



想像を超える可能性を
AHEAD OF WHAT'S POSSIBLE™

高速 シグナル・チェーン セレクション・ガイド

高速 ADC、DAC、
アンプ、
クロッキング・
ソリューション

目次

高速データ・コンバータ

高速ADC

アナログ・デバイセズの高速 A/D コンバータ (ADC) のポートフォリオは、要求が厳しい今日のレシーバ/データ・アキュイジション・アプリケーションに対応する高性能、最小消費電力の製品で構成されています。これらは有線および無線通信、計測、レーダー、電子戦、一般的なデータ・アキュイジションなどに使用できます。このガイドでは、サンプル・レート、チャンネル数、インターフェースの種類などを示す表を使い、アプリケーションに最も適した部品を容易に選択することができます。推奨の高速アンプやクロッキング・ソリューションをこのガイドで選択してから、アナログ・デバイセズのフィールド・アプリケーションによる設計サポートをご利用ください。

広範な高速 ADC のポートフォリオに加え、最大限の性能を得られる最良の設計方法を実現する、評価用ボード、データシート、評価/設計用ツールを利用することで、製品を短期間で市場に投入することができます。詳細については、該当製品ページをご参照ください。

シングル・チャンネル、パラレル・インターフェース高速 ADC ポートフォリオ (< 170 Msps) 4

- 柔軟な設計と将来の拡張のための豊富なピン互換製品ファミリー
- 要求が厳しいダイナミック・レンジ・レシーバ/データ・アキュイジション・ソリューション向けの最高の AC 性能
- デジタル・フィードバック削減と SFDR 性能向上のための各種機能
- FPGA のデータ・ラインを低減するダブルデータレート・インターフェース
- 熱管理を容易にする、業界で最も消費電力が小さい ADC ポートフォリオ

デュアル・チャンネル、パラレル・インターフェース高速 ADC ポートフォリオ (< 170 Msps) 5

- 柔軟な設計と将来の拡張性のための豊富なピン互換製品ファミリー
- 要求が厳しいダイナミック・レンジ・レシーバ/データ・アキュイジション・ソリューション向けの最高の AC 性能
- デジタル・フィードバック削減と SFDR 性能向上のための各種機能
- FPGA のデータ・ラインを低減するダブルデータレート・インターフェース
- 熱管理を容易にする、業界で最も消費電力が小さい ADC ポートフォリオ

シリアル LVDS インターフェース高速 ADC ポートフォリオ (> 150 Msps) 6

- 高密度のマルチチャンネル・データ・アキュイジション・アプリケーションを可能にするマルチ ADC コア (2 ~ 16 チャンネル)
- 要求されるダイナミック・レンジに最適化された電力/性能
- シリアル・インターフェースで低コストの FPGA / 処理を実現

170 Msps ~ 500 Msps、パラレル・インターフェース高速 ADC ポートフォリオ 7

- 既存のインターフェースで帯域幅の拡張を実現
- アンダーサンプリング・アプリケーション向けの高いアナログ入力帯域幅

≥ 125 Msps ~ 3 Gsps、JESD204B インターフェース高速 ADC ポートフォリオ 7

- 対象 RF スペクトラムをデジタル化 – ソフトウェア・ディファインド・レシーバを実現
- 広いアナログ入力帯域幅により、短時間のイベントのキャプチャが可能
- 内蔵信号処理機能 (DDC、フィルタ、NCO) により、製品の迅速な市場投入とシステム・コストの削減が可能

高速DAC

アナログ・デバイセズの高速 D/A コンバータ (DAC) には、広帯域無線周波数用、中間周波数シグナル・プロセッシング用、汎用のベースバンド・クラスがあります。有線および無線通信、計測、レーダー、電子戦、一般的な波形合成などに使用できます。このガイドでは、サンプル・レート、チャンネル数、インターフェースの種類を示す表を使い、アプリケーションに最も適した部品を容易に選択することができます。アナログ・デバイセズのフィールド・アプリケーションによる設計サポートもご利用ください。

