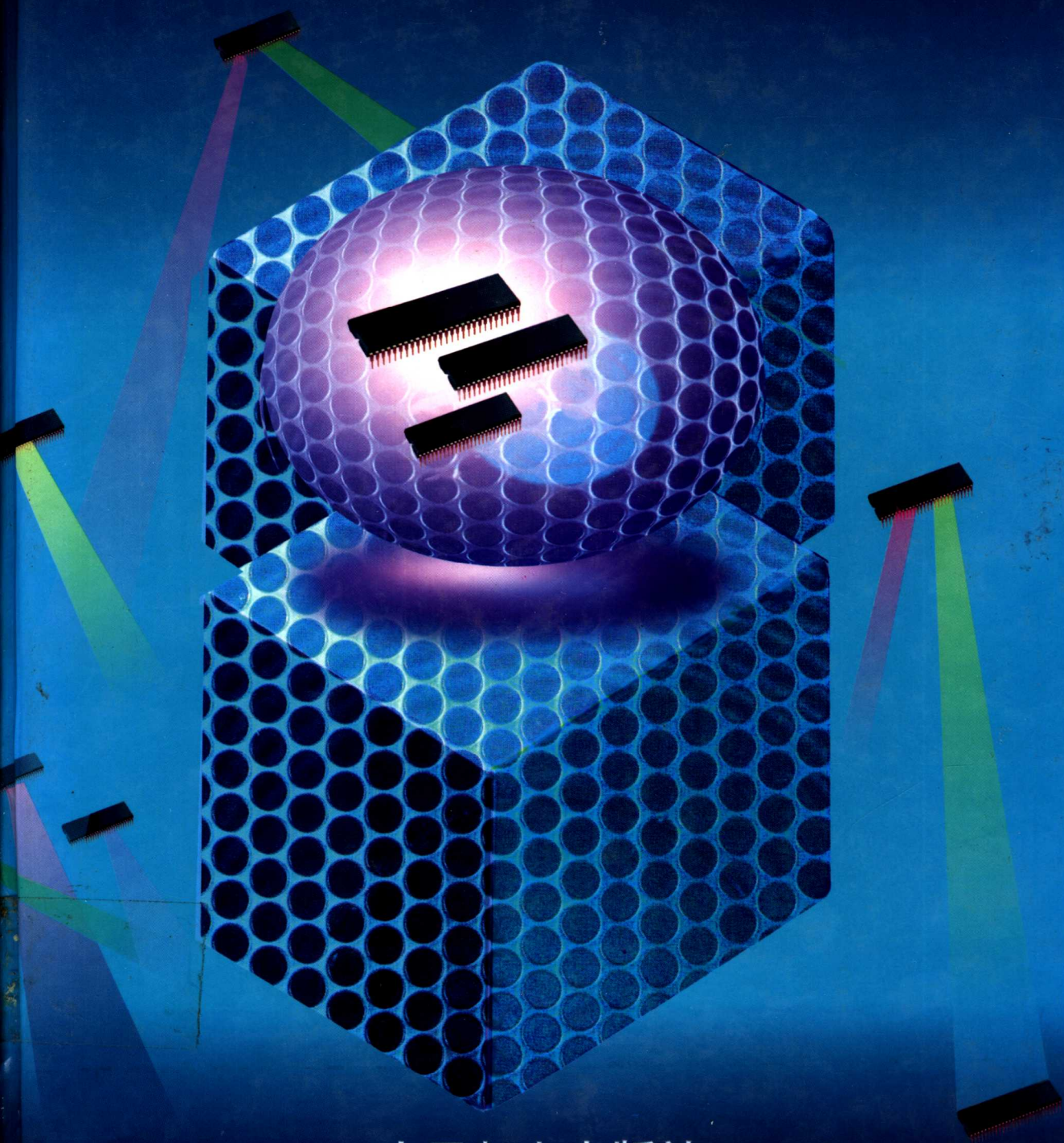


音响集成电路 简明应用代换手册

金正 主编



人民邮电出版社

音响集成电路 简明应用代换手册

金正 主编

人民邮电出版社

登记证号 (京) 143 号

内 容 提 要

本书提供了 900 余种常用音响集成电路的功能、非在路电阻值——内部电阻值、直接代换型号、引脚功能及内部电路框图等数据。借助本书,读者可使用万用表快速判别集成电路的好坏,还可分析电路的功能原理,选择直接代换型号等。书末还附有大量相关实用数据。

