



日立送信管

工業用送信管
通信用送信管
進行波管

1970-4

日立送信管

日立製作所では、放送用・通信用・高周波工業用の各種送信管を製造しています。

このカタログには、日立送信管の標準品、約40品種が掲載されています。

内容は最大定格・動作例・口金図・外形寸法など装置設計に必要なデータを一覧表にまとめてあります。

管球の選択、データのチェック、などにご利用ください。

目次

索引	(2)	記号の説明	(5)
用途別分類表	(3)	取扱い上の注意	(5)
周波数・出力特性	(3)	工業用送信管規格一覧表	(6)
冷却方式の種類	(4)	通信用送信管規格一覧表	(8)
相当外国品	(4)		

索引

1W65	12	6T50	6
1W67	12	6T51	6
2C39A	12	6T66R	6
2T72	12	7F13R	10
2T72R	12	7F43R	10
4F15R	8	7F60RA	10
4F16	8	7F63R	10
4F16R	8	7T22R	6
4F20R	8	7T32R	6
4F64	8	7T33R	6
4F64R	8	7T62	6
4F84	8	7T62R	6
4F84R	8	8F55R	10
4T22	6	8F66RA	10
5F20RA	8	8F76R	10
5F25R	8	8T22	6
5F60R	8	8T42	6
5T23	10	7289	12
5T68	6	7815	12
6F62R	10	H3031	12
6T40	6	H3031R	12

●詳細な技術資料のご請求および技術的なお問い合わせは
営業担当者または次にご連絡ください。

電子管事業部 営業技術部

☎ 100 東京都千代田区大手町2-6-2 (日本ビル)

TEL. 東京 (03) 270-2111

冷却方式の種類

送风管は取り扱う電力が大きく、必然的に熱損失が大きな量になるので、温度上昇に伴う障害を防止するため、管種に応じて冷却方法が指定されています。各種の冷却方式において特にご注意いただきたい点は次のとおりです。

■ 自然空冷

空気の自然対流を妨げないように、他の部品との配置関係を工夫してください。管球に近接して光沢面を有する金属板などをおくと、熱反射板として作用し、有効な冷却が行われなくなることがあります。

■ 強制通風

自然空冷管と同じような形状をしていても、強制的に通風が必要な品種があります。通風の方法には小形の扇風機で軽く吹かすものから、冷却用ソケットまたはガイドを設けてかなり強化するものまでありますから、個々の品種の使用説明書にしたがって、管球温度が許容値内になるように冷却方法をお決めください。

■ 伝導冷却

熱伝導路の構成部品間の接触状態と絶縁材料の選択にご注意ください。接触面は十分平滑に仕上げ、十分な圧力をかけて密着をよくすることが必要です。コンタクトフィンガーによる電氣的接続を熱伝導路に兼用することは好ましくありません。絶縁物としては、熱伝導率のきわめて高いベリリア磁器が最適で、アルミナ磁器、マイカなども場合により使用可能ですが、弗素系やポリエステル系樹脂は避けてください。

■ 強制空冷

ラジエータを通る風量が必ず規定最小風量以上になるように、送風機をお選びください。定格表に示されている静圧は、通常ラジエータだけの静圧降下ですから、送風機に必要な静圧はこれに送风管、排风管、空洞共振器などの静圧降下を加算した値になります。冷却風の取入口は塵埃の少ない場所に設け、エアフィルタを取り付けることをおす

めます。エアフィルタは定期的に清掃することが必要です。

■ 水 冷

所定のジャケットを用い、規定水量を送水します。排水温度は60℃以下、温度上昇は大略10℃以下に保ってください。冷却水の水質は、炭酸カルシウムに換算した塩類の含有量が170ppm以下のものでなければなりません。

水冷管は多くの場合、ステム部分を強制通風冷却する必要があります。

■ 蒸発冷却

蒸発冷却系の組み立ては、添付されている説明書に必ずしたがってください。ボイラ以外の全部品は接地します。ボイラには陽極の高電圧がかかりますから、動作中には絶対手を触れたりしないように安全対策に十分ご配慮願います。漏洩電流や水の電気分解により発生する気泡による障害を防止するために、冷却水には蒸溜水か、イオン交換純水を用いることをおすすめします。動作開始前に水位ゲージ（ボイラののぞき窓）で、必ず水位をたしかめてください。

