

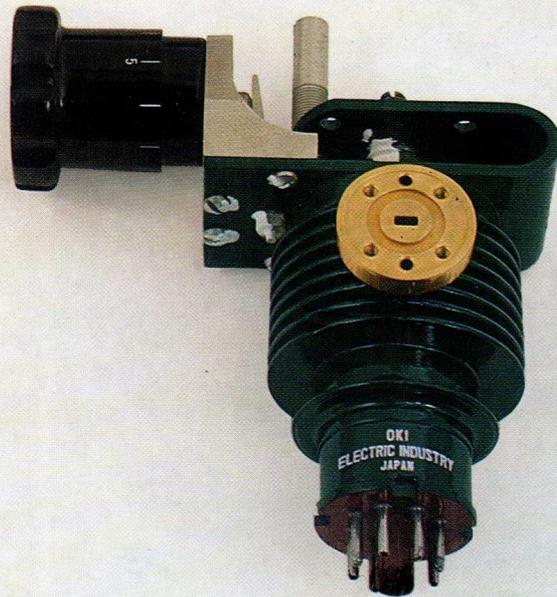
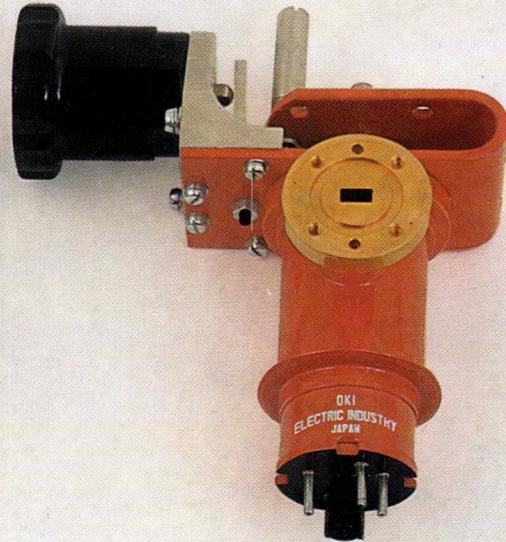
ミリ波電子管

エレクトロニクスの

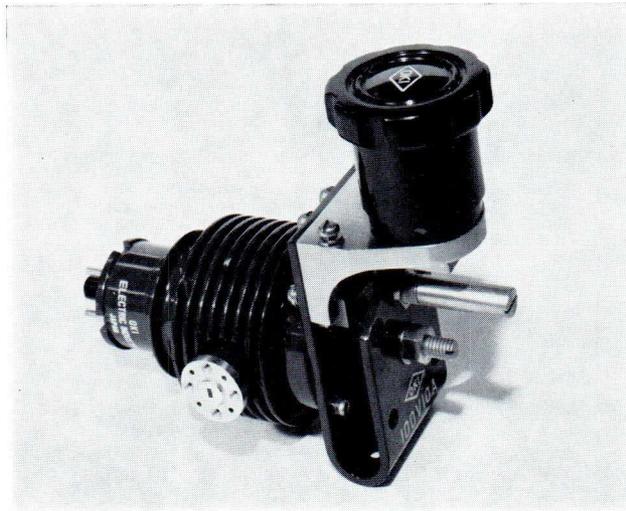
沖電気

- クライストロン ● マグネトロン
- 後進波管 ● ミリ波電子管用電源装置

OKI



反射形クライストロン



概要

反射形クライストロンは、高出力を得るには適しませんが、低電力で取扱いが簡単のため、実験室での信号発生器、中継装置などの局部発振器、低電力送信管としてマイクロ波電子管では最も多く使われております。

V10シリーズ17V10～120V10は低出力または中出力の連続波発振管で、このシリーズによ

り15GHz～120GHzの周波数帯を切れ目なくカバーしております。

V11シリーズ、V12シリーズ管はV10シリーズ管より高出力が得られるよう設計したものでメーザやパラメトリック増巾器のポンプ電源として最適であります。

特長

反射形クライストロンの概要図と動作に必要な電源は図1に示してあります。

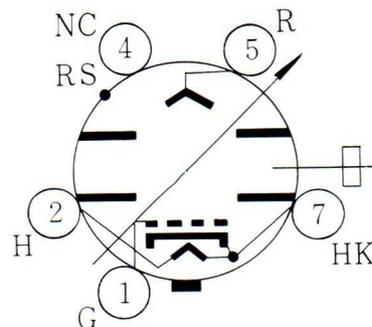
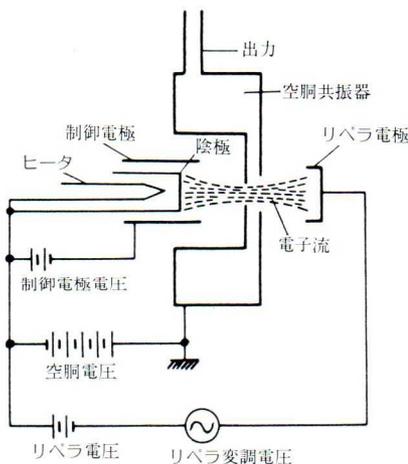
安定性 ミリ波帯の反射形クライストロンとしては周波数および出力変動が極めて少ないことであります。あるルビーメーザのポンプ電源に用いられた30V11の例では強制空冷下で

周波数浮動(24時間) $\pm 1.5 \times 10^{-4}$ 以内

〃 (1秒間) $\pm 4.0 \times 10^{-4}$ 以内

出力変動(24時間) $\pm 0.1\text{dB}$ 以内

という高性能が得られております。油槽に浸して一定温度に保てば、さらにより結果が得られます。また適当なAFC回路の併用により周波



■ 図1 反射形クライストロン概要図

数浮動をさらに少なく抑えることができます。
長寿命 OKIクライストロンは「ミリ波管は寿命が短い」というこれまでの先入観を打破り、長ミリ波帯ではマイクロ波管とほとんど同等の寿命を持つようになりました。24V10、35V10、35V11等の抜き取り連続寿命試験では 2000～

10000時間という結果を得ております。

ここにご紹介いたしました品種の他にも種々開発中でありますので、御仕様に充たない点がありましたら、お問い合わせください。

なお識別に便利のように周波数帯別に塗装色（えんじ～紫）が変えてあります。

ご使用上の注意

保 存

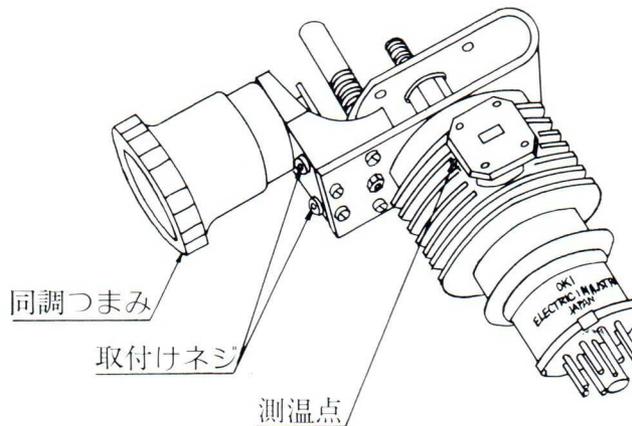
- (1) 高電圧で動作させますから、乾燥した清浄な場所に保存してください。
- (2) 長期間動作させないで保存して、はじめて動作させる時は、陰極予熱を5分行なっ

てください。高電圧も定格の半分位の電圧を加え5分経過してから定格まで徐々に上げるようにしてください。

取 付

- (1) 取付方向は任意です。
- (2) 立体回路に取り付ける場合は、出力導波管のみで管を支えると、破損するおそれがあります。必ず取り付けネジ、または取り

付け穴を使って丈夫な板または台に取り付け出力導波管には余分な力が加わらないようにご注意ください。



■ 図2

冷 却

動作中は空胴温度が80℃を越えないよう冷却を行なってください。強制空冷の場合

約800 l / min 以上であります。

電 源

正常に動作させるために、電源には次のような機能が必要であります。

- (1) ヒータ電圧、リペラ電圧、制御電極電圧、空胴電圧の順に出力が出るようにしてください。
- (2) 高電圧入力スイッチには、サーマルリレー管その他を使用して陰極予熱時間

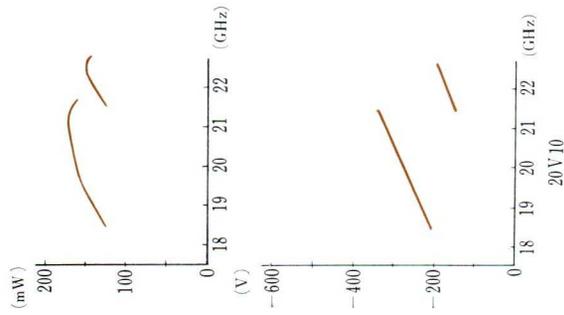
- を充す時間遅れ機能をもたせてください。
- (3) 高電圧回路には過負荷リレーをつけてください。
- (4) リペラ電位が正にならないようにダンパ管その他をリペラ電源回路に入れてください。

