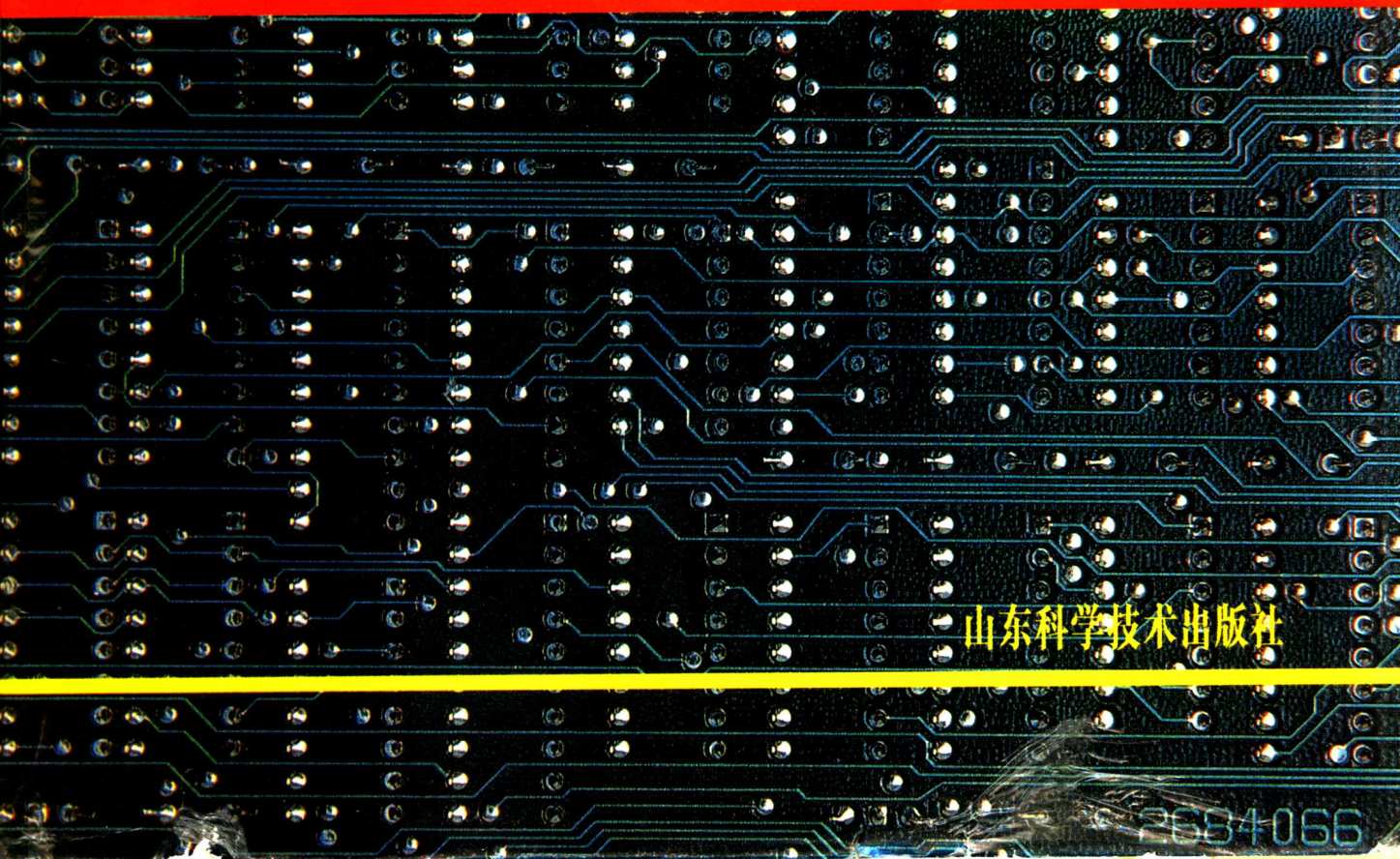




家用电器 2800种IC内阻及 主要零部件代换大全



山东科学技术出版社

2684066



2000 年 10 月 20 日 在 國 際 航 空 博 覽 會 上

2000 年 10 月 20 日

家用电器 2800 种 IC 内阻及 主要零部件代换大全

郑春迎 主编

山东科学技术出版社

主 编:	郑春迎						
副主编:	王永义	孙殿元	孙建华	冯海涛	王永庆		
编 委:	郑春迎	王永义	孙殿元	冯海涛	王永庆	王庆	贺兴华
	于佃奎	郑雯	安维涛	郑彦	孙秀红	杨龙传	王玉明
	郑中建	肖继渊	王永庆	郭立群	勇刚	张长富	刘红
	单玉珍	杨洪雪	张会明	刘海燕	邢家泉	吴文辉	王洪军
	贺同光	吴进愚	于洪雁	于海雁	刘玉平	王德平	董福英
	张子燕	韩明星	董磊	马洪恩	隋陆宁	高静	丛晓文
制 图:	郑雯	孙秀兰	于仲峰				

家用电器 2800 种 IC 内阻及 主要零部件代换大全

郑春迎 主编

*

山东科学技术出版社出版
(济南市玉函路 邮政编码 250002)
山东省新华书店发行
山东人民印刷厂印刷

*

787×1092 毫米 16 开本 66.75 印张 4 插页 1494 千字
1997 年 1 月第 1 版 1997 年 1 月第 1 次印刷
印数: 1—5000

ISBN7—5331—1872—3
TN·43 定价 96.00 元

前 言

目前,集成电路已广泛应用于音响、电视、摄录放像机等家用电器中。其种类、型号特别繁多。

对广大家电维修人员及电子爱好者来说,熟悉各种型号集成电路的性能、特点及用途是很必要的。在具体维修工作中,有两个经常碰到的问题,就是:如何快速、简便、准确地判断集成电路的好坏并决定能否使用;如何从众多型号的集成电路中,选择出一种或几种可直接互换的型号。该书就是为解决这两个问题而编写的。

该书提供了2800余种音响、电视、摄录放像机、影碟机等家电设备中常用IC的功能、非在路电阻值——内部电阻值及其直接代换型号。除此之外,还提供了家电维修工作中,经常遇到的主要零部件的代换及其他资料,如晶体管的主要参数及代换、显像管的代换、上磁鼓的代换、电源变压器绕制数据等。

