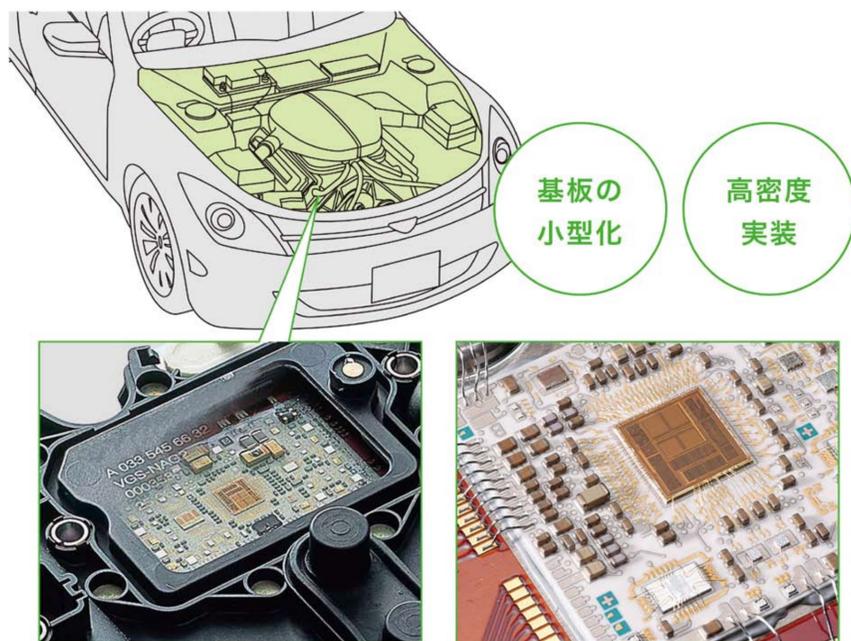


Transportation & Aerospace

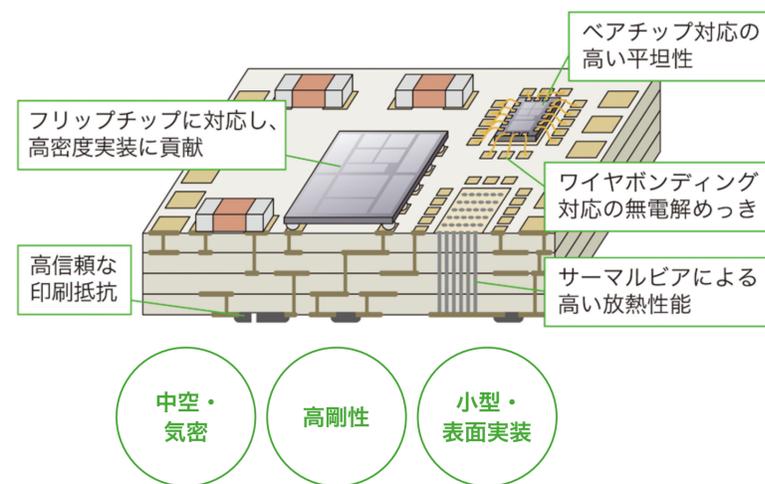
耐熱性・小型化を生かした 自動車用セラミック多層基板・パッケージ

通常のセラミック多層基板はMoまたはWを内層導体とし、約1,600℃で焼成されるHTCC (High Temperature Co-fired Ceramics) と呼ばれるが、900℃で焼成して作製されるものはLTCC (Low Temperature Co-fired Ceramics) と呼ばれ、AgまたはCuを導体として使用する。初期に実用化されたセラミック多層基板はスーパーコンピュータ用に使われたが、セラミックスの耐熱性を生かした自動車用への応用が1980年代半ばより開始された。1995年にブレーキ制御回路基板に用いられ、次いでエンジン電子制御用、自動変速機電子制御用の回路基板へ展開され現在に至っている。また中空・気密封止が可能で剛性が高く小型・表面実装できるセラミック多層パッケージはMEMS技術を用いたエアバッグ用加速度センサや、カーナビや車体姿勢制御用角速度センサパッケージとして広く採用されている。

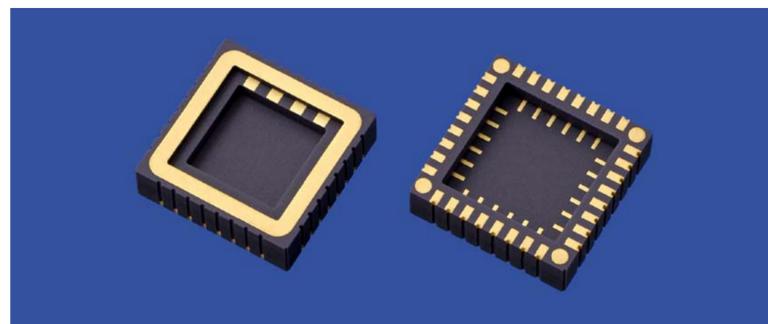
自動車の電子制御ユニット (ECU: Electronic Control Unit)に用いられる セラミック多層回路基板



多層構造に配線や素子を内蔵した セラミック多層回路基板の構造



各種MEMSデバイス用両面キャビティパッケージ



■低温焼成セラミック多層基板(LFC®) (2007年 (株)村田製作所)

ECUの高密度・小型化に貢献

※LFC®は(株)村田製作所の登録商標です。

■車載センサ用両面キャビティ表面実装セラミックパッケージ(2005年 京セラ(株))

セラミック多層技術を用い、センサや増幅回路など複数の素子をパッケージ表裏に実装する事により小型化を実現した。

協力：(株)村田製作所、京セラ(株)