

# Digital Video Camera Module

## 取扱い説明書

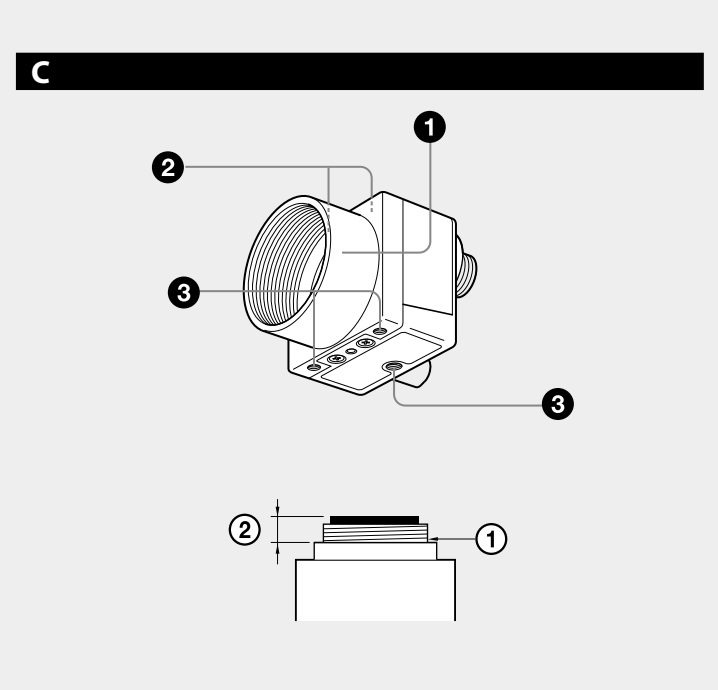
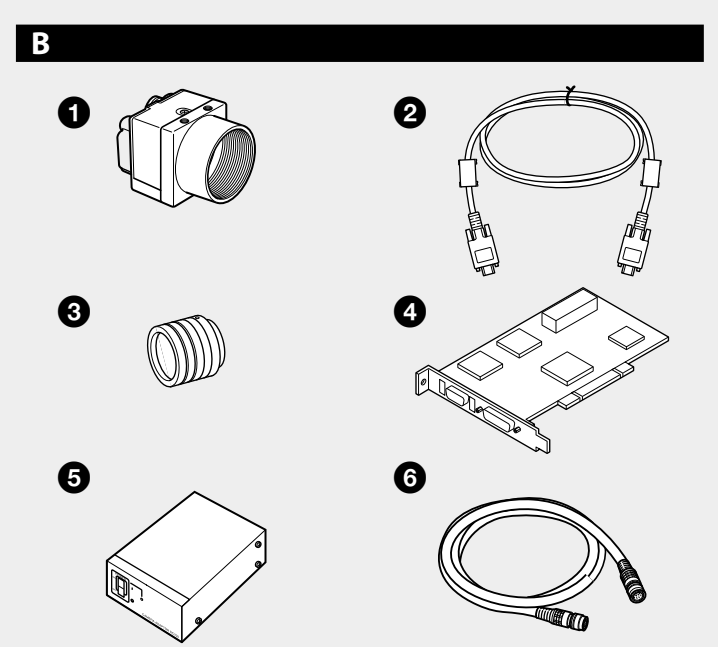
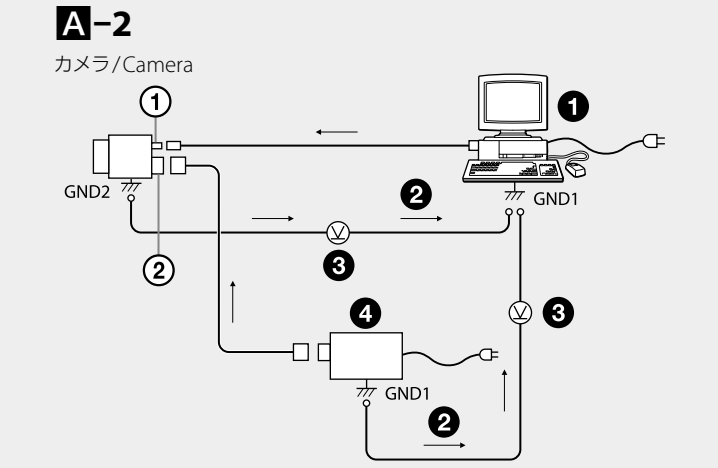
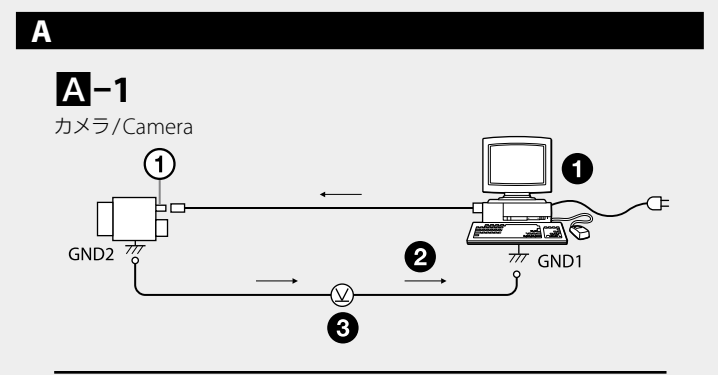
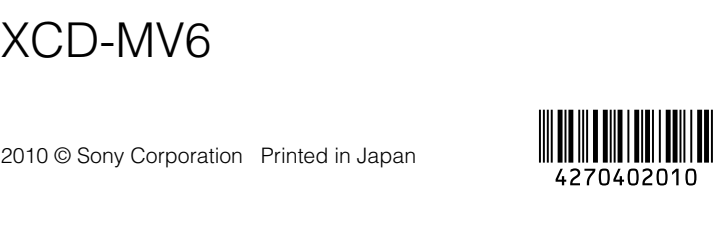
Operating Instructions

