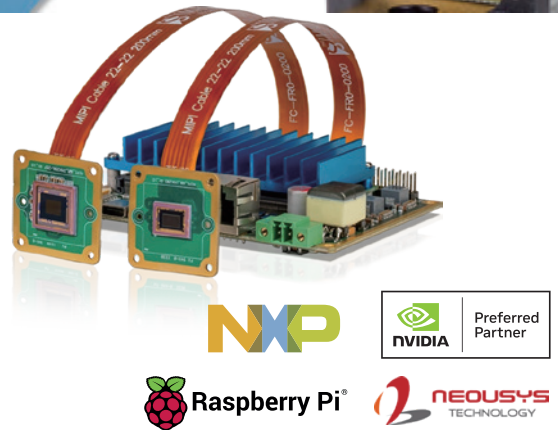


# MIPI CSI-2 & FPD-Link III & GMSL2 カメラ

NXP、NVIDIA Jetson、ラズパイへの  
画像処理アクセラレータ直結で低遅延

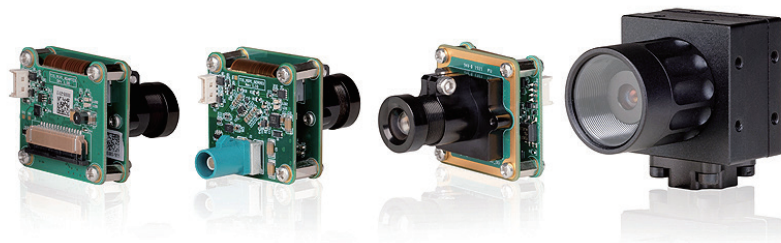
- あらゆるプラットフォームに対応  
(NXP 製 i.MX 8M Plus / NVIDIA 製 Jetson / Raspberry Pi)
- 各プラットフォーム向けに専用ドライバを提供し、簡単なセットアップを実現
- i.MX 8M Plus : IC Imaging Control 4.0 に対応し、より簡単なカメラ制御が可能
- i.MX 8M Plus : 産業向けに長期サポート、長期運用に最適
- Jetson Orin NX/Nano : 最大4台のカメラを同時に接続可能
- Neosys Technology プラットフォームで GMSL2 対応
- Raspberry Pi : Libcamera ライブラリを活用した柔軟な開発が可能



## Point 1 優位性

### エンベデッドビジョンシステムを選択する理由

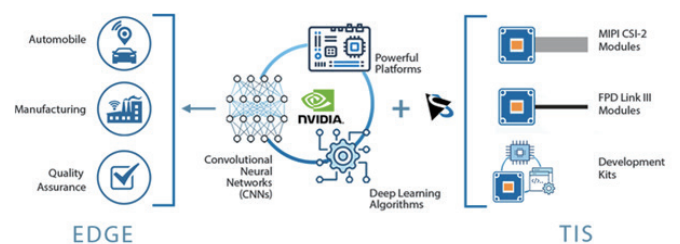
The Imaging Source 社 (TIS 社) の MIPI CSI-2 または FPD-Link III・GMSL2 カメラを用いれば、接続 PC が持つ各種画像処理アクセラレータや ISP (Image Signal Processor)、DSP (Digital Signal Processor) にダイレクトに画像データを取込む事ができます。その結果、取込レイテンシーとデータ変換の CPU 負荷を回避することができます。TIS 社の MIPI-CSI-2 カメラは生の画像データを直接 ISP インターフェイスに渡してタスクを行わせる設計なので、カメラハードウェアは必要最低限でローコストに済みます。一方の PC の ISP 側では、ペイヤー変換・色補正・色空間変換・ホワイトバランス・レンズ補正・画像データ圧縮 (H.264 / H.256 など) などのハードウェアアクセラレーション処理を実行します。



## Point 2 サポート

### TIS と NVIDIA の Jetson エンベデッド開発パートナー

TIS 社は、NVIDIA Jetson プラットフォームで MIPI CSI-2 および FPD-Link III カメラをサポートするためのオープンソースドライバを提供します。また、NVIDIA® Jetson AGX Xavier™ に 6 台の FPD-Link III カメラを接続できるハードウェアプラットフォームも提供します。TIS の MIPI CSI-2 / FPD-Link III カメラと Jetson での組合せでマシンビジョン AI の開発を行えば、大規模なコミュニティ / フォーラム・WEB 公開情報、属人的サポートによって開発が非常にスムーズになります。



## 開発キット・プラットフォーム

- エッジ AI の開発を加速
- 36S (22pin), 36C に対応
- Jetson Orin NX / Nano 対応
- Toradex Verdin NXP i.MX 8M Plus に対応
- IC Imaging Control4.0 / libcamera / libargus / Gstreamer

