

# カラービデオカメラ

VISCA コマンドリスト  
ソフトウェアバージョン 3.0

BRC-AM7

# 目次

概要 .....	3
本書について .....	3
VISCA .....	3
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
VISCA over IP .....	9
VISCA over IP の概要 .....	9
VISCA over IP の通信方式 .....	10
コマンド .....	14
コマンドリスト .....	14
問い合わせコマンドリスト .....	20
Pan/Tilt ステータスコード .....	22
Press/Release コマンドについて .....	22
Multi Function Dial コマンドについて .....	22
Direct Menu コマンドについて .....	23
VISCA コマンド設定値 .....	23
カメラ IP 設定コマンド .....	26

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。

# 概要

## 本書について

本書では、ソニー製カラービデオカメラ BRC-AM7 の VISCA コマンド仕様や CGI コマンド仕様、RTSP ストリーミングに関する仕様について説明します。本書では、以降は本製品を「本カメラ」と称することとします。

# VISCA

VISCA<sup>1)</sup> は、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 の概要

VISCA ではコンピューターなどコマンドを出す側をコントローラー、BRC-AM7<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、本カメラを含め 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。

周辺機器はデイジー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、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。

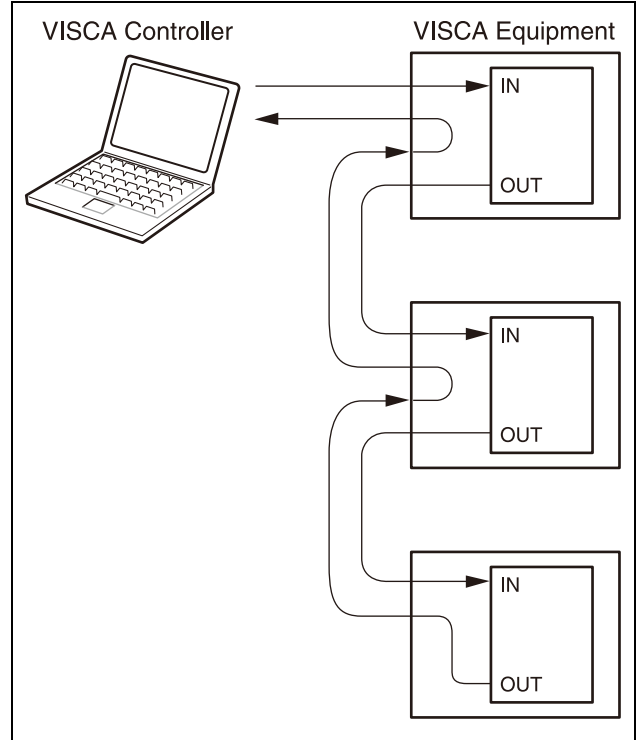
1) “VISCA” は、ソニー（株）の商標です。  
2) 本カメラの製品名「カラービデオカメラ BRC-AM7」を本書では、「本カメラ」と表記します。

## ご注意

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



# 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 の本カメラ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 の本カメラへ送るパケットは 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 の部分に本カメラのアドレスを入れてください。また、アドレス 1 の本カメラ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 の本カメラからのパケットは 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。

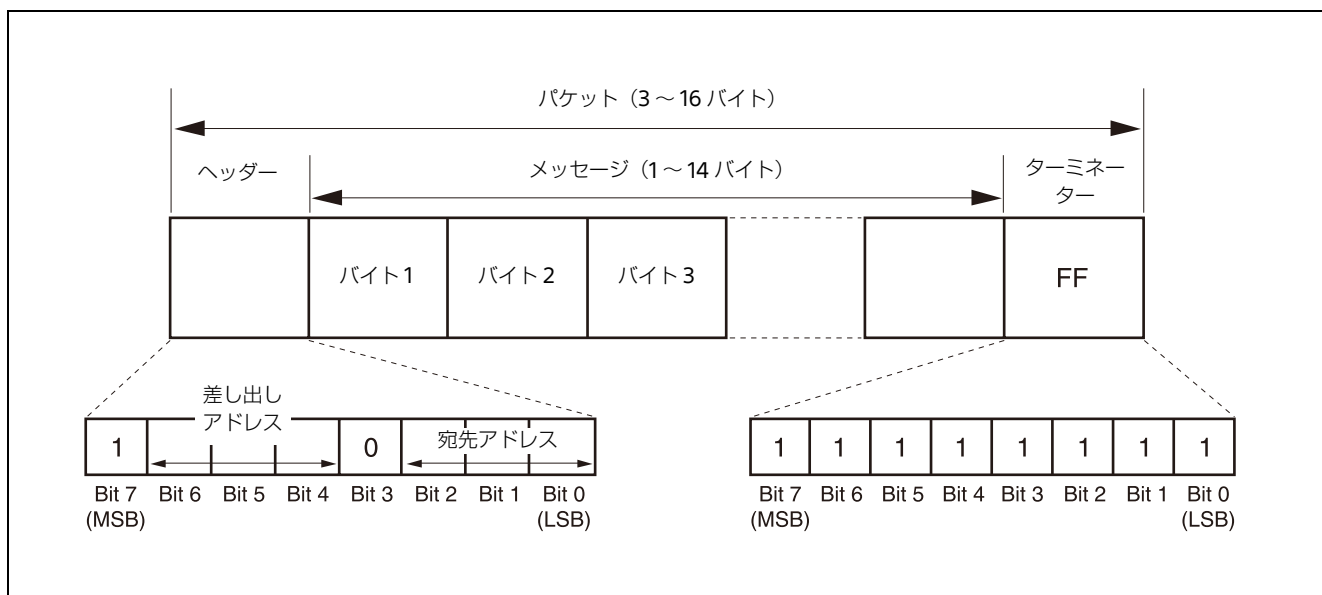


図 2. パケットの構造

### 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 のようになります。データの流は、LSB ファーストになります。

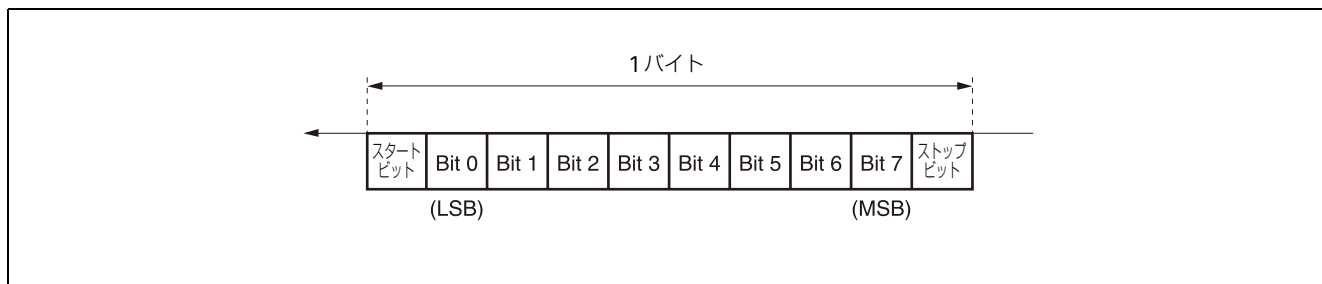


図 3. 1 バイトにおける実際の波形

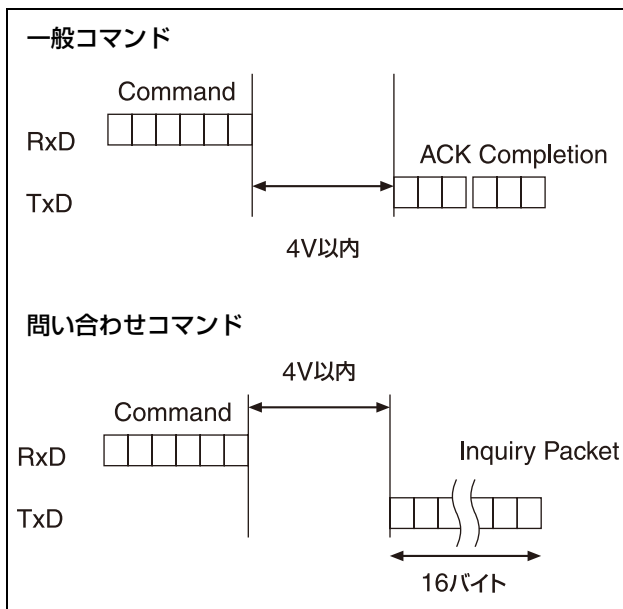
## タイミングチャート

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 周期ごとにコマンドを受け付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)、  
 40 msec (2160/25p)、  
 41.7 msec (1080/23.98p, 2160/23.98p)



