

TS-HDL203ZVP

HD-SDI/EX-SDI/CVBS

1/2"低照度 CMOS 光学 3 倍ズームカメラ (ワンケーブル対応)

取扱説明書



Manual Version 1.1
株式会社スリーディー
2019 年 4 月

注意事項

- ご使用になる前に本マニュアルをよくお読みください。また、操作される場合は、本マニュアルをお手元にご用意ください。
- 電気ショックを避けるため、カバーを開ける必要が生じた場合には製品販売員が製造元にご依頼ください。お客様によりカバーを開けられた場合には、無償保証期間内であっても保証いたしかねます。
- 雨水や湿気を避けてください。
- 火の元の近くや、その危険のある場所でのご使用や保管は避けてください。

このマニュアルは 3D の製品である光学 3 倍 HD-SDI/EX-SDI ズームカメラ TS-HDL203ZVP の設定、操作についての内容です。製品特徴や注意事項を熟知し大切に保管してください。

全ての設定は予告なく変更する場合があります。本書に記載されている内容については保障しますが、第三者の権利侵害に関していかなる責任も負いません。

目次

1. はじめに	3
2. 各部の名称	5
3. 接続	7
4. メニュー操作	11
5. OSD 設定	12
1) フォーカス	12
2) 露出	13
3) ホワイトバランス	15
4) 画像設定	16
5) 高度な設定	17
6) 特別な設定	18
7) 表示設定	19
6. 製品仕様	20
7. 製品寸法	21

[更新履歴]

2020/12 TMR-HDP300D 販売終了につき、削除

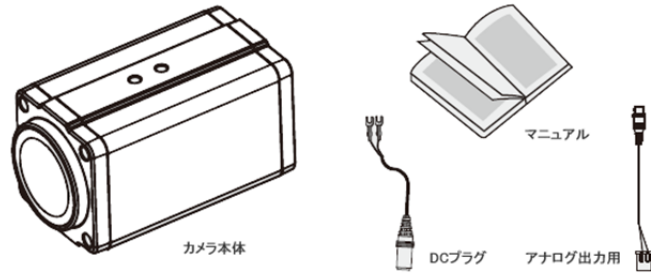
お問合せ先

株式会社スリーディー 画像通信システム事業部
〒154-0004 東京都世田谷区太子堂 4-1-1 キャロットタワー17F
TEL. 03-5431-5971(代) FAX. 03-5431-5970
<https://www.3d-inc.co.jp/> E-mail:info@3d-inc.co.jp

1. はじめに

1-1 内容物

以下の内容物を確認してください。



付属品が不足している場合は、販売店にお問合せください。

1-2 基本機器構成

1) DC 電源供給の場合、DC12V 電源(TY-S12-1000)が必要です(オプション)



2) ワンケーブルの場合 受信ユニットから電源供給します。



4ch 受信ユニット TMR-HDP404D

8ch 受信ユニット TMR-HDP408D

⚠ 伝送距離を延長する場合は、HD-SDI/EX-SDI 用中継ユニット(リピーター)をご用意しています。TMX-HDR200D

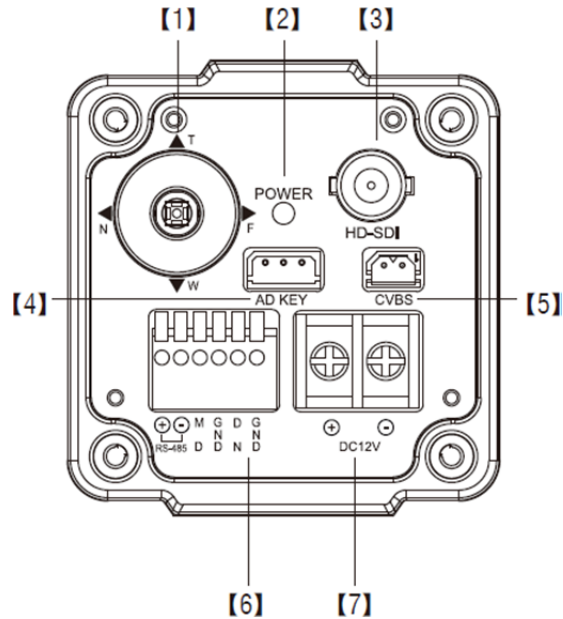


使用するケーブルにより、100m 毎もしくは、200m 毎に設置します。

	<p>ワンケーブルで使用する場合は、受信ユニットから中継ユニットにも電源供給されます。 受信ユニットを設置しない場合は、中継ユニットに電源供給が必要です。 DC12~DC48V</p>
--	--

