

統合ソフトウェア操作説明書 (Advanced Auto Framing 機能)

目次

統合ソフトウェア操作説明書 (Advanced Auto Framing 機能)	1
本書の記載.....	3
商標および登録商標について	3
本書の記載について.....	3
本書で使用される語句.....	4
Advanced Auto Framing 機能について	5
機能説明.....	5
無償で使用可能な機能について	6
動作環境.....	7
本機能上で登録する個人情報の扱い.....	10
有償ライセンスについて	11
本機能を使用するための手続き	11
有償ライセンスの種類.....	12
有償ライセンスの消費.....	12
同時動作可能なフレーミングカメラ台数の上限.....	13
トライアルを開始する	13
ライセンスのアクティベーションを行う.....	13
ライセンスのディアクティベーションを行う	14
ライセンス状態の確認.....	14
実行用データのインストール.....	14
実行用データのアップデート	15
PC ハードウェアの設定	16
PC ハードウェアの設定について	16
PC のネットワーク接続.....	16
PC のネットワークアダプタ設定	16
リモートカメラ本体の設定	17
本機能が使用できないカメラモード	17
推奨設定.....	17
自動設定項目	18
Auto Framing 機能有効時の自動設定項目	18
事前準備	19
リモートカメラを登録する.....	19

画面の説明.....	20
本機能で使用する画面.....	20
Auto Framing 画面を表示する.....	20
Auto Framing 操作 (Single 画面)	22
Single 画面について.....	22
Single 画面の説明.....	22
オートフレーミング機能の ON/OFF を切り替える.....	28
フレーミング対象の自動選択条件.....	29
オートフレーミング動作のスタート/ストップを切り替える.....	29
1 人を対象としてフレーミングを行う.....	30
複数人を対象としたグループショットを行う.....	33
フレーミング設定 (構図とカメラ移動速度/感度の設定) を行う.....	35
ターゲットフレームの登録・呼び出し操作を行う.....	38
Auto Start Area を設定する.....	42
Mask Area を設定する.....	44
顔認証機能を使用する.....	45
オートフレーミングの状態を確認する.....	52
カメラを手動で操作する.....	52
カメラのプリセット操作を行う.....	52
詳細設定を行う.....	54
Auto Framing 操作 (Multi 画面)	58
Multi 画面について.....	58
Multi 画面の説明.....	58
フレーミングカメラの操作を行う.....	62
リファレンスカメラの操作を行う.....	63
リファレンスカメラ連携について.....	64
リファレンスカメラ連携の使用条件.....	65
リファレンスカメラ連携の操作.....	66
Multi 画面使用前の事前設定.....	70
Multi 画面を使用する前に必要な設定.....	70
設定画面 (Setup 画面) の説明.....	70
使用するカメラの割り当てを行う.....	71
カメラのキャリブレーション (1) 概要説明.....	74
カメラのキャリブレーション (2) 実行手順.....	77
リモートカメラコントローラー連携.....	84
リモートカメラコントローラー連携について.....	84
リモートカメラコントローラー連携で可能となる動作.....	84
リモートカメラコントローラー連携のシステムと設定の例.....	85
リモートカメラコントローラー連携の設定を行う.....	86
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[®]、Microsoft Edge[®]、Internet Explorer[®] 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。
- 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。
- その他、本文で記載されている各種名称、会社名、商品名などは各社の商標または登録商標です。

本書の記載について

- 本書内のイラストや画面表示は、実際と異なる場合があります。
- 本書では、パーソナルコンピュータを「PC」と記載しています。
- 「本ソフトウェア」は Media Production Suite ソフトウェアを指しています。
- 「本機能」は Advanced Auto Framing 機能のことを指しています。

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。

- ・ **顔追尾フォーカス**

オートフレーミング撮影の対象となっている人の顔にカメラのオートフォーカスを追尾させる機能を指します。

- ・ **グループショット**

複数人の被写体全員がカメラの画角内に収まるように撮影する動作を指します。

- ・ **ターゲットフレーム**

被写体をオートフレーミング撮影するときの構図をプリセットとして保存する機能を指します。

- ・ **フレーミング**

リモートカメラで被写体をオートフレーミング撮影する動作を指します。

- ・ **フレーミングカメラ**

被写体をオートフレーミング撮影するリモートカメラを指します。

- ・ **リファレンスカメラ**

撮影環境全体を俯瞰撮影するリモートカメラを指します。

- ・ **リファレンスカメラ連携**

撮影環境全体を俯瞰撮影するリファレンスカメラと被写体をオートフレーミング撮影するフレーミングカメラが連携して動作する機能を指します。

Advanced Auto Framing 機能について

機能説明

Advanced Auto Framing 機能は、リモートカメラと連動して高品位な自動追尾撮影（オートフレーミング）を行う有償プラグイン機能です。主な特徴は以下となります。

1. 構図を再現する高品位な自動追尾撮影

リモートカメラと連動して、ユーザーが設定した構図を高精度に再現しながらの自動追尾撮影（オートフレーミング）を行うことができます。高度な人体検出／カメラ制御により、フレーミング対象が移動するシーンも安定したアングルで撮影でき、ヘッドルームが一定に保たれるなど、クオリティの高いカメラワークを実現します。

2. 詳細なフレーミング設定が可能

フレーミングを行う際の構図（フレーミング対象の位置とサイズ）、カメラの移動速度と感度を詳細に設定することができます。

3. フレーミング設定の登録が可能（Target Frame 機能）

設定した構図、カメラの移動速度と感度をプリセットとして複数個記憶させ、任意のタイミングで呼び出すことができます。

4. 複数人のグループショットに対応

カメラ映像の中に被写体が複数人いる場合に、被写体の中からフレーミング対象を複数人選択して、選択された対象全員がカメラ映像内に収まるようにフレーミングを行うことができます。

5. 複数台カメラの同時制御が可能

複数台のリモートカメラで、同時にフレーミング制御を行うことができます。同時に使用可能な台数は PC の性能によって変わります。

6. 顔追尾オートフォーカスが可能

対応したリモートカメラを使用すると、フレーミング対象の顔にオートフォーカスを追尾させることができます。

7. リモートカメラコントローラーとの連携動作が可能

当社製リモートカメラコントローラーと同時使用することで、リモートカメラコントローラーでリモートカメラを操作したときにフレーミングの制御を停止する、本機能の GUI とリモートカメラコントローラー

でカメラ選択を同期させる、などの連携動作を行うことができます。

8. 顔認証による被写体検出が可能

顔認証機能によって特定の人だけを被写体として検出してオートフレーミング撮影を行うことができます。顔認証は本ソフトウェアが動作するコンピュータで処理します。外部に認証情報を送信することはありません。

9. 複数のリモートカメラによる連携撮影が可能

俯瞰撮影を行うリファレンスカメラとオートフレーミングを行うフレーミングカメラが連携して撮影を行うリファレンスカメラ連携が可能になります。リファレンスカメラ連携の詳細は[[Auto Framing 操作 \(Multi 画面\)](#)]を参照ください。

<NOTE>

- ・本機能は画像処理を使用しているため、追尾対象の誤検出が発生することがあります。誤検出時の対応などのため、オペレータによる補正作業ができる環境にてご使用ください。

無償で使用可能な機能について

本機能は有償プラグインとして提供されますが、リモートカメラに AW-UE160/UE163 を使用する場合は一部機能は無償でお使いいただけます。

本書では以降、無償で使用できる一部機能を「AW-UE160 オートフレーミング機能」、有償ライセンスが有効なときに使用できるフル機能版を「Advanced Auto Framing 機能」と記載します。

それぞれの機能の違いは以下になります。

		AW-UE160 オートフレーミング機能	Advanced Auto Framing 機能
動作環境	対応リモートカメラ	AW-UE160/UE163 のみ	サポートするすべてのカメラ (※)
	GPU 搭載 PC	不要	必要 (※)
対応機能	リファレンスカメラ連携		○
	顔認証		○
	ターゲットフレーム最大数	3 個	20 個
アクセス可能な GUI 画面	Single 画面	○	○
	Multi 画面		○
	Setup 画面		○

※リモートカメラの対応機種、PC 要件は本書の「[動作環境](#)」を参照ください。

動作環境

本機能を使用するには、以下の環境が必要です。

■インストール PC

・OS ※

Windows Server 2022

Windows 11

Windows 10 64bit (バージョン 21H2 以降)

・ハードウェア (AW-UE160 オートフレーミング機能使用時)

CPU : Intel Core 第 7 世代 (Kaby Lake) 以降

メモリ : 8GB 以上

ディスプレイ : 1920x1080 以上

ストレージ : 2GB 以上の空き容量

上記環境でカメラ 4 台以上のオートフレーミング動作が可能です。ソフトウェアでの上限台数はありませんが、10 台までを推奨します。

・ハードウェア (Advanced Auto Framing 機能使用時)

CPU :

同時動作カメラ数が 4 台までのとき ※2

コア数が 4 コア以上、PassMark 値が 7000 以上

- 推奨 CPU

Intel Core i7-11800H

Intel Core i7 13700/14700

Intel Core i9 13900/14900

同時動作カメラ数が 6 台までのとき

コア数が 4 コア以上、

PassMark 値が 7000 以上の CPU 2 台構成 (Dual CPU)

または、PassMark 値が 18000 以上の CPU 1 台

- 推奨 CPU

Intel Core i7-11800H

Intel Core i7 13700/14700

Intel Core i9 13900/14900

GPU : Ampere、Ada Lovelace、Blackwell アーキテクチャの NVIDIA 社製 GPU ※3 ※4 ※5
GPU 機種毎の同時動作可能カメラ台数表 ※6

同時動作 カメラ台数	NVIDIA 社製 GPU アーキテクチャ世代		
	Ampere	Ada Lovelace	Blackwell
1	GeForce RTX3050 以上 RTX A2000 以上	GeForce RTX4050 以上 RTX2000 Ada 以上	GeForce RTX5050 以上 RTX PRO2000 Blackwell 以上
2	GeForce RTX3050 以上 RTX A2000 以上	GeForce RTX4050 以上 RTX2000 Ada 以上	GeForce RTX5050 以上 RTX PRO2000 Blackwell 以上
4	GeForce RTX3060 以上 RTX A4000 以上	GeForce RTX4050 以上 RTX2000 Ada 以上	GeForce RTX5050 以上 RTX PRO2000 Blackwell 以上
6	GeForce RTX3070 以上 RTX A4500 以上	GeForce RTX4070 以上 RTX4500 Ada 以上	GeForce RTX5070 以上 RTX PRO3000 Blackwell 以上

メモリ : 16GB 以上

ディスプレイ : 1920x1080 以上

ストレージ : 2GB 以上の空き容量

・ソフトウェア

Web ブラウザ : Microsoft Edge、 Google Chrome

<NOTE>

※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 : 同時動作カメラ台数は AW-UE160 オートフレーミング機能を用いずにオートフレーミング撮影を行うカメラ (フレーミングカメラ) の台数です。

※3 : 機能を使用するためには、NVIDIA 社の公式サイトから、PC にインストールされている GPU に合う最新の GPU ドライバのバージョンに更新する必要があります。

※4 : Turing アーキテクチャ以前の NVIDIA 社製 GPU は、動作保証していません。

※5 : GPU の必要機種は、機能を動作させる上で最低限必要なスペックになります。特に同時動作カメラ台数が多い場合は、上の表に記載されている GPU の品番よりも上位機種になるほど、フレーミングの性能は向上します。

※6 : 同時動作カメラ台数が 4 台の GPU を 2 枚使用した場合でも、6 台のフレーミングカメラの同時動作が可能です。

■クライアント (ブラウザ端末)

・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

■リモートカメラ

本機能で使用できるリモートカメラは以下の通りです (2026 年 1 月時点)。

	AW-UE160 オートフ レーミング機能	Advanced Auto Framing 機能	顔追尾 オートフォーカス対応
AW-UE160/163	○ (ファームウェアバージョン 2.01 以上※1 ※2)		○
AW-UE150A/148		○	○ (ファームウェアバージ ョン 1.22 以上※1 ※2)
AW-UE150		○	
AW-UE100		○	
AW-UE80/83		○	
AW-HE145		○	
AW-UN145		○	
AW-UR100		○	
AW-UE50/40/30		リファレンスカメラ としての利用のみ	

※1 リモートカメラのファームウェアバージョンが上記バージョン未満の場合は、本ソフトウェアの Device Manager 機能の Easy IP Setup Tool Plus でファームウェアを更新することができます。

※2 リモートカメラ本体の Face Detect AF 機能は、オートフレーミング機能 Enable スイッチが ON の間はオフになります。

インストール PC がインターネットに接続されていない場合、以下の Web サイトから最新のファームウェアをダウンロードして上記の Easy IP Setup Tool Plus をご使用ください。

<https://eww.pass.panasonic.co.jp/pro-av/support/content/download/JP/top.html>

■リモートカメラコントローラー

本機能でリモートカメラコントローラー連携を行うには、以下のリモートカメラコントローラーが必要です
(2025年1月時点)

- ・AW-RP150
- ・AW-RP60 SYSTEM VERSION Ver 3.05-00-0.00 以上

本機能上で登録する個人情報の扱い

当社は、本機能上で登録される個人の顔写真などの個人情報を、収集、保管、および弊組織内で共有をすることはありません。本機能上で登録されるいかなる情報も、本機能がインストールされた環境（PC、サーバー）にのみ保存され、それ以外の場所に保存を行うことはありません。

有償ライセンスについて

本機能を使用するための手続き

本機能を使用する場合、以下のいずれかの手続きを行う必要があります。

- ・ トライアル開始手続き

無償トライアルを開始する手続きです。

手続き後、30日のトライアル期間中は無償で機能を試用できます。

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。

- ・ アクティベーション手続き

有償ライセンス（キーコード）をライセンスサーバーに登録して機能を使用可能にする手続きです。

ライセンスによって、オートフレーミング撮影に使用可能なフレーミングカメラ台数が異なります。詳細は「[有償ライセンスの種類](#)」の項目を参照ください。

トライアル開始および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。

- ・ 無償トライアル開始
- ・ 有償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
- ・ 有償ライセンスの状態確認
- ・ 実行用データのインストール
- ・ 実行用データのアップデート

各手続きの詳細は Information 機能操作説明書の「有償プラグインの管理」を参照してください。

有償ライセンスの種類

本機能の有償ライセンスの種類を以下に示します。ライセンスによって、有効期間（機能が使用できる期間）と、オートフレーミング撮影に使用可能なフレーミングカメラ台数が異なります。

ライセンス品番	有効期間	使用可能なカメラ台数
AW-SF501G/AW-SF501Z	無期限	1台
AW-SF503G/AW-SF503Z	無期限	3台

使用可能なカメラ台数について

本機能の有償ライセンスは、複数本アクティベーションを行うことが可能です。複数のライセンスをアクティベーションすると、本有償機能で使用可能なカメラ台数が加算されます。

有償ライセンスの消費

ライセンス消費有りの条件でカメラのオートフレーミング機能を ON にしたとき、1台分のライセンスを使用します。オートフレーミング機能を OFF にしたとき、ライセンスが未使用の状態に戻ります。

有償ライセンスの消費動作は以下の表の通りです。

GUI 画面	リファレンスカメラ	フレーミングカメラ		
		AW-UE160/163 (カメラ内蔵オートフレーミング使用時)	AW-UE160/163 (PC の GPU 使用時)	AW-UE160/163 以外
Single 画面	—	消費無し (顔認証使用不可)	消費有り (顔認証使用可能)	
Multi 画面に割 当中	消費無し	消費有り (顔認証使用可能)		

- ・リファレンスカメラはライセンスを消費しません。
- ・Single 画面でカメラが AW-UE160/163、かつカメラ内蔵オートフレーミング機能を使用するときはライセンスを消費しません。顔認証などの機能は使用できません。

<NOTE>

- ・ライセンスの使用状態は 本機能の画面の右上部に”Used Advanced Auto Framing Licenses : X / X “ の形で表示されます。左側の数値は、ライセンスを使用している（オートフレーミング機能が ON になっている）カメラ台数、右側の数値は、使用可能なカメラ台数（アクティベーション済のライセンス総数）を意味します。

同時動作可能なフレーミングカメラ台数の上限

本機能は複数のフレーミングカメラでオートフレーミング動作を行うことができますが、同時に動作させることのできるフレーミングカメラの台数には制限があります。

同時動作可能なフレーミングカメラ台数の上限は、以下の A、B のうち、より小さい方の値となります。

A：本機能の最大同時動作カメラ台数：6 台が上限となります。

B：ライセンスによる制限：ライセンスによって、以下の台数が上限となります。

トライアル期間中のとき：3 台

有償ライセンスが有効のとき：有効なライセンスで使用可能カメラ台数の合計数

使用可能台数の上限を超えてフレーミングカメラの機能を ON にしようとした場合は警告アイコンが表示されますので、動作中のいずれかのフレーミングカメラのオートフレーミング機能を OFF にしてください。

<NOTE>

・AW-UE160 オートフレーミング機能の利用台数に上限はありません。

トライアルを開始する

トライアル開始の手続き後、30 日間は無償で本機能を利用できます。

ただし、オートフレーミング撮影に使用できるカメラは3台までとなります。

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

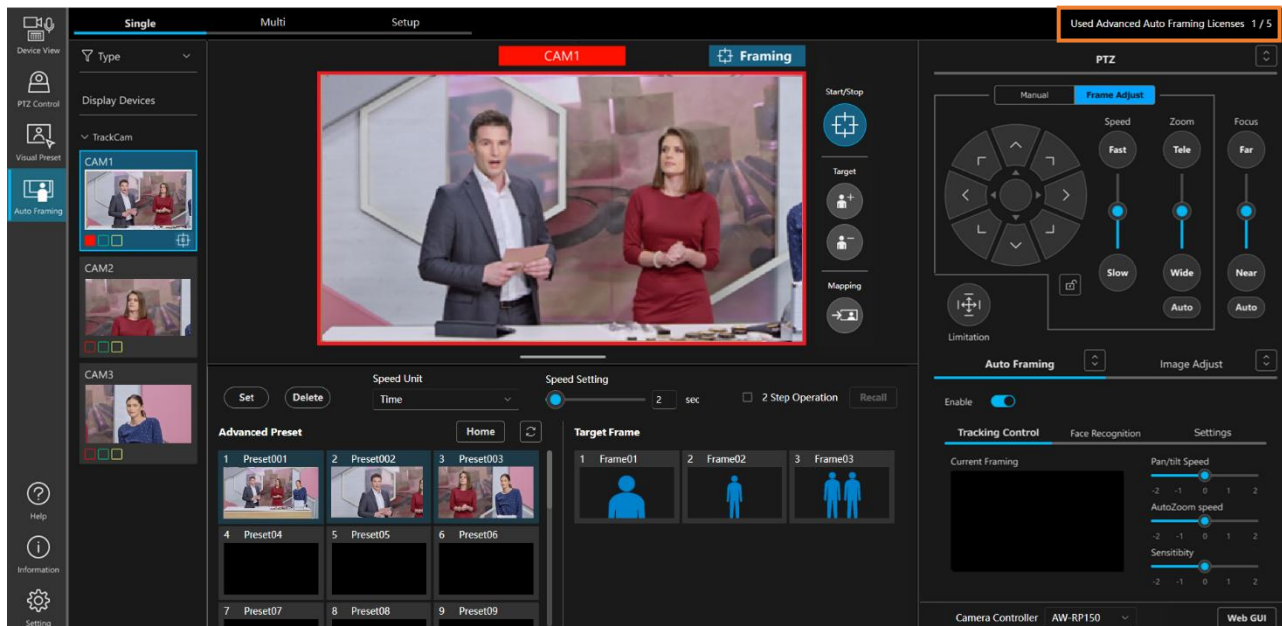
有償ライセンスのアクティベーションを行うと、本機能が利用可能となります。

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。

アクティベーション処理が正常に終了すると License Status が[Activated]に変化して、[Auto Framing]画面右上の Used Advanced Auto Framing Licenses のライセンス数の右側の数値が更新されます。

左側の数値は有償機能のライセンスを使用しているフレーミングカメラ台数、右側の数値は有償機能で最大使用可能なフレーミングカメラ台数（アクティベーション済のライセンス総数）を意味します。

処理が反映されるまで、最長1分程度かかります。



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 のネットワーク接続
 - ・ PC のネットワークアダプタの設定
-

PC のネットワーク接続

本プラグインを使用する場合、本ソフトウェアをインストールしている PC とリモートカメラ／リモートカメラコントローラー間は有線 LAN 接続を行うことを推奨します。無線 LAN 接続の場合、処理のパフォーマンスが低下して、フレーミング対象をロストしやすくなるなどの症状が発生する場合があります。

PC のネットワークアダプタ設定

本プラグインを使用する場合、PC のネットワークアダプタの省電力関連の設定をオフまたは、無効にすることを推奨します。省電力設定された状態で使用する場合、カメラの映像が途切れるなどの症状が発生する場合があります、フレーミングの性能に影響します。

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“デバイスマネージャー”を入力します。
2. 検索結果にデバイスマネージャーが表示されるので、クリックしてデバイスマネージャーを開きます。
(Windows のスタートボタンを右クリックし、表示されたリストからデバイスマネージャーをクリックすることで、デバイスマネージャーを開くこともできます)
3. デバイスマネージャーのネットワークアダプタの項目をダブルクリックし、ネットワークアダプタのドロップダウンリストを展開します。
4. 本ソフトウェアで使用するネットワークアダプタ上で右クリックし、表示されたリストからプロパティをクリックし、ネットワークアダプタのプロパティ画面を開きます。
5. [詳細設定] タブをクリックし、下記項目の設定を変更します。
 - (1) プロパティの省電力イーサネットの値をオフに設定します。
 - (2) プロパティの低省電力モードの値を無効に設定します。
6. [OK] ボタンをクリックします。

リモートカメラ本体の設定

本機能が使用できないカメラモード

・リモートカメラ AW-UE160/163 が下記のフォーマット設定のとき、オートフレーミング機能 Enable スイッチを ON にすることができません。

Format (カメラの Web 画面で、Setup -> Basic Config -> Format の設定)

1080/119.88p

1080/100p

・リモートカメラ AW-UE160/163 が下記の Streaming Mode 設定のとき、オートフレーミング機能 Enable スイッチを ON にすることができません。

Streaming Mode (カメラの Web 画面で、Setup -> Video over IP の設定)

H.264(UHD)

H.265 (UHD)

JPEG (UHD)

RTMP (UHD)

SRT (H.264 UHD)

SRT (H.265 UHD)

NDI|HX V2 (UHD)

推奨設定

・リモートカメラの User auth を On でご使用の場合、カメラの操作が遅れる場合があります。この現象を改善するため、カメラの Web 画面の Setup で下記の設定を行うことを推奨します。

User Auth -> Mode -> Wait time mode : Mode2

・スムーズなパン・チルトの動き出し・停止動作を実現するため、カメラの Web 画面の Setup で下記の設定を行うことを推奨します。(AW-UE150/HE145 には下記の設定がありません)

Lens -> O.I.S. Mode : O.I.S (PAN/TILT)

Pan/Tilt -> P/T Acceleration: Manual

Rise S-Curve: 0

Fall S-Curve: 0

Rise Acceleration: 128

Fall Acceleration: 128

自動設定項目

本ソフトウェアでは、自動的にリモートカメラ本体側の以下の設定が変更されます。

- ・JPEG 設定（カメラの Web 画面で、Setup->Video over IP -> JPEG の設定）

JPEG(1)

JPEG transmission : On

Image capture size : 1280x720

Refresh interval : NTSC 時 : 30fps、PAL 時 : 25fps

Image quality : fine

- ・UHD Crop の設定（カメラの Web 画面で、Setup -> UHD Crop の設定）※1

UHD Crop -> IP OUT1(H.264/H.265) : FULL

- ・映像出力ソースの設定 ※2

Output source(IP/NDI|HX) : 3G SDI2

<NOTE>

※1 : Crop 機能を搭載する下記の機種のみ自動設定されます。

AW-UE160/UE163、AW-UE150A/UE158/UE148、**AW-UE150/**UE155/**UN145、
AW-UE100、AW-UR100（2025年11月現在）

※2 : 下記の機種かつ、UHD Crop Mode 設定が[Crop(1080)]もしくは[Crop(720)]に設定されている時のみ自動設定されます。

AW-UE150A/UE158/UE148（2025年11月現在）

Auto Framing 機能有効時の自動設定項目

本機能が有効になるとき、自動的にリモートカメラ本体側の以下の設定が変更されます。

以下の自動設定される項目により、本機能の性能を最大限引き出すことができます。

- ・Pan/Tilt の設定（カメラの Web 画面で、Setup -> System-> Pan/Tilt の設定）

Pan/Tilt Speed Mode : Normal

Speed With Zoom Position : Off

- ・Lens の設定（カメラの Web 画面で、Setup -> Lens の設定）

Zoom Mode が D.Zoom の場合、i.Zoom に変更されます。

i.Zoom と Digital Extender は使用可能です。

- ・Tracking Data Output の設定（カメラの Web 画面で、Setup -> Tracking Data Output の設定）

Connection type : IP (UDP) On

IP out : Client4 On, Client 4 Port : 10160

- ・Smart Picture Flip の設定（カメラの Web 画面で、Setup -> Pan/Tilt の設定）

Smart Picture Flip Mode : Off

事前準備

リモートカメラを登録する

本機能を利用するには、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う必要があります。

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。

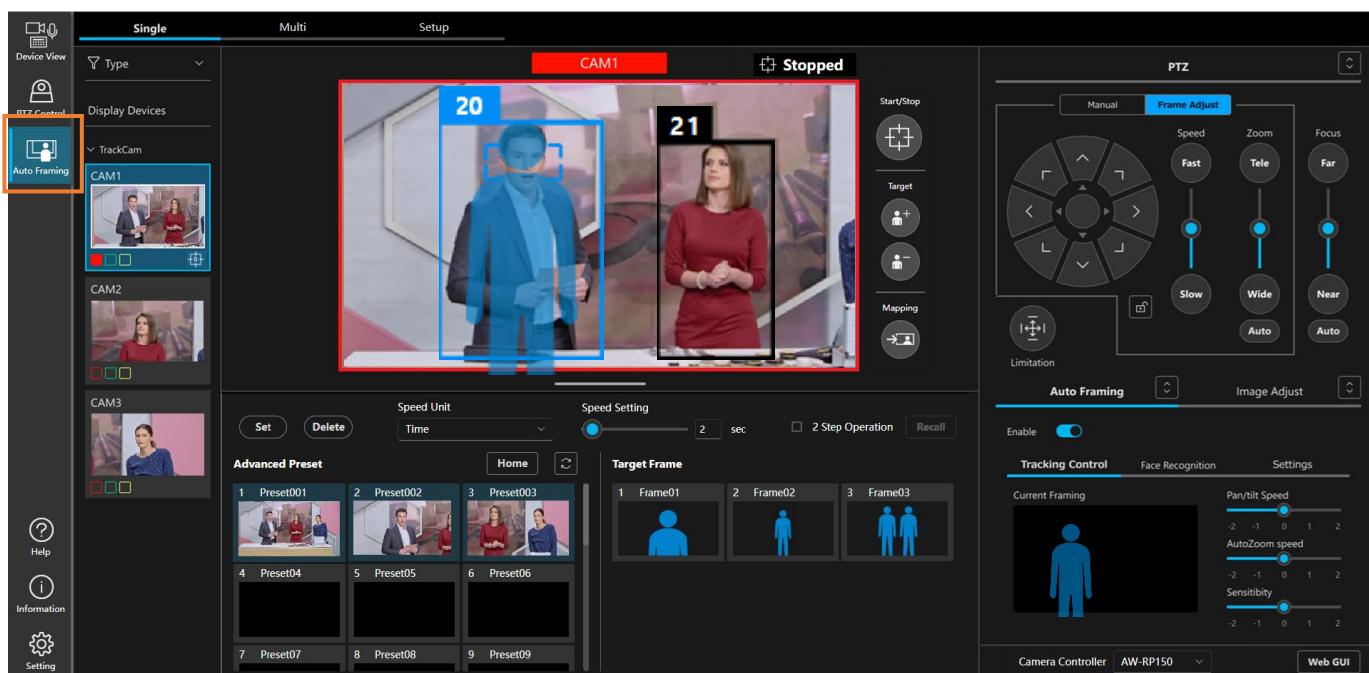
画面の説明

本機能で使用する画面

本機能で使用する画面は、以下の3つです。

- Device Manager 画面
リモートカメラ、リモートカメラコントローラーの追加／削除を行うときに使用します。
詳細は Device Manager 機能の操作説明書を参照ください。
- Auto Framing 画面
本機能におけるメインの操作を行うときに使用します。
- Setting 画面
リモートカメラコントローラーとの連携機能用ポート番号を設定するときに使用します。
詳細は Setting 機能の操作説明書を参照ください。

Auto Framing 画面を表示する



画面左端の Auto Framing ボタンをクリックすると Auto Framing 画面が表示されます。

Auto Framing 画面は以下の3つの画面で構成されます。画面上部のタブで画面を切り替えます。

- Single
1台のリモートカメラでフレーミング操作を行うときに使用する画面です。

詳細は本書の「[Auto Framing 操作 \(Single 画面\)](#)」を参照ください。

- Multi

複数台のリモートカメラによるフレーミング操作を行うときに使用する画面です。

詳細は本書の「[Auto Framing 操作 \(Multi 画面\)](#)」を参照ください。

- Setup

Multi 画面で使用するカメラの割り当て設定、キャリブレーションを行うときに使用する画面です。

詳細は本書の「[Multi 画面使用前の事前設定](#)」を参照ください。

<NOTE>

- Auto Framing ボタンは有償ライセンスが有効なとき、もしくは AW-UE160/UE163 が本ソフトウェアに接続されているときのみ表示されます。
- ブラウザの「タブを複製」は使用しないでください。プリセットの表示が一方に反映されない等の表示不具合の原因となります。複数の画面が必要な場合は新しいウィンドウを開いてください。

Auto Framing 操作 (Single 画面)

Single 画面について

Single 画面はリファレンスカメラを用いず、フレーミングカメラ単体で制御を行うことを目的とした画面になります。

Single 画面の説明



1. カメラ一覧表示エリア

本ソフトウェアに登録されているリモートカメラの一覧を表示します。

いずれかのリモートカメラを選択すると、右側の画面表示が選択されているカメラのものに切り替わります。

2. カメラ映像表示エリア

リモートカメラの映像と被写体の検出枠などを表示します。

フレーミングの状態確認や一部の操作もこのエリアで行います。

3. カメラプリセット／ターゲットフレームエリア

カメラプリセットと、ターゲットフレーム（オートフレーミングの構図）を管理します。

4. PTZ 操作エリア

カメラの Pan/Tilt/Zoom 操作、もしくはフレーミング時の構図調整などを行います。

5. Auto Framing/Image Adjust エリア

Auto Framing タブで本機能の設定を、Image Adjust タブでカメラの画質調整を行います。

6. リモートカメラコントローラー選択/カメラ Web 画面表示エリア

リモートカメラコントローラー連携を行うときの対象コントローラー選択と、カメラの Web 画面表示を行います。

カメラ一覧表示エリアの説明



1. カメラ名表示

リモートカメラの名称を表示します。

2. 警告表示

リモートカメラもしくは本ソフトウェアに警告が発生している場合にアイコンを表示します。
アイコンをクリックすると異常の内容を表示します。

3. サムネイル表示

リモートカメラで撮影している映像のサムネイルを表示します。

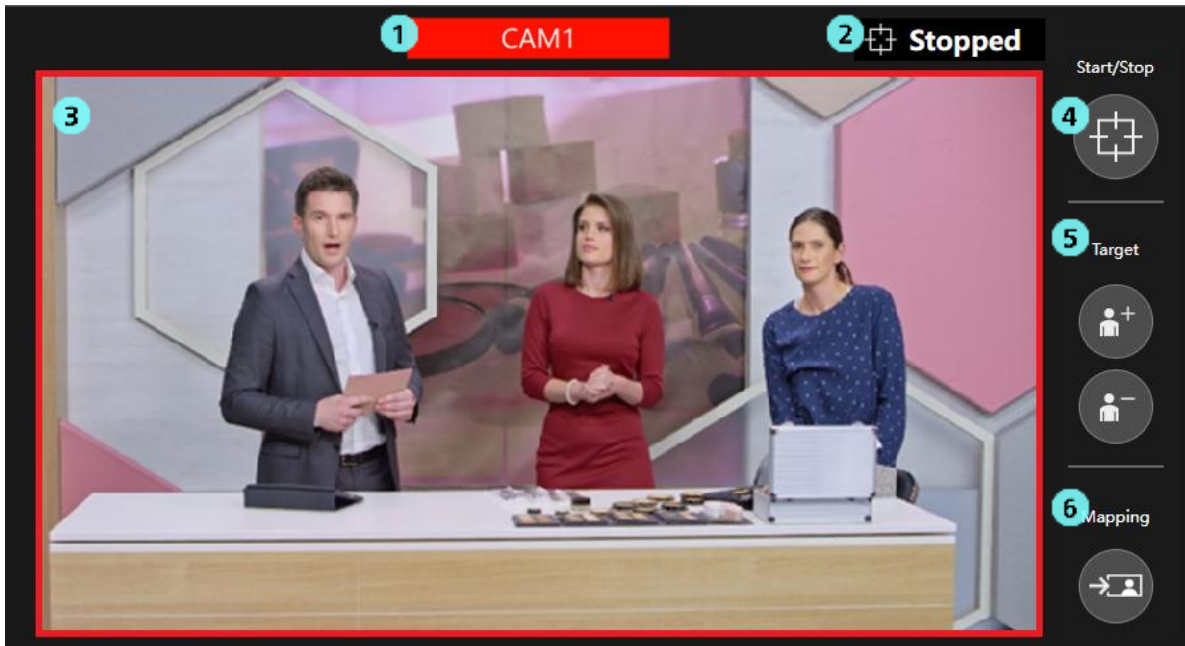
4. タリーランプ点灯状態表示

リモートカメラのタリーランプ点灯状態を表示します。

5. オートフレーミング状態表示

リモートカメラがオートフレーミング動作中のときにアイコンを表示します。

カメラ映像表示エリアの説明



1. カメラ名表示

リモートカメラの名称を表示します。

カメラのタリーランプが点灯している場合、そのタリー色で表示を行います。

※複数のタリーランプが同時点灯している場合、赤>緑>黄の優先順位で表示します。

Amber 色は表示しません。

2. オートフレーミング状態表示

オートフレーミングの動作状態を表示します。

詳細は本書のオート [フレーミングの状態を確認する](#)」を参照ください。

3. カメラ映像表示

リモートカメラで撮影している映像を表示します。

カメラの赤タリーランプが点灯している場合、カメラ映像の周囲に赤枠を表示します。

4. オートフレーミング動作のスタート/ストップ切り替えボタン

ボタンを押下することで、オートフレーミング動作のスタート/ストップを切り替えます。

詳細は本書の「オート [フレーミング動作のスタート/ストップを切り替える](#)」を参照ください。

5. フレーミング対象の追加/削除ボタン

フレーミング対象を追加/削除するときを使用します。

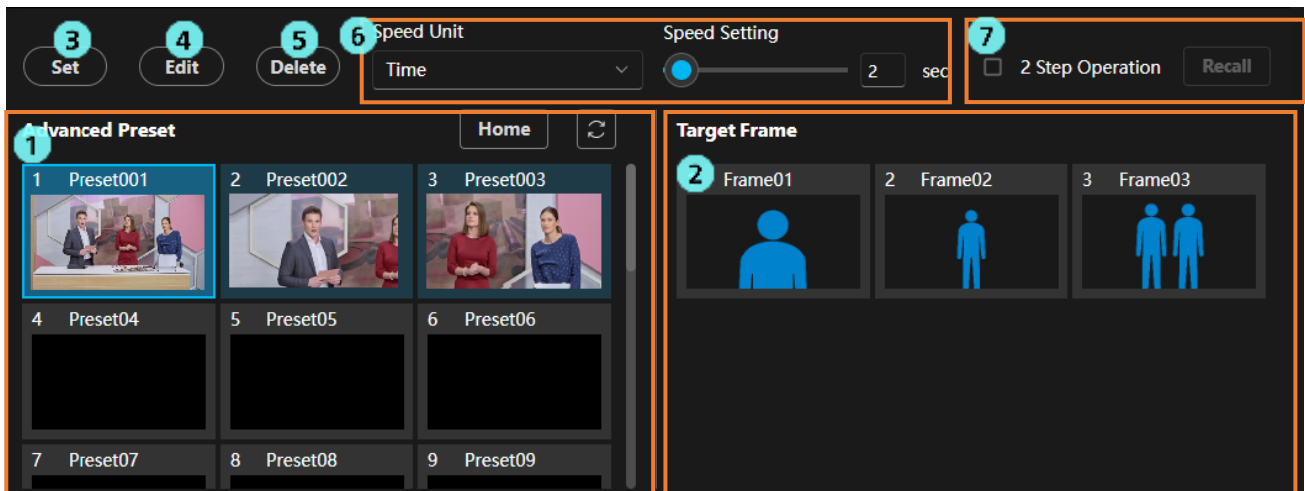
詳細は本書の「[複数人を対象としたグループショットを行う](#)」を参照ください。

