

# カラービデオカメラ

コマンドリスト

BRC-X1000/H800/H780

# 目次

<b>VISCA コマンド</b> .....	<b>3</b>
VISCA の概要 .....	3
VISCA の通信形式 .....	4
VISCA 機器設定用コマンド .....	6
VISCA コマンド /ACK プロトコル .....	7
VISCA カメラ発行メッセージ .....	8
<b>VISCA over IP</b> .....	<b>9</b>
概要 .....	9
VISCA over IP の通信方式 .....	10
<b>BRC-X1000/H800/H780 コマンド</b> .....	<b>14</b>
コマンドリスト (1/5) .....	14
コマンドリスト (2/5) .....	15
コマンドリスト (3/5) .....	16
コマンドリスト (4/5) .....	17
コマンドリスト (5/5) .....	18
問い合わせコマンドリスト (1/4) .....	19
問い合わせコマンドリスト (2/4) .....	20
問い合わせコマンドリスト (3/4) .....	21
問い合わせコマンドリスト (4/4) .....	22
ブロック問い合わせコマンドリスト .....	23
VISCA コマンド設定値 .....	29
Pan/Tilt ステータスコードリスト .....	33
メモリー機能 (問い合わせコマンド) .....	34
PTZ TRACE 機能 記録状態一括問い合わせ .....	34
PRESET MODE の設定と PRESET コマンドの 動作 .....	35
<b>カメラ IP 設定コマンド</b> .....	<b>36</b>
<b>変更履歴</b> .....	<b>37</b>

# VISCA<sup>1)</sup> コマンド

本コマンドリストをもとに作成したコントロールソフトウェアの動作により生じたお客様のハードウェアおよびソフトウェアの不具合、損害については保証いたしませんのであらかじめご了承ください。

## VISCA の概要

VISCA ではコンピュータなどコマンドを出す側をコントローラー、BRC-X1000/H800/H780<sup>2)</sup> などコマンドを受ける側を周辺機器と呼びます。VISCA では RS-422 に準拠した通信を用い、1 台のコントローラーに、本機を含め 7 台までの周辺機器を接続できます。RS-422 のパラメーターは以下のとおりです。

- ・ 通信速度：9600 bps/38400 bps
- ・ データ長：8 ビット
- ・ スタートビット：1 ビット
- ・ ストップビット：1 ビット
- ・ パリティなし

XON/XOFF や RTS/CTS などを使ったフローコントロールは行いません。

周辺機器はデジチェーン状に接続されますが、実際の内部の接続は図 1 のように一方通行のリングになっており、メッセージは各周辺機器を通過してコントローラーに戻るようになっています。ネットワーク上の各機器にはアドレスがついており、コントローラーのアドレスは 0 に固定されています。周辺機器のアドレスは以下のようになります。

### カメラアドレススイッチが 0 (自動設定) に設定されている場合

コントローラーに近い側から順に 1、2、3 とついていきます。コントローラーがネットワークの初期化作業の中でアドレスコマンドを送ることで周辺機器のアドレスが設定されます。

### カメラアドレススイッチが 1～7 (手動設定) に設定されている場合

カメラのアドレスは、設定されている番号になります。同一システム内での番号の重複使用はできません。アドレススイッチを 0 以外で使用する場合は接続されている本機のアドレススイッチを重複の無いように設定してください。

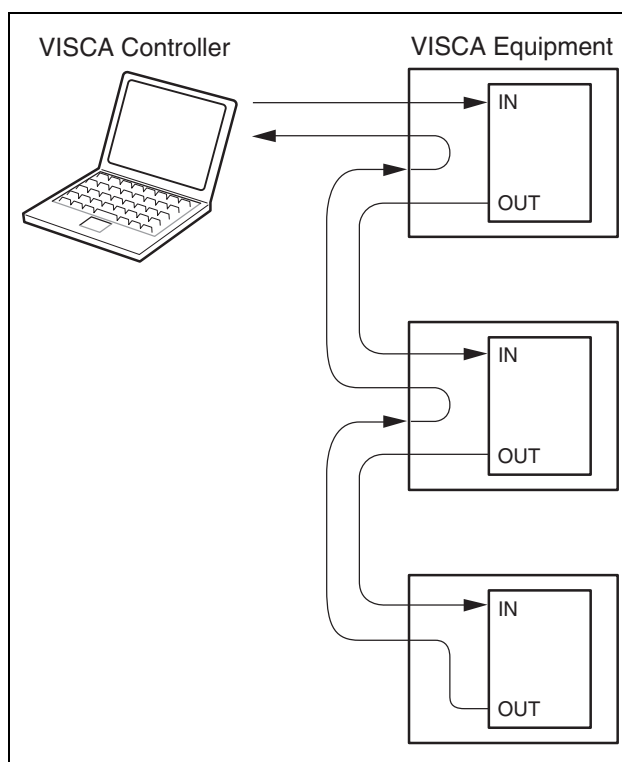
## ご注意

同一ネットワーク内ではカメラアドレススイッチの設定はすべて 0 (自動設定)、またはすべて 1～7 (手動設定) にしてください。自動設定と手動設定を混在して使用しないでください。

VISCA 機器はそれぞれ VISCA IN と VISCA OUT 端子を持っています。

コントローラーからの制御中は、VISCA IN の DTR 入力 (コントローラーの S 出力) は H に設定してください。

図 1.VISCA ネットワークの構造



1) VISCA (ビスカ)：ソニーが開発したコンシューマーカムコーダーなどを制御するプロトコルです。“VISCA”は、ソニー (株) の商標です。  
2) 本機の製品名「カラービデオカメラ BRC-X1000/H800/H780」を本書では、「本機」または「カラービデオカメラ」と表記します。BRC-H780 は、中国向けに販売されているモデルです。

# VISCA の通信形式

## VISCA パケットの構造

VISCA 通信の基本単位をパケットと呼びます (図2)。パケットの最初のバイトはヘッダーと呼び、差し出しと宛先のアドレスが入っています。例えば、アドレス0のコントローラーからアドレス1の本機へ送るパケットのヘッダーは16進数で81Hとなります。アドレス2の本機へ送るパケットは82Hとなります。

コマンドリスト表ではヘッダーを8Xとしてありますので、Xの部分に本機のアドレスを入れてください。また、アドレス1の本機からの応答パケットのヘッダーは90Hとなります。アドレス2の本機からのパケットはA0Hとなります。

一部の設定用コマンドは一度にすべての機器に対して送ることができます (ブロードキャスト)\*。

ブロードキャストの場合はヘッダーを16進数で88Hとします。

ターミネーターはFFHでパケットの終わりを示します。

\* VISCA over IP ではブロードキャストは使用しません。

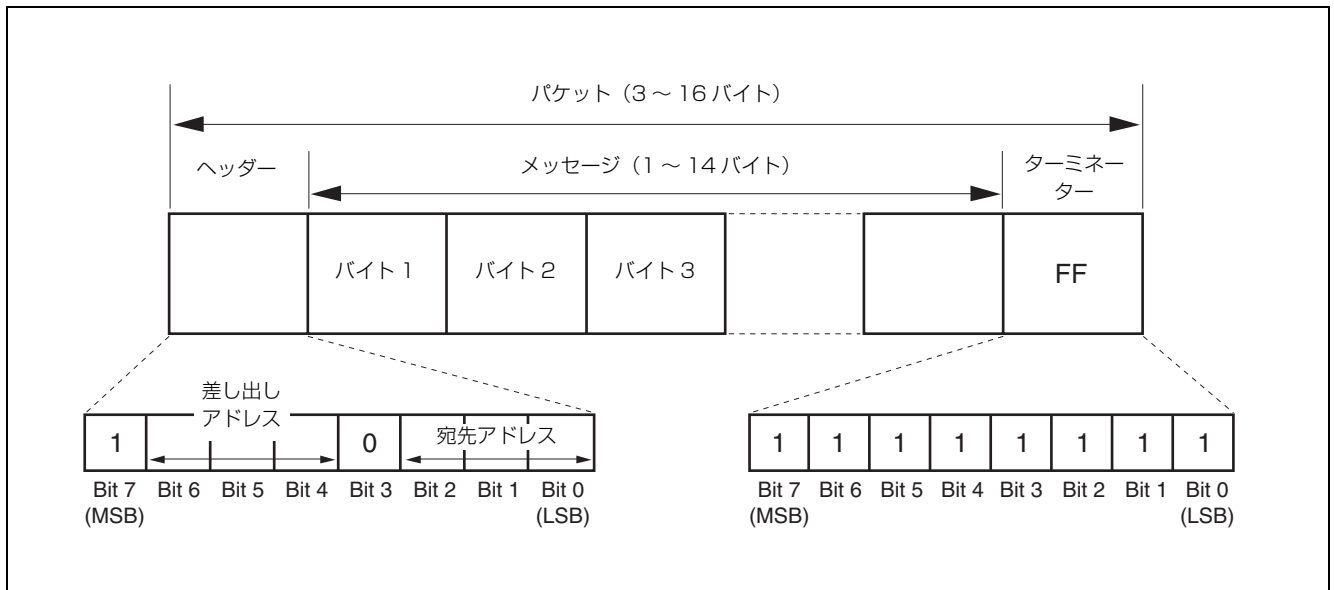


図2. パケットの構造

### ご注意

図2はパケットの構造を表すものであり、実際の波形は図3のようにになります。データの流りは、LSBファーストになります。

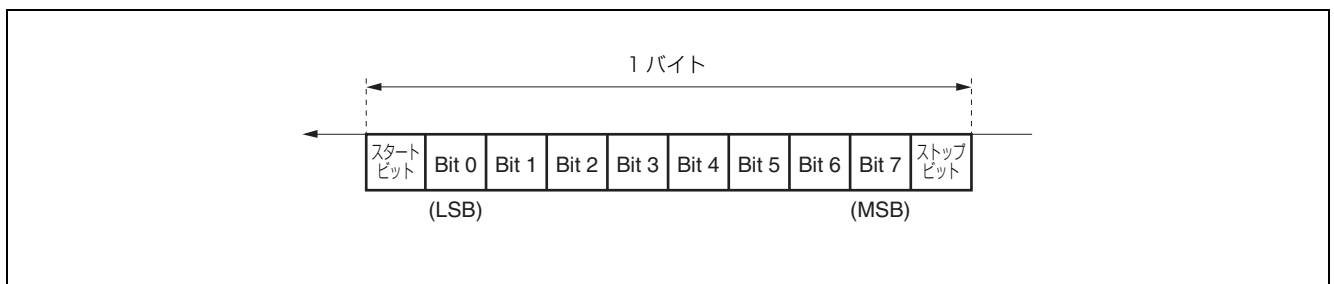


図3. 1バイトにおける実際の波形

## タイミングチャート

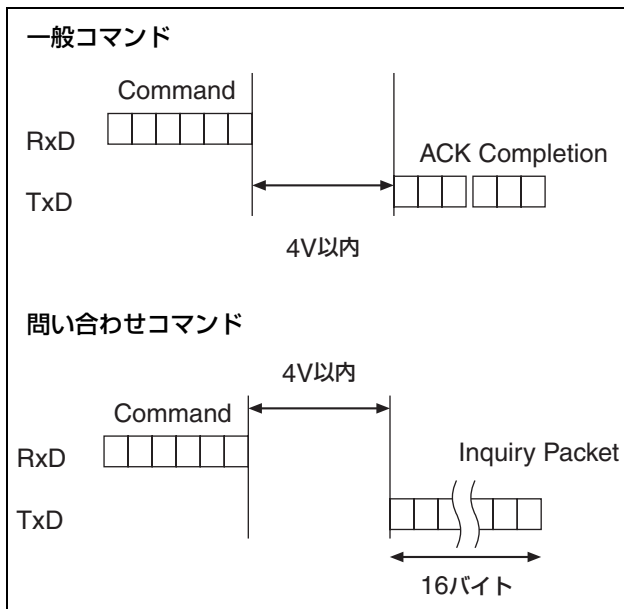
VISCA コマンド処理は V 周期に最大 1 回しか実行できないので、ACK/Completion が返却されるのに最長 4V 周期の時間を要します。

Command/ACK/Completion の通信時間が 1V 周期時間を切る場合は、1V 周期毎にコマンドを受けつけることが可能です。

このことから、2 コマンド以上連続して通信を行う場合は、前のコマンドの応答（一般コマンドなら ACK またはエラーメッセージ、問い合わせコマンドなら Inquiry Packet）を待って、次のコマンドを送信してください。

1V = 16.7 msec (1080/59.94p, 1080/59.94i, 720/59.94p)、  
 20 msec (1080/50p, 1080/50i, 720/50p)、  
 33.4 msec (2160/29.97p (BRC-X1000 のみ))、  
 40 msec (2160/25p (BRC-X1000 のみ))、  
 41.7 msec (1080/23.98p<sup>\*1</sup>, 2160/23.98p (BRC-X1000 のみ))