2. 各部の名称

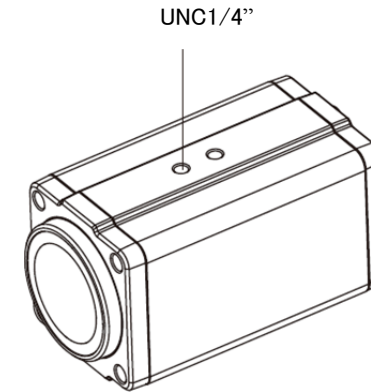
2-1 TS-HDL203ZVP 背面 接続端子部



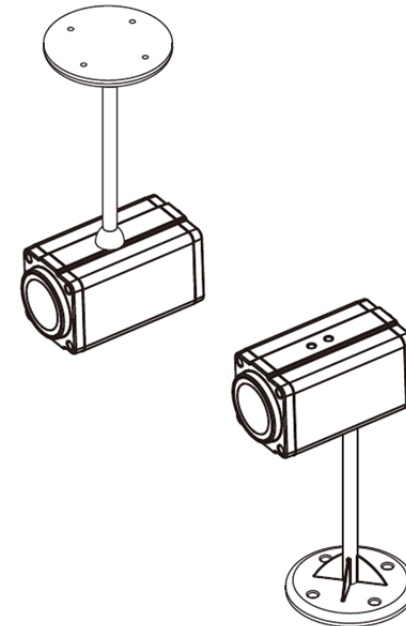
1	OSD/Zoom/Focus コントロール	SET: カメラの OSD 操作 TELE/WIDE: ズーム操作 NEAR/FAR: フォーカス操作
2	Power LED	電源 LED 電源供給時、点灯
3	VIDEO OUT	デジタル映像信号出力 (BNC-F)
4	AD KEY	オプションの AD コントローラー接続端子
5	CVBS 出力	付属のケーブルでアナログ信号出力可
6	I/O ターミナル	(左から) + RS485 コントロール + - RS485 コントロール - MD (Motion Detection Out) 動き検知出力 DC3.3V 出力 GND グランド DN (Day & Night Input) デイナイト切替トリガー入力 GND グランド
7	DC12V	DC12V 電源入力 電源線で電源を供給する場合に使用

2-2 天面/底面 カメラホルダー

下図のとおり、カメラ本体の天と底にカメラ固定用のネジ穴があります。



正立、天吊り等設置環境に合わせて、適正な金具で固定します。
金具はカメラの重量の 4 倍以上の耐荷重の製品を使用してください。
適合するブラケットや、収納用のカメラハウジングなどのアクセサリは、販売店もしくは製造元にお問い合わせください。



3. 接続

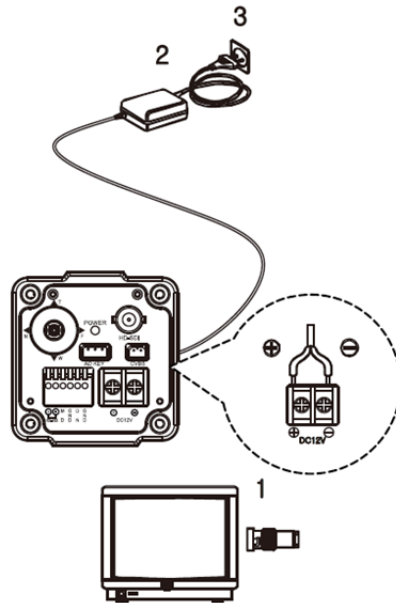
3-1 電源の接続

1) DC 電源アダプターにてカメラへ電源供給する場合

- ①カメラと閲覧部(モニター)を映像ケーブルで接続します。
- ②カメラに電源を接続します。
+/-の極性に注意してください。
- ③カメラ電源の電源を入れます。

