



Monochrome Double Speed Camera

CV-M30

Operation Manual

(Camera Rev. D ~)

はじめに

このたびは、弊社の CCD カメラをお買い上げいただきありがとうございます。

このマニュアルには、CCD カメラをお使いいただくための 設置方法を記載してあります。内容を良くお読みになり、正しくお使いください。

安全上の注意

絵表示について

このマニュアル 及び製品への表示では、製品を正しくお使いいただき、あなたや他の人への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしております。その表示と意味は 次のようになっています。内容をよくご理解の上本文をお読みください。



警告

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡又は重症を追う可能性が想定される内容を示しています。



注意

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が損害を負う可能性が想定される内容、又は物的損害の発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例



この記号は、カメラの内部に絶縁されていない危険な電圧が存在することを警告しています。人に電気ショックを感じさせるに十分な量の電圧です。



この記号は、警告を表すものです。この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡もしくは重傷を負う可能性があるか、物的損害が発生する可能性がります。



この記号は、禁止の行為であることをお知らせするものです。図の中や近傍に具体的な禁止内容（左図の場合は 分解禁止）が描かれています。



この記号は、行為を強制したり指示する内容を告げるものです。図の中に具体的な指示内容（左図の場合は電源プラグをコンセントから抜け）が描かれています。



警告



- 万一、煙が出ている、変なにおいがするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。すぐに電源を切り、必ず電源プラグをコンセントから抜くか、又はブレーカーを切ってください。煙が出なくなるのを確認して販売店にご依頼ください。



- 機器のふたは外さないでください。内部には電圧の高い部分があり、感電の原因となります。内部の点検・調整・修理は販売店にご依頼ください。



- 万一、水や異物が機器の内部に入った場合は、まず機器の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜くか、又はブレーカーを切って販売店にご相談ください。そのまま使用すると火災・感電の原因になります。



- 万一、この機器を落したり、破損した場合は、機器本体の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜くか、又はブレーカーを切って販売店にご相談ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。



- この機器に水が入ったり、ぬらさないようご注意ください。火災・感電の原因となります。雨天、降雪中、海岸、水辺でのご使用は特にご注意ください。



- 風呂場では使用しないでください。火災・感電の原因となります。



- この機器の開口部（通風孔、調整穴など）から内部に金属類や燃えやすいものなど異物を差し込んだり、落とし込んだりしないでください。火災・感電の原因となります。特に小さいお子様がいらっしゃる場所ではご注意ください。



- 表示された電源電圧以外の電圧では使用しないでください。火災・感電の原因となります。



- この機器の裏ぶた、キャビネット、カバーは絶対にはずさないでください。火災・感電の原因となります。内部の点検・調整・修理は販売店にご依頼ください。



- 設置する場合は、工事業者にご依頼ください。



- 内部の設定を変更する場合や修理は販売店にご依頼ください。



- 極端に高温（又は低温）のところに設置しないでください。マニュアルに従って使用してください。



- AC アダプターを使用の際は当社の AC アダプター（専用電源）を使用してください。カメラに合わない AC アプターを使用した場合、カメラが発熱し、火災の原因になることがあります。



注意

-  ■ ぐらついた台の上や傾いたところなど不安定な場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして怪我の原因となることがあります。
-  ■ 電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らないでください。コードに傷がつき 火災・感電の原因となることがあります。必ず 電源プラグを持って抜いてください。
-  ■ 電源コードを熱器具に近づけないでください。コードの被ふくが溶けて、火災・感電の原因となることがあります。
-  ■ ケーブルの配線に際して、電灯やテレビ受像機の近くにある場合、映像・雑音が入る場合があります。その場合は配線や位置を変えてください。
-  ■ 湿気やほこりの多いところに置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。
-  ■ 画面の一部にスポット光のような強い光があると、ブルーミング・スミアを生じることがあります。また強い光が入った場合、画面に縦縞が現れることがあります。詳しくは「CCD の代表的な特性」の項をご覧ください。
-  ■ 長時間、この機器をご使用にならないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜くか、またはブレーカーを切ってください。
-  ■ お手入れの際は、安全のため電源プラグをコンセントから抜くか、又はブレーカーを切ってください。
-  ■ 濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。
- 



注意 カメラケーブルを取り扱う時

-  ■ ケーブルの着脱時にはコネクタ部を保持し、ケーブルにストレスを加えないでください。断線やショートの原因になります。
-  ■ カメラ本体とカメラケーブルの着脱はコネクタのガイドを確認の上、行ってください。コネクタピンが傷傷する原因となります。
-  ■ ケーブルに荷重を加えないでください。断線の原因となります。
-  ■ ケーブルの着脱時には必ずカメラの電源を切ってください。
- 
- 

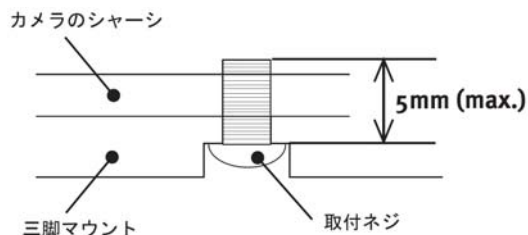


注意 カメラの設置について



■ 三脚マウントを使う場合

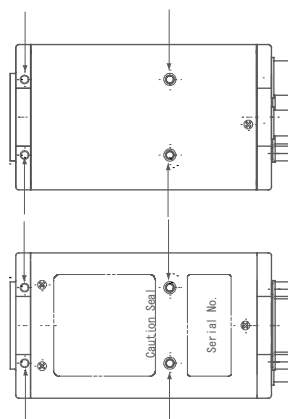
三脚マウントをカメラにとりつける場合、ネジは付属の専用ネジ 又はシャーシを含めた深さが5 mm以下となるものをお使いください。カメラ内部を破損する恐れがあります。



■ 三脚マウントを使わない場合

カメラを壁やシステムに取り付ける場合、ネジはシャーシを含めた深さが5 mm以下となるものをお使いください。カメラ内部が破損する恐れがあります。

カメラ設置用ビス



注意 レンズの取り付けについて

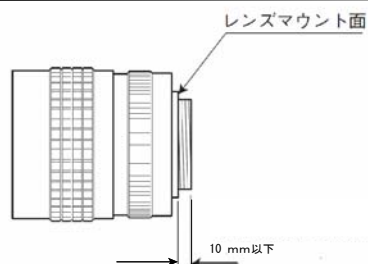
レンズをカメラに装着する際 浮遊ごみ等が CCD 面やレンズ背面に付着する恐れがあります。 レンズを装着する場合は その直前までカメラやレンズのキャップをはずさずに クリーンな環境の下で作業をお願いします。カメラ・レンズは下に向けごみ等が付着しないように またレンズの面に手など触れないよう注意しながら 取り付けてください。



