

会社紹介

Zhejiang HuaRay Technology Co. Ltd. はマシンビジョン製品の開発、製造、および販売の専門会社です。親会社のDahua Technology Co., Ltd. (SZ.002236)は世界のトップ3となるビデオ監視装置のメーカーです。

HuaRay は10年以上にわたって培われてきた Dahua の ISP 画像処理テクノロジー分野での功績を受け継ぎ、自社カメラの画像品質を保証しています。DFM 設計と FMEA 解析のプロフェッショナルチームにより、各製品の品質をオリジナルの設計仕様の範囲に保っています。ワールドクラスの信頼性テストラボでは何千平方メートルのサイズにおよぶ測定と、総額数千万人民元にもなる 100 以上の専用のテスト装置と設備によって各製品の信頼性が保証されています。包括的なサプライチェーンと高いテスト水準により Dahua は毎年2000万台ものカメラを製造しつつ、1つ1つの製品の一貫性を保持しています。ソフトウェアの安定性は、CMMI-5 能力成熟度モデル統合ソフトウェアと統合製品開発プロセス(IPD)により保証されています。

我々は、たゆまない高品質製品の投入と継続的な顧客価値の創出によってマシンビジョンにおいて利用されるコアコンポーネントにおける卓越した供給者となることに専念しています。

3000-L シリーズ GigE エリアスキャンカメラ

技術的特徴

- ギガビットイーサネットポートは1Gbpsの帯域幅を提供し、最大で100mまでの伝送距離をサポートします。
- 128MBのオンボードキャッシュはバーストモード時のデータ転送または画像の再転送などのために使われます。
- ソフトウェアトリガー、ハードウェアトリガー、自走動作モードなどを含む複数のモードをサポートしています。
- シャープネス、ノイズ低減、ガンマ補正、ルックアップテーブル、黒レベル補正、輝度、コントラスト、およびその他のISP機能をサポートしています。
- 複数の画像データ出力フォーマットをサポート; ROI、ピンニングおよびミラーリングなどをサポート。
- GigE Vision V2.0 プロトコルと GenICam 標準規格との互換性。
- DC6V-26Vの幅広い電源電圧範囲。
- CE、FCC、UL、RoHS 認定に準拠しています。



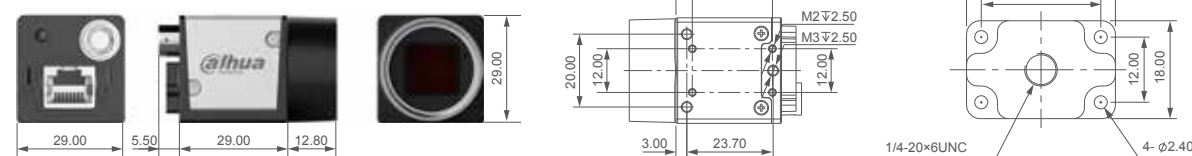
技術パラメータ

製品モデル	センサー種別	シャッター種別	解像度	フレームレート	ビット深度	ポート	カラー	ピクセル	センサーサイズ
13MG	CMOS	グローバル	1280×1024	60	8/10	GigE	白黒	4.8×4.8	1/2"

製品モデル	13MG
ピクセル	1.3MP
信号対ノイズ比(SNR)	>38dB
ワイドダイナミックレンジ(WDR)	60dB
GPIO (汎用入力/出力)	6ピンヒロセインターフェイス:オプトカプラ アイソレーション入力1系統、オプトカプラ アイソレーション出力1系統およびオプトカプラ アイソレーションなしの構成可能な入/出力ポート1系統
画像フォーマット	白黒:Mono8/10/10p
ゲイン	0dB~18dB
ガンマ	範囲:0~4、LUT サポート
シャッター	16μs~1s
イメージバッファ	64MBサポート
ユーザーセット	ユーザー設定の保存(2組)をサポート
寸法	29mm×29mm×29mm (レンズマウントおよびレーアケース端子は含まない)
重量	60g
電源装置のモード	6V~26V までの幅広い電圧をサポートするヒロセインターフェイスによる DC 電源供給
電力消費量	12V≈2.8W
レンズマウント	C
温度	保管温度:-30°C~+80°C; 動作温度:-30°C~+50°C

製品寸法

単位: mm



3000 シリーズ GigE エリアスキャンカメラ

技術的特徴

- ギガビットイーサネットポートは1Gbpsの帯域幅を提供し、最大で100mまでの伝送距離をサポートします。
- 128MBのオンボードキャッシュはバーストモード時のデータ転送または画像の再転送などのために使われます。
- ソフトウェアトリガー、ハードウェアトリガー、自走動作モードなどを含む複数のモードをサポートしています。
- シャープネス、ノイズ低減、ガンマ補正、ルックアップテーブル、黒レベル補正、輝度、コントラスト、およびその他のISP機能をサポートしています。
- カラーカメラは補間処理、ホワイトバランス、色変換マトリックス、色相および色飽和度等をサポート。
- 複数の画像データ出力フォーマットをサポート; ROI、ピンニングおよびミラーリングなどをサポート。
- GigE Vision V2.0 プロトコルと GenICam 標準規格との互換性。
- DC6V-26Vの幅広い電源電圧範囲に対応する PoE をサポート。
- CE、FCC、UL、RoHS 認定に準拠しています。



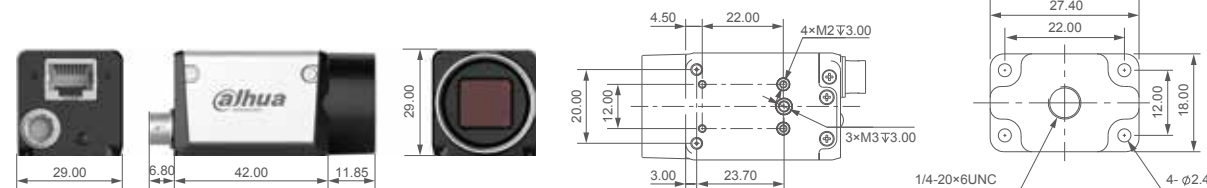
技術パラメータ

製品モデル	センサー	センサー種別	シャッター種別	解像度	フレームレート	ビット深度	ポート	カラー	ピクセル	センサーサイズ
A3051M/CG120	PYTHON 480	CMOS	グローバル	800×600	120	8/10	GigE、POE	白黒/カラー	4.8×4.8	1/3.6"
A3135M/CG30	RJ33J4/3A0DT	CCD	グローバル	1280×960	30	8/10/12	GigE、POE	白黒/カラー	3.75×3.75	1/3"
A3600M/CG18	IMX178	CMOS	ローリング	3072×2048	18	8/10/12	GigE、POE	白黒/カラー	2.4×2.4	1/1.8"
A3A04MG7	MT9J003	CMOS	ローリング	3856×2764	7	8/10/12	GigE、POE	白黒	1.67×1.67	1/2.3"

製品モデル	A3051M/CG120	A3135M/CG30	A3600M/CG18	A3A04MG7
ピクセル	0.5MP	1.2MP	6.2MP	10.6MP
信号対ノイズ比(SNR)	>38dB	>38dB	>38dB	>32dB
ワイドダイナミックレンジ(WDR)	60dB	63dB	66dB	65dB
GPIO (汎用入力/出力)	6ピンヒロセインターフェイス:オプトカプラ アイソレーション入力1系統、オプトカプラ アイソレーション出力1系統			
画像フォーマット	白黒:Mono8/10/10p、カラー:Mono8、ベイヤーRG8/10/10p、ベイヤーGB8/10/10p、RGB8p、YUV422p			
ゲイン	0dB~18dB	0dB~54dB	0dB~48dB	0dB~48dB
ガンマ	範囲:0~4、LUT サポート			
シャッター	16μs~1s	33.6μs~1s	152μs~1s	34μs~1s
イメージバッファ	64MBサポート			
ユーザーセット	ユーザー設定の保存(2組)をサポート			
寸法	29mm×29mm×42mm (レンズマウントおよびレーアケース端子は含まない)			
重量	88g			
電源装置のモード	6V から 26V までの幅広い電圧をサポートするヒロセインターフェイスによる Power over Ethernet (POE)/DC 電源供給			
電力消費量	12V≈2.8W	12V≈3.2W	12V≈3.4W	12V≈2.9W
レンズマウント	C			
温度	保管温度:-30°C~+80°C; 動作温度:-30°C~+50°C			

