

## 5.1.12 高圧整流管

使用時期	高圧整流管	Tube -番号
1952(S27)～1960(S35)	<b>1B3-GT</b>	<b>-66</b>
1954(S29)～1971(S46)	<b>1X2B</b>	<b>-381</b>
1954(S29)～1969(S44)	<b>1G3-GT</b>	<b>-382</b>
1954(S29)～1956(S31)頃	<b>1X2A</b>	<b>-76</b>
1955(S30)～1957(S32)	<b>1X2A,1X2B</b>	<b>-76,-381</b>
1955(S30)～1956(S31)	<b>1B3-GT,1X2</b>	<b>-66,-374</b>
1956(S31)頃	<b>1X2</b>	<b>-383</b>
1957(S32)	<b>1X2B,1X2A</b>	<b>-381,-76</b>
1959(S34)～1969(S44)	<b>1S2</b>	<b>-384</b>
1961(S36)	<b>1D-K1×2</b>	<b>-385</b>
1961(S36)～1963(S38)	<b>5642×2</b>	<b>-386</b>
1961(S36)～1963(S38)	<b>1S2,DY86</b>	<b>-384,-387</b>
1962(S37)～1970(S45)	<b>1S2A</b>	<b>-388</b>
1962(S37)～1968(S43)	<b>1D-K1×3</b>	<b>-385</b>
1963(S38)～1966(S41)	<b>5642×1</b>	<b>-386</b>
1963(S38)	<b>5642×2</b>	<b>-386</b>
1963(S38)～1965(S40)	<b>5642×3</b>	<b>-386</b>
1963(S38)～1964(S39)	<b>1D-K25×3</b>	<b>-389</b>
1964(S39)	<b>1D-K29×3</b>	<b>-390</b>
1964(S39)	<b>1S-K2×5</b>	<b>-391</b>
1965(S40)～1970(S45)	<b>1AD2</b>	<b>-392</b>
1965(S40)	<b>1D-K37×3</b>	<b>-394</b>
1965(S40)～1969(S44)	<b>1D-K27×3</b>	<b>-393</b>
1965(S40)	<b>1R-K31</b>	<b>-395</b>
1965(S40)	<b>1K3-GT</b>	<b>-396</b>
1966(S41)	<b>1K3/1G3-GT</b>	<b>-397</b>
1966(S41)	<b>1D-K27×3(直列接続)</b>	<b>-393</b>
1966(S41)～1967(S42)	<b>1G3/1K3-GT</b>	<b>-398</b>
1967(S42)	<b>1D-K27×2+セレン整流器</b>	<b>-393</b>
1967(S42)	<b>1BC2</b>	<b>-399</b>
1967(S42)～1968(S43)	<b>1BK2</b>	<b>-400</b>

## 高圧整流ダイオード

使用時期	高圧整流	Diode-番号
1968(S43)	<b>HS-15×4</b>	<b>D-16</b>
1968(S43)	HV-Se	—
1969(S44)～1970(S45)	TVM542	—
1970(S45)	TVM540	—
1971(S46)	TVM555	—
1971(S46)	HS20/1	—

Tube- 381:

1X2B

サンプル・メーカー	東京芝浦電気 (Toshiba)	外形番号	mT21-7
使用時期	1954(S29)~1971(S46)	初期使用機種	三菱電機 (6CT-338)
使用回路	MTV:高圧整流,CTV:フォーカス	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	1.25×200

特徴：1X2Aの改良型、ピークプレート逆耐電圧を18,000V→22,000Vに改善、DC出力電圧を14,000V→18,000Vに改善、直流出力電流=100  $\mu$  A,X-Ray対策=無

経緯：1X2Bはブラウン管の大型化（14インチ→10～19インチ）に伴い、従来の1X2Aを改良し使用された。1954（S29）～1971(S46)までの17年間の長期に使用された。  
(マツダ真空管ハンドブック,1955)



一部拡大



通電状態

Tube- 382:

1G3-GT

サンプル・メーカー	東京芝浦電気 (Toshiba)	外形番号	GT29-11A
使用時期	1954(S29)~1969(S44)	初期使用機種	松下電器産業(14T-549A)
使用回路	MTV:高圧整流	Ef [V] × If [mA]	1.25×200

特徴：テレビ用、ピークプレート耐逆電圧=26,000V、ピークプレート電流=50mA、供給電源周波数=1.5～100kHz、X-Ray対策=無

経緯：「(使用上の注意事項) 軟X線を放射することがありますから、保険上、整流装置に簡単なシールド装置を付けて下さい。」の記載有り。(RCA TUBE HANDBOOK, HB-3, 1957)、(東芝電子管ハンドブック, 1962)



一部拡大



通電状態

Tube- 383:

