



想像を超える可能性を
AHEAD OF WHAT'S POSSIBLE™

RF／マイクロ波／ ミリ波IC セレクション・ガイド



analog.com/jp/RF-Microwave

目次

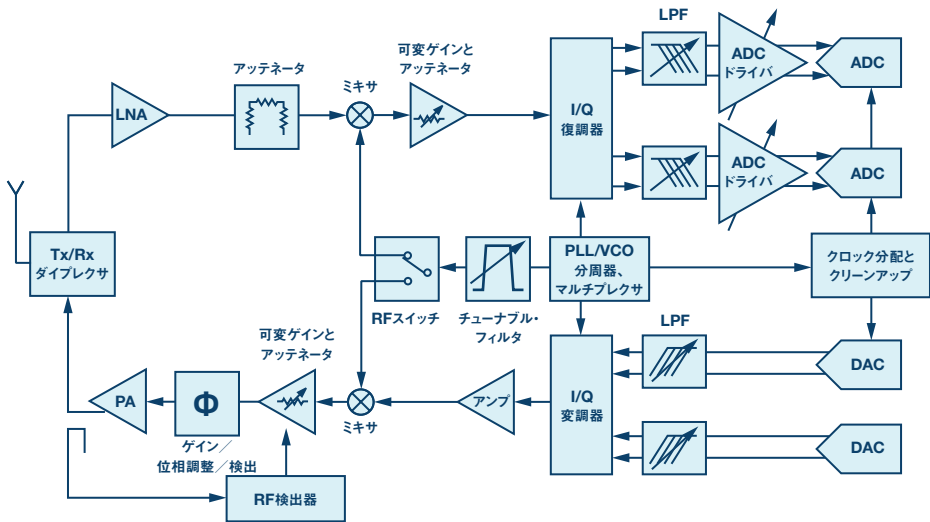
はじめに	4	可変ゲイン・アンプ	18
製品一覧	4	アナログ制御VGA	18
低ノイズ・アンプ	4	デジタル制御VGA	18
RF/IF 差動アンプ	4	ベースバンド・プログラマブルVGA フィルタ	18
広帯域分布型アンプ	5	アッテネータ	19
リニア・アンプとパワー・アンプ	5	デジタル・ステップ・アッテネータ	19
GaN パワー・アンプ	5	電圧可変アッテネータ	19
デジタル制御VGA	5	固定アッテネータ	19
ベースバンド・プログラマブルVGA フィルタ	5	RF ミキサ	21
デジタル・ステップ・アッテネータ	5	シングル／ダブル／トリプル・バランス・ミキサ	21
電圧可変アッテネータ	6	I/Q ミキサとイメージ除去ミキサ	23
シングル／ダブル／トリプル・バランス・ミキサ	6	サブハーモニックミキサ	23
I/Q ミキサとイメージ除去ミキサ	6	I/Q ダウン・コンバータ／レシーバー	24
I/Q ダウン・コンバータ／レシーバー	6	I/Q アップ・コンバータ／トランスミッタ	24
I/Q アップ・コンバータ／トランスミッタ	7	LO 内蔵ミキサ	25
I/Q 変調器	7	I/Q 変調器&復調器	28
I/Q 復調器	7	I/Q 変調器	28
LO 内蔵 I/Q 復調器	7	I/Q 復調器	28
RadioVerse 集積型トランシーバー	7	LO 内蔵 I/Q 変調器	29
フラクショナルN／インテジャーN PLL	7	LO 内蔵 I/Q 復調器	29
VCO 内蔵広帯域フラクショナルN／	8	集積化トランシーバー、トランスミッタ、	
インテジャーN PLL	8	レシーバー	31
分周器、プリスケアラ、カウンタ	8	マイクロ波とミリ波集積化トランスミッタ、レシーバー	31
TruPwr RMS 応答検出器	8	中間周波数サブシステム	31
エンベロープおよびピーク検出器	8	RadioVerse 集積化トランシーバー	33
SPDT スイッチ	8	PLL／シンセサイザ	34
SP3T、SP4T、SP6T、SP8T スイッチ	8	インテジャーN PLL	34
アナログ・デバイスズRF/マイクロ波	9	フラクショナルN／インテジャーN PLL	34
グループ責任者からのご挨拶	9	VCO 付き狭帯域 RF フラクショナルN／	35
RF アンプ	10	インテジャーN PLL	35
RF/IF 差動アンプ	10	VCO 内蔵狭帯域フラクショナルN／	36
低ノイズ・アンプ	11	インテジャーN PLL	36
ゲイン・ブロックとドライバ・アンプ	12	VCO 内蔵広帯域フラクショナルN／	36
広帯域分布型アンプ	13	インテジャーN PLL	36
リニア・アンプとパワー・アンプ	14		
GaN パワー・アンプ	15		
アクティブ・バイアス・コントローラ	16		

電圧制御発振器	41	コネクタ付きモジュール	52
低電流 VCO	41	コネクタ付きアンプ・モジュール	52
高性能 VCO	41	コネクタ付きハイ・パワー・アンプ・モジュール	52
高出力／高周波数 VCO	42	コネクタ付き低位相ノイズ・アンプ・モジュール	52
超広帯域 VCO	42	コネクタ付きスイッチ—SPST、SPDT、SP4T	52
分周器、逡倍器、検出器	43	コネクタ付き減衰器—デジタルおよびアナログ	52
分周器、プリスケアラ、カウンタ	43	コネクタ付きブロック・アップ・コンバータ	53
周波数逡倍器—アクティブ	43	コネクタ付き分周器（プリスケアラ）	53
周波数逡倍器—パッシブ	44	コネクタ付き周波数逡倍器—アクティブ	53
位相周波数検出器	44	コネクタ付き I/Q ミキサー	53
チューナブル高調波ローパス・フィルタ	44	コネクタ付きミキサー	53
RF パワー検出器	45	コネクタ付き位相シフター—アナログ	53
TruPwr RMS 応答検出器	45	コネクタ付き連続検出口・ビデオ・アンプ	53
ログ・ディテクタ／アンプ	45	(SDLVA)	53
エンベロープおよびピーク検出器	46	コネクタ付き誘電体共振発振器（DRO）	53
SDLVA	46	コネクタ付き電圧制御発振器（VCO）	54
高速ロジック	48	コネクタ付きシンセサイザ・ソリューション	54
1:2、1:4 ファンアウト・バッファ	48	—MicroSynth	54
2:1 セレクタ	48	位相シフタとベクトル変調器	55
AND/NAND/OR/NOR	48	アナログ位相シフタ	55
クロック分周器	48	デジタル位相シフタ	55
D タイプ・フリップフロップ	48	ベクトル変調器	55
T フリップフロップ	48	アナログ逡倍器	55
XOR/XNOR	48	タイミング IC とクロック	56
マルチプレクサ、デマルチプレクサ	49	クロック分周器および分配	56
データ・パス・シグナル・コンディショナ	49	マルチ出力クロック・ジェネレータ	56
トラック & ホールド・データ	49	クロック・ジェネレータとシンセサイザ	57
デジタル・クロスポイント・スイッチ	49	クロック・バッファ	57
RF スイッチ	50	RF 設計ツール	59
SPST スイッチ	50	ADIsimRF	59
SPDT スイッチ	50	ADIsimPLL	59
SP3T、SP4T、SP6T、SP8T スイッチ	51	ADIsimFrequencyPlanner	59
バイパス、ダイバーシチ、マトリクス、転送	51	ADIsimCLK	59
		Virtual Eval	59
		X-Microwave	59
		なぜアナログ・デバイスズなのか？	60
		索引	61
		設計リソース	64

はじめに

RFとマイクロ波回路の性能を向上させる1000種類以上の方法

独自の設計手法の組み合わせ、システムに関する深いノウハウ、幅広いプロセス技術。アナログ・デバイセズはこれらをベースに、DCから100GHzを超えるあらゆるRF信号に対応する広範なRF ICポートフォリオを提供しています。1000種類を超える高性能RF IC、幅広いシングル・チップ素子あるいはモジュール・パッケージ・オプションは、通信、T&M計測、防衛市場用のさまざまなRF機能ブロックや高集積ソリューションとしてご利用いただけます。また、これらの製品とあわせて、さまざまな無償の設計者支援のためのリソースが用意されています。その中には無償の設計ツール、FMCラピッド・プロトタイプング・プラットフォーム、Circuits from the Lab[®] 実用回路集、EngineerZone[®] テクニカル・フォーラムなどがあります。



製品一覧

低ノイズ・アンプ

部品番号	内容	周波数 (GHz)	ゲイン (dB)	出力 P1dB (dBm)	出力 IP3 (dBm)	ノイズ指数 (dB)	デバイス 整合	V _s (V)	I _{sy} (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
HMC392A	LNA	3.5~7	17.2	19.5	32.5	1.7	内部	5	59	ダイ	EAR99	HMC392A
HMC392A	LNA	3.5~8	17	19	34.5	1.8	内部	5	61	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC392ALC4
HMC8410	LNA	0.01~10	19	21	33	1.3	内部	5	65	ダイ	EAR99	HMC8410
HMC7950	LNA	2~28	15	16	26	2	内部	5	64	6 × 6 QFN	EAR99	HMC7950LS6
HMC1040	LNA	20~44	21	14	25.5	2.5	内部	2.5	70	ダイ	3A001.b.2.d	HMC1040
HMC8325	LNA	71~86	21	13	22	3.6	内部	3	50	ダイ	3A001.b.2.g	HMC8325
ADL7003	LNA	50~95	14	14	21	5	内部	3	120	ダイ	3A001.b.2.7	ADL7003CHIPS

RF/IF 差動アンプ

部品番号	内容	周波数 (MHz)	ゲイン範囲 (dB)	出力 IP3 (dBm)	第2／第3 高調波 (dBc)	最大ゲイン時 ノイズ指数 (dB)	V _s (V)	I _{sy} (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
ADL5569	差動アンプ／ADCドライバ	0~6500	20	41	-78/-71	9.3	5	86	2.5 × 3 LFCSP	EAR99	ADL5569BCPZ

■ = アナログ・デバイセズのADIsimRFまたはADIsimPLLシミュレーション・ツールにシミュレーション・モデルがあります。

広帯域分布型アンプ

部品番号	内容	周波数 (GHz)	ゲイン (dB)	出力P1dB (dBm)	出力IP3 (dBm)	ノイズ指数 (dB)	デバイス整合	V _s (V)	I _{SV} (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
HMC637B	分布型	0~7.5	15.5	28	39	3.5	内部	12	345	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC637BPM5E
HMC797A	1 W、分布型	0~22	15	29	41	3	内部	10	400	ダイ	EAR99	HMC797A
HMC797A	1 W、分布型	0~22	15	29	41	3.5	内部	10	400	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC797APM5E
HMC998A	2 W、分布型	0~22	14.5	32.5	43	2.5	内部	15	500	ダイ	EAR99	HMC998A
HMC998A	2 W、分布型	0~22	15	32	42	3	内部	15	500	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC998APM5E
HMC907A	0.6 W、分布型	0.2~22	14	28	41	3	内部	10	350	ダイ	EAR99	HMC907A
HMC907A	0.6 W、分布型	0.2~22	14	28	40	3	内部	10	350	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC907APM5E
HMC994A	0.8 W、分布型	0~28	15	28	38	3.5	内部	10	250	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC994APM5E
HMC994A	0.5 W、分布型	0~30	14.5	28	39	3.5	内部	10	250	ダイ	EAR99	HMC994A

リニア・アンプとパワー・アンプ

部品番号	内容	周波数 (GHz)	ゲイン (dB)	出力P1dB (dBm)	出力IP3 (dBm)	ノイズ指数 (dB)	デバイス整合	V _s (V)	I _{SV} (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
HMC863A	パワー・アンプ	24~29.5	24	27	38.5	4.5	内部	5.5	350	4 × 4 QFN	EAR99	HMC863ALC4
HMC943A	パワー・アンプ	24~31.5	21	32	41	—	内部	5.5	1200	5 × 5 LFCSP	3A001.b.2.d	HMC943ALP5DE
HMC1132	パワー・アンプ	27~32	22	30	35	—	内部	6	600	5 × 5 LFCSP	3A001.b.2.d	HMC1132LP5DE
HMC906A	パワー・アンプ	27.3~33.5	26.5	33	43	—	内部	5	1200	ダイ	3A001.b.2.d	HMC906A
ADMV7710	パワー・アンプ	71~76	24	28	34	—	内部	4	800	ダイ	5A991.b、EAR99	ADMV7710CHIPS
ADMV7810	パワー・アンプ	81~86	20	28	33	—	内部	4	800	ダイ	5A991.b、EAR99	ADMV7810CHIPS

GaNパワー・アンプ

部品番号	内容	周波数 (GHz)	ゲイン (dB)	出力P1dB (dBm)	出力IP3 (dBm)	ノイズ指数 (dB)	デバイス整合	P _{SAT} (dBm)	V _s (V)	I _{SV} (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
HMC8500*	>10W、GaN PA	0.01~2.8	16	40	48	5	内部	41	28	100	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC8500LP5DE
HMC1114	10W、GaN PA	2.7~3.8	25.5	41	44	14	内部	41.5	28	150	5 × 5 LFCSP	3A001.b.2.a.4	HMC1114LP5DE
HMC8205	35W、GaN PA	0.3~6	20	45	47	—	内部	46	50	1300	LDC (フランチ)	3A001.b.2.a.4	HMC8205BF10

デジタル制御VGA

部品番号	内容	帯域幅 (GHz)	ゲイン範囲 (dB)	ステップ (dB)	出力IP3 (dBm)	ノイズ指数 (dB)	V _s (V)	I _s (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
ADL5335	差動入力、シングルエンド出力、シリアル制御	0.7~4.2	-8~+12	0.5	33	5.4	5	125	4 × 4 LFCSP	5A991.g	ADL5335ACPZN
HMC625B	ゲイン・ブロック/VGA/ドライバ・アンプ、パラレル/シリアル制御	0~5	-13.5~+18	0.5	33	6	5	87.5	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC625BLP5E

ベースバンド・プログラマブル VGA フィルタ

部品番号	内容	帯域幅 (MHz)	ゲイン範囲 (dB)	出力IP3 (dBm)	ノイズ指数 (dB)	V _s (V)	I _s (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
ADRF6520	デュアル、Eバンド用選択可能 LPF	LF~1250	-6~+54	27dBV	11	3.3	420	5 × 5 LFCSP	5A991.b	ADRF6520ACPZ-R7

デジタル・ステップ・アッテネータ

部品番号	内容	周波数 (GHz)	挿入損失 (dB)	減衰範囲 (dB)	ステップ (dB)	入力IP3 (dBm)	P0.1dB (dBm)	制御入力 (V _{DC})	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
HMC8073	6ビット・シリアルデジタル・ステップ減衰器	0.6~3	1.1	1.5~34	0.5	52	28	3.3~5	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC8073LP3DE
HMC1019A*	5ビットデジタル・ステップ減衰器	0.1~30	4	0.5~15.5	0.5	45	25	0/5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC1019ALP4E
HMC1018A*	5ビットデジタル・ステップ減衰器	0.1~30	5.5	4.5~35.5	1	42	22	0/5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC1018ALP4E

電圧可変アッテネータ

部品番号	内容	周波数 (GHz)	挿入損失 (dB)	減衰範囲 (dB)	入力IP3 (dBm)	制御入力 (V _{DC})	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC346A	アナログVVA	0~8	2.1	5~29	30	0~5	MSOP	EAR99	HMC346AMS8GE
HMC346A	アナログVVA	0~14	2.7	5~30	30	0~5	MSOP	EAR99	HMC346ALP3E
HMC346A	アナログVVA	0~18	2.8	5~30	30	0~5	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC346ALC3B
HMC712A	アナログVVA	5~26.5	3.5	10~42	32	0~5	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC712ALP3CE
HMC812A	アナログVVA	5~30	2.2	3~33	28	0~5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC812ALC4
HMC985A	アナログVVA	10~40	3	3~33	33	0~3	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC985ALP4KE
HMC985A	アナログVVA	20~50	3.5	3~33	30	0~3	ダイ	EAR99	HMC985A

シングル／ダブル／トリプル・バランス・ミキサ

部品番号	内容	RF (GHz)	LO (GHz)	IF (GHz)	変換 ゲイン (dB)	入力IP3 (dBm)	LO/RF アイソレー ション (dB)	LO/IF アイソレー ション (dB)	ノイズ 指数 (dB)	入力 P1dB (dBm)	LO ドライブ 公称値 (dBm)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC213B	パッシブ	1.5~4.5	1.5~4.5	0~1.5	-10	21	32	30	10	11	13	MSOP8	EAR99	HMC213BMS8GE
LTC5562	アクティブ 低消費電力	LF~7	DC~9	DC~7	1	18	34	38	14.6	5	-1	2 × 2 QFN	EAR99	LTC5562IUC#TRPBF
LTC5556	デュアル・アクティブ、 VGA内蔵	1.5~7	0.5~8	0.001~ 0.9	-6.1~ +9.1	23	46	—	15.2	10.9	0	5 × 5 QFN	EAR99	LTC5556IUH#TRPBF
HMC219B	パッシブ	2.5~7	2.5~7	0~3	-9	18	40	35	9	11	13	MSOP	EAR99	HMC219BMS8GE
HMC129A	パッシブ	4~8	4~8	0~3	-7	17	40	40	7	10	15	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC129ALC4
HMC220B	パッシブ	5~12	5~12	0~4	-10	18	57	38	10	9.5	10	MSOP	EAR99	HMC220BMS8GE
HMC558A*	パッシブ	5.5~14	5.5~14	0~6	-7.5	21	45	45	7.5	11.5	15	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC558ALC3B
HMC1048A	パッシブ	2.25~18	2.25~18	0~4	-10	20	30	30	10	11	13	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC1048ALC3B
HMC554A	パッシブ	10~20	10~20	0~6	-8.5	20	37	41	9.5	21	13	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC554ALC3B
HMC260A	パッシブ	10~26	10~26	0~8	-8.5	22	40	37	11.5	12	13	ダイ	EAR99	HMC260A
HMC260A	パッシブ	10~26	10~26	0~8	-8.5	22	40	37	11.5	12	13	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC260ALC3B
HMC292A	パッシブ	14~32	14~32	0~8	-9	20	46	34	11	12	13	ダイ	EAR99	HMC292A
HMC292A	パッシブ	14~30	14~30	0~8	-9	19	48	40	10.5	12	13	3 × 3 LCC	EAR99	HMC292ALC3B
HMC774A	パッシブ	7~34	7~34	0~8	-12	20	30	23	12	12	15	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC774ALC3B

I/Q ミキサとイメージ除去ミキサ

部品番号	内容	RF (GHz)	LO (GHz)	IF (GHz)	変換 ゲイン (dB)	入力 IP3 (dBm)	イメージ 除去 (dB)	LO/RF アイソレー ション (dB)	LO/IF アイソレー ション (dB)	入力 P1dB (dBm)	LO ドライブ 公称値 (dBm)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC8193	I/Q、IRM	2.5~8.5	2.5~8.5	0~4	-9	20	25	48	38	13	18	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC8193LC4
HMC525A	I/Q、IRM	4~8.5	4~8.5	0~3.5	-8	20	30	47	23	13	15	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC525ALC4
HMC520A	I/Q、IRM	6~10	6~10	0~3.5	-8	19	23	43	25	10	15	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC520ALC4
HMC524A	I/Q、IRM	22~32	22~32	0~4.5	-9	18	26	35	25	17	17	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC524ALC3B

I/Q ダウン・コンバータ／レシーバー

部品番号	内容	RF (GHz)	LO (GHz)	IF (GHz)	変換 ゲイン (dB)	入力 IP3 (dBm)	イメージ 除去 (dBc)	ノイズ 指数 (dB)	LO ドライブ 公称値 (dBm)	V _{SUPPLY} (V)	I _{SUPPLY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC951A	低ノイズ、 I/Qダウン・コンバータ	5.6~8.6	4.5~12.1	DC~3.5	13	3	32	2	0	5	155	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC951ALP4E
ADMV1010	I/Qダウン・コンバータ	12.6~15.4	9~12.6	2.7~3.5	15	1	25	2	0	4	160	4.9 × 4.9 LCC	EAR99	ADMV1010AEZ
ADMV1012	I/Qダウン・コンバータ	17.5~24	7~13.5	2.5~3.5	15	3	25	2.1	0	3.3	238	4.9 × 4.9 LCC	EAR99	ADMV1012AEZ
HMC8326	EバンドI/Qダウン・ コンバータSiP	71~76	11.5~13	0~2	12	1	30	6	4	4、1.5、 3	175、 80、50	SiP	5A991.b、 EAR99	HMC8326LG
HMC7586	EバンドI/Qダウン・ コンバータ	71~76	11.83~14.33	0~10	12.5	-1	28	5	2	4、1.5、 3	175、 80、50	ダイ	5A991.b	HMC7586
HMC8327	EバンドI/Qダウン・ コンバータSiP	81~86	13.2~14.6	0~2	8.5	2	30	6	4	4、1.5、 3	175、 80、50	SiP	5A991.b、 EAR99	HMC8327LG
HMC7587	EバンドI/Qダウン・ コンバータ	81~86	11.83~14.33	0~10	10	-2	30	6	2	4、1.5、 3	175、 80、50	ダイ	5A991.b	HMC7587

I/Q アップ・コンバータ／トランスミッタ

部品番号	内容	RF (GHz)	LO (GHz)	IF (GHz)	変換ゲイン (dB)	出力 IP3 (dBm)	側波帯除去 (dBc)	LO ドライブ 公称値	V _{SUPPLY} (V)	I _{SUPPLY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC6505A	I/Q アップ・コンバータ	5.6~8.6	2.5~11.6	0~3	15	35	22	4	5	225	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC6505ALC5
ADMV1009	差動 I/Q アップ・コンバータ	12.7~15.4	9~12.6	2.8~4	21	35	20	0	+5、 -1.1	250、60	5 × 5 LFCSP	EAR99	ADMV1009AEZ
HMC7911	I/Q アップ・コンバータ	17~20	8.5~11.75	0~3.5	18	33	30	4	5	320	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC7911LP5E
ADMV1011	I/Q アップ・コンバータ	17~24	8~12	2~4	21	33	32	0	+3.5、 +5、 -1.8	160、 220、75	4.9 × 4.9 LCC	EAR99	ADMV1011AEZ
HMC7912	I/Q アップ・コンバータ	21~24	8.75~12	0~3.5	15	33	22	4	5	320	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC7912LP5E
HMC815B	I/Q アップ・コンバータ	21~27	10.5~14.5	0~3.75	12	27	22	4	4.5	350	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC815BLC5
HMC7584	E バンド I/Q アップ・コンバータ SiP	71~76	11.8~12.7	0~2	27.5~39	31	20	4	+4、+4、 +4、-1	905	SiP	5A991.b、 EAR99	HMC7584LG
HMC7585	E バンド I/Q アップ・コンバータ SiP	81~86	13.4~14.6	0~2	27.5~39	30	20	4	4、1.5、 3	905	SiP	5A991.b、 EAR99	HMC7585LG

I/Q 変調器

部品番号	内容	RF 周波数 (GHz)	LO スプリアス (dBm)	サイドバンド 抑圧比 (dBc)	ノイズ (dBm/Hz)	出力 P1dB (dBm)	出力 IP3 (dBm)	ベースバンド 帯域幅 @3dB (MHz)	V _S (V)	I _{SY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
ADRF6780	広帯域	5.9~23.6	-25	25	-147	11	27	750	3.3、5	490、 160	5 × 5 LFCSP	5A991.h	ADRF6780ACPZN-R7

I/Q 復調器

部品番号	内容	RF 周波数 (GHz)	ゲイン 誤差 (dB)	位相 誤差 (°)	ノイズ 指数 (dB)	入力 P1dB (dBm)	入力 IP3 (dBm)	ベースバンド 帯域幅 @3dB (MHz)	V _S (V)	I _{SY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
LTC5594	超広帯域、VGA 内蔵、デジタル IR 調整機能	0.3~9	0.06	1.6	21.2	4	27.8	1000	5	470	5 × 5 QFN	EAR99	LTC5594IUH#TRPBF

LO 内蔵 I/Q 復調器

部品番号	内容	RF 周波数 (GHz)	PLL 位相ノイズ @10kHz オフセット (dBc/Hz)	PLL 位相ノイズ @1MHz オフセット (dBc/Hz)	ゲイン 誤差 (dB)	位相 誤差 (°)	ノイズ 指数 (dB)	入力 P1dB (dBm)	入力 IP3 (dBm)	ベースバンド 帯域幅 @3dB (MHz)	V _S (V)	I _{SY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
ADRF6821	フラクショナル N PLL/VCO 内蔵 デジタル PD レシーバー	0.45~ 2.8	-97	-138	0.12	<0.5	17	2	24	500	3.3	273、 303	8 × 8 LFCSP	5A991.b、 EAR99	ADRF6821ACPZ

RadioVerse 集積型トランシーバー

部品番号	製品の特長	機能	RF チューニング 範囲	帯域幅	Rx イメージ 除去* (dB)	Rx NF/ IIP3	Tx OIP3 (dBm)	EVM	パッケージ (mm)	デジタル PD エンジン
ADRV9009	大規模 MIMO 用 マルチチップ 同期、AGC、DC オフセット、QEC 補正 内蔵、デジタル・フィルタ、12Gbps JESD204B	2 Tx、 2 Rx (TDD)	100MHz~ 6GHz	200MHz Rx、 450MHz Tx、 ORx	75	12dB/ 15dBm	27	-43	12 × 12	—
ADRV9008-1/ ADRV9008-2	大規模 MIMO 用 マルチチップ 同期、AGC、DC オフセット、QEC 補正 内蔵、デジタル・フィルタ、12Gbps JESD204B	2 Rx、2 Tx、 1 ORx (FDD)	100MHz~ 6GHz	200MHz Rx、 450MHz Tx、 ORx	75	12dB/ 15dBm	27	-43	12 × 12	—

フラクショナル N／インテジャー N PLL

部品番号	内容	周波数 (GHz)	性能指数 (dBc/Hz)	PFD _{MAX} (MHz)	V _S (V)	I _{SY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
ADF4152HV	フラクショナル N／インテジャー N PLL、30V チャージ・ポンプ	0.5~5	-213	26	3.3	50	5 × 5 LFCSP	5A991.b	ADF4152HVBCPZ

VCO 内蔵広帯域フラクショナルN／インテジャーN PLL

部品番号	内容	周波数 (GHz)	位相ノイズ 周波数 = 10GHz	オープンループ VCO 位相ノイズ @100kHz (dBc/Hz)	オープンループ VCO 位相ノイズ @1MHz (dBc/Hz)	性能指数 (dBc/Hz)	PFD ^{MAX} フラクショナル N モード (MHz)	V _S (V)	I _{SY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
ADF4356*	広帯域フラクショナルN／ インテジャーN PLL、VCO	0.053~ 6.8	—	-115	-137	-227	125	3.3/5	110/80	5 × 5 LFCSP	5A991.b	ADF4356BCPZ
ADF5356*	広帯域フラクショナルN／ インテジャーN PLL、VCO	0.053~ 13.6	-121	-107	-129	-227	125	3.3/5	110/80	5 × 5 LFCSP	EAR99	ADF5356BCPZ

分周器、プリスケラ、カウンタ

部品番号	内容	入力周波数 (GHz)	出力周波数 (GHz)	入力パワー (dBm)	出力パワー (dBm)	位相ノイズ @100kHz オフセット (dBc/Hz)	V _S (V)	I _{SY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC862A	プログラマブル分周器、 N = 1 ~ 8	0.1~24	可変	-5~+10	-3~+6	-153	5	73	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC862ALP3E

TruPwr RMS 応答検出器

部品番号	内容	入力周波数 (GHz)	入力範囲 (dBm)	ダイナミック・レンジ (dB)	V _S (V)	I _{SY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
ADL5904	閾値検出器付き デシベル・リニア出力 RMS	0~6	-30~+15	45	3.3	3	3 × 3 LFCSP	EAR99	ADL5904ACPZN-R7

エンベロープおよびピーク検出器

部品番号	内容	周波数 (GHz)	エンベロープ 帯域幅 (MHz)	入力範囲 (dBm)	ダイナミック・レンジ (dB)	応答時間 (ns)	V _S (V)	I _{SY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
ADL5910	閾値検出器	0~6	100	-30~+15	45	12	3.3	3.5	3 × 3 LFCSP	EAR99	ADL5910ACPZN-R7

SPDT スイッチ

部品番号	内容	周波数 (GHz)	挿入損失 (dB)	アイソレーション (dB)	入力 P1dB (dBm)	入力 P0.1dB (dBm)	入力 IP3 (dBm)	制御入力 (V _{DC})	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
ADRF5160	反射型	0.7~4	0.8	45	—	47	70	TTL/CMOS 互換	5 × 5 LFCSP	EAR99	ADRF5160BCPZ-R7
ADRF5132	20 W、反射型	0.7~5	0.6	45	—	42.5	65	0/3.3~5	3 × 3 LFCSP	EAR99	ADRF5132BCPZN
HMC347B	無反射型	0.1~20	1.7	45	25	—	41	—	ダイ	EAR99	HMC347B
ADRF5024	SPDT、反射型	0.1~44	1.4	36	27.5	—	50	0/3.3	2.25 × 2.25 LGA	EAR99	ADRF5024BCCZN
ADRF5025	SPDT、反射型	9kHz~44	1.4	36	27.5	—	50	0/3.3	2.25 × 2.25 LGA	EAR99	ADRF5025BCCZN

SP3T、SP4T、SP6T、SP8T スイッチ

部品番号	内容	周波数 (GHz)	挿入損失 (dB)	アイソレーション (dB)	入力 P1dB (dBm)	入力 P0.1dB (dBm)	入力 IP3 (dBm)	制御入力 (V _{DC})	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
ADRF5250	SP5T	0.1~6	1.5	50	—	34	57	0/5	4 × 4 LFCSP	EAR99	ADRF5250BCPZ
ADRF5044	SP4T	0.1~30	2.9	43	28	26	50	CMOS/LVTTL	4 × 4 LGA	EAR99	ADRF5044BCCZN
ADRF5045	SP4T	~0~30	2.9	45	28	26	50	CMOS/LVTTL	4 × 4 LGA	EAR99	ADRF5045BCCZN

アナログ・デバイスRF/マイクロ波グループ責任者からのご挨拶

セクション・ガイドのご利用ありがとうございます。1000種類以上の市販製品を提供しているアナログ・デバイスは、業界で最も広範なRF、マイクロ波、ミリ波ポートフォリオがあり、さらに製品の拡充を続けています。アナログ・デバイスは、製品に関する情報を簡単にすぐに調べることができるようにRF、マイクロ波、ミリ波ICのセクション・ガイドを制作しました。設計に最適な部品を探すためにぜひご利用ください。

豊富な技術的資産を受け継いで

アナログ・デバイス、Hittite Microwave、リニアテクノロジーの才能と製品を結集し、これからも多大な資源を投入し、過酷な課題を解決する製品を設計していきます。当社の革新的な高性能回路は、GaN、GaAs、CMOS、SOI、SiGeなど最先端のプロセス技術を基盤とし、最新のパッケージング技術を取り入れています。単機能のMMICから機能統合製品、さらに設計の柔軟性を最大限に高めるコネクタ付きモジュールまで、あらゆる製品を提供しています。



ハイライト

グローバルなモバイル・データのニーズ、産業用センサー・アプリケーション、防衛用レーダーなどの急速な拡大、そして5GおよびIoTへの関心が高まる中で、製品を迅速に市場へ投入できるよう、フル機能のシグナル・チェーン・ソリューションが求められています。複数のベンダーからコンポーネントを選択し、それらを組み合わせて希望のアプリケーションで動作させる時間はありません。アナログ・デバイスは、設計方法の大きな転換点に来ていると感じています。だからこそ、お客様が設計ニーズに合った部品を簡単に選択できるように、この新しいセクション・ガイドを作成しました。特長は以下の通りです。

- ▶ 新しいRadioVerse統合トランシーバーを追加
- ▶ 新しい高電力効率のGaNパワー・アンプ
- ▶ 挿入損失の少ない、優れた新しい広帯域スイッチ
- ▶ RFシグナル・チェーンの各コンポーネントに必要な部品をすべてリストアップ
- ▶ ADIsimRFおよびADIsimPLLシミュレーション・ツールを利用できる部品をハイライト
- ▶ X-MicrowaveのX-MWblockなど迅速なモジュール評価のための部品をハイライト

設計プロセス全体が簡単になるように、RF、マイクロ波製品だけでなく、無償の設計ツール、FMCラピッド・プロトタイピング・プラットフォーム、Circuits from the Lab[®]実用回路集、EngineerZone[®]テクニカル・フォーラムなど、豊富なRFシステム設計・開発リソースも提供しています。このガイドでは、特にアナログ・デバイスのRFシミュレーション・ツールにある部品にハイライトを付けています。

RF/マイクロ波産業にとってエキサイティングな時代が来ています。アナログ・デバイスは、最良の長期的サポートとサービスを提供し、お客様を積極的に支援いたします。今までにないレベルでスマートにつながった世界を生み出すために、当社の革新的な技術ソリューションを利用いただければ光栄です。

Greg Henderson
RF/マイクロ波グループヴァイス・プレジデント

RFアンプ

RF/IF 差動アンプ

部品番号	内容	周波数 (MHz)	ゲイン範囲 (dB)	出力IP3 (dBm)	第2／第3 高調波 (dBc)	最大ゲイン時 ノイズ指数 (dB)	V _S (V)	I _{SV} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
LT1994	R/R出力、抵抗 値により可変	0~70	0~40	—	-88/-84	—	+3、 +5、 ±5	14.8	3 × 3 DFN MSOP	EAR99	LT1994CDD#TRPBF LT1994IDD#TRPBF LT1994HDD#TRPBF LT19994MPDD#TRPBF LT19994CMS8#TRPBF LT19994IMS8#TRPBF
AD8372	デュアルデジタルVGA、 1dB ステップ	1~130	-9~+32	35	-78/-85	7.9	5	212	5 × 5 LFCSP	EAR99	AD8372ACPZ-R7
LTC6403-1	抵抗値により可変	0~200	0~40	28	-76/-74	10.8	3、5	11	3 × 3 QFN	EAR99	LTC6403CUD-1#TRPBF LTC6403IUD-1#TRPBF
LT6402-6	6dBの固定ゲイン	0~300	6	36	-84/-84	12.6	5	30	3 × 3 QFN	EAR99	LT6402CUD-6#TRPBF LT6402IUD-6#TRPBF
LT6402-12	12dBの固定ゲイン	0~300	12	37	-82/-73	15.1	5	30	3 × 3 QFN	EAR99	LT6402CUD-12#TRPBF LT6402IUD-12#TRPBF
LT6402-20	20dBの固定ゲイン	0~300	20	36.5	-80/-80	12.5	5	30	3 × 3 QFN	EAR99	LT6402CUD-20#TRPBF LTC6402IUD-20#TRPBF
LTC6404-1	ユニティ・ゲインで安定、 抵抗値により可変	0~500	0	41.5	-102/-90	13.4	3、5	27.8	3 × 3 QFN	EAR99	LTC6404CUD-1#TRPBF LTC6404IUD-1#TRPBF LTC6404H4UD-1#TRPBF
AD8375	デュアルデジタルVGA、 1dB ステップ	15~630	-4~+20	50	-85/-92	8.3	5	125	4 × 4 LFCSP	EAR99	AD8375ACPZ-R7
LT6411	2つのゲインより選択可能	0.1~650	+1、-2、-1	30	-63/-52	24.7	5、12	16	3 × 3 QFN	EAR99	LT6411CUD#TRPBF LT6411IUD#TRPBF
LTC6405	抵抗値により可変	0~700	0~40	23.4	-82/-65	7.5	5	18	3 × 3 QFN	EAR99	LTC6405CUD#TRPBF LTC6405IUD#TRPBF
LT1993-10	20dBの固定ゲイン	0~700	20	40	-77/-67	12.7	5	100	3 × 3 QFN	EAR99	LT1993CUD-10#TRPBF LT19993IUD-10#TRPBF
ADL5201	デジタルVGA、 パラレル／シリアル制御、 0.5dB ステップ	10~700	-11.5~+20	51	-89/-97	7.5	5	110	4 × 4 LFCSP	EAR99	ADL5201ACPZ-R7
ADL5202	デュアルデジタルVGA、 パラレル／シリアル制御、 0.5dB ステップ	10~700	-11.5~+20	50	-86/-105	7.5	5	210	6 × 6 LFCSP	EAR99	ADL5202ACPZ-R7
AD8376	デュアルデジタルVGA、 <1dB ステップ	15~700	-4~+20	50	-82/-91	8.7	5	250	5 × 5 LFCSP	EAR99	AD8376ACPZ-R7
AD8370	デジタルVGA、 <1dB ステップ	10~750	-8~+34	35	-65/-62	7.2	3、5	79	TSSOP	EAR99	AD8370AREZ-RL7
LT1993-2	6dBの固定ゲイン	0~800	6	38	-72/-69	12.3	5	100	3 × 3 QFN	EAR99	LT1993CUD-2#TRPBF LT1993IUD-2#TRPBF
LT1993-4	12dBの固定ゲイン	0~900	12	40	-76/-70	14.5	5	100	3 × 3 QFN	EAR99	LT1993CUD-4#TRPBF LT1993IUD-4#TRPBF
LTC6404-2	6dB 超のゲイン、 抵抗値により可変	0~900	>6	45	-98/-98	10	3、5	30.4	3 × 3 QFN	EAR99	LTC6404CUD-2#TRPBF LTC6404IUD-2#TRPBF LTC6404H4UD-2#TRPBF
AD8350	固定ゲイン	1~900	15	28	-66/-65	6.8	5	28、30	SOIC	EAR99	AD8350ARMZ15-REEL7
AD8350	固定ゲイン	1~900	20	28	-66/-65	6.8	5	28、30	MSOP	EAR99	AD8350ARMZ20-REEL7
LTC6401-20	20dBの固定ゲイン	0~1300	20	30.5	-80/-57	6.4	3	50	3 × 3 QFN	EAR99	LTC6401CUD-20#TRPBF LTC6401IUD-20#TRPBF
LTC6421-20	デュアル・マッチング 差動アンプ	0~1300	20	33.2	-74/-78	6.2	3	80	3 × 4 QFN	EAR99	LTC6421CUDC-20#TRPBF LTC6421IUDC-20#TRPBF
LTC6432-15	最小100kHzの低ノイズ、 固定ゲイン	0.1~1400	15.9	50.3	-92.2/-90	3.2	5	166	4 × 4 QFN	EAR99	LTC6432BIUF-15#TRPBF
LTC6432-15	最小100kHzの低ノイズ、 固定ゲイン	0.1~1400	15.9	47	-92.2/-90	3.2	5	166	4 × 4 QFN	EAR99	LTC6432BIUF-15#TRPBF
LTC6410-6	R _{IN} を設定可能	0~1400	6	36	-85/-69	8	3、5	125	3 × 3 QFN	EAR99	LTC6410CUD-6#TRPBF LTC6410IUD-6#TRPBF
LTC6401-26	26dBの固定ゲイン	0~1600	26	40	-81/-54	6.5	3	45	3 × 3 QFN	EAR99	LTC6401CUD-26#TRPBF LTC6401IUD-26#TRPBF
LTC6417	高速クランプを備えた 差動バッファ	0~1600	0	39	-100/-66	13	5	123	3 × 4 QFN	EAR99	LTC6417CUDC#TRPBF LTC6417IUDC#TRPBF
LTC6420-20	デュアル・マッチング 差動アンプ	0~1800	20	37.2	-80/-88	6.2	3	160	3 × 4 QFN	EAR99	LTC6420CUDC-20#TRPBF LTC6420IUDC-20#TRPBF
ADL5205	デュアルデジタルVGA、 パラレル／シリアル制御、 1dB ステップ	0~1700	-9~+26	48.5	-75/-87.5	6.6	3.3、5	175	6 × 6 LFCSP	5A991.b	ADL5205ACPZ-R7
LTC6404-4	12dB 超のゲイン、 抵抗値により可変	0~1700	>12	45.5	-100/-100	8	3、5	31	3 × 3 QFN	EAR99	LTC6404CUD-4#TRPBF LTC6404IUD-4#TRPBF LTC6404H4UD-4#TRPBF
LTC6400-20	20dBの固定ゲイン	0~1800	20	41.5	-74/-74	6.5	3	90	3 × 3 QFN	EAR99	LTC6400CUD-20#TRPBF LTC6400IUD-20#TRPBF

■ = アナログ・デバイセズのADIsimRFまたはADIsimPLLシミュレーション・ツールにシミュレーション・モデルがあります。

RF/IF 差動アンプ (続き)

