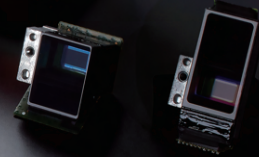
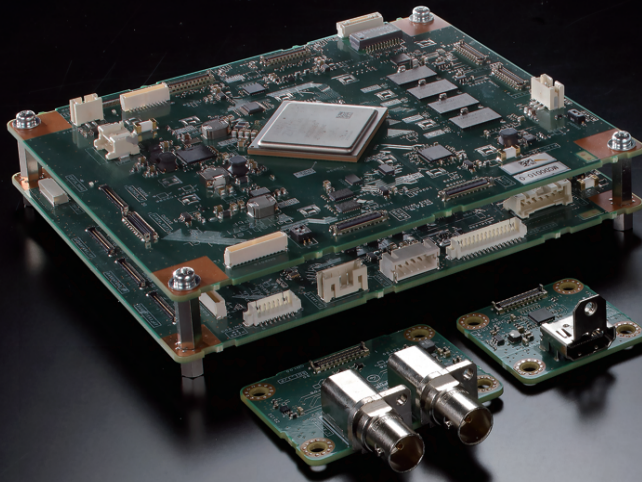


4K2MOS IR カメラヘッド GP-H243R  
 4K4MOS IR カメラヘッド GP-UH832H  
 カメラコントロールユニット GP-CS24/34/44



## SPECTROLUX Pro

高精度、リアルな画像で

### 見えないものを可視化

超高精細コンパクトサイズ、NIR対応 4K 2MOS/4MOSカメラヘッド

近年、蛍光を活用した可視化アプリケーションが医療分野で注目されています。特に近赤外線 (NIR) カメラの需要が急速に高まっています。色再現性に優れた 4K4MOS (RGB + IR) カメラ、ネイティブ 4K センサー搭載・コンパクトな 4K2MOS (可視 + IR) カメラをラインナップに持つ SPECTROLUX Pro シリーズをご提案いたします。

#### 見えなかったものを可視化するカメラ技術

##### 1台のカメラで可視光と近赤外光を同時撮像

i-PRO の 2MOS/4MOS カメラは、1 台のカメラで、可視とIRを同じ光軸上で撮影できるため、可視撮影と近赤外撮影を同時に必要とする医療および産業用途に適しています。

- 1台のカメラで可視/IR/NIR画像重畳出力に対応
- 可視 / IR / NIR画像重畳出力を同時に表示可能
- 60fpsの高フレームレートを実現。細かな動きも、滑らかに撮影可能
- 4K小型カメラヘッドで省スペースを実現。ワーキングスペースを広く確保
- 59.94p/50p のサポートで、滑らかな画像を提供します。
- 高い色再現性とリアルな質感、さらに最も微細な動きも捉える 4K カメラは、外科手術用顕微鏡、硬性内視鏡、生命科学分野などさまざまな医療・研究用途で効果を発揮します。

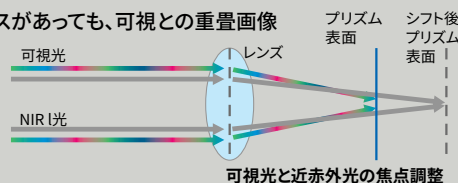
##### 可視画像/近赤外画像独立制御により画像調整が用意

- 独立した NIR チャンネルを追加することで、1 台のカメラで可視光と近赤外光を同一光軸上で観察することができます。
- 可視 / IR 独立信号制御により、可視光出力に影響を与えることなく、IR出力感度を調整できます。
- 可視光と赤外光は波長が異なります。そのため、使用する硬性鏡スコープや顕微鏡のレンズによっては、可視側にフォーカスがあっても、可視との重畳画像ではIRにピントが合わない場合があります。

当社では、IRチャンネルにつき以下のラインアップをご用意しております。

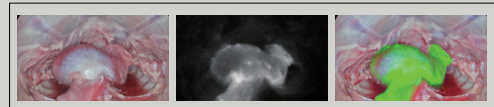
シフトなしタイプ / シフトありタイプ

(シフト量に関しては当社セールスにご確認ください)

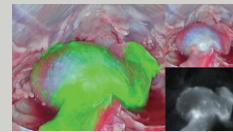


##### 多様なビデオ出力

- 可視画像 / 近赤外画像 / 重ね合わせの切り替えに加え、3つの画像をひとつの画面に表示するマルチスクリーンをサポート。



可視 IR 可視にNIRを重畳



可視/NIR/NIR 画像重畳のマルチ画面出力

##### マルチヘッド対応カメラコントロールユニット

- 1 台のカメラコントロールユニットで、1MOS から4MOS カメラヘッドに対応。診療科、用途に応じてカメラヘッドを選んでつなぎかえることで、効率的にシステム運用いただけます。



