

5.1.4 映像検波管

使用時期	映像検波管	Tube-番号
1952(S27)～1956(S31)	6AL5(D)	-61
1953(S28)以前	6AT6(D)	-205
1953(S28)以前	6H6-GT(D)	-48
1954(S29)	12AU7(T) (G-K 間のみ使用)AGC 兼用	-74
1955(S30)～1956(S31)	12BH7(T), (G-K 間)	-75
1955(S30)～1956(S31)	12BH7A(T), (G-K 間)	-202
1955(S30)～1958(S33)頃	6U8 (T), (G-K 間)	-142
1955(S30)～1956(S31)	3AL5(D)	-207
1955(S30)～1966(S41)	9A8(T), (G-K 間)	-143
1955(S30)～1956(S31)	6AT7(T), (G-K 間)	-208
1955(S30)～1956(S31)	12AU7(T), (G-K 間)	-74
1955(S30)～1956(S31)	7AU7(T), (G-K 間)	-209
1956(S31)～1966(S41)	5U8(T), (G-K 間)	-144
1959(S34)	6AN8(T), (G-K 間)	-196
1960(S35)～1964(S39)	6AW8(T), (G-K 間)	-210
1959(S34)～1962(S37)	5U8(T) (P-G 接続)AGC 兼用	-144
1962(S37)～1964(S39)	5EA8(T) (G-K 間)	-174
1961(S36)～1963(S38)	5EA8/5U8(T) (G-K 間)	-173
1963(S38)～1964(S39)	6EA8(T) (G-K 間)	-201
1963(S38)～1964(S39)	6AW8A(T) (G-K 間)	-211
1964(S39)	5AN8(T) (G-K 間)	-195

注) (D)：2 極管検波

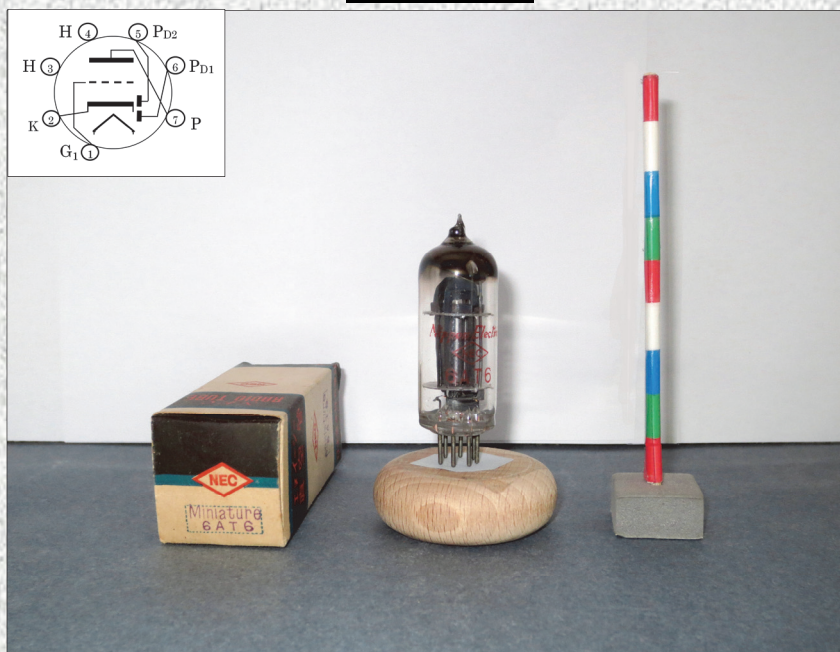
(G-K 間)：グリット・カソード間で検波、プレート・カソード間で AGC 検波

