

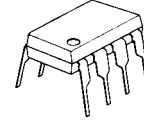
2 回路入り J-FET 入力オペアンプ

概要

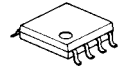
NJM353 は、入力段が J-FET で構成されたオペアンプが 2 回路入っています。

高スルーレート、高入力インピーダンスという特徴を有し、高速動作積分器、D/A コンバータ、サンプルホールド回路等の他にも低入力バイアス電流、高入力インピーダンス、広帯域等の特性を必要とする応用に最適です。

外形



NJM353D

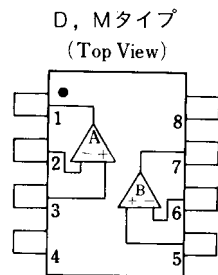


NJM353M

特徴

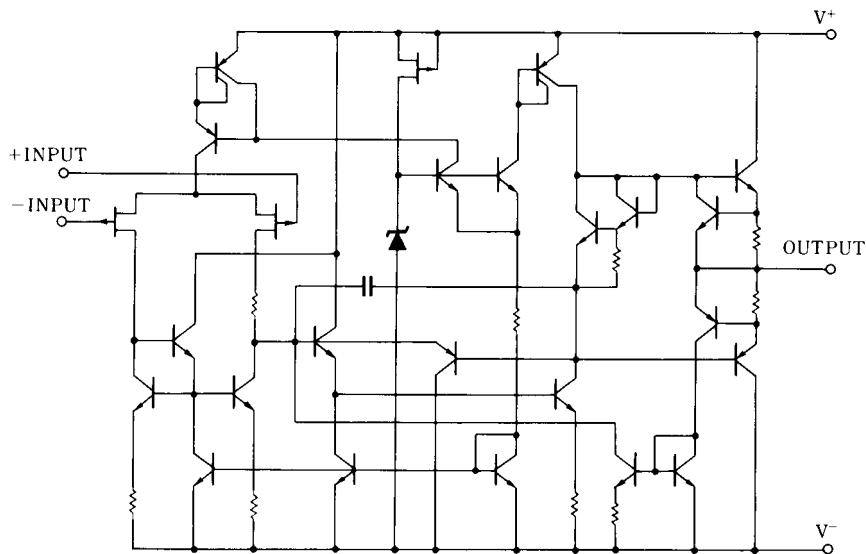
- 動作電源電圧 (±5 ~ ±18V)
- J-FET 入力
- 低入力バイアス電流 (50pA typ.)
- 高スルーレート (13V/μs typ.)
- 広帯域 (4MHz typ.)
- バイポーラ構造
- 外形 DIP8, DMP8

端子配列



- ピン配置
1. A OUTPUT
 2. A -INPUT
 3. A +INPUT
 4. V⁻
 5. B +INPUT
 6. B -INPUT
 7. B OUTPUT
 8. V⁺

等価回路図



NJM353

絶対最大定格 (Ta=25°C)

項目	記号	定格	単位
電源電圧	V ⁺ /V ⁻	±18	V
差動入力電圧	V _{ID}	±30	V
同相入力電圧	V _{IC}	±15 (注)	V
消費電力	P _D	(Dタイプ) 500 (Mタイプ) 300	mW
動作温度	T _{opr}	-40 ~ +85	°C
保存温度	T _{stg}	-40 ~ +125	°C

(注) 電源電圧が±15V以下の場合、電源電圧と等しくなります。

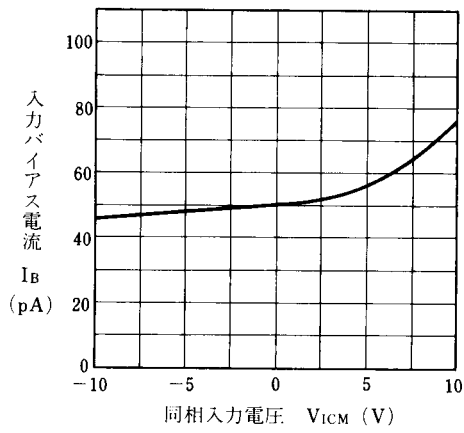
電気的特性 (V⁺/V⁻=±15V, Ta=25°C)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
入力オフセット電圧	V _{IO}	R _S =10kΩ	-	5	10	mV
入力オフセット電圧温度係数	ΔV _{IO} /ΔT	R _S =10kΩ	-	10	-	μV/°C
入力オフセット電流	I _{IO}		-	25	100	pA
入力バイアス電流	I _B		-	50	200	pA
入力抵抗	R _{IN}		-	10 ¹²	-	Ω
電圧利得	A _V	R _L =2kΩ, V _O =±10V	88	100	-	dB
最大出力電圧	V _{OM}	R _L =10kΩ	±12	±13.5	-	V
同相入力電圧範囲	V _{ICM}		±11	+15, -12	-	V
同相信号除去比	CMR	R _S 10kΩ	70	100	-	dB
電源電圧除去比	SVR		70	100	-	dB
消費電流	I _{CC}		-	3.6	6.5	mA
チャンネルセパレーション	CS	f=1Hz ~ 20kHz	-	120	-	dB
スルーレート	SR		-	13	-	V/μs
利得帯域幅積	f _T		-	4	-	MHz
入力換算雑音電圧	e _n	R _S =100Ω, f=1kHz	-	16	-	nV/√Hz
入力換算雑音電流	i _n	f=1kHz	-	0.01	-	pA/√Hz