動 作

- (1) 高電圧を印加している時以外は「つまみ」を動かさないでください。
- (2) 空胴(本体)を接地してご使用ください。
- (3) 空胴電圧を印加する時は徐々に起こなっ

- てください。
- (4) 試験成績表に示された周波数範囲を越えてご使用にならないでください。

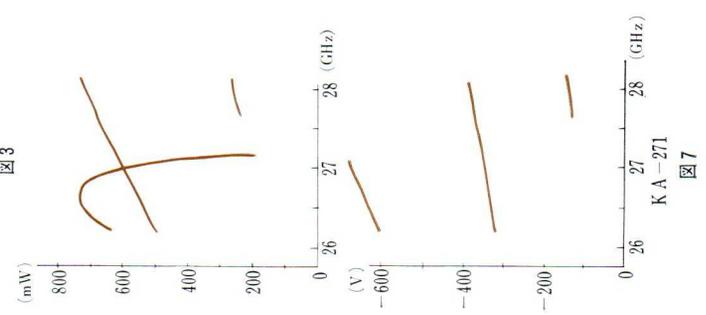
形名 Type	最大定格 Max Ratings			代 表 例 Typical Operating Conditions			機 械 的 仕 様 Mechanical Specifications				保証寿命 Lifetime					
	周波数範囲 (GHz)	出力 (mW)	空脚電圧 (V)	空脚電流 (mA)	空脚電圧 (V)	空脚電流 (mA)	制御電極 電圧(V)	周波数 (GHz)	出力 (mW)	電子同調 範囲 (MHz)		変調感度 (MHz/V)	フロンジ Flange	導波管 Waveguide	外形 寸法	塗色
17V10	15.5~18.5	50 min	2200	15	1800	12	-100	16.0 17.0 18.0	-215 -280 -360	50 45 30	0.70 0.45 0.23	BRJ-14	WRJ-140	図18	えんじ 色	12 1000
20V10	18.0~22.0	50 min	2200	"	2000	12	-100	19.0 20.0 21.0	-170 -235 -297	40 45 40	0.80 0.70 0.50	BRJ-24	WRJ-220	"	"	"
22V10	20.0~24.0	"	"	"	"	"	"	21.0 22.0 23.0	-235 -292 -350	35 40 30	0.70 0.65 0.40	"	"	"	"	"
24V10A	22.0~26.0	80 min	"	"	"	"	"	23.0 24.0 25.0	-150 -250 -330	25 40 35	1.20 0.80 0.45	"	"	"	"	"
24V11	"	150 min	2000	40	1800	35	-80	23.0 24.0 25.0	-390 -460 -500	60 50 45	0.70 0.40 0.30	"	"	図19	"	"
KL-23	22.0~24.0	80 min	550	50	500	42	0	23.0	-360	--	--	"	"	--	"	"
KL-24	23.0~25.0	"	"	"	"	"	"	24.0	-210	--	--	"	"	--	"	"
KA271	26.0~28.0	500 min	2400	40	2300	35	-80	27.0	-360	--	--	BRJ-34	WRJ-320	図19	紅色	"
30V10	28.0~32.0	40 min	2200	14	2000	12	-100	29.0 30.0 31.0	-350 -400 -250	75 70 65	0.75 0.70 0.55	"	"	図18	"	"
30V11	"	100 min	"	30	"	25	-80	29.0 30.0 31.0	-275 -320 -380	180 200 180	0.80 0.65 0.55	"	"	図19	"	"
30V12	"	100 min	2400	40	2300	35	-80	29.0 30.0 31.0	-410 -49 -580	600 900 900	--	--	"	"	"	"
33V10	30.5~34.5	40 min	2200	14	2000	12	-80	32.0 33.0 34.0	-220 -250 -160	65 70 75	1.5 1.4 1.3	"	"	図18	"	"
35V10	32.0~37.0	"	"	"	"	"	-90	34.0 35.0 36.0	-170 -195 -225	100 " "	2.0 1.8 1.4	"	"	"	"	"
35V11	"	100 min	"	30	"	25	-80	34.0 35.0 36.0	-420 -275 -320	200 250 200	2.2 2.0 1.7	"	"	図19	"	"
35V12	"	400 min	2400	40	2300	35	"	34.0 35.0 36.0	-650 -450 -540	600 650 600	--	--	"	"	"	"
KH35	33.0~37.0	80 min	1100	35	1000	27	0	34.0 35.0 36.0	-220 -255 -295	110 140 150	--	--	"	図18	"	"



出力

リベラ電圧

図3



出力

リベラ電圧

図7

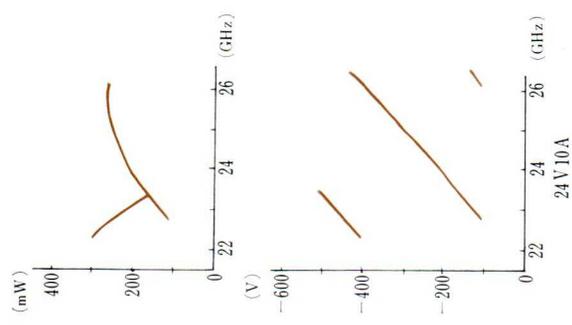


図4

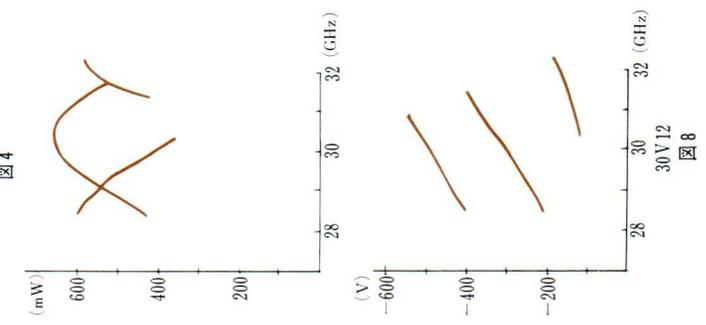


図8

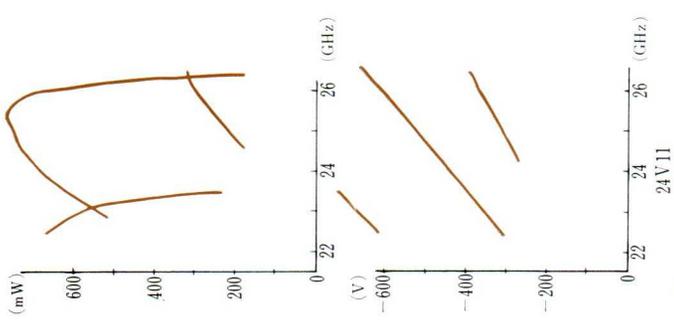


図5

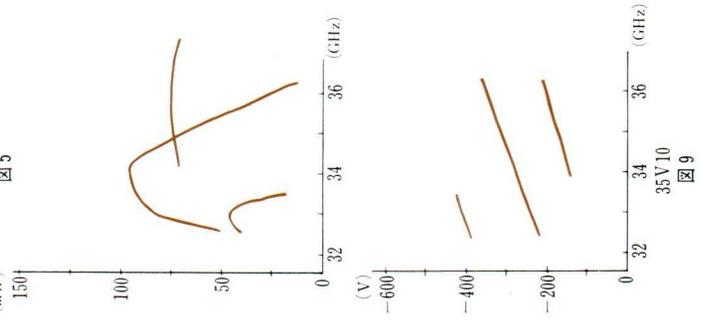


図9

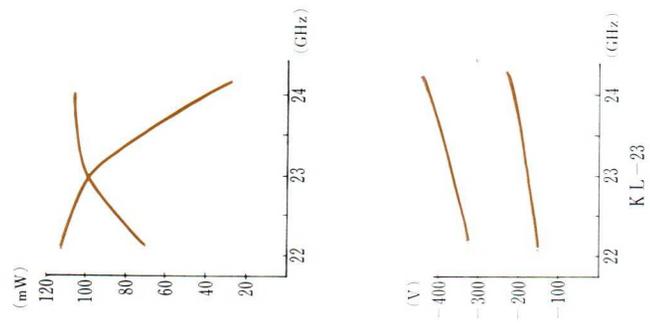


図6

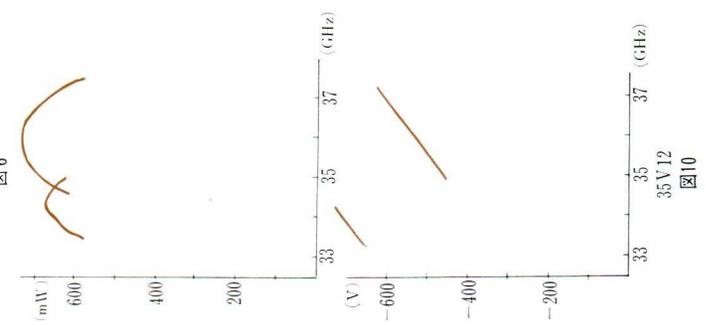
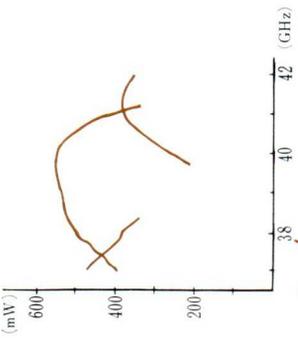


