

AN2861K

ビデオディスクプレーヤ用ターンテーブル制御, TBC回路

VHD Video Disc Player Turntable Speed Control and TBC Circuit

■ 概要

AN2861Kは、VHD方式ビデオディスクプレーヤのターンテーブル回転速度制御および時間軸補正用として設計された半導体回路です。

■ 特徴

- AN2861Kは次の機能を有します。

TT速度制御, TBC

TTロック検出, ストップ検出

NTSCおよびPAL方式切換へ

VHDおよびAHD方式切換へ

■ Features

- The functions consist of :

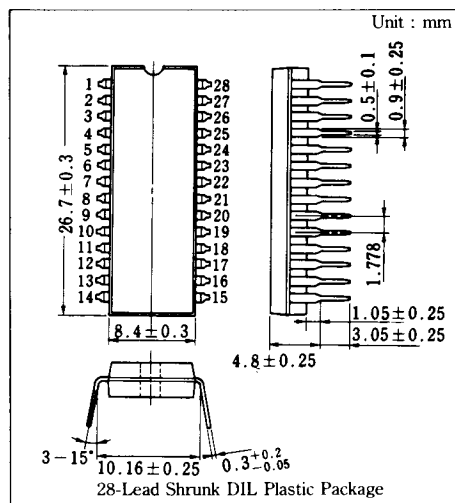
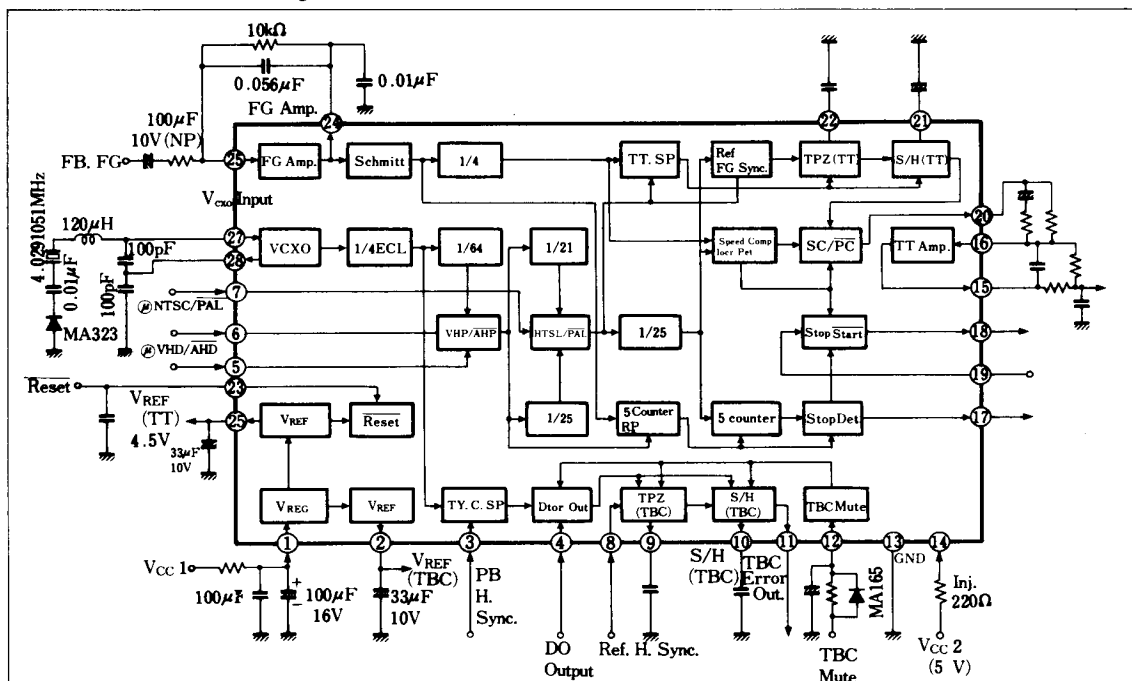
Turntable Speed control and TBC control.

Turntable Lock detect, Stop detect.

Control signal switching to NTSC or PAL.

Control signal switching to VHD or AHD.

■ ブロック図/Block Diagram



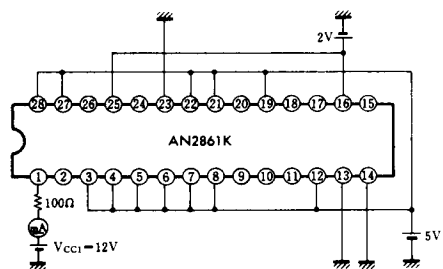
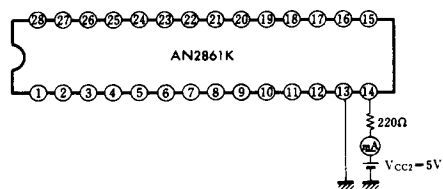
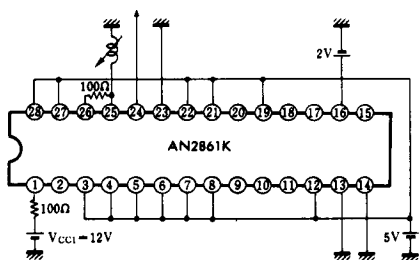
■ 絶対最大定格／Absolute Maximum Ratings (Ta = 25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧	V _{CC} *	14.4	V
電源電流	I _{CC}	89	mA
許容損失	P _D	540	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-20~+70	°C
保存温度	T _{stg}	-55~+150	°C