## コマンドと問い合わせ

### ● コマンド (Command)

本カメラに動作の指示をします。

### ● 問い合わせ (Inquiry)

本カメラの状態などを調べるのに使用します。

### Command/Inquiry Packet

8X QQ RR ...FF

QQ : Command/Inquiry (01=Command, 09=Inquiry)  
 RR : Category Code (00=Interface, 04=camera, 06=Pan/Tilter)  
 X=1~7: 本カメラのアドレス (VISCA over IP では1 固定)

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カメラが返します。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カメラが返します。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。ソケットを使わないコマンドや問い合わせの場合、ソケット番号には0 が入ります。

	Reply Packet
ACK	Y0 4Z FF
Completion (commands)	Y0 5Z FF
Completion (Inquiries)	Y0 5Z ...FF

Y=9~F: 本カメラのアドレス+8 (VISCA over IP では9 固定)  
 Z=ソケット番号

### ● 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
Message length error	Y0 6Z 01 FF
Syntax Error	Y0 6Z 02 FF
Command buffer full	Y0 6Z 03 FF
Command canceled	Y0 6Z 04 FF
No socket (to be canceled)	Y0 6Z 05 FF
Command not executable	Y0 6Z 41 FF

Y=9~F: 本カメラのアドレス+8 (VISCA over IP では9 固定)  
 Z=ソケット番号

## ソケット番号

本カメラ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、本カメラ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。本カメラ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、本カメラの管理用コマンドと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

Cancel 8X 2Z FF

X=1~7: 本カメラのアドレス (VISCA over IP では1固定)  
Z=ソケット番号

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

本カメラの制御を始める前には、必ず Address Set 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 Set\*

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  
Address Set 88 30 01 FF  
Network Change Y0 38 FF  
Y=9~F: 本カメラのアドレス+8

## VISCA インターフェース・コマンド

### ● IF\_Clear

本カメラ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
IF_Clear	8X 01 00 01 FF	Y0 50 FF
IF_Clear (broadcast)*	88 01 00 01 FF	88 01 00 01 FF

X=1~7: 本カメラのアドレス (VISCA over IP では1固定)  
Y=9~F: 本カメラのアドレス+8 (VISCA over IP では9固定)  
\* VISCA over IP では使用しません。

## 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 Packet	Reply Packet
CAM_VersionInq	8X 09 00 02 FF	Y0 50 GG GG HH HH JJ JJ KK FF

X=1~7: 本カメラのアドレス (VISCA over IP では1固定)  
Y=9~F: 本カメラのアドレス+8 (VISCA over IP では9固定)  
GGGG =Vender ID  
0001:Sony  
HHHH =Model ID  
051F:BRC-AM7  
JJJJ =ROM revision  
KK =Maximum socket #(02)

## 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 4z FF (ACK) , 90 5z FF (Completion) (z : 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 6z 41 FF (Command Not Executable) (z : 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*	88 30 01 FF	88 30 02 FF	ブロードキャストのみ。機器アドレスを+1して戻される。
IF_Clear(Broadcast)*	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 05 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。

\* VISCA over IP では使用しません。

Address Set、IF\_Clear、Command Cancel、POWER (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 (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	y0 4z FF (z : Socket No.)	コマンドを受け付けたことに対して返される。
Completion	y0 5z FF (z : Socket No.)	コマンドの実行完了で返される。

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

## エラーメッセージ

コマンド	Command Message	コメント
Syntax Error	y0 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	y0 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	y0 6z 04 FF (z : 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	y0 6z 05 FF (z : 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、また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	y0 6z 41 FF (z : 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。

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

## Network Change メッセージ

コマンド	Command Message	コメント
Network Change *	y0 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。

y = 機器アドレス + 8

# VISCA over IP

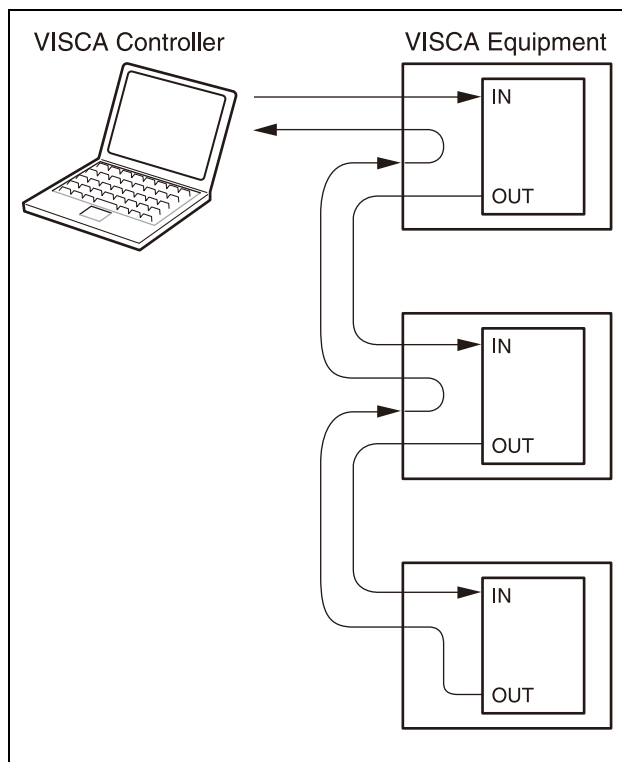
## VISCA over IP の概要

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できます。

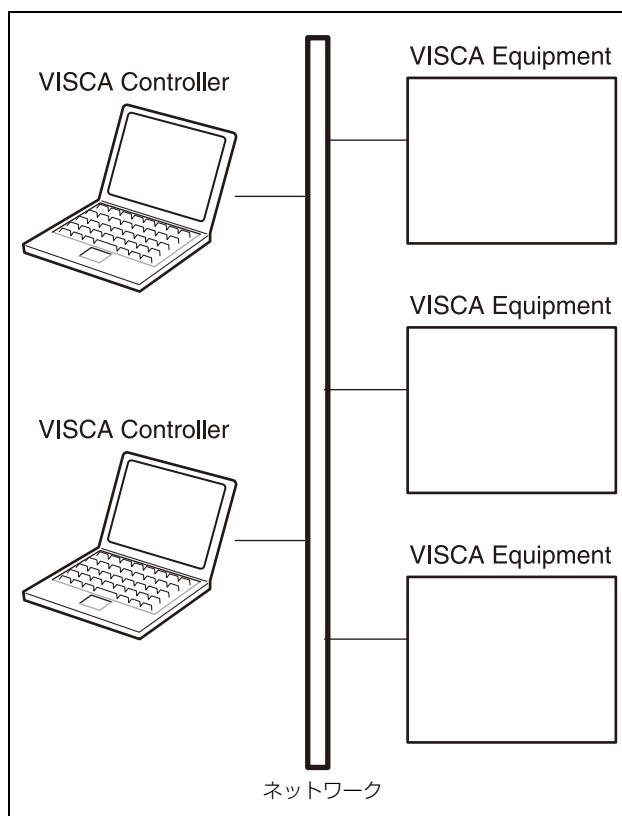
VISCA over IP の通信仕様は以下のとおりです。

- ・ **インターフェース**  
RJ-45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 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 (26 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、コンピューター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「制限事項」(13 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」(26 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 Set