製品寸法

単位: mm



5000 シリーズ GigE エリアスキャンカメラ

技術的特徴

- ギガビットイーサネットポートは1Gbpsの帯域幅を提供し、最大で100mまでの伝送距離をサポートします。
- 128MBのオンボードキャッシュはバーストモード時のデータ転送または画像の再転送などのために使われます。
- ソフトウェアトリガー、ハードウェアトリガー、自走動作モードなどを含む複数のモードをサポートしています。
- シャープネス、ノイズ低減、ガンマ補正、ルックアップテーブル、黒レベル補正、輝度、コントラスト、およびその他のISP機能をサポートしています。
- カラーカメラは補間処理、ホワイトバランス、色変換マトリックス、色相および色飽和度等をサポート。
- 複数の画像データ出力フォーマットをサポート; ROI、ピンニングおよびミラーリングなどをサポート。
- GigE Vision V2.0 プロトコルと GenICam 標準規格との互換性。
- DC6V-26Vの幅広い電源電圧範囲に対応するPoEをサポート。
- CE、FCC、UL、RoHS 認定に準拠しています。



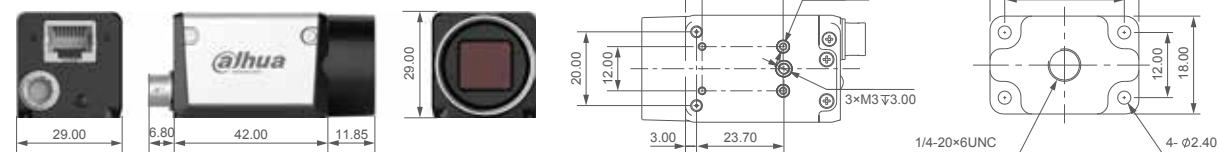
技術パラメータ

製品モデル	センサー	センサー種別	シャッター種別	解像度	フレームレート	ビット深度	ポート	カラー	ピクセル	センサーサイズ
A5031M/CG300	PYTHON 300	CMOS	グローバル	640×480	300	8/10	GigE、POE	白黒/カラー	4.8×4.8	1/4"
A5051M/CG200	PYTHON 500	CMOS	グローバル	800×600	200	8/10	GigE、POE	白黒/カラー	4.8×4.8	1/3.6"
A5131M/CG75	PYTHON 1300	CMOS	グローバル	1280×1024	75	8/10	GigE、POE	白黒/カラー	4.8×4.8	1/2"
A5201M/CG50	PYTHON 2000	CMOS	グローバル	1920×1200	50	8/10	GigE、POE	白黒/カラー	4.8×4.8	2/3"
A5501M/CG20	PYTHON 5000	CMOS	グローバル	2592×2048	20	8/10	GigE、POE	白黒/カラー	4.8×4.8	1"

製品モデル	A5031M/CG300	A5051M/CG200	A5131M/CG75	A5201M/CG50	A5501M/CG20
ピクセル	0.3MP	0.5MP	1.3MP	2.3MP	5.3MP
信号対ノイズ比(SNR)	>38dB				
ワイドダイナミックレンジ(WDR)	60dB				
GPIO (汎用入力/出力)	6ピンヒロセインターフェイス:オプトカプラ アイソレーション入力1系統、オプトカプラ アイソレーション出力1系統				
画像フォーマット	白黒:Mono8/10/10p、カラー:Mono8、ベイヤー-RG8/10/10p、ベイヤー-GB8/10/10p、RGB8p、YUV422p				
ゲイン	0dB~18dB				
ガンマ	範囲:0~4、LUTサポート				
シャッター	16μs~1s				
イメージバッファ	64MBサポート				
ユーザーセット	ユーザー設定の保存(2組)をサポート				
寸法	29mm×29mm×42mm (レンズマウントおよびレーアケース端子は含まない)				
重量	88g				
電源装置のモード	6V から 26V までの幅広い電圧をサポートするヒロセインターフェイスによる Power over Ethernet (POE)/DC 電源供給				
電力消費量	12V≈3.2W	12V≈3.3W	12V≈3.4W	12V≈3.4W	12V≈3.8W
レンズマウント	C				
温度	保管温度:-30°C~+80°C; 動作温度:-30°C~+50°C				

製品寸法

単位: mm



7000 シリーズ GigE エリアスキャンカメラ

技術的特徴

- ギガビットイーサネットポートは1Gbpsの帯域幅を提供し、最大で100mまでの伝送距離をサポートします。
- 128MBのオンボードキャッシュはバーストモード時のデータ転送または画像の再転送などのために使われます。
- ソフトウェアトリガー、ハードウェアトリガー、自走動作モードなどを含む複数のモードをサポートしています。
- シャープネス、ノイズ低減、ガンマ補正、ルックアップテーブル、黒レベル補正、輝度、コントラスト、およびその他のISP機能をサポートしています。
- カラーカメラは補間処理、ホワイトバランス、色変換マトリックス、色相および色飽和度等をサポート。
- 複数の画像データ出力フォーマットをサポート; ROI、ピンニングおよびミラーリングなどをサポート。
- GigE Vision V2.0 プロトコルと GenICam 標準規格との互換性。
- DC6V-26Vの幅広い電源電圧範囲に対応するPoEをサポート。
- CE、FCC、UL、RoHS 認定に準拠しています。



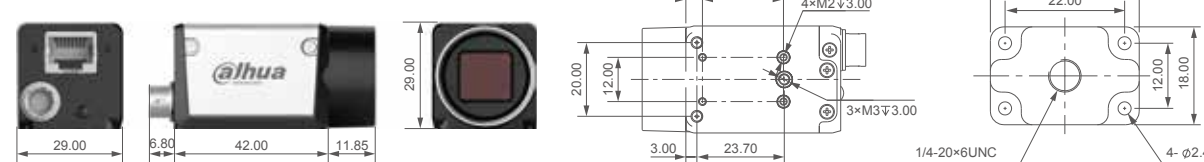
技術パラメータ

製品モデル	センサー	センサー種別	シャッター種別	解像度	フレームレート	ビット深度	ポート	カラー	ピクセル	センサーサイズ
A7200M/CG30	IMX249	CMOS	グローバル	1920×1200	30	12	GigE、POE	白黒/カラー	5.86×5.86	1/2"
A7300M/CG30	IMX265	CMOS	グローバル	2048×1536	30	12	GigE、POE	白黒/カラー	3.45×3.45	1/1.8"
A7500M/CG20	IMX264	CMOS	グローバル	2448×2048	20	12	GigE、POE	白黒/カラー	3.45×3.45	2/3"

製品モデル	A7200M/CG30	A7300M/CG30	A7500M/CG20
ピクセル	2.3MP	3.2MP	5.0MP
信号対ノイズ比(SNR)	>38dB		
ワイドダイナミックレンジ(WDR)	70dB		
GPIO (汎用入力/出力)	6ピンヒロセインターフェイス:オプトカプラ アイソレーション入力1系統、オプトカプラ アイソレーション出力1系統		
画像フォーマット	白黒:Mono8/10/10p、カラー:Mono8、ベイヤー-RG8/10/10p、ベイヤー-GB8/10/10p、RGB8p、YUV422p		
ゲイン	0dB~48dB		
ガンマ	範囲:0~4、LUTサポート		
シャッター	33.6μs~1s		
イメージバッファ	64MBサポート		
ユーザーセット	ユーザー設定の保存(2組)をサポート		
寸法	29mm×29mm×42mm (レンズマウントおよびレーアケース端子は含まない)		
重量	88g		
電源装置のモード	6V から 26V までの幅広い電圧をサポートするヒロセインターフェイスによる Power over Ethernet (POE)/DC 電源供給		
電力消費量	12V≈2.8W	12V≈3.0W	12V≈3.2W
レンズマウント	C		
温度	保管温度:-30°C~+80°C; 動作温度:-30°C~+50°C		

