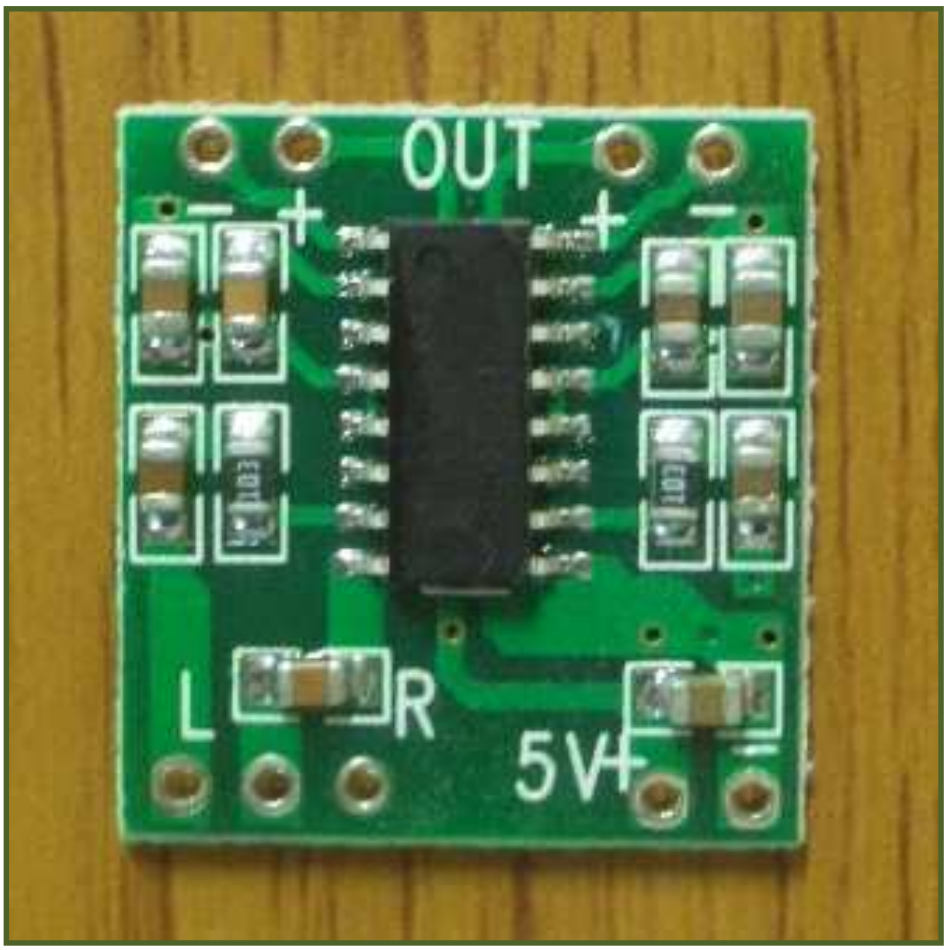
デジタル･ステレオ･オーディオ･アンプ･モジュール(D級, Max 3W)
(NA-DAMP3　Ver 7.1)



R & D : www.neotics.co.kr
Sales : www.logiccamp.co.kr
E-Mail : neotics@neotics.co.kr
E-Mail : sales@logiccamp.co.kr

. デジタル·ステレオ·オーディオ·アンプ·モジュール (D級, Max 3W)

* デジタル·ステレオ·オーディオ·アンプ·モジュールは、一般的な民生用オーディオ関連機器や
産業用オーディオ機器のオーディオ信号を増幅してくれるデジタルのステレオ·オーディオ·アンプです。

* デジタル·ステレオ·オーディオ·アンプ·モジュールは、低ノイズ特性と小型のパッケージと周辺部品の
最小化で製作されており、Class D級の最大出力3W + 3Wの高性能ステレオアンプモジュールです。

*. DC 2.5V～5Vの広い範囲の動作電圧の使用が可能です。

- 用途 -
☞ ポータブル、民生用、産業用のオーディオ関連ステレオ·アンプ。
☞ 小型でポータブルスピーカー、自動音声案内装置および小型のオーディオデバイス(機器)。

- 特徴 -
☞ デジタル(Digital)方式のD級アンプとして改良されたオーディオの音量を提供しています。
☞ 回路のサイズが小さく、小型の製品に適用が可能です。(1.85mm X 2.11mm)
☞ チップ自体の機能により、外部フィルタを使用していません。
☞ 低電源電圧でも動作が可能です。(DC 2.5～5V)。
☞ 最大3W + 3Wの高出力ステレオオーディオ信号増幅。
☞ Filter less、Low Quiescent Current and Low EMI。
☞ Superior Circuit Protection

. デジタル·ステレオ·オーディオ·アンプ·モジュールのChipの仕様と特性.

