2023.10.17

出力 １２．５Ｗｘ２　ステレオアンプ　キット

Ｐａｎａｓｏｎｉｃ　ＡＮ７１７３Ｋ（ＢＴＬ接続オーディオアンプｘ２内蔵）使用

DESCRIPTION 概要

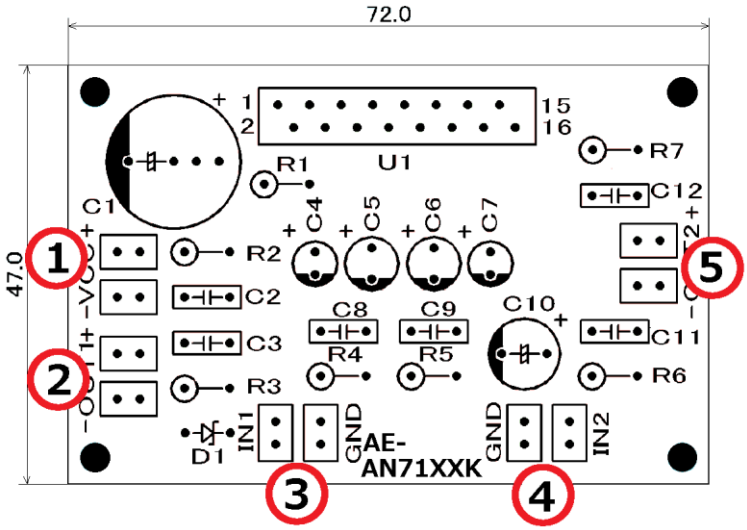
- ＢＴＬ接続の１２．５Ｗ出力を２個内蔵（Ｖｃｃ１３．２Ｖ　負荷インピーダンス４Ω）
- 保護回路内蔵（温度、過電圧、出力ーアース間ショート、負荷ショート、出力ーＶｃｃ間ショート）
- 広い電源電圧範囲（Ｖｃｃ）：８Ｖ～１８Ｖ（９Ｖ～１５Ｖ推奨）
- 電源ＯＮ／ＯＦＦ時のショック音が少ない

PARTS LIST 部品表（部品は性能の変わらない範囲で予告無く変更する場合があります）

番号	品名	個数	通販コード	備考
Ｕ１	ＡＮ７１７３Ｋ	１		Ｐａｎａｓｏｎｉｃ　ＢＴＬ接続１２．５Ｗ ステレオオーディオアンプＩＣ
Ｄ１	ＢＺＸ５５Ｃ５Ｖ１	１	Ｉ－１５７２０	５．１Ｖツェナーダイオード
Ｒ１	１ＫΩ　１／４Ｗ	１	Ｒ－２５１０２	炭素被膜抵抗　表示：茶黒赤金
Ｒ２，３，６，７	２．２Ω　１Ｗ	４	Ｒ－０７９５３	炭素被膜抵抗　表示：赤赤金金
Ｒ４，５	２００Ω　１／４Ｗ	２	Ｒ－２５２０１	炭素被膜抵抗　表示；赤黒茶金
Ｃ１	２２００μＦ　３５Ｖ	１		電解コンデンサ
Ｃ２，３，１１，１２	０．１μＦ　５０Ｖ	４	Ｐ－０５３３２	ポリエステルフィルムコンデンサ 表示：１０４
Ｃ４，７	１μＦ　５０Ｖ	２	Ｐ－１７８８９	電解コンデンサ
Ｃ５，６	１００μＦ　２５Ｖ	２	Ｐ－１７８７７	電解コンデンサ
Ｃ８，９	０．０４７μＦ　５０Ｖ	２	Ｐ－０５３３１	ポリエステルフィルムコンデンサ 表示：４７３
Ｃ１０	２２０μＦ　２５Ｖ	１	Ｐ－０３１７９	電解コンデンサ
	専用基板	１		ＡＥ－７１ＸＸＫ

PARTS LAYOUT 基板上の部品配置

（基板取り付け穴径：３．２mm）



■入出力端子の説明■

①	-VCC+	電源＋（９Ｖ～１５Ｖ） 電源ー（ＧＮＤ）
②	-OUT1+	出力１＋（スピーカー＋側） 出力１－（スピーカーー側）） ＧＮＤとは接続しないでください
③	IN1 GND	入力１信号側 入力１ＧＮＤ側
④	GND IN2	入力２ＧＮＤ側 入力２信号側
⑤	-OUT2+	出力２＋（スピーカー＋側） 出力２－（スピーカーー側） ＧＮＤとは接続しないでください

ASSEMBLY 製作

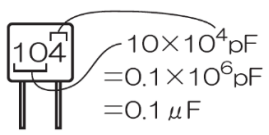
- 最初に全ての部品が揃っているかご確認ください。
- 背の低い部品から取り付けていってください。
- Ｄ１（ツェナーダイオード）、Ｃ１、Ｃ４～Ｃ７には極性があります。極性、方向のある部品は右図で確認して取り付けてください。
- 抵抗は、片側の足を曲げて取り付けます。
- Ｕ１はお客様がご用意されたヒートシンク(放熱器)に仮止めしてからはんだ付けする事をお勧めします。
- Ｃ１は＋側の長い足を３つある穴のいずれか適合する位置に挿入してください。ー側の位置は固定です。
- 電源、出力の配線は０．７５ｍｍＳｑ以上の太さの線材のご使用をお勧めします。

