# Dieter's Nixie Tube Data Archive

This file is a part of Dieter's Nixie- and display tubes data archive

If you have more datasheets, articles, books, pictures or other information about Nixie tubes or other display devices please let me know.

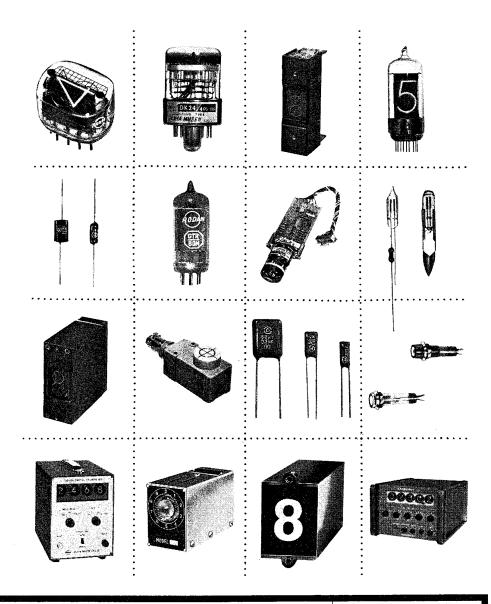
Thank you!

Document in this file	Rodan - Okaya - Electronic parts catalog - Dated 1967
Display devices in	10000, 10011, 10052, CD102, CD11, CD11, CD12, CD13, CD14,
this document	CD15, CD20, CD22, CD24, CD27, CD27, CD28, CD28, CD43, CD43,
	CD66, CD66, DK23, DK24, DK25, DK26, DK27, DK28, GR-111, GR-
	211, GR-411, RK-A1, RK-A2, RK-A5, RK-B2, RK-C1, RK-E1

File created by Dieter Waechter www.tube-tester.com



# Electronic parts



# OKAYA MUSEN CO., LTD.

岡 谷 無 線 株 式 会 社

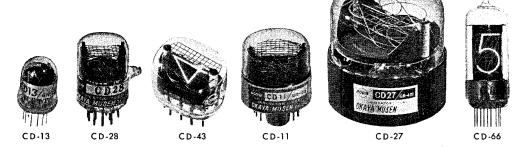
YASUDA Bilding 3-8,1, Shibuya, Shibuya-ku Tokyo Japan. TEL (400) 8511~7

## INDICATOR TUBE





表 示 管

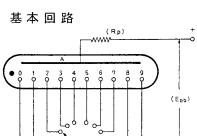


表示管は、稀有ガスの放電現象を利用し管内に所要の表示を形取った電極を挿入したもので、グロー放電により表示が鮮かに、美しく浮出されます。下表に示す様に管内には球種に応じた数字や各種の記号やアルファベット等が封入されており、170V又は200V以上を供給するに適した各種の電源によって制御する事が出来ます。

機械的表示,他のエレクトロニクス表示に比し、多くの点で最も適した表示素子であり、デジタル表示としては、絶好のものであります。

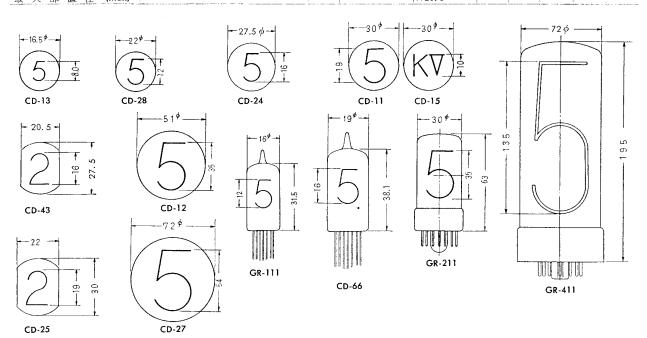
Each indicator tubu has a required number of electrodes which are shaped to desired figures, letters, or symbols as shown in the below table. In response to the input signal the corresponding one of these electrodes illumines in a beautiful glow dischage.

