

バイブレータ用ドライバIC Monolithic IC MM1426

概要

本ICは、バイブレータモータ駆動用のドライバとして開発され、出力電圧が1.3Vで設定されています。また、入力電圧を監視しており、一定の電圧を入力しないと出力しない構成になっています。

特長

- (1) 小型パッケージにより実装面積を縮小
- (2) 入力電圧による出力制御の他にCONT端子によるON/OFF制御が可能
- (3) リップル除去が良い
- (4) 出力電流は150mAまで対応可能
- (5) 動作電圧は12Vまで使用可能
- (6) 出力電圧は1.2Vから2.0Vまで0.1Vステップで用意

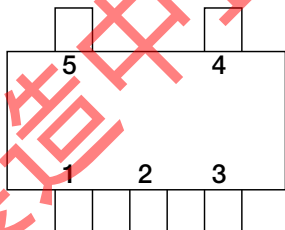
パッケージ

SOT-25A

用途

- (1) 携帯電話・PHS
- (2) ゲーム
- (3) ページャ等

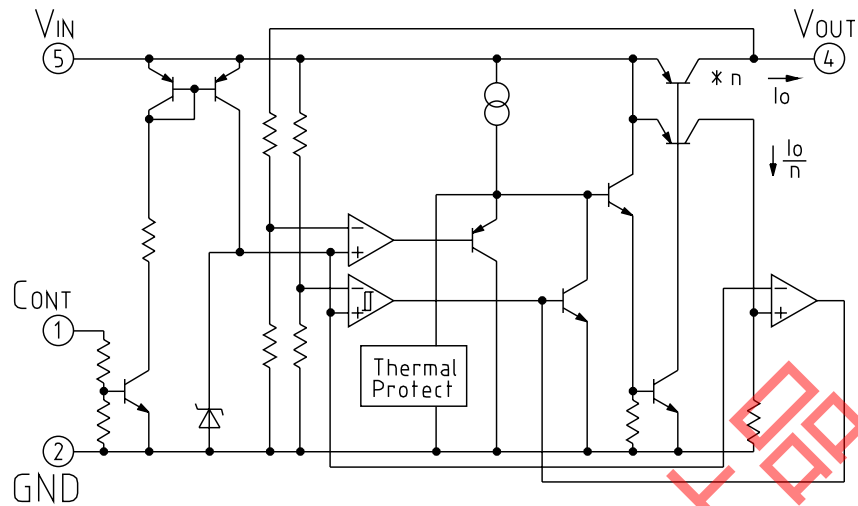
端子接続図



SOT-25
(TOP VIEW)

1	CONT
2	GND
3	N.C
4	V _{OUT}
5	V _{IN}

等価回路図



端子説明

ピンNo.	端子名	機能	等価回路図						
1	CONT	出力電圧ON/OFF制御端子 <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>V_{CONT}</td> <td>出力</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>ON</td> </tr> </table> <p>CONT端子を使用しない場合、CONT端子をV_{IN}端子に接続して下さい。</p>	V _{CONT}	出力	L	OFF	H	ON	
V _{CONT}	出力								
L	OFF								
H	ON								
2	GND	GND端子							
3	N.C								
4	V _{OUT}	レギュレータ出力端子							
5	V _{IN}	電源入力端子 <p>入力電圧が入力電圧検出以下の電圧では出力電圧は出力されません。 なお、入力電圧検出により出力電圧がOFFした状態でも消費電流が流れます。完全に消費電流を抑えたい場合は、CONT端子により出力をOFFにして下さい。</p>							

最大定格

項目	記号	定格	単位
動作温度	T _{OPR}	-20~+75	℃
保存温度	T _{STG}	-40~+125	℃
電源電圧	V _{CC}	-0.3~+12	V
出力電流	I _{OUT}	200	mA
消費電力	P _d	150(単体)	mW

