

AN5352N

文字・図形インタフェース / Interface for Character and Pattern

■ 概要

AN5352Nは、文字多重システムにおける文字多重デコード出力、または外部アナログ入力信号を、カラー出力段にインタフェースする半導体集積回路です。

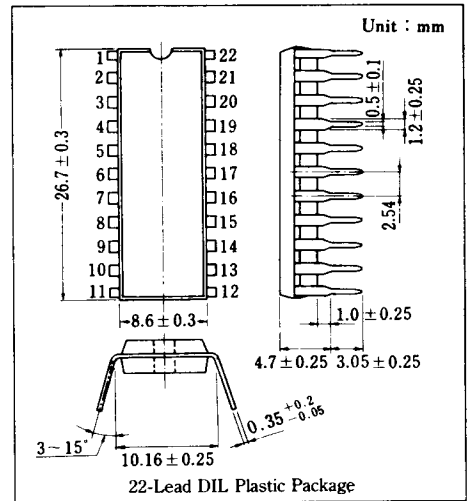
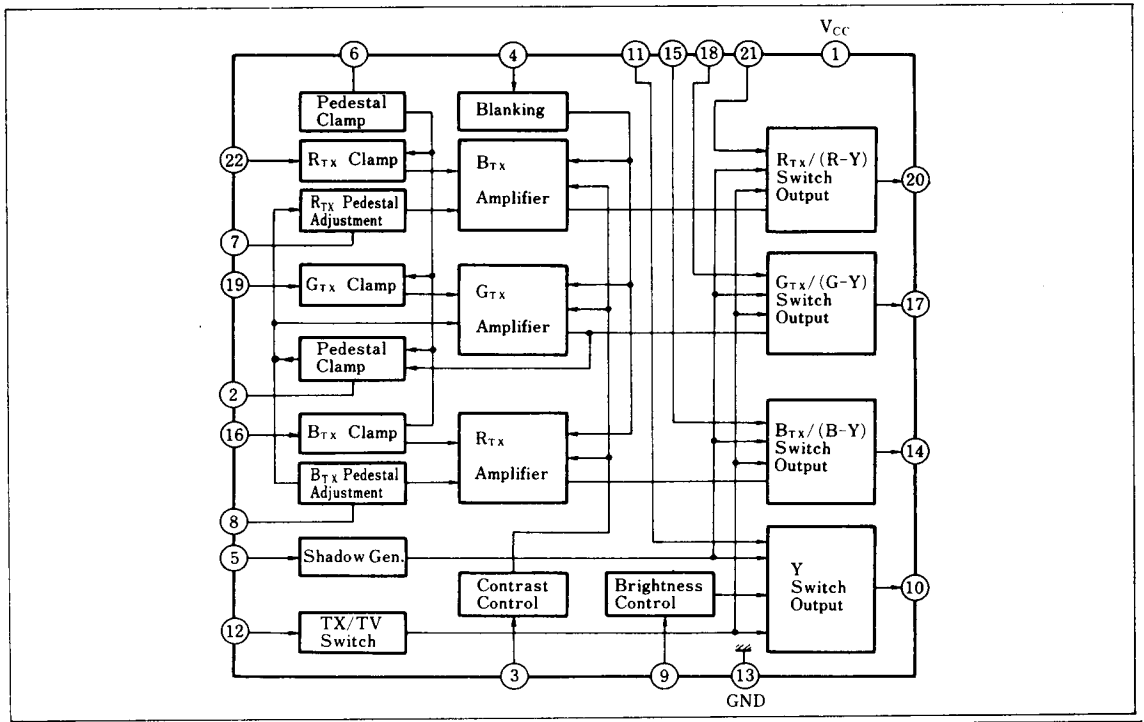
■ 特徴

- アナログ（文字入力）信号処理が可能
- 高速スイッチング特性
立上り時間…35 ns, 立下り時間…35 ns, 遅延時間…20 ns
- 文字 R, G, B 信号のブライトネスおよびコントラストの DC コントロール機能と、ホワイト・バランス機能を有する
- テレビ信号色差出力 (R-Y, G-Y, B-Y, Y) と直結使用できる
- Y アンプリニア領域下限…2.0V

■ Features

- The AN5352 provides analog signal processing for character signal input
- High speed switching
Rise time…35 ns, Fall time…35 ns, Delay time…20 ns
- Including DC brightness, DC R-adjustment and DC B-adjustment for character signal input
- Y amplifier linear area's bottom…2.0V