本书中IC的内部电阻值数据,几乎都是使用500型万用表测得的。极个别是使用其他型号万用表测出的(文中均有说明)。其具体测量方法、数据记录格式如下:以集成电路的接地引脚为测量公共端(个别情况下以 $-U_{CC}$ 、 U_{EE} 引脚或散热片为测量公共端),在数据记录表中记作“地”。凡记有两个或两个以上的“地”时,测量时应用导线将它们连接在一起。然后依次测量出其余各引脚对接地引脚之间的正、反向两组电阻值。当其电阻值小于 $1k\Omega$ 时,使用万用表的 $R\times 100\Omega$ 或 $R\times 10\Omega$ 挡;其余电阻值均使用 $R\times 1k\Omega$ 挡。极个别用 $R\times 10k\Omega$ 挡(测出的电阻值用“*”号标出)。电阻值数据的末位是估计数字。

书中提供了绝大多数家电集成电路的常见直接代换型号。所谓直接代换型号,是指二者的功能及特点相同或相近、引脚数目及排列顺序一样,在不改变印刷线路板的接线(或略作改动)及外围元器件数值的情况下,直接代换后对整个电路性能、指标无明显影响的另外一些型号的集成电路。考虑到实际维修中的需要,对功能与特点相同、引脚数目一样,仅仅是引脚排列顺序相反的另一型号的单列直插式集成电路,也视为直接代换型号(均有注明);对功耗较大的集成电路,如音频功率放大类集成电路,为使用安全起见,在具体代换时应尽量选用功耗指标相当或较大的型号。

考虑到实际维修工作的需要,该书将家电设备中经常遇到的数字电路、运算放大器、三端稳压器及音乐电路、语音电路也收集在内。另外,对MOS型数字电路及微处理器电路,为保证其测试安全,测量其内部电阻时,最好在手腕上套上一只接地的金属箍。

大量实践证明,只要正确地使用书中提供的两组电阻值,就能较准确地判断集成电路的好坏。须特别指出的是:当将测出的某集成电路各引脚的实际电阻值,与书中提供的数据比较时,切勿根据两者电阻值绝对大小的偏差程度判断,而应根据两者电阻值分布的规律性判断。这就是说,不要过分注意集成电

