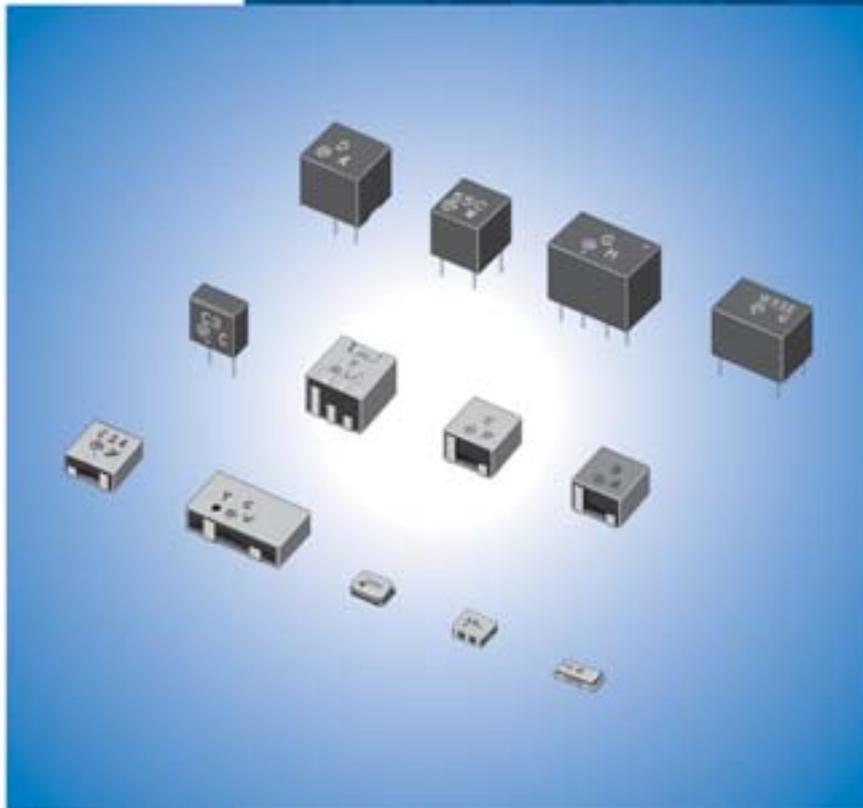


# 通信機用セラミックフィルタ（セラフィル®）/ セラミックディスクリミネータ

## Ceramic Filters (CERAFIL®)/ Ceramic Discriminators for Communications Equipment



*Innovator in Electronics*

**muRata**

村田製作所

#### 欧州RoHS指令対応について

- ・当カタログに記載の製品は、全て欧州RoHS指令に対応した製品です。
- ・欧州RoHS指令とは、欧州の「電気電子機器中の特定の危険物質の使用制限に関する指令（2011/65/EU）」およびその修正指令を指します。
- ・当社の欧州RoHS指令対応の詳細については、当社Webサイト「ムラタの欧州RoHS対応について」（<http://www.murata.co.jp/info/rohs.html>）よりご確認下さい。

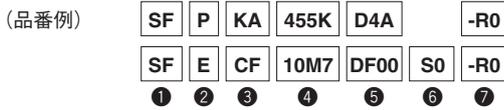
# CONTENTS

セラフィル®および本文中の"セラフィル"は村田製作所の登録商標です。

品番の表し方	2
品種一覧	4
1 セラフィル® kHz 面実装タイプ SFPKAシリーズ	5
2 セラフィル® kHz 面実装タイプ CFUKGシリーズ	7
3 セラフィル® kHz 面実装タイプ CFUKG_Xシリーズ	9
4 セラフィル® kHz 面実装タイプ CFUKFシリーズ	11
5 セラフィル® kHz 面実装タイプ CFWKAシリーズ	13
6 セラフィル® kHz 面実装タイプ CFWKA_Yシリーズ	15
kHz 面実装タイプ セラフィル® 使用上の注意	17
7 セラフィル® MHz 面実装タイプ SFECF10M7シリーズ	20
8 セラフィル® MHz 面実装タイプ SFSCE10M7シリーズ	22
MHz 面実装タイプ セラフィル® 使用上の注意	24
面実装タイプ セラフィル® 標準ランド寸法	30
kHz 面実装タイプ セラフィル® 包装情報	31
MHz 面実装タイプ セラフィル® 包装情報	33
9 セラフィル® プラスチックケースタイプ一般用 CFULAシリーズ	34
10 セラフィル® プラスチックケースタイプ一般用 CFWLAシリーズ	36
11 セラフィル® プラスチックケースタイプ小型品 CFULBシリーズ	38
12 セラフィル® プラスチックケースタイプ小型品 CFWLBシリーズ	40
13 セラフィル® プラスチックケースタイプ群遅延フラット型 CFULA_Yシリーズ	42
14 セラフィル® プラスチックケースタイプ群遅延フラット型 CFWLA_Yシリーズ	44
15 セラフィル® プラスチックケースタイプ群遅延フラット型小型品 CFULB_Yシリーズ	46
16 セラフィル® プラスチックケースタイプ群遅延フラット型小型品 CFWLB_Yシリーズ	48
プラスチックケースタイプ セラフィル® 最小受注単位数/使用上の注意	50
17 セラミックディスクリミネータ (kHzタイプ)	51
18 セラミックディスクリミネータ (MHzタイプ)	64
セラミックディスクリミネータ 使用上の注意	69
セラミックディスクリミネータ 標準ランド寸法/包装情報	73

●品番の表し方

IF用セラミックフィルタ(セラフィル®)



① 識別記号

② 振動モード・素子数

識別記号	振動モード・素子数
CF	U 4素子拵がり振動
	W 6素子拵がり振動
SF	P 4素子拵がり振動
	E 2素子厚み縦振動
	S 2素子厚みすべり振動

セラミックフィルタ

③ 構造・サイズ

コード	構造・サイズ
C□/K□	チップタイプ
L□	リードタイプ

□は、「A」からの追番でサイズを表します。ただし振動モード・素子数により変わります。またSFシリーズはチップタイプのみとなります。

④ 公称中心周波数

4文字の英数字で表します。ヘルツ(Hz)を単位とし、kHzの場合は3数字と「K」で表します。MHzの場合は小数点を英大文字「M」で表します。

⑤ 製品仕様

コード	製品仕様
D4A	3文字の英数字で通過帯域幅、中心周波数公差、設計タイプを表します。

SFE/S/Jシリーズは4文字の英数字で表します。

⑥ 個別仕様

コード	個別仕様
001	3文字の英数字で個別仕様を表します。

SFE/S/Jシリーズは2文字の英数字で表します。

また、標準品の場合省略されます。

⑦ 包装仕様コード

コード	包装仕様
-B0	バラ包装
-R0	エンボステーピング品φ180mm
-R1	エンボステーピング品φ330mm

チップタイプはエンボステーピングとなります。

### IF用セラミックディスクリミネータ (kHz)

(品番例) 

CD	B	LB	450K	C	A	X	16	-B0
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

#### ① 識別記号

識別記号	
CD	セラミックディスクリミネータ

#### ② 振動モード

コード	振動モード
B	拡がり振動

#### ③ 構造・サイズ

コード	構造・サイズ
C□/K□	チップタイプ
L□	リードタイプ

□は、「A」からの追番でサイズを表します。  
 ただし振動モード・構造により同じコードでサイズが異なる場合があります。

#### ④ 公称中心周波数

4文字の英数字で表します。ヘルツ(Hz)を単位とし、kHzの場合は3数字と「K」で表します。

#### ⑤ 検波方式

コード	検波方式
C	クォードラチャ検波

### IF用セラミックディスクリミネータ (MHz)

(品番例) 

