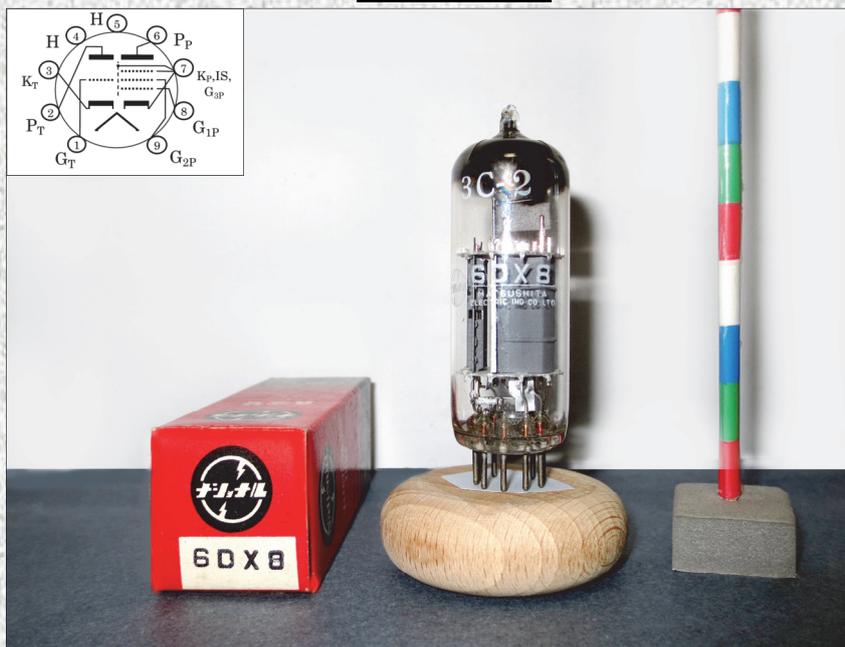


5.2.5 映像増幅管

(1) 二段構成

使用時期	映像増幅管 (第一)	Tube 番号	映像増幅管 (第二)	Tube 番号
1960(S35)~1963(S38)	6DX8(P)	-465	12BY7A	-213
1960(S35)~1967(S42)	6AW8A(P)	-211	12BY7A	-213
1963(S38)~1965(S40)	3CB6	-112	12BY7A	-213
1963(S38)~1969(S44)	15DQ8(P)	-220	12BY7A	-213
1964(S39)~1965(S40)	6AW8A(P)	-211	6JY8(P)	-470
1964(S39)~1969(S44)	12BY7A	-213	12BY7A	-213
1966(S41)~1967(S42)	8AW8A(P)	-466	12BY7A	-213
1966(S41)~1968(S43)	8JV8(P)	-218	10JY8(P)	-223
1967(S42)~1968(S43)	8JV8(P)	-218	12BY7A	-213
1967(S42)	6AW8A,6JV8(P)	-211, -204	12BY7A	-213
1967(S42)	5R-HR3(T)	-471	12GN7A	-472
1967(S42)~1968(S43)	8KR8(P)	-467	12BY7A	-213
1967(S42)~1968(S43)	6LM8(T)	-468	12GN7A	-472
1967(S42)~1969(S44)	8JV8,8AW8A(P)	-218,-466	12BY7A	-213
1968(S43)	10KR8(P)	-469	10KR8(P)	-469
1968(S43)	6LF8(P)	-473	12BY7A	-213
1968(S43)	TR	—	12BY7A	-213
1970(S45)	10KR8(P)	-469	TR	—

Tube- 465:

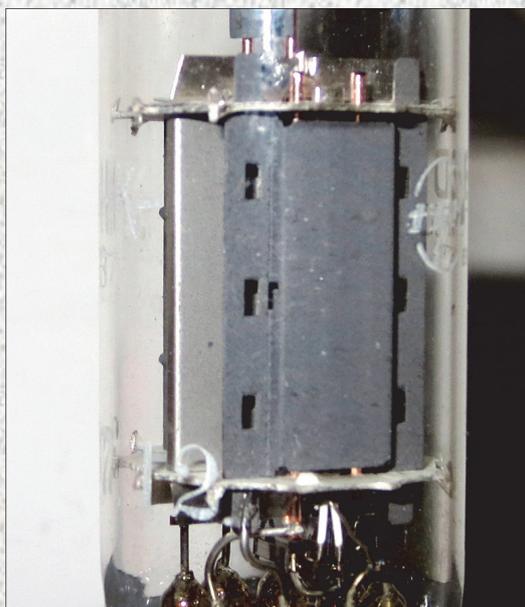
6DX8

サンプル・メーカー	松下電器産業 (National)	外形番号	mT21-3
使用時期	1960(S35)~1963(S38)	初期使用機種	日本ビクター(19CT-506)
使用回路	下記(CTV)	Ef [V] × If [mA]	6.3×720