<sup>\*1</sup> BRC-H780 には、搭載されていません。



## コマンドと問い合わせ

### ● コマンド (Command)

本機に動作の指示をします。

### ● 問い合わせ (Inquiry)

本機の状態などを調べるのに使用します。

	Command Packet	Note
Inquiry	8X QQ RR ...FF	QQ <sup>1)</sup> = Command/Inquiry, RR <sup>2)</sup> = category code

<sup>1)</sup> QQ = 01 (Command), 09 (Inquiry)

<sup>2)</sup> RR = 00 (Interface), 04 (camera 1), 06 (Pan/Tilter)

X = 1 ~ 7 : 本機のアドレス\*

\* VISCA over IP では X=1 固定です。

実際に送信する値は、コマンドリストまたは問い合わせコマンドリストをご覧ください。

## コマンドと問い合わせに対する応答

### ● ACK メッセージ

コマンドを受け取ったとき本機が返します。問い合わせの場合、ACK メッセージは返されません。

### ● 完了メッセージ

コマンドや問い合わせを実行終了したとき本機が返します。コマンドが問い合わせの場合は、パケットの 3 バイト目以降に問い合わせに対する応答データが入ります。ACK メッセージが省略された場合、ソケット番号には 0 が入ります。

	Reply Packet	Note
Ack	X0 4Y FF	Y = socket number
Completion (commands)	X0 5Y FF	Y = socket number
Completion (Inquiries)	X0 5Y ...FF	Y = socket number

X = 9 ~ F : 本機のアドレス + 8\*

\* VISCA over IP では X=9 固定です。

### ● エラーメッセージ

コマンドや問い合わせ命令を実行できないとき、または実行に失敗したときは、完了メッセージのかわりにエラーメッセージを返します。

Error Packet	Description
X0 6Y 01 FF	Message length error
X0 6Y 02 FF	Syntax Error
X0 6Y 03 FF	Command buffer full
X0 6Y 04 FF	Command canceled
X0 6Y 05 FF	No socket (to be canceled)
X0 6Y 41 FF	Command not executable

X = 9 ~ F : 本機のアドレス + 8、

Y = ソケット番号\*

\* VISCA over IP では X=9 固定です。

## ソケット番号

本機にコマンドメッセージを送ったときは、完了メッセージかエラーメッセージが戻ってくるのを待ってから次のコマンドメッセージを送るようにするのが普通です。しかし、より高度な使い方に対応するため、本機はコマンド用のバッファ（メモリー）を 2 組持っていて、実行中のコマンドを含めて 2 つまでのコマンドを受け取れるようになっています。（コマンドとコマンドの間隔は 1V 以上あけてください。）ただし、コマンドによってはシステムの都合上、1 つめのコマンドの完了を待つ必要があります。本機はコマンドを受け取ったとき、どちらのコマンドバッファを使ったかを ACK メッセージのソケット番号で知らせます。完了メッセージやエラーメッセージにもソケット番号がついているので、どちらのコマンドが終了したのかを知ることができます。コマンドバッファ

が2つとも使われているときでも、本機の管理用コマンドと一部の問い合わせメッセージは実行可能です。これらのコマンドや問い合わせに対してはACKメッセージが返されず、ソケット番号0の完了メッセージのみが返されます。

## コマンド実行中止

コマンドを送ってから取り消したいときはCancelコマンドを送ります。2つのコマンドを送った後そのうち1つだけを取り消したいときは、キャンセルメッセージを使います。

	Cancel Packet	Note
Cancel	8X 2Y FF	Y =socket number
	X=1～7:本機のアドレス、	
	Y=ソケット番号*	
	* VISCA over IP では X=1 固定です。	

このコマンドに対してはCommand canceledのエラーメッセージが返されますが、動作異常を示すものではありません。コマンドがキャンセルされたメッセージです。

### ご注意

VISCA PAN-TILT 駆動コマンド (17 ページ) 実行中のキャンセルコマンドの発行に関しては、PAN-TILT 駆動の停止を確実にを行うために、キャンセルの対象となるコマンドが発行されてから少なくとも 200 msec 以上の時間を待ってから、キャンセルコマンドを発行してください。また、キャンセルコマンドが発行され、Command canceled のメッセージが返されてから次の PAN-TILT 駆動コマンドを発行するまでに、200 msec 以上の時間を待ってから PAN-TILT 駆動コマンドを発行してください。

## VISCA 機器設定用コマンド

本機の制御を始める前には、必ず Address コマンドと IF\_Clear コマンドをブロードキャストで送ってください。

## VISCA ネットワーク管理用

### ● Address\*

周辺機器のアドレスの設定をします。ネットワークを初期化するときと、下記のネットワークチェンジメッセージを受け取ったときに使用します。

\* VISCA over IP では使用しません。

### ● Network Change\*

ネットワーク内の機器が取り外されたり追加されたりしたとき、周辺機器からコントローラーに送られます。このメッセージを受け取ったときはアドレスを再設定する必要があります。

\* VISCA over IP では使用しません。

	Packet	Note
Address	88 30 01 FF	Always broadcasted.
Network Change	X0 38 FF	
	X=9～F:本機のアドレス+8	

## VISCA インターフェース・コマンド

### ● IF\_Clear

本機内のコマンドバッファをクリアします。実行中の命令の動作は保証されません。

	Command Packet	Reply Packet	Note
IF_Clear	8X 01 00 01 FF	X0 50 FF	
IF_Clear (broadcast)* <sup>1</sup>	88 01 00 01 FF	88 01 00 01 FF	
	X=1～7:本機のアドレス (Inquiry packet の場合)* <sup>2</sup>		
	X=9～F:本機のアドレス+8 (reply packet の場合)* <sup>3</sup>		

<sup>1</sup> VISCA over IP では使用しません。

<sup>2</sup> VISCA over IP では X=1 固定です。

<sup>3</sup> VISCA over IP では X=9 固定です。

## VISCA インターフェース・問い合わせ

### ● CAM\_VersionInq

VISCA インターフェースに関する情報を戻します。

Inquiry	Inquiry Packet	Reply Packet	Description
CAM_VersionInq	8X 09 00 02 FF	Y0 50 GG GG HH HH JJ JJ KK FF	GGGG=Vender ID 0001:Sony HHHH=Model ID 0519:BRC-X1000 051A:BRC-H800 051B:BRC-H780 JJJJ=ROM revision KK=Maximum socket #(02)

X=1～7:本機のアドレス (Inquiry packet の場合)\*<sup>1</sup>

Y=9～F:本機のアドレス+8

(reply packet の場合)\*<sup>2</sup>

<sup>1</sup> VISCA over IP では X=1 固定です。

<sup>2</sup> VISCA over IP では X=9 固定です。

## VISCA コマンド /ACK プロトコル

コマンド	Command Message	Reply Message	コメント
一般コマンド	81 01 04 38 02 FF (Example)	90 4y FF (ACK) , 90 5y FF (Completion) (y : Socket No.)	コマンドの受け付けに対して ACK、コマンドの実行完了に対して Completion を返す。
	81 01 04 38 FF (Example)	90 60 02 FF (Syntax Error)	対応していないコマンド、またはパラメーターが不足しているコマンドを受け付けた。
	81 01 04 38 02 FF (Example)	90 60 03 FF (Command Buffer Full)	実行中のコマンドが2つあり、コマンドを受け付けることができなかった。
	81 01 04 08 02 FF (Example)	90 6y 41 FF (Command Not Executable) (y : Socket No.)	現在のモードではそのコマンドを実行することができなかった。
問い合わせコマンド	81 09 04 38 FF (Example)	90 50 02 FF (Completion)	問い合わせコマンドには ACK は返さない。
	81 09 05 38 FF (Example)	90 60 02 FF (Syntax Error)	対応していないコマンドを受け付けた。
Address Set <sup>※1</sup>	88 30 01 FF	88 30 02 FF	機器アドレスを + 1 して戻される。 <sup>※2</sup>
IF_Clear(Broadcast) <sup>※1</sup>	88 01 00 01 FF	88 01 00 01 FF	同じコマンドが返される。
IF_Clear(x に対して)	8x 01 00 01 FF	y0 50 FF (Completion)	このコマンドに関しては ACK は返さない。
Command Cancel	8x 2p FF	y0 6p 04 FF (Command Canceled)	指定したソケットのコマンドがキャンセルされたとき返される。キャンセルされたコマンドの Completion は返されない。
		y0 6p 04 FF (No Socket)	指定したソケットのコマンドがすでに完了していたとき、指定したソケット番号が間違えていたとき返される。

※1 VISCA over IP では使用しません。

※2 アドレススイッチを 0 以外で使用している場合は、88 30 0x FF の x の値は不定となります。

Address Set、IF\_Clear、Command Cancel、カメラ電源（18 ページ）以外のコマンドの送信は、メニュー画面が表示されていない状態で行なってください。メニュー画面が表示されている場合は、初めに MENU 表示 OFF（18 ページ）コマンドでメニュー画面を消去してください。

# VISCA カメラ発行メッセージ

## ACK/完了メッセージ

コマンド	Command Message	コメント
ACK	z0 4y FF (y : Socket No.)	コマンドを受け付けたことに対して返される。
Completion	z0 5y FF (y : Socket No.)	コマンドの実行完了で返される。

z = 機器アドレス + 8 (VISCA over IP では z=9 固定)

## エラーメッセージ

コマンド	Command Message	コメント
Syntax Error	z0 60 02 FF	コマンドフォーマットが異なるか、コマンドパラメーターが不正なコマンドを受けたときに返される。
Command Buffer Full	z0 60 03 FF	2つのソケットがすでに使われていて (2つのコマンドを実行中)、さらにコマンドを受けたとき、コマンドが受け付けられなかったことを示す。
Command Canceled	z0 6y 04 FF (y : Socket No.)	キャンセルコマンドで指定したソケットで、実行中のコマンドがキャンセルされたときに返される。実行中のコマンドの完了メッセージは戻らない。
No Socket	z0 6y 05 FF (y : Socket No.)	キャンセルコマンドで指定したソケットで、実行中のコマンドがないとき、もしくは無効なソケット番号を指定したときに返される。
Command Not Executable	z0 6y 41 FF (y : Socket No.)	条件により、動作不可能なコマンドを受けたときに返される。例えばオートフォーカス中、マニュアルでフォーカスを制御するコマンドを受けたときなどである。

z = 機器アドレス + 8 (VISCA over IP では z=9 固定)

## Network Change メッセージ\*

コマンド	Command Message	コメント
Network Change	z0 38 FF	カメラに電源が通電されたとき、発行される。

\* VISCA over IP では使用しません。



# VISCA over IP

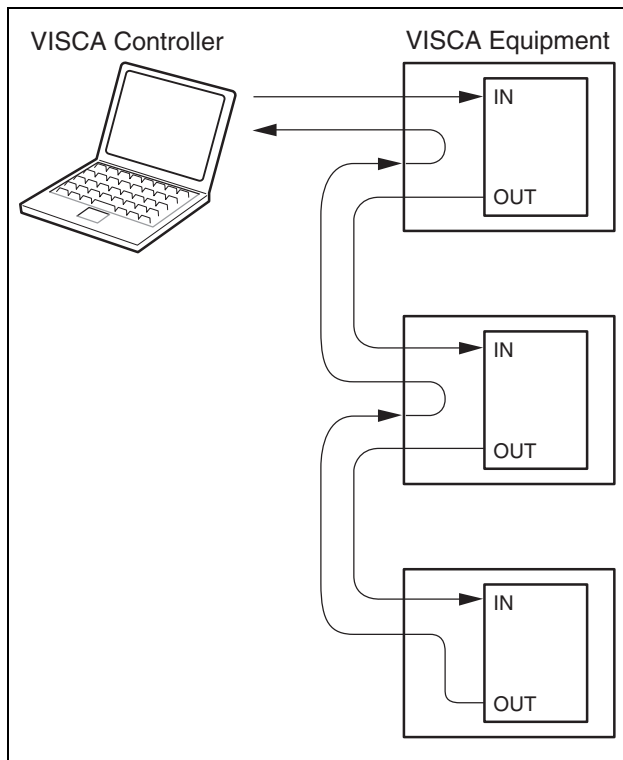
## 概要

VISCA over IP は、IP 通信機能を備えたコントローラーから LAN 経由で VISCA を使ってカメラを制御する機能です。ネットワーク上で5台のコントローラーを同時に接続することができます。

