

## ES910.3

### プロトタイピング/インターフェースモジュール



#### 主な特長

- ECU開発・適合用の自動テストベンチの高速化に有効な多機能モジュール
- INCA、INTECRIO、ASCET-RPIに対応
- 強力な演算能力
- ECU/バスインターフェース: ETK、XETK/Ethernet、CAN 2ch、LIN 2ch
- オプションでFlexRay通信、CAN 2ch追加可能
- ETK、XETK、XCP-on-Ethernet、XCP-on-CANバイパスをサポート
- フックベースおよびサービスベースのETKバイパス
- 小型計測モジュールES400シリーズや空燃比計ES63xシリーズと組み合わせたプロトタイピングが可能
- テストベンチ自動化インターフェース EtherCAT®およびiLinkRT™をサポート



ETAS Group  
Automotive LifeCycle  
Solutions

ES910モジュールは、MPC8548 PowerQUICC™プロセッサを内蔵し、強力な演算能力を発揮します。ECUや車載バス、計測機器に接続可能な多様なインターフェースをコンパクトな筐体に搭載しています。ES910基本モジュールは、ETK、XETK/Ethernet、LIN、CAN各インターフェースを提供しています。必要に応じて、FlexRayノード2ch (ES920)、CAN 2ch追加 (ES921)により機能を拡張することができます。ES910は、Gigabit Ethernetインターフェースを介して、ホストPC上の開発・アプリケーションツールに接続されます。

#### ラピッドプロトタイピング

ES910では、新しい制御・診断機能のソフトウェアコンポーネントのプロトタイプを実際の動作環境の下で評価することができます。

ES910の設定は、ラピッドプロトタイピング環境構築ツールINTECRIO、あるいはECUソフトウェア開発環境であるASCET製品ファミリのASCET-RPを使用して行います。INTECRIOを使用すれば、異なるツールで作成された個々の制御機能のソフトウェアコンポーネントを統合できます。個々のコンポーネントには、MATLAB®/Simulink®

やASCET-MD、コード、あるいはAUTOSAR準拠のソフトウェアコンポーネントが対応します。またASCETソフトウェア開発環境では、ASCET-RPを用いてダイレクトにES910の設定とラピッドプロトタイピングを行えます。ユーザーはINTECRIOやASCETでの実験中に、ES910上で実行しているソフトウェアコンポーネントへのアクセスが可能です。AUTOSARおよびOSEK準拠のリアルタイムOS、RTA-OSEKを内部で動作させることにより、ES910上でECUと同等の動作検証を行うことができます。また、ソフトウェアロジックアナライザRTA-TRACEを使用すれば、制御機能のリアルタイム挙動を解析することが可能です。

ETK、XETK/Ethernet、FlexRay、CAN、LIN各インターフェースを通じてES910上で実行されたソフトウェアの演算結果を、開発用ECUに反映させることができます(バイパス)。XETK/EthernetおよびCANインターフェースでバイパス向けのXCP標準プロトコルをサポートする一方、弊社の独自開発によるETKインターフェースは高度なリアルタイム要件を提供します。

また車上に分散配置された小型計測モジュールES400シリーズや空燃比計ES63xシリーズをES910に接続して環境測定データを収集することができます。

## 実車・テストベンチでの活用

INCA/INCA-EIP(実験ターゲット統合パッケージ)は、ES910上で動作するソフトウェアコンポーネント内の変数へのアクセスを、INCAの実験環境から提供します。ES910はINCAと連携して、適合、ECU/バス信号の取得、フラッシュプログラミング、診断(CAN)といった多様な用途で機能を発揮します。

テストベンチにおける適合自動化ソリューションに

関しても、ES910は、INCA-MCE(Measurement and Calibration Embedded)と連携して、ECUとテストベンチシステム間で、高速に計測・適合を行うことができます。ES910は、ECUとテストベンチ間のデータ変換および転送を行います。テストベンチ自動化システムとES910モジュール間の通信は、EtherCAT®あるいはiLinkRT™ プロトコルを使用してリアルタイムに行われます。ES910により、きわめて短いサイクル時間で計測・適合を実現することができます。