図10

形名	最大定		格		代			表			動			作			例			機			械		的		仕		樣		保		證		壽	
	周波数範囲 (GHz)	出力 (mW)	空脚電圧 (V)	空脚電流 (mA)	空脚電圧 (V)	空脚電流 (mA)	制御電極電圧 (V)	周波数 (GHz)	リハテ電圧 (V)	出力 (mW)	電子同調範囲 (MHz)	変調感度 (MHz/V)	フランシ	導波管	外形寸法	塗色	放置 (月)	動作 (時間)	フランシ	導波管	外形寸法	塗色	放置 (月)	動作 (時間)	フランシ	導波管	外形寸法	塗色	放置 (月)	動作 (時間)						
40V10	37.0~42.0	35min	2500	30	2300	25	-150	38.0 40.0 42.0	-205 -250 -295	90 80 70	80 90 60	2.5 1.5	BRJ-40	WRJ-400	図19	黄色	12	500	BRJ-40	WRJ-400	図19	黄色	12	500	BRJ-40	WRJ-400	図19	黄色	12	500						
40V12	"	250min	2400	38	2300	35	-75	40.0	-550	530	-	-	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"						
45V10	42.0~48.0	35min	2500	30	"	25	-130	43.0 45.0 47.0	-130 -160 -195	80 " " " "	100 " " " "	3.2 2.0 2.2	BRJ-50	WRJ-50	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"						
45V12	"	150min	2600	43	2500	25	-70	45.0	-260	275	-	-	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"						
47V10	43.0~51.0	30min	2500	30	2300	25	-110	45.0 47.0 49.0	-135 -170 -210	60 70 60	150 120	5.0 4.5 3.5	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"						
47V11	"	80min	"	"	"	"	"	45.0 47.0 49.0	-145 -185 -230	120 150 120	120 100	3.7 3.5 2.5	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"						
47V12	"	150min	2600	43	2500	25	-80	47.0	-270	250	-	-	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"						
50V10	46.0~54.0	25min	2700	30	2500	25	-100	48.0 50.0 52.0	-145 -180 -220	50 " " " "	140 130	5.0 4.5 4.0	"	"	"	緑色	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"						
KA501	"	100min	"	"	"	"	"	50.0	-210	150	-	-	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"						
55V10	52.0~58.0	30min	"	"	"	"	-120	53.0 55.0 57.0	-150 -185 -225	60 " " " "	140 120	5.5 5.2 4.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"						
55V11	"	70min	"	"	"	"	"	53.0 55.0 57.0	-155 -195 -240	120 " " " "	180 190 150	5.0 5.1 3.6	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"						
60V10	57.0~63.0	30min	"	"	"	"	"	58.0 60.0 62.0	-190 -235 -280	40 60 " " " "	130 140	4.8 5.2 4.5	BRJ-60	WRJ-620	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"						
60V12	"	100min	2600	30	"	"	-105	60.0	-360	150	-	-	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"						
70V10	65.0~73.0	25min	2800	30	2700	"	-125	67.0 70.0 73.0	-165 -195 -230	40 60 50	140 130	4.5 4.0 3.5	BRJ-75	WRJ-740	"	青色	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"						
70V11A	65.0~75.0	70min	"	"	"	"	"	67.0 70.0 73.0	-165 -205 -250	100 125 100	180 165 140	6.0 5.5 4.3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"							
80V10A	75.0~85.0	15min	"	30	2500	20	"	77.0 80.0 83.0	-170 -215 -260	30 40 35	70 350 300	13.5 12.0 10.0	UG-387U	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"							
KA801	"	80min	"	"	2700	"	"	80.0	-215	155	-	-	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"						
90V10A	85.0~95.0	10min	2700	25	2500	"	-150	87.5 90.0 92.5	-140 -165 -190	20 30 20	450 400 350	28.0 18.0 15.0	"	"	"	紫色	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"							
90V11	"	60min	"	"	"	"	"	87.5 90.0 92.5	-160 -230 -150	80 100 80	425 300 350	20.0 25.0 18.0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"							
100V10A	95.0~105.0	5min	2800	"	2500	"	-100	98.0 100.0 102.0	-180 -205 -230	20 20 16	300 350 200	10.0 8.0 6.5	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"							
120V10	110.0~122.0	5min	2800	"	"	17	-150	12.0 16.0 20.0	-200 -230 -140	25 25 25	300 " " " "	-	RG-138/U	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	200						

出力



リクエ電圧

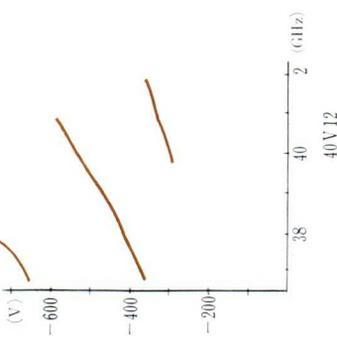
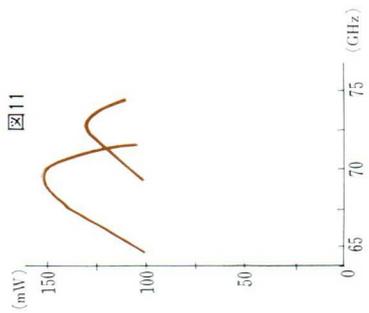


図11



出力

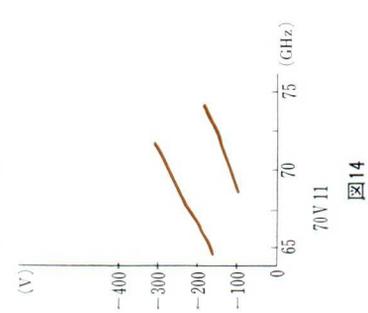


図14

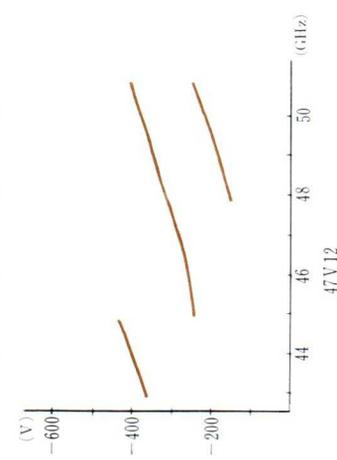
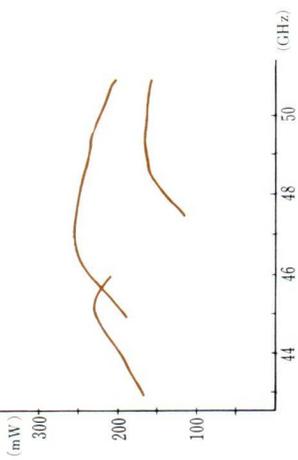