CD	S	CB	10M7	GF	001	-R0
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

#### ① 識別記号

識別記号	
CD	ディスクリミネータ

#### ② 振動モード

コード	振動モード
S	厚みすべり振動

#### ③ 構造・サイズ

コード	構造・サイズ
C□	チップタイプ

□は、「A」からの追番でサイズを表します。

#### ④ 公称中心周波数

4文字の英数字で表します。ヘルツ(Hz)を単位とし、MHzの場合は小数点を英大文字「M」で表します。

#### ⑥ アプリケーション種別

コード	アプリケーション種別
A	標準
L	コイル伸張タイプ

#### ⑦ 素子の種別

コード	素子の種別
X	低容量タイプ
Y	高容量タイプ

#### ⑧ 適用IC

コード	適用IC
16	2数字で適用ICを表します。

#### ⑨ 包装仕様コード

コード	包装仕様
-B0	バラ包装
-R0	エンボステーピング品φ=180mm
-R1	エンボステーピング品φ=330mm

チップタイプはエンボステーピングとなります。標準品以外は「⑧適用IC」と「⑨包装仕様コード」の間に「個別仕様」がアルファベット1文字で追加されます。

#### ⑤ 製品仕様

コード	製品仕様
GF	2文字の英数字でタイプ、中心周波数公差、ランクなどを表します。

#### ⑥ 適用IC

コード	適用IC
001	適用IC対応No.

#### ⑦ 包装仕様コード

コード	包装仕様
-R0	エンボステーピング品φ=180mm

標準品以外の場合、「⑥適用IC」と「⑦包装仕様コード」の間に1桁の「個別仕様（連番）」が追加されます。

## 品種一覧

### ● 面実装タイプ (kHz)

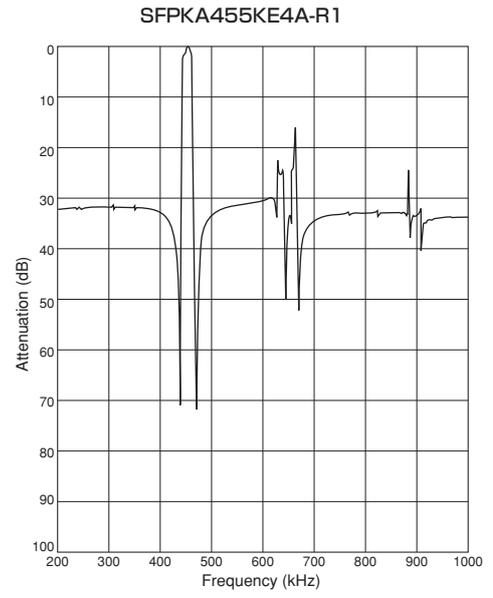
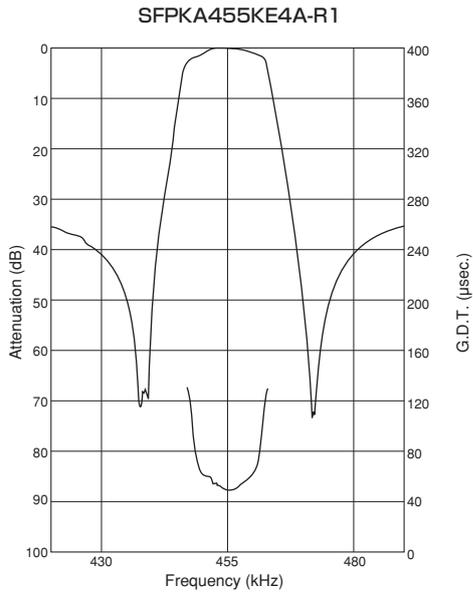
タイプ	用途	一般業務用無線機器											保証減衰量 (dB) 以上
		6dB帯域幅 (kHz) 以上											
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	
		±17.5	±15	±12.5	±10	±7.5	±6	±4.5	±3	±2	±1.5	±1	455±80または100kHz内
高選択度シリーズ (樹脂ケースタイプ)	SFPKA455K□ (4素子)	-	-	-	●	●	●	●	●	-	-	-	27 (G~H ; 25)
	CFUKG455K□ (4素子)	-	-	-	●	●	●	●	-	-	-	-	27 (G ; 25)
狭帯域GDT平坦型 小型シリーズ (樹脂ケースタイプ)	CFUKF455K□X (4素子)	-	-	-	-	●	●	●	●	-	-	-	27 (G~H ; 25)
GDT平坦型 小型シリーズ (樹脂ケースタイプ)	CFUKF455K□ (4素子)	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	25 (D~E ; 23)
GDT平坦高選択度 SMDシリーズ (樹脂ケースタイプ)	CFWKA450KBFY (6素子)	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45
高選択度SMDシリーズ (樹脂ケースタイプ)	CFWKA450K□ (6素子)	-	-	-	●	●	●	●	-	-	-	-	50

### ● リードタイプ (kHz)

タイプ	用途	一般業務用無線機器											保証減衰量 (dB) 以上
		6dB帯域幅 (kHz) 以上											
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	
		±17.5	±15	±12.5	±10	±7.5	±6	±4.5	±3	±2	±1.5	±1	455±80または100kHz内
高選択度低背型	CFULA455K□(4素子)	-	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	27 (G ; 25) (H ; 35)
	CFWLA455K□(6素子)	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	35 (H, J ; 60)
高選択度小型	CFULB455K□(4素子)	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	27 (G ; 25) (H, J ; 35)
	CFWLB455K□(6素子)	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	35 (H, J ; 55)
GDT平坦型	CFULA455K□Y(4素子)	-	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	25 (D~G ; 23)
	CFWLA455K□Y(6素子)	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	40
GDT平坦型小型	CFULB455K□Y(4素子)	-	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	25 (D~G ; 23)
	CFWLB455K□Y(6素子)	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	40 (F ; 35)



■周波数特性



# 通信機用セラミックフィルタ(セラフィル®)



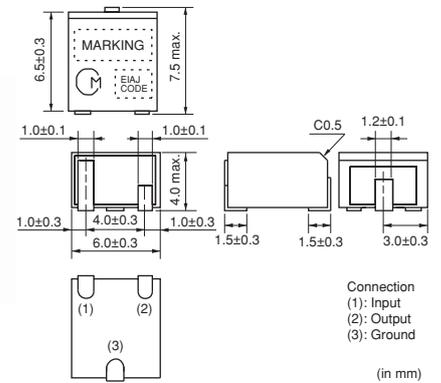
## セラフィル® kHz 面実装タイプ CFUKGシリーズ

2

セラミックフィルタCFUKGシリーズは、4枚のセラミック共振子を梯子形に接続した高性能チップセラミックフィルタで、ケース高さ4.0mm max.と小型面実装設計となっております。ハンディー無線、ページャー、セルラー電話などの小型・薄型・自動ライン化には最適です。

### ■特長

1. 自動挿入（リール収納）、リフロー、洗浄可能な面実装タイプです。
2. 高さ4.0mm max.の小面積チップタイプですので、プリント基板上の配置が自由にでき、設計自由度が広がります。
3. D帯域からG帯域の物が標準で揃っており、自由にお選びいただけます。
4. 動作温度範囲： -20～+80℃  
保存温度範囲： -40～+85℃



