



www.superapexco.com

About SuperApex

SuperApex 社はアメリカ、シカゴに本社を置くマイクロ波&RF のメーカーです。
世界中のお客様にイノベティブなソリューションとして、製品とサービスを提供する会社です。
GaAs MMIC 製品として RF/マイクロ波/ミリ波のモジュール、チップ及びパッケージのソリューション
を提供しております。
デザイン、製造するすべての製品について独自のIPを保有しております。
フィージビリティ段階から新製品の紹介を通し製品供給までお客様と一緒に働きます。
お客様と一緒に成功を導き、永いお付き合いを築いていくことに私たちは誇りを持ちます。

- ◆RF マイクロ波&ミリ波マーケットにおけるコンポネンツとサブシステムの 開発設計に豊富な経験
- ◆DC-100GHz : RF マイクロ波&ミリ波
- ◆GaAs テクノロジー
- ◆MMIC、パッケージング、モジュール、サブシステム

2020 Feb



GaAs MMIC 製品

1.1	ローノイズ・アンプ	SAC30xx
1.2	ドライバ・アンプ	SAC39xx
1.3	パワー・アンプ	SAC31xx
1.4	フェーズ・シフタ	SAC33xx
1.5	デジタル・アッテネータ	SAC34xx
1.6	スイッチ	SAC32xx
1.7	ミキサ	SAC35xx
1.8	パワー・デバイダ	SAC38xx
2.0	イコライザ	SAC37xx
2.2	スパイラル・インダクタ	SAC6xxx
2.3	パワー・デテクタ	SAC1xxx

QFNパッケージとDieチップについて

SuperApex社のMMIC製品は特に高い周波数を除き、ほとんどの製品においてQFNパッケージとDieチップ品を供給することができます。

1.1 ローノイズ・アンプ

Part Number	Freq (GHz)	Gain (dB)	Gain flatness (dB)	NF (dB)	Input VSWR	Output VSWR	P-1 dB (dBm)	DC (V/mA)	Package Style
SAC3055	0.01~2	22	±1.5	0.8	1.6	1.6	20	5/100	bare die
*SAC3055QP3	0.01~2	22	±1.5	0.8	1.6	1.6	20	5/100	QFN 3×3
SAC3074Q3	0.02~1.0	29	±0.75	0.4	2	2	20	5/65	QFN 3×3
SAC3050	0.02~6	20	2	0.9	1.5	1.5	19	5/68	Die or QFN
SAC3050Q3	0.02~6	20	2	1	1.5	1.5	19	5/68	QFN 3×3
SAC3001	0.03~0.3	32.5	0.1	0.75	1.5	1.5	26.5	8/150	Die or QFN
SAC3002A	0.03~0.3	31	±0.1	0.7	1.4	1.4	20	5/75	Die
SAC3002Q3	0.03~0.3	31	±0.5	0.6	1.2	1.2	20	5/80	QFN 3×3
SAC3077Q3	0.05~6.0	14	±4	1.5	1.5	1.5	14	5/50	QFN 3×3
SAC3003	0.2~0.6	38	0.3	0.8	1.6	1.6	17	5/75	Die or QFN
SAC3003Q3	0.2~0.6	38	±0.3	0.8	1.6	1.6	17	5/75	QFN 3×3
SAC3047	0.2~2.2	27	±1	1	1.4	1.4	13	5/62	Die or QFN
SAC3004	0.2~2.6	21	5.5	1.3	1.8	1.8	20.5	5/90	Die or QFN
SAC3005	0.4~0.6	35.5	0.8	0.6	1.6	1.6	18	5/75	Die or QFN
SAC3005Q3	0.4~0.6	35.5	0.8	0.6	1.6	1.6	18	5/75	QFN 3×3
SAC3006	0.4~0.6	35	0.2	0.6	1.8	1.8	17.5	4.5/75	Die or QFN
SAC3007	0.4~0.6	38	0.2	0.6	1.2	1.2	18.5	5/80	Die or QFN
SAC3059	0.4~0.6	35.5	±0.5	0.5	1.4	1.3	15	5/80	Die or QFN
SAC3053	0.4~1.5	21	±1	1.6	1.6	1.6	21	5/115	bare die
SAC3054	0.4~2.1	27	±1	1	1.3	1.3	14	5/78	Die
*SAC3054SQ3	0.4~2.1	27	±1	1	1.3	1.3	14	5/78	QFN 3×3
SAC3008A	0.4~3.5	17.5	±1	1.2	1.4	1.4	15	5/54	Die or QFN
SAC3057	0.4~3.6	28	1	1	1.3	1.4	14	5/72	Die or QFN
SAC3008B	0.4~6.0	18	±1	1.2	1.5	1.5	17.5	5/58	Die or QFN
SAC3070	0.7~18	15	±2	2	1.85	1.85	12	5/50	Die or QFN
SAC3030	0.7~2.0	19.5	1	1.3	1.4	1.4	16	5/30	Die or QFN
SAC3030Q3	0.7~2.0	19.5	1	1.3	1.4	1.4	16	5/30	QFN 3×3
SAC3073	0.7~2.6	21	±1.5	1	1.8	1.5	18	5/75	Die or QFN
SAC3032	0.7~3.5	18	1	1.1	1.6	1.6	15.5	5/45	Die or QFN
SAC3010	0.7~6.0	16	1.8	2	1.7	1.7	16.5	5/45	Die or QFN
SAC3063Q3	0.8~1.6	30	±1.5	0.4	1.6	1.6	12	5/50	QFN 3×3