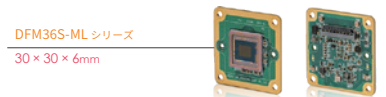


	商品コード (型番)	内容	ハウジング	搭載プロセッサ	メモリ	AI TOPS	OS	キャリアボード	インターフェイス	対応カメラ	接続台数
New!	CBM-NVA-ONX-16-128-V2	付属品有り (※1)	無し	Orin NX 搭載	16GB	157	Jetpack	JNX42	MIPI CSI-2 (22Pin)	36S	2
New!	他 CBM-NVA-ONX-xxx	付属品無し	無し	Orin NX 搭載	8 ~ 16GB	117 ~ 157	Jetpack	JNX42	MIPI CSI-2 (22Pin)	36S	2 ~ 4
New!	他 CBM-NVA-ONA-xxx	付属品無し	無し	Orin Nano 搭載	4 ~ 8GB	34 ~ 67	Jetpack	JNX42	MIPI CSI-2 (22Pin)	36S	2 ~ 4
	CBB 6-JX-FPD	キャリアボード	無し	Xavier NX 搭載	—	—	Jetpack	—	FPD-LINK III	36C	1 ~ 6
	CBH 6-JX-FPD	キャリアボード	有り	Xavier NX 搭載	—	—	Jetpack	—	FPD-LINK III	36C	1 ~ 6
New!	CBM-TDX-V-IBP-8-32-PW	付属品有り (※2)	無し	iMX8M Plus 搭載	4GB	2.3	Yocto	CBM-TDX-V-IBP-8-32-PW	MIPI CSI-2 (22Pin)	36S	2
New!	CBM-TDX-xxx	付属品無し	無し	iMX8M Plus 搭載	4GB	2.3	Yocto	CBM-TDX-V-IBP-8-32-PW	MIPI CSI-2 (22Pin)	36S	1 ~ 2

(※1) カメラ DFM36SX462-ML, DMM36SX462-ML, レンズ TBL8C, TBL8, レンズホルダー TLH10-Mx2, ケーブル CA-FPC-22P-22P/0.20 x2 付属  
(※2) カメラ DFM36SX290-ML, レンズ TBL8C, レンズホルダー TLH10-M, ケーブル CA-FPC-22P-22P/0.20 付属

## MIPI CSI-2 22Pin センサモジュール

- Raspberry Pi 5 / Orin Nano / Orin NX / NXP i.MX 8M Plus ドライバ有り
- 小型軽量、ローコスト / 量産専用モデル限定
- シンプル最小構成
- 安定長期供給、装置組み込みに最適



商品コード (型番)	カラー	モノクロ	解像度	FPS	センサ型番	サイズ	シャッター	価格 (税別)	
								カラー	モノクロ
DFM36SX297-ML	DM36SX297-ML		720 × 540	120	Sony IMX297	1/2.9"	Global	問合せ	問合せ
DFM36SX296-ML	DM36SX296-ML		1440 × 1080	60	Sony IMX296	1/2.9"	Global	問合せ	問合せ
DFM36SX290-ML	DM36SX290-ML		1920 × 1080	120	Sony IMX290	1/2.8"	Rolling	問合せ	問合せ
DFM36SX462-ML	DM36SX462-ML		1920 × 1080	120	Sony IMX462	1/2.8"	Rolling	問合せ	問合せ
DFM36SR0234-ML	DM36SR0234-ML		1920 × 1200	120	OnSemi AR0234	1/2.6"	Global	問合せ	問合せ
DFM36SX900-ML	DM36SX900-ML		2048 × 1536	117	Sony IMX900	1/3.1"	Global	問合せ	問合せ
DFM36SX568-ML	DM36SX568-ML		2448 × 2048	79	Sony IMX568	1/1.8"	Global	問合せ	問合せ
New!	DFM36SR0521-ML	DM36SR0521-ML	2592 × 1944	60	OnSemi AR0521	1/2.5"	Rolling	問合せ	問合せ
	DFM36SX415-ML	DM36SX415-ML	3840 × 2160	50	Sony IMX415	1/2.8"	Rolling	問合せ	問合せ
New!	DFM36SX676-ML	DM36SX676-ML	3536 × 3536	60	Sony IMX676	1/1.6"	Rolling	問合せ	問合せ
	DFM36SR2020-ML	DM36SR2020-ML	5120 × 3840	30	OnSemi AR2020	1/1.8"	Rolling	問合せ	問合せ

## GMSL2 IP67 カメラ Acuva シリーズ

- Neosys technology (NRU-160-AWP, NRU-51V) と互換性有り
- ConnectTech (Rudi-NX) と互換性有り
- 外部トリガー入力に対応
- IP67対応 FAKRAコネクタケーブル 15m あり