2) 受信ユニットで電源供給する場合

- ①カメラと受信ユニットを映像ケーブルで接続します。
- ②受信ユニットの電源を接続します。
- ③受信ユニットの電源を入れます。



i 本カメラは、DC12V 供給/電源制御同軸重畳 両用カメラです。カメラへの電源供給は、DC12V1A 以上の電源アダプター(TY-S12-1000 や TY-S12-4000)、もしくは、信号受信ユニット TMR-HDP300D、TMR-HDP400D などの専用機器から行います。(5 ページ参照)

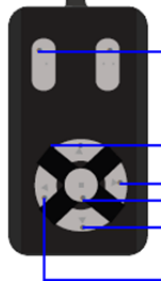
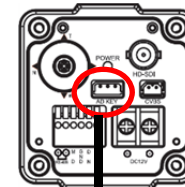
i 映像用の BNC コネクタは、インピーダンス 75Ω の高品質のコネクタをご使用ください。

3-2 制御信号の接続

カメラのズーム操作・OSD 設定等は、別途ご用意いただく RS485 コントローラー TP D-400E-SCT、ダイレクトコントローラー TCC-100D 等より行います。

1) ダイレクトコントローラー TCC-100D による操作

カメラ背面の AE キー端子に接続します。



使用しません

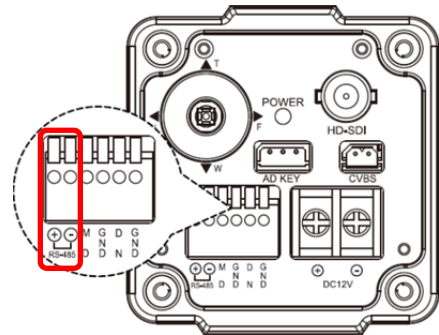
- TELE/メニュー操作時、上
- FAR/メニュー操作時、右
- MENU/メニュー操作時、確定
- WIDE/メニュー操作時、下
- NEAR/メニュー操作時、左

i ダイレクトコントローラー TCC-100D は、カメラに直接接続します。このダイレクトコントローラーは RS485 の設定に依存しません。外部電源も不要です。

2) RS485 コントローラー TPD-400E-SCT 等による操作

① RS485 制御線を通線する場合

背面端子の RS485(+), RS485(-) に接続します。



RS485 推奨ケーブル
ツイストペア 2 線
0.35~0.75sq(距離による)

伝送可能距離 1200m まで

i 電源制御を同軸に重畳しない場合、RS485 コントローラーを使用するには、制御線の通線が必要です。
RS485 コントローラーとカメラは、双方で同じプロトコル・ボーレートを設定してください。さもないと操作・設定できません。
デフォルトプロトコルは、Pelco-D / ボーレート 9600bps です。

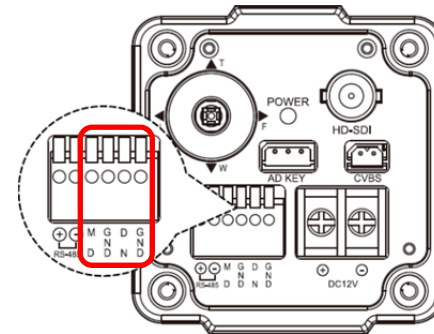
② ワンケーブルで通線する場合

映像線(同軸ケーブル)に制御信号は重畳しています。
受信ユニットの RS485 入力端子に制御線を接続します。
受信ユニットが 5 台以上ある場合は、RS485 信号分配器をご用意下さい。
例) TMR-HDP400D 受信ユニット < RS485 分配器 < RS485 コントローラー



i 信号重畳受信ユニットから電源供給をしている場合、画像の確認は受信ユニットから出力される映像信号をモニターに接続し、モニター画面の画像を見ながら行います。
カメラの設置場所で初期設定・調整を行う場合は、カメラ場所に受信ユニットをご用意ください。
もしくは、受信ユニットに接続する前に、カメラ元で電源供給しながら、テストモニター(TCL-7MW)等でカメラ画像を見ながら画角調整することを推奨します。