■ ブロック図 / Block Diagram



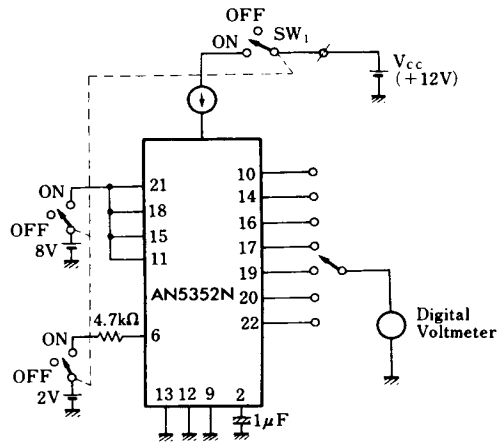
■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings (Ta = 25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
電 圧	電源電圧	V _{CC}	14.4 V
	回路電圧	V ₁₋₁₃	0 14.4 V
		V _{3,6,7,8,9-13}	0 V ₁₋₁₃ V
		V ₁₁₋₁₃	2 (V ₁₋₁₃) - 1 V
		V _{15,18,21-13}	0 (V ₁₋₁₃) - 1 V
電 流	回路電流	I _{10,14,17,20}	-30 10 mA
		I _{16,19,22}	- 1 3 mA
許容損失 (Ta = 70°C)		P _D	1040 mW
温 度	動作周囲温度	T _{opr}	-20 ~ +70 °C
	保存温度	T _{stg}	-55 ~ +150 °C

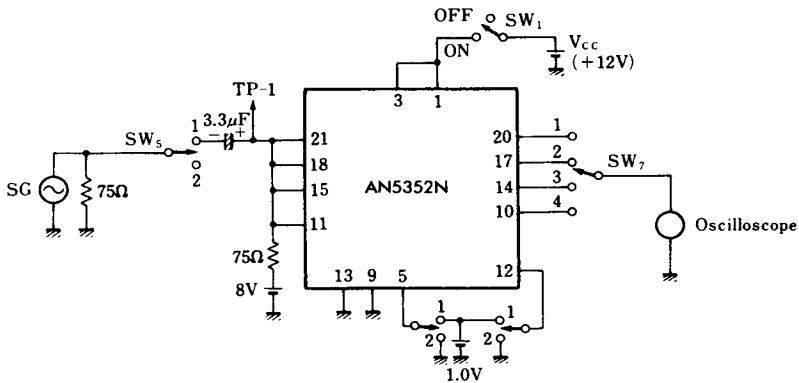
■ 電気的特性 / Electrical Characteristics (Ta = 25°C, V_{CC} = 12V)

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
全回路電流	I _{tot}	1	V _{CC} = 12V	32	47	62	mA
回路電圧	V _{10,14,17,20-13}	1	V _{CC} = 12V	7.7	8.0	8.3	V
	V _{16,19,22-13}	1		3.0	3.5	4.0	V
テレビ信号電圧増幅度	A _{V1}	2	f = 500kHz, 正弦波信号 1 V _{P-P}	0.95	0.98	1.00	times
A _{V1} 相対電圧増幅度	ΔA _{V1}	2	f = 500kHz, 正弦波信号 1 V _{P-P}	0.95	1.00	1.05	times
テレビ信号周波数特性	f _v	2	正弦波信号 1 V _{P-P} , A _{V1} が -3dB と なる周波数	20			MHz
文字信号電圧増幅度	A _{V2}	3	文字入力 1 V _{P-P} , コントラスト max.	3.0	3.4	3.8	times
A _{V2} 相対電圧増幅度	ΔA _{V2}	3	文字入力 1 V _{P-P} , 相対出力電圧	0.85	1.00	1.15	times
文字信号コントラスト比	Δe _o	3	コントラスト max./min.	3.0	3.5	4.0	times
文字信号立上り, 立下り時間	t _{r(TX)} , t _{f(TX)}	3	V ₃ = V ₉ = 6V		35	60	ns
文字信号立上り遅延時間	t _{d-r(TX)}	3	V ₃ = V ₉ = 6V		25	60	ns
文字信号立下り遅延時間	t _{d-f(TX)}	3	V ₃ = V ₉ = 6V		30	60	ns
文字信号 t _{dr} , t _{df} 3 チャン ネル相互差	Δt _{d(TX)}	3	V ₃ = V ₉ = 6V			20	ns
TX/TV 切換立上り遅延時間	t _{d-r(TX/TV)}	3	V ₃ = V ₉ = 6V		60	80	ns
TX/TV 切換立下り遅延時間	t _{d-f(TX/TV)}	3	V ₃ = V ₉ = 6V		50	70	ns
TX/TV 切換 t _{dr} , t _{df} 相互差	Δt _{d(TX/TV)}	3	V ₃ = V ₉ = 6V			20	ns
TX/TV 判別レベル	V _{th(TX/TV)}	3		0.50	0.65	0.70	V
テレビ信号チャンネル間 クロストーク	CT _{TV}	4		40	45		dB
文字信号チャンネル間 クロストーク	CT _{TX}	5		40	45		dB
テレビと文字切換クロストーク	CT _{TX/TV}	5		40	45		dB
文字信号コントラスト変 化によるベテスタル偏差	ΔE _{TP-C}	3	ブライツネス typ. コントラスト min. ~ max.		0	±150	mV
テレビ信号入力 DC レベ ルの規定	TV _I		TV 入力信号レベル [(R-Y) _{TV} , (G-Y) _{TV} , (B-Y) _{TV} , Y _{TV}]	2.0		10.5	V
文字信号入力レベルの規定	TX _I		文字入力信号レベル [R _{TX} , G _{TX} , B _{TX}]		1.0	1.2	V _{P-P}
TX/TV 信号入力レベル の規定	TX/TV _I			0		6.0	V

