

16V入力、4.6Aスイッチング電流、低IQの 降圧コンバータ

MAX77505

概要

MAX77505は、2.5V~16Vの入力電圧範囲で動作する、低自己消費電流（代表値800nA）、高効率のヒステリシス降圧コンバータで、全負荷範囲にわたって高い効率を発揮します。このデバイスは、アセット・トラッキング・デバイスやドアロック・デバイスなどのように、動作時間が短くスタンバイ/アイドリング時間の長い、1次電池や4セルのアルカリ電池で駆動するアプリケーションに最適です。

0.8V~5.5Vのプリセット出力電圧30個の中から、いずれか1つを抵抗（ R_{SEL} ）で選択します。入力低電圧ロックアウト、サイクルごとのスイッチ電流制限、サーマル・シャットダウンなどの機能を備えており、システムおよびデバイス自体を保護します。このデバイスは、10ピンのFC2QFNパッケージ（2.0mm x 2.0mm x 0.55mm）を採用しています。

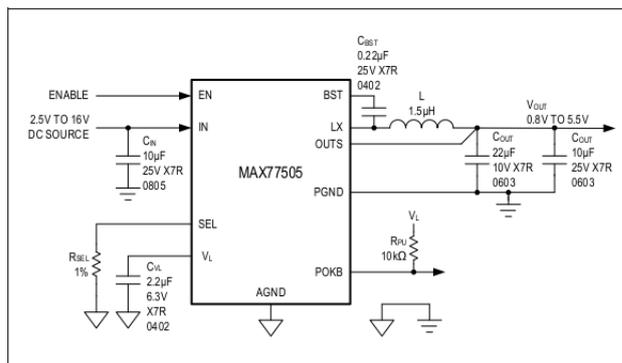
アプリケーション

- 2~3セルのリチウムイオン電池アプリケーション
- 4セルのアルカリ電池アプリケーション
- IoT、ウェアラブル・デバイス
- スマート・メータ、ドア・ロック、アセット・トラッカなど

機能と利点

- 入力電圧：2.5V~16V
- 出力電圧：0.8V~5.5V
- 長いバッテリー寿命
 - シャットダウン電流：70nA
 - 超低静止電流（ I_Q ）：800nA
 - 効率：7.6VIN、3.3VOUT、100 μ A負荷で86%
 - ピーク効率：7.6VIN、3.3VOUTで95%
- POKB出力（オープンドレイン）
- 出力電圧選択用のSELピン
- 保護機能
 - サイクルごとのインダクタ・ピーク電流制限
 - 短絡、低電圧ロックアウト（UVLO）、過熱保護
- FC2QFN-10パッケージ（2.0mm x 2.0mm x 0.55mm）

簡略アプリケーション回路図



オーダー情報はデータシート末尾に記載されています。

nanoPower TechnologyはMaxim Integrated Products, Inc.の商標です。

※こちらのデータシートには正誤表が付属しています。当該資料の最終ページ以降をご参照ください。

©2023 Analog Devices, Inc. All rights reserved.

本社 / 〒105-7323 東京都港区東新橋1-9-1 東京汐留ビルディング23F

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

19-101751; Rev 0; 10/23

絶対最大定格

IN、LX~PGND.....	-0.3V~+17.6V	PGND~AGND.....	-0.3V~+0.3V
LX~PGND (10ns未満) (Note 1)(V _{IN} - 22)V~+22.0V	T _A = +70°Cでの連続消費電力 (+70°C以上は12.05mW/°Cでディレーティング) (Note 2)	963.70mW
BST~LX.....	-0.3V~+2.0V	最大ジャンクション温度.....	+150°C
V _L 、POKB、SEL~AGND.....	-0.3V~+2.0V	保存温度範囲.....	-65 °C~+150°C
EN~AGND.....	-0.3V~+17.6V	はんだ付け処理温度 (リフロー)	+260°C
OUTS~AGND.....	-0.3V~+6.0V		

Note 1 : LXには、PGNDおよびINとの間に内部クランプ・ダイオードが接続されています。これらのダイオードに順方向バイアスをかけるアプリケーションでは、ICパッケージの消費電力制限値を超えないようにしてください。

Note 2 : パッケージの熱測定は、4層基板FR-4を使用してJEDEC仕様JESD51-7に記載された方法で行っています。パッケージの熱に関する考慮事項の詳細については、次のサイトを参照してください。

<https://www.analog.com/jp/resources/technical-articles/thermal-characterization-of-ic-packages.html>

上記の絶対最大定格を超えるストレスを加えると、デバイスに恒久的な損傷を与えることがあります。これらの規定はストレス定格のみを定めたものであり、この仕様の動作セクションに記載する規定値以上でデバイスが正常に動作することを意味するものではありません。デバイスを長時間絶対最大定格状態に置くとデバイスの信頼性に影響を与えます。

推奨動作条件

PARAMETERS	SYMBOL	CONDITIONS	TYPICAL RANGE
Input Voltage Range	V _{IN}		2.5V to 16V
Output Current Range	I _{OUT}		0A to 3A
Junction Temperature Range	T _J		-40°C to +125°C

電気的特性

($T_A \approx T_J$, $V_{IN} = 7.6V$, $V_{OUT} = 3.3V$ 、代表値は $T_A \approx T_J = +25^\circ C$ での値です。制限値については、 $T_J = +25^\circ C$ で100%製品テストを行っています。MAX77505は $T_A \approx T_J$ となるようなパルス負荷条件下でテストされています。動作温度範囲 ($T_J = -40^\circ C \sim +125^\circ C$) および動作電圧範囲における制限値は、統計のプロセス制御方法を使用した設計および特性評価により確保されています (Note 3))