新しい装置では使用開始後数時間運転したら一度全部の水を交換します。そのあとは減った分を少しずつ補給するだけで十分ですが、汚れが目立つようになったら入れ替えが必要です。

強制空冷式凝縮器（コンデンサ）は塵埃により目づまりを生じると、凝縮能力が下がり、冷却系全体が正常に動作しなくなります。したがって、定期的に清掃することが大切です。環境によってはエアフィルタを必要とすることがあります。

相当外国品

外国品種名	相当日立品種名
2C39A	2C39A
4CX250B	5F20R A
4CX250F	5F25R
4X150A	(4F15R)
4X150D	(4F20R)
5867	5T23
5868	5T68
6166A/7007	8F66R A
6816	4F16R
6884	4F84R
7007	8F66R A
7034/4X150A	4F15R

外国品種名	相当日立品種名
7035/4X150D	4F20R
7092	6T50
7203/4CX250B	5F20R A
7204/4CX250F	5F25R
7213	7F13R
7289	7289
7843	4F84
7844	4F16
T B/750	5T23
T B4/1250	5T68
T B4/1500	6T40
T B5/2500	6T50

記号の説明

1. 陰極種別の記号

FT : トリウムタングステンフィラメント
HO : 傍熱形酸化化物塗布

2. 動作級の記号

AB₁ : AB₁級プッシュプル可聴周波増幅 (特に断わらない場合)
AB₂ : AB₂級プッシュプル可聴周波増幅 (特に断わらない場合)
B : B級プッシュプル可聴周波増幅
BTV : B級テレビジョン増幅
CP : C級陽極変調電話
CT : C級電信および周波数変調電話

3. 最大定格

特に断わらないかぎり連続使用の場合の絶対最大定格の1管の値を示します。

4. 動作例

特に断わらない場合、AB₁、AB₂、B級においては2管の値です。

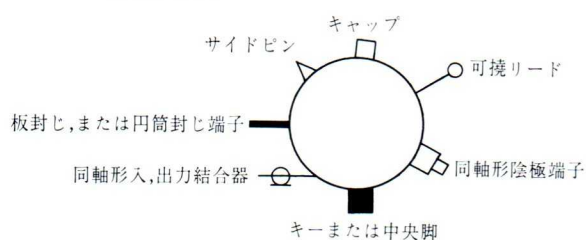
ただし、無線周波直線増幅においては1管の値を示す場合があります。

CP、CT級においてはともに1管の値を示します。

5. 口金接続図の記号

A	: 加速電極	HEL	: ヘリックス
COL	: コレクタ	IC	: 内部接続
BS	: ベーススリーブ	IS	: 内部シールド
F	: フィラメント	K	: 陰極
FC	: フィラメント中性点	NC	: 無接続
G	: グリッド	P	: 陽極
H	: ヒータ	W	: ウェーネルト
HCT	: ヒータ中性点		

6. ベース接続図



取扱い上の注意

■ 最大定格

送信器の最大定格は絶対最大値方式をとっており、これは使用上起りうる最悪の場合においても、越えてはならない一定の制限値を意味します。したがって、装置を設計されるときは、負荷の変動、電源電圧の変動、回路部品の定数のバラツキ、その他いっさいの変動要素を考慮したうえで、つねに最大定格内で使用されるように動作条件を決定してください。

最大定格の各項目は、それぞれ独立の制限値であって、相互に補償するものではありませんから、たとえば、最大陽極電圧を越しても陽極電流を減らして最大陽極入力を越さなければよいと考えることはできません。

■ 取り扱いおよび輸送

送信管に多く用いられているトリウムタングステンフィラメントは、きわめて折れやすい性質をもっていますので、強い振動や衝撃を与えないように、ていねいに取り扱い

ください。工場からお送りするときの梱包は、指定された輸送方法において、通常起りうる振動や衝撃では管球が損傷しないように十分考慮してありますから、再輸送されるときにも必ず最初と同じ梱包をご使用願います。

■ 推奨付属品

日立送信管用付属品には、ソケット、放熱端子、風洞、ジャケット、伝導冷却用ベリリア、蒸発冷却用部品キットなど豊富な種類があり、それぞれご使用条件と管球の特性や内部構造の両方を考慮した最適の設計となっております。管球の性能を安全に活かし、無用の事故を防ぐために、必ず推奨付属品のご使用をお願いします。