CTV：帯域増幅(T)、バースト・ゲート(P)、バースト増幅(P)、同期分離(T)、映像増幅(P)、ノイズキャンセル(T)、キラー増幅(T)、映像中間周波増幅(P)、AGC検波(T)

特徴：高増幅率3極、映像出力5極、(5極部) プレート損失=4W, Gm=10,000~11,000 μ mho
(3極部) ピークプレート電圧=600V, プレート損失=1W, Gm=4,000 μ mho

経緯：15DQ8同等、(ナショナル真空管ハンドブック, 1962)



一部拡大



通電状態

Tube- 466:

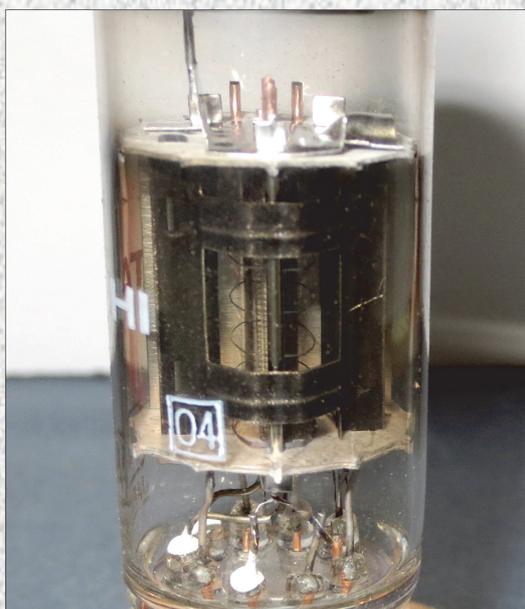
8AW8A

サンプル・メーカー	日立製作所 (Hitachi)	外形番号	mT21-3
使用時期	1963(S38)~1969(S44)	初期使用機種	早川電機工業 (CV-1601)
使用回路	下記(CTV)	Ef [V] × If [mA]	8.4×450

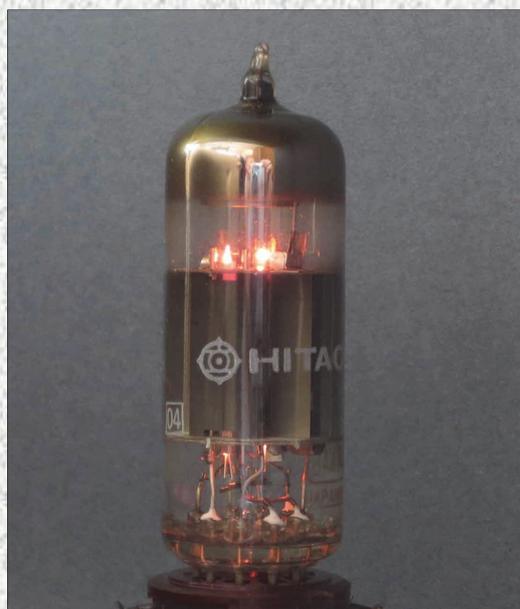
CTV：帯域増幅(T)、バースト増幅(P)、同期分離(T)、映像増幅(P)(T)

特徴：6AW8A同等

経緯：(RCA TUBE HANDBOOK, HB-3, 1961)