図12

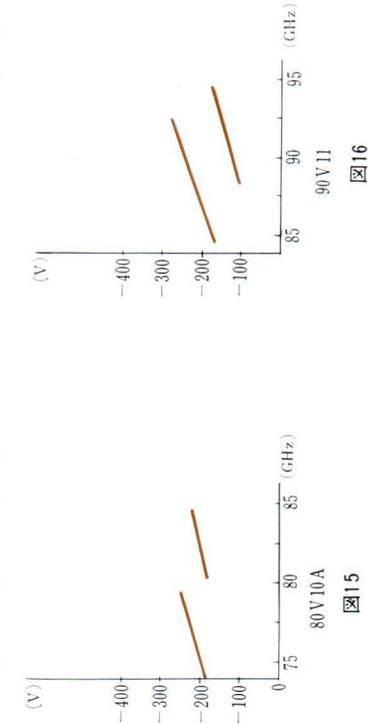
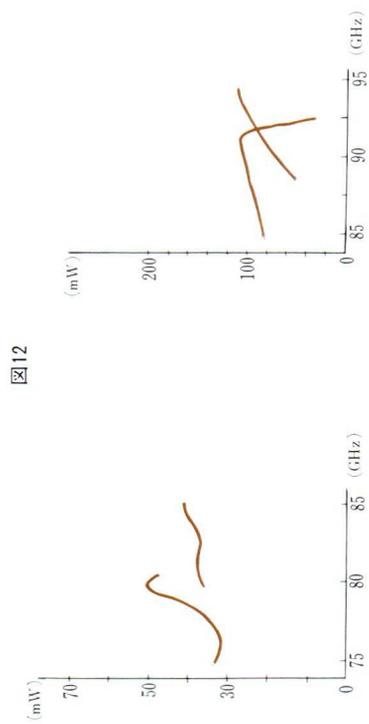


図16

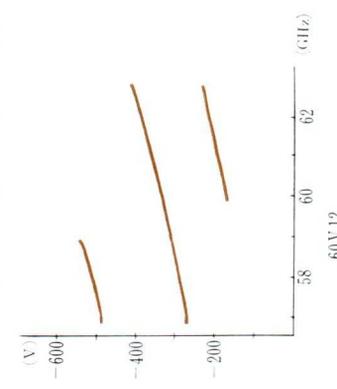
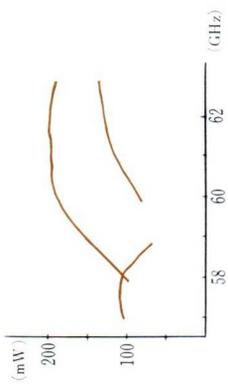


図13

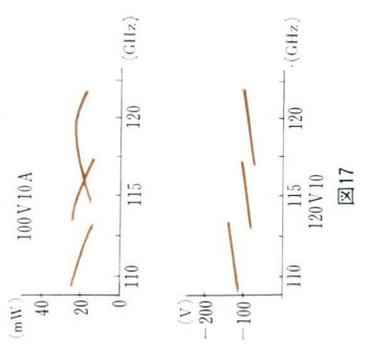
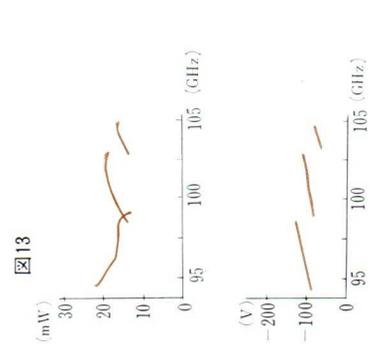


図17

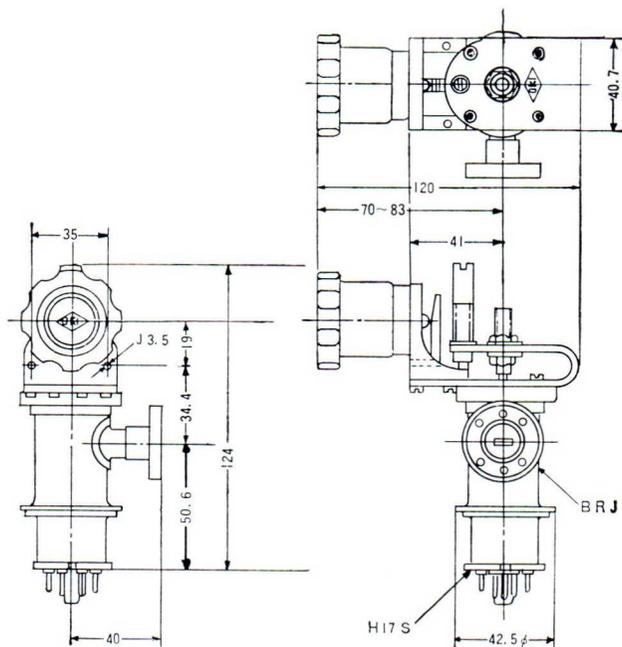
備考 1) 反射形クライストロン各品種についての共通定格は次の通りであります。

項目	共通定格
ヒータ電圧	5.7~6.9V
ヒータ電流	0.55~0.85A
制御電極電圧	-200~-40Vdc (24V11のみ-100~-10Vdc)

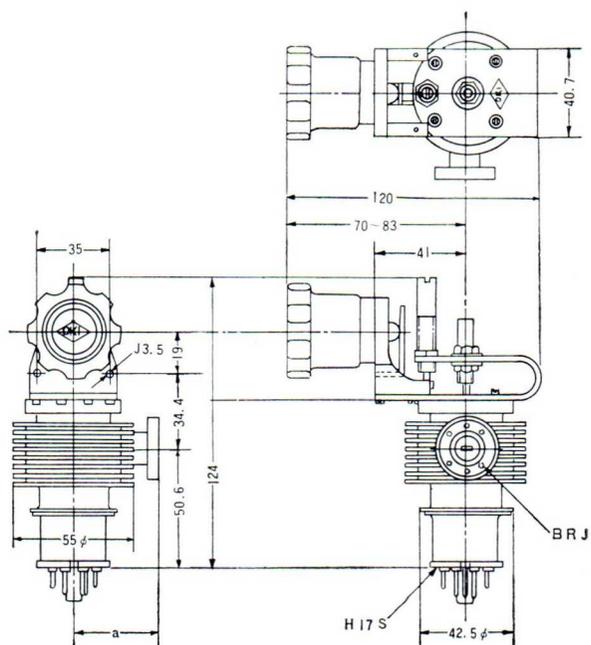
項目	共通定格
リベラ電圧	-500~-20Vdc (24V11と12シリーズのみ -750~-20Vdc)
リベラ電流	30 μ A dc max
陰極予熱時間	120sec min

2) 保証寿命：動作時間または放置時間のいずれかを満足するものです。

■(第18図)クライストロン外形寸法(1)
17V10, 20V10, 22V10, 24V10A, 30V10, 33V10, 35V10, KH-35

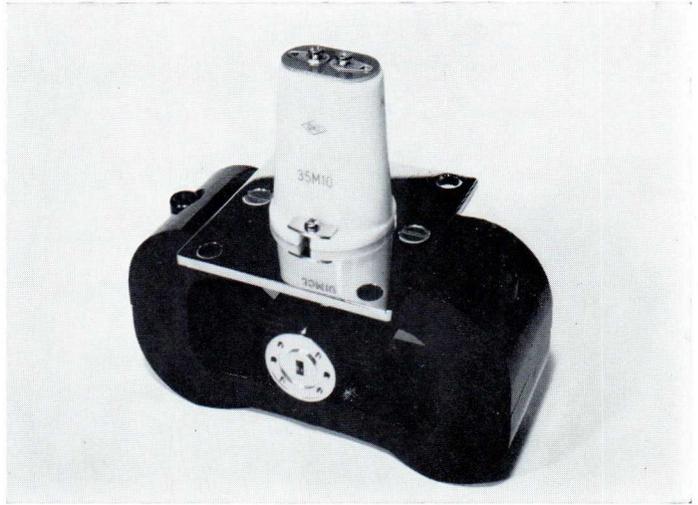
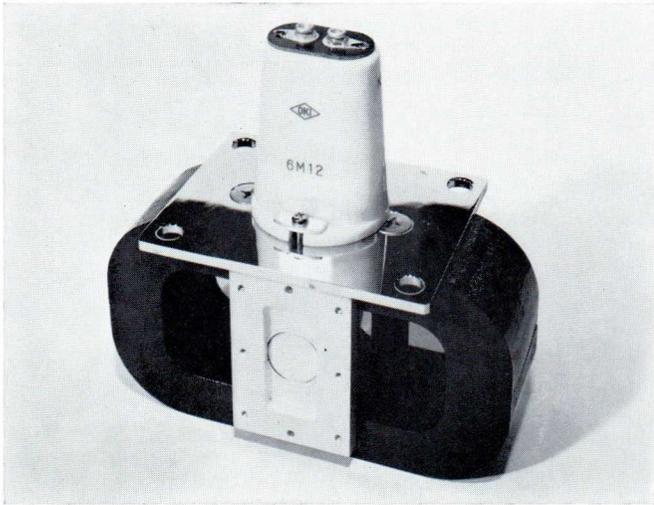


■(第19図)クライストロン外形寸法(2)
24V11, 30V11, 30V12, 35V11, 40V10, 40V12, 45V10, 47V12, 47V10, 47V11, 45V12, 50V10, 55V10, 55V11, 60V10, 70V10, 70V11A, 80V10A, 90V10A, 100V10A, 120V10



