

**Canon**



\*B-IM-40115-3 \*

Remote Control Pan-Tilt Head

遥控云台主体

**XU-81**

**XU-81W**

取扱説明書

OPERATION MANUAL

使用说明书

ご使用の前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

なお、取扱説明書は必要に応じてご覧になれるよう大切に保管してください。

Read this operation manual before using the product.

Keep the manual in place for future reference.

在使用本产品之前，请务必先仔细阅读本使用说明书。

请务必妥善保管好本书，以便日后能随时查阅（保留备用）。

请在充分理解内容的基础上，正确使用。

**J/E/C**



## 日本語版

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることあります。

VCCI-A

日本語版は、日本国内用の取扱説明書です。

# はじめに

このたびは、キヤノンリモコン雲台 XU-81、XU-81W システムをお買い求めいただきまして、誠にありがとうございます。

この取扱説明書は、製品仕様、操作、機器の機能説明など、ご使用前に必要なことがらについて記述されています。必ず最初にこの取扱説明書をお読みください。

## 目 次

 安全にお使いいただくために	J1
1. 商品構成	J4
2. 概要	J4
2-1. 特長	J5
2-2. システム接続例	J5
3. 製品仕様	J6
4. 操作	J7
4-1. 操作時の注意	J7
4-1-1. パンの動作範囲	J7
4-1-2. チルトの動作範囲	J7
5. 操作および機器の機能説明	J8
5-1. 雲台ヘッド	J8
5-1-1. 外部接続コネクター	J8
5-1-2. オプションユニット (ワイパー、電動 ND フィルター、ウォッシャー)	J9
5-2. 雲台 / レンズ / カメラ操作	J9
6. 通信および動作の異常時の対処	J14
付録：外観図、索引	巻末



## 安全にお使いいただくために

これら危険防止の警告や注意事項にそった取扱いをしない場合、けがや事故に至る可能性があります。

この取扱説明書をよく読んで、十分に理解した上で本機を正しくご使用ください。

この取扱説明書の中では、お客様および他の人々の安全をお守りし、事故を未然に防止するための警告文や注意文に以下のシンボルマークと言葉を使用しています。

	<b>警告</b>	取扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う恐れがある警告事項が書かれています。安全に使用していただくために、必ずこの警告事項をお守りください。
	<b>注意</b>	取扱いを誤った場合に、負傷を負う恐れがある注意事項が書かれています。安全に使用していただくために、必ずこの注意事項をお守りください。
	<b>注</b>	操作する上での注意事項または、推奨事項です。 ここに記載されていることを守らないと、製品が正しく機能しない可能性があります。また、操作上における有益な情報が記載されています。

## 設置について

### **警告**

- 傷害を防止するために、この機器は取扱説明書にしたがってしっかりと固定してご使用ください。
- 当機器を炎、または同様な過度の熱にさらされない場所に設置してご使用ください。
- 発火や引火の危険性がある場合には、設置しないでください。  
発火性ガスが発生したり充満したりする場所に設置すると引火し、火災の原因となります。

### **注意**

- 本機を設置するときは、ヘッドやカメラ部を手で無理に回転させないようにしてください。  
破損や性能低下の原因となることがあります。
- ぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所や、振動の多い場所に設置しないでください。  
落ちたり、倒れたりしてけがの原因となることがあります。
- 直接、塩水がかかる場所、または腐食性ガス、油煙の発生する場所に設置しないでください。  
取り付け部が腐食劣化し、落下してけがの原因となることがあります。
- 本機を持ち運ぶ場合は、本体の取っ手を正しく持ってください。正しく持たないと本機を落としたりして故障やけがの原因となることがあります。
- 高所作業を伴う場所に設置するときは、機材の落下防止を行って設置作業を行ってください。  
機材の落下によりけがの原因となることがあります。

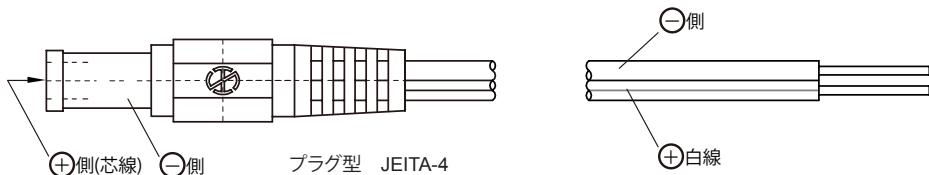
### **注**

- 本機は凍結防止構造ではありませんので凍結した状態では動きません。凍結のおそれがある場所に設置する場合はご注意ください。

## 電源について

### ⚠ 警告

1. 電源ケーブルの接続・取り外しの際は濡れた手でプラグを触らないでください。
2. 電源プラグは奥まで確実に差し込んでください。
3. 電源ケーブルを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。電源ケーブルを引っぱると、断線など電源ケーブルが傷つき、その部分から漏電して火災や感電の原因となります。
4. 電源ケーブルは付属されているものを使用して電源（定格 DC12V）に接続してください。（+、-の極性は下図をご覧ください。）市販のACアダプターを使用する場合は、安全規格に適合したものを使用してください（定格 DC12V、2A 以上）。



### ⚠ 注意

1. ケーブル類の抜き差しは、必ず電源を切った状態で行ってください。故障の原因となります。
2. 電源ケーブルの極性（+、-）を逆に接続してしまうと、ショート状態になり、電源供給機器または電源ケーブルが破損する恐れがありますのでご注意ください。

## 取扱いについて

### ⚠ 警告

1. 雲台内を濡らしたり、水を入れたりしないようにしてください。  
万一、内部に水が入った場合は使用を中止してください。そのまま使用すると、火災や感電の原因となります。
2. 本機を分解したり、改造したりしないでください。内部には歯車の噛み合い部分があり、けがの原因となります。
3. 本機に近づく場合は、本機を操作する人と連絡を取りながら近づいてください。  
遠隔操作の場合、不意に本機が動作しますとけがの原因となります。
4. 落としたり、ぶつけたりして強い衝撃を与えないでください。万一本体が破損した場合は、ただちに電源プラグを抜いてください。そしてお求めになった代理店、または、直接キヤノン（株）にご連絡ください。
5. レンズを太陽に向けないでください。TELE 側で強い光が入った場合、レンズおよびカメラの故障の原因になります。
6. 本機を操作する場合は、制御装置（操作ユニットなど）を使用してください。手やその他の方法で本機を旋回、俯仰などを行うと故障の原因になります。

### ⚠ 注意

1. 取付け部は、しっかりと締め付けてください。  
取付け部が緩むと、落下してけがの原因となることがあります。
2. 定期的（目安として 6 カ月～1 年ごと）に取付け部に緩みが無いか点検してください。取付け部が緩むと、落下してけがの原因となることがあります。

## 注

1. 本機は設置保護のため、パン、チルト作動部にスリップ機構を採用しています。強い外力が作用した場合や風速 35m/s 以上の強風下でお使いの場合には、作動部が回転する場合があります。その場合は要因がなくなったあと再操作してください。

## 保守・点検について

### ⚠ 警告

1. 清掃する際は、必ず乾いた布を使用してください。
2. 製品の外装を清掃するときは、必ず電源プラグを抜いてください。また、エンジン・シンナーなど引火しやすい物は、使用しないでください。火災や感電の原因となります。
3. サービスエンジニア以外の方は本装置を開けたり、分解したりしないでください。
  - ・内部には危険な箇所があり、指などを挟まれたりします。
  - ・ゴミやほこりの混入により故障の原因になります。
  - ・高温多湿の場合、湿気を多く含んだ空気が内部に入り、故障・曇りの原因になります。

## 保管について

### ⚠ 警告

1. 運搬には専用の梱包箱を使用してください。

## お客様へ

1. お客様の誤った操作に起因する障害については、当社は、責任を負いかねますのでご了承ください。
2. 本製品の品質・機能および取扱説明書に関して、お客様の使用目的に対する適合性・市場性などについては、一切の保証をいたしかねます。  
また、そこから生じる直接的・間接的損害に対しても責任を負いかねます。
3. 本製品を使用して得られた結果については、保証いたしかねます。
4. 本製品の仕様・商品構成・外観図などは、お断りなく変更することがあります。
5. 修理や保守点検、本取扱説明書に記載されていない諸調整などにつきましては、サービス代理店もしくは、直接キヤノン（株）へお問い合わせください。
6. お客様のご都合で、当社に相談なく改造が行われた製品に対しては、その修理などをお引き受けできない場合がありますのでご注意ください。

キヤノン株式会社  
〒146-8501  
東京都大田区下丸子3-30-2

キヤノンマーケティングジャパン株式会社  
〒108-8011  
東京都港区港南2-16-6

---

この取扱説明書の著作権はキヤノン株式会社にあります。  
この取扱説明書の一部または全部をキヤノン株式会社の承諾書なしに、複写・複製または転載することは、禁止されています。

# 1. 商品構成

ご使用をはじめる前に以下のものがすべて梱包されていることをご確認ください。  
(万一、不足品がある場合は、お手数でもお買い上げの販売店にご連絡をお願いいたします。)

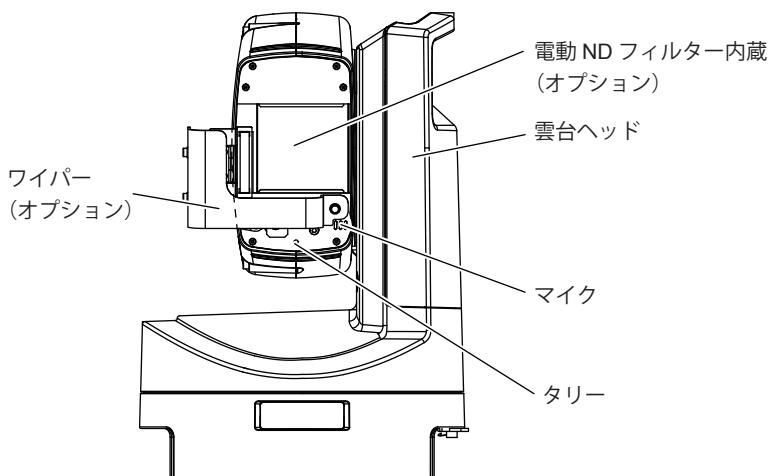
ユニット名	数量
本体	1
DC 電源ケーブル	1 (付属品)
コネクターカバー	1 (付属品)
取扱説明書 (この小冊子です)	1 (付属品)
ワイパー、電動 ND フィルター	オプション*
	(*XU-81W には標準装備です)

注：附属の DC 電源ケーブルを使用して、設置場所に適した DC 電源を用意して接続してください。

# 2. 概要

## キヤノンリモートコントロールパン・チルトシステム XU-81、XU-81W

20x 光学ズームを搭載したフル HDTV カメラを内蔵し、高画質動画のリアルタイム提供が可能な可搬型情報カメラ雲台です。高級雲台の制御性能や高画質、高倍率の HD 映像パフォーマンスを維持しながら小型軽量化、低価格化を実現しました。



(イラストはオプション付きの XU-81W です)

## 2-1. 特長

### 1. 高画質 HD 出力

キヤノン製 20 倍レンズを搭載することで、高画質なフル HDTV を実現しました。また、業務用用途に親和性のある HD-SDI 出力を標準装備することで最長 100m まで接続機器とのシステム構築が可能です。コンポジット形式の映像モニター出力も備えており、設置作業も容易です。

### 2. 高速・静音動作

60° /sec の高速回転が可能な高速モードと、40° /sec 以下の標準モードがあります。標準モードでは騒音レベルを NC30 以下に抑えているため、屋内ホールでの使用にも適しています。

### 3. 全周（360°）撮影可能、天井吊り下げ対応

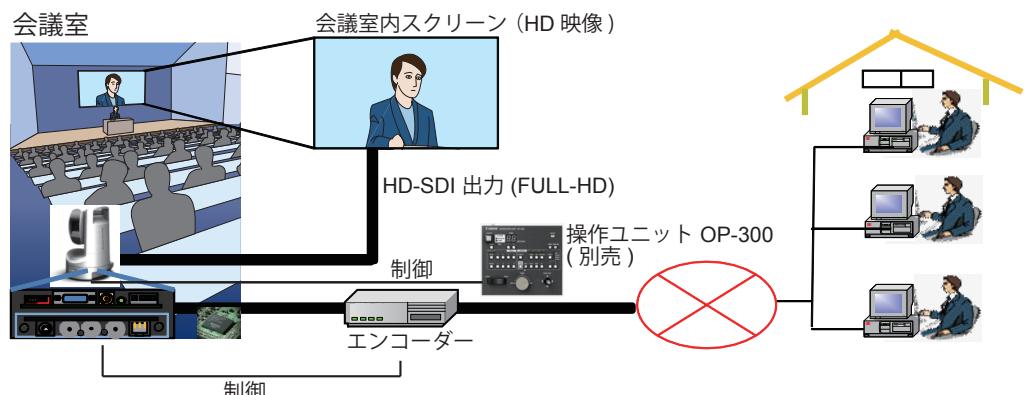
パン + 180° ~ - 180°、チルト + 220° ~ - 40° の回転角を実現しました。映像反転機能も装備しているので、全周撮影や天井吊り下げ設置にも容易に対応可能です。

### 4. ナイトモード、ワイドダイナミックレンジ機能搭載 監視用途にも最適

監視用途で要求される低照度撮影に対応するため、スローシャッター（蓄積）機能や赤外線カットフィルターを抜いて白黒撮影する機能を装備しました。また、逆光時の暗い被写体を見やすくするワイドダイナミックレンジ機能も備えています。監視システムユーザーの要求にも高画質で対応します。

