

POVCAM インターフェース仕様書

映像配信/クリップ操作編

対象機種

AG-UCK20,AG-UMR20

AG-MDC20,AG-MDR25

第 1.0 版

パナソニック株式会社

変更履歴

日付	バージョン	内容
2017/09/11	V1.0 版	初版リリース

目次

変更履歴	2
1. はじめに	5
2. 映像配信に関する CGI 一覧	6
2.1. 配信ユーザー管理	6
2.2. 機器情報取得	8
2.3. 固有情報(Capability)取得	10
2.4. JPEG 系画像配信	13
2.5. MJPEG での画像配信シーケンス	16
2.6. JPEG 画像 1shot での画像配信シーケンス	17
2.7. H264/AUDIO 系画像配信	18
2.8. H264 でのユニキャスト画像配信シーケンス	19
3. カメラ制御に関する CGI 一覧	20
3.1. カメラ制御	20
4. 各種設定に関する CGI 一覧	21
4.1. 優先モード/基本設定	21
4.2. NTP/時計設定	22
4.3. Video over IP 設定	24
4.4. Audio 設定	28
4.5. マルチスクリーン設定	30
4.6. ネットワーク設定	31
4.7. UPnP の設定	33
4.8. 再起動	33
5. 各種情報の取得に関する CGI 一覧	34
5.1. 優先モード設定情報取得	34
5.2. 基本設定情報取得	34
5.3. NTP 設定情報取得	35
5.4. 時計設定情報取得	35
5.5. VideoOverIP 画面情報取得	36
5.6. Audio 設定情報取得	37
5.7. マルチスクリーン設定情報取得	37
5.8. ネットワーク設定情報取得	38
5.9. UPnP 設定情報取得	38
5.10. UPnP 実行結果取得	39
5.11. システムログ情報取得	39
5.12. その他の設定値取得	40
6. 設定値一覧の取得	43
7. HTTPS 制御に関する CGI 一覧	47
7.1. 情報の設定と証明書取得	47
7.2. 情報の取得	48
8. SD カード記録に関する CGI 一覧	49
8.1. ビデオ記録モード設定	49
8.2. ビデオ記録モード取得	50
8.3. ビデオ記録メディアの設定	50
8.4. ビデオ記録メディアの取得	50
8.5. MP4 形式のビデオフォルダ名ファイル名の設定	51
8.6. MP4 形式のビデオフォルダ名ファイル名の取得	51

8.7. ビデオ記録の開始/終了制御	52
9.SD カードの状態取得およびフォーマット(初期化)に関する CGI 一覧.....	53
9.1. SD カード関係の状態取得	53
9.2. SD カードのフォーマット(初期化)制御	54
9.3. SD カードのフォーマット(初期化)進捗確認	54
10.記録済みクリップ(MP4/AVCHD)に関する CGI 一覧	55
10.1. クリップ(MP4/AVCHD)リスト検索.....	55
10.2. クリップ(MP4/AVCHD)消去.....	56
10.3. クリップ(MP4/AVCHD)のダウンロード制御.....	57
10.4. クリップ(MP4/AVCHD)のダウンロードシーケンス.....	57
11. FTP 制御に関する CGI 一覧	58
11.1. FTP 概要	58
11.2. 転送先 FTP サーバー設定	59
11.3. FTP サーバー情報取得	59
11.4. リスト付転送開始指示/キャンセル	60
11.5. 転送進捗確認.....	61
11.6. FTP 制御シーケンス	62
11.7. FTP サーバー側のフォルダ設定について.....	63
12.RTSP での制御について	64
12.1. rtsp リクエスト用の URL について	64
12.2. rtsp メソッドについて	65
13. RTSP でのストリームの取得について	66
13.1 UDP Unicast	66
13.2 UDP Multicast	70
13.3 TCP Unicast.....	74
13.4 rtpmap Attribute について	78
14. RTCP での制御について.....	79
15. RTP/データフォーマットについて	80
15.1. RTP ヘッダーフォーマット	80
15.2. H.264/ES データとの関係	81
15.3. H.264 Syntax	82
15.4. Audio データフォーマット	82

1.はじめに

本書は、メモリーカード・ポータブルレコーダーおよび専用オプションのコンパクト・カメラヘッドをネットワーク経由で操作する場合の映像配信やクリップ操作に関する仕様書です。一般的な操作については、取扱説明書を確認ください。

コマンド体系としては HD Integrated Camera と一部互換性があります。

一部のシーケンス図や説明においては、メモリーカード・ポータブルレコーダーおよび専用オプションのコンパクト・カメラヘッドを単に“カメラ”と表現する場合があります。

当社は、本情報の使用によって生じたいかなる損害に対しても、一切の責任を負いません。この情報は今後の製品のバージョンアップにより予告無しに変更の可能性があります。使用例は、あくまでも本シリーズ用の参考例です。各プログラムに関してのサポートはできません。また、カメラとブラウザ間の通信については、公開しない情報があります。

アクセスレベルについて

本書内では、アクセスレベルとして Live と Admin を定義しています。メモリーカード・ポータブルレコーダーおよび専用オプションのコンパクト・カメラヘッドの User auth.メニューにより、CGI 実行時の ID/パスワードの必要有無が変化します。

User auth.が OFF の場合(工場出荷時):

- Live(映像取得やカメラ制御) ... 認証不要
- Admin(各種 SETUP 制御) ... Administrator 権限の ID/パスワードが必要

User auth.が ON の場合:

- Live(映像取得やカメラ制御) ... Camera control もしくは、Administrator 権限の ID/パスワードが必要
- Admin(各種 SETUP 制御) ... Administrator 権限の ID/パスワードが必要

優先モードについて

メモリーカード・ポータブルレコーダーおよび専用オプションのコンパクト・カメラヘッドの優先モードによって実行できる CGI の種類およびパラメータ値の範囲が異なります。

詳しくは、取扱説明書を参照してください。

例)優先モード(/cgi-bin/set_priority_mode、/cgi-bin/get_priority_mode)が、REC/PB 優先のとき
⇒ H.264(2)の制御はできません。

2. 映像配信に関する CGI 一覧

2.1. 配信ユーザー管理

Method :GET

Access level :Live

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
配信ユーザー管理	/cgi-bin/getuid	FILE	2	2(固定)
		vcodec	jpeg h264 h264_2	jpeg :JPEG 配信時 h264 :H.264(1)配信時 h264_2:H.264(2)配信時
		reply	browser info	コマンド応答形式指定(省略可) browser :カメラブラウザ用 info :アプリケーション用

使用例)ユーザーID の取得(H264(1)配信時)

<http://192.168.0.10/cgi-bin/getuid?FILE=2&vcodec=h264>

※パラメータ vcodec で指定した配信モードが使用できないときは、204 No Content を応答します。

応答データの説明は下記の通りです。

項目	応答の値	説明
UID	数値	ユーザーID
ImageFormat	jpeg, h264, h264_X	JPEG 配信時 H.264(1)配信時 H.264(X)配信時
ImageCaptureMode	2m	固定値
ratio	16_9	固定値
Maxfps	30, 60	最大フレームレート
StreamMode	1	固定値
iBitrate	数値	H.264 のビットレート設定
iResolution	640,1280,1920,3840	H.264 の水平解像度設定
iQuality	fine , low	H.264 の画質設定
sDelivery	uni, multi, uni_manual	uni : unicast(auto) multi : multicast uni_manual : unicast(manual)
iUniPort	1024 ~ 50000	ユニキャストポート番号(画像)
iMultiAdd1	224 ~ 239	マルチキャストアドレスの第 1 オクテット
iMultiAdd2	0 ~ 255	マルチキャストアドレスの第 2 オクテット
iMultiAdd3	0 ~ 255	マルチキャストアドレスの第 3 オクテット
iMultiAdd4	0 ~ 255	マルチキャストアドレスの第 4 オクテット
iMultiAdd	(IP アドレス)	H.264 マルチキャストアドレス
iMultiPort	数値	マルチキャストポート番号

項目	応答の値	説明
aEnable	off, in	off : Audio OFF in : Audio ON(受話)
aEnc	2	固定値(2:AAC)
aBitrate	128,96,64	音声のビットレート設定
aBitrate2	64	固定値
aInterval	20	固定値
aInPort	1024 ~ 50000	ユニキャストポート番号(音声)
aOutInterval	640	固定値
aOutPort	34004	固定値
aOutStatus	off	固定値
aOutUID	0	固定値
ePort	31004	固定値
sAlarm	off	固定値
SDrec	disable	固定値
SDrec2	disable	固定値
sAUX	disable	固定値
iHttpPort	数値	HTTP ポート番号
iMultiAuto_h264	0	固定値
iMultiAuto_h264_2	0	固定値
sRtspMode_h264	0	固定値
sRtspMode_h264_2	0	固定値

2.2. 機器情報取得

Method : GET

Access level : Live

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
機器情報取得	/cgi-bin/getinfo	FILE	1	1(固定)

使用例) 機器情報の取得

<http://192.168.0.10/cgi-bin/getinfo?FILE=1>

応答データの説明は下記の通りです。

項目	応答の値	説明
MAC	XX-XX-XX-XX-XX-XX	MAC アドレス
SERIAL	XXXXXXXXXX	製品シリアル番号
VERSION		ソフトウェアバージョン
NAME	AG-XXXX	製品品番
SDrec	disable	固定値
SDrec2	disable	固定値
sAlarm	off	固定値
sAUX	off	固定値
ePort	31004	固定値
aEnable	off, in	off : Audio OFF , in : Audio ON(受話)
aEnc	2	固定値(2:AAC)
aBitrate	128,96,64	音声のビットレート設定
aBitrate2	64	固定値
aInterval	20	固定値
aOutInterval	640	固定値
aOutPort	34004	固定値
aOutStatus	off	固定値
aOutUID	0	固定値
alnPort_h264	1024 to 50000	H.264(1) 音声 受話ポート番号
alnPort_h264_2	1024 to 50000	H.264(2) 音声 受話ポート番号
sRtspMode_h264	0	固定値
sRtspMode_h264_2	0	固定値
ImageCaptureMode	2m	固定値
ratio	16_9	固定値
Maxfps	30, 60	最大フレームレート
StreamMode	1	固定値
iTransmit_h264	1	固定値
sDelivery_h264	uni, multi, uni_manual	uni : ユニキャスト(オート) multi: マルチキャスト uni_manual: ユニキャスト(マニュアル)
iBitrate_h264	数値	H.264(1)のビットレート設定

項目	応答の値	説明
iResolution_h264	640,1280,1920,3840	H.264(1)の水平解像度設定
iQuality_h264	fine , low	H.264(1)の画質設定
iMultiAuto_h264	0	固定値
iTransmit_h264_2	see.H.264(1)	see.H.264(1)
sDelivery_h264_2		
iBitrate_h264_2		
iResolution_h264_2		
iQuality_h264_2		
iMultiAuto_h264_2		

2.3. 固有情報(Capability)取得

Method : POST,GET

Access level : Live

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
固有情報(Capability)取得	/cgi-bin/get_capability	-	-	次項目で説明

使用例) 固有情報(Capability)取得

http://192.168.0.10/cgi-bin/get_capability

応答データの説明は下記の通りです。

グループ名	パラメータ名	パラメータ値	説明
common	capability_version	1.00	ケイパビリティフォーマットのバージョン
	category	camera	カテゴリー
video_server.basic	type	fixed_dome	製品の形状
	fisheye	no	魚眼カメラ
video_server.basic.analogue_input	supported	ntsc,pal	対応するアナログカメラのビデオ信号(エンコーダ)
video_server.cam_ctrl.ptz	supported	yes	PTZ 機能の有無
	zoom	20	ズーム倍率
	el_zoom	30	電子ズーム倍率
	command	camctrl direct_16 direct_256d direct_256r	対応 PTZ コマンド
video_server.cam_ctrl.brightness	supported	yes	明るさ制御コマンドのサポート
	command	camctrl_bright camctrl_IRIS	対応しているコマンドの種類
video_server.cam_ctrl.abf	supported	no	ABF コマンドのサポート
video_server.cam_ctrl.focus	supported	yes	フォーカスコマンドのサポート
video_server.cam_ctrl.auto_focus	supported	yes	オートフォーカスコマンドのサポート
video_server.cam_ctrl.bw	supported	no	白黒切り替えコマンドのサポート
video_server.cam_ctrl.auto_mode	supported	no	オートモードのサポート
video_server.cam_ctrl.preset	supported	no	プリセット移動コマンドのサポート
video_server.image.sensor	aspect_ratio	16_9	センサーのアスペクト比
video_server.image	format	jpeg, mjpeg, h264	対応している画像配信方式
	mode	2m_r16_9	対応している撮像モード
video_server.image.jpeg	resolution	640x360	JPEG1 ショットにて対応している解像度パラメータ

グループ名	パラメータ名	パラメータ値	説明
	quality	0～9	JPEG1 ショットにて対応している画質パラメータ
video_server.image.jpeg.resolution_each_mode	2m_r16_9	640x360	配信可能な JPEG 解像度
video_server.image.jpeg.resolution_each_mode_all	2m_r16_9	640x360	配信可能な JPEG 解像度
video_server.image.jpeg.max_size	640x360	60,60,60,60,60,30,30,30,30,30,	解像度毎の JPEG 画像 1 枚の最大データサイズ 単位[Kbyte] 値は、カンマ区切りで羅列されます 構成: <値1>,<値2>,<値3>,<値4>,<値5>,<値6>,...,<値(n)>,, video_server.image.jpeg.quality(JPEG 画質設定のパラメータ)が、0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 の時は、以下の意味を示します。 <値1>: JPEG 画質設定が'0'の時の最大データサイズ <値2>: JPEG 画質設定が'1'の時の最大データサイズ ... <値10>: JPEG 画質設定が'9'の時の最大データサイズ
video_server.image.mjpeg	resolution	640x360	JPEG ストリームにて対応している解像度パラメータ
	quality	0～9	JPEG ストリームにて対応している画質パラメータ
	framerate	1～30	JPEG ストリームにて対応しているフレームレート 小数点以下は切り捨て NTSC:1～30 PAL:1～25
video_server.image.mjpeg.max_framerate	2m_r16_9	30	JPEG ストリームの最大フレームレート
video_server.image.mjpeg.resolution_each_mode	2m_r16_9	640x360	設定可能な JPEG 解像度
video_server.image.mjpeg.resolution_each_mode_all	2m_r16_9	640x360	設定可能な JPEG 解像度
video_server.image.h264	resolution	3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 640x360	H.264(1) にて対応している解像度パラメータ
	stream_mode	bitrate, framerate, best_effort	H.264(1) にて対応している配信モード
	quality	fine, normal	H.264(1) にて対応している画質パラメータ

グループ名	パラメータ名	パラメータ値	説明
	bandwidth	1024,1536,2048,3072,4096,6144,8192,10240,12288,14336,16384,20480,24576,32768,40960,51200	H.264(1) にて対応しているビットレートパラメータ
	framerate	5,12.5,15,25,30,50,60	H.264(1) にて対応しているフレームレートパラメータ
video_server.image.h264.resolution_each_mode	2m_r16_9	3840x2160,1920x1080,1280x720,640x360	対応する H.264(1)解像度
video_server.image.h264.max_framerate	2m_r16_9	60	対応する H.264(1)フレームレート最大値
video_server.image.h264-2	H264-1 と同じ		
video_server.image.h264-2.resolution_each_mode			
video_server.image.h264-2.max_framerate			
video_server.audio	transmission	input	音声配信設定モード
video_server.audio.audio_input	number	1	音声のマイク入力数
	encode_type	aac-1c_64K aac-1c_96K aac-1c_128K	サポートしている音声入力エンコード方式
video_server.sdcard	supported	yes	SD メモリーカード機能のサポート
	media_type	sd, sdhc, sdxc	対応している SD メモリーカード種類
video_server.sdcard.replay_mp4	supported	no	カメラ内部の SD メモリーカードに保存された MP4 ファイルを再生する機能のサポート
video_server.network	nw_bandwidth	1024,2048,4096,8192,16384,32768	全体の配信量設定で対応しているパラメータ
video_server.network.ipv6	supported	no	IPv6 対応状況
video_server.network.https	supported	yes	HTTPS(SSL)対応状況
video_server.vmd	supported	no	VMD 対応状況