品番	中心周波数 (fo) (kHz)	6dB 帯域幅 (kHz)	減衰帯域幅 (kHz)	保証減衰量 (dB)	挿入損失 (dB)	リップル (dB)	入出力 インピーダンス (Ω)
CFUKG455KD4A-R0	455 ±1.5kHz	fn±10.0 以上	fn±20.0 以下 [40dB内]	27 以上 [fn±100kHz内]	4.0 以下 [最小点]	2.0 以下 [fn±7kHz内]	1500
CFUKG455KE4A-R0	455 ±1.5kHz	fn±7.5 以上	fn±15.0 以下 [40dB内]	27 以上 [fn±100kHz内]	6.0 以下 [最小点]	1.5 以下 [fn±5kHz内]	1500
CFUKG455KF4A-R0	455 ±1.5kHz	fn±6.0 以上	fn±12.5 以下 [40dB内]	27 以上 [fn±100kHz内]	6.0 以下 [最小点]	1.5 以下 [fn±4kHz内]	1500
CFUKG455KG1A-R0	455 ±1.0kHz	fn±4.5 以上	fn±10.0 以下 [40dB内]	25 以上 [fn±100kHz内]	6.0 以下 [最小点]	1.5 以下 [fn±3kHz内]	1500

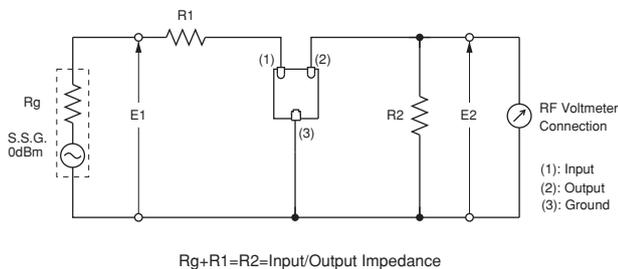
中心周波数 (fo) は6dB帯域幅の中心を示します。

fnは公称中心周波数 (455kHz) を示します。

安全設計のためセラフィル®の出力はD.C.カットコンデンサを介してIFアンプに接続し、直接セラフィル®のアース出力間にD.C.印加することはさけてください。

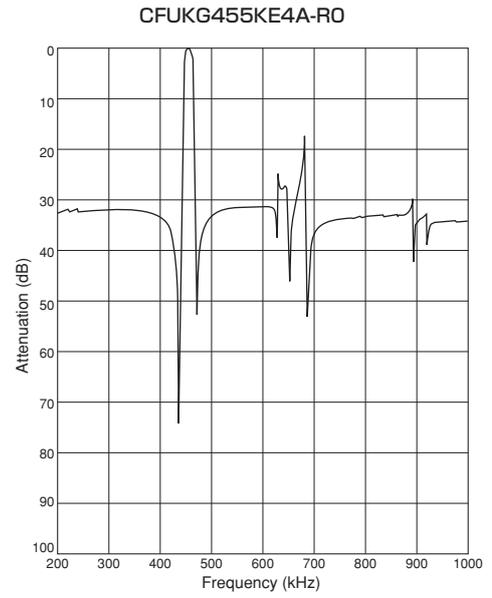
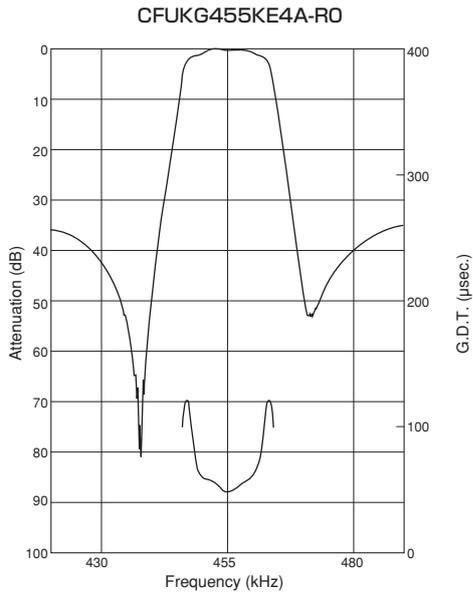
発注にあたっては包装情報に記載の最小受注単位数の整数倍をお願いいたします。

### ■測定回路



■周波数特性

2



# 通信機用セラミックフィルタ(セラフィル®)



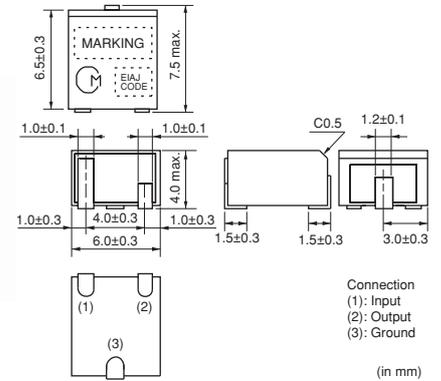
## セラフィル® kHz 面実装タイプ CFUKG\_Xシリーズ

セラミックフィルタCFUKG\_Xシリーズは、4枚のセラミック共振子を梯子形に接続した高性能チップセラミックフィルタで、ケース高さ4.0mm max.と小型面実装設計となっております。

群遅延特性を改良した狭帯域ですので狭帯域デジタル通信、セルラー電話などの小型・薄型・自動ライン化には最適です。

### ■特長

1. 自動挿入（リール収納）、リフロー、洗浄可能な面実装タイプです。
2. 高さ4.0mm max.の小面積チップタイプですので、プリント基板上の配置が自由にでき、設計自由度が広がります。
3. E帯域からH帯域の物が標準で揃っており、自由にお選びいただけます。
4. 動作温度範囲： -20~+80℃  
保存温度範囲： -40~+85℃



品番	中心周波数 (fo) (kHz)	6dB帯域幅 (kHz)	減衰帯域幅 (kHz)	保証減衰量 (dB)	挿入損失 (dB)	リップル (dB)	群遅延リップル偏差 (μs)	入出力インピーダンス (Ω)
CFUKG455KE4X-R0	455 ±1.5kHz	fn±7.5以上	fn±17.5以下 [40dB内]	27以上 [fn±100kHz内]	6.0以下 [最小点]	1.0以下 [fn±5kHz内]	25.0以下 [fn±5kHz内]	1500
CFUKG455KF4X-R0	455 ±1.5kHz	fn±6.0以上	fn±15.0以下 [40dB内]	27以上 [fn±100kHz内]	6.0以下 [最小点]	1.0以下 [fn±4kHz内]	25.0以下 [fn±4kHz内]	1500
CFUKG455KG1X-R0	455 ±1.0kHz	fn±4.5以上	fn±12.5以下 [40dB内]	25以上 [fn±100kHz内]	6.0以下 [最小点]	1.0以下 [fn±3kHz内]	25.0以下 [fn±3kHz内]	1500
CFUKG455KH1X-R0	455 ±1.0kHz	fn±3.0以上	fn±10.0以下 [40dB内]	25以上 [fn±100kHz内]	7.0以下 [最小点]	1.0以下 [fn±2kHz内]	25.0以下 [fn±2kHz内]	1500

