

## 5.1.17 電源整流管

## (1) 電源整流管 (出力一系統)

使用時期	整流管	Tube-番号
1953(S28)以前	5U4-G×2(パラレル)	-82
1953(S28)以前～1954(S29)	5U4-G	-82
1953(S28)以前～1956(S31)	KX-5Z3	-46
1953(S28)以前	KX-5Z3,5Y3-GT(パラレル)	-46,-73
1953(S28)以前	5U4-G,5V4-G	-82,-353
1954(S29)	PY82×2	-447
1955(S30)～1956(S31)	5AR4/GZ34(旧型)	-449
1955(S30)～1956(S31)	5U4-G と 5Y3-GT(パラレル)	-82,-73
1955(S30)～1956(S31)	19Y3/PY82×2(2本で両波整流)	-451
1955(S30)頃	GZ34	-448
1956(S31)～1961(S36)	5U4-GB	-453
1956(S31)	5AR4,5U4-G	-450,-82
1957(S32)	5G-K18 と 5Y3-GT(パラレル)	-452,-73
1957(S32)～1961(S36)	5G-K18	-452
1959(S34)	5U4-GB×2(パラレル)	-453

## (参考管)

使用時期	型名	Tube-番号	使用回路
—	5AR4/GZ34 (新型)	参考-16	電源整流管
—	5AR4 (新型)	参考-17	電源整流管

## B 電圧整流ダイオード

使用時期	B 電圧整流	Diode-番号
1956(S31)~1962(S37)	OA210×2	—
1957(S32)~1958(S33)	SR-7×2	—
1958(S33)~1964(S39)	HR-25×2,×4	—
1959(S34)~1961(S36)	T-E1005×2	—
1960(S35)	TV-502×2	—
1960(S35)	TV-302,TV303×2	—
1960(S35)~1961(S36)	<b>SR-1×2</b>	<b>D-18</b>
1960(S35)	TV-303×2	—
1960(S35)	SD-32T×2	—
1960(S35)	TV-401×2	—
1960(S35)~1961(S36)	T-E1008×2	—
1961(S36)	1T20105×4	—
1961(S36)	RS-06×2	—
1961(S36)~1969(S44)	SD-1×1,×2	<b>D-15</b>
1961(S36)~1963(S38)	<b>1S124×2</b>	<b>D-19</b>
1961(S36)	1S100×2	—
1961(S36)	1S-124×2	<b>D-19</b>
1961(S36)~1964(S39)	<b>1S110×2,×4</b>	<b>D-20</b>
1961(S36)~1965(S40)	1S110A×2	—
1962(S37)	HR-13×2	—
1962(S37)	1S119×2	—
1962(S37)	1S11A×2	—
1962(S37)~1965(S40)	SR-02×2	—
1962(S37)	MA101×4	—
1962(S37)~1964(S39)	SD-501×2	—
1963(S38)	3CC11×2	—
1963(S38)	HR25,1S311×2,×3	—, —
1963(S38)~1968(S43)	<b>1S315×2,×4</b>	<b>D-21</b>
1963(S38)	HR-11×2	—
1963(S38)~1964(S39)	SR-1T×2	—
1963(S38)~1966(S41)	EP-1259×1,×2	—

