

## 5.1.11 ダンパー管

使用時期	ダンパー管	Tube -番号
1952(S27)	5U4-G	-82
1952(S27)~1956(S31)	6W4-GT	-72
1953(S28)以前	5V4-G(パラレル)	-353
1953(S28)~1954(S29)	6X5-GT	-109
1953(S28)以前	80HK	-65
1953(S28)以前~1956(S31)頃	5V4-G	-353
1953(S28)以前 ~1956(S31)頃	KX-80BK	-354
1954(S29)	PY81	-355
1955(S30)~1963(S38)	17Z3/PY81	-85
1955(S30)	25AX4-GT	-356
1955(S30)~1956(S31)頃	6AX4-GT,6W4-GT	-357,-72
1955(S30)~1956(S31)頃	6W4-GT,6AX4-GT	-72,-357
1955(S30)~1959(S34)	6AX4-GT	-357
1955(S30)~1959(S34)	6AX4-GTA	-358
1956(S31)	6AX4-GT(H)	-359
1956(S31)	6BQ6-GTB	-305
1957(S32)	12G-K17,12D4,12AX4-GT	-363,-361,-360
1957(S32)	6AX4-GTB	-362
1957(S32)~1970(S45)	12G-K17	-363
1958(S33)~1961(S36)	6AU4-GTA	-364
1958(S33)~1964(S39)	6G-K17	-365
1959(S34)~1960(S35)	6G-K17,6AX4-GT	-365,-357
1959(S34)	6AX4-GT,6G-K17	-357,-365
1960(S35)~1967(S42)	30AE3/PY88	-366
1960(S35)~1971(S46)	30AE3	-367
1960(S35)	12AX4-GTA	-368
1960(S35)~1965(S40)	6R-K19	-369
1960(S35)~1970(S45)	12R-K19	-370
1961(S36)~1965(S40)	12R-K19,12AF3	-370,-371
1965(S40)~1970(S45)	34R3	-372
1965(S40)	LY88/20AQ3	-378
1965(S40)	17BR3	-374
1965(S40)	17Z3	-375
1965(S40)~1969(S44)	12BT3	-376
1966(S41)~1969(S44)	38HE7(D)	-341
1966(S41)~1970(S45)	12BY3	-377
1966(S41)~1967(S42)	20AQ3/LY88	-373
1967(S42)~1969(S44)	17BE3	-379
1967(S42)~1971(S46)	33GY7(D)	-351
1968(S43)	12BR3/12R-K19	-380,
1968(S43)~1971(S46)	33HE7(D)	-352
1969(S44)	38HE7V/38HE7(D)	-341

## ダンパーダイオード

使用時期	ダンパー	Diode-番号
1961(S36)	1T2013	—
1961(S36)	<b>1S92</b>	<b><i>D-14</i></b>
1962(S37)~1968(S43)	S2A30	—
1963(S38)~1968(S43)	<b>SD-1</b>	<b><i>D-15</i></b>
1968(S43)	HF-SA-3	—
1968(S43)	HF-SD1Z	—

Tube- 353:

5V4-G

サンプル・メーカー	東京芝浦電気 (Toshiba)	外形番号	G45-2
使用時期	1953(S28)~1956(S31)頃	初期使用機種	東京芝浦電気 (121A)
使用回路	下記	Ef [V] × If [mA]	5.0×2A

MTV:ダンパー(D),(パラレル)、電源整流(D)×2

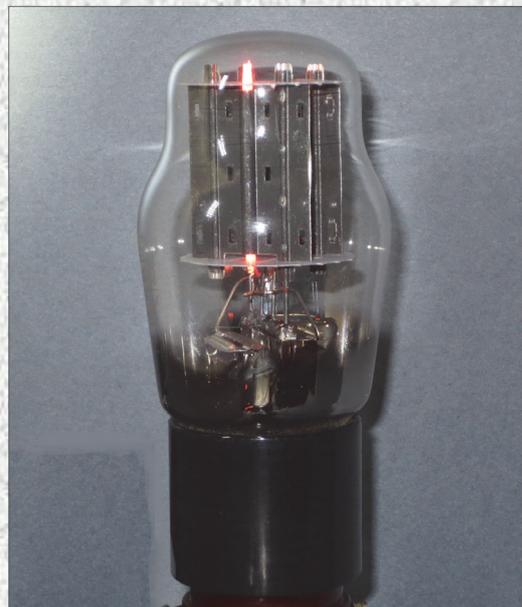
特徴: 傍熱型高真空全波整流管、ピークプレート逆耐圧電圧=1,400V

経緯: **KX-80**と**KX-5Z3**の中間程度の性能、(受信用真空管一覧、愛知懸立工業専門学校教官、市岡太郎、1947,S22) (マツダ真空管ハンドブック,1953)

(TUNG-SOL ELECTRON TUBE CHARACTERISTICS MANUAL,1950)



一部拡大



通電状態

Tube- 354:

KX-80BK

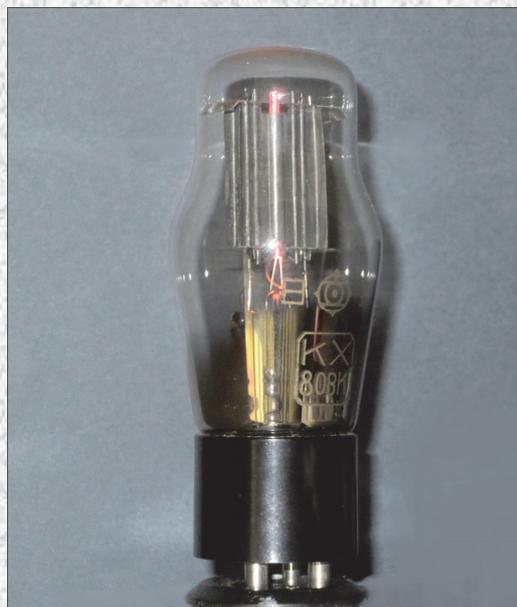
サンプル・メーカー	日立製作所 (Hitachi)	外形番号	ST38-3
使用時期	1953(S28)以前~1956(S31)頃	初期使用機種	松下電器産業 (7T-5310)
使用回路	MTV:ダンパー	Ef [V] × If [mA]	5.0×700

特徴：半波整流用傍熱型二極管、ピークプレート耐逆電圧=1,000V,交流入力=350V,直流出力=70mA

経緯：5G-K3同等、1958年から名称をRETMA式に変更したためKX-80BKは80BKとなった。(KX-80BK:NECニュース、第30号,1953)

