　リモートカメラの Web 画面やリモートコントローラーなどで操作を行う必要があります。
・I/F として NDI®を使用するとき、NDI®デバイスを手動で選択する必要があります。
・I/F として SRT Caller を使用するとき、接続先の IP アドレスを手動で入力する必要があります。

システムフォーマットを設定する

システムフォーマットとは、本機能の内部処理で使用される映像フォーマットのことです。
Scene（合成映像）で PinP の設定を行うときの座標系は、システムフォーマットを元に決定されます。

システムフォーマットの設定は IO Setting 画面で行います。

1. Video Mixer Enable のボタンを OFF にします。
2. 画面中央の Video Mixer 欄の Format リストで、システムフォーマットを選択します。
3. Video Mixer Enable のボタンを ON にします。

入力ソースを設定する（I/F : SDI の場合）

SDI で入力された映像を入力ソースとして使用する場合の設定手順は以下となります。

※事前に「PC ハードウェアの設定」の内容に従って Blackmagic 社製 SDI I/F デバイスの設定を行ってください。（以降、例として DeckLink 8K Pro が接続されているものとして手順を記載します）

1. IO Setting 画面を開き、Video Mixer Enable のボタンを OFF にします。
2. 設定を行いたい入力ソースの設定ボタンをクリックして、設定ダイアログを表示します。

3. Device Type 欄を設定します。
   - デバイスが Panasonic 製リモートカメラの場合
     [PTZ Camera]を選択して、登録済みリモートカメラのリストからカメラを選択します。
   - デバイスが Panasonic 製リモートカメラ以外の場合
     [Other]を選択して、任意のデバイス名を入力します。
     使用可能な文字：半角数字、半角英字（大文字、小文字）、半角スペース、半角記号 _-()
     文字数：0～32 文字
4. I/F で[DeckLink 8K Pro]を選択します。
5. Port No.で入力ソースを接続するポート番号を指定します。
   次ページに記載の Blackmagic 社製 SDI I/F デバイスのポート番号の並びを参考にして、ポート番号を指定してください。
6. OK ボタンをクリックして設定画面を閉じます。

参考：Blackmagic 社製 SDI I/F デバイスのポート番号の並び

・DeckLink 8K Pro の場合

・DeckLink Quad 2 の場合

・DeckLink Duo 2 の場合

入力ソースを設定する（I/F : NDI®の場合）

NDI®で入力された映像を入力ソースとして使用する場合の設定手順は以下になります。
入力ソースのデバイスが Panasonic 製リモートカメラの場合とそれ以外の場合とで、手順が異なります。

＜注意事項＞

・NDI® HX1, NDI® HX2, NDI® HX3 を入力として使用する場合は、入力数を最大 2 入力までにしてください。3 入力以上で使用した場合、処理のパフォーマンスが低下してコマ落ちなどの症状が発生する場合があります。

・NDI® HX1 を入力として使用する場合は、本ソフトウェアがインストールされている PC に NDI® Tools がインストールされている必要があります。本ソフトウェアの利用前に、インターネットから NDI® Tools をダウンロードしてインストールを行ってください。

■デバイスが Panasonic 製リモートカメラの場合

1. IO Setting 画面を開き、Video Mixer Enable のボタンを OFF にします。
2. 設定を行いたい入力ソースの設定ボタンをクリックして、設定ダイアログを表示します。

3. Device Type 欄で[PTZ Camera]を選択して、登録済みリモートカメラのリストからカメラを選択します。
4. I/F で[NDI]を選択します。
5. Scan の設定欄をリモートカメラの NDI®出力設定に合わせて選択します。
   - ・リモートカメラの NDI®出力設定が[High bandwidth NDI]または[NDI | HX V2]のとき：
     [HB/HX v2/HX v3] を選択します。
   - ・リモートカメラの NDI®出力設定が[NDI | HX]のとき：
     [HX v1] を選択します。
6. Execute ボタンをクリックします。

ネットワーク上の NDI®デバイスのスキャンが行われ、Device Type 欄で選択したリモートカメラが正常に検出されると、NDI Device 欄にリモートカメラの NDI® Machine Name と NDI® Device Name が表示されます。

7. NDI®ストリームのアルファチャンネルの有効／無効を選択します。
8. OK ボタンをクリックして設定画面を閉じます。

＜ノート＞

・手順 6.の Execute ボタンクリック時にリモートカメラが正しく検出されない場合は、以下の点を確認してください。

- リモートカメラがネットワーク上に接続されており、電源が ON になっているか
- リモートカメラのストリーム出力設定が NDI®になっているか
- Scan の設定欄がリモートカメラの NDI®出力設定に合わせて選択されているか

■デバイスが Panasonic 製リモートカメラ以外の場合

1. 「デバイスが Panasonic 製リモートカメラの場合」の手順 1., 2.と同様にして、設定ダイアログを開きます。
2. Device Type 欄で[Other]を選択して、任意のデバイス名を入力します。
   使用可能な文字：半角数字、半角英字（大文字、小文字)、半角スペース、半角記号 _-()
   文字数：0～32 文字
3. I/F で[NDI]を選択します。
4. Execute ボタンをクリックします。
   NDI®デバイスのスキャンダイアログが表示され、ネットワーク上に存在する NDI®デバイスの一覧が表示されます。入力ソースに使用する NDI®デバイスを選択して OK ボタンでダイアログを閉じます。

※NDI®デバイスが検出されるまでに 10 秒以上の時間を要する場合があります。

※ネットワーク上に存在する NDI®デバイスがダイアログに表示されない場合、Cancel ボタンをクリックしてダイアログを閉じ、スキャンをやり直すことで表示されることがあります。

5. NDI®ストリームのアルファチャンネルの有効／無効を選択します。
6. OK ボタンをクリックして設定画面を閉じます。

入力ソースを設定する（I/F : SRT の場合）

SRT で入力された映像を入力ソースとして使用する場合の設定手順は以下になります。
入力ソースのデバイスが SRT の Caller になるのか、Listener になるのかで、設定内容が異なります。
※デバイスの設定と一致させるのではなく、デバイスの設定と対になるように設定する必要があります。

■入力ソースのデバイスが SRT の Caller になる場合

本機能の I/F 設定は SRT Listener として設定します。

1. IO Setting 画面を開き、Video Mixer Enable のボタンを OFF にします。
2. 設定を行いたい入力ソースの設定ボタンをクリックして、設定ダイアログを表示します。

3. Device Type 欄を設定します。
   ・デバイスが Panasonic 製リモートカメラの場合
   [PTZ Camera]を選択して、登録済みリモートカメラのリストからカメラを選択します。
   ・デバイスが Panasonic 製リモートカメラ以外の場合
   [Other]を選択して、任意のデバイス名を入力します。
   使用可能な文字：半角数字、半角英字（大文字、小文字)、半角スペース、半角記号 _-()
   文字数：0～32 文字
4. I/F で[SRT]を選択します。
5. Mode で[Listener]を選択します。
6. Port で待ち受けに使用するポート番号を設定します。
7. Encryption で暗号化の有無を選択します。
   Disable：暗号化を行わないときに選択します。
   Enable：暗号化を行うときに選択して、Passphrase を入力します。
8. OK ボタンをクリックして設定画面を閉じます。

＜ノート＞

・入力ソースのデバイスの Latency の設定値は 0-2000msec の間で設定してください。
2001msec 以上の値を設定すると接続に失敗する可能性があります。