本书资料丰富,查阅方便,是集成电路应用代换的实用参考工具书。

音响集成电路简明应用代换手册

YINXIANG JICHENGDIANLU JIANMING
YINGYONG DAIHUAN SHOUC

金 正 主编

责任编辑 贾安坤 孙中臣

*

人民邮电出版社出版发行
北京朝阳门内南竹杆胡同 111 号
北京顺义振华印刷厂印刷
新华书店总店科技发行所经销

*

开本: 787×1092 1/16 1995 年 7 月 第一版
印张: 44 1995 年 7 月 北京第 1 次印刷
字数: 1115 千字 印数: 1—11 000 册

ISBN 7-115-05547-5/TN·853

定价: 52.00 元

本书编写组成员名单

主 编： 金 正

副 主 编： 孙殿元 郑 彦 郑 雯 王永庆 贺同光

编 委： 金 正 孙殿元 郑 彦 郑 雯 王永庆
贺同光 刘玉平 王德平 王永义 孙建华
冯海涛 张子燕 韩明星 肖继渊 董 磊
刘吉洪 满保利 王玉明 杨龙传 于佃奎
郑中建 刘海燕 吴进愚 史建新 张传刚
邢家泉 孙光胜 刘金荣 胡连顺 于洪燕
宋保荣 杨丙林 孙秀红 董福英 王玉镜

制 图： 郑 炎 董福英 张洪清 李福禄 冷红霜
孙建萍 杜富星 李 胜 唐 琳

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,有三个经常碰到的问题,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;如何根据集成电路的典型应用电路,对原电路进行修改以作应急修理。本书对于解决这三个问题很有帮助。

本书提供了 900 余种常用音响集成电路的功能、非在路电阻值——内部电阻值、直接代换型号、引脚功能及内部电路框图等数据。

本书中的内部电阻值数据,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。

书中正文及附录分两部分提供了绝大多数音响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,该书将音响设备中经常遇到的运算放大器、三端稳压器及少量数字电路、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 $8.0k\Omega$,还是 $9.7k\Omega$,甚至是十几 $k\Omega$,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

目 录

(傻瓜) 155	1	AN6652	23
(傻瓜) 175	1	AN6875	24
(傻瓜) 275	2	AN6877	24
19A100	2	AN6878	24
5G37	3	AN6884	27
5G37B	3	AN7060	29
7805	4	AN7105	30
7805A	4	AN7108	31
7812A	5	AN7110	31
78L05	5	AN7111	32
78L09	6	AN7112	33
78L18CP	6	AN7114	34
78L24CP	7	AN7114E	34
78M24	7	AN7115	35
AN115	8	AN7115E	35
AN217P	9	AN7116	36
AN253P	10	AN7117	36
AN260P	11	AN7130	37
AN262	12	AN7131	38
AN278	13	AN7140	39
AN360	14	AN7145M	39
AN362	15	AN7146	40
AN362L	15	AN7146M	40
AN366	16	AN7147N	41
AN366P	16	AN7148	41
AN5260	18	AN7149N	42
AN5743	18	AN7158N	42
AN5836	19	AN7161N	43
AN6130N	20	AN7168	44
AN6210	21	AN7170	45
AN6650	23	AN7178	46
AN6651	23	AN7205	46