3-3 外部機器との接続



1) 動き検知出力

MD: Motion Detection 動き検知

GND: グランド

動き検知を利用して、外部へ DC3.3V を出力することができます。
回転灯やアラームなどとの連動が可能です。

2) デイナイト切替えトリガー入力

DN: Day & Night デイナイト

GND: グランド

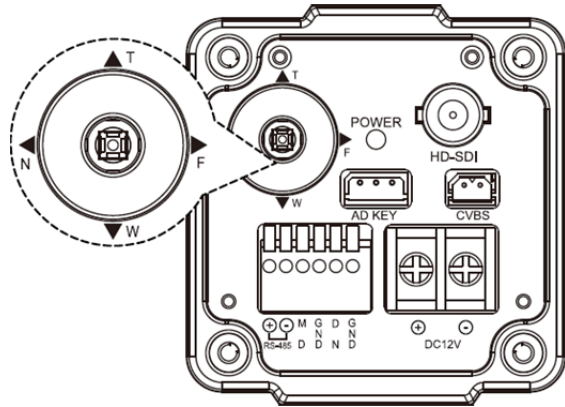
外部機器と連動して、カメラのデイナイト設定を切替えることができます。
その場合は、カメラ OSD メニューから、デイナイト設定を「EXT(外部)」に設定してください。外部機器から信号が入力されると、デイ⇄ナイトが切り替わります。

i 接続する外部機器の電圧・電流が仕様を超える場合は、リレー回路等を設けてください。

4. メニュー操作

4-1 メニューボタン

カメラ背面の OSD ボタンを使用します。



SET :このボタンを押すと設定メニューを表示されます。

- T=TELE :カーソルが上へ移動します。項目選択にも使用します。
- N=NEAR :カーソルが左に移動します。パラメーターの調整にも使用します。
- F=FAR :カーソルが右に移動します。パラメーターの調整にも使用します。
- W=WIDE :カーソルが下へ移動します。項目選択にも使用します。

4-2 メインメニュー

[MENU]	
MODEL	D&N
FOCUS	↕
EXPOSURE	↕
WHITE BAL	↕
IMAGE	↕
INTELLIGENCE	↕
SPECIAL FUNC	↕
DISPLAY	↕
[EXIT]	[SAVE] [DFLT]

各メニュー「↕」を選択する(SET を押す)と、サブメニューが表示されます。

- [EXIT] :変更を保存しない場合に選択し終了します。
- [SAVE] :設定変更を保存して終了します。
- [DFLT] :メニュー設定内容を工場出荷状態に戻します。

5. OSD 設定

メインメニューを表示した後の各メニュー項目についての説明です。

[MENU]	
MODEL	D&N
FOCUS	↕
EXPOSURE	↕
WHITE BAL	↕
IMAGE	↕
INTELLIGENCE	↕
SPECIAL FUNC	↕
DISPLAY	↕
[EXIT]	[SAVE] [DFLT]

(1) FOCUS フォーカス

[FOCUS]	
AF MODE	AUTO
SCAN	HALF
ONESHOT	ON ↕
SYNC TDN	ON
LENS RESET	ON ↕
REFOCUS	OFF
[EXIT]	[SAVE] [DFLT]

- AF MODE :オートフォーカスモード設定 AUTO / MANUAL
- SCAN :スキャン範囲設定 HALF / FULL
- ONE SHOT :フォーカス再調整
「SET」ボタンを 3 秒以上押し、ワンプッシュオートフォーカスを実行します
- SYNC TDN : OFF / ON
TDN 時のワンショットオートフォーカスを同期します
- LENS RESET :レンズの自動キャリブレーションを設定 OFF / ON
「SET」ボタンを 3 秒以上押し、レンズ初期化を実行します
- REFOCUS :フォーカス調整を自動で行うインターバルの設定
1 日～10 日