1X2

サンプル・メーカー	USA(GE)	外形番号	mT21-7
使用時期	1956(S31)頃	初期使用機種	フルタカ(8型)
使用回路	MTV:高圧整流	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	1.25×200

特徴：ピークプレート耐逆電圧=15,000V,ピークプレート電流=10mA,X-Ray対策=無

経緯：X線を放射の注意事項有り、(RCA TUBE HANDBOOK,HB-3,1950)、(GENERAL ELECTRIC,1959)



一部拡大



一部拡大

Tube- 384:

1S2

サンプル・メーカー	松下電器産業 (National)	外形番号	mT21-01
使用時期	1959(S34)~1969(S44)	初期使用機種	松下電器産業(T-14R1F)
使用回路	MTV:高圧整流	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	1.4×550

特徴：傍熱型整流管、ピークプレート耐逆電圧=22,000V,ピークプレート電流=40mA,直流出力電圧=18,000V,直流出力電流=150  $\mu$  A,X-Ray対策=無

経緯：欧州名:DY86、1963年NECで開発、(ナショナル真空管・トランジスタハンドブック,1960)

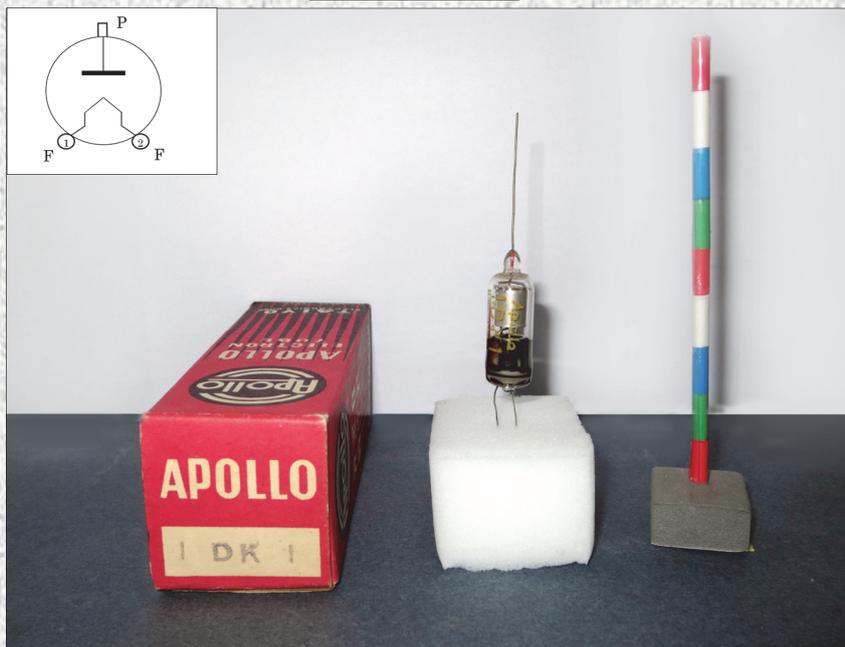


一部拡大



通電状態

Tube- 385:

1D-K1

サンプル・メーカー	太陽電子（アポロ真空管）	外形番号	Smt
使用時期	1961(S36)~1968(S43)	初期使用機種	ソニー(8-301)
使用回路	MTV:高圧整流(D)×2,(D)×3	Ef [V] × If [mA]	0.6×200(1D-K25)(フィラメント)

特徴：トランジスタテレビ用直熱型整流管、アノード電圧（2倍圧整流）=6kV,70 $\mu$ A、日本初のトランジスタテレビ（Sony、8-301型、1960年）に使用された高圧整流管。高圧整流管だけは真空管を使用した。

経緯：（テレビジョン学会誌、1963,VOL17,NO12に太陽電子株式会社広告「1D-K1,超小型整流管,マイクロ型、マイクロテレビ用」とあるが、写真のみで規格の説明は無い）全日本真空管マニュアル（最終版、1983,S58.3,21版2刷）に規格無し。



一部拡大



通電状態

Tube- 386:

5642

サンプル・メーカー	東京芝浦電気 (Toshiba)	外形番号	SmT9-01
使用時期	1963(S38)~1968(S43)	初期使用機種	東京芝浦電気(10TH)
使用回路	下記 (MTV,CTV)	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	1.25×200(フィラメント)

