5.1.3　映像中間周波増幅管

(1) 2段構成

使用時期	映像中間周波増幅（第一）	Tube-番号	映像中間周波増幅（第二）	Tube-番号
1953(S28)～1957(S32)	6CB6	-70	6CB6	-70
1954(S29)～1956(S31)	6AU6	-60	6CB6	-70
1955(S30)～1956(S31)	6CB6	-70	6U8(P)	-142
1956(S31)～1962(S37)	6BX6	-111	6BX6	-111
1956(S31)～1964(S39)	3CB6	-112	3CB6	-112
1956(S31)～1959(S34)	6BX6	-111	9A8(P)	-143
1956(S31)～1960(S35)	3CB6	-112	5U8(P)	-144
1956(S31)頃	5U8(P)	-144	5U8(P)	-144
1961(S36)	3BZ6	-171	5U8(P)	-144
1962(S37)	3DK6	-172	3DK6	-172
1962(S37)	3DK6	-172	5U8(P)	-144
1963(S38)	3DK6	-172	5U8/5EA8(P)	-173
1963(S38)～1964(S39)	6GM6	-175	6GM6	-175
1963(S38)	6EJ7	-176	6EJ7	-176
1965(S40)	6EH7/EF183	-179	6EJ7/EF184	-175
1965(S40)～1967(S42)	4EH7/LF183	-180	4EJ7/LF184	-182
1966(S41)～1970(S45)	6EH7	-178	6EJ7	-176
1966(S41)～1970(S45)	4JD6	-184	4JC6	-185
1967(S42)	4JD6	-184	4JD6	-184
1967(S42)	4JD6	-184	4DK6,4CB6	-186 -187
1968(S43)～1969(S44)	3EH7	-188	3EJ7	-189
1968(S43)～1971(S46)	4EH7	-181	4EJ7	-179
1971(S46)～1971(S46)	4BZ6	-190	4EJ7	-179

Tube- 171：　*3BZ6*

サンプル・メーカー	東京電気（マツダ）	外形番号	mT18-2
使用時期	1957(S32)～1967(S42)	初期使用機種	三菱電機（14T-500）
使用回路	下記(MTV,CTV)	Ef〔V〕×If〔mA〕	3.15×600

MTV:映像中間周波増幅

CTV:映像中間周波増幅、帯域増幅、AGC増幅

特徴：映像中間周波増幅（26MHz,45MHz,58MHz帯）に使用された。

Cgp=0.015pF,プレート損失=2.3W,Gm=8,000μmho、ウォームアップタイム=11秒

経緯：**4BZ6,6BZ6**同等、（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- 172：　*3DK6*

サンプル・メーカー	新日本電気（NEC）	外形番号	mT18-2
使用時期	1958(S33)～1967(S42)	初期使用機種	三洋電機（14-F1）
使用回路	下記(MTV,CTV)	Ef〔V〕×If〔mA〕	3.15×600

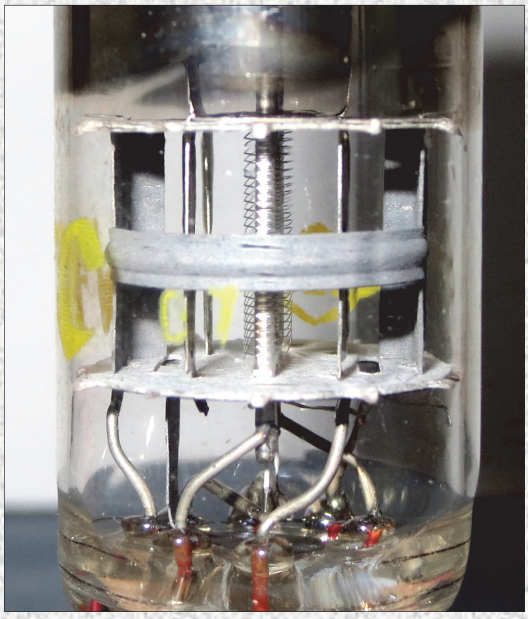
MTV:映像中間周波増幅

CTV:映像中間周波増幅、映像増幅、チューニングインジケータ

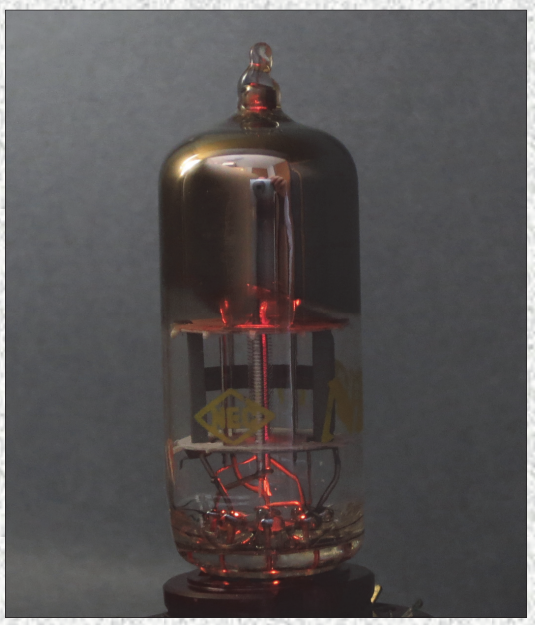
特徴：映像中間周波増幅（26MHz未満,26MHz,58MHz帯）に使用された。

Cgp=0.025pF,プレート損失=2.2W,Gm=9,800μmho、ウォームアップタイム=11秒

経緯：**4DK6,6DK6**同等、（RCA TUBE HANDBOOK,HB-3,1959）



一部拡大



通電状態

Tube- 173：　*5EA8/5U8*

サンプル・メーカー	新日本電気（NEC）	外形番号	mT21-2
使用時期	1955(S30)～1969(S44)	初期使用機種	アリアテレビ（17T-57）
使用回路	下記(MTV,CTV)	Ef〔V〕×If〔mA〕	4.7×600

MTV:音声中間周波増幅,音声中間周波リミッタ(P),低周波増幅, 映像中間周波増幅(P),同期分離(P),同期増幅(T),映像検波(T,G-K間),AGC検波(T,P-K間),AGC増幅(T),音声出力(T),AFT(T)
CTV:キラー増幅(T),帯域増幅(P),3.58発振,リアクタンス制御(T),低周波増幅(T),AGC検波(P),垂直発振(T),同期増幅(T),バースト増幅(P),ブランカー(T)

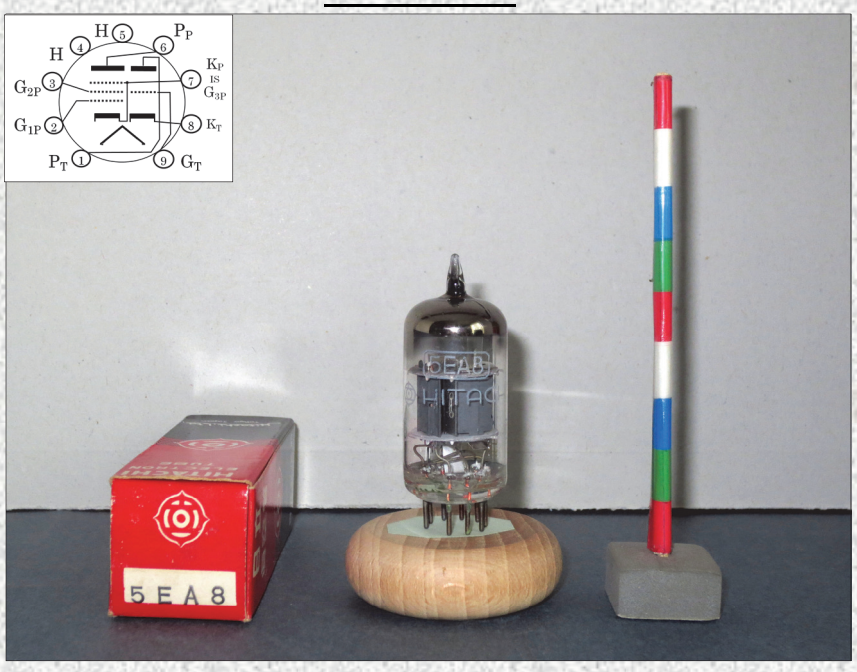
特徴：**5EA8**の差し替え指定管として**5U8**が記載されているが、サンプル管のように両者の型名が併記されたものもある。両者の主な違い（**5EA8**→**5U8**）は次の通り。
プレート損失(5極部)=3.1W→3.0W,(3極部)=3.0W→2.5W、Gm(5極部)=6,400→5,000μmho,電極間容量(5極部)=0.02→0.006pF、(3極部)=1.7→1.8pF

経緯：VIF（26MHz未満,26MHz,58MHz帯）、**6EA8**同等、（GENARAL ELECTRIC,1959）

一部拡大

通電状態

Tube- 174：　*5EA8*



サンプル・メーカー	日立製作所（Hitachi）	外形番号	mT21-2
使用時期	1961(S36)～1968(S43)	初期使用機種	日立製作所（ＦＹ－８６０）
使用回路	下記(MTV,CTV)	Ef〔V〕×If〔mA〕	4.7×600

MTV:音声中間周波増幅(P),音声中間周波リミッタ(P),低周波増幅(T), 映像中間周波増幅(P),映像検波(T,G-K間),AGC検波(T,P-K間),AGC増幅(T),AFT(T)

CTV: 音声中間周波増幅(P), 低周波増幅(T),キラー増幅(T),帯域増幅(P),リアクタンス制御(T),低周波増幅(T),AGC検波(P),垂直発振(T),同期増幅(T),バースト増幅(P),ブランカー(T)

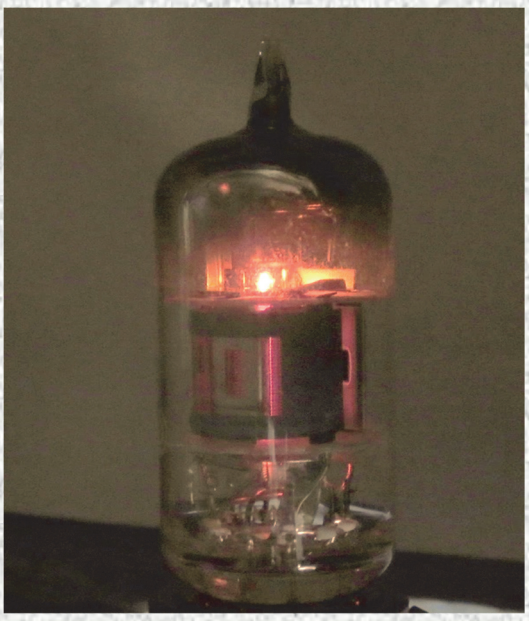
特徴：**5EA8**の差し替え指定管として**5U8**が記載されているが、両者の型名が併記されたものもある。

両者の主な違い（**5EA8**→**5U8**）は次の通り。

プレート損失(5極部)=3.1W→3.0W,(3極部)=3.0W→2.5W、Gm(5極部)=6,400→5,000μmho,電極間容量(5極部)=0.02→0.006pF、(3極部)=1.7→1.8pF

経緯：VIF（26MHz未満,26MHz,58MHz帯）、**6EA8**同等、（GENARAL ELECTRIC,1959）

一部拡大



通電状態

Tube- 175：　*6GM6*

サンプル・メーカー	東京芝浦電気（Toshiba）	外形番号	mT18-2
使用時期	1961(S36)～1967(S42)	初期使用機種	日立製作所(FY-250)
使用回路	MTV:映像中間周波増幅 CTV:映像中間周波増幅	Ef〔V〕×If〔mA〕	6.3×400

特徴：映像中間周波増幅（26MHz,45MHz帯）に使用された。
　　Cgp=0.026pF,プレート損失=3.1W,Gm=13,000μmho

経緯：**4GM6,5GM6**同等、（RCA TUBE HANDBOOK,HB-3,1960）

一部拡大

通電状態

Tube- 176：　*6EJ7*

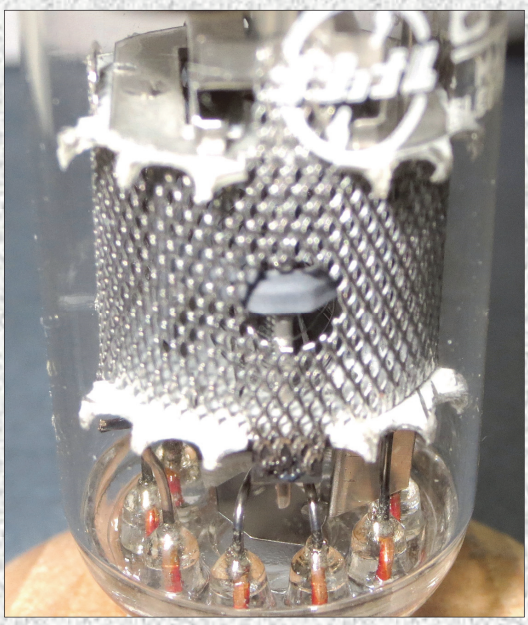
サンプル・メーカー	松下電器産業（National）	外形番号	mT21-3
使用時期	1962(S37)～1971(S46)	初期使用機種	日本ビクター（14T-320）
使用回路	下記(MTV,CTV)	Ef〔V〕×If〔mA〕	6.3×300