(G-K 間のみ使用)：グリット・カソード間で検波、プレートは使用しない

(P-G 接続)：プレートとグリッドを接続し、2 極管として使用

映像検波ダイオード

使用時期	映像検波	Diode-番号
1954(S29)～1956(S31)	OA60	—
1954(S29)～1971(S46)	OA70	<i>D-04</i>
1955(S30)～1957(S32)	1NA9	<i>D-05</i>
1955(S30)～1963(S38)	1N60A	<i>D-06</i>
1955(S30)～1962(S37)	1T26	—
1955(S30)～1956(S31)	1T26,OA70	— ,<i>D-04</i>
1956(S31)～1970(S45)	SD60	<i>D-07</i>
1956(S31)～1971(S46)	1N60	<i>D-01</i>
1956(S31)	1T26,1N60A	— ,<i>D-06</i>
1957(S32)	1NA8	—
1958(S33)	MD60A	—
1963(S38)～1968(S43)	SD46	<i>D-08</i>
1964(S39)	1N50	—
1965(S40)	1N34A	<i>D-03</i>
1967(S42)～1969(S44)	OA91	<i>D-09</i>
1967(S42)～1969(S44)	OA90	<i>D-10</i>
1967(S42)～1970(S45)	1S188,1N60	— ,<i>D-01</i>
1967(S42)～1971(S46)	1S188	—

*Tube- 205:***6AT6**

サンプル・メーカー	新日本電気 (NEC)	外形番号	mT18-2
使用時期	1952(S27)～1956(S31)	初期使用機種	松下電器産業 (17K-531)
使用回路	下記(MTV)	$E_f [V] \times I_f [mA]$	6.3×300

MTV: 映像検波(D)、低周波増幅(T)、AGC検波(D)、AGCクランプ(T)、同期増幅(T)、ノイズキャンセラ(T,D)

特徴: 検波増幅用双2極高増幅率3極管、(2極部, **6SQ7-GT**の2極部同等) ピークプレート逆耐電圧=150V, ピークプレート電流=1.5mA, 整流出力電流=250 μA

経緯: 東芝では、**6AT6**を1968(S43)年で廃止し、**6AV6**に切替られた。

(TUNG-SOL ELECTRON TUBE CHARACTERISTICS MANUAL, 1950)、(マツダ真空管ハンドブック, 1953)



一部拡大



通電状態

*Tube- 206:*12BH7A

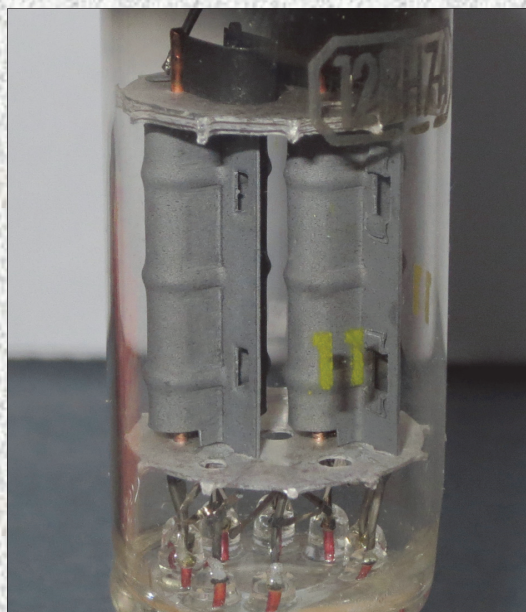
サンプル・メーカー	東京芝浦電気 (Toshiba)	外形番号	mT21-3
使用時期	1955(S30)～1970(S45)	初期使用機種	早川電機工業 (TV-550)
使用回路	下記(MTV,CTV)	Ef [V] × If [mA]	12.6(6.3)×300(600)

MTV: 映像検波(T,G-K間),水平発振, AFC, 垂直発振,垂直出力(T,T×2),同期分離,同期増幅, 同期事前増幅,AGC検波(T,P-K間),映像増幅,低周波増幅,音声出力,同期リミッタ

CTV: 水平発振, AFC, 同期分離,同期増幅,色差増幅,ブランカー,垂直発振,色復調,キラー増幅,直流増幅

特徴: 発振・垂直偏向出力用双3極管、**12BH7→12BH7A** への改良、ピークパルスプレート電圧=1,350V→1,500V、ウォームアップタイム=16秒→11秒

経緯: (RCA TUBE HANDBOOK,HB-3,1955)、(ナショナルワールドシリーズ真空管データブック,1955)