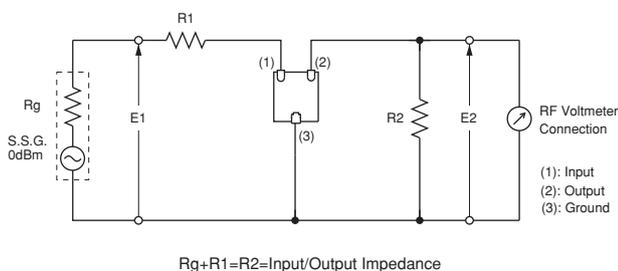
中心周波数 (fo) は6dB帯域幅の中心を示します。

fnは公称中心周波数 (455kHz) を示します。

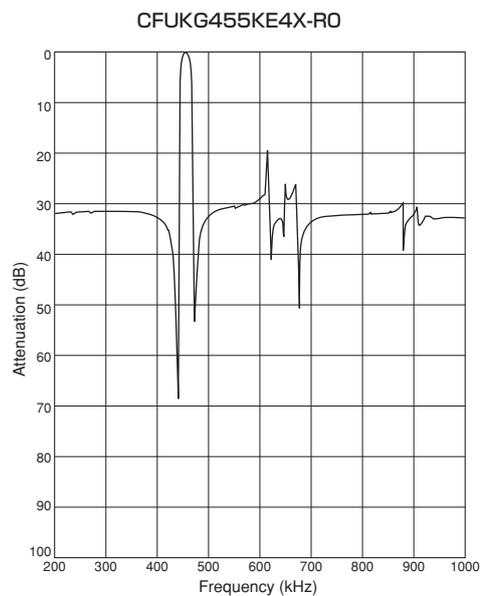
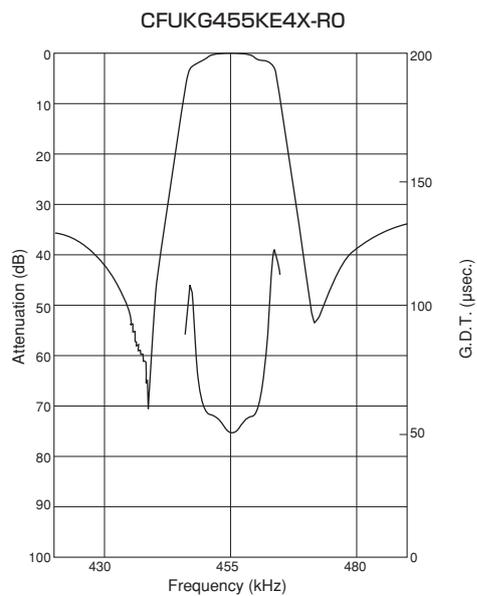
安全設計のためセラフィル®の出力はD.C.カットコンデンサを介してIFアンプに接続し、直接セラフィル®のアース出力間にD.C.印加することはさけてください。

発注にあたっては包装情報に記載の最小受注単位数の整数倍をお願いいたします。

### ■測定回路



■周波数特性



# 通信機用セラミックフィルタ(セラフィル®)



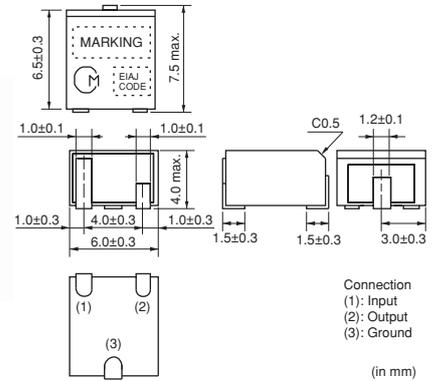
## セラフィル® kHz 面実装タイプ CFUKFシリーズ

セラミックフィルタCFUKFシリーズは、4枚のセラミック共振子を梯子形に接続した高性能チップセラミックフィルタで、ケース高さ4.0mm max.と小型面実装設計となっております。

群遅延特性を改良してありますので、デジタル通信、セルラー電話などの小型・薄型・自動ライン化には最適です。

### ■特長

1. 自動挿入（リール収納）、リフロー、洗浄可能な面実装タイプです。
2. 高さ4.0mm max.の小面積チップタイプですので、プリント基板上の配置が自由にでき、設計自由度が広がります。
3. A帯域からE帯域の物が標準で揃っており、自由にお選びいただけます。
4. 動作温度範囲： -20～+80℃  
保存温度範囲： -40～+85℃



品番	中心周波数 (fo) (kHz)	6dB 帯域幅 (kHz)	減衰帯域幅 (kHz)	保証減衰量 (dB)	挿入損失 (dB)	リップル (dB)	群遅延 リップル偏差 (μs)	入出力 インピーダンス (Ω)
CFUKF455KA2X-R0	455 ±2.0kHz	fn±17.5 以上	fn±40.0 以下 [40dB内]	25 以上 [fn±100kHz内]	4.0 以下 [最小点]	1.0 以下 [fn±12kHz内]	15.0 以下 [fn±12kHz内]	1000
CFUKF455KB4X-R0	455 ±1.5kHz	fn±15.0 以上	fn±35.0 以下 [40dB内]	25 以上 [fn±100kHz内]	5.0 以下 [最小点]	1.0 以下 [fn±10kHz内]	15.0 以下 [fn±10kHz内]	1000
CFUKF455KC4X-R0	455 ±1.5kHz	fn±12.5 以上	fn±30.0 以下 [40dB内]	25 以上 [fn±100kHz内]	6.0 以下 [最小点]	1.0 以下 [fn±8kHz内]	15.0 以下 [fn±8kHz内]	1000
CFUKF455KD1X-R0	455 ±1.0kHz	fn±10.0 以上	fn±25.0 以下 [40dB内]	23 以上 [fn±100kHz内]	7.0 以下 [最小点]	1.0 以下 [fn±7kHz内]	20.0 以下 [fn±7kHz内]	1500
CFUKF455KE1X-R0	455 ±1.0kHz	fn±7.5 以上	fn±20.0 以下 [40dB内]	23 以上 [fn±100kHz内]	8.0 以下 [最小点]	1.0 以下 [fn±5kHz内]	20.0 以下 [fn±5kHz内]	1500

