

最新进口直角平面 彩色电视机维修手册

(附电路图集)

• 第三集 •

李育祥 欧阳莲 郑启龙 刘晓策 编



电子工业出版社

全国家用电器维修培训补充读物10

最新进口直角平面彩色电视机维修手册

(附电路图集)

第三集

李育祥 欧阳莲 郑启龙 刘饶策 编

电子工业出版社

前 言

自1986年初中央五部委发出《关于组织家用电器维修人员培训的通知》以来,在各地有关部门的大力支持下,家用电器维修培训工作在全国蓬勃开展起来,并取得了可喜的成果。

1987年4月9日,中国科协、商业部、国家工商行政管理局、劳动人事部、电子工业部、总政宣传部,中国电子学会在召开的“全国家电维修培训工作会议”上指出这项工作的重要意义,同时指出要对现有教材进行修改,并编写基础与专业基础教材,以适应全国家电维修培训工作的需要。

实践证明,编写好家用电器维修培训教材是搞好培训工作的重要保证。全国家电维修培训协调指导小组办公室认真研究了各地培训班对试用教材《家用电器维修指南丛书》的意见,按照统一教学计划的要求,组织有一定理论知识和维修实践经验的作者,编写了这套家用电器维修培训教材。并由科学出版社、人民邮电出版社、电子工业出版社、科普出版社、解放军出版社、宇航出版社共同出版。

本教材主要阅读对象是具有初中以上文化程度,从事或准备从事家电维修工作,参加家用电器维修培训班的学员;也可供从事家用电器生产的工人、初级技术人员和广大电子技术爱好者参考;还可作为军地两用人才的培训教材。教材共分十八种出版。其中基础课教材五种:《电工基础》、《机械常识》、《电动机原理和维修》、《元器件》、《家用电器维修基础》;专业基础课教材两种:《低频电路原理》、《高频电路原理》;专业课教材十种:《电风扇、吸尘器的原理和维修》、《洗衣机的原理和维修》、《电冰箱、空调机的原理和维修》、《电热器的原理和维修》、《电子钟表的原理和维修》、《收音机的原理和维修》、《录音机的原理和维修》、《黑白电视机的原理和维修》、《彩色电视机的原理和维修》、《家用录像机的原理、使用和维修》。教材分册出版,适于不同专业培训班选用;增加基础课和专业课教材,又为缺乏基础知识的学员提供了方便。此外还出版补充读物若干种,对教材起到拾遗补缺的作用。

在组织编写本教材时,我们注意贯彻理论与实践相结合的原则。基础课教材和专业基础课教材在介绍基本理论和电路时,紧密联系家用电器的实际,将共性的基础知识讲清楚。在教材的深度和广度上,尽可能照顾中、小城市和农村学员的实际水平,力求深入浅出,通俗易懂。

由于家用电器维修培训牵涉面广,学员水平参差不齐,要求不同,加之我们的水平有限,时间仓促,这套教材还会存在许多不足之处。我们恳切希望全国各地家电维修培训班的学员、教师,以及关心家电维修培训工作的同志们,对这套教材提出宝贵的意见。

全国家用电器维修人员培训教材编委会

1987年10月

《全国家用电器维修培训教材》

编 委 会

主 编 沈成衡

副主编 王明臣 宁云鹤

编 委 高坦弟 陈 忠 刘学达

段玉平 左万昌 赵文续

张道远 李 军

目 录

一、乐声(松下 NATIONAL)

TC-2185CR、TC-2185DDR 型彩色电视机 (1)

二、日立(HITACHI)

1. CPT-2177SF/DU 型彩色电视机 (9)

2. CMT2700、CMT3300 型彩色电视机 (14)

三、夏普(声宝 SHARP)

1. 25N42-E2 型彩色电视机 (28)

2. 29AW1 型彩色电视机 (44)

3. 14VT10D 型盒式录像、彩色电视组合机 (62)

四、东芝(TOSHIBA)

2506XH 型彩色电视机 (117)

五、索尼(SONY)

KV-3400/RM-679MT/SS-XT291 型彩色电视机 (128)

六、三洋(SANYO)

1. CEM2143C 型彩色电视机 (141)

2. CMX2510C 型彩色电视机 (148)

七、胜利(JVC)

AV-2500 型彩色电视机 (159)

内 容 简 介

本集选编最新进口大屏幕直角(方角)彩色电视机的维修资料,主要包括技术参数、通电检查、调整的方法步骤及维修人员需知,此外还有方框图、分体图、维修流程图,印刷板图及原理图等。选编的机型如下:松下 TC-2185CR、TC-2185DDR、日立 CPT-2177SF/DU、CMT2700、CMT3300、夏普 25N42-E2、29AW1、14VT-10D、东芝 2506XH、索尼 KV-3400/RM-679MT/SS-XT291、三洋 CEM2143C、CMX2510C、胜利 AV-2500。上述资料绝大部分在我国首次公开发表,本集特别刊登彩色电视机、录像机一体化的最新机型。

本手册是维修人员必备的工具书,也可供电视机专业人员和广大电子爱好者参考。

全国家用电器维修培训补充读物 10

最新进口直角平面彩色电视机

维修手册(附电路图集)

第三集

李育祥 欧阳莲 郑启龙 刘饶策 编

责任编辑:沈云

电子工业出版社出版(北京海淀区万寿路)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

一二〇一工厂印刷

开本:787×1092毫米 1/8 印张:25.125 插页:4 字数:720千字

1992年4月第一版 1992年4月第一次印刷

印数:1-5000册 定价:29元

统一书号:ISBN7-5053-1657-5/TN·468

(京)新登记 055 号

乐声牌(松下)TC^{2185CR}_{2185DDR}型彩色电视机

(M15L 机芯)

技术参数

电 源:交流(AC)200-220V,50Hz
电 力 消 耗:93W(最大)
待命状况 7W
天 线 阻 抗:75Ω 非平衡同轴电缆
接 收 制 式:PAL D 和 I 制式
接 收 频 道:VHF 1-12(D)
UHF 13-57(D)
21-69(I)
中 频:图象 38.0MHz
声音 31.5MHz(D)
32.0MHz(I)
彩色 33.57MHz
高 压:25.6 千伏阳极电流为零时
显 象 管:A51JXS95X 54 公分(21 英寸)
90°偏转
音 频 输 出:2.5W(最大)
扬声器:12×5 厘米,8Ω,椭圆形
外 接 端 子:视频输入 1V_{p-p} 75Ω
音频输入 约 400mVrms
遥控发信器:25 键红外线发信器
外 形 尺 寸:高度:47.0 厘米
宽度:51.0 厘米
长度:48.0 厘米
重 量:21.0 公斤(净重)
规格如有改变不再另行通知
重量和外形尺寸是近似值

安全预防措施

一般准则

1. 在检修热机芯之前,在交流供电线和被修电视机之间应加上一个隔离变压器。
2. 检修时,先观察原来导线外面的绝缘复盖物(包皮)。特别要注意高压区域的绝缘复盖物。有

短路的地方,常常有过热的标记留下,因此必须更换有过热迹象的元件和被短路损坏的元件。

3. 检修后,所有的保护装置都必须放回原处,例如:绝缘隔板、绝缘纸、屏蔽物、隔离阻容网络,等等。

4. 如果不是经常使用电视机的话,最好拔出电源插头。

5. 电视接收机在工作时,有高达 25.6 千伏的电压存在,因此在打开后盖进行工作时,电视机的高压可能使人遭到电击。除了对高压电子设备有充分了解的人员以外,其它人不能随便进行修理。在拿取显象管之前,不管什么时候都必须把显象管的阳极对底板放电。

6. 检修后,必须进行下列各漏电检查,使用户不遭受电击的危险。

不通电漏电检查

1. 拔出交流电源电线并用连接线连接插头两脚。
2. 接通接收机的电源开关。
3. 用欧姆表测量用连接线连接的交流电源插头和接收机机壳上每个所暴露的金属部分。例如:螺钉头、天线、控制轴、手把托架等等。当所暴露的金属部分有通向机芯的回路时,欧姆表读数应在 4 兆欧和 20 兆欧之间。如果不存在回路时,读数为无穷大。

通电漏电检查(见图 1 所示)

1. 把电源插头直接插入交流电源插座。检查时不用装隔离变压器。
2. 接上一个 2 千欧,10 瓦的电阻器。与电视机上金属暴露部分和地线(如水管)串联。
3. 用高阻抗类型的交流电压表测量此电阻两端的电压。
4. 检查每个金属暴露部分并测量每处的电压。
5. 颠倒一下插头方向,再重复上述的各测量

步骤。

6. 任何两点之间的电压,都不应超过 1.4 伏有效值。如果测量值超过所规定的范围,可能使人员遭电击。因此在电视机交给用户之前必须检查。

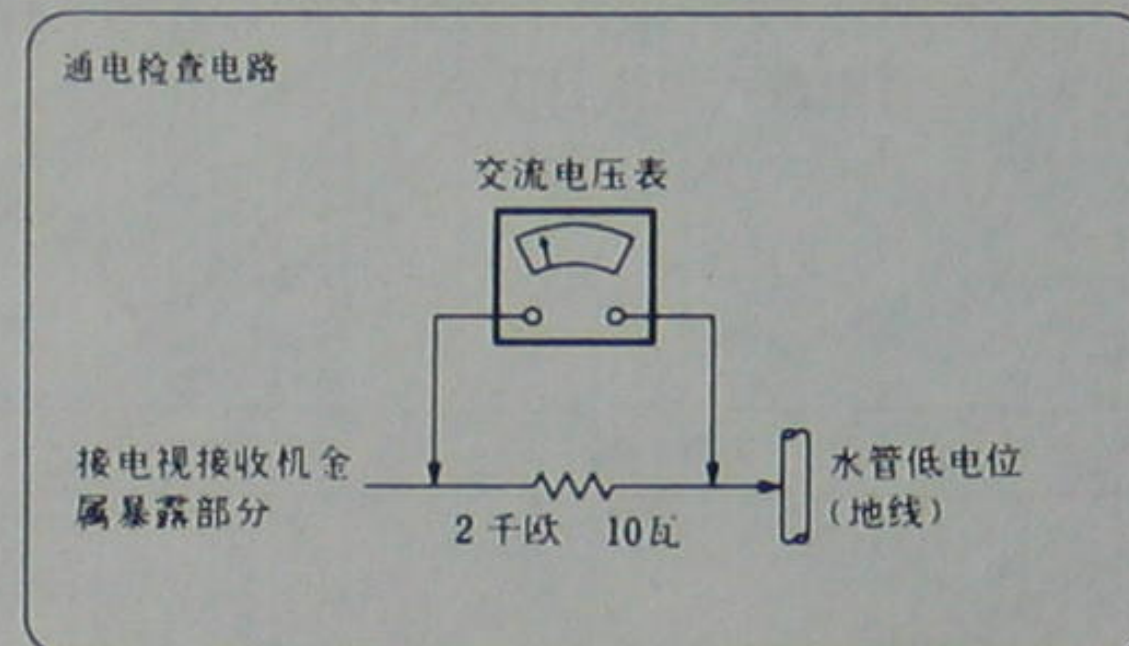


图 1

X 射线辐射预防措施

- 警告:1. 电视接收机里 X 射线辐射源是高压部分,如显象管。
2. 当用显象管测试仪操作时,必须保证此测试仪能在 25.6 千伏下不引起 X

射线辐射。

注意:很重要的一点是要用精确可靠的高压表进行测量。

1. 把亮度控制开关按逆时针方向旋到头。
2. 把维修开关置于维修位置。
3. 测量高压。观察电压表读数应为 25.6 ±1.7 千伏。如果读数在允许公差范围之外,应立即进行修理,使其恢复到正常值。以防止电子元件过早地损坏。
4. 为了防止有 X 射线辐射的可能性,最好是用规定的显象管。

