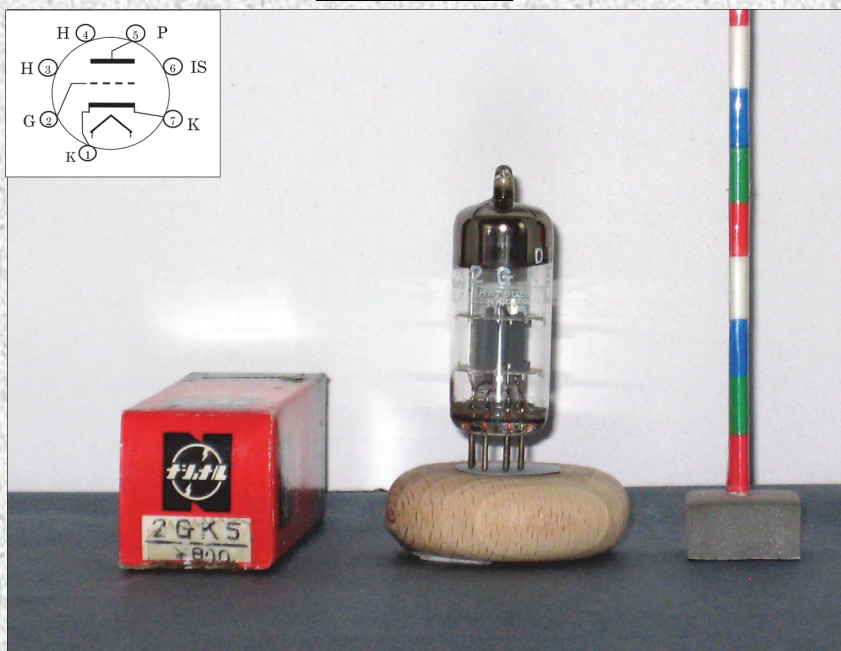


(4) ニュートロード型チューナー管

(a) シールド・グリッド単 3 極管

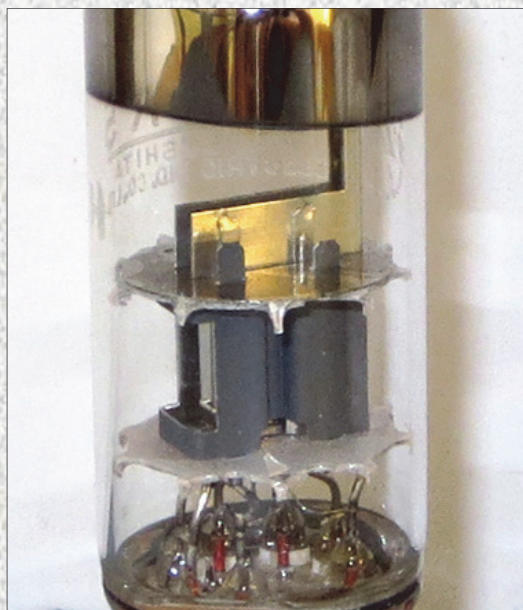
使用時期	型名 (シールド・グリッド)	Tube -番号
1962(S37)～1970(S45)	2GK5	-133
1962(S37)	2D-H6	-135
1963(S38)	6GK5	-134
1963(S38)～1971(S46)	4GK5	-136
1965(S40)～1968(S43)	2HM5/2HA5	-137
1965(S40)～1971(S46)	3GK5	-138
1965(S40)	2GK5,2HA5	-133,-140
1966(S41)～1971(S46)	3HA5	-139
1966(S41)～1970(S45)	2HA5	-140
1968(S43)	2HM5	-137

