

# 絶縁型差動SPI通信方式 isoSPI

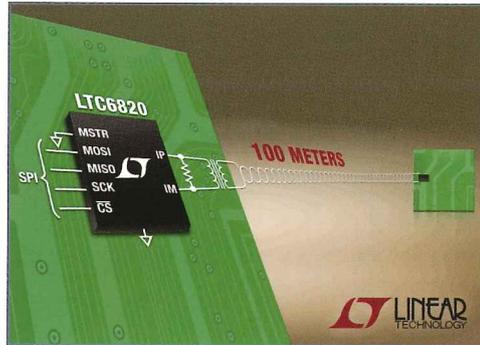
厳しいノイズ環境下で、SPIの通信を100mまで延長可能な新技術

## とんがり POINT

- ▶ SPIインタ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、フォトカプラが不要なのでトータルコストを低減

## 概要

リニアテクノロジーのisoSPIは、CPUやASSPに搭載されているSPIインタ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、高ノイズ環境下での動作が可能で、絶縁通信することにより、SPIインタフェースを搭載したCPU/ASSPを外来ノイズから守ります。isoSPIデバイスを搭載して、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、トータルコストが削減され、産業計測機器のインタフェース最適な製品となっております。



仕様書には書かれていない  
リニアテクノロジーの  
**5つの顧客価値**

### ■ 製造中止なし

原則として、製品の製造中止をしません。

### ■ 短納期・安定供給

製品毎のウェア在庫（ダイバンプ方式）により短納期・安定供給を実現しています。

### ■ 高品質

長期信頼性試験に加えて製造ロット毎に短期信頼性試験を実施して高品質を確保しています。

### ■ BCP

生産工程に冗長性を持たせています。

### ■ 無償サポート

アナログ技術の回路設計やレイアウト設計を無償サポートします。

## メリット

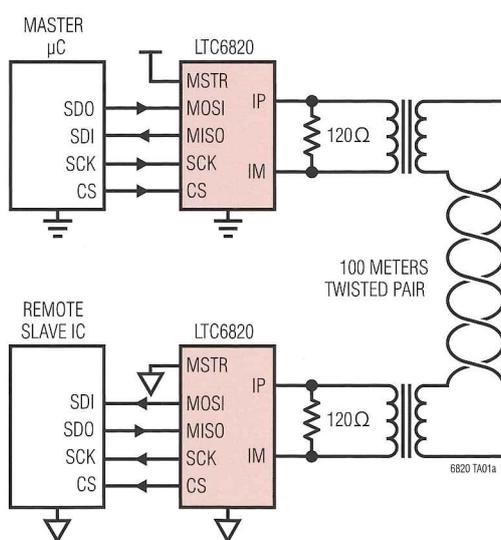
	isoSPI	RS-485
信号線	<p>2本でOK</p>	<p>6本必要</p>
絶縁	<p>汎用のパルストランスのみ</p>	<p>有寿命部品フォトカプラ + 絶縁電源が必要</p>
ケーブルコネクタ	<p>電話線+RJコネクタ</p>	<p>多芯シールドケーブル + D-Subコネクタ</p>

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、トータルコストも低減されます。

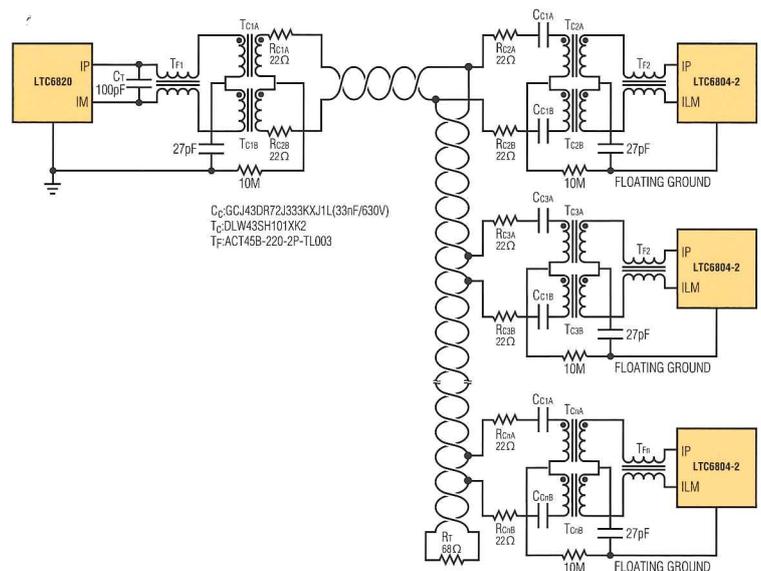
## 製品ラインナップ

	LTC6820I	LTC6820H
電源電圧	2.7~5.5V	2.7~5.5V
IO電源電圧	1.7~5.5V	1.7~5.5V
自己消費電流	2.4~7.0mA	2.4~7.0mA
最大通信速度	1Msps	1Msps
最大通信距離	100m	100m
動作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +125°C
絶縁方式	○	○
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(無償)	○	○
サンプル(無償)	○	○

## 回路例



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)