注意 レンズについて



レンズの後面のはみ出し部分が10mm以下のものをお使いください。(IR カットフィルターをご使用の場合は7mm以下)

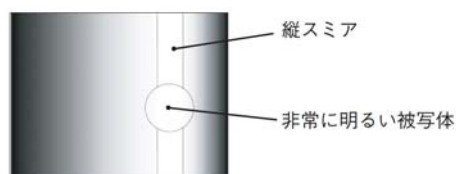


CCD の代表的な特性

以下の現象がビデオモニター画面に現れる場合があります。これは CCD の特性によるものであり、カメラ自体の故障ではありません。

★ 縦スミア

電気照明・太陽や強い反射など非常に明るい被写体のため、ビデオモニター上に縦スミアと呼ばれる現象が現れる場合があります。この現象は CCD に採用されたインターライトシステムによるものです。



★ エイリアシング

ストライプや直線や類似のパターンを撮影すると、モニタ上に縦エイリアシング（ジグザグ状）が現れる場合があります。

★ ブルミッシュ

強い光が入射したとき、CCD イメージセンサー内のセンサーエレメント（ピクセル）の配列による影響でブルミッシュが発生する場合があります。ただしこれは実際の動作には支障をきたしません。

★ パターンノイズ

CCD カメラが高温時、暗い物体を撮影すると、ビデオモニター画面全体に固定のパターンノイズ（ドット）が現れる場合があります。

★ 画素欠陥

CCD の画素欠陥は工場での出荷基準に基づき管理されて出荷されております。一般的に CCD センサは放射線の影響などによりフォトダイオードにダメージを受け、結果として画素欠陥(白点、黒点)が発生するといわれております。カメラを運搬・保管する場合には放射線の影響を受けないように注意をお願いいたします。尚カメラを空輸することで放射線の影響を受け易くなるとの報告もありますので 運搬に際しては陸送、船便を使うことをお勧めいたします。また使用周囲温度や カメラ設定（感度アップや長時間露光）などによっても影響されますので カメラの規格範囲でお使いになるようお願いいたします。

保証規定

本商品の保証期間は 工場出荷後 1 年間です。

保証期間中に正常な使用状態の下で、万一故障が発生した場合は無償で修理いたします。ただし下記事項に該当する場合は無償修理の対象外です。

- ◎ 取扱説明書と異なる不適当な取り扱いまたは使用による故障。
- ◎ 当社以外の修理や改造に起因する故障（EEPROM データ変更も対象になります）。
- ◎ 火災、地震、風水害、落雷その他天変地異などによる故障。
- ◎ お買い上げ後の輸送、移動、落下などによる故障および損傷。
- ◎ 出荷後に発生した CCD 画素欠陥。

本商品を輸出する場合の注意事項

本商品を輸出する場合は 「輸出貿易管理令 別表 1」 ならびに 「外国為替管理令 別表 1」 で定める品目（リスト規制） および 「補完的輸出規制（キャッチオール規制）」に基づき 貨物の該非判定、客観用件（用途、顧客）の該非判定をお願いします。

目次

1. 概要.....	- 3 -
2. 特徴.....	- 3 -
3. 標準構成.....	- 3 -
4. 各部の名称.....	- 4 -
5. ピン配置.....	- 5 -
5. 1. 12 ピンマルチコネクタ(DC IN/VIDEO OUT, EXT. HD/VD IN)	- 5 -
5. 2. 6 ピンマルチコネクタ(TRIGGER)	- 5 -
6. 機能及び操作.....	- 6 -
6. 1. HD/VD 信号の入力.....	- 6 -
6. 2. 外部トリガモード.....	- 6 -
6. 2. 1. エッジプリセレクトトリガモード	- 6 -
6. 2. 2. パルス幅コントロールモード	- 7 -
6. 3. その他の機能	- 8 -
6. 3. 1. 部分読出しモード	- 8 -
6. 4. タイミングチャート	- 9 -
6. 4. 1. ビデオ出力 (水平期間).....	- 9 -
6. 4. 2. 外部同期モード.....	- 9 -
6. 4. 3. エッジプリセレクトモード(プログレッシブのみ有効)	- 10 -
6. 4. 4. パルス幅コントロールモード(プログレッシブのみ有効)	- 11 -
7. モードの設定.....	- 12 -
7. 1. リアパネル上の SW1 スイッチ	- 12 -
7. 1. 1. シャッタ速度(SW1-1、SW1-2、SW1-3)	- 12 -
7. 1. 2. 部分読出しモード／走査方式(SW1-4、SW1-6)	- 13 -
7. 1. 3. 外部トリガモード切替(SW1-7)	- 13 -
7. 1. 4. ゲイン切替(SW1-8).....	- 13 -
7. 2. 基板上のスイッチとジャンパの設定	- 14 -
7. 2. 1. PK8212 基板上のスイッチ	- 14 -
7. 2. 2. PK8210 基板上のジャンパ.....	- 15 -
8. 各信号の入力／出力仕様.....	- 15 -
8. 1. 入力信号仕様.....	- 15 -
8. 1. 1. 外部 HD 信号.....	- 15 -
8. 1. 2. 外部 VD 信号.....	- 16 -
8. 1. 3. 外部トリガパルス	- 16 -
8. 2. 出力信号仕様.....	- 16 -
8. 2. 1. WEN 信号.....	- 16 -
8. 2. 2. EEN信号	- 16 -
9. 外観図.....	- 17 -
10. 製品仕様.....	- 18 -

1. 概要

CV-M30 は1/2 型CCD を搭載し、動作周波数を2 倍にすることにより2 倍速のH/V 方向走査や1/2・1/3の部分読出しなど様々な機能を備え、高速の画像取り込みのために開発された2倍速専用カメラです。従来のランダムトリガに加え、外部トリガパルスの L 期間を蓄積時間とするパルス幅コントロールモードを搭載しています。各種画像処理、画像計測に最適な CCD カメラです。