製品寸法

単位: mm



5000 シリーズ USB3 エリアスキャンカメラ

技術的特徴

- USB3.0 インターフェイス、USB2.0 インターフェイスと後方互換、転送帯域幅理論値 5Gbps、USB ポート経由での電源供給あり。
- 寸法 29mm×29mm×29mm のコンパクトな構造。
- 128MBのオンボードキャッシュはバーストモード時のデータ転送または画像の再転送などのために使われます。
- ソフトウェアトリガー、ハードウェアトリガー、自走動作モードなどを含む複数のモードをサポートしています。
- シャープネス、ノイズ低減、ガンマ補正、ルックアップテーブル、黒レベル補正、輝度、コントラスト、およびその他のISP機能をサポートしています。
- カラーカメラは補間処理、ホワイトバランス、色変換マトリックス、色相および色飽和度等をサポート。
- 複数の画像データ出力フォーマットをサポート; ROI、ピンニングおよびミラーリングなどをサポート。
- USB3 Vision プロトコルと GenICam 標準規格との互換性。
- CE、FCC、UL、RoHS 認定に準拠しています。

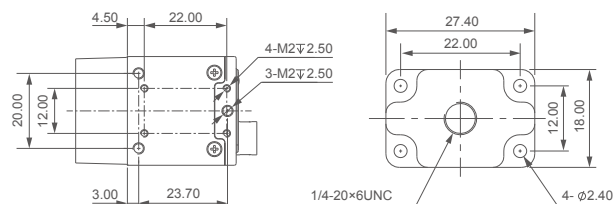
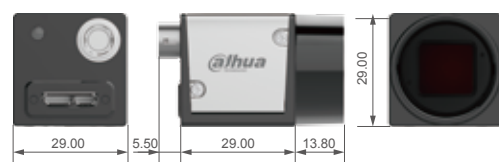


技術パラメータ

製品モデル	センサー	センサー種別	シャッター種別	解像度	フレームレート	ビット深度	ポート	カラー	ピクセル	センサーサイズ
A5031M/CU815	PYTHON 300	CMOS	グローバル	640×480	815	8/10	USB 3.0	白黒/カラー	4.8×4.8	1/4"
A5051M/CU545	PYTHON 500	CMOS	グローバル	800×600	545	8/10	USB 3.0	白黒/カラー	4.8×4.8	1/3.6"
A5131M/CU210	PYTHON 1300	CMOS	グローバル	1280×1024	210	8/10	USB 3.0	白黒/カラー	4.8×4.8	1/2"
A5201M/CU150	PYTHON 2000	CMOS	グローバル	1920×1200	150	8/10	USB 3.0	白黒/カラー	4.8×4.8	2/3"
A5501M/CU60	PYTHON 5000	CMOS	グローバル	2592×2048	60	8/10	USB 3.0	白黒/カラー	4.8×4.8	1"
A5402M/CU90	CMV4000	CMOS	グローバル	2048×2048	90	8/10/12	USB 3.0	白黒/カラー	5.5×5.5	1"

製品モデル	A5031M/CU815	A5051M/CU545	A5131M/CU210	A5201M/CU150	A5501M/CU60	A5402M/CU90
ピクセル	0.3MP	0.5MP	1.3MP	2.3MP	5.3MP	4.1MP
信号対ノイズ比(SNR)	>38dB					
ワイドダイナミックレンジ(WDR)	60dB					
GPIO (汎用入力/出力)	6ピンヒロセインターフェイス:オプトカプラ アイソレーション入力 1 系統、オプトカプラ アイソレーション出力 1 系統およびオプトカプラ アイソレーションなしの構成可能な入/出力ポート 2 系統					
画像フォーマット	白黒:Mono8/10p、カラー:ベイヤー RG8/10p、ベイヤー GB8/10p					
ゲイン	0dB~18dB				0dB~54dB	
ガンマ	範囲:0~4、LUT サポート					
シャッター	16μs~1s				28.9μs~1s	
イメージバッファ	64MBサポート					
ユーザーセット	ユーザー設定の保存 (2組) をサポート					
寸法	29mm×29mm×29mm (レンズマウントおよびレーアケース端子は含まない)					
重量	60g					
電源装置のモード	USB ポートからの電源供給					
電力消費量	≈3.4W		≈3.8W		≈4.2W	
レンズマウント	C					
温度	保管温度:-30°C~+80°C; 動作温度:-30°C~+50°C					

製品寸法



単位: mm

7000 シリーズ USB3 エリアスキャンカメラ

技術的特徴

- USB3.0 インターフェイス、USB2.0 インターフェイスと後方互換、転送帯域幅理論値 5Gbps、USB ポート経由での電源供給あり。
- 寸法 29mm×29mm×29mm のコンパクトな構造。
- 128MBのオンボードキャッシュはバーストモード時のデータ転送または画像の再転送などのために使われます。
- ソフトウェアトリガー、ハードウェアトリガー、自走動作モードなどを含む複数のモードをサポートしています。
- シャープネス、ノイズ低減、ガンマ補正、ルックアップテーブル、黒レベル補正、輝度、コントラスト、およびその他のISP機能をサポートしています。
- カラーカメラは補間処理、ホワイトバランス、色変換マトリックス、色相および色飽和度等をサポート。
- 複数の画像データ出力フォーマットをサポート; ROI、ピンニングおよびミラーリングなどをサポート。
- USB3 Vision プロトコルと GenICam 標準規格との互換性。
- CE、FCC、UL、RoHS 認定に準拠しています。



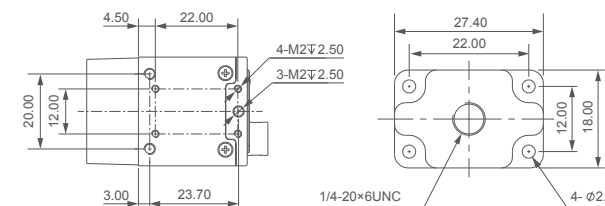
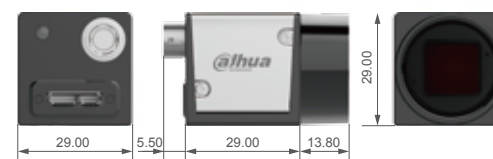
技術パラメータ

製品モデル	センサー	センサー種別	シャッター種別	解像度	フレームレート	ビット深度	ポート	カラー	ピクセル	センサーサイズ
A7500M/CU75	IMX250	CMOS	グローバル	2448×2048	75	8/10/12	USB 3.0	白黒/カラー	3.45 × 3.45	2/3"

製品モデル	A7500M/CU75
ピクセル	5MP
信号対ノイズ比(SNR)	>38dB
ワイドダイナミックレンジ(WDR)	70dB
GPIO (汎用入力/出力)	6ピンヒロセインターフェイス:オプトカプラ アイソレーション入力 1 系統、オプトカプラ アイソレーション出力 1 系統およびオプトカプラ アイソレーションなしの構成可能な入/出力ポート 2 系統
画像フォーマット	白黒:Mono8/10p、カラー:ベイヤー RG8/10p、ベイヤー GB8/10p
ゲイン	0dB~48dB
ガンマ	0から4までの範囲、およびLUTのサポート
シャッター	33.6μs~1s
イメージバッファ	64MBサポート
ユーザーセット	ユーザー設定の保存 (2組) をサポート
寸法	29mm×29mm×29mm (レンズマウントおよびレーアケース端子は含まない)
重量	60g
電源装置のモード	USB ポートからの電源供給
電力消費量	≈4.2W
レンズマウント	C
温度	保管温度:-30°C~+80°C; 動作温度:-30°C~+50°C

製品寸法

単位: mm



5000 シリーズ カメラリンク エリアスキャンカメラ

技術的特徴

- ベース/フル構成対応、実効帯域幅 5.44Gbps(最大)のカメラリンク インターフェイス。
- 512MBのオンボードキャッシュはバーストモード時のデータ転送または画像の再転送などのために使われます。
- ソフトウェア トリガー、ハードウェア トリガー、自走動作モードなどを含む複数のモードをサポートしています。
- シャープネス、ノイズ低減、ガンマ補正、ルックアップテーブル、黒レベル補正、輝度、コントラスト、およびその他のISP機能をサポートしています。
- カラーカメラは補間処理、ホワイトバランス、色変換マトリックス、色相および色飽和度等をサポート。
- 複数の画像データ出力フォーマットをサポート; ROI、ピンニングおよびミラーリングなどをサポート。
- カメラリンク V2.0 および GenICam 標準と互換性があります。
- DC6V-26V の幅広い電源電圧範囲に対応する PoCL サポート。
- CE、FCC、UL、RoHS 認定に準拠しています。