MTV:音声中間周波増幅、映像中間周波増幅

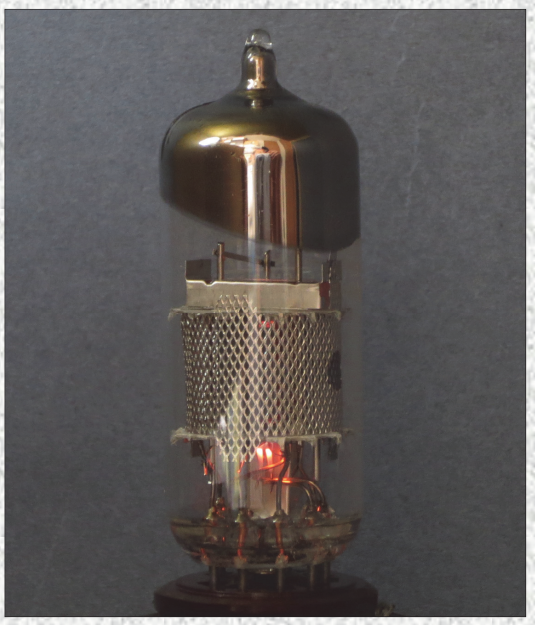
CTV:バースト増幅、 映像中間周波増幅、帯域増幅、同調指示

特徴：映像中間周波増幅（26MHz未満,26MHz,58MHz帯）に使用された。フレームグリッド採用、Cgp=0.005pF,プレート損失=2.5W,Gm=15,000μmho

経緯：3EJ7,4EJ7同等、（ナショナル真空管ハンドブック,1960）、（TUNG-SOL TENTATIVE DATA,1961）

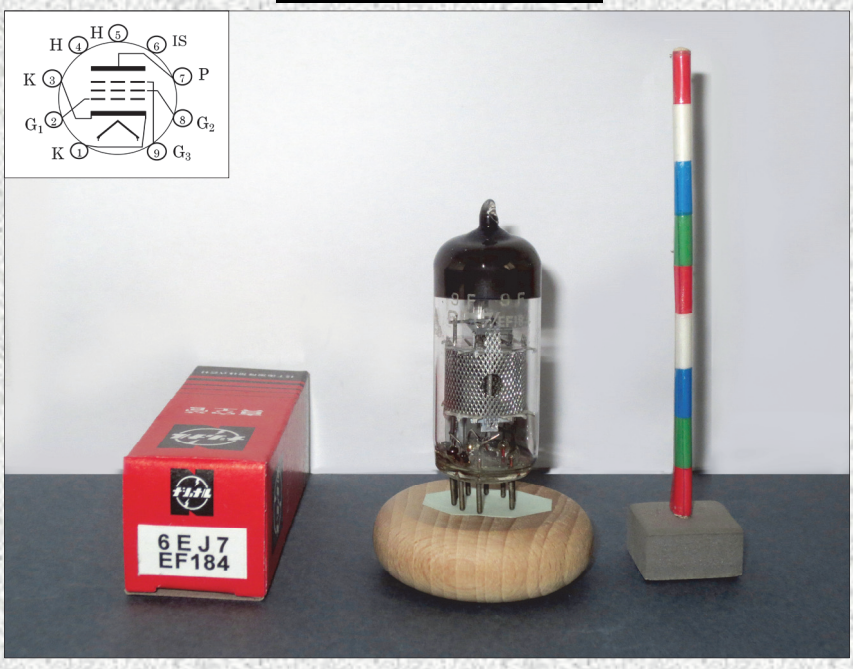


一部拡大



通電状態

Tube- 177: *6EJ7/EF184*

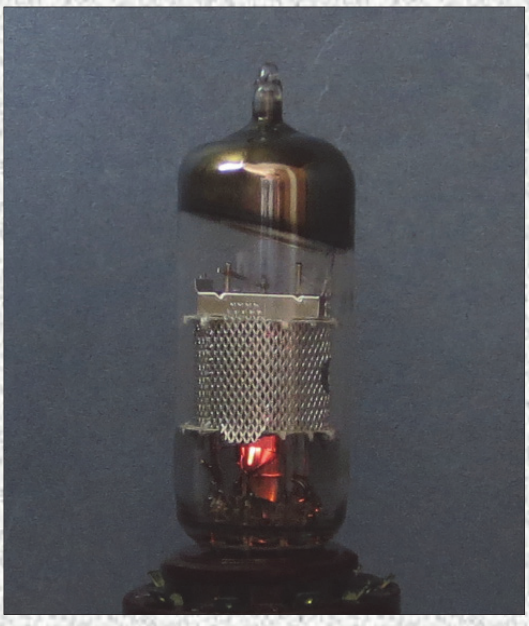


サンプル・メーカー	松下電器産業（National）	外形番号	mT21-3
使用時期	1962(S37)～1967(S42)	初期使用機種	松下電器産業（F16-27K）
使用回路	MTV:映像中間周波増幅	Ef〔V〕× If〔mA〕	6.3×300

特徴：**6EJ7**同等、映像中間周波増幅（26MHz帯）に使用された。フレームグリッド採用

経緯：（PHILIPS Electronic Tube HANDBOOK,1959）

一部拡大



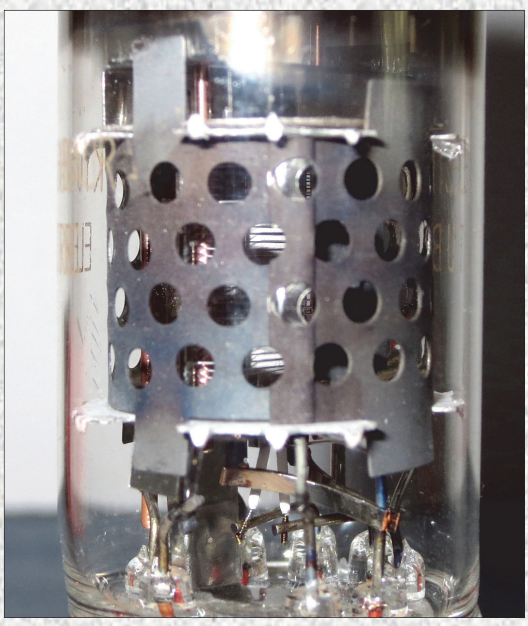
通電状態

Tube- 178：　*6EH7*

サンプル・メーカー	東京芝浦電気（Toshiba）	外形番号	mT21-03
使用時期	1960(S35)～1971(S46)	初期使用機種	日本ビクター（14T-600）
使用回路	MTV: 映像中間周波増幅 CTV：帯域増幅	Ef〔V〕×If〔mA〕	6.3×300

特徴：映像中間周波増幅（26MHz,58MHz帯）に使用された。
　　フレームグリッド採用、Cgp=0.005pF,プレート損失=2.5W,Gm=12,500μmho

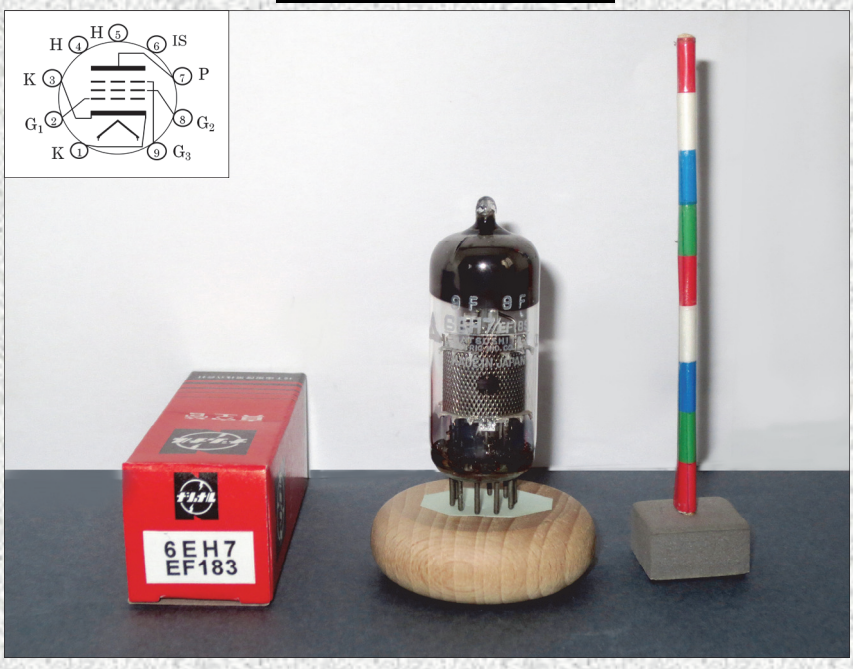
経緯：**3EH7,4EH7**同等、欧州名**EF183**、（TUNG-SOL TENTATIVE DATA,1961）



一部拡大

通電状態

Tube- 179：　*6EH7/EF183*

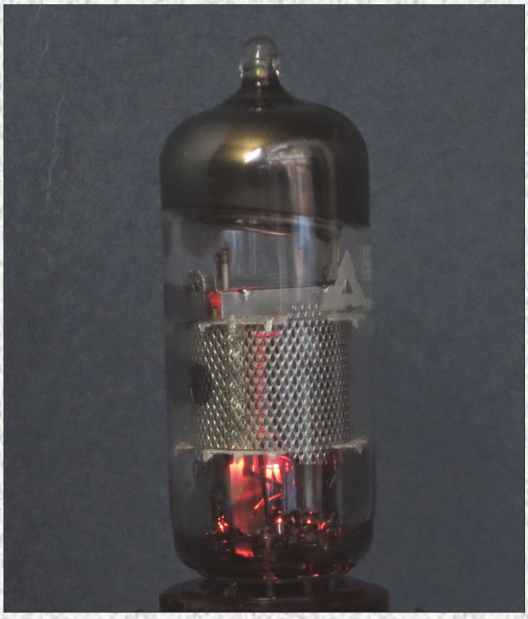


サンプル・メーカー	松下電器産業（National）	外形番号	mT21-03
使用時期	1963(S38)～1967(S42)	初期使用機種	松下電器産業（TP-31A）
使用回路	MTV:映像中間周波増幅	Ef〔V〕×If〔mA〕	6.3×300

特徴：**4EH7,6EH7**同等、映像中間周波増幅（26MHz帯）に使用された。フレームグリッド採用

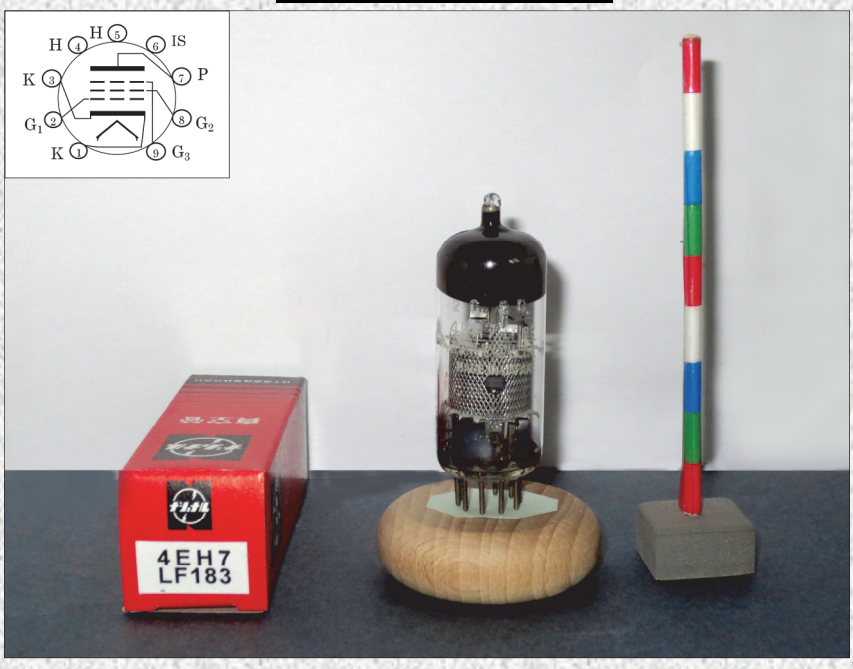
経緯：（PHILIPS Electronic Tube HANDBOOK,1959）