Part Number	Freq (GHz)	Gain (dB)	Gain flatness (dB)	NF (dB)	Input VSWR	Output VSWR	P-1 dB (dBm)	DC (V/mA)	Package Style
SAC3011	0.8~4.0	38	0.8	1.5	1.7	1.7	19.5	5/120	Die or QFN
SAC3024	0.8~4.0	36	1	1.4	1.6	1.6	20	5/115	Die or QFN
SAC3012	0.9~1.3	34.5	0.2	0.65	1.2	1.2	19.5	5/90	Die or QFN
SAC3013	0.9~1.5	17	2.2	0.7	1.5	1.5	12	5/40	Die or QFN
SAC3013Q3	0.9~1.5	17	2.2	0.7	1.5	1.5	12	5/40	QFN 3x3
SAC3079	0.9~4.0	30	±1.5	0.6	1.5	1.5	14	5/85	QFN 3x3
SAC3042Q4	1.0~12	20.5	±1.8	2.3	1.3	1.6	16	5/60	QFN 4x4
SAC3062	1.0~12	18	±3	1.6	1.4	1.4	15	5/60	Die or QFN
SAC3062Q3	1.0~12	18	±3	1.6	1.4	1.4	15	5/60	QFN 3x3
SAC3042	1.0~12	20.5	1.8	2.3	1.3	1.6	16	5/60	Die or QFN
SAC3014	1.0~3.5	24.5	2	1.7	1.6	1.6	14	5/55	Die or QFN
SAC3048	1.0~3.5	25	2	1.2	1.3	1.3	12	5/60	Die or QFN
SAC3037	1.0~7.0	12	0.8	2.7	1.4	1.4	15.5	8/60	Die or QFN
SAC3038	1.0~7.0	11	1.2	3.1	1.5	1.5	15.8	8/67	Die or QFN
SAC3080Q3	1.0~7.0	12	±1	2.5	1.5	1.5	15	5/60	QFN 3x3
SAC3058	1.0~9.0	19	±1.5	1.1	1.5	1.5	19	5/65	Die or QFN
SAC3022	1.2~1.4	21	0.5	0.7	1.5	1.5	22	5/100	Die or QFN
SAC3022Q3	1.2~1.4	21	0.5	0.9	1.5	1.5	22	5/100	QFN 3x3
SAC3023	1.4~3.0	36	1	0.8	1.4	1.4	18	5/100	Die or QFN
SAC3035	1.5~4.5	12	1.5	2.5	1.3	1.3	12.5	5/28	Die or QFN
SAC3045	2.0~20	16	±1.0	3	1.3	1.3	13	5/60	Die
SAC3045Q5	2.0~20	15.5	±1.0	3	1.3	1.4	13	5/60	QFN 5x5
SAC3031	2.0~4.0	29	0.8	1	1.8	1.8	13	5/45	Die or QFN
SAC3056B	2.0~4.0	30	±0.75	0.4	1.5	1.5	13	5/55	Die or QFN
SAC3056Q3	2.0~4.0	27	±1.5	0.6	1.6	1.6	8	5/30	QFN 3x3