The indicator tubes are controlled with a 170V, 200V or over of power sources.

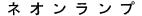


#### 定格表

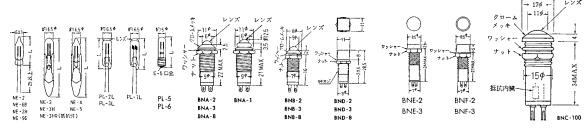
MODEL	CD11	CD12	CD13	CD14	CD15	CD20	CD22	CD24 (CD102)	CD43	CD27	CD28	CD66	GR-111	GR-211	GR-411
Indication 表 示	0~9	0~9		+, - ×, ÷		$\Omega$ , $K\Omega$	A, mA μA	0~9	0~9	0~9	0~9	0~9,.	0~9, .	0~9	0~9
Supply Voltage (Min) 陽極供給直流電圧 最小	170	200	170	170	170	170	170	170	170	200	170	170	170	170	250
Average Anode Current 陰極電流	2. 5	5	0.9	2. 5	2. 5	2. 5	2. 5	1.9	2. 25	10	1.5	2. 25	1, 5	5	30
Consumption Power (Max) 各陰極消費電力	0. 5	. 1	0. 2	0. 5	0. 5	0, 5	0. 5	0. 5	0. 5	2	0.4	0. 5	0. 4	1	5
Total Length (Max) 全 長	44. 5	77	29. 8	45. 5	45. 5	45, 5	45. 5	35	32	86	39	47. 6	41	76	210
Mounted Height すえ付け高さ	29±3	60±3	20.6 ± 2.3	29±3	29±3	29±3	29 ± 3	26±1.5	23 ± 2	70±3	29±3		_	63±2	195
Diameter of Most Large Part 最大部直径 (Max)	32	55	16, 5	32	32	32	32	27. 5	27. 5 × 20. 5	76	22	19	16	32	76



## **NEON GROW LAMP**







型 名 Lamp No.	開始電圧 Breakdown Voltage	電 流 Design Current	定格電圧	直列抵抗 Resistance Required	型 名 Lamp No.	開始電圧 Breakdown Voltage	電 流 Design Current	定格電圧	直列抵抗 Resistance Required
NE-2	AC75V Max	0,3m A	AC 100V	150 K Ω	BNA-1	AC80V Max	0.3m A	AC 100V	100ΚΩ
NE-2H	AC75V Max	1.5m A	AC 100V	33 K Ω	BNA-2	AC75V Max	0.3m A	AC 100V	150 Κ Ω
NE-2P	AC75V Max	1.5m A	100∨	33 K Ω	BNA-3	"	1.5m A	AC 100V	33 K Ω
NE-68	DC90V Max	0,3m A	DC 100V	150ΚΩ	BNA-8	DC80V Max	0.3m A	100V	150ΚΩ
NE-96	DC120~150V	0,5m A	_		BNB-2	AC75V Max	0.3m A	AC 100V	150K Ω
NE-3	DC55~90V	0.3m A	100V	150 Κ Ω	BNB-3	"	1.5m A	AC 100V	33 K Ω
NE-3H	AC75V Max	1,5m A	100∨	33 K Ω	BNB-8	DC80V Max	0.3m A	100V	150 Κ Ω
NE-3HR	"	1.5m A	100V	33 K Ω	BNC-100	AC57V Max	2 m A	AC 100V	20 Κ Ω
NE-4	DC60~90V	0.3 <sub>m</sub> A	100∨	150ΚΩ	BND-2	AC75V Wax	0.3m A	AC 100V	150ΚΩ
NE-5	DC120~150V	0.5m A			BND-3	"	1.5m A	AC 100V	33 K Ω
PL-1L	AC80V Max	0.3m A	100V	100 Κ Ω	BND-8	DC80V Max	0.3m A	100∨	150 Κ Ω
PL-2L	AC75V Max	0.3m A	100V	150ΚΩ	BNE-2	AC75V Max	0.3m A	AC 100V	150ΚΩ
PL-3L	"	1.5m A	100∨	33 K Ω	BNE-3		1.5m A	AC 100V	33 K Ω
PL-4L	DC90V Max	0.3m A	100V	150ΚΩ	BNE-2	AC75V Max	0.3m A	AC 100V	150ΚΩ
PL-5L	AC75V Max	0.3 <sub>m</sub> A	100V	150ΚΩ	BNF-3	AC75V Max	1.5m A	AC 100V	33 K Ω
PL-6	AC75V Max	1.5m A	100V	33 K Ω					