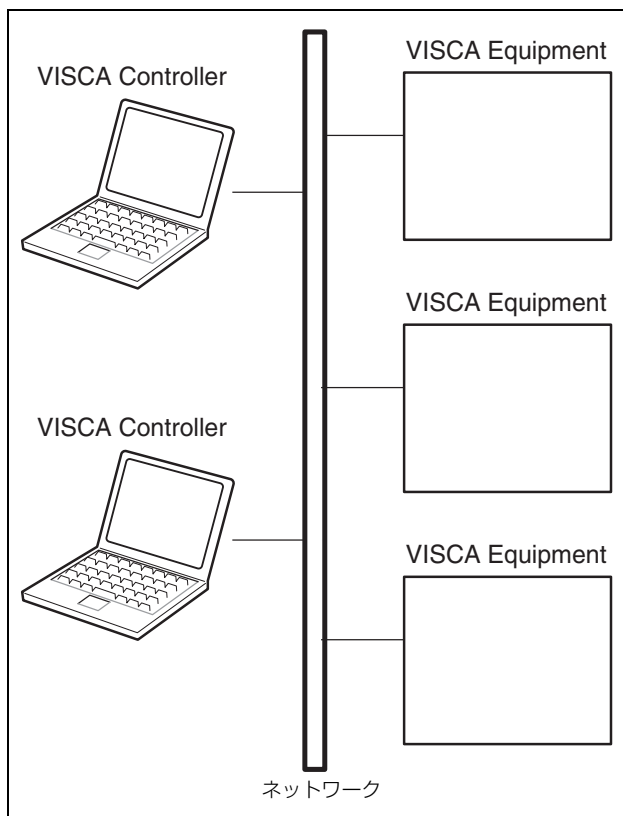
VISCA over IP の通信仕様は以下の通りです。

- ・ **インターフェース**  
RJ-45 10Base-T/100Base-TX 自動判別
- ・ **インターネットプロトコル**  
IPv4
- ・ **トランスポートプロトコル**  
UDP
- ・ **IP アドレス**  
設定ソフトウェアによる設定値 (36 ページ)
- ・ **ポートアドレス**  
52381
- ・ **送達確認/再送制御**  
アプリケーションに依存

本書では、コンピュータなどコマンドを出す側をコントローラー、BRC シリーズのカメラなどコマンドを受ける側を周辺機器と呼びます。RS-422 を使用した接続ではコントローラーと周辺機器は一方通行のリング状に接続されていましたが、IP 通信を使用した接続では LAN によるバス接続となります。



RS422 接続



IP 通信による接続

IP 通信による接続時には同時に接続されるコントローラーと周辺機器の数が増えるため、各装置のアドレスを VISCA メッセージ内にそのまま設定することができません。このため VISCA メッセージに設定されるコントローラーと周辺機器のアドレスは、コントローラーは 0、周辺機器は 1 に固定されます。

また、IP 通信の性質上 VISCA で規定されている機能のうち、使用上の制限が発生するものがあります。機能制限の詳細については「カメラ IP 設定コマンド」(36 ページ)をご覧ください。

カメラの IP アドレス設定方法については、「カメラ IP 設定コマンド」(36 ページ)をご覧ください。

## VISCA over IP の通信方式

### 通信方式

VISCA over IP ではコントローラーと周辺機器間の VISCA による通信を、そのまま LAN 上で識別可能なメッセージに加工して送受信します。このため本機能はコントローラーと周辺機器間の通信内容については関知できません。しかしながら、VISCA はその種類によって通信のシーケンスが異なります。これに対応するため本機能では各メッセージを動作シーケンスごとに以下のように分類して扱います。

### VISCA コマンド

コントローラーから周辺機器へのコマンドです。周辺機器がこの種別のコマンドを受け取ると、まず ACK が返ります。その後コマンドの処理が完了後に完了通知が返ります。VISCA のソケットを使用するため、同じ周辺機器に複数のコマンドが発行された場合には完了通知の順序が入れ替わる場合があります。

### VISCA 問い合わせ

コントローラーから周辺機器への問い合わせです。周辺機器がこの種別のコマンドを受け取ると、問い合わせに応じた応答が返ります。VISCA ソケットを使用しないので複数コマンドが同時送られた場合でも応答の順序の入れ替わりは発生しません。

### VISCA 応答

周辺機器からコントローラーへの ACK、完了通知、応答、エラー応答です。周辺機器からコントローラーへメッセージを送信する際の分類は、共通の分類となります。

### VISCA 機器設定用コマンド

コントローラーから周辺機器への機能設定用コマンドです。周辺機器がこの種別のコマンドを受け取ると、コマンドに応じた動作をします。

#### ・ Address

周辺機器のアドレスを設定しますが、コントローラーに対し応答は返しません。VISCA over IP 使用時には、このコマンドの送信の契機となる周辺機器からの Network Change コマンドが発行されないため、Address コマンドがコントローラーから送られることはありません。

#### ・ IF\_Clear

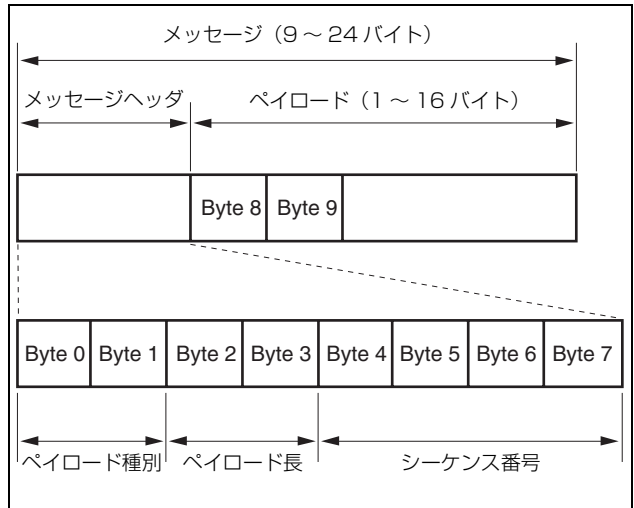
VISCA ソケットを使用せず、クリア処理の終了後応答メッセージをコントローラーに送信します。

#### ・ CAM\_VersionInq

VISCA ソケットを使用せず、応答メッセージをコントローラーに送信します。

## フォーマット

メッセージヘッダ (8 バイト) と、ペイロード (1 ~ 16 バイト) の形式です。



メッセージの構造

### ご注意

実際の LAN への送出は、ビッグエンディアン (ネットワークバイトオーダー)、LSB ファーストとなります。

## ペイロード種別

ペイロード部に格納したデータの種別を格納します。ペイロード種別は以下の通りです。

名称	値 (バイト0)	値 (バイト1)	内容
VISCA コマンド	0x01	0x00	VISCA コマンドをペイロード部に格納
VISCA 問い合わせ	0x01	0x10	VISCA 問い合わせをペイロード部に格納
VISCA 応答	0x01	0x11	VISCA コマンドと問い合わせに対する応答、機器設定用コマンドに対する応答をペイロード部に格納
VISCA 機器設定用コマンド	0x01	0x20	VISCA 機器設定用コマンドをペイロード部に格納
制御コマンド	0x02	0x00	制御コマンドをペイロード部に格納
制御応答	0x02	0x01	制御コマンドに対する応答をペイロード部に格納

## ペイロード長

ペイロード部に格納されたデータのバイト数 (1 ~ 16 バイト) を格納します。

例；ペイロード長が 16 バイトの場合

バイト 2 0x00

バイト 3 0x10

## シーケンス番号

コントローラーはメッセージを送信する度に加算されるシーケンス番号を格納します。シーケンス番号が最大値に達した場合、次の値は 0 となります。周辺機器側ではコントローラーからのメッセージ内のシーケンス番号を保存し、コントローラーにメッセージを送る際に送ろうとするメッセージ対応した受信メッセージのシーケンス番号を格納します。

## ペイロード

ペイロード種別により以下が格納されます。

- ・ **VISCA コマンド**

VISCA コマンドのパケットをそのまま格納します。

- ・ **VISCA 問い合わせ**

VISCA メッセージのパケットをそのまま格納します。

- ・ **VISCA 応答**

コマンドと問い合わせに対する応答 (ACK メッセージ、完了メッセージ、エラーメッセージ) をそのまま格納します。

- ・ **VISCA 機器設定用コマンド**

VISCA 機器設定用コマンドのパケットをそのまま格納します。

- ・ **制御コマンド**

制御コマンドのペイロード部には以下が格納されます。

名称	値	内容
RESET	0x01	シーケンス番号を 0 にリセットします。 このときシーケンス番号に設定された値は無視されます。
ERROR	0x0Fyy	yy=01: シーケンス番号異常
		yy=02: メッセージ異常 (メッセージ種別)

- ・ **制御応答**

制御コマンドに対する応答のペイロード部には以下が格納されます。

メッセージ	値	内容
ACK	0x01	RESET に対する応答です。

## 送達確認

VISCA over IP ではトランスポート層の通信プロトコルとして UDP を使用しています。UDP による通信ではその性質上メッセージの送達が保障されていません。このため、メッセージの送達確認と再送をアプリケーションで行う必要があります。

コントローラーが周辺機器にメッセージを送ったときは、メッセージに対する応答を待ってから次のメッセージを送信するのが普通です。この際送ったメッセージの応答待ちをタイムアウト管理することによりメッセージの送達を確認することができます。

コントローラーでタイムアウトが発生した場合、以下のいずれかのメッセージが失われたと考えることができます。

- ・ コマンド
- ・ ACK メッセージ
- ・ コマンドに対する完了メッセージ
- ・ 問い合わせ
- ・ 問い合わせに対する応答メッセージ
- ・ エラーメッセージ
- ・ VISCA 機器設定用コマンドの問い合わせ
- ・ VISCA 機器設定用コマンドの応答メッセージ

コントローラーでタイムアウトが発生した場合、タイムアウトが発生したメッセージを同じシーケンス番号で再送することにより、失われたメッセージと現在の周辺機器の状態を推測することができます。下表に失われたメッセージごとの再送による受信メッセージと状態、それぞれに対する再送後の対処方法の参考を示します。

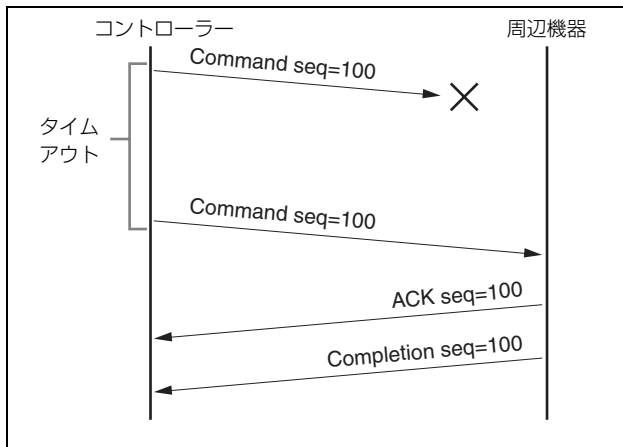
なお、メッセージの消失以外でタイムアウトが発生した場合はこの限りではありません。

失われたメッセージ	再送による受信メッセージ	再送後の状態	再送後の対応（参考）
コマンド	ACK メッセージ	再送によりコマンドが実行される	処理継続
ACK メッセージ	ERROR（シーケンス番号異常）	コマンドは実行済み もし ACK メッセージのみが失われた場合は、完了メッセージが返る	完了メッセージによる結果が必要な場合には、シーケンス番号を更新して再送
コマンドに対する完了メッセージ	ERROR（シーケンス番号異常）	コマンドは実行済み	完了メッセージによる結果が必要な場合には、シーケンス番号を更新して再送
問い合わせ	応答メッセージ	再送により問い合わせが実行された	処理継続
問い合わせに対する応答メッセージ	ERROR（シーケンス番号異常）	問い合わせは実行済み	応答メッセージによる結果が必要な場合には、シーケンス番号を更新して再送
エラーメッセージ	エラーメッセージ	エラーにより未実行。 エラー原因が解消しない場合、 解消していれば正常応答がある (ACK/ 応答メッセージ)	エラー原因を解消、正常応答なら処理継続
VISCA 機器設定用コマンドの問い合わせ	VISCA 機器設定用コマンドの応答メッセージ	再送により問い合わせが実行された	処理継続
VISCA 機器設定用コマンドの応答メッセージ	ERROR（シーケンス番号異常）	問い合わせは実行済み	応答メッセージによる結果が必要な場合には、シーケンス番号を更新して再送