路引脚电阻的具体数值，例如是 $8.0\text{k}\Omega$ ，还是 $9.7\text{k}\Omega$ ，甚至是十几 $\text{k}\Omega$ ，而应分析其同一引脚电阻值的正、反向特性。若被测集成电路各引脚电阻值的正、反向特性，与书中提供的电阻值的正、反向特性相一致，则该被测集成电路性能是好的；反之，则该被测集成电路是坏的或者是其性能已严重变差。除此之外，不同型号的万用表，其中值电阻不同，测出的电阻值应适当进行修正，以提高判断集成电路好坏的准确性。对某些数字集成电路，各引脚的电阻值还与测量顺序有关，具体测量时应多测几遍。

该书在编写过程中得到了中国华晶电子集团公司、中国仪器进出口总公司 SONY 济南维修站、深圳市现代企业有限公司、山东大学电子维修处、山东电视台、德州电视台、德州人民广播电台、德州无线电三厂、德州五金交电站、山东省电子器材公司、德州市星火电子元件经销部等单位的热情支持和帮助，在此表示衷心感谢。另外，在本书编写过程中，参阅了国内外大量资料，由于书目太多，不再一一列举，对书中所引用到有关资料的作者，这里也一并表示谢意。

由于编写时间仓促，作者水平有限，书中的缺点、遗漏、错误一定不少，敬请广大读者批评指正。

编 者

1996 年 4 月

目 录

第一部分 家电常用 IC 内阻及其代换

一、家电 2800 种 IC 内阻及其直接代换	AN3336SB	12
A—N4	AN3337NSB	12
A240D	AN3338NSB	13
A250D	AN3380NK	13
AA314	AN540/P	13
ADC0809CCN	AN5495K	14
AJ7014A	AN555	14
AMP1100	AN5552FBS	14
AMP2100	AN5594K	15
AN115	AN560	15
AN1358	AN362/L	15
AN1431T	AN366/P	15
AN1555	AN3716K	16
AN217P	AN3727S	16
AN239Q	AN3792K	16
AN240/D/P	AN3795N	16
AN241/D/P	AN3798S	17
AN247P	AN3814K	17
AN253P	AN3815	17
AN260P	AN3821K	17
AN262	AN3822K	18
AN278	AN5010	18
AN295	AN5011	18
AN301	AN5020	18
AN3110N	AN5021	19
AN320	AN5025K	19
AN3215K/S	AN5033	19
AN3224K	AN5034	19
AN3231FC	AN5043	19
AN3246C	AN5070	19
AN3248NK	AN5071	20
AN3310K/S	AN5120N	20
AN3311K/S	AN5130	20
AN3313/S	AN5132	20
AN3320S/K	AN5136K	20
AN3331K	AN5138NK	21

AN5150N	21	AN6341N	32
AN5151/N	21	AN6342/N	32
AN5179K	22	AN6344	33
AN5183K	22	AN6350	33
AN5215	22	AN6356/N	34
AN5220	22	AN6359N	34
AN5221	22	AN6360	34
AN5250	23	AN6361N	35
AN5256	23	AN6362	35
AN5260	23	AN6367K/S	35
AN5265	23	AN6368S	35
AN5410	23	AN6371	36
AN5421	24	AN6387	36
AN5431N	24	AN6514	36
AN5435	24	AN6561L	37
AN5512	24	AN6562	37
AN5514	24	AN6609N	37
AN5515/X	25	AN6650	37
AN5521	25	AN6651	37
AN5600K	25	AN6652	38
AN5601K	26	AN6873	38
AN5610/N	26	AN6875	38
AN5612	26	AN6877	38
AN5615	27	AN6878	38
AN5620/X	27	AN6884	39
AN5622	27	AN6912	39
AN5625/N	27	AN6913/L	39
AN5635N	28	AN6914	39
AN5710	28	AN6993	40
AN5712	28	AN7060	40
AN5722	29	AN7105	40
AN5732	29	AN7108	40
AN5742	29	AN7110	40
AN5743	29	AN7111	41
AN5753	29	AN7112	41
AN5763	29	AN7114/E	41
AN5836	30	AN7115/E	41
AN5862	30	AN7116	42
AN5900	30	AN7117	42
AN6041	30	AN7130	42
AN6130N	30	AN7131	42
AN6210	31	AN7140	42
AN6306/S	31	AN7145M	43
AN6326N	32	AN7146/M	44
AN6337	32	AN7147N	44

