

バイポーラアナログ集積回路
Bipolar Analog Integrated Circuit
μPC1382C

テレ

アン

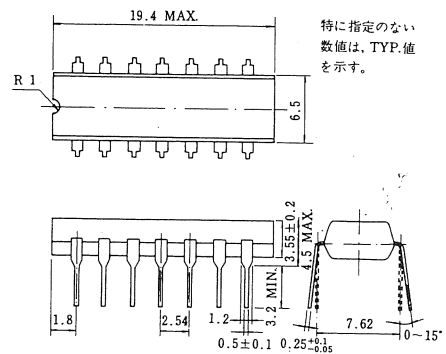
テレビ音声中間周波復調回路

μPC1382Cはテレビの音声中間周波復調用半導体集積回路です。クワッドレチユア検波回路の採用により、低歪率の広帯域検波特性を有しており音声多重放送受信として最適です。リモートコントロール対応のソフトカーブ電子アッテネータを採用、立上り特性の優れた音声ミューティング端子付、電源のリップルフィルタ内蔵等数数の特長をもっております。また入力回路および復調回路にはセラミックフィルタが使用可能であり、SIF回路の完全無調整化が実現できます。

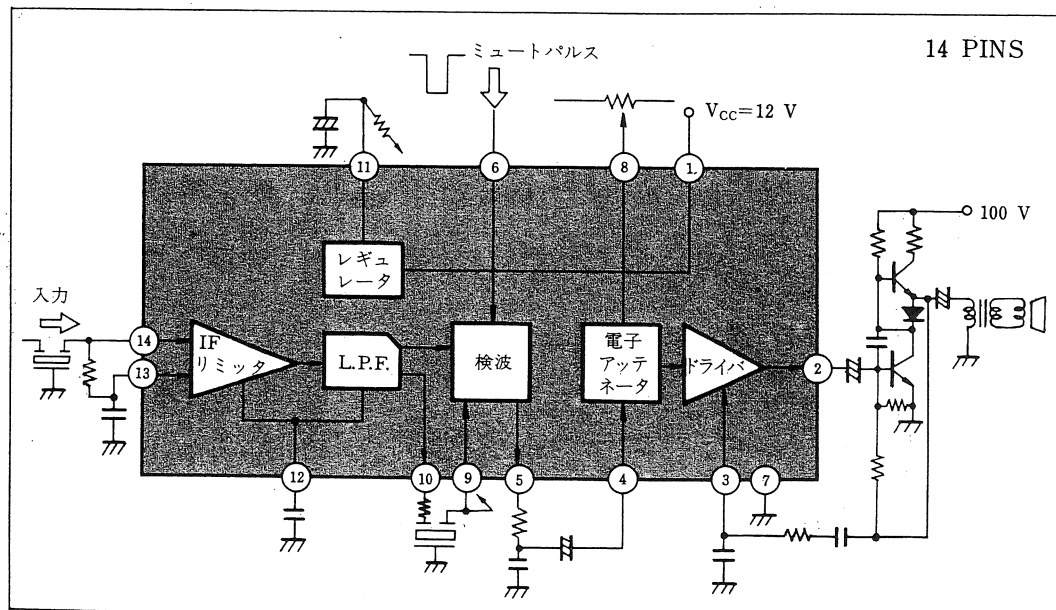
特長

- リモートコントロール対応のソフトカーブ電子アッテネータを採用。
- IF入力回路、復調回路にセラミックフィルタが使用でき、完全無調整化が可能です。
- SRPP音声出力回路を直接ドライブできるプリアンプ内蔵。
- 立上り特性の速いミューティング回路内蔵。
- 電源回路にリップルフィルタ内蔵。
- 広帯域検波特性〔100 kHz(標準)〕のため、音声多重信号の復調が可能。