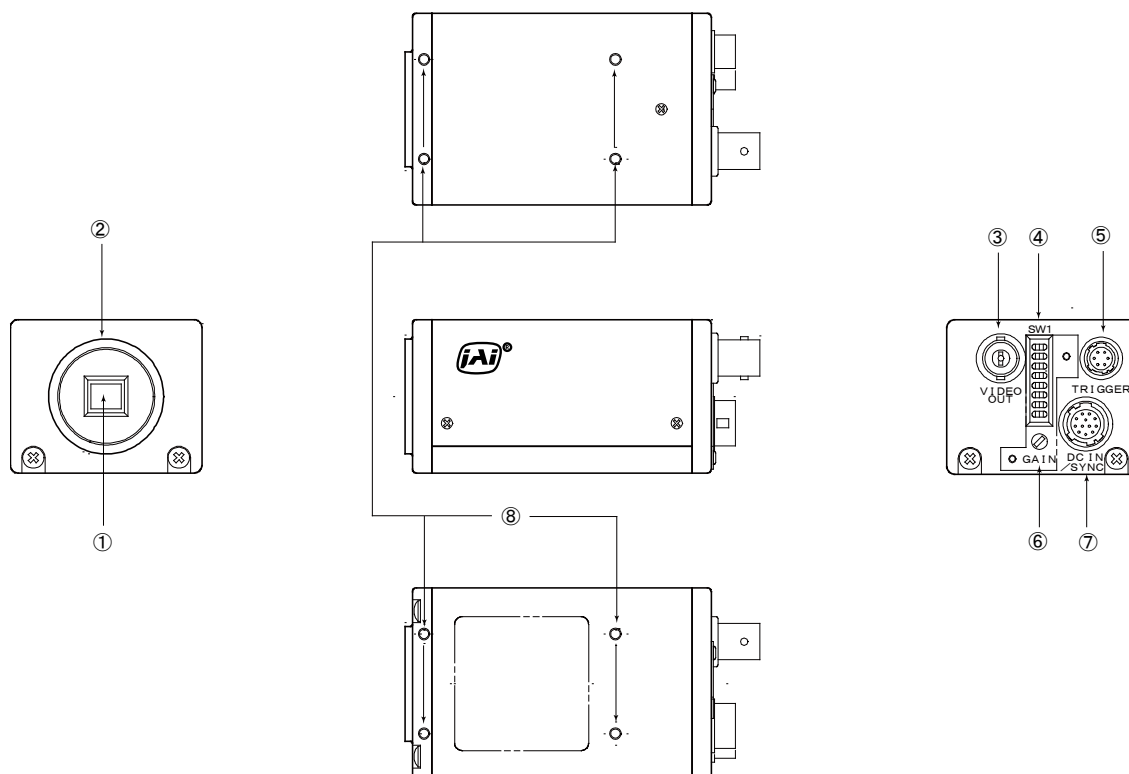
2. 特徴

- 1/2 型インターラントランスファ方式 CCD(有効画素 38 万画素)
- 倍速モード専用 全画面 走査線数 525TV 本(インターレース)
- 部分読出しモード
 - 4 倍速時 50% 画面 走査線数 131TV 本(ノンインターレース)
 - 6 倍速時 33% 画面 走査線数 87TV 本(ノンインターレース)
- リアパネル上で各種機能設定可能
 - シャッタースピード トリガモード ゲイン ガンマ
 - AGC ON/OFF スキャンスピード 部分読出し切替可能
- ランダムトリガモード搭載
- 画像処理入力 位置検査 各種検査 計測装置 高速移動物体の取込などに最適

3. 標準構成

カメラ本体 x 1

4. 各部の名称



- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| 1. CCD センサー | : 1/2 型インターランスファ CCD の受光面です |
| 2. レンズマウント | : C マウントレンズを取りつけます |
| 3. VIDEO 出力 | : BNC コネクタの映像出力端子です |
| 4. リアパネルスイッチ | : 各種モード、電子シャッタ値などを設定できます |
| 5. 6 ピンマルチコネクタ | : トリガ入力、WEN/EEEN 信号出力の端子です |
| 6. 12 ピンマルチコネクタ | : 電源入力、外部 HD/VD 信号入力の端子です |
| 7. ゲインボリューム | : マニュアルゲイン調整用のボリュームです |
| 8. 三脚マウント取付穴 | : 三脚マウントを取りつけるためのネジ穴です |

注意:

CCD の受光面にゴミ、埃、キズをつけないようにしてください。 レンズを付けていない時は、必ずキャップをはめてください。

注意:

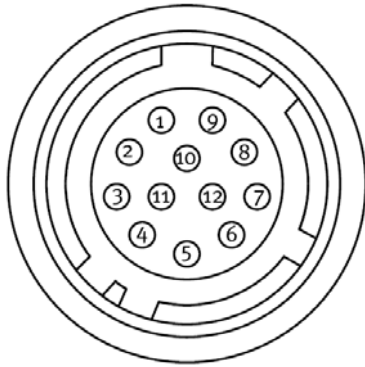
フィルター部の破損を防ぐため、C マウントレンズはマウント部よりはみ出しが 10mm 以下 (IR カットフィルタをご使用の場合は 7.0mm 以下) のレンズをご使用ください。

注意:

カメラを三脚マウントまたは壁やシステムに取り付ける際、ネジは付属の専用ネジかシャシーを含めた深さが 5mm 以下になるものをお使いください。カメラ内部が破損する可能性があります。

5. ピン配置

5. 1. 12 ピンマルチコネクタ(DC IN/VIDEO OUT, EXT. HD/VD IN)



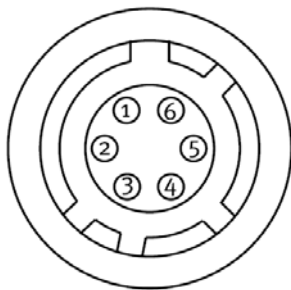
HR10A-10R-12PB-01
(Hirose Male)

Pin no.	外部HD/VD入力	外部トリガモード
1	GND	
2	DC +12 V 電源入力	
3	GND	
4	映像出力	
5	GND	
6	外部HD入力	
7	外部VD入力	外部TRIG入力
8	GND	
9	EEN出力	
10	GND	
11	DC +12 V 電源入力	
12	GND	

信号の入出力時の注意

- 映像信号を出力する時は、4 番ピンかBNC コネクタのどちらか片方から出力してください。両方から同時に出力すると2 重終端になり、映像信号が正常に出力しないことがあります。
- 外部トリガパルスを入力する時は、12 ピンコネクタの7 番ピンか 6 ピンコネクタの5 番ピンのどちらか片方に入力してください。また、外部トリガモードを使う時は、外部VD 信号を入力しないでください。 外部トリガモードで誤動作がおきる可能性があります。

5. 2. 6 ピンマルチコネクタ(TRIGGER)



HR10A-7R-6PB
(Hirose Male)

Pin no.	外部HD/VD 入力	外部トリガモード
1	NC	
2	EEN出力	
3	GND	
4	NC	
5	外部VD入力	外部TRIG入力
6	WEN出力	

信号入力時の注意

外部トリガ パルスを入力する時は、12 ピンコネクタの7 番ピンか6 ピンコネクタの5 番ピンのどちらか片方に入力してください。また、外部トリガモードを使う時は、外部VD 信号を入力しないでください。外部トリガモードで誤動作がおきる可能性があります。

6. 機能及び操作

6. 1. HD/VD 信号の入力

a) 外部 HD/VD 信号の入力(出荷設定)