お買い上げいただきありがとうございます。

**警告** 電気製品は、安全のための注意事項を守らないと、火災や人身事故につながる場合があります。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おります。この**取扱説明書をよくお読みの上**、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。

## XCD-MV6

2010 © Sony Corporation Printed in Japan

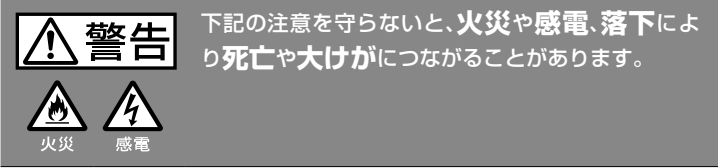


## 安全のために

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、電気製品は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場合があります。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。**
- 故障したり破損したら必ず、ソニーのサービス窓口にご相談する。**

<b>警告表示の意味</b> 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。	<b>注意を促す記号</b>  火災 感電
<b>警告</b> この表示の注意事項を守らないと、 <b>火災や感電</b> などにより <b>死亡や大けが</b> など人身事故につながる場合があります。	<b>行為を禁止する記号</b>  禁止 分解禁止
<b>注意</b> この表示の注意事項を守らないと、 <b>火災</b> やその他の事故により <b>けが</b> をしたり周辺の物品に <b>損害</b> を与えたりすることがあります。	<b>行為を指示する記号</b>  指示



**設置は確実に**

設置については、必ずお買い上げ店または、巻末に記載してあるお問い合わせ窓口にご相談ください。

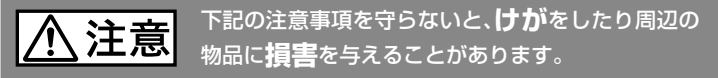
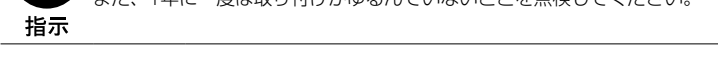
設置は、本機と取り付け金具を含む重量に充分耐えられる強度があることを確かめ、もうえ確実に取り付けてください。充分な強度がないと、落下して、大けがの原因となります。

また、1年に一度は、取り付けがゆるんでいないことを点検してください。

**レンズは確実に取り付け**

レンズはネジ部をしっかり締めて取り付けてください。取り付けかたがゆるいと、レンズがはずれてけがの原因となることがあります。

また、1年に一度は取り付けがゆるんでいないことを点検してください。



**内部に水や異物を入れない**

水や異物が入ると、火災の原因となります。万一、水や異物が入ったときは、すぐに本機が接続されている電源供給機器の電源を切り、DC電源ケーブルや接続ケーブルを抜いて、ソニーのサービス窓口にご相談ください。

**分解しない、改造しない**

分解や改造をすると、火災やけがの原因となります。点検および修理は、ソニーのサービス窓口にご相談ください。

**分解禁止**

**カメラケーブルを傷つけない**

カメラケーブルを傷つけると、火災や故障の原因となることがあります。次の項目をお守りください。

- 設置時に、製品と壁やラック、棚などの間に、はさま込まない。
- カメラケーブルを加工したり、傷つけたりしない。
- 重いものをのせたり、引っ張ったりしない。
- 熱器具に近づけたり、加熱したりしない。
- カメラケーブルを抜くときは、必ずプラグを持って抜く。芯線の露出や断線などでカメラケーブルが傷んだら、お買い上げ店に交換をご依頼ください。そのまま使用すると、火災の原因となります。

**指定された専用機器に接続する**

指定された以外の機器を接続すると、火災や故障の原因となることがあります。



**指定された接続ケーブルを使う**

この取扱説明書に記されている接続ケーブルを使わないと、火災や故障の原因となることがあります。



**警告**  
本機は電源スイッチを備えていません。設置の際には、容易にアクセスできる固定配線内の専用遮断装置を設けるか、使用中に、容易に抜き差しできる、機器に近いコンセントに電源プラグを接続してください。万一、異常が起きた際には、専用遮断装置を切るか、電源プラグを抜いてください。

### Owner's Record

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 reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this apparatus to rain or moisture.**

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

## AVERTISSEMENT

**Afin de réduire les risques d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.**

**Afin d'écarter tout risque d'électrocution, garder le coffret fermé. Ne confier l'entretien de l'appareil qu'à un personnel qualifié.**

## WARNUNG

**Um die Gefahr von Bränden oder elektrischen Schlägen zu verringern, darf dieses Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.**

**Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, darf das Gehäuse nicht geöffnet werden. Überlassen Sie Wartungsarbeiten stets nur qualifiziertem Fachpersonal.**

**WARNING**  
*This unit has no power switch.*  
When installing the unit, incorporate a readily accessible disconnect device in the fixed wiring, or connect the power plug to an easily accessible socket-outlet near the unit. If a fault should occur during operation of the unit, operate the disconnect device to switch the power supply off, or disconnect the power plug.