仕様

カメラヘッド	4K4MOS		4K2MOS	
	モジュールタイプ	ボックスタイプ	モジュールタイプ	ボックスタイプ
品番	GP-UH832HU, HU1, HU2	GP-UH832HX, HX1	GP-H243RB1-0N / -0N1 / -0N8* GP-H243RB1-0F / -0F1 / -0F8*	GP-H243RX1-0F / -0F1*
プリズム	1/3 タイプ 4-チャンネル (RGB+IR) プリズム		1/3 タイプ 2-チャンネル (可視+IR) プリズム	
モジュールのバリエーション	IR シフト: あり** / なし BCF: なし*	IR シフト: あり** / なし BCF: あり*	IR シフト: あり** / なし BCF: あり / なし*	IR シフト: あり** / なし BCF: あり*
イメージセンサ	1/3 タイプ 2K センサ (可視) x3 + 1/3 タイプ 2K センサ (IR)		1/3 タイプ 4K センサ (可視) + 1/3 タイプ 2K センサ (IR)	
スキャン方式	プログレッシブスキャン, ローリングシャッター		プログレッシブスキャン, ローリングシャッター	
解像度	1,400 TV 本.		1,800 TV 本.	
感度	F8 (2000 lx, 3200 K, ヘッドゲインオフ)		F8 (2000 lx, 3200 K, ヘッドゲインオフ)	
フレームレート	59.94 / 50 fps		59.94 / 50 fps	
S/N 比	54 dB (ゲインオフ, ヘッドゲインオフ)		54 dB (ゲインオフ, ヘッドゲインオフ)	
カメラヘッドスイッチ	スイッチ 1~4	-	スイッチ 1~4	-
レンズマウント	-	C-マウント	-	C-マウント
使用温度範囲 ***	Tc: 0°C to 70°C	Ta: 0°C to 40°C	Tc: 0°C to 70°C	Ta: 0°C to 40°C
使用湿度範囲	30% - 90% (結露なきこと)		30% - 90% (結露なきこと)	
寸法 (幅 x 高さ x 奥行)	25.4 mm x 36.1 mm x 33.4 mm	35 mm x 42 mm x 47 mm	18.1 mm x 18.6 mm x 17.3 mm	27 mm x 30 mm x 43 mm
重量	30g	110g	17g	57g

\*品番の13桁目がFの時はIRカットフィルタ同梱。 13桁目がNの時は、IRカットフィルタは同梱されません。 \*\* IRシフト量に関しては、当社セールスにご確認ください。 \*\*\* Ta: 周辺温度, Tc: デバイスケース温度

カメラコントロールユニット (CCU)		モジュールタイプ			ボックスタイプ
品番		1MOS, 2MOSカメラ用	1~3MOSカメラ用	1~4MOSカメラ用	1~4MOSカメラ用
モジュール	CCU ボード	GP-CS24B00-0	GP-CS34B00-0	GP-CS44B00-0	-
バリエーション	CCU ボード + コネクタボード	GP-CS24C00-0	GP-CS34C00-0	GP-CS44C00-0	GP-CS44X10-0
接続可能カメラヘッド		GP-H143CX, GP-H243R シリーズ	GP-UH532H, GP-H143C, GP-H243R, GP-H343 シリーズ	GP-UH532H, GP-UH832H, GP-H143C, GP-H243R, GP-H343C, GP-UH832 シリーズ	GP-UH532H, GP-UH832H, GP-H143CX0, GP-H243RX1, GP-H323CX1, GP-H343CX1, GP-H443RX1 シリーズ

映像出力: HDMI	HDMI-1: HDMI 2.0 (4K) HDMI-2: HDMI 2.0 (4K / フルHD)				
映像出力: SDI	SDI1: 12G-SDI (4K) SDI2: 12G / 3G-SDI x2ch (4K / フルHD)				
可視 / IR 出力: HDMI / SDI	HDMI-1 / SDI-1: 可視 / IR / Mixed IR / PinP HDMI-2 / SDI-2: 可視 / IR / Mixed IR				
外部制御	フットスイッチ	2入力			ø3.5 mm ステレオミニジャック (2入力)
	外部制御	UART (3.3V)			ø3.5 mm ステレオミニジャック (3-極シリアル, RS232C 信号準拠)
	同期信号入力	-			BNC端子
	USB	USB2.0 (ファームウェアアップデート)			
	等電位端子	-			有り
一般	電源及び消費電力	DC12V : 3.0 A (カメラヘッド含む)			DC12V 2.5 A (カメラヘッド含む)
	寸法 (W x H x D)	120 mm (W) x 140 mm (D) 突起部含む, カメラケーブル, 小基板含まず			185 mm x 60 mm x 195 mm
	重量	約 0.33 kg			約 2 kg
カメラケーブル	-			GP-UC532G02A (2m), 03A (3m), 04A (4m), 06A (6m)	
電源アダプタ	-			*販売員にご確認ください	
安全規格	-			LU62368-1, CAN / CSA 222 NO.62368-1, IEC62368-1, EN IEC 62368-1	

CCU機能	
露光制御	(可視) AE, シャッター, ゲイン, ヘッドゲイン, ピニング, 長時間露光 (IR) AE, シャッター, ゲイン, ヘッドゲイン, ピニング, 長時間露光
画像調整	(可視) ホワイトバランス, ディテール強調, 2DNR, 3DNR, カラーレベル, マトリックスカラー調整, モアレ軽減 (IR) 2DNR, 3DNR
コントラスト調整	(可視) ガンマ, ニー, ベデスタル, イメージ強調 (IR) ガンマ, ニー, ベデスタル
IRミックス機能	カラー (単色 1~6 / マルチカラー (ヒートマップ)), 諧調 (Low / High / High(ニー))
一般機能	ユーザープロファイル (4 プロファイル), プロファイル ID / ラベル, 蛍光モード, フリップ / ミラー, カラーバー, フット SW コントロール, デジタルズーム, H / V 位相調整, 同期, OSD, ホワイトシェーディング, フリーズ



[https://i-pro.com/products\\_and\\_solutions/en/imv/products](https://i-pro.com/products_and_solutions/en/imv/products)

お問い合わせ: [mvglobalsales@i-pro.com](mailto:mvglobalsales@i-pro.com)

安全性および責任に関する

重要なお知らせ

- 本製品を装着した最終製品が人体に挿入されて使用される場合、i-PRO は安全性について責任を負いません。
- 品質と安全性は製品の購入者によって保障され、購入者はその使用について責任を負うものとします。
- 商品の仕様およびデザインは予告なく変更する場合があります。
- 重量と寸法はおおよその値です。