広範な高速 DAC のポートフォリオに加え、最大限の性能を得られる最良の設計方法を実現する、評価用ボード、データシート、評価/設計用ツールを利用することで、製品を短期間で市場に投入することができます。詳細については、該当製品ページをご参照ください。

ベースバンド高速 DAC ポートフォリオ (< 1.2 Gsps) 8

- TxDAC+™ 独自の出力構成でナイキスト周波数を超える周波数を合成し、有効帯域幅を拡張
- ダイレクト・コンバージョン送信アプリケーション用のゲインおよびオフセット補正機能を内蔵
- ポータブル機器やスペースに制約があるアプリケーションに適した低消費電力

ダイレクト・デジタル合成および波形生成デバイスのポートフォリオ 8

- DDS 用途向け製品は NCO、高速 SPI 書込み、位相アキュムレータなどの機能を内蔵し、通信、試験装置、レーダーなどのシステムに最適な高速切り替えの周波数シンセサイザ・ソリューション

IF および RF DAC ポートフォリオ (> 1.2 Gsps) 9

- プログラマブル・シグナル・プロセッシングと広い出力帯域幅により、広範なアプリケーションのあらゆる RF 信号の合成が可能
- 要求が厳しいダイナミック・レンジの信号合成ソリューション向けの最高の AC 性能
- 内蔵信号処理機能 (DUC、チャネライザ、NCO) により、製品の迅速な市場投入とシステム・コストの削減が可能
- ミックスモード: 優れたダイナミック・レンジ性能を維持しながら、第 2 および第 3 ナイキスト領域内で RF 搬送波を再生する DAC 動作

米国輸出規制分類番号 (Export Control Classification Numbers: ECCN) によって、輸出または再輸出取引に米国または他国政府の輸出承認の必要性を確認することができます。各デバイスの ECCN については、analog.com/jp をご参照ください。

高速クロッキング 10

高速データ・コンバータ・アプリケーションでは、内蔵クロックのジッタよりも小さいジッタの信号を提供するために、多くの場合外部サンプリング・クロック源が必要です。アナログ・デバイスが提供する広範な PLL+VCO ベースのクロック源で超低ジッタ性能を実現できます。

2011 年の JESD204B サブクラス 1 の導入によって、新たな標準データ・コンバータ・クロック・インターフェースが誕生し、現在は JESD204B の中でサブクラス 0 として規定されている JESD204A 互換規格の確定的遅延誤差（ディタミニスティック・レイテンシ）の問題が解消されました。当社のクロックのポートフォリオには、JESD204B サブクラス 0 とサブクラス 1 の両方に対応する幅広い製品があります。

現在のポートフォリオでは JESD204B の対応レベルはさまざまで、製品によっては JESD204B サブクラス 1 に完全に適合していますが、サブクラス 0 に対応し、位相調整がオプションとなる製品もあります。

JESD204B サブクラス 1

JESD204B サブクラス 1 の製品は、1 Hz ~ 4.5 GHz のサンプル・クロック周波数で使用できます。複数の製品を組み合わせれば、完全同期デバイス・クロックと SYSREF 信号の大規模な配列によって多チャンネル・アプリケーションを構成できます。1000 以上のクロック信号を使用するクロック・ネットワーク用のリファレンス設計もあります。

JESD204B サブクラス 0

4.5 GHz を超える周波数では、内蔵 PLL+VCO またはディスクリート PLL とディスクリート VCO ソリューションを使用して、ジッタが極めて小さいクロック源を作成できます。ディスクリート PLL とディスクリート VCO のソリューションは最良のジッタ性能を実現しますが、内蔵 PLL+VCO ソリューションは基板面積を低減し、設計作業が容易です。どちらのソリューションにも複数の製品オプションがあり、最大サンプル・クロック周波数は 12 GHz 以上までに及びます。μHz 未満の出力位相制御が可能で（SPI によってプログラミング）、タイミング同期に便利です。

