

コンパレータ付き、応答時間 7nsのUltraFast™ 15GHz RF パワー検出器

特長

- 温度補償されたショットキー・ダイオードRFピーク検出器
- 広い入力周波数範囲: 600MHz~15GHz[†]
- 広い入力パワーレンジ: -24dBm~16dBm
- 標準応答時間: 7ns
- 復調帯域幅: 75MHz
- プログラム可能な利得設定による感度の向上
- アンプの出力オフセット電圧を調整可能
- ラッチ・イネーブル付きの高速コンパレータ:
標準応答時間9ns
- 3mm×3mmの16ピンQFNパッケージ
- 温度範囲: -40°C~125°C

アプリケーション

- RF信号検出器: 802.11a、802.11b、802.11g、802.15、
光データリンク、ワイヤレス・データ・モデム、ワイヤレスお
よびケーブル・インフラストラクチャ向け
- 5.8GHz ISM 帯域無線機
- MMDS マイクロ波リンク
- PA 電源のエンベロープ・トラッキング制御
- 高速警報器
- エンベロープ検出器
- 超広帯域無線
- レーダー検出器

概要

LTC®5564は、周波数範囲が600MHz~15GHzのアプリケーション向けの高精度RFパワー検出器です。LTC5564は-24dBm~16dBmの入力電力レベルで動作します。

温度補償されたショットキ・ダイオード・ピーク検出器、利得を選択可能なオペアンプ、および高速コンパレータを小型の16ピン3mm×3mm QFNパッケージに集積しています。

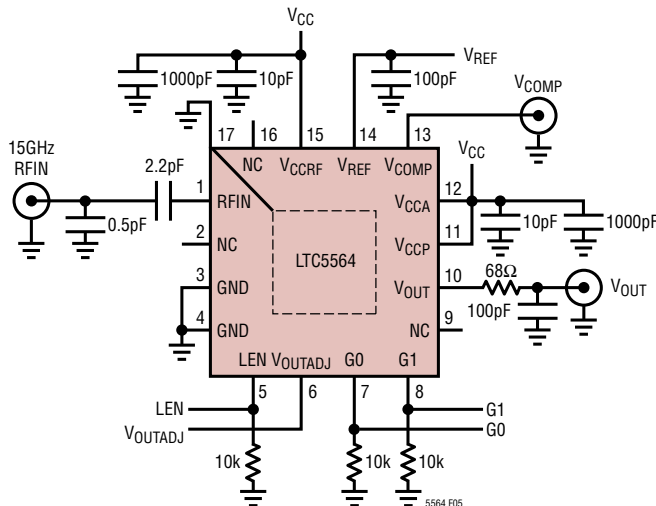
RF入力信号はピーク値が検出された後、コンパレータとアンプの両方で検出されます。コンパレータはV_{REF}を超える入力レベルに対して9nsの応答時間を実現する他に、ラッチ・イネーブル/ディスエーブル機能を備えています。利得を選択可能なオペアンプは、スルーレートが350V/μsで、アナログ出力への復調帯域幅が75MHzです。

V_{OUTADJ}ピンとV_{REF}ピンにより、それぞれV_{OUT}のオフセット電圧とV_{COMP}のスイッチポイント電圧を調整できます。

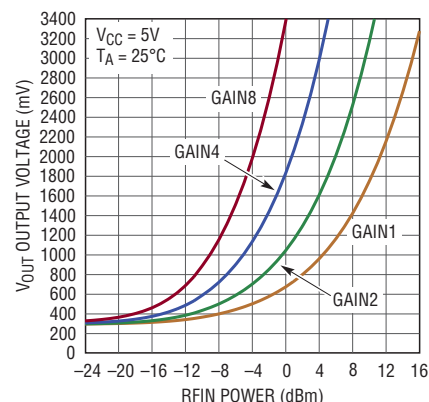
LT、LT、LTC、LTM、Linear TechnologyおよびLinearのロゴはリニアテクノロジー社の登録商標です。UltraFastはリニアテクノロジー社の商標です。他の全ての商標はそれぞれの所有者に所有権があります。
†性能を下げれば、もっと高い周波数で動作可能です。詳細に関しては弊社へお問い合わせください。

標準的応用例

15GHzに最適化されたデモ用ボードの回路図



V_{OUT}と入力電力、2.7GHz



5564 TA01b

LTC5564

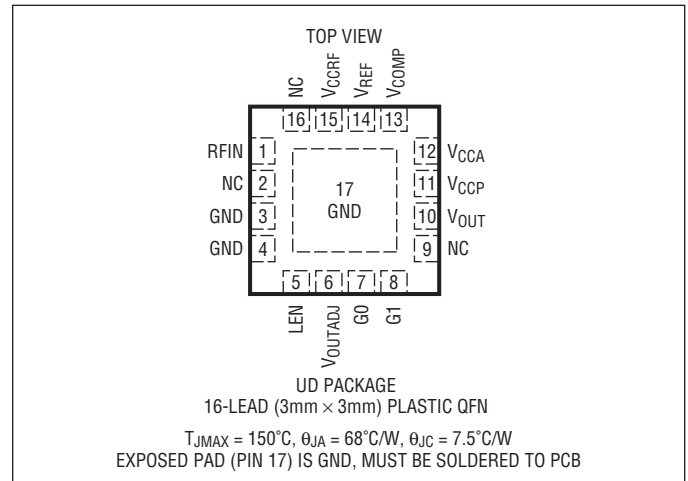
絶対最大定格

(Note 1)

電源電圧

$V_{CCRF} = V_{CCA} = V_{CCP}$	5.8V
RFINの電圧 ($V_{CCRF} \leq 5.5V$)	($V_{CCRF} \pm 2V$)
RFINの電力	16dBm
I_{COMP} 、 I_{VOUT}	$\pm 10mA$
V_{OUTADJ} 、 V_{REF} 、 V_{COMP} 、 V_{OUT} 、 G_0 、 G_1 、 LEN	$-0.3V \sim V_{CC}$
動作温度範囲 (T_C) (Note 2)	
Iグレード	$-40^\circ C \sim 105^\circ C$
Hグレード	$-40^\circ C \sim 125^\circ C$
最大接合部温度	$150^\circ C$
保存温度範囲	$-65^\circ C \sim 150^\circ C$

ピン配置



発注情報

無鉛仕上げ	テープアンドリール	製品マーキング	パッケージ	温度範囲
LTC5564IUD#PBF	LTC5564IUD#TRPBF	LFRF	16-Lead (3mm × 3mm) Plastic QFN	$-40^\circ C$ to $105^\circ C$
LTC5564HUD#PBF	LTC5564HUD#TRPBF	LFRF	16-Lead (3mm × 3mm) Plastic QFN	$-40^\circ C$ to $125^\circ C$

より広い動作温度範囲で規定されるデバイスについては、弊社または弊社代理店にお問い合わせください。

非標準の鉛仕上げの製品の詳細については、弊社または弊社代理店にお問い合わせください。

無鉛仕上げ製品のマーキングの詳細については、<http://www.linear-tech.co.jp/leadfree/> をご覧ください。

テープアンドリールの仕様の詳細については、<http://www.linear-tech.co.jp/tapeandreeel/> をご覧ください。

電気的特性 ●は全動作温度範囲の規格値を意味する。それ以外は $T_A = 25^\circ C$ での値。注記がない限り、電源電圧 = $V_{CCRF} = V_{CCA} = V_{CCP} = 5V$ 、 $GAIN1$ 、 $C_{LOAD} = 10pF$ 、RF入力信号なし。