## 2-2. システム接続例

### 接続例



設置方法は、別冊「設置マニュアル」をご覧ください。

詳細につきましては、キヤノンマーケティングジャパン（株）、お求めになった代理店、または直接キヤノン（株）へお問合せください。

### 3. 製品仕様

HD 対応信号	1080/59.94i、1080/50i、720/59.94p、720/50p	
SD モニター信号	NTSC/PAL (HD SDI 出力フォーマットに連動)	
同期方式	内部 / 外部同期方式、自動切替え	
撮像素子	1/3 型 CMOS	
搭載レンズ	焦点距離	f=4.7 ~ 94mm
	F 値	F1.6 ~ 3.5
	レンズ倍率	20 倍 *1
	最至近撮影距離	1m (TELE 端)
	画角	W59.4° -T3.0° (1920 × 1080 の場合)
	デジタルズーム	12 倍
	フォーカシングシステム	AUTO、MANUAL、INF
パン / チルト角度、速度	角度範囲	速度範囲 (モード切替え *2)
	パン (水平旋回)	+180° ~ -180° 0.3° /sec (0.3° /s ~ 60° /sec 高速モード)
	チルト (垂直旋回)	+220° ~ -40° 0.3° /sec (0.3° /s ~ 60° /sec 高速モード)
プリセットポジション	128 か所	
静止精度	± 10' 以下	
シャッタースピード	2sec ~ 1/10,000sec	
ゲイン	AUTO、MANUAL (0 ~ +42dB)	
ホワイトバランス	AUTO、OUTDOOR (3200K)、INDOOR (5800K)、MANUAL、ATW	
ND フィルター (オプション)	OFF、1/32	
映像出力	HD : BNC (HD-SDI)、SD : BNC (コンポジットモニター)	
外部同期入力	BNC (BB Sync、HD3 値 Sync) *3	
映像反転	映像反転機能あり 正立、天井吊下げ対応	
制御 I/F	D-sub9P (RS-232) × 1 または RJ-45 (RS-422) × 1	
AE 制御	AUTO、MANUAL、NIGHT、シャッター優先、Iris 優先	
IRC	ON、OFF、AUTO (AE 制御 : NIGHT 時のみ設定可能)	
制御プロトコル	NU プロトコル 詳細につきましては、キヤノンマークティングジャパン (株)、お求めになった代理店、または直接キヤノン (株) へお問合せください。	
通信速度	9,600bps	
動作温度	-15 ~ 40°C (湿度 90% 以下、結露なきこと)	
マイク	カメラ下部に内蔵	
マイク出力	RCA ピンジャック (0dBm/600 Ω 不平衡、リミッター付き)	
騒音	NC30 以下 (40° /sec 以下の回転速度において) NC45 以下 (40° /sec ~ 60° /sec の速度範囲において) (ワイパー、ND フィルター、IRC フィルター動作時を除く)	
耐風速	15m/s 正常動作、30m/s 動作可能、60m/s 非破壊	
オプション (XU-80 W には標準装備)	ワイパー、1/32 電動 ND フィルター	
入力電圧	12V ± 10% (10.8V ~ 13.2V)	
消費電流	最大 2A	
外形寸法 (W × H × D)	217 × 311.5 × 217mm (オプション装備、コネクターカバーを除く)	
防水・防塵	IP55	
質量 (コネクターカバー除く)	XU-81	約 6.6kg
	XU-81 W	約 7kg

\*1 : 距離 20 m 以上の撮影時

\*2 : 本機は高速で作動する場合、振動が発生することがあります。揺れのない映像を重視される場合は標準モードに設定してお使いいただくことをお勧めします。

\*3 : コンポジットモニター出力と外部同期信号の位相調整はできません。

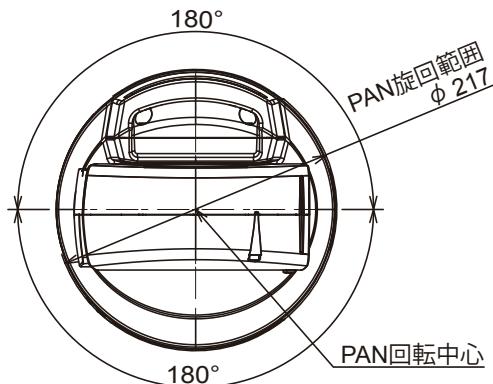
## 4. 操作

### 4-1. 操作時の注意

注：パン / チルト可動部を手動で回転させないでください。  
故障の原因となります。

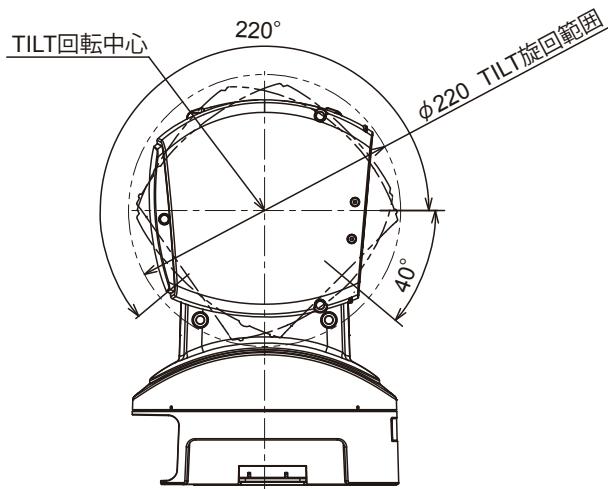
注：フォーカスによる倍率の変動や雲台ヘッドの取付け誤差などにより、パンの動作範囲が 10%程度違ってくることがあります。被写体を、パンの動作範囲の端に設定される場合は、あらかじめパンの動作範囲を確認してから設定してください。

#### 4-1-1. パンの動作範囲



パンの動作範囲は、左右に 180° ずつ動きます。およそ 217 mm (オプション搭載時は 270 mm) の旋回範囲が必要となりますので、設置場所に注意してください。

#### 4-1-2. チルトの動作範囲

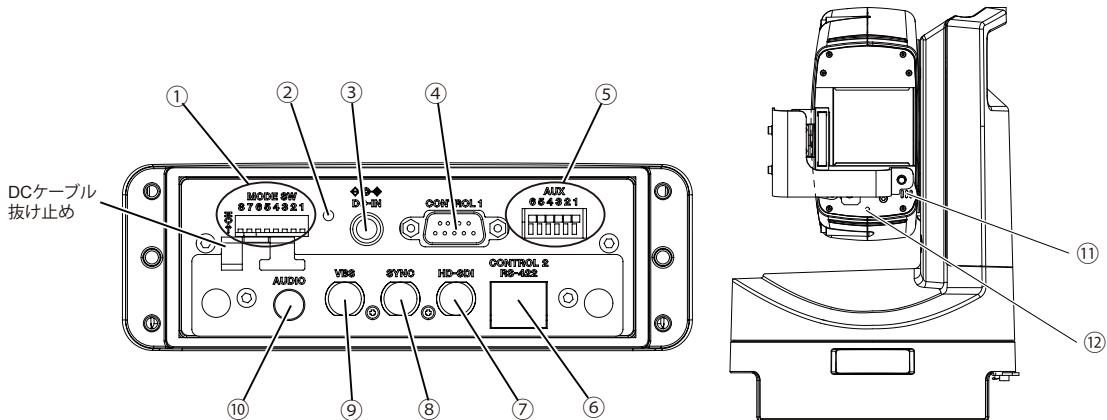


チルト範囲は上側 220° 下側 40° (吊下げ時は上側 40° 下側 220°) に傾けた場合、およそ 220 mm (オプション搭載時は 230 mm) の旋回範囲が必要となります。設置場所に注意してください。

## 5. 操作および機器の機能説明

### 5-1. 雲台ヘッド

#### 5-1-1. 外部接続コネクター



##### ① MODE SW

通信モード、設置形態、映像フォーマットなどを選択します。設定を変更した場合は電源の再投入を行ってください。

スイッチ	設定内容			
1	通信モード (OFF : RS-232C、ON : RS-422)			
2	設置形態 (OFF : 正立設置、ON : 天井吊下げ設置)			
3、4	3 (59.94/50)	4 (1080i/720p)	映像フォーマット	
	OFF	OFF	HD-SDI	VBS
	ON	OFF	1080/59.94i	NTSC
	OFF	ON	1080/50i	PAL
	ON	ON	720/59.94p	NTSC
5～7	未使用 常時 OFF でご使用ください			
8	OFF : 標準モード、ON : 高速モード			

##### ② PWR LED

電源が投入されると緑 LED が点灯します。

##### ③ DC-IN (JEITA RC-5320A、電源区分 4相当)

DC 入力端子です。

附属の DC 電源コードを使用して、設置場所に適した DC 電源を用意して接続してください。  
(12V、30W 以上の電力容量のものを推奨します。)

##### ④ RS-232C (右図ピンアサイン参照)

コントロール入力用端子です。RS-232C ケーブルを使用し、操作ユニットに接続します。

RS-232C ケーブルは、コネクターが  $\phi$  36.5 の穴を通る大きさのものをご使用ください。

##### ④ RS-232C (D-sub9P : DTE)

ピン No.	信号
2	RD (IN)
3	SD (OUT)
4	ER (+12V 固定)
5	GND
7	RS (+12V 固定)

PC 接続時はクロスケーブルを使用

##### ⑤ AUX (右図ピンアサイン参照)

外部機器に対する制御用端子台です。使用可能な電線は、AWG28~AWG22、剥き線長9~10mmです。

ピン3~6の外部デバイス入出力端子の詳細については設置マニュアルをご覧ください。

##### ⑥ RS-422 (右図ピンアサイン参照)

コントロール入力用端子です。RJ-45用UTPケーブルを使用し、操作ユニットに接続します。

##### ⑦ HD-SDI (BNC)

HD-SDI出力端子です。HD映像モニターや伝送機器に接続します。

##### ⑧ SYNC (BNC)

外部同期信号の入力端子です。HD-SDI出力信号と同期をとることができます。

##### ⑨ VBS (BNC)

モニター用SDコンポジット信号(PAL/NTSC)の出力端子です。映像モニターに接続します。

##### ⑩ AUDIO OUT (RCA ピンジャック)

マイク音声出力端子です。スピーカーや伝送機器に接続します。

##### ⑪ マイク

防水型マイクが内蔵されています。

##### ⑫ タリーランプ

通信コマンドにて赤色点灯させることができます。

## 5-1-2. オプションユニット

- ・ワイパー、電動NDフィルター(XU-81Wには標準装備です)
- ・ウォッシャー

ワイパー、電動NDフィルターを装備できます。また、外付けウォッシャーを接続することができます。

詳細につきましては、キヤノンマークティングジャパン(株)、お求めになった代理店、または直接キヤノン(株)へお問合せください。

取付け方については、別冊の設置マニュアルをご覧ください。

## 5-2. 雲台/レンズ/カメラ操作

XU-81、XU-81Wヘッドユニットは、操作ユニットから制御します。

ご使用になる操作ユニットにより機能や操作方法が異なりますので、詳細につきましては、お手持ちの操作ユニットの取扱説明書をご覧ください。

##### ⑤ AUX (端子台)

ピン No.	信号
1	ACC CONT (オーブンドレイン)
2	+12V 出力 (500mA 以内)
3	AUX OUT (3)
4	AUX OUT (4)
5	GND
6	AUX IN

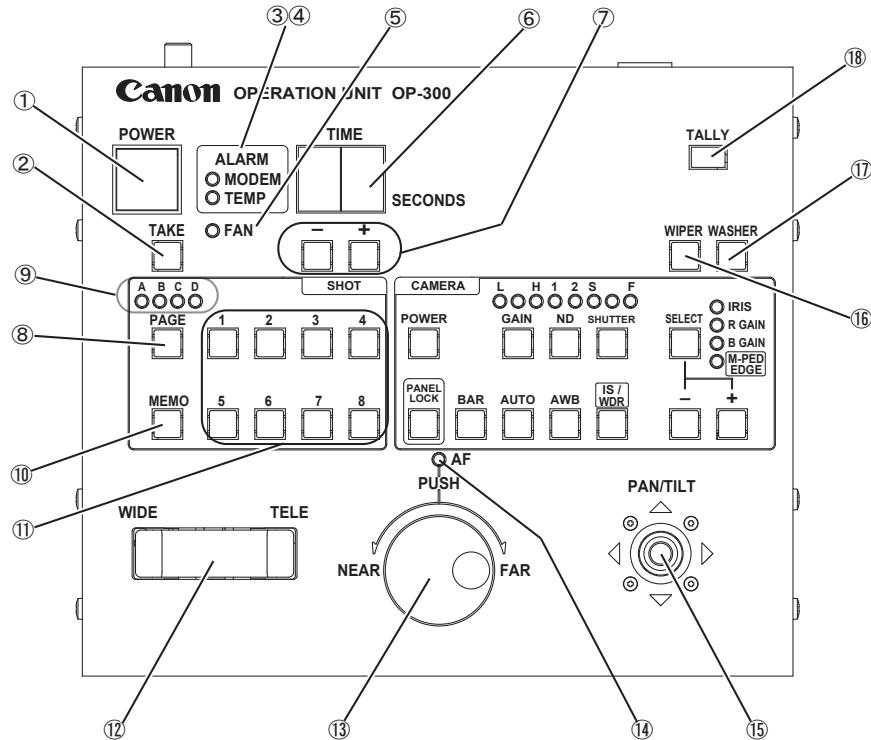
3、4: 外部デバイス出力端子

5、6: 外部デバイス入力端子

##### ⑥ RS-422 (RJ-45)

ピン No.	信号
2	GND
3	RXD+ (IN)
4	TXD- (OUT)
5	TXD+ (OUT)
6	RXD- (IN)
7	GND

以下は、操作ユニット OP-300 を使用した場合の操作例です。



## 【電源を入れる / 切る】

アクリルカバーを開けて「① POWER スイッチ」を押すと、電源 ON/OFF が切り替わります。

注：「① POWER スイッチ」を押してから、「⑥ TIME 表示 LED」に **□□** と表示されるまでの数秒間は、初期化を行っています。故障を防ぐため、他のスイッチを触らずにお待ちください。

電源を ON にすると、「⑥ TIME 表示 LED」が **□□** となり、雲台からの返答待ちの状態になります。

数秒後、雲台との通信が確立すると、ショット移動時間（例：11秒の場合 **□□**）が表示され、その他のスイッチが有効になります。

注：雲台との通信が確立していない状態では操作はできません。

以下に説明するカメラ、雲台制御の項目は有効になりませんのでご注意ください。

## 【雲台を操作する前に】

### ■警告アラーム

通信を開始しても、雲台から返答がない場合に「③ MODEM アラーム LED」（赤）が点灯します。接続した雲台や回線系がアラーム状態であることを警告します。

## 【雲台を操作する】

### ■パン・チルト操作

「⑯ PAN / TILT 操作レバー」を前後左右に動かして、操作します。  
速度を速くしたいときは、レバーの角度を大きく倒してください。

### ■ズーム操作

「⑰ ZOOM 操作レバー」を左右に動かして、WIDE / TELE を操作します。  
速度を速くしたいときは、レバーの角度を大きく倒してください。光学ズーム領域からデジタルズーム領域に移行する際に、ズーム動作が一時停止します。光学ズーム TELE 端でレバーを TELE 側に操作し続けるとデジタルズーム領域に移行します。

### ■フォーカス操作

「⑯ FOCUS 操作部つまみ」を押して、AUTO か MANUAL を選択します。

AUTO 選択時	→ AF LED 点灯
MANUAL 選択時	→ AF LED 消灯

MANUAL を選択したら、FOCUS つまみを回して、FAR/NEAR を操作します。  
現在のフォーカスレンズ位置を基準に変化します。

### ■ワイパー操作

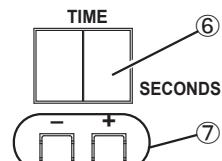
「⑯ WIPER スイッチ」を押します。→ 雲台ハウジングのワイパーが動作します。  
スイッチを押し続けても、ワイパーは1往復で停止します。動作中 LED (緑) が点灯します。

### ■ウォッシャー操作

「⑯ WASHER スイッチ」を押します。→ 雲台に接続された外付けウォッシャーが動作します。  
放水したあと、ワイパー動作を行い停止します。動作中 LED (緑) が点灯します。

## 【ショット操作を行う】

8個の「⑯ SHOT スイッチ」にパン・チルト・ズーム・フォーカスなど雲台側の状態をメモリーすることができます。PAGE A ~ Dとの組み合わせで合計32ショットがメモリー可能です。一度メモリーすると、呼び出したい番号の SHOT スイッチを押すだけで指定のショットに移動ができます。  
移動時間は、「⑯ ショット移動時間調整 SW」**[-]****[+]**によって設定可能です。  
「⑯ TIME 表示 LED」に表示されます。



