

高精度A/Dコンバータ 2010-2011



AD7626
Highest Speed

AD7466
Lowest Power

AD7476A
Smallest Package



高精度A/Dコンバータ (ADC) 2010-2011**目次**

シングルチャンネル、8～12ビット分解能のADC	3
マルチチャンネル、SPIおよびI ² C、8～12ビット分解能のADC	4
パラレル、10～12ビット分解能のADC	5
真のバイポーラ入力、12～18ビット分解能のADC	6
同時サンプリングADC	7
24ビット、広帯域幅ADC	8
絶縁型 $\Sigma\Delta$ モジュレータ	8
$\Sigma\Delta$ ADC	9
高精度分解能、14～18ビットADC	10
高速SAR ADC	10
プログラマブル、14～18ビット分解能のバイポーラADC	11
自動車アプリケーション対応のADC	11
セレクション・ガイド	12

シングルチャンネル、8～12ビット分解能のADC

	3 V to 5 V	1.6 V to 3.6 V	2.35 V to 5 V	2.7 V to 5 V
True Differential	•			
Pseudo Differential		•		
Single Ended Parallel				•
Single Ended		•	•	

2.7～5V、パラレル

Part Number	Resolution	Speed (kSPS)	Power (mW)
AD7472	12	1500	8.7
AD7492	12	1250	4
AD7470	10	1750	7.97

3～5V、真の差動、シリアル

Part Number	Resolution	Speed (kSPS)	Power Max (mW)
AD7450A	12	1000	4
AD7452	12	555	3.3
AD7440	10	1000	4

2.35～5V、シングルエンド、シリアル

Part Number	Resolution	Speed (kSPS)	Power (mW)
AD7476A	12	1000	3.6
AD7920	12	250	3.6
AD7475	12	1000	4.5 (max)
AD7495	12	1000	6 (max)
AD7477A	10	1000	3.6
AD7910	10	250	3.6
AD7478A	8	1000	3.6

1.6～3.6V、シングルエンド、シリアル

Part Number	Resolution	Speed (kSPS)	Power (mW)
AD7466	12	200	0.12
AD7467	10	200	0.12
AD7468	8	200	0.12

1.6～3.6V、疑似差動、シリアル

Part Number	Resolution	Speed (kSPS)	Power (mW)
AD7451	12	1000	4
AD7453	12	555	3.3
AD7457	12	100	1
AD7441	10	1000	4

低消費電力、広帯域幅、省スペース条件のいずれにも対応する理想の製品を提供するアナログ・デバイゼス

- フレキシブルなスループット範囲：200kSPS～3MSPS
- 使いやすい単電源動作
- AD7476A/AD7477A/AD7478Aは最大スループットが1MSPSで、小型の6ピンSC70パッケージを採用。スペース条件の厳しいアプリケーションに最適です。これらのデバイスは、1MSPSで消費電力がわずか3.6mWです。また、200kSPSという低スループットでさらに節電効果が得られるAD7910とAD7920もご検討ください。
- 低消費電力が要求されるアプリケーションの場合は、AD7466、AD7467、AD7468をお選びください。それぞれ12ビット、10ビット、8ビットの低消費電力A/Dコンバータ(ADC)で、性能は1.6～3.6Vで完全に仕様規定されています。消費電力は1.6V時にわずか0.12mWで、低消費電力が重要なアプリケーションに最適です。
- 広帯域幅/低速多重化アプリケーションには、3MSPSで、それぞれ12ビット、10ビット、8ビットのAD7276、AD7277、AD7278をお選びください。6ピンTSOTパッケージのこれらの製品は、処理速度が速いうえにフットプリントも小さいという大きな長所があります。
- 差動入力は、ノイズの影響を受けやすいアプリケーションに最適です。アナログ・デバイゼスは、真の差動製品と疑似差動製品の両方を提供しています。AD7450/AD7440ファミリーは、12ビットと10ビットの真の差動入力/疑似差動入力ADCであり、最大のノイズ除去性能が得られます。
- 便利な内部リファレンスをお求めの場合は、消費電力の小さい1MSPSのAD7495をお選びください。この製品も、内部リファレンスのないAD7475も、V_{DRIVE}ロジック電源ピンの優れた柔軟性を提供します。パラレル・インターフェースが必要な場合は、2.5Vの内部リファレンスを内蔵する10ビットAD7470と12ビットAD7472/AD7492をご検討ください。

高速SAR ADCファミリー製品のAD7276は、小さな9mm²のTSOTフットプリントで3MSPSの高速スループット(遅延なし)を提供

特長

- 高スループット・レート：3MSPS
- 2.35～3.6VのV_{DD}で仕様規定
- 温度範囲：-40～+125°C
- 低消費電力：3.6mW @ 3MSPS
- フレキシブルなパワー/スループット・マネジメント
- SARアーキテクチャ(パイプライン遅延なし)

アプリケーション

- 高速データ・アクイジション
- 計測機器および制御システム
- 光モジュール電力検出
- バッテリ駆動システム

AD7276: Serial 3MSPS Throughput in a Tiny Footprint



8-, 10-, and 12-Bit Versions

マルチチャンネル、SPIおよびI²C、8～12ビット分解能のADC

Channel Count	2	4	8	16
SPI	•	•	•	•
I ² C		•		
I ² C and Digital Alert	•	•	•	

2/4/8チャンネルI²Cおよびアラート

Part Number	Resolution	Speed (kSPS)	Power Max (mW)
AD7992	12	2	0.495
AD7994	12	4	0.495
AD7993	10	4	0.495
AD7997	10	8	0.495
AD7998	12	8	0.495

2チャンネルSPI

Part Number	Resolution	Speed (kSPS)	Power (mW)
AD7922	12	1000	4.8
AD7912	10	1000	4.8
AD7921	12	250	4
AD7911	10	250	4

4チャンネルI²C

Part Number	Resolution	Speed (kSPS)	Power Max (mW)
AD7991	12	4	0.3
AD7995	10	4	0.3
AD7999	8	4	0.3

8チャンネルSPI

Part Number	Resolution	Speed (kSPS)	Power Max (mW)
AD7928	12	1000	6
AD7918	10	1000	6
AD7908	8	1000	6
AD7927	12	200	3.6

4チャンネルSPI

Part Number	Resolution	Speed (kSPS)	Power Max (mW)
AD7924	12	1000	6
AD7914	10	1000	6
AD7904	8	1000	6
AD7923	12	200	3.6

16チャンネルSPI

Part Number	Resolution	Speed (kSPS)	Power Max (mW)
AD7490	12	1000	5.4

アナログ・デバイセズは、集積化と低消費電力のどちらの条件も満たす、SPI/I²C対応の広範なマルチチャンネル製品を提供しています。消費電力は、0.3mW (I²C製品) から最大でも6mW (SPI製品) です。SPIのフレキシブルなスループットは、2、4、8、16のさまざまなチャンネル数で市場最高の最大1MSPSです。これらの製品は、通信から医用まで広範なアプリケーションのデータ・アクイジション、モニタリング、監視機能に最適です。1MSPSの高速スループットによって、SPIインターフェース製品は、高速処理が要求される制御ループ・アプリケーションにも利用できます。メインのシグナル・チェーンの中になくとも機能や性能面で重要な役割を果たす電圧がありますが、I²Cコンバータはそのような電源電圧やバイアス電圧などの監視に最適です。マルチチャンネルADCの条件が何であれ、ソリューションはADIの製品にあります。

すべてのI²Cニーズに対応

AD7998は、I²C/SMBusに完全互換のインターフェースを備えた12/10/8ビットSAR ADCの大きなファミリーに属する製品です。このファミリーには、10ピンMSOP、16ピンTSSOP、20ピンTSSOPパッケージの2/4/8チャンネル製品もあります。いずれも、最大188kSPSの高速スループット・レートを提供します。AD7998は8チャンネルのマルチプレクサとトラック&ホールド・アンプを搭載し、I²Cインターフェースに互換の2線式シリアル・インターフェースを提供します。このデバイスには、AD7998-0とAD7998-1の2つのバージョンがあり、それぞれ最小2つの異なるI²Cアドレスに対応します。AD7998-0は標準、ファースト、AD7998-1は標準、ファースト、ハイスピードのI²Cインターフェース・モードに対応します。AD7998は、入力が制限値を超えた場合のみ内蔵のしきい値レジスタの割込みが発生し、これによって最小限のプロセッサ監視でモニタリングを行うことができます。

AD7991：市場で最小の4チャンネルI²C ADC

AD7991は、I²C互換のインターフェースを備えた業界最小の4チャンネル、12ビットADCです。8ビット/10ビットのピン互換ソリューションもあります。アナログ・デバイセズのマルチチャンネルI²C ADCは今、I²Cシステム・モニタで求められる低消費電力、小フットプリント、低価格の条件を満たす比類のない製品です。

AD799xファミリーの特長

- 2.7 ~ 5.5VのV_{DD}で仕様規定
- 温度範囲：-40 ~ +125°C
- I²C互換インターフェース
- チャンネル・シーケンサ内蔵

AD7998の特長

- 変換時間が2μs (typ) の12ビットADC
- 8つのシングルエンド・アナログ入力チャンネル
- 20ピンMSOPパッケージ
- アウト・オブ・レンジ・インジケータ/アラート機能
- 自動サイクル・モード
- 2/4/8チャンネル、10/12ビット・オプション
- 10/16/20ピンTSSOP

