

インテグレートドカメラ インターフェース仕様書

Supplement for Web Control

対象機種

AW-UE4 (Ver.2.11)

AW-HE20/AW-UE20 (Ver.1.27)

AW-UE5 (Ver.1.16)

パナソニック株式会社

目次

1.はじめに.....	2
2. 映像配信に関する CGI 一覧.....	3
2.1. 配信ユーザー管理.....	3
2.2. 機器情報取得.....	3
2.3. JPEG 系画像配信.....	4
2.4. MJPEG での画像配信シーケンス.....	7
2.5. JPEG 画像 1shot での画像配信シーケンス.....	8
3. 各種設定に関する CGI 一覧.....	9
3.1. 基本設定.....	9
3.2. Video over IP 設定.....	10
3.3. ネットワーク設定.....	11
3.4. 再起動.....	12
4. 各種情報の取得に関する CGI 一覧.....	13
4.1. 基本設定情報取得.....	13
4.2. プライオリティモード取得.....	13
4.3. VideoOverIP 画面情報取得.....	13
4.4. NDI HX 設定情報取得.....	14
4.5. ネットワーク設定情報取得.....	14
4.6. システムログ情報取得.....	15
5. RTMP 制御に関する CGI 一覧.....	16
5.1.RTMP 配信制御.....	16
5.2.RTMP 配信状態取得.....	16
5.3.RTMP サーバー設定.....	16
5.4.RTMP サーバー設定情報取得.....	17
6.RTSP での制御について.....	18
6.1. rtsp リクエスト用の URL について.....	18

1.はじめに

本書は、リモートカメラをネットワーク経由で操作する場合の映像配信やネットワーク応用操作に関する仕様書です。リモートカメラの一般的なカメラ操作については、別冊の『HD インテグレートッドカメラインターフェース仕様書』を確認ください。

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。リモートカメラの 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

プライオリティモードについて

リモートカメラ本体のプライオリティ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。

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 h265	jpeg :JPEG 配信時 h264 :H.264 配信時 h265 :H.265 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 配信時)

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

応答データは下記の通りです。

UID=< User ID >[CR][LF]

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

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)

*AW-HE/UE20 ではサポートしていません。

使用例)

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

・ 応答データは下記の通りです。

MAC=< Mac address >[CR][LF]

SERIAL=< Serial number >[CR][LF]

VERSION=< Firmware version >[CR][LF]

NAME=< Model name >[CR][LF]

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	AW-XXXX	製品品番

2.3. 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	[60Hz/59.94Hz] 10 30 [50Hz] 10 25	10fps (AW-UE4 は 1280x720 のみ) 30(25)fps : 640x360 のみ ()内はシステム周波数が 50Hz の時
		resolution	640 1280	640: 640x360 1280: 1280x720
		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 1280	640: 640x360 1280: 1280x720
		framerate	[60Hz/59.94Hz] 10 30 [50Hz] 10 25	10fps (AW-UE4 は 1280x720 のみ) 30(25)fps : 640x360 のみ ()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	snapshot: JPEG 画像を 1 枚取得
JPEG 画像 1shot 要求	/cgi-bin/camera	resolution	640 1280	640: 640x360 1280: 1280x720
		page	数値	キャッシュ無効用ダミー

*AW-UE5 は 1280x720/30(25)のみサポートします。

[Note]

リモートカメラでは様々な手法で 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。

/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。

使用例) MJPEG 形式で、1280x720 の映像を 10fps で取得するとき:
<http://192.168.0.10/cgi-bin/mjpeg?resolution=1280&framerate=10>

使用例) MJPEG 形式で、640x360 の映像を 30fps で取得するとき:
<http://192.168.0.10/cgi-bin/mjpeg?resolution=640&framerate=30>

使用例) MJPEG 形式で、1280x720、10fps 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。

解像度は 1280x720, 640x360 のうち、set_jpeg で設定されているものとなります。

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=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>