2.4. JPEG 系画像配信

Method :GET

Access level :Live

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
JPEG 画像配信 (MJPEG)	/cgi-bin/jpeg	connect	start stop	start:JPEG 画像配信開始 stop:JPEG 画像配信停止
		framerate	1 5 15(12.5) 30(25)	1fps 5fps 15(12.5)fps 30(25)fps ()内はシステム周波数が 50Hz の時
		resolution	640	640:640x360
		UID	数値	ユーザーID ※/cgi-bin/getuid で取得した UID
JPEG 画像配信 (MJPEG)	/cgi-bin/mjpeg	resolution	640	640:640x360
		framerate	1 5 15(12.5) 30(25)	1fps 5fps 15(12.5)fps 30(25)fps ()内はシステム周波数が 50Hz の時
JPEG 画像 1shot 要求	/cgi-bin/view.cgi	action	snapshot start stop	snapshot:JPEG 画像を 1 枚取得 start:JPEG 配信開始 stop:JPEG 配信停止
		n	数値	キャッシュ無効用ダミー
JPEG 画像 1shot 要求	/cgi-bin/camera	resolution	640	640:640x360
		page	数値	キャッシュ無効用ダミー

[Note]

メモリーカード・ポータブルレコーダーおよび専用オプションのコンパクト・カメラヘッドでは様々な手法で JPEG 映像を取得する手段を提供しています。用途にあわせて使用してください。

MJPEG

到達した映像を連続表示することで、動画表示を実現することが可能です。

フレームレートは引数で決定されます。

受信側のソフトウェアやハードウェアによっては対応していないものがあります。

JPEG 画像 1shot

1 枚の JPEG 画像を取得/表示/待機を繰り返すことで、動画表示を実現することが可能です。

フレームレートは受信側のソフトウェアやハードウェアでの待機時間で決定されます。

MJPEG 各 CGI の特徴は以下のとおりです。

/cgi-bin/jpeg

CGI を一回呼び出すと、MJPEG ストリームを連続的に送ります。

呼び出し前に、/cgi-bin/getuid での UID が必要です。

Internet Explorer でプラグインソフトが JPEG(1)を呼び出す際に使用しています。

具体的な使用例およびシーケンスは次章に掲載します。

/cgi-bin/mjpeg

CGI を一回呼び出すと、MJPEG ストリームを連続的に送ります。

呼び出し前に、/cgi-bin/getuid での UID は不要です。

一部のモバイル端末から JPEG を呼び出す際に使用しています。

Safari では、ブラウザの URL 欄に本 CGI を入力するだけで、動画表示が可能です。Internet Explorer は対応していません。

使用例) MJPEG 形式で、640x360 の映像を 15fps で取得するとき:

<http://192.168.0.10/cgi-bin/mjpeg?resolution=640&framerate=15>

使用例) MJPEG 形式で、5fps 程度の映像を取得するとき(パラメータ省略):

<http://192.168.0.10/cgi-bin/mjpeg>

JPEG 画像 1shot 各 CGI の特徴は以下のとおりです。

/cgi-bin/view.cgi

CGI を一回呼び出すと、JPEG 画像を 1 枚だけ送出します。
呼び出し前に、/cgi-bin/getuid での UID は不要です。

Internet Explorer でプラグインソフトを使用せず JPEG 画像を呼び出す際に使用しています。

使用例) JPEG 画像 1shot 要求で、640x360 の映像を取得するとき:

<http://192.168.0.10/cgi-bin/view.cgi?action=start>

<http://192.168.0.10/cgi-bin/view.cgi?action=snapshot&n=3333>

<適切な待機時間>

<http://192.168.0.10/cgi-bin/view.cgi?action=snapshot&n=3334>

<適切な待機時間>

<http://192.168.0.10/cgi-bin/view.cgi?action=snapshot&n=3335>

電源 ON 後、start 指示は必須ですが、stop 指示については必須ではありません。なお start 指示は何度指示しても問題ありません。

/cgi-bin/camera

CGI を一回呼び出すと、JPEG 画像を 1 枚だけ送出します。
呼び出し前に、/cgi-bin/getuid での UID は不要です。

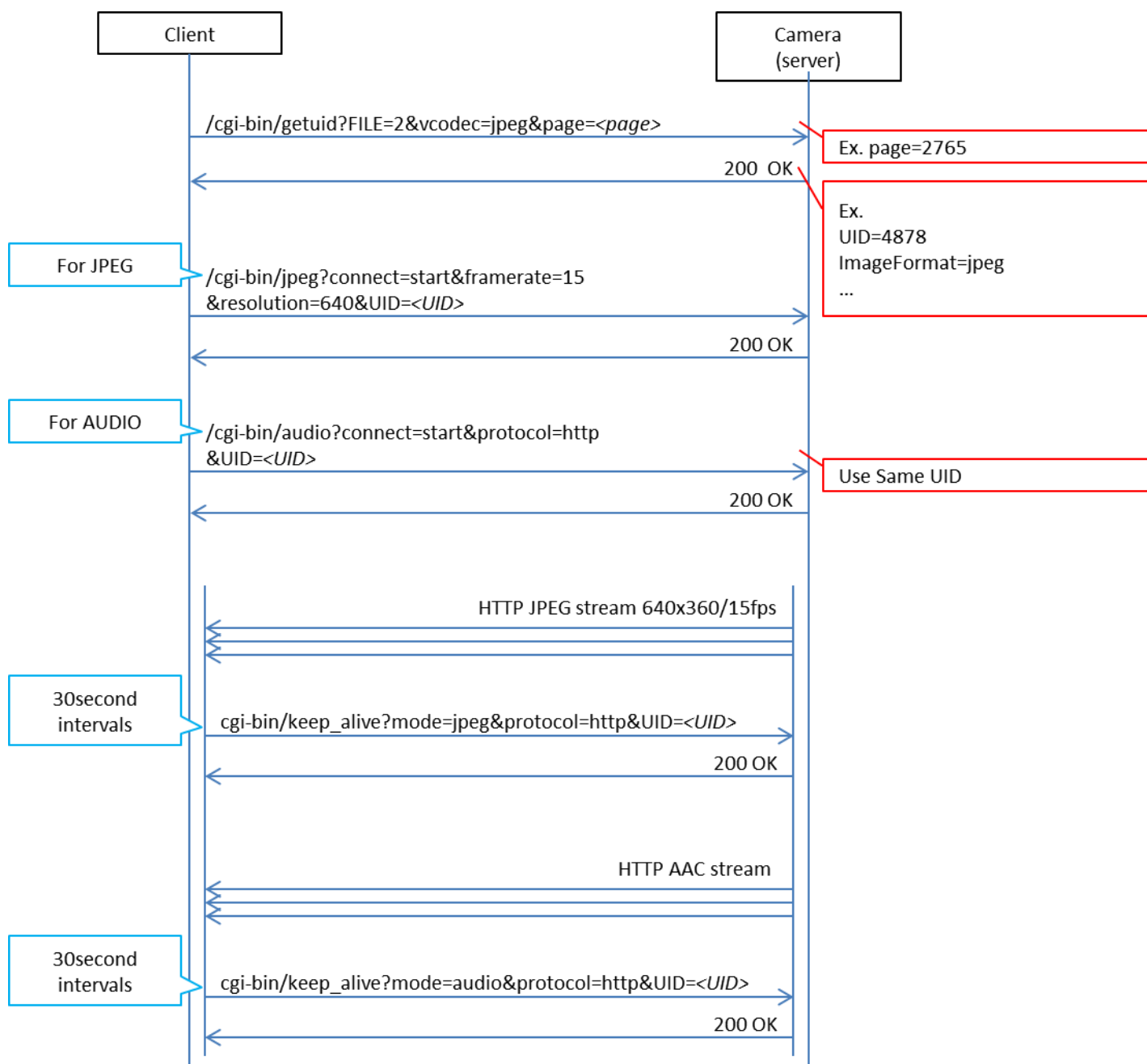
Internet Explorer でプラグインソフトがスクリーンショットを取得する際などに使用しています。

各 CGI に共通した注意事項は以下のとおりです

複数パソコンや受信機器から同時に映像取得した場合は、カメラ側でベストエフォート判断を実施します。このため、意図したフレームレート表示にならない場合があります。

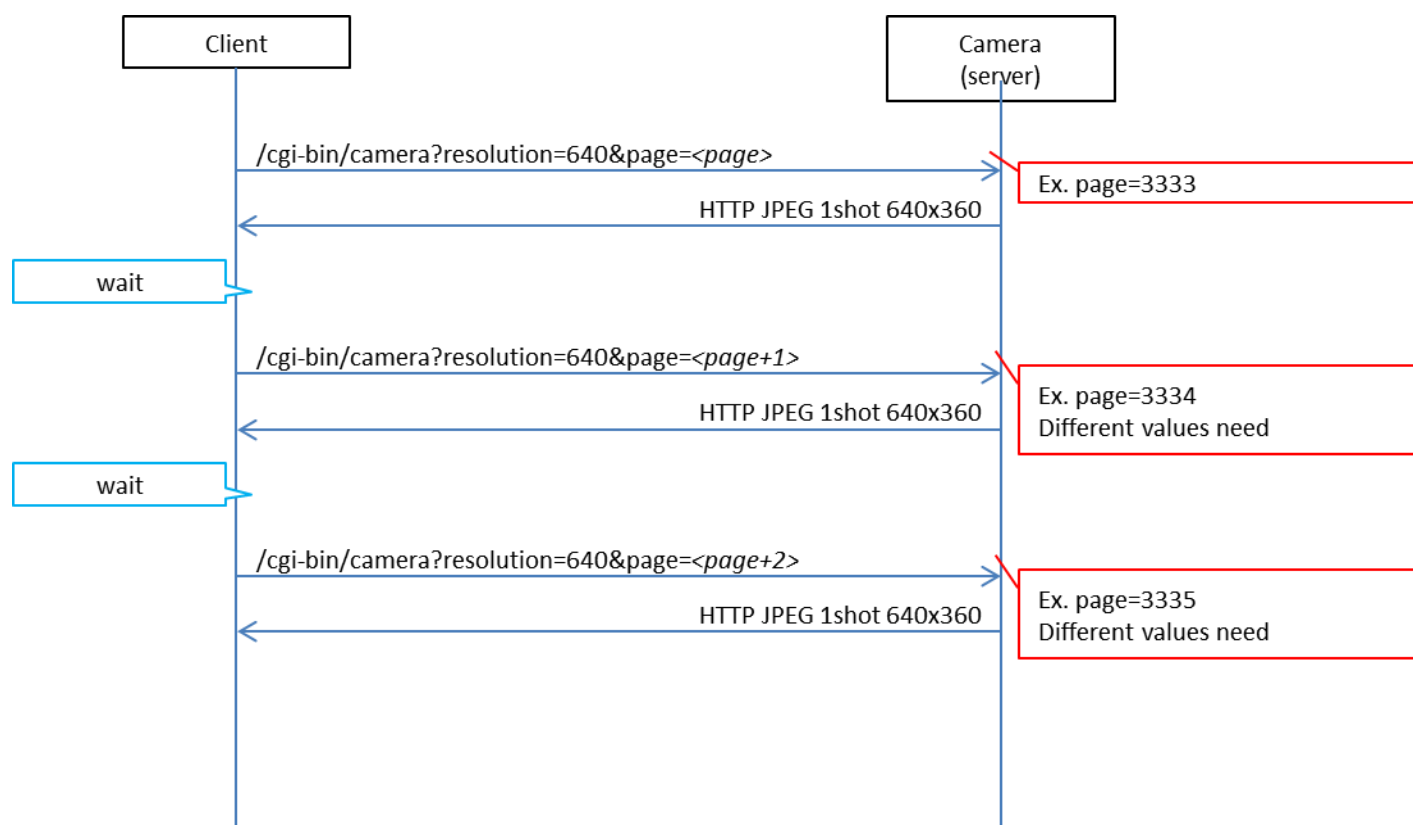
WEB メニュー/Video over IP/JPEG/JPEG transmission が OFF の場合は、真っ黒の JPEG 画像で応答する場合があります。

2.5. MJPEG での画像配信シーケンス



MJPEG Sequence

2.6. JPEG 画像 1shot での画像配信シーケンス



JPEG 1Shot Sequence

2.7. H264/AUDIO 系画像配信

Method :GET

Access level :Live

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
H.264 画像配信	/cgi-bin/h264	my_port	数値	H.264 の受信ポート番号 ※ユニキャスト設定時、本パラメータは省略できません
		connect	start stop	start:H.264 の配信開始 stop:H.264 の配信停止
		protocol	rtp	rtp:RTP 方式(省略可能)
		UID	数値	ユーザーID ※/cgi-bin/getuid で取得した UID
		stream	1 2	1: ストリーム 1 2: ストリーム 2
音声配信	/cgi-bin/audio	connect	start stop	start: 音声配信開始 stop: 音声配信停止
		protocol	rtp http	rtp: RTP 配信 http: HTTP 配信
		my_port	数値	音声データの受信ポート番号 ※protocol=rtp の時のみ HTTP 配信時は省略可能
		UID	数値	ユーザーID ※/cgi-bin/getuid で取得した UID
		mode	in	in: 固定
キープアライブ	/cgi-bin/keep_alive	mode	h.264 h.264_2 jpeg audio	h.264: H.264 のキープアライブ h.264_2: H.264(2)のキープアライブ jpeg: JPEG のキープアライブ audio: 音声のキープアライブ
		protocol	rtp http	rtp: RTP 配信 http: HTTP 配信
		UID	数値	ユーザーID ※/cgi-bin/getuid で取得した UID
		stream	1 2	1: ストリーム 1 2: ストリーム 2

使用例) H264(1)画像配信開始 (ポート番号が「40000」、ユーザーID が「263」とした場合)

http://192.168.0.10/cgi-bin/h264?my_port=40000&connect=start&protocol=rtp&UID=263&stream=1

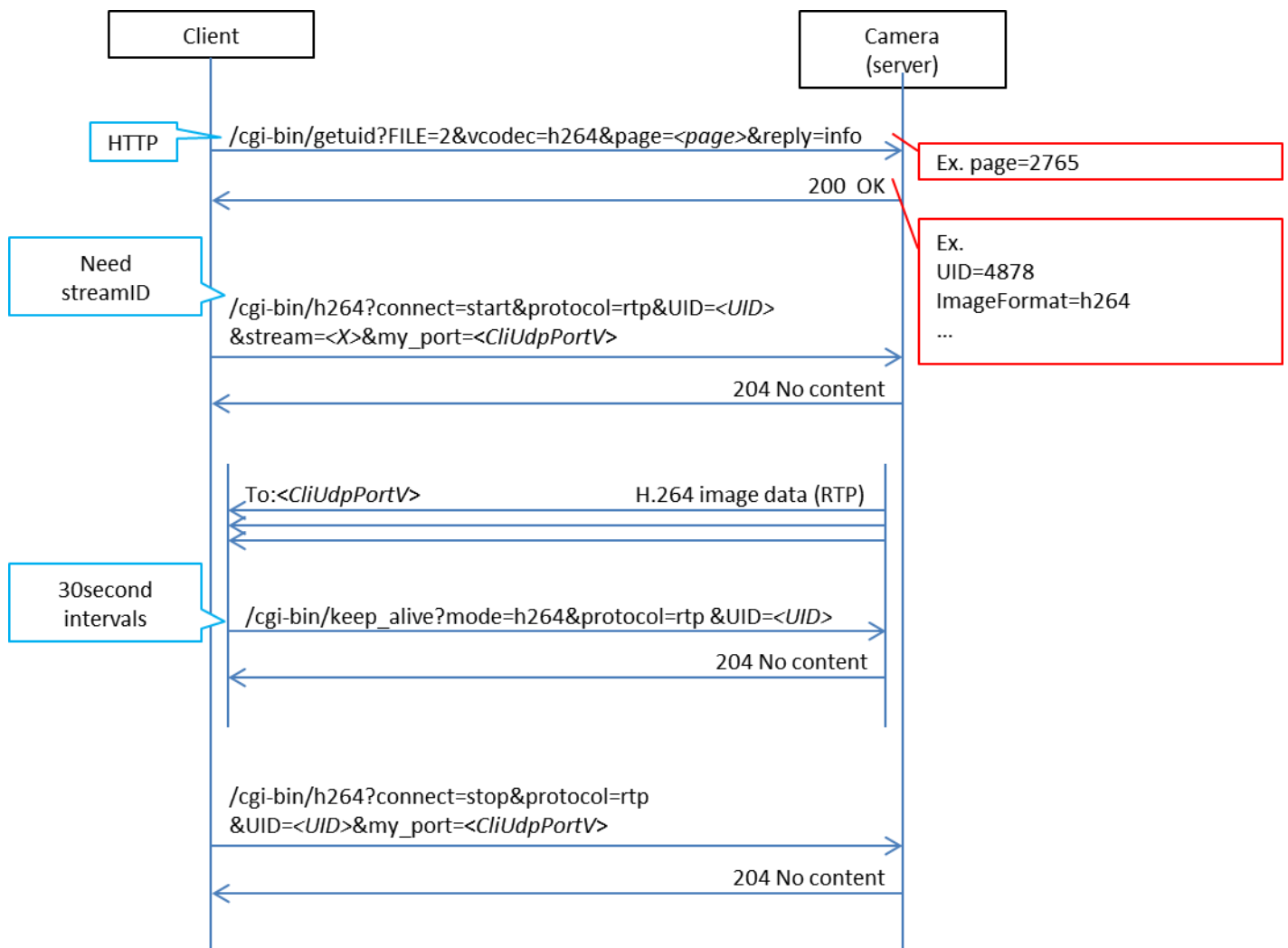
使用例) Audio 配信開始

http://192.168.0.10/cgi-bin/audio?my_port=38004&connect=start&protocol=rtp&UID=263&mode=in

