

# SerDesボードのご紹介



**GMSL1/GMSL2**  
**GVIF2/GVIF3**  
**FPD-LinkⅢ**

# SerDesインタフェースボード（シリアル、パラレル/MIPI変換）

## ■ 概要

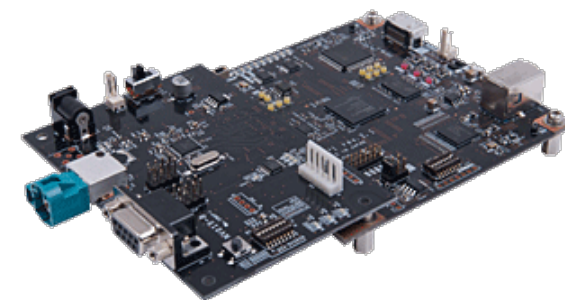
SerDesインタフェースボードは、車載カメラ伝送規格のAnalog Devices(旧Maxim)社GMSL1/2規格、Texas Instruments社FPD-Link III規格、SONY社GVIF2/3規格に適合したSVシリーズに接続する為のインタフェースボードです。

### Deserializer

LVDS方式	製品品番	デシライザ品番	対応ボード	標準コネクタ	信号タイプ
FPD-LinkIII	FPI-914A-F	DS90UB914A/TI社搭載	SVP-01-UVC	FAKRA	シングルエンド/差動
	FPI-934-F	DS90UB934/TI社搭載	SVP-01-UVC	FAKRA	シングルエンド/差動
	FPI-954-F	DS90UB954/TI社搭載	SVM-06 & SVL-03-UVC	FAKRA	シングルエンド/差動
GMSL1	GMI-96706-FH	MAX96706/ADI社搭載	SVP-01-UVC	FAKRA/HSD	シングルエンド/差動
	GMI-9286-F	MAX9286/ADI社搭載	SVM-06 & SVL-03-UVC	FAKRA	シングルエンドx4port
	GMI-9288-F	MAX9288/ADI社搭載	SVM-06 & SVL-03-UVC	FAKRA	シングルエンド/差動
GMSL2	GMI-9296A-F	MAX9296A/ADI社搭載	SVM-06 & SVL-03-UVC	FAKRA	シングルエンドx2port
	GMI-96716x-F	MAX96716F,A/ADI社搭載	SVM-06 & SVL-03-UVC	FAKRA	シングルエンドx2port
GVIF2	GVI-4960	CXD4960/SONY社搭載	SVM-06 & SVL-03-UVC	FAKRA/MX	シングルエンド/差動
GVIF3	Contact	CXD49xx/SONY社搭載	SVM-06 & SVL-03-UVC	FAKRA	シングルエンド/差動