行振荡器截止电路试验

这个试验是在电视接收机交给用户之前的最后一步检查。

1. 将电视机电源接通。
2. 置控制器于如下位置:
帘栅(在回扫变压器上)……最小

各控制部分位置(见图 2)

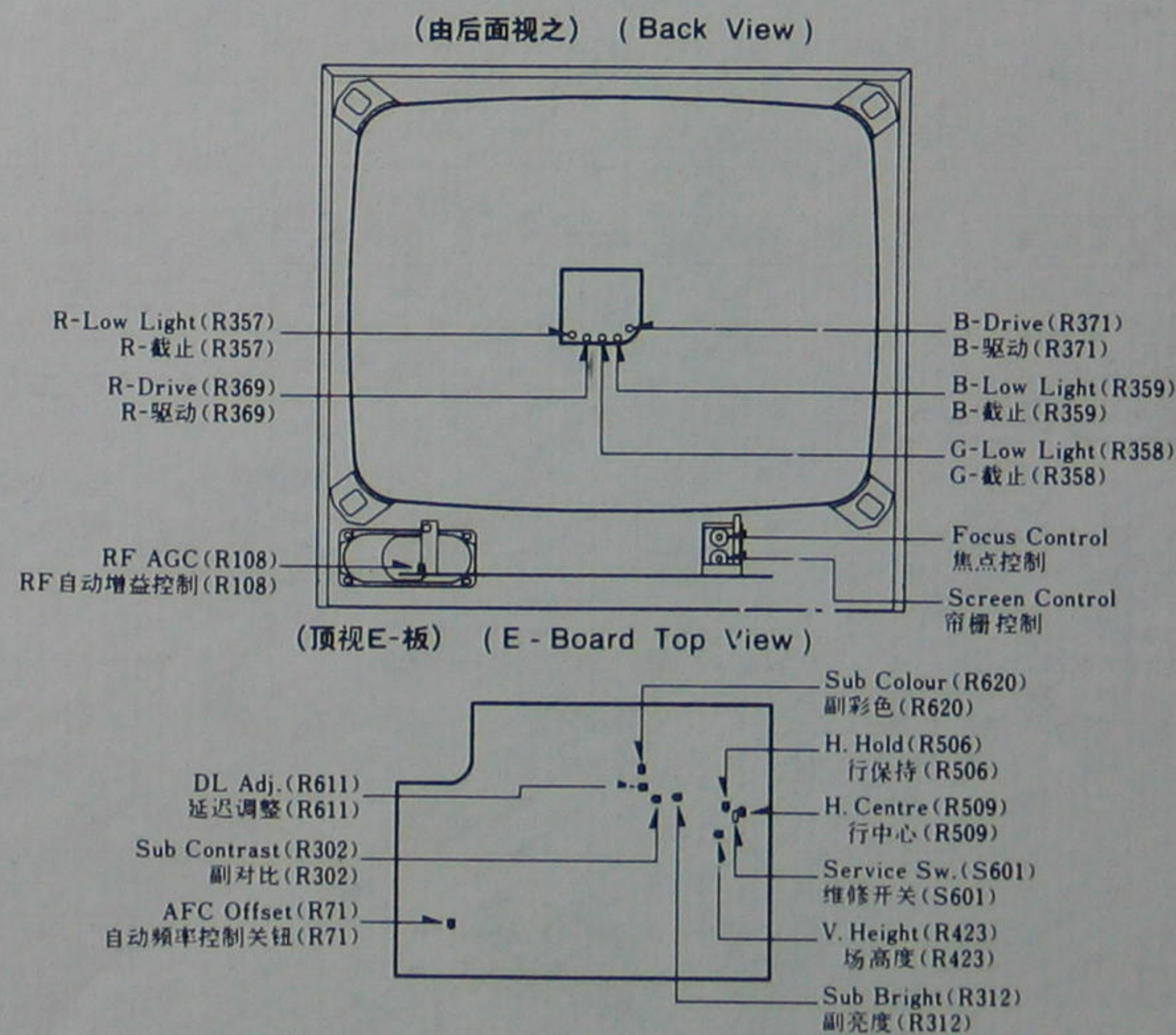


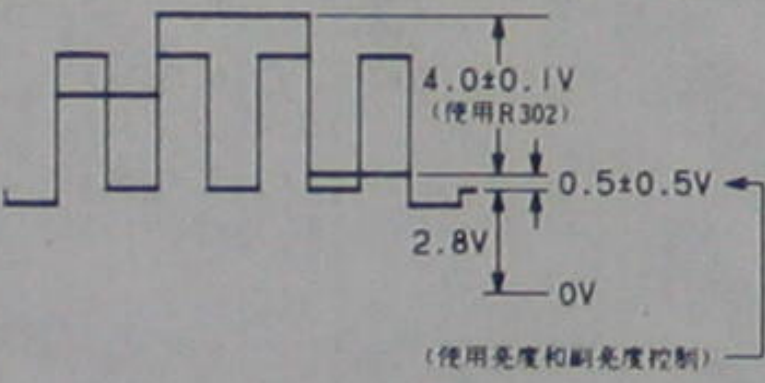
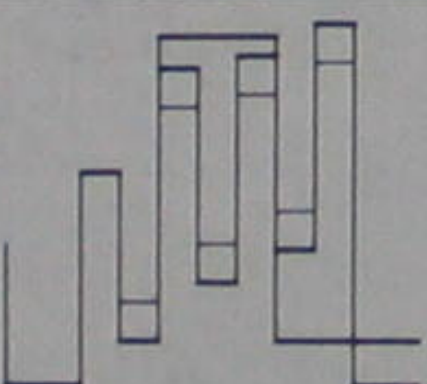
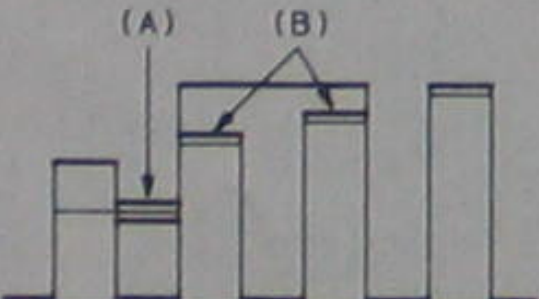
图 2

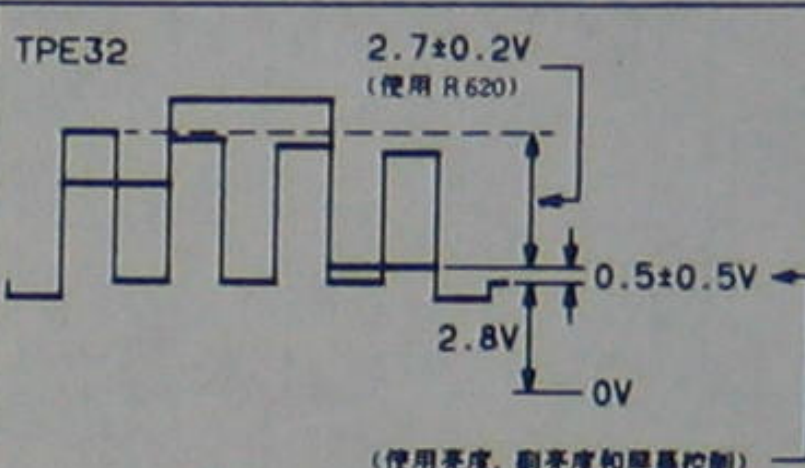
- 对比度.....最小
彩色.....最小
3. 将直流伏特计连接至 TPE21, 确认其上的读数为 27.2 伏(或低于)。

调 整

4. 供入 27.2 伏直流电至 TPE21, 并确认行振荡器截止电路没有工作。
5. 供入 29.7 伏直流电至 TPE21, 并确认行振荡器截止电路已工作。

项目/准备步骤	调整步骤
B 电压 1. 将电视机电源接通。 2. 置控制器于如下位置: 音量(在同轴变压器上).....最小 对比度.....最小 彩色.....最小	1. 确认下列测试点的电压: TPE1: $113 \pm 2.0V$ TPE8: $177 \pm 15V$ TPE2: $12 \pm 1.0V$ TPE51: $4.7 \pm 0.5V$ TPE3: $17 \pm 2.0V$ TPE52: $5.0 \pm 0.5V$ TPE4: $25 \pm 1.5V$ D2501 阴极: $12 \pm 1V$
射频自动增益控制 1. 接收一色带信号。 2. 输入电平 $61 \pm 2dB$ (75欧开路) 3. 把示波器(直流范围)连接到 TPE12 上。	1. 把射频自增益控制开关(R108)沿顺时针方向旋到头。 2. 逆时针方向慢慢地旋转射频自动增益控制开关, 直至 TPE12 的直流电压开始下降为止。 3. 把输入电平增加 2dB, 然后确认电压的变化。
高压 1. 将电视机电源接通。 2. 置控制器于如下位置: 音量(在同轴变压器上).....最小 对比度.....最小 彩色.....最小	1. 将直流伏特计连接至 TPE1, 并确认电压是否为 $113 \pm 2.0V$ 。 2. 将高压计(电阻型)接到显象管的阳极上。 3. 确认高压是在 $25.6 (+1.7, -1.5)$ 千伏的范围内。

项目/准备步骤	调整步骤	波形图
副对比度 1. 接收一色带信号。 2. 把示波器连接到 TPE32 上。 3. 在 TPE7 和 TPE52 之间连接短接跨线。 4. 将彩色控制调至正常, 对比控制调至最大。	1. 调整亮度和副亮度控制。 $0.5 \pm 0.5V$ 2. 调节副对比度(R302)。 $4.0 \pm 0.1V$ (波形不应饱和。)	 图 3
彩色相位 1. 接收一色带信号。 2. 把示波器连接到 TPE32 上。 3. 在 IC601 脚-8 和 脚-9 间连接一短跳跨器。 4. 在 IC601 脚-3 和 TPE52 间连接一短跳跨器。	1. 将彩色控制调至正常, 对比控制调至最大。 2. 调整 APC 微调器(C617)以获取同步波形。	 图 4
延迟线 1. 接收一色带信号。 2. 把示波器连接到 TPE32 上。 3. 将彩色控制调至正常, 对比控制调至最大。	1. 以 R611 将图 5 所示的位置(A)调至 0 电平。 2. 使用 L601 来将图 5 所示的差值(B)为最小。	 图 5