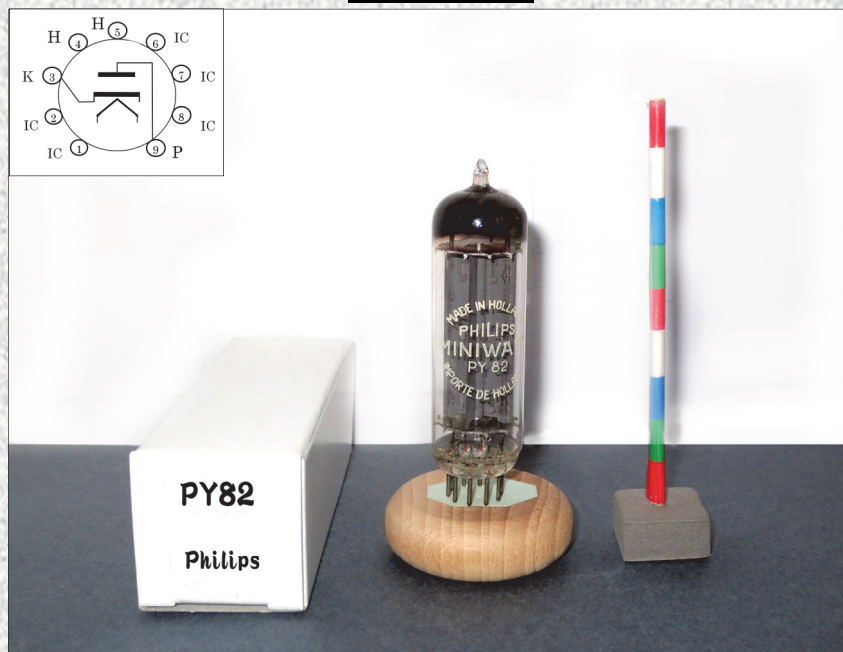
## B 電圧整流ダイオード

使用時期	B 電圧整流	Diode-番号
1963(S38)~1970(S45)	<b>DS-1M</b> ×1,×2,×3,×4	<b>D-22</b>
1963(S38)~1966(S40)	<b>FR-1</b> ×2	<b>D-23</b>
1963(S38)	SP-01×4	—
1963(S38)	SR-502×2	—
1963(S38)	FR-1M ×2	—
1963(S38)	YS-4×4	—
1963(S38)~1964(S39)	1S311(pralle)×2,×2(両波)	—
1963(S38)~1964(S39)	SU112×2	—
1964(S39)	DM-1M×2	—
1964(S39)~1966(S41)	SD-1A×2,×4	—
1965(S40)	1S542×4 (ブリッジ)	—
1965(S40)~1970(S45)	T-E1024×2	—
1966(S41)~1970(S45)	FR-1MB ×1,×2	—
1966(S41)~1971(S46)	<b>1N3195</b> ×2,×4	<b>D-24</b>
1967(S42)	1S558×2	—
1967(S42)~1970(S45)	SA-2 ×1,×2	—
1967(S42)~1969(S44)	<b>1S314</b> ×2	<b>D-25</b>
1968(S43)~1969(S44)	SN-1×2	—
1968(S43)~1970(S45)	1N3194×4	—
1968(S43)~1969(S44)	SD-1Z×4	—
1968(S43)	DS-16B×4	—
1968(S43)	1N3915	<b>D-25</b>
1968(S43)~1971(S46)	FR-2×4	—
1969(S44)	1S1064×2	—
1970(S45)~1971(S46)	FR-2M×1	—
1971(S46)	10D8×2	—

## 低圧整流

使用時期	低圧整流	Diode-番号
1966(S41)	<b>DS-1K</b>	<b>D-26</b>

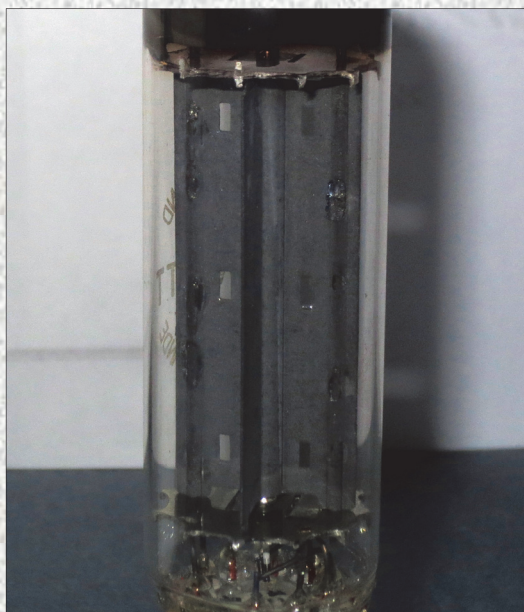
Tube- 447:

PY82

サンプル・メーカー	Holland(PHILIPS)	外形番号	mT21-4
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:電源整流	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	19.0×300

特徴：トランスレス用整流2極管、**19Y3/PY82**同等

経緯：日本名：**19Y3**、（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- 448:

GZ34 (旧型)

サンプル・メーカー	松下電器産業 (National)	外形番号	GT32-01
使用時期	1956(S31)	初期使用機種	秀音電元 (MG-3)
使用回路	MTV:電源整流	Ef [V] × If [mA]	5.0×1.9A

特徴：出力電流：コンデンサー入力=200mA (480V) ,160 mA (640V)  
 チョーク入力=250mA (420V) ,225 mA (465V)

経緯：5AR4同等、(ナショナル真空管ハンドブック,1958)