## **COUNTING TUBE**

計数放電管





シングルパルス型計数放電管は、グロー放電を巧に応用したもので、簡単な回路構成によって20KC迄の10進計数を行う事が出来ると同時にそのグローの位置によって計数値を読取る事が出来、且つ出力も取出せるので、非常に広範囲の応用が期待出来ます、又この計数放電管は、高速度の計数は勿論の事、低速度で1時間に1回とか、10時間に1回と云う様に1ケ所に放電が長時間停止してる様な使用方法に於ても、極めて安定した動作を行う様設計されておりますので推奨使用回路を参考に御使用いただければ確実に安定した動作をさせる事が出来ます。

Single-pulse type counting dischare tubes that make most ingenious use of glow discharge are used in various applications as tubes provide means for decade countinge up to 20 KC with simple circuities and as tubes indicate directly the counted values by the positions of glows.

型 名 Model	陽極直流電圧 Supplying D.C. Volt of Anode	陽 極 電 流 Anode Current	繰返し周波数 Count Rate	全 長 Total Length	すえ付け高さ Half Length (Upper part)	最大部直径 Diameter of Most Large par
DK 23	380 Vdc	0.5 mAdc	20, 000 pps	86 mm	69±3 mm	34 mm
DK 24	380 Vdc	0.5 mAdc	20, 000 pps	58 mm	41.5 ± 3 mm	32 mm
DK 25	380 Vdc	0.5 mAdc	20, 000 pps	58 mm	41.5± 3 mm	32 mm
DK 26	380 Vdc	0.5 mAdc	20, 000 pps	58 mm	41.5±3 mm	32 mm
DK 27	380 Vdc	0.5 mAdc	4, 000 pps	86 mm	69± 3 mm	34 mm
DK 28	380 Vdc	0.5 mAdc	4, 000 pps	58 mm	41.5 ± 3 mm	32 mm



## KOTEN INDICATOR

#### 光点式 表示器

#### 特 長

- 1. 輝度が高く鮮明である。
- 2. 電圧,電流が少なくトランジスター回路で駆動出来る。
- 3. 特注数字, 文字, 記号が簡単で他の表示器に比べ安く出来る。
- 4. 記号の大きさに比較してボデーが小型である。
- 5. 視角が広い。
- 6. 寿命はランプの入替えだけで永く使用出来る。

#### **Features**

- 1) Luminescence is high and indication is clear.
- RK-A1 is of especially small power consumption, and can be driven by a solid-state circuit.
- 3) Letters and marks are displayed as well as figures.
- 4) The body is small relative to the size of figure.
- 5) The indicator has a wide observation angle.
- The life is long. The only wearing components are the lamps.





RK-E1

Model	Indication	Lamp Voltage
RK-A1	0~9	6. 3V, 12V, 24V
RK-A2	0~9,.,.	6. 3V, 12V, 24V
RK-A5	0~9	6. 3V, 12V, 24V
RK-B2	0~9,.,.	12V, 24V
RK-C1	0~9	12V, 24V
RK-E1	0~9,.	12V, 24V

## DIGITAL READOUT

#### 投影式表示器



- ○表示が明るい。従来より輝度が 約4倍以上に上り表示が明確。
- ○表示は同一スクリーン上に表示 されるので、表示記号の前後が 感じられない写真撮影などに好 適。
- ○点灯電圧が低い。
- ○ランプの入替えだけで寿命は長い。
- ○ロータリーSW,電磁リレー, トランジスターなどと接続して 有効に利用できる。

The illumination of the indicator is as high as four times of that of an older-type indicator and, thus, a clear indication is attained. As figures and symbols are displayed on a same screen, the unfavorable feature of indication depth is eliminated. This type of indicator is suitable for photographing. Lighting voltage is low.