**AVERTISSEMENT**  
*Cet appareil ne possède pas d'interrupteur d'alimentation.*  
Lors de l'installation de l'appareil, incorporez un dispositif de coupure dans le câblage fixe ou branchez la fiche d'alimentation dans une prise murale facilement accessible proche de l'appareil. En cas de problème lors du fonctionnement de l'appareil, enclenchez le dispositif de coupure d'alimentation ou débranchez la fiche d'alimentation.

**WARNUNG**  
*Dieses Gerät hat keinen Netzschalter.*  
Beim Einbau des Geräts ist daher im Festkabel ein leicht zugänglicher Unterbrecher einzufügen, oder der Netzstecker muss mit einer in der Nähe des Geräts befindlichen, leicht zugänglichen Wandsteckdose verbunden werden. Wenn während des Betriebs eine Funktionsstörung auftritt, ist der Unterbrecher zu betätigen bzw. der Netzstecker abzuziehen, damit die Stromversorgung zum Gerät unterbrochen wird.

**IMPORTANT**  
The nameplate is located on the bottom.

**IMPORTANT**  
La plaque signalétique se situe sous l'appareil.

**WICHTIG**  
Das Namensschild befindet sich auf der Unterseite des Gerätes.

**Power Supply**  
The unit must always be operated with a 12V DC class 2 power supply. In the USA, use a power supply which is UL Listed.

**For the customers in the U.S.A.**  
This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 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. 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 the customers in Canada**  
This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

**Pour les clients au Canada**  
Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

**For the customers in Europe**  
The manufacturer of this product is Sony Corporation, 1-7-1 Konan, Minato-ku, Tokyo, Japan.

The Authorized Representative for EMC and product safety is Sony Deutschland GmbH, Hedelfinger Strasse 61, 70327 Stuttgart, Germany.

**Pour les clients en Europe**  
Le fabricant de ce produit est Sony Corporation, 1-7-1 Konan, Minato-ku, Tokyo, Japon. Le représentant autorisé pour EMC et la sécurité des produits est Sony Deutschland GmbH, Hedelfinger Strasse 61, 70327 Stuttgart, Allemagne.

**Für Kunden in Europa**  
Der Hersteller dieses Produkts ist Sony Corporation, 1-7-1 Konan, Minato-ku, Tokyo, Japan.

Der autorisierte Repräsentant für EMV und Produktsicherheit ist Sony Deutschland GmbH, Hedelfinger Strasse 61, 70327 Stuttgart, Deutschland.

**For the customers in Europe, Australia and New Zealand**

**WARNING**  
This is a Class A product. In a domestic environment, this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures. In the case that interference should occur, consult your nearest authorized Sony service facility.

**Pour les clients en Europe, Australie et Nouvelle-Zélande**  
**AVERTISSEMENT**  
Il s'agit d'un produit de Classe A. Dans un environnement domestique, cet appareil peut provoquer des interférences radio, dans ce cas l'utilisateur peut être amené à prendre des mesures appropriées. Si des interférences se produisent, contactez votre service après-vente agréé Sony.

**Für Kunden in Europa, Australien und Neuseeland**

**WARNING**  
Dies ist eine Einrichtung, welche die Funk-Entstörung nach Klasse A besitzt. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen. Sollten Funkstörungen auftreten, wenden Sie sich bitte an den nächsten autorisierten Sony-Kundendienst.

This apparatus shall not be used in the residential area.

Ne pas utiliser cet appareil dans une zone résidentielle.

Dieser Apparat darf nicht im Wohnbereich verwendet werden.

Note: This camera is not intended for use in security applications in the meaning of the European standard series EN 50132 (Alarm systems - CCTV surveillance systems for use in security applications).

日本語
<b>カメラ設置上のご注意</b>
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、機器の内いしれかひとつの機器だけを接地するようにしてください。
<b>A-1 基本構成</b> / <b>A-2 オプションの構成</b>
① IEEE1394b端子 ① ホスト機器(PCなど) ③ 接地電位差
② 8ピン/Oコネクター端子 ② 異常電流 ④ 電源(DC-700)

### 使用上のご注意

**電源について**  
本機の電源は、PCからIEEE1394bケーブルを介して供給されます。電源供給が不足する場合には、リップルやノイズの少ない安定した電源を供給するDC-700をご使用ください。

**使用・保管場所**  
次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℃～40℃です。
- 激しい振動や衝撃のある所。
- 強力な電波を発生するテレビ、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の表面に付着したごみやほこりは、プロアーで払ってください。外装の汚れは、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、からぶきます。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。