形名	a の寸法 (mm)
24V11, 30V11, 30V12, 35V12,	40
40V10, 40V12, 45V10, 45V12, 47V10, 47V11, 47V12, 50V10, 55V10, 55V11	36.2
60V10, 60V12, 70V10, 70V11A, 80V10A, 90V10A, 90V11, 100V10A, 120V10	35

マグネトロン



概要

マグネトロンは非常に能率のよい大出力のパルス動作に適しており、船舶、航空機、気象観測用レーダ等の送信管として、広い分野で使用されています。

沖電気では、33~35GHz帯のミリ波マグネトロンおよびレーダ用の5.6GHz帯、マグネトロンを製造しております。

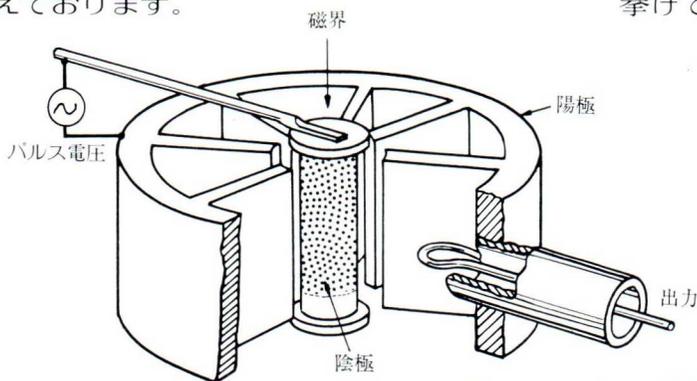
特長

マグネトロンの概要図を図20に示してあります。

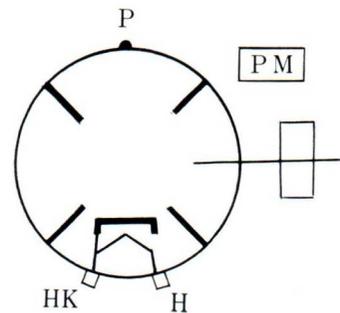
長寿命 特にマグネトロン用に研究、開発した陰極を使用しております。抜取寿命試験ではセンチ波帯で4000時間、ミリ波帯で2000時間の使用に耐えております。

早い立上り 短パルスに対してもよい応答を示します。これはミリ波レーダの生命といわれる高分解能性を実現するものであります。

当社のミリ波レーダでは20nsecのパルス変調を実用化し、距離分解能も3mという好成績を挙げています。



■図20 マグネトロン概要図



ご使用上の注意

保存

(1) 永久磁石付ですから、磁石に強磁性体を近づけますと減磁しますので、他の磁性体は包装箱ラベルに指定した距離以上はなしてください。また包装箱に入れたまま保存してく

ださい。

(2) 長期間動作させないで保存して、初めて動作させる時は陰極予熱を5分以上行なってください。

取 付

(1) 取り付けネジは非磁性のものをご使用ください。

(2) 反射形クライストロンの項を参照してください。

冷 却

反射形クライストロンの項を参照してください。

い。

動 作

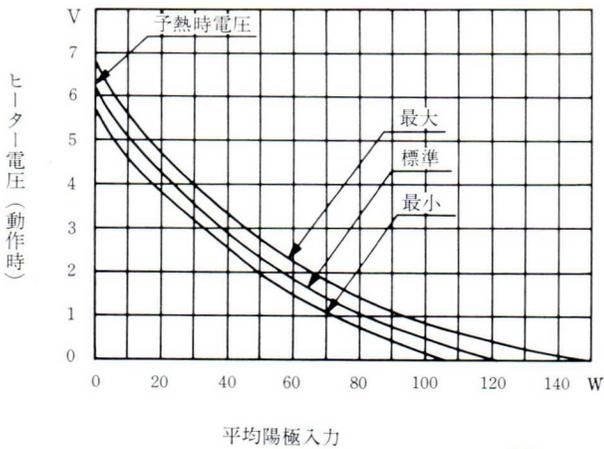
(1) マグネトロンの負荷回路系に反射を生じないように、接合部が不連続とならないようご注意ください。

