

非接触センサ

TDC1000 (超音波センサ) 高精度 超音波用アナログフロントエンド

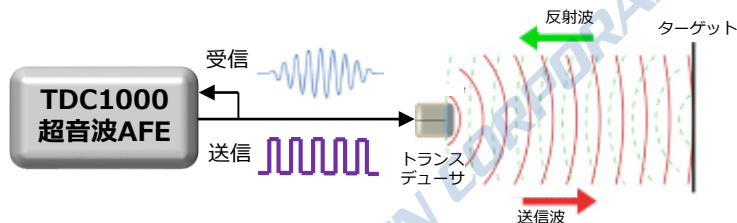
特徴

- 超音波パルスの跳ね返り時間を測定
- 低消費電力によるシステムの電池寿命改善
- 低ノイズアンプおよび、プログラマブルゲインアンプ内蔵
- 測定レンジ 8msまで

アプリケーション

- オープン/クローズ スイッチ
- ゲーム コントローラ
- バネの圧縮や伸長性の検出
- ギア歯数カウント など

TDC1000は超音波アナログ・フロント・エンド(AFE)で、トランスデューサを使用して超音波パルスを対象に当て、跳ね返ってきた時間を計測することで対象物との距離を検出できます。



超音波センサ

◆車載対応Q-1品あり

製品名		チャンネル数	インターフェイス	電源電圧	消費電流 (Typ)	温度範囲 (°C)	パッケージ	パッケージサイズ W x L
◆ 超音波 AFE	TDC1011	1	SPI	2.7 V ~ 5.5V	2.74 mA	-40 to 125	28TSSOP	6.4 x 9.7 mm ²
	TDC1000	2	SPI	2.7 V ~ 5.5V	2.74 mA	-40 to 125	28TSSOP	6.4 x 9.7 mm ²
◆ Time to Digital Converter	TDC7200	1	SPI	2 V ~ 3.6V	1.35 mA	-40 to 85	14TSSOP	6.4 x 5 mm ²
	TDC7201	2	SPI	2 V ~ 3.6V	2.7 mA	-40 to 85	25NFBGA	4 x 4 mm ²

DRV5000ファミリ (磁気センサ) 高い耐久性と信頼性で位置センシングのシンプルソリューションを実現!

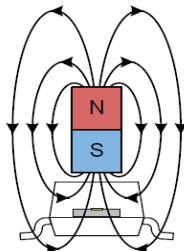
特徴

- ホール効果を利用して磁気を検出!
- 物体の位置決めや速度、加速の検出が可能
- ちりやごみ、RFノイズの影響を受けない

アプリケーション

- モーター制御
- 流量計
- 産業用バルブやダンパーの位置検出
- 家庭向けセキュリティ など

ホール効果を利用した磁気センサで、磁界の有無や強度を検出できます。製品ファミリの全デバイスが、最大-22Vの逆電圧保護のほか、最大40Vの過渡電圧に対応しており、幅広い用途で使用可能です。



DRV5013	バイポーララッチ型
DRV5023	単極スイッチ型
DRV5033	両極スイッチ型
DRV5053	アナログバイポーラ型

磁気センサ

◆車載対応Q-1品あり

製品名	タイプ	電源電圧 (V)	Operate Point (Max) (mT)	Release Point (Min) (mT)	消費電流 (mA)	出力形式	温度範囲 (°C)	パッケージ
◆ DRV5013	Latch	2.5~38	3.4, 5, 9, 18	-3.4, -5, -9, -18	2.7	Open drain	-40 to 125	3SOT-23
◆ DRV5023	Unipolar Switch	2.5~38	6.8, 12, 24	0.5, 1, 3	2.7	Open drain	-40 to 125	3SOT-23 3TO-92
◆ DRV5033	Omnipolar Switch	2.5~38	6.8, 12	0.5, 1	2.7	Open drain	-40 to 125	3SOT-23 3TO-92
◆ DRV5053	Bipolar	2.5~38	-	-	3.6	Output driver	-40 to 125	3SOT-23 3TO-92
DRV5012	Latch	1.65~5.5	3.3	-3.3	0.142	Push-pull	-40 to 85	4X2SON
DRV5032	Omnipolar Switch Unipolar Switch	1.65~5.5	3.9, 4.8, 9.5, 63	0.9, 0.5, 3, 30	0.0016	Push-pull Open-drain	-40 to 85	3SOT-23 4X2SON
DRV5011	Latch	2.5~5.5	3.8	-3.8	2.3	Push-pull	-40 to 135	3SOT-23 4X2SON
◆ DRV5015	Latch	2.5~5.5	2, 3.7	-2, -3.7	2.3	Open drain	-40 to 125	3SOT-23

