

イントロダクション① 使用環境の厳しい車載機器を確実にプロテクト

安全性が最優先! 自動車のヒューズ保護とサージ対策

自動車における電子システムは、一般の電子機器や通信機器などと違い安全性が最優先されます。使用環境条件や試験の要求事項がとてつもないアプリケーションの1つです。

自動車の内部で発生する強烈なサージを対策する

● 回路を構成する部品への焼損や破損の原因になる「ロードダンプ・サージ」

図1に、ヒューズと関係のある自動車の主電源系の

モデルを示します。ここでは、サージ発生と大きく関係があるバッテリーとオルタネータ、イグニッションの3か所を中心に解説します。

車載システム特有のサージによる過電圧は、バッテリーの逆接続、メンテナンスによる電源系の開放などで発生します。サージ電圧はワイヤ・ハーネスを通じて図2のようにECU(Electronic Control Unit)やTCU(Telematics Control Unit)、その他の電子機器などへ電源ラインを伝導して印加されます。

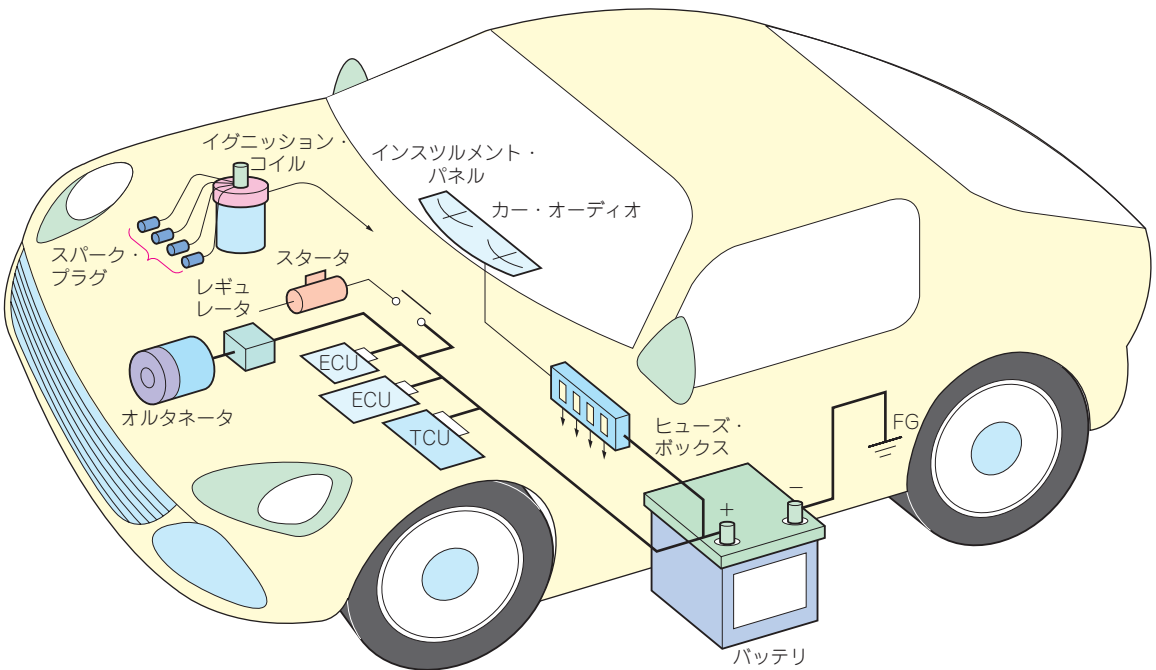


図1 自動車の電源系のモデル

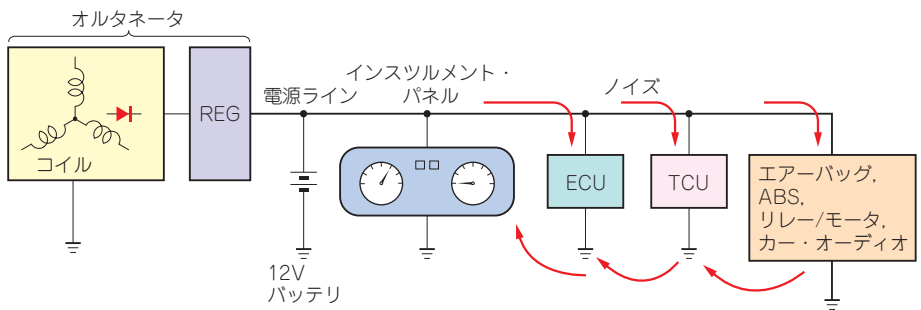


図2 車載システムにおける電源ノイズの伝導のようす