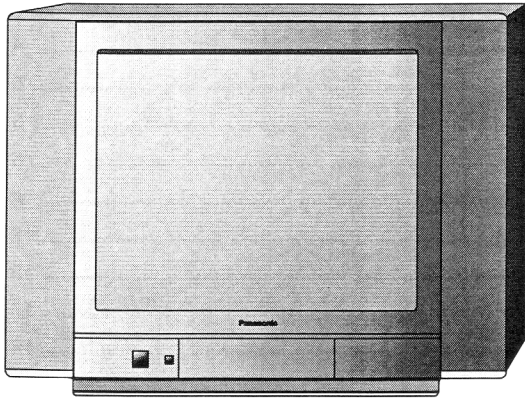


# คู่มือบริการซ่อม

โทรทัศน์



(รูปที่แสดง คือรุ่น TC-21PS51B/52B)

รุ่น **TC-21PS20B**  
**TC-21PS51B**  
**TC-21PS52B**  
**TC-25S150B**  
 แทนเครื่อง **MX-5S**

## รายละเอียดจำเพาะทางเทคนิค

ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ : AC 220V~, 50Hz

สิ้นเปลืองกำลังไฟฟ้า : 105 วัตต์

: สภาวะเตรียมพร้อม (Stand-by) 6 วัตต์

สายอากาศ : 75Ω Unbalance Coaxial

ระบบการรับสัญญาณ : 4 ระบบ

PAL B/G,

PAL 60 Hz

NTSC 4.43 MHz

NTSC 3.58 MHz (AV only)

ระบบการเลือกรับสัญญาณ : Voltage Synthesizer Hyper Tuner

Auto Search Tuning 100 Positions

ช่องการรับสัญญาณ :

VHF 2-12 (PAL B)

UHF 21-69 (PAL G)

CATV S21-S41 (HYPER)

ความถี่ไอเอฟ :

Video 38.0 MHz

Sound 32.5 MHz(B,G)

Colour 33.57 MHz(PAL)

ช่องต่อสายนำสัญญาณภาพและเสียง :

AV1,2 In Video 1.0 Vp-p 75 โอห์ม

Audio ประมาณ 400 มิลลิโวลท์

Monitor Out Video 1.0 Vp-p 75 โอห์ม

Audio ประมาณ 400 มิลลิโวลท์

หลอดภาพ : TC-21PS20B/51B/52B TC-25S150B

A51QDX992X

A59LGV20X

ไฟฟ้าแรงสูง : 29.0(±1.5) กิโลโวลท์

30.5(±1.5) กิโลโวลท์

กำลังเสียง : 9 วัตต์ (4.5x2)

ขนาดเครื่อง : TC-21PS20B TC-21PS51B/52B TC-25S150B

กว้าง 550 มม. 657 มม. 736 มม.

ลึก 478 มม. 472 มม. 493 มม.

สูง 470 มม. 471 มม. 533 มม.

น้ำหนักเครื่อง : 25 กก.

25.7 กก.

28.5 กก.

รีโมทคอนโทรล : TNQ4G0403

# Panasonic

รายละเอียดจำเพาะต่างๆ อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

© 2001 บริษัท ชิว-เนชั่นแนล จำกัด

สงวนสิทธิ์อย่างถูกต้อง ไม่อนุญาตให้ลอกเลียนแบบและแจกจ่าย  
ซึ่งถือเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์

## คำเตือน

คู่มือบริการซ่อมแบบไว้สำหรับช่างผู้ชำนาญการซ่อมเท่านั้น หากผู้ที่ไม่มีความรู้โดยตรงทำการซ่อม หรือกระทำการใดๆเกี่ยวกับเครื่องรับ อาจทำให้เกิดความเสียหาย หรือเป็นอันตรายถึงชีวิตได้

## สารบัญ

ระวังอันตราย.....	2
แผนผังการทำงานของแท่นเครื่อง MX-5S.....	3
ตำแหน่งแผงทางเดินไฟฟ้า .....	4
วัตถุประสงค์หลักของ Hotel Mode.....	5
การตรวจจุดสำคัญ .....	5
การทำงานของ FACTORY MODE .....	6
การปรับเครื่อง .....	8
แผนผังทางเดินสายไฟ .....	12
แผนผังทางเดินไฟฟ้า.....	13
แผนผังการทำงานของ IC.....	16
วงจรไฟฟ้าโทรทัศน์สี .....	18
ส่วนประกอบด้านตู้ .....	23
รายการอะไหล่ .....	24

## ระวังอันตราย

### แนะนำทั่วไป

1. ก่อนทำการซ่อมเครื่อง ขอแนะนำให้ต่อสายไฟเอชซีของเครื่องรับ ผ่าน Isolation Transformer ก่อน
2. ก่อนทำการซ่อมเครื่อง ให้สังเกตวิธีจัดสายไฟของเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่บริเวณแหล่งกำเนิดไฟฟ้าแรงสูง ในกรณีที่เครื่องผ่านการลัดวงจรมาก่อน ให้เปลี่ยนชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งหมดรวมทั้งชิ้นส่วนที่ไหม้เกรียม
3. เมื่อซ่อมเครื่องเสร็จแล้ว จัดอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับป้องกันอันตรายต่างๆ คืนไว้เช่นเดิม
4. เมื่อไม่ใช้เครื่องรับนานๆ ให้ถอดปลั๊กสายไฟเอชซีออกจากตัวรับ
5. เครื่องรุ่นนี้ในขณะที่ทำงาน จะมีสภาพความต่างศักย์ไฟฟ้าสูงถึงประมาณ  $21'' = 30.5$  กิโลโวลท์ ,  $25'' = 32$  กิโลโวลท์ ให้คายประจุไฟฟ้าที่สะสมตลอดภาพผ่านลงแท่นเครื่องให้หมด ก่อนการเคลื่อนย้าย ห้ามจับถือตลอดภาพ เพราะอาจถูกไฟฟ้าที่ค้างอยู่ดูดเป็นอันตรายต่อชีวิตได้
6. หลังจากซ่อมเครื่องเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ตรวจจุดสัมผัสภายนอกต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นโลหะ จะต้องไม่มีกระแสไฟรั่วอย่างเด็ดขาด

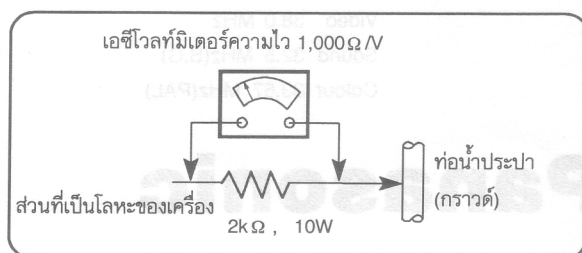
3. วัดค่าความต้านทานด้วยโอห์มมิเตอร์ ที่ขาเต้าเสียบที่ช็อตกันกับส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องรับที่อยู่ภายนอก เช่น สกรู เป็นต้น ถ้าส่วนใดต่อตรงกับแท่นเครื่อง ค่าความต้านทานที่วัดได้จะต้องอยู่ระหว่าง 4-20 M $\Omega$  แต่ถ้าวัดกับส่วนที่ไม่ต่อถึงแท่นเครื่อง ค่าความต้านทานที่ได้จะเป็น  $\infty$

### วิธีตรวจสอบกระแสไฟรั่ว (แบบ HOT)

1. เสียบเต้าเสียบเครื่องรับเข้ากับเต้ารับไฟบ้าน (ไม่ต้องผ่าน Isolation Transformer)
2. ต่อตัวต้านทานค่า 2 k $\Omega$  10 W (ตัวต้านทานที่ไม่มีคุณสมบัติเป็นตัวหนึ่ยวน้ำ) เข้ากับส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องรับที่อยู่ภายนอกกับกราวด์ เช่น ท่อน้ำประปา
3. ใช้โอห์มมิเตอร์ที่มีความไวประมาณ 1,000 $\Omega$ /V หรือมากกว่าวัดศักย์ไฟคร่อมตัวต้านทานดังกล่าว ดังรูปที่ 1
4. กลับขั้วเต้าเสียบของเครื่องรับ และวัดศักย์ไฟเช่นเดียวกับข้อที่ 3 ค่าศักย์ไฟเอชซีที่วัดได้ไม่ควรเกิน 1.4 โวลท์ ถ้าศักย์ไฟที่วัดได้ผิดไปจากข้อกำหนด อาจเป็นสาเหตุทำให้ ไฟฟ้าลัดวงจร หรืออาจถูกไฟฟ้าดูดได้ ช่างจะต้องตรวจสอบเครื่องให้อยู่ในสภาพปกติก่อนส่งคืนให้ลูกค้า

### วิธีตรวจสอบกระแสไฟรั่ว (แบบ COLD)

1. ถอดเต้าเสียบเครื่องรับจากเต้ารับไฟบ้าน แล้วต่อสายช็อตที่ขาเต้าเสียบทั้ง 2 ข้าง
2. กดปุ่มเปิดเครื่องรับ



รูปที่ 1



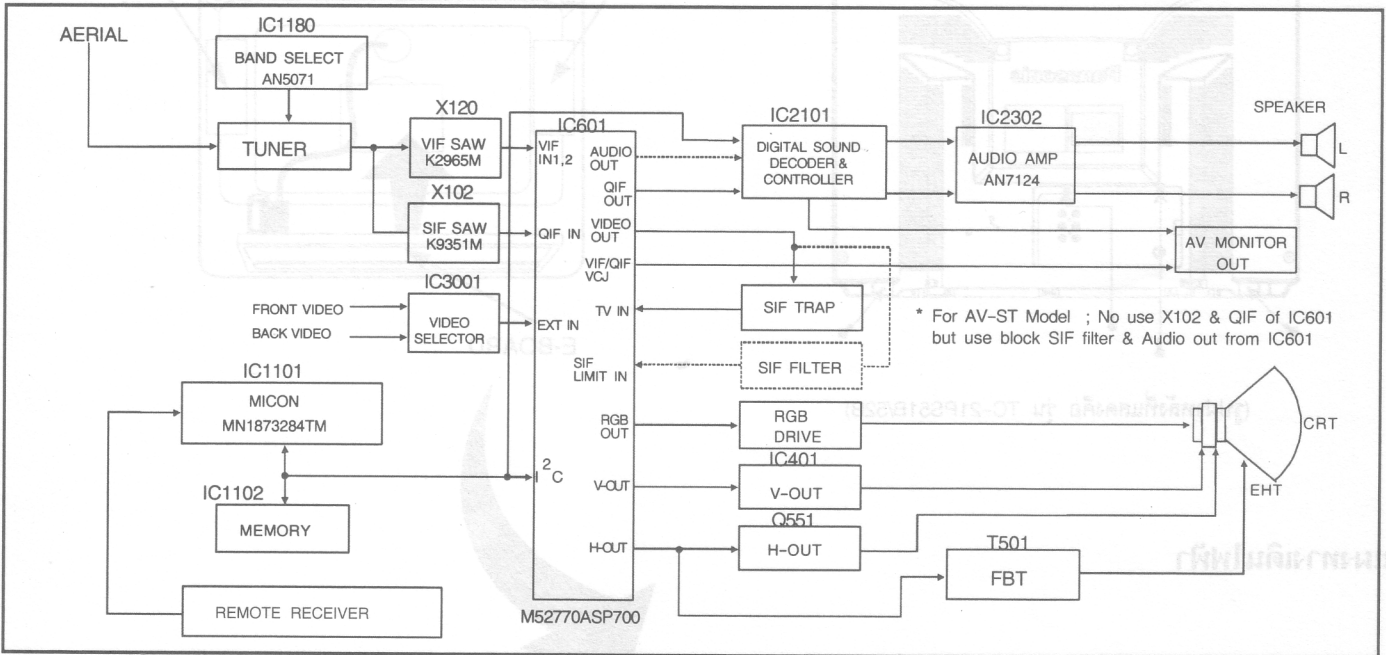
## รังสีเอ็กซ์

แหล่งกำเนิดรังสีเอ็กซ์ในเครื่องรับโทรทัศน์ คือบริเวณวงจรไฟฟ้าแรงสูงและที่บริเวณสื่อนี้ออกภาพเมื่อมีการใช้อุปกรณ์ช่วย แทนหลอดภาพในการตรวจสอบ ต้องแน่ใจว่า อุปกรณ์ดังกล่าวสามารถทนไฟแรงสูงได้ โดยปราศจากรังสีเอ็กซ์

หมายเหตุ : ขอแนะนำให้ช่างใช้มีเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ และความแม่นยำสูงในการวัด

1. ตั้งความสว่างของภาพที่ตำแหน่งต่ำสุด
2. การวัดไฟแรงสูง แรงไฟที่อ่านได้ต้องอยู่ที่ 21" = 29.0(±1.5) กิโลโวลท์ 25" = 30.5(±1.5) กิโลโวลท์
3. เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของรังสีเอ็กซ์ ขอแนะนำให้ใช้หลอดภาพตามที่กำหนด

## แผนผังการทำงานของแท่นเครื่อง MX-5S



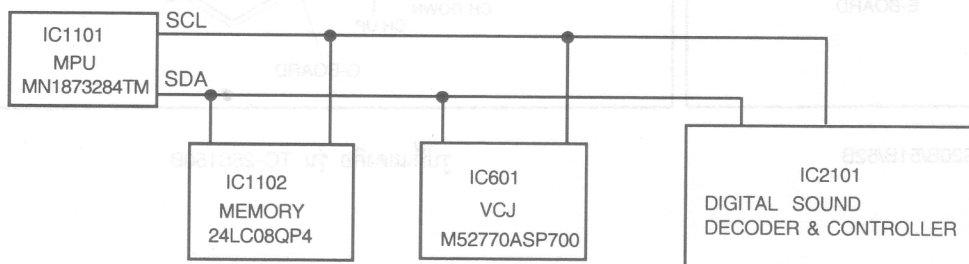
รูปที่ 2

## การทำงานของ I<sup>2</sup>C BUS

1. มีลักษณะดังนี้

1. I<sup>2</sup>C BUS ประกอบด้วยเส้นสัญญาณ Clock (SCL) และสัญญาณข้อมูล (SDA)
2. I<sup>2</sup>C BUS ทำหน้าที่ทั้งส่งและรับสัญญาณข้อมูลระหว่าง IC โดยใช้สายสัญญาณเพียง 2 เส้น
3. I<sup>2</sup>C BUS จะประกอบด้วยตัว Master และตัวช่วย
  - 3.1 Master จะเป็นตัวเริ่มต้นในการส่งงาน และผลิต Clock
  - 3.2 ตัวช่วยจะเป็น Addressed IC ของ Master

### BLOCK DIAGRAM OF I<sup>2</sup>C BUS IN MX-5S CHASSIS



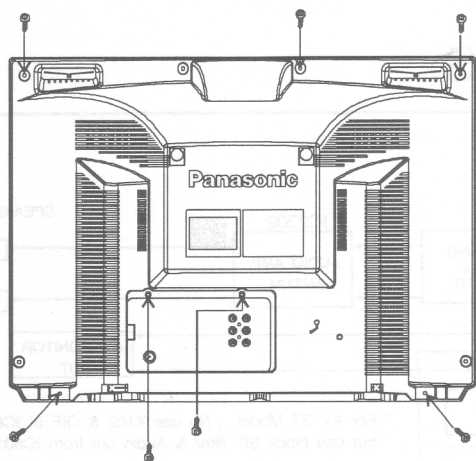
รูปที่ 3

## ตำแหน่งแผงทางเดินไฟฟ้า

### การถอดแผงทางเดินไฟฟ้าหลัก

1. คายสกรูออก 7 ตัว (เฉพาะรุ่น TC-21PS20B/21PS51B/52B)  
คายสกรูออก 9 ตัว (เฉพาะรุ่น TC-25S150B)

2. ถอดแผงทางเดินไฟฟ้าหลัก ดังรูป



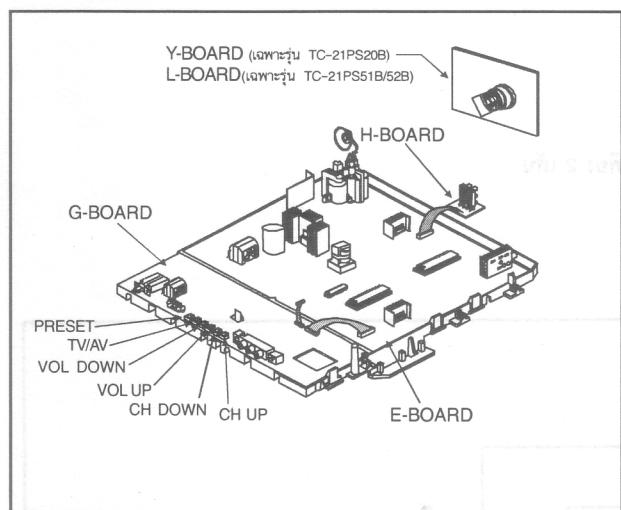
(รูปฝาหลังที่แสดงคือ รุ่น TC-21PS51B/52B)

SPEAKER (R)

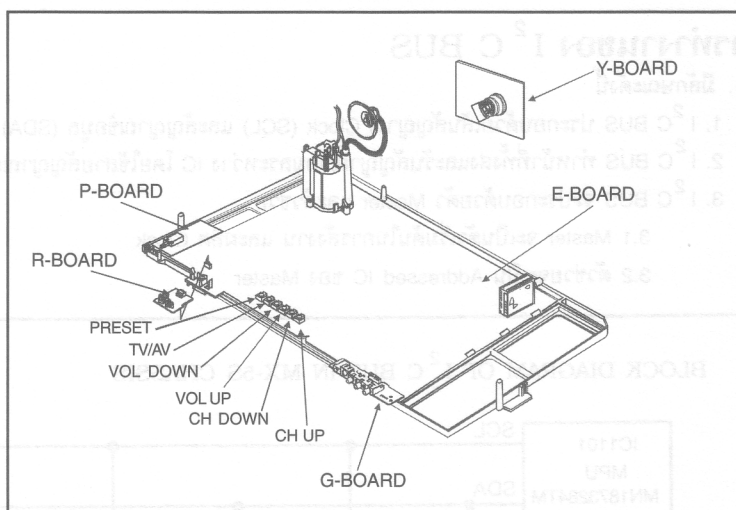
SPEAKER (L)

E-BOARD

### แผงทางเดินไฟฟ้า



รูปที่แสดงคือ รุ่น TC-21PS20B/51B/52B



รูปที่แสดงคือ รุ่น TC-25S150B

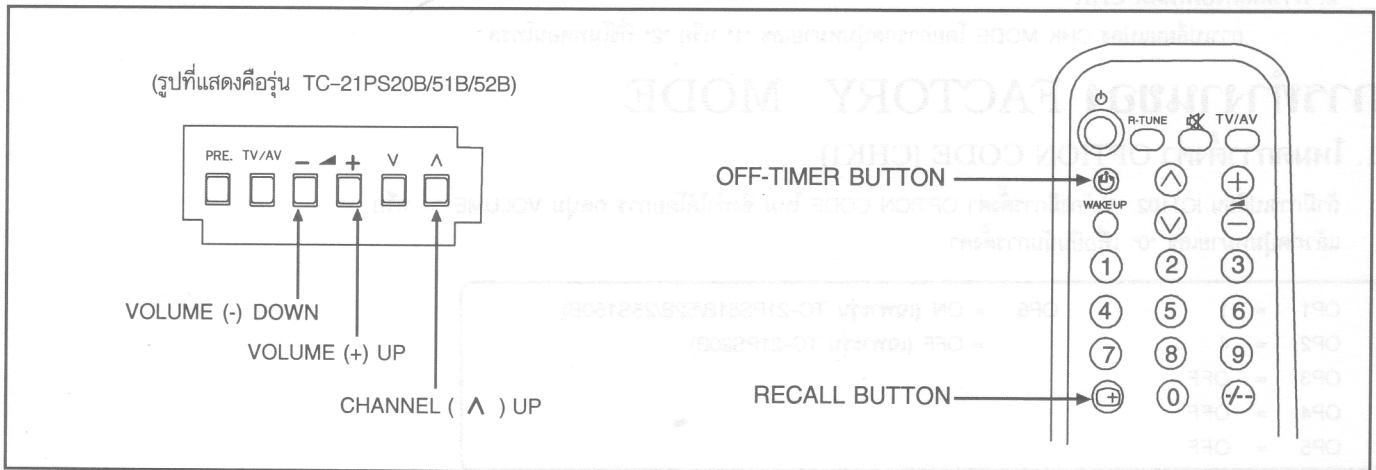
## วัตถุประสงค์หลักของ Hotel Mode

คือ การจำกัดระดับของ Volume, Bright, Contrast, Sharpness, Colour, Bass, Treble และ Balance

การตั้ง Hotel Mode : การตั้ง Hotel Mode ให้กด Volume ที่เครื่องรับให้อยู่ที่ระดับที่ต้องการ และกดปุ่มตั้งเวลาไว้ 30 นาที ด้วยรีโมทคอนโทรล จากนั้นกดปุ่มเลื่อนช่องรับที่เครื่องรับขึ้น พร้อมกับกดปุ่ม Recall ที่รีโมทคอนโทรล ในเวลาเดียวกัน ดังรูปที่ 4

การยกเลิก Hotel Mode : กดปุ่ม Volume (-) ที่เครื่องรับ และกดปุ่ม Off-Timer ที่รีโมทคอนโทรลพร้อมกัน ดังรูปที่ 4

หมายเหตุ : เมื่อเข้าไปอยู่ใน Hotel Mode จะไม่สามารถกดปุ่ม Main Menu หรือปุ่ม Preset ได้



รูปที่ 4

## การตรวจจุดสำคัญ

### 1. ฟังก์ชันการตรวจสอบตัวเอง (SELF CHECK)

SELF CHECK ใช้สำหรับตรวจสอบ BUS LINES และ OPTION CODE TV โดยอัตโนมัติ หัวข้อในการตรวจสอบ

1. ยืนยันผลการทำงานของ IC
2. OPTION CODE

#### การปฏิบัติ

1. กดปุ่ม Off Timer ที่รีโมทคอนโทรล และกดปุ่ม Volume Down "-" ที่เครื่องรับโทรทัศน์พร้อมกัน
2. เมื่อเข้าไปสู่โหมด SELF CHECK ของโทรทัศน์ ผลของการตรวจสอบจะแสดงที่หน้าจอ พร้อมกันนั้นเลขโปรแกรมจะเปลี่ยนไปอยู่ที่ตำแหน่ง "1"
3. กดปุ่มใดๆ เพื่อยกเลิกโหมด SELF CHECK หน้าจอจะกลับไปสู่สภาวะปกติ

### 2. เมื่อเปลี่ยน IC (IC1102)

ข้อมูลต่างๆ ที่ใช้ควบคุมการทำงานของวงจรจะถูกเก็บเอาไว้ในตัว IC1102

1. เปลี่ยน IC ที่เสียด้วยตัวใหม่
2. เปิดสวิตซ์เครื่องรับโทรทัศน์แล้วเข้าสู่โหมด SELF CHECK
3. ออกจากโหมด SELF CHECK แล้วเข้าสู่ FACTORY MODE
4. ตรวจสอบการปรับภาค DEFLECTION และ WHITE BALANCE

รายการตรวจสอบ	ค่าตั้งโรงงาน				หน่วย	ข้อ
	Horizontal Center	Horizontal Height	Horizontal Width	Horizontal Balance		
Horizontal Center	00H	00H	00H	00H	HC	1
Horizontal Height	00H	00H	00H	00H	HH	2
Horizontal Width	00H	00H	00H	00H	WC	3

## 3. การเข้าไปใน FACTORY MODE

MPU จะทำหน้าที่ควบคุมการติดต่อระหว่าง IC แต่ละตัวผ่านทาง I<sup>2</sup>C BUS ในแท่นเครื่อง สำหรับการตั้งค่าและการปรับสามารถทำได้โดยใช้รีโมทคอนโทรลใน FACTORY MODE ตามขั้นตอน ต่อไปนี้

### 1. การเข้าไปใน FACTORY MODE

1. ปรับปุ่ม VOLUME ไว้ที่ "0"
2. ตั้งปุ่ม OFF TIMER เพื่อเริ่มการทำงานวงจรตั้งเวลาปิด
3. กดปุ่ม RECALL บนรีโมทคอนโทรลพร้อมกับกด VOLUME DOWN "-" ที่เครื่องรับ

### 2. การเลือกโหมด CHK

การเปลี่ยนแปลง CHK MODE โดยการกดปุ่มหมายเลข "1" หรือ "2" ที่รีโมทคอนโทรล

## การทำงานของ FACTORY MODE

### 1. โหมดการตั้งค่า OPTION CODE (CHK1)

ถ้ามีการเปลี่ยน IC1102 จะต้องมีการตั้งค่า OPTION CODE ใหม่ ซึ่งทำได้โดยการ กดปุ่ม VOLUME "+" หรือ "-" แล้วกดปุ่มหมายเลข "0" เพื่อยืนยันการตั้งค่า

OP1	= 1	OP6	= ON (เฉพาะรุ่น TC-21PS51B/52B/25S150B)
OP2	= 4		= OFF (เฉพาะรุ่น TC-21PS20B)
OP3	= OFF		
OP4	= OFF		
OP5	= OFF		

### 2. โหมดการปรับ VCJ (CHK2)

กดปุ่มหมายเลข "3" หรือ "4" เพื่อเปลี่ยนหัวข้อในการปรับปุ่ม VOLUME "+" หรือ "-" เพื่อเปลี่ยนข้อมูล

ลำดับ	สัญลักษณ์แสดงการปรับบนจอภาพ	ค่าเฉลี่ย CHK2				รายการการปรับ
		21PS20B	21PS51B	21PS52B	25S150B	
1	COLOUR	32	32	32	32	Colour (the same as user control)
2	SUB COLOUR	3DH	41H	3EH	2FH	Sub Colour
3	NTSC-TINT	32	32	32	32	NTSC Tint (the same as user control)
4	SUB NTSC-TINT	18H	17H	18H	18H	Sub NTSC Tint
5	BRIGHT	32	32	32	32	Bright (the same as user control)
6	SUB BRIGHT	9EH	E2H	A7H	9CH	Sub Bright
7	CONTRAST	63	63	63	63	Contrast (the same as user control)
8	SUB CONTRAST	5CH	5EH	63H	62H	Sub Contrast
9	SHARPNESS	32	32	32	32	Sharpness (the same as user control)
10	SUB SHARPNESS	12H	12H	12H	12H	Sub Sharpness
11	SECAM	7AH	7AH	7AH	7AH	This Model no use

### 3. โหมดการปรับ DEFLECTION (CHK3)

กดปุ่มหมายเลข "3" หรือ "4" เพื่อเปลี่ยนหัวข้อในการปรับปุ่ม VOLUME "+" หรือ "-" เพื่อเปลี่ยนข้อมูล

ลำดับ	สัญลักษณ์แสดงการปรับบนจอภาพ	ค่าเฉลี่ย CHK3				รายการการปรับ
		21PS20B	21PS51B	21PS52B	25S150B	
1	HC	07H	06H	08H	05H	Horizontal Center
2	VH	5EH	55H	5CH	3CH	Vertical Height
3	VC	03H	02H	03H	01H	Vertical Center



4. การตั้งค่าใน RF CHK4 (Average data)

ลำดับ	สัญลักษณ์แสดงการปรับหน้าจอภาพ	ค่าเฉลี่ย CHK4				รายการการปรับ
		21PS20B	21PS51B	21PS52B	25S150B	
1	AFT	68H	40H	5AH	98H	Automatic Fine Tune
2	RF	3DH	48H	44H	49H	RF AGC
3	VID	01H	01H	01H	03H	Video in

5 โหมดการตั้งค่า RGB CUT OFF CHK5 (Average data)

ลำดับ	สัญลักษณ์แสดงการปรับหน้าจอภาพ	ค่าเฉลี่ย CHK5				รายการการปรับ
		21PS20B	21PS51B	21PS52B	25S150B	
1	R-CUT	130H	155H	126H	148H	R-LOW LIGHT
2	G-CUT	125H	125H	125H	125H	G-LOW LIGHT
3	B-CUT	0E9H	11DH	141H	115H	B-LOW LIGHT
4	BRIGHT	32	32	32	32	Bright (the same as user control)
5	SUB-BR	9EH	E2H	A7H	9CH	Sub-Bright
6	R-DR	3EH	38H	39H	34H	R-High light
7	B-DR	57H	4FH	50H	48H	B-High Light

6. ค่า NORMAL ของ PICTURE MENU ต่างๆ

FUNCTION	PICTURE MENU		
	DYNAMIC	STANDARD	SOFT
COLOUR	32	32	28
NTSC-TINT	32	32	32
BRIGHT	32	32	32
CONTRAST	63	53	44
SHARPNESS	32	32	16
COLOUR TEMP.	STD	STD	STD

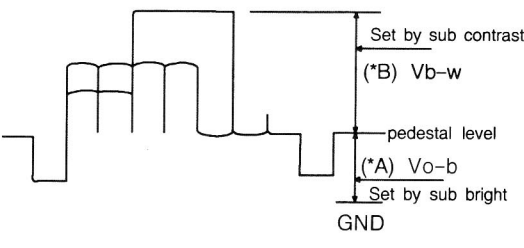
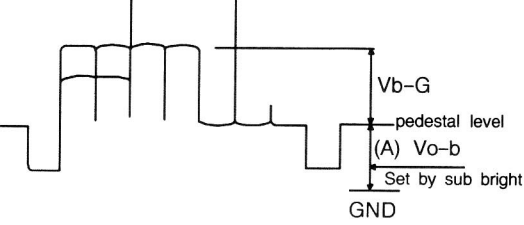
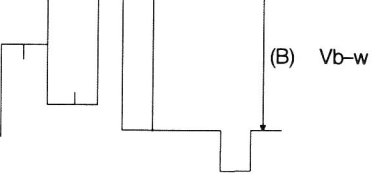
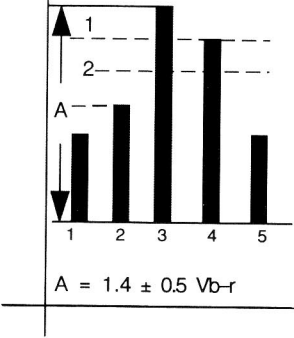
หมายเหตุ : การปรับแต่ง SUB COLOUR, SUB CONTRAST, SUB NTSC-TINT, SUB BRIGHT และ WHITE BALANCE

ต้องตั้ง PICTURE ไว้ที่ DYNAMIC และ COLOUR TEMP. ไว้ที่ STANDARD



## การปรับเครื่อง

การเตรียม	ขั้นตอนการปรับ
<b>การปรับ +B Voltage</b> 1. เปิดเครื่องรับโทรทัศน์ 2. ตั้งปุ่มควบคุม ตามตำแหน่ง ดังต่อไปนี้ Brightness.....ต่ำสุด (minimum) Contrast.....ต่ำสุด (minimum)	ตรวจสอบ DC Voltage ตามจุด Test points ดังนี้ FBT PIN9 : $141.0 \pm 2.0$ V      E33-1 : $200 \pm 15$ V IC851 PIN3: $9.0 \pm 1.0$ V      D850 Cathode : $22.0 \pm 2.0$ V IC852 PIN3 : $5.0 \pm 0.5$ V      D852 Cathode : $44.0 \pm 2.0$ V
<b>การปรับ RF AGC</b> <b>สถานที่ซ่อมเครื่อง</b> 1. ป้อนสัญญาณ Colour bar ที่ระดับ RF $58 \pm 2$ dB เมื่อเสียบสายอากาศชนิด 75 โอห์ม 2. ต่อ Oscilloscope ที่ TPE23 และตั้งที่ DC Mode <b>การรับสัญญาณโทรทัศน์</b> 1. รับสัญญาณโทรทัศน์จากสถานีส่งโดยตรง เพื่อวัดสัญญาณ RF ว่าอ่อนหรือไม่	1. เข้า Factory Mode เลือก "RF" ให้ปรากฏที่หน้าจอโทรทัศน์ โดยใช้รีโมทคอนโทรล 2. ปรับ RF AGC โดยกดปุ่ม Volume "+" หรือ "-" ที่รีโมทคอนโทรล กระทั่งแรงไฟที่ TPE23 อ่านค่าได้ $6.2 \pm 0.5$ V
<b>การปรับ High Voltage</b> 1. เปิดเครื่องรับโทรทัศน์ 2. ตั้งปุ่มควบคุม ตามตำแหน่ง ดังต่อไปนี้ Brightness.....ต่ำสุด (minimum) Contrast.....ต่ำสุด (minimum)	1. ต่อ DC Voltmeter ที่ขา 1 ของ IC801 และตรวจแรงไฟให้ได้ $141.0 \pm 2$ V 2. ต่อ High Voltmeter ที่แอนโนดของหลอดภาพ 3. ตรวจดู High Volt ต้องอยู่ภายใน 21" = $29.0 (\pm 1.5)$ kV 25" = $30.5 (\pm 1.5)$ kV 4. ปรับ Brightness และ Contrast ให้เหมือนปกติ

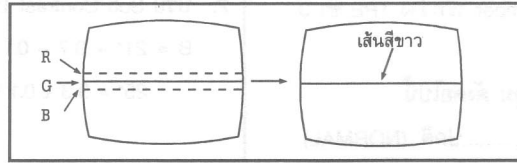
การเตรียม	ขั้นตอนการปรับ	รูปคลื่น
<p><b>การปรับ Sub Contrast</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ป้อนสัญญาณ Colour bar</li> <li>2. ต่อ Oscilloscope ที่ TPE27 (G-OUT)</li> <li>3. ต่อสาย Jumper ระหว่าง TPE ขา 3 และ GND</li> <li>4. ตั้งปุ่มควบคุม ดังต่อไปนี้  Colour.....ปกติ (NORMAL)  Contrast.....ปกติ หรือ สูงสุด  (Normal or Maximum)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปรับ Bright ให้ได้  <math>A = 2.2 V_{O-b}</math></li> <li>2. ปรับ Sub Contrast ให้ได้  <math>B = 21'' = 3.7 \pm 0.1 V_{b-W}</math>  <math>25'' = 3.3 \pm 0.1 V_{b-W}</math></li> </ol>	 <p>รูปที่ 5</p>
<p><b>การปรับ PAL Colour Output</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ป้อนสัญญาณ PAL Colour bar</li> <li>2. ต่อ Oscilloscope ที่ TPE27 (G-OUT)</li> <li>3. ต่อสาย Jumper ระหว่าง TPE ขา 3 กับ GND</li> <li>4. ยืนยันการตั้งค่า ดังต่อไปนี้ ที่ Dynamic Mode  Colour Temp.....Standard  Channel Colour Set..... Standard</li> <li>5. ตั้งปุ่มควบคุม ดังต่อไปนี้  Contrast.....ปกติ หรือสูงสุด  (Normal or Maximum)  Colour.....ปกติ หรือกึ่งกลาง  (Normal or Center)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปรับ Bright ให้ได้  <math>A = 2.2 V_{O-b}</math></li> <li>2. ปรับ Sub Colour</li> <li>3. ต่อ Oscilloscope ที่ TPE27 (G-OUT)</li> <li>4. ตรวจสอบคลื่นสัญญาณให้ได้  <math>21'' = 3.2 \pm 0.1 V_{b-G}</math>  <math>25'' = 2.7 \pm 0.1 V_{b-G}</math></li> </ol>	 <p>รูปที่ 6</p>  <p>รูปที่ 7</p>
<p><b>การตรวจสอบ NTSC Colour Output</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ป้อนสัญญาณ NTSC Rainbow ที่ 3.58 MHz</li> <li>2. ต่อ Oscilloscope ที่ TPE28 (R-OUT)</li> <li>3. ต่อสาย Jumper ระหว่าง TPE ขา 3 กับ GND</li> <li>4. ตั้งปุ่มควบคุม ดังต่อไปนี้  Colour.....ปกติ (Normal)  Contrast..... สูงสุด (Maximum)  Brightness.....ปกติ (Normal)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปรับ Bright ให้ได้  <math>2.2 V_{O-b}</math></li> <li>2. ตรวจสอบคลื่นสัญญาณ ให้ได้  <math>A = 1.4 \pm 0.5 V_{b-r}</math></li> <li>3. ปรับ Sub NTSC-TINT ให้ได้ดังรูปที่ 8</li> </ol>	 <p>รูปที่ 8</p>

# การปรับ White Balance

## การเตรียม

1. รับสัญญาณ Colour bar โดยตั้ง Colour ที่ "OFF" และเปิดโทรทัศน์ทิ้งไว้อย่างน้อย 30 นาที
2. ตั้ง Picture Menu ที่ "DYNAMIC NORMAL"
3. ต่อ OSCILLOSCOPE ด้วยโหมด DC
4. เข้าไปใน FACTORY MODE เพื่อปรับ White Balance
5. ตั้งข้อมูลที่ BRIGHT, SUB BRIGHT, R,G,B-CUT OFF และ R,B-DRIVE ตามข้อมูลการปรับ WHITE BALANCE

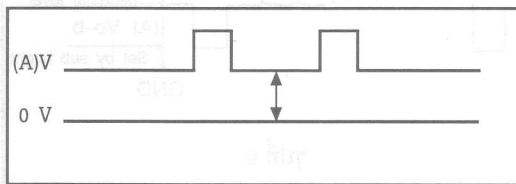
4. ปรับ R และ B-CUT OFF จนกระทั่งได้เส้นสีขาว  
กลางจอภาพทางแนวนอน



รูปที่ 11

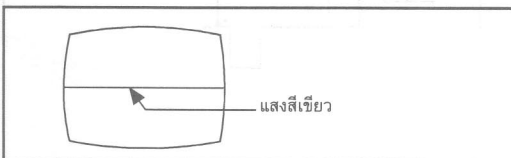
## ขั้นตอนการปรับ

1. เลือกไปที่โหมดการปรับ G-CUT OFF แล้วกดปุ่มหมายเลข " 5 " ให้ภาพเป็นเส้นเดียวกลางจอทางแนวนอน
2. ปรับ G-CUT OFF ควบคุมให้ระดับแรงไฟ  
ค่า (A)  $170 \pm 2$  V โดยปรับที่ปุ่ม Volume "+" หรือ "-" ดังรูปที่ 9



รูปที่ 9

3. หมุนปุ่ม SCREEN ตามเข็มนาฬิกาช้าๆ จนกระทั่ง  
เห็นแสงสีเขียวทางแนวนอน และห้ามปรับ G-CUT OFF  
ในขั้นตอนนี้



รูปที่ 10

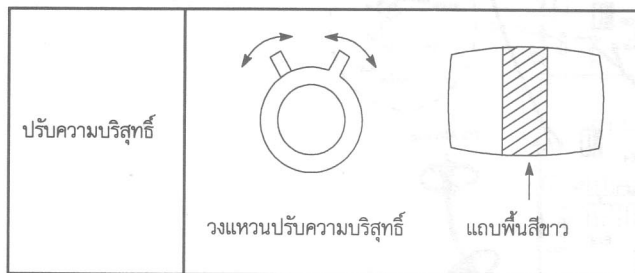
5. กดปุ่มหมายเลข "5" ที่รีโมทคอนโทรล หน้าจอเครื่องรับจะ  
คืนสู่สภาวะปกติ
6. ปรับ R-DRIVE และ B-DRIVE จนได้สีขาวตาม GRAY SCALE
7. ตรวจสอบระดับของสีขาว, สีดำ แถบ GRAY SCALE และการ  
ตั้งค่า CRT CUT OFF อีกครั้งหนึ่ง

หมายเหตุ : ต้องตั้งค่าเริ่มต้นตามตารางข้อมูลการปรับ WHITE  
BALANCE

ก่อนปรับความบริสุทธิ์ของสี, ปรับเส้นสีเหลือง และความสมดุลของสีจะต้องปรับ V. Center, V. Height, H. Width H. Center และ Focus ให้สมบูรณ์ก่อน

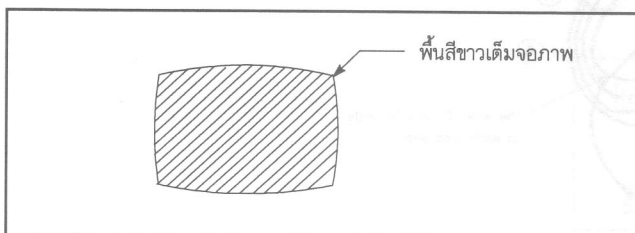
#### การปรับความบริสุทธิ์ของสี

1. ปรับปุ่มแสงสว่าง (Bright) และปรับปุ่มปรับภาพจางเข้ม (Contrast) ให้อยู่ที่ตำแหน่งสูงสุด
2. เปิดเครื่องรับโทรทัศน์ ให้ทำงานมากกว่า 15 นาที
3. ล้างอำนาจสนามแม่เหล็กหน้าจอหลอดภาพด้วยดีเกาส์ซึ่งคอยล์จากภายนอก
4. ป้อนสัญญาณแม่แบบตาข่าย (Crosshatch) จากนั้นปรับชุดวงแหวนแม่เหล็กคอนเวอร์เอนซ์ ให้เข้าอย่างหยาบไว้ก่อน
5. ป้อนสัญญาณ Pattern สีขาว
6. คลายสกรูรีดโยค และดันโยคไปข้างหน้าให้ติดคอหลอดภาพ
7. ปรับวงแหวนแม่เหล็กชุดของ Purity ให้วงกลมอยู่กลางจอ



รูปที่ 12

8. ค่อยๆ ดึงโยคเข้าหาตัว และหยุด ณ ตำแหน่งพื้นที่สีขาวกระจายเต็มจอ

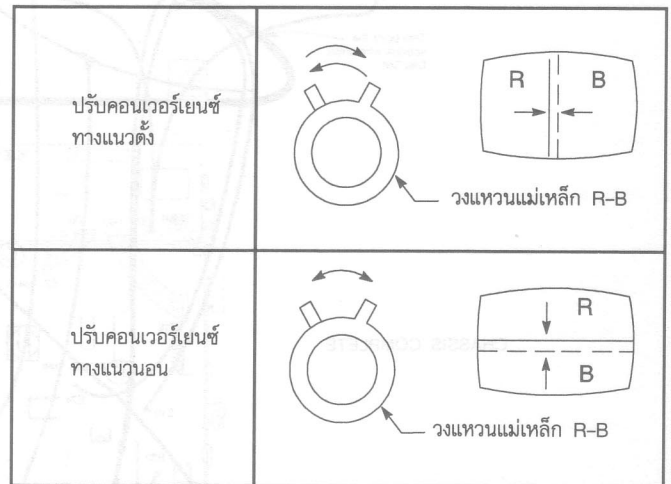


รูปที่ 13

9. ปรับ Low Light ซ้ำอีกครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าพื้นที่สีขาวกระจายเต็มจอ
10. ขันสกรูรีดโยคให้แน่น

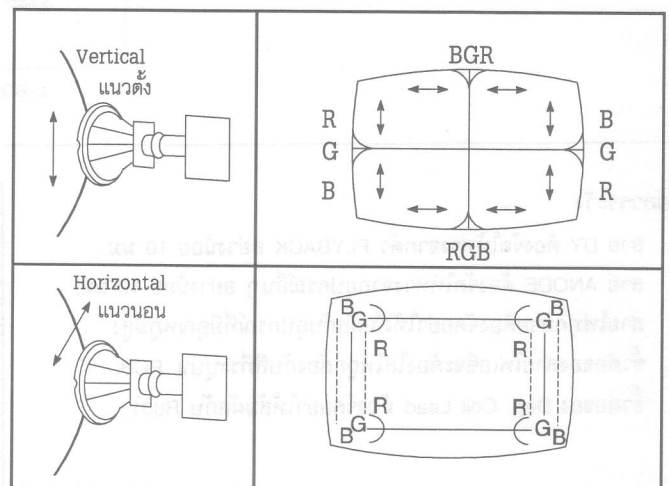
#### ปรับเส้นสีเหลือง

1. ป้อนสัญญาณแม่แบบตาข่าย (Crosshatch) และกดปุ่มปรับภาพจางเข้ม ในตำแหน่งสูงสุด (Maximum)
2. ปรับปุ่มปรับแสง (Brightness) จนกระทั่งได้ภาพจาก pattern ที่ดีที่สุด
3. ปรับชุดวงแหวนแม่เหล็กคู่ของ RB ให้เส้นสีแดงและสีน้ำเงินบริเวณกลางจอภาพทับกันสนิทพอดี



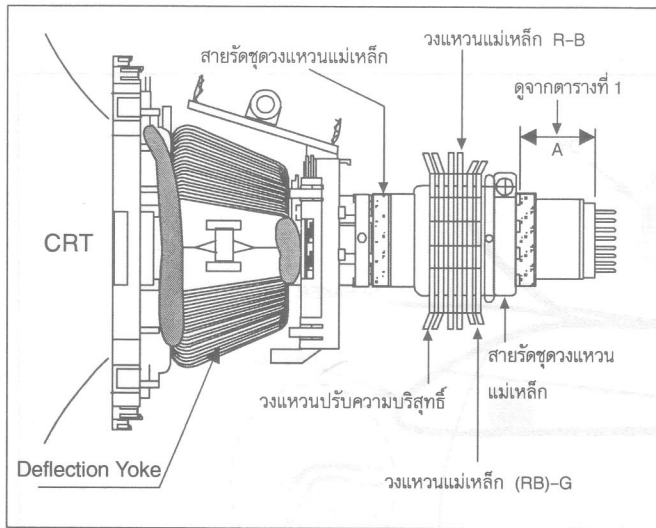
รูปที่ 14

4. ปรับวงแหวนแม่เหล็กคู่ของ (RB)-G ให้เส้นสีเขียวทับกับเส้นที่ปรับไว้ คือสีแดง - สีน้ำเงิน
5. ล็อคคอนเวอร์เอนซ์ ด้วยกาวหยอดซิลิโคน
6. ปรับโยคให้เส้นทั้งแนวตั้ง และแนวนอนตามบริเวณของจอภาพให้ทับกันสนิทที่สุด

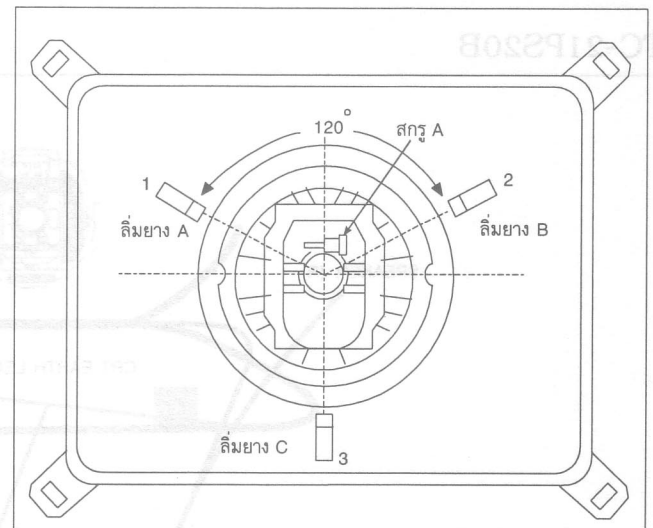


รูปที่ 15

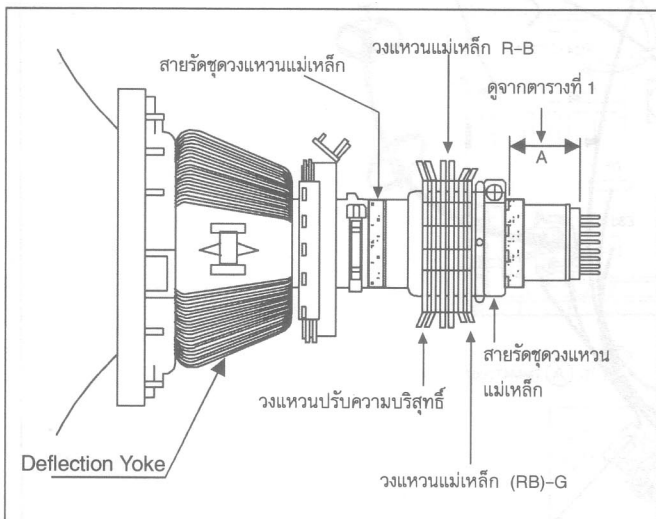
7. หนุนด้วยลิ้มยางให้แน่น ดังรูปที่ 17 และ 19
8. ถ้าเส้นสียังเหลื่อม ให้ทำการปรับใหม่ตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 7



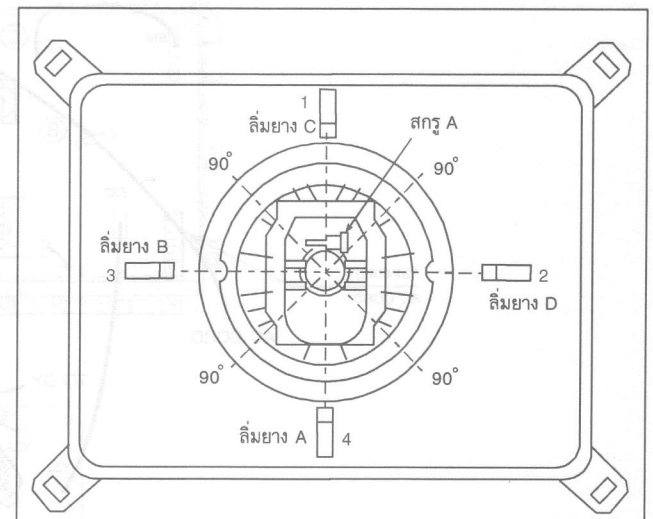
รูปที่ 16 (สำหรับรุ่น TC-21PS20B/51B/52B)



รูปที่ 17 (สำหรับรุ่น TC-21PS20B/51B/52B)



รูปที่ 18 (สำหรับรุ่น TC-25S150B)



รูปที่ 19 (สำหรับรุ่น TC-25S150B)

## หมายเหตุ :

1. ลิ่มยาง A, B, C และ D ต้องจัดวางตามลำดับ 1, 2, 3 และ 4 ดังรูปที่ 19 และลิ่มยาง A, B และ C ต้องจัดวางตามลำดับ 1, 2 และ 3 ดังรูปที่ 17
2. เมื่อใส่ลิ่มยาง A แล้ว การใส่ลิ่มยาง B, C และ D จะต้องทำมุมห่างกัน 90 องศา ดังรูปที่ 19 และเมื่อใส่ลิ่มยาง A แล้ว การใส่ลิ่มยาง B และ C จะต้องใส่ให้ทำมุมห่างกัน 120 องศา ดังรูปที่ 17
3. จากนั้นยึดลิ่มยาง และขันสกรูยึดโยคให้แน่น ถ้ายึดไม่แน่นอาจทำให้โยคเคลื่อนซึ่งทำให้สีแตก หรือความบริสุทธิ์ของสีเพี้ยนไป

## ตารางการยึด Convergence Yoke (ตารางที่ 1)

รุ่น	ขนาด A	หลอดภาพ
TC-21PS20B	24 mm.	A51QDX992X
TC-21PS51B/52B	24 mm.	A51QDX992X
TC-25S150B	32 mm.	A59LGV20X

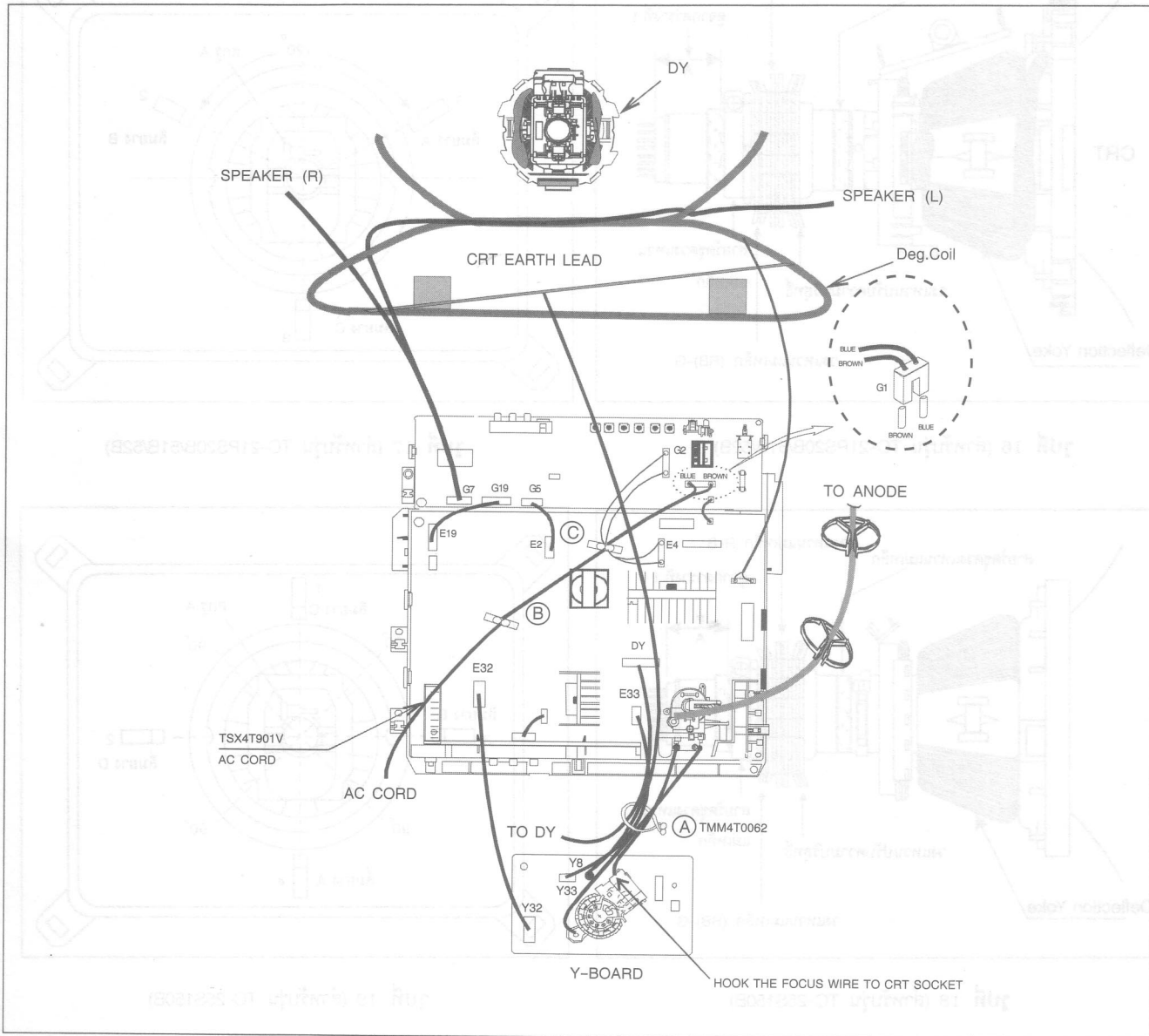


# แผนผังทางเดินสายไฟ

# แผนผัง

TC-21PS20B

TC-21PS5



## ข้อควรระวัง :

1. สาย DY ต้องจัดให้ห่างจากตัว FLYBACK อย่างน้อย 10 มม.
2. สาย ANODE ต้องจัดให้ห่างจากอุปกรณ์อื่นๆ อย่างน้อย 10 มม.
3. สายไฟทุกสายต้องจัดอย่าให้สัมผัสกับอุปกรณ์ที่มีอุณหภูมิสูง
4. ขั้วต่อของสายไฟเอซีจะต้องใส่ให้ถูกต้องกับสีที่ระบุบน PCB.
5. สาย AC CORD ต้องจัดให้ห่างจาก T801A อย่างน้อย 10 มม.

หมายเหตุ : ● ตำแหน่งที่ต้องรัด CLAMPER

LEAD	CLAMPER					
	A	B	C	D	E	F
E71-X1						
E72-X2						
AC CORD		●	●			
E4-G2			●			
E32-Y32						
E33-Y33	●					
EARTH LEAD	●					
SCREEN & FOCUS	●					
DY	●					

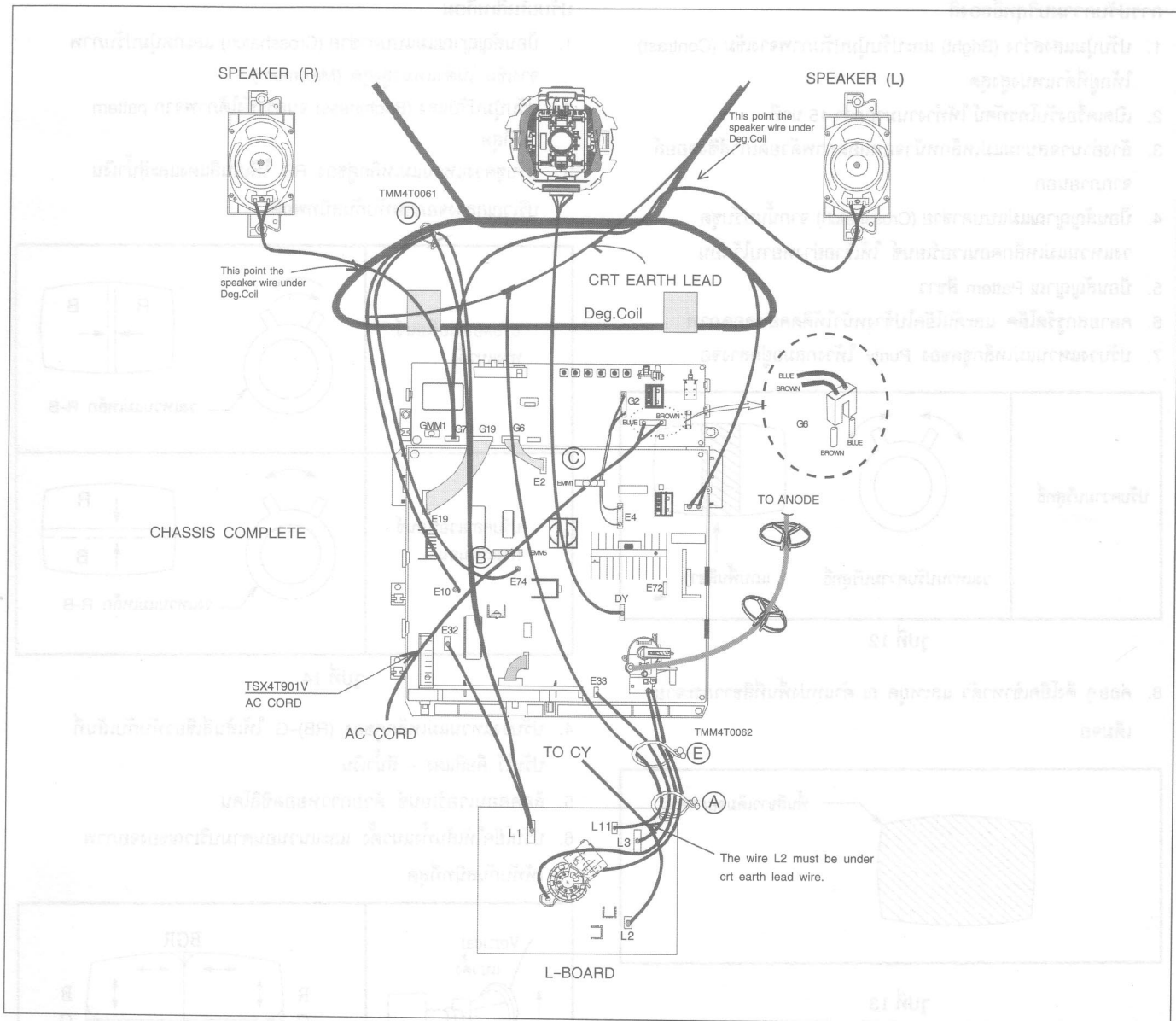
## ข้อควรระวัง :

1. สาย DY ต้อง
2. สาย ANODE
3. สายไฟทุกสาย
4. ขั้วต่อของสาย
5. ขั้วต่อของ De

หมายเหตุ : ●

## แผนผังทางเดินสายไฟ

TC-21PS51B/52B



### ข้อควรระวัง :

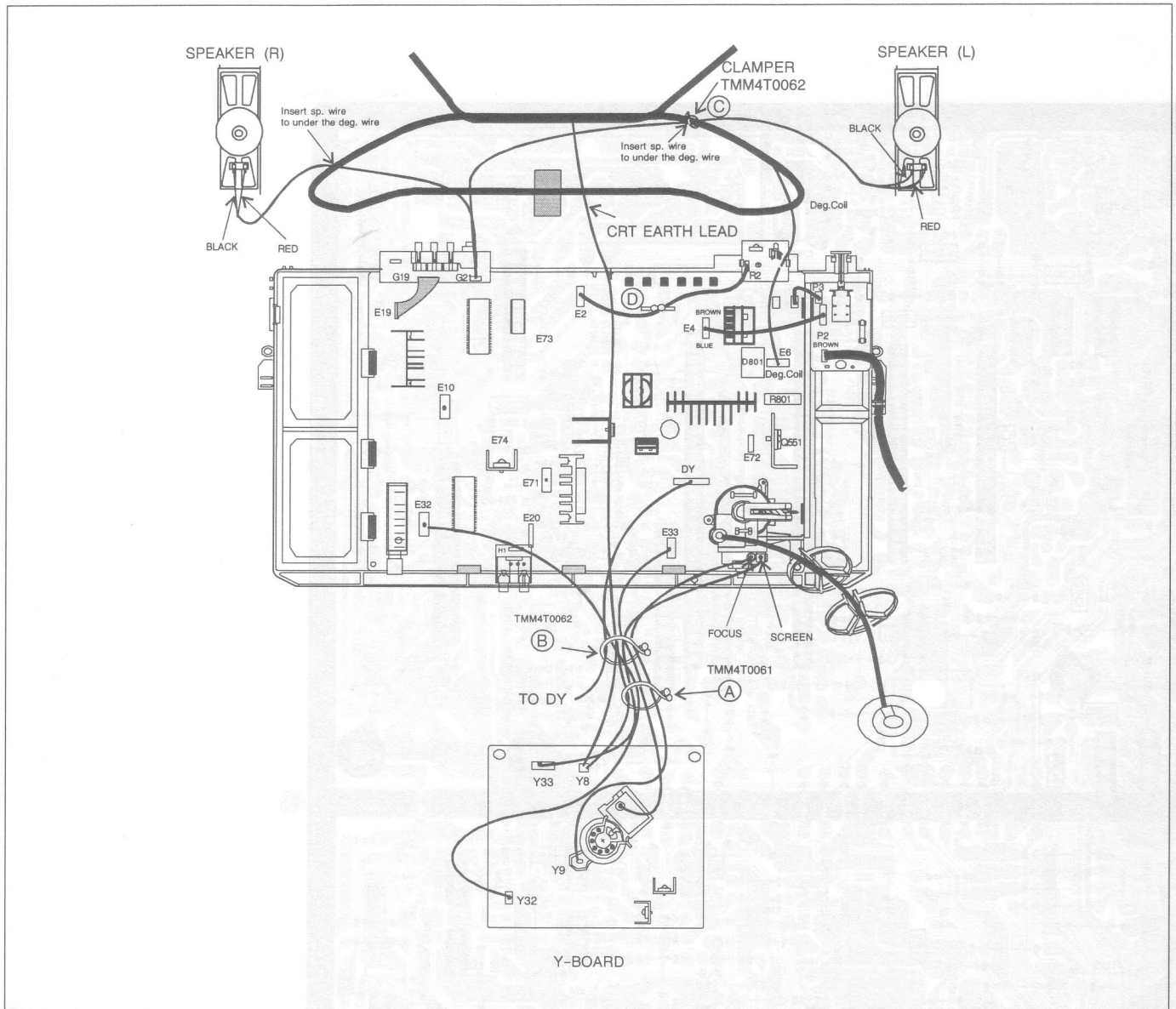
1. สาย DY ต้องจัดให้ห่างจากตัว FLYBACK อย่างน้อย 10 มม.
2. สาย ANODE ต้องจัดให้ห่างจากอุปกรณ์อื่นๆ อย่างน้อย 10 มม.
3. สายไฟทุกสายต้องจัดอย่าให้สัมผัสกับอุปกรณ์ที่มีอุณหภูมิสูง
4. ขั้วต่อของสายไฟเอซีจะต้องใส่ให้ถูกต้องกับสีที่ระบุบน PCB.
5. ขั้วต่อของ Deg. Coil Lead ต้องจัดอย่าให้สัมผัสกับ R801

หมายเหตุ : ● ตำแหน่งที่ต้องรัด CLAMPER

LEAD	CLAMPER				
	A	B	C	D	E
L11-EARTH LEAD	●				●
L3-E33	●				●
AC CORD		●	●		
E10-L1				●	
E74-L1				●	
E32-L1					
E4-G2			●		
FOCUS & SCREEN	●				●
Deg.Coil					

# แผนผังทางเดินสายไฟ

TC-25S150B



## ข้อควรระวัง :

1. สาย DY ต้องจัดให้ห่างจากตัว FLYBACK อย่างน้อย 10 มม.
2. สาย ANODE ต้องจัดให้ห่างจากอุปกรณ์อื่นๆ อย่างน้อย 10 มม.
3. สายไฟทุกสายต้องจัดอย่าให้สัมผัสกับอุปกรณ์ที่มีอุณหภูมิสูง และ HEAT SINK
4. ขั้วต่อของสายไฟเอชไอจะต้องใส่ให้ถูกต้องกับสีที่ระบุบน PCB.
5. ขั้วต่อสาย Deg. Coil ต้องจัดอย่าให้สัมผัสกับ R801 และ Q801 (HEAT SINK)

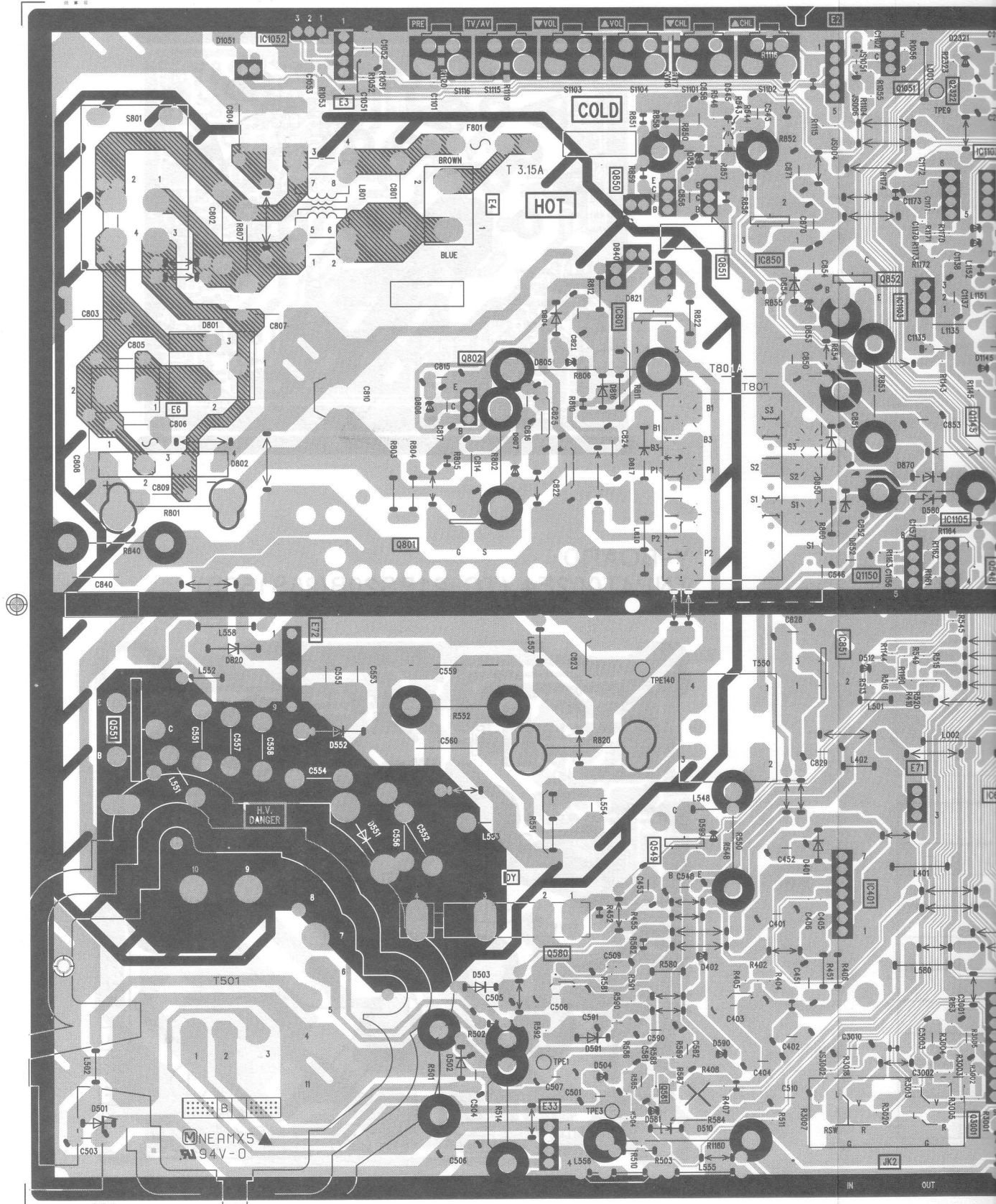
หมายเหตุ : ● ตำแหน่งที่ต้องรัด CLAMPER

LEAD	CLAMPER				
	A	B	C	D	E
E32-Y32	●	●			
E33-Y33	●	●			
EARTH LEAD	●	●			
DY		●			
SCREEN & FOCUS	●	●			
G21(SP-LEFT)			●		
G21(SP-RIGHT)					
E2-R2				●	





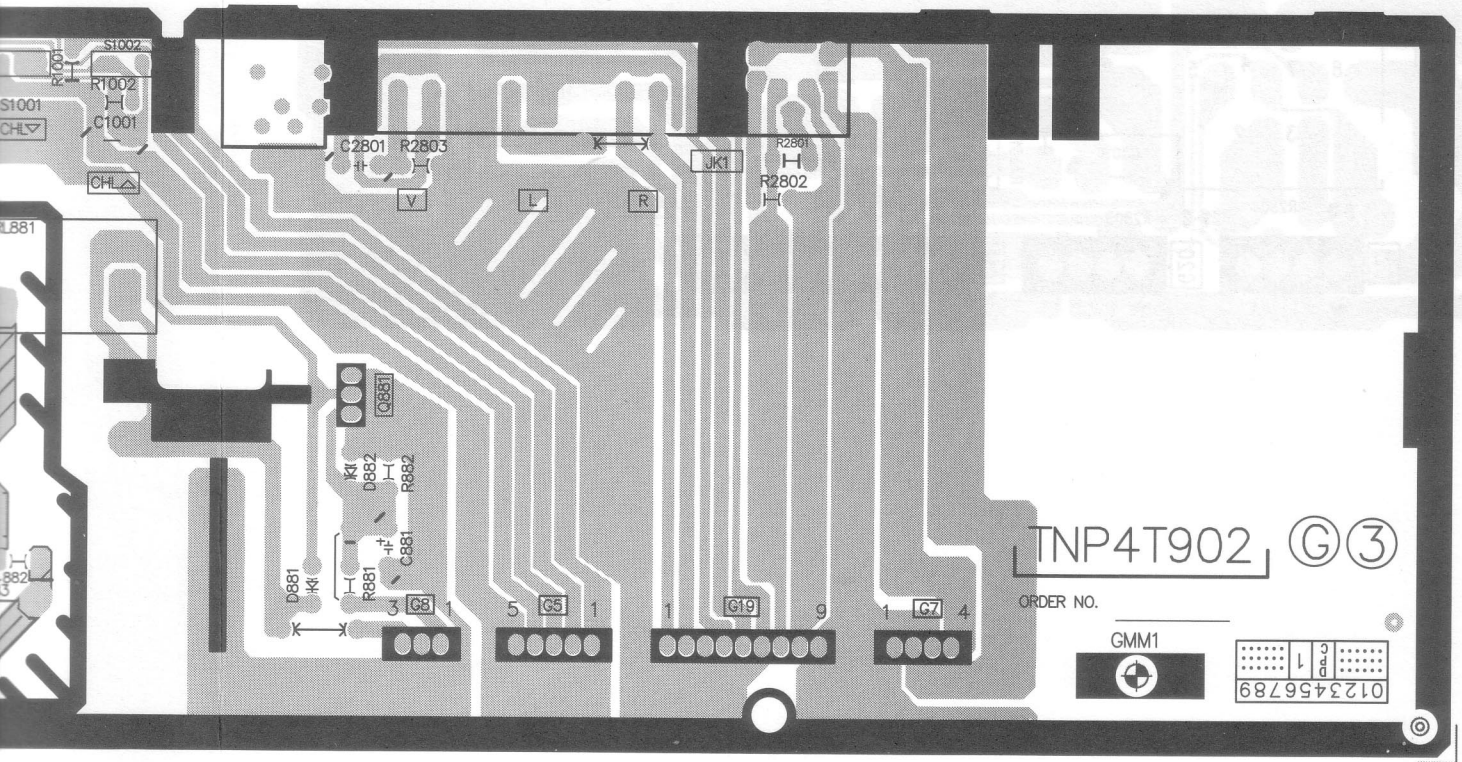
TNP4T001N4 (TC-21PS20B)  
TNP4T001R4 (TC-21PS51B)  
TNP4T001P4 (TC-21PS52B)  
TNP4T001T4 (TC-25S150B)





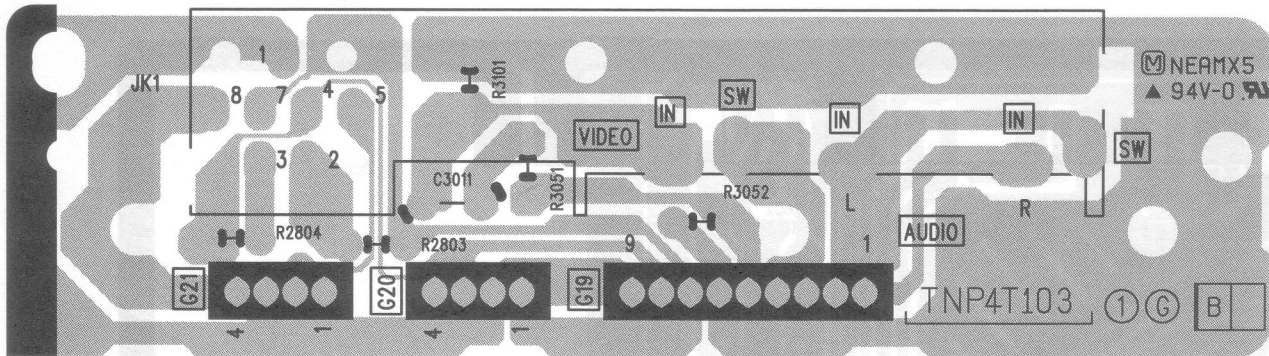


## /51B/52B)

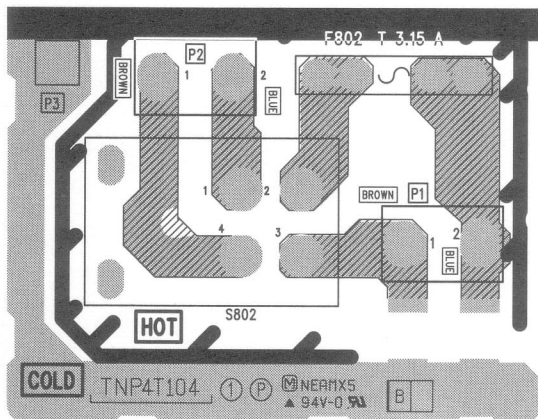




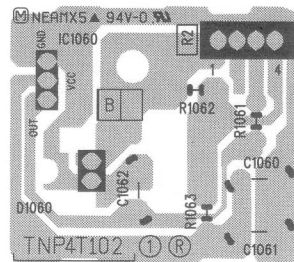
G-BOARD  
TNP4T103A4 (TC-25S150B)

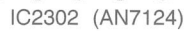


P-BOARD  
TNP4T104A4 (TC-25S150B)



R-BOARD  
TNP4T102A4 (TC-25S150B)





**[\*1]** IC2101 (TDA9875A/V2 สำหรับรุ่น TC-21PS52B/25S150B)





## วงจรไฟฟ้าโทรทัศน์สี รุ่น TC-21PS20B/51B/52B/25S150B (แทนเครื่อง MX-5S)

### อุปกรณ์สำคัญ

ชิ้นส่วนที่มีเครื่องหมาย  $\triangle$  กำกับไว้เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญในการป้องกันรังสีเอ็กซ์และไฟลุก เมื่อทำการซ่อมและเปลี่ยนชิ้นส่วนดังกล่าว จำเป็นจะต้องใช้ชิ้นส่วนหมายเลขรหัสเดิมจากบริษัทเท่านั้น

### สัญลักษณ์วงจรไฟฟ้า

#### 1. รีซิสเตอร์ (ตัวต้านทาน)

ตัวต้านทานมีหน่วยเป็นโอห์ม [ $\Omega$ ] ( $K = 1,000$ ,  $M = 1,000,000$ ) ตัวต้านทานทั้งหมดใช้แบบคาร์บอนขนาด 1/4 W

ยกเว้นตัวที่ระบุเครื่องหมาย ดังต่อไปนี้วงจร

$\bigcirc$	: Nonflammable	$\boxtimes$	: Metal Oxide
$\triangle$	: Solid	$\bigcirc$	: Metal Film
$\square$	: Wire Wound	$\otimes$	: Fuse
$\square$	: Chip		

#### 2. คาปาซิเตอร์ (ตัวเก็บประจุ)

ตัวเก็บประจุมีหน่วยเป็นไมโครฟารัด ( $\mu F$ ) ตัวเก็บประจุทั้งหมดใช้แบบเซรามิกทนแรงดันไฟฟ้า 50V

ยกเว้นตัวที่ระบุเครื่องหมาย ดังต่อไปนี้

$\otimes$	: Temperature Compensation	$\text{---}  \text{---}$	: Electrolytic
$\textcircled{M}$	: Polyester	$\text{NP} \text{---}  \text{---}$	: Bipolar
$\textcircled{m}$	: Metalized Polyester	$\textcircled{T}$	: Dipped Tantalum
$\boxtimes$	: Polypropylene	$\textcircled{Z}$	: Z-Type
$\square$	: Chip		

#### 3. คอยล์ (ขดลวดตัวนำ)

ค่าความต้านทานของขดลวดมีหน่วยเป็นไมโครเฮนรี ( $\mu H$ )

#### 4. จุดตรวจสอบ

$\circ$  : ตำแหน่งจุดตรวจสอบ

#### 5. สัญลักษณ์กราวด์

$\text{---}||\text{---}$  : แทนเครื่องแบบ COLD  $\nabla$  : แทนเครื่องแบบ HOT

#### 6. วัดแรงดันไฟฟ้า

ใช้ดีซีโวลท์มิเตอร์วัดแรงไฟในวงจร โดยมีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

แหล่งจ่ายไฟ.....เอซี 220V~, 50Hz

รับสัญญาณ.....Colour Bar Signal ทาง RF

ปุ่มควบคุมทั้งหมด.....อยู่ที่ตำแหน่งสูงสุด

#### 7. ลูกศรแสดงทิศทางการเสถียรภาพในการหาจุดต่อแต่ละจุดในวงจร

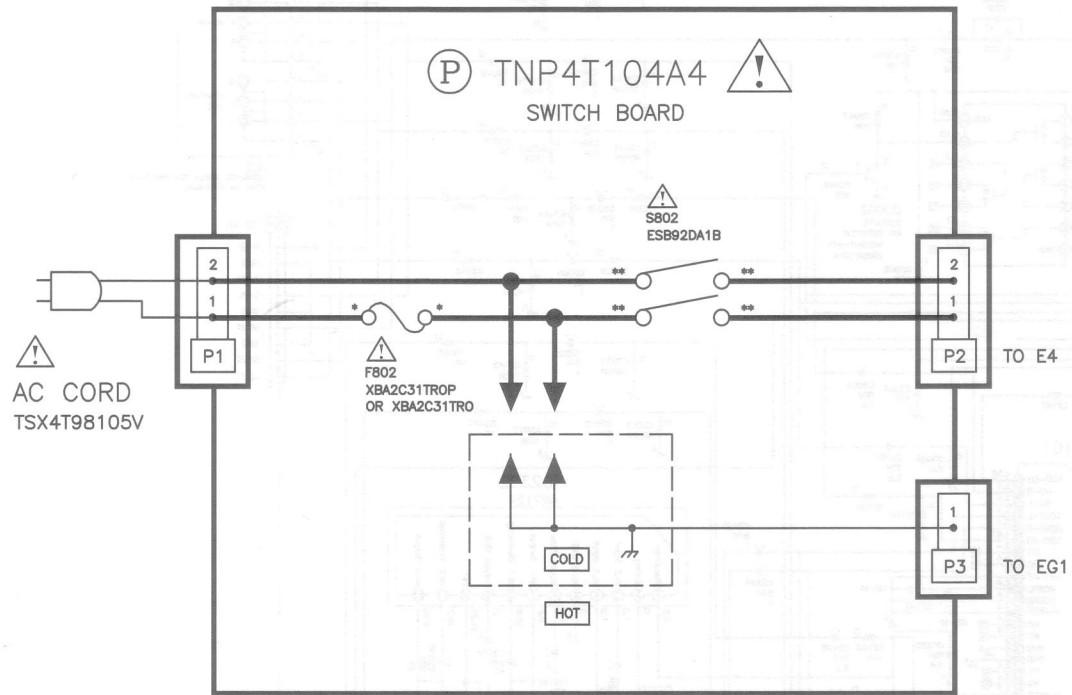
#### 8. ทางบริษัทขอสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงแก้ไขโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

**หมายเหตุ :** ในส่วนของภาค Power ที่ใช้วงจร Power Supply แยกออกจากกราวด์ที่สัมผัสได้ (เช่น AV terminal, RF antenna) จะแสดงด้วยสัญลักษณ์ HOT แทนกราวด์ที่มีไฟฟ้าและ COLD แทนกราวด์ที่สัมผัสได้ในวงจร ในการซ่อมควรปฏิบัติตามคำแนะนำที่ได้แสดงไว้ด้านล่าง ยกเว้นวงจรภาค Power ที่เป็นชนิด COLD

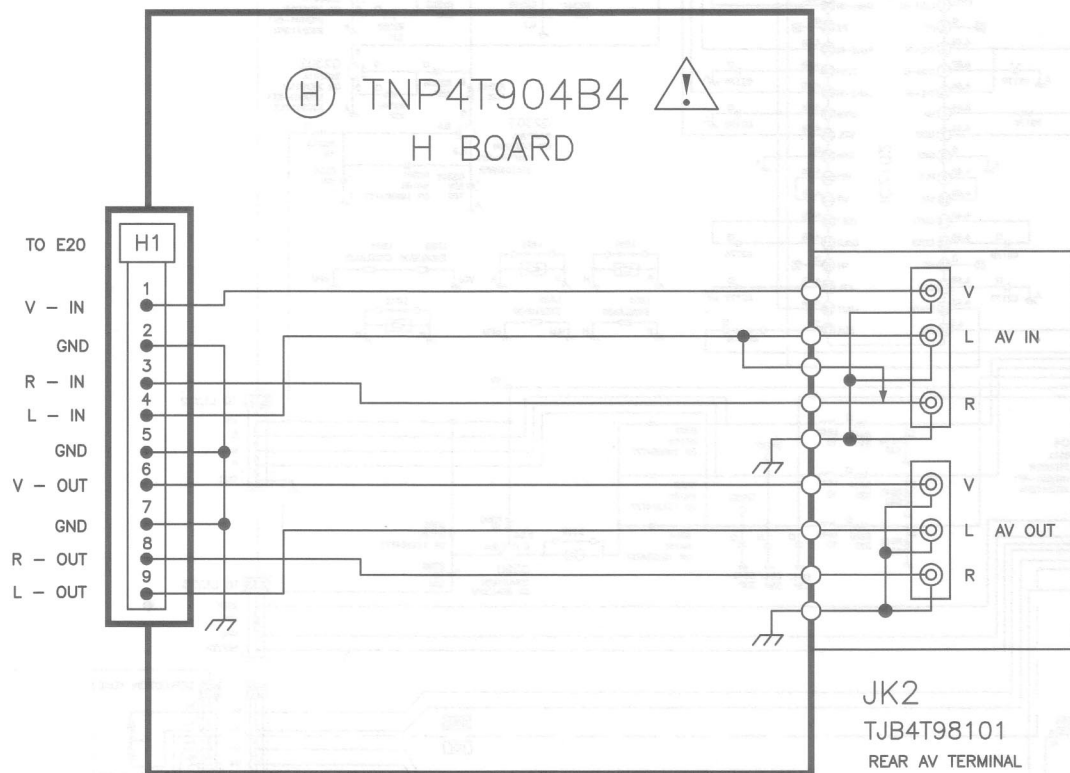
#### คำเตือน

- ห้ามแตะต้องอุปกรณ์ภาค HOT หรือ COLD กับ HOT ในเวลาเดียวกัน อาจทำให้ไฟช็อตได้
- ห้ามต่อวงจร COLD กับ HOT เข้าด้วยกันเพราะจะทำให้ฟิวส์ขาด หรืออาจเกิดความเสียหายกับอุปกรณ์ได้
- ห้ามต่อเครื่องมือ เช่น Oscilloscope เข้ากับภาค COLD และ HOT พร้อมกัน เพราะอาจทำให้ฟิวส์ขาดได้
- ต้องแน่ใจว่าถอดปลั๊กสายไฟเอชไอออก ก่อนเคลื่อนย้ายแทนเครื่องออกจากตัวตู้

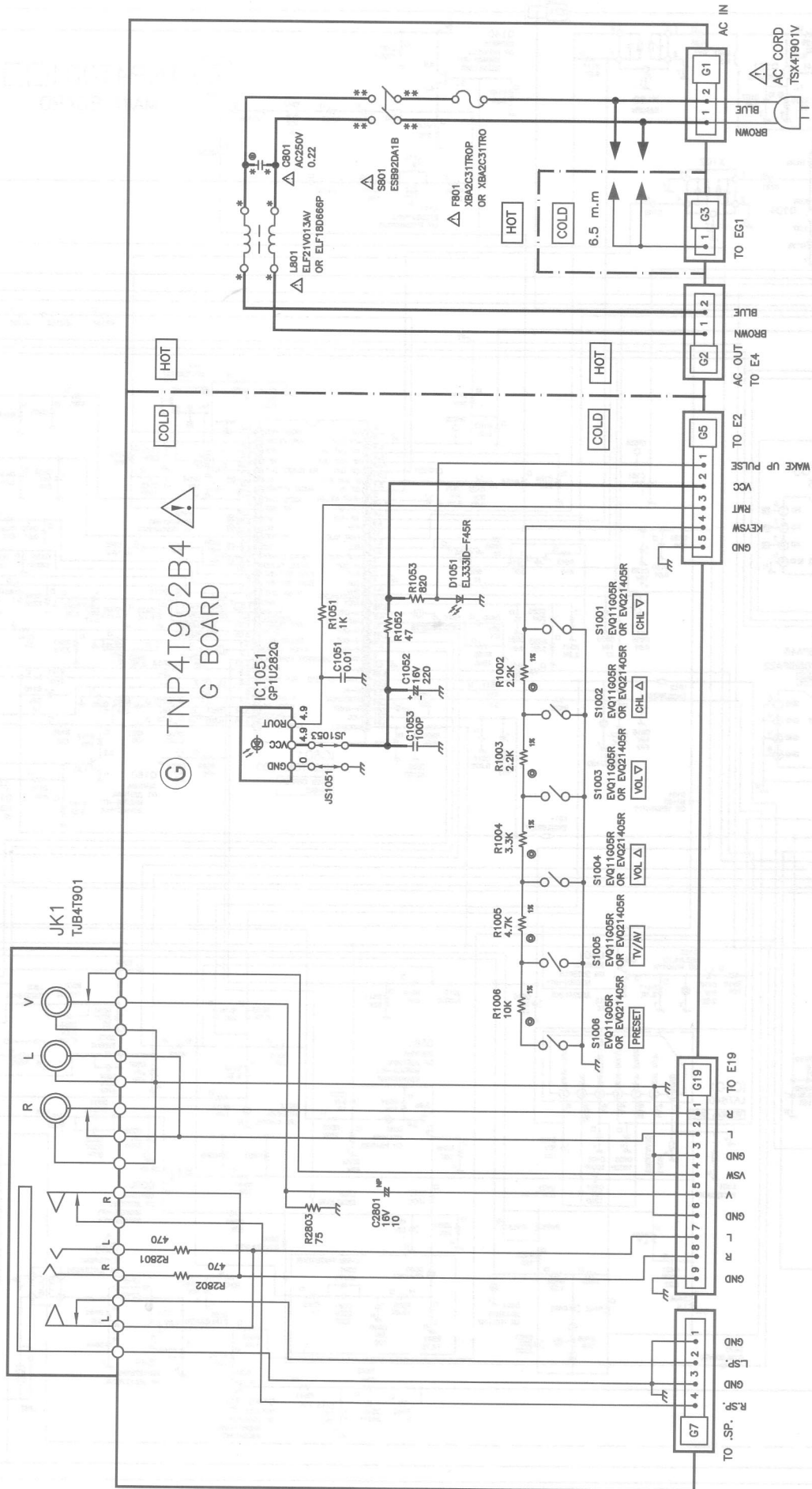
# FOR TC-25S150B



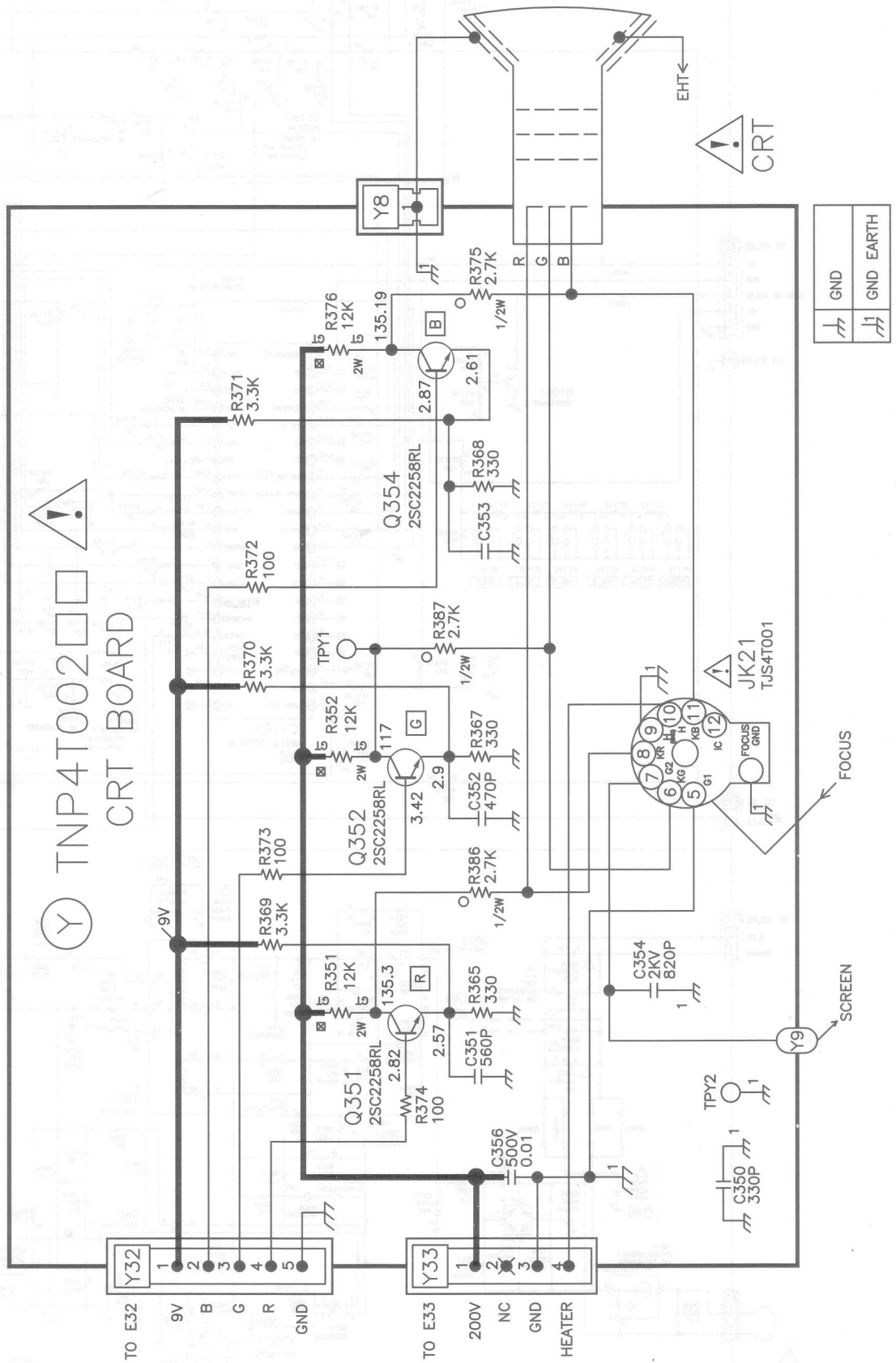
# FOR TC-21PS20B/51B/52B



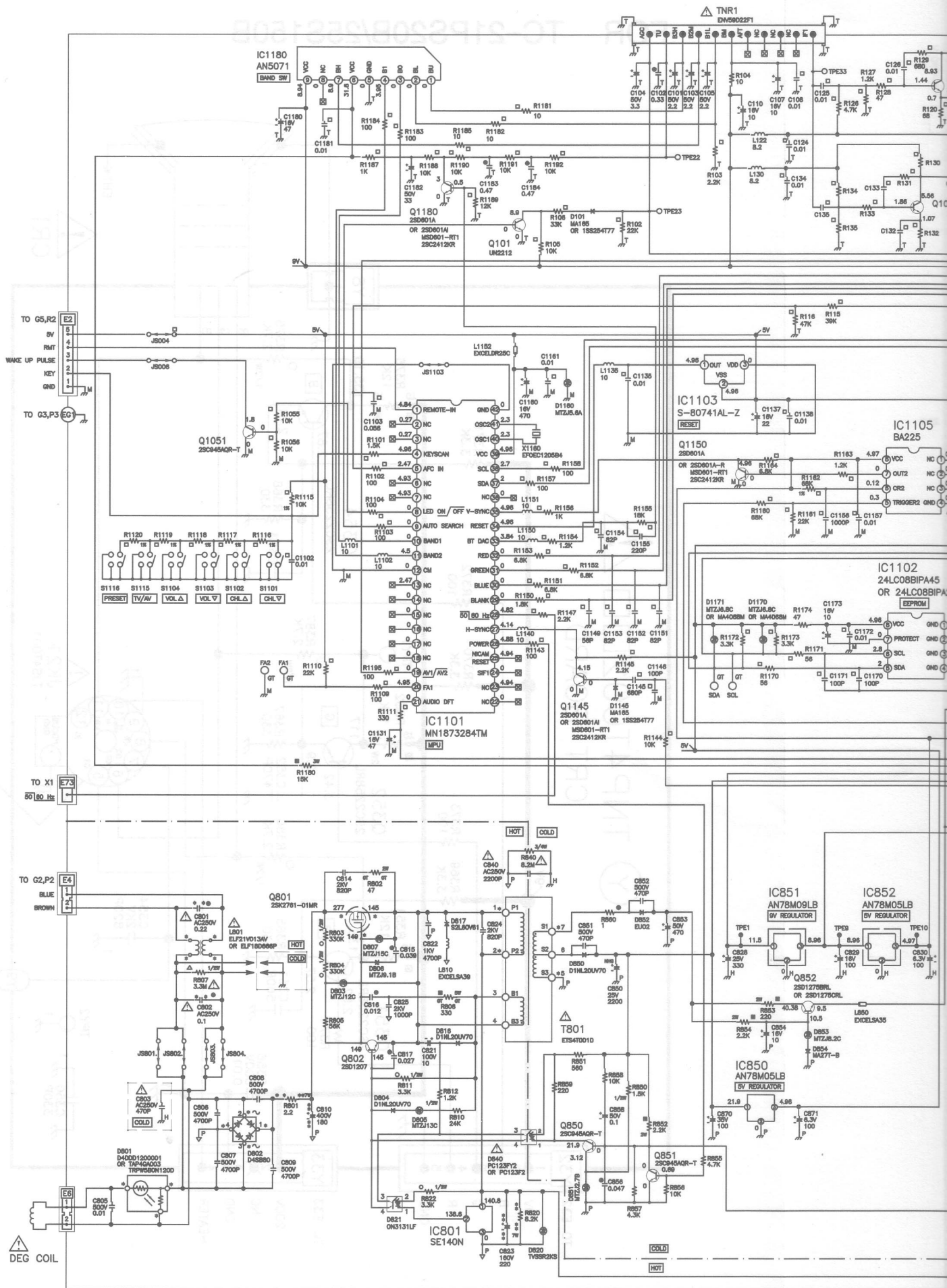
# FOR TC-21PS20B/51B/52B



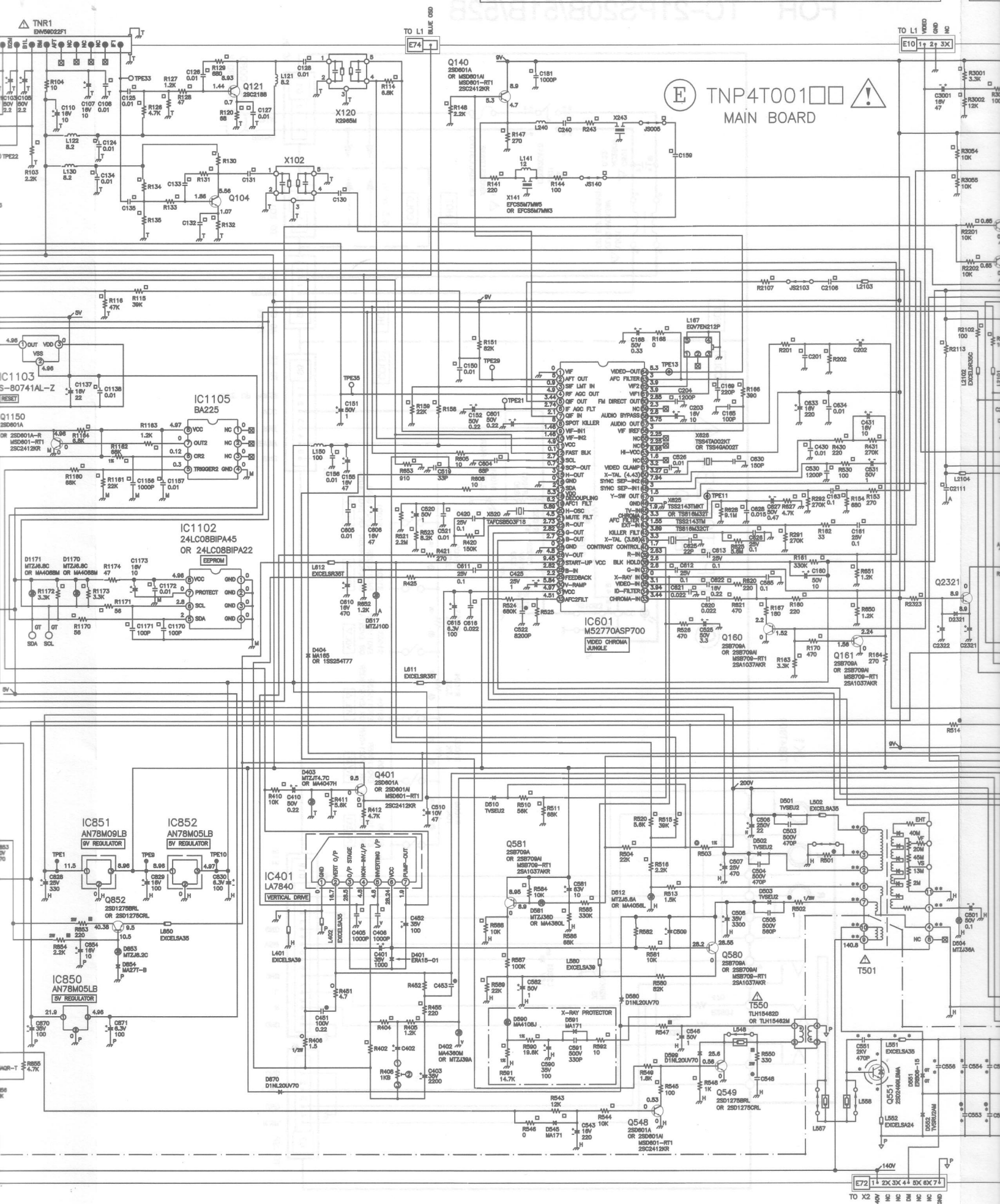
FOR TC-21PS20B/25S150B





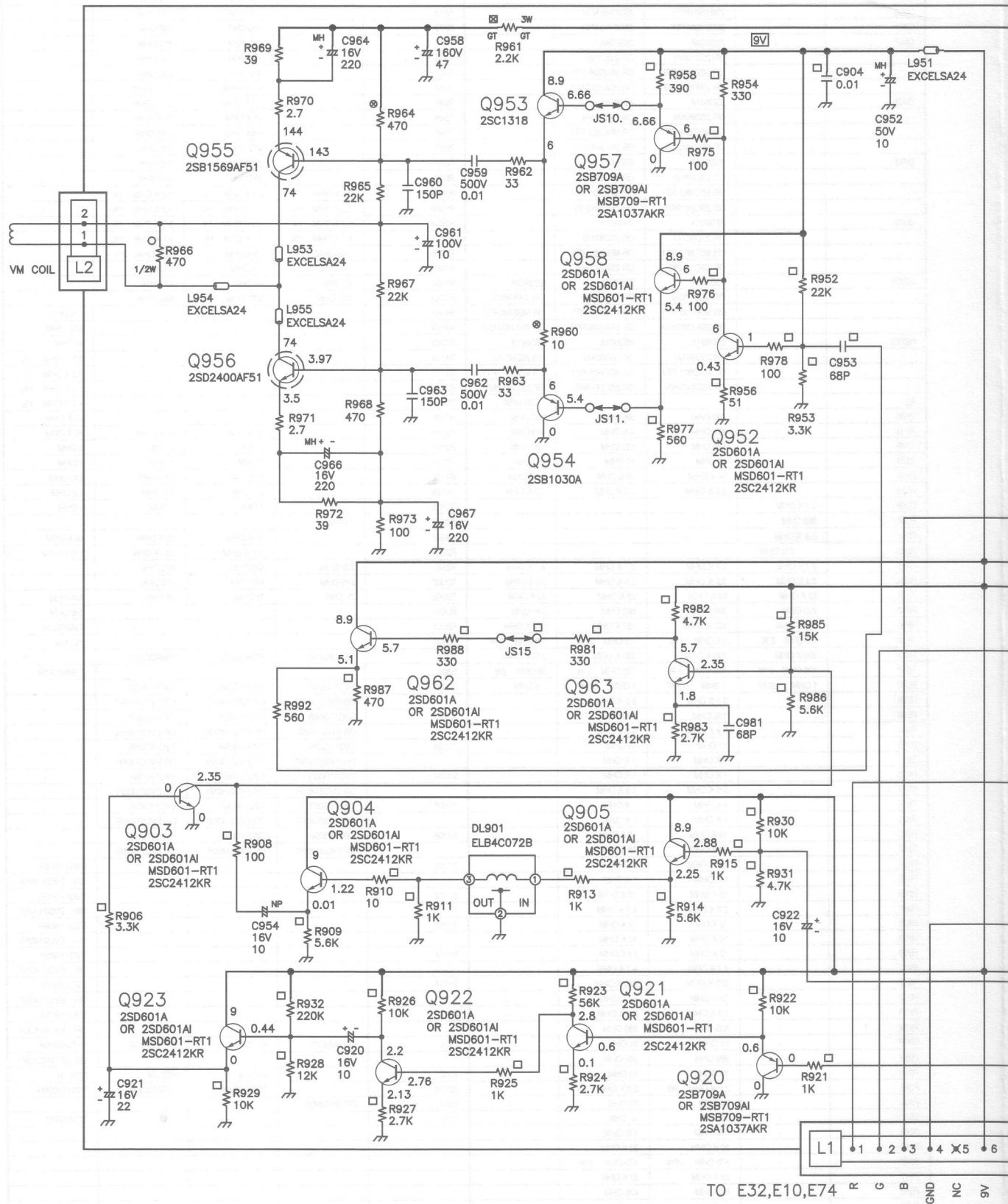


# TC-21PS20B/51B/52B,25S150B



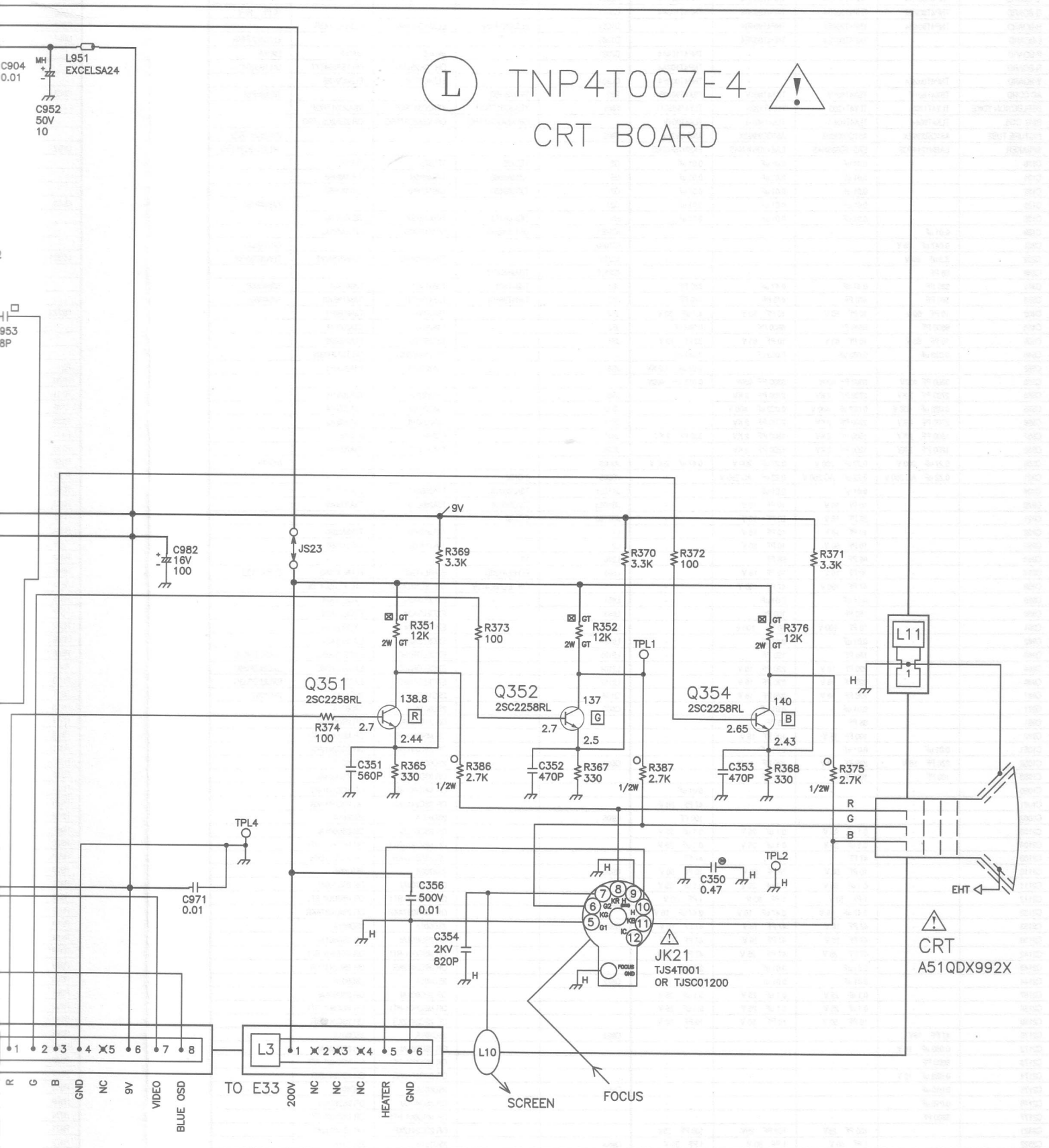


# FOR TC-21PS51B/52B

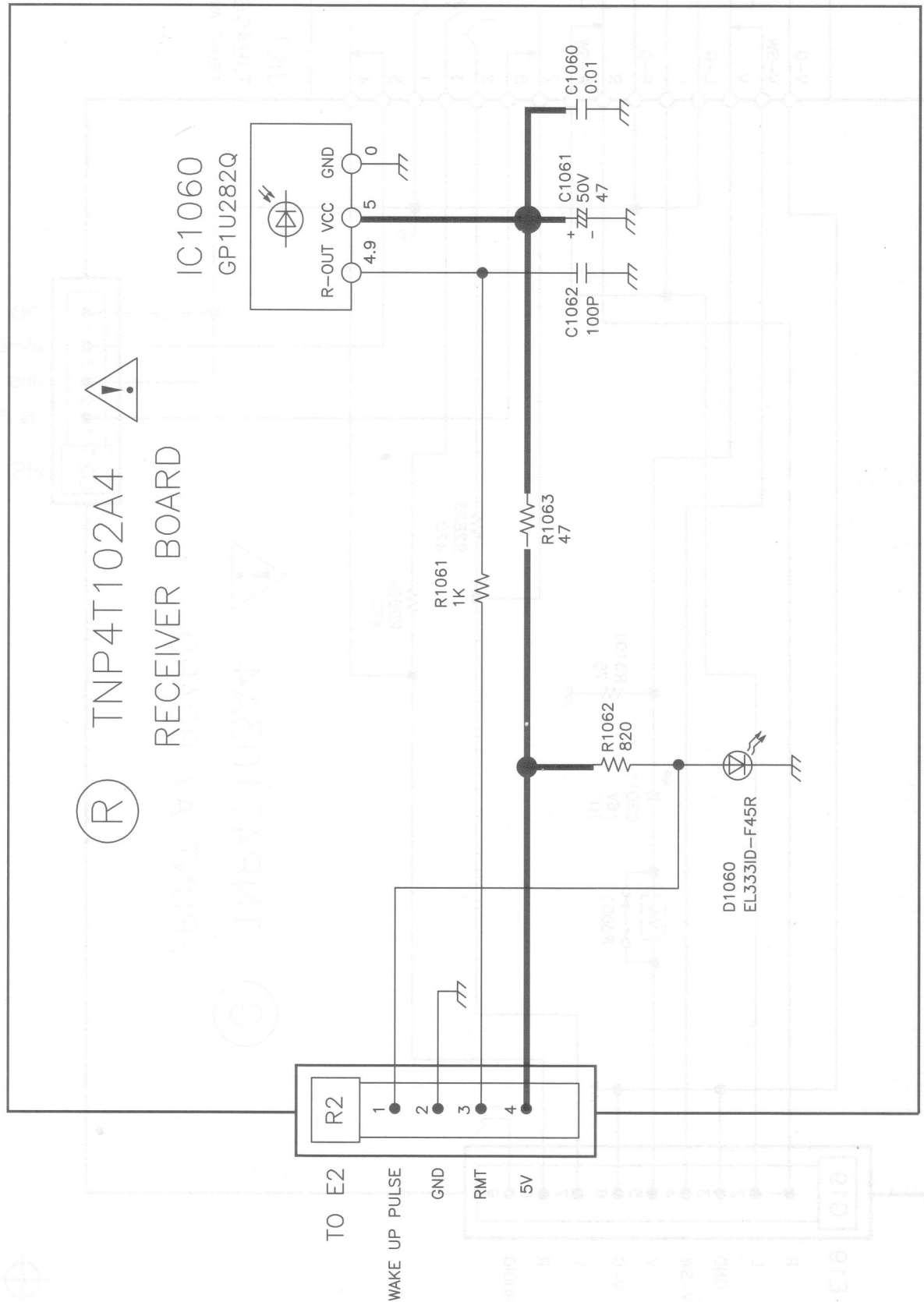


TO E32,E10,E74 R C B GND NC 9V

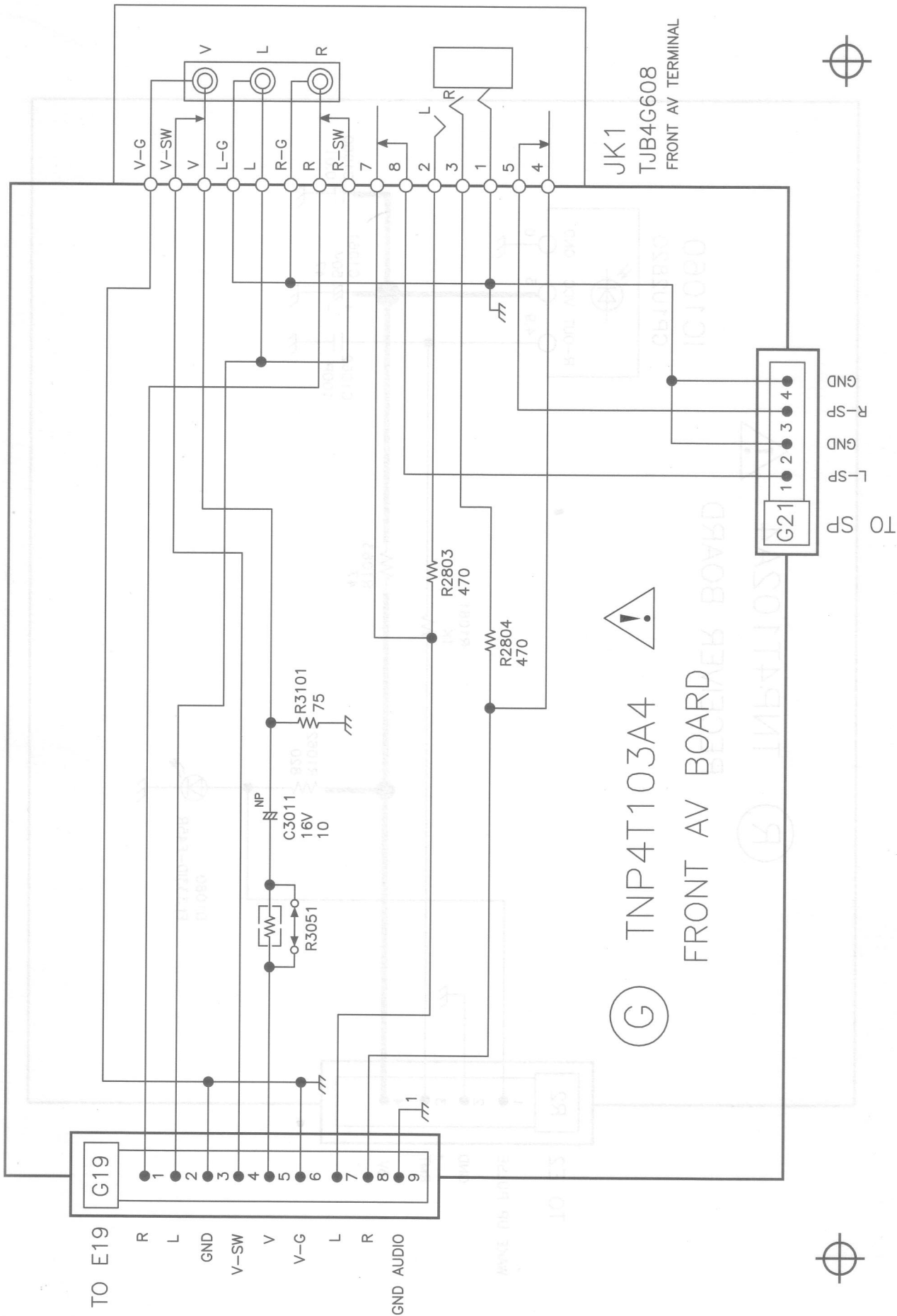




FOR TC-25S150B

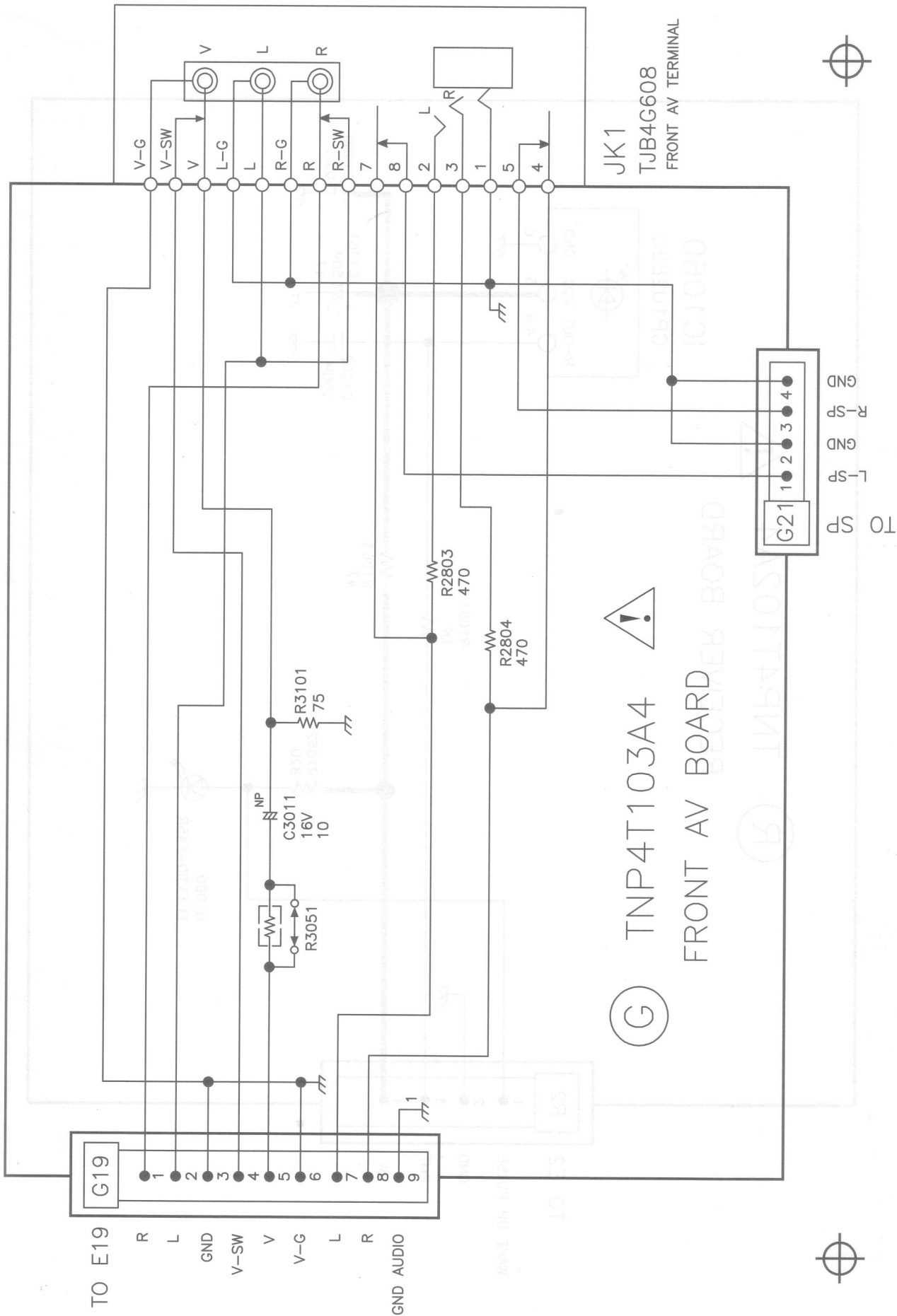


# FOR TC-25S150B



CCT. NO.	
E-BOARD	TI
G-BOARD	TI
H-BOARD	TI
L-BOARD	TI
P-BOARD	TI
R-BOARD	TI
Y-BOARD	TI
AC CORD	TS
DEFLECTION YOKE	TI
DEG. COIL	TI
PICTURE TUBE	AS
SPEAKER	EA
C130	
C131	
C132	
C133	
C135	
C159	0.0
C201	0.0
C202	3.3
C240	56
C350	33
C353	56
C402	10
C453	68
C509	10
C548	0.0
C552	
C533	33
C554	27
C555	0.0
C556	27
C557	15
C558	12
C559	0.2
C801	0.2
C904	
C920	
C921	
C922	
C952	
C953	
C954	
C958	
C959	
C960	
C961	
C962	
C963	
C964	
C966	
C967	
C971	
C981	
C982	
C1051	0.01
C1052	220
C1053	100
C1060	
C1061	
C1062	
C2103	
C2104	
C2106	
C2110	
C2111	
C2112	
C2132	
C2133	
C2136	
C2142	
C2143	
C2144	
C2157	
C2158	
C2159	
C2170	47 PF
C2172	0.033
C2173	5600
C2174	0.033
C2175	0.015
C2176	0.015
C2177	5600
C2321	
C2322	

# FOR TC-25S150B



CCT. NO.	
E-BOARD	TI
G-BOARD	TI
H-BOARD	TI
L-BOARD	TI
P-BOARD	TI
R-BOARD	TI
Y-BOARD	TI
AC CORD	TS
DEFLECTION YOKE	TI
DEG. COIL	TI
PICTURE TUBE	AS
SPEAKER	EA
C130	
C131	
C132	
C133	
C135	
C159	0.0
C201	0.0
C202	3.3
C240	56
C350	33
C353	56
C402	10
C453	68
C509	10
C548	0.0
C552	
C533	33
C554	27
C555	0.0
C556	27
C557	15
C558	12
C559	0.2
C801	0.2
C904	
C920	
C921	
C922	
C952	
C953	
C954	
C958	
C959	
C960	
C961	
C962	
C963	
C964	
C966	
C967	
C971	
C981	
C982	
C1051	0.01
C1052	220
C1053	100
C1060	
C1061	
C1062	
C2103	
C2104	
C2106	
C2110	
C2111	
C2112	
C2132	
C2133	
C2136	
C2142	
C2143	
C2144	
C2157	
C2158	
C2159	
C2170	47 PF
C2172	0.033
C2173	5600
C2174	0.033
C2175	0.015
C2176	0.015
C2177	5600
C2321	
C2322	



## ตารางแสดงความแตกต่างทางด้านไฟฟ้า

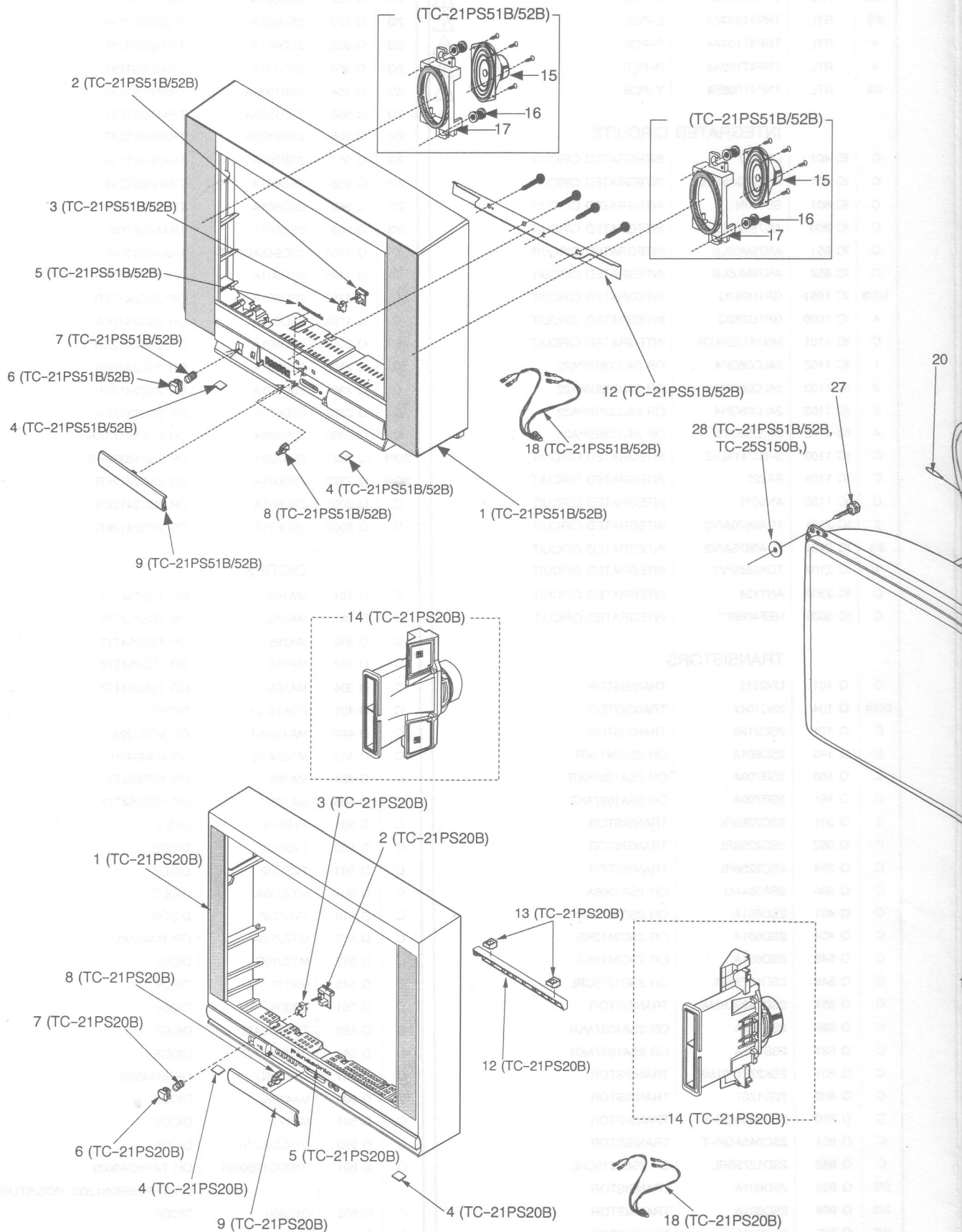
CCT. NO.	TC-21PS20B	TC-21PS51B	TC-21PS52B	TC-25S150B	CCT. NO.	TC-21PS20B	TC-21PS51B	TC-21PS52B	TC-25S150B
E-BOARD	TNP4T001N4	TNP4T001R4	TNP4T001P4	TNP4T001T4	C2801	10 PF 16 V	10 PF 16 V	10 PF 16 V	-
G-BOARD	TNP4T902B4	TNP4T902B4	TNP4T902B4	TNP4T103A4	C3011	-	-	-	10 PF 16 V
H-BOARD	TNP4T904B4	TNP4T904B4	TNP4T904B4	-	D1051	EL333ID-F45R	EL333ID-F45R	EL333ID-F45R	-
L-BOARD	-	TNP4T007E4	TNP4T007E4	-	D1060	-	-	-	EL333ID-F45R
P-BOARD	-	-	-	TNP4T104A4	D2321	-	MA165	MA165	MA165
R-BOARD	-	-	-	TNP4T102A4	-	-	OR 1SS254T77	OR 1SS254T77	OR 1SS254T77
Y-BOARD	TNP4T002E4	-	-	TNP4T002F4	DL901	-	ELB4C072B	ELB4C072B	-
AC CORD	TSX4T901V	TSX4T901V	TSX4T901V	TSX4T98105-1	E32	TIDX05PB2	-	-	TIDX05PB2
DEFLECTION YOKE	TLY4T120S	TLY4T120S	TLY4T120S	TLY4T98501T	F801	XBA2C31TROP	XBA2C31TROP	XBA2C31TROP	-
DEG. COIL	TLK4T904-1	TLK4T904-1	TLK4T904-1	TLK4T004V	-	OR XBA2C31TRO	OR XBA2C31TRO	OR XBA2C31TRO	-
PICTURE TUBE	A51QDX982X	A51QDX982X	A51QDX982X	A59LGV20X	F802	-	-	-	XBA2C31TROP
SPEAKER	EABN12147CS	EAB12D535NAS	EAB12D535NAS	EASN15S02B5	-	-	-	-	OR XBA2C31TRO
C130	-	0.01 uF	0.01 uF	0.01 uF	G3	TEL376	TEL376	TEL376	-
C131	-	0.01 uF	0.01 uF	0.01 uF	G5	TJS3A9660	TJS3A9660	TJS3A9660	-
C132	-	0.01 uF	0.01 uF	0.01 uF	G7	TJS3A9650	TJS3A9650	TJS3A9650	-
C133	-	0.01 uF	0.01 uF	0.01 uF	G21	-	-	-	TJS3A9650
C135	-	0.01 uF	0.01 uF	0.01 uF	H1	TIDX09PB2	TIDX09PB2	TIDX09PB2	-
C159	0.01 uF	-	-	-	IC1051	GP1U2820Q	GP1U2820Q	GP1U2820Q	-
C201	0.047 uF 25 V	-	-	-	IC1060	-	-	-	GP1U282Q
C202	3.3 uF 50 V	-	-	-	IC2101	-	TDA9870A/V2	TDA9875A/V2	TDA9875A/V2
C240	56 PF	-	-	-	IC2102	TDA9859A/V2	-	-	-
C350	330 PF	0.47 uF	0.47 uF	330 PF	JK1	TJB4T901	TJB4T901	TJB4T901	TJB4G608
C353	560 PF	470 PF	470 PF	470 PF	JK2	TJB4T98101	TJB4T98101	TJB4T98101	TJB4G635
C402	10 PF 50 V	10 PF 50 V	10 PF 50 V	4.7 uF 50 V	JS2	-	T3A205016	T3A205016	-
C453	6800 PF	6800 PF	6800 PF	0.082 uF	JS3	-	T3A205016	T3A205016	-
C509	10 PF 63 V	10 PF 63 V	10 PF 63 V	33 PF 10 V	JS4	-	T3A205022	T3A205022	-
C548	0.033 uF	0.033 uF	0.033 uF	0.047 uF	-	-	OR T3A206022	OR T3A206022	-
C552	-	-	-	0.01 uF 1.2 KV	JS5	-	T3A205016	T3A205016	-
C533	3300 PF 400V	3300 PF 400V	3300 PF 400V	0.018 uF 400V	-	-	-	-	-
C554	2700 PF 2 KV	2700 PF 2 KV	2700 PF 2 KV	-	JS6	-	T3A205016	T3A205016	-
C555	0.022 uF 400 V	0.022 uF 400 V	0.022 uF 400 V	-	JS10	-	T3A205016	T3A205016	-
C556	2700 PF 2 KV	2700 PF 2 KV	2700 PF 2 KV	-	JS11	-	T3A205016	T3A205016	-
C557	1500 PF 2 KV	1500 PF 2 KV	1500 PF 2 KV	330 PF 2 KV	JS15	-	0 OHM	0 OHM	-
C558	1200 PF 2 KV	1200 PF 2 KV	1200 PF 2 KV	-	JS23	-	T3A205016	T3A205016	-
C559	0.27 uF 200 V	0.27 uF 200 V	0.27 uF 200 V	0.47 uF 200 V	JS003	-	-	-	0 OHM
C801	0.22 uF AC 250 V	0.22 uF AC 250 V	0.22 uF AC 250 V	-	JS005	0 OHM	-	-	-
C904	-	0.01 uF	0.01 uF	-	JS1051	T3A205016	T3A205016	T3A205016	-
C920	-	10 PF 16 V	10 PF 16 V	-	JS1053	T3A205016	T3A205016	T3A205016	-
C921	-	22 PF 16 V	22 PF 16 V	-	JS2100	0 OHM	-	-	-
C922	-	10 PF 16 V	10 PF 16 V	-	L1	-	TJS3A9880	TJS3A9880	-
C952	-	10 PF 50 V	10 PF 50 V	-	L2	-	TJS118590	TJS118590	-
C953	-	68 PF	68 PF	-	L240	10	-	-	-
C954	-	10 PF 16 V	10 PF 16 V	-	L553	ELH5L4128D	ELH5L4128D	ELH5L4128D	ELH5L713D
C958	-	47 PF 160 V	47 PF 160 V	-	-	OR ELH5L4128	OR ELH5L4128	OR ELH5L4128	-
C959	-	0.01 uF	0.01 uF	-	L951	-	EXCELSA24	EXCELSA24	-
C960	-	150 PF	150 PF	-	L953	-	EXCELSA24	EXCELSA24	-
C961	-	10 PF 100 V	10 PF 100 V	-	L954	-	EXCELSA24	EXCELSA24	-
C962	-	0.01 uF	0.01 uF	-	L955	-	EXCELSA24	EXCELSA24	-
C963	-	150 PF	150 PF	-	L2103	-	EXCELD35C	EXCELD35C	EXCELD35C
C964	-	220 PF 16 V	220 PF 16 V	-	L2104	-	EXCELD35C	EXCELD35C	EXCELD35C
C966	-	220 PF 16 V	220 PF 16 V	-	L2157	-	EXCELD35C	EXCELD35C	EXCELD35C
C967	-	220 PF 16 V	220 PF 16 V	-	Q104	-	25C1047	25C1047	25C1047
C971	-	0.01 uF	0.01 uF	-	Q903	-	25D601A	25D601A	-
C981	-	68 PF	68 PF	-	-	-	OR 25D601AI	OR 25D601AI	-
C982	-	100 PF 16 V	100 PF 16 V	-	-	-	OR MSD601-RT1	OR MSD601-RT1	-
C1051	0.01 uF	0.01 uF	0.01 uF	-	-	-	OR 25C2412KR	OR 25C2412KR	-
C1052	220 PF 16 V	220 PF 16 V	220 PF 16 V	-	Q904	-	25D601A	25D601A	-
C1053	100 PF	100 PF	100 PF	-	-	-	OR 25D601AI	OR 25D601AI	-
C1060	-	-	-	0.01 uF	-	-	OR MSD601-RT1	OR MSD601-RT1	-
C1061	-	-	-	47 PF 50 V	-	-	OR 25C2412KR	OR 25C2412KR	-
C1062	-	-	-	100 PF	Q905	-	25D601A	25D601A	-
C2103	-	0.1 uF 25 V	0.1 uF 25 V	0.1 uF 25 V	-	-	OR 25D601AI	OR 25D601AI	-
C2104	-	0.1 uF 25 V	0.1 uF 25 V	0.1 uF 25 V	-	-	OR MSD601-RT1	OR MSD601-RT1	-
C2106	-	47 PF	47 PF	47 PF	-	-	OR 25C2412KR	OR 25C2412KR	-
C2110	-	10 PF 50 V	10 PF 50 V	10 PF 50 V	Q920	-	25B709A	25B709A	-
C2111	-	0.1 uF 25 V	0.1 uF 25 V	0.1 uF 25 V	-	-	OR 25B709AI	OR 25B709AI	-
C2112	-	1 PF 50 V	1 PF 50 V	1 PF 50 V	-	-	OR MSB709-RT1	OR MSB709-RT1	-
C2132	-	0.47 uF 16 V	0.47 uF 16 V	0.47 uF 16 V	-	-	OR 25A1037AKR	OR 25A1037AKR	-
C2133	-	47 PF 16 V	47 PF 16 V	47 PF 16 V	Q921	-	25D601A	25D601A	-
C2136	-	47 PF 16 V	47 PF 16 V	47 PF 16 V	-	-	OR 25D601AI	OR 25D601AI	-
C2142	-	47 PF 25 V	47 PF 25 V	47 PF 25 V	-	-	OR MSD601-RT1	OR MSD601-RT1	-
C2143	-	0.01 uF	0.01 uF	0.01 uF	-	-	OR 25C2412KR	OR 25C2412KR	-
C2144	-	0.01 uF	0.01 uF	0.01 uF	Q922	-	25D601A	25D601A	-
C2157	-	0.1 uF 25 V	0.1 uF 25 V	0.1 uF 25 V	-	-	OR 25D601AI	OR 25D601AI	-
C2158	-	0.1 uF 25 V	0.1 uF 25 V	0.1 uF 25 V	-	-	OR MSD601-RT1	OR MSD601-RT1	-
C2159	-	10 PF 50 V	10 PF 50 V	10 PF 50 V	-	-	OR 25C2412KR	OR 25C2412KR	-
C2170	47 PF 16 V	-	-	-	Q923	-	25D601A	25D601A	-
C2172	0.033 uF 16 V	-	-	-	-	-	OR 25D601AI	OR 25D601AI	-
C2173	5600 PF	-	-	-	-	-	OR MSD601-RT1	OR MSD601-RT1	-
C2174	0.033 uF 16 V	-	-	-	-	-	OR 25C2412KR	OR 25C2412KR	-
C2175	0.015 uF	-	-	-	Q952	-	25D601A	25D601A	-
C2176	0.015 uF	-	-	-	-	-	OR 25D601AI	OR 25D601AI	-
C2177	5600 PF	-	-	-	-	-	OR MSD601-RT1	OR MSD601-RT1	-
C2321	-	100 PF 25V	100 PF 25V	100 PF 25V	-	-	OR 25C2412KR	OR 25C2412KR	-
C2322	-	1 PF 50 V	1 PF 50 V	1 PF 50 V	Q953	-	25C1318	25C1318	-

# TC-21PS20B/51B/52B,25S150B

FOR TC-21PS21B/52B

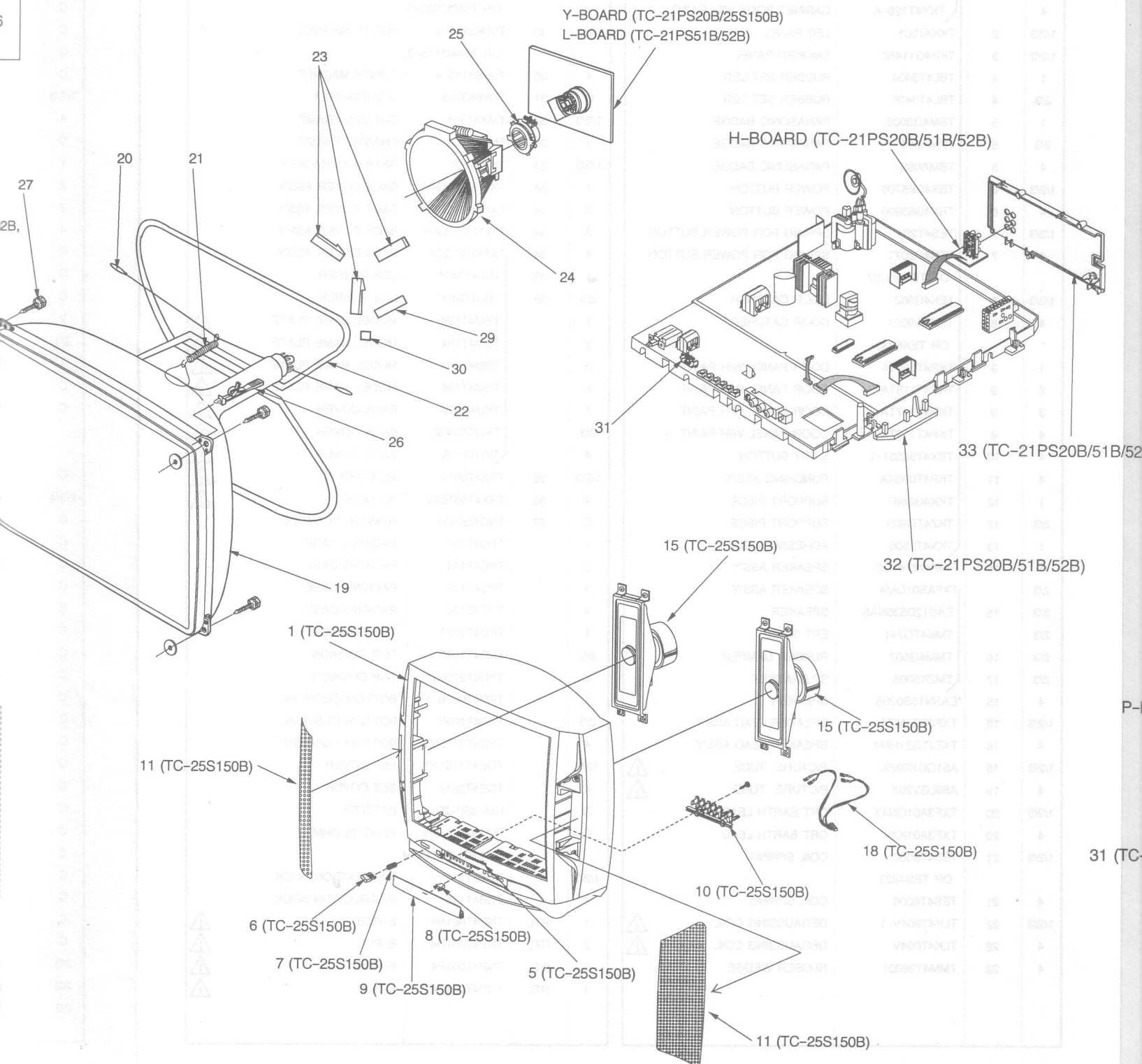
CCT. NO.	TC-21PS20B	TC-21PS51B	TC-21PS52B	TC-25S150B	CCT. NO.	TC-21PS20B	TC-21PS51B	TC-21PS52B	TC-25S150B
Q954	-	25B1030A	25B1030A	-	R973	-	100 OHM	100 OHM	-
Q955	-	25B1569AF51	25B1569AF51	-	R975	-	100 OHM	100 OHM	-
Q956	-	25D2400AF51	25D2400AF51	-	R976	-	100 OHM	100 OHM	-
Q957	-	25B709A	25B709A	-	R977	-	560 OHM	560 OHM	-
		OR 25B709AI	OR 25B709AI		R978	-	100 OHM	100 OHM	-
		OR MSD709-RT1	OR MSD709-RT1		R981	-	330 OHM	330 OHM	-
		OR 25A1037AKR	OR 25A1037AKR		R982	-	4.7 K OHM	4.7 K OHM	-
Q958	-	25D601A	25D601A	-	R983	-	2.7 K OHM	2.7 K OHM	-
		OR 25D601AI	OR 25D601AI		R985	-	15 K OHM	15 K OHM	-
		OR MSD601-RT1	OR MSD601-RT1		R986	-	5.6K OHM	5.6K OHM	-
		OR 25C2412KR	OR 25C2412KR		R987	-	470 OHM	470 OHM	-
Q962	-	25D601A	25D601A	-	R988	-	330 OHM	330 OHM	-
		OR 25D601AI	OR 25D601AI		R992	-	560 OHM	560 OHM	-
		OR MSD601-RT1	OR MSD601-RT1		R1002	2.2 K OHM 1%	2.2 K OHM 1%	2.2 K OHM 1%	-
		OR 25C2412KR	OR 25C2412KR		R1003	2.2 K OHM 1%	2.2 K OHM 1%	2.2 K OHM 1%	-
Q963	-	25D601A	25D601A	-	R1004	3.3 K OHM 1%	3.3 K OHM 1%	3.3 K OHM 1%	-
		OR 25D601AI	OR 25D601AI		R1005	4.7 K OHM 1%	4.7 K OHM 1%	4.7 K OHM 1%	-
		OR MSD601-RT1	OR MSD601-RT1		R1006	10 K OHM 1%	10 K OHM 1%	10 K OHM 1%	-
		OR 25C2412KR	OR 25C2412KR		R1051	1 K OHM	1 K OHM	1 K OHM	-
Q2321	-	25B709A	25B709A	25B709A	R1052	47 OHM	47 OHM	47 OHM	-
		OR 25B709AI	OR 25B709AI	OR 25B709AI	R1053	820 OHM	820 OHM	820 OHM	-
		OR MSD709-RT1	OR MSD709-RT1	OR MSD709-RT1	R1061	-	-	-	1 K OHM
		OR 25A1037AKR	OR 25A1037AKR	OR 25A1037AKR	R1062	-	-	-	820 OHM
Q2322	-	25D601A	25D601A	25D601A	R1063	-	-	-	47 OHM
		OR 25D601AI	OR 25D601AI	OR 25D601AI	R1116	-	-	-	2.2 K OHM 1%
		OR MSD601-RT1	OR MSD601-RT1	OR MSD601-RT1	R1117	-	-	-	2.2 K OHM 1%
		OR 25C2412KR	OR 25C2412KR	OR 25C2412KR	R1118	-	-	-	3.3 K OHM 1%
R2	-	-	-	TIDX04PB2	R1119	-	-	-	4.7 K OHM 1%
R130	-	390 OHM	390 OHM	390 OHM	R1120	-	-	-	10 K OHM
R131	-	470 OHM	470 OHM	470 OHM	R2104	-	10 K OHM	10 K OHM	10 K OHM
R132	-	120 OHM	120 OHM	120 OHM	R2107	-	0 OHM	0 OHM	0 OHM
R133	-	47 OHM	47 OHM	47 OHM	R2113	-	1 OHM	1 OHM	1 OHM
R134	-	10 K OHM	10 K OHM	10 K OHM	R2132	-	270 OHM	270 OHM	270 OHM
R135	-	3.3 K OHM	3.3 K OHM	3.3 K OHM	R2158	-	2.2 OHM	2.2 OHM	2.2 OHM
R158	4.7 K OHM	-	-	-	R2159	-	1 OHM	1 OHM	1 OHM
R201	390 OHM	-	-	-	R2170	1 OHM	-	-	-
R202	3.3 K OHM	-	-	-	R2323	-	10 K OHM	10 K OHM	10 K OHM
R243	470 OHM	-	-	-	R2325	-	100 K OHM	100 K OHM	100 K OHM
R402	2.7 K OHM	2.7 K OHM	2.7 K OHM	4.7 K OHM	R2801	470 OHM	470 OHM	470 OHM	-
R404	3.9 K OHM	3.9 K OHM	3.9 K OHM	6.8 K OHM	R2802	470 OHM	470 OHM	470 OHM	-
R425	22 K OHM	22 K OHM	22 K OHM	22 K OHM	R2803	75 OHM	75 OHM	75 OHM	470 OHM
R452	390 OHM	390 OHM	390 OHM	330 OHM	R2804	-	-	-	470 OHM
R503	127 K OHM	127 K OHM	127 K OHM	178 K OHM	R3051	-	-	-	T3A205016
R514	1.5 OHM 2 W	1.5 OHM 2 W	1.5 OHM 2 W	1.8 OHM 2 W	R3101	-	-	-	75 OHM
R525	330 K OHM	330 K OHM	330 K OHM	270 K OHM	S801	ESB82DA1B	ESB82DA1B	ESB82DA1B	-
R547	100 OHM 2 W	100 OHM 2 W	100 OHM 2 W	36 OHM 2W	S802	-	-	-	ESB82DA1B
R582	1 OHM 1/2 W	1 OHM 1/2 W	1 OHM 1/2 W	1.5 OHM	S1001	EVQ11G05R	EVQ11G05R	EVQ11G05R	-
R906	-	3.3 K OHM	3.3 K OHM	-		OR EVQ21405R	OR EVQ21405R	OR EVQ21405R	-
R908	-	100 OHM	100 OHM	-	S1002	EVQ11G05R	EVQ11G05R	EVQ11G05R	-
R909	-	5.6 K OHM	5.6 K OHM	-		OR EVQ21405R	OR EVQ21405R	OR EVQ21405R	-
R910	-	10 OHM	10 OHM	-	S1003	EVQ11G05R	EVQ11G05R	EVQ11G05R	-
R911	-	1 K OHM	1 K OHM	-		OR EVQ21405R	OR EVQ21405R	OR EVQ21405R	-
R913	-	1 K OHM	1 K OHM	-	S1004	EVQ11G05R	EVQ11G05R	EVQ11G05R	-
R914	-	5.6 K OHM	5.6 K OHM	-		OR EVQ21405R	OR EVQ21405R	OR EVQ21405R	-
R915	-	1 K OHM	1 K OHM	-	S1005	EVQ11G05R	EVQ11G05R	EVQ11G05R	-
R921	-	1 K OHM	1 K OHM	-		OR EVQ21405R	OR EVQ21405R	OR EVQ21405R	-
R922	-	10 K OHM	10 K OHM	-	S1006	EVQ11G05R	EVQ11G05R	EVQ11G05R	-
R923	-	56 K OHM	56 K OHM	-		OR EVQ21405R	OR EVQ21405R	OR EVQ21405R	-
R924	-	2.7 K OHM	2.7 K OHM	-	S1101	-	-	-	EVQ11G05R
R925	-	1 K OHM	1 K OHM	-		-	-	-	OR EVQ21405R
R926	-	10 K OHM	10 K OHM	-	S1102	-	-	-	EVQ11G05R
R927	-	2.7 K OHM	2.7 K OHM	-		-	-	-	OR EVQ21405R
R928	-	12 K OHM	12 K OHM	-	S1103	-	-	-	EVQ11G05R
R929	-	10 K OHM	10 K OHM	-		-	-	-	OR EVQ21405R
R930	-	10 K OHM	10 K OHM	-	S1104	-	-	-	EVQ11G05R
R931	-	4.7 K OHM	4.7 K OHM	-		-	-	-	OR EVQ21405R
R932	-	220 K OHM	220 K OHM	-	S1115	-	-	-	EVQ11G05R
R952	-	22 K OHM	22 K OHM	-	S1116	-	-	-	OR EVQ21405R
R953	-	3.3 K OHM	3.3 K OHM	-		-	-	-	EVQ11G05R
R954	-	330 OHM	330 OHM	-		-	-	-	OR EVQ21405R
R956	-	51 OHM	51 OHM	-	T501	KFT3AB417F	KFT3AB417F	KFT3AB417F	KFT4AB349F
R958	-	390 OHM	390 OHM	-		-	-	-	OR KFT4AB233F1
R960	-	10 OHM	10 OHM	-	X102	-	K9351M	K9351M	K9351M
R961	-	2.2 K OHM 3W	2.2 K OHM 3W	-	X2110	-	TSS4T003MK	TSS4T003MK	TSS4T003MK
R962	-	33 OHM	33 OHM	-	X243	EFC5S5R5M5S	-	-	-
R963	-	33 OHM	33 OHM	-	Y32	-	-	-	TIDX05PB2
R964	-	470 OHM	470 OHM	-		-	-	-	-
R965	-	22 K OHM	22 K OHM	-		-	-	-	-
R966	-	470 OHM 1/2W	470 OHM 1/2W	-		-	-	-	-
R967	-	22 K OHM	22 K OHM	-		-	-	-	-
R968	-	470 OHM	470 OHM	-		-	-	-	-
R969	-	39 OHM	39 OHM	-		-	-	-	-
R970	-	2.7 OHM	2.7 OHM	-		-	-	-	-
R971	-	2.7 OHM	2.7 OHM	-		-	-	-	-
R972	-	39 OHM	39 OHM	-		-	-	-	-

# ส่วนประกอบด้านตู้ รุ่น TC-21PS20B/51B/52B, TC-25S150B



150B

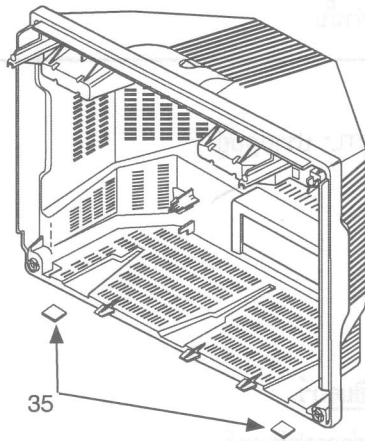
B)  
15  
S



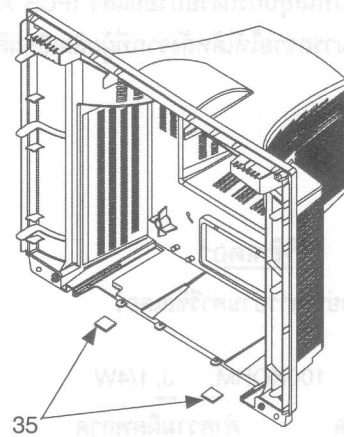


# TC-21PS20B/51B/52B,25S150B

34 (TC-21PS20B)



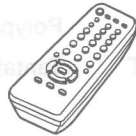
34 (TC-21PS51B/52B)



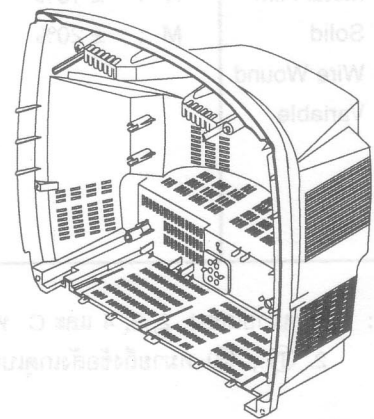
36



37



34 (TC-25S150B)



P-BOARD (TC-25S150B)

32 (TC-25S150B)

31 (TC-25S150B)

R-BOARD (TC-25S150B)

G-BOARD (TC-25S150B)

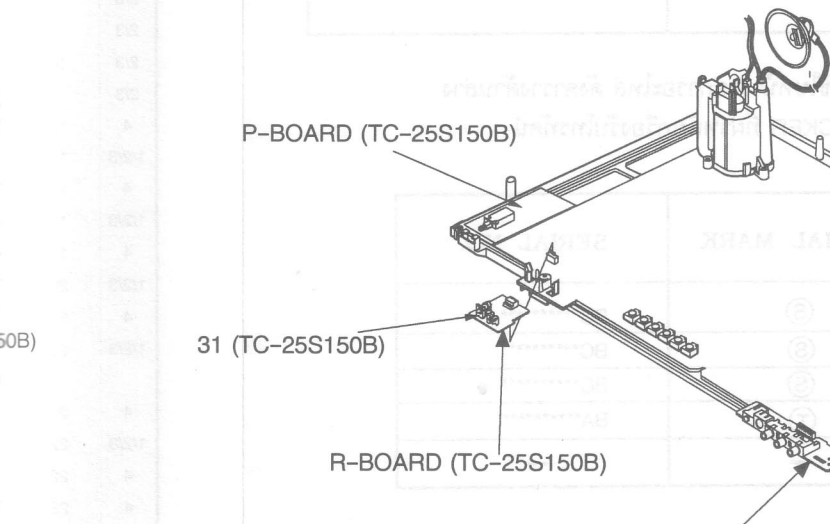
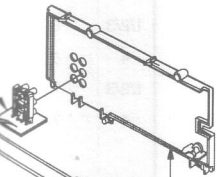
E-BOARD (TC-25S150B)

52B)

33 (TC-21PS20B/51B/52B)

1PS20B/51B/52B)

50B)



TC-21PS20B

TC-21PS51B

TC-21PS52B

TC-25S150B

COMMON

## รายการอะไหล่

## ข้อควรจำที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย

อุปกรณ์ที่มีเครื่องหมาย  เป็นอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเฉพาะ และเกี่ยวข้องกับความปลอดภัย  
ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนอุปกรณ์ ให้ใช้เฉพาะอุปกรณ์ที่ผู้ผลิตกำหนดให้เท่านั้น

หมายเหตุ : แผนวงจรที่ใส่อุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว (PCB ASSEMBLY) ถ้ามีสัญลักษณ์ "RTL" ปรากฏอยู่ จะไม่สามารถจ่ายให้ได้หลังจากที่ผู้ผลิตเลิกผลิตเครื่องสำเร็จรูป

## การอ่านโค้ด

## รีชีสเตอร์

ตัวอย่างการอ่านคำรีชีสเตอร์

ERD25TJ104    C 100KOHM,    J, 1/4W  
ชนิด                      ค่าความผิดพลาด

**คาปาซิเตอร์**

ตัวอย่างการอ่านค่าคาปาซิเตอร์

[illegible]

ชนิด	ค่าความผิดพลาด
C : Carbon	F : $\pm 1\%$
F : Fuse	G : $\pm 2\%$
M : Metal Oxide	J : $\pm 5\%$
Metal Film	K : $\pm 10\%$
S : Solid	M : $\pm 20\%$
W : Wire Wound	
V : Variable	

ชนิด	ค่าความผิดพลาด
C : Ceramic	C : $\pm 0.25\text{pF}$
E : Electrolytic	D : $\pm 0.5\text{pF}$
P : Polyester	F : $\pm 1\text{pF}$
Polypropylene	G : $\pm 3\%$
T : Tantalum	J : $\pm 5\%$
	K : $\pm 10\%$
	L : $\pm 15\%$
	M : $\pm 20\%$
	P : $+ 100\%, -0\%$
	Z : $+ 80\%, -20\%$

หมายเหตุ : 1. หมายเลข 1, 2, 3, 4 และ C หมายถึงรุ่น และหลอดภาพที่ใช้ในหน้ารายการอะไหล่ ดังตารางด้านล่าง  
2. ⑦ , ⑨ หมายถึงข้อสังเกตเบอร์หลอดภาพ โดยได้จาก STICKER ที่ฝาหลังเครื่องรับโทรทัศน์

MODEL	หมายเลข	เบอร์หลอดภาพ	SERIAL MARK	SERIAL NO.
TC-21PS20B	1	A51QDX992X	Ⓢ	BC*****
TC-21PS51B	2	A51QDX992X	Ⓢ	BC*****
TC-21PS52B	3	A51QDX992X	Ⓢ	BC*****
TC-25S150B	4	A59LGV20X	Ⓣ	BA*****
COMMON	C	—	—	—

รุ่น	ลำดับ
1	1
2	1
3	1
4	1
1	
2/3	
4	
4	
4	
4	
1/2/3	2
1/2/3	3
1	4
2/3	4
1	5
2/3	5
4	5
1/2/3	6
4	6
1/2/3	7
4	7
1/2/3	8
4	8
1	9
2	9
3	9
4	9
4	10
4	11
1	12
2/3	12
1	13
1	14
2/3	
2/3	15
2/3	
2/3	16
2/3	17
4	15
1/2/3	18
4	18
1/2/3	19
4	19
1/2/3	20
4	20
1/2/3	21
4	21
1/2/3	22
4	22
4	23

รุ่น	ลำดับ	เบอร์อะไหล่	ชื่อและรายละเอียด
MECHANIC PARTS			
1	1	TXFKY01QP4	CABINET ASS'Y FOR SERVICE
2	1	TXFKY01QR4	CABINET ASS'Y FOR SERVICE
3	1	TXFKY01QN4	CABINET ASS'Y FOR SERVICE
4	1	TXFKY01QT4	CABINET ASS'Y FOR SERVICE
1		TKY4T122TA	CABINET W/H PAINT
2/3		TKY4T124TA	CABINET W/H PAINT
4		TKY4T126TA	CABINET W/H PAINT
4		TKK4G8521	TRANS. PANEL
4		TKP4G11120T	SMOKED PANEL
4		TKY4T126-A	CABINET BODY W/H PAINT
1/2/3	2	TKK4T001	LED PANEL
1/2/3	3	TKP4G11460	SMOKED PANEL
1	4	TBL4T3404	RUBBER SET LEG
2/3	4	TBL4T3405	RUBBER SET LEG
1	5	TBM4G3008	PANASONIC BADGE
2/3	5	TBMA060	PANASONIC BADGE
4	5	TBMA059	PANASONIC BADGE
1/2/3	6	TBX4G85700	POWER BUTTON
4	6	TBX4G83900	POWER BUTTON
1/2/3	7	TES4T204	SPRING FOR POWER BUTTON
4	7	TES4G207T	SPRING FOR POWER BUTTON
		OR TES4G207	
1/2/3	8	TEK4G902	DOOR CATCHER
4	8	TEK2A9021	DOOR CATCHER
		OR TEK6935	
1	9	TKP4T112TA	DOOR PANEL W/H PAINT
2	9	TKP4T118TA	DOOR PANEL W/H PAINT
3	9	TKP4T117TA	DOOR PANEL W/H PAINT
4	9	TKP4T119TA	DOOR PANEL W/H PAINT
4	10	TBX4T98501-1	6 KEY BUTTON
4	11	TKP4T006KA	PUNCHING ASS'Y
1	12	TKK4G8807	SUPPORT PIECE
2/3	12	TKZ4TG903	SUPPORT PIECE
1	13	TKX4T1500	ADHESIVE PIECE
1	14	EABN12147DS	SPEAKER ASS'Y
2/3		TXFAS01QM4	SPEAKER ASS'Y
2/3	15	EAS12D535NAS	SPEAKER
2/3		TMK4TG741	EPT SEAL
2/3	16	TMM4G507	RUBBER DAMPER
2/3	17	TMZK5005	SP.BRACKET
4	15	EASN15S02B5	SPEAKER
1/2/3	18	TXFJTG7MZ4	SPEAKER LEAD ASS'Y
4	18	TXFJTG21HM4	SPEAKER LEAD ASS'Y
1/2/3	19	A51QDX992X	PICTURE TUBE
4	19	A59LGV20X	PICTURE TUBE
1/2/3	20	TXF3A01QN4X	CRT EARTH LEAD
4	20	TXF3A01KX4	CRT EARTH LEAD
1/2/3	21	TES4T6006	COIL SPRING
		OR TES4223	
4	21	TES4T6006	COIL SPRING
1/2/3	22	TLK4T904V-1	DEGAUSSING COIL
4	22	TLK4T004V	DEGAUSSING COIL
4	23	TMM4T96001	RUBBER WEDGE

รุ่น	ลำดับ	เบอร์อะไหล่	ชื่อและรายละเอียด
1/2/3	23	TMM4T96001-1	RUBBER WEDGE
		OR TMM4T96001	
1/2/3	24	TLY4T120S	DEFLECTION YOKE
4	24	TLY4T98501T	DEFLECTION YOKE
1/4	25	TLC4T6902	CONVERGENCE
2/3	25	TP-13000PX	CONVERGENCE
C	26	TMM27466	DEGAUSSING COIL CLAMPER
C	27	THT4G1005R	PICTURE TUBE SCREW
2/3	28	TMM4T005	RUBBER WASHER
4	28	TMM4T001A-1	RUBBER WASHER
C	29	TSM10032-3T	MAGNET COMPLETE
		OR TSM10032-3	
1/2/3	30	TSN63115-4	PURITY MAGNET
		OR TSN63115-2	
4	30	TSN63115-4	PURITY MAGNET
C	31	TMW4G705	LED BRACKET
1/2/3	32	TMX4T901	CHASSIS FRAME
4	32	TMX4T103	CHASSIS FRAME
1/2/3	33	TKP4T901	REAR AV BRACKET
1	34	TXFKU010QP4	BACK COVER ASS'Y
2	34	TXFKU010QR4	BACK COVER ASS'Y
3	34	TXFKU010QN4	BACK COVER ASS'Y
4	34	TXFKU010QT4	BACK COVER ASS'Y
1	35	TBL4T3404	LEG RUBBER
2/3	35	TBL4T3405	LEG RUBBER
1		TBM4T128	MODEL NAME PLATE
2		TBM4T134	MODEL NAME PLATE
3		TBM4T133	MODEL NAME PLATE
4		TBM4T136	MODEL NAME PLATE
1		TKU4T002	BACK COVER
2/3		TKUC09402	BACK COVER
4		TKU4T106	BACK COVER
1/2/3	36	TSX4T901V	AC CORD
4	36	TSX4T98105V	AC CORD
C	37	TNQ4G0403	REMOTE CONTROL
1		TPC4T122	PACKING CASE
2		TPC4T134	PACKING CASE
3		TPC4T127	PACKING CASE
4		TPC4T130	PACKING CASE
1		TPD4T902T	TOP CUSHION
2/3		TPD4T109T	TOP CUSHION
4		TPD4T97506T	TOP CUSHION
1		TPD4T902B-1	BOTTOM CUSHION
2/3		TPD4T109B	BOTTOM CUSHION
4		TPD4T97506B1	BOTTOM CUSHION
12/3		TQE4T110110	SET COVER
4		TQE4T3912	SET COVER
C		UM-3SP-2P	BATTERY
C		PLUG75OHMV	PLUG 75 OHM
		OR PLUG75OHM	
1/2/3		TQB4T112	INSTRUCTION BOOK
4		TQB4T115	INSTRUCTION BOOK
1	RTL	TNP4T001N4	E-PCB.
2	RTL	TNP4T001R4	E-PCB.
3	RTL	TNP4T001P4	E-PCB.
4	RTL	TNP4T001T4	E-PCB.

# TC-21PS20B/51B/52B,25S150B

รุ่น	ลำดับ	เบอร์อะไหล่	ชื่อและรายละเอียด		รุ่น	ลำดับ	เบอร์อะไหล่	ชื่อและรายละเอียด
1/2/3	RTL	TNP4T902B4	G-PCB.	△	2/3	Q 920	2SB709A	TRANSISTOR
4	RTL	TNP4T103A4	G-PCB.	△	2/3	Q 921	2SD601A	TRANSISTOR
1/2/3	RTL	TNP4T904B4	H-PCB.	△	2/3	Q 922	2SD601A	TRANSISTOR
2/3	RTL	TNP4T007E4	L-PCB.	△	2/3	Q 923	2SD601A	TRANSISTOR
4	RTL	TNP4T104A4	P-PCB.	△	2/3	Q 952	2SD601A	TRANSISTOR
4	RTL	TNP4T102A4	R-PCB.	△	2/3	Q 953	2SC1318	TRANSISTOR
1/4	RTL	TNP4T002F4	Y-PCB.	△	2/3	Q 954	2SB1030A	TRANSISTOR
INTEGRATED CIRCUITS					2/3	Q 955	2SB1569A	TRANSISTOR
C	IC 401	LA7840	INTEGRATED CIRCUIT		2/3	Q 956	2SD2400A	TRANSISTOR
C	IC 601	M52770ASP700	INTEGRATED CIRCUIT		2/3	Q 957	2SB709A	TRANSISTOR
C	IC 801	SE140N	INTEGRATED CIRCUIT		2/3	Q 958	2SD601A	TRANSISTOR
C	IC 850	AN78M05LB	INTEGRATED CIRCUIT		2/3	Q 962	2SD601A	TRANSISTOR
C	IC 851	AN78M09LB	INTEGRATED CIRCUIT		2/3	Q 963	2SD601A	TRANSISTOR
C	IC 852	AN78M05LB	INTEGRATED CIRCUIT		C	Q 1051	2SC945AQR-T	TRANSISTOR
1/2/3	IC 1051	GP1U282Q	INTEGRATED CIRCUIT		C	Q 1145	2SD601A	OR 2SC2412KR
4	IC 1060	GP1U282Q	INTEGRATED CIRCUIT		C	Q 1150	2SD601A	OR 2SC2412KR
C	IC 1101	MN1873284TM	INTEGRATED CIRCUIT		C	Q 1180	2SD601A	OR 2SC2412KR
1	IC 1102	24LC08QP4	OR 24LC08BIPA22		C	Q 2101	2SD601A	OR 2SC2412KR
2	IC 1102	24LC08QR4	OR 24LC08BIPA22		C	Q 2102	2SD601A	OR 2SC2412KR
3	IC 1102	24LC08QN4	OR 24LC08BIPA22		C	Q 2301	2SD601A	OR 2SC2412KR
4	IC 1102	24LC08QT4	OR 24LC08BIPA22		C	Q 2302	2SD601A	OR 2SC2412KR
C	IC 1103	S-80741AL-Z	INTEGRATED CIRCUIT		C	Q 2303	2SB709A	OR 2SA1037AKR
C	IC 1105	BA225	INTEGRATED CIRCUIT		2/3/4	Q 2321	2SB709A	OR 2SA1037AKR
C	IC 1180	AN5071	INTEGRATED CIRCUIT		2/3/4	Q 2322	2SD601A	OR 2SC2412KR
2	IC 2101	TDA9870A/V2	INTEGRATED CIRCUIT		C	Q 3001	2SD601A	OR 2SC2412KR
3/4	IC 2101	TDA9875A/V2	INTEGRATED CIRCUIT		C	Q 3002	2SD601A	OR 2SC2412KR
1	IC 2102	TDA9859/V2	INTEGRATED CIRCUIT		DIODES			
C	IC 2302	AN7124	INTEGRATED CIRCUIT		C	D 101	MA165	OR 1SS254T77
C	IC 3001	HEF4066BT	INTEGRATED CIRCUIT		C	D 391	MA165	OR 1SS254T77
TRANSISTORS					C	D 392	MA165	OR 1SS254T77
C	Q 101	UN2212	TRANSISTOR		C	D 393	MA165	OR 1SS254T77
2/3/4	Q 104	2SC1047	TRANSISTOR		C	D 394	MA165	OR 1SS254T77
C	Q 121	2SC2188	TRANSISTOR		C	D 401	ERA15-01	DIODE
C	Q 140	2SD601A	OR 2SC2412KR		C	D 402	MA4360M	OR MTZJ39A
C	Q 160	2SB709A	OR 2SA1037AKR		C	D 403	MTZJ4.7C	OR MA4047H
C	Q 161	2SB709A	OR 2SA1037AKR		C	D 404	MA165	OR 1SS254T77
C	Q 351	2SC2258RL	TRANSISTOR		C	D 405	MA165	OR 1SS254T77
C	Q 352	2SC2258RL	TRANSISTOR		C	D 501	TVSEU2	DIODE
C	Q 354	2SC2258RL	TRANSISTOR		C	D 502	TVSEU2	DIODE
C	Q 390	2SA564AQ	OR 2SA1309A		C	D 503	TVSEU2	DIODE
C	Q 401	2SD601A	OR 2SC2412KR		C	D 504	MTZJ36A	DIODE
C	Q 404	2SD601A	OR 2SC2412KR		C	D 510	TVSEU2	DIODE
C	Q 548	2SD601A	OR 2SC2412KR		C	D 512	MTZJ5.6A	OR MA4056L
C	Q 549	2SD1275BRL	OR 2SD1275CRL		C	D 517	MTZJ10D	DIODE
C	Q 551	2SD2499LBMA	TRANSISTOR		C	D 545	MA171	DIODE
C	Q 580	2SB709A	OR 2SA1037AKR		C	D 551	ERB06-15	DIODE
C	Q 581	2SB709A	OR 2SA1037AKR		C	D 552	TVSRU2AM	DIODE
C	Q 801	2SK2761-01MR	TRANSISTOR		C	D 580	D1NL20UV70	DIODE
C	Q 802	2SD1207	TRANSISTOR		C	D 581	MTZJ36D	OR MA4360L
C	Q 850	2SC945AQR-T	TRANSISTOR		C	D 590	MA4108J	DIODE
C	Q 851	2SC945AQR-T	TRANSISTOR		C	D 591	MA171	DIODE
C	Q 852	2SD1275BRL	OR 2SD1275CRL		C	D 599	D1NL20UV70	DIODE
2/3	Q 903	2SD601A	TRANSISTOR		C	D 801	D4DDD1200001	OR TAP4GA0003
2/3	Q 904	2SD601A	TRANSISTOR					OR TRPW5B0N120D (POSISTOR)
2/3	Q 905	2SD601A	TRANSISTOR		C	D 802	D4SB80	DIODE
					C	D 803	MTZJ12C	OR MA4120M



รุ่น	ลำดับ	เบอร์อะไหล่	ชื่อและรายละเอียด
C	D 804	D1NL20UV70	DIODE
C	D 805	MTZJ13C	DIODE
C	D 806	MTZJ9.1B	DIODE
C	D 807	MTZJ15C	DIODE
C	D 816	D1NL20UV70	DIODE
C	D 817	S2L60	DIODE
C	D 820	TVSSR2KS	DIODE
C	D 821	0N3131LF	DIODE
C	D 840	PC123FY2	OR PC123F2
C	D 850	D1NL20UV70	DIODE
C	D 851	MTZJ2.7B	DIODE
C	D 852	TVSEU2	DIODE
C	D 853	MTZJ8.2C	DIODE
C	D 854	MA27T-B	DIODE
C	D 870	D1NL20UV70	DIODE
1/2/3	D 1051	EL333ID-F45R	LED
4	D 1060	EL333ID-F45R	LED
C	D 1145	MA165	OR 1SS254T77
C	D 1160	MTZJ5.6A	DIODE
C	D 1170	MTZJ6.8C	OR MA4068M
C	D 1171	MTZJ6.8C	OR MA4068M
C	D 2301	MA165	OR 1SS254T77
2/3/4	D 2321	MA165	OR 1SS254T77
<b>FUSES</b>			
1/2/3	F 801	XBA2C31TR0P	OR XBA2C31TR0
4	F 802	XBA2C31TR0P	OR XBA2C31TR0
<b>CERAMIC FILTERS</b>			
2/3/4	X 102	K9351M	SAW FILTER
C	X 120	K2965M	SAW FILTER
C	X 141	EFCSS5M7MW5	OR EFCSS5M7MW3
1	X 243	EFCSS5R5MS5	CERAMIC FILTER
C	X 520	TAFCSB503F18	CRYSTAL OSCILLATOR
C	X 625	TSS2143TMKT	OR TSS2143TM
			OR TS816M32CT,TS816M32T
C	X 626	TSS4TA002KT	OR TSS4GA002T
C	X 1160	EFOEC1205B4	CERAMIC RESONATOR
2/3/4	X 2110	TSS4T003MK	CRYSTAL OSCILLATOR
<b>SWITCHES</b>			
1/2/3	S 801	ESB92DA1B	SWITCH
4	S 802	ESB92DA1B	SWITCH
1/2/3	S 1001	EVQ11G05R	OR EVQ21405R
1/2/3	S 1002	EVQ11G05R	OR EVQ21405R
1/2/3	S 1003	EVQ11G05R	OR EVQ21405R
1/2/3	S 1004	EVQ11G05R	OR EVQ21405R
1/2/3	S 1005	EVQ11G05R	OR EVQ21405R
1/2/3	S 1006	EVQ11G05R	OR EVQ21405R
4	S 1101	EVQ11G05R	OR EVQ21405R
4	S 1102	EVQ11G05R	OR EVQ21405R
4	S 1103	EVQ11G05R	OR EVQ21405R
4	S 1104	EVQ11G05R	OR EVQ21405R
4	S 1115	EVQ11G05R	OR EVQ21405R
4	S 1116	EVQ11G05R	OR EVQ21405R

รุ่น	ลำดับ	เบอร์อะไหล่	ชื่อและรายละเอียด
<b>COILS</b>			
C	L 121	TLT082K991K	OR TLTACC8R2K
C	L 122	TLT082K991K	OR TLTACC8R2K
C	L 130	TLT082K991K	OR TLTACC8R2K
C	L 141	TLT120K991K	OR TLTACC120K
C	L 150	TLT101K991K	OR TLTACC101K
C	L 167	EQV7EN212P	COIL
1	L 240	TLT100K991K	OR TLTACC100K
C	L 401	EXCELSA39	FERRITE BEAD CORE
C	L 402	EXCELSA35	FERRITE BEAD CORE
C	L 501	EXCELSA35	FERRITE BEAD CORE
C	L 502	EXCELSA35	FERRITE BEAD CORE
C	L 551	EXCELSA35	FERRITE BEAD CORE
C	L 552	EXCELSA24	FERRITE BEAD CORE
1/2/3	L 553	ELH5L4128D	OR ELH5L4128
4	L 553	ELH5L713D	LINEAR COIL
C	L 554	TALL08T682JA	OR LHL08TB682J
C	L 555	EXCELSA39	FERRITE BEAD CORE
C	L 556	EXCELSA35	FERRITE BEAD CORE
C	L 580	EXCELSA39	FERRITE BEAD CORE
C	L 611	EXCELSR35T	BEAD CORE
C	L 612	EXCELSR35T	BEAD CORE
C	L 620	EXCELSA39	FERRITE BEAD CORE
C	L 640	TLTABT100K	PEAKING COIL
C	L 641	TLTABT100K	PEAKING COIL
C	L 642	TLTABT100K	PEAKING COIL
C	L 801	ELF21V013AV	OR ELF18D666P
1/2/3	L 801	ELF21V013AV	OR ELF18D666P
C	L 810	EXCELSA39	FERRITE BEAD CORE
C	L 850	EXCELSA35	FERRITE BEAD CORE
2/3	L 951	EXCELSA24	FERRITE BEAD CORE
2/3	L 953	EXCELSA24	FERRITE BEAD CORE
2/3	L 954	EXCELSA24	FERRITE BEAD CORE
2/3	L 955	EXCELSA24	FERRITE BEAD CORE
C	L 1101	TLTABT100K	PEAKING COIL
C	L 1102	TLTABT100K	PEAKING COIL
C	L 1135	TLTABT100K	PEAKING COIL
C	L 1140	TLTABT100K	PEAKING COIL
C	L 1150	TLTABT100K	PEAKING COIL
C	L 1151	TLTABT100K	PEAKING COIL
C	L 1152	EXCELD25C	FERRITE BEAD CORE
C	L 2101	EXCELD35C	FERRITE BEAD CORE
C	L 2102	EXCELD35C	FERRITE BEAD CORE
2/3/4	L 2103	EXCELD35C	FERRITE BEAD CORE
2/3/4	L 2104	EXCELD35C	FERRITE BEAD CORE
2/3/4	L 2157	EXCELD35C	FERRITE BEAD CORE
C	L 2801	EXCELSA39	FERRITE BEAD CORE
C	L 2802	EXCELSA39	FERRITE BEAD CORE
<b>TRANSFORMERS</b>			
1/2/3	T 501	KFT3AB417F	FLYBACK TRANSFORMER
4	T 501	KFT4AB349F	OR KFT4AB233F1
C	T 550	TLH15462D	OR TLH15462M
C	T 801	ETS4T001D	TRANSFORMER

รุ่น	ลำดับ	เบอร์อะไหล่	ชื่อและรายละเอียด
CAPACITORS			
C	C 101	ECA1HM2R2	OR LCA1HM2R2
C	C 102	ECQV1H334JL	OR ECQV1H334JM
C	C 103	ECA1HM2R2	OR LCA1HM2R2
C	C 104	ECA1HM3R3	OR LCA1HM3R3
C	C 105	ECA1HM2R2	OR LCA1HM2R2
C	C 107	ECA1CM100	OR LCA1CM100
C	C 108	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
C	C 110	ECA1CM100	OR LCA1CM100
C	C 124	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
C	C 125	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
C	C 126	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
C	C 127	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
C	C 128	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
2/3/4	C 130	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
2/3/4	C 131	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
2/3/4	C 132	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
2/3/4	C 133	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
C	C 134	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
2/3/4	C 135	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
C	C 150	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
C	C 151	ECA1HM010	OR LCA1HM010
C	C 152	ECA1HMR22	OR LCA1HMR22
C	C 155	ECA1CM470	OR LCA1CM470
C	C 156	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
1	C 159	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
C	C 160	ECA1HM100	OR LCA1HM100
C	C 161	ECJ2VF1E104Z	OR ECUX1E104ZFX
C	C 163	ECJ2VF1H104Z	C 0.1 uF Z 50 V
C	C 165	ECJ2VC1H101J	C 100 PF J 50 V
C	C 168	ECA1HMR33	OR LCA1HMR33
C	C 169	ECJ2VC1H221J	C 220 PF J 50 V
C	C 181	ECJ2VB1H102K	C 1000 PF K 50 V
1	C 201	ECJ2VB1E473K	OR ECUX1E473KBX
1	C 202	ECA1HM3R3	E 3.3 uF 50 V
C	C 203	ECA1CM100	OR LCA1CM100
C	C 204	ECJ2VB1H122K	C 1200 PF K 50 V
1	C 240	ECJ2VC1H560J	C 56 PF J 50 V
1/4	C 350	ECCF1H331J	OR F7SL4B331J
2/3	C 350	ECQV1H474JZ	P 0.47 uF J 50 V
C	C 351	ECCF1H561J	OR F9SL4B561J
C	C 352	ECCF1H471J	OR F8SL4B471J
2/3	C 353	ECCF1H471J	OR F8SL4B471J
1/4	C 353	ECCF1H561J	OR F9SL4B561J
C	C 354	ECKD3D821KBR	OR ECKD3D821KBN
C	C 356	ECKD2H103PU	OR L10Z5U4E103P
C	C 390	ECA1CM221	OR LCA1CM221
C	C 401	ECA1VM102	OR LCA1VM102
1/2/3	C 402	ECA1HM100	OR LCA1HM100
4	C 402	ECA1HM4R7	E 4.7 uF 50 V
C	C 403	ECA1VM222	OR LCA1VM222
C	C 405	ECJ2VB1H102K	C 1000 PF K 50 V
C	C 406	ECJ2VB1H102K	C 1000 PF K 50 V
C	C 410	ECA1HMR22	OR LCA1HMR22
C	C 420	ECJ2VB1E104K	OR ECUX1E104KBX
C	C 425	ECSF1EE105	T 1 uF 25 V

รุ่น	ลำดับ	เบอร์อะไหล่	ชื่อและรายละเอียด
C	C 430	ECJ2VB1H103K	C 0.01 uF K 50 V
C	C 431	ECA1CM100	OR LCA1CM100
C	C 451	ECQE1224KF	P 0.22 uF K 100 V
C	C 452	ECA1VM101	OR LCA1VM101
1/2/3	C 453	ECQB1H682KF	P 6800 PF K 50 V
4	C 453	ECQB1H823JF	P 0.082 uF J 50 V
C	C 501	ECA1HM0R1	OR LCA1HM0R1
C	C 503	ECKD2H471KB2	OR L5Y5P4B471K
C	C 504	ECKD2H471KB2	OR L5Y5P4B471K
C	C 505	ECKD2H561KB2	OR L5Y5P4B561K
C	C 506	ECA2EM220	E 22 uF 25 V
C	C 507	ECA1EM471	OR LCA1EM471
C	C 508	ECA1VM332	OR LCA1VM332
1/2/3	C 509	ECA1JM100	OR LCA1JM100
4	C 509	ECA1AM330	OR LCA1AM330
C	C 510	ECA1AM470	OR LCA1AM470
C	C 519	ECJ2VC1H330J	C 33 PF J 50 V
C	C 520	ECA1HM010	OR LCA1HM010
C	C 521	ECJ2VB1H103K	C 0.01 uF K 50 V
C	C 522	ECQB1H822JF	P 8200 PF J 50 V
C	C 525	ECA1HM3R3	OR LCA1HM3R3
C	C 526	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
C	C 530	ECJ2VB1H122K	C 1200 PF K 50 V
C	C 531	ECA1HM010	OR LCA1HM010
C	C 543	ECA1CM221	OR LCA1CM221
C	C 546	ECA1HM010	OR LCA1HM010
1/2/3	C 548	ECQB1H333JF	P 0.033 uF J 50 V
4	C 548	ECQB1H473JF	P 0.047 uF J 50 V
C	C 551	ECKD3D471JBN	C 470 PF J 2 KV
4	C 552	ECWH12H103JS	C 0.01 uF J 1.2 KV
1/2/3	C 553	ECQM4332JZ	P 3300 PF J 400 V
4	C 553	ECQM4183JZ	P 0.018 uF J 400 V
1/2/3	C 554	ECKD3D272JBP	C 2700 PF J 2 KV
1/2/3	C 555	ECQM4223JZ	P 0.022 uF J 400 V
1/2/3	C 556	ECKD3D272JBP	C 2700 PF J 2 KV
1/2/3	C 557	ECKD3D152JBN	C 1500 PF J 2 KV
4	C 557	ECKD3D331JBN	C 330 PF J 2 KV
1/2/3	C 558	ECKD3D122JBN	OR ECKD3D122JBP
1/2/3	C 559	ECWF2274JBB	C 0.27 uF J 200 V
4	C 559	ECWF2474JBK	C 0.47 uF J 200 V
C	C 560	ECWF2564JBK	OR ECWF2H564JNB OR TAC7A2D564JC
C	C 581	ECA1JM100	OR LCA1JM100
C	C 582	ECA1HM010	OR LCA1HM010
C	C 585	ECJ2VF1H104Z	C 0.1 uF Z 50 V
C	C 590	ECA1VM101	OR LCA1VM101
C	C 591	ECKD2H331KB2	OR L5Y5P4B331K
C	C 601	ECA1HMR22	OR LCA1HMR22
C	C 604	ECJ2VC1H680J	C 68 PF J 50 V
C	C 605	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
C	C 606	ECA1CM470	OR LCA1CM470
C	C 610	ECA1CM471	OR LCA1CM471
C	C 611	ECJ2VF1E104Z	OR ECUX1E104ZFX
C	C 612	ECJ2VF1E104Z	OR ECUX1E104ZFX
C	C 613	ECJ2VF1E104Z	OR ECUX1E104ZFX
C	C 615	ECA0JM101	OR LCA0JM101
C	C 616	ECJ2VF1H223Z	C 0.022 uF Z 50 V
C	C 620	ECJ2VB1H223K	C 0.022 uF K 50 V

# TC-21PS20B/51B/52B,25S150B

รายละเอียด

K 50 V

K 100 V

K 50 V

J 50 V

K

K

25 V

J 50 V

K 50 V

J 50 V

Z 50 V

K 50 V

J 50 V

J 50 V

2 KV

1.2 KV

400 V

400 V

2 KV

400 V

2 KV

2 KV

2 KV

BP

200 V

200 V

INB

JC

50 V

50 V

50 V

FX

FX

FX

50 V

50 V

รุ่น	ลำดับ	เบอร์อะไหล่	ชื่อและรายละเอียด	รุ่น	ลำดับ	เบอร์อะไหล่	ชื่อและรายละเอียด
C	C 621	ECJ2VB1H223K	C 0.022 uF K 50 V	2/3	C 964	ECA1CMH221	E 220 uF 16 V
C	C 622	ECJ2VB1C224K	OR ECUX1C224KBX	2/3	C 966	ECA1CMH221	E 220 uF 16 V
C	C 625	ECJ2VC1H220J	C 22 PF J 50 V	2/3	C 967	ECA1CM221	E 220 uF 16 V
C	C 626	ECJ2VB1E104K	OR ECUX1E104KBX	2/3	C 971	ECKF1H103ZF	OR F6Z5V4B103Z
C	C 627	ECA1HMR47	OR LCA1HMR47	2/3	C 981	ECCF1H680J	OR F4SL4B680J
C	C 628	ECJ2VB1H153K	C 0.015 uF K 50 V	2/3	C 982	ECA1CM101	E 100 uF 16 V
C	C 630	ECJ2VC1H151J	C 150 PF J 50 V	1/2/3	C 1051	ECKF1H103ZF	OR F6Z5V4B103Z
C	C 633	ECA1CM221	OR LCA1CM221	1/2/3	C 1052	ECA1CM221	OR LCA1CM221
C	C 634	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V	1/2/3	C 1053	ECCF1H101J	OR F5SL4B101J
C	C 640	ECJ2VC1H330J	C 33 PF J 50 V	4	C 1060	ECKF1H103ZF	OR F6Z5V4B103Z
C	C 641	ECJ2VC1H330J	C 33 PF J 50 V	4	C 1061	ECA1HM470	E 47 uF 50 V
C	C 642	ECJ2VC1H330J	C 33 PF J 50 V	4	C 1062	ECCF1H101J	OR F5SL4B101J
C	C 801	B81130C1224M	P 0.22 uF M AC275V E-PCB	C	C 1102	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
1/2/3	C 801	ECQU2A224MN	P 0.22 uF M AC250V G-PCB	C	C 1103	ECJ2YB1H563K	OR ECUX1H563KBX
C	C 802	B81130C1104M	P 0.1 uF M AC275V	C	C 1131	ECA1CM470	OR LCA1CM470
C	C 803	ECKDNA471MB7	C 470 PF M AC250V	C	C 1135	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
C	C 805	ECKD2H103PU	OR L10Z5U4E103P	C	C 1137	ECA1CM220	OR LCA1CM220
C	C 806	ECKWAE472ZED	C 4700 PF Z 500 V	C	C 1138	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
C	C 807	ECKWAE472ZED	C 4700 PF Z 500 V	C	C 1145	ECJ2VC1H681J	C 680 PF J 50 V
C	C 808	ECKWAE472ZED	C 4700 PF Z 500 V	C	C 1146	ECJ2VC1H101J	C 100 PF J 50 V
C	C 809	ECKWAE472ZED	C 4700 PF Z 500 V	C	C 1149	ECJ2VC1H560J	C 56 PF J 50 V
C	C 810	ECOS2GP181BB	OR TACDC187P400	C	C 1151	ECJ2VC1H820J	C 82 PF J 50 V
C	C 814	ECKD3D821KBP	C 820 PF K 2 KV	C	C 1152	ECJ2VC1H820J	C 82 PF J 50 V
C	C 815	ECQB1H393JF	P 0.039 uF J 50 V	C	C 1153	ECJ2VC1H820J	C 82 PF J 50 V
C	C 816	ECQB1H123JF	P 0.012 uF J 50 V	C	C 1154	ECJ2VC1H820J	C 82 PF J 50 V
C	C 817	ECQB1H273JF	P 0.027 uF J 50 V	C	C 1155	ECJ2VC1H221J	C 220 PF J 50 V
C	C 821	ECA2AM100	E 10 uF 100 V	C	C 1156	ECJ2VC1H102J	C 1000 PF J 50 V
C	C 822	ECKD3A472KBP	C 4700 PF K 1 KV	C	C 1157	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
C	C 823	TACDF227P160	E 220 uF 160 V	C	C 1160	ECA1CM471	OR LCA1CM471
C	C 824	ECKD3D821KBP	C 820 PF K 2 KV	C	C 1161	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
C	C 825	ECKD3D102KBP	C 1000 PF K 2 KV	C	C 1170	ECJ2VC1H101J	C 100 PF J 50 V
C	C 828	ECA1EM331	OR LCA1EM331	C	C 1171	ECJ2VC1H101J	C 100 PF J 50 V
C	C 829	ECA1CM101	OR LCA1CM101	C	C 1172	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
C	C 830	ECA0JM101	OR LCA0JM101	C	C 1173	ECA1CM100	OR LCA1CM100
C	C 840	ECKDNA222ME7	C 2200 PF M AC250V	C	C 1180	ECA1CM470	OR LCA1CM470
C	C 850	ECA1EHG222	E 2200 uF 25 V	C	C 1181	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
C	C 851	ECKD2H471KB2	OR L5Y5P4B471K	C	C 1182	ECA1HM330	OR LCA1HM330
C	C 852	ECKD2H471KB2	OR L5Y5P4B471K	C	C 1183	ECQV1H474JL	OR ECQV1H474JLM
C	C 853	ECA1HM471	OR LCA1HM471	C	C 1184	ECQV1H474JL	OR ECQV1H474JLM
C	C 854	ECA1CM100	OR LCA1CM100	2/3/4	C 2103	ECJ2VB1E104K	C 0.1 uF K 25 V
C	C 856	ECQB1H473JF	P 0.047 uF J 50 V	2/3/4	C 2104	ECJ2VB1E104K	C 0.1 uF K 25 V
C	C 858	ECA1HMR01	OR LCA1HMR01	2/3/4	C 2106	ECJ2VC1H470J	C 47 PF J 50 V
C	C 870	ECA1VM101	OR LCA1VM101	2/3/4	C 2110	ECA1HM100	OR LCA1HM100
C	C 871	ECA0JM101	OR LCA0JM101	2/3/4	C 2111	ECJ2VB1E104K	C 0.1 uF K 25 V
2/3	C 904	ECJ2VB1H103K	C 0.01 uF K 50 V	2/3/4	C 2112	ECA1HM010	OR LCA1HM010
2/3	C 920	ECA1CM100	E 10 uF 16 V	C	C 2128	ECA1HM2R2	OR LCA1HM2R2
2/3	C 921	ECA1CM220	E 22 uF 16 V	C	C 2129	ECA1HM2R2	OR LCA1HM2R2
2/3	C 922	ECA1CM100	E 10 uF 16 V	C	C 2130	ECA1HM2R2	OR LCA1HM2R2
2/3	C 952	ECA1HMH100	E 10 uF 50 V	C	C 2131	ECA1HM2R2	OR LCA1HM2R2
2/3	C 953	ECJ2VC1H680J	C 68 PF J 50 V	2/3/4	C 2132	ECJ3VB1C474K	C 0.47 uF K 16 V
2/3	C 954	ECEA1CN100	E 10 uF 16 V	2/3/4	C 2133	ECA1CM470	OR LCA1CM470
2/3	C 958	ECA2CM470	E 47 uF 160 V	2/3/4	C 2136	ECA1CM470	OR LCA1CM470
2/3	C 959	ECKD2H103ZF7	OR L9Z5USD103Z	2/3/4	C 2142	ECA1EM470	OR LCA1EM470
2/3	C 960	ECCD2H151J	OR L6SL4B151J	2/3/4	C 2143	ECJ2VB1H103K	C 0.01 uF K 50 V
2/3	C 961	ECA2AM100	E 10 uF 100 V	2/3/4	C 2144	ECJ2VB1H103K	C 0.01 uF K 50 V
2/3	C 962	ECKD2H103ZF7	OR L9Z5USD103Z	2/3/4	C 2157	ECJ2VB1E104K	C 0.1 uF K 25 V
2/3	C 963	ECCF1H151J	OR F5SL4B151J	2/3/4	C 2158	ECJ2VB1E104K	C 0.1 uF K 25 V

รุ่น	ลำดับ	เบอร์อะไหล่	ชื่อและรายละเอียด
C	R 405	ERJ6GEYJ122	OR HMWAJ0122T50
C	R 406	ERDS1TJ1R5	OR BLT2J015JA10
C	R 408	EVNDCAA03B13	VARIABLE RESISTOR
C	R 410	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
C	R 411	ERJ6GEYJ562	OR HMWAJ0562T50
C	R 412	ERJ6GEYJ472	OR HMWAJ0472T50
C	R 413	ERJ6GEYJ223	OR HMWAJ0223T50
C	R 414	ERJ6GEYJ333	OR HMWAJ0333T50
C	R 420	ERJ6GEYJ154	OR HMWAJ0154T50
C	R 421	ERJ6GEYJ271	OR HMWAJ0271T50
C	R 425	ERDS2TJ223	OR BCS4J0223A10
C	R 430	ERJ6GEYJ221	OR HMWAJ0221T50
C	R 431	ERJ6GEYJ274	OR HMWAJ0274T50
C	R 451	ERDS1FJ4R7	OR BLT2J047JA10
1/2/3	R 452	ERDS2TJ391	OR BCS4J0391A10
4	R 452	ERDS2TJ331	OR BCS4J0331A10
C	R 455	ERJ6GEYJ221	OR HMWAJ0221T50
C	R 501	ERQ12HJ1R0P	F 1 OHM J 1/2 W
C	R 502	ERQ12ZJ1R0E	OR ERQ12AJ1R0E
1/2/3	R 503	ERO25CKF1273	M 127 KOHM F 1/4 W
4	R 503	ERO25CKF1783	M 178 KOHM F 1/4 W
C	R 504	ERJ6GEYJ223	OR HMWAJ0223T50
C	R 510	ERJ6GEYJ563	OR HMWAJ0563T50
C	R 511	ERJ6GEYJ683	OR HMWAJ0683T50
C	R 513	ERJ6GEYJ152	OR HMWAJ0152T50
1/2/3	R 514	ERQ2CJP1R5S	F 1.5 OHM 2 W
4	R 514	ERQ2CJP1R8S	OR RQ-2AJ1R8P
C	R 515	ERJ6GEYJ393	OR HMWAJ0393T50
C	R 516	ERJ6GEYJ222	OR HMWAJ0222T50
C	R 520	ERJ6GEYJ562	OR HMWAJ0562T50
C	R 521	ERJ6GEYJ225	OR HMWAJ0225T50
C	R 523	ERJ6GEYJ822	OR HMWAJ0822T50
C	R 524	ERJ6GEYJ684	OR HMWAJ0684T50
1/2/3	R 525	ERJ6GEYJ334	OR HMWAJ0334T50
4	R 525	ERJ6GEYJ274	OR HMWAJ0274T50
C	R 526	ERJ6GEYJ471	OR HMWAJ0471T50
C	R 530	ERJ6GEYJ101	OR HMWAJ0101T50
C	R 543	ERJ6GEYJ123	OR HMWAJ0123T50
C	R 544	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
C	R 545	ERJ6GEYJ101	OR HMWAJ0101T50
C	R 546	ERJ6GEY0R00	OR HMWA00000T50
1/2/3	R 547	ERG2ANJP101H	OR BO2WJ0101BM0
4	R 547	ERG2ANJP360H	OR BO2WJ0360BM0
C	R 548	ERJ6GEYJ102	OR HMWAJ0102T50
C	R 549	ERJ6GEYJ182	OR HMWAJ0182T50
C	R 550	ERG2ANJP331H	OR BO2WJ0331BM0
C	R 551	ERQ12AJ101	F 100 OHM J 1/2 W
C	R 552	ERQ1CJP102S	OR RQ-1AJ102P
C	R 580	ERD25TJ823	OR BCW4J0823A10
C	R 581	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
1/2/3	R 582	ERQ12ZJ1R0E	F 1 OHM J 1/2 W
4	R 582	ERD2FAVJ1R5	C 1.5 OHM J 1/4 w
C	R 584	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
C	R 585	ERJ6GEYJ334	OR HMWAJ0334T50
C	R 586	ERJ6GEYJ683	OR HMWAJ0683T50
C	R 587	ERJ6GEYJ104	OR HMWAJ0104T50

รุ่น	ลำดับ	เบอร์อะไหล่	ชื่อและรายละเอียด
C	R 588	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
C	R 589	ERJ6GEYJ223	OR HMWAJ0223T50
C	R 590	ERJ6ENF1962	OR HMWAF1962T50
C	R 591	ERJ6ENF1472	OR HMWAF1472T50
C	R 592	ERJ6GEYJ100	OR HMWAJ0100T50
C	R 605	ERD25TJ100	OR BCW4J0100A10
C	R 608	ERD25TJ100	OR BCW4J0100A10
C	R 620	ERJ6GEYJ221	OR HMWAJ0221T50
C	R 621	ERJ6GEYJ471	OR HMWAJ0471T50
C	R 625	ERJ6GEYJ565	OR HMWAJ0565T50
C	R 627	ERJ6GEYJ472	OR HMWAJ0472T50
C	R 628	ERJ6GEYJ915	OR HMWAJ0915T50
C	R 640	ERJ6GEYJ821	OR HMWAJ0821T50
C	R 641	ERJ6GEYJ821	OR HMWAJ0821T50
C	R 642	ERJ6GEYJ821	OR HMWAJ0821T50
C	R 643	ERJ6GEYJ331	OR HMWAJ0331T50
C	R 644	ERJ6GEYJ331	OR HMWAJ0331T50
C	R 645	ERJ6GEYJ331	OR HMWAJ0331T50
C	R 650	ERJ6GEYJ122	OR HMWAJ0122T50
C	R 651	ERJ6GEYJ122	OR HMWAJ0122T50
C	R 652	ERJ6GEYJ122	OR HMWAJ0122T50
C	R 653	ERJ6GEYJ911	OR HMWAJ0911T50
C	R 801	ERF7ZK2R2	OR RF-7ZK2R2
C	R 802	ERG2ANJP471H	OR BO2WJ0471BM0
C	R 803	ERDS1TJ334	OR BLT2J0334A10
C	R 804	ERDS1TJ334	OR BLT2J0334A10
C	R 805	ERDS2TJ563	OR BCS4J0563A10
C	R 806	ERG5SJ331	M 330 OHM J 5 W
C	R 807	ERC12ZGK335	S 3.3 MOHM K 1/2 W
C	R 810	ERDS2TJ243	OR BCS4J0243A10
C	R 811	ERDS1TJ332	OR BLT2J0332A10
C	R 812	ERDS1TJ122	OR BLT2J0122A10
C	R 820	RS-7ZJ822	W 8.2 KOHM J 7 W
C	R 822	ERDS1TJ332	OR BLT2J0332A10
C	R 840	ERD75TAJ825	C 8.2 MOHM J 1 W
C	R 850	ERDS1TJ152	OR BLT2J0152A10
C	R 851	ERDS2TJ561	OR BCS4J0561A10
C	R 852	ERG2ANJP222H	OR BO2WJ0222BM0
C	R 853	ERG2ANJP221H	OR BO2WJ0221BM0
C	R 854	ERG2SJS222H	OR BO2SJO222BM0
C	R 855	ERDS2TJ472	OR BCS4J0472A10
C	R 856	ERDS2TJ103	OR BCS4J0103A10
C	R 857	ERDS2TJ432	OR BCS4J0432A10
C	R 858	ERDS2TJ103	OR BCS4J0103A10
C	R 859	ERDS2TJ221	OR BCS4J0221A10
C	R 860	ERQ16NK1R0E	F 1 OHM J 1/6 W
2/3	R 906	ERJ6GEYJ332	M 3.3 KOHM J 1/10 W
2/3	R 908	ERJ6GEYJ101	M 100 OHM J 1/10 W
2/3	R 909	ERJ6GEYJ562	M 5.6 KOHM J 1/10 W
2/3	R 910	ERJ6GEYJ100	M 10 OHM J 1/10 W
2/3	R 911	ERJ6GEYJ102	M 1 KOHM J 1/10 W
2/3	R 913	ERJ6GEYJ102	M 1 KOHM J 1/10 W
2/3	R 914	ERJ6GEYJ562	M 5.6 KOHM J 1/10 W
2/3	R 915	ERJ6GEYJ102	M 1 KOHM J 1/10 W
2/3	R 921	ERJ6GEYJ102	M 1 KOHM J 1/10 W
2/3	R 922	ERJ6GEYJ103	M 10 KOHM J 1/10 W
2/3	R 923	ERJ6GEYJ563	M 56 KOHM J 1/10 W



รุ่น	ลำดับ	เบอร์อะไหล่	ชื่อและรายละเอียด
2/3/4	C 2159	ECA1HM100	OR LCA1HM100
1	C 2170	ECA1CM470	OR LCA1CM470
1	C 2172	ECJ2VB1C333K	OR ECUX1C333KBX
1	C 2173	ECJ2VB1H562K	C 5600 PF K 50 V
1	C 2174	ECJ2VB1C333K	OR ECUX1C333KBX
1	C 2175	ECJ2VB1H153K	C 0.015 uF K 50 V
1	C 2176	ECJ2VB1H153K	C 0.015 uF K 50 V
1	C 2177	ECJ2VB1H562K	C 5600 PF K 50 V
2/3/4	C 2321	ECA1EM101	OR LCA1EM101
2/3/4	C 2322	ECA1HM010	OR LCA1HM010
C	C 2330	ECA1HM3R3	OR LCA1HM3R3
C	C 2331	ECA1HM010	OR LCA1HM010
C	C 2332	ECA1HM010	OR LCA1HM010
C	C 2333	ECA1CM101	OR LCA1CM101
C	C 2334	ECQB1H473KF	P 0.047 uF K 50 V
C	C 2335	ECA1EM470	OR LCA1EM470
C	C 2336	ECA1EM102	OR LCA1EM102
C	C 2337	ECA1EM222	OR LCA1EM222
C	C 2338	ECA1EM470	OR LCA1EM470
C	C 2339	ECQB1H473KF	P 0.047 uF K 50 V
C	C 2340	ECA1EM102	OR LCA1EM102
C	C 2341	ECJ2VF1H103Z	C 0.01 uF Z 50 V
C	C 2342	ECA1CM100	OR LCA1CM100
C	C 2343	ECJ2VB1H472K	C 4700 PF K 50 V
C	C 2344	ECJ2VB1H472K	C 4700 PF K 50 V
C	C 2345	ECA1HM010	OR LCA1HM010
C	C 2346	ECA1HM010	OR LCA1HM010
C	C 2347	ECA1HM010	OR LCA1HM010
C	C 2348	ECA1EM101	OR LCA1EM101
C	C 2349	ECA1HM4R7	OR LCA1HM4R7
1/2/3	C 2801	ECEA1CN100	OR ECEA1CN100
C	C 3001	ECA1CM470	OR LCA1CM470
C	C 3002	ECJ2VC1H471J	C 470 PF J 50 V
C	C 3003	ECA1CM471	OR LCA1CM471
C	C 3004	ECJ2VC1H470J	C 47 PF J 50 V
C	C 3005	ECJ2VC1H470J	C 47 PF J 50 V
C	C 3006	ECA1HM2R2	OR LCA1HM2R2
C	C 3007	ECA1HM2R2	OR LCA1HM2R2
C	C 3008	ECA1HM010	OR LCA1HM010
C	C 3009	ECA1HM010	OR LCA1HM010
C	C 3010	ECEA1HN010	E 1 uF 50 V
4	C 3011	ECEA1CN100	OR ECEA1CN100
C	C 3012	ECJ2VB1H682K	C 6800 PF K 50 V
C	C 3013	ECJ2VB1H682K	C 6800 PF K 50 V
C	C 3015	ECJ2VB1H682K	C 6800 PF K 50 V
C	C 3016	ECJ2VB1H682K	C 6800 PF K 50 V
C	C 3017	ECA1HM010	OR LCA1HM010
C	C 3018	ECA1HM010	OR LCA1HM010
C	C 3025	ECA1HM010	OR LCA1HM010
C	C 3026	ECA1HM010	OR LCA1HM010
RESISTORS			
C	R 102	ERJ6GEYJ223	OR HMWAJ0223T50
C	R 103	ERJ6GEYJ222	OR HMWAJ0222T50
C	R 104	ERD25TJ100	OR BCW4J0100A10
C	R 105	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
C	R 106	ERJ6GEYJ333	OR HMWAJ0333T50

รุ่น	ลำดับ	เบอร์อะไหล่	ชื่อและรายละเอียด
C	R 114	ERJ6GEYJ682	OR HMWAJ0682T50
C	R 115	ERJ6GEYJ393	OR HMWAJ0393T50
C	R 116	ERJ6GEYJ473	OR HMWAJ0473T50
C	R 120	ERJ6GEYJ680	OR HMWAJ0680T50
C	R 126	ERJ6GEYJ472	OR HMWAJ0472T50
C	R 127	ERJ6GEYJ122	OR HMWAJ0122T50
C	R 128	ERJ6GEYJ470	OR HMWAJ0470T50
C	R 129	ERJ6GEYJ681	OR HMWAJ0681T50
2/3/4	R 130	ERJ6GEYJ391	OR HMWAJ0391T50
2/3/4	R 131	ERJ6GEYJ471	OR HMWAJ0471T50
2/3/4	R 132	ERJ6GEYJ121	OR HMWAJ0121T50
2/3/4	R 133	ERJ6GEYJ470	OR HMWAJ0470T50
2/3/4	R 134	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
2/3/4	R 135	ERJ6GEYJ332	OR HMWAJ0332T50
C	R 141	ERJ6GEYJ221	OR HMWAJ0221T50
C	R 144	ERJ6GEYJ101	OR HMWAJ0101T50
C	R 147	ERJ6GEYJ271	OR HMWAJ0271T50
C	R 148	ERJ6GEYJ222	OR HMWAJ0222T50
C	R 151	ERJ6GEYJ823	OR HMWAJ0823T50
C	R 153	ERJ6GEYJ271	OR HMWAJ0271T50
C	R 154	ERJ6GEYJ681	OR HMWAJ0681T50
1	R 158	ERJ6GEYJ472	OR HMWAJ0472T50
C	R 159	ERJ6GEYJ223	OR HMWAJ0223T50
C	R 160	ERJ6GEYJ221	OR HMWAJ0221T50
C	R 161	ERJ6GEYJ334	OR HMWAJ0334T50
C	R 162	ERJ6GEYJ330	OR HMWAJ0330T50
C	R 163	ERJ6GEYJ332	OR HMWAJ0332T50
C	R 164	ERDS2TJ271	OR BCS4J0271A10
C	R 166	ERJ6GEYJ391	OR HMWAJ0391T50
C	R 167	ERJ6GEYJ181	OR HMWAJ0181T50
C	R 168	ERJ6GEY0R00	OR HMWA00000T50
C	R 170	ERJ6GEYJ471	OR HMWAJ0471T50
1	R 201	ERJ6GEYJ391	OR HMWAJ0391T50
1	R 202	ERJ6GEYJ332	OR HMWAJ0332T50
1	R 243	ERJ6GEYJ471	OR HMWAJ0471T50
C	R 291	ERJ6GEYJ274	OR HMWAJ0274T50
C	R 292	ERJ6GEYJ274	OR HMWAJ0274T50
C	R 351	ERG2ANJ123	OR BO2WJ0123B00
C	R 352	ERG2ANJ123	OR BO2WJ0123B00
C	R 365	ERDS2TJ331	OR BCS4J0331A10
C	R 367	ERDS2TJ331	OR BCS4J0331A10
C	R 368	ERDS2TJ331	OR BCS4J0331A10
C	R 369	ERDS2TJ332	OR BCS4J0332A10
C	R 370	ERDS2TJ332	OR BCS4J0332A10
C	R 371	ERDS2TJ332	OR BCS4J0332A10
C	R 372	ERDS2TJ101	C 100 OHM J 1/4 W
C	R 373	ERDS2TJ101	C 100 OHM J 1/4 W
C	R 374	ERDS2TJ101	C 100 OHM J 1/4 W
C	R 375	ERDS1TJ272	OR BLT2J0272A10
C	R 376	ERG2ANJ123	OR BO2WJ0123B00
C	R 386	ERDS1TJ272	OR BLT2J0272A10
C	R 387	ERDS1TJ272	OR BLT2J0272A10
C	R 390	ERDS2TJ102	OR BCS4J0102A10
1/2/3	R 402	ERJ6GEYJ272	OR HMWAJ0272T50
4	R 402	ERJ6GEYJ472	OR HMWAJ0472T50
1/2/3	R 404	ERJ6GEYJ392	OR HMWAJ0392T50
4	R 404	ERJ6GEYJ682	OR HMWAJ0682T50

รุ่น	ลำดับ	เบอร์อะไหล่	ชื่อและรายละเอียด
C	R 405		
C	R 406		
C	R 408		
C	R 410		
C	R 411		
C	R 412		
C	R 413		
C	R 414		
C	R 420		
C	R 421		
C	R 425		
C	R 430		
C	R 431		
C	R 451		
1/2/3	R 452		
4	R 452		
C	R 455		
C	R 501		
C	R 502		
1/2/3	R 503		
4	R 503		
C	R 504		
C	R 510		
C	R 511		
C	R 513		
1/2/3	R 514		
4	R 514		
C	R 515		
C	R 516		
C	R 520		
C	R 521		
C	R 523		
C	R 524		
1/2/3	R 525		
4	R 525		
C	R 526		
C	R 530		
C	R 543		
C	R 544		
C	R 545		
C	R 546		
1/2/3	R 547		
4	R 547		
C	R 548		
C	R 549		
C	R 550		
C	R 551		
C	R 552		
C	R 580		
C	R 581		
1/2/3	R 582		
4	R 582		
C	R 584		
C	R 585		
C	R 586		
C	R 587		

# TC-21PS20B/51B/52B,25S150B

รุ่น	ลำดับ	เบอร์อะไหล่	ชื่อและรายละเอียด	รุ่น	ลำดับ	เบอร์อะไหล่	ชื่อและรายละเอียด
2/3	R 924	ERJ6GEYJ272	M 2.7 KOHM J 1/10 W	C	R 1109	ERJ6GEYJ101	OR HMWAJ0101T50
2/3	R 925	ERJ6GEYJ102	M 1 KOHM J 1/10 W	C	R 1110	ERJ6GEYJ223	OR HMWAJ0223T50
2/3	R 926	ERJ6GEYJ103	M 10 KOHM J 1/10 W	C	R 1111	ERJ6GEYJ331	OR HMWAJ0331T50
2/3	R 927	ERJ6GEYJ272	M 2.7 KOHM J 1/10 W	C	R 1115	ERJ6ENF1002	OR HMWAF1002T50
2/3	R 928	ERJ6GEYJ123	M 12 KOHM J 1/10 W	4	R 1116	ERJ6ENF2201	OR HMWAF2201T50
2/3	R 929	ERJ6GEYJ103	M 10 KOHM J 1/10 W	4	R 1117	ERJ6ENF2201	OR HMWAF2201T50
2/3	R 930	ERJ6GEYJ103	M 10 KOHM J 1/10 W	4	R 1118	ERJ6ENF3301	OR HMWAF3301T50
2/3	R 931	ERJ6GEYJ472	M 4.7 KOHM J 1/10 W	4	R 1119	ERJ6ENF4701	OR HMWAF4701T50
2/3	R 932	ERJ6GEYJ224	M 220 KOHM J 1/10 W	4	R 1120	ERJ6ENF1002	OR HMWAF1002T50
2/3	R 952	ERJ6GEYJ223	M 22 KOHM J 1/10 W	C	R 1143	ERJ6GEYJ101	OR HMWAJ0101T50
2/3	R 953	ERJ6GEYJ332	M 3.3 KOHM J 1/10 W	C	R 1144	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
2/3	R 954	ERJ6GEYJ331	M 330 OHM J 1/10 W	C	R 1145	ERJ6GEYJ222	OR HMWAJ0222T50
2/3	R 956	ERJ6GEYJ510	M 51 OHM J 1/10 W	C	R 1147	ERJ6GEYJ222	OR HMWAJ0222T50
2/3	R 958	ERJ6GEYJ391	M 390 OHM J 1/10 W	C	R 1150	ERJ6GEYJ182	OR HMWAJ0182T50
2/3	R 960	ERQ14AJ100P	F 10 OHM J 1/4 W	C	R 1151	ERJ6GEYJ682	OR HMWAJ0682T50
2/3	R 961	ERQ3CJ222	F 2.2 KOHM J 3 W	C	R 1152	ERJ6GEYJ682	OR HMWAJ0682T50
2/3	R 962	ERDS2TJ330	OR BCS4J0330A10	C	R 1153	ERJ6GEYJ682	OR HMWAJ0682T50
2/3	R 963	ERDS2TJ330	OR BCS4J0330A10	C	R 1154	ERJ6GEYJ122	OR HMWAJ0122T50
2/3	R 964	ERQ14AJ471P	F 470 OHM J 1/4 W	C	R 1155	ERJ6GEYJ183	OR HMWAJ0183T50
2/3	R 965	ERDS2TJ223	OR BCS4J0223A10	C	R 1156	ERJ6GEYJ102	OR HMWAJ0102T50
2/3	R 966	ERDS1FVJ471	C 470 OHM J 1/2 W	C	R 1157	ERJ6GEYJ101	OR HMWAJ0101T50
2/3	R 967	ERDS2TJ223	OR BCS4J0223A10	C	R 1158	ERJ6GEYJ101	OR HMWAJ0101T50
2/3	R 968	ERDS2TJ471	OR BCS4J0471A10	C	R 1160	ERJ6GEYJ683	OR HMWAJ0683T50
2/3	R 969	ERDS2TJ390	OR BCS4J0390A10	C	R 1161	ERJ6GEYJ223	OR HMWAJ0223T50
2/3	R 970	ERDS2TJ2R7	OR BCS4J027JA10	C	R 1162	ERJ6ENF6802	OR HMWAF6802T50
2/3	R 971	ERDS2TJ2R7	OR BCS4J027JA10	C	R 1163	ERJ6GEYJ122	OR HMWAJ0122T50
2/3	R 972	ERDS2TJ390	C 39 OHM J 1/4 W	C	R 1164	ERJ6GEYJ682	OR HMWAJ0682T50
2/3	R 973	ERDS2TJ101	C 100 OHM J 1/4 W	C	R 1170	ERJ6GEYJ560	OR HMWAJ0560T50
2/3	R 975	ERJ6GEYJ101	M 100 OHM J 1/10 W	C	R 1171	ERJ6GEYJ560	OR HMWAJ0560T50
2/3	R 976	ERJ6GEYJ101	M 100 OHM J 1/10 W	C	R 1172	ERJ6GEYJ332	OR HMWAJ0332T50
2/3	R 977	ERJ6GEYJ561	M 560 OHM J 1/10 W	C	R 1173	ERJ6GEYJ332	OR HMWAJ0332T50
2/3	R 978	ERJ6GEYJ101	M 100 OHM J 1/10 W	C	R 1174	ERDS2TJ470	OR BCS4J0470A10
2/3	R 981	ERJ6GEYJ331	M 330 OHM J 1/10 W	C	R 1180	ERG3ANJP153H	OR BO3WJ0153BM0
2/3	R 982	ERJ6GEYJ472	M 4.7 KOHM J 1/10 W	C	R 1181	ERJ6GEYJ100	OR HMWAJ0100T50
2/3	R 983	ERJ6GEYJ272	M 2.7 KOHM J 1/10 W	C	R 1182	ERJ6GEYJ100	OR HMWAJ0100T50
2/3	R 985	ERJ6GEYJ153	M 15 KOHM J 1/10 W	C	R 1183	ERJ6GEYJ101	OR HMWAJ0101T50
2/3	R 986	ERJ6GEYJ562	M 5.6 KOHM J 1/10 W	C	R 1184	ERJ6GEYJ101	OR HMWAJ0101T50
2/3	R 987	ERJ6GEYJ471	M 470 OHM J 1/10 W	C	R 1185	ERJ6GEYJ100	OR HMWAJ0100T50
2/3	R 988	ERJ6GEYJ331	M 330 OHM J 1/10 W	C	R 1187	ERJ6GEYJ102	OR HMWAJ0102T50
2/3	R 992	ERDS2TJ561	OR BCS4J0561A10	C	R 1188	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
1/2/3	R 1002	EROS2CKF2201	M 2.2 KOHM F 1/4 W	C	R 1189	ERJ6GEYJ123	OR HMWAJ0123T50
1/2/3	R 1003	EROS2CKF2201	M 2.2 KOHM F 1/4 W	C	R 1190	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
1/2/3	R 1004	EROS2CKF3301	M 3.3 KOHM F 1/4 W	C	R 1191	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
1/2/3	R 1005	EROS2CKF4701	M 4.7 KOHM F 1/4 W	C	R 1192	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
1/2/3	R 1006	EROS2CKF1002	M 10 KOHM F 1/4 W	C	R 1195	ERJ6GEYJ101	OR HMWAJ0101T50
1/2/3	R 1051	ERDS2TJ102	OR BCS4J0102A10	C	R 2101	ERJ6GEYJ101	OR HMWAJ0101T50
1/2/3	R 1052	ERDS2TJ470	OR BCS4J0470A10	C	R 2102	ERJ6GEYJ101	OR HMWAJ0101T50
1/2/3	R 1053	ERDS2TJ821	OR BCS4J0821A10	2/3/4	R 2104	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
C	R 1055	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50	2/3/4	R 2107	ERJ6GEY0R00	OR HMWA00000T50
C	R 1056	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50	2/3/4	R 2113	ERJ6GEYJ1R0	OR HMWAJ0101T50
4	R 1061	ERDS2TJ102	OR BCS4J0102A10	C	R 2128	ERJ6GEYJ153	OR HMWAJ0153T50
4	R 1062	ERDS2TJ821	OR BCS4J0821A10	C	R 2129	ERJ6GEYJ153	OR HMWAJ0153T50
4	R 1063	ERDS2TJ470	OR BCS4J0470A10	C	R 2130	ERJ6GEYJ153	OR HMWAJ0153T50
C	R 1101	ERJ6GEYJ152	OR HMWAJ0152T50	C	R 2131	ERJ6GEYJ153	OR HMWAJ0153T50
C	R 1102	ERJ6GEYJ101	OR HMWAJ0101T50	2/3/4	R 2132	ERJ6GEYJ271	OR HMWAJ0271T50
C	R 1103	ERJ6GEYJ101	OR HMWAJ0101T50	2/3/4	R 2158	ERJ6GEYJ2R2	OR HMWAJ022JT50
C	R 1104	ERJ6GEYJ101	OR HMWAJ0101T50	2/3/4	R 2159	ERJ6GEYJ1R0	OR HMWAJ0101T50

รุ่น	ลำดับ	เบอร์อะไหล่	ชื่อและรายละเอียด
1	R 2170	ERDS2TJ1R0	C 1 OHM J 1/4 W
C	R 2201	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
C	R 2202	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
C	R 2302	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
C	R 2315	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
2/3/4	R 2323	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
2/3/4	R 2325	ERJ6GEYJ104	OR HMWAJ0104T50
C	R 2330	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
C	R 2331	ERJ6GEYJ152	OR HMWAJ0152T50
C	R 2332	ERJ6GEYJ152	OR HMWAJ0152T50
C	R 2333	ERDS1VJ2R2	C 2.2 OHM J 1/2 W
C	R 2334	ERDS1VJ2R2	C 2.2 OHM J 1/2 W
C	R 2335	ERQ3CJ100H	OR RQ-3AJ100P
C	R 2336	ERJ6GEYJ392	OR HMWAJ0392T50
C	R 2337	ERJ6GEYJ223	OR HMWAJ0223T50
C	R 2338	ERJ6GEYJ223	OR HMWAJ0223T50
C	R 2339	ERJ6GEYJ223	OR HMWAJ0223T50
C	R 2340	ERJ6GEYJ223	OR HMWAJ0223T50
C	R 2341	ERJ6GEYJ153	OR HMWAJ0153T50
C	R 2342	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
C	R 2343	ERJ6GEYJ102	OR HMWAJ0102T50
C	R 2801	ERD25TJ561	OR BCW4J0561A10 E-PCB.
1/2/3	R 2801	ERDS2TJ471	OR BCS4J0471A10 G-PCB.
C	R 2802	ERD25TJ561	OR BCW4J0561A10 E-PCB.
1/2/3	R 2802	ERDS2TJ471	OR BCS4J0471A10 G-PCB.
1/2/3	R 2803	ERDS2TJ750	OR BCS4J0750A10 G-PCB.
4	R 2803	ERDS2TJ471	OR BCS4J0471A10 G-PCB.
4	R 2804	ERDS2TJ471	OR BCS4J0471A10
C	R 3001	ERJ6GEYJ332	OR HMWAJ0332T50
C	R 3002	ERJ6GEYJ123	OR HMWAJ0123T50
C	R 3003	ERJ6GEYJ101	OR HMWAJ0101T50
C	R 3004	ERJ6GEYJ391	OR HMWAJ0391T50
C	R 3005	ERJ6GEYJ680	OR HMWAJ0680T50
C	R 3006	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
C	R 3007	ERJ6GEYJ750	OR HMWAJ0750T50
C	R 3008	ERJ6GEYJ102	OR HMWAJ0102T50
C	R 3009	ERJ6GEYJ102	OR HMWAJ0102T50
C	R 3010	ERJ6GEYJ104	OR HMWAJ0104T50
C	R 3011	ERJ6GEYJ101	OR HMWAJ0101T50
C	R 3012	ERJ6GEYJ104	OR HMWAJ0104T50
C	R 3013	ERJ6GEYJ101	OR HMWAJ0101T50
C	R 3014	ERJ6GEYJ102	OR HMWAJ0102T50
C	R 3015	ERJ6GEYJ184	OR HMWAJ0184T50
C	R 3016	ERJ6GEYJ102	OR HMWAJ0102T50
C	R 3017	ERJ6GEYJ184	OR HMWAJ0184T50
C	R 3018	ERJ6GEYJ102	OR HMWAJ0102T50
C	R 3019	ERJ6GEYJ184	OR HMWAJ0184T50
C	R 3020	ERJ6GEYJ102	OR HMWAJ0102T50
C	R 3021	ERJ6GEYJ184	OR HMWAJ0184T50
C	R 3047	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
C	R 3048	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
C	R 3049	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
C	R 3053	ERJ6GEY0R00	OR HMWA00000T50
C	R 3054	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
C	R 3055	ERJ6GEYJ103	OR HMWAJ0103T50
4	R 3101	ERDS2TJ750	OR BCS4J0750A10

รุ่น	ลำดับ	เบอร์อะไหล่	ชื่อและรายละเอียด
OTHERS			
2/3	DL 901	ELB4C072B	COIL
1	E 32	TIDX05PB2	CONNECTOR
C	E 33	TIDX04PB2	CONNECTOR
1/2/3	F 801L	EYF-52BC	FUSE HOLDER
1/2/3	F 801R	EYF-52BC	FUSE HOLDER
4	F8 02-L	EYF-52BC	FUSE HOLDER
4	F8 02-R	EYF-52BC	FUSE HOLDER
1/2/3	G 5	TJS3A9660	CONNECTOR
1/2/3	G 7	TJS3A9650	CONNECTOR
C	G 19	TIDX09PB2	CONNECTOR
4	G 21	TJS3A9650	CONNECTOR
1/2/3	H 1	TIDX09PB2	CONNECTOR
1/2/3	JK 1	TJB4T901	FRONT AV TERMINAL
4	JK 1	TJB4G608	FRONT AV TERMINAL
1/2/3	JK 2	TJB4T98101	AV TERMINAL
4	JK 2	TJB4G635	AV TERMINAL
1/4	JK 21	TJS4T001	CRT SOCKET
2/3	JK 21	TJS4T001	OR TJSC01200
2/3	JS 15	ERJ6GEY0R00	OR HMWA00000T50
C	JS 140	ERJ6GEY0R00	OR HMWA00000T50
1	JS 2100	ERJ6GEY0R00	OR HMWA00000T50
4	JS 003	ERJ6GEY0R00	OR HMWA00000T50
C	JS 004	ERJ6GEY0R00	OR HMWA00000T50
1	JS 005	ERJ6GEY0R00	OR HMWA00000T50
2/3	L 1	TJS3A9880	CONNECTOR
2/3	L 2	TJS118590	CONNECTOR
4	R 2	TIDX04PB2	CONNECTOR
C	TN R1	ENV59D22F1	TUNER