



電源重畳式・高感度 カラーカメラ

WAT-600CX

取扱説明書




この取扱説明書には、安全に関する注意事項と製品の取扱方法が示されていますので、よくお読みになり、製品を安全にご使用下さい。また、お読みになった後は、いつでも見られるように、お手元に置いてご利用下さい。

取扱説明書を読んでご不明な点がありましたら、販売店またはワテックにお問い合わせ下さい。取扱説明書の内容を十分ご理解いただかないままでの機器の設置や操作は、故障の原因となりますので行わないで下さい。

安全にご使用いただくために


ワテック製カメラは、安全に配慮した設計を行っておりますが、電気製品は誤った使用方法から火災や感電等の人身事故につながる場合があります。事故防止のため、「安全に関する注意事項」を必ず守ってご使用下さい。


取扱説明書で使用する図記号

-  **禁止** 禁止の内容は事故を防止するため、お客様に対し強制禁止事項を明示するものです。
-  **警告** 警告の内容を守らない場合、火災や感電などにより、死亡や大けがなど重大な事故につながる可能性があります。
-  **注意** 注意の内容を守らない場合、けがをしたり、周辺の物品に損害を与える可能性があります。


安全に関する注意事項

WAT-600CX を正しくご使用いただくために安全に関する事項を十分ご理解下さい。

-  **禁止**
 - ・製品の分解や改造は絶対に行わない
 - ・濡れた手での操作は絶対に行わない

-  **警告**
 - ・仕様の電源電圧範囲内で使用する
付属の AC アダプタをご使用下さい。

- ・特殊環境下で使用しない
WAT-600CX は屋内仕様ですので、水滴がかかる環境でのご使用は行わないで下さい。防塵や防爆についても対応しておりません。
- ・機器を結露させない
保管中、動作中に関わらず本機を結露させないで下さい。
- ・本製品が正しく動作しない場合、直ちに電源を切る
「異常が起きたら」の手順に従って対処して下さい。

-  **注意**
 - ・本製品を落下させない、衝撃を与えない
WAT-600CX は精密構造ですので、強い衝撃を与えないで下さい。
 - ・**WAT-400RX** を使用して接続する
配線は付属の **WAT-400RX** を使用して行ってください。本体の BNC コネクタを直接モニタの映像入力端子に接続しても映像は得られません。
 - ・太陽光をレンズに直接入射させない
受光素子の破損原因になります。
 - ・本製品を不安定な状態で設置しない
WAT-600CX を設置する際は、設置面に十分な強度が得られることを確認し、ぐらつきがないように取付けて下さい。
 - ・機器を移動する際は全ての接続線を抜く
WAT-600CX にコード、ケーブル類を接続したままでの移動は行わないで下さい。
 - ・強い電磁波や磁界環境で使用しない
機器に組み込む場合等は、電磁波や磁界の影響を受け画像に乱れを生じることがあります。そのような場合は、シールドケース等でカメラを遮へいする必要があります。

異常が起きたら

WAT-600CX の配線中、またはご使用中に次のような現象が発生した場合は、直ちに下記の手順に従って下さい。

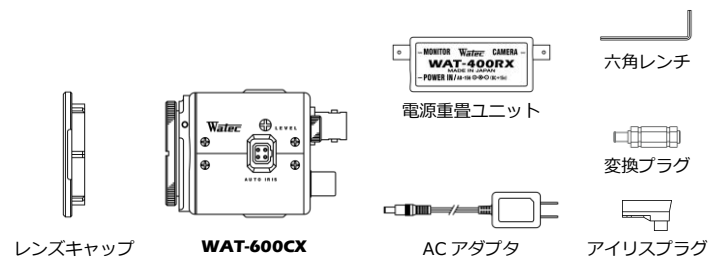
- ・適正な画像が得られなくなった場合
- ・発煙や異臭を感じた場合
- ・機器内部に水や異物等が入った場合
- ・強い衝撃が加わった場合
- ・接続している機器に異常が発生した場合

手順

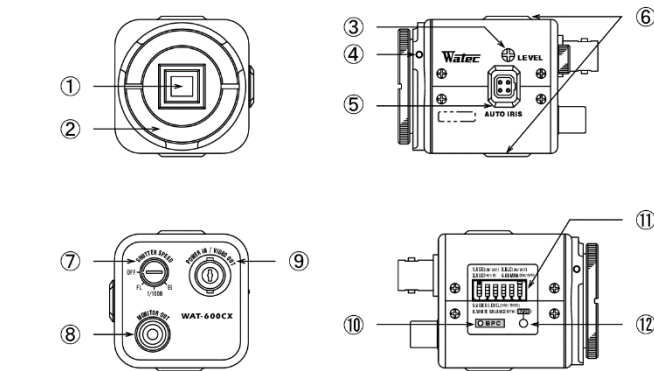
- ① **直ちに電源を切って下さい。**
(電源アダプタをご使用の場合は、コンセントから抜いて下さい。)
- ② 本機に接続している電源ケーブルを抜いて下さい。
- ③ 本機に接続している映像ケーブルを抜いて下さい。
- ④ 販売店またはワテックまでご連絡下さい。

