

[查询"CX20023"供应商](#)  
 ステレオ録音/再生プリアンプ

## 概要

CX20023/CXA1278Nは、低電圧動作のカセットテープレコーダ用として開発された録音/再生デュアル・プリアンプシステムバイポーラICです。

## アンプ部

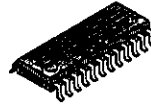
(録音/再生プリアンプ, ラインアンプ, 録音アンプ各2ch)

## システム・コントロール部

(リップルフィルタ, LEDドライブ)

CX20023  
24 pin SOP (Plastic)

CXA1278N  
24 pin VSOP (Plastic)



## 特長

- 録音/再生切換が容易
- リップル・フィルタ内蔵のため、電源リップルに強い
- ミューティング回路内蔵
- LEDドライブ回路内蔵
- 外付部品が少ない

## 構造

バイポーラ シリコン モノリシック IC

## 絶対最大定格 (Ta=25°C)

● 電源電圧	V <sub>cc</sub>	6	V
● 動作温度	T <sub>opr</sub>	-10~+60	°C
● 保存温度	T <sub>stg</sub>	-55~+150	°C
● 許容損失	P <sub>b</sub>	670	mW

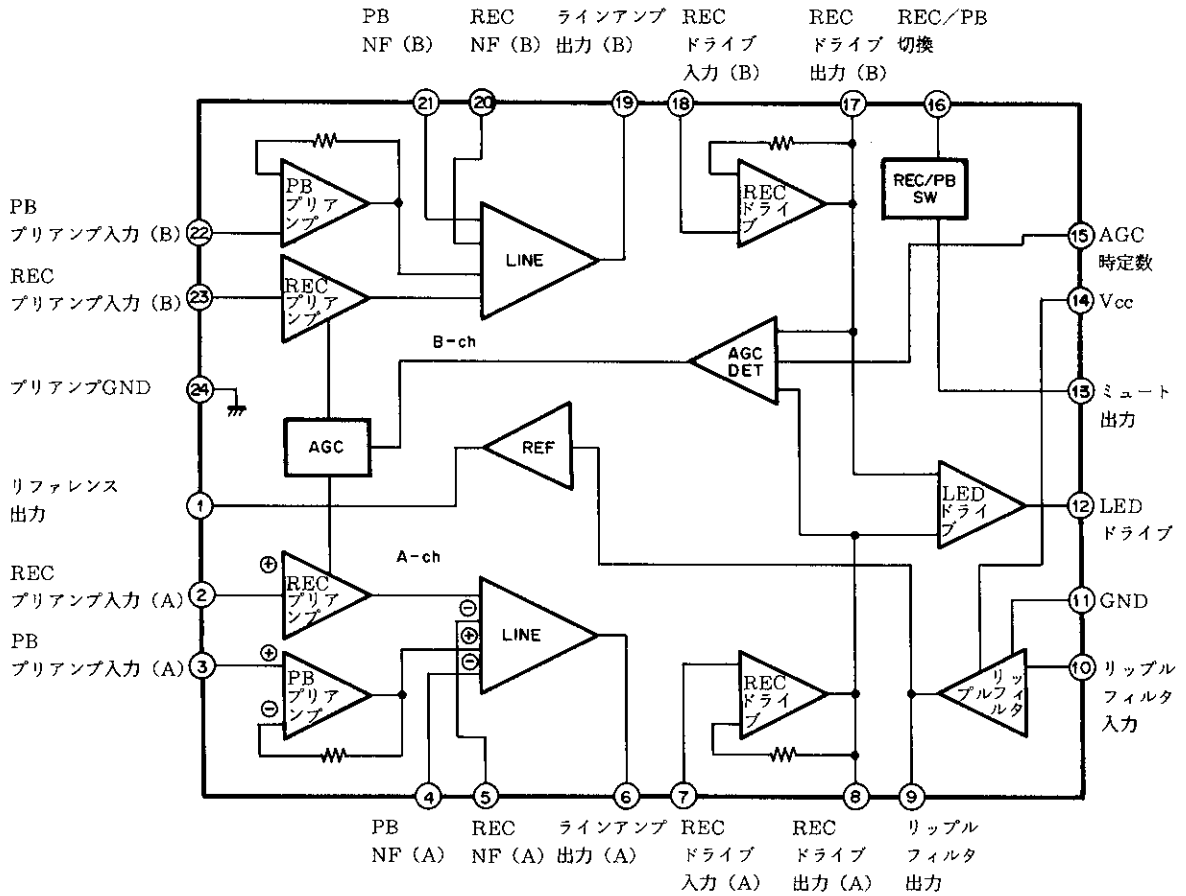
推奨電源電圧範囲 V<sub>cc</sub> 1.6 ~ 3.5 V

05335

J90317-ST

查询"CX20023"供应商

ブロック図



查询"CX20023"供应商

端子説明と等価回路図

(端子電圧はVcc=2.3Vの時)

端子番号	端子記号	端子電圧 (標準値)	端子説明	等価回路図
3 22	PB IN(A) PB IN(B)	1.5V	PBプリアンプ入力	
2 23	REC-IN(A) REC-IN(B)	1.1V	RECプリアンプ入力	
4 21	PB-NF(A) PB-NF(B)	1.5V	PBイコライザ回路入力端子	
5 20	REC-NF(A) REC-NF(B)	1.5V	RECイコライザ回路入力端子	

[查询"CX20023"供应商](#)

端子番号	端子記号	端子電圧 (標準値)	端子説明	等価回路図
6 19	OUT(A) OUT(B)	1.5V	ラインアンプ出力	
7 18	REC AMP IN(A) REC AMP IN(B)	1.4V	RECドライブ入力	
8 17	REC AMP OUT(A) REC AMP OUT(B)	1.4V	RECドライブ出力	
9 10	NF NF-IN	2.1V 2.1V	電源フィルター時定数端子	
13	V <sub>MUTE</sub>	0V	ミュート出力 ⑩PINがL→Hに変化する時, パルスが発生します。	

[查询"CX20023"供应商](#)

端子番号	端子記号	端子電圧 (標準値)	端子説明	等価回路図
16	REC/PB	0V (2.1V)	REC/PB切換  PB時=0V REC時=2.1V	
12	LED	1.45V	LEDドライブ PB/REC供, 通常 "H"。 REC時の過大入力時, 及び BATT減電圧時 "L" になり ます。	
15	AGC	0.9V	AGC時定数	
1	Vref	1.5V	リファレンス電圧出力	

查询"CX20023"供应商

(Ta = 25°C, f = 1kHz)