製品が性能ニーズに対応しているかについては、用途ごとにデータシートで十分に確認することを推奨します。本ガイドを使用することで、さまざまな高性能オプションを簡単に調べることができます。

高速アンプ

アナログ・デバイスサイズのクラス最高の差動アンプ・ソリューションの幅広いポートフォリオの中から、さまざまなサンプリング速度グレードの A/D コンバータに最適なアンプを選択することができます。差動アンプ・セレクション・ガイドでは、ゲイン、帯域幅、AC/DC カップリングなどを基準とする比較表を使い、特定のアプリケーションに最も適した部品を選択できます。製品が性能ニーズに対応しているかについてはデータシートで十分に確認することを推奨しますが、本ガイドを使用することでさまざまな高性能オプションを簡単に調べることができます。

DC カップリング、外部ゲイン設定の差動アンプ 11

- DC カップリングの差動アンプで調整可能な出力共通モード電圧を提供して、ADC 入力とのダイレクト・マッチを実現。DC カップリングのシングル・エンド-差動アプリケーションまたは差動-差動アプリケーションに対応
- 差動ゲインは、4 個の外部抵抗を使用する単純な外部帰還回路によって簡単かつ柔軟に実現可能。帰還回路でアンプの閉ループ・ゲインを決定
- 100 Msps 未満のサンプリング速度を対象とする高精度 ADC のドライブに最適

固定またはピン・ストラップ差動アンプ 11

- 広範なアプリケーションに柔軟に使用できる固定ゲイン設定または選択式ゲイン設定の AC カップリング・アンプ（DC カップリング・アンプとしても使用可能）
- 極めて広い帯域幅で非常に高い性能を必要とする、100 Msps ~ 数Gsps のサンプリング速度を対象とする ADC に最適

差動可変ゲイン・アンプ 12

- デジタルまたはアナログ制御の可変ゲイン・アンプは、段階的または連続的なゲイン制御が可能
- 当社の差動 VGA は、高速コンバータ向けのバランスの取れたインターフェースを提供しながら、信号の振幅をリアルタイムで調整できるため回路のダイナミック・レンジの改善が可能

シングル・チャンネル、パラレル・インターフェース高速 ADC ポートフォリオ (< 170 Msps)

電源電圧と I/O		10 Msps	≥20 Msps	40 Msps	65 Msps	80 Msps	105 Msps	≥125 Msps	≥150 Msps
16 ビット	3.3V パラレル LVDS または CMOS				LTC 2215	LTC 2216	LTC 2217	LTC 2208	LTC 2209
	3.3V パラレル CMOS	LTC 2202	LTC 2203	LTC 2204	LTC 2205	LTC 2206	LTC 2207		
	1.8 V パラレル CMOS または LVDS		LTC 2160 AD 9266-20 LTC 2269	LTC 2161 AD 9266-40	LTC 2162 AD 9266-65	LTC 2163 AD 9266-80 AD 9265-80	LTC 2164 AD 9265-105	LTC 2165 AD 9265-125	
14 ビット	3.3V パラレル LVDS または CMOS							LTC 2208-14	
	3.3V パラレル CMOS				LTC 2205-14	LTC 2206-14	LTC 2207-14		
	1.8 V パラレル CMOS または LVDS		LTC 2256-14 AD 9649-20	LTC 2257-14 AD 9649-40	LTC 2258-14 AD 9649-65	LTC 2259-14 AD 9649-80 AD 9255-80	LTC 2260-14 AD 9255-105	LTC 2261-14 AD 9255-125	LTC 2262-14
	3V パラレル CMOS	LTC 2245	LTC 2246	LTC 2247	LTC 2248	LTC 2249	LTC 2254	LTC 2255	
	5V パラレル CMOS	AD 9240		AD 9244-40	AD 9244-65	AD 6645-80	AD 6645-105		
12 ビット	1.8 V パラレル CMOS または LVDS		LTC 2256-12 AD 9629-20	LTC 2257-12 AD 9629-40	LTC 2258-12 AD 9629-65	LTC 2259-12 AD 9629-80	LTC 2260-12	LTC 2261-12	LTC 2262-12
	3V パラレル CMOS	LTC 2225	LTC 2226	LTC 2227	LTC 2228	LTC 2229	LTC 2252	LTC 2253	
10 ビット	1.8V パラレル CMOS		AD 9609-20	AD 9609-40	AD 9609-65	AD 9609-80			
	3V パラレル CMOS		LTC 2236	LTC 2237	LTC 2238 AD 9215-65	LTC 2239 AD 9215-80	LTC 2250 AD 9215-105	LTC 2251	