AD7991の特長

- 変換時間が1μs (typ) の12ビットADC
- 4チャンネル/3チャンネル+リファレンス入力
- 8ピンSOT-23パッケージ
- 8/10ビットのピン互換オプション

パラレル、10 ~ 12ビット分解能のADC

Channel Count	1	4	8
4.75 V to 5.25 V	•		
2.7 V to 5.25 V		•	•

2.7 ~ 5.25V 電源、8チャンネル

Part Number	Resolution	Speed (kSPS)	Power Max (mW)	Channels
AD7938	12	1500	6	8
AD7938-6	12	625	3.6	8
AD7939	10	1500	6	8

Industry's Smallest 12-Bit 4-Channel I²C ADC



- 12-bit ADC in 8-lead SOT-23 package
- 4-channel/3-channel + REFIN option
- Temperature range: -40°C to +125°C
- 10-bit/8-bit pin-compatible solutions

アプリケーション

- チャンネル監視
- 電圧監視
- バッテリおよび温度の測定
- インフォテインメント
- 医用機器

2.7 ~ 5.25V 電源、4チャンネル

Part Number	Resolution	Speed (kSPS)	Power Max (mW)	Channels
AD7934	12	1500	6	4
AD7934-6	12	625	3.6	4
AD7933	10	1500	6	4

4.75 ~ 5.25V 電源、シングルチャンネル

Part Number	Resolution	Speed (kSPS)	Power Max (mW)	Channels
AD7484	14	3000	90	1
AD7482	12	3000	90	1

真のバイポーラ入力、12～18ビット分解能のADC

Channels	Interface	12-Bit/ 13-Bit	14-Bit	16-Bit	18-Bit
Single	Serial	●	●		
	Parallel		●		
	Serial, parallel	●	●	●	●
Multi	Serial	●		●	
	Parallel				
	Serial, parallel	●			

シングルチャンネル、シリアル/パラレル、16/18ビットADC

Part Number	Resolution	Speed (kSPS)	Power (mW)
AD7610	16	250	90
AD7612	16	750	190
AD7631	18	250	73
AD7634	18	670	175
AD7663	16	250	35
AD7665	16	570	93
AD7671	16	1000	112

シングルチャンネル、シリアル/パラレル、14ビットADC

Part Number	Resolution	Speed (kSPS)	Power (mW)
AD7951	14	1000	215
AD7952	14	1000	215

シングルチャンネル、シリアル/パラレル、12ビット、単電源ADC

Part Number	Resolution	Speed (kSPS)	Power (mW)
AD7892	12	600	60

シングルチャンネル、パラレル、14ビット、単電源ADC

Part Number	Resolution	Speed (kSPS)	Power (mW)
AD7899	14	400	80

真のバイポーラ機能とは、入力信号がADCのGND端子を基準に正にも負にもなり得ることを意味します。この機能がなければ、コスト増や誤差を招くバイアス回路を外付けする必要があります。バイアス回路には抵抗器が必ず含まれており、厳密にマッチングしないとシステムのオフセットやゲインの性能に大きな影響を及ぼします。バイアス回路の代わりに、バイポーラ入力ADCを高精度システムに使用すれば、全体的なコストを低減することができ、ほぼすべてのゲイン誤差とオフセット誤差はADCの仕様で対応できます。このようなコンバータは一般に両電源を備えるか、コンバータの前で入力信号を内部でバイアス・アップします。

アナログ・デバイス社の*i*CMOS®プロセス技術は、バイポーラ高電圧トランジスタと薄型コンバータを組み合わせ、バイポーラ入力信号を調整します。このアーキテクチャの利点は、高入力インピーダンスと広帯域幅が得られることです。この種のコンバータには、12ビットAD7328や16ビット/18ビットのAD7612/AD7634などがあります。これらは±2.5～±10Vの信号に対応でき、13ビット・デバイスは最大1MSPSのスループット・レートで、18ビット・デバイスは670kSPSで動作します。

アナログ・デバイスは、信号をバイアスするための抵抗フロントエンドを備えたコンバータも提供しています。これらのコンバータの長所は、単電源動作でもバイポーラ入力信号を扱えることにあります。たとえば、12ビット、600kSPSのADCのAD7892や、4チャンネル、16ビット、200kSPSのADCのAD974などがそうです。

マルチチャンネル、シリアル、12/13ビットADC

Part Number	Resolution	Speed (kSPS)	Power Max (mW)	Channels
AD7321	13	500	18	2
AD7322	13	1000	21	2
AD7323	13	500	18	4
AD7324	13	1000	21	4
AD7327	13	500	18	8
AD7328	13	1000	21	8
AD7329	13	1000	21	8
AD7890	12	100	30	8

シングルチャンネル、シリアル、12/14ビット単電源ADC

Part Number	Resolution	Speed (kSPS)	Power (mW)
AD7893	12	117	25
AD7895	12	200	16
AD7898	12	220	22.5 (max)
AD7894	14	200	20

マルチチャンネル、シリアル、16ビットADC

Part Number	Resolution	Speed (kSPS)	Power (mW)	Channels
AD974	16	400	120 max	4

マルチチャンネル、シリアル/パラレル、12ビット単電源ADC

Part Number	Resolution	Speed (kSPS)	Power (mW)	Channels
AD7891	12	500	82	8

**High Voltage, True Bipolar Input,
Multichannel ADC**

0V to 10V

±2.5V

±5V

±10V



ANALOG DEVICES
AD7328
13 Bits

20-lead TSSOP

- Industry's fastest throughput @ 1MSPS
- 2/4/8 channels
- 25 mW power max
- Software-selectable input ranges

iCMOS
INDUSTRIAL

同時サンプリングADC

アナログ・デバイセズは、マルチチャンネルの高性能、高分解能、高精度の広範な同時サンプリングADC製品群を提供しています。さまざまなアプリケーションの設計上の課題がこれらの製品によって簡単になります。

マルチチャンネル同時サンプリングADCで設計の複雑さを軽減

マルチチャンネル電流／電圧監視システムの設計者は、両電源条件、限られたアナログ入力範囲、低いアナログ入力インピーダンス、高価なディスクリート部品の実装によるコスト増などさまざまな複雑な設計上の課題に対処することになります。

ADCデータ・アキュイジション・チップであるAD7606は、8チャンネル、16ビット、真のバイポーラ入力、同時サンプリングのA/Dコンバータであり、マルチチャンネル設計の課題を軽減します。

複数のチャンネルを1個のチップに集積することで、変電所自動制御機器の三相電流／電圧と中性点の測定が可能になります。同時サンプリング機能により、広いダイナミック・レンジでバイポーラ電圧／電流をサンプリングしながら、位相情報を保持することができます。AD7606は5V単電源からのバイポーラ入力、高インピーダンス・アナログ入力、オンボードのリファレンスを提供するため、単電源システムが可能になり、外部部品は不要です。

AD7606ファミリーは、8チャンネルすべてで最大200kSPSのサンプリングが可能です。低ノイズ、高インピーダンス入力で、信号スケールリングを行うアンプを内蔵し、最大22kHzの入力周波数を処理することができます。

アナログ入力アンチエイリアス・フィルタとオンチップのデジタル・フィルタを組み合わせるため、AD7606の前段に複雑なフィルタ回路を配置することなく、センサーに直接接続することができます。

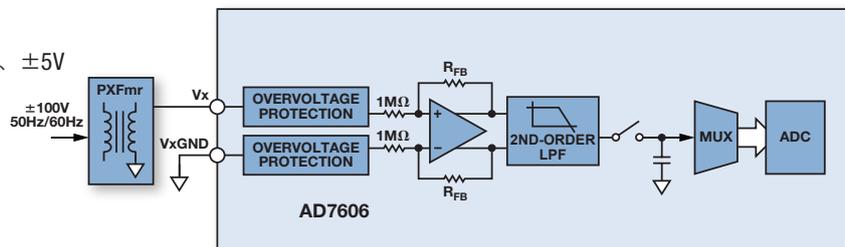
AD7606のSNR性能は90dBですが、オプションのオンチップ・デジタル・フィルタを使用すれば、その性能を向上し、コードの拡散を低減し、アンチエイリアス除去機能を強化することもできます。変換プロセスとデータ・アキュイジションは、CONVST信号と内部発振器によって制御します。2本のCONVSTピンによって、8個のアナログ入力すべて、すなわち4個のアナログ入力チャンネルからなる2グループの同時サンプリングが可能になり、トランス間の位相差にも対応できます。高速の平行・インターフェース・モードとシリアル・インターフェース・モードがあります。

16ビットのAD7606には、8/6/4チャンネルのバージョンがあります。14ビットのAD7607にも同じオプションがあります。



AD7606の特長

- 8/6/4チャンネルの同時サンプリング入力
- 真のバイポーラ・アナログ入力範囲：±10V、±5V
- 5Vのアナログ単電源、1.8 ~ 5V V_{DRIVE}
- 1MΩのアナログ入力インピーダンス
- アナログ入力クランプ保護
- 高スループット・レート：最大200kSPS
- 低消費電力：200kSPSで100mW (typ)
- 0.1%ゲイン、0.01%オフセット誤差