Electrical Characteristic (Continued)
V_{DD}=5V Gain=24dB, R_L=8Ω, T_A=25°C, unless otherwise noted.

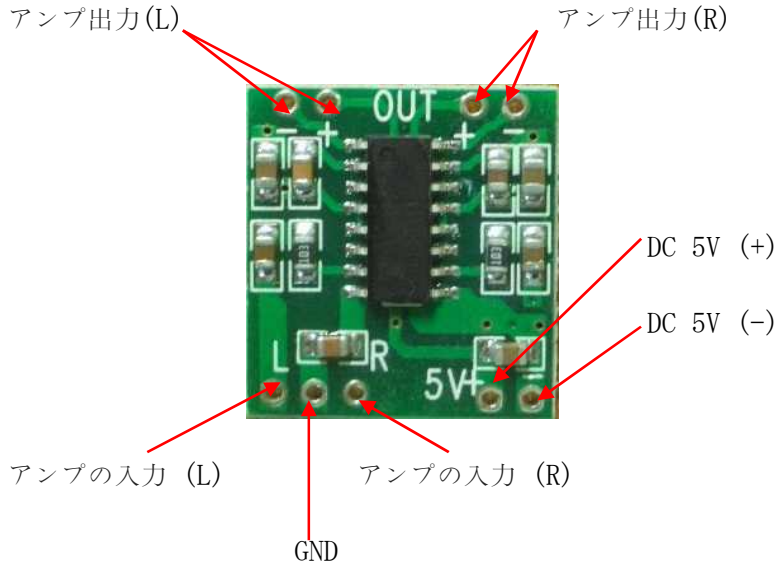
Symbol	Parameter	Test Conditions		MIN	TYP	MAX	UNIT
I_{MUTE}	Muting Current	V_{DD}=5.0V	V_{MUTE}=0.3V		3.5		mA
I_{SD}	Shutdown Current	V_{DD}=2.5V to 5.5V	Vsd=0.3V		<1		μA
Rdson	Static Drain-to-source On-state Resistor	I_{DS}=500mA,Vgs=5V	PMOS		180		mΩ
			NMOS		140		
fsw	Switching Frequency	V_{DD}=3V to 5V			260		kHz
Vos	Output Offset Voltage	Vin=0V, V_{DD}=5V			10		mV
V_{IH}	Enable Input High Voltage	V_{DD}=5.0V		1.5	1.4		V
V_{IL}	Enable Input Low Voltage	V_{DD}=5.0V			0.7	0.4	
V_{IH}	MUTE Input High Voltage	V_{DD}=5.0V		1.5	1.4		V
V_{IL}	MUTE Input Low Voltage	V_{DD}=5.0V			0.7	0.4	
OTP	Over Temperature Protection	No Load, Junction Temperature	V_{DD}=5V		140		°C
OTH	Over Temperature Hysterisis				30		

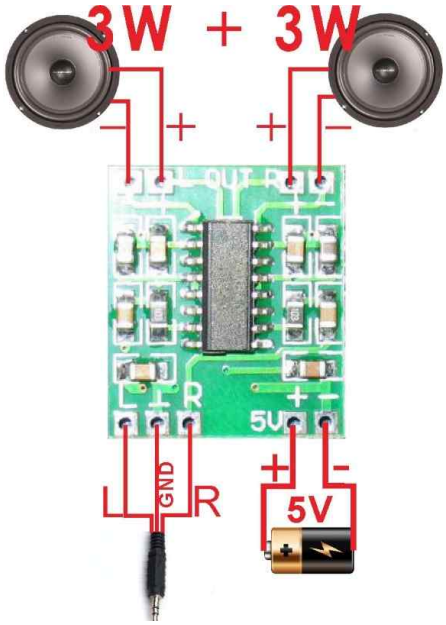
Electrical Characteristic

V_{DD}=5V, Gain=24dB, R_L=8Ω, T_A=25°C, unless otherwise noted.