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 Set 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

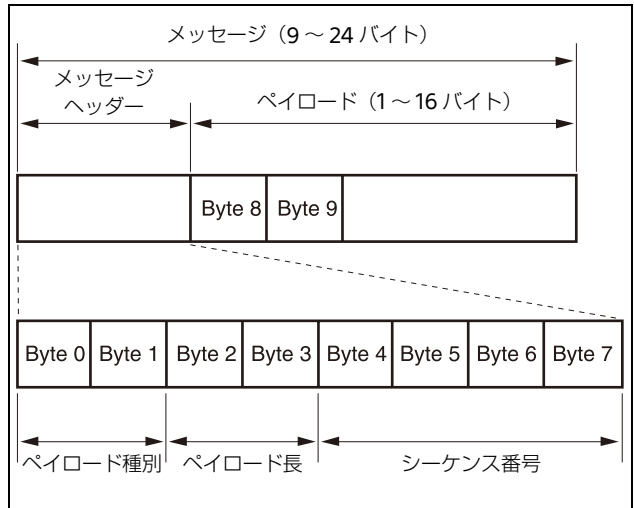
VISCA ソケットを使用せず、クリア処理の終了後応答メッセージをコントローラーに送信します。

#### ・ 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

メッセージヘッダー (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とおりです。

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に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	0x0Fpp	pp=01：シーケンス番号異常
		pp=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。

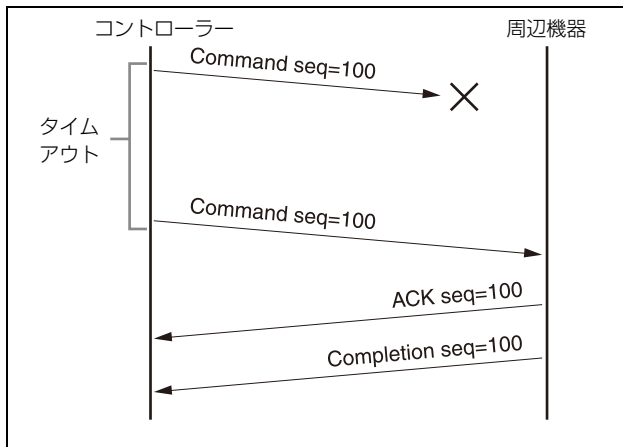
なお、メッセージの消失以外でタイムアウトが発生した場合はこの限りではありません。

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

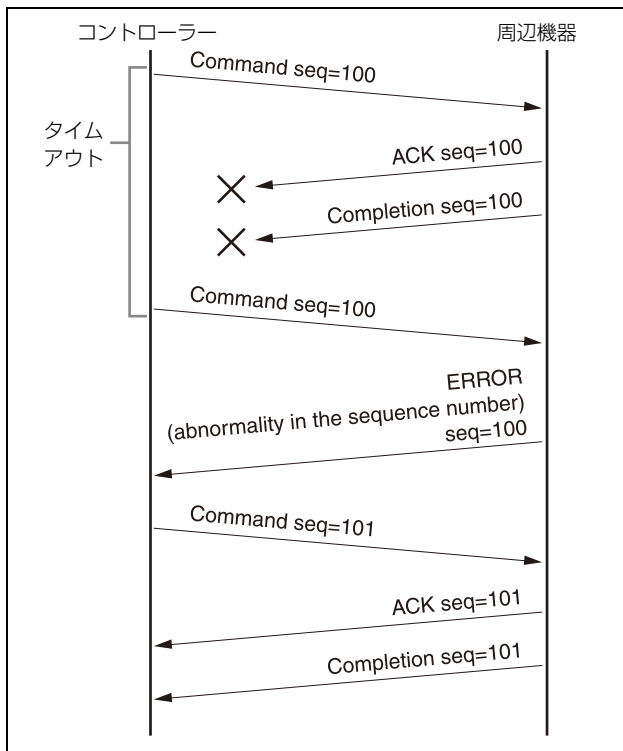
BRC シリーズのカメラは高度な使い方に対応するため、コマンド用のバッファを (メモリー) を 2 組持っています。

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ることができません。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 Set 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 Set 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

TALLY ON/OFF 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。

# コマンド

「Comments」欄の ( ) 内の数値は、Web App またはカメラメニューの表示値を示します。

## コマンドリスト (1/6)

Command Set	Command		Command Packet	Comments
ND FILTER	MODE	PRESET/ VARIABLE	8x 01 7E 04 52 0p FF	p: 0=Preset, 1=Variable
	ND VARIABLE	UP	8x 01 7E 04 12 02 FF	
		DOWN	8x 01 7E 04 12 03 FF	
		VARIABLE	8x 01 7E 04 42 00 00 0p 0p FF	pp: 00 (1/4) ~ 14 (1/128) 詳細は「VISCA コマンド設定値」参照
	AUTO ND FILTER	–	8x 01 7E 04 53 0p FF	p: 2=On, 3=Off
	ND CLEAR	–	8x 01 7E 04 54 0p FF	p: 2=Filtered, 3=Clear
	ND PRESET	–	8x 01 7E 01 53 0p FF	p: 0=Clear, 1=Preset 1, 2=Preset 2, 3=Preset 3
IRIS	IRIS	UP	8x 01 7E 04 4B 02 0p 0p FF	pp: Step 01 ~ FF 1 step で約 1/256EV 明るくなる。
		DOWN	8x 01 7E 04 4B 03 0p 0p FF	pp: Step 01 ~ FF 1 step で約 1/256EV 暗くなる。
	AUTO IRIS	–	8x 01 05 34 0p FF	p: 2=On, 3=Off
GAIN	AGC	–	8x 01 7E 01 75 0p FF	p: 2=On, 3=Off
SHUTTER	AUTO SHUTTER	–	8x 01 05 35 0p FF	p: 2=On, 3=Off
AUTO EXPOSURE	AE LEVEL	UP	8x 01 04 0E 02 FF	
		DOWN	8x 01 04 0E 03 FF	
	BACKLIGHT COMPENSATION	–	8x 01 04 33 0p FF	p: 2=On, 3=Off
	SPOTLIGHT COMPENSATION	–	8x 01 04 3A 0p FF	p: 2=On, 3=Off