■入力ソースのデバイスが SRT の Listener になる場合

本機能の I/F 設定は SRT Caller として設定します。

1. 「入力ソースのデバイスが SRT の Caller になる場合」の手順 1., 2.と同様にして、設定ダイアログを開きます。
2. Device Type 欄を設定します。
   ・デバイスが Panasonic 製リモートカメラの場合
   [PTZ Camera]を選択して、登録済みリモートカメラのリストからカメラを選択します。
   ・デバイスが Panasonic 製リモートカメラ以外の場合
   [Other]を選択して、任意のデバイス名を入力します。
   使用可能な文字：半角数字、半角英字（大文字、小文字)、半角スペース、半角記号 _-()
   文字数：0～32 文字
3. I/F で[SRT]を選択します。
4. Mode で[Caller]を選択します。
5. Server URL に入力ソースのデバイスの IP アドレスを設定します。
   Device Type 欄で[PTZ Camera]を選択した場合、リモートカメラの IP アドレスが自動で設定されます。
6. Server Port にポート番号を設定します。
7. 必要に応じて Stream ID を設定します。
   [Insert Template]ボタンをクリックすると、以下の Stream ID が自動入力されます。
   #!::m=publish,r=PanasonicStream

8. Encryption で暗号化の有無を選択します。

Disable：暗号化を行わないときに選択します。

Enable：暗号化を行うときに選択して、Passphrase を入力します。

9. OK ボタンをクリックして設定画面を閉じます。

入力ソースの映像受信を開始する

入力ソースの設定完了後、各入力ソースの映像受信を開始する場合は以下の操作を行います。

1. Video Mixer Enable のボタンを ON にします。
2. 受信を開始したい入力ソースの Reception ボタンを ON にすると、映像受信を開始します。
   正常に映像が受信できた場合は映像のサムネイル画像が表示され、Format 欄に映像の解像度とフレームレート、音声フォーマットが表示されます。

出力 I/F を設定する（I/F : SDI の場合）

SDI で映像を出力したい場合の設定手順は以下となります。

※事前に「PC ハードウェアの設定」の内容に従って Blackmagic 社製 SDI I/F デバイスの設定を行ってください。（以降、DeckLink 8K Pro が接続されているものとして手順を記載します）

1. IO Setting 画面を開き、Video Mixer Enable のボタンを OFF にします。
2. 設定を行いたい出力の設定ボタンをクリックして、設定ダイアログを表示します。

3. I/F で[Decklink 8K Pro]を選択します。
4. Port No.で出力先デバイスを接続するポート番号を指定します。
   「入力ソースを設定する（I/F : SDI の場合）」に記載の Blackmagic 社製 SDI I/F デバイスのポート番号の並びを参考にして、ポート番号を指定してください。
5. OK ボタンをクリックして設定画面を閉じます。

出力 I/F を設定する（I/F : NDI®の場合）

NDI®で映像を出力したい場合の設定手順は以下となります。

1. IO Setting 画面を開き、Video Mixer Enable のボタンを OFF にします。
2. 設定を行いたい出力の設定ボタンをクリックして、設定ダイアログを表示します。

3. I/F で[NDI]を選択します。
4. 本出力の NDI® Machine Name は “MPS_[インストール PC の名称]”が自動設定されます。
5. 本出力の NDI® Source Name を入力します。
   使用可能な文字：半角数字、半角英字（大文字、小文字）、半角スペース、半角記号 _-()
   文字数：0～32 文字
6. アルファチャンネルの無効／有効を選択します。
7. OK ボタンをクリックして設定画面を閉じます。

出力 I/F を設定する（I/F : SRT の場合）

SRT で映像を出力する場合の設定手順は以下になります。
出力先デバイスが SRT の Caller になるのか、Listener になるのかで、設定内容が異なります。
※デバイスの設定と一致させるのではなく、デバイスの設定と対になるように設定する必要があります。

■出力先デバイスが SRT の Caller になる場合

本機能の I/F 設定は SRT Listener として設定します。

1. IO Setting 画面を開き、Video Mixer Enable のボタンを OFF にします。
2. 設定を行いたい出力の設定ボタンをクリックして、設定ダイアログを表示します。

3. I/F で[SRT]を選択します。
4. Mode で[Listener]を選択します。
5. Port で待ち受けに使用するポート番号を設定します。
6. TTL/HOP Limit を 1～254 の範囲で設定します（初期値：254）
7. Latency を 0～99999 の範囲で設定します（初期値：120）※
8. Encryption で暗号化の有無を選択します。
   Disable：暗号化を行わないときに選択します。
   AES-128 / AES-256：暗号化を行うときに選択して、Passphrase を入力します。
9. Codec は現時点では H.264 固定となります。
10. 出力のビットレートを設定します。
    CBR：固定ビットレート設定。
    Target bit rate で目標ビットレートを設定します。
    VBR：可変ビットレート設定。
    Target bit rate で目標ビットレートを、Max bit rate で最大ビットレートを設定します。
11. OK ボタンをクリックして設定画面を閉じます。

■出力先デバイスが SRT の Listener になる場合

本機能の I/F 設定は SRT Caller として設定します。

1. 「出力先デバイスが SRT の Caller になる場合」の手順 1., 2.と同様にして、設定ダイアログを開きます。
2. I/F で[SRT]を選択します。
3. Mode で[Caller]を選択します。
4. Destination URL に出力先デバイスの IP アドレスを入力します。
5. Destination Port に出力先デバイスのポート番号を設定します。
6. 必要に応じて Stream ID を設定します。
   [Insert Template]ボタンをクリックすると、以下の Stream ID が自動入力されます。
   #!::m=publish,r=PanasonicStream
7. TTL/HOP Limit を 1～254 の範囲で設定します（初期値：254）
8. Latency を 0～99999 の範囲で設定します（初期値：120）※
9. Encryption で暗号化の有無を選択します。
   Disable：暗号化を行わないときに選択します。
   AES-128 / AES-256：暗号化を行うときに選択して、Passphrase を入力します。
10. Codec は現時点では H.264 固定となります。
11. 出力のビットレートを設定します。
    CBR：固定ビットレート設定。
    Target bit rate で目標ビットレートを設定します。
    VBR：可変ビットレート設定。
    Target bit rate で目標ビットレートを、Max bit rate で最大ビットレートを設定します。
12. OK ボタンをクリックして設定画面を閉じます。

※：SRT 送信の映像及び音声に途切れが目立つ場合は Latency を増やして調整ください。

出力フォーマットを設定する

各出力の Video 欄のリストで、出力フォーマットを設定できます。

システムフォーマットによって、設定できる出力フォーマットが異なります。

システムフォーマット	設定できる出力フォーマット
1080/59.94p	1080/59.94p　1080/59.94i※　1080/29.97p
1080/50p	1080/50p　1080/50i※　1080/25p
1080/29.97p	1080/29.97p
1080/25p	1080/25p
1080/24p	1080/24p
1080/23.98p	1080/23.98p
720/59.94p	720/59.94p
720/50p	720/50p

※：出力 I/F が SDI の場合のみ設定可能

出力音声を設定する

出力映像に音声を合わせて出力する場合は、出力音声設定エリアの Enable を ON(有効)に設定してください。
出力音声のフォーマットは以下で固定です。

サンプリングレート：48KHz

チャンネル数：2

出力音声ソースを設定する

各出力の Audio 欄で出力音声ソースを設定できます。

■出力 Audio の説明

MUTE	：無音
Audio follow video	：Multi View で PGM Out として選択されている素材に対応する音声ソースを選択
IN1	：Input1 のエンベデッド音声
IN2	：Input2 のエンベデッド音声
IN3	：Input3 のエンベデッド音声
IN4	：Input4 のエンベデッド音声
PVW	：Multi View で Preview として選択されている素材に対応する音声ソースを選択※

※：Preview は Line out 音声出力でのみ選択可能です

Audio follow video、PVW で選択されている素材に対応する音声ソースは以下の通りです。

選択素材	出力音声
Input1	Input1 のエンベデッド音声
Input2	Input2 のエンベデッド音声
Input3	Input3 のエンベデッド音声
Input4	Input4 のエンベデッド音声
Scene	Scene 設定で指定された input 音声の合成音声
Movie	無音
Image	無音
Key	無音
INTSG	1KHz テスト音声

