

免責事項について

株式会社ティービーアイは取扱説明書の完全性について万全を期しておりますが、その内容について公式に保証するものではありません。この取扱説明書の使用およびその結果については、すべてユーザーが責任を負うこととなります。本製品の仕様は製品の性能向上のために予告なく変更されることがあります。

1.注意事項と警告事項



注意 指示事項を守らない場合は、軽傷を負ったり、製品が損傷したりする可能性があります。

- 必ず仕様書で規定された電源電圧、消費電力を供給可能な電源供給機器(POCユニット)または電源アダプターを使用してください。規格外の電源供給機器(電源アダプター)を使用すると、火災、感電、製品の故障の原因になります。
- 設置は専門の工事業者に依頼してください。設置については、販売店にご相談ください。壁や天井などへの設置は、安定な場所に、本機と取り付け金具を含む重量に十分耐えられることをお確かめください。十分な強度がないと、落下して、大けがの原因となります。
- 配置や配線工事の時に、屋内の配線や配管を傷つけないよう十分気を付けてください。屋内配線、配管の傷は、火災、感電、漏電の原因になります。
- 機器や部品の取り付けは正しく行ってください。正しく行わないと、本機や部品が落下して大けがの原因となることがあります。
- 電源ケーブルや接続ケーブルに重い物を載せたり、ドアなどに挟み込むなどをして、傷つけないようにしてください。電源ケーブルや接続ケーブルを傷つくと、火災、感電の原因になります。
- 油煙、湯気、湿気、ほこりの多い場所や仕様書に記載されている使用条件以外の環境に設置しないでください。火災、感電の原因になることがあります。



警告 この事項を守らない場合、死亡や重症を負う恐れがある内容です。

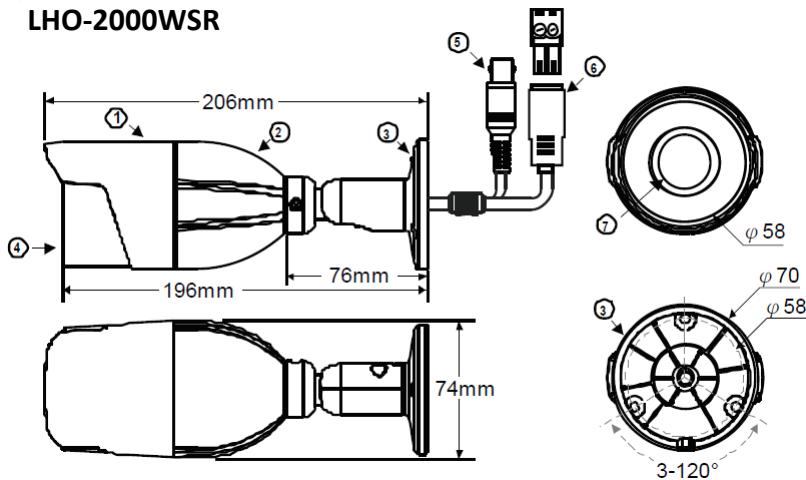
- 分解や改造をしないでください。分解や改造をすると、火災、感電、けがの原因となることがあります。内部点検や修理は、販売店にご依頼ください。
- 熱器具の近くに設置しないでください。レンズの特性により火災の原因になることがあります。
- 内部に水や異物を入れないでください。水や異物が入ると火災、感電の原因になることがあります。
- 接続の際には電源アダプター、電源供給装置の電源を切ってください。電源を入れたまま電源コードや接続ケーブルを接続すると、感電や故障の原因になることがあります。

使用上のご注意

- 次のような使用は避けてください。故障の原因になります。
 - 強い照明や太陽光など非常に明るい被写体の長時間撮影
 - 極端に暑い場所や寒い場所 (使用動作温度範囲外)
 - 強い磁気を発するものの近く
 - 強力な電波を発する送信所の近く
 - 強い振動、衝撃のある場所
- 本冊子は品質保証ではなく、製品の取扱説明書です。当社は、誤植、最新バージョンの不一致、ソフトウェアのアップグレードおよび製品の改良、解釈および変更を修正する権利を留保することがあります。これらの変更は特別な通知なしに最新バージョンで公開されます。



