

CDプレーヤ用4ch BTL モータドライバIC Monolithic IC MM1669XH

概要

本ICは、オーディオCD用として4ch BTLドライバ(スピンドルモータ・スレッドモータ・2chアクチュエータ)とDSPの低電圧化に対応し、3.3Vレギュレータを1チップ化したICです。

特長

- (1) CDプレーヤ用4chモータドライバ
- (2) 3.3Vレギュレータ内蔵(外付けPNP Trが必要)
- (3) ドライバ部は外付け抵抗によりゲインの調整が可能
- (4) サーマルシャットダウン機能内蔵

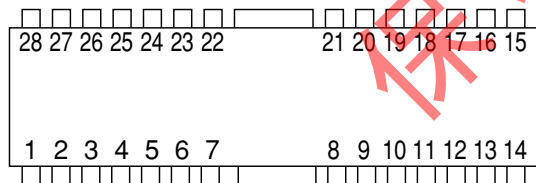
パッケージ

HSOP-28D

用途

- (1) CDプレーヤ
- (2) ビデオCD

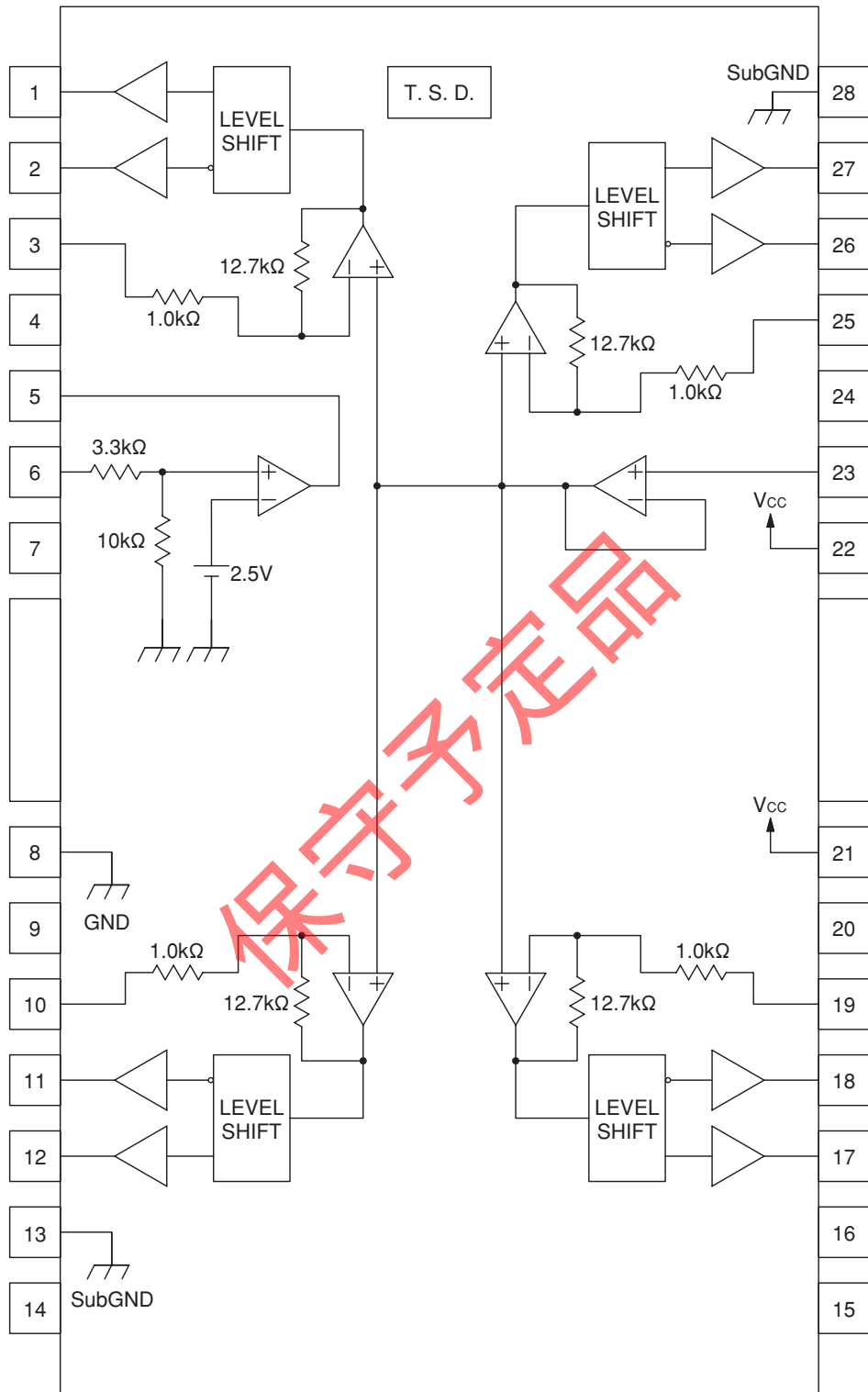
端子接続図



HSOP-28D
(TOP VIEW)

1	ch1 -OUT-	15	NC
2	ch1 -OUT+	16	NC
3	ch1 -IN	17	ch3 -OUT-
4	NC	18	ch3 -OUT+
5	Tr-B	19	ch3 -IN
6	REG - OUT	20	NC
7	NC	21	Vcc
8	GND	22	Vcc
9	NC	23	Bias
10	ch2 -IN	24	NC
11	ch2 -OUT+	25	ch4 -IN
12	ch2 -OUT-	26	ch4 -OUT+
13	SubGND	27	ch4 -OUT-
14	NC	28	SubGND

ブロック図



