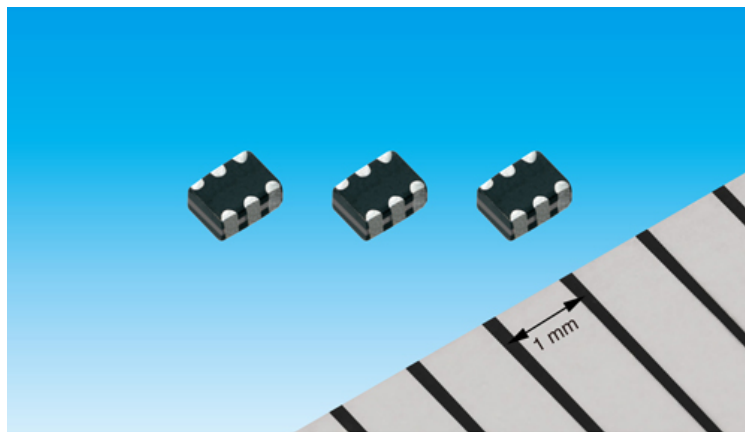


2016年06月17日

高速データ通信 MIPI の最新規格C-PHY (Ver1.0) 2.5Gspsに対応

業界初「MIPI C-PHY対応コモンモードノイズフィルタ」を製品化

スマートフォンなどモバイル機器の大容量データの高速通信に貢献



MIPI C-PHY対応コモンモードノイズフィルタ
(2016年6月 パナソニック)

パナソニック株式会社 オートモーティブ&インダストリアルシステムズ社は、スマートフォン、タブレットなどのモバイル機器の高速データ通信方式MIPI (Mobile Industry Processor Interface Alliance) C-PHY [1] に対応した業界初※1のコモンモードノイズフィルタ[2] を製品化しました。2016年7月からサンプル対応を開始します。

シリーズ名	EXC16CT シリーズ
品番	EXC16CT350U, EXC16CT250U
量産開始時期	2016年10月1日

スマートフォン、タブレットなどのモバイル機器において、カメラやディスプレイの高解像度化、マルチカメラ搭載化が進み、デジタルデータの大容量化、高速化が進んでいます。伝送速度の高速化を目的に、高速データ通信方式MIPIの新たな規格MIPI C-PHYが策定され、2016年内にもカメラ用途での市場導入が始まる予定です。スマートフォンに代表されるモバイル機器では、大量のデジタル信号データをカメラやディスプレイ間で送受信しています。その際に発生するノイズを除去するために使用されるコモンモードノイズフィルタにも新規格への適合が求められています。当社では、独自のめっき微細コイル工法およびセラミック積層工法を用い、業界で初めて※1MIPI C-PHYに対応した「MIPI C-PHY対応コモンモードノイズフィルタ」を製品化しました。

【特長】

- 業界初※1、高速・大容量の新伝送規格MIPI C-PHY (ver1.0) に対応
従来方式 (MIPI D-PHY[3]) のデータ転送レートに比べ、約1.5倍相当※2
C-PHY (ver1.0) のデータ転送レート 2.5 Gsps (= 5.7Gbps/Trio※3) に対応
- 独自のめっき微細コイル工法、セラミック積層工法による小型形状を実現
シングルタイプ形状: 0.90×0.68×0.40mm typ.
小型化により搭載端末の高速データ通信ラインの配線エリアを削減
従来方式 (MIPI D-PHY) で同じデータ量を送る場合に比べ、実装面積 約40%減

3. 1GHz～5GHzの広帯域のコモンモードノイズを低減 搭載端末の無線受信性能を向上

※1:2016年6月17日現在、MIPI C-PHYに対応した高速伝送方式のノイズフィルタとして(当社調べ)

