

厳しいノイズ環境下で、SPIの通信を100mまで
延長可能な新技術

とんがり
アナログ・デバイセズの先端製品

SPIインターフェースを
ソフトウェア変更なしに
簡単に絶縁差動変換

汎用トランスと汎用
ツイストペアケーブルで、
高ノイズ環境下でも
100m通信可能

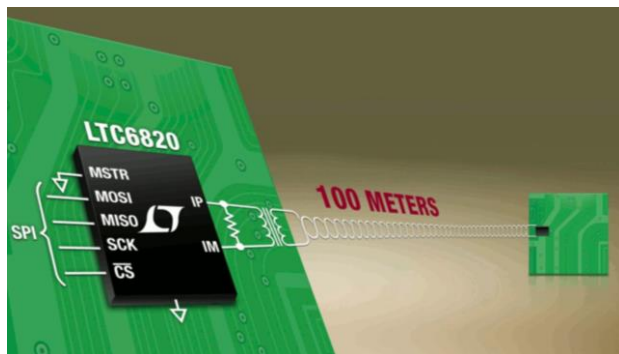
絶縁電源、フォトカプラ
不要のため、コストを
低減

概要

アナログ・デバイセズの isoSPI は、CPU や ASSP に搭載されている SPI インターフェースをソフトウェアの変更なしに、差動変換して絶縁通信を行う新しい方式の製品です。

isoSPI は車載環境で使用することを想定して開発されたため、高ノイズ下での動作が可能で、絶縁通信により、SPI インターフェースを搭載した CPU/ASSP を外来ノイズから守ります。

isoSPI のデバイスを搭載し、汎用のトランスを置くだけで、開発工数をかけずにノイズに強い差動通信と絶縁通信を同時に実現することが可能です。従来の絶縁型 RS485 等で必要だった絶縁電源やフォトカプラが不要になるため、コストが削減され、産業計測機器のインターフェースに最適な製品です。



メリット

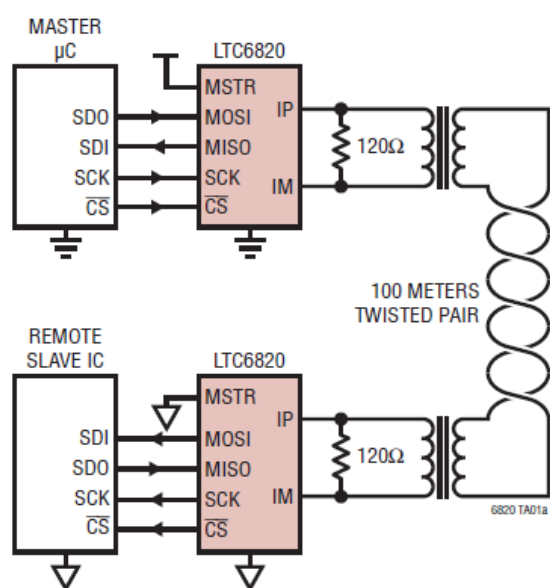
	isoSPI	RS-485
信号線	<p>2本でOK</p>	<p>6本必要</p>
絶縁	<p>汎用のパルストランスのみ</p>	<p>有寿命部品のフォトカプラ + 絶縁電源が必要</p>
ケーブルコネクタ	<p>電話線 + RJコネクタ</p>	<p>多芯シールドケーブル + D-Subコネクタ</p>

isoSPIと絶縁型RS485の比較表です。ケーブル本数、絶縁電源やフォトカプラが削減されるため、システム構成がシンプルになり、コストも低減されます。

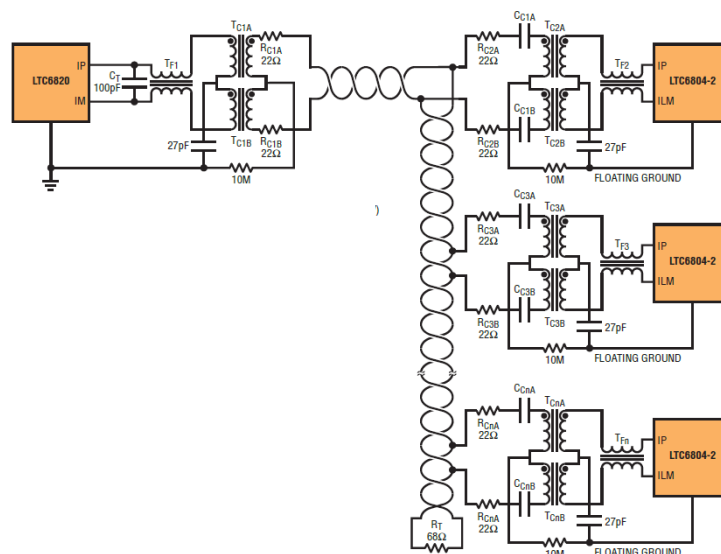
製品ラインアップ

	LTC6820I	LTC6820H
電源電圧 (V)	2.7~5.5	2.7~5.5
IO電源電圧 (V)	1.7~5.5	1.7~5.5
自己消費電流 (mA)	2.4~7.0	2.4~7.0
最大通信速度 (Msps)	1	1
最大通信距離 (m)	100	100
動作温度	-40°C~+85°C	-40°C~+125°C
絶縁	○	○
1対1通信	○	○
1対n通信	○	○
トランス	汎用	汎用
パッケージ	QFN16 / MSOP16	QFN16 / MSOP16
デモボード	○	○
サンプル	○	○

回路構成例と効率カーブ



LTC6820の1対1通信の回路例



LTC6820の1対n通信の回路例 (高電圧用)

アナログ・デバイセズ株式会社

本社 〒105-6891 東京都港区海岸1-16-1 ニューピア竹芝サウスタワービル10F
 大阪営業所 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原3-5-36 新大阪トラストタワー 10F
 名古屋営業所 〒451-6039 愛知県名古屋市西区牛島町6-1 名古屋ルーセントタワー 38F

©2018 Analog Devices, Inc. All rights reserved.
 本紙記載の商標および登録商標は、各社の所有物です。
 Ahead of What's Possible は、アナログ・デバイセズの商標です。

BR00006-0-02/18



想像を超える可能性を
 AHEAD OF WHAT'S POSSIBLE™