高性能



低消費電力

小型
ソリューション

デュアル・チャンネル、パラレル・インターフェース高速 ADC ポートフォリオ (< 170 Msps)

電源電圧と I/O		≥20 Msps	40 Msps	65 Msps	80 Msps	105 Msps	125 Msps
分解能	16 ビット	LTC 2180 AD 9650-25 LTC 2270	LTC 2181	LTC 2182 AD 9650-65	LTC 2183 AD 9650-80	LTC 2184 AD 9650-105	LTC 2185
	14 ビット	LTC 2140-14 AD 9251-20	LTC 2141-14 AD 9251-40	LTC 2142-14 AD 9251-65	LTC 2143-14 AD 9251-80 AD 9258-80	LTC 2144-14 AD 9648-105 AD 9258-105	LTC 2145-14 AD 9648-125 AD 9258-125
	3V パラレル CMOS	LTC 2296	LTC 2297	LTC 2298	LTC 2299	LTC 2284	LTC 2285
	12 ビット	LTC 2140-12	LTC 2141-12	LTC 2142-12	LTC 2143-12	LTC 2144-12 AD 9628-105	LTC 2145-12 AD 9628-125
	3V パラレル CMOS	LTC 2296	LTC 2297	LTC 2298	LTC 2299	LTC 2282	LTC 2283
	10 ビット	AD 9204-20	AD 9204-40	AD 9204-65	AD 9204-80		
	1.8V パラレル CMOS						
	1.8 V パラレル CMOS または LVDS					AD 9608-105	AD 9608-125
	3V パラレル CMOS	LTC 2286	LTC 2287	LTC 2288 AD 9216-65	LTC 2289 AD 9216-80	LTC 2280 AD 9216-105	LTC 2281

シリアル LVDS インターフェース 高速 ADC ポートフォリオ (< 150 Msps)

	電源電圧と I/O	チャンネル	≥20 Msps	40 Msps	65 Msps	80 Msps	105 Msps	125 Msps
分解能	14 ビット	16			AD 9249			
	14 ビット	8	LTM 9006-14	LTM 9007-14 AD 9257-40	LTM 9008-14 AD 9257-65	LTM 9009-14	LTM 9010-14	LTM 9011-14 AD 9681
	12 ビット			AD 9637-40		AD 9637-80		
	10 ビット			AD 9212-40	AD 9212-65			
	10 ビット							
	16 ビット	4						AD 9653
	14 ビット		LTC 2170-14	LTC 2171-14	LTC 2172-14	LTC 2173-14 AD 9253-80	LTC 2174-14 AD 9253-105 HMCAD 1520	LTC 2175-14 AD 9253-125
	12 ビット		LTC 2170-12	LTC 2171-12	LTC 2172-12	LTC 2173-12 AD 9633-80	LTC 2174-12 AD 9633-105	LTC 2175-12 AD 9633-125
	10 ビット			AD 9219-40	AD 9219-65			
	16 ビット	2	LTC 2190 LTC 2271	LTC 2191	LTC 2192	LTC 2193	LTC 2194	LTC 2195 AD 9655-125
	14 ビット		LTC 2263-14	LTC 2264-14	LTC 2265-14	LTC 2266-14 AD 9645-80	LTC 2267-14	LTC 2268-14 AD 9645-125
	12 ビット		LTC 2263-12	LTC 2264-12	LTC 2265-12	LTC 2266-12 AD 9635-80	LTC 2267-12	LTC 2268-12 AD 9635-125