出力 Type を設定する

各出力の Type 欄のリストで、出力する映像の内容を設定できます。

■設定できる出力 Type

出力 I/F によって、設定できる出力 Type が異なります。

下の表で○になっているものが、設定できる出力 Type です。

		出力 I/F			
		SDI	NDI® (Alpha Setting: Disable)	NDI® (Alpha Setting: Enable)	SRT
設定できる 出力 Type	PGM + DSK	○	○		○
	PGM	○	○		○
	Multi View	○	○		○
	KEY (FILL + SOURCE)			○	
	KEY (FILL)	○			
	KEY (SOURCE)	○			
	IN1	○	○		○
	IN2	○	○		○
	IN3	○	○		○
	IN4	○	○		○

■出力 Type の説明

PGM + DSK　：Multi View で PGM Out として選択されている素材の映像（DSK 表示あり）

PGM　：Multi View で PGM Out として選択されている素材の映像（DSK 表示なし）

Multi View　：Multi View 映像

KEY (FILL + SOURCE)　：FILL と SOURCE 両方のキー映像

KEY (FILL)　　：FILL のみのキー映像
KEY (SOURCE)　：SOURCE のみのキー映像
IN1　：入力ソース 1 のスルー映像
IN2　：入力ソース 2 のスルー映像
IN3　：入力ソース 3 のスルー映像
IN4　：入力ソース 4 のスルー映像

Line out 音声出力を設定する

Line out 設定エリアの Enable 欄で Line out（サーバ PC の Line out 出力）の有効/無効を設定します。
Source 欄で出力する音声ソースを選択します。選択できるソースについては「出力音声ソースを設定する」を参照ください。

出力の基準信号について

出力の基準となる信号は、SDI ボードの有無や入力条件に応じて自動で変化します。
現在どの出力基準で動作しているかは、I/O Setting 画面のシステムフォーマット表示エリアにある Reference 欄に表示されます。

Reference 欄の表示内容と表示条件は以下表を参照ください。

SDI ボード	REF 入力 & SDI 出力	SDI 入力	NDI®/SRT 入力	出力基準	Reference 欄の表示
有	有※1	―	―	REF 入力	REF
有	無	有	―	SDI 入力 ※2	IN1/IN2/IN3/IN4
有	無	無	有	NDI®/SRT 入力 ※3	IN1/IN2/IN3/IN4
有	無	無	無	フリーラン ※4	FREE
無	―	―	有	NDI®/SRT 入力 ※3	IN1/IN2/IN3/IN4
無	―	―	無	フリーラン ※4	FREE

※1：REF 入力が有り、かつ Output の I/F に SDI が指定されている場合のみ有となります。
※2：REF 入力が無い場合は入力周期基準で出力します。SDI 入力が存在する場合は、最小の Input 番号の SDI 入力を優先します。
※3：接続している最小の Input 番号の入力周期を基準に出力します。
※4：基準となる周期が無い場合、内部生成クロックを基準に出力します

動画／静止画のファイルを登録／削除する

PC 上の動画ファイルまたは静止画ファイルを登録して、本機能の映像素材として使用することができます。

■ファイルの用途

・Multi View 画面に映像ソースとして割り付けて、動画または静止画をそのまま出力する
・Scene（合成映像）の背景または PinP の素材として使用する
・DSK の素材として使用する（静止画ファイルのみ）

■使用できるファイル形式

・動画ファイル
　MOV、MP4　　※解像度：3840x2160 以下
・静止画ファイル
　PNG、JPEG、BMP　　※解像度：3840x2160 以下、ビット数：24bit or 32bit

■ファイルの登録手順

ファイルの登録は Media 画面で行います。

1. Media 画面を開き、[+ New Source]ボタンをクリックします。
2. ファイル選択ダイアログが開くので、登録したい動画ファイルまたは静止画ファイルを選択して「開く」ボタンをクリックします。
3. ファイルコピーが行われます。
   コピー完了後、Media 画面のリストに登録したファイルの情報が表示されます。

＜ノート＞

・動画ファイル／静止画ファイルは指定された元のファイルは使用しません。登録時に所定の場所へコピーを行い、コピー先のものを使用します。そのため、登録時にファイルコピーが発生します。
・クライアント PC からのファイル登録は Windows のみサポートしています。事前に WebPlugin をクライアント PC にインストールする必要があります。

■ファイルの削除手順

ファイルの削除も Media 画面で行います。

1. Media 画面を開きます。
2. 削除したいファイルの表示行の右端にあるゴミ箱ボタンをクリックします。
   削除確認メッセージが表示されるので、YES をクリックするとファイルが削除されます。

＜ノート＞

・本削除操作の削除対象は、ファイル登録時に所定の場所へコピーされたコピー先のファイルです。登録時に指定した元ファイルは削除されません。

・Multi View 画面で PGM Out または Preview の対象として選択されているファイルを削除することはできません。削除を行いたい場合は Multi View 画面で PGM Out または Preview の選択を解除してください。

Scene（合成映像）を管理する

最大 4 レイヤーから成る Scene（合成映像）を登録して、映像素材として使用することができます。

■Scene の仕様

・使用できるレイヤー数

　　最大 4 レイヤー

・使用できる合成素材

　　入力ソースの映像

　　Media 画面で登録した動画ファイル（MOV, MP4）

　　Media 画面で登録した静止画ファイル（PNG, JPEG, BMP）

・使用できる合成効果

　　PinP

　　AI Keying

　　Luminance Key

　　Color Filter

■Scene の登録

Scene の登録は Scene 画面で行います。

※Scene 画面は IO Setting 画面で Video Mixer Enable のボタンを ON にしないと選択できません。

1. Scene 画面を開き、画面左の Scene リスト部にある[+ Add]ボタンをクリックします。
   新規 Scene がリストに追加され、画面が新規 Scene の設定状態になります。
2. Name 欄で新規 Scene の名称を編集します。
   使用可能な文字：半角数字、半角英字（大文字、小文字）、半角スペース、半角記号 _-()
   文字数：1～10 文字
3. Audio 欄で Scene が PGM out 選択されたときの出力音声を選択します。
   複数選択された場合は、選択されたインプットのエンベデッド音声を単純合成します。
   ※音量バランスの設定は未対応のため、入力音声のレベル変更にて調整ください。
4. 画面右のレイヤー設定欄で、各レイヤーの設定を行います。

3-1.　レイヤー管理エリア（下図）で、設定対象のレイヤーの行をクリックして選択状態にします。
（新規 Scene を追加した場合はレイヤーが 1 つだけ存在しており、最初から選択状態になっています）

3-2.　レイヤープロパティエリア（下図）で、レイヤーの設定を行います。

Layer Type 欄でレイヤーの種類を選択します。
以下から選択が可能です。選択された Layer Type に応じて、設定内容が切り替わります。

None：効果無し（レイヤーが存在しない状態と同じ）
Input：入力ソース映像を表示
Movie：Media 画面で登録した動画ファイルを表示
Image：Media 画面で登録した静止画ファイルを表示
AI Keying：指定した入力ソースの映像から被写体だけを抽出して表示
Lum Key：指定した入力ソースの映像で特定の輝度部分を透過表示
Color Filter：指定された色でのフィルター効果を画面全体に適用して表示
AI Effect Filter：AI で人物の顔を検出しリアルタイムに加工して表示
AI Face Crop：指定した入力ソースから AI で顔を検出し、顔部分を切り出して Crop 表示
Internal SG：Colorbar を表示

