

# CMOSカメラモジュール

お客様のご要求に応じた4種類のサービスを提供します

## 当社オリジナルカメラ モジュールシリーズ



- 小型、高画質、高機能、低消費電力
- 月産数百台から小ロット対応
- 経験豊富な技術部門が迅速にサポート
- 万全の品質保証体制

## インテリジェント カメラモジュール



- カメラとプロセッサを一体化、  
画像処理機能をカメラモジュール内で実現
- 画像処理した情報のみ出力  
(撮像画像はUSBで転送可能)
- ご指定の画像処理ソフトウェア(顔検出、  
人物検出など)を搭載しての供給可能

## カスタムカメラ



- フルカスタム・セミカスタム開発に対応
- 画像処理システムとの一貫開発にも対応
- カスタムカメラモジュールを安価に開発、  
量産供給
- ASIC、FPGA設計にも対応

## 台湾HPB社 製品の輸入販売



- 海外生産により低コスト化を実現
- コストパフォーマンスに優れたレンズ、  
光学フィルタを提供
- 車載カメラなどユニークな商品群
- カスタムレンズ対応



<http://www.shikino.co.jp> E-mail : [sales-cam@shikino.co.jp](mailto:sales-cam@shikino.co.jp)

### ■ 東京デザインセンター

東京都港区芝公園1-1-12 芝公園電気ビルディング9F TEL (03) 5777 - 3340 (代) FAX (03) 5777 - 3341

### ■ 大阪デザインセンター

大阪府大阪市淀川区西宮原2-7-38 新大阪西浦ビル6F TEL (06) 6150 - 7730 (代) FAX (06) 6150 - 7739

# オリジナルカメラモジュール

## USB出力

KBCR-S01MU	基本特性	
 <p>基板寸法 45 mm × 32 mm 装着レンズ HPB1014</p>	撮像素子	1/3インチ CMOSカラーセンサ
	総画素数[pixels]	1280 × 1024
	撮像エリア[mm]	4.65 × 3.72
	出力信号形式	USB2.0
	外部接続方法	USBミニBコネクタ
	機能	露光・ゲイン・ホワイトバランス 自動調整 各種画像調整機能(アプリケーション制御)
	電源電圧[V]	5.0
	消費電力[W]	1.50 (MAX)
	動作温度[°C]	-10 ~ +60
保存温度[°C]	-20 ~ +80(レンズ含まず)	

※レンズはカメラレンズシリーズの“最大センササイズ”が1/3以上の大きさのものを推奨します

KBCR-M06VU	基本特性	
 <p>基板寸法 21 mm × 40 mm 装着レンズ HPB2010</p>	撮像素子	1/4インチ CMOSカラーセンサ
	総画素数[pixels]	640 × 480
	撮像エリア[mm]	3.84 × 2.88
	出力信号形式	USB2.0
	外部接続方法	5ピンコネクタ
	機能	露光・ゲイン・ホワイトバランス・逆光補正 自動調整 各種画像調整機能(アプリケーション制御)
	電源電圧[V]	5.0
	消費電力[W]	0.53(MAX)
	動作温度[°C]	-20 ~ +70
保存温度[°C]	-20 ~ +70(レンズ含まず)	

※レンズはカメラレンズシリーズの“最大センササイズ”が1/4以上の大きさのものをお選びください

KBCR-M05VU	基本特性	
 <p>基板寸法 15 mm × 40 mm 装着レンズ HPB1027</p>	撮像素子	1/4インチ CMOSカラーセンサ
	総画素数[pixels]	640 × 480
	撮像エリア[mm]	3.84 × 2.88
	出力信号形式	USB2.0
	外部接続方法	5ピンコネクタ
	機能	露光・ゲイン・ホワイトバランス 自動調整 各種画像調整機能(アプリケーション制御)
	電源電圧[V]	5.0
	消費電力[W]	0.53(MAX)
	動作温度[°C]	-20 ~ +70
保存温度[°C]	-20 ~ +70(レンズ含まず)	

※レンズはカメラレンズシリーズの“最大センササイズ”が1/4以上の大きさのものをお選びください

### 動作環境(標準対応OS)

Windows XP(SP2~3)、Windows VISTA(~SP2)、Windows 7(~SP1)、Linux(ご相談ください)  
※LinuxのVersionは2.6.26以降を推奨します