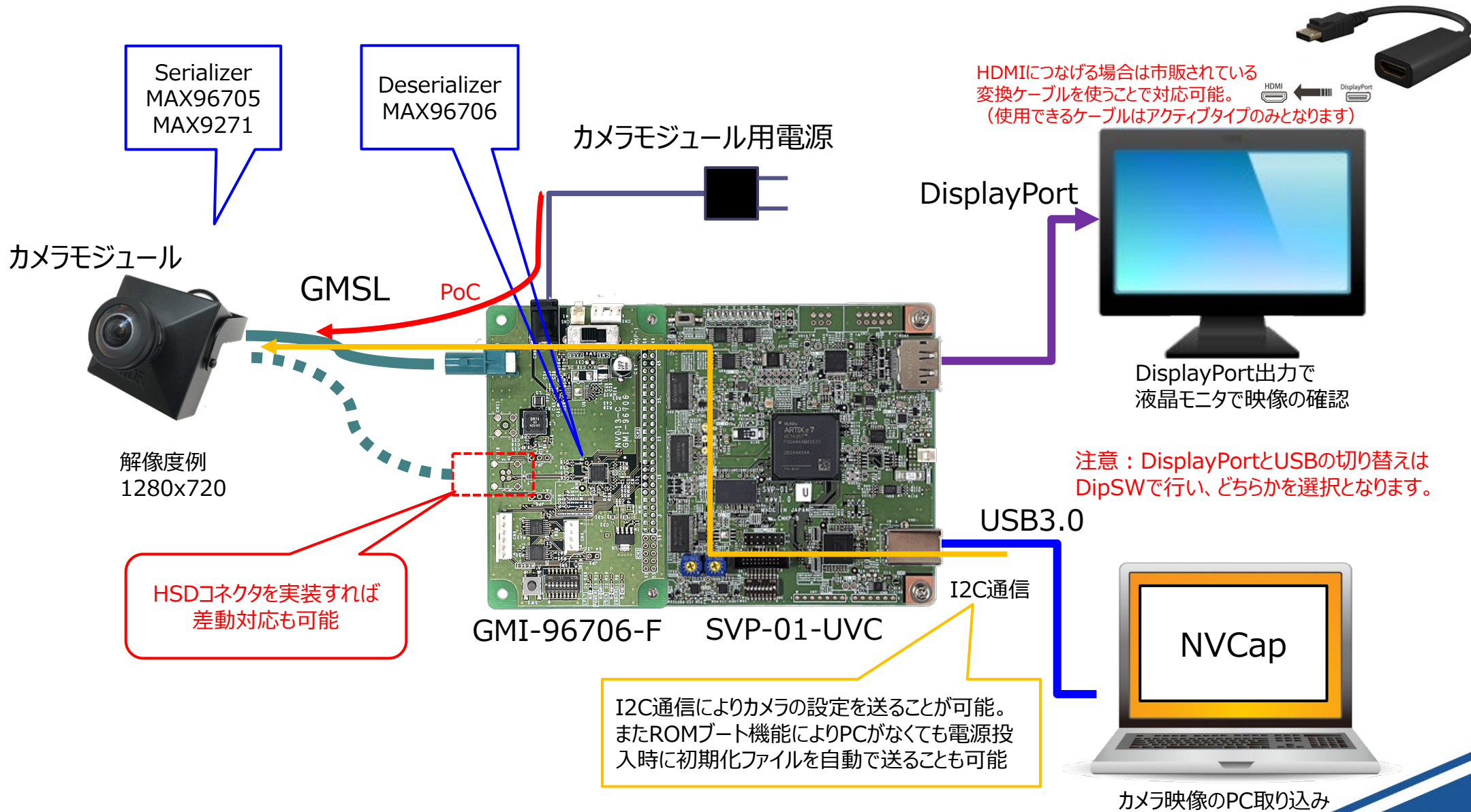
### Serializer

LVDS方式	製品品番	シライザ品番	対応ボード	標準コネクタ	信号タイプ
FPD-LinkIII	FPO-913-F	DS90UB913/TI社搭載	SVP-01-GEN	FAKRA	シングルエンド/差動
	FPO-953-F	DS90UB953/TI社搭載	SVO-03-MIPI & SVO-06-CSI	FAKRA	シングルエンド/差動
GMSL1	GMO-96707-F	MAX96707/ADI社搭載	SVP-01-GEN	FAKRA	シングルエンド/差動
	GMO-96705-F	MAX96705/ADI社搭載	SVP-01-GEN	FAKRA	シングルエンド/差動
GMSL2	GMO-9295A-F	MAX9295A/ADI社搭載	SVO-03-MIPI & SVO-06-CSI	FAKRA	シングルエンド
	GMO-96717F-F	MAX96717F/ADI社搭載	SVO-03-MIPI & SVO-06-CSI	FAKRA	シングルエンド
	GMO-96718F-F	MAX96718F/ADI社搭載	SVO-03-MIPI & SVO-06-CSI	FAKRA	シングルエンド
GVIF2	GVO-4963	CXD4963/SONY社搭載	SVO-03-MIPI & SVO-06-CSI	FAKRA/MX	シングルエンド/差動