SAC3029	2.0~4.5	27	0.8	0.9	1.7	1.7	13	5/45	Die or QFN
SAC3078QP3	2.0~6.0	26	±1	0.8	1.5	1.5	14	5/60	QFN 3x3
SAC3015	2.0~8.0	28.5	2.6	2.3	1.6	1.6	16.5	5/85	Die or QFN
SAC3016	2.1~2.5	23	1.5	2.6	1.1	1.1	8.5	5/25	Die or QFN
SAC3017	2.1~2.5	33	0.05	0.7	1.3	1.3	9	5/40	Die or QFN
SAC3071	2.2~8.5	27	±1.5	1	1.8	1.6	10	5/55	bare die
SAC3018	2.7~3.1	32	0.8	0.6	1.2	1.2	18	5/75	Die or QFN
SAC3019	2.7~3.1	36.5	0.6	0.75	1.1	1.1	18.5	5/105	Die or QFN
SAC3020	2.7~3.5	28	0.2	0.75	1.3	1.3	10	5/40	Die or QFN
SAC3033	2.7~3.5	12	±1.5	1.6	1.4	1.4	19	5/54	Die or QFN
SAC3036	3.0~6.5	20	2	2.5	1.4	1.3	15	5/60	Die or QFN
SAC3076Q3	4.5~6.0	24	±1	0.8	1.5	1.5	11	5/60	QFN 3x3
SAC3021	5.0~6.0	7	0.1	5.2	1.6	1.6	14.5	5/20	Die or QFN
SAC3075	6.0~8.5	24	±0.75	0.7	1.5	1.5	15	4/55	Die
SAC3043	6.0~18	22	N/A	1.5	1.3	1.4	14	5/55	Die or QFN
SAC3043Q4	6.0~18	23.5	N/A	1.5	1.3	1.3	15	5/55	QFN 4x4
SAC3066	7.0~11	23	±0.5	1.1~1.2	1.5	1.5	16~18.5	5/29	Die or QFN
SAC3066Q3	7.0~11	21.5	±1.5	1.1	1.7	1.7	16	5/42	QFN 3x3
SAC3039	7.0~13	20	1.6	1.35	1.4	1.4	14	5/35	Die or QFN
SAC3039Q3	7.0~13	20	±1.5	1.4	1.25	1.25	14	5/30	QFN 3x3
SAC3052	8.0~12	22	±1.0	1.3	1.2	1.1	14	5/32	Die or QFN
SAC3051	DC~22	16	±1.0	3	1.3	1.3	14	8/60	Die or QFN
SAC3051Q5	DC~22	16	±1.0	3	1.5	1.5	14	8/60	QFN 5x5
SAC3064	DC~30	16	N/A	4	1.4	1.4	24	8/220	Die or QFN
SAC3064Q5	DC~30	16	±1.5	4	1.6	1.4	23.5	8/220	QFN 5x5
SAC3065	DC~40	11	N/A	N/A	1.6	1.4	18	8/100	Die or QFN
SAC3065Q4	DC~40	10	N/A	N/A	1.7	1.6	18	8/100	QFN 4x4