項目	記号	SW条件																入力条件		測定点	条件	最小値	標準値	最大値	単位		
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	V <sub>INT</sub>	V <sub>INM</sub>	位											
回路電流 (2)	I <sub>cc</sub> (2)	2	OFF	REC	OFF	OFF	OFF	OFF	1	1	ON	1	2							V <sub>cc</sub> =2.0V	無信号	RBC	5.5	10.0	15.5	mA	
AGC回路電流	I <sub>15</sub>	2	ON	REC	OFF	OFF	OFF	OFF	1	1	ON	2	2							V <sub>cc</sub> =2.0V	無信号	RBC	0.01	0.1	0.4	μA	
回路電流 (1)	I <sub>cc</sub> (1)	2	OFF	PB	OFF	OFF	OFF	OFF	1	1	ON	1	2							V <sub>cc</sub> =2.0V	無信号	PB	4.5	7.0	10.0	mA	
ミューン電流	I <sub>13</sub>	1	ON	PB	OFF	OFF	OFF	OFF	1	1	OFF	1	2							V <sub>cc</sub> =1.6V	無信号	PB	80	90	130	μA	
LED電流 (1)	I <sub>12</sub> (1)	1	ON	PB	OFF	OFF	OFF	OFF	1	1	ON	1	1							V <sub>cc</sub> =1.6V	無信号	PB	70	112	160	μA	
リファレンス電圧 (3)	V <sub>1</sub> (3)	1	ON	PB	OFF	OFF	OFF	OFF	1	1	ON	1	2							V <sub>cc</sub> =1.6V	無信号	PB	0.84	0.92	1.00	V	
リファレンス電圧 (2)	V <sub>1</sub> (2)	5	ON	PB	OFF	OFF	OFF	OFF	1	1	ON	1	2							V <sub>cc</sub> =3.5V	無信号	PB	2.10	2.25	2.40	V	
LED電流 (2)	I <sub>12</sub> (2)	6	ON	REC	OFF	OFF	OFF	OFF	1	1	ON	1	1							V <sub>cc</sub> =2.7V	無信号	RBC	130	250	390	μA	
LED電圧	V <sub>12</sub>	6	ON	REC	OFF	OFF	OFF	OFF	1	1	ON	1	2							V <sub>cc</sub> =2.7V	V <sub>INM</sub> =24.5mV	1kHz REC	—	0.1	0.35	V	
リファレンス電圧 (1)	V <sub>1</sub> (1)	3	ON	PB	OFF	OFF	OFF	OFF	1	1	ON	1	2							V <sub>cc</sub> =2.3V	無信号	PB	1.25	1.35	1.45	V	
再生電圧利得	PB Gv	1	ON	PB	ON	ON	OFF	OFF	2	2	ON	1	2	14						V <sub>cc</sub> =1.6V	V <sub>INT</sub> =14μV	1kHz PB	59	68	77	dB	
再生利得CH・バランス	PB ΔGv	1	ON	PB	ON	ON	OFF	OFF	2	2	ON	1	2	14						V <sub>cc</sub> =1.6V	V <sub>INT</sub> =14μV	1kHz PB	—	1.5	0	dB	
再生歪率 (A)	PB THD (A)	1	ON	PB	ON	ON	OFF	OFF	1	1	ON	1	2	2.2						V <sub>cc</sub> =1.6V	V <sub>INT</sub> =2.2mV	EQ付PB	—	0.3	1.0	%	
再生歪率 (B)	PB THD (B)	1	ON	PB	ON	ON	OFF	OFF	1	1	ON	1	2	2.2						V <sub>cc</sub> =1.6V	V <sub>INT</sub> =2.2mV	EQ付PB	—	0.3	1.0	%	
再生ノイズ (A)	PB V <sub>no</sub> (A)	5	ON	PB	OFF	OFF	OFF	OFF	1	1	ON	1	2							V <sub>cc</sub> =3.5V	BW=20~20kHz	EQ付PB	—	0.19	0.55	mV	
