

CD プレーヤ用 4ch BTL ドライバ

BA5917AFP

BA5917AFP は、CD プレーヤのアクチュエータ、及び、モータ駆動用 4ch BTL ドライバと汎用オペアンプを内蔵した IC です。HSOP28pin パッケージを採用しているため、セットの小型化がはかれます。

●用途

CD プレーヤ、CD-ROM、その他、光ディスク関連

●特長

- 1) HSOP28pin パワーパッケージを採用しているため、セットの小型化がはかれる。
- 2) ダイナミックレンジが広い。(V_{CC}=5V、R_L=8Ω時、3.55V (Typ.))
- 3) サーマルシャットダウン回路を内蔵。
- 4) 外付け抵抗でゲインを調整することが可能。
- 5) 汎用 OP アンプを内蔵。
- 6) 外部ミュート端子により、出力電流をミュートすることが可能。

●絶対最大定格 (Ta=25°C)

Parameter	Symbol	Limits	Unit
電源電圧	V _{CC}	12	V
許容損失	P _d	1.7 ^{*1}	W
動作温度範囲	T _{opr}	- 40 ~ + 85	
保存温度範囲	T _{stg}	- 55 ~ + 150	

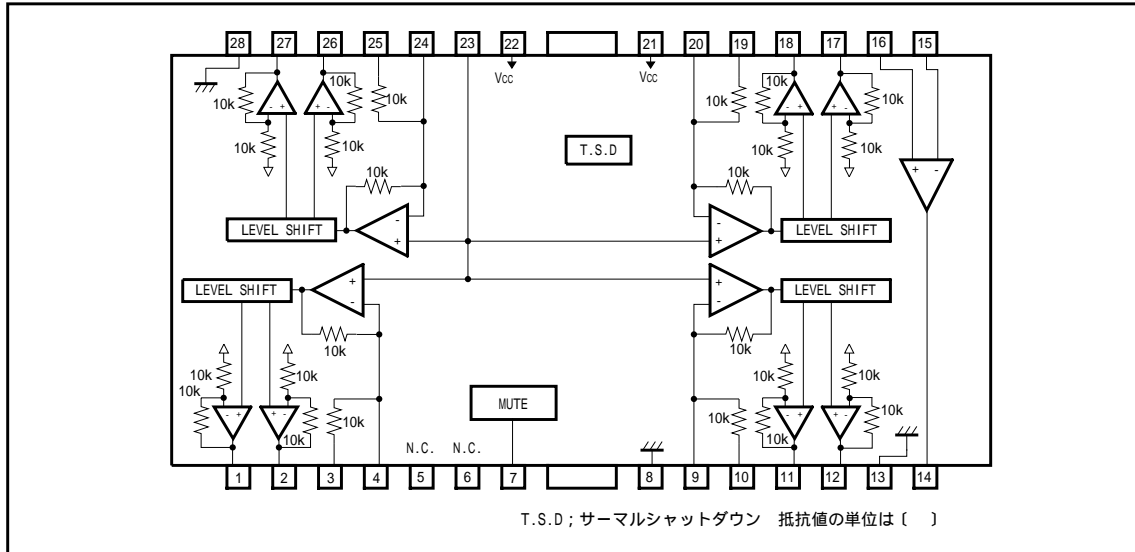
*1 PCB (50mm × 50mm、厚さ1mm、紙フェノール) 基板実装時。
Ta = 25 以上で使用する場合は、1 につき13.6mWを減じる。

●推奨動作条件 (Ta=25°C)