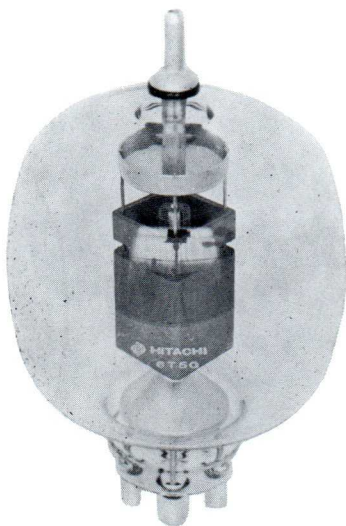
特別のご使用条件に応じた付属品の設計についてもご相談に応じます。

■ 送信管使用上の一般的事項については、電子機械工業会送信管技術委員会編「送信管の使い方」1966年版をご参照ください。

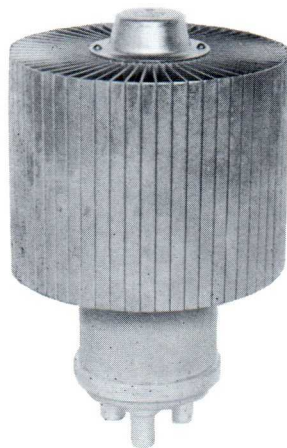
工業用送信管規格一覧表

3 極管 TRIODE

日立形名 <i>Hitachi Replacement</i>	相当外国 品種形名 <i>Type Tube Replaced</i>	概 要	冷 却 方 式 <i>cooling</i>	推 奨 付 属 品	陰 <i>Cathode</i> 極			外形寸法 <i>Dimensions</i>	
					種 別 <i>Type</i>	電 圧 <i>Voltage</i> V	電 流 <i>Current</i> A	全 長 <i>Overall Length</i> mm	最大部 直 径 <i>Max. Dia.</i> mm
4T22	—	カーボン陽極の堅牢形	自然空冷 <i>Natural Air</i>	F503 および F554 または F558	F T	5	8	140	68
5T23	T B3/750, 5867	カーボン陽極の堅牢形	自然空冷 <i>Natural Air</i>	F503 および F554 または F558	F T	5	15	148	95
5T68	T B4/1250, 5868	カーボン陽極の堅牢形	自然空冷 <i>Natural Air</i>	F504 および F657	F T	10	9.9	207	118 max.
6T40	T B4/1500, 8078	カーボン陽極の堅牢形	自然空冷 <i>Natural Air</i>	F504 および F552	F T	5	32.5	235	126
6T50	T B5/2500 7092	カーボン陽極の堅牢形	自然空冷 <i>Natural Air</i>	F504 および F552	F T	6.3	32.5	251	150
6T51	—	高増幅率, カーボン陽極の堅 牢形	自然空冷 <i>Natural Air</i>	F504 および F552	F T	6.3	32.5	251	150
6T66R	—	セラミック封止, VHFに好 適	強制空冷 <i>Forced Air</i>	F3506	F T	5	20	137	80
7T22R	—	8T22を強制空冷したもの	強制空冷 <i>Forced Air</i>	F518およ びF540	F T	12	32.5	250	160†
7T32R	—	セラミック封止, VHFに好 適	強制空冷 <i>Forced Air</i>	F543 F600	F T	5	50	185	106
7T33R	—	セラミック封止, VHFに好 適	強制空冷 <i>Forced Air</i>	F507, F604 F601, または F605, F649	F T	12.6	32.5	213 max.	117.5
7T62	—	中増幅率, 蛇管形	水 冷 <i>Water</i>	—	F T	6.3	32.5	248	76
7T62R	—	中増幅率	水 冷 <i>Water</i>	F507, F543 またはF552, F553, F656	F T	6.3	32.5	178	106
8T22	—	低増幅率	水 冷 <i>Water</i>	F518 およ びF530A	F T	12	32.5	250	85
8T42	—	低増幅率, 蛇管形	水 冷 <i>Water</i>	F518	F T	12	32.5	305	85