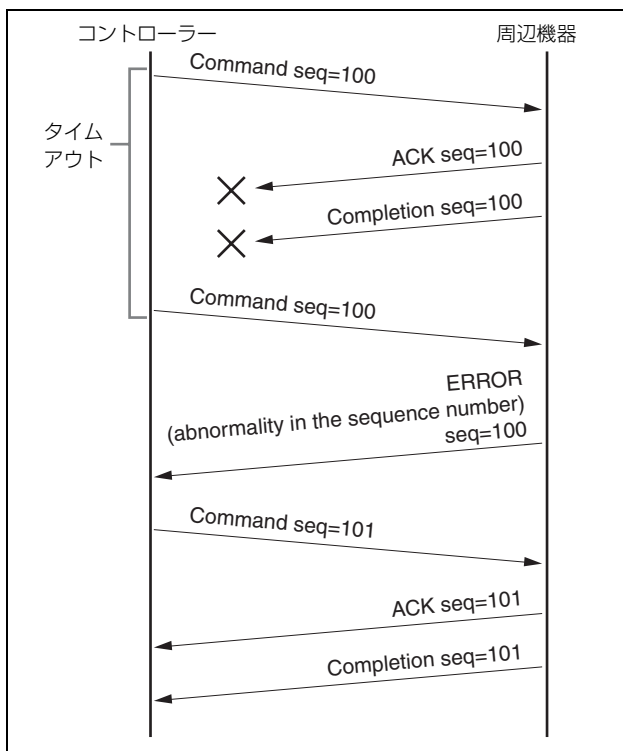
BRC シリーズのカメラは高度な使い方に対応するため、コマンド用のバッファを（メモリー）を 2 組もっています。

VISCA over IP を使用する場合にも、これを利用して実行中のコマンドを含め 2 つまでのコマンドを受け取り取ることができます。また、コントローラーが周辺機器に送るメッセージによっては、必ずしも送達の保障をする必要のないものも存在します。しかしながら、VISCA over IP による接続時には複数のコントローラーからコマンドを受け取ることになります。このため、複数のコマンドを応答待ちすることなく送信した場合には、コマンドを受け取る順序による制限や実行間隔の制限などにより、コマンドの実行不能やバッファ溢れによるエラーの発生する可能性が高くなり、実質的な効率が下がってしまうことも考えられます。

## タイミングチャート



タイミングチャート (コマンドが消失)



タイミングチャート (ACK、完了メッセージ消失)

## 制限事項

VISCA over IP では VISCA 仕様に対し、以下の制限があります。

### VISCA メッセージの周辺機器のアドレスは 1 固定

VISCA over IP では最大 112 台の周辺機器と 5 台のコントローラーが接続されるため、個々のアドレスを VISCA メッセージのアドレスに反映させることができません。このため VISCA over IP 使用時には VISCA コマンドの周辺機器のアドレスは常に 1 として使用するものとします。VISCA コマンドに周辺機器のアドレスとして 1 以外が指定された場合でも、周辺機器側は 1 が指定されたものとして支障なく動作します。

### VISCA メッセージのコントローラーのアドレスは 0 固定

周辺機器のアドレスと同様の理由によりコントローラーのアドレスは 0 固定とします。コントローラーから 0 以外のアドレスを指定した場合にも周辺機器は支障なく動作しますが、周辺機器からの応答には常に 0 が設定されます。

### VISCA メッセージでブロードキャストアドレスの指定禁止

シリアル通信を前提とした機能であるため使用禁止とします。コマンドにブロードキャストアドレスが指定された場合の動作については保障されません。

### VISCA 機器設定用コマンドの Address は禁止

シリアル通信を前提としたコマンドであるため使用禁止とします。Address コマンドが送られた場合の動作については保障されません。

### VISCA Network Change コマンドは非対応

シリアル通信を前提としたコマンドであるため周辺機器から発行されることはありません。

### タリーランプの On の有効期限

Cmd\_Tally の On を受信した後、15 秒間どのコントローラーからもそのコマンドの On を受信しなかった場合に、タリーランプを Off にします。

# BRC-X1000/H800/H780 コマンド

## コマンドリスト (1/5)

Command Set	Command	Command Packet	Comments	
EXPOSURE	MODE	FULL AUTO	8x 01 04 39 00 FF	Full Auto
		MANUAL	8x 01 04 39 03 FF	Manual
		SHUTTER Pri	8x 01 04 39 0A FF	Shutter Priority
		IRIS Pri	8x 01 04 39 0B FF	Iris Priority
		Gain Pri	8x 01 04 39 0E FF	Gain Priority
	IRIS	Reset	8x 01 04 0B 00 FF	15 (F2.8) に戻ります
		Up (Open)	8x 01 04 0B 02 FF	
		Down (Close)	8x 01 04 0B 03 FF	
		Direct	8x 01 04 4B 00 00 0p 0p FF	pp : Iris Position 05 ~ 15
	GAIN	Reset	8x 01 04 0C 00 FF	01 (0 dB) に戻ります
		Up	8x 01 04 0C 02 FF	
		Down	8x 01 04 0C 03 FF	
		Direct	8x 01 04 4C 00 00 0p 0p FF	pp : 00 (-3 dB) ~ 0C (33 dB)
	GAIN LIMIT	Direct	8x 01 04 2C 0p FF	p : 4 (9 dB) ~ 9 (24 dB)、F (Off)
	GAIN POINT	On/Off	8x 01 05 0C 0p FF	p : 2=On、3=Off
	GAIN POINT POSITION	Direct	8x 01 05 4C 0p 0p FF	pp : 01 (0 dB) ~ 09 (24 dB)
	SHUTTER	Reset	8x 01 04 0A 00 FF	出力映像のフレームレートに応じた初期値に戻ります
		Up (高速)	8x 01 04 0A 02 FF	
		Down (低速)	8x 01 04 0A 03 FF	
		Direct	8x 01 04 4A 00 00 0p 0p FF	pp : シャッター、VISCA コマンド設定値 (SHUTTER/MIN SHUTTER) の項参照
	MAX SHUTTER	Direct	8x 01 05 2A 00 0p 0p FF	pp : 高速シャッターリミット、VISCA コマンド設定値 (MAX SHUTTER) の項参照
	MIN SHUTTER	Direct	8x 01 05 2A 01 0p 0p FF	pp : 低速シャッターリミット、VISCA コマンド設定値 (SHUTTER/MIN SHUTTER) の項参照
	AE SPEED	Direct	8x 01 04 5D pp FF	pp : 01 ~ 30
	EXP COMP	On/Off	8x 01 04 3E 0p FF	p : 2=On、3=Off
		Reset	8x 01 04 0E 00 FF	07 (補正レベル 0) に戻ります
		Up	8x 01 04 0E 02 FF	
		Down	8x 01 04 0E 03 FF	
		Direct	8x 01 04 4E 00 00 0p 0p FF	pp : 00 ~ 0E
	BACK LIGHT	On/Off	8x 01 04 33 0p FF	p : 2=On、3=Off
	SPOT LIGHT	On/Off	8x 01 04 3A 0p FF	p : 2=On、3=Off
	VISIBILITY ENHANCER	On/Off	8x 01 04 3D 03 FF	Off
			8x 01 04 3D 06 FF	On
		-	8x 01 04 2D 00 0p 0q 0r 00 00 00 00 FF	p : Effect level 0 (Dark) ~ 6 (Bright)
q : Brightness compensation selection 0 (Very dark)、1 (Dark)、2 (Standard)、3 (Bright)				
IR CUT FILTER* <sup>1</sup>	On/Off	8x 01 04 01 0p FF	p : 2=On (Night)、3=Off (Day)	
		8x 01 05 39 0p FF	p : 2=On、3=Off	
LOW LIGHT BASIS BRIGHTNESS	Level	8x 01 05 49 0p FF	p : 4 ~ A	
		8x 01 7E 01 53 0p FF	p : 0=Off、1=1/4、2=1/16、3=1/64	

\* ( ) 内は MENU 表示値

\*<sup>1</sup> BRC-H780 には、搭載されていません。

## コマンドリスト (2/5)

Command Set	Command	Command Packet	Comments	
COLOR	WHITE BALANCE	Auto1	8x 01 04 35 00 FF	
		Indoor	8x 01 04 35 01 FF	
		Outdoor	8x 01 04 35 02 FF	
		One Push WB	8x 01 04 35 03 FF	
		Auto2	8x 01 04 35 04 FF	
		Manual	8x 01 04 35 05 FF	
	ONE PUSH TRIGGER	One Push Trigger	8x 01 04 10 05 FF	One Push WB Trigger
	R.GAIN	Reset	8x 01 04 03 00 FF	80 (0) に戻ります
		Up	8x 01 04 03 02 FF	
		Down	8x 01 04 03 03 FF	
		Direct	8x 01 04 43 00 00 0p 0p FF	pp : 00 (-128) ~ 80 (0) ~ FF (128)
	B.GAIN	Reset	8x 01 04 04 00 FF	80 (0) に戻ります
		Up	8x 01 04 04 02 FF	
		Down	8x 01 04 04 03 FF	
		Direct	8x 01 04 44 00 00 0p 0p FF	pp : 00 (-128) ~ 80 (0) ~ FF (128)
	SPEED		8x 01 04 56 0p FF	p : 1 (遅く) ~ 5 (速く)
	OFFSET	Reset	8x 01 7E 01 2E 00 00 FF	7 (0) に戻ります
		Up	8x 01 7E 01 2E 00 02 FF	
		Down	8x 01 7E 01 2E 00 03 FF	
		Direct	8x 01 7E 01 2E 01 0p FF	p : 0 (-7) ~ 7 (0) ~ E (+7)
	CHROMA SUPPRESS	-	8x 01 04 5F 0p FF	p : 0 (Off)、1 (弱く) ~ 3 (強く)
	MATRIX	Select	8x 01 7E 01 3D 0p FF	p : マトリックス設定 (2=STD、3=OFF、4=HIGH SAT、5=FL LIGHT、6=MOVIE、7=STILL、8=CINEMA、9=PRO、A=ITU709、B=B/W)
	LEVEL	Reset	8x 01 04 09 00 FF	4 に戻ります
		Up	8x 01 04 09 02 FF	
		Down	8x 01 04 09 03 FF	
		Direct	8x 01 04 49 00 00 0p 0p FF	p : 0 (0) ~ E (14)
	PHASE	Reset	8x 01 04 0F 00 FF	7 (0) に戻ります
		Up	8x 01 04 0F 02 FF	
		Down	8x 01 04 0F 03 FF	
		Direct	8x 01 04 4F 00 00 0p 0p FF	p : 0 (-7) ~ E (+7)
	R-G	Direct	8x 01 7E 01 7A 0p 0p FF	pp : 00 (-99) ~ 63 (00) ~ C6 (+99)
	R-B	Direct	8x 01 7E 01 7B 0p 0p FF	pp : 00 (-99) ~ 63 (00) ~ C6 (+99)
G-R	Direct	8x 01 7E 01 7C 0p 0p FF	pp : 00 (-99) ~ 63 (00) ~ C6 (+99)	
G-B	Direct	8x 01 7E 01 7D 0p 0p FF	pp : 00 (-99) ~ 63 (00) ~ C6 (+99)	
B-R	Direct	8x 01 7E 01 7E 0p 0p FF	pp : 00 (-99) ~ 63 (00) ~ C6 (+99)	
B-G	Direct	8x 01 7E 01 7F 0p 0p FF	pp : 00 (-99) ~ 63 (00) ~ C6 (+99)	
DETAIL	LEVEL	Reset	8x 01 04 02 00 FF	7 (0) に戻ります
		Up	8x 01 04 02 02 FF	
		Down	8x 01 04 02 03 FF	
		Direct	8x 01 04 42 00 00 0p 0p FF	pp : 00 ~ 0F
	MODE	Direct	8x 01 05 42 01 0p FF	p : Auto=0、Manual=1
	BANDWIDTH	Direct	8x 01 05 42 02 0p FF	p : 0 ~ 4
	CRISPENING	Direct	8x 01 05 42 03 0p FF	p : 0 ~ 7
	H/V BALANCE	Direct	8x 01 05 42 04 0p FF	p : 5 ~ 9
	B/W BALANCE	Direct	8x 01 05 42 05 0p FF	p : 0 ~ 4
	LIMIT	Direct	8x 01 05 42 06 0p FF	p : 0 ~ 7
	HIGHLIGHTDETAIL	Direct	8x 01 05 42 07 0p FF	p : 0 ~ 4
	SUPERLOW	Direct	8x 01 05 42 08 0p FF	p : 0 ~ 7