AN7213	47	AN7906T	72
AN7218	48	AN7908T	73
AN7220	49	AN7909T	73
AN7220A	49	AN7910T	73
AN7222	50	AN7912H	74
AN7223	51	AN7915T	74
AN7224	52	AN7918T	75
AN7226	53	AN7920T	75
AN7273	54	AN7924T	75
AN7310	54	BA301	76
AN7311	55	BA301B	76
AN7312	55	BA302	77
AN7315	56	BA313	77
AN7320	57	BA314	78
AN7410	57	BA328	79
AN7410N	57	BA333	80
AN7420	59	BA343	81
AN7421	60	BA521	82
AN7470	61	BA527	82
AN7805A	62	BA532	83
AN7806	63	BA536	84
AN7807	63	BA547	85
AN7808	64	BA656	86
AN7809	64	BA728	87
AN7810	65	BA1102F	87
AN7812	65	BA1320	89
AN7812A	65	BA1330	90
AN7812H	65	BA1332	91
AN7815	66	BA1332L	91
AN7818	67	BA1360	92
AN7818A	67	BA3312N	93
AN7820	67	BA3706	94
AN7824	68	BA3822LS	95
AN78L05	68	BA4232AL	95
AN78L12	69	BA4236L	96
AN78M05LB	70	BA4402	96
AN78M09	70	BA4403	96
AN78M12	71	BA4558	97
AN7905T	71	BA5402A	98
AN7906	72	BA5404	99

BA5406	100	CW337K	120
BA6104	100	CW7805C	121
BA6107A	101	CW7806C	122
BA6124	102	CW7809C	123
BA6137	103	CW7812	123
BA6209	104	CW7812C	123
BA6209N	104	CW7815C	124
BA6209U	104	CW7824C	124
BA6209V	104	CW7824K	124
BA6220	105	CW7905C	125
BA6301	105	CW7912	126
BA6810S	106	CW7912C	126
BA10393N	107	CW7915C	127
CA3054	108	CW9300	127
CD1130CP	108	CXA1019	128
CD2611GS	108	CXA1019M	128
CD3161CS	109	CXA1019P	128
CD7232CS	109	CXA1033P	130
CD7240GS	110	CXA1034	131
CD7331CS	110	CXA1034P	131
CD7335GS	111	CXA1111	133
CD7343GS	111	CXA1191P	134
CD7366GS	111	D1018	135
CD7613	112	D1018C	135
CD7628CP	112	D1140	136
CD7630GP	112	D1313HA	136
CD7640GP	113	D1403N	137
CD7666CP	113	D1405	137
CD7666GP	113	D1470	138
CD7667GP	114	D2024	138
CD7668CP	114	D2283B	138
CD7668GP	114	D2284	139
CD7738CP	115	D3160	139
CD7784GP	115	D3220	140
CD9165GP	116	D3370	140
CD74202CS	117	D3803	141
CH3166	118	D3804	142
CH3166-3H	118	D4100	143
CH3166-9H	118	D4101	143
CW317K	119	D4102	143

D4112	144	HA1366WR	164
D4160	144	HA1367	165
D4265	144	HA1367A	165
D5521	145	HA1368	167
D5521D	145	HA1371	168
D5522	145	HA1372	168
D7114	146	HA1377	169
D7240AP	146	HA1389	170
D7240GS	146	HA1392	171
D7313AP	147	HA1394	172
D7325GS	147	HA1397	173
D7335P	148	HA1398	174
D7341GS	148	HA1406	174
D7342P	148	HA1452W	175
D7343AP	149	HA11211	176
D7420	149	HA11219	177
D7628HP	150	HA11225	178
D7640AP	150	HA11227	179
D7641	150	HA11251	180
D7641BP	150	HA12012	181
D7666P	151	HA12017	181
D7668AP	151	HA12046	182
D7668BP	151	HA12047	183
D7687AP	152	HA12402	184
D7738P	153	HA12413	185
D7796GP	154	HA12413A	185
D7796P	154	HA17458	187
DG4100	154	HBF4049AE	187
F004A	155	HD14011BP	188
F007A	155	HD14017BP	189
F007B	155	HD14049UBP	190
F007C	155	HY-403	190
F011C	156	IR2E01	191
HA1137W	157	IR2E02	192
HA1151	158	IR3R20A	193
HA1196	158	IX0040CE	195
HA1197	161	IX0040TA	195
HA1199	161	KA2201	196
HA1361	163	KA2206	197
HA1366W	164	KA2211	198