使用例) キープアライブ(JPEG)

http://192.168.0.10/cgi-bin/keep_alive?mode=jpeg&protocol=http&UID=263

2.8. H264 でのユニキャスト画像配信シーケンス



H264 Sequence

3. カメラ制御に関する CGI 一覧

3.1. カメラ制御

Method :GET

Access level :Live

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
カメラ制御	/cgi-bin/camctrl	times	1 up down 0	1: デフォルトに戻る up: 1 段階 ZOOM UP する down: 1 段階 ZOOM DOWN する 0: デフォルトに戻る
		zoom	1 up down 0	1: デフォルトに戻る up: 1 段階 ZOOM UP する down: 1 段階 ZOOM DOWN する 0: デフォルトに戻る
		bright	1 up down -2 0 2	1: デフォルトに戻る up: 1 段階明るさが UP する down: 1 段階明るさが DOWN する -2: 明るさを 2 段階 DOWN する 0: 明るさを標準に戻す(リセットする) 2: 明るさを 2 段階 UP する
		iris	1 up down -2 0 2	1: デフォルトに戻る up: 1 段階明るさが UP する down: 1 段階明るさが DOWN する -2: 明るさを 2 段階 DOWN する 0: 明るさを標準に戻す(リセットする) 2: 明るさを 2 段階 UP する
		focus	-3,3,on	-3: 近く , 3: 遠く , on: オート
		af	-3,3,on	-3: 近く , 3: 遠く , on: オート
カメラ制御ダイレクト	/cgi-bin/directctrl	zoom	-4~4	負が ZOOM DOWN、正が ZOOM UP
		focus	-4~4	負が近、正が遠

※専用オプションのコンパクト・カメラヘッドへの制御になります。

※本 CGI は後方互換用です。コンパクト・カメラヘッドでは、cgi-bin/aw_ptz を使用したほうが、高機能な制御が可能です。

4. 各種設定に関する CGI 一覧

4.1. 優先モード/基本設定

Method : POST

Access level : Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
優先モード設定	/cgi-bin/set_priority_mode	mode	ip rec_pb ip_4k rec_pb_4k	IP REC/PB IP(4K) REC/PB(4K)
基本設定	/cgi-bin/set_basic	cam_title	文字列	カメラタイトル(20 文字以内)
		plugin_download	enable disable	プラグインソフトウェアの自動インストール enable: を許可する disable: 許可しない
		plugin_disp	0 1	0: リアルタイム重視 (Off) 1: スムーズ表示 (On)

使用例) 優先モードを IP へ設定

http://192.168.0.10/cgi-bin/set_priority_mode?mode=ip

使用例) カメラタイトルの設定

http://192.168.0.10/cgi-bin/set_basic?cam_title=UCK20

4.2. NTP/時計設定

Method :POST

Access level :Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
NTP 設定	/cgi-bin/time	time_adjust	0 1	0:マニュアル 1:NTP サーバーに同期
		ntp_addr_dhcp	0 1	0 :OFF(手動入力) 1 :ON(DHCP から取得)
		ntp_addr	文字列	IP アドレス(IPv4)
		ntp_port	数値	1~65535
		ntp_interval	数値	1~24(時間)
時計設定	/cgi-bin/date_time	display	0 1	0:off 1:on
		date_year	2013~2035	年
		date_month	1~12	月
		date_day	1~31	日
		date_hour	0~23	時間
		date_min	0~59	分
		date_sec	0~59	秒
		timezone	1~33	1:GMT-11:00 2:GMT-10:00 3:GMT-09:00 4:GMT-08:00 5:GMT-07:00 6:GMT-06:00 7:GMT-05:00 8:GMT-04:30 9:GMT-04:00 10:GMT-03:30 11:GMT-03:00 12:GMT-02:00 13:GMT-01:00 14:GMT 15:GMT+01:00 16:GMT+02:00 17:GMT+03:00 18:GMT+03:30 19:GMT+04:00 20:GMT+04:30 21:GMT+05:00 22:GMT+05:30 23:GMT+05:45 24:GMT+06:00 25:GMT+06:30 26:GMT+07:00 27:GMT+08:00

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
				28:GMT+09:00 29:GMT+09:30 30:GMT+10:00 31:GMT+11:00 32:GMT+12:00 33:GMT+12:45
		summer_time	0 1 2	0:サマータイム時間としない(Out) 1:サマータイム時間とする(In) 2:サマータイムを(Start/End)にあわせて自動調整する(Auto)
		start_month	1～12	1: 1 月～12: 12 月
		start_week	1～5	1:第 1 週 , 2:第 2 週 , 3:第 3 週 4:第 4 週 , 5:最終週
		start_dotw	0～6	0: 日曜日～6: 土曜日
		start_hour	0～23	0～23
		end_month	1～12	1: 1 月～12: 12 月
		end_week	1～5	1:第 1 週 , 2:第 2 週 , 3:第 3 週 4:第 4 週 , 5:最終週
		end_dotw	0～6	0: 日曜日～6: 土曜日
		end_hour	0～23	0～23

使用例)NTP の設定

http://192.168.0.10/cgi-bin/time?time_adjust=1&ntp_addr_dhcp=0&ntp_addr=192.168.0.1&ntp_port=123&ntp_interval=12

使用例)時計の設定

http://192.168.0.10/cgi-bin/date_time?display=0&date_year=2018&date_month=1&date_day=1&date_hour=0&date_min=0&date_sec=0&summer_time=0

4.3. Video over IP 設定

Method :POST

Access level :Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
JPEG 設定	/cgi-bin/set_jpeg	jpeg_quality	0~9	0~4:高画質 5~9:低画質
		resol_stream1	640	640 : 640x360
		jpeg_transmit 1	0 1	0: OFF 配信しない 1: ON 配信する
		jpeg_interval1	5 15(12.5) 30(25)	JPEG(1)のフレームレート 5:5fps 15(12.5):15(12.5)fps 30(25):30(25)fps ※()内はシステム周波数が 50Hz の時
JPEG ストリーム設定	/cgi-bin/setdata	LIVESIZE	640	JPEG(1)の解像度
		LIVEQUAL	0~9	JPEG(1)の画質 0~4:高画質 5~9:低画質
H.264(1) ストリーム 設定	/cgi-bin/set_h264	h264_transmit	0 1	0: OFF 配信しない 1: ON 配信する
		h264_rtsp_m ode	0 1	インターネットモード設定 0: OFF 1: ON
		h264_resoluti on	640 1280 1920 3840	640: 640x360 1280: 1280x720 1920: 1920x1080 3840: 3840x2160
		f_priority	0 1 2	0: 固定ビットレート 1: フレームレート優先 2: ベストエフォート配信
		framerate	5 15(12.5) 30(25) 60(50)	5:5fps 15(12.5):15(12.5)fps 30(25):30(25)fps 60(50):60(50)fps ※()内はシステム周波数が 50Hz の時

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
		h264_bandwidth	1024	1024:1024(kbps)
			1536	1536:1536(kbps)
			2048	2048:2048(kbps)
			3072	3072:3072(kbps)
			4096	4096:4096(kbps)
			6144	6144:6144(kbps)
			8192	8192:8192(kbps)
			10240	10240:10240(kbps)
			12288	12288:12288(kbps)
			14336	14336:14336(kbps)
			16384	16384:16384(kbps)
			20480	20480:20480(kbps)
			24576	24576:24576(kbps)
			32768	32768:32768(kbps)
			40960	40960:40960(kbps)
			51200	51200:51200(kbps)
		h264_bandwidth_min	1024 ~51200	※f_priority=2(ベストエフォート配信)の時設定可能
		h264_quality	fine	fine: 画質優先
			low	low: 動き優先
		h264_unimulti	uni	uni: unicast(auto)
			multi	multi: multicast
			uni_manual	uni_manual: unicast(manual)
		unicast_port	1024~50000	ポート番号: 1024~50000
		unicast_audio_port	1024~50000	ポート番号: 1024~50000
		multicast_address	224~239	224.0.0.0 - 239.255.255.255
			0~255	
			0~255	
			0~255	
		multicast_address	***形式	***形式
		multicast_port	1024~50000	1024~50000
		multicast_ttl	1~254	1~254
H.264(2) ストリーム設定	/cgi-bin/set_h264_2	h264_transmit	0	0: OFF 配信しない 1: ON 配信する
			1	
		h264_rtsp_mode	0	インターネットモード設定 0: OFF 1: ON
			1	
		h264_resolution	640	640: 640x360
			1280	1280: 1280x720
		f_priority	0	0: 固定ビットレート
			1	1: フレームレート優先

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
			2	2: ベストエフォート配信
		framerate	5 15(12.5) 30(25)	5:5fps 15(12.5):15(12.5)fps 30(25):30(25)fps ※()内はシステム周波数が 50Hz の時
		h264_bandwidth	1024 1536 2048 3072 4096 6144 8192 10240 12288 14336 16384 20480 24576	1024:1024(kbps) 1536:1536(kbps) 2048:2048(kbps) 3072:3072(kbps) 4096:4096(kbps) 6144:6144(kbps) 8192:8192(kbps) 10240:10240(kbps) 12288:12288(kbps) 14336:14336(kbps) 16384:16384(kbps) 20480:20480(kbps) 24576:24576(kbps)
		h264_bandwidth_min	1024 ~24576	※f_priority=2(ベストエフォート配信)の時設定可能
		h264_quality	fine low	fine: 画質優先 low: 動き優先
		h264_unimulti	uni multi uni_manual	uni: unicast(auto) multi: multicast uni_manual: unicast(manual)
		unicast_port	1024~50000	ポート番号: 1024~50000
		unicast_audio_port	1024~50000	ポート番号: 1024~50000
		multicast_addr1	224~239	224.0.0.0 - 239.255.255.255
		multicast_addr2	0~255	
		multicast_addr3	0~255	
		multicast_addr4	0~255	
		multicast_addr	***形式	***形式
		multicast_port	1024~50000	1024~50000
		multicast_ttl	1~254	1~254
RTSP 設定	/cgi-bin/set_rtsp	rtsp_port	1~65535	1~65535 ※工場出荷時は 554 に設定
		h264_rtsp_mode	0 1	H264(1)のインターネットモード設定 0: OFF 配信しない 1: ON 配信する

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
		h264_rtsp_mode2	0 1	H264(2)のインターネットモード設定 0:OFF 配信しない 1:ON 配信する
ライブ画面初期ストリーム選択	/cgi-bin/set_livestart	stream	h264 h264_2 jpeg	h264:H264(1) h264_2:H.264(2) jpeg:JPEG(1)

4.4. Audio 設定

Method :POST/GET

Access level :Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
音声設定	/cgi-bin/set_audio	audio	off in 0 1	off :OFF in :ON 0:OFF 1:ON ※audio_sens とセットで設定してください
		audio_encoder	aac	エンコーダーの設定 AAC(固定)
		audio_sens	lmiddle line_middle sdi	middle:マイク line_middle:ライン sdi:SDI ※audio=1 とセットで設定してください
		audio_bitrate	64 96 128	64:64Kbps 96:96Kbps 128:128Kbps
		audio_alc	0 1	0:ALC 設定 OFF 1:ALC 設定 ON
		plugin_power	0 1	0 : Off 1 : On
		audio_transmit	0 1	0 : Off 1 : On
		equalizer	off low_cut	off : Off low_cut : 低域カット
		audio_lv_auto	0 1	0 : Off(マニュアル設定) 1 : On(自動設定)
		mic_select	external internal	external 外部マイク internal 内部マイク

Method :POST

Access level :Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
音量レベル設定	/cgi-bin/set_volume_lv	volume_lv	0～23	0～23 段階

音声入力を有効にする場合は、audio と audio_sens をセットで設定してください
audio_sens が指定されない場合はエラーを返します

使用例)カメラヘッド利用時に音声入力を内蔵マイクに設定する

http://192.168.0.10/cgi-bin/set_audio?audio=1&audio_sens=middle&mic_select=internal

使用例)レコーダー利用時に音声入力を外付 MIC に設定する

http://192.168.0.10/cgi-bin/set_audio?audio=1&audio_sens=middle&mic_select=external

使用例)レコーダー利用時に音声入力を LINE に設定する

http://192.168.0.10/cgi-bin/set_audio?audio=1&audio_sens=line_middle

使用例)レコーダー利用時に音声入力を SDI に設定する

http://192.168.0.10/cgi-bin/set_audio?audio=1&audio_sens=sdi

使用例)レコーダー利用時に音声入力をプラグインパワーマイクに設定する

http://192.168.0.10/cgi-bin/set_audio?audio=1&audio_sens=middle&mic_select=external&plugin_power=1

使用例)音声入力を切に設定する

http://192.168.0.10/cgi-bin/set_audio?audio=0

4.5. マルチスクリーン設定

Method :POST

Access level :Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
マルチスクリーン設定	/cgi-bin/multi_screen	multi_addr1	"*.*.*"形式	"*.*.*"形式 or "*.*.*:1~65535" or "文字列" or "文字列":1~65535"
		multi_addr2	or	
		multi_addr3	"*.*.*:1~	
		multi_addr4	65535" or	
		multi_addr5	"文字列" or	
		multi_addr6	"文字列":1~	
		multi_addr7	65535"	
		multi_addr8		
		multi_addr9		
		multi_addr10		
		multi_addr11		
		multi_addr12		
		multi_addr13		
		multi_addr14		
		multi_addr15		
		multi_addr16		
		multi_name1	文字列(全角 20 文字以内)	カメラの名称
		multi_name2		
		multi_name3		
		multi_name4		
		multi_name5		
		multi_name6		
		multi_name7		
		multi_name8		
		multi_name9		
		multi_name10		
		multi_name11		
		multi_name12		
		multi_name13		
		multi_name14		
		multi_name15		
		multi_name16		

使用例) 1 番目の枠に、192.168.0.100/UCK20 を設定する

http://192.168.0.10/cgi-bin/multi_screen?multi_addr1=192.168.0.100&multi_name1=UCK20

4.6. ネットワーク設定

Method :POST

Access level :Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
ネットワーク設定	/cgi-bin/network	dhcp	0 1	0:DHCP OFF(Static 設定) 1:DHCP ON
		IP_addr1	0~255	IP アドレス 第 1 オクテット
		IP_addr2	0~255	IP アドレス 第 2 オクテット
		IP_addr3	0~255	IP アドレス 第 3 オクテット
		IP_addr4	0~255	IP アドレス 第 4 オクテット
		netmask1	0~255	サブネットマスク 第 1 オクテット
		netmask2	0~255	サブネットマスク 第 2 オクテット
		netmask3	0~255	サブネットマスク 第 3 オクテット
		netmask4	0~255	サブネットマスク 第 4 オクテット
		gateway1	0~255	デフォルトゲートウェイ 第 1 オクテット
		gateway2	0~255	デフォルトゲートウェイ 第 2 オクテット
		gateway3	0~255	デフォルトゲートウェイ 第 3 オクテット
		gateway4	0~255	デフォルトゲートウェイ 第 4 オクテット
		port	1~65535	1~65535
		dns	manual auto	manual:マニュアル設定 auto:自動設定
		pri_server1	0~255	プライマリーサーバアドレス(DNS) 第 1 オクテット
		pri_server2	0~255	プライマリーサーバアドレス(DNS) 第 2 オクテット
		pri_server3	0~255	プライマリーサーバアドレス(DNS) 第 3 オクテット
		pri_server4	0~255	プライマリーサーバアドレス(DNS) 第 4 オクテット
		sec_server1	0~255	セカンダリーサーバアドレス(DNS) 第 1 オクテット
		sec_server2	0~255	セカンダリーサーバアドレス(DNS) 第 2 オクテット
		sec_server3	0~255	セカンダリーサーバアドレス(DNS) 第 3 オクテット
		sec_server4	0~255	セカンダリーサーバアドレス(DNS) 第 4 オクテット
		rtp_packet_max	1500 1280	RTP パケット最大送信サイズ 1500:無制限(1500byte) 1280:制限あり(1280byte)
		mss	1460 1280 1024	TCP の最大セグメントサイズ(MSS) 1460:無制限(1460byte) 1280:制限あり(1280byte) 1024:制限あり(1024byte)