一部拡大



通電状態

Tube- 180：　*4EH7/LF183*

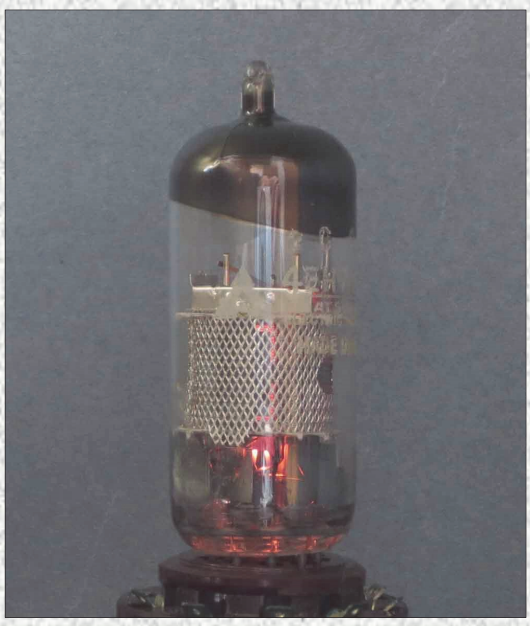


サンプル・メーカー	松下電器産業（National）	外形番号	mT21-12
使用時期	1965(S40)～1967(S42)	初期使用機種	日本ビクター（12P-15）
使用回路	MTV:映像中間周波増幅	Ef〔V〕×If〔mA〕	4.4×450

特徴：3EH7,4EH7,LF183同等、映像中間周波増幅（26MHz帯）に使用された。
　　フレームグリッド採用

経緯：（ナショナル真空管ハンドブック,1966）

一部拡大



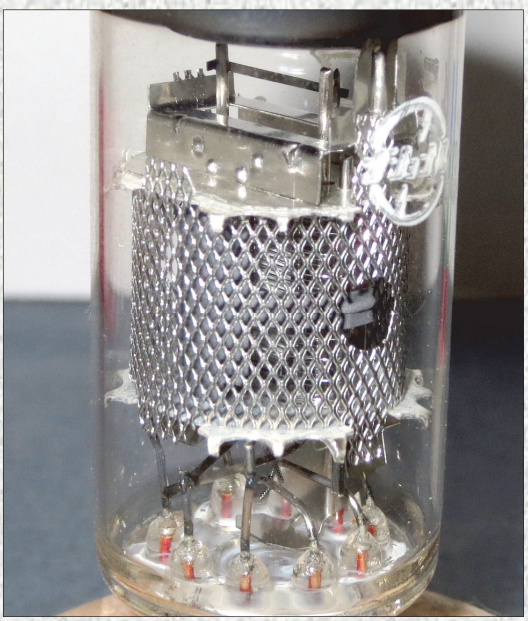
通電状態

Tube- 181：　*4EH7*

サンプル・メーカー	松下電器産業（National）	外形番号	mT21-12
使用時期	1966(S41)～1971(S46)	初期使用機種	日本コロムビア(12V6)
使用回路	MTV:映像中間周波増幅 CTV :映像中間周波増幅	Ef〔V〕× If〔mA〕	4.4×450

特徴：**3EH7,6EH7**同等、映像中間周波増幅（26MHz,58MHz帯）に使用された。
　　フレームグリッド採用、ウォームアップタイム=11秒

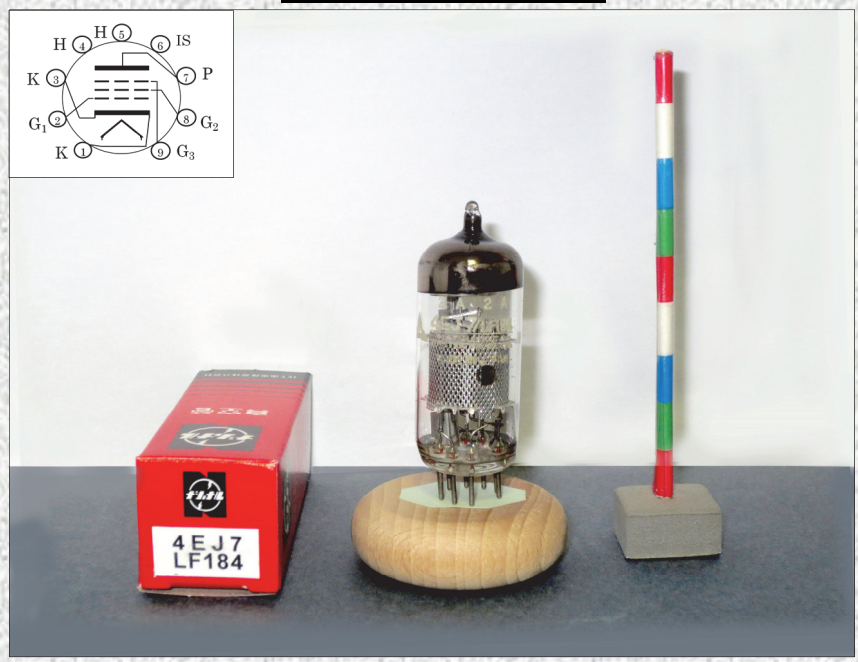
経緯：（TUNG-SOL TENTATIVE DATA,1961）



一部拡大

通電状態

Tube- 182：　4EJ7/LF184



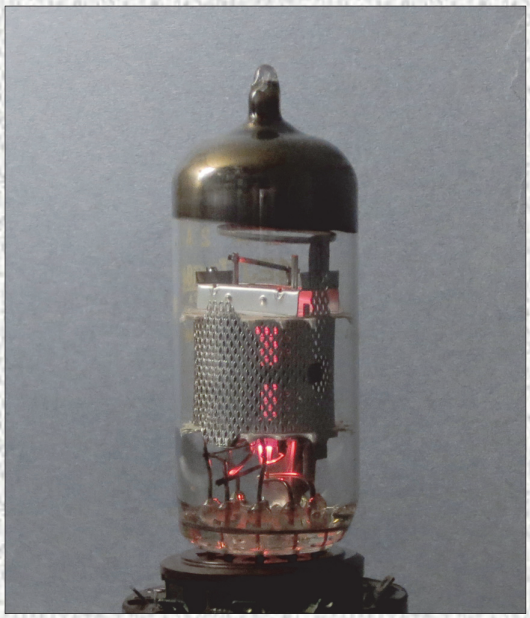
サンプル・メーカー	松下電器産業（National）	外形番号	mT21-12
使用時期	1965(S40) ～1967(S42)	初期使用機種	日本ビクター（12P-15）
使用回路	下記(MTV)	Ef〔V〕× If〔mA〕	4.4×450

MTV：映像中間周波増幅、映像増幅

特徴：**3EJ7,6EJ7**同等、映像中間周波増幅（21MHz帯）に使用された。フレームグリッド採用

経緯：ナショナル真空管ハンドブック,1966

一部拡大



通電状態

Tube- 183：　*4EJ7*

サンプル・メーカー	新日本電気（NEC）	外形番号	mT21-12
使用時期	1966(S41)～1971(S46)	初期使用機種	日本コロムビア（12V6）
使用回路	下記(MTV,CTV)	Ef〔V〕×If〔mA〕	4.4×450

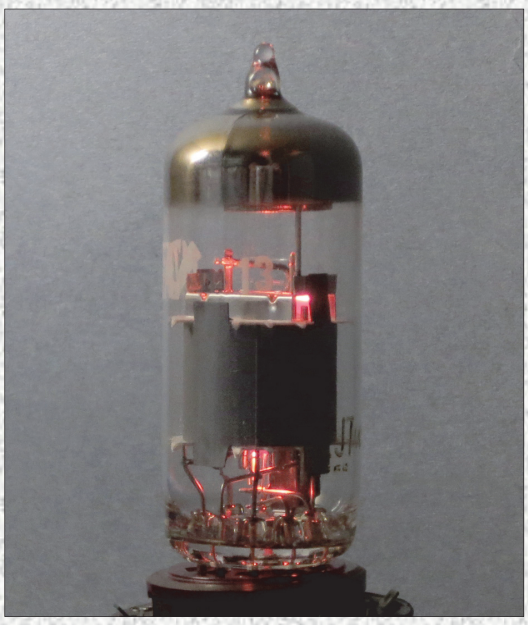
MTV:映像中間周波増幅

CTV:映像中間周波増幅、バースト増幅

特徴：**3EJ7,6EJ7**同等、映像中間周波増幅（26MHz,58MHz帯）に使用された。

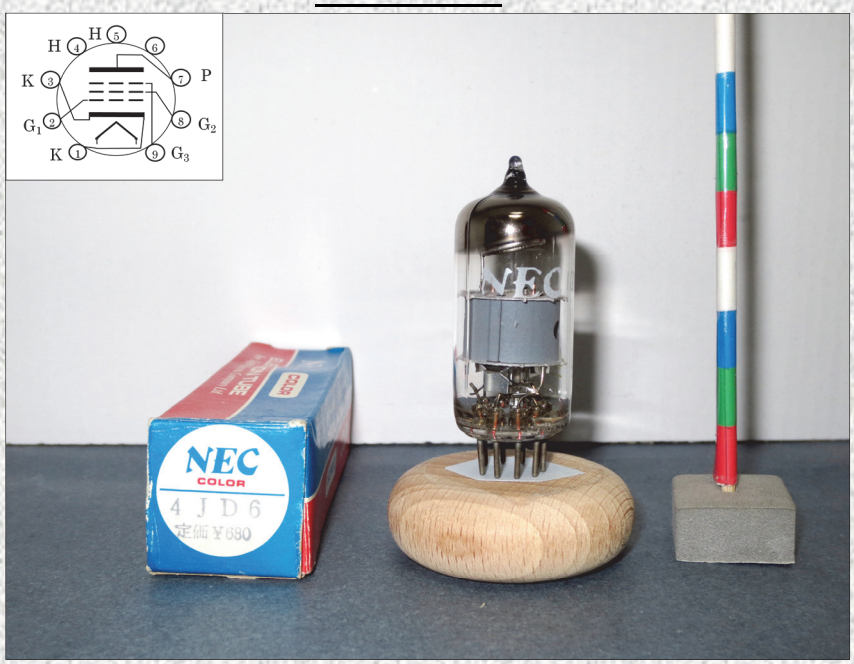
経緯：（TUNG-SOL TENTATIVE DATA,1961）

一部拡大



通電状態

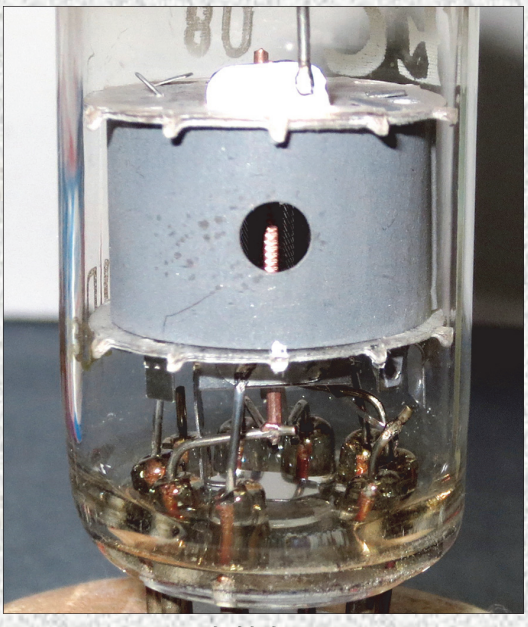
Tube- 184：　*4JD6*



サンプル・メーカー	新日本電気（NEC）	外形番号	mT21-2
使用時期	1966(S41)～1970(S45)	初期使用機種	新日本電気（12-P7）
使用回路	MTV:映像中間周波増幅	Ef〔V〕×If〔mA〕	4.5×300

特徴：映像中間周波増幅（26MHz,58MHz帯）に使用された。
　　フレームグリッド採用、Cgp=0.019pF,プレート損失=2.5W,Gm=14,000μmho