项目/准备步骤	调整步骤	波形图
彩色输出 1. 接收一色带信号。 2. 把示波器连接到 TPE32 上。 3. 将彩色控制调至正常, 对比控制调至最大。 4. 在 TPE7 和 TPE52 之间连接短接跨线。	1. 调整亮度, 副亮度和副对比度。 $0.5 \pm 0.5V$ 2. 调节副彩色(R620)。 $2.7 \pm 0.2V$ 3. 把示波器连接到 TPE34 上。 4. 确认波形的波幅。 $4.0 \pm 0.4V$	 图 6

如何分解遥控器

- 取下电池室盖和螺丝(见图 7)。
- 从上盒上取下下盒。拆解时, 如图所示, 先将扁平起子插入缝隙内。起子插入的位置请见图 8 的说明。
- 打开底盒一侧后, 如图 9 所示, 滑动底盒, 如此便可拆离上盒。

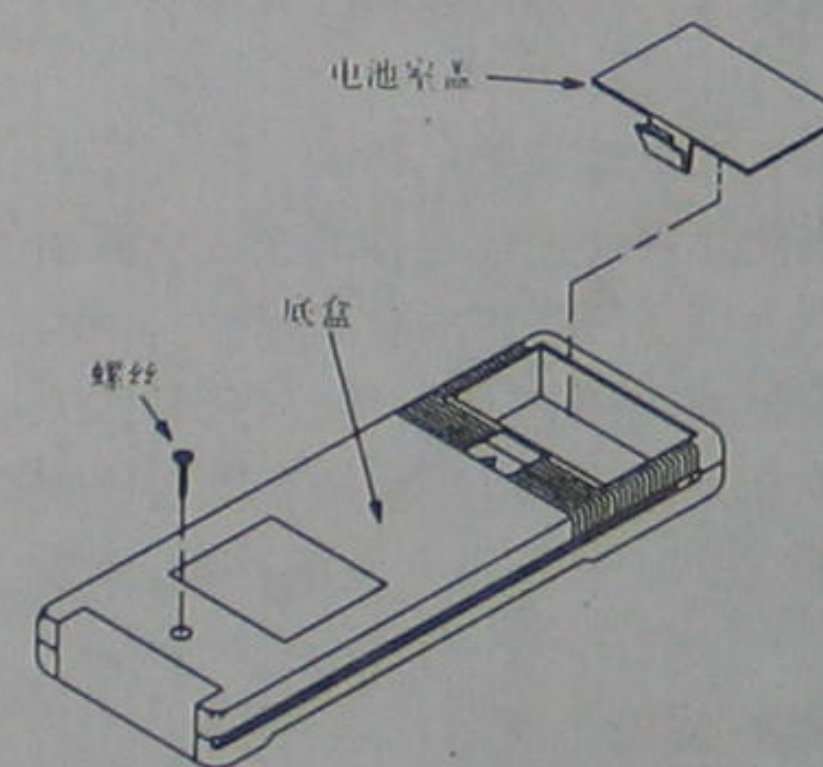


图 7

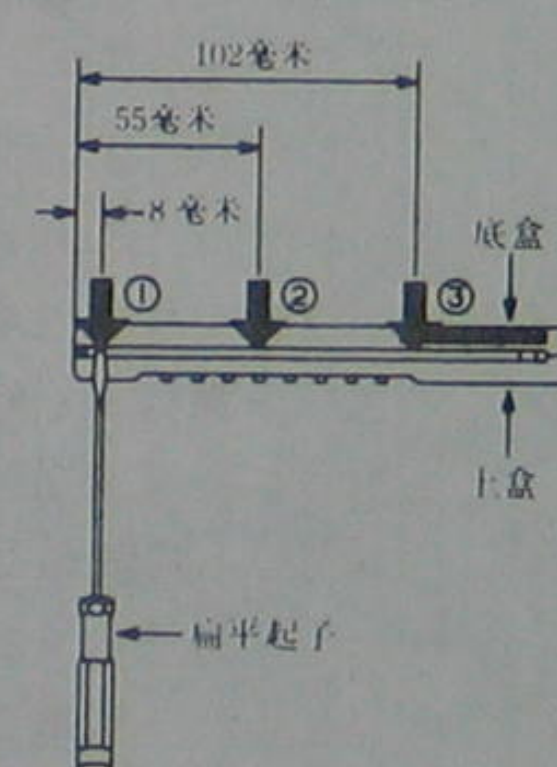


图 8

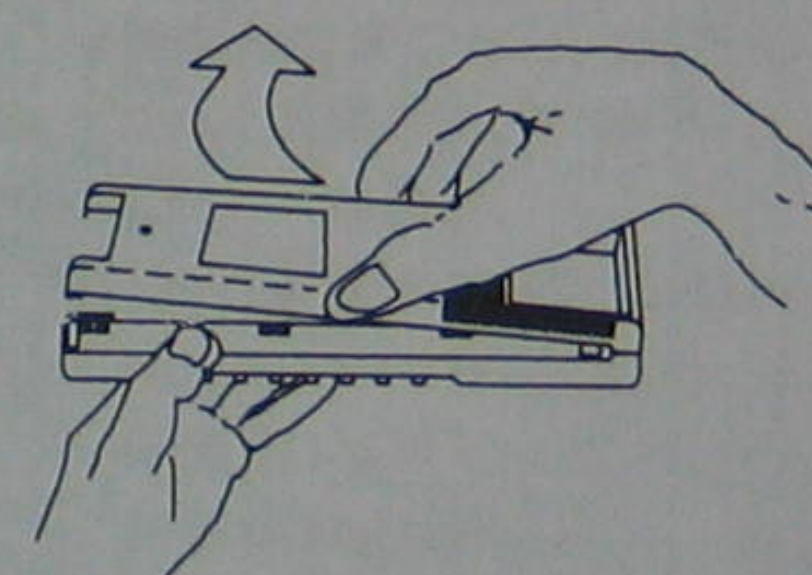
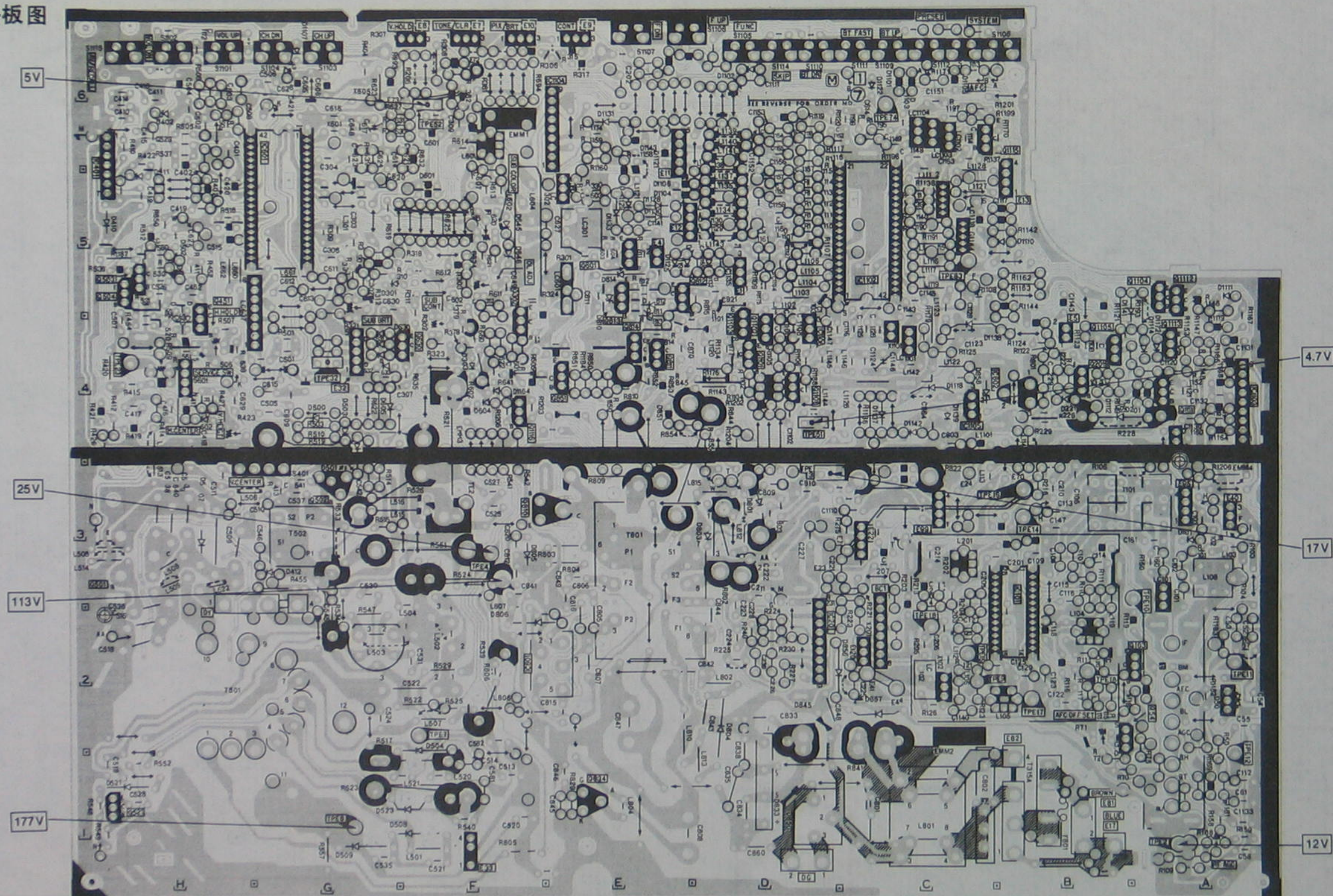


图 9

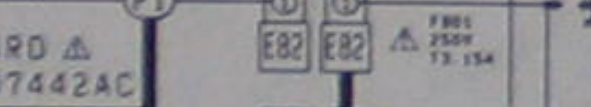
集成电路	IC401	IC601	IC1104	IC1106	IC1102	IC1105	IC802	IC1103	
			IC801	IC201		IC101			
三极管	Q503 Q504 Q501	Q451	Q502	Q630	Q302 Q851 Q810	Q601 Q813 Q814 Q811	Q1103 Q1102 Q1101	Q1113 Q1108	Q1115 Q1105 Q1104 Q1112 Q1111 Q103 Q54
				Q834					
二极管	D410 D411 D502 D522 D520 D602 D507	D1107	D301 D601 D630 D631 D632 D633 D504 D523 D509 D508	D645 D646 D604 D805 D806	D1131 D1143 D1129 D1128 D1130 D814 D810 D811 D851 D804	D1102	D1101 D1103 D1137 D1118 D1138 D801 D833 D845 D850	D1105 D1110 D221 D1141 D1140 D1172 D1111 D101 D50	
测试点	TPE23	TPE32	TPE52	TPE4	TPE51 TPE3	TPE83	TPE14 TPE17	TPE16 TPE10 TPE11 TPE12	
		TPE8	TPE7			TPE18 TPE15		TPE2	

印刷电路板图



REMOTE CONTROL
RECEIVER

TN02618
/TNP107443AA
/TNP107443H



	1	2	3	4	5	6	7	8	9
V _{cc}	0	11.2	2.0	0	0	11.2	0	-	11.4
V _e	0	0	0	2.0	0	11.2	11.2	-	11.4
V _o	11.2	0	0	0	0	11.2	0	-	11.4