技術パラメータ

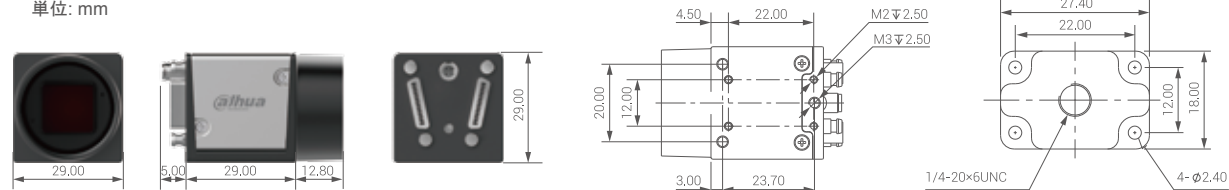
製品モデル	センサー	センサー種別	シャッター種別	解像度	フレームレート	ビット深度	ポート	カラー	ピクセル	センサーサイズ
A5201M/CK230	PYTHON 2000	CMOS	グローバル	1920×1200	230	8/10	カメラリンク、PoCL	白黒/カラー	4.8×4.8	2/3"
A5501M/CK100	PYTHON 5000	CMOS	グローバル	2592×2048	100	8/10	カメラリンク、PoCL	白黒/カラー	4.8×4.8	1"

製品モデル	A5201M/CK230	A5501M/CK100
ピクセル	2.3MP	5.3MP
信号対ノイズ比(SNR)	>38dB	>38dB
ワイドダイナミックレンジ(WDR)	60dB	60dB
GPIO (汎用入力/出力)	4-ピン M5 インターフェイス:オプトカプラ アイソレーション対応の構成可能な入/出力 1 系統	
画像フォーマット	白黒:Mono8/10/10p、カラー:Mono8、ベイヤー-RG8/10/10p、ベイヤー-GB8/10/10p、RGB8p、YUV422p	
ゲイン	0dB~18dB	
ガンマ	範囲:0~4、LUT サポート	
シャッター	16μs~1s	
イメージバッファ	384MB サポート	
ユーザーセット	ユーザー設定の保存 (2組) をサポート	
寸法	29mm×29mm×29mm (レンズマウントおよびレーアケース端子は含まない)	
重量	60g	
電源装置のモード	6V~26V までの幅広い電圧をサポートする PoCL または M5 インターフェイスによる DC 電源供給	
電力消費量	12V≈3.5W	12V≈4.0W
レンズマウント	C	
温度	保管温度:-30°C~+80°C; 動作温度:-30°C~+50°C	

*上記パラメータは HuaRay カメラリンクデータ取得ボードを利用して取得されます。

製品寸法

単位: mm



5000 シリーズ GigE ラージエリアスキャンカメラ

技術的特徴

- ギガビットイーサネットは転送レート理論値 1Gbps、最大転送距離 100m を提供します。
- 256MBのオンボードキャッシュを搭載し、バーストモード時のデータ転送または画像の再転送などのために利用します。
- API トリガー、外部トリガー、自走動作モードなどを含む複数のトリガーモードをサポートしています。
- 輪郭強調、ノイズ低減、自動露出調整、ブラックレベル補正、ガンマ補正、LUT およびその他の ISP 機能をサポート。
- カラーカメラは補間処理、ホワイトバランス、色変換マトリックス、色相および色飽和度等をサポート。
- 様々な画像出力のフォーマットとともに、ROI、ピンニング、ミラーリングおよびその他の機能もサポート。
- GigE Vision プロトコルと GenICam 標準規格との互換性。
- DC12V-24V の幅広い電圧範囲の電源をサポート。
- CE、FCC、UL、RoHS 認定に準拠しています。



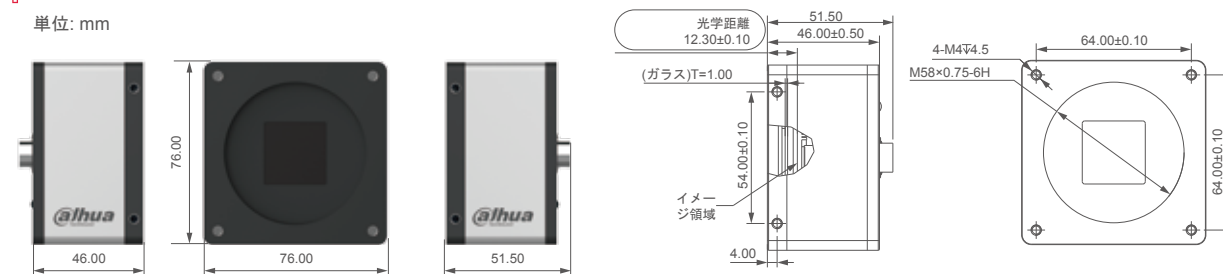
技術パラメータ

製品モデル	センサー種別	シャッター種別	解像度	フレームレート	ビット深度	ポート	カラー	ピクセル	センサーサイズ
A5A21M/CG9	CMOS	グローバル	4096×3072	9	8/10	GigE	白黒/カラー	4.5×4.5	4/3"
A5B51M/CG4	CMOS	グローバル	5120×5120	4	8/10	GigE	白黒/カラー	4.5×4.5	APS-H

製品モデル	A5A21M/CG9	A5B51M/CG4
ピクセル	12MP	25MP
信号対ノイズ比(SNR)	41dB	
ワイドダイナミックレンジ(WDR)	59dB	
GPIO (汎用入力/出力)	外部電源供給可能な 12-ピン ヒロセポート、オプトカプラ アイソレーション入力 x3、オプトカプラ アイソレーション出力 x3	
画像フォーマット	白黒:Mono8/10/10packed、カラー:Mono8、ベイヤー-RG8/10/10packed、ベイヤー-GB8/10/10packed、RGB8packed、YUV422packed	
ゲイン	X1~X6	
シャッター	オート/マニュアル/ワンショット モード、1us~1s に対応するグローバルシャッター	
ユーザーセット	ユーザー設定の保存 (2組) をサポート	
寸法	76mm×76mm×46mm (レーアケース端子は含まない)	
重量	450g	
電源装置のモード	DC12V-24V	
電力消費量	12V≈9W	
レンズマウント	M58×0.75、背面焦点距離 12.3mm; M58 から F; M58 から V	
温度	保管温度:-30°C~+80°C; 動作温度:-30°C~+50°C	

製品寸法

単位: mm



5000 シリーズ カメラリンク ラインスキャン カメラ (2K/4K)

技術的特徴

- カメラリンクはフル、ミディアム、ベースをサポートしており、5.44Gの最大理論帯域幅を提供できます。
- 外部トリガー、自走動作モードなどを含む複数のトリガーモードをサポートしています。
- ガンマ補正、LUT およびその他の ISP 機能をサポート。
- 複数ユーザーグループ向けのフラットフィールド補正をサポートしています。
- 様々な画像出力フォーマットとともに、ROIおよびビニング機能もサポートしている。
- カメラリンクプロトコルおよび GenICam 標準と互換性があります。
- DC10V-15Vのワイルド入力電圧範囲をサポートしている。
- CE、FCC、UL、RoHS 認定に準拠しています。



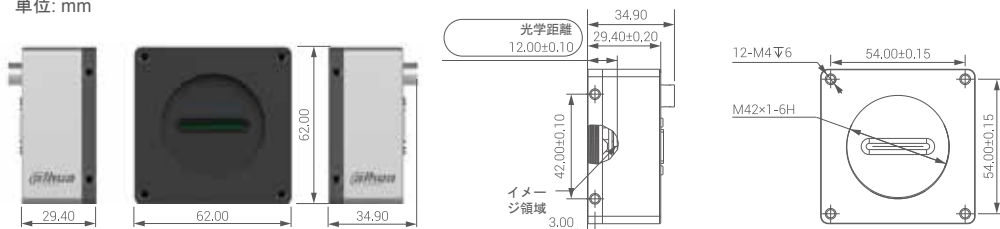
技術パラメータ

製品モデル	センサー種別	解像度	線周波数	ビット深度	ポート	カラー	ピクセル
L5023MK100	CMOS	2048×1	100K	8/10	カメラリンク	白黒	10×10
L5023CK80	CMOS	2048×2	80K	8/10	カメラリンク	カラー	10×10
L5043MK100	CMOS	4096×1	100K	8/10/12	カメラリンク	白黒	5×5
L5043CK40	CMOS	4096×2	40K	8/10/12	カメラリンク	カラー	5×5

