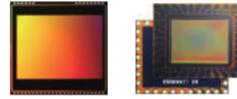


組込機器 産業機器
ドローン 監視装置
ドライブレコーダ

カメラモジュール用部品もおまかせください。

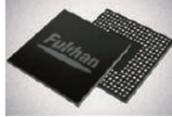
イメージセンサー

豊富なラインナップと高品質・短納期が最大の特徴です。新規は勿論、他社製品からの置き換えなど。お気軽にお問合わせください。



画素数： 30万画素～1300万画素
光学サイズ： 1/10" ～ 1/2.7"
出力： RAW または YUV
インターフェイス： DVP または MIPI

ISP&コーデック



画素数： 30万画素～500万画素
ISP & コーデック・ISP & AHDの2タイプをラインナップ
ワイドダイナミックレンジ対応

レンズ

開発から製造まで一貫した光学専門メーカーです。チオプト社はさまざまなお客様のニーズにご満足頂ける高品質な製品をご提供いたします。豊富なラインナップと高品質・短納期が最大の特徴です。



高解像度ラインスキャンレンズ
F値 3.5～4.2 焦点距離100～116mm
イメージサイズφ66～φ84 Vマウント



固定焦点レンズ・魚眼レンズ
1～5 Mピクセル F値 1.4～2.7 M12マウント
IRカットフィルター付タイプへのカスタマイズも可能
防水仕様もございます。

各メーカーの商品ラインナップ・仕様など、詳しい情報はお気軽にお問合わせください。

特注対応もおまかせください。

解像度 レンズ インターフェイス ボードサイズ・ケース

マルチフレックスカメラのカスタマイズからフルカスタムモデルまで

お客様のご利用環境、用途、接続機器にあわせて豊富なパーツラインナップから最適な組み合わせをご提案いたします。

イメージセンサー部	
解像度	VGA / HD / FullHD / 4K・8K
シャッター方式	ローリングシャッター / グローバルシャッター
フォーマット	YUV / RGB / RAW
インターフェイス	DVP / MIPI / USBコネクタ

光学レンズ部
赤外線カットフィルター無レンズ・赤外線LEDなど対応いたします。

ケーシング(樹脂製・金属製) 設計製作も承ります。

企画・制作

「迅速・丁寧・信頼」を追求する産業系コンピュータのカスタム専門メーカー



〒192-0033 東京都八王子市高倉町60番7号
電話：042-656-1161 FAX：042-656-5801



●写真は印刷のため実際の商品の色と多少異なる場合がございます。商品写真の比率は同比率でございません。●製品を安全にお使いいただく為、機器は取り扱い説明書をよくお読みの上、正しくご使用ください。●「MultiFlex」およびロゴは株式会社日野エンジニアリングの商標登録です。その他、記載の会社名・商品名は各社・各団体の商標または商標登録です。なお記載時には®マークは付記してない場合がございます。●このカタログに記載された仕様・価格・デザインは予告なしに変更することがございます。また商品の一部の回路や部品が実際の製品(出荷品)とは異なる場合がございます。●製品の詳しい情報は当社または販売会社にお問い合わせください。●本製品は原則として日本国内での使用を想定し設計・製造しております。日本国外への輸出および日本国外での使用に関して生じたいかなる事態についても当社は責任を問いかねます。また本製品の日本国外への輸出される際は輸出者の責任において、日本国および諸外国の輸出関連法、ならびに国内外の法令への適合について調査および必要な手続きを行ってください。●当カタログは2020年7月時点の仕様に基づき制作しております。

