

# GigE Vision XCGシリーズ

XCGシリーズは、高耐震動性、耐衝撃性に優れ、マシンビジョンで培ったトリガー機能を搭載。トリガー機能の活用により、ITSといった交通監視、セキュリティー、マシンビジョンなど、さまざまな用途での使用をご検討いただけるカメラです。



高感度 (近赤外領域対応) (Full HD 32 fps)

### XCG-H280E

XCG-H280Eは、2/3型 (有効画素数) 283万画素PS CCD搭載、1000BASE-T インターフェースを採用した白黒デジタルビデオカメラモジュールです。

GigE Vision® (Ver. 1.2) に準拠し、非圧縮画像をLANケーブルにより、高効率で伝送することができます。

近赤外領域にも感度がある“EXview HAD CCD II”を採用し、Full HD出力対応、32 fpsの画像取得ができ、暗視下の環境でも高速に移動する物体を捉える事が可能です。外部トリガー入力端子、ストロボ出力端子も装備し、屋外での監視用途にもご検討いただけるカメラです。

2/3型 500万画素 RAWカラー出力

### XCG-5005CR

1/1.8型 200万画素 RAWカラー出力

### XCG-U100CR

新製品「XCG-5005CR」「XCG-U100CR」の高画素カラーカメラは、マシンビジョン用途のほか、駐車場の入出庫管理、車色やナンバーの色識別といったセキュリティー用途での対応も可能です。

UXGAモデル「XCG-U100CR」は、フレームレート27 fpsでの画像取得により、高速で移動する車の監視にも適用可能なモデルとなっています。



2/3型 500万画素 白黒出力

### XCG-5005E

1/1.8型 UXGA 白黒出力

### XCG-U100E

2/3型 SXGA 白黒出力

### XCG-SX99E XCG-SX97E

1/3型 VGA 白黒出力

### XCG-V60E

長距離転送システム用のカメラとして、コスト面・使用目的・用途にあわせて5メガサイズからVGAまで、5モデルの白黒カメラをラインナップしました。

高感度2/3型CCDを搭載したSXGA出力モデルは、近赤外領域にも特徴があり、マシンビジョン用途のほか、セキュリティーやITS用途にも適用可能なハイエンドモデルとして位置づけています。

高感度 (近赤外領域対応) (Full HD 32 fps)

# XCG-H280E

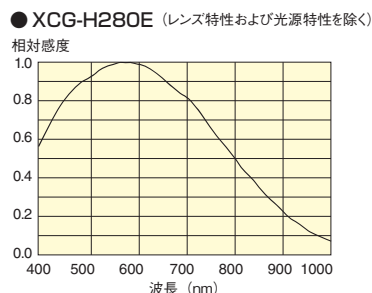


## 特長

- 高画質高速画像取り込み  
2/3型283万画素 PS CCD搭載白黒ビデオカメラモジュール
- 高精細で高速な画像取得  
32 fps (1,920 × 1,080 (default 設定時))  
26 fps (1,920 × 1,440 (フル解像度時))
- 近赤外領域に感度がある“EXview HAD CCD II”を採用
- 読み出しモード  
ノーマル/ビニング/部分読み出し
- トリガー機能  
バルクトリガー/シーケンシャルトリガー/トリガーディレイ
- 出力ビット長切り替え  
8bit (出荷設定) / 10 bit / 12 bit出力の選択が可能。
- 2値化  
ルックアップテーブルのプリセット値を選択することで、2値化処理をした映像出力が得られます。  
しきい値は変更可能です。
- フレームレート制御  
シャッター設定を維持しながらフレームレートを変更することが可能です。フレームレートを下げて単位時間あたりのパケット量を減らし、ネットワークのトラフィックを低減したい時に有効です。

- イメージバッファ (メモリーショット) 機能搭載  
センサーから露光された画像をカメラ内部のメモリーに保存し、必要ときにホストPC側から読みだす機能。
- 温度読み出しモード搭載
- 外形寸法 : 50 (W) × 50 (H) × 57.5 (D) mm、  
質量 : 約200 g

