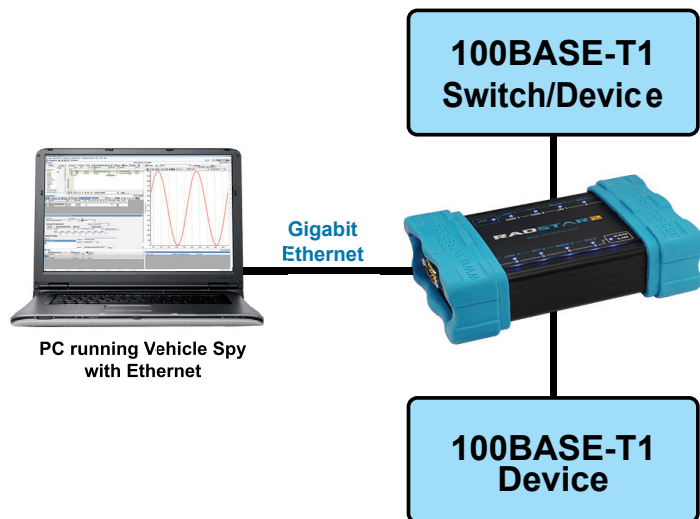


RAD-Star2

車載イーサネット用アクティブタップ/ゲートウェイ

RAD-Star 2 は、車載 Ethernet 用の多目的アクティブタップ/メディアコンバータです。RAD-Star 2 を使用すると、1 ペアの 100BASE-T1 (BroadR-Reach®) 接続を監視したり、2 台の 100BASE-T1 ECU、又は他のデバイスにラップトップを接続できます。RAD-Star 2 は、10/100/1000BASE-TX へのゲートウェイとして、標準のイーサネットデバイス、ラップトップ、又はデータロガーを 100BASE-T1 と互換性のあるものにします。

RAD-Star 2 には 100BASE-T1 (BroadR-Reach®) PHY が 2 つあり、ECU 間およびスイッチポート間の単一リンクをタップできます。また、最大 2 台のデバイスのメディアコンバータとして機能するように設定することもできます。車載 Ethernet 機能に加えて、2 倍の CAN FD チャネルを提供します。



RAD-Star 2 をアクティブタップとして使用

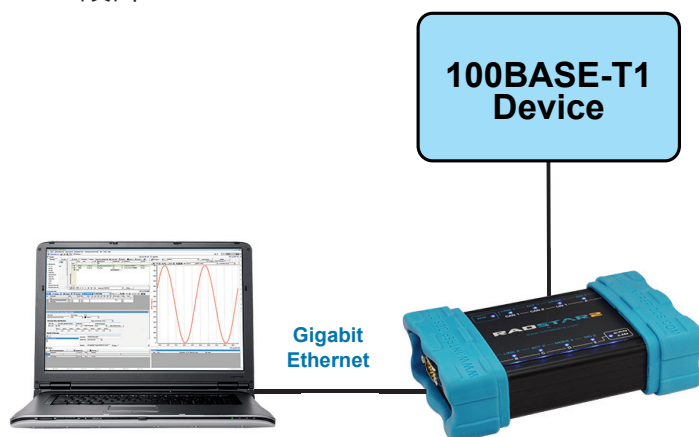
特徴

- 車載 Ethernet マスタとスレーブ間の全二重通信を最小レイテンシでコピー
- フレームカプセル化は不良 / 拒否フレームをキャプチャ
- 10ns 精度のイーサネットおよび CAN FD フレームのタイムスタンプ
- タップの基本的なフィルタリングとルーティング機能
- 100BASE-T1 から 10/100/1000BASE-TX へのバッファリング機能付きブリッジ
- 100BASE-T1 から CAN FD へのプログラマブルゲートウェイ
- AVB、PTR、TSN サポート
- 将来のプロトコル用に対応した最新のイーサネット MAC 設計

アプリケーション

RAD-Star 2 には、さまざまなアプリケーションに最適なツールとなる多くの機能があります。

- ECU レベルとシステムレベルの自動テスト
- 車載 Ethernet ネットワークモニタ
- ネットワークシミュレーション / Restbus シミュレーション
- 車載 Ethernet から CAN FD へのゲートウェイアプリケーション
- 車載 Ethernet または CAN FD を通しての ECU リフラッシュ