**レーザービームについてのご注意**  
レーザービームはCMOSセンサーに損傷を与えることがあります。レーザービームを使用した撮影環境では、CMOSセンサー表面にレーザービームが照射されないように充分注意してください。

### 主な特長

XCD-MV6は白黒デジタルカメラモジュールです。

**IEEE1394b端子**  
転送速度1600 Mbpsのデジタル出力が可能。IEEE1394bのベータコネクターを1個搭載しています。

**高画質**  
高画質CMOSセンサーの採用により、高精細な画質が得られます。XCD-MV6は、VGA対応のCMOSセンサーにより毎秒60フレームの画像出力が可能です。また、正方面素CMOSセンサーの採用により、画像処理時にアスペクト比の変換を行う必要がありません。

**外部トリガー機能**  
外部トリガー信号に同期させて任意のタイミングでシャッターを動作させることができます。

**電子シャッター**  
露光時間は豊富な設定値の中から選択可能。最適な条件で画像を取り込むことができます。

**8ピン/Oコネクター端子**  
IEEE1394b端子からの電源供給が不足する場合、8ピンコネクターから電源を供給することができます。8ピンコネクターは、トリガー入カ、ストロボ出力のほか、汎用の/Oにも対応しています。

**低消費電力**  
XCD-MV6では消費電力を2.2W（DC 12V入力時）に抑えました。

**筐体固定**  
筐体固定用のネジ穴がCMOSセンサー基準面の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。

## CMOSセンサー特有の現象

撮影画面に出る下記の現象は、CMOSセンサー特有の現象で、故障ではありません。

**白点**  
CMOSセンサーは非常に精密な技術で作られていますが、宇宙線などの影響により、まれに画面上に微小な白点が発生する場合があります。これはCMOSセンサーの原理に起因するもので故障ではありません。

また、下記の場合、白点が見えやすくなります。

- 高温の環境で使用するとき
- ゲイン(感度)を上げたとき
- スローシャッターやトリガー周期が長いとき

**折り返しひずみ**  
細かい模様、線などを撮影すると、ぎざぎざやちらつきが見えることがあります。

## 構成

カメラモジュールを中心とした描画システムの構成品目は、次のとおりです。基本構成には**①～④**、オプションの構成には**①～⑥**を使います。(カメラモジュール以外はいずれも別売です。)

- カメラモジュール**  
CMOSセンサーを用いた、小型、高解像度のカメラです。
- IEEE1394bカメラケーブル(市販)**  
カメラモジュール裏面のIEEE1394b端子に接続し、電力の供給や映像信号の送出、制御信号の授受を行います。接続不良やカメラ、ケーブルの破損を防ぐため、固定ネジ付きのケーブルをお使いください。カメラに搭載されているのはベータコネクターですので、ベータコネクター用のケーブルを使用してください。
- 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。
- カメラ用画像入力ボード(市販)**  
ホスト機器(PCなど)のPCI/スロットに挿入します。お使いのシステムに適したIEEE1394b対応のボードをご使用ください。
- カメラアダプター DC-700 (ソニー製)**  
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。
- カメラケーブル(市販)**  
カメラモジュール裏面の8ピン/I/Oコネクター端子に接続し、電力の供給やトリガー信号の授受を行います。適合ケーブルについては、お買い上げ店または巻末に記載されているお問い合わせ窓口にご相談ください。

各部の名称と動き	
前面 / 上面 / 底面	C
<ul style="list-style-type: none"><li><b>レンズマウント(Cマウント)</b> Cマウント式のレンズや光学機器を取り付けます。</li></ul>	
<b>注意</b> 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10 mm以下のものを使用してください。 <ul style="list-style-type: none"><li>① レンズマウント部</li> <li>② 10 mm以下</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li><b>カメラ固定用補助穴(上面)</b></li> <li><b>カメラ固定用基準穴(底面)</b> 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。</li></ul>	
◆詳細はユーザーズガイドをご覧ください。	

English	
<b>When Installing the Camera</b>	A

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 an ground electric potential difference, the camera may be damaged.

**A-1 Basic configuration** / **A-2 Optional configuration**

- ① IEEE1394b connector  
① Host device (e.g., PC)
- ② 8-pin I/O connector  
② Abnormal electricity
- ③ Ground electric potential difference
- ④ Power supply unit (DC-700/700CE)

### Notes on Operation

**Power supply**  
Power is supplied to the camera module via the IEEE1394b cable connected to a PC. If the power supply is insufficient, use the DC-700/700CE that supplies stable power with less 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 40 °C (32 °F to 104 °F)
- Locations subject to strong vibration or shock
- 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 which may damage the finish.

**Note on laser beams**  
Laser beams may damage a CMOS sensor. You are cautioned that the surface of a CMOS sensor should not be exposed to laser beam radiation in an environment where a laser beam device is used.

## Overview

The XCD-MV6 is a monochrome digital camera module.

**IEEE1394b connector**  
The camera module can output a digital image with a transfer speed of 1600 Mbps. The camera module is equipped with one IEEE 1394b (beta) connector.

**High resolution**  
The camera module uses a high-image-quality CMOS sensor to produce high-resolution image output. Using the VGA-compatible CMOS sensor, the XCD-MV6 outputs a digital image at 60 frames per second. The use of the square-pixel CMOS sensor also eliminates the need to convert aspect ratios during image processing.

