

3-203-942-09 (1)

CCD Black-and-White Video Camera Module

取扱説明書
Operating Instructions
사용 설명서

お買い上げいただきありがとうございます。

注意
電気製品は、安全のための注意事項を守らないと、けがをしたり周辺の物品に損害を与えることがあります。
この取扱説明書には、事故を防ぐための重要な注意事項と製品の取り扱いかたを示してあります。この**取扱説明書をよくお読み**のうえ、製品を安全にお使いください。お読みになったあとは、いつでも見られるところに必ず保管してください。

注意
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

ソニー製品は安全に充分に配慮して設計されています。しかし、まちがった使いかたをすると、火災や感電などにより死亡や大けがなど人身事故につながるがあり、危険です。事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

- 安全のための注意事項**を守る。
- 長期**、**安全**にお使いいただくために、**定期点検**をすることを**おすすめ**します。点検の**内容**や**費用**については、**お買い上げ店**にご相談ください。
- 故障**したら**必ず**、**お買い上げ店**にご連絡ください。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

警告表示の意味
この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。
注意
この表示の注意事項を守らないと、 火災 やその他の事故により けが をしたり 周辺の物品に損害 を与えたりすることがあります。

The model and serial numbers are located on the bottom. Record the serial number in the space provided below. Refer to these numbers whenever you call upon your Sony dealer regarding this product.

Model No. _____ Serial No. _____

WARNING

To prevent fire or shock hazard, do not expose the unit to rain or moisture.

To avoid electrical shock, do not open the cabinet. Refer servicing to qualified personnel only.

경고

화재나 감전 위험을 방지하려면 ouch가 물기나 습기에 노출되지 않도록 하십시오.

감전 위험이 있으므로 본체를 열지 마십시오. 자격 있는 전문 정비 요원만 서비스를 실시해야 합니다.

 경고
<p>This symbol is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.</p>

IMPORTANT
The nameplate is located on the bottom.

For the customers in the USA
This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

You are cautioned that any changes or modifications not expressly approved in this manual could void your authority to operate this equipment.

All interface cables used to connect peripherals must be shielded in order to comply with the limits for a digital device pursuant to Subpart B of Part 15 of FCC Rules.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

For customers in Canada
This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Pour les utilisateurs au Canada
Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

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

모델명：XC-ES51/ES51CE
XC-ES50/ES50CE/ES30/ES30CE
XC-EI50/EI50CE/EI30/EI30CE
승인된 상표명：Sony EMCS Corp.
제조사 / 제조 국가：Sony EMCS Corp.（일본）
인증신청인 식별부호：MKM

A/S 센터
공신테크노소닉주식회사
우편번호：158-820
주소：서울시 양천구 목동 923-14 현대트림타워빌딩 4층
대표 전화번호：02-785-3441
팩스번호：02-785-3450

다이트론코리아 주식회사
사용서 구조구 구조동 197-28 이앤씨벤처드림타워 6차 703호
TEL：02-6910-3332
FAX：02-6910-3399

日本語

カメラ設置上のご注意

カメラ設置の際は、周辺機器を含めてカメラに接続されている各機器間で接地電位の差が生じないようにしてください。接地電位差により故障の原因となる場合があります。設置の都合により電位差を生ずる場合は、機器の内いすれかひとつの機器だけを接地するようにしてください。

- 電源
- 接地電位差
- 異常電流
- モニター

使用上のご注意

電源について
DC+12Vで動作します。リップル、ノイズのない安定した電源をお使いください。

使用・保管場所
このような場所での使用および保管はお避けください。
・極端に暑い所や寒い所。適正使用温度は0～35℃です。
・激しい振動のある所。
・強力な電波が発生するテレビ、ラジオの送信所の近く。

お手入れ
レンズや光学フィルター上の表面に付着したごみやほこりは、ブローで払ってください。外側の汚れは、乾いた柔らかい布でふきとります。ひどい汚れは、中性洗剤溶液を少し含ませた布でふきとった後、からびきします。アルコール、ベンジンなどは、変質したり塗料がはげることがありますので、使用しないでください。

概要
XC-ES/EIシリーズは固体撮像素子CCD（Charge Coupled Device）を採用した白黒ビデオカメラモジュールです。

高画質
768×494画素のCCDにより、きめ細かな画像を再現します。

多様なモード設定
リアパネルのスイッチの切り換えにより、以下のモード設定が可能です。
・ゲイン：自動調整/手動調整
・γ補正
・同期入出力
・電荷蓄積：フレーム蓄積/フィールド蓄積
・75Ω終端
・シャッター機能：ノーマル/トリガーシャッター

外部同期
HD、VD信号：入力されたHD、VD信号から、インターレース方式かノンインターレース方式かを自動的に識別し、その方式に応じて外部同期で動作します。

内部同期信号出力
HD信号とVD信号は、リアパネルのスイッチを変更することにより、12ピンコネクタから出力させることができます。

電子シャッター
FL（フリッカーレス）モードと豊富なシャッタースピード（1/125～1/10000秒）の中から、撮影条件に合った速度が選べます。

筐体固定
筐体固定用のネジがCCDの基準面が含まれているフロントパネルの下部にあります。ここでカメラモジュールを固定すれば、光軸のずれを最小限にとどめることができます。