＜制約事項＞

・Movie は 1 つの Scene 内で 2 レイヤーまでしか設定できません。

・AI Keying/AI Effect Filter/AI Face Crop は 1 つの Scene 内で 1 レイヤーしか設定できません。

Layer Type が Input のとき

Input：使用する入力ソースを選択します。

X：レイヤーの横方向の表示位置を、画面左上を原点とした座標で設定します。

システムフォーマットで決定される画面サイズの範囲内で設定可能です。

システムフォーマットが 1080/*のとき：-1919～1919

システムフォーマットが 720/*のとき：-1279～1279

Y：レイヤーの縦方向の表示位置を、画面左上を原点とした座標で設定します。

システムフォーマットで決定される画面サイズの範囲内で設定可能です。

システムフォーマットが 1080/*のとき：-1079～1079

システムフォーマットが 720/*のとき：-719～719

Size：レイヤーの表示サイズを画面全体に対する比率（1～100 のパーセンテージ）で設定します。

Crop：レイヤーの上下左右方向の切り出し量を設定します。

Size が 100%のときの画面サイズ（システムフォーマットが 1080/*のとき：1920x1080、システムフォーマットが 720/*のとき：1280x720）での切り出し量を設定してください。

X, Y, Size, Crop の設定と出力される映像の関係は下図になります。

Output video range が実際に出力される映像の範囲になります。

X, Y, Size の設定は映像表示上でも行うことができます。
設定中のレイヤーの外周部分に表示される青枠を操作することで X, Y, Size の設定が可能です。

青枠をドラッグして位置変更：X, Y の設定
青枠の四隅をクリック→ドラッグしてサイズを変更：Size の設定

Layer Type が Movie のとき

Source：Select ボタンをクリックして、使用する動画ファイルを選択します。
動画ファイルは Media 画面で事前に登録しておく必要があります。
詳細は「動画／静止画のファイルを登録／削除する」を参照ください。

X, Y：Layer Type が Input のときと同様です。

Size：レイヤーの表示サイズを動画ファイルのサイズ（縦・横の解像度）に対する比率（1～300 のパーセンテージ）で設定します。

Crop：レイヤーの上下左右方向の切り出し量を設定します。
使用する動画ファイルのサイズ（縦・横の解像度）上での切り出し量を設定してください。

Layer Type が Movie のときは、映像表示部が以下のような表示となり、動画ファイルの再生設定を行うことができます。

Start Time：再生スライダーの左側のつまみをドラッグして、動画の再生開始位置を設定します。

End Time：再生スライダーの右側のつまみをドラッグして、動画の再生終了位置を設定します。

Repeat：動画を 1 回だけ再生するか、ループ再生するかを設定できます。

Layer Type が Image のとき

Source：Select ボタンをクリックして、使用する静止画ファイルを選択します。
静止画ファイルは Media 画面で事前に登録しておく必要があります。
詳細は「動画／静止画のファイルを登録／削除する」を参照ください。

X, Y：Layer Type が Input のときと同様です。

Size：レイヤーの表示サイズを静止画ファイルのサイズ（縦・横の解像度）に対する比率（1～300 のパーセンテージ）で設定します。

Crop：レイヤーの上下左右方向の切り出し量を設定します。
使用する静止画ファイルのサイズ（縦・横の解像度）上での切り出し量を設定してください。

Layer Type が AI Keying のとき

Input：使用する入力ソースを選択します。

AI Keying Background： AI Capture 画面でキャプチャした AI Keying Background 画像のなかから、背景画像として使用するものを選択します。

X, Y, Size：Layer Type が Input のときと同様です。

※AI Keying と必要な設定については「AI Keying を設定する」を参照ください。

Layer Type が Lum Key のとき

Input：使用する入力ソースを選択します。

X, Y, Size：Layer Type が Input のときと同様です。

Clip：キー信号の有効範囲を 0 ～ 108 の範囲で設定します。

（0：全レベルが有効、108：全レベルが無効）

Gain：キーの増幅度を設定します。(0: 0.0 倍 ～ 100: 10.0 倍 ～ 200: 20.0 倍)

Density：キーの濃さを設定します。(0: 0% ～ 100: 100%)

Invert：チェック ON にすると、キー信号を反転します。

Layer Type が Color Filter のとき

R, G, B：フィルターとして使用したい色の RGB 値を 0～255 の範囲で設定します。

Density：色の透明度を 0（透明度：高）～100（透明度：低）の範囲で設定します。

Filter Color：R,G,B,Density で設定した色が表示されます。

Preset Color：8 色のプリセット色が設定されています。

各色の部分をクリックすると R,G,B 欄がクリックした色のものに変更されます。

Layer Type が AI Effect Filter のとき

※AI Effect Filter では選択された設定に応じて，設定内容が切り替わります。
以下は共通で設定できる設定内容です。

Effect Type：加工する種類を選択します。以下から選択が可能です。
選択された Effect Type に応じて、加工種類が変更します。
Blur：人物の顔へぼかし処理を行います。
Mosaic：人物の顔へモザイク処理を行います。
Image：人物の顔へ静止画を付加します。

Target：加工するモードを選択します。以下から選択が可能です。
All Face：すべての人物を加工します。
Selected Face：選択した人物のみ加工します。
Unselected Face：選択していない人物を加工します。

Layer Type が AI Effect Filter のときは、映像表示部の下部に加工セッティングエリアが表示され、加工の詳細設定を行うことができます。
加工の詳細設定は、Effect Type と Target の設定によって以下のように設定できる項目が異なります。

パターン 1：Effect Type が Blur もしくは Mosaic 且つ Target が All Face のとき

Size：加工する領域の大きさを設定します。
スライダーのつまみをドラッグして、加工サイズを設定します。

Strength：加工の強度を設定します。
スライダーのつまみをドラッグして、加工の強度（1~4）を設定します。
テキストボックスに数値を入力することで設定することもできます。

パターン 2：Effect Type が Blur もしくは Mosaic 且つ Target が Selected Face もしくは Unselected Face のとき

Selected Face：顔データベースに登録しているデータから加工する人物もしくは加工しない人物を選択します。選択できる人数は最大 8 人までです。
※詳細は「AI Effect Filter を設定する」を参照ください。

Size：加工する領域の大きさを設定します。
スライダーのつまみをドラッグして、加工サイズを設定します。

Strength：加工の強度を設定します。
スライダーのつまみをドラッグして、加工の強度（1~4）を設定します。
テキストボックスに数値を入力することで設定することもできます。

パターン 3：Effect Type が Image 且つ Target が All Face のとき

Overlay Image：付加する静止画ファイルを選択します。
静止画ファイルは Media 画面で事前に登録しておく必要があります。
※詳細は「動画／静止画のファイルを登録／削除する」を参照ください。

Size：加工する領域の大きさを設定します。
スライダーのつまみをドラッグして、加工サイズを設定します。

パターン 4：Effect Type が Image 且つ Target が Selected Face のとき

Selected Face：顔データベースに登録しているデータから静止画を付加する人物と静止画ファイルを選択します。選択できる人数は最大 8 人までです。
※詳細は「AI Effect Filter を設定する」を参照ください。
静止画ファイルは Media 画面で事前に登録しておく必要があります。
※詳細は「動画／静止画のファイルを登録／削除する」を参照ください。

Size：加工する領域の大きさを設定します。
スライダーのつまみをドラッグして、加工サイズを設定します。

パターン 5：Effect Type が Image 且つ Target が Unselected Face のとき

Selected Face：顔データベースに登録しているデータから加工しない人物を選択します。選択できる人数は最大 8 人までです。

※詳細は「AI Effect Filter を設定する」を参照ください。

Overlay Image：付加する静止画ファイルを選択します。

静止画ファイルは Media 画面で事前に登録しておく必要があります。

※詳細は「動画／静止画のファイルを登録／削除する」を参照ください。

Size：加工する領域の大きさを設定します。

スライダーのつまみをドラッグして、加工サイズを設定します。

Layer Type が AI Face Crop のとき

※設定手順については「AI Face Crop を設定する」を参照ください。

Input：使用する入力ソースを選択します。

Number of Crop：プラスボタンとマイナスボタンのクリックまたは数値入力により、Crop 表示枠の数を 1 から 8 の範囲で設定します。

Layout：Select ボタンをクリックして、Crop 表示枠のレイアウトを選択します。

Crop 表示枠は、選択した Layout 設定の表示枠起点（■）から矢印（→）の方向に従って、Number of Crop で設定した表示枠の数だけ自動でレイアウトされます。