### ■ショット位置をメモリーする

1. 「⑯ MEMO スイッチ」を押し、MEMO LED (緑) を点灯させます。  
→ LED (緑) 点灯=メモリー可能状態  
「MEMO スイッチ」を押すたびに、モードが変わります。

ショット有効 (消灯) →メモ設定 (点灯)

2. 「PAN/TILT 操作レバー」で記憶させたい位置に雲台を向けています。
3. メモリーしたい番号の「⑯ SHOT スイッチ」を押します。  
→ ショット番号スイッチの LED が点灯=メモリー完了

## ■ショット位置へ移動させる

1. 動かしたい位置の番号の「⑪ SHOT スイッチ」を押します。  
→ ショット動作を開始します。(ショット中は LED が点滅)
2. 途中で動作を止めたい場合は、ショット終了前に「⑩ MEMO スイッチ」を押します。  
→ ショット動作を停止します。

(☆ 便利な機能)

ショット動作中に MEMO スイッチを押すと、ショット動作を停止します。  
ショット動作の途中で止めたときに便利です。

## (参考情報)

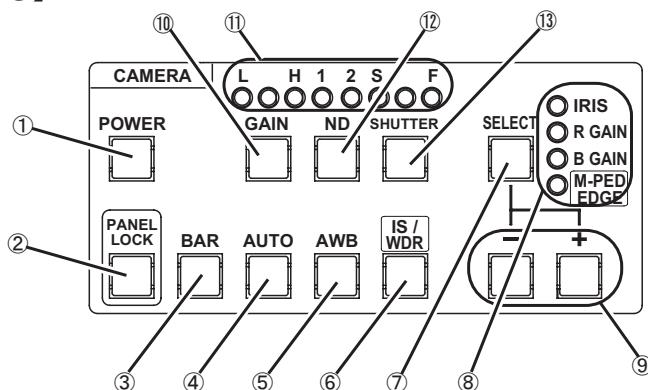
「⑪ SHOT スイッチ」を AUX OUT および ICR スイッチとして使用できます。

「⑧ PAGE スイッチ」を 2 秒以上長押しすると、「⑨ PAGE LED」 A～D の全ての LED (緑) が 点灯し、以下のスイッチ機能に変わります。

SHOT スイッチ 1 → 「AUX OUT」

SHOT スイッチ 5 → 「ICR」

## 【カメラを調整する】



### ① CAMERA POWER スイッチ

接続した雲台カメラの電源 ON / OFF 切替え用スイッチです。

カメラ電源が ON の場合、LED (緑) が点灯します。

### ② PANEL LOCK

カメラ関係の操作をロックする誤操作防止用スイッチです。スイッチを押すと LED (緑) が点灯し、カメラ関係のスイッチをロックします。ロック中に無効なスイッチを押すと、LED が点滅してロックしていることを知らせます。もう一度スイッチを押すと、LED が消灯し、ロック状態が解除されます。

### ③ BAR スイッチ

接続した雲台カメラの出力信号切替え用スイッチです。

LED (緑) が点灯しているときは BAR (接続された雲台カメラから内蔵のカラーバー信号出力)、LED が消灯しているときは CAM (映像信号出力) の状態です。

#### ④ AUTO スイッチ

接続した雲台カメラの撮影モード切替え用スイッチです。

LED が点灯しているときは AUTO MODE、LED が消灯しているときは MANUAL MODE の状態です。

2 秒以上長押しすると、NIGHT MODE\* に切り替わります。NIGHT MODE 時は LED が点滅します。

- \* 夜間暗い場所でも、被写体を明るく撮影できます。周囲の明るさに応じてシャッタースピードおよび IR カットフィルターが自動調整されます。

#### ⑤ AWB スイッチ

接続した雲台カメラのオートホワイト動作を行うためのスイッチです。

スイッチを押すとオートホワイト設定動作を開始します。

LED (緑) が点灯しているときはホワイトバランス AUTO (自動調節)、LED が消灯しているときはホワイトバランス MANUAL (固定) の状態です。

#### ⑥ IS/WDR スイッチ

接続した雲台カメラのワイドダイナミックレンジ ON/OFF 切替え用スイッチです。ワイドダイナミックレンジ機能が ON の場合、LED (緑) が点灯します。

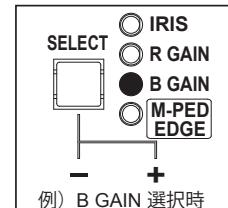
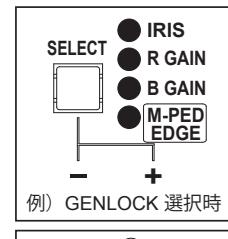
#### ⑦ SELECT スイッチ

「IRIS」「R GAIN」「B GAIN」「M-PED/EDGE (エッジ補正機能)」「GENLOCK」を選択します。

ホワイトバランス AUTO 時は、R GAIN、B GAIN の操作はできません。

押すごとに「IRIS」「R GAIN」「B GAIN」「M-PED/EDGE (エッジ補正機能)」が選択され、それぞれの「⑧ LED」(緑) が点灯します。

2 秒以上押しつづけ、「⑧ LED」の 4 つが全て点灯すると、「GENLOCK」が選択された状態です。下の「⑨ - + スイッチ」で選択された項目を調整することができます。このスイッチを押し続けることで設定状態が連続で変化します。



#### ⑩ GAIN 【MANUAL MODE 時のみ操作可能】

雲台カメラのゲインの設定を変更します。

スイッチを押すごとに 5 段階切り替わります。

上部の「⑪ LED」に表示されます。



#### ⑫ ND. FILTER スイッチ

雲台カメラに内蔵の ND フィルターの設定を変更します。

スイッチを押すごとに 2 段階切り替わります。

上部の「⑪ LED」に表示されます。



#### ⑬ SHUTTER スイッチ 【MANUAL MODE 時のみ操作可能】

雲台カメラのシャッタースピードの設定を変更します。スイッチを押すごとに 5 段階切り替わります。

上部の「⑪ LED」に表示されます。



## 6. 異常時の対処

異常項目	確認場所	確認事項および処置
カメラまたは雲台の制御 ができない	設置側	<p>① 雲台への供給電源を確認してください。</p> <p>② 雲台用コントロールケーブルが正しく接続されているか確認してください。</p> <p>③ 各ケーブルの断線などの確認のため、導通チェックをしてください。</p>
映像が表示されない 映像が乱れる	設置側	<p>① 接続した機器と正しく接続されているか確認してください。</p> <p>② 映像フォーマット設定（モードスイッチ3、4の設定）を確認してください。（5-1-1 参照）</p>
映像が上下逆になる	設置側	据置き設定（モードスイッチ2の設定）を確認してください。（5-1-1 参照）
自動でフォーカスが合わ ない	設置側	場面によってはオート設定でもフォーカスが合いにくい場合があります。その場合はマニュアル設定にして、手動でフォーカスを合わせてください。
操作ユニットとの通信が できない	設置側	各ケーブルが正しく接続されているか確認してください。
雲台が動かない	設置側	強風や障害物などの外的要因が考えられます。要因となるものを取り除き、再操作してください。

## ENGLISH VERSION

English version is the operation manual for the country other than Japan.

## FCC REGULATIONS

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15B of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Do not make any changes or modifications to the equipment unless otherwise specified in the manual. If such changes or modifications should be made, you could be required to stop operation of the equipment.

### Only for European Union and EEA (Norway, Iceland and Liechtenstein)



These symbols indicate that this product is not to be disposed of with your household waste, according to the WEEE Directive (2012/19/EC), the Battery Directive (2006/66/EC) and/or national legislation implementing those Directives.

If a chemical symbol is printed beneath the symbol shown above, in accordance with the Battery Directive, this indicates that a heavy metal (Hg = Mercury, Cd = Cadmium, Pb = Lead) is present in this battery or accumulator at a concentration above an applicable threshold specified in the Battery Directive.

This product should be handed over to a designated collection point, e.g., on an authorized one-for-one basis when you buy a new similar product or to an authorized collection site for recycling waste electrical and electronic equipment (EEE) and batteries and accumulators. Improper handling of this type of waste could have a possible impact on the environment and human health due to potentially hazardous substances that are generally associated with EEE. Your cooperation in the correct disposal of this product will contribute to the effective usage of natural resources. For more information about the recycling of this product, please contact your local city office, waste authority, approved scheme or your household waste disposal service or visit

[www.canon-europe.com/weee](http://www.canon-europe.com/weee), or [www.canon-europe.com/battery](http://www.canon-europe.com/battery).

# Forward

Thank you very much for purchasing the Canon Remote Control Pan-Tilt Head XU-81 or XU-81W.

This operation manual describes the product specifications, operation, functions, and other information required before operation. Be sure to always read this operation manual first.

## Table of Contents

 General Safety Information .....	E2
1. Components .....	E6
2. Overview .....	E6
2-1. Features .....	E7
2-2. System Connections .....	E7
3. Specifications .....	E8
4. Operation .....	E9
4-1. Operation Precautions .....	E9
4-1-1. Panning Range .....	E9
4-1-2. Tilting Range .....	E9
5. Details of Operation and Functions .....	E10
5-1. Pan-Tilt Head .....	E10
5-1-1. Control Connectors .....	E10
5-1-2. Optional Units (Wiper, Motorized ND filter, Washer) .....	E11
5-2. Pan-Tilt Head, Camera, and Lens Operation .....	E11
6. Troubleshooting of Communication and Operation Error .....	E16
Appendix: External View, Index .....	End



## General Safety Information

Failure to observe these warnings and cautions provided for the purpose of hazard prevention may result in injuries or accidents. Read this manual carefully to familiarize yourself with its contents and to ensure proper operation of this product. This manual uses the following symbols and terms in the warning and caution notices for preventing accidents and protecting the safety of the customer and others.

	<b>WARNING</b>	This indicates a potentially hazardous situation which, if not heeded, may result in death or serious injury to you or others. Be sure to heed all warning notices to ensure safe operation at all times.
	<b>CAUTION</b>	This indicates a potentially hazardous situation which, if not heeded, may result in a minor injury to you or others, or damage to property. Be sure to heed all caution notices to ensure safe operation at all times.
	<b>NOTE</b>	This indicates cautions and recommendations for operation. This contains essential information which, if not heeded, may result in the unit failing to function properly. These notices also contain useful information for operation.

## INSTALLATION

### **WARNING**

1. To prevent injury, this apparatus must be securely attached in accordance with the manual.
2. This product shall not be exposed to excessive heat such as sunshine, fire or the like.
3. Do not install the unit in a location where there is a risk of combustion or ignition. When the unit is installed in a location where inflammable gas collects or is produced, ignition may result which in turn may cause a fire.

### **CAUTION**

1. When installing the unit, do not rotate the head and the camera forcibly by hand. It can cause damage to this device.
2. Do not install the unit in an unstable location such as on a wobbly table, on a sloping surface or in a location subject to severe vibration. Doing so may cause the unit to fall down or topple over, possibly causing injury.
3. Do not install the unit in a location where it may be directly exposed to salt water (seawater) or where corrosive gas or soot is present. Contact with such substances may corrode and degrade the mountings, ultimately causing the unit to fall down and possibly causing injury.
4. When transporting the unit, hold the handle of the head unit. Otherwise, the unit may be dropped, possibly causing breakdown or injury.
5. When installing the unit in an elevated location, take appropriate measures to prevent the equipment and parts from falling. Otherwise, the equipment and parts may fall, possibly causing injury.

### **NOTE**

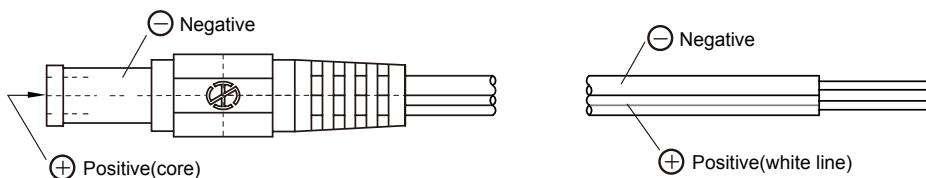
1. This product is not designed to withstand freezing and will not work in this state. Be careful when installing it where freezing temperatures may occur.

# POWER SUPPLY



## WARNING

1. Never attempt to connect or disconnect the power cord by taking hold of the plug with wet hands. Doing so may cause electric shocks.
2. Ensure that the plug is pushed all the way into the power outlet.
3. Always grasp the plug when connecting or disconnecting the power cord. Pulling on the cord may break its wires or otherwise damage the cord. Power may leak from a damaged cable, causing a fire or electric shocks.
4. Use the included power cable to connect to a power supply (rated 12Vdc). (Positive and negative polarity is shown below.) When using a commercial AC adapter, choose the one in conformity with the safety standards (the rated 12Vdc, minimum 2A).



## CAUTION

1. Never connect or disconnect cables until making certain that the power is turned off. Doing so may cause electric shock or damage.
2. Make sure to connect the power cord with the correct polarity (plus and minus). Connecting the cord with the wrong polarity may cause a short circuit or damage the power supply unit or power cord.

# HANDLING THE UNIT



## WARNING

1. Do not allow the pan-tilt head or the inside of the housing to become wet, and do not allow water to enter inside or to be spilled onto the head. Do not put any object which contains liquid such as a drink or a vase on this product. If water has found its way inside the unit, stop using it immediately. Continuing to use the unit is a fire or electric shock hazard.
2. Do not attempt to disassemble or remodel the unit. Intermeshing gears are to be found inside the unit, and contact with them may cause injury.
3. When the unit is to be approached, communicate with the operator of the unit while making the approach. Injury may result if the unit should operate unexpectedly when it is being operated by remote control.
4. Do not drop the unit, bump into other objects or otherwise subject it to strong impact. If the main unit has been damaged, switch off the power immediately, and disconnect the power plug from the power outlet. Then contact your dealer or your Canon representative.
5. Please do not turn the lens toward the sun. When a strong light enters at the TELE side, it can cause damage to the lens and the camera.

6. When operating this device, please use a control device such as an operation unit. When panning or tilting by hand or other methods, it can cause damage to this device.

## **CAUTION**

1. Make sure that all the mountings are tightened securely. A loose mounting may cause the unit to fall down, possibly resulting in injury.
2. Periodically (every 6 months to a year as a general rule) inspect the mountings for looseness. A loose mounting may cause the unit to fall down, possibly resulting in injury.

## **NOTE**

1. This product incorporates a protective mechanism in the pan and tilt control sections. Accordingly, moving parts may swivel if subjected to strong external force or wind speeds of 35 m/sec or higher. In this case, wait until the external force subsides before panning or tilting the camera.

## **MAINTENANCE AND INSPECTION**

### **WARNING**

1. Clean only with dry cloth.
2. Before cleaning the outside paneling of the unit, be absolutely sure to disconnect the power plug from the power outlet. Furthermore, do not use benzene, paint thinners or other easily ignitable substances for cleaning purposes. Doing so is a fire and electric shock hazard.
3. This system should not be opened or disassembled, except by qualified service personnel.
  - Dangerous parts are to be found inside the unit, contact with them may cause finger pinch and electric shock hazard.
  - If foreign objects and dust enter the inside, it may cause damage to this device.
  - In case of high temperature and high humidity, internal damage and condensation may occur if humid air is allowed to enter this device.