6. フレームマッピングボタン

ボタンを押下すると、押下時点のフレーミング対象の位置とサイズを現在のフレーミング設定に反映させます。

詳細は本書の「[フレーミング設定（構図とカメラ移動速度/感度の設定）を行う](#)」を参照ください。

カメラプリセット／ターゲットフレームエリアの説明



1. カメラプリセット（Advanced Preset）表示

リモートカメラのプリセットを表示します。

本機能でプリセットの登録を行った場合、そのときのフレーミング設定がプリセットに紐づけられて保存されます。保存されたフレーミング設定の構図はプリセットのサムネイル上に人型シルエットの形で表示されます。

詳細は本書の「[カメラのプリセット操作を行う](#)」を参照ください。

<NOTE>

・本機能で表示されるプリセットは20個までとなります。

2. ターゲットフレーム（Target Frame）表示

プリセットとして登録したフレーミング設定（Target Frame）を表示します。

詳細は本書の「[フレーミング設定のプリセット操作を行う](#)」を参照ください。

3. プリセット登録ボタン

カメラプリセット／ターゲットフレームの登録を行うときに使用します。

4. プリセット編集ボタン

カメラプリセット／ターゲットフレームの編集を行うときに使用します。

5. プリセット削除ボタン

カメラプリセット／ターゲットフレームの削除を行うときに使用します。

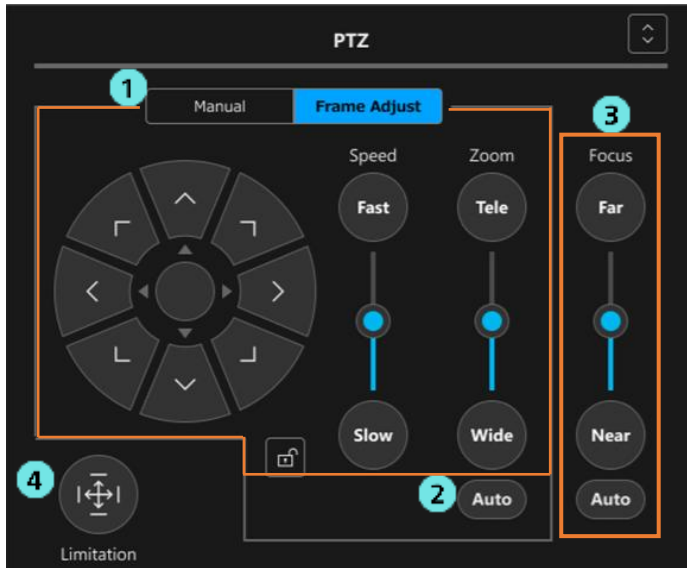
6. カメラ移動速度設定エリア

カメラプリセット／ターゲットフレームを呼び出したときのカメラ移動速度を設定します。

7. 2段階呼び出し操作エリア

カメラプリセット／ターゲットフレームの2段階呼び出しを行うときに使用します。

PTZ 操作エリアの説明



1. PTZ 操作エリア

Manual タブが選択されているときはカメラの手動操作モード、Frame Adjust タブが選択されているときはオートフレーミング時の構図調整モードで動作します。

詳細は本書の「[カメラを手動で操作する](#)」「[フレーミング設定（構図とカメラ移動速度／感度の設定）を行う](#)」を参照ください。

2. Auto Zoom ON/OFF ボタン

オートフレーミング時に Zoom 制御を自動で行うかどうかを設定します。

詳細は本書の「[オートフレーミング動作のスタート／ストップを切り替える](#)」を参照ください。

3. Focus 操作エリア

カメラの Focus 調整、Auto Focus の ON/OFF 切り替えを行います。

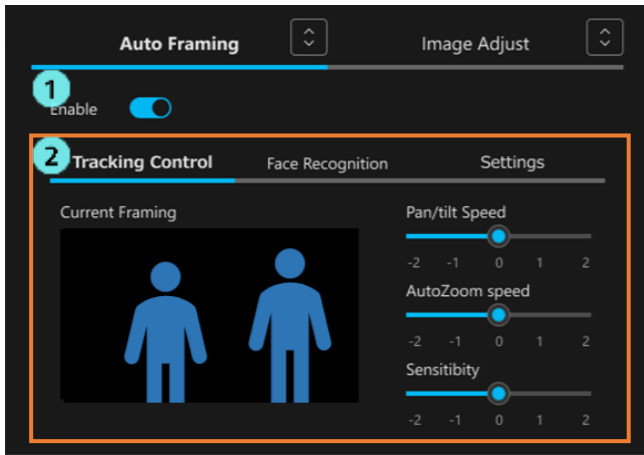
4. Pan/Tilt Limitation 操作エリア

カメラの可動範囲を設定するときに使用します。

Auto Framing/Image Adjust エリアの説明

本エリアは Auto Framing タブと Image Adjust タブの 2 画面で構成されています。

Image Adjust タブ画面の動作は PTZ Control 機能と同等のため、ここでは Auto Framing タブ画面の動作について説明します。



1. オートフレーミング機能 Enable スイッチ

リモートカメラのオートフレーミング機能を有効化するスイッチです。

詳細は本書の「[オートフレーミング機能の ON/OFF を切り替える](#)」を参照ください。

2. フレーミング動作設定エリア

Tracking Control/Face Recognition/Settings の 3 つのタブで構成されています。

・ Tracking Control タブ

オートフレーミング時の構図表示、カメラの速度と感度の調整を行います。

詳細は本書の「[フレーミング設定（構図とカメラ移動速度/感度の設定）を行う](#)」を参照ください。

・ Face Recognition タブ

顔認証機能を使用してフレーミング対象を検出するとき、対象となる人の顔を設定します。

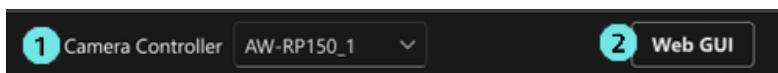
詳細は本書の「[顔認証機能を使用する](#)」を参照ください。

・ Settings タブ

オートフレーミング時の Auto Start Area/Mask Area の設定、詳細設定を行います。

詳細は本書の「[Auto Start Area を設定する](#)」「[Mask Area を設定する](#)」「[詳細設定を行う](#)」を参照ください。

リモートカメラコントローラー選択/カメラ Web 画面表示エリアの説明



1. リモートカメラコントローラー選択ボックス

リモートカメラコントローラー連携を行うとき、対象となるリモートカメラコントローラーを選択します。

詳細は本書の「[リモートカメラコントローラー連携の設定を行う](#)」を参照ください。

2. カメラ Web 画面表示ボタン

ボタンを押下すると、PC の Web ブラウザでリモートカメラの Web 画面を表示します。

オートフレーミング機能の ON/OFF を切り替える

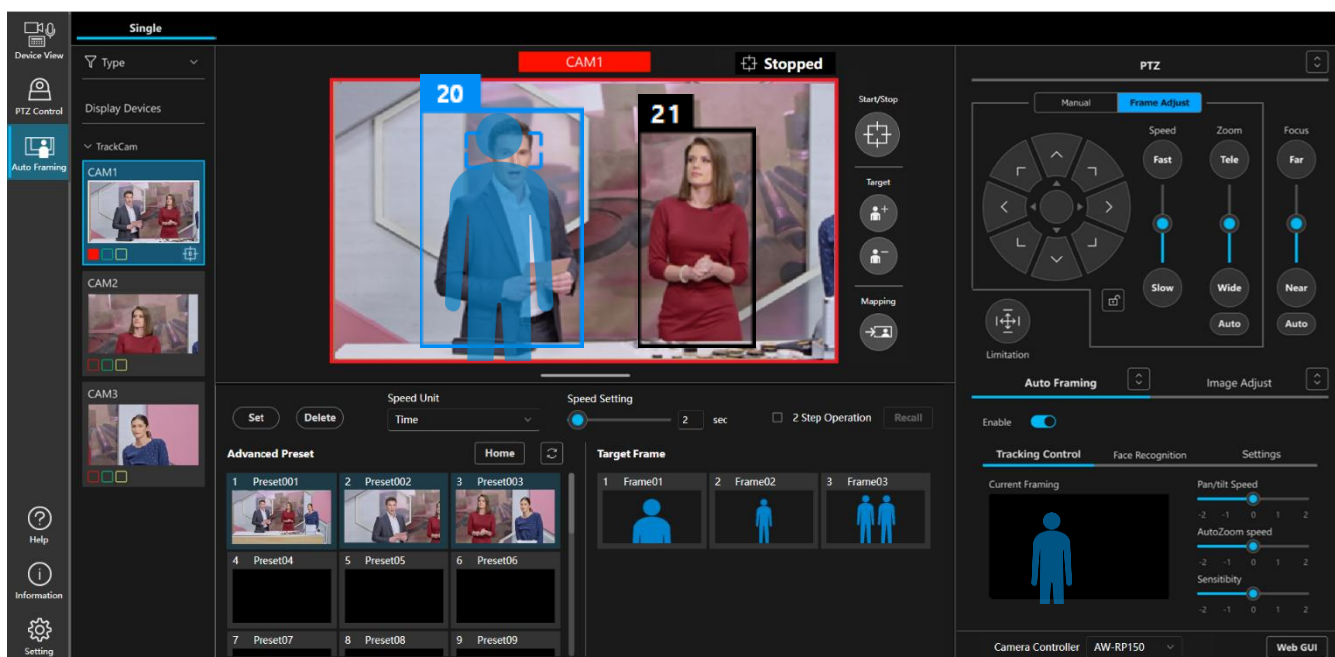


本機能を使用する場合、リモートカメラのオートフレーミング機能を ON にする必要があります。

オートフレーミング機能の ON は以下の手順で行います。

1. カメラ一覧表示エリアで、本機能をサポートするリモートカメラを選択します。
2. 画面右側の Auto Framing エリアが有効になるので、Enable スイッチをクリックして ON 状態にします。

オートフレーミング機能を ON にすると、カメラ映像表示と画面右下の Current Framing 欄に、現在のフレーミング設定の構図が人型シルエットで表示されます。また、カメラ映像内で人を検出すると、検出された人の周りに人体枠が表示され、条件を満たすとフレーミング対象を設定します。オートフレーミング動作スタート/ストップボタンを有効にすると、フレーミング対象を人型シルエットの位置と大きさに一致するようにカメラ制御を開始します。



オートフレーミング機能 Enable スイッチが ON のときに再度 Enable ボタンをクリックすると、機能が OFF になります。

<NOTE>

- ・カメラ一覧表示エリアで本機能をサポートしていないリモートカメラを選択した場合、Auto Framing エリアが有効にならず、オートフレーミング機能を ON にすることができません。その場合、手動での PTZ 操作／プリセット操作、Image Adjust 操作のみ可能となります。

フレーミング対象の自動選択条件

オートフレーミング機能 Enable スイッチが ON のときに以下の開始条件を満たすと、フレーミング対象を設定します。

フレーミング対象の人物は青色もしくは水色の枠で表示されます。

開始条件

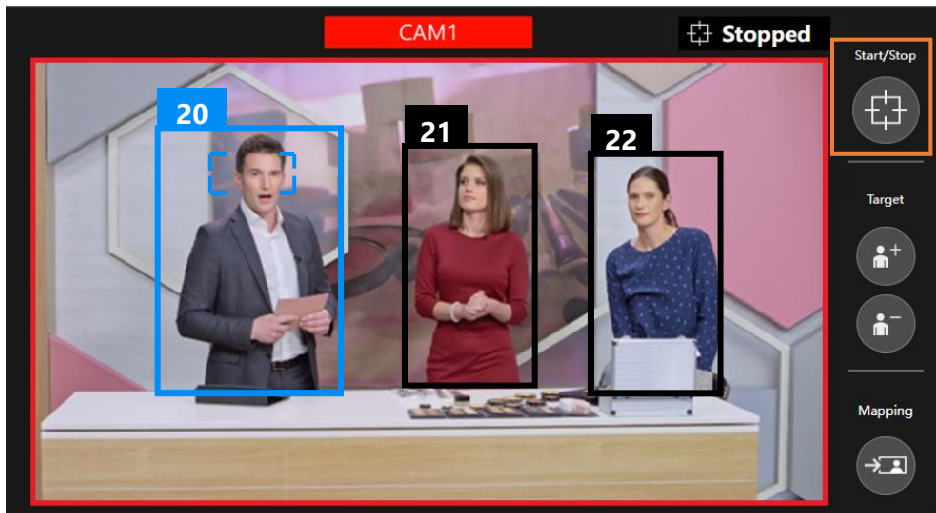
顔認証設定	Auto Start Area 設定	フレーミング対象の自動選択条件
OFF	OFF	カメラ映像内で人が検出される
	ON	Auto Start Area 内で人が検出される
特定の顔を選択	OFF	カメラ映像内で選択された顔が検出される
	ON	Auto Start Area 内で選択された顔が検出される
Auto Face Search を ON	OFF	カメラ映像内で顔データベースに登録されている顔のいずれかが検出される
	ON	Auto Start Area 内で顔データベースに登録されている顔のいずれかが検出される

<NOTE>

- ・カメラ映像内に複数の人を検出した場合、ターゲットフレームの構図に最も近い人物がフレーミング対象になります。
フレーミング対象を追加してグループショットを行いたい場合は「[複数人を対象としたグループショットを行う](#)」の内容に従ってフレーミング対象を追加してください。
- ・オートフレーミング動作のスタート／ストップボタンを ON にするとカメラの制御が開始され、フレーミング対象の動きに合わせてカメラが移動します。
- ・顔認証設定については「[顔認証機能を使用する](#)」を参照ください。

オートフレーミング動作のスタート／ストップを切り替える

カメラ映像横にあるオートフレーミング動作のスタート／ストップ切り替えボタン（下図のオレンジ色の枠線部）で、カメラ Pan/Tilt/Zoom フレーミング制御の有効／無効を切り替えます。



■ ボタンが OFF 状態（グレー表示）

カメラの Pan/Tilt/Zoom フレーミング制御が無効の状態です。
フレーミング対象が動いてもカメラは移動しません。

■ ボタンが ON 状態（青色表示）

カメラの Pan/Tilt/Zoom フレーミング制御が有効の状態です。

Pan/Tilt の制御は常に自動で行われますが、Zoom の制御は PTZ 操作部の Auto Zoom ボタンの状態によって異なります。

・ Auto Zoom ボタンが OFF のとき

カメラの Pan/Tilt のみ、制御を行います。

カメラの Zoom 位置はフレーミング対象の大きさによらず PTZ 操作部の Zoom スライダーの位置に固定されます。Zoom 位置は手動で操作することができます。

・ Auto Zoom ボタンが ON のとき

カメラの Pan/Tilt/Zoom すべての制御を行います。

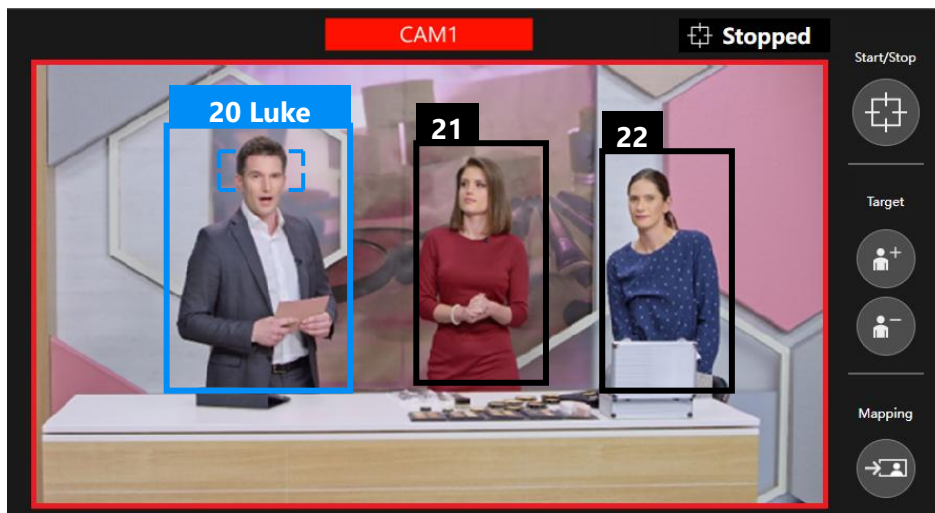
1 人を対象としてフレーミングを行う

ここでは、フレーミング対象が 1 人の場合にフレーミングを行うときの動作について説明します。

■ カメラ映像の表示

フレーミング対象の人体枠は青色、対象以外の人体枠は黒色で表示されます。下図の場合、左側の人がフレーミング対象となっています。

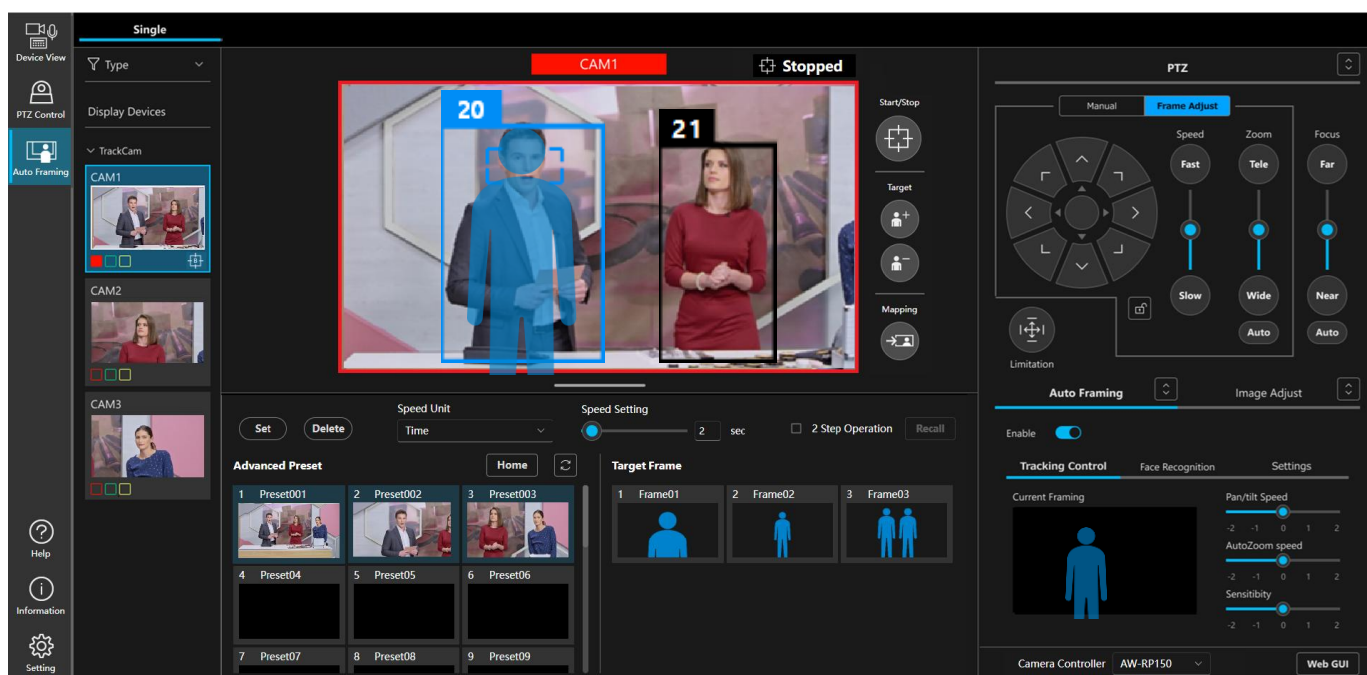
- ・ 顔追尾オートフォーカスが有効な場合、フォーカス対象の顔の周りに矩形が表示されます。
- ・ 人体枠の上部には人を区別するための管理番号が表示されます。人が画面外に出るなどしてロストした後、再検出されたときは、同じ人でも異なる管理番号が付与されることがあります。
- ・ 顔認証機能で設定した人の顔が検出されているときは、管理番号の横に人の登録名が表示されます。登録名にアルファベット、数字以外が含まれると、登録名が??で表示されることがあります。



■フレーミング設定とフレーミングの動作

画面右下の Current Framing 欄に、現在のフレーミング設定の構図を示す人型シルエットが表示されます。オートフレーミング動作のスタート/ストップ切り替えボタンが OFF のときはカメラ映像上にも人型シルエットが表示されます。

1 人を対象としたフレーミングのときは、基本的に人型シルエットの表示は 1 つのみとなります。フレーミング中はフレーミング対象の位置と大きさが人型シルエットの位置と大きさと一致するようにカメラを制御します。



■カメラのオートフォーカス ON 時のフォーカス動作

- ・顔追尾オートフォーカス対応カメラの場合

カメラのオートフォーカスが ON のとき、オートフォーカス対象になっている人にフォーカスが合うようにフォーカスが動作します。オートフォーカス対象になっている人の顔の周辺には、オートフォーカス対象であることを示す小さな矩形が表示されます。

1 人を対象としたフレーミングの場合、フレーミング対象になっている人がオートフォーカス対象になります。フレーミング対象以外の人をオートフォーカス対象として設定することはできません。

・顔追尾オートフォーカス非対応カメラの場合

フレーミング対象の位置に関係なく、カメラ映像の中央にフォーカスが合うようにフォーカスが動作します。オートフォーカス対象を示す小さな矩形は表示されません。

■フレーミング対象を別の人に変更するときの操作

カメラ映像内のフレーミング対象以外の人（黒い人体枠で表示されている人）をクリックすると、フレーミング対象がクリックした人に変更されます。顔追尾オートフォーカス対応カメラの場合、カメラのオートフォーカス対象もクリックした人に変更されます。

<NOTE>

- ・Face Recognition タブで指定された人物が映像で認証されているとき、人体枠のクリックによってフレーミング対象を別の人に変更することはできません。顔認証の設定を変更してください。顔認証設定については「[顔認証機能を使用する](#)」を参照ください。

■フレーミング対象を見失った場合の動作

フレーミング対象を見失った場合の動作は以下のようになります。

1. Detail Setting の Duration before judgement of lost state で設定されている時間の間、同じ管理番号の対象が再検出されるのを待ちます。人が画面外に出るなどして一時的にロストした後に再検出されたときは、同じ人でも異なる管理番号が付与されることがあります。
時間内に対象が再検出されたとき：その人を対象としてフレーミングを続行します。
時間内に対象が再検出されなかったとき：ロスト状態となり、手順 2.に進みます。
2. Detail Setting で Initial Position が設定されているときは、Detail Setting の Duration before recalling initial position で設定された時間が経過後、Initial Position が呼び出され、手順 3.に進みます。
Detail Setting で Initial Position が設定されていないときは、何もせず手順 3.に進みます。
3. フレーミング対象の検出待ち状態に戻ります。開始条件を再度満たすと、オートフレーミングを開始します。

複数人を対象としたグループショットを行う

ここでは、フレーミング対象を追加して複数人を対象としたグループショットを行うときの動作について説明します。

■フレーミング対象を追加／削除する

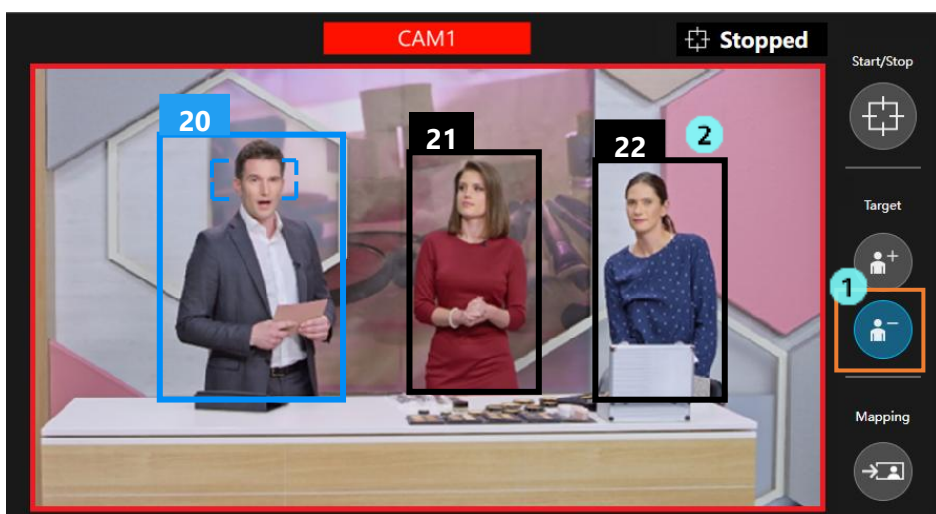
フレーミング対象の追加は以下の手順で行います。

1. カメラ映像右の Target の + ボタンをクリックして ON 状態にします。
2. カメラ映像内の追加したい人をクリックすると、クリックした人がフレーミング対象として追加されます。



追加したフレーミング対象の削除は以下の手順で行います。

1. カメラ映像右の Target の - ボタンをクリックして ON 状態にします。
2. カメラ映像内の削除したい人をクリックすると、クリックした人がフレーミング対象から削除されます。



<NOTE>

- ・フレーミング対象として設定できる人数は最大 10 人です。

- ・フレーミング対象が2人の状態でいずれかの対象を削除した場合、1人を対象としたオートフレーミングに動作が変更されます。
- ・Face Recognition タブで指定された人物が映像で認証されているとき、その人物をフレーミング対象から削除することはできません。

■カメラ映像の表示

フレーミング対象の人体枠は青色、フレーミング対象以外の人体枠は黒色で表示されます。

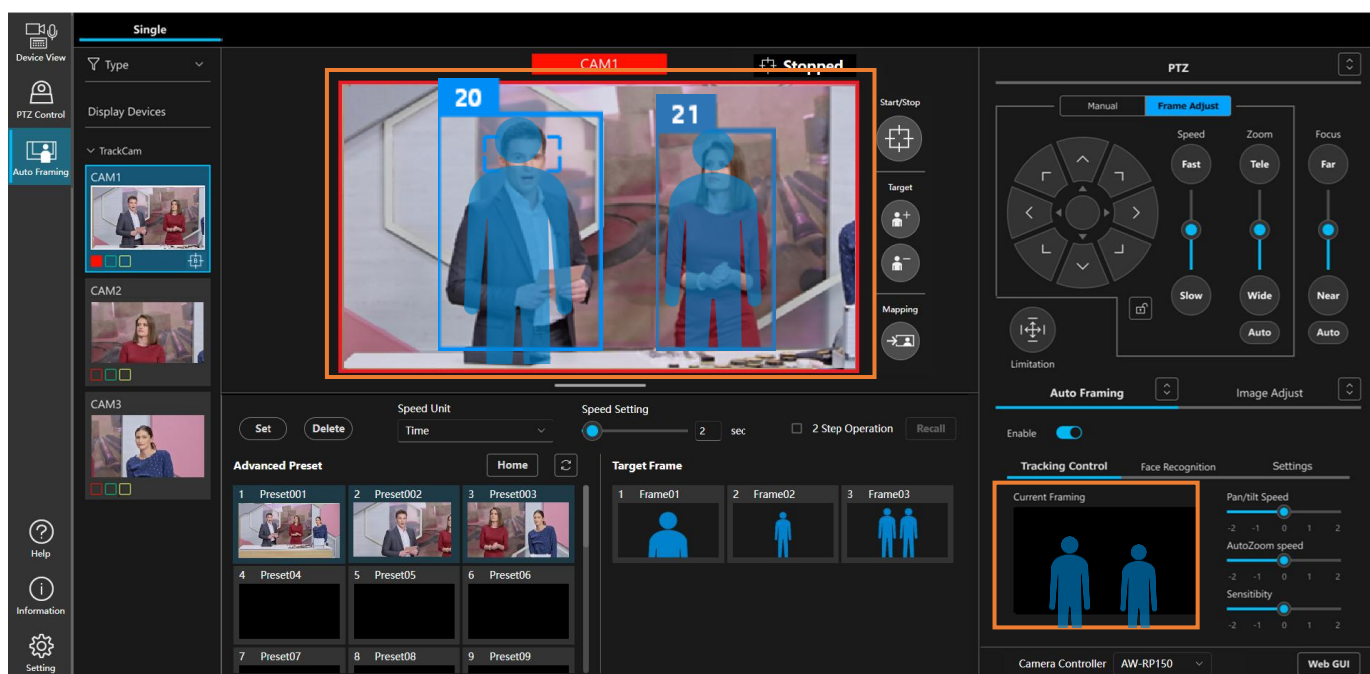
フレーミング対象をクリックすると、一人を選択中として明るい青色の枠で表示します。選択中の対象はオートフォーカスの対象になるとともに、ワンショットの Target Frame を呼び出す際のフレーミング対象になります。

人体枠の上部には人を区別するための管理番号が表示されます。人が画面外に出るなどしてロストした後に再検出されたときは、同じ人でも異なる管理番号が付与されることがあります。

■フレーミング設定とオートフレーミングの動作

画面右下の Current Framing 欄に現在の構図を示す人型シルエットが表示されます。オートフレーミング動作のスタート/ストップ切り替えボタンが OFF のときはカメラ映像上にも人型シルエットが表示されます。

グループショットのときは、基本的に人型シルエットの表示は2つとなります。フレーミング中は、フレーミング対象となっている人のうち両端に位置する2人の位置と大きさが、2つの人型シルエットの位置と大きさとできるだけ一致するようにカメラを制御します。特に人型シルエットの大きさを再現するようにフレーミングします。人物が離れることによって画角がワイドになる場合は、人型シルエットより人物サイズが小さくなる場合があります。



■カメラのオートフォーカス ON 時のフォーカス動作

- ・顔追尾オートフォーカス対応カメラの場合

カメラのオートフォーカスが ON のとき、カメラ映像内でオートフォーカス対象になっている人にフォ

ーカスが合うようにフォーカスが動作します。オートフォーカス対象になっている人の顔の周辺には、オートフォーカス対象であることを示す小さな矩形が表示されます。

・顔追尾オートフォーカス非対応カメラの場合

フレーミング対象の位置に関係なく、カメラ映像の中央にフォーカスが合うようにフォーカスが動作します。オートフォーカス対象を示す小さな矩形は表示されません。

■オートフォーカス対象を別の人が変更するときの操作（顔追尾オートフォーカス対応カメラのみ対応）

カメラ映像内のいずれかの人をクリックすると、その人にオートフォーカス対象が変更されます。グループショットのときはフレーミング対象以外の人をオートフォーカス対象に設定することができます。

■フレーミング対象を見失った場合の動作

フレーミング対象に設定されている人のいずれかを見失った場合の動作は以下のようになります。

1. Detail Setting の Duration before judgement of lost state で設定されている時間の間、同じ管理番号の対象が再検出されるのを待ちます。人が画面外に出るなどして一時的にロストした後に再検出されたときは、同じ人でも異なる管理番号が付与されることがあります。

時間内に対象が再検出されたとき：フレーミングを続行します。

時間内に対象が再検出されなかったとき：ロスト状態となり、手順2.に進みます。

2. ロストした人をフレーミング対象から削除してフレーミングを継続します。

※ロスト前のフレーミング対象が2人だった場合、1人を対象としたオートフレーミングに動作が変更されます。

フレーミング設定（構図とカメラ移動速度／感度の設定）を行う

フレーミング中の構図（フレーミング対象を表示する位置と大きさ）、カメラの移動速度と感度をフレーミング設定として調整することができます。

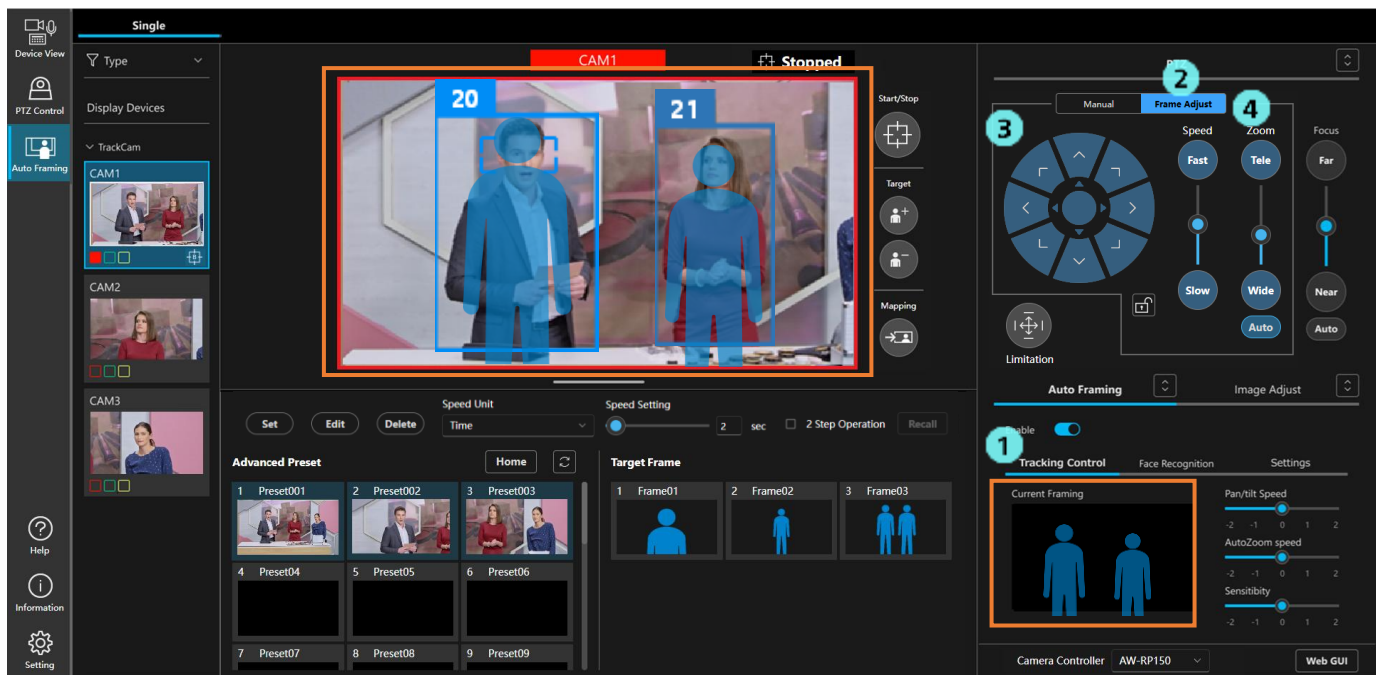
■構図を調整する

PTZ 操作エリアを使用して構図を調整する手順を説明します。

1人を対象としたオートフレーミングと複数人を対象としたグループショットのどちらの場合でも、手順は共通です。

・カメラ制御が OFF のとき

1. Auto Framing タブ内の Tracking Control タブを選択状態にします。
2. PTZ 操作部の Frame Adjust タブを選択状態にします。
3. PTZ 操作部の Pan/Tilt 操作ボタンを押下すると、カメラ映像上と画面右下の Current Framing 欄の人型シルエットが移動します。
4. PTZ 操作部の Zoom ボタン／スライダーを操作すると、カメラ映像上と画面右下の Current Framing 欄の人型シルエットの大きさが変化します。
5. 手順3.と手順4.を行って、人型シルエットの位置と大きさを、フレーミング対象を表示したい位置と大きさに調整します。



