



# FL3X Config

www.flex-product.com

FL3X Config は、車載バスシステムに関連するすべての課題に対応する万能ツールです。このツールを使用すると、バスデータのシミュレーション、視覚化、操作、および記録を非常に簡単に行うことができます。これは、自動車環境のほぼすべての OEM とほぼすべてのバスシステムに実装されています。最も複雑なアプリケーションでも簡単に実装できるように、常に簡単な操作に重点が置かれています。

## 特徴

- 1000BASE-T1, 100BASE-T1, 100BASE-TX, CAN-FD, CAN-HS, FlexRay, LIN, SENT のサポート
- 車載バス データのシミュレーション、視覚化、操作および記録のためのツール
- 幅広いインターフェースをサポート
- 幅広いネットワーク記述形式のサポート  
e.g. AUTOSAR (\*.arxml), FIBEX (\*.xml), CANdb (\*.dbc), LDF (\*.ldf)
- 幅広い自動車メーカーとその特殊な取り扱いのサポート
- RBS (バスシミュレーション)、ゲートウェイ、ラピッドプロトタイプリングなど様々なユース ケースを非常に簡単に実現
- RBSがハードウェア上で直接実行されるため、非常に短いレイテンシと 200 ミリ秒未満の起動時間が可能
- 既存のプロジェクトを新しいバージョンのネットワーク記述ファイルに更新可能

## FL3X CONFIG - シミュレーション

- RBSとゲートウェイの簡単な構成
- E2E プロテクション自動検出と設定
- AUTOSAR 時刻同期の各種検出 (例: 境界クロック)
- 安全なオンボード通信、IPSec、TLS、DTLS、およびその他のセキュリティ メカニズムをサポート
- ルーティングの自動スケーリングを含む、異なるバス システム間のゲートウェイを作成する優れたゲートウェイ機能

## FL3X CONFIG - 視覚化\*

- 様々なウィジェット (ゲージ、ラインチャート、バーチャート、マトリックスチャート、ランプ、シグナル、テキスト、ボタン、タイマーなど) を使用したビューセットの簡単な構成
- ビューセットは、PC だけでなくモバイル デバイス (Android タブレットなど) でも使用可能

\* CAN, FlexRay, Ethernet incl. SOME/IP

## 仮想FL3X DEVICE

- 仮想 FL3X デバイスは、FL3X Config プロジェクトを含む DLL です。
- 仮想 FL3X デバイスは、ログ ファイルのある通信マトリクスから別の通信マトリクスに変換できます。
- 仮想ゲートウェイと仮想信号操作が可能

## REPLAY

- FlexRay, CAN、およびイーサネットを含む時間同期リプレイ。SOME/IP ハンドシェイク、SecOC、IPSec、Timesync を有効にします。
- ゲートウェイ機能のリプレイへの統合が可能であるため、リプレイは実行時に古い通信マトリクスを含むログファイルを新しい通信マトリクスに基づくリプレイに変換できます。
- 操作は実行時にリプレイで実行可能

## FL3X CONFIG - 操作

- ゲートウェイまたはRBSの実行中にリアルタイム操作が可能
- トランスパレント ゲートウェイを非常に迅速に構成して、バストラフィックを操作するための中間者セットアップを実装可能
- 様々な操作が可能です (例: オフセット、フリーズ、ランプ、ドリフト、損失、係数)
- 操作を開始/終了するための様々なトリガーを定義可能
- 操作の持続時間/遅延は自由に設定可能

## FL3X CONFIG - LOGGING

- ロギングは、他のすべての機能 (シミュレーション、視覚化、操作など) と並行して実行可能
- ログファイルのタイムスタンプには、802.1AS / IEEE1588 PTP、RTC、fpga タイムスタンプ (起動から 0 ベース) など、様々なタイムベースを使用可能
- さまざまなログ形式がサポート (\*.mf4、\*.asc など)。
- ログに記録されたデータは、イーサネットまたは WiFi を介して ftp 経由でアクセスするか、SD カードから直接アクセス可能

## FL3X CONFIG - RAPID PROTOTYPING

- コードエディタ
- ecu モデルの簡単な統合 (MATLAB など)