24ビット、広帯域幅ADC

AD776xファミリーは、広帯域幅アプリケーションに対応するアナログ・デバイセズの24ビットADC技術を使用した代表的な製品です。この製品ファミリーは、24ビットの分解能や、ACおよびDC性能の両方が必要な広範なアプリケーションに最適です。周波数領域アプリケーションの場合、オンボードの低リップル線形位相デジタル・フィルタによって最大1MHzの入力帯域幅が得られます。

2.5MSPSのAD7760は、差動アンプ、リファレンス・バッファ、複数のデシメーション・レート・オプション、プログラマブル・ゲイン/オフセット・レジスタ、プログラマブルFIRフィルタ応答を提供します。その対極に位置するのが、低消費電力、超高精度のAD7767です。さまざまな速度オプションを備え、わずか8mWの消費電力で115dBのダイナミックレンジを提供します。

AD776xのデバイスはすべて、マルチチャンネル同時サンプリングを可能にするSYNC機能を備えています。

特長

- 最大入力帯域幅のAD7760:
1MHzの入力帯域幅、
100dBのダイナミックレンジ
- 最低消費電力のAD7767-2:
8.5mW、32kSPS、
115dBのダイナミックレンジ
- プログラマブルなフィルタのAD7760/
AD7762/AD7763:
デジタル・フィルタ応答のカスタマイズ
- フィルタ・デシメーションが選択可能な
AD7760/AD7762/AD7763/AD7764/AD7765:
速度とノイズ間のフレキシブルな
トレードオフ
- アンチエイリアス保護のAD7764/
AD7765:
完全なエイリアス保護、
ナイキストでエイリアスの120dB減衰
- 最高精度のAD7767:
18ビット直線性、3ppm INL
- 最小ゼロ誤差ドリフトのAD7767:
15nV/°C

絶縁型ΣΔモジュレータ

AD7400A/AD7401Aファミリーは、アナログ・デバイセズの優れたiCoupler技術により、信号トランスを介した磁気結合を利用します。

AD7400/AD7401ファミリーは5V電源で動作し、その差動入力信号は最大±250mV (±320mVフルスケール) です。アナログ変調器が連続的にアナログ入力をサンプリングするため、サンプル&ホールド回路を外付けする必要はありません。入力情報は、最大20MHzのデータレートで、1の値の密度による出力ストリームに含まれています。適切なデジタル・フィルタによって、元の情報を再構成することができます。シリアル・インターフェースはデジタル絶縁されます。デジタル・フィルタを使用できないアプリケーションでは、AD7400ファミリーをアナログ・アイソレーション・アンプとして構成できます。AD7400/AD7401と単純なアナログ・フィルタを組み合わせることで、アナログ入力を表す出力波形を生成することができます。

高速CMOSとモノリシックの空心トランス技術の組み合わせにより、オンチップのアイソレータ回路は代替品に比べてはるかに優れた性能を発揮します。AD7400/AD7401は16ピンSOICまたは8ピン・ガルウィング・パッケージを採用し、-40~+125°Cの温度範囲で動作します。AD7400ファミリーの製品は、絶縁が必要な設計(モータ制御用電流帰還ループなど)や絶縁監視が必要なアプリケーション(電源モジュール・アプリケーションなど)に使用することができます。



- Second-order modulator
- Internal and external clock versions
- 16 bits, no missing codes
- UL, CSA, and VDE certified
- 891V peak working voltage

シグマ・デルタ ($\Sigma\Delta$) ADC

AD7190: 4.8kHz、超低ノイズ、PGA付きの24ビット $\Sigma\Delta$ ADCにより高精度、高速計測を実現

AD7190は、業界トップ・レベルの $\Sigma\Delta$ ADCファミリーに属する最初の製品です。産業用機器メーカーは、このデバイスによって高性能な測定機器の動作速度と精度を改善することができます。AD7190は、40mV～5Vの入力電圧範囲で、最高2.4kHzの速度まで16ビットを超えるノイズフリー分解能を実現します。この優れた性能によって、設計者は小信号を高速かつ高精度で測定でき、重量計、PLC/DCSアナログ入力モジュール、プロセス・コントローラなどの高精度の産業用計測/制御システムの性能を大幅に改善することができます。また、AD7190は、4.7Hzのデータレートで40mVの入力信号に対してわずか8.5nV rmsという低ノイズ性能を備えているため、高精度DCシステムに対応する業界最高レベルの20.5ビットのノイズフリー分解能を実現することができます。これと同じデータレートで、AD7190は5Vの入力信号に対し22.5ビットのノイズフリー分解能を提供します。 $\Sigma\Delta$ ADCの中でも最も広いデータレート範囲と入力信号範囲で優れたノイズフリー分解能を提供することから、産業機器メーカーは同じAD7190のデータ・コンバータ・ソリューションを複数の機器向けに柔軟に用いることができます。

特長

- 超低ノイズ (8.5nV rms)
- 最大22.5ビットのノイズフリー分解能
- 4.7～4.8kHzの範囲で設定可能なデータレート
- PGAとクロック内蔵
- ゼロ遅延モード
- 同時50Hz/60Hz除去
- 最大+105°Cまで温度規定
- 24ピンTSSOP

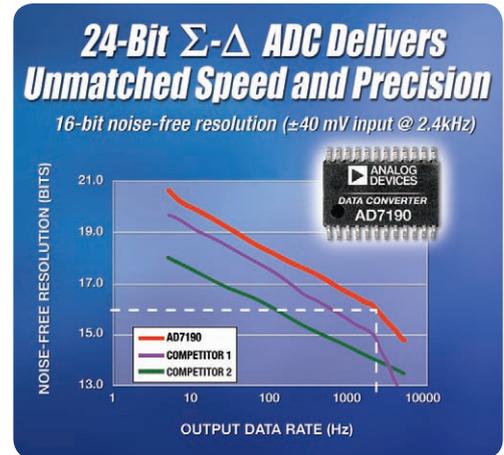
AD7194: 産業用測定システムの設計をさらに柔軟にする、フィルタ処理を設定できる高精度 $\Sigma\Delta$ ADC

産業用計測システムの設計者は、敏感なシグナル・チェーンの場合、50Hz/60Hzの電源周波数成分の除去を考慮する必要があります。システム・モジュールによっては高レベルの電源ライン除去を行う必要があり、変換速度を犠牲にしてもこの条件に対応しなければなりません。これに対し、高速変換処理を実現するために電源ライン除去性能を低めに抑えるシステム・モジュールもあります。これまでは、2種類の $\Sigma\Delta$ ADCを選択して、この異なる2つのデータ測定システムの条件に適合させる必要がありました。

AD7194は、8/16チャンネル、4.8kHz、超低ノイズの24ビット $\Sigma\Delta$ ADCで、PGAと高速セトリング・フィルタを内蔵しています。この製品は、設計における電源ライン除去の問題を柔軟に解決できるように考案された最初のADCです。AD7194は通常のsincフィルタを内蔵しており、これによって50Hzと60Hzのライン周波数を効果的に除去します。一方、高速セトリング・フィルタのオプションもあるため、約40dBのライン周波数除去性能を維持しながら、ほぼ4倍の変換速度を達成することができます。このような柔軟性により、複数の産業用測定システム条件に対して $\Sigma\Delta$ ADCの1個のICで済むため、市場化までの時間を短縮し、研究開発コストを低減することができます。

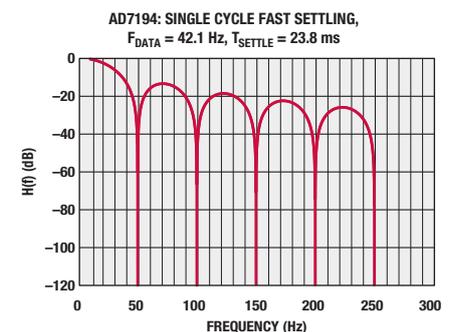
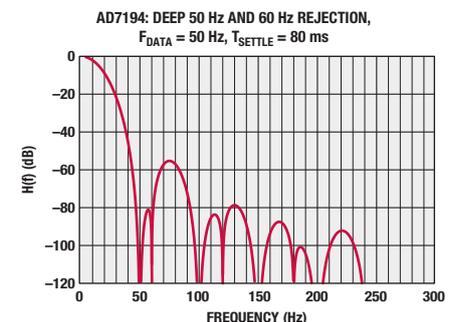
特長

- 高速セトリング・フィルタ・オプション
- 超低ノイズ
- オンチップのPGA
- 16チャンネル、32ピン、5 mm×5 mm LFCSP



アプリケーション

- 重量計
- 分散制御システム
- プログラマブル・ロジック・コントローラ



高精度分解能、14～18ビットADC

AD7682/AD7689/AD7699/AD7949

アナログ・デバイセズの最新の14/16ビット・マルチチャンネルADCは、電気通信用光モジュールなどの監視アプリケーションに最適な仕様を提供します。これらのADCの4チャンネルや8チャンネルのバージョンは、レーザー・バイアス電流、受信光パワー、トランシーバ入力電圧、温度監視などの重要なすべてのモジュール計測を監視することができます。ピン互換であるため、サンプリング・レートを500kSPSに増やしたり、精度を14ビットから16ビットにアップグレードすることなどが可能です。

その他のアプリケーション

携帯型バッテリー駆動機器には小型パッケージと低消費電力が求められますが、AD7682/AD7689/AD7699/AD7949はすべて4mm×4mmの20ピンLFCSPのパッケージで、2.5Vおよび250kSPS動作時の消費電力はわずか3.5mWです。