AN7148	44	AN7908T	55
AN7149N	44	AN7909T	55
AN7158N	44	AN7910T	55
AN7161N	44	AN7912H	55
AN7168	45	AN7915T	55
AN7170	45	AN7918T	56
AN7178	45	AN7920T	56
AN7205	45	AN7924T	56
AN7213	45	AN8355S	56
AN7218	46	ASH-19	57
AN7220/A	46	BA10324	57
AN7222	46	BA10393N	57
AN7223	46	BA1102F	57
AN7224	47	BA12004	57
AN7226	47	BA1320	58
AN7273	47	BA1330	58
AN7310	47	BA1332/L	58
AN7311	47	BA1360	59
AN7312	48	BA225	59
AN7315	48	BA226	59
AN7320	48	BA236	59
AN7410/N	48	BA301/B	59
AN7411	49	BA302	60
AN7420	49	BA313	60
AN7421	49	BA314	60
AN7470	49	BA328	60
AN7805A	49	BA3312N	61
AN7806	50	BA333	61
AN7807	50	BA343	61
AN7808	50	BA3516	61
AN7809	50	BA3706	61
AN7810	50	BA3707	62
AN7812/A/H	51	BA3822LS	62
AN7815	51	BA4232AL	62
AN7818/A	52	BA4236L	62
AN7820	52	BA4402	63
AN7824	52	BA4403	63
AN78L05	53	BA4558	63
AN78L12	53	BA5102A	63
AN78M05LB	53	BA5115/L	63
AN78M09	53	BA521	64
AN78M12	54	BA527	64
AN78N12	54	BA532	64
AN7905T	54	BA536	64
AN7906/T	54	BA5402A	65

BA5404	65	BA728	76
BA5406	65	BA7604N	76
BA547	65	BA7725AF/FS	77
BA6104	65	BA7743FS	77
BA6107A	66	BA7751ALS/LS	77
BA6109	66	BA7752LS	78
BA6124	66	BA7755/AF	78
BA613	66	BA7760F	78
BA6137	66	BA7765AS	79
BA6154	66	BA7766AS	79
BA6209/N/U/V	67	BA7767AS	79
BA6219/B	67	BA8420	80
BA6220	68	BA8504	80
BA6222	68	BA855A	80
BA6235	68	BA878L	80
BA6238/A	68	BAL6309	81
BA6239A/AN/AU/U	69	BH7770KS	81
BA6248	69	BL5132	82
BA6259N	70	BL5250	82
BA6301	70	BL5435	82
BA6302A	70	BL5612	82
BA6303	70	BL5622	82
BA6305	70	BM5061	83
BA6321	71	BN5115/B	83
BA6411	71	BU2841FS	83
BA6430S	71	BU4011BF	84
BA6432S	71	BU9250F	84
BA6435S	72	BX1040	84
BA6459P1	72	BX1053	84
BA656	72	BX1054	84
BA6810S	72	BX1171	85
BA6993/N	73	BX1303	85
BA7001	73	BX342	85
BA7004	73	BX343	85
BA7005AL	73	BX369	85
BA7007	74	BX3914	85
BA7021	74	BX7570	86
BA7024	74	CA3054	86
BA7025L	74	CA7556A	86
BA7049FS	74	CA3065E	86
BA7212S	75	CAT59C11P	86
BA7253S	75	CC4011/B	86
BA7254S	75	CC4013	87
BA7258AS	76	CC4017/B	87
BA7274S	76	CC4024	87