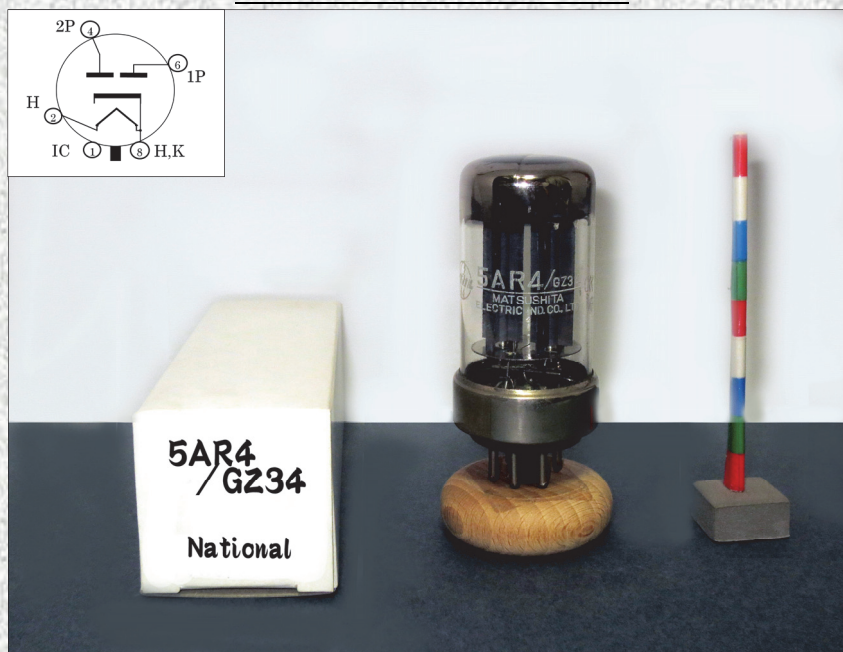


一部拡大



通電状態

Tube- 449:

5AR4/GZ34 (旧型)

サンプル・メーカー	松下電器産業 (National)	外形番号	GT32-01
使用時期	1955(S30)~1956(S31)	初期使用機種	協立無線 (14K-V)
使用回路	MTV:電源整流	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	5.0×1.9A

特徴：出力電圧 (250mA時)：過負荷特性の改善(旧型→新型)

コンデンサー入力(旧型→新型)=(400V→430V) (450V→480V)

チョーク入力(旧型→新型)=(326V→330V) (370V→375)

経緯：欧州名：GZ34、「旧型」は (ナショナル真空管ハンドブック,1958)、「新型」は (AMPERREX TUBE TYPE 1958.9) に掲載されている。新旧は、ベース部分が異なり、サンプルは「旧型」である。(ナショナル真空管ハンドブック,1960では新型になっている。)

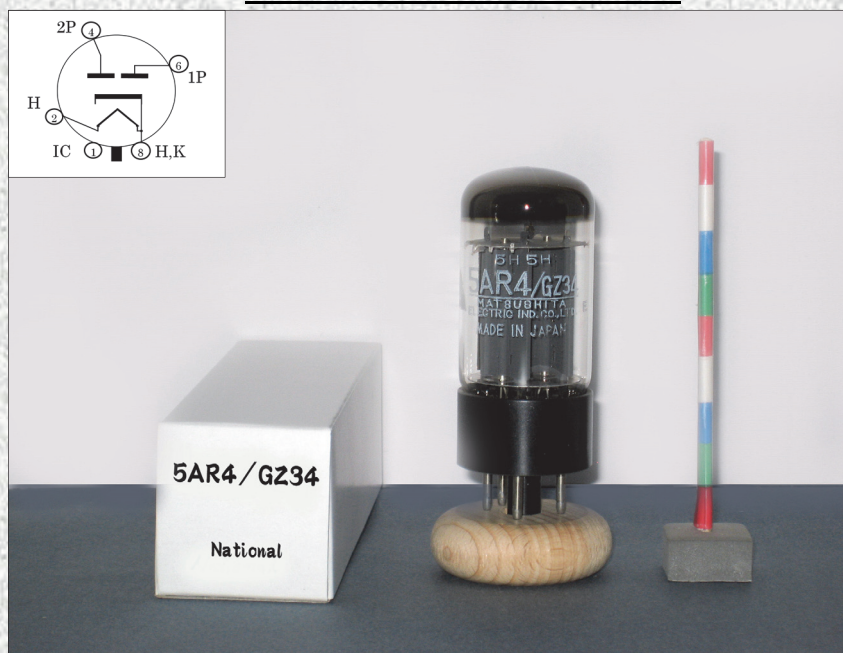


一部拡大



通電状態

参考- 16 :