KA2212	199	KD5608	228
KA2220ST	200	KD5609	228
KA2220STK	200	KD56010	229
KA2223	201	KD56011	230
KA2224	203	KD56012	230
KA2248	204	KD56013	231
KA2249	205	KD56014	231
KA2261	206	KD56015	232
KA2263	207	KD56016	232
KA2264	208	KD56017	233
KA2284	209	KD56018	233
KA22233	210	KD56023	233
KD01	211	KD9300	234
KD01C	211	KD9561B	235
KD07	212	KD9562	235
KD12D	213	KD9562B	236
KD15	214	KD9562C	237
KD48	214	KD9563A	237
KD151	215	KD9565	238
KD152G	216	L7805	239
KD152H	216	L7808CV	239
KD152L	217	L7812CV	240
KD152M	218	L78M12-2A	240
KD153	218	L78M12-RA	240
KD154	219	L78N06	241
KD154B	219	L7905CV	242
KD155	220	LA1111	242
KD156	221	LA1111P	242
KD167	221	LA1130	243
KD253	222	LA1140	244
KD253B	222	LA1150	245
KD254	223	LA1185	246
KD482	224	LA1201	247
KD482FC	224	LA1210	248
KD482G	225	LA1222	249
KD482H	225	LA1231N	249
KD482I	226	LA1240	251
KD5603	227	LA1245	252
KD5604	227	LA1260	253
KD5605	227	LA1265	254

LA1364N	255	LA4220	289
LA2010	256	LA4230	290
LA2600	257	LA4260	291
LA3120	257	LA4265	292
LA3160	258	LA4420	293
LA3161	259	LA4422	294
LA3161A	259	LA4430	295
LA3201	260	LA4440	296
LA3210	261	LA4445	297
LA3210B	261	LA4460	298
LA3220	262	LA4461	299
LA3225	263	LA4500	300
LA3301	264	LA4505	302
LA3330	265	LA4507	302
LA3350	266	LA4508	304
LA3361	267	LA4520	305
LA3365	268	LA4550	306
LA3370	269	LA4555	307
LA3600	271	LA4570	307
LA4030P	272	LA5511	308
LA4100	273	LA5512	309
LA4101	273	LA5521	309
LA4102	273	LA5521D	309
LA4108	274	LA5522	310
LA4110	275	LA5523	311
LA4112	276	LA6324	312
LA4120	277	LA6358S	312
LA4125	278	LA6458S	313
LA4126	279	LAG665	314
LA4135	279	LB1214	316
LA4140	281	LB1403	317
LA4145	282	LB1403N	317
LA4160	282	LB1405	318
LA4162	283	LB1409	319
LA4170	284	LB1416	321
LA4182	285	LB1433N	321
LA4183	286	LC4001B	322
LA4185	287	LC7515	323
LA4190	288	LC7517	324
LA4192	288	LM317SP	326