映像信号は外部 HD/VD 信号 (4.0 V(p-p) 2.0V、75 Ω 終端)と同期します。

また、外部 HD/VD 信号のインピーダンスを PK8212 基板の SW1 スイッチを使って変更できます。

出荷設定は OFF の 75 Ω 終端です。詳細は「ピン配置」と「スイッチ設定」をごらん下さい。

6. 2. 外部トリガモード

CV-M30 には 2 種類の外部トリガモードがあります。

エッジプリセレクトトリガモード:

外部トリガパルスによる非同期リセットによって、映像を取りこむタイミングが設定できます。露光時間は 8 段階の固定シャッタで制御できます。

パルス幅コントロールモード:

外部トリガパルスによる非同期リセットによって、映像を取りこむタイミングが設定できます。露光時間は外部トリガパルスで制御できます。

6. 2. 1. エッジプリセレクトトリガモード

エッジプリセレクトトリガモードでは、露光(=電荷の蓄積)を外部トリガパルスの立下りで開始し、後パネルのスイッチによって設定された時間(蓄積時間)に従って露光を終了します。その後、蓄積信号を 1 フィールド(奇数フィールド)で出力します。このモードでは、EEN(Exposure ENable)パルスと WEN(Write ENable)パルスがカメラ内部で生成され、出力されます。EEN パルスはシャッタによって設定される露光期間を示し、ストロボ光やハロゲン光のような照明の発光を制御する場合に使用できます。EEN パルスは 12ピンマルチコネクタの 9 番ピンから出力されます。WEN パルスは有効ビデオ信号出力の期間を示し、画像処理装置などとのタイミングを設定する時に使用できます。WEN パルスは 6 ピンマルチコネクタの 6 番ピンから出力されます。

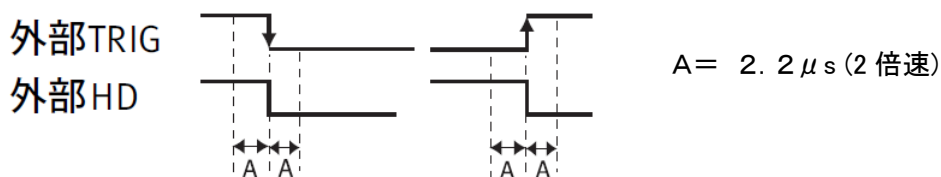
このモードを使用するには次の設定が必要です。

- 1) 外部トリガモードに切り替えるため、リアパネル上の SW1-7 スイッチを「ON」にします。
- 2) エッジプリセレクトトリガモードにするため、PK8212 基板上の SW2-1 を「OFF」に設定してください。
- 3) ノンインターレスモードにするため、SW1-4 を OFF に SW1-6 を「ON」に設定してください。
- 4) SW1-1、SW1-2、SW1-3 スイッチを最適なシャッタ速度に設定します。
- 5) 6ピンマルチコネクタの 5 番ピンまたは 12ピンマルチコネクタの 7 番ピンから外部トリガパルスを入力します。

タイミングについては「タイミングチャート」を、ピン配置については「ピン配置」を、入出力する信号については「信号の仕様」を参照してください。また、次の注意に関する記述も必ずお読みください。

重要 (エッジプリセレクトモード)

- 1) エッジプリセレクトトリガモードはノンインターレス、フィールド蓄積のみ動作します。
- 2) 外部トリガパルスの入力端子は出荷設定時 75 Ω で終端しています。従って外部トリガパルスの入力電圧は 4.0 V(p-p) 2.0V であり、負論理が 1HD 以上である必要があります。外部トリガパルスと外部 HD 信号がともに TTL レベルである場合、PK8212 基板上の SW1-1 と SW1-2 を ON に設定します。
- 3) 外部トリガパルスの立下りが外部 HD 信号の立下りに同期していない場合、最大 1H まで露光開始が遅れる恐れがあります。従って、外部トリガパルスの立下りと同期させた外部 HD 信号を入力してください。



6. 2. 2 パルス幅コントローラーモード

パルス幅コントロールモードでは、外部トリガパルスの Low 期間を可変することにより、シャッタ速度を制御することができます。外部トリガパルスの立下りから露光が開始され、立上りで終了します。このモードでは、EEN (Exposure ENable) パルスと WEN (Write ENable) パルスがカメラ内部で生成され、出力されます。EEN パルスはシャッタによって設定される露光期間を示し、ストロボ光やハロゲン光のような照明の発光を制御する場合に使用できます。EEN パルスは 12 ピンマルチコネクタの 9 番ピンから出力されます。WEN パルスは有効ビデオ信号出力の期間を示し、画像処理装置などとのタイミングを設定する時に使用できます。WEN パルスは 6 ピンマルチコネクタの 6 番ピンから出力されます。

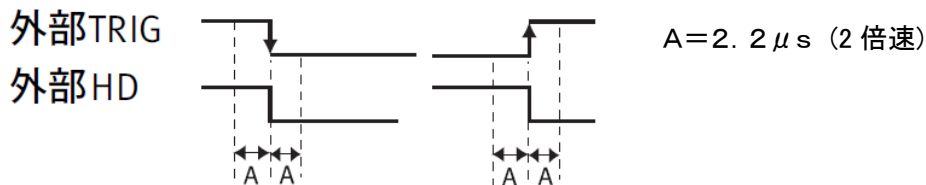
このモードを使用するには次の設定が必要です。

- 1) 外部トリガモードに切り替えるため、リアパネル上の SW1-7 スイッチを「ON」にします。
- 2) パルス幅コントロールモードにするため、PK8212 基板上の SW2-1 を「ON」に設定してください。
- 3) ノンインターレスモードにするため、SW1-4 を OFF に SW1-6 を「ON」に設定してください。
- 4) 6ピンマルチコネクタの 5 番ピンまたは 12ピンマルチコネクタの 7 番ピンから外部トリガパルスを入力します。

タイミングについては「タイミングチャート」を、ピン配置については「ピン配置」を、入出力する信号については「信号の仕様」を参照してください。また、次の注意に関する記述も必ずお読みください。

重要

- 1) パルス幅コントロールモードはノンインターレス、フィールド蓄積のみ動作します。
- 2) 外部トリガパルスの立下りが外部 HD 信号の立下りに同期していない場合、最大 1H まで露光開始が遅れる恐れがあります。従って、外部トリガパルスの立下りと同期させた外部 HD 信号を入力してください。



- 3) 外部トリガパルスの入力端子は出荷設定時 75Ω で終端しています。従って外部トリガパルスの入力電圧は 4.0 V(p-p) 2.0V であり、負論理が 1HD 以上である必要があります。
外部トリガパルスと外部 HD 信号がともに TTL レベルである場合、PK8212 基板上の SW1-1 と SW1-2 を ON に設定します。
- 4) 外部トリガパルスのパルス幅には下記の制限があります。