非接触センサ

PGA900 (圧力センサ) センシングに必要な機能を1chipに集約

特徴

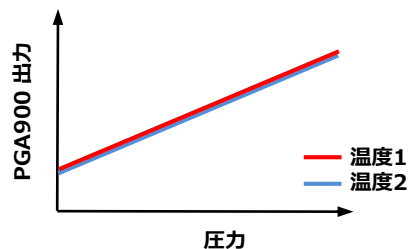
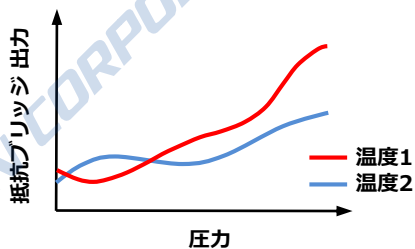
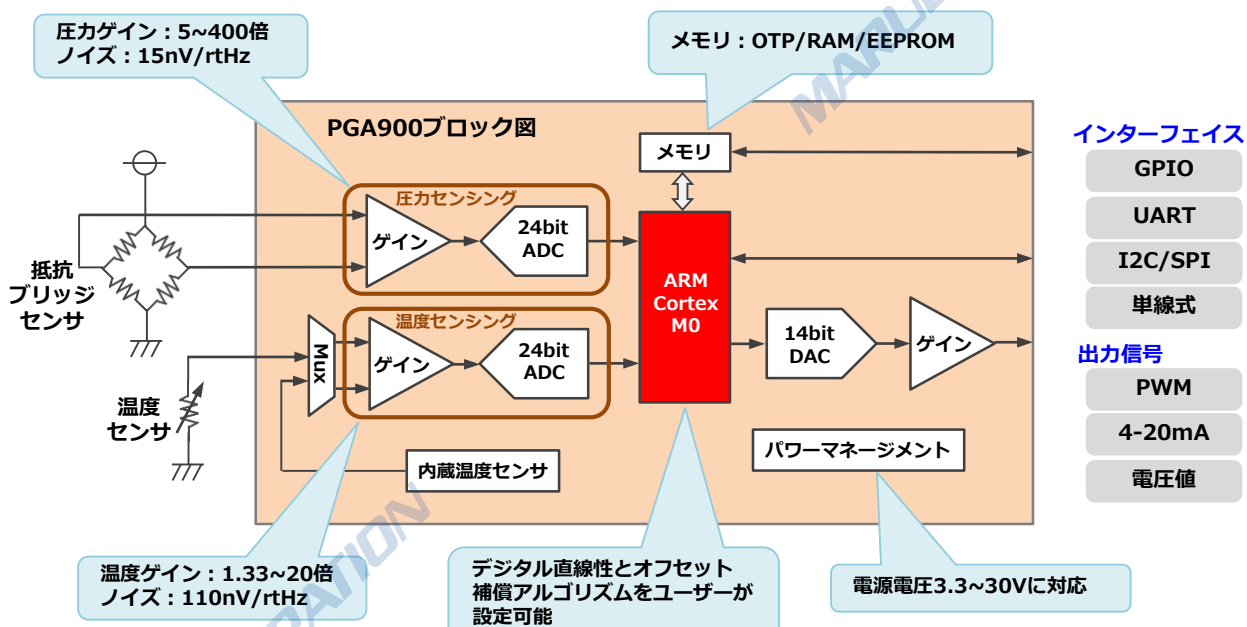
- 2つの独立したアナログ・フロントエンド(AFE)に、それぞれ低ノイズのプログラマブル・ゲイン・アンプと24bit デルタシグマA/Dコンバータを搭載
- センサの感度を1mV/Vから135mV/Vまで調整可能
- 消費電流 : 2.8mA (Max)
- 動作温度範囲 : -40~150°C
- パッケージ : 36VQFN (6mm×6mm)

PGA900は、抵抗ブリッジ式圧力センサ用の信号処理デバイスです。内蔵のARM Cortex-M0プロセッサに補正アルゴリズムをプログラムできるため、ユーザー独自の温度補償と直線性補償を実現できます。

※PGA30Xシリーズでは、一般的な補正アルゴリズムが組み込まれており、プログラミングを行う必要がないためコストや開発期間を大幅に削減できます。

アプリケーション

- 圧力センサ、トランスデューサ
- 液位計、流量計
- 体重計、荷重計、歪み計
- 熱電対、サーミスタ、2線式抵抗温度計 (RTD)