度上昇を防ぐため、速やかにヒータ電圧を規定の電圧まで下げてください。

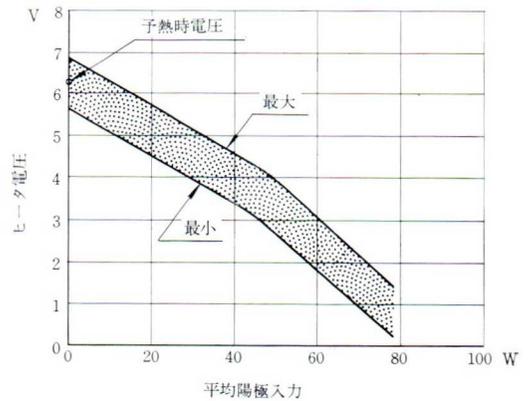
(2) 陽極電圧印加後は電子の逆加熱による温

なお動作時ヒータ電圧はそれぞれの特性図をご参照ください。

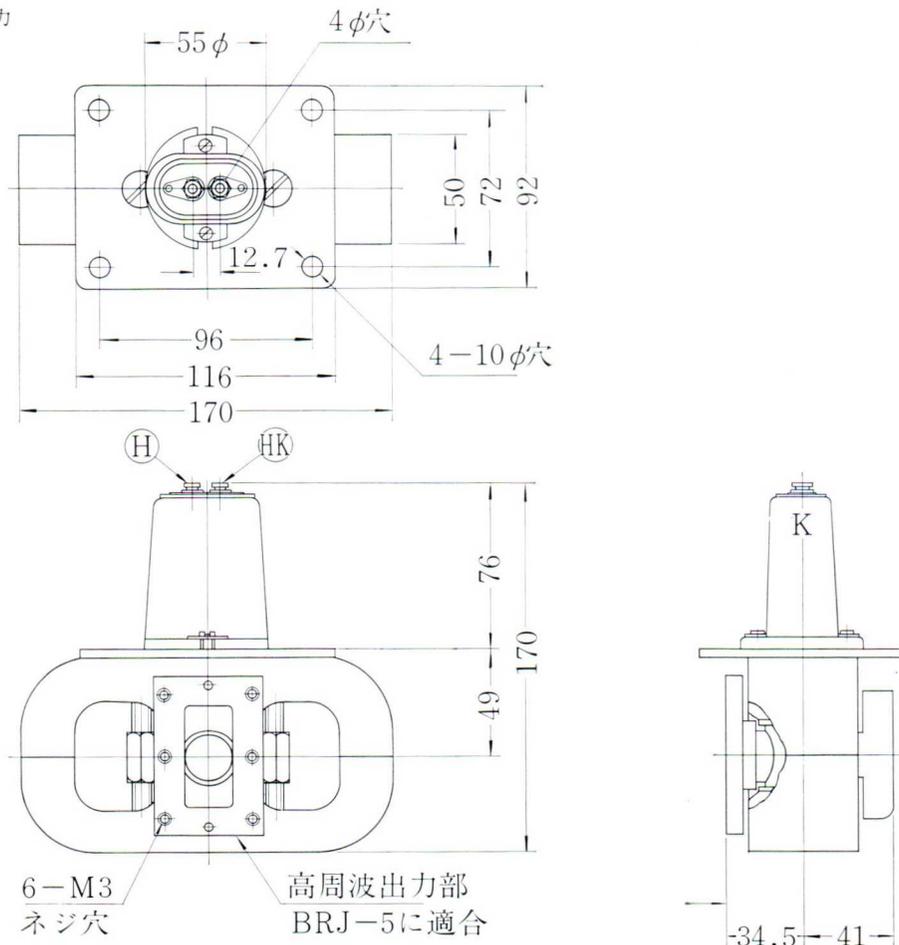
■ 図 21
■ 動作時ヒータ電圧
33M10, 35M10



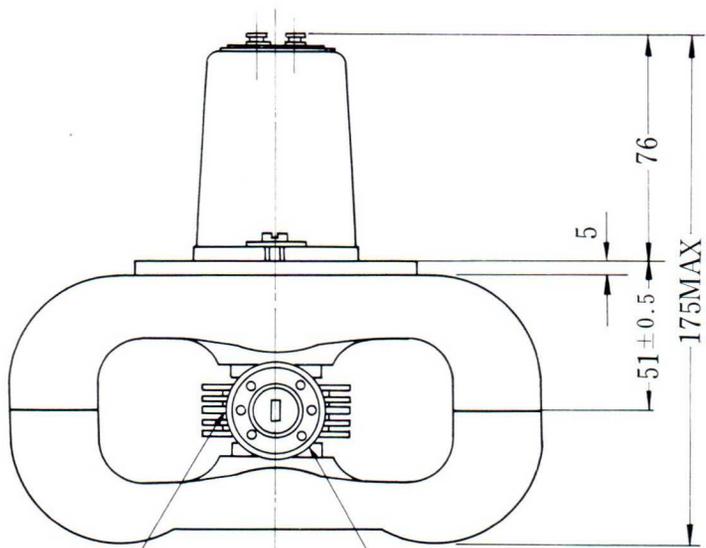
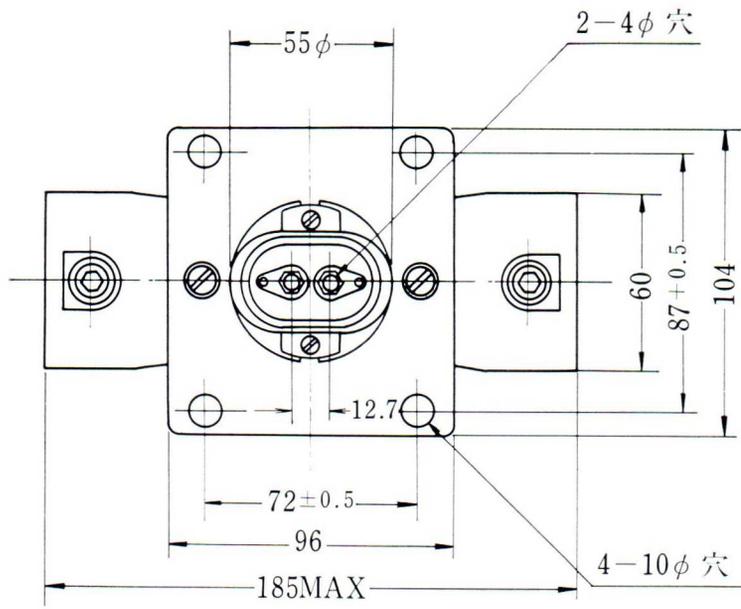
■ 図 22
■ 6 M12ヒータ電圧（動作時）の最大定格
■ 平均陽極入力に対する動作時のヒータ電圧



■ 図 23
■ マグネトロン外形寸法
6 M30, (6 M12)

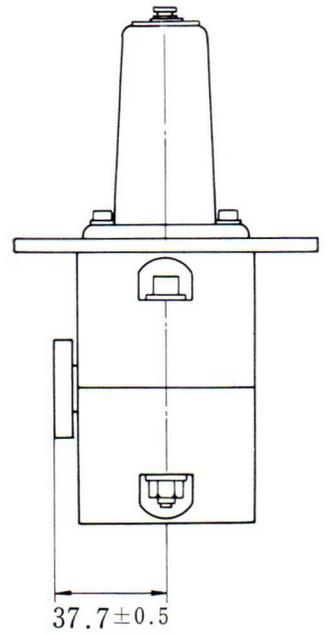


形名	最大				定格				價格				代				表				動				作				例				機械的仕様				保証寿命	
	周波数 (GHz)	ハルス出力 (kW)	ハルス中 (μs)	ハルス率	ハルス陽極電圧 (KV)	ハルス陽極電流 (A)	平均陽極電流 (mA dc)	均	ヒータ電圧動作時 (V)	陰極子熱時間 (sec)	負荷電圧定在波比	周波数 (GHz)	ハルス出力 (kW)	ハルス中 (μs)	ハルス率	ハルス陽極電圧 (KV)	ハルス陽極電流 (A)	プリント	ヒータ電圧動作時 (V)	ハルス率	ヒータ電圧動作時 (V)	ハルス陽極電圧 (KV)	ハルス陽極電流 (A)	プリント	導波管	重量 (kg)	放置 (月)	動作 (時間)										
6 M12	5.54±0.03	40min	0.1~2.0	0.0012	14	16	16	16	120min	1.5	5.54	60	1	0.001	0	13	12	10	BRJ-5	WRJ-5	4.0	12	1000															
6 M30	5.58±0.03	#	#	#	#	#	#	#	#	#	5.58	50	#	#	12	#	#	#	特殊フ	#	4.0	#	#															
33M10	32.6 ±0.326	30min	0.03~0.5	0.0005	15	20	10	180min	#	#	32.6	35	0.25	0.0002	4.4	13	18	40	BRJ-34	WRJ-320	6.0	6.0	500															
35M10	34.86 ±0.348	#	#	#	#	#	#	#	#	#	34.86	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#											



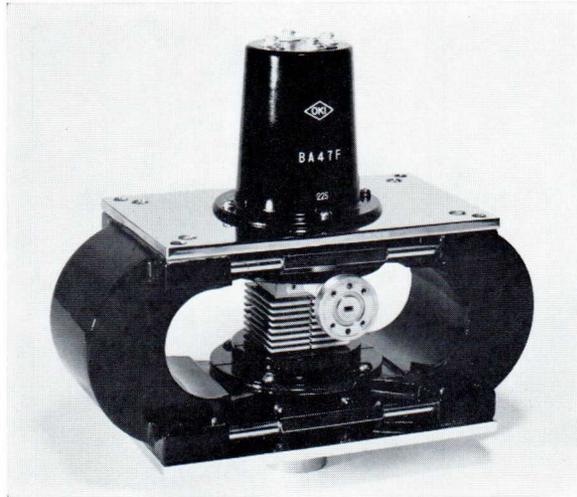
陽極温度測定点

BRJ-34



■ 図24 マグネトロン外形寸法
33M10, 35M10

後進波管



概要

後進波管(Backward Wave Tube)は、遅波回路の空間高調波を利用したマイクロ波あるいはミリ波帯の広帯域発振管であります。後進波管の最大の特長は、機械的同調によらず単に回路

電圧を変えることによって極めて広い周波数範囲にわたり連続的に発振させることができるので、信号発生器などの発生源として最適であります。

特長

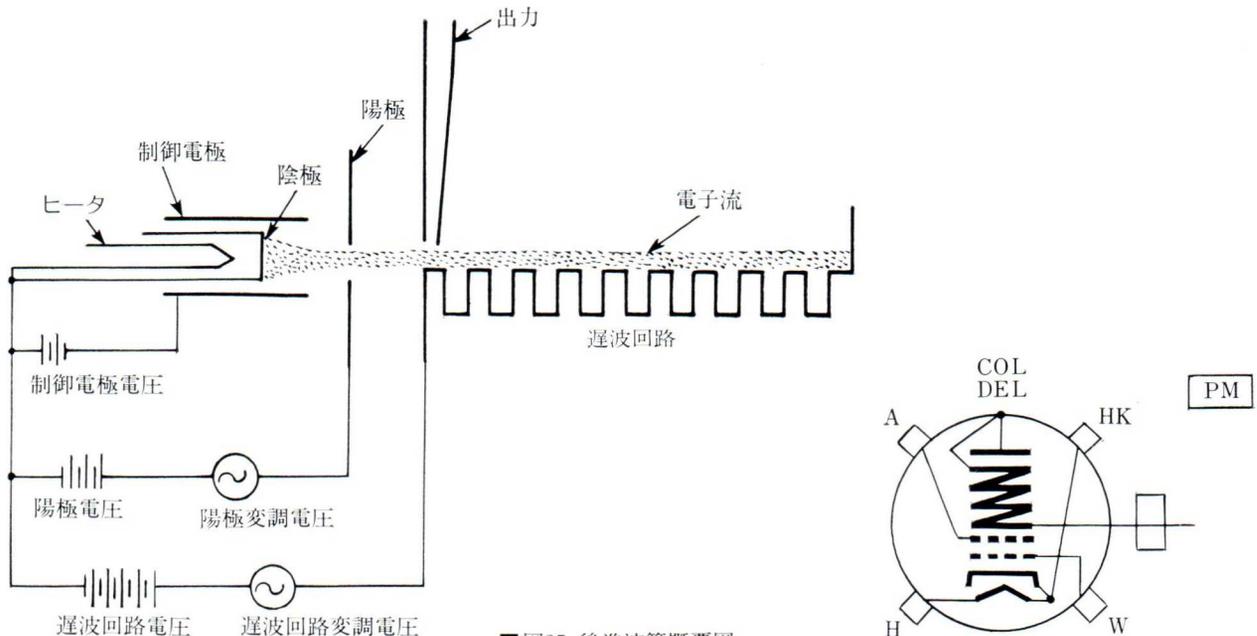
後進波管の概要図と動作に必要な電源は図26に示してあります。

安定性 ミルマン形の遅波回路(普通くし歯回路と呼ばれています)を使用した管で、遅波回路が銅ブロックから精密加工によって作られているので、大きな熱的入力に耐え、非常に安定に動作致します。