Parameter	Symbol	Limits	Unit
電源電圧	V _{CC}	4.3 ~ 9	V

光ディスク IC

●ブロックダイアグラム



●各端子説明

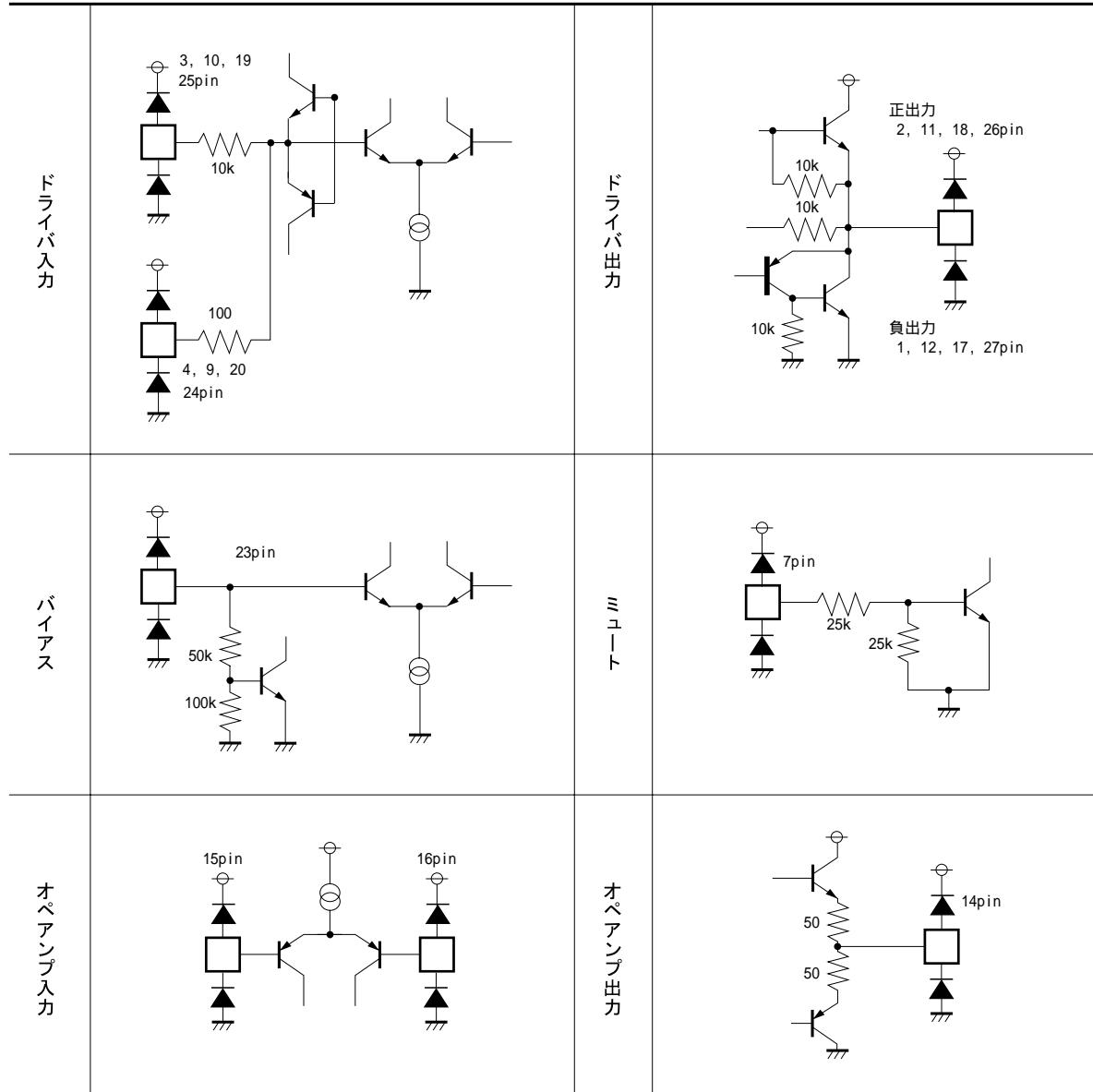
Pin No.	端子名	機能
1	V01 (-)	ドライバch1 負出力
2	V01 (+)	ドライバch1 正出力
3	VIN1	ドライバch1 入力
4	VIN1'	ドライバch1 ゲイン調整用入力端子
5	N.C.	
6	N.C.	
7	MUTE	ミュートコントロール端子
8	GND	GND
9	VIN2'	ドライバch2 ゲイン調整用入力端子
10	VIN2	ドライバch2 入力
11	V02 (+)	ドライバch2 正出力
12	V02 (-)	ドライバch2 負出力
13	GND	サブストレートGND
14	OP OUT	オペアンプ出力