Part Number	Channel Count	Resolution	Throughput (kSPS)	Power (mW)
AD7682	4	16	250	18
AD7689	8	16	250	18
AD7699	8	16	500	36
AD7949	8	14	250	18

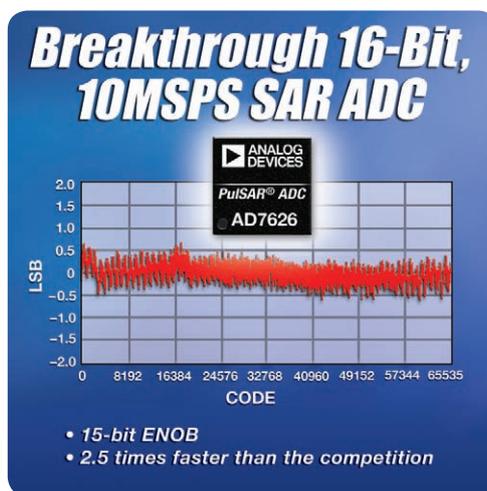


高速SAR ADC

AD7626は、比類のない速度と消費電力を提供する画期的なデータ変換デバイスです。この16ビットのPulSAR ADCは、クラス最高の15ビットENOBと、類似の競合製品に比べて2.5倍も高速な10MSPSのスループットを提供します。データの完全性を確保しながら高速処理を行うAD7626の能力は、医用画像処理システムやデータ・アキュイジション・システムにとって重要な条件になります。小型の5mm×5mm LFCSPを採用しているAD7626は、競合他社製品より70%も小さく、消費電力はわずか130mWです。

ターレス・エレクトロニクス・デバイス社とフィリップス・メディカル・システムズ社とシーメンス・ヘルスケア社のジョイントベンチャーで、放射線画像処理用フラットパネル・ディテクタのリーディング・デベロッパーであるトリクセル社のエレクトロニクスASICグループのマネージャ、Stephane Rossignol氏は、次のように述べています。「ハイエンドのX線画像処理装置では、精度とスループットが高品質の画像とフレーム・レートの向上を実現するための重要な性能ベクトルになります。アナログ・デバイスとは長いお付き合いがありますが、PulSAR A/DコンバータのAD7626を選んだのは、当社のエンド・システム設計に必要な速度、精度、消費電力、パッケージ・サイズ、価格の条件を満たしているからです」

Part Number	Sampling Rate (MSPS)	Resolution (Bits)	INL (ppm)	SNR Typ (dB)	Power (mW)
AD7626	10	16	30	92	140
AD7625	6	16	30	92	120
AD7621	3	16	30	90	86
AD7985	2.5	16	22	91.5	11
AD7944	2.5	14	60	84	15.5
AD7986	2	18	9.4	97	15
AD7641	2	18	13	93.5	85
AD7622	2	16	23	92	80
AD7984	1.33	18	8.4	98.5	10.5
AD7983	1.33	16	15	92	10.5
AD7623	1.33	16	30	89.5	53
AD7643	1.25	18	13	93.5	62
AD7982	1	18	7.5	95.5	7
AD7980A/AD7980B	1	16	18.75/37.5	90	7



プログラマブル、14～18ビット分解能、バイポーラADC

この14/16/18ビット・バイポーラADC製品は、さまざまなユニポーラ/バイポーラ範囲でアナログ入力範囲をソフトウェアで選択できます。このため、コストのかさむレベル・シフトが不要になり、フロントエンド・アナログ回路にゲイン段を設ける必要もありません。そのため、必要な部品コストや基板面積を大幅に低減することができます。ADCの内部レジスタを使うことで、4種類の入力電圧範囲をデータ遅延なしにオンザフライで柔軟に切り替えることができます。最大クロック速度が1MSPSのこれらのADCは、既存のプログラマブルADCに比べサンプリング・レート性能を最大6倍も改善します。その機能性、性能、50%低減したフットプリント、競合製品の半分の価格によって、まさに画期的なSAR ADC製品です。

Part Number	Resolution (Bits)	Sample Rate	Max Operating Power	Analog Input Range (V)
AD7951	14	1 MSPS	100	0 to +5, 0 to +10, ± 5 , ± 10
AD7952	14	1 MSPS	100	0 to +5, 0 to +10, ± 5 , ± 10 diff
AD7610	16	250 kSPS	38	0 to +5, 0 to +10, ± 5 , ± 10
AD7612	16	750 kSPS	85	0 to +5, 0 to +10, ± 5 , ± 10
AD7631	18	250 kSPS	38	± 10 diff
AD7634	18	670 kSPS	80	± 10 diff

Programmable 16-Bit and 18-Bit Pulsar® ADCs Ease Industrial Design

ANALOG DEVICES
AD761x
AD763x

- Software-selectable input ranges
- Speeds up to 750kSPS
- Highest accuracy at 18-bit resolution
- 50% smaller footprint
- LQFP and LFCSP packaging

iCMOS

自動車アプリケーション向けのADC

アナログ・デバイセズは、自動車アプリケーションを対象にそれぞれ製造フローが異なるADC製品を提供しています。

Function	Part Number	Resolution (Bits)	Speed (kSPS)	Channels
ADC	AD7887W	12	125	2
	AD7476W	12	1000	1
	AD7477W	10	1000	1
	AD7478W	8	1000	1
	AD7812W	10	350	8
	AD7928W	12	1000	8
	AD7927W	12	200	8
	AD7923W	12	200	4
	AD7924W	12	1000	4
	AD7918W	10	1000	8
	AD7914W	10	1000	4
	AD7908W	8	1000	8
AD7904W	8	1000	4	
Function	Part Number	Resolution (Bits)	Speed (rps)	Channels
RDC	ADW71205	12	1250	2
	AD2S1210W	16	2500	2

詳細については、アナログ・デバイセズにお問い合わせください。

高精度ΣΔ ADC

Part Number	Resolution (Bits)	AIN Channels	Min Input Range (V)	Max Input Range (V)	Peak-to-Peak (p-p) Resolution @ Max Input Range		Power Supply Current Typ (mA)	On-Chip PGA	On-Chip AIN Buffer	On-Chip Current Source	Features
					Resolution (p-p) (Bits)	@ Data Rate (Hz)					
AD7170 <i>New</i>	12	1		$\pm V_{REF}$	12	125	0.11				Low power
AD7171 <i>New</i>	16	1		$\pm V_{REF}$	16	125	0.11				Low power
AD7701	16	1		$\pm V_{REF}$	16	4000	5				Update rate is 4 kHz, bandwidth is 10 Hz
AD7715	16	1	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	16	60	0.55	•	•		
AD7788	16	1		$\pm V_{REF}$	16	16.6	0.07				Low power
AD7790	16	1	$\pm V_{REF}/8$	$\pm V_{REF}$	16	16.6	0.13		•		Low power
AD7796	16	1		$\pm V_{REF}/128$	15.5	16.6	0.25	•	•		Low power and low noise
AD7705	16	2	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	16	60	0.5	•	•		
AD7706	16	3	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	16	60	0.5	•	•		
AD7707	16	3	$\pm V_{REF}/128$	$\pm 4V_{REF}$	16	60	0.5	•	•		
AD7792	16	3	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	16	16.6	0.4	•	•	•	Low power and low noise
