

# Model 10



Model 10は可視光全波長を2分光するダイクロイックプリズムに、オンチップで4方向の偏光子が形成された300万画素偏光CMOSセンサと500万画素カラーCMOSセンサを組み込んだ2板式プリズム分光モジュールです。同一光軸でカラー画像と4方向の偏光画像を撮像することができ、両方の情報を利用することで様々な物質の識別と検出精度を向上することができます。また、透明なパッケージの外観検査と表面反射を除去した内部検査を同時に行うことも可能です。

## Case study



0°



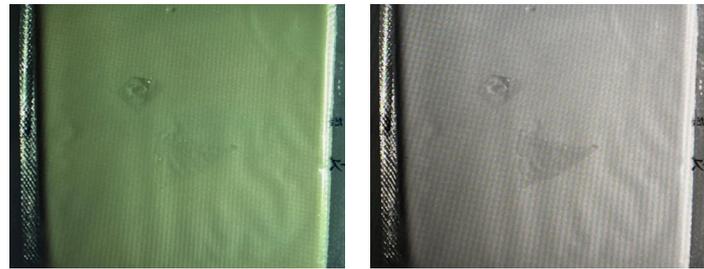
90°



45°



135°

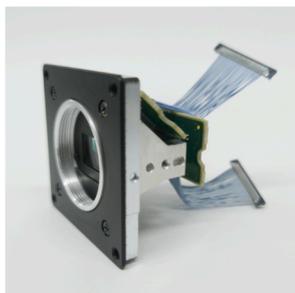


砂糖に含まれるショ糖により偏光の角度が回転するので砂糖水と水の輝度差を確認できます。含まれるショ糖の割合によって回転角度が異なるため糖度比較が可能です。

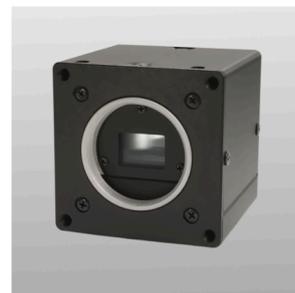
また、フィルムで光の反射による偏光が生じるため肉眼ではわかりにくい包装フィルムの剥がし忘れを確認できます。

(分光特性のカスタマイズも対応可能です。)

## 製品紹介 Model B / Model C



**Model B**  
(2 sensor)



**Model C**

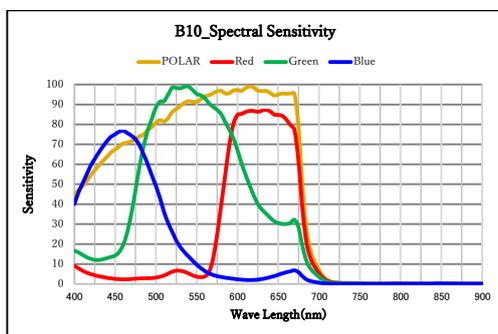
Model Bはプリズム分光モジュールです。スマートカメラ、組み込みソリューション、エッジソリューション用途のお客様に380nm～1680nmのマルチ分光イメージング入力デバイスを提供します。

Model CはMIPIインターフェースを採用し、NVIDIA® Jetson Nano™にて基本仕様の評価が可能です。通信制御、画像表示ソフトウェアをプリインストールしたJetson Nano開発者キットB01にモデルCを接続した開発者キットも用意しております。詳細は弊社営業担当にお問い合わせください。

NVIDIA は、NVIDIA Corporation の商標または登録商標です。

Model	B10		C10	
Product code	3000016		3000017	
イメージセンサー	IMX264MZR-C	IMX548-AAQJ-C	IMX264MZR-C	IMX548-AAQJ-C
有効画素数	1920(H)x1624(V)	2448(H)x2048(V)		
実効画素数			1920(H)x1624(V)	2432(H)x2048(V)
ユニットセルサイズ	3.45um(H)x3.45um(V)	2.74um(H)x2.74um(V)	3.45um(H)x3.45um(V)	2.74um(H)x2.74um(V)
イメージエリア	6.62mm(H)x5.60mm(V)	6.70mm(H)x5.61mm(V)	6.62mm(H)x5.60mm(V)	6.66mm(H)x5.61mm(V)
走査方式	Progressive scan			
Pixel clock at full frame	37.125MHz/74.25MHz/54MHz		74.25MHz	
水平周波数 fH			29kHz	
シャッターモード			Global shutter	
動作モード			Free running/ExT Trigger	
最大フレームレート	12 bit 35.7fps	8 bit 114.8fps 10 bit 93.4fps 12 bit 84.0fps	13.3fps	
標準被写体照度			1172lx (0deg)	338lx
測定条件			Full frame, Gain=0dB, Shutter=OFF, Lens iris=F2.8, Sig=100%	
明時S/N			39dB (0deg)	40dB
測定条件			Full frame, Gain=0dB, Shutter=OFF, Lens iris=F2.8, Sig=100%	
暗時S/N			48dB (0deg)	48dB
測定条件			Full frame, Gain=0dB, Shutter=OFF, Lens iris=close	
ゲイン			通信制御, 0~24dB	
シャッター			通信制御 48.2us~70.7ms   244.2us~70.9ms	
トリガーモード (EPS)			通信制御	
トリガー入力			H/W trigger, GPIO 経由	
電源			DC 5V±0.5V	
イメージセンサー供給電源	DC 3.3V/1.8V/1.2V	DC 3.3V/2.9V/1.8V/1.1V		
消費電力			3.0W	
インターフェース			MIPI (FFC cable) * FFCケーブルの接触面は同一面の物を使用してください。 電源端子 (Vcc, GND), GPIO	
レンズマウント	C-mount, 注: 専用レンズ必要			
センサ貼り合わせ精度	Center ±1μm max.			
動作温度/湿度	-30℃~+75℃/20%~80% (結露無きこと)		-5℃~+45℃/20%~80% (結露無きこと)	
	-25℃~+60℃/20%~80% (結露無きこと)			
保存温度	-25℃~+60℃/20%~80% (結露無きこと)			
Waiting time	-25℃~+60℃/20%~80% (結露無きこと)		電源投入後20分	
耐振動衝撃	10G (20Hz~200Hz XYZ direction) *Front Panel (4-M3深3.0 37mm(H)x37mm(V)) 基準		10G (20Hz~200Hz XYZ direction)	
耐衝撃規格	80G *Front Panel (4-M3深3.0 37mm(H)x37mm(V)) 基準		80G	
外形寸法	43mm(W)x43mm(H)x26.5mm(D)		43mm(W)x43mm(H)x43mm(D)	
重量	70g		99g	
付属品 (数量)			電源ケーブル (1)、FFC (2)	

## 分光特性



## MIPIインターフェイス仕様

Model	C10
FFC接続ケーブル数	2
MIPI 出力	2 channel 965Mbps/lane 2 lane/channel
MIPI 出力フォーマット	Raw 8bit
MIPI クロック動作	Continuous
MIPI コネクタ	52610-1515/Molex ケーブル長 max. 200mm
通信インターフェース	I2C
基板サイズ	38mmx38mm

## お問い合わせ先

## 製造元

株式会社ピュアスペクトラ

Office : 横浜市港北区新横浜1丁目13-12  
クリンゲンベルクビル403

Phone : 045-534-6430

Email : sales@pure-spectra.com

Web : <https://www.pure-spectra.com/>

## 販売代理店

株式会社ユリ電気商会

横浜市港北区新横浜3-6-12

日総第12ビル9階

045-624-9383

<https://www.yuridenki.co.jp/>

株式会社 ユリ電気商会