Pin No.	端子名	機能
15	OP IN (-)	オペアンプ負入力
16	OP IN (+)	オペアンプ正入力
17	V03 (-)	ドライバch3 負出力
18	V03 (+)	ドライバch3 正出力
19	VIN3	ドライバch3 入力
20	VIN3'	ドライバch3 ゲイン調整用入力端子
21	Vcc	Vcc
22	Vcc	Vcc
23	BIAS IN	バイアスアンプ入力端子
24	VIN4'	ドライバch4 ゲイン調整用入力端子
25	VIN4	ドライバch4 入力
26	V04 (+)	ドライバch4 正出力
27	V04 (-)	ドライバch4 負出力
28	GND	サブストレートGND

注) ドライバ部の正出力、負出力は入力に対する極性
 入力pinが“H”の時、負出力pinは“L”、正出力pinは“H”

光ディスク IC

●入出力回路図



光ディスク IC

●電気的特性 (特に指定のない限り Ta=25°C, Vcc=5V, BIAS=2.5V, RL=8Ω)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions	Test circuit
無信号消費電流	I _{CC}	-	16	24	mA	無負荷時	Fig.1
出力オフセット電圧	V _{OO}	- 50	-	50	mV		Fig.1
最大出力振幅	V _{OM}	3.1	3.55	-	V		Fig.1
閉回路電圧利得	G _{VC}	10.5	12.0	13.5	dB	V _{IN} = 0.1V _{rms} , 1kHz	Fig.1
ミュート・オン電圧	V _{MON}	-	-	0.5	V		Fig.1
ミュート・オフ電圧	V _{MOFF}	2.0	-	-	V		Fig.1
OP - AMP							
オフセット電圧	V _{OPOP}	- 5	0	5	mV		Fig.2
入力バイアス電流	I _{BOP}	-	20	300	nA		Fig.2
“H”レベル出力電圧	V _{OHP}	3.9	4.3	-	V		Fig.2
“L”レベル出力電圧	V _{OLOP}	-	0.8	1.1	V		Fig.2
出力駆動電流シンク	I _{SI}	10	30	-	mA	50 でV _{CC}	Fig.2
出力駆動電流ソース	I _{SO}	10	25	-	mA	50 でGND	Fig.2
スルーレート	S _{ROP}	-	1	-	V / μs	100kHz方形波 2V _{P-P} 出力	Fig.2