## コマンドリスト (2/6)

Command Set	Command		Command Packet	Comments	
WHITE BALANCE	MODE	–	8x 01 04 35 0p FF	p: 4=ATW, 5=Memory A, A=Preset	
	WB SET	–	8x 01 04 10 05 FF	WB SET	
	PRESET WHITE	UP		8x 01 05 03 02 0p 0q 0q FF	p: 1=Preset qq: Step 01 ~ FF
		DOWN		8x 01 05 03 03 0p 0q 0q FF	p: 1=Preset qq: Step 01 ~ FF
		DIRECT		8x 01 05 43 0p 0r 0r 0r 0r FF	p: 1=Preset rrrr: Preset White 07D0 (2000 K) ~ 3A98 (15000 K)
	R GAIN	UP		8x 01 7E 01 63 02 0p 0q 0q FF	p: 2=Memory A qq: Step 01 ~ FF
		DOWN		8x 01 7E 01 63 03 0p 0q 0q FF	p: 2=Memory A qq: Step 01 ~ FF
		DIRECT		8x 01 7E 04 46 0p 0r 0r 0r 0r FF	p: 2=Memory A rrrr: R Gain 0000 (-99.0) ~ 03DE (0.0) ~ 07BC (+99.0)
	B GAIN	UP		8x 01 7E 01 64 02 0p 0q 0q FF	p: 2=Memory A qq: Step 01 ~ FF
		DOWN		8x 01 7E 01 64 03 0p 0q 0q FF	p: 2=Memory A qq: Step 01 ~ FF
		DIRECT		8x 01 7E 04 56 0p 0r 0r 0r 0r FF	p: 2=Memory A rrrr: B Gain 0000 (-99.0) ~ 03DE (0.0) ~ 07BC (+99.0)
	COLOR TEMP	UP		8x 01 05 03 02 0p 0q 0q FF	p: 2=Memory A qq: Step 01 ~ 1E
		DOWN		8x 01 05 03 03 0p 0q 0q FF	p: 2=Memory A qq: Step 01 ~ 1E
		DIRECT		8x 01 05 43 0p 0r 0r 0r 0r FF	p: 2=Memory A rrrr: Color Temp 07D0 (2000 K) ~ 3A98 (15000 K)
	TINT	UP		8x 01 05 04 02 0p 0q 0q FF	p: 2=Memory A qq: Step 01 ~ FF
		DOWN		8x 01 05 04 03 0p 0q 0q FF	p: 2=Memory A qq: Step 01 ~ FF
		DIRECT		8x 01 05 44 0p 00 00 0r 0r FF	p: 2=Memory A rr: Tint 00 (-99) ~ 63 (0) ~ C6 (+99)
	OFFSET COLOR TEMP	UP		8x 01 05 05 02 0p 0q 0q FF	p: 0=ATW qq: Step 1 ~ FF
		DOWN		8x 01 05 05 03 0p 0q 0q FF	p: 0=ATW qq: Step 1 ~ FF
		DIRECT		8x 01 05 45 0p 00 00 0r 0r FF	p: 0=ATW rr: Offset Color Temp 00 (-99) ~ 63 (0) ~ C6 (+99)
	OFFSET TINT	UP		8x 01 05 06 02 0p 0q 0q FF	p: 0=ATW qq: Step 1 ~ FF
		DOWN		8x 01 05 06 03 0p 0q 0q FF	p: 0=ATW qq: Step 1 ~ FF
		DIRECT		8x 01 05 46 0p 00 00 0r 0r FF	p: 0=ATW rr: Offset Tint 00 (-99) ~ 63 (0) ~ C6 (+99)

## コマンドリスト (3/6)

Command Set	Command		Command Packet	Comments
BLACK	MASTER BLACK	UP	8x 01 05 18 02 0p 0p FF	pp: Step 01 ~ FF
		DOWN	8x 01 05 18 03 0p 0p FF	pp: Step 01 ~ FF
		DIRECT	8x 01 05 48 0q 0q 0q 0q FF	qqqq: Master Black 0000 (-99.0) ~ 03DE (0.0) ~ 07BC (+99.0)
	R BLACK	UP	8x 01 7E 01 65 02 0p 0p FF	pp: Step 01 ~ FF
		DOWN	8x 01 7E 01 65 03 0p 0p FF	pp: Step 01 ~ FF
		DIRECT	8x 01 7E 04 43 0q 0q 0q 0q FF	qqqq: R Black 0000 (-99.0) ~ 03DE (0.0) ~ 07BC (+99.0)
	B BLACK	UP	8x 01 7E 01 66 02 0p 0p FF	pp: Step 01 ~ FF
		DOWN	8x 01 7E 01 66 03 0p 0p FF	pp: Step 01 ~ FF
		DIRECT	8x 01 7E 04 44 0q 0q 0q 0q FF	qqqq: B Black 0000 (-99.0) ~ 03DE (0.0) ~ 07BC (+99.0)
DETAIL	SETTING	-	8x 01 7E 01 60 0p FF	p: 2=On, 3=Off
	LEVEL	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: Detail Level 00 (-7) ~ 07 (0) ~ 0E (+7)
KNEE	SETTING	-	8x 01 7E 01 6D 0p FF	p: 2=On, 3=Off
	MODE	-	8x 01 7E 01 54 0p FF	p: 0=Auto, 4=Manual
	SLOPE	-	8x 01 7E 01 6F 0p 0p FF	pp: Knee Slope 00 (-99) ~ 63 (0) ~ C6 (+99)
	POINT	-	8x 01 7E 01 6E 0p 0p FF	pp: Knee Point 00 (75 %) ~ 22 (109 %)
ZOOM	STANDARD SPEED	TELE	8x 01 04 07 02 FF	
		WIDE	8x 01 04 07 03 FF	
	VARIABLE SPEED	TELE	8x 01 04 07 2p FF	p: 速度 0 (遅い) ~ 7 (速い)
		WIDE	8x 01 04 07 3p FF	p: 速度 0 (遅い) ~ 7 (速い)
	STOP	STOP	8x 01 04 07 00 FF	
	HIGH RESOLUTION SPEED	TELE	8x 01 7E 04 17 02 0p 0p 0p 0p FF	p: 速度 0000 (遅い) ~ 7FFE (速い)
		WIDE	8x 01 7E 04 17 03 0p 0p 0p 0p FF	p: 速度 0000 (遅い) ~ 7FFE (速い)
		STOP	8x 01 7E 04 17 00 00 00 00 00 FF	
	DIRECT	-	8x 01 04 47 0z 0z 0z 0z FF	zzzz: Zoom Position (VISCA コマンド設定値参照) カメラメニューの [Technical] メニュー > [Zoom] の [Zoom Type] が [On(Clear Image Zoom)] の場合は無効
TELE CONVERT	-	8x 01 7E 04 36 0p FF	p: 2=On、3=Off	
FOCUS	MODE	-	8x 01 04 38 pp FF	pp: 02=Auto, 03=Manual, 10=Toggle
	STANDARD SPEED	FAR	8x 01 04 08 02 FF	
		NEAR	8x 01 04 08 03 FF	
	VARIABLE SPEED	FAR	8x 01 04 08 2p FF	p: 速度 0 (遅い) ~ 7 (速い)
		NEAR	8x 01 04 08 3p FF	p: 速度 0 (遅い) ~ 7 (速い)
	STOP	STOP	8x 01 04 08 00 FF	
	DIRECT	-	8x 01 04 48 0p 0p 0p 0p FF	pppp: Focus Position 0000 (Far) ~ FFFF (Near) 詳細は「VISCA コマンド設定値」参照
PUSH AF/PUSH MF	-	8x 01 7E 04 58 0p FF	p: 0=Release, 1=Press 詳細は「Press/Release コマンドについて」参照	
RECORDING	-	-	8x 01 7E 04 1D 0p FF	p: 0=Release, 1=Press 詳細は「Press/Release コマンドについて」参照