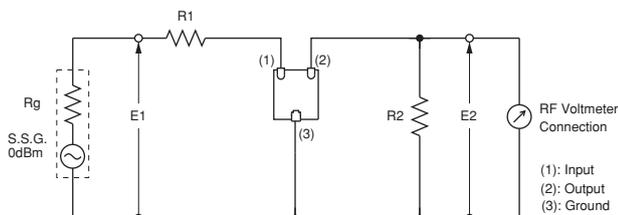
中心周波数 (fo) は6dB帯域幅の中心を示します。

fnは公称中心周波数 (455kHz) を示します。

安全設計のためセラフィル®の出力はD.C.カットコンデンサを介してIFアンプに接続し、直接セラフィル®のアース出力間にD.C.印加することはさけてください。

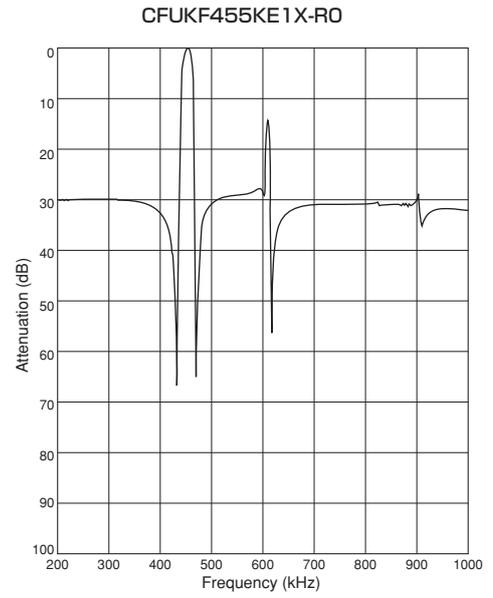
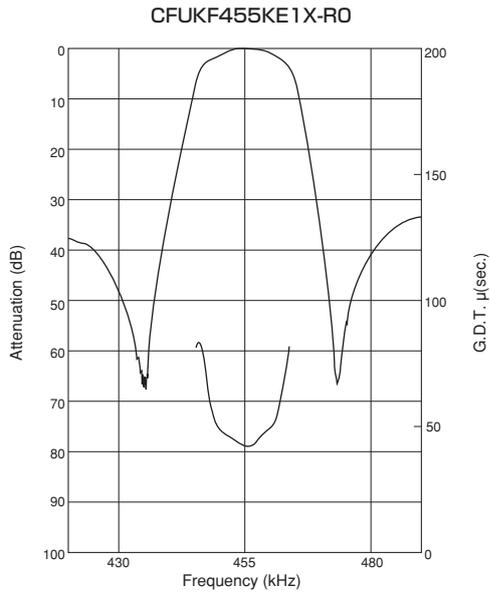
発注にあたっては包装情報に記載の最小受注単位数の整数倍をお願いいたします。

### ■測定回路



$R_g + R_1 = R_2 = \text{Input/Output Impedance}$

■周波数特性



# 通信機用セラミックフィルタ(セラフィル®)



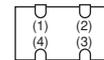
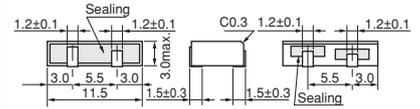
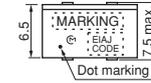
## セラフィル® kHz 面実装タイプ CFWKAシリーズ

セラミックフィルタCFWKAシリーズは、6枚のセラミック共振子が梯子形に接続した樹脂ケースGDT改良形チップセラミックフィルタです。

ページャー、携帯無線などの小型・薄型・自動ライン化には最適です。

### ■特長

1. 自動挿入（リール収納）、リフロー対応の面実装タイプです。
2. 高さ3.0mm max.のチップタイプですので、プリント基板上の配置が自由にでき、設計自由度が広がります。
3. 高減衰量で、帯域内群遅延特性平坦化を実現しています。
4. 動作温度範囲： -20~+80℃  
保存温度範囲： -40~+85℃

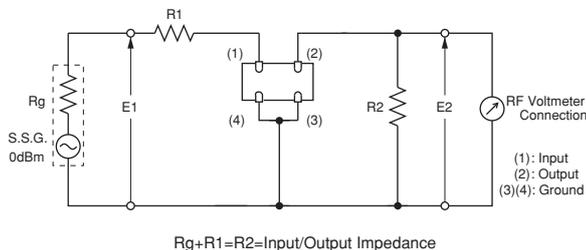


(1): Input  
(2): Output  
(3)(4): Ground  
(Tolerance ±0.3mm in mm)

品番	公称中心周波数 (fn) (kHz)	3dB 帯域幅 (kHz)	6dB 帯域幅 (kHz)	減衰帯域幅 (kHz)	保証減衰量 (dB)	保証減衰量(2) (dB)	挿入損失 (dB)	リップル (dB)	入出力インピーダンス (Ω)
CFWKA450K DFA-R0	450.0	-	fn±10.0 以上	fn±20.0 以下 [50dB内]	50 以上 [fn±100kHz内]	-	4.0 以下 [最小点]	3.0 以下 [fn±7kHz内]	1500
CFWKA450KEFA-R0	450.0	-	fn±7.5 以上	fn±15.0 以下 [50dB内]	50 以上 [fn±100kHz内]	-	6.0 以下 [最小点]	3.0 以下 [fn±5kHz内]	1500
CFWKA450KEFA001-R0	450.0	fn±6.5 以上	-	fn±15.0 以下 [50dB内]	55 以上 [fn±18~33kHz]	50 以上 [fn±100kHz内]	4.0 以下 [fn点]	3.0 以下 [fn±6.5kHz内]	1500
CFWKA450KFFA-R0	450.0	-	fn±6.0 以上	fn±12.5 以下 [50dB内]	50 以上 [fn±100kHz内]	-	6.0 以下 [最小点]	3.0 以下 [fn±4kHz内]	1500
CFWKA450KGFA-R0	450.0	-	fn±4.5 以上	fn±11.0 以下 [50dB内]	50 以上 [fn±100kHz内]	-	6.0 以下 [最小点]	2.0 以下 [fn±3kHz内]	1500

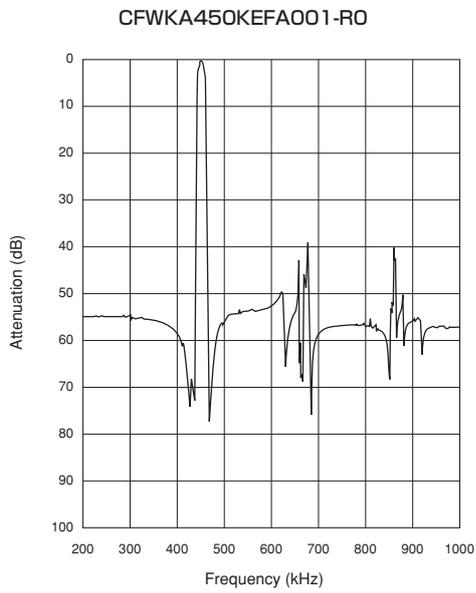
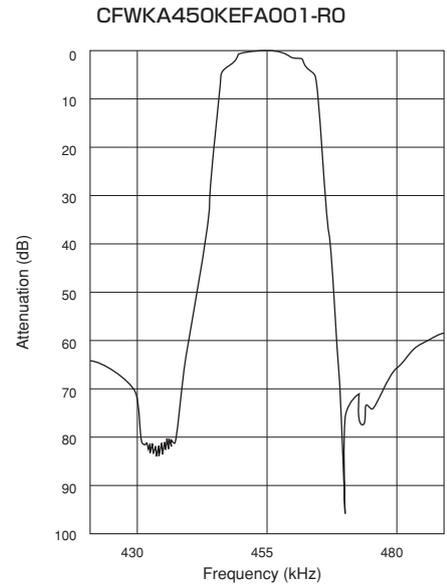
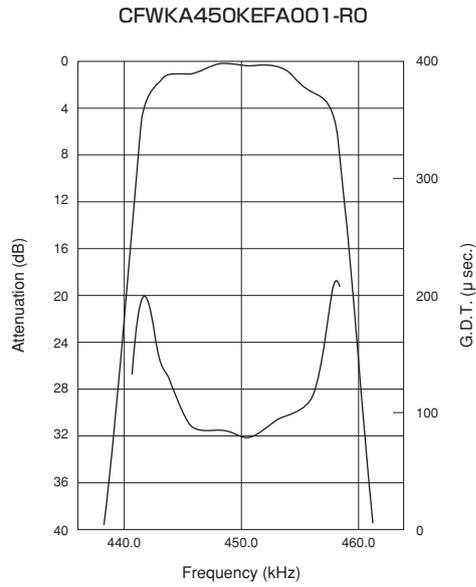
安全設計のためセラフィル®の出力はD.C.カットコンデンサを介してIFアンプに接続し、直接セラフィル®のアース出力間にD.C.印加することはさけてください。発注にあたっては包装情報に記載の最小受注単位数の整数倍をお願いいたします。