商品コード (型番)	カラー	モノクロ	解像度	FPS	センサ型番	サイズ	シャッター	レンズマウント	価格 (税別)	
									カラー	モノクロ
New!	Acc36DR0234	AcM36DR0234	1920 × 1200	100	OnSemi AR0234	1/2.6"	Global	M12	問合せ	問合せ
New!	Acc36DX900	AcM36DX900	2048 × 1536	117	Sony IMX900	1/3.1"	Global	M12	問合せ	問合せ
New!	Acc36DX568	AcM36DX568	2448 × 2048	48	Sony IMX568	1/1.8"	Global	M12	問合せ	問合せ
New!	Acc36DR2020	AcM36DR2020	5120 × 3840	15	Onsemi AR2020	1/1.8"	Rolling	M12	問合せ	問合せ

## FPD-Link III IP67 & ボードカメラ

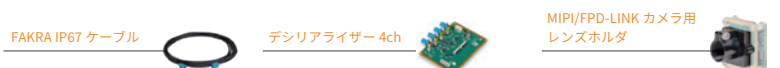
- 小型防水防塵で低価格
- ボードモデルも有り
- 36 × 36 × 60.3mm (レンズ部含む)、80g
- IP67対応 FAKRAコネクタケーブル 15m あり



商品コード (型番)	カラー		モノクロ		解像度	FPS	センサ型番	サイズ	シャッター	レンズマウント	価格 (税別)			
	IP67	ボード	IP67	ボード							IP67	ボード	IP67	ボード
DFK36CX297-IP67	DFM36CX297-ML	DMK36CX297-IP67	DMM36CX297-ML	720 × 540	120	Sony IMX297	1/2.9"	Global	M12	問合せ	問合せ	問合せ	問合せ	
DFK36CX296-IP67	DFM36CX296-ML	DMK36CX296-IP67	DMM36CX296-ML	1440 × 1080	60	Sony IMX296	1/2.9"	Global	M12	問合せ	問合せ	問合せ	問合せ	
DFK36CX290-IP67	DFM36CX290-ML	DMK36CX290-IP67	DMM36CX290-ML	1920 × 1080	60	Sony IMX290	1/2.8"	Rolling	M12	問合せ	問合せ	問合せ	問合せ	
DFK36CX462-IP67	DFM36CX462-ML	-	-	1920 × 1080	60	Sony IMX462	1/2.8"	Rolling	M12	問合せ	問合せ	-	-	
DFK36CX390-IP67	DFM36CX390-ML	-	-	1920 × 1200	50	Sony IMX390	1/2.7"	Rolling	M12	問合せ	問合せ	-	-	
DFK36CR0234-IP67	DFM36CR0234-ML	DMK36CR0234-IP67	DMM36CR0234-ML	1920 × 1200	100	OnSemi AR0234	1/2.6"	Global	M12	問合せ	問合せ	問合せ	問合せ	
DFK36CX335-IP67	DFM36CX335-ML	DMK36CX335-IP67	DMM36CX335-ML	2592 × 1944	60	Sony IMX335	1/2.8"	Rolling	M12	問合せ	問合せ	問合せ	問合せ	
DFK36CX415-IP67	DFM36CX415-ML	DMK36CX415-IP67	DMM36CX415-ML	3840 × 2160	30	Sony IMX415	1/2.8"	Rolling	M12	問合せ	問合せ	問合せ	問合せ	

## オプション

- Linux, Disk Images, ドライバ, gstreamer ソースコード標準品付属



商品コード (型番)	内容	接続先	対応カメラ	価格 (税別)
CA-FAKRA-IP67-1m	FAKRA IP67 ケーブル 1m	GMSL2/FPD-Link III カメラ	36C-IP67 / 36C-ML / 36D	問合せ
CA-FAKRA-IP67-15m	FAKRA IP67 ケーブル 15m	GMSL2/FPD-Link III カメラ	36C-IP67 / 36C-ML / 36D	問合せ
MDSER-GMSL2-4CH	GMSL2 カメラ用デシリアライザー 4ch 22pin x2	Orin Nano/ Orin NX / NXP	36C-IP67 / 36C-ML / 36D	問合せ
MDSER-FPD-4CH	FPD-LINK カメラ用デシリアライザー 4ch 22pin x2	Orin Nano/ Orin NX / NXP	36C-IP67 / 36C-ML / 36D	問合せ
TLH 10-M	MIPi/FPD-LINK カメラ用レンズホルダ	センサモジュール / ボードカメラ	36C-ML / 36S-ML	問合せ
CA-FPC-22P-22P/0.10	MIPi フラットケーブル 22-22 0.1m	センサモジュール / ボードカメラ	36S-ML	問合せ
CA-FPC-22P-22P/0.20	MIPi フラットケーブル 22-22 0.2m	センサモジュール / ボードカメラ	36S-ML	問合せ
CA-FPC-22P-22P/0.50	MIPi フラットケーブル 22-22 0.5m	センサモジュール / ボードカメラ	36S-ML	問合せ