

5G 時代の自動車エレクトロニクス

Automotive Electronics Trends for 5G Era

インターコネクション・テクノロジーズ株式会社 宇都宮 久修

Interconnection Technologies, Inc. Hisanobu (Henry) Utsunomiya

E-mail: henryutsunomiya@mac.com

自動車は、過去の機械的デバイスから次第に電子デバイスになり出し、走る高性能コンピューティングとも称されるようになってきた。自動車エレクトロニクスは自動車コストの約 3 分の 1 を占め、今後さらなるコンピューテーションパワーの増大を含む機能増加が予測される。自律的運転車両、高速通信とインフォテイメント、および完全電気自動車の 3 つの主要な推進者が世界的なメガトレンドであり、破壊的技術革新の出現が期待される。

他方、商業サービスが開始された第 5 世代移動体通信 (5G) は、実装技術に新機会を提供し、前世代までとは全く異なる技術が採用される。5G と連携して成長が予想されるマッシブマシンタイプ (mMTC: Massive Machine Type Communication) 通信アプリケーションは、極めて高いデータレートを要求し、自動運転車両でのリアルタイムのデータは、自動車と全てのモノ、他の自動車、歩行者、インフラストラクチャ、およびクラウドに接続され、その結果輸送における安全性と効率性が増加する。自律的運転車両の時代では、リアルタイムの通信と超信頼性で低遅延の通信 (URLLC: Ultra Reliability and Low Latency Communication) は極めて重要になる。

本稿では、自律的運転車両に使われるプロセッサのパッケージング、先端高速通信での部品集積や実装技術、および完全電気自動車用のパワー半導体パッケージの技術動向について、ドイツの開発状況も含めて解説する。

参照キーワード 130509 その他, Others