*Tube- 133:***2GK5**

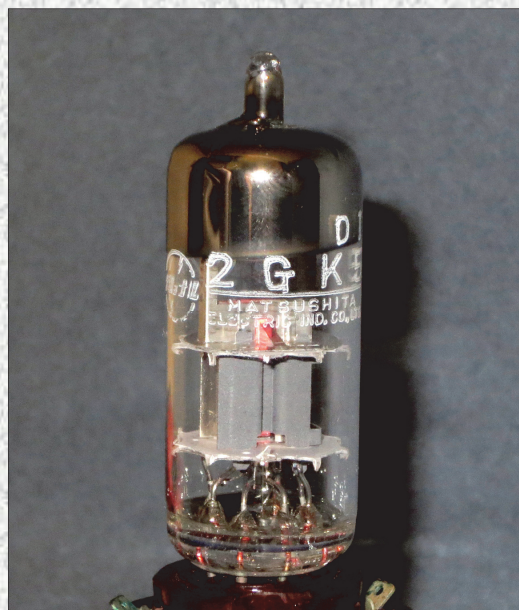
サンプル・メーカー	松下電器産業 (National)		外形番号	mT18-2
使用時期	1962(S37)～1970(S45)		初期使用機種	早川電機工業 (TS-110)
使用回路	MTV:高周波増幅(ニュートロード) CTV:高周波増幅(ニュートロード)		$E_f [V] \times I_f [mA]$	2.3×600

特徴：高周波増幅用高増幅率3極管、フレーム・グリッドを G_2 のシールド・グリッドで遮蔽した構造を持つシールド・グリッド単3極管、 $C_{gp}=0.52pF$, $C_{in}=5pF$, $NF=4.7dB(200MHz)$, $G_m=15,000 \mu mho$ 、この真空管は G_m が大きいため発振の危険性があるので、中和回路を用いて使用する。

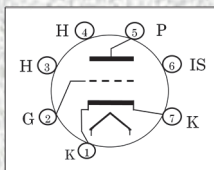
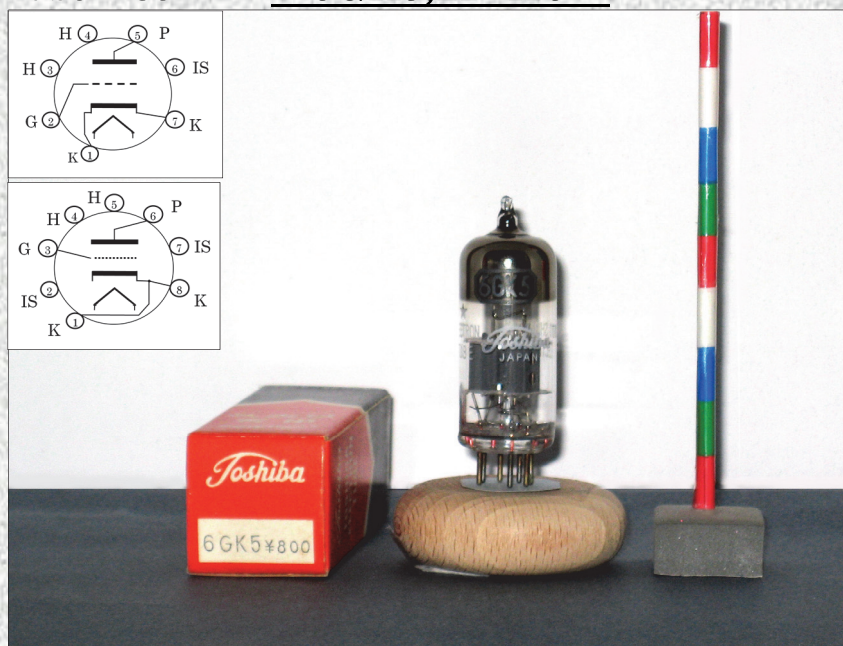
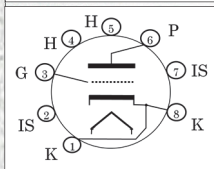
経緯：3GK5,4GK5,6GK5,同等、(SYLVANIA ELECTRONIC TUBE,1961)