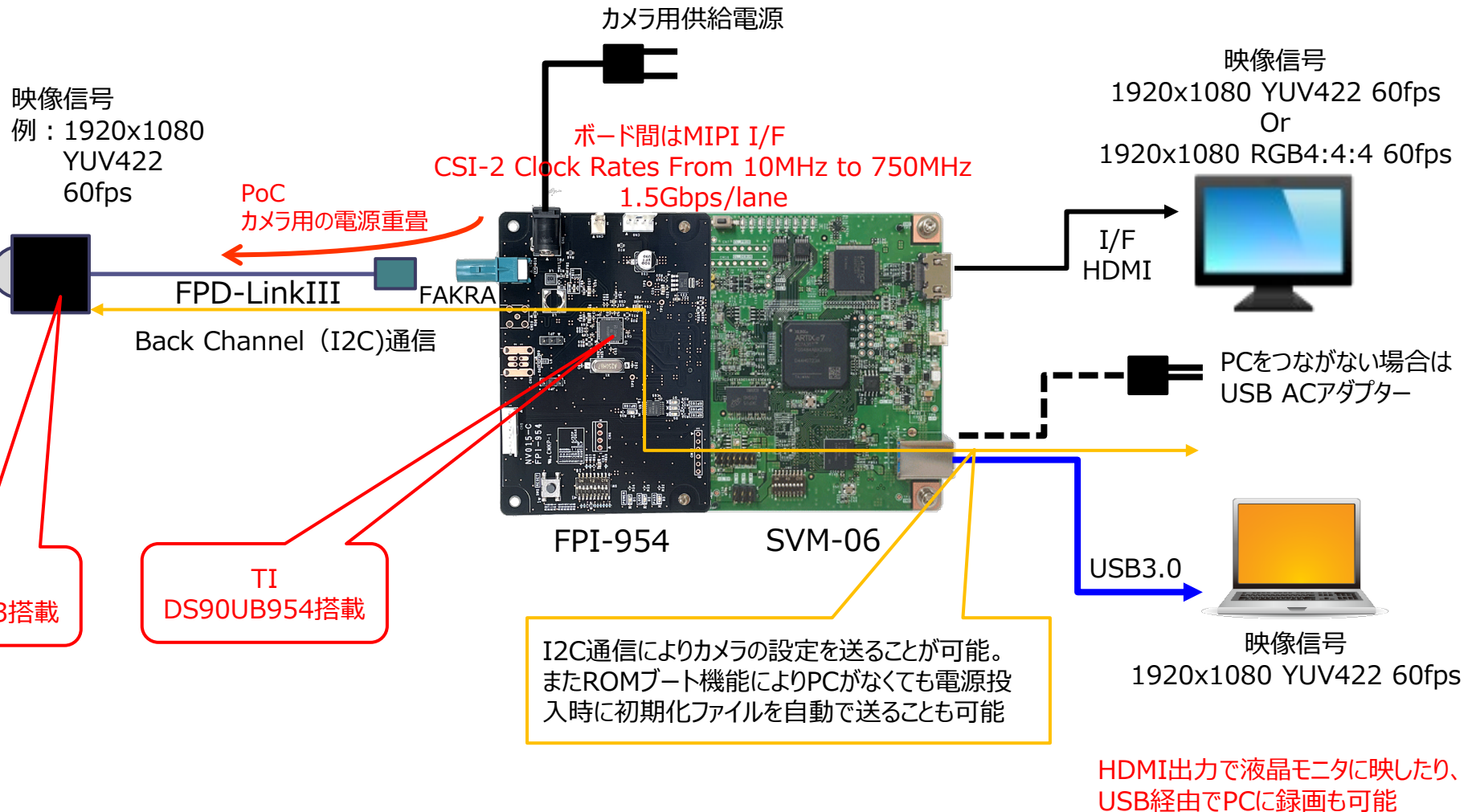


こちらに載っていないSerDes型番もありますので、営業までコンタクト願います

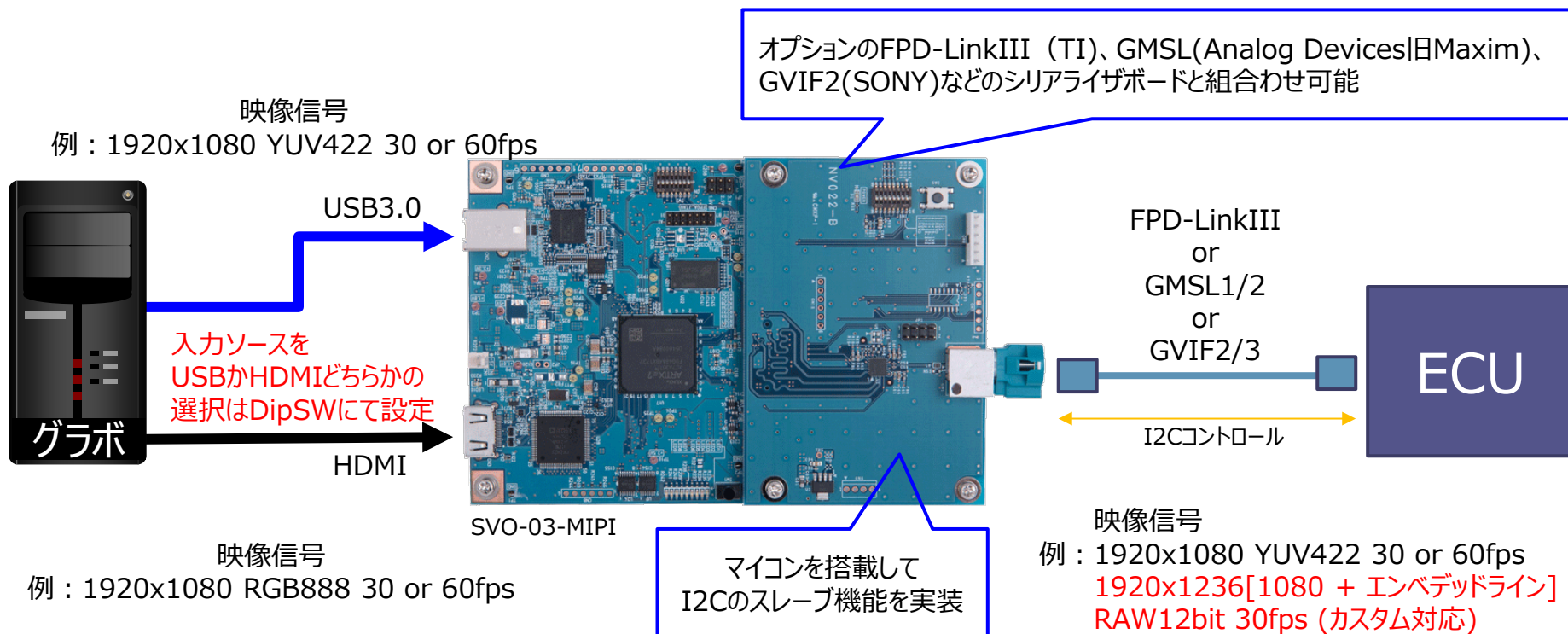
# カメラモジュール評価システム構成（GMSLでの例）



# MIPIカメラモジュール評価システム構成（FPD-LinkⅢでの例）