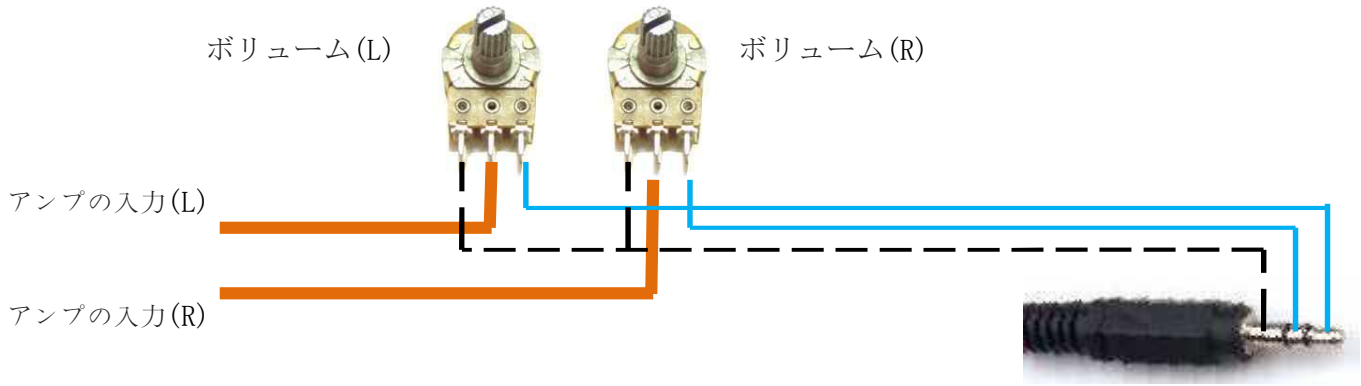
Symbol	Parameter	Test Conditions		MIN	TYP	MAX	UNIT
V_{IN}	Supply Power			2.5		5.5	V
Po	Output Power	THD+N=10%,f=1kHz, R_L=4 Ω	V_{DD}=5.0V		3.2		W
			V_{DD}=3.6V		1.6		
			V_{DD}=3.0V		1.3		
		THD+N=1%,f=1kHz, R_L=4 Ω	V_{DD}=5.0V		2.5		W
			V_{DD}=3.6V		1.3		
			V_{DD}=3.0V		0.85		
		THD+N=10%,f=1kHz, R_L=8 Ω	V_{DD}=5.0V		1.8		W
			V_{DD}=3.6V		0.9		
			V_{DD}=3.0V		0.6		
		THD+N=1%,f=1kHz, R_L=8 Ω	V_{DD}=5.0V		1.4		W
			V_{DD}=3.6V		0.72		
			V_{DD}=3.0V		0.45		
THD+N	Total Harmonic Distortion Plus Noise	V_{DD}=5.0V,Po=0.5W,R_L=8 Ω	f=1kHz		0.15		%
		V_{DD}=3.6V,Po=0.5W,RL=8 Ω			0.11		
		V_{DD}=5.0V,Po=1W,R_L=4 Ω	f=1kHz		0.15		%
		V_{DD}=3.6V,Po=1W,R_L=4 Ω			0.11		
Gv	Gain				24		dB
PSRR	Power Supply Ripple Rejection	V_{DD}=5.0V, Inputs ac-grounded with C_{IN}=0.47μF	f=100Hz		-59		dB
			f=1kHz		-58		
Cs	Crosstalk	V_{DD}=5V,Po=0.5W,R_L=8Ω,Gv=20dB	F=1kHz		-95		dB
SNR	Signal-to-noise ratio	V_{DD}=5V, Vorms=1V,Gv=20dB	f=1kHz		80		dB
Vn	Output noise	V_{DD}=5V, Inputs ac-grounded with C_{IN}=0.47μF	A-weighting		100		μV
			No A-weighting		150		
Dyn	Dynamic range	V_{DD}=5.0V, THD=1%	f=1kHz		90		dB
η	Efficiency	R_L=8Ω, THD=10%	f=1kHz		87		%
		R_L=4Ω, THD=10%			83		
I_Q	Quiescent Current	V_{DD}=5.0V	No load		16		mA
		V_{DD}=3.6V			10		
		V_{DD}=3.0V			8		

. デジタル·ステレオ·オーディオ·アンプ·モジュールの使用方法





** 増幅度(音の大きさ)を調節する場合には、オーディオ入力にボリュームを使用してください **



** 本製品の仕様および特性は、製品の性能向上のため予告なく変更または修正されることがあります。**

***** 注意事項 *****

1. 本製品はテスト済み製品です。
2. 本製品と他の機器を接続するときは、各製品の特性を必ず確認してから使用してください。
3. 本製品を利用して、拡張された製品の製作/販売の場合、使用されるそれぞれの国の製品の承認(認証)が必要になる場合があります。
4. 本製品を使用することで発生可能なすべての責任はユーザーにあることを示します。

* 使用方法または参照資料はホームページからダウンロード可能です。
www.logiccamp.co.kr/index_jan.php