## ES910.3 テクニカルデータ

アイテム	特性	特長
寸法・重量	寸法(H×W×D) 重量	36×126×160 mm 約 850 g
環境	温度範囲	-40°C ~ +70°C (動作時)
電源	入力電圧 消費電力 スタンバイ電流	6 V ~ 32 V DC 14 W (代表値) / 20 W (最大) < 25 mA
PCインターフェース	Ethernet	10/100/1000 Base-T
シミュレーション ターゲット	メインプロセッサ	Freescale PowerQUICC™ III MPC8548プロセッサ、 倍精度浮動小数点ユニット(800 MHz クロック)
メモリ	RAM フラッシュ NVRAM	512 MByte DDR2-RAM (400 MHz クロック) 64 MByte フラッシュ 128 kByte NVRAM
ECU/バス インターフェース	ETK XETK CAN  LIN FlexRay	1 ch、ETKモード(Basic, Compatibility, Advanced) ETKバイパス手法:フックベース/サービススペース(SBB V2) 1 ch、計測・適合を可能にするパラレルバイパス 2 ch、高速(最高1 MBaud)/低速 CANモジュールES921 (オプション): CAN 2 ch追加 2 ch、LIN V2.0 FlexRayモジュールES920 (オプション):FlexRay1ノード(A/B 2ch)
その他の インターフェース	ES400インターフェース  サービスポート	ラピッドプロトタイプ用: 小型計測モジュールES400シリーズおよび 空燃比計 ES63x 拡張機能: ウェイクアップ制御入力、手動トリガ入力、デジタル出力 (3 ch、オプション <sup>1</sup> )
ETASソフトウェア によるサポート	INTECRIO V3.1.1、ASCET-RP V6.1、INCA V6.2.1/7 with INCA-ES9xx V6.2.1、INCA-EIP V6.2.1、 ODX-LINK V1.4 (CAN上での診断・フラッシュプログラミング)、RTA-TRACE V2.1、HSP V8.0.0以降	

<sup>1</sup> 上記の設定をご要望のお客様は、弊社までお問合せください。

## ES910.3 オーダー情報<sup>2</sup>

アイテム	製品コード	オーダー番号
プロトタイプリング/インターフェース モジュール	ES910.3-A	F-00K-106-565
FlexRayモジュール(2ch)	ES920.1	F-00K-104-540
CANモジュール(2ch)	ES921.1	F-00K-105-672

<sup>2</sup> ES900シリーズのオーダー情報および付属品につきましては、www.etas.com/ES900 をご覧ください。

イータス株式会社  
http://www.etas.com

〒220-6217  
横浜市西区みなとみらい 2-3-5  
クイーンズタワー C 17F  
Tel: 045-222-0900  
Fax: 045-222-0956  
email: sales.jp@etas.com

ETAS GmbH  
70469 Stuttgart, Germany  
Phone +49 711 89661-0  
Fax +49 711 89661-106  
sales.de@etas.com

ETAS S.A.S.  
94588 Rungis Cedex, France  
Phone +33 1 567000-50  
Fax +33 1 567000-51  
sales.fr@etas.com

ETAS Ltd.  
Derby DE21 4SU  
United Kingdom  
Phone +44 1332 253770  
Fax +44 1332 253779  
sales.uk@etas.com

ETAS Inc.  
Ann Arbor, MI 48103, USA  
Phone +1 888 ETAS INC  
Fax +1 734 997-9449  
sales.us@etas.com

ETAS Korea Co., Ltd.  
Seoul 137-889, Korea  
Phone +82 2 5747-016  
Fax +82 2 5747-120  
sales.kr@etas.com

ETAS (Shanghai) Co., Ltd.  
Shanghai 200120, P.R. China  
Phone +86 21 5037 2220  
Fax +86 21 5037 2221  
sales.cn@etas.com

ETAS Automotive India Pvt. Ltd.  
Bangalore 560 068, India  
Phone +91 80 4191 2585  
Fax +91 80 4191 2586  
sales.in@etas.com

www.etas.com