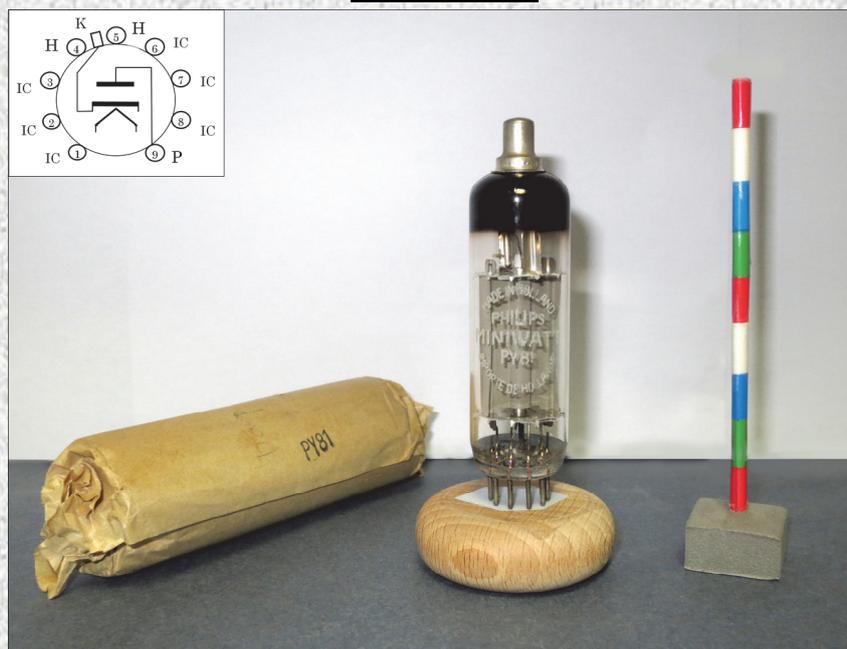


一部拡大



通電状態

Tube- 355:

PY81

サンプル・メーカー	Holland(PHILIPS)	外形番号	mT21-8
使用時期	1954(S29)	初期使用機種	松下電器産業 (T-1711)
使用回路	MTV:ダンパー	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	17.0×300

特徴：傍熱型半波整流管、ヒーター・カソード間ピーク電圧=5,000V(4,500V)、プレート・カソード間ピーク電圧=5,000V(4,500V)、プレート・ヒーター間ピーク電圧=3,000V、ピークプレート電流=450mA、0内は17Z3の規格

経緯：日本名:17Z3、(PHILIPS Electronic Tube HANDBOOK,1958)



一部拡大



通電状態

Tube- 356:

25AX4-GT

サンプル・メーカー	東京電気 (マツダ)	外形番号	GT29-2A
使用時期	1955(S30)	初期使用機種	三洋電機 (14T-183)
使用回路	MTV:ダンパー	Ef [V] × If [mA]	25.0×300

特徴：ヒーター・カソード間ピーク電圧=(負)4,000V,(正)100V,ピークプレート耐逆電圧=4,000V,  
ピークプレート電流=600mA (TUNG-SOL)

経緯：6AX4-GT,12AX4-GT同等、(TUNG-SOL TENTATIVE DATA,1954)



一部拡大



通電状態

Tube- 357:

6AX4-GT

サンプル・メーカー	日立製作所 (Hitachi)	外形番号	GT29-2C
使用時期	1955(S30)~1959(S34)	初期使用機種	ミナミテレビ (TVC-145)
使用回路	MTV:ダンパー	Ef [V] × If [mA]	6.3×1.2A

特徴：17インチ以下のテレビ用タンパー管、ヒーター・カソード間ピーク電圧=(負)4,400V,(正)300V,  
ピークプレート耐逆電圧=4,400V,ピークプレート電流=750mA

経緯：12AX4-GT,25AX4-GT同等、(SYLVANIA engineering data service,1955)



一部拡大



通電状態

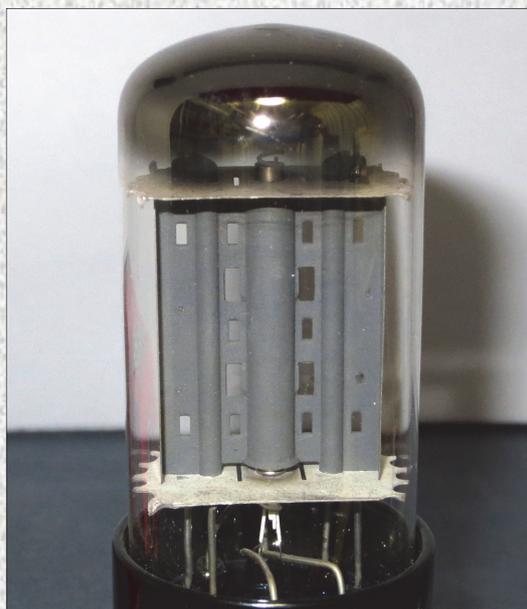
Tube- 358:

6AX4-GTA

サンプル・メーカー	松下電器産業 (National)	外形番号	GT29-
使用時期	1955(S30)~1960(S35)	初期使用機種	早川電機工業 (TV-550)
使用回路	MTV:ダンパー	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	6.3×1.2A

特徴：ダンパー管、特徴：ヒーター・カソード間ピーク電圧=(負)4,400V,(正)300V,ピークプレート耐  
逆電圧=4,400V,ピークプレート電流=750mA,ウォームアップタイム=11秒

経緯：東芝では、**6AX4-GTA**を1968(S43)年で廃止し、代替え品種として**6G-K17**に切替られた。  
(SYLVANIA engineering data service,1955)、(東芝真空管ニュース、No.12,1968)