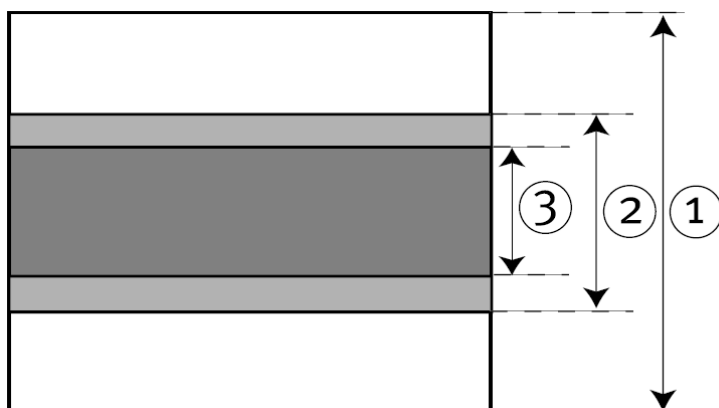
部分読出し OFF	:	1H	～	251H
部分読出し ON(50%)	:	1H	～	187H
部分読出し ON(30%)	:	1H	～	164H

6. 3 その他の機能

6. 3. 1 部分読出しモード

このモードでは画像中央を基準に選択した範囲のみ画像を出力することにより、通常より速いフレームレートで画像を出力することができます。このモードを使用するにはリアパネル上の SW1-4 および SW1-5 スイッチを下記のように設定してください。

走査範囲			スイッチ設定(OFF :□/ON :■)			
No.	有効画素数	%	SW1-4		SW1-6	
1	768 (H) x 262 (V)	100	□		□	
2	768 (H) x 131 (V)	50		■	□	
3	768 (H) x 87 (V)	33		■		■



重要

1) 部分読み出しモードでは選択した範囲によって、シャッタ速度に制限があります。

エッジプリセレクトトリガモードの場合

50%: 2 倍速 1/250 ～ 1/2000s

30%: 2 倍速 1/500 ～ 1/2000s

パルス幅コントロールモードの場合

50%: 1H ～ 187H

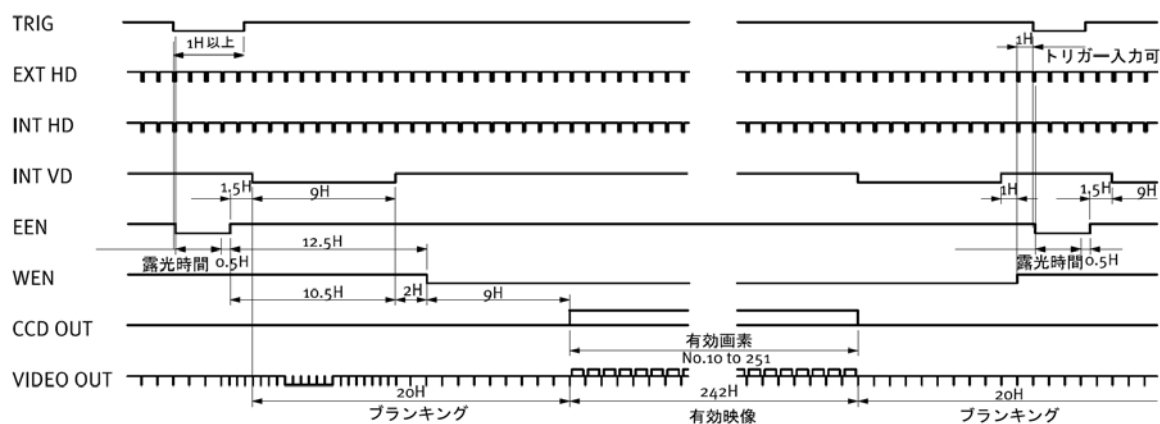
30%: 1H ～ 164H

2) 部分読出しモードはノンインターレスでのみ動作します。

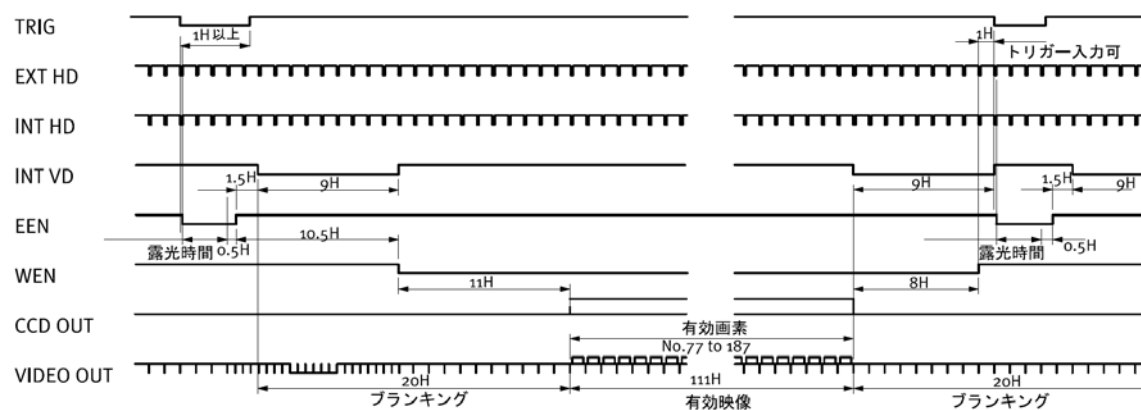
6. 4. 3 エッジプリセレクトモード(ノンインターレスのみ有効)

1H=31.778 μ s

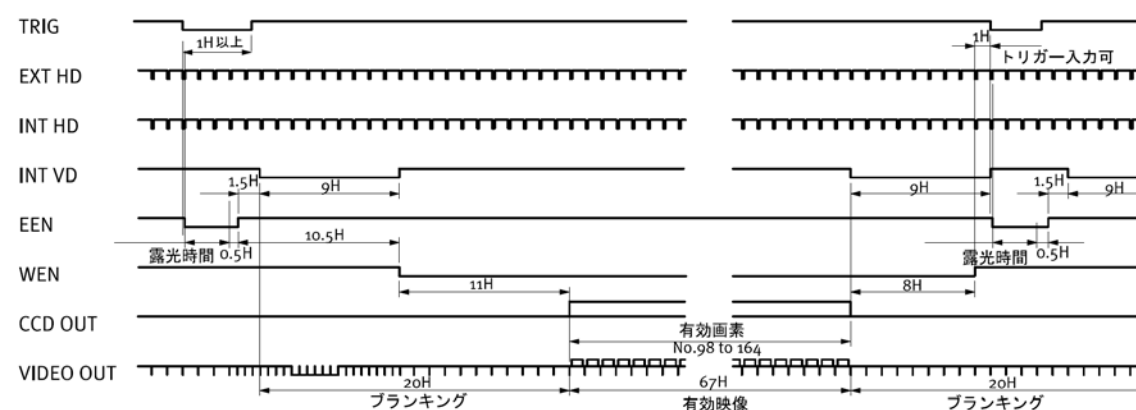
(ノーマルモード)



