

# VGAプロGRESSIBUSキャン CCDカラーカメラ

## KP-FD30/FD30CL/FD30M



KP-FD30シリーズは1/2型全画素読み出し、RGB出力カラーカメラです。小型、多機能、高性能により幅広い産業用途で使用できます。

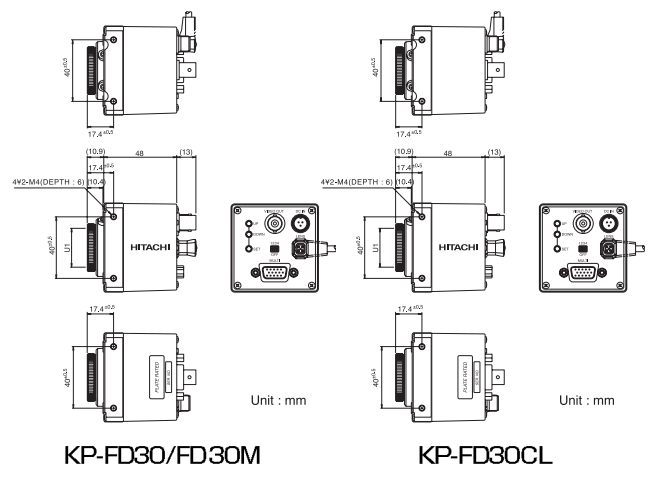
### 主な特長

- 画像処理装置入力用  
小型軽量、RGB出力、各種画像処理用の機能を装備しています。
- 高解像度、高色再現性  
1/2型全画素読み出し方式の採用により、高い垂直解像度を得ることが可能です。またRGB原色モザイクフィルタの採用により良好な色再現性を実現しています。
- 新デジタルシグナルプロセッサ (DSP) の採用
- 多彩な撮像機能を搭載
- NTSC出力対応 (KP-FD30のみ)

### 主な仕様

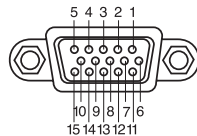
撮像素子	1/2型インターライン型全画素読み出し方式CCD
有効画素数	659(H)×494(V)
画素ピッチ	9.9(H)×9.9(V) μm (正方面素)
走査面積	7.48(H)×6.15(V) mm
走査方式	プログレッシブスキャン (VGAモード) (スイッチ切換) 2:1インターレース (NTSCモード)
走査周波数	水平: 31.468 kHz 垂直: 59.94 Hz
同期方式	内部同期/外部同期 (HD/VDによる自動切換)
内部同期出力	HD/VD信号 2Vp-p/75 Ω 負極性
外部同期出力	HD/VD信号 2Vp-p/75 Ω 負極性
TRIG信号	Low 0 V DC High 2~5 V DC
映央信号出力	RGB出力 (G on SYNC) Y/C出力 (NTSCモードのみ) VBS出力 (NTSCモードのみ)
信号対雑音比(S/N)	50dB以上 (標準信号、ガンマOFF、標準利得、輪郭補償無し)
解像度 (中央部)	水平 440TV本 垂直 480TV本 (VGA出力モード) 350TV本 (NTSC出力モード)
感度	2,000 lx (F5.6, 100IRE)
最低被写体照度	10 lx (F1.4, 最大ゲイン時, 50IRE)
ゲイン	設定、AGC OFF時ゲインおよびON時の最大ゲインの調整可能
電子シャッター	高速シャッター: 11ステップ OFF(1/60), 1/100, 1/250, 1/500, 1/1,000, 1/2,000, 1/5,000, 1/10,000 低速シャッター: 27ステップ OFF(1/60), 1/15, 1/10, 1/7.5, 1/6, 1/5, 1/3.75, 1/3, 1/2.5, 1/1.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0 AES 1/60~約150,000秒 応答速度変更可能 (SLOW/NORMAL/FAST) VARIABLE 1/60~1/10,000秒を1Hステップ刻み
電源	DC 12V±10% 約360mA (FD30), 約370mA (FD30M), 約220mA (FD30CL)
レンズマウント	C/CSマウント (フランジバック調整機能付き)
周囲温度	動作維持 -10℃~+50℃/30~80% RH 保存 -20℃~+60℃/20~90% RH
耐振動性	68.6 m/S以下 (10~200HzをXYZ方向各30分)
耐衝撃性	490 m/S以下 (上下 左右 各1回)
寸法	58(W)×58(H)×48(D) mm (レンズ、突起部を除く)
質量	約220g (レンズを除く)

### 外形図



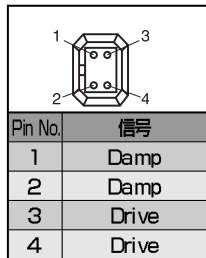
### 主なコネクタ/ピン配置図 KP-FD30/FD30M

プラグ KEC-15P (ハウジング)  
(ピンコンタクト JK-SP2140) (カバー JK-C151C)

