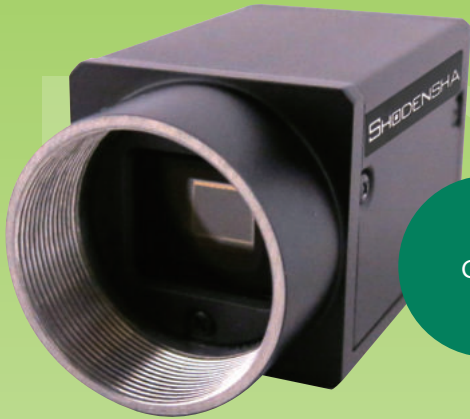


# 産業用カメラ

## INDUSTRIAL CAMERA



GigE

オート  
フォーカス

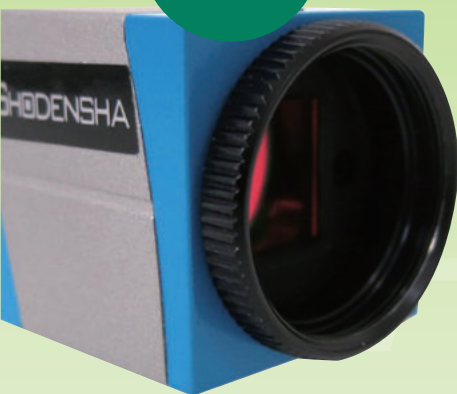


UVC



USB3  
Vision

4K



ライン  
スキャン



ハイビジョン



**Beelex**

## 産業用カメラの選び方

## USB3 Visionカメラ

## CSシリーズ

Beelex

製品詳細は  
→P56

## 特長

- 弊社製アプリケーションを使用するのがおススメ
- USBケーブルでパソコンに接続
- ケーブル長は3mまで
- パソコンから給電なので手軽にシステムが構築可能
- GigEカメラよりはフレームレートが早い

## USB3.0カメラ

## DNシリーズ

Beelex

製品詳細は  
→P57

## 特長

- 他社製のDirectShow対応のアプリケーションを使用するのがおススメ
- USBケーブルでパソコンに接続
- ケーブル長は3mまで
- パソコンから給電なので手軽にシステムが構築可能
- GigEカメラよりはフレームレートが早い

## UVCカメラ

Beelex

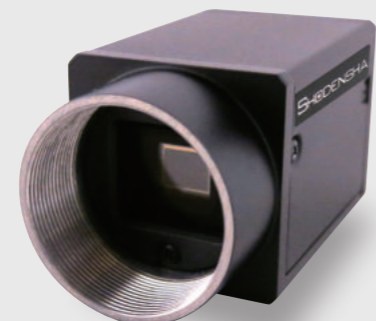
製品詳細は  
→58~

## 特長

- USBケーブルでパソコンに接続
- ドライバーセットアップ不要
- Webカメラの置き換えに最適
- ミニPCとの組み合わせに好適

## GigEカメラ

Beelex

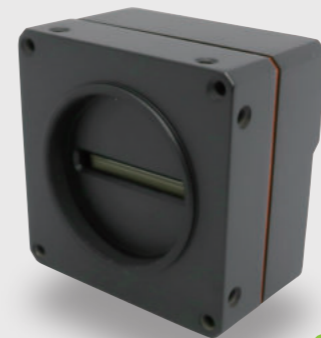
製品詳細は  
→P60~

## 特長

- LANケーブルでパソコンに接続
- ケーブル長は100mまでOK
- 通信安定性が抜群
- 別途POE電源での給電が必要

## ラインスキャンカメラ

Beelex

製品詳細は  
→P62

## 特長

- 1列のライン上に対象物を撮像し、1枚の画像に合成するカメラ
- 円柱状のもの、サイズの大きいものなどの観察に最適
- ケーブル長は100mまでOK
- 別途PoE電源必要

## 4Kカメラ

Beelex

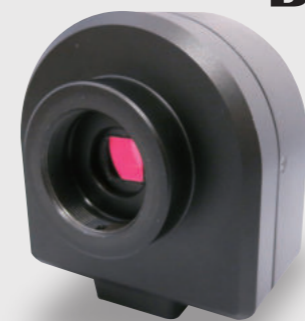
製品詳細は  
→P69

## 特長

- とにかく綺麗な4K画質!
- 色の再現性が抜群
- 4Kでも30fps
- 計測機能付

## ハイビジョンカメラ

Beelex

製品詳細は  
→P68

## 特長

- HDMIケーブルでフルハイビジョンモニターに接続
- パソコン不要で使用が可能
- モニターとカメラ解像度が200万画素で解像度落ちしないため綺麗に見える

## ビデオカメラ

Beelex

製品詳細は  
→P68

## 特長

- テレビモニタならではの動画の滑らかさ、発色性は見やすい映像を実現
- CMOS撮像素子より鮮明度の高いCCD撮像素子を採用
- 安さ重視ならこのカメラ

無料デモ機貸出を承っております。お気軽にご利用ください。

USB3 Visionカメラ

CSシリーズ

これからのマシンビジョンカメラはUSB3 Vision!

マシンビジョンカメラとしてバツグンの安定性



Beelex

外部電源不要

USB3 VISION



主な特長

- ・Cマウントカメラ
- ・外部トリガー入力、ストロボ信号端子
- ・汎用I/O端子付
- ・サンプルSDK付属
- ・動作確認用カメラ制御プログラム標準装備
- ※三脚アダプタは標準付属 ※USB3.0ケーブル(2m)は別売です。
- ※I/Oケーブルは別売です。(P63)

標準付属ソフト



静止画の保存が可能なViewerソフトウェアが標準付属しています。そのためプログラム作成や、別途ソフトウェアを購入することなく、検査や観察を開始することができます。