新EIAJ12ピンコネクタピンアサインメント準拠
トリガー/VLスレかWEN信号を追加した、新しいピン配置になっています。

構成
白黒ビデオカメラモジュールXC-ES/EIシリーズを中心としたシステムの構成品目は、次のとおりです。（いずれも別売りです。）

- 1 白黒ビデオカメラモジュール**
CCDを用いた、小型、高解像度の白黒カメラです。
- 2 カメラケーブルCCXC-12P02N(2m)/05N(5m)/10N(10m)/25N(25m)**
カメラモジュール裏面のDC IN/SYNC端子に接続し、電力の供給や映像信号の送出、同期信号の授受を行います。
- 3 Cマウントレンズ(市販)**
カメラや用途に合ったレンズをお使いください。
- 4 カメラアダプター DC-700**
AC電源から電力を供給する場合に、カメラモジュールに接続して使用します。映像信号の送出および同期信号の授受も行えます。

- 5 三脚アダプター VCT-333I**
三脚を使ってカメラモジュールを固定するとき、このアダプターをカメラモジュールの底部に取り付けます。

接続例

DC-700（別売）との接続例
カメラモジュールを、カメラアダプター DC-700を介して電源に接続します。カメラアダプター DC-700の詳細については、DC-700の取扱説明書をご覧ください。

- 1 モニター
- 2 Cマウントレンズ
- 3 75Ω同軸ケーブル
- 4 カメラケーブル(CCXC-12P05Nなど)
- 5 TRIG発生器、画像処理装置
- 6 同期信号発生器
- ① DC IN/SYNC端子
- ② VIDEO 1端子へ
- ③ CAMERA端子へ
- ④ ～AC IN端子へ
- ⑤ AC電源へ
- ⑥ HD端子へ
- ⑦ VD/SYNC端子へ
- ⑧ HD出力
- ⑨ VD出力

各部の名称と動き
前面/上面/底面

- 1 レンズマウント(Cマウント)**
Cマウント式のレンズや光学機器を取り付けます。

注意

Cマウント式のレンズとして、レンズマウント面からの飛び出し量が10mm以下のものを使用してください。

- ① レンズマウント部
- ② 10mm以下

- 3 カメラ固定用基準穴(上面)**
- 4 カメラ固定用基準穴/三脚取り付け用ネジ穴(底面)**

- 5 カメラ固定用基準穴(底面)**
カメラモジュール固定用に高い精度で切られたネジ穴です。ここでカメラモジュールを固定すると、光軸のずれを最小限にとどめることができます。

- ◆寸法など詳しくは裏面右下の「ユーザーズガイドについて」をご覧ください。

- ①の4つのカメラ固定用基準穴は三脚アダプター取り付け用ネジ穴としても使用できます。三脚を使うときは、この4つのネジ穴を使って三脚アダプターVCT-333Iを取り付けます。

English

When installing the camera
When you install the camera with various peripheral devices and if the devices have different ground electric potential, ground only one device. In case there is a ground electric potential difference, the camera may be damaged.
1 Power supply unit
2 Ground electric potential difference
3 Abnormal electricity
4 Monitor

Notes on Operation
Power supply
The camera operates on +12 V DC. Use a stable power source free from ripple or noise.
Foreign bodies
Be careful not to spill liquids, or drop any flammable or metal objects in the camera body.
Locations for operation and storage
Avoid operation or storage in the following places.
• Extremely hot or cold locations. Recommended temperature range is 0°C to 35°C (32°F to 95°F).
• Locations subject to strong vibration
• Near generators of strong electromagnetic radiation such as TV or radio transmitters

Care
Use a blower to remove dust from the surface of the lens or optical filter. Clean the exterior with a soft, dry cloth.
If the camera is very grimy, apply a cloth soaked in a mild detergent then wipe with a dry cloth. Do not apply organic solvents such as alcohol or benzine which may damage the finish.

Overview
Before operating the unit, please read this manual thoroughly and retain for future reference.
The XC-ES/EI series is a monochrome video camera module using an interline transfer CCD (Charge Coupled Device) solid state image sensor.

High image quality
The interline transfer CCD provides a high-resolution image with 768 × 494 pixels (XC-ES51/ES50/ES30/EI50/EI30) or 752 × 582 pixels (XC-ES51CE/ES50CE/EI50CE/EI30CE) or 752 × 582 pixels (XC-ES51CE/ES50CE/EI50CE/EI30CE).

Various mode settings
Rear panel switches allow the following mode settings.
• Gain: Auto/Manual
• γ compensation
• Synchronized input/output
• Potential accumulation: FRAME/FIELD
• 75 Ω termination
• Shutter: Normal/Trigger shutter

External synchronization
HD (horizontal drive), VD (vertical drive) signals: The camera module automatically determines whether to operate in interlace or noninterlace mode from the HD and VD signals input for external synchronization.