#### MODEL

Number	Indication
10000	0~9,.,.
10011	0~9,+,-
10052	0 ~ 9 ,Red,Green

#### Lanps

Voltage	Current
6. 3 V	250 m A
6. 3 V	150 m A
1 2 V	150 m A
2 4 V	65 m A

## **COLD CATHODE RELAY TUBE**

#### リレー放電管







電気的定格

	型名	359-A	OD-T1	GTR/80M	OA4-GT	GTR-70D
起動極放電開始電圧	~ Vdc	70~85	68~90	70~90	70~90	70~80
起動極放電維持電圧	約 Vdc	60	70	70	60	60
陽極放電維持電圧	約 Vdc	75	75	70	70	70
転移電流(陽 極 電 圧)	最大#A	50	50	50	(陽 極 電 圧) 100	5
せん頭陽極耐順電圧	最小V	165	160	170	225	165
せん頭陽極耐逆電圧	最小V	165	160	170	225	165
最大せん頭陰極電流	m A	50	50	60	100	100
最大平均陰極電流	mA dc	18	18	20	25	25

## **COUNTING UNIT**

## カウンテング ユニット

#### デカトロン式 カウンテングユニット

計数一桁分を一つのユニットにまとめたもので御 使用に際してはソケットの接続のみで, 簡単に組 立てられます。

計数表示は各ユニットに, 文字盤を取付けてあり ますから読取が容易に出来ます。

#### Decatron Counting Unit

Assembling operation is simple. The only procedure is to connect wires to the pins of the socket. As an index plate is mounted on each unit, the indicated value can be easily read.

### トランジスター式 カウンテングユニット Transistorized Counting Unit



Model PU-11 • PU-44

表示管駆動ユニット Display Tube Drive Unit



## PROXIMITY SWITCHES

近接スイッチ



CPSA-125B



CPS-127A

Model P



Model PB-1



Model RU-24

MODEL	P	PB-1	RUD-24		
入力信号 Input Signal	3V P-P	3V P-P	3V P P		
応答速度 Count Rate	20 Kc	20 Kc	20 Kc		
供給電圧 Supply Voltage	380V ± 20V dc 30V ± 3V dc 6. 3V dc, ac	380V ± 20V dc 30V ± 3V dc 6. 3V dc, ac	380V ± 20V dc 30V ± 3V dc 100V dc		

- ○10進計数装置の単位ブロックになてっおります から取扱がきわめて簡単で, 完全にシールドさ れており, 他の回路の干渉がなく誤動作の心配 はありません。
- ○組立はプリントジャクピンの接続のみであり, 補修は各ユニットをぬきとり簡単に修理ができ ます。
- ○ユニットを増す事により幾桁でも容易に計数を 行わせる事が出来ます。
- ○表示管と組合せる事によりその計数が容易に表 示出来ます。
- イ. デカトロン (計数放電管又はトランジスター 等の出力) 小電圧, 小電流で表示管を駆動出 来る。
- ロ. 標準品として小型,中型,大型の3種類あるのでどんな所へでも利用出来る。
- ハ. 小型軽量で取付が簡単。
- ニ. 消費電力が極めて少ない。

#### Features

- Provides means to drive the display tube with small voltage, small crrent signals such as those of Decatrons or transistors.
- There are three types--small, medium, large--, and are applicable for various purposes.
- Compact and easily mouted.
- Small power consumption.