部品番号	内容	周波数 (MHz)	ゲイン範囲 (dB)	出力IP3 (dBm)	第2 / 第3 高調波 (dBc)	最大ゲイン時 ノイズ指数 (dB)	V _S (V)	I _{SV} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
LTC6400-14	14dBの固定ゲイン	0~1900	14	38	-78/-74	7.7	3	85	3 × 3 QFN	EAR99	LTC6400CUD-14#TRPBF
LTC6400-26	26dBの固定ゲイン	0~1900	26	38	-83/-72	6.9	3	85	3 × 3 QFN	EAR99	LTC6400CUD-26#TRPBF LTC6400IUD-26#TRPBF
LTC6401-14	14dBの固定ゲイン	0~2000	14	33	-79/-57	7.4	3	45	3 × 3 QFN	EAR99	LTC6401CUD-14#TRPBF LTC6401IUD-14#TRPBF
LTC6430-15	15.2dBの固定ゲイン	20~2000	15.2	50	-80.5/-87	3	5	160	4 × 4 QFN	EAR99	LTC6430AIUF-15#TRPBF
LTC6430-15	15.2dBの固定ゲイン	20~2000	15.2	47	-80.5/-87	3	5	160	4 × 4 QFN	EAR99	LTC6430BIUF-15#TRPBF
LTC6430-20	20dBの固定ゲイン	20~2060	20.8	51	-79.8/-80.9	2.9	5	170	4 × 4 QFN	EAR99	LTC6430AIUF-20#TRPBF
LTC6430-20	20dBの固定ゲイン	20~2060	20.8	47	-79.8/-80.9	2.9	5	170	4 × 4 QFN	EAR99	LTC6430BIUF-20#TRPBF
LTC6416	設定可能な出力クランプを備えた差動バッファ	0.1~2000	0	40	-75/-59	6.4	3	42	3 × 2 DFN	EAR99	LTC6416CDDDB#TRPBF LTC6416IDDB#TRPBF
LTC6400-8	8dBの固定ゲイン	0~2200	8	37.5	-86/-71	7.7	3	85	3 × 3 QFN	EAR99	LTC6400CUD-8#TRPBF LTC6400IUD-8#TRPBF
LTC6401-8	8dBの固定ゲイン	0~2200	8	33.5	-78/-59	12.3	3	45	3 × 3 QFN	EAR99	LTC6401CUD-8#TRPBF LTC6401IUD-8#TRPBF
AD8351	抵抗値により可変	10~2200	0~26	31	-79/-81	15.5	3, 5	28	MSOP	EAR99	AD8351ACPZ-R7
AD8352	抵抗値により可変	10~2200	3~25	41	-83/-82	15.5	3, 5	37	3 × 3 LFCSP	EAR99	AD8352ACPZ-R7
ADL5561	ピン・ストラップ	10~2900	6, 12, 15.5	49	-95/-87	8	3.3	40	3 × 3 LFCSP	EAR99	ADL5561ACPZ-R7
LTC6406	抵抗値により可変	0~3000	0~40	24.4	-77/-65	7.5	3	18	3 × 3 QFN MSOP	EAR99	LTC6406CUD#TRPBF LTC6406IUD#TRPBF LTC6406CMS8E#TRPBF LTC6406IMS8E#TRPBF
ADA4961	デジタルVGA、パラレル／シリアル制御、1dB ステップ	10~3200	-3~+18	50	-84/-100	5.6	3, 5	150	4 × 4 LFCSP	EAR99	ADA4961ACPZN-R7
ADL5562	ピン・ストラップ	0~3300	6, 12, 15.5	47	-104/-87	7.3	3.3	80	3 × 3 LFCSP	EAR99	ADL5562ACPZ-R7
ADL5567	デュアル	0~4300	20	49.8	-94/-103	7.1	3.3, 5	148	4 × 4 LFCSP	EAR99	ADL5567ACPZN-R7
ADL5566	デュアル	0~4500	16	51	-94.7/-100	6.58	3, 5	140, 160	4 × 4 LFCSP	EAR99	ADL5566ACPZ-R7
ADL5569	差動アンプ／ADCドライバ	0~6500	20	41	-78/-71	9.3	5	86	2.5 × 3 LFCSP	EAR99	ADL5569BCPZ
ADL5565	ピン・ストラップ	0~7000	6, 12, 15.5	53	-108/-103	8.7	3, 5	70, 80	3 × 3 LFCSP	EAR99	ADL5565ACPZ-R7
LTC6409	抵抗値により可変	0~10000	0~52	39	-88/-93	6.9	3, 5	52	3 × 2 QFN	EAR99	LTC6409CUDB#TRPBF LTC6409IUDB#TRPBF LTC6409HUIB#TRPBF
LTC6419	デュアル、抵抗値により可変	0~10000	0~52	33.5	-85/-83	6.9	3, 5	104	4 × 3 LQFN	EAR99	LTC6419IV#PBF LTC6419HV#PBF

低ノイズ・アンプ

部品番号	内容	周波数 (GHz)	ゲイン (dB)	出力P1dB (dBm)	出力IP3 (dBm)	ノイズ指数 (dB)	デバイス 整合	V _S (V)	I _{SV} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC356	LNA	0.35~0.55	17	21	38	1	外部	5	104	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC356LP3E
HMC549	LNA	0.04~0.96	5	12	27	3.5	内部	5	120	MSOP	EAR99	HMC549MS8GE
HMC599*	LNA	0.05~1	14	19	39	2.2	内部	5	120	SOT-89	EAR99	HMC599ST89E
HMC373	LNA	0.7~1	14	20	35	1	内部	5	90	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC373LP3E
HMC376	LNA	0.7~1	15	21	36	0.7	内部	5	73	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC376LP3E
HMC372	LNA	0.7~1	15	21	34	1	外部	5	100	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC372LP3E
HMC618A	LNA	1.2~2.2	19	20	36	0.75	外部	5	117	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC618ALP3E
HMC375	LNA	1.7~2.2	17	18	34	0.9	外部	5	136	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC375LP3E
HMC382	LNA	1.7~2.2	17	16	30	1	内部	5	67	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC382LP3E
HMC374	LNA	0.3~3	15	22	37	1.5	内部	5	90	SOT-26	EAR99	HMC374E
HMC374*	LNA	0.3~3	15	17	35	1.6	内部	3.3	75	SC70	EAR99	HMC374SC70E
HMC639*	LNA	0.2~4	13	22	38	2.3	内部	5	110	SOT-89	EAR99	HMC639ST89E
ADL5521	LNA	0.4~4	20.8	22	37	0.9	外部	5	60	3 × 3 LFCSP	5A991.b	ADL5521ACPZ-R7
ADL5523	LNA	0.4~4	21.5	21	34	0.8	外部	5	60	3 × 3 LFCSP	5A991.b	ADL5523ACPZ-R7
HMC717A	LNA	4.8~6	14.5	18	29.5	1.3	外部	5	68	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC717ALP3E
HMC392A	LNA	3.5~7	17.2	19.5	32.5	1.7	内部	5	59	ダイ	EAR99	HMC392A
HMC392A	LNA	3.5~8	17	19	34.5	1.8	内部	5	61	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC392ALC4
ADL5721	LNA	5.9~8.5	25.9	16.6	29.9	1.6	内部	3.3	86.5	2 × 2 LFCSP	EAR99	ADL5721ACPZN-R7
HMC8410	LNA	0.01~10	19.5	21.5	33	1.1	内部	5	65	2 × 2 LFCSP	EAR99	HMC8410LP2FE
HMC8410	LNA	0.01~10	19	21	33	1.3	内部	5	65	ダイ	EAR99	HMC8410
HMC902*	LNA	5~10	19	16	28	1.8	内部	3.5	80	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC902LP3E
HMC902	LNA	5~10	20	16	28	1.6	内部	3.5	80	ダイ	EAR99	HMC902
HMC753	LNA	1~11	17	18	30	1.5	内部	5	55	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC753LP4E
ADL5723	LNA	10.1~11.7	24.5	14.5	26.7	2.2	内部	3.3	109.1	2 × 2 LFCSP	EAR99	ADL5723ACPZN-R7
HMC-ALH444	LNA	1~12	17	19	28	1.5	内部	5	55	ダイ	EAR99	HMC-ALH444
HMC772	LNA	2~12	15	13	25	1.8	内部	4	45	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC772LC4
HMC564	LNA	7~14	17	12	24	1.8	内部	3	51	ダイ	EAR99	HMC564
HMC564*	LNA	7~14	17	13	25	1.8	内部	3	51	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC564LC4
ADL5724	LNA	12.7~15.4	26.4	15.4	28.4	2.1	内部	3.3	109.7	2 × 2 LFCSP	EAR99	ADL5724ACPZN-R7
HMC490	LNA	12~16	27	25	35	2.5	内部	5	200	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC490LP5E
HMC490	LNA	12~17	27	26	35	2	内部	5	200	ダイ	EAR99	HMC490
HMC903*	LNA	6~17	18	14	25	1.7	内部	3.5	80	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC903LP3E
HMC903	LNA	6~18	19	15	27	1.6	内部	3.5	90	ダイ	EAR99	HMC903
HMC516*	LNA	9~18	20	13	25	2	内部	3	65	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC516LC5
HMC516	LNA	9~18	21	13	20	2	内部	3	65	ダイ	EAR99	HMC516
ADL5725	LNA	17.7~19.7	27.8	13.8	26.3	2.4	内部	3.3	108	2 × 2 LFCSP	EAR99	ADL5725ACPZN-R7
HMC-ALH435	LNA	5~20	13	16	25	2.2	内部	5	30	ダイ	EAR99	HMC-ALH435
HMC565	LNA	6~20	21	10	20	2.5	内部	3	53	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC565LC5

= アナログ・デバイセズのADIsimRFまたはADIsimPLLシミュレーション・ツールにシミュレーション・モデルがあります。

* = X-Microwave

低ノイズ・アンプ（続き）

部品番号	内容	周波数 (GHz)	ゲイン (dB)	出力P1dB (dBm)	出力IP3 (dBm)	ノイズ指数 (dB)	デバイス整合	Vs (V)	Isv (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
HMC565	LNA	6~20	22	10	20	2.3	内部	3	53	ダイ	EAR99	HMC565
ADL5726	LNA	21.2~23.6	24.7	15.2	25.7	3.3	内部	3.3	92.4	2 × 2 LFCSP	EAR99	ADL5726ACPZN-R7
HMC342	LNA	13~25	20	5	13	3.5	内部	3	43	ダイ	EAR99	HMC342
HMC342*	LNA	13~25	22	9	20	3.5	内部	3	43	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC342LC4
HMC517*	LNA	17~26	19	13	23	2.5	内部	3	67	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC517LC4
HMC517	LNA	17~26	20	11	23	2	内部	3	65	ダイ	EAR99	HMC517
HMC963*	LNA	6~26.5	22	10	18	2.5	内部	3.5	45	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC963LC4
HMC962*	LNA	7.5~26.5	13	13	23	2.5	内部	3.5	70	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC962LC4
HMC-ALH311	LNA	22~26.5	25	12	—	3	内部	2.5	54	ダイ	5A991.h	HMC-ALH311
HMC-ALH216	LNA	14~27	18	14	—	2.5	内部	4	90	ダイ	5A991.h	HMC-ALH216
HMC504	LNA	14~27	19.5	17	26	2.2	内部	4	90	4 × 4 LFCSP	5A991.h	HMC504LC4B
HMC-ALH476	LNA	14~27	20	14	—	2	内部	4	90	ダイ	5A991.h	HMC-ALH476
HMC751	LNA	17~27	25	13	25	2.2	内部	4	73	4 × 4 LCC	EAR99	HMC751LC4
HMC8401	LNA	0.01~28	14.5	16.5	26	1.5	内部	7.5	60	ダイ	EAR99	HMC8401
HMC7950	LNA	2~28	15	16	26	2	内部	5	64	6 × 6 QFN	EAR99	HMC7950LS6
HMC752	LNA	24~28	25	13	26	2.5	内部	3	70	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC752LC4
HMC341	LNA	21~29	13	6	16	2.5	内部	3	30	ダイ	EAR99	HMC341
HMC341	LNA	21~29	13	8	19	2.5	内部	3	35	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC341LC3B
HMC8400	LNA	0.2~30	13.5	14.5	26.5	2	内部	5	67	ダイ	3A001.b.2.d	HMC8400
HMC8402	LNA	2~30	13.5	21.5	26	2	内部	7	68	ダイ	3A001.b.2.d	HMC8402
HMC519*	LNA	18~31	14.4	11	23	3	内部	3	75	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC519LC4
HMC519	LNA	18~31	15	14	23	3	内部	3	75	ダイ	EAR99	HMC519
HMC518	LNA	20~32	15	12	23	3	内部	3	65	ダイ	3A001.b.2.d	HMC518
HMC-ALH364	LNA	24~32	21	7	—	2	内部	5	68	ダイ	3A001.b.2.d	HMC-ALH364
HMC-ALH313	LNA	27~33	20	12	—	3	内部	2.5	52	ダイ	3A001.b.2.d	HMC-ALH313
HMC263	LNA	24~36	20	8	18	2.2	内部	3	58	3 × 3 LFCSP	3A001.b.2.d	HMC263LP4E
HMC263	LNA	24~36	22	8	17	2	内部	3	58	ダイ	3A001.b.2.d	HMC263
HMC566	LNA	29~36	20	12	24	2.8	内部	3	80	ダイ	3A001.b.2.d	HMC566
HMC566	LNA	29~36	21	12	24	2.8	内部	3	82	4 × 4 LFCSP	3A001.b.2.d	HMC566LP4E
HMC-ALH445	LNA	18~40	10	12	—	3.9	内部	5	45	ダイ	3A001.b.2.d	HMC-ALH445
HMC-ALH140	LNA	24~40	11.5	15	—	4	内部	4	60	ダイ	3A001.b.2.d	HMC-ALH140
HMC-ALH244	LNA	24~40	12	13	—	3.5	内部	4	45	ダイ	3A001.b.2.d	HMC-ALH244
HMC-ALH369	LNA	24~40	22	11	—	2	内部	5	66	ダイ	3A001.b.2.d	HMC-ALH369
HMC-ALH310	LNA	37~42	22	12	—	3.5	内部	2.5	52	ダイ	3A001.b.2.d	HMC-ALH310
HMC1040	LNA	20~43.5	22	12	22	2.7	内部	2.5	70	3 × 3 LFCSP	3A001.b.2.d	HMC1040LP3CE
HMC1040	LNA	10~44	21	14	25.5	2.5	内部	2.5	70	ダイ	3A001.b.2.d	HMC1040
HMC-ALH376	LNA	35~45	16	6	—	2	内部	4	87	ダイ	3A001.b.2.d	HMC-ALH376
HMC-ALH382	LNA	57~65	21	12	—	4	内部	2.5	64	ダイ	EAR99	HMC-ALH382
HMC-ALH508	LNA	71~86	13	7	—	5	内部	2.4	30	ダイ	EAR99	HMC-ALH508
HMC-ALH509	LNA	71~86	14	7	—	5	内部	2	50	ダイ	EAR99	HMC-ALH509
HMC8325	LNA	71~86	21	13	22	3.6	内部	3	50	ダイ	3A001.b.2.g	HMC8325
ADL7003	LNA	50~95	14	14	21	5	内部	3	120	ダイ	3A001.b.2.7	ADL7003CHIPS

ゲイン・ブロックとドライバ・アンプ

部品番号	内容	周波数 (GHz)	ゲイン (dB)	出力P1dB (dBm)	出力IP3 (dBm)	ノイズ指数 (dB)	デバイス整合	Vs (V)	Isv (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
ADL5534	ゲイン・ブロック	0.02~0.5	21	20	40	2.5	内部	5	98	5 × 5 LFCSP	EAR99	ADL5534ACPZ-R7
ADL5531	ゲイン・ブロック	0.02~0.5	20.9	20	41	2.5	内部	5	100	3 × 3 LFCSP	EAR99	ADL5531ACPZ-R7
ADL5536*	ゲイン・ブロック	0.02~1	20	20	45	2.6	内部	5	105	SOT-89	EAR99	ADL5536ARKZ-R7
ADL5535*	ゲイン・ブロック	0.02~1	16	19	46	3.2	内部	5	97	SOT-89	EAR99	ADL5535ARKZ-R7
HMC754	ゲイン・ブロック	0~1	14.5	21	38	5.5	内部	5	160	SOIC	EAR99	HMC754S8GE
ADL5530	ゲイン・ブロック	0~1	16.8	22	37	3	内部	3	110	2 × 3 LFCSP	EAR99	ADL5530ACPZ-WP
LTC6433-15	ゲイン・ブロック	0.0001~1.4	15.9	19.2	47	3.22	内部	5	95	4 × 4 QFN	EAR99	LTC6433AIUF-15#TRPBF
LTC6433-15	ゲイン・ブロック	0.0001~1.4	15.9	19.2	45	3.22	内部	5	95	4 × 4 QFN	EAR99	LTC6433BIUF-15#TRPBF
LTC6431-20	ゲイン・ブロック	0.02~1.4	20.8	22	46.2	2.6	内部	5	93	4 × 4 QFN	EAR99	LTC6431AIUF-20#TRPBF
LTC6431-20	ゲイン・ブロック	0.02~1.4	20.8	22	45.7	2.6	内部	5	93	4 × 4 QFN	EAR99	LTC6431BIUF-20#TRPBF
LTC6431-15	ゲイン・ブロック	0.02~1.7	15.5	20.6	47	3.33	内部	5	85.1	4 × 4 QFN	EAR99	LTC6431AIUF-15#TRPBF
LTC6431-15	ゲイン・ブロック	0.02~1.7	15.5	20.6	45.5	3.33	内部	5	85.1	4 × 4 QFN	EAR99	LTC6431BIUF-15#TRPBF
AD8354	ゲイン・ブロック	0.001~2.7	20	5	19	4.2	内部	3	25	2 × 3 LFCSP	EAR99	AD8354ACPZ-REEL7
AD8353	ゲイン・ブロック	0.001~2.7	20	9	24	5.6	内部	3	42	2 × 3 LFCSP	EAR99	AD8353ACPZ-REEL7
HMC741*	ゲイン・ブロック	0.05~3	20	19	42	2.5	内部	5	96	SOT-89	EAR99	HMC741ST89E
HMC740*	ゲイン・ブロック	0.05~3	15	18	40	3.5	内部	5	88	SOT-89	EAR99	HMC740ST89E
ADL5601*	ゲイン・ブロック	0.05~4	15	19	43	3.7	内部	5	83	SOT-89	EAR99	ADL5601ARKZ-R7
ADL5602*	ゲイン・ブロック	0.05~4	19.3	19	42	3.3	内部	5	89	SOT-89	EAR99	ADL5602ARKZ-R7

■ = アナログ・デバイセズの ADIsimRF または ADIsimPLL シミュレーション・ツールにシミュレーション・モデルがあります。 * = X-Microwave

ゲイン・ブロックとドライバ・アンプ (続き)

部品番号	内容	周波数 (GHz)	ゲイン (dB)	出力P1dB (dBm)	出力IP3 (dBm)	ノイズ指数 (dB)	デバイス 整合	V _s (V)	I _{sv} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC395	ゲイン・ブロック	0~4	15	15	28	4.5	内部	5	54	ダイ	EAR99	HMC395
HMC589A*	ゲイン・ブロック	0~4	21	21	33	4.5	内部	5	82	SOT-89	EAR99	HMC589AST89E
HMC636*	ゲイン・ブロック	0.2~4	13	22	40	2.2	内部	5	155	SOT-89	EAR99	HMC636ST89
HMC480*	ゲイン・ブロック	0~5	19	20	34	2.9	内部	8	82	SOT-89	EAR99	HMC480ST89
HMC313	ゲイン・ブロック	0~6	17	14	27	6.5	内部	5	50	SOT-26	EAR99	HMC313
ADL5545*	ゲイン・ブロック	0.03~6	24.1	18	36	2.9	内部	5	56	SOT-89	EAR99	ADL5545ARKZ-R7
ADL5544*	ゲイン・ブロック	0.03~6	17.4	18	35	2.9	内部	5	55	SOT-89	EAR99	ADL5544ARKZ-R7
ADL5610*	ゲイン・ブロック	0.03~6	18.4	21	38	2.1	内部	5	91	SOT-89	EAR99	ADL5610ARKZ-R7
ADL5611*	ゲイン・ブロック	0.03~6	22.1	21	39	2.1	内部	5	91	SOT-89	EAR99	ADL5611ARKZ-R7
ADL5542	ゲイン・ブロック	0.05~6	18.7	18	39	3.2	内部	5	93	3 × 3 LFCSP	EAR99	ADL5542ACPZ-R7
ADL5541	ゲイン・ブロック	0.05~6	14.7	16	39	3.8	内部	5	90	3 × 3 LFCSP	EAR99	ADL5541ACPZ-R7
HMC311*	ゲイン・ブロック	0~6	15	16	32	5	外部	5	55	SOT-89	EAR99	HMC311ST89E
HMC311*	ゲイン・ブロック	0~6	14.5	16	32	4.5	外部	5	55	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC311LP3E
HMC311*	ゲイン・ブロック	0~8	15	15	30	5	外部	5	55	SC70	EAR99	HMC311SC70E
HMC396	ゲイン・ブロック	0~8	12	14	30	6	内部	5	56	ダイ	EAR99	HMC396
HMC405	ゲイン・ブロック	0~10	16	13	25	4	内部	5	50	ダイ	EAR99	HMC405
HMC397	ゲイン・ブロック	0~10	15	13	24	4.5	内部	5	56	ダイ	EAR99	HMC397
HMC788A	ゲイン・ブロック	0~10	14	20	33	7	内部	5	76	2 × 2 LFCSP	EAR99	HMC788ALP2E
HMC3587	ゲイン・ブロック	~0~10	14.5	11	25	3.5	内部	5	44	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC3587LP3BE
HMC3653*	ゲイン・ブロック	0.007~15	15	15	28	4	内部	5	44	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC3653LP3BE
ADL5605	1Wドライバ・アンプ	0.7~1	23	31	44	4.8	外部	5	307	4 × 4 LFCSP	EAR99	ADL5605ACPZ-R7
ADL5320*	1/4Wドライバ・アンプ	0.4~2.7	13.2	26	42	4.4	外部	3.3	47	SOT-89	EAR99	ADL5320ARKZ-R7
ADL5604	1Wドライバ・アンプ	0.7~2.7	12.2	29	42	4.6	外部	5	318	4 × 4 LFCSP	EAR99	ADL5604ACPZ-R7
ADL5606	1Wドライバ・アンプ	1.8~2.7	24.3	31	46	4.7	外部	5	362	4 × 4 LFCSP	EAR99	ADL5606ACPZ-R7
HMC789*	1/4Wドライバ・アンプ	0.7~2.8	18	25	42	3.8	外部	5	125	SOT-89	EAR99	HMC789ST89E
ADL5324*	1/2Wドライバ・アンプ	0.4~4	14	29	44	3.5	外部	3.3	60	SOT-89	EAR99	ADL5324ARKZ-R7
ADL5321*	1/4Wドライバ・アンプ	2.3~4	14	26	41	4	外部	3.3	37	SOT-89	EAR99	ADL5321ARKZ-R7
HMC326	1/4Wドライバ・アンプ	3~4.5	21	24	36	5	内部	5	130	MSOP	EAR99	HMC326MS8G

広帯域分布型アンプ

部品番号	内容	周波数 (GHz)	ゲイン (dB)	出力P1dB (dBm)	出力IP3 (dBm)	ノイズ指数 (dB)	デバイス 整合	V _s (V)	I _{sv} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC637A*	分布型	0~6	13	29	44	5	内部	12	400	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC637ALP5E
HMC637A	1W、出力 分布型	0~6	14	30.5	41	4	内部	12	400	ダイ	EAR99	HMC637A
HMC637B	分布型	0~7.5	15.5	28	39	3.5	内部	12	345	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC637BPM5E
HMC659	分布型	0~15	19	27	35	2	内部	8	300	ダイ	EAR99	HMC659
HMC659*	分布型	0~15	19	28	35	2.5	内部	8	300	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC659LC5
HMC633	分布型	5~17	29	23	30	8	内部	5	180	ダイ	EAR99	HMC633
HMC633*	分布型	5.5~17	30	23	30	8	内部	5	180	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC633LC4
HMC459	分布型	0~18	17	25	32	3	内部	8	290	ダイ	EAR99	HMC459
HMC606	低位相ノイズ	2~18	12.5	13	22	7	内部	—	64	ダイ	EAR99	HMC606
HMC606*	低位相ノイズ	2~18	13.5	15	—	—	—	—	—	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC606LC5
HMC1049	LNA、分布型	0.3~19	16	15	27	1.7	内部	7	70	ダイ	EAR99	HMC1049
HMC1049*	LNA、分布型	0.3~20	15	15	29	1.8	内部	7	70	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC1049LP5E
HMC559	分布型	0~20	14	28	36	4	内部	10	400	ダイ	EAR99	HMC559
HMC460	分布型	0~20	14	16	29	2.5	内部	8	75	ダイ	EAR99	HMC460
HMC460*	分布型	0~20	14	17	30	2.5	内部	8	75	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC460LC5
HMC465	分布型	0~20	17	22	30	2.5	内部	8	160	ダイ	EAR99	HMC465
HMC465*	分布型	0~20	15	23	28	3	内部	8	160	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC465LP5
HMC-ALH482	LNA、分布型	2~20	16	14	—	1.7	内部	4	45	ダイ	EAR99	HMC-ALH482

広帯域分布型アンプ（続き）

部品番号	内容	周波数 (GHz)	ゲイン (dB)	出力P1dB (dBm)	出力IP3 (dBm)	ノイズ指数 (dB)	デバイス 整合	Vs (V)	Isy (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
HMC-ALH102	分布型	2~20	10	10	—	2.5	内部	2	55	ダイ	EAR99	HMC-ALH102
HMC464	分布型	2~20	16	26	30	4	内部	8	290	ダイ	EAR99	HMC464
HMC464*	分布型	2~20	14	26	30	4	内部	8	290	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC464LP5E
HMC463	分布型	2~20	14	16	28	2.5	内部	5	60	ダイ	EAR99	HMC463
HMC463*	分布型	2~20	13	18	26	3	内部	5	60	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC463LP5
HMC463	分布型	2~20	14	18	28	2.5	内部	5	60	LFCSP	EAR99	HMC463LH250
HMC462	分布型	2~20	15	15	27	2.5	内部	5	63	ダイ	EAR99	HMC462
HMC462*	分布型	2~20	13	14	25	2.5	内部	5	66	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC462LP5
HMC634	分布型	5~20	22	23	31	7.5	内部	5	180	ダイ	EAR99	HMC634
HMC634*	分布型	5~20	21	22	29	7.5	内部	5	180	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC634LC4
HMC998A	2 W、分布型	0~22	14.5	32.5	43	2.5	内部	15	500	ダイ	EAR99	HMC998A
HMC998A	2 W、分布型	0~22	15	32	42	3	内部	15	500	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC998APM5E
HMC797A	1 W、分布型	0~22	15	29	41	3	内部	10	400	ダイ	EAR99	HMC797A
HMC797A*	1 W、分布型	0~22	15	29	41	3.5	内部	10	400	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC797APM5E
HMC907A	0.6 W、分布型	0.2~22	14	28	41	3	内部	10	350	ダイ	EAR99	HMC907A
HMC907A	0.6 W、分布型	0.2~22	14	28	40	3	内部	10	350	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC907APM5E
HMC994A	0.8 W、分布型	0~28	15	28	38	3.5	内部	10	250	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC994APM5E
HMC994A	0.5 W、分布型	0~30	14.5	28	39	3.5	内部	10	250	ダイ	EAR99	HMC994A
HMC562	分布型	2~35	12.5	18	27	3	内部	8	80	ダイ	3A001.b.2.d	HMC562
HMC-AUH249	分布型	0~35	15	21	—	—	内部	5	200	ダイ	3A001.b.2.d	HMC-AUH249
HMC930A	0.25 W、分布型	0~40	13	22	33.5	5	内部	10	175	ダイ	3A001.b.2.d	HMC930A
HMC5805A*	0.25 W、分布型	0~40	11.5	24.5	29	4	内部	10	175	6 × 6 LFCSP	3A001.b.2.d	HMC5805ALS6
HMC635	分布型	18~40	19.5	23	29	8	内部	5	280	ダイ	3A001.b.2.d	HMC635
HMC635	分布型	18~40	18.5	22	27	8	内部	5	280	4 × 4 LFCSP	3A001.b.2.d	HMC635LC4
HMC-AUH232	分布型	0~45	14	17	—	4.2	内部	5	180	ダイ	3A001.b.2.d	HMC-AUH232
HMC1022A	パワー・アンプ	0~48	11.5	19	29	4	内部	8	150	ダイ	3A001.b.2.d, DL3A0011b2d	HMC1022A
HMC1127	分布型	2~50	14	12	22	—	—	5	65	ダイ	3A001.b.2.d	HMC1127
HMC1126	分布型	2~50	11	15	28	—	—	5	66	ダイ	3A001.b.2.d	HMC1126
HMC-AUH312	分布型	0.5~65	10	—	—	—	内部	8	60	ダイ	3A001.b.2.f	HMC-AUH312

リニア・アンプとパワー・アンプ

部品番号	内容	周波数 (GHz)	ゲイン (dB)	出力P1dB (dBm)	出力IP3 (dBm)	ノイズ指数 (dB)	デバイス 整合	Vs (V)	Isy (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
HMC450	ドライバ・アンプ	0.8~1	26	26	40	8	外部	5	310	QSOP	EAR99	HMC450QS16GE
HMC453	パワー・アンプ	0.4~2.2	22	33	50	6.5	外部	5	725	QSOP	EAR99	HMC453QS16GE
HMC452*	パワー・アンプ	0.4~2.2	21	30	49	7.5	外部	5	510	SOT-89	EAR99	HMC452ST89
HMC452	パワー・アンプ	0.4~2.2	23	30	48	7	外部	5	485	QSOP	EAR99	HMC452QS16GE
HMC453*	パワー・アンプ	0.45~2.2	21	32	49	6.5	外部	5	725	SOT-89	EAR99	HMC453ST89
HMC457	パワー・アンプ	1.7~2.2	27	31	46	5	外部	5	500	QSOP	EAR99	HMC457QS16G
HMC454*	パワー・アンプ	0.4~2.5	13	27	42	6	外部	5	150	SOT-89	EAR99	HMC454ST89
HMC455	パワー・アンプ	1.7~2.5	13	27	42	—	外部	5	150	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC455LP3E
HMC414	パワー・アンプ	2.2~2.8	20	27	39	—	外部	5	300	MSOP	EAR99	HMC414MS8GE
HMC409	パワー・アンプ	3.3~3.8	31	31	46	5.8	外部	5	615	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC409LP4E
HMC327*	パワー・アンプ	3~4	21	27	40	5	内部	5	250	MSOP	EAR99	HMC327MS8GE
HMC415	ドライバ・アンプ	4.9~5.9	20	22	32	6	外部	3	285	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC415LP3E
HMC408	パワー・アンプ	5.1~5.9	20	30	43	6	外部	5	750	3 × 3 QFN	EAR99	HMC408LP3E
HMC406*	パワー・アンプ	5~6	17	27	38	6	内部	5	300	MSOP	3A001.a.11.b, DL3A001a11b, EAR99	HMC406MS8GE
HMC407	ドライバ・アンプ	5~7	15	25	40	5.5	内部	5	230	MSOP	EAR99	HMC407MS8GE
HMC1121	パワー・アンプ	5.5~7.5	27	36	44	—	内部	7.5	2200	6 × 6 LFCSP	3A001.b.2.d	HMC1121LP6GE
HMC7357	パワー・アンプ	5.5~8.5	29	35	42	—	内部	8	1200	4 × 4 QFN	EAR99	HMC7357LP5GE
HMC591	パワー・アンプ	6~9.5	18	33	41	—	内部	7	1340	5 × 5 QFN	EAR99	HMC591LP5E
HMC591	パワー・アンプ	6~10	23	33	43	—	内部	7	1340	ダイ	EAR99	HMC591
HMC590	パワー・アンプ	6~10	25	32	41	—	内部	7	820	ダイ	EAR99	HMC590
HMC590	パワー・アンプ	6~10	21	31	40	—	内部	7	820	5 × 5 QFN	EAR99	HMC590LP5E
HMC608	ドライバ・アンプ	9.5~11.5	29	27	33	6	内部	5	310	4 × 4 QFN	EAR99	HMC608LC4
HMC487	パワー・アンプ	9~12	20	32	36	8	内部	7	1300	5 × 5 QFN	EAR99	HMC487LP5E
HMC441	ドライバ・アンプ	6.5~13.5	14	18	29	4.5	内部	5	95	3 × 3 QFN	EAR99	HMC441LP3
HMC952A	パワー・アンプ	9~14	33	36	43	—	内部	6	1400	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC952ALP5GE
HMC441	ドライバ・アンプ	7~15.5	16	19	30	4.5	内部	5	90	1 × 1 QFN	EAR99	HMC441LM1

■ = アナログ・デバイセズの ADIsimRF または ADIsimPLL シミュレーション・ツールにシミュレーション・モデルがあります。 * = X-Microwave

リニア・アンプとパワー・アンプ (続き)

部品番号	内容	周波数 (GHz)	ゲイン (dB)	出力 P1dB (dBm)	出力 IP3 (dBm)	ノイズ指数 (dB)	デバイス 整合	V _s (V)	I _{sv} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC441	ドライバ・アンプ	7~15.5	15	20	32	4.8	内部	5	90	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC441LH5
HMC1082*	ドライバ・アンプ	5.5~18	22	24	35	—	内部	5	220	4 × 4 QFN	EAR99	HMC1082LP4E
HMC441	ドライバ・アンプ	6~18	16	20	32	4.5	内部	5	95	ダイ	EAR99	HMC441
HMC441*	ドライバ・アンプ	6~18	17	20	32	4.5	内部	5	95	3 × 3 QFN	EAR99	HMC441LC3B
HMC451	ドライバ・アンプ	5~20	22	20	30	—	内部	5	127	ダイ	EAR99	HMC451
HMC451*	ドライバ・アンプ	5~20	19	19	30	7	内部	5	114	3 × 3 QFN	EAR99	HMC451LC3
HMC6981	パワー・アンプ	15~20	26	34	44	—	外部	6	1100	6 × 6 QFN	EAR99	HMC6981LS6
HMC498	ドライバ・アンプ	17~24	24	25	34	—	内部	5	250	ダイ	EAR99	HMC498
HMC498*	ドライバ・アンプ	17~24	22	25	36	4	内部	5	250	4 × 4 QFN	EAR99	HMC498LC4
HMC442	ドライバ・アンプ	17.5~24	14	22	28	6.5	内部	5	85	1.35 LCC	EAR99	HMC442LM1
HMC-APH518	パワー・アンプ	21~24	17	31	39	—	内部	5	950	ダイ	3A001.b.2.c	HMC-APH518
HMC442	ドライバ・アンプ	17.5~25.5	15	22	28	5.5	内部	5	84	ダイ	EAR99	HMC442
HMC442	ドライバ・アンプ	17.5~25.5	13	22	27	8	内部	5	84	3 × 3 QFN	EAR99	HMC442LC3B
HMC-APH608	パワー・アンプ	22.5~26.5	17	30	38	—	内部	5	950	ダイ	EAR99	HMC-APH608
HMC-APH462	パワー・アンプ	15~27	17	29	37	—	内部	5	1440	ダイ	EAR99	HMC-APH462
HMC863ALC4	パワー・アンプ	24~29.5	24	27	38.5	4.5	内部	5.5	350	4 × 4 QFN	EAR99	HMC863ALC4
HMC383	ドライバ・アンプ	12~30	16	16	25	7	内部	5	100	ダイ	EAR99	HMC383
HMC383*	ドライバ・アンプ	12~30	15	17	25	7.5	内部	5	100	4 × 4 QFN	EAR99	HMC383LC4
HMC-APH196	ドライバ・アンプ	17~30	20	24	31	—	内部	5	400	ダイ	EAR99	HMC-APH196
HMC943A	パワー・アンプ	24~31.5	21	32	41	—	内部	5.5	1200	5 × 5 LFCSP	3A001.b.2.d	HMC943ALP5DE
HMC-APH460	パワー・アンプ	27~31.5	14	28	37	—	内部	5	900	ダイ	EAR99	HMC-APH460
HMC7441	パワー・アンプ	27.5~31.5	23	34	38	—	内部	6	1000	ダイ	3A001.b.2.d	HMC7441
HMC499	ドライバ・アンプ	21~32	16	24	33	—	内部	5	200	ダイ	3A001.b.2.d	HMC499
HMC499*	ドライバ・アンプ	21~32	17	23	34	5	内部	5	200	4 × 4 QFN	3A001.b.2.d	HMC499LC4
HMC1132	パワー・アンプ	27~32	22	30	35	—	内部	6	600	5 × 5 LFCSP	3A001.b.2.d	HMC1132LP5DE
HMC-APH596*	ドライバ・アンプ	16~33	17	24	33	—	内部	5	400	ダイ	5A991.h	HMC-APH596
HMC906A	パワー・アンプ	27.3~33.5	26.5	33	43	—	内部	5	1200	ダイ	3A001.b.2.d	HMC906A
HMC-APH478	パワー・アンプ	18~20	18	30	39	—	内部	5	900	ダイ	3A001.b.2.d	HMC-APH478
HMC1131	ドライバ・アンプ	24~35	22	24	35	—	内部	5	225	4 × 4 LFCSP	3A001.b.2.d	HMC1131LC4
HMC7229	パワー・アンプ	33~40	24.5	31.5	39.5	—	内部	6	1200	ダイ	3A001.b.2.d	HMC7229
HMC7229	パワー・アンプ	37~40	24	32	40	—	内部	6	1200	6 × 6 LFCSP	3A001.b.2.d	HMC7229LS6
HMC-APH510	ドライバ・アンプ	37~40	20	26	35	—	内部	5	640	ダイ	3A001.b.2.d	HMC-APH510
HMC-APH473	パワー・アンプ	37~40	15	28	37	—	内部	5	1080	ダイ	3A001.b.2.d	HMC-APH473
HMC-AUH256	ドライバ・アンプ	17.5~41	21	20	27	—	内部	5	295	ダイ	3A001.b.2.d	HMC-AUH256
HMC-ABH264	ドライバ・アンプ	34~42	19	18	29	6.5	内部	5	120	ダイ	3A001.b.2.d	HMC-ABH264
HMC-APH403*	ドライバ・アンプ	37~45	21	23	32	—	内部	5	475	ダイ	3A001.b.2.f	HMC-APH403
HMC-ABH209	ドライバ・アンプ	55~65	13	16	25	—	内部	5	80	ダイ	3A001.b.2.f	HMC-ABH209
HMC-ABH241	ドライバ・アンプ	50~66	24	17	25	—	内部	5	220	ダイ	3A001.b.2.f	HMC-ABH241
HMC1144	ドライバ・アンプ	40~70	19	21	28	—	内部	4	320	ダイ	3A001.b.2.f	HMC1144
ADMV7710	パワー・アンプ	71~76	24	28	34	—	内部	4	800	ダイ	5A991.b. EAR99	ADMV7710CHIPS
HMC-AUH318	ドライバ・アンプ	71~76	24	18	—	—	内部	4	130	ダイ	3A001.b.2.g	HMC-AUH318
HMC-APH633	ドライバ・アンプ	71~76	13	20	—	—	内部	4	240	ダイ	3A001.b.2.g	HMC-APH633
HMC-AUH320	ドライバ・アンプ	71~86	15	15	—	—	内部	4	130	ダイ	3A001.b.2.f	HMC-AUH320
ADMV7810	パワー・アンプ	81~86	20	28	33	—	内部	4	800	ダイ	5A991.b. EAR99	ADMV7810CHIPS
HMC-AUH317	ドライバ・アンプ	81~86	22	18	—	—	内部	4	160	ダイ	3A001.b.2.g	HMC-AUH317
HMC-APH634	ドライバ・アンプ	81~86	12	19	—	—	内部	4	240	ダイ	3A001.b.2.g	HMC-APH634

GaN パワー・アンプ

部品番号	内容	周波数 (GHz)	ゲイン (dB)	出力 P1dB (dBm)	出力 IP3 (dBm)	ノイズ指数 (dB)	デバイス 整合	P _{SAT} (dBm)	V _s (V)	I _{SV} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC1099	10W, GaN PA	0.01~1.1	19	40	49	18.5	内部	40.5	28	100	5 × 5 QFN	EAR99	HMC1099LP5DE
HMC8500	>10W, GaN PA	0.01~2.8	16	40	48	5	内部	41	28	100	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC8500LP5DE
HMC1114	10W, GaN PA	2.7~3.8	25.5	41	44	14	内部	41.5	28	150	5 × 5 LFCSP	3A001.b.2.a.4	HMC1114LP5DE
HMC8205	35W, GaN PA	0.3~6	20	45	47	—	内部	46	50	1300	LDC (フランチ)	3A001.b.2.a.4	HMC8205BF10
HMC1086	25W, GaN PA	2~6	22	41	48	14	内部	44.5	28	1100	ダイ	3A001.b.2.a.4	HMC1086F10
HMC1086	25W, GaN PA	2~6	22	41	46	14	内部	44.5	28	1100	フランチ	3A001.b.2.a.4	HMC8205
HMC8415	40W, GaN PA	9~10.5	24	—	—	—	内部	46	28	1000	6 × 6 LFCSP_VQ	3A001.b.2.b.2. DL3A001b2b2. EAR99	HMC8415LP6GE

GaNパワー・アンプ（続き）

部品番号	内容	周波数 (GHz)	ゲイン (dB)	出力 P1dB (dBm)	出力 IP3 (dBm)	ノイズ指数 (dB)	デバイス 整合	PSAT (dBm)	VS (V)	ISY (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
HMC1087	8W、GaN PA	2~20	11	38	44	5.5	内部	39	28	850	ダイ	3A001.b.2.c	HMC1087
HMC1087	8W、GaN PA	2~20	11	38	44	5.5	内部	39	28	850	フランジ	3A001.b.2.c	HMC1087F10
HMC8205	35W、GaN PA	0.3~6	~20	~45	~47	—	内部	~46	50	~1300	ダイ	EAR99	HMC8205

アクティブ・バイアス・コントローラ

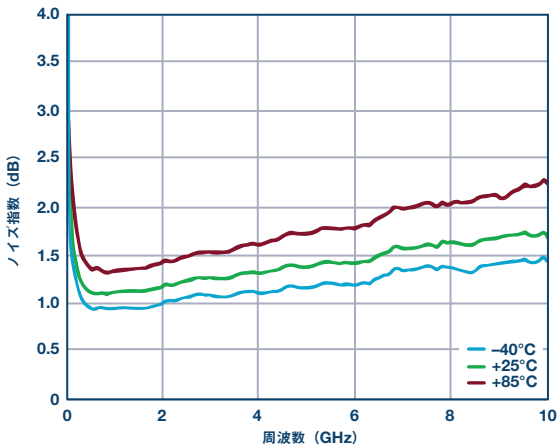
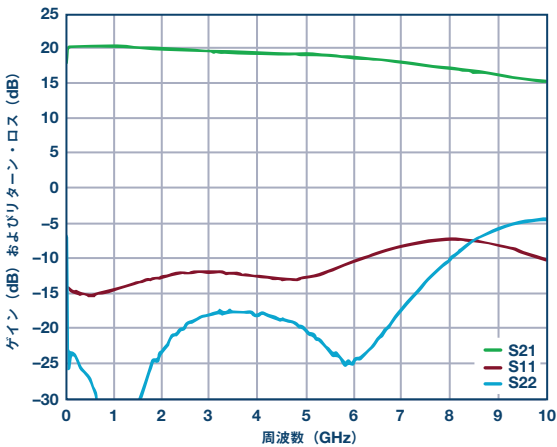
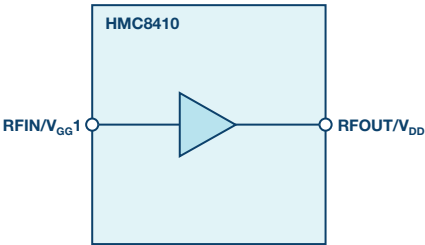
部品番号	内容	VSUPPLY (V)	VSUPPLY ドレイン (V)	IDRAIN (mA)	IGATE ドライブ (mA)	VGATE (V)	IDRAIN 過電流／低電流 アラーム	VSUPPLY 低電圧 アラーム	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
HMC920	アクティブ・バイアス・コントローラ	5~16.5	3~15	0~500	-4~+4	-2.5~+2	有	有	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC920LP5E
HMC980	アクティブ・バイアス・コントローラ	5~16.5	5~16.5	0.05~1600	-4~+4	-2.46~+2.04	有	無	ダイ	EAR99	HMC980
HMC980*	アクティブ・バイアス・コントローラ	5~16.5	5~16.5	0.05~1600	-4~+4	-2.46~+2.04	有	無	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC980LP4E
HMC981	アクティブ・バイアス・コントローラ	4~12	4~12	20~200	-0.8~+0.8	-2.5~+2	無	無	ダイ	EAR99	HMC981
HMC981*	アクティブ・バイアス・コントローラ	4~12	4~12	20~200	-0.8~+0.8	-2.5~+2	無	無	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC981LP3E