Tracking Speed：スライダー操作または数値入力により、被写体の顔の動きに対する追従速度を 1 から 100 の範囲で設定します。

Layer Type が AI Face Crop のときは、映像表示部が以下のような表示となり、Crop 表示枠の詳細設定を行うことができます。設定項目や設定手順については「AI Face Crop を設定する」を参照ください。

Layer Type が Internal SG のとき

Source：Colorbar、Colorbar(moving)が選択できます。
X, Y, Size：Layer Type が Input のときと同様です。

3-3.　レイヤーを追加したい場合は、レイヤー管理エリア（下図）の左下にある＋ボタンをクリックすると、新規レイヤーが追加されます。手順 3-2.と同様にしてレイヤーの設定を行います。

不要なレイヤーはレイヤー管理エリアの左下にあるゴミ箱ボタンのクリックで削除することができます。

3-4.　レイヤーを並び替えて、レイヤーの前後関係を設定します。並び替えたいレイヤーを選択状態にしてレイヤー管理エリアの左下にある上下矢印ボタンをクリックすると、選択状態になっているレイヤーが移動します。
レイヤーは No.1 が一番手前側、No.4 が一番奥側です。

3-5.　レイヤーの設定内容を確定させる場合は、Scene 画面右下の OK ボタンをクリックします。
設定内容が確定され、Scene 画面左側の Scene リストに反映されます。

＜ノート＞

・レイヤー管理エリアで鍵アイコンをクリックすると、レイヤー設定のロック ON/OFF を切り替えることができます。
ロック ON に設定すると、レイヤーの設定変更ができなくなります。

・レイヤー管理エリアで眼のアイコンをクリックすると、レイヤーの有効／無効を切り替えることができます。
レイヤーを無効にすると、そのレイヤーは無いものとして合成処理を行います。

・Scene データが未保存の状態で他の画面や Scene リストを選択すると確認ダイアログを表示します。
保存の必要が無い場合は「OK」をクリックすると変更内容を破棄して画面を移動します。
保存する場合は「Cancel」をクリックすると　Scene 画面に戻るので、Scene 画面右下の
OK ボタンをクリックして保存を行ってください。

■Scene の編集

登録済みの Scene を編集する場合は以下の手順で行います。

1. 画面左の Scene リストで編集対象の Scene をクリックします。
2. Scene 登録時の手順 2.以降と同様にして、Scene の名称やレイヤーの設定を行います。

■Scene のコピー

登録済みの Scene の設定をコピーして、新規 Scene として追加することができます。

画面左の Scene リストでコピー元の Scene のコピーボタンをクリックすると、設定内容をコピーした新規 Scene が追加されます。

■Scene の削除

登録済みの Scene を削除したい場合は、画面左の Scene リストで削除したい Scene のゴミ箱ボタンをクリックします。

確認メッセージが表示されるので、YES をクリックすると Scene が削除されます。

AI Keying を設定する

AI Keying は、AI を用いてカメラの映像から被写体を抽出する機能です。
グリーンバックや特別な照明を必要とせず、簡単にクロマキー効果を実現することができます。
Scene（合成映像）を構成するレイヤーの 1 つに特殊効果として AI Keying を設定することで、他の入力ソースや動画ファイル等の映像上に、抽出した被写体を合成して表示することができます。

■AI Keying の撮影時の制約事項

AI Keying は AI 処理に背景差分を使用するため、以下の制約事項が発生します。

・カメラの撮影位置（画角）は固定する必要があります。
・カメラを撮影位置にした状態で、被写体が映っていない状態の背景画像（AI Keying Background 画像）を事前に撮影（キャプチャ）しておく必要があります。

■AI Keying Background 画像について

・AI Keying Background 画像は 1～4 の 4 つまで保存しておくことができます。Scene（合成映像）のレイヤーで AI Keying を設定するとき、保存した背景画像 1～4 のどれを使用するかを選択します。
・カメラが Panasonic 製リモートカメラの場合、撮影時のカメラ位置とフォーカス位置※も保存され、Scene 選択時に呼び出されます。

※カメラが Auto Focus 設定の場合、Scene 選択時にフォーカス位置を呼び出しません

■AI Keying の設定手順 1 （Scene の設定）

※本手順については「Scene（合成映像）を管理する」も参照ください。

1. Scene 画面を開き、レイヤー設定の Layer Type で AI Keying を選択します。
2. レイヤー設定の Input で、使用する入力ソースを選択します。
3. レイヤー設定の AI Keying Background で、使用する画像番号を選択します。

■AI Keying の設定手順 2（AI Keying Background 画像のキャプチャ）

※AI Capture 画面は IO Setting 画面で Video Mixer Enable のボタンを ON にしないと選択できません。

1. AI Capture 画面左の入力ソース欄で、使用する入力ソース（上記「AI Keying の設定手順 1 」の手順 2.で選択したソース）をクリックして選択状態（青色の状態）にします。
2. 入力ソース（カメラ）の撮影位置を設定します。
   入力ソースが Panasonic 製リモートカメラの場合、AI Capture 画面の PTZ 操作部でカメラの Pan/Tilt/Zoom 操作を行って撮影位置を調整することができます。
   入力ソースが Panasonic 製リモートカメラ以外の場合、各入力ソースを直接操作して撮影位置を調整します。
3. 画面左下の AI Keying Background 欄の Set ボタンをクリックして選択状態（青色の状態）にします。
4. 画面左下の AI Keying Background 欄で、キャプチャ画像の保存先画像番号（上記「AI Keying の設定手順 1 」の手順 3.で選択した画像番号）のサムネイル表示部をクリックします。
   正常にキャプチャが行われると、サムネイル表示部の画像が更新されます。

■AI Keying Background 画像の再キャプチャが必要な場合

以下のような撮影条件の変化があった場合は、上記「AI Keying の設定手順 2」をやり直して、AI Keying Background 画像の再キャプチャを行ってください。再キャプチャを行わないと、被写体以外の物体が抽出されるなど、抽出動作が正しく行われない原因になります。

再キャプチャが必要な場合

・カメラの撮影位置（画角）が変化した
・背景の一部が変化した
・照明／日光の当たり方が変化した（影や色調が変化した）

■AI Keying Background 画像の削除

AI Keying Background 画像を削除したい場合は、以下の手順で操作を行ってください。

1. 画面左下の AI Keying Background 欄の Delete ボタンをクリックして選択状態（青色の状態）にします。
2. 削除したい AI Keying Background 画像のサムネイル表示部をクリックすると削除が行われます。

■AI Keying の制約事項

AI Keying を含む AI レイヤーを PGM 選択している場合にはいくつかの制約事項があります。
制約事項を考慮した上でご使用ください。
詳細は「AI レイヤーの制約事項」を参照ください。

AI Effect Filter を設定する

AI Effect Filter は、AI を用いてカメラの映像から被写体を検出し、顔に加工を行う機能です。
Scene（合成映像）を構成するレイヤーの 1 つに特殊効果として AI Effect Filter を設定することで、他の入力ソースや動画ファイル等の映像上で検出した被写体の顔に加工を行って表示することができます。
また、顔認証を活用することであらかじめ顔データベースに登録した人物に対して、加工の有無を制御することができます。

■AI Effect Filter の撮影時の注意事項

AI Effect Filter では以下の注意事項を考慮し使用してください。

・カメラの撮影位置（画角）は固定する必要はありませんが、固定することで動作が安定します。
・顔認証機能を使用する場合は顔データベースに登録した画像に類似する角度で映ることで認証されやすくなります。

■AI Effect Filter の顔認証設定手順

※本手順については「Scene（合成映像）を管理する」も参照ください。

1. Scene 画面を開き、レイヤー設定の Layer Type で AI Effect Filter を選択します。
2. レイヤー設定の Effect Type で、使用する加工の種類を選択します。
3. レイヤー設定の Target で、使用する加工のモードを選択します。
4. レイヤー設定の Select ボタンをクリックします.