T. S. D. : サーマルシャットダウン

端子説明

ピンNo.	端子名	機能	内部等価回路図
1 12 17 27	ch1-OUT- ch2-OUT- ch3-OUT- ch4-OUT-	ch1 反転出力 ch2 反転出力 ch3 反転出力 ch4 反転出力	
2 11 18 26	ch1-OUT+ ch2-OUT+ ch3-OUT+ ch4-OUT+	ch1 非反転出力 ch2 非反転出力 ch3 非反転出力 ch4 非反転出力	
3 10 19 25	ch1-IN ch2-IN ch3-IN ch4-IN	ch1 入力 ch2 入力 ch3 入力 ch4 入力	
5	Tr-B	外付けTrのベースを接続	

ピンNo.	端子名	端子説明	内部等価回路図
6	REG-OUT	定電圧出力 (外付けTrのコネクタを接続)	
8	GND	GND端子	
13	SubGND	サブストレートGND	
28			
21	Vcc	電源電圧端子	
22			
23	Bias	バイアスアンプ入力端子	
4	NC	No connect	
7			
9			
14			
15			
16			
20			
24			

保守予定品

最大定格

(Ta=25°C)

項目	記号	定格	単位
電源電圧	V _{CC}	13.5	V
最大出力電流 1	I _{OUT1}	800 ※1	mA
最大出力電流 2	I _{OUT2}	600 ※2	mA
許容損失	P _d	1.7	W
動作温度範囲	T _{OPR}	-40~+85	°C
保存温度範囲	T _{STG}	-55~+150	°C

