

半导体器件手册

线性IC手册 (模拟 IC 部分)

[日] (株) デザインウェーブ 著
庞振泰 王采斐 屈宗明 译

清华大学出版社

TN4314
2-923
1
半导体器件手册

线性 IC 手册(模拟 IC 部分)

[日] (株)デザインウェーブ 著

庞振泰 王采斐 屈宗明 译

清华大学出版社

858329

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

本手册为《半导体器件手册》中的一册,它收集了线性 IC 的模拟功能 IC 部分,包括比较器、模拟量开关、多路转换器、V-F/F-V 转换器、RMS-DC 转换器、滤波器、模拟运算器等。各器件以摘要和详细规格两部分给出。

这套手册的特点是:内容新(编译自国外 1995 年版本最新资料);实用性强(附有实用性参数应用电路图);应用范围广(可广泛用于电子、通信、计算机、国防工业及家用电器等多个技术领域);查阅方便(提供有众多厂商产品规格的一览表和优选产品详细规格)。

手册读者以工程技术人员为主,亦可作为科研人员及大专院校教师和学生参考用书。

图字: 01-96-0512 号

'95 SAISHIN HANDOUTAI KIKAKUHYOU SERIES

(' 95 SAISHIN LINEAR IC KIKAKUHYOU (ANA-LOGUE KINOU IC HEN))

© (DESIGN WAVE CORPORATION) 1995

Originally published in Japan in 1995 CQ PUBLISHING CO., LTD..

Chinese translation rights arranged through TOHAN CORPORATION, TOKYO.

书 名: 线性 IC 手册(模拟 IC 部分)

作 者: [日] (株) デザインウェア

出版者: 清华大学出版社(北京清华大学校内,邮编 100084)

Internet 网址 www.tup.tsinghua.edu.cn

印刷者: 清华大学印刷厂

发行者: 新华书店总店北京科技发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 22.25 字数: 525 千字

版 次: 1997 年 10 月第 1 版 1997 年 10 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-02705-6/TN·79

印 数: 0001~3000

定 价: 35.00 元

序

本手册是依据社会需求,优选出版的系列手册之一。该系列手册的内容,目前包括了电力与工业用半导体器件、光电显示器件、光电接口器件、CMOS 器件、线性 IC 手册(分别以模拟 IC 和放大用 IC 两部分出版)、A-D/D-A 转换器、微机外设 LSI 及视频信号处理用 IC 等部分。

本手册是依据日本 CQ 出版社出版的《半导体器件手册》1995 年版本中的一个分册编译而成。编译工作中得到了中国科学院自动化研究所科技委的支持和帮助。主要编译工作人员为庞振泰、王采斐、屈宗明。另外,徐起年及中国科学院自动化所科技委其他有关同仁亦协助做了大量有益工作,在此一并致谢。

由于编译人员水平所限,手册中缺点和错误在所难免,殷切希望广大读者批评指正。

编 译 者

1996 年 9 月于北京中国科学院自动化所

原版前言

本手册收集了日本国内外制造商生产的线性 IC 的规格。线性 IC 的种类非常多,因此,本手册分为模拟功能 IC 和放大用 IC 两个分册。

模拟功能 IC 部分收集了信号发生用 IC(计时器、振荡器、信号发生器、基准电压等)和除放大器以外的信号处理用 IC(比较器、模拟开关、多路转换器、V-F/F-V 转换器、RMS-DC 转换器、滤波器、模拟运算器等)。

放大用 IC 部分收集了信号放大用 IC(低频电压放大器、低频功率放大器、低频测量放大器、宽频带放大器、增益可变放大器、缓冲放大器、对数/反对数放大器、隔离放大器等)。

在线性 IC 中,运算放大器、A-D/D-A 转换器、电源用 IC 及视频信号处理用 IC 分别归纳在不同手册中,可参阅相应手册。

限于篇幅,不可能收集所有 IC 的详细数据,因此本手册分为摘要(一览表)和详细规格两部分。

摘要部分尽可能多地收集了由各厂商发表的线性 IC,把它们的功能、特征及主要特性以一览表的形式给出。同时,本手册和'93~'94 年版的线性 IC 手册中载入的各 IC 的详细数据在摘要部分给出了页号,可作为规格表的索引使用。此外,尽可能去除已淘汰的品种和待开发的产品,当然也可能有未收集到的产品。

详细规格部分是从摘要中选出约 200 种器件,详细给出了极限参数、电特性、引脚配置、方框图及电路例等。但由于篇幅所限,不能原样地给出各厂商产品说明书和说明卡的内容,只能将部分数据和画面舍弃。进行设计时,必须索要各厂商的产品说明书仔细分析。

此外,关于引脚配置、方框图及电路例等,为了避免印错,是从各公司的资料手册复制而得的,在此向允许转载及复制的各 IC 厂商致谢。

目 录

载入产品的厂家一览表.....	4	信号调节器	30
线性 IC 分类	6	滤波器 IC(开关电容滤波器)	31
摘要规格表说明.....	8	滤波器 IC(模拟滤波器)	32
摘 要 部 分		详细规格部分	
CR 计时器	10	计时器	34
长时间计时器(CR 振荡器+计数器)	11	VCO/函数发生器/PLL	47
VCO/函数发生器	12	基准电压 IC	61
PLL(锁相环路)	12	比较器	87
基准电压 IC	13	模拟开关.....	157
基准电流 IC	14	模拟多路转换器.....	273
电压比较器	15	V-F/F-V 转换器	291
模拟开关	21	RMS-DC 转换器	307
模拟开关/多路转换器(虚拟地开关).....	24	模拟乘法器.....	311
模拟多路转换器	25	滤波器 IC	319
V-F/F-V 转换器	28	信号调节器.....	347
模拟乘法器	29	型号名顺序索引.....	350
RMS-DC 转换器	30		

■ 載入製品の厂家一覧表 (以英文字母和日文假名为序)

简称	厂家	同派处	地址	电话
AD	Analog Devices Inc.			
	アナログ・デバイス(株)	トク・インヨル・マガツナ部	〒102 東京都千代田区麹町4-7-8 (地引第2ビル)	03-3263-6826
Apex	Apex Microtechnology Corp.			
	極東貿易(株) 電子機器部 電子デバイス課		〒100-91 東京都千代田区大手町2-2-1 (新大手町ビル)	03-3244-3793
BB	Burr-Brown Corp.			
	日本バー・ブラウン(株) ビジネス・エンジニアング部		〒107 東京都港区赤坂7-10-20 (アガサ・ソフア・ニュービル)	03-3586-8180
Comlinear	Comlinear Corp.			
	インターニックス(株) 半導体マガツナ部 3部 2課		〒192 東京都八王子市高倉町59-10	0426-44-8786
Datel	Datel Inc.			
	デイトル(株)		〒141 東京都品川区西五反田2-27-4 (明治生命ビル)	03-3779-1031
Elantec	Elantec, Inc.			
	インターニックス(株) 半導体マガツナ部 1部 2課		〒160 東京都新宿区西新宿7-4-7 (新宿浜田ビル)	03-3369-1105
	マイクロテック(株) マガツナ部 2部		〒168 東京都杉並区和泉2-7-5	03-5300-5525
GEC Plessey	GEC Plessey Semiconductors			
	GECプレッシーセミコンダクターズジャパン		〒101 東京都千代田区麹町2-12 (CTS麹町ビル)	03-5276-5501
Harris	Harris Co.			
	ハリス(株) マガツナ部		〒102 東京都千代田区麹町5-3-5 (麹町中田ビル)	03-3265-7572
LTC	Linear Technology Corp.			
	リニアテクノロジ(株) マガツナ部		〒162 東京都新宿区新小川町1-14 (NAOビル)	03-3267-7891
Maxim	Maxim Integrated Products, Inc.			
	マキシム・ジャパン(株)		〒169 東京都新宿区西早稲田3-30-16 (和デックビル)	03-3232-6141
Motorola	Motorola, Inc.			
	日本モトローラ(株) IC部		〒141 東京都品川区西五反田4-32-10	0120-068-030
NS	National Semiconductor Corp.			
	ナショナルセミコンダクタージャパン(株) マガツナ部 中瀬1-7-1 (SOECビル)		〒261 千葉市美浜区中瀬1-7-1 (SOECビル)	0120-666-116
OEI	Optical Electronics, Inc.			
	極東貿易(株) 電子機器部 電子デバイス課		〒100-91 東京都千代田区大手町2-2-1 (新大手町ビル)	03-3244-3793
Philips	Philips Semiconductors			
	日本フィリップス(株) 半導体事業部 マガツナ部 宣伝販促課		〒108 東京都港区港南2-13-37 (フィリップビル)	03-3740-5130
Raytheon	Raytheon Co. Semiconductor Div.			
	デクセル(株) 経営企画室		〒150 東京都渋谷区東2-27-10 (TBC)	03-5467-9090
	例ジェビコ 営業本部 技術部		〒163-07 東京都新宿区西新宿2-7-1 (新宿第一生命ビル)	03-3348-0611
	日本ケミコン(株) 複合商品事業部		〒141 東京都品川区西五反田7-17-3 (五反田第2長岡ビル)	03-3492-3621
SGS-Thomson	SGS-Thomson Microelectronics Pte Ltd.			
	エス・ジー・エス・トムソン・マイクロエレクトロニクス(株) 営業本部		〒108 東京都港区高輪2-18-10 (日石高輪ビル)	03-3280-4120
Siliconix	Siliconix, Inc.			
	例トーマンエレクトロニクス シリコン営業グループ		〒100 東京都千代田区内幸町2-1-1 (飯野ビル)	03-3506-3690

简称	厂家	同社处	地址	电话
Telefunken	TEHIC TELEFUNKEN Microelectronic GmbH テイミック・ジャパン(株)		〒105 東京都港区虎ノ門3-18-19	03-5562-3321
TI	Texas Instruments Inc. 日本テキサスインスツルメンツ(株) プラダクト・インフォメーション・セクター		〒108 東京都港区芝浦4-13-23 (NS芝浦ビル)	0120-810-026
THAT	THAT Corp. マイクログテック(株) マーケティング2部 映エルブ		〒168 東京都杉並区和泉2-7-5 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-9 (第7東ビル)	03-5300-5525 03-3251-8141
简称	厂家	同社处	地址	电话
三洋	三洋電機(株)	半導体事業本部 販売業務部 資料管理課	〒370-05 群馬県邑楽郡大泉町坂田1-1-1	0276-61-8058
新日本無線	新日本無線(株)	第1商品企画部	〒103 東京都中央区日本橋横山町3-10 (NB日本橋ビル)	03-5642-8234
ソニー	ソニー(株)	セミコンダクターカンパニー 東日本営業部 セミコンダクターカンパニー 西日本営業部	〒108 東京都港区高輪4-10-18 〒550 大阪府西区新町1-34-15 (大阪グレンフェッドビル)	03-5448-3480 06-532-7261
東芝	東芝	半導体事業本部 半導体営業統括部 半導体業務担当	〒105-01 東京都港区芝浦1-1-1 (東芝ビル)	03-3457-3405
NEC	日本電気(株)	半導体ソリューション技術本部 技術情報支援部	〒210 川崎市幸区塚越3-484	044-533-1111
日立	日立製作所	汎用半導体事業本部 製品技術部	〒100 東京都千代田区大手町2-6-2 (日本ビル)	03-5201-5024
富士通	富士通(株)	電子デバイス営業本部 プロダクト統括営業部	〒140 東京都品川区東品川2-2-4 (東京Mビル)	03-5479-7785
松下	松下電子工業(株)	第1事業本部 半導体営業統括部 マーケティング部 販売助成課	〒617 京都府長岡京市神足焼町1	075-951-8151
三菱	三菱電機(株)	半導体事業推進部	〒107 東京都港区赤坂5-2-20 (赤坂パークビル)	03-5573-3388
ローム	ローム(株)	広報室	〒615 京都市右京区西院溝崎町21	075-311-2121

线性 IC 分类

线性 IC 手册(模拟 IC 部分)收集了各种信号发生和信号处理用 IC, 不仅有工业用 IC, 而且有通用的民用 IC。此外, 重点收集了单片 IC, 而混合型 IC 和模件(微型组件)有一部分未收入本手册。

下面把本手册收集的各类 IC 分别作简要说明。

- **计时器**

计时器 IC 产生由时间常数 CR 决定时间长度的单个脉冲。此外, 作为长时间用计时器 IC, 由 CR 振荡器和分频计数器组合而成, 主要用于民用设备。

- **VCO/函数发生器**

能用输入电压控制频率而构成的 CR 振荡器称为 VCO(压控振荡器)。VCO 由于能输出方形波、三角波、锯齿波等多种波形, 常用作任意信号发生器, 并把它称为函数发生器。此外, 也已生产出了具有正弦波输出和调制功能的高性能函数发生器。

- **PLL**

PLL(锁相环路)是把 VCO 和相位比较器组合在负反馈回路中, 而得到与输入信号同步的振荡输出信号的电路。它的用途广泛, 如音色解码器(检测出频率数)和频率可变的基准振荡器(PLL 频率合成器)等。

- **基准电压 IC**

这是产生模拟电路用的基准直流电压信号的 IC。在需要绝对精度的电路中, 必须有很高精度、低漂移的基准电压。特别是, 很多场合要求温度漂移小, 因此, 有些 IC 内含加热器, 并使内部温度保持恒定。

- **电压比较器**

这种 IC 将两个输入电压进行比较, 根据它们的大小关系输出低电平值或高电平值。具有输入为模拟量、输出为数字量的性质。

- **模拟开关**

这是用于使模拟信号通/断的 IC。由于双极性晶体管不适用于模拟开关, 所以模拟开关主要使用 JFET 和 CMOS 开关。以前 CMOS 有死锁而损坏的缺点, 由于处理技术的进步, 已生产出没有死锁的产品, 因而最近 CMOS 开关已成为主流。

此外, 本手册没有编入属于 CMOS 逻辑系列的模拟开关(4066B、74HC4066), 对于这些器件请查阅 CMOS 器件手册。

- **模拟多路转换器**

这种器件能够把一侧的多个模拟开关集中连接成一个, 实行对模拟信号的选择和分配, 特别是在 A-D 转换器输入通道切换等场合用得很多。这种器件的成分与模拟开关相同, 因此很多厂家生产同样特性的模拟开关和模拟多路转换器两种产品。

- **V-F/F-V 转换器**

用于电压信号和频率信号之间互相转换。由于它用计数器计算频率信号而得出数字值, 因此常用于以 A-D/D-A 转换为目的的场合, 也有用于隔离和传送模拟信号场合的。

此外, 较低速、低精度的 F-V 转换器可用作汽车等的转速计。

- **RMS-DC 转换器**

这种 IC 计算交流输入信号的有效值后输出直流电压。

- **模拟乘法器**

这是将两个模拟信号进行乘除运算的 IC。也有专做乘法的器件, 但大都能实现乘、除、平方、开方等各种运算。

- **滤波器 IC**

滤波器具有仅通过输入模拟信号中必要的频率而除去不必要频率的功能。其中有把运算放大器、电阻、电容组合而成的模拟滤波器以原样 IC 化的, 也有以称作开关电容滤波器的大规模集成电路(LSI)构成的器件, 由于后者不需要高精度电阻, 而且只要采用 CMOS 技术就能生产, 所以也可以做进 CMOS 数字 LSI 内部。

- **信号调节器**

在工业领域使用着各种传感器, 有处理各种传感器输出的专用 IC, 这些 IC 统称为信号调节器。

摘要规格表说明

☆ 型号

原则上省略了温度范围、封装等的符号以及连字符

☆ 典型特性

原则上以25℃时的最差值表示

☆ 温度范围

用简标表示

C: 商用 (0~70℃)
I: 工业用 (-20~85℃)
E: 工业扩展 (-40~85℃)
M: 军用 (-55~125℃)

☆ 厂家

用简标表示 (见 p4~5)

型 号	厂 家	功能, 特征		典型特性, <> 内为典型值							温 度 范 围	封 装	载 入
		电 路 数	其 它	电 源 电 压 范 围 [V]	最 高 频 率 [kHz]	计 时 器 精 度 [%]	温 度 漂 移 [ppm/°C]	最 大 输 出 电 流 [mA]	电 源 电 流 [mA]				
● 计时器 (单个)													
XR320	Exar	BIP		通用计时器/时钟发生器	4.5~18	-	<1.0>	<100>	±100	-	C	14DIP	
XRL555	Exar	BIP		NE555的低功率型	2.7~15	-	-	-	±100	<0.18>	C/M	8DIP/SO	
CA555	Harris	BIP		相当于 NE555	4.5~18	-	<1.0>	<50>	±200	15	C/M	T05, 8DIP/SO	

☆ 型号

若为模拟开关, 则同样特性的开关有各种各样的触点构成方法, 成为一个系列。

规格表中把同一系列列放在一行中, 例如, 4个SPST的AD7510/11和2个SPST的AD7512属同一系列, 导通电阻为100Ω, 接通时间为1000ns。

☆ 载入

表示各数据载入的页号

●-pXX : 登载在XX年度版
94-pXX : 登载在94年度版
93-pXX : 登载在93年度版

型 号										厂 家	逻辑电 平	导通电阻 [Ω]	接通时间 [ns]	其 它	载 入
单 SPST 常开	双 SPST 常开	四 SPST 常闭	单 SPDT NO×2 NC×2	单 SPDT	双 SPDT	单 DPST	双 DPST	单 DPDT	单 4PST						
● CMOS 开关 (无输入锁存)															
		AD7510	AD7511		AD7512					AD	TTL	100	1000	过电压保护 (±25V)	●-p158~160
		ADG202	ADAG201A		/					AD	TTL	90	300	DG201A/202 的性能改进型	●-p164~165
			ADG201HS							AD	TTL	50	75	DG201A 的高速型	●-p166
●-p158~160															
●-p164~165															
●-p166															

摘要部分

CR 计时器

型号	厂家	工艺	电路数	其它	电源电压范围 [V]	最高频率 [kHz]	计时器精度 [%]	温度漂移 [ppm/°C]	最大输出电流 [mA]	电源电流 [mA]	温度范围	封装	载入
XR320	Exar	BIP		通用计时器/时钟发生器	4.5~18	-	<1.0>	<100>	±100	-	C	14DIP	
XL555	Exar	BIP		NE555 的低功率型	2.7~15	-	-	-	±100	<0.18>	C/M	8DIP/SO	
XL556	Exar	BIP	2	NE556 的低功率型	2.7~15	-	-	-	±100	<0.4>	C/M	14DIP/SO	
CA555	Harris	BIP		相当于 NE555	4.5~18	-	<1.0>	<50>	±200	15	C/M	T05, 8DIP/SO	
ICM7555	Harris	CMOS		CMOS 型的 555	2.0~18	<1000>	<2.0>	<250>	20, -0.8	0.3	C/I/M	T099, 8DIP/SO	●-p34
ICM7556	Harris	CMOS	2	CMOS 型的 556	2.0~18	<1000>	<2.0>	<250>	20, -0.8	0.6	I/M	14DIP/SO	●-p35
KIA555	KEC	BIP		相当于 NE555	4.5~16	-	<1.0>	<50>	±200	15	C	8DIP/SO	
KIA556	KEC	BIP	2	相当于 NE556	4.5~16	-	<0.75>	<50>	±200	28	E	14DIP/SO	
ICM7555	Maxim	CMOS		第二供货源	2.0~18	<1000>	<2.0>	<100>	20, -0.8	0.25	I/M	T099, 8DIP/SO	
ICM7556	Maxim	CMOS	2	第二供货源	2.0~18	<1000>	<2.0>	<100>	20, -0.8	0.5	I/M	14DIP/SO	
MC1455	Motorola	BIP		相当于 NE555	4.5~18	-	<1.0>	<50>	±200	15	C/M	T05, 8DIP/SO	
LM322/3905	NS	BIP		高精度计时器, 过电压保护	4.5~40	-	1.9	<30>	±50	4.5	C/M	T0100, 8/14DIP	●-p36
LM555	NS	BIP		相当于 NE555	4.5~18	-	<1.0>	<50>	±200	15	C/M	T099, 8DIP/SO	
LM556	NS	BIP	2	相当于 NE556	4.5~18	-	<0.75>	<50>	±200	14	C/M	14DIP/SO	
LMC555	NS	CMOS		CMOS 型的 555	1.5~15	<3000>	-	<75>	50, -10	0.4	E	T099, 8DIP/SO	●-p38
ICM7555	Philips	CMOS		第二供货源	3.0~16	500	<1.0>	<50>	3.2, -0.8	0.3	C/E	8DIP/SO	
NE555	Philips	BIP		通用计时器/时钟发生器	4.5~18	<500>	<1.0>	<50>	±200	15	C/E/M	8/14DIP, 8SO	●-p39
NE556	Philips	BIP	2	NE555 的双电路上	4.5~18	<500>	<0.75>	<50>	±200	30	C/E/M	14DIP/SO	●-p40
NE558	Philips	BIP	4	下降沿触发, 集电极开路输出	4.5~16	-	<2.0>	<30>	100	36	C	16DIP/SO	●-p41
KA555	Samsung	BIP		相当于 NE555	4.5~16	-	<1.0>	<50>	±200	15	C/E	8DIP/SO	
KA556	Samsung	BIP	2	相当于 NE556	4.5~16	-	<0.75>	<50>	±200	30	C/E	14DIP	
KA558	Samsung	BIP	4	相当于 NE558	4.5~16	-	<2.0>	<30>	100	36	C/E	16DIP/SO	
KS555	Samsung	CMOS		CMOS 型的 555	2.0~18	500	<2.0>	<50>	3.2, -1.0	<0.06>	I	8DIP/SO	
KS555H	Samsung	CMOS		CMOS 型的 555	3.0~18	<2000>	<1.0>	-	100, -10	<0.18>	C	8DIP/SO	
KS556	Samsung	CMOS	2	CMOS 型的 556	3.0~18	<2000>	<1.0>	-	100, -10	<0.48>	C	14DIP/SO	
TS555	SGS-Thomson	CMOS		相当于 TLC555	2.0~18	1200	<1.0>	-	100, -10	0.6	C/M	8DIP/SO	●-p42
TS556	SGS-Thomson	CMOS	2	CMOS 型的 556	2.0~18	1200	<1.0>	-	100, -10	0.6	C/M	14DIP/SO	●-p43
NE555	TI	BIP		第二供货源	4.5~18	-	<1.0>	<50>	±200	15	C/E/M	8DIP/SO	
NE556	TI	BIP	2	第二供货源	4.5~18	-	<1.0>	<50>	±200	14	C/E/M	14DIP/SO	
TL1555	TI	BIP		NE555 的低功率型	4.5~18	-	<1.0>	<50>	±200	8.0	E	8DIP/SO	93-p218
TLC551	TI	CMOS		TLC555 的低工作电压型	1.0~18	1200	<1.0>	-	100, -10	0.6	C	8DIP	93-p220
TLC555	TI	CMOS		CMOS 型的 555	2.0~18	1200	<1.0>	-	100, -10	0.6	C/M	8DIP/SO	
L88555	三洋	BIP		相当于 NE555	4.5~16	-	-	-	±200	15	C	8SIP/DIP/SO	
NJM555	新日本無線	BIP		相当于 NE555	4.5~16	-	<1.0>	<50>	±200	15	C	8SIP/DIP/SO	
NJM556	新日本無線	BIP	2	相当于 NE556	4.5~16	-	<0.75>	<50>	±200	14	C	14DIP/SO	
TA7555	东芝	BIP		相当于 NE555	4.5~16	-	<1.0>	<50>	±200	15	C	8DIP/SO	
μPC617	NEC	BIP		相当于 NE555, 通信工业用	4.5~16	100	<1.0>	<50>	±200	15	E	8DIP/SO	93-p193

CR计时器

型号	厂家	工艺	电路数	其它	电源电压范围 [V]	最高频率 [kHz]	计时器精度 [%]	温度漂移 [ppm/°C]	最大输出电流 [mA]	电源电流 [mA]	温度范围	封装	载 入
μPC1555	NEC	BIP		相当于NE555	4.5~16	100	<1.0>	<50>	±200	15	I	8DIP/SO	93-p193
μPD5555	NEC	CMOS		CMOS型的555	3.0~16	500	<2.0>	<50>	3.2, -1	0.35	C	8DIP/SO	93-p194
μPD5556	NEC	CMOS	2	CMOS型的555	3.0~16	500	<2.0>	<50>	3.2, -1	0.7	C	14DIP/SO	93-p196
HA17555	日立	BIP		相当于NE555	4.5~16	-	<1.0>	<50>	±200	15	C/I/E	8DIP/SO	
AN1555	松下	BIP		相当于NE555	4.5~16	100	<1.0>	<50>	±200	12	C	8DIP/SO	
M51841	三菱	BIP		相当于NE555	4.5~16	-	<0.5>	<50>	±200	15	C	8DIP	
M51843	三菱	BIP		内含稳压器, 可控制放电	4.5~16	-	<0.5>	<50>	±100	22	C	14DIP	93-p202
M51847	三菱	BIP	2	M51848的双电路线, 加电时复位	4.5~17	100	-	-	±100	19	C	14DIP	93-p204
M51848	三菱	BIP		NE555精品, 加电时复位	4.5~17	100	<0.01>	-	±100	10	C	8SIP/DIP	93-p205
M52051	三菱	BIP		M51848的高速型, 加电时复位	4.5~5.5	1000	-	-	10, -5	16	C	8DIP	93-p207
BA222	□-△	BIP		类似于NE555, 无VC引脚	4.5~16	-	<1.0>	<50>	±200	15	C	7SIP	
BA223	□-△	BIP		相当于NE555	4.5~16	-	<1.0>	<50>	±200	15	C	8SIP	
BA225/235	□-△	BIP	2	上升沿触发	4~16	-	<1.0>	<200>	±5.0	3.0	C	9SIP/8DIP	
BA226/236	□-△	BIP	2	下降沿触发	4~16	-	<1.0>	<200>	±5.0	3.0	C	9SIP/8DIP	

长时间计时器 (CR 振荡器 + 计数器)

型号	厂家	工艺	计数器段数	其它	电源电压范围 [V]	最高频率 [kHz]	最小计时时间	最大计时时间	最大输出电流 [mA]	消耗电流 [mA]	温度范围	封装	载 入
XR2240	Exar	BIP	8	相当于LM2240	4.0~15	-	1RC	255RC	-	-	C/M	16DIP	
XR2242	Exar	BIP	8	1/2/128RC 输出	4.5~15	-	1RC	128RC	-	-	C	16DIP	
LCM7242	Harris	CMOS	8	与XR2242引脚配置相同	2.0~16	-	1RC	128RC	3.2	0.8	C/I	8DIP/SO	
LM2240	NS	BIP	8	内含稳压器, 可编程为1~255RC	4.0~15	<130>	1RC	255RC	<4.0>	18	C	16DIP	●-p37
LA2240	TI	BIP	8	相当于LM2240	4.0~15	<130>	1RC	255RC	<4.0>	18	C	16DIP	
LC7730	三菱	CMOS	22	TC9160的精品, 显示经过时间	1.8~5.5	-	10 分	数小时	15	1.0	C	16DIP/SO	
TA7326	东芝	BIP	12	内含稳压器	7.0~12	-	-	-	1.0, -30	5.0	C	7SIP/8SO	
TA7327	东芝	BIP	12	内含稳压器, 有调整时序的引脚	7.0~12	-	-	-	1.0, -30	5.0	C	9SIP	
TC9160	东芝	CMOS	22	显示经过时间, 漏极开路输出	1.8~5.5	-	-	-	15	1.0	C	16DIP/SO	
TD6347	东芝	BIP	15	车载用, 集电极开路输出	<12>	-	-	-	250	1.0	E	9SIP/10SO	●-p44
MB4214	富士通	BIP	13	内含稳压器	4.5~16	<100>	0.5 秒	100 小时	20	12	I	17SIP	93-p198
AN6780	松下	BIP	15	内含稳压器	4.5~12	-	-	1 周	±15	10	C	7SIP/14SO	93-p200
AN6781	松下	BIP	15	显示经过时间, 内含稳压器	4.5~12	-	1 秒	1 日	±15	10	C	7SIP/14SO	93-p201
M51849	三菱	BIP	11	内含稳压器	5~V _z	-	0.1 秒	50 小时	±15	6.0	C	8SIP	93-p206
BU2302	□-△	CMOS	23	漏极开路输出	1.8~6.0	-	-	-	5.0	0.2	C	8DIP/SO	●-p45
BU2305	□-△	CMOS	23	防震, 漏极开路输出	1.8~6.0	-	-	-	3.2	0.2	C	8DIP/SO	●-p45

VCO / 函数发生器

型 号	厂 家	方 波	三角波	锯齿波	正弦波	斜 波	其 它	电源电压 范围 [V]	频率范围 [Hz]	温度 漂移 [ppm/°C]	最大扫描 范围	占空比 可范围 [%]	消耗电流 [mA]	温度 范围	封 装	载 入
XR205	Exar	○	○	○	○	○	50Ω 输出, 可源幅 可源幅/移频键控	8.0~26	~4M	600	10:1	10~90	12	C	16DIP	
XR2206	Exar	○	○	○	○	○	可用数字方式转换	10~26	0.01~1M	<20>	2000:1	1~99	20	C/M	16DIP/SO	●-p48
XR2207	Exar	○	○	○	○	○		±4.0~13	0.01~1M	<20>	1000:1	0.1~99.9	8~7	C/M	16DIP/SO	●-p49
XR2209	Exar	○	○	○	○	○		±4.0~13	0.01~1M	<20>	1000:1	-	8~7	C/M	8DIP/SO	
XR8038/A	Exar	○	○	○	○	○	相当于XR8038	10~30	0.001~200k	<50>	1000:1	2~98	20	C/M	14DIP/SO	●-p50
ICL8038	Harris	○	○	○	○	○	低失真(1%)	10~30	0.001~300k	250	35:1	2~98	45~55	C/E	20DIP/SO	●-p52
MAX038	Maxim	○	○	○	○	○	高速, 低失真	±5	0.1~20M	<800>	350:1	15~85	-	C	8DIP	
LM566	NS	○	○	○	○	○	相当于NE566	±6~12	~1M	<800>	10:1	-	12.5	C/M	8DIP/SO	●-p57
NE566	Philips	○	○	○	○	○	50Ω 输出	±6~12	~1M	<200>	10:1	-	7~6	M	16DIP	
RM2207	Raytheon	○	○	○	○	○	相当于XR2207	±4.0~13	0.01~1M	<20>	1000:1	0.1~99.9	-	C	14DIP	
LC7444	三洋	○	○	○	○	○	2通道	4.5~5.5	8M~32M	-	-	-	2	C	14DIP	

PLL (锁相环路)

型 号	厂 家	功 能, 特 征	电 源 电 压 范围 [V]	频 率 范 围 [Hz]	温 度 漂 移 [ppm/°C]	输 入 范 围	消 耗 电 流 [mA]	温 度 范 围	封 装	载 入
● PLL										
XR215	Exar	跟踪范围可变(±1~50%)	5~26	0.5~35M	600	-	15	C	16DIP/SO	
XR2212	Exar	跟踪范围可变(±1~80%)	4.5~15	0.01~300k	<20>	2~3000[mVrms]	12	C/E/M	16DIP	
LM565	NS	相当于NE565	±5~12	~500k	<200>	~2000[mVp-p]	12.5	C/M	TO100, 14DIP	●-p55
LM568	NS	LMC567的通用PLL型	2~9	~700k	-	-	2.4	E	8DIP/SO	●-p56
NE564	Philips	60MHz 高速工作, 锁相范围 70%(typ)	5	~60M	<600>	50~2000[mVp-p]	60	C/M	16DIP/SO	●-p59
NE58A	Philips	150MHz 高速工作, 锁相范围 ±35%(typ)	4.5~5.5	~150M	<100>	-	70	C/E	20DIP/SO	
● 音色解调器										
XR567/A	Exar	相当于NE567	4.75~9	0.01~500k	<160>	检出: ≥25[mVrms]	15	C/M	8DIP/SO	
XR567	Exar	NE567的低功率型	4.75~8	0.01~60k	<-150>	检出: ≥25[mVrms]	1.4	C/M	8DIP/SO	93-p494
XR2211	Exar	FSK(移频键控)解调器	4.5~20	0.01~300k	<20>	2~3000[mVrms]	9.0	C/E/M	14DIP	
XR2567	Exar	NE567的双电路线, 内含稳压器	4.75~12	0.01~500k	<60>	检出: ≥25[mVrms]	30	C/M	16DIP	
LM567	NS	相当于NE567	4.75~9	0.01~500k	-	检出: ≥25[mVrms]	15	C/M	T099, 8DIP/SO	●-p54
LM567	NS	CMOS型567, 输出端流入电流20mA	2~9	~700k	-	检出: ≥45[mVrms]	1.3	E	8DIP/SO	●-p58
NE567	Philips	集电极开路输出, 输出端流入电流100mA	4.75~9	0.01~500k	<20>	检出: ≥25[mVrms]	15	C/M	8/14DIP, 8SO	
RC2211	Raytheon	相当于XR2211	4.5~20	0.01~300k	<20>	2~3000[mVrms]	11	C/M	14DIP	
NJM567	新日本無線	相当于NE567	4.75~9	0.01~500k	-	检出: ≥25[mVrms]	15	C	8DIP/SO	
NJM2211	新日本無線	相当于XR2211	4.5~20	0.01~300k	<20>	2~3000[mVrms]	11	C	14DIP/SO	
BA1604	□一△	相当于NE567	4.75~9	0.01~500k	-	检出: ≥25[mVrms]	15	C	8DIP/SO	

基准电压 IC

型 号	厂 家	标准输出电压 [V]	工作方式	其 它	起始精度 [mV]	温度 漂移 [ppm/°C]	长期 稳定性 [ppm]	电源 电流 [μA]	温度 范围	封 装	载 入
AD580	AD	2.5	串联	电压可设定	±10~75	10~85	-	1.5[mA]	C/M	T052	94-p50
AD581	AD	10	串联	电压可设定	±5~30	5~30	<25>	1.0[mA]	C/M	T05	●-p62
AD584	AD	2.5/5/7.5/10	串联	电压可设定	±5~30	5~30	<25>	1.0[mA]	C/M	T099, 8DIP	●-p63
AD586	AD	5.0	串联	电压可设定	±2.5~20	5~25	<15>	3.0[mA]	C/M	8DIP/SO	●-p64
AD587	AD	10	串联	电压可设定	±5~10	5~20	<15>	4.0[mA]	C/M	8DIP/SO	●-p64
AD588	AD	-10/-5/5/10	串联	电压可设定	±1~5	1.5~6	<15>	10[mA]	C/M	16DIP/LCC	●-p65
AD589	AD	1.235	分流	电压可设定	+150, -350	10~100	-	50	C/M	2金属引脚/8SO	●-p65
AD680	AD	2.5	串联	电压可设定	±5~10	20~30	<25>	280	C/E	T092, 8DIP/SO	●-p66
AD688	AD	±10	串联	电压可设定	±2~5	1.5~6	<15>	12[mA]	E/M	16DIP	●-p66
AD780	AD	2.5/3	串联/分流	电压可设定	±1~5	3~20	<20>	1.3[mA]	E/M	8DIP/SO	●-p67
REF01	AD	10	串联	电压可设定	±30~100	8.5~65	-	1.6[mA]	C/E/M	T099, 8DIP/SO, 20LCC	●-p68
REF02	AD	5.0	串联	电压可设定	±15~100	8.5~250	-	2.0[mA]	C/E/M	T099, 8DIP/SO, 20LCC	●-p68
REF03	AD	2.5	串联	电压可设定	±15	50	-	1.4[mA]	E	8DIP/SO	●-p68
REF05	AD	5.0	串联	电压可设定	±15~25	8.5~25	100	1.4[mA]	M	T099	●-p66
REF08	AD	5.0	串联	电压可设定	±40~60	50~100	-	2.0[mA]	E/M	8DIP/SO	●-p67
REF10	AD	10	串联	电压可设定	±30~50	8.5~25	50	1.4[mA]	M	T099	●-p68
REF43	AD	2.5	串联	电压可设定	±1.5~2.5	10~25	-	450	E/M	T099, 8DIP/SO, 20LCC	●-p68
REF190	AD	2.5	串联	电压可设定	-	5~25	-	45	E	8DIP/SO	●-p69
REF19x	AD	2.048/2.5/3.3/4.096/4.5/5	串联	电压可设定	±2~10	5~25	-	45	E	8DIP/SO	●-p69
REF101	BB	10	串联	电压可设定	±5	1~6	<50>	6.0[mA]	C/M	T099	●-p69
REF102	BB	10	串联	电压可设定	±2.5~10	2.5~10	<20>	1.4[mA]	I/M	T099, 8DIP/SO	●-p69
REF1004-xx	BB	1.235/2.5	分流	电压可设定	±4~20	<20>	<20>	10/20	C/E	8SO	●-p69
ICL8069	Harris	1.23	分流	电压可设定	+200, -300	50~100	<1.0>	50	C/M	T052/92, 8SO	●-p69
LM329	LTC	6.9	分流	电压可设定	+350, -300	10~100	<20>	600	C/M	T046/92	●-p70
LT1004-xx	LTC	1.235/2.5	分流	电压可设定	±4~40	<20>	<20>	10/20	C/M	T046/92, 8SO	●-p70
LT1009	LTC	2.5	分流	电压可设定	±5	25~35	<20>	400	C/M	T046/92, 8SO	●-p71
LT1019-xx	LTC	2.5/4.5/5.0/10	串联/分流	电压可设定	±1.25~20	5~25	-	1.5[mA]	C/M	8金属引脚/8DIP	●-p71
LT1021-xx	LTC	5.0/7.0/10	串联/分流	电压可设定	±2.5~50	5~20	<15>	1.5[mA]	C/M	8金属引脚/8DIP/SO	●-p72
LT1027	LTC	5.0	串联	电压可设定	±1~5	2~7.5	<20>	2.8[mA]	C/M	T05, 8DIP/SO	●-p72
LT1029	LTC	5.0	分流	电压可设定	±10~50	20~40	<20>	600	C/M	T046/92	●-p72
LT1031	LTC	10	分流	电压可设定	±5~20	5~25	<15>	2.0[mA]	C/M	T05	●-p73
LT1034-xx	LTC	1.225/2.5	分流	电压可设定	±15~70	40	<20>	20/30	C/M	T046/92, 8SO	●-p73
ICL8069	Maxim	1.23	分流	电压可设定	+200, -300	10~100	-	50	C/M	T052/92	●-p73
MAX670	Maxim	10	串联	电压可设定	±2.5	+3, -10	<50>	14[mA]	C/E/M	14DIP	●-p73
MAX671	Maxim	10	串联	电压可设定	±1	+1, -10	<50>	14[mA]	C/E/M	14DIP	●-p73
MAX674	Maxim	10	串联	电压可设定	±15	12~20	-	1.4[mA]	C/E/M	T099, 8DIP/SO	●-p73
MAX675	Maxim	5.0	串联	电压可设定	±7.5	12~20	-	1.4[mA]	C/E/M	T099, 8DIP/SO	●-p73

■ 基准电压 IC

型 号	厂 家	标准输出电压 [V]	工 作 方 式	其 它	起 始 精 度 [mV]	温 度 漂 移 [ppm/°C]	长 期 稳 定 性 [ppm]	电 源 电 流 [μA]	温 度 范 围	封 装	载 入
MAX677	Maxim	5.0	串联	小型, 稳定性高	±0.5	1~2	-	10[μA]	C/E/M	8DIP/SO	
MAX678	Maxim	10	串联	小型, 稳定性高	±1	1~2	-	10[μA]	C/E/M	8DIP/SO	
MAX872	Maxim	2.5	串联	低功率, 电压下降低	±1.5~2.5	40	-	10	C/E	8DIP/SO	
MAX873	Maxim	2.5	串联	低功率	±8	7~20	<20	375	C/E/M	8DIP/SO	
MAX874	Maxim	4.096	串联	低功率, 电压下降低	±2~3	40	-	10	C/E	8DIP/SO	
MAX875	Maxim	5.0	串联	低功率	±3~5	7~20	<20	375	C/E/M	8DIP/SO	
MAX876	Maxim	10	串联	低功率	±5~30	7~20	<20	375	C/E/M	8DIP/SO	
MAX884	Maxim	2.5/5/7.5/10	串联	相当于AD584	±5~30	5~30	<25	1.0[μA]	C/M	T099, 8DIP	
LM313	NS	1.22	分流		±25~60	<100	-	500	C/M	T046	
LM329	NS	6.9	分流		+350, -300	10~100	<20	600	C/M	T046/92	
LM336-xx	NS	2.49/5.0	分流	可调整	±35~200	-	<20	400	C/1/M	T046/92, 8SO	●-p74
LM368-xx	NS	2.5/5.0/10	串联/分流	可调整	±5~10	20~30	-	550	C/E/M	T099	●-p76
LM369	NS	10	串联/分流	可调整, 嵌入齐纳管型	±5~10	3~30	~<8.0	2.4[μA]	C/M	T099/226, 8DIP/SO	●-p77
LM385-xx	NS	1.235/2.5	分流	低功率, 可调整	±4~75	30~150	<20	20/30	C/E/M	T046/92, 8SO	●-p78
LM385	NS	可整: 1.24~5.3	分流	低功率	±12~25	30~150	<40	60	C/E/M	T046/92, 8SO	●-p80
LM399	NS	6.95	分流	内含加热器, 嵌入齐纳管型	±150~350	1~2	<20	500	C/1/M	T046	●-p81
LM3999	NS	6.95	分流	内含加热器, 嵌入齐纳管型	±350	5	<20	600	C	T092	●-p82
LM4040-xx	NS	2.5/4.096/5/8.192/10	分流	低功率	±2.5~100	100~150	<120	70~100	E	T092, SOT23, 8SO	●-p85
LM4041-1.2	NS	1.225	分流	低功率	±1.2~25	100~150	<120	70~100	E	T092, SOT23, 8SO	
LM4041-ADJ	NS	可整: 1.2~10	分流	低功率	±1.2~25	100~150	<120	70~100	E	T092, SOT23, 8SO	
LM4431	NS	2.5	分流	低功率	±50	<30	<120	100	E	SOT23	
LM9140-xx	NS	2.5/4.096/5/10	分流	电容负载时稳定	±12.5	25	-	-	E	T092	
TC04	TelCom	1.26	分流	低功率	±20	50~100	-	15	C/M	T052/92, 8SO	
TC05	TelCom	2.5	分流	低功率	±100	50~100	-	20	C/M	T052/92, 8SO	
LT1004-xx	TI	1.235/2.5	分流	第二供货源	±4~40	<20	<20	10/20	C/M	T092	
LT1009	TI	2.5	分流	第二供货源	±5	25~35	<20	400	C/M	T092	
μPC1060	NEC	2.5	串联		±25	40	-	1.5[μA]	C	8DIP	

■ 基准电流 IC

型 号	厂 家	标准输出电压 [V]	电 流 设 定 方 式	其 它	起 始 精 度 [mV]	温 度 漂 移 [ppm/°C]	输 出 阻 抗 [MΩ]	输 出 电 容 [pF]	温 度 范 围	封 装	载 入
REF200	BB	50~400	设定引脚	双电源, 流入/流出	±1	<25	<100	<10	I	8DIP/SO	
LM334	LTC	1~10000	外部阻抗	第二供货源	3~6	<+336	-	<15	C/1/M	T046/92, 8SO	
LM334	NS	1~10000	外部阻抗	可作温度传感器用	3~6	<+336	-	<15	C/1/M	T046/92/220, 8SO	