再生ノイズ (B)	PB V <sub>no</sub> (B)	5	ON	PB	OFF	OFF	OFF	OFF	1	1	ON	1	2							V <sub>cc</sub> =3.5V	BW=20~20kHz	EQ付PB	—	0.19	0.55	mV	
再生リッププル出力 (A)	PB RR (A)	4	ON	PB	OFF	OFF	OFF	OFF	1	1	ON	1	2							1.6V+V <sub>R</sub>	V <sub>R</sub> =24.5mV	PB	—	0.15	0.44	mV	
再生リッププル出力 (B)	PB RR (B)	4	ON	PB	OFF	OFF	OFF	OFF	1	1	ON	1	2							1.6V+V <sub>R</sub>	V <sub>R</sub> =24.5mV	PB	—	0.15	0.44	mV	
録音電圧利得 (1) バランス	REC Gv (1)	1	ON	REC	OFF	OFF	ON	ON	1	1	ON	1	2							1.6V	V <sub>INM</sub> =78μV	RBC	61	65	69	dB	
録音電圧利得 (2) バランス	REC ΔGv (1)	1	ON	REC	OFF	OFF	ON	ON	1	1	ON	1	2							1.6V	V <sub>INM</sub> =78μV	RBC	—	1.5	0	dB	
録音歪率 (A)	REC THD (A)	1	ON	REC	OFF	OFF	ON	ON	1	1	ON	1	2	24.5	mV	e <sub>8</sub>					1.6V	V <sub>INM</sub> =24.5mV	RBC	—	2.5	5.0	%
録音歪率 (B)	REC THD (B)	1	ON	REC	OFF	OFF	ON	ON	1	1	ON	1	2	24.5	mV	e <sub>17</sub>					1.6V	V <sub>INM</sub> =24.5mV	RBC	—	2.5	5.0	%
AGC特性 (1)	V <sub>out</sub> (1)	2	ON	REC	OFF	OFF	ON	ON	1	1	ON	1	2	0.8	mV	e <sub>8</sub>					2.0V	V <sub>INM</sub> =0.8mV	RBC	320	410	520	mV
AGC特性 (2)	V <sub>out</sub> (2)	2	ON	REC	OFF	OFF	ON	ON	1	1	ON	1	2	0.8	mV	e <sub>8/e17</sub>					2.0V	V <sub>INM</sub> =0.8mV	RBC	780	775	820	mV
AGC特性 (3)	V <sub>out</sub> (3)	2	ON	REC	OFF	OFF	ON	ON	1	1	ON	1	2	24.5	mV	e <sub>8</sub>					2.0V	V <sub>INM</sub> =24.5mV	RBC	388	490	615	mV
録音ノイズ (A)	REC V <sub>no</sub> (A)	5	ON	REC	OFF	OFF	ON	ON	1	1	ON	1	2	24.5	mV	e <sub>8/e17</sub>					3.5V	BW=20~20kHz	RBC	690	775	870	mV
録音ノイズ (B)	REC V <sub>no</sub> (B)	5	ON	REC	OFF	OFF	ON	ON	1	1	ON	1	2	24.5	mV	e <sub>8</sub>					3.5V	BW=20~20kHz	RBC	—	6.1	13.8	mV
リファレンスインピーダンス	R REF	5	ON	REC	OFF	OFF	ON	ON	1	1	ON	1	2			e <sub>17</sub>					3.5V	BW=20~20kHz	RBC	—	6.1	13.8	mV
録音リッププル出力 (A)	REC RR (A)	4	ON	REC	OFF	OFF	OFF	OFF	1	1	ON	1	2	24.5	mV	L <sub>1</sub>					3.5V	V <sub>INM</sub> =24.5mV	RBC	—	0.25	0.87	mV
録音リッププル出力 (B)	REC RR (B)	4	ON	REC	OFF	OFF	OFF	OFF	1	1	ON	1	2			e <sub>17</sub>					3.5V+V <sub>R</sub>	V <sub>R</sub> =24.5mV	RBC	—	62	123	mV