# オリジナルカメラモジュール

## デジタルYUV出力

KBCR-S02TXG	基本特性	
 <p>基板寸法 50 mm × 50 mm</p>	撮像素子	1/2.8インチ CMOSカラーセンサ
	総画素数[pixels]	1920 × 1080
	撮像エリア[mm]	5.376 × 3.024
	出力信号形式	YUV4:2:2
	外部接続方法	60ピンコネクタ
	機能	露光・ゲイン・ホワイトバランス 自動調整 I2Cによるレジスタ制御で各種機能を実現
	電源電圧[V]	5.0
	消費電力[W]	2.1(MAX)
	動作温度[°C]	-10 ~ +60
	保存温度[°C]	-30 ~ +80(レンズ含まず)

※レンズはカメラレンズシリーズの“最大センササイズ”が1/3以上の大きさのものを推奨します

KBCR-S01MG	基本特性	
 <p>基板寸法 50mm x 55mm 装着レンズ HPB1022</p>	撮像素子	1/3インチ CMOSカラーセンサ
	総画素数[pixels]	1280 × 1024
	撮像エリア[mm]	4.65 × 3.72
	出力信号形式	YUV4:2:2
	外部接続方法	34ピンコネクタ
	機能	露光・ゲイン・ホワイトバランス 自動調整 I2Cによるレジスタ制御で各種機能を実現
	電源電圧[V]	5.0
	消費電力[W]	1.35(MAX)
	動作温度[°C]	-10 ~ +60
	保存温度[°C]	-30 ~ +80(レンズ含まず)

※レンズはカメラレンズシリーズの“最大センササイズ”が1/3以上の大きさのものをお選びください

KBCR-M04VG	基本特性	
 <p>基板寸法 24 mm × 27 mm 装着レンズ HPB1007</p>	撮像素子	1/4インチ CMOSカラーセンサ
	総画素数[pixels]	640 × 480
	撮像エリア[mm]	3.84 × 2.88
	出力信号形式	YUV4:2:2 (ITU-656)、RGB、RGB-Raw
	外部接続方法	24ピンコネクタ
	機能	露光・ゲイン・ホワイトバランス 自動調整 I2Cによるレジスタ制御で各種機能を実現
	電源電圧[V]	3.3
	消費電力[W]	0.18(MAX)
	動作温度[°C]	-20 ~ +70
	保存温度[°C]	-20 ~ +80(レンズ含まず)

※レンズはカメラレンズシリーズの“最大センササイズ”が1/4以上の大きさのものをお選びください

# オリジナルカメラモジュール

## インテリジェントカメラモジュール

インテリジェントカメラモジュールは、カメラと画像処理用高速プロセッサを一体化した製品です。カメラモジュール内でソフトウェアの組込みが可能となり、画像センシング機能を容易に実現可能です。

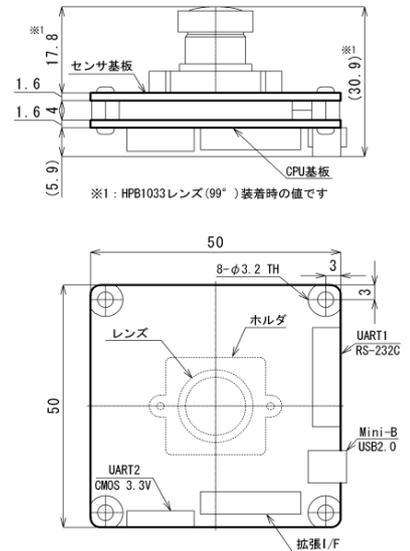
### KBCR-iC01VG

### 基本特性



基板寸法  
50 mm × 50 mm  
装着レンズ  
HPB1007

撮像素子	1/4インチ CMOSカラーセンサ
総画素数[pixels]	640 × 480
撮像エリア[mm]	3.84 × 2.88
画像出力形式	YUV4:2:2 (ITU-656)
インターフェース	USB2.0 (映像出力用)、RS-232C、無線・有線LAN
画像調整機能	露光・ゲイン・ホワイトバランス 自動調整
電源電圧[V]	5.0
消費電力[W]	1.50(MAX)
動作温度[°C]	-20 ~ +70
保存温度[°C]	-20 ~ +70