(部分読出し 111ライン(50%))



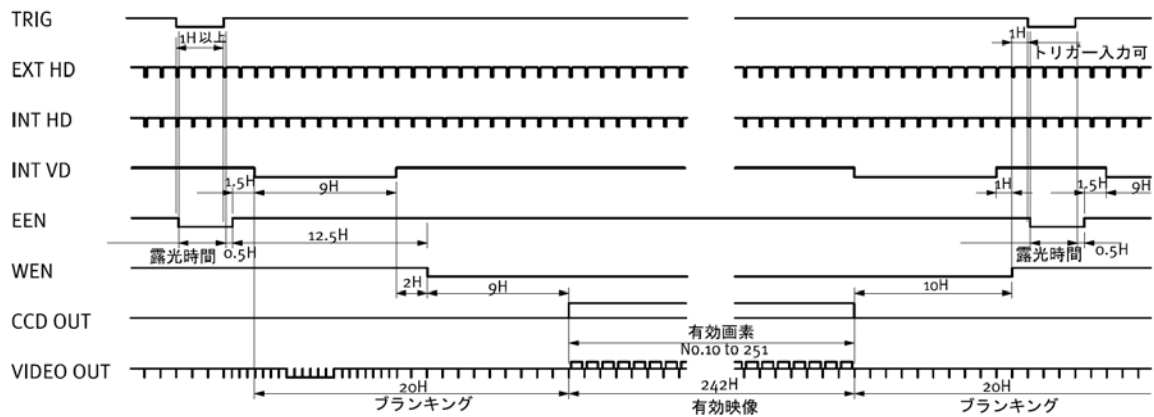
(部分読出し 67ライン(33%))



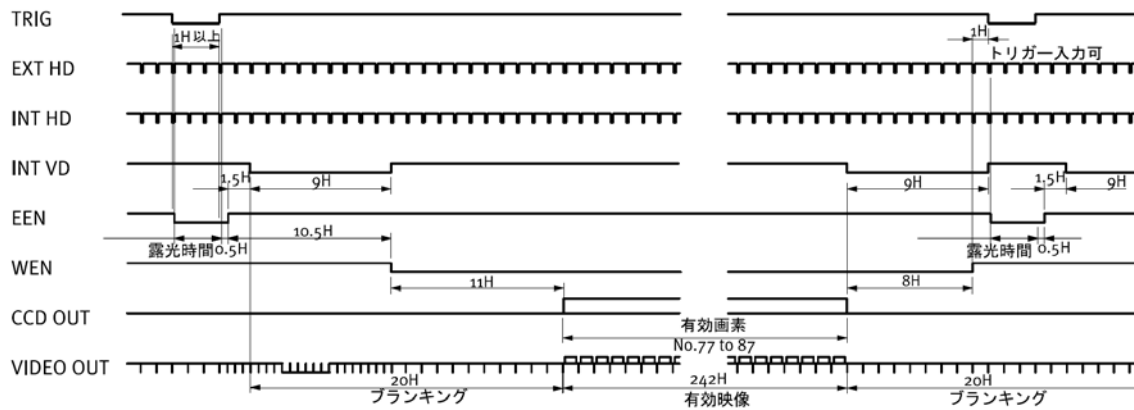
6. 4. 4 パルス幅コントロールモード(ノンインターレスのみ有効)

1H=31.778 μ s

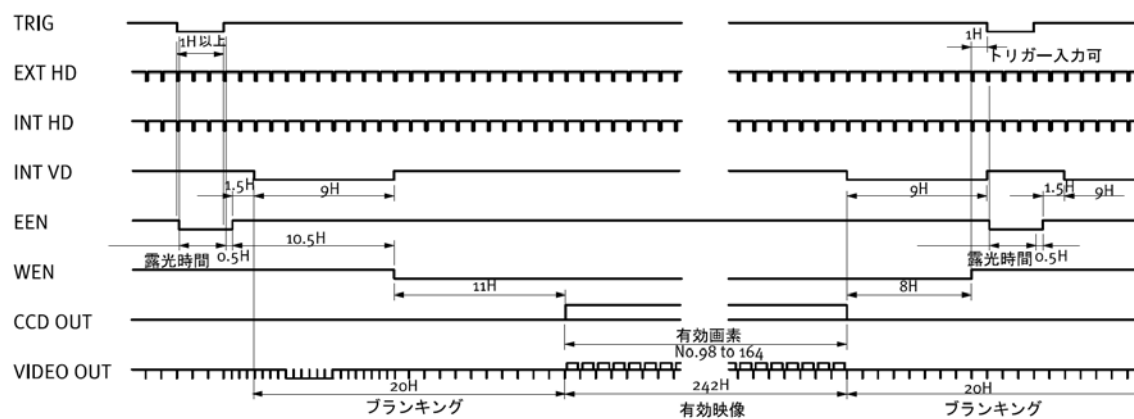
(ノーマルモード)



(部分読出し: 111ライン(50%))



(部分読出し: 67ライン(33%))



7. モードの設定

設定時の注意

スイッチやジャンパ設定など、モード設定をする時は必ず電源を OFF にしてください。

7. 1. リアパネル上の SW1 スイッチ

OFF ON
□ ■

□	
□	
□	
□	
□	
□	
□	
□	

SW no.	設定項目	OFF	ON
1	シャッタ速度設定	「7. 1. 1.」をごらんください	
2			
3			
4	部分読出し／走査方式	「7. 1. 2.」をごらんください	
5	2 倍速	2 倍速	—
6	部分読出し／走査方式	「7. 1. 2.」をごらんください	
7	外部トリガモード切替	標準	外部トリガ
8	ゲイン切替	マニュアルゲイン	AGC

重要

このスイッチ SW1は出荷設定時、すべて OFF となっています。

7. 1. 1 シャッタ速度 (SW1-1、SW1-2、SW1-3)

電子シャッタ	外部トリガモード	スイッチ設定(OFF : □ / ON : ■)					
2 倍速	2 倍速	SW1-1		SW1-2		SW1-3	
OFF (1/120)	OFF (1/120)	□		□		□	
1/200	1/250	□		□			■
1/500	1/500	□			■	□	
1/1000	1/1000	□			■		■
1/2000	1/2000		■	□		□	
1/4000	1/4000		■	□			■
1/10000	1/10000		■		■	□	
1/20000	1/20000		■		■		■

重要

パルス幅コントロールモードの時は、可変できるシャッタ時間が制限されます。詳細は「パルス幅コントロールモード」をごらんください。

注意: CCDの特性

特別な条件下にある場合、次のような現象が起こることがあります。これはカメラの故障ではなく、CCD の特性によって起こるものですのでご了承ください。

- スポットライトや窓などの強い光を写すとスミアやブルーミング現象が起こります
- 画面上にフリッカが発生することがあります

7. 1. 2 部分読出しモード／走査方式(SW1-4、SW1-6)