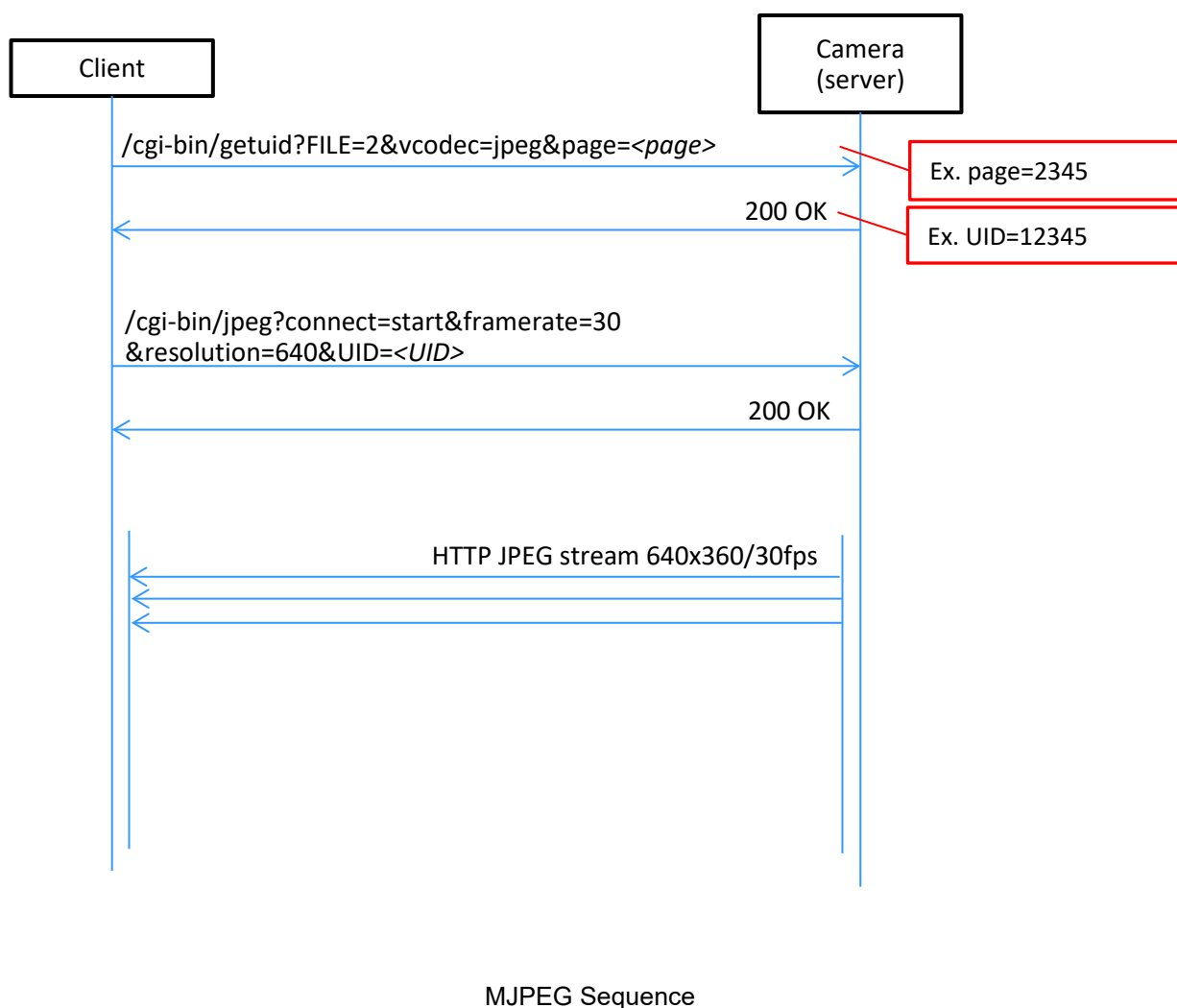
<http://192.168.0.10/cgi-bin/view.cgi?action=snapshot&n=3335>