AD7798	16	3	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	16	16.6	0.3	•	•		Low power and low noise
AD7709	16	4	$\pm 1.024 V_{REF}/128$	$\pm 1.024 V_{REF}$	16	20	1.25	•	•	•	
AD7795	16	6	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	16	16.6	0.4	•	•	•	Low power and low noise
AD7708	16	10	$\pm 1.024 V_{REF}/128$	$\pm 1.024 V_{REF}$	16	20	1.3	•	•		
AD7703	20	1		$\pm V_{REF}$	17	4000	5				Update rate is 4 kHz, bandwidth is 10 Hz
AD7785	20	3	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	18.6	16.6	0.4	•	•	•	Low power and low noise
AD7783	24	1	$\pm 1.024 V_{REF}/16$	$\pm 1.024 V_{REF}$	18.5	20	1.3	•	•	•	Read only
AD7789	24	1		$\pm V_{REF}$	19	16.6	0.07				Low power
AD7791	24	1		$\pm V_{REF}$	19	16.6	0.13		•		Low power
AD7797	24	1		$\pm V_{REF}/128$	15.5	16.6	0.25	•	•		Low power and low noise
AD7710	24	2	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	17.5	60	5	•		•	
AD7711	24	2	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	17.5	60	5	•		•	2 current sources
AD7711A	24	2	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	17.5	60	5	•		•	1 current source
AD7712	24	2	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	17.5	60	5	•			
AD7730	24	2	$\pm 1.024 V_{REF}/256$	$\pm 1.024 V_{REF}/32$	17	200	13	•	•		Weigh scale
AD7730L	24	2	$\pm 1.024 V_{REF}/256$	$\pm 1.024 V_{REF}/32$	17	200	13	•	•		Weigh scale
AD7732	24	2	$\pm 2V_{REF}$	$\pm 4V_{REF}$	16	2000	14.5		•		Fast channel switching
AD7780 <i>New</i>	24	1	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	18.7	16.7	0.33	•	•		Weigh scale
AD7781 <i>New</i>	20	1	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	18.7	16.7	0.33	•	•		Weigh scale
AD7782	24	2	$\pm 1.024 V_{REF}/16$	$\pm 1.024 V_{REF}$	18.5	20	1.3	•	•		Read only
AD7787	24	2		$\pm V_{REF}$	19	16.6	0.13		•		Low power
AD7191 <i>New</i>	24	2	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	21.5	10	4.35	•	•		Pin Programmable
AD7192 <i>New</i>	24	2	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	22	4.7	4.35	•	•		Low noise/4 kHz max update rate
AD7190 <i>New</i>	24	2	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	22.5	4.7	6	•	•		Low noise/4 kHz max update rate
AD7195	24	2	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	22.5	4.7	6	•	•		AC excitation
AD7713	24	3	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	16	20	1.1	•		•	
AD7793	24	3	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	18.6	16.6	0.4	•	•	•	Low power and low noise
AD7799	24	3	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	18.6	16.6	0.38	•	•		Low power and low noise
AD7734	24	4	$\pm 2V_{REF}$	$\pm 4V_{REF}$	16	2000	14.5		•		Fast channel switching
AD7714	24	5	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	17.5	60	0.55	•	•		
AD7719	24	5	$\pm 1.024 V_{REF}/128$	$\pm 1.024 V_{REF}$	18.5	20	1.5	•	•	•	Dual ADC
AD7731	24	5	$\pm 1.024 V_{REF}/128$	$\pm 1.024 V_{REF}/2$	17	800	13.5	•	•		
AD7193 <i>New</i>	24	4	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	22	4.7	4.65	•	•		Low noise/4 kHz max update rate
AD7794	24	6	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	18.6	16.6	0.4	•	•	•	Low power and low noise
AD7738	24	8	$\pm V_{REF}/4$	$\pm V_{REF}$	16	8500	14.5		•		Fast channel switching
AD7739	24	8	$\pm V_{REF}/4$	$\pm V_{REF}$	16	4000	14.5		•		Fast channel switching
AD7194	24	8	$\pm V_{REF}/128$	$\pm V_{REF}$	22	4.7	4.65	•	•		Low noise/4 kHz max update rate
AD7718	24	10	$\pm 1.024 V_{REF}/128$	$\pm 1.024 V_{REF}$	18.5	20	1.3	•	•		
<i>Isolated Σ-Δ ADCs</i>											
AD7400	16	1	± 0.2	± 0.32	16	10,000	6	•	•	•	Isolated Σ-Δ
AD7401	16	1	± 0.2	± 0.32	16	20,000	6	•	•	•	Isolated Σ-Δ, external clock
AD7400A	16	1	± 0.25	± 0.32	16	10,000	15.5	•	•	•	Isolated Σ-Δ
AD7401A	16	1	± 0.25	± 0.32	16	20,000	17	•	•	•	Isolated Σ-Δ, external clock