PARAMETER	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS		
Supply Voltage	I-Grade, $-40^\circ C$ to $105^\circ C$ Operation	●	3.0	5.5	V		
	H-Grade, $-40^\circ C$ to $125^\circ C$ Operation	●	3.1	5.5	V		
Supply Current			44		mA		
アンプ特性							
V_{OUT} Output Offset	Supply Voltage = 5V, No RFIN	GAIN1	●	195	290	395	mV
		GAIN2	●	195	295	395	mV
		GAIN4			315		mV
		GAIN8			360		mV
	Supply Voltage = 3.3V, No RFIN	GAIN1	●	185	280	385	mV
		GAIN2	●	185	280	385	mV
		GAIN4			290		mV
		GAIN8			315		mV

5564fc

電気的特性 ●は全動作温度範囲の規格値を意味する。それ以外は $T_A = 25^\circ\text{C}$ での値。注記がない限り、電源電圧 = $V_{CCRF} = V_{CCA} = V_{CCP} = 5\text{V}$ 、 GAIN1 、 $C_{LOAD} = 10\text{pF}$ 、RF 入力信号なし。

PARAMETER	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
V_{OUT} Slew Rate Rise/Fall	Supply Voltage = 5V, V_{OUT} 10% to 90%, $\Delta V_{OUT} = 1.1\text{V}$ (Note 3) GAIN1, Pin = 10dBm to 16dBm GAIN2, Pin = 4dBm GAIN4, Pin = -2dBm GAIN8, Pin = -8dBm		350/70 185/70 120/70 50/50		V/ μs V/ μs V/ μs V/ μs
	Supply Voltage = 3.3V, V_{OUT} 10% to 90%, $\Delta V_{OUT} = 1.1\text{V}$ (Note 3) GAIN1, Pin = 10dBm to 16dBm GAIN2, Pin = 4dBm GAIN4, Pin = -2dBm GAIN8, Pin = -8dBm		325/70 185/70 120/70 50/50		V/ μs V/ μs V/ μs V/ μs
Demodulation Bandwidth	(Notes 4, 5)				
	GAIN1, $V_{OUT} = 500\text{mV}$		75		MHz
	GAIN2, $V_{OUT} = 500\text{mV}$		52		MHz
	GAIN4, $V_{OUT} = 500\text{mV}$		35		MHz
	GAIN8, $V_{OUT} = 500\text{mV}$		15		MHz
V_{OUTADJ} Input Range	GAIN1 $\Delta V_{OUT} = \pm 100\text{mV}$ (Note 5)		0/225		mV
V_{OUT} Load Capacitance	(Note 5)			10	pF
V_{OUT} Output Current	Sourcing, $R_L = 2\text{k}$	1.7			mA
V_{OUT} Response Time	Supply Voltage = 5V, RFIN Step to 50% V_{OUT} (Note 3) GAIN1, Pin = 10dBm to 16dBm GAIN2, Pin = 4dBm GAIN4, Pin = -2dBm GAIN8, Pin = -8dBm		7.0		ns
			9.0		ns
			11.0		ns
			14.0		ns
	Supply Voltage = 3.3V, RFIN Step to 50% V_{OUT} (Note 3) GAIN1, Pin = 10dBm to 16dBm GAIN2, Pin = 4dBm GAIN4, Pin = -2dBm GAIN8, Pin = -8dBm		7.1		ns
			9.0		ns
			11.0		ns
			14.0		ns
V_{OUT} Output Voltage Swing	Supply Voltage = 3V	1.4			V

コンパレータの特性

Comparator Response Time	10dBm to 16dBm RFIN Step to V_{COMP} 50% (Note 3)		9		ns
Comparator Hysteresis			10		mV
I_{VREF} Input Current			-2.3		μA

RF 特性

RFIN Frequency Range	(Note 6)		0.6 to 15		GHz
RFIN AC Input Resistance	Frequency = 1000MHz, Power Level = 0dBm		135		Ω
RFIN Input Shunt Capacitance	Frequency = 1000MHz, Power Level = 0dBm		0.77		pF
RFIN Input Power Range	(Note 6)		-24 to 16		dBm

デジタル I/O

LEN V_{IL}/V_{IH}		0.8		$V_{CCA} - 0.8$	V
G0 V_{IL}/V_{IH}		0.8		$V_{CCA} - 0.8$	V
G1 V_{IL}/V_{IH}		0.8		$V_{CCA} - 0.8$	V

Note 1: 絶対最大定格に記載された値を超えるストレスはデバイスに永続的損傷を与える可能性がある。長期にわたって絶対最大定格条件に曝すと、デバイスの信頼性と寿命に悪影響を与える可能性がある。

Note 2: LTC5564IUD は -40°C ~ 105°C のケース温度範囲内で機能することが保証されている。
($\theta_{JC} = 7.5^\circ\text{C}/\text{W}$) LTC5564HUD は -40°C ~ 125°C のケース温度範囲内で機能することが保証されている。