一部拡大



通電状態

*Tube- 207:**3AL5*

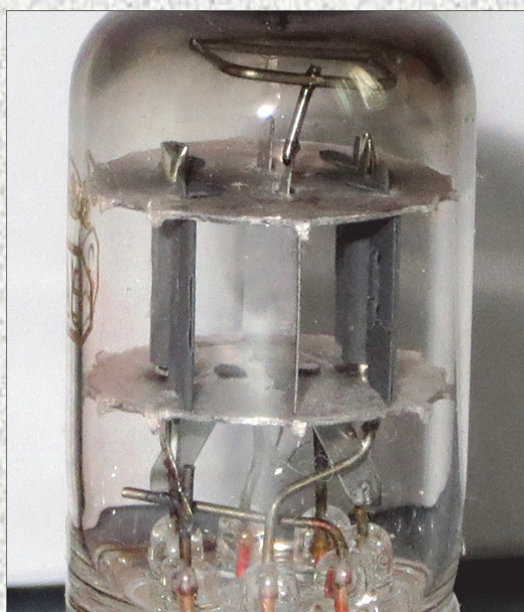
サンプル・メーカー	東京芝浦電気 (Toshiba)	外形番号	mT18-1
使用時期	1955(S30)～1966(S41)	初期使用機種	早川電機工業 (TV550)
使用回路	下記(MTV,CTV)	Ef [V] × If [mA]	3.15×600

MTV:FM検波(D×2)、映像検波、AGC検波、AFC(D×2)

CTV:位相検波(D×2)、キラー検波(D×2)

特徴：6AL5同等、検波・整流用双2極管、カソードが別々に引き出されている。約700MHzまで使用可能。

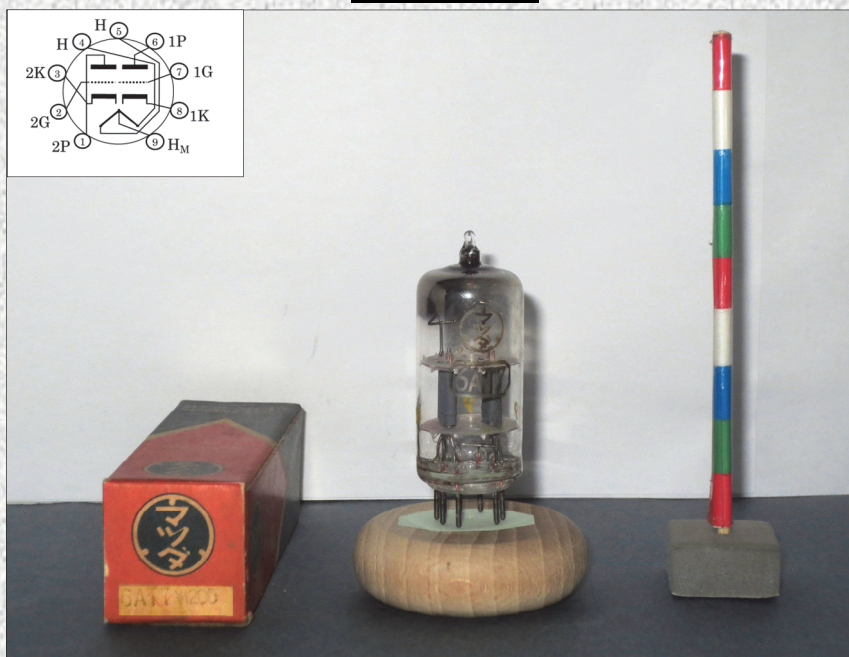
経緯：(マツダ真空管ハンドブック,1958)



一部拡大



通電状態

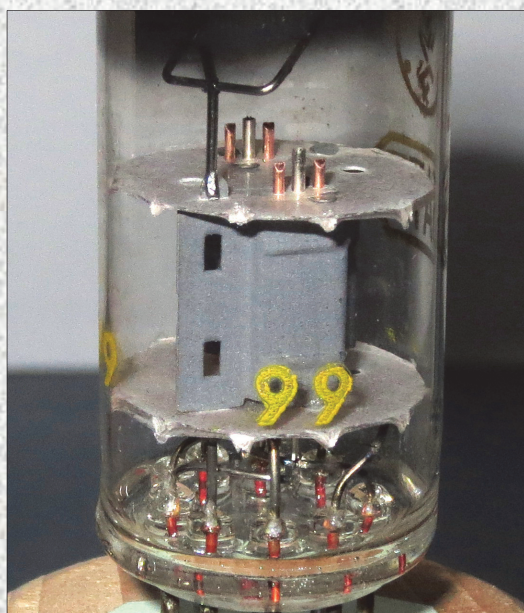
*Tube- 208:***6AT7**

サンプル・メーカー	東京電気 (マツダ)	外形番号	mT21-2
使用時期	1955(S30)～1956(S31)	初期使用機種	オンキョーテレビ (OT-143)
使用回路	下記(MTV)	E_f [V] × I_f [mA]	6.3(3.15)×300(600) (中間タップ付)