PARAMETER	SYMBOL	CONDITIONS		MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT SUPPLY							
Operating Voltage Range	V_{IN}			2.5		16	V
Undervoltage Lockout (UVLO)	V_{UVLO_R}	V_{IN} rising		2.400	2.450	2.500	V
	V_{UVLO_F}	V_{IN} falling		2.325	2.375	2.425	
Shutdown Current	I_{SHDN}	EN = Low, $V_{IN} < 13V$, $T_J = +25^\circ C$			70	300	nA
Quiescent Current	I_Q	EN = High, no load, $T_J = +25^\circ C$			800		nA
OUTPUT VOLTAGE ACCURACY							
Output Voltage Range	V_{OUT}			0.8		5.5	V
Output Voltage Accuracy	V_{OUT_ACC}	$V_{IN} = 2 \times V_{OUT}$	In CCM operation	-2		+2	%
Low-Power Mode Over-Regulation Hysteresis (Skip Lower Limit)	V_{OUT_HYS}	Measured as a percentage of target output voltage	$0.8V \leq V_{OUT} \leq 2.3V$	+2.75	+4.5	+6	%
			$2.5V \leq V_{OUT} \leq 5.5V$	+1.2	+2.75	+4	
OUTPUT VOLTAGE REGULATION							
Line Regulation	$\Delta V/V_{IN}$	(Note 4)	$V_{IN} = 2.5V$ to 16V, $I_{OUT} = 0.8A$	-0.1		+0.1	%/V
Load Regulation	$\Delta V/I_{OUT}$	(Note 4)	In CCM operation		0.35		%/A
POWER STAGE							
High-Side MOSFET Peak Current Limit	I_{LIM}			4000	4600	5200	mA
High-Side MOSFET On-Resistance	R_{DSON_HS}	$I_{LX} = -300mA$			50		m Ω
Low-Side MOSFET On-Resistance	R_{DSON_LS}	$I_{LX} = 300mA$			45		m Ω
Switching Frequency	f_{SW}	In CCM operation			2.0		MHz
Output Voltage Active Discharge Resistance	R_{ADIS}				120		Ω
Minimum Effective Output Capacitance	$C_{EFF(MIN)}$	$0.8V \leq V_{OUT} < 1.5V$			20		μF
		$V_{OUT} \geq 1.5V$			10		
TIMING							
Turn-On Delay Time	t_{DLY_EN}	From EN = High to POKB = Low, $T_J = -10^\circ C$ to $+125^\circ C$			3	32	ms
LOGIC THRESHOLD							
Input High Level	V_{IH}			1.2			V
Input Low Level	V_{IL}					0.4	V
Output Low Level	V_{OL}	$I_{POKB} = -1mA$				0.3	V
Inverted Power-OK (POKB) Threshold	V_{POKB_F}	V_{OUT} rising, expressed as a percentage of target V_{OUT}		90	93		%
	V_{POKB_R}	V_{OUT} falling, expressed as a percentage of target V_{OUT}			85	88	
THERMAL PROTECTION							

($T_A \approx T_J$ 、 $V_{IN} = 7.6V$ 、 $V_{OUT} = 3.3V$ 、代表値は $T_A \approx T_J = +25^\circ C$ での値です。制限値については、 $T_J = +25^\circ C$ で100%製品テストを行っています。MAX77505は $T_A \approx T_J$ となるようなパルス負荷条件下でテストされています。動作温度範囲 ($T_J = -40^\circ C \sim +125^\circ C$) および動作電圧範囲における制限値は、統計的プロセス制御の方法を使用した設計および特性評価により確保されています (Note 3))

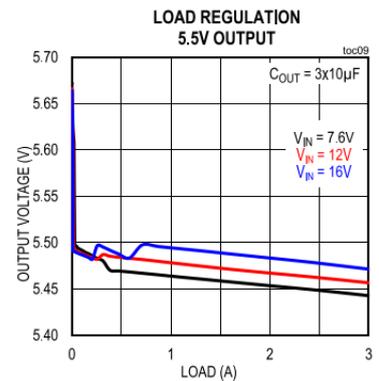
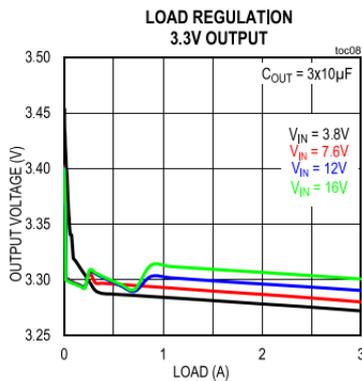
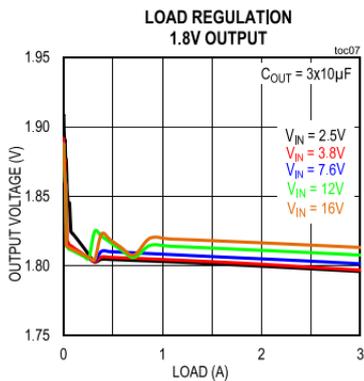
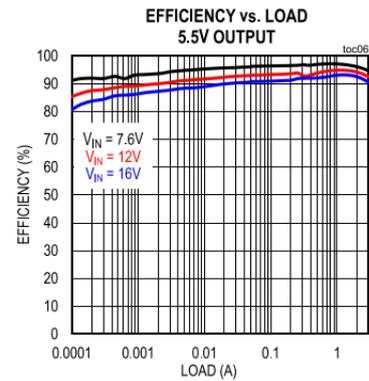
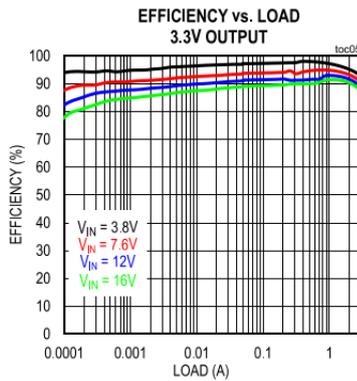
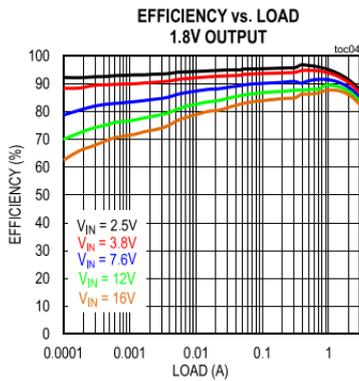
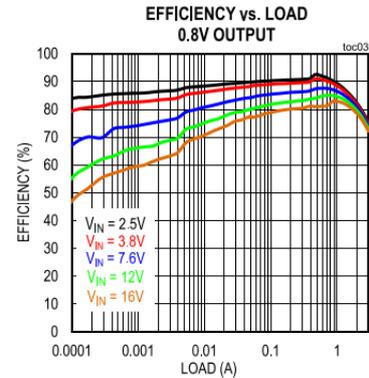
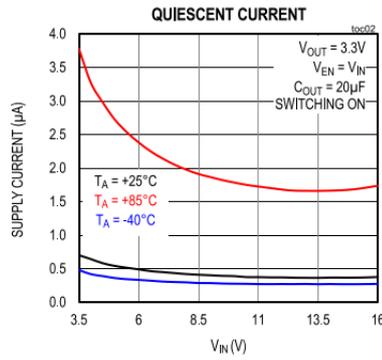
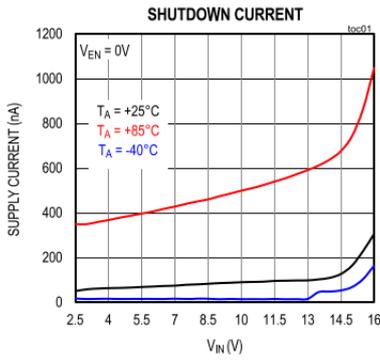
PARAMETER	SYMBOL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
Thermal Shutdown Threshold	T_{SHDN}	T_J rising		150		$^\circ C$
Thermal Shutdown Hysteresis	T_{SHDN_HYS}			20		$^\circ C$