このスイッチでは、部分読出しモードと走査方式を設定できます。

部分読出し モード	スイッチ設定(OFF :□/ON :■)				走査方式
	SW 1-4		SW 1-6		
OFF (100%)	□		□		2:1 インターレス
50%		■	□		
33%		■		■	
	□			■	インターレス

重要

- 部分読出しモードはインターレスでのみ有効です。
- このスイッチは出荷設定時、すべて OFF (部分読出しモード OFF / 2:1 インターレス)となっています。

7. 1. 3 外部トリガモード切替(SW1-7)

このスイッチでは標準モードと外部トリガモードの切替ができます。

OFF : 標準モード

ON : 外部トリガモード

重要

このスイッチは出荷設定時、OFF (標準モード)となっています。

7. 1. 4 ゲイン切替(SW1-8)

このスイッチではゲインの切替ができます。

OFF : マニュアルゲイン (リアパネル上のボリュームで調整できます)

ON : AGC

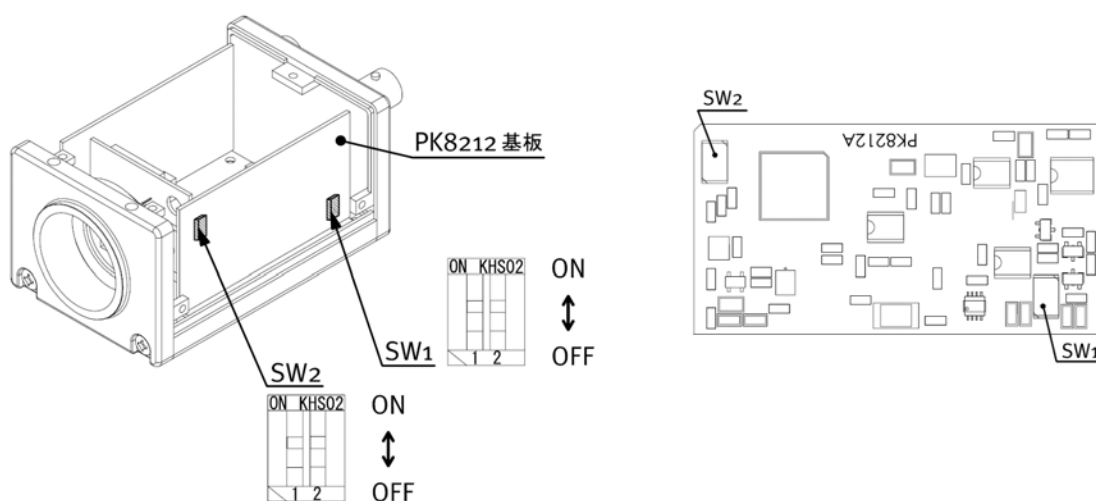
重要

このスイッチは出荷設定時、OFF (マニュアルゲイン)となっています。

7. 2 基板上的スイッチとジャンパの設定

7. 2. 1 PK8212 基板上的スイッチ

PK8212 基板には 2 つのスイッチ (SW1、SW2) があります。



a) SW1 スイッチ

SW1 では外部 HD/VD 信号の終端切替ができます。設定は下記のとおりです。HD 信号と VD 信号の終端は合わせてください。

外部 HD/VD 信号の終端		スイッチ設定(OFF : □ / ON : ■)			
		SW 1-1		SW 1-2	
外部 HD 信号	TTL レベル	□			
	75 Ω		■		
外部 VD 信号	TTL レベル			□	
	75 Ω				■

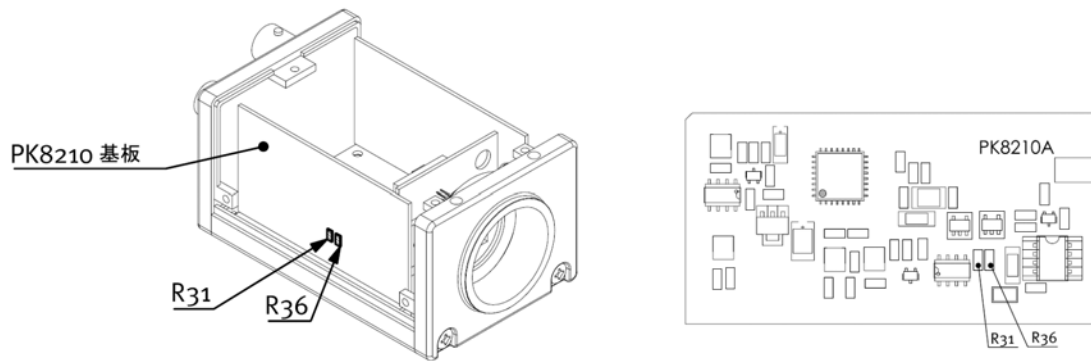
b) SW 2 スイッチ

SW2 では外部トリガモードの切替ができます。設定は下記のとおりです。

外部トリガモード	スイッチ設定(OFF : □ / ON : ■)	
	SW 2-1	
エッジプリセレクトトリガモード	□	
パルス幅コントロールモード		■

7. 2. 2 PK8210 基板上のジャンパ

PK8210 基板には 2 つのジャンパ(R31、R36)があります。



a) JP31/JP36 ジャンパ

JP31 と JP36 のジャンパでガンマの設定ができます。設定は下記のとおりです。

ガンマ	ジャンパ設定	
	JP31	JP36
1.0	1K Ω	NC
0.45	NC	1K Ω

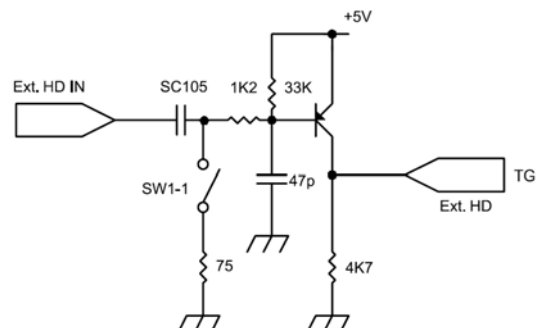
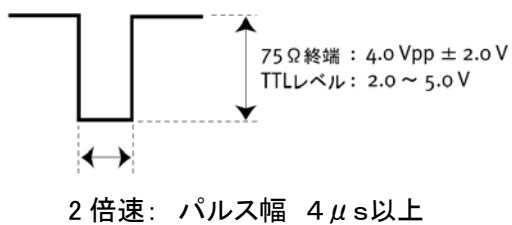
重要