構成内容

WAT-600CX 本体および付属品があるかをご確認下さい。万が一不足している場合は、販売店またはワテックまでご連絡下さい。



各部の名称と機能




- ① **CCD ガラス面**
CCD の受光面です。ほこり、水滴、油脂等が付着すると映像が不鮮明になりますのでご注意ください。キズや汚れを防ぐため、レンズが装着されていない状態の時は、付属のレンズキャップを必ず取り付けて下さい。
- ② **レンズマウント**
レンズを取り付けるマウントです。(CS マウント)
- ③ **アイリスレベル調整ボリューム**
DC オートアイリスレンズをご使用の際に、絞りを調節するボリュームです。
- ④ **バックフォーカス調整用六角ネジ**
レンズマウントの位置を変えて、フォーカスの微調整を行うためのネジです。レンズマウント側面に 120°間隔で 3カ所あります。
- ⑤ **オートアイリス端子**
オートアイリスレンズのコネクタを接続する端子です。(ビデオ/DC 自動認識切換)
- ⑥ **三脚取付用ネジ穴**
設置の際にスタンド等を取り付けるためのネジ穴です。一般カメラ同様、U1/4 ネジが使用できます。

- ⑦ **AE モード切換スイッチ**
被写体に合わせて電子シャッターモードを切り換えるスイッチです。
- ⑧ **モニタアウト**
ビデオ出力端子です。
- ⑨ **映像出力/電源入力端子**
映像出力兼電源入力用の BNC 端子です。
- ⑩ **白点補正ボタン**
白点補正用のボタンです。
- ⑪ **機能設定スイッチ**
AGC、逆光補正、ガンマ補正、ビデオレベル、ホワイトバランスモードの設定スイッチです。
- ⑫ **プッシュボタン**
ホワイトバランス切換スイッチで P.W.B (プッシュロックモード) を選択した場合の調整ボタンです。

オートアイリスレンズについて

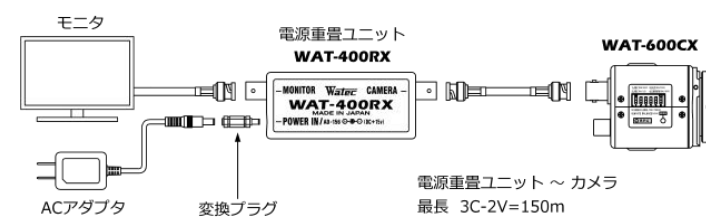
WAT-600CX は、ワテック独自の回路により、接続するレンズの種類を自動判別します。対応するレンズとコネクタの配線は下記の通りです。

ピン番号	ビデオアイリス配線 (EIAJ 推奨配列)	DC アイリス配線 (EIAJ 規格)
①	電源	制動 -
②	未接続	制動 +
③	アイリス信号	駆動 +
④	GND	駆動 -

-  **注意**
 - ・上記配線以外のアイリスレンズや本体のアイリスコネクタが黒色の当社製品とは結線が異なりますのでご注意ください。配線が上表と異なっている場合は、再結線が必要です。
 - ・ご使用になるレンズによって、動作距離(ケーブル長)が異なります。(例: 消費電流50mAのレンズ使用時、最大ケーブル長100m)