## FL3X CONFIG ENTERPRISE

- 外部開発環境を統合できます。例 Visual Studio コード
- バージョン管理ツール (svn / git) の最適化されたサポート

## FL3X CONFIG -モデル

	FL3X Config Basic	FL3X Config Professional	FL3X Config Enterprise
<b>Basic functions</b>			
simulation	●	●	●
visualization	●	●	●
manipulation	●	●	●
recording	●	●	●
rapid prototyping	●	●	●
<b>Bus systems</b>			
SENT	●	●	●
LIN	●	●	●
CAN-HS	●	●	●
CAN-FD	●	●	●
FlexRay	●	●	●
100BASE-TX	●	●	●
100BASE-T1	●	●	●
1000BASE-T1	●	●	●
<b>Comfort features</b>			
Database Update		●	●
Bus Routing		●	●
Scaling		●	●
Routing Find Target		●	●
Print Routings		●	●
<b>Advanced teamwork</b>			
Import/Export of Routingtables			●
Visual Studio Code Support			●
Version Control Format e.g. SVN			●

## FL3X CONFIG - サポートハードウェア

- all actual FlexDevice/FL3X Device, FlexCard, FlexCard PXle3, FL3X System and FL3X Interface

## FL3X CONFIG - サポートされているネットワーク記述形式

- CANdb (\*.dbc)
- LDF (\*.ldf)
- FIBEX (\*.xml) Version: 2.0.0d, 2.0.1, 3.0.0, 3.1.0, 4.0.0, 4.1.1, 4.1.2, FIBEX+ 1.4
- AUTOSAR (\*.arxml) Version: 3.0.2, 3.1.0, 3.1.4.DAI.2, 3.1.4.DAI.4, 3.2.2, 4.0.3, 4.1.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.3.0, 4.3.1, 4.4.0, 4.6.0, 4.7.0

## 納品予定物

- FL3X Config
- ドキュメンテーション等

## FL3X CONFIG発注情報

Product	Description	Order number
FL3X Config Basic	Configuration software FL3X Config in the basic version.	3-01141A01
FL3X Config Professional 1 year	Configuration software FL3X Config in the professional version. The term is limited to one year.	3-V1141C01
FL3X Config Professional 2 year	Configuration software FL3X Config in the professional version. The term is limited to two years.	3-V1141D01
FL3X Config Professional 3 year	Configuration software FL3X Config in the professional version. The term is limited to three years.	3-V1141E01
FL3X Config Enterprise 1 year	Configuration software FL3X Config in the Enterprise Version. The term is limited to one year.	3-V1141G01
FL3X Config Enterprise 2 year	Configuration software FL3X Config in the Enterprise Version. The term is limited to two years.	3-V1141H01
FL3X Config Enterprise 3 year	Configuration software FL3X Config in the Enterprise Version. The term is limited to three years.	3-V1141I01

## アクセサリ発注情報

Product	Description	Order number
FL3X Dongle	Dongle for hosting licenses	3-V0709A01
FL3X Config Extended Runtime TransferFee	This enables the Extended Runtime to be used on a PC.	3-V0709A02
FL3X Config OEM Package	Extension for OEM specific configurations. Available for several OEMs.	on request

## ハードウェアRUNTIME発注情報

Product	Description	Order number
FL3X Config Standard Runtime 1 year	1 year Standard Runtime	3-01142A01
FL3X Config Standard Runtime 2 year	2 years Standard Runtime	3-01142B01
FL3X Config Standard Runtime 3 year	3 years Standard Runtime	3-01142C01
FL3X Config Standard Runtime 4 year	4 years Standard Runtime	3-01142D01
FL3X Config Standard Runtime 5 year	5 years Standard Runtime	3-01142E01
FL3X Config Standard Runtime 6 year	6 years Standard Runtime	3-01142F01
FL3X Config Standard Runtime 7 year	7 years Standard Runtime	3-01142G01
FL3X Config Standard Runtime Lifetime	Authorized for permanent use. Not transferable to other hardware.	3-01142O01
FL3X Config Extended Runtime 1 year	1 year Extended Runtime	3-01142H01
FL3X Config Extended Runtime 2 year	2 years Extended Runtime	3-01142I01
FL3X Config Extended Runtime 3 year	3 years Extended Runtime	3-01142J01
FL3X Config Extended Runtime 4 year	4 years Extended Runtime	3-01142K01
FL3X Config Extended Runtime 5 year	5 years Extended Runtime	3-01142L01
FL3X Config Extended Runtime 6 year	6 years Extended Runtime	3-01142M01
FL3X Config Extended Runtime 7 year	7 years Extended Runtime	3-01142N01
FL3X Config Extended Runtime Lifetime	Authorized for permanent use. Not transferable to other hardware.	3-01142P01