/cgi-bin/camera

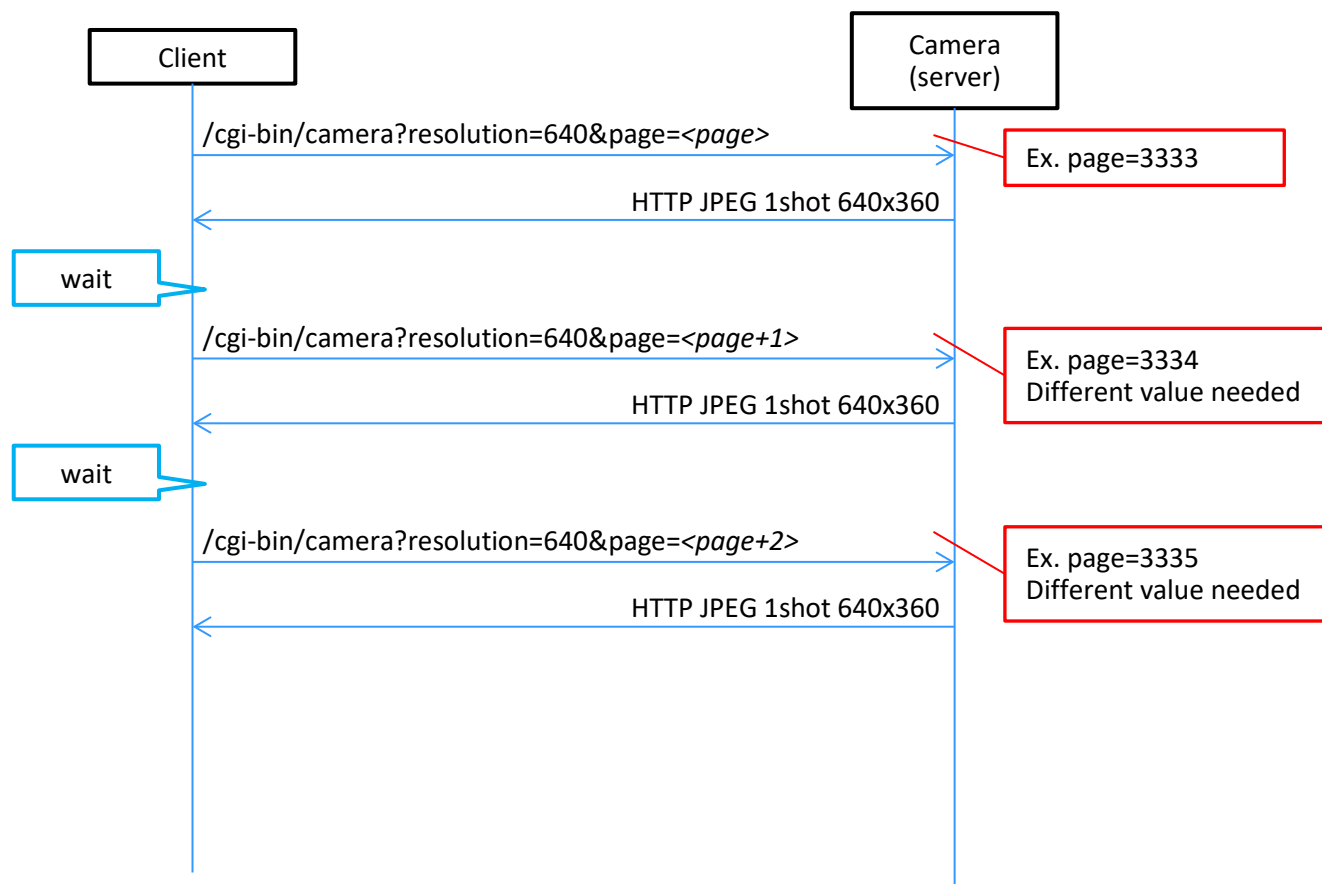
CGI を一回呼び出すと、JPEG 画像を 1 枚だけ送出します。

呼び出し前に、/cgi-bin/getuid での UID は不要です。

2.4. MJPEG での画像配信シーケンス



2.5. JPEG 画像 1shot での画像配信シーケンス



JPEG 1shot Sequence

3. 各種設定に関する CGI 一覧

3.1. 基本設定

Method : GET / POST

Access level : Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
基本設定	/cgi-bin/set_basic	cam_title	文字列	カメラタイトル(全角 20 文字以内)