1.2 ドライバ・アンプ

Part Number	Freq (GHz)	Gain (dB)	Gain flatness (dB)	NF (dB)	Input VSWR	Output VSWR	P-1 dB (dBm)	DC (V/mA)	Package Style
SAC3928AQ3	0.05~1.5	10	±1	3.5	1.5	1.5	17	5/80	QFN3x3
SAC3928BQ3	0.05~1.5	12	±1	2.5	1.5	1.5	18	5/80	QFN3x3
SAC3908Q3	0.1~2.0	15	±1	4	1.5	1.5	26.5	5~8/100	QFN3x3
SAC3908	0.1~4.0	14	±1	4	1.5	1.5	26	5~8/150	Die or QFN
SAC3901	0.9~1.3	20.2	0.6	3.8	1.8	1.8	26.4	5/265	Die or QFN
SAC3902	0.9~1.3	20.2	0.4	3.4	1.4	1.4	26	8/142	Die or QFN
SAC3903	0.9~1.3	36	0.9	3.2	1.8	1.8	25.5	8/162	Die or QFN
SAC3923	1.0~20	11	±1.2	3	1.6	1.3	28.5	10/330	Die
SAC3905	2.0~8.0	17	1	N/A	1.3	1.4	15	5/56	Die or QFN
SAC3918	2.0~10	18	±1.5	4	1.3	1.2	19	5/80	Die or QFN
SAC3918Q3	2.0~10	18	±1.5	4	1.7	1.3	19	5/80	QFN3x3
SAC3906	3.0~10	18	±1.0	N/A	1.3	1.4	13	5/63	Die or QFN
SAC3915	6.0~18	17	1.5	N/A	1.5	1.5	20	6/80	Die or QFN
SAC3915Q3	6.0~18	18	±1	N/A	1.6	1.5	18	6/80	QFN
SAC3917	6.0~18	16	N/A	3.5	1.4	1.4	16	5/52	Die or QFN
SAC3904	7.0~12	24	1.5	5.5	1.4	1.4	17.5	5/68	Die or QFN
*SAC3913Q4	7.9~9	24	±1	N/A	1.5	1.8	28	8/230	AQFN 4x4
SAC3913	8.0~13	19	±2	N/A	1.4	1.4	32.5	5~6/650	Die
*SAC3913Q4	8.0~13	19	±2	N/A	2	1.7	32	5~6/650	QFN 4x4
SAC3926	8.0~14	22	±2	N/A	1.7	1.4	32	8/700	Die
SAC3916	12~18	22	2.5	N/A	1.5	N/A	30	6/1000	Die
SAC3916Q5	12~18	22	2.5	N/A	1.5	N/A	30	6/1000	QFN5x5
SAC3914	14~18	19	±2	N/A	2	N/A	31	5~6/500	Die
SAC3914Q5	14~18	19	±2	N/A	2	N/A	31	5~6/500	QFN5x5
SAC3912	20~38	10	1.5	5	1.3	1.3	18	4~6/100	Die or QFN
SAC3910	22~38	15	1.5	6.5	1.6	1.6	24	5/250	Die or QFN
SAC3911	24~40	12	±1.0	5	1.4	1.4	15	4/60	Die or QFN
SAC3907	26~38	16	2	N/A	1.7	1.4	26	5~6/450	Die or QFN
SAC3925	26~38	16	2	N/A	1.7	1.4	26	6/300	Die or QFN

1.3 パワー・アンプ

Part Number	Freq (GHz)	Gain (dB)	Pout (dBm)	PAE(%)	DC(V/A)	Package Style
SAC3122Q4	1MHz~3.0GHz	25	30	40	12/0.24	QFN4x4
SAC3125Q6	0.1~2.0	15	38	45	28/0.1	QFN6x6
SAC3109Q6	5.0~6.0	34	35	40	8/1.1	QFN6x6
SAC3119	5.5~6.0	23	36	40	5/0.9	Die or QFN
SAC3114	8~12	25	39.5	33	8/3	QFN6x6
SAC3113	8.5~11	25	40.5	40	8/3	QFN6x6

Part Number	Freq (GHz)	Gain (dB)	Pout (dBm)	PAE(%)	DC(V/A)	Package Style
SAC3117	13.5~14.75	29	36	40	7/1.3	Die or QFN
SAC3116	13.5~14.75	33	38.5	35	7/2.5	Die or QFN
SAC3110Q6	13.5~14.75	29	38	30	7/2.25	QFN6x6
SAC3115	13.5~14.75	24	40	38	8/2.5	Die or QFN
SAC3126	18~26.5	23	32	22	6/1.1	Die or QFN
SAC3128Q6	26~32	17	32	23	6/1	QFN6x6
SAC3106	27~33	20	33	22	6/1	Die or QFN
SAC3106Q6	27~33	17	31.5	20	6/1.1	QFN6x6
SAC3118	27.5~32	27	35.5	18	6/2	Die or QFN
SAC3118Q6	27~30	26	35.5	20	6/2	QFN6x6
SAC3127	28.5~32	25	35.5	23	6/2.5	Die or QFN
SAC3127Q6	28~31	23	35.5	22	6/2.5	QFN6x6
SAC3124	33.5~36.5	25	35	20	6/2.5	Die
SAC3129	37~40	20	30	20	6/1	Die