**External trigger shutter**  
You can operate the shutter at any timing by synchronizing the shutter with the external trigger signals.

**Electronic shutter**  
You can select the exposure time from a variety of settings. This allows you to capture an image under optimal conditions.

**8-pin I/O connector**  
When power from the IEEE1394b connector is insufficient, power is supplied through the 8-pin connector. The 8-pin connector is also used for a trigger input and strobe output, and as a general-purpose I/O port.

**Low power consumption**  
The power consumption is decreased to 2.2 W for the XCD-MV6 with 12 V DC input.

**Body fixing**  
The mounting screw holes are provided in the reference plane on the lower surface of the body, allowing mounting with the absolute minimum deviation of the optical axis.

### Phenomena Specific to CMOS Image Sensors

The following phenomena that may appear in images are specific to CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) image sensors. They do not indicate malfunctions.

**White flecks**  
Although the CMOS image sensors are produced with high-precision technologies, fine white flecks may be generated on the screen in rare cases, caused by cosmic rays, etc. This is related to the principle of CMOS image sensors and is not a malfunction.

The white flecks especially tend to be seen in the following cases:

- when operating at a high environmental temperature
- when you have raised the gain (sensitivity)
- when the slow shutter or trigger cycle is long

**Aliasing**  
When fine patterns, stripes, or lines are shot, they may appear jagged or flicker.

### System Components

The camera module imaging system comprises the following products. Products **①** to **④** are used for the basic configuration, and **①** to **⑥** for the optional configuration. (All the products except the camera module are available separately.)

- Camera module**  
This is a small-size, high-resolution, camera module using a CMOS image sensor.
- IEEE1394b camera cable (commercially available)**  
Connect this cable to the IEEE1394b connector on the rear panel of the camera module. The power and image/control signals are transmitted through this cable. To prevent a poor connection or damage to the camera or cable, use the cable equipped with fixing screws. As the camera module is equipped with a beta connector, be sure to use a beta-connector-compatible cable.
- C-mount lens (commercially available)**  
Use an appropriate lens for the camera module and usage.
- Camera module interface board (commercially available)**  
Install the board in a PCI bus slot of a host device such as a PC. Select an IEEE1394b interface board to match your system.
- DC-700/700CE camera adaptor (Sony)**  
Connect this adaptor to the camera module to enable power supply from an ordinary AC power source.
- CCXC-12P02N (commercially available)**  
Connect this cable to the 8-pin I/O connector on the rear panel of the camera module. The cable is used for power supply and exchange of trigger signals. For details on a suitable cable, consult your local dealer or nearest authorized Sony service facility.

### Location and Function of Parts and Operation

## Front/Top/Bottom

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

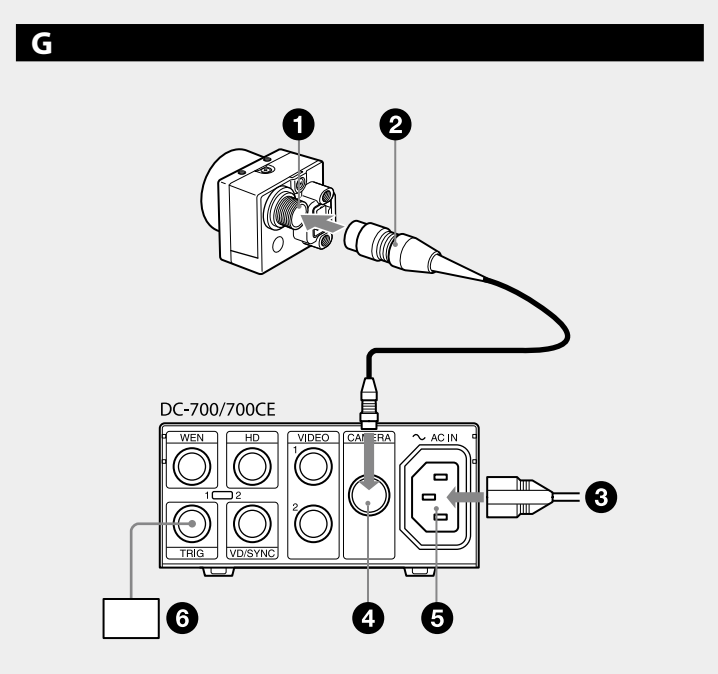
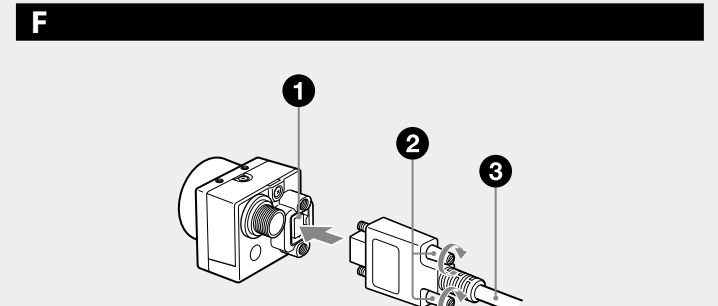
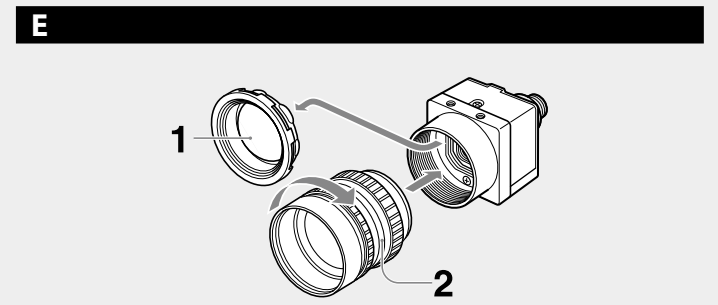
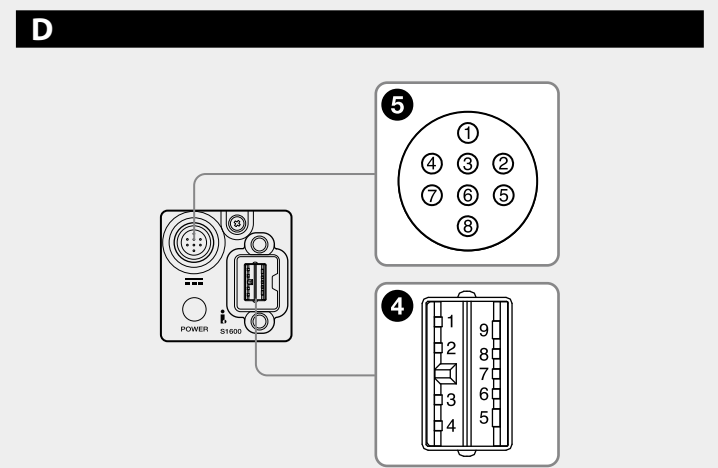
**Note**  
The lens must not project more than 10 mm (1/32 inch) from the lens mount.