As the counting unit is of a modular construction for each unit block of decimal counting system, operation method is very simple. As the counting unit is shielded, it is free from interferences and mis-operations.

The order of the maximum countable number can be easily increased by increasing the number of units.

By using indicating tubes in conjunction, the counted value can be displayed in a clearly readable form.

Model	PU-11,PU-44,PU-47
入力信号 Input Signal	10~16V P-P
応答速度 Count Rate	10Kc, 100Kc, 1Mc
供給電圧 Supply Voltage	180V±10Vdc 6V± 1Vdc -14V+ 2Vdc

1700以上	陽極供給直流電圧
-1~-4Vdc	バイアス電圧
0,3~1mA	入 力 電 流
20K	最大入力抵抗
-15~+45°C	周囲温度範囲

本近接スイッチは、機械的に押す力、引く 力, 又電流を流すための接点の接触等は, ま ったく必要としないスイッチで、金属片が近接するだけで ON、OFF の動作をするも ので有ります。自動機械装置等にはこの様な 無接触で摩耗しない正確なスイッチはもっと も適したものであり、その用途は広範囲にわ たって期待いただけます。

The on-off switching action of the proximity switch is effected when a metallic piece is brought close to or away from the switch. As the proximity switch has no mechanical contacting parts or wearing parts in its driving mechanism, it presents no mechanical load to the controlling device.

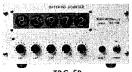
Proximity switches are widely used in automatic machine control and other various applications.

特性	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	J	[ 式	CPS-127A	CPS/	A-122C	CPSA	-125B	CPSA	-125D	CPS-	127D
供	給	電	圧	DC12V	DC	212V	DC	12V	DС	12V	DC	12V
動	作	距	離	7 mm以下	2 m	m以下	J下 5mm以下 5mm以下		7mm以下			
※標準	5 近 担	安体 i	面積	$20\phi  imes 1$ mmt	$6\phi \times$	lmmt	20φ×	1mmt	$20\phi \times$	1mmt	同	左
応	答周	り波	数	500%以下	同	左	同	左	同	左	同	左
定	各開	閉電	直流	80m A以下	同	左	同	左				

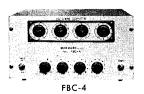


## COUNTER

## 自動計数 制御器 BATCHING COUNTER



TBC-5B



#### 用途

- 1. 個数の計数及びその区わけ制御
- 2. 回転数の制御
- 3. 長さの測定及び製品の定寸切断,マーキング等の制御
- 4. 工作キカイの位置ぎめ
- 5. 角度, 方向の制御
- 6. 発振器と併用してプリセットタイマーとし ての利用

#### **Applications**

- 1. Counting or assorting of products.
- 2. Counting of revolutionary numbers.
- 3. Control of preset lengths or marking lengths.
- 4. Control of automatic machine tools.
- 5. Control of angles.
- Control of preset time intervals (when used in conjunction with oscillator).

MODEL		Total Count			TBC Type	FBC Type
TBC-2B		0~99	周 波 数	Count Rate	0~10 kc	0~20 kc
твс-зв	FBC-3	0~999	復 帰	Reset	自動又び手動	
			出力リレー	Output Relay	(AC 100V 8A)	(AC 100V 3A)
TBC-4B	FBC-4	0~9999	入 力	Input	PD-3 or CPSA-125B	<i>"</i>
			電源	Power	AC 100V±10% 10W	<i>"</i>
TBC-5B	FBC-5	0~99999	寸 法	Size	$290\times235\times345\%$	$290 \times 150 \times 210 \%$