3.各部の名称と接続方法



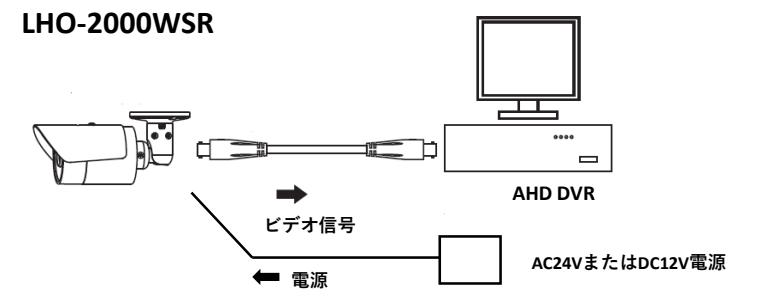
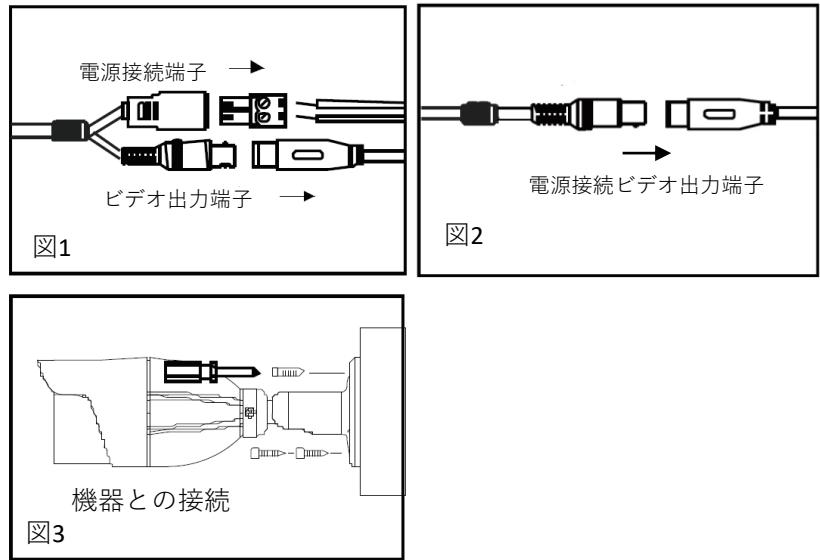
他はLHO-2000WSRと同じ

1	フロントカバー	5	ビデオ出力端子(BNC) LHO-2000WSR、電源接続ビデオ出力端子(BNC) LHO-2000WSRVP
2	メインボディ	6	電源接続端子 (LHO-2000WSRのみ)
3	ブラケットベース	7	レンズ
4	カメラ前面		

4.カメラの取り付け および カメラへの配線

カメラの取り付けする壁あるいは天井は、少なくともカメラ重量の3倍の強度があるか確認してください。湿度が高い状況で、フロントカバーを長い時間外しておくと、フロントカバーカバーが曇る原因となります。

- ① 各部の接続
LHO-2000WSR:
図1にしたがい電源およびビデオ出力を接続して下さい。
LHO-2000WSRVP:
図2にしたがい電源接続ビデオ出力端子を接続して下さい。
② 図3にしたがい取り付け壁面にカメラをスクリーネジで取り付けして下さい。



カメラのビデオ出力端子をAHD DVRに接続します。接続可能距離は5C-2Vで500m、3C-2Vで200mです。

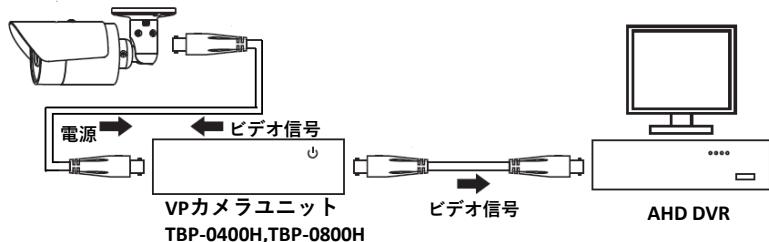
カメラにはAC24VあるいはDC12Vの電源を供給して下さい。電源の延長可能距離は下表になります。