製品モデル	L5023MK100	L5023CK80	L5043MK100	L5043CK40
信号対ノイズ比(SNR)	>45dB		>42dB	
ダイナミックレンジ	73dB		70dB	
感度	162		81	
GPIO (汎用入力/出力)	カメラ制御およびデータ転送用のカメラリンク; フル、ミディアムおよびベース構成をサポート			
ゲイン	X4			
ホワイトバランス	なし	対応	なし	対応
寸法	62mm×62mm×29.4mm (レーアケース端子は含まない)			
フラットフィールド補正	フラットフィールド補正および補正結果のインポート/エクスポートをサポート			
重量	150g			
電源装置のモード	DC10V-15V			
電力消費量	3.6W			
レンズマウント	M42×1			
温度	保管温度:-40°C~+80°C; 動作温度:-30°C~+50°C			

製品寸法

単位: mm



5000 シリーズ カメラリンク ラインスキャン カメラ (8K/16K)

技術的特徴

- カメラリンクはフル、ミディアム、ベースをサポートしており、5.44Gの最大理論帯域幅を提供できます。
- 外部トリガー、自走動作モードなどを含む複数のトリガーモードをサポートしています。
- 複数ユーザーグループ向けのフラットフィールド補正をサポートしています。
- 様々な画像出力フォーマットとともに、ROIおよびビニング機能もサポートしている。
- カメラリンクプロトコルおよび GenICam 標準と互換性があります。
- DC10V-15Vのワイルド入力電圧範囲をサポートしている。
- CE、FCC、UL、RoHS 認定に準拠しています。



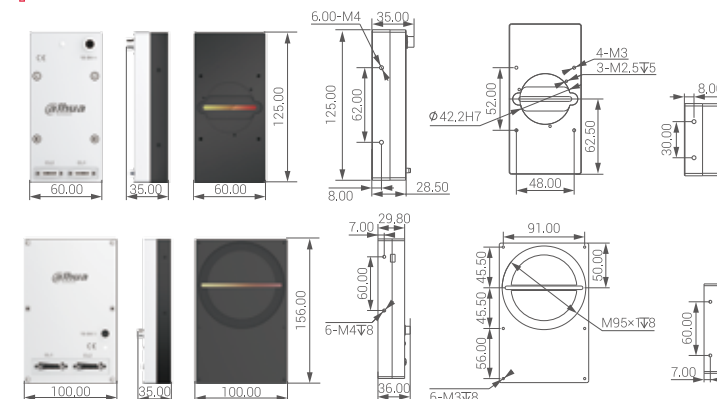
技術パラメータ

製品モデル	センサー種別	解像度	線周波数	ビット深度	ポート	カラー	ピクセル
L5083MK100-2	CMOS	8192×2	100K	8/10/12	カメラリンク	白黒	5×5
L5083MK100-4	CMOS	8192×4	100K	8/10/12	カメラリンク	白黒	5×5
L5163MK40-4	CMOS	16384×4	40K	8/12	カメラリンク	白黒	5×5

製品モデル	L5083MK100-2	L5083MK100-4	L5163MK40-4
信号対ノイズ比(SNR)	40dB		
ダイナミックレンジ	70.7dB		
感度	450		
GPIO (汎用入力/出力)	カメラ制御およびデータ転送用のカメラリンク; フル、ミディアムおよびベース構成をサポート		
ゲイン	X4		
ホワイトバランス	なし		
寸法	125mm×60mm×35mm		100mm×156mm×36mm
フラットフィールド補正	フラットフィールド補正および補正結果のインポート/エクスポートをサポート		
重量	360g		700g
電源装置のモード	DC12V-24V		DC12V-24V
電力消費量	7.5W		13W
レンズマウント	F1T2M42×1		M95×1
温度	保管温度:-40°C~+80°C; 動作温度:-30°C~+50°C		

製品寸法

単位: mm



5000 シリーズ CoaXPress ラインスキャンカメラ

技術的特徴

- CXP-6 CoaXPress は 4×6.25Gbps の理論値帯域幅に対応しました。
- 外部トリガー、自走動作モードなどを含む複数のトリガーモードをサポートしています。
- 複数ユーザーグループ向けのフラットフィールド補正をサポートしています。
- 様々な画像出力フォーマットとともに、ROIおよびビニング機能もサポートしている。
- CoaXPress プロトコルと GenICam 標準規格との互換性。
- DC10V-15Vのワイド入力電圧範囲をサポートしている。
- CE、FCC、UL、RoHS 認定に準拠しています。



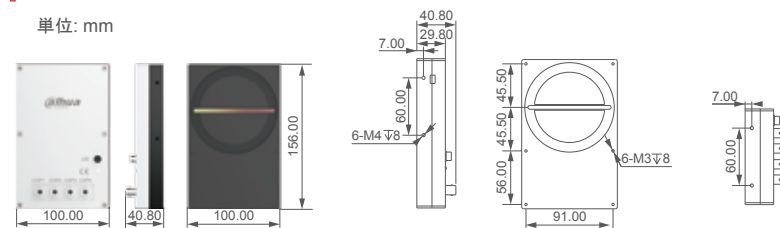
技術パラメータ

製品モデル	センサー種別	解像度	線周波数	ビット深度	ポート	カラー	ピクセル
L5163MX140-4	CMOS	16384×4	140K	8/10/12	CoaXPress	白黒	5×5

製品モデル	L5163MX140-4
ピクセル	16K
信号対ノイズ比(SNR)	45.5dB
ワイドダイナミックレンジ(WDR)	73dB
感度	22
GPIO (汎用入力/出力)	CoaXPress 4X Links
ゲイン	X4
シャッター	オート/マニュアル/ワンショット モード、1us~1s に対応するグローバルシャッター
フラットフィールド補正	FFC サポート
寸法	100mm×156mm×36mm (レーアケース端子は含まない)
重量	700g
電源装置のモード	CoaXPress 経由電源供給
電力消費量	18W
レンズマウント	M95×1
温度	保管温度:-30°C~+80°C; 動作温度:-30°C~+50°C

製品寸法

単位: mm



MH-S シリーズレンズ

技術的特徴

- 画像プレーン 1/1.8"、2.4um ピクセル、200lp/mm の解像度に相当。
- 焦点距離 6mm から -35mmまで、視野角 11°から 70°の範囲に対応。
- 最短 0.1m までの対象距離、近接撮影に最適化。
- 外径わずか φ27mm のコンパクトな構造で設置も容易。
- 多様な温度環境での動作は設計段階から考慮されており、-10°Cから+50°Cまでの温度において安定した画像性能を実現できます。
- 0.1% 未満の低歪曲比率はイメージ解析にも有用です。
- 経済的、低価格で高い性能を提供します。

