

# 自動車用高耐熱フィルムコンデンサ

High heat-resistant Film capacitor for Automotive

株式会社村田製作所と共同開発

125°Cで連続使用が可能な高耐熱フィルムコンデンサ

## 概要紹介

### Introduction

フィルムコンデンサは、プラスチックフィルムを誘電体に用いたコンデンサであり、周波数・温度特性が良好、DCバイアスが無い、高い絶縁抵抗といった特長を有しています。

現在、自動車用途で汎用的に使用されているフィルムコンデンサは、105°Cまでの保証が一般的でした。

このたび指月電機製作所が紹介するコンデンサは、村田製作所が開発した高耐熱フィルムを使用し、当社と共に製品化した、125°Cで連続使用可能な高耐熱フィルムコンデンサになります。

従来から高耐熱フィルムコンデンサはありましたが、高温で自己回復機能が働きにくく、ショートモード故障となる懸念がありました。一方で、今回開発した製品は、高温域での自己回復機能を有する事を特長としています。

また、このコンデンサに使用している高耐熱フィルムは高誘電率であるため、従来のPPフィルムを使用したコンデンサと比較し、小型化を実現できることも特長の一つです。

## 開発品の特長

### Characteristics of the new products

誘電体フィルムの特長 “高耐熱” + “高誘電率”

	PPフィルム	開発フィルム
耐熱性	85~105°C	125~135°C
誘電率	2.1~2.2	3以上

フィルムコンデンサの特長

“高耐熱(自己回復機能)” + “小型”

※最高許容温度: 125°C(135°C/時間制限)

## 基本仕様

### Specifications

項目	基本仕様
定格静電容量	3 $\mu$ F(定格電圧850Vdcのみ), 4 $\mu$ F(定格電圧500Vdcのみ), 10 $\mu$ F, 15 $\mu$ F, 20 $\mu$ F
定格電圧	500Vdc, 850Vdc
高温負荷	125°C 定格電圧 1000h
耐湿負荷	85°C/85%RH 定格電圧 1000h
耐熱衝撃	-40°C $\leftrightarrow$ 125°C 1000cycles

## 用途

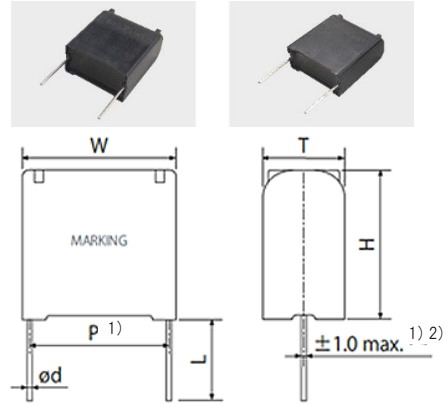
### Applications

高耐熱、安全性が求められるハイブリッド車、電気自動車向け平滑コンデンサ

- モーター駆動用インバータ
- コンバータ etc.

## 外観・寸法

### Appearance/Dimensions



- 1) 部品本体から5mm以内の位置で測定しております。
- 2) ケース中心線に対する位置精度は1mm以内になります。

### ■ 定格電圧500Vdc

静電容量	寸法 (mm)					
	W	H	T	P	L	d
20 $\mu$ F	33.0	37.0	18.0	30.0	20.0	1.2
	$\pm 0.5$	$\pm 0.5$	$\pm 0.5$	$\pm 1.0$	$\pm 1.0$	$\pm 0.05$
15 $\mu$ F	33.0	35.5	14.5	30.0	20.0	1.2
	$\pm 0.5$	$\pm 0.5$	$\pm 0.5$	$\pm 1.0$	$\pm 1.0$	$\pm 0.05$
10 $\mu$ F	33.0	35.5	14.5	30.0	20.0	1.2
	$\pm 0.5$	$\pm 0.5$	$\pm 0.5$	$\pm 1.0$	$\pm 1.0$	$\pm 0.05$
4 $\mu$ F	23.0	26.5	12.7	20.0	28.0	1.2
	$\pm 0.5$	$\pm 0.5$	$\pm 0.5$	$\pm 1.0$	$\pm 1.0$	$\pm 0.05$

### ■ 定格電圧850Vdc

静電容量	寸法 (mm)					
	W	H	T	P	L	d
20 $\mu$ F	33.0	41.0	23.0	30.0	25.0	1.2
	$\pm 0.5$	$\pm 0.5$	$\pm 0.5$	$\pm 1.0$	$\pm 1.0$	$\pm 0.05$
15 $\mu$ F	33.0	37.0	18.0	30.0	20.0	1.2
	$\pm 0.5$	$\pm 0.5$	$\pm 0.5$	$\pm 1.0$	$\pm 1.0$	$\pm 0.05$
10 $\mu$ F	33.0	35.5	14.5	30.0	20.0	1.2
	$\pm 0.5$	$\pm 0.5$	$\pm 0.5$	$\pm 1.0$	$\pm 1.0$	$\pm 0.05$
3 $\mu$ F	23.0	26.5	12.7	20.0	28.0	1.2
	$\pm 0.5$	$\pm 0.5$	$\pm 0.5$	$\pm 1.0$	$\pm 1.0$	$\pm 0.05$