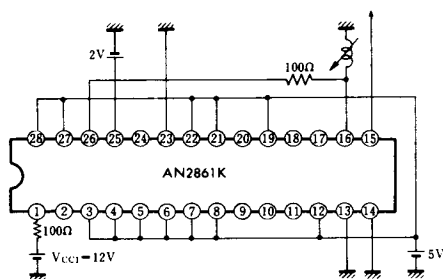
* 電源電圧V_{CC}は100Ωを通して印加する。

■ 電気的特性／Electrical Characteristics (Ta = 25°C)

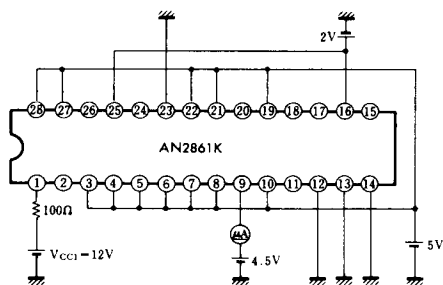
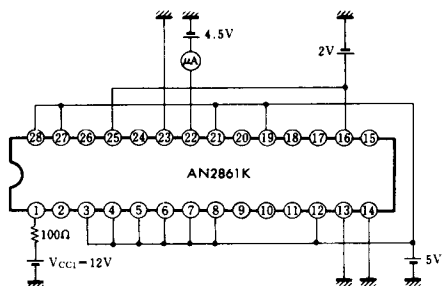
Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
リニア回路電流	I _I	1	V _{CC1} =12V	21	30	39	mA
内部電源電圧	V _{I-13}	1	V _{CC1} =12V	8.1	9.0	9.9	V
TBC基準電圧	V ₂₋₁₃	1	V _{CC1} =12V	4.05	4.50	4.95	V
TT基準電圧	V ₂₆₋₁₃	1	V _{CC1} =12V	4.05	4.50	4.95	V
I ² L回路電流	I _{I4}	2	V _{CC2} =5V	17	19	21	mA
TTアンプ入力換算オフセット電圧	V _{I25(offset)}	3	V _{CC1} =12V			10	mV
FGアンプ入力換算オフセット電圧	V _{I16(offset)}	4	V _{CC1} =12V			10	mV
TBC台形波充電電流	I _{O(9)}	5	Pin ⑨=4.5V	-35	-45	-55	μA
TT台形波充電電流	I _{O(22)}	6	Pin ②②=4.5V	-40	-50	-60	μA
DO入力電圧	V _{I(4)}	7	Pin ⑧=Ref. H Sync. Pin ③=PB. H Sync.	2.3	3.0	3.7	V
TBCミュートOFF入力電圧	V _{OFF(12)}	7	Pin ⑧=Ref. H Sync. Pin ③=PB. H Sync.	0.6			V
TBCミュートON入力電圧	V _{ON(12)}	7	Pin ⑧=Ref. H Sync. Pin ③=PB. H Sync.			3.3	V
TBCミュート出力電圧	V _{O(11)}	7	Pin ⑧=Ref. H Sync. 発振 Pin ③=PB. H Sync.	4.05	4.50	4.95	V
VHD/AHD切り換え入力電圧	V _{I(6)}	8	Pin ②⑦=VCXO 発振 Pin ⑤=AHD EXT IN	1.4	2.0	2.6	V
NTSC/PAL切換え入力電圧	V _{I(7)}	8	Pin ②⑦=VCXO 発振 Pin ⑤=AHD EXT IN	1.4	2.0	2.6	V
STOP/START切換え入力電圧	V _{I(14)}	9	Pin ②⑦=VCXO 発振	1.4	2.0	2.6	V
速度誤差出力電圧(H)	V _{OH(20)}	10	Pin ②⑦=VCXO 発振 Pin ②⑤=PB. FG	6.75	7.50	8.25	V
速度誤差出力電圧(L)	V _{OL(20)}	10	Pin ②⑦=VCXO 発振 Pin ②⑤=PB. FG	1.2	1.5	1.8	V
ロック検出力電圧(H)	V _{OH(18)}	10	Pin ②⑦=VCXO 発振 Pin ②⑤=PB. FG	2.8			V
ロック検出力電圧(L)	V _{OL(18)}	10	Pin ②⑦=VCXO 発振 Pin ②⑤=PB. FG			0.5	V
ストップ検出力電圧(H)	V _{OH(17)}	10	Pin ②⑦=VCXO 発振 Pin ②⑤=PB. FG	2.8			V
ストップ検出力電圧(L)	V _{OL(17)}	10	Pin ②⑦=VCXO 発振 Pin ②⑤=PB. FG			0.5	V