## 分光感度グラフ



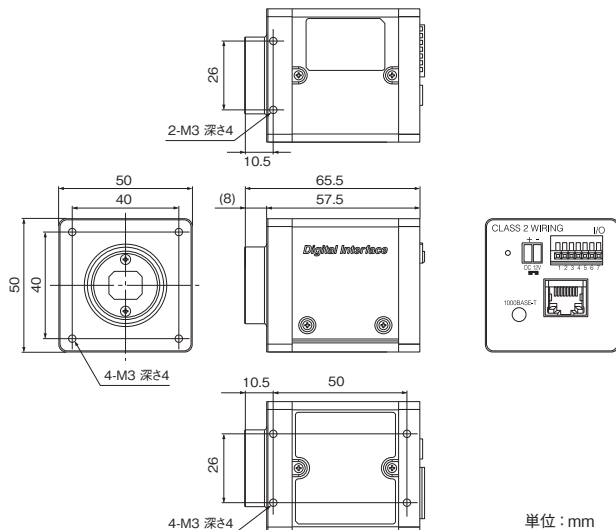
## 周辺機器

- 三脚アダプター : VCT-ST70I

## 製品仕様

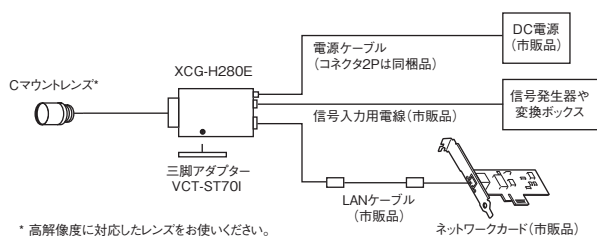
		XCG-H280E
カメラ	映像素子	2/3型 IT 方式 PS CCD
		EXview HAD CCD II
	標準出力画素数 (H) × (V)	1,920 (H) × 1,080 (V)
	最大出力画素数 (H) × (V)	1,920 (H) × 1,440 (V)
	標準フレームレート	32 fps (標準出力画像)
	セルサイズ (H) × (V)	4.54 μm × 4.54 μm
	最低被写体照度	0.5 lx (F1.4, +18dB シャッター : 31,250 μs)
	感度	F8 (400 lx, 0dB)
	SNR	1step (レンズクローズ, 0dB)
	ゲイン	Auto, Manual : 0 dB ~ 18 dB
シャッター速度	2 ~ 1/100,000 秒	
カメラ機能	読み出しモード	ノーマル、ビニング (2 × 2, 1 × 2, 2 × 1)、部分読み出し
	読み出し機能	ガンマ (可変)、テストパターン内蔵
	同期方式	ハードウェアトリガー、ソフトウェアトリガー
	外部トリガーシャッター	エッジ検出、パルス幅検出、トリガーディレイ、バルクトリガー、シーケンシャルトリガー、ソフトウェアトリガー (1000BASE-T 経由)
	メモリーチャンネル (ユーザーセット)	16 チャンネル
	ユーザーメモリー	64 Byte × 16 ch
	画像バッファ	16 フレーム
その他機能	内部温度読み出しセンサー	
インターフェース	画像出力ビット長	8 bit, 10 bit, 12 bit 切り替え
	インターフェース	Gigabit Ethernet (1000BASE-T)
	プロトコル	GigE Vision <sup>®</sup> Version 1.2 準拠
	Digital I/O	TTL IN (2x), TTL OUT (2x)
その他	レンズマウント	C マウント
	フランジバック	17.526 mm
	電源電圧	DC 12 V (+10.5 V ~ 15.0 V)
	消費電力	5.8 W
	動作温度	-10°C ~ +50°C
	性能保証温度	0°C ~ 40°C
	保存温度	-30°C ~ +60°C
	動作湿度	20% ~ 80% (湿気のない状態で)
	保存湿度	20% ~ 95% (湿気のない状態で)
	耐振動性	10 G (20Hz ~ 200Hz, X, Y, Z の各方向 20分)
	耐衝撃性	70 G
	MTBF	約 8.8年
	外形寸法 (W) × (H) × (D)	50 (W) × 50 (H) × 57.5 (D) mm (突起部含まず)
	質量	約 200 g
	規格	UL2044, FCC Class A, CE: EN55022, AS/NZ: EN55022, VCCI: Class A, KC: KN22/KN24: Class A
標準付属品	レンズマウントキャップ (1)、コネクタプラグ 2P (1)、取扱説明書 (1)	

## 外形寸法図



単位 : mm

## 接続図



\* 高解像度に対応したレンズをお使いください。

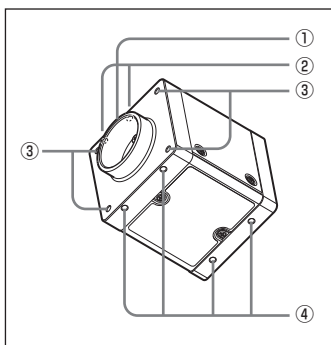
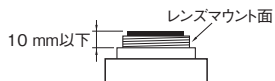
## 各部の名称と働き

### 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。

#### ご注意

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10 mm以下のものを使用してください。



### ② カメラ固定用補助ネジ穴 (上面)

### ③ LED 照明取り付け用ネジ穴

LED 照明固定用のネジ穴です。

固定するLED 照明に合わせて、アダプターをご用意ください。

### ④ カメラ固定用補助ネジ穴 / 三脚取り付け用ネジ穴 (底面)

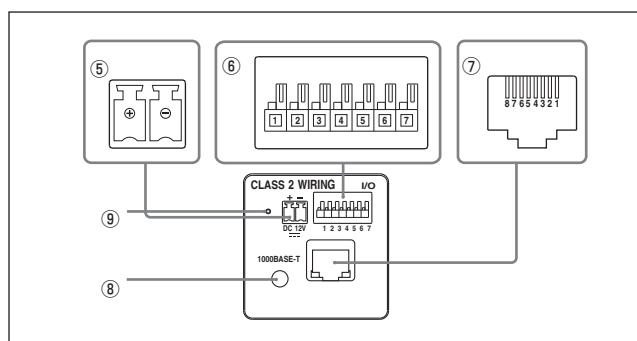
カメラモジュール固定用に高い精度で切られたネジ穴です。ここでカメラモジュールを固定すると、光軸のずれを最小限にとどめることができます。

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-ST70Iを取り付けます。

#### ご注意

三脚アダプター (別売) を取り付けるときは、三脚アダプター付属のネジ (M3 × 8 (4)) を使用してください。

## リアパネル/ピンアサインメント



### ⑤ DC 12V(DC 電源) 端子

DC 電源コードを接続して、DC + 12 Vの電力の供給を受けます。

この端子のピンと入出力信号その他の関係は以下の表のとおりです。

ピン番号	信号
+	+12 V
-	GND

### ⑥ I/O ( 入出力 ) 端子

ピン番号	信号
1	GPO[1]
2	GPO[2]
3	TRIGGER IN[1]
4	TRIGGER IN[2]
5	GPI[1]
6	GPI[2]
7	GND

### ⑦ RJ45 端子

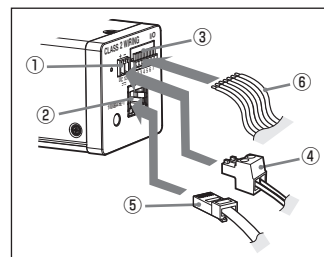
LANケーブルを接続して、カメラモジュールをホスト機器から制御するとともに、カメラモジュールから映像信号を送出します。