LM317T	326	M51901	353
LM324	327	M51903L	355
LM324A	327	M54512L	356
LM324N	327	M54516P	357
LM358N	328	M54529P	357
LM358P	328	MC1413P	358
LM386	329	MC1458	359
LM386N-1	329	MC1458N	359
LM567	330	MC1496G	359
LM741CN	330	MC1496P	359
LM1875	331	MC4558	360
LM2002A	332	MC7805	361
LM3915N	333	MC7806C	361
LM7000	334	MC7806CT	361
LM7805	335	MC7809C	362
LM7815	335	MC7809CT	362
LM7912CT	336	MC7812C	362
M208B1	336	MC7815CT	363
M5112N	338	MC7818C	363
M5130	338	MC7824C	364
M5130P	338	MC7824CT	364
M5134P	339	MC78M15CT	364
M5218L	340	MC7905C	365
M5226P	341	MC7906CT	365
M7812C	342	MC7912CT	366
M51102	343	MC7924CT	366
M51102L	343	MC9010	366
M51160AL	344	MC14017B	367
M51182L	345	MC14017BCP	367
M51301	346	MC14027BCP	368
M51301P	346	MC14035BAL	369
M51515BL	347	MC14035BCP	369
M51515L	347	ML8204AE	370
M51518L	348	MN3007	370
M51521AL	349	MN3008	371
M51521L	349	MN3101	371
M51543P	350	MN3102	372
M51544AL	351	MN3207	373
M51544L	351	MN3208	373
M51601L	352	NJM2904D	374

NJM4558	374	TA7137P	402
NJM4558D	374	TA7140P	402
NJM4558DD	374	TA7158P	403
NJM5532DD	375	TA7203P	403
NJM7805A	376	TA7204AP	404
NJM7812A	377	TA7204P	404
NJM7812B	377	TA7205	405
RSC646B	377	TA7205AP	405
RSC6416GW	378	TA7205P	405
RSC6417GW	379	TA7207AP	407
RSC31001EP	380	TA7207P	407
SL30	381	TA7208AP	408
SL33	382	TA7208P	408
SL34	383	TA7214P	409
SL315	384	TA7215P	410
SL322	384	TA7222AP	411
SL325A	385	TA7223P	411
SL327A	386	TA7224P	412
SL345	388	TA7225P	414
SL1018C	389	TA7227P	415
STK430 ■	389	TA7229P	416
STK435	390	TA7230P	416
STK439	391	TA7232P	417
STK443	391	TA7233AP	418
STK465	392	TA7233P	418
STK2250	393	TA7237AP	419
STK4036V	393	TA7238P	420
STK4141	393	TA7240	421
STK4151	395	TA7240AP	421
STK4171-25	395	TA7240P	421
STK4191	395	TA7246AP	422
STK4191 ■	395	TA7246BP	422
STK4352	396	TA7252P	423
STK4362	397	TA7269P	424
STK4392	398	TA7270	425
STK4843	398	TA7270P	425
TA7066P	399	TA7271P	425
TA7120P	400	TA7273P	426
TA7120P-C	400	TA7282AP	427
TA7130P	401	TA7283AP	428

TA7288P	428	TA7655P	455
TA7291SA	429	TA7658P	456
TA7299P	430	TA7666P	457
TA7302P	431	TA7667P	458
TA7303	432	TA7668AP	458
TA7303P	432	TA7668BP	458
TA7313	433	TA7668P	458
TA7313AP	433	TA7688F	460
TA7313P	433	TA7709F	461
TA7320P	434	TA7738BP	462
TA7324P	435	TA7738P	462
TA7325P	436	TA7769AP	463
TA7328AP	437	TA7769P	463
TA7331P	438	TA7784P	464
TA7335P	438	TA7796P	465
TA7336P	439	TA8111AP	466
TA7342P	440	TA8119P	467
TA7343	441	TA8127F	468
TA7343AP	441	TA8127N	468
TA7343P	441	TA31002AP	469
TA7358AP	442	TA75358CP	469
TA7358P	442	TA78009AP	470
TA7373F	443	TAA611B12	470
TA7378P	444	TB531	471
TA7405P	445	TB1018AM	472
TA7604AP	446	TB3210	473
TA7604P	446	TB4100	474
TA7613AP	447	TBA790T	475
TA7614AP	448	TBA800	475
TA7614P	448	TBA810	476
TA7628AP	449	TBA810AP	476
TA7628HP	449	TBA810AS	476
TA7628P	449	TBA810P	476
TA7630P	451	TBA810S	476
TA7640AP	452	TBA820L	478
TA7641	453	TBA820M	478
TA7641AP	453	TBA820MS	478
TA7641BP	453	TC4001BP	481
TA7641E	453	TC4011BF	481
TA7654P	454	TC4011BP	481