1.4 フェーズ・シフト

Part Number	Freq (GHz)	Dights (Bits)	Insert. Loss (dB)	Input VSWR	Output VSWR	Phase Error (°)	RMS(°)	Control Volts(V)	Package
SAC3301	0.9~1.3	6	-5	1.3	1.3	-0.5~2.0	1	0/+5	Die or QFN
SAC3315	1.0~2.0	6	-8	1.2	1.2	N/A	-	0/-5	Die or QFN
SAC3310	1.2~1.4	6	-4.8	1.3	1.4	-1.5~1.5	1	0/+5	Die or QFN
SAC3302	1.2~1.6	6	-5	1.3	1.3	-2.2~3.0	1.4	0/-5	Die or QFN
SAC3311	1.2~1.6	6	-5	1.3	1.4	-1.5~2.5	1.5	0/+5	Die or QFN
SAC3312	2.0~3.2	6	-8	1.4	1.4	-3.0~5.0	2	0/+5	Die or QFN
SAC3303	2.2~2.6	6	-4.5	1.3	1.3	-1.0~1.0	0.8	0/+5	Die
SAC3303Q5	2.2~2.6	6	-4.8	1.3	1.3	-1.0~1.0	1	0/+5	QFN 5x5
SAC3304	2.7~3.5	6	-5.2	1.55	1.4	-2.0~4.5	2	0/+5	Die or QFN
SAC3305	2.7~3.5	6	-4.8	1.5	1.4	-2.0~4.0	2	0/-5	Die or QFN
SAC3309	3.4~4.2	6	-5.5	1.5	1.5	-5.0~2.5	1	0/+5	Die or QFN
SAC3309Q6	3.4~4.2	6	-5.8	1.3	1.3	-5.0~2.5	1	0/+5	QFN 6x6
SAC3306	5.0~6.0	6	-5.5	1.4	1.4	-1.5~3.0	1	0/+5	Die or QFN
SAC3316	6.0~18	6	-14	1.5	1.5	N/A	-	0/-5	Die or QFN
SAC3307	8.0~12	6	-8	1.9	1.8	-4.0~5.0	2	0/+5	Die or QFN
SAC3308	14~18	6	-10	1.7	1.5	-7.0~2.0	3	0/+5	Die or QFN
SAC3323	32~38	5	-9	1.8	2	-	-	0/-5	Die

1.5 デジタル・アッテネータ

Part Number	Freq (GHz)	Insert. Loss (dB)	Digits (bit)	Attn Accuracy (dB)	Input VSWR	Output VSWR	RMS (dB)	Control Volts (V)	Package
SAC3401	DC~4.0	-0.7	3	-0.2~+0.4	1.15	1.15	0.25	-5/+5	Die or QFN
SAC3402	DC~6.0	-2.5	6	-0.3~+1.0	1.4	1.4	0.8	0/+5	Die
SAC3402Q4	DC~6.0	-2.8	6	-0.3~+1.0	1.4	1.4	0.8	0/+5	QFN 4x4
SAC3403	8.0~12	-3.8	6	-0.5~+1.0	1.3	1.3	0.5	0/+5	Die or QFN
SAC3404	DC~12	-2.2	2	-0.5~+1.5	1.4	1.5	1.0	0/+5	Die or QFN
SAC3406A	DC~12	-1.5	6	-0.6~+1.0	1.3	1.2	0.5	0/+5	Die or QFN
SAC3406ASPQ4	DC~12	-1.8	6	-0.5~+2.0	1.3	1.2	0.5	0/+5	QFN 4x4

Part Number	Freq (GHz)	Insert. Loss (dB)	Digits (bit)	Attn Accuracy (dB)	Input VSWR	Output VSWR	RMS (dB)	Control Volts (V)	Package
SAC3407	DC~12	-2.8	6	-2.0~+2.0	1.3	1.4	0.5	0/+5	Die or QFN
SAC3408	DC~12	-2.5	6	-2.0~+2.0	1.3	1.3	0.6	0/+5	Die or QFN
SAC3408SPQ4	DC~12	-2.8	6	-1.0~+3.5	1.3	1.3	1.0	0/+5	QFN 4x4
SAC3409	DC~13	-2.0	6	N/A	1.25	1.25	-	0/-5	Die
SAC3405	12~18	-3.8	6	-0.5~+2.5	1.45	1.5	1.5	0/+5	Die or QFN
SAC3405Q4	12~18	-3.8	6	-0.5~+3.5	1.45	1.5	1.5	0/+5	QFN 4x4