Note 3: 電力なしから指定されたレベルまでの RFIN のステップ。

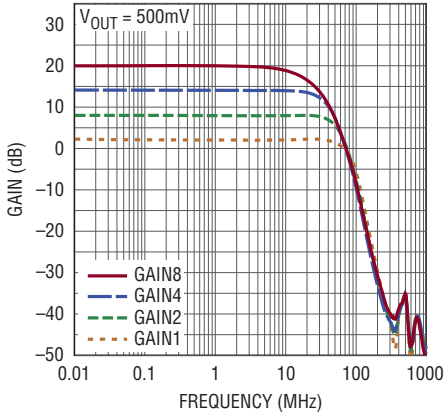
Note 4: 「帯域幅と出力電圧」の標準的曲線を参照。

Note 5: 「アプリケーション情報」のセクションを参照

Note 6: 仕様は設計によって保証されており、製造時に全数テストは行われず。

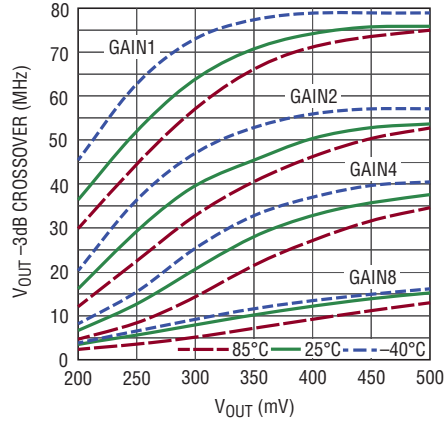
標準的性能特性

復調帯域幅



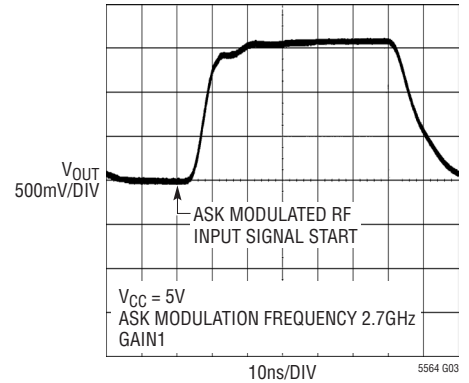
5564 G01

復調帯域幅と V_{OUT}



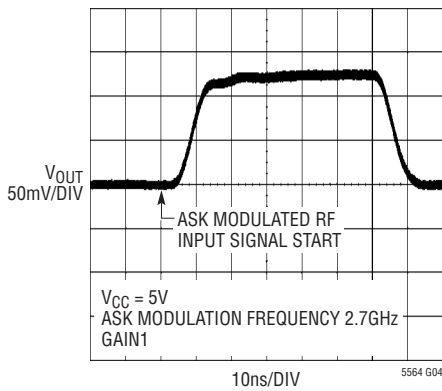
5564 G02

V_{OUT} のパルス応答、 $P_{IN} = 8\text{dBm}$



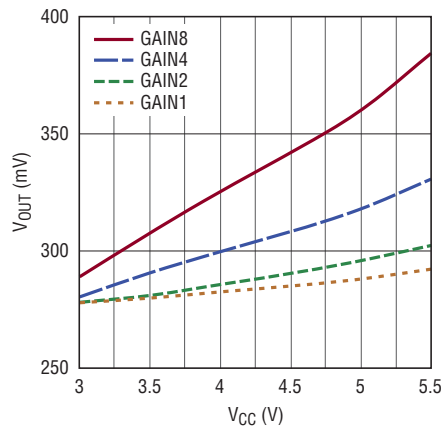
5564 G03

V_{OUT} のパルス応答 $= -10\text{dBm}$



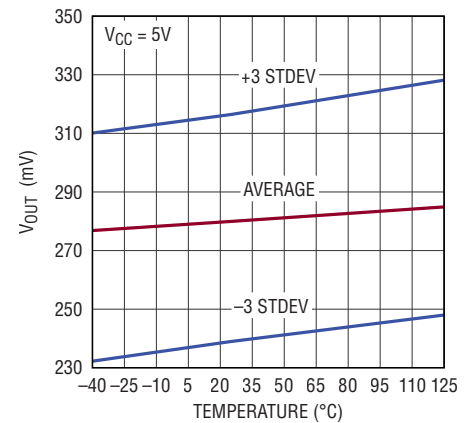
5564 G04

V_{OUT} のオフセットと電源電圧



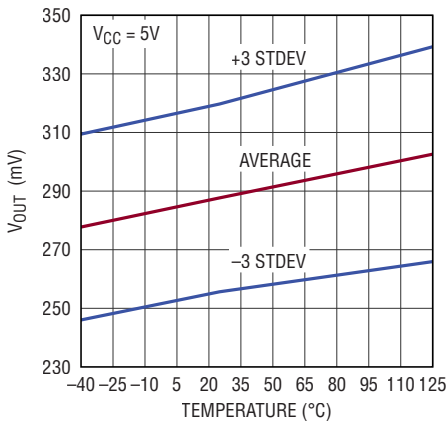
5564 G05

V_{OUT} のオフセットと温度
GAIN1



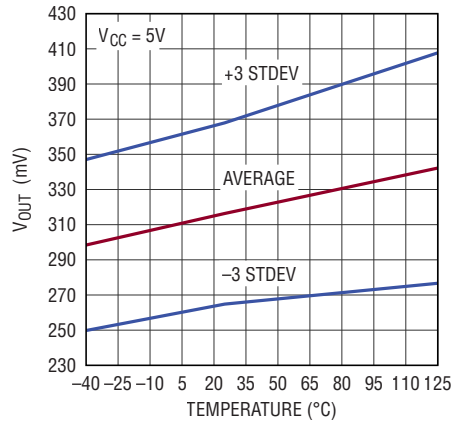
5564 G06

V_{OUT} のオフセットと温度
GAIN2



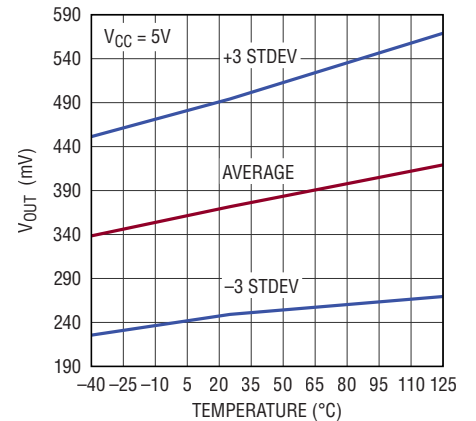
5564 G07

V_{OUT} のオフセットと温度
GAIN4



5564 G08

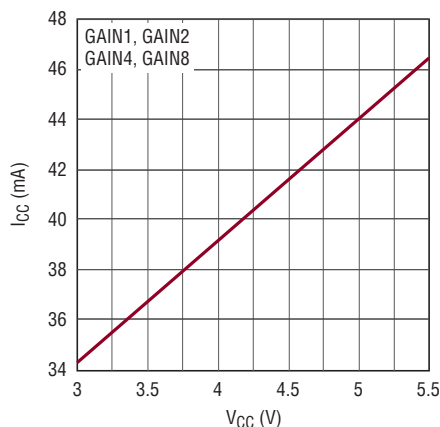
V_{OUT} のオフセットと温度
GAIN8



5564 G09

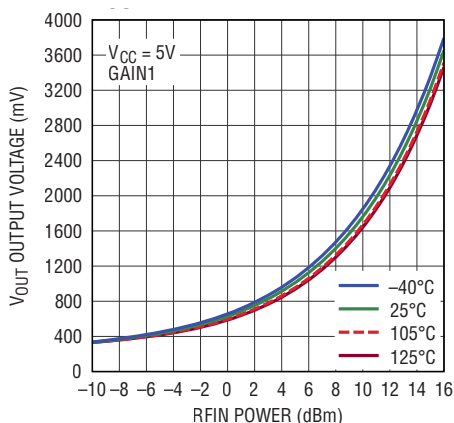
標準的性能特性

消費電流と電源電圧



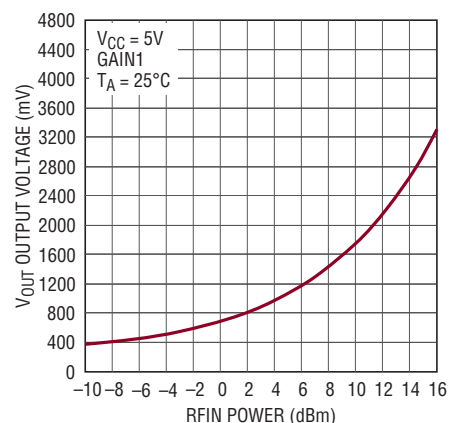
5564 G10

V_{OUT} と入力電力、700MHz



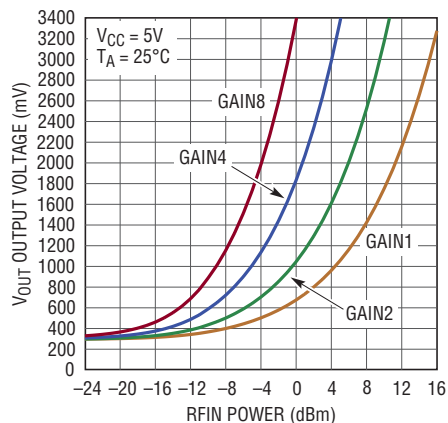
5564 G24

V_{OUT} と入力電力、1.9GHz



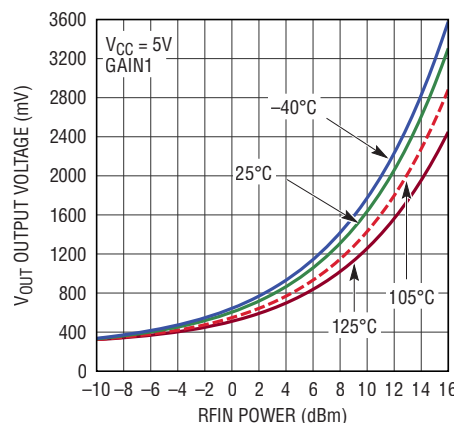
5564 G25