### ■測定回路



■周波数特性

5

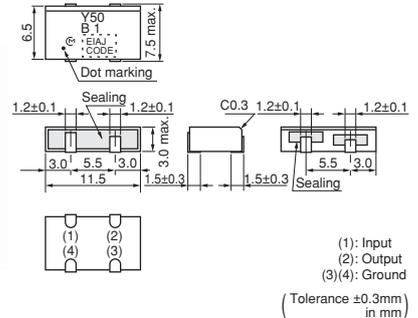


# 通信機用セラミックフィルタ(セラフィル®)



## セラフィル® kHz 面実装タイプ CFWKA\_Yシリーズ

セラミックフィルタCFWKA\_Yシリーズは、6枚のセラミック共振子が梯子形に接続した樹脂ケースGDT改良形チップセラミックフィルタです。  
 群遅延特性を帯域内にて平坦化していますのでデジタルセルラー電話、その他デジタル通信などの小型・薄型・自動ライン化には最適です。



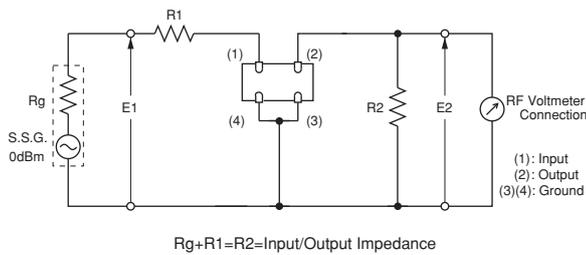
### ■特長

1. 自動挿入（リール収納）、リフロー対応の面実装タイプです。
2. 高さ3.0mm max.のチップタイプですので、プリント基板上の配置が自由にでき、設計自由度が広がります。
3. 高減衰量で、帯域内群遅延特性平坦化を実現しています。
4. 動作温度範囲： -20～+80℃  
 保存温度範囲： -40～+85℃

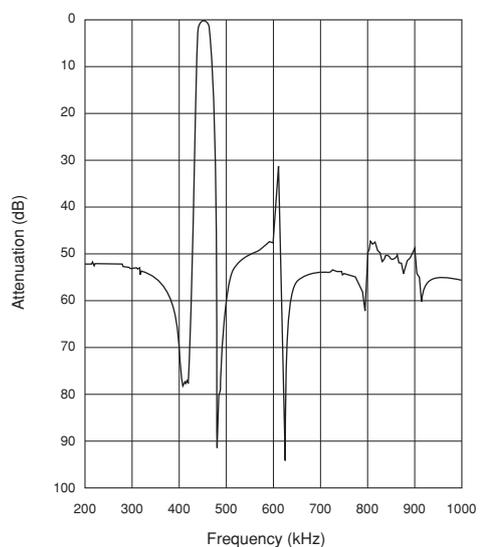
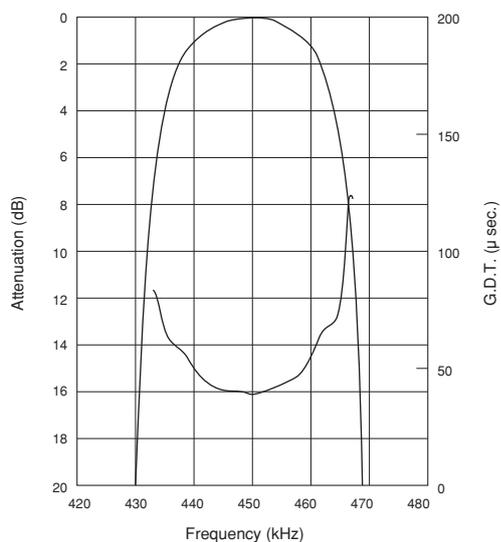
品番	公称中心周波数 (fn) (kHz)	3dB 帯域幅 (kHz)	6dB 帯域幅 (kHz)	減衰帯域幅 (kHz)	保証減衰量 (dB)	挿入損失 (dB)	スプリアス (dB)	群遅延リップル偏差 (μs)	入出力インピーダンス (Ω)
CFWKA450KBFY001-R0	450.0	fn ± 11.5 以上	fn ± 13.0 以上	fn ± 30.0 以下 [50dB内]	45 以上 [fn ± 100kHz内]	4.0 以下 [最小点]	20 以上 [0.1 ~ 1.0MHz内]	30.0 以下 [fn ± 10kHz内]	1000

安全設計のためセラフィル®の出力はD.C.カットコンデンサを介してIFアンプに接続し、直接セラフィル®のアース出力間にD.C.印加することはさけてください。  
 発注にあたっては包装情報に記載の最小受注単位数の整数倍をお願いいたします。

### ■測定回路



■周波数特性



## KHz 面実装タイプ セラフィル<sup>®</sup> 使用上の注意

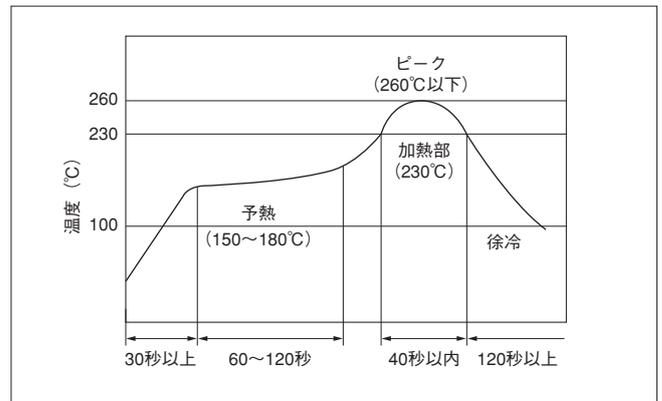
### ■SFPKA/CFUKG/CFUKFシリーズ 使用上の注意

#### ●実装上の注意

##### 1. 標準はんだ条件

###### (1) リフロー方式

右記プロファイルのリフロー炉に2回通す。



###### (2) こて付け方式

電極部をはんだこて温度+350±5°Cで3.0±0.5秒間当てる。

###### (3) 注意事項

リフローはんだ付けにおいて、酸性の強い（塩素含有量0.2wt%を超えるもの）フラックスの使用は避けてください。

##### 2. 洗浄条件

###### (1) 洗浄液

代替フロン（HCFC）、IPA、純粋、クリンスルー750H、  
パインアルファ100S、テクノケアFRW

###### (2) 洗浄条件

- ・浸漬条件  
液温+60°C以下の上記洗浄液中で2分以下の浸漬洗浄を行う。
- ・シャワー洗浄またはすすぎ洗浄  
液温+60°C以下の上記洗浄液中で2分以下のすすぎ洗浄または、シャワー洗浄を行う。

###### (3) 注意

- ・洗浄液に浸漬する場合は、製品の温度が液温以下になったことを確認のうえ行ってください。
- ・当製品は超音波による洗浄を行うと不具合を生じますので、超音波洗浄はお避けください。
- ・洗浄を長時間行うと不具合の原因となりますので、トータル4分以内に行ってください。
- ・実装状態により不具合が発生することがありますので、充分評価を行ってください。
- ・塩素系洗浄剤、石油系洗浄剤、アルカリ系洗浄剤での洗浄により不具合が発生することがありますので、ご使用はお避けください。
- ・上記条件以外で洗浄される際は、事前に充分な確認が必要です。予め当社までご連絡ください。