※Effect Type、Target の設定によって下記のパターンで設定操作が異なります。

パターン①：レイヤー設定の Effect Type が Mosaic, Blur の場合、または Effect Type が Image 且つ Target が Unselected Face の場合

Target が Selected Face の場合は加工する被写体を選択し、Target が Unselected Face の場合は加工を除外する被写体を選択します。
Select ボタンをクリックすると顔データベースに登録されている被写体の一覧が表示されるので、加工する被写体のチェックボックスを有効にします。（最大 8 人まで選択可能です）
※被写体は顔データベースに事前に登録しておく必要があります。
詳細は「顔データベースを設定する」を参照ください。

パターン②：レイヤー設定の Effect Type が Image 且つ Target が Selected Face の場合

静止画を付加する被写体と、被写体に付加する静止画ファイルを選択します。

1. 静止画を付加する被写体のチェックボックスを有効にします。（最大 8 人まで選択可能です）
   ※被写体は顔データベースに事前に登録しておく必要があります。
   詳細は「顔データベースを設定する」を参照ください。
2. Select ボタンをクリックして、被写体に付加する静止画を個別に設定します。
   ※静止画ファイルは Media 画面で事前に登録しておく必要があります。
   詳細は「動画／静止画のファイルを登録／削除する」を参照ください。

■AI Effect Filter の制約事項

AI Effect Filter を含む AI レイヤーを PGM 選択している場合にはいくつかの制約事項があります。
制約事項を考慮した上でご使用ください。
詳細は「AI レイヤーの制約事項」を参照ください。

AI Face Crop を設定する

AI Face Crop は、AI を用いてカメラの映像から顔を認識し、リアルタイムで顔部分の切り出し表示（Crop 表示）を行う機能です。
Scene（合成映像）を構成するレイヤーの 1 つに特殊効果として AI Face Crop を設定することで、他の入力ソースや動画ファイル等の映像上に、Crop した映像を合成して表示することができます。

■AI Face Crop 撮影時の注意事項

AI Face Crop では以下の注意事項を考慮し使用してください。

・カメラの撮影位置（画角）を固定しない場合、Crop した映像が不安定になります。
・被写体が小さく映っている場合、Crop 表示枠に割り当てられない場合があります。
・顔認証機能を使用する場合は顔データベースに登録した画像に類似する角度で映ることで認証されやすくなります。

■AI Face Crop の設定手順 1

レイヤープロパティの各項目を設定します。
※本手順については「Scene（合成映像）を管理する」も参照ください。

1. Scene 画面を開き、レイヤー設定の Layer Type で AI Face Crop を選択します。
2. レイヤー設定の Input で、使用する入力ソースを選択します。
3. レイヤー設定の Number of Crop で、Crop 表示枠の数を設定します。
4. レイヤー設定の Layout で、Crop 表示枠のレイアウトを選択します。
5. レイヤー設定の Tracking Speed で、被写体の顔の動きに対する追従速度を設定します。

各 Crop 表示枠の詳細な設定を行う場合は、「AI Face Crop の設定手順 2 」に進みます。

■AI Face Crop の設定手順 2

Crop 表示枠セッティングエリアで各クロップの詳細な設定を行います。

・Crop 表示枠の個別設定

1. 映像表示エリア（下図）で、設定対象の Crop 表示枠をクリックして選択状態にします。

・Crop 表示枠選択の切り替え手順

1. 選択中の Crop 表示枠をクリックして選択状態を解除します。
2. 設定したい Crop 表示枠をクリックして選択状態にします。

2. Crop 表示枠セッティングエリア（下図）で、Crop 表示枠の設定を行います。

Target Face：Select ボタンをクリックして Crop 表示枠の表示対象となる被写体の顔画像を選択します。

※顔画像は顔データベースに事前に登録しておく必要があります。

詳細は「顔データベースを設定する」を参照ください。

Shape：四角形または円形ボタンをクリックして、Crop 表示枠の形状を設定します。

X：Crop 表示枠の横方向の表示位置を、画面左上を原点とした座標で設定します。

システムフォーマットで決定される画面の範囲内で設定可能です。

・システムフォーマットが 1080/*のとき

最小値：0　最大値：1920 から Crop 表示枠の横幅を引いた値

・システムフォーマットが 720/*のとき

最小値：0　最大値：1280 から Crop 表示枠の横幅を引いた値

Y：Crop 表示枠の縦方向の表示位置を、画面左上を原点とした座標で設定します。

システムフォーマットで決定される画面の範囲内で設定可能です。

・システムフォーマットが 1080/*のとき

最小値：0　最大値：1080 から Crop 表示枠の縦幅を引いた値

・システムフォーマットが 720/*のとき

最小値：0　最大値：720 から Crop 表示枠の縦幅を引いた値

Width：Crop 表示枠の横方向の長さを設定します。

システムフォーマットで決定される画面の範囲内で設定可能です。

・システムフォーマットが 1080/*のとき

最小値：50　最大値：1920

・システムフォーマットが 720/*のとき

最小値：33　最大値：1280

Height：Crop 表示枠の縦方向の長さを設定します。

・システムフォーマットが 1080/*のとき

最小値：55　最大値：1080

・システムフォーマットが 720/*のとき

最小値：37　最大値：720

X, Y, Width, Height の設定は、映像表示上でも行うことができます。
Crop 表示枠の内部や外周部を操作することで X, Y, Width, Height の設定が可能です。
・Crop 表示枠の内側部分をドラッグ&ドロップして位置を変更：X, Y の設定
・外周部分をドラッグ&ドロップして大きさと形を変更：Width, Height の設定

Angle： Head Position と Size の設定が人型アイコンの大きさと位置に反映されます。
Head Position：スライダー操作により、顔の高さを設定します。
Size：スライダー操作により、顔の大きさを設定します。
Border：Border ボタンのオン・オフにより、Crop 表示枠の縁の有無を設定します。
Color：Select ボタンをクリックして、Crop 表示枠の縁の色を設定します。
Thickness：スライダー操作または数値入力で、Crop 表示枠の縁の太さを設定します。

・Crop 表示枠の同時設定

1. 複数の Crop 表示枠をクリックして選択状態にします。
   このとき、Crop 表示枠セッティングエリアは下図のようになります。

2. Crop 表示枠セッティングエリアで各項目を設定すると、選択状態の全ての Crop 表示枠に設定内容が反映されます。※Target Face 以外の項目を設定することができます。

※Crop 表示枠セッティングの設定後もレイヤープロパティの設定を変更することはできますが、Layout を変更する場合、Crop 表示枠セッティングエリアで設定した内容の全てが初期化されます。

■AI Face Crop の制約事項

AI Face Crop を含む AI レイヤーを PGM 選択している場合にはいくつかの制約事項があります。
制約事項を考慮した上でご使用ください。
詳細は「AI レイヤーの制約事項」を参照ください。

顔データベースを設定する

顔データベースは，AI を用いてカメラの映像から検出された被写体の顔認証を行うための設定です。
Scene（合成映像）を構成するレイヤーの 1 つに AI Effect Filter，AI Face Crop を設定することで、検出した被写体に顔認証を行い動作の制御ができるようになります。