RAD-Star 2 をメディアコンバータとして使用

Rev.01072020



株式会社日本イントリピッド・コントロール・システムズ
〒164-0003 東京都中野区東中野 1-59-6 信菱ビル 3F
Phone: +81-(0)3-5937-1523 FAX: 03-5937-1524
Email : icsjapan@intrepidcs.com
<http://www.intrepidcs.jp/>



www.aeta-rice.com

RAD-Star2

アクティブタップモード

RAD-Star 2 の主な用途は、1 ペアの 100BASE-T1 (BroadR-Reach®) 車載イーサネットデバイス間に透過的に介在するアクティブタップとして機能することです。これらは、ECU からスイッチへのリンクでも、ECU から ECU へのリンクでも問題ありません。タップされたリンク上の各デバイスからのトラフィックはその相手に転送され、ネットワークのシームレスな操作が保証されます。また、RAD-Star 2 の Gigabit Ethernet リンクを介して、すべてのメッセージのコピーを集約して PC に送信し、Vehicle Spy Enterprise ソフトウェアを使用して解析することができます。

メディアコンバータモード

RAD-Star 2 は、PC を 2 台の Automotive Ethernet ECU と相互作用させるメディアコンバータとしても機能するように構成することもできます。これにより、ノードをシミュレートしたり、直接診断や ECU のフラッシュを実行することができます。さらに、“Pure”メディアコンバータモードはメッセージのカプセル化を無効にし、異なるビットレートのメディア間の接続を可能にし、必要に応じてバッファリングします。

ECU/ ゲートウェイテスト

RAD-Star 2 は、2 つの ECU (ホスト) 間、又は ECU と 100BASE-T1 スイッチ間、加えて 2 つの CAN FD ネットワークと最大 10 ns の時間精度でテストする機能を備えています。これにより、ポート間通信及びイーサネットと CAN FD 遅延テストはもちろん ECU テストアプリケーションに最適です。

デバイスの仕様

- 100BASE-T(NIC) もしくは USB2.0(240Mb/s) を利用した PC 接続
- 低消費電力
- 電源範囲：4.5-40V、バレルジャック経由
- 10 個のプログラム可能 LED によるリンクステータス表示、動作モード表示
- 2個のプログラム可能スイッチ、モード変更可能
- 温度範囲：-40°C から +85°C
- 1年保証
- ファームウェアのフラッシュアップデート
- 4x MISC/IO チャンネル：0-40V アナログ入力 もしくは PWM 入出力として設定可能
- 3x アナログ出力 (0-5V)
- スタンドアロンモード：スクリプト作成、送受信、計算、IO、転送レイヤー
- 筐体サイズ：13.7 × 8.72 × 3.62 cm
- 重量：295g

タイミング性能

- すべての CAN/LIN/Ethernet チャンネルが FPGA 計測された 64bit タイムスタンプによる 10ns 精度
- すべての CAN/LIN/Ethernet ネットワークが同時利用可能
- すべてのネットワークで送信メッセージの二重バッファリング、連続メッセージ送信に対応

Automotive Ethernet 仕様

- 2x100BASE-T1 物理層 (BCM89810)
- マスター/スレーブ自動設定
- リンク UP/DOWN ステータスモニタリング
- PHY の動作は、最大 6 ノードペアのアクティブタップもしくは最大 12 ノードのメディアコンバータとして設定可能
- すべての接続は全二重通信可能
- 信号の完全モニタリング
- 特別設計 MAC による Ethernet エラー監視
- 遅延：受信物理層 780ns、送信物理層 240ns、内部遅延 300ns (計 1320ns)
- Precision Time Protocol(PTP) 対応
- TSN 対応
- Frame Preemption(IEEE 802.1Qbu)/ Express Traffic(IEEE 802.3br) 対応
- ソフトウェアアップデートによる追加プロトコルサポート
- 100BASE-T1 ポートはメディアコンバータ、タップ、Pure メディアコンバータモードに設定可能
- 独自設計 MAC レイヤー実装により、将来のプロトコル変更に対応

CAN 仕様

- 2x ISO11898 Dual Wire CAN/CAN FD 専用物理層 (MCP2561FD)
- ISO CAN FD と NON ISO CAN FD(BOSCH CAN FD) をソフトウェアで選択可能
- Arbitration phase のための最大 1Mb/s のソフトウェア選択可能 baud レート (自動 baud も可能)
- CAN FD のための最大 8Mb/s のソフトウェア選択可能 Data phase baud レート
- 受信専用モードをサポート
- Bosch MCAN CAN コントローラー IP を使用して実装された CAN FD
- ソフトウェア設定可能な CAN 終端抵抗

発注情報

品番	内容
RAD-STAR-02	RAD-Star 2 デバイス

*All trademarks mentioned are trademarks of their respective companies. Specifications subject to change.

Rev.01072020



株式会社日本イントリッド・コントロール・システムズ
〒164-0003 東京都中野区東中野 1-59-6 信菱ビル 3F
Phone: +81-(0)3-5937-1523 FAX: 03-5937-1524
Email : icsjapan@intrepidcs.com
<http://www.intrepidcs.jp/>



www.aeta-rice.com