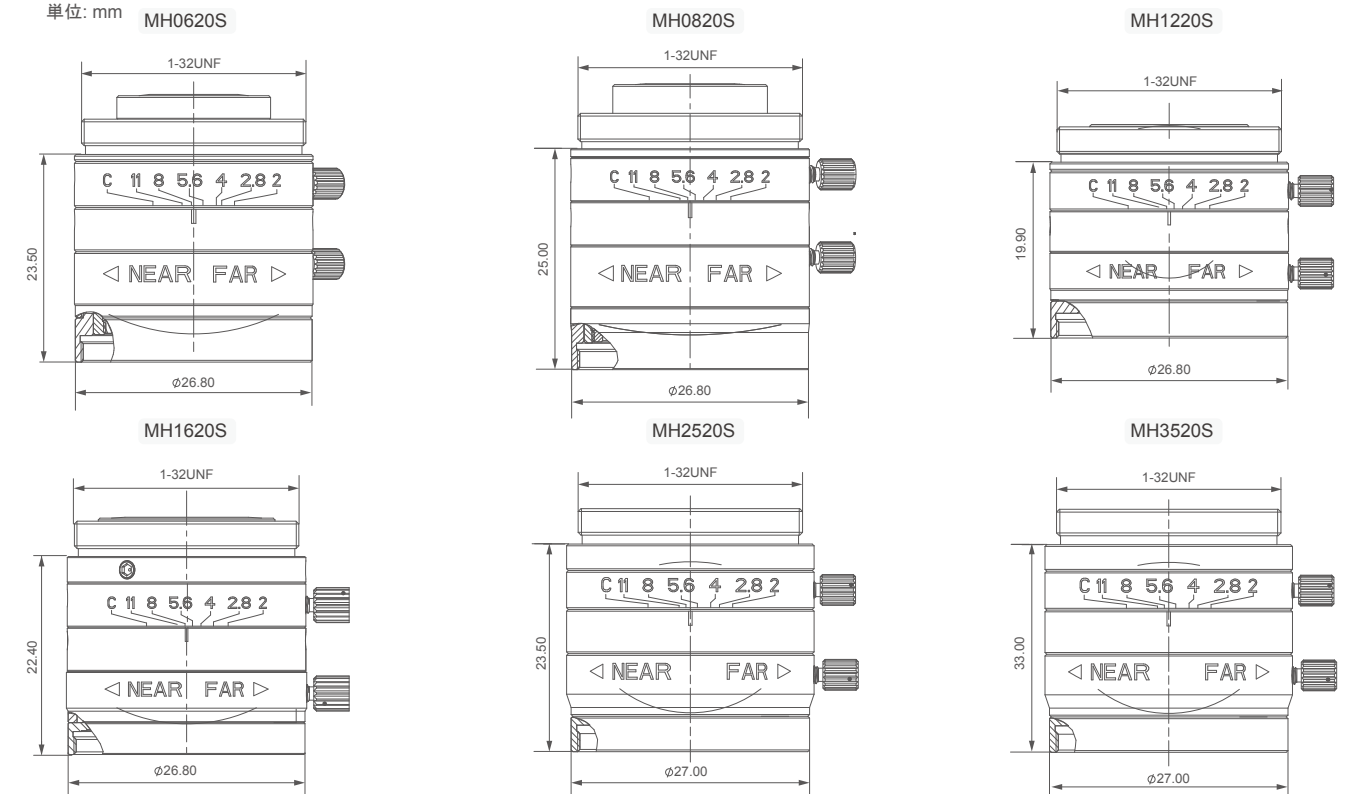


技術パラメータ

モデル	MH0620S	MH0820S	MH1220S	MH1620S	MH2520S	MH3520S
実効焦点距離	6mm	8mm	12mm	16mm	25mm	35mm
口径比	F2.0	F2.0	F2.0	F2.0	F2.0	F2.0
視野 (1/1.8")	H	60.8°	47.9°	33.5°	24.6°	14.1°
	V	42.7°	32.9°	22.6°	16.4°	9.4°
	D	69.4°	55.6°	39.7°	29.4°	17°
歪曲	<0.1%	<0.1%	<0.2%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
対象への最短距離	0.1m	0.1m	0.1m	0.1m	0.1m	0.2m
ポート	Cマウント	Cマウント	Cマウント	Cマウント	Cマウント	Cマウント
フィルターポート	M25.5×P0.5	M25.5×P0.5	M25.5×P0.5	M25.5×P0.5	M25.5×P0.5	M25.5×P0.5

製品寸法

単位: mm



MH-M シリーズレンズ

技術的特徴

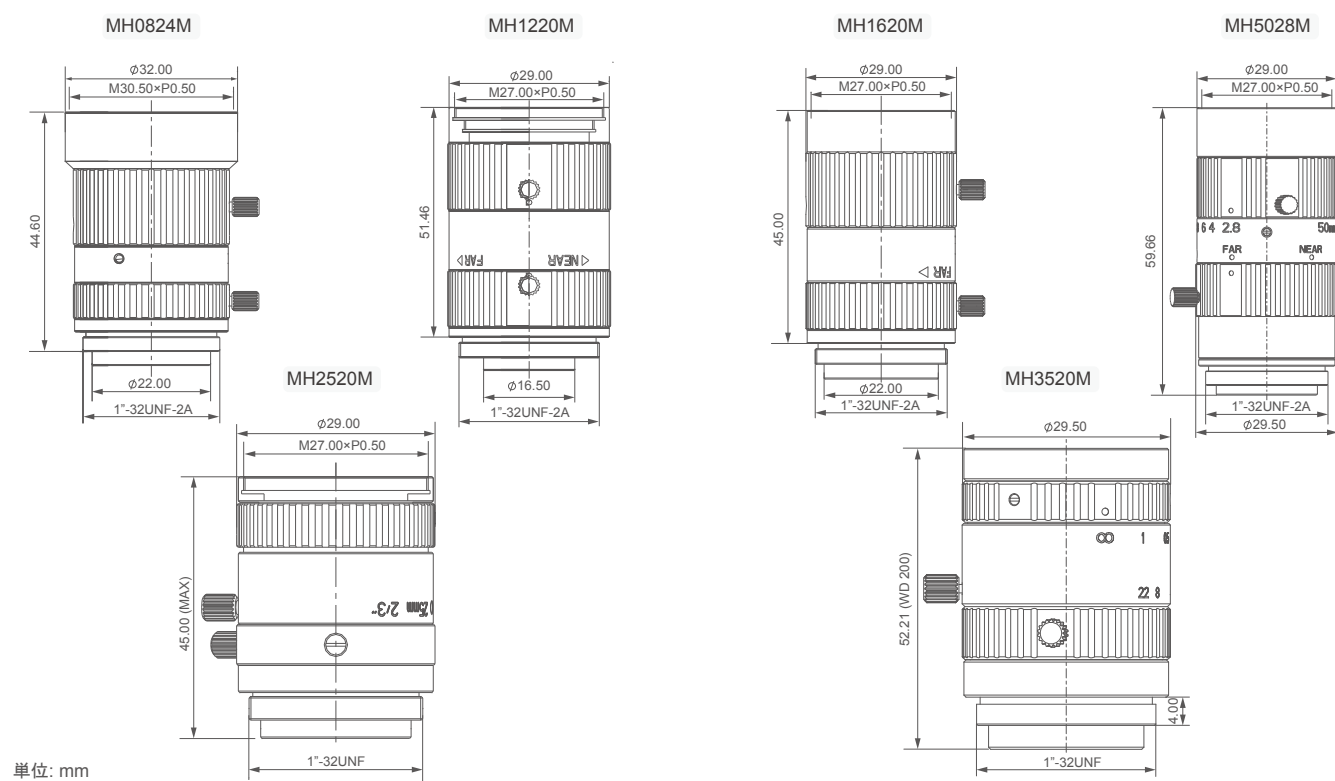
- 画像領域 2/3"、2.4μm ピクセル、200lp/mm の解像度に相当します。
- 外径はわずかφ29mm、コンパクトなデザインは、システムの統合を容易にします。
- 対象まで 0.2mm から 1.0mm の距離において最高のパフォーマンスを発揮できるよう、近接撮影に対して性能を最適化しています。
- 0.1% 未満の低歪曲率はイメージ解析にも有用です。
- 約 70% の相対露出により画像輝度分布の均一性を実現します。
- 多様な温度環境での動作は設計段階から考慮されており、-10°Cから+50°Cまでの温度において安定した画像性能を実現できます。
- 経済的、低価格で高い性能を提供します。



技術パラメータ

モデル	MH0824M	MH1220M	MH1620M	MH2520M	MH3520M	MH5028M
実効焦点距離	8mm	12mm	16mm	25mm	35mm	50mm
口径比	F2.4	F2.0	F2.0	F2.0	F2.0	F2.8
視野 (2/3")	H	58.1°	40.2°	30.8°	18.8°	14.3°
	V	44.5°	30.6°	23.5°	14.2°	10.8°
	D	70.2°	48.8°	37.8°	23.5°	17.8°
歪曲	<0.2%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
対象への最短距離	0.1m	0.1m	0.1m	0.2m	0.2m	0.3m
ポート	Cマウント	Cマウント	Cマウント	Cマウント	Cマウント	Cマウント
フィルターポート	M30.5×P0.5	M27×P0.5	M27×P0.5	M27×P0.5	M27×P0.5	M27×P0.5