HMC8410：10MHz～10GHz 広帯域 LNA

- 主な特長

 - ▶ 低ノイズ指数：1.1dB
 - ▶ 高ゲイン：19.5dB（代表値）
 - ▶ 高出力 IP3：33dBm
 - ▶ 5 V、65mA 電源
 - ▶ 2mm × 2mm LFCSP パッケージ
 - ▶ ダイ形状で提供
- アプリケーション

 - ▶ 通信機器レシーバー
 - ▶ ソフトウェア無線
 - ▶ 電子戦機器
 - ▶ 防衛用および民生用レーダー



* = X-Microwave

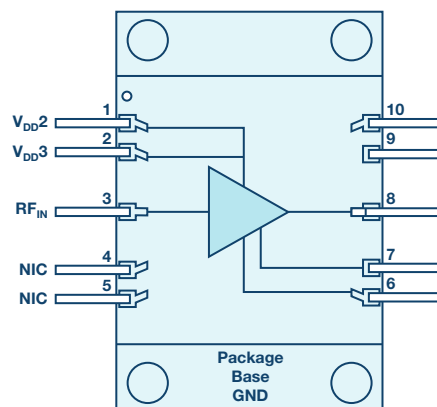
HMC8205BF10 : 0.3GHz～ 6GHz、35W GaN パワー・アンプ

主な特長

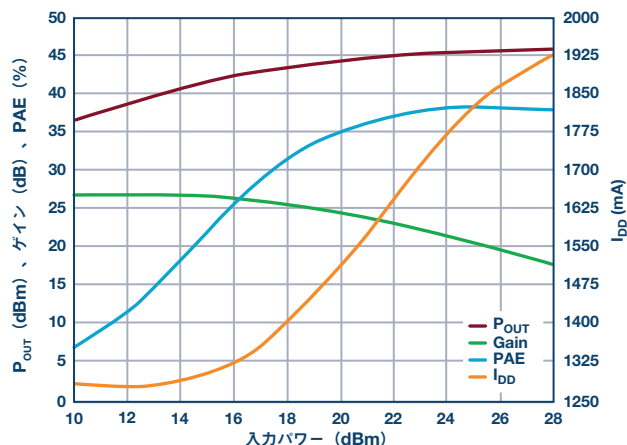
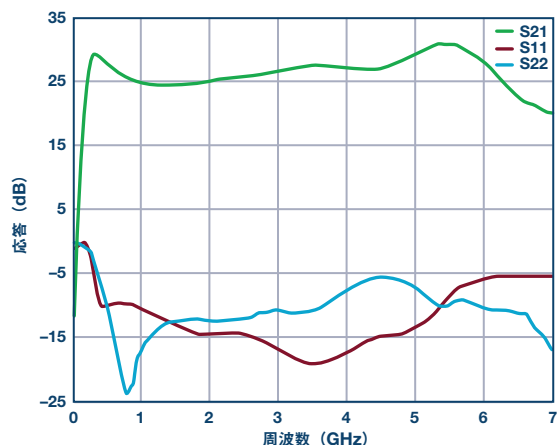
- ▶ 広い帯域幅 : 300MHz～ 6GHz (2dB 平坦度)
- ▶ 高飽和出力電力 (P_{SAT}) : >45.5dBm (35W) (代表値)
- ▶ パルス波および連続波 (CW) 出力電力に対応
- ▶ PAE : 38% (代表値)
- ▶ 出力 IP3 (OIP3) : 47dBm
- ▶ リターン・ロス :
 - 12dB (0.3 ～ 3GHz)
 - 10dB (3 ～ 6GHz)
- ▶ 10ピン・フランジ・マウント・パッケージ

アプリケーション

- ▶ 防衛用電波妨害装置
- ▶ 試験装置および計測装置
- ▶ ワイヤレス・インフラストラクチャ
- ▶ 民生用および防衛用レーダー
- ▶ 汎用トランスミッタ・アンプ



NIC = Not Internally Connected



可変ゲイン・アンプ

アナログ制御VGA

部品番号	内容	帯域幅 (GHz)	ゲイン範囲 (dB)	出力IP3 (dBm)	ノイズ指数 (dB)	V _s (V)	I _s (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
AD8367	シングル・エンド、AGC内蔵	LF~0.5	-2.5~+42.5	36.5	6.2	3~5	26	TSSOP	EAR99	AD8367ARUZ
AD8368	シングル・エンド、AGC内蔵	LF~0.8	-12~+22	34	9.5	5	60	4 × 4 LFCSP	EAR99	AD8368ACPZ-REEL7
LTC6412	アナログVGA	LF~0.8	-14.9~+17.1	38	10	3.3	110	4 × 4 QFN	EAR99	LTC6412CUF#TRPBF LTC6412IUF#TRPBF
ADL5336	カスケード接続可能、プログラマブルRMS ディテクタ内蔵	LF~1	-25.4~+34.7	28	7.1	5	80	5 × 5 LFCSP	5A991.g	ADL5336ACPZ-R7
ADL5331	差動Tx VGA	LF~1.2	—	47	9	5	240	4 × 4 LFCSP	EAR99	ADL5331ACPZ-R7
ADL5330	差動Tx VGA	LF~3	-32~+21	31.5	9	5	215	4 × 4 LFCSP	EAR99	ADL5330ACPZ-R2
ADL5246	可変ゲインLNA／ドライバ・アンプ	0.6~3	-12~+31.5	37	1.8	3.3、5	141、270	5 × 5 LFCSP	5A991.b	ADL5246ACPZN-R7
HMC996	アナログVGA	5~12	-3.5~+18.5	34	2	5	120	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC996LP4E
HMC694	アナログVGA	6~17	0~+23	30	5	5	170	ダイ	EAR99	HMC694
HMC694	アナログVGA	6~17	0~+23	30	6	5	170	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC694LP4E
HMC997	アナログVGA	17~27	+5.5~+20.5	30	3.5	5	170	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC997LC4
HMC6187	アナログVGA	27~31.5	+6~+19	31	4.5	5	230	4 × 4 LFCSP	3A001.b.2.d	HMC6187LP4E
HMC8120	アナログVGA／ドライバ・アンプ	71~76	+15	30	—	4	250	ダイ	5A991.b	HMC8120
HMC8121	アナログVGA／ドライバ・アンプ	81~86	+17	27.5	—	4	265	ダイ	5A991.b	HMC8121

デジタル制御VGA

部品番号	内容	帯域幅 (GHz)	ゲイン範囲 (dB)	ステップ (dB)	出力IP3 (dBm)	ノイズ指数 (dB)	V _s (V)	I _s (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
HMC960	プログラマブル、デュアル	LF~0.13	0~+40	0.5	30	6	5	70	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC960LP4E
AD8372	シリアル／パラレル制御の デュアル・チャンネル差動VGA	0~0.1	-9~+32	1	35	7.9	5	2 × 106	5 × 5 LFCSP	EAR99	AD8372ACPZ-R7
LT5524	差動VGA、パラレル制御	LF~0.54	+4.5~+27	1.5	40	8.6	5	75	20ピンTSSOP	EAR99	LT5524EFE#TRPBF
AD8366	差動VGA	LF~0.6	+4.5~+20.25	0.25	45	11.4	5	2 × 90	5 × 5 LFCSP	EAR99	AD8366ACPZ-R7
AD8369	差動VGA	LF~0.63	-5~+40	3	19.5	7	3~5	37	TSSOP	EAR99	AD8369ARUZ
AD8375	デュアル差動VGA	LF~0.7	-4~+20	1	50	8.3	5	125	4 × 4 LFCSP	EAR99	AD8375ACPZ-R7
AD8376	差動VGA、 パラレル／シリアル制御	LF~0.8	-4~+20	1	50	8.7	5	2 × 125	5 × 5 LFCSP	EAR99	AD8376ACPZ-R7
ADL5201	デュアル差動VGA、 パラレル／シリアル制御	LF~0.9	-11.5~+20	0.5	50	7.5	5	110	4 × 4 LFCSP	EAR99	ADL5201ACPZ-R7
LT5514	差動VGA、パラレル制御	LF~0.85	+10.5~+33	1.5	47	7.4	5	148	20ピンTSSOP	EAR99	LT5514EFE#TRPBF
ADL5202	差動VGA	LF~0.75	-11.5~+20	0.5	50	7.5	5	2 × 110	6 × 6 LFCSP	EAR99	ADL5202ACPZ-R7
AD8370	5ビット差動VGA	0.03~0.4	-8~+34	可変	35	7.2	3~5	79	TSSOP	EAR99	AD8370AREZ
LT5554	差動VGA、パラレル制御	LF~1	+1.725~+17.6	0.125	47	10	5	110	5 × 5 QFN	EAR99	LT5554IUH#TRPBF
HMC680	デュアルVGA	LF~0.6	-4~+19	1	40	5	5	250	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC680LP4E
HMC628	5ビットVGA	0.05~0.8	-8~+15	1	35	5	5	65	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC628LP4E
ADL5240	ゲイン・ブロック／VGA、 パラレル／シリアル制御	0.1~4	-13.1~+18	0.5	38	4.9	5	93	5 × 5 LFCSP	5A991.b	ADL5240ACPZ-R7
ADL5243	ゲイン・ブロック／VGA／ドライバ・アンプ、 パラレル／シリアル制御	0.1~4	-1.2~+31.3	0.5	40	3.1	5	175.5	5 × 5 LFCSP	5A991.b	ADL5243ACPZ-R7
HMC742A	6ビットVGA シリアル／パラレル制御	0.5~4	-19.5~+12	0.5	39	4	5	150	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC742ALP5E
ADL5335	差動入力、シングルエンド出力、 シリアル制御	0.7~4.2	-8~+12	0.5	33	5.4	5	125	4 × 4 LFCSP	5A991.g	ADL5335ACPZN
HMC625B	ゲイン・ブロック／VGA／ドライバ・アンプ、 パラレル／シリアル制御	0~5	-13.5~+18	0.5	33	6	5	87.5	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC625BLP5E

ベースバンド・プログラマブルVGAフィルタ

部品番号	内容	帯域幅 (MHz)	ゲイン範囲 (dB)	出力IP3 (dBm)	ノイズ指数 (dB)	V _s (V)	I _s (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
ADRF6516	デュアル、可変LPF内蔵	LF~31	-5~+45	40	25	3.3	360	5 × 5 LFCSP	EAR99	ADRF6516ACPZ-R7
ADRF6510	デュアル、可変LPF内蔵	LF~31	-5~+45	27	28	5	258	5 × 5 LFCSP	EAR99	ADRF6510ACPZ-R7
HMC900	デュアル、プログラマブルLPF内蔵	3.5~50	0/+10	30	12	5	130	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC900LP5E
HMC1023	デュアル、プログラマブルLPF内蔵	5~72	0/+10	30	10	5	240	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC1023LP5E
AD8366	デュアル	LF~600	+4.5~+20.25	38	11.4	5	180	5 × 5 LFCSP	EAR99	AD8366ACPZ-R7
ADRF6518	デュアル、可変LPF内蔵	LF~1100	-36~+66	36	16	3.3	360	5 × 5 LFCSP	EAR99	ADRF6518ACPZ-R7
ADRF6520	デュアル、Eバンド用選択可能LPF	LF~1250	-6~+54	27dBV	11	3.3	420	5 × 5 LFCSP	5A991.b	ADRF6520ACPZ-R7

アッテネータ

デジタル・ステップ・アッテネータ

部品番号	内容	周波数 (GHz)	挿入損失 (dB)	減衰範囲 (dB)	ステップ (dB)	入力IP3 (dBm)	P0.1dB (dBm)	制御入力 (VDC)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC759	7ビット・シリアル デジタル・ステップ減衰器	0.01~0.3	3.3	3.3~35	0.25	40	—	0/+5	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC759LP3E
HMC470A	5ビットデジタル・ステップ減衰器	0~3	1.7	1.3~32.3	1	48	27	0/+5	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC470ALP3E
HMC424A	6ビットデジタル・ステップ減衰器	0.1~3	3	3~34.5	0.5	42	23	0/-5	MSOP	EAR99	HMC424AG16
HMC1095	6ビットデジタル・ステップ減衰器	0~3	1.3	1.3~32.8	0.5	57	30	0/+5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC1095LP4E
HMC8073	6ビット・シリアル デジタル・ステップ減衰器	0.6~3	1.1	1.5~34	0.5	52	28	+3.3~+5	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC8073LP3DE
HMC273A	5ビットデジタル・ステップ減衰器	0.7~3.7	2.8	1.9~32.9	1	48	—	+3.3~+5	MSOP	EAR99	HMC273AMS10GE
HMC306A	5ビットデジタル・ステップ減衰器	0.7~3.8	1.5	1.3~16.8	0.5	52	25	+3.3~+5	MSOP	EAR99	HMC306AMS10E
HMC472A	6ビットデジタル・ステップ減衰器	0~3.8	1.7	1.4~32.9	0.5	54	30	0/+5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC472ALP4E
HMC291S	2ビットデジタル・ステップ減衰器	0.7~4	0.9	0.7~12.7	4	54	26	+3.3~+5	SOT-26	EAR99	HMC291SE
HMC539A	5ビットデジタル・ステップ減衰器	0~4	1	0.7~8.45	0.25	50	28	0/+5	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC539ALP3E
HMC542B	6ビット・シリアル デジタル・ステップ減衰器	0~4	1.7	1.4~32.9	0.5	50	30	0/+5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC542BLP4E
HMC468A	3ビットデジタル・ステップ減衰器	0~6	0.7	0.7~7.7	1	55	26	0/+5	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC468ALP3E
HMC629A	4ビット・シリアル/パラレル デジタル・ステップ減衰器	0~6	2.5	3~45	3	50	—	0/+5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC629ALP4E
HMC1122	6ビットデジタル・ステップ減衰器	0.1~6	1.2	1.3~33	0.5	55	30	+3.3~+5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC1122LP4ME
HMC792A	6ビット・シリアル デジタル・ステップ減衰器	0~6	1.8	1.8~17.5	0.25	53	31	0/+5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC792ALP4E
HMC624A	6ビット・シリアル/パラレル デジタル・ステップ減衰器	0~6	2.2	1.5~33	0.5	55	30	0/+5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC624ALP4E
HMC1119	7ビット・シリアル/パラレル デジタル・ステップ減衰器	0.1~6	1.5	1.3~33.5	0.25	54	30	+3.3~+5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC1119LP4ME
HMC305S	5ビット、グリッチ・フリー DSA	0.4~7	1.4	1.3~17	0.5	52	28	+3.3~+5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC305SLP4E
HMC540S	4ビット・パラレル DSA	0.1~8	0.8	0.7~15.7	1	54	31	+3.3~+5	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC540SLP3E
HMC425A	6ビットデジタル・ステップ減衰器	2.2~8	3.6	0.5~31.5	0.5	45	24	0/+5	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC425ALP3E
HMC802A	1ビットデジタル・ステップ減衰器	0~10	1.5	1.5~20	20	55	30	0/+5	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC802ALP3E
HMC424A	6ビットデジタル・ステップ減衰器	0~13	3.3	3.4~34.4	0.5	42	24	0/-5	ダイ	EAR99	HMC424A
HMC424A	6ビットデジタル・ステップ減衰器	0~13	3.3	3.3~35.5	0.5	42	23	0/-5	3 × 3 QFN	EAR99	HMC424ALP3E
HMC424A	6ビットデジタル・ステップ減衰器	0.1~13	3.3	3.3~34.3	0.5	42	23	0/-5	5 × 5 QFN	EAR99	HMC424ALH5
HMC1019A*	5ビットデジタル・ステップ減衰器	0.1~30	4	0.5~15.5	0.5	45	25	0/+5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC1019ALP4E
HMC1018A*	5ビットデジタル・ステップ減衰器	0.1~30	5.5	4.5~35.5	1	42	22	0/+5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC1018ALP4E
HMC941A	5ビットデジタル・ステップ減衰器	0.1~30	4	2.5~18	0.5	43	24	0/+5	ダイ	EAR99	HMC941A
HMC941A	5ビットデジタル・ステップ減衰器	0.1~33	4	2.5~18	0.5	43	24	0/+5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC941ALP4E
HMC939A	5ビットデジタル・ステップ減衰器	0.1~33	5.5	1~31	1	43	23	0/+5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC939ALP4E
HMC939A	5ビットデジタル・ステップ減衰器	0.1~40	4.2	4~34	1	43	23	0/+5	ダイ	EAR99	HMC939A
ADRF5720	6ビットデジタル・ステップ減衰器	9kHz~40	4.5	0~31.5	0.5	50	30	0/+3.3	4 × 4 LGA	EAR99	ADRF5720BCCZN
ADRF5721	4ビットデジタル・ステップ減衰器	9kHz~40	3.3	30	2	52	30	0/+3.3	2.5 × 2.5 LGA	EAR99	ADRF5721BCCZN
ADRF5730	6ビットデジタル・ステップ減衰器	0.1~40	4.4	0~31.5	0.5	~50	~30	0/+3.3	4 × 4 LGA	EAR99	ADRF5730BCCZN
ADRF5731	4ビットデジタル・ステップ減衰器	0.1~40	3.5	30	2	52	30	0/+3.3	2.5 × 2.5 LGA	EAR99	ADRF5731BCCZN

電圧可変アッテネータ

部品番号	内容	周波数 (GHz)	挿入損失 (dB)	減衰範囲 (dB)	入力IP3 (dBm)	制御入力 (V _{DC})	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC973A*	アナログVVA	0.5~6	3.5	3.5~29.5	35	0~+5	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC973ALP3E
HMC346A	アナログVVA	0~8	2.1	5~29	30	0~5	MSOP	EAR99	HMC346AMS8GE
HMC346A	アナログVVA	0~14	2.7	5~30	30	0~5	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC346ALP3E
HMC346A	アナログVVA	0~18	2.8	5~30	30	0~5	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC346ALC3B
HMC712A	アナログVVA	5~26.5	3.5	10~42	32	0~5	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC712ALP3CE
HMC-VVD102	アナログVVA	17~27	1.5	1.5~19.5	17	-4~+4	ダイ	5A991.h	HMC-VVD102
HMC812A	アナログVVA	5~30	2.2	3~33	28	0~5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC812ALC4
HMC985A	アナログVVA	10~40	3	3~33	33	0~3	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC985ALP4KE
HMC985A	アナログVVA	20~50	3.5	3~33	30	0~3	ダイ	EAR99	HMC985A
HMC-VVD106	アナログVVA	35~50	1.5	1.5~23.5	17	0~+4	ダイ	5A991.h	HMC-VVD106
HMC-VVD104	アナログVVA	70~86	2	2~16	—	-5~+5	ダイ	5A991.h	HMC-VVD104

固定アッテネータ

部品番号	内容	周波数 (GHz)	最小減衰範囲 (dB)	減衰精度	最大入力パワー (dBm)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC652*	固定パッシブ	0~25	2	±0.5	27	2 × 2 QFN	EAR99	HMC652LP2E
HMC653*	固定パッシブ	0~25	3	±0.5	26	2 × 2 QFN	EAR99	HMC653LP2E
HMC654*	固定パッシブ	0~25	4	±0.5	25	2 × 2 QFN	EAR99	HMC654LP2E
HMC655	固定パッシブ	0~25	6	±0.5	25	2 × 2 QFN	EAR99	HMC655LP2E
HMC656*	固定パッシブ	0~25	10	±1.5	25	2 × 2 QFN	EAR99	HMC656LP2E
HMC657	固定パッシブ	0~25	15	±2	25	2 × 2 QFN	EAR99	HMC657LP2E
HMC658	固定パッシブ	0~25	20	±2	25	2 × 2 QFN	EAR99	HMC658LP2E
HMC650	スルー・ライン	0~50	0.15	±0.2	—	ダイ	EAR99	HMC650
HMC651	スルー・ライン	0~50	0.15	±0.2	—	ダイ	EAR99	HMC651
HMC652	固定パッシブ	0~50	2	±0.2	27	ダイ	EAR99	HMC652

■ = アナログ・デバイセズのADIsimRFまたはADIsimPLLシミュレーション・ツールにシミュレーション・モデルがあります。

* = X-Microwave

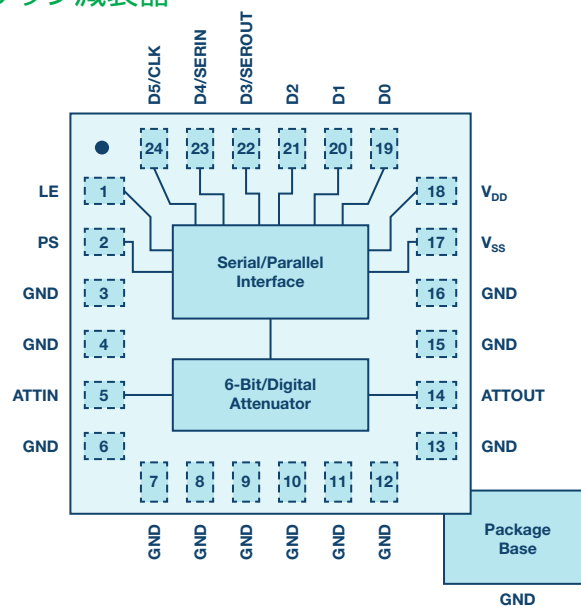
固定アッテネータ（続き）

部品番号	内容	周波数 (GHz)	最小減衰範囲 (dB)	減衰精度	最大入力 パワー (dBm)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
HMC653	固定パッシブ	0~50	3	±0.2	26	ダイ	EAR99	HMC653
HMC654	固定パッシブ	0~50	4	±0.2	25	ダイ	EAR99	HMC654
HMC655	固定パッシブ	0~50	6	±0.5	25	ダイ	EAR99	HMC655
HMC656	固定パッシブ	0~50	10	±0.1	25	ダイ	EAR99	HMC656
HMC657	固定パッシブ	0~50	15	±0.4	25	ダイ	EAR99	HMC657
HMC658	固定パッシブ	0~50	20	±0.5	25	ダイ	EAR99	HMC658

ADRF5720 : 9kHz~40GHz、6ビット、0.5dB ステップ減衰器 ADRF5730 : 100MHz~40GHz、6ビット、0.5dB ステップ減衰器

主な特長

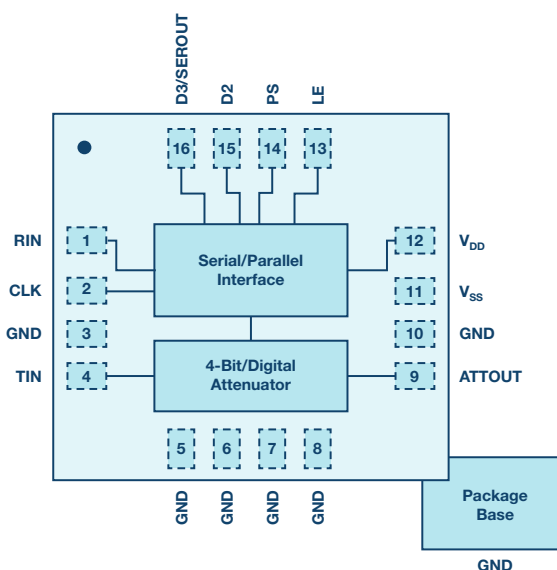
- ▶ 低挿入損失 :
 - 40GHz で 4.5dB (ADRF5720)
 - 40GHz で 4.4dB (ADRF5730)
- ▶ 優れた減衰精度 :
 - 40GHz で ±0.5dB (ADRF5720)
 - 40GHz で 0.35dB ± 2.5% (ADRF5730)
- ▶ ステップ誤差（代表値） :
 - ±0.84dB、最大 40GHz (ADRF5720)
 - ±0.51dB、最大 40GHz (ADRF5730)
- ▶ 高い直線性、IIP3 = 50dBm
- ▶ 低位相シフト
- ▶ グリッチ・フリーの切替え
- ▶ 4mm × 4mm LGA パッケージ



ADRF5721 : 9kHz~ 40GHz、4ビット、2dB ステップ減衰器 ADRF5731 : 100MHz~ 40GHz、4ビット、2dB ステップ減衰器

主な特長

- ▶ 減衰範囲 : 2dB ステップで 30dB まで
- ▶ 低挿入損失 (ADRF5721/ADRF5731) :
 - 40GHz 時に 3.3dB/3.5dB
 - 18GHz 時に 1.7dB/1.7dB
- ▶ 優れた減衰精度 (ADRF5721/ADRF5731) :
 - 40GHz 時に 0.5dB ± 10%/0.4dB ± 5%
- ▶ ステップ誤差（代表値）(ADRF5721/ADRF5731) :
 - 40GHz 時に ±0.67dB/±0.60dB
- ▶ 高い直線性、IIP3 = 50dBm、30dBm P0.1dB
- ▶ 高パワー処理 : 27dBm
- ▶ 相対位相での緊密な分布特性
- ▶ グリッチ・フリーの切替え
- ▶ 2.5mm × 2.5mm LGA パッケージ



RFミキサ

シングル／ダブル／トリプル・バランス・ミキサ

部品 番号	内容	RF (GHz)	LO (GHz)	IF (GHz)	変換 ゲイン (dB)	入力 IP3 (dBm)	LO/RF アイソレ ーション (dB)	LO/IF アイソレ ーション (dB)	ノイズ 指数 (dB)	入力 P1dB (dBm)	LO ドライブ 公称値 (dBm)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
AD831	アクティブ	0~0.5	0~0.5	0~0.2	0	24	70	30	10.3	10	-10	PLCC	5A991.b	AD831APZ
ADL5358	LO、IFアンプ内蔵	0.7~1	0.53~1.67	0.03~0.45	8.3	25	31	33	9.9	11	0	6×6 LFCSP	5A991.b	ADL5358ACPZ-R7
HMC684	LOアンプ内蔵	0.7~1	0.6~1	0~0.45	-7	32	23	30	7	25	0	4×4 LFCSP	EAR99	HMC684LP4E
HMC683	LOアンプ内蔵の デュアルRx	0.7~1	0.57~0.9	0.06~0.5	7.5	23	16	20	11	11	0	6×6 LFCSP	EAR99	HMC683LP6CE
ADL5369	パッシブ	0.3~1.1	0.33~1.55	0.03~0.45	-6.2	28	27	16	7.2	20	0	5×5 LFCSP	EAR99	ADL5369ACPZ-R7
AD8344	アクティブRx	0.4~1.2	0.47~1.6	0.07~0.4	4.5	24	48	23	10.5	24	0	3×3 LFCSP	5A991.b	AD8344ACPZ-REEL7
LTC5540	パッシブ、IFゲイン	0.6~1.3	0.7~1.2	0.005~0.5	7.9	25.9	33	42	9.9	11	0	5×5 QFN	EAR99	LTC5540IUH#TRPBF
LT5519	アクティブ・アップ コンバーティング・ ミキサー	0.7~1.4	0.3~1.8	LF~0.4	-0.6	17.1	39	35	13.6	5.5	-5	4×4 QFN	EAR99	LT5519EUF#TRPBF
HMC686	LOアンプ内蔵	0.7~1.5	0.85~1.5	0~0.5	-7.5	34	26	41	7.5	24	0	4×4 LFCSP	EAR99	HMC686LP4E
ADL5367	LOアンプ内蔵	0.5~1.7	0.7~1.7	0.03~0.45	-7.7	34	40	15	8.3	25	0	5×5 LFCSP	5A991.b	ADL5367ACPZ-R7
ADL5357	LO、IFアンプ内蔵	0.5~1.7	0.7~1.7	0.03~0.45	8.6	27	47	7	9.1	10	0	5×5 LFCSP	EAR99	ADL5357ACPZ-R7
LTC5590	デュアル・パッシブ、 IFゲイン	0.6~1.7	0.7~1.5	0.005~0.5	8.7	26	39	28	9.7	10.7	0	5×5 QFN	EAR99	LTC5590IUH#TRPBF
LT5526	アクティブ低消費 電力ミキサー	LF~2	LF~2.5	LF~1	0.4	14.1	50	34	13.7	1	-5	4×4 QFN	EAR99	LT5526EUF#TRPBF
ADL5356	パッシブ・ミキサー	1.7~2.2	1.4~2.1	0.03~0.45	8.2	31	35	24	9.9	11	0	6×6 LFCSP	5A991.g	ADL5356ACPZ-R7
HMC687*	LOアンプ内蔵	1.7~2.2	1.7~2.4	0~0.5	-8	35	32	29	8	23	0	4×4 QFN	EAR99	HMC687LP4E
HMC685	LOアンプ内蔵	1.7~2.2	1.5~2.2	0~0.5	-8	35	30	30	8	24	0	4×4 QFN	EAR99	HMC685LP4E
HMC682	LOアンプ内蔵の デュアルRx	1.7~2.2	1.4~2	0.06~0.4	6	25	25	22	12	15	0	6×6 QFN	EAR99	HMC682LP6CE
LT5520	アクティブ・アップ コンバーティング・ ミキサー	1.3~2.3	0.9~2.7	DC~0.4	-1	15.9	36	30	15	4	-5	4×4 QFN	EAR99	LT5520EUF#TRPBF
LTC5541	パッシブ、IFゲイン	1.3~2.3	1.4~2	0.005~0.5	7.8	26.4	33	38	9.6	11.3	0	5×5 QFN	EAR99	LTC5541IUH#TRPBF
LTC5591	デュアル・パッシブ、 IFゲイン	1.3~2.3	1.4~2.1	0.005~0.5	8.5	26.2	37	40	9.9	10.7	0	5×5 QFN	EAR99	LTC5591IUH#TRPBF
AD8343	アクティブ	0~2.5	0~2.5	0~2.5	7	17	18	44	14	3	-10	TSSP	5A991.b	AD8343ARUZ
LT5525	アクティブ低消費 電力ミキサー	0.8~2.5	0.5~3	LF~1	-2	17.6	40	40	15.1	4	-5	4×4 QFN	EAR99	LT5525EUF#TRPBF
ADL5365	LOアンプ内蔵	1.2~2.5	1.23~2.47	0~0.45	-7.3	36	33	18	8.3	25	0	5×5 LFCSP	5A991.b	ADL5365ACPZ-R7
ADL5355	LO、IFアンプ内蔵	1.2~2.5	1.23~2.47	0.03~0.45	8.4	27	39	13	9.2	10	0	5×5 LFCSP	5A991.b	ADL5355ACPZ-R7
LT5578	アクティブ・アップ コンバーティング・ ミキサー	0.4~2.7	0.4~3	LF~0.6	-0.7	25	49	22	10.5	10	0	5×5 QFN	EAR99	LT5578IUH#TRPBF
LT5522	アクティブ	0.4~2.7	0.4~2.7	LF~1	-0.1	21.5	45	60	13.9	8	-5	4×4 QFN	EAR99	LT5522EUF#TRPBF
LTC5542	パッシブ、IFゲイン	1.6~2.7	1.7~2.5	0.005~0.5	8	26.8	35	45	9.9	11.3	0	5×5 QFN	EAR99	LTC5542IUH#TRPBF
LTC5592	デュアル・パッシブ、 IFゲイン	1.6~2.7	1.5~2.5	0.005~0.5	8.3	27.3	35	38	9.8	11	0	5×5 QFN	EAR99	LTC5592IUH#TRPBF
HMC689	LOアンプ内蔵	2~2.7	2~3	0~0.8	-7.5	32	34	26	7.5	23	0	4×4 QFN	EAR99	HMC689LP4E
HMC688	LOアンプ内蔵	2~2.7	1.7~2.4	0~0.7	-7.5	35	25	27	7.5	25	0	4×4 QFN	EAR99	HMC688LP4E
ADL5354	LOアンプ内蔵の デュアルRx	2.2~2.7	1.75~2.67	0.03~0.45	8.6	26	37	21	10.4	11	0	6×6 LFCSP	5A991.b	ADL5354ACPZ-R7
ADL5353	LO、IFアンプ内蔵	2.2~2.7	2.23~3.15	0.03~0.45	9	24	38	15	9.8	10	0	5×5 LFCSP	5A991.b	ADL5353ACPZ-R7
ADL5812	LO、IFアンプ内蔵	0.7~2.8	0.25~2.8	0.03~0.45	6.7	27	46	37	11.6	13	0	6×6 LFCSP	5A991.g	ADL5812ACPZ-R7
ADL5811	LO、IFアンプ内蔵	0.7~2.8	0.25~2.8	0.03~0.45	7.5	28	25	40	10.7	13	0	5×5 LFCSP	5A991.g	ADL5811ACPZ-R7
ADL5363	LOアンプ内蔵	2.3~2.9	2.33~3.35	0~0.45	-7.7	31	32	22	7.6	25	0	5×5 LFCSP	5A991.b	ADL5363ACPZ-R7

シングル／ダブル／トリプル・バランス・ミキサ（続き）

部品番号	内容	RF (GHz)	LO (GHz)	IF (GHz)	変換 ゲイン (dB)	入力 IP3 (dBm)	LO/RF アイソレー ション (dB)	LO/IF アイソレー ション (dB)	ノイズ 指数 (dB)	入力 P1dB (dBm)	LO ドライブ 公称値 (dBm)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
LT5512	アクティブ	0~3	0~3	0~2	0	21	40	35	11	10.1	-10	4 × 4 QFN	EAR99	LT5512EUF#TRPBF
LT5511	アクティブ・アップ コンバーティング・ ミキサー	0.01~3	0.03~2.7	0.001~0.3	0	17	36	—	15	5.9	-10	TSSOP	EAR99	LT5511EFE#TRPBF
LTC5551	超高ダイナミック・ レンジ、パッシブ	0.3~3.5	0.2~3.5	0.005~1	2.4	35.5	27	30	9.7	18	0	4 × 4 QFN	EAR99	LTC5551IUF#TRPBF
LT5527	アクティブ	0.4~3.7	0.38~3.5	LF~0.6	2.3	23.5	45	60	12.5	9	0	4 × 4 QFN	EAR99	LT5527EUF#TRPBF
AD8342	アクティブ	0.001~ 3.8	0.001~ 4.1	0~2.4	3.7	23	55	27	12.2	8	0	3 × 3 LFCSP	5A991.b	AD8342ACPZ-R2
LT5557	アクティブ、 中出力パワー	0.4~3.8	0.38~4.2	DC~0.6	2.9	24.7	46	50	11.7	8.8	0	4 × 4 QFN	EAR99	LT5557EUF#TRPBF
LT5579	アクティブ・アップ コンバーティング・ ミキサー	0.9~3.8	0.75~4.3	LF~1	1.3	27.5	36	26	12	13.7	0	5 × 5 QFN	EAR99	LT5579IUH#TRPBF
HMC666	LOアンプ内蔵	3.1~3.9	2.8~3.6	0~0.8	-9	31	27	29	9	23	0	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC666LP4E
LT5560	アクティブ 低消費電力	0~4	0~4	0~4	2.4	9	52	41	9.3	-2.8	-2	3 × 3 DFN	EAR99	LT5560EDD#TRPBF
ADL5350	パッシブ	0.001~4	0.001~4	0.001~4	-6.7	25	13	29	6.4	19	4	2 × 3 LFCSP	5A991.b	ADL5350ACPZ-R2
LTC5569	デュアル・ アクティブ	0.3~4	0.35~4.5	LF~1.6	2	26.8	54	40	11.7	10.2	0	4 × 4 QFN	EAR99	LTC5569IUF#TRPBF
LTC5567	アクティブ	0.3~4	0.3~4.5	0.005~2.5	1.9	26.9	60	42	11.8	10.1	0	4 × 4 QFN	EAR99	LTC5567IUF#TRPBF
LTC5543	パッシブ、IFゲイン	2.2~4	2.4~3.6	0.005~0.6	8.4	24.5	29	37	10.2	10.9	0	5 × 5 QFN	EAR99	LTC5543IUH#TRPBF
HMC213B	パッシブ	1.5~4.5	1.5~4.5	0~1.5	-10	21	32	30	10	11	13	MSOP8	EAR99	HMC213BMS8GE
LTC5593	デュアル・パッシブ、 IFゲイン	2.3~4.5	2.1~3.8	0.005~0.6	8.5	27.7	35	44	9.5	10.4	0	5 × 5 QFN	EAR99	LTC5593IUH#TRPBF
LTC5510	アクティブ	0.001~6	0.001~6.5	0.001~6	1.1	25	65	35	11.6	11.5	0	4 × 4 QFN	EAR99	LTC5510IUF#TRPBF
ADL5801	アクティブ	0.001~6	0.001~6	0.001~0.6	1.8	29	31	27	9.75	13	0	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADL5801ACPZ-R7
ADL5802	デュアル・ アクティブ	0.1~6	0.1~6	0~3	1.5	28	30	37	11	12	0	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADL5802ACPZ-R7
LTC5577	アクティブ	0.3~6	0.3~6	0.001~1.5	0.7	30.2	67	35	11.8	15.2	0	4 × 4 QFN	EAR99	LTC5577IUF#TRPBF
LTC5566	デュアル・ アクティブ、 VGA内蔵	0.3~6	0.15~6	0.001~0.5	-1.6~ +10.6	24.1	58	47	13	6.1~ 13.3	0	5 × 5 QFN	EAR99	LTC5566IUH#TRPBF
LTC5544	パッシブ、IFゲイン	4~6	4.2~5.8	0.005~1	7.4	25.9	30	28	11.3	11.4	0	5 × 5 QFN	EAR99	LTC5544IUF#TRPBF
LTC5562	アクティブ 低消費電力	LF~7	DC~9	DC~7	1	18	34	38	14.6	5	-1	2 × 2 QFN	EAR99	LTC5562IUC#TRPBF
LTC5556	デュアル・ アクティブ、 VGA内蔵	1.5~7	0.5~8	0.001~0.9	-6.1~ +9.1	23	46	—	15.2	10.9	0	5 × 5 QFN	EAR99	LTC5556IUH#TRPBF
HMC557A	パッシブ	2.5~7	2.5~7	0~3	-7	22	47	34	7	10	15	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC557ALC4
HMC219B	パッシブ	2.5~7	2.5~7	0~3	-9	18	40	35	9	11	13	MSOP	EAR99	HMC219BMS8GE
LTC5576	アクティブ・アップ コンバーティング・ ミキサー	3~8	1~8	0.03~6	-0.6	25.6	40	35	14.1	10.4	0	4 × 4 QFN	EAR99	LTC5576IUF#TRPBF
HMC218B	パッシブ	3.5~8	3.5~8	0~1.6	-7	17	38	32	7	10	13	MSOP	EAR99	HMC218BMS8GE
HMC129A	パッシブ	4~8	4~8	0~3	-7	17	40	40	7	10	15	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC129ALC4
HMC787A*	パッシブ	3~10	3~10	0~4	-9	24	43	26	9	17	13	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC787ALC3B
HMC220B	パッシブ	5~12	5~12	0~4	-10	18	57	38	10	9.5	10	MSOP	EAR99	HMC220BMS8GE
LTC5548	2 × LO	2~14	1~12	DC~6	-10.2	18.7	29	32	9.6	15.2	0	3 × 2 QFN	EAR99	LTC5548IUDB#TRPBF
LTC5549	2 × LO	2~14	1~12	0.5~6	-10.8	22.8	30	23	10.4	14.3	0	3 × 2 QFN	EAR99	LTC5549IUDB#TRPBF
HMC558A*	パッシブ	5.5~14	5.5~14	0~6	-9	22	33	33	7.5	11.5	15	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC558ALC3B
HMC553A	パッシブ	6~14	6~14	0~5	-9	22	37	33	7.5	11.5	13	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC553ALC3B
HMC412B	パッシブ	9~15	9~15	0~2.5	-8.4	18	44	41	8.4	11	13	MSOP	EAR99	HMC412BMS8GE
HMC1048A*	パッシブ	2.25~18	2.25~18	0~4	-10	20	30	30	10	11	13	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC1048ALC3B

シングル／ダブル／トリプル・バランス・ミキサ（続き）

部品番号	内容	RF (GHz)	LO (GHz)	IF (GHz)	変換 ゲイン (dB)	入力 IP3 (dBm)	LO/RF アイソレ ーション (dB)	LO/IF アイソレ ーション (dB)	ノイズ 指数 (dB)	入力 P1dB (dBm)	LO ドライブ 公称値 (dBm)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
LTC5553	インテジャールO バッファ内蔵	3~20	1~20	0.5~9	-11.6	21.5	32	20	12.1	14.8	0	3 × 2 QFN	EAR99	LTC5553IUSB#TRPBF
LTC5552	インテジャールO バッファ内蔵	3~20	1~20	DC~6	-10.8	18.5	24	19	11.7	14.8	0	3 × 2 QFN	EAR99	LTC5552IUSB#TRPBF
HMC554A*	パッシブ	10~20	10~20	0~6	-8.5	20	37	41	9.5	21	13	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC554ALC3B
HMC773A*	パッシブ	6~26	6~26	0~8	-9	19	37	37	9	10	13	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC773ALC3B
HMC260A*	パッシブ	10~26	10~26	0~8	-9	23	40	43	10	13	13	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC260ALC3B
HMC260A	パッシブ	10~26	10~26	0~8	-8.5	22	40	37	11.5	12	13	ダイ	EAR99	HMC260A
HMC292A*	パッシブ	14~30	14~30	0~8	-9	19	48	40	10.5	12	13	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC292ALC3B
HMC292A	パッシブ	14~32	14~32	0~8	-9	20	46	34	11	12	13	ダイ	EAR99	HMC292A
HMC329A*	パッシブ	24~32	24~32	0~8	-10.5	18	38	40	10.5	13	13	3 × 3 QFN	EAR99	HMC329ALC3B
HMC1106	パッシブ	15~36	20~50	0~24	-11	16	38	32	9	0	15	ダイ	EAR99	HMC1106
HMC774A*	パッシブ	7~34	7~34	0~8	-12	20	30	23	12	12	15	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC774ALC3B
HMC774A	パッシブ	7~43	7~43	0~10	-9.5	22	38	40	9.5	13	13	ダイ	EAR99	HMC774A
HMC560A	パッシブ	24~40	24~40	0~17	-10.5	21	31	35	10.5	14	13	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC560ALM3
HMC329A	パッシブ	25~40	25~40	0~8	-9.5	19	42	35	9.5	11	13	ダイ	EAR99	HMC329A
HMC-MDB169	パッシブ	54~64	54~64	0~5	-8	13	30	25	8	4	13	ダイ	5A991.h	HMC-MDB169
HMC1081	パッシブ	50~75	40~85	0~26	-7.5	16	30	20	7.5	10	12	ダイ	EAR99	HMC1081
HMC-MDB277	パッシブ	70~90	70~90	0~18	-12	—	—	—	—	—	14	ダイ	5A991.h	HMC-MDB277