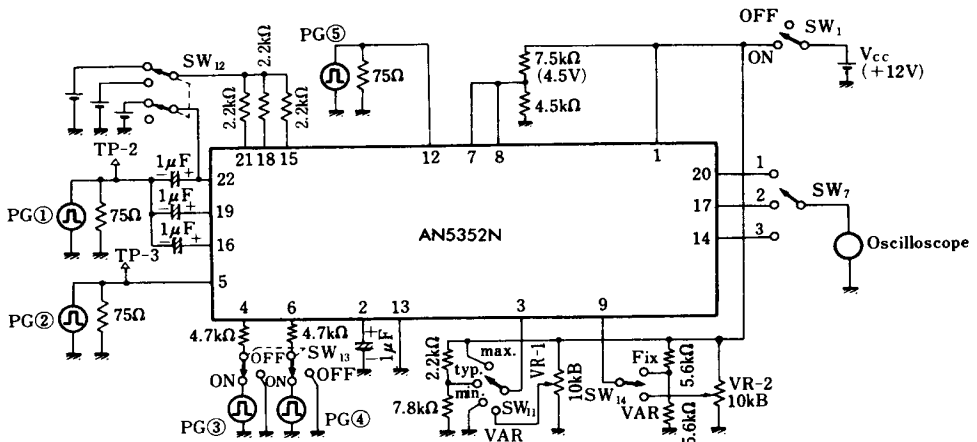
Test Circuit 1 (I_{tot} , V_{10-13} , V_{14-13} , V_{17-13} , V_{20-13} , V_{16-13} , V_{19-13} , V_{22-13})



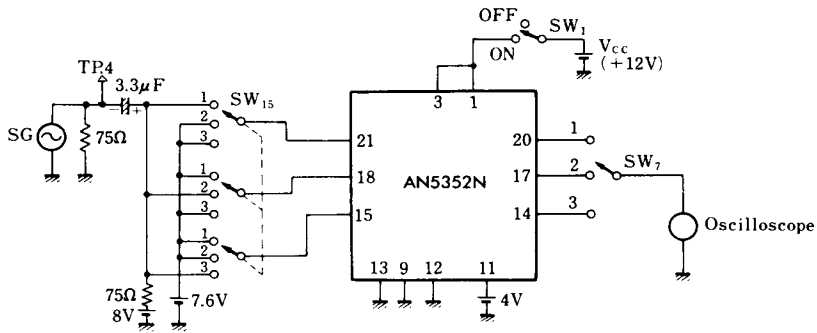
Test Circuit 2 (A_{V1} , ΔA_{V1} , f_v)



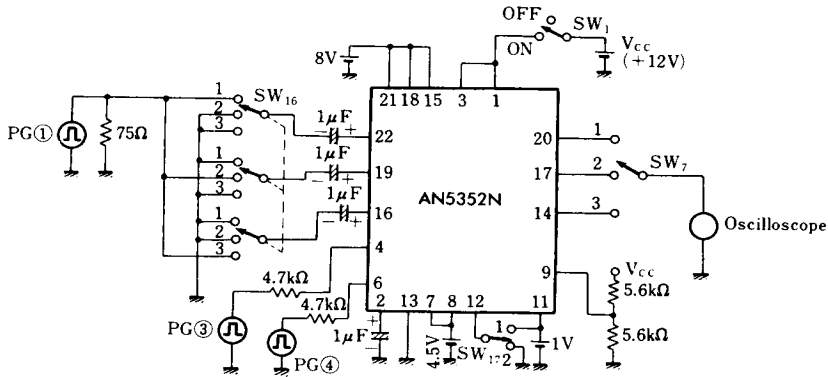
Test Circuit 3 (A_{V2} , ΔA_{V2} , Δe_o , $t_r(TX)$, $t_f(TX)$, $t_{d-r}(TX)$, $t_{d-f}(TX)$, $\Delta t_d(TX)$, $t_{d-r}(TX/TV)$, $t_{d-f}(TX/TV)$, $\Delta t_d(TX/TV)$, $V_{i(TX/TV)}$, ΔE_{TP-C})