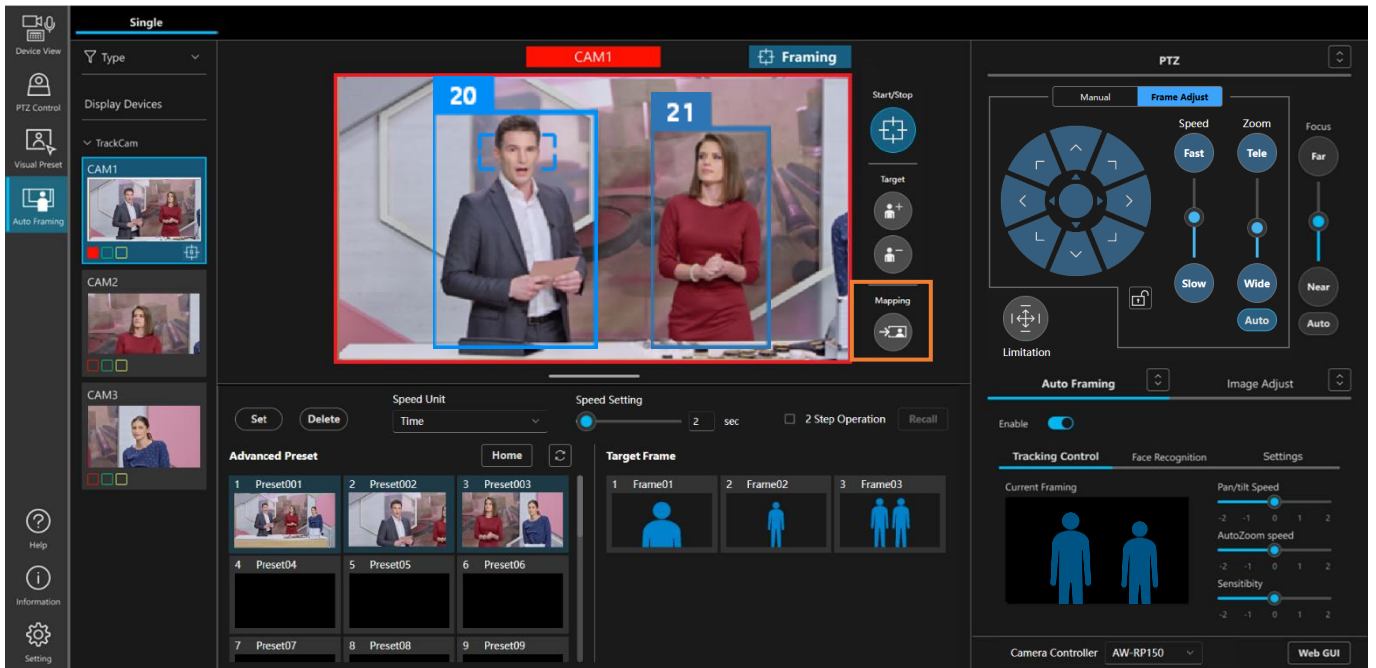
・カメラ制御が ON のとき

1. Auto Framing タブ内の Tracking Control タブを選択状態にします。
2. PTZ 操作部の Frame Adjust タブを選択状態にします。
3. PTZ 操作部の Pan/Tilt 操作ボタンを押下すると、画面右下の Current Framing 欄の人型シルエットが移動して、それに合わせてカメラの Pan/Tilt 位置も移動します。
4. PTZ 操作部の Zoom ボタン/スライダーを操作すると、画面右下の Current Framing 欄の人型シルエットの大きさが変化して、それに合わせてカメラの Zoom 位置も移動します。
5. 手順 3.と手順 4.を行って、フレーミング対象の位置と大きさを調整します。

■現在のフレーミング対象の状態を構図として適用する

カメラ映像内のフレーミング対象の位置と大きさの状態を構図として適用することができます。

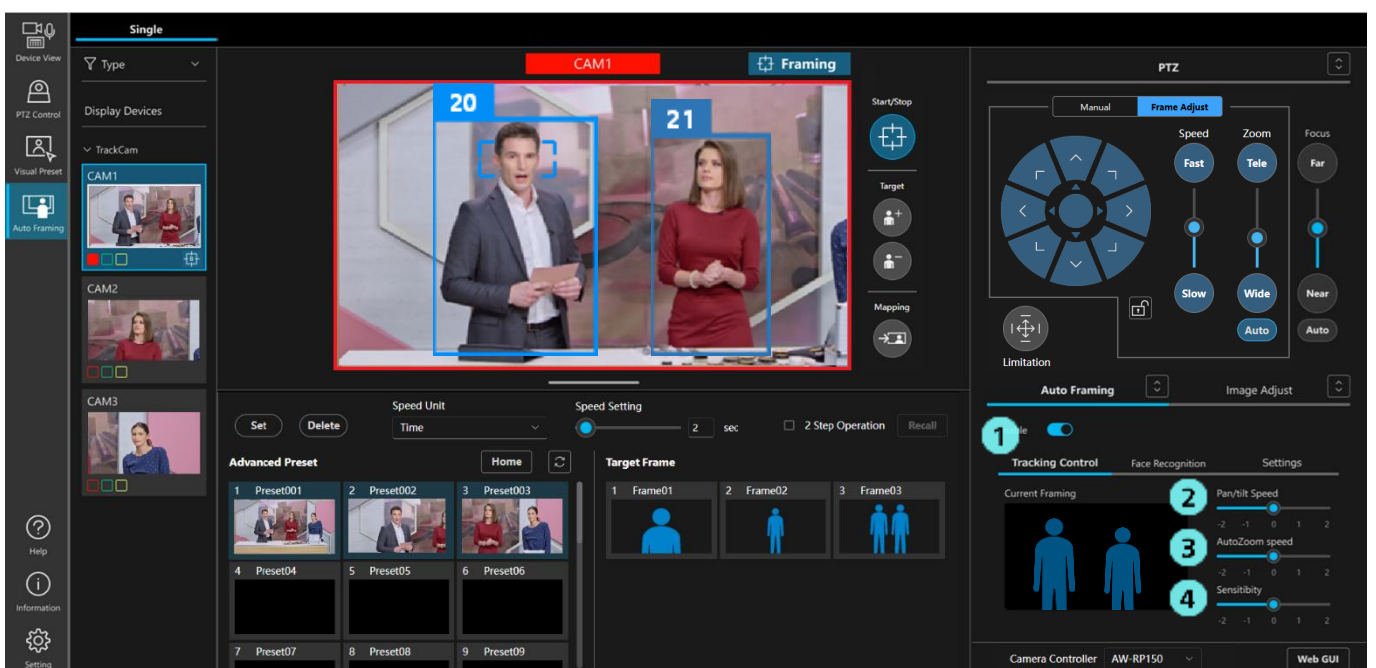
1. カメラ映像内にフレーミング対象が映っている状態で、カメラ映像の右側にある Mapping ボタンを押下します。
2. Mapping ボタン押下時点のフレーミング対象の位置と大きさを元にした構図が作成され、画面右下の Current Framing 欄に人型シルエットとして表示されます。
※グループショット中の場合、フレーミング対象のうち両端 2 名の位置と大きさを元に構図が作成されます。



■カメラの移動速度と感度を調整する

オートフレーミング動作中のカメラの移動速度と感度を調整することができます。

1. Auto Framing タブ内の Tracking Control タブを選択状態にします。
2. Pan/Tilt Speed スライダーでカメラの Pan/Tilt 速度を調整します。
-2 (低速) ~ 0 (標準) ~ 2 (高速)
3. Auto Zoom Speed スライダーでカメラの Zoom 速度を調整します。
-2 (低速) ~ 0 (標準) ~ 2 (高速)
4. Sensitivity スライダーでカメラの感度 (フレーミング対象の動き量に対するカメラの反応度合い) を調整します。
-2 (低) ~ 0 (標準) ~ 2 (高)



ターゲットフレームの登録・呼び出し操作を行う

フレーミング設定をターゲットフレームとして登録し、任意のタイミングで呼び出すことができます。

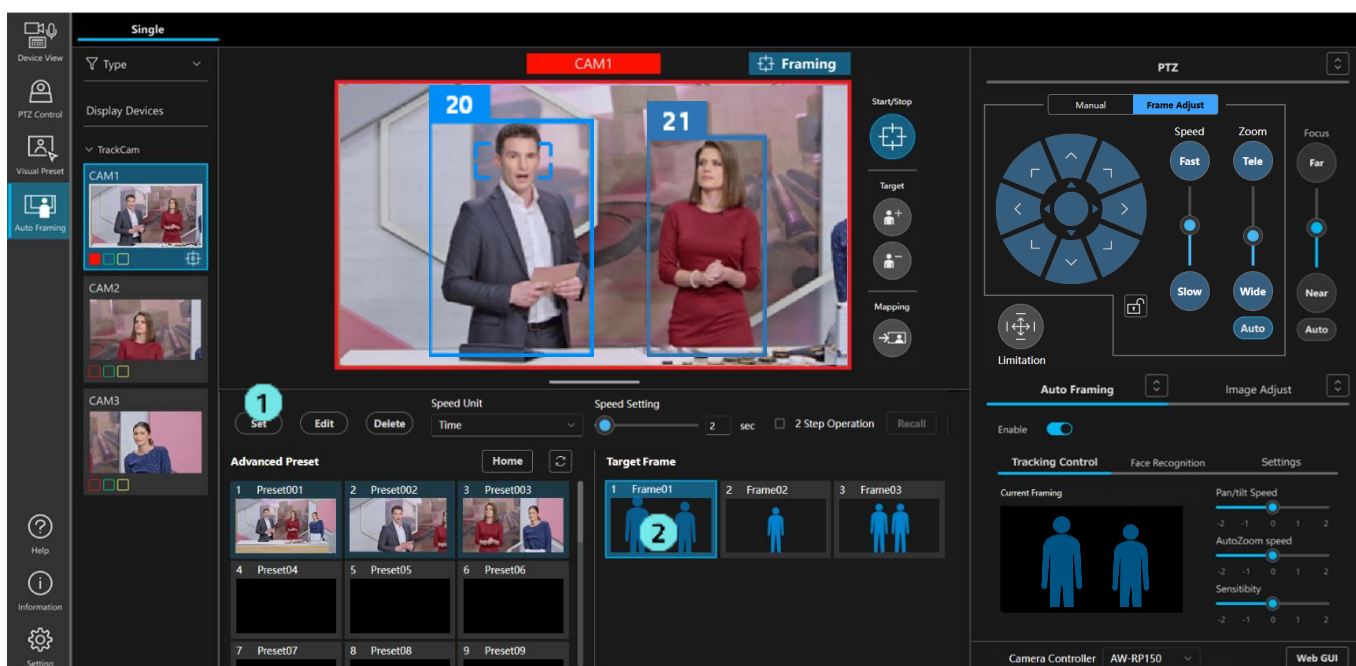
ターゲットフレームは Advanced Auto Framing 機能使用時：20 個まで、AW-UE160 オートフレーミング機能使用時：3 個まで登録することができます。

ターゲットフレームに保存される設定内容は以下の設定です。

- ・ Current Framing 欄に表示されている構図情報
- ・ カメラの移動速度設定（Pan/Tilt Speed、Auto Zoom Speed）
- ・ カメラの感度設定（Sensitivity）
- ・ Preset Speed の設定（Speed Unit、Speed Setting）

■ターゲットフレームを登録する

1. プリセットエリアの Set ボタンを押下して ON 状態にします。
2. Target Frame 欄のいずれかのターゲットフレームのサムネイル部をクリックすると、そのときのフレーミング設定が登録されます。

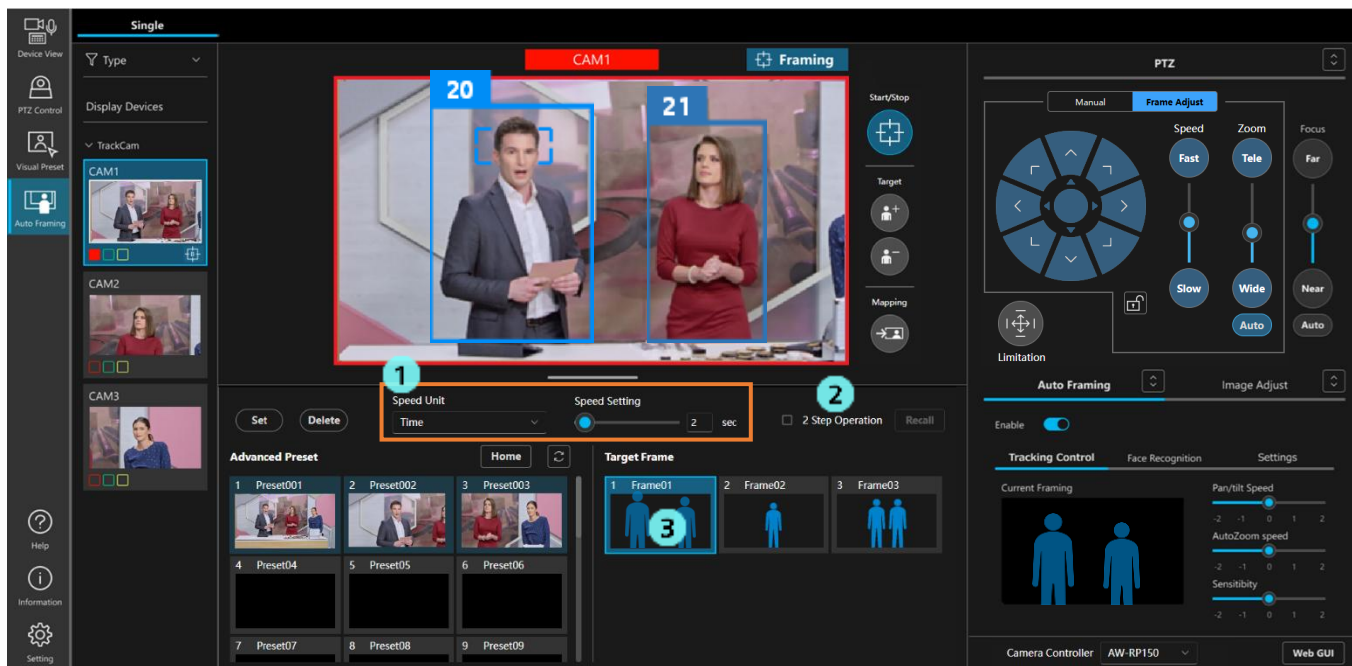


■登録したターゲットフレームを呼び出す

登録したターゲットフレームの呼び出し方法は以下の 2 通りから選択できます。

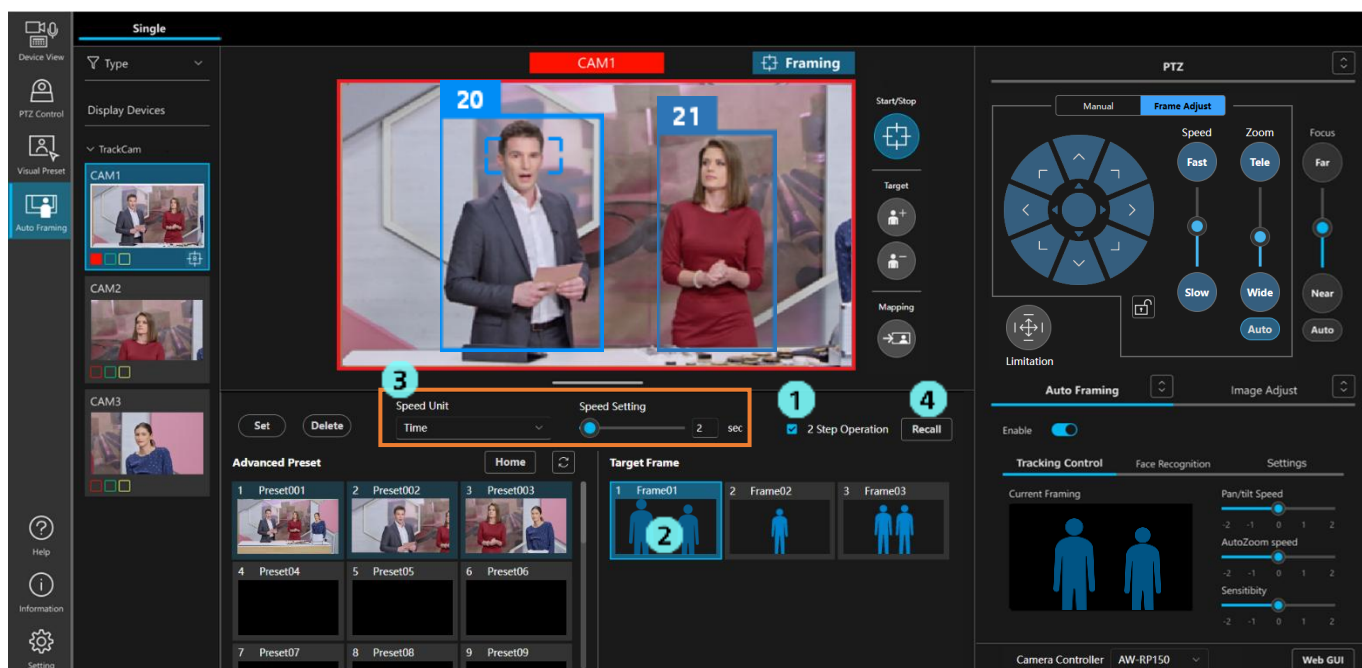
- ・ サムネイルクリックで即呼び出し
 - ・ サムネイルクリックして選択の後、Recall ボタンクリックで呼び出し
-
- ・ サムネイルクリックで即呼び出しの手順

1. プリセットエリアの Speed Unit, Speed Setting でプリセット呼び出し後のカメラの移動速度を設定します
2. プリセットエリアの 2 step operation のチェックを OFF にします。
3. Target Frame 欄のいずれかのサムネイルをクリックすると設定が呼び出されます。



・サムネイルクリックして選択の後、Recall ボタンクリックで呼び出し

1. プリセットエリアの 2 step operation のチェックを ON にします。
2. Target Frame 欄のいずれかのサムネイルをクリックして選択状態にします。
3. プリセットエリアの Speed Unit, Speed Setting でカメラの移動速度を設定します。
4. プリセットエリアの Recall ボタンをクリックすると設定が呼び出されます。

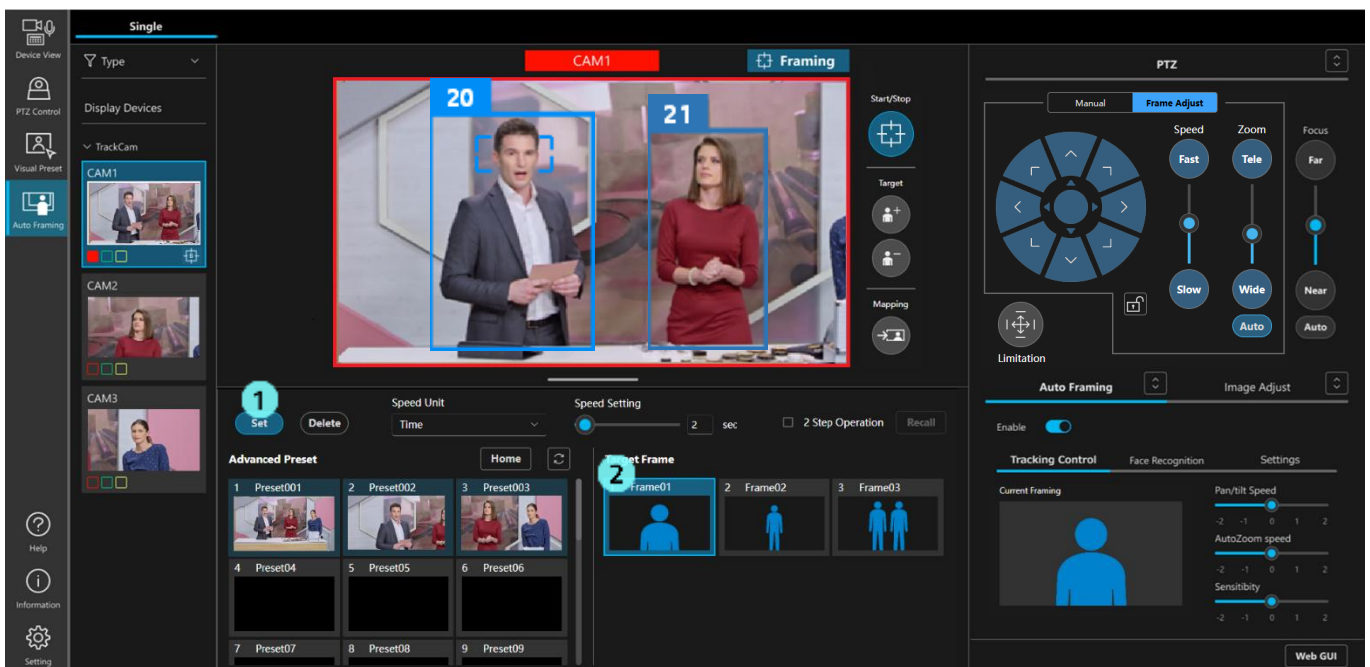


<NOTE>

- ・ Speed Setting の値に応じて Target Frame へのオートフレーミング動作の速さが変わります。
- ・ 2つの人型シルエットが登録された Target Frame が呼び出された場合かつ
 - ・ Face Recognition で顔を指定していない場合
カメラ映像内に複数の人を検出した場合、自動的にツーショット撮影になります。
 - ・ Face Recognition で顔を指定している場合
カメラ映像内に指定した人物を検出すると、自動的にグループショット撮影になります（最大 4 人）

■ターゲットフレームの名称を変更する

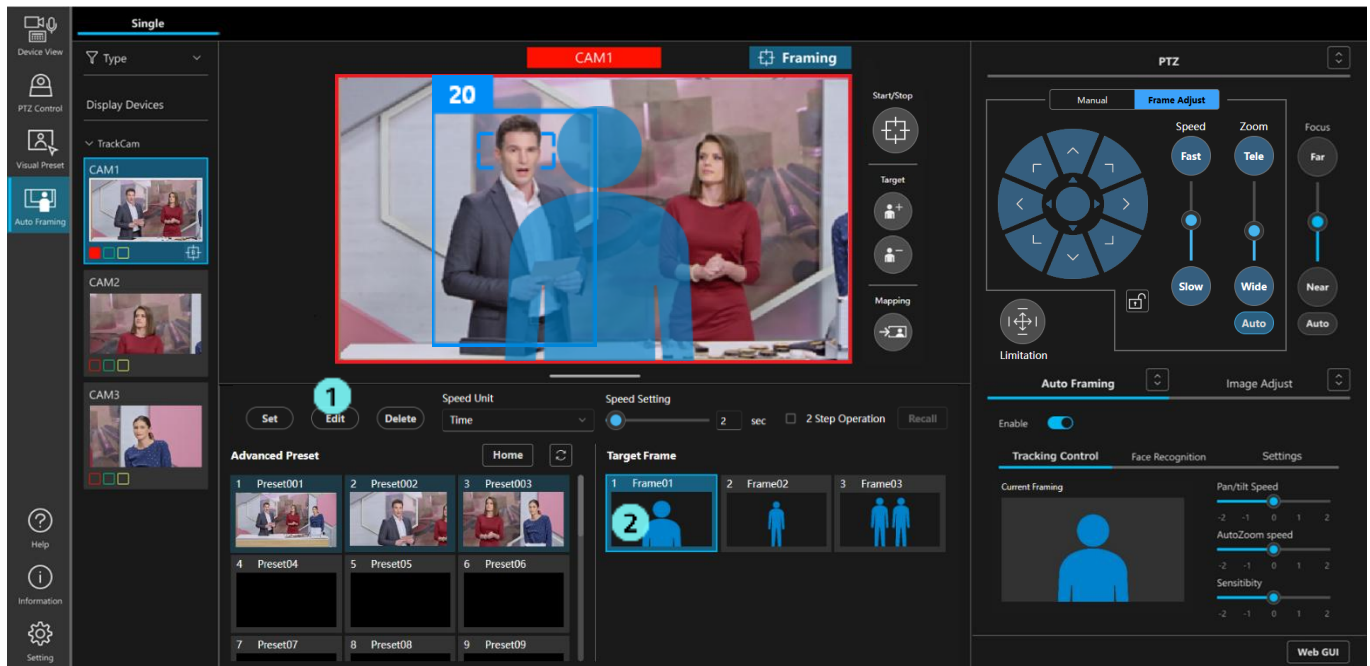
1. プリセットエリアの Set ボタンを押下して ON 状態にします。
2. Target Frame 欄の名称部をクリックすると、名称の編集モードになり、名称を変更することができます。



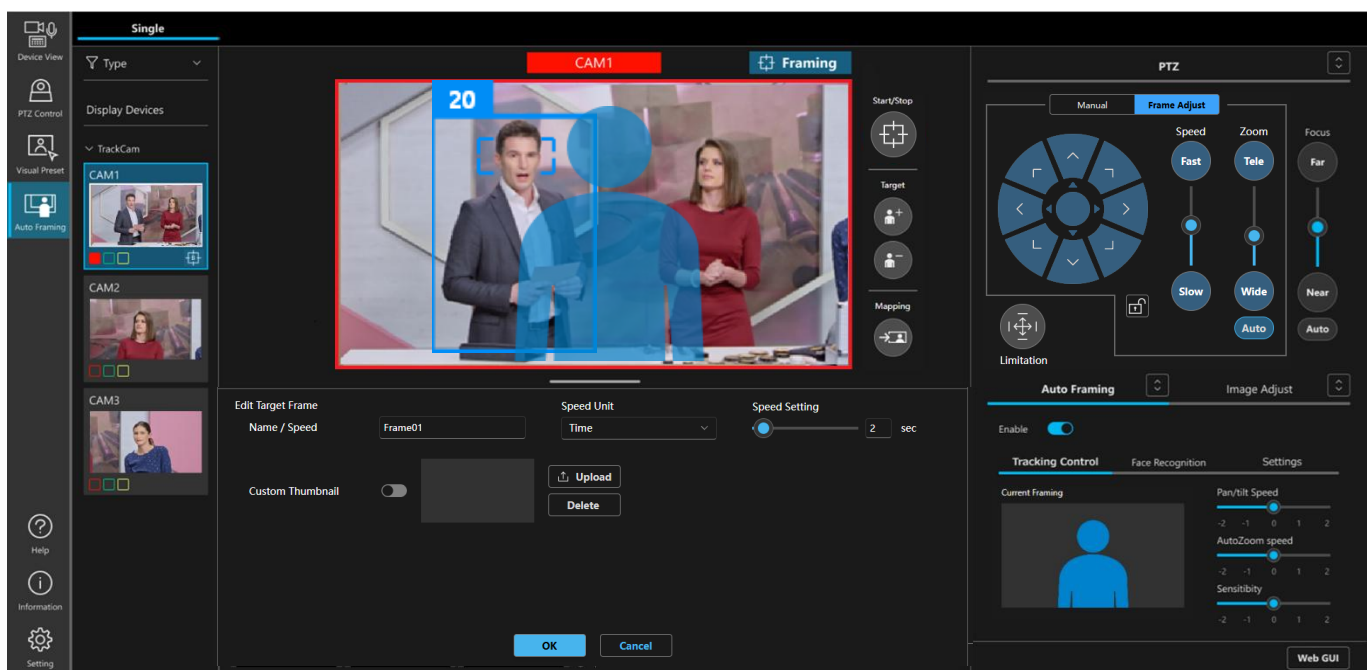
■ターゲットフレームを編集する

登録されたターゲットフレームのフレーミング設定を変更することができます。

1. プリセットエリアの Edit ボタンを押下して ON 状態にします。
スタート/ストップ切り替えボタンが ON の時は押下できません。
2. Target Frame のサムネイルをクリックすると編集モードになります。



編集モードの画面表示



編集モードでは下記の内容を変更することができます

- ・ Current Framing 欄に表示されている構図情報
- ・ カメラの移動速度設定 (Pan/Tilt Speed、 Auto Zoom Speed)
- ・ カメラの感度設定 (Sensitivity)
- ・ Preset Speed の設定 (Speed Unit、 Speed Setting)
- ・ Target Frame の名称
- ・ Auto Framing 画面に表示するサムネイル (Custom Thumbnail)

Upload ボタンで画像(JPEG, PNG)をアップロードでき、スイッチを ON にすると表示します。

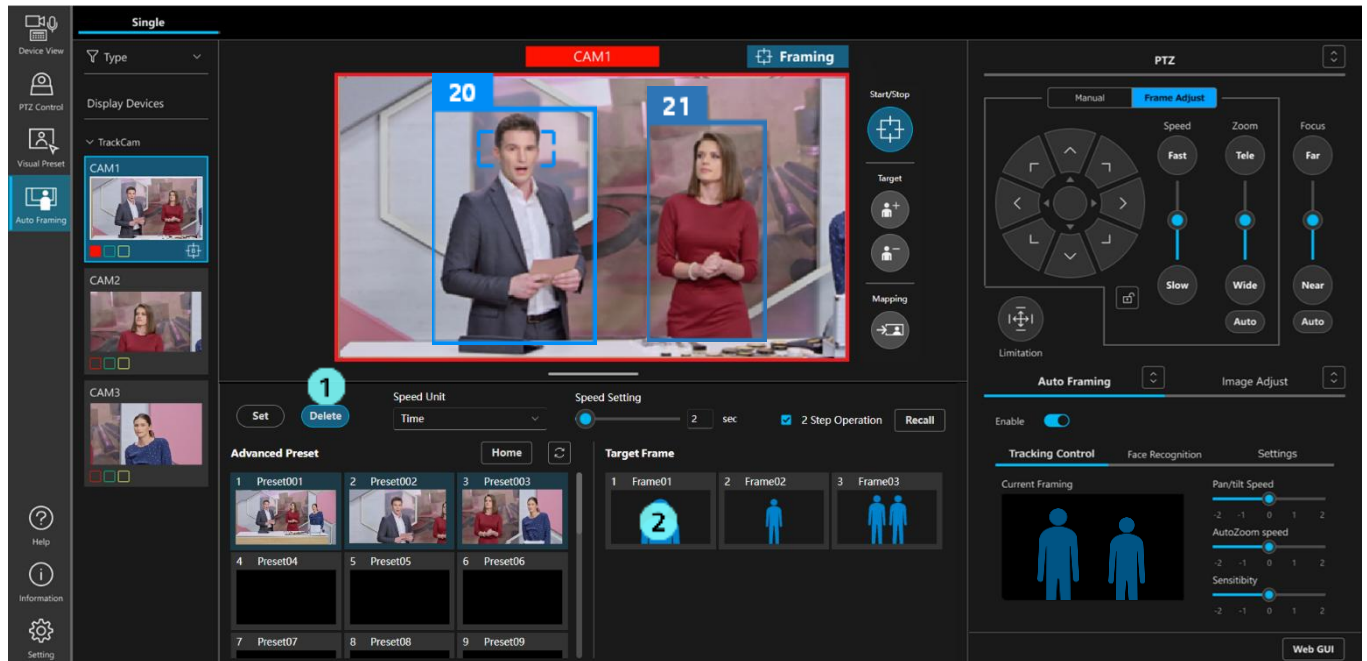
OK ボタンを押すとターゲットフレームに上記設定内容が保存されます。

<NOTE>

- ・編集モードではフレーミング動作は開始しません

■ターゲットフレームを削除する

1. プリセットエリアの Delete ボタンを押下して ON 状態にします。
2. Target Frame 欄のいずれかのサムネイル部をクリックすると、そのターゲットフレームが削除されます。



Auto Start Area を設定する

Auto Start Area を設定すると、エリア内で人体枠が検出されたときにフレーミング対象を選択するように条件が変更されます。

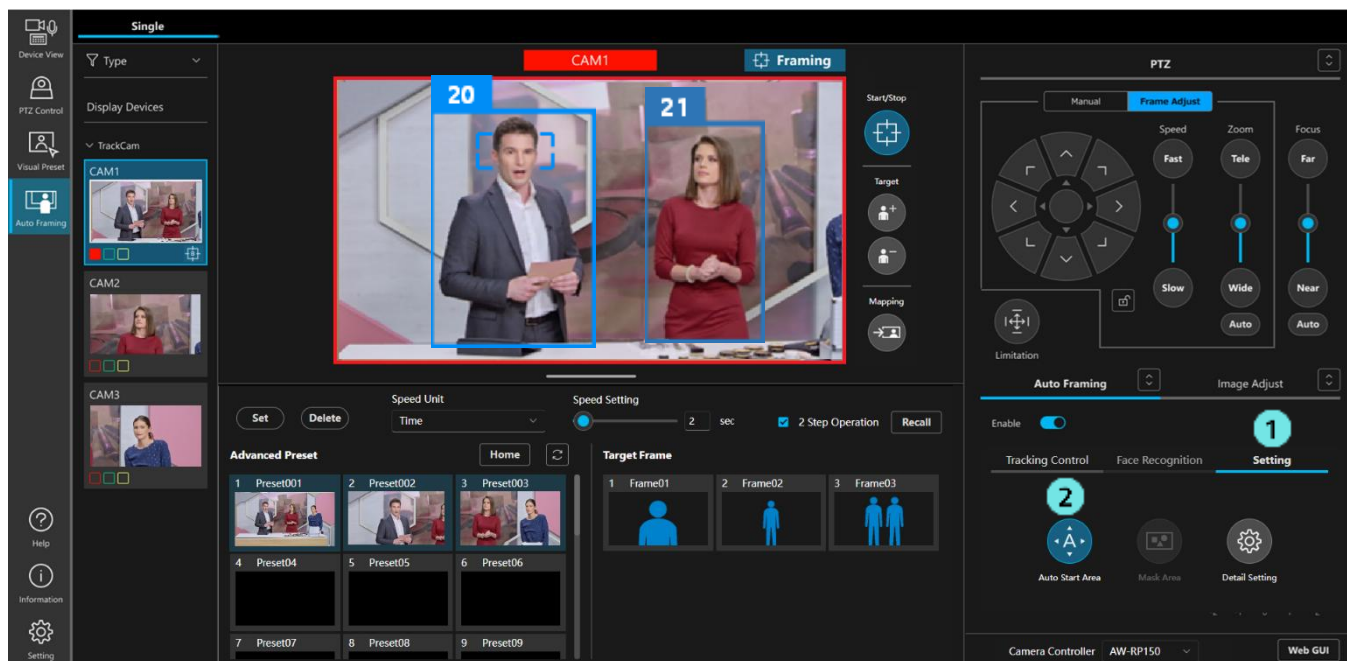
- ・設定できるエリア数は 1 個です。
- ・エリアの位置は設定時のカメラ Pan/Tilt/Zoom 位置と連動して記憶されます。そのため、設定後にカメラの Pan/Tilt/Zoom 位置が移動すると、それに合わせてエリアの位置とサイズも変化します。

■Auto Start Area の設定手順

1. Auto Framing タブ内の Setting タブを選択します。
2. Auto Start Area ボタンをクリックして ON 状態にします。

Detail Setting で Initial position を設定している場合は、自動で Initial position にカメラが移動します。
Initial position を設定していない場合は、カメラは移動しません。

3. カメラ映像上でクリックした後にドラッグすると、領域を示す枠線が表示されます。ドラッグを終了すると、設定が完了します。
4. エリア設定後、エリア内に人体枠を検出するとオートフレーミング動作を開始します。



■ Auto Start Area の解除手順

1. 設定時と同様にして、Auto Start Area ボタンをクリックして ON 状態にします。
2. 表示されたエリア右上の X ボタンをクリックすると、エリア指定が解除されます。

