

SCART 対応 4ch ビデオアンプ

概要

NJM2582 は SCART 規格に対応した 4ch ビデオアンプです。
 コンポジットビデオ信号、Y/C 信号、RGB 信号入力に対応して
 おり、SCART コネクタに準拠した DC の出力が可能で、SCART
 コネクタ内蔵 AV 機器のビデオ出力に最適です。

外形

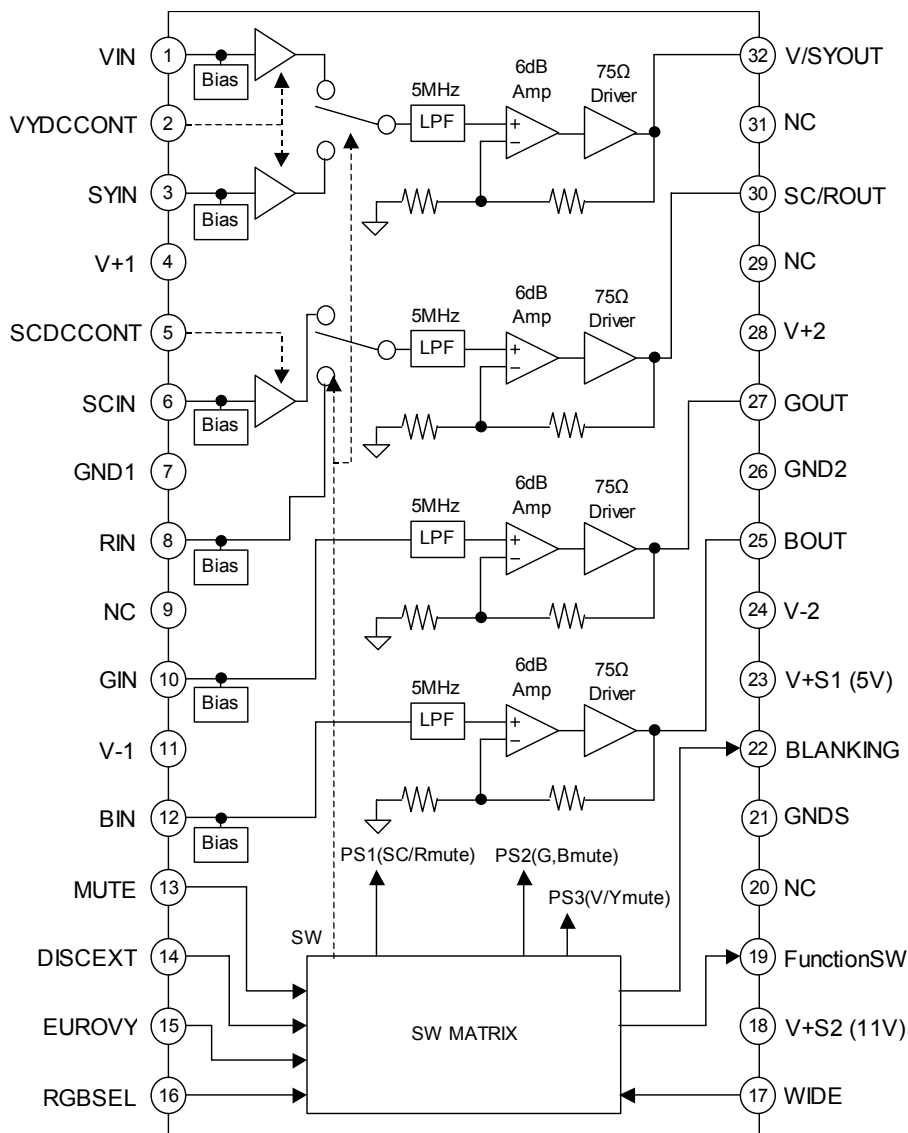


NJM2582V

特長

- 動作電源電圧 ±5V, +5V, +11V
- 6 入力 4 出力
- 6dB アンプ、75Ω ドライバー内蔵
- LPF 内蔵
- パワーセーブ回路内蔵
- Blanking、Function Switch 用 DC 出力
- バイポーラ構造
- パッケージ SSOP32

ブロック図



絶対最大定格 (Ta=25)

項目	記号	最大定格	単位
電源電圧 1	V+1,V+2,V+S1 V-1,V-2	±6.5	V
電源電圧 2	V+S2	+13	V
消費電力	P _D	1250 ¹	mW
動作温度	Topr	-40 to +85	°C
保存温度	Tstg	-40 to +150	°C