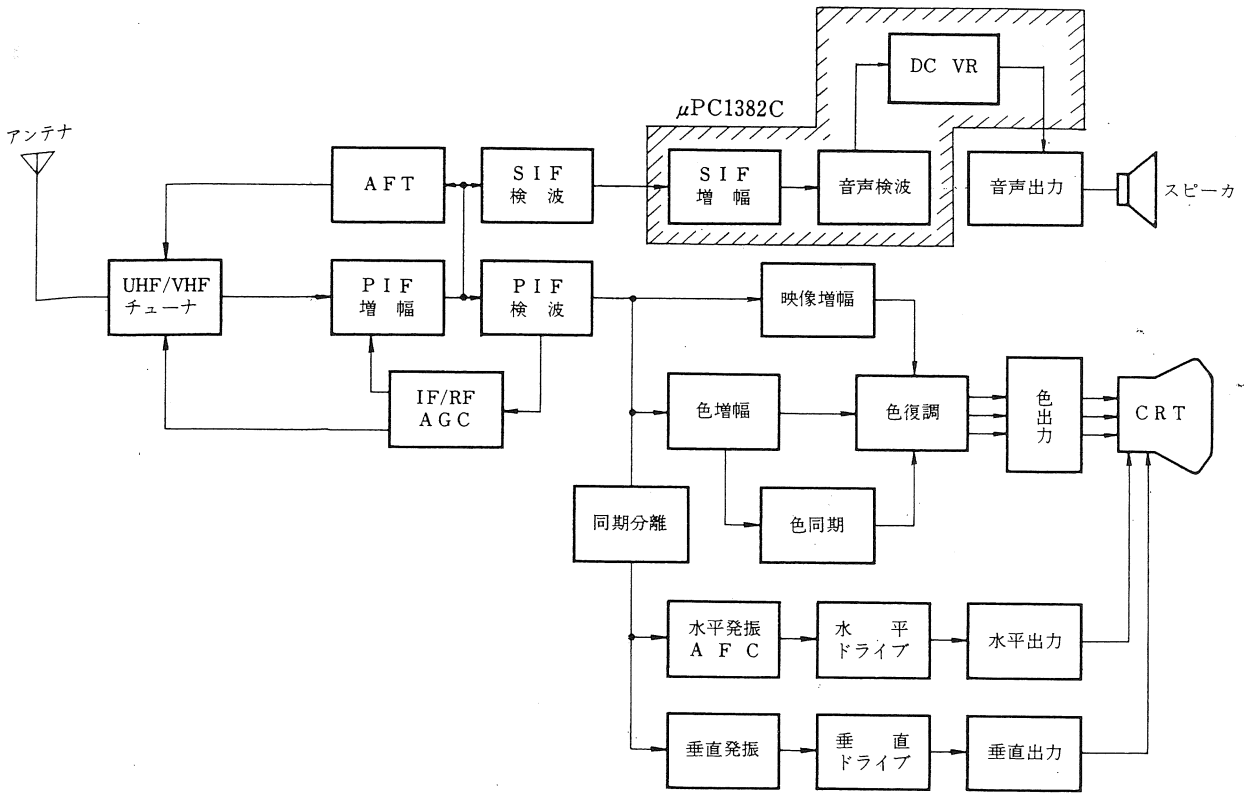
外形図 / Package Dimensions (Unit: mm)



ブロック図

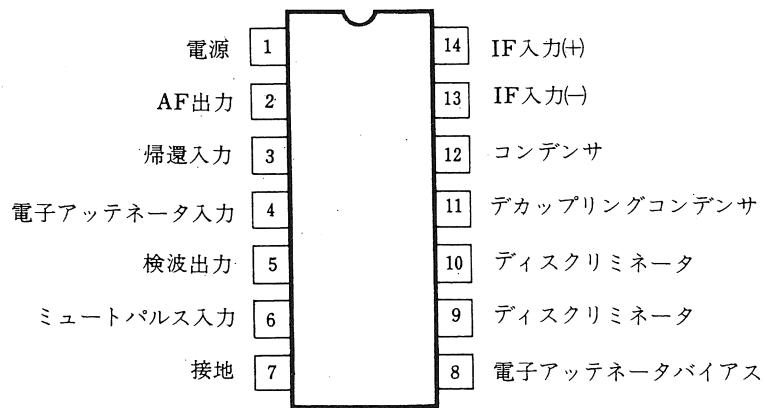


テレビブロック図



4

端子接続 / Connection Diagram (Top View)



絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings ($T_a = 25 \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$)

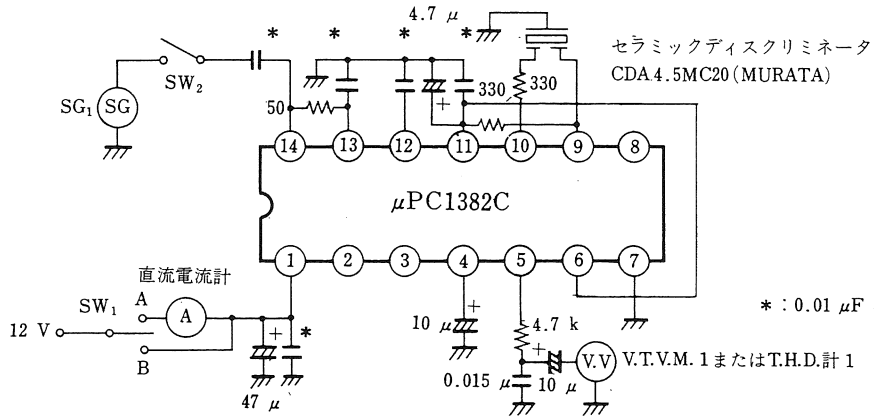
項目	略号	定格		単位
電源電圧	V_{CC}	0	15	V
端子13, 14入力電圧	V_{13}, V_{14}	0	5	V_{P-P}
端子2, 出力電流	I_2	0	20	mA
消費電力	P_d	350($T_a = 75 \text{ }^\circ\text{C}$)		mW
動作温度	T_{opt}	-20 ~ +75		$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-40 ~ +125		$^\circ\text{C}$

電気的特性 / Electric Characteristics ($V_{CC} = 12 \text{ V}$, $T_a = 25 \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$)

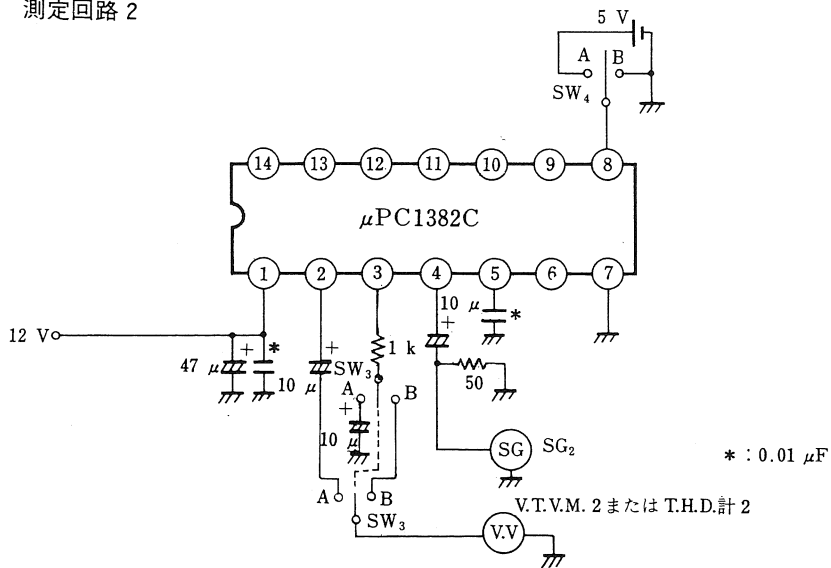
※印 $f = 4.5 \text{ MHz}$ $\Delta f = \pm 25 \text{ kHz}$
 $f_M = 400 \text{ Hz}$ AMMOD = 30 %