■ Auto Start Area の変更手順

1. 設定時と同様にして、Auto Start Area ボタンをクリックして ON 状態にします。
2. エリアを移動したい時は、作成した枠内をクリックした後にドラッグすると、エリアの位置を移動できます。
エリアのサイズを変更したい時は、作成した枠の角または辺の上でクリックした後にドラッグすると、サイズを調整できます。

<NOTE>

- Auto Start Area が設定されている状態で Auto Start Area ボタンを OFF にしたとき、カメラ映像上のエリア表示は消去されますが、エリアの動作は有効のままとなります。
エリアの動作を無効にしたい場合は上記解除手順に従ってエリア指定を解除してください。

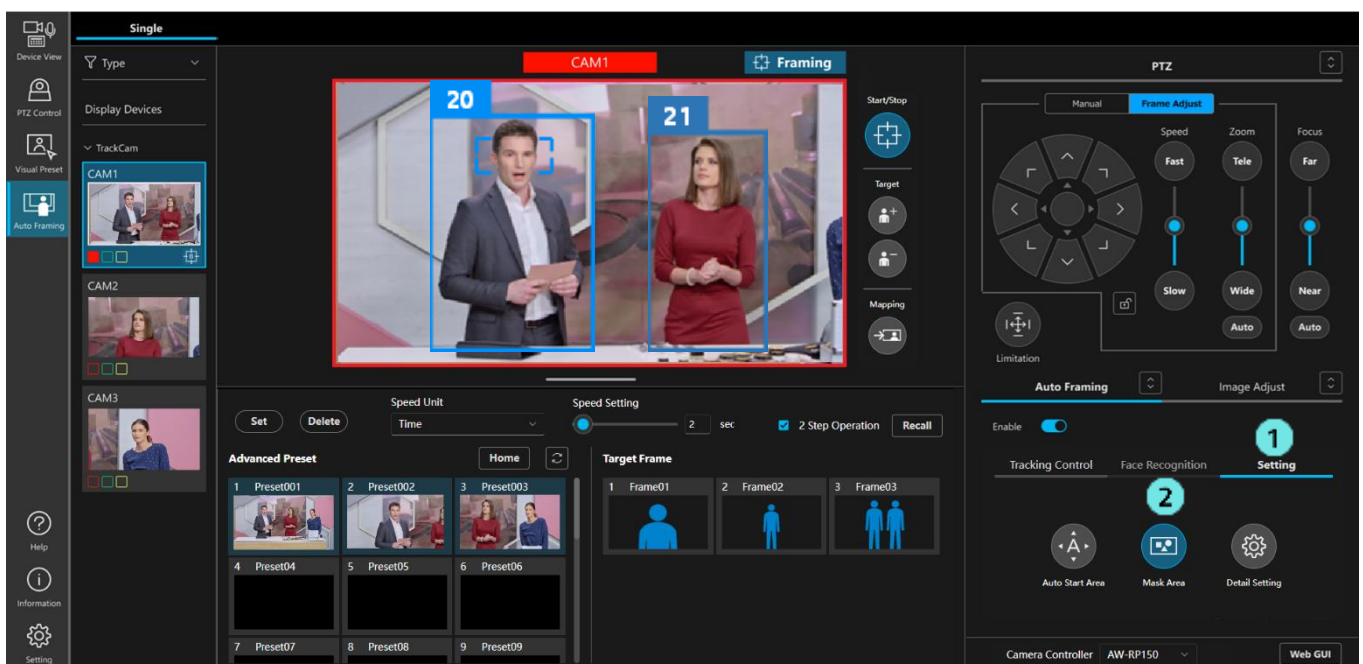
Mask Area を設定する

人を検出するときのマスクエリア（カメラ映像内で検出に使用しないエリア）を設定することができます。

- ・設定できるエリア数は3個までです。
- ・エリアの位置は設定時のカメラ Pan/Tilt/Zoom 位置と連動して記憶されます。そのため、設定後にカメラの Pan/Tilt/Zoom 位置が移動すると、それに合わせてエリアの位置とサイズも変化します。

■Mask Area の設定手順

1. Auto Framing タブ内の Setting タブを選択します。
2. Mask Area ボタンをクリックして ON 状態にします。
3. カメラ映像上でクリックした後にドラッグすると、領域を示す枠線が表示されます。ドラッグを終了すると、設定が完了します。



■Mask Area の解除手順

1. 設定時と同様にして、Mask Area ボタンをクリックして ON 状態にします。
2. 表示されたエリア右上の X ボタンをクリックすると、エリア指定が解除されます。

■Mask Area の変更手順

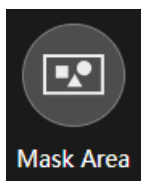
1. 設定時と同様にして、Mask Area ボタンをクリックして ON 状態にします。
2. エリアを移動したい時は、作成した枠内をクリックした後にドラッグすると、エリアの位置を移動できます。
エリアのサイズを変更したい時は、作成した枠の角または辺の上でクリックした後にドラッグすると、サイズを調整できます。

<NOTE>

- ・Mask Area が設定されている状態では、Mask Area ボタンを OFF にしてもエリアの動作は有効のままとなります。

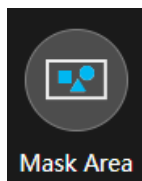
エリアの動作を無効にしたい場合は上記解除手順に従ってエリア指定を解除してください。

- ・Mask Area ボタンを OFF にしたときのボタン表示で、Mask Area が設定されているかどうかを確認できます。



マスクエリア枠

設定数：0



マスクエリア枠

設定数：1 個以上

顔認証機能を使用する

顔認証機能によって特定の人だけを被写体として検出することができます。

顔認証対象の設定方法として、以下の3通りが用意されています。

- ・選択した特定の人のみを対象とする（最大4人）

選択された特定の人を検出されると、その人をフレーミング対象に設定します。

顔データベース画面の管理番号が小さいほど優先順位が高くなり、自動的にフレーミング対象が変更されます。

- ・顔データベースに登録されている人全員を対象とする（Auto Face Search 機能）

顔データベースに登録されている人のいずれかが検出されると、その人をフレーミング対象に設定します。顔データベース画面の管理番号が小さいほど、検出の優先順位は高くなります。検出後、優先順位の高い顔へのフレーミング対象の変更は行われません。

- ・カメラ映像上で人物の顔をダブルクリックすることで、一時的に顔認証対象として設定します。

一人のみの設定となります。顔データベースには登録されません。

ダブルクリックの前に Select ボタンによって顔認証対象が指定されている場合、その設定はクリアされて一時的な顔認証対象に変更されます。

フレーミング対象設定動作の詳細は「[フレーミング対象の自動選択条件](#)」を参照ください。

<NOTE>

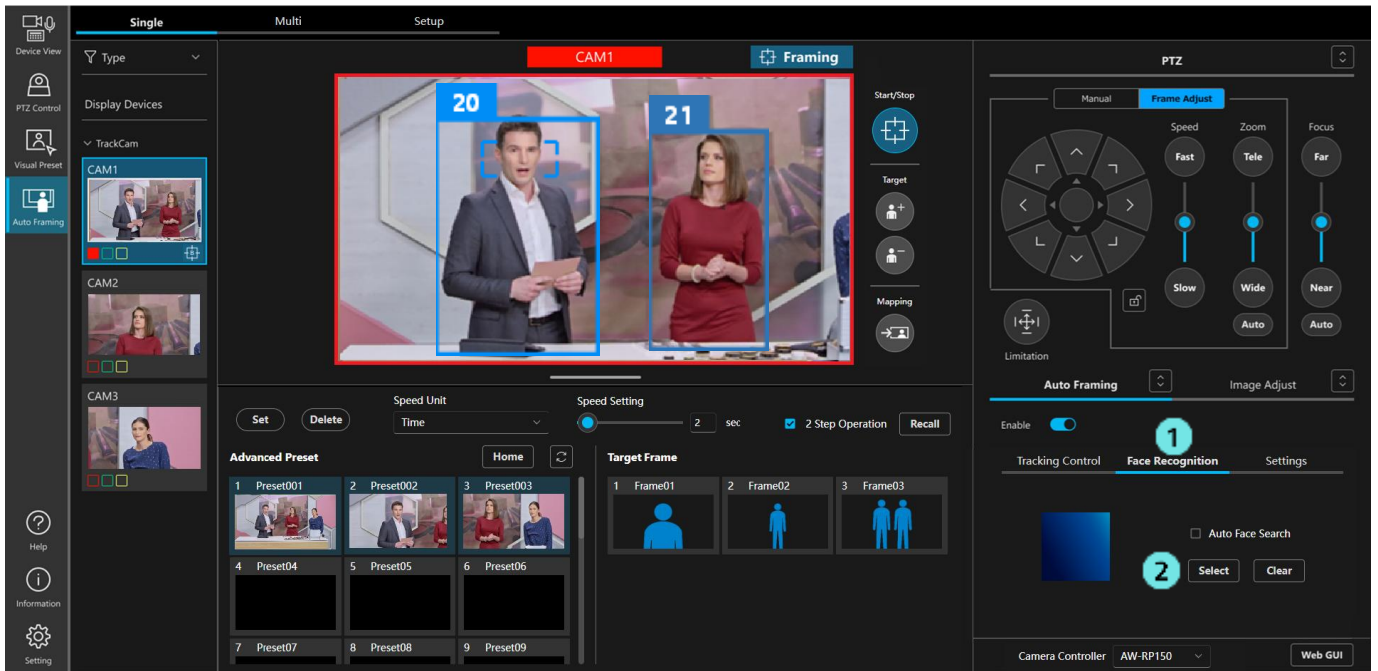
- ・顔認証は本ソフトウェアが動作するコンピュータで処理します。外部に認証情報を送信することはありません。

■顔を登録する手順

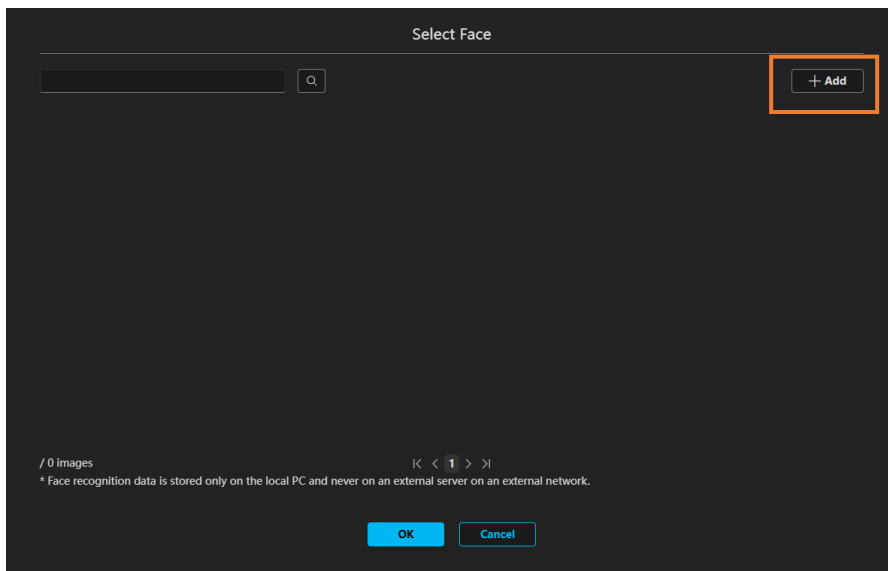
顔認証機能を使用する場合、事前に顔データを登録しておく必要があります。

以下の手順で登録を行います。

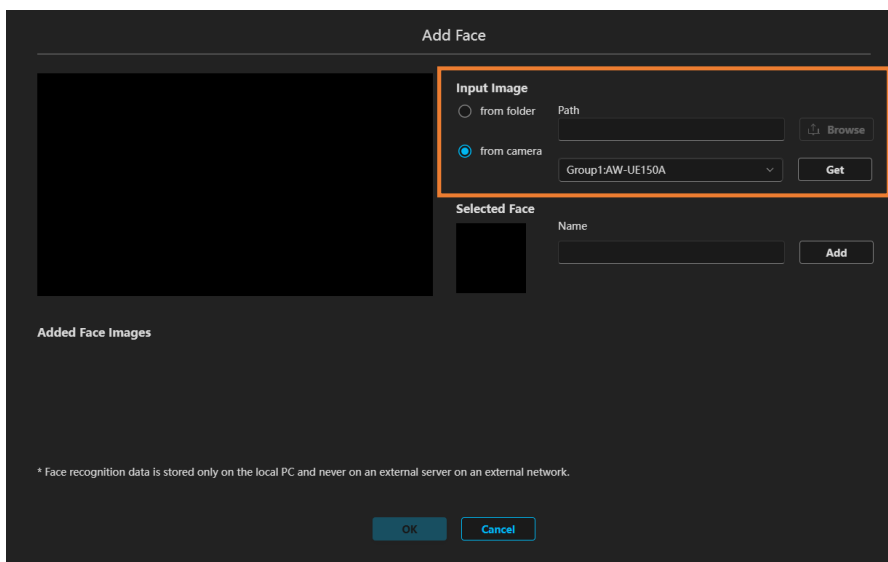
1. Auto Framing タブ内の Face Recognition タブを選択します。
2. Select ボタンをクリックして、顔の選択画面を表示します。



3. 選択画面の右上にある Add ボタンをクリックして、顔の登録画面を表示します。



4. 登録画面の右上にある Input Image 欄で顔の登録方法を選択します。



- from folder

顔が写っている JPEG 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、JPEG 画像を選択してください。

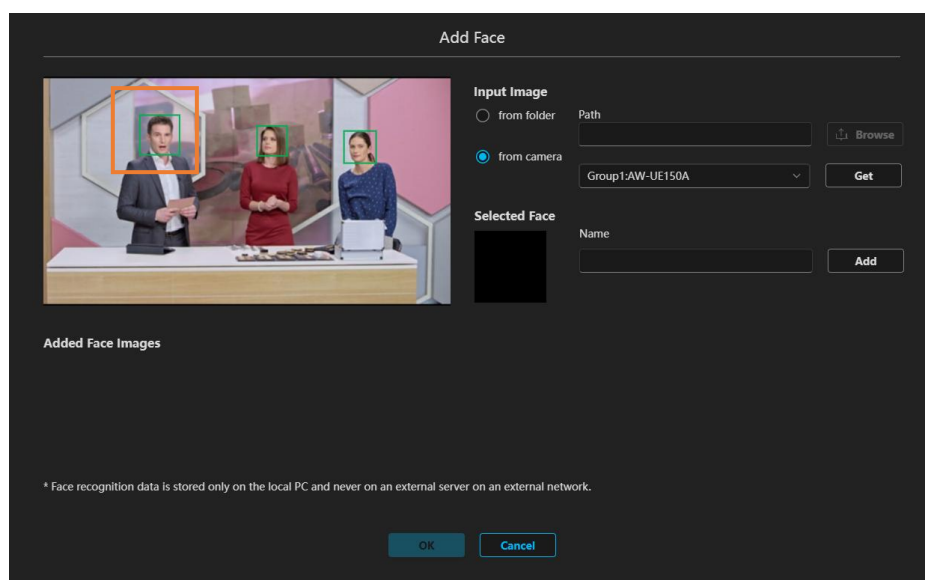
- from camera

カメラに映っている映像を使用して顔を登録します。リストボックスでカメラを選択して、Get ボタンをクリックしてください。カメラ映像がキャプチャされます。

<NOTE>

- リストボックスにはオートフレーミング機能を ON にしているフレーミングカメラのみ表示されます (Multi 画面でリファレンスカメラ連携を有効にしている場合はリファレンスカメラも表示されます)
- リファレンスカメラ連携を使用する場合、同じ人物を複数登録しないでください。フレーミング対象を正常にフレーミングできないことがあります。

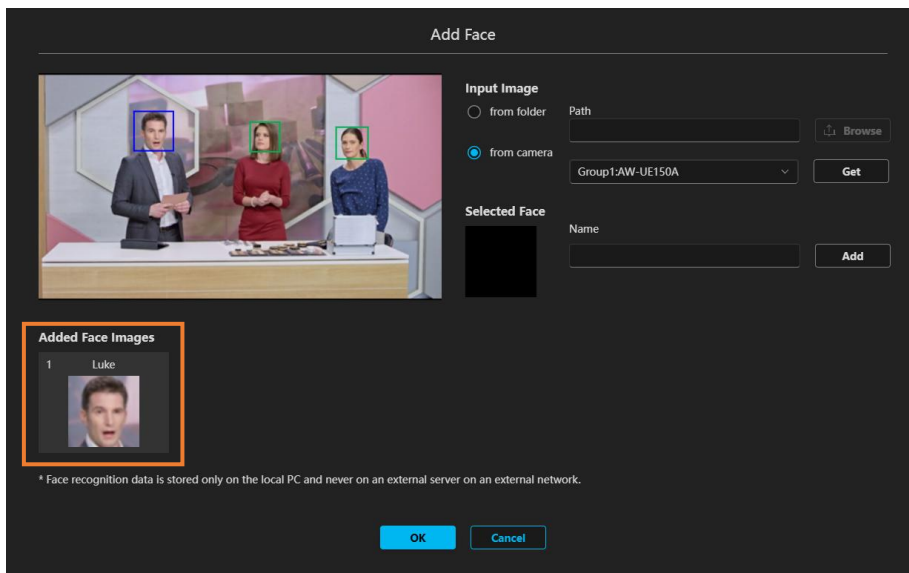
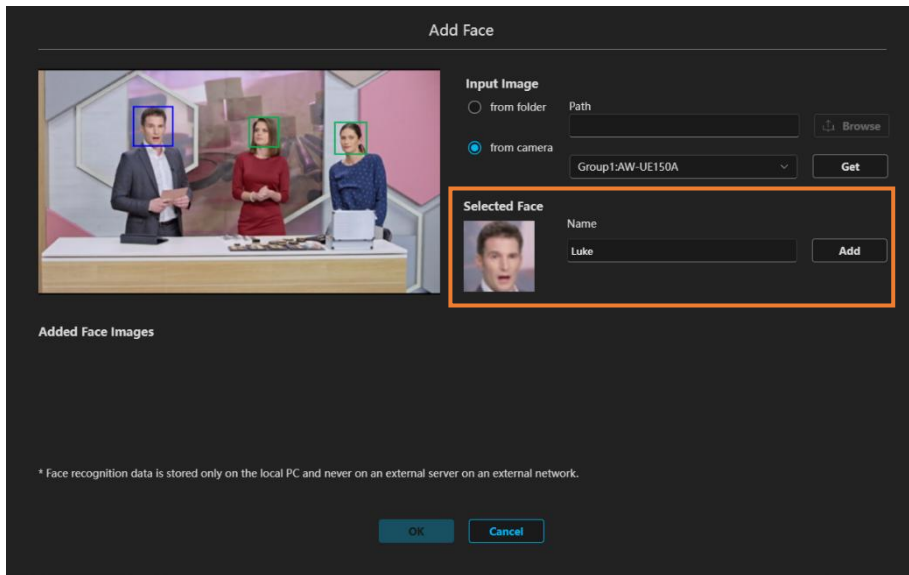
5. 手順 4. で選択した JPEG 画像またはキャプチャされたカメラ映像で顔が検出された場合は、顔の周りに矩形が表示されますので、登録したい顔の矩形をクリックして選択します。



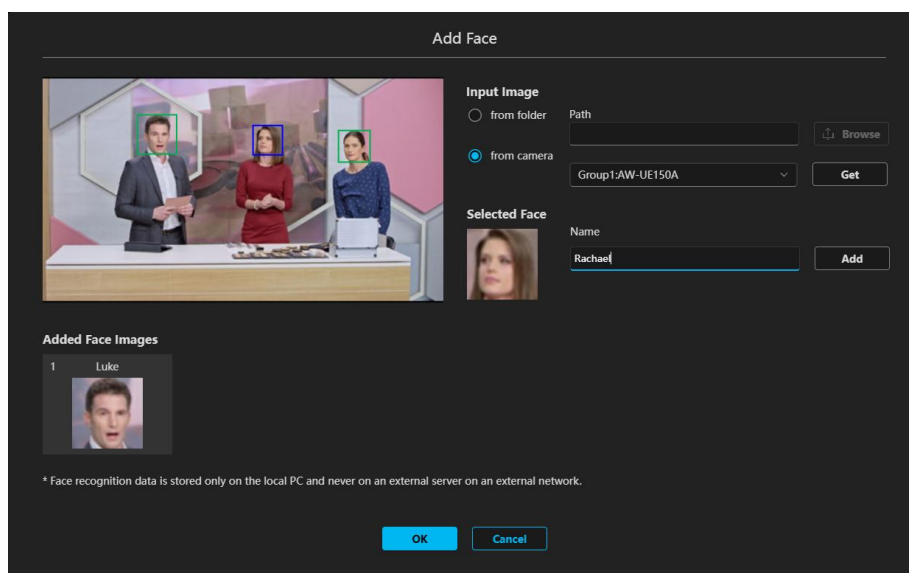
6. Selected Face 欄の Name ボックスに登録名を入力して Add ボタンをクリックすると、Added Face Images リストに顔が追加されます。

<NOTE>

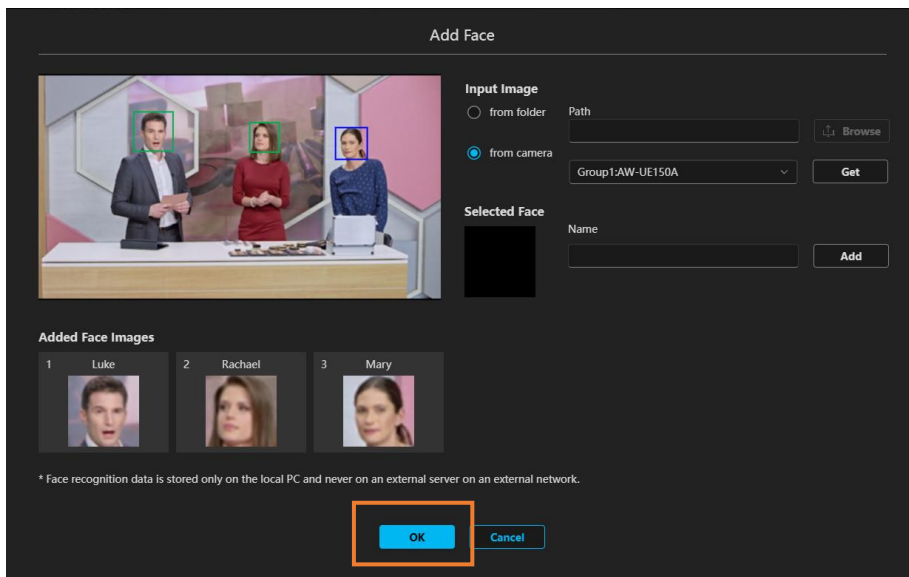
- 登録名にアルファベット、数字以外を使用すると、カメラ映像表示エリアに表示される登録名が??で表示されることがあります。



7. 一度に複数の顔を登録したい場合は、手順 5.と 6.を繰り返し行って Added Face Images のリストに顔を追加します。

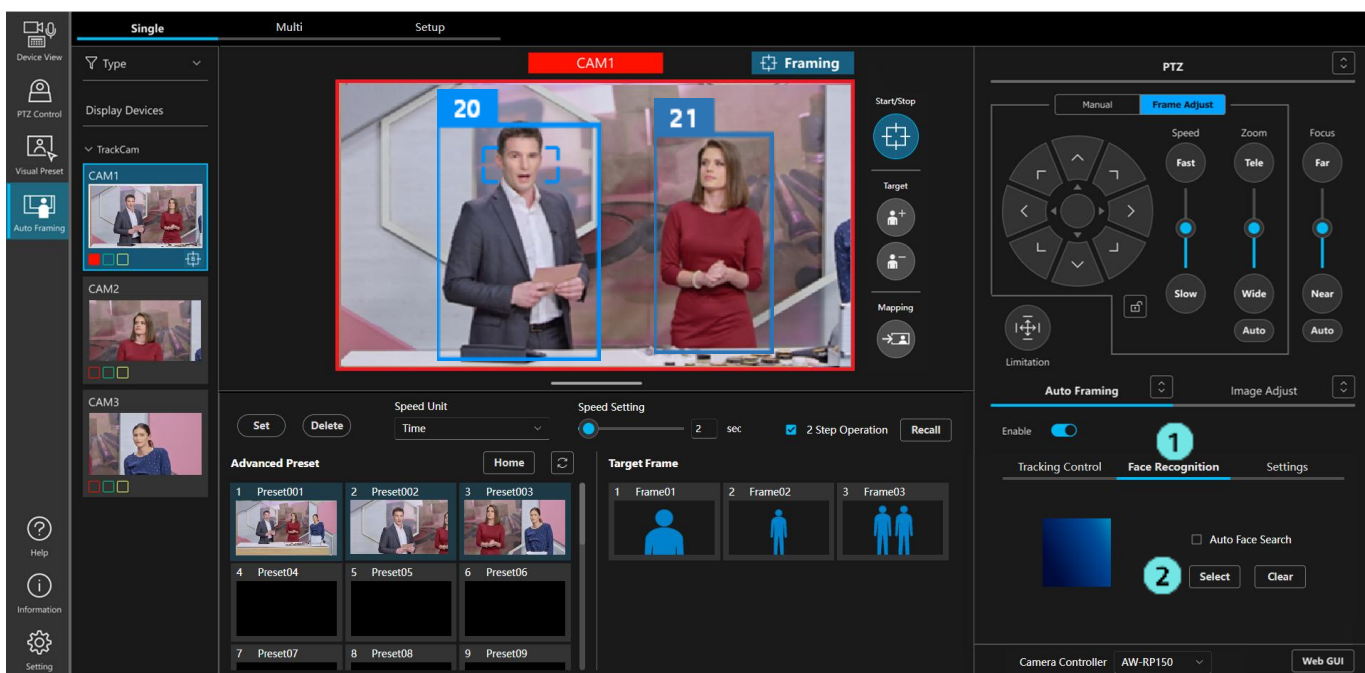


8. 登録画面下部の OK ボタンをクリックすると、Added Face Images のリストにある顔がすべて登録されます。



■ 選択とした特定の人のみを対象とする時の設定手順

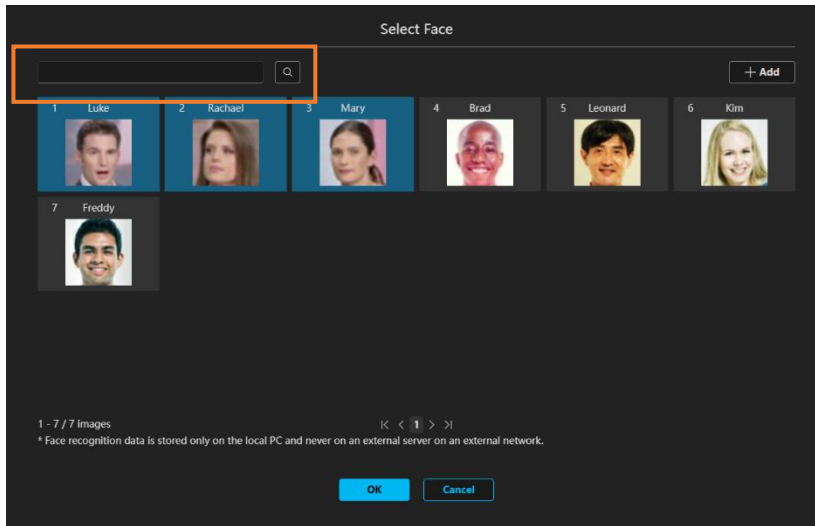
1. Auto Framing タブ内の Face Recognition タブを選択します。
2. Select ボタンをクリックして、顔の選択画面を表示します。



3. 選択画面で顔認証の対象とする人を選択します。

顔の表示エリアをクリックすると顔が選択状態（青色表示）になります。選択状態の顔を再度クリックすると非選択状態に戻ります。

顔は最大4人まで選択することができます。顔を複数選択した場合、顔の管理番号が小さい顔を優先してフレーミング対象に設定します。Target Frame がワンショットの場合、管理番号が小さい顔を認証すると、フレーミング対象を自動的に切り替えます。Target Frame がツーショットの場合、認証された顔の人物を収めるように1~4人のグループショットに自動的に切り替えます。



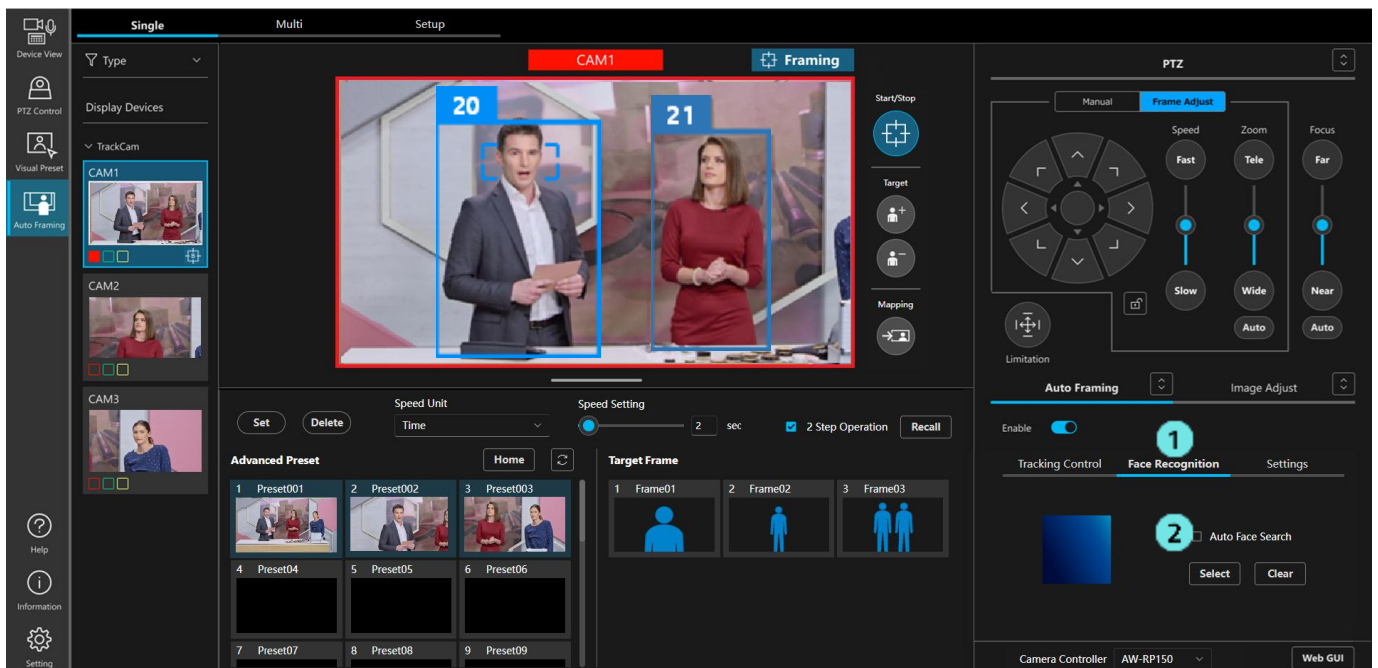
<NOTE>

- ・ 選択画面の左上にある検索ボックスに文字を入力すると、その文字を登録名に含む顔だけを絞り込み表示します。
- ・ 顔をクリックした後にドラッグすることで、顔の並び替えを行うことができます。

4. OK ボタンをクリックして顔の選択画面を閉じます。

■ 顔データベースに登録されている人全員を対象とするときの設定手順

1. Auto Framing タブ内の Face Recognition タブを選択します。
2. Auto Face Search のチェックを ON にします。



■ 設定した顔認証対象の解除手順

1. Auto Framing タブ内の Face Recognition タブを選択します。

2. Clear ボタンをクリックすると、顔認証対象の設定が解除されます。

<NOTE>

- ・「詳細設定を行う」の Detail Setting で Framing Processor : Builtin を選択しているときは顔認証機能を使用できません。

オートフレーミングの状態を確認する

カメラ映像表示エリア右上の表示で、オートフレーミングの状態を確認できます。



カメラ制御停止中	: Stopped 表示
フレーミング対象検出待ち	: Searching 表示
フレーミング動作中	: Framing 表示
フレーミング対象ロスト中	: Lost 表示

カメラを手動で操作する

PTZ 操作部の Manual タブを選択して Pan/Tilt ボタン、Zoom スライダーを操作することで、カメラを手動で操作することができます。

手動での操作を行うと、フレーミングのカメラ制御は停止状態となります。再度フレーミングによるカメラ制御を行いたい場合は、オートフレーミング動作のスタート/ストップ切り替えボタンを再度 ON にしてください。

カメラのプリセット操作を行う

リモートカメラのプリセットを登録/呼び出し/編集することができます。

ボタン類の配置が異なりますが、登録/呼び出しの操作手順は、PTZ Control 機能と同様です。PTZ Control 操作説明書の「カメラのプリセット操作を行う」を参照ください。

編集の操作手順は次ページの「プリセットを編集する」を参照ください。

本機能上でカメラプリセットの登録を行った場合、そのときのフレーミング設定がカメラプリセットに紐づけられて保存されます。保存されたフレーミング設定の構図はカメラプリセットのサムネイル上に人型シルエットの形で表示されます。

カメラプリセットを呼び出すと、フレーミング設定も合わせて呼び出されます。このとき、フレーミング設定のどの項目を呼び出すのかは詳細設定で設定を行うことができます。詳細は「[詳細設定を行う](#)」を参照ください。

カメラプリセットに紐づけられて保存／呼び出しされるフレーミング設定内容

- Preset Speed の設定 (Speed Unit、Speed Setting)
- Tracking Control タブの設定内容 (Current Framing の構図状態、Pan/Tilt Speed、Auto Zoom Speed、Sensitivity)
- オートフレーミング動作のスタート／ストップ切り替えボタンの状態
- Auto Start Area 設定
- Mask Area 設定
- Face Recognition 設定

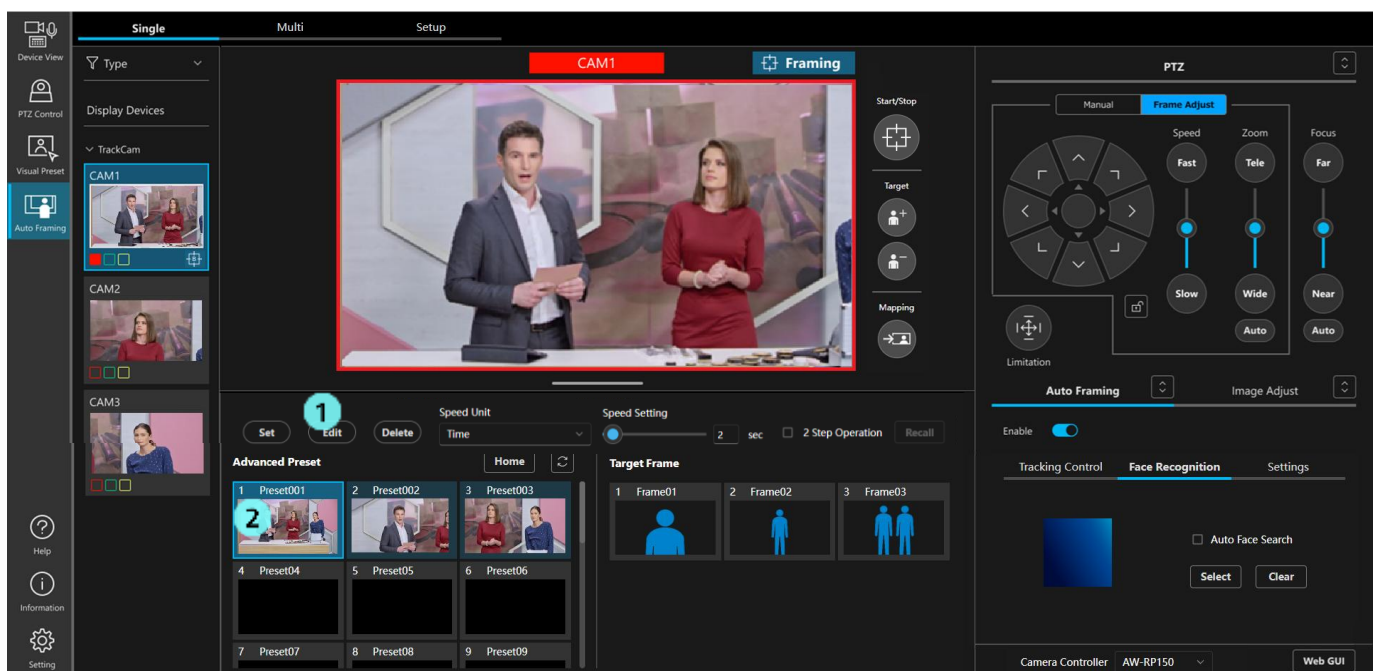
<NOTE>

- 本機能と PTZ Control 機能間で、プリセットの表示は同期していません。いずれかの機能で行ったプリセット登録／削除をもう一方の機能の表示に反映させるには、もう一方の機能上でプリセットの表示更新を行う必要があります。