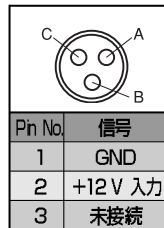


Pin No.	信号	Pin No.	信号	Pin No.	信号
1	R/C OUT	6	VIDEO GND	11	GND
2	G/Y OUT	7	VIDEO GND	12	RXD
3	B/VBS OUT	8	VIDEO GND	13	HD IN/HD OUT/SYNC OUT
4	WE OUT	9	UNREG +12Vin	14	VD IN/VD OUT
5	GND	10	TRIG IN	15	TXD

### レンズコネクタ (Plug E4-191 J-100)



### 12V INコネクタ (Plug R03-P3F)



### 主なコネクタ/ピン配置図 KP-FD30CL

DIGITAL OUT (Camera Link) コネクタ  
10226-5202JL (3M)

Pin No.	信号	Pin No.	信号
1	GND	14	GND
2	TXOUT 0(-)	15	TXOUT 0(-)
3	TXOUT 1(-)	16	TXOUT 1(-)
4	TXOUT 2(-)	17	TXOUT 2(-)
5	TXOUT 3(-)	18	TXOUT 3(-)
6	TXOUT 0(+)	19	TXOUT 0(+)
7	SerTC(+)	20	SerTC(-)
8	SerTFG(-)	21	SerTFG(+)
9	NC [C1(-)]	22	NC [C1(+)]
10	Trig(+)[CC2(+)]	23	Trig(-)[CC2(-)]
11	NC [C3(-)]	24	NC [C3(+)]
12	NC [C4(+)]	25	NC [C4(-)]
13	GND	26	GND

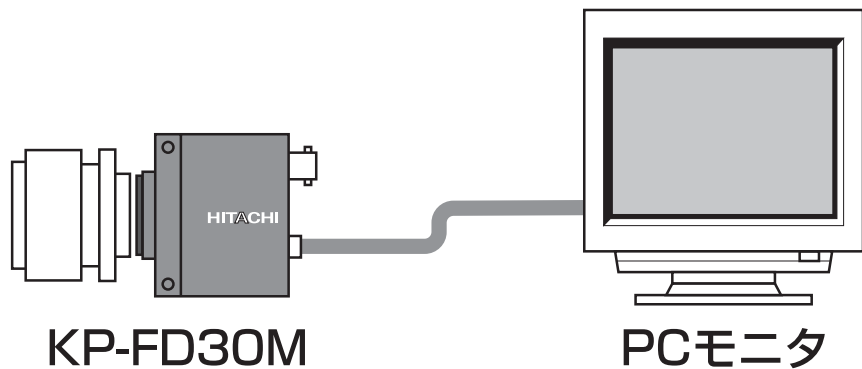
DC IN コネクタ  
Plug HR10A-10P-12S(01)

Pin No.	信号
1	GND(+12V)
2	DC +12V
3	GND(VBS)
4	VBS OUT
5	GND(TX/RX)
6	TX* or HD-in
7	RX* or VD-in
8	GND
9	—
10	GND(+12V)
11	+12V
12	GND