一部拡大



通電状態

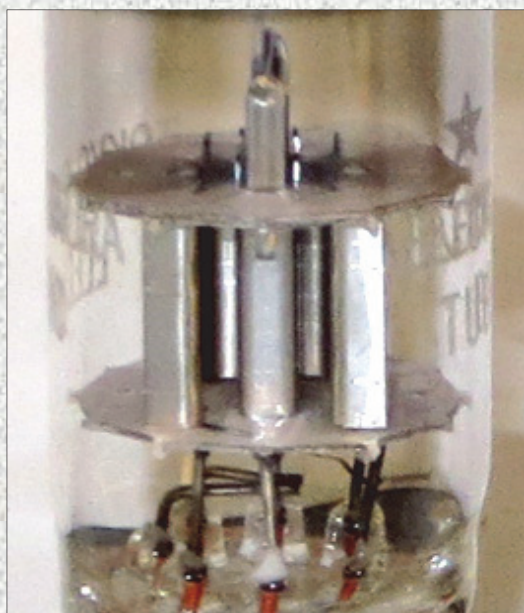
*Tube- 134, Tube- 135:****6GK5, 2D-H6*****6GK5****2D-H6**

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	1963(S38)～1966(S41)	初期使用機種	日本コロムビア (19-C2)
使用回路	MTV:高周波増幅(ニュートロード) CTV:高周波増幅(ニュートロード)	$E_f [V] \times I_f [mA]$	6.3×140

特徴：高周波増幅用高増幅率3極管、フレーム・グリッドをG₂のシールド・グリッドで遮蔽した構造を持つシールド・グリッド単3極、C_{gp}=0.52pF, C_{in}=5pF, NF=4.7dB(200MHz), G_m=15,000 μ mho
この真空管はG_mが大きいため発振の恐れがあるので、中和回路を用いて使用する。

2D-H6：シールドグリッド管**6GK5**と同等の性能を持つニュートロード型シールドグリッド・サブミニアチュア管（**6D-HH13**等と同じシールドケース付）。東芝が昭和36年（1961）に開発、使用時期：1962(S37)、初期使用機種：大阪音響(OT-16X2)

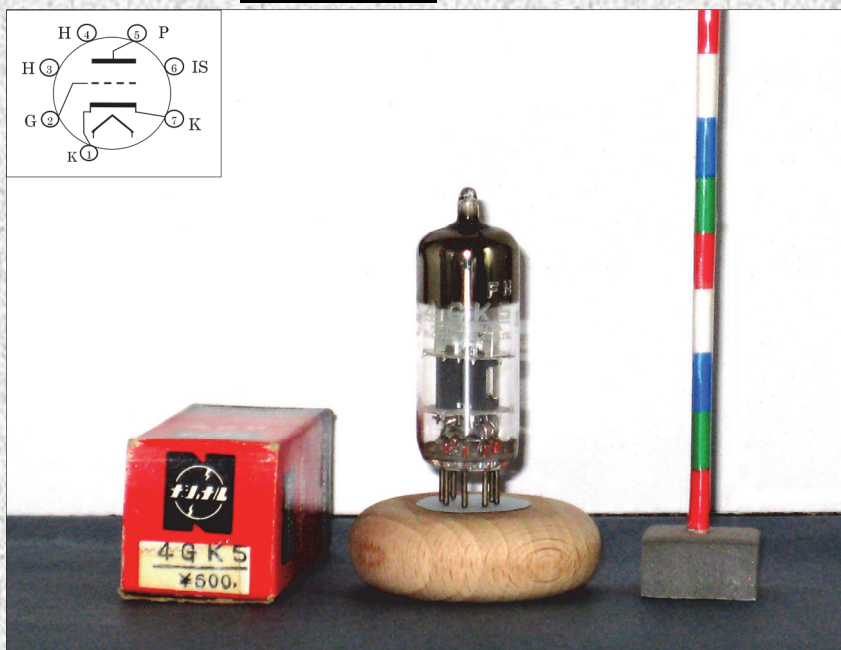
経緯：2GK5, 3GK5, 4GK5, 同等、(SYLVANIA ELECTRONIC TUBE, 1961)