電源延長可能距離

電源	配線長	
	AE 0.9mm	AE 1.2mm
DC12V	53m	94m
AC24V	169m	299m

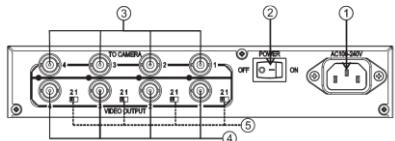
5. カメラ画角、フォーカスの調整

LHO-2000WSRVP



カメラのビデオ出力端子をVPカメラユニットに接続します。
VPカメラユニットのビデオ出力端子をAHD DVRに接続します。
VPカメラユニットはTBP-0400HまたはTBP-0800Hを使用して下さい。
接続が完了してからVPカメラユニットの電源を入れて下さい。
他の機器を使用すると故障、火災の原因になります。
接続可能距離は5C-2Vで500m、3C-2Vで200mです。

VPカメラユニット (TBP-0400H) 接続端子



1	AC インレット
2	電源スイッチ
3	カメラ接続端子
4	ビデオ出力端子

⚠ 注意

VPカメラユニットのVP端子に、当社のAHDワンケーブルカメラが接続されていることをもう一度確認後、電源を入れてください。
VP端子をDVRなどの当社AHDワンケーブルカメラ以外の他の機器に接続すると、故障の原因になります。

ケーブルの接続、延長について

ケーブルを延長する場合には、必ず下記の方法で接続して下さい。

BNCコネクタ接続例 (75オーム用BNCコネクタを使用)

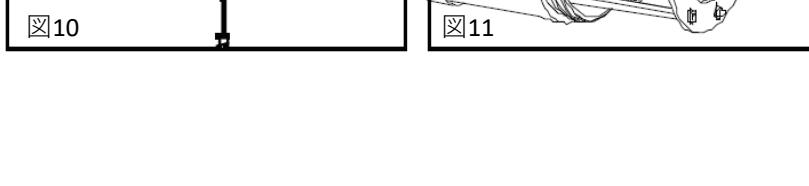
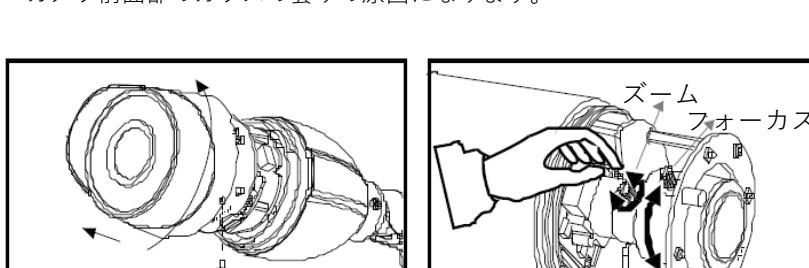
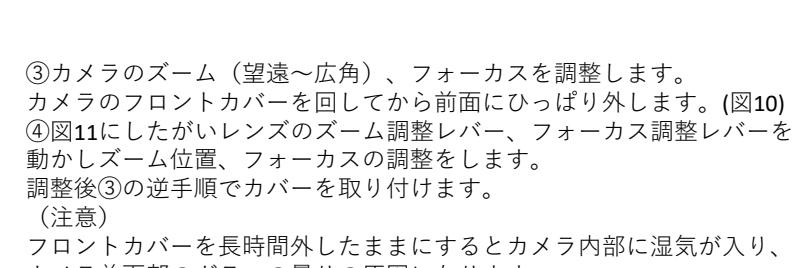
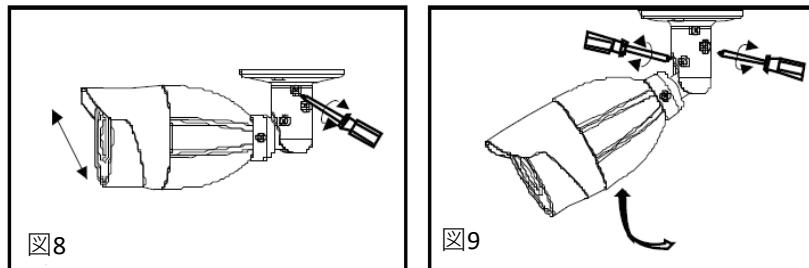
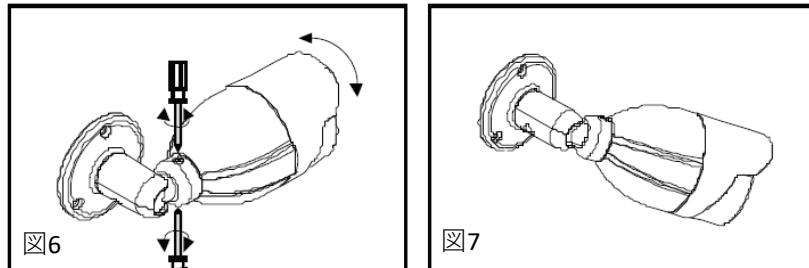
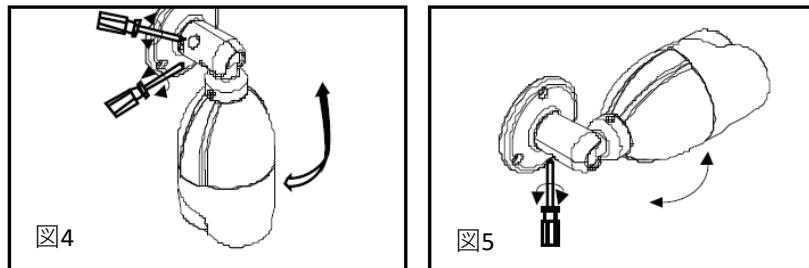