少ない出力変化 一般に後進波管は遅波回路電

圧を変化させたとき出力の変化が大きいものとされていますが、OKIの後進波管はこの変化が比較的小さいことが特長です。

また後進波管電源BWS-105と組合せてご使用になれば、安定した広帯域周波数掃引ができます。なおこの場合、出力は周波数が高くなるにつれて増加しますが、適当なAPC装置を使用すれば一定出力の掃引ができます。



■図25 後進波管概要図

ご使用上の注意

保 存

(1) 永久磁石付ですから、磁石に強磁性体を近づけますと減磁しますので、他の磁性体は後進波管から20cm以上はなしておいてください。また磁石、フェライトなどは後進

波管から30cm以上はなしてください。

(2) 反射形クライストロンの項を参照してください。

取 付

反射形クライストロン、マグネトロンの項を

参照してください。

冷 却

反射形クライストロンの項を参照してくださ

い。

電 源

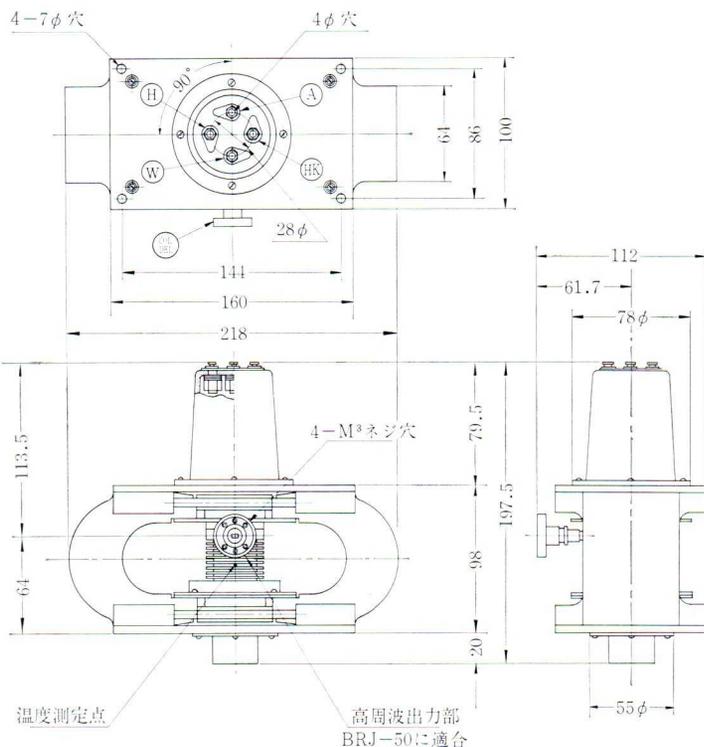
正常に動作させるために、電源には次のような機能が必要であります。

(1) ヒータ電圧、制御電極電圧、遅波回路電圧、アノード電圧の順に出力が出るようにしてください。

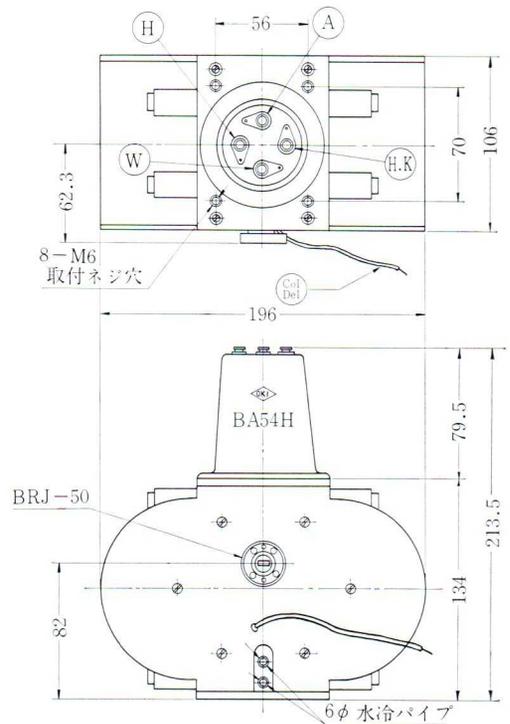
(2) 高電圧入力スイッチには、サーマルリレー管その他を使用して陰極予熱時間を充す時間遅れ機能をもたせてください。

(3) 遅波回路電圧、アノード電圧回路には過負荷リレーをつけてください。

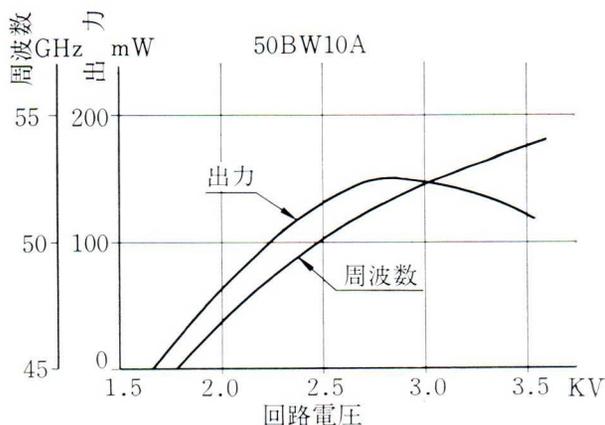
■図26 後進波管特性(50BW10A)



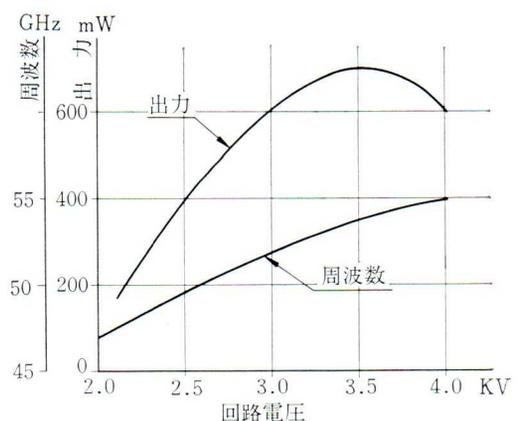
■図28 後進波管特性 BA54H



■図27 後進波管外形寸法 50BW10A



■図29 後進波管特性(BA54H)



形名	最 大				定 格				代 表				動 作 例				機 械 的 仕 様				保 証 寿 命		
	周波数範囲 (GHz)	出力 (mW)	遅波回路電圧 (KV)	遅波回路電流 (mA)	陽極電圧 (V)	陽極電流 (mA)	制御電圧 (V)	周波数範囲 (GHz)	出力 (mW)	遅波回路電圧 (KV)	遅波回路電流 (mA)	陽極電圧 (V)	陽極電流 (mA)	制御電圧 (V)	フランジ	導波管	外形寸法	冷却方法	重量 (kg)	放 置 (月)			
BA47F	43.5~51.5	30min	3.6	33	800	2	-300	43.5~51.5	40~150	1.9~3.5	30	700	0	-150	BRJ-50	WRJ-500	図26	強制空冷	5.5	12	500		
50BW 10A (BA50G)	46~54	30min	"	"	"	"	"	46~54	"	"	"	"	"	"	"	"	"		"	"	"	"	
BA55B	51~59	20min	"	"	"	"	"	51~59	30~120	"	"	"	"	"	"	"	"		"	"	"	"	
BA60C	55~65	20min	"	"	"	"	"	55~65	"	1.8~3.5	"	"	"	"	BRJ-60	WRJ-620	"		"	7.0	"	"	
BA65A	60~71	20min	"	"	950	"	"	60~71	"	"	"	"	"	"	BRJ-75	WRJ-740	"		"	"	"	"	
BA70C	65~75	20min	"	"	"	"	"	65~75	30~80	1.6~3.0	27	900	"	-20	"	"	"		"	"	"	300	
BA75C	68~80	20min	"	"	"	"	"	68~80	"	"	"	"	"	"	"	"	"		"	"	"	"	
BA100C	95~105	10min	"	35	1250	"	"	95~105	"	"	"	"	"	"	"	"	"		"	"	"	"	
BA47H	46~52	150min	4.0	65	1200	"	-350	46~52	180~600	2.2~3.8	60	1150	"	-300	BRJ-50	WRJ-500	図28		水冷 (0.5~1.5 ℓ/min)	9.0	"	500	
BA48H	46~50	130min	"	"	"	"	"	46~50	350~700	2.4~3.8	"	"	"	"	"	"	"			"	"	"	"
BA50H	48~54	150min	"	"	"	"	"	48~54	180~600	2.1~3.7	"	"	"	"	"	"	"			"	"	"	"
BA54H	53.5~54.5	550min	"	"	"	"	"	53.5~54.5	550~700	2.7~4.0	"	"	"	"	"	"	"			"	"	"	"