一部拡大



通電状態

Tube- 136:**4GK5**

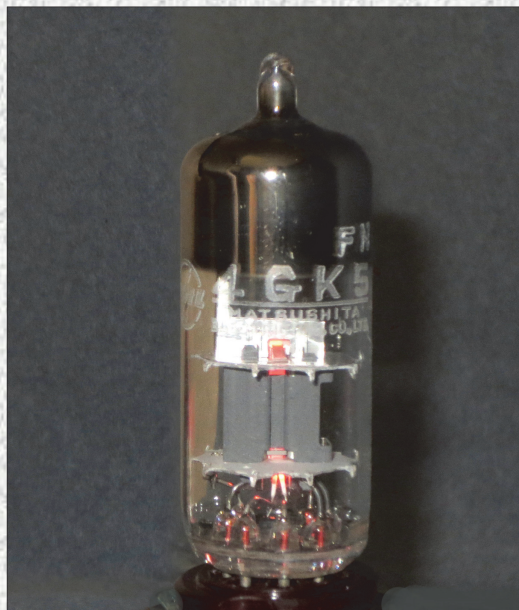
サンプル・メーカー	松下電器産業 (National)	外形番号	mT21-2
使用時期	1963(S38)～1970(S45)	初期使用機種	松下電器産業 (TP-33B)
使用回路	MTV:高周波増幅(ニュートロード) CTV:高周波増幅(ニュートロード)	E_f [V] × I_f [mA]	4.0×300

特徴：高周波増幅用高増幅率3極管、フレーム・グリッドを G_2 のシールド・グリッドで遮蔽した構造を持つシールド・グリッド単3極、 $C_{gp}=0.52\text{pF}$, $C_{in}=5\text{pF}$, $NF=4.7\text{dB}(200\text{MHz})$, $G_m=14,000\ \mu\text{mho}$
 この真空管は G_m が大きいため発振の恐れがあるので、中和回路を用いて使用する。

経緯：2GK5,3GK5,6GK5,同等、(ナショナル真空管ハンドブック,1964)

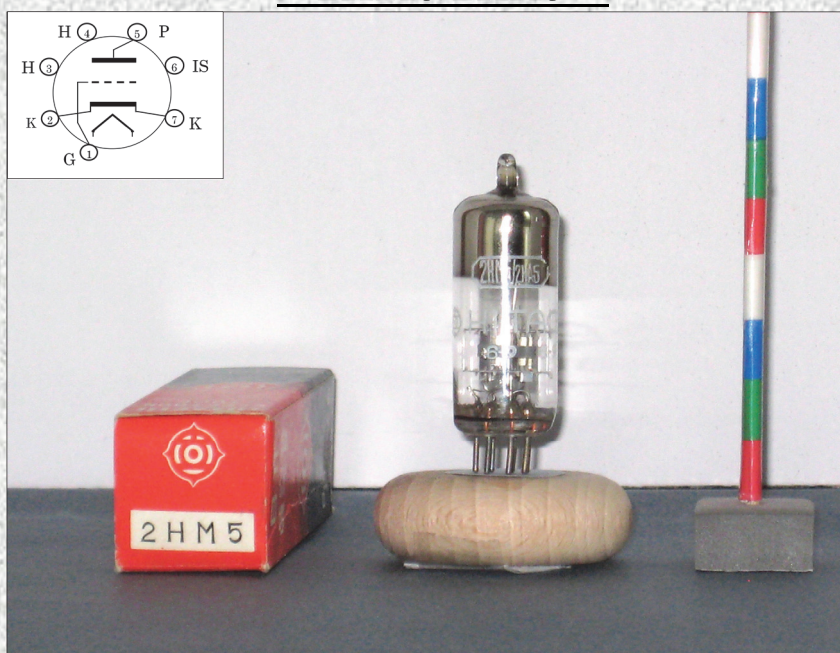


一部拡大



通電状態

Tube- 137:

2HM5/2HA5

サンプル・メーカー	日立製作所 (Hitachi)	外形番号	mT18-2
使用時期	1965(S40)～1969(S44)	初期使用機種	日立製作所 (N-20S)
使用回路	MTV:高周波増幅(ニュートロード) CTV:高周波増幅(ニュートロード)	$E_f [V] \times I_f [mA]$	2.4×600

特徴：VHFチューナー（ニュートロード）用、高周波増幅3極管、フレーム・グリッド管、入力抵抗
 $(f=200\text{MHz}) = 1\text{K}\Omega$, $C_{gp}=0.34\text{pF}$, $NF (f=200\text{MHz}) = 4.2\text{dB}$, $G_m=14,500\sim 18,000 \mu \text{ mho}$,
 $\mu = 78\sim 82$ 、ウォームアップタイム=11秒

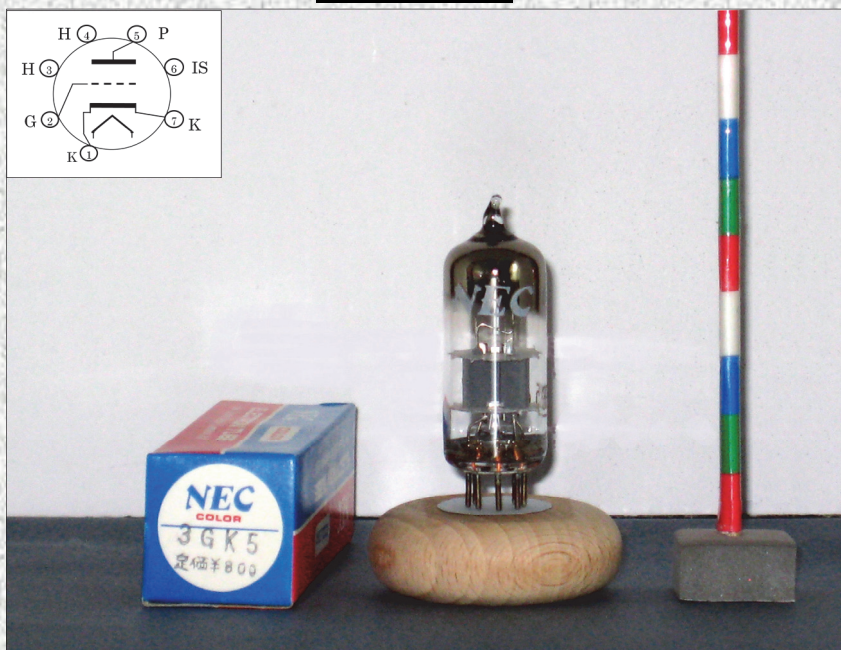
経緯：3HM5,4HM5,6HM5,同等、（ナショナル真空管ハンドブック,1966）