## **STORAGE**

### **WARNING**

1. When transporting the unit, place it inside the original shipping carton which was used specifically to house the unit.

## TO THE CUSTOMER

1. Canon shall bear no responsibility for damage resulting from improper operation of this product by the customer.
2. Canon shall make no guarantees about its marketability and suitability for the customer's purpose on the product quality, functions, or manual.  
Moreover, Canon shall bear no responsibility for any damage, direct or incidental, that results from usage for the customer's purpose.
3. Canon shall make no guarantees about the results obtained using this product.
4. The product specifications, configuration, and appearance are subject to change without prior notice.
5. For further information on repairs, maintenance, or adjustments not mentioned in this manual, contact your Canon dealer or your Canon sales representative.
6. Note that Canon may be unable to undertake servicing or repair of a product if it is modified without consulting Canon or your Canon sales representative.



MSIP-REM-CIN-XU-81

A급 기기 (업무용 방송통신기자재)  
이 기기는 업무용 (A급) 전자파적합기기로서  
판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며,  
가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.



MSIP-REM-CIN-XU-81W

A급 기기 (업무용 방송통신기자재)  
이 기기는 업무용 (A급) 전자파적합기기로서  
판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며,  
가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

CANON INC.

30-2, Shimomaruko 3-chome, Ohta-ku, Tokyo 146-8501, Japan

Canon Europe Ltd

3 The Square, Stockley Park, Uxbridge, Middlesex, UB11 1ET UK

---

All rights reserved.

No part of this operation manual may be reproduced or copied in any form or by any means without the written permission of Canon Inc.

# 1. Components

Before starting to use the product, make sure that the package contains the items listed below. (If you find anything missing, please contact the dealer from whom you bought the product.)

Unit name	Q'ty
Main unit .....	1
DC Power cord .....	1
Connector cover .....	1 (Supplied)
Operation manual (this manual) .....	1 (Supplied)
Wiper and Motorized ND filter.....	Optional*

(\*standard equipments on XU-81W)

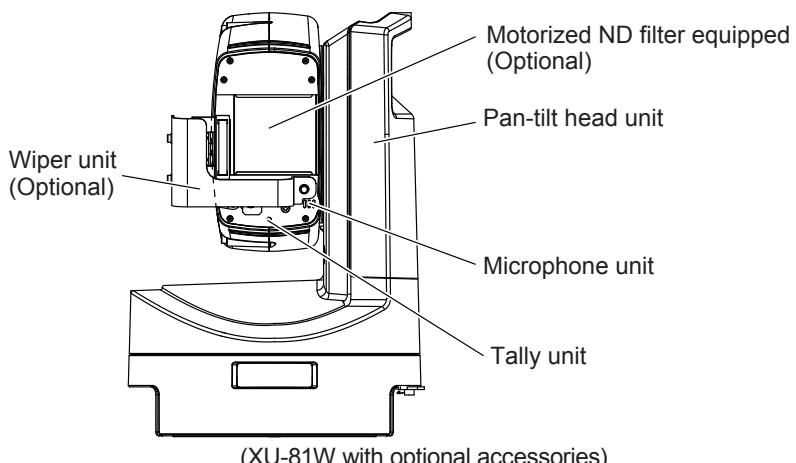
## NOTE

Using the included power cord, connect the unit to a DC power source suitable for the location of installation.

# 2. Overview

## Canon Remote Control Pan-Tilt System XU-81, XU-81W

The XU-81 is a mobile pan-tilt head system incorporating a full HDTV camera with 20x optical zoom that can supply high-resolution video in real time. The XU-81 combines the powerful control of a pan-tilt head with high-resolution, high-magnification HD video performance in a compact, lightweight body at a low cost.



## 2-1. Features

### 1. High-resolution HD output

Offers high-resolution, full HDTV output from a powerful 20x Canon lens. A standard HD-SDI output interface (compatible with many professional applications) enables users to arrange the system up to 100 m away. Composite video monitor output is also possible, and installation is easy.

### 2. Fast, silent operation

Features a high-speed mode (60°/sec rotation) for quick panning, as well as normal mode (40°/sec or less). Quieter operation in normal mode (NC 30 or less) is ideal for indoor use at concert halls.

### 3. Panorama (360°) shooting and ceiling mounting supported

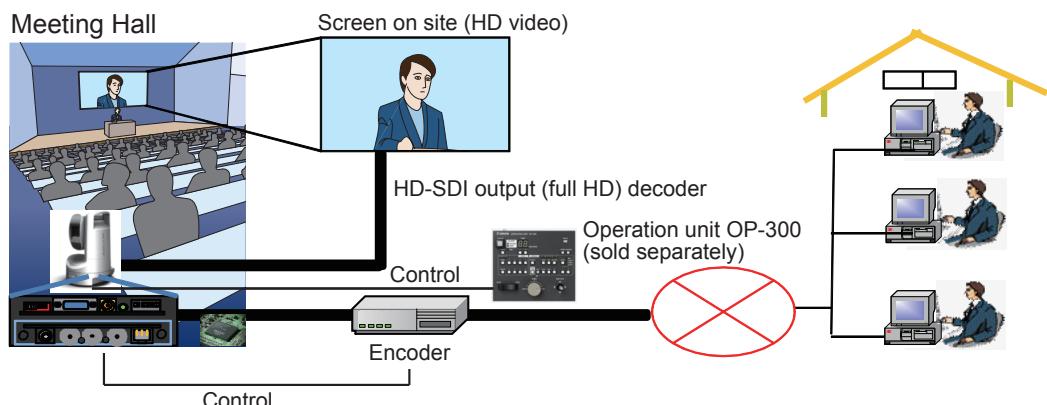
Pans in a range of +180° to -180° and tilts in a range of +220° to -40°. Video inversion, panorama shooting, and ceiling-mounted installation are easy.

### 4. Super sensitivity mode and wide dynamic range, ideal for surveillance

The XU-81 is ready for low-light shooting, as needed for surveillance, and offers slow shutter (cumulative) and black-and-white shooting without the infrared cut filter. Additionally, wide dynamic range function makes it easier to see dark, backlit subjects. Meets the high-resolution needs of surveillance users.

## 2-2. System Connections

### Example connections



For installation, please refer to the separate "Installation Manual".

For further information, contact your Canon dealer or your Canon sales representative.

### 3. Specifications

HD-compatible signals	1080/59.94i, 1080/50i, 720/59.94p, 720/50p	
SD monitor signals	NTSC/PAL (linked to HD-SDI output format)	
Synchronization	Internal and external synchronization, auto switching	
Image sensor	1/3-inch CMOS sensor	
Lens	Focal distance	f = 4.7–94 mm
	F number	F/1.6–3.5
	Lens magnification	20× *1
	M.O.D.	1 m (telephoto)
	Angle of view	W 59.4°–T 3.0° (for 1920×1080)
	Digital zoom	12×
	Focusing system	Auto, manual, INF
Pan/tilt angle, speed		Angle
	Pan (horizontal rotation)	+180° to -180°
	Tilt (vertical rotation)	+220° to -40°
Preset positions	128	
Still image precision	±10' or less	
Shutter speed	2 to 1/10,000 sec	
Gain	Auto, Manual (0 to +42 dB)	
White balance	Auto, Outdoor (3200 k), Indoor (5800 k), manual and ATW	
ND filter (optional)	Off, 1/32	
Video output	HD: BNC (HD-SDI), SD:BNC (composite monitor)	
External sync input	BNC (BB Sync, HD3 sync) *3	
Video inversion	Video inversion, upright, and ceiling mounting supported	
Control interfaces	D-sub9P (RS-232) ×1 or RJ-45 (RS-422) ×1	
AE control	Auto, Manual, Night, Shutter priority, or Iris priority	
ICR	On, Off, Auto (only available when AE control is set to Night)	
Control protocol	NU protocol For details, contact your Canon dealer or your Canon sales representative.	
Baud	9,600 bps	
Operating temperature	-15 to 40°C (90% RH or less, non-condensing)	
Microphone	Installed on the bottom of camera	
Mic output	RCA pin jack (0 dBm/600Ω unbalanced, with limiter)	
Operating noise	NC 30 or lower (when rotating at 40°/sec) NC 45 or lower (when rotating at 40°–60°/sec) (excluding wiper, ND filter, and IRC filter operating noise)	
Wind resistance	15 m/sec: Operates normally 30 m/sec: Operation supported Withstands 60 m/sec	
Options	Wiper and 1/32 motorized ND filter (Equipped with XU-80 W as standard)	
Input voltage	12 V DC±10% (10.8 to 13.2 V DC)	
Current consumption	Max. 2 A	
Dimensions (W×H×D)	217×311.5×217 mm (excluding options)	
Weight (excluding connector cover)	XU-81	Approx. 6.6 kg
	XU-81W	Approx. 7 kg

\*1: When shooting subjects at a distance of 20 m or more.

\*2: Operating this product in high-speed mode may cause vibration.

When image stability is most important, normal mode is recommended.

\*3: Phase adjustment between the composite monitor output and external sync signals is not possible.

## 4. Operation

### 4-1. Operation Precautions

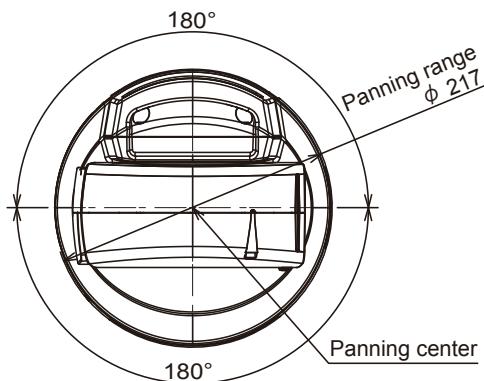
#### CAUTION

Do not move the parts used for panning and tilting manually. This may damage the unit.

#### NOTE

The range may be off by 10% or so due to variations in the magnification caused by focusing and the pan-tilt head mounting error. Check the actual panning range before proceeding to set to the subject.

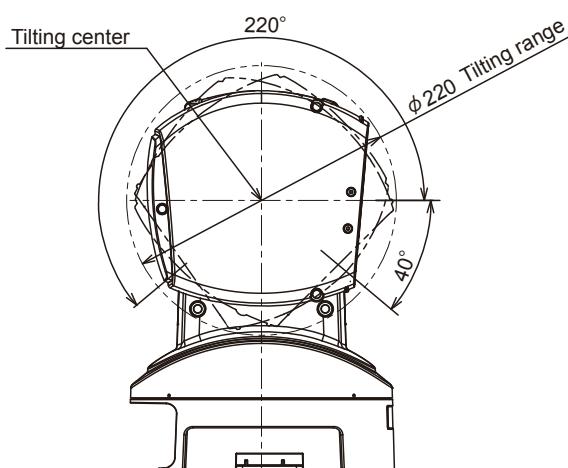
#### 4-1-1. Panning Range



The panning range extends 180° to the left and right.

A turning range of approx. 217 mm (270 mm with options installed) in diameter should therefore be taken into account when selecting the installation location.

#### 4-1-2. Tilting Range



Similarly, the tilting range is approx. 220 mm (230 mm with options installed) when the pan-tilt head is inclined upward at 220° and downward at an 40° (or when suspended, upward at 40° and downward at 220°).

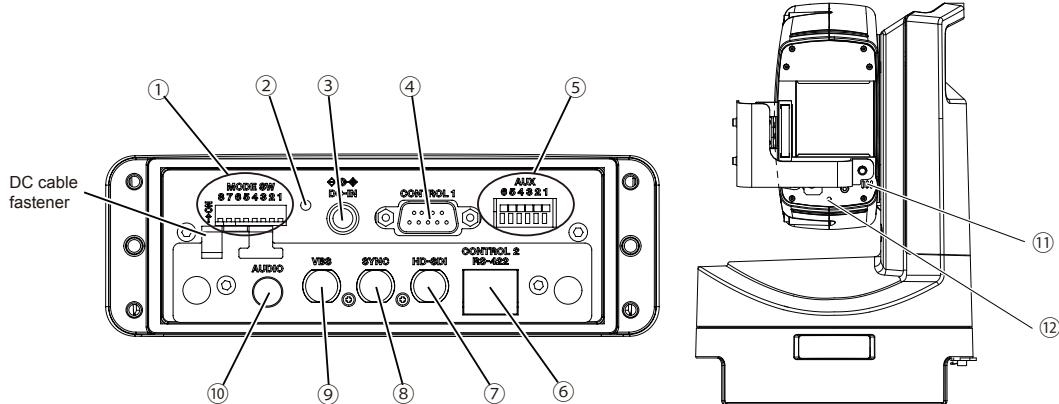
Also take this into account when selecting the installation location.

## 5. Details of Operation and Functions

### 5-1. Pan-Tilt Head

#### 5-1-1. Control Connectors

[Receptacle unit in the rear of the pan-tilt head]



##### ① MODE SW

Specify the transmission mode, installation type, and image format. After any changes, restart the unit.

Switch	Setting Details			
1	Transmission mode (OFF: RS-232C, ON: RS-422)			
2	Installation type (OFF: upright installation, ON: suspended from a ceiling)			
3, 4	3 (59.94/50)	4 (1080i/720p)	Image Format	
			HD-SDI	VBS
	OFF	OFF	1080/59.94i	NTSC
	ON	OFF	1080/50i	PAL
	OFF	ON	720/59.94p	NTSC
5 to 7	ON			
	720/50p			
8	Not used. Leave the switch set to OFF.			
9	OFF: Normal mode, ON: high-speed mode			

##### ② PWR LED

Lit in green when on.

##### ③ DC-IN

Inlet for supplying DC power. Using the included power cord, connect the unit to a DC power source suitable for the location of installation. (12 V, 30 W or more capacity recommended.)

##### ④ RS-232C (see pin assignment at right)

An input for remote control. Connect one end of an RS-232C cable here and the other end to the operation unit.

Ensure that the cable connector can fit through an opening 36.5 mm in diameter.

##### ④ RS-232C (D-sub9P : DTE)

Pin No.	Signal
2	RD (IN)
3	SD (OUT)
4	ER (fixed at +12V)
5	GND
7	RS (fixed at +12V)

To connect a computer, use a cross-cable.

⑤ **AUX (see pin assignment at right)**

A terminal block for external equipment control. Supported wire gauges: AWG 28–22. Stripped wire length: 9 to 10 mm. For details of external device I/O of pins 3–6, refer to the installation manual.

⑥ **RS-422 (see pin assignment at right)**

An input for remote control. Connect one end of an RJ-45 UTP cable here and the other end to the operation unit.

⑦ **HD-SDI (BNC)**

Output for HD-SDI signals. Connect to HD video monitors or relay equipment.

⑧ **SYNC (BNC)**

Input for external sync signals. Synchronization with the HD-SDI output signals is possible.

⑨ **VBS (BNC)**

Output for SD composite signals (PAL/NTSC) for monitor display. Connect to a video monitor.

⑩ **AUDIO OUT (RCA pin jack)**

Mic audio output. Connect to speakers or relay equipment.

⑪ **Mic**

Internal waterproof microphone.

⑫ **Tally Lamp**

Can be lit in red in response to communication commands.