- ① Lens mount face
- ② 10 mm (1/32 inch) or less

- Auxiliary holes (top)**
- 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, refer to the Technical Manual.*





## 日本語

### 後面

**④ IEEE1394b端子**  
市販のIEEE1394bカメラケーブルを接続します。

ピン番号	信号	ピン番号	信号
1	TPB-	6	VG
2	TPB+	7	NC
3	TPA-	8	VP
4	TPA+	9	TPBG
5	TPAG		

**⑤ 8ピン/Oコネクター端子**  
IEEE1394b端子からの電源供給が不足する場合、この端子から電源を供給することができます。

ピン番号	信号	ピン番号	信号
1	トリガー入力	5	GPI1入力
2	ストロボ出力	6	電源(アース)
3	GPO1出力	7	電源入力
4	GPI2入力	8	GPO2出力

## 設置

### レンズの取り付け

- 1 レンズマウントキャップをはずす。
- 2 レンズ(別売)を回して取り付ける。

**②注意**  
光学フィルターの表面に付着したごみやほりこりは、市販のプロアーで払ってください。

### カメラケーブルの接続

市販のIEEE1394bカメラケーブルでIEEE1394b端子とパソコンの1394bインターフェース端子を接続してください。接続する際は、ケーブルのコネクター部を持ち、固定するまでしっかりと差し込んでください。その後、両側にある固定ネジを締め付けてください。

- ① IEEE1394b端子
- ② 固定ネジ
- ③ IEEE1394bカメラケーブル(市販)

**②注意**  
固定ネジがゆるむと、接続不良やカメラ、ケーブルの破損の原因となります。固定ネジはしっかりと締め付けてください。

### IEEE1394b端子からの電源供給が不足する場合

IEEE1394b端子からの電源供給が不足する場合、カメラアダプター DC-700 (別売)とカメラケーブル(別売)を介して電源を供給することもできます。

- ① 8ピン/Oコネクター端子
- ② カメラケーブル
- ③ AC電源へ
- ④ CAMERA端子
- ⑤ ~ AC IN端子
- ⑥ トリガー発生器

## パーソナルコンピュータによるコントロール

本機はパーソナルコンピュータによりコントロールします。コントロールできる機能は以下の表のとおりです。

制御項目	内容	
ゲイン	アナログゲイン	0 dB ~ 12 dB
	デジタルゲイン	12 dB ~ 18 dB
シャッター	1/50,000秒 ~ 1秒に可変	
ブライトネス	ベデスタルレベルの可変	
ガンマ	15種類のガンマカーブ係数が設定可能	
トリガー	ハードウェアトリガー/ソフトウェアトリガーのMode0 (レジスター制御)、Mode1 (信号幅制御)をサポート ソフトウェアトリガーはブロードキャストコマンドにも対応	
ストロボ出力	レジスターにより、露光開始からのディレイと信号幅を制御	
GPIO	8ピンコネクターに割り当てるGPIOの制御	
	メモリーショット	
ISO Enable (ビデオスタート)	連続モードで画像を転送開始	
OneShot/MultiShot	OneShot	画像1枚を転送
	MultiShot	指定した枚数の画像を転送
DataDepth	16ビットモード時に有効なビット長を示す	
CameralInitialize	フィーチャーを初期値にリセット	
メモリーチャンネル	PresetMemory0 (工場出荷状態)およびユーザー設定チャンネル1 ch ~ 15 ch切り換え可能	
1394バス同期	1394バスのサイクルタイムレジスターに同期して露光のタイミングを決定	
トリガーディレイ	トリガー受信時、指定した時間後にトリガーを有効にする	
バーシャルスキャン	64ピクセル x 24ラインのユニットに分割可能	
ユーザーフリーメモリー	256バイトのユーザー使用可能なメモリーを装備	