特性例

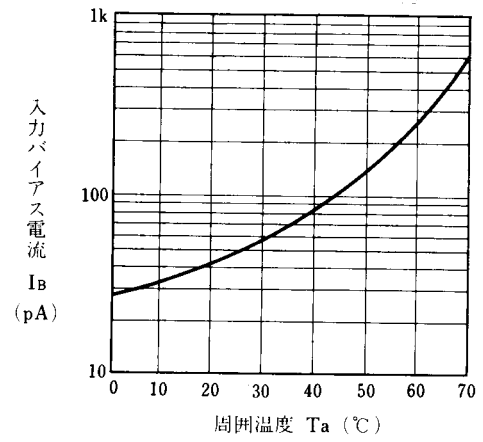
入力バイアス電流対同相入力電圧特性例

($V^+/V^- = \pm 15V$, $T_a = 25^\circ C$)



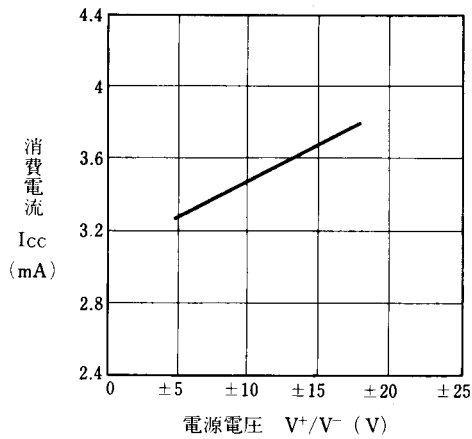
入力バイアス電流温度特性例

($V^+/V^- = \pm 15V$, $V_{ICM} = 0$)



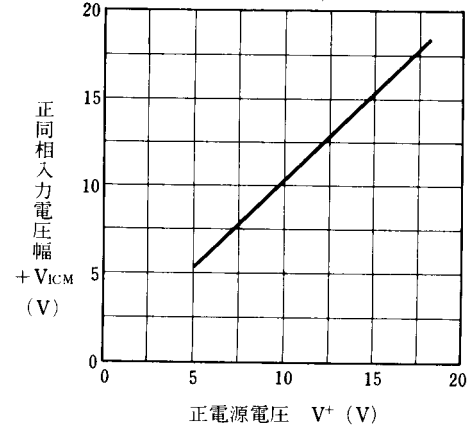
消費電流対電源電圧特性例

($T_a = 25^\circ C$)



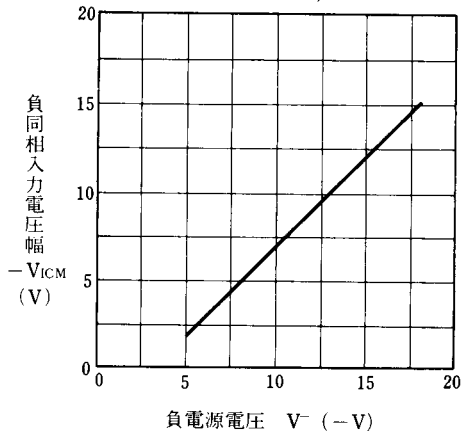
正同相入力電圧幅特性例

($T_a = 25^\circ C$)



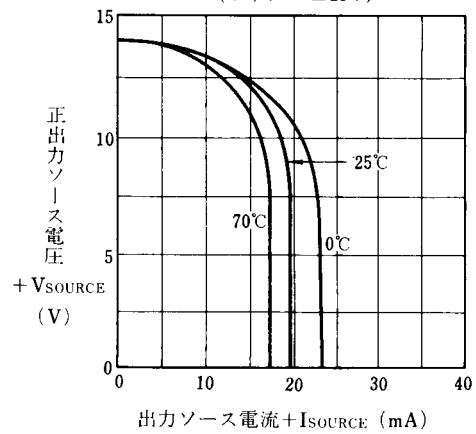
負同相入力電圧幅特性例

($T_a = 25^\circ C$)



