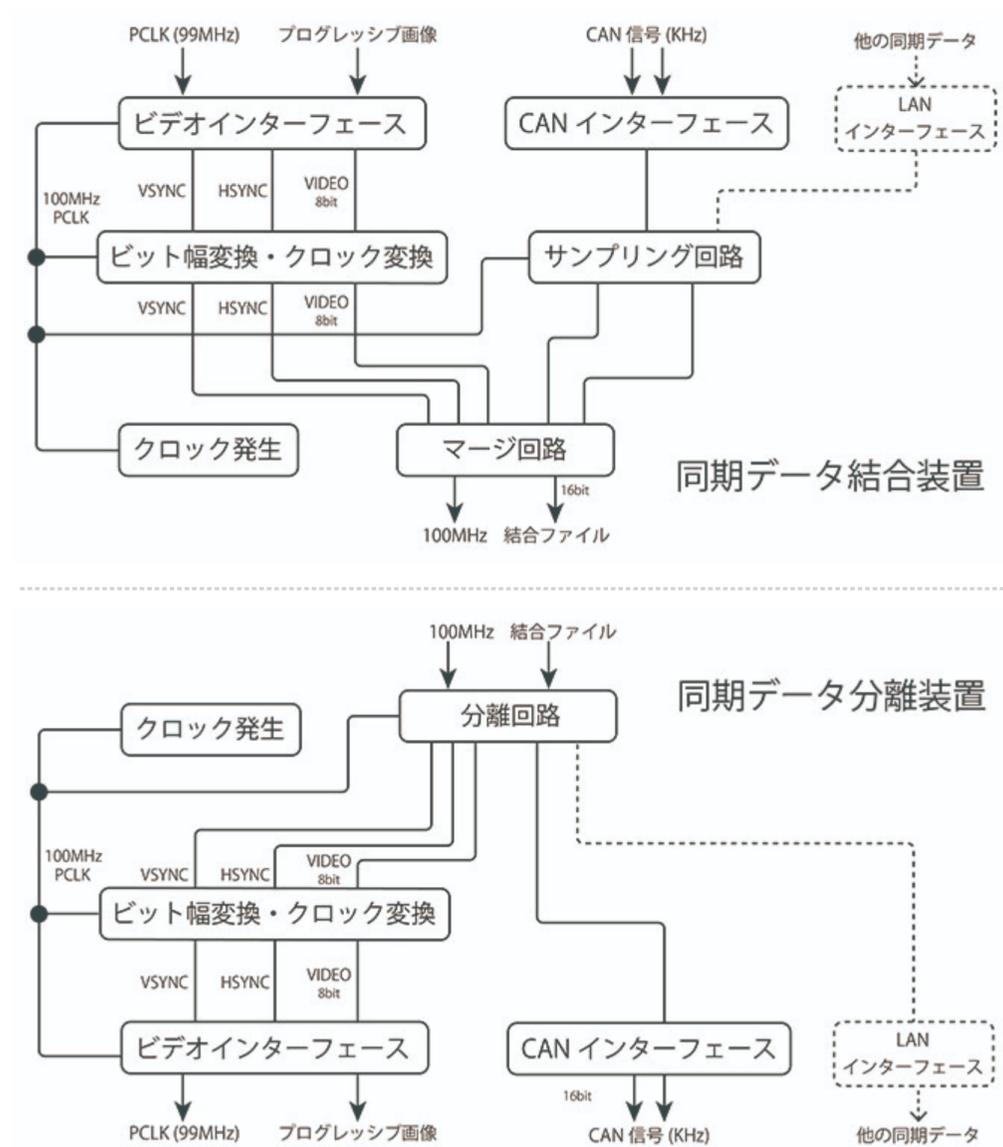


車載画像及び同期データのデバッグ手法

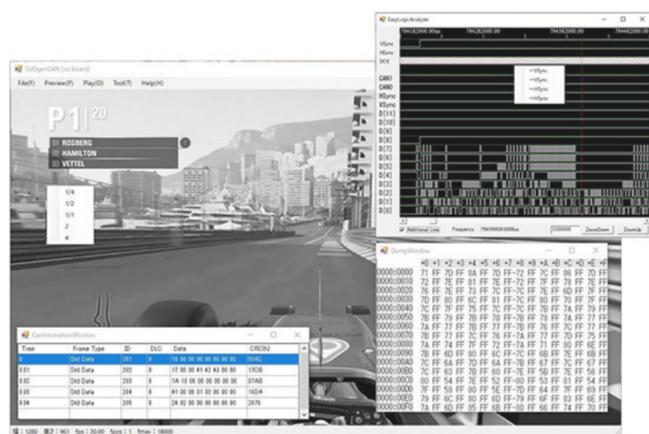
概要

車載ネットワーク検査に役立つ映像データと、その映像データと同時に発生した同期データとを、結合（合成）する技術、結合（合成）したファイルを再生する技術等に関する情報を提供します。

デジタル画像処理を実行する装置、DSP（Digital Signal Processor）、ASIC（Application Specific Integrated Circuit）、ボード（PCB）の構成でこの検査の実現に成功しました。



背景



画像処理装置は様々な分野で使用されていますが、いずれも画像データのみを単独で処理する装置である場合が多いです。しかし、様々な場所にカメラが設置されている現代においては、画像データと同時にその周囲の情報も同時に処理する必要があります。画像データを撮影している際の周囲の騒音や気候情報等、画像と関連付けて処理する必要がある場合も多いです。

また、自動運転技術の向上とともに、車両の車載カメラの映像データと、当該車両の様々な運行情報とを同時に処理する必要が生じてきました。例えばミリ波レーダーの観測情報や、車両の車軸の情報、音声情報、車両の位置情報、等が挙げられます。これらのデータは、映像データの伝送や保存とは別に、CAN（Controller Area Network）規格や、LAN（Local Area Network）規格等で伝送され、また、別途保存されてきました。

そして、映像データと、例えばCANデータとを同時に検査することや、同時に試験する必要がある場合は、複数種類の信号を別々の再生装置から再生させて各種の処理を行っていました。場合によっては、すべてコンピュータの上でのシミュレーションで行わざるを得ない場合も生じました。

このように、映像データと、それに関連するデータ（以下、「同期データ」と呼ぶ）とを統合して検査したい場合等においては、その検査装置が複雑なものとなる傾向にありました。なお、本文において、「同期データ」とは、映像データと同時に発生しており、映像データと同時に取得するデータをいい、種類は問わないものとします。

従来の検査装置は、蓄積されたデジタル画像データを、専用ハードウェアを介して画像処理装置に出力する画像のみを検査するものが多いです。他の例では、蓄積されたデジタル画像データを、専用ハードウェアを介して動作周波数を可変とし、画像処理装置に出力する、いわゆる動作周波数検査が知られています。

以上の2種の装置が、従来から、主に使用されてきた装置です。これらの検査装置は、デジタル画像データのタイミング波形のみ表示する方法で検査を行う画像検査装置です。

2020年9月 特許査定

2021年5月 国際公報に公開