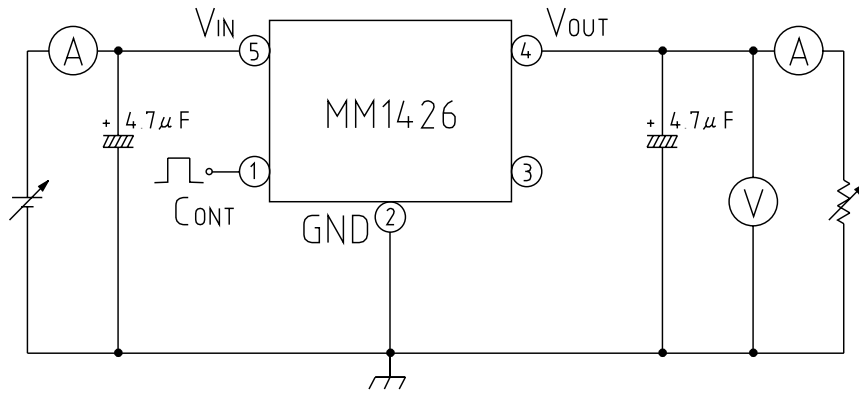
推奨動作条件

項目	記号	定格	単位
動作温度	T _{OPR}	-20~75	℃
出力電流	I _{OP}	0~150	mA
動作電圧	V _{OP}	1.8~12	V

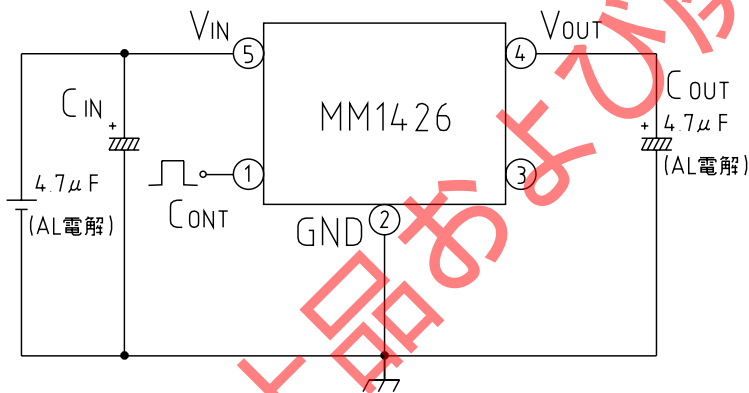
電気的特性 (特記なき場合Ta=25℃)

項目	記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
出力電圧	V _o	V _{IN} =3.5V I _o =30mA	-3%	V _o	+3%	V
無負荷時消費電流	I _{ccq1}	V _{IN} =3.5V I _o =0mA		120	240	μA
OFF時入力電流1	I _{ccq2}	V _{IN} =1.8V V _{CONT} =1.6V		80	160	μA
OFF時入力電流2	I _{ccq3}	V _{IN} =3.5V V _{CONT} =0V			0.1	μA
入力変動率	ΔV1	V _{IN} =3V~5V I _o =30mA		10	20	mV
負荷変動率	ΔV2	V _{IN} =3.5V I _o =0~100mA		30	60	mV
出力電圧温度係数	ΔV _o /ΔT	T _j =-20~+75℃ V _{IN} =3.5V I _o =30mA		100		ppm/℃
リップル除去率	RR	V _{IN} =3.5V f=120Hz V _{RIPPLE} =1V _{P-P} , I _o =30mA	55	70		dB
入力電圧LOW検出	V _{sL}	V _{IN} =H→L I _o =30mA	2.0	2.1	2.2	V
入力電圧LOW検出温度係数	ΔV _{sL} /ΔT	T _j =-20~+75℃ V _{IN} =H→L I _o =30mA		200		ppm/℃
入力電圧HIGH検出	V _{sH}	V _{IN} =L→H I _o =30mA		2.6	2.8	V
入力電圧検出ヒステリシス	V _{onh}	V _{IN} =H→L, L→H		500		mV
ON時CONT端子電流	I _{ON}	V _{CONT} =1.6V		5	10	μA
CONT端子HIGHレベル	H		1.6		V _{IN} +0.3	V
CONT端子LOWレベル	L		-0.3		0.4	V

