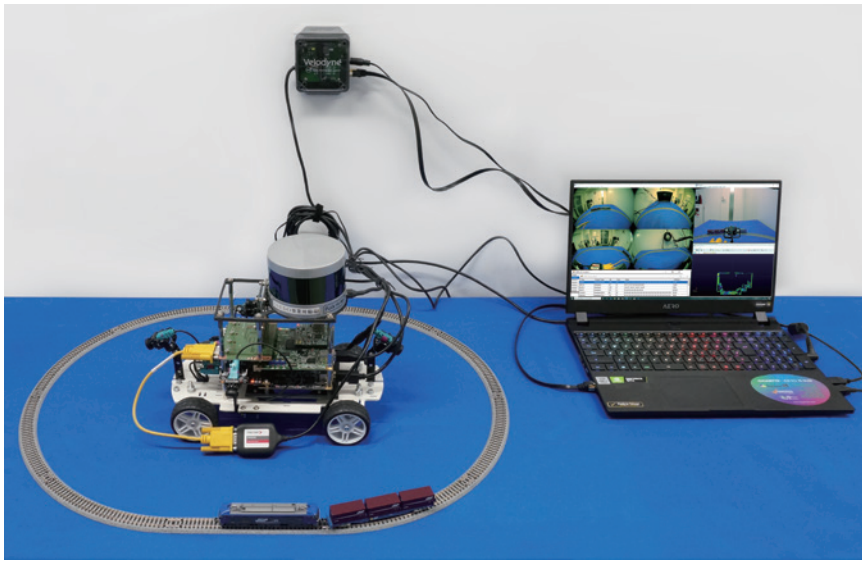


映像+CAN・LiDAR データ検証環境システム

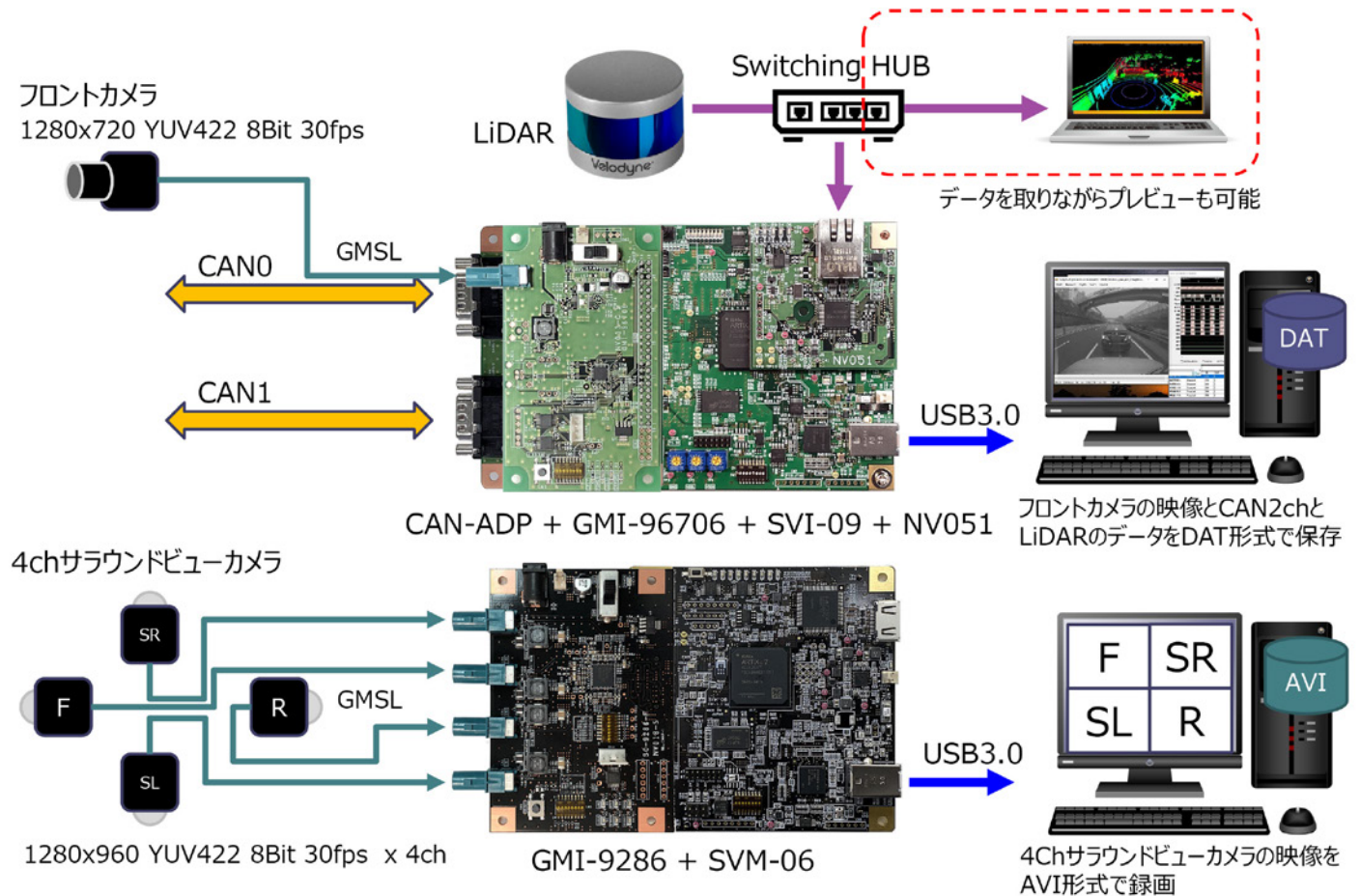


車載用カメラ(フロントカメラ 1ch + サラウンドビュー 4ch)の5つの映像と CAN2ch 信号、LiDAR データを完全同期して取得する装置を開発しました。

構成としては、以下のボードの組み合わせです。

PC に取得した映像とデータは弊社の再生システムを使うことで実機環境なしに録画時の状況を再現することが可能となり、効率の良いシステムの検証・デバック環境を構築できます。

MIPI モニターボード	SVM-06
イメージレコーダー	SVI-09
GMSL デシリアライザボード	GMI-96706
GMSL 入力 4ch デシリアライザボード	GMI-9286
CAN エミュレーションボード	CAN-ADP
LAN-IF ボード	NV051



会場のデモでは GMSL 規格のカメラを使用していますが、FPD-LinkIII、GVIF2 などのオプションボードも用意しておりますので、さまざまな車載伝送規格に対応可能です。

国際画像機器展 2020 ITE
2020.12.2(水) 4(金) A.M.10:00 ▶ P.M. 5:00