V_{OUT} と入力電力、2.7GHz



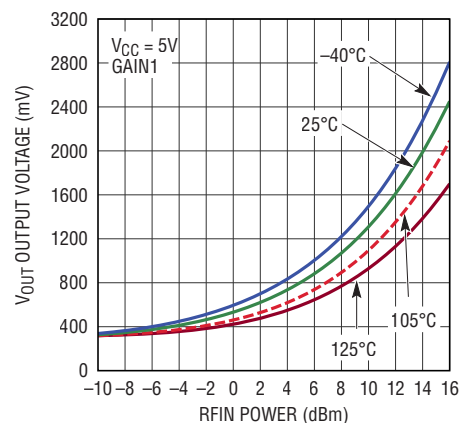
5564 G11

V_{OUT} と入力電力、2.7GHz



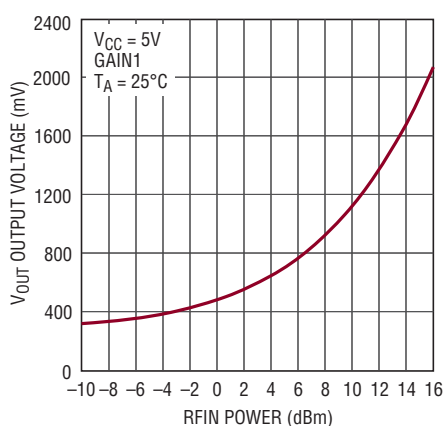
5564 G12

V_{OUT} と入力電力、5.8GHz



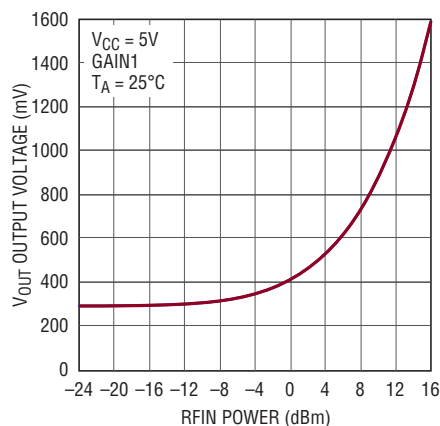
5564 G13

V_{OUT} と入力電力、8GHz



5564 G26

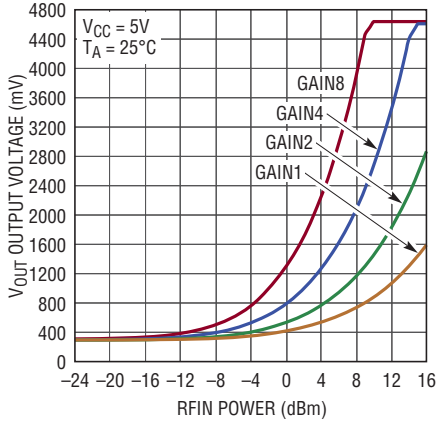
V_{OUT} と入力電力、10GHz



5564 G27

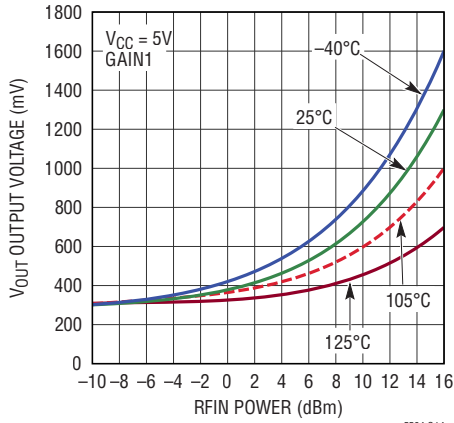
標準的性能特性

V_{OUT}と入力電力、10GHz



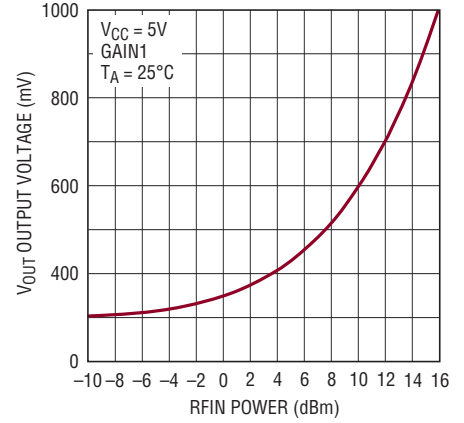
5564 G28

V_{OUT}と入力電力、12GHz



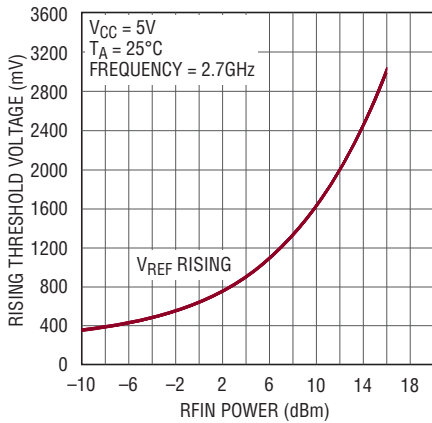
5564 G14

V_{OUT}と入力電力、15GHz



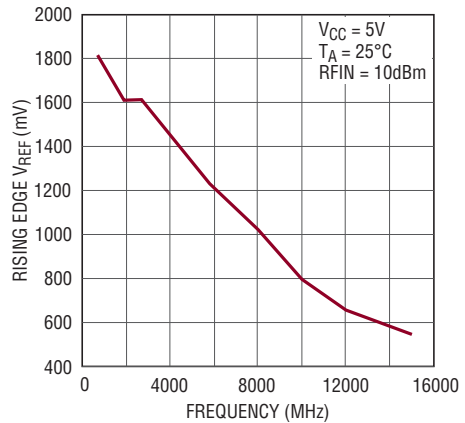
5564 G29

コンパレータのスレッシュホールド電圧とRF入力電力



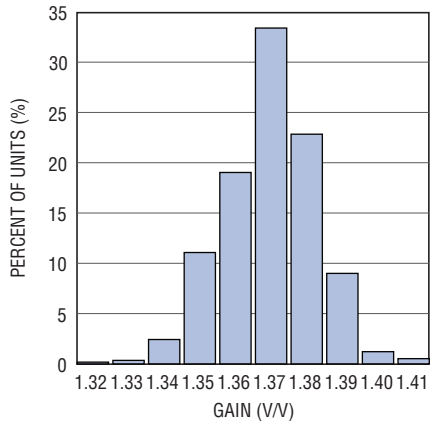
5564 G15

コンパレータの立ち上がりエッジのスレッシュホールドと周波数



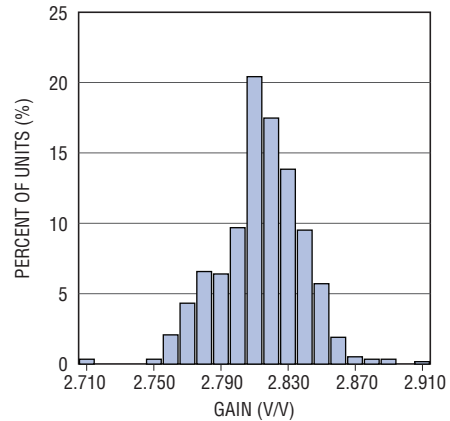
5564 G16

GAIN1のV_{OUT}/R_{FIN}のヒストグラム



5564 G17

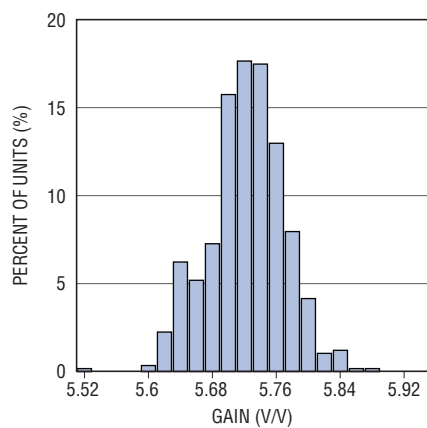
GAIN2のV_{OUT}/R_{FIN}のヒストグラム



5564 G18

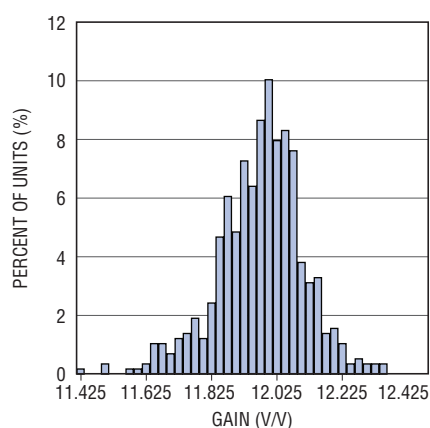
標準的性能特性

GAIN4のV_{OUT}/R_{FIN}のヒストグラム



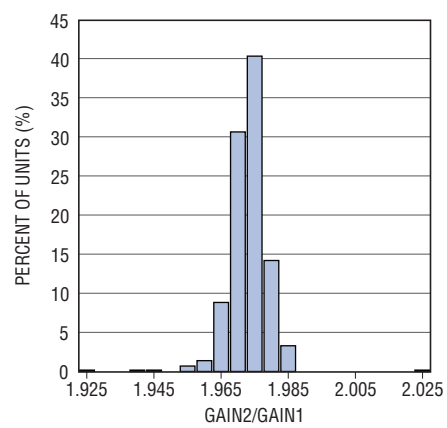
5564 G19

GAIN8のV_{OUT}/R_{FIN}のヒストグラム



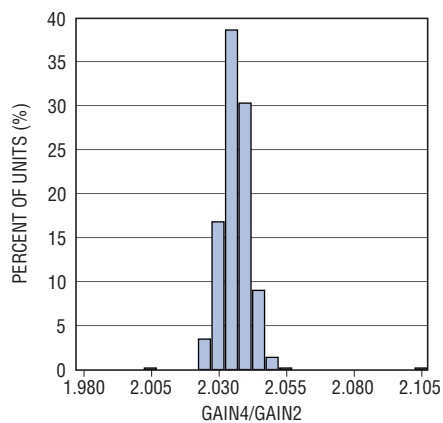
5564 G20

GAIN2/GAIN1のヒストグラム



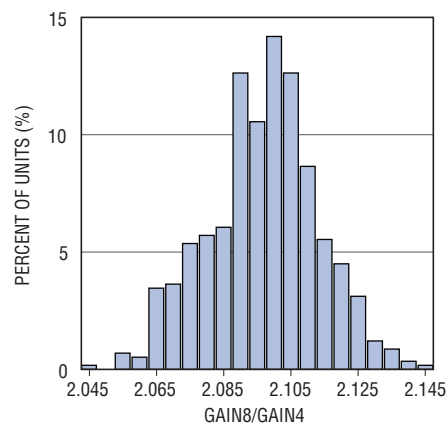