CC4053	88	CD4027BE	98
CC4069	88	CD4028BE	98
CC4081	88	CD4029BE	99
CD1130CP	88	CD4030BE/BCN	99
CD1379CP	89	CD4031BE	99
CD2611GS	89	CD4032BE	99
CD3161CS	89	CD4033BE	100
CD4000AY	89	CD4034BE	100
CD4001BCN	89	CD4035BE	100
CD4002AE/BE	90	CD4038BE	100
CD4006BE	90	CD4040BE	100
CD4007UBE	90	CD4041UBE	101
CD4008BE	90	CD4042BE	101
CD4009UBE	91	CD4043BE	101
CD4010BE	91	CD4044BE	101
CD40101BE	91	CD4045BE	101
CD40102BE	91	CD4046BE	102
CD40103BE	91	CD4047BE	102
CD40104BE	92	CD4048BE	102
CD40105BE	92	CD4050B/BE	102
CD40106BCN	92	CD4051BCN/BE	103
CD40107BE	92	CD4052BE	103
CD40108BE	92	CD4053BE	103
CD40109BE	93	CD4054BE	103
CD4010BE	93	CD4055BE	104
CD40110BE	93	CD4056BE	104
CD40114BE	93	CD4059BE	104
CD4011BCN/BE	93	CD4060BE	104
CD4012BE	94	CD4063BE	104
CD4013BCN/BE	94	CD4066BCN	105
CD4014BE	94	CD4067BE	105
CD4015BE	94	CD4068BE	105
CD4016BCN/BE	95	CD4069CN/UBE	105
CD40161BE	95	CD4070BE	106
CD40174BE	95	CD4071BCN/BE	106
CD4018BE	95	CD4072BE	106
CD4019BCN	96	CD4073BCN/BE	107
CD40192BE	96	CD4075BE	107
CD4020BCN	96	CD4076BE	107
CD4021AE/BE	96	CD4077BE	107
CD4022BCN/BE	97	CD4078BE	108
CD4023BE	97	CD4081BE	108
CD4024BE	97	CD4082BE	108
CD4025B/BCN/BE	97	CD4085B	108
CD4026BE	98	CD4086BE	108

CD4089BE	109	CD7613	119
CD4093BE	109	CD7628CP	119
CD4094BE	109	CD7630GP	119
CD4095BE	109	CD7640GP	120
CD4096BE	109	CD7666CP/GP	120
CD4097BE	110	CD7667GP	120
CD4098BE	110	CD7668CP/GP	120
CD4099BE	110	CD7678CP	121
CD4503BE	110	CD7680CP	121
CD4508BE	111	CD7698CP	121
CD4510BE	111	CD7738CP	122
CD4511BE	111	CD7784GP	122
CD4512BE	111	CD9165GP	122
CD4514BCN	112	CF75339GP	122
CD4515BCN	112	CF77384NS	122
CD4516BE	112	CH3166/-3H/-9H	123
CD4517BE	112	CH4017F	123
CD4518BE	113	CW317K	123
CD4520BE	113	CW337K	124
CD4522BE	113	CW7805C	124
CD4527BE	113	CW78060C	124
CD4538BE	113	CW7809C	124
CD4541BE	114	CW7812/C	125
CD4543BE	114	CW7815C	125
CD4551BCP	114	CW7824C/K	125
CD5132	114	CW7905C	126
CD5250	114	CW7912/C	126
CD5435	115	CW7915C	127
CD5612	115	CW9300	127
CD5622	115	CX10002	127
CD7176CP	115	CX10041	127
CD7193CP/PCP	116	CX108	127
CD7232CS	116	CX109	128
CD7240GS	116	CX121A	128
CD7242AP/CS	117	CX130	128
CD7243CP	117	CX131A	128
CD7315	117	CX134A	129
CD7331CS	117	CX135	129
CD7335GS	118	CX136A	129
CD7343GS	118	CX145	130
CD7366GS	118	CX177C	130
CD74202CS	118	CX186	130
CD7607CP	118	CX187	130
CD7609CP	119	CX188	131
CD7611CP	119	CX194B-5	131

CX20008	131	D1353/C	143
CX20015A	132	D1403N	144
CX20059	132	D1405	144
CX20061	132	D1470	144
CX20064	132	D2010	144
CX20065	132	D2024	145
CX20106/A	133	D2283B	145
CX22017	133	D2284	145
CX518	133	D3160	145
CX522-063H07	133	D3220	145
CX523-110P	134	D3370	146
CX757	134	D3803	146
CX779	134	D3804	146
CX7926	134	D4100	146
CX7945	135	D4101	147
CX815	135	D4102	147
CX816	135	D4112	147
CX859	135	D4160	147
CX862	135	D4265	147
CX864A	136	D5132	148
CX867	136	D5250	148
CX869B	136	D5435	148
CX872	136	D5521/D	148
CX882	136	D5522	149
CX884	137	D5612	149
CX894/A	137	D5622	149
CXA1001/A/P	137	D7114	149
CXA1019/M/P	138	D7176AP	149
CXA1033P	139	D7193AP/P	150
CXA1034/P	139	D7240AP/GS	150
CXA1111	140	D7242AP/CS	151
CXA1191P	140	D7243/P	151
CXA1261	140	D7313AP	151
CXA1433M-1	141	D7315BP	152
CXA1595L	141	D7325GS	152
CXA1642M	141	D7335P	152
CXA8008P	141	D7341GS	152
CXK1001	141	D7342P	152
CXK1004	141	D7343AP	153
D1018/C	142	D7420	153
D1031H2	142	D7607AP	153
D11215A	142	D7609/AP/P	153
D11235	143	D7611/AP	154
D1140	143	D7628HP	154
D1313HA	143	D7640AP	154