PACIFICO YOKOHAMA

ブース NO: D-08

資料請求・お問い合わせは sv-support@net-vision.co.jp

SVM-03

検索

株式会社ネットビジョン
〒101-0045 東京都千代田区神田鍛冶町 3-8-6
Tel: 03-5577-5662 Fax: 03-5577-5669

<https://www.net-vision.co.jp/>

NetVision

国際画像機器展2020出展のご案内

国際画像機器展2020に出展いたします。映像、CAN、LiDARデータ検証環境を中心にした展示となる予定です。今回は新型コロナ対策の為、事前登録が必要となります。QRコード付き招待メールを持参の上ご来場ください。

【名 称】国際画像機器展2020 URL: <https://www.adcom-media.co.jp/ite/>

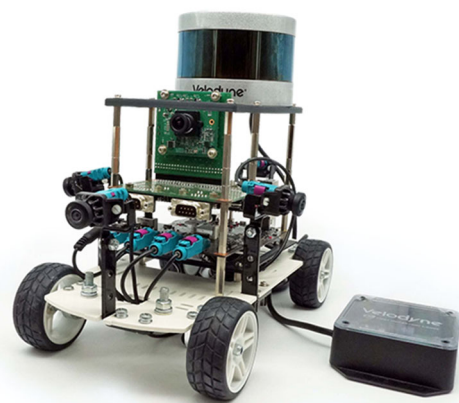
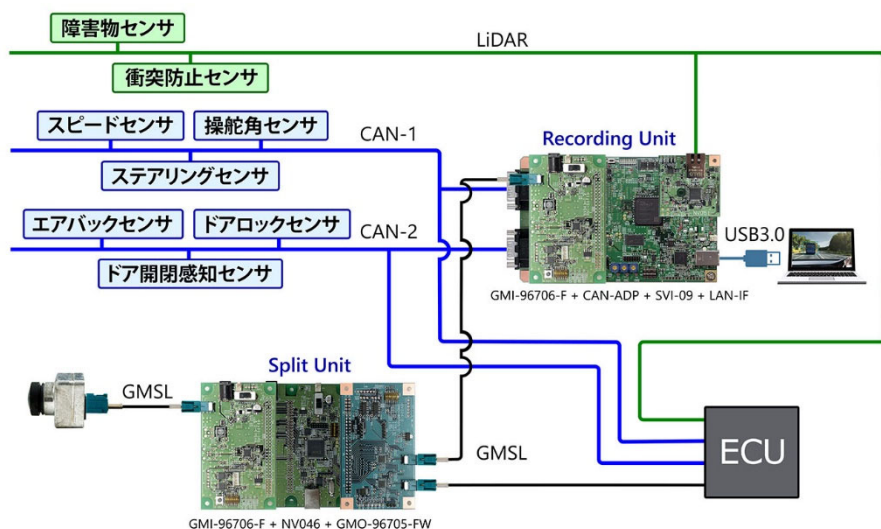
【会 期】2020年12月2日(水)～4日(金) 10:00～17:00

【会場/場所】パシフィコ横浜展示ホール ブース番号: D-08 (右壁側)