I/Q ミキサとイメージ除去ミキサ

部品番号	内容	RF (GHz)	LO (GHz)	IF (GHz)	変換 ゲイン (dB)	入力 IP3 (dBm)	イメージ 除去 (dB)	LO/RF アイソレ ーション (dB)	LO/IF アイソレ ーション (dB)	入力 P1dB (dBm)	LO ドライブ 公称値 (dBm)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC8193	I/Q, IRM	2.5~8.5	2.5~8.5	0~4	-9	20	25	48	38	13	18	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC8193LC4
HMC525A	I/Q, IRM	4~8.5	4~8.5	0~3.5	-8	20	30	47	23	13	15	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC525ALC4
HMC520A	I/Q, IRM	6~10	6~10	0~3.5	-8	19	23	43	25	10	15	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC520ALC4
HMC1056	I/Q, IRM	8~12	8~12	0~4	-8	18	21	40	37	9	10	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC1056LP4BE
HMC521A	I/Q, IRM	8.5~13.5	8.5~13.5	0~3.5	-8	23	38	50	22	14	15	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC521ALC4
HMC8191*	I/Q, IRM	6~26.5	6~26.5	0~5	-9	24	25	40	40	15	18	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC8191LC4
HMC1063	I/Q, IRM	24~28	24~28	0~3	-9.5	17	21	38	40	8	10	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC1063LP3E
HMC524A	I/Q, IRM	22~32	22~32	0~4.5	-9	18	26	35	25	17	17	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC524ALC3B
HMC-MDB172	I/Q, IRM	19~33	19~33	0~5	-8	17	25	35	23	8	16	ダイ	5A991.h	HMC-MDB172
HMC8192	I/Q, IRM	20~42	20~42	0~5	-8.5	22	25	45	—	—	18	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC8192LG
HMC-MDB171	サブハーモニック I/Q	35~45	35~45	0~5	-12.5	17	25	35	20	8	16	ダイ	5A991.h	HMC-MDB171
HMC-MDB218	サブハーモニック I/Q	54~64	27~32	0~3	-12.5	7	30	30	30	-2	10	ダイ	5A991.h	HMC-MDB218

サブハーモニックミキサ

部品番号	内容	RF (GHz)	LO (GHz)	IF (GHz)	変換 ゲイン (dB)	入力 IP3 (dBm)	LO/RF アイソレ ーション (dB)	LO/IF アイソレ ーション (dB)	入力 P1dB (dBm)	イメージ 除去 (dB)	LO ドライブ 公称値 (dBm)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC337	サブハーモニック	17~25	9~12	0~3	-9	10	27	47	0	—	-5	ダイ	EAR99	HMC337
HMC264	サブハーモニック	20~30	10~15	0~4	-9	12	35	40	4	—	-4	3 × 3 QFN	EAR99	HMC264LM3
HMC264	サブハーモニック	21~31	10.5~15.5	0~6	-9	12	30	40	3	—	-4	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC264LC3B
HMC264	サブハーモニック	20~32	10~16	0~6	-10	13	37	40	4	—	-4	ダイ	EAR99	HMC264
HMC265	サブハーモニック	20~31	10~15.5	0.7~3	3	10	28	47	2	—	-4	3 × 3 QFN	EAR99	HMC265LM3
HMC265	サブハーモニック	20~32	10~16	0.7~3	3	10	30	55	2	—	-4	ダイ	EAR99	HMC265
HMC338	サブハーモニック	26~33	13~16.5	0~2.5	-9	10	32	40	1	—	-5	ダイ	5A991.b	HMC338

サブハーモニックミキサ（続き）

部品番号	内容	RF (GHz)	LO (GHz)	IF (GHz)	変換ゲイン (dB)	入力 IP3 (dBm)	LO/Rf アイソレーション (dB)	O/IF アイソレーション (dB)	入力 P1dB (dBm)	イメージ除去 (dB)	LO ドライブ (dBm)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC338	サブハーモニック	24~34	12~16.5	0~3	-11	13	33	50	5	—	-5	3 × 3 LFCSP	5A991.b	HMC338LC3B
HMC404	サブハーモニック I/Q	26~33	13~16.5	0~3	-11	16	35	35	6	22	2	ダイ	EAR99	HMC404
HMC339	サブハーモニック	33~42	16.5~21	0~3	-10	10	37	40	0	—	2	ダイ	EAR99	HMC339
HMC1093	サブハーモニック	37~46.5	8.5~11	0~7.5	-11	26	15	18	18	—	-1	ダイ	EAR99	HMC1093
HMC1057	サブハーモニック I/Q	71~86	29~43	0~12	-12	13	50	30	0	16	13	ダイ	EAR99	HMC1057
HMC1058	サブハーモニック	71~86	29~43	0~12	-11	6	28	20	0	—	9	ダイ	EAR99	HMC1058

I/Q ダウン・コンバータ／レシーバー

部品番号	内容	RF (GHz)	LO (GHz)	IF (GHz)	変換ゲイン (dB)	入力 IP3 (dBm)	イメージ除去 (dBc)	NF (dB)	LO ドライブ 公称値 (dBm)	V _{SUPPLY} (V)	I _{SUPPLY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC951A	低ノイズ、I/Q ダウン・コンバータ	5.6~8.6	4.5~12.1	DC~3.5	13	3	32	2	0	5	155	4 × 4	EAR99	HMC951ALP4E
HMC951B	I/Q ダウン・コンバータ	5.6~8.6	5.6~8.6	0~3.5	13	1	24	2	2	3.5	160	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC951BLP4E
HMC8108	I/Q ダウン・コンバータ	9~10	9~10	0.02~1	13	6	20	2	-5	3、3、1.5	20、30、40	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC8108LC5
ADMV1010	I/Q ダウン・コンバータ	12.6~15.4	9~12.6	2.7~3.5	15	1	25	2	0	4	160	4.9 × 4.9 LCC	EAR99	ADMV1010AEZ
HMC1113	I/Q ダウン・コンバータ	10~16	10~16	0~3.5	12	1	25	2	6	3、4	160	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC1113LP5E
HMC966	I/Q ダウン・コンバータ	17~20	7.5~11.75	0~3.5	14	0	40	3	6	3.5	160	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC966LP4E
HMC570	I/Q ダウン・コンバータ	17~21	7~12	0~3.5	12	1	22	4	3.5	3.5	125	ダイ	EAR99	HMC570
HMC570	I/Q ダウン・コンバータ	17~21	7~12	0~3.5	10	2	17	3	4	3.5	125	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC570LC5
ADMV1012	I/Q ダウン・コンバータ	17.5~24	7~13.5	2.5~3.5	15	3	25	2.1	0	3.3	238	4.9 × 4.9 LCC	EAR99	ADMV1012AEZ
HMC904	I/Q ダウン・コンバータ	17~24	7.5~12.3	0~3.5	12	0	32	3	4	3.5	160	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC904LC5
HMC967	I/Q ダウン・コンバータ	21~24	8.8~13.5	0~3.5	15	1	25	3	6	3.5	170	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC967LP4E
HMC571	I/Q ダウン・コンバータ	21~25	9~14	0~3.5	11	5	24	3	4	3.5	125	ダイ	EAR99	HMC571
HMC571	I/Q ダウン・コンバータ	21~25	9~14	0~3.5	11	6	23	3	4	3.5	125	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC571LC5
HMC572	I/Q ダウン・コンバータ	23~28	9~15.5	0~3.5	10	6	20	4	4	3.5	125	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC572LC5
HMC977	I/Q ダウン・コンバータ	20~28	8.3~15.7	0~3.5	14	2	21	3	6	3.5	170	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC977LP4E
HMC1065	I/Q ダウン・コンバータ	27~34	11.5~19	0~4	12	-2	17	3	2	3	240	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC1065LP4E
ADMV1014	広帯域 I/Q ダウン・コンバータ、4 × LO	24.5~43.5	5.4~11.75	0~6	20	-4	28	3.5	0	3.3	TBD	5 × 5 LGA	EAR99	ADMV1014
HMC6147A	I/Q ダウン・コンバータ	37~44	16.5~22	0~4	13	2	25	4	3	3	225	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC6147ALC5A
HMC6789B	I/Q ダウン・コンバータ	37~44	16.5~24	0~4	14		14	3.5	3	150、75	3、3	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC6789BLC5A
HMC7586	E バンド I/Q ダウン・コンバータ	71~76	11.83~14.33	0~10	12.5	-1	28	5	2	4、1.5、3	175、80、50	ダイ	5A991.b	HMC7586
HMC8326	E バンド I/Q ダウン・コンバータ SIP	71~76	11.5~13	0~2	12	1	30	6	4	4、1.5、3	175、80、50	SIP	5A991.b、EAR99	HMC8326LG
HMC7587	EI/Q ダウン・コンバータ	81~86	11.83~14.33	0~10	10	-2	30	6	2	4、1.5、3	175、80、50	ダイ	5A991.b	HMC7587
HMC8327	E バンド I/Q ダウン・コンバータ SIP	81~86	13.2~14.6	0~2	8.5	2	30	6	4	4、1.5、3	175、80、50	SIP	5A991.b、EAR99	HMC8327LG

I/Q アップ・コンバータ／トランスミッタ

部品番号	内容	RF (GHz)	LO (GHz)	IF (GHz)	変換ゲイン (dB)	出力 IP3 (dBm)	側波帯除去 (dBc)	LO ドライブ 公称値	V _{SUPPLY} (V)	I _{SUPPLY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC6505A	I/Q アップ・コンバータ	5.6~8.6	2.5~11.6	0~3	15	35	22	4	5	225	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC6505ALC5
ADMV1009	差動 I/Q アップ・コンバータ	12.7~15.4	9~12.6	2.8~4	21	35	20	0	+5、-1.1	250、60	5 × 5 LFCSP	EAR99	ADMV1009AEZ
HMC7911	I/Q アップ・コンバータ	17~20	8.5~11.75	0~3.5	18	33	30	4	5	320	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC7911LP5E

■ = アナログ・デバイセズの ADIsimRF または ADIsimPLL シミュレーション・ツールにシミュレーション・モデルがあります。

I/Q アップ・コンバータ／トランスミッタ（続き）

部品番号	内容	RF (GHz)	LO (GHz)	IF (GHz)	変換 ゲイン (dB)	出力IP3 (dBm)	側波帯 除去 (dBc)	LO ドライブ 公称値	V _{SUPPLY} (V)	I _{SUPPLY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
ADRF6780	広帯域I/Q アップ・コンバータ	5.9~ 23.6	5.4~14	0~3.5	13	26	25	0	3.3、5	400、 160	5 × 5 LFCSP	5A991.h	ADRF6780ACPZN-R7
ADMV1011	I/Q アップ・コンバータ	17~24	8~12	2~4	21	33	32	0	+3.5、 +5、-1.8	160、 220、75	4.9 × 4.9 LCC	EAR99	ADMV1011AEZ
HMC7912	I/Q アップ・コンバータ	21~24	8.75~12	0~3.5	15	33	22	4	5	320	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC7912LP5E
HMC815B*	I/Q アップ・コンバータ	21~27	10.5~14.5	0~3.75	12	27	22	4	4.5	350	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC815BLC5
HMC6787A	I/Q アップ・コンバータ	37~40	16.5~22	0~4	10	26	17	4	3	350	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC6787ALC5A
ADMV1013	広帯域I/Q アップ・コンバータ、 4 × LO	14.5~ 43.5	5.4~11.75	0~6	14	24	25	0	3.3	TBD	6 × 6 LGA	EAR99	ADMV1013
HMC6146B	I/Q アップ・コンバータ	40~44	18~22	0~4	11	28	18	4	3	350	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC6146BLC5A
HMC8118	EバンドI/Q アップ・コンバータ	71~76	11.83~14.33	0~10	11	—	22	2	4、1.5	175、80	ダイ	5A991.b	HMC8118
HMC7584	EバンドI/Q アップ・コンバータ SiP	71~76	11.8~12.7	0~2	27.5~39	31	20	4	+4、-1、 +1.5	905	SiP	5A991.b、 EAR99	HMC7584LG
HMC8119	EバンドI/Q アップ・コンバータ	81~86	11.83~14.33	0~10	10	—	22	2	4、1.5	175、80	ダイ	5A991.b	HMC8119
HMC7585	EバンドI/Q アップ・コンバータ SiP	81~86	13.4~14.6	0~2	27.5~39	30	20	4	4、1.5、 3	905	SiP	5A991.b、 EAR99	HMC7585LG

LO 内蔵ミキサ

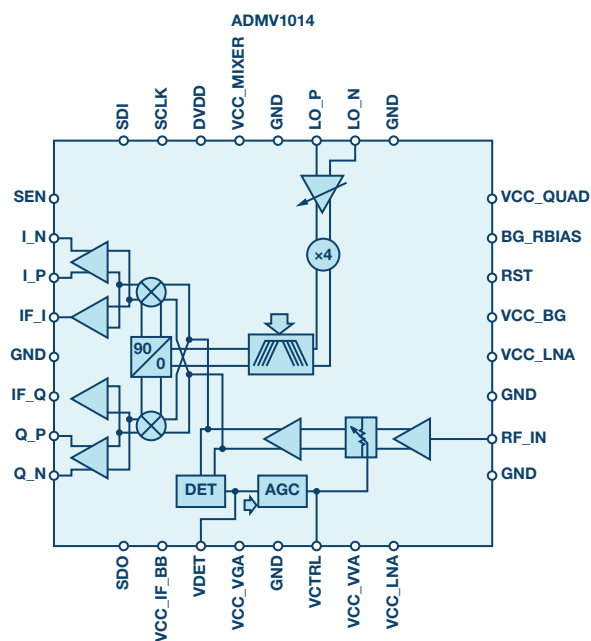
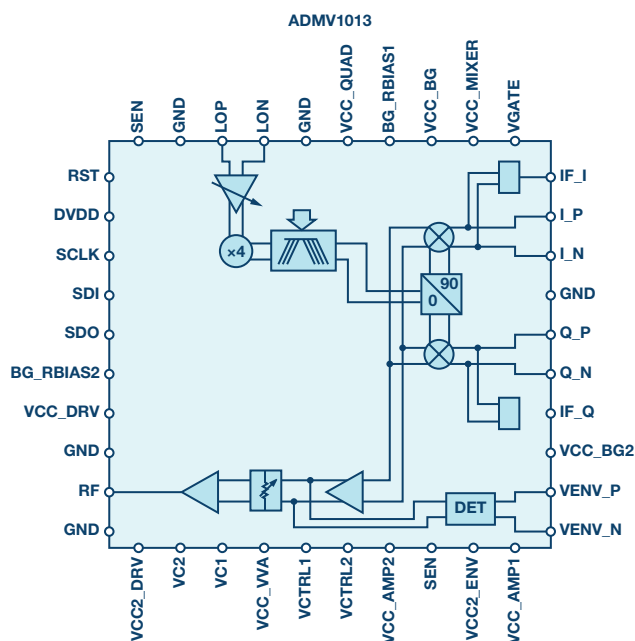
部品番号	内容	RF (GHz)	LO (GHz)	IF (GHz)	パワ ゲイン (dB)	PLL位相 ノイズ @10kHz オフセット (dBc/Hz)	VCO位相 ノイズ @1MHz オフセット (dBc/Hz)	入力 IP3 (dBm)	ノイズ 指数 (dB)	V _{SUPPLY} (V)	I _{SUPPLY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC1190A	デュアルRxフラクショナル N PLL/VCO内蔵	0.7~ 2.39	0.05~4	0.05~ 0.35	8.9	-118	-139	27	9	5、3.3	—	6 × 6 LFCSP	5A991.h	HMC1190ALP6NETR
ADRF6655	PLL、VCO 内蔵	0.1~ 2.5	1.05~ 2.3	LF~2.2	6	-83	-136	29	12	5	260~285	6 × 6 LFCSP	5A991.b	ADRF6655ACPZ-R7
ADRF6601	PLL、VCO 内蔵	0.3~ 2.5	0.75~ 1.16	0~0.5	6.7	-99	-135	30.9	13.5	5	253~281	6 × 6 LFCSP	5A991.b	ADRF6601ACPZ-R7
ADRF6620	Rxミキサ、IF、DGA、 フラクショナルN PLL、 VCO 内蔵	0.7~ 2.5	0.35~ 2.85	—	9	-81	-110	40	19	5	260、340	7 × 7 LFCSP	5A991.h	ADRF6620ACPZ-R7
ADRF6612	デュアルRxミキサ、 チューナブル・バラン、 PLL、VCO 内蔵	0.7~ 3	0.2~ 2.7	0.04~ 0.5	9.3	-80	-138	28	11.3	5、3.6	260、260	7 × 7 LFCSP	5A991.g	ADRF6612ACPZ-R7
ADRF6614	デュアルRxミキサ、 チューナブル・バラン、 PLL、VCO 内蔵	0.7~3	0.2~ 2.7	0.02~ 0.5	9.3	MC-GSM 適合	MC-GSM 適合	28	11.3	5、3.6	260、260	7 × 7 LFCSP	5A991.h	ADRF6614ACPZ-R7
ADRF6602	PLL、VCO 内蔵	1~3.1	1.55~ 2.15	0~0.5	6.5	-92	-128	29.5	12	5	235~263	6 × 6 LFCSP	5A991.b	ADRF6602ACPZ-R7
ADRF6603	PLL、VCO 内蔵	1.1~ 3.2	2.1~ 2.6	0~0.5	6.7	-88	-128	29.3	15.6	5	235~261	6 × 6 LFCSP	5A991.b	ADRF6603ACPZ-R7
ADRF6604	PLL、VCO 内蔵	1.2~ 3.6	2.5~ 2.9	0~0.5	6.8	-87	-126	27	15.5	5	135~276	6 × 6 LFCSP	5A991.b	ADRF6604ACPZ-R7
ADRF6658	デュアルRx、 IFアンプ内蔵	0.69~ 3.8	N/A	—	プログラ マブル 26.5	N/A	N/A	12~29	13	3.3	選択可能 260~440	7 × 7 LFCSP	5A991.h	ADRF6658BCPZ-RL7

ADMV1013 : 24.5 ~ 43.5GHz 広帯域マイクロ波アップ・コンバータ**ADMV1014 : 24.5 ~ 43.5GHz 広帯域マイクロ波ダウン・コンバータ****ADMV1013の主な特長**

- ▶ DC ~ 6GHz の I/Q 入力帯域幅
- ▶ 2つのアップコンバージョン・モード :
 - BB I/Q から RF へのダイレクト・コンバージョン
 - IF からの単側波帯アップコンバージョン
- ▶ 0dBm で LO を駆動
- ▶ 4つのオンチップ LO 入力 : 5.4GHz ~ 11.75GHz
- ▶ 変換ゲイン : 14dB
- ▶ 出力 IP3 : 24dBm
- ▶ サイドバンド抑圧比 : 25dB
- ▶ SPI で調整可能なサイドバンド抑圧、ゲイン、フィルタ
- ▶ 6mm × 6mm CSP パッケージ

ADMV1014の主な特長

- ▶ DC ~ 6GHz の I/Q 出力帯域幅
- ▶ 2つのダウンコンバージョン・モード :
 - RF から ベースバンド I/Q へのダイレクト・コンバージョン
 - コンプレックス IF へのイメージ除去ダウンコンバージョン
- ▶ 0dBm で LO を駆動
- ▶ 4つのオンチップ LO 入力 : 5.4GHz ~ 11.75GHz
- ▶ 変換ゲイン : 20dB
- ▶ NF : 3.5dB
- ▶ 入力 IP3 : -4dBm
- ▶ サイドバンド抑圧比 : 28dB
- ▶ SPI で調整可能なサイドバンド抑圧、ゲイン
- ▶ 5mm × 5mm CSP パッケージ

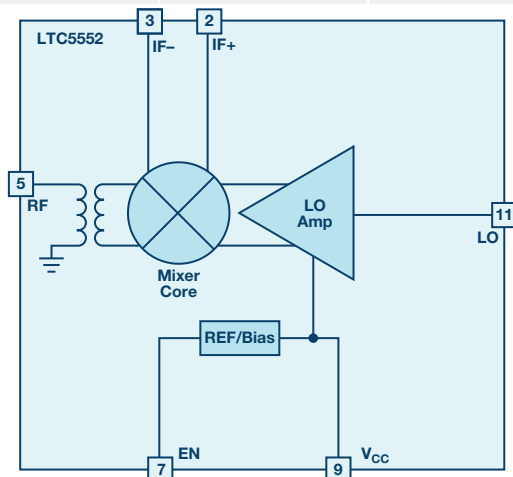
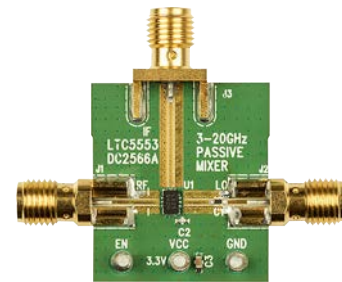


LTC5552/LTC5553 : LO アンプを備えた 3GHz～ 20GHz 広帯域ミキサー

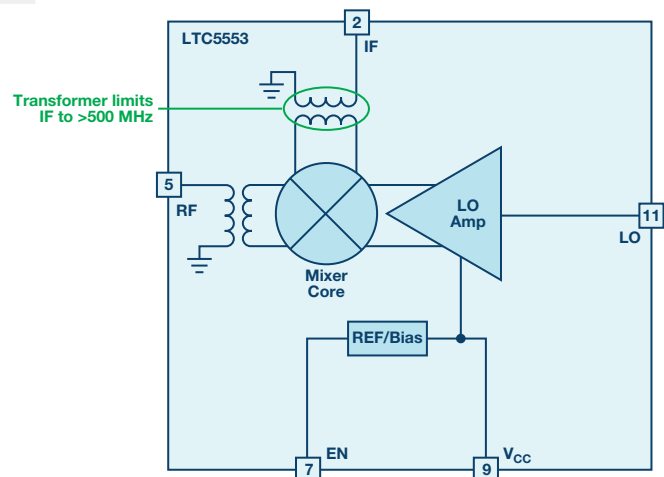
主な特長

- ▶ LO バッファ内蔵 : 0dBm で LO を駆動
- ▶ RF および LO 周波数範囲全体にマッチする超広帯域
- ▶ 双方向アップコンバージョンまたはダウンコンバージョン
- ▶ 3mm × 2mm の小型ソリューション

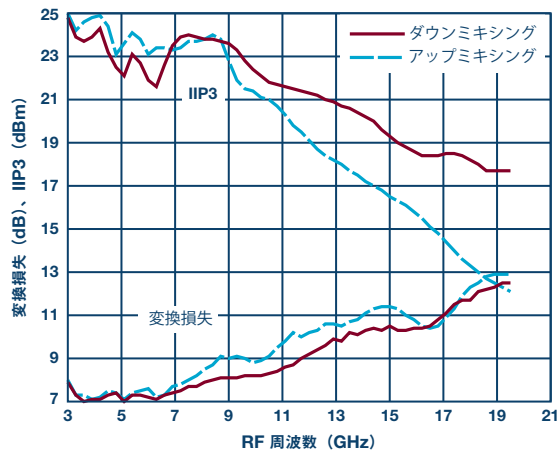
仕様	LTC5552	LTC5553
LO (50 Ω整合)	DC~6	0.5~9
LO (50 Ω整合)	1GHz~20GHz	1GHz~20GHz
変換損失	10.8dB	11.6dB
入力IP3	18.3dBm	21.5dBm
ノイズ指数	11.7dB	12.8dB
P1dB	14.6dBm	16dBm



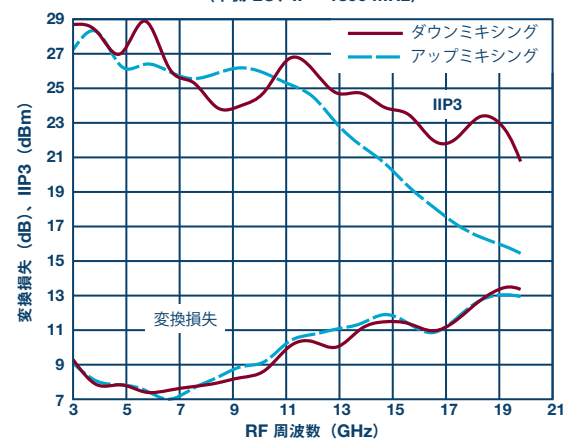
GND Pins Are Not Shown



変換損失、IIP3 と RF 周波数の関係
(下側 LO、IF = 240 MHz)



変換損失と IIP3
(下側 LO、IF = 1890 MHz)



I/Q 変調器 & 復調器

I/Q 変調器

部品番号	内容	RF 周波数 (GHz)	LO スプリアス (dBm)	サイドバンド 抑圧比 (dBc)	ノイズ (dBm/Hz)	出力 P1dB (dBm)	出力 IP3 (dBm)	ベースバンド 帯域幅 @3dB (MHz)	V _s (V)	I _{sv} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
ADL5590	狭帯域	0.869~0.9	—	−50	−157	16	29	250	5	170	6 × 6 LFCSP	5A991.b	ADL5590ACPZ-R7
AD8345	低消費電力	0.14~1	−42	−42	−155	2.5	25	80	3、5	58、62	TSSOP	5A991.b	AD8345AREZ
ADL5370	狭帯域	0.3~1	−50	−41	−160	11	24	500	5	205	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADL5370ACPZ-R7
LT5568	広帯域	0.7~1.05	−43	−46	−160.3	8.3	22.9	380	5	117	4 × 4 QFN	EAR99	LT5568EUF#TRPBF
LT5568-2	GSM に最適化	0.7~1.05	−43	−52	−159.4	8.6	22.9	380	5	110	4 × 4 QFN	EAR99	LT5568-2EUF#TRPBF
LT5558	狭帯域	0.6~1.1	−43.7	−49	−158	7.8	22.4	400	5	108	4 × 4 QFN	EAR99	LT5558EUF#TRPBF
LT5571	狭帯域	0.62~1.1	−42	−53	−159	8.1	21.7	400	5	97	4 × 4 QFN	EAR99	LT5571EUF#TRPBF
LTC5599	低消費電力	0.03~1.3	−51.5	−52.6	−156.7	5	20.8	57	3.3	28	4 × 4 QFN	EAR99	LTC5599IUF#TRPBF
ADL5371	狭帯域	0.5~1.5	−50	−55	−159	14.5	27	500	5	175	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADL5371ACPZ-R7
LTC5598	広帯域	0.005~1.6	−51	−55	−160.9	8.4	25.5	400	5	165	4 × 4 QFN	EAR99	LTC5598IUF#TRPBF
ADL5591	狭帯域	0.805~1.905	—	−47	−157	16	30	250	5	170	6 × 6 LFCSP	5A991.b	ADL5591ACPZ-R7
ADL5386	VGA、AGC	0.05~2.2	−38	−46	−160	11.1	25	700	5	230	6 × 6 LFCSP	5A991.b	ADL5386ACPZ-R7
ADL5385	ブロードバンド	0.3~2.2	−46	−50	−159	11	26	500	5	215	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADL5385ACPZ-R7
LT5528	狭帯域	1.5~2.4	−42	−45	−159.3	7.9	21.8	400	5	125	4 × 4 QFN	EAR99	LT5528EUF#TRPBF
LT5572	狭帯域	1.5~2.5	−39.4	−41.2	−158.6	9.3	21、6	460	5	120	4 × 4 QFN	EAR99	LT5572EUF#TRPBF
ADL5372	狭帯域	1.5~2.5	−45	−45	−158	14.2	27	500	5	165	4 × 5 LFCSP	5A991.b	ADL5372ACPZ-R2
AD8346	低消費電力	0.8~2.5	−42	−36	−147	−3	20	70	3、5	43、45	TSSOP	5A991.b	AD8346ARUZ
AD8349	低消費電力	0.7~2.7	−45	−35	−155	7.6	21	160	5	135	TSSOP	5A991.b	AD8349AREZ
HMC795	VGA 内蔵	0.05~2.8	—	−53	−156	11	25	440	3.3、5	127	5 × 5 QFN	EAR99	HMC795LP5E
ADL5373	狭帯域	2.3~3	−32	−57	−157	13.8	26	500	5	174	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADL5373ACPZ-WP
HMC1097	広帯域	0.1~6	−40	−40	−162	11	29	700	5	170	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC1097LP4E
LTC5588-1	広帯域	0.2~6	−39.6	−56.6	−160.6	12	31	600	3.3	303	4 × 4 QFN	EAR99	LTC5588IPF-1#TRPBF
ADL5375	ブロードバンド	0.4~6	−46	−52	−160	9.4	26.8	750	5	200	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADL5375-05ACPZ-R2
LTC5589	低消費電力	0.7~6	−40.2	−41.5	−158.1	3.9	17.5	167	3.3	29.5	4 × 4 QFN	EAR99	LTC5589IUF#TRPBF
ADRF6780	広帯域	5.9~23.6	−25	25	−147	11	27	750	3.3、5	490、160	5 × 5 LFCSP	5A991.h	ADRF6780ACPZN-R7

I/Q 復調器

部品番号	内容	RF 周波数 (GHz)	ゲイン 誤差 (dB)	位相 誤差 (°)	ノイズ 指数 (dB)	入力 P1dB (dBm)	入力 IP3 (dBm)	ベースバンド 帯域幅 @3dB (MHz)	V _s (V)	I _{sv} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
LT5546	低消費電力、2 × LO、55dB VGA	0.04~0.5	0.14	0.6	7.8	−10	−1	17	1.8~5.25	24	4 × 4 QFN	EAR99	LT5546EUF#TRPBF
LT5506	低消費電力、2 × LO、55dB VGA	0.04~0.5	0.2	0.6	6.8	−11.5	−0.5	8.8	1.8~5.25	26.6	4 × 4 QFN	EAR99	LT5506EUF#TRPBF
LT5517	低周波数、2 × LO	0.04~0.9	0.03	0.7	12.4	10	21	130	5	90	4 × 4 QFN	EAR99	LT5517EUF#TRPBF
AD8348	ブロードバンド、VGA 内蔵	0.05~1	0.25	0.5	10.75	13	28	125	3、5	47、51	TSSOP	5A991.b	AD8348ARUZ
LTC5584	ブロードバンド	0.03~1.4	0.01	0.7	10	13.1	28	530	5	200	4 × 4 QFN	EAR99	LTC5584IUF#TRPBF
LT5516	狭帯域	0.8~1.5	0.2	1	12.8	6.6	21.5	260	5	117	4 × 4 QFN	EAR99	LT5516EUF#TRPBF
ADL5387	2 × LO、ブロードバンド	0.03~2	0.05	0.2	12	13	31	240	5	180	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADL5387ACPZ-WP
LT5515	狭帯域	1.5~2.5	0.3	1	16.8	9	20	260	5	125	4 × 4 QFN	EAR99	LT5515EUF#TRPBF
ADL5382	ブロードバンド	0.7~2.7	0.05	0.2	15.6	14.4	30.5	370	5	220	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADL5382ACPZ-WP
AD8347	VGA 付き I/Q 復調器	0.8~2.7	0.3	1	11	−2	11.5	65	3、5	64、68	4 × 4 LFCSP	5A991.b	AD8347ARUZ
LT5575	ブロードバンド	0.8~2.7	0.01	0.4	12.7	11.2	22.6	490	5	132	4 × 4 QFN	EAR99	LT5575EUF#TRPBF
LTC5585	ブロードバンド	0.4~4	0.05	0.7	12.7	16	25.7	530	5	200	4 × 4 QFN	EAR99	LTC5585IUF#TRPBF
ADL5380	ブロードバンド	0.4~6	0.07	0.2	11.7	11.6	27.8	390	5	245	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADL5380ACPZ-WP
LTC5586	超広帯域、VGA 内蔵、デジタル IR 調整機能	0.3~6	0.06	0.06	19.5	13	30	1000	5	440	5 × 5 QFN	EAR99	LTC5586IUH#TRPBF
LTC5594	超広帯域、VGA 内蔵、デジタル IR 調整機能	0.3~9	0.06	1.6	21.2	4	27.8	1000	5	470	5 × 5 QFN	EAR99	LTC5594IUH#TRPBF

LO内蔵 I/Q 変調器

部品番号	内容	RF 周波数 (GHz)	PLL 位相ノイズ @10kHz オフセット (dBc/Hz)	PLL 位相ノイズ @1MHz オフセット (dBc/Hz)	LO スプリア ス (dBm)	サイド バンド 抑圧比 (dBc)	ノイズ (dBm/Hz)	出力 P1dB (dBm)	出力 IP3 (dBm)	ベース バンド 帯域幅 @3dB (MHz)	V _s (V)	I _{sv} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
ADRF6701	LO内蔵	0.4~ 1.25	-113	-135	-45	-40	-159.7	11.2	31.7	750	5	290	6×6 LFCSP	5A991.b	ADRF6701ACPZ-R7
ADRF6750	LO内蔵	0.95~ 1.575	-93	-133	-45	-45	-162	8.5	23	600	5	310	8×8 LFCSP	5A991.b	ADRF6750ACPZ-R7
ADRF6755	LO内蔵	0.1~2.4	-93	-133	-45	-45	-162	8	21	600	5	380	8×8 LFCSP	5A991.b	ADRF6755ACPZ
ADRF6702	LO内蔵	1.2~2.4	-110.8	-124.6	-40	-53.9	-159.6	13.6	30.1	750	5	290	6×6 LFCSP	5A991.b	ADRF6702ACPZ-R7
ADRF6703	LO内蔵	1.55~ 2.65	-98.8	-129.2	-40	-44	-159.7	13.5	32.7	750	5	290	6×6 LFCSP	5A991.b	ADRF6703ACPZ-R7
ADRF6720	LO内蔵	0.7~3	-91.5	-136.8	-40	-38	-157	12.7	35.7	1000	3.3	425	6×6 LFCSP	5A991.b	ADRF6720ACPZ-R7
ADRF6720-27*	LO内蔵	0.4~3	-92.4	-136.8	-44	-40.8	-159.5	10.8	31.1	1000	3.3	425	6×6 LFCSP	5A991.b	ADRF6720-27ACPZ-R7
ADRF6704	LO内蔵	2.05~3	-92.3	-125.2	-41	-37.7	-158.3	12.1	27.2	750	5	276	6×6 LFCSP	5A991.b	ADRF6704ACPZ-R7
HMC1197	LO内蔵	0.1~4	-110	-134.5	-40	-45	-160	11	30	600	5、 3.3	320	7×7 QFN	5A991.b	HMC1197LP7FE

LO内蔵 I/Q 復調器

部品番号	内容	RF 周波数 (GHz)	PLL 位相ノイズ @10kHz オフセット (dBc/Hz)	PLL 位相ノイズ @1MHz オフセット (dBc/Hz)	ゲイン 誤差 (dB)	位相 誤差 (°)	ノイズ 指数 (dB)	入力 P1dB (dBm)	入力 IP3 (dBm)	ベース バンド 帯域幅 @3dB (MHz)	V _s (V)	I _{sv} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
ADRF6806	フラクショナルN PLL/VCO内蔵	0.05~ 0.525	—	—	0.1	0.5	12.2	12.2	28.5	170	3、5	86、 270	6×6 LFCSP	5A991.b	ADRF6806ACPZ-R7
ADRF6850	フラクショナルN PLL/VCO内蔵	0.1~1	-98	-136	0.1	0.5	11	12	22.5	300	3	350	8×8 LFCSP	5A991.b	ADRF6850BCPZ
ADRF6807	フラクショナルN PLL/VCO内蔵	0.7~ 1.05	-107	-137	0.1	0.5	13.1	12.8	26.7	170	3、5	86、 227	6×6 LFCSP	5A991.b	ADRF6807ACPZ-R7
ADRF6801	フラクショナルN PLL/VCO内蔵	0.75~ 1.15	-88.3	-138.6	0.05	0.3	14.3	12.5	25	275	5	262	6×6 LFCSP	5A991.b	ADRF6801ACPZ-R7
ADRF6820	フラクショナルN PLL/VCO内蔵	0.695~ 2.7	-94.7	-141.5	0.1	0.5	20	14.5	37	1400	3.3、5	83、 310	6×6 LFCSP	5A991.b	ADRF6820ACPZ-R7
ADRF6821	フラクショナルN PLL/VCO内蔵 デジタルPD レシーバー	0.45~ 2.8	-97	-138	0.12	<0.5	17	2	24	500	3.3	273、 303	8×8 LFCSP	5A991.b、 EAR99	ADRF6821ACPZ

* = X-Microwave

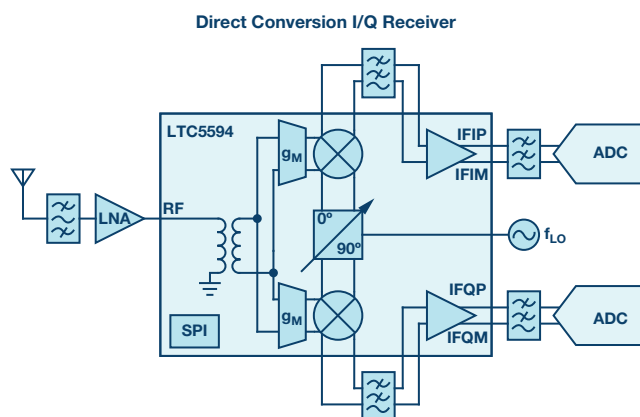
LTC5594 : 300MHz～9GHz 超広帯域ダイレクト・コンバージョンI/Q 復調器

主な特長

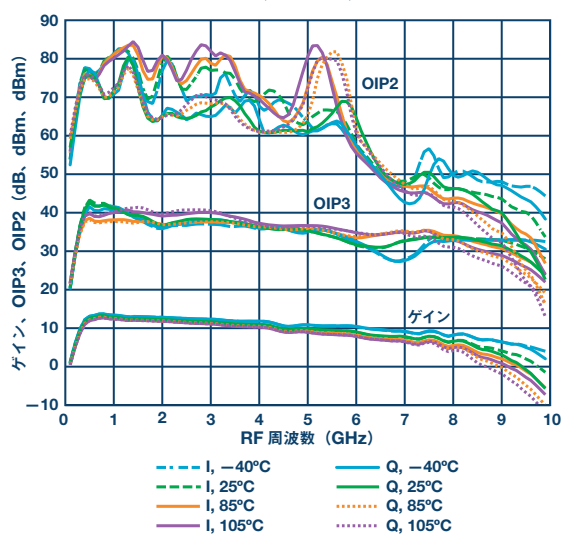
- ▶ I/Q 帯域幅 : >1GHz
- ▶ 37dB イメージ除去 (60dB 超に調整可能)
- ▶ 500MHz～9GHz に一致する超広帯域入力
- ▶ 優れた OIP3 : 5.8GHz で 37dBm
- ▶ シリアル・ポートを介したオンチップ調整
 - ゲイン : 最大 11dB、1dB ステップ
 - I/Q 位相のアンバランス
 - I/Q ゲインのアンバランス
 - I/QDC オフセット・ゼロ
 - LO 周波数整合
 - I/QHD2 および IM2
 - I/QHD3 および IM3

アプリケーション

- ▶ 5G 基地局のフロントホールおよびバックホール
- ▶ 防衛用衛星およびレーダー
- ▶ マイクロ波ポイント・トゥ・ポイント無線
- ▶ ソフトウェア無線
- ▶ DPD オプティマイズ・レーダー



ゲイン、OIP3、OIP2 と温度 (TC) の関係
(最適化なし)



集積化トランシーバー、トランスミッタ、レシーバー

マイクロ波とミリ波集積化トランスミッタ、レシーバー

Vバンド・トランスミッタ、レシーバー

部品番号	内容	周波数 (GHz)	I/Q 帯域幅 (GHz)	最大ゲイン (dB)	RF 制御範囲 (dB)	IF 制御範囲 (dB)	IP3 (dBm)	イメージ／サイドバンド除去比 (dBc)	ノイズ指数 (dB)	P1dB (dBm)	消費電力 (W)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC6300	60GHz 集積化トランスミッタ	57~64	1.8	35	22	14	20 (OIP3)	40	—	12 (シングル・エンド) 15 (差動)	0.88 (シングル・エンド) 1.0 (差動)	BGA	5A991.h	HMC6300BG46
HMC6301	60GHz 集積化レシーバー	57~64	1.8	67	6	12 (アナログ) 15 (デジタル)	-9 (IIP3)	35	8	30	0.82 (シングル・エンド) 0.57 (外部クロック)	BGA	5A991.h	HMC6301BG46

Eバンド・トランスミッタ、レシーバー

部品番号	内容	RF (GHz)	LO (GHz)	IF (GHz)	変換ゲイン (dB)	IP3 (dBm)	イメージ／サイドバンド除去比 (dBc)	ノイズ指数 (dB)	LO ドライブ 公称値 (dBm)	V _{SUPPLY} (V)	I _{SUPPLY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC7586	Eバンド I/Q レシーバー	71~76	11.83~14.33	0~10	12.5	-1 (IIP3)	28	5	2	4, 1.5, 3	175, 80, 50	ダイ	5A991.b	HMC7586
HMC8326	Eバンド I/Q ダウン・コンバータ SiP	71~76	11.5~13	0~2	12	1 (IIP3)	30	6	4	4, 1.5, 3	175, 80, 50	SiP	5A991.b, EAR99	HMC8326LG
HMC8118	Eバンド I/Q アップ・コンバータ	71~76	11.83~14.33	0~10	11	—	22	—	2	4, 1.5	175, 80	ダイ	5A991.b	HMC8118
HMC7584	Eバンド I/Q アップ・コンバータ SiP	71~76	11.8~17	0~2	27.5	31	20	4	—	+4, +4, +4, -1	—	SiP	5A991.b, EAR99	HMC7584LG
HMC7587	Eバンド I/Q レシーバー	81~86	11.83~14.33	0~10	10	-2 (IIP3)	30	6	2	4, 1.5, 3	175, 80, 50	ダイ	5A991.b	HMC7587
HMC8327	Eバンド I/Q ダウン・コンバータ SiP	81~86	13.2~14.6	0~2	2	2 (IIP3)	30	6	4	4, 1.5, 3	175, 80, 50	SiP	5A991.b, EAR99	HMC8327LG
HMC8119	Eバンド I/Q アップ・コンバータ	81~86	11.83~14.33	0~10	10	—	22	—	2	4, 1.5	175, 80	ダイ	5A991.b	HMC8119
HMC7585	Eバンド I/Q アップ・コンバータ SiP	81~86	13.2~14.6	0~2	2	2	30	6	—	4, 1.5, 3	—	SiP	5A991.b, EAR99	HMC7585LG

中間周波数サブシステム

部品番号	内容	RF (MHz)	IF (MHz)	変換ゲイン (dB)	RF VGA ダイナミックレンジ (dB)	IF VGA ダイナミックレンジ (dB)	出力 IP3 (dBm)	イメージ除去 (dBc)	ノイズ指数 (dB)	V _{SUPPLY} (V)	I _{SUPPLY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC8100	中間周波数レシーバー	800~4000	80~200	85	47	49	18	36	5	3.3	600	6 × 6 LFCSP	5A991.b	HMC8100LP6JE
HMC8200	中間周波数トランスミッタ	800~4000	200~700	34	35	—	31	15	6	3.3	540	5 × 5 LFCSP	5A991.b	HMC8200LP5ME