Note 3 : ここに示す仕様に見合った最大周囲温度は、具体的な動作条件、基板レイアウト、パッケージの熱抵抗定格値、およびその他の環境条件によって決まります。

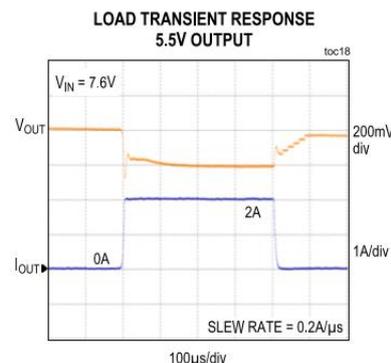
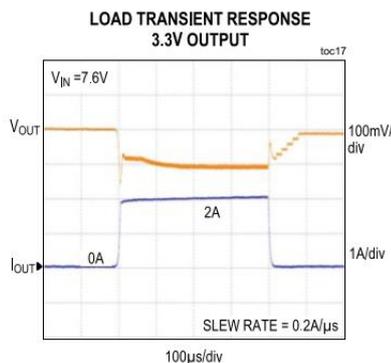
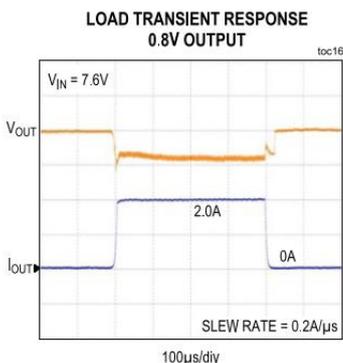
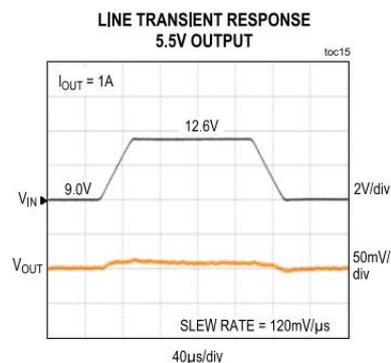
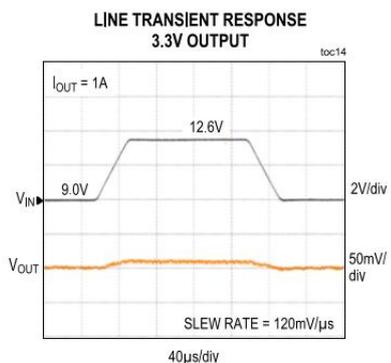
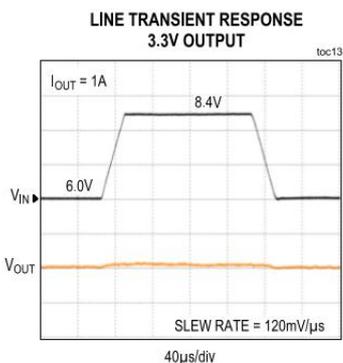
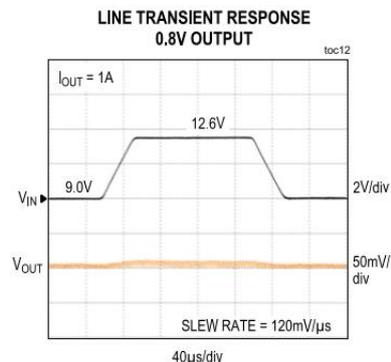
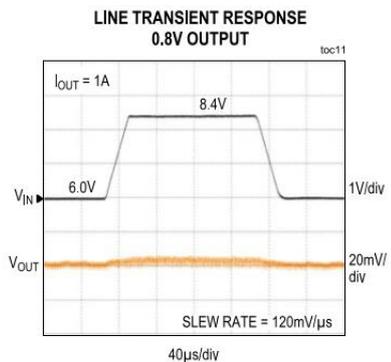
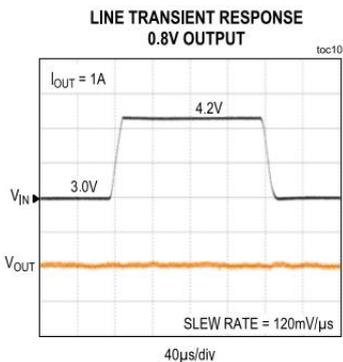
Note 4 : 製品テストの対象外です。設計ガイドラインのみ。