[查询"CX20023"供应商](#)

## 標準回路設計資料

(測定回路参照)

項目	記号	条件	標準値	単位
再生クロストークB→A	PB CT (A)	V <sub>CC</sub> =2.0V B-ch V <sub>INT</sub> =0.35mV PB	0.24	mV
再生クロストークA→B	PB CT (B)	V <sub>CC</sub> =2.0V A-ch V <sub>INT</sub> =0.35mV PB	0.24	mV
録音クロストークB→A	REC CT (A)	V <sub>CC</sub> =2.0V B-ch V <sub>INM</sub> =0.78mV REC	4.4	mV
録音クロストークA→B	REC CT (B)	V <sub>CC</sub> =2.0V A-ch V <sub>INM</sub> =0.78mV REC	4.4	mV
録音電圧利得 (2)	REC G <sub>v</sub> (2)	V <sub>CC</sub> =3.5V V <sub>INM</sub> =0.078mV REC	67	dB
録音利得CH, バランス	REC ΔG <sub>v</sub> (2)	V <sub>CC</sub> =3.5V V <sub>INM</sub> =0.078mV REC	0	dB
AGC特性 (3)	V <sub>OUT</sub> (3)	V <sub>CC</sub> =3.5V V <sub>INM</sub> =24.5mV REC	775	mV
AGCバランス (3)	BL (3)	V <sub>CC</sub> =3.5V V <sub>INM</sub> =24.5mV REC	0	dB