AERIAL BOARD
TJB1722406























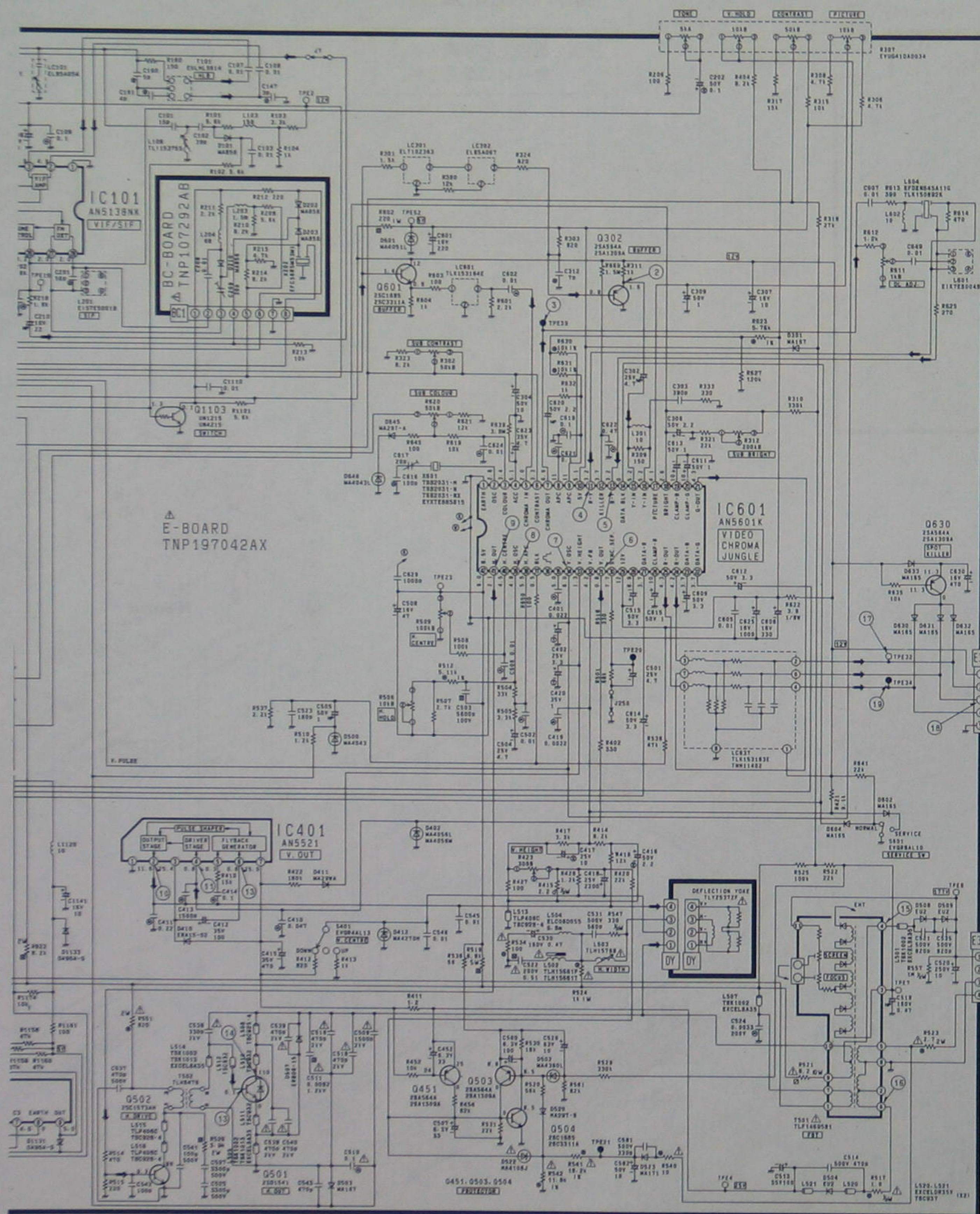
IC1104
MN12C250
MEMORY

△
E-BOARD
TNP197042AX

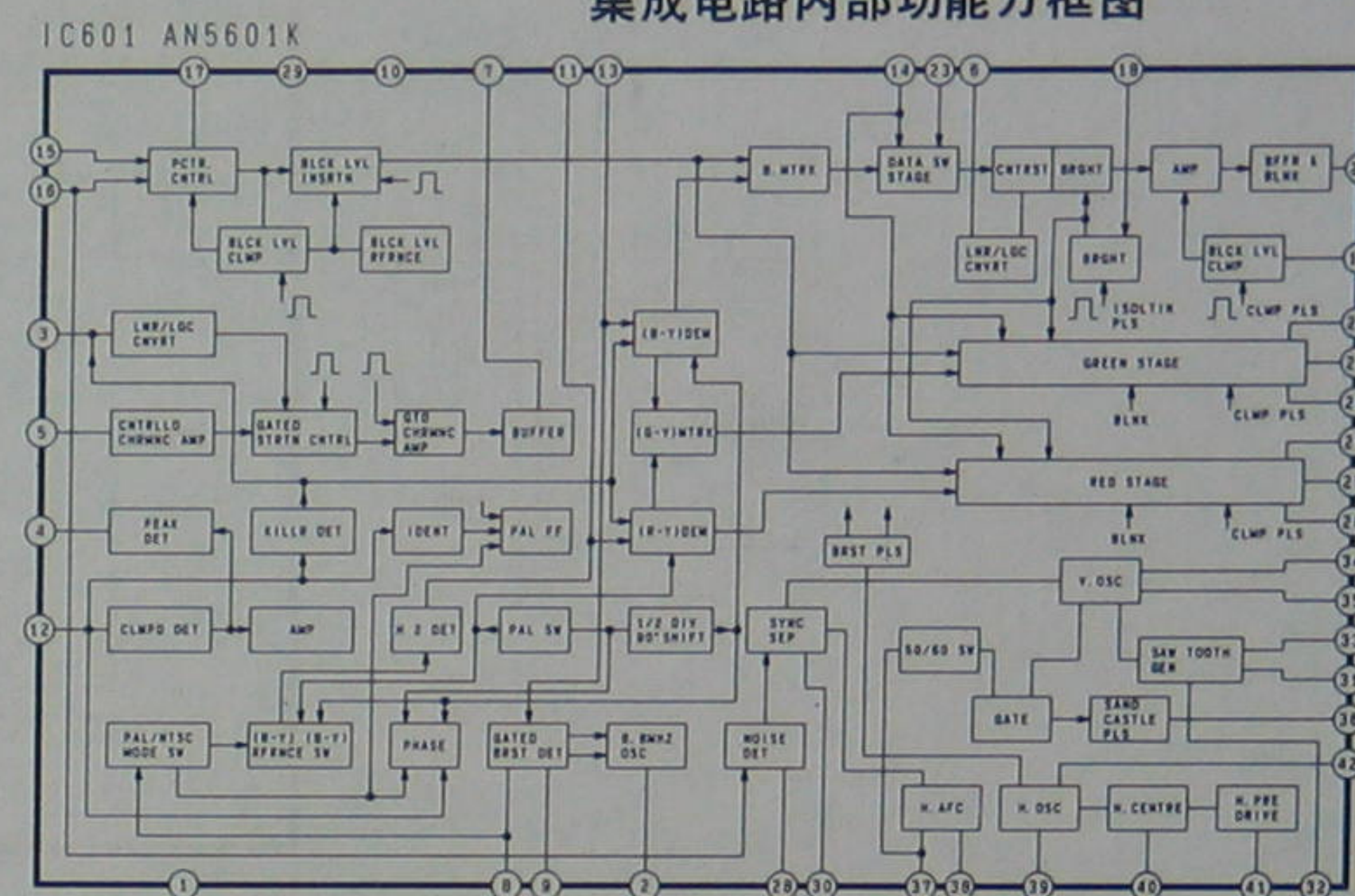
```

graph LR
    PS[PULSE SHAPER] --> PUTSE[PUT SE]
    PUTSE --> DS[DRIVER STAGE]
    DS --> FG[FLYBACK GENERATOR]
    FG --> PS
    FG --> 1((1))
    FG --> 2((2))
    FG --> 3((3))
    FG --> 4((4))
    FG --> 5((5))
  