MTV：高圧整流(D)、(D)×2、(D)×3

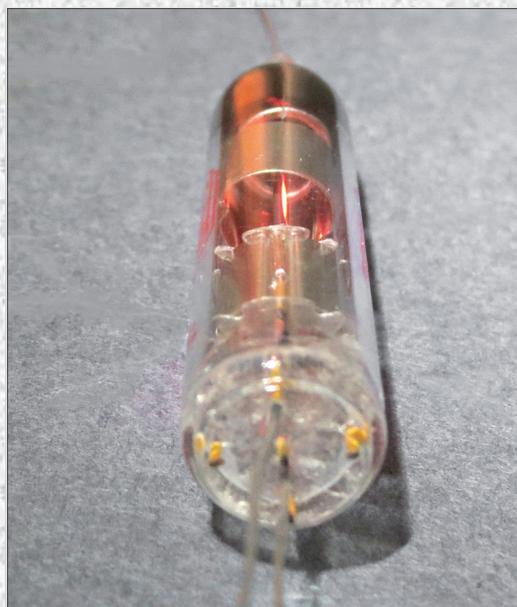
CTV：フォーカス

特徴：直熱型整流管、ピークプレート耐逆電圧=10,000V,ピークプレート電流=5mA,直流出力電圧=12,000V(2本),直流出力電流=150  $\mu$  A,供給電源周波数=最小5kHz

経緯：欧州名：DY70、(東芝電子管ハンドブック,1960)



一部拡大



通電状態

Tube- 387:

DY86

サンプル・メーカー	Holland(PHILIPS)	外形番号	mT21-01
使用時期	1961(S36)~1963(S38)	初期使用機種	松下電器産業(F19-K9H)
使用回路	MTV:高圧整流	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	1.4×550

特徴：1S2同等、1S2の差し替え管として指定（1S2,DY86）

経緯：日本名:1S2、（ナショナル真空管ハンドブック,1958）



一部拡大



通電状態

Tube- 388:

1S2A

サンプル・メーカー	東京芝浦電気 (Toshiba)	外形番号	mT21-01
使用時期	1962(S37)~1970(S45)	初期使用機種	東京芝浦電気(19SB)
使用回路	下記 (MTV,CTV)	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	1.4×550

MTV：高圧整流(D)

CTV：高圧整流(D)、(D)×3

特徴：1S2のフラッシュオーバーを避けるために、バルブに特殊な表面処理を行った。特性は1S2同様、X-Ray対策=無

経緯：(GENERAL ELECTRIC,1959)、(ナショナル真空管・トランジスタハンドブック,1964)

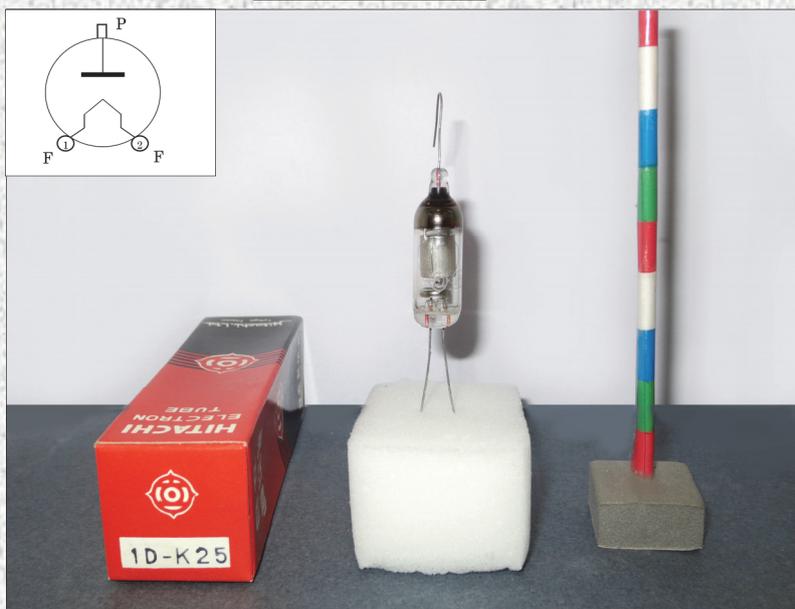


一部拡大



通電状態

Tube- 389:

1D-K25

サンプル・メーカー	日立製作所 (Hitachi)	外形番号	Smt T-29
使用時期	1963(S38)~1964(S39)	初期使用機種	日立(F1-5000)
使用回路	MTV:高圧整流(D)×3	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	0.6×220(フィラメント)

特徴：直熱型整流管、ピークプレート耐逆電圧=6,500V,ピークプレート電流=28mA,直流出力電流=140  $\mu$  A,供給電源周波数=最低5kHz

経緯：(Hitachi Electron Tube Hand Book,1963)