耐放射線設計はしていません。

●測定回路図

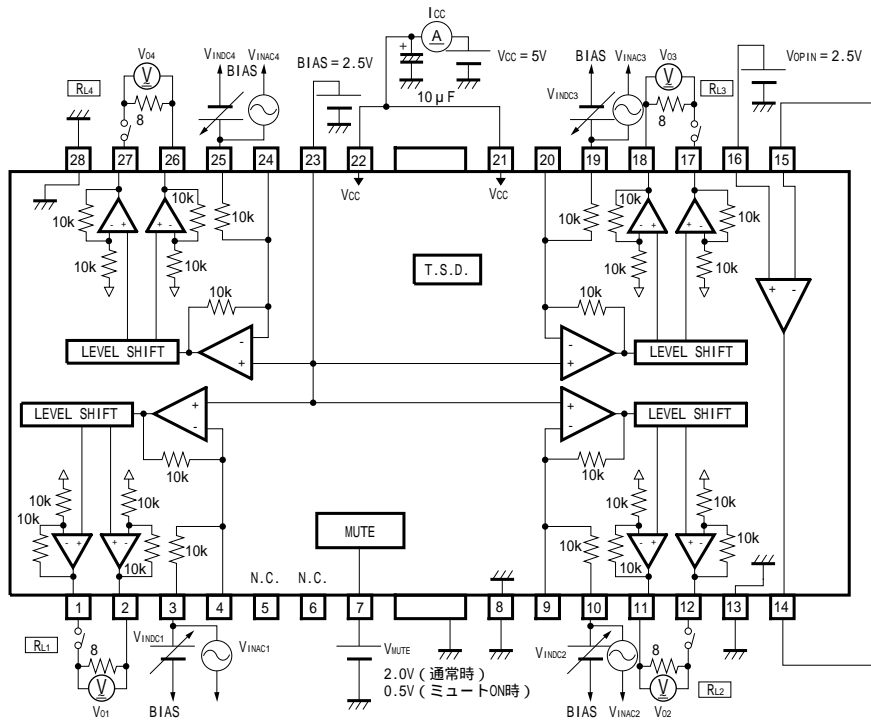


Fig.1 ドライバ部

光ディスク IC

●応用例

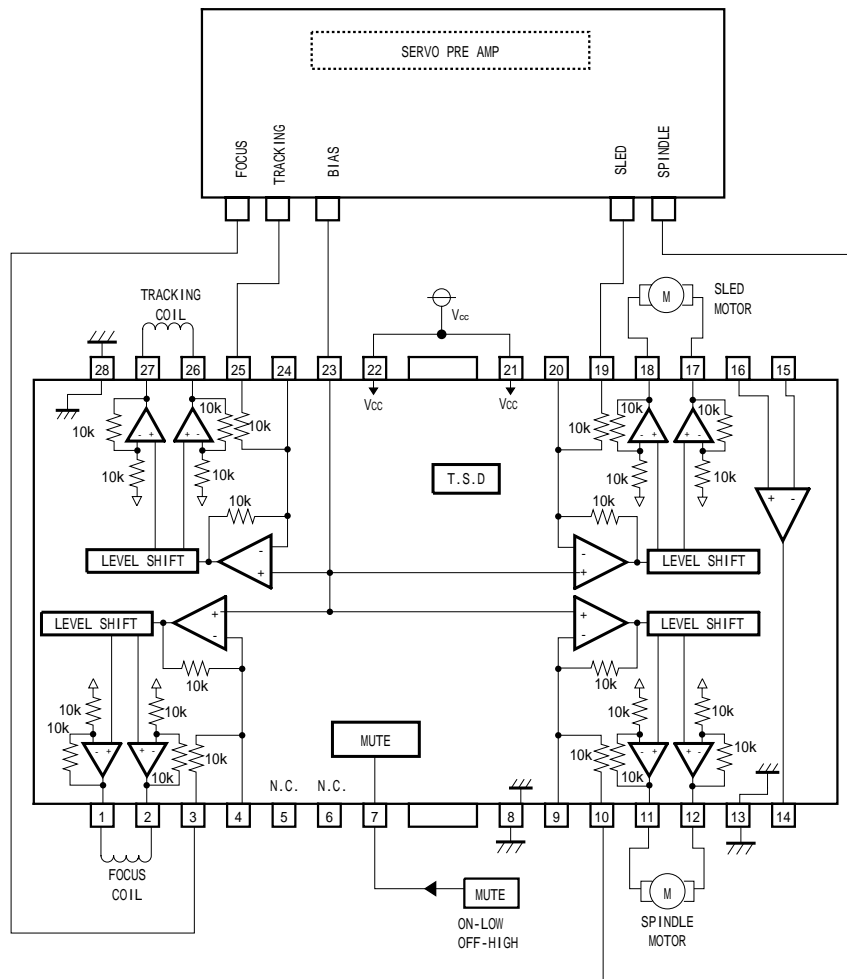


Fig.3

●使用上の注意

- (1) BA5917AFP では、サーマルシャットダウン回路を内蔵しています。チップ温度が、175°C (Typ.) になると、出力電流がミュートされ、再びチップ温度が 150°C (Typ.) になると、ドライバ部回路が立ち上がります。
- (2) ミュート端子 (7pin) 電圧をオープン、または、0.5V 以下に下げると、出力電流をミュートすることができます。通常使用状態では、7pin を 2.0V 以上にプルアップしてください。
- (3) バイアス端子 (23pin) は、1.0V (Typ.) 以下になるとミュートがかかります。通常使用状態では 1.4V 以上にしてください。
- (4) 電源電圧が 3.8V (Typ.) 以下まで低下すると内部回路が OFF し、再び 4.0V (Typ.) まで上昇すると立ち上がります。
- (5) サーマルシャットダウン、ミュート ON、バイアス端子電圧の低下、及び、電源電圧の低下で、ミュートがかかりますが、そのいずれの場合も、ドライバ部以外はミュートされません。また、出力端子は内部バイアス電圧 (およそ、 $(V_{cc}-V_F)/2$) になります。
- (6) 供給電源間には、この IC の根元にパスコン (0.1 μ F 程度) を、付けてください。
- (7) 放熱フィン、パッケージ内部で GND につながっていますが、外部の GND とつないでください。