```

4



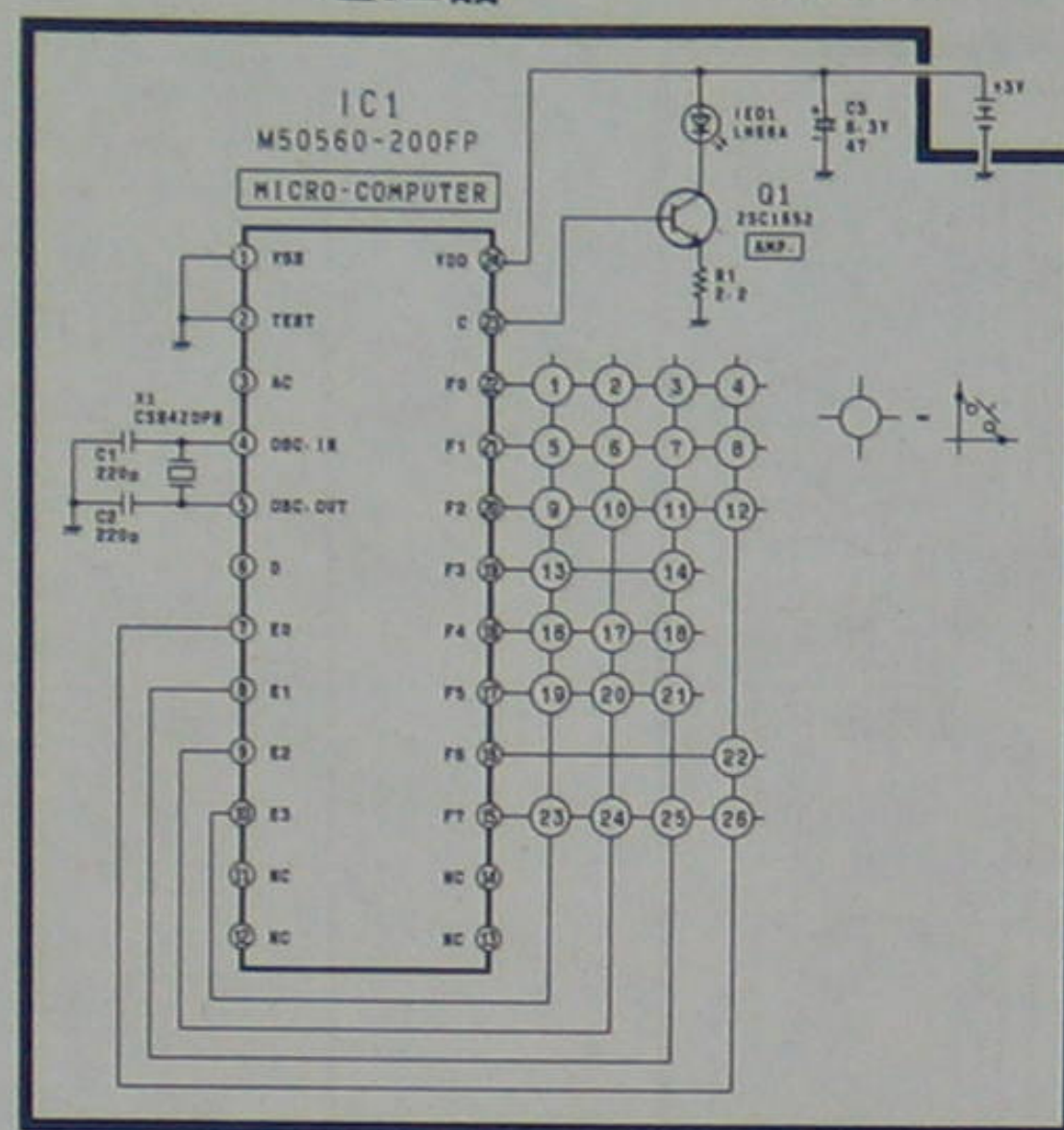
集成电路内部功能方框图



遥控器

TNQ2647

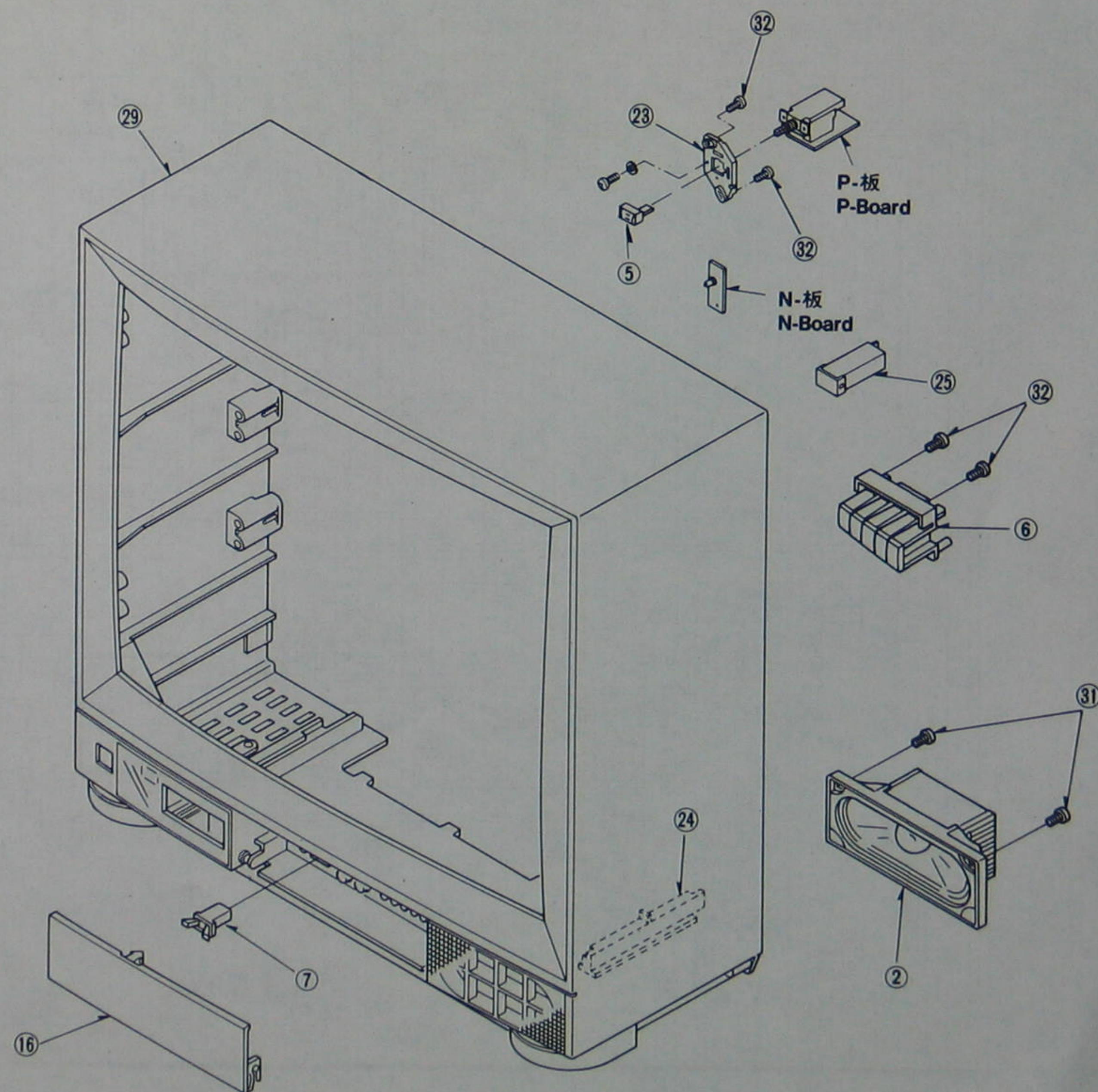
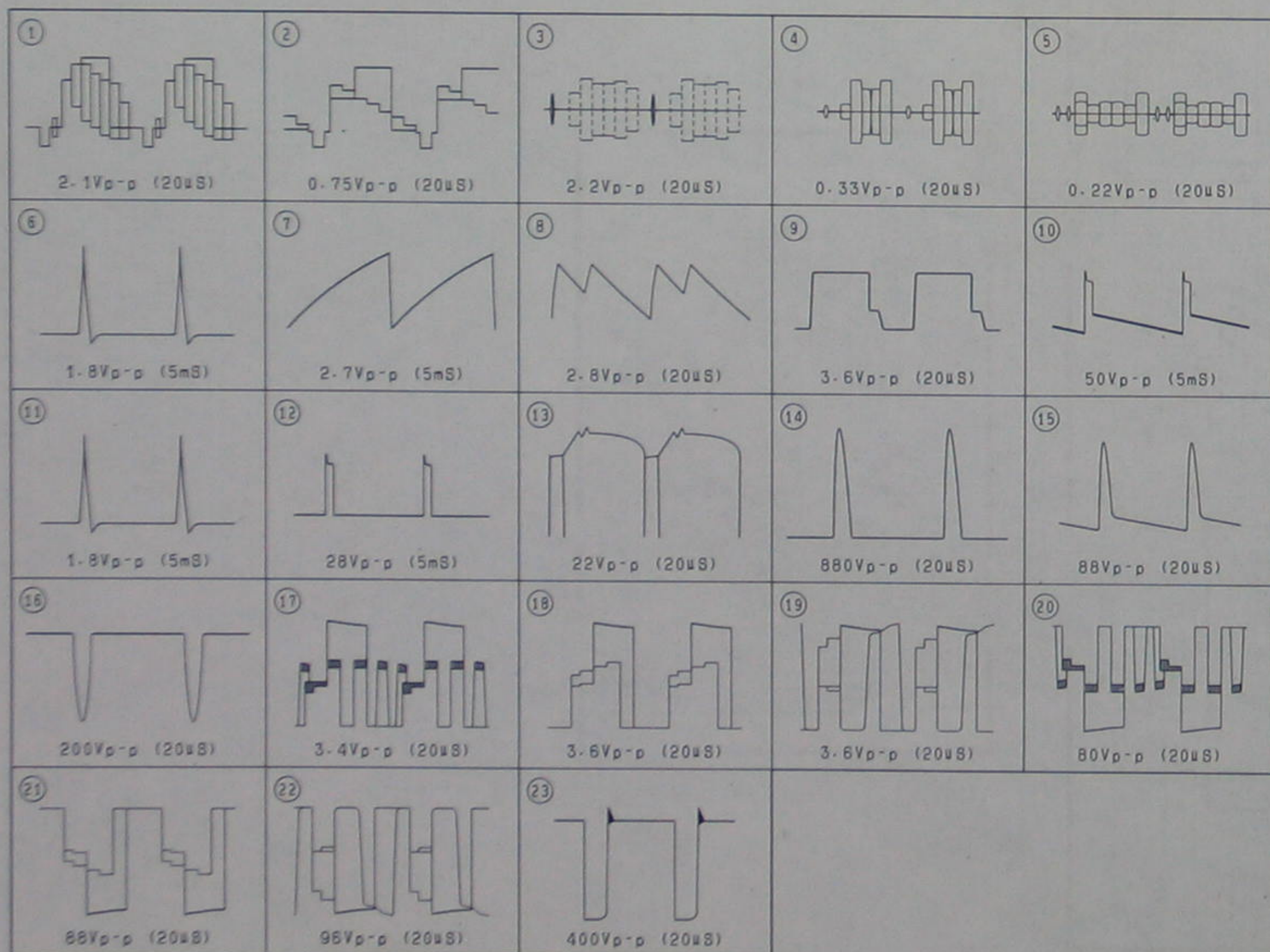
KEY NO.	DATA CODE	FUNCTION	KEY NO.	DATA CODE	FUNCTION
1	20	POWER	14	19	10
2	19	1	15	00	VOL. -
3	11	2	16	09	MUTE
4	12	3	17	07	8
5	22	PROG. UP	18	20	SLEEP
6	13	4	19	1A	11
7	14	5	21	1B	12
8	15	6	22	26	RECALL
9	23	PROG. DN	23	0E	COLOUR -
10	16	7	24	0C	COLOUR +
11	17	8	25	0F	BRIGHT -
12	18	9	26	08	BRIGHT +
13	01	VOL. +			