5AR4/GZ34 (新型)

サンプル・メーカー	松下電器産業 (National)	外形番号	GT32-01
使用時期	1955(S30)~1956(S31)	初期使用機種	協立無線 (14K-V)
使用回路	MTV:電源整流	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	5.0×1.9A

特徴：出力電圧 (250mA時) : 過負荷特性の改善(旧型→新型)

コンデンサー入力(旧型→新型)=(400V→430V) (450V→480V)

チョーク入力(旧型→新型)=(326V→330V) (370V→375)

経緯：欧州名：GZ34、「旧型」は(ナショナル真空管ハンドブック,1958.3)、「新型」は(AMPERREX TUBE TYPE 1958.9)に掲載されている。新旧は、ベース部分が異なり、サンプルは「新型」である。(ナショナル真空管ハンドブック,1960)では新型になっている。

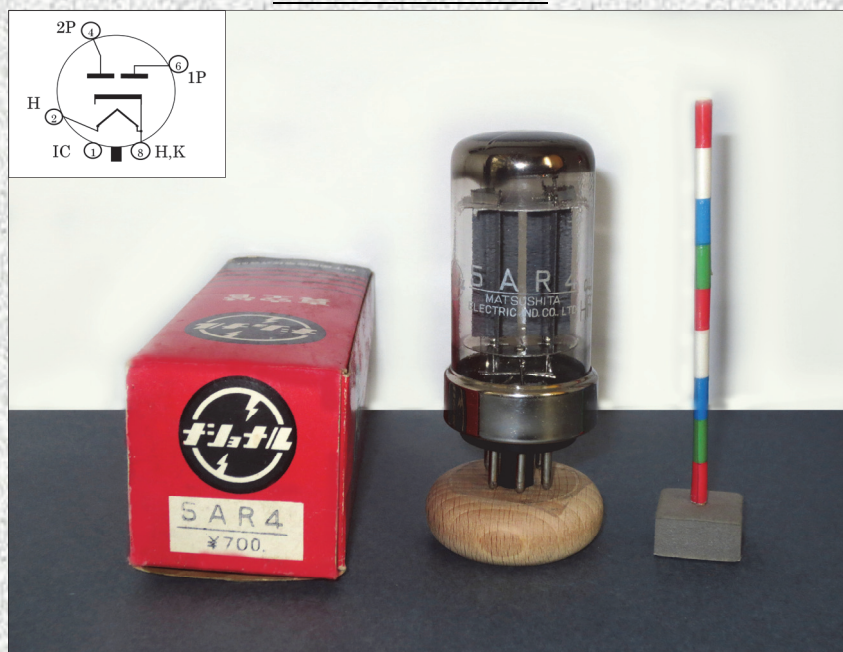


一部拡大



通電状態

Tube- 450:

5AR4 (旧型)

サンプル・メーカー	松下電器産業 (National)	外形番号	GT32-01
使用時期	1955(S30)~1956(S31)	初期使用機種	協立無線 (14K-V)
使用回路	MTV:電源整流	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	5.0×1.9A

特徴：出力電流：コンデンサー入力=200mA (480V) ,160 mA (640V)

チョーク入力=250mA (420V) ,225 mA (465V)

経緯：欧州名：GZ34、新旧は、ベース部分が異なり、サンプルは「旧型」である。(ナショナル真空管ハンドブック,1958 (旧型) )



一部拡大



通電状態



参考-17:

5AR4 (新型)

サンプル・メーカー	松下電器産業 (National)	外形番号	GT32-01
使用時期	1956(S31)	初期使用機種	日本ビクター (14T-265)
使用回路	MTV:電源整流	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	5.0×1.9A

特徴：出力電流：コンデンサー入力=200mA (480V) ,160 mA (640V)

チョーク入力=250mA (420V) ,225 mA (465V)

経緯：欧州名：**GZ34**、「新型」は (AMPERREX TUBE TYPE 1958) に掲載されている。新旧は、ベース部分が異なり、サンプルは「新型」である。(ナショナル真空管ハンドブック,1960) では新型になっている。