標準動作特性

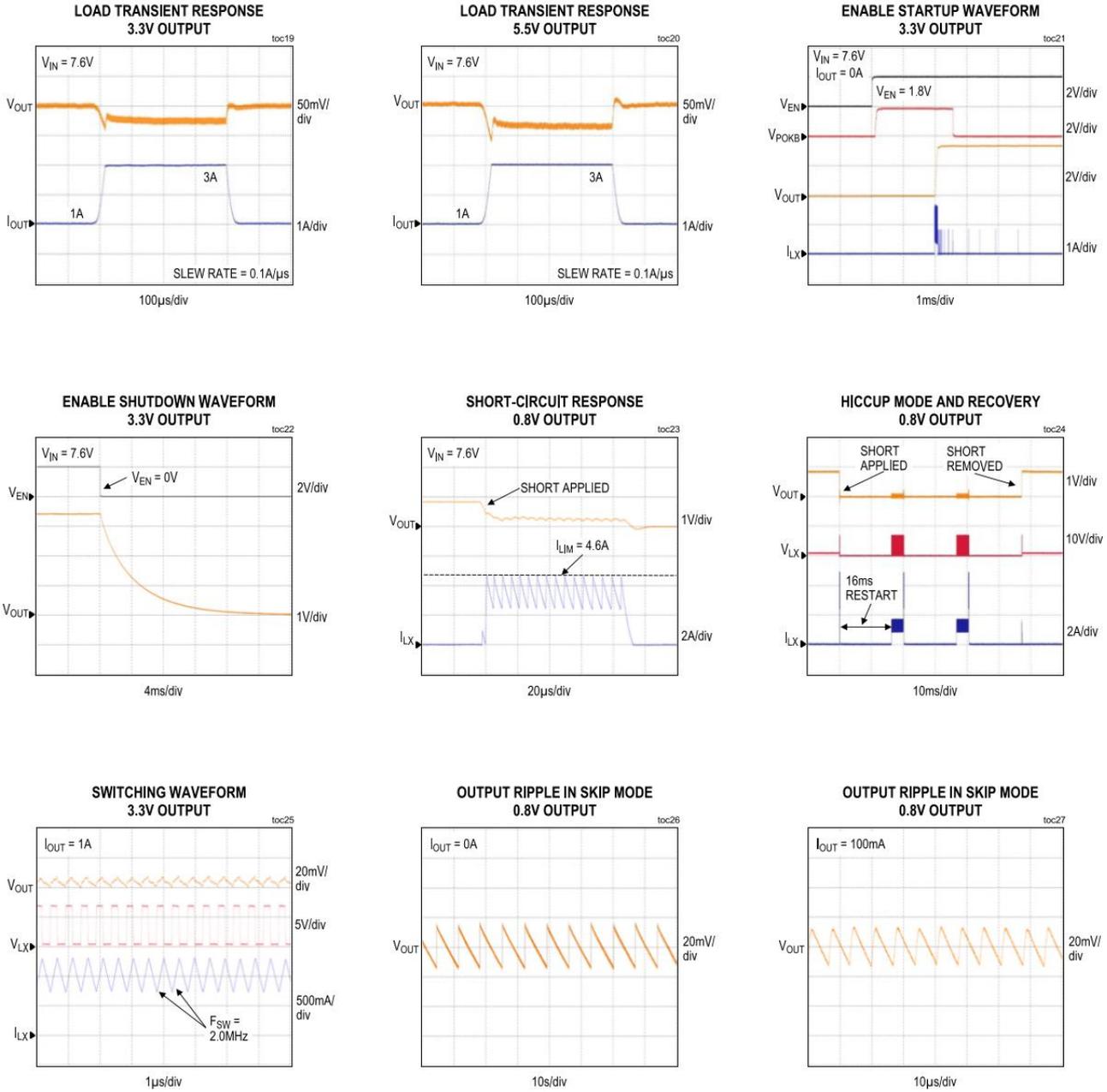
(特に指定のない限り、 $V_{IN} = 7.6V$ 、 $V_{OUT} = 3.3V$ 、 $L = 1.5\mu H$ (スミダ0420CDMCCDS-1R5MC)、 $C_{OUT} = 3 \times 10\mu F$ 、 $T_A = +25^\circ C$)



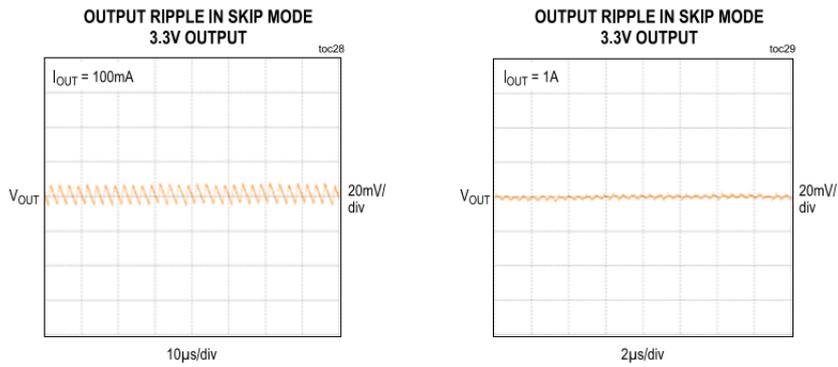
(特に指定のない限り、 $V_{IN} = 7.6V$ 、 $V_{OUT} = 3.3V$ 、 $L = 1.5\mu H$ (スミダ0420CDMCCDS-1R5MC)、 $C_{OUT} = 3 \times 10\mu F$ 、 $T_A = +25^\circ C$)



(特に指定のない限り、 $V_{IN} = 7.6V$ 、 $V_{OUT} = 3.3V$ 、 $L = 1.5\mu H$ (スミダ0420CDMCCDS-1R5MC)、 $C_{OUT} = 3 \times 10\mu F$ 、 $T_A = +25^\circ C$)

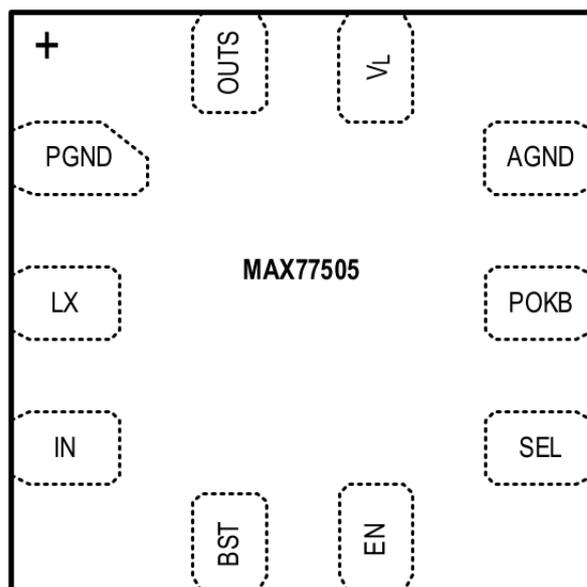


(特に指定のない限り、 $V_{IN} = 7.6V$ 、 $V_{OUT} = 3.3V$ 、 $L = 1.5\mu H$ (スミダ0420CDMCCDS-1R5MC)、 $C_{OUT} = 3 \times 10\mu F$ 、 $T_A = +25^\circ C$)