経緯：**3DJ6,6DJ6**同等、（TUNG-SOL TENTATIVE DATA,1964）



一部拡大

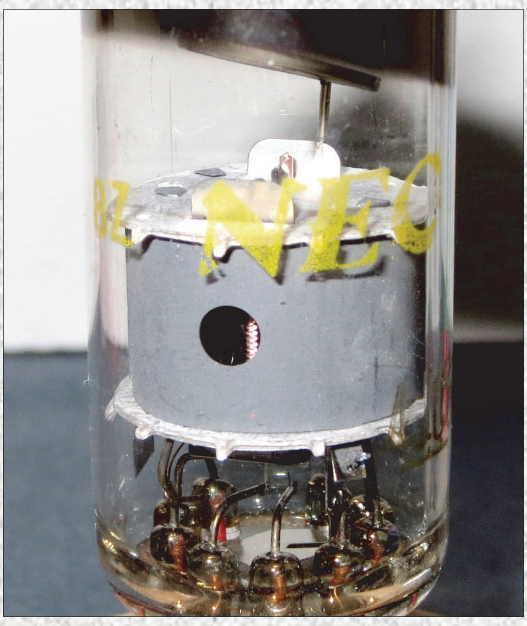
通電状態

Tube- 185：　*4JC6*

サンプル・メーカー	新日本電気（NEC）	外形番号	mT21-2
使用時期	1966(S41)～1970(S45)	初期使用機種	新日本電気（12-P7）
使用回路	MTV:映像中間周波増幅	Ef〔V〕×If〔mA〕	4.5×300

特徴：映像中間周波増幅（26MHz,58MHz帯）に使用された。フレームグリッド採用、Cgp=0.019pF,
プレート損失=2.5W,Gm=15,000μmho、ウォームアップタイム=11秒

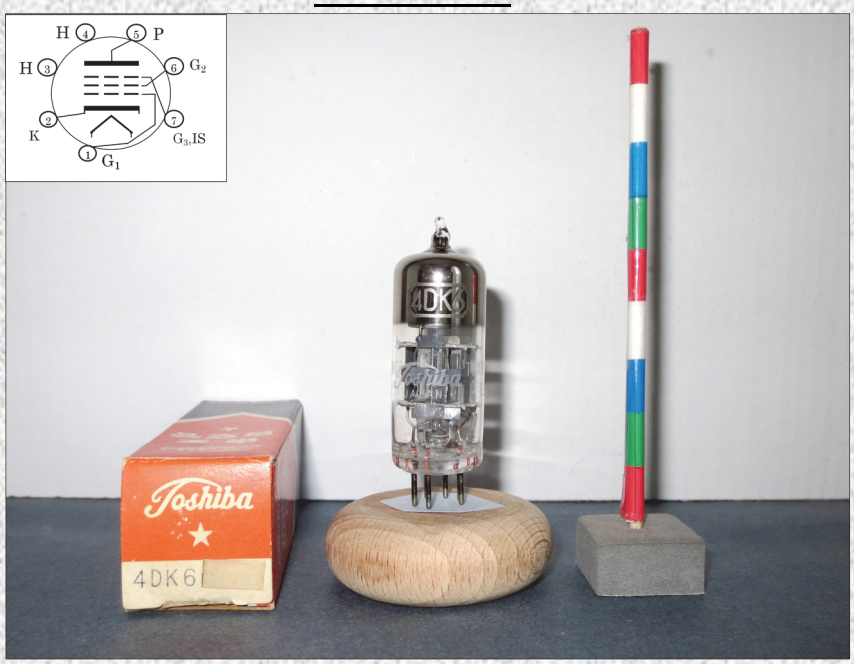
経緯：**3JC6,6JC6**同等、（TUNG-SOL TENTATIVE DATA,1964）



一部拡大

通電状態

Tube- 186：　*4DK6*



サンプル・メーカー	東京芝浦電気（Toshiba）	外形番号	mT18-2
使用時期	1965(S40)～1970(S45)	初期使用機種	東京芝浦電気（11RZ）
使用回路	下記(MTV,CTV)	Ef〔V〕×If〔mA〕	4.2×450

MTV:映像中間周波増幅

CTV:音声中間周波増幅、帯域増幅、色差増幅、バースト増幅、AFT、同調指示

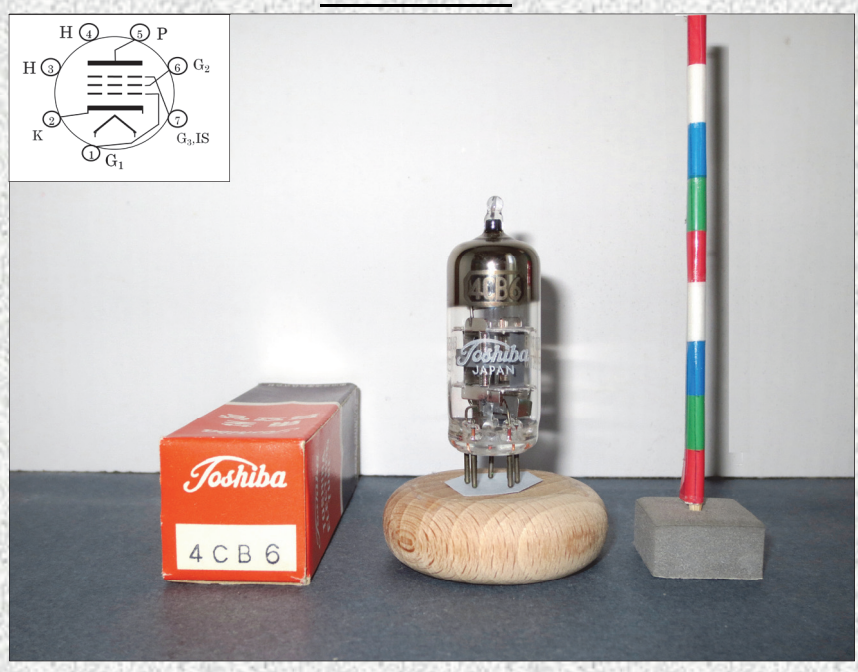
特徴：**3DK6,6DK6**同等、映像中間周波増幅（26MHz帯）に使用された。ウォームアップタイム=11秒

経緯：（TUNG-SOL TENTATIVE DATA,1963）

一部拡大

通電状態

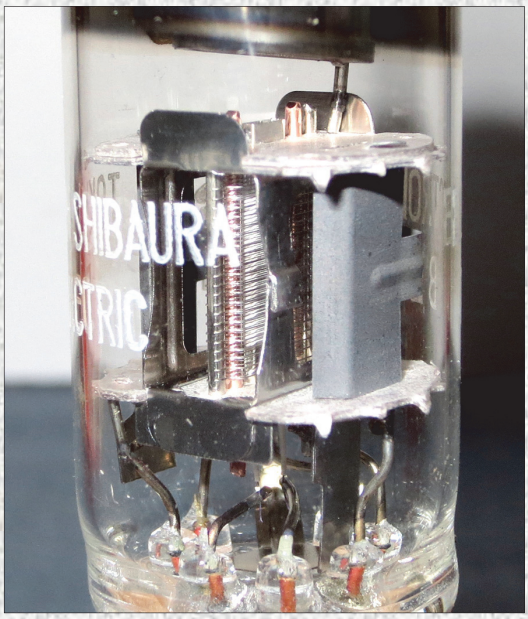
Tube- 187: *4CB6*



サンプル・メーカー	東京芝浦電気（Toshiba）	外形番号	mT18-2
使用時期	1965(S40)～1971(S46)	初期使用機種	東京芝浦電気（11RZ）
使用回路	MTV:映像中間周波増幅 音声中間周波増幅	Ef〔V〕× If〔mA〕	4.2×450

特徴：**6CB6**同等、映像中間周波増幅（26MHz帯）に使用された。ウォームアップタイム=11秒

経緯：（Hitachi Electron Tube Hand Book,1963）



一部拡大

通電状態

Tube- 188：　*3EH7*

サンプル・メーカー	東京芝浦電気（Toshiba）	外形番号	mT21-03
使用時期	1964(S39)～1970(S45)	初期使用機種	三洋電機（16-P10）
使用回路	下記(MTV,CTV)	Ef〔V〕×If〔mA〕	3.15×600

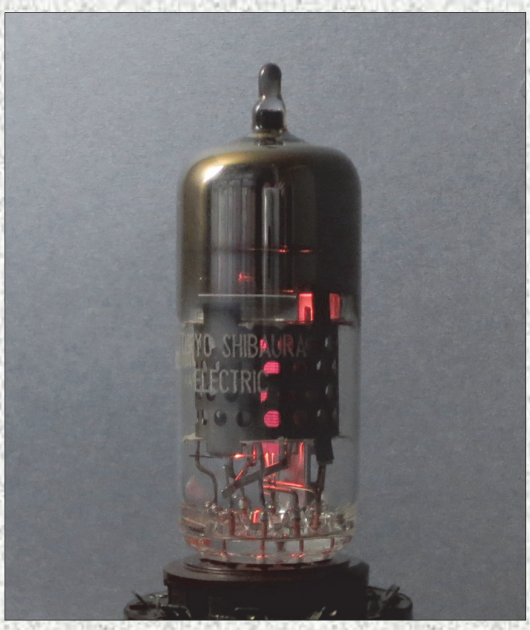
MTV:映像中間周波増幅

CTV:映像中間周波増幅、帯域増幅

特徴：**4EH7,6EH7**同等、映像中間周波増幅（26MHz帯）に使用された。フレームグリッド採用、ウォームアップタイム=11秒

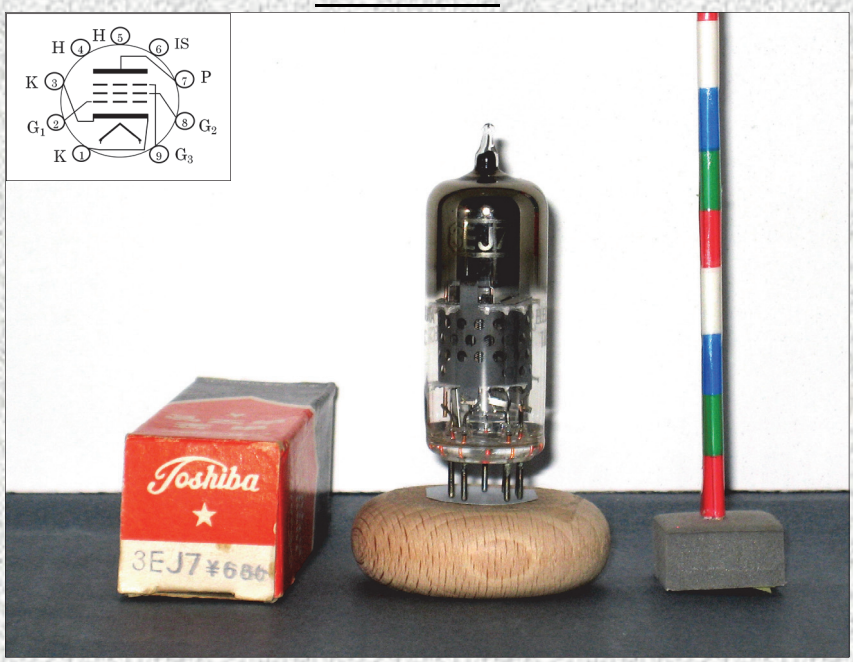
経緯：（TUNG-SOL TENTATIVE DATA,1961）

一部拡大



通電状態

Tube- 189：　*3EJ7*



サンプル・メーカー	東京芝浦電気（Toshiba）	外形番号	mT21-03
使用時期	1964(S39)～1970(S45)	初期使用機種	三洋電機（16-S16）
使用回路	MTV: 映像中間周波増幅 CTV：映像中間周波増幅	Ef〔V〕× If〔mA〕	3.15×600

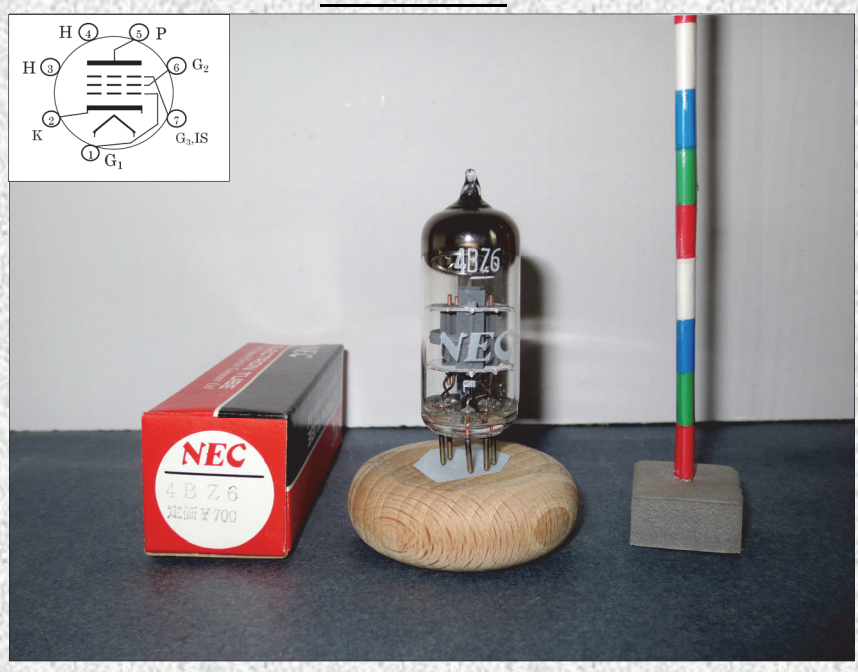
特徴：映像中間周波増幅（26MHz,58MHz帯）に使用された。フレームグリッド採用、Cgp=0.005pF,
プレート損失=2.5W,Gm=15,000μmho、ウォームアップタイム=11秒

経緯：**4EJ7,6EJ7**同等、（TUNG-SOL TENTATIVE DATA,1961）

一部拡大

通電状態

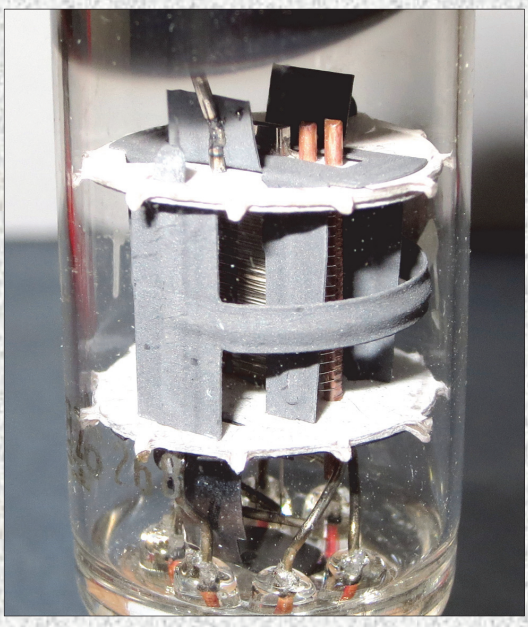
Tube- 190：　*4BZ6*



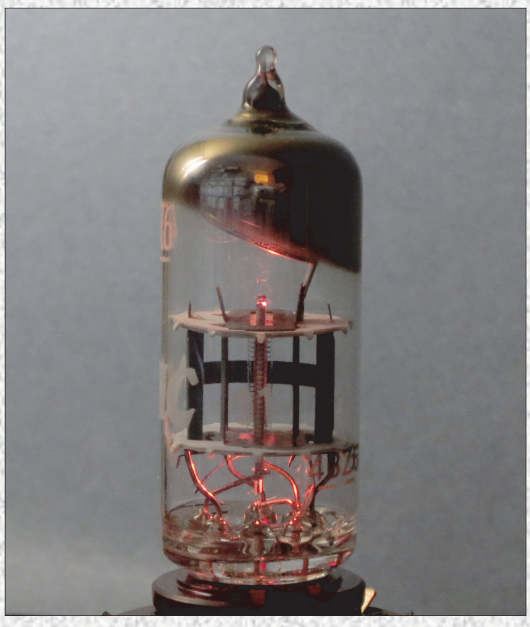
サンプル・メーカー	新日本電気（NEC）	外形番号	mT18-2
使用時期	1965(S40)～1971(S46)	初期使用機種	早川電機工業（12P-K2A）
使用回路	MTV:映像中間周波増幅 CTV :映像中間周波増幅	Ef〔V〕×If〔mA〕	4.2×450

特徴：3BZ6,6BZ6同等、映像中間周波増幅（26MHz帯）に使用された。ウォームアップタイム=11秒

経緯：（Hitachi Electron Tube Hand Book,1963）



一部拡大

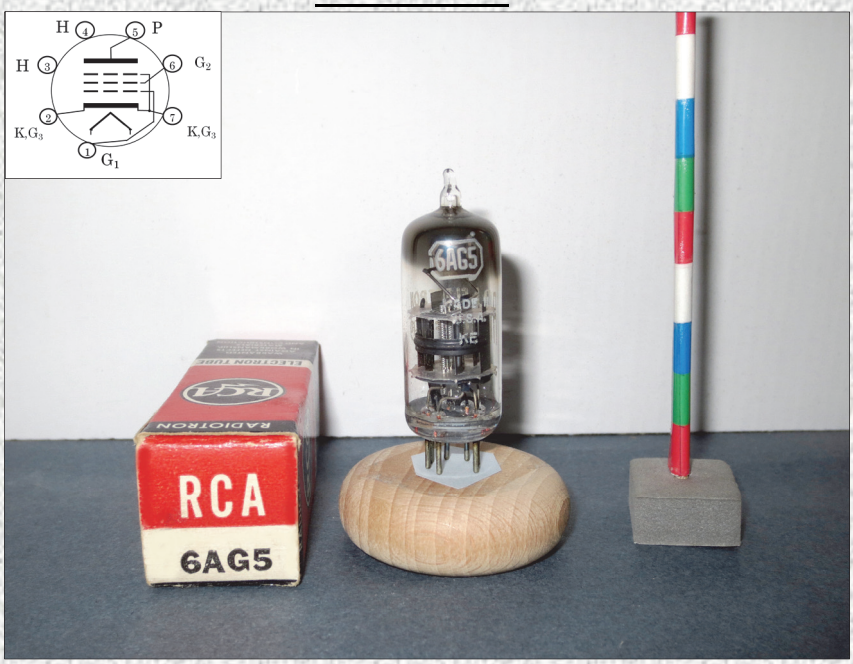


通電状態

(2) 3段構成_1

使用時期	中間周波増幅（第一）	Tube番号	中間周波増幅（第二）	Tube番号	中間周波増幅（第三）	Tube番号
1952(S27)～1962(S37)	6CB6	-70	6CB6	-70	6CB6	-70
1953(S28)～1955(S30)	6AU6	-60	6AU6	-60	6CB6	-70
1953(S28)～1957(S32)	6AU6	-60	6CB6	-70	6CB6	-70
1953(S28)以前	6AG5	-191	6AC7-GT	-62	6AC7-GT	-62
1953(S28)以前～1958(S33)頃	6AU6	-60	6AU6	-60	6AU6	-60
1953(S28)以前～1955(S30)	6BA6	-91	6BA6	-91	6BA6	-91
1953(S28)以前	6CB6	-70	6CB6	-70	6AU6	-60
1954(S29)	EF80	-110	EF80	-110	EF80	-110
1955(S30)～1967(S42)	3CB6	-112	3CB6	-112	3CB6	-112
1955(S30)～1963(S38)	6BX6 /EF80	-82	6BX6 /EF80	-82	6BX6 /EF80	-82
1955(S30)～1964(S39)	3CB6	-112	3AU6	-192	3CB6	-112
1955(S30)～1956(S31)	6BA6	-91	6BA6	-91	6U8(P)	-142
1955(S30)～1965(S40)	6BX6	-111	6BX6	-111	6BX6	-111
1955(S30)～1966(S41)	6BX6	-111	6BX6	-111	9A8(P)	-143
1955(S30)～1959(S34)	6CB6	-70	6AU6	-60	6CB6	-70
1955(S30)～1956(S31)	6CB6	-70	6CB6	-70	6CB6	-70
1955(S30)～1956(S31)	6U8(P)	-142	6U8(P)	-142	6U8(P)	-142
1955(S30)	6CB6	-70	6U8(P)	-142	6CB6	-70
1956(S31)	3CB6	-112	5U8(P)	-144	3CB6	-112
1956(S31)～1961(S36)	3CB6	-112	3CB6	108	5U8(P)	-144
1956(S31)頃	6BX6	-111	6BX6	-111	6U8(P)	-142
1956(S31)頃	6BX6, 6AU6, 6BA6	-111, -60, -91	6BX6, 6AU6, 6BA6	-111, -60, -91	6BX6, 6AU6, 6BA6	-111, -60, -91
1956(S31)頃	6CB6	-70	6AU6	-60	6U8(P)	-142
1957(S32)	5U8(T)	-144	5U8(P)	-144	3AU6	-192
1957(S32)	6CB6	-70	6AU6	-60	6AU6	-60
1957(S32)～1962(S37)	6CB6	-70	6CB6	-70	6U8(P)	-142
1957(S32)～1966(S41)	3BZ6	-171	3BZ6	-171	5U8(P)	-144
1957(S32)～1958(S33)	3BZ6, 3CB6	-171 -112	3BZ6, 3CB6	-171 -112	5U8(P)	-144
1958(S33)～1962(S37)	3DK6	-172	3DK6	-172	5U8(P)	-144
1958(S33)～1958(S33)	3CB6	-112	3CB6	-112	5U8(T)	-144
1958(S33)～1959(S34)	6BZ6	-194	6BZ6	-194	6CB6	-70
1958(S33)～1967(S42)	3BZ6	-171	3BZ6	-171	3CB6	-112
1958(S33)～1968(S43)	3BZ6	-171	3BZ6	-171	5AN8(P)	-195
1958(S33)～1960(S35)	3CB6, 3BZ6	-112 -171	3CB6, 3BZ6	-112 -171	3CB6, 3BZ6	-112 -171

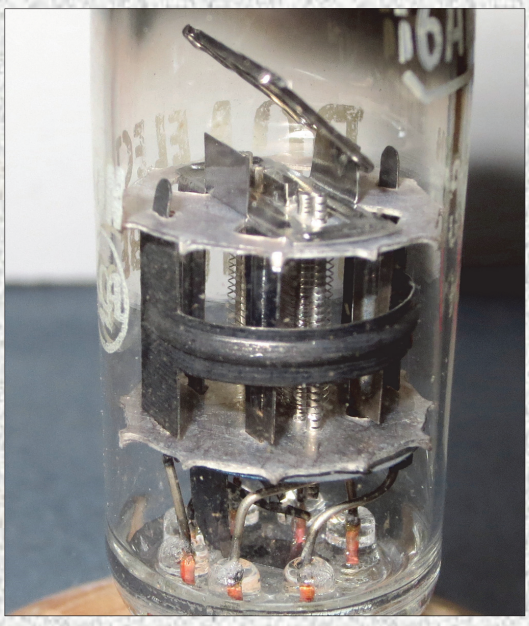
Tube- 191：　*6AG5*



サンプル・メーカー	USA(RCA)	外形番号	mT18-2
使用時期	1953(S28)以前	初期使用機種	協立電波精機(A-4)
使用回路	MTV:映像中間周波増幅	Ef〔V〕× If〔mA〕	6.3×300

特徴：映像中間周波増幅（27MHz帯）に使用された。
Cgp=0.030pF,プレート損失=2W,Gm=5,100μmho、ウォームアップタイム=規定無

経緯：（TUNG-SOL ELECTRON TUBE CHARACTERISTICS MANUAL,1950）、
（RCA TUBE HANDBOOK,HB-3,1955）



一部拡大

通電状態

Tube- 192 ,Tube- 193　　*3AU6,3AU6A*

サンプル・メーカー	東京芝浦電気（Toshiba）	外形番号	mT18-2
使用時期	1955(S30)～1970(S45)	初期使用機種	アリアテレビ(14T-6L)
使用回路	下記(MTV,CTV)	Ef〔V〕× If〔mA〕	3.15×600

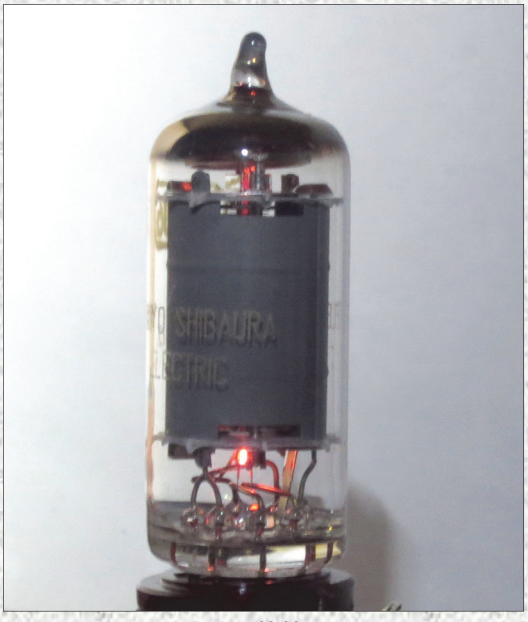
MTV: 映像中間周波増幅（27MHz未満,27MHz帯）、音声中間周波増幅、音声中間周波リミッタ、同期分離、位相反転、低周波増幅、AGC検波