## コマンドリスト (4/6)

Command Set	Command		Command Packet	Comments
AUDIO	LEVEL CONTROL	CH1, CH2	8x 01 7E 04 60 0p 0q FF	p: 1=CH1, 2=CH2 q: 0= Manual, 1=Auto
	INPUT LEVEL	Up	8x 01 7E 04 62 02 0p 0q 0q FF	p: 0=Master, 1=CH1, 2=CH2 qq: Step 01 ~ 0A
		Down	8x 01 7E 04 62 03 0p 0q 0q FF	p: 0=Master, 1=CH1, 2=CH2 qq: Step 01 ~ 0A
		Direct	8x 01 7E 04 61 0p 00 00 0q 0q FF	p: 0=Master, 1=CH1, 2=CH2 qq: Level 00 (0) ~ 63 (99)
PAN-TILT	PAN TILT 駆動	Up	8x 01 06 01 vv ww 03 01 FF	vv: Pan 速度 01 ~ 18/7F (Speed Step Normal/Extended) ww: Tilt 速度 01 ~ 18/7F (Speed Step Normal/Extended)
		Down	8x 01 06 01 vv ww 03 02 FF	vv: Pan 速度 01 ~ 18/7F (Speed Step Normal/Extended) ww: Tilt 速度 01 ~ 18/7F (Speed Step Normal/Extended)
		Left	8x 01 06 01 vv ww 01 03 FF	vv: Pan 速度 01 ~ 18/7F (Speed Step Normal/Extended) ww: Tilt 速度 01 ~ 18/7F (Speed Step Normal/Extended)
		Right	8x 01 06 01 vv ww 02 03 FF	vv: Pan 速度 01 ~ 18/7F (Speed Step Normal/Extended) ww: Tilt 速度 01 ~ 18/7F (Speed Step Normal/Extended)
		UpLeft	8x 01 06 01 vv ww 01 01 FF	vv: Pan 速度 01 ~ 18/7F (Speed Step Normal/Extended) ww: Tilt 速度 01 ~ 18/7F (Speed Step Normal/Extended)
		UpRight	8x 01 06 01 vv ww 02 01 FF	vv: Pan 速度 01 ~ 18/7F (Speed Step Normal/Extended) ww: Tilt 速度 01 ~ 18/7F (Speed Step Normal/Extended)
		DownLeft	8x 01 06 01 vv ww 01 02 FF	vv: Pan 速度 01 ~ 18/7F (Speed Step Normal/Extended) ww: Tilt 速度 01 ~ 18/7F (Speed Step Normal/Extended)
		DownRight	8x 01 06 01 vv ww 02 02 FF	vv: Pan 速度 01 ~ 18/7F (Speed Step Normal/Extended) ww: Tilt 速度 01 ~ 18/7F (Speed Step Normal/Extended)
		Stop	8x 01 06 01 vv ww 03 03 FF	vv: Pan 速度 01 ~ 18/7F (Speed Step Normal/Extended) ww: Tilt 速度 01 ~ 18/7F (Speed Step Normal/Extended)
		ABS (絶対値 駆動)	8x 01 06 02 vv ww 0p 0p 0p 0p 0p 0t 0t 0t 0t 0t 0t FF	vv: Pan 速度 01 ~ 18/7F (Speed Step Normal/Extended) ww: Tilt 速度 00=Pan 動作に同期した速度、01 ~ 18/7F (Speed Step Normal/Extended) ppppp: Pan 座標 ttttt: Tilt 座標
REL (相対値 駆動)	8x 01 06 03 vv ww 0p 0p 0p 0p 0p 0t 0t 0t 0t 0t 0t FF	vv: Pan 速度 01 ~ 18/7F (Speed Step Normal/Extended) ww: Tilt 速度 00=Pan 動作に同期した速度、01 ~ 18/7F (Speed Step Normal/Extended) ppppp: Pan 移動量 ttttt: Tilt 移動量		

## コマンドリスト (5/6)

Command Set	Command		Command Packet	Comments	
PAN-TILT	HOME	-	8x 01 06 04 FF		
	RESET	-	8x 01 06 05 FF		
	RAMP CURVE	-	8x 01 06 31 0p FF	p: Ramp Curve 1 ~ 9	
	SPEED STEP	-	8x 01 06 45 pp FF	p: 08=Normal, 18=Extended	
	SPEED MODE	-	8x 01 06 44 0p FF	p: 3=Normal, 2=Slow	
	LIMIT	SET		8x 01 06 07 00 0q 0p 0p 0p 0p 0p 0t 0t 0t 0t 0t FF	q: Position 0=DownLeft, 1=UpRight ppppp: Pan 座標 ttttt: Tilt 座標
	CLEAR		8x 01 06 07 01 0q 07 0F 0F 0F 0F 07 0F 0F 0F 0F FF	q: Position 0=DownLeft, 1=UpRight	
PRESET	MODE	-	8x 01 7E 04 3D pp FF	pp: 01=POSITION	
	SET	-	8x 01 04 3F 01 pp FF	プリセット番号-1 (00 ~ 63)	
	RESET	-	8x 01 04 3F 00 pp FF	プリセット番号-1 (00 ~ 63)	
	RECALL	-	8x 01 04 3F 02 pp FF	プリセット番号-1 (00 ~ 63)	
	SPEED/DURATION	SELECT		8x 01 7E 04 1B 0p FF	1=Separate (プリセットごとの独立速度動作)、 2=Common (全プリセット共通速度動作)
		SEPARATE MODE		8x 01 7E 04 27 pp 0q FF	プリセット番号-1 (00 ~ 63) qq: プリセットごとの独立モード 0=Speed (速度を指定) 1=Duration (時間を指定)
		SEPARATE SPEED		8x 01 7E 01 0B pp qq FF	プリセット番号-1 (00 ~ 63) qq: プリセットごとの独立速度 01 (1) ~ 7F (127)
		SEPARATE DURATION		8x 01 7E 04 67 pp 0q 0q 0q FF	プリセット番号-1 (00 ~ 63) qq: プリセットごとの時間 (0.1秒単位) 00a (1秒) ~ 3de (99秒)
COMMON			8x 01 7E 04 1C 0p 0p FF	pp: 全プリセット共通速度 01 (1) ~ 7F (127)	
RAMP CURVE	-	8x 01 06 35 0p FF	p: Ramp Curve 1 ~ 9		
PTZ AUTO FRAMING	START/STOP	-	8x 01 7E 04 3A 0p FF	p: 1=Start, 0=Stop	
POWER	-	-	8x 01 04 00 0p FF	p: 2=On, 3=Standby	
DISPLAY	-	-	8x 01 7E 04 75 0p FF	p: 0=Release, 1=Press 詳細は「Press/Release コマンドについて」参照	
ASSIGNABLE BUTTON	PRESS/RELEASE	-	8x 01 7E 04 73 pp 0q FF	pp: 01 ~ 0A=Assignable Button 1 ~ 10 q: 0=Release, 1=Press 詳細は「Press/Release コマンドについて」参照	
MULTI FUNCTION DIAL	SET	-	8x 01 7E 04 74 0p 0q 0q FF	p: 1=Set qq: 00=Release, 01=Press 詳細は「Press/Release コマンドについて」、および「Multi Function Dial コマンドについて」参照	
MULTI FUNCTION DIAL 2	CW/CCW	-	8x 01 7E 04 41 0p 0q 0q FF	p: 2=CW (時計回り)、3=CCW (反時計回り) qq: Step 01 ~ FF 操作対象により動作が異なります。通常は1 Step を指定してください。 詳細は「Multi Function Dial コマンドについて」 参照	
MENU	ON/OFF	-	8x 01 06 06 pp FF	pp: 2=On, 3=Off, 10=Toggle	
	MULTI SELECTOR	-	8x 01 7E 04 40 0p 0p 0q FF	pp: 31=Up, 32=Down, 13=Left, 23=Right, 11=Up-Left, 21=Up-Right, 12=Down-Left, 22=Down-Right, 70=Set, 71=Cancel/Back q: 0=Release, 1=Press 詳細は「Press/Release コマンドについて」参照	

## コマンドリスト (6/6)

Command Set	Command		Command Packet	Comments
DIRECT MENU	PRESS/RELEASE	–	8x 01 7E 04 72 pp 0q FF	pp: 00=ND Filter, 01=Iris, 02=ISO/Gain, 03=Shutter, 04=AE Level/Mode, 7F=Direct Menu 終了 q: 0=Release, 1=Press 詳細は「Press/Release コマンドについて」参照
TALLY	CONTROL	RED	8x 01 7E 01 0A 00 0p FF	p: 2=On, 3=Off
		GREEN	8x 01 7E 04 1A 00 0p FF	p: 2=On, 3=Off
		YELLOW	8x 01 7E 04 11 00 0p FF	p: 2=On, 3=Off
COLOR BAR	–	–	8x 01 04 7D 0p FF	p: 2=On, 3=Off