製品仕様

色が必要の方はカラーカメラをお選びください。色が重要でなく明るい画像が必要な方はモノクロカメラをお選びください。

■カラー/モノクロ

型番	CS41-C/B	CS130U-C/B	CS160-C/B	CS500U-GC/GB	CS500-C/B	CS1200-GC/GB	CS1200-C/B	CS2000-C/B	
撮像素子	1/2.9" CMOS 40万画素	1/2" CMOS 130万画素	1/2.9" CMOS 160万画素	1/2" CMOS 500万画素	1/2.5" CMOS 500万画素	1/1.1" CMOS 1200万画素	1/1.7" CMOS 1200万画素	1" CMOS 2000万画素	
ピクセルサイズ(μm)	6.9×6.9	4.8×4.8	3.45×3.45	2.5×2.5	2.2×2.2	3.45×3.45	1.85×1.85	2.4×2.4	
最大解像度	720×540	1280×1024	1440×1080	2600×2160	2592×1944	4096×3000	4000×3036	5472×3648	
フレームレート※1	120fps	90fps	249fps	59.8fps	44.7fps	23fps	30fps	14fps	
最小露光時間(μsec)ダ	10	65	15	3	28	50	10	44	
イナミックレンジシャッタ	74dB	53dB	71.1dB	63.9dB	60dB	72.2dB	70.5dB	65.5dB	
外部電源※2	DC9~24V	DC12V	DC9~24V	DC9~24V	DC12V	DC5~15V	DC9~24V	DC5~15V	
USBバスパワー(DC5V)時消費電力	定格 3.0 W	定格 3.0 W	定格 3.3 W(C)/ 3.0W(B)	定格2.2W(GC)/ 2.1W(GB)	定格 2.5 W	定格 3.42 W(C)/ 3.18W(B)	定格 3.42 W(C)/ 3.18W(B)	定格 2.83 W	
マウント	Cマウント								
P C 接続	USB3.0								
対 応 O S	Windows 10, 11								
保管環境	温度:-30℃~70℃ 湿度:20%~80%(結露なきこと)	温度:-30℃~70℃ 湿度:20%~95%(結露なきこと)	温度:-30℃~70℃ 湿度:20%~95%(結露なきこと)	温度:-30℃~70℃ 湿度:20%~80%(結露なきこと)					
動作環境	温度:0℃~50℃ 湿度:20%~80%(結露なきこと)	温度:0℃~50℃ 湿度:20%~95%(結露なきこと)	温度:0℃~60℃ 湿度:20%~95%(結露なきこと)	温度:0℃~50℃ 湿度:20%~80%(結露なきこと)					
サイズ/重量	29x29x30mm/80g	29x29x30mm/76g	29x29x30mm/80g	44x29x59mm/100g					

※1: Bayer/Mono 8bit時 ※2:通常はUSB5V給電

USB3.0カメラ

DNシリーズ

DirectShow対応USB3.0カメラ

市販のソフトウェアを使うならDNシリーズ

Beelex



外部電源不要

トリガー・ストロボ端子標準装備

汎用I/O端子標準装備

コード自動生成可能な SDK

豊富なサンプルコード

※DirectShow カメラとして使用時

USB3.0 / カラー

130万画素  
DN3RG-130

500万画素  
DN3R-500

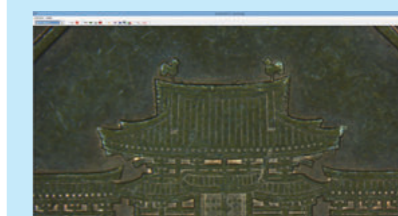
200万画素  
DN3RG-200

1000万画素  
DN3R-1000

主な特長

- ・Cマウントカメラ(5mm接写リングを外せばCマウントとしてご利用いただけます)
- ・外部トリガー端子、ストロボ出力端子付
- ・汎用I/O端子付
- ・サンプルSDK付属
- ・Viewerソフト標準付属(動画・静止画を保存可能(※動画は2GBまで保存可能))
- ※三脚アダプタは別売
- ※USBケーブルは別売

標準付属ソフト



静止画・動画の保存が可能なViewerソフトウェアが標準付属しています。そのためプログラム作成や、別途ソフトウェアを購入することなく、検査や観察を開始することができます。

製品仕様

■カラー/モノクロ

型番	DN3RG-130	DN3RG-200	DN3R-500	DN3R-1000
撮像素子	1/1.8インチ CMOS 130万画素	1/1.8インチ CMOS 200万画素	1/2.5インチ CMOS 500万画素	1/2.3インチ CMOS 1000万画素
ピクセルサイズ(μm)	5.30×5.30	4.50×4.50	2.20×2.20	1.67×1.67
最大解像度	1280×1024	1600×1200	2592×1944	3840×2748
フレームレート	60fps	47fps	12fps	7.5fps
シャッター方式	グローバルシャッター	グローバルシャッター	ローリングシャッター	ローリングシャッター
マウント	Cマウント/CSマウント			
P C 接続	USB3.0			
対 応 O S	Windows 10, 11			
保管環境	温度:-20℃~60℃ 湿度:90%以下(結露なきこと)			
動作環境	温度:0℃~45℃(カメラケースが50℃以下であること) 湿度:20%~90%(結露なきこと)			
サイズ/重量	30x30x36.5mm/38g			

## UVCカメラの選び方

### 低価格UVCカメラ

価格重視のタイプとなります。出来ることは一般的なWEBカメラと同等の制御のみです。WEBカメラより利点はCマウントとなりますので、レンズの交換が可能です。「WEBカメラで十分だが、画角が合わない」等のご要望にマッチするかと思います。

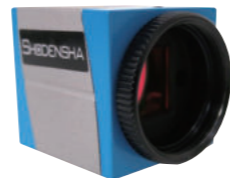


低価格UVCカメラ

タイプ	トリガー端子付UVCカメラ	低価格UVCカメラ
PC接続	USB3.0	USB2.0
トリガー端子	あり	なし
設定値の保存	できる	できない
マウント	Cマウント/CSマウント	Cマウント/CSマウント

### トリガー端子付UVCカメラ

このカメラは一般的なUVCカメラより上位のタイプとなります。



トリガー端子付UVCカメラ

**ポイント1**  
トリガー端子付  
UVCカメラにはトリガー端子付きというタイプが非常に少ないのですが、産業用のUSBカメラはトリガー端子付きが一般的となります。

**ポイント2**  
ホワイトバランス等のカメラの設定値を覚えるツールプログラム付属  
UVCカメラは明るさや色調整が基本自動に設定されており調整が出来ないのですが、ツールプログラムを使用する事で調整保存が出来ます。

### 低価格UVCカメラ

高画素でも最速30fps!  
レンズ交換が可能なUVCカメラ

200万画素	500万画素	USB 2.0
WA2UVC-200	WA2UVC-501	
800万画素		
WA2UVC-800		

外部電源不要



Beelex

- 主な特長**
- 煩わしいドライバーセットアップが不要。Webカメラの置き換えに最適
  - Linuxでの構築に最適
  - レンズ交換が可能なCマウントカメラ (5mm接写リングを外せばCSマウントになります。)
  - Windows/Linux
  - 電源不要 (USBから供給)
  - 三脚アダプタ、USB2.0ケーブルは標準付属

#### 製品仕様

型番	WA2UVC-200	WA2UVC-501	WA2UVC-800
撮像素子	1/2.7" CMOS 200万画素	1/2.8" CMOS 500万画素	1/2.8" CMOS 800万画素
ピクセルサイズ (μm)	3.0x3.0	2.0x2.0	1.45x1.45
最大解像度	1920x1080	2952x1944	3840x2160
フレームレート※1	30fps (1920x1080)	30fps (2952x1944)	30fps (3840x2160)
ダイナミックレンジ	69dB	72dB	60dB
シャッター方式	ローリングシャッター	ローリングシャッター	ローリングシャッター
マウント	Cマウント		
PC接続	USB2.0		
映像形式	MJPG・YUV		
対応OS	Windows10, 11 / Linux		
サイズ / 重量	47 x 55 x 53mm / 約135g		

※1: MJPG時

#### 標準付属ソフト



Viewerソフトウェアが標準付属しています。そのため、プログラム作成や、別途ソフトウェアを購入することなく、検査や観察を開始することができます。

### トリガー端子付UVCカメラ

#### ポイント1

煩わしいドライバー  
セットアップが不要!  
Webカメラの置き換えに  
最適なUVCカメラ



#### ポイント2

Linuxでの構築に最適!



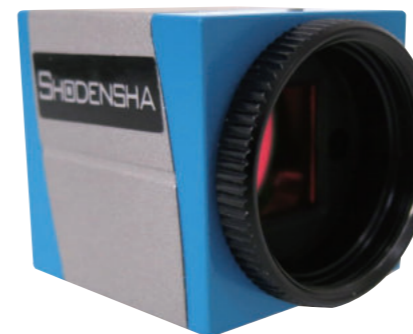
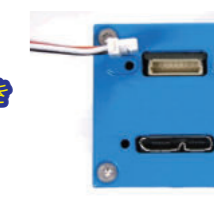
#### ポイント3

レンズ交換が可能な  
Cマウントカメラ



#### ポイント4

外部トリガー端子付き



Beelex

外部電源不要



#### UVC / カラー

130万画素	500万画素
DN3UVC-130	DN3UVC-500
	1000万画素
	DN3UVC-1000

#### UVC / モノクロ

130万画素
DN3UVC-130BU

#### 主な特長

- UVCカメラ対応ソフトウェアが利用可能。
- Cマウントカメラ (5mm接写リングを外せばCSマウントになります。)
- Windows / Linux
- ※三脚アダプタは別売
- ※USBケーブルは別売
- ※電源不要 (USBから供給)

#### 製品仕様

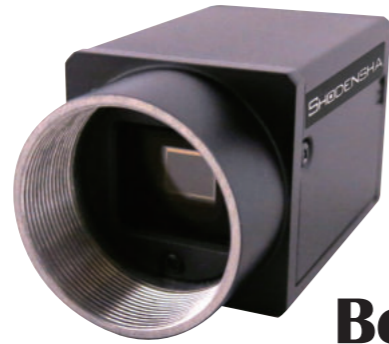
##### カラー/モノクロ

型番	DN3UVC-130/BU	DN3UVC-500	DN3UVC-1000
撮像素子	1/1.8" CMOS 130万画素	1/2.5" CMOS 500万画素	1/2.3" CMOS 1000万画素
ピクセルサイズ (μm)	5.30x5.30	2.20x2.20	1.67x1.67
最大解像度	1280x1024 SXGA	2592x1944 QSXGA	3840x2748 WQXGA
フレームレート	55fps (1280x1024)	12fps (2592x1944)	7.5fps (3840x2748)
ダイナミックレンジ	62dB	70dB	65dB
シャッター方式	グローバルシャッター	ローリングシャッター	ローリングシャッター
マウント	Cマウント/CSマウント		
PC接続	USB3.0		
映像形式 (ピクセルフォーマット)	YUV422 (YUYV 8Bit : YUY2)		
対応OS	Windows 10, 11 / Linux		
サイズ / 重量	30 x 30 x 31.5mm / 42g		

GigEカメラ EGシリーズ

カメラとPCのケーブル長を長くしたい場合はGigEカメラ!

- 外部トリガー入力・ストロボ端子標準装備
- 汎用 I/O 端子標準装備
- 豊富なサンプルコード
- SDK 付属
- LANケーブル(CAT6)で100m延長可能



Beelex

- 主な特長
- ・Cマウントカメラ
  - ・外部トリガー入力、ストロボ信号端子付
  - ・汎用I/O端子付
  - ・サンプルSDK付属
  - ・動作確認用カメラ制御プログラム標準付属
  - ※三脚アダプタは標準付属
  - ※5mLANケーブル(CAT6標準)は別売です。(LANE-5m 2,000円(税抜))
  - ※I/Oケーブルは別売です。(P63)
  - ※カメラ用電源は別売です。(P63)

カラー		モノクロ	
130万画素	1200万画素	130万画素	1200万画素
EG130U-C	EG1200-C	EG130U-B	EG1200-B
600万画素	2000万画素	600万画素	2000万画素
EG600U-C	EG2001-C	EG600U-B	EG2001-B

高画質・グローバルシャッター カラー (ソニーセンサー採用)		高画質・グローバルシャッター モノクロ (ソニーセンサー採用)	
40万画素	500万画素	40万画素	500万画素
EG41-C	EG502-C	EG41-B	EG500-B
160万画素	1200万画素	160万画素	1200万画素
EG160-C	EG1200-GC	EG160-B	EG1200-GB
320万画素		320万画素	
EG320-C		EG320-B	

標準付属ソフト

システム設計段階での映像確認やプログラム作成時に各種パラメータ効果が確認できる、動作確認用Viewerソフトウェアが標準で付属しています。

製品仕様 色が必要のある方はカラーカメラをお選びください。色が重要でなく明るい画像が必要な方はモノクロカメラをお選びください。

型番	EG41-C/B	EG130U-C/B	EG160-C/B	EG320-C/B	EG502-C/500-B	EG600U-C/B	EG1200-C/B	EG1200-GC/GB	EG2001-C/B
撮像素子	1/2.9"CMOS 40万画素	1/2"CMOS 130万画素	1/2.9"CMOS 160万画素	1/1.8"CMOS 320万画素	2/3"CMOS 500万画素	1/1.8"CMOS 600万画素	1/1.7"CMOS 1200万画素	1/1.1"CMOS 1200万画素	1"CMOS 2000万画素
ピクセルサイズ(μm)	6.9 × 6.9	4.8 × 4.8	3.45 × 3.45	3.45 × 3.45	3.45 × 3.45	2.4 × 2.4	1.85 × 1.85	3.45 × 3.45	2.4 × 2.4
最大解像度	120fps	70fps	65.2fps	37.5fps	24.2fps/23.5fps	19fps	9.6fps	9.4fps	5.9fps
フレームレート※1	74dB以上	60dB以上	74dB以上	73dB以上	72dB(C) / 60dB(B)以上	71.3dB以上	70.5dB以上	72.2dB以上	65dB以上
ダイナミックレンジ	15	10	15	50	15/34	25	34	15	46
最小露光時間(μSec)	41dB以上	40dB以上	40dB以上	40dB以上	40dB以上	40dB以上	40.5dB以上	40.2dB以上	41.5dB以上
S / N 比	グローバルシャッター	グローバルシャッター	グローバルシャッター	グローバルシャッター	グローバルシャッター	ローリングシャッター	ローリングシャッター	グローバルシャッター	ローリングシャッター
シャッター方式	DC9~24V	DC9~24V	DC9~24V	DC12V	DC9~24V	DC9~24V	DC12V	DC12V	DC9~24V
電源	DC12V時定格3.1W PoE電源対応	DC12V時定格1.8W PoE電源対応	DC12V時定格2.5W(C) /2.4W(B) PoE電源対応	DC12V時定格3.48W PoE電源対応	DC12V時定格2.9W(C) /3.3W(B) PoE電源対応	DC12V時定格1.7W PoE電源対応	DC12V時定格2.9W(C) /3.3W(B) PoE電源対応	DC12V時定格4.6W(C) /4.3W(B) PoE電源対応	DC12V時定格2.5W(C) /2.4W(B) PoE電源対応
最大消費電力	29mm × 29mm × 42mm /68g	29mm × 29mm × 42mm /100g	29mm × 29mm × 42mm /100g	29mm × 29mm × 42mm /68g	29mm × 29mm × 42mm /100g / 68g	29mm × 29mm × 42mm /100g	29mm × 29mm × 42mm /68g	44mm × 29mm × 59mm /100g	29mm × 29mm × 42mm /100g
マウント	Cマウント								
インターフェース	GigE								
対応OS	Windows10, 11								
動作時	0°C~50°C		-30°C~60°C		動作時 0°C~50°C (EG502-Cのみ 動作時 -30°C~60°C)			動作時 -30°C~60°C	
保管時	-30°C~70°C		-30°C~70°C		保管時 -30°C~70°C (EG502-Cのみ 保管時 -30°C~70°C)			保管時 -30°C~70°C	

※1: Bayer, Mono 8bit時

防水GigEカメラ

防水規格IP67相当の防水GigEカメラ

- WPG130-C カラー
- WPG130-B モノクロ

- 主な特長
- ・IP67相当
  - ・Cマウント仕様
  - ・汎用I/O端子付
  - ・国際的工業用カメラ規格GigE Visionに準拠

- IP67とは・・・
- 防塵性能: 接続端子など保護が必要な部分を除去、粉塵が機器内部に侵入することはない
  - 防水性能: 一定の水圧・時間において水没しても浸水しない

防水規格IP67相当

GigEカメラは防水規格IP67相当です。LANケーブル、トリガーケーブルも防水対応です。



外部トリガー端子付

外部トリガー端子、ストロボ出力端子付  
更に汎用I/O端子が標準装備!  
システムが組みやすくなっております。



ピン番号	色	信号
1	緑	ストロボプラス
2	黄	ストロボマイナス
3	白	トリガーイン+
4	橙	トリガーイン-
5	赤	電源
6	黒	電源

New

Beelex



防水レンズチューブ方式を採用

防水レンズチューブでレンズを含めた防水対策ができます。弊社メガピクセル固定焦点レンズ(P97)は全て使用可能です。



製品仕様

型番	WPG130-C	WPG130-B
撮像素子	1/2"CMOS 130万画素	1/2"CMOS 130万画素
ピクセルサイズ(μm)	4.8 × 4.8	4.8 × 4.8
最大解像度	1280 × 1024	1280 × 1024
フレームレート※1	91fps	91fps
最小露光時間(μSec)	8	8
シャッター方式	グローバルシャッター	グローバルシャッター
電源	DC12V 1A	DC12V 1A
消費電力	DC12V時 定格 2.5 W	DC12V時 定格 2.5W
サイズ / 重量	29mm × 29mm × 40mm (コネクタ突起含まず) / 約75g	29mm × 29mm × 40mm (コネクタ突起含まず) / 約75g
付属品	防水レンズチューブ(バッキング付)、防水LANケーブル5m、防水トリガー&電源ケーブル2m、ACアダプター1.5m、CD-ROM(ドライバ、SDK、取扱説明書PDFファイル、ビューワソフト)	
マウント	Cマウント	
インターフェース	GigE	
映像方式	Bayer8/Bayer12	Mono8/Mono12
対応OS	Windows 10, 11	
温度環境(周囲温度)	動作時 0°C~50°C 保管時 -30°C~60°C	

ラインスキャンカメラ

- 2K EG022CL-C カラー EG022CL-B モノクロ
- 4K EG042CL-C カラー EG042CL-B モノクロ

使ってみませんか?

New



Beelex

- 主な特長
- 1列のライン上に対象物を撮像し1枚の画像に合成するカメラ
  - 円柱状のもの、サイズの大きいもの、微細なものなどの観察に適しています。
  - ※5mLANケーブル(CAT6準拠)は別売です。(LANE-5m)
  - ※カメラ用電源は別売です。(P63参照)

製品仕様

■カラー/モノクロ

型番	EG022CL-C	EG022CL-B	EG042CL-C	EG042CL-B
カラー	カラー	モノクロ	カラー	モノクロ
解像度	2K	2K	4K	4K
ピクセル数	2048x2	2048x1	4096x2	4096x2
ピクセルサイズ(μm)	14	14	7	7
ラインレート(kHz)	40	100	80	80
イメージセンサー	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS
映像形式	Bayer・RGB	Mono	Bayer・RGB	Mono
電源	DC12~24VもしくはPoE(クラス0)	DC12~24VもしくはPoE(クラス0)	DC12~24VもしくはPoE(クラス0)	DC12~24VもしくはPoE(クラス0)
消費電力	DC12V時定格7.4W	DC12V時定格5W	DC12V時定格6.6W	DC12V時定格5.8W
サイズ/重量	62mmx62mmx41mm/約280g			
マウント	M42マウント			
インターフェース	GigE			
対応OS	Windows 10、11			
温度環境(周囲温度)	動作時-20℃~55℃ 保管時-30℃~80℃			
認証	CE / FCC / RoHS			

Fマウントレンズ

- 主な特長
- ラインスキャンカメラ用マクロレンズ

New

製品仕様

型番	VS-L1828/F	VS-L2526/F	VS-L3528/F	VS-L5028/F	VS-L8540/F	VS-L10028/F
焦点距離	18mm	25mm	35mm	50mm	85mm	100mm
光学倍率	0.025x-0.12x	0.025x-0.12x	0.05x-0.3x	0.05x-0.3x	0.1x-0.35x	0.05x-0.3x
実効F	2.9-3.2	2.7-2.9	2.8-3.5	3.1-3.8	4.4-5.4	3.2-4.0
イメージサークル	φ29	φ29	φ45	φ45	φ50	φ45
マウント	Fマウント					



M42-Fマウント変換リング

HA-M42F

New

主な特長

FマウントレンズをM42マウントのラインスキャンカメラに装着可能です。

集光バー照明

LV-XLSD75W 75mm

LV-XLSD150W 150mm

LV-XLSD300W 300mm

主な特長

- 集光照射型のライン照明
- シリンドリカルレンズに通過させることで、絞り込まれたライン光を照射
- ラインスキャンカメラの照明に最適
- 電源は別売です。(製品詳細はP121)

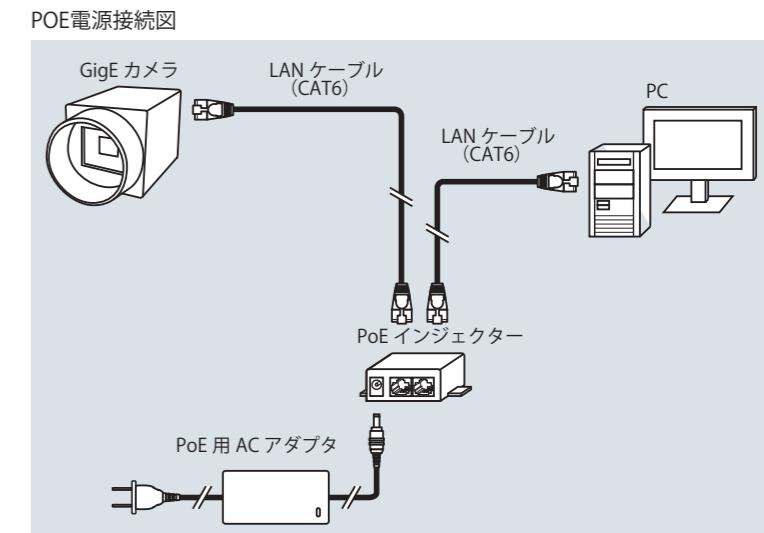
その他、バー照明もございます。

GigEカメラ用POE電源

- ING-ADE3AT2 1m



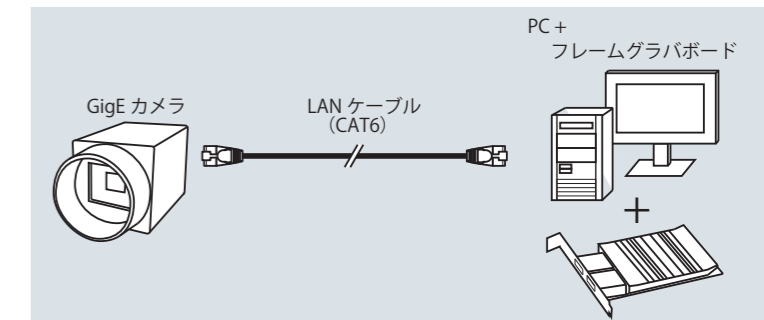
- 主な特長
- GigEカメラに給電するためのPOE電源
  - ノートPCやスリムPCのようなグラバードが入らないパソコンに必須
  - 1mのLANケーブル付き
  - カメラ1台接続用
  - ※複数台つなげたい場合はグラバードをお使いください。



GigE Visionフレームグラバード(2ポート/4ポート・POE電源付)

- 2ポート EG-IB2
  - 4ポート EG-IB4
- 

- 主な特長
- 2つ(EG-IB2)、4つ(EG-IB4)のギガビットイーサネットポート。カメラを2台(EG-IB2)、4台(EG-IB4)まで接続できます。
  - PoE+ (Power Over Ethernet)に対応。GigEカメラ(PoE対応)への電力供給がLANケーブル1本でOK
  - 9KBジャンボフレームに対応
  - PCI-Express × 4レーン
  - 通信規格1000BASE-T(1Gbps)
  - ※EG-IB4の動作にはペリフェラル4ピンコネクタ接続による電源供給が必要です。



IOケーブル(トリガーケーブル)(CS/EGシリーズ用)

- 3m C-Hb-3M
- 10m C-Hb-10M
- 5m C-Hb-5M
- 30m C-Hb-30M



- 主な特長
- 各ソフトウェアによって外部トリガーの接続方法が異なります。
  - ※詳細はお問い合わせください。



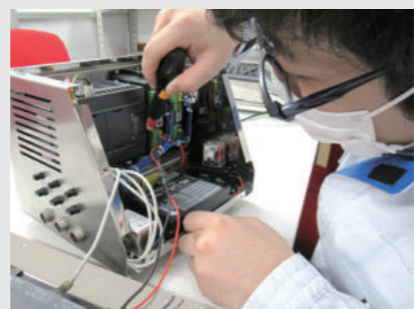
番号	信号	入出力タイプ	説明
1	12V	入力	カメラ電源 DC12V
2	Opt-Iso In	入力	オプトアイソレーション入力
3	GPIO	入出力	汎用入出力(入力/出力はプログラマブル)
4	Opt-Iso Out	出力	オプトアイソレーション出力
5	Opt GND		オプトアイソレーション入出力用グラウンド
6	GND		電源およびGPIO用グラウンド

# 松電舎の産業用カメラを使ったソフトウェア・システム開発を承ります。

ソフトウェア開発風景

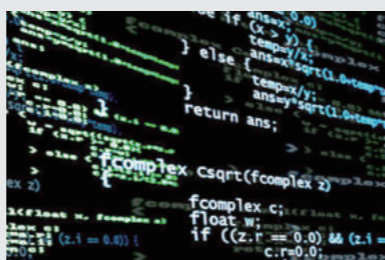


システム開発風景



## ソフトウェア・システムの開発事例

松電舎では技術スタッフがお客様のご要望に応じたマシンビジョンカメラの各種システム開発・プログラム開発・ソフトウェア開発を承ります。お客様と直接お打合せをし、ご希望に沿うプログラムの提供ができるよう、社内にソフトウェアエンジニアが常駐しております。



### 開発事例1 現場で使えるソフトウェア Trigger シリーズ

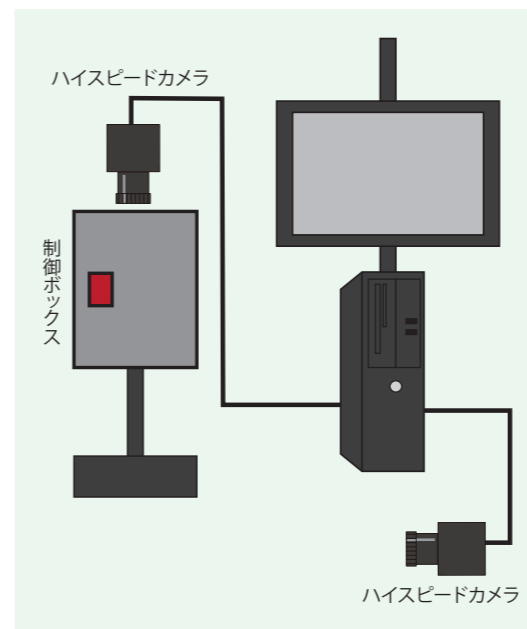
トリガー信号を使ってやりたいこと(静止画保存・動画保存・多画面表示撮影など)を行うソフトウェアを開発・販売しております。