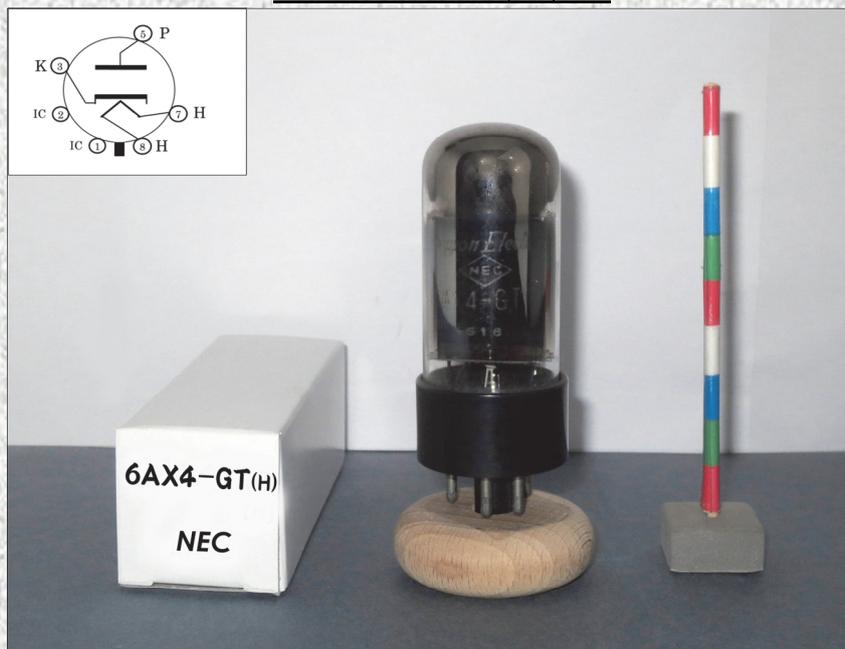


一部拡大



通電状態

Tube- 359:

6AX4-GT(H)

サンプル・メーカー	新日本電気 (NEC)		外形番号	GT29-
使用時期	1956(S31)	初期使用機種	新日本電気 (14T-16A)	
使用回路	MTV:ダンパー	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	6.3×1.2A	

特徴：ダンパー管、ヒーター・カソード間ピーク電圧=(負)4,400V,(正)300V,ピークプレート逆耐電圧=4,400V,ピークプレート電流=750mA,ヒーターウォームアップタイム=11秒

経緯：6AX4-GTBのヒーターウォームアップタイムを規定した。

(NECニュース、No.91,1958)



一部拡大



通電状態

Tube- 360:

12AX4-GT

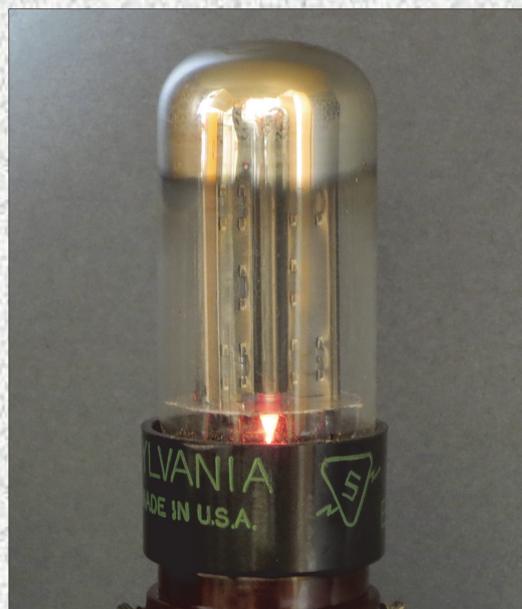
サンプル・メーカー	SYLVANIA	外形番号	GT29-2C
使用時期	1955(S30)~1960(S35)	初期使用機種	アリアテレビ (17T-57)
使用回路	MTV:ダンパー	Ef [V] × If [mA]	12.6×600

特徴：ダンパー管、ヒーター・カソード間ピーク電圧=(負)4,400V,(正)300V,ピークプレート耐逆電圧=4,400V,ピークプレート電流=750mA

経緯：6AX4-GT,25AX4-GT同等、(TUNG-SOL TENTATIVE DATA,1954)



一部拡大



通電状態

Tube- 361:

12D4

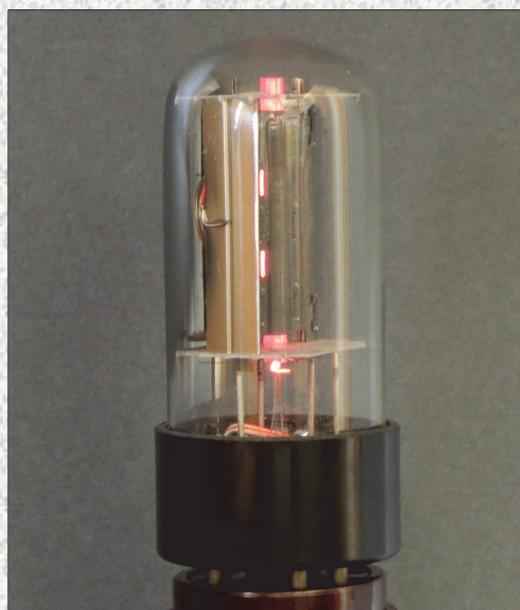
サンプル・メーカー	USA(RCA)	外形番号	GT29-2A
使用時期	1957(S32)	初期使用機種	中央無線 (14Q-5L)
使用回路	MTV:ダンパー	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	12.6×600

特徴：ダンパー管、ヒーター・カソード間ピーク電圧=(負)4,400V,(正)300V,ピークプレート耐逆電圧=4,400V,ピークプレート電流=150mA、併用水平出力管=12G-B3

経緯：(RCA TUBE HANDBOOK,HB-3,1959)



一部拡大



通電状態

Tube- 362:

6AX4-GTB

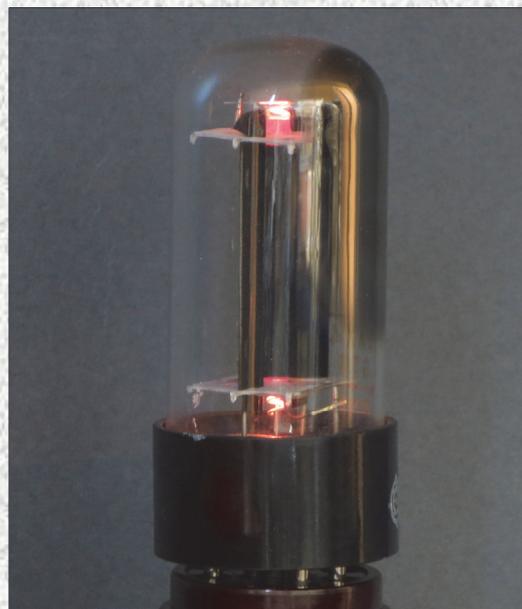
サンプル・メーカー	日立製作所 (Hitachi)	外形番号	GT29-28
使用時期	1957(S32)	初期使用機種	日本コロムビア (14-T56B(C))
使用回路	MTV:ダンパー	Ef [V] × If [mA]	6.3×1.2A