使用例)カメラタイトルの設定

http://192.168.0.10/cgi-bin/set_basic?cam_title=he20

Method : GET

Access level : Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
プライオリティモード設定	/cgi-bin/set_priority_mode	mode	ip usb ip_4k usb_4k hdmi_4k usb_video_conference 4k_hfr eptz_ai	ip: IP usb: HDMI/USB ip_4k: IP(4K) usb_4k: USB(4K) hdmi_4k: HDMI(4K) usb_video_conference: USB(Video Conference) 4k_hfr: 4K High Frame Rate eptz_ai: ePTZ/AI

使用例)プライオリティモードを IP へ設定

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

3.2. Video over IP 設定

Method : GET / 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 *AW-UE5 は 1280x720/30(25) のみサポートします	/cgi-bin/set_jpeg	resol_stream1	640 1280	640 : 640x360 1280 : 1280x720
		jpeg_transmit 1	0 1	0: OFF 配信しない 1: ON 配信する
		jpeg_interval1	[60Hz/59.94Hz] 10 30 [50Hz] 10 25	JPEG のフレームレート 10:10fps (AW-UE4 は 1280x720 のみ) 30(25):30(25)fps : 640x360 のみ ※()内はシステム周波数が 50Hz の時
H.264 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_resol ution	640 1280 1920 3840	640: 640x360 1280:1280x720 1920:1920x1080 3840: 3840x2160 (AW-HE20 では 選択不可)
		framerate	[60Hz/59.94Hz] 5 15 30 60 [50Hz] 5 10 25 50	H.264 のフレームレート 5:5fps 15(10):15(10)fps 30(25):30(25)fps 60(50):60(50)fps ※()内はシステム周波数が 50Hz の時
H.265 ストリーム設定	/cgi-bin/set_h265	h265_transmit	0 1	0: OFF 配信しない 1: ON 配信する
		h265_resol ution	640 1280 1920 3840	640:640x360 1280:1280x720 1920:1920x1080 3840: 3840x2160 (AW-HE20 では 選択不可)
		framerate	[60Hz/59.94Hz] 5 15 30 60 [50Hz] 5 10 25	H.265 のフレームレート 5:5fps 15(10):15(10)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
			50	
NDI HX settings	/cgi-bin/set_ndi_hx_info	unicast_protocol	tcp udp rudp	tcp:TCP 配信 udp:UDP 配信 rudp: RUDP 配信
		multicast_transmit	0 1	0:Off 1:On
		multicast_address	*.*.*.* format	*.*.*.* 形式
		multicast_subnet	*.*.*.* format	*.*.*.* 形式
		multicast_ttl	1~128	1~128
		group_uses	0 1	0:Disable 1:Enable
		group_name	*.*.*.* format	NDI Group 文字列 (半角英数字のみ)
		server_uses	0 1	0:Disable 1:Enable
		server_addr	*.*.*.* format	*.*.*.* 形式
		source_name	String	NDI Source name 文字列 (半角英数字, "-", "_", 半角スペース)

3.3. ネットワーク設定

Method : GET / 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	同 第 2 オクテット
		IP_addr3	0~255	同 第 3 オクテット
		IP_addr4	0~255	同 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	同 第 2 オクテット
		netmask3	0~255	同 第 3 オクテット
		netmask4	0~255	同 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	同 第 2 オクテット
		gateway3	0~255	同 第 3 オクテット
		gateway4	0~255	同 第 4 オクテット
		port	1~65535	1~65535

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
		dns	manual auto	manual:マニュアル設定 auto:自動設定
		pri_server1	0～255	IPv4 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	同 第 2 オクテット
		pri_server3	0～255	同 第 3 オクテット
		pri_server4	0～255	同 第 4 オクテット
		sec_server1	0～255	IPv4 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	同 第 2 オクテット
		sec_server3	0～255	同 第 3 オクテット
		sec_server4	0～255	同 第 4 オクテット
		ip6_addr	*:*:*:*:*:*:*形式	IP アドレス
		ip6_gateway	*:*:*:*:*:*:*形式	デフォルトゲートウェイ
		ip6_pri_server	*:*:*:*:*:*:*形式	IPv6 プライマリーサーバアドレス(DNS)
		ip6_sec_server	*:*:*:*:*:*:*形式	IPv6 セカンダリーサーバアドレス(DNS)
		time	20 unlimited	IP 簡単設定の有効期限 20:20 分 unlimited:無制限
IP 簡単設定プロトコル 設定	/cgi-bin/easyipset	time	20 unlimited	電源投入から IP 簡単設定可能な時間 20 :20 分 unlimited:無制限