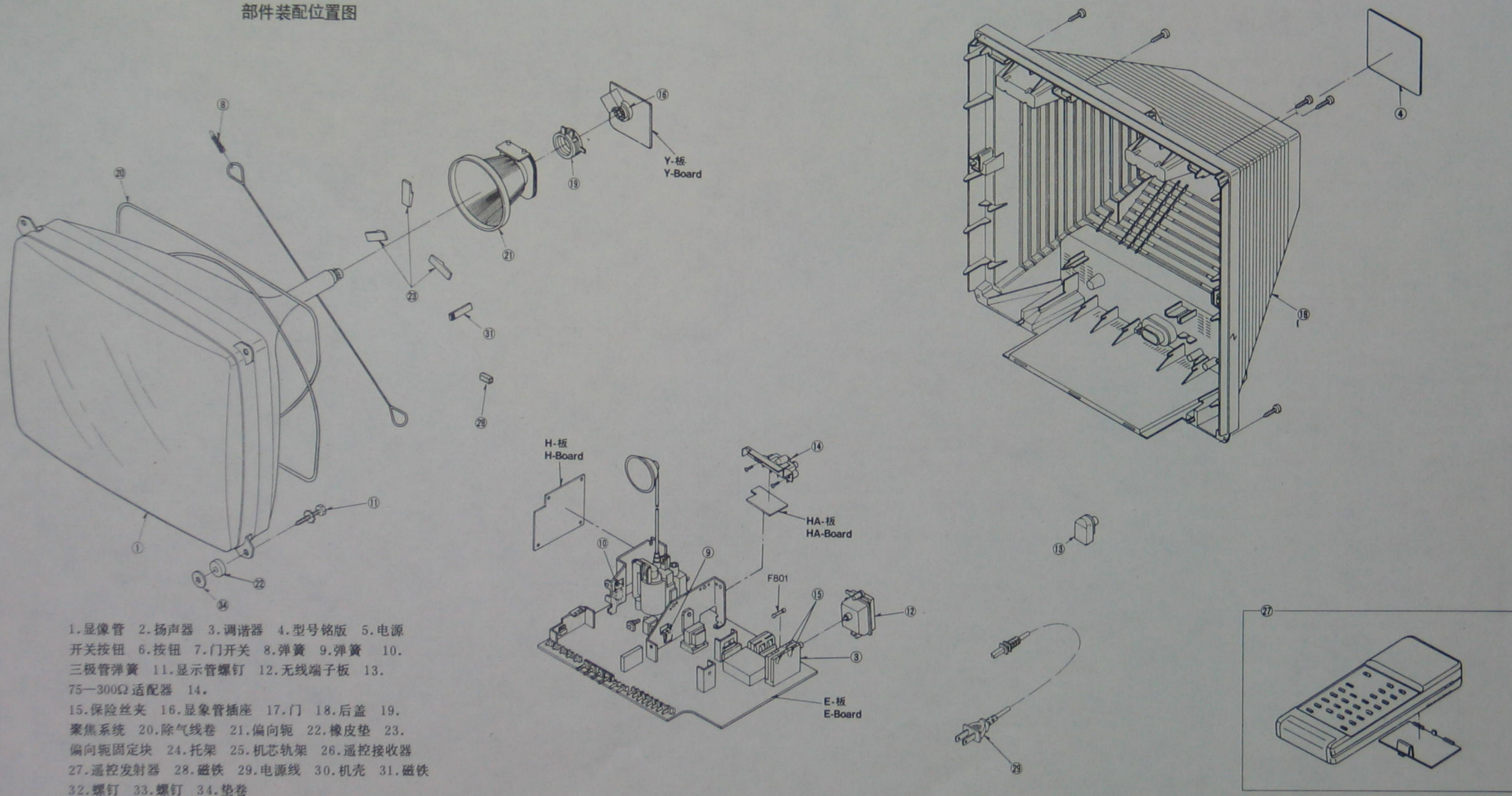
部件装配位置图

注意：机件上的号码为零件更换时的参考号码。

波形表



部件装配位置图



TC-2185CR/DDR型 电路图(机芯号码 M15L)

SCHEMATIC DIAGRAM FOR MODELS TC-2185CR/DDR (M15L CHASSIS)

重要的安全注意事项

用△标记的部件的性质对于安全特别重要。因此,如果要更换这些部件中的任何一个时,必须使用厂方的特制部件。

IMPORTANT SAFETY NOTICE

Components identified by △ mark have special characteristics important for safety. When replacing any of these components, use only manufacturer's specified parts.

注意:

1. 电阻器

除标有下列记号的电阻器之外,其余的电阻器都是1/4瓦碳质电阻。
电阻的单位为欧姆, (K=1,000, M=1,000,000)

- : 不易燃电阻 ⊠ : 金属绝缘电阻
- △ : 固体电阻 ⊙ : 固定金属膜电阻(精巧和高稳定性)
- ⊡ : 绕线电阻 ⊗ : 保险丝电阻

2. 电容器

除标有下列记号的电容器之外,所有的电容器都是50伏陶瓷电容。

- ⊗ : 温度补偿电容 ⊕ : 电解质电容
- ⊙ : 聚酯电容 ⊖ : 双极电容
- ⊠ : 金属聚苯乙烯 ⊕ : 浸铝电容
- ⊡ : 聚丙烯电容 ⊗ : Z-型电容

3. 线圈的单位: 微亨(μH)

4. 测试点

⊙ : 测试点位置

5. 电压测量

用万用表的直流50千欧/伏的档来测定电压。测定条件如下:

- 电 源: 交流220伏 50赫兹
- 接 收 信 号: 色带信号
- 所有耗电按钮: 最大位置

6. 波 形

红圈内的数字为波形号数,参考波形表。

- 7. 标有箭头(→)的地方,则顺着箭头方向很容易找到接头。
- 8. → : 表示主信号流。
- 9. 原理图在最后一版印刷,因此如有变动不再另行通知。

说明:

下列二极管可以交换使用。

MA150—MA162 (更换部件)

NOTES:

1. RESISTOR

All resistors are carbon 1/4W resistor, unless marked as follows:
Unit of resistance is OHM [Ω] (K=1,000, M=1,000,000).

- : Nonflammable ⊠ : Metal Oxide
- △ : Solid ⊙ : Metal Film
- ⊡ : Wire Wound ⊗ : Fuse

2. CAPACITOR

All capacitors are ceramic 50V capacitor, unless marked as follows:
Unit of capacitance is μF, unless otherwise noted.

- ⊗ : Temperature Compensation ⊕ : Electrolytic
- ⊙ : Polyester ⊖ : Bipolar
- ⊠ : Metalized Polyester ⊕ : Dipped Tantalum
- ⊡ : Polypropylene ⊗ : Z-Type

3. COIL

Unit of inductance is μH, unless otherwise noted.

4. TEST POINT

⊙ : Test Point position

5. VOLTAGE MEASUREMENT

Voltage is measured by a volt ohm meter with DC 50 k OHM/VOLT.
Conditions of the measurement are the following:

- Power Source AC 220 V, 50Hz
- Receiving Signal Colour Bar signal
- All customer's controls Maximum position

6. Number in red circle indicates waveform number. (See waveform pattern table.)

7. When arrow mark (→) is found, connection is easily found from the direction of arrow.

8. → : Indicates the major signal flow.

9. This schematic diagram is the latest at the time of printing and subject to change without notice.

REMARK:

Following diodes are interchangeable.

MA150 - MA162 (Replacement Part)

中·英文对照表

ACC	自动彩色控制	EHT	超高压	PRE	前置
ADJUSTMENT	调整	EMITTER	发射极	PRE-DRIVE	前置驱动
AERIAL	天线	FAST	快速	PRESET	预调
AFC	自动频率控制	FBT	回扫变压器	PROTECTOR	保护器
AGC	自动增益控制	FILTER	滤波器	PULSE	脉冲
AMP	放大器	FLIP-FLOP	触发器	RECALL	呼叫
APC	自动相位控制	FLYBACK	回扫	RECEIVE	接收
AUDIO	音频	FOCUS	焦点、聚焦	RECEIVED	接收了
AV	音频和视频	FOR	为	RECEIVER	接收机
AVR	自动电压调整器	FREQUENCY	频率	RED	红色
BAND	波段	FUNCTION	功能	REF	参考
BASE	基极	GATE	(闸)门	REMOTE	遥远
BLACK	黑色	GENERATOR	发电机、信号发生器	RESET	归零、重量
BLANKING	消隐	GREEN	绿色	SAND	沙
BLUE	蓝色	H(HORIZONTAL)	水平、行	SAND-CASTLE	沙堡
BOARD	板	HEATER	加热器、灯丝	SATURATION	饱和
BRIGHT	明亮	HEIGHT	高度	SAWFILTER	声表面波、滤波器
BRIGHTNESS	亮度	HOLD	固定、保持	SAWTOOTH	锯齿
BROWN	棕色	IDENT	鉴别、识别	SCREEN	屏幕、帘栅
BUFFER	缓冲器	IN	入	SENSITIVITY	灵敏度
BURST	色同步信号	INPUT	输入	SEPARATOR	分离器
CASTLE	盒	INSERTION	插入	SHAPER	整形
CENTRE	中心	INTERMEDIATE	中频	SHARP	鲜明
CH(CHANNEL)	频道	ISOLATION	隔离	SHIFT	转换
CHROMA	色度	JUNGLE	混合式 (同步、垂直、水平)	SIF	伴音中频
CLAMP	定位、箝位	KILLER	限制(彩色限制)	SKIP	跳越
CLAMPER	夹子	LIGHT	光亮	SOCKET	插座
CLEAR	清除	LINEAR	线性	SOUND	声音/伴音/声频
COIL	线圈	LOCK	锁定	SPEAKER	扬声器
COLLECTOR	集电极	LOW	低	STAGE	级、步
COLOUR	彩色	MANUAL	手动	STAND-BY	待命
CONTRAST	对比度	MATRIX	矩阵	STOP	停
CONTROL	控制	MEMORY	存储、记忆	SUB	副
CONTROLLED	被控	MODE	状态	SW(SWITCH)	开关
CONVERTER	变换器、变频器	MUTE	静音、静噪	SYNC	同步
CPU	中央处理机	NC	无连接、空	SYSTEM	系统、制式
CRT	阴极射线管、显象管	NOISE	杂音、噪声、噪波	T.M(TEST MEMORY)	测试记忆
CUTOFF	截止	OFF	关	TONE	音质、音调
DAC	数模变换器	OFFSET	补偿	TUNER	调谐器
DATA	资料、数据	ON-SCREEN	屏幕上	TV	电视机
DEFEAT	失效	ON	开	TWEETER	高音扬声器、高音喇叭
DELAY	延迟	ONLY	仅	UP	上
DEMODULATOR	调解器	ONLYFOR	仅为	V(VERTICAL)	垂直、场
DETECTOR	检波	OSC	振荡器	Vcc	标准电压
DG	除气	OSCILLOSCOPE	示波器	VCO	电压控制振荡器
DISCRIMINATOR	鉴别器、鉴频器	OUT	出	VIDEO	视频图象
DIVDER	除法器	OUTPUT	输出	VIF	图象中频
DOWN	下降	PEAK	波峰	VOL(VOLUME)	音量
DRIVE	驱动、激励	PHASE	相位	VOLT	伏特
DY	偏转线圈	PICTURE	图象	WIDTH	宽度
EARTH	地(线)	POWER	电源	WOOFER	低音扬声器、低音喇叭

日立 CPT2177SF/DU 型 彩色电视机(PAL)

G7PN-6 机芯

技术参数

电视标准	I、D/K(625 条扫描线)双制式
频道范围	中国频道 第 1~第 5 频道 第 6~第 12 频道 第 13~第 57 频道 香港频道 第 21~第 69 频道
频道选择器	30 个频道按钮的电子调谐器
天线输入阻抗	75 欧姆、不平衡型
显象管	A51JFC61X A51JCC80X
扬声器	8×12cm(×2)
音频输出功率	3 瓦(最大值)
电 源	交流 200 伏/220 伏(可使用 范围 180 伏~260 伏),50 赫
电源功率消耗	仅 60 瓦(IEC 额定:82 瓦)
重 量	约 21.5kg
尺 寸	49.6cm×48.5cm×46.5cm (宽×高×深)

※规格有变更时恕不另行通知。

安全注意事项

警告:因为在工作时,电视机的底盘与电源的一端互相连接,所以对检修这类型号的机器所必须的注意事项不熟悉的人不应该企图检修机器。要检修必须遵守下列事项。

1. 要装入、取出或处理显象管时必须带上防碎玻璃作的护目镜。这时不带这护目镜的人不可接近。处理显象管时人体应尽量离开显象管。
2. 要检修通电状态的电视机时电视机与电源线之间应插入一个隔离用变压器。
3. 将底盘装入机箱里面时,所有的保护装置如隔板、非金属的调整钮、小室盖子或小室屏蔽、