■顔データベース登録時の制約事項

顔データベースの登録時には以下の制約が発生します。

・登録する被写体の顔の大きさが 50x50pix 以上である必要があります。
・登録する被写体の顔は正面を向いた画像であれば顔認証精度が向上しやすくなります。

■顔データベースへの登録手順

※本手順については「Scene（合成映像）を管理する」も参照ください。

1. 顔登録をする被写体が映る入力画像を選択します。
   以下からラジオボタンを選択して設定してください。
   ・from folder：顔が映っている JPEG または PNG 画像を使用して顔を登録します。
   Browse ボタンをクリックするとファイル選択画面が表示されますので、任意の画像を選択してください。
   ・from camera：カメラに映っている映像を使用して顔を登録します。
   リストボックスには PTZ Control で登録されたカメラのみ表示されますので、任意のカメラを選択して Get ボタンをクリックしてください。
   ・from input：本プラグインの Input 映像を使用して顔を登録します。
   リストボックスには Reception が ON になっている Input のみ表示されますので、任意の Input を選択して Get ボタンをクリックしてください。
2. 顔データベースに登録したい顔を選択します。
   手順 1.の操作後、顔の周りに矩形が表示されるので，顔データベースに登録したい人物を選択します。矩形を選択すると Selected Face に選択した画像が表示されます。
   Selected Face のテキストボックスに任意の名前を設定します。
   一度に複数人登録することも可能です。
3. 顔データベースに登録します。
   Add ボタンをクリックすることで顔データベースに顔が登録されます。

＜ノート＞

・顔データベースに同一人物の顔画像を複数登録しないでください。
画像毎に別人物と認識する都合上、誤動作する可能性があります。

■顔データベースからの削除手順

1. Setting 画面から Face Database タブをクリックします。
2. 削除したい顔データを選択します。
3. Delete ボタンをクリックし顔データベースから削除します。

AI レイヤーの制約事項

AI レイヤーは複数入力に対して同時に処理を行うことができない制約があります。
そのため以下の制約事項を考慮してご使用ください。

■AI レイヤーを含む Scene を Preview する場合の制約事項

・AI レイヤーを含む Scene を PGM 選択している状態で、AI レイヤーを含む別の Scene を Preview した場合、Preview 映像には AI レイヤーの処理が行われない仕様になっています。（※）

※：AI レイヤーは複数の入力に対して同時に処理を行うことができない制約によるものです。
ただし、以下のパターンでは AI レイヤーの処理が有効になります。

パターン①：PGM 選択されている Scene と Preview 選択された Scene の両方が AI Keying のレイヤーを含み、かつ AI Keying の Input（カメラ）と AI Keying Background（撮影位置）が同じ場合

パターン②：PGM 選択されている Scene と Preview 選択された Scene の両方が AI Face Crop のレイヤーを含み、かつ AI Face Crop の Input（カメラ）が同じ場合。

■AI レイヤーを含む Scene を Transition する場合の制約事項

・AI レイヤーを含む Scene を PGM 選択している状態で、トランジションを設定した AI レイヤーを含む別の Scene を PGM 選択した場合、切り替え時のトランジション効果は強制的に CUT となります。（※）

※：AI レイヤーは複数の入力に対して同時に処理を行うことができない制約によるものです。
ただし、以下のパターンではトランジションが有効になります。

パターン①：切り替え前 Scene と切り替え後 Scene の両方が AI Keying のレイヤーを含み、かつ AI Keying の Input（カメラ）と AI Keying Background（撮影位置）が同じ場合

パターン②：切り替え前 Scene と切り替え後 Scene の両方が AI Face Crop のレイヤーを含み、かつ AI Face Crop の Input（カメラ）が同じ場合。

■AI Keying を含む Scene 間で PGM Out の切り替えを行う場合の制約事項

・以下の場合、切り替え時にカメラの移動が発生するため映像が乱れます。（※）

- 切り替え前後の Scene で、AI Keying の Input（カメラ）は同じだが AI Keying Background（撮影位置）が異なる

※：将来のバージョンアップで切り替え時の映像品位を改善予定です。

Multi View を設定する

Multi View の各ビューには、入力ソースなどの映像素材や出力映像などを自由に割り当てることができます。映像をスイッチングするときのトランジション効果などもここで設定します。

■Multi View のレイアウトを設定する

Multi View のレイアウトは以下の 3 種類から選択できます。

Multi View は内部的に 1～12 の小サイズビューと A,B の大サイズビューを持ち、レイアウトによってそれらのビューの個数や並びが異なります。

レイアウトを変更しても、各ビューに割り当てた映像素材や出力映像などの設定は保持されます。

レイアウトの設定は以下の手順で行います。

1. Multi View 画面を開き、画面右上の Source タブをクリックします。
2. Setting mode のボタンを ON にします。
3. Layout 欄でレイアウトを選択します。
4. Setting mode のボタンを OFF にします。

■Multi View の各ビューを設定する

各ビューへの映像素材や出力映像の割り当ては以下の手順で行います。

1. Multi View 画面を開き、画面右上の Source タブをクリックします。
2. Setting mode のボタンを ON にします。
3. ビューエリアで、設定を変更したいビューをクリックして選択状態（青色の状態）にします。
4. Selected Source Property 欄で、ビューに表示したい内容やトランジション効果の設定を行います。

4-1. Selected Source Property の Type で、ビューに割り当てる映像の種類を設定します。
以下から選択が可能です。選択された Type に応じて、設定内容が切り替わります。

Input：入力ソースの映像
Movie：Media 画面で登録した動画ファイルの映像
Image：Media 画面で登録した静止画ファイルの画像
Key：以下のいずれかの Key 映像
　選択中 Scene の AI Keying で生成された Key の Fill または Source
INTSG：Colorbar の出力と 1KHz テスト音声の出力
Scene：Scene 画面で登録した Scene の合成映像
PGM Output：PGM Out として出力中の映像
PVW：Preview として選択された映像素材の映像
None：割り付け無し（黒画表示）

Type が Input のとき

Source：割り付ける入力ソースを選択します。

Device：入力ソースの名称が表示されます。

入力ソースの Device Type が PTZ Camera の場合は、本ソフトウェア上のグループ名とカメラ名が表示されます。

入力ソースの Device Type が Other の場合は、入力ソースの設定画面で設定されたデバイス名が表示されます。

Label Name：ビューに表示する名称を 1～10 文字で設定します。

使用可能な文字：半角数字、半角英字（大文字、小文字）、半角スペース、半角記号 _-()

Transition Type：このビューにスイッチングされたときの映像効果を以下のいずれかから選択します。

CUT：瞬時に映像切り替えを行います。

MIX：前の映像から次の映像へ徐々に切り替えを行います。

WIPE（RIGHT）：左から右へ映像が流れるように切り替えを行います。

WIPE（LEFT）：右から左へ映像が流れるように切り替えを行います。

WIPE（DOWN）：上から下へ映像が流れるように切り替えを行います。

WIPE（TOP）：下から上へ映像が流れるように切り替えを行います。

Duration：Transition Type が CUT 以外のときの映像効果の時間を設定します。

Type が Movie のとき

Source：Select ボタンをクリックして、使用する動画ファイルを選択します。
動画ファイルは Media 画面で事前に登録しておく必要があります。
詳細は「動画／静止画のファイルを登録／削除する」を参照ください。

Label Name：ビューに表示する名称を 1～10 文字で設定します。

Transition Type：Type が Input のときと同様です。

Duration：Type が Input のときと同様です。

Type が Image のとき

Source：Select ボタンをクリックして、使用する静止画ファイルを選択します。
静止画ファイルは Media 画面で事前に登録しておく必要があります。
詳細は「動画／静止画のファイルを登録／削除する」を参照ください。

Label Name：ビューに表示する名称を 1～10 文字で設定します。

Transition Type：Type が Input のときと同様です。

Duration：Type が Input のときと同様です。

Type が Key のとき

Source：出力する Key の種類を選択します。

・Source Key (AI Keying)

選択中 Scene の AI Keying で生成された Key の Source を出力します。

・Fill Key (AI Keying)