##### 3. コーティングについて

本体を外装樹脂等でコーティングする場合は、条件を充分に確認のうえご使用ください。

次ページに続く

## kHz 面実装タイプ セラフィル® 使用上の注意

☐ 前ページより続く

### ●保管使用環境

1. 製品保管条件  
温度-10～+40℃、相対湿度15～85%で、急激な温湿度変化のない室内で保管ください。
2. 製品保管期限  
製品保管期限は未開梱、未開封状態にて、納入後6ヶ月間です。納入後6ヶ月以内でご利用ください。6ヶ月を越える場合ははんだ付け性等をご確認のうえ、ご利用ください。
3. 製品保管上の注意事項
  - (1) 酸、アルカリ、塩、有機ガス、硫黄等の化学的雰囲気中で保管されますとはんだ付け性の劣化不良等の原因となりますので、化学的雰囲気中での保管は避けてください。
  - (2) 湿気、塵等の影響を避けるため、床への直置きは避けて保管ください。
  - (3) 直射日光、熱、振動等が加わる場所での保管は避けてください。
  - (4) 開梱、開封後、長期保管された場合、保管状況によっては、はんだ付け性等が劣化する可能性があります。開梱、開封後は速やかにご利用ください。
  - (5) 製品落下により、製品内部のセラミック素子の割れ等の原因となりますので、容易に落下しない状態での保管とお取り扱いをお願いします。
4. その他  
ご利用に際し、何か不都合が懸念される場合は、別途、当社までご相談ください。

### ●定格上の注意

過剰な衝撃が印加された場合、不具合を生じることがありますので取り扱いには充分ご注意ください。

### ●取り扱い上の注意

1. 当製品を洗浄される場合は、実機にて品質面での影響が無いことを充分にご確認願います。
2. 当製品は、リフロー実装の熱ストレスによるパッケージクラックや信頼性劣化を防止するため、アルミパック包装を施し、水分の低減を図っております。リフロー実装する場合は、お手数ながらアルミパック開封後、防湿雰囲気内（25℃、65%R.H.以下）で保管していただくと同時に、48時間以内にリフローはんだ実装をお願いします。
3. 安全設計のためセラフィル®の出力はD.C.カットコンデンサを介してIFアンプに接続し、直接セラフィル®のアース出力間にD.C.印加することは避けてください。

## kHz 面実装タイプ セラフィル® 使用上の注意

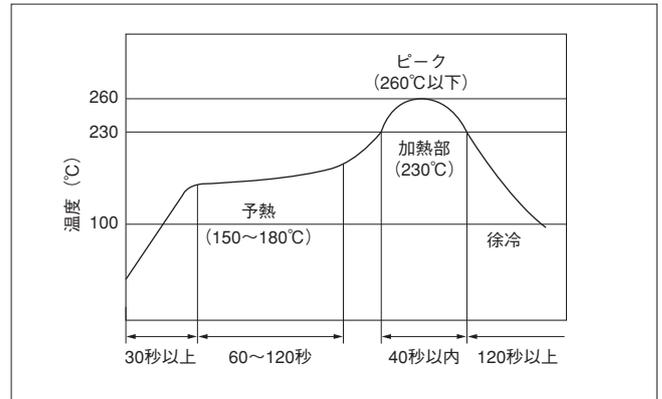
### ■CFWKAシリーズ 使用上の注意

#### ●実装上の注意

##### 1. 標準はんだ条件

###### (1) リフロー方式

右記プロファイルのリフロー炉に2回通す。



###### (2) こて付け方式

電極部をはんだこて温度+350±5°Cで3.0±0.5秒間当てる。

###### (3) 注意事項

リフローはんだ付けにおいて、酸性の強い（塩素含有量0.2wt%を超えるもの）フラックスの使用は避けてください。

##### 2. 洗浄について

当製品は密閉構造ではありませんので洗浄は避けてご使用ください。

##### 3. コーティングについて

当製品は密閉構造ではありませんので、本体を外装樹脂等でコーティングしないで下さい。

#### ●保管・使用環境

##### 1. 製品保管条件

温度-10～+40°C、相対湿度15～85%で、急激な温湿度変化のない室内で保管ください。

##### 2. 製品保管期限

製品保管期限は未開梱、未開封状態で、納入後6ヶ月間です。納入後6ヶ月以内でのご使用ください。6ヶ月を越える場合ははんだ付け性等をご確認のうえ、ご使用ください。

##### 3. 製品保管上の注意事項

- (1) 酸、アルカリ、塩、有機ガス、硫黄等の化学的雰囲気中で保管されますとはんだ付け性の劣化不良等の原因となりますので、化学的雰囲気中での保管は避けてください。
- (2) 湿気、塵等の影響を避けるため、床への直置きは避けて保管ください。

- (3) 直射日光、熱、振動等が加わる場所での保管は避けてください。
- (4) 開梱、開封後、長期保管された場合、保管状況によっては、はんだ付け性等が劣化する可能性があります。開梱、開封後は速やかにご使用ください。
- (5) 製品落下により、製品内部のセラミック素子の割れ等の原因となりますので、容易に落下しない状態での保管とお取り扱いをお願いいたします。

##### 4. その他

ご使用に際し、何か不都合が懸念される場合は、別途、当社までご相談ください。

#### ●定格上の注意

過剰な衝撃が印加された場合、不具合を生じることがありますので取り扱いには充分ご注意ください。

#### ●取り扱い上の注意

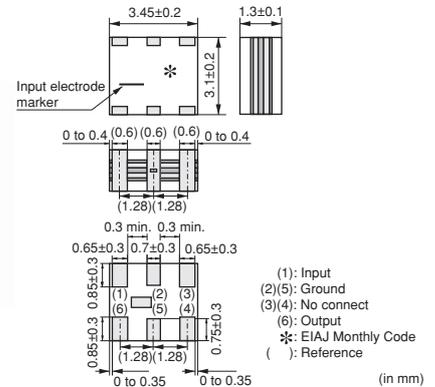
安全設計のためセラフィル®の出力はD.C.カットコンデンサを介してIFアンプに接続し、直接セラフィル®のアース出力間にD.C.印加することは避けてください。

# 通信機用セラミックフィルタ(セラフィル®)



## セラフィル® MHz 面実装タイプ SFECF10M7シリーズ

SFECF10M7シリーズは、セラミックス外装基板を用いサンドイッチ構造とした高性能チップセラミックフィルタです。厚み1.4mm max.、実装面積3.45×3.1mmと小型面実装設計となっております。チップセラミックディスクリミネータCDSCBシリーズとともに、VICS/RKE/TPMSなどの受信回路の小型、薄型化を可能にしました。



### ■特長

1. 自動挿入（リール収納）、リフロー対応の面実装タイプです。
2. 厚み1.4mm max.、面積3.45×3.1mmのチップタイプですのでプリント基板上の配置が自由にでき、設計自由度が広がります。
3. 各種帯域幅のものをシリーズで揃えていますので、ご希望の選択度に応じてお選びいただけます。
4. 動作温度範囲： -20～+80℃（標準タイプ）  
 -40～+85℃（高信頼性タイプ）  
 保存温度範囲： -40～+85℃（標準タイプ）  
 -55～+85℃（高信頼性タイプ）