※2:同じ信号線数の場合

※3:3本の伝送ライン

【用途】

スマートフォン、タブレット、ウェアラブル端末など無線機能を搭載するモバイル機器のカメラ、ディスプレイなどにおけるノイズ除去

【商品のお問い合わせ先】

パナソニック株式会社 オートモーティブ&インダストリアルシステムズ社 デバイスソリューション事業部

ホームページURL:https://industrial.panasonic.com/jp/contact-us?ad=press_20160617

【特長の詳細説明】

1. 業界初、高速・大容量の新伝送規格MIPI C-PHY (ver1.0) に対応

従来の伝送規格MIPI D-PHYは、2本の伝送ライン(1Pair)を用いた差動伝送方式ですが、新規規格MIPI C-PHYは、3本の伝送ライン(1Trio)を用いた伝送方式を採用することでデータ転送レート(信号の送受信速度)を従来に比べて1.5倍向上させています。3本の伝送ラインを採用する新たな通信方式のため、現行の差動伝送方式用のノイズフィルタでは新規規格に適合することは困難でした。当社は、新規規格に対応したフィルタ設計を確立し、内蔵する3つのコイル構造の最適化を図る技術を開発しました。これにより、高速データ信号の損失を抑え信号品質を維持し、かつ伝送ラインに発生するコモンモードノイズを低減できる新規規格に対応したコモンモードノイズフィルタを製品化しました。搭載端末の大容量データの高速通信に貢献します。

2. 独自のめっき微細コイル工法、セラミック積層工法による小型形状を実現

大容量化するデータの通信には、多くのデータ線が配線され、コネクタやケーブルを含めるとその配線エリアが年々増大しています。C-PHYを採用することで高速化とクロック信号を無くすことができ配線エリアの削減が可能となります。従来方式(MIPI D-PHY)で同じデータ量を送る場合に比べ、実装面積を約40%削減することが可能です。本製品は、当社独自のめっきによる微細パターン形成工法による高精度・狭ピッチコイル作製技術を開発することで、小型化(0.90×0.68×0.40mm typ.、端子間ピッチ:0.35mm)を実現しました。搭載端末の高速データ通信ラインの配線エリア削減に貢献します。

3. 1GHz～5GHzの広帯域のコモンモードノイズを低減

本製品は内蔵する3つのコイル導体の巻き方や配置の最適化を図ることで、3本の伝送ラインに発生するコモンモードノイズを抑制することが可能です。1GHz～5GHzまでの広帯域にわたり、コモンモードノイズの減衰量-10dBを実現しました。これにより搭載端末の無線受信性能の向上に貢献します。

【基本仕様】

項目		性能
分類		MIPI C-PHYインターフェイスのノイズ対策
品名		コモンモードノイズフィルタ
外観寸法	サイズ 縦×横×高さ(mm)	0.90×0.68×0.40mm typ. (シングルタイプ)
電气的特性	コモンモードインピーダンス at100MHz	35Ω、25Ω
	定格電流	100mA
	定格電圧	DC 5V
環境的特性	使用周囲温度	-40℃～+85℃
	はんだ特性	ピーク温度260℃以下
		260℃10秒以下
質量(重量)		1.145mg

【用語説明】

[1] MIPI (Mobile Industry Processor Interface Alliance) C-PHY

スマートフォン、タブレットなどのモバイル機器で用いられているディスプレイやカメラのデータ・インターフェイス規格であるMIPI (Mobile Industry Processor Interface Alliance) のひとつ。既に市場投入されているMIPI D-PHY、M-PHYに次いで策定された最新規格。

[2] コモンモードノイズフィルタ

「コモンモードノイズ」は、プリント配線板の設計における配線長の差や、ICの出力アンバランスや、浮遊容量を介しての外来ノイズにより、差動伝送をしている2線に発生する同相ノイズのこと。『コモンモードノイズフィルタ』は、このノイズを除去する役割を持つ。

[3] MIPI (Mobile Industry Processor Interface Alliance) D-PHY

現在のモバイル機器のデジタルデータ・インターフェイスの主流となっている高速データ通信規格。

以上

プレスリリースの内容は発表時のものです。

商品の販売終了や、組織の変更等により、最新の情報と異なる場合がありますのでご了承ください。