製品寸法



単位: mm

MH-X シリーズレンズ

技術的特徴

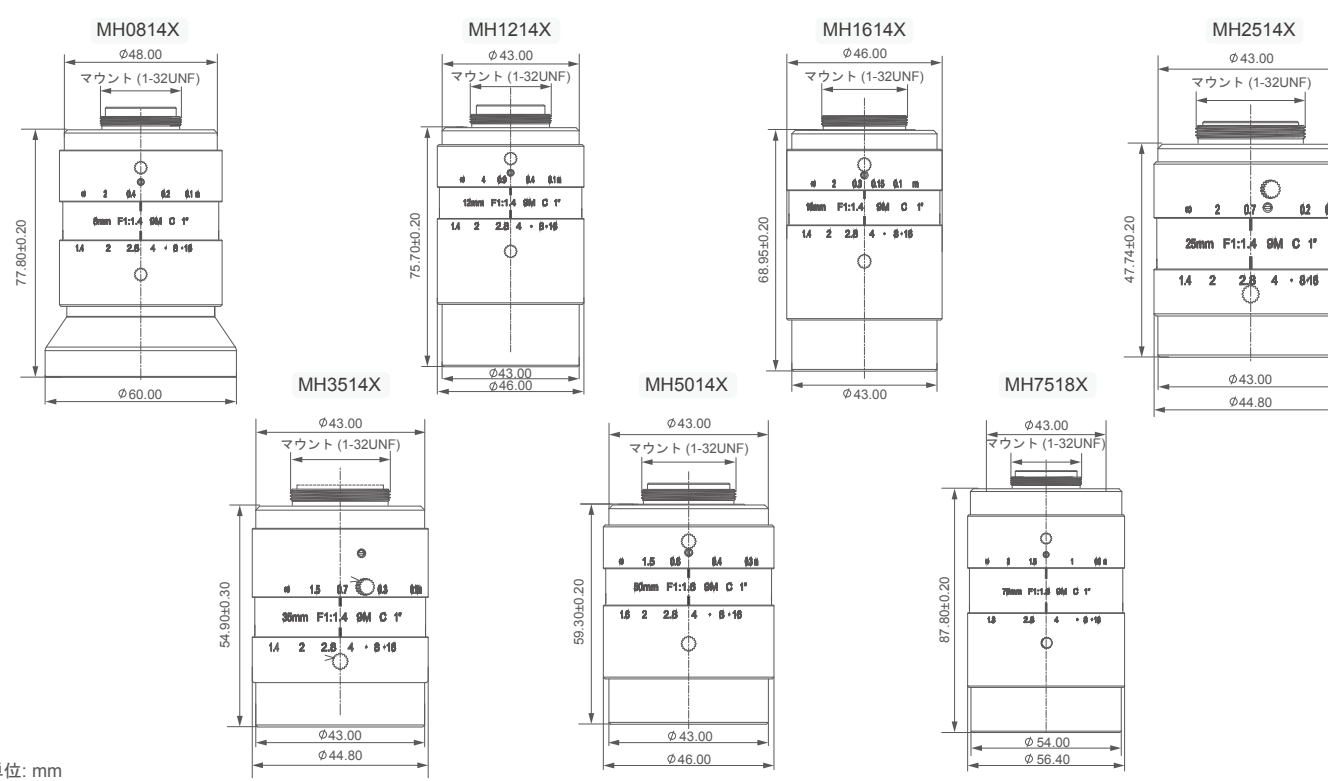
- 1-インチ イメージング (φ16.8mm)、3.45μm ピクセル相当。
- 焦点距離 8mm から 75mm まで、視野角 12°から 90°の範囲に対応。
- 均一な品質、中心から辺縁部までクリアで精細な画像を提供。
- 最短 0.1m までの対象距離、近接撮影に最適化。
- 多様な温度環境での動作は設計段階から考慮されており、-10°Cから+50°Cまでの温度において安定した画像性能を実現できます。
- 低歪み: イメージ解析用途のため、歪み厳密に抑制。
- 経済的、低価格で高い性能を提供します。



技術パラメータ

モデル	MH0814X	MH1214X	MH1614X	MH2514X	MH3514X	MH5014X	MH7518X
実効焦点距離	8mm	12mm	16mm	25mm	35mm	50mm	75mm
口径比	F1.4	F1.4	F1.4	F1.4	F1.4	F1.4	F1.8
視野 (1")	H	77.2°	53.5°	41.6°	28.6°	19.2°	9.8°
	V	61.7°	41.6°	33.5°	22.05°	14.3°	7.5°
	D	89.5°	64.5°	50.0°	34.8°	23.8°	12.1°
歪曲	<5%	<0.5%	<0.2%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.05%
対象への最短距離	0.1m	0.1m	0.1m	0.1m	0.15m	0.3m	0.8m
ポート	Cマウント	Cマウント	Cマウント	Cマウント	Cマウント	Cマウント	Cマウント
フィルターポート	-	M40.5×P0.5	M40.5×P0.5	M40.5×P0.5	M40.5×P0.5	M40.5×P0.5	M40.5×P0.5

製品寸法



単位: mm

5000 シリーズスマートカメラ

技術的特徴

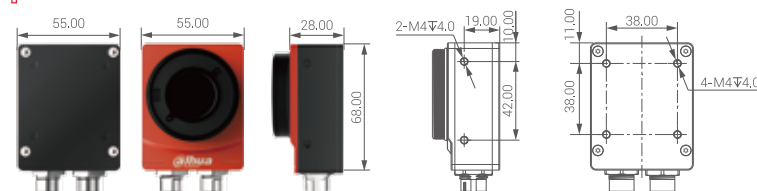
- 0.3MP~6.0MP、グローバル/ローリングシャッター、CMOS シリーズ製品。
- 512MB メモリおよび 512MB 不揮発フラッシュメモリ。
- ソフトトリガー/外部トリガー/自走動作などのトリガーモードをサポートしています。
- ギガビットインダストリアルイーサネットは 1Gbps の帯域幅を提供できます。
- リッチな IO インターフェイス:RS232/485、3系統独立入力および3系統独立出力。
- Cマウントレンズ、M12 レンズおよびオプションとしてビルトインの光源をサポート。
- 業務用グレードの IP67 プロテクション付き M12 コネクタ。
- DC8V-26V の幅広い入力電圧をサポートし、工業用の DC12V/24V 電圧に適合。
- 多数のアルゴリズムツール、デコーディング、ポジショニング、メジャメント、キャラクター等に対応。



技術パラメータ

製品モデル	S5031M/CG00	S5051M/CG00	S5131M/CG00	S5201M/CG00	S5501M/CG00	S5600M/CG00
感光チップ	CMOS 1/4"	CMOS 1/3.6"	CMOS 1/2"	CMOS 2/3"	CMOS 1"	CMOS 1/1.8"
解像度	640×480	800×600	1280×1024	1920×1200	2590×2048	3072 x 2048
ピクセルサイズ	4.8μm×4.8μm	4.8μm×4.8μm	4.8μm×4.8μm	4.8μm×4.8μm	4.8μm×4.8μm	2.4μm×2.4μm
キャプチャーフレームレート	300fps@640×480	200fps@800×600	75fps@1280×1024	50fps@1920×1200	20fps@2590×2048	18fps@3072x2048
シャッター	グローバルシャッター、オート/マニュアル/ワンブッシュ、16μ秒から1秒まで			グローバルシャッター、オート/マニュアル/ワンブッシュ、4μ秒から1秒まで		ローリングシャッター、オート/マニュアル/ワンブッシュ、34μ秒から1秒まで
信号対ノイズ比(SNR)	>38dB	>38dB	>38dB	>38dB	>38dB	>38dB
ワイドダイナミックレンジ(WDR)	60dB	60dB	60dB	60dB	60dB	66dB
メモリ	512MB LPDDR3					
ストレージ	512MB NAND					
トリガーモード	ソフトトリガー/外部トリガー/自走動作などのトリガーモードをサポートしています					
コネクタ	工業グレードの M12 コネクタを備えたイーサネットポート 2つ、GPIO ポートおよび GPIO ポート					
イーサネット	Code-A、1Gbps の帯域幅に対応するギガビットイーサネット					
GPIO	12-ピン入出力インターフェイス、RS232/485、3系統独立入力および3系統独立出力					
シリアル通信	RS232/485 (オプション)					
LED インジケータ	5つのステータスインジケータ: システム、ネットワーク、トリガーおよびユーザー設定可能なインジケータ2つ					
レンズタイプ	Cマウントレンズ、M12 レンズおよびオプションとしてビルトインの光源をサポート					
電源	DC8V-26V の広範な入力電圧をサポートし、工業用の DC12V/24V 電圧に適合					
寸法	68mm×55mm×28mm (レンズマウントおよびインターフェイス高を除く)					
温度	動作温度:0~+50°C, 動作温度:-30°C~+80°C					
湿度	20%~95%、結露なきこと					
保護レベル	IP67 (適合するレンズフードを適切に設置した場合)					
機能	コード表示、スポットおよびテンプレートマッチ等					