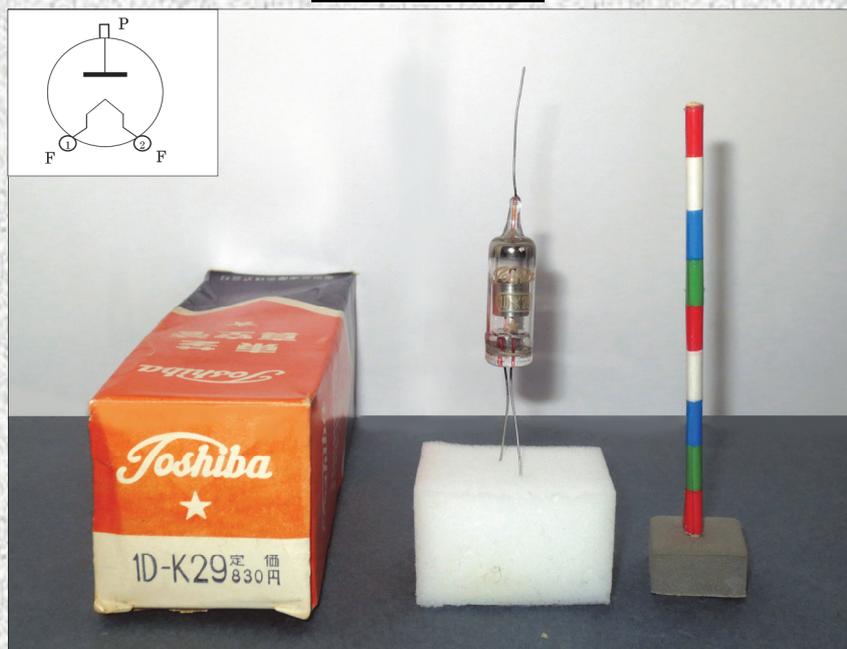


一部拡大



通電状態

Tube- 390:

1D-K29

サンプル・メーカー	東京芝浦電気 (Toshiba)	外形番号	Smt (35×10mm)
使用時期	1963(S38)~1970(S45)	初期使用機種	東京芝浦電気(11TA)
使用回路	下記(MTV,CTV)	Ef [V] × If [mA]	0.9×200(フィラメント)

MTV：高圧整流(D)×3

CTV：フォーカス

特徴：トランジスタテレビ用直熱型整流管、ピークプレート耐逆電圧=9,000V,ピークプレート電流=4.0mA,直流出力電流=200  $\mu$  A

経緯：(東芝電子管ハンドブック,1969)

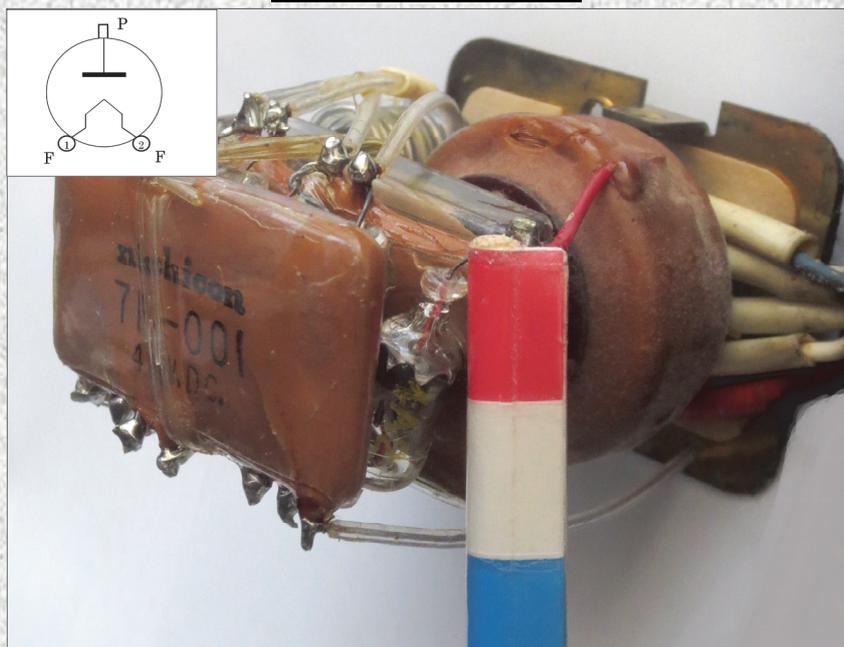


一部拡大



通電状態

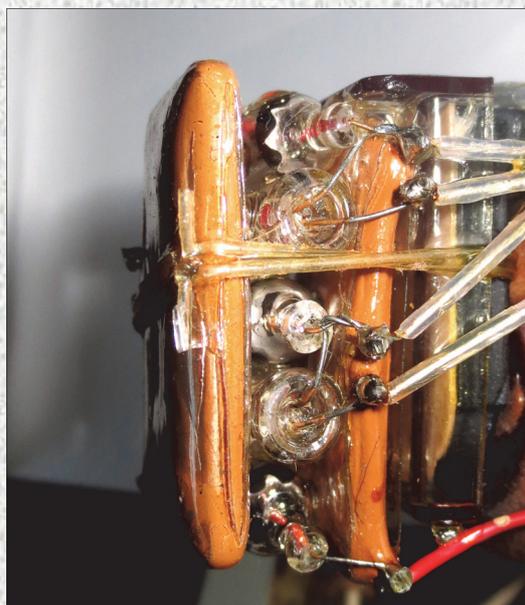
Tube- 391 :