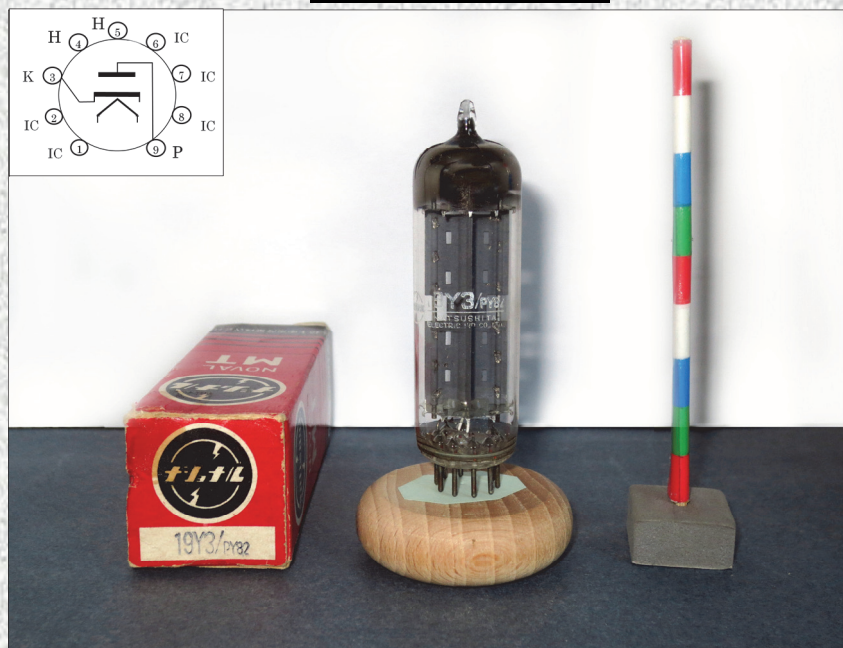


一部拡大



通電状態

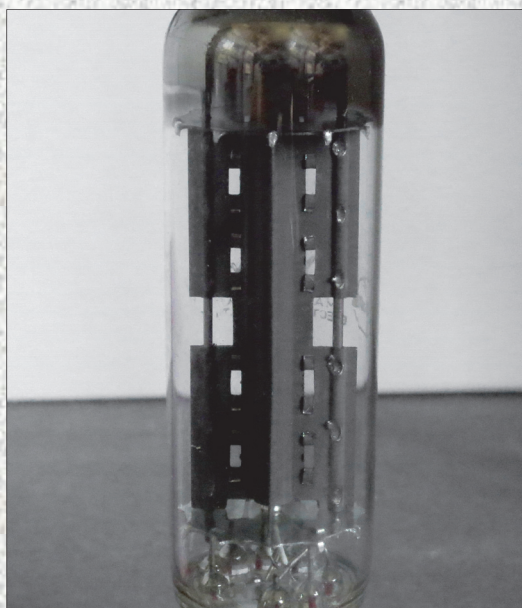
Tube- 451:

19Y3/PY82

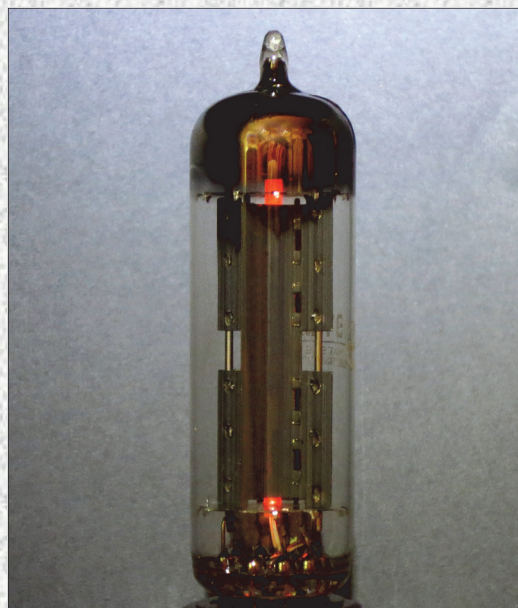
サンプル・メーカー	松下電器産業 (National)	外形番号	mT21-4
使用時期	1955(S30)~1956(S31)	初期使用機種	松下電器産業 (T-1411)
使用回路	MTV:電源整流(2本で両波整流)	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	19.0×300

特徴：トランスレスTV用中容量半波傍熱整流管、ピーク耐逆プレート電圧=700V、  
出力電流 (コンデンサー入力) =180mA (195V)

