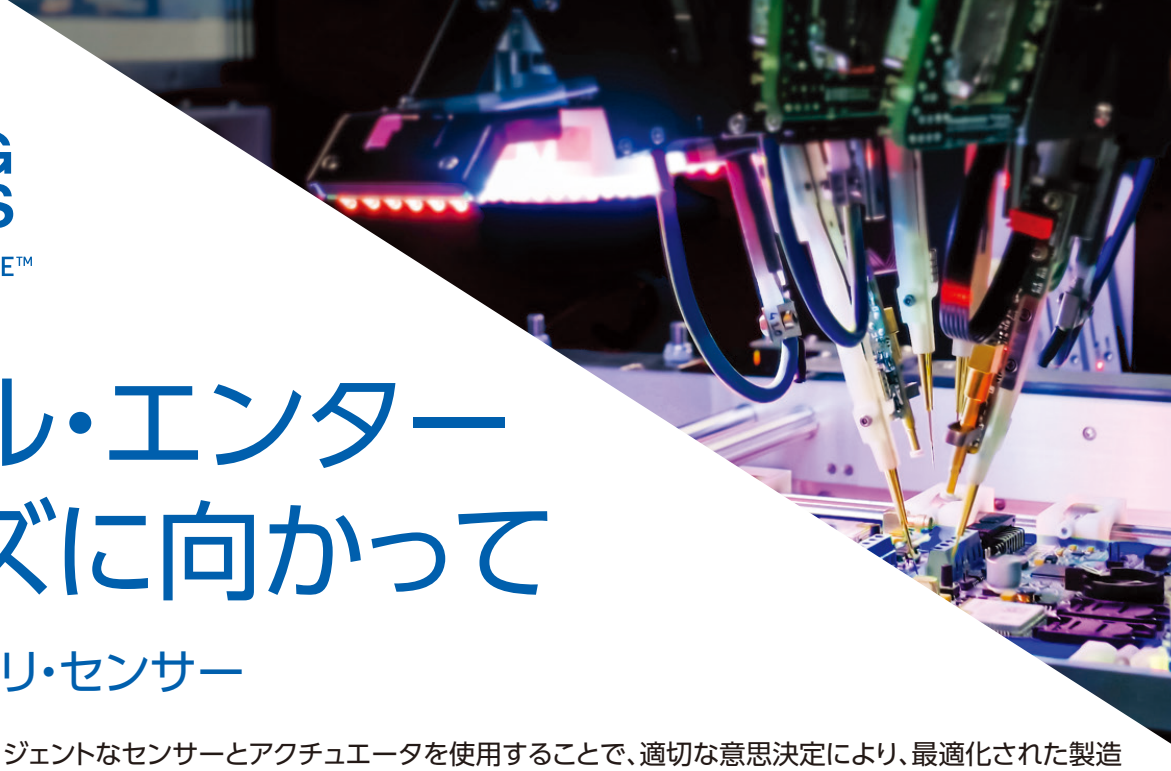
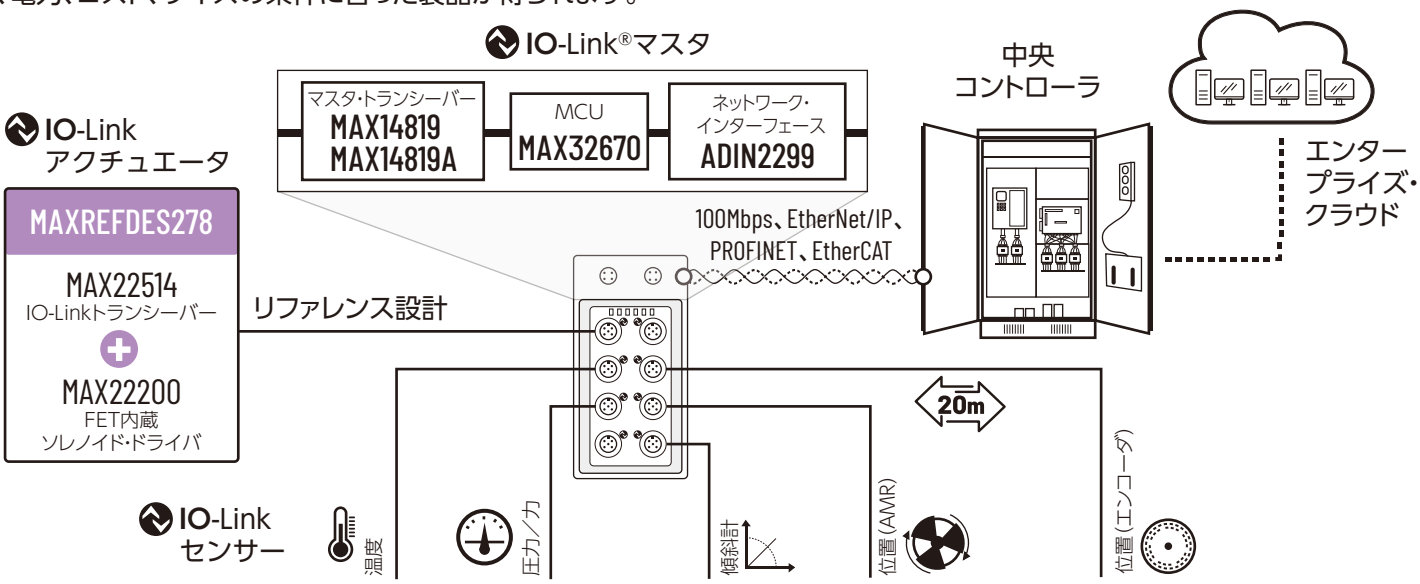
ANALOG DEVICES
AHEAD OF WHAT'S POSSIBLE™