\* ( ) 内は MENU 表示値

## コマンドリスト (3/5)

Command Set	Command		Command Packet	Comments	
KNEE	KNEE SETTING	On/Off	8x 01 7E 01 6D 0p FF	p : 2=On、3=Off	
	KNEE MODE	-	8x 01 7E 01 54 0p FF	p : 0=Auto、4=Manual	
	KNEE SLOPE	Direct	8x 01 7E 01 6F 0p 0p FF	pp : 00 ~ 0E	
	KNEE POINT	Direct	8x 01 7E 01 6E 0p 0p FF	pp : 00 ~ 0C	
GAMMA	MODE	-	8x 01 04 5B 0p FF	p : ガンマ設定 (0=STD、1=STRAIGHT、2=PATTERN、8=MOVIE、9=STILL、A=CINE1、B=CINE2、C=CINE3、D=CINE4、E=ITU709)	
	PATTERN	Direct	8x 01 05 5B 0p 0p 0p FF	ppp : 001 ~ 200	
	OFFSET	Direct	8x 01 04 1E 00 00 00 0p 0q 0q FF	p : オフセット極性 0 (+)、1 (-) qq : オフセット幅 00 ~ 40	
	LEVEL	Direct	8x 01 7E 01 71 0p 0p FF	pp : 00 ~ 0E	
	BLACK GAMMA LEVEL	Direct	8x 01 7E 01 72 0p 0p FF	pp : 00 ~ 0E	
	BLACK GAMMA RANGE	Direct	8x 01 05 5C 0p FF	p : 補正範囲 0 (Low)、1 (Mid)、2 (High)	
	BLACK LEVEL	Reset		8x 01 7E 04 15 00 FF	30 (0) に戻ります
		Up		8x 01 7E 04 15 02 FF	
Down			8x 01 7E 04 15 03 FF		
Direct			8x 01 7E 04 45 0p 0p FF	pp : 00 (- 48) ~ 60 (48)	
PICTURE PROFILE	MODE	-	8x 01 7E 04 5F 0p FF	p : ピクチャープロファイル設定 (0=PP1、1=PP2、2=PP3、3=PP4、4=PP5、5=PP6)	
FLICKER REDUCTION	MODE	On/Off	8x 01 04 32 0p FF	p : 2=On、3=Off	
NOISE REDUCTION	MODE LEVEL	-	8x 01 04 53 pp FF	pp : NR Setting 00 (Off)、01 (弱く) ~ 05 (強く)、7F (Advanced)	
	2D NR/3D NR MANUAL SETTING	Direct	8x 01 05 53 0p 0q FF	p : 2D NR Level 0 (Off)、1 (弱く) ~ 5 (強く) q : 3D NR Level 0 (Off)、1 (弱く) ~ 5 (強く)	
ZOOM	STOP	-	8x 01 04 07 00 FF		
	TELE (STANDARD)	-	8x 01 04 07 02 FF		
	WIDE (STANDARD)	-	8x 01 04 07 03 FF		
	TELE (VARIABLE)	-	8x 01 04 07 2p FF	p : 0 (Low) ~ 7 (High)	
	WIDE (VARIABLE)	-	8x 01 04 07 3p FF	p : 0 (Low) ~ 7 (High)	
	DIRECT	-	8x 01 04 47 0z 0z 0z 0z FF	zzzz : VISCA コマンド設定値ズーム値とズーム倍率 (参考値) の項参照	
	CLEAR IMAGE ZOOM	On/Off		8x 01 04 06 03 FF	OFF
				8x 01 04 06 04 FF	ON
TELE CONVERT MODE	-	8x 01 7E 04 36 0p FF	p : 2=2倍、3=Off ※1		

※ ( ) 内は MENU 表示値

※1 信号フォーマットが 1080/29.97p、1080/25p、1080/23.98p 以外の時はご使用になれません。



# コマンドリスト (4/5)

Command Set	Command		Command Packet	Comments
FOCUS	MODE	AUTO/ MANUAL	8x 01 04 38 0p FF	p : 2=Auto Focus、3=Manual Focus
	AUTO/MANUAL TOGGLE	-	8x 01 04 38 10 FF	
	STOP	-	8x 01 04 08 00 FF	
	FAR (STANDARD SPEED)	-	8x 01 04 08 02 FF	
	NEAR (STANDARD SPEED)	-	8x 01 04 08 03 FF	
	FAR (VARIABLE SPEED)	-	8x 01 04 08 2p FF	p : 0 (Low) ~ 7 (High)
	NEAR (VARIABLE SPEED)	-	8x 01 04 08 3p FF	p : 0 (Low) ~ 7 (High)
	DIRECT	Direct	8x 01 04 48 0p 0p 0p 0p FF	pppp : F000 (Near) ~ 0000 (Far) VISCA コマンド設定値フォーカス値とフォーカス距離 (参考値) の項参照
	ONE PUSH TRIGGER	-	8x 01 04 18 01 FF	One Push AF Trigger
	フォーカス∞	-	8x 01 04 18 02 FF	
	NEAR LIMIT	Direct	8x 01 04 28 0p 0p 0p 0p FF	pppp : VISCA コマンド設定値フォーカス値とフォーカス距離 (参考値) の項参照
	AF SENSITIVITY	-	8x 01 04 58 0p FF	p : 2 (Normal)、3 (Low)
	IR CORRECTION	-	8x 01 04 11 0p FF	p : 0 (Standard)、1 (IR Light)
Pan Tilt 駆動	UP	-	8x 01 06 01 vv ww 03 01 FF	vv : Pan 速度 01 (低速) ~ 18 (高速)
				ww : Tilt 速度 01 (低速) ~ 18 (高速)
	DOWN	-	8x 01 06 01 vv ww 03 02 FF	vv : Pan 速度 01 (低速) ~ 18 (高速)
				ww : Tilt 速度 01 (低速) ~ 18 (高速)
	LEFT	-	8x 01 06 01 vv ww 01 03 FF	vv : Pan 速度 01 (低速) ~ 18 (高速)
				ww : Tilt 速度 01 (低速) ~ 18 (高速)
	RIGHT	-	8x 01 06 01 vv ww 02 03 FF	vv : Pan 速度 01 (低速) ~ 18 (高速)
				ww : Tilt 速度 01 (低速) ~ 18 (高速)
	UPLEFT	-	8x 01 06 01 vv ww 01 01 FF	vv : Pan 速度 01 (低速) ~ 18 (高速)
				ww : Tilt 速度 01 (低速) ~ 18 (高速)
	UPRIGHT	-	8x 01 06 01 vv ww 02 01 FF	vv : Pan 速度 01 (低速) ~ 18 (高速)
				ww : Tilt 速度 01 (低速) ~ 18 (高速)
	DOWNLEFT	-	8x 01 06 01 vv ww 01 02 FF	vv : Pan 速度 01 (低速) ~ 18 (高速)
				ww : Tilt 速度 01 (低速) ~ 18 (高速)
	DOWNRIGHT	-	8x 01 06 01 vv ww 02 02 FF	vv : Pan 速度 01 (低速) ~ 18 (高速)
ww : Tilt 速度 01 (低速) ~ 18 (高速)				
STOP	-	8x 01 06 01 vv ww 03 03 FF	vv : Pan 速度 01 (低速) ~ 18 (高速)	
			ww : Tilt 速度 01 (低速) ~ 18 (高速)	
ABS (絶対値駆動)	-	8x 01 06 02 vv 00 0p 0p 0p 0p 0p 0t 0t 0t 0t FF	vv : 速度 01 (低速) ~ 18 (高速)	
			ppppp と tttt については、VISCA コマンド設定値パンチルト位置 (参考値) の項参照	
REL (相対値駆動)	-	8x 01 06 03 vv 00 0p 0p 0p 0p 0p 0t 0t 0t 0t FF	vv : 速度 01 (低速) ~ 18 (高速)	
			ppppp と tttt については、VISCA コマンド設定値パンチルト位置 (参考値) の項参照	
HOME	-	8x 01 06 04 FF		
RESET	-	8x 01 06 05 FF		

\* ( ) 内は MENU 表示値

## コマンドリスト (5/5)

Command Set	Command		Command Packet	Comments
PAN TILT	加減速カーブ (RAMP CURVE)	-	8x 01 06 31 0p FF	p : 1 (鋭敏)、2 (標準)、3 (ゆるやか)
	PAN-TILT SLOW モード	On/Off	8x 01 06 44 0p FF	p : 2=On、3=Off
	PAN TILT LIMIT	Limit Set	8x 01 06 07 00 0w 0p 0p 0p 0p 0p 0t 0t 0t 0t FF	w : Position (1=UpRight、0=DownLeft) ppppp と tttt については、VISCA コマンド設定値パ ンチルト位置 (参考値) の項参照
		Limit Clear	8x 01 06 07 01 0w 07 0F 0F 0F 0F 07 0F 0F 0F FF	w : Position (1=UpRight、0=DownLeft)
PRESET	RESET	Reset	8x 01 04 3F 00 pp FF	pp : リセットするプリセット番号 - 1 (00 ~ 63)
	SET	Set	8x 01 04 3F 01 pp FF	pp : 記憶するプリセット番号 - 1 (00 ~ 63)
	RECALL	Recall	8x 01 04 3F 02 pp FF	pp : 呼び出すプリセット番号 - 1 (00 ~ 63)
	プリセット駆動 スピード	-	8x 01 7E 01 0B pp qq FF	pp : 速度を設定したいプリセット番号 - 1 (00 ~ 63) qq : pp で設定したポジションへ移動する速度 01 ~ 18
	PRESET MODE	-	8x 01 7E 04 3D pp FF	pp : 00=MODE1、01=MODE2、10=TRACE <sup>*1</sup> PRESET MODE の設定と PRESET コマンドの動作 の項参照
PTZ TRACE <sup>*1</sup>	REC	START	8x 01 7E 04 20 00 0p 02 FF	p : 0 ~ F (記録する PTZ Trace 番号 1 ~ 16)
		STOP	8x 01 7E 04 20 00 00 03 FF	
	PLAY	PREPARE	8x 01 7E 04 20 01 0p 01 FF	p : 0 ~ F (再生する PTZ Trace 番号 1 ~ 16)
		START	8x 01 7E 04 20 01 00 02 FF	
	DELETE	DELETE	8x 01 7E 04 20 02 0p 00 FF	p : 0 ~ F (削除する PTZ Trace 番号 1 ~ 16)
SYSTEM	IR RECEIVE	-	8x 01 06 08 pp FF	pp : 02=On、03=Off、10=toggle
	HPHASE	Up	8x 01 7E 01 3E 00 02 FF	
		Down	8x 01 7E 01 3E 00 03 FF	
		Direct	8x 01 7E 01 5B 00 0p 0p 0p FF	ppp : 000 ~ 3BF
	IMG FLIP	On/Off	8x 01 04 66 0p FF	p : 2=On、3=Off
	PAN REVERSE	On/Off	8x 01 7E 01 06 00 0p FF	p : 1=ON、0=OFF
	TILT REVERSE	On/Off	8x 01 7E 01 09 00 0p FF	p : 1=ON、0=OFF
MENU 表示 OFF	-	-	8x 01 06 06 03 FF	
タリールンプ	ON/OFF	On/Off	8x 01 7E 01 0A 00 0p FF	p : 2=On、3=Off
	TALLY MODE	-	8x 01 7E 01 0A 01 0p FF	p : 0=OFF、4=ON (LOW)、5=ON (HIGH)
HDMI	HDMI VIDEO FORMAT CHANGE	-	8x 01 7E 01 1E 0p 0p FF	pp : VISCA コマンド設定値 HDMI VIDEO FORMAT CHANGE 値と HDMI 出力フォーマットの 項参照
	HDMI COLOR SPACE	-	8x 01 7E 01 03 00 0p FF	p : 0=YCbCr、1=RGB
カメラ電源	ON/STANDBY	-	8x 01 04 00 0p FF	p : 2=On、3=STANDBY