1S-K2(1A2)

サンプル・メーカー	ソニー(Sony)	外形番号	ガラス部全長17mm,直径7mm φ
使用時期	1964(S39)	初期使用機種	Sony(4-203)
使用回路	MTV:高圧整流(D)×5	Ef [V] × If [mA]	0.6Vで点火(フィラメント)

特徴：トランジスター式テレビで高圧整流管だけ真空管を使用している。本来は5倍圧の回路であるが、水平パルス利用で3倍圧の高電圧（8kV）を得ている。

経緯：配線図には高圧整流管として「1S-K2」と記載されているが、実機では「1A2」とプリントされている。（全日本真空管マニュアル,1983にも規格の記載無し）



高電圧回路（5倍圧構成）



通電状態

Tube- 392:

1AD2

サンプル・メーカー	日立製作所 (Hitachi)	外形番号	コンパクトロン管,C29-99
使用時期	1965(S40)~1970(S45)	初期使用機種	三洋電機(19-GS1)
使用回路	MTV:高圧整流	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	1.25×200(フィラメント)

特徴：直熱型整流管、ピークプレート耐逆電圧=26,000V,ピークプレート電流=50mA,直流出力電流=500  $\mu$  A,X-Ray対策=無

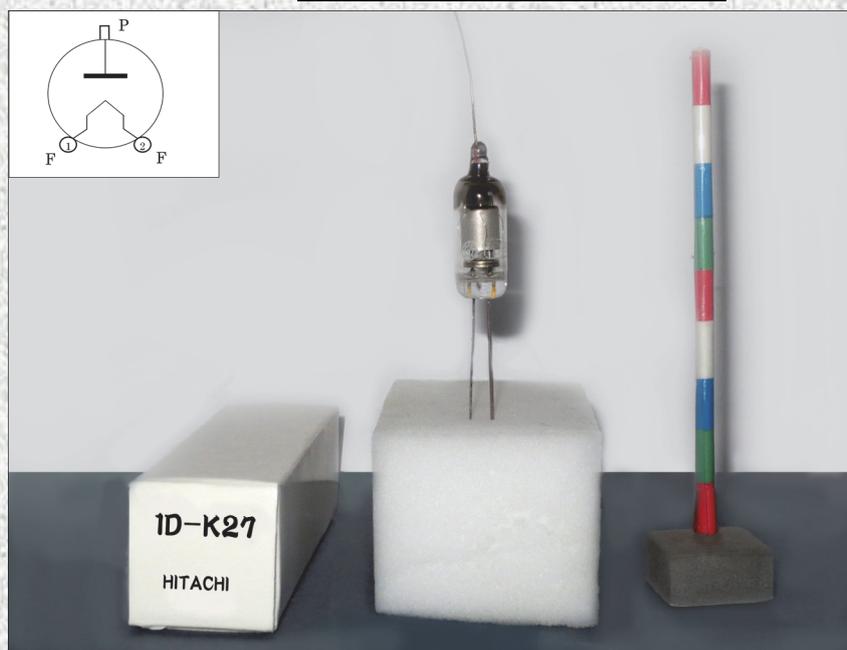
経緯：GE製はピン①と⑥が接続されている。(東芝電子管ハンドブック,1969)



一部拡大



通電状態

**Tube- 393, Tube- 394: 1D-K27, 1D-K37**

サンプル・メーカー	日立製作所 (HITACHI)	外形番号	SmT (27×9.5mm)
使用時期	1965(S40)~1969(S44)	初期使用機種	日立製作所(TW-1000)
使用回路	下記(MTV,CTV)	Ef [V] × If [mA]	0.7×200(フィラメント)

MTV：高圧整流(D)、(D)×2、(D)×3

CTV：フォーカス、高圧整流(D)×3

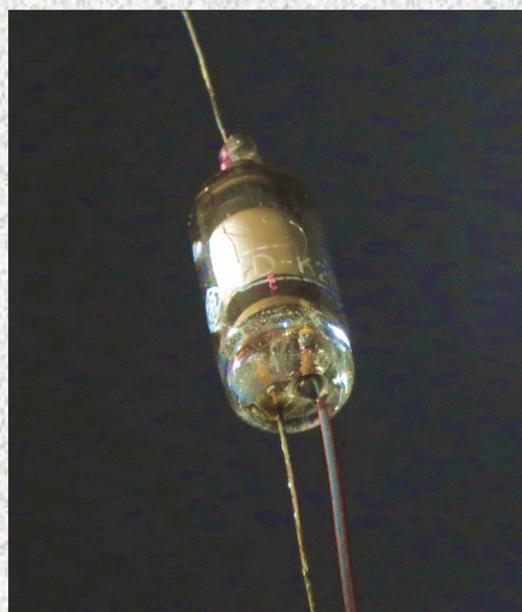
特徴：直熱型トランジスタテレビ用整流管、ピークプレート耐逆電圧=10,000V (1D-K37=11,000V) ,  
ピークプレート電流=4mA (1D-K37=5.5mA) ,直流出力電流=200 μA (1D-K37=270 μA) ,  
供給電源周波数=5kHz以上 (1D-K37=最大5kHz)

