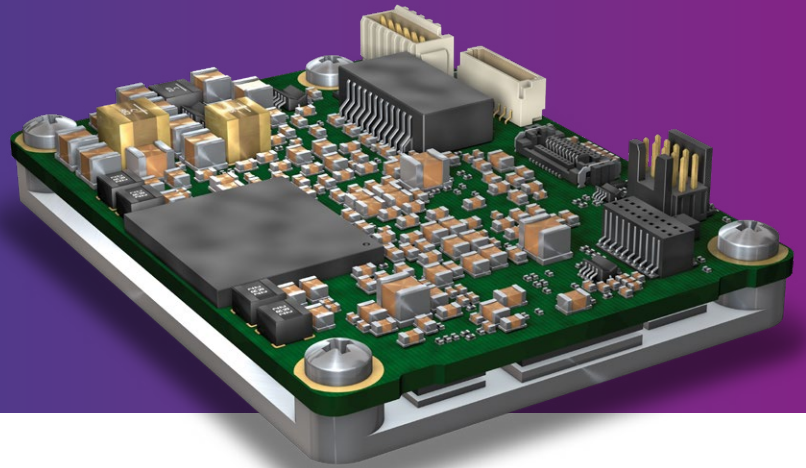


# ECU インターフェース FETK



## 高速 ECU インターフェース

FETK ECU インターフェースは、きわめて強力な ECU アクセスを提供します。データを高速で転送できるので、ECU の検証や適合を効率よくサポートします。また、FETK はリアルタイム挙動性能も優れているので、自動車電子システムの新機能のプロトタイピングにも理想的です。

FETK ECU インターフェースのように高速転送と低遅延性の両方を組み合わせて実現できる製品は、市場でもきわめてまれな存在です。FETK 搭載の開発用 ECU への投資は、プロトタイピング実験にも、また計測や適合にも実質 2 倍の投資効果が得られるため、FETK ECU インターフェースの導入は開発コストの節減に大いに役立ちます。

### 適用分野

- ECU の検証・適合
- 自動車電子システムの新機能のプロトタイピング
- ECU ソフトウェアのリプログラミング

### 特徴

- 最大 20 MB/ 秒の高速データ転送
- ES89x ECU / バスインターフェースモジュール経由で FETK 搭載 ECU に XCP-on-Ethernet でアクセス
- 10  $\mu$ s 以下の制御サイクルをサポート
- プロトタイピングアプリケーションで遅延時間が 250  $\mu$ s 未満の低遅延性を実現

### メリット

- 最良のリアルタイム挙動: 10 $\mu$ s 以下の制御サイクルをサポート
- 従来の ETK/XETK と多くの機能で互換性あり
- 開発コストの節減
- お客様固有のソリューションや他社製ツールとも XCP デバイスとして統合可能

## 適用性が2倍に

できるだけ多くの ECU データを同時に記録する必要のある ECU の検証や適合とは大きく異なり、高速制御のプロトタイピングではできるだけ低遅延の処理が求められます。多くの場合、機能は ETAS ASCET や MATLAB®/Simulink® を使用してモデルベースで開発されてから、特別なプロトタイピングハードウェア上に実装されて ECU とリアルタイムに通信を行います。128 バイト長の信号を FETK ECU インターフェースとプロトタイピングハードウェアの間でやりとりする場合の通信遅延は、1 サイクルにつき 250µs 未満です。

ECU のフラッシュメモリへの書き込みも、FETK インターフェース経由で行えばデバッガによる書き込みと同じくらい高速で、しかも安全に行えます。

CAN などのシリアルインターフェースを使用する場合とは異なり、ECU による FETK インターフェース操作には計算能力はほとんど必要ありません。FETK の電源は独立しているので、たとえばコールドスタートテストのようなテストを ECU の動作状態とは無関係に実施することができます。

## 万能で、基準にも適合していて安心

この新しい FETK ECU インターフェースは、ECU 開発プロセスにおけるさまざまなアプリケーションのために、採算のとれる形で広く一般に導入することができます。ユーザーの視点から見ると、FETK は使い勝手も非常に優れています。Gigabit Ethernet インターフェースは一般性があり、ECU の特定のマイクロコントローラへの接続を抽象化することができます。ES89x ECU/バスインターフェースモジュールを使用すれば、ホストデバイス上のアプリケーションは標準化された XCP-on-Ethernet プロトコルで FETK インターフェース搭載 ECU にアクセスできます。

## 既存のツールと容易に統合

FETK には FETK-T と FETK-S という 2 つのバージョンがあります。取り扱いに関して、両バージョン間に違いはほとんどありません。インターフェースモジュールへの接続にはどちらも同じタイプのケーブルを使用し、効率的で遅延時間が最適化された FETK プロトコルを使用して通信を行います。アプリケーションは ES89x モジュール経由で XCP プロトコルを使用して FETK ECU インターフェースにアクセスできるので、お客様固有のソリューションや他社製ツールとも統合できます。

## システム構成図



FETK は実車内またはテストベンチにある ECU のデータを、マイクロコントローラインターフェース経由で取得し、そのデータを ES891 モジュールに転送します。そして、これらのデータは他のソースからのデータと一緒に ES891 モジュールから PC またはノートパソコンに転送され、INCA 環境でオンライン処理されます。この過程で、データは FETK から INCA-PC までの経路全体にわたって Gigabit Ethernet 通信で転送されます。これと同じ転送経路により、ECU 内のパラメータを INCA でユーザーが変更したり、自動的に変更したりできます。

## 対応するマイクロコントローラ

製品	FETK タイプ	マイクロコントローラファミリ
FETK-T1.1	シリアル FETK	Infineon Aurix
FETK-S1.1	シリアル FETK	Infineon Aurix
FETK-S2.1	シリアル FETK	NXP* MPC57xx & STM SPC/EMU57xx/58xx (* 旧 Freescale)
FETK-T3.0	シリアル FETK	Renesas RH850
FETK-T4.0	シリアル FETK	STM Stellar SR6
FETK-T5.0	シリアル FETK	NXP S32