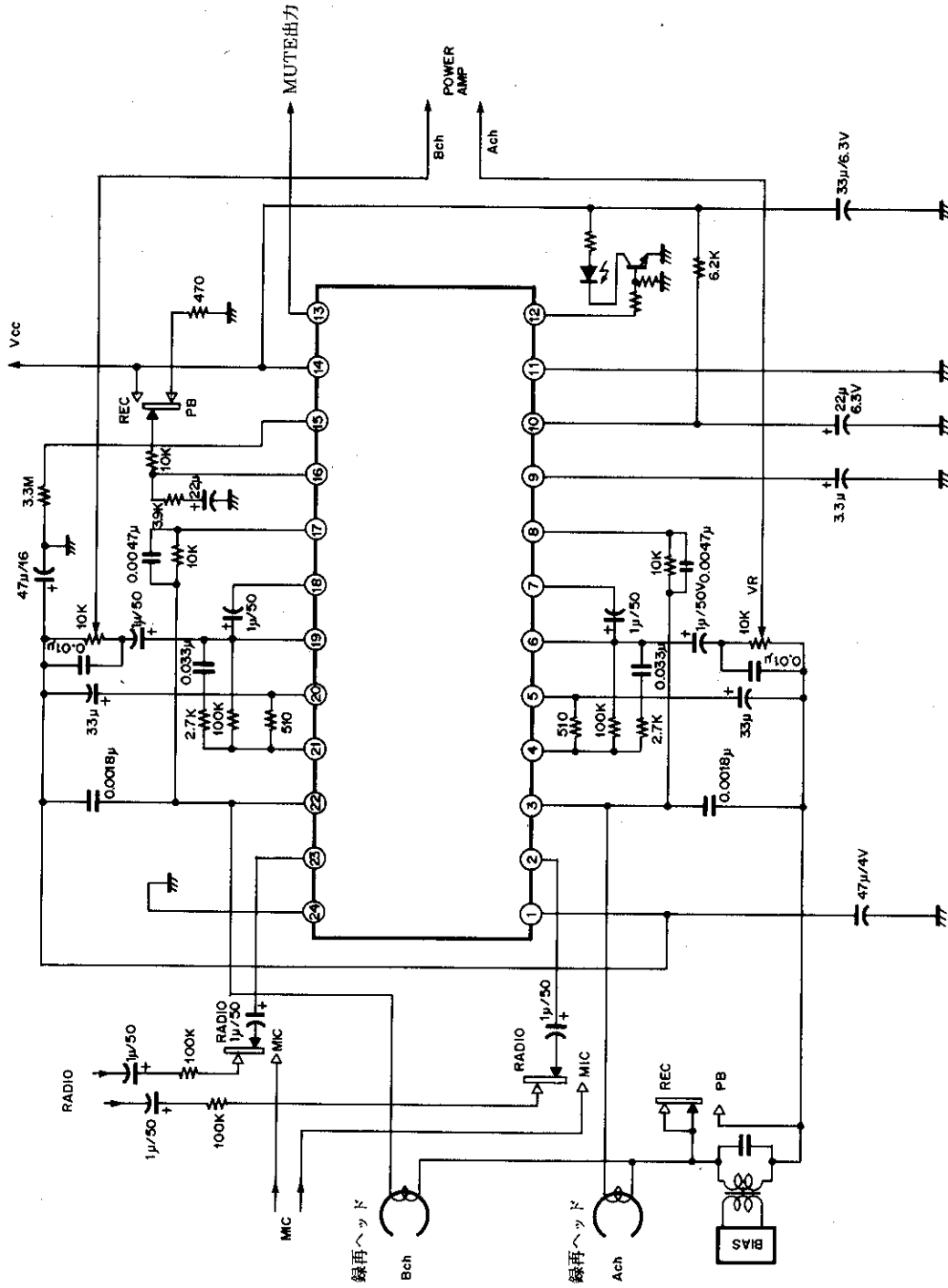
測定条件 (Ta=25°C, f=1kHz)