\* ( ) 内は MENU 表示値

\*1 BRC-H780 には、搭載されていません。

## 問い合わせコマンドリスト (1/4)

Inquiry Command		Inquiry Packet	Reply Packet	Comments	
EXPOSURE	MODE	Mode 問い合わせ	8x 09 04 39 FF	y0 50 00 FF	Full Auto
				y0 50 03 FF	Manual
				y0 50 0A FF	Shutter Priority
				y0 50 0B FF	Iris Priority
				y0 50 0E FF	Gain Priority
	IRIS	-	8x 09 04 4B FF	y0 50 00 00 0p 0p FF	pp : VISCA コマンド設定値 (IRIS) の項参照
	GAIN	-	8x 09 04 4C FF	y0 50 00 00 0p 0p FF	pp : VISCA コマンド設定値 (GAIN) の項参照
	GAIN LIMIT	-	8x 09 04 2C FF	y0 50 0p FF	p : Gain Limit
	GAIN POINT	On/Off 問い合わせ	8x 09 05 0C FF	y0 50 0p FF	p : 2=On、3=Off
	GAIN POINT POSITION	-	8x 09 05 4C FF	y0 50 0p 0p FF	pp : VISCA コマンド設定値 (GAIN) の項参照
	SHUTTER	-	8x 09 04 4A FF	y0 50 00 00 0p 0p FF	pp : シャッター、VISCA コマンド設定値 (SHUTTER/MIN SHUTTER) の項参照
	MAX SHUTTER	-	8x 09 05 2A 00 FF	y0 50 0p 0p FF	pp : 高速シャッターリミット、VISCA コマンド設定値 (MAX SHUTTER) の項参照
	MIN SHUTTER	-	8x 09 05 2A 01 FF	y0 50 0p 0p FF	pp : 低速シャッターリミット、VISCA コマンド設定値 (SHUTTER/MIN SHUTTER) の項参照
	AE SPEED	-	8x 09 04 5D FF	y0 50 pp FF	pp : 01 ~ 30
	EX COMP	On/Off 問い合わせ	8x 09 04 3E FF	y0 50 0p FF	p : 2=On、3=Off
		LEVEL	8x 09 04 4E FF	y0 50 00 00 0p 0p FF	pp : 00 ~ 0E
	BACK LIGHT	On/Off 問い合わせ	8x 09 04 33 FF	y0 50 0p FF	p : 2=On、3=Off
	SPOT LIGHT	On/Off 問い合わせ	8x 09 04 3A FF	y0 50 0p FF	p : 2=On、3=Off
	VISIBILITY ENHANCER	On/Off 問い合わせ	8x 09 04 3D FF	y0 50 03 FF	Off
y0 50 06 FF				On	
-		8x 09 04 2D FF	y0 50 00 0p 0q 0r 00 00 00 00 FF	p : Effect level 0 (Dark) ~ 6 (Bright) q : Brightness compensation selection 0 (Very dark)、1 (Dark)、2 (Standard)、3 (Bright) r : Compensation level 0 (Low)、1 (Mid)、2 (High)	
LOW LIGHT BASIS	On/Off 問い合わせ	8x 09 05 39 FF	y0 50 0p FF	p : 2=On、3=Off	
BRIGHTNESS	-	8x 09 05 49 FF	y0 50 0p FF	p : 4 ~ A	
ND FILTER	-	8x 09 7E 01 53 FF	y0 50 0p FF	p : 0=Off、1=1/4、2=1/16、3=1/64	

\* ( ) 内は MENU 表示値

## 問い合わせコマンドリスト (2/4)

Inquiry Command		Inquiry Packet	Reply Packet	Comments	
COLOR	AUTO1	WHITE BALANCE MODE 問い合わせ	8x 09 04 35 FF	y0 50 00 FF	Auto1
	INDOOR		y0 50 01 FF	In Door	
	OUTDOOR		y0 50 02 FF	Out Door	
	ONE PUSH WB		y0 50 03 FF	One Push WB	
	AUTO2		y0 50 04 FF	Auto2	
	MANUAL		y0 50 05 FF	Manual	
	R.GAIN	-	8x 09 04 43 FF	y0 50 00 00 0p 0p FF	pp : 00 ( - 128) ~ 80 (0) ~ FF (128)
	B.GAIN	-	8x 09 04 44 FF	y0 50 00 00 0p 0p FF	pp : 00 ( - 128) ~ 80 (0) ~ FF (128)
	SPEED	-	8x 09 04 56 FF	y0 50 0p FF	p : 1 (遅く) ~ 5 (速く)
	OFFSET	-	8x 09 7E 01 2E FF	y0 50 00 00 00 0p FF	p : 0 ( - 7) ~ 7 (0) ~ E ( + 7)
	CHROMA SUPPRESS	-	8x 09 04 5F FF	y0 50 0p FF	p : 0 (Off)、1 (弱く) ~ 3 (強く)
	MATRIX	-	8x 09 7E 01 3D FF	y0 50 0p FF	p : マトリックス設定 (2=STD、3=OFF、4=HIGH SAT、5=FL LIGHT、6=MOVIE、7=STILL、8=CINEMA、9=PRO、A=ITU709、B=B/W)
	LEVEL	-	8x 09 04 49 FF	y0 50 00 00 00 0p FF	p : 0 (0) ~ E (15)
	PHASE	-	8x 09 04 4F FF	y0 50 00 00 00 0p FF	p : 0 ( - 7) ~ E ( + 7)
	R-G	-	8x 09 7E 01 7A FF	y0 50 00 00 0p 0p FF	pp : 00 ( - 99) ~ 63 (00) ~ C6 ( + 99)
	R-B	-	8x 09 7E 01 7B FF	y0 50 00 00 0p 0p FF	pp : 00 ( - 99) ~ 63 (00) ~ C6 ( + 99)
	G-R	-	8x 09 7E 01 7C FF	y0 50 00 00 0p 0p FF	pp : 00 ( - 99) ~ 63 (00) ~ C6 ( + 99)
G-B	-	8x 09 7E 01 7D FF	y0 50 00 00 0p 0p FF	pp : 00 ( - 99) ~ 63 (00) ~ C6 ( + 99)	
B-R	-	8x 09 7E 01 7E FF	y0 50 00 00 0p 0p FF	pp : 00 ( - 99) ~ 63 (00) ~ C6 ( + 99)	
B-G	-	8x 09 7E 01 7F FF	y0 50 00 00 0p 0p FF	pp : 00 ( - 99) ~ 63 (00) ~ C6 ( + 99)	
DETAIL	LEVEL	-	8x 09 04 42 FF	y0 50 00 00 0p 0p FF	pp : 00 ~ 0F
	MODE	-	8x 09 05 42 01 FF	y0 50 0p FF	p : Auto=0、Manual=1
	BANDWIDTH	-	8x 09 05 42 02 FF	y0 50 0p FF	p : 0 ~ 4
	CRISPENING	-	8x 09 05 42 03 FF	y0 50 0p FF	p : 0 ~ 7
	H/V BALANCE	-	8x 09 05 42 04 FF	y0 50 0p FF	p : 5 ~ 9
	B/W BALANCE	-	8x 09 05 42 05 FF	y0 50 0p FF	p : 0 ~ 4
	LIMIT	-	8x 09 05 42 06 FF	y0 50 0p FF	p : 0 ~ 7
	HIGHLIGHTDETAIL	-	8x 09 05 42 07 FF	y0 50 0p FF	p : 0 ~ 4
	SUPERLOW	-	8x 09 05 42 08 FF	y0 50 0p FF	p : 0 ~ 7
KNEE	KNEE SETTING	On/Off 問い合わせ	8x 09 7E 01 6D FF	y0 50 0p FF	p : 2=On、3=Off
	KNEE MODE	-	8x 09 7E 01 54 FF	y0 50 0p FF	p : 0=Auto、4=Manual
	KNEE SLOPE	-	8x 09 7E 01 6F FF	y0 50 00 00 0p 0p FF	pp : 00 ~ 0E
	KNEE POINT	-	8x 09 7E 01 6E FF	y0 50 00 00 0p 0p FF	pp : 00 ~ 0C
GAMMA	MODE	-	8x 09 04 5B FF	y0 50 0p FF	p : ガンマ設定 (0=STD、1=STRAIGHT、2=PATTERN、8=MOVIE、9=STILL、A=CINE1、B=CINE2、C=CINE3、D=CINE4、E=ITU709)
	PATTERN	-	8x 09 05 5B FF	y0 50 0p 0p 0p FF	ppp : 001 ~ 200
	OFFSET	-	8x 09 04 1E FF	y0 50 00 00 00 0p 0q 0q FF	p : オフセット極性 0 ( + )、1 ( - ) qq : オフセット幅 00 ~ 40
	LEVEL	-	8x 09 7E 01 71 FF	y0 50 00 00 0p 0p FF	pp : 00 ~ 0E
	BLACK GAMMA LEVEL	-	8x 09 7E 01 72 FF	y0 50 00 00 0p 0p FF	pp : 00 ~ 0E
	BLACK GAMMA RANGE	-	8x 09 05 5C FF	y0 50 0p FF	p : 補正範囲 0 (Low)、1 (Mid)、2 (High)
BLACK LEVEL	-	8x 09 7E 04 45 FF	y0 50 0p 0p FF	pp : 00 ( - 48) ~ 60 (48)	
FLICKER REDUCTION	-	On/Off 問い合わせ	8x 09 04 32 FF	y0 50 0p FF	p : 2=On、3=Off

\* ( ) 内は MENU 表示値

## 問い合わせコマンドリスト (3/4)

Inquiry Command			Inquiry Packet	Reply Packet	Comments
NOISE REDUCTION	MODE LEVEL	-	8x 09 04 53 FF	y0 50 pp FF	pp : NR Setting 00 (Off)、01 (弱く) ~ 05 (強く)、7F (Advanced)
	2D NR/3D NR MANUAL SETTING	-	8x 09 05 53 FF	y0 50 0p 0q FF	p : 2D NR Level 0 (Off)、1 (弱く) ~ 5 (強く) q : 3D NR Level 0 (Off)、1 (弱く) ~ 5 (強く)
ZOOM	CLEAR IMAGE ZOOM	On/Off 問い合わせ	8x 09 04 06 FF	y0 50 0p FF	p : 4=On、3=Off
	TELE CONVERT MODE	On/Off 問い合わせ	8x 09 7E 04 36 FF	y0 50 0p FF	p : 2=On、3=Off
	ZOOM POSITION	-	8x 09 04 47 FF	y0 50 0z 0z 0z 0z FF	zzzz : VISCA コマンド設定値ズーム値とズーム倍率 (参考値) の項参照
FOCUS	FOCUS MODE	-	8x 09 04 38 FF	y0 50 02 FF y0 50 03 FF	Auto Focus Manual Focus
	FOCUS POSITION	-	8x 09 04 48 FF	y0 50 0p 0p 0p 0p FF	pppp : F000 (Near) ~ 0000 (Far) VISCA コマンド設定値フォーカス値とフォーカス距離 (参考値) の項参照
	FOCUS SENSITIVITY	-	8x 09 04 58 FF	y0 50 02 FF y0 50 03 FF	AF Sensitivity Normal AF Sensitivity Low
	FOCUS NEAR LIMIT	-	8x 09 04 28 FF	y0 50 0p 0p 0p 0p FF	pppp : VISCA コマンド設定値フォーカス値とフォーカス距離 (参考値) の項参照
	FOCUS IR 補正	-	8x 09 04 11 FF	y0 50 00 FF y0 50 01 FF	Standard IR Light
	PAN TILT POSITION	-	8x 09 06 12 FF	y0 50 0p 0p 0p 0p 0p 0t 0t 0t 0t FF	ppppp と tttt については、VISCA コマンド設定値パンチルト位置 (参考値) の項参照
PAN TILT	STATUS	-	8x 09 06 10 FF	y0 50 pp pp FF	pppp については Pan/Tilt ステータスコードリストの項参照
	加減速カーブ (RAMP CURVE)	-	8x 09 06 31 FF	y0 50 0p FF	p : 1 (鋭敏)、2 (標準)、3 (ゆるやか)
	PAN-TILT SLOW モード	On/Off 問い合わせ	8x 09 06 44 FF	y0 50 0p FF	p : 2=On、3=Off
	PAN TILT LIMIT	-	8x 09 06 07 0q FF	y0 50 0p 0p 0p 0p 0p 0t 0t 0t 0t FF	q : Position (1=UpRight、0=DownLeft) ppppp と tttt については、VISCA コマンド設定値パンチルト位置 (参考値) の項参照
	PRESET PRESET 駆動スピード	-	8x 09 7E 01 0B pp FF	y0 50 qq FF	pp : 速度を確認したいプリセット番号 - 1 (00 ~ 63) qq : p で設定したポジションへ移動する速度 01 ~ 18
PRESET	PRESET	-	8x 09 04 3F FF	y0 50 pp FF	pp : 最後に呼び出したプリセット番号 - 1 (01 ~ 63、7F)
	PRESET MODE	モード問い合わせ	8x 09 7E 04 3D FF	y0 50 pp FF	pp : 00=MODE1、01=MODE2、10=TRACE*1 PRESET MODE の設定と PRESET コマンドの動作の項参照
	状態問い合わせ	-	8x 09 7E 04 20 03 FF	y0 50 0p FF	p : PTZ TRACE の状態を返す 0= 通常、1= 記録中、2= 再生準備中、3= 再生準備完了、4= 再生中、5= 削除中
PTZ TRACE*1	記録状態一括問い合わせ	-	8x 09 7E 04 20 10 00 00 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs : 記録されている PTZ TRACE 番号 PTZ TRACE 機能 記録状態一括問い合わせの項参照
	記録状態個別問い合わせ	-	8x 09 7E 04 20 10 01 0p FF	y0 50 0p FF	p : PTZ TRACE 番号 q : 0= 記録なし、1= 記録あり
	再生準備状態問い合わせ	-	8x 09 7E 04 20 01 00 00 FF	y0 50 pp FF	pp : 再生準備完了の PTZ TRACE 番号 00 ~ 0F。未準備の場合は 7F
	IR CUT FILTER*1	On/Off 問い合わせ	8x 09 04 01 FF	y0 50 0p FF	p : 2=On (Night)、3=Off (Day)
タリールランプ	-	On/Off 問い合わせ	8x 09 7E 01 0A FF	y0 50 0p FF	p : 2=On、3=Off