(2) EXPOSURE 露出

[EXPOSURE]	
LENS	DC
BRIGHTNESS	8
SHUT SPE	AUTO
DSS	OFF
FLICKERLESS	OFF
AGC	ON
WDR/BLC	OFF
D & N MODE	ENABLE
DAY & NIGHT	AUTO↔
[EXIT] [SAVE] [DFLT]	

LENS : 露出モードを設定 DC/MANUAL

- DC : INDOOR/OUTDOOR/ DEBLUR
- Manual : NORMAL/DEBLUR

BRIGHTNESS : 明るさレベル調整 1(暗)~20(明)段階で設定

SHUT SPEED : AUTO / MANUAL

※マニュアルの場合のみ設定可

- **60/50fps** : 2倍、1/60(50)、1/120(100)、1/250、1/700、1/1000、1/1600、1/2500、1/5000、1/7000、1/10000、1/30000 秒
- **30/25fps** : 1/30(25)、1/60(50)1/120(100)、1/250、1/700、1/1000、1/1600、1/2500、1/5000、1/7000、1/10000、1/30000 秒

DSS: デジタルスローシャッターを設定


- **60/50fps** : OFF/2倍、4倍、8倍
- **30/25fps** : OFF/2倍、4倍

FLICKERLESS : フリッカレス設定 OFF/ON(=フリッカ除去)

AGC : オートゲインコントロール設定 OFF/ON


WDR/BLC : WDR か、BLC を選択

- **WDR Level** : レベル設定 LOW/MID-LOW/MIDDLE/MID/HIGH/HIGH

 WDR はシャッタースピードがマニュアル設定の場合は、無効です

WDR が ON の場合、アナログ出力はありません(信号ロス)

- **BLC** : 逆光補正を設定します
 - ・位置 : 範囲枠の位置を設定できます
 - ・サイズ: 範囲を変更できます


 WDR と BLC は同時に使用できません。
WDR が ON の場合、BLC は OFF。
BLC が ON の場合、WDR は OFF。

D&N MODE : 赤外線 LED のマニュアル設定を選択できます

- **ENABLE** : 標準の D&N モードです
- **ON** : デイナイト切替えを止め、赤外線 LED を点灯します
- **OFF** : デイナイト切替えを止め、赤外線 LED を消灯します

DAY&NIGHT : デイナイト設定

AUTO/EXT-IN(外部)/DAY(デイ=カラー)/NIGHT(ナイト=白黒)

 AUTO の設定時、IR-CDS モデルのモードです
EXT-IN 設定時、デイナイトモードのカラーです

AUTO 設定時 (周辺の照度に合わせて自動でデイナイトの切替えを行います)

- **DELAY** : デイ⇄ナイト切替え時間を設定 0~255 秒
- **THRS** : 切替えしきい値を設定 1~28 段階
※しきい値が高い程、低照度で切り替わりやす
- **GAP** : デイ⇄ナイト切替え時のマージンを設定 5 段階
LOW /MID-LOW/MIDDLE/MID-HIGH/HIGH
※切替えマージンを短くすると、頻繁に切り替わることになり、
切替え機構に支障をきたす可能性があります。

➢ **IR 検出** : IR 検出モード設定

・検出モード : ON/OFF

・検出レベル : 5 段階 LOW /MID-LOW/MIDDLE/MID-HIGH/HIGH

➢ **ANTI-SAT** : LED 飽和度改善 0~20 段階

➢ **BURST** : ナイトモード時のバースト信号の ON/OFF を選択 OFF/ON

EXT-IN/DAY 設定時 (外部からのトリガーでデイナイトの切替えを行います)

- **DELAY** : デイ⇄ナイト切替え時間を設定 0~255 秒
- **ANTI-SAT**: LED 飽和度改善 0~20 段階
- **BURST** : ナイトモード時のバースト信号の ON/OFF を選択 OFF/ON
- **POLARITY**: 外部入力の極性を設定します ACTIVE LOW / HIGH