6T50



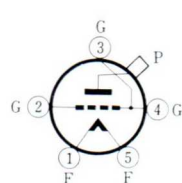
7T33R



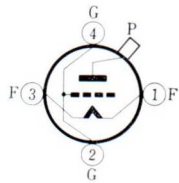
7T62

増幅率 Mu- Factor	動作級 Class of Service	陽極最大定格 Max. plate ratings				動作例 Typical operating conditions					日立形名
		最大 周波数 MHz	電圧 V	入力 W	損失 W	陽極 電圧 V	グリッド 電圧 V	陽極 電流 A	励振 電力 W	陽極 出力 W	
20	B	—	3,000	550	150	2,500	-120	0.36	21	708	4T22
	CT	150	3,000	550	150	2,500	-225	0.209	17	408	
20	B	—	3,000	1,100	250	3,000	-120	0.57	34	1,300	5T23
	CT	100	3,000	1,100	250	3,000	-240	0.36	35	840	
28	B	—	4,000	2,200	450	3,000	-94	1.0	66	2,310	5T68
	CT■	100	4,000	2,200	450	4,000	-345	0.535	—	1,630	
21	CT■	50	7,000	2,500	500	4,000	-400	0.535	—	1,650	6T40
	CT■▲	50	7,000	5,000	1,000●	6,000	-560	0.7	—	3,200	
22	CT■	50	7,000	4,000	800	6,000	-450	0.6	—	2,840	6T50
	CT■★	50	7,000	7,000	1,300●	6,000	-475	0.95	—	4,400	
48	B	—	6,000	4,000	800	5,000	-90	0.75	13	2,400	6T51
	CT■	50	7,000	4,000	800	6,000	-280	0.6	—	2,860	
16	CT	110	6,000	3,600	800	5,000	-500	0.6	56	2,330	6T66R
	CT■	110	6,000	3,600	800	4,250△	-500	0.6	—	2,330	
13.5	CT	30	8,000	12,000	4,000	7,000	-650	1.65	185	8,300	7T22R
24	CT	110	7,500	6,900	2,000	7,000	-440	0.9	147	5,100	7T32R
	CT■	110	7,500	6,900	2,000	5,950△	-440	0.9	—	5,100	
22	CT	110	7,500	11,000	4,000	6,000	-450	1.4	230	5,850	7T33R
	CT■□	110	7,500	11,000	4,000	5,950△	-520	1.4	—	7,060	
25	B	—	8,000	5,000	2,000	6,000	-225	1.22	30	4,500	7T62
	CT■	50	8,000	5,500	2,000	5,950△	-480	0.7	90	3,700	
25	CT	50	7,500	5,000	1,500	5,950△	-480	0.7	—	3,700	7T62R
13.5	CT	30	8,000	12,000	5,000	7,000	-650	1.65	185	8,300	8T22
13.5	CT	30	8,000	12,000	5,000	7,000	-650	1.65	185	8,300	8T42

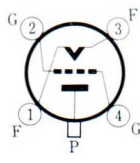
■ 三相不平滑電源を用いた発振の場合 ▲ 断続使用の場合, Duty factor 30%, 動作時間20秒の例 ● Duty factor および動作時間により定まる ★ 断続使用の場合, Duty factor 40%, 動作時間30秒の例 △ 変圧器2次側1相当りの実効値 □ 動作例は間歇使用の場合 † ラジエータのハンドルを含めない値