#### 回 転 計 DIGITAL TACHOMETER



TM-214

本器は全トランジスター化された小型軽量, 且つ取扱いが簡単で高精度の回転数及び周波数 の測定が出来るデジタル方式の回転計です。し たがって回転数の測定は回転数に比例したパル スを何れかの方法に依り検出し、それを計算し ますので測定誤差は±1カウント以内です。又 周波数測定も回転数測定と同様電気的信号を接 続すれば簡単に行える便利なカウンターです。

igits : 4 Di

Indicating Period: Approx. 1 sec.
Base Periods: 0.1.1. and 10

Base Periods: 0.1, 1, and 10 sec. Accuracy:  $(\pm 1 \text{ count}) \pm (\text{Accuracy of line})$ 

frequency)

Input Level: 1V r.m.s. minimum Input Impedance: Approx.  $100 \, \mathrm{K} \, \Omega$  Frequency range: 1 cps to  $20 \, \mathrm{kc}$ .  $\frac{1}{100} \, \mathrm{kc}$ 

精 度 ±1カウント, ±商用周波数安定度 入 カ レ ベ ル 1V RMS 最小

入 カ レ ベ ル 1V RMS 最 入力インピーダンス 約 100KΩ 測定範囲計数測定 1 % ~ 20 kc



TM-114

				TM-114	TM-115	TM-214	
測定	範	囲	Range	1RPM~600,000RPM	"	"	
測 定	時	間	Gate Time	0.1, 0.6, 1, 6, sec	"	"	
入力	変換	器	Transducer	PD-4 PD-5 or CPSA-	125В		
測 定	精	度	Accuracy	± 1 Count ± (Accuracy of crystal oscillator)			
桁		数	Digits	4 Digit	5 Digit	4 Digit	
電		源	Power	AC	100V ± 10% 50/60	0 %	
寸		法	Size	$270 \times 236 \times 275 \%$	270 × 236 × 275 m/m	144×210×172	

#### 微小時間測定器 MILLI SECOND TIMER



TIM-4A

MODEL	TIM-4A	TIM-4B	TIM-5A	TIM-5B
時間測定範囲 Time Interrval Range	0~9999msec	0~999,9msec	0~99999msec	0~9999,9msec
計 数 容 量 Total Count Capacity	0~9999	0~9999	0~99999	0~99999

スタート信号 Si

Start Input Signal

+ 1 Vpp min

ストップ信号

Stop Input Signal

Power

+ 1 Vpp min

電源

AC 100V  $\pm$  10% 50/69%

寸 法 Size

229 × 350 × 209 m/m

サイクル カウンター CYCLE COUNTER



本器は検出される連続又は不連続のパルス数を積算するもので、応答速度は20,000 p.p.s.の高速を有しております。又、本器は外部からの制御信号に依りゲートの開閉も出来したがって一定時間内のパルス数を計数する測定器として使用する事も出来ます。その他附加装置を接続する事に依り、広範囲の用途が期待いただけます。

周 波 数 Count Rate 入力信号 Input Signal 0∼5 kc 1∨ r.m.s

50/60

電 源 Power

AC  $1000 \pm 10\%$ 

ナ 法 Size

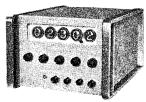
 $150 \times 160 \times 230$  m/m



#### 可逆カウンター

光電検出器

#### **REVERSIBLE COUTER**



PHOTOELECTRIC DETECTOR

## Reversible Counter

可逆カウンター

This unit is used (in conjunction with a 2-channel

工作機の制御, レダー等の方向, ダムの水位,

重量の測定等に利用されるもので、90度の位相

差を有した二系統のパルス発振器により、デジ

タルに計数表示し,かつ制御を行う事が出来る

光電検出器 PD-3は, 光束の遮断及び光の反射 に依って, ホトトランジスターの電気的変化, をパルス信号に変換させるもので,物体の通過 数,高速度の回転数,2点間における速さの測 定等の検出用としてお使いいただけるもので, 特に電子カウンターと組合せれば計数,制御, 測定等簡単に行う事が出来ます。



Model PD-3 photoelectric detector is used for transducing a photic signal into an electric signal. The photic (light beam) signal which carries information by interruptions or reflections of a light beam is converted into an electrical pulse siganl by means of a phototransistor. This transducer is used for measurement of frequencies of transversing, measurement of revolutionary speeds, and measurement of linear speeds between two points. In conjunction with a electronic counter, this detector is used for counting, for controlling, and for measurement and other purposes.