注:※1 最大出力電流1は、ch1、4(モータ接続用)です。

※2 最大出力電流2は、ch2、3(アクチュエータ接続用)です。

推奨動作条件

項目	記号	定格	単位
動作電源電圧範囲	V _{CC}	6.0~9.0	V

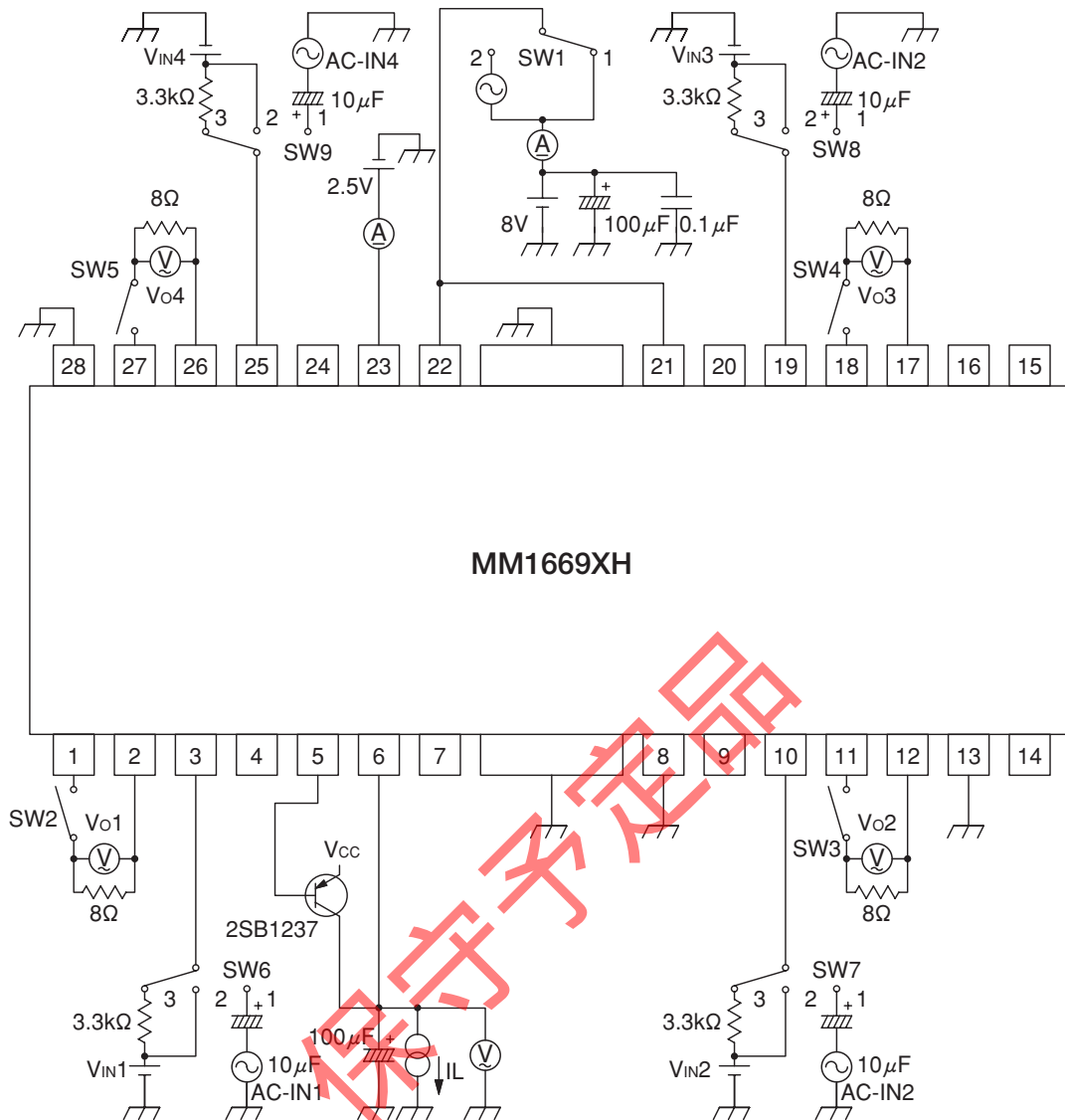
電気的特性

(特記なき場合Ta=25°C、V_{CC}=8V、Bias=2.5V、R_L=8Ω、f=1kHz)