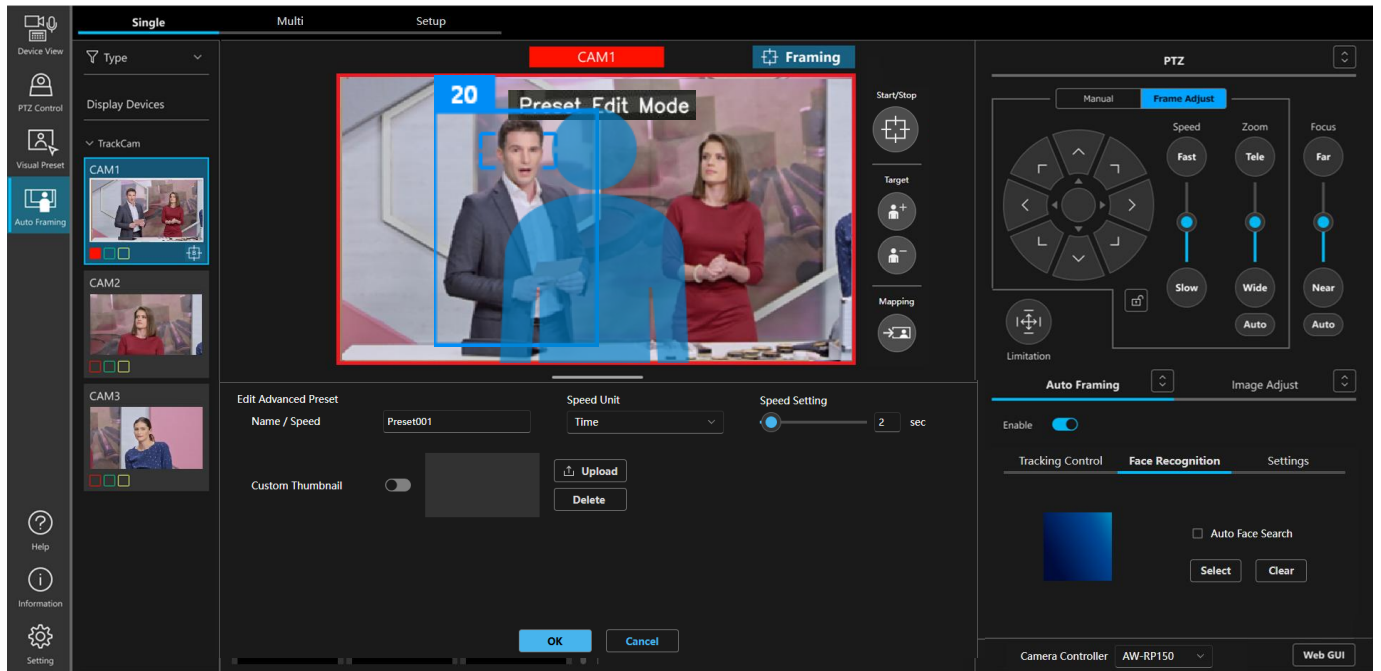
■プリセットを編集する

登録されたカメラプリセットおよびフレーミング設定内容を編集することができます。

1. プリセットエリアの Edit ボタンを押下して ON 状態にします。
スタート／ストップ切り替えボタンが ON の時は押下できません。
2. Preset のサムネイルをクリックすると編集モードになります。



編集モードの表示画面



編集モードでは下記の内容を変更することができます

- ・カメラプリセットのポジション
- ・スタート/ストップ切り替えボタンの状態
- ・Face Recognition, Auto Start Area, Mask Area の設定内容
- ・Current Framing 欄に表示されている構図情報
- ・カメラの移動速度設定 (Pan/Tilt Speed、Auto Zoom Speed)
- ・カメラの感度設定 (Sensitivity)
- ・Preset Speed の設定 (Speed Unit、Speed Setting)
- ・Preset の名称
- ・Auto Framing 画面に表示するサムネイル (Custom Thumbnail)

Upload ボタンで画像(JPEG, PNG)をアップロードでき、スイッチを ON にすると表示します。

OK ボタンを押すと Preset に上記設定内容が保存されます。

<NOTE>

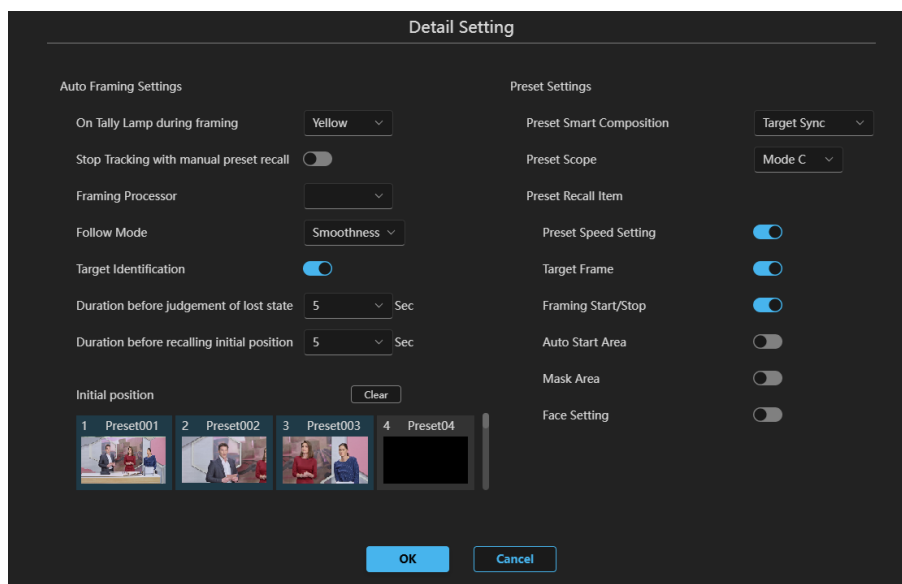
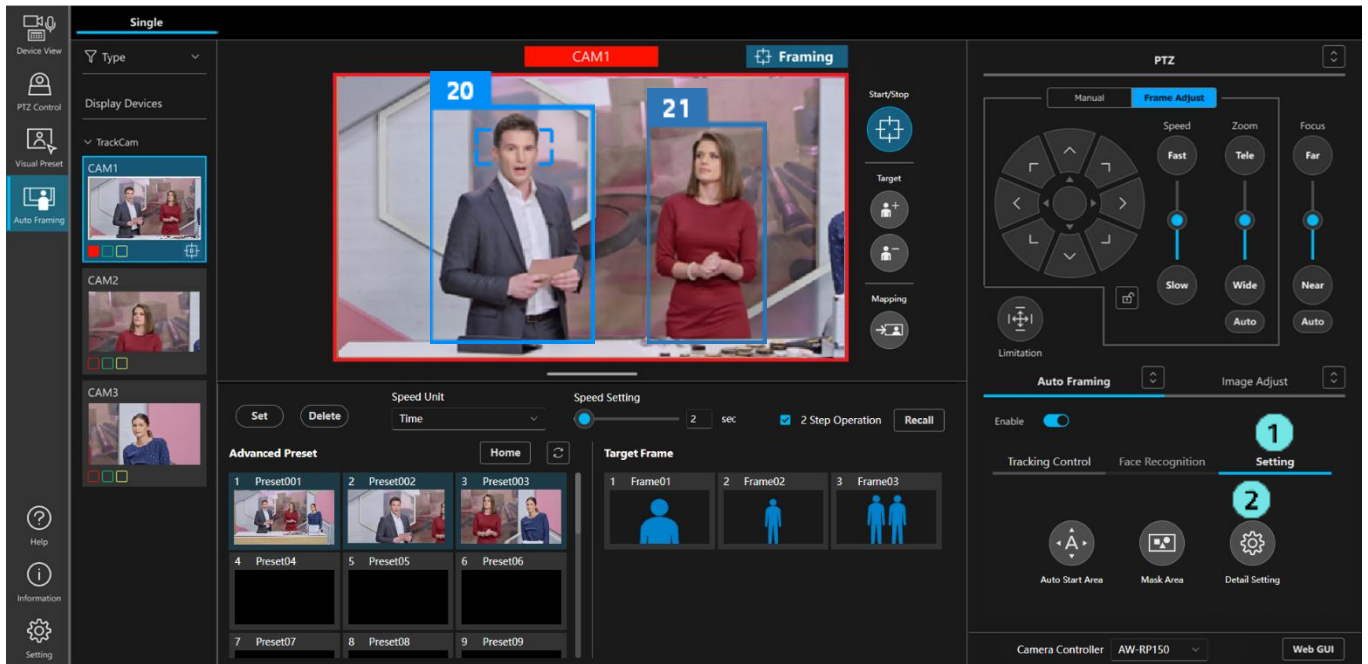
- ・編集モードではフレーミング動作は開始しません

詳細設定を行う

オートフレーミング機能の詳細設定を行うことができます。

詳細設定を行う画面は以下の手順で表示します。

1. Auto Framing タブ内の Setting タブを選択します。
2. Detail Setting ボタンをクリックすると、詳細設定画面が表示されます。



■ Auto Framing Settings の設定項目

・ On Tally Lamp during framing

フレーミング対象が設定されてオートフレーミング動作中（状態表示が Framing 時）のカメラのタリーランプ点灯状態を以下のいずれかから設定します（Yellow が使用できるカメラの初期値：Yellow、その他のカメラの初期値：Off）

Off：点灯無し

Amber：オレンジタリー一点灯（非対応の機種では表示されません）

Yellow：黄タリー一点灯（非対応の機種では表示されません）

Green：緑タリー一点灯

Red：赤タリー一点灯

・ Stop Tracking with manual preset recall

カメラプリセットを手動で呼び出したときにオートフレーミング動作を停止させるかどうかを設定します（初期値：OFF）

OFF：オートフレーミング動作を停止しない

ON：オートフレーミング動作を停止する

・Framing Processor

オートフレーミング動作をカメラの内蔵オートフレーミング機能で行うか、PC の GPU 処理で行うかを設定します。

（初期値：空白）

空白：有償ライセンスに空きがある場合は PC の GPU 処理を使用します。有償ライセンスに空きが無い場合は、カメラの内蔵オートフレーミング機能を使用できるときのみカメラの内蔵オートフレーミング機能を使用します。

Builtin：カメラの内蔵オートフレーミング機能を使用します。

PC_GPU：PC の GPU 処理を使用します。

・Follow Mode

フレーミング対象が移動しているときのフレーミング動作を設定します。

（初期値：Smoothness）

Smoothness：フレーミング対象の移動に対して、後から追いかけるフレーミングです。対象が停止するとカメラは滑らかに停止します。

Centering：フレーミング対象の移動に対して、Target Frame で指定した構図位置に保ちます。対象が停止すると、カメラが行き過ぎて戻ることがあります。

・Target Identification

フレーミング対象の追尾において人物の特徴を利用するかどうか設定します。カメラ映像に同じ人物が映りこむことで、フレーミング対象が意図せず変更される場合は OFF にすると改善することがあります。本設定は、有償ライセンスを消費する場合に有効になります。

（初期値：ON）

ON：人物の特徴を利用する

OFF：人物の特徴を利用しない

・Duration before judgement of lost state

フレーミング対象を見失った後、ロストと判定するまでの時間を秒単位で設定します（初期値：5 秒）

・Duration before recalling initial position

フレーミング対象を見失ってロストと判定した後、Initial position を呼び出すまでの時間を秒単位で設定します（初期値：5 秒）

・Initial position

フレーミング対象を見失ってロストと判定した後に呼び出すカメラプリセットを設定します（初期値：設定なし）

いずれかのプリセットアイコンをクリックすると、そのプリセットが Initial position として設定されます。Clear ボタンをクリックすると設定なしの状態に戻ります。

■Preset Settings の設定項目

・Preset Smart Composition

リモートカメラの Preset Smart Composition を設定します。Preset Smart Composition 機能に対応するカメラで設定することができます。

Preset Smart Composition についてはリモートカメラの操作説明書を参照ください。

- Preset Scope

リモートカメラの Preset Scope を設定します。

Preset Scope についてはリモートカメラの操作説明書を参照ください。

- Preset Recall Item

カメラプリセットを呼び出したとき、紐づけ保存されたフレーミング設定のどの項目を合わせて呼び出すかを設定します。本設定で ON になっている項目のみ、合わせて呼び出しが行われます。

- Preset Speed Setting (初期値 : ON)

Preset Speed の設定 (Speed Unit、Speed Setting)

- Target Frame (初期値 : ON)

Tracking Control タブの設定内容 (Current Framing の構図状態、Pan/Tilt Speed、Auto Zoom Speed、Sensitivity)

- Framing Start/Stop (初期値 : ON)

オートフレーミング動作のスタート/ストップ切り替えボタンの状態

- Auto Start Area (初期値 : OFF)

Auto Start Area 設定

- Mask Area (初期値 : OFF)

Mask Area 設定

- Face Setting (初期値 : OFF)

Face Recognition の設定

Auto Framing 操作 (Multi 画面)

Multi 画面について

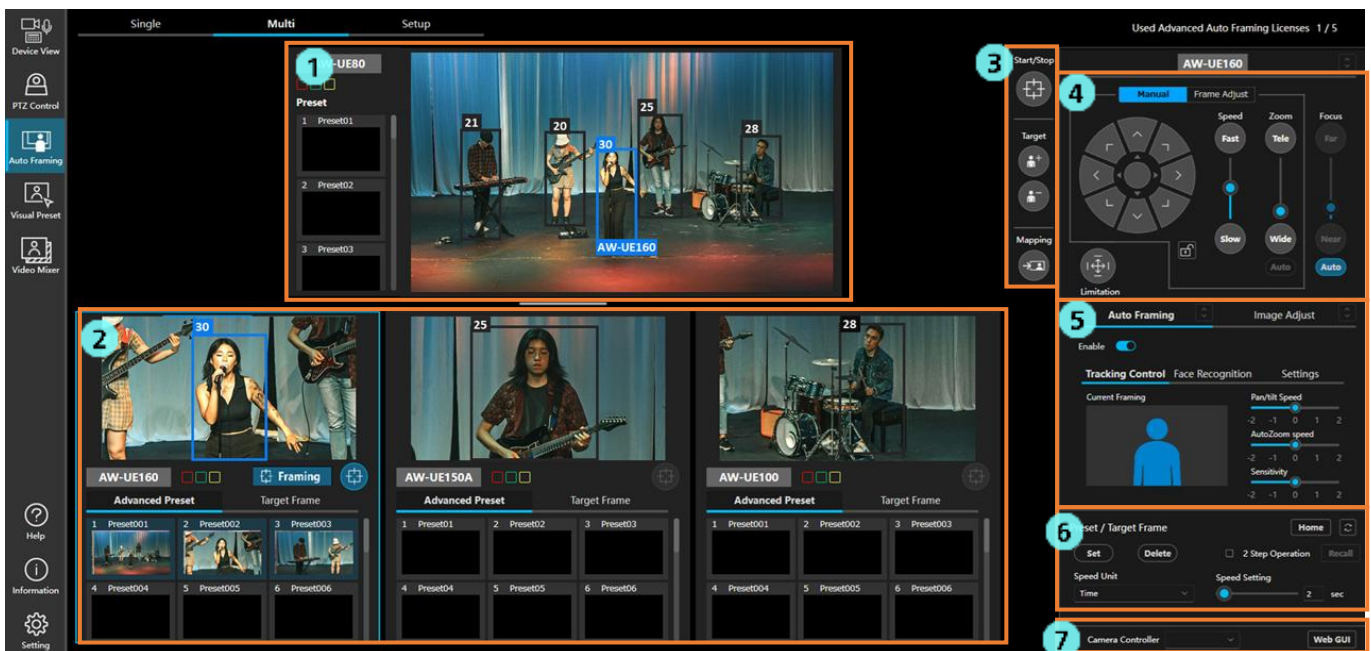
Multi 画面は2つの動作モードがあります。

1. リファレンスカメラを用いたフレーミングカメラとの連携動作 (リファレンスカメラ連携)
リファレンスカメラ連携の特長は「[リファレンスカメラ連携について](#)」を参照してください。
2. フレーミングカメラを独立に使用する動作。Single 画面と同等の機能になります。

Multi 画面を使用する前に、カメラの割り当てなどの事前設定を行う必要があります。

事前設定を行っていない場合は、「[Multi 画面使用前の事前設定](#)」を参照して設定を行ってください。

Multi 画面の説明



1. リファレンスカメラ操作エリア
リファレンスカメラの俯瞰映像表示と操作を行います。
リファレンスカメラが割り当てられていない場合は、フレーミングカメラ操作エリアで選択されているカメラの映像を表示します。
2. フレーミングカメラ操作エリア

フレーミングカメラの映像表示と操作を行います。

3. フレーミング操作エリア

フレーミングカメラ操作エリアで選択されているカメラに対して、オートフレーミングのスタート/ストップ操作、フレーミング対象の追加/削除、構図のマッピングを行います。

4. PTZ 操作エリア

カメラの Pan/Tilt/Zoom 操作、オートフレーミング時の構図調整などを行います。

5. Auto Framing/Image Adjust エリア

Auto Framing タブで本機能の設定を、Image Adjust タブでカメラの画質調整を行います。

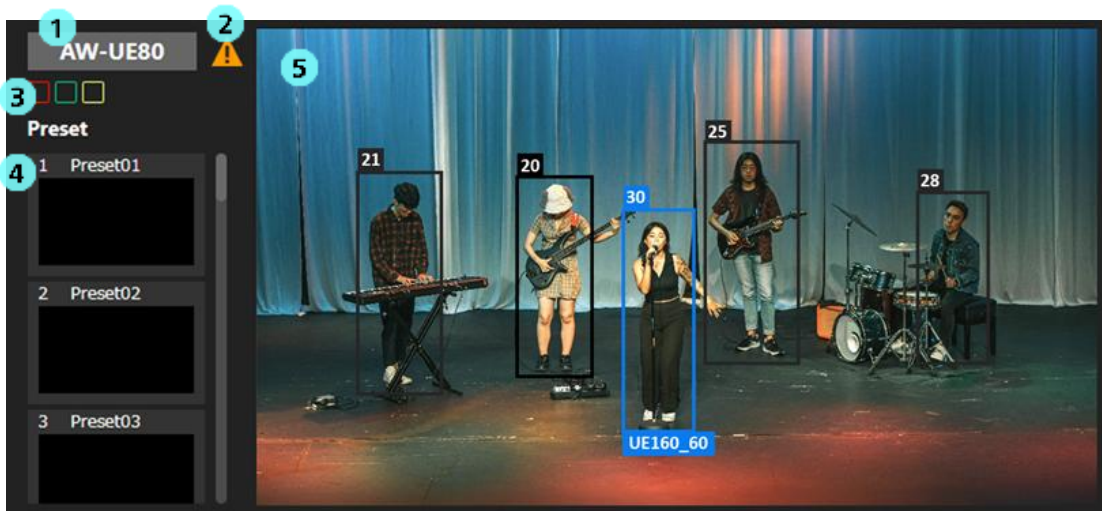
6. カメラプリセット/ターゲットフレームエリア

カメラプリセットと、ターゲットフレーム（オートフレーミングの構図）を管理します。

7. リモートカメラコントローラー選択/カメラ Web 画面表示エリア

リモートカメラコントローラー連携を行うときの対象コントローラー選択と、カメラの Web 画面表示を行います。

リファレンスカメラ操作エリアの説明



1. カメラ名表示

カメラの名称を表示します。

2. 警告表示

カメラに警告が発生している場合にアイコンを表示します。
アイコンをクリックすると異常の内容を表示します。

3. タリーランプ点灯状態表示

カメラのタリーランプ点灯状態を表示します。

4. カメラプリセット表示

カメラのプリセットを表示します。

<NOTE>

・本機能で表示されるプリセットは 20 個までとなります。

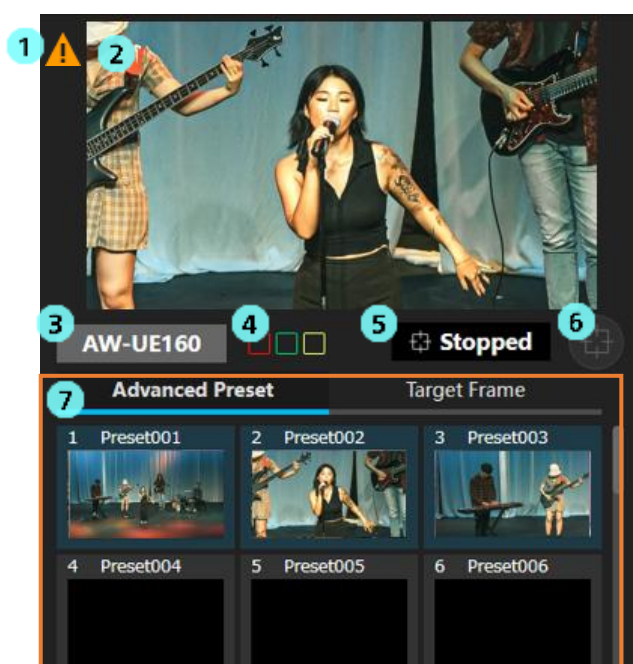
5. カメラ映像表示

カメラの映像を表示します。

いずれかのフレーミングカメラでオートフレーミング機能を ON にしているときは、カメラ映像内で検出された人の人体枠が表示されます。

- ・人体枠の上部には人を区別するための管理番号が表示されます。人が画面外に出るなどしてロストした後に再検出されたときは、同じ人でも異なる管理番号が付与されることがあります。
- ・顔認証機能で設定した人の顔が検出されているときは、管理番号の横に人の登録名が表示されます。
- ・フレーミングカメラのフレーミング対象となっている被写体には、検出枠下部にフレーミングを行っているカメラの名称が表示されます。

フレーミングカメラ操作エリアの説明



1. 警告表示

カメラに警告が発生している場合にアイコンを表示します。

アイコンをクリックすると異常の内容を表示します。

2. カメラ映像表示

カメラの映像を表示します。

オートフレーミング機能が ON になっているときは、カメラ映像内で検出された人の人体枠が表示されます。フレーミング対象の人体枠は青色、対象以外の人体枠は黒色で表示されます。

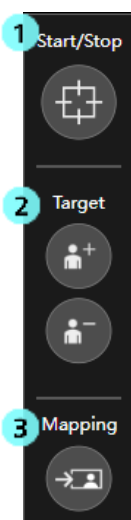
- ・顔追尾オートフォーカスが有効な場合、フォーカス対象の顔の周りに矩形が表示されます。
- ・人体枠の上部には人を区別するための管理番号が表示されます。人が画面外に出るなどしてロストした後に再検出されたときは、同じ人でも異なる管理番号が付与されることがあります。
- ・顔認証機能で設定した人の顔が検出されているときは、管理番号の横に人の登録名が表示されます。

3. カメラ名表示

カメラの名称を表示します。

4. タリーランプ点灯状態表示
リモートカメラのタリーランプ点灯状態を表示します。
5. オートフレーミング状態表示
オートフレーミングの動作状態を表示します。
6. オートフレーミング動作のスタート/ストップ切り替えボタン
ボタンを押下することで、オートフレーミング動作のスタート/ストップを切り替えます。
7. カメラプリセット/ターゲットフレームエリア
カメラプリセットと、ターゲットフレーム（オートフレーミングの構図）を表示します。
表示数はどちらも 20 個となります。

フレーミング操作エリアの説明



本エリアの操作対象はフレーミングカメラ操作エリアで選択されているカメラになります。

1. オートフレーミング動作のスタート/ストップ切り替えボタン
ボタンを押下することで、オートフレーミング動作のスタート/ストップを切り替えます。
フレーミングカメラ操作エリアにあるものと機能は同一です。
2. フレーミング対象の追加/削除ボタン
フレーミング対象を追加/削除するときに使用します。
カメラの映像を表示します。
3. フレームマッピングボタン
ボタンを押下すると、押下時点のフレーミング対象の位置とサイズを現在のフレーミング設定に反映させます。

PTZ 操作エリア

フレーミングカメラ操作エリアで選択されているカメラの PTZ 操作を行います。機能は Single 画面のものと同等のため、詳細は「[Single 画面の説明](#)」→「PTZ 操作エリアの説明」を参照ください。

Auto Framing/Image Adjust エリア

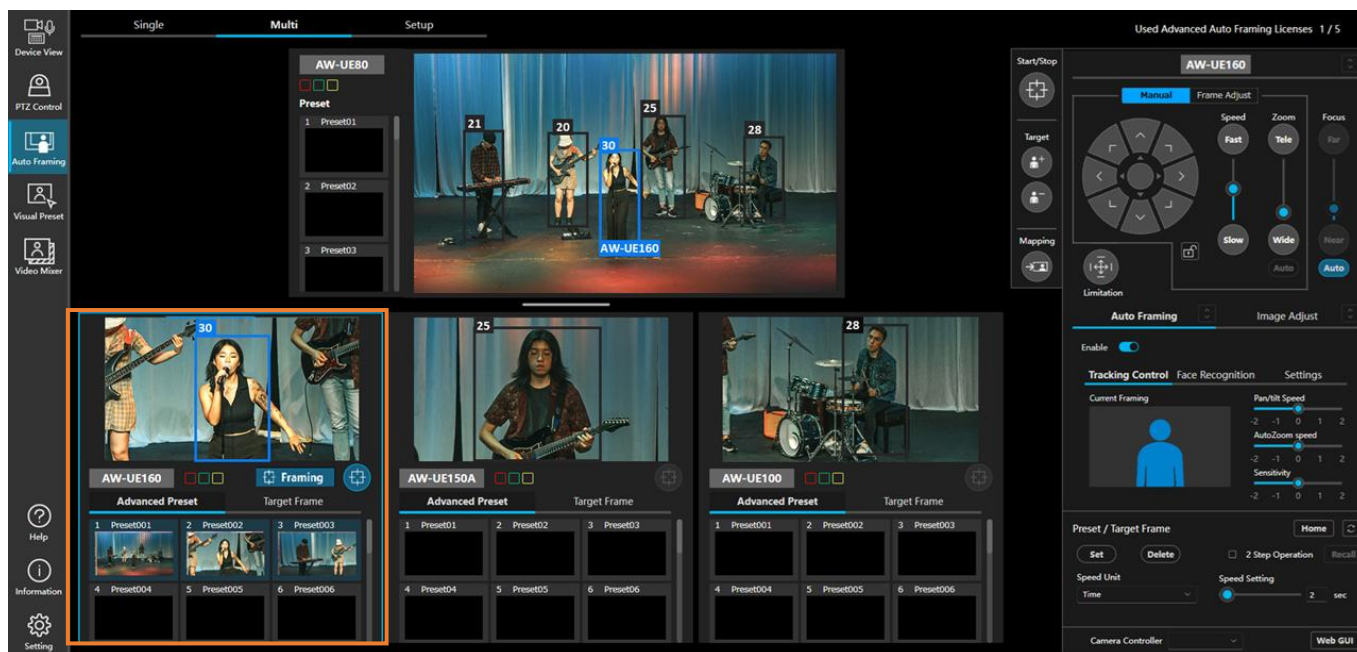
フレーミングカメラ操作エリアで選択されているカメラのフレーミング操作、画質調整を行います。機能は Single 画面のものと同等のため、詳細は「[Single 画面の説明](#)」→「Auto Framing/Image Adjust エリアの説明」を参照ください。

カメラプリセット/ターゲットフレームエリア

フレーミングカメラ操作エリアで選択されているカメラのプリセット/ターゲットフレームの操作を行います。機能は Single 画面のものと同等のため、詳細は「[Single 画面の説明](#)」→「カメラプリセット/ターゲットフレームエリアの説明」を参照ください。

フレーミングカメラの操作を行う

割り当てられたフレーミングカメラは、画面下部のフレーミングカメラ操作エリアに表示されます。エリアに表示できるカメラは3台までです。フレーミングカメラを4台以上割り当てた場合は、エリア下部の横スクロールバーで表示範囲を変更することができます。



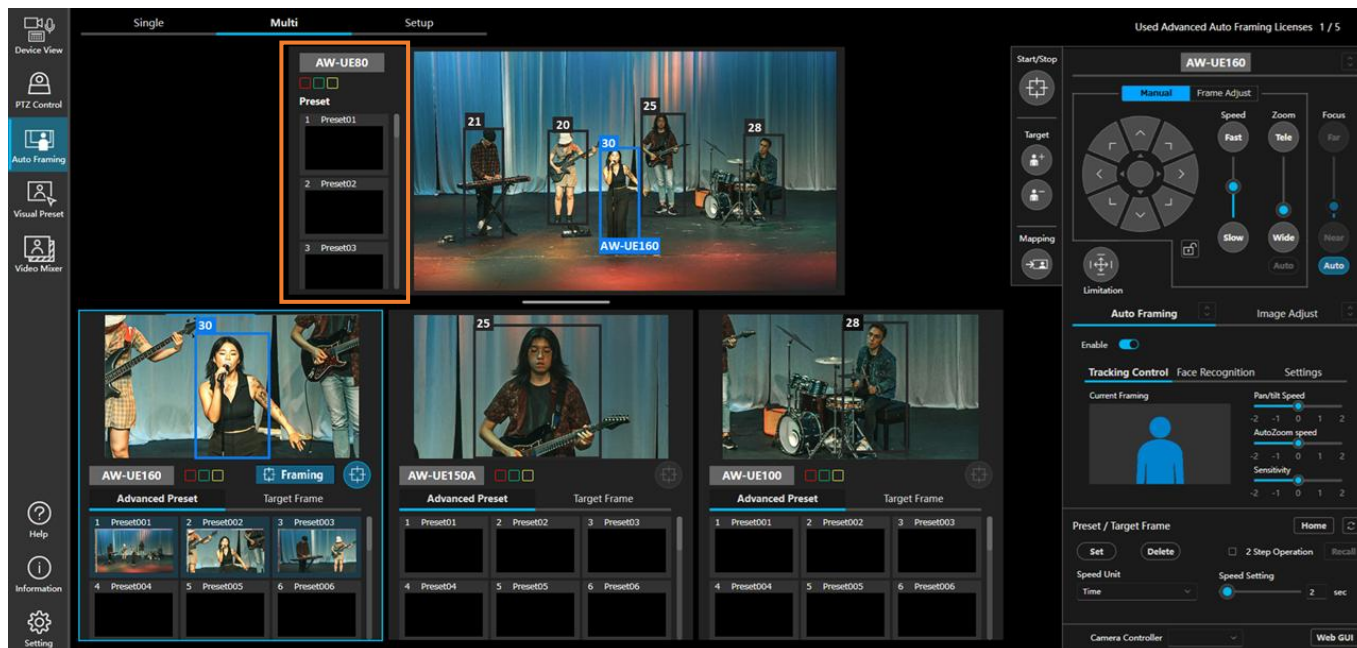
いずれかのフレーミングカメラの操作を行う場合は、以下の手順で操作を行います。

1. 操作対象カメラの表示部（上図の一番左のカメラを選択する場合、オレンジ色の枠内のいずれかの場所）をクリックして選択状態（表示部に青枠が表示されている状態）にします。
2. 画面右側の各操作エリアで操作を行います。

個々の操作で行える内容は Single 画面と同等のため、「[Auto Framing 操作 \(Single 画面\)](#)」を参照ください。

リファレンスカメラの操作を行う

割り当てられたリファレンスカメラは、画面上部のリファレンスカメラ操作エリアに表示されます。



リファレンスカメラの操作を行う場合は、以下の手順で操作を行います。

1. リファレンスカメラ表示部の、映像表示以外の部分（上図オレンジ色の枠内のいずれかの場所）をクリックして選択状態（表示部に青枠が表示されている状態）にします。
2. 画面右側の各操作エリアで操作を行います。

リファレンスカメラの場合、以下の操作のみ可能です。

- ・PTZ 操作エリア

 - Manual タブの Pan/Tilt/Zoom、Focus、Limitation 操作

- ・Auto Framing/Image Adjust エリア

 - Auto Framing タブ -> Settings タブ内の Mask Area, Detail Setting

 - Image Adjust タブ内の画質調整操作

- ・カメラプリセット/ターゲットフレームエリア

 - カメラプリセットの操作

リファレンスカメラ連携について

リファレンスカメラ連携は、俯瞰撮影を行っているリファレンスカメラと個々のフレーミングカメラが連携して撮影を行う機能です。Setup 画面でリファレンスカメラが ON の場合は、リファレンスカメラ連携が常に有効となります。

ここではリファレンスカメラ連携を使用するメリットを説明します。

リファレンスカメラ連携を使用するための条件については「[リファレンスカメラ連携の使用条件](#)」を、リファレンスカメラ連携の操作については「[リファレンスカメラ連携の操作](#)」を参照ください。

■リファレンスカメラ連携を使用するメリット

リファレンスカメラ連携では以下の操作を行うことが可能となり、フレーミングのオペレーションをよりスムーズに行うことができます。

1. フレーミングカメラの画角外の被写体にカメラを向けることができる
リファレンスカメラの映像上で被写体をクリックすることで、フレーミングカメラの画角外であっても、フレーミングカメラをその被写体が居る場所に向けることができます。
これにより、フレーミングの対象をスムーズに切り替えることができます。
2. フレーミングカメラの画角外の被写体をフレーミング対象として追加できる
フレーミング対象を追加するとき、リファレンスカメラの映像上から被写体を追加することができます。
これにより、フレーミングカメラの画角外に居る被写体をフレーミング対象として簡単に追加することができます。
3. フレーミングカメラが対象をロストしたときの復帰が容易
フレーミングカメラが対象をロストした場合でも、リファレンスカメラの映像上で対象をクリックすることでフレーミングカメラをその被写体が居る場所に向けることができるため、容易にフレーミングを再開することができます。
4. 連携中の他のカメラで顔認証した情報でターゲットを自動選択できる
リファレンスカメラ連携では、連携するカメラで顔認証情報を共有します。ある 1 台目のフレーミングカメラで選択した顔がリファレンスカメラや他のフレーミングカメラで顔認証された場合、1 台目のフレーミングカメラの画角外であっても、その被写体をターゲットとして撮影することができます。

リファレンスカメラ連携の使用条件

リファレンスカメラ連携の精度を高めるためには、カメラの設置位置や撮影環境が以降に記載する条件を満たす必要があります。

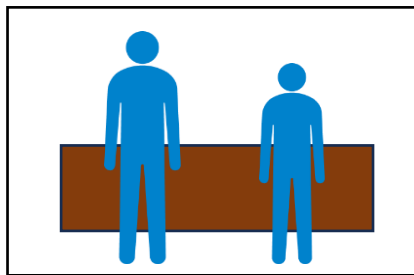
条件を満たさない場合でもリファレンスカメラ連携を使用することはできますが、リファレンスカメラで被写体をクリックしたときにフレーミングカメラが被写体の位置へ正確に移動しない、などの動作になることがあります。