シリアル LVDS インターフェース高速 ADC ポートフォリオ (> 150 Msps)

	電源電圧と I/O	チャンネル	160 Msps	250 Msps	320 Msps	500 Msps	640 Msps	1 Gsps
分解能	12 ビット	4	HMCAD 1520					
		2			HMCAD 1520			
		1					HMCAD 1520	
	8 ビット	4		HMCAD 1511				
		2				HMCAD 1511		
		1						HMCAD 1511

170 Msps ~ 500 Msps、パラレル・インターフェース高速 ADC ポートフォリオ

電源電圧と I/O		チャンネル	170Msps	210Msps	250 Msps	≥310Msps	500 Msps
分解能	16 ビット	2				AD 9652-310	
				AD 9467-200	AD 9467-250		
		1		LTC 2107			
	14 ビット	2					AD 9684-500
		2	AD 9643-170	AD 9643-210	AD 9643-250		
			AD 9642-170	AD 9642-210	AD 9642-250		
		1					
	12 ビット	2	AD 9613-170	AD 9613-210	AD 9613-250		
		1	AD 9634-170	AD 9634-210	AD 9634-250	AD 9434-370	AD 9434-500
	10 ビット	1		AD 9211-200	AD 9211-250	AD 9211-300	
	8 ビット	1					AD 9286-500 AD 9484-500

≥ 125 Msps ~ 3 Gsps、JESD204B インターフェース高速 ADC ポートフォリオ

I/O		チャンネル	≥125Msps	≥500Msps	1 Gsps	≥1.25 Gsps	≥2Gsps	≥3Gsps
分解能	16 ビット	4	AD 9656-125					
		4		AD 9694-500				
	14 ビット	2	AD 9250-170 AD 9250-250	AD 9680-500 AD 9680-820 AD 9695-625	AD 9680-1000	AD 9680-1250 AD 9691-1250 AD 9695-1300	AD 9689-2000 AD 9689-2600	AD 9208-3000
		1	AD 9683-170 AD 9683-250	AD 9690-500	AD 9690-1000	AD 9697-1300		
	12 ビット	2		AD 9234-500	AD 9234-1000			
		1					AD 9625-2000 AD 9625-2500	
	10 ビット	2						
		1						
		1						

ベースバンド高速 DAC ポートフォリオ (<1.2 Gsps)

	インターフェース	チャンネル	低消費電力	≤175 Msps	≤600 Msps	≤1 Gsps
分解能	16 ビット	1				
		2				
		1				
		2				
		1				
		2				
		1				
		2				
		1				
		2				
	16 ビット	2				
		2				
		2				

ダイレクト・デジタル合成および波形生成デバイスのポートフォリオ

	インターフェース	チャンネル	400 Msps ~ 500 Msps	≤1 Gsps	≤2.5 Gsps	≤12 Gsps
分解能	16 ビット	JESD204B	1			
	14 ビット	シリアル I/O	1	 		
	12 ビット	シリアル / パラレル	1			
	10 ビット	シリアル I/O	1			
		シリアル I/O	2			
		シリアル I/O	4			

IF および RF DAC ポートフォリオ (>1.2 Gsps)

インターフェース		チャンネル	≤1.2 Gsps	≤2 Gsps	≤3 Gsps	≤6 Gsps	≤12 Gsps
16 ビット	12 ビット	2	AD 9779A	AD 9125			
			AD 9778A				
			AD 9776A				
14 ビット	10 ビット	1		AD 9139	LTC 2000-16		
		2	AD 9146	AD 9122	AD 9142A		
		4	AD 9148				
		1		AD 9736	LTC 2000-14	AD 9739A	AD 9129
		2		AD 9121			
		4		AD 9789			
		1		AD 9735			
		1			LTC 2000-11	AD 9737A	AD 9119
11 ビット	10 ビット	1		AD 9734			
		1					
		1					
		1					
		1					
16 ビット	11 ビット	1				AD 9163	AD 9162
		2			AD 9136	AD 9152	AD 9171
		4			AD 9144		
		1					AD 9161
		2			AD 9135	AD 9173	