BNC-M (オス) -BNC-JJコネクタ-BNC-M (オス)

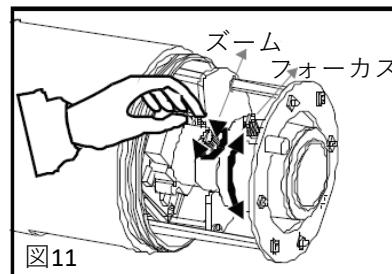
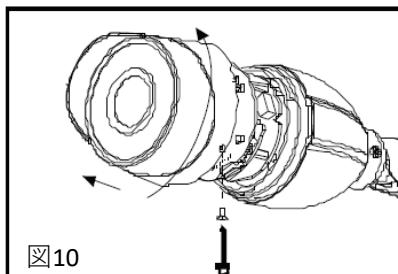
⇒同軸ケーブルの接続を上図のようにBNCコネクタを使用せず、ケーブル同士を直接接続したりすると、製品の伝送距離、画質に影響が出ることがあります。

⇒コネクタの金属部分が他と接触しないように、必要に応じ金属部分が露出しないように絶縁処理をして下さい。

- ①本カメラは5軸の画角調整が出来ます。
- ②カメラの画角固定ネジをスクリュードライバーで緩めてから画角を調整しネジを締めて下さい。(図4～図9を参照願います。)



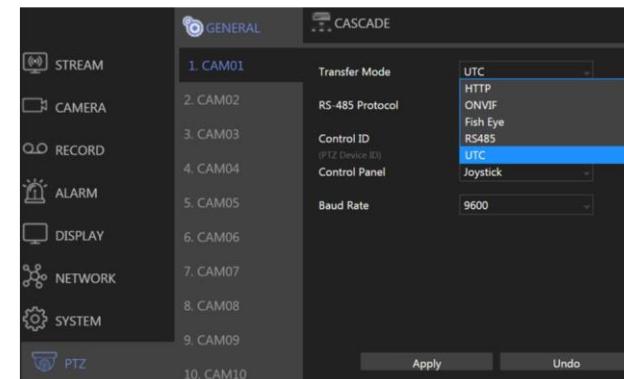
- ③カメラのズーム (望遠～広角)、フォーカスを調整します。カメラのフロントカバーを回してから前面にひっぱり外します。(図10)
- ④図11にしたがいレンズのズーム調整レバー、フォーカス調整レバーを動かしてズーム位置、フォーカスの調整をします。調整後③の逆手順でカバーを取り付けます。
(注意)
フロントカバーを長時間外したままにするとカメラ内部に湿気が入り、カメラ前面部のガラスの曇りの原因になります。