■カメラの設置位置

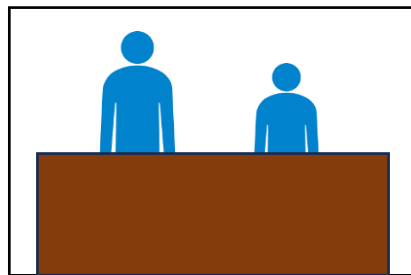
- ・「Multi 画面使用前の事前設定」を参照してカメラキャリブレーションを実施してください。
- ・カメラキャリブレーション後、カメラの位置・高さが変わった場合、再度キャリブレーションが必要です。
- ・撮影したくない領域がある場合、フレーミングカメラでパン・チルトリミットを設定してください。

■リファレンスカメラの撮影条件

- ・被写体の足元から被写体の位置を推定するため、リファレンスカメラに被写体の足元が映るようにしてください。



OK

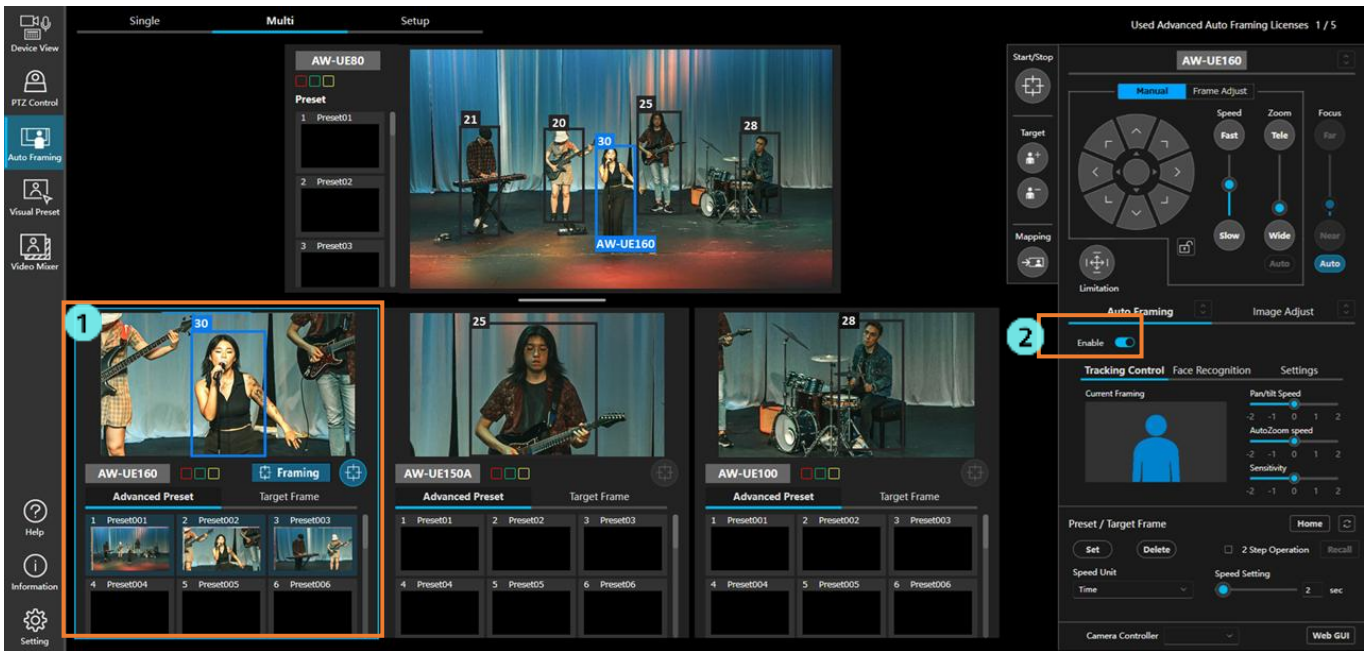


NG

リファレンスカメラ連携の操作

リファレンスカメラ連携を行う場合は、以下の手順で操作を行います。

1. 使用するフレーミングカメラの表示部をクリックして選択状態（表示部に青枠が表示されている状態）にします。
2. 画面右側の操作エリアで[Auto Framing]タブを選択して、Enable ボタンを ON にします。
フレーミングカメラのオートフレーミング機能が ON になり、人体検出が開始されます。同時に、リファレンスカメラでも人体検出が開始されます。
3. 使用するフレーミングカメラすべてに対して、上記手順 1.と 2.の操作を行います。



4. 撮影状況に応じて、リファレンスカメラの映像上で操作を行います。

以降、それぞれの撮影状況での手順を説明します。

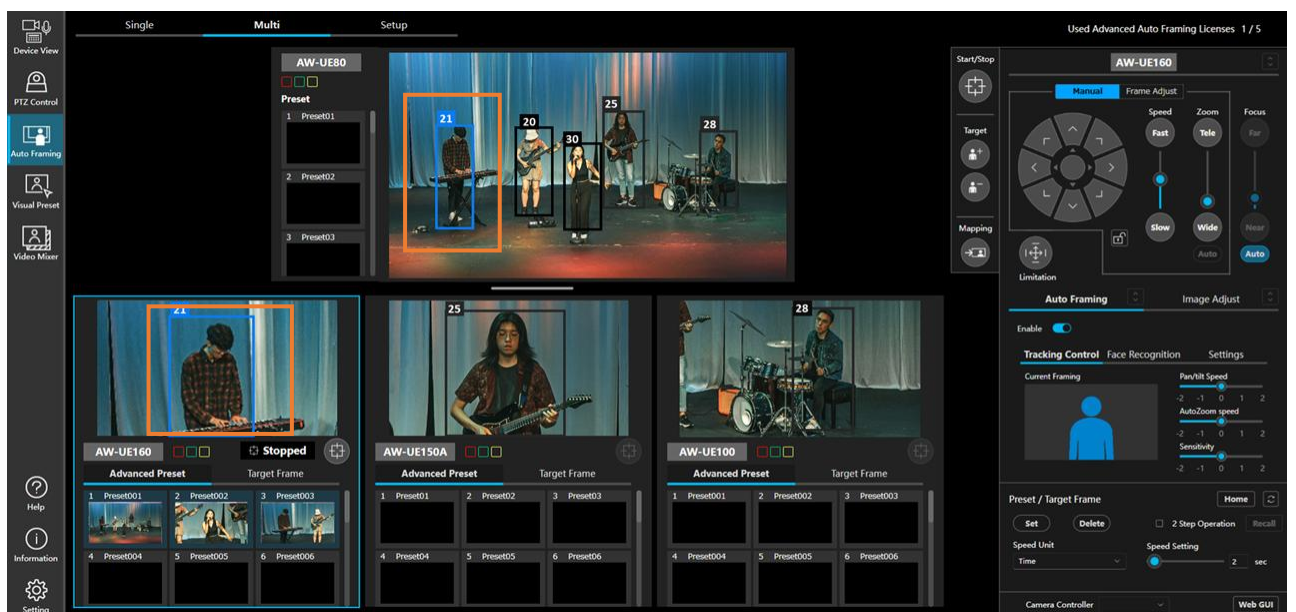
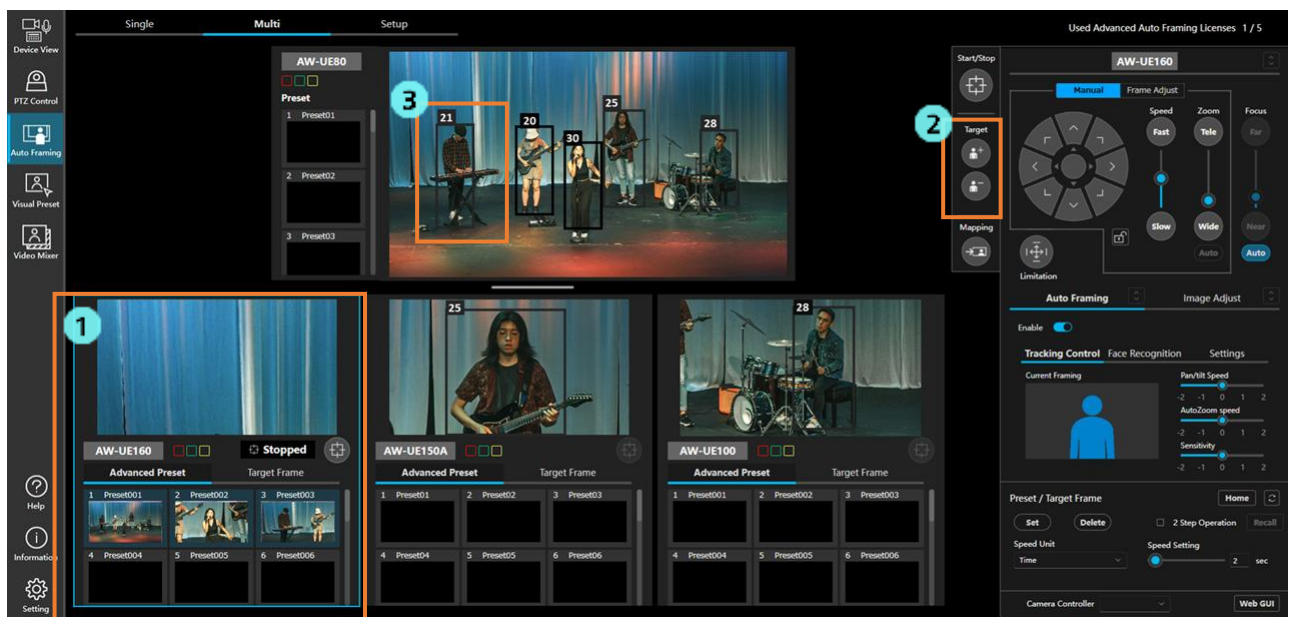
■フレーミングカメラのフレーミング対象をリファレンスカメラの映像で指定する

フレーミングカメラがフレーミングを行う対象を、リファレンスカメラの映像上で指定することができます。

リファレンスカメラの映像上で対象の指定を行うとフレーミングカメラが自動で対象の方向に向くため、対象がフレーミングカメラの画角外に居る場合でも、対象を捉えてフレーミングを開始することができます。

1. フレーミングカメラ操作エリアをクリックして、フレーミングを行うフレーミングカメラを選択します。
2. フレーミング対象の追加／削除ボタンを両方とも OFF にします。
3. リファレンスカメラの映像上で、フレーミング対象にしたい人をクリックします。
4. フレーミングカメラが自動で対象の方向に向いて、フレーミングを開始します。

リファレンスカメラ映像上の一番左の人をフレーミング対象として指定したときの例



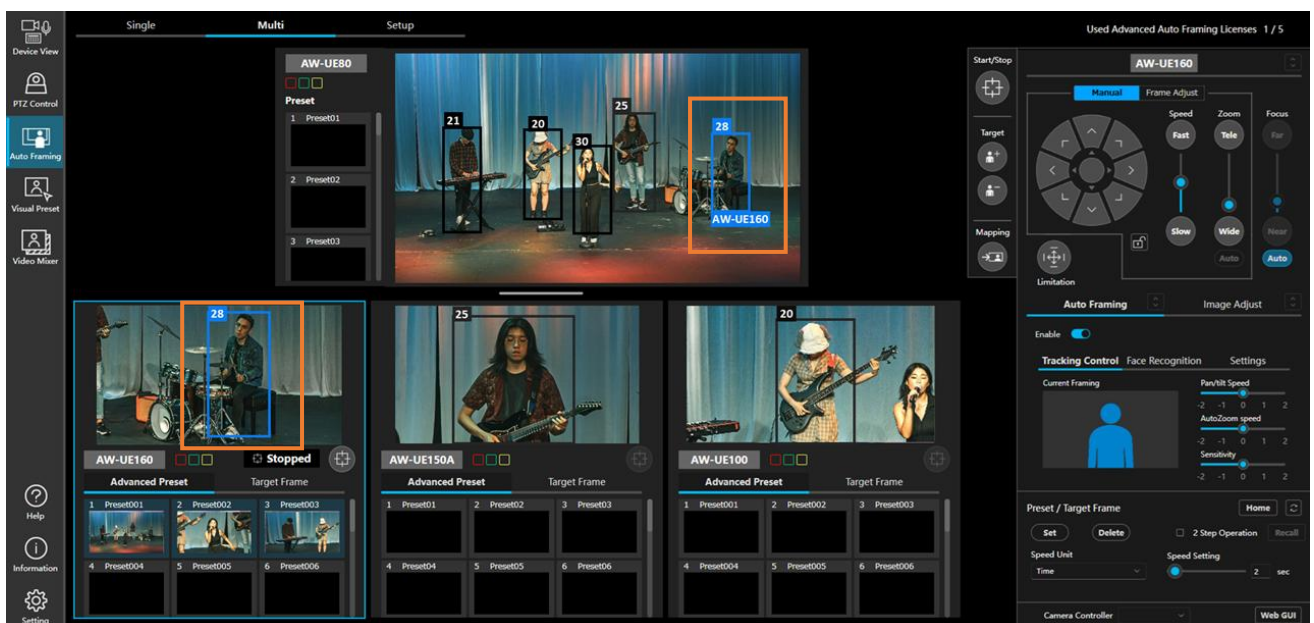
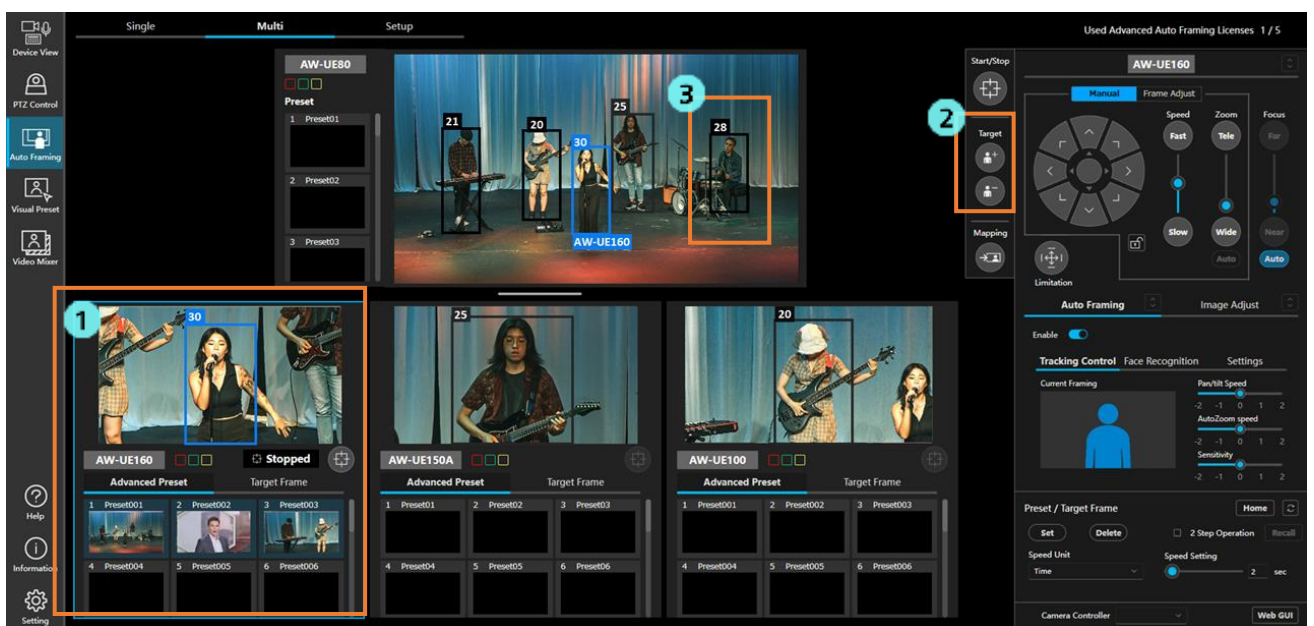
■フレーミングカメラのフレーミング対象をリファレンスカメラの映像で変更する

フレーミングカメラのフレーミング中に、フレーミング対象をリファレンスカメラの映像上で変更することができます。

フレーミング対象を指定したときと同様、リファレンスカメラの映像上で対象の指定を行うとフレーミングカメラが自動で対象の方向に向くため、対象がフレーミングカメラの面角外に居る場合でも、変更後の対象を捉えてフレーミングを行うことができます。

1. フレーミングカメラ操作エリアをクリックして、対象を変更するフレーミングカメラを選択します。
2. フレーミング対象の追加／削除ボタンを両方とも OFF にします。
3. リファレンスカメラの映像上で、新しくフレーミング対象にしたい人をクリックします。
4. フレーミングカメラが自動で対象の方向に向いて、フレーミングを開始します。

フレーミング対象をリファレンスカメラ映像上の一番右の人に変更するときの例



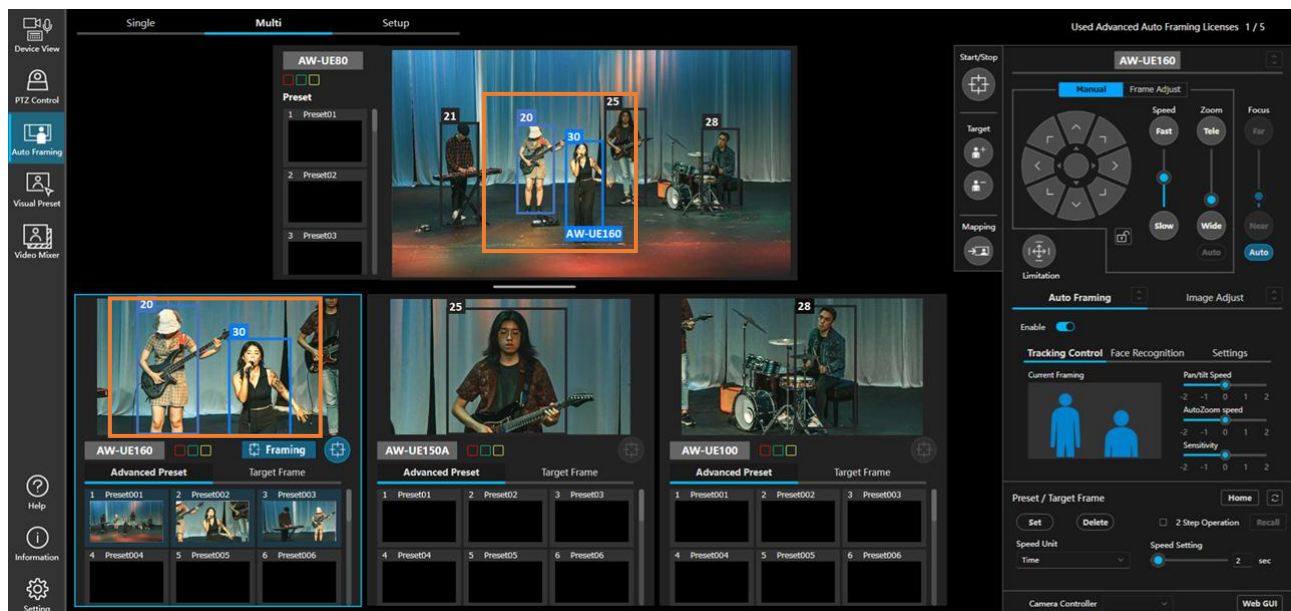
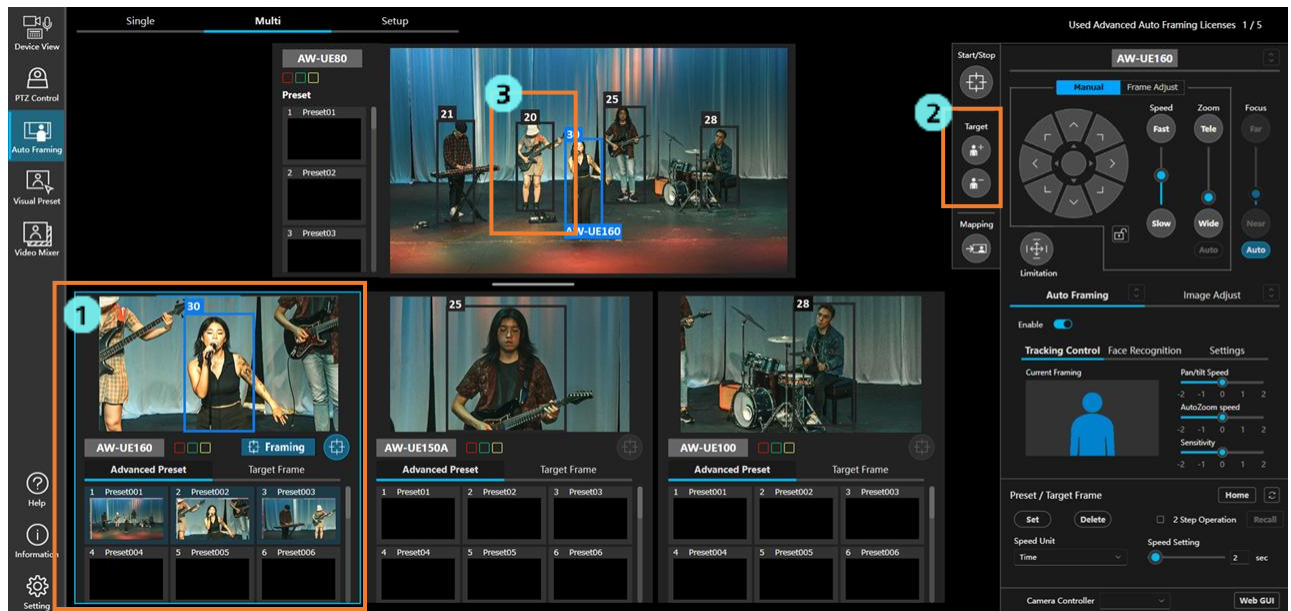
■フレーミングカメラのフレーミング対象をリファレンスカメラの映像で追加／削除する

フレーミングカメラのフレーミング中に、フレーミング対象をリファレンスカメラの映像上で追加／削除することができます。

特に、1人を対象としたフレーミングから2人以上のグループを対象としたフレーミングに変更したいときに、フレーミングカメラの画角外の対象でも簡単に追加できるため、変更をスムーズに行うことができます。

1. フレーミングカメラ操作エリアをクリックして、対象を追加／削除するフレーミングカメラを選択します。
2. フレーミング対象の追加／削除ボタンのいずれかを ON にします。
3. リファレンスカメラの映像上で、追加／削除したい人をクリックします。
4. フレーミング対象全員が画角内に収まるように、フレーミングカメラがフレーミングを開始します。

リファレンスカメラ映像からフレーミング対象を追加するときの例



Multi 画面使用前の事前設定

Multi 画面を使用する前に必要な設定

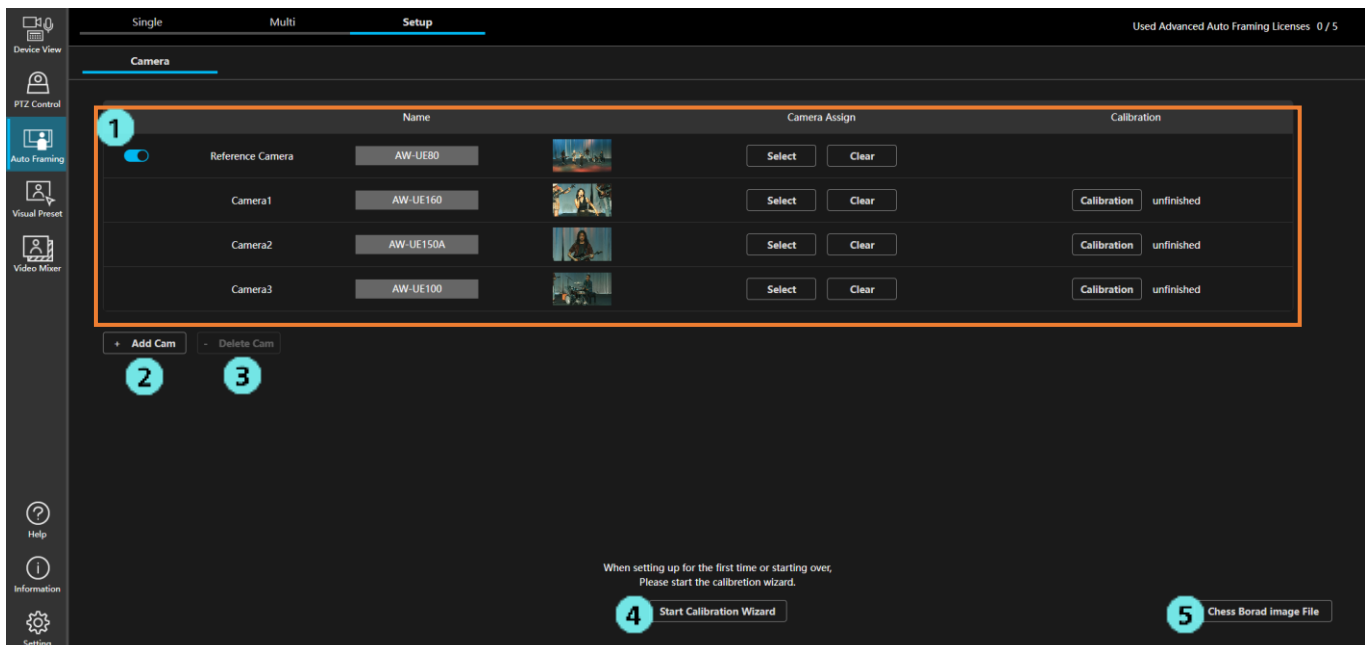
Multi 画面を使用する場合、以下の事前設定が必要となります。

- ・使用するカメラを割り当てる
- ・(リファレンスカメラを使用する場合) リファレンスカメラとフレーミングカメラのキャリブレーションを行う

設定は Setup タブの画面で行います。

以降、画面と事前設定の手順について説明します。

設定画面 (Setup 画面) の説明



1. カメラ割り当て設定エリア

リファレンスカメラとフレーミングカメラの割り当て設定を行います。

2. 行追加ボタン

ボタンをクリックするとカメラ割り当て設定エリアのフレーミングカメラ割り当て欄が1行追加されます。Camera6まで追加できます。

3. 行削除ボタン

ボタンをクリックするとカメラ割り当て設定エリアのフレーミングカメラ割り当て欄が1行削除されます。Camera1～3は削除できません。

4. 全体キャリブレーション開始ボタン

ボタンをクリックするとリファレンスカメラとフレーミングカメラ間のキャリブレーションを開始します。詳細は「[カメラのキャリブレーション \(2\) 実行手順](#)」を参照ください。

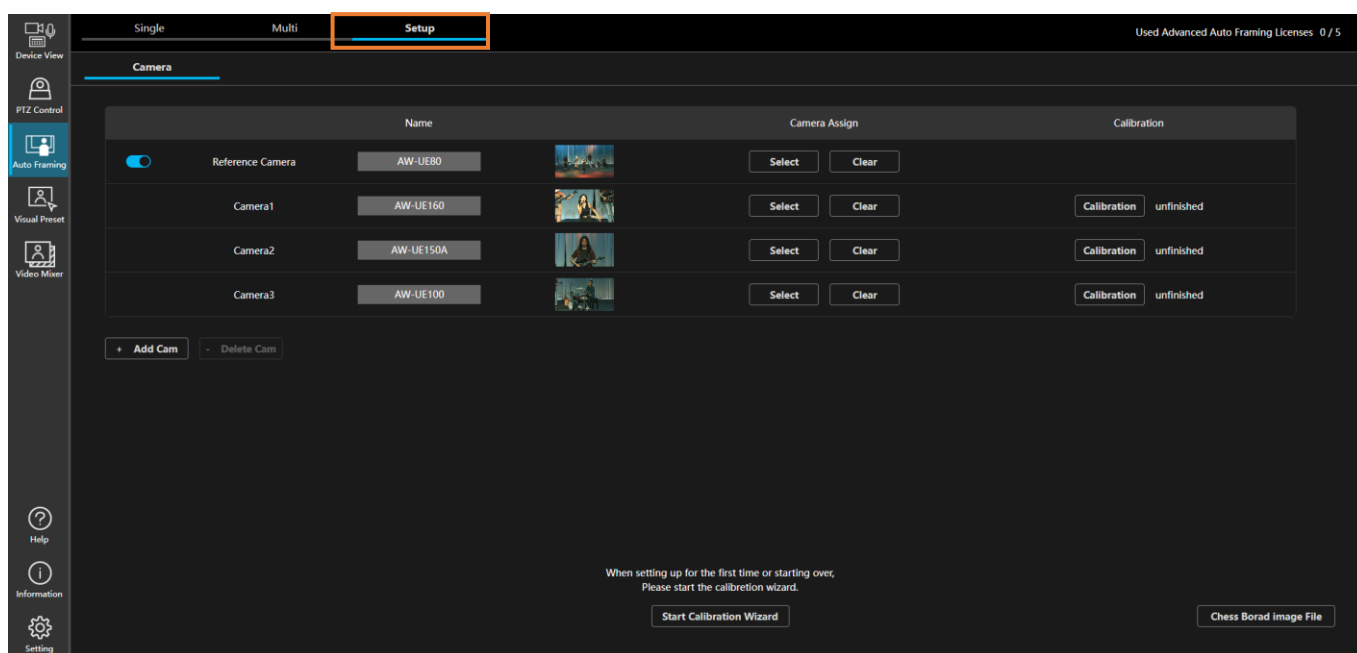
5. キャリブレーション用チェッカーボードダウンロードボタン

ボタンをクリックするとキャリブレーションに使用するチェッカーボード画像のPDFファイルがダウンロードされます。詳細は「[カメラのキャリブレーション \(2\) 実行手順](#)」を参照ください。

使用するカメラの割り当てを行う

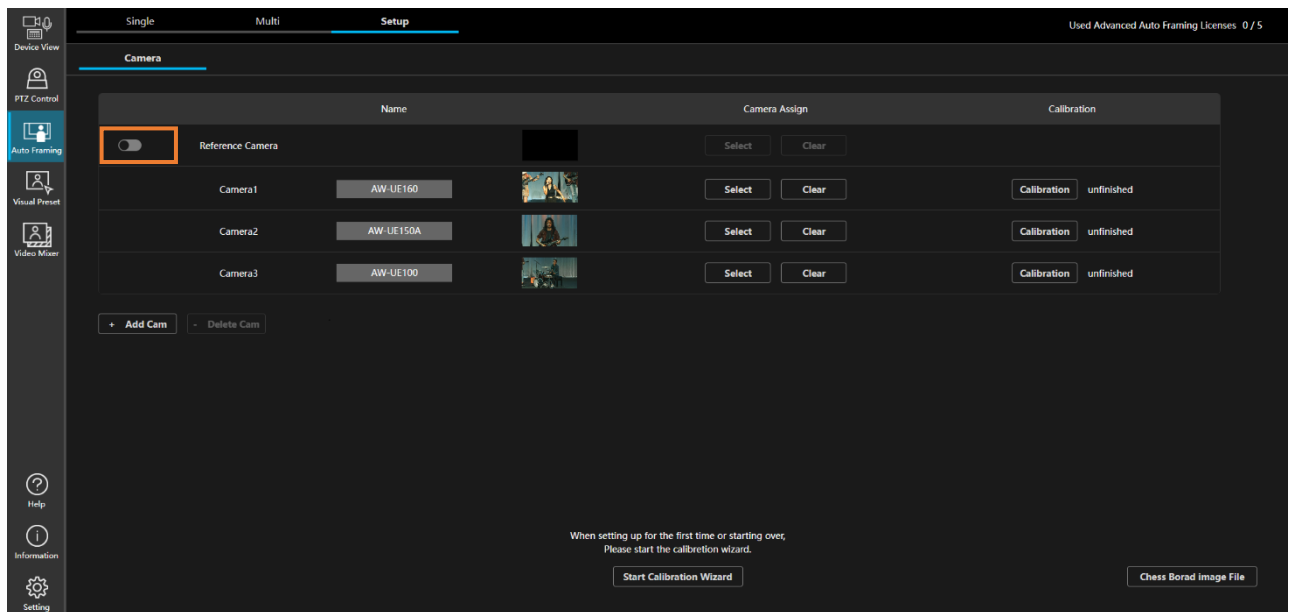
カメラの割り当ては Setup タブの画面で行います。

画面上部の Setup タブをクリックして、Setup 画面を表示してください。



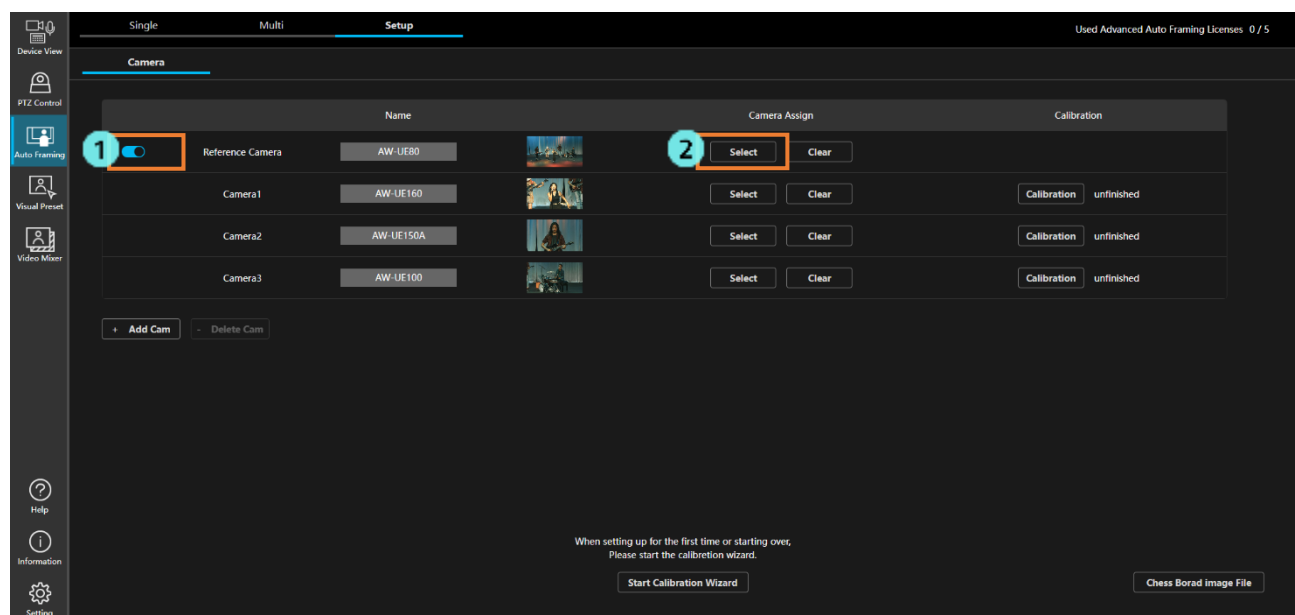
■ リファレンスカメラの割り当て

- ・ リファレンスカメラを使用しないとき



カメラ割り当て設定エリアの Reference Camera 行の左端にあるボタンを OFF にします。

- ・リファレンスカメラを使用するとき



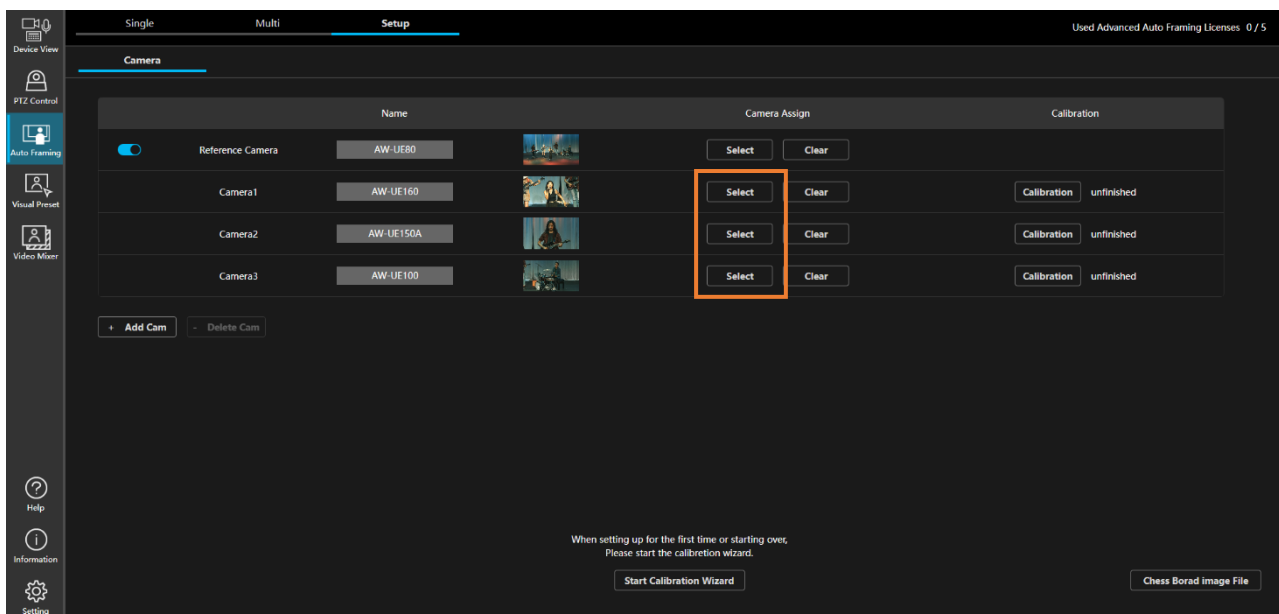
1. カメラ割り当て設定エリアの Reference Camera 行の左端にあるボタンを ON にします。
2. Reference Camera 行の Select ボタンをクリックします。
3. カメラ選択画面が表示されるので、リファレンスカメラに使用するカメラを選択して OK ボタンをクリックします。