ピン番号	信号	ピン番号	信号
1	TP1 +	5	TP3 -
2	TP1 -	6	TP2 -
3	TP2 +	7	TP4 +
4	TP3 +	8	TP4 -

## ケーブルの接続

DC12V 端子にDC 電源コードを、RJ45端子にLANケーブルをそれぞれ接続してください。また、I/O 端子にはI/Oケーブルを接続してください。

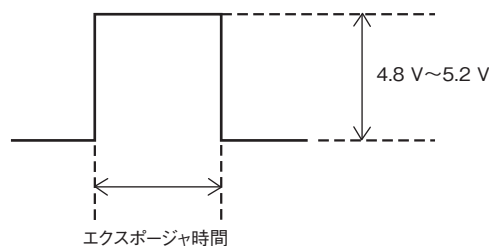
- ① DC 12V 端子
- ② RJ45 端子
- ③ I/O 端子
- ④ DC 電源コード
- ⑤ LAN ケーブル
- ⑥ I/O ケーブル



## GPO 出力仕様

エクスポージャー出力を選択した場合は、撮像素子が露光している時間を出力します。ストロボコントロール出力を選択した場合は、信号発生タイミングや幅をコントロールでき、カメラに接続したストロボなどの外部機器制御に対して微調節することが可能です。センサーリードアウト信号はイメージャが画像出力中であることを示す信号です。ユーザー出力を選択した場合は、レジスター設定値に従って固定値のHi/Lowを出力します。GPO 出力信号はラインセレクターで極性を変更できます。GPO 出力信号を接続する際は10 kΩ 以上のインピーダンスで終端してください。

図はGPO 出力極性が正極性の場合です。

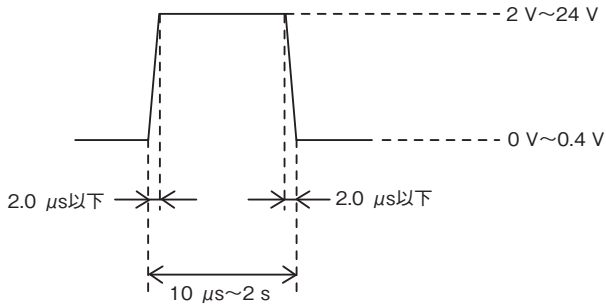


## GPO 入力仕様

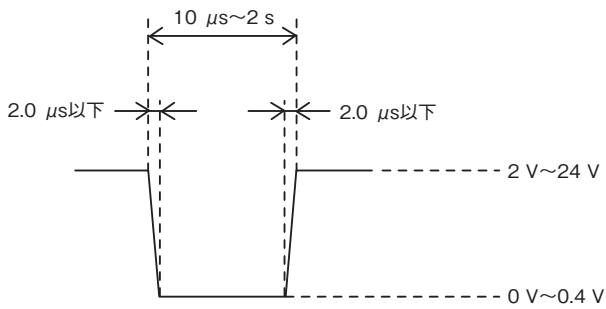
外部電源を5 ~ 24 V DC 以内で抵抗と組み合わせてご使用ください。

## トリガーの入力規定

トリガー入力極性=正極性



トリガー入力極性=負極性



上図に示す電圧値は、10 k  $\Omega$  以上で終端した場合の値です。

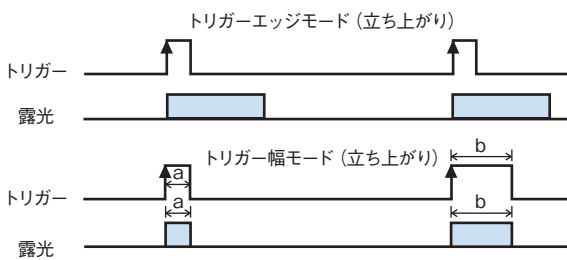
## トリガーモード

トリガーモードには、ノーマルモード／バルクトリガーモード／シーケンシャルトリガーモードの3つのモードがあります。

### ノーマルモード

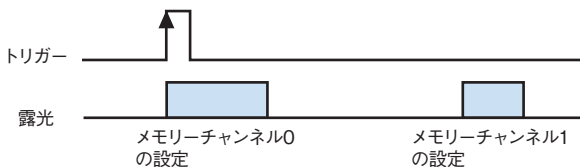
ノーマルモードは、内部連続駆動の場合、連続して画像が出力されます。トリガー駆動が選択されている場合は、ハードトリガーかソフトトリガーにより、カメラが駆動されます。この状態で、トリガーモード(トリガーのエッジを基準に、シャッター設定により露光する=エッジ/トリガーパルス幅により露光する=幅)によって、以下の2つのような駆動となります。

(露光開始は、トリガー信号の立ち上がりまたは立ち下りかの選択が可能)



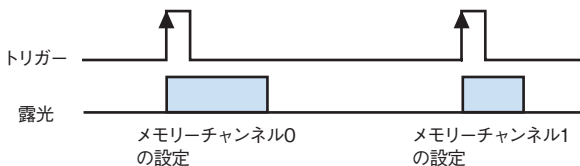
### バルクトリガーモード

あらかじめメモリーチャンネルにカメラの設定を覚えさせておき、1発のトリガーで複数枚の映像を、それぞれ異なった設定で駆動するモードです。以下は、1サイクルが2枚の場合の例です。



### シーケンシャルトリガーモード

あらかじめメモリーチャンネルにカメラの設定を覚えさせておき、トリガーを入れるたびに、順次メモリーチャンネルを呼び出して駆動するモードです。以下は、1サイクルが2枚の場合の例です。



## 外部トリガー信号と撮像タイミング

トリガーエッジ動作時ではトリガー信号を検出してから露光をおこなうまでの時間は1.5  $\mu$ sです。あらかじめ設定しておいた露光時間 (ExposureTime) に従って撮像を行います。トリガー幅動作は、最小遅延動作 (MinimumDelay) と実時間露光動作 (ExactExposureTime) に分かれ、それぞれ露光開始までの時間とは、1.5  $\mu$ sと35  $\mu$ sです。露光時は、前者：トリガー幅+35  $\mu$ s 後者：トリガー幅です。