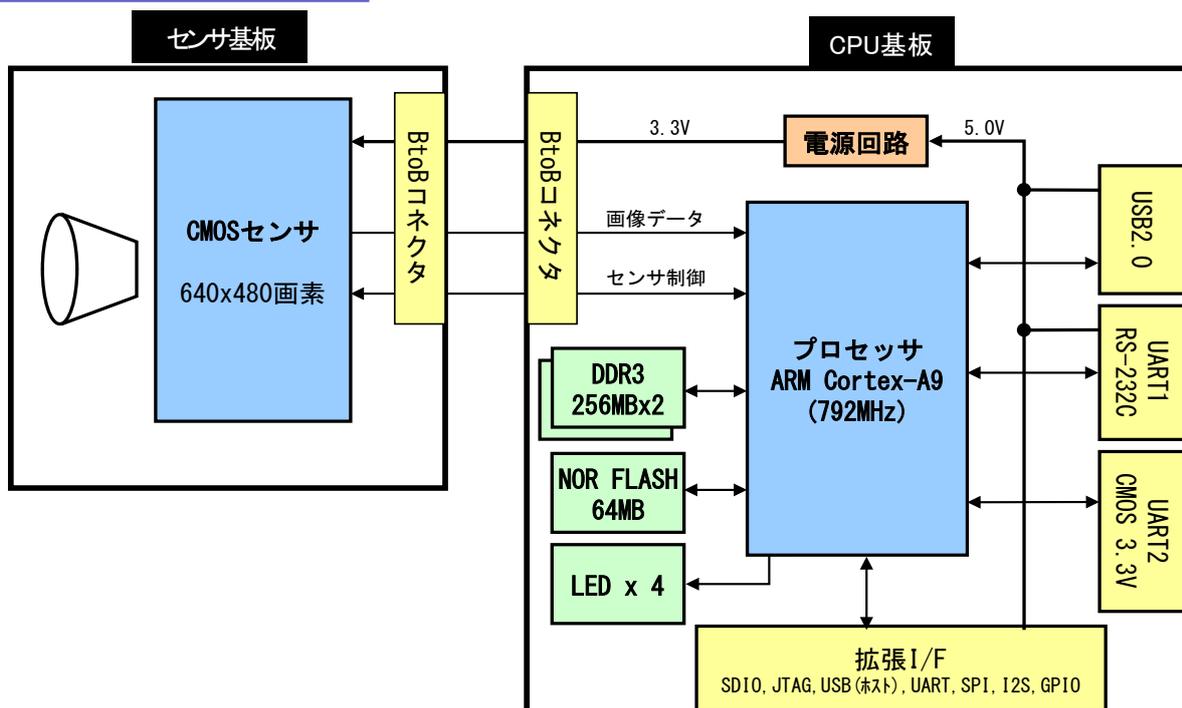


※レンズはカメラレンズシリーズの“最大センササイズ”が1/4以上の大きさのものをお選びください

### 画像処理ソフトウェア一覧

シリーズ	要素技術	主な機能	画像処理結果出力方式
SP-FD1	顔検出	性別・年齢推定、カメラ視聴時間計測	RS-232C、無線・有線LAN
SP-GD1	ジェスチャー認識	指の本数、手の先端・重心座標を認識	RS-232C
SP-CR1	文字認識	英数字・特殊文字に対応 ※日本語未対応	RS-232C、無線・有線LAN
SP-HD1	人物検出	人数カウント、動線情報	無線・有線LAN