# ECU評価システム構成



YUV422,RGB24,Raw10,Raw12,RAW20,RAW8など様々なフォーマットに対応済み

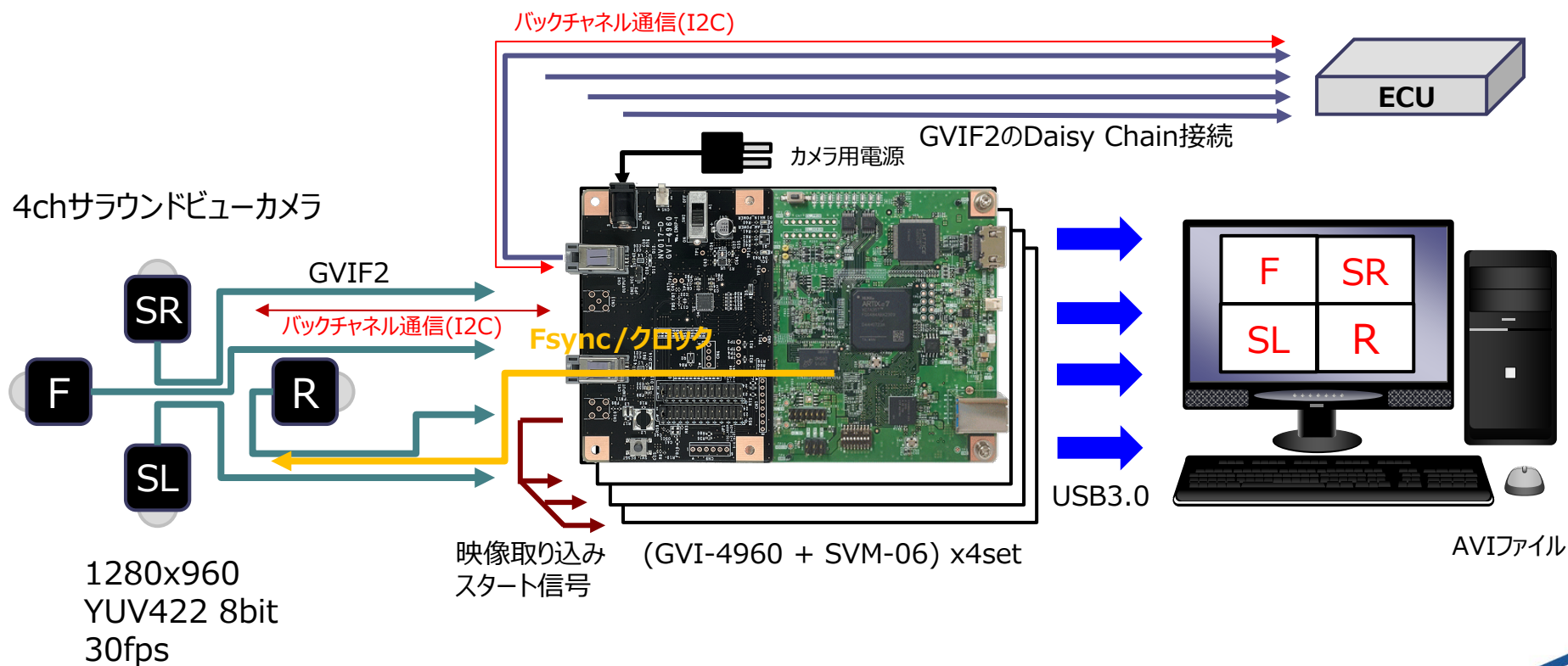
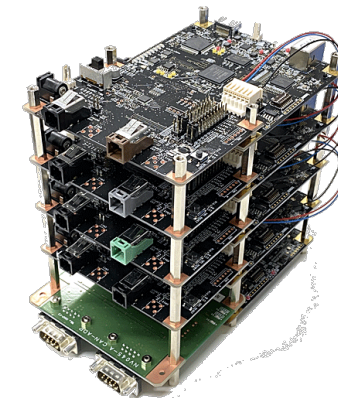
カメラモジュールエミュレータ