**1D-K37**：使用時期=1965(S40)、初期使用機種=ゼネラル(GTC-9)、Ef=1.25V,If=200mA

経緯：(全日本真空管マニュアル,1964)



一部拡大



通電状態

Tube- 395:

1R-K31

サンプル・メーカー	新日本電気 (NEC)	外形番号	mT21-7
使用時期	1965(S40)~1967(S42)	初期使用機種	ソニー(19-20)
使用回路	下記(MTV,CTV)	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	1.25×500

MTV：高圧整流

CTV：高圧整流

特徴：傍熱型整流管、ピークプレート耐逆電圧=22,000V,ピークプレート電流=50mA,供給電源周波数=最大75kHz

経緯：1X2B改良球、(全日本真空管マニュアル,1969)

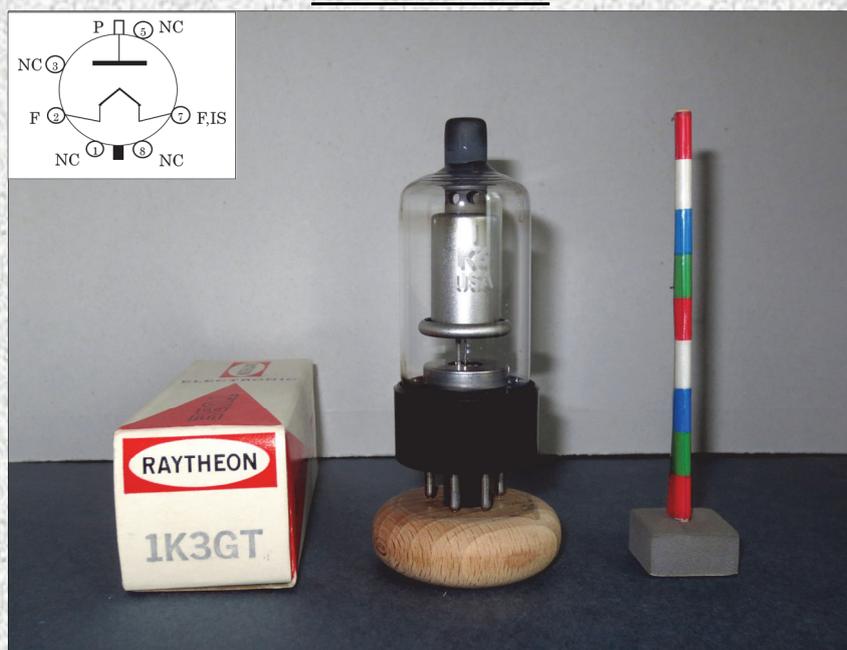


一部拡大



通電状態

Tube- 396:

1K3-GT

サンプル・メーカー	USA (RAYTHEON)	外形番号	GT29-02
使用時期	1965(S40)	初期使用機種	新日本電気(株)(19-Y3)
使用回路	MTV：高圧整流	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	1.25×200(フィラメント)

特徴：大型白黒テレビ用高圧整流管、直熱型、ピークプレート耐逆電圧=26,000V,ピークプレート電流=50mA,

経緯：(全日本真空管マニュアル,1964)

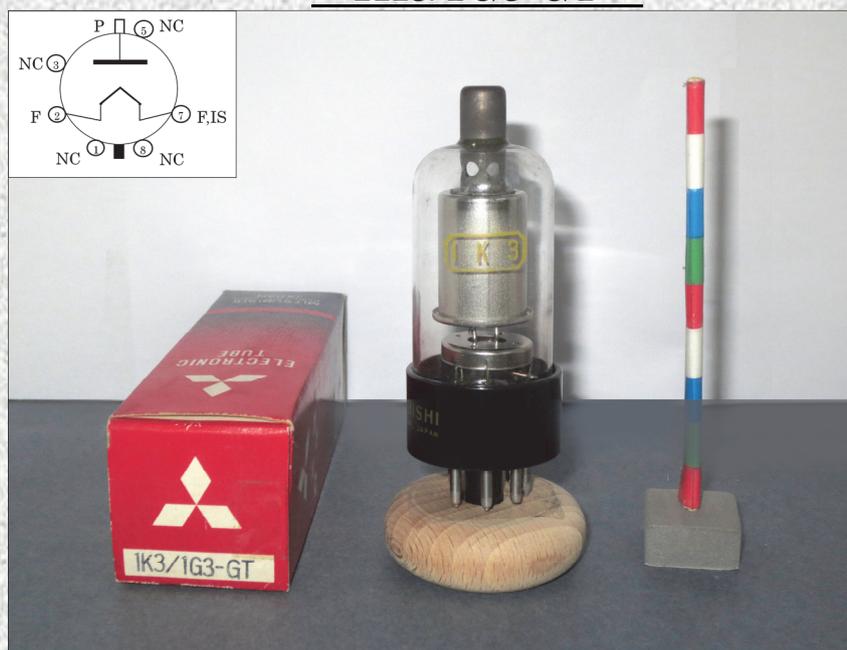


一部拡大



通電状態

Tube- 397:

1K3/1G3-GT

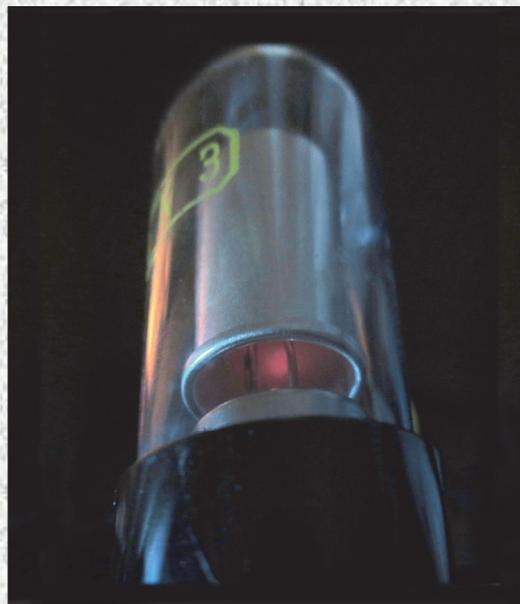
サンプル・メーカー	三菱電機 (MITSUBISHI)	外形番号	GT29-02
使用時期	1965(S40)~1966(S41)	初期使用機種	新日本電気(19-Y3)
使用回路	MTV:高圧整流	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	1.25×200(フィラメント)

特徴：直熱型整流管、ピークプレート耐逆電圧=26,000V,ピークプレート電流=50mA,直流出力電流=500  $\mu$  A,X-Ray対策=無

経緯：1J3同等、オリジナルの箱には「1K3/1G3-GT」とプリントしてあるが真空管には「1K3」のみのプリントである。（数本確認したが全て同じプリントであった。）（Hitachi Electron Tube Hand Book,1963）

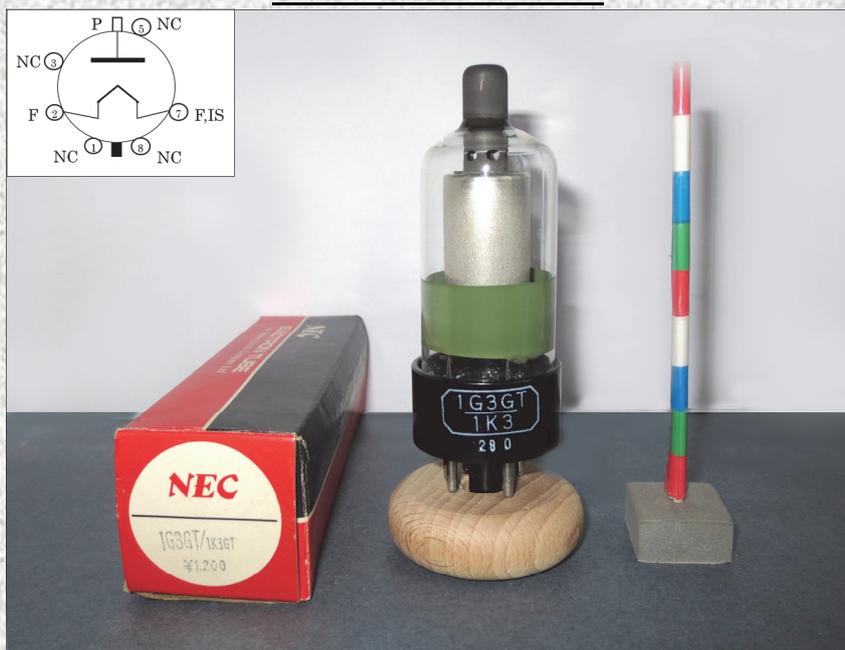


一部拡大



通電状態

Tube- 398:

1G3/1K3-GT

サンプル・メーカー	新日本電気 (NEC)	外形番号	GT29-11A
使用時期	1966(S41)~1967(S42)	初期使用機種	新日本電気(19-Y9)
使用回路	MTV:高圧整流	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	1.25×200(フィラメント)

特徴：1G3-GT同等、X-Ray対策=無

経緯：(Hitachi Electron Tube Hand Book,1963)