## トリガーシフト

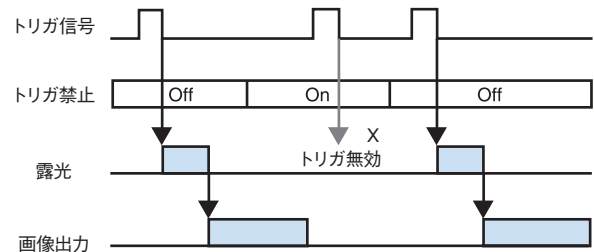
本カメラは画像転送中でも次のトリガーによる露光を受け付けることができます (スペシャルトリガー動作を除く)。この場合トリガー信号がノイズ源となることがありますのでトリガーシフトを有効にしてお使いください。

トリガーシフトを有効にすると、ノイズ混入を避けるためトリガー入力から露光するまでが自動的に調整されるため、トリガー入力から露光開始までの時間が最大1ライン分遅延します。トリガーシフトを無効にするとこの遅延調整はなくなり常に一定のタイミングで露光を開始することができますが、画像にノイズが混入することがあります。トリガーシフトが有効であっても画像転送完了前は次のトリガーによる露光完了後の画像の転送開始ができずトリガーが無効となりますので、トリガーエッジ動作時は露光時間設定、トリガー幅動作時は入力するトリガー信号幅の有効期間を充分長くするか、またはトリガー間隔を充分長くしてお使いください。

## トリガー禁止

トリガー入力を無効にすることができます。複数台のカメラを同一のトリガー信号で接続した環境において特定のカメラだけにトリガー信号を無効にしたい場合や、設置した環境からトリガー信号線へのノイズ混入による誤動作を避けたい場合などに有効となる機能です。

・露光開始：立ち下り選択時の例



## 垂直ビンニング

垂直方向の画素データの足しこみを行うことにより、感度を上げ、フレームレートを倍速化するのが垂直ビンニングです。

垂直ビンニングを有効にすると、垂直方向の最大画像サイズは半分になります。

## 水平ビンニング

水平方向の画素データの足しこみを行うことにより、感度を上げるのが水平ビンニングです。

水平ビンニングを有効にすると、水平方向の最大画像サイズは半分になります。

### ご注意

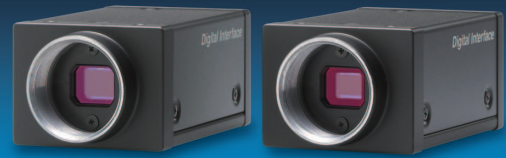
水平ビンニングを有効にしてもフレームレートを倍速化する効果はありません。

2/3型 500万画素 RAWカラー出力

## XCG-5005CR

1/1.8型 200万画素 RAWカラー出力

## XCG-U100CR



### 特長

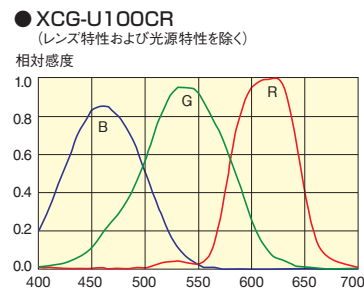
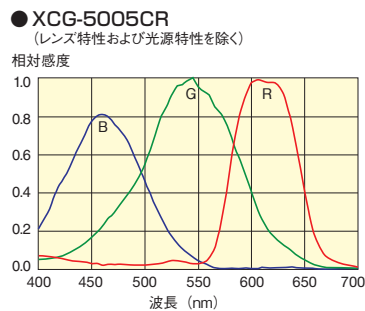
- 高画素、高速取り込み転送、RAWカラー出力  
XCG-5005CR: 5メガ 15 fps  
XCG-U100CR: UXGA 27 fps
- GigE Vision® Interface (Ver.1.2)
- GenICam™ (Ver.1.0) 準拠
- デジタルクランプ (XCG-5005CRのみ)  
ワンプッシュクランプ、オートクランプ、OFFの3モード切替可能
- トリガー機能
- トリガー制御 (2~1/100,000秒)  
外部トリガ信号入力に加え、ソフトウェアトリガー入力が可能。  
シャッター時間は、1μs単位の微細な設定が可能。
- ホワイトバランス: One Push WB  
1回のコマンド実行により、指定された検波領域のGレベルに対するRレベル、Bレベルを調整するモードです。可変範囲は、ピクセルゲイン範囲と同じ範囲となります。また、どのエリアの画像平均レベルなのかを示す、ホワイトバランス検波枠を、表示/非表示に設定することができます。

- 感度 (0 dB時)  
XCG-5005CR : 2000 lx, F8  
XCG-U100CR : 2000 lx, F5.6
- 最低被写体照度 (ゲイン+18 dB, F1.4) : 6 lx
- 部分読み出し機能 (H/V方向)  
画面上の指定した位置を部分的に切り出す機能が、部分読み出し機能です。  
部分読み出しの切り出し範囲は、切り出し開始点を示すOff set XとOff set Y、領域を示すWidthとHeightにより決定します。下限値を規定し、垂直・水平方向別々に座標軸指定が可能です。最小エリアを単位とし、連続した部分を選択することができます。ただし、選択できる形状は、正方形と長方形のみです。凸やLのような切り出しはできません。

	XCG-5005CR	XCG-U100CR
Width (pixels)	64 ~ 2,448 8-pixel step	64 ~ 1,600 8-pixel step
Height (lines)	480 ~ 2,048 4-line step	120 ~ 1,200 4-line step