\* ( ) 内は MENU 表示値

\*1 BRC-H780 には、搭載されていません。

## 問い合わせコマンドリスト (4/4)

Inquiry Command			Inquiry Packet	Reply Packet	Comments
SYSTEM	HPHASE	-	8x 09 7E 01 3E FF	y0 50 00 0p 0p 0p FF	ppp : 000 ~ 3BF
	IR RECEIVE	On/Off 問い合わせ	8x 09 06 08 FF	y0 50 0p FF	p : 2=On, 3=Off
	IMG FLIP	On/Off 問い合わせ	8x 09 04 66 FF	y0 50 0p FF	p : 2=On, 3=Off
	PAN REVERSE	On/Off 問い合わせ	8x 09 7E 01 06 FF	y0 50 0p FF	p : 1=On, 0=Off
	TILT REVERSE	On/Off 問い合わせ	8x 09 7E 01 09 FF	y0 50 0p FF	p : 1=On, 0=Off
HDMI	HDMI VIDEO FORMAT	-	8x 09 06 23 FF	y0 50 pp FF	pp : VISCA コマンド設定値 HDMI VIDEO FORMAT CHANGE 値と HDMI 出力フォーマットの項参照
	HDMI COLOR SPACE	-	8x 09 7E 01 03 FF	y0 50 0p FF	p : 0=YCbCr, 1=RGB
Menu 表示状態	ON/OFF 問い合わせ	-	8x 09 06 06 FF	y0 50 0p FF	p : 2=On, 3=Off
電源状態	ON/STANDBY 問い合わせ	-	8x 09 04 00 FF	y0 50 0p FF	p : 2=On, 3=Standby
SOFTWARE VERSION	-	-	8x 09 00 02 FF	y0 50 pp pp qq qq rr rr 0s FF	pppp : Vendor ID qqqq : Model Code rrrr : ROM version s : Socket Number

\* ( ) 内は MENU 表示値

# ブロック問い合わせコマンドリスト

## レンズ制御系問い合わせコマンド.....Inquiry Packet 8x 09 7E 7E 00 FF

Byte	Bit	Comments
0	7	Destination Address
	6	
	5	
	4	
	3	Source Address
	2	
	1	
	0	
1	7	0
	6	1
	5	0
	4	1
	3	0
	2	0
	1	0
	0	0
2	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	Zoom Position (HH)
	2	
	1	
	0	
3	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	Zoom Position (HL)
	2	
	1	
	0	
4	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	Zoom Position (LH)
	2	
	1	
	0	
5	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	Zoom Position (LL)
	2	
	1	
	0	

Byte	Bit	Comments
6	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	Focus Near Limit (H)
	2	
	1	
	0	
7	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	Focus Near Limit (L)
	2	
	1	
	0	
8	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	Focus Position (HH)
	2	
	1	
	0	
9	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	Focus Position (HL)
	2	
	1	
	0	
10	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	Focus Position (LH)
	2	
	1	
	0	
11	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	Focus Position (LL)
	2	
	1	
	0	

Byte	Bit	Comments
12	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	0
	2	0
	1	0
	0	ベースブロック Fan
13	7	0
	6	Digital Zoom
	5	0
	4	0
	3	0
	2	AF Sensitivity
	1	0
	0	Focus Mode
14	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	0
	2	Camera Memory Recall
	1	Focus コマンド実行中
	0	Zoom コマンド実行中
15	7	1
	6	1
	5	1
	4	1 Terminator
	3	1
	2	1
	1	1
	0	1

カメラ制御系問い合わせコマンド.....Inquiry Packet 8x 09 7E 7E 01 FF

Byte	Bit	Comments
0	7	Destination Address
	6	
	5	
	4	
	3	Source Address
	2	
	1	
	0	
1	7	0
	6	1
	5	0
	4	1
	3	0
	2	0
	1	0
	0	0
2	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	R Gain (H)
	2	
	1	
	0	
3	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	R Gain (L)
	2	
	1	
	0	
4	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	B Gain (H)
	2	
	1	
	0	
5	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	B Gain (L)
	2	
	1	
	0	

Byte	Bit	Comments
6	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	White Balance Mode
	2	
	1	
	0	
7	7	0
	6	White Balance Speed
	5	
	4	
	3	
	2	
	1	
	0	
8	7	0
	6	Color Matrix (L)
	5	
	4	0
	3	Exposure Mode
	2	
	1	
	0	
9	7	0
	6	0
	5	0
	4	Wide Dynamic
	3	0
	2	逆光補正
	1	露出補正
	0	0
10	7	0
	6	0
	5	0
	4	Shutter Position
	3	
	2	
	1	
	0	0
11	7	0
	6	0
	5	0
	4	Iris Position
	3	
	2	
	1	
	0	0

Byte	Bit	Comments
12	7	0
	6	0
	5	0
	4	Gain Position
	3	
	2	
	1	
	0	0
13	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	0
	2	0
	1	0
	0	0
14	7	0
	6	Color Matrix (H)
	5	
	4	
	3	露出補正レベル
	2	
	1	
	0	
15	7	1
	6	1
	5	1
	4	1 Terminator
	3	1
	2	1
	1	1
	0	1



その他ブロック問い合わせコマンド.....Inquiry Packet 8x 09 7E 7E 02 FF

Byte	Bit	Comments
0	7	Destination Address
	6	
	5	
	4	
	3	Source Address
	2	
	1	
	0	
1	7	0
	6	1
	5	0
	4	1
	3	0
	2	0
	1	0
	0	0
2	7	0
	6	0
	5	Spotlight 補正
	4	Flicker Cancel
	3	0
	2	0
	1	0
	0	Power
3	7	0
	6	0
	5	0
	4	ICR* <sup>1</sup>
	3	0
	2	0
	1	0
	0	0
4	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	0
	2	0
	1	0
	0	0
5	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	Picture Effect
	2	
	1	
	0	

Byte	Bit	Comments
6	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	0
	2	0
	1	0
	0	0
7	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	White Balance Offset
	2	
	1	
	0	
8	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	0
	2	0
	1	0
	0	0
9	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	0
	2	0
	1	0
	0	0
10	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	0
	2	0
	1	0
	0	0
11	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	0
	2	0
	1	0
	0	0

Byte	Bit	Comments
12	7	0
	6	0
	5	0
	4	Memory
	3	0
	2	ICR* <sup>1</sup>
	1	Stabilizer
	0	System
13	7	0
	6	0
	5	0
	4	Knee Mode
	3	Knee Slope
	2	
	1	
	0	
14	7	0
	6	0
	5	0
	4	Knee Setting
	3	Knee Point
	2	
	1	
	0	
15	7	1
	6	1
	5	1
	4	1 Terminator
	3	1
	2	1
	1	1
	0	1

\*<sup>1</sup> BRC-H780 の場合は、0。

その他拡張問い合わせコマンド (その 1) .....Inquiry Packet 8x 09 7E 7E 03 FF

Byte	Bit	Comments
0	7	Destination Address
	6	
	5	
	4	
	3	Source Address
	2	
	1	
	0	
1	7	0
	6	1
	5	0
	4	1
	3	0
	2	0
	1	0
	0	0
2	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	0
	2	0
	1	0
	0	0
3	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	0
	2	0
	1	0
	0	0
4	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	0
	2	0
	1	0
	0	0
5	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	0
	2	0
	1	0
	0	0

Byte	Bit	Comments
6	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	0
	2	0
	1	0
	0	0
7	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	0
	2	0
	1	0
	0	0
8	7	0
	6	2D NR Level
	5	
	4	
	3	
	2	0
	1	0
	0	0
9	7	0
	6	3D NR Level
	5	
	4	
	3	
	2	0
	1	0
	0	0
10	7	0
	6	Gamma (H)
	5	
	4	
	3	
	2	0
	1	0
	0	Picture Flip Status
11	7	0
	6	Color Gain
	5	
	4	
	3	
	2	0
	1	0
	0	Picture Flip

Byte	Bit	Comments
12	7	0
	6	0
	5	AE Response
	4	
	3	
	2	
	1	0
	0	0
13	7	0
	6	Gamma (L)
	5	
	4	
	3	
	2	NR レベル
	1	
	0	
0		
14	7	0
	6	Chroma Suppress
	5	
	4	
	3	
	2	
	1	
	0	
15	7	1
	6	1
	5	1
	4	1 Terminator
	3	1
	2	1
	1	1
	0	1

その他拡張問い合わせコマンド (その2) ..... Inquiry Packet 8x 09 7E 7E 04 FF

Byte	Bit	Comments
0	7	Destination Address
	6	
	5	
	4	
	3	Source Address
	2	
	1	
	0	
1	7	0
	6	1
	5	0
	4	1
	3	0
	2	0
	1	0
	0	0
2	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	0
	2	0
	1	WD
	0	
3	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	Black Level (H)
	2	
	1	
	0	
4	7	
	6	Black Level (L)
	5	
	4	
	3	
	2	WD 表示明るさレベル設定
	1	
	0	
5	7	0
	6	0
	5	Black Gamma Level
	4	
	3	
	2	
	1	WD 補正輝度選択
	0	

Byte	Bit	Comments
6	7	0
	6	0
	5	Gamma Level
	4	
	3	
	2	
	1	WD 補正強度
	0	
7	7	0
	6	Black Gamma Range
	5	
	4	Gamma Offset (H)
	3	
	2	
	1	
	0	0
8	7	0
	6	0
	5	Gamma Offset (L)
	4	
	3	
	2	
	1	0
	0	0
9	7	0
	6	0
	5	0
	4	低速 Shutter Limit
	3	
	2	
	1	
	0	
10	7	0
	6	0
	5	0
	4	高速 Shutter Limit
	3	
	2	
	1	
	0	0
11	7	0
	6	0
	5	Detail H/V Balance
	4	
	3	
	2	
	1	Detail Crispening
	0	

Byte	Bit	Comments
12	7	0
	6	0
	5	Detail Limit
	4	
	3	
	2	Detail B/W Balance
	1	
	0	
13	7	0
	6	0
	5	Detail High Light Detail
	4	
	3	
	2	Detail Super Low
	1	
	0	
14	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	Detail Mode
	2	Detail Band Width
	1	
	0	
15	7	1
	6	1
	5	1
	4	1 Terminator
	3	1
	2	1
	1	1
	0	1

その他拡張問い合わせコマンド (その3) ..... Inquiry Packet 8x 09 7E 7E 05 FF

Byte	Bit	Comments
0	7	Destination Address
	6	
	5	
	4	
	3	Source Address
	2	
	1	
	0	
1	7	0
	6	1
	5	0
	4	1
	3	0
	2	0
	1	0
	0	0
2	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	Color Hue
	2	
	1	
	0	
3	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	R-G (H)
	2	
	1	
	0	
4	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	R-G (L)
	2	
	1	
	0	
5	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	R-B (H)
	2	
	1	
	0	

Byte	Bit	Comments
6	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	R-B (L)
	2	
	1	
	0	
7	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	G-R (H)
	2	
	1	
	0	
8	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	G-R (L)
	2	
	1	
	0	
9	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	G-B (H)
	2	
	1	
	0	
10	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	G-B (L)
	2	
	1	
	0	
11	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	B-R (H)
	2	
	1	
	0	

Byte	Bit	Comments
12	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	B-R (L)
	2	
	1	
	0	
13	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	B-G (H)
	2	
	1	
	0	
14	7	0
	6	0
	5	0
	4	0
	3	B-G (L)
	2	
	1	
	0	
15	7	1
	6	1
	5	1
	4	1 Terminator
	3	1
	2	1
	1	1
	0	1

# VISCA コマンド設定値

IRIS	
pp の値	F 値
15	F2.8 (Open)
14	F3.1
13	F3.4
12	F3.7
11	F4.0
10	F4.4
0F	F4.8
0E	F5.2
0D	F5.6
0C	F6.2
0B	F6.8
0A	F7.3
09	F8.0
08	F8.7
07	F9.6
06	F10
05	F11

GAIN	
pp の値	Gain (dB)
0C	33
0B	30
0A	27
09	24
08	21
07	18
06	15
05	12
04	9
03	6
02	3
01	0
00	- 3