選択中 Scene の AI Keying で生成された Key の Fill を出力します。

Label Name：ビューに表示する名称を 1～10 文字で設定します。

Transition Type：Type が Input のときと同様です。

Duration：Type が Input のときと同様です。

Type が INTSG のとき

Source：出力する Colorbar の種類を選択します。

・Colorbar

SMTPE Colorbar の静止画を表示します

・Colorbar(moving)

Colorbar を斜め方向に動かす動画を表示します

Label Name：ビューに表示する名称を 1～10 文字で設定します。

Transition Type：Type が Input のときと同様です。

Duration：Type が Input のときと同様です。

Type が Scene のとき

Source：Select ボタンをクリックして、使用する Scene（合成映像）を選択します。
Scene は Scene 画面で事前に登録しておく必要があります。
詳細は「Scene（合成映像）を管理する」を参照ください。

Transition Type：選択できる映像効果は Type が Input のときと同様です（※）

Duration：Type が Input のときと同様です。

※注意事項

AI Keying を含む Scene 間で切り替えを行う場合、映像効果が強制的に CUT になる場合があります。詳細は「AI Keying を設定する」を参照ください。

Type が PGM Output のとき

DSK Source：Select ボタンをクリックして、DSK に使用する静止画ファイルを選択します。
静止画ファイルは Media 画面で事前に登録しておく必要があります。
詳細は「動画／静止画のファイルを登録／削除する」を参照ください。
Clear ボタンをクリックすると、設定した DSK 素材がクリアされます。

Type が PVW のとき

特に設定はありません。

4-2.　Selected Source Property 欄の下にある Set ボタンをクリックすると、ビューの割り当てが行われます。

■Multi View のレイアウトを初期化する

初期化ボタンを押すことで、Multi View の初期化ができます。

初期レイアウトは以下の通りです。

<table>
<tr><td>IN1</td><td>IN2</td><td colspan="2" rowspan="2">PGM</td></tr>
<tr><td>IN3</td><td>IN4</td></tr>
<tr><td>None</td><td>None</td><td>None</td><td>None</td></tr>
<tr><td>None</td><td>None</td><td>None</td><td>None</td></tr>
</table>

映像の出力操作を行う

Multi View の各ビューに割り付けた映像素材を出力する手順について説明します。

■映像素材の処理について

PC の処理負荷を軽減するため、通常状態では入力ソース（IN1～IN4）以外の映像素材の再生処理や合成処理は行われません。Preview または PGM Out の対象として選択されたときのみ、再生処理や合成処理が行われます。

そのため、Multi View で動画表示されるのは以下のビューのみとなります。

・Type：Input のビュー

・Type：Preview または Type：PGM Output のビュー

・Preview または PGM Out の対象として選択されているビュー

■映像素材を Preview する

PGM Out として選択する前に映像素材の内容を Preview することができます。

Preview 中の映像の確認は Preview として選択したビューまたは Multi View で Type を PVW に設定したビューでのみ行うことができます。

映像素材を Preview するための手順は以下になります。

1. Multi View 画面を開き、画面右上の Source タブをクリックします。
2. Setting mode のボタンを OFF にします。
3. Multi View 画面右下の PVW ボタンをクリックして ON 状態（青色の状態）にします。
4. Preview したい映像素材のビューをクリックすると、選択したビューの映像素材が動画表示され、内容を確認できます。

   Preview 中のビューは緑枠で表示されます。

■映像素材を PGM Out として出力する

映像素材を PGM Out として選択すると、選択された映像素材の再生処理や合成処理が実行され、以下の出力先に映像を出力します。

・「出力 Type を設定する」で Type を PGM + DSK または PGM に設定した出力先

・Multi View で Type を PGM Output に設定したビュー

映像素材を PGM Out として選択する手順は以下になります。

1. Multi View 画面を開き、画面右上の Source タブをクリックします。
2. Setting mode のボタンを OFF にします。
3. PGM Out として出力したい映像素材のビューをクリックすると、その映像素材が PGM Out の出力対象として選択されます。
   PGM Out として出力中のビューは赤枠で表示されます。

DSK の設定と実行を行う

PGM Out で出力中の映像に、テロップやロゴなどの静止画ファイルを DSK として重畳することができます。

※DSK の素材として使用する静止画ファイルは Media 画面で事前に登録しておく必要があります。
静止画ファイルの登録についての詳細は「動画／静止画のファイルを登録／削除する」を参照ください。

■DSK を設定する

DSK を使用するための設定は以下の手順で行います。

1. IO Setting 画面で、出力の Type を PGM＋DSK に設定します。
   詳細は「出力 Type を設定する」を参照ください。
2. Multi View 画面のビューのいずれかを Type：PGM Output に設定します。
   詳細は「Multi View を設定する」を参照ください。
3. Type：PGM Output に設定したビューの Selected Source Property エリアに表示されている、DSK Source の Select ボタンをクリックします。登録されている静止画ファイルの一覧が表示されますので、DSK で使用したい静止画ファイルを選択します。

■DSK を実行する

DSK を実行すると、設定した静止画ファイルが PGM Out で出力中の映像上に重畳されます。
DSK の実行手順は以下になります。

1. Multi View 画面でいずれかのビューを PGM Out として出力する。
2. Multi View 画面右下の DSK ボタンをクリックして ON 状態（青色の状態）にする。
   →DSK が実行され、PGM Out で出力中の映像に静止画ファイルが重畳されます。

再度 DSK ボタンをクリックして OFF 状態（黒色の状態）にすると、DSK が消去されます。

映像のキャプチャを行う

PGM Out として出力中の映像素材の映像または Key 信号を PNG 画像としてキャプチャすることができます。

映像素材を PNG 画像としてキャプチャする手順は以下になります。

1. Multi View 画面を開き、画面右上の Capture タブをクリックします。
2. 出力先のパスを設定します。
3. PGM ボタンをクリックすると、PGM Out として出力中の映像素材の映像を RGB24bit の PNG 画像として出力します。

   KEY ボタンをクリックすると、PGM Out として出力中の映像素材の Key 信号を RGBA32bit の PNG 画像として出力します。

＜ノート＞

キャプチャの出力先パスは MP S がインストールされている P C のパスを設定してください。

クライアント P C のパスを設定するとキャプチャが失敗します。

アカウント権限による機能制限

権限による制限の一覧

Administrator/Super User/User のアカウント権限のうち Administrator 以外の権限では、使用できる機能に制限が発生します。
以下の表で〇になっている箇所が使用できる機能になります。

		Administrator	Super User	User
Multi View 画面	映像のスイッチング（PGM Out 選択）	〇	〇	〇
	映像の Preview	〇	〇	〇
	DSK 出力 ON/OFF	〇	〇	〇
	マルチビューのレイアウト設定	〇	〇	
	ビューの設定	〇	〇	
	キャプチャの出力パス設定	〇	〇	
	PGM のキャプチャ	〇	〇	〇
	KEY のキャプチャ	〇	〇	〇
	出力音声の Volume 調整	〇※	〇※	〇※
IO Setting 画面	Video Mixer Enable 設定	〇	〇	
	入力ソース設定	〇	〇	
	システムフォーマット設定	〇	〇	
	出力音声　有効/無効設定	〇	〇	
	出力設定	〇	〇	
	Line out 設定	〇※	〇※	
Media 画面	動画／静止画ファイルの登録	〇	〇	
	動画／静止画ファイルの削除	〇	〇	
Scene 画面	Scene の登録	〇	〇	
	Scene の編集	〇	〇	
	Scene の削除	〇	〇	
AI Capture 画面	AI Keying Background 画像のキャプチャ	〇	〇	
	リモートカメラの Pan/Tilt/Zoom 操作	〇	〇	
	リモートカメラの Pan/Tilt Limitation 設定	〇	〇	
	リモートカメラの Focus/Iris 操作	〇	〇	

	リモートカメラの Gain/WB/Shutter/ND 設定	○	○	

※：出力音声が有効になっているときのみ○