カメラの代わりに画像処理機器に映像出力

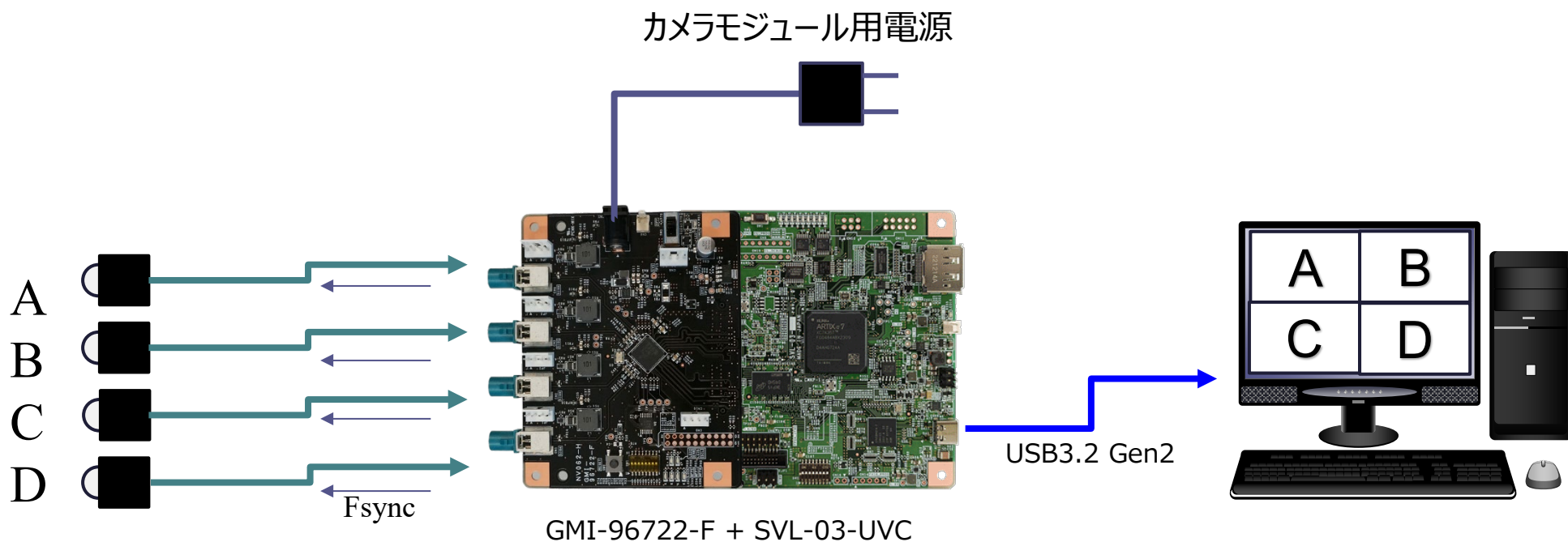
製品の評価、テストなどの効率化

# GVIF2をつかった4chサラウンドビューカメラ分岐録画システム

4つのカメラ映像を同期して録画しながら、ECUに映像を分岐して入れることが可能です。  
これにより、実車での録画検証と録画したデータを使ったの検証が可能となります。