5564 G21

GAIN4/GAIN2のヒストグラム



5564 G22

GAIN8/GAIN4のヒストグラム



5564 G23

ピン機能

RFIN (ピン1) : RF入力電圧。カップリング・コンデンサを使ってRF信号源に接続する必要があります。このピンには250Ωの内部終端、内部ショットキー・ダイオード検出器、および内部8pF蓄電コンデンサが備わっています。

NC (ピン2、9、16) : NC。これらのピンは最良のRF性能を得るため未接続のままにしておきます。

GND (ピン3、4、露出パッドのピン17) : これらのピンはシステム・グランドに接続します。最善の方法については「アプリケーション情報」を参照してください。

LEN (ピン5) : コンパレータのラッチ・イネーブル入力。V_{COMP}はLENが“H”のときはラッチされ、LENが“L”のときは透過的です。

V_{OUT}ADJ (ピン6) : アンプの出力オフセットの調整。フロート状態のままにすると、アンプのV_{OUT}ピンはその公称静止出力オフセット値になります。調整範囲については「アプリケーション情報」のセクションを参照してください。

G0、G1 (ピン7、8) : アンプの利得の選択。G0ピンとG1ピンの“L”と“H”のロジック・レベルによって、内部アンプの利得、帯域幅およびスルーレートの特性が変化します。利得設定コードに関しては「アプリケーション情報」のセクションを参照してください。

V_{OUT} (ピン10) : 検出アンプの出力。

V_{CCP} (ピン11) : 高電流電源ピン。

V_{CCA} (ピン12) : アナログ電源ピン。

V_{COMP} (ピン13) : コンパレータの出力。

V_{REF} (ピン14) : コンパレータの負入力。外部リファレンス電圧をこのピンに与えます。

V_{CCRF} (ピン15) : RF電源ピン。

簡略ブロック図

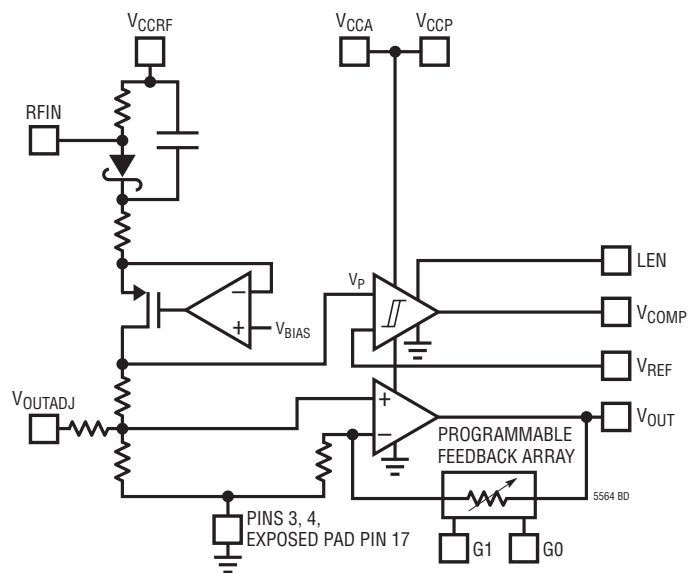


図1. 簡略ブロック図

アプリケーション情報

動作

LTC5564は高速のアンプとコンパレータを備えた高速RF検出器です。この製品はこれらの機能を内蔵しており、600MHz～15GHzの周波数でRFを検出します。これらの機能には、図1に示されているように、RFショットキー・ダイオード・ピーク検出器、内部補償されているオペアンプ、およびコンパレータが含まれています。LTC5564は、アンプの利得選択、アンプの出力オフセット調整、およびコンパレータのラッチ・イネーブルの各機能を備えています。