D7641/BP	155	GD74LS367A	166
D7666P	155	GD74LS393	166
D7668AP/BP	155	GD74LS74A	167
D7675CP	156	GD74LS93	167
D7680AP/CP	156	GPIU501	167
D7687AP	156	HA11107	167
D7698AP/CP	157	HA11211	167
D7738P	157	HA11215/A	168
D7796GP/P	158	HA11219	168
DBL324	158	HA11221	168
DG1031/H2	158	HA11225	169
DG1366C	159	HA11227	169
DG4053BD	159	HA11229	169
DG4100	159	HA11235	169
DM74LS01N	159	HA11244	169
DM74LS02N	160	HA1124/A/D/DS	170
DM74LS114AN	160	HA1125	170
DM74LS151N	160	HA11251	171
DM74LS244N	160	HA1126DW	171
DM74LS353N	160	HA1127	171
DM74LS368AN	161	HA1128	171
DM74LS374N	161	HA1137W	171
DM74LS379N	161	HA11382A1	172
DM74LS573N	161	HA11401	172
DM74LS574N	161	HA11412A	172
DM74LS86N	162	HA11414	172
DS8915N	162	HA11423	172
EF6801U4P	162	HA1144	173
F004A	162	HA11440/A	173
F007A/B/C	162	HA11485ANT/BNT/MT	173
F011C	163	HA11489	174
F4539BDC	163	HA11494	174
GC90RM013	163	HA11498	174
GC901A00MB013	164	HA11509NT	175
GD4013B	164	HA1151	176
GD4025B	164	HA11580	176
GD4050B	164	HA1166/X	176
GD4086B	165	HA1167	176
GD4532B	165	HA11724	177
GD74LS06	165	HA11741	177
GD74LS07	165	HA11744	177
GD74LS123	165	HA11745	178
GD74LS155	166	HA11747	178
GD74LS174	166	HA11749	178
GD74LS257A	166	HA11750	178

HA11787	179	HD14049UBP	191
HA118017	179	HD14069UBP	191
HA118044ANT	179	HD14081BP	192
HA11811	179	HD14501UBP	192
HA11847NT	180	HD14519BP	192
HA11888V	180	HD14536BP	192
HA1190	180	HD14538BP	192
HA1196	180	HD3D-7	193
HA1197	181	HD404019RS	193
HA1199	181	HD44840	193
HA12012	181	HD49712NT	194
HA12017	181	HD49716NT	194
HA12046	181	HD49735NT	195
HA12047	182	HD49741NT	195
HA12123NT	182	HD4R	195
HA12402	182	HD614042S/SD37/SG69	196
HA12413/A	182	HD614045SE34	197
HA13402	183	HD614088-SB60	198
HA13403/V	183	HD74LS00P	198
HA1361	184	HD74LS112P	198
HA1366W/WR	184	HD74LS11P	198
HA1367/A	184	HD74LS152P	199
HA1368	185	HD74LS15P	199
HA1371	185	HD74LS166AP	199
HA1372	185	HD74LS244P	199
HA1377	186	HD74LS258P	199
HA1389	186	HD74LS290P	200
HA1392	186	HD74LS293P	200
HA1394	186	HD74LS32P	200
HA1397	186	HD74LS368AP	200
HA1398	187	HD74LS54P	200
HA1406	187	HD74LS86P	201
HA1452W	187	HEF4049AE	201
HA1457W	187	HEF4069UBP	201
HA17458	187	HEF4081BP	201
HA1807	188	HEF4519BP	202
HA51338SP/-1/-3	188	HEF4531BDP	202
HA51339SP-3	189	HES8020ASP-13A	202
HCF4041UBE	189	HES8074A	202
HCF4051BE	190	HES8455/E	202
HCF4053BE	190	HG5401	203
HCF4063BE	190	HG5402	203
HCF4066BE	190	HG5412	203
HD14011BP	191	HG6020	203
HD14017BP	191	HG6576	204