Test Circuit 4 (CT_{TV})



Test Circuit 5 (CT_{TX}, CT_{TX/TV})

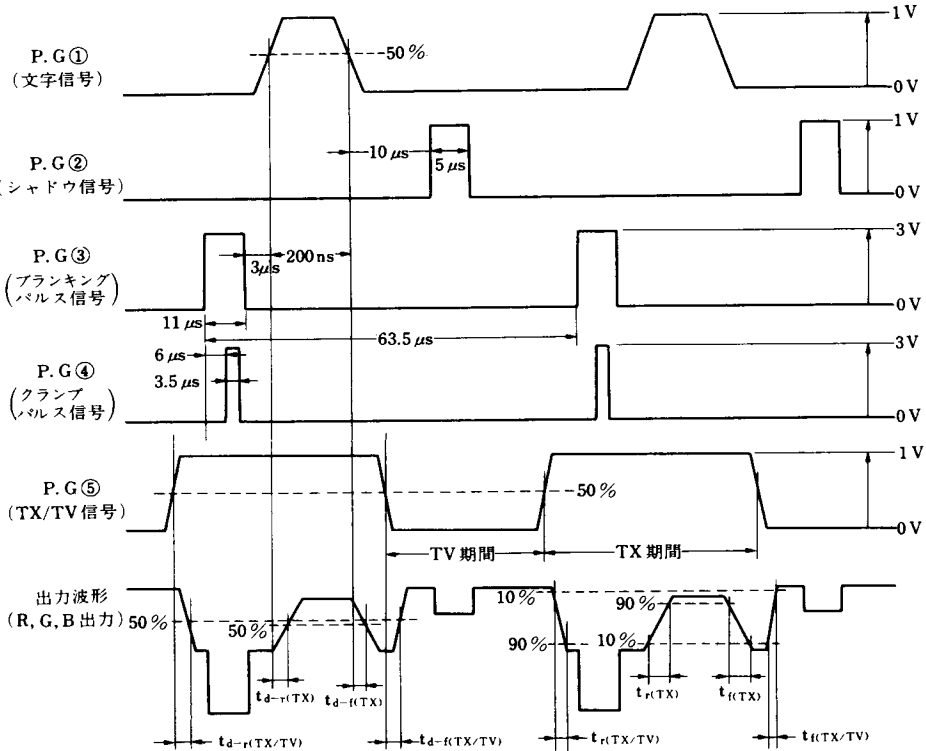


■ 端子名 / Pin

Pin No.	端子名	Pin Name	Pin No.	端子名	Pin Name
1	電源電圧	V _{CC}	12	文字/TV 切換え入力	TX/TV Change Input
2	ペDESTAL・クランプフィルタ	Pedestal Clamp Filter	13	アース	GND
3	コントラスト・コントロール	Contrast Control	14	B 出力	B Output
4	ブランキング・パルス入力	Blanking Pulse Input	15	(B-Y) _{TV} 入力	(B-Y) _{TV} Input
5	シャドウ入力	Shadow Input	16	B _{TX} 入力	B _{TX} Input
6	クランプ・パルス入力	Clamp Pulse Input	17	G 出力	G Output
7	R _{TX} 調整	R _{TX} Adjustment	18	(G-Y) _{TV} 入力	(G-Y) _{TV} Input
8	B _{TX} 調整	B _{TX} Adjustment	19	G _{TX} 入力	G _{TX} Input
9	ブライツネス・コントロール	Brightness Control	20	R 出力	R Output
10	Y 出力	Y Output	21	(R-Y) _{TV} 入力	(R-Y) _{TV} Input
11	Y _{TV} 入力	Y _{TV} Input	22	R _{TX} 入力	R _{TX} Input

■ 入出力パルス波形

- P.G①～⑤の立上り、立下り時間を5 ns以下とする。
- P.G①およびP.G⑤出力波形の①および⑤相当期間については、立上り、立下り時間を拡大しています。



■ 応用回路例 / Application Circuit