一部拡大



通電状態

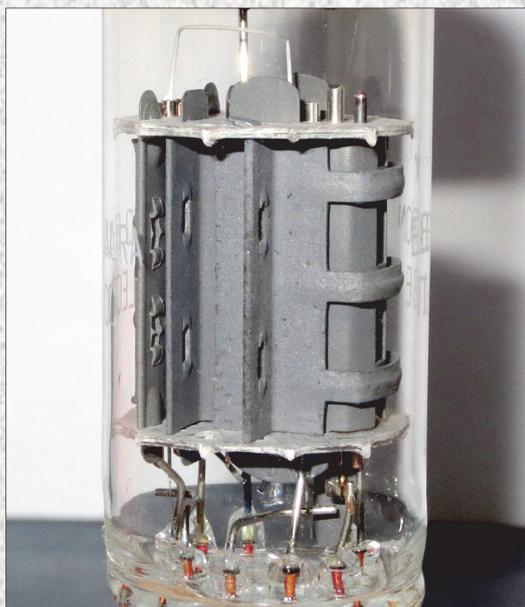
Tube- 467:

8KR8

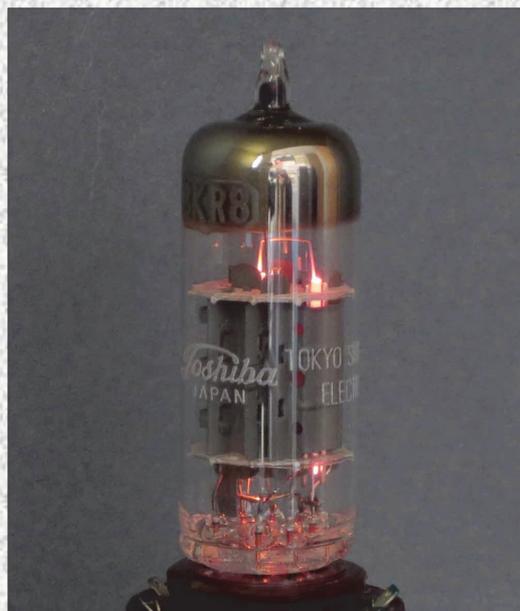
サンプル・メーカー	東京芝浦電気 (Toshiba)	外形番号	mT21-3
使用時期	1967(S42)~1970(S45)	初期使用機種	東京芝浦電気 (16WH)
使用回路	CTV:映像増幅(P),同期分離(T)	Ef [V] × If [mA]	8.0×450

特徴：高増幅率3極、映像出力5極、フレームグリッド管、(5極部)プレート損失=5.0W,
 $G_m = -20,400 \mu \text{ mho}$ 、(3極部)ピークプレート電圧=330V,プレート損失=2.0W,
 $G_m = 10,400 \mu \text{ mho}$,ウォームアップタイム=11秒

経緯：6KR8,10KR8同等、トランスレス用にプレート電圧の低い ($E_b = 125\text{V}$) 真空管が求められ開発された。(東芝真空管ニュース, No.6, 1967.11-12)



一部拡大



通電状態

Tube- 468:

6LM8

サンプル・メーカー	新日本電気 (NEC)	外形番号	mT21-2
使用時期	1967(S42)~1969(S44)	初期使用機種	新日本電気 (19-CT500)
使用回路	下記(CTV)	Ef [V] × If [mA]	6.3×450

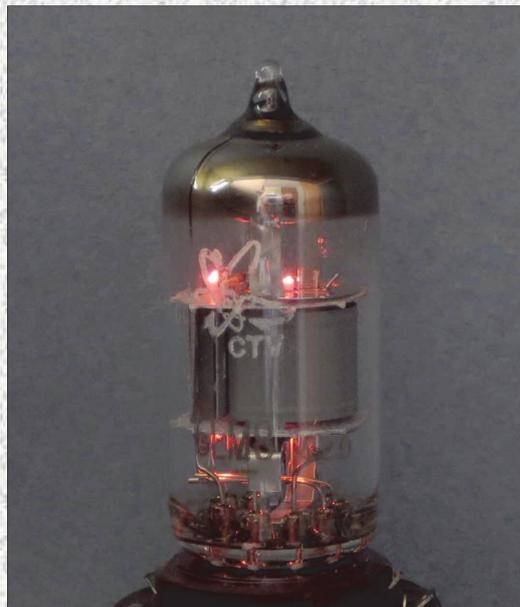
CTV：映像増幅(T)、帯域増幅(P)(T)、クロマ増幅(P)

特徴：高周波増幅用5極、増幅用3極管、(3極部) $C_{in}=3.2pF, C_{out}=1.9pF, C_g=1.8pF,$
 $G_m=8,500 \mu mho,$ プレート損失=2.5W、(5極部) $C_{in}=5.5pF, C_{out}=3.8pF,$
 $C_{gp}=0.015pF, G_m=6,000 \mu mho,$ プレート損失=2.5W