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
		time	20 unlimited	有効期限 20:20 分 unlimited: 無制限
		bandwidth	0 1024 2048 4096 8192 16384 32768 10000	ネットワーク全体の配信量 0: Unlimited(制限無し) 1024: 1024kbps 2048: 2048kbps 4096: 4096kbps 8192: 8192kbps 16384: 16384kbps 32768: 32768kbps 10000: Unlimited(制限無し) ※10000 を受信した場合は、エラーとせず、Unlimited として動作させる。
		rtsp_port	1～65535	RTSP 待ち受けポート番号
IP 簡単設定プロトコル 設定	/cgi-bin/easyipset	time	unlimited, 20	電源投入からの IP 簡単設定可能な時間 unlimited: 無制限 20 :20 分
ネットワーク全体の配 信量	/cgi-bin/set_band width	bandwidth	0 1024 2048 4096 8192 16384 32768 10000	ネットワーク全体の配信量 0: Unlimited(制限無し) 1024: 1024kbps 2048: 2048kbps 4096: 4096kbps 8192: 8192kbps 16384: 16384kbps 32768: 32768kbps 10000: Unlimited(制限無し) ※10000 を受信した場合は、エラーとせず、Unlimited として動作させる。
最大パケット長設定	/cgi-bin/set_rtp	rtp_size	1280 1500	1280:最大パケット長制限 1500:通常のパケット長

4.7. UPnP の設定

Method :POST

Access level :Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
UPnP 設定	/cgi-bin/upnp	upnp_portmap	0 1	自動ポートフォワーディング 0 :無効 1 :有効

使用例)UPnP を ON に設定する

http://192.168.0.10/cgi-bin/upnp?upnp_portmap=1

4.8. 再起動

Method :POST

Access level :Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
初期化	/cgi-bin/initial	cmd	reset	カメラの再起動
		Randomnum	16 進文字列	文字列半角 16 文字

使用例)再起動

<http://192.168.0.10/cgi-bin/initial?cmd=reset&Randomnum=12345>

5. 各種情報の取得に関する CGI 一覧

5.1. 優先モード設定情報取得

Method :GET

Access level :Live

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
優先モード取得	/cgi-bin/get_priority_mode			

応答データは下記の通りです。

priority_mode=xxx

※xxx で通知する値は、set_priority_mode のパラメータを参照

5.2. 基本設定情報取得

Method :GET

Access level :Live

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
基本設定情報取得	/cgi-bin/get_basic			

応答データは下記の通りです。

cam_title=カメラタイトル

plugin_download=enable/disable

plugin_disp=0/1

5.3. NTP 設定情報取得

Method : GET

Access level : Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
NTP 設定情報取得	/cgi-bin/get_time			

応答データは下記の通りです。

time_adjust=0/1
ntp_addr_dhcp=0/1
ntp_addr=文字列
ntp_port=数値(1~65535)
ntp_interval=数値(1~24)

5.4. 時計設定情報取得

Method : GET

Access level : Live

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
時計設定情報取得	/cgi-bin/get_date_time			

応答データは下記の通りです。

display=0/1
date_year=数値
date_month=数値
date_day=数値
date_hour=数値
date_min=数値
date_sec=数値
timezone=数値(1~74)
summer_time=0/1/2
start_month=数値
start_week=数値(1~5)
start_dotw=数値(0~6)
start_hour=(0~23)
end_month=数値
end_week=数値(1~5)
end_dotw=数値(0~6)
end_hour=数値(0~23)
is_summer_time=0/1(0:OFF,1:ON)

5.5. VideoOverIP 画面情報取得

Method : GET

Access level : Live

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
VideoOverIP 画面情報取得	/cgi-bin/get_video_over_ip			・応答は順不同 ・特定の ch が仕様により配信できない場合は対象の ch の応答は返らないもしくは無効値になります。

応答データは下記の通りです。

```
livestart_stream=h264/h264_2/jpeg
jpeg_quality=1/5
resol_stream1=640
jpeg_transmit1=0/1
jpeg_interval1=5/15(12.5)/30(25)
h264_transmit_ch1=0/1
h264_transmit_ch2=0/1
h264_rtsp_mode_ch1=0/1
h264_rtsp_mode_ch2=0/1
h264_resolution_ch1=640/1280/1920/3840
h264_resolution_ch2=640/1280
h264_f_priority_ch1=0/1/2
h264_f_priority_ch2=0/1/2
h264_framerate_ch1=5/15(12.5)/30(25)/60(50)
h264_framerate_ch2=5/15(12.5)/30(25)
h264_bandwidth_ch1=数値
h264_bandwidth_ch2=数値
h264_bandwidth_min_ch1=数値
h264_bandwidth_min_ch2=数値
h264_quality_ch1=fine/low1/5
h264_quality_ch2=fine/low1/5
h264_unimulti_ch1=uni/multi/uni_manual
h264_unimulti_ch2=uni/multi/uni_manual
h264_unicast_port_ch1=数値(1024~50000)
h264_unicast_port_ch2=数値(1024~50000)
h264_unicast_audio_port_ch1=数値(1024~50000)
h264_unicast_audio_port_ch2=数値(1024~50000)
h264_multicast_addr_ch1=xxx.xxx.xxx.xxx
h264_multicast_addr_ch2=xxx.xxx.xxx.xxx
h264_multicast_port_ch1=数値(1024~50000)
h264_multicast_port_ch2=数値(1024~50000)
h264_multicast_ttl_ch1=数値(1~254)
h264_multicast_ttl_ch2=数値(1~254)
```

5.6. Audio 設定情報取得

Method :GET

Access level :Live

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
音声設定情報取得	/cgi-bin/get_audio			

応答データは /cgi-bin/set_audio を参照ください。

5.7. マルチスクリーン設定情報取得

Method :GET

Access level :Live

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
マルチスクリーン設定 情報取得	/cgi-bin/get_multi _screen			

応答データは下記の通りです。

multi_addr1="*.**.*"形式/"*.**.*:1~65535"/"文字列"/"文字列":1~65535"

multi_name1=文字列(全角 20 文字以内)

multi_addr2="*.**.*"形式/"*.**.*:1~65535"/"文字列"/"文字列":1~65535"

multi_name2=文字列(全角 20 文字以内)

multi_addr3="*.**.*"形式/"*.**.*:1~65535"/"文字列"/"文字列":1~65535"

multi_name3=文字列(全角 20 文字以内)

multi_addr4="*.**.*"形式/"*.**.*:1~65535"/"文字列"/"文字列":1~65535"

...

multi_addr16="*.**.*"形式/"*.**.*:1~65535"/"文字列"/"文字列":1~65535"

multi_name16=文字列(全角 20 文字以内)

5.8. ネットワーク設定情報取得

Method : GET
Access level : Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
ネットワーク設定情報取得	/cgi-bin/get_network			

応答データは下記の通りです。

ip4_dhcp=0/1
ip4_addr=*. *.*.*
ip4_netmask=*. *.*.*
ip4_gateway=*. *.*.*
ip4_pri_server=*. *.*.*
ip4_sec_server=*. *.*.*
port=数値(1~65535)
dns=auto/manual
rtp_packet_max=1500/1280
mss=1024/1280/1460
bandwidth=0/64/128/256/384/512/768/1024/2048/4096/8192
time=20/unlimited
rtsp_port=0(固定)

5.9. UPnP 設定情報取得

Method : GET
Access level : Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
UPnP 設定情報取得	/cgi-bin/get_upnp			

応答データは下記の通りです。

upnp_portmap=0/1

5.10. UPnP 実行結果取得

Method : GET
Access level : Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
ステータス取得	/cgi-bin/get_status	-	-	UPnP の実行結果

応答データは下記の通りです。

http_port=数値
http_status=enable/disable
https_port=数値
https_status=enable/disable
addr=文字列

5.11. システムログ情報取得

Method : GET
Access level : Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
システムログ	/cgi-bin/get_systemlog	type	eventlog	eventlog: イベントログ
		num	数値(1~300)	取得数
		index	数値(1~300)	取得開始位置

使用例) イベントログ取得

http://192.168.0.10/cgi-bin/get_systemlog?type=eventlog

応答データは下記の通りです。

no¥mm/dd/yyyy hh:mm¥event code¥description\$no¥mm/dd/yyyy hh:mm¥event code¥description\$
.
.
.

※改行なし。

各パラメータ間には"¥"が入る。

no1 と no2 の間など、no 間には"\$"が入る。

5.12. その他の設定値取得

Method : GET
Access level : Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
設定値取得 CGI	/cgi-bin/getdata	req	-	取得したい設定値の項目名を指定する
			img_mode	撮像モード
			imgratio	画像比率
			img_fps	フレームレート
			livestream	ライブ画面初期ストリーム選択
			liveint	liveint: JPEG(1)更新速度
			livequalbase	livequalbase: JPEG(1)デフォルト画質
			livesize	livesize: JPEG(1)画像解像度
			livequal	livequal: JPEG(1)画質
			h264	H264(1)配信 ON/OFF
			h264rtspmode	インターネットモード(H.264 配信 1)ON/OFF
			h264bwc	1 クライアントあたりのビットレート
			nrh264bwc	配信停止しない 1 クライアントあたりのビットレート
			h264bwcmmin	H.264(1) 1 クライアントあたりのビットレート(最小)
			h264rtspmode_2	h264rtspmode_2: インターネットモード (H.264 配信 2)ON/OFF
			rtspport	rtspport: RTSP サーバポート番号
			h264size	h.264size: h.264 解像度
			h264qual	h.264qual: h.264 画質
			h264rint	h.264rint: リフレッシュ周期(1フレーム周期)
			h264mtd	h.264mtd: h.264 配信方式
			h264mladd1	h.264mladd1: h.264 マルチキャストアドレス 第 1 オクテット
			h264mladd2	h.264mladd2: h.264 マルチキャストアドレス 第 2 オクテット
			h264mladd3	h.264mladd3: h.264 マルチキャストアドレス 第 3 オクテット
			h264mladd4	h.264mladd4: h.264 マルチキャストアドレス 第 4 オクテット
			h264mlport	h.264mlport: h.264 マルチキャスト送信先ポート番号
			h264mlttl	h.264mlttl: h.264 マルチキャスト TTL
			h264uniport	h.264uniport: ユニキャスト(映像用)ポート番号
			h264uniport2	h.264uniport2: ユニキャスト(音声用)ポート番号
			h264profile	H.264 プロファイル

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
			h264codind	H.264 符号化方式
			h264_2	h.264_2:h.264 配信 ON/OFF2
			h264bwc_2	h.264bwc_2:1クライアントあたりのビットレート2
			h264size_2	h.264size_2:h.264 解像度2
			h264qual_2	h.264qual_2:h.264 画質2
			h264rint_2	h.264rint_2:リフレッシュ周期(1フレーム周期)2
			h264mtd_2	h.264mtd:h.264 配信方式2
			h264mladd1_2	h.264mladd1_2:h.264 マルチキャストアドレス 第1オクテット2
			h264mladd2_2	h.264mladd2_2:h.264 マルチキャストアドレス 第2オクテット2
			h264mladd3_2	h.264mladd3_2:h.264 マルチキャストアドレス 第3オクテット2
			h264mladd4_2	h.264mladd4_2:h.264 マルチキャストアドレス 第4オクテット2
			h264mlport_2	h.264mlport_2:h.264 マルチキャスト送信先ポート番号2
			h264mlttl_2	h.264mlttl_2:h.264 マルチキャストTTL2
			h.264uniport_2	h.264uniport_2:ユニキャスト(映像用)ポート番号2
			h264uniport2_2	h.264uniport2_2:ユニキャスト(音声用)ポート番号2
			h264profile_2	H.264 プロファイル2
			h264codind_2	H.264 符号化方式2
			h264mlauto	H264(1)マルチキャストオートスタート
			h264mlauto_2	H264(2)マルチキャストオートスタート
			audio_level	audio_level:音声許可認証レベル設定
			audio_sens	audio_sens:集音感度
			nrhlivequal	nrhlivequal:配信停止しない JPEG 画質
			nrh264size	nrh264size:配信停止しない H.264 解像度
			nrh264qual	nrh264qual:配信停止しない H.264 画質
			nrh264bwc_2	nrh264bwc_2:配信停止しない 1 クライアントあたりのビットレート2
			nrh264size_2	nrh264size_2:配信停止しない H.264 解像度2
			nrh264qual_2	nrh264qual_2:配信停止しない H.264 画質2
			h264fpriority	h264fpriority:H.264(1) 配信モード
			h264nrframerate	h264nrframerate:H.264(1) フレームレート

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
			h264fpriority_2	h264fpriority_2: H.264(2) 配信モード
			h264nrframerate_2	h264nrframerate_2: H.264(2) フレームレート
			h264bwcmin_2	H.264(2) 1クライアントあたりのビットレート(最小)
			livequalbase	JPEG デフォルト画質
			liveframerate	ライブ画面初期フレームレート (JPEG)
			plugin_half_tone_jpeg	ActiveX への JPEG 画像に対するハーフトーン機能有効/無効
			plugin_half_tone_h264	ActiveX への H.264 動画に対するハーフトーン機能有効/無効
		(なし)	—	パラメータ指定が無い場合、一括で設定データー一覧を応答する

詳細は、“設定値一覧の取得”を参照ください。

6. 設定値一覧の取得

Method :GET

Access level :Live

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
設定値一覧の取得	/cgi-bin/setdata			パラメータは必要ありません。

応答データの説明は下記の通りです。

設定名称	値	説明
CAMTITLE	文字列	カメラ名称
IMAGESELECT	2m	撮像モード 2m:2M ピクセル
IMAGERATIO	16_9	画像比率 16_9:16:9 モード
IMAGEFPS	30	フレームレート 30:30fps
LIVESTREAM	h264 h264_2 jpeg	ライブ画面初期ストリーム選択 h264:H264(1) h264_2:H264(2) jpeg:JPEG(1)
LIVEINT	1 5 15(12.5) 30(25)	JPEG(1)更新速度 1:1fps 5:5fps 15(12.5):15(12.5)fps 30(25):30(25)fps ※()はシステム周波数が 50Hz の時
LIVEQUALBASE	1	JPEG(1)デフォルト画質 1:画質 1
LIVESIZE	640	JPEG(1)画像解像度 640:640x360
LIVEQUAL	1 5	JPEG(1)画質 1:Fine 5:Normal
STREAMMODE	1	動画配信方式 1:H264
H264	0	H264 配信 ON/OFF 0:OFF 1:ON
H264_2	1	
H264RTSPMODE	0	インターネットモード ON/OFF 0:OFF 1:ON
H264RTSPMODE_2	1	
H264BWC	512,768,1024,1536,	1 クライアントあたりのビットレート

設定名称	値	説明
H264BWC_2	2048,3072,4096,6144, 8192,10240,12288, 14336,16384,20480, 24576,32768,40960,5120 0	512(kbps) ～ 24576(kbps) ～ 51200(kbps)
H264BWCMIN	512,768,1024,1536, 2048,3072,4096,6144, 8192,10240,12288,	1 クライアントあたりの最小ビットレート 512(kbps) ～
H264BWCMIN_2	14336,16384,20480, 24576,32768,40960, 51200	24576(kbps) ～ 51200(kbps)
NRH264BWC	数値	配信停止しない 1 クライアントあたりのビットレート 単位[kbps] ※setdata で取得する値は 1 クライアントあたりの最小 ビットレートに依存します
NRH264BWC_2		
H264SIZE	640 1280 1920 3840	H264(1)解像度 640:640x360 1280:1280x720 1920:1920x1080
H264SIZE_2	640 1280	H264(2)解像度 640:640x360 1280:1280x720
NRH264SIZE	640 1280 1920 3840	配信停止しない H264(1)解像度 640:640x360 1280:1280x720 1920:1920x1080 3840:3840x2160 setdata で取得する値は H264(1)の値に依存します
NRH264SIZE_2	640 1280	配信停止しない H264(2)解像度 640:640x360 1280:1280x720 setdata で取得する値は H264(2)の値に依存します
H264FPRIORITY	0 1	配信モード 0:Constant bit rate 1:Frame rate 2:Best effort
H264FPRIORITY_2	2	
H264NRFRAMERATE	5 15(12.5) 30(25) 60(50)	H264(1) フレームレート 5:5fps 15(12.5):15(12.5)fps 30(25):30(25)fps 60(50):60(50)fps ※() はシステム周波数が 50Hz の時
H264NRFRAMERATE_2	5 15(12.5) 30(25)	H264(2) フレームレート 5:5fps 15(12.5):15(12.5)fps 30(25):30(25)fps ※() はシステム周波数が 50Hz の時