Multi Flex® カメラモジュールシリーズ Multi FlexCAM

用途にあわせて選ぶ FullHD



MultiFlex-CAM-1080E

お手軽 FullHD

小型、低価格
顔認識、組込機器、ホビーに最適



MultiFlex-CAM-1080H

高性能 FullHD

高機能センサ搭載
様々な環境にあわせた撮影が可能。
監視カメラ、ドライブレコーダに最適

※ドライブレコーダにご使用の際は振動対策が必要となります。

▶ 製品仕様 / ご相談 / ご購入 に関するお問い合わせは・・・ www.hinoeng.co.jp/contact/

MultiFlex-CAM-1080E

お手軽 FullHD

小型、低価格
顔認識、組込機器、ホビーに最適



MultiFlex-CAM-1080H

高性能 FullHD

高性能センサ搭載
様々な環境にあわせた撮影が可能。
監視カメラ、ドライブレコーダ*に最適

*ドライブレコーダにご使用の際は振動対策が必要となります。



用途にあわせて選ぶ FullHD

Multi Flex®

少ロット・カスタマイズ対応で産業機器にも安心してお使いいただけます。

カスタムレンズ対応は勿論、さまざまなアプリケーション開発まで当社にお任せください。



MultiFlex-CAM-1080H-F
ZOOM・Day & Night 切替機能搭載

評価用に・・・ CX-3 (MIPI-USB 変換) 基板
PC 等に USB 接続で映像出力の際、
またはデバッグ作業の際にお使いいただけます。



モデル	エントリーモデル		ハイエンドモデル	
	MultiFlex-CAM-1080E-A	MultiFlex-CAM-1080E	MultiFlex-CAM-1080H-A	MultiFlex-CAM-1080H
型番構成	-AIはIRカットフィルタ付レンズ (空白はIRカットフィルタ無レンズ)			
	MultiFlex-CAM-1080E-※※※(-A)		MultiFlex-CAM-1080H-※※※(-A)	
	※※※※ → レンズ型番の数字4桁 (下記レンズ以外の場合)			
画素数	1920×1080 (フルHD・約200万画素)			
光学部	レンズ	Chiopt CV0201H1	Chiopt CV0201H	Chiopt CV0201H1
	マウント方法	Sマウント (M12,0.5mmピッチ) 非接着 (交換可能)		
	開口・焦点距離	F2.5・2.55mm		
	画角	H: 122° V: 71° D: 140°		H: 115° V: 66° D: 130.7°
イメージセンサ部	IRカットフィルタ	有	無	有
	イメージセンサ	ギャラクシーコア GC2053		ソニー IMX290
	光学サイズ	1/2.9inch		1/2.8inch
	シャッター方式	ローリングシャッター		
	コーティング	RGBベイパター		
イメージングプロセッサ部	フレームレート	30fps		
	型番	X-CHIP XC7022		MacroImageTechnology MDIN-i540
機能	A E (露出制御)・A W B (オートホワイトバランス) 機能		A E・A W B機能 D O L - W D R (ワイドダイナミックレンジ) 機能、3 D N R機能	
インタフェース	フォーマット	YUV422(16bit)		YUV422(16bit)、RGB
	出力方式	MIPI		
	圧縮方式	非圧縮		
	出力コネクタ	(15ピン) Amphenol ICC SFW15R-1STE1LF		
デバックコネクタ	(4ピン) JST BM04B-SRSS			
外形サイズ	30×30mm		42×42	
取付ピッチ	25×25mm φ2.2×4		36×36 φ2.2×4	
動作温度	TBD (結露なきこと)			
保存温度	TBD (結露なきこと)			
重量 (レンズキャップを除く)	12g (レンズキャップを除く。)		17g (レンズキャップを除く。)	
消費電力	TBD			

1個から購入可能

USB接続ができる評価キット

データシート・ファームウェアを無償提供
※評価キットをお買上頂いたお客様に限ります。

手軽に実験・そのまま組込

小型カメラモジュール
Multi Flex-CAM-G0308-A

産業機械からホビーまで。
さまざまな用途にお使いいただけます。



解像度	VGA
センササイズ	1/6.5inch
ピクセルサイズ	3.4um x 3.4um
最大フレームレート	30fps(24MHz)
フォーマット	YUV
インタフェース	DVP
SNR	42dB
動作温度	0~50℃
焦点距離	0.95mm
F値	2.0
画角	水平90°
ディストーション	-8.5%
レンズ/構成	非接着 / 2G2P
IRカットフィルタ	あり

オンラインショップで販売中



型式 Multi Flex-CAM-G0308-A-KIT
キット内容 カメラモジュール、USB変換基板、ケーブル変換基板、FFCケーブル、USBケーブル
USB変換IC Cypress / CYUSB3014-BZXC
入力コネクタ オムロン / XF2M-3315-1A
搭載出力 USB3.0タイプBコネクタ (ファームウェアの書き込みにも使用)



8M
MultiFlex-CPU

i.MX8 搭載 CPU ボード



FullHD カメラモジュール



高性能GPU搭載

画像認識ソリューションに強いスマートカメラ

画像認識カメラシステム・AI / 機械学習システムに最適

CPU性能ボード部		
CPU性能	CPU	NXP® i.MX8Mmini Arm® Cortex-A53+Cortex-M4 リアルタイム・プロセッシング
	搭載メモリ	LPDDR4 2GB、eMMC NAND 4GB EEPROM 1KB (128×8)
インタフェース	LAN	無線LAN
	Bluetooth	オプション対応にて搭載予定
	USB	USBt 2.0 Type-Aコネクタ×2
	SDカードスロット	マイクロSDHCカード対応×1 (32GBまで対応)
	MIPI	カメラ接続 2LANE MIPI-CSI×1 LCD接続 4LANE MIPI-DSI×1
	オーディオ	スピーカ端子×1、マイク端子×1
	その他	UART×4 (うち、A53用×1、M4用×1にて使用) I2C×1 (SecureI2C接続にて使用済) SPI×1 (無線LAN接続にて使用済) GPIO×最大4 (SPI使用時は0)
電源	DC12V オンボードコネクタまたはDCジャック端子	
外形寸法	TBA	
消費電力	TBA	
動作温湿度	TBA (結露無き事)	

カメラモジュール部		
レンズ	開口	F2.4±5%
	焦点距離	f3.56mm
	画角	対角138度 (水平109度)
	フォーカスレンジ	20cm~∞
	TV歪曲	10%以下
	IRカットフィルタ	非搭載
イメージセンサ	型番	GalaxyCore社 GC2053
	解像度	1920×1080pixel (200万画素)
	光学サイズ	1/2.9inch
その他	シャッタ方式	ローリングシャッタ方式
	コーティング	RGBベイヤーパターン
その他	インタフェース	MIPI 2LANE / FFCケーブル(24p) 接続
	フレームレート	30fps
外形寸法	φ23mm	
動作温湿度	0~60℃、20~70% (結露無き事)	