特徴：ダンパー管、ヒーター・カソード間ピーク電圧=(負)5,000V,(正)300V,ピークプレート耐逆電圧=5,000V,ピークプレート電流=1,000mA,プレート損失=5.3W

経緯：東芝では、**6AX4-GTB**を1968(S43)年で廃止し、代替え品種として**6G-K17**に切替られた。  
(TUNG-SOL TENTATIVE DATA,1959)、(東芝真空管ニュース、No.12,1968)



一部拡大



通電状態

Tube- 363:

12G-K17

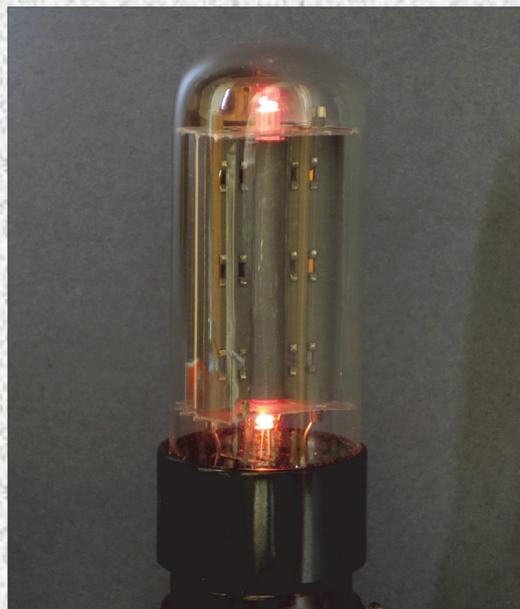
サンプル・メーカー	東京芝浦電気 (Toshiba)	外形番号	GT29-4C
使用時期	1957(S32)~1970(S45)	初期使用機種	八欧電機 (14T-960)
使用回路	MTV:ダンパー	Ef [V] × If [mA]	12.6×600

特徴：17インチ以下のトランスレス用ダンパー管、ヒーター・カソード間ピーク電圧=(負)4,500V,  
(正)300V,ピークプレート耐逆電圧=4,500V,ピークプレート電流=1,050mA

経緯：(NECニュース、No.91,1958)



一部拡大



通電状態

Tube- 364:

6AU4-GTA

サンプル・メーカー	東京芝浦電気 (Toshiba)	外形番号	GT29-5A
使用時期	1958(S33)~1961(S36)	初期使用機種	東京芝浦電気 (21FA)
使用回路	MTV:ダンパー	Ef [V] × If [mA]	6.3×1.8A

特徴：テレビの水平偏向回路ダンパー用に設計された。ピークプレート耐逆電圧=4,500V,  
 プレート損失=6.0W,ピークプレート電流=1,150mA  
 (マツダ真空管ハンドブック,1969ではプレート損失=6.5W,ピークプレート電流=1,300mA)

経緯：(マツダ真空管ハンドブック,1958)



一部拡大



通電状態

Tube- 365:

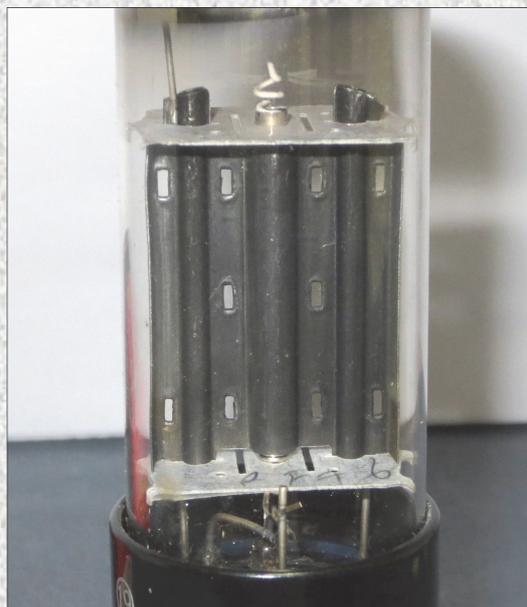
6G-K17

サンプル・メーカー	日立製作所 (Hitachi)	外形番号	GT29-4C
使用時期	1958(S33)~1964(S39)	初期使用機種	東京芝浦電気 (14EK)
使用回路	MTV:ダンパー	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	6.3×1,300

特徴：ダンパー管、**6AX4-GT(H)**より耐圧が高く、出力電流も約40%多くなっている。

ピークヒータ・カソード間電圧=(負) 4,500V, (正) 300V, ピークプレート逆耐電圧=4,500V,  
ピークプレート電流=1,050mA, 直流出力電流175mA

経緯：12G-K17同等、東芝では、**6AX4-GTA**を1968(S43)年で廃止し、代替え品種として**6G-K17**に切替られた。(東芝真空管ニュース、No.12,1968)



一部拡大



通電状態

Tube- 366:

30AE3/PY88

サンプル・メーカー	日本ビクター (Victor)	外形番号	mT21-9
使用時期	1960(S35)~1967(S42)	初期使用機種	松下電器産業 (F17-K9N)
使用回路	MTV:ダンパー	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	30.0×300

特徴：ダンパー管、ヒーター・カソード間ピーク電圧=(負)6,000V,ピークプレート耐逆電圧=6,600V,  
ピークプレート電流=550mA,プレート損失=5W

経緯：欧州名:PY88、松下電器産業のOEM製品、(ナショナル真空管ハンドブック,1960)



一部拡大



通電状態

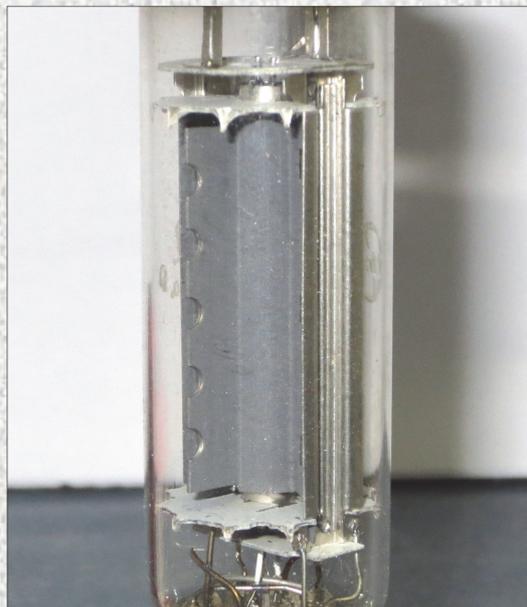
Tube- 367:

30AE3

サンプル・メーカー	松下電器産業 (National)	外形番号	mT21-9
使用時期	1960(S35)~1971(S46)	初期使用機種	日本ビクター (17T-105(S-5))
使用回路	MTV:ダンパー	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	30.0×300

特徴：ダンパー管、ヒーター・カソード間ピーク電圧=(負)6,000V,ピークプレート耐逆電圧=6,600V,  
ピークプレート電流=550mA,プレート損失=5W

経緯：欧州名:PY88、(ナショナル真空管ハンドブック,1960)



一部拡大



通電状態

Tube- 368:

12AX4-GTA

サンプル・メーカー	東京電気 (マツダ)	外形番号	GT29-2C
使用時期	1955(S30)~1960(S35)	初期使用機種	早川電機工業 (TV-550)
使用回路	MTV:ダンパー	Ef [V] × If [mA]	12.6×600

特徴：ダンパー管、ヒーター・カソード間ピーク電圧=(負)4,400V,(正)300V,ピークプレート耐逆電圧=4,400V,ピークプレート電流=750mA,ヒーターウォームアップタイム=11秒

経緯：(SYLVANIA engineering data service,1955)、(NECニュース、No.91,1958)



一部拡大



通電状態

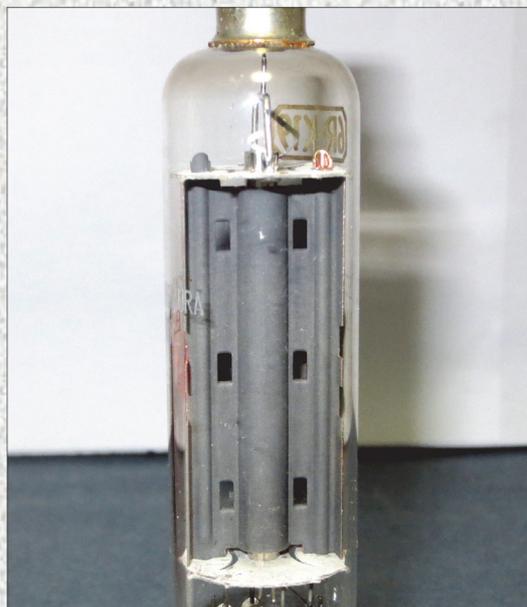
Tube- 369:

6R-K19

サンプル・メーカー	東京芝浦電気 (Toshiba)	外形番号	mT21-9
使用時期	1960(S35)~1965(S40)	初期使用機種	東京芝浦電気 (14EA)
使用回路	MTV:ダンパー	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	6.3×1.2A

特徴：ダンパー管、ヒーター・カソード間ピーク電圧=(負)5,500V,(正)300V,ピークプレート耐逆電圧=5,500V,ピークプレート電流=1,200mA,プレート損失=6.5W

経緯：12R-K19同等、(東芝真空管/ブラウン管規格一覧表,1961)



一部拡大



通電状態

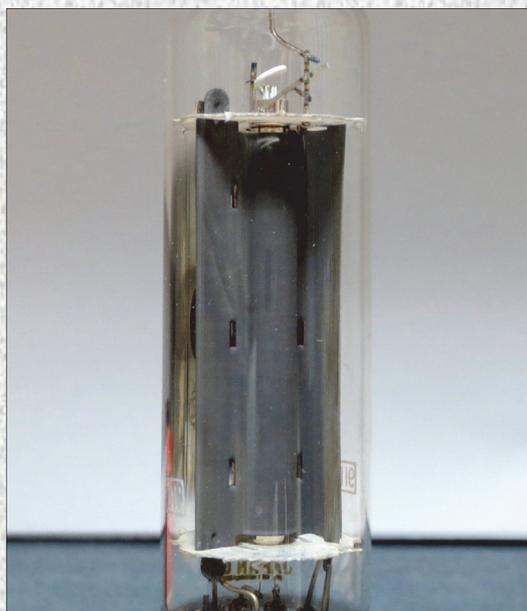
Tube- 370:

12R-K19

サンプル・メーカー	日立製作所 (Hitachi)	外形番号	mT21-9
使用時期	1960(S35)~1970(S45)	初期使用機種	早川電機工業 (TB-66)
使用回路	MTV:ダンパー	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	12.6×600

特徴：ダンパー管、**6R-K19**同等、ウォームアップタイム=11秒

経緯：(東芝電子管ハンドブック,1962)



一部拡大



通電状態

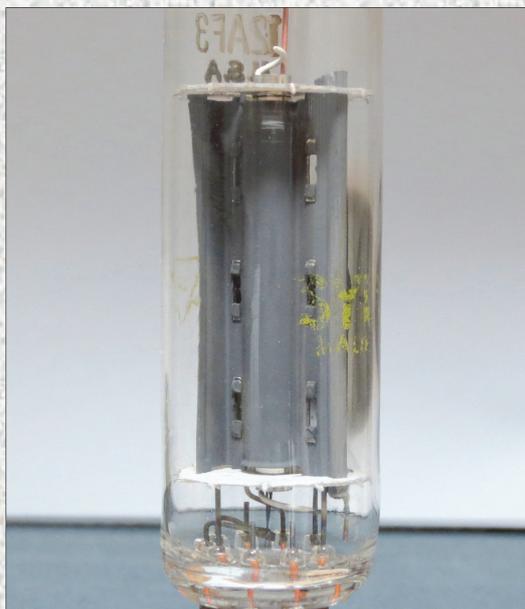
Tube- 371:

12AF3

サンプル・メーカー	USA(SYLVANIA)	外形番号	mT21-9
使用時期	1961(S36)~1965(S40)	初期使用機種	新日本電気 (8-P1)
使用回路	MTV:ダンパー	Ef [V] × If [mA]	12.6×600

特徴：ダンパー管、ヒーター・カソード間ピーク電圧=(負)4,500V,(正)300V,ピークプレート耐逆電圧=4,500V,ピークプレート電流=750mA,プレート損失=6.0W,ウォームアップタイム=11秒

経緯：(TUNG-SOL TENTATIVE DATA,1958)