24GHz ADAS レーダー・ソリューション

部品番号	内容	機能	周波数 (GHz)	性能指数 (dBc/Hz)	PFD _{MAX} (MHz)	V _S (V)	I _{SY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
ADF4158	6GHz、フラクショナルN FMCW ランプ生成 PLL	ランプ・ジェネレータ	0.5~6.1	-216	32	3	23	4 × 4 LFCSP	5A991.h	ADF4158CCPZ
ADF4159*	13GHz、フラクショナルN FMCW ランプ生成 PLL	ランプ・ジェネレータ	0.5~13	-224	110	3	33	4 × 4 LFCSP	5A991.h	ADF4159CCPZ

部品番号	内容	機能	RF (GHz)	信号帯域幅 (MHz)	位相ノイズ @10MHz オフセット (dBc/Hz)	出力パワー (dBm)	入力	ADC 分解能	V _{TUNE} (V)	電源 (W)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
ADF5901	ISM バンド、2チャンネル FMCW トランスミッタ	Tx MMIC	24~24.25	250	-128	2~10	シングル・エンド	8ビット	1~2.8	0.002	5 × 5 LFCSP	EAR99	ADF5901WCCPZ
ADF5902	ISM バンド、FMCW PLL 内蔵 2チャンネル FMCW トランスミッタ	Tx MMIC	24~24.25	250	-128	2~10	シングル・エンド	8ビット	1~2.8	0.002	5 × 5 LFCSP	EAR99	ADF5902WCCPZ

24GHz ADAS レーダー・ソリューション（続き）

部品番号	内容	機能	RF (GHz)	信号帯域幅 (MHz)	Rx チャンネル・ゲイン (dB)	P1dB (dBm)	RF/IF アイソレーション (dB)	ノイズ指数 (dB)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
------	----	----	----------	-------------	-------------------	------------	---------------------	------------	------------	----------	--------

ADF5904	ISM バンド、4 チャンネル・レーザ	Rx MMIC	24~24.25	250	22	-10	30	10	5 × 5 LFCSP	EAR99	ADF5904ACPZ
---------	---------------------	---------	----------	-----	----	-----	----	----	-------------	-------	-------------

部品番号	内容	機能	サンプル・レート (MSPS)	ゲイン (dB)	ローパス・フィルタ BW (MHz)	SNR (dB)	SFDR (dB)	ノイズ (nV/√Hz)	アンチエイリアシング・フィルタ	パワー (W)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
------	----	----	-----------------	----------	--------------------	----------	-----------	--------------	-----------------	---------	------------	----------	--------

AD8283	6 チャンネル LNA/PGA/AAF、ADC 内	AFE	72	16~34 (プログラマブル)	1~12 (プログラマブル)	67	68	3.5	内蔵	0.17	10 × 10 LFCSP	—	AD8283WBCPZ
--------	---------------------------	-----	----	-----------------	----------------	----	----	-----	----	------	---------------	---	-------------

AD8284	6 チャンネル LNA/PGA/AAF、ADC 内	AFE	60	17~35 (プログラマブル)	9~15 (プログラマブル)	67	68	3.5	内蔵	0.345	10 × 10 TQFP	—	AD8284WCSVZ
--------	---------------------------	-----	----	-----------------	----------------	----	----	-----	----	-------	--------------	---	-------------

ADAR7251	4 チャンネル、16 ビット、連続時間データ・アキュイジション ADC	AFE	0.3~1.2	0~45 (プログラマブル)	—	—	—	2.4	不要	0.4	7 × 7 LFCSP	—	ADAR7251WBCSZ
----------	-------------------------------------	-----	---------	----------------	---	---	---	-----	----	-----	-------------	---	---------------

部品番号	内容	機能	動作周波数 (MHz)	コア	オンチップ L1 SRAM (kB)	オンチップ L2 SRAM (MB)	オンチップ L2 ROM (kB)	オンチップ RAM (MB)	オンチップ ROM (MB)	パワー (W)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
------	----	----	-------------	----	--------------------	--------------------	-------------------	----------------	----------------	---------	------------	----------	--------

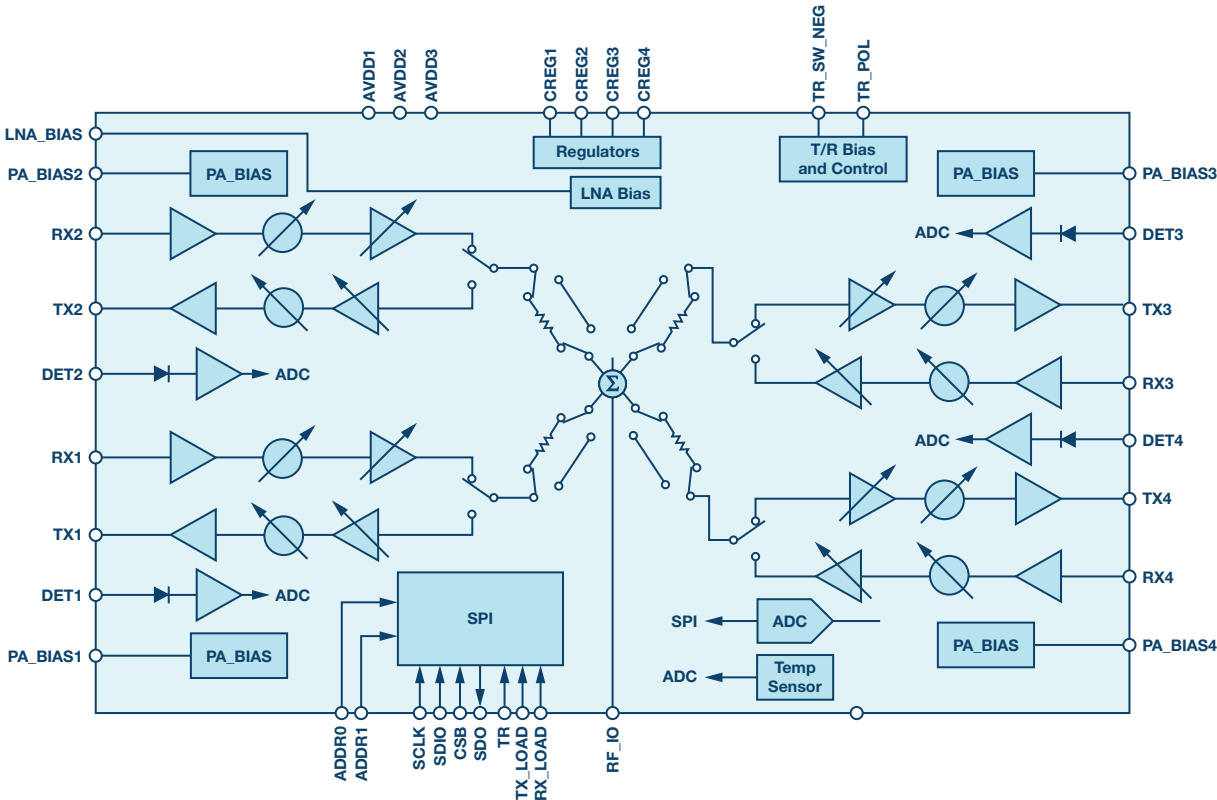
ADSP-BF70x	512 kB L2 SRAM、DDR2/LPDDR インターフェース内蔵の低消費電力 ADSP-BF70x シリーズ Blackfin+® 組込み DSP プロセッサ	DSP	200~400	16 ビット 32 ビット	136	256	512	—	—	<1	12 × 12 LFCSP 12 × 12 BGA	—	—
------------	---	-----	---------	---------------	-----	-----	-----	---	---	----	---------------------------	---	---

ADSP-2147x	ADSP-2147x SHARC® DSP	DSP	200~300	32 ビット 40 ビット	—	—	—	2~5	4	—	LFCSP BGA	—	ADSP-2147xKCPZ-1A
------------	-----------------------	-----	---------	---------------	---	---	---	-----	---	---	-----------	---	-------------------

ADAR1000：4 チャンネル X/Ku 帯ビームフォーマー

主な特長

- ▶ 周波数範囲：8GHz～ 16GHz
 - ▶ 半二重（送信および受信）
 - ▶ 単一ピンによる送受信制御
 - ▶ 位相調整：360°、位相分解能：<2.8°
 - ▶ ゲイン制御：31dB、分解能：0.5dB
- ▶ シングルエンド RF ピン
 - ▶ 外付け送受信モジュールのバイアスと制御
 - ▶ ビーム位置を格納するメモリ
 - ▶ ±2dB のパワー・ディテクタ
- ▶ ±10°の温度センサー
 - ▶ パワー・ディテクタおよび温度センサー用の補助8ビットADC
 - ▶ 低消費電力モードに対応
 - ▶ 4線式SPIインターフェース



RadioVerse 集積化トランシーバー

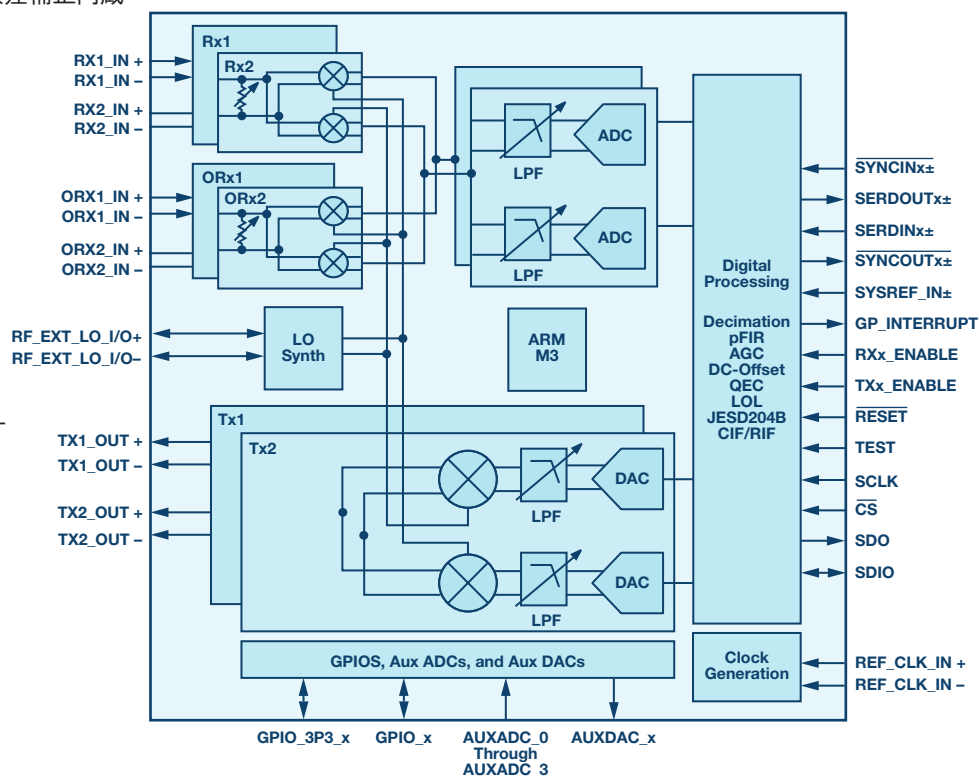
部品番号	製品の特長	機能	RF チューニング 範囲	帯域幅	Rx イメージ 除去* (dB)	Rx NF/IIP3**	Tx OIP3* (dBm)	EVM (dB)	パッケージ・サイズ	DPD エンジン
AD9361	汎用 SDR、低消費電力、 JESD207 CMOS/LVDS	2 Rx、2 Tx	70MHz~ 6GHz	56MHz	50	3dB/-14dBm	19	-40	10mm × 10mm	—
AD9364	汎用 SDR、低消費電力、 JESD207 CMOS/LVDS	1 Rx、1 Tx	70MHz~ 6GHz	56MHz	50	3dB/-14dBm	19	-40	10mm × 10mm	—
AD9363	汎用 SDR、低消費電力、 CMOS/LVDS デジタル	2 Rx、2 Tx	325MHz~ 3.8GHz	20MHz	50	3dB/-14dBm	19	-34	10mm × 10mm	—
AD9371	高ダイナミック・レンジ、 スケーラブル MIMO、 6Gbps JESD204B	2 Tx、2 Rx、 ORx、SnRx	300MHz~ 6GHz	100MHz Rx、 250MHz Tx、 ORx	75	13.5dB/+22dBm	27	-40	12mm × 12mm	—
AD9375	高ダイナミック・レンジ、 低消費電力 DPD、 スケーラブル MIMO、 6Gbps JESD204B	2 Tx、2 Rx、 ORx、SnRx	300MHz~ 6GHz	100MHz Rx、 250MHz Tx、 ORx	75	13.5dB/+22dBm	27	-40	12mm × 12mm	線形化 帯域幅： 最大 40MHz
ADRV9009	大規模 MIMO 用マルチチップ同期、 AGC、DC オフセット、 QEC 補正内蔵、デジタル・フィルタ、 12Gbps JESD204B	2 Tx、2 Rx (TDD)	100MHz~ 6GHz	200MHz Rx、 450MHz Tx、 ORx	75	12dB/+15dBm	27	-43	12mm × 12mm	—
ADRV9008-1/ ADRV9008-2	大規模 MIMO 用マルチチップ同期、 AGC、DC オフセット、 QEC 補正内蔵、デジタル・フィルタ、 12Gbps JESD204B	2 Rx、2 Tx、 1 ORx (FDD)	100MHz~ 6GHz	200MHz Rx、 450MHz Tx、 ORx	75	12dB/+15dBm	27	-43	12mm × 12mm	—

ADRV9009：大規模パラレル MIMO に対応した
業界で最も広帯域の高性能集積化トランシーバー

主な特長

- ▶ 動作周波数：100MHz～6GHz
- ▶ 機能：デュアル・トランスミッタ、デュアル・レシーバー、
入力共有オブザベーション・レシーバー
- ▶ マルチチップ動作 LO 位相同期に対応
- ▶ TDD 動作に最適化
- ▶ 帯域幅：レシーバー：200MHz、トランスミッタおよび
オブザベーション・レシーバー：450MHz
- ▶ AGC、DC オフセット、直交誤差補正内蔵
- ▶ デジタル・フィルタ内蔵
- ▶ インターフェース：
12Gbps JESD204B
- ▶ 消費電力：4.6W*
- ▶ パッケージ：12mm × 12mm
BGA
- ▶ 20 個以上のディスクリート部
品を置き換え可能。複雑さ、
SWaP、コストを減らすシング
ル・チップ TDD ソリューション
- ▶ マルチチップ同期機能により、
大規模 MIMO、位相アレイ
設計のデジタル・ビームフォー
ミングを簡素化
- ▶ 迅速な市場投入

*送受信デューティ・サイクルが
50%、ORx がオン、帯域幅が
200MHz/450MHz、減衰が 0dB の
場合



PLL／シンセサイザ

インテジャーN PLL

部品番号	内容	周波数 (GHz)	性能指数 (dBc/Hz)	PFD _{MAX} (MHz)	V _S (V)	I _{SY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
ADF4001	インテジャーN	0.01~0.2	-217	—	2.7~5.5	4.5	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4001BCPZ-RL7
ADF4002	インテジャーN	0.005~0.4	-222	104	3	5	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4002BCPZ-RL7
HMC1031	インテジャーN	0~0.5	-208	140	3	2	MSOP	EAR99	HMC1031MS8E
ADF4110	インテジャーN	0.05~0.55	-213	—	2.7~5.5	4.5	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4110BCPZ-RL7
ADF4116	インテジャーN	0.08~0.55	-211	55	2.7~5.5	4.5	TSSOP	5A991.b	ADF4116BRUZ-REEL7
ADF4111	インテジャーN	0.08~1.2	-213	—	2.7~5.5	4.5	TSSOP	5A991.b	ADF4111BRUZ-RL7
ADF4117	インテジャーN	0.1~1.2	-213	55	2.7~5.5	4.5	TSSOP	5A991.b	ADF4117BRUZ
ADF4212L	インテジャーN	0.2~2.4	-215	75	3	7.5	TSSOP	5A991.b	ADF4212LBRUZ
HMC440	インテジャーN	0.01~2.8	-233	1300	5	250	QSOP	3A001.a.11.b	HMC440QS16GE
HMC4069	インテジャーN	0.01~2.9	-233	1300	5	295	4 × 4 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC4069LP4E
ADF4118	インテジャーN	0.1~3	-216	55	2.7~5.5	6.5	TSSOP	5A991.b	ADF4118YRUZ-RL7
ADF4113	インテジャーN	0.2~3.7	-217	—	2.7~5.5	8.5	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4113BCPZ-RL7
ADF4113HV	インテジャーN	0.2~3.7	-212	5	2.7~5.5	11	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4113HVBBCPZ-RL7
LTC6945	インテジャーN	0.35~6	-226	100	3.3	110	4 × 5 LFCSP	EAR99	LTC6945IUFD#TRPBF
ADF4106	インテジャーN	0.5~6	-223	104	3	13	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4106BCPZ-R7
HMC698	インテジャーN	0.08~7	-233	1300	5	310	5 × 5 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC698LP5E
HMC699	インテジャーN	0.16~7	-233	1300	5	310	5 × 5 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC699LP5E
ADF4107	インテジャーN	1~7	-223	104	3	17	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4107BCPZ-REEL7
ADF4007	インテジャーN	1~7.5	-219	120	3	15	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4007BCPZ-RL7
ADF4108	インテジャーN	1~8	-223	104	3	15	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4108BCPZ-RL7
ADF41020	インテジャーN	4~18	-221	100	3	30	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF41020BCPZ-RL7

フラクショナルN／インテジャーN PLL

部品番号	内容	周波数 (GHz)	性能指数 (dBc/Hz)	PFD _{MAX} (MHz)	V _S (V)	I _{SY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
ADF4150HV	フラクショナルN／インテジャーN PLL、 30Vチャージ・ポンプ	0.3~3	-213	26	3.3	50	5 × 5 LFCSP	5A991.b	ADF4150HVBBCPZ-RL7
ADF4252	フラクショナルN／インテジャーN PLL	0.25~3	-214	RF_PFD 30 IF_PFD 55	3	13	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4252BCPZ-R7
ADF4193	フラクショナルN／インテジャーN PLL	0.4~3.5	-216	30	3	68	5 × 5 LFCSP	5A991.h	ADF4193BCPZ-RL7
ADF4151	インテジャーN、フラクショナルN	0.5~3.5	-221	32	3.3	42	5 × 5 LFCSP	5A991.b	ADF4151BCPZ-RL7
ADF4153A	フラクショナルN／インテジャーN PLL	0.5~4	-223	32	3	20	TSSOP	5A991.b	ADF4153ABRUZ
ADF4153A	フラクショナルN／インテジャーN PLL	0.5~4	-223	32	3	20	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4153ABCPZ-RL7
ADF4153	フラクショナルN／インテジャーN PLL	0.5~4	-220	32	3	20	TSSOP	5A991.b	ADF4153BRUZ-RL7
ADF4153	フラクショナルN／インテジャーN PLL	0.5~4	-220	32	3	20	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4153BCPZ-RL7
ADF4154	フラクショナルN／インテジャーN PLL	0.5~4	-220	32	3	20	TSSOP	5A991.b	ADF4154BRUZ-RL7
ADF4154	フラクショナルN／インテジャーN PLL	0.5~4	-220	32	3	20	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4154BCPZ-RL7
ADF4150	フラクショナルN／インテジャーN PLL	0.031~4.4	-223	32	3.3	50	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4150BCPZ-RL7
ADF4152HV	フラクショナルN／インテジャーN PLL、 30Vチャージ・ポンプ	0.5~5	-213	26	3.3	50	5 × 5 LFCSP	5A991.b	ADF4152HVBBCPZ-RL7
LTC6947	フラクショナルN／インテジャーN PLL	0.35~6	-226	76/100	3.3	110	4 × 5 LFCSP	EAR99	LTC6947IUFD#TRPBF
ADF4196	インテジャーN、フラクショナルN	0.4~6	-216	25	3	68	5 × 5 LFCSP	5A991.b	ADF4196BCPZ-RL7
ADF4157	フラクショナルN／インテジャーN PLL	0.5~6	-211	32	3	23	TSSOP	5A991.b	ADF4157BRUZ-RL7
ADF4157	フラクショナルN／インテジャーN PLL	0.5~6	-211	32	3	23	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4157BCPZ-RL7
ADF4158	インテジャーN、フラクショナルN	0.5~6.1	-216	32	3	23	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4158CCPZ-RL7
ADF4156	フラクショナルN	0.5~6.2	-220	32	3	26	TSSOP	5A991.b	ADF4156BRUZ-RL7
ADF4156	フラクショナルN	0.5~6.2	-220	32	3	26	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4156BCPZ-RL7
HMC704	フラクショナルN	~0~8	-230	100	3.3、5	52、6	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC704LP4E
HMC703	スリーバ内蔵フラクショナルN	~0~8	-230	100	3.3、5	54、7	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC703LP4E
HMC701	スリーバ内蔵フラクショナルN	~0~8	-221	70	3.3、5	90、37	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC701LP6CE
HMC700	スリーバ内蔵フラクショナルN	~0~8	-221	70	3.3、5	90、5.5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC700LP4E
ADF4155	インテジャーN、フラクショナルN	0.5~8	-223	125	3.3	38	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4155BCPZ-RL7
ADF4159*	掃引周波数インテジャーN、フラクショナルN	0.5~13	-224	110	3	33	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4159CCPZ-RL7
ADF4169*	フラクショナルN／インテジャーN PLL	0.5~13.5	-224	130	3.3	65	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4169CCPZ-RL7
HMC702	スリーバ内蔵フラクショナルN	~0~14	-221	70	3.3、5	135、26	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC702LP6CE
ADF41513	フラクショナルN／インテジャーN	1~26.5	-234	250	3.3	90	4 × 4 LFCSP	EAR99	ADF41513BCPZ

上記以外のPLLについては、56ページのクロック生成および分配のセクションを参照してください。

VCO内蔵インテジャーN PLL

部品番号	内容	周波数 (GHz)	オープンループVCO位相ノイズ @100kHz (dBc/Hz)	@F _{OUT} (GHz)	分周器	VCO チューニング・インダクタ	性能指数 (dBc/Hz)	PFD _{MAX} (MHz)	V _S (V)	I _{SY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
ADF4360-9*	VCO内蔵インテジャーN PLL	~0~0.2	-120	0.16	/2~/62	外付Lで周波数範囲を設定	-218	8	3.3	20~40	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4360-9BCPZRL7
ADF4360-8*	VCO内蔵インテジャーN PLL	0.065~0.4	-120	0.16	無	外付けLで周波数範囲を設定	-216	8	3.3	20~40	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4360-8BCPZRL7
ADF4360-6*	VCO内蔵インテジャーN PLL	1.05~1.25	-110	1.15	/1、/2	内部	-216	8	3.3	25~45	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4360-6BCPZRL7
ADF4360-5*	VCO内蔵インテジャーN PLL	1.2~1.4	-110	1.3	/1、/2	内部	-216	8	3.3	25~45	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4360-5BCPZRL7
ADF4360-4*	VCO内蔵インテジャーN PLL	1.45~1.75	-110	1.6	/1、/2	内部	-216	8	3.3	25~50	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4360-4BCPZRL7
ADF4360-7*	VCO内蔵インテジャーN PLL	0.35~1.8	-116	0.5	/1、/2	外付けLで周波数範囲を設定	-216	8	3.3	25~45	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4360-7BCPZRL7
ADF4360-3*	VCO内蔵インテジャーN PLL	1.6~1.95	-110	1.8	/1、/2	内部	-216	8	3.3	25~50	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4360-3BCPZRL7
ADF4360-2*	VCO内蔵インテジャーN PLL	1.85~2.17	-110	2	/1、/2	内部	-216	8	3.3	25~50	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4360-2BCPZRL7
ADF4360-1*	VCO内蔵インテジャーN PLL	2.05~2.45	-110	2.25	/1、/2	内部	-216	8	3.3	25~50	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4360-1BCPZRL7
ADF4360-0*	VCO内蔵インテジャーN PLL	2.4~2.75	-110	2.6	/1、/2	内部	-216	8	3.3	25~50	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADF4360-0BCPZRL7
LTC6946-1	VCO内蔵インテジャーN PLL	0.373~3.74	-110	3	/1~/6	内部	-226	100	3.3/5	80/40	4 × 5 LFCSP	EAR99	LTC6946IUFD-1#TRPBF
LTC6946-2	VCO内蔵インテジャーN PLL	0.513~4.91	-106	4	/1~/6	内部	-226	100	3.3/5	80/40	4 × 5 LFCSP	EAR99	LTC6946IUFD-2#TRPBF
LTC6946-3	VCO内蔵インテジャーN PLL	0.640~5.79	-103	5	/1~/6	内部	-226	100	3.3/5	80/40	4 × 5 LFCSP	EAR99	LTC6946IUFD-3#TRPBF
LTC6946-4	VCO内蔵インテジャーN PLL	0.700~6.39	-101	6	/1~/6	内部	-226	100	3.3/5	80/40	4 × 5 LFCSP	EAR99	LTC6946IUFD-4#TRPBF

VCO付き狭帯域RFフラクショナルN／インテジャーN PLL

部品番号	内容	周波数 (GHz)	オープンループVCO位相ノイズ @100kHz (dBc/Hz)	オープンループVCO位相ノイズ @1MHz (dBc/Hz)	P _{OUT} (dBm)	性能指数 (dBc/Hz)	PFD _{MAX} フラクショナルNモード (MHz)	V _S (V)	I _{SY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC824	フラクショナルN PLL	0.78~0.87	-123	-148	14	-229	FVCO/20	3.3/5	51/97	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC824LP6CE
HMC822	フラクショナルN PLL、 トライバンドVCO	0.665~0.825 1.33~1.65 2.66~3.3	-124 -118 -112	-148 -142 -136	+11 +6.5 +4	-229	FVCO/20	3.3/5	51/97	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC822LP6CE
HMC838	フラクショナルN PLL、 トライバンドVCO	0.795~0.945 1.59~1.89 3.18~3.78	-123 -118 -112	-148 -118 -112	+10 +7.5 -4	-229	FVCO/20	3.3/5	51/77	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC838LP6CE
HMC821	フラクショナルN PLL、 トライバンドVCO	0.86~1.04 1.72~2.08 3.44~4.16	-122 -116 -110	-147 -141 -135	+10 +6.5 -4	-227	FVCO/20	3.3/5	51/97	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC821LP6CE
HMC837	フラクショナルN PLL、 トライバンドVCO	1.025~1.15 2.05~2.3 4.1~4.6	-120 -114 -108	-147 -141 -135	+12 +10.5 -0.5	-230	FVCO/20	3.3/5	47/94	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC837LP6CE
HMC839	フラクショナルN PLL、 トライバンドVCO	1.05~1.205 2.1~2.41 4.2~4.82	-121 -116 -109	-146 -140 -135	+10 +7.5 -4	-229	FVCO/20	3.3/5	51/78	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC839LP6CE
HMC820	フラクショナルN PLL、 トライバンドVCO	1.095~1.275 2.19~2.55 4.38~5.1	-122 -116 -110	-147 -141 -135	+10 +6.5 -4	-227	FVCO/20	3.3/5	51/97	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC820LP6CE
HMC840	フラクショナルN PLL、 トライバンドVCO	1.31~1.415 2.62~2.83	-117 -111	-145 -139	+10 +9	-230	FVCO/20	3.3/5	47/97	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC840LP6CE
HMC826	フラクショナルN PLL	0.99~1.105	-121	-146	11	-229	FVCO/20	3.3/5	51/97	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC826LP6CE
HMC828	フラクショナルN PLL	1.285~1.415	-118	-143	10	-229	FVCO/20	3.3/5	51/97	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC828LP6CE
HMC831	フラクショナルN PLL	1.815~2.01	-118	-143	7.5	-229	FVCO/20	3.3/5	51/97	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC831LP6CE
HMC836	フラクショナルN PLL	3.365~3.705	-111	-136	0	-227	FVCO/20	3.3/5	51/97	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC836LP6CE

上記以外のPLLについては、56ページのクロック生成および分配のセクションを参照してください。

VCO 内蔵狭帯域フラクショナルN／インテジャーN PLL

部品番号	内容	周波数 (GHz)	オープンループ VCO 位相ノイズ @1MHz (dBc/Hz)	P _{OUT} (dBm)	性能指数 (dBc/Hz)	PFD _{MAX} フラクショナル N モード (MHz)	V _S (V)	I _{SY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品 番号
HMC764	フラクショナルN／インテジャーN PLL、VCO 内蔵	7.3~8.2	-140	15	-226	70	3.3/5	90/245	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC764LP6CE
HMC765	フラクショナルN／インテジャーN PLL、VCO 内蔵	7.8~8.8	-140	13	-226	70	3.3/5	90/245	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC765LP6CE
HMC767	フラクショナルN／インテジャーN PLL、VCO 内蔵	8.45~9.55	-138	12	-230	100	3.3/5	54/257	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC767LP6CE
HMC769	フラクショナルN／インテジャーN PLL、VCO 内蔵	9.05~10.15	-140	12	-230	100	3.3/5	54/272	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC769LP6CE
HMC778	フラクショナルN／インテジャーN PLL、VCO 内蔵	9.6~10.8	-140	9	-230	100	3.3/5	54/272	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC778LP6CE
HMC783	フラクショナルN／インテジャーN PLL、VCO 内蔵	11.5~12.5	-134	10	-226	70	3.3/5	90/145	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC783LP6CE
HMC807	フラクショナルN／インテジャーN PLL、VCO 内蔵	12.4~13.4	-132	8	-226	70	3.3/5	90/205	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC807LP6CE

VCO 内蔵広帯域フラクショナルN／インテジャーN PLL

部品番号	内容	周波数 (GHz)	オープンループ VCO 位相ノイズ @100kHz (dBc/Hz)	オープンループ VCO 位相ノイズ @1MHz (dBc/Hz)	@F _{OUT} (GHz)	性能指数 (dBc/Hz)	PFD _{MAX} フラクショナル N モード (MHz)	V _S (V)	I _{SY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品 番号
HMC829	広帯域フラクショナルN／ インテジャーN PLL および VCO	0.045~1.05 1.4~2.1 2.8~4.2	-108	-134	4	-227	100	3.3/5	52/185	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC829LP6GE
HMC834	広帯域フラクショナルN／ インテジャーN PLL および VCO	0.045~1.05 1.4~2.1 2.8~4.2 5.6~8.4	-108	-134	4	-227	100	3.3/5	52/185	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC834LP6GE
HMC832	広帯域フラクショナルN／ インテジャーN PLL および VCO	0.025~3	-116	-139	2	-226	100	3.3	219	6 × 6 LFCSP	5A991.b	HMC832LP6GE
HMC830	広帯域フラクショナルN／ インテジャーN PLL および VCO	0.025~3	-116	-141	2	-227	100	3.3/5	52/185	6 × 6 LFCSP	5A991.b	HMC830LP6GE
LTC6948-1	広帯域フラクショナルN／ インテジャーN PLL および VCO	0.373~3.74	-110	-130	3	-225	76	3.3/5	90/40	4 × 5 LFCSP	EAR99	LTC6948IUFD-1#TRPBF
HMC835*	広帯域フラクショナルN／ インテジャーN PLL および VCO	0.033~4.1	-108	-134	4	-227	100	3.3/5	48/220	6 × 6 LFCSP	5A991.b	HMC835LP6GE
ADF4355-2*	広帯域フラクショナルN／ インテジャーN PLL および VCO	0.055~4.4	-120	-142	2.2	-223	125	3.3/5	110/80	5 × 5 LFCSP	5A991.g	ADF4355-2BCPZ
ADF4351	広帯域フラクショナルN／ インテジャーN PLL および VCO	0.035~4.4	-114	-134	2.2	-221	32	3.3	112~148	5 × 5 LFCSP	5A991.b	ADF4351BCPZ
ADF4350	広帯域フラクショナルN／ インテジャーN PLL および VCO	0.1375~4.4	-114	-134	2.2	-220	32	3.3	112~136	5 × 5 LFCSP	5A991.b	ADF4350BCPZ
LTC6948-2	広帯域フラクショナルN／ インテジャーN PLL および VCO	0.513~4.91	-105	-128	4	-225	76	3.3/5	90/40	4 × 5 LFCSP	EAR99	LTC6948IUFD-2#TRPBF
LTC6948-3	広帯域フラクショナルN／ インテジャーN PLL および VCO	0.640~5.79	-103	-125	5	-225	76	3.3/5	90/40	4 × 5 LFCSP	EAR99	LTC6948IUFD-3#TRPBF
HMC833	広帯域フラクショナルN／ インテジャーN PLL および VCO	0.025~6	-116	-141	2	-227	100	3.3/5	52/185	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC833LP6GE
LTC6948-4	広帯域フラクショナルN／ インテジャーN PLL および VCO	0.700~6.39	-100	-122	6	-225	76	3.3/5	90/40	4 × 5 LFCSP	EAR99	LTC6948IUFD-4#TRPBF
ADF4355-3*	広帯域フラクショナルN／ インテジャーN PLL および VCO	5.156~6.6	-118	-140	2.2	-223	125	3.3	146	5 × 5 LFCSP	5A991.b	ADF4355-3BCPZ
ADF4355*	広帯域フラクショナルN／ インテジャーN PLL および VCO	0.055~6.8	-116	-138	2.2	-223	125	3.3/5	110/80	5 × 5 LFCSP	5A991.b	ADF4355BCPZ
ADF4356*	広帯域フラクショナルN／ インテジャーN PLL および VCO	0.053~6.8	-115	-137	3.4	-227	125	3.3/5	110/80	5 × 5 LFCSP	5A991.b	ADF4356BCPZ
ADF5355*	広帯域フラクショナルN／ インテジャーN PLL および VCO	0.053~13.6	-107	-129	10	-221	125	3.3/5	110/80	5 × 5 LFCSP	5A991.b	ADF5355BCPZ
ADF5356*	広帯域フラクショナルN／ インテジャーN PLL および VCO	0.053~13.6	-107	-129	10	-227	125	3.3/5	110/80	5 × 5 LFCSP	EAR99	ADF5356BCPZ
ADF5610	広帯域フラクショナルN／ インテジャーN PLL および VCO	0.055~14	-114	-136	10	-229	100	3.3/5	70/110	7 × 7 LGA	EAR99	ADF5610BCCZ

上記以外の PLL については、56 ページのクロック生成および分配のセクションを参照してください。

VCO内蔵広帯域フラクショナルN／インテジャーN PLL（続き）

部品番号	内容	周波数 (GHz)	オープンループ VCO位相ノイズ @100kHz (dBc/Hz)	オープンループ VCO位相ノイズ @1MHz (dBc/Hz)	@F _{OUT} (GHz)	性能 指数 (dBc/Hz)	PFD _{MAX} フラクショナル Nモード (MHz)	V _S (V)	I _{SV} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品 番号
ADF4372	広帯域フラクショナルN/ インテジャーN PLL およびVCO	0.062~16.0	-111	-134	8	-234	155	3.3/5	70/110	7 × 7 LGA	EAR99	ADF4372BCCZ
ADF4371	広帯域フラクショナルN/ インテジャーN PLL およびVCO	0.062~32.0	-111	-134	8	-234	155	3.3/5	70/110	7 × 7 LGA	EAR99	ADF4371BCCZ

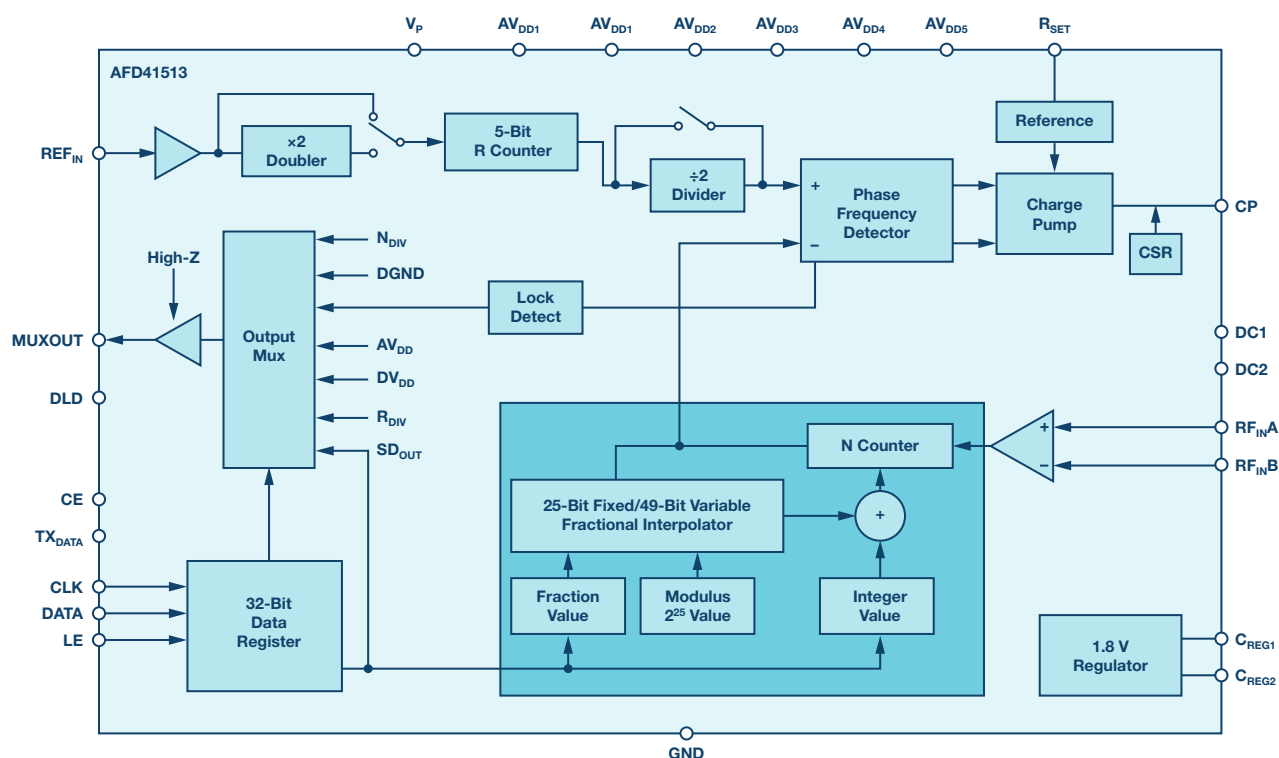
ADF41513：1GHz～26.5GHz インテジャーN／フラクショナルN PLL／シンセサイザ

主な特長

- ▶ 帯域幅：1GHz～26.5GHz
- ▶ 超低ノイズPLL：シンセサイザ・ノイズ・フロア、
インテジャーN：-234dBc/Hz、
フラクショナルN：-231dBc/Hz
- ▶ 最大PFD周波数、インテジャーN：250MHz、
フラクショナルN：125MHz
- ▶ 25ビット固定／49ビット可変フラクショナル・モジュラス
- ▶ シングルエンド・リファレンス入力
- ▶ 電源：3.3V、チャージ・ポンプ：3.3V
- ▶ 1.8V低ドロップアウト・レギュレータ内蔵
- ▶ 位相再同期
- ▶ 設定可能なチャージ・ポンプ電流：16×レンジ
- ▶ デジタル・ロック検出
- ▶ レジスタ読み出しオプションを備えた3線式
シリアル・インターフェース
- ▶ ハードウェアとソフトウェアのパワーダウン・モード

サンプル

出荷中



上記以外のPLLについては、56ページのクロック生成および分配のセクションを参照してください。

ADF4371 : 62.5MHz～ 32GHz PLL、超低位相ノイズVCO

最も低い高調波、優れた位相ノイズ特性、最も低いスプリアス、広い周波数範囲、LDO内蔵

主な特長

- ▶ RF帯域幅：62.5MHz～ 32GHz
- ▶ 低位相ノイズVCO：
 - 100kHzオフセットで -111dBc/Hz (8GHz)
 - 1MHzオフセットで -134dBc/Hz (8GHz)
 - 100kHzオフセットで -105dBc/Hz (16GHz)
 - 1MHzオフセットで -128dBc/Hz (16GHz)
 - 100kHzオフセットで -98dBc/Hz (32GHz)
 - 1MHzオフセットで -122dBc/Hz (32GHz)
 - 高分解能38ビット・プログラマブル・モジュラス
- ▶ FOM： -234dBc/Hz (インテジャーN)、 -232dBc/Hz (フラクショナルN)

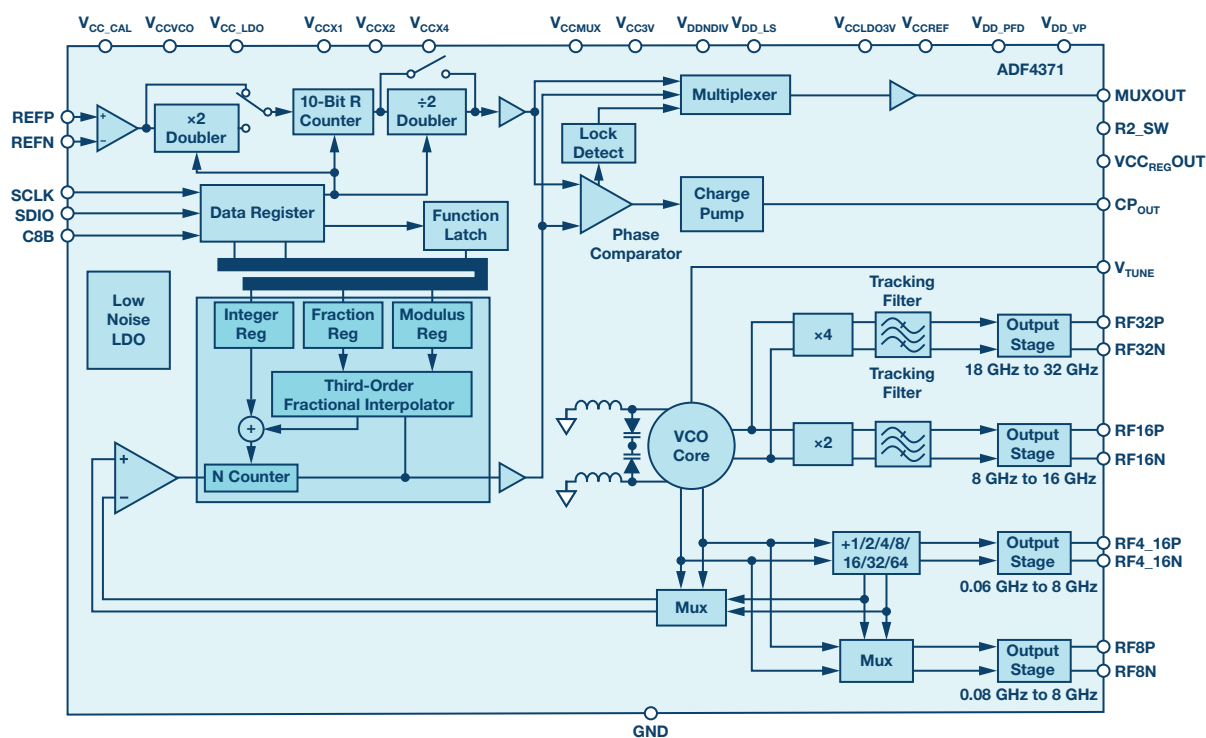
- ▶ $1/f$ FOM： -127.4dBc/Hz
- ▶ トラッキング・フィルタ内蔵、LDO内蔵
- ▶ -100dBc のPFD スプリアス、 -60dBc のIBS、 -30dBc の1/2高調波
- ▶ 最大PFD周波数：155MHz (フラクショナルN)、250MHz (インテジャーN)
- ▶ 位相調整および再同期
- ▶ 48ピン、7mm×7mmパッケージ