¹ EIA/JDAC 仕様基板 (114.3 × 76.2 × 1.6mm,2 層,FR-4)実装時

推奨動作電源電圧範囲 (Ta=25)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
動作電源電圧 1	Vopr1	V+1, V+2, V+S1	4.5	5.0	5.5	V
動作電源電圧 2	Vopr2	V-1, V-2	-5.5	-5.0	-4.5	V
動作電源電圧 3	Vopr3	V+S2	10.5	11.0	11.5	V

電気的特性 (Ta=25°C, V⁺1 to V⁺2=5V, V⁻1 to V⁻2=-5V, V⁺S1=+5V, V⁺S2=+11V, R_L=150Ω)

入力信号条件 (SYIN, VIN, RIN, GIN, BIN) Video sync tip= 0V, Sine Signal Bottom= 0V (SCIN) Offset= 0.6V

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
消費電流 1	I _{CC1}	² 無信号時, V+=5V, V=-5V VYDCCONT=L	-	45.0	60.0	mA
消費電流 2	I _{EE2}	² 無信号時, V+=5V, V=-5V VYDCCONT=L	-45.0	-35.0	-	mA
消費電流 3	I _{CC3}	² 無信号時, V+=5V, V=-5V VYDCCONT=H	-	45.0	60.0	mA
消費電流 4	I _{EE4}	² 無信号時, V+=5V, V=-5V VYDCCONT=H	-55.0	-40.0	-	mA
パワーセーブ時 消費電流	I _{save}	³ 無信号時, V+=5V	-	4.0	5.5	mA
最大出力レベル	V _{om}	(SYIN, VIN, RIN, GIN, BIN) Vin=100kHz, 正弦波信号入力, THD=1%	3.0	4.0	-	Vp-p
電圧利得 1	G _{v1}	(SYIN, VIN, RIN, GIN, BIN) Vin=1MHz, 1.0Vp-p, 正弦波信号入力	5.6	6.0	6.4	dB
電圧利得 2	G _{v2}	(SCIN) Vin=4.43MHz, 0.3Vp-p, 正弦波信号入力	5.6	6.0	6.4	dB
入力端子間 電圧利得差	ΔG _{v1}	(SYIN, VIN, RIN, GIN, BIN) Vin=1MHz, 1.0Vp-p, 正弦波信号入力	-0.2	0.0	+0.2	dB
L P F 特性 1	G _{fy5M}	(SYIN, VIN, RIN, GIN, BIN) 5MHz/1MHz, 1.0Vp-p, 正弦波信号入力	-1.0	0.0	0.5	dB
	G _{fy27M}	(SYIN, VIN, RIN, GIN, BIN) 27MHz/1MHz, 1.0Vp-p, 正弦波信号入力	-	-25.0	-14.0	dB
L P F 特性 2	G _{fc5M}	(SCIN) 5MHz/4.43MHz, 0.3Vp-p, 正弦波信号入力	-1.0	0.0	0.5	dB
	G _{fc27M}	(SCIN) 27MHz/4.43MHz, 0.3Vp-p, 正弦波信号入力	-	-25.0	-14.0	dB

² MUTE, DISCEXT, EUROVY = H, WIDE, RGBSEL = L

³ MUTE = L

電気的特性 (Ta=25°C, V⁺1 to V⁺2=5V, V⁻1 to V⁻2=-5V, V⁺S1=+5V, V⁺S2=+11V, R_L=150Ω)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
群遅延特性	GD	5MHz/1MHz	-	8.0	-	nSec
ブロック間クロストーク	CT	(SYIN, VIN, RIN, GIN, BIN) 4.43MHz, 1.0Vp-p, 正弦波信号入力 (SCIN) 4.43MHz, 0.3Vp-p, 正弦波信号入力	-	-70	-	dB
微分利得	DG	(SYIN, VIN, RIN, GIN, BIN) Vin=1.0Vp-p, 10 ステップビデオ信号	-	0.3	-	%
微分位相	DP	(SYIN, VIN, RIN, GIN, BIN) Vin=1.0Vp-p, 10 ステップビデオ信号	-	0.3	-	deg
S / N 比	SN	(SYIN, VIN, RIN, GIN, BIN) Vin=1.0Vp-p, 100%ホワイトビデオ信号入力 帯域 100KHz ~ 6MHz, 75 終端	-	80	-	dB