一部拡大



通電状態

Tube- 399:

1BC2

サンプル・メーカー	新日本電気(NEC)	外形番号	mT21-32
使用時期	1967(S42)	初期使用機種	新日本電気(10-P1)
使用回路	MTV:高圧整流	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	1.25×200(フィラメント)

特徴：直熱型整流管、ピークプレート耐逆電圧=18,000V,ピークプレート電流=45mA,直流出力電流=500  $\mu$  A,X-Ray対策=無

経緯：1BC2Aとは X-Ray=0.5Mr/hr(max)以外同等、(東芝電子管ハンドブック,1969)



一部拡大



通電状態

Tube- 400:

1BK2

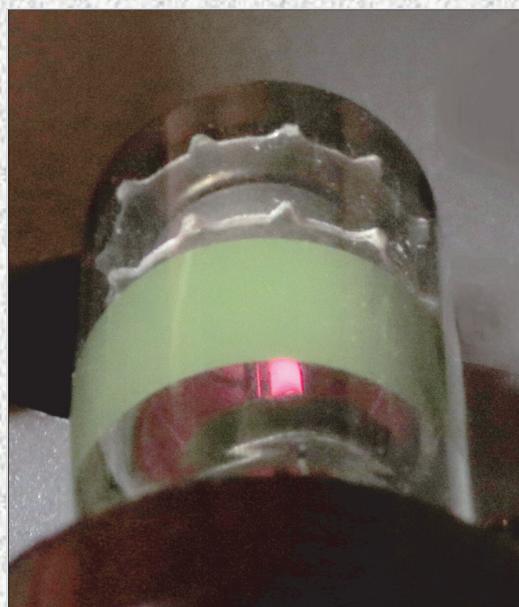
サンプル・メーカー	松下電器産業 (National)	外形番号	mT21-7
使用時期	1968(S43)	初期使用機種	松下電器産業(TC-200W)
使用回路	MTV:高圧整流	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	1.4×550(フィラメント)

特徴：直熱型整流管、ピークプレート耐逆電圧=24,000V,ピークプレート電流=44mA,直流出力電流=880  $\mu$  A

経緯：(全日本真空管マニュアル,1968追加分)



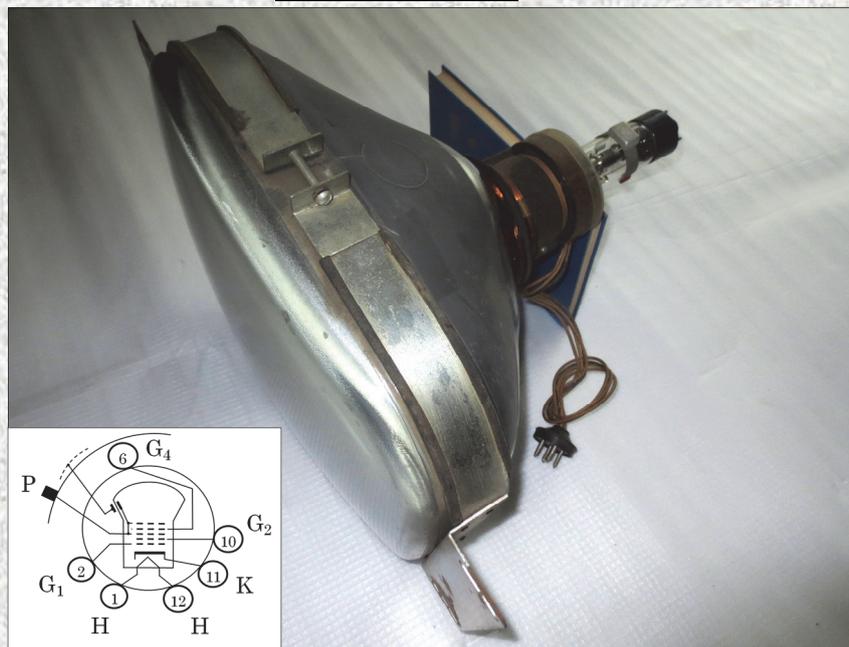
一部拡大



通電状態

## 5.1.13 ブラウン管

Tube- 401:

14RP4A

サンプル・メーカー	日立製作所 (HITACHI)	外形番号	特殊
使用時期	1956(S31)~1962(S37)	初期使用機種	新日本電気(14R-20D)
使用回路	MTV:ブラウン管	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	6.3×600

特徴：静電集束、電磁偏向型、90度偏向、14インチブラウン管、受像管ガラス：GF、蛍光体=白、メタルバック=有、イオントラップ=付き、アノード電圧=14,000V

経緯：14RP4はメタルバック無し、14RP4Aはメタルバック有り、14RP4A(S)はイオントラップ不要。（日立電子管ハンドブック,1957）



偏向ヨーク、イオントラップ



通電状態