経緯：5R-HR3同等、(RCA TUBE HANDBOOK, HB-3, 1964)



一部拡大



通電状態

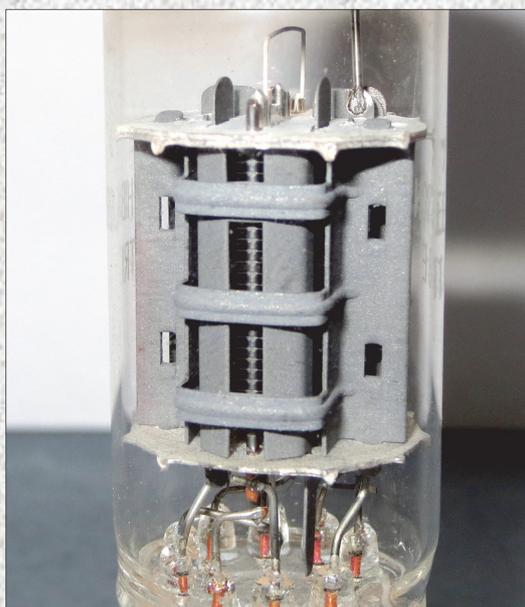
Tube- 469:

10KR8

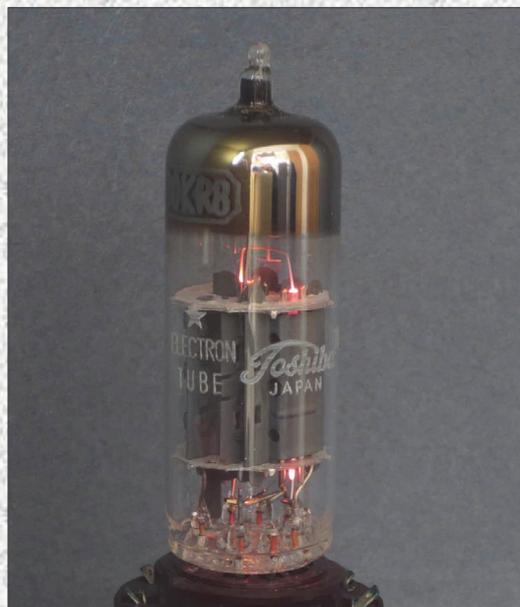
サンプル・メーカー	東京芝浦電気 (Toshiba)	外形番号	mT21-3
使用時期	1968(S43)	初期使用機種	日本コロムビア (16CT5)
使用回路	CTV:映像増幅(P),同期分離(T)	Ef [V] × If [mA]	10.5×450

特徴：高周波増幅用3極5極管、(3極部) $C_{in}=3.0\text{pF}$, $C_{out}=4.2\text{pF}$, $C_{gp}=2.6\text{pF}$, $G_m=10,400 \mu \text{ mho}$,
 プレート損失=2.0W, (5極部) $C_{in}=13\text{pF}$, $C_{out}=4.4\text{pF}$, $C_{gp}=0.075\text{pF}$, $G_m=20,000 \mu \text{ mho}$,
 プレート損失=5.0W,ウォームアップタイム=11秒

経緯：6KR8,8KR8同等、(GENERAL ELECTRIC,1964)



一部拡大



通電状態

Tube- 470:

6JY8

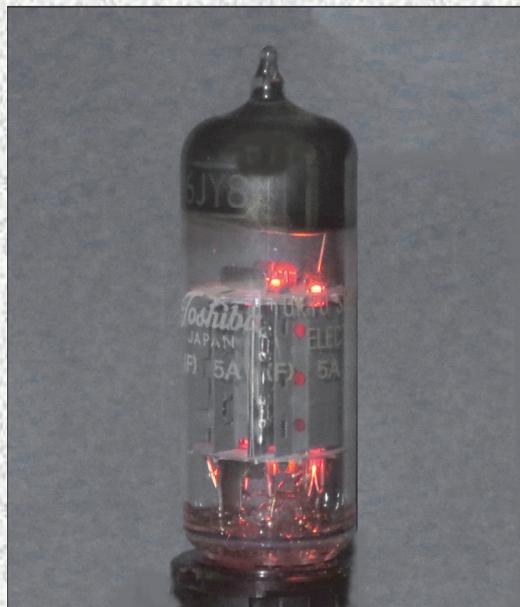
サンプル・メーカー	東京芝浦電気 (Toshiba)	外形番号	mT21-3
使用時期	1964(S39)~1965(S40)	初期使用機種	東京芝浦電気 (16WP)
使用回路	CTV:キラー増幅(T),映像増幅(P)	Ef [V] × If [mA]	6.3×750

特徴：同期分離・映像出力用3極5極管、10JY8同等、ウォームアップタイム=規定無

経緯：(全日本真空管マニュアル,1968追加分)

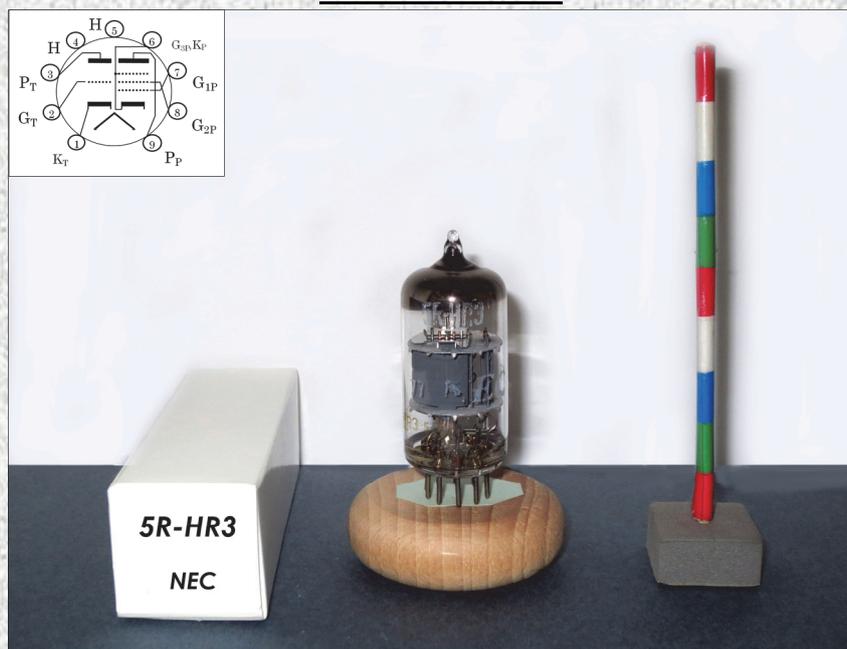


一部拡大



通電状態

Tube- 471:

5R-HR3

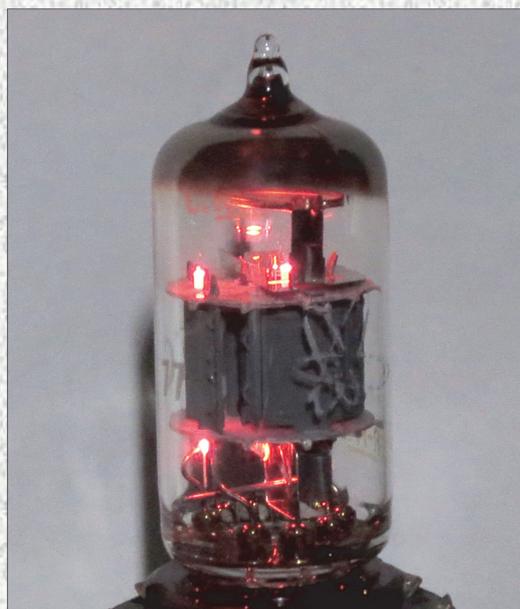
サンプル・メーカー	東京芝浦電気 (Toshiba)	外形番号	mT21-3
使用時期	1967(S42)	初期使用機種	新日本電気 (19-CT100)
使用回路	CTV:映像増幅(T)	Ef [V] × If [mA]	6.3×750

特徴：同期分離・映像出力用3極5極管、10JY8同等、ウォームアップタイム規定=無

経緯：（全日本真空管マニュアル,1968追加分）



一部拡大



通電状態

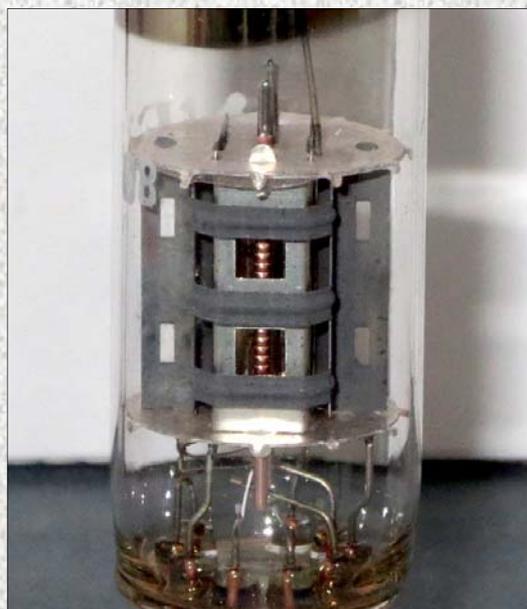
Tube- 472:

12GN7A

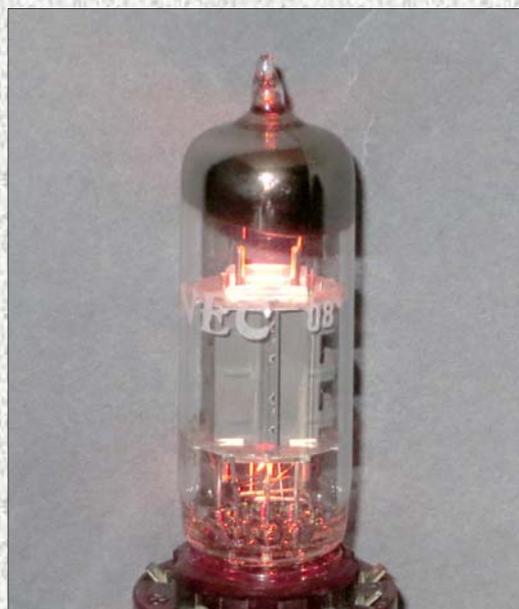
サンプル・メーカー	新日本電気 (NEC)	外形番号	mT21-3
使用時期	1967(S42)~1970(S45)	初期使用機種	新日本電気 (19-TC100)
使用回路	CTV:映像増幅	Ef [V] × If [mA]	12.6(6.3)×300(600) (中間タップ付)

特徴：映像増幅5極管、 $C_{gp}=0.12\text{pF}$ 、プレート損失=11.5W、 $G_m=36,000\ \mu\text{mho}$
 ウォームアップタイム=11秒 (If=600mA)

経緯：(GENERAL ELECTRIC PRODUCT INFORMATION,1966)



一部拡大



通電状態

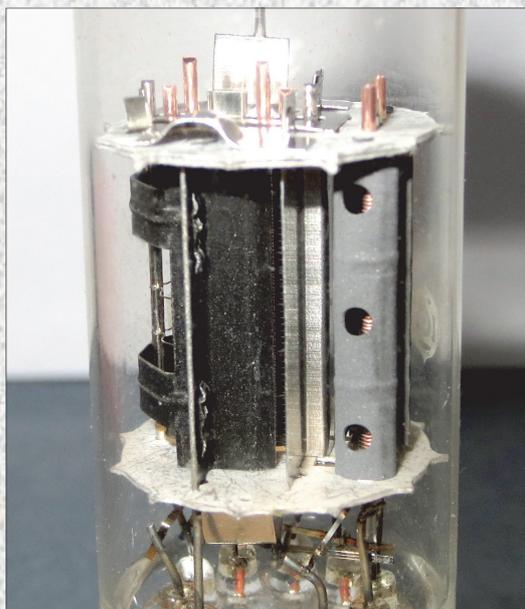
Tube- 473:

6LF8

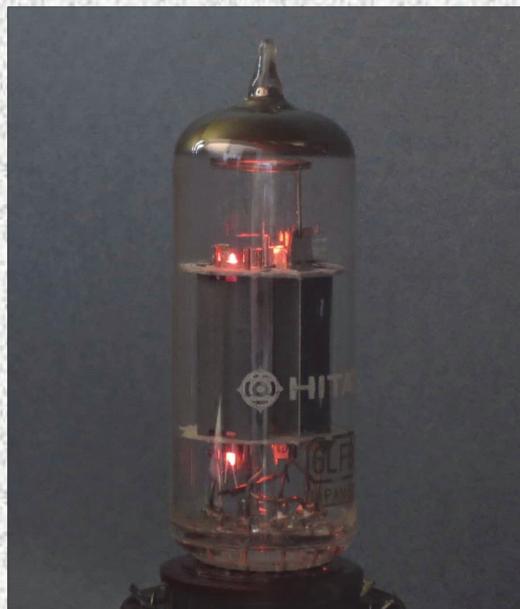
サンプル・メーカー	日立製作所 (Hitachi)	外形番号	mT21-3
使用時期	1965(S40)~1970(S45)	初期使用機種	三菱電機 (19CK-650)
使用回路	CTV:映像増幅(P)(T),同期分離(T)	E_f [V] × I_f [mA]	6.3×600

特徴：同期分離・映像増幅3極5極管、(3極部) $C_{in}=3.2pF, C_{out}=1.8pF, C_{gp}=2.2pF,$
 $G_m=4,000 \mu mho,$ プレート損失=1.1W, (5極部) $C_{in}=10.0pF, C_{out}=3.6pF,$
 $C_{gp}=0.06pF, G_m=1,000 \mu mho,$ プレート損失=3.75W,ウォームアップタイム=11秒

経緯：(RCA TUBE HANDBOOK, HB-3, 1964)、(全日本真空管マニュアル, 1968追加分)



一部拡大



通電状態

(2) 三段構成

使用時期	映像増幅管 (第一)	Tube 番号	映像増幅管 (第二)	Tube 番号	映像増幅管 (第三)	Tube 番号
1964(S39)~1969(S44)	6AW8A(P)	-211	6AW8A(T)	-211	12BY7A	-213
1965(S40)~1970(S45)	6LF8(P)	-473	6LF8(T)	-473	12BY7A	-213
1966(S41)	6AW8(P)	-210	6AW8(T)	-210	12BY7A	-213
1966(S41)~1968(S43)	6JV8(P)	-204	6JV8(T)	-204	12BY7A	-213
1967(S42)	10JY8(P)	-223	6GH8A(T)	-239	10GK6	-474
1968(S43)	8AW8A(P)	-466	8AW8A(T)	-466	10GK6	-474
1968(S43)	8JV8(P)	-218	8JV8(T)	-218	10KR8(P)	-469

Tube- 474:

10GK6

サンプル・メーカー	東京芝浦電気 (Toshiba)	外形番号	mT21-4
使用時期	1967(S42)~1970(S45)	初期使用機種	ソニー (19C-100)
使用回路	CTV:映像増幅	Ef [V] × If [mA]	10.6×450

特徴：電力増幅用5極管、 $C_{gp}=0.14\text{pF}$ 、プレート損失=13.2W、出力=5.7W、
 $G_m=11,300\ \mu\text{mho}$ 、ウォームアップタイム=11秒

経緯：6GK6,16GK6同等、(東芝電子管ハンドブック,1969)



一部拡大



通電状態

(3) 三段構成（トランジスタとの併用）

使用時期	映像増幅管 (第一)	Tube 番号	映像増幅管 (第二)	Tube 番号	映像増幅管 (第三)	Tube 番号
1968(S43)	10KR8(P)	-469	TR	—	10KR8(P)	-469
1969(S44)～1970(S45)	10KR8(P)	-469	TR	—	10GK6	-474
1968(S43)～1971(S46)	12BY7A	-213	TR	—	12BY7A	-213
1967(S42)～1969(S44)	15DQ8(P)	-220	TR	—	12BY7A	-213
1970(S45)	6AW8A(P)	-211	TR	—	12BY7A	-213
1969(S44)～1970(S45)	6JV8(P)	-204	TR	—	12BY7A	-213
1968(S43)	6LF8(P)	-473	TR	—	12GN7A	-472
1969(S44)	8JV8(P)	-218	TR	—	12BY7A	-213
1967(S42)～1970(S45)	8KR8(P)	-467	TR	—	12BY7A	-213
1969(S44)～1970(S45)	10KR8(P)	-469	TR	—	10JY8(P)	-223

(4) 五段構成（トランジスタとの併用）

使用時期	映像増幅管 (第一)～(第四)	Tube 番号	映像増幅管 (第五)	Tube 番号
1970(S45)	TR+TR+TR+TR	—	12BY7A	-213