MTV: 映像検波(T,G-K間)、音声中間周波増幅、AGC(T,P-K間)

特徴: **12AT7**同等、トランスレス・テレビ用、高増幅率3極管、テレビ用グリッド接地増幅器・周波数変換器として使用する。

経緯: (マツダ真空管ハンドブック,1955)



一部拡大



通電状態

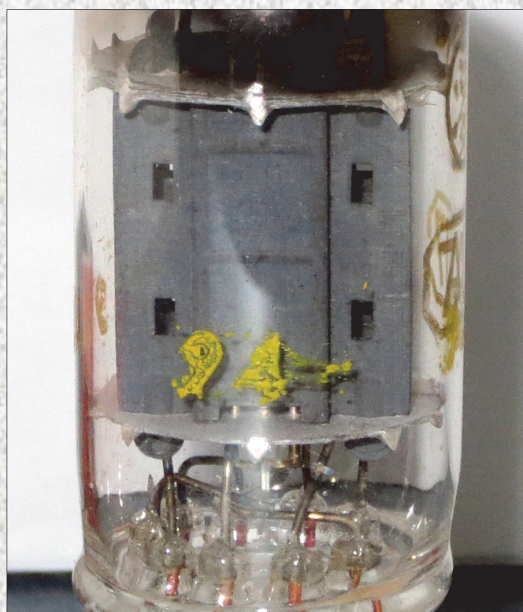
*Tube- 209:***7AU7**

サンプル・メーカー	東京電気（マツダ）	外形番号	mT21-2
使用時期	1955(S30)～1960(S35)	初期使用機種	シャープ（550マーキス型）
使用回路	下記(MTV,CTV)	Ef [V] × If [mA]	7.0(3.5)×600(300) (中間タップ付)

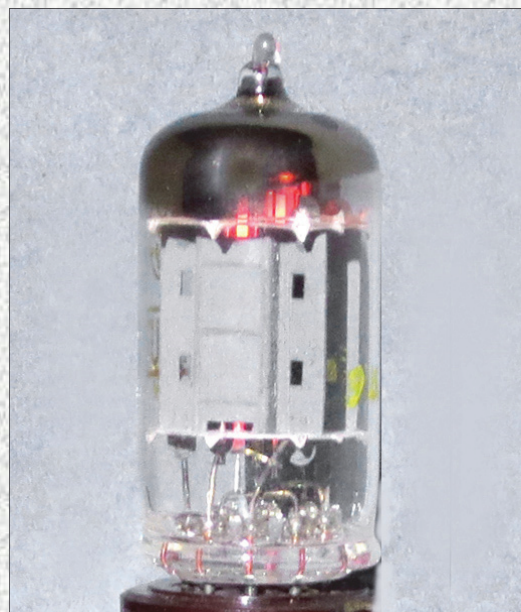
MTV:映像検波(T,G-K間),低周波増幅,水平発振(T),(T×2),同期分離,垂直発振,垂直出力,同期リミッタ,同期分離,同期増幅,AFC,事前同期増幅,AGC増幅,ブランキング,ノイズキャンセラ,位相反転
 CTV: 低周波増幅,位相反転