使用例) IP アドレスを 192.168.0.30 へ変更(ネットマスク 255.255.128.0、ゲートウェイ 192.168.0.50)

http://192.168.0.10/cgi-bin/network?IP_addr1=192&IP_addr2=168&IP_addr3=0&IP_addr4=30&netmask1=255&netmask2=255&netmask3=128&netmask4=0&gateway1=192&gateway2=168&gateway3=0&gateway4=50

3.4. 再起動

Method : GET / 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) リモートカメラの再起動

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

4. 各種情報の取得に関する CGI 一覧

4.1. 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

4.2. プライオリティモード取得

Method :GET

Access level :Live

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
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

4.3. 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

応答データは下記の通りです。

livestart_stream=jpeg/h264/h265 (AW-UE5 は h264 又は h265 をサポートします)

h264_resolution_ch1=1920 (AW-UE5 は 1280、1920、3840 をサポートします)

h264_framerate_ch1=5/15(10)/30(25)/60(50)

4.4. NDI HX 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
NDI HX 設定取得	/cgi-bin/get_ndi_hx_info			

応答データは下記の通りです。

image_size=XXXX_YYYY

XXXX: Resolution, YYYY: Frame rate

XXXX=2160, 1080, 720, 640

YYYY=5994, 50, 60, 2997, 25, 30, 1499, 10, 15, 5

unicast_protocol=tcp(TCP)/udp(UDP)/rudp(RUDP)

multicast_transmit=0(Off)/1(On)

multicast_addr=***.***.***.***

multicast_subnet=***.***.***.***

multicast_ttl=数値

group_uses=0(Disable)/1(Enable)

group_name=文字列

server_uses=0(Disable)/1(Enable)

server_addr=***.***.***.***

source_name=文字列

4.5. 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

ip6_auto=0/1

ip6_addr=*****

ip6_gateway=*****

ip6_pri_server=*****

ip6_sec_server=*****

ip6_dhcp=0/1
time=20/unlimited

4.6. 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_syst emlog (AW-UE4 は未対 応)	type	eventlog errorlog	eventlog: イベントログ errorlog: エラーログ
		num	100 (固定)	取得数
		index	1 (固定)	取得開始位置

応答データは下記の通りです。

no¥yyyy/mm/dd hh:mm:ss¥event code¥description\$no¥yyyy/mm/dd hh:mm:ss¥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. RTMP 制御に関する CGI 一覧

5.1.RTMP 配信制御

Method :GET

Access level :Live

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
RTMP 配信制御	/cgi-bin/rtmp_ctrl	cmd	start	start:RTMP 配信開始
			stop	stop:RTMP 配信停止

5.2.RTMP 配信状態取得

Method :GET

Access level :Live

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
RTMP 配信状態取得	/cgi-bin/get_rtmp_status			RTMP 配信状態の取得 0:配信停止中 1:配信中

応答データは下記の通りです。

status=数値(0/1)

5.3.RTMP サーバー設定

Method :GET

Access level :Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
RTMP サーバー設定	/cgi-bin/set_rtmp_param	type	0 1	0:Server URL, Stream Key 連結方式 1:Server URL, Stream Key 分割方式
		url	文字列	Server URL
		key	文字列	Stream Key ※type で 0 が指定されている場合は省略可能

5.4.RTMP サーバー設定情報取得

Method :GET

Access level :Admin

CGI 項目名	URL	パラメータ名	パラメータ値	説明
RTMP サーバー設定 情報取得	/cgi-bin/get_rtmp _param			

応答データは下記の通りです。

type=0/1

url=文字列

key=文字列

6.RTSP での制御について

リモートカメラは、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。

6.1. rtsp リクエスト用の URL について

リモートカメラの 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	set_h264 で設定した映像を要求できます。
rtsp://<cam_ip>/mediainput/h265/stream_1	set_h265 で設定した映像を要求できます。

※<cam_ip> : カメラの IP アドレス

Memo: