1Hディレイライン内蔵 カラーテレビ用１チップLSI

出田　洋*

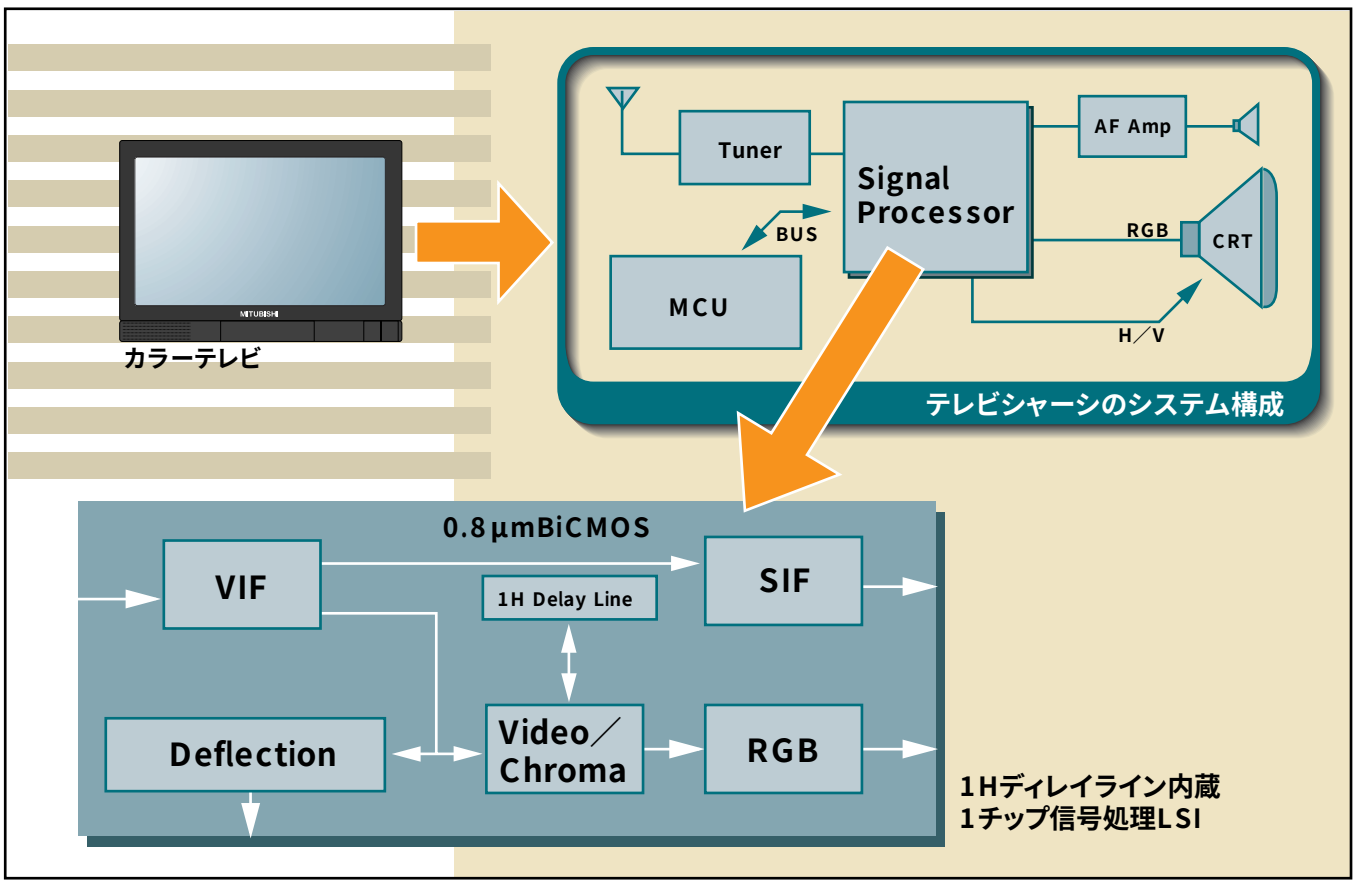
要　旨

既存のテレビ受像機に対する需要は依然大きく，全世界で年間１億台以上が生産されている。近年，テレビ受像機の価格低下が激しく，テレビシャーシの合理化が強く求められている。

テレビシャーシの電気回路における中核部分である信号処理部では，通常“１チップ信号処理LSI”がそのほとんどの処理を行っている。すなわち，チューナーで受信したTV放送信号の中間周波増幅，検波，音声信号処理やベースバンドの輝度信号・色信号・偏向信号の処理回路を内蔵し，CRTを駆動するRGB信号や水平・垂直ドライブ信号を出力するテレビの心臓部である。テレビシャーシの合理化要求に対し，１チップ信号処理LSIでは，周辺回路や周辺部品の取り込みを進めている。

今回，ローコスト0.8μmBiCMOSプロセスを使用し，PAL／SECAM方式で必要となる１Hディレイラインを集積化した“PAL／NTSC方式カラーテレビ用信号処理LSI”を開発したので詳細を述べる。ローコストを実現するために，BiCMOSプロセスの写真製版の回数を極力少なくした。ディレイラインにはCMOSアナログ回路を適用した。LSIの制御はすべてバスコントロールで行うようにした。このLSIを使用することによってテレビセットの合理化を実現する。

今後は，更に周辺部品や調整箇所を削減したLSIの開発を進めていく。



1Hディレイライン内蔵１チップ信号処理LSIのシステム構成

カラーテレビでは，信号処理のほとんどを１チップ信号処理LSIで行っている。テレビセットの合理化を進めていく上で，この１チップ信号処理LSIの合理化が欠かせない。ローコスト0.8μmBiCMOSプロセスを使用した１Hディレイライン内蔵１チップ信号処理LSIによってテレビの合理化を実現する。

*システムLSI事業統括部