圧力センサ

製品名	電源電圧 (V)	チャンネル数	インターフェイス	コア	ADC 分解能 (Bit)	DAC 分解能 (bit)	出力タイプ	動作温度範囲 (°C)	パッケージ
PGA300	3.3~30	2	One Wire	Fixed, 3rd Order	16	14	4~20mA, Voltage	-40~150	36VQFN
PGA302	4.5~5.5	1	One Wire, I2C	Fixed, 3rd Order	16	14	Voltage	-40~150	16TSSOP
PGA305	3.3~30	2	One Wire, I2C	Fixed, 3rd Order	24	14	4~20mA, Voltage	-40~150	36VQFN
PGA900	3.3~30	2	SPI, I2C, UART, One Wire	ARM M0 Core	24	14	4-20mA, Voltage, PWM	-40~150	36VQFN 36DSBGA

本資料の改訂履歴

Revision	改訂日	改訂内容
Rev.A	2018年10月17日	新規作成

※本資料のデータは上記日付時点でのデータを利用しています。

丸文株式会社 TI特集サイトのご案内

TOPページを確認する >

TEXAS INSTRUMENTS
ガイアカンパニー TI特集

[>>詳細はこちら](#)

Texas Instruments社は10万品種以上の製品を幅広い市場に向けてリリースしています。本TI特集サイトでは、アナログ、電源、デジタル、DLP®、各種ツールを中心に、推奨製品紹介パンフレット、解説ビデオ、ユースケース、ニュースレター等をまとめて掲載しております。日本語で、分かりやすく解説しておりますので、是非、閲覧下さい。

TI 推奨製品を確認する >

[>>詳細はこちら](#)

10万品種以上の豊富なラインナップを揃えるTexas Instruments社。そのラインナップの中から「実績多数の人気製品」や「新製品」を中心に、弊社担当者が選ぶ、オススメ製品の特長を分かりやすく解説しております。製品に関するお問合せ、製品説明の依頼等は、『お問合せ窓口』から承ります。

本資料のご利用について

丸文株式会社（以下、当社）より資料を入手されたお客様は、下記の使用上の注意をご一読のうえご使用ください。お客様は本資料のご使用にあたり、下記の内容に従うことに合意したものとします。

- ・本資料中に記載の技術、アプリケーション、その他設計に関する助言及び情報、並びに本資料に関して別途ご提供する各種サービスは、製品を組み込んだアプリケーションの開発者に役立つことを目的としてご提供するものです。
- ・本資料に記載の情報を複製、改変、アップロード、掲示、送信、頒布、ライセンス、販売、出版等を行うことは、事前に丸文株式会社の文書による許諾がない限り禁じます。
- ・本資料は非売品であり、許可無く転売することや無断複製することを禁じます。
- ・本資料は予告なく変更することがあります。
- ・本資料は作成時の情報にもとづき作成しておりますが、もととなる情報が更新された場合でも本資料には反映されていない場合があります。
- ・本資料の内容とメーカー資料の内容に相違がある場合は、メーカー資料の内容が優先されます。
- ・本資料は製品・ツールを利用する際の補助的なものとして作成しています。製品・ツールをご使用になる場合はメーカー資料もあわせてご確認ください。
- ・本資料はお客様に製品・ツールをご使用いただくための参考資料であり、本資料で取り扱っている内容（回路、技術、プログラム、測定データ、数値等）に関しては参考情報となりますので、貴社にて十分な検証を行ったうえ、ご使用ください。
- ・本資料で取り扱っている内容（回路、技術、プログラム、測定データ、数値等）に関して運用した結果の損害、第三者の知的財産権、その他権利に関する侵害に関し、当社は責任を負いません。
- ・本資料を非居住者に提供する場合は、外為法および国内外の輸出関連法令等を遵守し、必要な手続きをおとりください。但し、居住者、非居住者のいずれの場合であっても、本資料を大量破壊兵器等の開発等に使用したり、そのおそれがある第三者には提供しないでください。また、本資料をその他軍用用途の目的に使用する非居住者、あるいは、そのおそれがある非居住者にも提供しないでください。なお、本資料の提供に関するご相談等は、弊社営業窓口までお問い合わせください。
- ・本資料の作成には万全を期していますが、万一誤り、記載漏れなどお気づきの点がありましたら、当社担当者までご連絡ください。