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位	測定回路
回路電流	I_{CC}	$V_{CC} = 12 \text{ V}$ 無信号時	15	20	25	mA	1
IF入力リミッティング電圧	$v_{i(lim)}$	* -3 dB POINT.	-	200	400	$\mu\text{Vr.m.s.}$	1
検波出力電圧	v_{OAF}	* $v_i = 10 \text{ mVr.m.s.}$	450	600	750	mVr.m.s.	1
検波出力歪率	T.H.D. _{DET}	* $v_i = 10 \text{ mVr.m.s.}$	-	0.4	1.0	%	1
A M 除去比	AMR	* $v_i \geq 3 \text{ mVr.m.s.}$	-44	-55	-	dB	1
DC VR 最大減衰量	ATT _{VR}	$f_{in} = 400 \text{ Hz}$, $v_i = 600 \text{ mVr.m.s.}$	70	80	-	dB	2
DC VR 歪率	T.H.D. _{VR}	$f_{in} = 400 \text{ Hz}$, $v_i = 600 \text{ mVr.m.s.}$, $V_g \geq 5 \text{ V}$	-	0.4	1.0	%	2
A F 電圧利得	G_{VAF}	$f_{in} = 400 \text{ Hz}$, $v_i = 100 \text{ mVr.m.s.}$, $R_3 = 1 \text{ k}\Omega$	11.5	15.0	-	dB	2
I F 入力抵抗	R_{in}			1.5		k Ω	3
I F 入力容量	C_{in}			2.0		pF	3
端子4入力抵抗	R_{in4}			20		k Ω	3
端子4入力容量	C_{in4}			2.8		pF	3