OS情報		
項目	バージョン情報	
Yocto	Sumo 2.5.1	
BITBAKE	1.38.0	
BSP(fsl-release-bsp)	L4.14.78_1.0.0-ga	
DISTRO BACKEND	fsl-imx-wayland	
Kernel	Linux 4.14.78	
BOOTLOADER	U-boot 2018.03	
GCC	arm-poky-linux-gnueabi	

現在開発中につき仕様が異なる場合がございます。
最新の情報は当社ホームページをご確認ください。

ワイヤレスでリアルを伝える。

フルハイビジョンカメラ搭載
ストリーミングカメラモジュール

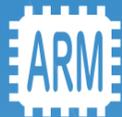
MultiFlex-CAM-STM01



1920x1080



802.11b/g/n



1176JZF S

僅か 13グラム (バッテリーを除く)

豊富な入力端子 マイク マイクロSDカードスロット
USB / I2C、GPIO / SPI

PC (Windows / LINUX) スマートフォン (android / iphone) 接続可能

すぐに使えるフリーソフト (VLCplayer) 対応

▶ かんたん接続

wifiルーターと TeraTerm (フリーソフト) があればOK!

▶ 組込・アプリケーション開発

UBoot, Linux kernel3.x, wpa_supplicant V2.6



監視カメラ



メーター監視



バーコードリーダー



ドローンカメラ

産業機械からホビーまで。さまざまな用途にお使いいただけます。

MultiFlex-CAM-STM01

ストリーミングカメラモジュール

カメラモジュール



ストリーミングボード

USB+I2C
コネクタ

カメラコネクタ
(当社カメラモジュール用)

モノラルマイクコネクタ
(未実装)

マイクロ SDHC カードスロット

ストリーミングボード

MultiFlex-CAM-STM01

ストリーミングボード + カメラモジュール

MultiFlex-CAM-STM01-□□-SET

ストリーミングボード + カメラモジュール + ACアダプタ

MultiFlex-CAM-STM01-□□-KIT

□□・・・ 標準タイプレンズ (画角 138度・IRカットフィルタ非搭載) の場合は空白になります。
カスタム仕様・・・ カメラモジュール部のレンズ画角変更及びIRカットフィルタ搭載の場合、□□部に独自の番号が入ります。

ストリーミングボード部		
ISP 機能	型番	FULLHAN 社 FH8632V2
	CPU	ARM1176JZF-S、ARC625
	メモリ	SPI Flash 16MB
	エンコーダ	H.264/AVC、MJPEG、JPEG
	機能	自動ホワイトバランス、自動露出
カメラ インタフェイス	MIPI	カメラ接続 2LANE MIPI-CSI × 1
	FFCコネクタ	当社カメラモジュール(24p) × 1 ※他社製カメラモジュールの接続はお問合せ願います。
その他 インタフェイス	無線 LAN	MYK 社 MYK1004 2.4GHz 帯、IEEE802.11b/g/n 内蔵チップアンテナ搭載 ※外部アンテナ端子 接続可能(一部部品変更が伴います。)
	その他 専用コネクタ	・USB 2.0 × 1 ・I2C (OS カスタマイズにより UART × 1に変更可) ・GPIO × 5 (OS カスタマイズにより SPI × 1※に変更可) ※SPI を使用の場合、GPIO × 1 となります。 ・モノラルマイク入力 × 1 ・UART × 1 (ISP デバッグ専用)
	SD カードスロ ット	マイクロ SDHC カード対応 × 1 Class10、32GB まで対応
	電源	DC5V ※専用ケーブル、AC アダプタ(100-240V)オプション
外形寸法	基板サイズ 72 × 22mm	
動作温度	0~60°C (結露なきこと)	
保存温度	T.B.D	
重量	10g	
消費電力	700mA 以下	
防水・防塵	なし	
環境規制	RoHS2(禁止 10 物質)対応	

カメラモジュール部 (標準タイプ 画角 138度・IRカットフィルタ非搭載)		
レンズ	開口	F2.4±5%
	焦点距離	f3.56mm
	画角	対角 138度
	フォーカスレン ジ	20cm~∞
	TV 歪曲	10%以下
	IR カットフィルタ	非搭載
	マウント	TBA
イメージセン サ	型番	GalaxyCore 社 GC2053
	解像度	1920 × 1080pixel (200 万画素)
	光学サイズ	1/2.9inch
	シャッタ方式	ローリングシャッタ方式
その他	コーティング	RGB ベイマバターン
	インタフェイス	MIPI / FFC ケーブル(24p)接続
フレームレート	30fps	
外形寸法	基板サイズ Φ23mm	
動作温度	0~60°C (結露なきこと)	
保存温度	T.B.D	
重量	3g	
消費電力	60mA 以下	
防水・防塵	なし	
環境規制	RoHS2(禁止 10 物質)対応	