TC4012BP	482	TDA2006	516
TC4017BP	483	TDA2009	517
TC4023BP	484	TDA2009A	517
TC9138AP	485	TDA2030	518
TC9153P	486	TDA2030A	518
TC9157AP	488	TDA2040A	519
TC9165P	489	TDA2320	520
TC9182P	490	TDA2611	520
TCA830S	491	TDA2611A	520
TCA830SR	491	TDA2611AQ	520
TD6104P	492	TDA2820M	522
TDA1010A	493	TDA2822M	522
TDA1011	494	TDA3810	523
TDA1013A	494	TDA5700	523
TDA1015	495	TDA7010T	525
TDA1037	496	TDA7021T	526
TDA1083	497	TDA7050	527
TDA1151	498	TDA7052	528
TDA1220	499	TDA7053	528
TDA1220A	499	TDA7240	529
TDA1220B	499	TDA7274	530
TDA1220L	499	TEA1067	531
TDA1510	501	TEA1330	531
TDA1512	502	TEA2024	532
TDA1514A	502	TEA2025	533
TDA1516Q	503	TEA5570	534
TDA1518Q	504	TEA5570R1	535
TDA1519	505	TEA5581	535
TDA1521	505	TEA5591	537
TDA1521A	506	TEA5591A	537
TDA1522	507	TL062CP	538
TDA1524	508	TL064CA	539
TDA1524A	508	TL064CN	539
TDA1904	509	TL071	540
TDA1905	510	TL082CP	541
TDA1908A	511	TL084N	541
TDA2002	512	TM482FB	542
TDA2003	513	UA4558	542
TDA2004	514	UA7805UC	542
TDA2005	515	UA7815UC	543

UA7818UC	543	μ PC1185H	565
ULN2204	544	μ PC1185H2	565
ULN2204A	544	μ PC1185P	565
ULN2204A-21	544	μ PC1197	567
ULN2283	545	μ PC1197C	567
ULN2283A-2	545	μ PC1211V	568
ULN2283B	545	μ PC1212C	569
ULN3809A	546	μ PC1213C	570
ULN3838	547	μ PC1222C	571
ULN3839A-1	548	μ PC1228H	572
ULN3839A-2	548	μ PC1228HA	572
W7806	549	μ PC1230H2	573
W7809	550	μ PC1238	573
W7812	550	μ PC1241H	574
W78M12C	551	μ PC1263C	575
XG322	551	μ PC1263C2	575
μ A324PC	552	μ PC1277H	576
μ A4558	553	μ PC1278H	577
μ A7812	553	μ PC1313HA	578
μ A7815	553	μ PC1316C	579
μ A78M05	554	μ PC1350C	579
μ PC324C	554	μ PC1470	580
μ PC324G	554	μ PC1470H	580
μ PC358C	555	μ PC1470LM	580
μ PC566H	555	μ PC2002	581
μ PC575C2	556	μ PC2002V	582
μ PC585C	557	μ PC4558C	582
μ PC1018C	558	μ PC4558D	582
μ PC1032H	559	μ PC7808	583
μ PC1032HA	559	μ PC7812-2	584
μ PC1156H	560	μ PC7812A	584
μ PC1158H2	561	μ PC7812C	584
μ PC1158HA2	561	μ PC7812H	584
μ PC1167C2	562	μ PC78L12	585
μ PC1177H	563	μ PC78M05H	585
μ PC1181H3	564	μ PC78M12	586
μ PC1182H	565	μ PC7912H	586
μ PC1182H3	565	μ PD931C	587