経緯：欧州名：PY82、(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- 452:

5G-K18

サンプル・メーカー	東京芝浦電気 (Toshiba, マツダ)	外形番号	GT38-19
使用時期	1957(S32)~1961(S36)	初期使用機種	日本コロムビア (14-T162)
使用回路	下記(MTV)	Ef [V] × If [mA]	5.0×3A

MTV：電源整流(D)×2、(D)×2と5Y3-GTの組合せ

特徴：テレビ用大容量全波直熱管、ピークプレート耐逆電圧=1,550V,ピークプレート電流=1,000mA, 出力電流=300mA (290V) ,275 mA (460V)

経緯：東芝では、5G-K18を1968(S43)年で廃止し、代替品種として5U4-GB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- 453:

5U4-GB

サンプル・メーカー	東京芝浦電気 (Toshiba)	外形番号	T-38-01
使用時期	1955(S30)~1962(S37)	初期使用機種	トリオビジョン (14T-15)
使用回路	下記(MTV)	Ef [V] × If [mA]	5.0×3A

MTV：電源整流(D)×2、**5U4-GB**パラレル

特徴：全波整流用双2極管、テレビの電源整流用に開発された。**5U4-G**より約40%多い出力電流が得られる。ピークプレート耐逆電圧=1,550V,

コンデンサー入力：直流出力電流=300mA(290V),275mA(460V)

チョーク入力：直流出力電流=275mA(440V)

経緯：東芝では、**5G-K18**を1968(S43)年で廃止し、代替え品種として**5U4-GB**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

## (2) 電源整流管 (出力二系統)

使用時期	整流管 (低圧)	Tube-番号	整流管 (高圧)	Tube-番号
1952(S27)～1956(S31)	5GK4-GT	<del>-454</del>	5U4-G	<del>-82</del>
1953(S28)以前～1956(S31)	5U4-G	<del>-82</del>	5U4-G	<del>-82</del>
1955(S30)～1956(S31)	5Y3-GT	<del>-73,</del>	5U4-G	<del>-82</del>
1955(S30)～1956(S31)	5GK4-GT	<del>-454</del>	5AR4/GZ34	<del>-449</del>
1958(S33)頃	5Y3-GT,5R-K16	<del>-73,-455</del>	5U4-GB,5G-K22, 5AR4	<del>-453, -456, -450</del>
1962(S37)以前	5Y3-GT	<del>-73</del>	5G-K18,5U4-GB	<del>-452, -453</del>

Tube- 454:

5GK4-GT

サンプル・メーカー	松下電器産業 (National)	外形番号	GT29-3A
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	MTV:電源整流	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	5.0×2A

特徴：全波整流用双2極管、ピークプレート耐逆電圧=1,400V,ピークプレート電流=400mA,

出力電流：コンデンサー入力=125mA (350V) ,84mA (560V)

チョーク入力=125mA (245V) ,62.5mA (390V)

経緯：別名：5CG4 (日本名：5G-K4)、(ナショナル真空管ハンドブック,1958)



一部拡大



通電状態

Tube- 455:

5R-K16

サンプル・メーカー	東京芝浦電気 (Toshiba)	外形番号	mT21-4
使用時期	1958(S33)頃	初期使用機種	中央無線(21Q-3R)
使用回路	MTV:電源整流	Ef [V] × If [mA]	5.0×1.2A

特徴：全波整流用双2極管、ピークプレート耐逆電圧=1,000V,ピークプレート電流=450mA,コンデンサ  
 入力：出力電流=150mA (245~347V)

経緯：(マツダ真空管ハンドブック,1958)



一部拡大



通電状態

Tube- 456:

5G-K22

サンプル・メーカー	東京芝浦電気 (Toshiba)	外形番号	GT35-1
使用時期	1958(S33)	初期使用機種	中央無線 (21Q-3R)
使用回路	MTV:電源整流	$E_f$ [V] × $I_f$ [mA]	5.0×3A

特徴：テレビ用大容量全波傍熱管、ピークプレート耐逆電圧=1,550V,ピークプレート電流=1,000mA,  
出力電流：コンデンサー入力=300mA (295V) ,274mA (470V) ,162mA (650V) チョーク入  
力=348mA (360V) ,275mA (460V)

経緯：(東芝電子管ハンドブック,1962)



一部拡大



通電状態