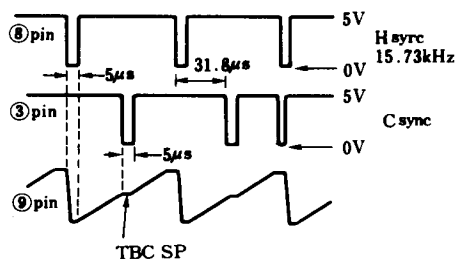
Test Circuit 1 (I_1 , V_{1-13} , V_{2-13} , V_{26-13})Test Circuit 2 (I_{14})Test Circuit 3 ($V_{125(\text{offset})}$)

Pin 25 入力電流を変えた時 Pin 24 出力電圧が切り換わる。
Pin 24 出力電圧が Pin 26 出力電圧と等しくなった時の Pin
24 - Pin 26 間の電圧の絶対値を測定する。

Test Circuit 4 ($V_{116(\text{offset})}$)

Pin 16 入力電流を変えた時 Pin 15 出力電圧が切り換わる。
Pin 15 出力電圧が Pin 26 出力電圧と等しくなった時の Pin
15 - Pin 26 間の電圧の絶対値を測定する。

Test Circuit 5 ($I_{O(9)}$)Test Circuit 6 ($I_{O(22)}$)

[illegible]

1. SW1…a, SW2…b, にセツトする。
2. Pin④入力電圧を変えた時, Pin⑨出力信号のTBC, SPが消失する。この時のPin④入力電圧を測定し、 $V_{I(4)}$ とする。

2. Pin⑫入力電圧を変えた時、Pin⑨出力振幅が減少し始める。この時のPin⑫入力電圧を測定し、 $V_{OFF(12)}$ とする。

2. Pin⑫入力電圧を変えた時, Pin⑨出力振幅が0になる。この時のPin⑫入力電圧を測定し、 $V_{ON(12)}$ とする。

7-3 時時の Pin⑪ 出力電圧を測定し、 $V_{O(11)}$ とする。

[illegible]

2. Pin⑥入力電圧を変えた時Pin②②出力信号の周波数が切り換わる。この時のPin⑥入力電圧を測定し、 $V_{I(6)}$ とする。

1. SW1…b, SW2…aにセットする。
2. Pin⑦入力信圧を変えた時Pin②出力信号の周波数が切り換わる。この時のPin⑦入力電圧を測定し、 $V_{I(7)}$ とする。

Pin①⑨入力電圧を変えた時Pin①⑧出力電圧が切り換わる。この時のPin①⑨入力電圧を測定し、 $V_{I(19)}$ とする。

1. SW1…aにセットする。
2. Pin⑩出力電圧を測定し、 $V_{OH(20)}$ とする。
3. Pin⑱出力電圧を測定し、 $V_{OH(18)}$ とする。
4. Pin⑰出力電圧を測定し、 $V_{OL(17)}$ とする。

1. SW1 1…bにセットする。
2. Pin②5入力信号はPin②8発振出力の1／33,600分周したものと位相同期している。
3. Pin①8出力電圧を測定し、 $V_{OH(18)}$ とする。
4. Pin①7出力電圧を測定し、 $V_{OH(17)}$ とする。

1. SW1…cにセットする。
2. Pin②⑩出力電圧を測定し、 $V_{OL(20)}$ とする。
3. Pin①⑧出力電圧を測定し、 $V_{OL(18)}$ とする。

■ 端子名／Pin

Pin No.	端 子 名	Pin Name	Pin No.	端 子 名	Pin Name
1	電源電圧	V _{CC1}	15	TTアンプ出力	TT Amp Output
2	TBC 基準電圧	TBC Reference Voltage	16	TTアンプ入力	TT Amp Input
3	PB Hシンク	PB H Sync.	17	ストップ検出	Stop Signal Det.
4	ドロップアウト制御信号入力	DO Control Signal Input	18	ストップ・ロック検出出力	Stop lock Det. Output
5	AHD外部入力	AHD EXT. Input	19	ストップ・スタート切替へ	Stop Start Signal Switch
6	VHD, AHD切換	VHD-AHD Switch	20	TT位相・速度誤差出力	TT Phase Speed Error Output
7	NTSC, PAL切換	NTSC-PAL Switch	21	TTサンプルホールド	TT S & H
8	基準Hシンク	Ref. H Sync.	22	TT台形波信号	TT Trapezoid Signal
9	TBC 台形波信号	TBC Trapezoid Signal	23	リセット	RESET
10	TBC ワンブルホールド	TBC S & H	24	FGアンプ出力	FG Amp Output
11	TBC 位相誤差出力	TBC Phase Error Output	25	FGアンプ入力	FG Amp Input
12	TBC ミュート制御入力	TBC Mute Control Signal Input	26	TT基準電圧	TT Reference Voltage
13	アース	GND	27	VCXO入力	VCXO Input
14	IILインジェクタ	IIL Injector	28	VCXO出力	VCXO Output

■ 応用回路例／Application Circuit.