CTV: 音声中間周波増幅、 音声中間周波リミッタ、 低周波増幅

特徴：高周波増幅用5極管、高利得の高周波・中間周波増幅用、映像中間周波増幅（26MHz帯）に使用された。グリッド・プレート間容量=0.005pF,Gm=5,200μmho､FMリミッター管としても用いられる。3AU6A：3AU6同等、ウォームアップタイム=11秒、使用時期：1965(S40)、初期使用機種：新日本電気（19-Y3）

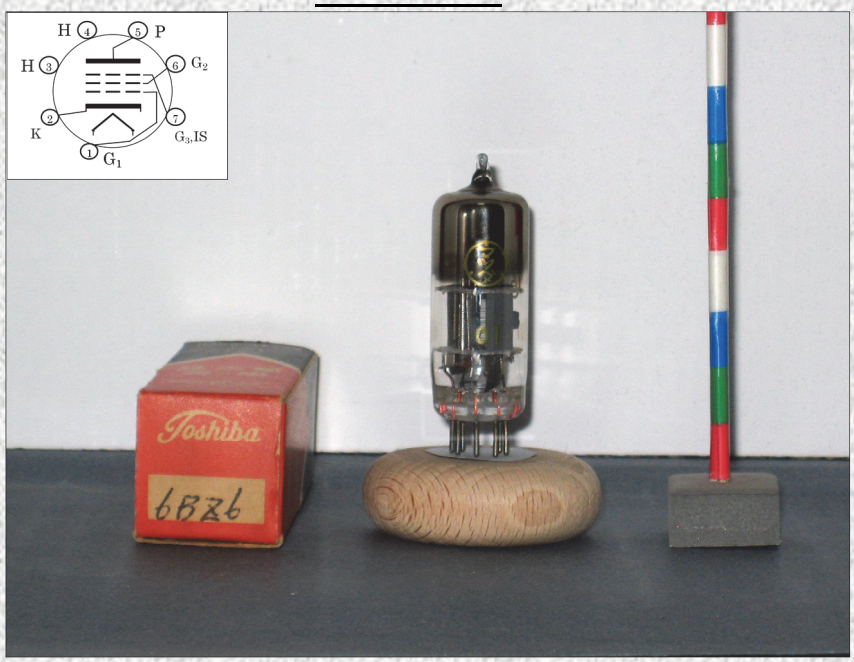
経緯：6AU6同等、（マツダ真空管ハンドブック,1958）

一部拡大



通電状態

Tube- 194：　*6BZ6*



サンプル・メーカー	東芝（Toshiba、マツダ）	外形番号	mT18-2
使用時期	1958(S33)～1968(S43)	初期使用機種	八欧電機(17T-740)
使用回路	下記(MTV,CTV)	Ef〔V〕×If〔mA〕	6.3×300

MTV: 映像中間周波増幅、音声中間周波増幅、FM受信部

CTV:映像中間周波増幅、帯域増幅

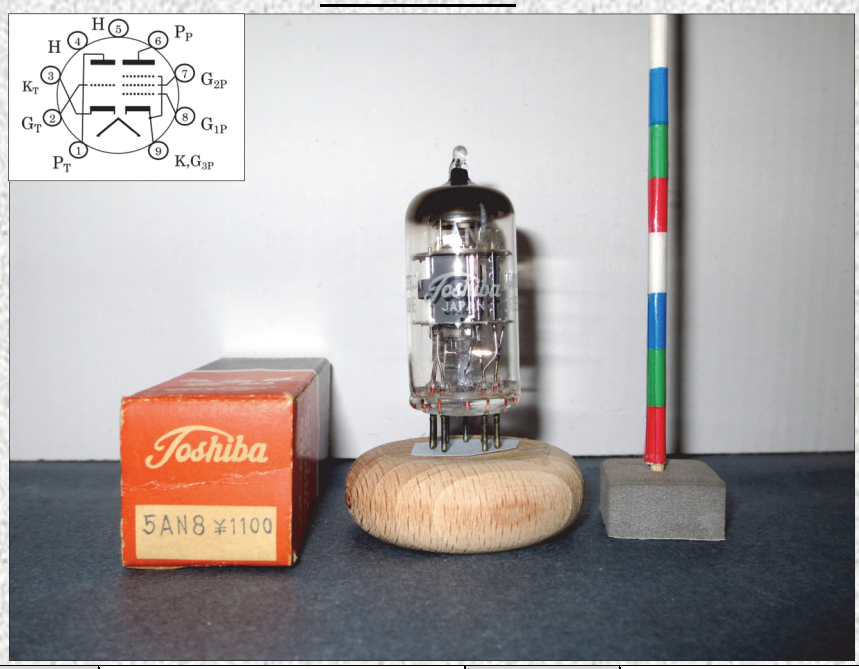
特徴：3BZ6同等、映像中間周波増幅（27MHz,45MHz帯）に使用された。ウォームアップタイム=規定無

経緯：東芝・マツダ名併記、（GENARAL ELECTRIC,1956）、（マツダ真空管ハンドブック,1960）

一部拡大

通電状態

Tube- 195：　*5AN8*



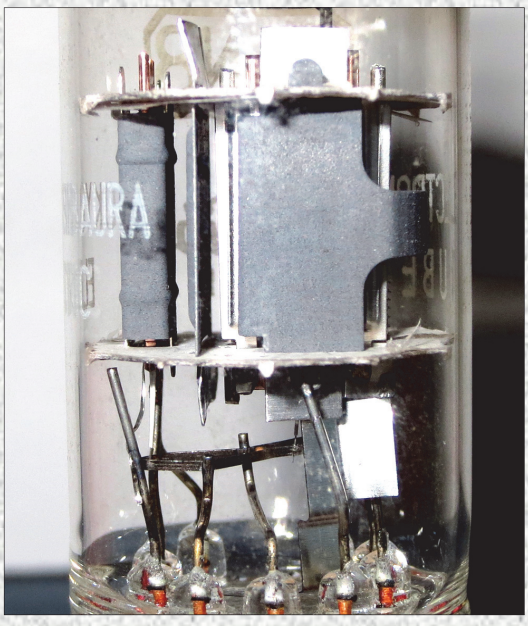
サンプル・メーカー	東京芝浦電気（Toshiba）	外形番号	mT21-2
使用時期	1958(S33)～1968(S43)	初期使用機種	八欧電機(14T-920)
使用回路	下記(MTV,CTV)	Ef〔V〕×If〔mA〕	4.7×600

MTV:音声中間周波増幅(P)、映像中間周波増幅(P)、映像検波(T,G-K間)、AGC検波(T,P-K間)、AGC増幅(T)、AFT(T)、同期分離(P)、同期増幅(T)、同期リミッタ(T)、低周波増幅(T)

CTV:帯域増幅(P)、同期分離(P)、同期増幅(T)、AGC検波(T,P-K間)、音声中間周波増幅(P)

特徴：映像中間周波増幅（26MHz帯）に使用された。（5極部）Cgp=0.04pF,Gm=7,800μmho,プレート損失=2.3W（3極部）Cgp=1.5pF,Gm=4,500μmho,プレート損失=2.8W、ウォームアップタイム=11秒

経緯：**6AN8A**,**6AN8HiFi**同等、（TUNG-SOL TENTATIVE DATA,1956）



一部拡大

通電状態

(2) 3段構成_2

使用時期	中間周波増幅（第一）	Tube番号	中間周波増幅（第二）	Tube番号	中間周波増幅（第三）	Tube番号
1959(S34)～1961(S36)	3DK6	-172	3DK6	-172	3CB6	-112
1959(S34)	6BZ6	-194	6BZ6	-194	6AN8(P)	-196
1959(S34)～1960(S35)	3CB6, 3BZ6	-112 -171	3CB6, 3BZ6	-112 -171	5U8(P)	-144
1959(S34)～1960(S35)	6DK6	-197	6DK6	-197	6DK6	-197
1959(S34)～1969(S44)	3CB6	-112	3CB6	-112	3DK6	-172
1959(S34)～1965(S40)	6CB6	-70	6CB6	-70	6DK6	-197
1959(S34)～1962(S37)	6DK6, 6CB6	-173, -70	6DK6, 6CB6	-197, -70	6U8(P)	-142
1960(S35)	6DK6, 6CB6	-197, -70	6AU6	-60	6DK6, 6CB6	-197, -70
1960(S35)	6DK6	-197	6DK6	-197	6U8(P)	-142
1960(S35)	6EH7	-178	6EH7	-178	9A8(P)	-143
1960(S35 ～1970(S45)	3CB6	-112	3BZ6	-171	5U8(P)	-144
1960(S35)～1961(S36)	3BZ6	-171	3CB6	-112	5U8(P)	-144
1961(S36～1963(S38)	6CB6	-70	6CB6	-70	5AN8(P)	-195
1961(S36)～1964(S39)	3CB6	-112	4GM6	-194	5U8(P)	-144
1961(S36)	6GM6	-175	6GM6	-175	6U8(P)	-142
1961(S36)～1963(S38)	3BZ6	-171	3CB6	-112	5AN8(P)	-195
1961(S36)～1962(S37)	3BZ6	-171	3BZ6	-171	5EA8 /5U8(P)	-171
1961(S36)	3DK6, 3CB6	-172 -112	3BZ6, 3CB6	-171 -112	5U8(P)	-144
1961(S36)～1963(S38)	3CB6	-112	4GM6	-194	5EA8(P)	-174
1961(S36)	3CB6	-112	4GM6	-194		
1961(S36)	3DK6	-172	3DK6	-172	5U8(T)	-144
1961(S36)	3M-V7	-199	3M-R24	-200	5U8(P)	-144
1962(S37)～1963(S38)	3M-V7	-199	3M-R24	-200	5AN8(P)	-195
1962(S37)～1964(S39)	3CB6	-112	3CB6	-112	5AN8(P)	-195
1962(S37)～1965(S40)	6EJ7 /EF184	-177	6EJ7 /EF184	-177	6EJ7 /EF184	-177
1962(S37)～1963(S38)	3DK6	-172	3BZ6	-171	5EA8(P)	-174
1962(S37)～1968(S43)	3M-V7	-199	3M-R24	-200	3M-R24	-200
1962(S37)～1963(S38)	6BZ6, 6CB6	-194, -70	6BZ6, 6CB6	-194, -70	6DK6	-197
1962(S37)～1970(S45)	3BZ6	-171	3BZ6	-171	3DK6	-172
1962(S37)	3BZ6	-171	3BZ6	-171	5EA8(P)	-174
1963(S38)～1964(S39)	6BZ6	-194	6BZ6	-194	6DK6	-197
1963(S38)	3DK6	-172	3BZ6	-171	5EA8 /5U8(P)	-171
1963(S38)～1967(S42)	6EH7 /EF183	-179	6EH7 /EF183	-179	6EJ7 /EF184	-173
1963(S38)～1968(S43)	3DK6	-172	3DK6	-172	3DK6	-172

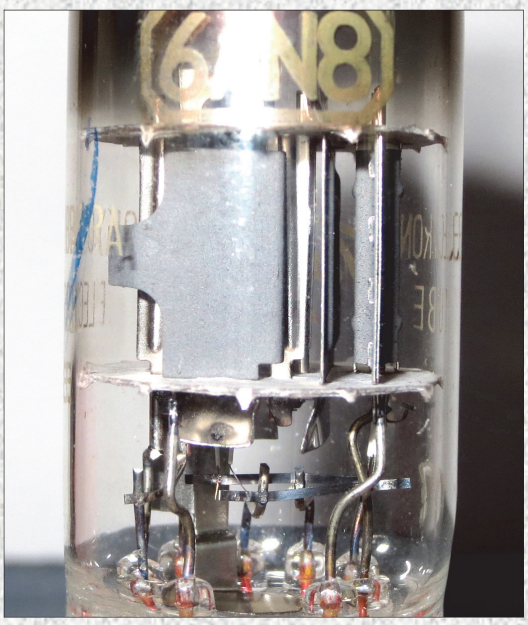
Tube- 196：　*6AN8*

サンプル・メーカー	東京芝浦電気（Toshiba）	外形番号	mT21-2
使用時期	1959(S34)～1961(S36)	初期使用機種	八欧電機(14T-810)
使用回路	下記(MTV)	Ef〔V〕×If〔mA〕	6.3×450