6. カメラ設定メニュー 表示と操作方法

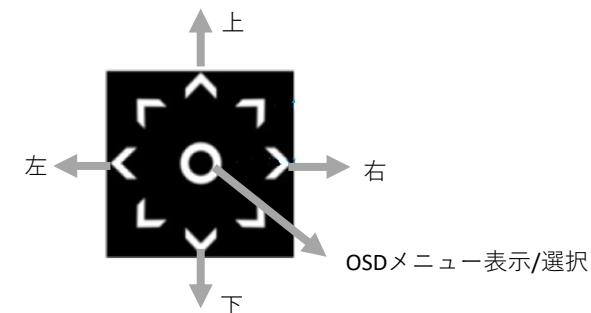
本機のカメラ設定はレコーダーからの制御によりおこないません。レコーダーからカメラの設定が出来るようにするには、レコーダーのカメラ設定メニューでPTZ制御プロトコルをUTCに設定して下さい。

レコーダー設定画面



カメラ設定メニューを表示するには、レコーダーで1画面表示を選択して下さい。
次にPTZ制御をオンにするとPTZ制御画面が表示されます。
PTZ制御画面中のジョイスティック画面中央の○をクリックする事でカメラ設定のOSDメニューが表示されます。

ジョイスティック画面



OSDメニュー表示/選択

押すことでメニューが表示されます。
メニュー表示時は、カーソル位置のメニューを選択する時に押します。

◀ が表示されている場合はサブメニューに移動します。
上、下、左、右
各ボタンは押すことでOSDメニュー上の選択カーソルが、各方向に移動します。

7. カメラ設定メニュー

①メインメニュー

メインメニュー	
1.レンズ	DC
2.露出 [↓]	
3.BACKLIGHT	OFF
4.DAY&NIGHT	オート
5.NR [↓]	
6.スペシャル機能 [↓]	
7.調整 [↓]	
8.終了	

1.レンズ
レンズ関連の調整をするメニューです。
本機はDCサーボレンズ搭載モデルなので、DCレンズしか選択出来ません。

2.露出
露出関連の設定メニューに移動します。

3.BACKLIGHT
逆光補正時の画質を調整するメニューです。
以下の設定から選択出来ます。

OFF
BLC
HDBLC
WDR

4. DAY&NIGHT
DAY&NIGHT（カラー/白黒モード）機能の設定メニューです。
白黒モード時は、カメラ内部の赤外線カットフィルタが、外されることで近赤外光を利用してカメラの感度が向上します。
・カラー：常にカメラはカラーモードで動作します。
・白黒：常にカメラは白黒モードで動作します。
・EXT：カメラ前面の照度センサーの値で、カラーモード/白黒モードを切り替えます。(通常はこのモードで使用して下さい。)
・オート：カメラのイメージセンサーの値により自動的にカラーモード/白黒モードを切り替えます。

5.NR
NR(ノイズ低減回路)の設定メニューに移動します。

6.スペシャル機能
スペシャル機能の設定メニューに移動します。

7.調整
調整（画質、信号選択など）の設定メニューに移動します。

8.終了
設定メニューを終了します。

②レンズ

DCレンズ
1.モード
2.IRIS SPEED
3.戻る

1.モード
カメラの設置環境により最適なレンズ制御モードが選択出来ます。
・室内
シャッター速度はプログラムされた値になります。
・室外
シャッタ速度の高速側上限値を設定出来ます。
低速側は1/30（WDR時は1/60）の固定値になります。

2.IRIS SPEED
レンズの絞り制御の速度が選定出来ます。
1-15の範囲で選択可能です。（初期設定は8です。）

低速にすると、画角内に頻繁に被写体が入り出す場合の背景の急激な変化が抑えられますが、カメラ設置環境で照度が急激に変化した場合は、画面が最適に調整されるまでの時間が長くなります。

③露出

露出
1.シャッター
2.AGC
3.SENS-UP
4.明るさ
5.D-WDR
6.戻る

露出の調整メニューです。
1.シャッター
シャッターの設定メニューです。
DCレンズ設定を室外にすると、室外モードの設定が優先され、露出調整ではシャッターの設定は出来ません。