## 5-1-2. Optional Units

- Wiper, Motorized ND Filter (standard equipments on XU-81W)
- Washer

An wiper and a motorized ND filter can be installed. Additionally, an external washer or less can be connected. For further information, contact your Canon dealer or your Canon sales representative.

For installation, please refer to the separate "Installation Manual".

## 5-2. Pan-Tilt Head, Camera, and Lens Operation

The XU-81 main unit is controlled from the operation unit. The functions and operating procedures vary depending on the operation unit that is used.

For further information, please refer to the operation manual of your operation unit.

⑤ **AUX (terminal block)**

Pin No.	Signal
1	ACC CONT (open drain)
2	+12V output (500 mA or lower)
3	AUX OUT(3)
4	AUX OUT(4)
5	GND
6	AUX IN

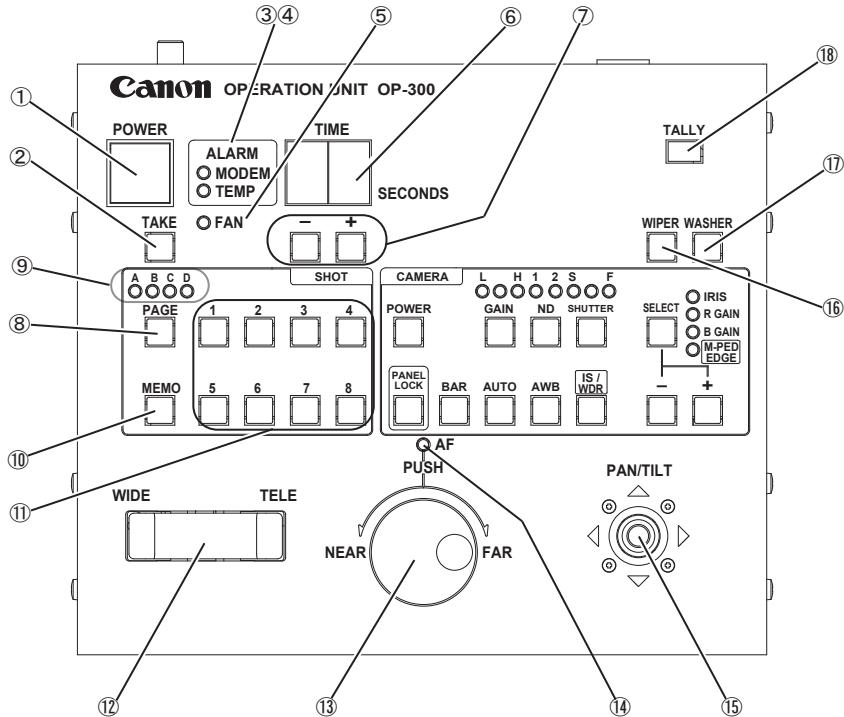
3, 4: Connectors for external device output

5, 6: Connectors for external device input

⑥ **RS-422 (RJ-45)**

Pin No.	Signal
2	GND
3	RXD+ (IN)
4	TXD- (OUT)
5	TXD+ (OUT)
6	RXD- (IN)
7	GND

The section below describes operation using the OP-300.



### [Switching the power ON/OFF]

Open the acrylic cover and press the ① POWER switch to switch the power ON and OFF.

#### NOTE

After the ① POWER switch is pressed, initialization is performed for several seconds until  is displayed in the ⑥ TIME display LED. Do not operate other switches during this initialization period to prevent malfunction.

When the power is turned ON,  is displayed in the ⑥ TIME display LED, and the system waits for a response from the pan-tilt head.

After a few seconds when communication with the pan-tilt head is established, the shot movement time is displayed (example: 11 s =  ) and the other switches are enabled.

#### NOTE

Operation cannot be performed in the condition when communication is not established with the pan-tilt head.

Note that in this case, the camera and pan-tilt head control items described below are disabled.

### [Before operating the pan-tilt head]

#### ■ Warning alarm

Even when the communication is established, the ③ MODEM ALARM LED (red) lights when there is no response from the pan-tilt head. This warns the operator that an alarm state has occurred in the connected pan-tilt head or the circuit system.

## [Operating the pan-tilt head]

### ■ Pan and tilt operation

Perform pan and tilt operations by moving the ⑯ PAN/TILT operation lever to the front, back, right and left.

Increase the lever angle to increase the pan and tilt operation speed.

### ■ Zoom operation

Perform WIDE/TELE operation by moving the ⑯ ZOOM operation lever to the right and left.

Increase the lever angle to increase the pan and tilt operation speed.

When the optical zoom limit is reached, the zooming operation momentarily stops. To transition to digital zooming, keep pressing the lever toward the TELE side.

### ■ Focus operation

Press the ⑯ FOCUS operation knob to select AUTO or MANUAL.

When AUTO is selected → The AF LED lights.

When MANUAL is selected → The AF LED goes off.

When MANUAL is selected, rotate the FOCUS knob to perform FAR/NEAR operation.

The focus changes in reference to the current lens state.

### ■ Wiper operation

Press the ⑯ WIPER switch. → The pan-tilt head housing wiper operates.

The wiper operates back and forth one time and then stops, even when the switch is held down.

The LED (green) lights while the wiper is operating.

### ■ Operating the washer

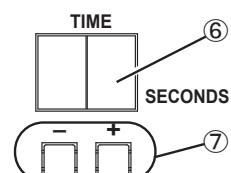
Press the ⑯ WASHER switch. → The external washer connected to the pan-tilt head operates.

Water is sprayed, and then the wiper operates and stops. The LED (green) lights while the wiper is operating.

## [Performing shot operations]

The pan-tilt head state, including the pan, tilt, zoom and focus positions, can be stored in the memory using the eight ⑯ SHOT switches. Total of 32 shot positions can be stored with the combination of pages A to D. Once shot positions are stored in the memory, the pan-tilt head can be moved to the designated shot position by pressing the corresponding SHOT switch number.

The movement time can be set using the ⑯ SHOT movement time adjustment switches  $\square$   $\square$ . The shot movement time is displayed in the ⑯ TIME display LED.



### ■ Storing shot positions in the memory

1. Press the ⑯ MEMO switch so that the MEMO LED (green) lights.

→ When the LED (green) is lighted, shot positions can be stored in the memory.

Each time the MEMO switch is pressed, the mode changes.

Shot valid (LED OFF) → Set in the memory (LED ON)

2. Use the PAN/TILT operation lever to move the pan-tilt head to the position to be stored in the memory.

3. Press the ⑯ SHOT switch number corresponding to the memory in which the position is to be stored.

→ When the LED of the shot number switch lights, the position is stored in the memory.

## ■ Moving to a shot position

1. Press the ⑪ SHOT switch number corresponding to the desired position.  
→ Shot operation starts. (The LED flashes while moving to the shot position.)
2. To stop the operation partway, press the ⑩ MEMO switch before the shot operation finishes.  
→ Shot operation stops.

(☆ Useful function)

Pressing the MEMO switch during shot operation stops the shot operation.  
This is useful when you want to stop the shot operation partway.

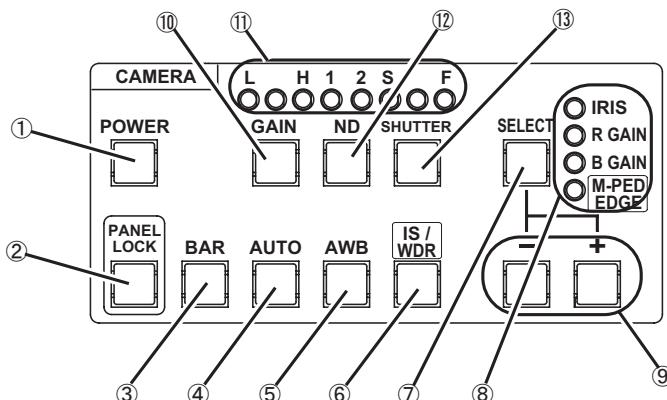
## (Reference information)

The ⑪ SHOT switches can be used as the AUX OUT and ICR switches.

When the ⑧ PAGE switch is pressed and held for 2 sec or more, the ⑨ PAGE LEDs (green) A through D all light, and the switch functions change as follows.

SHOT switch 1 → AUX OUT  
SHOT switch 5 → ICR

## [Adjusting the camera]



### ① CAMERA POWER switch

This switch is used to switch the power ON and OFF for the connected pan-tilt head camera.  
When the camera power is ON, the LED (green) lights.

### ② PANEL LOCK

This switch is used to lock camera related operations to prevent accidental operation. Pressing the switch lights the LED (green) and locks the camera related switches. When a disabled switch is pressed in lock mode, the LED flashes to inform the operator of the locked status. Pressing the switch again turns off the LED and unlocks the switches.

### ③ BAR switch

This switch is used to switch the output signal from the connected pan-tilt head camera.  
When the LED (green) is lighted, BAR mode (internal color bar signal output from the connected pan-tilt head camera) is selected.  
When the LED is off, CAM mode (video signal output) is selected.

#### ④ AUTO switch

This switch is used to switch the shooting mode of the connected pan-tilt head camera.

When the LED is lighted, AUTO mode is selected. When the LED is off, MANUAL mode is selected. Pressing this switch for over 2 sec switches to Super sensitivity mode\*. The LED blinks in Super sensitivity mode.

\*Super sensitivity mode allows you to shoot bright images of subjects even at night or in dark locations. The shutter speed and IR cut filter are adjusted automatically according to the surrounding brightness.

#### ⑤ AWB switch

This switch is used to perform auto white operation for the connected pan-tilt head camera.

When the switch is pressed, the auto white balance setting operation is started.

The LED (green) lights when the auto white balance setting is enabled. The LED goes off when the manual white balance setting is enabled.

#### ⑥ IS/WDR switch

This switch is used to switch the wide dynamic range function ON and OFF for the connected pan-tilt head camera. When the wide dynamic range function is ON, the LED (green) lights.

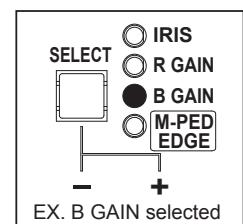
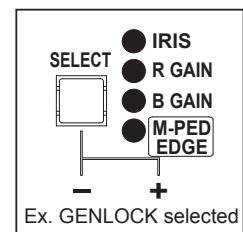
#### ⑦ SELECT switch

This selects IRIS, R GAIN, B GAIN, M-PED/EDGE (edge enhancement function) or GENLOCK.

When the auto white balance setting is enabled, R GAIN and B GAIN cannot be selected.

Each time the switch is pressed, the selection toggles in the order of IRIS → R GAIN → B GAIN → M-PED/EDGE (edge enhancement function), and the corresponding ⑧ LED (green) lights.

Press and hold the switch for 2 sec or more so that all four ⑧ LEDs light to select GENLOCK. The selected item can be adjusted using the ⑨ - and + switches located below the SELECT switch. If you press and hold this switch, the setting values will continue to change.



#### ⑩ GAIN switch [enabled only in MANUAL mode]

This changes the gain setting of the pan-tilt head camera.

The shutter speed toggles in 5 steps each time the switch is pressed.

The setting is displayed in the ⑪ LEDs located above the ND. FILTER switch.

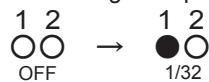


#### ⑫ ND. FILTER switch

This changes the setting of the ND filter built into the pan-tilt head camera.

The setting toggles in 2 steps each time the switch is pressed.

The setting is displayed in the ⑪ LEDs located above the ND. FILTER switch.



#### ⑬ SHUTTER switch [enabled only in MANUAL mode]

This changes the shutter speed of the pan-tilt head camera. The shutter speed toggles in 5 steps each time the switch is pressed.

The setting is displayed in the ⑪ LEDs located above the ND. FILTER switch.



## 6. Troubleshooting

Symptom	Site where check is required	Check and confirm
Camera or pan-tilt head control does not work.	Installation site	<p>(1) Check the power to the pan-tilt head.</p> <p>(2) Confirm that control cables for the pan-tilt head are connected correctly.</p> <p>(3) Conduct a continuity check to investigate severed cable wires and similar issues.</p>
No video is displayed, or video is distorted.	Installation site	<p>(1) Confirm that the unit is connected to other equipment correctly.</p> <p>(2) Check the image format setting (mode switches 3 and 4). (See 5-1-1.)</p>
Video is displayed upside-down.	Installation site	Check the installation type setting (mode switch 2). (See 5-1-1.)
The unit does not focus automatically.	Installation site	Even when the unit is set to automatic operation, it may sometimes be difficult to focus on subjects. In this case, set the unit to manual operation and adjust the focus manually.
Cannot communicate with the operation unit.	Installation site	Confirm that the cables are connected correctly.
The pan-tilt head does not move.	Installation site	This may be due to an external factor such as strong wind or an obstruction. Eliminate anything that is interfering with operation and try to control the head again.

## 中 文 版

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电气实装部分	×	○	○	○	○	○
金属部件	×	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。



FOR P. R. C. ONLY

本标志适用于在中华人民共和国销售的电子电气产品，标志中央的数字代表产品的环保使用期限。

只要您遵守与本产品相关的安全与使用方面的注意事项，在从生产日期起算的上述年限内，就不会产生环境污染或对人体及财产的严重影响。

# 前 言

非常感谢您购买佳能遥控云台 XU-81, XU-81W 系统。

本使用说明书对产品规格、操作、设备的功能说明等使用前需要了解的内容进行描述。请务必首先阅读本使用说明书。

# 目 录

 安全使用须知 .....	C1
1. 产品构成 .....	C4
2. 概述 .....	C4
2-1. 特点 .....	C5
2-2. 系统连接举例 .....	C5
3. 产品规格 .....	C6
4. 操作 .....	C4
4-1. 操作注意事项 .....	C7
4-1-1. 摄像操作范围 .....	C7
4-1-2. 倾斜操作范围 .....	C7
5. 操作及设备的功能说明 .....	C8
5-1. 云台主单元 .....	C8
5-1-1. 外设连接器 .....	C8
5-1-2. 选购装置（滑移垫、电动 ND 减光镜、垫圈） .....	C9
5-2. 云台 / 镜头 / 摄像机操作 .....	C9
6. 通讯及操作发生异常时的处理 .....	C14
附录：外观图，索引 .....	最后



## 安全使用须知

使用操作时如果不严格遵守这些防止危险的警告和注意事项，则有可能导致受伤或引发事故。

请在仔细阅读并充分理解本使用说明书内容的基础上正确地使用本机。

为了能够确保顾客和他人的安全，有效地杜绝事故的发生，我们在本使用说明书的警告事项和注意事项中采用了以下标记符号和表述。

	<b>警告</b>	记载了有关错误使用操作将有可能导致死亡或重伤之危险的警告事项。为了能够确保安全使用，请务必严格遵守这些警告事项。
	<b>注意</b>	记载了有关错误使用操作将有可能导致人体受伤之危险的注意事项。为了能够确保安全使用，请务必严格遵守这些注意事项。
	<b>须知</b>	记载了操作时的注意事项和推荐事项。 如果不遵守这里记载的内容，本产品有可能不正常工作。此外，还记载了有益于操作的信息。