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

特徴：5AN8,6AN8A同等、映像中間周波増幅（26MHz帯）に使用された。ウォームアップタイム=規定無

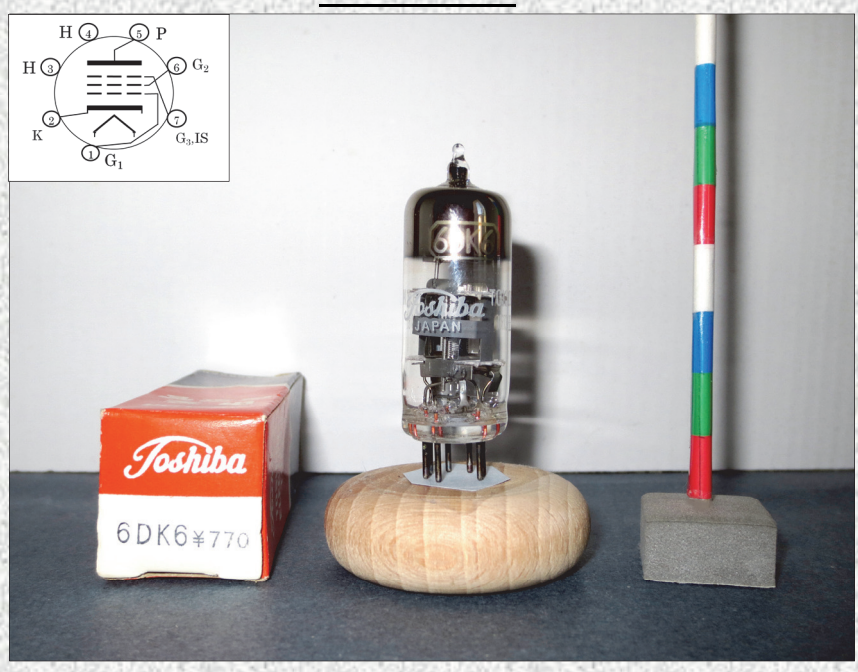
経緯：（東芝電子管ハンドブック,1960）



一部拡大

通電状態

Tube- 197: *6DK6*



サンプル・メーカー	東京芝浦電気（Toshiba）	外形番号	mT18-2
使用時期	1959(S34)～1967(S42)	初期使用機種	東京芝浦電気(14ES)
使用回路	下記(MTV,CTV)	Ef〔V〕× If〔mA〕	6.3×300

MTV: 映像中間周波増幅、音声中間周波増幅

CTV: 帯域増幅

特徴：**3DK6,4DK6**同等、映像中間周波増幅（27MHz,45MHz,58MHz帯）に使用された。ウォームアップタイム=規定無

経緯：（GENARAL ELECTRIC,1958）

一部拡大

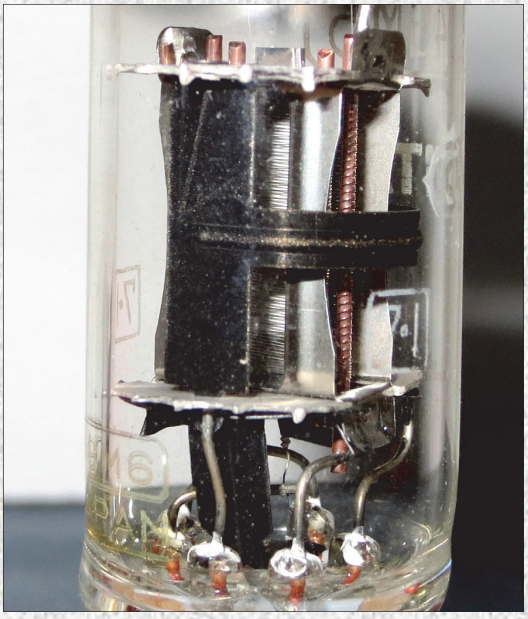
通電状態

Tube- 198：　*4GM6*

サンプル・メーカー	日立製作所（Hitachi）	外形番号	mT18-3
使用時期	1961(S36)～1968(S43)	初期使用機種	日立製作所(FY-970)
使用回路	MTV:映像中間周波増幅 CTV :映像中間周波増幅	Ef〔V〕×If〔mA〕	4.2×600

特徴：映像中間周波増幅（27MHz帯）に使用された。Cgp=0.026pF,プレート損失=3.1W,Gm=13,000 μmho、ウォームアップタイム=11秒

経緯：5GM6,5GM6同等、（TUNG-SOL TENTATIVE DATA,1960）



一部拡大

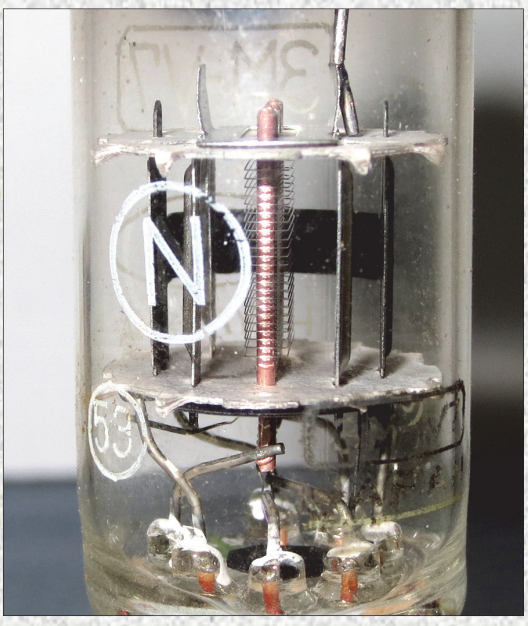
通電状態

Tube- 199：　*3M-V7*

サンプル・メーカー	早川電機工業（Sharp）	外形番号	mT18-2
使用時期	1961(S36)～1968(S43)	初期使用機種	早川電機工業(TCA-206)
使用回路	MTV:映像中間周波増幅	Ef〔V〕× If〔mA〕	3.15×600

特徴：Cgp=0.025pF,Gm=8,500μmho,プレート損失=2.2W、ウォームアップタイム=11秒、
　　3M-R24と組み合わせて使用する。

経緯：（Hitachi Electron Tube Hand Book,1963）



一部拡大

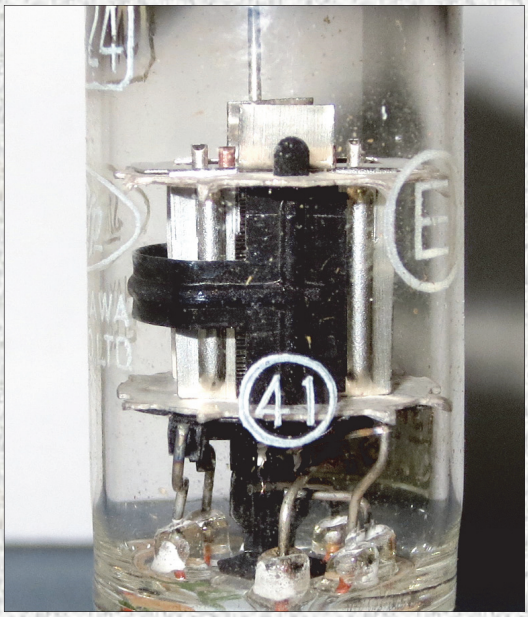
通電状態

Tube- 200：　*3M-R24*

サンプル・メーカー	早川電機工業（Sharp）	外形番号	mT18-2
使用時期	1961(S36)～1968(S43)	初期使用機種	早川電機工業(TCA-206)
使用回路	MTV:映像中間周波増幅	Ef〔V〕×If〔mA〕	3.15×600

特徴：Cgp=0.025pF,Gm=9,500μmho,プレート損失=2.2W、ウォームアップタイム=11秒、
3M-V7と組み合わせて使用する。

経緯：（Hitachi Electron Tube Hand Book,1963）



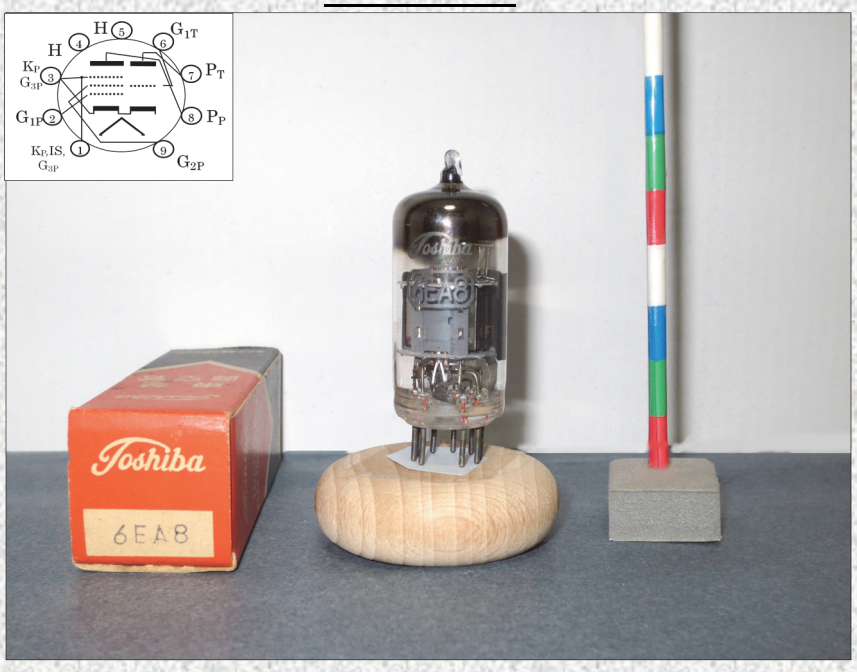
一部拡大

通電状態

(2) 3段構成_3

使用時期	中間周波増幅（第一）	Tube番号	中間周波増幅（第二）	Tube番号	中間周波増幅（第三）	Tube番号
1963(S38)～1964(S39)	3BZ6	-171	3BZ6	-171	5U8(T)	-144
1963(S38)～1964(S39)	3BZ6	-171	5U8(P)	-144	5U8(P)	-144
1963(S38)～1964(S39)	3DK6	-172	3DK6	-172	5EA8(P)	-174
1963(S38)～1964(S39)	6BZ6	-194	6GM6	-175	6EA8(P)	-201
1963(S38)～1964(S39)	6DK6	-197	6AU6	-60	6DK6	-197
1963(S38)～1964(S39)	6EJ7	-176	6EJ7 /EF184	-177	6EJ7 /EF184	-177
1964(S39)～1970(S45)	3EH7	-188	3EH7	-188	3EJ7	-189
1964(S39)	3CB6	-112	4GM6	-198	5EA8(P)	-174
1964(S39)	3CB6	-112	4GM6, 3CB6	-198, -112	5EA8(P)	-174
1963(S38)～1964(S39)	3CB6	-112	3CB6	-112	5EA8(P)	-174
1964(S39)～1965(S40)	6BZ6	-194	6BZ6	-194	6CB6A	-202
1964(S39)	6EH7	-178	6EH7	-178	6EJ7 /EF184	-177
1965(S40)	4CB6	-187	4CB6	-187	4DK6	-186
1965(S40)～1968(S43)	4GM6	-198	4GM6	-198	4GM6	-198
1965(S40)	4GM6	-198	4GM6	-198	5EA8(P)	-174
1965(S40)～1967(S42)	4BZ6	-190	4BZ6	-190	4CB6	-187
1965(S40)～1967(S42)	6BX6	-111	6BX6	-111	6EJ7	-176
1965(S40)～1967(S42)	3BZ6	-171	3BZ6	-171	3DK6, 3CB6	-172 -112
1966(S41)～1971(S46)	6EH7	-178	6EH7	-178	6EJ7	-176
1967(S42)～1968(S43)	3BZ6	-171	3JD6	-203	3DK6, 3CB6	-172 -112
1968(S43)～1969(S44)	4EH7	-181	4EH7	-181	4EJ7	-179
1968(S43)	3BZ6	-171	3BZ6	-171	3EJ7	-189
1968(S43)	3BZ6	-171	3BZ6	-171	3BZ6	-171
1968(S43)	3BZ6	-171	3JD6	-203	5AN8(P)	-195
1969(S44)	3BZ6	-171	3JD6	-203	3DK6	-172
1969(S44)	TR	―	4EH7	-181	4EJ7	-179
1970(S45)	3BZ6	-171	3BZ6	-171	6JV8(P)	-204
1970(S45)	TR	―	4EH7	-181	4EJ7	-179