\*カメラ内部のSW切換えで使用可能 (詳しくは取扱説明書をご覧ください)。

## PCモニタ直結接続 (KP-FD30M)

KP-FD30MはRGBケーブルを用いて直接PCモニタに接続することが可能です。  
PC不要で60フレーム/秒のプログレッシブ画像を表示することができます。



## 構成

- (1) カメラ本体
- (2) 取扱説明書
- (3) C/CSマウントアダプタ

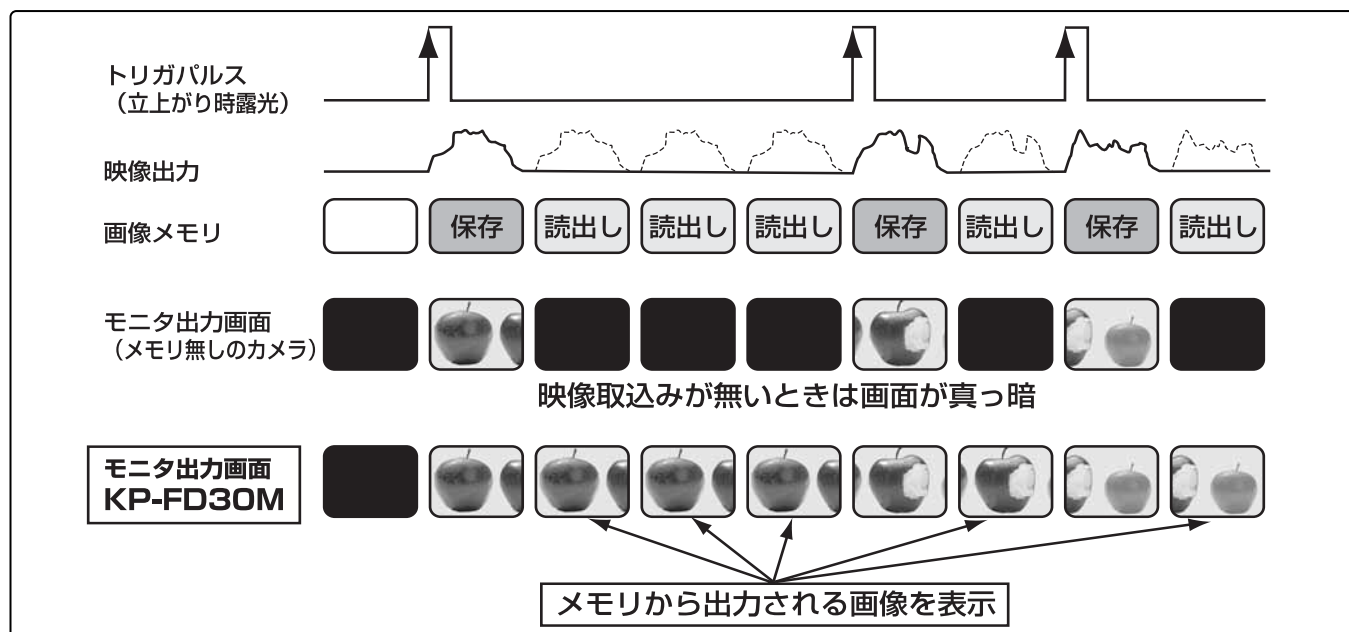
## オプション

- (1) レンズプラグ角型4ピン JEITA仕様  
E4-191J-100
- (2) DC電源プラグ  
R03-P3F
- (3) ACアダプタ  
UD-240
- (4) RGBケーブル (5m)  
C-501RR
- (5) RGBケーブル (10m)  
C-102RR

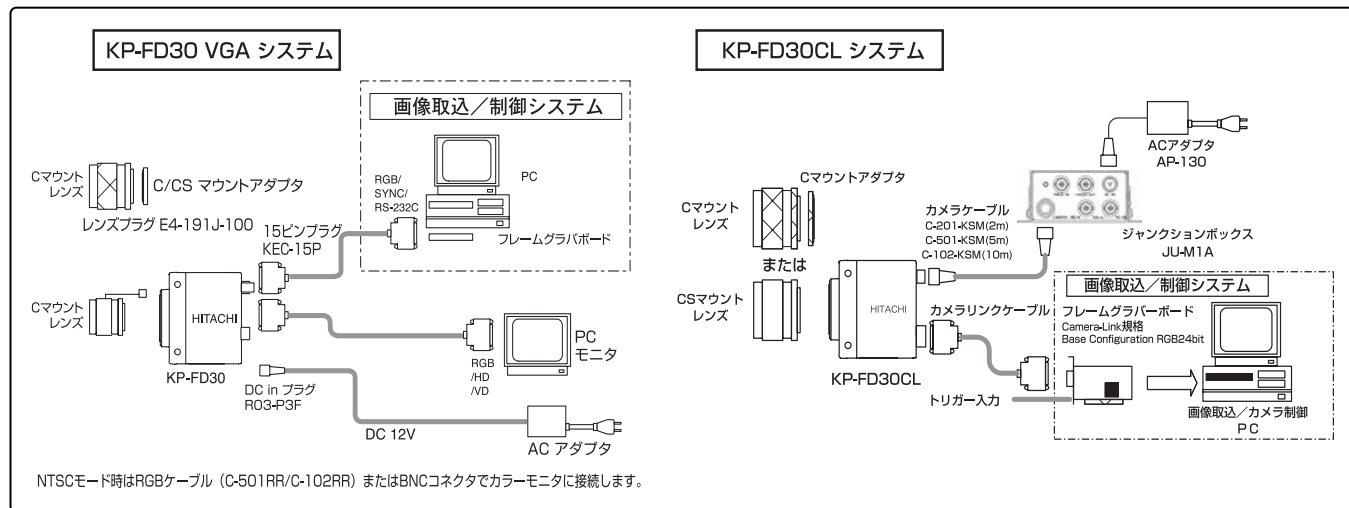
※外部トリガ未使用時はKP-FD30も接続できます。

## 静止画連続出力機能 (KP-FD30M)

KP-FD30Mは画像メモリを搭載しています。  
低速シャッター時、外部トリガ時に静止画を連続で出力することができます。  
目視検査時にPCを必要としません。



## システム接続図



NTSCモード時はRGBケーブル (C-501RR/C-102RR) またはBNCコネクタでカラーモニタに接続します。