基本接続図

WAT-600CX と周辺機器の基本接続方法は、下図をご参照下さい。



接続手順と操作方法

- 1) **WAT-600CX** と接続する周辺機器の電源が切つてあることを確認して下さい。
- 2) **WAT-600CX** のレンズキャップを外して「②レンズマウント」にレンズを装着して下さい(ねじ込み式)。C マウントレンズを使用する際は、オプションの C マウントアダプタ (**34CMA-R**) をご使用下さい。
- 3) オートアイリスレンズをご使用の際は、レンズのアイリス制御ケーブルを「⑤オートアイリス端子」に接続して下さい。
- 4) **WAT-600CX** の⑨映像出力/電源入力端子の BNC 端子を **WAT-400RX** のカメラ接続用 BNC 端子 (CAMERA) に接続して下さい。尚、カメラ本体と **WAT-400RX** 間のケーブルを延長する場合は、75Ω系同軸ケーブル (3C-2V 等) で行って下さい。3C-2V で 150m までの延長が可能です。
- 5) **WAT-400RX** の映像出力端子 (MONITOR) とモニタ等の周辺機器を 75Ω系同軸ケーブル (3C-2V 等) で接続して下さい。
※モニタにはカメラと同様に NTSC/PAL の仕様がありますので、カメラと同じシステムのモニタを使用して下さい。
※同軸重畳仕様のモニタ等、モニタ側のビデオ接続端子に直流電源を発生する仕様のモニタは、故障の原因となりますので絶対に使用しないで下さい。
※水平解像度が 600TV 本以上のモニタの使用をお勧めします。

- 6) **WAT-400RX** の電源入力端子 (POWER IN) に付属の AC アダプタを接続して下さい。
- 7) 必要に応じて「⑩モニタアウト」と他のビデオ機器を接続して下さい。使用例としては、カメラを設置した状態で、モニタを見ながら現場でカメラ機能の調整やレンズの調整が可能です。
- 8) カメラと周辺機器の電源を入れて下さい。
※モニタ上に映像が現れない場合や、異臭、発煙等が発生した場合は、【異常が起きたら】の手順に従って下さい。
- 9) モニタの映像を見ながら、レンズの調整を行って下さい。フォーカスの微調整は、付属の六角レンチで「④バックフォーカス調整用六角ネジ」を緩めて、レンズマウント位置を調節して下さい。

レンズの種類	操 作
マニュアルアイリス	レンズ側で絞りとフォーカスを合わせて下さい。
ビデオオートアイリス	レンズ側で絞りとフォーカスを合わせて下さい。
DC オートアイリス	カメラ側でアイリスレベル調整を行ってから、レンズ側でフォーカスを合わせて下さい。

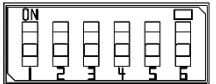
アイリスレベル調整 (DC オートアイリスレンズのみ)
被写体が適切な明るさになるように、本体側面の「③アイリスレベル調整ボリューム」を調整して下さい。DC オートアイリス以外のレンズはボリュームを回しても、絞りは変化しません。

- 10) 「⑦AE モード切換スイッチ」を設定して下さい。(工場出荷時は EI に設定してあります。)

モード	効 果
OFF	シャッター速度を NTSC は 1/60 秒、PAL は 1/50 秒に固定します。
FL	蛍光灯や水銀灯等の照明器具が原因でモニタ画面上に発生するちらつきを軽減します。(NTSC は 50Hz、PAL は 60Hz の商用電源地域に限り有効です。)
1/1000	シャッター速度を 1/1000 秒に固定します。
EI (フリッカ抑制)	蛍光灯や水銀灯下で発生しやすいフリッカを抑制する機能をもつ電子アイリスです。

※ EI ポジションで使用する場合、スポット状の強い光が入射したときに画面上で縦方向に尾を引くような現象が発生する場合があります。これはスミアと呼ばれる現象で、本体の故障や異常ではありません。

- 11) 必要に応じ、「⑪機能設定スイッチ」を設定して下さい。



スイッチ	設定	効果的な状況 (例)	初期設定
1. AGC	ON	・S/N よりも感度を重視する場合 ・監視用途でオートアイリスレンズが使えない場合	○
	OFF	・S/N を重視する場合 ・撮影に十分な光量が得られ、照度変化が少ない場合	
2. AGC	ON [HI]	・S/N よりも感度を重視する場合	○
	OFF [LO]	・S/N を重視するが AGC 機能も必要な場合	
3. BLC*	ON	・逆光で被写体の黒つぶれがおこる場合	
	OFF	・被写体の明暗の差が小さい場合	○
4. ガンマ補正	ON	・通常モニタを使用した場合	○
	OFF	・PC 取込み等、ガンマ補正が必要な場合	
5. ビデオレベル	ON [100]	・明暗の差がある被写体の暗部が主な撮像対象であるような場合	
	OFF [75]	・通常のビデオ出力レベルが必要な場合	○
6. ホワイトバランス	ON [ATW]	・照明の色温度に追従し、自動的にホワイトバランスを補正します。	○
	OFF [PWB]	・「⑫プッシュボタン」との併用により、使用環境下の色温度に応じてホワイトバランスを補正し、固定します。	