## 关于安装

### **警告**

1. 为避免人身伤害，请遵照使用说明书牢固地固定本机后进行使用。

2. 请将本机安装在不会暴露于阳光、火焰或类似的温度过高的场所。

3. 有起火或引燃危险时，请不要安装。

如果将本机安装在产生或充满燃烧性气体的场所，会由于引燃而引起火灾。

### **注意**

1. 安装本机时，请不要用手强制转动主单元和摄像机部分。  
这有可能损坏本机或导致性能低下。

2. 请不要将本机安装在不平稳和振动严重的场所，如晃动的桌子上和倾斜的地方等。  
否则有可能导致本机掉下或翻倒，并因此导致人身伤害。

3. 请不要将本机安装在会直接淋到盐水的场所，或产生腐蚀性气体、油烟的场所。  
否则有可能导致安装部分腐蚀劣化，并因掉下而导致人身伤害。

4. 搬运本机时，请正确握持主机的把手并从下方整个抱起本机。如果握持方法不正确，有可能将本机掉下并因此导致故障和人身伤害。

5. 在高处进行安装作业时，请采取措施以防止器材掉落。  
如果器材掉落，有可能会导致人身伤害。

## 须知

1. 本机型未设防冻结结构功能，因此，处于冻结状态时不能进行操作。需设置于有可能产生冻结的场所时，请引起注意。

## 关于电源

### **警告**

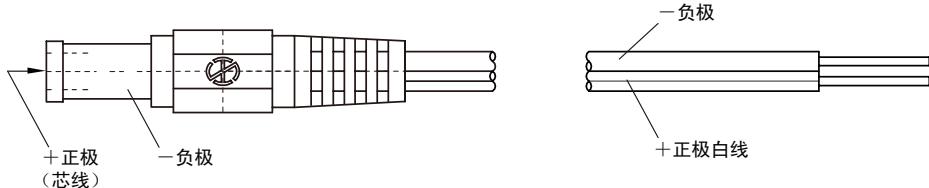
1. 连接和拔下电源线时，请不要用湿手触摸插头。

2. 请将电源插头牢固地插入到底。

3. 拔下电源线时，请务必握住插头将其拔下。

如果拉扯电源线，电源线可能会受损（发生断裂等），有可能从该部分漏电并因此引起火灾或导致触电。

4. 请使用附属配套件中的电源电缆,将其连接于电源(额定值 DC12V)。(有关十、一极的详细内容,请参见下图。)  
需使用市场销售的AC适配器时,请使用符合安全规格的适配器(额定值 DC12V、2A 以上)。



## ⚠ 注意

1. 请务必在切断电源的状态下插拔电缆。否则有可能导致触电或故障。
2. 请注意,如果将电源电缆的极性(+、-)接反,会造成短路,并可能导致供电设备或电源电缆损坏。

## 关于使用操作

## ⚠ 警告

1. 请不要淋湿或让水进入云台的内部。  
万一发生了内部进水的情况,请停止使用。如果在该状态下继续使用,有可能因此引起火灾或导致触电。
2. 请不要分解或改造本机。本机的内部有高电压部分、齿轮咬合部分,有可能导致人身伤害。
3. 要接近本机时,请一边与操作本机的人员保持联系一边接近。  
遥控操作时如果本机意外地动作,有可能导致人身伤害。
4. 请不要让本机受到强烈冲撞,如掉落或撞击等。万一主机发生损坏,请立即关闭电源开关,将电源插头从插座上拔下。  
然后与购买本产品的经销商或直接与佳能公司联系。
5. 请不要让镜头朝向太阳。在 TELE 侧有强光进入时,有可能导致镜头或摄像机故障。
6. 操作本机时,请使用控制装置(操作单元等)。如果用手或其它方法转动、上下倾斜本机等,有可能导致故障。

## ⚠ 注意

1. 请牢固地拧紧安装部分。  
安装部分如果松弛,有可能因本机掉下而导致人身伤害。
2. 请定期(以6个月~1年1次为基准)检查安装部分是否松弛。安装部分如果松弛,有可能因本机掉下而导致人身伤害。

## 须知

1. 本机型为了确保设置而在摇摄、倾斜操作部位采用了滑移结构。在具有较强外力作用或风速达到35m/s以上的大风条件下使用时,有时会使操动部位产生旋转。此时,请在引发原因消失后,再重新进行操作。

## 关于保养与检修

## ⚠ 警告

1. 清洁时,请务必使用干布。
2. 清洁本产品的外表时,请务必拔下电源插头。此外,请不要使用汽油、稀释剂等易燃物品。否则有可能引起火灾或导致触电。
3. 维护人员以外的人员请不要打开、分解本机。
  - 本机型内部有引发危险的部位,有可能会夹卡手指。
  - 如果异物和灰尘进入本机内部,有可能导致故障。
  - 在高温多湿的情况下,如果含有较多湿气的空气进入本机内部,有可能导致故障和湿气凝结。

## 关于保管



### 警告

1. 搬运时请使用专用的包装箱。

## 致顾客

1. 请注意，对于因顾客自身的错误操作而导致的故障，本公司将一概不承担任何责任。
2. 本公司对于本产品的质量、功能以及使用说明书是否适合顾客的使用目的，是否具有市场性等不做任何承诺保证。  
而且，对于由此而产生的直接或间接损失，本公司也一概不承担任何责任。
3. 对于使用本产品产生的后果，本公司不做任何承诺保证。
4. 本公司有可能更改本产品的规格、产品构成和外观等，恕不事先另行通知。
5. 有关修理和保养检查以及本使用说明书中未记载的各项调整等，请与维修服务代理店或直接与佳能公司联系咨询。
6. 请注意，对于顾客因自身的情况未与本公司商洽而擅自改造后的产物，本公司将有可能不承接有关方面的修理等。

进口商：

佳能（中国）有限公司  
北京市东城区金宝街 89 号 金宝大厦 15 层  
邮编 100005  
电话：+86(0)10-8513-9999  
传真：+86(0)10-8513-9915

---

本使用说明书的著作权归属于佳能公司所有。

在未征得佳能公司书面同意的情况下，严禁擅自复印、复制或转载本使用说明书的一部分或全部内容。

# 1. 产品构成

开始使用之前, 请核实确认包装中是否包括下列全部物件。  
(万一发现有物件缺失, 烦请与购买本产品的销售店联系。)

单元名称	数量
主单元	1
DC 电源电缆	1(附件)
连接器防护罩	1(附件)
使用说明书(本手册)	1(附件)
滑移垫、电动 ND 减光镜	选购 *

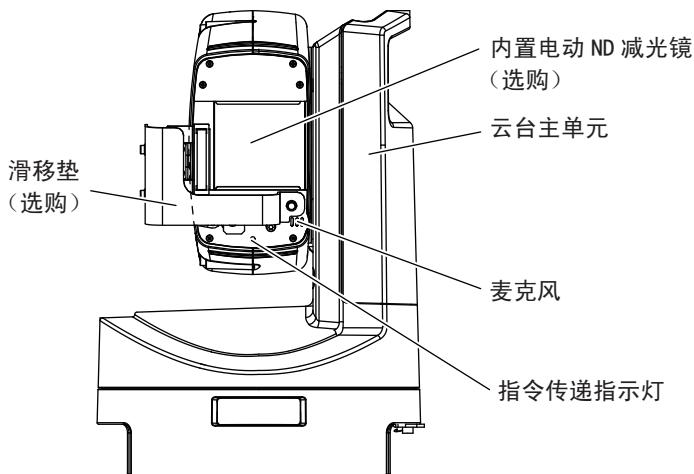
(\*XU-81 W 设有标准装备)

须知: 请使用附属配套件中的电源线, 将其连接于符合安装环境要求的 DC 电源上。

# 2. 概述

## 佳能遥控摇摄倾斜操作系统 XU-81、XU-81W

内置有装备了 20x 光学变焦的全自动 HDTV 摄像机, 系为一款可用于实时拍摄高清动态视频图像的移动型信息摄像机云台。其不仅保持了高档云台的控制性能, 以及具备高清画质, 高倍率等 HD 视频图像特性, 而且还具备款式设计精巧, 携带轻便, 价廉物美等特点。



(本插图描述了设有选购件的 XU-81W 机型)

## 2-1. 特点

### 1. 高清画质 HD 输出

搭载了佳能 20 倍摄像镜头，实现了具备高清画质的全景 HDTV。采用了极适合于专业摄影用途的 HD-SDI 输出的标准装备，从而能够构建与最长可达到 100m 的连接器相连接的摄影系统。而且还备有混成视频监控显示器，提升了设置操作的方便性。

### 2. 高速·静音操作

设有可使转速高达 60°/秒 (sec) 的高速模式，以及转速为 40°/秒 (sec) 以下的标准模式。采用标准模式时，可将噪音控制为 NC30 以下，极适合在室内大厅内予以使用。

### 3. 可用于拍摄全景 (360°)，并可适用于屋顶吊设

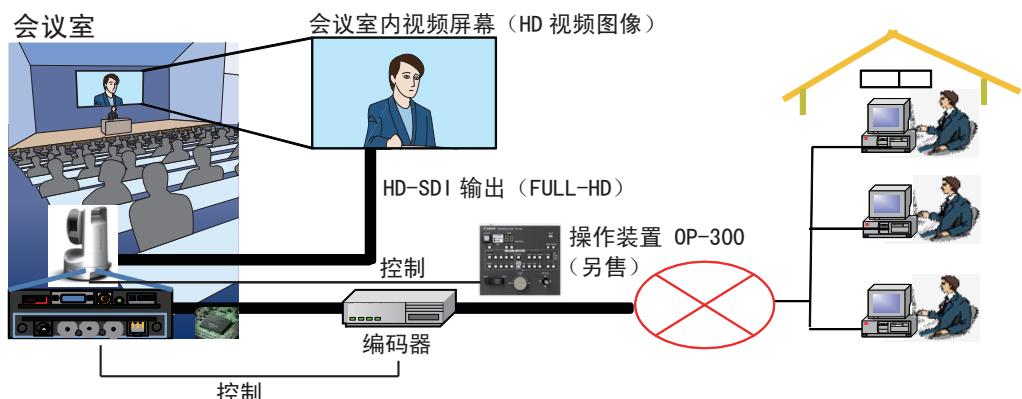
实现了摇摄 + 180° ~ - 180°，倾斜操作 + 220° ~ - 40° 的旋转角。而且还备有视频图像翻转功能，从而提升了用于全景摄影、以及屋顶吊设时的便捷性。

### 4. 设有微光模式，装备了宽幅全景动态量程功能，极适合用于监控摄像

为了满足用于监控摄像时所要求的低亮度拍摄，装备了慢速快门（蓄积）功能，以及可取下红外线滤镜的黑白图像摄影功能。而且还配备了极易观察逆光投射下的昏暗拍摄景物的宽幅全景动态量程功能。可以充分满足设有监控摄像系统的客户要求，拍摄出具备高清画质的精美视频图像。

## 2-2. 系统连接举例

### 系统连接举例



有关设置方法，请参阅另一册《设置安装手册》。

有关详细内容，请与日本佳能市场营销（株）或购买本产品的经销商、或直接与佳能公司联系咨询。

### 3. 产品规格

HD 适用信号	1080/59.94i、1080/50i、720/59.94p、720/50p	
SD 监控显示器信号	NTSC/PAL (可与 HD SDI 输出程式联控操作)	
同步模式	内部 / 外部同步模式, 自动切换	
摄像元件	1/3 型 CMOS	
搭载摄影镜头	焦点距离	f=4.7 ~ 94mm
	F 值	F1.6 ~ 3.5
	镜头倍率	20 倍 * 1
	至近拍摄距离	1m (TELE (长焦) 端)
	视角	W59.4° ~ T3.0° (1920×1080 时)
	数码变焦	12 倍
	聚焦系统	AUTO (自动), MANUAL (手动), INF
摇摄 / 倾斜操作角度, 速度		角度范围
	摇摄 (水平旋转)	+ 180° ~ - 180°
	倾斜操作 (垂直旋转)	+ 220° ~ - 40°
预设位置	128 处	
静态精度	±10' 以下	
快门速度	2sec ~ 1/10,000sec	
增益	AUTO (自动), MANUAL (手动) (0 ~ + 42dB)	
白色平衡器	设有 AUTO (自动), OUTDOOR (室外) (3200K), INDOOR (室内) (5800K), MUNUAL (手动), ATW	
D 减光镜 (选购)	OFF, 1/32	
视频图像输出	HD : BNC (HD-SDI), SD : BNC (混成视频监控显示器)	
外部同步输入	BNC (BBSync, HD3 值 Sync) * 3	
视频图像翻转	设有图像翻转功能, 可适用于直立装设, 屋顶吊设	
控制 I/F	D-sub9P (RS-232) ×1 或 RJ-45 (RS-422) ×1	
AE 控制	AUTO (自动), MANUAL (手动), NIGHT (微光), 快门优先, Iris (光圈) 优先	
ICR	ON、OFF, AUTO (自动) (AE 控制 : 仅限 NIGHT (微光) 时可设定)	
控制通讯规则协议	NU 通讯规则协议有关详细内容, 请与日本佳能市场营销 (株) 或购买本产品的经销商, 或直接与佳能公司联系咨询。	
通讯速度	9,600bps	
操作环境温度	- 15 ~ 40°C (湿度 90% 以下, 不允许产生结霜)	
麦克风	内置于摄像机下面	
麦克风输出	RCA 斜槽插孔 (0dBm/600Ω 不平衡, 设有限位器)	
噪音	NC30 以下 (转速为 40°/sec 以下时) NC45 以下 (速度范围为 40°/sec ~ 60°/sec 时) (滑移垫、ND 减光镜、IRC 滤镜等处于操作状态时除外)	
抗风速	15m/s 可正常操作, 30m/s 可操作, 60m/s 不会损坏	
选购件 (XU-80W 采用标准装备)	滑移垫, 1/32 电动 ND 减光镜	
输入电压	12V±10% (10.8V ~ 13.2V)	
消耗电流	最大 2A	
外形尺寸 (W×H×D)	217×311.5×217mm (选购装置、连接器外罩除外)	
防水·防尘	IP55	
重量 (连接器外罩除外)	XU-81	约 6.6kg
	XU-81W	约 7kg

\* 1 : 距离 20m 以上进行摄影时

\* 2: 本机型采用高速操作时, 可能会产生振动。注重拍摄无摆动的稳定视频图像时, 建议最好是将其设为标准模式予以使用。

\* 3 : 无法调整混成视频监控显示器输出和外部同步信号的相位。

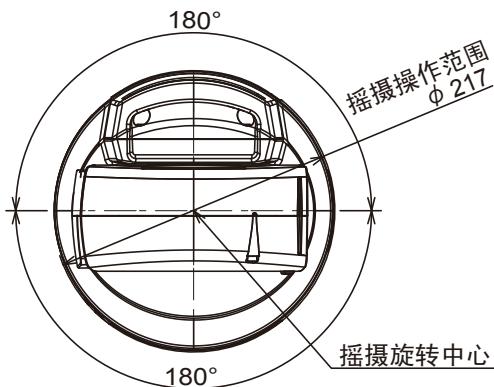
## 4. 操作

### 4-1. 操作注意事项

须知：请勿手动旋转摇摄和倾斜等可移动部位。  
否则将会引发故障。

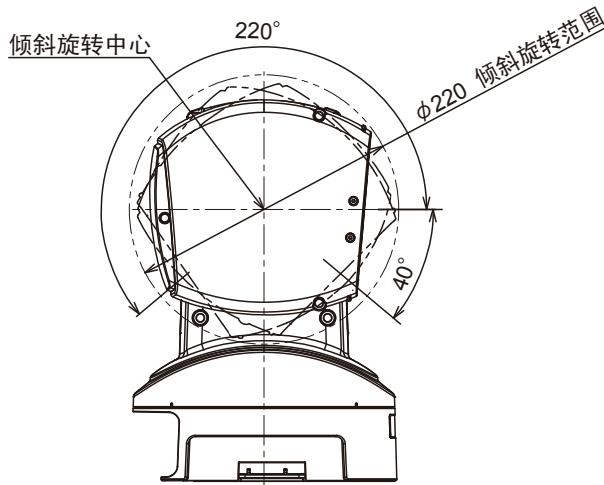
须知：由于对焦时的倍率变动、云台主机的安装误差等原因，摇摄动作范围可能会有 10% 左右的偏差。  
要把被摄体设定在摇摄动作范围的边缘时，请事先确认摇摄动作范围，然后进行设定。