## 問い合わせコマンドリスト (1/2)

Inquiry Command		Inquiry Packet	Reply Packet	Comments
SHOOTING MODE	MODE	8x 09 05 30 FF	y0 50 0p FF	p: 0=Custom, 2=Flexible
ND FILTER	MODE	8x 09 7E 04 52 FF	y0 50 0p FF	p: 0=Preset, 1=Variable
	VARIABLE	8x 09 7E 04 42 FF	y0 50 00 00 0p 0p FF	pp: VISCA コマンド設定値参照
	AUTO ND FILTER	8x 09 7E 04 53 FF	y0 50 0p FF	p: 2=On, 3=Off
	ND CLEAR	8x 09 7E 04 54 FF	y0 50 0p FF	p: 2=Filtered, 3=Clear
	ND PRESET	8x 09 7E 01 53 FF	y0 50 0p FF	p: 0=Clear, 1=Preset 1, 2=Preset 2, 3=Preset 3
IRIS	AUTO IRIS	8x 09 05 34 FF	y0 50 0p FF	p: 2=On, 3=Off
GAIN	AGC	8x 09 7E 01 75 FF	y0 50 0p FF	p: 2=On, 3=Off
SHUTTER	AUTO SHUTTER	8x 09 05 35 FF	y0 50 0p FF	p: 2=On, 3=Off
AUTO EXPOSURE	AE LEVEL	8x 09 04 4E FF	y0 50 00 00 0p 0p FF	pp: AE Level 00 (-3.0) ~ 18 (+3.0)
	BACKLIGHT COMPENSATION	8x 09 04 33 FF	y0 50 0p FF	p: 2=On, 3=Off
	SPOTLIGHT COMPENSATION	8x 09 04 3A FF	y0 50 0p FF	p: 2=On, 3=Off
WHITE BALANCE	MODE	8x 09 04 35 FF	y0 50 0p FF	p: 4=ATW, 5=Memory A, A=Preset
	PRESET WHITE	8x 09 05 43 0p FF	y0 50 0r 0r 0r 0r FF	p: 1=Preset rrrr: Preset White 07D0 (2000 K) ~ 3A98 (15000 K)
	R GAIN	8x 09 7E 04 46 0p FF	y0 50 0r 0r 0r 0r FF	p: 2=Memory A rrrr: R Gain 0000 (-99.0) ~ 03DE (0.0) ~ 07BC (+99.0)
	B GAIN	8x 09 7E 04 56 0p FF	y0 50 0r 0r 0r 0r FF	p: 2=Memory A rrrr: B Gain 0000 (-99.0) ~ 03DE (0.0) ~ 07BC (+99.0)
	COLOR TEMP	8x 09 05 43 0p FF	y0 50 0r 0r 0r 0r FF	p: 2=Memory A rrrr: Color Temp 07D0 (2000 K) ~ 3A98 (15000 K)
	TINT	8x 09 05 44 0p FF	y0 50 00 00 0r 0r FF	p: 2=Memory A rr: Tint 00 (-99) ~ 63 (0) ~ C6 (+99)
	OFFSET COLOR TEMP	8x 09 05 45 0p FF	y0 50 00 00 0r 0r FF	p: 0=ATW rr: Offset Color Temp 00 (-99) ~ 63 (0) ~ C6 (+99)
	OFFSET TINT	8x 09 05 46 0p FF	y0 50 00 00 0r 0r FF	p: 0=ATW rr: Offset Tint 00 (-99) ~ 63 (0) ~ C6 (+99)
BLACK	MASTER BLACK	8x 09 05 48 FF	y0 50 0q 0q 0q 0q FF	qqqq: Master Black 0000 (-99.0) ~ 03DE (0.0) ~ 07BC (+99.0)
	R BLACK	8x 09 7E 04 43 FF	y0 50 0q 0q 0q 0q FF	qqqq: R Black 0000 (-99.0) ~ 03DE (0.0) ~ 07BC (+99.0)
	B BLACK	8x 09 7E 04 44 FF	y0 50 0q 0q 0q 0q FF	qqqq: B Black 0000 (-99.0) ~ 03DE (0.0) ~ 07BC (+99.0)
DETAIL	SETTING	8x 09 7E 01 60 FF	y0 50 0p FF	p: 2=On, 3=Off
	LEVEL	8x 09 04 42 FF	y0 50 00 00 0p 0p FF	pp: Detail Level 00 (-7) ~ 07 (0) ~ 0E (+7)
KNEE	SETTING	8x 09 7E 01 6D FF	y0 50 0p FF	p: 2=On, 3=Off
	MODE	8x 09 7E 01 54 FF	y0 50 0p FF	p: 0=Auto, 4=Manual
	SLOPE	8x 09 7E 01 6F FF	y0 50 00 00 0p 0p FF	pp: Knee Slope 00 (-99) ~ 63 (0) ~ C6 (+99)
	POINT	8x 09 7E 01 6E FF	y0 50 00 00 0p 0p FF	pp: Knee Point 00 (75 %) ~ 22 (109 %)
	PERMISSION	8x 09 7E 04 6D 0p FF	y0 50 0q FF	p: 0=Knee Setting, 1=Knee Mode, 2=Knee Point, 3=Knee Slope q: 0=Enable, 1=Disable, 2=Display Only (設定不可、取得値有効)
ZOOM	POSITION	8x 09 04 47 FF	y0 50 0z 0z 0z 0z FF	zzzz: Zoom Position 0000 ~ 6000

## 問い合わせコマンドリスト (2/2)

Inquiry Command		Inquiry Packet	Reply Packet	Comments
FOCUS	MODE	8x 09 04 38 FF	y0 50 pp FF	pp: 02=Auto, 03=Manual
	POSITION	8x 09 04 48 FF	y0 50 0p 0p 0p 0p FF	pppp: Focus Position 0000 (Far) ~ FFFF (Near)
RECORDING	STATUS	8x 09 7E 04 1E FF	y0 50 0p FF	p: 0=Standby, 1=Recording
AUDIO	LEVEL CONTROL	8x 09 7E 04 60 0p FF	y0 50 0q FF	p: 1=CH1, 2=CH2 q: 0= Manual, 1=Auto
	INPUT LEVEL	8x 09 7E 04 61 0p FF	y0 50 00 00 0q 0q FF	p: 0=Master, 1=CH1, 2=CH2 qq: Level 00 ~ 63
PAN-TILT	POSITION	8x 09 06 12 FF	y0 50 0p 0p 0p 0p 0p 0t 0t 0t 0t 0t FF	ppppp: Pan 座標 ttttt: Tilt 座標
	RAMP CURVE	8x 09 06 31 FF	y0 50 0p FF	p: Ramp Curve 1 ~ 9
	SPEED STEP	8x 09 06 45 FF	y0 50 pp FF	pp: 08=Normal, 18=Extended
	SPEED MODE	8x 09 06 44 FF	y0 50 0p FF	p: 3=Normal, 2=Slow
	LIMIT	8x 09 06 07 0q FF	y0 50 0p 0p 0p 0p 0p 0t 0t 0t 0t 0t FF	q: Position 0=DownLeft, 1=UpRight ppppp: Pan 座標 ttttt: Tilt 座標
	STATUS	8x 09 06 10 FF	y0 50 pp pp FF	pppp: Pan/Tilt ステータスコードリストの項参照
	CAPABILITY	8x 09 06 11 FF	y0 50 pp qq FF	pp: Pan Max Speed 18/7F (Speed Step Normal/Extended) qq: Tilt Max Speed 18/7F (Speed Step Normal/Extended)
PRESET	MODE	8x 09 7E 04 3D FF	y0 50 pp FF	pp: 01=POSITION
	SPEED	8x 09 7E 04 1B FF	y0 50 0p FF	p: 1=Separate, 2=Common
		8x 09 7E 01 0B pp FF	y0 50 qq FF	pp: プリセット番号 - 1 00 ~ 63 qq: Separate Speed 01 ~ 7F
		8x 09 7E 04 1C FF	y0 50 0p 0p FF	pp: Common Speed 01 ~ 7F
PTZ Auto FRAMING	START/STOP	8x 09 7E 04 3A FF	y0 50 0p FF	p: 1=Start, 0=Stop
POWER	-	8x 09 04 00 FF	y0 50 0p FF	p: Power On/Off, 2=On, 3=Standby
ASSIGNABLE BUTTON	LAMP	8x 09 7E 04 6E pp FF	y0 50 0q FF	pp: 01 ~ 0A=Assignable Button 1 ~ 10 q: 0= 消灯、1= 点灯
MENU	MENU ON/OFF	8x 09 06 06 FF	y0 50 pp FF	pp: 2=On, 3=Off
TALLY	RED	8x 09 7E 01 0A FF	y0 50 0p FF	p: 2=On, 3=Off
	GREEN	8x 09 7E 04 1A FF	y0 50 0p FF	p: 2=On, 3=Off
	YELLOW	8x 09 7E 04 11 FF	y0 50 0p FF	p: 2=On, 3=Off
COLOR BAR	-	8x 09 04 7D FF	y0 50 0p FF	p: 2=On, 3=Off
SYSTEM	SOFTWARE VERSION (CAM_VersionInq)	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
	CAMERA GENERATION	8x 09 7E 04 30 FF	y0 50 0h 0k 0m 0n 0p 0q 0r 0s 0t 0u uu 0v vv FF	h: カメラの世代番号 k ~ t: 固定 0 Ouuu: Model ID Ovvv: リモートコントローラーで操作する場合の類似機種 Model ID