### ブロック図



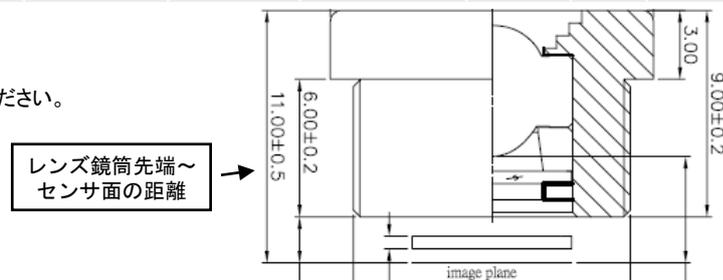
# 取扱いレンズ一覧

## カメラレンズ、カスタムカメラ

### カメラレンズシリーズ

型名 (シリーズ名)	焦点距離 [mm]	F/No	画角			最大 センササイズ	ピクセルサイズ	TV ディストーション	フランジバック [mm]	レンズ鏡筒先端～ センサ面の距離 [mm]	赤外透過 可否	構成	ネジ規格
			垂直	水平	対角								
HPB1047	2.50	2.8	66°	118°	137°	"1/3	□1.8μm	-26%	5.38	22.9	○	6G	M12
HPB1022	2.50	2.5	84°	116°	152°	"1/3	□4.2μm	-34%	4.30	18.1	○	6G	M12
HPB3071	1.50	2.2	120°	190°	-	"1/3.6	□3.0μm	-81%	2.31	16.5	○	4G1P	M12
HPB2010	4.80	2.6	34°	44°	52°	"1/4	□2.8μm	-1%	2.00	11.0	○	2P	M12
HPB1007	2.90	2.0	54°	74°	94°	"1/4	□5.6μm	-17%	4.50	21.2	○	4G	M12
HPB2033	2.20	2.0	72°	93°	112°	"1/4	□2.8μm	-16%	3.35	15.1	○	2P	M12
HPB1025	1.68	2.5	94°	128°	170°	"1/4	□3.0μm	-37%	3.34	18.4	○	6G	M12
HPB1027	1.95	2.2	94°	126°	168°	"1/4	□3.0μm	-39%	3.90	20.1	○	6G	M12
HPB3041	1.19	2.4	99°	119°	134°	"1/4	□2.2μm	-9%	1.92	13.9	○	2P2G	M12
HPB1038	1.61	2.5	98°	133°	172°	"1/4	□3.0μm	-80%	3.27	18.7	○	6G	M12
HPB3059	1.09	2.2	120°	148°	174°	"1/4	□5.6μm	-39%	1.49	16.3	○	2G2P	M12
HPB3072	1.34	2.2	120°	190°	-	"1/4	□3.0μm	-81%	2.19	16.5	○	4G1P	M12
YF3.6SA	3.60	2.4	69°	90°	110°	"1/2.45	□1.4μm	-10%	1.85	21.2	○	-	M12
QF2.2SA	2.20	2.1	69°	90°	109°	"1/4	□1.4μm	-9%	2.52	19.0	○	-	M12
4N313	1.12	2.2	110°	136°	167°	"1/3.7	□5.6μm	-16%	1.45	9.6	○	3P	M8
4N321	1.05	2.0	142°	194°	206°	"1/4	□3.0μm	±5%	0.90	11.8	○	4P1G	M12
4K269	0.82	2.6	156°	191°	195°	"1/4	□5.6μm	2%	1.41	12.5	○	5P	M9
4K270	0.82	2.6	156°	191°	195°	"1/4	□5.6μm	2%	1.41	12.5	×	5P	M9

- 注1 表中の画角は、最大センササイズ時の画角を示します。  
最大サイズより小さいセンササイズ使用時は画角も狭くなります。
- 注2 レンズ鏡筒先端～センサ面までの距離は右図のHPB2010例を参照してください。
- 注3 赤外対応の供給条件は別途お問い合わせください。



HPB2010

### カスタムカメラ開発実績

カメラ仕様			用途	備考
画素数	出力形式	基板寸法		
VGA (640x480) × 2	デジタル(YUV)	25.5x124 [mm]	監視カメラ	ステレオカメラ
VGA 640x480	デジタル(YUV)	22x30 [mm]	アミューズメント	基板対基板コネクタ
VGA 640x480	デジタル(YUV)	55x24 [mm]	FA装置	広角レンズ(水平128°)
VGA 640x480	デジタル(YUV)	50x55 [mm]	アミューズメント	電源電圧 12 [V]
VGA 640x480	USB2.0	15x60 [mm]	セキュリティ	UVC対応
VGA 640x480	LVDS	30x28 [mm]	監視カメラ	グローバルシャッター
SXGA 1280x1024	デジタル(YUV)	75x62 [mm]	監視カメラ	オートアイリス回路内蔵
SXGA 1280x1024	デジタル(YUV)	30x35 [mm]	監視カメラ	ストロボ出力内蔵
QXGA 2048x1536	デジタル(RGB-Raw)	30x35 [mm]	画像認識	ストロボ出力内蔵

# H.P.B. Optoelectronics社製品



H.P.B.社は1985年設立の光学レンズ・カメラシステムのメーカーです。

社名 H.P.B.OPTOELECTRONICS CO.,LTD.  
所在地 台湾 台中市  
No.18 Keya Road,Central Taiwan  
Science Park,Taichung 42878 Taiwan  
<http://www.hpint.com/>

## 車載カメラシステム

- 広角レンズ(135度、180度)
- 防水・防滴処理(IP68対応)
- 低照度対応(高感度カメラ)
- 自動車産業向け品質マネジメントシステム(ISO/TS16949)



## 光学レンズ・光学フィルタ

- 自社工場内クリーンルームで製作
- ガラス、プラスチック、ハイブリッドタイプを製品化
- OEM/ODM対応
- RoHS指令準拠