1.6 スイッチ

Part Number	Description	Freq (GHz)	Insert. Loss (dB)	Isolation (dB)	Input P1dB (dBm)	RL (dB) (ON)	IIP3 (dBm)	Control Voltage (V)	Package
SAC3207	SPST Non-Reflection	DC~12	-0.9	-40	27	-20	-15	0/-5	Die or QFN
SAC3207Q3	SPST Non-Reflection	DC~12	-0.9	-40	27	-20	-15	0/-5	QFN
SAC3208	SPST Reflection	DC~12	-0.8	-50	N/A	-15	-	0/+5	Die or QFN
SAC3208Q3	SPST Reflection	DC~12	-0.9	-60	N/A	-18	-18	0/+5	QFN 3x3
SAC3209	SPST Reflection	DC~20	-1.5	-55	N/A	-15	-	0/+5	Die or QFN
SAC3209A	SPST Reflection	DC~20	-1.0	-55	N/A	-15	-	0/+5	Die
SAC3209Q3	SPST Reflection	DC~20	-1.5	-55	N/A	-14	-	0/+5	QFN 3x3
SAC3218A	SPDT Non-Reflection	0.5~3.0	-0.6	-70	-20	-	-	0/+5	Die or QFN
SAC3210	SPDT Reflection	0.5~6.0	-0.6	-40	N/A	-20	N/A	0/±5	Die or QFN
SAC3210Q3	SPDT Reflection	0.5~6.0	-0.7	-45	N/A	-20	N/A	0/±5	QFN 3x3
*SAC3211	SPDT Non-Reflection	0.5~6.0	-1	-45	N/A	-20	N/A	0/±5	Die or QFN
SAC3204	SPDT Non-Reflection	DC~4.0	-1.2	-70	30	-15	45	0/+5	Die or QFN
SAC3204Q3	SPDT Non-Reflection	DC~4.0	-1.2	-70	30	-20	45	0/+5	QFN 3x3
SAC3204SQ3	SPDT Non-Reflection	DC~4.0	-1.2	-70	30	-20	45	0/+5	QFN 3x3
SAC3212	SPDT Non-Reflection	1.5~12	-1.5	-40	N/A	-15	N/A	0/±5	Die or QFN
SAC3202	SPDT Reflection	DC~12	1.2	-48	25	-20	42	0/+5	Die or QFN
SAC3202Q3	SPDT Reflection	DC~12	-1.1	-48	25	-20	42	0/+5	QFN 3x3
SAC3203	SPDT Reflection	DC~12	1.2	-48	25	-20	42	0/+5	Die or QFN
SAC3203Q3	SPDT Reflection	DC~12	-1	-48	25	-20	42	0/+5	QFN 3x3
SAC3216	SPDT Non-Reflection	DC~12	-1.2	-50	30	-15	48	0/-5	Die or QFN
SAC3201Q3	SPDT Non-Reflection	DC~20	-1.8	-50	30	-20	48	0/-5	QFN 3x3
SAC3205	SPDT Reflection	DC~20	-1.5	-40	20	-18	35	0/+5	Die or QFN
SAC3205Q3	SPDT Reflection	DC~20	-1.5	-40	20	-16	35	0/+5	QFN 3x3
SAC3206	SPDT Non-Reflection	DC~20	-2.3	-45	30	-15	48	0/+5	Die or QFN
SAC3206Q3	SPDT Non-Reflection	DC~20	-2.3	-45	-20	30	48	0/+5	QFN 3x3
SAC3201	SPDT Non-Reflection	DC~20	-2.3	-45	30	-15	48	0/-5	Die or QFN
SAC3213	SP3T Non-Reflection	0.5~3.5	-1	-50	N/A	-20	N/A	0/+5	Die or QFN
SAC3214	SP3T Non-Reflection	DC~8.0	-1.5	-45	25	-20	40	0/+5	Die or QFN
SAC3214A	SP3T Non-Reflection	DC~8.0	-1.5	-50	20	-18	N/A	0/+5	Die or QFN
SAC3215	SP3T Non-Reflection	DC~8.0	-1.5	-45	27	-20	N/A	0/+5	Die or QFN
*SAC3215A	SP3T Non-Reflection	DC~8.0	-2	-45	20	-18	N/A	0/+5	Die
SAC3222	SP3T	DC~12	-1.8	-38	28	-17	35	0/+5	Die or QFN
SAC3223	SP4T	DC~12	-2.1	-35	20	-15	38	0/+5	Die or QFN
SAC3224	SP4T	DC~18	-3.1	-30	15	-12	27	0/-5	Die or QFN
SAC3220	SP4T Non-Reflection	DC~20	-2.5	-50	N/A	-15	N/A	0/+5	Die or QFN