8～14ビットの高精度ADC

Part Number	Resolution (Bits)	Data Bus Interface	Sample Rate (kSPS)	Number of Channels	Supply Range (V)	Power (mW)	Power-Down Mode	Analog Input Range (V)	Reference (V)	Package	Features
<i>Single-Channel, True Differential, and Pseudo Differential ADCs</i>											
AD7946	14	Serial	500	1	5 (1.8 to 5 logic)	3.3	•	0 to V_{REF}	0.5 to 5 (external)	10-lead MSOP, 10-lead LFCSP	14-bit, no missing codes, ± 1 LSB INL, 85 dB SNR
AD7942	14	Serial	250	1	2.7 to 5 (1.8 to 5 logic)	1.5	•	0 to V_{REF}	0.5 to 5 (external)	10-lead MSOP, 10-lead LFCSP	14-bit, no missing codes, ± 1 LSB INL, 85 dB SNR
AD7949	14	Serial	250	8	2.7 to 5 (1.8 to 5 logic)	15	•	0 to V_{REF}	2.5/4.1	20-lead LFCSP	14-bit, no missing codes, ± 1 LSB INL, 83 dB SNR
AD7450A	12	Serial	1000	1	2.7 to 5.25	4 max	•	$2 \times V_{REF}$	2.5 (external)	8-lead SOT-23, 8-lead MSOP	Differential input, 1 MSPS, 12-bit ADC
AD7451	12	Serial	1000	1	2.7 to 5.25	4 max	•	V_{REF}	2.5 (external)	8-lead SOT-23, 8-lead MSOP	Pseudo differential, 1 MSPS, 12-bit ADC
AD7452	12	Serial	555	1	2.7 to 5.25	3.3 max	•	$2 \times V_{REF}$	2.5 (external)	8-lead SOT-23	Differential input, 555 kSPS, 12-bit ADC
AD7453	12	Serial	555	1	2.7 to 5.25	3.3 max	•	V_{REF}	2.5 (external)	8-lead SOT-23	Pseudo differential input, 555 kSPS, 12-bit ADC
AD7457	12	Serial	100	1	2.7 to 5.25	0.9 max	•	V_{REF}	2.5 (external)	8-lead SOT-23	Pseudo differential, 100 kSPS, 12-bit ADC
AD7440	10	Serial	1000	1	2.7 to 5.25	4 max	•	$2 \times V_{REF}$	2.5 (external)	8-lead SOT-23, 8-lead MSOP	Differential input, 1 MSPS, 10-bit ADC
<i>Single-Ended SARs</i>											
AD7944 New	14	Serial	2500	1	2.3 to 2.6	17 max	•	0 to V_{REF}	4.096	20-lead LFCSP	Turbo mode, 2.5 V and 5 V supplies
AD7485	14	Serial	1000	1	4.75 to 5.25	80 max	•	0 to 2.5	2.5 (external/internal)	48-lead LQFP	12-bit, 1 MSPS, serial ADC
AD7940	14	Serial	100	1	2.5 to 5.5	5.2 max	•	0 to V_{DD}	V_{DD}	6-lead SOT-23, 8-lead MSOP	14-bit, serial, 100 kSPS SAR ADC
AD7274	12	Serial	3000	1	2.35 to 3.6	11.4	•	0 to V_{REF}	1.2 V to V_{DD} (external)	8-lead TSOT, 8-lead MSOP	12-bit, 3 MSPS SAR ADC with external V_{REF}
AD7276	12	Serial	3000	1	2.35 to 3.6	12.6	•	0 to V_{DD}	V_{DD}	6-lead TSOT, 8-lead MSOP	12-bit, 3 MSPS SAR ADC
AD7472	12	Parallel	1500	1	2.7 to 5.25	4.5 max	•	0 to V_{REFIN}	2.5 (external)	24-lead SOIC, 24-lead TSSOP	1.5 MSPS, 4.5 mW, 12-bit parallel ADC
AD7492	12	Parallel	1250	1	2.7 to 5.25	13.75	•	0 to 2.5	2.5 (internal)	24-lead TSSOP, 24-lead SOIC	1.25 MSPS, 16 mW, internal REF and CLK, 12-bit parallel ADC
AD7475	12	Serial	1000	1	2.7 to 5.25	4.5 max	•	0 to V_{REFIN}	2.5 (external)	8-lead MSOP, 8-lead SOIC	Low power, 1 MSPS, 12-bit ADC
AD7476A	12	Serial	1000	1	2.35 to 5.25	3.6	•	0 to V_{DD}	V_{DD}	6-lead SC70, 8-lead MSOP	2.35 V to 5.25 V, 1 MSPS, 12-bit ADC
AD7495	12	Serial	1000	1	2.7 to 5.25	6 max	•	0 to 2.5	2.5 (internal)	8-lead MSOP, 8-lead SOIC	Low power, 1 MSPS, 12-bit ADC with internal V_{REF}
AD7920	12	Serial	250	1	2.35 to 5.25	3.6	•	0 to V_{DD}	V_{DD}	6-lead SC70, 8-lead MSOP	Low power, 250 kSPS, 12-bit ADC
AD7466	12	Serial	200	1	1.6 to 3.6	0.3 max	•	0 to V_{DD}	V_{DD}	6-lead SOT-23, 8-lead MSOP	1.6 V, micropower, 12-bit ADC
AD7273	10	Serial	3000	1	2.35 to 3.6	9.6	•	0 to V_{REF}	1.2 to V_{DD} (external)	8-lead TSOT, 8-lead MSOP	10-bit, 3 MSPS SAR ADC with external V_{REF}
AD7277	10	Serial	3000	1	2.35 to 3.6	10.5	•	0 to V_{DD}	V_{DD}	6-lead TSOT, 8-lead MSOP	10-bit, 3 MSPS SAR ADC
AD7470	10	Parallel	1750	1	2.7 to 5.25	4.5 max	•	0 to V_{REFIN}	2.5 (external)	24-lead SOIC, 24-lead TSSOP	1.75 MSPS, 4.5 mW, 10-bit parallel ADC
AD7477A	10	Serial	1000	1	2.35 to 5.25	3.6	•	0 to V_{DD}	V_{DD}	6-lead SC70, 8-lead MSOP	2.35 V to 5.25 V, 1 MSPS, 10-bit ADC
AD7910	10	Serial	250	1	2.35 to 5.25	3.6	•	0 to V_{DD}	V_{DD}	6-lead SC70, 8-lead MSOP	Low power, 250 kSPS, 10-bit ADC
AD7467	10	Serial	275	1	1.6 to 3.6	0.25 max	•	0 to V_{DD}	V_{DD}	6-lead SOT-23, 8-lead MSOP	1.6 V, micropower, 10-bit ADC
AD7278	8	Serial	3000	1	2.35 to 3.6	10.5	•	0 to V_{DD}	V_{DD}	6-lead TSOT, 8-lead MSOP	8-bit, 3 MSPS SAR ADC
AD7478A	8	Serial	1200	1	2.35 to 5.25	3.6	•	0 to V_{DD}	V_{DD}	6-lead SC70, 8-lead MSOP	2.35 V to 5.25 V, 1.2 MSPS, 8-bit ADC
AD7468	8	Serial	320	1	1.6 to 3.6	0.2 max	•	0 to V_{DD}	V_{DD}	6-lead SOT-23, 8-lead MSOP	1.6 V, micropower, 8-bit ADC
<i>Parallel ADCs</i>											
AD7484	14	Parallel	3000	1	4.75 to 5.25	90 max	•	0 to 2.5	2.5 (external/internal)	48-lead LQFP	14-bit, 3 MSPS parallel ADC
AD7482	12	Parallel	3000	1	4.75 to 5.25	90 max	•	0 to 2.5	2.5 (external/internal)	48-lead LQFP	12-bit, 3 MSPS parallel ADC
AD7934	12	Parallel	1500	4	2.7 to 5.25	6 max	•	0 to V_{REF1} , 0 to $2 \times V_{REF}$	2.5 (external/internal)	28-lead TSSOP	4-channel, 1.5 MSPS, 12-bit parallel ADC with a sequencer
AD7938	12	Parallel	1500	8	2.7 to 5.25	6 max	•	0 to V_{REF1} , 0 to $2 \times V_{REF}$	2.5 (external/internal)	32-lead TQFP, 32-lead LFCSP	8-channel, 1.5 MSPS, 12-bit parallel ADC with a sequencer
AD7934-6	12	Parallel	625	4	2.7 to 5.25	3.6 max	•	0 to V_{REF1} , 0 to $2 \times V_{REF}$	2.5 (external/internal)	28-lead TSSOP	4-channel, 625 kSPS, 12-bit parallel ADC with a sequencer
AD7938-6	12	Parallel	625	8	2.7 to 5.25	3.6 max	•	0 to V_{REF1} , 0 to $2 \times V_{REF}$	2.5 (external/internal)	32-lead TQFP, 32-lead LFCSP	8-channel, 625 kSPS, 12-bit parallel ADC with a sequencer
AD7933	10	Parallel	1500	4	2.7 to 5.25	6 max	•	0 to V_{REF1} , 0 to $2 \times V_{REF}$	2.5 (external/internal)	28-lead TSSOP	4-channel, 1.5 MSPS, 10-bit parallel ADC with a sequencer
AD7939	10	Parallel	1500	8	2.7 to 5.25	6 max	•	0 to V_{REF1} , 0 to $2 \times V_{REF}$	2.5 (external/internal)	32-lead TQFP, 32-lead LFCSP	8-channel, 1.5 MSPS, 10-bit parallel ADC with a sequencer
<i>IC ADCs</i>											
AD7991	12	IC	140	4	2.7 to 5.5	0.3 max	•	0 to V_{DD} , 0 to V_{REFIN}	1.2 to V_{DD} (external)	8-lead SOT	4-channel, 12-bit IC ADC
AD7992	12	IC	188	2	2.7 to 5.5	0.495 max	•	0 to V_{DD} , 0 to V_{REFIN}	1.2 to V_{DD} (external)	10-lead MSOP	2-channel, 12-bit ADC with I ² C-compatible interface
AD7994	12	IC	188	4	2.7 to 5.5	0.495 max	•	0 to V_{DD} , 0 to V_{REFIN}	1.2 to V_{DD} (external)	16-lead TSSOP	4-channel, 12-bit ADC with I ² C-compatible interface
AD7998	12	IC	188	8	2.7 to 5.5	0.495 max	•	0 to V_{DD} , 0 to V_{REFIN}	1.2 to V_{DD} (external)	20-lead TSSOP	8-channel, 12-bit ADC with I ² C-compatible interface
AD7993	10	IC	188	4	2.7 to 5.5	0.495 max	•	0 to V_{DD} , 0 to V_{REFIN}	1.2 to V_{DD} (external)	16-lead TSSOP	4-channel, 10-bit ADC with I ² C-compatible interface
AD7995	10	IC	140	4	2.7 to 5.5	0.3 max	•	0 to V_{DD} , 0 to V_{REFIN}	1.2 to V_{DD} (external)	8-lead SOT	4-channel, 10-bit IC ADC
AD7997	10	IC	188	8	2.7 to 5.5	0.495 max	•	0 to V_{DD} , 0 to V_{REFIN}	1.2 to V_{DD} (external)	20-lead TSSOP	8-channel, 10-bit ADC with I ² C-compatible interface
AD7999	8	IC	140	4	2.7 to 5.5	0.3 max	•	0 to V_{DD} , 0 to V_{REFIN}	1.2 to V_{DD} (external)	8-lead SOT	4-channel, 8-bit IC ADC
AD7294	12	IC	22	9	4.5 to 5.5	70	•	0 to V_{REF1} , 0 to $2 \times V_{REF}$	2.5 (internal), 1 to $V_{DD} - 2$ (external)	64-lead TQFP, 56-lead LFCSP	Multichannel ADC, DAC, 2 current sensors, and 3 temperature sensors