特徴：12AU7同等、ウォームアップタイム=11秒

経緯：（GENARAL ELECTRIC,1956）、（マツダ真空管ハンドブック,1958）



一部拡大



通電状態

*Tube- 210:***6AW8**

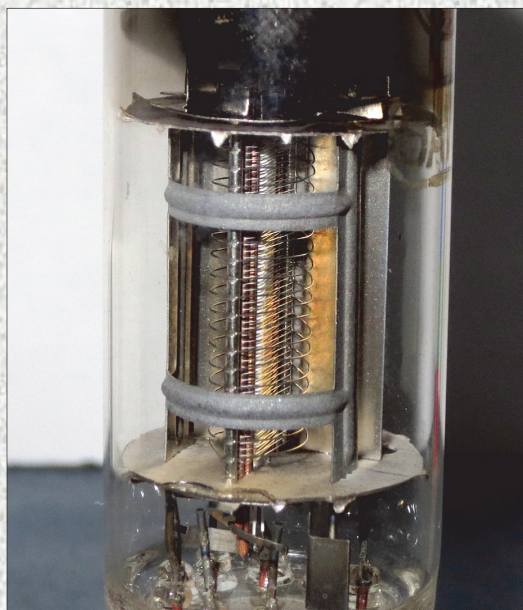
サンプル・メーカー	東京電気 (マツダ)	外形番号	mT21-3
使用時期	1957(S32)～1966(S43)	初期使用機種	中央無線(14Q-5L)
使用回路	下記(MTV,CTV)	Ef [V] × If [mA]	6.3×600

MTV：音声中間周波増幅(T)、映像増幅(P)、同期増幅(T)、同期分離(T)、ノイズキャンセラ(T)、映像検波(T,G-K間)、AGC検波(T,P-K間)

CTV：ブランクカー(T)、映像増幅(P)

特徴：(3局部) プレート電圧=300V,G₂電圧=300V,プレート損失=1W、(5局部) プレート電圧=300V,プレート損失=3W,G_m=9,000 μ mho

経緯：日本では(詳解テレビジョン受像機(下),1957,電波技術社)、(日立電子管ハンドブック,1957)に規格が掲載されている。1957にはRCAで構造が改善され、以後、**6AW8A**として長く使用された。(RCA TUBE HANDBOOK,HB-3,1956)



一部拡大



通電状態

*Tube- 211:***6AW8A**

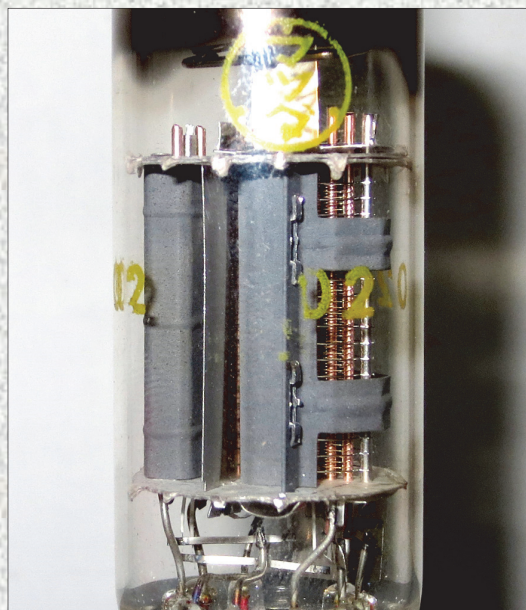
サンプル・メーカー	東芝 (Toshiba、マツダ)	外形番号	mT21-3
使用時期	1957(S32)～1970(S45)	初期使用機種	中央無線(17Q-5L)
使用回路	下記(MTV,CTV)	Ef [V] × If [mA]	6.3×600

MTV: 音声中間周波増幅(T),映像増幅(P),同期分離(T),ノイズキャンセラ(T),映像検波(T,G-K間),AGC検波(T,P-K間),AGCクランプ(T,P-G接続),事前同期増幅(T)

CTV: 帯域増幅(T),映像中間周波増幅(P),バースト増幅(P),AGC検波(T),バーストゲート(P),同期分離(P),映像増幅(P,T),AGC増幅(T),ブランカー(P),キラー増幅(T),AGCクランプ(T,P-G接続),ノイズキャンセラ(T)

特徴: **6AW8**→**6AW8A**への改良、(3局部) プレート電圧=300→330V,G₂電圧=300→330V,プレート損失=1→1.1W、(5局部) プレート電圧=300→330V,プレート損失=3→3.75W,G_m=9,000→9,500 μ mho

経緯: (RCA TUBE HANDBOOK,HB-3,1957)



一部拡大



通電状態