設定名称	値	説明
H264QUAL	fine low	H264 画質 fine:Image quality priority low:Motion priority
H264QUAL_2		
NRH264QUAL	normal	配信停止しない H264 画質 normal:標準
NRH264QUAL_2		
H264RINT	1	リフレッシュ周期 1:1 秒
H264RINT_2		
H264MTD	uni uni_manual multi	H264 配信方式 uni:Unicast port(AUTO) uni_manual:Unicast port(MANUAL) multi:Multicast
H264MTD_2		
H264MLADD1	数値	H264(1) マルチキャストアドレス第 1 オクテット 224~239
H264MLADD2	数値	H264(1) マルチキャストアドレス第 2 オクテット 0~255
H264MLADD3	数値	H264(1) マルチキャストアドレス第 3 オクテット 0~255
H264MLADD4	数値	H264(1) マルチキャストアドレス第 4 オクテット 0~255
H264MLADD1_2	数値	H264(2) マルチキャストアドレス第 1 オクテット 224~239
H264MLADD2_2	数値	H264(2) マルチキャストアドレス第 2 オクテット 0~255
H264MLADD3_2	数値	H264(2) マルチキャストアドレス第 3 オクテット 0~255
H264MLADD4_2	数値	H264(2) マルチキャストアドレス第 4 オクテット 0~255
H264MLADD	IPv4 アドレス	H264 マルチキャストアドレス
H264MLADD_2		
H264MLPORT	数値	H264 マルチキャストポート 1024~50000
H264MLPORT_2		
H264MLTTL	数値	H264 マルチキャスト TTL 1~254
H264MLTTL_2		
H264UNIPOINT	数値	H264 ユニキャスト(映像用)ポート番号 1024~50000(偶数のみ)
H264UNIPOINT_2		
H264UNIPOINT2	数値	H264 ユニキャスト(音声用)ポート番号 1024~50000(偶数のみ)
H264UNIPOINT2_2		
H264PROFILE	0	H264 プロファイル 0:High profile
H264PROFILE_2		
RTSPPORT	数値	RTSP サーバポート番号
H264MLAUTO	0	マルチキャスト配信を自動的に開始する 0:OFF
H264MLAUTO_2		
AUDIO	in off	音声設定 in:ON off:OFF

設定名称	値	説明
AUDIOSENS	middle line_middle sdi	5.6 章参照
PLUGIN_POWER	0 1	5.6 章参照
AUDIOMIC	external internal	5.6 章参照
AUDIOBITRATE	64 96 128	音声ビットレート 64:64Kbps 96:96Kbps 128:128Kbps
AUDIOENC	2	エンコーダーの設定 2:AAC
PLUGIN_HALFTONE _JPEG	0	ActiveX への JPEG 画像に対するハーフトーン機能有効/無効 0:無効
PLUGIN_HALFTONE _H264	0	ActiveX への H264 に対するハーフトーン機能有効/無効 0:無効

7. HTTPS 制御に関する CGI 一覧

7.1. 情報の設定と証明書の取得

Method : GET
Access level : Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
HTTPS 自己証明書	https_self_signed	mode	get_info delete	get_info: 情報確認 delete: 削除
HTTPS CA 証明書	https_signed	mode	get_info delete	get_info: 情報確認 delete: 削除
HTTPS CRT 鍵履歴の利用	https_crt_key	mode	refresh	CRT 鍵の処理 refresh: 更新
HTTPS 接続方法	set_https	live	http https	http: HTTP https: HTTPS
		https_port	1~65535	HTTPS ポート番号
HTTPS 自己証明書生成	https_creat_self_signed	common_name	文字列	ホスト名
		country	文字列	国名
		state	文字列	都道府県名
		locality	文字列	市町村名
		organization	文字列	組織名
		organization_unit	文字列	部署名
HTTPS CSR 生成	https_creat_signed	common_name	文字列	ホスト名
		country	文字列	国名
		state	文字列	都道府県名
		locality	文字列	市町村名
		organization	文字列	組織名
		organization_unit	文字列	部署名
HTTPS CSR ダウンロード	/cgi-bin/https_download_csr			
HTTPS CA 証明書インストール	https_install_signed	-	-	-
HTTPS CRT 鍵生成	https_change_crt_key	rsa_length	2048	2048: 2048bit
状態更新	renewal	cgi_name	self_create csr_create ca_install key_create	self_create: 自己証明書作成状態 csr_create: CSR 作成状態 ca_install: CA 証明書インストール状態 key_create: CRT 鍵生成状態

7.2. 情報の取得

Method :GET

Access level :Live

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
HTTPS設定情報取得	/cgi-bin/get_https			
HTTPS CRT 鍵情報 取得	/cgi-bin/get_crt_key			

HTTPS に関する設定は、WEB メニューから GUI で実施することを推奨します。
機種によっては HTTPS 機能がない場合があります。

8. SD カード記録に関する CGI 一覧

8.1. ビデオ記録モード設定

Method : POST

Access level : Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
SD カード記録モード 設定	/cgi-bin/set_sdrec_mode	mode	mp4_2160_30p_50m mp4_2160_24p_50m mp4_2160_25p_50m	カメラヘッド を使用し、 REC/PB(4 K)の場合に 設定可能で す。
			avchd_ps_1080_60p_28m avchd_ph_1080_60i_21m avchd_ph_1080_24p_21m avchd_ha_1080_60i_17m avchd_he_1080_60i_6m avchd_ph_720_60p_21m avchd_pm_720_60i_8m avchd_ps_1080_50p_28m avchd_ph_1080_50i_21m avchd_ha_1080_50i_17m avchd_he_1080_50i_6m avchd_ph_720_50p_21m avchd_pm_720_50i_8m	
			avchd_ph_1080_60i_21m_from_720 avchd_ha_1080_60i_17m_from_720 avchd_he_1080_60i_6m_from_720 avchd_ph_1080_50i_21m_from_720 avchd_ha_1080_50i_17m_from_720 avchd_he_1080_50i_6m_from_720	レコーダー を単独で利 用する場合 に設定可能 です。

使用例) PS 1080/59.94p に設定

http://192.168.0.10/cgi-bin/set_sdrec_mode?mode=avchd_ps_1080_60p_28m

8.2. ビデオ記録モード取得

Method :GET

Access level :Live

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
SD カード記録モード取得	/cgi-bin/get_sdrec_mode			

応答データは設定側を参照ください。

8.3. ビデオ記録メディアの設定

Method :POST

Access level :Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
ビデオ記録メディアの設定	/cgi-bin/set_sdrec_target	device	sd1 sd2	sd1: SD カードスロット 1 sd2: SD カードスロット 2

8.4. ビデオ記録メディアの取得

Method :GET

Access level :Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
ビデオ記録メディアの設定	/cgi-bin/get_sdrec_target			

応答データは設定側を参照ください。

8.5. MP4 形式のビデオフォルダ名ファイル名の設定

Method :POST

Access level :Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
レコーダーID の設定	/cgi-bin/set_recorder_num	recorder_num	0～16	MP4 形式のビデオデータのフォルダ名を変更することができます。詳しくは取扱い説明書を参照ください。
クリップ番号リセット	/cgi-bin/contentnum_reset			次に記録される MP4 クリップのフォルダ番号が新規更新され、ファイル番号が 0001 から始まります。

詳しくは取扱説明書で各機能を確認ください。

8.6. MP4 形式のビデオフォルダ名ファイル名の取得

Method :GET

Access level :Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
レコーダーID の取得	/cgi-bin/get_recorder_num			

応答データは設定側を参照ください。

8.7. ビデオ記録の開始/終了制御

Method : GET

Access level : Live

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
ビデオ記録の開始/終了制御	/cgi-bin/sdctrl	save	start end	start: 記録開始 end: 記録終了

使用例) SD カードへのビデオ記録を開始

<http://192.168.0.10/cgi-bin/sdctrl?save=start>

使用例) SD カードへのビデオ記録を終了

<http://192.168.0.10/cgi-bin/sdctrl?save=end>

- ・記録開始/記録終了ともに数秒の処理時間が必要な場合があります。操作間隔を確保してください。
- ・正しく、記録開始/停止できたときは、” 204 No Content”を応答します。
- ・SD カード未挿入状態での記録開始指示などへは、” 500 Internal Server Error”を応答します。また、記録中の記録開始指示についても、” 500 Internal Server Error”を応答します。
- ・記録中か否かの状態問い合わせは、9.1 章を参照ください。

9.SD カードの状態取得およびフォーマット(初期化)に関する CGI 一覧

9.1. SD カード関係の状態取得

Method :GET

Access level :Live

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
SD カード関係の状態取得	/cgi-bin/get_state			

使用例)SD カード関係の状態取得(撮影モードのみ有効、再生モードやスタンバイ中は無効です)

http://192.168.0.10/cgi-bin/get_state

応答データの説明は下記の通りです。

項目	応答の値	説明
rec	off,on	on:ビデオ記録中
pre_rec	off,on	on:PRE-REC メニューON 中
rec_counter	00:00:00	記録経過時間
ftp_send	off,on	on:FTP 転送中
play	off	(固定値)
del_file	off,on	on:クリップ(MP4/AVCHD)消去中
download	off,on	on:クリップ(MP4/AVCHD)ダウンロード中
sd_format	off,on	on:SD カードフォーマット(初期化)中
sd_insert	off,on	on:SD カードスロット 1 挿入中
sd_repair	off,on	on:SD カードスロット 1 修復中
sd_error	off,on	on:SD カードスロット 1 エラー中
sd_rem	*****	SD カードスロット 1 のメディア残量(単位:Gbyte)
sd_org	*****	SD カードスロット 1 のメディア容量(単位:Gbyte)
sd2_insert	off,on	on:SD カードスロット 2 挿入中
sd2_repair	off,on	on:SD カードスロット 2 修復中
sd2_error	off,on	on:SD カードスロット 2 エラー中
sd2_rem	*****	SD カードスロット 2 のメディア残量(単位:Gbyte)
sd2_org	*****	SD カードスロット 2 のメディア容量(単位:Gbyte)

本 CGI を定期ポーリングすることで、記録状態やカウンター情報を取得することが可能です。ポーリング時間は 1000msec 以上開けることを推奨します。

9.2. SD カードのフォーマット(初期化)制御

Method :POST

Access level :Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
SD カードフォーマット	/cgi-bin/sdcard	cmd	format	スロット 1 の SD カードをフォーマット(初期化)
			format2	スロット 2 の SD カードをフォーマット(初期化)

使用例)スロット 1 の SD カードをフォーマット(初期化)開始

<http://192.168.0.10/cgi-bin/sdcard?cmd=format>

※SD カード使用中にフォーマットすると、本文中に"ErrorNo=3"が返ります。この場合は実行できません。

※SD カードのフォーマット(初期化)は、カードの種類や状態によっては、SD カードの完全なイレースから実施する場合があります。この場合は最大 120 秒程度処理時間が必要です。/cgi-bin/get_progress で完了したことを確認してから次コマンドを発行してください。

9.3. SD カードのフォーマット(初期化)進捗確認

Method :GET

Access level :Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
進捗確認	/cgi-bin/get_progress	type	format	SD メモリーカードのフォーマットの進捗取得

応答データは下記の通りです。

progress=xxx

※xxx に入る値

prepare:準備中

exec:処理実行中

finish:完了

cancel:中止処理中

error:エラー終了

10.記録済みクリップ(MP4/AVCHD)に関する CGI 一覧

10.1. クリップ(MP4/AVCHD)リスト検索

Method :GET

Access level :Live

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
SD カードのクリップリスト検索	/cgi-bin/get_clip_list	maxmatches	1~15	取得するリストの上限数 ※省略可能
		index	数値	リスト検索開始位置 1~65535
		device	sd1 sd2	sd1:スロット 1 の SD カード sd2:スロット 2 の SD カード ※省略時は sd1 と同等
		format	mp4 avchd	mp4:MP4 形式 avchd:AVCHD 形式

使用例)スロット 2 の SD カードより、AVCHD 形式のリストを取得

http://192.168.0.10/cgi-bin/get_clip_list?index=1&device=sd2&format=avchd

応答データは下記の通りです。

no,filename,mm/dd/yyyy hh:mm:ss,duration[CR][LF]

・
・
・

ClipfileNum=数値(取得したリスト数)[CR][LF]

ClipfileALLNum=数値(ファイル総数)[CR][LF]

list_id=数値

応答データ例は下記の通りです。

no,filename,mm/dd/yyyy hh:mm:ss,duration

1,S1AA001000000160,06/26/2017 20:12:02,00:00:12

2,S1AA001000000260,06/26/2017 20:13:10,00:00:02

ClipfileNum=2

ClipfileALLNum=2

list_id=5777

なお、mm/dd/yyyy hh:mm:ss,duration は、該当クリップの記録開始日時と記録経過時間を示します。

最終行の list_id は、取得したファイルリストに対するユニーク値です。消去/ダウンロード/FTP 転送で利用します。

10.2. クリップ(MP4/AVCHD)消去

Method : GET

Access level : Live

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
保存データの消去	/cgi-bin/del_clip_file	fileno	数値	/cgi-bin/get_clip_list で取得したファイル No ※最大 50 個まで指定可能
		list_id	数値	/cgi-bin/get_clip_list で取得したリスト ID

使用例) ファイル No.1,2 を消去する

http://192.168.0.10/cgi-bin/del_clip_file?fileno=1,2&list_id=5777

10.3. クリップ(MP4/AVCHD)のダウンロード制御

Method : GET

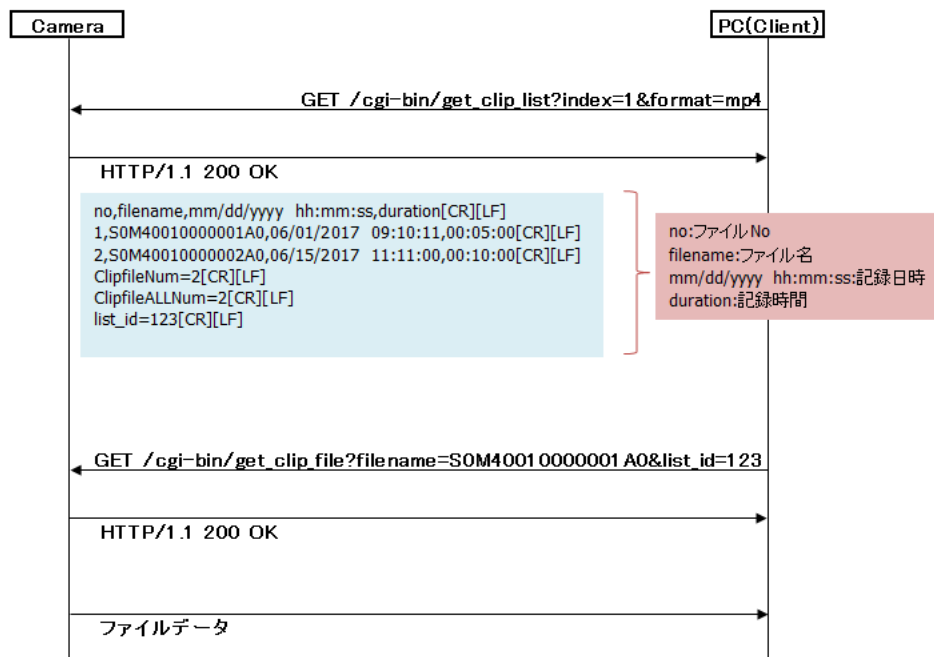
Access level : Live

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
ファイル指定によるダウンロード	/cgi-bin/get_clip_file	filename	文字列	/cgi-bin/get_clip_list で取得したファイル名
		list_id	数値	/cgi-bin/get_clip_list で取得したリスト ID