ピン配置

10 FC2QFN

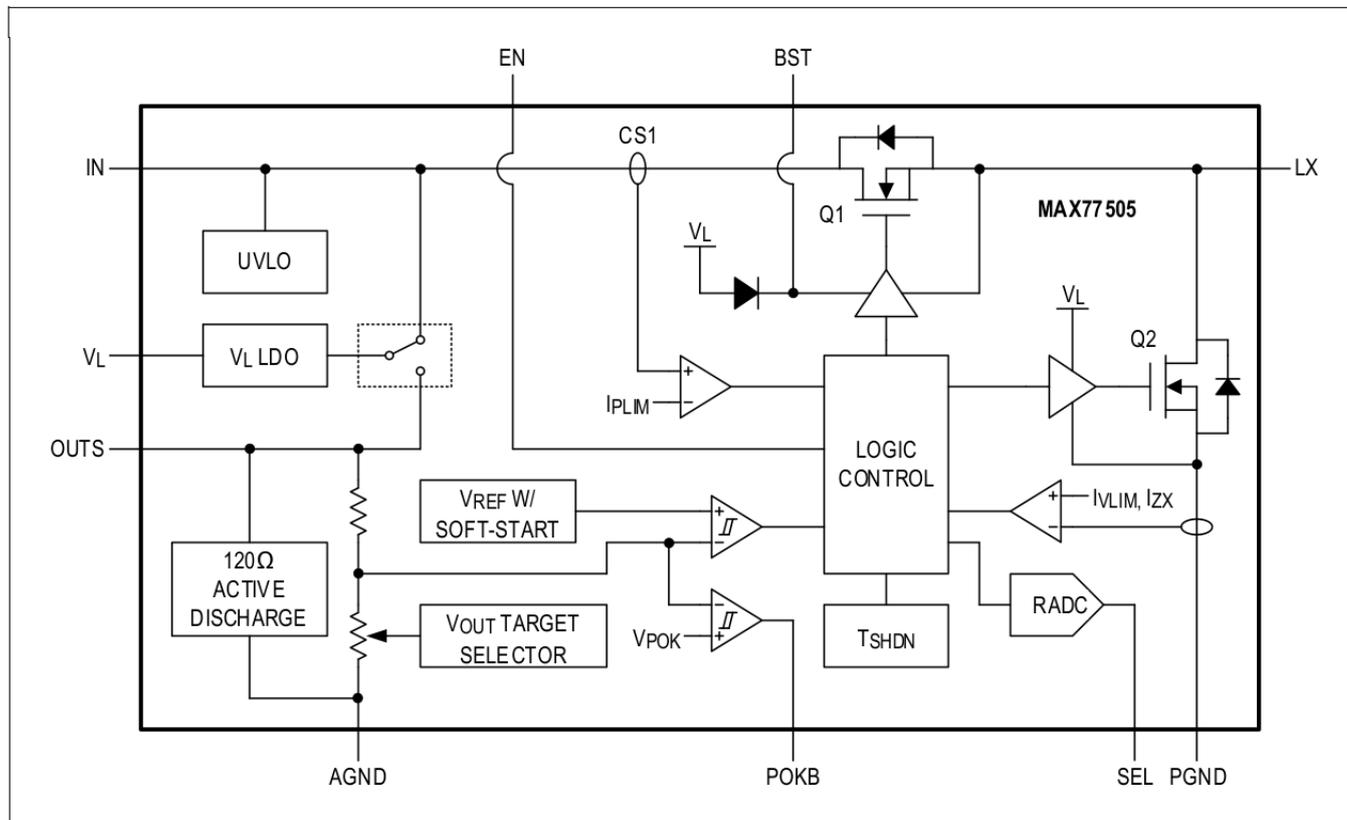
TOP VIEW
(LEAD-SIDE DOWN)

(2mm x 2mm x 0.55mm, 0.5mm PITCH)

端子説明

端子	名称	機能
1	PGND	電源グラウンド
2	LX	降圧コンバータのスイッチ・ノード。
3	IN	降圧コンバータの電源入力。10 μ FのX7Rセラミック・コンデンサでPGNDにバイパスします。
4	BST	降圧コンバータのブートストラップ入力。BSTとLXの間に0.22 μ FのX7Rセラミック・コンデンサを接続します。
5	EN	降圧コンバータのイネーブル入力。
6	SEL	出力電圧選択入力。出力電圧をプリセットするには、SELとAGNDの間に抵抗を接続します。
7	POKB	反転パワーOK出力（オープンドレイン）。10k Ω のプルアップ抵抗が必要です。
8	AGND	アナログ・グラウンド。
9	VL	内部LDOバイパス出力。2.2 μ FのX7Rセラミック・コンデンサでAGNDにバイパスします。
10	OUTS	降圧出力電圧検出の入力。

ブロック図



詳細

MAX77505は小型で高効率の nanoPower 降圧DC/DCコンバータです。この降圧コンバータは同期整流と内部電流モード補償を使用しており、降圧は2.5V～16Vの電源電圧で行われます。出力電圧は、SELピンとグラウンドの間にある1個の抵抗 (RSEL) を通じて設定できます。降圧動作時はアナログ・デバイゼスのnanoPower Technology™を利用して1マイクロアンペア未満の静止電流 (I_Q) を実現し、これにより軽負荷時でも高い効率を維持しています。

降圧レギュレータの制御方式

MAX77505は電流制御のヒステリシス・トポロジを使用しています。この降圧コンバータは、インダクタ電流を検出して疑似固定インダクタ・リップル電流を実現し、これにより標準動作条件下 ($V_{IN} = 7.6V$ 、 $V_{OUT} = 3.3V$ 、 $1.5\mu H$ インダクタ使用時) のCCM動作で約2MHzのスイッチング周波数を実現します。疑似固定インダクタ電流リップルに対応するために、スイッチング周波数は動作条件によって変化します。

DCM動作時の降圧コンバータは、インダクタ電流が $I_{LIM}/6$ に達するまでハイサイドMOSFET (Q1) をオンにします。その後はローサイドMOSFET (Q2) をオンにして、インダクタ電流が I_{ZX} を下回る (ゼロ交差) までインダクタに蓄えられたエネルギーを供給します。負荷電流の増加によってゼロ交差が検出されなくなると、降圧コントローラがピーク電流制限値を $I_{LIM}/6$ から $I_{LIM}/3$ に増やして、同じプロセスを繰り返します。 $I_{LIM} = I_{LIM}/3$ とした後にゼロ交差が検出されなくなると、デバイスはCCMに遷移します。詳細については図1と表1を参照してください。

OUTSピンで検出された出力電圧が低消費電力モードのオーバーレギュレーション・ヒステリシス (V_{OUT_HYS}) に達すると、降圧コンバータは、インダクタ電流のゼロ交差が検出されるたびに制御回路をオフにすることによって、低消費電力モードに戻ります。低消費電力モードでは20msごとにコントローラがウェイクアップして、出力電圧がまだ V_{OUT_HYS} より高いかどうかをチェックします。降圧コントローラがウェイクアップしているときに出力電圧が V_{OUT_HYS} に達すると、LXスイッチングを開始します。出力電圧が V_{OUT_HYS} より10mV低い値に達すると、降圧コントローラは直ちに低消費電力モードを終了します。