項目	記号	SW条件												入力条件			測定
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	V <sub>INT</sub>	V <sub>INM</sub>	単位	
再生クロストークB→A	PB CT (A)	2	ON	PB	ON	OFF	OFF	OFF	1	1	ON	1	2	0.35		mV	e <sub>6</sub>
再生クロストークA→B	PB CT (B)	2	ON	PB	OFF	ON	OFF	OFF	1	1	ON	1	2	0.35		mV	e <sub>19</sub>
録音クロストークB→A	REC CT (A)	2	ON	REC	OFF	OFF	ON	OFF	1	1	ON	1	2		0.78	mV	e <sub>8</sub>
録音クロストークA→B	REC CT (B)	2	ON	REC	OFF	OFF	ON	ON	1	1	ON	1	2		0.78	mV	e <sub>17</sub>
録音電圧利得 (2)	REC G <sub>v</sub> (2)	5	ON	REC	OFF	OFF	ON	ON	1	1	ON	1	2		0.078	mV	e <sub>8</sub>
録音利得CH, バランス	REC ΔG <sub>v</sub> (2)	5	ON	REC	OFF	OFF	ON	ON	1	1	ON	1	2		0.078	mV	e <sub>8</sub> /e <sub>17</sub>
AGC特性 (3)	V <sub>OUT</sub> (3)	5	ON	REC	OFF	OFF	ON	ON	1	1	ON	1	2		24.5	mV	e <sub>8</sub>
AGCバランス (3)	BL (3)	5	ON	REC	OFF	OFF	ON	ON	1	1	ON	1	2		24.5	mV	e <sub>8</sub> /e <sub>17</sub>