電気的特性 (Ta=25°C, V⁺1 to V⁺2=5V, V⁻1 to V⁻2=-5V, V⁺S1=+5V, V⁺S2=+11V, R_L=150Ω)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
スイッチ切り替えHレベル	V _{thH}	MUTE, DISCEXT, EUROVY, RGBSEL WIDE, VYDCCONT, SCDCCONT	2.5	-	V ⁺	V
スイッチ切り替えLレベル	V _{thL}	MUTE, DISCEXT, EUROVY, RGBSEL WIDE, VYDCCONT, SCDCCONT	0	-	1.0	V
V/SY出力電圧Hレベル	V _{SYH}	TP1, VYDCCONT=H	-0.4	-0.3	-0.2	V
V/SY出力電圧Lレベル	V _{SYL}	TP1, VYDCCONT=L	-0.1	0.0	0.1	V
SC出力電圧Hレベル	V _{SCH}	TP2, SCDCCONT=H	-0.7	-0.6	-0.5	V
SC出力電圧Lレベル	V _{SCL}	TP2, SCDCCONT=L	-0.1	0.0	0.1	V
RGB出力電圧	V _{RGB}	TP2, TP3, TP4	0.0	-	2.0	V
Function Switch出力電圧Hレベル	V _{FH}	TP6	10.0	-	11.0	V
Function Switch出力電圧Mレベル	V _{FM}	TP6	5.3	-	6.3	V
Function Switch出力電圧Lレベル	V _{FL}	TP6	-	-	1.5	V
Blanking出力電圧Hレベル	V _{BH}	TP5	1.5	-	2.5	V
Blanking出力電圧Lレベル	V _{BL}	TP5	-	-	0.3	V
SW端子流入電流H	I _{SWH}	V=5V	-	-	120	uA
SW端子流入電流L	I _{SWL}	V=0.3V	-	-	8	uA

■制御表

INPUT				4chAMP OUT	MONITOR	BLANKING
MUTE	DISCEXT	EUROVY	RGBSEL			
H	H	H	H	V	V	L
H	H	H	L	V, RGB	RGB	H
H	H	L	H	SY	SY	L
H	H	L	L	*	*	L
H	L	H	H	V	TV Mode	L
H	L	H	L	V, RGB		H
H	L	L	H	SY		L
H	L	L	L	*		L
L	H	H	H	*	TV Mode	L
L	H	H	L			H
L	H	L	H			L
L	H	L	L			L
L	L	H	H			L
L	L	H	L			L
L	L	L	H			L
L	L	L	L			L

* 未使用

INPUT				OUTPUT				
MUTE	DISCEXT	EUROVY	RGBSEL	MUTE1(R/C)	MUTE2(G,B)	MUTE3(V/Y)	SW	BLANKING
H	H	H	H	L	L	H	H	L
H	H	H	L	H	H	H	H	H
H	H	L	H	H	L	H	L	L
H	H	L	L	H	L	H	L	L
H	L	H	H	L	L	H	H	L
H	L	H	L	H	H	H	H	H
H	L	L	H	H	L	H	L	L
H	L	L	L	H	L	H	L	L
L	H	H	H	L	L	L	H	L
L	H	H	L	L	L	L	H	H
L	H	L	H	L	L	L	L	L
L	H	L	L	L	L	L	L	L
L	L	H	H	L	L	L	H	L
L	L	H	L	L	L	L	H	L
L	L	L	H	L	L	L	L	L
L	L	L	L	L	L	L	L	L

 H:PS OFF H:PS OFF H:PS OFF H:V/R
 L:PS ON L:PS ON L:PS ON L:SY/SC

INPUT		OUTPUT	Mode
DISCEXT	WIDE	Function SW	
H	H	M	DVD
H	L	H	
L	H	L	TV
L	L	L	

MUTE	H	4chAMP ON
	L	4chAMP OFF
DISCEXT	H	DVD MODE
	L	TV MODE
EUROVY	H	V OUT
	L	SY/SC OUT
RGBSEL	H	RGB OFF
	L	RGB ON
WIDE	H	16: 9
	L	4: 3
VYDCCONT	H	-0.3V
	L	0V
SCDCCONT	H	-0.6V
	L	0V