一部拡大



通電状態

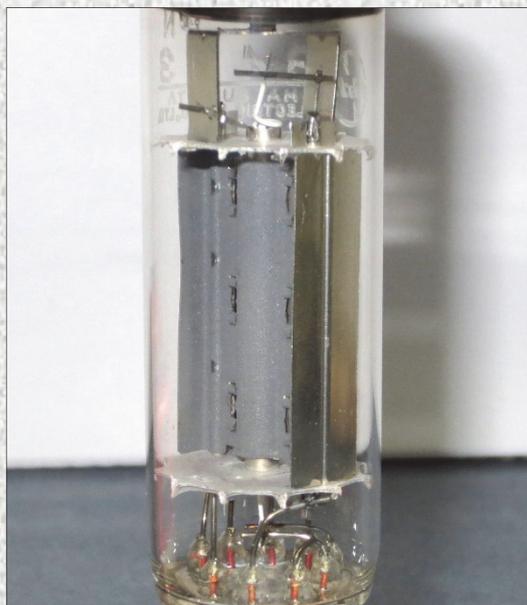
Tube- 372:

34R3

サンプル・メーカー	松下電器産業 (National)	外形番号	mT21-8
使用時期	1965(S40)~1970(S45)	初期使用機種	松下電器産業 (TP-20A)
使用回路	MTV:ダンパー	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	34.0×150

特徴：ダンパー管、17Z3同等、17Z3と同等の種類に6R3,11R3,34R3が有る。

経緯：欧州名 17Z3:PY81, 6R3:EY81, 11R3:LY81、(34R3は欧州名が無い)、  
(ナショナル真空管ハンドブック,1966)

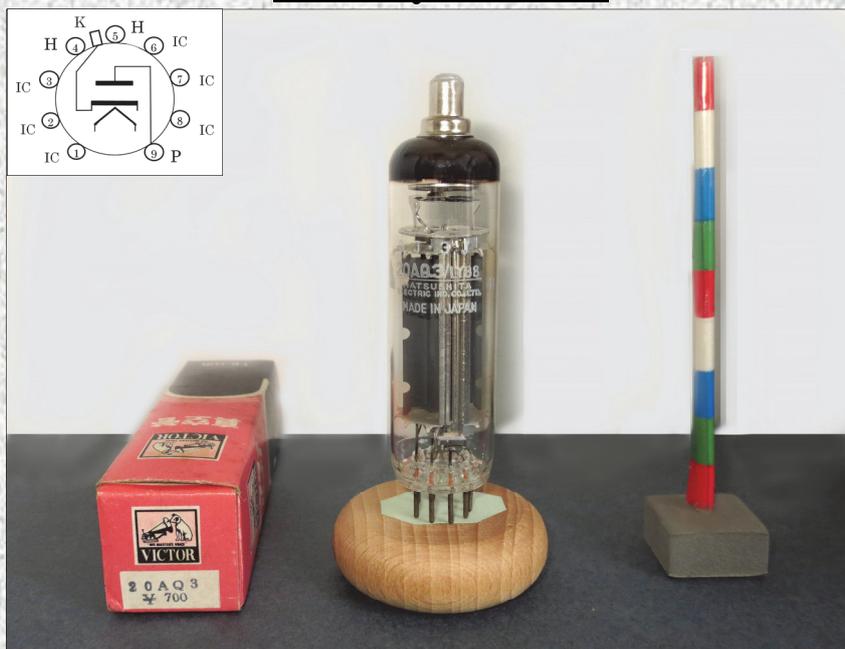


一部拡大



通電状態

Tube- 373:

20AQ3/LY88

サンプル・メーカー	日本ビクター(Victor)	外形番号	mT21-11
使用時期	1966(S41)~1967(S42)	初期使用機種	日本ビクター (12P-36)
使用回路	MTV:ダンパー	Ef [V] × If [mA]	20.2×450

特徴：ダンパー管、ヒーター・カソード間ピーク電圧=(負)6,600V,(正)220V,ピークプレート耐逆電圧=6,000V,ピークプレート電流=550mA,プレート損失=5.0W

経緯：松下電器産業のOEM製品、欧州名:LY88,30AE3,6AL3,16AQ3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- 374:

17BR3

サンプル・メーカー	東京芝浦電気 (Toshiba)	外形番号	mT21-11
使用時期	1965(S40)~1967(S42)	初期使用機種	早川電機工業 (12P-K2)
使用回路	MTV:ダンパー	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	16.8×450

特徴：ダンパー管、**6R-K19,12R-K19**同等、ウォームアップタイム=11秒

経緯：(東芝電子管ハンドブック,1969)

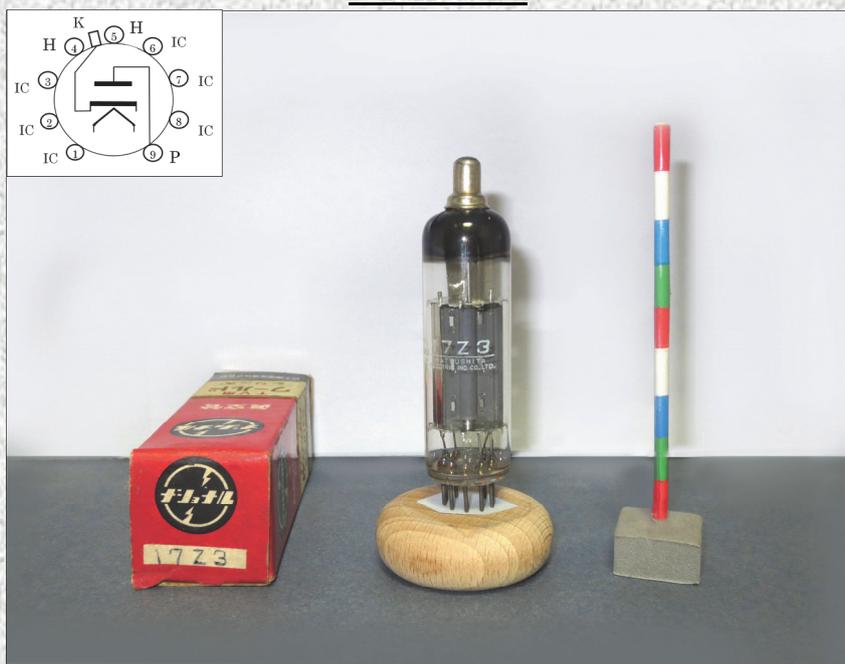


一部拡大



通電状態

Tube- 375:

17Z3

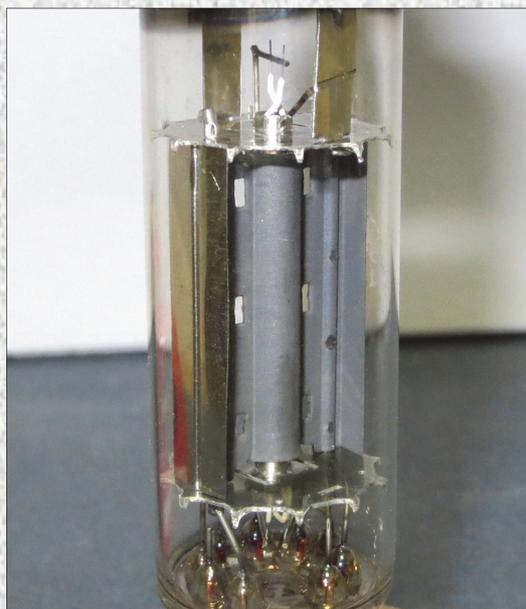
サンプル・メーカー	松下電器産業 (National)	外形番号	mT21-8
使用時期	1955(S30)~1966(S41)	初期使用機種	協立無線 (14K-V)
使用回路	下記(MTV,CTV)	Ef [V] × If [mA]	17.0×300

MTV：ダンパー

CTV：ダンパー(パラレル)

特徴：ヒーター・カソード間ピーク電圧= (負) 4,500V(5,000V), ピークプレート耐逆電圧=4,500V (5,000V), ピークプレート電流=450mA、0内はPY81の規格

経緯：欧州名:PY81、(ナショナル真空管ハンドブック,1958)



一部拡大



通電状態

Tube- 376:

12BT3

サンプル・メーカー	三菱電機 (MITSUBISHI)	外形番号	コンパクトロン,C29-59
使用時期	1965(S40)~1969(S44)	初期使用機種	三菱電機 (12P-365)
使用回路	MTV:ダンパー	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	12.6×450

特徴：ダンパー管、ヒーター・カソード間ピーク電圧=(負)3,300V,(正)300V,ピークプレート耐逆電圧=3,300V,ピークプレート電流=1,000mA,プレート損失=5.3W

経緯：(GE Essenrial Characteristics,1973)、(全日本真空管マニュアル,1983)



一部拡大



通電状態

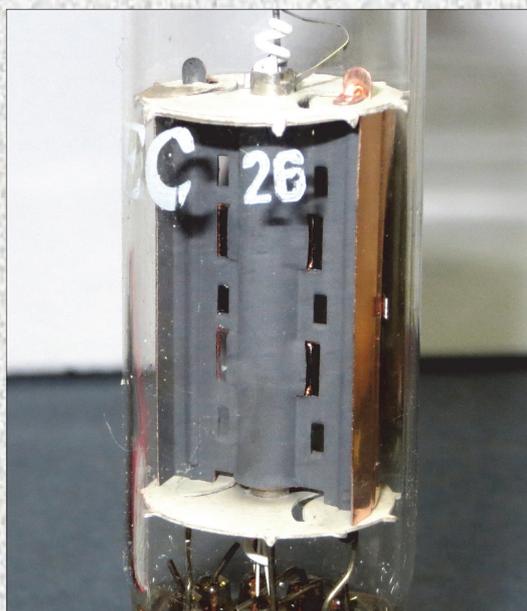
Tube- 377:

12BY3

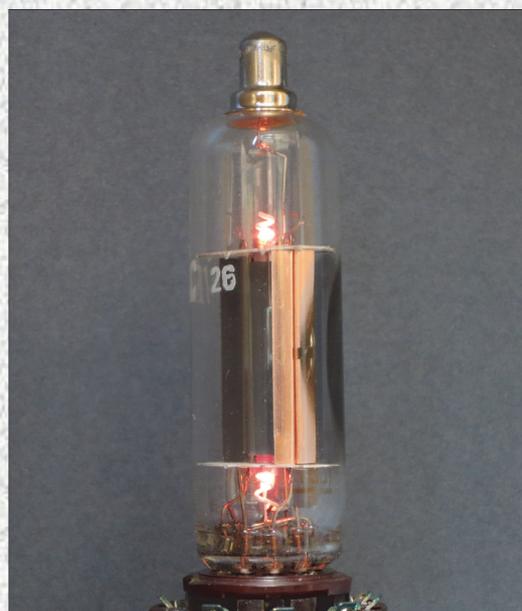
サンプル・メーカー	新日本電気 (NEC)	外形番号	mT21-8
使用時期	1965(S40)~1970(S45)	初期使用機種	東京芝浦電気 (11RZ)
使用回路	MTV:ダンパー	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	12.6×450

特徴：ダンパー管、ヒーター・カソード間ピーク電圧=(負)3,300V,(正)300V,ピークプレート耐逆電圧=3,300V,ピークプレート電流=1,000mA,プレート損失=5.3W

経緯：(GE Essenrial Characteristics,1973)

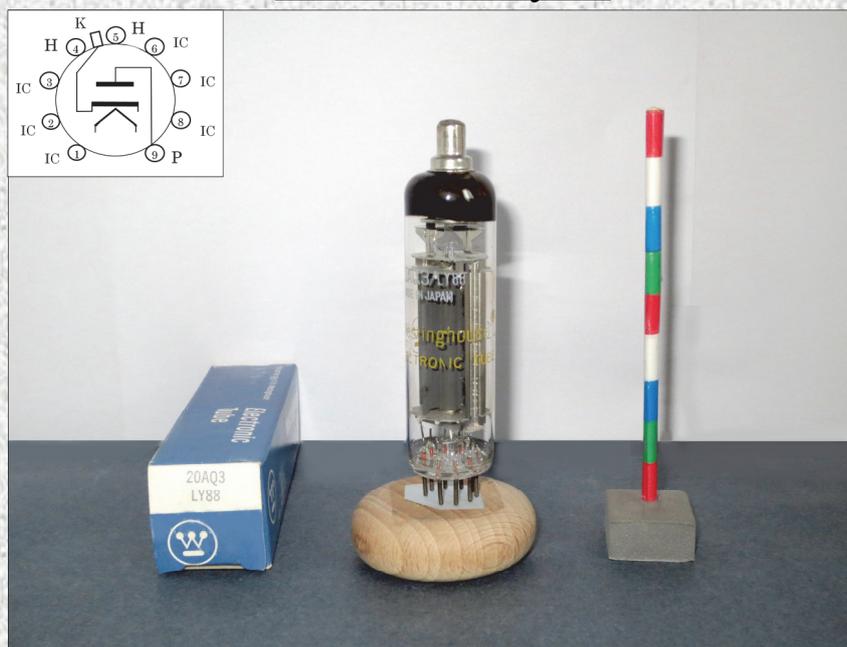


一部拡大



通電状態

Tube- 378:

LY88/20AQ3

サンプル・メーカー	USA(Westinghouse)		外形番号	mT21-
使用時期	1965(S40)	初期使用機種	日本ビクター (12P-15)	
使用回路	MTV:ダンパー	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	20.2×450	

特徴：ダンパー管、ヒーター・カソード間ピーク電圧=(負)6,600V,(正)220V,ピークプレート耐逆電圧=6,000V,ピークプレート電流=550mA,プレート損失=5.0W

経緯：欧州名:LY88,30AE3,6AL3,16AQ3同等、(ナショナル真空管ハンドブック,1966)

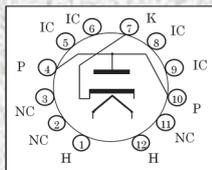


一部拡大



通電状態

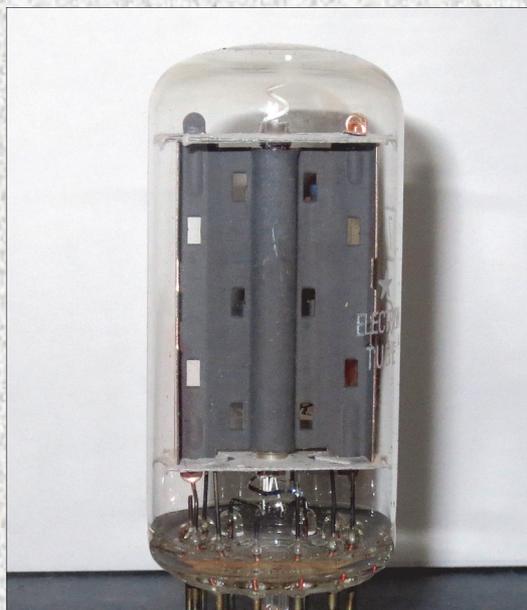
Tube- 379:

17BE3

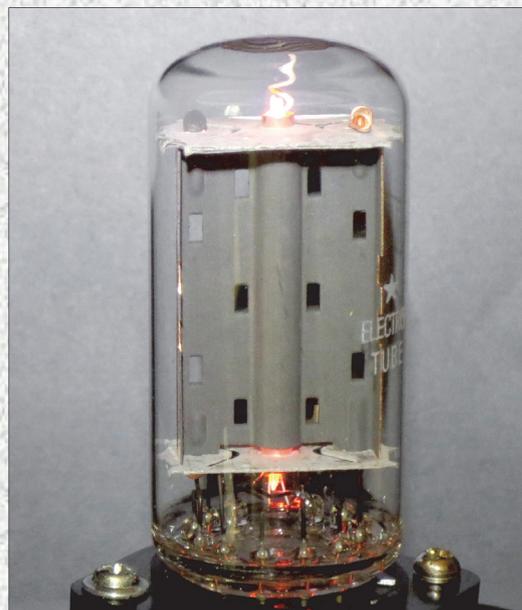
サンプル・メーカー	東京芝浦電気(Toshiba)	外形番号	コンパクトロン,T-29
使用時期	1967(S42)~1969(S44)	初期使用機種	日本コロムビア(16AK8)
使用回路	MTV:ダンパー	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	16.8×450

特徴：ダンパー管、ヒーター・カソード間ピーク電圧=(負)5,000V,(正)300V,ピークプレート耐逆電圧=5,000V,ピークプレート電流=1,200mA,ウォームアップタイム=11秒

経緯：6BE3,12BE3同等、(東芝電子管ハンドブック,1969)



一部拡大



通電状態

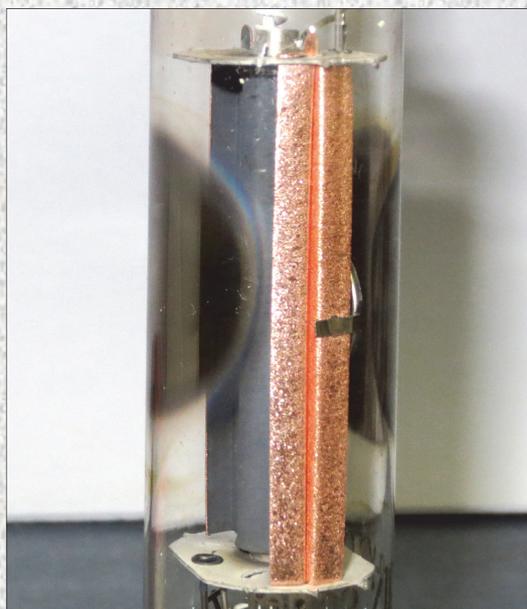
Tube- 380:

12BR3/12R-K19

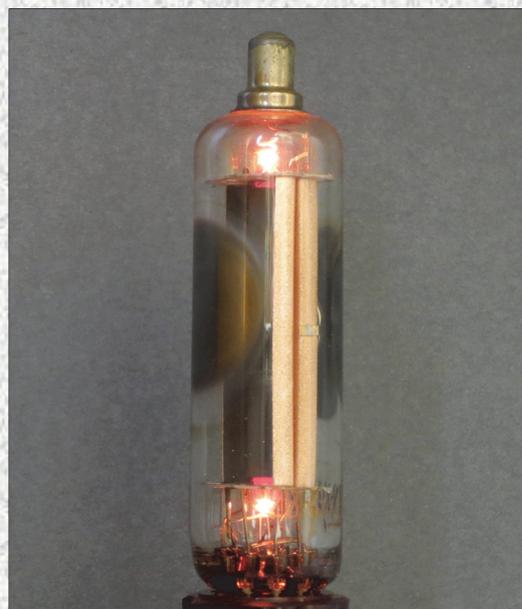
サンプル・メーカー	新日本電気 (NEC)	外形番号	mT21-11
使用時期	1968(S43)	初期使用機種	新日本電気 (20-E12)
使用回路	MTV:ダンパー	Ef [V] × If [mA]	12.6×600

特徴：ダンパー管、**12R-K19**同等、ウォームアップタイム=11秒

経緯：（全日本真空管マニュアル,1967追加分）



一部拡大



通電状態