波数 Count Rate 0~15kc

復 帰 Reset 出力リレー Ouput Relay

入力信号 Input Signal Power

法 Size

 $\forall$ 

Manual or automatic AC 100V, 8A

+1 Vpp minAC 100V, 200V

 $\pm 10\%$ , 50/60% 2.5W 260 × 190 × 350mm

ものです。

pulse generator of which signals have 90° phase difference) for digital counting, display, and controlling. This type of counters are widely used for machine tool control, water level measurement of dams, measurement of weights, azimuth and altitude finding of radars, and other applications.

源 Power Source 4~6V AC, DC, 1.5A ホトトラン Phototransistor OCP70,  $-3\sim12V$ , ジスター approx. 5mADC 投受光器 Distance between Light の 間 隔 Projector and detector 5mm 量 Weigt





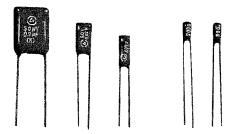
## PLASTIC FILM CAPACITORS

フイルム コンデンサー

ポリエチレンテレフタレートは、周知の如く優れた絶縁耐力と 広範囲に亘る使用温度範囲を持ち損失角も低く高い周波数まで 使用出来ます。特にリード端子と電極は特殊な方法で接続して あり,外装も電気的,機械的性能に優れた樹脂を使用し,特殊 処理が施してありますから, 長期間の使用に充分信頼いただけ ます。

#### Features

The polyethylene tetephthalate capacitor has an excellent dielectric strength, a low dielectric loss, and is applicable at higher frequencies and for a wide range of temperature. A unique method is employed in connecting between the lead terminals and the electrodes. capacitor is sheathed employing a special method with resin which has excellent electrical and mechanical characteristics. Thus, the capacitor has a long life and an excellent reliability.



#### 1. 一般用 コンデンサ

テレビ、ラジオ向けに設計されたもので絶縁性耐熱性等優れた 最もローコストなコンデンサで、外装仕上げはポリエステルグ リーン樹脂を使用しています。(JIS-C-5113 特性N該当品)

絶 縁 抵 抗·······9,000MΩ以上

誘 電 正 接……1.0%以下(於 1000%) 使用温度範囲 · · · · · · - 25° C ~ + 85° C

容量許容差……5%(J), 10%(K), 20%(M)

#### 1. Ordinary Type Capacitors

These are economical capacitors designed for use in household television and radio sets. They have good insulation and are heatresistant. They are sheathed with green polyethylene resin.

Insulation resistance at  $20^{\circ}\text{C}:\,9,\!000\;\text{M}\,\Omega$  or over. Dielectric tangent: 1.0% or less at 1000 c/s Ambient temperature: -25°C to +85°C Tolerance: 5%(J), 10%(K), 20%(M)



## PLASTIC FILM CAPACITORS

#### フィルム コンデンサー

#### 2. 通信用コンデンサ "B" クラス

一般通信機,ステレオ,FMラジオ等に適し,低電圧での使用に対して雑音発生のない様リード端子と電極との接続に特殊加工が施してあり、機械的衝撃,耐候性に優れて居ります。外装仕上げはエポキシ赤色樹脂です。(JIS-C-5113 特性M該当品)

#### 2. Communication-equipment Type Capaitors "B" Class

These capacitors are used in communication equipment, stereophonic players, and FM radio sets. A special treating method is employed for connections between lead terminals and electrodes, so that noise is reduced and capacitors can be used advantageously in low voltage circuits. These capacitors are shockproof and weatherproof. They are sheathed with red epoxy resin.