◆これらの項目は、IEEE1394規格のデジタルカメラプロトコルVer.1.32に準拠しています。詳細はユーザーズガイドをご覧ください。

上記の機能以外にも、本機独自の信号処理機能を搭載しています。コントロールできる機能は以下の表のとおりです。

制御項目	内容
欠陥補正	CMOSセンサー特有の欠陥画素を低減する処理のオン/オフが可能
縦筋補正	CMOSセンサー特有の縦筋(FPN)を低減する処理のオン/オフが可能
シェーディング補正	シェーディングを補正する処理のオン/オフが可能

詳細はユーザーズガイドをご覧ください。

## 主な仕様

撮像素子 1/3型CMOSセンサー  
インターフェース仕様 IEEE1394b - 2002  
出力信号フォーマット(水平/垂直) 640 x 480 (VGA)  
60 fps  
フレームレート 1600/800 Mbps  
転送速度 パルス幅: 20 μs以上  
外部トリガー信号(条件) 振幅: DC 5V ~ 24V  
Cマウント  
レンズマウント フランジバック 17.526 mm  
最低被写体照度 0.5 lx (F1.4 Gain: +18 dB)  
ガンマ γ = 1 (可変可能)  
ゲイン 0 dB ~ 18 dB  
アナログゲイン: 0 dB ~ 12 dB  
デジタルゲイン: 12 dB ~ 18 dB

シャッター速度 1/50,000秒 ~ 1秒  
電源 IEEE1394bカメラケーブルまたは8ピンコネクター付きカメラケーブルより、DC 8V ~ 30Vを供給  
2.2W (DC 12V入力時)  
消費電力 0 °C ~ 40 °C  
性能保証温度 -5 °C ~ +45 °C  
動作温度 -30 °C ~ +60 °C  
保存温度 20% ~ 80% (結露のない状態で)  
使用湿度 20% ~ 95% (結露のない状態で)  
耐振動性 10 G (20 Hz ~ 200 Hz, 固定用基準穴使用時)  
耐衝撃性 70 G  
外形寸法 29 (W) x 29 (H) x 19 (D) mm, 突起部含まず  
質量 約37 g  
付属品 レンズマウントキャップ(1)  
取扱説明書(1)

仕様および外観は改良のため予告なく変更することがありますが、ご了承ください。

**重要**  
機器の名称と電気定格は、底面に表示されています。

お使いになる前に、必ず動作確認を行ってください。故障その他に伴う営業上の機会損失等は保証期間中および保証期間経過後にかかわらず、補償はいたしかねますのでご了承ください。

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があります。

VCCI-A

### 定期交換部品について

本機で使用されている部品の中には有寿命部品として定期交換が必要なもの(電解コンデンサーなど)があります。使用環境や条件により部品の寿命は異なりますので、長期間ご使用される場合は定期点検をお勧めします。

◆詳しくはご購入いし店にお問い合わせください。

## English

### Rear

**④ IEEE1394b connectors**  
Connect an IEEE1394b camera cable (not supplied) to this connector.

Pin No.	Signal	Pin.No.	Signal
1	TPB-	6	VG
2	TPB+	7	NC
3	TPA-	8	VP
4	TPA+	9	TPBG
5	TPAG		

**⑤ 8-pin I/O connector**  
When power from the IEEE1394b connector is insufficient, power is supplied through this connector.

Pin No.	Signal	Pin.No.	Signal
1	Trigger IN	5	GPI1 IN
2	Strobe OUT	6	Power GND
3	GPO1 OUT	7	Power IN
4	GPI2 IN	8	GPO2 OUT

## Installation

### Fitting the lens

- 1 Remove the lens mount cap.
- 2 Screw in the lens (not supplied), and turn it until it is secured.

**Note**  
Clean the optical filter with a commercially available blower brush to remove dust.

### Connecting the camera cable

Connect a commercially available IEEE1394b camera cable to the IEEE1394b connector and the 1394b interface connector of your PC. When you connect the cable, insert the cable connector into the IEEE1394b connector until it snaps into place, holding it. Then, tighten the fixing screws placed on both sides of the cable connector.

- ① IEEE1394b connector
- ② Fixing screws
- ③ IEEE1394b camera cable (not supplied)

**Note**  
Loose fixing screws may cause a poor connection or damage to the camera or cable. Be sure to tighten the fixing screws.

## When power supply from the IEEE1394b connector is insufficient

Power can be supplied to the camera module via the DC-700/700CE camera adaptor (optional) and a camera cable (optional) if power supply from the IEEE1394b connector is insufficient.

- ① 8-pin I/O connector
- ② Camera cable
- ③ to AC power source
- ④ CAMERA connector
- ⑤ AC IN connector
- ⑥ Trigger generator

## Controlling the Camera from Your PC

You can control the camera from your PC. The following table shows the control functions.