# GMI-96722-Fボード（4ポートハブ機能付きデシリボード）

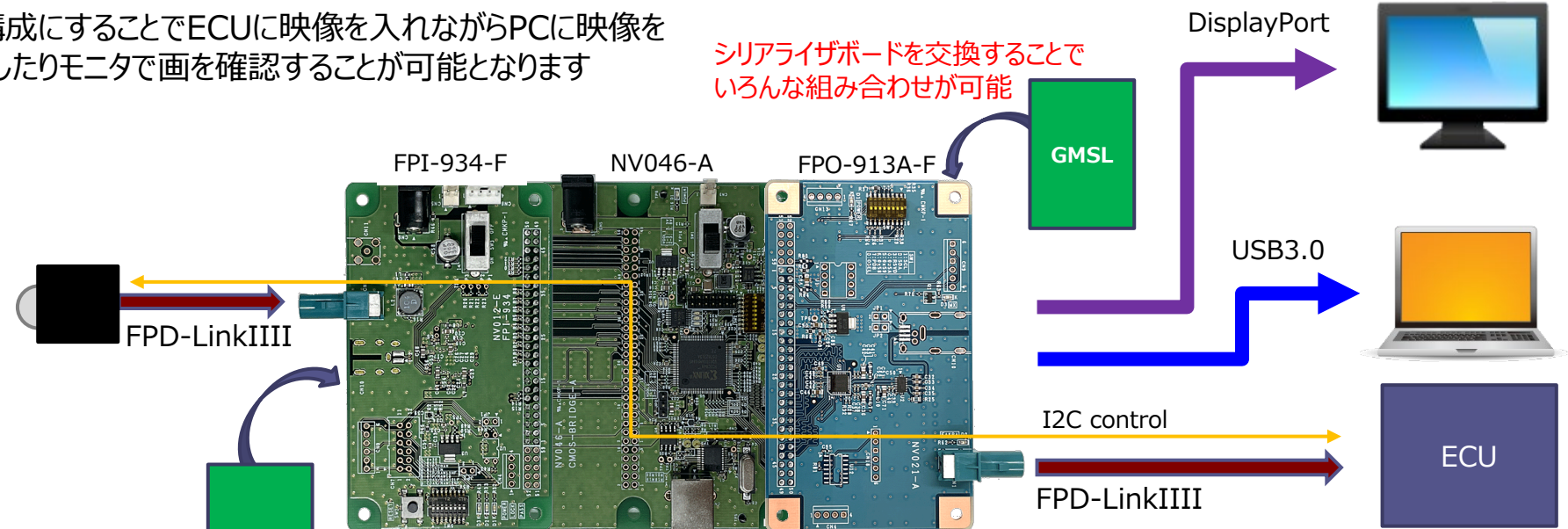


解像度：1280x960  
フォーマット：YUV422 8bit  
フレームレート：30fps

MAX96724版も既に関済済みです。

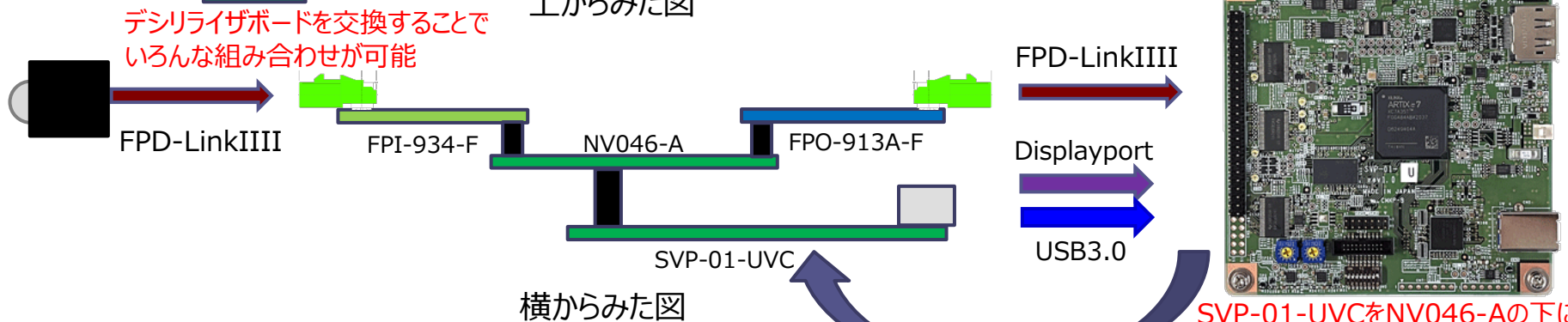
# NV046-Aスプリットボード：映像分岐システム

この構成にすることでECUに映像を入れながらPCに映像を録画したりモニタで画を確認することが可能となります



NV046-Aの下にSVP-01-UVCを接続

上からみた図

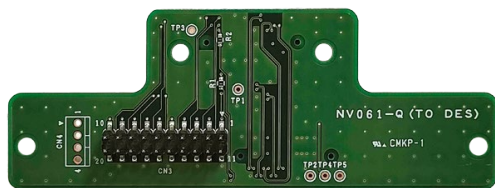


SVP-01-UVCをNV046-Aの下に接続



# GMSL2 EVkit用 接続ボード

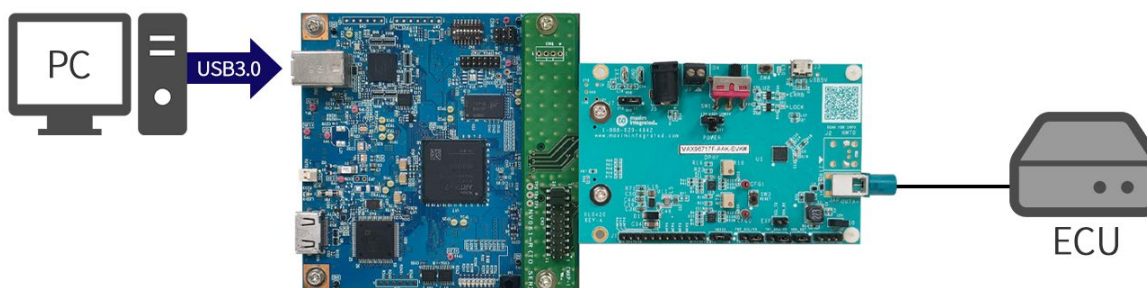
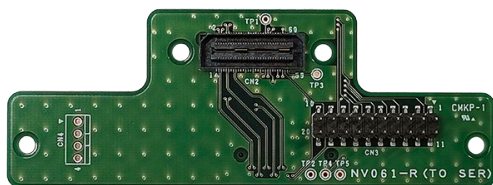
Deserializer用  