#### 4-1-1. 摆摄操作范围



摇摄操作范围为可按左右分别转动 180°。其旋转范围必须具备约 217 mm 的方位（搭载选购件时为 270 mm），因此，请注意选用合适的设置场所。

#### 4-1-2. 倾斜操作范围

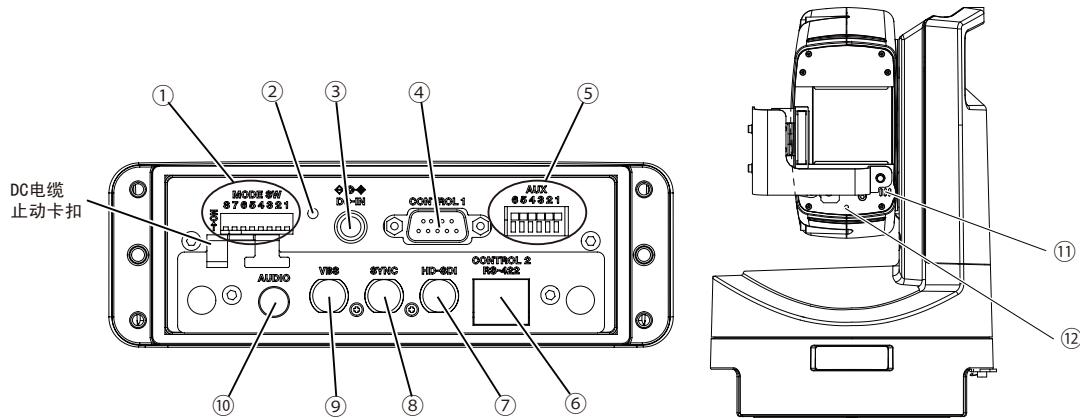


倾斜操作范围为上侧 220°，下侧 40°（吊设时为上侧 40°，下侧 220°）时，必须使旋转范围达到约 220 mm（搭载选购件时为 230 mm）。请注意选用合适的设置场所。

## 5. 操作及设备功能说明

### 5-1. 云台主单元

#### 5-1-1. 外设连接器



##### ① MODE SW (模式开关)

可用于选择通讯模式，设置状态，视频图像程式等。需改变设定时，请重新接通电源。

开关	设定内容			
1	通讯模式 (OFF : RS-232C ; ON : RS-422)			
2	设置状态 (OFF : 直立设置 ; ON : 屋顶吊设)			
3, 4	3 (59.94/50)	4 (1080i/720p)	视频图像程式	
	OFF	OFF	HD-SDI	VBS
	ON	OFF	1080/59.94i	NTSC
	OFF	ON	1080/50i	PAL
	ON	ON	720/59.94p	NTSC
5 ~ 7	未使用，请按常设 OFF 予以使用			
8	OFF : 标准模式 ; ON : 高速模式			

##### ② PWR LED (电源指示灯)

接通电源后，LED 闪亮绿色。

##### ③ DC-IN

此为 DC 输出端子。

请使用附属配套件中的电源线，将其连接于符合安装环境要求的 DC 电源上。

(建议最好是采用电功率为 12V, 30W 以上的电源。)

##### ④ RS-232C (参阅右图中的引线定位配置)

此为用于输出控制信号的端子。使用 RS-232C 电缆，将其连接于操作装置上。

关于 RS-232C 电缆，请使用其插接头可穿过孔径  $\phi$  36.5 的电缆。

##### ④ RS-232C (D-sub9P : DTE)

引线标号	信号
2	RD (IN)
3	SD (OUT)
4	ER (+ 12V 固定)
5	GND
7	RS (+ 12V 固定)

连接 PC 时，应使用跨接电缆。

⑤ AUX (参阅右图中的引线定位配置)

此为可适用于外接设备仪器的控制端子座。可使用的电线为 AWG28 ~ AWG22, 剥落包皮的裸线长度为 9 ~ 10mm。有关引线 3 ~ 6 的外接装置输出入端子等详细内容, 请参阅《设置安装手册》。

⑥ RS-422 (参阅右图中的引线定位配置)

此为用于输出控制信号的端子。使用 RJ-45 型 UTP 电缆, 将其连接于操作装置上。

⑦ HD-SDI (BNC)

此为 HD-SDI 输出端子。连接于 HD 视频图像监控显示器和信号传递装置上。

⑧ SYNC (BNC)

此为外部同步信号的输入端子。能够与 HD-SDI 输出信号进行同步。

⑨ VBS (BNC)

此为监控显示器用 SD 混成信号 (PAL/NTSC) 的输出端子。连接于视频图像监控显示器上。

⑩ Audio OUT (声频输出) (RCA 斜槽插孔)

此为麦克风声频输出端子。连接于扬声器和声频信号传递装置上。

⑪ 麦克风

内置防水型麦克风。

⑫ 指令传递指示灯

发出通讯指令时, 闪亮红色。

### 5-1-2. 选购装置

- 滑移垫、电动 ND 减光镜 (\*XU-81 W 设有标准装备)
- 垫圈

可以装配滑移垫、电动 ND 减光镜。而且还可以连接外设垫圈。

有关详细内容, 请与日本佳能市场营销 (株) 或购买本产品的经销商、或直接与佳能公司联系咨询。

有关安装方法, 请参阅另一册《设置安装手册》

## 5-2. 云台 / 镜头 / 摄像机操作

U-81、XU-81 W 主单元装置, 由操作装置进行控制。

其功能和操作方法会因所使用的操作装置不同而异, 因此, 有关详细内容, 请参阅您所持有的操作装置使用说明书。

⑤ AUX (端子台)

引线标号	信号
1	ACC CONT (开路漏极)
2	+ 12V 输出 (500mA 以内)
3	AUX OUT (3)
4	AUX OUT (4)
5	GND
6	AUX IN

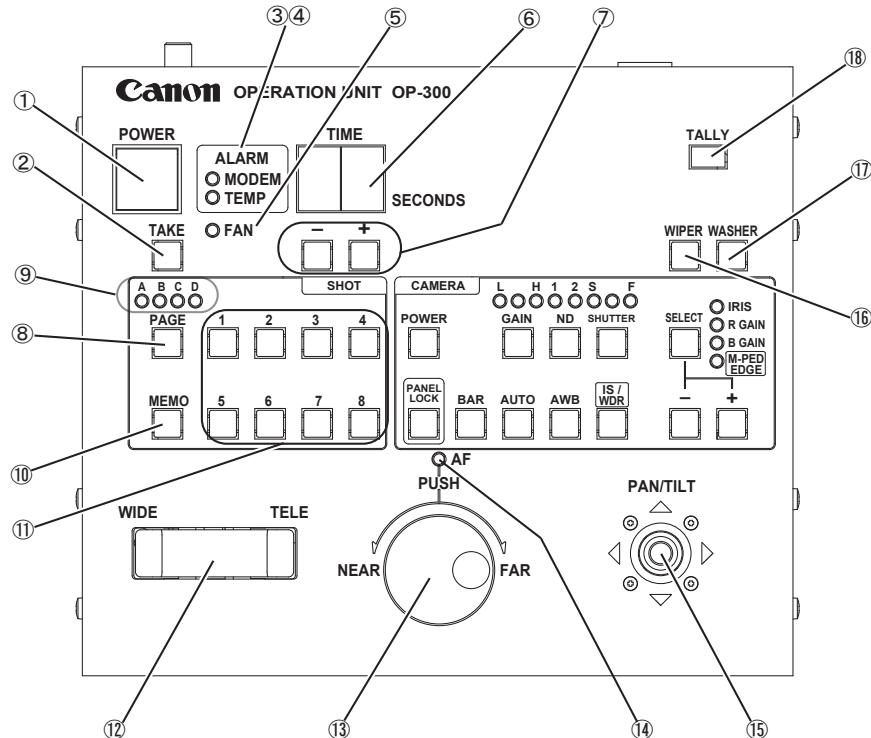
3, 4 : 外设装置输出端子

5, 6 : 外设装置输入端子

⑥ RS-422 (RJ-45)

引线标号	信号
2	GND
3	RXD+ (IN)
4	TXD- (OUT)
5	TXD+ (OUT)
6	RXD- (IN)
7	GND

以下是使用操作器 OP-300 时的操作示例。



## 【打开 / 关闭电源】

打开有机玻璃盖，然后按“① POWER 开关”，就可以切换电源 ON/OFF。

须知：从按下“① POWER 开关”后到“⑥ TIME 显示 LED”显示 为止的数秒期间，系统进行初始化。为防止发生故障，等待期间请不要触摸其他开关。

接通（ON）电源后，“⑥ TIME 显示 LED”变为 ，变成等待云台回应的状态。

数秒后，当确立了与云台的通讯时，会显示拍摄移动时间（例如：11 秒时为 ），其他开关变为有效。

须知：在尚未确立与云台的通讯的状态下无法进行操作。

请注意下文说明的摄像机、云台控制项目不会变为有效。

## 【开始操作云台之前】

### ■警报

开始通信时，如果云台未响应，“③ MODEM 警报 LED”（红）也灰亮灯。

警告您所连接的云台和电路等处于警报状态。

## 【操作云台】

### ■ 摆摄和倾斜操作

向前后左右移动“⑯ PAN / TILT 操作杆”进行操作。

想要加快速度时，请增大倾斜杆的角度。

### ■ 变焦操作

向左右移动“⑰ ZOOM 操作杆”，进行 WIDE / TELE 操作。

想要加快速度时，请增大倾斜杆的角度。从光学变焦领域向数码变焦领域转移时，将会使变焦操作暂时停止。在光学变焦 TELE 端，持续地将按键推移操作至 TELE 侧，即可转移至数码变焦领域。

### ■ 对焦操作

按“⑯ FOCUS 操作部旋钮”，选择 AUTO 或 MANUAL。

选择 AUTO 时	→	AF LED 点亮
选择 MANUAL 时	→	AF LED 熄灭

如果选择了 MANUAL，转动 FOCUS 旋钮，操作 FAR/NEAR。

以现在的镜头状态为基准变化。

### ■ 雨刷操作

按“⑯ WIPER 开关”。→ 云台防护罩的雨刷工作。

即使连续按开关，雨刷也在一个来回后停止。工作期间 LED（绿）点亮。

### ■ 清洗器操作

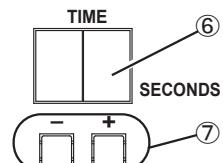
按“⑯ WASHER 开关”。→ 云台外接清洗器工作。

放水后，雨刷工作后停止。工作期间 LED（绿）点亮。

## 【进行拍摄操作】

8 个“⑯ SHOT 开关”可记忆拍摄、倾斜、变焦、对焦等云台状态。将 PAGE A～D 组合在一起，可共计存储 32 个拍摄镜头。一旦记忆后，只要按想要调出号码的 SHOT 开关，就能移动到指定的拍摄位置。

可以用“⑯ 拍摄移动时间调整 SW”设定移动时间。移动时间显示在“⑯ TIME 显示 LED”上。 [ - ] [ + ]



### ■ 记忆拍摄位置

1. 按“⑯ MEMO 开关”，让 MEMO LED（绿）点亮。

→ LED（绿）点亮=可记忆状态

每按一次“MEMO 开关”，模式都会发生变化。

拍摄有效（熄灭）→记忆设定（点亮）
-------------------

2. 用“PAN/TILT 操作杆”将云台调整到想要记忆的位置。

3. 按想要记忆号码的“⑯ SHOT 开关”。

→ 拍摄号码开关的 LED 点亮=记忆结束

## ■ 移动到拍摄位置

1. 按想要移动位置的号码的“⑪ SHOT 开关”。  
→ 开始拍摄。（拍摄过程中 LED 闪烁）
2. 要在中途停止拍摄时，在拍摄结束前按“⑩ MEMO 开关”。  
→ 停止拍摄。

（☆ 便便捷功能）

在拍摄过程中按 MEMO 开关就会停止拍摄。

在拍摄途中想要停止拍摄时较为方便。

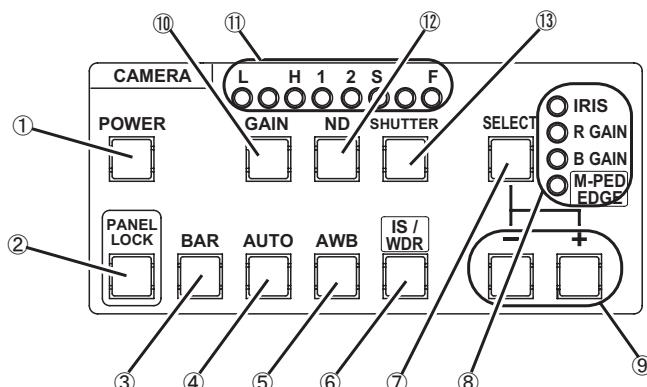
## （参考信息）

可将“⑪ SHOT 开关”作为 AUX OUT，以及 ICR 开关使用。

如果持续按“⑧ PAGE 开关”2 秒以上，“⑨ PAGE LED” A ~ D 的所有 LED（绿）都将点亮，并且开关功能变化如下。

HOT 开关 1 → “AUX OUT”  
SHOT 开关 5 → “ICR”

## 【调整摄像机】



### ① CAMERA POWER 开关

是用来切换所连接云台摄像机的电源 ON/OFF 的开关。

摄像机电源为 ON 时，LED（绿）点亮。

### ② PANEL LOCK

是用来锁定摄像机相关操作以防止误操作的开关。按该开关 LED（绿）就会点亮，锁定摄像机相关的开关。如果在锁定期间按下无效的开关，LED 会闪烁以通知开关被锁定。再按一次该开关，LED 会熄灭，锁定状态被解除。

### ③ BAR 开关

是用来切换所连接云台摄像机的输出信号的开关。

LED（绿）点亮时为 BAR（从所连接的云台摄像机输出内置的彩条信号）状态，  
LED 熄灭时为 CAM（视频信号输出）状态。

#### ④ AUTO 开关

是用来切换所连接云台摄像机的摄影模式的开关。

LED 点亮时为 AUTO MODE 状态, LED 熄灭时为 MANUAL MODE 状态。如果持续按 2 秒钟以上, 将切换为 NIGHT MODE\*。NIGHT MODE 时 LED 闪烁。