- トリガーディレイ機能  
可変範囲は、0~4秒 (1μs単位) となります。

### 分光感度グラフ



### 製品仕様

	XCG-5005CR	XCG-U100CR
カメラ		
映像素子	2/3型 PS IT CCD	1/1.8型 PS IT CCD
セルサイズ (H) × (V)	3.45 μm × 3.45 μm	4.4 μm × 4.4 μm
有効画素数 (H) × (V)	約 500万画素 2456 (H) × 2058 (V)	約 200万画素 1628 (H) × 1236 (V)
標準出力画数	2448 (H) × 2048 (V)	1600 (H) × 1200 (V)
標準フレームレート	15 fps	27 fps
転送速度	1 Gbps	
最低被写体照度	6 lx (レンズ絞: F1.4, ゲイン: 18 dB, シャッター: 66,570 μs)	6 lx (レンズ絞: F1.4, ゲイン: 18 dB, シャッター: 36,931 μs)
感度	F8 (2000 lx, 0 dB)	F5.6 (2000 lx, 0 dB)
ゲイン	Auto / Manual : 0 ~ 18 dB	
ガンマ	ルックアップテーブルにより任意設定可能	
シャッター速度	2 ~ 1/100,000秒	
カメラ機能		
読み出しモード	ノーマル / 部分読み出し	
外部トリガーシャッター	エッジ / 幅モード, ソフトウェアトリガー (1000BASE-T 経由), バルクトリガー, シーケンシャルトリガー, トリガー禁止, トリガー/ストロボディレイ	
インターフェース		
画像出力ビット長	8 bit, 10 bit, 12 bit 切り替え	
インターフェース	1000BASE-T	
プロトコル	GigE Vision® Version 1.2準拠	
その他		
レンズマウント	C マウント	
フランジバック	17.526 mm	
電源電圧	DC 12 V (10.5 ~ 15.0 V) (12ピンコネクタから供給)	
消費電力	4.3 W	3.5 W
動作温度	-10°C ~ +50°C	
性能保証温度	0°C ~ 40°C	
保存温度	-30°C ~ +60°C	
動作湿度	20% ~ 80% (結露のない状態で)	
保存湿度	20% ~ 95% (結露のない状態で)	
耐振動性	10 G (20Hz ~ 200Hz, X, Y, Zの各方向 20分)	
耐衝撃性	70 G	
MTBF	約 8.5 年	約 9.9 年
外形寸法 (W) × (H) × (D)	44 (W) × 33 (H) × 67.5 (D) mm (突起部含まず)	
質量	約 145 g	
規格	UL2044, FCC Class A, CE:EN55022, AS/NZ:EN55022, VCCI:Class A, KC:KN22/KN24:Class A	
標準付属品	レンズマウントキャップ (1), 取扱説明書 (1)	

2/3型 500万画素 白黒出力

**XCG-5005E**

1/1.8型 UXGA 白黒出力

**XCG-U100E**

2/3型 SXGA 白黒出力

**XCG-SX99E**

1/3型 VGA 白黒出力

**XCG-V60E**

**XCG-SX97E**



## 特長

### ■ 高画質映像・高速読み出し

- ・XCG-5005E: 5メガ 15 fps
- ・XCG-U100E: UXGA 15 fps
- ・XCG-SX99E: SXGA 27 fps
- ・XCG-SX97E: SXGA 16 fps
- ・XCG-V60E: VGA 90fps

### ■ 近赤外領域: XCG-SX99E XCG-SX97E

### ■ GigE Version® (Ver.1.2) 準拠

### ■ GenICam™ (Ver.1.0) 準拠

### ■ デジタルクランプ (XCG-5005E)

XCG-5005Eでは、左右の画像黒レベル差を補正する機能として、ワンプッシュクランプ、オートクランプ、OFFの3つのモードを用意。

### ■ トリガー制御 (2~1/100,000秒)

外部トリガ信号入力に加え、ソフトウェアトリガ入力が可能。シャッター時間は、1μs単位の微細な設定が可能。

### ■ トリガー機能

### ■ オートゲインコントロール機能

指定された検波領域/指定された画像平均レベル (可変範囲: 0~16393の14ビット単位) に対して、自動で画像の明るさと制御します。検波領域は、表示/非表示の設定が可能。

### ■ ビニング機能

#### ■ 部分読み出し機能

下限値を規定し、垂直・水平方向別々に座標軸指定が可能。

##### 【垂直方向】

有効画素領域は4ライン単位で微調節が可能。

切り出し領域下限値

XCG-5005E: 480ライン XCG-U100E: 120ライン

XCG-SX99E/XCG-SX97E: 100ライン

XCG-V60E: 48ライン

##### 【水平方向】

有効画素領域は8画素単位で微調節が可能。

切り出し領域範囲: (各8画素Step)

XCG-5005E: 64~2448画素

XCG-U100E: 64~1600画素

XCG-SX99E/XCG-SX97E: 64~1360画素

XCG-V60E: 64~640画素

### ■ フレームレート制御機能

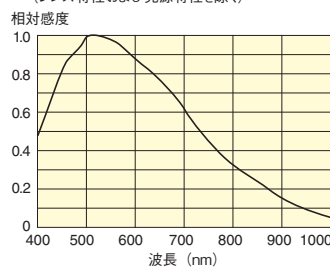
露光時間を維持し、最速フレームレートを上限とする任意のフレームレートの設定が可能。フレームレートを下げ、ネットワークの帯域使用率を抑えたい時などに有効。

### ■ ストロボディレイ機能

## 分光感度グラフ

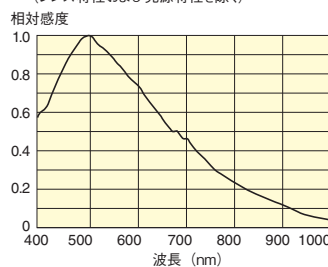
### ● XCG-5005E

(レンズ特性および光源特性を除く)