アンプ

この高速アンプは4つの利得設定を与え、約295mV～(V_{CC} - 1.6V)の出力振幅範囲で1.7mAの負荷をドライブする能力があります。利得設定動作に関しては表1を参照してください。

V_{OUTADJ}ピンにより出力のDCオフセットを調整することができ、様々なインタフェース要件を満たします。V_{OUT}を500mVに設定すると各利得モードで最大復調帯域幅も与えます。「電気的特性」および「標準的性能特性」の曲線を参照してください。

い。各利得設定でのV_{OUT}の望みのDC出力オフセットに対する標準的V_{OUTADJ}電圧に関しては表1を参照してください。

RF検出器

内部の温度補償されたショットキー・ダイオードのピーク検出器は、RF入力信号を低周波数の信号に変換します。検出器は広範囲の入力パワー・レベルにわたって優れた効率と直線性を示します。ショットキー・ダイオードは公称180μAでバイアスされ、8pFおよび1.2kの並列蓄電コンデンサ/抵抗ネットワークをドライブします。

コンパレータ

高速コンパレータはV_{REF}ピンの外部リファレンス電圧をピーク検出器からの内部信号電圧V_Pと比較し、出力ロジック信号V_{COMP}を発生します。図1に示されているように、V_Pは内部コンパレータの正入力です。

図2に示されているように、LENはラッチ・イネーブル/ディスエーブル機能を与えます。

表1. 利得モードと標準的V_{OUTADJ}動作

ピン		利得モード	概要	与えられたDC出力オフセットに対して必要なV _{OUTADJ}
G1	G0			
GND	GND	GAIN1	最小利得設定 (V _{OUT} /RFIN ≈ 1.5dB)	V _{OUTADJ} = 0.95 • V _{OUT} - 0.174
GND	V _{CCA}	GAIN2	V _{OUT} /RFINが6dB増加	V _{OUTADJ} = (V _{OUT} - 0.07)/2.10
V _{CCA}	GND	GAIN4	V _{OUT} /RFINが12dB増加	V _{OUTADJ} = (V _{OUT} + 0.05)/3.16
V _{CCA}	V _{CCA}	GAIN8	V _{OUT} /RFINが18dB増加	V _{OUTADJ} = (V _{OUT} + 0.25)/5.26

注記: V_{OUT}の有効範囲 ≈ 0.195V ≤ V_{OUT} ≤ V_{CC} - 1.6

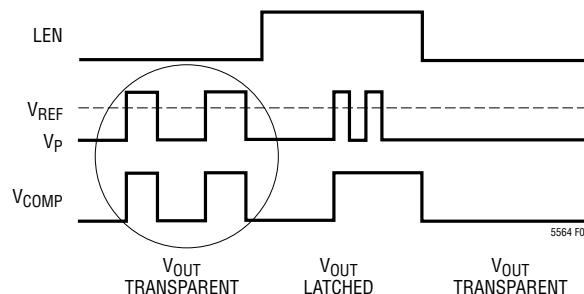


図2. LTC5564のコンパレータのラッチ・イネーブル機能

アプリケーション情報

伝播遅延、スルーレートおよび応答時間

LTC5564は高スルーレート動作向けに設計されています。10dBm～16dBmのRF入力電力レベルおよびGAIN1の設定では、内部アンプは350V/μsでスルーします。与えられた利得設定で、スルーレートは大きい入力電力レベルに対して最大化されます。スルーレートは、RFINの振幅信号が小さいと、またはアンプの利得を上げると低下します。「電気的特性」を参照してください。

LTC5564は正のピーク検出器として動作するように設計されています。したがって、デバイスは、RF検出器の入力の立ち下がり信号よりも、立ち上がり信号に対してはるかに速く応答します。それに応じて、図3に示されているように、V_{OUT}の立ち上がりエッジは、立ち下がりエッジよりもはるかに速く遷移します。

10dBm～16dBmのRF入力信号に対してユニティゲインで動作するとき、ΔV_{OUT}の50%までの伝播遅延は約7.0nsです。

オペアンプは内部で補償されており、V_{OUT} = 500mVおよびGAIN1モードの設定で、帯域幅が75MHzです。RF入力がないとき、出力オフセットは約290mVになります。出力オフセットを下げると帯域幅性能が低下します。「標準的性能特性」を参照してください。

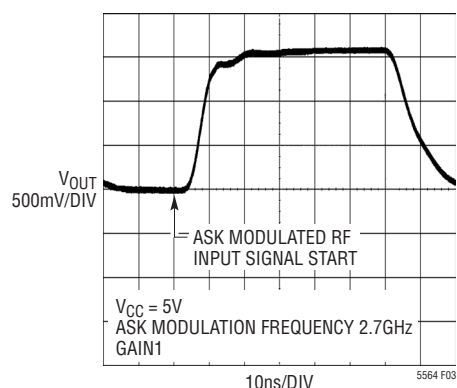


図3. V_{OUT}のパルス応答、P_{IN} = 8dBm

負荷、バイパス・コンデンサおよび基板レイアウト

LTC5564はV_{OUT}で10pFの容量性負荷を直接ドライブするように設計されています。10pFより大きな容量性負荷をドライブするときは、V_{OUT}と負荷の間に直列抵抗を追加して十分な安定性を維持します。この抵抗はできるだけV_{OUT}の近くに配置します。様々な容量性負荷に対する標準的直列抵抗値に関しては表2を参照してください。

表2. V_{OUT}の容量性負荷に対する標準的直列抵抗値

C _{LOAD}	直列 R
10pFまで	0Ω
11pF～20pF	40Ω
21pF～100pF	68Ω
100pFより大	100Ω

良いレイアウト方法とバイパス・コンデンサの適切な使用により、回路の性能が改善され、測定誤差の可能性が減少します。V_{CCRF}、V_{CCA}、V_{CCP}、V_{OUTADJ}およびV_{REF}の各ピンにはバイパス・コンデンサを使用します。バイパス・コンデンサはできるだけLTC5564に近づけて接続します。全てのグランド・リターン経路の長さや抵抗性損失を最小にします。これらのバイパス容量を示すデモ用ボードの回路図に関しては、「アプリケーション情報」のセクションの図5を参照してください。

LTC5564の全ての消費電流のリターン経路はピン17の露出パッドを通ります。ピン17の露出パッドから電源グランドへの高抵抗経路はV_{OUT}の出力オフセット誤差を生じます。ピン17の露出パッドから電源グランドへの抵抗性損失を最小に抑える基板のレイアウトと接続により、この誤差が減少します。LTC5564のグランドを基準にした測定はできるだけピン17の露出パッドに近づけて行い、誤差を減らします。

LTC5564

アプリケーション情報

アプリケーション

LTC5564は600MHz～15GHzの周波数の、 -24dBm ～ 16dBm の広い範囲の入力信号の自立型信号強度測定レシーバとして使用することができます。

電力検出に加えて、LTC5564はAMとASKで変調された信号の復調器として使用することができます。アプリケーションによっては、RSSIを2つ分岐させて、AC結合したデータ(たとえば、音声)出力と、信号強度測定およびAGCのためのDC結合したRSSI出力を取り出すことができます。