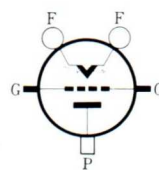
4T22
5T23
5T68



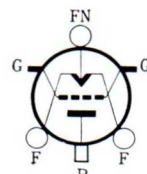
6T40
6T50
6T51



7T22R
7T62
7T62R
8T22
8T42



6T66R
7T32R



7T33R

通信用送信管規格一覧表

4 極管 TETRODES

日立形名 <i>Hitachi Replacement</i>	相当外国 品種形名 <i>Type to be replaced</i>	概要	冷却 方式 <i>cooling</i>	推奨 付属品	陰極 <i>Cathode</i>			外形寸法 <i>Dimensions</i>	
					種別 <i>Type</i>	電圧 Voltage V	電流 Current A	全長 Overall Length mm	最大部 直径 mm <i>Max Dia.</i>
4F15R	7034/ 4X150A	VHF/UHF 通信用, ラジアル ビーム四極管, セラミック封止	強制 空冷 <i>Forced Air</i>	F 550 F 551	HO	6.0	2.6	62.7 max.	41.3
4F16	7844	4F16R を伝導冷却にしたもの	伝導 冷却	F 951	HO	6.3	2.1	48	28
4F16R	6816	UHF 通信用, 周波数 2,000 MHz まで動作可能, ラジアルビーム四 極管	強制 空冷 <i>Forced Air</i>	F 565 F 568	HO	6.3	2.1	47.9	31.8
4F20R	7035/ 4X150D	4F15R のヒータ電圧 26.5V 形	強制 空冷 <i>Forced Air</i>	F 550 F 551	HO	26.5	0.56	62.7 max.	41.3
4F64	—	4F64R を伝導冷却にしたもの	伝導 冷却	F 664, F 914 F 915, F 3513	HO	6.0	2.8	66.5	41.3
4F64R	—	VHF/UHF 通信・放送用, 4F15R を改良した同軸端子構造	強制 空冷 <i>Forced Air</i>	F 551 F 660	HO	6.0	2.8	62	41.3
4F84	7843	4F84R を伝導冷却にしたもの, 4F16 のヒータ電圧を 26.5V にし たもの	伝導 冷却	F 951	HO	26.5	0.52	48	28
4F84R	6884	4F16R のヒータ電圧 26.5V 形	強制 空冷 <i>Forced Air</i>	F 565 F 568	HO	26.5	0.52	47.9	31.8
5F20RA	7203/ 4C X 250 B	VHF/UHF 通信用, ラジアル ビーム四極管	強制 空冷 <i>Forced Air</i>	F 550 F 551	HO	6.0	2.6	62.7 max.	41.3
5F25R	7204/ 4C X 250 F	5F20R A のヒータ電圧 26.5V 形	強制 空冷 <i>Forced Air</i>	F 550 F 551	HO	26.5	0.56	62.7 max.	41.3



4F64R



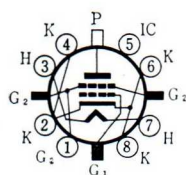
5F20RA



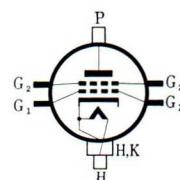
6F62R

第2グリッド増幅率 <i>Mu-factor G₂</i>	動作級 <i>Class of Service</i>	最大周波数 <i>Max Frequency</i> MHz	陽極最大定格 <i>Max plate Ratings</i>			動作例 <i>Typical operating conditions</i>						注	日立形名
			電圧 <i>Voltage</i> V	入力 <i>Input</i> W	損失 <i>Dissipation</i> W	陽極電圧 <i>plate V</i> V	第2グリッド電圧 <i>Grid 2 V</i> V	第1グリッド電圧 <i>Grid 1 V</i> V	陽極電流 <i>plate Current</i> A	励振力 <i>Driving Power</i> W	陽極出力 <i>Power Output</i> W		
5	AB ₁ ▲	150	2,000	500	250	1,800	300	-50	0.225	0	250	■	4F15R
	CT	150	2,000	500	250	2,000	250	-88	0.25	2.5	370		
		500	1,250	300	250	1,250	280	-115	0.2	30	140	●	
18	AB ₂	—	1,000	180	115□	850	300	-15	0.355	0.3	140		4F16
	CT	400	1,000	180	115□	900	300	-30	0.17	3	80	●	
		1,215	1,000	180	115□	900	300	-22	0.17	5	40	●	
16	AB ₂	—	1,000	180	115	850	300	-15	0.355	0.3	140		4F16R
	CP	1,215	800	120	75	700	250	-50	0.13	3	45	●400MHzの場合	
	CT	1,215	1,000	180	115	900	300	-30	0.17	3	80	●400MHzの場合	
5	AB ₁ ▲	150	2,000	500	250	1,800	300	-50	0.225	0	250	■	4F20R
	CT	150	2,000	500	250	2,000	250	-88	0.25	2.5	370		
		500	1,250	300	250	1,250	280	-115	0.2	30	140	●	
16.5	AB ₂ ▲	500	2,000	500	150□	1,200	300	-21	0.16	3.5	60	■●	4F64
	CT	500	2,000	500	150□	1,500	270	-40	0.18	10	140	●	
16.5	AB ₂ ▲	500	2,000	500	180	1,200	300	-21	0.16	3.5	60	■●	4F64R
	CT	500	2,000	500	180	1,600	270	-40	0.22	16	180	●	
18	AB ₂	—	1,000	180	115□	850	300	-15	0.355	0.3	140		4F84
	CT	400	1,000	180	115□	900	300	-30	0.17	3	80	●	
	CT	1,215	1,000	180	115□	900	300	-22	0.17	5	40	●	
16	AB ₂	—	1,000	180	115	850	300	-15	0.355	0.3	140		4F84R
	CP	1,215	800	120	75	700	250	-50	0.13	3	45	●400MHzの場合	
	CT	1,215	1,000	180	115	900	300	-30	0.17	3	80	●400MHzの場合	
5	BTV	220	2,000	500	250	2,000	350	-70	0.36	1.2	440	■△	5F20RA
	CP	500	1,500	300	165	1,500	250	-100	0.2	0.7	235	175MHzの場合	
	CT	500	2,000	500	250	2,000	300	-90	0.25	18	250	●	
5	BTV	220	2,000	500	250	2,000	350	-70	0.36	1.2	440	■△	5F25R
	CP	500	1,500	300	165	1,500	250	-100	0.2	0.7	235	175mHzの場合	
	CT	500	2,000	500	250	2,000	300	-90	0.25	18	250	●	