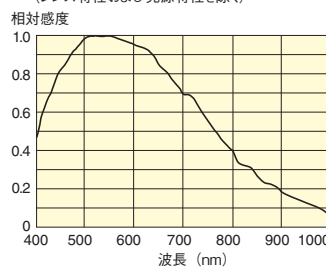
### ● XCG-U100E

(レンズ特性および光源特性を除く)



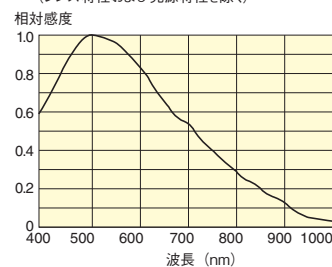
### ● XCG-SX99E/SX97E

(レンズ特性および光源特性を除く)



### ● XCG-V60E

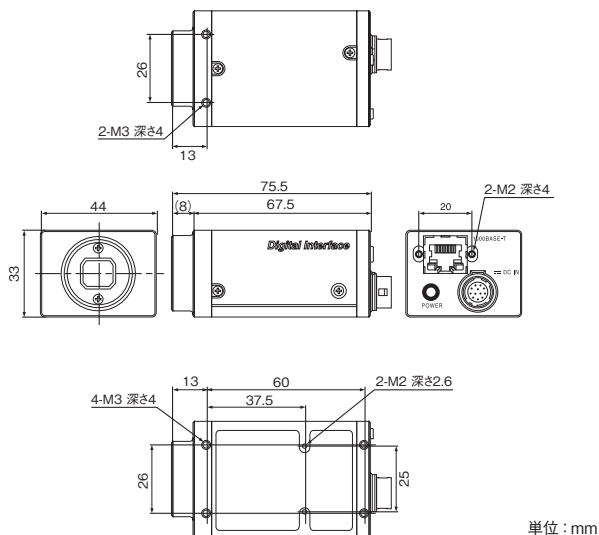
(レンズ特性および光源特性を除く)



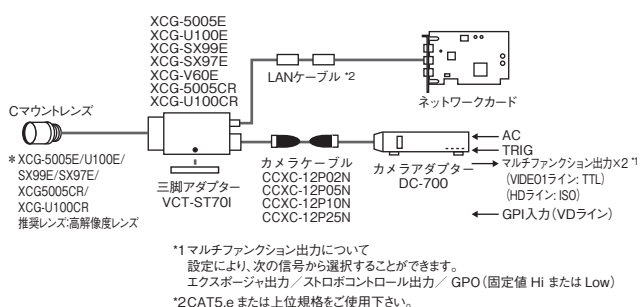
## 製品仕様

	XCG-5005E	XCG-U100E	XCG-SX99E	XCG-SX97E	XCG-V60E
<b>カメラ</b>					
映像素子	2/3型 IT方式 PS CCD	1/1.8型 IT方式 PS CCD	2/3型 IT方式 PS CCD	2/3型 IT方式 PS CCD	1/3型 IT方式 PS CCD
標準出力画サイズ (H)×(V)	2,448 (H) × 2,048 (V)	1,600 (H) × 1,200 (V)	1,360 (H) × 1,024 (V)	1,360 (H) × 1,024 (V)	640 (H) × 480 (V)
標準フレームレート (H)×(V)	15 fps	15 fps	27 fps	16 fps	90 fps
セルサイズ (H)×(V)	3.45 μm × 3.45 μm	4.4 μm × 4.4 μm	6.45 μm × 6.45 μm	6.45 μm × 6.45 μm	7.4 μm × 7.4 μm
最低被写体照度	1 lx (レンズ絞り: F1.4, ゲイン: 18 dB)	1 lx (レンズ絞り: F1.4, ゲイン: 18 dB)	0.4 lx (レンズ絞り: F1.4, ゲイン: 18 dB)	0.2 lx (レンズ絞り: F1.4, ゲイン: 18 dB)	1 lx (レンズ絞り: F1.4, ゲイン: 18 dB)
感度	400 lx F5.6 (0 dB時)	400 lx F5.6 (0 dB時)	400 lx F8 (0 dB時)	400 lx F11 (0 dB時)	400 lx F5.6 (0 dB時)
ゲイン	Auto / Manual : 0 ~ 18 dB				
ガンマ	ルックアップテーブルにより任意設定可能				
転送速度	1 Gbps				
シャッター速度	2 ~ 1/100,000秒				
<b>カメラ機能</b>					
読み出しモード	ノーマル / ビニング / 部分読み出し				
外部トリガーシャッター	エッジ / 幅モード, ソフトトリガー (1000BASE-T 経由), バルクトリガー, シーケンシャルトリガー, トリガー禁止, トリガー / ストロボディレイ				
<b>インターフェース</b>					
画像出力ビット長	8 bit, 10 bit, 12 bit 切り替え				
インターフェース	1000BASE-T				
プロトコル	GigE Vision® Version 1.2準拠				
<b>その他</b>					
レンズマウント	Cマウント				
転送速度	1 Gbps				
電源電圧	DC +12 V (10.5 ~ 15 V: 12ピンコネクタから供給)				
消費電力	4.3 W	3.1 W	3.6 W	3.1 W	3.1 W
動作温度	-5°C ~ +45°C				
性能保証温度	0°C ~ 40°C				
保存温度	-30°C ~ +60°C				
動作湿度	20 ~ 80% (結露のない状態で)				
保存湿度	20 ~ 95% (結露のない状態で)				
耐振動性	10 G (20 ~ 200Hz, X, Y, Zの各方向 20分)				
耐衝撃性	70 G				
外形寸法 (W)×(H)×(D)	44 (W) × 33 (H) × 67.5 (D) mm (突起部含まず)				
質量	約 145 g				
MTBF	約 8.5 年	約 9.9 年	約 9.9 年	約 9.9 年	約 9.7 年
規格	UL60950-1, CSA C22, 2 NO60950-1, FCC/IC: class A, CE: EN61326-1, VCCI: class A, AS/NZ: IEC61326-1, KC: KN22/KN24: class A				
標準付属品	レンズマウントキャップ (1), 取扱い説明書 (1)				