## Pan/Tilt ステータスコード

番号	p				q				r				s				ステータス	分類
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	Pan 動作が左端に到達した	正常
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	Pan 動作が右端に到達した	正常
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	Tilt 動作が上端に到達した	正常
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	Tilt 動作が下端に到達した	正常
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	Pan 動作は正常	正常
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Pan 位置が検出できない	異常
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	Pan 機構が異常	異常
8	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	Tilt 動作は正常	正常
9	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	Tilt 位置が検出できない	異常
10	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Tilt 機構が異常	異常
11	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	移動指示なし	正常
12	-	-	-	-	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pan-Tilt 動作中	正常
13	-	-	-	-	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pan-Tilt 動作完了	正常
14	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pan-Tilt 動作失敗	異常
15	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	初期化されていない	未初期化
16	-	-	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	初期化中	正常
17	-	-	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	初期化完了	正常
18	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	初期化失敗	未初期化
19	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	過負荷状態	過負荷

- 「-」は任意です。
- Pan-Tilt の異常は Pan と Tilt を区別しません。

## Press/Release コマンドについて

ボタンの押し・離しを模したコマンドで、押している間に動作する機能に対応しています。また、長押しの有無で異なる動作をする機能もあります。

Press を受信すると動作を開始し、Release を受信すると動作を停止します。必ず組で送信してください。

本カメラの GUI の長押し有無判定基準は、特記ない限り「Press 受信から Release 受信まで1秒以上」です。

長押し動作を発動させるためには、Press と Release の受信間隔が1秒以上になるようにしてください。

長押し動作を発動させないためには、Press と Release を続けて送信してください。

各コマンドの具体的な動作は、ヘルプガイドで Web App の該当するボタンの説明をご覧ください。

コマンド	対応する Web App のボタン
Push AF/MF	ライブ操作画面の Focus タブ > Push AF/MF ボタン
Recording	ライブ操作画面の録画 START/STOP ボタン
Display	ライブ操作画面 / 再生操作画面の Display ボタン
Assignable button	ライブ操作画面 / 再生操作画面のアサインナブルボタン
Multi Selector	ライブ操作画面 / 再生操作画面の GUI 操作部の上下左右 Set ボタン

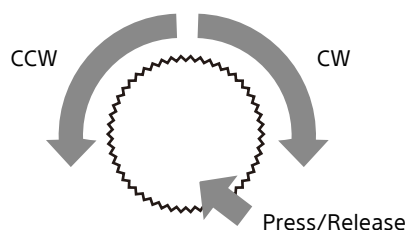
コマンド	対応する Web App のボタン
Multi Function Dial	なし（「Multi Function Dial コマンドについて」を参照）
Direct Menu	なし（「Direct Menu コマンドについて」を参照）

## Multi Function Dial コマンドについて

GUI のカーソル移動を行うコマンドです。CCW/CW で、GUI のカーソル移動を行い、前述の Press/Release コマンドでカーソル位置での決定操作を行います。

なお、本カメラはカメラ撮像画面で Press/Release を受信すると、ダイレクトメニューを開始します。長押し判定はありません。

また、本コマンドで顔 / 瞳検出枠の選択やフォーカスエリアの移動はできません。



## Direct Menu コマンドについて

本カメラのダイレクトメニューの指定した設定項目へカーソル移動させるコマンドです。ダイレクトメニューを終了させることもできます。

Press/Release の受信間隔によって、移動先が異なります。

パラメーター名	受信間隔が1秒未満	受信間隔が1秒以上
ND Filter (Variable の場合)	ND フィルター値	Auto/Manual/Clear の切り替え
ND Filter (Preset の場合)	(無効)	Clear/Preset1/ Preset2/Preset3 の切り替え
Iris	アイリス値	Auto/Manual 切り替え
ISO/Gain	ISO 値 / ゲイン値	Auto/Manual 切り替え
Shutter (Speed の場合)	シャッター値	Auto/Off/Speed/ECS の切り替え
Shutter (Angle の場合)	シャッター値	Auto/Angle/ECS の切り替え
AE Level/Mode	露出補正值	Backlight/Standard/ Spotlight の切り替え

## VISCA コマンド設定値

Value は 16 進数です。

### ND フィルター

Value	ND Filter
00	1/4
01	1/5
02	1/6
03	1/7
04	1/8
05	1/10
06	1/11
07	1/13
08	1/16
09	1/19
0A	1/23
0B	1/27
0C	1/32
0D	1/38
0E	1/45
0F	1/54
10	1/64
11	1/76
12	1/91
13	1/108
14	1/128

### パン・チルト位置

	Value	位置
パン	2AB98	175 度
	00000	0 度
	D5468	-175 度
チルト カメラの Ceiling 設定が Off の場合	33450	+210 度
	00000	0 度
	F8AD0	-30 度
チルト カメラの Ceiling 設定が On の場合	07530	+30 度
	00000	0 度
	CCBB0	-210 度

### パン・チルト速度、プリセット駆動速度 (参考値)

単位: °/秒

Pan-Tilt 駆 動速度	Speed Step			
	Normal		Extended	
	Speed Mode			
	Normal	Slow	Normal	Slow
01 h (1)	0.05	0.05	0.02	0.004
02 h (2)	0.1	0.1	0.03	0.015
03 h (3)	0.2	0.2	0.06	0.037
04 h (4)	0.4	0.3	0.09	0.074
05 h (5)	0.5	0.4	0.14	0.128
06 h (6)	0.8	0.6	0.2	0.202