製品寸法



単位: mm

5000 シリーズスマートカメラ PRO

技術的特徴

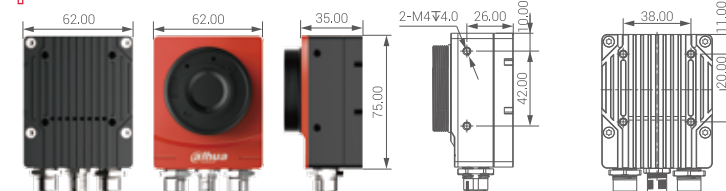
- 0.3MP~6.0MP、グローバル/ローリングシャッター、CMOS シリーズ製品。
- 1GB メモリおよび 4GB 不揮発フラッシュメモリ。
- ギガビットインダストリアルイーサネットは 1Gbps の帯域幅を提供できます。
- リッチな IO インターフェイス:RS232/485、3系統独立入力および3系統独立出力。
- ディスプレイおよび入力インターフェイス; VGA および USB インターフェイスをサポート。
- Cマウントレンズ、M12 レンズおよびオプションとしてビルトインの光源をサポート。
- 業務用グレードの IP67 プロテクション付き M12 コネクタ。
- DC8V-26V の幅広い入力電圧をサポートし、工業用の DC12V/24V 電圧に適合。
- 多数のアルゴリズムツール、デコーディング、ポジショニング、メジャメント、キャラクター等に対応。



技術パラメータ

製品モデル	S5031M/CG01	S5051M/CG01	S5131M/CG01	S5201M/CG01	S5501M/CG01	S5600M/CG01
感光チップ	CMOS 1/4"	CMOS 1/3.6"	CMOS 1/2"	CMOS 2/3"	CMOS 1"	CMOS 1/1.8"
解像度	640×480	800×600	1280×1024	1920×1200	2590×2048	3072×2048
ピクセルサイズ	4.8μm×4.8μm	4.8μm×4.8μm	4.8μm×4.8μm	4.8μm×4.8μm	4.8μm×4.8μm	2.4μm×2.4μm
キャプチャーフレームレート	300fps@640×480	200fps@800×600	75fps@1280×1024	50fps@1920×1200	20fps@2590×2048	18fps@3072x2048
シャッター	グローバルシャッター、オート/マニュアル/ワンブッシュ、16μ秒から1秒まで			グローバルシャッター、オート/マニュアル/ワンブッシュ、4μ秒から1秒まで		ローリングシャッター、オート/マニュアル/ワンブッシュ、34μ秒から1秒まで
信号対ノイズ比(SNR)	>38dB	>38dB	>38dB	>38dB	>38dB	>38dB
ワイドダイナミックレンジ(WDR)	60dB	60dB	60dB	60dB	60dB	66dB
メモリ	1GB LPDDR3					
ストレージ	4GB NAND					
トリガーモード	ソフトトリガー/外部トリガー/自走動作などのトリガーモードをサポートしています					
コネクタ	工業グレードの M12 コネクタを備えたイーサネットポート 3つ、GPIO ポートおよび VGA/USB ポート					
イーサネット	Code-A、1Gbps の帯域幅に対応するギガビットイーサネット					
GPIO	12-ピン入出力インターフェイス、RS232/485、3系統独立入力および3系統独立出力					
ディスプレイ/キーボード	VGA および USB ポートをサポートし、マウス、キーボードおよびディスプレイなどの機器に対応					
シリアル通信	RS232/485 (オプション)					
LED インジケータ	5つのステータスインジケータ: システム、ネットワーク、トリガーおよびユーザー設定可能なインジケータ2つ					
レンズタイプ	Cマウントレンズ、M12 レンズおよびオプションとしてビルトインの光源をサポート					
電源	DC8V-26V の広範な入力電圧をサポートし、工業用の DC12V/24V 電圧に適合					
寸法	75mm×62mm×35mm (レンズマウントおよびインターフェイス高を除く)					
温度	動作温度:0~+50°C, 動作温度:-30°C~+80°C					
湿度	20%~95%、結露なきこと					
保護レベル	IP67 (適合するレンズフードを適切に設置した場合)					
機能	コード表示、スポットおよびテンプレートマッチ等					

製品寸法



単位: mm

SDK カメラ ソフトウェア スイート

技術的特徴

- HuaRay SDK は GenICam 標準をベースとして開発されています。
- プロトコルレイヤーはプラグイン方式で提供されており、アプリケーションに対して透過的で、よりスケーラブルです。
- ユーザーの二次開発を容易にするため、必要のインターフェースのみ公開している。
- GigE Vision高性能ドライバは、画像データパケットの統合および処理能力を改善するとともに、コンピュータのCPU使用率を低減できる。
- USB3 VisionドライバはUSB3 Vision基準をサポートしており、USB3.0の帯域幅を用いて高速な画像データ転送を実現します。
- ユーザーは MV ビューアーを利用してカメラ パラメータの設定、画像の撮影、表示および保存を行います。



SDK カメラ ソフトウェア スイートは HuaRay エリア/ラインスキャン工業用カメラをサポートしています。SDKによってインダストリアルカメラとコンピュータ間のデータ転送の安定性と信頼性を向上させ、迅速な二次開発ができます。

HuaRay SDK カメラソフトウェアスイートはWindows/Linux 32ビットおよび64 ビットプラットフォームをサポートしており、次のモジュールが含まれています:

- GigE Vision ハイパフォーマンスドライバ: ● SDK (C、C++、C#)
- USB3 Vision ハイパフォーマンスドライバ ● MVビューアー

卓越した品質と信頼できる性能をどのように保証するのでしょうか?

当社はすべての製品に、以下の観点でのチェックを義務付けています:

- -40°Cから+60°Cまでの温度下での 13 日間の加速寿命試験
- +50°Cの温度下で 48 時間の高温・高湿度試験
- -30°Cの温度下で 24 時間の低温試験
- 3 軸 6 方向、3G の加速度による 24 時間のランダム振動試験
- 1 角、3 辺、6 面に対し、1メートルの高さからの落下試験
- 6kV の静電放電に対応する金属製造
- 1kV コモンモード/2kV ディファレンシャルモード (10/700us) POE サージ試験
- 2kV コモンモード (1.2/50us) パワースージ試験
- クラス B 規格 EMC 試験

3年保証

長年に渡り、弊社は研究開発への投資を増加させ、あらゆるレンジの工業用カメラ製品を製造してきました。自社製品への自信の証として、HuaRay Technology のカメラ製品にはすべて、3年間の保証が付与されています。





HuaRay Technology の公
式 Web サイトで我々をフ
ォローしてください

HuaRay Technology
の WeChat 公開アカ
ウント



MACHINE VISION

2016.Q4



HuaRay 社の公式Web サイト
www.huaraytech.com

ホットライン: +86-571-87235766
E-メール: MVsales@dahuatech.com

本社所在地
1199, Bin'an Road, Binjiang District, Hangzhou, Zhejiang Province, China

www.huaraytech.com

— TURNING VISION INTO PRODUCTIVITY —

ビジョンを生産性に