主な利点とアプリケーション

- ▶ 優れた帯域幅、位相ノイズ、スプリアス、高調波、低調波

サンプル

出荷中



ADF5610: VCO 内蔵 55MHz~ 15GHz 広帯域シンセサイザ 最小位相ノイズと最高出力パワーのVCOを内蔵した低スプリアスPLL

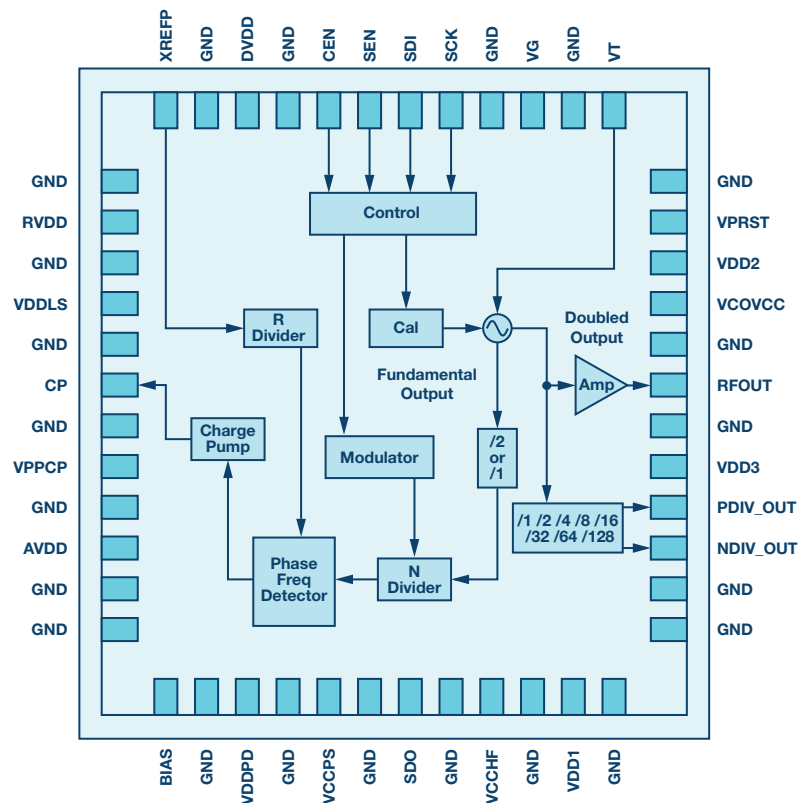
主な特長

- ▶ RF出力周波数範囲: 55MHz~ 15GHz
- ▶ 業界をリードする電圧制御による発振器の性能
- ▶ 位相ノイズ: 100kHzで-116dBc/Hz (代表値) (7GHz)
- ▶ 位相ノイズ: 100kHzで-114dBc/Hz (代表値) (10GHz)
- ▶ 位相ノイズ: 100kHzで-109dBc/Hz (最大値) (15GHz)
- ▶ フラクショナルNシンセサイザのFOM: -226dBc/Hz
- ▶ インテジャーNシンセサイザのFOM: -229dBc/Hz
- ▶ 高分解能24ビットΣΔ変調器

- ▶ 最大100MHzで動作可能な位相周波数検出器 (PFD)
- ▶ 350MHzまでのリファレンス周波数で動作
- ▶ -40°C~+85°Cの範囲で周波数ロックを維持
- ▶ プログラマブルな1/2/4/8/16/32/64/128の分周出力
- ▶ アナログおよびデジタル電源: 3.3V、3.8V (代表値)
- ▶ VCO電源: 5V (代表値)
- ▶ プログラマブル出力パワー・レベル: 最大5dBm
- ▶ アナログとデジタルのロック検出

サンプル

出荷中



LTC6952/LTC6953：超低ジッタ、LF～12GHzのJESD204B コンバータ・クロック 分配ソリューション

LTC6952/LTC6953

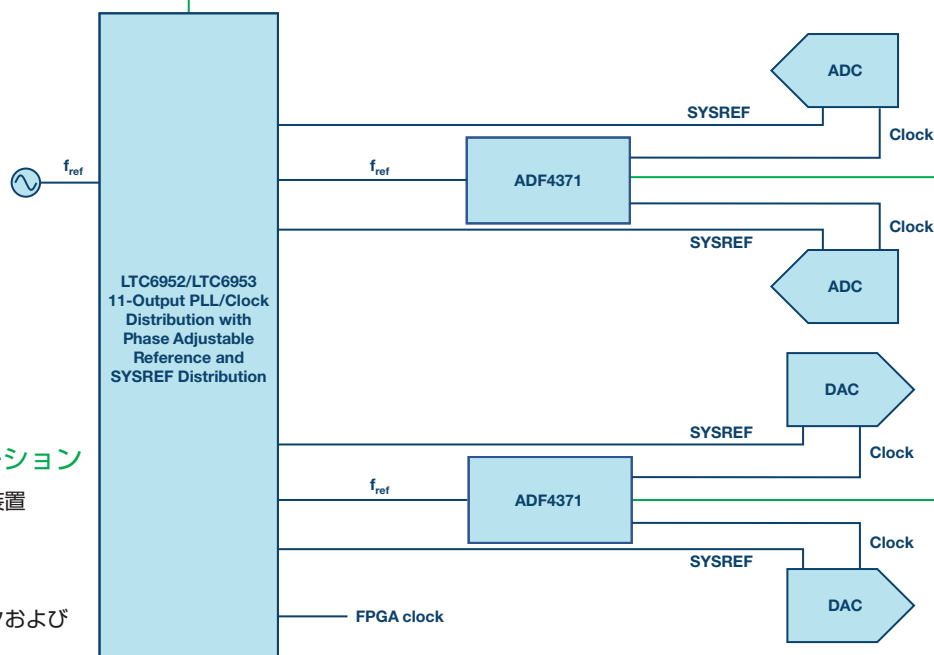
- ▶ 11個の超低ノイズCML出力
- ▶ 出力あたり11psの位相差
- ▶ リファレンスとSYSREFの分配
- ▶ 単独パルスおよび連続くり返し SYSREF モード
- ▶ リファレンス・クリーンアップ PLL (6952 のみ)
- ▶ $T_{\text{RISE}}/T_{\text{FALL}} = 45\text{ps}$

ADF4371

- ▶ 60fs のジッタ (等価 ADC SNR 法)
- ▶ デュアル出力：<8GHz
- ▶ シングル出力：8GHz ～ 16GHz
- ▶ 最適な ADC SFDR を得るための出力トラッキング・フィルタ

一般的なアプリケーション

- ▶ 試験装置および計測装置
- ▶ 航空宇宙および防衛
- ▶ 通信
- ▶ 高性能トランスミッタおよびレシーバー



電圧制御発振器

低電流VCO

部品番号	内容	周波数 (GHz)	VCO位相ノイズ @10kHz (dBc/Hz)	VCO位相ノイズ @100kHz (dBc/Hz)	P _{OUT} (dBm)	V _{TUNE} (V)	V _{CC} (V)	I _{CC} (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
HMC384	バッファ内蔵	2.05~2.25	-89	-112	3.5	0~10	3	35	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC384LP4E
HMC385	バッファ内蔵	2.25~2.5	-89	-115	4.5	0~10	3	35	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC385LP4E
HMC386	バッファ内蔵	2.6~2.8	-88	-115	5	0~10	3	35	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC386LP4E
HMC416	バッファ内蔵	2.75~3	-89	-114	4.5	0~10	3	37	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC416LP4E
HMC388	バッファ内蔵	3.15~3.4	-88	-113	4.9	0~10	3	39	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC388LP4E
HMC389	バッファ内蔵	3.35~3.55	-89	-112	4.7	0~10	3	41	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC389LP4E
HMC390	バッファ内蔵	3.55~3.9	-87	-112	4.7	0~10	3	42	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC390LP4E
HMC391	バッファ内蔵	3.9~4.45	-81	-106	5	0~10	3	30	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC391LP4E
HMC429	バッファ内蔵	4.45~5	-79	-105	4	0~10	3	30	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC429LP4E
HMC430	バッファ内蔵	5~5.5	-80	-103	2	0~10	3	27	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC430LP4E
HMC431	バッファ内蔵	5.5~6.1	-80	-102	2	0~10	3	27	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC431LP4E
HMC358	バッファ内蔵	5.8~6.8	-82	-110	11	0~10	3	100	MSOP	EAR99	HMC358MS8GE
HMC466	バッファ内蔵	6.1~6.72	-73	-101	4.5	0~10	3	13	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC466LP4E
HMC505	バッファ内蔵	6.8~7.4	-80	-106	11	1~11	3	80	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC505LP4E
HMC532	バッファ内蔵	7.1~7.9	-80	-101	14	1~13	3	85	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC532LP4E
HMC506	バッファ内蔵	7.8~8.7	-80	-103	14	1~11	3	77	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC506LP4E

高性能VCO

部品番号	内容	周波数 (GHz)	主分周出力 (GHz)	VCO位相ノイズ @10kHz (dBc/Hz)	VCO位相ノイズ @100kHz (dBc/Hz)	P _{OUT} (dBm)	V _{TUNE} (V)	V _{CC} (V)	I _{CC} (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
HMC507*	f0/2	6.65~7.65	3.325~3.825	-90	-115	13	2~13	5	230	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC507LP5E
HMC508*	f0/2	7.3~8.2	3.65~4.1	-90	-116	15	2~13	5	240	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC508LP5E
HMC509*	f0/2	7.8~8.8	3.9~4.4	-90	-115	13	2~13	5	250	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC509LP5E
HMC1160*	f0/2	8.45~9.3	4.225~4.65	-90	-116	12	2~13	5	260	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC1160LP5E
HMC510*	f0/2、1/4出力	8.45~9.55	4.225~4.775	-92	-116	13	2~13	5	315	5 × 5 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC510LP5E
HMC1161*	f0/2	8.71~9.55	4.355~4.775	-90	-115	11	2~13	5	250	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC1161LP5E
HMC511*	f0/2	9.05~10.15	4.525~5.075	-88	-115	13	2~13	5	265	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC511LP5E
HMC1162*	f0/2	9.25~10.1	4.625~5.05	-86	-115	11	2~13	5	230	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC1162LP5E
HMC1163*	f0/2	9.65~10.41	4.825~5.205	-87	-114	11	2~13	5	205	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC1163LP5E
HMC530*	f0/2、1/4出力	9.5~10.8	4.75~5.4	-85	-110	11	2~13	5	350	5 × 5 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC530LP5E
HMC512*	f0/2、1/4出力	9.6~10.8	4.8~5.4	-85	-111	9	2~13	5	330	5 × 5 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC512LP5E
HMC1164*	f0/2	10.38~11.3	5.19~5.65	-86	-114	8	2~13	5	200	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC1164LP5E
HMC513*	f0/2、1/4出力	10.43~11.46	5.215~5.73	-85	-110	7	2~13	5	275	5 × 5 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC513LP5E
HMC1165*	f0/2	11.07~11.62	5.535~5.81	-88	-113	8	2~13	5	210	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC1165LP5E
HMC534*	f0/2、1/4出力	10.6~11.8	5.3~5.9	-82	-110	11	2~13	5	350	5 × 5 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC534LP5E
HMC514*	f0/2、1/4出力	11.17~12.02	5.585~6.01	-87	-110	7	2~13	3	275	5 × 5 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC514LP5E
HMC582*	f0/2、1/4出力	11.1~12.4	5.55~6.2	-83	-110	9	2~13	5	350	5 × 5 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC582LP5E
HMC515*	f0/2、1/4出力	11.5~12.5	5.75~6.25	-83	-110	10	2~13	5	200	5 × 5 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC515LP5E
HMC1166*	f0/2	11.41~12.62	5.705~6.31	-89	-115	11	2~13	5	220	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC1166LP5E
HMC583*	f0/2、1/4出力	11.5~12.8	5.75~6.4	-80	-110	11	2~13	5	350	5 × 5 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC583LP5E
HMC1167*	f0/2	12.17~13.3	6.085~6.65	-86	-113	10	2~13	5	200	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC1167LP5E
HMC529*	f0/2、1/4出力	12.4~13.4	6.2~6.7	-83	-110	8	2~13	5	260	5 × 5 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC529LP5E
HMC1168*	f0/2	12.47~13.72	6.235~6.86	-85	-113	10	2~13	5	190	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC1168LP5E
HMC584*	f0/2、1/4出力	12.5~13.9	6.25~6.95	-81	-110	10	2~13	5	330	5 × 5 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC584LP5E
HMC1169*	f0/2	12.92~14.07	6.46~7.035	-86	-113	11	2~13	5	220	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC1169LP5E
HMC531*	f0/2、1/4出力	13.6~14.9	6.8~7.45	-81	-110	10	2~13	5	330	5 × 5 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC531LP5E
HMC632*	f0/2、1/4出力	14.25~15.65	7.125~7.825	-80	-107	9	2~13	5	350	5 × 5 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC632LP5E

高出力／高周波数VCO

部品番号	内容	周波数 (GHz)	主分周出力 (GHz)	VCO位相ノイズ @10kHz (dBc/Hz)	VCO位相ノイズ @100kHz (dBc/Hz)	P _{OUT} (dBm)	V _{TUNE} (V)	V _{CC} (V)	I _{CC} (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
HMC734*	1/4出力	8.6~10.2	2.15~2.55	-70	-100	18	1~13	5	218	5 × 5 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC734LP5E
HMC735*	1/4出力	10.5~12.2	2.625~3.05	-75	-100	17	1~13	5	217	5 × 5 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC735LP5E
HMC736*	f0/2	14.5~15	7.25~7.5	-80	-105	9	1~13	4.2	150	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC736LP4E
HMC737*	f0/2	14.9~15.5	7.45~7.75	-80	-105	9	1~13	4.2	150	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC737LP4E
HMC738*	f0/2、1/16出力	20.9~23.9	10.45~11.95	-65	-95	9	1~13	5	200	4 × 4 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC738LP4E
HMC533	1/16出力	23.8~24.8	1.4875~1.55	-70	-95	12	1~13	5	220	4 × 4 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC533LP4E
HMC739*	f0/2、1/16出力	23.8~26.8	11.9~13.4	-64	-93	8	1~13	5	200	4 × 4 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC739LP4E

超広帯域VCO

部品番号	内容	周波数 (GHz)	VCO位相ノイズ @10kHz (dBc/Hz)	VCO位相ノイズ @100kHz (dBc/Hz)	P _{OUT} (dBm)	V _{TUNE} (V)	V _{CC} (V)	I _{CC} (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
HMC586*	広帯域VCO	4~8	-75	-100	5	0~18	5	55	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC586LC4B
HMC587*	広帯域VCO	5~10	-65	-95	5	0~18	5	55	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC587LC4B
HMC732*	広帯域VCO	6~12	-65	-95	1	0~23	5	57	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC732LC4B
HMC588*	広帯域VCO	8~12.5	-65	-93	5	0~13	5	55	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC588LC4B
HMC733*	広帯域VCO	10~20	-60	-90	2	-0.25~+23	5	70	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC733LC4B

分周器、逡倍器、検出器

分周器、プリスケラ、カウンタ

部品番号	内容	入力 周波数 (GHz)	出力 周波数 (GHz)	入力 パワー (dBm)	出力 パワー (dBm)	位相ノイズ@100kHz オフセット (dBc/Hz)	V _s (V)	I _{sv} (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
HMC794*	プログラマブル分周、 n = 1~4	0.2~2	可変	-2~+10	10	-160	5	135	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC794LP3E
HMC394	5ビット・カウンタ、 分周 n = 2 ~ 32	0.1~2.2	可変	-15~+10	4	-153	5	194	4 × 4 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC394LP4E
HMC905*	プログラマブル分周、 n = 1~4	0.4~6	可変	0~+10	3	-158	3.3	100	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC905LP3E
HMC705*	プログラマブル分周、 n = 1~17	0.1~6.5	可変	-15~+10	0	-153	5	190	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC705LP4E
HMC983	48ビットΣΔ プログラマブル	0~7	可変	-15~-30	100 Ωで +2 V p-p	-160	5、3.3	1、244	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC983LP5E
HMC432*	1/2 固定分周	0~8	0~4	-12~+12	-3	-148	3	42	SOT-26	3A001.a.11.b	HMC432E
HMC361*	1/2 固定分周	0~10	0~5	-15~+10	3	-148	5	83	SOIC	3A001.a.11.b	HMC361S8GE
HMC361	1/2 固定分周	0~12	0~6	-15~+10	3	-148	5	83	ダイ	3A001.a.11.b	HMC361
HMC361*	1/2 固定分周	0~13	0~6.5	-15~+10	4	-148	5	83	ハーメチックSMT	3A001.a.11.b	HMC361G8
HMC492*	1/2 固定分周	0~18	0~9	-20~+10	-4	-150	5	78	3 × 3 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC492LP3E
ADF5000*	1/2 固定分周	4~18	2~9	-10~+10	-5	-147	3.3	30	3 × 3 LFCSP	EAR99	ADF5000BCPZ-RL7
HMC437*	1/3 固定分周	0~7	0~2.334	-12~+12	-1	-153	5	69	MSOP	3A001.a.11.b	HMC437MS8GE
HMC433*	1/4 固定分周	0~8	0~2	-12~+12	-2	-150	3	53	SOT-26	3A001.a.11.b	HMC433
HMC362	1/4 固定分周	0~12	0~3	-15~+10	-6	-149	5	68	ダイ	3A001.a.11.b	HMC362
HMC362*	1/4 固定分周	0~12	0~3	-15~+10	-6	-149	5	68	SOIC	3A001.a.11.b	HMC362S8GE
HMC365	1/4 固定分周	0~13	0~3.25	-15~+10	5	-151	5	120	ダイ	3A001.a.11.b	HMC365
HMC365*	1/4 固定分周	0~13	0~3.25	-15~+10	7	-151	5	120	ハーメチックSMT	3A001.b.2.d	HMC365G8
HMC365*	1/4 固定分周	0~13	0~3.25	-15~+10	5	-151	5	120	SOIC	3A001.b.2.d	HMC365S8GE
HMC493*	1/4 固定分周	0~18	0~4.5	-20~+10	-4	-150	5	96	3 × 3 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC493LP3E
ADF5001*	1/4 固定分周	4~18	2~4.5	-10~+10	-5	-150	3.3	30	3 × 3 LFCSP	EAR99	ADF5001BCPZ-RL7
HMC447*	1/4 固定分周	10~26	2.5~5.5	-15~+10	-4	-150	5	96	3 × 3 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC447LC3
HMC438*	1/5 固定分周	0~7	0~1.4	-15~+10	-1	-153	5	80	MSOP	3A001.a.11.b	HMC438MS8GE
HMC434	1/5 固定分周	0~8	0~1	-10~+12	-2	-150	3	62	SOT-26	3A001.a.11.b	HMC434E
HMC862A	プログラマブル分周器、 N = 1 ~ 8	0.1~24	可変	-5~+10	-3~+6	-153	5	73	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC862ALP3E
HMC363*	1/5 固定分周	0~12	0~1.5	-15~+10	-6	-153	5	90	ダイ	3A001.a.11.b	HMC363
HMC363*	1/5 固定分周	0~12	0~1.5	-15~+10	4	-153	5	90	ハーメチックSMT	3A001.a.11.b	HMC363G8
HMC363*	1/5 固定分周	0~12	0~1.5	-15~+10	-6	-153	5	90	SOIC	3A001.a.11.b	HMC363S8GE
HMC494*	1/5 固定分周	0~18	0~2.25	-20~+10	-4	-150	5	103	3 × 3 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC494LP3E
ADF5002*	1/5 固定分周	4~18	0.5~2.25	-10~+10	-5	-153	3.3	30	3 × 3 LFCSP	EAR99	ADF5002BCPZ-RL7

周波数逡倍器—アクティブ

部品番号	内容	入力 周波数 (GHz)	出力 周波数 (GHz)	入力 パワー (dBm)	出力 パワー (dBm)	VCO位相ノイズ @100kHz (dBc/Hz)	V _s (V)	I _{sv} (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品 番号
HMC1096	×2 アクティブ	1.9~2.8	3.7~5.6	0	12	-142	5	100	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC1096LP3E
HMC575	×2 アクティブ	3~4.5	6~9	3	17	-140	5	90	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC575LP4E
HMC369	×2 アクティブ	4.95~6.35	9.9~12.7	0	4	-142	5	46	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC369LP3E
HMC368	×2 アクティブ	4.5~8	9~16	2	13	-140	5	75	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC368LP4E
HMC561	×2 アクティブ	4~10.5	8~21	5	17	-139	5	98	ダイ	EAR99	HMC561
HMC561	×2 アクティブ	4~10.5	8~21	5	17	-139	5	98	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC561LP3E
HMC573*	×2 アクティブ	4~11	8~22	5	12	-134	5	92	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC573LC3B
HMC814	×2 アクティブ	6.5~12.3	13~24.6	4	17	-136	5	88	ダイ	EAR99	HMC814
HMC814*	×2 アクティブ	6.5~12.3	13~24.6	4	17	-136	5	88	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC814LC3B
HMC448	×2 アクティブ	9.5~12.5	19~25	0	11	-135	5	48	ダイ	EAR99	HMC448
HMC576	×2 アクティブ	9~14.5	18~29	3	17	-132	5	82	ダイ	EAR99	HMC576
HMC576*	×2 アクティブ	9~14.5	18~29	3	17	-132	5	82	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC576LC3B
HMC942*	×2 アクティブ	12~15.5	25~31	4	17	—	4.5	214	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC942LP4E
HMC577*	×2 アクティブ	13.5~15.5	27~31	5	20	-128	5	213	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC577LC4B
HMC578	×2 アクティブ	12~16.5	24~33	3	17	-132	5	81	ダイ	EAR99	HMC578
HMC578*	×2 アクティブ	12~16.5	24~33	3	17	-132	5	81	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC578LC3B
HMC598	×2 アクティブ	11~23	22~46	5	15	—	5	175	ダイ	EAR99	HMC598
HMC579*	×2 アクティブ	16~23	32~46	3	9	-127	5	70	ダイ	EAR99	HMC579
HMC443*	×4 アクティブ	2.45~2.8	9~11.2	-15	4	-142	5	52	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC443LP4E
HMC695*	×4 アクティブ	2.85~3.3	11.4~13.2	-15	7	-140	5	60	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC695LP4E
HMC370*	×4 アクティブ	3.6~4.1	14.4~16.4	-15	0	-140	5	55	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC370LP4E
HMC1110	×6 アクティブ	11.83~14.33	71~86	3	13	—	4	255	ダイ	EAR99	HMC1110
HMC444*	×8 アクティブ	1.2375~1.4	9.9~11.2	-15	6	-136	5	68	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC444LP4E
HMC445*	×16 アクティブ	0.61875~0.6875	9.9~11	-15	7	-130	5	78	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC445LP4E

* = X-Microwave

周波数逡倍器－パッシブ

部品番号	内容	入力周波数 (GHz)	出力周波数 (GHz)	入力ドライブ (dBm)	変換損失 (dB)	1 F0 アイソレーション (dB)	4 F0 アイソレーション (dB)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC-XDB112	×2 パッシブ	10~15	20~30	10~15	13	30	—	ダイ	5A991.h	HMC-XDB112
HMC1105*	×2 パッシブ	20~40	40~80	11~15	11	41	46	ダイ	EAR99	HMC1105
HMC-XTB110	×3 パッシブ	24~30	72~90	10~15	19	—	—	ダイ	5A991.h	HMC-XTB110

位相周波数検出器

部品番号	内容	入力周波数 (GHz)	入力パワー (dBm)	10kHz 位相ノイズ (dBc/Hz)	出力レベル (mA)	V _{CC} (V)	I _{CC} (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
HMC984	チャージ・ポンプ付き	0~0.35	+3~+12	—	0.02~2.5	5、3	97、27	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC984LP4E
HMC439	超低位相ノイズ	0.01~1.3	−10~+10	−153	2V p-p	5	96	QSOP	3A001.a.11.b	HMC439QS16GE
HMC3716	超低位相ノイズ	0.01~1.3	−10~+5	−153	2V p-p	5	115	4 × 4 LFCSP	3A001.a.11.b	HMC3716LP4E

チューナブル高調波ローパス・フィルタ

部品番号	内容	周波数 (GHz)	制御	カットオフ 周波数範囲 (MHz)	ストップバンド 周波数 (Rej > 20dB)	チューニング 応答 (ns)	反射損失 (dB)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
HMC1044	プログラマブル高調波 ローパス・フィルタ	0~3.025	デジタル 3ビット	1000~3000	—	10	10	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC1044LP3E

* = X-Microwave

RF パワー検出器

TruPwr RMS 応答検出器

部品番号	内容	入力周波数 (GHz)	入力範囲 (dBm)	ダイナミック・レンジ (dB)	V _s (V)	I _{SY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
AD8361	V/Vrms リニア	LF~2.5	-21~+9	30	3~5	1.1	SOT-23	5A991.b	AD8361ARTZ-RL7
AD8361	V/Vrms リニア	LF~2.5	-21~+9	30	3~5	1.1	SOIC	5A991.b	AD8361ARMZ-REEL7
AD8364	デュアル・デシベル・リニア	LF~2.7	-58~+2	60	5	70	5 × 5 LFCSP	5A991.b	AD8364ACPZ-WP
AD8362	5 デシベル・リニア	LF~3.8	-55~+12	65	5	20	TSSOP	5A991.b	AD8362ARUZ-REEL7
HMC1010	5 デシベル・リニア	0~3.9	-52~+10	60	5	48	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC1010LP4E
HMC1020	5 デシベル・リニア	0~3.9	-64~+7	71	5	55	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC1020LP4E
HMC1021	エンベロープ検出器内蔵 デシベル・リニア	0~3.9	-62~+8	70	5	75	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC1021LP4E
HMC1030	デュアル・デシベル・リニア、 エンベロープ検出器付き	0~3.9	-61~+10	70	5	143	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC1030LP5E
HMC1120	エンベロープ検出器内蔵 デシベル・リニア	0~3.9	-62~+10	72	3	70	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC1120LP4E
HMC909	5 デシベル・リニア	0~5.8	-51~+11	40	5	42	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC909LP4E
ADL5511	V/Vrms リニア、 エンベロープ検出器付き	0~6	-30~+17	47	5	21.5	4 × 4 LFCSP	EAR99	ADL5511ACPZ-R7
AD8363	5 デシベル・リニア	~0~6	-52~+0	52	5	60	4 × 4 LFCSP	5A991.b	AD8363ACPZ-WP
LT5581	5 デシベル・リニア	0.01~6	-35~+8	40	2.7~5	1.4	3 × 2 DFN	EAR99	LT5581IDDB#TRPBF
LTC5587	デシベル・リニア、 12ビットADC内蔵	0.01~6	-35~+8	40	3.3	3	3 × 3 DFN	EAR99	LTC5587IDD#TRPBF
LTC5583	デュアル・チャンネル、 デシベル・リニア、 VSWR、ピーク検出	0.04~6	-57~+3	60	3.3	80.5	4 × 4 QFN	EAR99	LTC5583IUF#TRPBF
ADL5501	V/Vrms リニア	0.05~6	-19~+11	30	3~5	1.1	2 × 2 SC70	5A991.b	ADL5501AKSZ-R2
ADL5500	V/Vrms リニア	0.1~6	-20~+10	30	3~5	1	1 × 1 WLCSP	5A991.b	ADL5500ACBZ-P7
ADL5903	5 デシベル・リニア	0.2~6	-22~+13	35	3~5	2.5	2 × 2 LFCSP	5A991.b	ADL5903ACPZN-R7
ADL5502	V/Vrms リニア、ピーク/ エンベロープ検出器付き	0.45~6	-25~+12	37	3	3	3 × 3 WLCSP	5A991.b	ADL5502ACBZ-P7
ADL5504	V/Vrms リニア、高rms精度	0.45~6	-22~+15	35	3	1.8	1.2 × 0.8 WLCSP	5A991.b	ADL5504ACBZ-P7
ADL5505	V/Vrms リニア	0.45~6	-22~+14	35	3	1.8	0.8 × 0.8 WLCSP	5A991.b	ADL5505ACBZ-P7
ADL5904	閾値検出器付きデシベル・ リニア出力RMS	0~6	-30~+15	45	3.3	3	3 × 3 LFCSP	EAR99	ADL5904ACPZN-R7
ADL5920	ディレクショナル・プリッジ、 デュアルRMS ディテクタ	~0~7GHz	-20~+30	50	5	150	5 × 5 LFCSP	EAR99	ADL5920ACPZ-R2
ADL5902	5 デシベル・リニア	0.05~9	-62~+3	65	5	73	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADL5902ACPZ-WP
ADL5906	5 デシベル・リニア	0.01~10	-60~+5	65	5	70	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADL5906ACPZN-R2
LTC5582	5 デシベル・リニア	0.04~10	-56~+1	57	3.3	41.6	3 × 3 DFN	EAR99	LTC5582IDD#TRPBF
LTC5596	5 デシベル・リニア	0.1~40	-32~+3	35	3.3	30	2 × 2 DFN	EAR99	LTC5596IDC#TRPBF

ログ・ディテクタ／アンプ

部品番号	内容	入力 周波数 (GHz)	入力範囲 (dBm)	ダイナミック・ レンジ (dB)	立上がり/ 立下がり時間 (ns)	V _s (V)	I _{SY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
AD8306	ログ/リミット・アンプ	0.005~0.4	-91~+9	100	73/73	3~5	16	ダイ	EAR99	AD8306ACHIPS
AD8306	ログ/リミット・アンプ	0.005~0.4	-91~+9	100	73/73	3~5	16	SOP	EAR99	AD8306ARZ-RL7
AD8310	ログ・ディテクタ	0~0.44	-90~+5	95	15/30	3~5	8	ダイ	EAR99	AD8310ACHIPS
AD8310	ログ・ディテクタ	0~0.44	-90~+5	95	15/30	3~5	8	MSOP	EAR99	AD8310ARMZ-REEL7
AD8307	ログ・ディテクタ	0~0.5	-75~+17	92	400/400	3~5	8	SOIC	EAR99	AD8307ARZ-RL7
AD8307	ログ・ディテクタ	0~0.5	-75~+17	92	400/400	3~5	8	PDIP	EAR99	AD8307ANZ
AD8309	ログ/リミット・アンプ	0.005~0.5	-76~+20	100	400/400	3~5	16	TSSOP	EAR99	AD8309ARUZ-REEL7
LT5537	ログ・ディテクタ	<0.01~1	-71~+12	83	110/115	2.7~5	13.5	3 × 2 DFN	EAR99	LT5537EDDB#TRPBF
AD8313	ログ・ディテクタ/コントローラ	0.1~2.5	-72~0	70	60/60	3~5	13.7	MSOP	EAR99	AD8313ARMZ-REEL7
AD8314	ログ・ディテクタ/コントローラ	0.1~2.7	-65~+14	45	100/140	3~5	4, 5	MSOP	EAR99	AD8314ARMZ-REEL7
AD8314	ログ・ディテクタ/コントローラ	0.1~2.7	-65~+14	45	100/140	3~5	4, 5	2 × 3 LFCSP	EAR99	AD8314ACPZ-RL7
AD8302	ゲイン、位相検出器	0~2.7	-60~0	60	50/60	3~5	19	TSSOP	EAR99	AD8302ARUZ-RL7
LT5504	ログ・ディテクタ	0.8~2.7	-67~3	75	200/150	2.7~5	14.7	MSOP	EAR99	LT5504EMS8#TRPBF
LT5534	ログ・ディテクタ	0.05~3	-55~+3	60	40/70	2.7~5	7	2 × 2 SC70	EAR99	LT5534ESC6#TRPBF
HMC612	ログ・ディテクタ/コントローラ	0~3	-65~5	70	19/100	3~5	29	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC612LP4E
AD8312	ログ・ディテクタ	0.05~3.5	-50~2	45	85/120	3~5	4.2	1 × 1.5 WLCSP	5A991.g	AD8312ACBZ-P2
LT5538	ログ・ディテクタ	0.04~3.8	-65~1	70	100/180	3~5	29	3 × 3 DFN	EAR99	LT5538IDD#TRPBF
HMC600	ログ・ディテクタ/コントローラ	0.05~4	-61~0	70	90/90	3~5	29	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC600LP4E
HMC601	ログ・ディテクタ/コントローラ	0.01~4	-64~2	75	15/15	3~5	30	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC601LP4E
ADL5513	ログ・ディテクタ/コントローラ	0.001~4	-64~6	80	20/21	3~5	31	3 × 3 WLCSP	EAR99	ADL5513ACPZ-WP
ADL5506	ログ・ディテクタ	0.03~4.5	-44~2	45	65/145	3~5	3.75	0.8 × 1.2 WLCSP	5A991.b	ADL5506ACBZ-R7
HMC713	ログ・ディテクタ/コントローラ	0.05~8	-55~0	54	24/36	3~5	17	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC713LP3E
HMC713	ログ・ディテクタ/コントローラ	0.05~8	-55~0	54	24/70	3~5	17	MSOP	EAR99	HMC713MS8E
AD8318	ログ・ディテクタ/コントローラ	0.001~8	-60~+3	60	10/12	5	68	4 × 4 LFCSP	EAR99	AD8318ACPZ-WP

■ = アナログ・デバイセズのADIsimRFまたはADIsimPLLシミュレーション・ツールにシミュレーション・モデルがあります。

ログ・ディテクタ／アンプ（続き）

部品番号	内容	入力周波数 (GHz)	入力範囲 (dBm)	ダイナミック・ レンジ (dB)	立上がり／ 立下がり時間 (ns)	V _S (V)	I _{SY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
HMC602	ログ・ディテクタ／コントローラ	0.001~8	-55~+8	70	9.5/10	5	113	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC602LP4E
AD8319	ログ・ディテクタ／コントローラ	0.001~10	-54~-4	45	10/6	3.3~5	22	2 × 3 LFCSP	EAR99	AD8319ACPZ-WP
AD8317	ログ・ディテクタ／コントローラ	0.001~10	-59~-4	55	10/6.1	3.3~5	22	2 × 2 LFCSP	EAR99	AD8317ACPZ-WP
AD8317	ログ・ディテクタ／コントローラ	0.001~10	-59~-4	55	10/6.1	3.3~5	22	ダイ	EAR99	AD8317ACHIPS
HMC611	ログ・ディテクタ／コントローラ	0.001~10	-57~+6	63	10/10	5	106	ダイ	EAR99	HMC611
HMC611	ログ・ディテクタ／コントローラ	0.001~10	-57~+6	69	10/10	5	106	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC611LP4E
ADL5519	デュアル・ログ・ディテクタ／コントローラ	0.001~10	-60~-5	62	8/6	3.3~5	60	5 × 5 LFCSP	EAR99	ADL5519ACPZ-WP
HMC1094	ミリ波ログ・ディテクタ	1~23	-47~0	50	12/65	3.3	85	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC1094LP3E
HMC948	ミリ波ログ・ディテクタ	1~23	-40~+10	54	5/7	3.3	91	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC948LP3E
HMC662	ミリ波ログ・ディテクタ	8~30	-42~+10	54	5/10	3.3	88	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC662LP3E
HMC7447	Eバンド・ディテクタ	71~86	-0.5~+23.5	24	—	—	—	ダイ	EAR99	HMC7447

エンベロープおよびピーク検出器

部品番号	内容	周波数 (GHz)	エンベロープ 帯域幅 (MHz)	入力範囲 (dBm)	ダイナミック・ レンジ (dB)	立上がり 時間 (ns)	V _S (V)	I _{SY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
LTC5507	ゲイン圧縮内蔵ショットキー・ ピーク検出器	0.0001~1	1	-18~+14	32	—	2.7~6	0.55	TSOT-23	EAR99	LTC5507ES6#TRPBF
LTC5509	ショットキー・ピーク検出器、 ゲイン圧縮なし	0.3~3	1.5	-18~+7	25	—	2.7~6	0.58	SC70	EAR99	LTC5509ESC6#TRPBF
LTC5505-1	ゲイン圧縮内蔵ショットキー・ ピーク検出器	0.3~3	4	-20~+18	38	—	2.7~6	0.5	SOT-23	EAR99	LTC5505-1ES5#TRPBF
LTC5505-2	ゲイン圧縮内蔵ショットキー・ ピーク検出器	0.3~3.5	4	-20~+12	32	—	2.7~6	0.5	SOT-23	EAR99	LTC5505-2ES5#TRPBF
HMC1030	エンベロープ検出器内蔵 デュアルRMSデシベル・リニア	0~3.9	150	-61~+10	70	50	5	143	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC1030LP5E
HMC1120	エンベロープ検出器内蔵 デシベル・リニア	0.1~3.9	150	-60~+10	70	200	3	70	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC1120LP4E
HMC1021	エンベロープ・トラッカ内蔵 RMSディテクタ	0~3.9	150	-62~+8	70	50	5	75	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC1021LP4E
ADL5502	RMS クレスト・ファクタ検出器	0.45~6	10	-25~+12	37	3000	3	3	3 × 3 WLCSP	5A991.b	ADL5502ACBZ-P7
ADL5910	閾値検出器	0~6	100	-30~+15	45	12	3.3	3.5	3 × 3 LFCSP	EAR99	ADL5910ACPZN-R7
ADL5511	エンベロープ検出器内蔵 RMS V/Vリニア	0~6	130	-30~+17	47	4	5	21.5	4 × 4 LFCSP	EAR99	ADL5511ACPZ-R7
LTC5530	ゲイン調整内蔵ショットキー・ ピーク検出器	0.3~7	2	-24~+7	30	—	2.7~5.5	0.5	TSOT-23	EAR99	LTC5530ES6#TRPBF
LTC5531	オフセット調整内蔵ショットキー・ ピーク検出器	0.3~7	2	-24~+7	30	—	2.7~5.5	0.5	TSOT-23	EAR99	LTC5531ES6#TRPBF
LTC5532	ゲインおよびオフセット調整内蔵 ショットキー・ピーク検出器	0.3~7	2	-24~+7	30	—	2.7~5.5	0.5	TSOT-23	EAR99	LTC5532ES6#TRPBF
LTC5508	ゲイン圧縮内蔵ショットキー・ ピーク検出器	0.3~7	2	-24~+12	36	—	2.7~6	0.55	SC70	EAR99	LTC5508ESC6#TRPBF
LTC5536	ショットキー・ピーク検出器、 20nsコンパレータ	0.6~7	—	-20~+12	32	20	2.7~5.5	2.1	TSOT-23	EAR99	LTC5536ES6#TRPBF
LTC5535	ショットキー・ピーク検出器	0.6~7	12	-20~+9	30	40	2.7~5.5	2	TSOT-23	EAR99	LTC5535ES6#TRPBF
LTC5533	デュアル・ショットキー・ ピーク検出器	0.3~11	2	-20~+7	30	—	2.7~6	0.9	4 × 3 DFN	EAR99	LTC5533EDE#TRPBF
LTC5564	超高速ショットキー・ピーク検出器、 9nsコンパレータ	0.6~15	75	-10~+16	26	7	3~5.5	44	3 × 3 QFN	EAR99	LTC5564IUD#TRPBF
ADL6010	エンベロープ検出器	0.5~43.5	40	-30~+15	45	4	5	3	2 × 2 LFCSP	5A991.b	ADL6010ACPZN-R7
ADL6012	エンベロープ検出器	2.0~43.5	500	-10~+15	25	2	5	26	3 × 2 LFCSP	5A991.b、 EAR99	ADL6012ACPZN-R7

SDLVA

部品番号	内容	周波数 (GHz)	立上がり／ 立下がり時間 (ns)	入力範囲 (dBm)	ダイナミック・ レンジ (dB)	伝搬遅延 (ns)	閾値 (dBm)	V _S (V)	I _{SY} (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC1013	高レンジ SDLVA	0.5~18.5	4/10	-57~+10	67	10	-62	3.3	183	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC1013LP4E
HMC613	SDLVA	0.1~20	4/18	-54~+5	59	14	-54	3.3	83	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC613LC4B
HMC913	SDLVA	0.6~20	5/10	-54~+5	59	14	-54	3.3	80	ダイ	EAR99	HMC913
HMC913	SDLVA	0.6~20	5/10	-54~+5	59	14	-54	3.3	80	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC913LC4B
HMC813	出力制限付き SDLVA	1~26	4/10	-48~+5	55	15	-53	3.3	150	ダイ	EAR99	HMC813
HMC813	出力制限付き SDLVA	1~26	5/10	-41~+10	55	15	-53	3.3	150	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC813LC4B

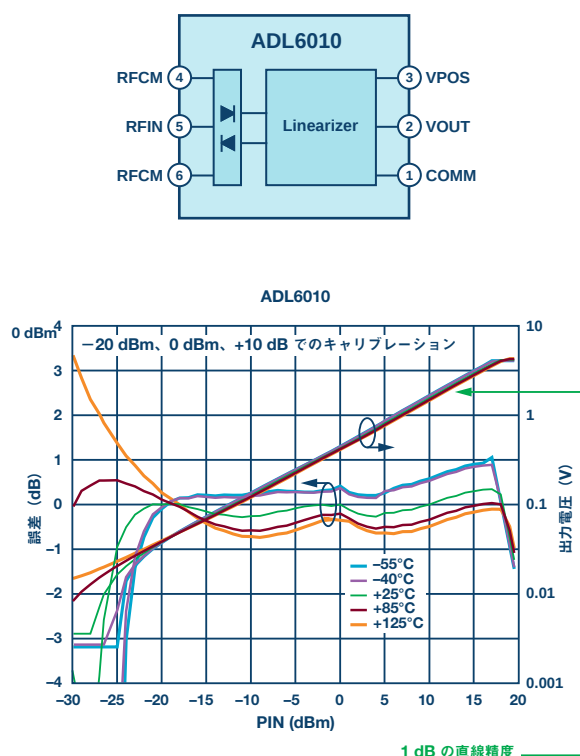
ADL6010：最広帯域幅、最速応答ピーク／エンベロープ検出器

特長

- ▶ リニアライゼーション付きショットキー・ダイオード検出器
- ▶ 50Ω整合、500MHz～43.5GHz
- ▶ 45dB ダイナミック・レンジ：-30dBm～-15dBm
- ▶ 温度に対する測定精度：±1dB
- ▶ 応答時間：10ns
- ▶ 対数電圧リニア応答
- ▶ 5V/1.6mA 電源
- ▶ 小型（2.05mm × 2.05mm）のLFCSPパッケージ
- ▶ Aグレード：-40℃～+85℃
- ▶ Sグレード：-55℃～+125℃も提供