SHUTTER/MIN SHUTTER				
pp の値	信号フォーマット	2160/29.97p (BRC-X1000 のみ)、 1080/59.94p、1080/59.94i、720/59.94p	2160/25p (BRC-X1000 のみ)、 1080/50p、1080/50i、720/50p	2160/23.98p (BRC-X1000 のみ)、 1080/23.98p <sup>*1</sup>
	シャッター速度 (sec)			
15		1/10000	1/10000	1/10000
14		1/6000	1/6000	1/4800
13		1/4000	1/3500	1/2400
12		1/3000	1/2500	1/1200
11		1/2000	1/1750	1/576
10		1/1500	1/1250	1/400
0F		1/1000	1/1000	1/288
0E		1/725	1/600	1/200
0D		1/500	1/425	1/192
0C		1/350	1/300	1/144
0B		1/250	1/215	1/120
0A		1/180	1/150	1/100
09		1/125	1/120	1/96
08		1/100	1/100	1/60
07		1/90	1/60	1/50
06		1/60	1/50	1/48
05		1/50	1/30	1/40
04		1/30	1/25	1/25
03		1/15	1/12	1/24
02		1/8	1/6	1/12
01		-	-	1/6

\*1 BRC-H780 には、搭載されていません。

MAX SHUTTER			
信号フォーマット	2160/29.97p (BRC-X1000 のみ)、 1080/59.94p、1080/59.94i、720/59.94p	2160/25p (BRC-X1000 のみ)、 1080/50p、1080/50i、720/50p	2160/23.98p (BRC-X1000 のみ)、 1080/23.98p <sup>*1</sup>
pp の値	シャッター速度 (sec)		
15	1/10000	1/10000	1/10000
14	1/6000	1/6000	1/4800
13	1/4000	1/3500	1/2400
12	1/3000	1/2500	1/1200
11	1/2000	1/1750	1/576
10	1/1500	1/1250	1/400
0F	1/1000	1/1000	1/288
0E	1/725	1/600	1/200
0D	1/500	1/425	1/192
0C	1/350	1/300	1/144
0B	1/250	1/215	1/120
0A	1/180	1/150	1/100
09	1/125	1/120	1/96
08	1/100	1/100	1/60
07	1/90	1/60	1/50
06	1/60	1/50	1/48
05	1/50	1/30	1/40
04	1/30	1/25	1/25
03	-	-	1/24
02	-	-	-
01	-	-	-

\*1 BRC-H780 には、搭載されていません。

EXP COMP		
pp の値	ステップ	露出補正
0E	+ 7	+ 10.5 dB
0D	+ 6	+ 9.0 dB
0C	+ 5	+ 7.5 dB
0B	+ 4	+ 6.0 dB
0A	+ 3	+ 4.5 dB
09	+ 2	+ 3.0 dB
08	+ 1	+ 1.5 dB
07	0	0.0 dB
06	- 1	- 1.5 dB
05	- 2	- 3.0 dB
04	- 3	- 4.5 dB
03	- 4	- 6.0 dB
02	- 5	- 7.5 dB
01	- 6	- 9.0 dB
00	- 7	- 10.5 dB

## パンチルト位置 (参考値)

### パン

角度 (°)	Left	Right
	ppppp の値	ppppp の値
0	00000	00000
10	00937	FF6C9
20	0126E	FED92
30	01BA5	FE45B
40	024DC	FDB24
50	02E13	FD1ED
60	0374A	FC8B6
70	04081	FBF7F
80	049B8	FB648
90	052EF	FAD11
100	05C26	FA3DA
110	0655D	F9AA3
120	06E94	F916C
130	077CB	F8835
140	08102	F7EFE
150	08A39	F75C7
160	09370	F6C90
169	09BBB	F6445
170	09CA7	F6359

### チルト

角度 (°)	Up	Down
	tttt の値	tttt の値
0	0000	0000
10	0937	F6C9
20	126E	ED92
30	1BA5	E45B
40	24DC	-
50	2E13	-
60	374A	-
70	4081	-
80	49B8	-
90	52EF	-

## フォーカス値とフォーカス距離 (参考値)

フォーカス値	フォーカス距離
pppp の値	
1000	∞
2000	5m
3000	3m
4000	2m
5000	1.5m
6000	1.2m
7000	1.0m
8000	0.8m
9000	0.55m
A000	0.35m
B000	0.25m
C000	0.18m
D000	0.14m
E000	0.1m
F000	0.08m

## ズーム値とズーム倍率 (参考値)

ズーム値	ズーム倍率
zzzz の値	
0000	× 1
1800	× 2
2340	× 3
2A40	× 4
2F00	× 5
3300	× 6
3600	× 7
3880	× 8
3AC0	× 9
3CC0	× 10
3E80	× 11
4000	× 12
5580	× 18 (Clear Image Zoom 使用時)
6000	× 24 (Clear Image Zoom 使用時) *1

\*1 BRC-X1000 については、信号フォーマットが 2160/29.97p、2160/25p、2160/23.98p の時はご使用になれません。

## HDMI VIDEO FORMAT CHANGE 値と HDMI 出力フォーマット

HDMI VIDEO FORMAT CHANGE 値 pp の値	HDMI 出力フォーマット	備考
00	1920 × 1080/59.94p	
02	1920 × 1080/29.97p	
03	1920 × 1080/59.94i	
04	1280 × 720/59.94p	
08	1920 × 1080/50p	
0A	1920 × 1080/25p	
0B	1920 × 1080/50i	
0C	1280 × 720/50p	
18	640 × 480/59.94p	
22	3840 × 2160/29.97p	BRC-X1000 のみ
26	3840 × 2160/25p	BRC-X1000 のみ
28	1920 × 1080/23.98p	BRC-H780 は未搭載
2A	3840 × 2160/23.98p	BRC-X1000 のみ



## Pan/Tilt ステータスコードリスト

p	p	p	p	ステータス
- - - -	- - - -	0 - - -	- - - 1	Pan 動作が左端に到達した
- - - -	- - - -	0 - - -	- - 1 -	Pan 動作が右端に到達した
- - - -	- - - -	0 - - -	- 1 - -	Tilt 動作が上端に到達した
- - - -	- - - -	0 - - -	1 - - -	Tilt 動作が下端に到達した
- - - -	- - - -	- - 0 0	- - - -	Pan 動作は正常
- - - -	- - - -	- - 0 1	- - - -	Pan 位置が検出できない
- - - -	- - - -	- - 1 0	- - - -	Pan 機構が異常
- - - -	- - 0 0	0 - - -	- - - -	Tilt 動作は正常
- - - -	- - 0 1	0 - - -	- - - -	Tilt 位置が検出できない
- - - -	- - 1 0	0 - - -	- - - -	Tilt 機構が異常
- - - -	0 0 - -	0 - - -	- - - -	移動指示なし
- - - -	0 1 - -	0 - - -	- - - -	Pan-Tilt 動作中
- - - -	1 0 - -	0 - - -	- - - -	Pan-Tilt 動作完了
- - - -	1 1 - -	0 - - -	- - - -	Pan-Tilt 動作失敗
- - 0 0	- - - -	0 - - -	- - - -	初期化されていない
- - 0 1	- - - -	0 - - -	- - - -	初期化中
- - 1 0	- - - -	0 - - -	- - - -	初期化完了
- - 1 1	- - - -	0 - - -	- - - -	初期化失敗

(- : 任意)

## メモリー機能（問い合わせコマンド）

Preset No. last operated	pp : Memory number last operated	Preset No. last operated	pp : Memory number last operated	Preset No. last operated	pp : Memory number last operated	Preset No. last operated	pp : Memory number last operated
1	7F*	17	10	33	20	49	30
2	01	18	11	34	21	50	31
3	02	19	12	35	22	51	32
4	03	20	13	36	23	52	33
5	04	21	14	37	24	53	34
6	05	22	15	38	25	54	35
7	06	23	16	39	26	55	36
8	07	24	17	40	27	56	37
9	08	25	18	41	28	57	38
10	09	26	19	42	29	58	39
11	0A	27	1A	43	2A	59	3A
12	0B	28	1B	44	2B	60	3B
13	0C	29	1C	45	2C	61	3C
14	0D	30	1D	46	2D	62	3D
15	0E	31	1E	47	2E	63	3E
16	0F	32	1F	48	2F	64	3F

Preset No. last operated	pp : Memory number last operated	Preset No. last operated	pp : Memory number last operated	Preset No. last operated	pp : Memory number last operated
65	40	81	50	97	60
66	41	82	51	98	61
67	42	83	52	99	62
68	43	84	53	100	63
69	44	85	54		
70	45	86	55		
71	46	87	56		
72	47	88	57		
73	48	89	58		
74	49	90	59		
75	4A	91	5A		
76	4B	92	5B		
77	4C	93	5C		
78	4D	94	5D		
79	4E	95	5E		
80	4F	96	5F		

\* 1度も PRESET Recall されていない場合も pp の値は 7F になります。

## PTZ TRACE\*<sup>1</sup> 機能 記録状態一括問い合わせ

Bit	p				q				r				s			
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
PTZ Trace 番号	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

\*<sup>1</sup> BRC-H780 には、搭載されていません。

## PRESET MODE の設定と PRESET コマンドの動作

PRESET MODE	PRESET Command		
	SET	Reset	Recall
MODE1	PRESET に PAN、TILT、ZOOM、FOCUS 位置とカメラ設定を保存します	PRESET に保存されている設定を初期値に戻します	PRESET に保存されている PAN、TILT、ZOOM、FOCUS 位置とカメラ設定を呼び出します
MODE2	PRESET に PAN、TILT、ZOOM、FOCUS 位置とカメラ設定を保存します	PRESET に保存されている設定を初期値に戻します	PRESET に保存されている PAN、TILT、ZOOM、FOCUS 位置を呼び出します
TRACE* <sup>1</sup>	PTZ TRACE の記録を開始します。 PTZ TRACE 記録中の場合は記録を停止します	PTZ TRACE に保存されている設定を削除します	PTZ TRACE の記録の再生準備を行います。再生準備状態の場合は、再生開始します

\*<sup>1</sup> BRC-H780 には、搭載されていません。

# カメラ IP 設定コマンド

BRC シリーズのカメラに対して IP アドレス、カメラの名前を設定するため以下のコマンドが用意されています。

No.	名称	説明
1	Setting Protocol : 問い合わせ	コントローラーが、カメラのネットワーク設定を問い合わせる
2	Setting Protocol : 問い合わせ応答	カメラが、コントローラーの問い合わせに対して応答する
3	Setting Protocol : ネットワーク設定	コントローラーが、カメラのネットワーク設定を行う
4	Setting Protocol : ネットワーク設定応答	カメラが、コントローラーのネットワーク設定に対して応答する

カメラのネットワーク設定を行う場合、以下の通信シーケンスで行います。  
設定用コンピューターはカメラと同じセグメントに接続してください。

## 1 問い合わせ

コントローラーは、問い合わせパケットを UDP のブロードキャストアドレス (255.255.255.255)、指定ポート番号 (52380) 宛てに送信する。カメラは問い合わせ応答パケットで返答する。

## 2 ネットワーク設定

コントローラーは、ネットワーク設定パケットを UDP のブロードキャストアドレス (255.255.255.255)、指定ポート番号 (52380) 宛てに送信する。受取り側は、パケット内の MAC アドレスユニットを参照し、自分への要求である場合、ネットワーク設定応答で ACK を返す。  
受取り側が設定に失敗した場合はネットワーク設定応答で NACK を返す。

コマンド	データ
問い合わせ	02 ENQ:network *1 UDP ブロードキャストアドレス (255.255.255.255) 指定ポート番号 (52380)
問い合わせ応答	02 MAC:****.*.*.*.* *1 UDP ブロードキャストアドレス (255.255.255.255) 指定ポート番号 (52380) MODEL:IPCARD *1 FF SOFTVERSION:**** *1 FF IPADR:****.*.*.*.* *1 FF MASK:****.*.*.*.* *1 FF GATEWAY:****.*.*.*.* *1 FF NAME:xxxxxxxx *1 FF WRITE:on *1 FF 03
ネットワーク設定	02 MAC:****.*.*.*.* *1 UDP ブロードキャストアドレス (255.255.255.255) 指定ポート番号 (52380) IPADR:****.*.*.*.* *1 FF MASK:****.*.*.*.* *1 FF GATEWAY:****.*.*.*.* *1 FF NAME:xxxxxxxx *1 FF 03
ネットワーク設定応答	02 ACK:****.*.*.*.* *2 UDP ブロードキャストアドレス (255.255.255.255) 指定ポート番号 (52380) 「xxxx」 *3 FF 03

\*1 ASCII コードを使用。

\*2 ASCII コードを使用。NAK の場合は NAK:\*\*\*\*.\*.\*.\*.\* と返信。

\*3 ASCII コードを使用。必要によりここに詳細メッセージをのせて返信する。無い場合もある。

### ご注意

カメラの名前は英数字ブランクを含めた最大 8 文字となります。

# 変更履歴

Revision	項目	内容
1.00		初版
2.00		BRC-X1000/H800/H780 Ver.2.00 で変更、追加した機能について追記
2.01		Preset 関連コマンドの記載を修正。BRC-H780 の内容を追記
2.02		誤記訂正