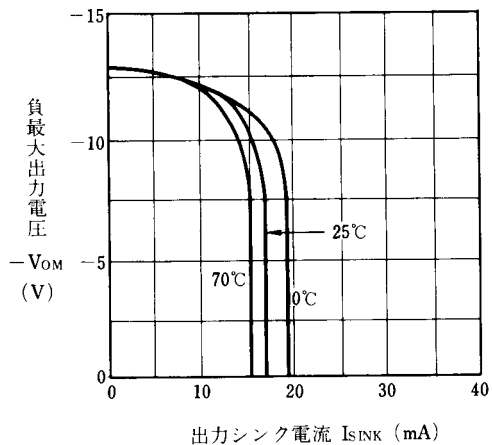
正制限電流特性例

($V^+/V^- = \pm 15V$)

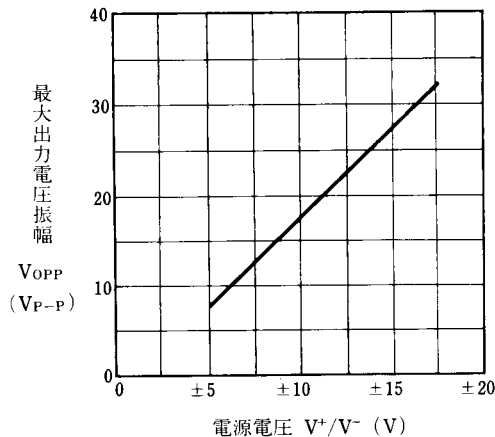


特性例

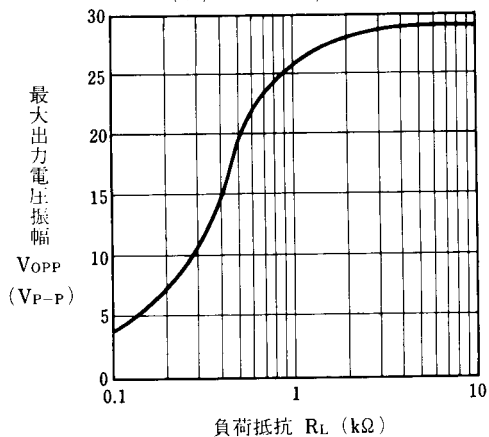
負制限電流特性例
($V^+/V^- = 15V$)



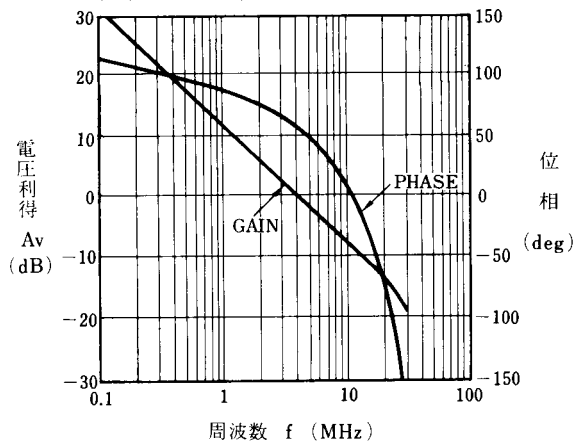
最大出力電圧振幅対電源電圧特性例
($R_L = 2k\Omega$, $T_a = 25^\circ C$)



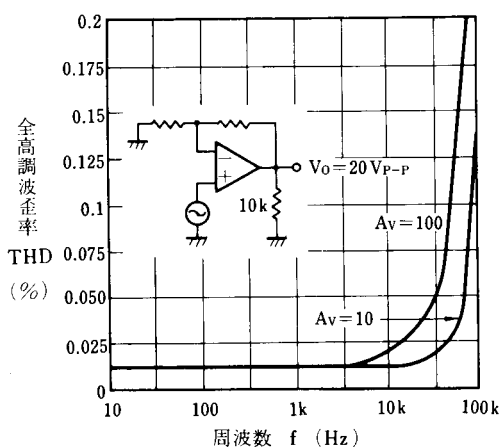
最大出力電圧振幅対負荷特性例
($V^+/V^- = \pm 15V$, $T_a = 25^\circ C$)



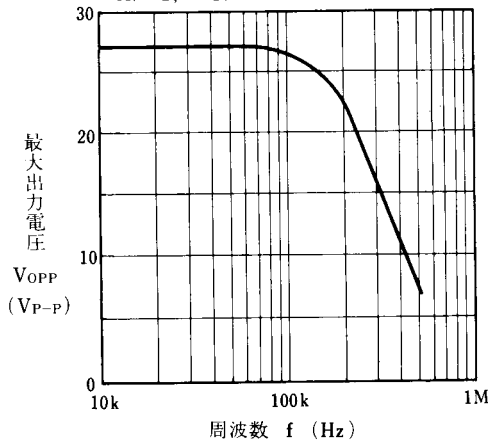
電圧利得・位相周波数特性例
($V^+/V^- = \pm 15V$, $R_L = 2k\Omega$, $C_L = 100pF$)



全高調波歪率周波数特性例
($V^+/V^- = \pm 15V$, $T_a = 25^\circ C$)



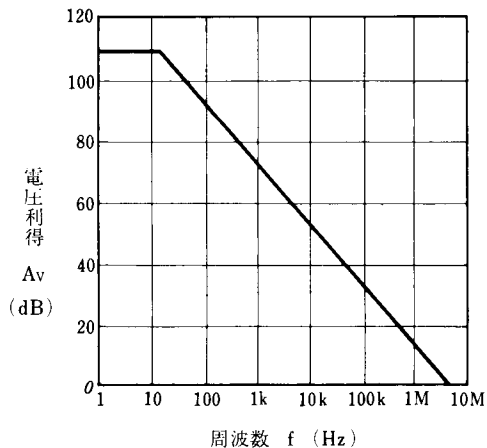
最大出力電圧周波数特性例
($V^+/V^- = \pm 15V$, $R_L = 2k\Omega$, $T_a = 25^\circ C$, $A_v = 1$, $< 1\% \text{ DIST}$)



特性例

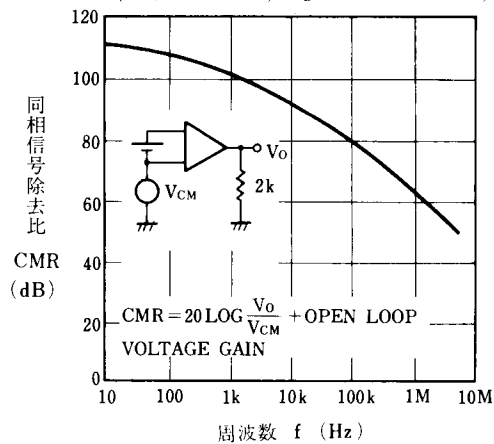
電圧利得周波数特性例

($V^+/V^- = \pm 15V$, $R_L = 2k\Omega$, $T_a = 25^\circ C$)



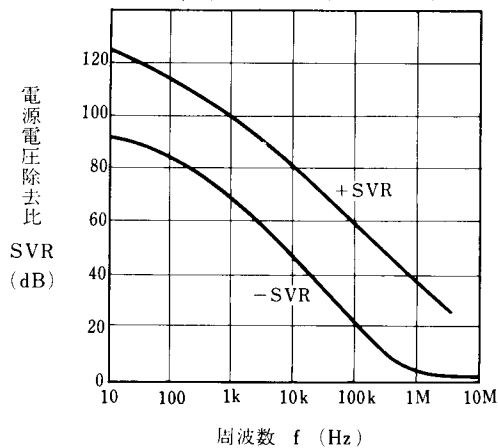
同相信号除去比周波数特性例

($V^+/V^- = \pm 15V$, $R_L = 2k\Omega$, $T_a = 25^\circ C$)



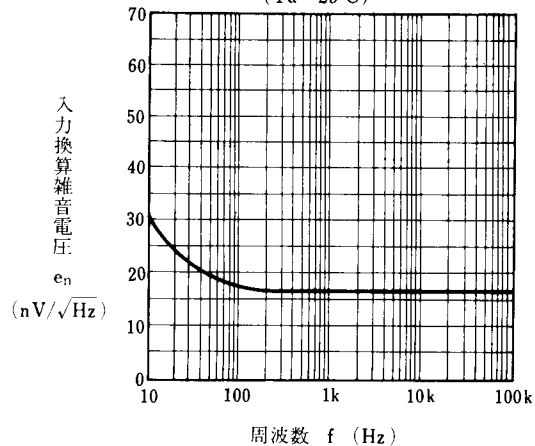
電源電圧除去比周波数特性例

($V^+/V^- = \pm 15V$, $T_a = 25^\circ C$)



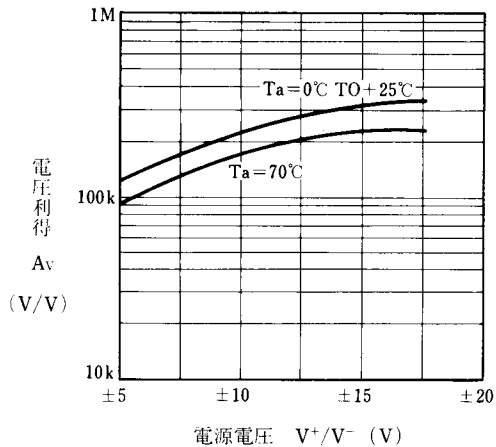
入力換算雑音電圧周波数特性例

($T_a = 25^\circ C$)



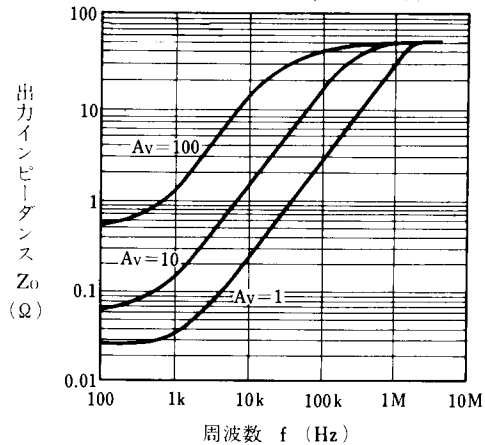
電圧利得対電源電圧特性例

($R_L = 2k\Omega$)



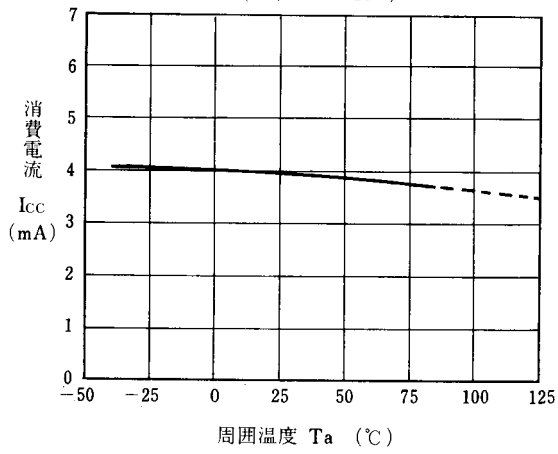
出力インピーダンス対周波数特性例

($V^+/V^- = \pm 15V$, $T_a = 25^\circ C$)

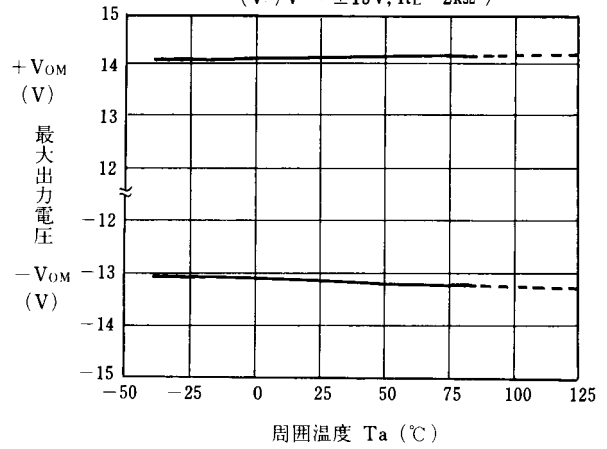


特性例

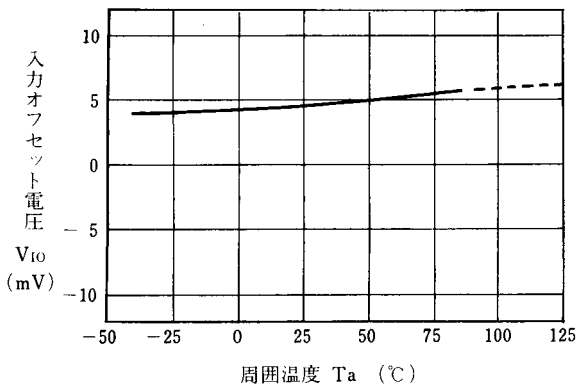
消費電流温度特性例
($V^+/V^- = \pm 15V$)



最大出力電圧温度特性例
($V^+/V^- = \pm 15V, R_L = 2k\Omega$)



入力オフセット電圧温度特性例
($V^+/V^- = \pm 15V$)



<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はありません。