NIGHT 設定時 (白黒で使用します)

- **ANTI-SAT**: LED 飽和度改善 0~20 段階
- **BURST** : ナイトモード時のバースト信号の ON/OFF を選択 OFF/ON

(3) WHITE BALANCE ホワイトバランス

[WHITE BALANCE]	
MODE	ATW
RED GAIN	---
BLUE GAIN	---
CHROMA	10
[EXIT]	[SAVE] [DFLT]

MODE : ホワイトバランスモードを設定

AUTO/ONE PUSH/MANUAL /INDOOR/OUTDOOR

- **AUTO** : 周辺環境に合わせて、自動で調整します
- **ONE-PUSH**: 一度ホワイトバランスを固定した後は、設定画面でボタンを押すことで、再調整ができます
- **MANUAL**: 赤ゲイン・青ゲインを手動で調整することができます
- **INDOOR**(屋内): 色温度を 3700K で固定します
- **OUTDOOR**(屋外): 色温度を 5100K で固定します

RED GAIN : 赤ゲインを調整します 0~20 段階

BLUE GAIN : 青ゲインを調整します 0~20 段階

CHROMA : クロマゲインを設定 0~20 段階

(4) IMAGE(画像設定)

[IMAGE]	
HLC	←
DNR	AUTO
MIRROR	OFF
SHRAPNESS	8
ACE	OFF
DEFOG	OFF
FREEZE	OFF
GAMMA	0.55
E.ZOOM	OFF
[EXIT]	[SAVE] [DFLT]

HLC : ハイライト補正 暗い場所に強い光がある場合の可視性をあげます

- **MODE** : HLC モードを設定 OFF/ON
- **LEVEL** : HLC の明るさレベルを設定 LOW/MID/HIGH
- **CLIP LEVEL**: HLC 閾値を調整 1(強)~7(弱)段階

DNR : デジタルノイズリダクション OFF/LOW/MIDDLE/HIGH/AUTO

MIRROR: ミラー設定 ※フリップモード(反転)を設定 OFF/H/V/H&V


- **H** : 画像を水平に反転します
- **V** : 画像を垂直に反転します
- **H&V** : 画像を垂直・水平共に反転します

SHARPNESS: シャープ設定 1~10 段階

ACE : デジタル WDR 設定 OFF/LOW/MIDDLE/HIGH

DEFOG : 霞除去設定 OFF/ON

- **MODE**: AUTO/MAUNAL
- **LEVEL**: LOW/MIDDLE/HIGH

	ACE と DEFOG は同時に使用できません。 ACE が ON の場合、DEFOG は OFF。 DEFOG が ON の場合、ACE は OFF。
---	--

FREEZE: フリーズ(静止画)設定 ※ON にすると画像が固定されます OFF/ON

GAMMA : 0.45/0.55(デフォルト)/0.65/0.75

E.ZOOM(電子ズーム): 電子ズームの有効・無効を設定 OFF/ON

- **LIMIT**: 2 倍~19 倍/21 倍/23 倍/25 倍/28 倍/32 倍
- **POSITION**: 最大倍率を設定します

(5) INTELLIGENCE (高度な設定)

[INTELLIGENCE]		
PRIVACY	←	PRIVACY: プライバシーマスク設定
MOTION	←	MOTION: 動き検知設定
DIS	←	DIS: 電子イメージスタビライザー設定
[EXIT]	[SAVE]	[DFLT]

PRIVACY : プライバシーマスク設定

画像内の特定のエリアにマスクをし、隠す機能です。

- MASK# : 設定するマスクに任意の番号をつけます 1~24
- MODE : マスクを表示するか、非常時にするか設定します OFF/ON
- POSITION : マスクの位置を設定します
- SIZE : マスクのサイズを設定します
- COLOR : マスクの色を 14 色から設定します 0~13
- TRANSPARENCY: 透明度を 0~3 段階から選択します