■端子等価回路

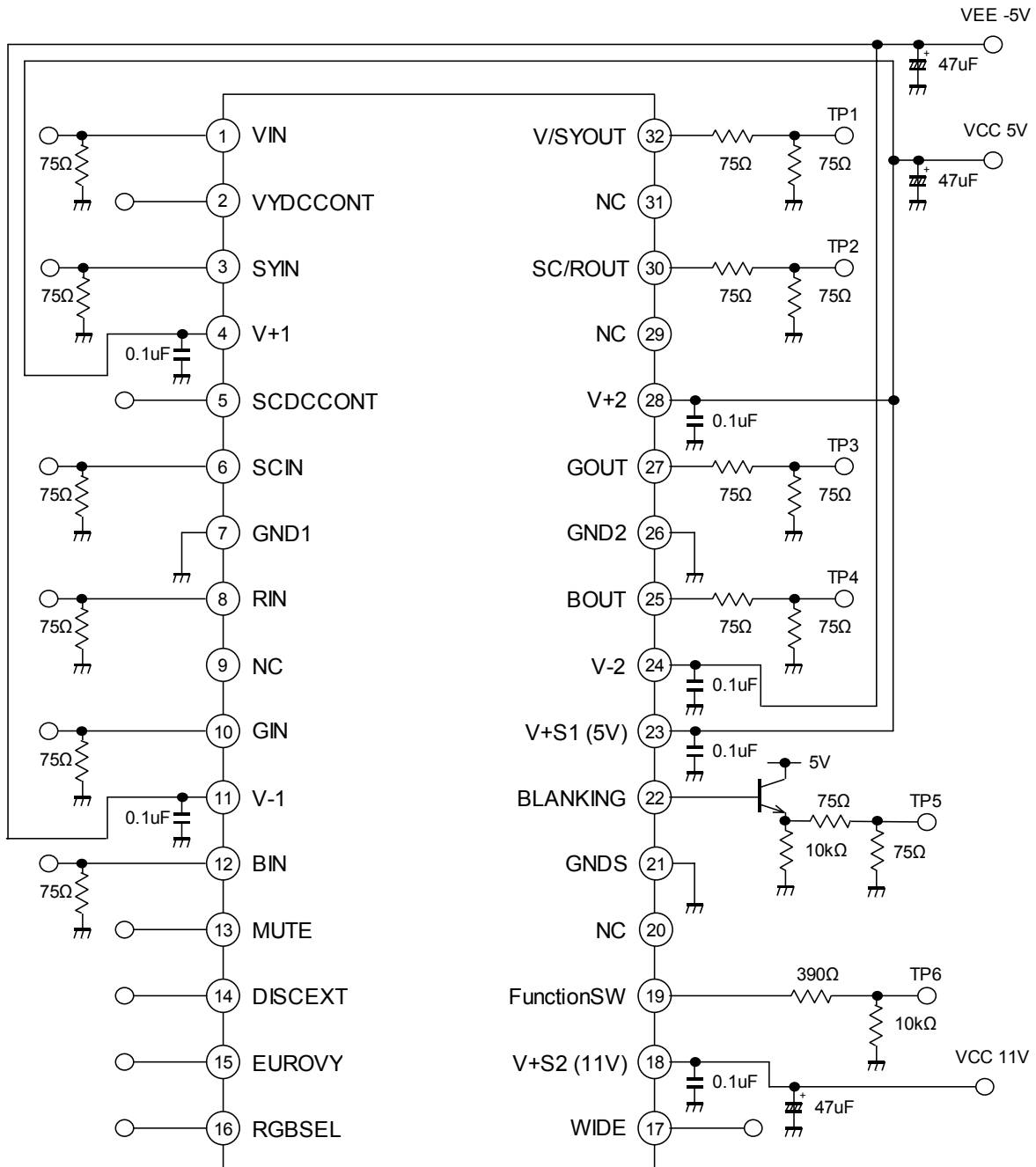
端子番号.	端子名	内部等価回路	DC 電圧	備考
1 3 6 8 10 12	VIN SYIN SCIN RIN GIN BIN		0V	
2 5 13 14 15 16 17	VYDCCONT SCDCCONT MUTE DISCEXT EUROVY RGBSEL WIDE		0V	
19	FunctionSW		0V 6V 10.5V	
22	Blanking		0V 2.1V	