2.AGC
オートゲインコントロールの設定メニューです。
オートゲインコントロールは暗い時にカメラのアンプの増幅率を自動的に制御し、暗い時でも画の視認性を向上します。
0～15の範囲で設定出来ます。
数値を大きくすると暗い時の増幅率が大きくなり、映像出力のコントラストは大きくなりますが、ノイズも目立つようになります。

3.SENS-UP
オートあるいはOFFが選択出来ます。
オート時はカメラが自動的に低速シャッターになるように自動制御します。
OFFでは低速シャッターにはなりません。
オート時の低速シャッターの下限は、SENS-UP メニューで設定出来ます。
SENS-UPメニューでは、2倍から30倍の間で間で、シャッター速度下限が設定出来ます。

SENS-UP
1.SENS-UP ×2 ～ ×30
2.戻る

×2 シャッター速度が標準の1/30の2倍の長さになります。
1/15秒 感度は2倍になります。
×30では1秒 感度は30倍になります。
感度を上げるほど残像が目立つようになります。

4.明るさ
オート制御時のレンズの絞りの調整が出来ます。
1-100の範囲で選択可能です。
数値を大きくすると絞りが開く方向に調整出来ます。
絞りを開くと画面は明るくなりますが、輝度の高い部分が飽和します。

5.D-WDR
信号処理で画面中の暗部、高輝度部を見やすくなるように階調補正します。
ON,OFF,オートが選択出来ます。
ON時にはD-WDRの設定を0から8の間で選択出来ます。
数値が大きいほど高輝度部の圧縮の度合いが大きくなります。
高輝度の圧縮を大きくすると白とびしにくくなりますが、高輝度部のコントラストが低下します。

6.戻る
メインメニューに戻ります。

④NR（ノイズ低減回路）の設定

NR
1. 2DNR
2. 3DNR
3.戻る

1.2DNR
OFF Low,Middle,Highから選択出来ます。
Highを選ぶとノイズは低減しますが、画の鮮鋭さが低下します。
Lowを選ぶとノイズの低減効果は低くなりますが、画の鮮鋭さの低下は少なくなります。

2.3DNR
OFF Low,Middle,Highから選択出来ます
Highを選ぶとノイズは低減しますが、画に残像が目立つようになります。

3.戻る
メインメニューに戻ります。
⑤スペシャル機能

スペシャル機能
1. D-EFFECT
2. 言語
3.欠陥補正
4.戻る

1.D-EFFECTを選択すると以下のメニューが表示されます。

D-EFFECT
1. フリーズ
2. ミラー
3.NEG-IMAGE
4.戻る

D-EFFECT
画のデジタル効果を選択出来ます。
FREEZE：OFF ON
ONを選択すると画を静止します。
MIRROR：OFF ミラー V-FLIP 回転
ミラー：左右を反転します。
V-FLIP：画を上下反転します。
回転：画を上下左右反転します。
NEG. IMAGE：OFF ON
ON 画をネガ画像（白黒反転）にします。

2.言語
メニューの表示言語の切り換えが出来ます。
右・左キーで順番に表示が下記に変わります。
JPNを選択すると日本語表示になります。
ENG / CHN1 / CHN2 / GER / FRA / ITA / SPA / POL / RUS / POR / NED / TUR / KOR / JPN / HEB / ARB

3.欠陥補正
カメラは使用していると、稀に白傷が発生することがあります。
これはイメージセンサーの画素の欠陥ですが、イメージセンサーの画素欠陥の発生はイメージセンサーの一般的な特性に起因することであり、製品不良ではありません。
欠陥補正機能は白傷を目立ちにくくする機能です。
通常はライブ欠陥補正および白傷補正を選択して下さい。