MOTION : 動き検知を設定します

- AREA# : 動き検知エリアに任意の番号を設定します 1~3
- MODE : 動き検知モードを選択します ON/OFF
- SENSITIVITY : 感度を設定します 0~20
- POSITION : 動き検知エリアの位置を設定します
- SIZE : 動き検知エリアのサイズを設定します
- INTERVAL TIME: 動き検知の間隔時間を設定します 0~255 秒
- DWELL TIME : 動き検知モード切替え時の滞留時間を設定します 0~255 秒

DIS : デジタルイメージスタビライザー設定 OFF/ON

- RANGE : 画像補正レベルを設定します 10%、20%、30%
- FILTER : 感度設定 1~5 段階で設定します
- AUTO : 自動で中心位置を設定します OFF/HALF/FULL

(6) SPECIAL FUNCTION (特別な機能)

[SPECIAL FUNCTION]	
DEFFECT	←
IMAGE RANGE	FULL
SYSTEM	NTSC
HD FORMAT	1080p30
EX-SDI	OFF
COMM	←
[EXIT]	[SAVE] [DFLT]

DEFFECT : 経年劣化により画像上に点灯しないピクセル(黒点や色変化)が出現することがあります。そのピクセルを補間することができます。しきい値を変更して、補正します。

IMAGE RANGE : 画像ビット範囲を選択します
フル=100%、Compressed=75%、USERS=0~32 の範囲で任意設定

SYSTEM : NTSC(30/60fps)、PAL(25/50fps) から選択

HD FORAMT : NTSC 設定の場合 1080p30、1080p60
PAL 設定の場合 1080p25、1080p50

EX-SDI : OFF ※200m を超えて伝送する場合は、ON に設定します

COMM: カメラ制御のための通信設定(ID、ボーレート、プロトコル)を行います

- ID: 1~255 まで設定できます
※デフォルトは、「1」です。カメラ画像上に「001」と表示されます
- BAUD RATE(ボーレート): シリアル通信速度を設定します
2400/4800/9600(デフォルト)/19200/38400/57600/115200bps
- PROTOCOL: 制御プロトコルを設定します VISCA / Pelco-D / Pelco-P
※デフォルトは Pelco-D です

i	制御する機器とカメラのプロトコル及びボーレートが合致していないと、カメラを操作できません。 カメラが複数台あり、1 台のコントローラーから操作する場合は、必ずそれぞれに異なる ID を設定してください。
---	--

(7) DISPLAY (表示設定)

[DISPLAY]		
DISP SEL	OFF	
INIT SEL	OFF	
SET TITLE	←	
SET INIT MSG	USER	
LANGUAGE	ENGLISH	
SETUP STATUS	←	
[EXIT]	[SAVE]	[DFLT]

DISP SEL: ディスプレイに表示する項目を設定します

- ID : カメラ ID OFF/ON
- TITLE : カメラ名 OFF/ON
- ZOOM RATIO : ズーム倍率 OFF/ON
- SYSTEM MSG : システムメッセージ OFF/ON
※動き検知メッセージなど

SET TITLE: カメラ名を入力します 最大 40 文字まで

INIT SEL: カメラ起動時に表示する項目を設定します

- ID : OFF/ON
- BAUDRATE : ボーレート OFF/ON
- PROTOCOL : プロトコル OFF/ON
- VERSION : バージョン OFF/ON
- INT MSG : 起動メッセージ OFF/ON

SET INIT MSG: 起動メッセージを設定できます 40 字まで

<SET INIT MSG>			
Initializing			
A	B	C	D
E	F	G	H
I	J	K	L
M	N	O	P
Q	R	S	T
U	V	W	X
Y	Z	a	b
c	d	e	f
g	h	i	j
k	l	m	n
O	p	q	r
s	t	u	v
w	x	y	z
.	()	{
}	[]	
0	1	2	3
4	5	6	7
8	9	*	+
-	/	=	~
!	?	"	'
SP	BS	CLR	POS
[EXIT]	[SAVE]	[DFLT]	