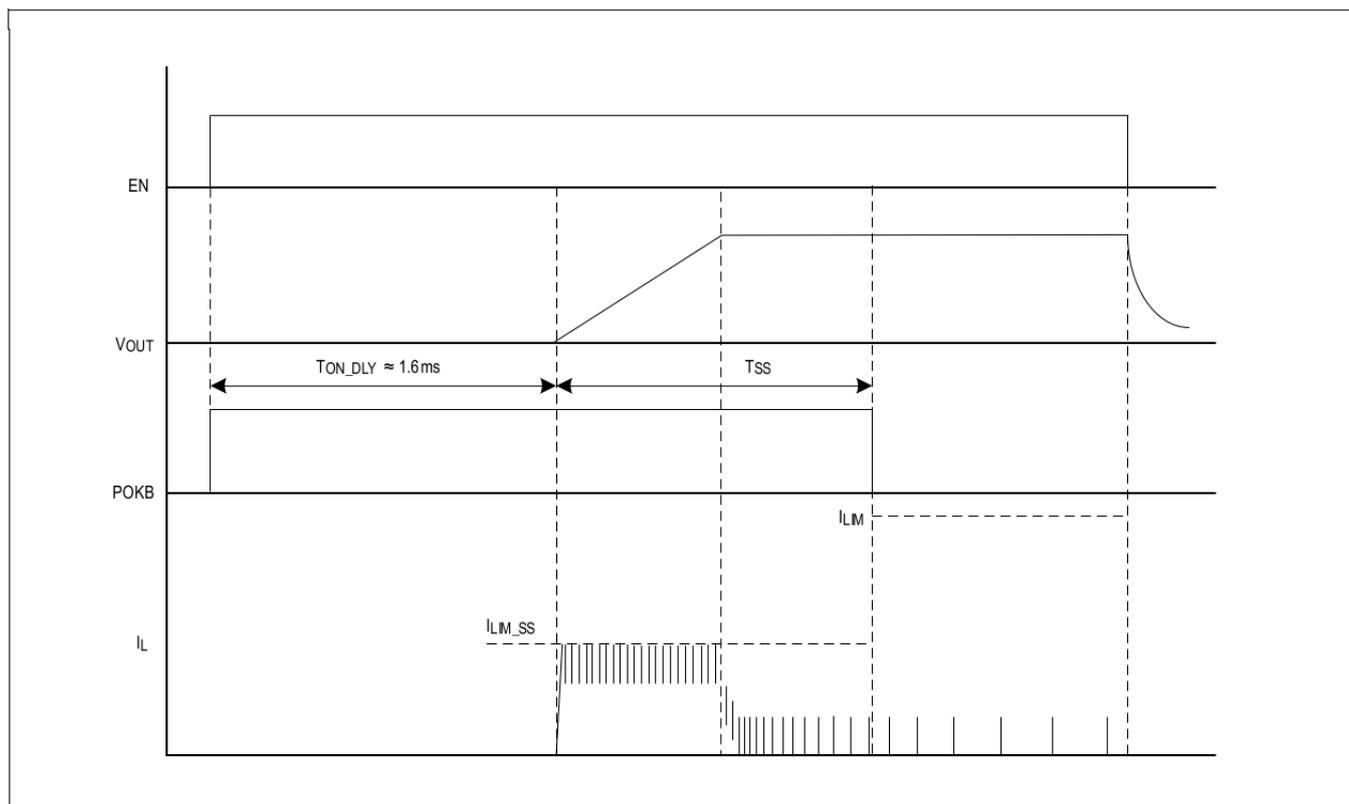


図1. MAX77505のスタートアップ動作

出力イナーバル制御

MAX77505にはENピンがあり、このピンは16V入力の低静止電流ヒステリシス降圧コンバータをオンにするために使用できます。このピンは別の電源に接続できるほか、INにプルアップできます。ENピンをハイにプルアップするとMAX77505はソフトスタート・プロセスを実行し、降圧コンバータを起動して、RSELにより選択される出力電圧にします。RSELと出力電圧の関係については表1を参照してください。その他の詳細については、[スタートアップ](#)のセクションと[出力電圧の選択](#)のセクションを参照してください。

ENピンがローになると、MAX77505は直ちにスイッチングを停止して出力電圧のアクティブ放電回路をオフにします。放電回路の詳細については、[出力電圧のアクティブ放電](#)のセクションを参照してください。

スタートアップ

ENピンがロジック・ハイになると、内部リファレンス回路とバイアス回路がスタートアップして、SELピンの抵抗値がラッチされます。約1.6msのスタートアップ遅延の後、MAX77505はソフトスタートを開始します。

ソフトスタート機能は、制御されたスルー・レートで内部リファレンス電圧をゼロから目標値までランプアップさせることによって、入力源からMAX77505に（出力コンデンサへの突入電流によって）過大な電流が流れ込まないようにするためのものです。また、スタートアップ時のMAX77505は、POKBコンパレータがトリガされるまで、スイッチ電流制限値を通常値の25%に減らします。

パワーダウン

ENピンがロジック・ロー閾値にプルダウンされると、MAX77505はスイッチングを停止して、出力が放電されるまで出力電圧放電抵抗をオンにします。

R_{SEL}による出力電圧の選択

MAX77505は、イネーブルされるとSELとAGNDの間にある抵抗値（R_{SEL}）を読み取り、表1に従って出力電圧を設定します。R_{SEL}抵抗は誤差1%以下のものを使用してください。

表1. R_{SEL}の選択表

R _{SEL} (Ω)	V _{OUT} (V)	R _{SEL} (Ω)	V _{OUT} (V)
≤ 95.3	3.3	3.74k	3.0
200	0.8	8.06k	3.2
309	0.9	12.4k	3.4
422	1.0	16.9k	3.6
536	1.1	21.5k	3.7
649	1.2	26.1k	3.8
768	1.3	30.9k	4.0
909	1.5	36.5k	4.2
1.05k	1.8	42.2k	4.3
1.21k	1.9	48.7k	4.5
1.40k	2.2	56.2k	5.0
1.62k	2.3	64.9k	5.2
1.87k	2.5	75.0k	5.3
2.15k	2.7	86.6k	5.5
2.49k	2.8	100k	3.1
2.87k	2.9	≥ 115k	4.8

スイッチ電流制限値

MAX77505は、ハイサイドMOSFETにおけるサイクルごとのスイッチ電流制限値（I_{LM}）を設定します。ピーク電流制限値がトリガされるとMAX77505は直ちにハイサイドMOSFETをオフにし、ローサイドMOSFETがインダクタ電流の放電を開始します。ハイサイドMOSFETは、インダクタ電流がI_{LM}の50%になるまでオフのままになります。MAX77505がピーク電流制限イベントを17回以上連続して検出した場合、MAX77505はヒカップ・モードになり、ハイサイドとローサイド両方のMOSFETを約15msの間オフにしてから、その後改めてスタートアップを試みます。