一部拡大



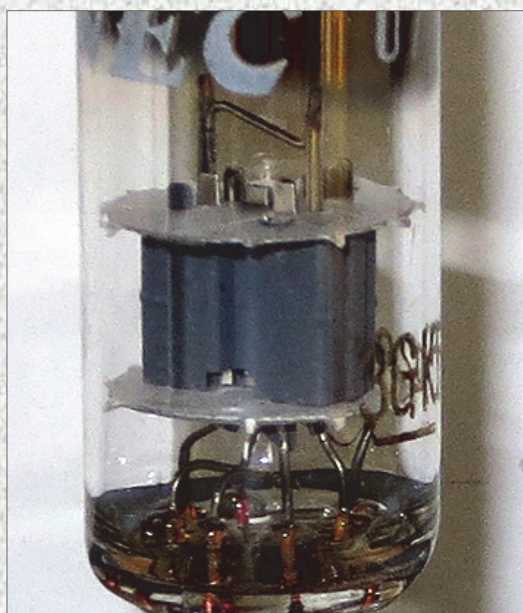
通電状態

*Tube- 138:***3GK5**

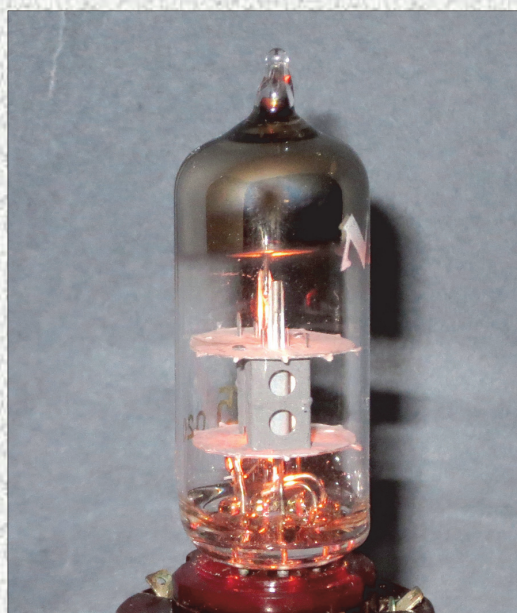
サンプル・メーカー	日本電気 (NEC)	外形番号	mT18-2
使用時期	1965(S40)～1971(S46)	初期使用機種	三菱電機 (12P-365)
使用回路	MTV:高周波増幅(ニュートロード) CTV:高周波増幅(ニュートロード)	E_f [V] × I_f [mA]	2.8×450

特徴：高周波増幅用高増幅率3極管、フレーム・グリッドを G_2 のシールド・グリッドで遮蔽した構造を持つシールド・グリッド単3極、 $C_{gp}=0.52\text{pF}$, $C_{in}=5\text{pF}$, $NF=4.7\text{dB}(200\text{MHz})$, $G_m=15,000\ \mu\text{mho}$
この真空管は G_m が大きいため発振の恐れがあるので、中和回路を用いて使用する。

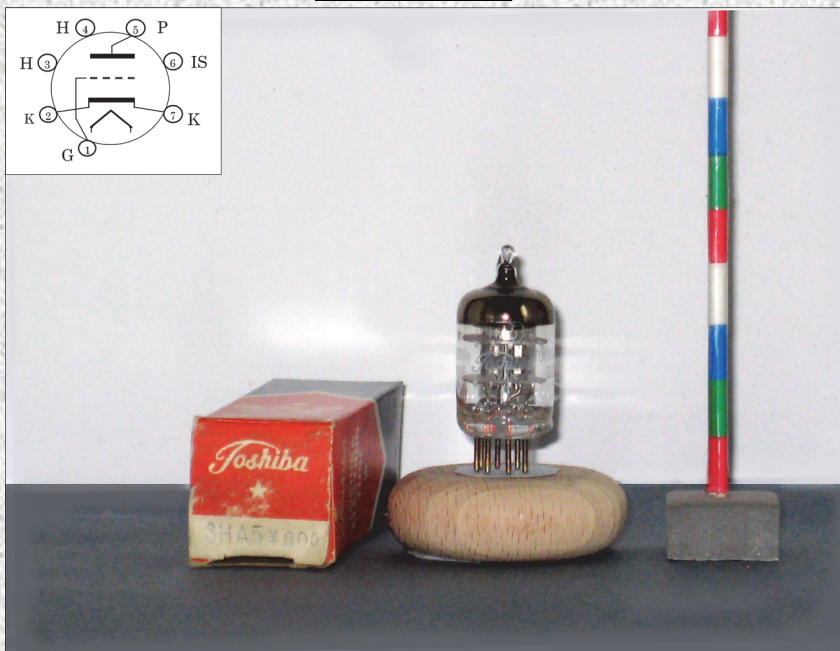
経緯：2GK5,4GK5,6GK5,同等、(SYLVANIA ELECTRONIC TUBE,1961)