使用例) ファイル 000120150101 をダウンロードする

http://192.168.0.10/cgi-bin/get_clip_file?filename=S1AA001000000160&list_id=5799

10.4. クリップ(MP4/AVCHD)のダウンロードシーケンス

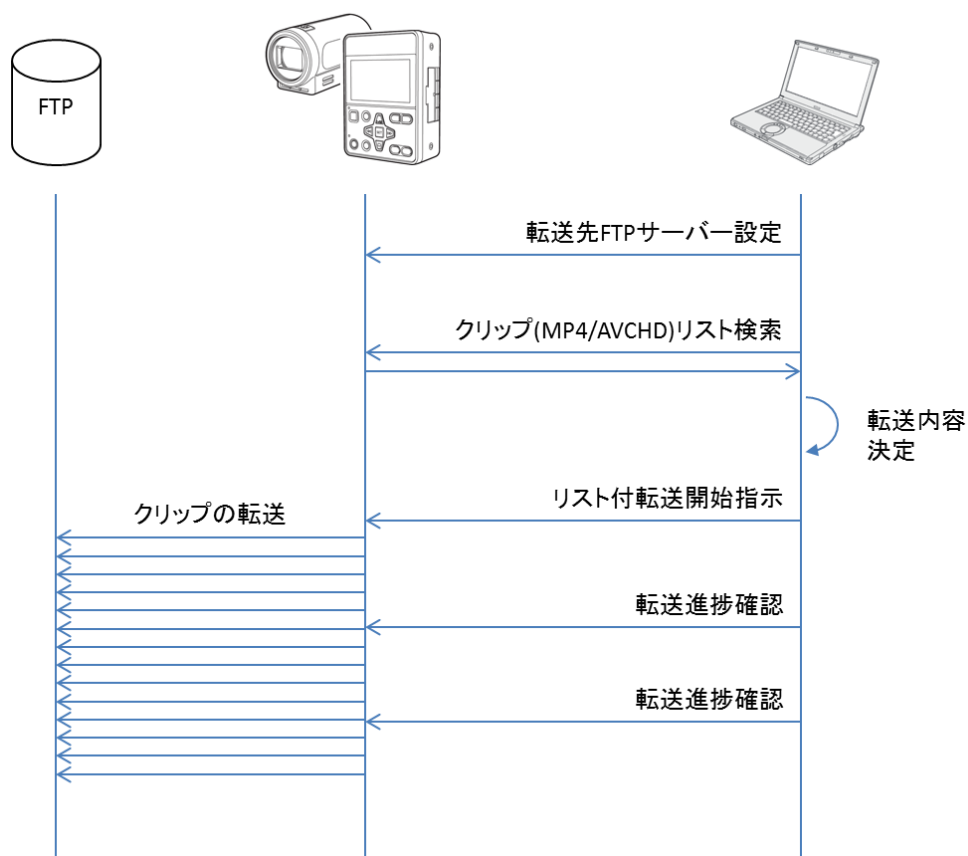


ダウンロード時、/cgi-bin/get_clip_list で取得したファイル名(ex . S0M40010000001A0) をデフォルトのファイル名として応答します。ダウンロード完了後に、/cgi-bin/get_clip_list で取得した日付等に関ネームすることをお勧めします。

11. FTP 制御に関する CGI 一覧

11.1. FTP 概要

FTP サーバーと、メモリーカード・ポータブルレコーダーおよび専用オプションのコンパクト・カメラヘッドの関係は以下のとおりです。本書では、外部制御用のパソコン等を利用したケースを記載します。



・メモリーカード・ポータブルレコーダーおよび専用オプションのコンパクト・カメラヘッドは FTP サーバーにはなれません。送出専用です。

11.2. 転送先 FTP サーバー設定

Method :POST

Access level :Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
FTP サーバ設定	/cgi-bin/set_ftp	server_addr	*.*.*形式	*.*.*形式
		username	文字列	文字列 (半角英数 32 文字以内)
		password	文字列	文字列 (半角英数 32 文字以内)
		port_num	1～65535	1～65535
		mode	active passive	active: active モード passive: passive モード
		dirname	文字列	FTP サーバーへログイン後、ユーザーのルートディレクトリに準備するフォルダ名(文字列(256 文字以内)) ※入力可能文字: 全角、半角記号 (「"」、「&」、「:」) ※11.7 章を参照してください

使用例)FTP サーバー”192.168.0.121”を設定。FTP サーバーの ID/PASS は user1/password として、フォルダは user1_dir とする。

http://192.168.0.10/cgi-bin/set_ftp?server_addr=192.168.0.121&username=user1&password=password&port_num=21&mode=active&dirname=user1_dir

11.3. FTP サーバー情報取得

Method :GET

Access level :Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
FTP サーバー設定情報取得	/cgi-bin/get_ftp			

応答データは下記の通りです。

server_addr=*.*.*形式

dirname=文字列

username=文字列

port_num=数値

mode=active/passive

11.4. リスト付転送開始指示/キャンセル

Method : POST/GET

Access level : Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
リスト付転送開始指示	/cgi-bin/send_ftpserver	fileno	数値	/cgi-bin/get_clip_list で取得したファイル No ※最大 50 個まで指定可能 複数ファイル指定する場合は、ファイル No の数字間を "," で区切る
		select_type	fileno all	fileno:ファイル No 指定 all:全部指定 ※all を指定した場合は、転送するファ イル No の指定はしないこと
		list_id	数値	/cgi-bin/get_clip_list で取得したリスト ID
FTP サーバーへの転 送キャンセル	/cgi-bin/cancel_send_ftpserver			

※/cgi-bin/get_clip_list を利用する必要があります。10.1 章を参照してください。

使用例) ファイル No 指定で No.1 のファイルを転送

http://192.168.0.10/cgi-bin/send_ftpserver?fileno=1&select_type=fileno&list_id=100

使用例) ファイル No 指定で No.2, No.3 のファイルを転送

http://192.168.0.10/cgi-bin/send_ftpserver?fileno=2,3&select_type=fileno&list_id=100

使用例) ファイル全部を転送

http://192.168.0.10/cgi-bin/send_ftpserver?select_type=all&list_id=100

使用例) 転送をキャンセル

http://192.168.0.10/cgi-bin/cancel_send_ftpserver

11.5. 転送進捗確認

Method :GET
Access level :Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
転送進捗確認	/cgi-bin/get_progress	type	send_ftp	FTP サーバー転送の進捗取得

応答データは下記の通りです。

progress=xxx
rate=数値(%)

※xxx に入る値

prepare:準備中

exec:処理実行中

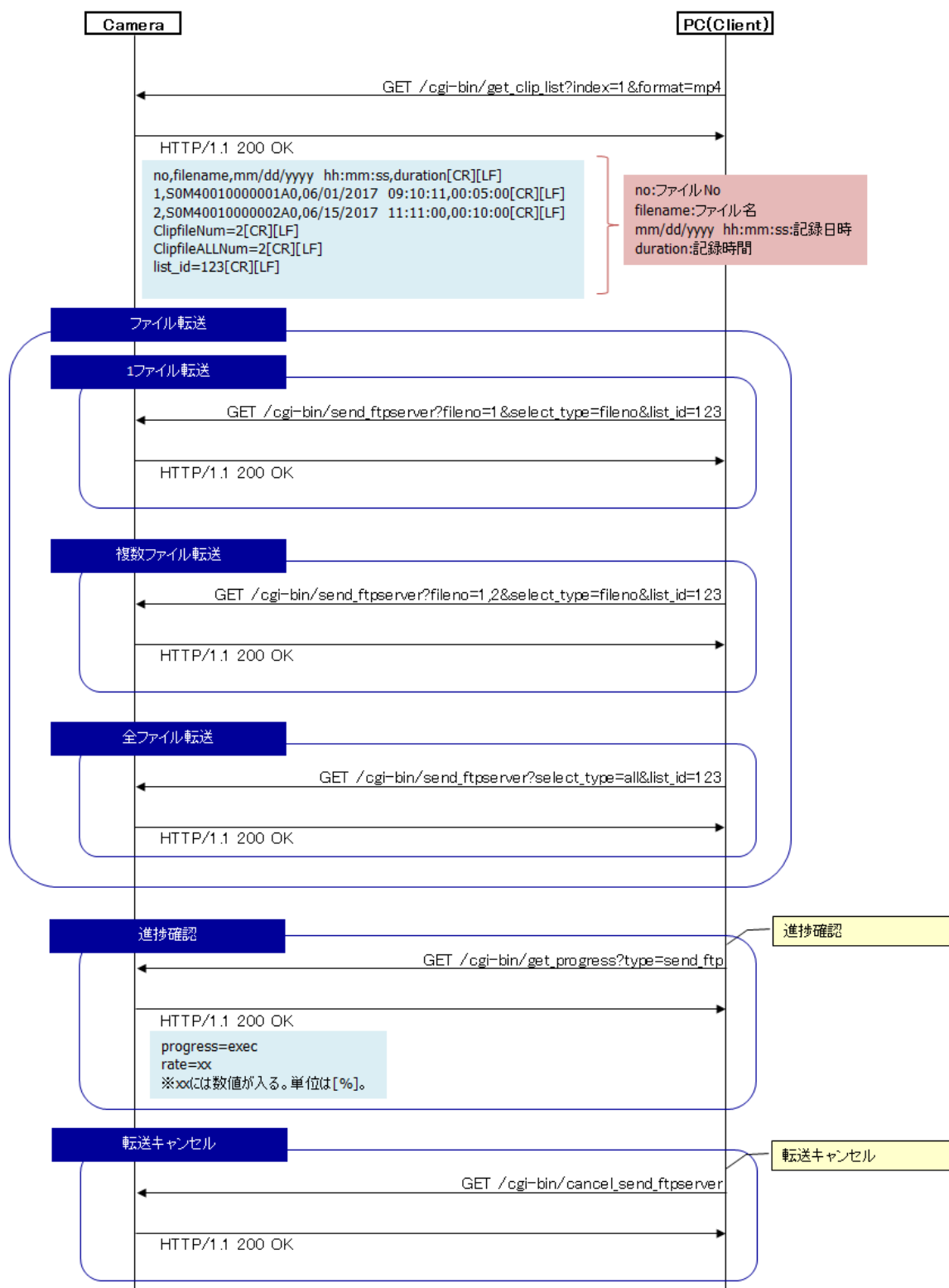
finish:完了

cancel:中止処理中

error:エラー終了

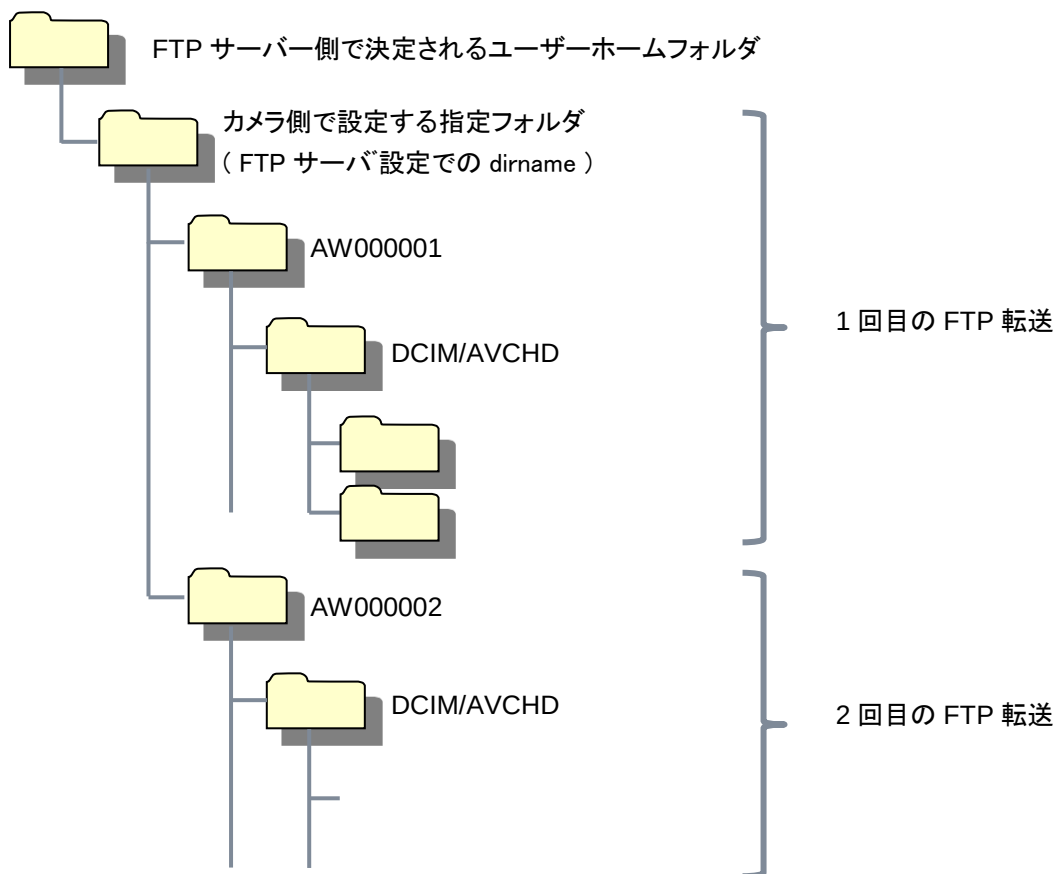
※rate は進捗率を表す

11.6. FTP 制御シーケンス



11.7. FTP サーバー側のフォルダ設定について

カメラは、FTP サーバーへの転送開始指示(/cgi-bin/send_ftpserver) 毎に、転送先の FTP サーバー内部の指定フォルダ(FTP サーバ設定での dirname)以下に、SD カード内部のクリップ(MP4/AVCHD)ファイルを転送します。



FTP サーバー側に、カメラ側で設定する指定フォルダ(FTP サーバ設定での dirname)が存在しない場合は転送開始のタイミングで、カメラが自動的に新規生成します**。

さらに、指定フォルダ以下には、“AW”から開始する連番フォルダを作成し、その中に DCIM/AVCHD から始まる SD カードフォルダイメージを転送します。

転送開始時に“AW”から始まる連番フォルダが存在している場合は、自動的に数値を+1 した新規フォルダを生成します。

なお、AW999999 フォルダが存在している場合は、FTP 転送開始できません。

**note

FTP 転送に失敗する場合、カメラ側で設定する指定フォルダ(FTP サーバ設定での dirname)が存在していない場合があります。FTP サーバー側で事前にフォルダを作成しておくことをおすすめします。

12.RTSP での制御について

メモリーカード・ポータブルレコーダーおよび専用オプションのコンパクト・カメラヘッドは、一般的な RTSP プロトコルにも対応しています。本章では、RTSP での活用方法を例示します。ご使用になる場合には、お客様に RTSP/RTP/RTCP の知識が必要になります。

12.1. rtsp リクエスト用の URL について

メモリーカード・ポータブルレコーダーおよび専用オプションのコンパクト・カメラヘッドの RTSP リクエスト用の URL は以下の通りです。

Request URL	Description
rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_1	カメラの WEB メニュー H264(1) で設定した映像を要求できます。
rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_2	カメラの WEB メニュー H264(2) で設定した映像を要求できます。

カメラ(RTSP Server)側の RTSP ポートは、工場出荷時では 554 です。変更が必要な場合は、cgi-bin/set_rtsp (POST コマンド)を使用してください。

メモリーカード・ポータブルレコーダーおよび専用オプションのコンパクト・カメラヘッドの WEB メニューにある "H.264 transmission" および、"Audio Transmission" の関係は以下のとおりです。

		Audio Transmission	
		ON	OFF
H.264 transmission	ON	映像/音声ともに利用可能 ※DESCRIBE に対して、 映像+音声の SDP 情報を応答	映像のみ利用可能 ※DESCRIBE に対して、 映像の SDP 情報のみ応答
	OFF	映像/音声ともに利用不可 ※SETUP に対して 503 を応答	

"Audio Transmission" が ON の場合、DESCRIBE 情報に Audio 情報を付与する形式で、カメラが応答します。必要に応じて、SETUP 指示を行うことで、音声の配信が可能です。逆に SETUP を行わない場合は、映像のみの配信が可能です。また、カメラの WEB メニューにある "Audio" が OFF の場合もしくは、"Audio IN 端子" に何も接続されていない場合は、無音での配信となります。

本書では "H.264 transmission" および、"Audio Transmission" は ON の状態として記述します。

12.2. rtsp メソッドについて

カメラでサポートしている RTSP メソッドは以下の通りです。

Supported Method	Description
OPTIONS	対応コマンドのチェック
DESCRIBE	セッション情報および Audio サポート有無の取得
SETUP	セッションの初期化および、相互ポート情報の交換
PLAY	転送開始
PAUSE	転送中断 ※送信を停止します、マルチキャスト時は無視します。
GET_PARAMETER	セッションパラメータの取得 ※キープアライブとして動作します。
TEARDOWN	転送終了/セッション終了