ローサイドMOSFETでゼロ交差が検出されると、OUTSピンの電圧がその目標出力電圧を下回るまで、ハイサイドMOSFETとローサイドMOSFETの両方がオフになります（LXノードが高Z状態）。

出力電圧のアクティブ放電

MAX77505がENピンまたはUVLOフォルト・イベントのいずれかによってディスエーブルされるとアクティブ放電回路が作動し、出力コンデンサに蓄えられたエネルギーを放電します。アクティブ放電回路が作動すると、OUTSピンとAGNDピンの間に120Ω（代表値）の抵抗が接続されます。

低電圧ロックアウト

動作中に入力電圧がUVLO立下がり閾値（V_{UVLO,F}、2.375V、代表値）を下回ると、MAX77505は直ちに出力電圧をディスエーブルします。ENがハイのままになっている状態で入力電圧がUVLO立下がり閾値（V_{UVLO,R}、2.450V、代表値）を超えると、MAX77505はスタートアップ手順を自動的に再開します。

サーマル・シャットダウン

ジャンクション温度が150°C（代表値）を超えると降圧コンバータ出力がラッチ・オフされて、ジャンクション温度がサーマル・シャットダウン・ヒステリシス・レベル（130°C、代表値）を下回るまで再スタートできなくなります。ジャンクション温度の低下後に降圧コンバータをラッチ・オフ状態から再スタートさせるには、電源を一度オフにして再度オンにするか、ENピンをトグルする必要があります。

アプリケーション情報

インダクタの選択

インダクタは、最大ピーク電流制限設定値 (I_{LIM}) 以上の飽和電流を持つものを選択してください。飽和電流が低くDCR定格が高いインダクタは、物理的に小さい傾向があります。DCRの値が大きいと降圧の効率は低下します。インダクタの実効電流定格（温度の上昇が確認できる電流値）は、予想されるシステム負荷電流に基づいて選択します。

選択するインダクタの値は、電圧レギュレーション動作の過負荷を避けるために、ピーク・インダクタ・リップル電流 (I_{PEAK}) がハイサイドMOSFETのピーク電流制限値 (I_{LIM}) より低くなるようにします。インダクタ値は、デバイスの動作範囲全体を通じて1.5 μ Hとすることを推奨します。

入力コンデンサの選択

入力コンデンサ (C_{IN}) は、公称値10 μ Fで動作電圧時に2 μ Fの実効容量を維持できるものを選びます。これより大きな値のものを用いると、コンバータのデカップリングは改善されますが、電圧源接続時の突入電流が大きくなります。 C_{IN} は降圧動作時に入力電源から流れ込む電流のピーク値を減少させ、システムのスイッチング・ノイズを除去します。

出力コンデンサの選択

降圧動作を安定させるには、十分な出力容量 (C_{OUT}) が必要です。出力電圧範囲が0.8V~1.5Vの場合は実効容量が20 μ F以上の C_{OUT} を選び、出力範囲が1.5Vを超える場合は10 μ Fのものを選びます。

C_{OUT} の実効値は、動作時の降圧出力から見た実際の容量値です。実効 C_{OUT} は、コンデンサの初期誤差、温度による変動、およびDCバイアスによるディレーティングを考慮して、慎重に選択する必要があります。詳細についてはチュートリアル5527を参照してください。

より大きい C_{OUT} 値（必要な最小実効容量を超える値）を選択すると負荷過渡応答の性能が改善しますが、ソフトスタート中や出力電圧変動時の突入電流が増加します。出力フィルタ・コンデンサは、出力リップルと負荷過渡応答の条件を満たすため、ESRが十分に低い値でなければなりません。出力容量は十分大きくして、全負荷条件から無負荷条件に移移する間のインダクタのエネルギーを吸収できるようにする必要があります。高容量で低ESRのコンデンサを使用した場合は、フィルタ・コンデンサのESRが連続導通モードにおける出力電圧リップルを支配します。

X5RまたはX7R誘電体を用いたセラミック・コンデンサはサイズが小さく、低ESRで温度係数も小さいので、これらのコンデンサの使用を強く推奨します。すべてのセラミック・コンデンサは、DCバイアス電流によって定格値より容量が低下します（DCバイアスの上昇に伴い実効容量が減少）。一般的に、ケース・サイズの小さなコンデンサはケース・サイズの大きなものと比較して、この低下度合いが大きくなります（0603のケース・サイズの方が0402より高性能）。メーカーのデータシートを参照し、慎重に実効容量を検討してください。

ブートストラップ・コンデンサ

スイッチMOSFETの内部ゲート駆動を正しくバイアスするには、十分なブートストラップ容量が必要です。ブートストラップ・コンデンサ C_{BST} は値が0.22 μ Fのものを選択します。電圧定格が2V以上であることを確認してください。

PCBレイアウト時のガイドライン

スイッチングによる電力損失を低減し、クリーンで安定した動作を実現するには、回路基板レイアウトに細心の注意を払う必要があります。図2に、このデバイス用PCBのトップメタル・レイアウトの例を示します。

PCBの設計時は以下のガイドラインに従ってください。

- 入力コンデンサはINピンのできるだけ近くに配置します。このデバイスは最大2.0MHzのスイッチング周波数で動作するので、この配置は、高周波ノイズをINピンから効果的にデカップリングする上で極めて重要です。
- インダクタと出力コンデンサをできるだけデバイスの近くに配置して、スイッチング電流のループ面積を小さくします。
- LXとインダクタの間の配線パターンはできるだけ短く、かつ広くします。ただし、パターン面積が大きくなり過ぎないようにしてください。このノードの電圧は高速で切り替わるため、面積が大きくなると放射エミッションが増加します。
- PCB上のAGNDとPGNDを接続します。両者の接続は、低インピーダンスの内部PCBグラウンド層を通じICの近くで行ってください。
- 電源パターンと負荷の接続は長さを短く、かつ広くします。PCB最上層と内部の両方に銅プレーンを使用して、トレースのインピーダンスを下げてください。この方法は、高効率の性能を得るために不可欠です。
- V_L コンデンサは V_L ピンにできるだけ近付けて、AGNDピンの隣りに配置します。