項目	記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
ドライバ						
無信号時消費電流	I _{CC}	No load	4.5	6	7.5	mA
出力オフセット電圧 ※	V _{OFF}	R _{IN} =3.3kΩ	-40	0	40	mV
最大出力電圧“H”	V _{OH}		5.2	5.5		V
最大出力電圧“L”	V _{OL}			1.3	1.6	V
リップル除去率	RR	V _{IN} =0.1V _{rms} , f=100Hz		60		dB
電圧利得	G _V	V _{IN} =0.1V _{rms}	26.0	28.0	30.0	dB
スルーレート	SR	V _O =3V _{P-P} square wave, f=100kHz		4.0		V/μs
電源電圧ミュートON電圧	V _{CCMON}			4.5		V
電源電圧ミュートOFF電圧	V _{CCMOFF}			4.7		V
電源電圧ミュートヒステリシス電圧	V _{HYS}			200		mV
電源電圧ミュート時消費電流	I _{CCM}			3.0		mA
バイアスマュート電圧	V _{BMON}			1.2		V
バイアスマュート時消費電流	I _{BM}			3.0		mA
レギュレータ						
出力電圧	V _{REG}	I _L =100mA	3.15	3.3	3.45	V
出力負荷変動	ΔV _{RL}	I _L =0~200mA	-50	0	10	mV
電源電圧変動	ΔV _{VCC}	V _{CC} =6~9V, I _L =100mA	-10	0	25	mV