<NOTE>

- ・ Select ボタンの右側にある Clear ボタンをクリックすると、割り当てを解除することができます。
- ・ リファレンスカメラに選択したカメラは、上記手順 1. のボタンが ON のとき Single 画面でオートフレーミング機能を使用できません。フレーミングに使用する場合は、1. のボタンを OFF にしてください。

- ・ Camera1～6 で選択したカメラは「[詳細設定を行う](#)」の Detail Setting で Framing Processor の設定値によらず PC_GPU として動作します。

■フレーミングカメラの割り当て



1. カメラ割り当て設定エリアのフレーミングカメラ表示行（2行目以降）の Select ボタンをクリックします。
2. カメラ選択画面が表示されるので、フレーミングカメラに使用するカメラを選択して OK ボタンをクリックします。

<NOTE>

- ・ フレーミングカメラは最大6台まで登録することができます。
初期状態ではフレーミングカメラ表示行は3行になっているので、4台目以降を登録したい場合は、カメラ割り当て設定エリアの左下にある Add Cam ボタンをクリックして表示行を追加してください。追加した表示行が不要になった場合は Add Cam ボタンの右にある Delete Cam ボタンで表示行を削除することができます。
- ・ Select ボタンの右側にある Clear ボタンをクリックすると、割り当てを解除することができます。
- ・ フレーミングカメラの表示行をドラッグすることで並び替えることができます。

カメラのキャリブレーション (1) 概要説明

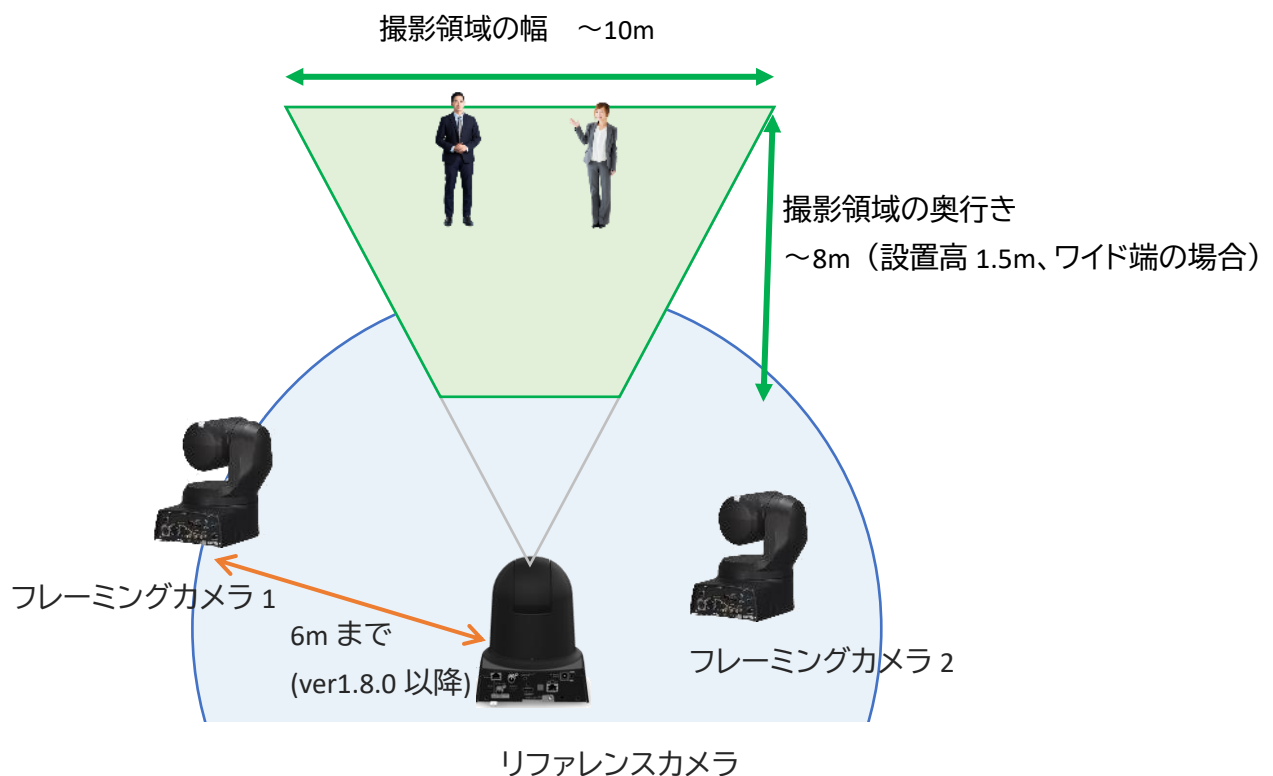
リファレンスカメラを使用する場合、リファレンスカメラと各フレーミングカメラの位置関係を取得するキャリブレーションの作業が必要となります。

ここでは、キャリブレーション作業の概要について説明します。

キャリブレーションの実行手順については「[カメラのキャリブレーション \(2\) 実行手順](#)」を参照ください。

■カメラの設置位置と撮影環境

- ・すべてのカメラを水平に設置してください
- ・リファレンスカメラは、被写体が立つ床面から 1.0m 以上の高さに設置してください
- ・フレーミングカメラは、リファレンスカメラを中心として距離 6m 以内に設置することを推奨します
- ・リファレンスカメラ連携が使用できる撮影空間は、リファレンスカメラの設置高さによって変わります。典型的には下記のようなカメラ設置位置を推奨します。



<NOTE>

- ・撮影領域の幅が 10m より広い領域ではリファレンスカメラに映る人物サイズが小さくなることで、人が検出されないことがあります。
- ・撮影領域の奥行きはリファレンスカメラの設置高が高いほど、下チルトが大きいほど広がります。
- ・フレーミングカメラが追尾していれば被写体がリファレンスカメラの撮影領域の外に移動してもフレーミングを継続します。

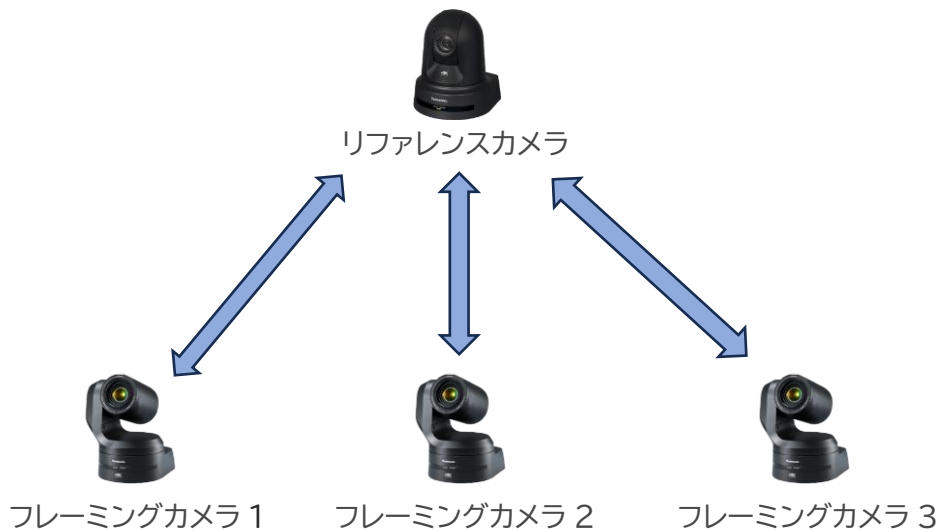
■キャリブレーションで必要となる作業

キャリブレーションでは以下の作業が必要となります。

- ・リファレンスカメラの高さ情報取得
- ・リファレンスカメラと各フレーミングカメラ間の位置関係取得

例) 下図のカメラ構成で必要となる作業

1. リファレンスカメラの高さ情報取得
2. リファレンスカメラとフレーミングカメラ 1 間の位置関係取得
3. リファレンスカメラとフレーミングカメラ 2 間の位置関係取得
4. リファレンスカメラとフレーミングカメラ 3 間の位置関係取得



■キャリブレーションの種類

キャリブレーションの種類として以下の 2 通りが用意されています。

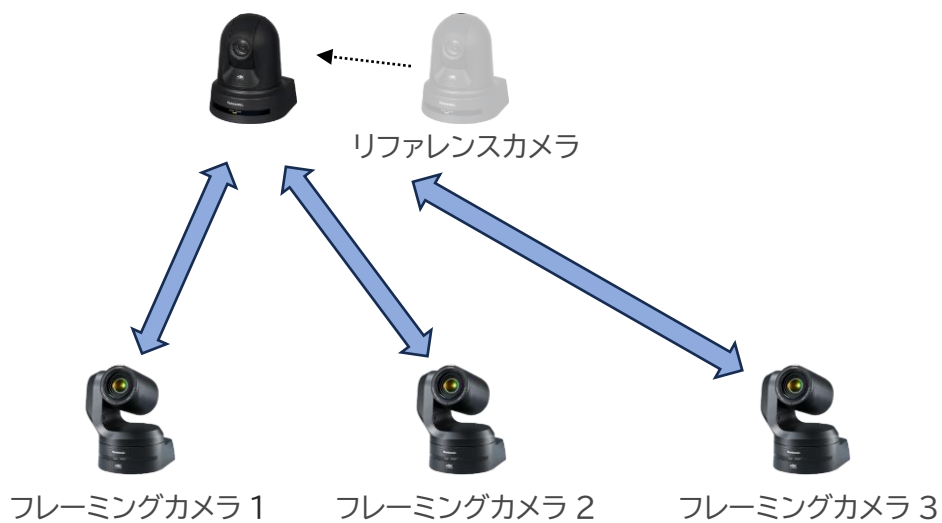
- ・全体キャリブレーション
リファレンスカメラとすべてのフレーミングカメラ間でキャリブレーションを行います。
(上記例の場合、1.~4.のすべての作業を実行)
- ・個別キャリブレーション
リファレンスカメラと特定のフレーミングカメラ間だけのキャリブレーションを行います。
(上記例の場合、2./3./4.のいずれかだけを実行)

■キャリブレーションが必要となる条件

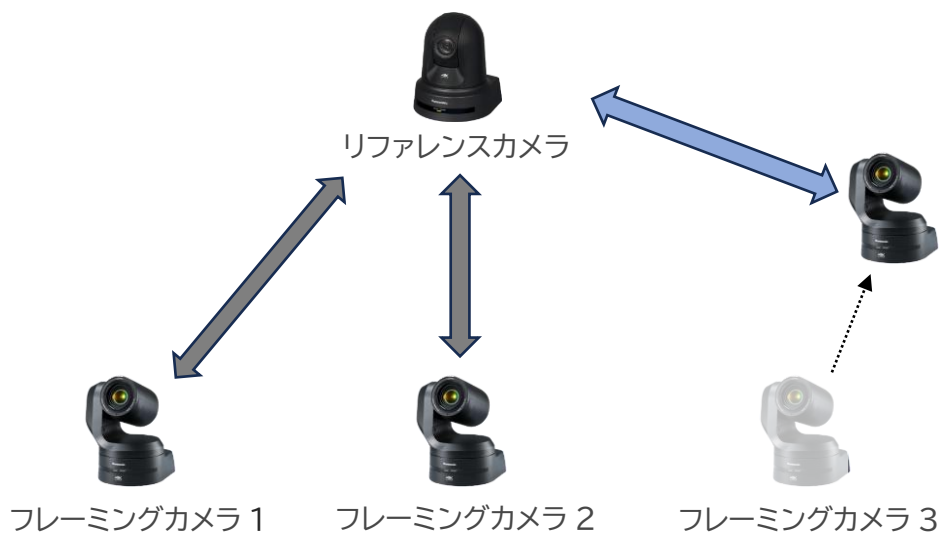
キャリブレーションが必要となる条件は以下となります。

- ・初めてリファレンスカメラ、フレーミングカメラの割り当てを行ったとき、
またはリファレンスカメラを別のカメラに変更したとき
全体キャリブレーションを行う必要があります。

- ・リファレンスカメラの設置位置（物理的な位置／高さ）を変更したとき
全体キャリブレーションを再度行う必要があります。



- ・特定のフレーミングカメラの設置位置（物理的な位置／高さ）を変更、もしくはフレーミングカメラを追加したとき
変更／追加したフレーミングカメラだけ、個別キャリブレーションを行う必要があります。



カメラのキャリブレーション (2) 実行手順

キャリブレーションの流れは以下の手順のようになります。

全体キャリブレーションの場合、1.~6.のすべての手順を実行します。個別キャリブレーションの場合、手順の4.と5.だけを実行します。

1. チェッカーボード（黒と白の矩形で構成された図）を準備
2. チェッカーボードの矩形のサイズを入力
3. リファレンスカメラの高さを設定
(高さを手入力 or リファレンスカメラでチェッカーボードを撮影して自動検出)
4. リファレンスカメラとフレーミングカメラでチェッカーボードを同時撮影して位置関係を計測
(チェッカーボードを撮影することで位置関係を自動検出)
5. キャリブレーション結果が視覚化されるので、問題ないか確認
問題がある場合は手順4.に戻ってチェッカーボードを再撮影
6. フレーミングカメラの台数分、手順4.と5.を繰り返し実行

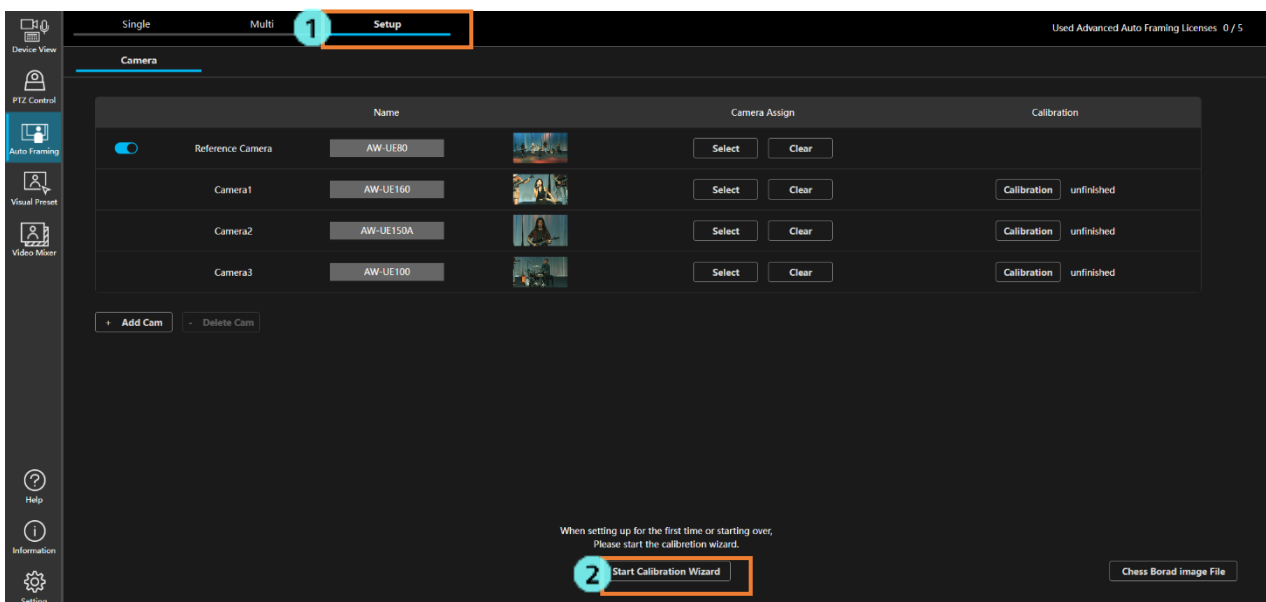
キャリブレーションを実行する前に、すべてのカメラを実際に撮影するときの位置に設置してください。

<NOTE>

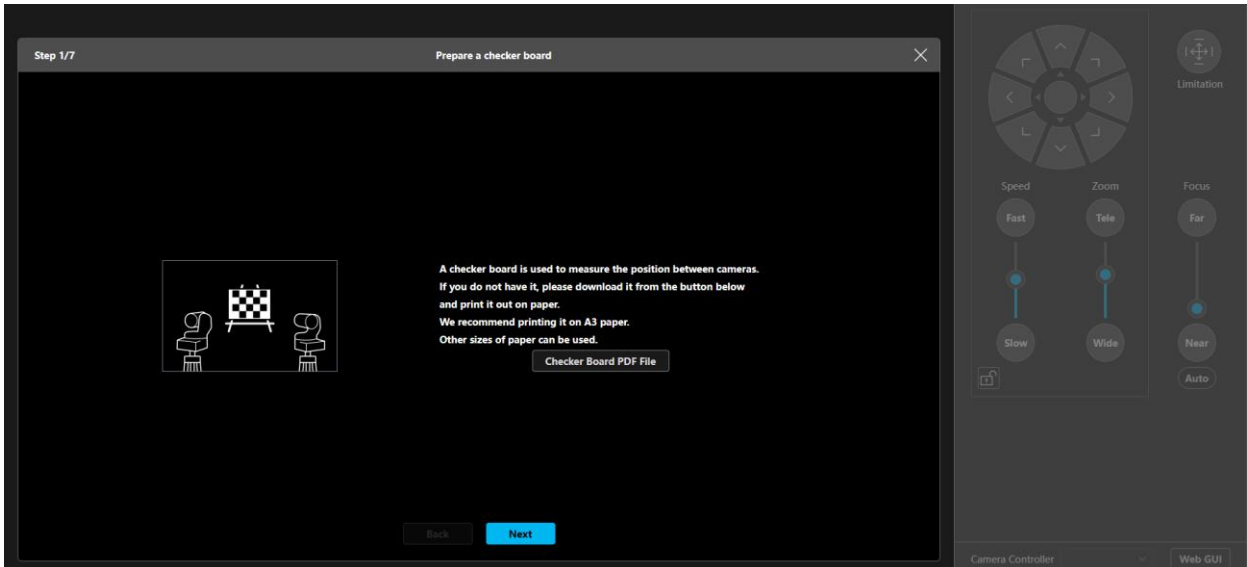
リファレンスカメラ連携の精度を高めるためには、カメラの設置位置や撮影環境が所定の条件を満たす必要があります。詳細は「[カメラのキャリブレーション \(1\) 概要説明](#)」を参照ください。

■全体キャリブレーションの実行手順

1. 画面上部の Setup タブをクリックして、Setup 画面を表示します。
2. 画面下部の Start Calibration Wizard ボタンをクリックして、全体キャリブレーションを開始します。



3. チェッカーボードが無い場合は以下の(1), (2)の手順に従って、チェッカーボードを準備します。
既に準備できている場合は画面下部の Next ボタンをクリックして、次の手順 4.に進んでください。



- (1) 画面中央の Checker Board PDF File ボタンをクリックします。

チェッカーボードの PDF ファイル (MPS_CalibrationChart.pdf) がダウンロードされます。
(Web ブラウザのダウンロード先として設定されているフォルダーに保存されます)

- (2) チェッカーボードの PDF ファイルを開き、紙に印刷します。

このとき、印刷設定は以下とすることを推奨します。

用紙サイズ：A3 もしくは tabloid

倍率：100%

チェッカーボードを A3 (tabloid) に印刷した場合、カメラから 7m の距離以内でキャリブレーション可能です。サイズが小さい用紙に印刷した場合、キャリブレーション可能な距離が短くなります。

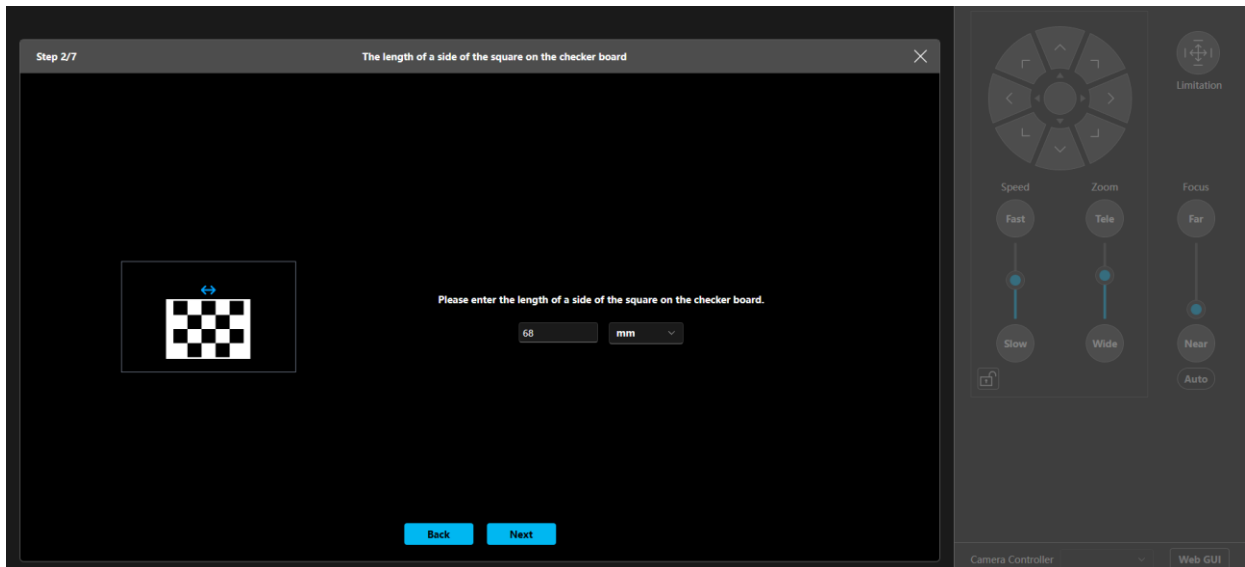
- (3) 印刷が完了したら画面下部の Next ボタンをクリックして、次の手順 4.に進んでください。

4. チェッカーボードの矩形サイズを入力する画面が表示されます。

画面中央の入力ボックスに印刷したチェッカーボードの矩形 1 個あたりの長さを入力してください。
サイズは mm/inch のいずれかを選択できます。

※手順 3.でチェッカーボードを推奨の用紙サイズ・倍率で印刷した場合は、初期値のまま変更不要です。

入力完了したら画面下部の Next ボタンをクリックして、次の手順 5.に進んでください。



5. リファレンスカメラの高さを設定する画面が表示されます。

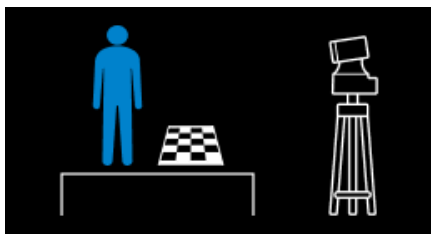
設定方法として以下の2通りが用意されています。

- ・床面に置いたチェッカーボードをリファレンスカメラで撮影して高さを自動検出する
- ・床面からリファレンスカメラまでの高さを実際に測定して手入力する

■ 高さを自動検出するときの手順

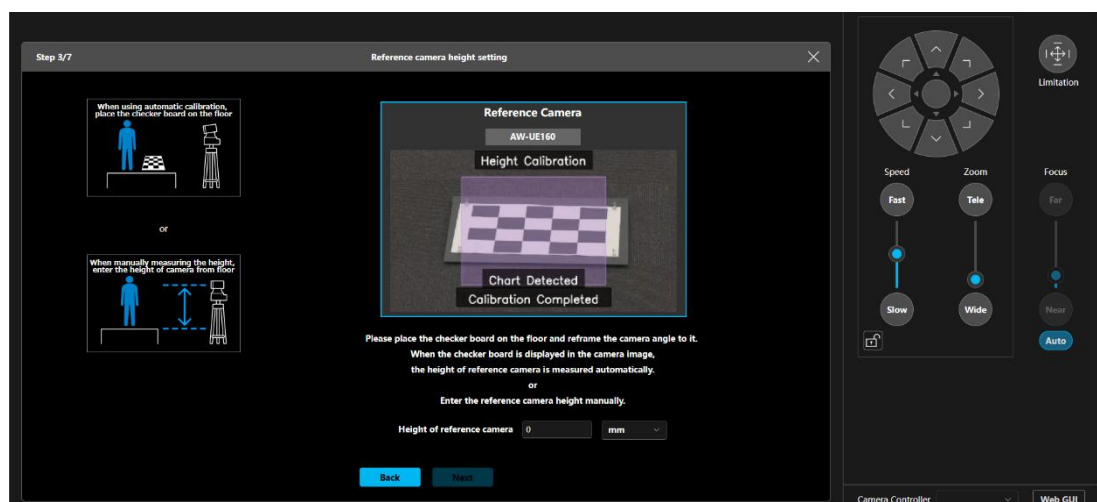
(1) チェッカーボードを床面に配置します。

※カメラを設置した床面の高さと被写体が立つ床面の高さが異なる場合は、下図のように、被写体が立つ床面にチェッカーボードを配置してください。



(2) リファレンスカメラでチェッカーボードを撮影します。

カメラ映像中央の矩形内にチェッカーボードが一定以上の大きさに収まるように撮影を行う必要があります。



(3) 画面右側のカメラ Pan/Tilt/Zoom 操作部でカメラを操作して、チェッカーボード映してください

い。

チェッカーボードが認識されると、高さの自動検出が可能となる位置まで、カメラが自動で位置を調整します。

NOTE：チェッカーボードがカメラから離れた位置にあり、ズームテレ端でも十分なサイズで撮影できない場合は、カメラの Digital Extender(x1.4, x2.0)を有効にするとキャリブレーション可能なことがあります。

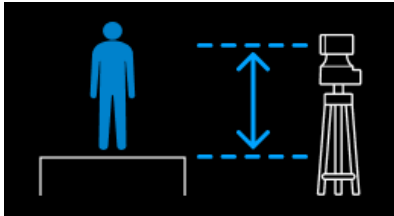
- (4) チェッカーボードが正しく検出されて高さの自動検出が完了すると、カメラ映像上に Calibration Completed メッセージが表示されます。

画面下部の Height of reference camera 欄に高さが自動設定されたことを確認後、画面下部の Next ボタンをクリックして、次の手順 6.に進んでください。

■高さを実際に測定して手入力するときの手順

- (1)床面から、カメラを真正面に向けたときのレンズ中央までの高さを測定します。

※カメラを設置した床面の高さと被写体が立つ床面の高さが異なる場合は、下図のように、被写体が立つ床面からの高さを測定してください。



- (2) 画面下部の Height of reference camera 欄に、測定した高さを入力します。

サイズは mm/inch のいずれかを選択できます。

- (3) 画面下部の Next ボタンをクリックして、次の手順 6.に進んでください。

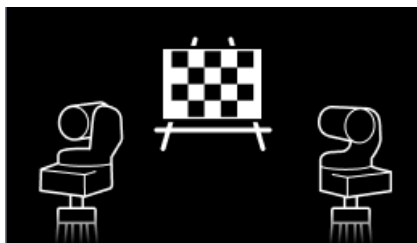
6. リファレンスカメラとフレーミングカメラ間の位置関係を計測する画面が表示されます。

本画面では、配置したチェッカーボードをリファレンスカメラとフレーミングカメラで同時に撮影して、位置関係の自動検出を行います。

- (1) リファレンスカメラとフレーミングカメラの両方から撮影できる中間位置にチェッカーボードを配置します。

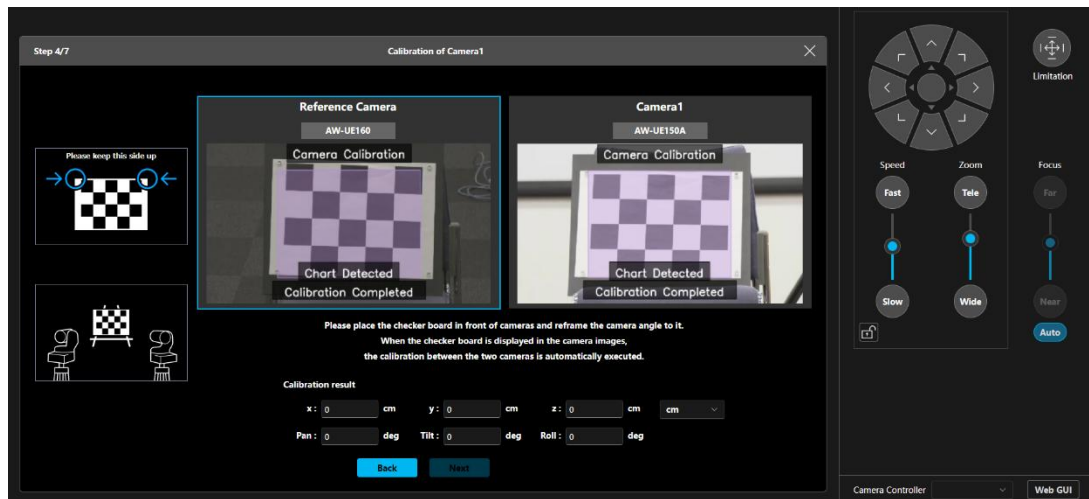
※チェッカーボードは床面に対して垂直、カメラに対して正対するように配置してください。フレーミングカメラごとに配置を変更できます。

※左上隅と右上隅の両方が黒い矩形になる向きで配置してください。



- (2) リファレンスカメラとフレーミングカメラの両方でチェッカーボードを撮影します。

両方のカメラで、映像中央の矩形内にチェッカーボードが一定以上の大きさに収まるように撮影を行う必要があります。



(3) カメラの映像表示欄をクリックして選択状態（青枠が表示されている状態）にした後、画面右側のカメラ Pan/Tilt/Zoom 操作部で操作を行うと選択状態になっているカメラを操作できます。チェッカーボードが映るようにカメラを操作してください。

チェッカーボードが認識されると、位置関係の自動検出が可能となる位置まで、カメラが自動で位置を調整します。

リファレンスカメラとフレーミングカメラの両方でチェッカーボードが認識されるように操作を行ってください。

NOTE：チェッカーボードがカメラから離れた位置にあり、ズームテレ端でも十分なサイズで撮影できない場合は、カメラの Digital Extender(x1.4, x2.0)を有効にするとキャリブレーション可能なことがあります。

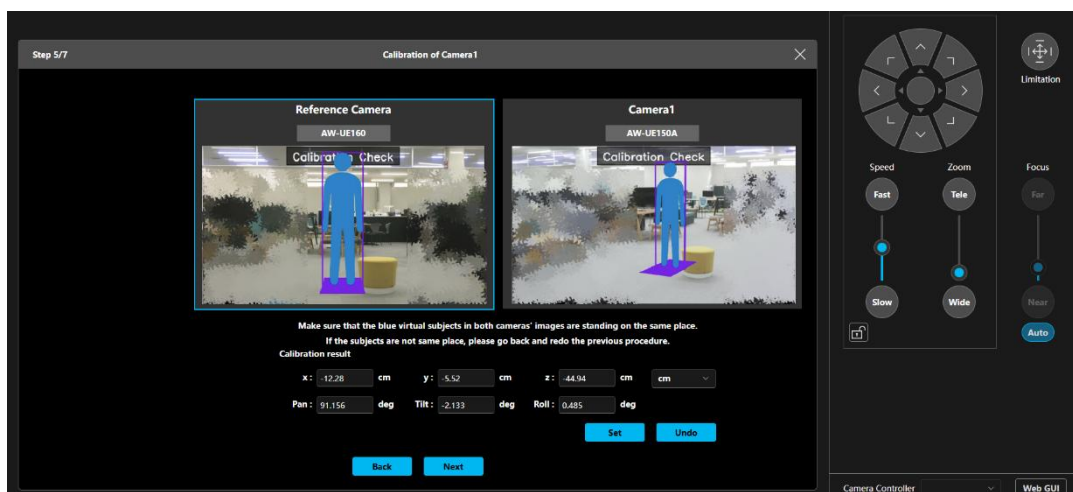
(4) リファレンスカメラとフレーミングカメラの両方でチェッカーボードが正しく認識されると、両方のカメラ映像下部に Calibration Completed メッセージが表示されます。

画面下部の Calibration Result 欄に値が自動設定されたことを確認後、画面下部の Next ボタンをクリックして、次の手順 7.に進んでください。

7. キャリブレーションの結果を確認する画面が表示されます。

本画面では、リファレンスカメラとフレーミングカメラ、両方の映像上に表示される人型アイコンの位置を確認して、キャリブレーションの結果に問題がないかをチェックします。

(1) リファレンスカメラとフレーミングカメラ、両方の映像上に人型アイコンが表示されます。



(2) それぞれの映像上に表示される人型アイコンが、床面のほぼ同じ位置に真っ直ぐ立っているかを確認します。

- ・ほぼ同じ位置に真っ直ぐ立っている場合

キャリブレーション結果は問題ありませんので、次の手順 8.に進んでください。

- ・立っている位置が大きくずれている／真っ直ぐ立っていない場合

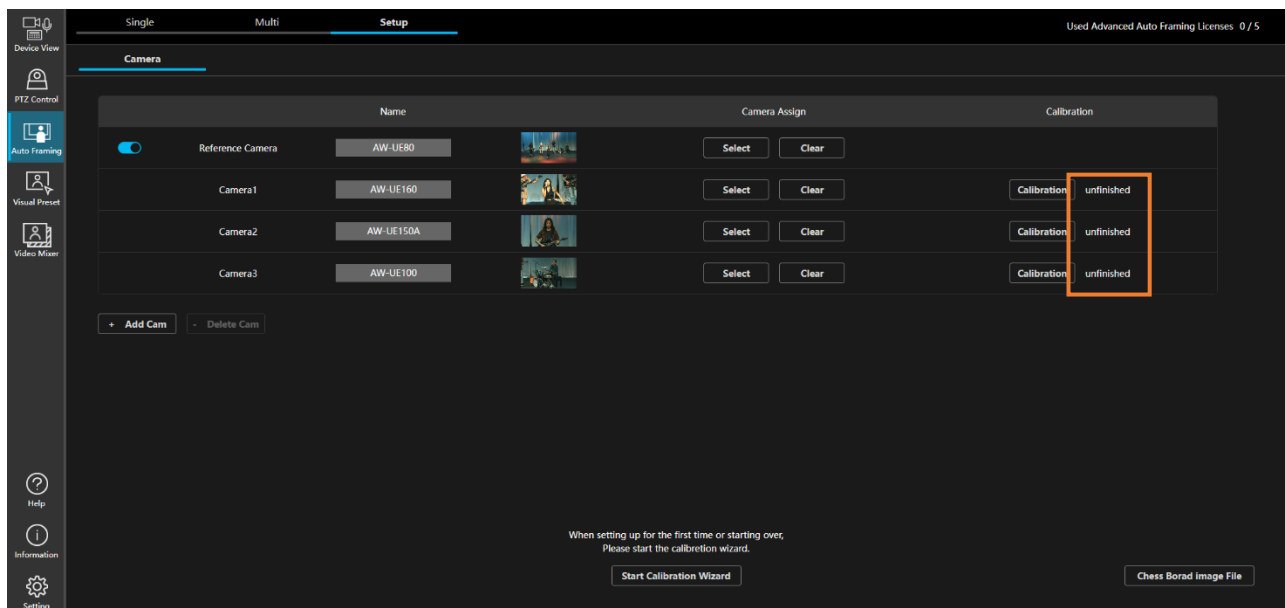
測定誤差が大きいため、キャリブレーションをやり直す必要があります。画面下部の Back ボタンをクリックすると手順 6.のキャリブレーション画面に戻りますので、キャリブレーションの作業をやり直してください。