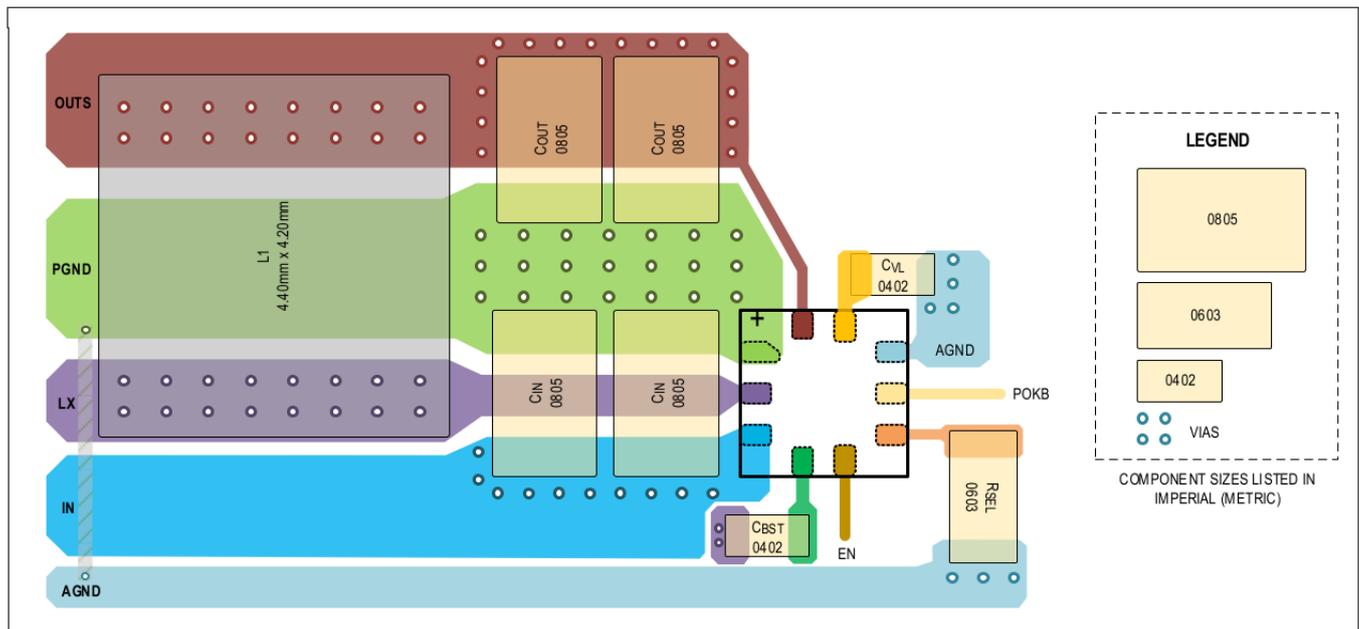
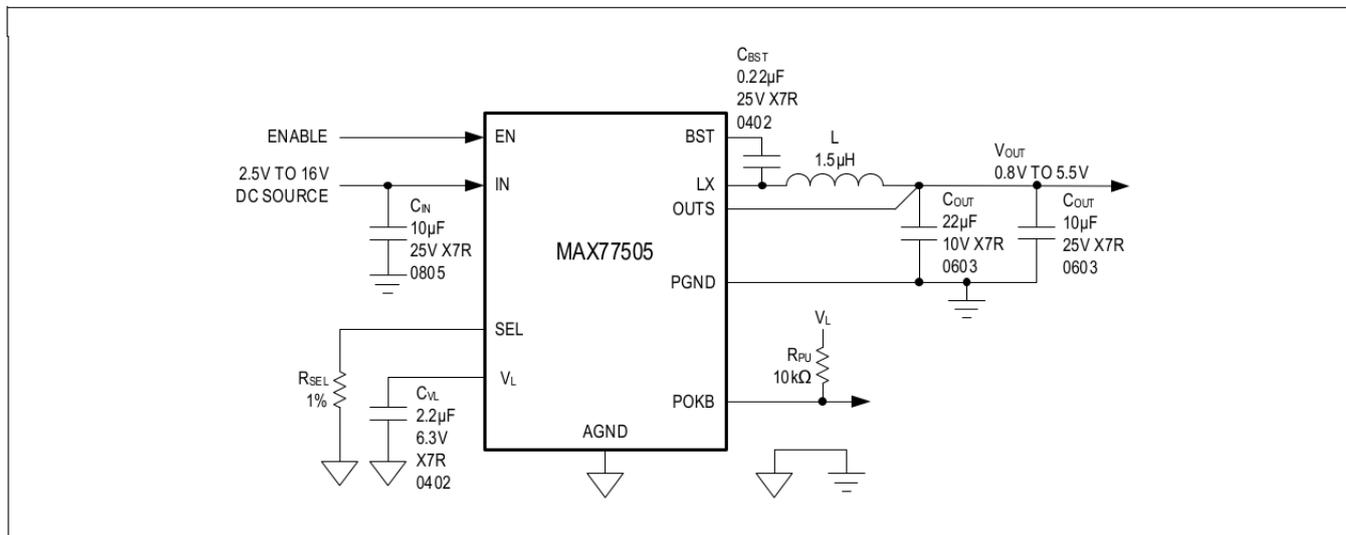


図2. PCBレイアウトの例 (FC2QFN)

標準アプリケーション回路



オーダー情報

PART NUMBER	I _{LIM} (TYP)	PIN-PACKAGE
MAX77505AEFB+	4.6A	10-FC2QFN
MAX77505AEFB+T	4.6A	10-FC2QFN

+ 鉛 (Pb) フリー/ROHS準拠のパッケージ

T = テープ&リール

注：今後発売予定の製品については、アナログ・デバイセズにお問い合わせください。

改訂履歴

版数	改訂日	説明	改訂ページ
0	10/23	初版発行	—

この製品のデータシートに間違いがありましたので、お詫びして訂正いたします。
この正誤表は、2024年9月24日現在、アナログ・デバイセズ株式会社で確認した誤りを記したものです。

なお、英語のデータシート改版時に、これらの誤りが訂正される場合があります。

正誤表作成年月日：2024年9月24日

製品名：MAX77505

対象となるデータシートのリビジョン(Rev)：Rev.0

訂正箇所：1頁、左の概要欄 上から5行目

【誤】

「・・・動作時間が短くスタンバイ／アイドリング時間の長い、1次電池や4セルのアルカリ電池で駆動するアプリケーションに最適です。」

」

【正】

「動作時間が短くスタンバイ／アイドリング時間の長い、マルチセルのリチウムイオン電池や4セルのアルカリ電池などの一次電池で駆動するアプリケーションに最適です。」