## 外形寸法図



## 接続図

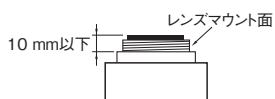


## 各部の名称と働き

### ① レンズマウント (Cマウント)

#### ご注意

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10 mm以下のものを使用してください。



### ② カメラ固定用補助ネジ穴 (上面)

### ③ カメラ固定用補助ネジ穴 / 三脚取り付け用ネジ穴 (底面)

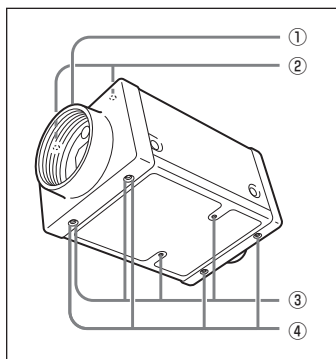
三脚を使うときは、この4つのネジ穴を使って三脚アダプター-VCT-ST70Iを取り付けます。

### ④ カメラ固定用基準ネジ穴 (底面)

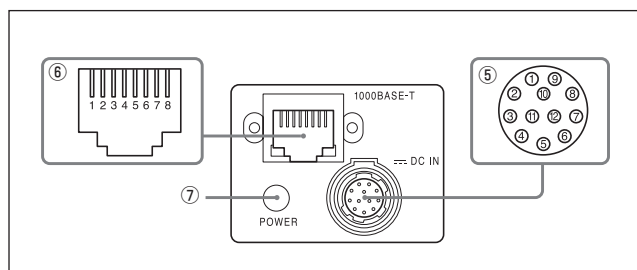
カメラモジュール固定用に高い精度で切られたネジ穴です。ここでカメラモジュールを固定すると、光軸のずれを最小限にとどめることができます。り付けます。

#### ご注意

三脚アダプター (別売) を取り付けるときは、三脚アダプター付属のネジ (M3 × 8 (4)) を使用してください。



## リアパネル/ピンアサインメント



### ⑤ DC IN (DC電源) 端子 (12ピンコネクター)

カメラケーブルCCXC-12P05Nなどを接続して、DC +12Vの電力の供給を受けます。この端子のピン番号と入出力信号その他の関係は次の表のようになっています。

ピン番号	信号	ピン番号	信号
1	アース	7	GPI入力 (ISO +)
2	DC +12 V	8	アース
3	アース	9	NC
4	マルチファンクション出力* (TTL)	10	NC
5	マルチファンクション出力* (ISO -)	11	トリガー入力
6	マルチファンクション出力* (ISO +)	12	GPI入力 (ISO -)

#### \* マルチファンクション出力について

設定により、次の信号から選択することができます。  
エクスポージャー出力 / ストロボコントロール出力 / GPO (固定値Hi または Low) 4番ピンのTTLレベルの出力仕様、11番ピンのトリガー入力レベルの入力仕様についてはユーザーズガイドをご参照ください。

### ⑥ RJ45 端子

LANケーブルを接続して、カメラモジュールをホスト機器から制御するとともに、カメラモジュールから映像信号を送出します。

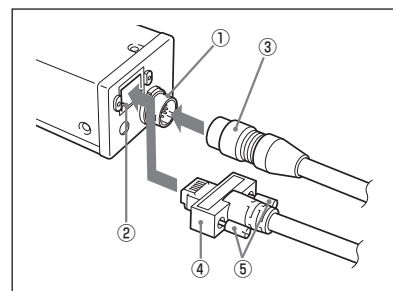
ピン番号	信号	ピン番号	信号
1	TP1 +	5	TP3 -
2	TP1 -	6	TP2 -
3	TP2 +	7	TP4 +
4	TP3 +	8	TP4 -

### ⑦ POWER LED

カメラ内部の状態に応じて点滅または点灯します。  
点滅 : IP アドレス取得中 点灯 : IP アドレス取得完了

## ケーブルの接続

DC IN 端子にカメラケーブルを、RJ45 端子にLAN ケーブルをそれぞれ接続してください。LAN ケーブルを接続する際は、コネクターの左右にあるコネクター固定ネジをしっかりとまわして固定してください。



- DC IN 端子
- RJ45 端子
- カメラケーブル
- LAN ケーブル
- コネクター固定ネジ

## ゲイン

本カメラは、マニュアルゲインコントロールとオートゲインコントロールを用意しています。

### マニュアルゲインコントロール

可変範囲、0 ~ 18dBの0.0358dB 刻みのデシベル単位で設定できるゲインと、0 ~ 502の1STEP刻みで設定できるゲインを用意しています。XCG-5005E/5005CRにおいては、上記動作に加え、左右の個別のゲインL(左)/R(右)が設定できます。

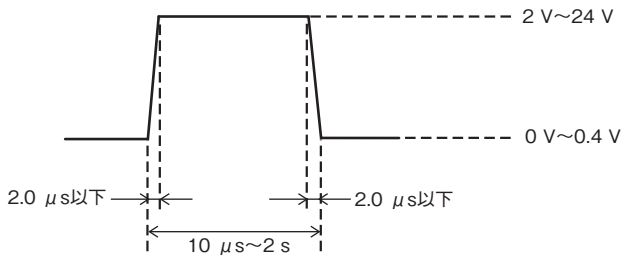
### オートゲインコントロール

本カメラは、指定された検波領域 / 指定された画像平均レベル (可変範囲 : 0 ~ 16383 の14 ビット単位) に対して、自動で画像の明るさを制御する、オートゲインコントロール機能を用意しています。可変範囲は、マニュアルゲイン範囲と同じ範囲となります。