隔离用电阻、电容器等也应该装回去。

4. 开始检修前应该注意原来的引线包层。尤其是在高压电路部分需要特别小心,必须认清正确的引线包层。

5. 要检修请尽量使用制造厂所指定的替换用机件。尤其在电路上有注明几个特别重要的机件,要替换这些机件使用其他厂家的制品要注意性能。当电路发生短路时,凡是有过热痕迹的机件需要全部更换。

6. 将修好的电视机送回顾客以前,检修人员应该彻底试验机器以保证它完全安全,绝没有电击的危险,并确实检查机器内部的各种保护装置,以保证这些部分没有因检查而失灵。

由于上面理由,检修人员最好实行以下各项检查,以保证顾客和自己能继续得到安全。

绝 缘

电源插头的两插脚与任何可触及的金属部分之间的绝缘电阻不可小于 7 兆欧姆(加上直流 500 伏电压时)。在电源插头两插脚与任何可触及的金属部分之间加上 4 千伏的交流电压(1 分钟)而试验其绝缘强度时,不可发生闪络或绝缘击穿等现象。

X 射 线

显象管:这部电视机所产生的 X 射线,其主要的来源是显象管。所以这部电视机所使用的显象管有特别的构造设计,使 X 射线尽量少。为了防止 X 射线起见,要更换显象管时请一定使用相同型号的显象管。

制品安全上的注意事项

日立电视机所使用的许多机件具有有关安全的特别性能。这种特别性能在表面上往往看得出来,而且即使使用额定电压或功率更大的其它替换用机件也不一定得到这些日立机件所保证的保

护性能。在这本检修手册里面有指定这些具有特别安全特性的替换用机件。在这本检修手册的电路图和替换用机件表上附带△记号的机件就表示具备这种特别的安全特性。

如果不使用这本检修手册机件表上 HITACHI 所推荐的替换用机件而使用没有同样安全特性的其他替换用机件的话,有可能发生电击、失火、X 射线等事故。

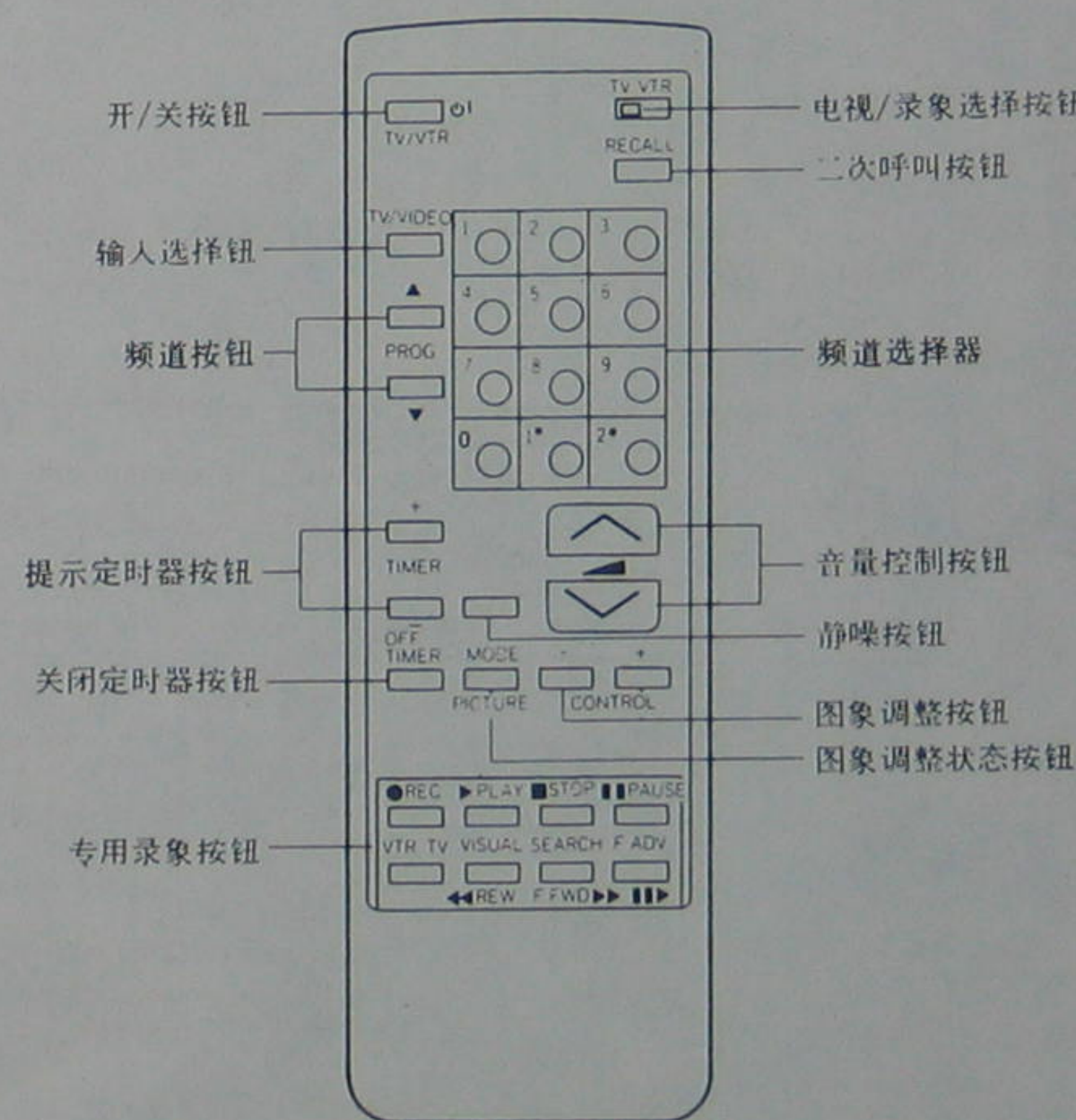
HITACHI 对制品安全不断努力改进,经常采用新的技术措施。如需要新的技术情报就请参看最新的 HITACHI 检修手册。可向日立销售公司预订或增订“日立检修手册”,只收取极少费用。

主 要 特 点

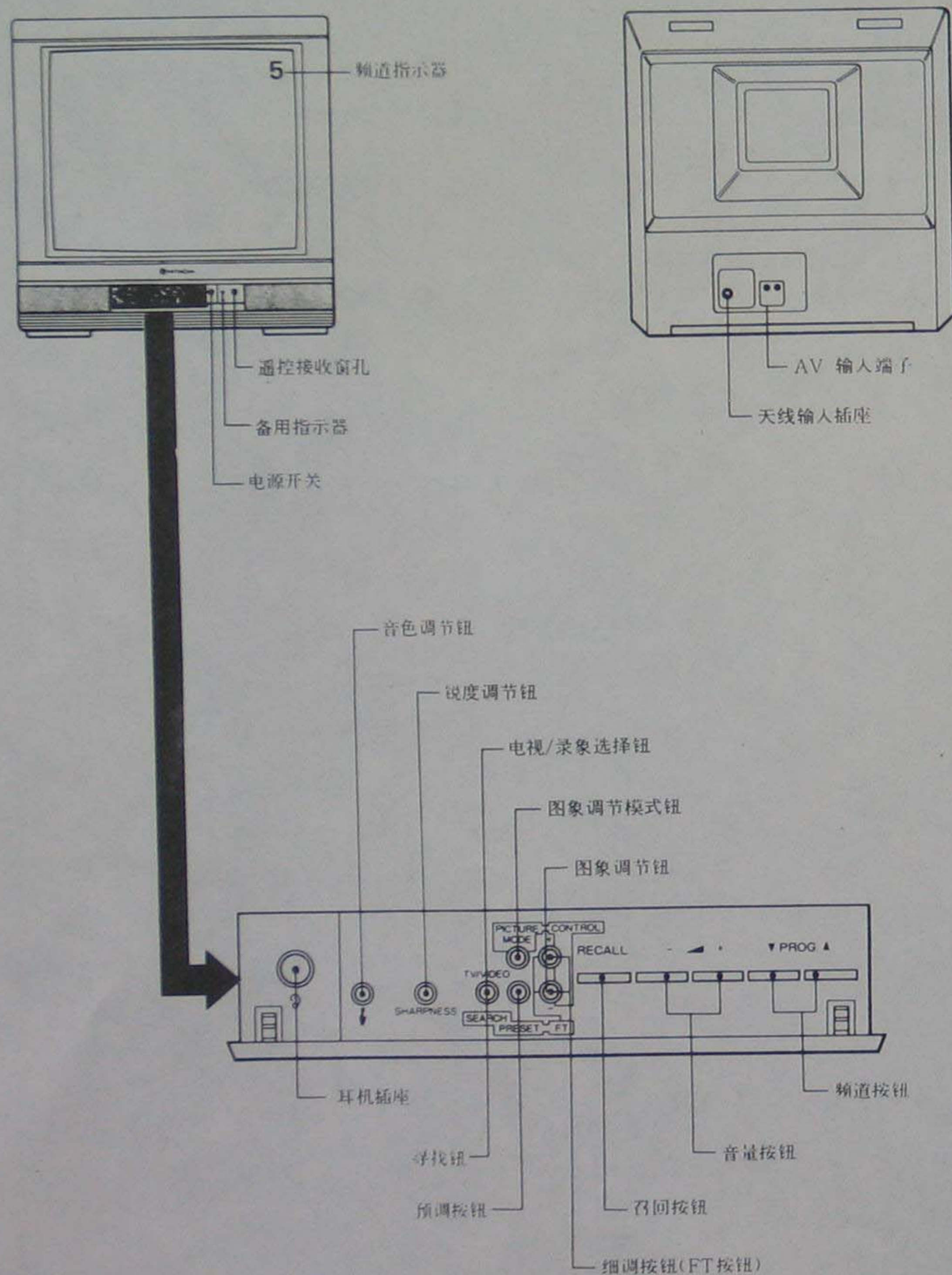
1. I、D/K 双制式(完全自动)

2. 集成晶体管电路
3. 新颖的 HITACHI 直列式彩色显象管
4. “快开式”电视机,不需预热
5. 升/降式频道选择方式(30 频道)
6. 图象调整装置
7. 稳定化电源
8. AFC(自动频率控制)
9. 定时关机功能
10. “最后位置”存储功能
11. 节省用电
12. 附带警报定时器
13. 可使用 PAL60 制式录象机