欠陥補正
1. ライブ欠陥補正
2. 白傷補正
3. 黒傷補正
4. 戻る

4. 戻る
メインメニューに戻ります。

⑥調整機能

調整
1. SHARPNESS
2. モニター
3. レンズ沈み補正
4. MONITOR OUT
5. ビデオアウト
6. 戻る

1.SHARPNESS

映像の鮮鋭度の調整が出来ます。

AUTO OFFが選択出来ます。

AUTOを選択すると、設定画面にしたがいSHARPNESSが画面の状況で変化します。

SHARPNESS
1. レベル
2. スタート AGC
3. END AGC
4. 戻る

1.レベル

映像の鮮鋭度の調整をします。

2.スタートAGC

暗くてゲインが大きくなる動作領域の鮮鋭度を調整します。

3.END AGC

最大ゲイン時の鮮鋭度の調整をします。

4.戻る。

2.モニター

使用するモニターの特性に合わせて画質の調整が出来ます。

通常は出荷設定で使用して下さい。

モニター
1. ガンマ
2. BLUE GAIN
3. RED GAIN
4. 戻る

ガンマ

USER 0.45 ~ 1まで0.05刻みで設定出来ます。

通常のテレビ用モニターを使用時は0.45で最適な画像になります。

モニターの色温度設定に合わせて、色相の調整が出来ます。

通常は工場出荷状態で御使用下さい。

BLUE GAIN 0 ~ 100で調整出来ます。

RED GAIN 0 ~ 100で調整出来ます。

3.レンズ沈み補正

レンズの周辺光量低下を補正します。

OFF ON AUTO

4.MONITOR OUT

本機の出力信号を選択します。

AHD：高解像度（HD）の出力が選択出来ます。

CVBS：標準解像度の出力が選択出来ます。

5.ビデオアウト

NTSC:日本・北米方式

PAL:欧州方式の信号方式が選択出来ます。

通常はNTSCを選択して下さい。

8. 製品仕様

モデル名		LHO-2000WSR	LHO-2000WSRVP
イメージセンサー	撮像素子	1/2.8" CMOS Image Sensor (IMX307)	
	有効画素(HxV)	1945(H) x 1097(V)	
カメラ仕様	最低被写体照度	0.04Lux / F1.88, 0Lux (IR On)	
	出力信号仕様	1920 x 1080P @ 30/25fps	
光学仕様	レンズ型式	Vari-Focal Lens	
	焦点距離	2.8 - 12mm	
	F 値	F1.88 - F3.13 (DC IRIS)	
	画角	103.3° - 34.1°(H) x 55.8° - 19.2°(V) x 121.4° - 39°(D)	
カメラ機能	DAY/NIGHT機能	Mechanical ICR	
	ガンマ補正	0.45	
	ゲイン調整	0 - 15 Level	
	ホワイトバランス	ATW (AUTO)	
	電子シャッター	1/30(1/25)S, FLK - 1/50,000S	
	電子感度アップ	OFF / AUTO (X2 - X30)	
	WDR	OFF / AUTO	
	WDR	OFF / ON / AUTO	
	逆光補正	OFF / BLC / HSBLC	
	NR	2DNR & 3DNR	
	画素欠陥補正	Yes	
	レンズ沈み補正	OFF / ON/AUTO	
	イメージ効果	FREEZE / MIRROR / V-FLIP / ROTATE/NEG. IMAGE / BRIGHTNESS / SHARPNESS	
	メニュー言語対応	ENG / CHN1 / CHN2 / GER / FRA / ITA / SPA / POL / RUS / POR / NED / TUR / KOR / JPN / HEB / ARB	
	IR 照射機能	20m	20m
	Video 出力	AHD / CVBS	
	接続可能距離	5C-2V: 500m / 3C-2V: 200m	
基本仕様	防水グレード	IP67	IP67
	耐衝撃グレード	IK10(ハウジングのみ)	IK10(ハウジングのみ)
	電源	AC24V +20%/-10%, DC12V ±10%	専用POCユニットから供給
	消費電力	4.2W	4.4W
	動作温度	-40 °C - 50°C 起動は-10°C以上	-40 °C - 50°C 起動は-10°C以上
	保存温度	-25°C - 60°C	-25°C - 60°C
	動作、保存湿度	Less than 90% RH (no condensation)	
	重量	520g	520g
	寸法	74mm(W) x 69mm(H) x 206mm(D)	74mm(W) x 69mm(H) x 206mm(D)



株式会社ティービーアイ

〒104-0031

東京都中央区京橋2-2-1京橋エドグラン

© 2020 TB-eye Ltd.

Printed in Taiwan