

## Microchip、TC10 に準拠した超低スリープ電流、 機能安全対応シングルペア Ethernet PHY LAN8770 を発表

IEEE® 802.3bw 準拠でスペースの制約が厳しい  
車載応用に適した 5×5 mm パッケージ 100BASE-T1 PHY

2020年7月29日[NASDAQ: MCHP] – Ethernet アーキテクチャはこれまでも広く使われており、採用すると様々な応用の設計、設定、制御を簡単にできます。これは、より多くのデータを高速に転送する必要があるコネクテッド モビリティでも同じです。車載ネットワークは、一部のセグメントを休止させオンデマンドで復帰させるパーシャル ネットワーキングに大きく依存しています。車載 Ethernet のリーダーである Microchip Technology Inc.(日本法人: 東京都港区浜松町、代表: 吉田洋介 以下 Microchip 社)は本日、一般的なデバイスの約 1/4 であるスリープ電流(15  $\mu$ A 未満)を実現した OPEN Alliance TC10 スリープ/ウェイクアップ規格準拠 Ethernet 物理層トランシーバ(PHY)、LAN8770 を発表しました。

[LAN8770](#) は、小型低コストの IEEE 802.3bw-2015 仕様準拠シングルポート 100BASE-T1 Ethernet PHY であり、5×5 mm または 6×6 mm のウェットابل フランク QFN パッケージで提供します。この小さなパッケージは、インフォテインメント ヘッドユニット、テレマティクス モジュール、ADAS(先進運転支援システム)等、スペースの制約が厳しい応用に理想的です。本デバイスは 1 本の UTP (Unshielded Twisted Pair) で 100 Mbps を転送でき、車載 EMI(電磁干渉)要件を満たし、AEC-Q100 Grade 1 (-40~+125°C)認定済みです。また、LAN8770 は Microchip 社の機能安全対応製品です。お客様の最終製品の ISO26262 安全認証が簡単になるように設計されており、専用ハードウェア安全機能、FMEDA(故障モード影響診断解析)、安全マニュアルをサポートしています。

LAN8770M は MII/RMII、LAN8770R は MII/RMII/RGMII を使った Ethernet MAC との通信をサポートしています。RGMII および RMII アプリケーションの場合、外部参照クロックの代わりに 125 または 50 MHz 参照クロック出力を使う事もできます。

「通常、車載モジュールのスリープ (バッテリー) モード消費電流は 100  $\mu$ A 以下にする必要があります。そのため、PHY だけで 50  $\mu$ A を消費してしまうと、パワーバジェットを超えないように追加回路が必要となってしまいます」と Microchip 社 USB およびネットワーク製品部門副社長の Charles Forni は述べています。「従来のソリューションでは電源を ON/OFF するためだけに配線または CAN バスを追加していましたが、LAN8770 では不要であり、そのため部品点数、工数、コストを削減できます。」

Microchip 社の LAN8770 EtherGREEN™ 省電力テクノロジーを使うと、低消費電力動作、超低消費電力スリープ、ウェイクアップ モードを実現できます。内蔵リニアレギュレータと Microchip 社の flexPWR® テクノロジーを使うと、xMII および入出力電圧を可変にできるため設計の柔軟性が向上し、消費電力をさらに低減できます。

## 開発ツール

内蔵の LinkMD<sup>®</sup>ケーブル診断システムを使うと、ケーブル不良、短絡、開放を検出できます。また本デバイスは、レシーバの信号品質表示(SQI)、過熱、低電圧保護、各種ステータス割り込みサポート、各種ループバックおよびテストモードも備えています。さらに、無償のオンライン設計レビューサービスである Microchip LANCheck<sup>®</sup>も利用可能です。AUTOSAR<sup>®</sup>、Linux<sup>®</sup>、RTOS ソフトウェアドライバも提供しています。

100BASE-T1 から 100BASE-TX へのメディア コンバータ評価用キットは本日より提供を開始いたします。Microchip 社製 ATSAMV71-XULT Xplained Ultra マイクロコントローラ キットと SAMA5D3-EDS マイクロプロセッサ キットで使える 100BASE-T1 ドータカード評価用ボードも提供を開始いたします。

## 在庫/供給状況

LAN8770M (MII/RMII)は 5×5 mm 32 ピン、LAN8770R (MII/RMII/RGMII)は 6×6 mm 36 ピン QFN パッケージで提供いたします。どちらのデバイスも本日より購入可能です。詳細は Microchip 社または正規代理店にお問い合わせください。

## リソース

高画質の写真は報道関係専用窓口までお問い合わせ頂くか、Flickr でご覧ください(掲載に許可は不要です)。

- アプリケーション画像: [www.flickr.com/photos/microchiptechnology/50084495451/sizes/l/](http://www.flickr.com/photos/microchiptechnology/50084495451/sizes/l/)

## Microchip Technology 社について

Microchip Technology 社(以下、Microchip 社)はスマート、コネクテッド、セキュアな組み込み制御ソリューションのトッププロバイダです。使いやすい開発ツールと包括的な製品ポートフォリオにより、リスクを低減する最適な設計を作成し、総システムコストの削減、迅速な商品化を実現できます。Microchip 社は産業、車載、民生、航空宇宙と防衛、通信、コンピューティングの市場で 120,000 社を超えるお客様にソリューションを提供しています。Microchip 社は本社をアリゾナ州チャンドラーに構え、優れた技術サポート、確かな納期、高い品質を提供しています。詳細は Microchip 社ウェブサイト(<http://www.microchip.com>)をご覧ください。

###

Note: Microchip 社の名称とロゴ、Microchip ロゴ、flexPWR、LinkMD、LANCheck は米国およびその他の国における Microchip Technology Incorporated の登録商標です。EtherGREEN は米国およびその他の国における Microchip Technology Incorporated の登録商標です。その他の商標は各社に帰属します。

詳細については、以下にお問い合わせください。  
Daphne Yuen (Microchip 社): (852) 2943 5115  
(メール: [daphne.yuen@microchip.com](mailto:daphne.yuen@microchip.com))

大川、仙場 (共同 PR): (03) 3571 5236  
(メール: [taito.okawa@kyodo-pr.co.jp](mailto:taito.okawa@kyodo-pr.co.jp))

超低スリープ電流シングルペア Ethernet PHY  
3-3-3-3

報道関係者の方へ: このニュースリリースのメールによる配信については、共同 PR 株式会社 大川もしくは仙  
場まで電話(03) 3571 5236 またはメール [taito.okawa@kyodo-pr.co.jp](mailto:taito.okawa@kyodo-pr.co.jp) でお問い合わせください。