アプリケーション

- ▶ マイクロ波バックホール
- ▶ 通信インフラストラクチャ
- ▶ パルス・レーダー・システム
- ▶ 試験用計測器
- ▶ 高速信号検出
- ▶ 光通信



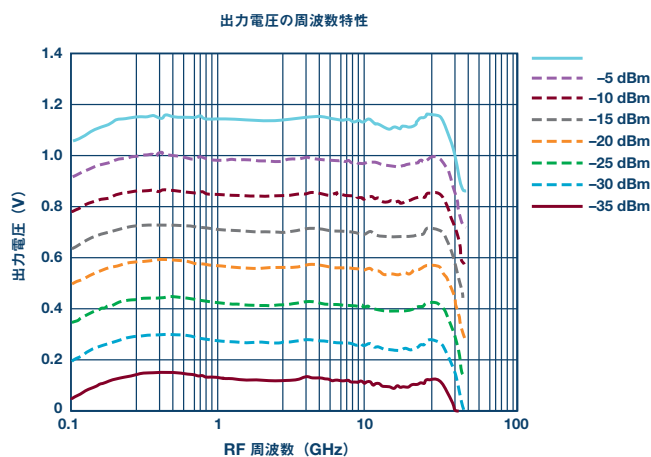
LTC5596：最広帯域幅、最高感度RMS検出器

主な特長

- ▶ 50Ω整合、100MHz～40GHz
- ▶ 35dB ダイナミック・レンジ：-37dBm～-2dBm
- ▶ 測定精度：±1dB
- ▶ 対数デシベル・リニア応答
- ▶ 3.3V/30mA 電源
- ▶ 小型（2mm × 2mm）の8ピンDFNパッケージ
- ▶ Iグレード：ケース温度：-40℃～+105℃
- ▶ Hグレード：ケース定格：-40℃～+125℃

アプリケーション

- ▶ マイクロ波バックホール
- ▶ 通信インフラストラクチャ
- ▶ レーダー・システム
- ▶ 試験用計測器
- ▶ テレマティックス



高速ロジック

1:2、1:4 ファンアウト・バッファ

部品番号	内容	データ／ クロック・レート (Gbps/GHz)	立上がり／ 立下がり時間 (ps)	ディターミニ スティック・ジッタ (ps)	差動出力 スイング (V _{ppd})	DC消費電力 (mW)	DC電源 (V _{DC})	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品 番号
HMC720	1:2 ファンアウト・バッファ	13/13	19/18	2	0.6~1.1	300	-3.3または+3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC720LP3E
HMC724	1:2 ファンアウト・バッファ	13/13	19/18	2	1.1	300	-3.3または+3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC724LC3
HMC744	1:2 ファンアウト・バッファ	13/13	22/20	2	0.6~1.2	290	-3.3または+3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC744LC3
HMC850	1:2 ファンアウト・バッファ	28/20	16/15	2	0.6~1.1	315	-3.3または+3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC850LC3
HMC842	1:2 ファンアウト・バッファ、 調整可能V _{OUT}	45/28	11/11	3	0.4~1.2	465	-3.3	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC842LC4B
HMC940	1:4 ファンアウト・バッファ	13/13	26/25	4	0.6~1.4	440	-3.3または+3.3	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC940LC4B

2:1 セレクタ

部品番号	内容	データ／ クロック・レート (Gbps/GHz)	立上がり／ 立下がり時間 (ps)	ディターミニ スティック・ジッタ (ps)	差動出力 スイング (V _{ppd})	DC消費電力 (mW)	DC電源 (V _{DC})	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC858	2:1 差動セレクタ	14/14	19/20	2	0.5~1.3	221	-3.3または+3.3	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC858LC4B
HMC678	2:1 差動セレクタ	13/13	17/15	—	0.6~1.2	250	-3.3または+3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC678LC3C
HMC728	2:1 差動セレクタ	13/13	17/15	—	1.1	250	-3.3または+3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC728LC3C
HMC748	2:1 セレクタ	13/13	22/22	2	0.6~1.2	250	-3.3または+3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC748LC3C
HMC958	4:1 セレクタ	14/14	17/17	2	0.5~1.3	294	-3.3または+3.3	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC958LC5

AND/NAND/OR/NOR

部品番号	内容	データ／ クロック・レート (Gbps/GHz)	立上がり／ 立下がり時間 (ps)	ディターミニ スティック・ジッタ (ps)	差動出力 スイング (V _{ppd})	DC消費電力 (mW)	DC電源 (V _{DC})	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC722	AND/NAND/OR/NOR、 調整可能V _{OUT}	13/13	19/18	2	0.6~1.1	230	-3.3または+3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC722LC3C
HMC722	AND/NAND/OR/NOR	13/13	19/18	2	0.6~1.1	230	-3.3または+3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC722LP3E
HMC726	AND/NAND/OR/NOR	13/13	19/18	2	1.1	230	-3.3または+3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC726LC3C
HMC746	AND/NAND/OR/NOR	13/13	22/21	2	0.6~1.2	230	-3.3または+3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC746LC3C
HMC843	AND/NAND/OR/NOR	45/45	10/10	2	0.2~0.9	520	-3.3	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC843LC4B

クロック分周器

部品番号	内容	データ／ クロック・レート (Gbps/GHz)	立上がり／ 立下がり時間 (ps)	ディターミニ スティック・ジッタ (ps)	差動出力 スイング (V _{ppd})	DC消費電力 (mW)	DC電源 (V _{DC})	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC959	クロック4分周	—/26	19/19	2	0.8~1.8	281	-3.3または+3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC959LC3
HMC859	クロック8分周	—/26	19/17	2	0.8~1.8	520	-3.3または+3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC859LC3

Dタイプ・フリップフロップ

部品番号	内容	データ／ クロック・レート (Gbps/GHz)	立上がり／ 立下がり時間 (ps)	ディターミニ スティック・ジッタ (ps)	差動出力 スイング (V _{ppd})	DC消費電力 (mW)	DC電源 (V _{DC})	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC953	デュアルDタイプ・フリップフロップ、 共通クロック	14/14	22/20	2	0.6~1.3	442	-3.3または+3.3	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC953LC4B
HMC723	Dタイプ・フリップフロップ、 調整可能V _{OUT}	13/13	19/17	2	0.7~1.3	264	-3.3または+3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC723LC3C
HMC723	Dタイプ・フリップフロップ	13/13	19/17	2	0.7~1.3	260	-3.3または+3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC723LP3E
HMC727	Dタイプ・フリップフロップ	13/13	19/17	2	1.1	260	-3.3または+3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC727LC3C
HMC747	Dタイプ・フリップフロップ	13/13	22/20	2	0.7~1.2	264	-3.3または+3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC747LC3C
HMC853	Dタイプ・フリップフロップ	28/28	15/14	2	0.7~1.3	260	-3.3または+3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC853LC3
HMC841	Dタイプ・フリップフロップ	43/43	12/12	2	0.2~0.85	630	-3.3	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC841LC4B

Tフリップフロップ

部品番号	内容	データ／ クロック・レート (Gbps/GHz)	立上がり／ 立下がり時間 (ps)	ディターミニ スティック・ジッタ (ps)	差動出力 スイング (V _{ppd})	DC消費電力 (mW)	DC電源 (V _{DC})	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品 番号
HMC679	Tフリップフロップ、リセット内蔵	26/26	18/17	2	0.4~1.1	270	-3.3または+3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC679LC3C
HMC729	Tフリップフロップ、リセット内蔵	26/26	18/17	2	1.1	270	-3.3または+3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC729LC3C
HMC749	Tフリップフロップ、リセット内蔵	26/26	18/17	2	0.6~1.2	270	-3.3または+3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC749LC3C

XOR/XNOR

部品番号	内容	データ／ クロック・レート (Gbps/GHz)	立上がり／ 立下がり時間 (ps)	ディターミニ スティック・ジッタ (ps)	差動出力 スイング (V _{ppd})	DC消費電力 (mW)	DC電源 (V _{DC})	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC721	XOR/XNOR、 調整可能 V _{OUT}	13/13	19/18	2	0.6~1.2	230	-3.3または +3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC721LC3C
HMC721	XOR/XNOR	13/13	19/18	2	0.6~1.2	230	-3.3または +3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC721LP3E
HMC725	XOR/XNOR	13/13	19/18	2	1.1	230	-3.3または +3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC725LC3C
HMC745	XOR/XNOR	13/13	21/19	2	0.6~1.2	240	-3.3または +3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC745LC3
HMC851	XOR/XNOR	28/28	15/14	2	0.6~1.4	241	-3.3または +3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC851LC3C
HMC844	XOR/XNOR	45/28	11/10	2	0.2~0.85	512	-3.3	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC844LC4B

マルチプレクサ、デマルチプレクサ

部品番号	内容	データ／ クロック・レート (Gbps/GHz)	立上がり／ 立下がり時間 (ps)	ディターミニ スティック・ジッタ (ps)	差動出力 スイング (V _{ppd})	DC消費電力 (mW)	DC電源 (V _{DC})	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC954	2:1 マルチプレクサ	23/16	15/15	—	0.8~1.5	480	-3.3または +3.3	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC954LC4B
HMC854	4:1 マルチプレクサ	28/14	16/16	4	0.7~1.25	510	-3.3または +3.3	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC854LC5
HMC847	4:1 マルチプレクサ	45/22.5	11/12	3	0.25~0.9	1782	+3.3	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC847LC5
HMC955	1:2 マルチプレクサ、 高速反転	32/16	19/18	<3	0.5~1.2	644	-3.3または +3.3	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC955LC4B
HMC855	1:4 デマルチプレクサ	28/14	22/22	—	0.45~1.14	644	-3.3または +3.3	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC855LC5
HMC848	1:4 デマルチプレクサ	45/22.5	25/21	4	0.3~1.0	1782	+3.3	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC848LC5

データ・パス・シグナル・コンディショナ

部品番号	内容	データ・レート (Gbps)	立上がり／ 立下がり時間 (ps)	イコライゼーション・ タイプ	差動出力 スイング (V _{ppd})	DC消費電力 (mW)	DC電源 (V _{DC})	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC7545	シグナル・コンディショナ	14.2	25/25	フィードフォワード・ イコライザ	0.4~0.9	340	3.3	7 × 4 LFCSP	EAR99	HMC7545
HMC6545	リニア・イコライザ	32	16/16	連続時間リニア・ イコライザ	0.4~0.96	430	2.5または3.3	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC6545

トラック&ホールド・データ

部品番号	内容	サンプル・レート (Gbps/GHz)	帯域幅 (GHz)	ランク	アパーチャ・ジッタ (fs)	DC消費電力 (mW)	DC電源 (V _{DC})	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC1061	トラック&ホールド	4	DC~18	デュアル	<70	2340	-4.75および+2	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC1061LC5
HMC760	トラック&ホールド	4	DC~5	シングル	<70	1420	-4.75および+2	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC760LC4B
HMC661	トラック&ホールド	4	DC~18	シングル	<70	1590	-4.75および+2	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC661LC4B

デジタル・クロスポイント・スイッチ

部品番号	内容	データ・レート (Gbps)	立上がり／ 立下がり時間 (ps)	ディターミニ スティック・ジッタ (ps)	差動出力 スイング (V _{ppd})	DC消費電力 (mW)	DC電源 (V _{DC})	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC1027	13 × 13 クロスポイント・スイッチ	14.2	22/23	0.05~2	0.4~0.8	1200	2.5および3.3	14 × 14 BGA	EAR99	HMC1027BG

RFスイッチ

SPSTスイッチ

部品番号	内容	RF周波数 (GHz)	挿入損失 (dB)	アイソレーション (dB)	入力P1dB (dB)	入力P0.1dB (dB)	入力IP3 (dBm)	制御入力 (V _{DC})	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
ADG901*	吸収型	0~2.5	0.8	40	17	—	36	CMOS/LVTTL	MSOP	EAR99	ADG901BRMZ
ADG902*	反射型	0~2.5	0.8	40	17	—	36	CMOS/LVTTL	MSOP	EAR99	ADG902BRMZ
HMC1055	無反射型	0~3.5	0.6	36	32	28	63	0/3	SOT-26	EAR99	HMC1055LP2CE
HMC550A	フェイルセーフ	0~6	0.7	25	—	32	52	0/2.2~5	SOT-26	EAR99	HMC550AE

SPDTスイッチ

部品番号	内容	周波数 (GHz)	挿入損失 (dB)	アイソレーション (dB)	入力 P1dB (dBm)	入力 P0.1dB (dBm)	入力IP3 (dBm)	制御入力 (V _{DC})	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
ADG918*	吸収型	0~2	0.8	43	17	—	36	CMOS/LVTTL	MSOP	EAR99	ADG918BRMZ
ADG919*	反射型	0~2	0.8	43	17	—	36	CMOS/LVTTL	MSOP	EAR99	ADG919BRMZ
ADG936	デュアル吸収型	0~2	0.9	36	16	—	32	CMOS/LVTTL	TSSOP	EAR99	ADG936BRUZ
ADG936-R	デュアル反射型	0~2	0.9	36	16	—	32	CMOS/LVTTL	TSSOP	EAR99	ADG936BRUZ-R
HMC199A	デュアル・スイッチ	0~2.5	0.4	25	28	27	55	0/5	MSOP	EAR99	HMC199AMS8E
HMC546	10W、フェイルセーフ	0.2~2.7	0.4	22	—	41	64	0/3~8	MSOP	EAR99	HMC546MS8GE
HMC546	10W、フェイルセーフ	0.2~2.7	0.3	27	—	21	45	0/3~8	2 × 2 DFN	EAR99	HMC546LP2E
HMC197B	反射型	0~3	0.4	28	30	28	45	0/3	SOT-26	EAR99	HMC197BE
HMC194A	高アイソレーション	0~3	0.5	55	30	28	53	0/5	8ピンMSOP	EAR99	HMC194AMS8E
HMC221B	反射型	0~3	0.4	29	30	27	55	0/3	SOT-26	EAR99	HMC221BE
HMC190B	反射型	0~3	0.4	30	30	27	55	0/3	8ピンMSOP	EAR99	HMC190BMS8E
HMC545A	反射型	0~3	0.27	31	30	27	46	0/3.3~5	QSOP	EAR99	HMC545AE
HMC284A	無反射型	0~3.5	0.5	45	29	27	50	0/5	8ピンMSOP	EAR99	HMC284AMS8GE
ADRF5130	44W、反射型	0.7~3.5	0.6	50	—	46	68	0/3.3~5	3 × 3 LFCSP	EAR99	ADRF5130BCPZ
HMC349A	高アイソレーション	0~4	0.9	67	34	30	53	0/5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC349ALP4CE
HMC349A	高アイソレーション	0~4	0.9	70	34	32	53	0/5	MSOP	EAR99	HMC349AMS8GE
HMC435A	無反射型	0~4	0.8	62	30	27	54	0/5	MSOP	EAR99	HMC435AMS8GE
ADRF5160	反射型	0.7~4	0.8	45	—	47	70	TTL/CMOS 互換	5 × 5 LFCSP	EAR99	ADRF5160BCPZ-R7
ADRF5132	20 W、反射型	0.7~5	0.6	45	—	42.5	65	0/3.3~5	3 × 3 LFCSP	EAR99	ADRF5132BCPZN
HMC849A	無反射型	0~6	0.9	60	34	32	52	0/3~5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC849ALP4CE
HMC8038	無反射型	0.1~6	0.8	60	36	35	60	0/3.3~5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC8038LP4CE
HMC270A	無反射型	0~8	1	45	28	—	42	0/-5	MSOP	EAR99	HMC270AMS8GE
HMC232A	高アイソレーション	0~12	1.5	57	30	27	47	0/-5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC232ALP4E
HMC1118	無反射型	0~13	0.6	56	37	—	62	0/3.3	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC1118LP3DE
HMC347A	無反射型	0.1~14	2.1	46	29	—	47	0/-5	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC347ALP3E
HMC347A	無反射型	0.1~20	1.7	45	29	—	45	0/-5	ダイ	EAR99	HMC347A
HMC347B	無反射型	0.1~20	1.7	45	25	—	41	—	ダイ	EAR99	HMC347B
HMC547A	無反射型	0~20	2	45	23	—	47	0/-5	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC547ALP3E
HMC547A	無反射型	0~28	1.9	45	22	—	41	0/-5	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC547ALC3
ADRF5020*	無反射型	0.1~30	1.4	56	27	—	50	0/3.3	3 × 3 LGA	EAR99	ADRF5020BCCZN
ADRF5021*	無反射型	9kHz~30	2	60	—	27	52	CMOS/LVTTL	3 × 3 LGA	EAR99	ADRF5021BCCZN
ADRF5026	SPDT、無反射型	0.1~44	2.4	50	26	—	53	0/3.3	3 × 3 LGA	EAR99	ADRF5026BCCZN
ADRF5027	SPDT、無反射型	9kHz~44	2.2	48	—	—	55	0/3.3	3 × 3 LGA	EAR99	ADRF5027BCCZN
ADRF5024	SPDT、反射型	0.1~44	1.4	38	—	27	50	0/3.3	2.25 × 2.25 LGA	EAR99	ADRF5024BCCZN
ADRF5025	SPDT、反射型	9kHz~44	1.4	36	—	27	50	0/3.3	2.25 × 2.25 LGA	EAR99	ADRF5025BCCZN
HMC986A	反射型	0.1~50	1.7	36	25	21	40	0/-3	ダイ	EAR99	HMC986A
HMC-SDD112	ピンMMIC	55~86	2	30	—	—	—	-1	ダイ	5A991.h	HMC-SDD112
HMC646	40W T/R	0.1~2.1	0.7	32	—	46	74	0/3~8	2 × 2 LFCSP	EAR99	HMC646LP2E
HMC574A	5W、T/R	0~3	0.25	30	38	36	63	0/3~8	8ピンMSOP	EAR99	HMC574AMS8E
HMC595A	3W、T/R	0~3	0.25	30	38	36	64	0/3~10	SOT-26	EAR99	HMC595AE
HMC544A	T/R	0~4	0.25	23	39	37	55	0/3~5	SOT-26	EAR99	HMC544AE
HMC784A	10W、T/R	0.1~4	0.4	28	38	36	62	0/3~8	MSOP	EAR99	HMC784AMS8GE
HMC536	T/R	0~6	0.5	27	—	33	52	0/3~5	8ピンMSOP	EAR99	HMC536MS8GE
HMC536	T/R	0~6	0.7	30	—	34	52	0/3~5	2 × 2 DFN	EAR99	HMC536LP2E

SP3T、SP4T、SP6T、SP8Tスイッチ

部品番号	内容	周波数 (GHz)	挿入損失 (dB)	アイソレーション (dB)	入力 P1dB (dBm)	入力 P0.1dB (dBm)	入力 IP3 (dBm)	制御入力 (V _{OC})	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC245A	SP3T	0~2.5	0.5	44	26	24	48	TTL/CMOS	TSSOP	EAR99	HMC245AQS16E
ADG904	SP4T、吸収型	0~2.5	0.4	37	16	—	31	CMOS/LVTTL	TSSOP LFCSP	EAR99	ADG904BCPZ ADG904BRUZ
ADG904-R	SP4T、反射型	0~2.5	0.4	37	16	—	31	CMOS/LVTTL	TSSOP LFCSP	EAR99	ADG904BCPZ-R-REEL ADG904BRUZ-R
HMC252A	SP6T	0~3	0.8	45	24	—	47	0/3.3~5	QSOP	EAR99	HMC252AQS24E
HMC253A	SP8T	0~3.5	1.2	36	24	20	43	TTL/CMOS	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC253ALC4
HMC253A	SP8T	0~3.5	1.2	36	24	20	43	TTL/CMOS	QSOP	EAR99	HMC253AQS24E
HMC241A	SP4T	0~4	0.7	43	30	26	47	TTL/CMOS	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC241ALP3E
HMC241A	SP4T	0~4	0.8	41	29	26	48	TTL/CMOS	TSSOP	EAR99	HMC241AQS16E
HMC244A	SP4T	0~4	0.7	40	26	22	47	TTL/CMOS	ハーメチック SMT	EAR99	HMC244AG16
HMC7992	SP4T	0.1~6	0.7	45	35	33	58	0/3.3~5	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC7992LP3DE
ADRF5250	SP5T	0.1~6	1.5	50	—	34	57	0/5	4 × 4 LFCSP	EAR99	ADRF5250BCPZ
HMC322A	SP8T	0~8	2.5	35	26	22	40	0/5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC322ALP4E
HMC344A	SP4T	0~8	2.1	32	28	19	44	0/5	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC344ALP3E
HMC345A	SP4T	0~8	2.2	32	21	19	45	0/5	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC345ALP3E
HMC321A	SP8T	0.1~8	2.5	35	23	—	40	0/5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC321ALP4E
ADRF5040	SP4T	~0~12	0.8	34	—	34	58	0/3.3	4 × 4 LFCSP	EAR99	ADRF5040
HMC641A	SP4T	0~18	2.1	42	25	—	41	0/5	ダイ	EAR99	HMC641A
HMC641A	SP4T	0~20	2.3	43	22	—	38	0/5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC641ALC4
HMC641A	SP4T	0~20	2.3	41	22	—	36	0/5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC641ALP4E
ADRF5044	SP4T	0.1~30	2.9	43	28	26	50	CMOS/LVTTL	4 × 4 LGA	EAR99	ADRF5044BCCZN
HMC1084	SP4T	23~30	2.8	26	—	—	47	0/3	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC1084LC4
ADRF5045	SP4T	~0~30	2.9	45	28	26	50	CMOS/LVTTL	4 × 4 LGA	EAR99	ADRF5045BCCZN
ADRF5046	SP4T、反射型	0.1~44	2.6	37	TBD	27	50	0/3.3	3 × 3 LGA	EAR99	ADRF5046BCCZN
ADRF5047	SP4T、反射型	9kHz~44kHz	2.7	37	TBD	27	50	0/3.3	3 × 3 LGA	EAR99	ADRF5047BCCZN

バイパス、ダイバーシチ、マトリクス、転送

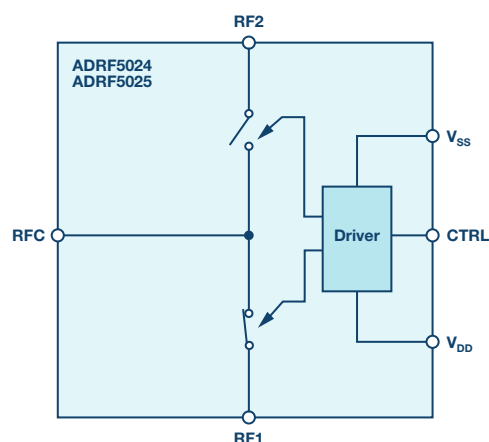
部品番号	内容	周波数 (GHz)	挿入損失 (dB)	アイソレーション (dB)	入力 P1dB (dBm)	入力 P0.1dB (dBm)	入力 IP3 (dBm)	制御入力 (V _{OC})	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC596	4 × 2 マトリクス	0.2~3	6.5	43	22	—	27	0/3~5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC596LP4E
HMC427A	転送	0.1~12	1.6	38	30	—	47	0/5	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC427ALP3E

ADRF5024 : 100MHz~ 44GHz、SPDT シリコン SOI 反射型スイッチ

ADRF5025 : 9kHz~ 44GHz、SPDT シリコン SOI 反射型スイッチ

主な特長

- ▶ 超低挿入損失 : 1.3dB (代表値)
- ▶ 高直線性
 - 1dB 圧縮ポイント (P1dB) : 29.4dBm (代表値)
 - 入力 3 次インターセプト・ポイント : 50dBm
- ▶ 高アイソレーション : 41dB (代表値)
- ▶ 高パワー処理
 - スルー・パス : 27dBm
 - ホット・スイッチング : 27dBm
- ▶ 高速スイッチング時間 (5024/5025)
 - t_{RISE}、t_{FALL} (10%、90% RF_{OUT}) : 2ns/2.7μs
 - t_{ON}、t_{OFF} (50% VCTL~10%/90% RF_{OUT}) : 9ns/4μs (代表値)
- ▶ 0V~ 3.3V の正電圧制御
- ▶ 12dB の良好なリターン・ロス (オン状態)
- ▶ 低周波数スプリアスなし
- ▶ +3.3V および -3.3V の電源電圧
- ▶ 2.25mm × 2.25mm、12ピン LGA パッケージ



コネクタ付きモジュール

コネクタ付きアンプ・モジュール

部品番号	機能	周波数 (GHz)	ゲイン (dB)	OIP3 (dBm)	NF (dB)	P1dB (dBm)	バイアス電源	パッケージ／コネクタ・タイプ	ECCNコード
HMC-C045	広帯域LNA	1.8~4.2	26	26	0.7	15.5	12V@112mA	C-10/SMA	EAR99
HMC-C048	広帯域LNA	5~9	22.5	25	1.75	15	12V@105mA	C-10/SMA	EAR99
HMC-C059	広帯域LNA	1~12	16	30	1.8	16	6V@60mA	C-10B/SMA	EAR99
HMC-C016	広帯域LNA	7~17	22	25	2	14	8V@93mA	C-1/SMA	EAR99
HMC-C001	広帯域LNA	2~20	15	25	2.5	14	12V@65mA	C-1/SMA	EAR99
HMC-C002	広帯域LNA	2~20	14	26	2	18	12V@60mA	C-2/SMA	EAR99
HMC-C022	広帯域LNA	2~20	14	27	2	16	8V@75mA	C-2B/SMA	EAR99
HMC-C017	広帯域LNA	17~27	18	25	3	14	8V@96mA	C-1B/2.92mm	EAR99
HMC-C027	広帯域LNA	29~36	20	22	2.9	11	3V@80mA	C-10/2.92mm	3A001.b.4.c
HMC-C004	広帯域ドライバ	0.01~20	16	33	3	23	12V@195mA	C-3/SMA	3A001.b.4.f
HMC-C024	広帯域ドライバ	0.01~20	15	30	3	23	12V@225mA	C-3B/SMA	3A001.b.4.f
HMC-C038	広帯域ドライバ	2~35	12	29	3	18	11V@92mA	C-10/2.92mm	3A001.b.4.c
HMC-C074	広帯域PA	0.01~6.0	13	40	5	29.5	-5V@5mA、	C-17/SMA	EAR99
HMC-C075	広帯域PA	0.01~6.0	24	42	5	29.5	-5V@5mA、	C-17/SMA	EAR99
HMC-C036	広帯域PA	0.01~15	12	36	4	28	11V@360mA	C-10B/SMA	3A001.b.4.f
HMC-C037	広帯域PA	0.01~15	12	36	4	28	11V@360mA	C-12/SMA	3A001.b.4.f
HMC6980	広帯域PA	0.01~20	12	28	4.5	28	11V@345mA	C-10B/SMA	EAR99
HMC-C582	広帯域PA	0.1~20	20	34	5	26	15V@700mA	ADIに問い合わせください	EAR99
HMC-C003	広帯域PA	2~20	15	34	4	26	12V@310mA	C-2/SMA	3A001.b.4.f
HMC-C023	広帯域PA	2~20	15	34	4	26	12V@310mA	C-2B/SMA	3A001.b.4.f
HMC-C026	広帯域PA	2~20	31	33	3	26	12V@400mA	C-3B/SMA	3A001.b.4.f
HMC-C020	広帯域PA	17~24	22	33	3.5	24	8V@250mA	C-10/2.92mm	EAR99
HMC-C021	広帯域PA	21~31	15	32	5	24	8V@215mA	C-10/2.92mm	3A001.b.4.c
HMC7891	リミット・アンプ	2~18	45	—	3.5	11	8V@300mA	ADIに問い合わせください	EAR99

コネクタ付きハイ・パワー・アンプ・モジュール

部品番号	機能	RF周波数 (GHz)	電源 (W)	CW またはパルス波	ECCNコード
HMC7748	ハイ・パワー・アンプ	2~6	25	CW	EAR99
HMC7885	ハイ・パワー・アンプ	2~6	32	CW	3A001.b.2.a.4
HMC8113	ハイ・パワー・アンプ	2~6	500	CW	3A001.b.4.a.4
HMC8114	ハイ・パワー・アンプ	5.8~18	90	CW	3A001.b.4.a.4
HMC7054	ハイ・パワー・アンプ	29~31	10	CW	5A991.b

コネクタ付き低位相ノイズ・アンプ・モジュール

部品番号	機能	周波数 (GHz)	ゲイン／NF (dB)	OIP3 (dBm)	10kHz 位相ノイズ (dBc/Hz)	P1dB/P _{SAT} (dBm)	バイアス電源	パッケージ／コネクタ・タイプ	ECCNコード
HMC-C077	低位相ノイズ	1.5~5.0	14/4.5	26.5	-171	17/22	7V@170mA	C-16/SMA	EAR99
HMC-C079	低位相ノイズ	3~8	42984	33	-168	22/25	7V@300mA	C-16/SMA	EAR99
HMC-C072	低位相ノイズ	6~12	11/4.5	34	-176	20/22	7V@170mA	C-16/SMA	EAR99
HMC-C076	低位相ノイズ	7~11	42984	33	-170	22/25	7V@300mA	C-16/SMA	EAR99
HMC-C050	低位相ノイズ	2~18	13.5/5	22.5	-160	15/18.5	5V@80mA	C-1/SMA	EAR99

コネクタ付きスイッチ—SPST、SPDT、SP4T

部品番号	機能	周波数 (GHz)	挿入損失 (dB)	アイソレーション (dB)	入力P1dB (dBm)	スイッチング速度 (ns)	パッケージ／コネクタ・タイプ	ECCNコード
HMC-C058	SPDT、高アイソレーション	DC~18	2	55	27	3	C-14/SMA	EAR99
HMC-C019	SPST、高アイソレーション	DC~20	3	100	23	8.5	C-9/SMA	EAR99
HMC-C011	SPDT、高アイソレーション	DC~20	2	40	23	5	C-5/SMA	EAR99
HMC-C071	SP4T、高アイソレーション	DC~20	3	40	24	14	C-15/SMA	EAR99
HMC-C583	SPST NR、高アイソレーション	0.1~40	7	50	21	10	ADIに問い合わせください	EAR99

コネクタ付き減衰器—デジタルおよびアナログ

部品番号	機能	周波数 (GHz)	損失 (dB)	減衰範囲 (dB)	IIP3 (dBm)	制御入力 (V _{DC})	パッケージ／コネクタ	ECCNコード
HMC-C053	アナログWA	DC~20	5.5	35	10	-5	C-10/SMA	EAR99
HMC-C018	6ビットDATT	DC~13	3.6	0.5~31.5	32	シリアル／CMOS	C-6/SMA	EAR99
HMC-C025	6ビットDATT	DC~13	3.2	0.5~31.5	38	0/5	C-6/SMA	EAR99
HMC-C584	6ビットDATT	0.1~40	7	31	38	CMOS	C-6/SMA	EAR99

コネクタ付きブロック・アップ・コンバータ

部品番号	機能	周波数 (GHz)	IF 周波数 (GHz)	変換ゲイン (dB)	スプリアス除去 (dBc)	パワー出力	パッケージ	ECCNコード
HMC7053	Ka 帯アップ・コンバータ	29~31	1~2	20	-60	2dBm (P1dB)	モジュール	5A991.b
HMC7056	Ka 帯アップ・コンバータ、HPA 内蔵	29~31	1~2	65	-60	37dBm (PLINEAR)	モジュール	5A991.b

コネクタ付き分周器（プリスケアラ）

部品番号	機能	入力周波数 (GHz)	入力パワー (dBm)	出力パワー (dBm)	100kHz SSB 位相ノイズ (dBc/Hz)	バイアス電源	パッケージ／コネクタ・タイプ	ECCNコード
HMC-C039	5 分周	0.5~8	-15~+10	-1	-155	5V@80mA	C-1/SMA	3A001.a.11.b
HMC-C040	10 分周	0.5~17	-15~+10	-1	-155	5V@152mA	C-1/SMA	3A001.a.11.b
HMC-C005	2 分周	DC~18	-15~+10	-4	-150	5V@75mA	C-1/SMA	3A001.a.11.b
HMC-C006	4 分周	DC~18	-15~+10	-4	-150	5V@93mA	C-1/SMA	3A001.a.11.b
HMC-C007	8 分周	DC~18	-15~+10	-4	-150	5V@98mA	C-1/SMA	3A001.a.11.b

コネクタ付き周波数倍倍器—アクティブ

部品番号	機能	入力周波数 (GHz)	出力周波数 (GHz)	入力パワー (dBm)	出力パワー (dBm)	100kHz SSB 位相ノイズ (dBc/Hz)	パッケージ／コネクタ・タイプ	ECCNコード
HMC-C031	×2 アクティブ	3~5	6~10	3	17	-140	C-10/SMA	EAR99
HMC-C056	×2 アクティブ	4.0~10.5	8~21	6	14	-142	C-10/SMA	EAR99
HMC-C032	×2 アクティブ	9.0~14.5	18~29	3	16	-132	C-10/2.92mm	EAR99
HMC-C033	×2 アクティブ	12.0~16.5	24~33	3	17	-132	C-10/2.92mm	EAR99
HMC-C034	×2 アクティブ	16~23	32~46	3	13	-130	C-10/2.92mm	EAR99

コネクタ付き I/Q ミキサー

部品番号	機能	RF/LO 周波数 (GHz)	IF 周波数 (GHz)	変換ゲイン (dB)	イメージ除去 (dB)	IIP3 (dBm)	パッケージ／コネクタ・タイプ	ECCNコード
HMC-C009	I/Q ミキサー／IRM	4~8.5	DC~3.5	-7.5	35	23	C-4/SMA	EAR99
HMC-C041	I/Q ミキサー／IRM	6~10	DC~3.5	-7.5	35	25	C-4/SMA	EAR99
HMC-C042	I/Q ミキサー／IRM	8.5~13.5	DC~2	-8	28	25	C-4/SMA	EAR99
HMC-C043	I/Q ミキサー／IRM	11~16	DC~3.5	-9	30	28	C-4/SMA	EAR99
HMC-C044	I/Q ミキサー／IRM	15~23	DC~3.5	-8	30	25	C-4/2.92mm および SMA	EAR99
HMC-C046	I/Q ミキサー／IRM	20~31	DC~4.5	-10	24	22.5	C-4B/2.92mm および SMA	EAR99
HMC-C047	I/Q ミキサー／IRM	30~38	DC~3.5	-10.5	15	19	C-4/2.92mm および SMA	EAR99

コネクタ付きミキサー

部品番号	機能	RF 周波数 (GHz)	IF 周波数 (GHz)	変換ゲイン (dB)	LO/RF アイソレーション (dB)	IIP3 (dBm)	パッケージ／コネクタ・タイプ	ECCNコード
HMC-C049	ダブル・バランスド、13dBm LO	7~14	DC~5	-7	48	20	C-11/SMA	EAR99
HMC-C051	ダブル・バランスド、13dBm LO	11~20	DC~6	-7	43	18	C-11/2.92mm および SMA	EAR99
HMC-C014	ダブル・バランスド、13dBm LO	16~32	DC~8	-8	35	19	C-11/2.92mm および SMA	EAR99
HMC-C035	ダブル・バランスド、13dBm LO	23~37	DC~13	-9	35	19	C-11/2.92mm および SMA	EAR99
HMC-C015	ダブル・バランスド、13dBm LO	24~38	DC~8	-8.5	35	20	C-11/2.92mm および SMA	EAR99

コネクタ付き位相シフターアナログ

部品番号	機能	周波数 (GHz)	挿入損失 (dB)	位相範囲 (°)	2 次高調波 PIN = 10dBm (dBc)	制御電圧範囲 (VDC)	パッケージ／コネクタ・タイプ	ECCNコード
HMC-C010	アナログ	6~15	7	750@6GHz、450@15GHz	40	0V~5V	C-1/SMA	EAR99

コネクタ付き連続検出ログ・ビデオ・アンプ（SDLVA）

部品番号	機能	周波数 (GHz)	ダイナミック・レンジ (dB)	RSSI スロープ (mV/dB)	RF 閾値レベル (dBm)	バイアス電源	パッケージ／コネクタ・タイプ	ECCNコード
HMC-C088	SDLVA	1~20	59	14	-54	7V~16V @86mA	C-10	EAR99

コネクタ付き誘電体共振発振器（DRO）

部品番号	機能	周波数 (GHz)	出力パワー (dBm)	10kHz SSB 位相ノイズ (dBc/Hz)	100kHz SSB 位相ノイズ (dBc/Hz)	周波数ドリフト (ppm/°C)	バイアス電源	パッケージ／コネクタ・タイプ	ECCNコード
HMC-C200	誘電体共振発振器	8.0~8.3	14.5	-122	-140	2	6V~15V @125mA	C-18/SMA	EAR99

コネクタ付き電圧制御発振器（VCO）

部品番号	機能	周波数 (GHz)	出力パワー (dBm)	10kHz SSB 位相ノイズ (dBc/Hz)	100kHz SSB 位相ノイズ (dBc/Hz)	バイアス電源	パッケージ／コネクタ・タイプ	ECCN コード
HMC-C028	広帯域 VCO	4~8	20	-75	-95	12V@185mA	C-1/SMA	EAR99
HMC-C029	広帯域 VCO	5~10	20	-64	-93	12V@195mA	C-1/SMA	EAR99
HMC-C030	広帯域 VCO	8~12.5	21	-59	-83	12V@195mA	C-1/SMA	EAR99
HMC-C073	VCO	38.4~43.2	13	-74	-98	5V@350mA	C-19/2.4mm	EAR99

コネクタ付きシンセサイザ・ソリューション—MicroSynth

部品番号	機能	周波数 (GHz)	最小ステップ・サイズ分解能 (Hz)	リファレンス周波数 (MHz)	SSB 位相ノイズ @100kHz オフセット (dBc/Hz)	出力パワー (dBm)	バイアス電源	パッケージ／コネクタ・タイプ	ECCN コード
HMC-C083	MicroSynth シンセサイザ	2~6	0.6	10	-93	17	20V@7mA、 6V@330mA	C-20/SMA	EAR99
HMC-C070	MicroSynth シンセサイザ	5.5~10.5	1.2	10	-92	21	20V@20mA、 6V@300mA、 3.6V@100mA	C-20/SMA	EAR99

位相シフタとベクトル変調器

アナログ位相シフタ

部品番号	内容	周波数 (GHz)	損失 (dB)	位相範囲 @ 最小周波数 (°)	位相範囲 @ 最大周波数 (°)	第2高調波 @ ビン = -10dBm (dBc)	入力 IP3 (dBm)	制御電圧範囲 (V)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC247	アナログ位相シフタ	5~18	4	400	120	-80	32	0~-10	ダイ	EAR99	HMC247
HMC877	アナログ時間遅延/ 位相シフタ	8~23	—	504	485	-35	—	2.7~3.9	3 × 3 SMT	EAR99	HMC877LC3

デジタル位相シフタ

部品番号	内容	周波数 (GHz)	損失 (dB)	位相範囲周波数 (°)	位相調整 分解能	RMS 位相誤差 (°)	入力 IP3 (dBm)	入力 P1dB (dBm)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC936A*	6ビット・デジタル位相シフタ	1.2~1.4	5	360	6ビット、5.625°	1.2	45	29	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC936ALP6E
HMC648A*	6ビット・デジタル位相シフタ	2.9~3.9	5	360	6ビット、5.625°	1.2	45	31	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC648ALP6E
HMC649A*	6ビット・デジタル位相シフタ	3~6	8	360	6ビット、5.625°	4	40	31	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC649ALP6E
HMC1133	6ビット・デジタル位相シフタ	5~6	5	360	6ビット、5.625°	2.8	46	30	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC1133LP5E
HMC543A	4ビット・デジタル位相シフタ	8~12	6.5	360	4ビット、22.5°	4	40	24.5	4 × 4 LFCSP	EAR99	HMC543ALC4B
HMC642A	6ビット・デジタル位相シフタ	9~12.5	7	360	6ビット、5.625°	4.5	35	30	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC642ALC5
HMC644A	5ビット・デジタル位相シフタ	15~18.5	7.5	360	5ビット、11.25°	3.5	40	23	5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC644ALC5
HMC647A*	6ビット・デジタル位相シフタ	2.5~31	4	360	6ビット、5.625°	1.5	50	31	6 × 6 LFCSP	EAR99	HMC647ALP6E

ベクトル変調器

部品番号	内容	周波数 (GHz)	I/Q 帯域幅 (MHz)	ノイズ・フロア (dBm/Hz)	ゲイン範囲 (dB)	位相範囲 (°)	入力 IP3 (dBm)	P1dB (dBm)	Vs (V)	IsV (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC630	ベクトル変調器	0.7~1	180	-162	40	360	34	17	8	92	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC630LP3E
AD8340	ベクトル変調器	0.7~1	230	-149	—	360	—	11	5	130	4 × 4 LFCSP	5A991.b	AD8340ACPZ-WP
HMC500	ベクトル変調器	1.8~2.2	150	-162	40	360	33	16	8	90	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC500LP3E
ADL5390	ベクトル変調器	0.2~2.4	230	-150	—	360	—	13	5	130	4 × 4 LFCSP	5A991.b	ADL5390ACPZ-REEL7
AD8341	ベクトル変調器	1.5~2.4	230	-151	—	360	—	8.5	5	130	4 × 4 LFCSP	5A991.b	AD8341ACPZ-WP
HMC631	ベクトル変調器	1.8~2.7	160	-160	40	360	35	21	8	93	3 × 3 LFCSP	EAR99	HMC631LP3E

アナログ通倍器

部品番号	内容	周波数 (GHz)	ダイナミック・レンジ (dB)	精度 (dB)	応答時間 (ns)	Vs (V)	IsV (mA)	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
ADL5391	RF/IF 通倍器	0~2	60	±0.2	60	4.75~5.5	135	3 × 3 LFCSP	5A991.b	ADL5391ACPZ-WP

タイミングICとクロック

クロック分周器および分配

部品番号	クロック機能	設定／プログラミング・インターフェース	出力数	出力周波数	出力ロジック	消費電力 (W)	入力周波数	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
AD9513	分配	ピン選択	3	250	CMOS、LVDS	0.46	0~1600	5×5 LFCSP	EAR99	AD9513BCPZ-REEL7
LTC6954-1	分配	SPI	3	1400	LVPECL	1	1~1400	4×7 LFCSP	EAR99	LTC6954IUHF-1#TRPBF
LTC6954-2	分配	SPI	3	1400	CMOS、LVDS、LVPECL	0.94	1~1400	4×7 LFCSP	EAR99	LTC6954IUHF-2#TRPBF
LTC6954-3	分配	SPI	3	1400	CMOS、LVDS、LVPECL	0.9	1~1400	4×7 LFCSP	EAR99	LTC6954IUHF-3#TRPBF
LTC6954-4	分配	SPI	3	1400	CMOS、LVDS	0.9	1~1400	4×7 LFCSP	EAR99	LTC6954IUHF-4#TRPBF
AD9515	分配	ピン選択	2	1600	CMOS、LVDS、LVPECL	0.37	0~1600	5×5 LFCSP	EAR99	AD9515BCPZ-REEL7
HMC7043	分配	SPI	14	3200	CMOS、LVDS、LVPECL、CML	1.5	200~6000	7×7 LFCSP	EAR99	HMC7043LP7FE
HMC6832	分配	ピン選択	8	3500	LVDS、LVPECL	0.5	10~3500	5×5 LFCSP	EAR99	HMC6832ALP5LE
LTC6953	同期付きクロック分配	SPI	11	4500	CML	1.8	LF~4500	7×8 LFCSP	EAR99	LTC6953IUKG#TRPBF