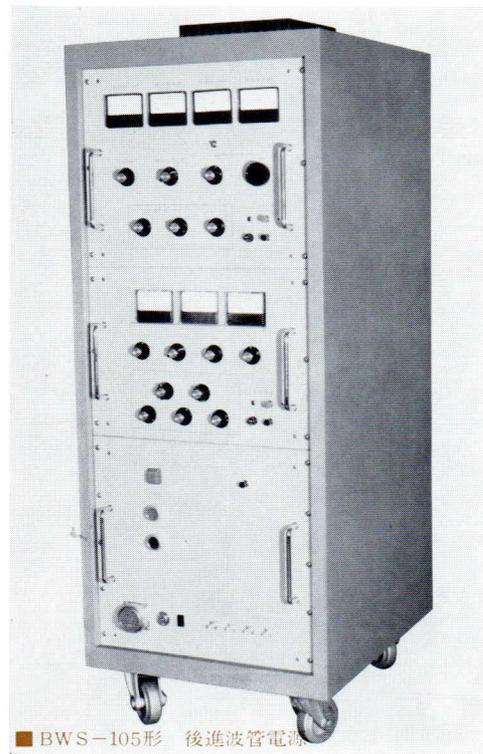
ミリ波電子管用機器



■ KS-7形 クライストロン電源



■ クライストロン マウント



■ BWS-105形 後進波管電源

概要

OKI電子管を安定に動作させるために、各種の電源を用意しております。これらの定電圧電源は、高利得の電子管式増巾器を内蔵し、リップル含有率、入力電圧に対する変動率および負荷に対する変動率を、極めて少なくなるようにしてあります。また変調器を内蔵しておりますので、種々の測定にも便利です。なお特殊保護

回路により負荷や電源の異常を瞬時に検出して高圧回路および負荷回路を保護するように設計されております。

またクライストロンを安全に動作させるための送風器付のクライストロンマウントも用意いたしております。

クライストロン電源仕様一覧表

構成	項目	形名	KS-7
ヒーター電源	電圧 (Vdc)		6.3
	電流 (A)		1.5max
	リップル (%)		2max
	電圧変動 (1) (%)		±2.5
ビーム電源	電圧 (V)		1500~3000(2)
	電流 (mA)		40max
	リップル (mV r.m.s.)		5max
	電圧変動 (3) (%)		±0.02
グリッド電源	電圧 (4)(V)		0~ -300
	電流 (mA)		1.0max
	リップル (mV r.m.s.)		3max
	電圧変動 (3) (%)		±0.01
リフレクタ電源	電圧 (4) (V)		-20~-750
	電流 (mA)		1max
	リップル (mV r.m.s.)		3max
	電圧変動 (3) (%)		±0.01
	出カインピーダンス(kΩ)		-

構成	項目	形名	KS-7
変調器	鋸歯状波出力電圧 (Vp p)		0~150
	" 周波数(Hz)		40~400
	" 直線性(%)		10max
	短形波出力電圧 (Vp p)		0~150
	" 周波数(Hz)		400~2000
	" サグ(%)		2max
	" 立上がり時間(μs)		10max
	正弦波出力電圧 (Vp p)		0~150
	" 周波数 -		電源周波数
	外部変調波数 (Hz)		20~100,000
" 利得(dB)		約30	
その他		(6)	
外形寸法 (概略) (mm)			500×495×270
(奥行×幅×高さ)			
重量 (kg)			43
備考			反射形クライストロン専用

後進波管電源仕様一覧表 (BWS-105)

構成	項目	形名	BWS-105
コレクタ電源	電 圧 (V)		0~200 (接地に対し正)
	負 荷 電 流 (mA)		0~80
	リ ッ プ ル (V r.m.s.)		1max
	入力電圧変動率 (%)		±1max
遅波回路電源	電 圧 (V)		1000~4000 (接地に対し負)
	負 荷 電 流 (mA)		0~100
	非掃引時リップル (mv r.m.s.)		15max
	入力電圧変動率 (%)		±0.01max
グリッド電源	電 圧 (V)		0~-350 (陰極に対し)
	負 荷 電 流 (mA)		0~1.0
	リ ッ プ ル (mV r.m.s.)		10max
	入力電圧変動率 (%)		±0.1max
アノード電源	電 圧 (V)		300~1250 (陰極に対し)
	負 荷 電 流 (mA)		0~5
	リ ッ プ ル (mV r.m.s.)		10max
	入力電圧変動率 (%)		±0.1max
ヒータ源	電 圧 (V)		0~10 (AC)
	負 荷 電 流 (mA)		0~3
遅回変調波路器	波 形		鋸歯状波
	掃 引 速 度 (sec/c)		0.015~60
	変 調 度 (%)		遅波回路電圧の60%以上
グア変リノード器	波 形		短形波
	周 波 数 (Hz)		1,000
	出 力 (Vp-p)		0~150
—	外形寸法 (奥行×幅×高さ) (mm)		700×540×1320

- 注 (1) 負荷変動による電圧変動
 (2) +側接地
 (3) 入力電圧±10%の変動に対する電圧変動
 (4) ビーム電源の負側に対する電圧
 (5) 利得は0~30dBまで調整可能
 (6) プラグインユニット方式、切換えによりグリッドとコレクタ電圧を変調する

営業品目 電話機・交換器・搬送装置・無線機・電子計算機・印刷電信機・事務用機器・レーダー・測定器
測深機・拡声装置・電気時計・火災報知機・通信機用各種部品・電灯電話設備工事施工

沖電気工業株式会社

本店 105 東京都港区芝罘平町10番地(新虎の門ビル)
電話 東京(03) 501-3111(大代表)

●お問合せ先

本店2号別館 108 東京都港区芝罘4丁目10番3号
電話 東京(03) 452-4511(大代表)
部品営業部

支店・営業所

関西支店 541 大阪市東区今橋5丁目2番1号(大阪富士ビル7階)
電話 大阪(06) 203-3071(大代表)

京都営業所 600 京都市下京区四条通り高倉東入立売中之町84番地
(安田信託ビル4階) 電話 京都(075) 211-2221(代)

神戸営業所 650 神戸市生田区浪花町59番地(神戸朝日ビル4階)
電話 神戸(078) 33-3381(代)

広島営業所 730 広島市八丁堀15番10号(セントラルビル8階)
電話 広島(0822) 21-2305(代) 3751

岡山営業所 700 岡山市磨屋町9番18号(農業会館ビル内)
電話 岡山(0862) 25-2516(代)

四国営業所 760 高松市中新町2番地の7(真辺ビル3階)
電話 高松(0878) 31-0247(代)

九州支店 810 福岡市天神2丁目13番7号(長銀ビル4階)
電話 福岡(092) 77-9111(代)

熊本営業所 860 熊本市下通1丁目4番3号(熊本ビル3階)
電話 熊本(0963) 55-6251(代)

北九州営業所 802 北九州市小倉区紺屋町7番地(北九州ビル5階)
電話 小倉(093) 53-3681(代)

東海支店 460 名古屋市中区錦1丁目17番26号
電話 名古屋(052) 201-7001(代)

静岡営業所 420 静岡市鷹匠町1丁目71番地(新静岡センター7階)
電話 静岡(0542) 54-5461(代)

北海道支店 060 札幌市北三条西3丁目1番地44号(札幌富士ビル8階)
電話 札幌(0122) 23-9181(代)

釧路営業所 085 釧路市大町1丁目4番地(大町ビル4階)
電話 釧路(0154) 41-6241(代)

東北支店 980 仙台市東二番丁68番地の1(仙台富士ビル6階)
電話 仙台(0222) 25-6601(代)

青森営業所 030 青森市長島3丁目12番10号
電話 青森(0177) 75-2446(代)

秋田営業所 010 秋田市千秋矢留町1の12(東洋ビル2階)
電話 秋田(0188) 33-7307(代)

福島営業所 960 福島市大町4番4号(東邦ビル)
電話 福島(0245) 22-7171(代)

北陸支店 920 金沢市片町1丁目5番20号(福銀ビル)
電話 金沢(0762) 63-4551(代)

新潟営業所 950 新潟市東大通り1丁目3番地(安田生命新潟ビル内)
電話 新潟(0252) 45-3356(代)

長野営業所 380 長野市大字南長野宇石堂南1282番地11(長栄ビル6階)
電話 長野(0262) 26-7853(代)

沖ビル設備販売部 108 東京都港区芝罘4丁目11番20号
電話 東京(03) (452) 4511