Internal sync signal output
You can output the HD and VD signals from the 12-pin connector by changing the rear panel switch.

Electronic shutter function
Shutter speed can be selected from a wide range (1/125 to 1/10000 sec.) or in flickerless (FL) mode.

Body fixing
The screw holes to install the camera module are located under the front panel (the CCD reference plane). Installing the camera module on the front panel minimizes deviation of the optical axis.
Internal sync signal output
You can output the HD and VD signals from the 12-pin connector by changing the rear panel switch.

Electronic shutter function
Shutter speed can be selected from a wide range (1/125 to 1/10000 sec.) or in flickerless (FL) mode.

Body fixing
The screw holes to install the camera module are located under the front panel (the CCD reference plane). Installing the camera module on the front panel minimizes deviation of the optical axis.
The connector complies with the new EIAJ 12-pin assignment
The new pin arrangement allows the connector to accept a trigger pulse and a WEN signal.

System Components
The CCD Black-and-White Video Camera Module XC-ES/EI series system comprises the following optional products (available separately).
1 CCD Black-and-White Video Camera Module
This is a small-size, high-resolution, monochrome video camera module using an interline transfer CCD image sensor.
2 CCXC-12P02N (2 m, 6.6 ft)/05N (5 m, 16.4 ft)/10N (10 m, 32.8 ft)/25N (25 m, 82 ft) camera cable
This is attached to the DC IN/SYNC connector of the camera module and is used for power supply, transmission of video signals, and exchange of sync signals.
3 C-mount lens (commercially available)
Use an appropriate lens for the camera module and usage.
4 DC-700/700CE camera adaptor
This is connected to the camera module to enable power supply from ordinary AC power source, and also handles transmission of video signals from the camera module and exchange of sync signals between the camera module and an external sync signal generator.
5 VCT-333I tripod adaptor
This attaches to the bottom of the camera module to fix the camera module to a tripod.

System Components
The CCD Black-and-White Video Camera Module XC-ES/EI series system comprises the following optional products (available separately).

- 1 CCD Black-and-White Video Camera Module**
This is a small-size, high-resolution, monochrome video camera module using an interline transfer CCD image sensor.
- 2 CCXC-12P02N (2 m, 6.6 ft)/05N (5 m, 16.4 ft)/10N (10 m, 32.8 ft)/25N (25 m, 82 ft) camera cable**
This is attached to the DC IN/SYNC connector of the camera module and is used for power supply, transmission of video signals, and exchange of sync signals.
- 3 C-mount lens (commercially available)**
Use an appropriate lens for the camera module and usage.
- 4 DC-700/700CE camera adaptor**
This is connected to the camera module to enable power supply from ordinary AC power source, and also handles transmission of video signals from the camera module and exchange of sync signals between the camera module and an external sync signal generator.
- 5 VCT-333I tripod adaptor**
This attaches to the bottom of the camera module to fix the camera module to a tripod.

Connection example

Connecting DC-700/700CE (not supplied)
Connect the camera module to the power via the DC-700/700CE camera adaptor.

For details on the DC-700/700CE camera adaptor, refer to the DC-700/700CE Instruction Manual.

- 1 Monitor
- 2 C-mount lens
- 3 75 Ω coaxial cable
- 4 Camera cable (e.g. CCXC-12P05N)
- 5 TRIG generator, image processor
- 6 Sync. signal generator
- ① DC IN/SYNC connector
- ② To VIDEO 1 connector
- ③ To CAMERA connector
- ④ To AC IN connector
- ⑤ To AC power source
- ⑥ To HD connector
- ⑦ To VD/SYNC connector
- ⑧ HD output
- ⑨ VD output

Location and Function of Parts and Operation
Front/Top/Bottom

- 1 Lens mount (C-mount)**
Attach any C-mount lens or other optical equipment.

Note
The lens must not project more than 10 mm (13/32 inch) from the lens mount.
① Lens mount face
② 10 mm (13/32 inch) or less

- 2 Reference holes (Top)**
- 3 Reference holes/Tripod screw holes (bottom)**

- 4 Reference holes (bottom)**
These precision screw holes are for locking the camera module. Locking the camera module into these holes secures the optical axis alignment.

For details on dimensions, etc., see "About the Technical Manual" on the lower right of the back side.

You can install the camera on a tripod. To install on a tripod, you will need to install the VCT-333I tripod adaptor to the camera on the reference holes: **4**.

Note
Always verify that the unit is operating properly before use. SONY WILL NOT BE LIABLE FOR DAMAGES OF ANY KIND INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, COMPENSATION OR REIMBURSEMENT ON ACCOUNT OF THE LOSS OF PRESENT OR PROSPECTIVE PROFITS DUE TO FAILURE OF THIS UNIT, EITHER DURING THE WARRANTY PERIOD OR AFTER EXPIRATION OF THE WARRANTY, OR FOR ANY OTHER REASON WHATSOEVER.

한국어

카메라를 설치하는 경우