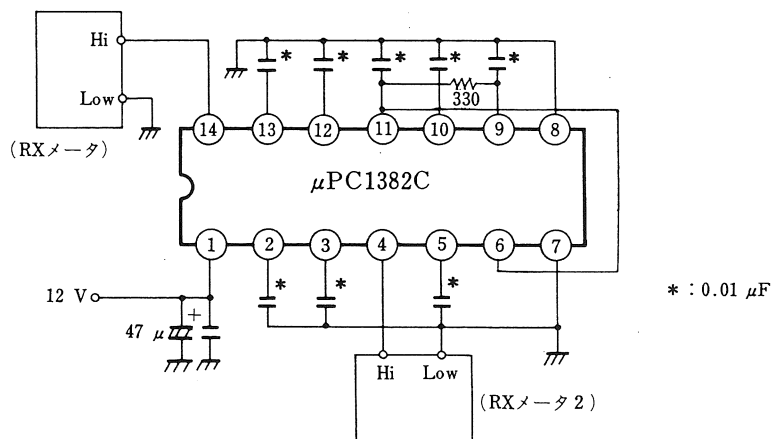
測定回路 1



測定回路 2



測定回路 3



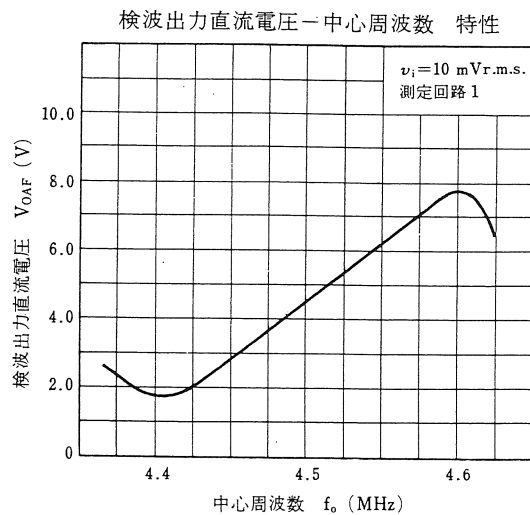
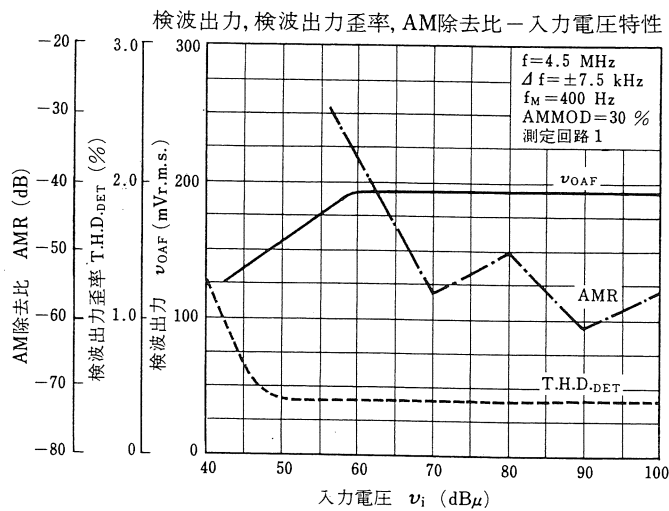
kHz
30 %
回路

4

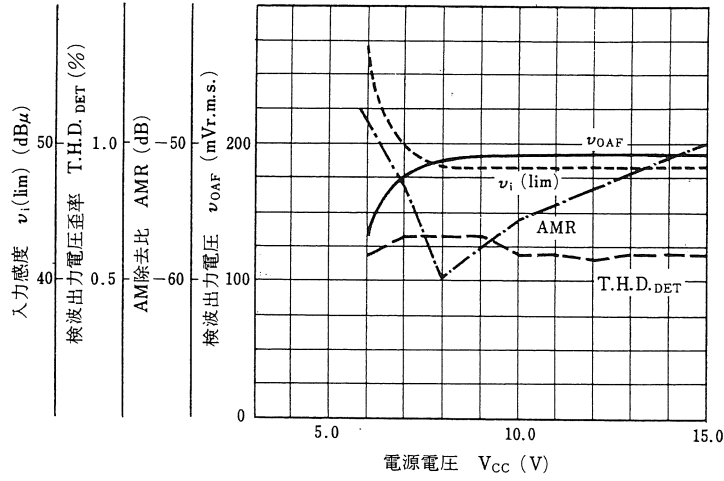
測定回路スイッチ表

項目	測定回路	SG	条件	SW ₁	SW ₂	SW ₃	SW ₄	VV ₁	VV ₂	T.H.D.計1	T.H.D.計2	R Xメータ
I _{CC}	1	—	V _{CC} =12 V 無信号	A	OFF	—	—	○	—	—	—	—
v _{i(lim)}	1	SG ₁	※	B	ON	—	—	○	—	—	—	—
v _{OAF}	1	SG ₁	※ v _i =10 mVr.m.s.	B	ON	—	—	○	—	—	—	—
T.H.D. _{DET}	1	SG ₁	※ v _i =10 mVr.m.s.	B	ON	—	—	—	—	○	—	—
AMR	1	SG ₁	※	B	ON	—	—	○	—	—	—	—
ATT _{VR}	2	SG ₂	f _M =400 Hz, v _i =600 mVr.m.s.	—	—	B	A→B	—	○	—	—	—
T.H.D. _{VR}	2	SG ₂	f _M =400 Hz, v _i =600 mVr.m.s.	—	—	B	A	—	—	—	○	—
G _{VAF}	2	SG ₂	f _{in} =400 Hz, v _i =100 mVr.m.s.	—	—	A	A	—	○	—	—	—
R _{in}	3	—		—	—	—	—	—	—	—	—	1
C _{in}	3	—		—	—	—	—	—	—	—	—	1
R _{in4}	3	—		—	—	—	—	—	—	—	—	2
C _{in4}	3	—		—	—	—	—	—	—	—	—	2