マルチ出力クロック・ジェネレータ

部品番号	電源電圧 (V)	リファレンス入力数	出力数	除算器の数	遅延ライン数	オンチップVCD/DCO	最大出力周波数 (MHz)	出力ロジック	広帯域ランダム・ジッタ (ps rms)	I/Oインターフェース	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
AD9522-0	3.3	2	24/12	4	0	有	800	LVDS、CMOS	<0.4	EEPROM付きシリアル	64ピンLFCSP	EAR99	AD9522-0BCPZ-REEL7
AD9523	3.3	2	14	14	0	有	1000	CMOS、HSTL、LVDS、LVPECL	0.225	シリアル	72ピンLFCSP	EAR99	AD9523BCPZ-REEL7
AD9524	3.3	2	6	6	0	有	1000	CMOS、HSTL、LVDS、LVPECL	0.225	シリアル	48ピンLFCSP	EAR99	AD9524BCPZ-REEL7
AD9510	3.3	1	8	8	2	無	1200	CMOS、LVDS、LVPECL	0.225	シリアル	64ピンLFCSP	EAR99	AD9510BCPZ-REEL7
AD9511	3.3	1	5	5	1	無	1200	CMOS、LVDS、LVPECL	0.225	シリアル	48ピンLFCSP	EAR99	AD9511BCPZ-REEL7
LTC6950	3.3	1	5	5	0	無	1400	CMOS、LVDS、LVPECL	0.115	シリアル	48ピンLFCSP	EAR99	LTC6950IUHH#TRPBF
AD9516-4	3.3	2	14	5	4	有	1800	CMOS、LVDS、LVPECL	<0.4	シリアル	64ピンLFCSP	EAR99	AD9516-4BCPZ-REEL7
AD9517-4	—	—	—	—	—	—	1800	—	—	—	—	EAR99	AD9517-4ABCPZ-RL7
AD9518-4	—	—	—	—	—	—	1800	—	—	—	—	EAR99	AD9518-4ABCPZ-RL7
AD9516-3	3.3	2	14	5	4	有	2250	CMOS、LVDS、LVPECL	<0.4	シリアル	64ピンLFCSP	EAR99	AD9516-3BCPZ-REEL7
AD9517-3	—	—	—	—	—	—	2250	—	—	—	—	EAR99	AD9517-3ABCPZ-RL7
AD9518-3	—	—	—	—	—	—	2250	—	—	—	—	EAR99	AD9518-3ABCPZ-RL7
AD9520-3	—	—	—	—	—	—	1800、2250	—	—	—	—	EAR99	AD9520-3BCPZ-REEL7
AD9516-2	3.3	2	14	5	4	有	2335	CMOS、LVDS、LVPECL	<0.4	シリアル	64ピンLFCSP	EAR99	AD9516-2BCPZ-REEL7
AD9517-2	—	—	—	—	—	—	2335	—	—	—	—	EAR99	AD9517-2ABCPZ-RL7
AD9518-2	—	—	—	—	—	—	2335	—	—	—	—	EAR99	AD9518-2ABCPZ-RL7
AD9520-2	—	—	—	—	—	—	2335	—	—	—	—	EAR99	AD9520-2BCPZ-REEL7
AD9516-5	3.3	2	14	5	4	無	2400	CMOS、LVDS、LVPECL	<0.4	シリアル	64ピンLFCSP	EAR99	AD9516-5BCPZ-REEL7
AD9520-5	—	—	—	—	—	無	2400	—	—	—	—	EAR99	AD9520-5BCPZ-REEL7
LTC6951	3.3/5	1	5	5	0	有	2500	LVDS、CML	0.105	シリアル	40ピンLFCSP	EAR99	LTC6951IUHF#TRPBF
AD9517-1	—	—	—	—	—	—	2650	—	—	—	—	EAR99	AD9517-1ABCPZ-RL7
AD9516-1	3.3	2	14	5	4	有	2650	CMOS、LVDS、LVPECL	<0.4	シリアル	64ピンLFCSP	EAR99	AD9516-1BCPZ-REEL7
AD9518-1	—	—	—	—	—	—	2650	—	—	—	—	EAR99	AD9518-1ABCPZ-RL7
AD9520-1	3.3	1	12	4	4	有	2650	LVPECL、CMOS	0.33	シリアル	9×9 LFCSP	EAR99	AD9520-1BCPZ-REEL7
LTC6951-1	3.3/5	1	5	5	5	有	2700	LVDS、CML	0.115	シリアル	5×7 LFCSP	EAR99	LTC6951IUHF-1#TRPBF
AD9516-0	3.3	1	14	5	5	無	2950	CMOS、LVDS、LVPECL	<0.4	シリアル	9×9 LFCSP	EAR99	AD9516-0BCPZ-REEL7
AD9517-0	3.3	1	12	4	4	有	2950	CMOS、LVDS、LVPECL	0.275	シリアル	7×7 LFCSP	EAR99	AD9517-0ABCPZ-RL7
AD9518-0	3.3	1	3	3	3	有	2950	LVPECL	0.225	シリアル	7×7 LFCSP	EAR99	AD9518-0ABCPZ-RL7

■ = アナログ・デバイセズのADIsimRFまたはADIsimPLLシミュレーション・ツールにシミュレーション・モデルがあります。 * = X-Microwave

マルチ出力クロック・ジェネレータ(続き)

部品番号	電源電圧 (V)	リファレンス入力数	出力数	除算器の数	遅延ライン数	オンチップ VCD/DCO	最大出力周波数 (MHz)	出力ロジック	広帯域ランダム・ジッタ (ps rms)	I/O インターフェース	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
AD9520-0	3.3	1	12/24	4	4	有	2950	LVPECL、CMOS	0.225	EEPROM 付きシリアル	9 × 9 LFCSP	EAR99	AD9520-0BCPZ-REEL7
HMC7044	3.3	4	14	14	14	有	3200	CMOS、LVDS、LVPECL	0.044	シリアル	10 × 10 LFCSP	EAR99	HMC7044LP10BETR
AD9525	3.3	3	9	0	0	無	3600	LVPECL、CMOS	0.08	シリアル	7 × 7 LFCSP	EAR99	AD9525BCPZ-REEL7
AD9522-1	3.3	1	12/24	4	4	有	2650	LVPECL、CMOS	0.08	EEPROM 付きシリアル	9 × 9 LFCSP	EAR99	AD9522-1BCPZ-REEL7
AD9522-2	3.3	1	12/24	4	4	有	2400	LVPECL、CMOS	0.242	EEPROM 付きシリアル	9 × 9 LFCSP	EAR99	AD9522-2BCPZ-REEL7
AD9522-3	3.3	1	12/24	4	4	有	2250	LVPECL、CMOS	0.242	EEPROM 付きシリアル	9 × 9 LFCSP	EAR99	AD9522-3BCPZ-REEL7
AD9522-4	3.3	1	12/24	4	4	有	1800	LVPECL、CMOS	0.242	EEPROM 付きシリアル	9 × 9 LFCSP	EAR99	AD9522-4BCPZ-REEL7
AD9522-5	3.3	1	12/24	4	4	無	2400	LVPECL、CMOS	0.242	EEPROM 付きシリアル	9 × 9 LFCSP	EAR99	AD9522-5BCPZ-REEL7
AD9523-1	3.3	2	14/29	14	14	有	3100	LVPECL、LVCMOS	0.124	EEPROM 付きシリアル	10 × 10 LFCSP	EAR99	AD9523-1BCPZ-REEL7
LTC6952	3.3/5	1	11	11	11	無	4500	CML	0.065	同期付きシリアル	7 × 8 LFCSP	EAR99	LTC6952IUQG#PBF

クロック・ジェネレータとシンセサイザ

部品番号	電源電圧 (V)	リファレンス入力数	出力数	除算器の数	遅延ライン数	オンチップ VCD/DCO	最大出力周波数 (MHz)	出力ロジック	広帯域ランダム・ジッタ (ps rms)	I/O インターフェース	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
AD9547	1.8、3.3	2	2	2	1	有	450	LVDS、LVPE	0.7	シリアル	64ピン LFCSP	EAR99	AD9547BCPZ-REEL7
AD9548	1.8、3.3	8	8	4	1	有	450	LVDS、LVPECL、CMOS	0.7	シリアル	88ピン LFCSP	EAR99	AD9548BCPZ-REEL7
AD9549	1.8、3.3	2	2	1	0	有	750	CMOS、HSTL	0.6	シリアル	64ピン LFCSP	EAR99	AD9549ABCPZ-REEL7
AD9550	1.8、3.3	1	2	2	0	有	810	LVPECL、LV	0.5	N/A	32ピン LFCSP	EAR99	AD9550BCPZ-REEL7
AD9553	1.8、3.3	3	2	2	0	有	810	LVDS、LVPE	0.5	シリアル	32ピン LFCSP	EAR99	AD9553BCPZ-REEL7
AD9552	1.8、3.3	2	2	2	0	有	900	LVDS、LVPE	0.5	シリアル	32ピン LFCSP	EAR99	AD9552BCPZ-REEL7
AD9557	1.8、3.3	2	2	2	0	有	1250	HSTL、LVDS	0.5	シリアル	40ピン LFCSP	EAR99	AD9557BCPZ-REEL7
AD9558	1.8、3.3	4	6	4	0	有	1250	HSTL、LVDS	0.5	シリアル	64ピン LFCSP	EAR99	AD9558BCPZ-REEL7
AD9559	1.8、3.3	4	4	4	0	有	1250	HSTL、LVDS	0.5	シリアル	72ピン LFCSP	EAR99	AD9559BCPZ-REEL7

クロック・バッファ

部品番号	電源電圧 (V)	入力数	出力数	最大出力周波数 (MHz)	出力ロジック	広帯域ランダム・ジッタ (ps rms)	I/O インターフェース	パッケージ (mm)	ECCNコード	発注部品番号
LTC6957-1	3.3	1	2	300	LVPECL	0.12	—	12ピン QFN、LFCSP	EAR99	LTC6957IDD-1#TRPBF
LTC6957-2	3.3	1	2	300	LVDS	0.12	—	12ピン QFN、LFCSP	EAR99	LTC6957IDD-2#TRPBF
LTC6957-3	3.3	1	2	300	CMOS	0.12	—	12ピン QFN、LFCSP	EAR99	LTC6957IDD-3#TRPBF
LTC6957-4	3.3	1	2	300	CMOS	0.12	—	12ピン QFN、LFCSP	EAR99	LTC6957IDD-4#TRPBF
ADCLK854	1.8	2	12	1200	LVDS、CMOS	0.15	—	48ピン LFCSP	EAR99	ADCLK854BCPZ-REEL7
ADCLK846	1.8	1	6	1200	LVDS、CMOS	0.15	—	24ピン LFCSP	EAR99	ADCLK846BCPZ-REEL7

クロック・バッファ（続き）

部品番号	電源電圧 (V)	入力数	出力数	最大出力周波数 (MHz)	出力ロジック	広帯域ランダム・ジッタ (ps rms)	I/O インターフェース	パッケージ (mm)	ECCN コード	発注部品番号
HMC6832	2.5または 3.3	2	8	3500	LVDS、LVPECL	0.01	ピン選択	28ピン LFCSP	EAR99	HMC6832ALP5LE
ADCLK946	3.3	1	6	4800	LVPECL	0.075	—	24ピン LFCSP	EAR99	ADCLK946BCPZ-REEL7
ADCLK954	3.3	2	12	4800	LVPECL	0.075	—	40ピン LFCSP	EAR99	ADCLK954BCPZ-REEL7
ADCLK905	2.5~3.3	1	1	6000	ECL、PECL、 LVPECL	0.06	—	16ピン LFCSP	EAR99	ADCLK905BCPZ-WP
ADCLK907	2.5~3.3	2	2	6000	ECL、PECL、 LVPECL	0.06	—	16ピン LFCSP	EAR99	ADCLK907BCPZ-WP
ADCLK925	2.5~3.3	1	2	6000	ECL、PECL、 LVPECL	0.06	—	16ピン LFCSP	EAR99	ADCLK925BCPZ-WP
ADCLK914	3.3	1	1	7500	HVDS、CML	0.11	—	16ピン LFCSP	EAR99	ADCLK914BCPZ-WP
LTC6955	3.3	1	11	7500	CML	0.045	ピン選択	52ピン 7 × 8 LFCSP	EAR99	LTC6955IUKG#TRPBF
LTC6955-1	3.3	1	10/1	7500	CML	0.045	ピン選択	52ピン 7 × 8 LFCSP	EAR99	LTC6955IUKG-1#TRPBF
HMC987	3.3	1	9	8000	LVPECL、LVDS、 CML、CMOS	0.05	シリアル	32ピン 5 × 5 LFCSP	EAR99	HMC987LP5E

RF 設計ツール

アナログ・デバイセズは、広範な製品ポートフォリオに対応するさまざまな設計ツール・スイートを提供しています。これらのツールは、RF デジタル変換設計のプロセス全般をシンプルにし、設計時間を短縮し、精度とロバスト性を向上させることにより、設計リスクを低減し、早期の市場投入を可能にします。

Block	Model	Frequency (Hz)	Power (dBm)	Phase (deg)	Offset (Hz)	Lock Time (s)	Spur (dBc)	Phase Noise (dBc/Hz)
VCO	AD9510	100.000	0.0	0.0	0.0	0.0	-140	-140
Divider	AD9510	100.000	0.0	0.0	0.0	0.0	-140	-140
Phase-Locked Loop	AD9510	100.000	0.0	0.0	0.0	0.0	-140	-140
Reference	AD9510	100.000	0.0	0.0	0.0	0.0	-140	-140

ADIsimRF

ADIsimRF™ は、カスケード・ゲイン、ノイズ指数、IP3、P1dB、合計消費電力など、RF シグナル・チェーンの最も重要なパラメータの計算を行います。

analog.com/adisimrf をご覧ください。

ADIsimPLL

ADIsimPLL™ を使用すれば、アナログ・デバイセズの高性能 PLL シンセサイザを迅速かつ高い信頼性で評価できます。今日利用できる PLL ツールのなかで最も包括的なツールです。PLL 性能への影響が予想される重要なすべての非線形効果をシミュレートし、設計プロセスのやり直しをなくすことにより、設計時間を短縮します。

analog.com/adisimpll をご覧ください。

ADIsimFrequencyPlanner

ADIsimFrequencyPlanner は、迅速かつ正確なシミュレーションを行い、アナログ・デバイセズの PLL シンセサイザの整数境界スプリアスを除去するツールです。ユーザーの出力要求を分析して各出力ステップの PFD 周波数を最適化し、最良の整数境界スプリアス性能を実現します。クロック生成チップの出力分周器と PLL/VCO のリファレンス入力分周器を変更することによって、最適な PFD 周波数を選択することができます。

analog.com/adisimfrequencyplanner をご覧ください。

ADIsimCLK

アナログ・デバイセズのさまざまな超低ジッタ・クロック分配製品やクロック生成製品用に特別に設計された ADIsimCLK™ は、製品の迅速な設計、評価、最適化を可能にするツールです。ループ帯域幅、分周比、位相オフセット、出力周波数などのパラメータを直接変更しながら、性能への影響をリアルタイムで表示することができます。

analog.com/adisimclk をご覧ください。

Virtual Eval

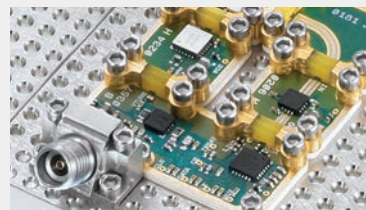
Virtual Eval™ は、数多くのアナログ・デバイセズ製高速コンバータの代表的性能特性をモデル化するツールです。AC リニアリティ、クロック・ジッタ、その他さまざまな製品固有の挙動など、静的および動的機能に関連するエラーを再現します。

analog.com/virtualeval をご覧ください。

X-Microwave

当社は、幅広い RF 部品を X-MWblock™ ドロップイン・モジュールで提供するため、X-Microwave と提携しました。Keysight の Genesys Spectrasys による無料オンライン・システム・シミュレータや、ブロック玩具のように素早いレイアウト、迅速なプロトタイプングができるオンライン機械的レイアウト・ツールでモデルをご利用いただけます。これによって、短時間で開発が完了します。

ez.analog.com/community/partnerzone/x-microwave をご覧ください。



なぜアナログ・デバイスズなのか？

業界でアナログ・デバイスズだけが、充実した幅広いシグナル・チェーン・ソリューションを提供しています



市場投入までの時間を短縮



コンポーネントのみならず、
ソフトウェア、ツール、
サポートも提供



ADIをシングル・サプライヤとして選
ぶことにより、サプライ・チェーンの
管理コストを低減



取引先を1つに絞ることによる
優れた連携体制

高性能、高周波数、広帯域の部品を広範な品揃えで提供しています



次世代のブレークスルー・アプリ
ケーションを生み出すエンジニア
に業界をリードする性能を提供

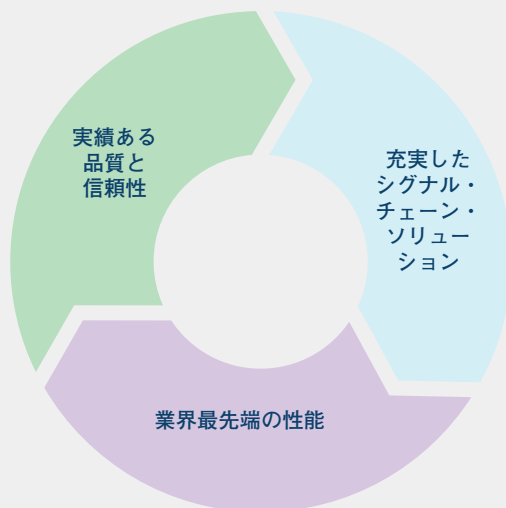


設計ニーズに合った部品を
簡単に発見可能



広帯域の集積化部品で設計を
簡素化し、BOM コストを削減

業界のリーダーとして高品質と信頼性の実績があります



索引

AD831	21	AD9518-0	56	ADF4157	34	ADL5355	21	ADL5802	22	ADRF6801	29
AD8283	32	AD9518-1	56	ADF4158	31, 34	ADL5356	21	ADL5811	21	ADRF6806	29
AD8284	32	AD9518-2	56	ADF4159	31, 34	ADL5357	21	ADL5812	21	ADRF6807	29
AD8302	45	AD9518-3	56	ADF4169	34	ADL5358	21	ADL5902	45	ADRF6820	29
AD8306	45	AD9518-4	56	ADF4193	34	ADL5363	21	ADL5903	45	ADRF6821	7, 29
AD8307	45	AD9520-0	57	ADF4196	34	ADL5365	21	ADL5904	8, 45	ADRF6850	29
AD8309	45	AD9520-1	56	ADF4212L	34	ADL5367	21	ADL5906	45	ADRV9008-1/	
AD8310	45	AD9520-2	56	ADF4252	34	ADL5369	21	ADL5910	8, 46	ADRV9008-2	7, 33
AD8312	45	AD9520-3	56	ADF4350	36	ADL5370	28	ADL5920	45	ADRV9009	7, 33
AD8313	45	AD9520-5	56	ADF4351	36	ADL5371	28	ADL6010	46	ADSP-2147x	32
AD8314	45	AD9522-0	56	ADF4355	36	ADL5372	28	ADL6012	46	ADSP-BF70x	32
AD8317	46	AD9522-1	57	ADF4355-2	36	ADL5373	28	ADL7003	4, 12	HMC129A	6, 22
AD8318	45	AD9522-2	57	ADF4355-3	36	ADL5375	28	ADMV1009	7, 24	HMC190B	50
AD8319	46	AD9522-3	57	ADF4356	8, 36	ADL5380	28	ADMV1010	6, 24	HMC194A	50
AD8340	55	AD9522-4	57	ADF4360-0	35	ADL5382	28	ADMV1011	7, 25	HMC197B	50
AD8341	55	AD9522-5	57	ADF4360-1	35	ADL5385	28	ADMV1012	6, 24	HMC199A	50
AD8342	22	AD9523	56	ADF4360-2	35	ADL5386	28	ADMV1013	25	HMC213B	6, 22
AD8343	21	AD9523-1	57	ADF4360-3	35	ADL5387	28	ADMV1014	24	HMC218B	22
AD8344	21	AD9524	56	ADF4360-4	35	ADL5390	55	ADMV7710	5, 15	HMC219B	6, 22
AD8345	28	AD9525	57	ADF4360-5	35	ADL5391	55	ADMV7810	5, 15	HMC220B	6, 22
AD8346	28	AD9547	57	ADF4360-6	35	ADL5500	45	ADRF5020	50	HMC221B	50
AD8347	28	AD9548	57	ADF4360-7	35	ADL5501	45	ADRF5021	50	HMC232A	50
AD8348	28	AD9549	57	ADF4360-8	35	ADL5502	45, 46	ADRF5024	8, 50	HMC241A	51
AD8349	28	AD9550	57	ADF4360-9	35	ADL5504	45	ADRF5025	8, 50	HMC244A	51
AD8350	10	AD9552	57	ADF4371	37	ADL5505	45	ADRF5026	50	HMC245A	51
AD8351	11	AD9553	57	ADF4372	37	ADL5506	45	ADRF5027	50	HMC247	55
AD8352	11	AD9557	57	ADF5000	43	ADL5511	45, 46	ADRF5040	51	HMC252A	51
AD8353	12	AD9558	57	ADF5001	43	ADL5513	45	ADRF5044	8, 51	HMC253A	51
AD8354	12	AD9559	57	ADF5002	43	ADL5519	46	ADRF5045	8, 51	HMC260A	6
AD8361	45	ADA4961	11	ADF5355	36	ADL5521	11	ADRF5046	51	HMC260A	6, 23
AD8362	45	ADAR7251	32	ADF5356	8, 36	ADL5523	11	ADRF5047	51	HMC263	12
AD8363	45	ADCLK846	57	ADF5610	36	ADL5530	12	ADRF5130	50	HMC264	23
AD8364	45	ADCLK854	57	ADF5901	31	ADL5531	12	ADRF5132	8, 50	HMC264	23
AD8366	18	ADCLK905	58	ADF5902	31	ADL5534	12	ADRF5160	8, 50	HMC265	23
AD8367	18	ADCLK907	58	ADF5904	32	ADL5535	12	ADRF5250	8, 51	HMC270A	50
AD8368	18	ADCLK914	58	ADF41020	34	ADL5536	12	ADRF5720	19	HMC273A	19
AD8369	18	ADCLK925	58	ADF41513	34	ADL5541	13	ADRF5721	19	HMC284A	50
AD8370	10, 18	ADCLK946	58	ADG901	50	ADL5542	13	ADRF5730	19	HMC291S	19
AD8372	10, 18	ADCLK954	58	ADG902	50	ADL5544	13	ADRF5731	19	HMC292A	6, 23
AD8375	10, 18	ADF4001	34	ADG904	51	ADL5545	13	ADRF6510	18	HMC305S	19
AD8376	10, 18	ADF4002	34	ADG904-R	51	ADL5561	11	ADRF6516	18	HMC306A	19
AD9361	33	ADF4007	34	ADG918	50	ADL5562	11	ADRF6518	18	HMC311	13
AD9363	33	ADF4106	34	ADG919	50	ADL5565	11	ADRF6520	5, 18	HMC313	13
AD9364	33	ADF4107	34	ADG936	50	ADL5566	11	ADRF6601	25	HMC321A	51
AD9371	33	ADF4108	34	ADG936-R	50	ADL5567	11	ADRF6602	25	HMC322A	51
AD9375	33	ADF4110	34	ADL5201	10, 18	ADL5569	4, 11	ADRF6603	25	HMC326	13
AD9510	56	ADF4111	34	ADL5202	10, 18	ADL5590	28	ADRF6604	25	HMC327	14
AD9511	56	ADF4113	34	ADL5205	10	ADL5591	28	ADRF6612	25	HMC329A	23
AD9513	56	ADF4113HV	34	ADL5240	18	ADL5601	12	ADRF6614	25	HMC337	23
AD9515	56	ADF4116	34	ADL5243	18	ADL5602	12	ADRF6620	25	HMC338	23, 24
AD9516-0	56	ADF4117	34	ADL5246	18	ADL5604	13	ADRF6655	25	HMC339	24
AD9516-1	56	ADF4118	34	ADL5320	13	ADL5605	13	ADRF6658	25	HMC341	12
AD9516-2	56	ADF4150	34	ADL5321	13	ADL5606	13	ADRF6701	29	HMC342	12
AD9516-3	56	ADF4150HV	34	ADL5324	13	ADL5610	13	ADRF6702	29	HMC344A	51
AD9516-4	56	ADF4151	34	ADL5330	18	ADL5611	13	ADRF6703	29	HMC345A	51
AD9516-5	56	ADF4152HV	7, 34	ADL5331	18	ADL5721	11	ADRF6704	29	HMC346A	6
AD9517-0	56	ADF4153	34	ADL5335	5, 18	ADL5723	11	ADRF6720	29	HMC346A	6, 19
AD9517-1	56	ADF4153A	34	ADL5336	18	ADL5724	11	ADRF6720-27	29	HMC347A	50
AD9517-2	56	ADF4154	34	ADL5350	22	ADL5725	11	ADRF6750	29	HMC347B	8, 50
AD9517-3	56	ADF4155	34	ADL5353	21	ADL5726	12	ADRF6755	29	HMC349A	50
AD9517-4	56	ADF4156	34	ADL5354	21	ADL5801	22	ADRF6780	7, 25, 28	HMC349A	50

HMC356.....11	HMC455.....14	HMC561.....43		HMC759.....19	HMC904.....24
HMC358.....41	HMC457.....14	HMC562.....14	HMC655.....19, 20	HMC760.....49	HMC905.....43
HMC361.....43	HMC459.....13	HMC564.....11	HMC656.....19, 20	HMC764.....36	HMC906A.....5, 15
HMC362.....43	HMC460.....13	HMC565.....11, 12	HMC657.....19, 20	HMC765.....36	HMC907A.....5, 14
HMC363.....43	HMC462.....14	HMC566.....12	HMC658.....19, 20	HMC767.....36	HMC909.....45
HMC365.....43	HMC463.....14	HMC570.....24	HMC659.....13	HMC769.....36	HMC913.....46
HMC368.....43	HMC464.....14	HMC571.....24	HMC661.....49	HMC772.....11	HMC920.....16
HMC369.....43	HMC465.....13	HMC572.....24	HMC662.....46	HMC773A.....23	HMC930A.....14
HMC370.....43	HMC466.....41	HMC573.....43	HMC666.....22	HMC774A.....6, 23	HMC936A.....55
HMC372.....11	HMC468A.....19	HMC574A.....50	HMC678.....48	HMC778.....36	HMC939A.....19
HMC373.....11	HMC470A.....19	HMC575.....43	HMC679.....48	HMC783.....36	HMC940.....48
HMC374.....11	HMC472A.....19	HMC576.....43	HMC680.....18	HMC784A.....50	HMC941A.....19
HMC375.....11	HMC480.....13	HMC577.....43	HMC682.....21	HMC787A.....22	HMC942.....43
HMC376.....11	HMC487.....14	HMC578.....43	HMC683.....21	HMC788A.....13	HMC943A.....5, 15
HMC382.....11	HMC490.....11	HMC579.....43	HMC684.....21	HMC789.....13	HMC948.....46
HMC383.....15	HMC492.....43	HMC582.....41	HMC685.....21	HMC792A.....19	HMC951A.....6, 24
HMC384.....41	HMC493.....43	HMC583.....41	HMC686.....21	HMC794.....43	HMC951B.....24
HMC385.....41	HMC494.....43	HMC584.....41	HMC687.....21	HMC795.....28	HMC952A.....14
HMC386.....41	HMC498.....15	HMC586.....42	HMC688.....21	HMC797A.....5, 14	HMC953.....48
HMC388.....41	HMC499.....15	HMC587.....42	HMC689.....21	HMC802A.....19	HMC954.....49
HMC389.....41	HMC500.....55	HMC588.....42	HMC694.....18	HMC807.....36	HMC955.....49
HMC390.....41	HMC504.....12	HMC589A.....13	HMC695.....43	HMC812A.....6, 19	HMC958.....48
HMC391.....41	HMC505.....41	HMC590.....14	HMC698.....34	HMC813.....46	HMC959.....48
HMC392A.....4, 11	HMC506.....41	HMC591.....14	HMC699.....34	HMC814.....43	HMC960.....18
HMC394.....43	HMC507.....41	HMC595A.....50	HMC700.....34	HMC815B.....7, 25	HMC962.....12
HMC395.....13	HMC508.....41	HMC596.....51	HMC701.....34	HMC820.....35	HMC963.....12
HMC396.....13	HMC509.....41	HMC598.....43	HMC702.....34	HMC821.....35	HMC966.....24
HMC397.....13	HMC510.....41	HMC599.....11	HMC703.....34	HMC822.....35	HMC967.....24
HMC404.....24	HMC511.....41	HMC600.....45	HMC704.....34	HMC824.....35	HMC973A.....19
HMC405.....13	HMC512.....41	HMC601.....45	HMC705.....43	HMC826.....35	HMC977.....24
HMC406.....14	HMC513.....41	HMC602.....46	HMC712A.....6, 19	HMC828.....35	HMC980.....16
HMC407.....14	HMC514.....41	HMC606.....13	HMC713.....45	HMC829.....36	HMC981.....16
HMC408.....14	HMC515.....41	HMC608.....14	HMC717A.....11	HMC830.....36	HMC983.....43
HMC409.....14	HMC516.....11	HMC611.....46	HMC720.....48	HMC831.....35	HMC984.....44
HMC412B.....22	HMC517.....12	HMC612.....45	HMC721.....49	HMC832.....36	HMC985A.....6, 19
HMC414.....14	HMC518.....12	HMC613.....46	HMC722.....48	HMC833.....36	HMC985A.....19
HMC415.....14	HMC519.....12	HMC618A.....11	HMC723.....48	HMC834.....36	HMC986A.....50
HMC416.....41	HMC520A.....6, 23	HMC624A.....19	HMC724.....48	HMC835.....36	HMC987.....58
HMC424A.....19	HMC521A.....23	HMC625B.....5, 18	HMC725.....49	HMC836.....35	HMC994A.....5, 14
HMC425A.....19	HMC524A.....6, 23	HMC628.....18	HMC726.....48	HMC837.....35	HMC996.....18
HMC427A.....51	HMC525A.....6, 23	HMC629A.....19	HMC727.....48	HMC838.....35	HMC997.....18
HMC429.....41	HMC529.....41	HMC630.....55	HMC728.....48	HMC839.....35	HMC998A.....5, 14
HMC430.....41	HMC530.....41	HMC631.....55	HMC729.....48	HMC840.....35	HMC998APM5E.....5
HMC431.....41	HMC531.....41	HMC632.....41	HMC732.....42	HMC841.....48	HMC1010.....45
HMC432.....43	HMC532.....41	HMC633.....13	HMC733.....42	HMC842.....48	HMC1013.....46
HMC433.....43	HMC533.....42	HMC634.....14	HMC734.....42	HMC843.....48	HMC1018A.....5, 19
HMC434.....43	HMC534.....41	HMC635.....14	HMC735.....42	HMC844.....49	HMC1019A.....5, 19
HMC435A.....50	HMC536.....50	HMC636.....13	HMC736.....42	HMC847.....49	HMC1020.....45
HMC437.....43	HMC539A.....19	HMC637A.....13	HMC737.....42	HMC848.....49	HMC1021.....45, 46
HMC438.....43	HMC540S.....19	HMC637B.....5, 13	HMC738.....42	HMC849A.....50	HMC1022A.....14
HMC439.....44	HMC542B.....19	HMC639.....11	HMC739.....42	HMC850.....48	HMC1023.....18
HMC440.....34	HMC543A.....55	HMC641A.....51	HMC740.....12	HMC851.....49	HMC1027.....49
HMC441.....14, 15	HMC544A.....50	HMC641A.....51	HMC741.....12	HMC853.....48	HMC1030.....45, 46
HMC442.....15	HMC545A.....50	HMC642A.....55	HMC742A.....18	HMC854.....49	HMC1031.....34
HMC443.....43	HMC546.....50	HMC644A.....55	HMC744.....48	HMC855.....49	HMC1040.....4, 12
HMC444.....43	HMC547A.....50	HMC646.....50	HMC745.....49	HMC858.....48	HMC1044.....44
HMC445.....43	HMC549.....11	HMC647A.....55	HMC746.....48	HMC859.....48	HMC1048A.....6, 22
HMC447.....43	HMC550A.....50	HMC648A.....55	HMC747.....48	HMC862A.....8, 43	HMC1049.....13
HMC448.....43	HMC553A.....22	HMC649A.....55	HMC748.....48	HMC863A.....5	HMC1055.....50
HMC450.....14	HMC554A.....6, 23	HMC650.....19	HMC749.....48	HMC863ALC4.....15	HMC1056.....23
HMC451.....15	HMC557A.....22	HMC651.....19	HMC751.....12	HMC877.....55	HMC1057.....24
HMC452.....14	HMC558A.....6, 22	HMC652.....19	HMC752.....12	HMC900.....18	HMC1058.....24
HMC453.....14	HMC559.....13	HMC653.....19, 20	HMC753.....11	HMC902.....11	HMC1061.....49
HMC454.....14	HMC560A.....23	HMC654.....19, 20	HMC754.....12	HMC903.....11	HMC1063.....23

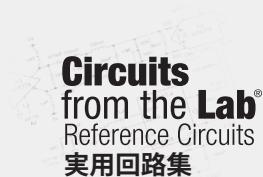
HMC1065	24	HMC7441	15	HMC-APH478	15	HMC-C058	52	LT6402-6	10	LTC6409	11
HMC1081	23	HMC7447	46	HMC-APH510	15	HMC-C059	52	LT6402-12	10	LTC6410-6	10
HMC1082	15	HMC7545	49	HMC-APH518	15	HMC-C070	54	LT6402-20	10	LTC6412	18
HMC1084	51	HMC7584	7, 25, 31	HMC-APH596	15	HMC-C071	52	LT6411	10	LTC6416	11
HMC1086	15	HMC7585	7, 25, 31	HMC-APH608	15	HMC-C072	52	LTC5505-1	46	LTC6417	10
HMC1087	16	HMC7586	6, 24, 31	HMC-APH633	15	HMC-C073	54	LTC5505-2	46	LTC6419	11
HMC1093	24	HMC7587	6, 24, 31	HMC-APH634	15	HMC-C074	52	LTC5507	46	LTC6420-20	10
HMC1094	46	HMC7748	52	HMC-AUH232	14	HMC-C075	52	LTC5508	46	LTC6421-20	10
HMC1095	19	HMC7885	52	HMC-AUH249	14	HMC-C076	52	LTC5509	46	LTC6430-15	11
HMC1096	43	HMC7891	52	HMC-AUH256	15	HMC-C077	52	LTC5510	22	LTC6430-20	11
HMC1097	28	HMC7911	7, 24	HMC-AUH312	14	HMC-C079	52	LTC5530	46	LTC6431-15	12
HMC1099	15	HMC7912	7, 25	HMC-AUH317	15	HMC-C083	54	LTC5531	46	LTC6431-20	12
HMC1105	44	HMC7950	4, 12	HMC-AUH318	15	HMC-C088	53	LTC5532	46	LTC6432-15	10
HMC1106	23	HMC7992	51	HMC-AUH320	15	HMC-C200	53	LTC5533	46	LTC6433-15	12
HMC1110	43	HMC8038	50	HMC-C001	52	HMC-C582	52	LTC5535	46	LTC6433-15	12
HMC1113	24	HMC8073	5, 19	HMC-C002	52	HMC-C583	52	LTC5536	46	LTC6945	34
HMC1114	5, 15	HMC8100	31	HMC-C003	52	HMC-C584	52	LTC5540	21	LTC6946-1	35
HMC1118	50	HMC8108	24	HMC-C004	52	HMC-MDB169	23	LTC5541	21	LTC6946-2	35
HMC1119	19	HMC8113	52	HMC-C005	53	HMC-MDB171	23	LTC5542	21	LTC6946-3	35
HMC1120	45, 46	HMC8114	52	HMC-C006	53	HMC-MDB172	23	LTC5543	22	LTC6946-4	35
HMC1121	14	HMC8118	25, 31	HMC-C007	53	HMC-MDB218	23	LTC5544	22	LTC6947	34
HMC1122	19	HMC8119	25, 31	HMC-C009	53	HMC-MDB277	23	LTC5548	22	LTC6948-1	36
HMC1126	14	HMC8120	18	HMC-C010	53	HMC-SDD112	50	LTC5549	22	LTC6948-2	36
HMC1127	14	HMC8121	18	HMC-C011	52	HMC-VVD102	19	LTC5551	22	LTC6948-3	36
HMC1131	15	HMC8191	23	HMC-C014	53	HMC-VVD104	19	LTC5552	23	LTC6948-4	36
HMC1132	5, 15	HMC8192	23	HMC-C015	53	HMC-VVD106	19	LTC5553	23	LTC6950	56
HMC1133	55	HMC8193	6, 23	HMC-C016	52	HMC-XDB112	44	LTC5556	6, 22	LTC6951	56
HMC1144	15	HMC8200	31	HMC-C017	52	HMC-XTB110	44	LTC5562	6, 22	LTC6951-1	56
HMC1160	41	HMC8205	5, 15, 16	HMC-C018	52	LT1993-2	10	LTC5564	46	LTC6952	57
HMC1161	41	HMC8325	4, 12	HMC-C019	52	LT1993-4	10	LTC5566	22	LTC6953	56
HMC1162	41	HMC8326	6, 24, 31	HMC-C020	52	LT1993-10	10	LTC5567	22	LTC6954-1	56
HMC1163	41	HMC8327	6, 24, 31	HMC-C021	52	LT1994	10	LTC5569	22	LTC6954-2	56
HMC1164	41	HMC8400	12	HMC-C022	52	LT5504	45	LTC5576	22	LTC6954-3	56
HMC1165	41	HMC8401	12	HMC-C023	52	LT5506	28	LTC5577	22	LTC6954-4	56
HMC1166	41	HMC8402	12	HMC-C024	52	LT5511	22	LTC5582	45	LTC6955	58
HMC1167	41	HMC8410	4, 11	HMC-C025	52	LT5512	22	LTC5583	45	LTC6955-1	58
HMC1168	41	HMC8415	15	HMC-C026	52	LT5514	18	LTC5584	28	LTC6957-1	57
HMC1169	41	HMC8500	5, 15	HMC-C027	52	LT5515	28	LTC5585	28	LTC6957-2	57
HMC1190A	25	HMC-ABH209	15	HMC-C028	54	LT5516	28	LTC5586	28	LTC6957-3	57
HMC1197	29	HMC-ABH241	15	HMC-C029	54	LT5517	28	LTC5587	45	LTC6957-4	57
HMC3587	13	HMC-ABH264	15	HMC-C030	54	LT5519	21	LTC5588-1	28		
HMC3653	13	HMC-ALH102	14	HMC-C031	53	LT5520	21	LTC5589	28		
HMC3716	44	HMC-ALH140	12	HMC-C032	53	LT5522	21	LTC5590	21		
HMC4069	34	HMC-ALH216	12	HMC-C033	53	LT5524	18	LTC5591	21		
HMC5805A	14	HMC-ALH244	12	HMC-C034	53	LT5525	21	LTC5592	21		
HMC6146B	25	HMC-ALH310	12	HMC-C035	53	LT5526	21	LTC5593	22		
HMC6147A	24	HMC-ALH311	12	HMC-C036	52	LT5527	22	LTC5594	7, 28		
HMC6187	18	HMC-ALH313	12	HMC-C037	52	LT5528	28	LTC5596	45		
HMC6300	31	HMC-ALH364	12	HMC-C038	52	LT5534	45	LTC5598	28		
HMC6301	31	HMC-ALH369	12	HMC-C039	53	LT5537	45	LTC5599	28		
HMC6505A	7, 24	HMC-ALH376	12	HMC-C040	53	LT5538	45	LTC6400-8	11		
HMC6545	49	HMC-ALH382	12	HMC-C041	53	LT5546	28	LTC6400-14	11		
HMC6787A	25	HMC-ALH435	11	HMC-C042	53	LT5554	18	LTC6400-20	10		
HMC6789B	24	HMC-ALH444	11	HMC-C043	53	LT5557	22	LTC6400-26	11		
HMC6832	56, 58	HMC-ALH445	12	HMC-C044	53	LT5558	28	LTC6401-8	11		
HMC6980	52	HMC-ALH476	12	HMC-C045	52	LT5560	22	LTC6401-14	11		
HMC6981	15	HMC-ALH482	13	HMC-C046	53	LT5568	28	LTC6401-20	10		
HMC7043	56	HMC-ALH508	12	HMC-C047	53	LT5568-2	28	LTC6401-26	10		
HMC7044	57	HMC-ALH509	12	HMC-C048	52	LT5571	28	LTC6403-1	10		
HMC7053	53	HMC-APH196	15	HMC-C049	53	LT5572	28	LTC6404-1	10		
HMC7054	52	HMC-APH403	15	HMC-C050	52	LT5575	28	LTC6404-2	10		
HMC7056	53	HMC-APH460	15	HMC-C051	53	LT5578	21	LTC6404-4	10		
HMC7229	15	HMC-APH462	15	HMC-C053	52	LT5579	22	LTC6405	10		
HMC7357	14	HMC-APH473	15	HMC-C056	53	LT5581	45	LTC6406	11		

設計リソース

Circuits from the Lab[®]リファレンス・デザイン

Circuits from the Lab[®]リファレンス・デザインは、今日のアナログ、ミックスド・シグナル、RF 設計に関する課題を解決し、迅速かつ容易にシステム・インテグレーションを行うために開発・テストされています。分かりやすいサブシステム・レベルのビルディング・ブロックになっているため、評価を迅速に行うことができ、簡単に組み込むことができます。それぞれのリファレンス回路には、詳細な解説が付属しており、テストデータ、設計／レイアウトのガイドライン、回路図、PCBレイアウト・ファイル、部品表、デバイス・ドライバ、評価用ハードウェアなどをご利用いただけます。

analog.com/jp/circuits のRF回路をご覧ください。



EngineerZone

EngineerZone[®] は、アナログ・デバイス製品を使用するエンジニアが製品についての質問、知識の共有、設計に関する質問と回答の検索などができるオンライン・サポート・コミュニティです。

ez.analog.com をご覧ください。



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

©2018 Analog Devices, Inc. All rights reserved.
本紙記載の商標および登録商標は、
各社の所有物に属します。
Printed in JAPAN G13181-2-7/18(J)

analog.com/jp/catalog



想像を超える可能性を
AHEAD OF WHAT'S POSSIBLE™