ガンマ=1.0が出荷設定

8. 各信号の入力／出力仕様

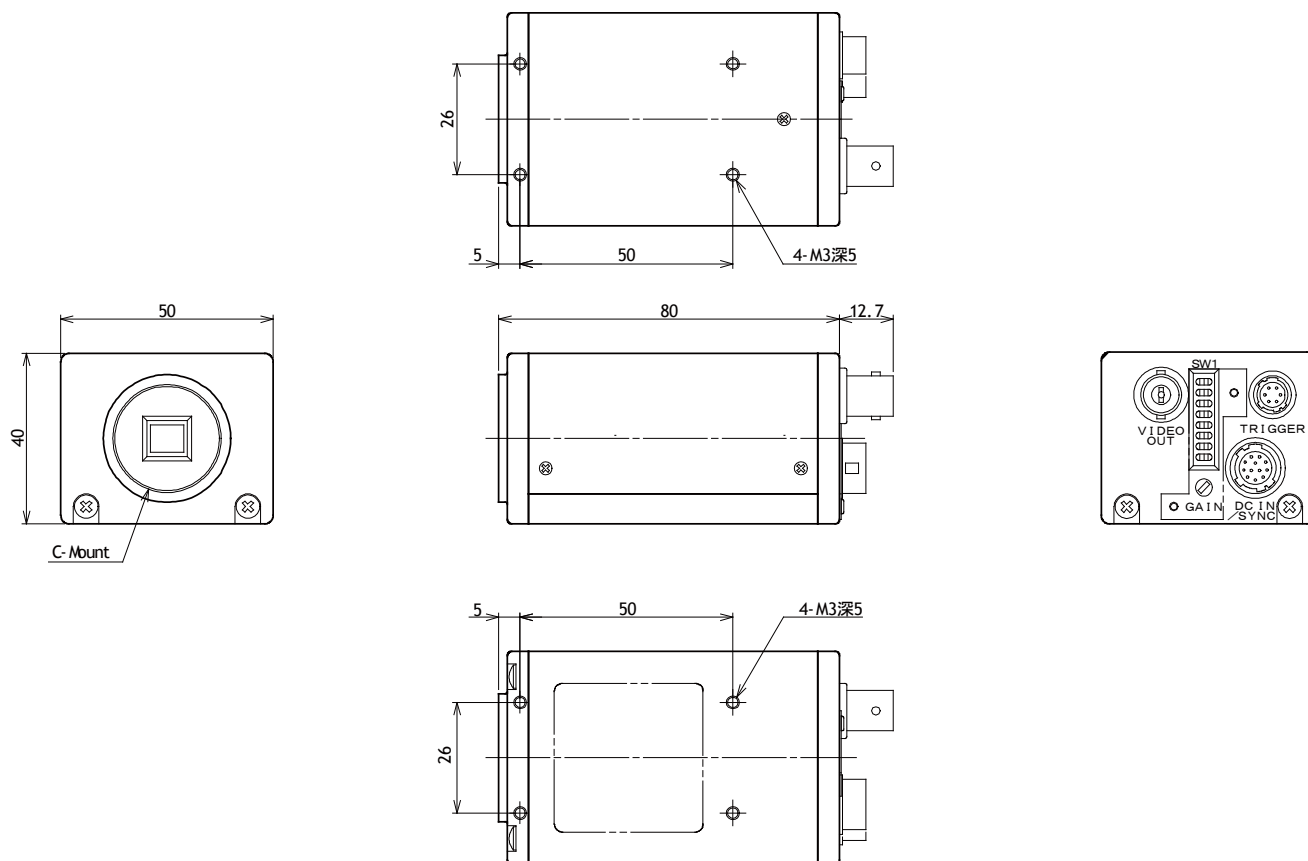
8. 1. 入力信号仕様

8. 1. 1 外部 HD 信号



9. 外觀圖

単位：mm



10. 製品仕様

型式	CV-M30	
撮像素子	1/2 型インターライン方式 CCD	
有効画素数	768 (H) x 494 (V) 約 38 万画素	
画素サイズ	8.4 (H) x 9.8 (V) μ m	
走査方式	インターレス／ノンインターレス	
垂直周波数	2 倍速	119.88 Hz
水平周波数	2 倍速	31.468 kHz
ピクセルクロック	2 倍速	28.7 MHz
同期方式	内部／外部同期 (HD/VD) 自動切替 HD/VD 入力 4.0V (p-p) 2.0V (75 Ω 終端) (TTL 入力時は内部 SW を OFF)	
解像度	水平 500TV 本 垂直 350TV 本	
S/N 比	58 dB (AGC OFF、ガンマ=1.0、)>	
標準被写体照度	760 lx (AGC OFF、F8、)	
最低被写体照度	2.0 lx (AGC OFF、F1.4、)	
電子シャッター	2 倍速	1/120, 1/200, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000, 1/10000, 1/20000 (s)
トリガシャッター	2 倍速	1/120, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000, 1/10000, 1/20000 (s)
部分読出し	100%	768 (H) x 262 (V)
	50%	768 (H) x 131 (V)
	33%	768 (H) x 87 (V)
ガンマ補正	1.0 / 0.45	
ゲイン	マニュアル/オート	
映像出力	VS 出力 1.0V(p-p) 75 Ω	
レンズマウント	C マウント	
動作温度	-5 C ~ +45 C	
動作湿度	20% ~ 80% (但し結露なきこと)	
電源電圧	DC+12V 10%	
消費電力	3.0W	
外形寸法	50 x 40 x 80 (WxHxD) mm 突起物含まず	
質量	240 g	

注記: 記載内容については改良またはその他の理由によりお断りなく変更する場合があります。

Supplement

The following statement is related to the regulation on “ Measures for the Administration of the control of Pollution by Electronic Information Products ” , known as “ China RoHS ” . The table shows contained Hazardous Substances in this camera.

 mark shows that the environment-friendly use period of contained Hazardous Substances is 15 years.

重要注意事项

有毒，有害物质或元素名称及含量表

根据中华人民共和国信息产业部『电子信息产品污染控制管理办法』，本产品《有毒，有害物质或元素名称及含量表》如下。

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PPB)	多溴二苯醚 (PBDE)
连接插头	×	○	○	○	○	○
电路板	×	○	○	○	○	○
.....						
○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006规定的限量要求以下。 ×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006规定的限量要求。 (企业可在此处、根据实际情况对上表中打“×”的技术原因进行进一步说明。)						



环保使用期限
电子信息产品中含有的有毒有害物质或元素在正常使用的条件下不会发生外泄或突变、电子信息产品用户使用该电子信息产品不会对环境造成严重污染或对基人身、财产造成严重损害的期限。
数字「15」为期限15年。

株式会社 ジェイエアイコーポレーション

〒221-0052

神奈川県横浜市神奈川区栄町10-35

ポートサイドダイヤビル

Phone 045-440-0154

Fax 045-440-0166

Visit our web site on www.jai.com

31103432-0901



See the possibilities