■電解コンデンサ■

■ Ｕ１ ■

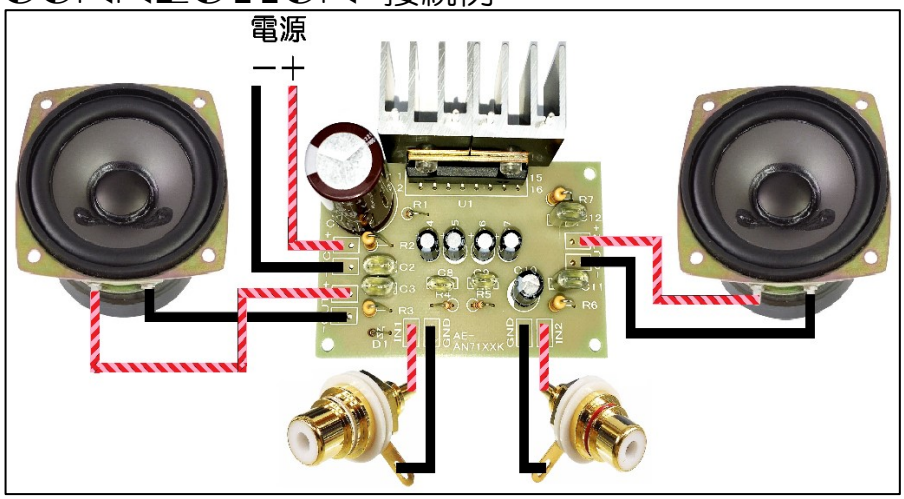
■フィルムコンデンサ■

表示の読み方



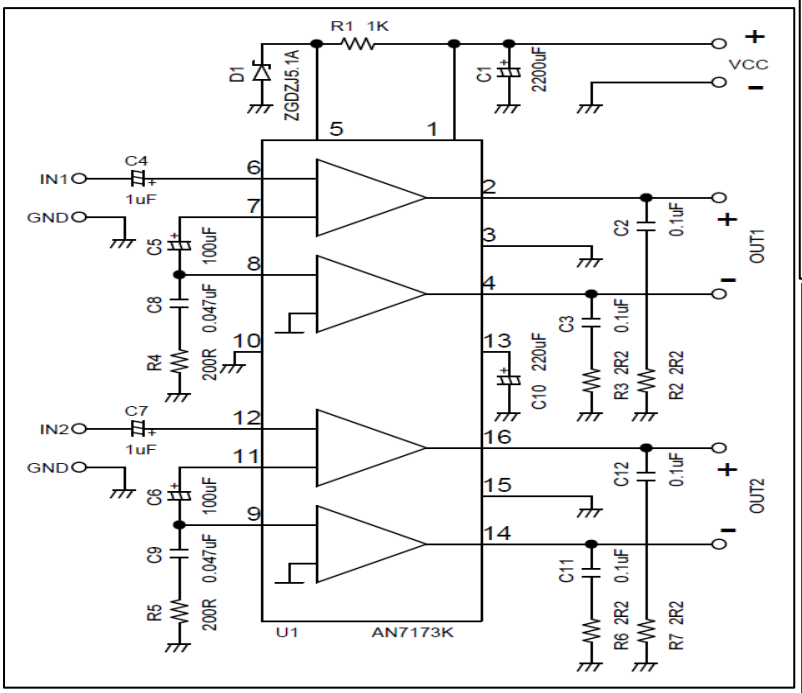
■Ｄ１（ツェナーダイオード）■

CONNECTION 接続例



- ＩＮ１、ＩＮ２の配線が長くなるようでしたら、シールド線の使用をお勧めします。
- スピーカー、電源の配線は0.75mmＳｑ以上の太さの線材の使用をお勧めします。
- 画像のヒートシンク（放熱器）は20PB020-01025（通販コード：P-５０５４）を２個使用した例です。
  大音量や長時間のご使用の場合は、大型のヒートシンクをご使用ください。
  また、ファンなどでの空冷も有効です。
- ヒートシンクとＩＣの間には放熱用シリコングリス（通販コード：Ｔ－０４７２０など）を塗布して十分に放熱効果を高めてください。

SCHEMATIC 回路図



■ 絶対最大定格 (a＝25℃)

Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧	V_{CC} *1	24	V
尖頭電源電圧	$V_{CC(surge)}$ *2	50.0	V
電源電流	I_{CC}	6.0	A
許容損失	P_D *3	62.5	W
動作周囲温度	T_{opr}	－30～＋ 75	℃
保存温度	T_{stg}	－55～＋150	℃

*1 無信号時 *2 Time＝0.2s *3 $R\theta_{j-c}$＝2℃/W

■電気的特性 (Vcc=13.2V, RL=4Ω, f=1kHz, Ta=25℃)