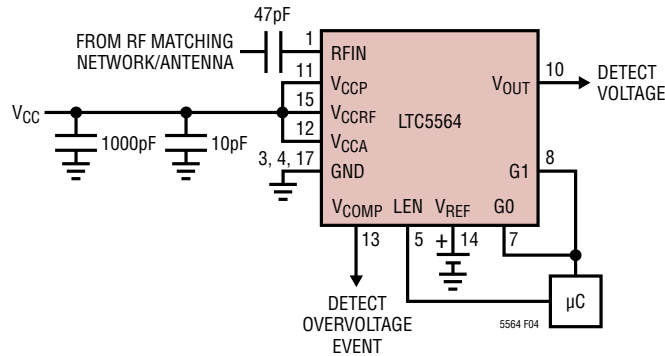


図4. 600MHz～15GHzのパワー検出器

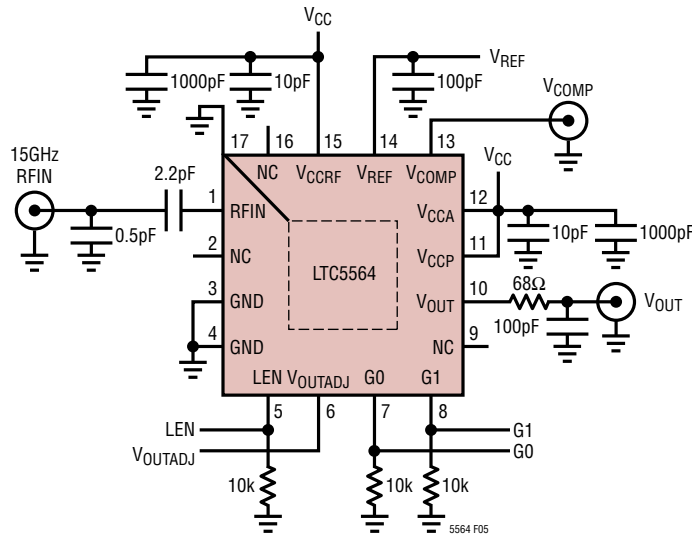
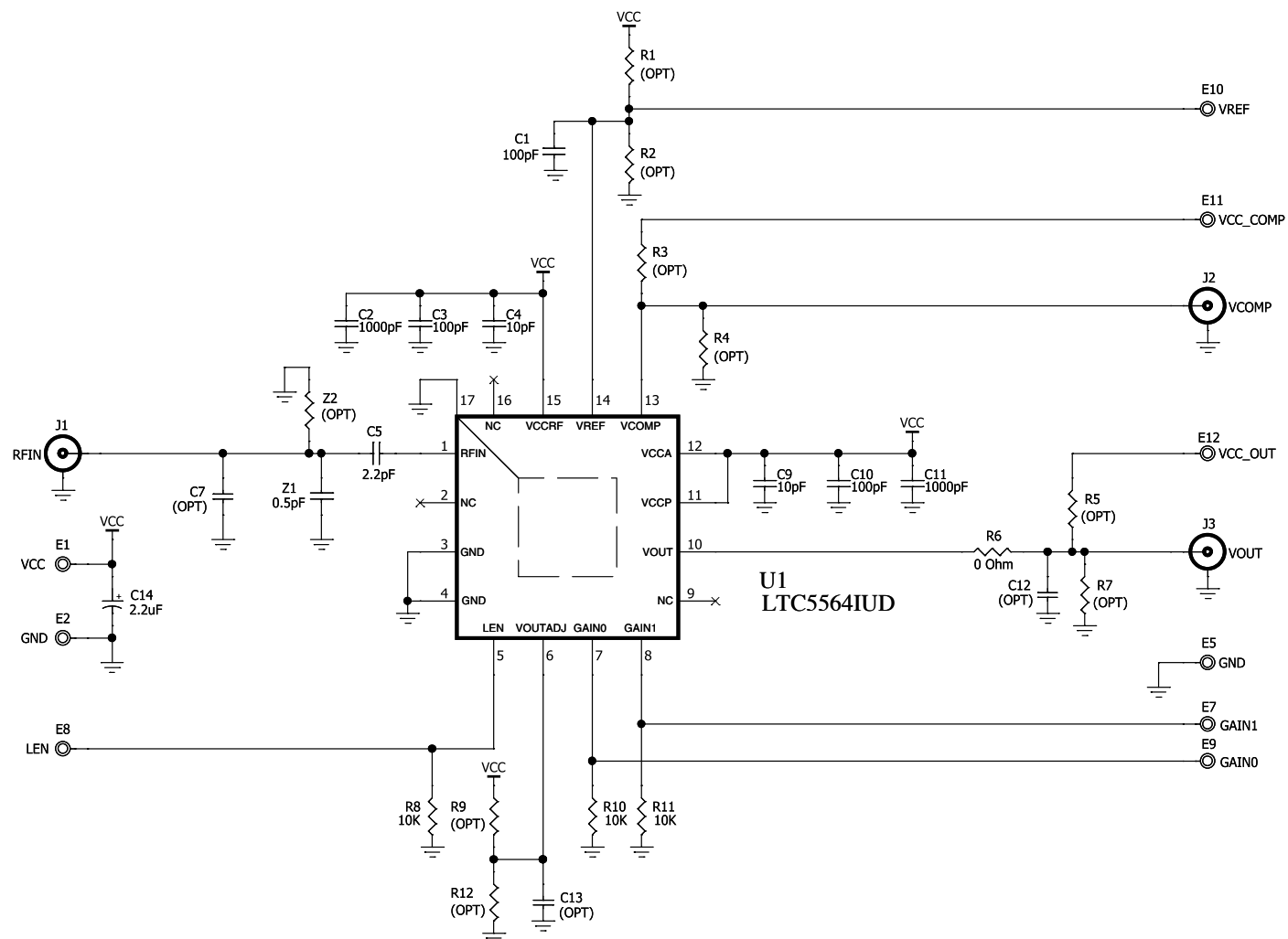


図5. 15GHzに最適化されたデモ用ボードの回路図

アプリケーション情報



LTC5564 MATCHING CIRCUITS COMPONENTS AND VALUES.

FREQUENCY RANGE	C5		Z1		Z2	
	VALUE	MANUFACTURE #	VALUE	MANUFACTURE #	VALUE	MANUFACTURE #
1.7GHz to 3.1GHz	100pF	GJM1555C1H101JZ01	6.8nH	0402CS-6N8XGL		NO PLACEMENT
5.1 to 6.1 GHz	2.2pF	GJM1555C1H2R2CB01	0.5pF	GJM1555C1HR50BB01		NO PLACEMENT
7.0 to 8.5 GHz	0.5pF	GJM1555C1HR50BB01	0.3pF	GJM1555C1HR30BB01		NO PLACEMENT
8.3 to 10.2 GHz	0.2pF	GJM1555C1HR20BB01	0.1pF	GJM1555C1HR10BB01		NO PLACEMENT
11.9 to 12.2 GHz	10pF	GJM1555C1H100JB01	-	NO PLACEMENT	2.2pF	GJM1555C1H2R2CB01
14.9 to 16.5 GHz	2.2pF	GJM1555C1H2R2CB01	0.5pF	GJM1555C1HR50BB01		NO PLACEMENT

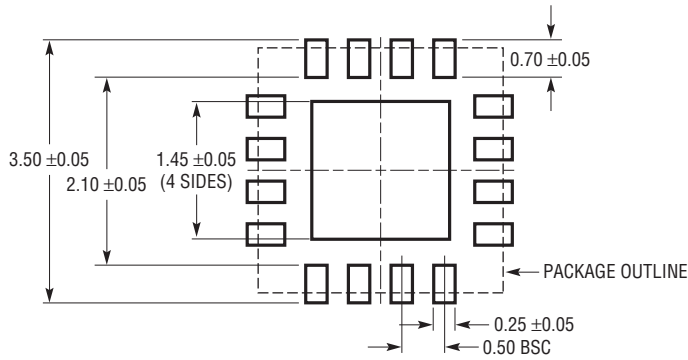
NOTE: CAPACITORS ARE MANUFACTURED BY MURATA;
INDUCTORS ARE MANUFACTURED BY COILCRAFT.