高速データ・コンバータ外部クロック セレクション・ガイド

		部品番号	サンプルクロック 周波数範囲	ジッタ ($f_{s_{rms}}$)*		JESD204B 適合**	備考
				12 kHz ~ 20 MHz	ADC SNR 法		
クロックの生成と分配	サンプルクロック周波数 <2.7 GHz	LTC6951-X	LF ~ 2.7 GHz	90	115	サブクラス 0 と サブクラス 1	- PLL と VCO を内蔵 - ノイズ・フロア: 250 MHz で -165 dBc/Hz 5 出力、タイミング制御 - マルチチップ同期
		AD9545	1 Hz ~ 500 MHz	220	300		4 入力、デュアル・デジタル PLL 5 出力、タイミングおよび電力制御 - GPS と IEEE1588 対応 - マルチチップ同期
		AD9523-1	1 MHz ~ 1 GHz	150	220		- デュアル・ループ PLL 14 出力、タイミングおよび電力制御 - 内部 EEPROM
	<4.5 GHz	AD9528	25 MHz ~ 1.25 GHz	160	230	サブクラス 0 と サブクラス 1 (SYSREF モード使用)	- デュアル・ループ PLL 14 出力、タイミングおよび電力制御 - PLL バイパス (JESD204B 完全対応のバッファ)
		HMC7043	LF ~ 3.2 GHz	7	80		- HMC7044、PLL/VCO なし 14 出力、タイミングおよび電力制御 - マルチチップ同期
		HMC7044	LF ~ 3.2 GHz	44	89		- デュアル・ループ PLL 14 出力、タイミングおよび電力制御 - マルチチップ同期
		LTC6952†	LF ~ 4.5 GHz	14	70		- 内部 PLL、外部 VCO - ノイズ・フロア: 4.5 GHz で -154 dBc/Hz 11 出力、タイミング制御 - マルチチップ同期
		LTC6953†	LF ~ 4.5 GHz	5	65		- LTC6952、PLL なし - ノイズ・フロア: 4.5 GHz で -154 dBc/Hz 11 出力、タイミング制御 - マルチチップ同期
低ジッタ PLL と VCO	サンプルクロック周波数 ≤32 GHz	ADF4356	0.05 GHz ~ 6.8 GHz PLL/VCO	93	130	サブクラス 0	1 MHz ~ 3.4 GHz で -138 dBc/Hz - デュアル出力
		LTC6946	LF ~ 6.4 GHz PLL/VCO	115	125		1/f: -134 dBc/Hz、FOM: -226 dBc/Hz 6 GHz でのノイズ・フロア -155 dBc/Hz
		ディスクリート PLL および VCO†	複数の オプションあり	<40			- 豊富な選択肢から最適な PLL と VCO を選択可能 - 例: $f_s = 5.6$ Gsps: ADF41513† (低ノイズ PLL) と HMC513 (低ノイズ VCO、周波数ファミリー) - 例: $f_s = 18$ Gsps: ADF41513† (低ノイズ PLL) と HMC8362 (低ノイズ VCO)
		ADF5356	LF ~ 14 GHz の広帯域 シンセサイザ	97 (12 GHz)	130		- ADF4356、出力選倍器付き 6.8 GHz 超では高調波フィルタリングが必要になることがあります
		ADF5610†	LF ~ 15 GHz の広帯域 シンセサイザ	45	58		100 kHz (7 GHz) で -116 dBc/Hz - VCO 電流 (90 mA)、PLL (50 mA) 7.5 GHz 超では高調波フィルタリングが必要になることがあります
		ADF437X†	LF ~ 32 GHz の超広帯域 PLL+VCO	40	60		- インデジャ N FOM: -234 dBc/Hz - PFD スプリアス: -100 dBc - 内蔵 LDO 8 GHz 超では高調波フィルタリングが必要になることがあります