製品詳細は  
→P74~



### 開発事例2 ゴルフスイング解析装置

ハイスピードカメラを2台使い、横と後ろから撮影し、スイングを解析します。録画したスイングをスロー再生、コマ送り再生することも可能です。



◆装置



◆ソフトウェア

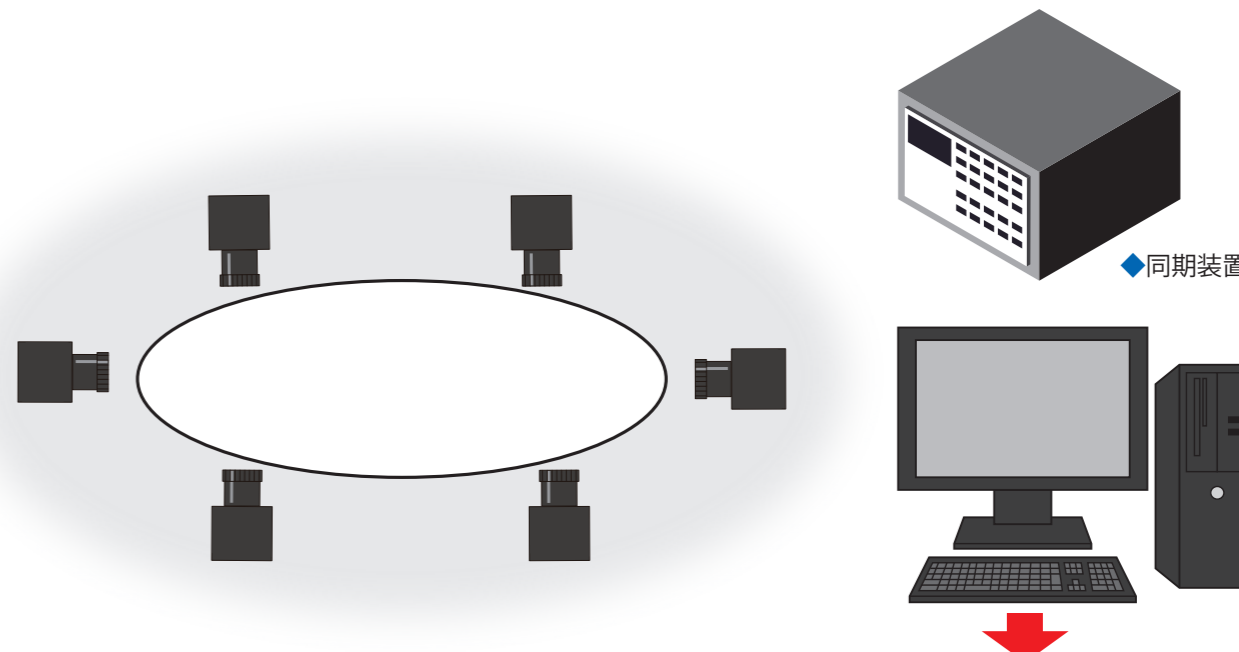


◆装置一式



◆現場風景

### 開発事例3 広いエリアを複数台カメラを使い、ハイビジョンの解像度で撮影する完全同期システム



◆同期装置

お客様にて追跡処理やAI処理にご活用いただいております。

## 開発事例 4 自動寸法測定ソフトウェア

ランダムな形の縦横の最大値を自動的に判断し、寸法を計測します。



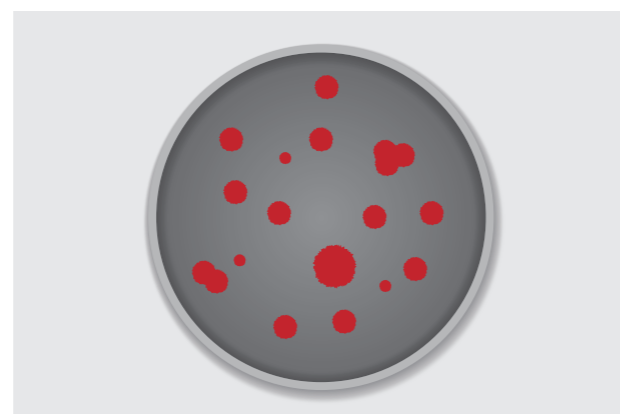
## 開発事例 5 ファイルネーム自動生成ソフトウェア

バーコードをバーコードリーダーやPLCから読み込み、得た数字の文字列をファイルネームにして画像を保存します。



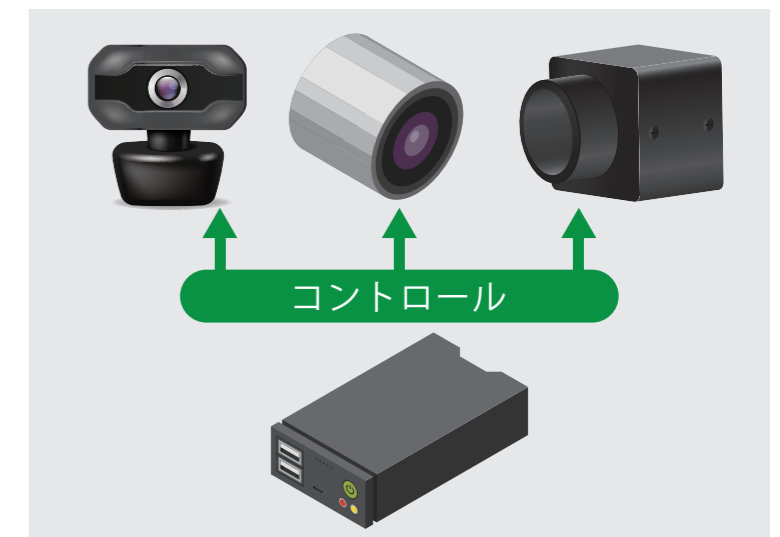
## 開発事例 6 コロニーカウンターシステム

培養液に浮遊しているセルの個数を自動的にカウントするソフトウェアです。



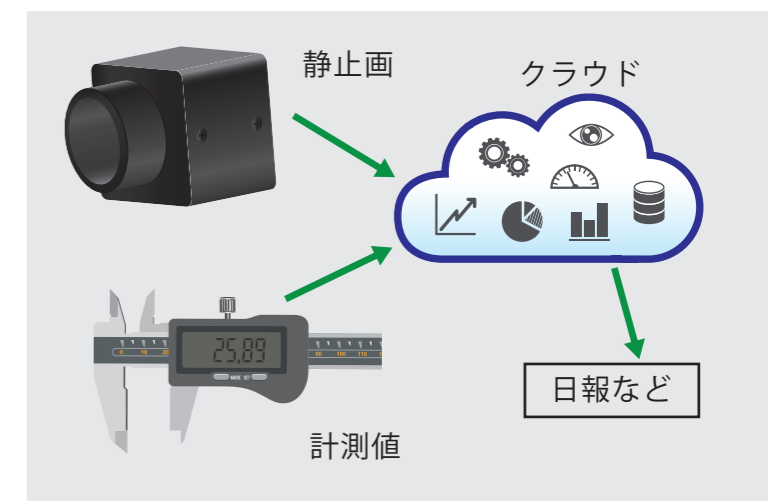
## 開発事例 7 静止画保存カメラコントローラー

CマウントUVCカメラ、Sマウント超小型UVCカメラ、市販のWebカメラを使い、トリガー信号で静止画を保存/一時停止するコントローラーです。ラズパイ(ミニPC)で構築できます。