NV061-Q



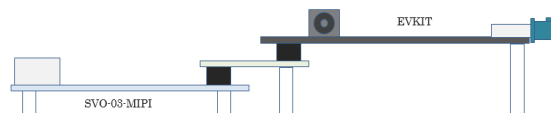
Des評価キット + NV061-Q + SVM-06



Serializer用  
NV061-R



SVO-03-MIPI + NV061-R + Ser評価キット



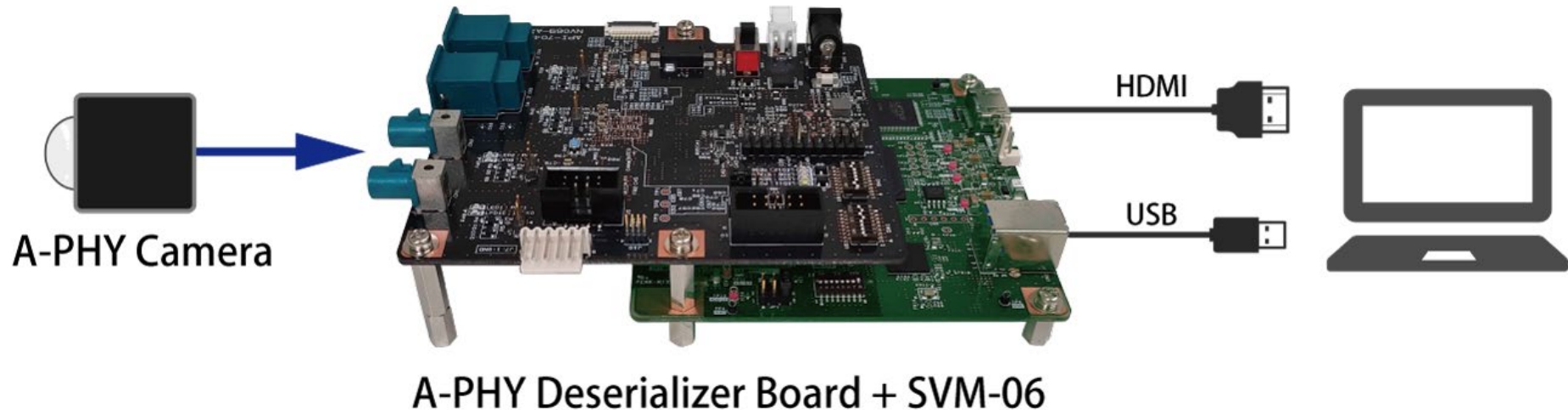
TI(FPD-Link)とSONY(GVIF)につきましては別途お問い合わせください

# A-PHY デシリアライザボード API-7044-FT

MIPI A-PHY とは、ADAS、ADS、IVIなどの車載アプリケーション向けの長距離SerDes物理層インターフェースです。既存のMIPI C-PHYやD-PHYと比較して、1レーン当たりの最大データ伝送速度や伝送可能な距離が向上しており、車載ネットワークに最適化された規格です。

このAPI-7044-FTと弊社のMIPIモニターボード SVM-06 を接続すれば、A-PHYカメラの映像信号をHDMI またはUSB経由で容易に出力することができます。