測定回路図



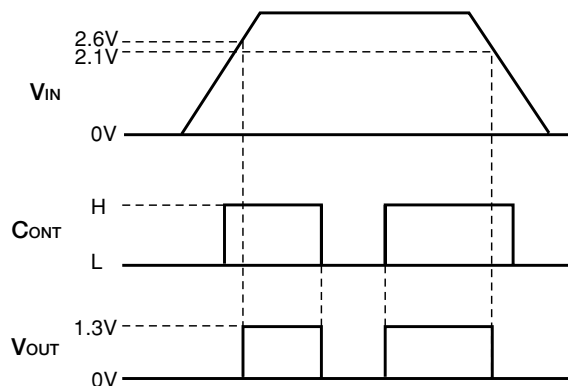
応用回路図



注1: 出力容量はレギュレータの位相補償を行なうために必要です。

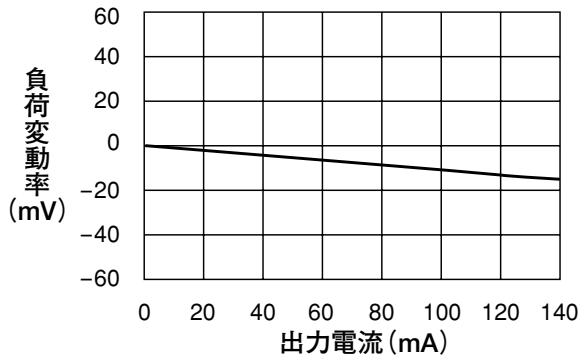
注2: セット上の配線引き回し、温度によるコンデンサの容量変化が発振の原因となりますので、十分ご検討頂いた上でご使用下さい。

タイミングチャート

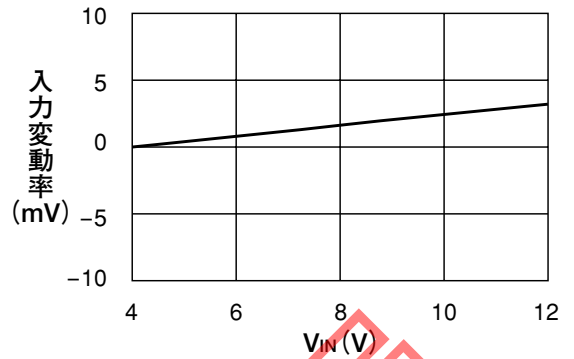


特性図

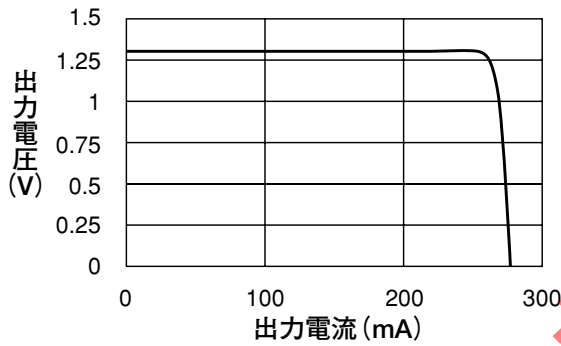
■ 負荷変動率



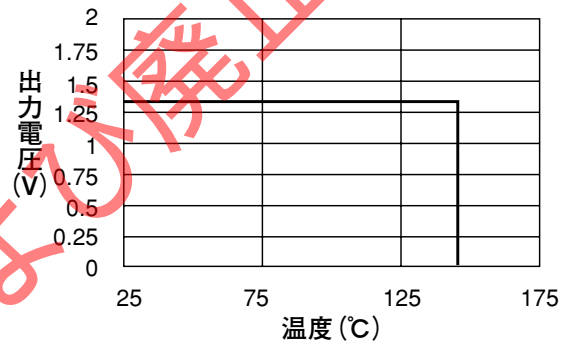
■ 入力変動率



■ カレントリミット



■ サーマルシャットダウン



■ 許容損失