## 開発事例 8 クラウド日報システム

産業用カメラで撮影した静止画やデジタルマイクロメータで計測した計測値をクラウドに送り、日報やその他任意のデータを自動的に生成します。



## 開発事例 9 電動フォーカスレンズ制御コントローラー

電動フォーカスレンズを外部信号で任意に制御するコントローラー。10点のフォーカスと明るさを記憶します。プログラム構築が煩わしい方に便利な制御コントローラーです。



製品詳細は  
→P100

Cマウントカメラは別売です。



## 高機能ハイビジョンカメラ

XM200HD



Beelex

静止画、動画保存機能付  
プレビュー機能ですぐ確認

## 主な特長

- フルハイビジョンの圧倒的な高画質 (ビデオカメラの5倍)
- 対象物の明るさに応じて自動で高速に最適な露光が得られる自動露光機能付
- Cマウントカメラ
- ※HDMI端子がついたPCモニターや、産業用モニターをおすすめします。
- ※リモコン(RC-XM)は別売です。

## 標準装備

- ハイビジョンカメラ
- MicroSDカード(8GB)
- ACアダプタ

## 製品仕様

型番	XM200HD
撮像素子	1/3" CMOS
最大解像度	1920×1080(フルハイビジョン)
ピクセルサイズ	2.9μm×2.9μm
フレームレート(表示速度)	60fps(1920×1080時)
記録媒体	MicroSDカード(最大128GB)
記録ファイル形式	静止画:JPEG 動画:MOV
モニター接続	HDMIケーブル(別売)
電源	DC5V
最大消費電力	6VA以下
付属品	ACアダプタ、MicroSDカード(8GB)、(レンズは付属していません)
マウント	Cマウント

## 低価格ハイビジョンカメラ

BA200HD



Beelex

任意ライン発生機能付で  
9万円台の低価格

## 主な特長

- フルハイビジョンの圧倒的な高画質 (ビデオカメラの5倍)
- HDR(ハイダイナミックレンジ)機能付
- クロスライン表示機能付(黒・白線の選択可能)
- 任意ライン表示機能付(最大縦4本横4本の任意ラインの表示/非表示が可能)
- エッジ強調機能付
- Cマウントカメラ
- ※画像保存機能は付属していません。

## 標準装備

- ハイビジョンカメラ
- ACアダプタ

## 製品仕様

型番	BA200HD
撮像素子	1/2"カラーCMOS
最大解像度	1920x1080(フルハイビジョン)
ピクセルサイズ	3.75μm×3.75μm
フレームレート(表示速度)	50fps(1920x1080時)
モニター接続	HDMIケーブル(別売)
電源	DC12V
最大消費電力	20VA以下
付属品	ACアダプタ (レンズは付属していません)
マウント	Cマウント

## ビデオカメラ

GR-i700

## 明るさ、ホワイトバランスのオート/マニュアル切替が可能



Beelex

## 主な特長

- クリアな画質と滑らかな動画を実現
- オートホワイトバランスを調節し、調節した状態をロックすることが可能
- 露出のオート/マニュアル選択が可能
- NTSCビデオ信号
- Cマウントカメラ
- ※画像保存機能は付属していません。

## 標準装備

- ビデオカメラ
- ACアダプタ

## 製品仕様

型番	GR-i700
撮像素子	1/3"カラーCCD
解像度	700TV本
ピクセルサイズ	5.0μm×7.4μm
出力信号	NTSCビデオ信号
接続	RCAピンコネクタ (BNC-RCAケーブルは別売)
電源	DC12V ACアダプタ(標準付属)
最大消費電力	5VA以下
付属品	ACアダプタ (レンズは付属していません)
マウント	Cマウント

## 4Kカメラ

PT800



Beelex

4Kカメラだからできる!  
デジタルズーム(X2)をかけても  
まだフルハイビジョン画質!

## 主な特長

- とにかく綺麗な4K画質!
- 色の再現性が抜群!
- 顕微鏡用カメラにも使用可能
- Sony製のExmor R素子を搭載

## 標準装備

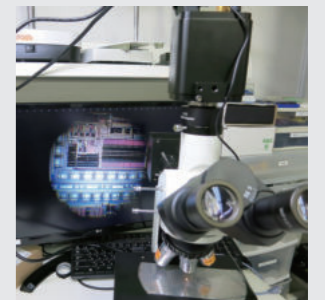
- 4Kカメラ
- SDカード(16GB)
- マウス
- ACアダプタ

## 製品仕様

型番	PT800
撮像素子	1/1.06"カラーCMOS
ピクセルサイズ	2.4μm×2.4μm
最大解像度	3840×2160(4K)
フレームレート(表示速度)	30fps(3840×2160時) 60fps(1920×1080時)
記録媒体	SDカード(最大128GB)
記録ファイル形式	静止画:JPEG/TIFF 動画:H.264(MP4)、H265
モニター接続	HDMIケーブル(別売)
電源	DC12V
最大消費電力	6VA以下
付属品	ACアダプタ、SDカード(16GB)、(レンズは付属していません)
マウント	Cマウント

## 4Kカメラは顕微鏡用カメラにも使えます。

オリンパス、Nikon、ライカ等の大手顕微鏡メーカーのX0.5のCマウントカメラポートにも使用可能です。顕微鏡のカメラポート(Cマウント X0.5)に付けると目視で見ている顕微鏡画像と同じ視野サイズで観察・撮影ができます。