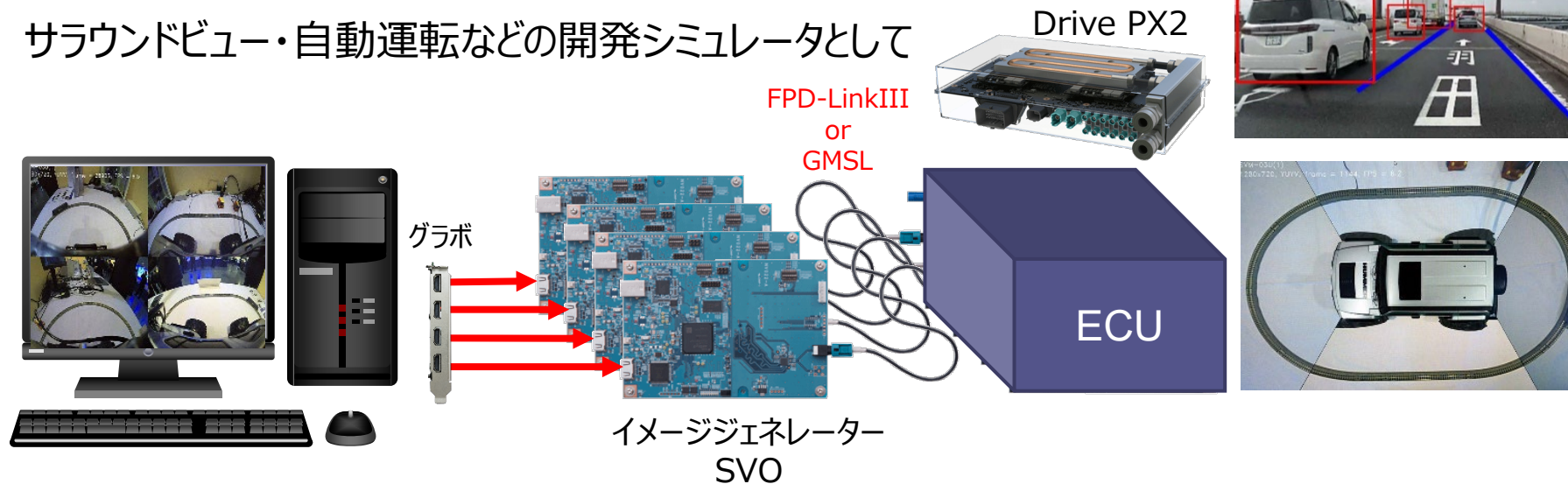
A-PHYカメラのメーカーを問わずに評価ができるため、効率よく開発を進めることが可能となります。



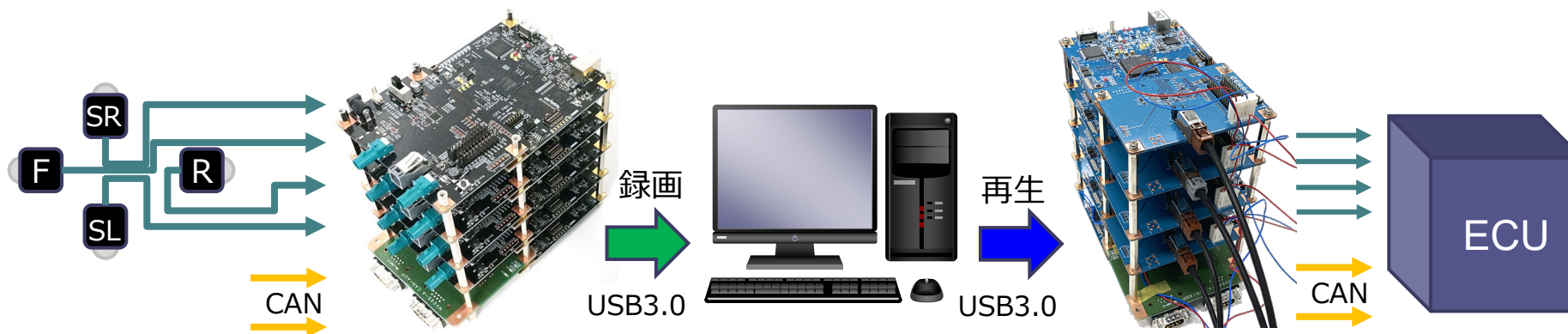
バレンズセミコンダクター社独自の長距離伝送用SerDes を使った**40m** 伝送も可能です。

# SerDesボードを使った開発使用例

サラウンドビュー・自動運転などの開発シミュレータとして



4chサラウンドビューカメラ+CAN2ch録画・再生システム



実車に載せてデータ収集

研究所で撮ってきたデータを再生