SET_PARAMETER には対応していません。501 を応答します。

13. RTSP でのストリームの取得について

カメラでサポートしている RTSP での通信方式は以下の通りです。いずれの方式を使用しても、RTSP の初期ネゴシエーションには TCP 通信(カメラ側の待ち受けは工場出荷時 554)を使用します。

1.UDP Unicast

- ・カメラ 1 台に対して、1 台のクライアントへ映像/音声を配信する際に利用します。
- ・複数のクライアントへの配信にも対応していますが、接続毎にネットワーク帯域が必要です。

2.UDP Multicast

- ・カメラ 1 台に対して、複数のクライアントへ同時に映像/音声を配信する際に利用します。
- ・複数のクライアントへの配信する際も、カメラ側のネットワーク帯域が増加しません。
- ・別途マルチキャストに対応してルーターが必要です。

3.TCP Unicast

- ・カメラ 1 台に対して、1 台のクライアントへ映像/音声を配信する際に利用します。
- ・RTP/UDP で通信する映像および音声データを TCP で配信できます。

13.1 UDP Unicast

カメラ側の事前準備としては、WEB メニューで以下の設定が必要です。

- ・H264(X)/Transmission type を Unicast(AUTO)に設定する

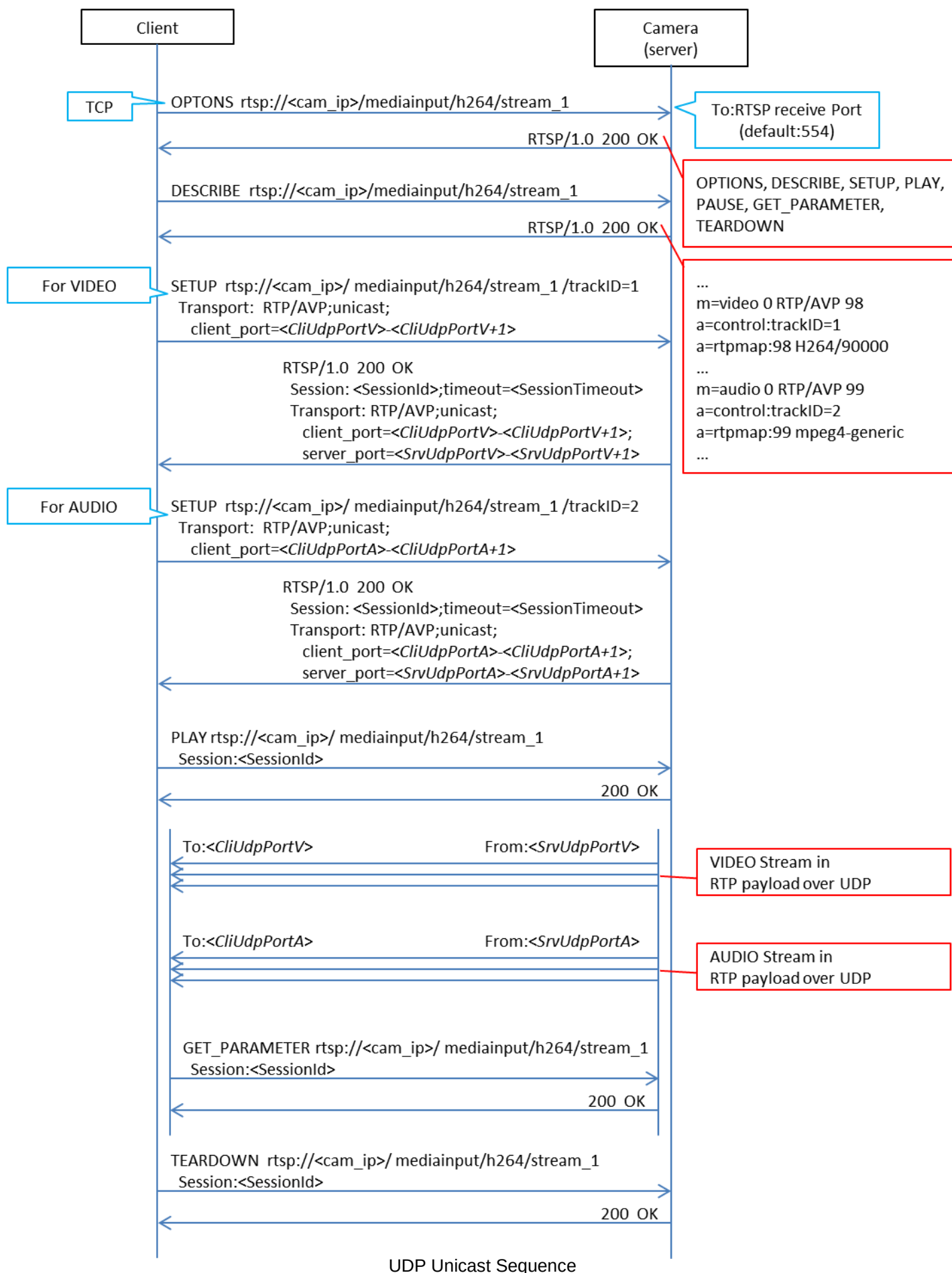
映像および音声ストリームの配信時のポート番号は、以下で決定されます。

- ・client_port (クライアント側で受信するポート):
RTSP"SETUP"シーケンスで、クライアントがカメラへ明示的に指示する。
※ポート番号の決定方法は、クライアントによって異なり、ランダム設定や専用メニューが存在します。
- ・server_port (カメラが送出するポート):
RTSP"SETUP"シーケンスの応答で、カメラがクライアントへ応答する。
※ポート番号はランダムに決定されます。

なお、client_port を強制的に固定したい場合は、以下の WEB メニュー設定で可能です

- ・H264(X)/Transmission type を Unicast(MANUAL)に設定する
 - ・Unicast port(Image)/Unicast port(Audio)を設定する
- ※ただし、RTSP"SETUP"シーケンスで、クライアントがカメラへ明示的に指示した内容が無視することになるので、通常は使用しません。

UDP Unicast 方式での、映像および音声ストリームの取得方法を例示します。



```

OPTIONS rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_1 RTSP/1.0
CSeq: 2
User-Agent: <User-Agent>

RTSP/1.0 200 OK
CSeq: 2
Public: OPTIONS, DESCRIBE, SETUP, PLAY, PAUSE, GET_PARAMETER, TEARDOWN

DESCRIBE rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_1 RTSP/1.0
CSeq: 3
User-Agent: <User-Agent>

RTSP/1.0 200 OK
CSeq: 3
Content-Base: rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_1/
Content-Type: application/sdp
Content-Length: <Length>

v=0
o=- 1 1 IN IP4 <cam_ip>
s=Media Presentation
e=NONE
c=IN IP4 0.0.0.0
b=AS:14464
t=0 0
a=control:*
a=range:npt=now-
m=video 0 RTP/AVP 98
b=AS:14336
a=framerate:30.0
a=control:trackID=1
a=rtpmap:98 H264/90000
a=fmtp:98 packetization-mode=1
a=h264-esid:201
m=audio 0 RTP/AVP 99
a=control:trackID=2
a=rtpmap:99 mpeg4-generic/48000/2
a=fmtp:99 streamType=5; profile-level-id=41; mode=AAC-hbr; config=1190; sizeLength=13; indexLength=3;
indexDeltaLength=3; bitrate=128000
a=h264-esid:101

SETUP rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_1/trackID=1 RTSP/1.0
CSeq: 4
User-Agent: <User-Agent>
Transport: RTP/AVP;unicast;client_port=<CliUdpPortV>-<CliUdpPortV+1>

RTSP/1.0 200 OK
CSeq: 4
Session: <SessionId>;timeout=120
Transport: RTP/AVP/UDP;unicast;client_port=<CliUdpPortV>-<CliUdpPortV+1>;
server_port=<SrvUdpPortV>-<SrvUdpPortV+1>;ssrc=<SSRC>

```

UDP Unicast Packets (1/2)

```
SETUP rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_1/trackID=2 RTSP/1.0
CSeq: 5
User-Agent: <User-Agent>
Transport: RTP/AVP;unicast;client_port=<CliUdpPortA>-<CliUdpPortA+1>
Session: <SessionId>

RTSP/1.0 200 OK
CSeq: 5
Session: <SessionId>;timeout=120
Transport: RTP/AVP/UDP;unicast;client_port=<CliUdpPortA>-<CliUdpPortA+1>;
server_port=<SrvUdpPortA>-<SrvUdpPortA+1>;ssrc=<SSRC>

PLAY rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_1/ RTSP/1.0
CSeq: 6
User-Agent: <User-Agent>
Session: <SessionId>
Range: npt=0.000-

RTSP/1.0 200 OK
CSeq: 6
Session: <SessionId>
RTP-Info: url=trackID=1;seq=<SequenceNumber>;rtptime=...
url=trackID=2;seq=<SequenceNumber>;rtptime=...

<VIDEO Stream in RTP payload over UDP>
<AUDIO Stream in RTP payload over UDP>

GET_PARAMETER rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_1/ RTSP/1.0
CSeq: 7
User-Agent: <User-Agent>
Session: <SessionId>

RTSP/1.0 200 OK
CSeq: 7
Session: <SessionId>

TEARDOWN rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_1/ RTSP/1.0
CSeq: 8
User-Agent: <User-Agent>
Session: <SessionId>

RTSP/1.0 200 OK
CSeq: 8
Session: <SessionId>
```

UDP Unicast Packets (2/2)

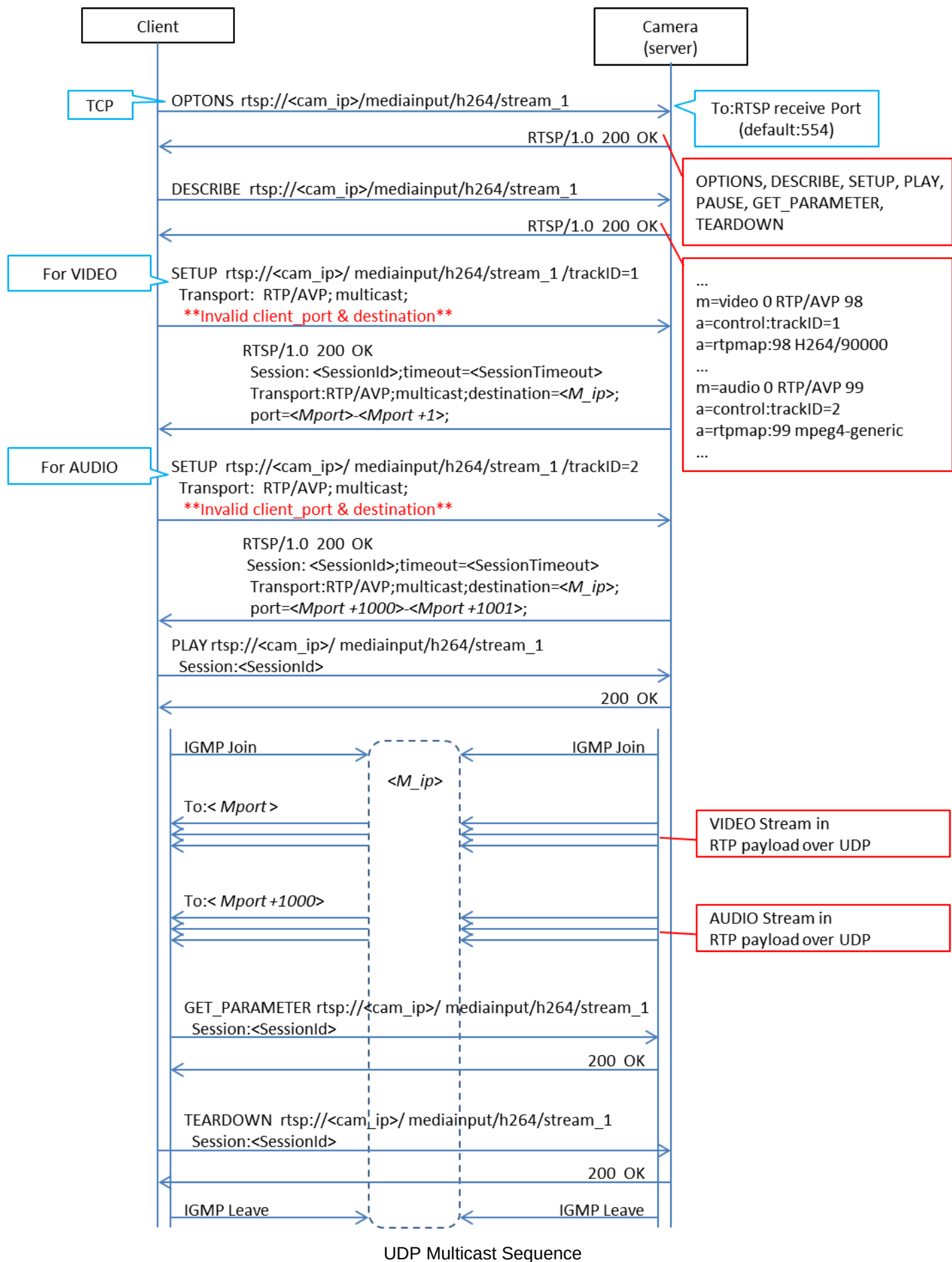
13.2 UDP Multicast

カメラ側の事前準備としては、WEB メニューで以下の設定が必要です。

- H264(X)/Transmission type を Multicast に設定する
- H264(X)/Multicast address を設定する(H264(1)の工場出荷時は 239.192.0.20)
- H264(X)/Multicast port を設定する(H264(1)の工場出荷時は 37004)

映像および音声ストリームの配信時のポート番号およびマルチキャストアドレスは、カメラの WEB メニュー値に依存し、クライアント側からの指示は無視されます。

UDP Multicast 方式での、映像および音声ストリームの取得方法を例示します。



```

OPTIONS rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_1 RTSP/1.0
CSeq: 2
User-Agent: <User-Agent>

RTSP/1.0 200 OK
CSeq: 2
Public: OPTIONS, DESCRIBE, SETUP, PLAY, PAUSE, GET_PARAMETER, TEARDOWN

DESCRIBE rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_1 RTSP/1.0
CSeq: 3
User-Agent: <User-Agent>

RTSP/1.0 200 OK
CSeq: 3
Content-Base: rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_1/
Content-Type: application/sdp
Content-Length: <Length>

v=0
o=- 1 1 IN IP4 <cam_ip>
s=Media Presentation
e=NONE
c=IN IP4 0.0.0.0
b=AS:14464
t=0 0
a=control:*
a=range:npt=now-
m=video 0 RTP/AVP 98
b=AS:14336
a=framerate:30.0
a=control:trackID=1
a=rtpmap:98 H264/90000
a=fmtp:98 packetization-mode=1
a=h264-esid:201
m=audio 0 RTP/AVP 99
a=control:trackID=2
a=rtpmap:99 mpeg4-generic/48000/2
a=fmtp:99 streamType=5; profile-level-id=41; mode=AAC-hbr; config=1190; sizeLength=13; indexLength=3;
indexDeltaLength=3; bitrate=128000
a=h264-esid:101

SETUP rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_1/trackID=1 RTSP/1.0
CSeq: 4
User-Agent: <User-Agent>
Transport: RTP/AVP;multicast;client_port=52944-52945

RTSP/1.0 200 OK
CSeq: 4
Session: <SessionId>;timeout=120
Transport: RTP/AVP/UDP;multicast;destination=<M_ip>;
ttl=16;port=<Mport>-<Mport+1>

```

UDP Multicast Packets (1/2)

SETUP rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_1/trackID=2 RTSP/1.0
CSeq: 5
User-Agent: <User-Agent>
Transport: RTP/AVP;multicast;client_port=52946-52947
Session: <SessionId>

RTSP/1.0 200 OK
CSeq: 5
Session: <SessionId>;timeout=120
Transport: RTP/AVP/UDP;multicast;destination=<M_ip>;
ttl=16;port=<Mport+1000>-<Mport+1001>

PLAY rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_1/ RTSP/1.0
CSeq: 6
User-Agent: <User-Agent>
Session: <SessionId>
Range: npt=0.000-

RTSP/1.0 200 OK
CSeq: 6
Session: <SessionId>
RTP-Info: url=trackID=1;seq=<SequenceNumber>;rtptime=...
url=trackID=2;seq=<SequenceNumber>;rtptime=...