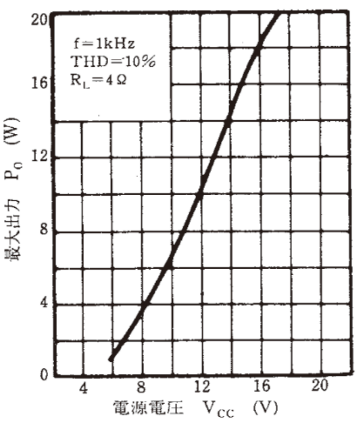
Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
静止回路電流	I_{CQ}	1	Vin = 0mV		120	200	mA
出力雑音電圧	Vno*	1	Vin = 0mV, Rg = 10kΩ		0.60	1.50	mV
電圧利得	Gv	1	Vin = 5mV	50.5	52.5	54.5	dB
全高調波歪	THD	1	Vin = 5mV		0.20	0.75	%
最大出力電力（4Ω）	Po	1	THD = 10%	9.0	12.5		W
リプル除去率	PR*	1	Rg=0Ω, Vin=0mV, Ripple=300mV, 120Hz	35	40		dB
出力オフセット電圧	Vo(offset)	1	Vin = 0mV	-300	0	+300	mV
チャンネルバランス	CB	1	Vin = 5mV	-1	0	+1	dB
全高調波歪率	THD	1	Vin = 5mV, 100Hz		0.26		%
全高調波歪率	THD	1	Vin = 5mV, 10kHz		0.45		%
周波数特性	f_{CH}	1	Vin = 5mV, -3dB down		22		kHz
周波数特性	f_{CL}	1	Vin = 5mV, -3dB down		21		Hz
スタンバイ端子ON時静止回路電流	$I_{CQ(STBY-ON)}$	1	スタンバイ端子ON		21		μA
クロストーク	CT	1	Vin = 5mV, Rg = 10kΩ		61		dB

*1.5Hz~30kHz (12dB/OCT) フィルタ付き

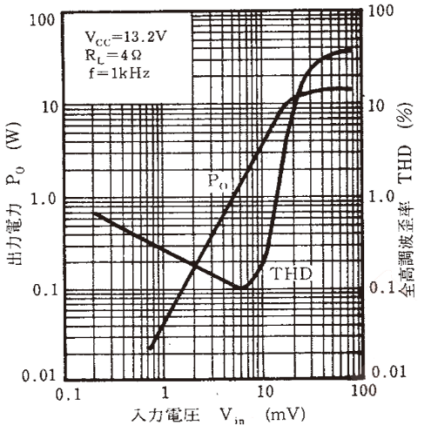
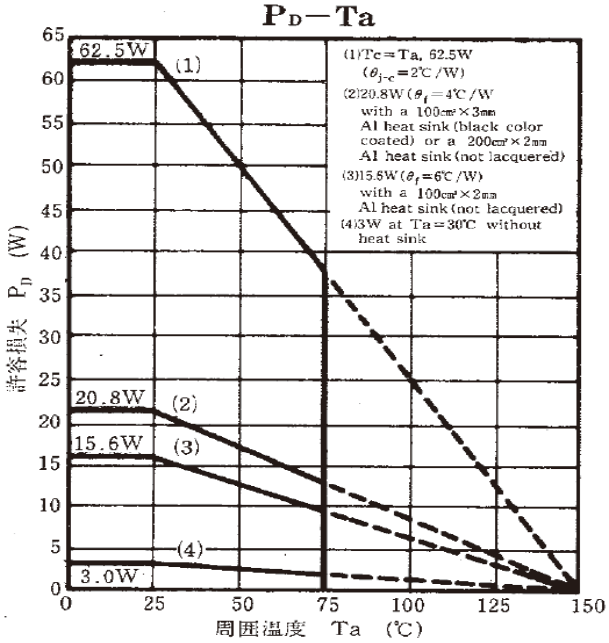
■ 端子名／Pin

Pin No.	端 子 名	Pin Name	Pin No.	端 子 名	Pin Name
1	電源電圧	V_{CC}	9	負帰還 Ch. 2	N.F.B Ch. 2
2	出力 Ch. 1	Output Ch. 1	10	アース（入力）	GND (Input)
3	アース（出力 Ch. 1）	GND (Output Ch. 1)	11	負帰還 Ch. 2	N.F.B Ch. 2
4	出力 Ch. 1	Output Ch. 1	12	入力 Ch. 2	Input Ch. 2
5	スタンバイ	Stand-by	13	リプルフィルタ	Ripple Filter
6	入力 Ch. 1	Input Ch. 1	14	出力 Ch. 2	Output Ch. 2
7	負帰還 Ch. 1	N.F.B Ch. 1	15	アース（出力 Ch. 2）	GND (Output Ch. 2)
8	負帰還 Ch. 1	N.F.B Ch. 1	16	出力 Ch. 2	Output Ch. 2

P_O—V_{CC}



P_O, THD—V_{in}



P_D—Ta