Control functions	Description	
Gain	Analog gain	0 dB to 12 dB
	Digital gain	12 dB to 18 dB
Shutter	Setting the shutter speed between 1/50,000 sec. and 1 sec.	
Brightness	Pedestal level adjustable	
Gamma	Specifying up to 15 gamma curve coefficients	
Trigger	Mode 0 (control by register) and Mode 1 (control by pulse width) supported for hardware trigger/software trigger Broadcast commands supported for software trigger	
Strobe Out	Setting the delay from the exposure start and the pulse width by register value	
GPIO	Assigning GPIO (General-Purpose Input/Output) to the 12-pin connector	
MemoryShot	Saving an image to the built-in frame memory and reading the saved image from the memory	
ISO Enable (Video Start)	OneShot/MultiShot	Transmitting an image
	MultiShot	Transmitting the specified number of images
DataDepth	Indicating the effective bit length in 16-bit mode	
CameralInitialize	Resetting the camera to the default features	
MemoryChannel	PresetMemory0 (factory default status) and 1 to 15 user memory channels selectable	
1394 Bus Synchronization	Defining the exposure timing in synchronization with the cycle time register of 1394 bus	
TriggerDelay	Specifying the delay time after which the received trigger becomes effective	
PartialScan	Partition by a unit of 64 pixels x 24 lines available	
UserFreeMemory	A 256-byte user available memory provided	

These control items comply with Digital Camera Protocol, Ver. 1.32, of the IEEE1394 Standard. For more details, refer to the Technical Manual.

In addition to the above functions, signal processing functions that are unique to this camera module are also available. The control functions are as follows.

Control functions	Description
Defect Correction	Sets the defective pixel reduction function of the CMOS sensor to On/Off.
FPN Correction	Sets the FPN (fixed pattern noise) reduction function of the CMOS sensor to On/Off.
Shading Correction	Sets the shading correction function to On/Off.

For details, see the Technical Manual.

## Specifications

Pickup device	1/3" CMOS sensor
Interface	IEEE1394b - 2002
Output signal format (horizontal/vertical)	640 x 480 (VGA)
Frame rate	60 fps
Transfer speed	1600/800 Mbps
External trigger signal (conditions)	Pulse width: 20 μs or more Amplitude: 5 V to 24 V DC
Lens mount	C-mount
Flange back	17.526 mm
Minimum illumination	0.5 lx (F1.4, Gain: +18 dB)
Gamma	γ = 1 (changeable)
Gain	0 dB to 18 dB Analog gain: 0 dB to 12 dB Digital gain: 12 dB to 18 dB
Shutter speed	1/50,000 seconds to 1 seconds
Power	8 V to 30 V DC from IEEE1394b camera cable or camera cable with 8-pin connector
Power consumption	2.2 W (12 V DC input)
Performance guaranty temperature	0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)
Operating temperature	-5 °C to +45 °C (23 °F to 113 °F)
Storage temperature	-30 °C to +60 °C (-22 °F to 140 °F)
Operating relative humidity	20% to 80% (no condensation)
Storage relative humidity	20% to 95% (no condensation)
Vibration resistance	10 G (20 Hz to 200 Hz, at using the reference holes)
Shock resistance	70 G
External dimension (w/h/d)	29 x 29 x 19 mm (13/16 x 13/16 x 23/4 inches), not including projecting parts
Mass	Approx. 37 g (1.3 oz)
Accessories	Lens mount cap (1) Operating Instructions (1)

Design and specifications are subject to change without notice.

## IMPORTANT

The nameplate is located on the bottom.

**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.

**Regular parts replacement**  
Some of the parts that make up this product (electrolytic condenser, for example) need replacing regularly depending on their life expectancies. The lives of parts differ according to the environment or condition in which this product is used and the length of time it is used, so we recommend regular checks. Consult the dealer from whom you bought it for details.

## For Customer in China

根据中华人民共和国信息产业部第39号令《电子信息产品污染控制管理办法》及标准中要求的“有毒有害物质或元素名称及含量”等信息，本产品相关信息请参考以下链接：  
http://pro.sony.com.cn



## ユーザーズガイドについて

この取扱説明書は本機の基本的な機能と使用方法について記載しております。

より詳しい情報をお知りになりたい方は「ユーザーズガイド」をご覧ください。

「ユーザーズガイド」については営業担当者にお問い合わせください。

お問い合わせ ソニー株式会社 コンシューマー・プロフェッショナル&デバイスグループ プロフェッショナル・ソリューション事業本部 ビジュアルセキュリティ・ソリューション事業部 企画マーケティング部 ISマーケティング課 神奈川県厚木市旭町4-14-1 〒243-0014 Tel. 046-202-8594 Fax. 046-202-6780 http://www.sony.co.jp/ISPJ/
ソニー株式会社 〒108-0075 東京都港区港南1-7-1 Printed in Japan

## About the Technical Manual

The Operating Instructions describe the functions and use of this product.

For more details, see the Technical Manual. Please ask your sales representative about the Technical Manual.

出版日期: 2010年10月

この説明書は、再生紙を使用しています。  
Printed on recycled paper.

http://www.sony.net/