■端子等価回路

端子番号.	端子名	内部等価回路	DC 電圧	備考
25	BOUT	<p>The diagram shows an internal equivalent circuit. It consists of two NPN transistors in a differential configuration. The emitters of both transistors are connected to a common node, which is connected to a 4.1k resistor. The other end of the resistor is connected to a central output terminal. The bases of the transistors are connected to a common node, which is connected to a 4.1k resistor. The other end of the resistor is connected to a central input terminal. The collectors of the transistors are connected to two diodes. The anodes of the diodes are connected to a common node, which is connected to a 4.1k resistor. The other end of the resistor is connected to a central input terminal. The cathodes of the diodes are connected to two rails, V+2 and V-2.</p>	0.1V	
27	GOUT		0.1V	
30	SCROUT		0V, -1.2V, 0.1V	
32	VSYOUT		0V, -0.6V	

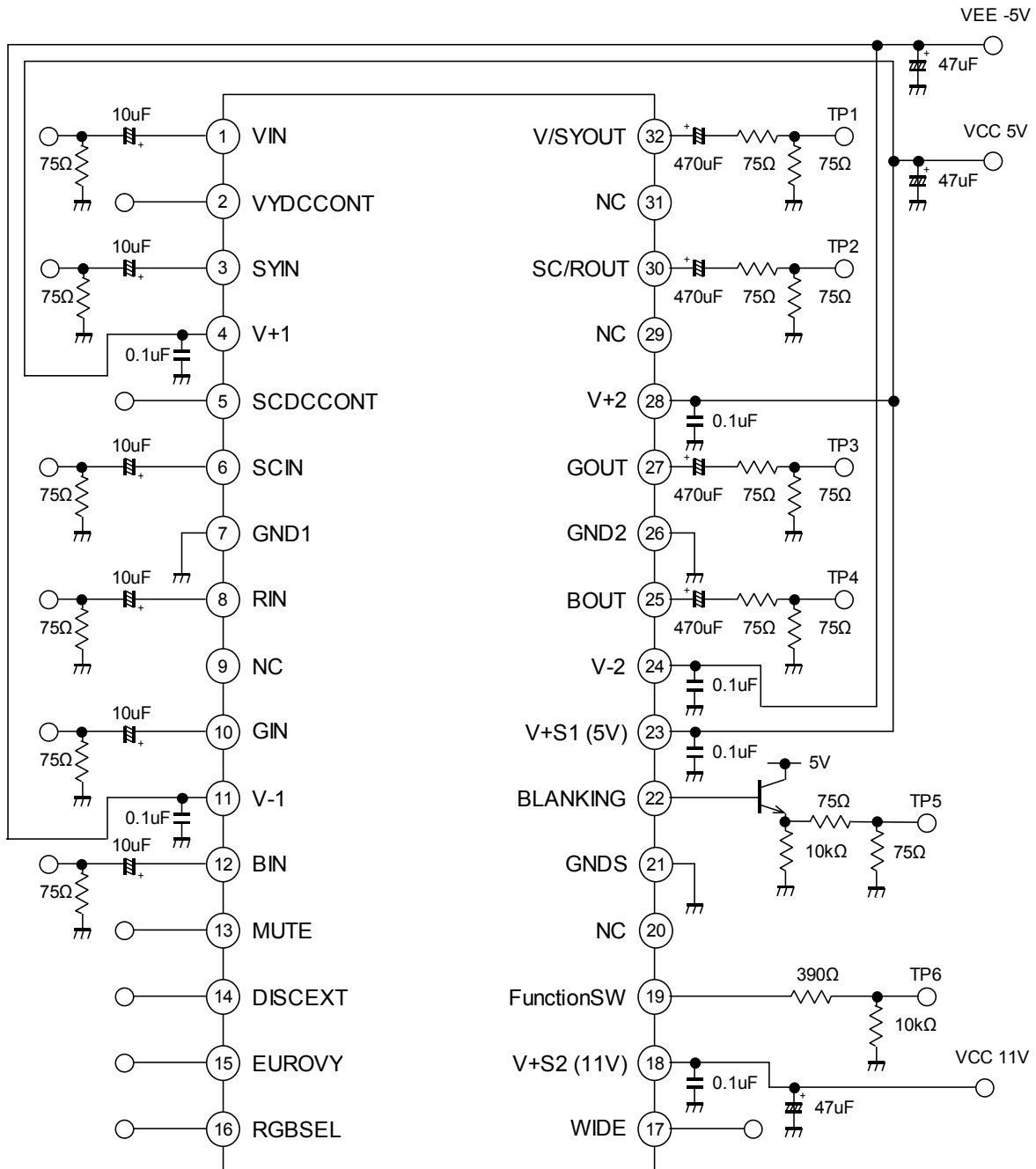
■測定回路 1

VYDCCONT, SCDCCONT=H

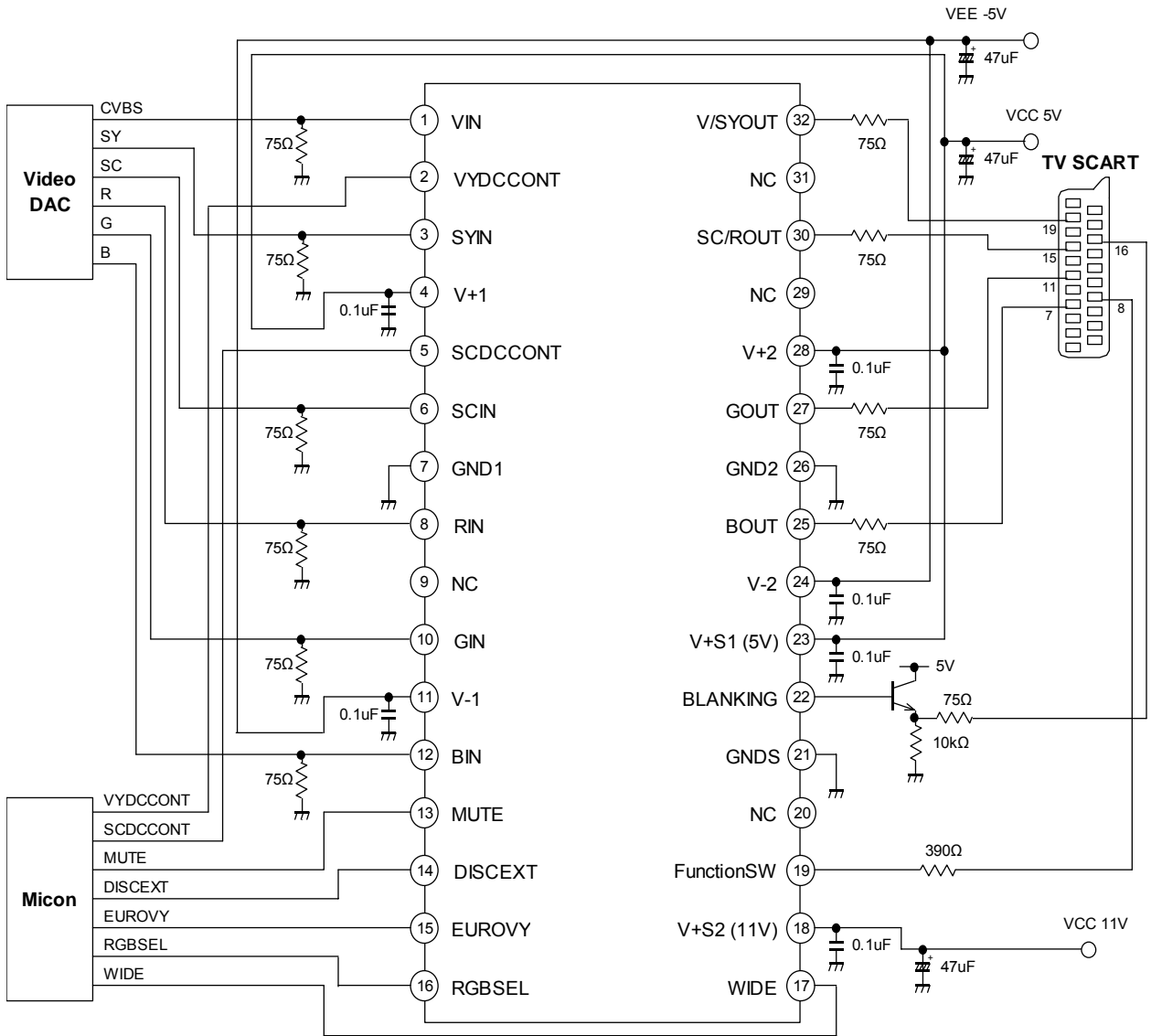


■測定回路 2

VYDCCONT, SCDCCONT=L



■応用回路例



<注意事項>
 このデータブックの掲載内容の正確さには
 万全を期しておりますが、掲載内容について
 何らかの法的な保証を行うものではありません。
 とくに応用回路については、製品の代表的
 な応用例を説明するためのものです。また、
 工業所有権その他の権利の実施権の許諾を伴
 うものではなく、第三者の権利を侵害しない
 ことを保証するものでもありません。