

White LED flash driver IC
白色LEDフラッシュドライバIC

TK11891F

DESCRIPTION

The TK11891F is a step-up DC-DC converter designed for camera flash of the mobile phone. TK11891F can drive two, three or four LEDs in series. The TK11891F can also be used in other applications as a step-up DC-DC converter.

TK11891Fは、カメラライト用白色LEDをドライブするために開発したPWM方式昇圧型DC-DCコンバータICです。直列に接続された2個～4個の白色LEDをドライブ出来ます。一般的な昇圧型DC-DCコンバータとしても使用可能です。

FEATURES

- Operating Voltage Range 2.65V to 16V
- Operating Frequency 2MHz
- Maximum Duty Cycle 85%
- Built in Switching Transistor
- Built in Open-circuit protection
- On/off Control
- Very Small Inductor Available
- Very Small Package SON3024-8
- 動作電圧範囲 2.65V to 16V
- 動作周波数 2MHz
- 最大デューティサイクル 85%
- スイッチングトランジスタ内蔵
- 出力オープン保護回路内蔵
- On/offコントロール機能
- 小型コイル使用可能
- 小型パッケージSON3024-8 使用

APPLICATIONS

- Camera Flash for Mobile Phone
- 携帯電話用カメラフラッシュ

PACKAGE OUTLINE

ORDERING INFORMATION

Part name	Package	Marking	Pin configuration	Ordering information
TK11891F	 SON3024-8	AA4	See next page	T K 1 1 8 9 1 F T L Package code Storage direction F: SON TL: Left type

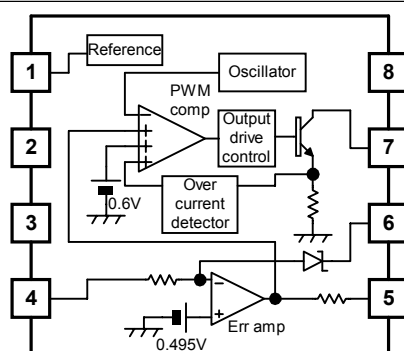
ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

Parameter	項目	Symbol	記号	Rating	定格	Unit	単位	Remarks	備考
Operating Voltage Range	動作電圧範囲	V _{OP}		2.65 to 16.0		V			
Operating Temperature Range	動作温度範囲	T _{OP}		-30 to +85		°C			
Power Dissipation	許容消費電力	P _D		600		mW		Board mount	基板実装時

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

V _{IN} =V _{EN} =3.0V, T _A =25°C						
Parameter 項目	Symbol 記号	Value			Units 単位	Conditions 条件
		MIN	TYP	MAX		
Operating Frequency 動作周波数	f	1.35	2.0	2.45	MHz	
Quiescent Current 静止動作電源電流	I _{IN,ON}	3.0	5.0	7.0	mA	V _{FB} =1V
Shutdown Supply Current シャットダウン電源電流	I _{IN,OFF}		0.01	1.0	μA	V _{EN} =0V
V _{FB} Pin Voltage V _{FB} 端子電圧	V _{FB}	475	495	515	mV	
Switching Current Limit スイッチ電流制限	I _{SW,LIMIT}	1.0	1.4	2.0	A	
Switching Saturation Voltage SW飽和電圧	V _{SW,SAT}		0.12	0.2	V	I _{SW} =200mA
EN Pin Voltage EN端子電圧	V _{EN,HIGH} V _{EN,LOW}	1.2		20	V	V _{OUT} : On
		0		0.3	V	V _{OUT} : Off
Open-Circuit Voltage OVP端子電圧	V _{OVP}	18.5	20.0	22.0	V	
Maximum Duty Cycle 最大デューティサイクル	D _{MAX}	85	90		%	V _{FB} =0V

BLOCK DIAGRAM



3 W-LEDs DRIVER APPLICATION

■ Designed Performance

Input Voltage	$V_{IN}=3.0$ to $6.5V$
LED Current	$I_{LED}=90mA$
Oscillation Frequency	$2.0MHz$
Inductor Peak Current	$550mA$
Coil (TOKO)	Type D312C $4.7\mu H$ 1001AS-4R7M