8 ~ 14ビットの高精度ADC (続き)

Part Number	Resolution (Bits)	Data Bus Interface	Sample Rate (kSPS)	Number of Channels	Supply Range (V)	Power (mW)	Power-Down Mode	Analog Input Range (V)	Reference (V)	Package	Features
<i>Multichannel Serial ADCs</i>											
AD7490	12	Serial	1000	16	2.7 to 5.25	5.4 max	•	0 to REF	2.5 (external)	28-lead TSSOP, 32-lead LFCSP	16-channel, 1 MSPS, 12-bit ADC with sequencer
AD7922	12	Serial	1000	2	2.35 to 5.25	4.8	•	0 to V _{DD}	V _{DD}	8-lead TSOT, 8-lead MSOP	12-bit, 2-channel, 1 MSPS ADC
AD7924	12	Serial	1000	4	2.7 to 5.25	6 max	•	0 to REF _{IN}	2.5 (external)	16-lead TSSOP	4-channel, 1 MSPS, 12-bit ADC with sequencer
AD7928	12	Serial	1000	8	2.7 to 5.25	6 max	•	0 to REF _{IN}	2.5 (external)	20-lead TSSOP	8-channel, 1 MSPS, 12-bit ADC with sequencer
AD7921	12	Serial	250	2	2.35 to 5.25	4	•	0 to V _{DD}	V _{DD}	8-lead TSOT, 8-lead MSOP	12-bit, 2-channel, 250 kSPS ADC
AD7923	12	Serial	200	4	2.7 to 5.25	3.6 max	•	0 to REF _{IN}	2.5 (external)	16-lead TSSOP	4-channel, 200 kSPS, 12-bit ADC with sequencer
AD7927	12	Serial	200	8	2.7 to 5.25	3.6 max	•	0 to REF _{IN}	2.5 (external)	20-lead TSSOP	8-channel, 200 kSPS, 12-bit ADC with sequencer
AD7912	10	Serial	1000	2	2.35 to 5.25	4.8	•	0 to V _{DD}	V _{DD}	8-lead TSOT, 8-lead MSOP	10-bit, 2 channel, 1 MSPS ADC
AD7914	10	Serial	1000	4	2.7 to 5.25	6 max	•	0 to REF _{IN}	2.5 (external)	16-lead TSSOP	4-channel, 1 MSPS, 10-bit ADC with sequencer
AD7918	10	Serial	1000	8	2.7 to 5.25	6 max	•	0 to REF _{IN}	2.5 (external)	20-lead TSSOP	8-channel, 1 MSPS, 10-bit ADC with sequencer
AD7911	10	Serial	250	2	2.35 to 5.25	4	•	0 to V _{DD}	V _{DD}	8-lead TSOT, 8-lead MSOP	10-bit, 2 channel, 250 kSPS ADC
AD7904	8	Serial	1000	4	2.7 to 5.25	6 max	•	0 to REF _{IN}	2.5 (external)	16-lead TSSOP	4-channel, 1 MSPS, 8-bit ADC with sequencer
AD7908	8	Serial	1000	8	2.7 to 5.25	6 max	•	0 to REF _{IN}	2.5 (external)	20-lead TSSOP	8-channel, 1 MSPS, 8-bit ADC with sequencer
<i>Bipolar, Serial/Parallel, and Parallel ADCs</i>											
AD7367	14	Serial	1000	4	±12 (3, 5 logic)*	50	•	±10, ±5, 0 to 10	2.5 (external/internal)	24-lead TSSOP	iCMOS, dual, 1 μs, 2-channel, simultaneous sampling ADC
AD7951	14	Parallel/serial	1000	1	±15 (3, 5 logic)*	215	•	±10, ±5, 5, 10	5	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP	14-bit, no missing codes, ±1 LSB INL, 84.5 dB SNR
AD7952	14	Parallel/serial	1000	1	±15 (3, 5 logic)*	215	•	Differential, ±5, ±10, ±20	5	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP	14-bit, no missing codes, ±1 LSB INL, 84.5 dB SNR
AD7367-5	14	Serial	500	4	±12 (3, 5 logic)*	46	•	±10, ±5, 0 to 10	2.5 (external/internal)	24-lead TSSOP	iCMOS, dual, 1 μs, 2-channel, simultaneous sampling ADC
AD7322	13	Serial	1000	2	±12 (3, 5 logic)*	21	•	±10, ±5, ±2.5, 0 to 10	2.5 (external/internal)	14-lead TSSOP	iCMOS, 12-bit plus sign, 1 MSPS, bipolar, 8-channel ADC
AD7324	13	Serial	1000	4	±12 (3, 5 logic)*	21	•	±10, ±5, ±2.5, 0 to 10	2.5 (external/internal)	16-lead TSSOP	iCMOS, 12-bit plus sign, 1 MSPS, bipolar, 4-channel ADC
AD7328	13	Serial	1000	8	±12 (3, 5 logic)*	21	•	±10, ±5, ±2.5, 0 to 10	2.5 (external/internal)	20-lead TSSOP	iCMOS, 12-bit plus sign, 1 MSPS, bipolar, 2-channel ADC
AD7329	13	Serial	1000	8	±12 (3, 5 logic)*	21	•	±10, ±5, ±2.5, 0 to 10	2.5 (external/internal)	24-lead TSSOP	iCMOS, 12-bit plus sign, 1 MSPS, bipolar, ADC with mux out
AD7321	13	Serial	500	2	±12 (3, 5 logic)*	17 max	•	±10, ±5, ±2.5, 0 to 10	2.5 (external/internal)	14-lead TSSOP	iCMOS, 12-bit plus sign, 500 kSPS, bipolar, 8-channel ADC
AD7323	13	Serial	500	4	±12 (3, 5 logic)*	17 max	•	±10, ±5, ±2.5, 0 to 10	2.5 (external/internal)	16-lead TSSOP	iCMOS, 12-bit plus sign, 500 kSPS, bipolar, 4-channel ADC
AD7327	13	Serial	500	8	±12 (3, 5 logic)*	17 max	•	±10, ±5, ±2.5, 0 to 10	2.5 (external/internal)	20-lead TSSOP	iCMOS, 12-bit plus sign, 500 kSPS, bipolar, 2-channel ADC
AD7366	12	Serial	1000	4	±12 (3, 5 logic)*	50	•	±10, ±5, 0 to 10	2.5 (external/internal)	24-lead TSSOP	iCMOS, dual, 800 ns, 2-channel, simultaneous sampling ADC
AD7366-5	12	Serial	500	4	±12 (3, 5 logic)*	46	•	±10, ±5, 0 to 10	2.5 (external/internal)	24-lead TSSOP	iCMOS, dual, 800 ns, 2-channel, simultaneous sampling ADC
<i>Simultaneous Sampling ADCs</i>											
AD7357 New	14	Serial	4250	2	2.5	35	•	±V _{REF} /2	2.5 (external)/2.048 (internal)	16-lead TSSOP	14-bit, simultaneous sampling, differential ADC
AD7264	14	Serial	1000	2	4.75 to 5.25	120	•	V _{CM} ± V _{REF} /(2 × gain)	2.5 (external/internal)	48-lead TQFP, 48-lead LFCSP	Integrated PGA
AD7657	14	Parallel/serial	250	6	±12 (3, 5 logic)	140 max	•	±4 × V _{REF+} , ±2 × V _{REF-}	2.5 (external/internal)	64-lead LQFP	iCMOS, simultaneous sampling, bipolar ADC
AD7866	12	Serial	1000/666	Dual, 2-channel	2.7 to 5.5	11.4 max	•	0 to V _{REF+} , 0 to 2 × V _{REF-}	2.5 (external/internal)	16-lead TSSOP	Dual, 1 MSPS, 12-bit, 2-channel, SAR ADC, serial interface
AD7356	12	Serial	5000	2	2.5	35	•	±V _{REF} /2	2.5 (external)/2.048 (internal)	16-lead TSSOP	12-bit, simultaneous sampling, 5 MSPS differential ADC
AD7352	12	Serial	3000	2	2.5	24	•	±V _{REF} /2	2.5 (external)/2.048 (internal)	16-lead TSSOP	12-bit, simultaneous sampling, 3 MSPS differential ADC
AD7266	12	Serial	2000	Dual, 3-channel	2.7 to 5.25	30	•	0 to V _{REF+} , 0 to 2 × V _{REF-}	2.5 (external/internal)	32-lead TQFP, 32-lead LFCSP	Differential input, dual, 2 MSPS, 12-bit, 3-channel SAR ADC
AD7262	12	Serial	1000	2	4.75 to 5.25	120	•	V _{CM} ± V _{REF} /(2 × gain)	2.5 (external/internal)	48-lead TQFP, 48-lead LFCSP	Integrated PGA
AD7265	12	Serial	1000	Dual, 3-channel	2.7 to 5.25	10	•	0 to V _{REF+} , 0 to 2 × V _{REF-}	2.5 (external/internal)	32-lead TQFP, 32-lead LFCSP	Differential input, dual, 1 MSPS, 12-bit, 3-channel SAR ADC
AD7658	12	Parallel/serial	250	6	±12 (3, 5 logic)	140 max	•	±4 × V _{REF+} , ±2 × V _{REF-}	2.5 (external/internal)	64-lead LQFP	iCMOS, simultaneous sampling, bipolar ADC

*アナログ入力範囲に依存。

オーバーサンプリング24ビットADC

Part Number	Resolution (Bits)	Dynamic Range (dB)	Max Data Rate/SNR Typ	Min Data Rate/SNR Typ	Programmable Oversampling Rate	INL Error Typ (ppm)	Interface	Package	Low Power Mode (mW)
AD7760	24	120	2.5 MHz/100 dB	78 kHz/112 dB	8 × to 256 ×	8	Parallel	64-lead TQFP	661
AD7762	24	120	625 kHz/107 dB	78 kHz/112 dB	32 × to 256 ×	8	Parallel	64-lead TQFP	661
AD7763	24	120	625 kHz/107 dB	78 kHz/112 dB	32 × to 256 ×	8	Serial	64-lead TQFP	651
AD7764	24	115	312 kHz/104 dB	78 kHz/109 dB	64 ×, 128 ×, 256 ×	14	Serial	28-lead TSSOP	160
AD7765	24	115	156 kHz/107 dB	78 kHz/109 dB	128 ×, 256 ×	14	Serial	28-lead TSSOP	160
AD7766	24	109.5	128 kHz/108.5 dB		8 ×	6	Serial	16-lead TSSOP	15
AD7766-1	24	112.5	64 kHz/111.5 dB		16 ×	6	Serial	16-lead TSSOP	10.5
AD7766-2	24	115.5	32 kHz/113.5 dB		32 ×	6	Serial	16-lead TSSOP	8.5
AD7767	24	109.5	128 kHz/108.5 dB		8 ×	3	Serial	16-lead TSSOP	15
AD7767-1	24	112.5	64 kHz/111.5 dB		16 ×	3	Serial	16-lead TSSOP	10.5
AD7767-2	24	115.5	32 kHz/113.5 dB		32 ×	3	Serial	16-lead TSSOP	8.5