GET_PARAMETER rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_1/ RTSP/1.0
CSeq: 7
User-Agent: <User-Agent>
Session: <SessionId>

RTSP/1.0 200 OK
CSeq: 7
Session: <SessionId>

UDP Multicast Packets (2/2)

13.3 TCP Unicast

カメラ側の事前準備としては、WEB メニューで以下の設定が必要です。

- ・H264(X)/Transmission type を Unicast(AUTO)に設定する

映像および音声ストリームの配信時のポート番号は、以下で決定されます。

- ・client_port (クライアント側で受信するポート):

RTSP"PLAY"シーケンスで使用したクライアントの送出側ポートが、クライアント側の受信ポートになります。

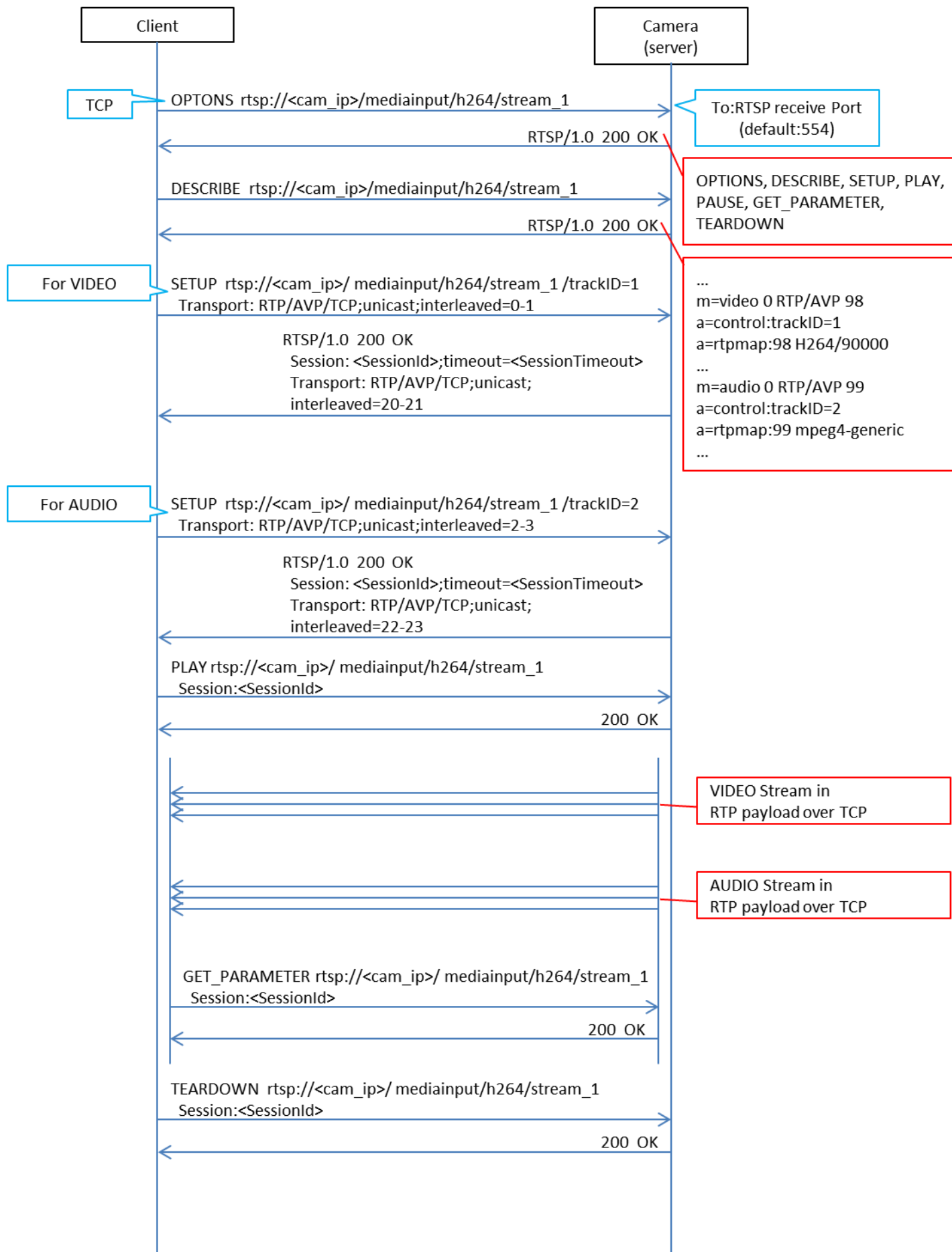
※ポート番号の決定方法は、クライアントによって異なり、ランダム設定や専用メニューが存在します。

- ・server_port (カメラが送出するポート):

RTSP 待ち受けポート(工場出荷時 554)が使用されます。

なお、クライアント側から指定したインターリーブヘッダについては、カメラ側は無視し、新しいインターリーブヘッダを発行します。

TCP Unicast 方式での、映像および音声ストリームの取得方法を例示します。



TCP Unicast Sequence

OPTIONS rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_1 RTSP/1.0

CSeq: 2

User-Agent: <User-Agent>

RTSP/1.0 200 OK

CSeq: 2

Public: OPTIONS, DESCRIBE, SETUP, PLAY, PAUSE, GET_PARAMETER, TEARDOWN

DESCRIBE rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_1 RTSP/1.0

CSeq: 3

User-Agent: <User-Agent>

Accept: application/sdp

RTSP/1.0 200 OK

CSeq: 3

Content-Base: rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_1/

Content-Type: application/sdp

Content-Length: <Length>

v=0

o=- 1 1 IN IP4 <cam_ip>

s=Media Presentation

e=NONE

c=IN IP4 0.0.0.0

b=AS:14464

t=0 0

a=control:*

a=range:npt=now-

m=video 0 RTP/AVP 98

b=AS:14336

a=framerate:30.0

a=control:trackID=1

a=rtpmap:98 H264/90000

a=fmtp:98 packetization-mode=1

a=h264-esid:201

m=audio 0 RTP/AVP 99

a=control:trackID=2

a=rtpmap:99 mpeg4-generic/48000/2

a=fmtp:99 streamType=5; profile-level-id=41; mode=AAC-hbr; config=1190; sizeLength=13;
indexLength=3; indexDeltaLength=3; bitrate=128000

a=h264-esid:101

SETUP rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_1/trackID=1 RTSP/1.0

CSeq: 4

User-Agent: <User-Agent>

Transport: RTP/AVP/TCP;unicast;interleaved=0-1

RTSP/1.0 200 OK

CSeq: 4

Session: <SessionId>;timeout=120

Transport: RTP/AVP/TCP;unicast;interleaved=20-21;ssrc=<SSRC>

TCP Unicast Packets 1/2

```
SETUP rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_1/trackID=2 RTSP/1.0
CSeq: 5
User-Agent: <User-Agent>
Transport: RTP/AVP/TCP;unicast;interleaved=2-3
Session: <SessionId>
```

```
RTSP/1.0 200 OK
CSeq: 5
Session: <SessionId>;timeout=120
Transport: RTP/AVP/TCP;unicast;interleaved=22-23;ssrc=<SSRC>
```

```
PLAY rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_1/ RTSP/1.0
CSeq: 6
User-Agent: <User-Agent>
Session: <SessionId>
Range: npt=0.000-
```

```
RTSP/1.0 200 OK
CSeq: 6
Session: <SessionId>
RTP-Info: url=trackID=1;seq=<SequenceNumber>;rtptime=...
          url=trackID=2;seq=<SequenceNumber>;rtptime=...
```

```
GET_PARAMETER rtsp://<cam_ip>/mediainput/h264/stream_1/ RTSP/1.0
CSeq: 7
User-Agent: <User-Agent>
Session: <SessionId>
```

```
RTSP/1.0 200 OK
CSeq: 7
Session: <SessionId>
```

TCP Unicast Packets 2/2

13.4 rtpmap Attribute について

RTSP”DESCRIBE”要求に対する”rtpmap”の応答は以下のとおりです。

Codec	rtpmap Attribute Value
H.264	a=rtpmap:98 H264/90000
AAC	a=rtpmap:99 mpeg4-generic/48000/2

映像および音声ともに、ビットレート等には関係なく上記の値を使用します。

14. RTCP での制御について

カメラは、RTCP を使用した回線状況に応じた動的なビットレートおよびフレームレートの制御にも対応しています。前提条件として RTCP/SR(Sender Report)および、RTCP/RR(Receiver Report)に対応したクライアントが必要です。

カメラ側の事前準備としては、WEB メニューで以下の設定が必要です。

- ・H264(X)/Transmission priority を Best effort に設定する

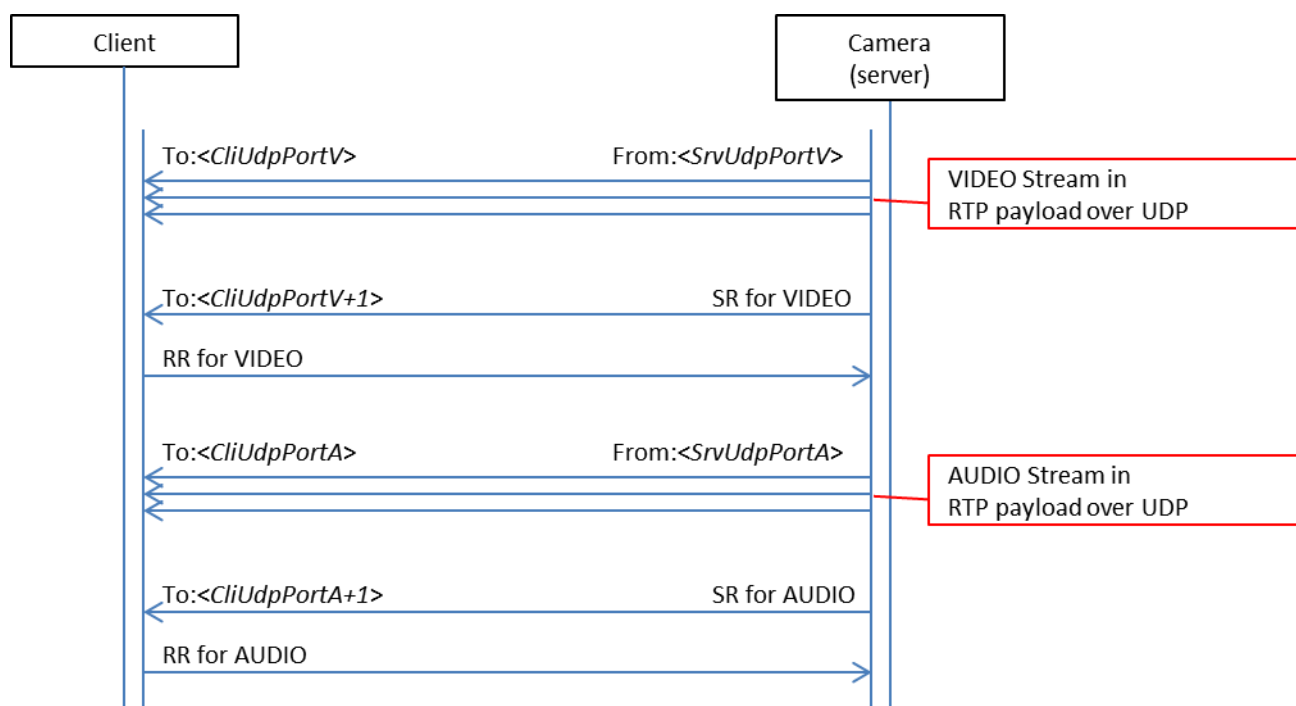
※Frame rate(工場出荷設時)や、Constant bit rate では、RTCP/SR を送信し、RTCP/RR を受信しますが、ビットレートおよびフレームレートの制御には使用しません。

- ・H264(X)/Image quality を、Motion priority もしくは Image quality priority から選択する

Motion priority : 動き優先モードです。ビットレートを積極的に変更して対応します。

Image quality priority : 画質優先モードです。フレームレートを積極的に変更します。

RTCP 制御時のシーケンスを例示します。



なお、カメラでは、RTCP/SR を 5 秒毎に送信し、RTCP/RR のうち VIDEO に関係するもののみ使用しています。

15. RTP/データフォーマットについて

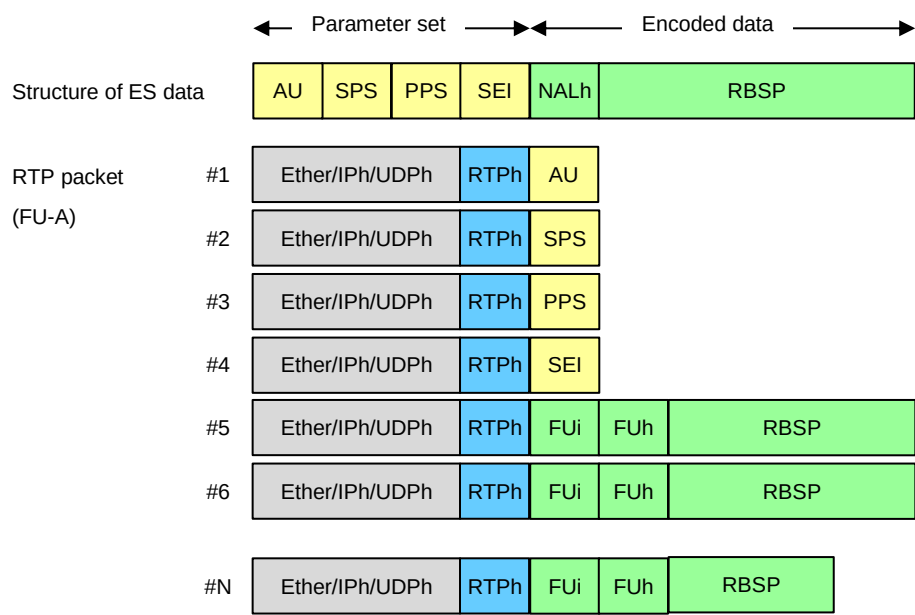
15.1. RTP ヘッダーフォーマット

Bit Byte	0.				8.		16.	24.
	2	1	1	4	1	7	8	8
0	V	P	X	CC	M	PT	Sequence number	
4	Timestamp							
8	SSRC (Synchronization Source Identifier)							
12	Defined by profile						Extension length	
16	Additional Information (1)							
	Additional Information (N)							

Parameter name	length(Bit)	Values and comments
V (Version)	2	2 (fixed)
P (Padding)	1	0 (fixed)
X (Extension)	1	0: false , 1: true
CC (CSRC Count)	4	0 (fixed)
M (Marker)	1	In case of the last RTP packet of a picture, this value is set to 1
PT (Payload Type)	7	98 (fixed for H.264) 99 (fixed for AAC)
Sequence number	16	The value in which one increment is done in each RTP packet is set. An initial value is generated at random.
Timestamp	32	Time stamp
SSRC	32	0x0000 0000 (fixed)
CSRC	0	Unused
Defined by profile(*)	16	0 (fixed)
Extension length(*)	16	Length of the Header Extension (Unit of 32bit word)
meta information (Additional Information) (*)		

15.2. H.264/ES データとの関係

H.264 の ES データと RTP パケットの構造は以下の通りです。



[Note]

NALh	:NAL header	(1Byte)
Fui	:FU identifier	(1Byte)
Fuh	:FU header	(1Byte)
Ether/IPh/UDPh	:Ether/IP header/UDP header	
RTP header	:RTP header	

15.3. H.264 Syntax

カメラでは、解像度/フレームレートに依存して、使用する Codec 情報が変化します。
59.94Hz 設定時は、以下のとおりです。

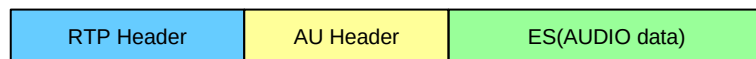
Resolution / Frame rate	Codec Info
640x360/5p,15p,30p 1280x720/5p,15p,30p,60p 1920x1080/5p,15p,30p	H.264/High プロファイル(B フレームなし/CAVLC) GOP 間隔約 1 秒
1920x1080/60p	H.264/High プロファイル(B フレームなし/CABAC) GOP 間隔約 1 秒
3840x2160/5p,15p	H.264/High プロファイル(B フレームなし/CABAC) GOP 間隔約 0.5 秒
3840x2160/30p	H.264/High プロファイル(B フレームあり/CABAC) GOP 間隔約 0.5 秒

15.4. Audio データフォーマット

音声 ES データと RTP パケットの構造は音声圧縮方式によって異なります。

音声圧縮方式が AAC の場合：

RTP ヘッダと音声データの間に、AU ヘッダー(2byte)が挿入されて送信されます。



Memo: