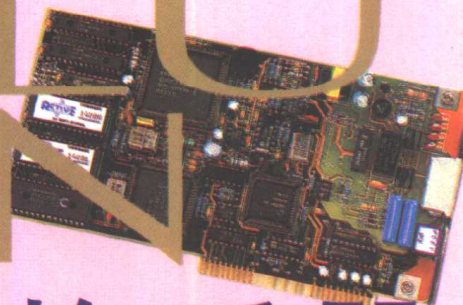
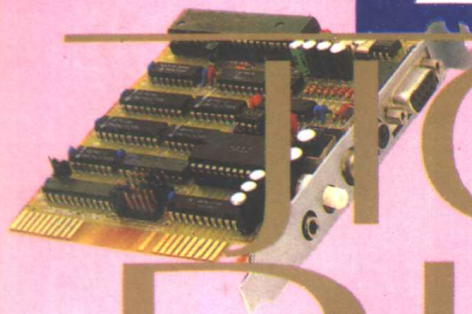


EXJCDL



JICHENG DIANLU HUSHAN

最新集成电路互换手册

主 编 / 楼铁军
副主编 / 张国强 刘新荣
吴国荣

■ 江西科学技术出版社

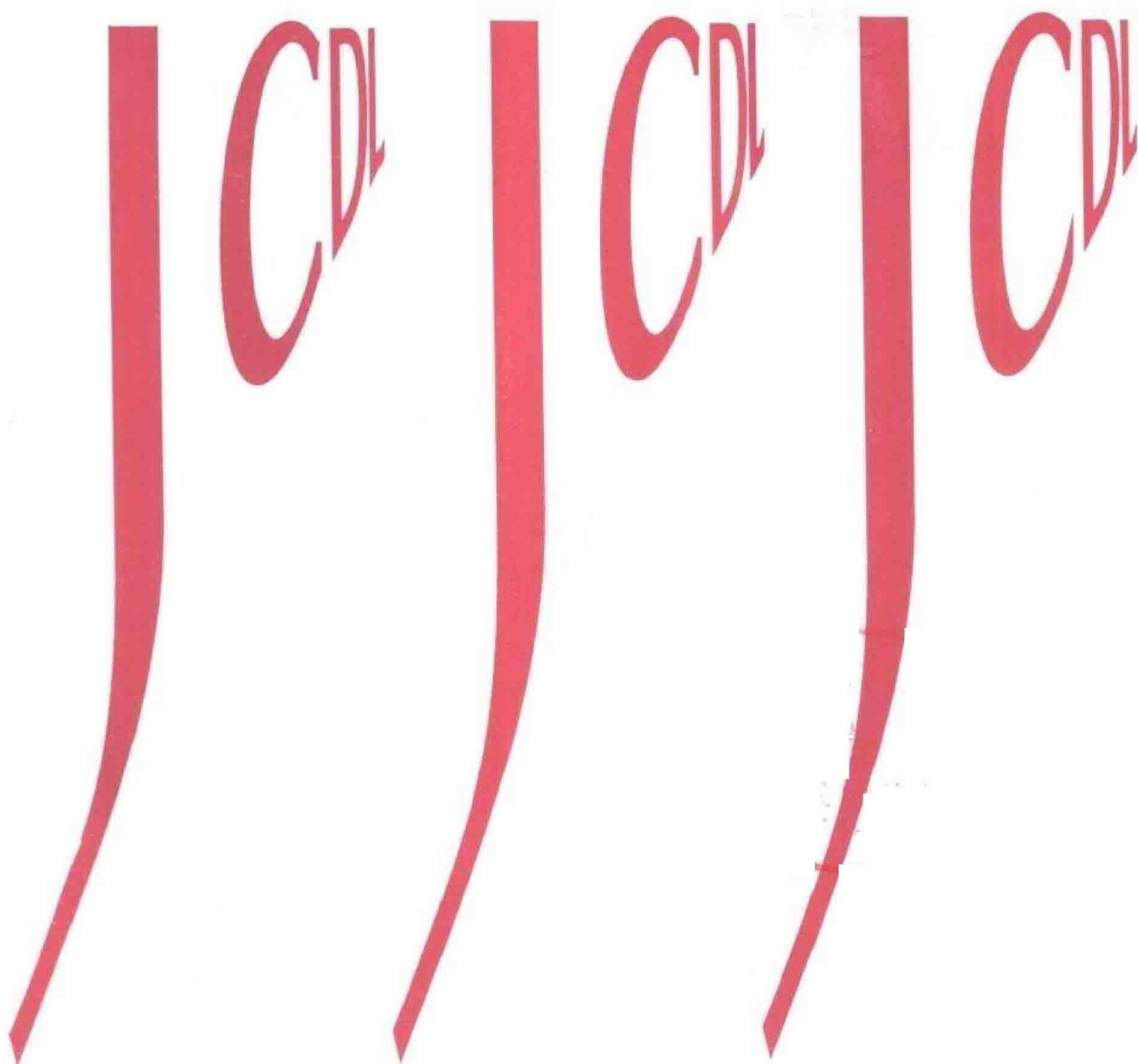
囊括数千种家用电器国内外集成电路
翔实的集成电路功能、引脚排列与封装图
简明实用的集成电路互换表
资料新、型号全、实用性强

最新集成电路互换手册

主 编 / 楼铁军

副主编 / 张国强 刘新荣 吴国荣

■ 江西科学技术出版社



图书在版编目(CIP)数据

最新集成电路互换手册/楼铁军

—江西南昌:江西科学技术出版社

ISBN 7-5390-1116-5

I. 最. 最新集成电路互换手册

II. 楼铁军

III. 集成电路, 手册

IV. TN·47

国际互联网(Internet)地址:

HTTP://WWW.NCU.EDU.CN:800/

最新集成电路互换手册

楼铁军等编

出版	江西科学技术出版社
发行	
社址	南昌市新魏路 17 号
	邮编:330002 电话:(0791)8513913 8513098
印刷	南昌市红星印刷厂
经销	各地新华书店
开本	787×1092 1/16
字数	87 万
印张	35.75
印数	8000 册
版次	1997 年 8 月第 1 版 1997 年 8 月第 1 次印刷
书号	ISBN 7-5390-1116-5/TN·18
定价	45.00 元

(赣科版图书凡属印装错误,可向出版社发行部或承印厂调换)

前 言

集成电路种类、型号繁多,广泛应用于各类家用电器、无线电通讯设备、电气设备和电子计算机等各个领域。集成电路损坏后,最简便易行的方法是互换,因为互换不需改变电路结构、集成电路引脚,不会损害整机的电路特性和性能,且省时、省力。

为了满足家用电器、电气设备设计、维修人员及其他无线电爱好者的需要,我们在参阅大量有关国内外集成电路最新资料的基础上,结合我们多年家电维修积累的经验,编成本书。本书具有以下三个鲜明的特色。

全——集成电路互换型号全,囊括了国内外万余种集成电路的互换型号,基本能满足一般家用电器、无线电通讯设备维修、设计人员及其他无线电爱好者的需要。

准——对每一种互换型号,我们都查阅了大量有关资料,并经我们工作实践检验,力求为读者提供准确、可靠的资料。

新——不仅对一般家电集成电路可进行互换,而且对新型集成电路,如影碟机、CD唱机、大屏幕多功能彩色电视机、组合音响、大哥大、BP机等新型集成电路也可进行互换。

由于编写时间仓促和水平有限,错误疏漏在所难免,恳请读者批评指正。

编 者

1997年3月

FK45/27 10

编写者 / 高旭敏 高旭光 杨兴芽
王宝顺 宋放鸣 于桂梅
制 图 / 田莉贞 徐兆亮 倪喜芬



目 录

一、集成电路型号命名、识别及封装	(1)
1. 中国集成电路型号命名与识别	(1)
2. 日本集成电路型号命名与识别	(4)
3. 美国集成电路型号命名与识别	(10)
4. 其他世界各国集成电路型号命名与识别	(18)
二、集成电路型号(前缀)与生产厂家、公司	(23)
1. 中国集成电路型号(前缀)与生产厂家、公司	(23)
2. 国外集成电路型号(前缀)与生产厂家、公司	(25)
三、集成电路封装外形与引脚排列	(29)
1. 集成电路封装外形	(29)
2. 集成电路引脚排列	(31)
3. 集成电路封装外形尺寸图	(34)
四、常见国内外集成电路商标	(59)
五、国内外集成电路功能及互换表	(89)
六、其他特殊集成电路功能及互换	(434)
1. CMOS 集成电路功能及互换表	(434)
2. TTL 集成电路功能及互换表	(470)
3. ECL 集成电路功能及互换表	(539)
4. 接口集成电路功能及互换表	(543)
附录	(547)
1. 集成电路(微电子)技术英汉词汇对照表	(547)
2. 进口家用电子产品名牌英汉对照表	(552)
3. 收录机集成电路配套一览表	(554)
4. 电视机统一机芯集成电路一览表	(561)

一、集成电路型号命名、识别及封装

1. 中国集成电路型号命名与识别

中国生产的半导体集成电路型号命名方法,根据片后颁布的 ST611—77、GB3434—82、GB3430—89 为标准。此外各集成电路生产厂家还有各自的型号命名方法。

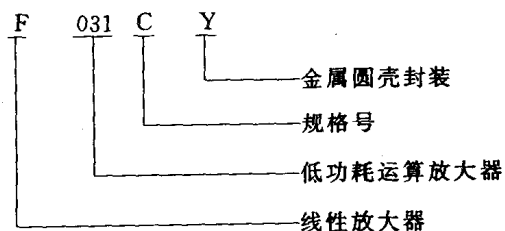
(1)部标 SJ611—77

此命名方法适用于按部标准《半导体集成电路系列品种》和产品标准生产的半导体集成电路,集成电路型号由四部分组成,各组成部分的符号及意义见表 1—1 所列。

表 1—1 部标 SJ611—77 集成电路型号中各部分的意义

第 一 部 分		第 二 部 分	第 三 部 分	第 四 部 分	
电路的类型,用汉语拼音字母表示		电路的系列及品种序号,用三位阿拉伯数字表示	电路的规格号,用汉语拼音字母表示	电路的封装,用汉语拼音字母表示	
符号	意 义	参见“半导体集成电路系列品种代号表”		符号	意 义
T	TTL			A	陶瓷扁平
H	HTL			B	塑料扁平
E	ECL			C	陶瓷双列
I	IIL			D	塑料双列
P	PMOS			E	金属圆壳
N	NMOS			F	F 型
C	CMOS				
F	线性放大器				
W	集成稳压器				
J	接口电路				
:	:				

示例:低功耗运算放大器



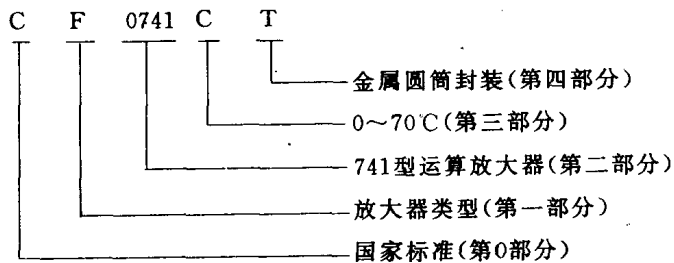
(2) 国标 GB3411—82

此命名方法标准适用于按集成电路系列和品种的国家标准所生产的集成电路。集成电路的型号由五个部分组成,各组成部分的符号及意义见表 1—2。

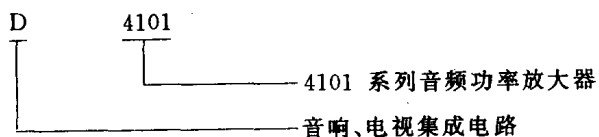
表 1—2 国标 GB3411—82 集成电路型号中各部分的符号及意义

第 0 部分		第一部分		第二部分	第三部分		第四部分	
用字母表示国标		用字母表示电路类别		用数字表示电路系列和代号(一般由四位数表示)	用字母表示电路温度范围		用字母表示电路的封装形式	
字母	意义	字母	意义		字母	意义	字母	意义
C	中国制造	B	非线性电路		C	0~70℃	B	塑料扁平
		C	CMOS		E	-40~85℃	D	陶瓷直插
		D	音响电视电路		R	-55~85℃	F	全密封扁平
		E	ECL		M	-55~125℃	HJ	黑陶瓷直插
		F	线性放大器				K	金属菱形
		H	HTL				T	金属圆形
		J	接口器件					
		M	存贮器					
		T	TTL					
		W	稳压器					
		μ	微型计算机					

示例 1:通用 741 型运算放大器



示例 2:通用 4101 型功率放大器



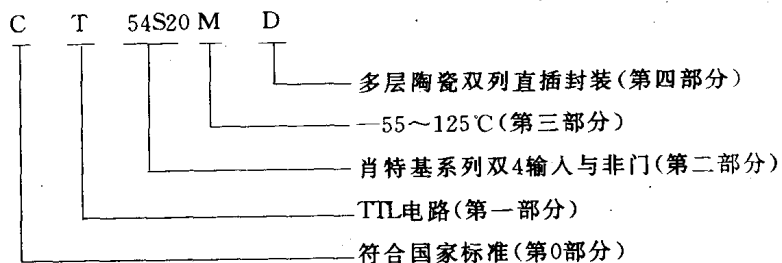
(3) 国标 GB3430—89

此命名方法标准适用于按集成电路系列和品种的国家标准所生产的集成电路。集成电路的型号由五个部分组成,各组成部分的符号及意义见表 1—3。

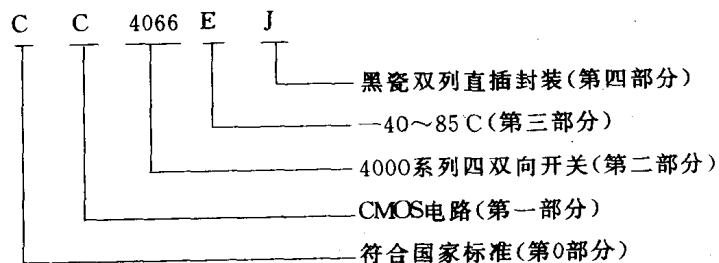
表 1—3 国标 GB3430—89 集成电路型号中各部分的符号及意义

第 0 部分		第一部分		第二部分	第三部分		第四部分	
用字母表示器件符合国家标准		用字母表示器件的类型		用阿拉伯数字和字符表示器件的系列和品种代号	用字母表示器件的工作温度范围		用字母表示器件的封装	
字母	意义	字母	意义		字母	意义	字母	意义
C	符合国家标准	T	TTL 电路		C	0~70℃	F	多层陶瓷扁平
		H	HTL 电路		G	-25~70℃	B	塑料扁平
		E	ECL 电路		L	-25~35℃	H	黑瓷扁平
		C	CMOS 电路		E	-40~35℃	D	多层陶瓷双列直插
		M	存储器		R	-55~85℃	J	黑瓷双列直插
		μ	微型机电路		M	-55~115℃	P	塑料双列直插
		F	线性放大器				S	塑料单列直插
		W	稳压器				K	金属菱形
		B	非线性电路				T	金属圆形
		J	接口电路				C	陶瓷芯片载体
		AD	A/D 转换器				E	塑料芯片载体
		DA	D/A 转换器				G	网格阵列
		D	音响、电视电路					
		SC	通讯专用电路					
		SS	敏感电路					
		SW	钟表电路					

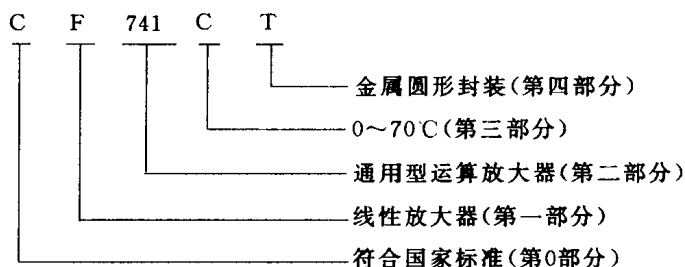
示例 1:肖特基 TTL 双 4 输入与非门



示例 2:4000 系列 CMOS 四双向开关



示例 3:通用型运算放大器



2. 日本集成电路型号命名与识别

(1) 日本松下公司(PANASONIC)集成电路型号命名与识别

日本松下公司集成电路型号命名与识别由四部分组成,各组成部分的符号及意义见表1—4。

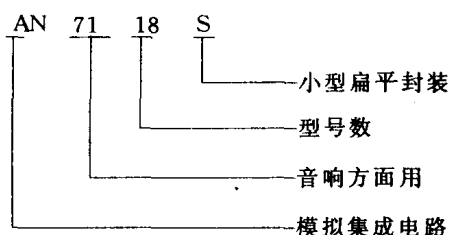
表 1—4 日本松下公司集成电路型号中各部分的符号及意义

第一部分		第二部分(注 1)		第三部分	第四部分(注 2)	
用字母表示电路类型		用数字表示应用领域		用数字表示电路型号数,一般为 00~99	用字母表示封装不同或是改进型	
字 母	意 义	数 字	意 义		字 母	意 义
AN OM	模拟集成电路 助听器电路	10~19	运算放大器比较电路		S	小型扁平封装
		20~25	摄像机		K	缩小型双列直插式封装
		26~29	电视唱片		P	普通塑料封装
		30~39	录象机		N	改进型
		40~49	运算放大器			
		50~59	电视机			
		60~64	录象机及音响			
		65	运算放大器及其他			
		65~68	工业用及家用电器			
		69	比较器及其他			
		70~76	音响方面用途			
		78~80	稳压器			
		81~83	工业用及家用电器			
DN	数字双极性 集成电路	90	三极管陈列			
		68	霍尔元件			
		84	逻辑			
		85	预定标			
		86	三极管陈列			
MN	MOS 集成电路	74LS	通用小功率 TTL 系列			
		6000~ 6999	视频、时钟、通讯			
MJ	开发型号					

注 1:对于专用集成电路,在数字后面加上 1~2 个字母作为特性的区分(常规集成电路不用这些字母),对于稳压电源,根据其输出电流值使用 L、M 及 N 中的一个字母或根本不用字母,例:AN78L04 等;对于三极管陈列。根据其电流值或耐压值使用字母 A、B、C 等中的一个。例:ANB00。

注 2:一般不用这部分,只在集成电路功能几乎相同而封装不同或者是改进型时才用。

示例：



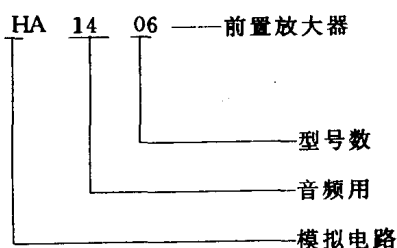
(2) 日本日立公司 (HITACHI) 集成电路型号命名与识别

日本日立公司集成电路型号命名与识别由五部分组成,各组成部分的符号及意义见表 1—5。

表 1—5 日本日立公司集成电路型号中各部分的符号及意义

第一部分		第二部分		第三部分	第四部分		第五部分	
用字母表示电路类型		用数字表示电路使用范围		用数字表示电路型号数	用字母表示电路性能		用字母表示电路封装形式	
字母	意义	字母	意义		字母	意义	字母	意义
HA	模拟电路	11	高频用		A	改进型	P	塑料
HD	数字电路	12	高频用				C	陶瓷
HM	存贮器(RAM)	13	音频用				F	双列扁平
HN	存贮器(ROM)	14	音频用				R	引脚排列相反
		17	工业用				W	四列扁平
							NT	缩小型双列直插
							NO	陶瓷双列直插
							F(FP)	塑料扁平直插
							G	陶瓷浸渍

示例：



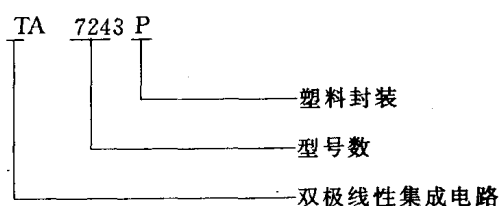
(3) 日本东芝公司 (TOSHIBA) 集成电路型号命名与识别

日本东芝公司集成电路型号命名与识别由三部分组成,各组成部分的符号及意义见表 1—6。

表 1—6 日本东芝公司集成电路型号中各部分的符号及意义

第一部分		第二部分		第三部分	
用字母表示电路类型		用数字表示电路型号数		用字母表示电路封装形式	
字 母	意 义	数 字	意 义	字 母	意 义
TA	双极线性	4×××	CMOS	A	改进型
TC	CMOS		4000 系列	C	陶瓷
TD	双极数字			M	金属
TM	MOS			P	塑料
TH	混合型	7×××	视听电路	P—LB	塑料单列直插弯折式
				D、F	扁平
				R	高可靠

示例：



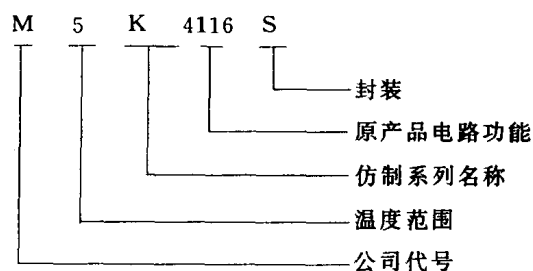
(4)日本三菱电机公司(MITSUBISHI)集成电路型号命名与识别

日本三菱电机公司集成电路型号命名与识别由六部分组成,各组成部分的符号及意义见表 1—7。

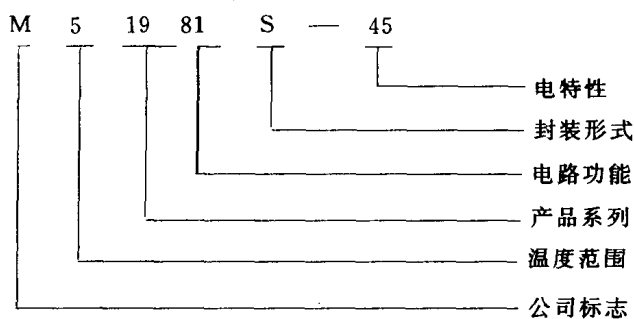
表 1—7 日本三菱电机公司集成电路型号中各部分的符号及意义

第一部分		第二部分		第三部分		第四部分	第五部分		第六部分	
用字母表示公司代号		用数字表示温度范围		用数字表示电路类型		用数字表示电路型号数	用单个字母表示不同规格、外型		用字母表示封装形式	
字母	意义	数字	意义	数字	意义		字母	意义	字母	意义
M	三菱公司产品	5	工业、商业用 (-20~75℃)	0	CMOS		字母表中 去掉 I、Q 且指 定 R 表示 引脚 弯曲 方向 不同	规格 不同	K	玻璃-陶瓷:K-1 为 14 脚,K-2 为 16 脚
		9	军用 (高可靠性)	1,2	线性电路				SP	塑料缩型双列直插
				3	TTL				P	塑料、双列直插式
				9	DTL				B	树脂密封陶瓷管壳
				01~08	CMOS					双列直插式 B-124
				10~19	线性电路				L	脚 B-240 脚
				32,33	TTL				T	塑料单列直插式
				41~47					Y	金属壳-玻璃封接
				81,85	PMOS				FP	(TO-5)
				86,88					R	金属壳-玻璃封接
				84,88	CMOS				S	(TO-3)
				87	NMOS					塑料扁平直插
				48,49	I ² I					仅表弯脚不同
										金属-陶瓷、双列直插式

示例 1:



示例 2:



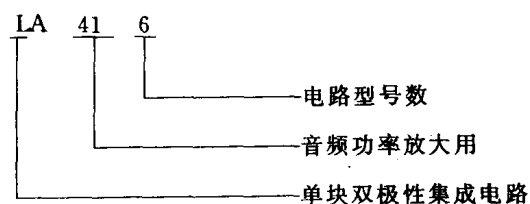
(5) 日本三洋公司 (SANYO) 集成电路型号命名与识别

日本三洋公司集成电路型号命名与识别由三部分组成,各组成部分的符号及意义见表 1—8。

表 1—8 日本三洋公司集成电路型号中各部分的符号及意义

第一部分		第二部分		第三部分
用字母表示电路类型		用数字表示电路使用范围		用数字表示电路型号数
字 母	意 义	数 字	意 义	
LA	单块双极线性	12	IF 放大电路	
LB	双极数字	32	前置放大电路	
LC	CMOS	33	FM 解调器	
LD	薄膜电路	41、44	音频功率放大	
LE	M N MOS	55	直流电机速度	
LM	P MOS NMOS		控制	
STK	厚膜			

示例:



(6)日本索尼公司(SONY)集成电路型号命名与识别

日本索尼公司集成电路型号命名与识别由五部分组成,各组成部分的符号及意义见表1—9。

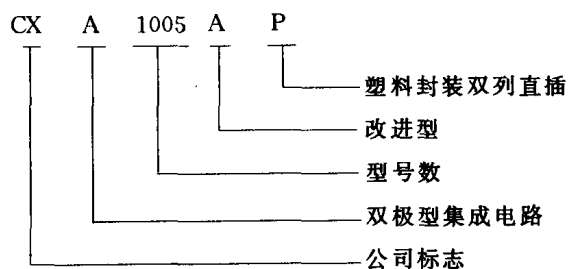
表1—9 日本索尼公司集成电路型号中各部分的符号及意义

第一部分		第二部分		第三部分	第四部分		第五部分	
用字母表示公司标志		用字母表示产品分类		用数字表示电路型号数,一般为2~3个	用字母表示改进型		用字母表示封装形式	
字母	意义	字母	意义		字母	意义	字母	意义
CX	索尼公司	A	双极型		A	改进型	P	塑料封装
		B	双极数字				D	双列直插式陶瓷封装
		D	MOS					双列直插式
		K	存储器				M	小型扁平封装
		P、Q	微型计算机				L	单列直插封装
		L	CCD				Q	四列扁平封装
							S	缩小型双列直插式封装
							K	无引线芯片载体

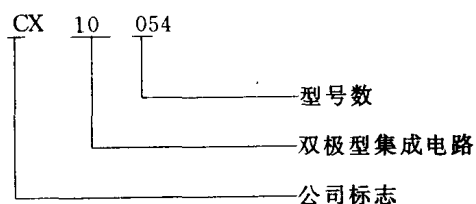
索尼公司原来使用的通用命名法中,第二部分用1~2位数字表示产品分类,第五部分则没有。用数字表示产品分类的意义:0、1、8、10、20、22代表双极性集成电路;5、7、23、79代表MOS型集成电路。

对混合型集成电路,其命名法由三部分组成:第一部分用字母BX表示索尼公司产品,第二部分用4位数字表示产品型号数,第三部分用一个字母表示产品改进型。混合集成电路新命名法(1987年1月)将第一部分改为SBX,第三部分则改为2个字母表示。

示例1:



示例2:



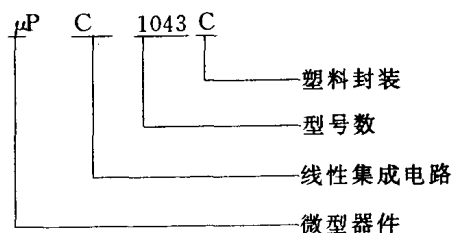
(7)日本电气公司(NEC)集成电路型号命名与识别

日本电气公司集成电路型号命名与识别由五部分组成,各组成部分的符号及意义见表1—10。

表 1—10 日本电气公司集成电路型号中各部分的符号及意义

第一部分		第二部分		第三部分	第四部分		第五部分	
用字母表示电路特点		用字母表示电路类型		用数字表示电路型号数	用字母表示电路封装形式		用字母表示电路性能	
字母	意义	字母	意义		字母	意义	字母	意义
μP	微型器件	C	线性		C	塑料	S	改进型
		A	分立器件		D	陶瓷或陶瓷双列直插		
		B	数字双极		G	塑料扁平		
		D	CMOS		H	塑料单列直插		
			数字电路		J	类似于 TO—92		
					M	薄形小形		
					V	单列直插偶数脚弯折		
					A	金属管壳类似于 TO—5		
					B	陶瓷扁平		

示例:



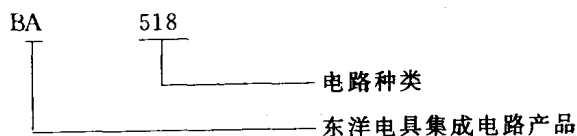
(8)日本东洋电具制作所(ROHM)集成电路型号命名与识别

日本东洋电具制作所集成电路型号命名与识别由二部分组成,各组成部分的符号及意义见表1—11。

表 1—11 日本东洋电具制作所集成电路型号中各部分的符号及意义

第一部分		第二部分	
用字母表示公司标志		用数字表示电路种类	
字 母	意 义	数 字	意 义
BA	东洋电具		

示例:



3. 美国集成电路型号命名与识别

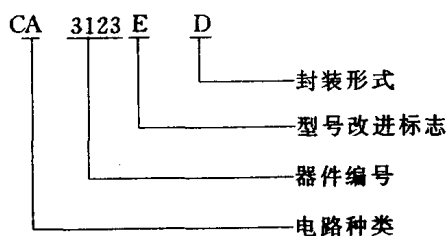
(1) 美国无线电公司(RCA)集成电路型号命名与识别

美国无线电公司集成电路型号命名与识别由四部分组成,各组成部分的符号及意义见表 1—12。

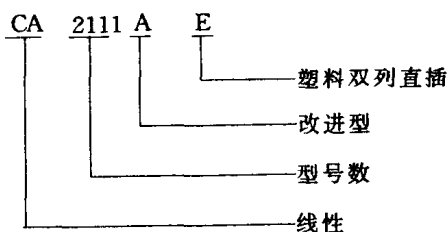
表 1—12 美国无线电公司集成电路型号中各部分的符号及意义

第一部分		第二部分	第三部分		第四部分	
用字母表示电路类型		用数字表示电路型号数	用字母表示电路互换性		用字母表示封装形式	
字 母	意 义		字 母	意 义	字 母	意 义
CA	线性		A	改进型,可 与原型互换	D	陶瓷双列直插
CD	数字		B	改进型,可 与原型、A 型互换	E	塑料双列直插
CDP	微处理器				EM	改进型双列直插塑料 (带散热器)
MWS	MOS				F	陶瓷双列直插
			C	可与 A、B 型和原型互 换	H	片状
					K	陶瓷扁平
					Q	四列引线塑料
					T	TO-5
					G	塑料封装密封片
					L	梁式引线
					S	双列直插外引线 TO-5 封装
					VI	成型引线 TO-5 封装

示例 1:



示例 2:



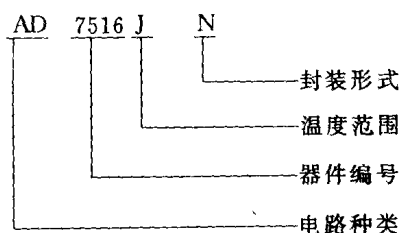
(2)美国模拟器件公司(ANALOG DEVICES)集成电路型号命名与识别

美国模拟器件公司集成电路型号命名与识别由四部分组成,各组成部分的符号及意义见表 1—13。

表 1—13 美国模拟器件公司集成电路型号中各部分的符号及意义

第一部分		第二部分	第三部分		第四部分	
用字母表示电路类型		用数字表示电路型号数	用字母表示温度范围		用字母表示封装形式	
字 母	意 义		字 母	意 义	字 母	意 义
AD	模拟集成电路		A、B、C	工业用 (-40~85℃)	D	陶瓷 双列 直插
			J、K、L	商业用 (0~70℃)	F	陶瓷 扁平
			S、T、U	军用 (-55~125℃)	H	TO ⁻⁵ 金属
					N	塑料 双列 直插

示例:



(3)美国仙童公司(FAIRCHILD)集成电路型号命名与识别

美国仙童公司集成电路型号命名与识别由五部分组成,各组成部分的符号及意义见表 1—14。

表 1—14 美国仙童公司集成电路型号中各部分的符号及意义

第一部分		第二部分	第三部分	第四部分		第五部分	
用字母表示电路类型		用数字表示电路型号数	用字母表示电路等级	用字母表示电路封装形式		用字母表示电路温度范围	
字母	意义			字母	意义	字母	意义
μA	线性混合公司标记			D	陶瓷双列直插	C	0~70℃或 75℃ (CMOS:40~85℃)
SH				E	塑料管壳	L	MOS:-55~85℃
F				F	扁平	M	混合:-20~85℃
				H	金属管壳		-55~125℃
				J	金属功率(TO-66)		
				K	金属功率(TO-3)		
				P	塑料双列直插		
				R	陶瓷小型双列直插		
				U	功率封装(TO-220)		
				W	塑料(TO-92)		