遥 控 装 置

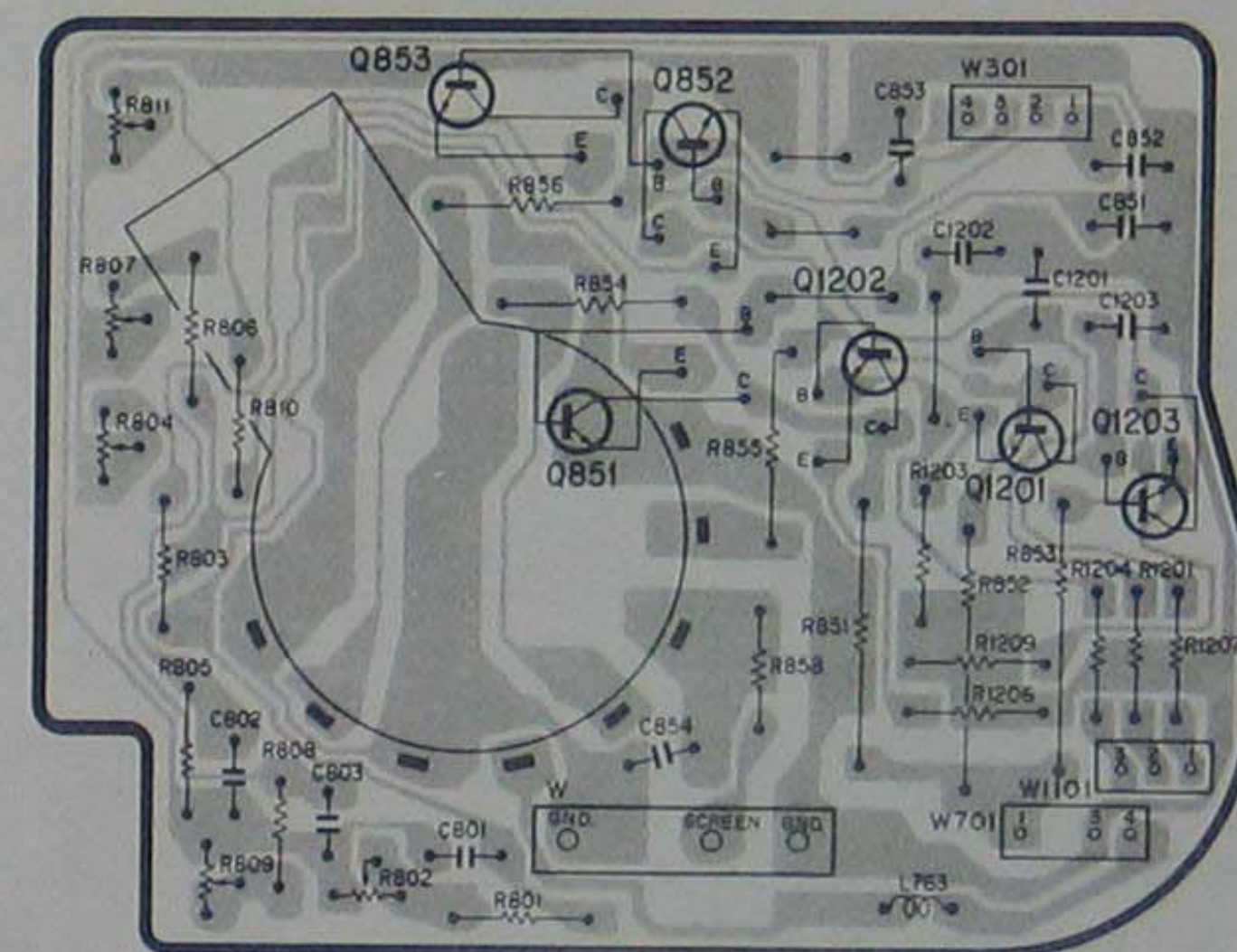


各种调节控制机件

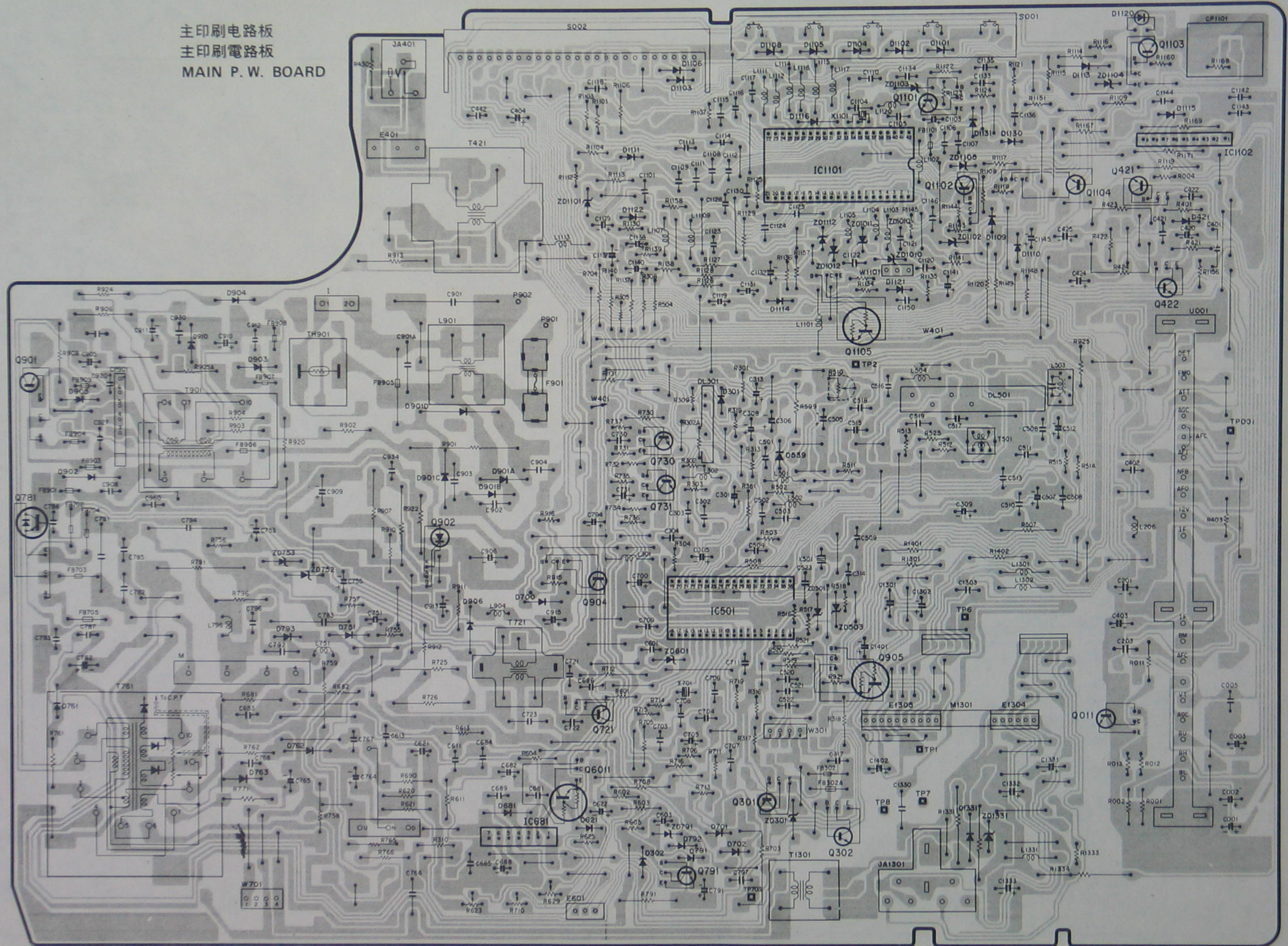


注: "AV"位置(第29.0位置)系为播放录象的目的而设。
 AV29.....PAL60
 AV0其他

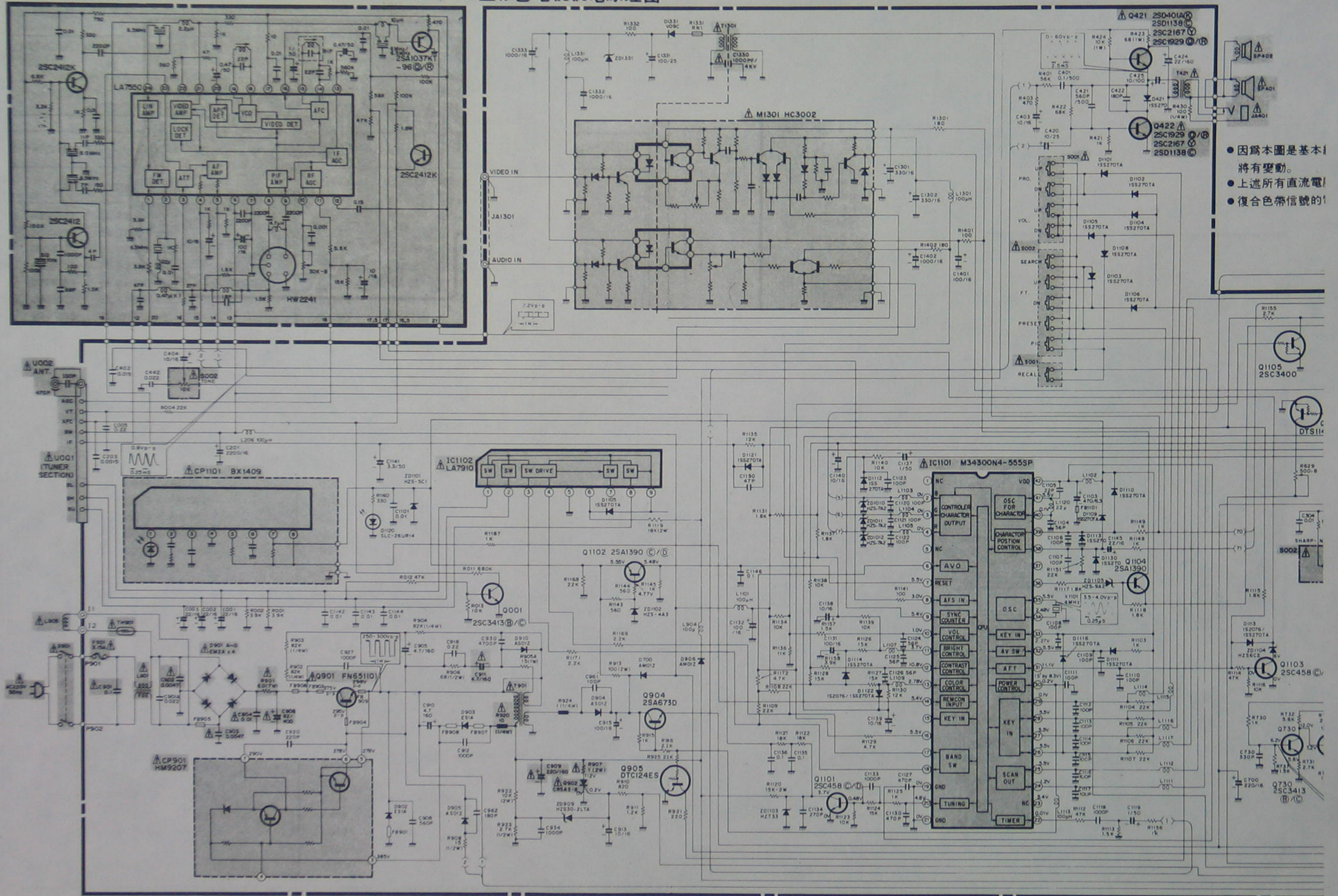
CPT 印刷电路板
 CPT 印刷电路板
 CPT P. W. BOARD



主印刷电路板
主印刷电路板
MAIN P.W. BOARD



日立 CPT 2177SF/DU 型彩色电视机电原理图



- 因為本圖是基本
將有變動。
- 上述所有直流電
● 復合色帶信號的