※ f=4.5 MHz, Δf=±25 kHz, f_M=400 Hz, AMMOD=30 %

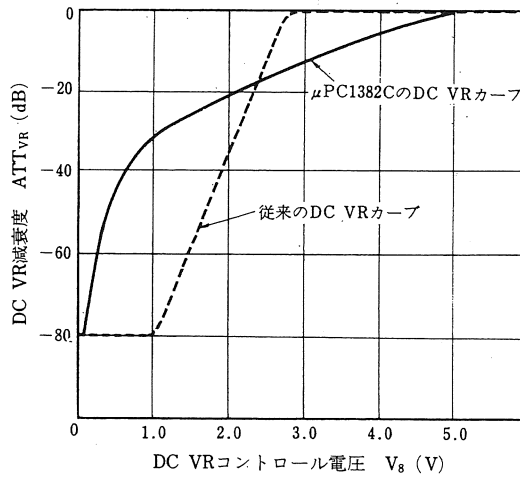


検波出力電圧, AM除去比, 検波出力電圧歪率, 入力感度-電源電圧 特性



4

DC VR減衰度-DC VRコントロール電圧 特性

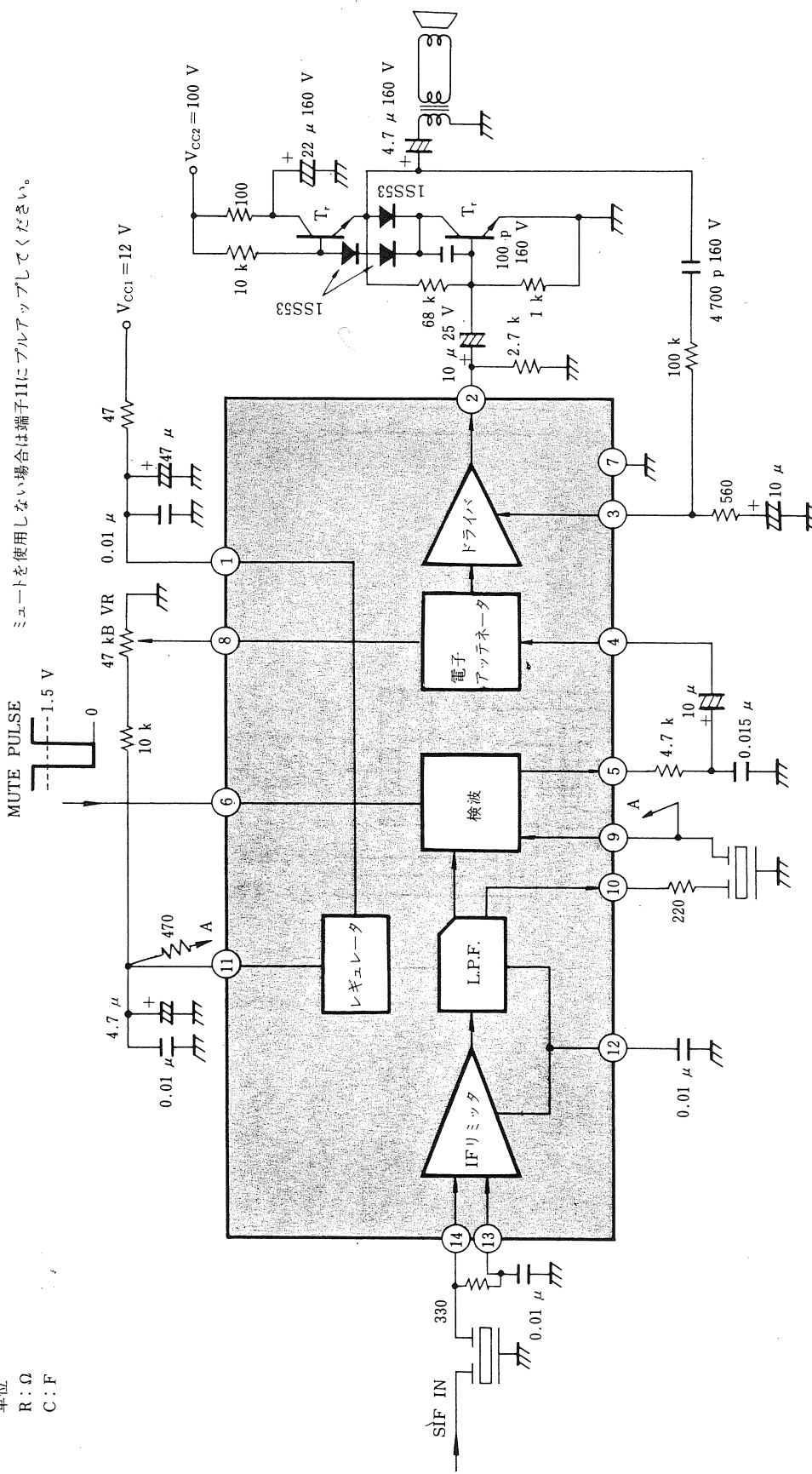


R X
メータ
—
—
—
—
—
—
—
—
—
—
1
1
2
2

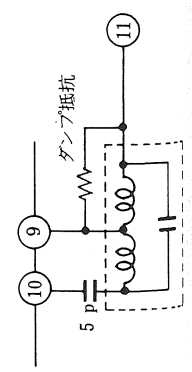