▲ 無線周波直線増幅 ■ 1管の値 ● 有効出力 △ 同期レベルにおける値 □ 冷却系の冷却能率によってきまる。この値は大略の値



4F15R
4F20R
5F20RA
5F25R



4F16
4F16R
4F64
4F64R
4F84
4F84R

通信用送信管規格一覧表

*Hitachi
Replacement*

日立形名	相当外国 品種形名 <i>Type to be Replaced</i>	概 要	冷 却 方 式	推 奨 付 属 品	陰 <i>Cathode</i> 極			外形寸法 <i>Dimensions</i>	
					種 別 <i>TYPE</i>	電 圧 <i>Voltage</i> V	電 流 <i>Current</i> A	全 長 <i>Overall Length</i> mm	最大部 直 径 <i>Max Dia</i> mm
5F60R	—	UHF放送・通信用, ラジアル ビーム四極管 同軸端子構造 <i>Forced Air</i>	強制空冷	F 565 F 566	HO	6.0	5.5	61 max.	60
6F62R	—	VHF放送用, トリタンメッ シュフィラメント, ラジアルビ ーム四極管	強制空冷	—	FT	4.0	3.5	141	74
7F13R	7213	UHF放送用, 通信用 ラジアルビーム四極管	強制空冷	F 566 F 567	HO	5.5	17.3	84.9 max.	94
7F43R	—	VHF通信用, ラジアルビーム 四極管	強制空冷	F 662A	FT	4.0	35	125	74
7F60RA	—	VHF放送用, トリタンメッ シュフィラメント, セラミック封 止, ラジアルビーム四極管	強制空冷	—	FT	4.0	58	178	122
7F63R	—	VHF放送用, トリタンメッ シュフィラメント ラジアルビーム四極管	強制空冷	F 3501	FT	4.0	35	147	90
8F55R	—	HF/VHF放送・通信用, ト リタンメッシュフィラメント ラジアルビーム四極管	強制空冷	F 3502	FT	7.5	103	235 max.	178
8F66RA	6166-A/ 7007	VHF・TV放送用 セラミック封止	強制空冷	—	FT	5.0	174	292	162
8F76R	—	VHF・TV放送用, セラミッ ク封止, トリタンメッシュフィ ラメント, ラジアルビーム四極 管	強制空冷	—	FT	7.5	120	257	188