デジタル・エンタープライズに向かって

スマート・ファクトリ・センサー

スマート・ファクトリは、インテリジェントなセンサーとアクチュエータを使用することで、適切な意思決定により、最適化された製造プロセスを柔軟に実現します。IO-Link®技術は、従来のセンサーをインテリジェントなセンサーに変身させ、リアルタイムで生産現場を調整できるようにします。アナログ・デバイセズのIO-Linkマスタとデバイス・トランシーバーは、PLCのインテリジェンス性を生産現場のセンサーの方に移動させるための強力かつ柔軟な手段です。IO-Linkとアナログ・デバイセズの高精度アナログ、データ・コンバータ、リニア、シグナル・コンディショニングを組み合わせることで、スマート・センサーのアナログ・フロント・エンドの性能、電力、コスト、サイズの条件に合った製品が得られます。



電源	MAX17502 / MAX17503 / LT8620				
IO-Linkデバイス・トランシーバー	MAX14827A / MAX14828 / MAX14829 / MAX22513 / MAX22514 / MAX22515				
MCU	MAX32662				MAX32662 / MAX32690
AFE	AD4130-8 AD7124 RTD MAX31865 熱電対 MAX31855 内蔵センサー MAX31875 ADT7420 温度	AD4130-8 AD7124 圧力/力	内蔵センサー ADXL357 傾斜計	AD4680 AD4681 ADA4807-1 ADR4533 内蔵センサー ADA4570 位置(AMR)	LTC6702 AD7380 ADA4945-1 AD8656 位置(エンコーダ)

ANALOG.COM/SMARTFACTORY

シームレスなスマート・ファクトリ・センサー接続

工場のセンサーにIO-Linkを使用することで、リモート設定、通信、リアルタイムのセンサー診断を行うことができます。アナログ・デバイセズのIO-Linkデバイス・トランシーバーは、高集積、設定変更可能で、堅牢性があり、低消費電力で、フォーム・ファクタが小さく、小型化するIO-Linkセンサーの課題を解決します。例えば、高集積で堅牢な**MAX22513** IO-Linkデバイス・トランシーバーは、高効率のDC/DC降圧レギュレータを内蔵し、他のデュアル・チャンネル・ソリューションと比べて消費電力とサイズをそれぞれ50%低減します。同様に、**MAX14819/MAX14819A** IO-Linkマスタ・トランシーバーは、UARTフレームを内蔵しているため、外部のUARTは不要になり、システム・マイクロコントローラの貴重なオーバーヘッドを軽減します。