図 6. 5GHz RF 検出器のデモ用ボードの回路図

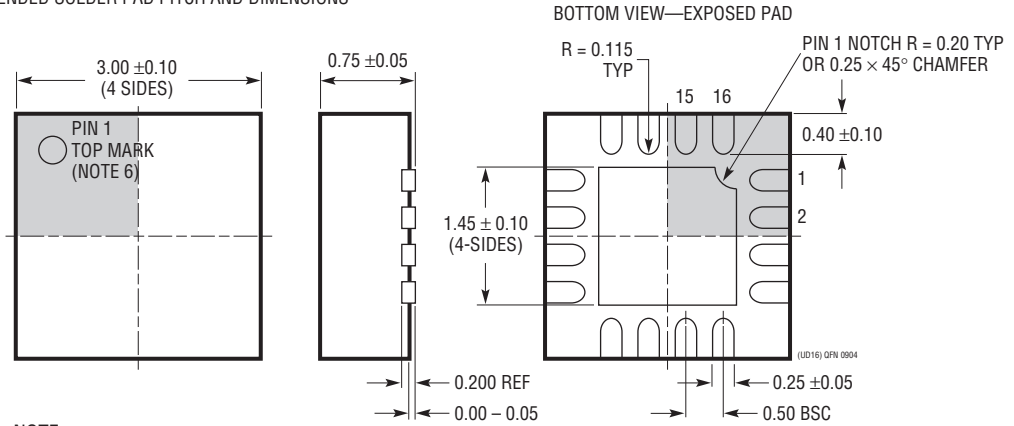
パッケージ

最新のパッケージ図面については、<http://www.linear-tech.co.jp/designtools/packaging/> をご覧ください。

UD Package 16-Lead Plastic QFN (3mm × 3mm) (Reference LTC DWG # 05-08-1691 Rev 0)



RECOMMENDED SOLDER PAD PITCH AND DIMENSIONS



NOTE :

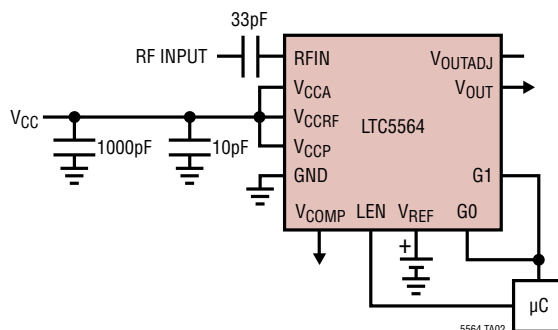
1. 図面は JEDEC のパッケージ外形 MO-220 のバリエーション (WEED-2) に適合
2. 図は実寸とは異なる
3. 全ての寸法はミリメートル
4. パッケージ底面の露出パッドの寸法にはモールドのバリを含まない。
モールドのバリは (もしあれば) 各サイドで 0.15mm を超えないこと
5. 露出パッドは半田メッキとする
6. 網掛けの部分はパッケージの上面と底面のピン 1 の位置の参考に過ぎない

改訂履歴

REV	日付	概要	ページ番号
A	2/11	標準的応用例の図を差し替え、タイトル変更。	1
		標準的性能特性に新規のグラフを追加。	5、6
		図5の改訂。	11
B	11/13	ケース温度定格を85°Cから105°Cに引き上げ。	2
		Note 2の保証されるケース温度領域を-40°C～105°Cに改訂。	3
C	1/15	Hグレード仕様を追加。	2、3
		V _{OUT} Offset vs Temperature (グラフG06～G09)の特性を125°Cまで拡張。	4
		V _{OUT} vs Input Power (グラフG12、G13、G14、G24)に105°Cと125°Cのグラフを追加。	5、6

標準的応用例

600MHz～15GHzのRFパワー検出器



関連製品

製品番号	概要	注釈
ショットキー・ダイオード・ピーク検出器		
LTC5505	ダイナミックレンジ40dB以上のRFパワー検出器	300MHz～3GHz、温度補償付き、2.7V～6Vの電源
LTC5507	100kHz～1000MHz RFパワー検出器	100kHz～1GHz、温度補償付き、2.7V～6Vの電源
LTC5508	300MHz～7GHz RFパワー検出器	ダイナミックレンジ:44dB、温度補償、SC70パッケージ
LTC5509	300MHz～3GHz RFパワー検出器	ダイナミックレンジ:36dB、低消費電力、SC70パッケージ
LTC5530	300MHz～7GHz高精度RFパワー検出器	高精度VOUTオフセット制御、シャットダウン、利得調整可能
LTC5531	300MHz～7GHz高精度RFパワー検出器	高精度VOUTオフセット制御、シャットダウン、オフセット調整可能
LTC5532	300MHz～7GHz高精度RFパワー検出器	高精度VOUTオフセット制御、利得とオフセットを調整可能
LTC5536	600MHz～7GHzの高精度RFパワー検出器、高速コンパレータ出力付き	応答時間:25ns、コンパレータの基準入力、ラッチ・イネーブル入力、入力範囲:-26dBm～+12dBm
RFログ検出器		
LT5534	ダイナミックレンジが60dBの50MHz～3GHzのログRFパワー検出器	全温度範囲で±1dBの出力変動、応答時間:38nsログリニア応答
LT [®] 5537	ダイナミックレンジの広いログRF/IF検出器	低周波から1GHzまでの範囲で動作、ログリニア・ダイナミックレンジ:83dB
LT5538	ダイナミックレンジが75dBの3.8GHzログRFパワー検出器	全温度範囲での精度:±0.8dB
RMS検出器		
LT5570	ダイナミックレンジが60dBのRMS検出器	周波数範囲:40MHz～2.7GHz、全温度範囲での精度:±0.5dB
LT5581	ダイナミックレンジが40dBの6GHz RMSパワー検出器	全温度範囲での精度:±1dB、ログリニア応答、低消費電力:3.3Vで1.4mA
LTC5587	デジタル出力付き10MHz～6GHz RMS検出器	ダイナミック検出範囲:40dB、内蔵12ビット・シリアル出力ADC、全温度範囲で±1dBの精度
LTC5582	ダイナミックレンジが57dBの10GHz RMS検出器	40MHz～10GHz動作、直線性:±0.5dB、シングルエンドRF出力—外部バラン・トランスは不要
LTC5583	VSWRを測定する整合した6GHzデュアルRMS検出器	ダイナミックレンジ:最大60dB、全温度範囲で±0.5dBの精度、シングルエンドのRF入力でチャンネル間分離が40dB