HG6577	204	IX0028PA	213
HM004	204	IX0035CE/TA	214
HM005	204	IX0040CE/TA	214
HM006	204	IX0042CE	214
HM0114	205	IX0052CE	215
HM114	205	IX0053CE	215
HM6232	205	IX0054CE	215
HM6235	205	IX0062CE	215
HM6236	205	IX0065CE	216
HM6401	205	IX0109CE	216
HM6404	206	IX0118CE	216
HM7101/HD	206	IX0129CE	216
HM7103	206	IX0137CE	216
HM8591B	206	IX0147CE	217
HM9102	207	IX0187PA	217
HM9201	207	IX0195CE	217
HM9203A	207	IX0205CE	217
HNC028	207	IX0211CE	218
HSY114	207	IX0212G	218
HT4207-4L	208	IX0237CE	218
HT4238-4L	208	IX0238CE/CEZZ	218
HT4239-4L	208	IX0247CE	219
HT4539B	208	IX0250C/CE/CEA	219
HT4664A-IE15	209	IX0260C/CE	220
HT4664A-OF15	209	IX0261CE	220
HT4728-TT16	209	IX0304CE/CE-A/CEZZ	221
HT4757A	209	IX0308C	222
HT4847G-152H23	209	IX0323CE	222
HT4847G-MTID10	210	IX0324CENI	223
HT4847G-NNOF20	210	IX0355CE	223
HT4848B	210	IX0365CE/CEZZ	223
HT4949A-1K01	210	IX0388CE	224
HT4949A-MVOEIO	211	IX0438CE	224
HT7207C-HIOG17	211	IX0439CE	224
HT7207C-HIOM01	211	IX0457CE	224
HT7207C-TKOE12	211	IX0464CE	225
HY-403	212	IX0465CE	225
IR2E01	212	IX0508CE	225
IR2E02	212	IX0512CE	225
IR3P07	212	IX0512CE	225
IR3P08	212	IX0602CE	226
IR3R20A	213	IX0603CE	226
IR3R21	213	IX0607C	226
IX0017TA	213	IX0640CE	226
IX0018TA	213	IX0689C	227

IX0712CEN1	227	KD01/C	239
IX0725CE	227	KD07	239
IX0933CE	228	KD12D	239
IX0969CE	228	KD15	239
IX0981GE	229	KD151	239
IX0986GE	229	KD152G/H/L/M	240
J555	230	KD153	240
JU0004	230	KD154/B	240
JU0005	230	KD155	241
JU0006	230	KD156	241
JU0111	230	KD167	241
JU0114	230	KD253/B	241
JU0190	231	KD254	241
KA2101	231	KD28	242
KA2131	231	KD48	242
KA2154	231	KD482/FC/G/H/I	242
KA2201	232	KD56010	243
KA2202	232	KD56011	243
KA2203	232	KD56012	243
KA2206	232	KD56013	243
KA2211	232	KD56014	243
KA2212	233	KD56015	243
KA2220ST/STK	233	KD56016	243
KA2221	233	KD56017	244
KA2223	233	KD56018	244
KA22233	234	KD56023	244
KA2224	234	KD5603	244
KA22471	234	KD5604	244
KA2248	234	KD5605	244
KA2249	234	KD5608	244
KA2261	235	KD5609	244
KA2263	235	KD6116	245
KA2264	235	KD9300	245
KA2284	235	KD9561B	245
KA2912	236	KD9562/B/C	245
KA2914A	236	KD9563A	246
KA2983	236	KD9565	246
KA3842	236	KIA75558P	246
KA8301	237	KIA75902P	246
KA8310	237	L7805	246
KAIDA8801	237	L7808CV	247
KB3600	237	L7812CV	247
KC581/C	238	L78M12-2A	247
KC582/C	238	L78M12-RA	247
KC583/C	238	L78N06	248