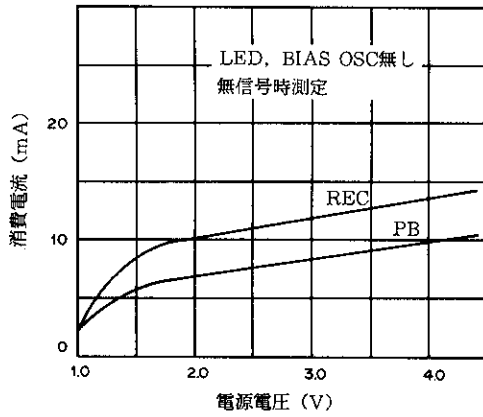
查询"CX20023"供应商

应用回路例

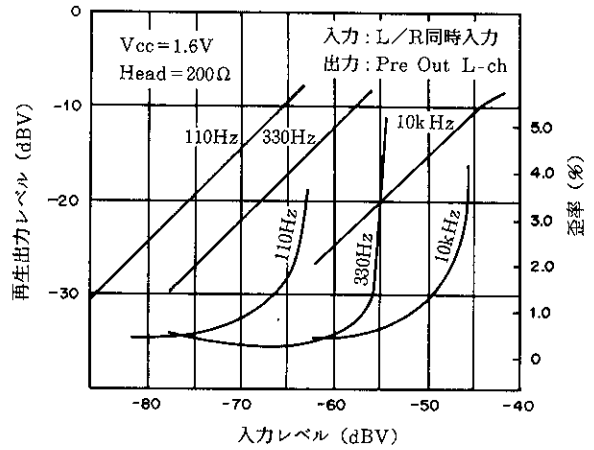


查询"CX20023"供应商

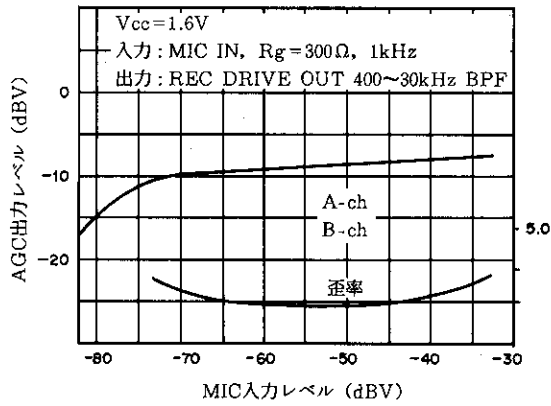
消費電流 対 電源電圧



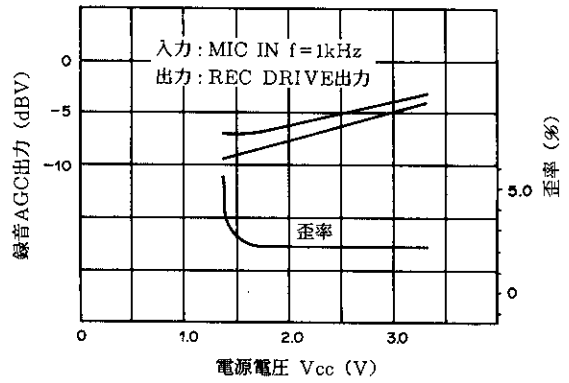
再生入出力特性



録音AGC特性

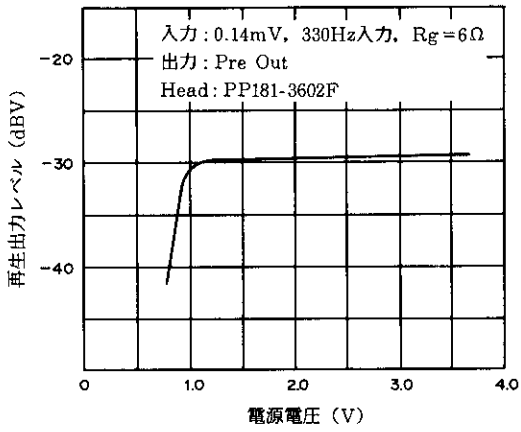


録音AGC出力 対 電源電圧

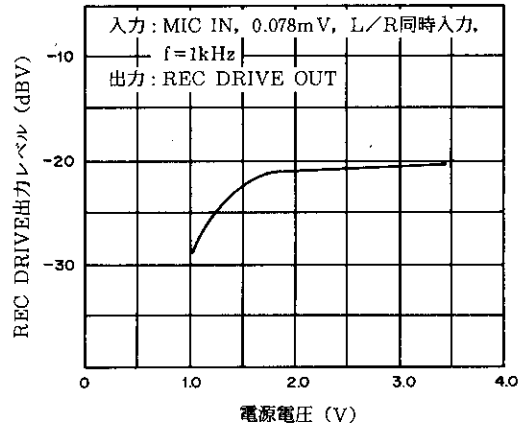


[查询"CX20023"供应商](#)