Pan-Tilt 駆 動速度	Speed Step			
	Normal		Extended	
	Speed Mode			
	Normal	Slow	Normal	Slow
07 h (7)	1.1	0.9	0.3	0.295
08 h (8)	1.4	1.2	0.4	0.412
09 h (9)	1.9	1.5	0.6	0.552
0A h (10)	2.5	1.9	0.7	0.717
0B h (11)	3.2	2.5	1.0	0.910
0C h (12)	4.0	3.1	1.3	1.131
0D h (13)	5.1	3.9	1.6	1.381
0E h (14)	6.4	4.8	2.0	1.661
0F h (15)	8.0	6.0	2.5	1.974
10 h (16)	10.0	7.3	3.1	2.319
11 h (17)	12.5	9.1	3.7	2.698
12 h (18)	15.5	11.3	4.4	3.112
13 h (19)	19.6	13.8	5.3	3.562
14 h (20)	24.2	17.0	6.2	4.049
15 h (21)	30.1	20.9	7.1	4.575
16 h (22)	37.8	26.0	8.2	5.138
17 h (23)	47.1	31.8	9.4	5.742
18 h (24)	60.0	40.0	10.7	6.387
19 h (25)	-	-	12.0	7.073
1A h (26)	-	-	13.4	7.801
1B h (27)	-	-	15.1	8.573
1C h (28)	-	-	16.7	9.389
1D h (29)	-	-	18.2	10.249
1E h (30)	-	-	20.0	11.156
1F h (31)	-	-	21.9	12.108
20 h (32)	-	-	23.7	13.108
21 h (33)	-	-	25.5	14.156
22 h (34)	-	-	27.5	15.253
23 h (35)	-	-	29.4	16.400
24 h (36)	-	-	31.5	17.596
25 h (37)	-	-	33.6	18.843
26 h (38)	-	-	35.7	20.142
27 h (39)	-	-	38.1	21.494
28 h (40)	-	-	40.0	22.898
29 h (41)	-	-	41.8	24.356
2A h (42)	-	-	44.2	25.868
2B h (43)	-	-	46.1	27.435
2C h (44)	-	-	48.2	29.058
2D h (45)	-	-	50.1	30.737
2E h (46)	-	-	52.1	32.474
2F h (47)	-	-	54.3	34.267
30 h (48)	-	-	56.3	36.119
31 h (49)	-	-	58.3	38.030
32 h (50)	-	-	60.0	40.000
33 h (51)	-	-	61.6	41.818
34 h (52)	-	-	63.1	43.636
35 h (53)	-	-	64.7	45.455
36 h (54)	-	-	66.2	47.273
37 h (55)	-	-	67.8	49.091
38 h (56)	-	-	69.4	50.909

Pan-Tilt 駆 動速度	Speed Step			
	Normal		Extended	
	Speed Mode			
	Normal	Slow	Normal	Slow
39 h (57)	-	-	70.9	52.727
3A h (58)	-	-	72.5	54.545
3B h (59)	-	-	74.0	56.364
3C h (60)	-	-	75.6	58.182
3D h (61)	-	-	77.1	60.000
3E h (62)	-	-	78.7	61.818
3F h (63)	-	-	80.3	63.636
40 h (64)	-	-	81.8	65.455
41 h (65)	-	-	83.4	67.273
42 h (66)	-	-	84.9	69.091
43 h (67)	-	-	86.5	70.909
44 h (68)	-	-	88.1	72.727
45 h (69)	-	-	89.6	74.545
46 h (70)	-	-	91.2	76.364
47 h (71)	-	-	92.7	78.182
48 h (72)	-	-	94.3	80.000
49 h (73)	-	-	95.8	81.818
4A h (74)	-	-	97.4	83.636
4B h (75)	-	-	99.0	85.455
4C h (76)	-	-	100.5	87.273
4D h (77)	-	-	102.1	89.091
4E h (78)	-	-	103.6	90.909
4F h (79)	-	-	105.2	92.727
50 h (80)	-	-	106.8	94.545
51 h (81)	-	-	108.3	96.364
52 h (82)	-	-	109.9	98.182
53 h (83)	-	-	111.4	100.000
54 h (84)	-	-	113.0	101.818
55 h (85)	-	-	114.5	103.636
56 h (86)	-	-	116.1	105.455
57 h (87)	-	-	117.7	107.273
58 h (88)	-	-	119.2	109.091
59 h (89)	-	-	120.8	110.909
5A h (90)	-	-	122.3	112.727
5B h (91)	-	-	123.9	114.545
5C h (92)	-	-	125.5	116.364
5D h (93)	-	-	127.0	118.182
5E h (94)	-	-	128.6	120.000
5F h (95)	-	-	130.1	121.818
60 h (96)	-	-	131.7	123.636
61 h (97)	-	-	133.2	125.455
62 h (98)	-	-	134.8	127.273
63 h (99)	-	-	136.4	129.091
64 h (100)	-	-	137.9	130.909
65 h (101)	-	-	139.5	132.727
66 h (102)	-	-	141.0	134.545
67 h (103)	-	-	142.6	136.364
68 h (104)	-	-	144.2	138.182
69 h (105)	-	-	145.7	140.000
6A h (106)	-	-	147.3	141.818

Pan-Tilt 駆 動速度	Speed Step			
	Normal		Extended	
	Speed Mode			
	Normal	Slow	Normal	Slow
6B h (107)	-	-	148.8	143.636
6C h (108)	-	-	150.4	145.455
6D h (109)	-	-	151.9	147.273
6E h (110)	-	-	153.5	149.091
6F h (111)	-	-	155.1	150.909
70 h (112)	-	-	156.6	152.727
71 h (113)	-	-	158.2	154.545
72 h (114)	-	-	159.7	156.364
73 h (115)	-	-	161.3	158.182
74 h (116)	-	-	162.9	160.000
75 h (117)	-	-	164.4	161.818
76 h (118)	-	-	166.0	163.636
77 h (119)	-	-	167.5	165.455
78 h (120)	-	-	169.1	167.273
79 h (121)	-	-	170.6	169.091
7A h (122)	-	-	172.2	170.909
7B h (123)	-	-	173.8	172.727
7C h (124)	-	-	175.3	174.545
7D h (125)	-	-	176.9	176.364
7E h (126)	-	-	178.4	178.182
7F h (127)	-	-	180.0	180.000

## ズーム位置

位置	Value	備考
光学 Wide 端	0000	
光学 Tele 端	4000	
Clear Image Zoom	5556	3840x2160 以上時の Clear Image Zoom Tele 端
Clear Image Zoom	6000	Clear Image Zoom Tele 端 2.0x

## フォーカス位置

位置	Value	備考
Far 端	0000	
Near 端	F7FF *	

### ご注意

コマンド入力範囲は FFFF までですが、動作範囲は F7FF まであります。

# カメラ IP 設定コマンド

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。カメラは、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。  
カメラ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 FF 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 FF *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 *1 SOFTVERSION:**_**_** *1 FF *1 IPADR:**_**_**_**_** *1 FF *1 MASK:**_**_**_**_** *1 FF *1 GATEWAY:**_**_**_**_** *1 FF *1 NAME:xxxxxxxx *1 FF *1 WRITE:on *1 FF *1 03
ネットワーク設定	02 MAC:**_**_**_**_**_** *1 FF *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 *1 MASK:**_**_**_**_** *1 FF *1 GATEWAY:**_**_**_**_** *1 FF *1 NAME:xxxxxxxx *1 FF *1 03
ネットワーク設定応答	02 ACK:**_**_**_**_**_** *2 「xxxx」 *3 FF *3 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) 03

\*1 ASCII コードを使用。

\*2 ASCII コードを使用。NACK 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 (NAME) は英数字、スペースを含めた最大 8 バイトとなります。
- ・問い合わせ応答の WRITE が off の場合は、ネットワーク設定によるカメラの IP アドレスおよびカメラの名前を変更できません。

- ・ 本カメラは電源投入後、20分を過ぎると自動的にWRITEがoffになり、ネットワーク設定を受け付けなくなります。
- ・ CGI コマンドでWRITEをoffにすることもできます。CGI コマンドでoffにした場合は、電源投入直後からネットワーク設定を受け付けません。カメラのIPアドレスを設定後、WRITEをoffにすることで、不用意な変更を防止できます。