例) 起動メッセージ

初期値: 「Initializing」

カーソルを移動させて文字を選択し、
1 文字ずつ確定しながら、入力します

SP: スペース

BS: バックスペース

CLR: クリア

POS: 位置を設定できます

※POS を選択後、テキストがカメラ画像上に表示されますので、上下左右ボタンで
任意の位置に移動してください。

LANGUAGE: 言語を選択します

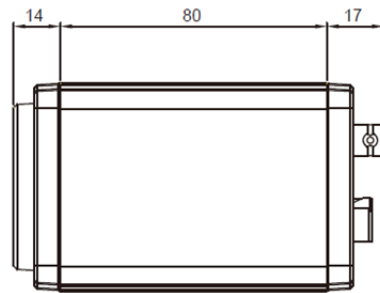
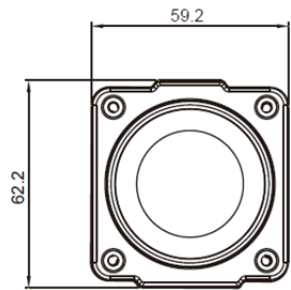
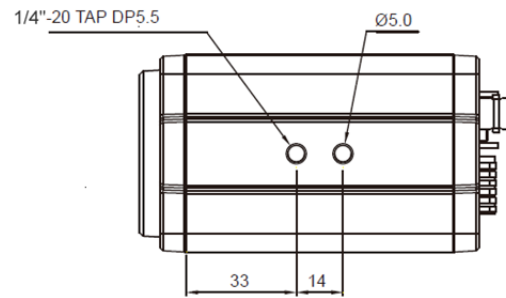
ENGLISH/CHINESE (簡)/CHINESE (繁)/JAPANESE

製品仕様

TS-HDL203ZVP

信号方式	メイン: HD-SDI / EX-SDI、サブ: CVBS(サービス用)
撮像素子	1/2" CMOS 2メガピクセル
全体/有効画素数	1952(H)x1241(V) =2.42MP/ 1937(H)x1097(V)=2.12MP
解像度	1080p60/30(50/25)、720p60/30(50/25)
スキャン方法	プログレッシブ
最低照度	カラー: 0.2 lux、カラーDSS: 0.05 lux 白黒: 0.003 lux、白黒 DSS: 0.0007 lux
映像出力	EX-SDI/HD-SDI(OSDにて設定、同時出力不可) CVBS(付属ケーブルより出力)
S/N 比	50dB 以上(AGC OFF)
シャッタースピード	1/30~1/30,000 秒
DSS	OFF/2 倍/4 倍 ※1080p60 時、8 倍設定可
フォーカスモード	Auto/One Push/Manual
利得調整(AGC)	OFF/ON
逆光補正	OFF/WDR/BLC/HLC
デナイト	Auto/DAY/NIGHT/EXT(外部)
ホワイトバランス	Auto/One-Push/Manual/Indoor/Outdoor
DNR	OFF/Low/Middle/High/Auto
プライバシーマスク	OFF/ON 24 エリア
動き検知	OFF/ON 3 エリア
デフォッグ	OFF/ON
スタビライザー	OFF/ON
電子ズーム	OFF/2 倍~32 倍
ミラー	OFF/H(水平反転)/V(垂直反転)/H&V(水平・垂直反転)
焦点距離	光学 3 倍 f3.6(F1.5)~10(F2.8)mm 電子ズーム 32 倍
画角	WIDE: (H)100° x(V)55°、TELE: (H)43° x(V)25°
制御インターフェース	RS485(2 線)
制御プロトコル	PelcoD/PelcoP
ボーレート	2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200
映像ケーブル	50FB 以上 HD-SDI:200m 程度まで/EX-SDI:300m 程度まで ケーブル/BNC コネクタの種類・品質によります
電源/電流量	DC12V ±10% /最大 350mA
外形寸法/重量	W59xH62xD97mm / 約 320g
使用環境温度/湿度	-10°C~50°C / RH 0%~80%
保管環境温度	-20°C~60°C / RH 0%~90%

6. 製品寸法
TS-HDL203ZVP



以上