7F13R



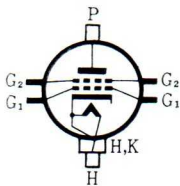
7F60RA



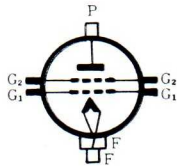
8F76R

第2グリッド増幅率 <i>Mu Factor G2</i>	動作級 <i>Class of Service</i>	陽極最大定格 <i>Anode plate Rating</i>				動作例 <i>Typical operating conditions</i>						注	日立形名
		最大周波数 Hz	電圧 V	入力 W	損失 W	陽極電圧 V	第2グリッド電圧 V	第1グリッド電圧 V	陽極電流 A	励振電力 W	陽極出力 W		
15	AB ₂ ▲	1,215	1,500	750	450	1,400	400	-18	0.42	20	170	● 220MHzの場合	5F60R
	CT	500	2,000	1,000	450	2,000	400	-50	0.5	21	550		
		1,215	1,500	750	450	—	—	—	—	—	—		
8.3	AB ₂ ▲	250	3,000	2,100	600	1,500	500	-48	0.52	26	225	● 220MHzの場合 ● 220MHzの場合	6F62R
	CT	250	3,000	2,100	600	3,000	500	-160	0.5	90	1,000		
17	AB ₁ ▲	1,215	2,500	2,500	1,500	2,500	700	-50	1.0	0	1,250	■ 60MHzの場合 ● 60MHzの場合 ● 600MHzの場合	7F13R
	CP	1,215	2,000	1,700	1,000	2,000	500	-30	0.83	55	800		
	CT	1,215	2,500	2,500	1,500	2,500	500	-30	1.0	75	1,350		
8.3	AB ₁ ▲	90	5,500	3,800	1,000	4,500	700	-85	0.61	0	1,800	■ 30MHzの場合	7F43R
	CT	90	5,500	3,800	1,000	4,000	500	-155	0.7	15	1,850		
7	AB ₁ ▲	30	5,000	6,000	2,000	4,000	900	-128	0.95	0	2,000	■ ■△ ● 220MHzの場合	7F60RA
	BTV	250	4,000	5,500	2,000	2,500	700	-90	1.31	7	1,420		
	CT	250	4,000	5,500	2,000	3,500	500	-160	1.2	200	2,300		
8.3	AB ₁ ▲	110	5,000	3,500	1,000	4,000	700	-85	0.5	0	1,000	■● 30MHzの場合 ●△	7F63R
	BTV	220	4,500	3,500	1,000	2,400	500	-65	0.87	3.3	1,000		
	CT	250	4,500	2,800	1,000	4,000	500	-155	0.7	15	1,850		
5	AB ₁ ▲	30	8,000	28,000	12,000	7,500	1,500	-360	3.59	0	16,200	■ ■●△	8F55R
	BTV	220	6,500	28,000	12,000	6,300	1,500	-370	3.9	500	14,000		
	CT	100	8,000	28,000	12,000	7,500	1,200	-575	3.1	23	16,900		
10	BTV	220	7,500	24,000	12,000	5,800	1,200	-130	3.45	800	12,000	■●△ ● 60MHzの場合 ●	8F66RA
	CP	220	5,500	10,000	8,000	4,800	800	-300	1.8	125	6,000		
	CT	220	7,500	20,000	12,000	6,600	1,200	-310	2.75	95	12,000		
8.75	BTV	250	10,000	30,000	15,000	6,200	1,000	-120	3.75	450	14,000	■●△★ 220MHzの場合 ● 220MHzの場合	8F76R
	CT	250	10,000	30,000	15,000	7,000	800	-200	3.8	1,080	18,000		

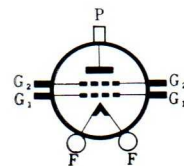
▲ 無線周波直線増幅 ■ 1管の値 ● 有効出力 △ 同期レベルにおける値 ★ グリッド接値の場合、陽極電圧、第2グリッド電圧は第1グリッドに対しての値



5F60R
6F70R
7F13R



6F62R
7F60RA
7F63R
8F55R
8F76R



8F66RA

3 極 管

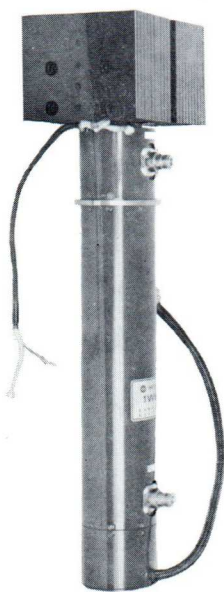
日立形名 <i>Hitachi Replacement</i>	相当外国 品種形名 <i>Type to be replaced</i>	概 要	冷 却 方 式 <i>cooling</i>	推 奨 付 属 品	陰 <i>Cathode</i> 極			外 形 寸 法 <i>Dimensions</i>	
					種 別 <i>TYPE</i>	電 圧 V <i>Voltage</i>	電 流 A <i>Current</i>	全 長 mm <i>overall length</i>	最 大 部 直 径 mm <i>max Dia</i>
2C39A	2C39A	セラミック封止板極管	強 制 空 冷 <i>Forced Air</i>	—	HO	6.3	1.0	69.8 max.	32.1 max.
2T72R	—	VHF/UHF 通信・放送用セラ ミック封止・同軸端子構造	強 制 空 冷 "	F661A	HO	6.3	0.9	35.5	24
2T72	—	2T72Rの伝導冷却形	伝 導 冷 却	F661A	HO	6.3	0.9	33.7	13.5
7289	7289 3C X100A5	セラミック封止板極管	強 制 空 冷 <i>Forced Air</i>	—	HO	6.0	1.0	68.6 max.	32.1 max.
7815	7815	パルス用セラミック封止板極管	伝 導 冷 却	—	HO	6.0	1.0	68.6 max.	30.4 max.