8. 他のフレーミングカメラのキャリブレーション作業が残っている場合は画面下部に Next ボタンが表示されます。

Next ボタンをクリックすると、次のフレーミングカメラのキャリブレーション画面が表示されますので、手順 6.と 7.の作業を行ってください。フレーミングカメラごとにチェッカーボードの配置を変更できます。

すべてのフレーミングカメラのキャリブレーション作業が完了した場合は画面下部に Done ボタンが表示されます。Done ボタンをクリックすると、全体キャリブレーションが終了します。

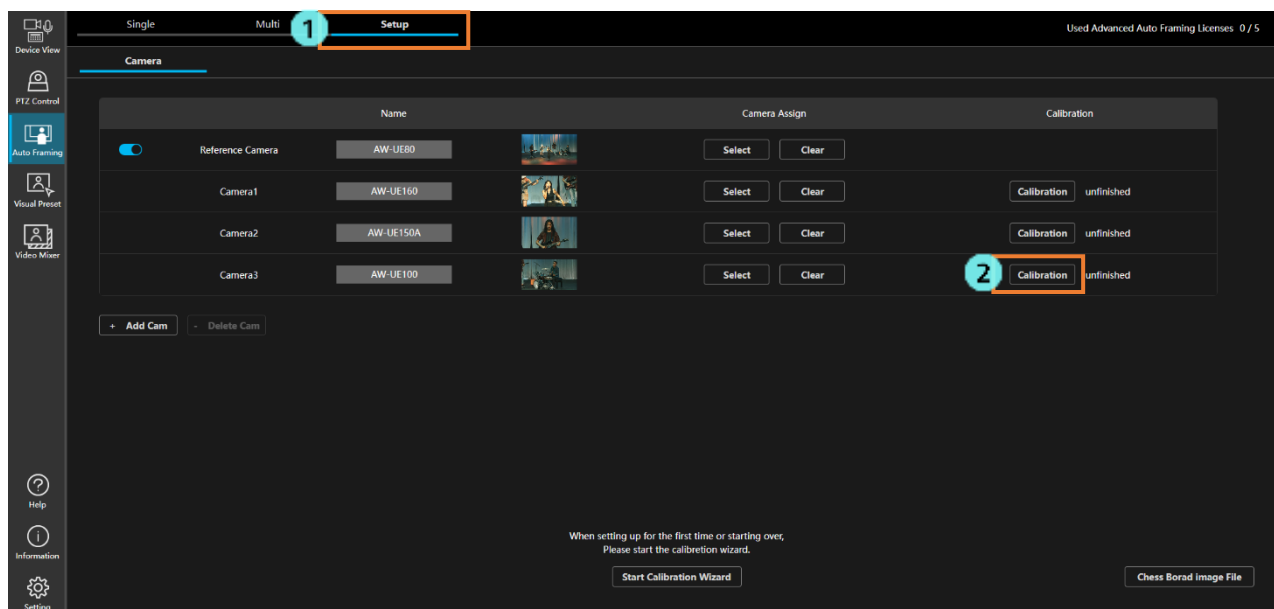
キャリブレーションが完了したフレーミングカメラは、表示行右端の Calibration 欄が Calibrated 表示になります。



■個別キャリブレーションの実行手順

1. 画面上部の Setup タブをクリックして、Setup 画面を表示します。
2. キャリブレーションを行いたいフレーミングカメラの表示行右端の Calibration ボタンをクリックして、個別キャリブレーションを開始します。

以降の手順は全体キャリブレーションの手順 6.と 7.と共通です。全体キャリブレーションの説明を参照して作業を行ってください。



リモートカメラコントローラー連携

リモートカメラコントローラー連携について

当社製リモートカメラコントローラーを使用して、本機能との連携動作を行うことができます。

リモートカメラコントローラー連携の概念図は下図のようになります。

通常、リモートカメラコントローラーはリモートカメラと直接通信を行いますが、リモートカメラコントローラー連携を行う場合、本ソフトウェアがリモートカメラコントローラーとリモートカメラ間の通信を中継します。

本ソフトウェアがリモートカメラコントローラーのカメラ選択動作やカメラの Pan/Tilt/Zoom 操作などを中継することで、カメラ選択の同期、リモートカメラコントローラー操作とオートフレーミング動作の連携を行います。



リモートカメラコントローラー連携で可能となる動作

リモートカメラコントローラー連携で可能となる動作は以下となります。

- ・本機能の画面上とリモートカメラコントローラー間で、カメラ選択を同期させる
- ・リモートカメラコントローラーからオートフレーミング機能 Enable スイッチを操作
- ・リモートカメラコントローラーからオートフレーミング動作のスタート/ストップを操作

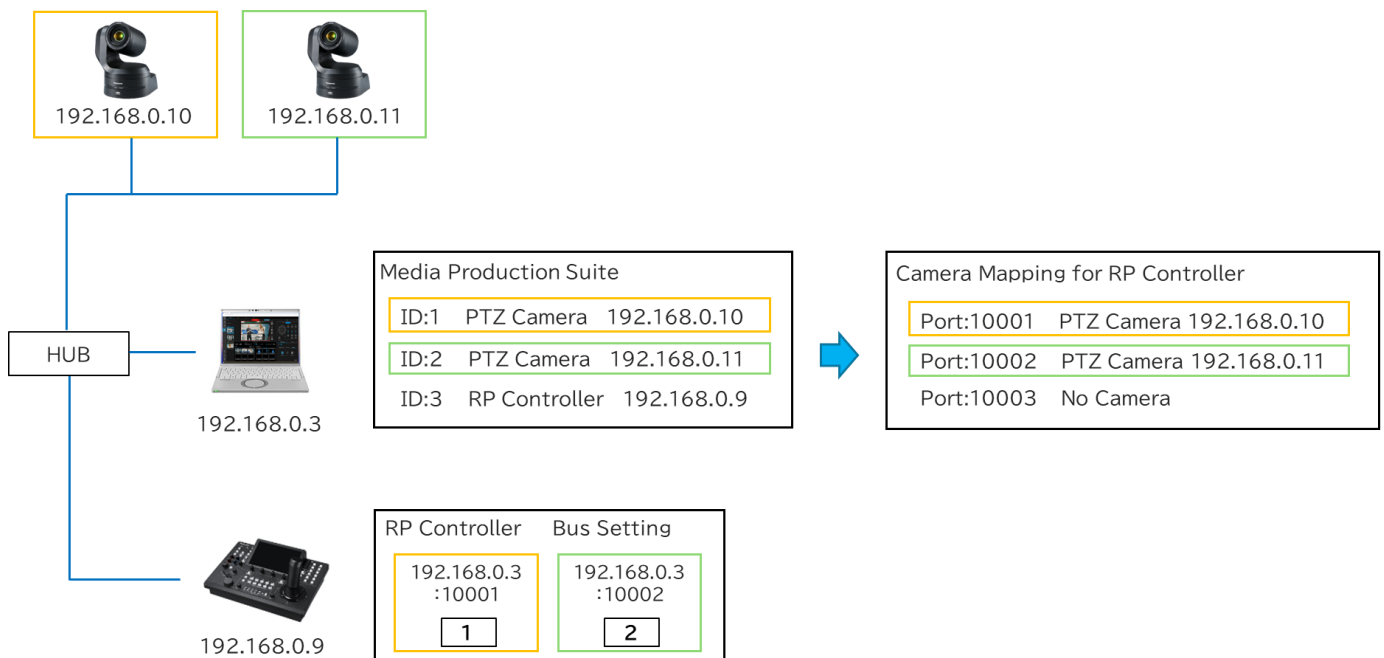
- ・リモートカメラコントローラーの Pan/Tilt ジョイスティックまたは Zoom スライダーを操作したとき、オートフレーミング動作を停止して、手動カメラ制御を可能とする
- ・リモートカメラコントローラーからカメラプリセットの呼び出し・登録・削除を行ったとき、本機能の GUI 画面上で操作を行ったときと同一の動作となる

<NOTE>

- ・カメラのオートフレーミング機能 Enable スイッチが ON のとき、リモートカメラコントローラーからのカメラプリセットの呼び出し・登録・削除は、Web ブラウザで本機能の画面が表示されているときのみ実行されます。本機能の画面が表示されていない状態では実行されません。

リモートカメラコントローラー連携のシステムと設定の例

リモートカメラコントローラー連携を行うときのシステム例を以下に示します。



上図のシステム例では

- ・2台のリモートカメラ (IP アドレス : 192.168.0.10、192.168.0.11)
- ・本ソフトウェアがインストールされた PC (IP アドレス : 192.168.0.3)
- ・リモートカメラコントローラー (IP アドレス : 192.168.0.9)

が存在しており、本ソフトウェア上でリモートカメラ2台とリモートカメラコントローラーを登録済の状態です。

■本ソフトウェアのカメラマッピング動作

本ソフトウェアにリモートカメラを登録すると、リモートカメラコントローラー連携用のポート番号 (初期設定では 10001) を起点として、登録されたリモートカメラとポート番号のマッピングが行われます。

上図のシステム例は、リモートカメラコントローラー連携用のポート番号設定が 10001、リモートカメラは ID:1~ID:2 の2台が存在するときのマッピング例を示しています。

- ・ポート番号 10001 : IP アドレス 192.168.0.10 のカメラをマッピング

- ・ポート番号 10002： IP アドレス 192.168.0.11 のカメラをマッピング

■ リモートカメラコントローラーの設定

リモートカメラコントローラーのカメラ選択ボタンには

- ・ IP アドレス：本ソフトウェアがインストールされた PC の IP アドレス
- ・ポート番号：カメラ選択ボタンの対象とするカメラがマッピングされたポート番号を設定します。

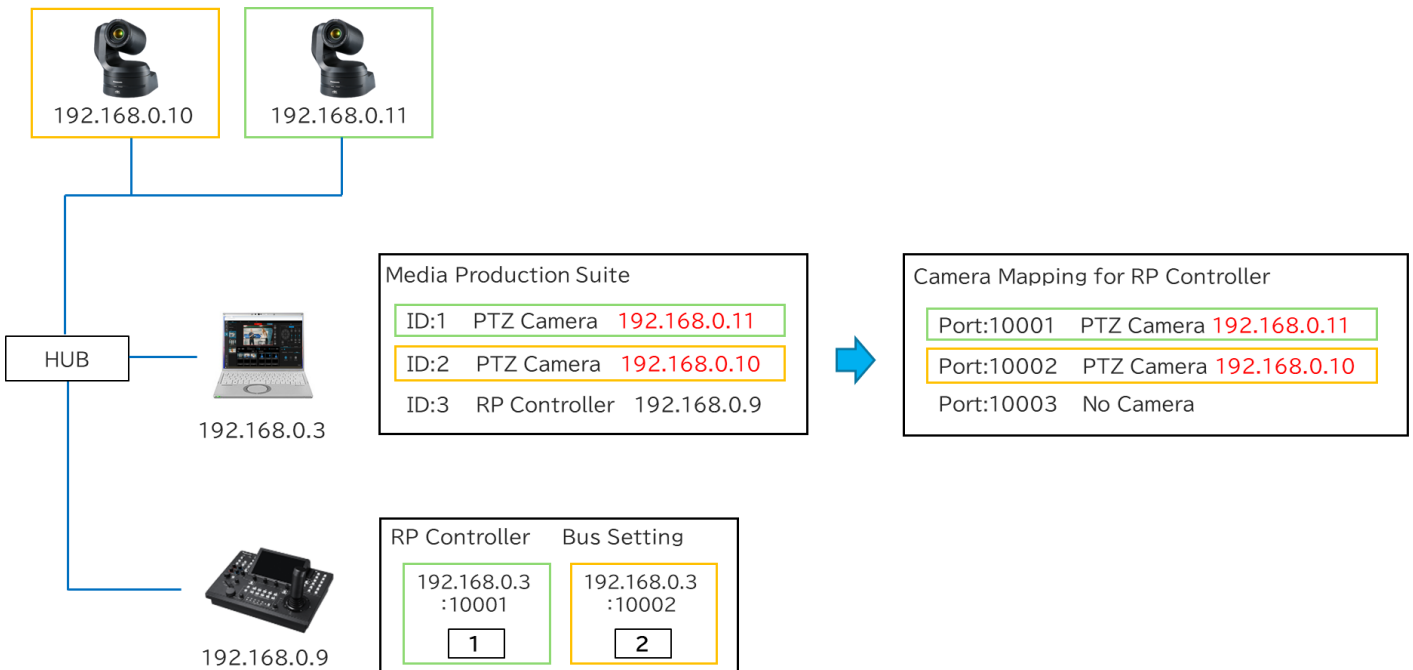
上図のシステム例の場合、以下のように設定を行います。

- ・カメラ選択ボタン 1
IP アドレス：192.168.0.3、ポート番号：10001 (ID:1 のカメラを選択対象とする)
- ・カメラ選択ボタン 2
IP アドレス：192.168.0.3、ポート番号 10002 (ID:2 のカメラを選択対象とする)

■ カメラの並び替えを行ったときの動作

上図のシステム例の状態から、本ソフトウェアで ID:1 のカメラと ID:2 のカメラの並び替えを行った場合の図を以下に示します。図で赤文字になっている箇所が変化した部分になります。

並び替えと連動して、本ソフトウェアのリモートカメラコントローラー連携用ポート番号にマッピングされるカメラも変化するため、リモートカメラコントローラー側の設定は変更することなく、カメラ選択ボタンで選択されるカメラも入れ替わります。



リモートカメラコントローラー連携の設定を行う

リモートカメラコントローラー連携を行うには、以下の設定を行う必要があります。

1. 本ソフトウェアで、リモートカメラを先頭グループに登録する。
2. 本ソフトウェアで、リモートカメラコントローラーに登録する。
3. 本ソフトウェアで、リモートカメラコントローラー連携用のポート番号を設定する。

4. リモートカメラコントローラーで、本ソフトウェアのカメラマッピング状態に合わせてカメラの割り当てを行う。
5. リモートカメラコントローラーで、USER ボタンにフレーミング制御用の機能を割り当てる。
6. (カメラ選択の同期を行いたい場合) 本機能の GUI で、連携に使用するリモートカメラコントローラーを選択する。

以下、それぞれの設定手順について説明します。

■本ソフトウェアで、リモートカメラを先頭グループに登録する

リモートカメラの登録は Device Manager 機能の画面で行います。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。

1. 本ソフトウェア画面左端の機能選択エリアで Device Manager ボタンをクリックして Device Manager 画面を表示します。
2. Device Manager 画面の Add Device ボタンをクリックして、デバイス登録画面を表示します。
3. デバイス登録画面の Group 欄で先頭のグループを選択します。
※先頭以外のグループを選択した場合、カメラ選択の同期が正常に動作しない原因となります。
必ず先頭のグループを選択してください。
4. デバイス登録画面の Auto Search 欄にネットワーク上のデバイス一覧が表示されますので、登録したいリモートカメラにチェックを入れます。
もしくは、デバイス登録画面の Manual 欄で Type : PTZ Camera を選択して、リモートカメラの IP アドレスなどを手動で入力します。
5. デバイス登録画面の OK ボタンをクリックすると登録が行われます。

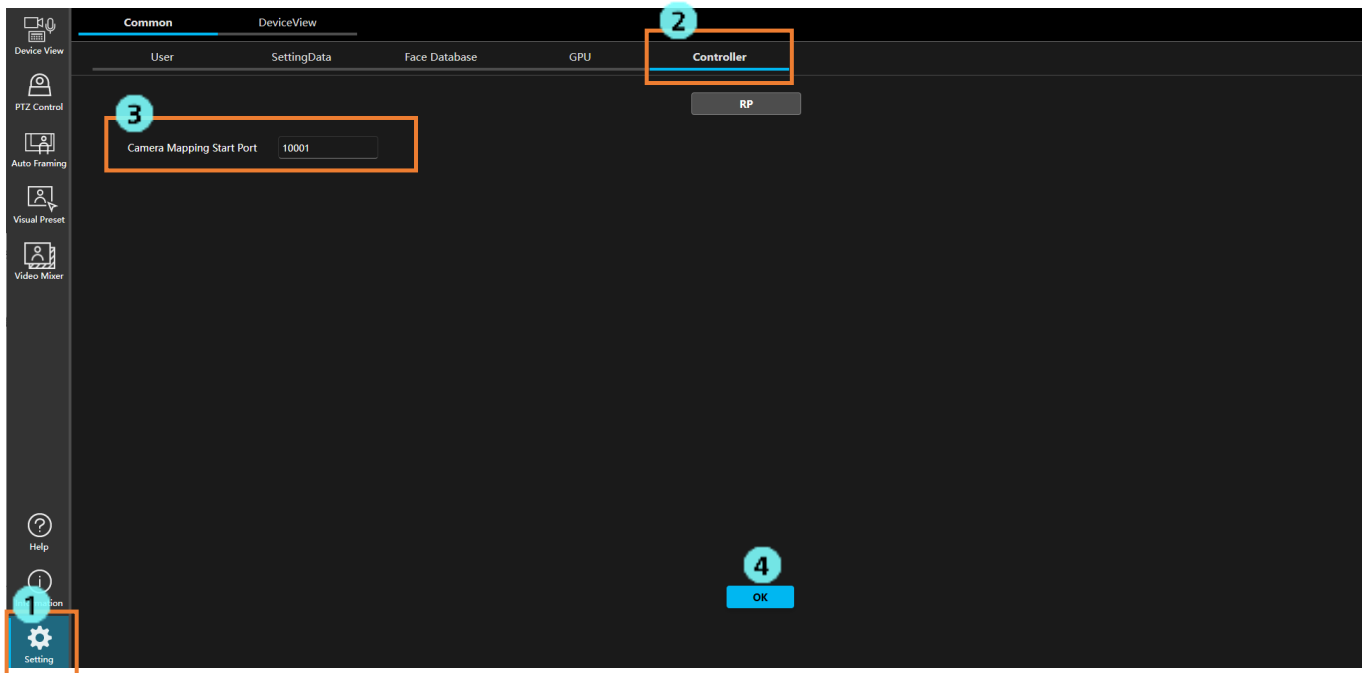
■本ソフトウェアで、リモートカメラコントローラーに登録する

リモートカメラコントローラーの登録は Device Manager 機能の画面で行います。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。

1. 本ソフトウェア画面左端の機能選択エリアで Device Manager ボタンをクリックして Device Manager 画面を表示します。
2. Device Manager 画面の Add Device ボタンをクリックして、デバイス登録画面を表示します。
3. デバイス登録画面の Auto Search 欄にネットワーク上のデバイス一覧が表示されますので、登録したいリモートカメラコントローラーにチェックを入れます。
もしくは、デバイス登録画面の Manual 欄で Type : RP Controller を選択して、リモートカメラコントローラーの IP アドレスなどを手動で入力します。
4. デバイス登録画面の OK ボタンをクリックすると登録が行われます。

■本ソフトウェアで、リモートカメラコントローラー連携用のポート番号を設定する

リモートカメラコントローラー連携用のポート番号設定は Setting 機能の画面で行います。初期状態ではポート番号として 10001 が設定されています。通常、設定変更は不要ですが、後述するカメラマッピングでエラーが発生した (ポート番号が使用できなかった) ときなどは別のポート番号に設定を変更してください。



1. 本ソフトウェア画面左端の機能選択エリアで Setting ボタンをクリックして Setting 画面を表示します。
2. Setting 画面上部の Controller タブを選択します。
3. Camera Mapping Start Port の値を 10001~50001 の範囲で入力します。
4. OK ボタンをクリックすると設定を保存します。

■ リモートカメラコントローラーで、本ソフトウェアのカメラマッピング状態に合わせてカメラの割り当てを行う。

「[リモートカメラコントローラー連携の概要](#)」に記載したように、本ソフトウェアにリモートカメラを登録すると、リモートカメラコントローラー連携用のポート番号を起点として、登録されたリモートカメラとポート番号のマッピングが行われます。

リモートカメラコントローラーのカメラ選択ボタンにカメラの割り当てを行う場合、本ソフトウェアのマッピングに従って設定を行う必要があります。

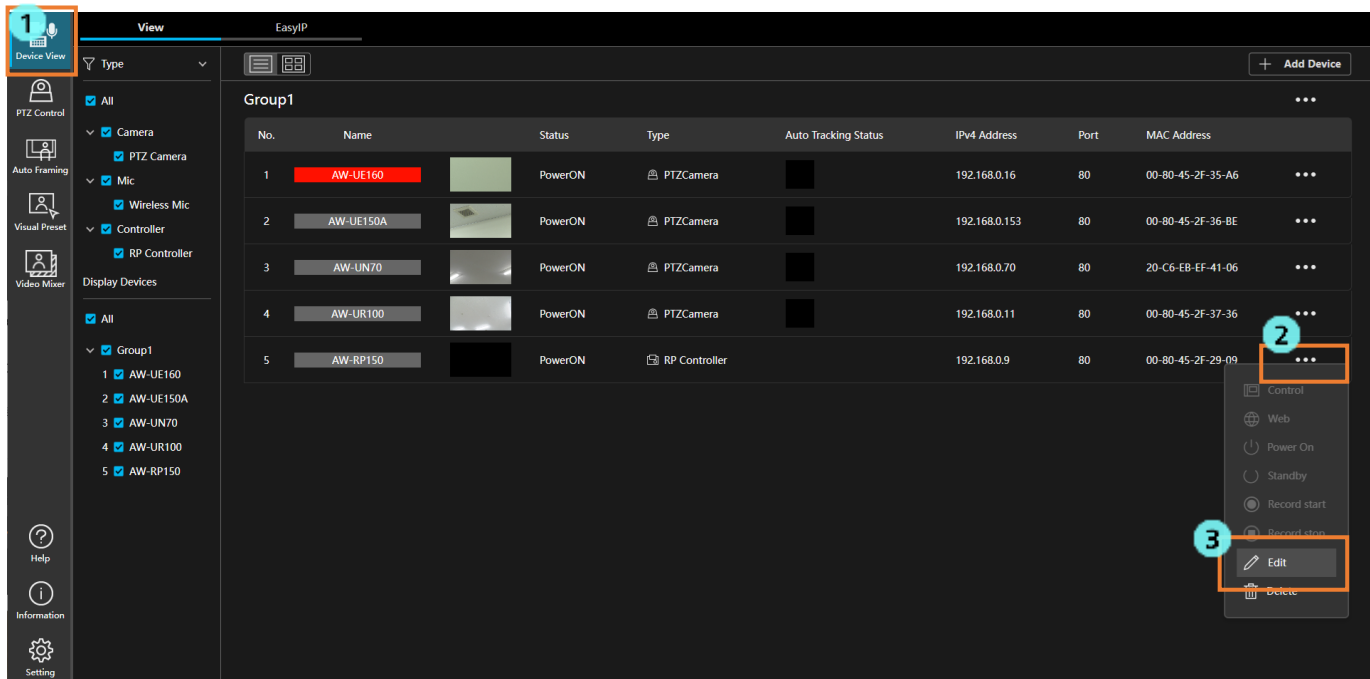
ここでは手順として

- ・本ソフトウェアのマッピング状態の確認手順
- ・リモートカメラコントローラーでのカメラ割り当て手順

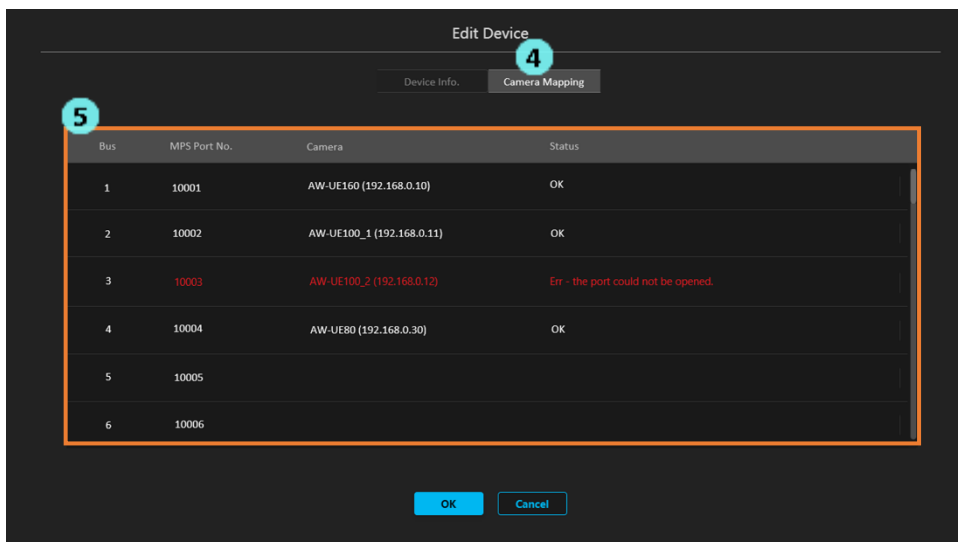
に分けて説明を行います。

本ソフトウェアのマッピング状態の確認手順

リモートカメラコントローラーの登録は Device Manager 機能の画面で行います。



1. 本ソフトウェア画面左端の機能選択エリアで Device Manager ボタンをクリックして Device Manager 画面を表示します。
2. Device Manager 画面のデバイスリストに表示されているリモートカメラコントローラー (Type : RP Controller のデバイス) の右端にある…ボタンをクリックして、デバイスメニューを表示します。リモートカメラコントローラーが複数台登録されている場合、どのリモートカメラコントローラーを選択しても構いません。
3. 表示されたデバイスメニューから Edit を選択して、デバイス編集画面を表示します。



4. デバイス編集画面の Camera Mapping タブを選択します。
5. 以下の内容がカメラマッピングリストとして表示されます。
 - Bus : 1 から順に割り当てられたカメラ選択番号
 - MPS Port No. : リモートカメラコントローラー連携用ポート番号
 - Camera : リモートカメラコントローラー連携用ポートにマッピングされたカメラの名前と IP アドレス
 - Status : マッピング結果 (正常時は"OK"表示、エラー時は"Err"の後に原因を表示)

すべてのカメラのマッピング結果が正常だった場合は、表示されたマッピング内容を使用してリモートカメラコントローラーへの割り当てを行って問題ありません。

マッピング結果にエラーがあった場合は、そのポートにマッピングされたカメラの選択は正常に動作しません。前述の「**本ソフトウェアで、リモートカメラコントローラー連携用のポート番号を設定する**」の手順に従ってポート番号を適当な番号に変更してください。ポート番号を変更すると再度マッピングが行われますので、上述の手順でマッピング結果を再確認してください。

リモートカメラコントローラーでのカメラ割り当て手順

本ソフトウェアとリモートカメラコントローラー間でのカメラ選択が一致するよう、リモートカメラコントローラーのカメラ選択ボタンにカメラ割り当てを行います。

カメラ選択ボタンにカメラ割り当てを行うときは、IP アドレスとポート番号を以下のように設定します。

IP アドレス：本ソフトウェアがインストールされている PC の IP アドレス

ポート番号：上述のマッピングリストで、カメラ選択ボタンの番号と一致する Bus 番号の MPS Port No.を設定

例) リモートカメラコントローラーのカメラ選択ボタン 3 の割り当てを行うとき

は、マッピングリストの Bus 番号 3 の行に表示されている MPS Port No.を設定

<NOTE>

- ・カメラ割り当て時のリモートカメラコントローラー側の操作手順については、リモートカメラコントローラーの操作説明書を参照ください。
- ・カメラコントローラーが複数台ある場合は、すべてのカメラコントローラーで同じように割り当てを行ってください。
- ・本ソフトウェアで以下の操作を行った場合はマッピングリストの内容が変化するので、再度マッピングリストの内容を確認して、リモートカメラコントローラーのカメラ割り当てを行ってください。
 - 登録されているデバイスの追加／削除／並び替え
 - リモートカメラコントローラー連携用のポート番号の変更

■リモートカメラコントローラーで、USER ボタンにフレーミング制御用の機能を割り当てる

リモートカメラコントローラーの USER ボタンに以下の制御機能を割り当てることができます。

- ・オートフレーミング機能 Enable スイッチの操作
- ・オートフレーミング動作のスタート／ストップ切り替え操作

機能を割り当てる場合はリモートカメラコントローラー側で以下の設定を行ってください。設定方法の詳細はリモートカメラコントローラーの操作説明書を参照ください。

- ・SYSTEM->TRACKING の項目を以下の通り設定

TR CONT : LAN

TR IP : 本ソフトウェアがインストールされている PC の IP アドレス

PORT : 1338

- ・FUNCTION->USER ASSIGN の項目で USER ボタンを以下のように設定

オートフレーミング機能 Enable スイッチの操作を割り当てたい USER ボタン：TR CNCT を設定
オートフレーミング動作のスタート/ストップ操作を割り当てたい USER ボタン：TRCKING を
設定

<NOTE>

- ・本ソフトウェア上のカメラ番号と、リモートカメラコントローラのカメラ割当ボタンの番号が一致している必要があります。一致していない場合、異なるカメラに対する操作になります。
- ・本 USER ボタン（TR CNCT、TRCKING）はリモートカメラコントローラの 1～10 番のカメラ番号で使用することができます。

■ リモートカメラコントローラの推奨設定

本機能を使用する場合、リモートカメラコントローラ側で以下の設定を行うことを推奨します。
設定方法の詳細はリモートカメラコントローラの操作説明書を参照ください。

プリセットの Speed Setting を本ソフトウェアで実行するための設定

- ・ AW-RP150 の場合

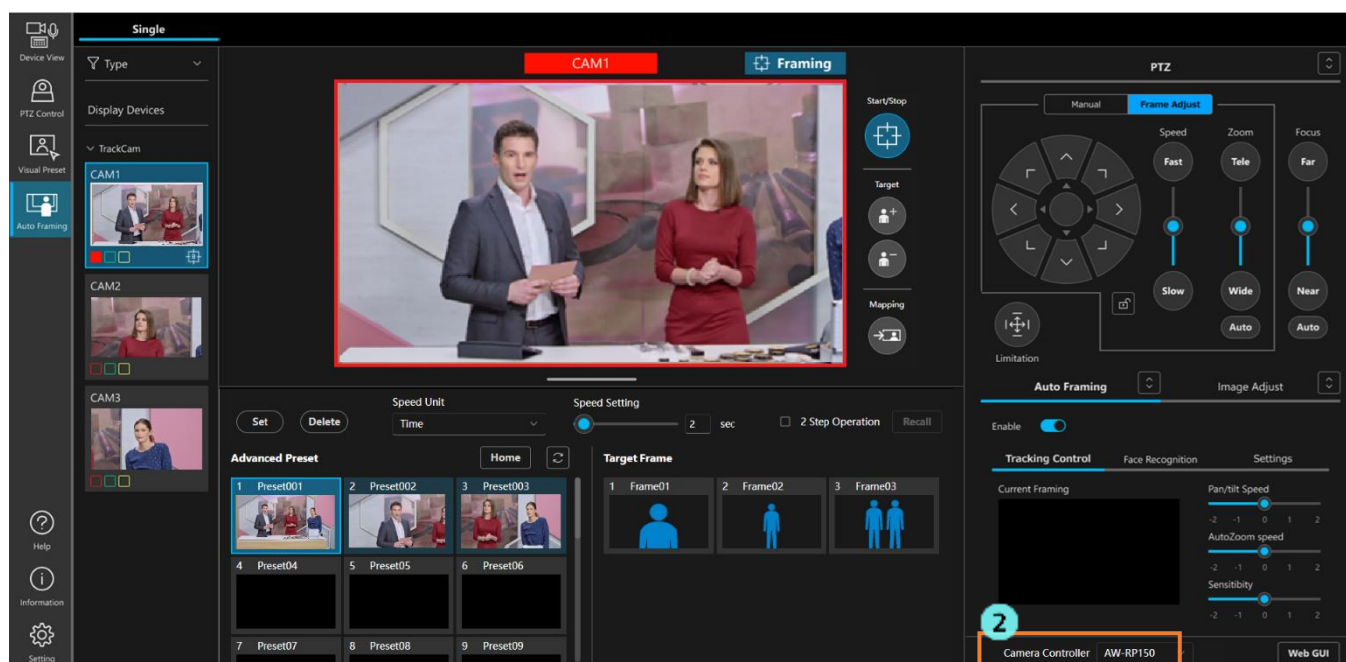
PMEM/TMEM -> SETTING -> RCL SP MD : CAMERA に設定

- ・ AW-RP60 の場合

MENU -> PMEM SETTING -> SETTING -> RP CTRL SPD MODE : CAMERA に設定

■ (カメラ選択の同期を行いたい場合) Auto Framing 機能の GUI で、連携に使用するリモートカメラコントローラを選択する

リモートカメラコントローラと本ソフトウェア間でカメラ選択の同期を行いたい場合は、本機能の GUI 画面で同期を行いたいリモートカメラコントローラを選択する必要があります。



1. 本機能の画面を表示します。
2. 画面右下の Camera Controller リストで、同期を行いたいリモートカメラコントローラを選択すると、選択したリモートカメラコントローラと本機能の画面間でカメラ選択の同期が行われます。

リストで空白を選択した場合は同期が行われません。

<NOTE>

- ・同期は Web ブラウザで開かれている画面単位で行われます。そのため、Web ブラウザの複数のウィンドウそれぞれで本機能の画面を開いている場合、画面ごとに選択が必要となります。
カメラコントローラーが複数台存在する場合、同期させるカメラコントローラーを画面ごとに変えることもできます。

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 User 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○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
操作可能なカメラ		すべて	すべて	許可されたカメラのみ
Auto Framing 操作	オートフレーミング機能の ON/OFF	○	○	○
	オートフレーミング動作の Start/Stop	○	○	○
	Target 追加/削除	○	○	○
	Mapping ボタン操作	○	○	○
	フレーミング設定 - Pan/Tilt/Zoom 操作部による調整	○	○	○
	フレーミング設定 - Auto Zoom 設定	○	○	○
	フレーミング設定 - Pan/Tilt Speed 調整	○	○	○
	フレーミング設定 - Auto Zoom Speed 調整	○	○	○
	フレーミング設定 - Sensitivity 調整	○	○	○
	ターゲットフレーム登録/削除/編集	○	○	
	ターゲットフレーム呼び出し	○	○	○
	ターゲットフレーム名称設定	○	○	
	ターゲットフレーム Speed 設定	○	○	○
	Auto Start Area の設定	○	○	○
Mask Area の設定	○	○	○	
Detail Setting の設定	○	○		
PTZ 操作	Pan/Tilt 操作	○	○	○
	Zoom 操作	○	○	○
	Pan/Tilt Limitation	○	○	
プリセット操作	プリセット登録/削除/編集	○	○	

	プリセット呼び出し	○	○	○
	プリセット表示更新	○	○	○
	プリセット名称設定	○	○	
	プリセット Speed 設定	○	○	○
	Home ポジション呼び出し	○	○	○
Focus／画質調整	Focus	○	○	○
	Iris	○	○	○
	Gain	○	○	
	White Balance	○	○	
	AWB/ABB	○	○	
	Shutter	○	○	
	ND Filter	○	○	
その他操作	連携対象のリモートカメラコントローラー選択	○	○	○
	カメラの Web 画面表示	○	○	○