## オートフォーカスカメラ

AF200HD2



Beelex



## ズームレンズ内蔵!オートフォーカスカメラ

## 主な特長

- 超高速オートフォーカス
- レンズ内蔵(レンズの交換はできません)
- フルハイビジョン200万画素
- 最大15倍

## 標準装備

- オートフォーカスカメラ
- USBメモリ(16GB)
- マウス
- ACアダプタ

## 製品仕様 ※倍率は17インチモニター換算の計算値

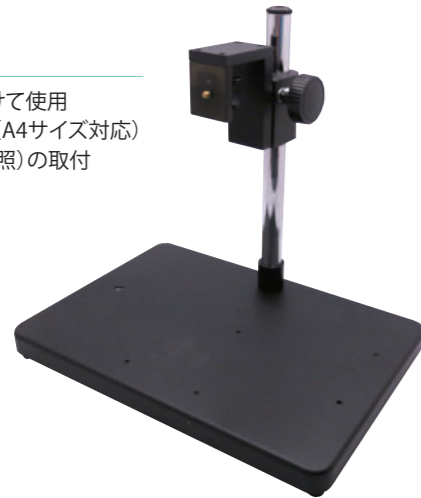
型番	AF200HD2
作動距離	100mm~∞
視野範囲	作動距離:100mm時(最近距離) 171mm×92mm(2倍時) 24.3mm×13.5mm(15倍時)
	作動距離:200mm時 235mm×132mm(1.5倍) 32.4mm×18.2mm(11倍)
撮像素子	1/2.8"カラーCMOS
解像度	1920×1080(フルハイビジョン)
記録媒体	USBメモリ
記録ファイル形式	静止画:JPEG/BMP 動画:H.264
モニター接続	HDMIケーブル(別売)
電源	DC12V
最大消費電力	15VA以下
付属品	マウス、ACアダプタ、USBメモリ(16GB)

## 低価格カメラスタンド

## GR-STD1

## 主な特長

- 短辺部に支柱を取り付けて使用
- フラットで広いスタンド (A4サイズ対応)
- 各種XYテーブル (P51参照) の取付も可能

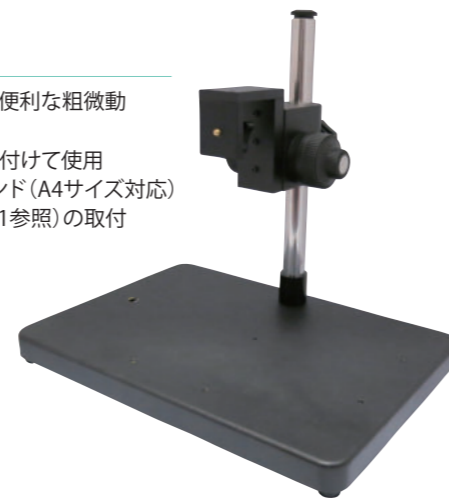


## 粗微動アングル付カメラスタンド

## GRS-K

## 主な特長

- 細かいピント調整に便利な粗微動アングル付
- 短辺部に支柱を取り付けて使用
- フラットで広いスタンド (A4サイズ対応)
- 各種XYテーブル (P51参照) の取付も可能



## 低価格カメラスタンド

## GR-STD1-115

## 主な特長

- 長辺部に支柱を取り付けて使用
- フラットで広いスタンド
- ロングアームタイプ



## 粗微動アングル付カメラスタンド

## GRS-K-115

## 主な特長

- 細かいピント調整に便利な粗微動アングル付
- 長辺部に支柱を取り付けて使用
- フラットで広いスタンド (A4サイズ対応)
- ロングアームタイプ

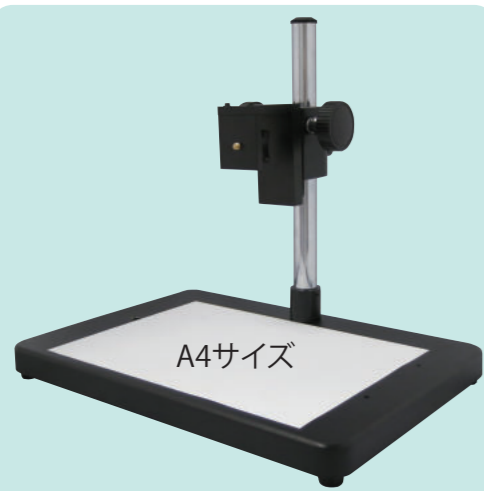
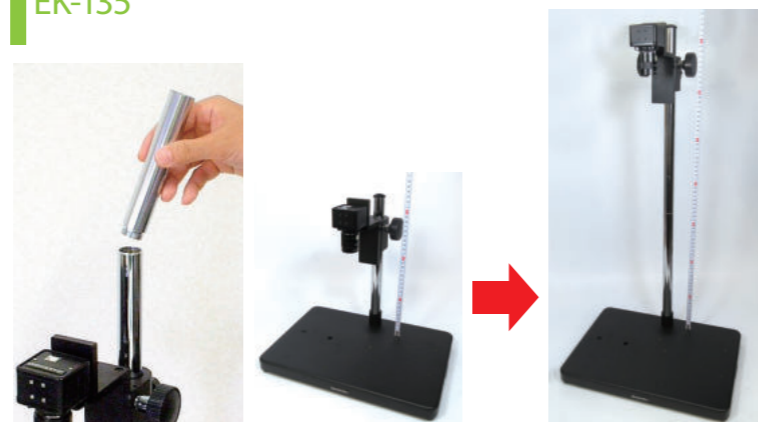


## 延長キット

## EK-135

## 主な特長

対象物に合わせて支柱を延長することが可能です。1本135mmで3本まで連結できます。



フラットで広いベースはA4サイズ対応です。

## マグネットカメラスタンド

## AG6071

## AG6071-B 鉄板付

機械組み込みにも  
便利なマグネットタイプ

## 主な特長

- マグネットベースのため機械装置に取付可能
- 省スペースでの使用が可能
- AG6071-Bは自立する便利な鉄板付



## 3Dアーム付重量カメラベース

## GR-STD2HB

大型対象物の観察に  
便利な3Dアーム付!

## 主な特長

- 大型対象物の観察に便利
- 自立する便利な重量ベース付



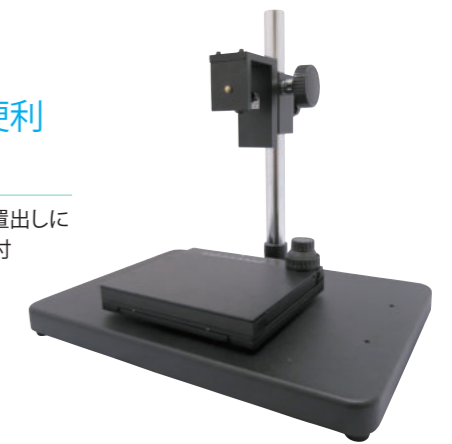
## XYテーブル付カメラスタンド

## GR-STD11

## 位置出しに便利

## 主な特長

- 小さな対象物の位置出しに便利なXYテーブル付



## 3Dアーム付マグネットカメラスタンド

## GR-STD9-MG

大型対象物の観察に  
便利な3Dアーム付!

## 主な特長

- 大型対象物の観察に便利
- 3Dアームをつけても自立する強力マグネットベース付



## 3Dアーム付エッジ固定カメラスタンド

## GR-STD9

3Dアーム付で  
大きい対象物に最適

## 主な特長

- 大型対象物の観察に便利
- 広いスペースでの使用が可能
- 最大締付幅: 35mm



## セミカスタムカメラスタンドのご案内

豊富な既存部品を使って  
御社オリジナルの  
カメラスタンドの製作を致します。  
お気軽にお問い合わせください。