μPC1382C 応用回路例

単位
R : Ω
C : F

MUTE PULSE
ミュートを使用しない場合は端子11にプルアップしてください。



IFT使用例

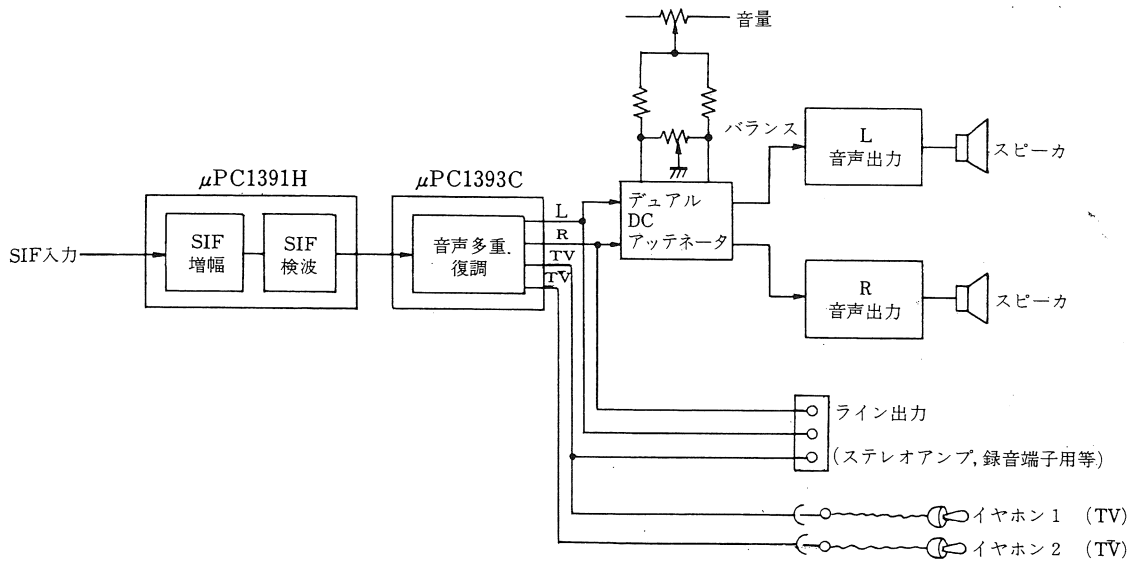


OUTPUT POWER TRANSISTOR

- 3.5 W T_r : 2SD401
- 2.0 W T_r : 2SC2371
- 1.0 W T_r : 2SC1941

音声多重セットへの応用例

A. 2スピーカ使用セット



B. 1スピーカ使用セット