注:※ 出力オフセット電圧は、DSPの出力インピーダンスを考慮して3.3kΩの抵抗を入力に加えて測定しています。

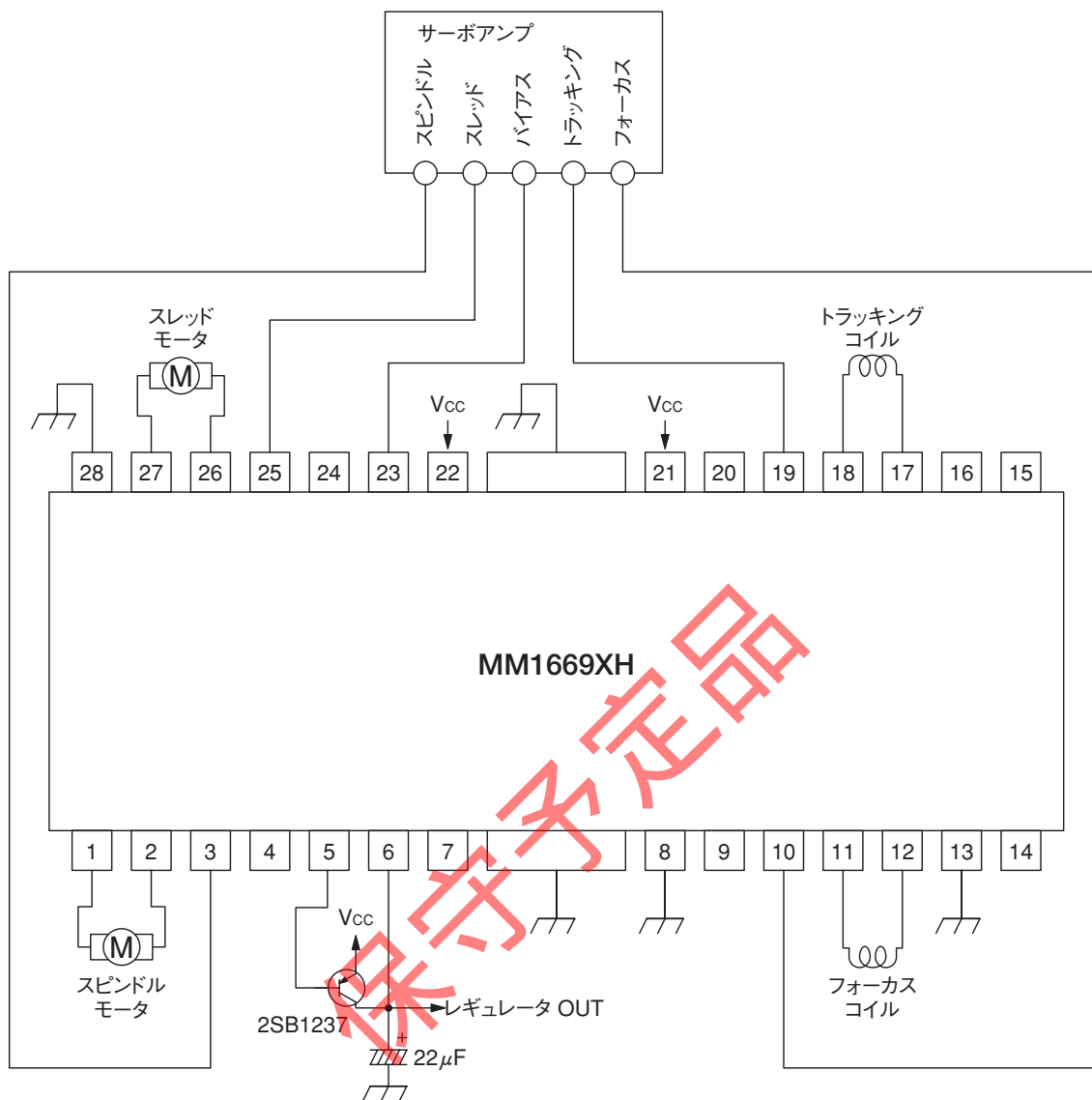
測定回路図



使用上の注意

- (1) 放熱フィンには、外部のGNDと接続して下さい。
- (2) 電源-GND間には、ICの根元にパスコン(0.1µF)をつけて下さい。

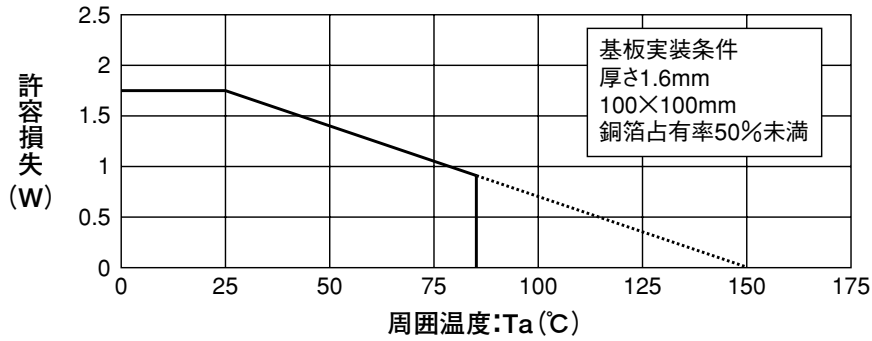
応用回路図



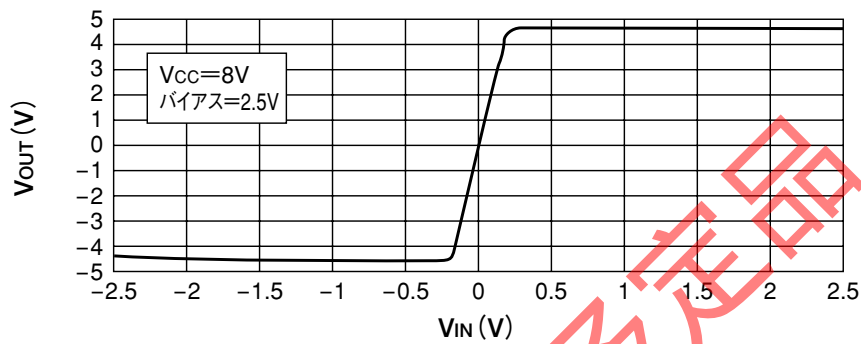
- ・本回路の使用により、何らかの事故、あるいは、損害が発生した場合、弊社は一切その責を負いませんので、ご了承下さい。
- ・本回路の使用に際し、弊社または第三者の工業所有権ほか、権利にかかわる問題が発生した場合、弊社はその責を負うものではありません。また、実施権の許諾を行なうものではありません。

特性図

■ 許容損失



■ ドライバ出力電圧



■ レギュレータ負荷変動