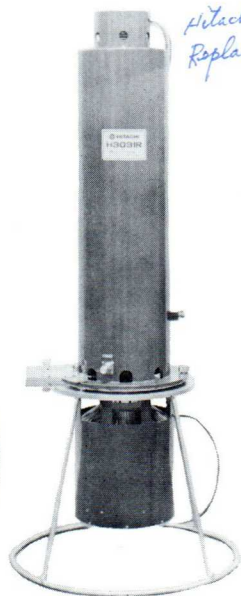
2T72

進 行 波 管

TRAVELING WAVE Tubes.



1W67

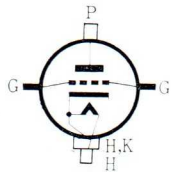


H3031R

日立形名 <i>Hitachi Replacement</i>	概 要	冷 却 方 式 <i>cooling</i>	外 形 寸 法 <i>Dimensions</i>	
			全 長 mm <i>overall length</i>	最 大 部 直 径 mm <i>max Dia</i>
1W65	同軸結合，電力増幅用，永久磁石 付，強制空冷形	強 制 空 冷 <i>Forced Air</i>	550 max.	86
1W67	1W65の自然空冷形	自 然 空 冷 <i>Natural Air</i>	595 max.	155
H3031	H3031Rの蒸発冷却形	蒸 発 冷 却 <i>Vapor Cooled</i>	1,200 max.	280
H3031R	UHFテレビ1kW サテライト放 送用	強 制 空 冷 <i>Forced Air</i>	1,300 max.	350

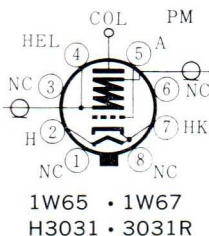
増幅率 <i>Gain Factor</i>	動作級 <i>Class of Service</i>	周波数 MHz	陽極最大定格 <i>max. plate ratings</i>			動作例 <i>Typical operating conditions</i>					日立形名
			電圧 V	入力 W	損失 W	陽極電圧 V	グリッド電圧 V	陽極電流 A	励振電力 W	陽極出力 W	
100	C T	500	1,000	0.125■	100	800	-20	0.080	6	27□	2C39A
		2,500	1,000	0.125■	100	900	-22	0.090	—	12□	
75	A B ₂ ▲	1,500	750	60	40	450	-7.5	0.072	0.035	6.75△	2T72R
	C T	1,500	750	60	40	650	-17	0.07	1.1	17△	
75	A B ₂ ▲	1,500	750	60	40	450	-7.5	0.072	0.35	6.75△	2T72
	C T	1,500	750	60	40	650	-17	0.07	1.1	17△	
100	C T	2,500	1,000	0.125■	100	900	-22	0.09	—	15□	7289
		2,900	1,000	0.125■	100	1,000	-9.5	0.10	—	9.5□	
100	●	3,000	2,000	—	10	1,700	-45	1.9†	1.1	1,500†	7815
	★	3,000	3,500†	—	10	3,500†	—	3.0†	—	1,600†	

■ 陽極直流電流値 (A) を示す
 ▲ 無線周波直線増幅 1 管の値
 ● グリッドパルス無線周波増幅, 動作例は 1,100 MHz, パルス幅 3.5 μsec Duty factor 0.001
 ★ 陽極パルス発振, 動作例は 3,000 MHz, パルス幅 3 μsec, Duty factor 0.0025 □ 有効出力
 △ 760 MHz における有効出力
 † パルス尖頭値



2C39A
 2T72
 2T72R
 7289
 7815

ヒ 電圧 V	ヒ 電流 A	周波数 MHz	動作例 (中心周波数の場合) at Center Frequency							日立形名
			ヘリクス電圧 V	コレクタ電圧 V	加速電極電圧 V	コレクタ電流 A	飽和出力 W	小信号時利得 db		
6.3	2.0	660~770	1,800	1,800	1,600	0.18	60	30	1W65	
6.3	2.0	660~770	1,800	1,800	1,600	0.18	60	30	1W67	
10	10.5	470~660	6,000	6,000	4,500	4.6	6,500	30	H3031	
10	10.5	470~770	6,000	6,000	4,500	4.0	5,000	30	H3031R	



1W65 • 1W67
 H3031 • H3031R