* 計算ジッタの数値は、高品質で位相ノイズが極めて小さいリファレンス入力为前提となります。ADC SNR 法のジッタの数値は 1 kHz ~ F_{CLK} での積分値です。LTC6952 のジッタの数値は、低位相ノイズの外部 VCO の使用が前提となります。

** 4.5 GHz を超える周波数では PLLVCO の外部で JESD204B サブクラス 1 に対応する必要がありますが、PLLVCO <μHz では位相調整が利用できます。

† 開発中デバイス

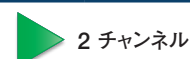
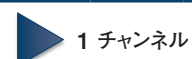
DC カップリング、外部ゲイン設定の差動アンプ

		3 dB 帯域幅					
		≤100 MHz	>100 MHz ~ 300 MHz	>300 MHz ~ 500 MHz	>500 MHz ~ 1 GHz	>1 GHz ~ 2 GHz	>2 GHz ~ 4 GHz
スプリアスフリーダイナミックレンジ(SFDR、dB 単位)	>70 ~ 80	ADA 4941-1				ADA 4939-1 ADA 4939-2 ADA 4937-1 ADA 4937-2	
	>80 ~ 90			AD 8132 AD 8139	ADA 4938-1 ADA 4938-2		ADA 4927-1 ADA 4927-2
	>90 ~ 100	AD 8137	ADA 4940-1 ADA 4940-2	AD 8138 AD 8131			
	>100 ~ 120	ADA 4922-1	AD 8475		ADA 4932-1 ADA 4932-2 ADA 4950-1 ADA 4950-2	ADA 4930-1 ADA 4930-2	

固定またはピン・ストラップ差動アンプ

		カップリング	3 dB 帯域幅					
			≤100 MHz	>100 MHz ~ 300 MHz	>500 MHz ~ 1 GHz	>1 GHz ~ 2 GHz	>2 GHz ~ 4 GHz	>4 GHz ~ 6 GHz
最大ゲイン(dB)	1 ~ 10	DC		LT 6402-6	LTC 6404-1 LT 1993-2 LT 6411	LTC 6417 LTC 6416 LTC 6410-6	LTC 6400-8 LTC 6401-8	
	>10 ~ 20	AC				LTC 6430-15 LTC 6432-15	ADL 5561* ADL 5562*	ADA 4960-1 ADL 5565* ADL 5566* ADL 5567*
		DC	LT 1994	LT 6402-12 LT 6402-20	LTC 6404-1/-2 LTC 1993-4/-10	LTC 6400-14/-20 LTC 6401-14/-20 LTC 6421-20 LTC 6420-20		
	>20 ~ 40	AC					LTC 6430-20 AD 8351	
		DC		LTC 6403-1	LTC 6405 LTC 6406	LTC 6401-26 LTC 6400-26		
	>40 ~ 60	DC			LTC 6409 LTC 6419			

* グラウンド・プレーンの負電源を使って DC カップリングとすることができます。



差動可変ゲイン・アンプ

		3 dB 帯域幅							
ゲイン制御		≤100 MHz	>100 MHz ~ 300 MHz	>300 MHz ~ 500 MHz	>500 MHz ~ 1 GHz	>1 GHz ~ 2 GHz	>2 GHz ~ 4 GHz		
ゲイン制御範囲 (dB)	>10 ~ 20	アナログ							
	>20 ~ 40	アナログ							
		デジタル							
			アナログ						
				デジタル					

1 チャンネル
 2 チャンネル

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 〒451-6038 愛知県名古屋市中区牛島町 6-1 名古屋ルーセントタワー 38F