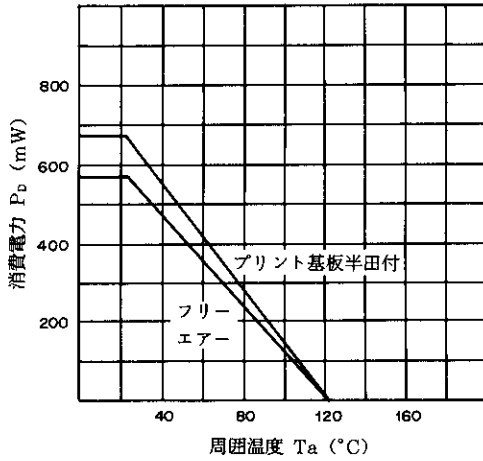
再生アンプ電源電圧特性



録音アンプ 対 電源電圧

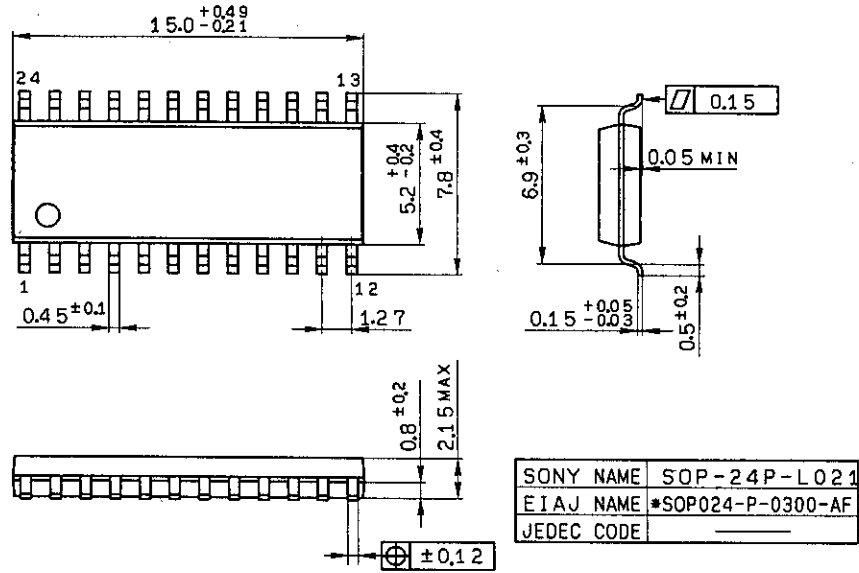


最大電力損失逓減曲線

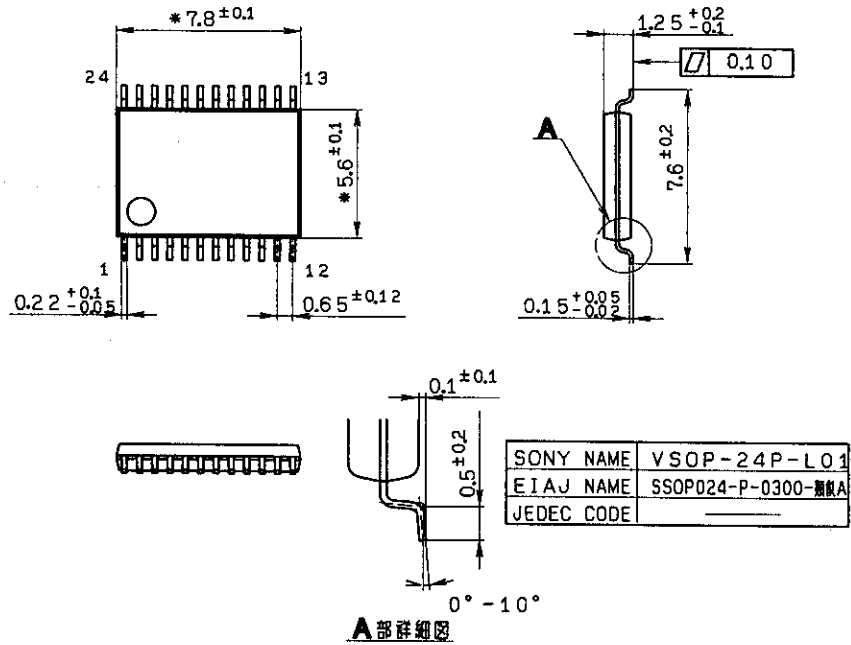


外形寸法図 単位: mm  
[查询"CX20023"供应商](#)

CX20023 24pin SOP (Plastic) 300mil 0.3g



CXA1278N 24pin VSOP (Plastic) 275mil



注) \*印寸法はレジソ残リ含まず。