Insulation resistance : 0.33  $\mu$ F or less......30,000 M $\Omega$  or over Over 0.33  $\mu$ F ...... 10.000 M $\Omega/\mu$ F or over

Dielectric tangent: 0.6%

Ambient temperature:  $-25^{\circ}\text{C}$  to  $+85^{\circ}\text{C}$ Tolerance:  $\pm5\%(\text{J})$ ,  $\pm10\%(\text{K})$ ,  $\pm20\%(\text{M})$ 

#### 3. 通信用コンデンサ "A" クラス

通信機,電子計算機,オートメーション機器,官公庁向け特殊 通信機器等,信頼度を要求されるものに適し特に低電圧特性に 良好で,電気的,耐候的条件における性能の経時変化は極めて少なく機械的条件にも優れています。(JIS-C-5113 特性M該当品)

#### 3. Communication-equipment Type Capacitors "A" Class

These are high-Class capacitors which are used in communication equipment, electronic computers, automation instruments, and other devices where reliability is of the primary importance. These capacitors have excellent low-voltage performance characteristics. They are virtually free from degradations caused by aging and change in electrical, mechanical, or environmental conditions. These capacitors meet the requirements of MIL specifications.

Insulation resistance : 0.33  $\mu F$  or less.....30,000 M $\Omega$  or over Over 0.33  $\mu F$  ..... 10,000 M $\Omega$  / $\mu F$  or over

Dielectric tangent: 0.6% or less Ambient temperature:  $-30^{\circ}$ C to  $+85^{\circ}$ C Tolerance:  $\pm 5\%(1), \pm 10\%(K), \pm 20\%(M)$ 



#### Ⅱ. ポリエチレン コンデンサ

ポリエチレンフイルムを用いたもので、ポリスチレンコンデンサ同様絶縁抵抗及びQが高く、特に吸温性も他のコンデンサよりも非常に少ない。従って高周波回路、電子計算回路等に最も適したコンデンサです。

#### II. Polyethylene Capacitors

As polyethylene films are used in these capacitors, insulation resistances and Q are high. These capacitors have excellent antihygroscopic feature. These capacitore are used in computers and high frequency circuits where high Q capacitore are required.



Insulation resistance :  $45,\!000\,M\,\Omega$  or over

Dielectric tangent:

0.1% or lees (at 1000 c/s) for capacitors of 330PF or over Q 1,000 or over (at 1Mc/s) for capacitors of less thean 330PF

Ambient temperature:  $-25^{\circ}\text{C}$  to  $+70^{\circ}\text{C}$ Tolerance:  $\pm 5\%(\text{J}), \pm 10\%(\text{K}), \pm 20\%(\text{M})$ 

#### Ⅲ. ポリスチレン コンデンサ

ポリスチロールフイルムを用いたもので、誘電体吸収が少なく 静電容量の温度変化も他のコンデンサに比べ極めて少なく、絶 縁抵抗は非常に高く、電子計算機、高周波回路等のQを高く要 求される回路に最適です。

#### Ⅲ. Polystyrene Capacitors

As polystyrol films are used in these capacitors, dielectric losses are small. Change in static capacitance due to temperature variation is small. The insulation resistance is very high. These capacitors are used in computers and high frequency circuits where high Q capacitors are required.



Insulation resistance: 100,000 M  $\Omega$  or over Dielectric tangent:

0.1% or less (at 1000 c/s) for capaciors of 330PF or over Q 1,000 or over (at 1 Mc/s) for capacitors of less than 330PF Ambient temperature:  $-25^{\circ}\text{C}$  to  $+70^{\circ}\text{C}$ 

Tolerance:  $\pm 5\%$ (J),  $\pm 10\%$ (K),  $\pm 20\%$ (M)

## 岡 谷 無 線 株 式 会 社

本社・営業部 東京都渋谷区渋谷1-8-3 電話(400)8511(代表)

## OKAYA MUSEN CO., LTD.

Head Office, Business Department : 3-8, 1, Sibuya Sibuya-ku, Tokyo, Japan Tet : (400) 8 5 1 1