1.7 ミキサ

-1 アップコンバータ

Part Number	Freq. LO/RF (GHz)	Freq. IF (GHz)	Lo Drive (dBm)	Conver. Gain (dB)	LO-RF Isolation (dB)	Power Supply (V/mA)	Package
SAC3501	2.0~3.5	DC~0.6	0	8	-40	5/85	Die or QFN

-2 ダウンコンバータ

Part Number	Freq. LO/RF (GHz)	Freq. IF (GHz)	Lo Drive (dBm)	Conver. Gain (dB)	LO-RF Isolation (dB)	NF(dB)	DC (V/mA)	Package
SAC3502	2.0~3.5	0.01~0.6	0	13	-45	5.5	5/85	Die or QFN
SAC3503	2.0~3.5	0.01~0.6	0	13	-45	6.5	5/85	Die or QFN

-3 ダブルバランスド・ミキサ

Part Number	Freq. LO/RF (GHz)	Freq. IF (GHz)	Conver. Gain (dB)	LO-RF Isolation (dB)	LO-IF Isolation (dB)	RF-IF Isolation (dB)	Lo Drive (dBm)	Package
SAC3505	3.5~9	DC~1.0	-9	-35	-21	-21	13	Die or QFN
*SAC3515Q5	3.5~9	DC~3.0	-8	-30	-30	-15	-4	QFN 5x5
SAC3509	5.0~10	DC~4.0	-8	-38	-35	-30	0	Die or QFN
SAC3510	5.0~16	DC~6.0	-8.5	-38	-35	-16	13	Die or QFN
SAC3504	7.0~14	DC~3.0	-5	-35	-27	-18	13	Die or QFN
SAC3511	8.0~12	DC~3.0	15	-50	-50	-40	0	Die or QFN
SAC3506	11~20	DC~4.0	-5	-30	-27	-18	13	Die or QFN
*SAC3514	14~30	DC~6.0	-7	-45	-32	-32	13	Die
SAC3517	14~32	DC~7.0	-12	-30	-30	-30	15	Die
SAC3513	18~32	DC~10	-7.5	-40	-30	-35	13	Die or QFN
SAC3518	18~36	DC~7.0	-13	-30	-30	-35	0	Die or QFN
SAC3516	24~34	DC~4.0	-9	-35	-35	-25	4	Die
SAC3512	24~40	DC~10	-8.5	-40	-30	-30	13	Die

-4 ダブルバランスド・ミキサ LOアンプ付き

Part Number	Freq. LO/RF (GHz)	Freq. IF (GHz)	Conver. Gain (dB)	LO-RF Isolation (dB)	LO-IF Isolation (dB)	RF-IF Isolation (dB)	Lo Drive (dBm)	Package
SAC3507	0.9~3.0	DC~0.8	-8	-40	-30	0	5/32	Die or QFN
SAC3507Q5	0.9~3.0	DC~0.8	-8	-40	-20	0	5/32	QFN 5x5
SAC3508	2.0~6.0	DC~2.0	-8	-25	-20	0	5/42	Die or QFN
SAC3508Q4	2.0~6.0	DC~2.0	-8	-24	-24	0	5/42	QFN 4x4