一部拡大



通電状態

*Tube- 139:***3HA5**

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	1966(S41)～1970(S45)	初期使用機種	日本コロムビア (12V6)
使用回路	MTV:高周波増幅(ニュートロード) CTV:高周波増幅(ニュートロード)	$E_f [V] \times I_f [mA]$	2.7×450

特徴：高周波増幅用高増幅率3極管、フレーム・グリッド構造を持つ単3極管、 $C_{gp}=0.35pF$,
 $C_{in}=4.5pF$, $G_m=20,000 \mu mho$ 、この真空管は G_m が大きいため発振の恐れがあるので、中和回路を用いて使用する、ウォームアップタイム=11秒

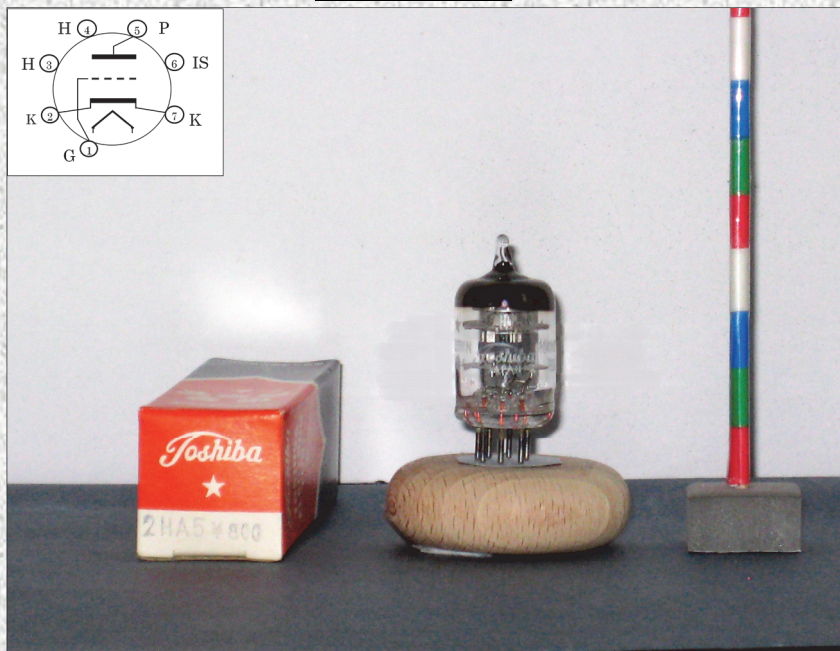
経緯：2HA5,4HA5,6HA5,同等、(Hitachi Electron Tube Hand Book,1963)、
 GENARAL ELECTRIC,1963)



一部拡大



通電状態

*Tube- 140:***2HA5**

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	三菱電機 (19CK-650)
使用回路	MTV:高周波増幅(ニュートロード) CTV:高周波増幅(ニュートロード)		E_f [V] × I_f [mA]	2.2×600

特徴：高周波増幅用高増幅率3極管、フレーム・グリッド構造を持つ単3極管、 $C_{gp}=0.35\text{pF}$,
 $C_{in}=4.5\text{pF}$, $G_m=20,000\ \mu\text{mho}$ 、入力抵抗 ($f=200\text{MHz}$) $=670\Omega$, NF ($f=200\text{MHz}$) $=4.2\text{dB}$,
 $\mu=80\sim72$ 、この真空管は G_m が大きいため発振の恐れがあるので、中和回路を用いて使用する、ウォームアップタイム=11秒

経緯：3HA5,4HA5,6HA5,同規格、(Hitachi Electron Tube Hand Book,1963)



一部拡大



通電状態