16 ~ 18ビット高精度ADC

Part Number	Resolution (Bits)	Data Bus Interface	Sample Rate (kSPS)	Number of Channels	Supply Range (V)	Power (mW)	No Missing Codes (Bits)	Analog Input Range (V)	Reference (V)	DNL (LSB)	INL (LSB)	SNR (dB)	THD (dB)	Package
AD7641	18	Parallel/serial	2000	1	2.5 (2.5 to 5 logic)	68	18	Differential, ± 2.5	2.5	-1/+2	± 3	93	-116	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7986 New	18	Serial	2000	1	2.5, 5	16.5	18	Differential, $\pm V_{REF}$	4.096	-0.95/+1.5	± 2.5	95.5	-113	20-lead LFCSP
AD7984	18	Serial	1333	1	2.5 to 5 (1.8 to 5 logic)	10.5	18	Differential, $\pm V_{REF}$	2.5 to 5 (external)	-1/+1.5	± 2.25	98.5	-110.5	10-lead MSOP, 10-lead LFCSP
AD7643	18	Parallel/serial	1250	1	2.5 (2.5 to 5 logic)	52	18	Differential, ± 2.5	2.5	-1/+2	± 3	93	-116	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7982	18	Serial	1000	1	2.5 to 5 (1.8 to 5 logic)	7	18	Differential, $\pm V_{REF}$	2.5 to 5 (external)	-0.85/+1.5	± 2	95.5	-120	10-lead MSOP, 10-lead LFCSP
AD7674	18	Parallel/serial	800	1	5 (3, 5 logic)	114	18	Differential, ± 5	5 (external)	-1/+1.75	± 2.5	101	-115	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7634	18	Parallel/serial	670	1	± 15 , (3, 5 logic)	175	18	Differential, ± 5 , ± 10 , ± 20	5	-1/+2.5	± 2.5	101	-112	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7679	18	Parallel/serial	570	1	5 (3, 5 logic)	89	18	Differential, ± 5	5 (external)	-1/+1.75	± 2.5	101	-115	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7690	18	Serial	400	1	5 (1.8 to 5 logic)	17	18	Differential, $\pm V_{REF}$	0.5 to 5 (external)	-1/+1.25	± 1.5	101	-125	10-lead MSOP, 10-lead LFCSP
AD7631	18	Parallel/serial	250	1	± 15 (3, 5 logic)	73	18	Differential, ± 5 , ± 10 , ± 20	5	-1/+2.5	± 2.5	101	-112	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7691	18	Serial	250	1	2.7 to 5 (1.8 to 5 logic)	5	18	Differential, $\pm V_{REF}$	0.5 to 5 (external)	-1/+1.25	± 1.5	101	-118	10-lead MSOP, 10-lead LFCSP
AD7678	18	Parallel/serial	100	1	5 (3, 5 logic)	18	18	Differential, ± 5	5 (external)	-1/+1.75	± 2.5	101	-115	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7626 New	16	Serial	10,000	1	2.5, 5	170	16	Differential, $\pm V_{REF}$	4.096	± 0.5	± 1.5	90	-105.5	32-lead LFCSP
AD7625 New	16	Serial	6000	1	2.5, 5	150	16	Differential, $\pm V_{REF}$	4.096	± 0.5	± 1	92	-105.5	32-lead LFCSP
AD7621	16	Parallel/serial	3000	1	2.5 (2.5 to 5 logic)	65	16	Differential, ± 2.5	2.5	-1/+2	± 2	90	-102	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7985 New	16	Serial	2500	1	2.5, 5	17	16	0 to V_{REF}	4.096	± 0.99	± 1.5	88.5	-100	20-lead LFCSP
AD7622	16	Parallel/serial	2000	1	2.5 (2.5 to 5 logic)	65	16	Differential, ± 2.5	2.5	-1/+1.25	± 1.5	88	-100	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7983	16	Serial	1333	1	2.5 to 5 (1.8 to 5 logic)	10.5	16	Differential, $\pm V_{REF}$	2.5 to 5 (external)	± 0.9	± 1.0	92	-115	10-lead MSOP, 10-lead LFCSP
AD7623	16	Parallel/serial	1333	1	2.5 (2.5 to 5 logic)	45	16	Differential, ± 2.5	2.5	-1/+2	± 2	90	-97	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7980	16	Serial	1000	1	2.5 to 5 (1.8 to 5 logic)	7	16	Differential, $\pm V_{REF}$	2.5 to 5 (external)	-1/+2, ± 0.9	± 2.5 , ± 1.25	90	-114	10-lead MSOP, 10-lead LFCSP
AD7653	16	Parallel/serial	1000	1	5 (3, 5 logic)	128	15	2.5	2.5		± 6	86	-98	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7667	16	Parallel/serial	1000	1	5 (3, 5 logic)	130	16	2.5	2.5		± 2.5	89	-104	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7671	16	Parallel/serial	1000	1	5 (3, 5 logic)	112	16	2.5, 5, 10, ± 2.5 , ± 5 , ± 10	2.5 (external)		± 2.5	90	-100	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7677	16	Parallel/serial	1000	1	5 (3, 5 logic)	115	16	Differential, ± 2.5	2.5 (external)	± 1	± 1	94	-110	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7612	16	Parallel/serial	750	1	± 15 (3, 5 logic)	190	16	5, 10, ± 5 , ± 10	5	-1/+1.5	± 1.5	94	-107	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7650	16	Parallel/serial	570	1	5 (3, 5 logic)	115	15	2.5	2.5 (external)		± 6	86	-98	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7664	16	Parallel/serial	570	1	5 (3, 5 logic)	115	16	2.5	2.5 (external)	-1/+1.5	± 2.5	90	-100	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7665	16	Parallel/serial	570	1	5 (3, 5 logic)	107	16	2.5, 5, 10, ± 2.5 , ± 5 , ± 10	2.5 (external)		± 2.5	90	-100	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7654	16	Parallel/serial	500	4 (2 sim. samp.)	5 (3, 5 logic)	120	16	5	2.5 (external)		± 3.5	90	-100	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7655	16	Parallel/serial	500	4 (2 sim. samp.)	5 (3, 5 logic)	120	15	5	2.5 (external)		± 6	86	-96	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7652	16	Parallel/serial	500	1	5 (3, 5 logic)	65	15	2.5	2.5		± 6	86	-98	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7666	16	Parallel/serial	500	1	5 (3, 5 logic)	66	16	2.5	2.5		± 2.5	89	-104	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7676	16	Parallel/serial	500	1	5 (3, 5 logic)	67	16	Differential, ± 2.5	2.5 (external)		± 1	94	-110	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7686	16	Serial	500	1	5 (1.8 to 5 logic)	15	16	V_{REF}	0.5 to 5 (external)	-1/+1.5	± 2	92	-110	10-lead MSOP, 10-lead LFCSP
AD7688	16	Serial	500	1	5 (1.8 to 5 logic)	12.5	16	Differential, $\pm V_{REF}$	0.5 to 5 (external)	± 1	± 1.5	95	-118	10-lead MSOP, 10-lead LFCSP
AD7693	16	Serial	500	1	5 (1.8 to 5 logic)	18	16	Differential, $\pm V_{REF}$	0.5 to 5 (external)	± 0.5	± 0.5	96	-120	10-lead MSOP, 10-lead LFCSP
AD7699	16	Serial	500	8	5 (1.8 to 5 logic)	30	16	V_{REF}	2.5/4.1	-1/+1.5	± 3	93	-105	20-lead LFCSP
AD7610	16	Parallel/serial	250	1	± 15 (3, 5 logic)	70	16	5, 10, ± 5 , ± 10	5	-1/+1.5	± 1.5	94	-107	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7656	16	Parallel/serial	250	6 (6 sim. samp.)	± 12 (3, 5 logic)	140 max	15	± 5 , ± 10	2.5		± 3	86.5	-100	64-lead LQFP
AD7606 New	16	Parallel/serial	200	8 sim. sampling	5 (2, 3, 5 logic)	100	16	± 5 , ± 10	2.5	± 0.99	± 2	88.5	-95	64-lead LQFP
AD7606-6 New	16	Parallel/serial	200	6 sim. sampling	5 (2, 3, 5 logic)	90	16	± 5 , ± 10	2.5	± 0.99	± 2	88.5	-95	64-lead LQFP
AD7606-4 New	16	Parallel/serial	200	4 sim. sampling	5 (2, 3, 5 logic)	80	16	± 5 , ± 10	2.5	± 0.99	± 2	88.5	-95	64-lead LQFP
AD7682	16	Serial	250	4	2.7 to 5 (1.8 to 5 logic)	15	16	V_{REF}	2.5/4.1	-1/+1.5	± 3	93	-105	20-lead LFCSP
AD7689	16	Serial	250	8	2.7 to 5 (1.8 to 5 logic)	15	16	V_{REF}	2.5/4.1	-1/+1.5	± 3	93	-105	20-lead LFCSP
AD7663	16	Parallel/serial	250	1	5 (3, 5 logic)	35	16	2.5, 5, 10, ± 2.5 , ± 5 , ± 10	2.5 (external)		± 3	90	-100	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7685	16	Serial	250	1	2.7 to 5 (1.8 to 5 logic)	10	16	V_{REF}	0.5 to 5 (external)	-1/+1.5	± 2	93	-110	10-lead MSOP, 10-lead LFCSP
AD7687	16	Serial	250	1	2.7 to 5 (1.8 to 5 logic)	12.5	16	Differential, $\pm V_{REF}$	0.5 to 5 (external)	± 1	± 1.5	95	-118	10-lead MSOP, 10-lead LFCSP
AD7694	16	Serial	250	1	2.7 to 5	1.5	16	V_{REF}	0.5 to 5 (external)		± 4	92	-106	8-lead MSOP
AD974	16	Serial	200	4	5	120	15, 16	4, 5, ± 10	2.5	-2/+3, -1/+1.5	± 3 , ± 2	83, 85	-90/-96	28-lead SSOP
AD976A	16	Parallel	200	1	5	200	15, 16	± 10	2.5	-2/+3, -1/+1.5, 2 typ	± 3 , $\pm 2, 3$ typ	83, 85	-90/-96	28-lead SSOP, 28-lead PDIP
AD977A	16	Serial	200	1	5	200	15, 16	4, 5, 10, ± 3.3 , ± 5 , ± 10	2.5	-2/+3, -1/+1.5, 2 typ	± 3 , $\pm 2, 3$ typ	83, 85	-90/-96	28-lead SSOP
AD7651	16	Parallel/serial	100	1	5 (3, 5 logic)	16	15	2.5	2.5		± 6	86	-98	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7660	16	Parallel/serial	100	1	5 (3, 5 logic)	21	16	2.5	2.5 (external)	-1/+1.75	± 3	90	-100	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7661	16	Parallel/serial	100	1	5 (3, 5 logic)	15	16	2.5	2.5		± 2.5	89	-104	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7675	16	Parallel/serial	100	1	5 (3, 5 logic)	15	16	Differential, ± 2.5	2.5 (external)		± 1.5	94	-110	48-lead LQFP, 48-lead LFCSP
AD7680	16	Serial	100	1	3 to 5	9	15 @ 5 V 16 @ 3 V	5	5 (external)	-0.9, +2.5 @ 3 V, ± 2.5 @ 5 V	± 4	85 @ 3 V, 84 @ 5 V	-95	6-lead SOT-23
AD7683	16	Serial	100	1	2.7 to 5	1.5	16	V_{REF}	0.5 to 5 (external)		± 3	91	-106	8-lead MSOP
AD7684	16	Serial	100	1	2.7 to 5	1.5	16	Differential, $\pm V_{REF}$	0.5 to 5 (external)		± 3	91	-106	8-lead MSOP

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
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

お問い合わせは… www.analog.com/jp/contact