※ 「⑦AE モード切換スイッチ」の設定が OFF、FL、1/1000 の状態で逆光補正機能を作動させたい場合は、オートアイリスレンズをご使用下さい。

12) 必要に応じ、「@白点補正ボタン」で、白点補正を行って下さい。

WAT-600CXはCCDメーカーの厳格な出荷基準により選別された高品位のCCDデバイスを使用し製造されておりますが、出荷以降の突発的な白点の発生は避けられません。(CCDの白点発生は、主に宇宙線に起因すると言われております。) **WAT-600CX**は出荷以降の白点発生に対応するため、白点補正回路を搭載しております。白点が発生した場合、以下の手順に従ってお客様により補正していただくことが可能です。

白点補正手順

1. レンズキャップをかぶせる等して、レンズを完全に遮光して下さい。
2. 「@機能設定スイッチ」のAGCをONに設定して下さい。
3. 「@機能設定スイッチ」のホワイトバランスをPWBに設定して下さい。
4. 「@白点補正ボタン」を付属の六角レンチ等の細い棒で押して下さい。
5. 約5秒後に白点が自動検出され、カメラ内部に白点情報の記録が行われます。

※ 必ずレンズを遮光した状態で白点補正を行って下さい。光がCCD面に入射した状態で白点補正を行うと誤検出の結果、白点補正に失敗する場合があります。

※ 「@機能設定スイッチ」のホワイトバランスをATWポジションで白点補正した場合、カメラ内部に白点情報の記録が行われません。

オプション

WAT-600CXをご使用頂く際に、あると便利なオプションを紹介いたします。オプションのご購入は、販売店またはワテックまでご連絡下さい。



Cマウントアダプタ (34CMA-R)

WAT-600CXにCマウントレンズを装着する際に必要なアダプタです。



スタンド (MS50)

WAT-600CXを設置する際に便利なミニスタンドです。継手構造でカメラアングルを自由自在に変えられ、任意の位置で固定できます。

仕様

製品名	WAT-600CX (NTSC)	WAT-600CX (PAL)	
撮像素子	1/3型インターライン転送CCD		
総画素数	811(H) × 508(V)	795(H) × 596(V)	
有効画素数	768(H) × 494(V)	752(H) × 582(V)	
セルサイズ	6.35um(H) × 7.4um(V)	6.5um(H) × 6.25um(V)	
撮像方式	Ye, Cy, Mg, G 補色モザイクオンチップフィルタ		
同期方式	内部同期		
走査方式	2:1 インタレース		
映像出力	• モニタアウト: コンポジット映像信号 1.0V(p-p) 75Ω(不平衡) • 電源入力兼ビデオ出力端子		
水平解像度	540TV 本以上 (画面中央)		
最低被写体照度	0.02 lx. F1.2		
S/N	50dB 以上 (AGC=0dB, τ=1.0)		
AE モード	OFF	1/60 秒	1/50 秒
	FL	1/100 秒	1/120 秒
	ES	1/1000 秒	
	EI (フリッカ抑制)	1/60~1/100000 秒	1/50~1/100000 秒
ホワイトバランス	ATW (カラーローリング抑制), PWB		
AGC	ON	HI: 0~38dB / LO: 0~32dB	
	OFF	0dB	
ガンマ特性	γ ≒ 0.45 (ON) / γ = 1.0 (OFF)		
ビデオレベル	100IRE / 75IRE		
レンズアイリス	Video / DC (EIAJ 配列, 自動認識切換)		
逆光補正	ON / OFF		
白点補正	最大 32 点		
電源電圧	DC+15V		
消費電力	3.3W (220mA)		
動作温度	-10 ~ +50°C		
動作湿度	95%以下 (結露しない事)		
保管温度	-30 ~ +70°C		
保管湿度	95%以下 (結露しない事)		
レンズマウント	CS マウント		
外形寸法	44 (W) × 44 (H) × 64 (D) (mm)		
最大ケーブル長*	3C-2V 150m*		
質量	約 140g		

* 最大ケーブル長とは、マニュアルアイリスレンズを使用した場合の動作を保證するものです。

- 本仕様は改良のため予告無く変更する場合があります。
- 本製品の故障や不具合、誤動作により、録画やモニタできない等の付随的損害の補償については、ワテック株式会社は一切責任を負いかねますので、予めご了承下さい。
- 製品に関してお困りの点や、ご不明の点がございましたら、お買い求めの販売店またはワテックまでお問い合わせ下さい。

お問い合わせ先

ワテック株式会社

〒997-0017 山形県鶴岡市大宝寺字日本国 254-2
TEL: 0235-23-4400 (代表) FAX: 0235-23-4409
E-Mail: info-d@watec.co.jp

当社では他にも多数の製品をご用意しております。詳しくはホームページ <http://www.watec.co.jp> をご覧下さい。