1.8 パワーデバイダ

Part Number	Freq (GHz)	Description	Insertion Loss (dB)	Amplitude Unbalance (dB)	Input VSWR	Output VSWR	Isolation (dB)	Package Style
SAC3809	1.0~18	0°2-Way	-1	±0.2	1.4	1.4	-20	Die or QFN
SAC3808	2.0~6.0	0°2-Way	-0.7	±0.07	1.4	1.3	-13	Die or QFN
SAC3801A	2.0~20	0°2-Way	-1	±1	1.3	1.3	-20	Die or QFN
SAC3801AQ4	2.0~20	0°2-Way	-1	±0.25	1.4	1.4	-20	QFN 4×4
SAC3802A	6.0~18	0°3-Way	-0.7	±0.2	1.3	1.2	-25	Die or QFN
SAC3803A	6.0~18	0°3-Way	-1	±0.2	1.3	1.2	-25	Die or QFN
SAC3804	8.0~12	0°2-Way	-0.8	±0.1	1.2	1.1	-31	Die or QFN
SAC3807	8.0~12	0°2-Way	-0.9	±0.05	1.3	1.3	-23	Die or QFN
SAC3811Q5	8.0~12	0°4-Way	-1.8	±0.1	1.3	1.3	-35	QFN 5×5
SAC3805	18~26	0°2-Way	-0.9	N/A	1.8	1.2	-19	Die or QFN

2.0 イコライザ

Part Number	Freq (GHz)	Insert Loss(dB)	Slope (dB)	Input VSWR	Output VSWR	Package Style
SAC3704	0.5~6.0	0.4@6.0GHz	2	1.2	1.2	Die or QFN
SAC3705	1.0~10	0.8@10GHz	3	1.2	1.2	Die
*SAC3705Q3	1.0~10	0.8@10GHz	3	1.2	1.2	QFN 3×3
SAC3706	1.0~10	0.8@10GHz	5	1.2	1.2	Die
*SAC3706Q3	1.0~10	0.8@10GHz	5	1.2	1.2	QFN 3×3
SAC3702	1.0~20	2.5@20GHz	4	1.2	1.2	Die or QFN
SAC3702Q3	1.0~20	1.5@20GHz	4	1.4	1.4	QFN 3×3
SAC3703	1.0~20	2.8@20GHz	8	1.2	1.2	Die or QFN
SAC3703Q3	1.0~20	2.0@20GHz	9	1.4	1.4	QFN 3×3

2.2 スパイラル・インダクタ

Part Number	Turns	inductance (nH)	Rs@DC (ohm)	Rs@GHz (Ohm)	Q@GHz	Resonant Freq(GHz)	Chip Size (mm)	Package Style
SAC6005A	3.5	5	1	3.7@4.0	26.5@4.0	16.5	0.75×0.75×0.2	Die and QFN
SAC6007P5A	4.5	7.5	1.3	6.0@4.0	27.0@4.0	12.8	0.80×0.80×0.2	Die and QFN
SAC6010A	5.5	10	1.6	8.0@4.0	26.0@4.0	11.3	0.80×0.80×0.2	Die and QFN
SAC6015A	6.5	15	2.1	5.6@4.0	26.5@4.0	8.5	0.80×0.80×0.2	Die and QFN
SAC6020A	7.5	20	2.6	7.5@2.0	28.5@2.0	7	0.80×0.80×0.2	Die and QFN
SAC6050A	9.5	50	5.1	10.6@1.0	28.5@1.0	2.8	0.95×0.95×0.2	Die and QFN
SAC6090A	12.5	90	8	26.3@1.0	26.5@1.0	1.8	1.10×1.10×0.2	Die and QFN
SAC6200A	17.5	200	14	30.0@1.0	23.0@1.0	1	1.37×1.37×0.2	Die and QFN

2.3 パワー・デテクタ

Part Number	Fre.(GHz)	Flatness (dB)	Input VSWR	Dynamic Range(dB)	Rise Time(ns)	Fall Time(ns)	Id (mA)	Package Style
SAC1001	DC~20	1	1.6	30	50	300	2.5	Die and QFN
SAC1001Q3E2	0.5~20	1	2	30	100	300	2.5	QFN 3×3
SAC1002	1.0~40	1	2	30	50	300	2	Die and QFN
SAC1003QP3	0.5~20	1	1.6	40	100	300	2.5	QFN 3×3