展示-1 映像、CAN、LiDARデータ検証環境

弊社は「デジタル画像と波形の協調検査環境」という独自技術を保有しております。

この独自技術を流用して、映像と同期してCAN、LiDARデータを完全同期した装置を開発しました。構成としては、SerDesボードとSVシリーズボード、CANエミュレーションボード、LiDAR (LAN-IFボード)を組み合わせた形式になります。車内ネットワークデータを保存する場合、各データ間の同期が最重要となります。CANとLiDARネットワークは、元々分岐可能なネットワークなので、特別な処理は不要です。しかし、映像の分岐は、専用の装置が必要となります。



左図は、既存の車内ネットワーク内に、分岐ユニットと録画ユニットを埋め込んだ接続図になります。この構成でネットワークを構築すれば、ECUは間に録画ユニットが組み込まれた状態で通常の動作が可能です。録画ユニットで録画したデータはPCに全て保存されます。

この際に画像と画像波形、CANとLiDARデータはリンクされております。画像をクリックすると、そのピクセル部分の画像波形とCANデータが表示されます。

Hシンク、Vシンクでの表示切替も可能ですので、今までにない車載内通信デバッグ環境が構築できます。

この分岐ユニットと録画ユニットに、サラウンドビュー用の録画装置を増設することにより、複数カメラの映像も同時に録画することができます。右のモニター画面は、映像とCANを同期したデバッグ画面となります。CANとLiDARデータは、個別に取りだしてデバッグすることも可能となっております。



展示-2 録画、再生ユニット

今回のデモでは、録画用SerDesにMAXIM社GMSL-IC-MAX9286、再生用SerDesにTI社FPD-Link III-IC-DS90UB953、再生確認用のICにはDS90UB954 を使用しました。



この構成を実現する為に、SerDesボードの外にも、

MIPIジェネレーター: SVO-03-MIPI

MIPIモニターボード: SVM-06

イメージレコーダー: SVI-09

LAN-IFボード: NV051

CANエミュレーションボード: CAN-ADPを複数枚使用しております。



展示-3 その他の展示品: 展示のみとなります

機能メモリ開発事例: ラピスセミコンダクタ様



機能メモリML86170LAZ07FLの開発事例です。メモリ開発時に、画像はパラレルジェネレーターSVO-03を使用し、出力画像確認はモニターボードSVM-03を使用しました。これにより、フレームレートの可変とピクセル単位での画像確認が出来るようになっています。

OmniVision社 MIPI イメージセンサ用 接続ボード



OmniVision社製評価ツールで使用されるMIPIイメージセンサボードを、弊社MIPIモニターボードSVM-06に接続する為のボードです。

この環境を構築することにより、USB2.0環境での画像確認が、USB3.0環境での画像確認に移行できます。

Jetson nano評価用キット



Jetson nano評価用キットは、Jetson nanoに画像を入力するためのキットです。

Jetson Nanoには、Raspberry Pi用のカメラコネクタが実装されています。このMIPIポートに、SVO-03-MIPIを接続し、PCに保存された画像またはHDMI経由の画像を、NVIDIA社Jetsonシリーズに流しこむことができます。

以上

備考：

デモ機材 構成価格例



展示1

使用製品	Velodyne LiDAR		×1つ	
	シキノハイテック フルHDカメラ		×1つ	
	GMSLカメラ		×4つ	
弊社製品	SVM-06	198,000	×1枚	
	GMI-9286-F	69,000	×1枚	
	SVI-09	198,000	×1枚	
	LiDARエミュレーションCD	198,000	×1枚	
	NV051	46,000	×1枚	
	CAN-ADP(parallel)	98,000	×1枚	
				計 807,000

展示2

再生用SVOセット

弊社製品	SVO-03-MIPI	198,000	×4枚	
	FPO-953-F	46,000	×4枚	
	CAN-ADP(MIPI)	98,000	×1枚	
	SVO-03-MIPI	198,000	×1枚	
				計 1,272,000
専用ケース	筐体 (5in1)	150,000	×1つ	計 1,422,000

再生確認用SVMセット

弊社製品	SVM-06	198,000	×4枚	
	FPI-954-F	46,000	×4枚	
	CAN-ADP(parallel)	98,000	×1枚	
	SVI-09	198,000	×1枚	
				計 1,272,000
専用ケース	筐体 (5in1)	150,000	×1つ	計 1,422,000

展示3

OmniVision社 MIPI イメージセンサ用 接続ボード

使用製品	OmniVision社製のMIPIイメージセンサ		×1つ	
弊社製品	SVM-06	198,000	×1枚	
	NV011-V	20,000	×1枚	
				計 218,000

Jetson nano用 接続ボード

使用製品	Jetson nano		×1つ	
弊社製品	SVO-03-MIPI	198,000	×1枚	
	NV011-D	46,000	×1枚	
				計 244,000

備考：1、上記価格には消費税は含まれておりません。

2、上記価格には、設定費用・ケーブル類・サポート費用は含まれておりません。