Tube- 201：　6EA8



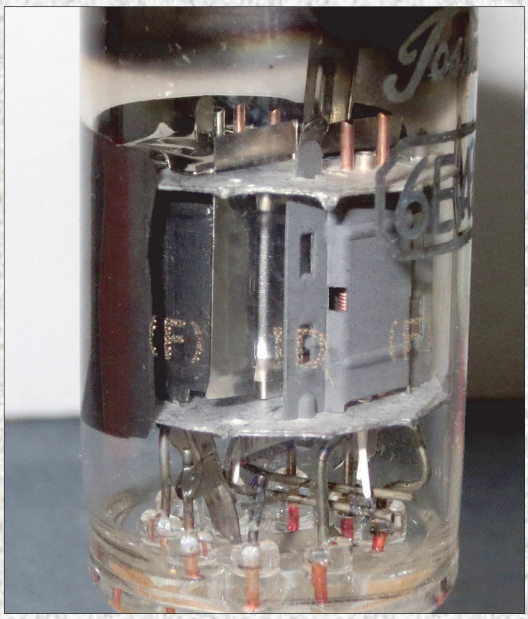
サンプル・メーカー	東京芝浦電気（Toshiba）	外形番号	mT21-2
使用時期	1963(S38)~1966(S41)	初期使用機種	中央無線(19~23Q-7A)
使用回路	下記(MTV,CTV)	Ef〔V〕× If〔mA〕	6.3×450

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

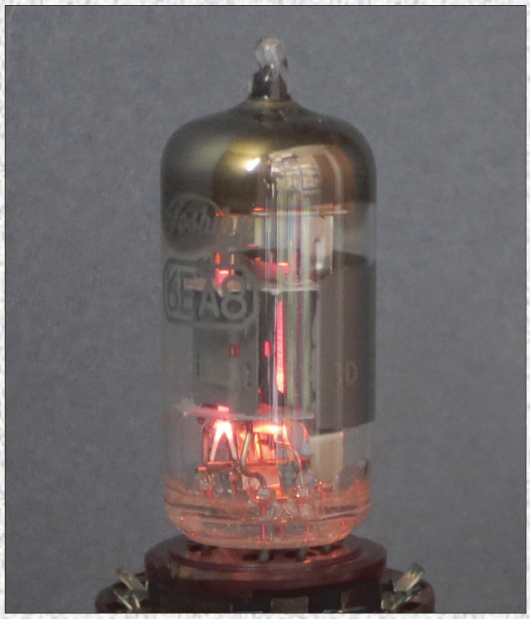
CTV:キラー増幅(T)、帯域増幅(P)、3.58発振(P)、リアクタンス制御(T)、AGCクランプ(T,P-G接続)

特徴：**5EA8**同等、映像中間周波増幅（28MHz帯）に使用された。

経緯：（GENARAL ELECTRIC,1959）



一部拡大



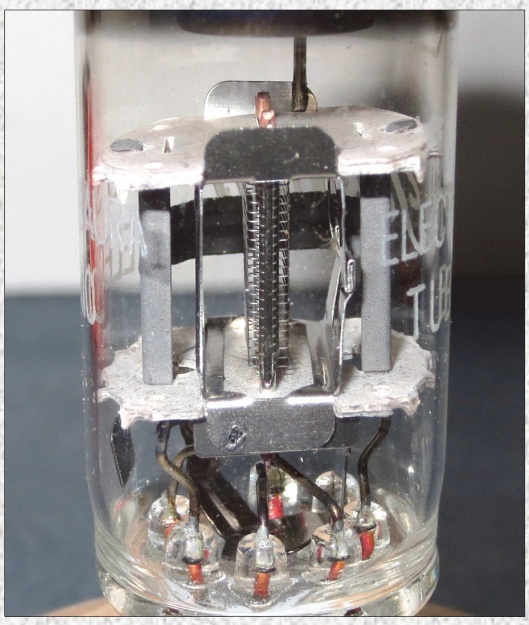
通電状態

Tube- 202：　6CB6A

サンプル・メーカー	東京芝浦電気（Toshiba）	外形番号	mT18-2
使用時期	1964(S39)～1965(S40)	初期使用機種	新日本電気（12-Q7）
使用回路	MTV:映像中間周波増幅 映像増幅	Ef〔V〕×If〔mA〕	6.3×300

特徴：6CB6同等、映像中間周波増幅（26MHz帯）に使用された。ウォームアップタイム=11秒

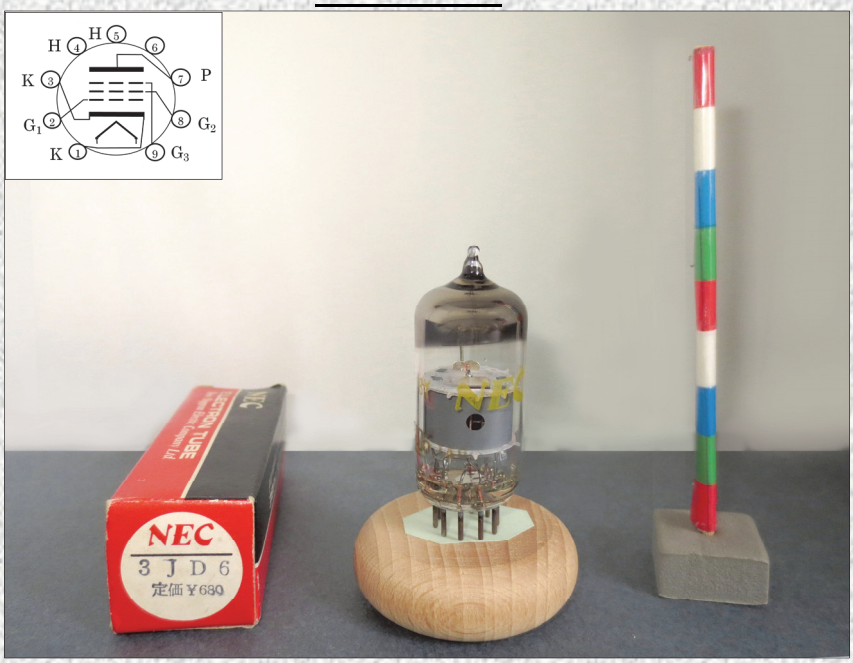
経緯：（Hitachi Electron Tube Hand Book,1963）



一部拡大

通電状態

Tube- 203：　*3JD6*

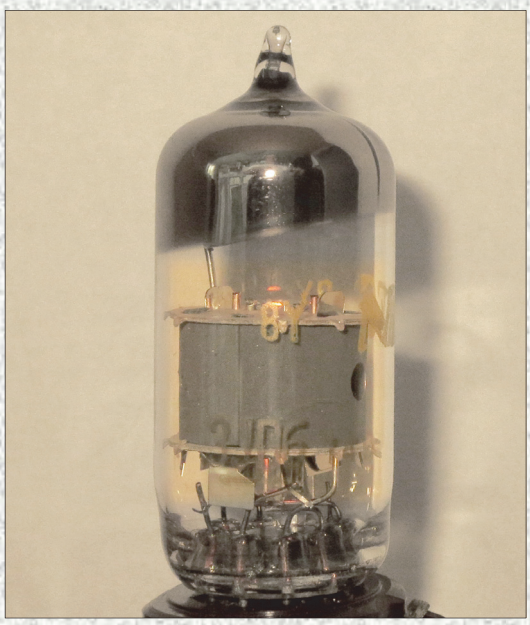


サンプル・メーカー	新日本電気（NEC）	外形番号	mT21-2
使用時期	1967(S42)～1969(S44)	初期使用機種	新日本電気(19-E10)
使用回路	MTV:映像中間周波増幅	Ef〔V〕×If〔mA〕	3.5×600

特徴：**4DJ6,6DJ6**同等、映像中間周波増幅（58MHz帯）に使用された。ウォームアップタイム=11秒

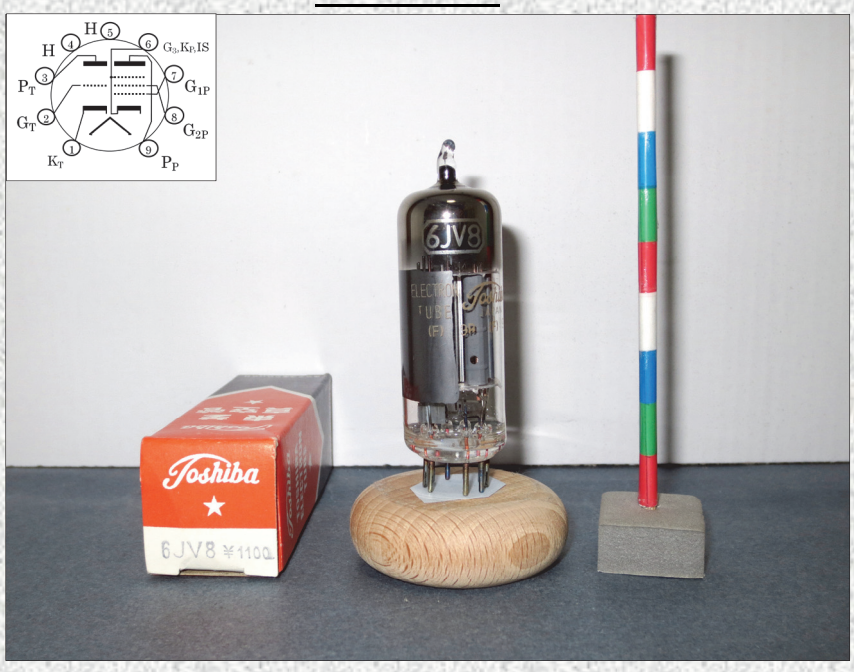
経緯：（TUNG-SOL TENTATIVE DATA,1964）

一部拡大



通電状態

Tube- 204：　*6JV8*



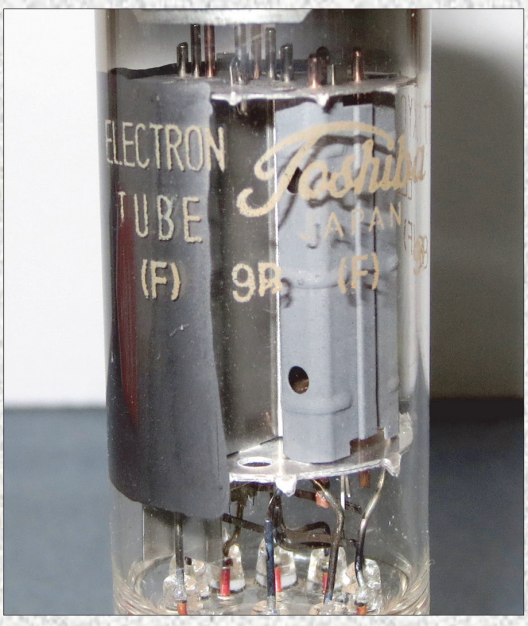
サンプル・メーカー	東京芝浦電気（Toshiba）	外形番号	mT21-3
使用時期	1964(S39)～1970(S45)	初期使用機種	東京芝浦電気(11PR)
使用回路	下記(MTV,CTV)	Ef〔V〕× If〔mA〕	6.3×600

MTV: 映像中間周波増幅(P)、同期分離(T)、 映像増幅(P)、 AGC検波(T)、AGC増幅(T)、
同期増幅(T)

CTV: 映像増幅(T)、帯域増幅(T)、バースト増幅(T)、ノイズキャンセラ(T)、ブランカー(T)、
キラー増幅(T)

特徴：映像中間周波増幅（58MHz帯）に使用された。**6AW8A→6JV8**への改良
（3局部）同等、（5局部）プレート損失=3.75→4.0W,Gm=9,500→11,500μmho

経緯：**6AW8A**の改良型。**8JV8**同等



一部拡大

通電状態

(3) 4 段構成

使用時期	中間周波増幅（第一）	Tube-番号	中間周波増幅（第二）	Tube-番号	中間周波増幅（第三）	Tube-番号	中間周波増幅（第四）	Tube-番号
1952(S27) ~1959(S34)	6CB6	*-70*	6CB6	*-70*	6CB6	*-70*	6CB6	*-70*
1953(S28) ~1958(S33)頃	6AU6	*-60*	6AU6	*-60*	6CB6	*-70*	6CB6	*-70*
1953(S28)以前	6AG5	*-191*	6AC7-GT	*-62*	6AC7-GT	*-62*	6AC7-GT	*-62*
1956(S31)	6BX6	*-111*	6BX6	*-111*	6BX6	*-111*	6BX6	*-111*
1957(S32)	5U8(T)	*-144*	5U8(P)	*-144*	3AU6	*-192*	5U8(P)	*-144*
1957(S32) ~1959(S34)	6CB6	*-70*	6AU6	*-60*	6AU6	*-60*	6CB6	*-70*