光ディスク IC

●電气的特性曲线

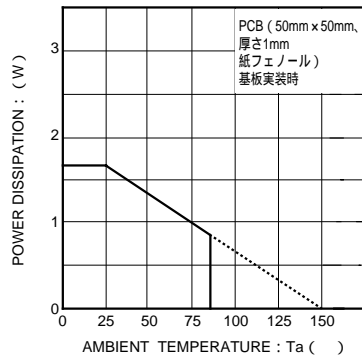


Fig.4 热轻减率曲线

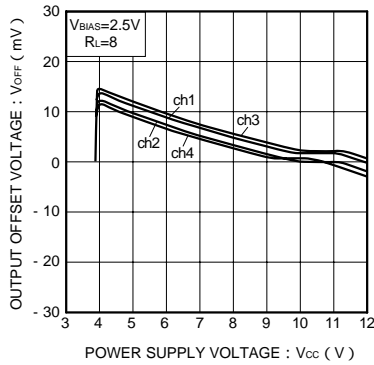


Fig.5 电源电压 - 出力オフセット电压

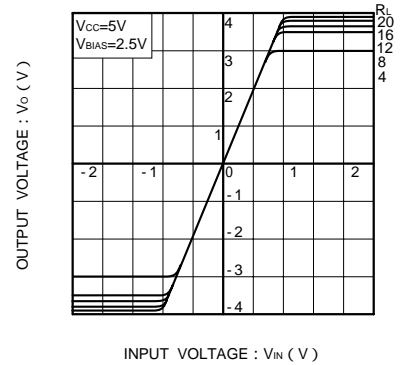


Fig.6 ドライバ入出力特性

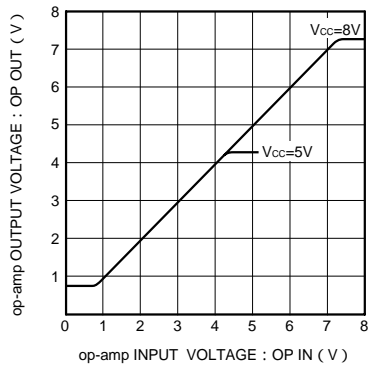
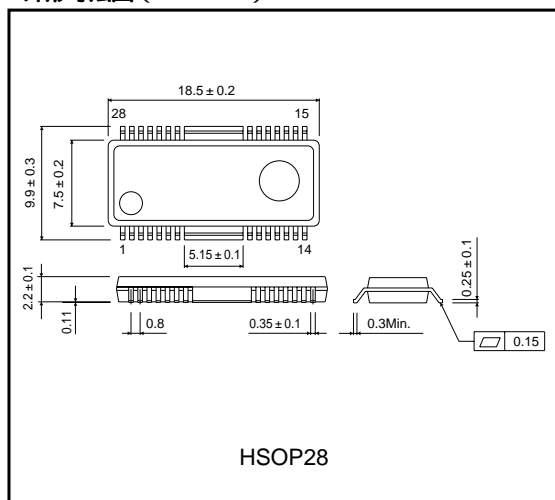


Fig.7 オペアンプ入出力特性

●外形寸法图 (Unit : mm)



This datasheet has been downloaded from:

www.DatasheetCatalog.com

Datasheets for electronic components.



LittleDiode supplies new, hard to find or obsolete electronic components and semiconductors all over the world.

With over two million different components listed you are sure to find the part you need.

Feel free to visit us today at our online store:

LittleDiode.com

Looking forward to providing you with the best possible service.