MAXREFDES145#

8チャンネルIO-Linkマスタ

- ▶ IO-Linkセンサー／アクチュエータ・テスト・システム
- ▶ 8ポートの同時動作
- ▶ TEConcept IO-Linkマスタ・スタック

MAXREFDES278#

8チャンネルIO-Linkソレノイド・アクチュエータ

- ▶ IO-Linkバージョン1.1準拠
- ▶ 36V、1Aオクタル・ソレノイド・ドライバ(MAX22200)
- ▶ TMG TE IO-Linkスタック

IO-Linkデバイス・トランシーバーを選択するときの注意点

IO-Linkアプリケーションの数も種類も増えるなか、アナログ・デバイセズは、エコシステム全体のリファレンス設計も含め、IO-Linkとバイナリ・センサー・ドライバ製品を継続的に拡充しています。最適なIO-Linkデバイス・トランシーバーを選択するには、エンド・アプリケーションの条件のほか、制御インターフェースのタイプ(SPI／I²C／ピンモード)、サージ保護のニーズ、ホットプラグの条件、サイズの制約を考慮する必要があります。

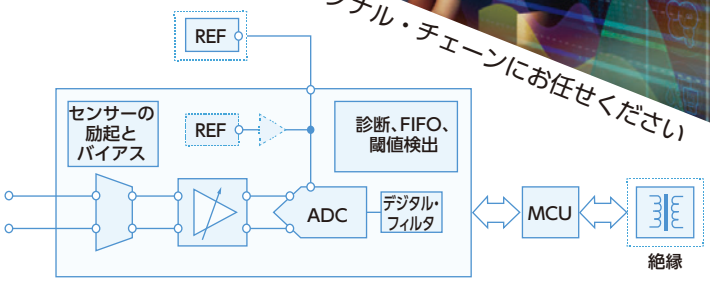
	インターフェース			ドライバ・チャンネル			DC-DC	マスタとして設定可能	パッケージ・タイプ		内蔵サージ保護	ホットプラグ
	SPI	I²C	ピンモード	C/Q	DI	DO			TQFN	WLP		
MAX14827A	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●
MAX14828	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	○	●
MAX14829	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●
MAX22513	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●
MAX22514	●	○	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●
MAX22515	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●

センサー計測用高精度シグナル・チェーン

アナログ・デバイセズはスマート・ファクトリ・センサーの開発を簡素化します。**AD7124-4/AD7124-8**、**AD4130-8**など、業界をリードするシグマ・デルタADCは、温度計測や圧力計測のシグナル・チェーンと高度な診断機能を内蔵しています。**MAX31875**と**ADT7420**は、デジタル温度センサーの完全統合型ソリューションです。エンコーダベースの位置センシング向けには、4MSPS、16ビットSARの**AD7380**をベースとする機能の集積密度を最適化したフロント・エンド・シグナル・チェーンが、同時サンプリングにより計測時の位相の精度を維持します。AMR(異方性磁気抵抗)回転検出シグナル・チェーンには、シグナル・コンディショニング機能を内蔵した**ADA4570** AMR角度センサーと**AD4680**差動入力SAR ADCを使用します。このシグナル・チェーンを迅速に評価し、アプリケーションのニーズに合わせて調整することができます。LTspice回路や技術記事、パワー・マネージメント・ソリューションのすべてはダウンロードしてご利用いただけます。

スマート・ファクトリ・センサーの強化

アナログ・デバイセズの高効率、低ノイズの広範な産業用電源システムは、センサーとアクチュエータを駆動する様々なレベルの電源を提供します。スペースに厳しい制約のある設計では、超小型フットプリントで最大1Aの電流を提供する**MAX17502**や、内部補償機能を搭載し、外付け部品が不要な**MAX17503**によって、熱損失を減らすことができます。高い堅牢性と性能が特長の**LT8620**を使用すれば、自己消費電流はわずか2.5μAで、65Vまでの広範な入力電圧に対応します。



マルチプレクス型ADC

詳細については、ADI EngineerZone™ のブログ「フィールド計測およびファクトリ・オートメーションのためのクリエイティブな低消費電力ソリューション」をご覧ください