また、どのエリアの画像平均レベルなのかを示す、オートゲインコントロール検波枠を、表示 / 設定することができます。出力映像の幅と高さを100%として、検波枠は、OFFSET X/Y、WIDTH/HEIGHTの%単位で設定します。

## トリガー入力仕様

図はトリガー入力極性が正極性の場合です。



トリガー極性：負極性の場合

立下り特性、Hi/Lowの電圧値は正極時と同じ値になります。

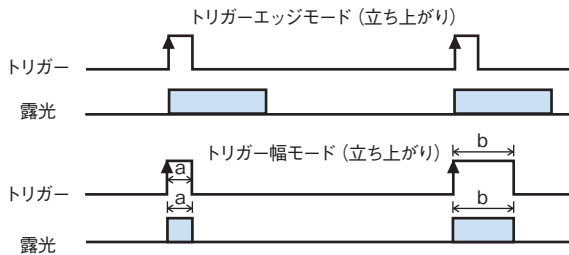
上図に示す電圧値は、10 k $\Omega$  以上で終端した場合の値です。

## トリガーモード

トリガーモードには、ノーマルモード／バルクトリガーモード／シーケンシャルトリガーモードの3つのモードがあります。

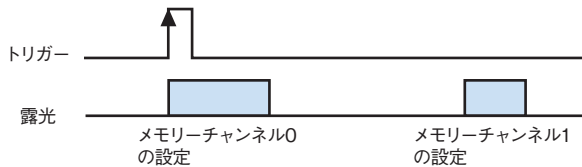
### ノーマルモード

ノーマルモードは、内部連続駆動の場合、連続して画像が出力されます。トリガー駆動が選択されている場合は、ハードトリガーかソフトトリガーにより、カメラが駆動されます。この状態で、トリガーモード(トリガーのエッジを基準に、シャッター設定により露光する=エッジ/トリガーパルス幅により露光する=幅)によって、以下の2つのような駆動となります。



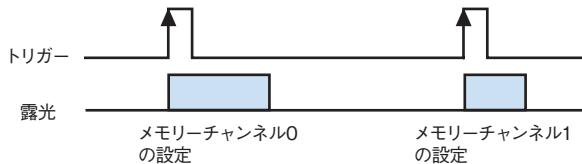
### バルクトリガーモード

あらかじめメモリーチャンネルにカメラの設定を覚えさせておき、1発のトリガーで複数枚の映像を、それぞれ異なった設定で駆動するモードです。以下は、1サイクルが2枚の場合の例です。



### シーケンシャルトリガーモード

あらかじめメモリーチャンネルにカメラの設定を覚えさせておき、トリガーを入れるたびに、順次メモリーチャンネルを呼び出して駆動するモードです。以下は、1サイクルが2枚の場合の例です。



## ソニー株式会社

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  
〒243-0014 神奈川県厚木市旭町 4-14-1  
TEL : (046)202-8594 FAX : (046)202-6780

<http://www.sony.co.jp/ISPJ/>

## マルチファンクション出力/GPI

1つのカメラ出力端子から、エクスポージャー出力/ストロボコントロール出力/GPI 信号を選択できる機能が、マルチファンクション出力です。このポートを使用し、外部機器を制御することができます。また、入力としてGPIを用意しています。マルチファンクション出力端子2ポート、GPI端子1ポートを用意しています。

## LUT

本カメラのルックアップテーブルは、入力12ビット、出力12ビットの4,096個のテーブルで構成されます。ルックアップテーブルを利用することで、任意のガンマカーブを設定したり、2値化等を行うことができます。

## デジタルクランプ (XCG-5005E/5005CRのみ)

本カメラのXCG-5005E/5005CRでは、左右の画像黒レベル差を補正する機能である、デジタルクランプを用意しています。デジタルクランプには、以下の3モードがあります。

### ワンプッシュクランプ

1回のコマンド実行により、左右の画像黒レベル差を、1回補正するモードです。

### オートクランプ

自動で左右の画像黒レベル差を補正するモードです。

### OFF

左右の画像黒レベル差補正を、マニュアルで設定するモードです。

## ピクセルゲイン (XCG-5005CR/U100CRのみ)

本カメラはピクセルゲイン機能を用意しています。 $\times 1$ 倍 $\sim \times 16$ 倍(1024 $\sim$ 16383の範囲で1STEP=0.0009765625倍)のゲイン値範囲となります。

### ご注意

ピクセルゲインを使用したときに出力レベルの間隔が不連続になる場合があります。これは実際に出力ステップに相当する映像信号出力がないために起きる現象であり、故障ではありません。

## ホワイトバランス (XCG-5005CR/U100CRのみ)

### ワンプッシュホワイトバランス

1回のコマンド実行により、指定された検波領域のGレベルに対するRレベル、Bレベルを調整するモードです。可変範囲は、ピクセルゲイン範囲と同じ範囲となります。また、どのエリアの画像平均レベルなのかを示す、ホワイトバランス検波枠を、表示/非表示に設定することができます。出力映像の幅と高さを100%として、検波枠は、OFFSET X/Y、WIDTH/HEIGHTの%単位で設定します。

上記のワンプッシュホワイトバランスを使用しても最適なレベルにならない状況において、ユーザーがRレベル、Gレベル、Bレベルを調整することができます。

## 周辺機器

- 小型カメラアダプター (電源装置): DC-700/700CE
- 12ピンカメラケーブル
  - CCXC-12P02N (2 m) ● CCXC-12P05N (5 m)
  - CCXC-12P10N (10 m) ● CCXC-12P25N (25 m)
- 三脚アダプター: VCT-ST70I

\* "SONY"、"make.believe"および"EXview HAD CCD II"はソニー株式会社の商標です。