\* 还可在夜间黑暗场所内, 拍摄出图像明亮清晰的景物。并可根据周围的亮度, 自动调整快门速度和 IR 滤色镜。

#### ⑤ AWB 开关

是用来调节所连接云台摄像机的自动白平衡的开关。

按该开关, 就会开始自动白平衡设定。

LED (绿) 亮灯时, 如果白色平衡 AUTO (自动调节), LED 熄灯, 则将会处于白色平衡 MANUAL (固定) 状态。

#### ⑥ IS/WDR 开关

是用来切换所连接云台摄像机的宽幅全景动态量程 ON/OFF 的开关。宽幅全景动态量程功能为 ON 时, LED (绿) 点亮。

#### ⑦ SELECT 开关

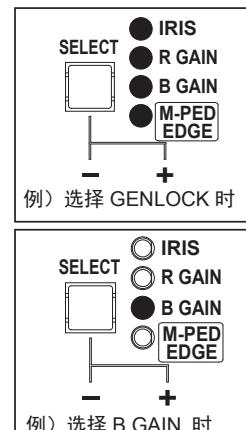
选择 “IRIS”, “R GAIN”, “B GAIN”, “M-PED (边缘补偿功能)”, “GENLOCK”。

白色平衡 AUTO 时, 不能操作 R GAIN, B GAIN。

每按一次该开关就会选择 “IRIS”, “R GAIN”, “B GAIN”, “M-PED (边缘补偿功能)”, 各自的 “⑧ LED” (绿) 点亮。

连续按 2 秒以上, 4 个 “⑧ LED” 全部点亮是选择 “GENLOCK” 的状态。可以用下方的 “⑨ - + 开关” 调整所选项目。

连续按该开关时设定状态会连续变化。



#### ⑩ GAIN 【只能在 MANUAL MODE 时操作】

改变云台摄像机的增益设定。

每按一次开关会以 5 等级切换。

显示在上方的 “⑪ LED” 中。

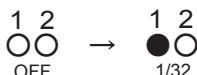


#### ⑫ ND. FILTER 开关

改变云台摄像机内置的 ND 滤光片的设定。

每按一次开关以 2 等级切换。

显示在上方的 “⑪ LED” 中。



#### ⑬ SHUTTER 开关 【只能在 MANUAL MODE 时操作】

改变云台摄像机的快门速度的设定。每按一次开关会以 5 等级切换。

显示在上方的 “⑪ LED” 中。



## 6. 发生异常时的处理

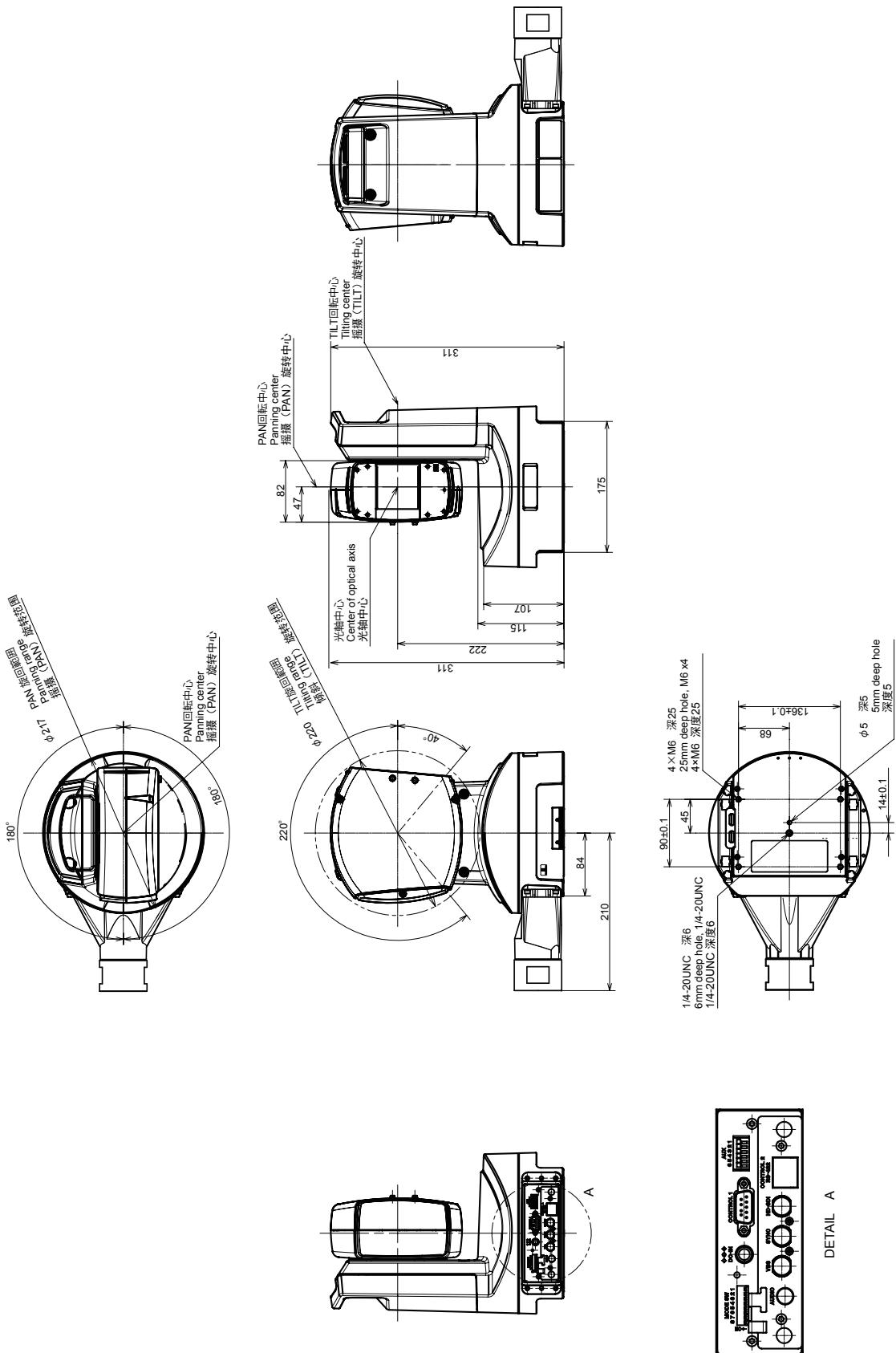
异常状态	确认部位	确认事项及处理方法
不能控制摄像机或云台	设置侧	<p>① 请确认云台的输送电源。</p> <p>② 请确认是否已正确连接了用于云台的控制电缆。</p> <p>③ 请检查接通电源状况，确认各条电缆是否有断线等异常。</p>
不能显示出视频图像 视频图像紊乱混杂	设置侧	<p>① 请确认已连接设备仪器的接线是否正确。</p> <p>② 请确认视频图像程式的设定（模式开关 3、4 的设定）。(参阅 5-1-1)</p>
视频图像上下颠倒	设置侧	请确认安装设定（模式开关 2 的设定）。(参阅 5-1-1)
不能自动调节对准聚焦	设置侧	有时会因所使用的场面不同，导致采用自动设定时难以自动调节对准聚焦。此时，请采用手动设定，手动操作调节对准聚焦。
不能与操作装置之间进行通讯	设置侧	请确认各条电缆的连接是否正确。
云台不能移动	设置侧	可认为是由于大风或障碍物等外部原因所致。请查明原因，排除障碍，然后再进行操作。

付録

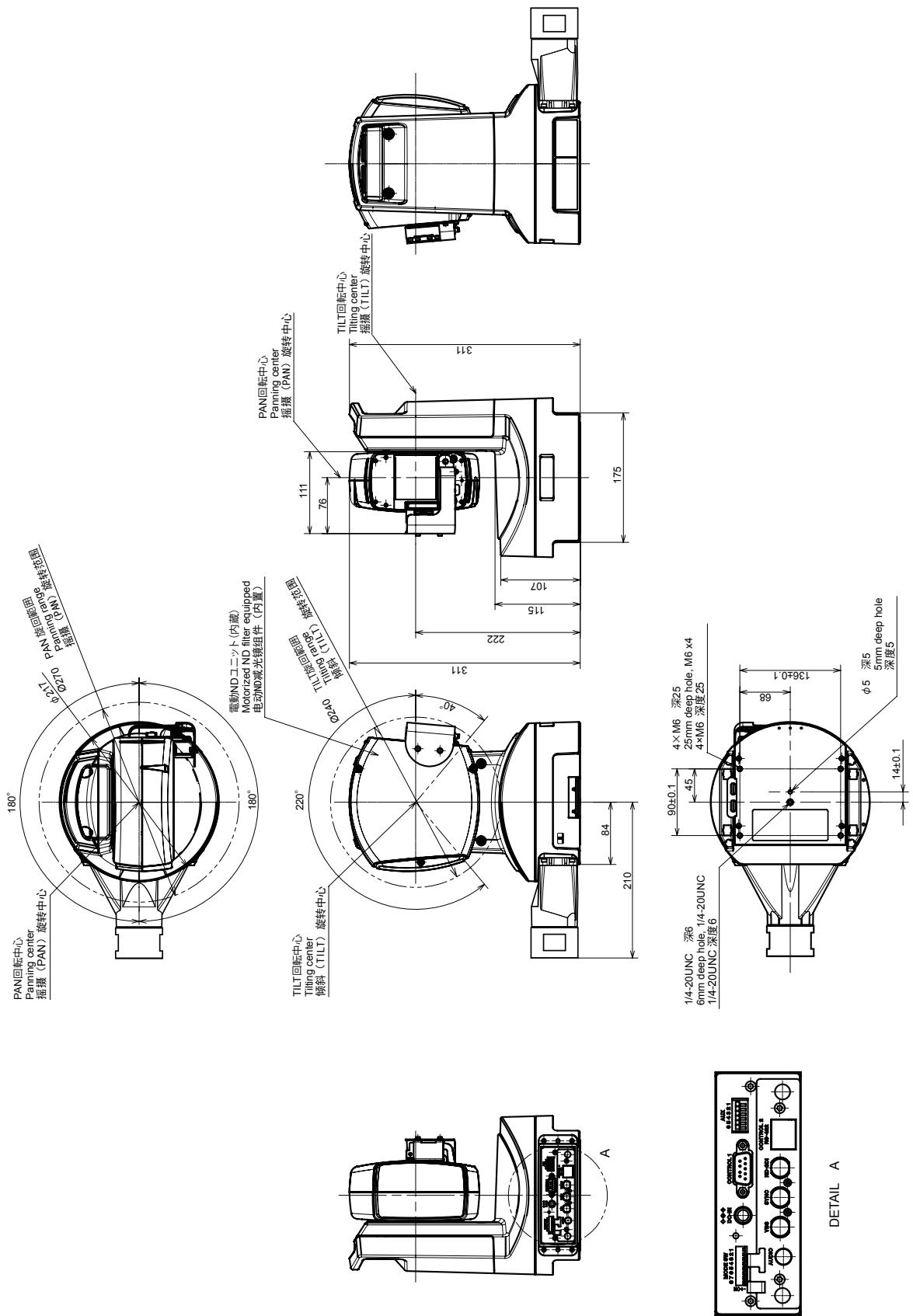
APPENDIX

附录

# 外観図 EXTERNAL VIEW 外观图 (XU-81)



## 外観図 EXTERNAL VIEW 外观图 (XU-81W)



# 索引

AWB .....	J13
ND FILTER .....	J13
HD-SDI コネクター .....	J9
SHUTTER .....	J13
外部接続コネクター .....	J8
ショット操作 .....	J11
操作ユニット .....	J9
チルト .....	J7
パン .....	J7

# Index

AWB .....	E15
HD-SDI connector .....	E11
ND FILTER .....	E15
Operation unit .....	E11
Panning .....	E9
Control connector .....	E10
Shot operation .....	E13
SHUTTER .....	E15
Tilting .....	E9

# 索引

AWB .....	C13
HD-SDI 接続器 .....	C9
ND FILTER .....	C13
SHUTTER .....	C13
操作装置 .....	C9
撮影操作 .....	C11
傾斜操作 .....	C7
外設接続器 .....	C8
撮影 .....	C7

## AMERICAS

Canada	Canon Canada, Inc. Broadcast and Communications Div. 6390 Dixie Road, Mississauga, Ontario, L5T 1P7, Canada Tel:+1(905)795-2012	Fax:+1(905)795-2087
Mexico	Canon Mexicana, S. de R.L. de C.V. Call Center Div. Blvd. Manuel Avila Camacho No,138, Col. Lomas de Chapultepec, Mexico, D.F. Tel:+52 55 5249 4905	
North & South America	Canon U.S.A., Inc. ITCG METC 65 Challenger Road, Ridgefield Park, NJ, 07660 Tel:+1(800) 423-5367 (Toll Free)      Fax:+1(201) 807-3344	

## ASIA

Asia & Hong Kong, S.A.R.	Canon Hongkong Company Ltd. ICP Marketing Div. 19/F, The Metropolis Tower, 10 Metropolis Drive, Hung Hom, Kowloon, Hong Kong Tel:+852-3191-2333	
中国	佳能（中国）有限公司 北京市东城区金宝街 89 号 金宝大厦 15 层 邮编 100005 电话 :+86(0)10-8513-9999      传真 :+86(0)10-8513-9915	
Korea	캐논코리아 컨슈머 이미징 (주) 사업개발팀 프로솔루션파트 서울특별시 강남구 테헤란로 607 135-881 대표전화 : (82)2-2191-8500      팩스 : (82)2-2191-8576	
South & Southeast Asia	Canon Singapore Pte. Ltd. REG ICP Sales & Marketing Div. 1 HarbourFront Avenue, #04-01 Keppel Bay Tower Singapore 098632 Tel:+65-6799-8888	
日本	キヤノンマークティングジャパン株式会社 イメージングソリューション技術部 108-8011 東京都港区港南 2-16-6 Tel: (03) 3740-3305      Fax: (03) 3740-3307	

## EUROPE, MIDDLE EAST, AFRICA

Europe/Africa/Middle East	Canon Europe Ltd. Broadcast Products Div. 3 The Square, Stockley Park, Uxbridge, Middlesex, UB11 1ET UK Tel:+44(0)20-8588-8140	Fax:+44(0)20-8588-8929
---------------------------	---	------------------------

## OCEANIA

Oceania	Canon Australia Pty. Ltd. CCI Division Building A, The Park Estate, 5 Talavera Road, Macquarie Park, NSW 2113, Australia Tel:+61(0)2-9805-2000	
---------	--	--

# Canon

---

キヤノン株式会社

〒 146-8501 東京都大田区下丸子 3-30-2

仕様・外観・商品構成などはお断りなく変更することがあります。

CANON INC.

30-2, Shimomaruko 3-chome, Ohta-ku, Tokyo 146-8501, Japan

Subject to change without notice.

进口商：佳能（中国）有限公司

地址：100005 北京市东城区金宝街 89 号 金宝大厦 15 层

规格・外观・商品构成等进行变更，恕不事先一一通知。

修订 : 2015. 1. 1

Pub No. B-IM-40115-3

© 2015.01 CANON INC.

原产地 : 日本