

Flip chip positive LDO regulator IC
フリップチップ正出力低飽和レギュレータIC

TK718xxCB

DESCRIPTION

The TK718xxCB is a low dropout linear regulator with on/off control, which can supply 200mA load current. It is packaged in very small 5bump flip chip. The output voltage, trimmed with high accuracy, is available from 1.5 to 5.0V in 0.1V steps.

TK718xxCBシリーズは、出力電流200mAを安定に供給できるon/offコントロール付低飽和レギュレータICです。超小型5バンプフリップチップです。出力電圧は内部固定で高精度にトリミングされ、1.5Vより5.0Vの間で0.1Vステップで設定できます。

FEATURES


- Miniature 5-bump Flip Chip
- High Precision Output Voltage of $\pm 1.5\%$ or $\pm 50\text{mV}$
- Superior Phase Compensation to Previous Model
- Very Good Stability: Ceramic capacitor can be used.
- Very Low Dropout Voltage: $V_{\text{DROP}}=75\text{mV}$ at $I_{\text{OUT}}=50\text{mA}$
- Active High On/off Control
- Excellent Ripple Rejection Ratio: -80dB at 1kHz
- Very Low Noise with Noise Pass Pin
- Short Circuit Protection (Over Current Protection)
- Thermal Shutdown (Over Heat Protection)
- Reverse Bias Protection
- 超小型5バンプフリップチップ
- 高精度出力電圧: $\pm 1.5\%$ or $\pm 50\text{mV}$
- 位相補正をより高度化
- 高い安定性: セラミックコンデンサ使用可能
- 少ない入出力間電圧降下:
- 出力on/offコントロール: High-On
- 優れたリップルリジェクション: -80dB at 1kHz
- ノイズパス端子で低ノイズアプリケーション可
- 短絡保護機能(過電流保護)
- サーマルシャットダウン機能(過熱保護)
- 逆バイアス過電流阻止機能

APPLICATIONS

- Battery Powered Systems
- Mobile Communication Systems:
Cordless Phone, GSM, PHS, PDC, CDMA,
Base Station of Mobile Phones etc.
- Industrial Equipment:
Personal Computer, Barcode Reader etc.
- Measurement System etc.
- バッテリー駆動機器
- 移動体通信機器用:
コードレスホン、GSM、PHS、PDC、CDMA、
携帯電話基地局 etc.
- 産業機器用:
パソコン、バーコードリーダー etc.
- 計測器 etc

PACKAGE OUTLINE

ORDERING INFORMATION

| Part name | Package | Marking | Pin configuration | Ordering information | | | | | | | | | | | |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TK718xxCB |  FC-5 | Axx | See next page | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>T</td><td>K</td><td>7</td><td>1</td><td>8</td><td>x</td><td>x</td><td>C</td><td>B</td><td>C</td><td>B</td> </tr> </table> <p>Voltage code _____ Ex.2.5V: 25, 5.0V: 50 Package code _____ B: Flip chip</p> <p>Storage direction _____ B: Back type Temperature range _____ C: $T_A=25^\circ\text{C}$</p> | T | K | 7 | 1 | 8 | x | x | C | B | C | B |
| T | K | 7 | 1 | 8 | x | x | C | B | C | B | | | | | |

* "xx" means voltage code. "xx"は電圧コードを示しています。

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} | | 2.1 to 14.0 | | V | | | |
| Operating Temperature Range | 動作温度範囲 | T_{OP} | | -40 to +85 | | $^\circ\text{C}$ | | | |
| Power Dissipation | 許容消費電力 | P_{D} | | 450 | | mW | | | |

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

$V_{IN}=V_{OUT.TYP}+1V, V_{CONT}=1.8V, T_A=25^{\circ}C$

| Parameter 項目 | Symbol 記号 | Value | | | Units 単位 | Conditions 条件 |
|----------------------------------|---------------|-------|-----|------|-------------|---------------------------------|
| | | MIN | TYP | MAX | | |
| Dropout Voltage 入出力間電圧降下 *1 | V_{DROP} | | 75 | 130 | mV | $I_{OUT}=50mA$ |
| Maximum Output Current 最大出力電流 *2 | $I_{OUT.MAX}$ | 240 | 320 | | mA | $V_{OUT}=V_{OUT.TYP}\times 0.9$ |
| Quiescent Current 電源電流 | I_Q | | 63 | 100 | μA | $I_{OUT}=0mA$ |
| Standby Current スタンバイ電流 | $I_{STANDBY}$ | | 0.0 | 0.1 | μA | $V_{CONT}=0V$ |
| Ground Pin Current 無効電流 | I_{GND} | | 1.0 | 1.8 | mA | $I_{OUT}=50mA$ |
| Control Current コントロール電流 | I_{CONT} | | 5.0 | 15.0 | μA | $V_{CONT}=1.8V$ |
| Control Voltage コントロール電圧 | V_{CONT} | 1.8 | | | V | V_{OUT} on state |
| | | | | 0.35 | | V_{OUT} off state |

*1 For $V_{OUT}\leq 2.0V$, no regulations 出力電圧2.0V以下の製品は入出力電圧降下項目の規格はありません。

*2 The maximum output current is limited by power dissipation. 最大電流値は許容消費電力に制限されます。

BLOCK DIAGRAM