### 標準タイプ

品番	中心周波数 (fo) (MHz)	公称中心周波数 (fn) (MHz)	3dB 帯域幅 (kHz)	減衰帯域幅 (kHz)	挿入損失 (dB)	リップル (dB)	スプリアス減衰量(1) (dB)	スプリアス減衰量(2) (dB)	入出力インピーダンス (Ω)
SFECF10M7HA00-R0	10.700 ±30kHz	-	180 ±40kHz	470 以下	4.0±2.0dB	1.0 以下	30 以上 [9MHz～fo内]	30 以上 [fo～12MHz内]	330
SFECF10M7HF00-R0	-	10.700	fn±25 以上	510 以下	8.0以下 [fn点にて]	1.0 以下	30 以上 [9MHz～fn内]	25 以上 [fn～12MHz内]	330
SFECF10M7GA00-R0	10.700 ±30kHz	-	230 ±50kHz	510 以下	3.5±2.0dB	1.0 以下	30 以上 [9MHz～fo内]	30 以上 [fo～12MHz内]	330
SFECF10M7GF00-R0	-	10.700	fn±45 以上	560 以下	8.0以下 [fn点にて]	1.0 以下	30 以上 [9MHz～fn内]	25 以上 [fn～12MHz内]	330
SFECF10M7FA00-R0	10.700 ±30kHz	-	280 ±50kHz	590 以下	3.0±2.0dB	1.0 以下	30 以上 [9MHz～fo内]	30 以上 [fo～12MHz内]	330
SFECF10M7FF00-R0	-	10.700	fn±65 以上	620 以下	7.0以下 [fn点にて]	1.0 以下	30 以上 [9MHz～fn内]	25 以上 [fn～12MHz内]	330
SFECF10M7EA00-R0	10.700 ±30kHz	-	330 ±50kHz	700 以下	3.0±2.0dB	1.0 以下	30 以上 [9MHz～fo内]	30 以上 [fo～12MHz内]	330
SFECF10M7DA0001-R0	10.700 ±30kHz	-	420 以上	950 以下	3.0±2.0dB	3.0 以下	35 以上 [9MHz～fo内]	25 以上 [fo～12MHz内]	330
SFECF10M7DF00-R0	-	10.700	fn±150 以上	990 以下	6.0以下 [fn点にて]	3.0 以下	20 以上 [9MHz～fn内]	20 以上 [fn～12MHz内]	330

減衰帯域幅規定範囲：[20dB内]

挿入損失規定範囲：最小損失点にて リップル規定範囲：3dB B.W.内にて

中心周波数(fo)は3dB帯域幅の中心を示します。

安全設計のためセラフィル®の出力はD.C.カットコンデンサを介してIFアンプに接続し、直接セラフィル®のアース出力間にD.C.印加することはさけてください。

発注にあたっては包装情報に記載の最小受注単位数の整数倍をお願いいたします。

## 高信頼性タイプ

品番	中心周波数 (fo) (MHz)	公称中心周波数 (fn) (MHz)	3dB 帯域幅 (kHz)	減衰帯域幅 (kHz)	挿入損失 (dB)	リップル (dB)	スプリアス減衰量(1) (dB)	スプリアス減衰量(2) (dB)	入出力インピーダンス (Ω)
SFECF10M7HA00S0-R0	10.700 ±30kHz	-	180 ±40kHz	470 以下	4.0±2.0dB	1.0 以下	30 以上 [9MHz~fo内]	30 以上 [fo~12MHz内]	330
SFECF10M7HF00S0-R0	-	10.700	fn±25 以上	510 以下	8.0以下 [fn点にて]	1.0 以下	30 以上 [9MHz~fn内]	25 以上 [fn~12MHz内]	330
SFECF10M7GA00S0-R0	10.700 ±30kHz	-	230 ±50kHz	510 以下	3.5±2.0dB	1.0 以下	30 以上 [9MHz~fo内]	30 以上 [fo~12MHz内]	330
SFECF10M7GF00S0-R0	-	10.700	fn±45 以上	560 以下	8.0以下 [fn点にて]	1.0 以下	30 以上 [9MHz~fn内]	25 以上 [fn~12MHz内]	330
SFECF10M7FA00S0-R0	10.700 ±30kHz	-	280 ±50kHz	590 以下	3.0±2.0dB	1.0 以下	30 以上 [9MHz~fo内]	30 以上 [fo~12MHz内]	330
SFECF10M7FF00S0-R0	-	10.700	fn±65 以上	630 以下	7.0以下 [fn点にて]	1.0 以下	30 以上 [9MHz~fn内]	25 以上 [fn~12MHz内]	330
SFECF10M7EA00S0-R0	10.700 ±30kHz	-	330 ±50kHz	700 以下	3.0±2.0dB	1.0 以下	30 以上 [9MHz~fo内]	30 以上 [fo~12MHz内]	330
SFECF10M7DF00S0-R0	-	10.700	fn±145 以上	990 以下	6.0以下 [fn点にて]	3.0 以下	20 以上 [9MHz~fn内]	20 以上 [fn~12MHz内]	330

減衰帯域幅規定範囲：[20dB内]

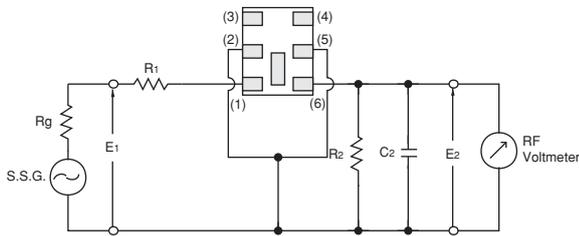
挿入損失規定範囲：最小損失点にて リップル規定範囲：3dB B.W.内にて

中心周波数(fo)は3dB帯域幅の中心を示します。

安全設計のためセラフィル®の出力はD.C.カットコンデンサを介してIFアンプに接続し、直接セラフィル®のアース出力間にD.C.印加することはさけてください。

発注にあたっては包装情報に記載の最小受注単位数の整数倍をお願いいたします。

## 測定回路



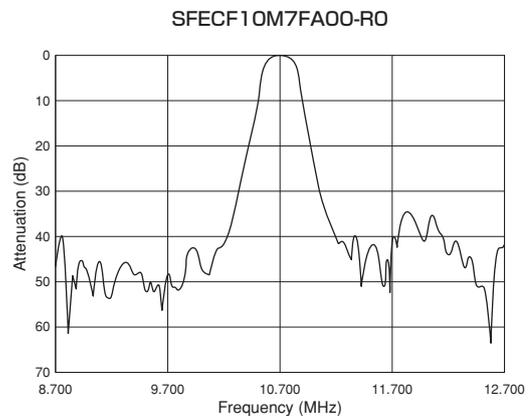
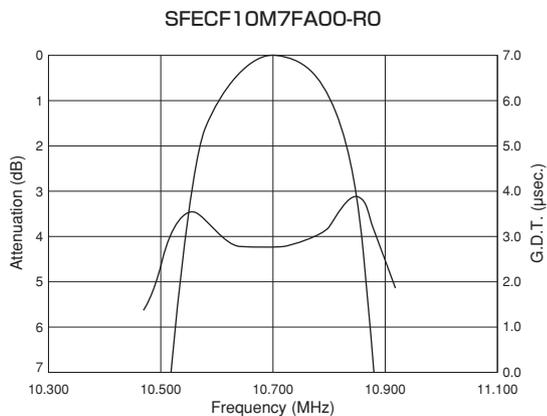
$R_g = 50\Omega$   $R_1 = 280\Omega \pm 5\%$   $R_2 = 330\Omega \pm 5\%$

$C_2 = 10 \pm 2 \text{ pF}$  (Including stray capacitance and Input capacitance of RF Volt Meter)

E1: S.S.G. Output Voltage

(1): Input  
(2)(5): Ground  
(3)(4): No connect  
(6): Output

## 周波数特性



# 通信機用セラミックフィルタ(セラフィル®)



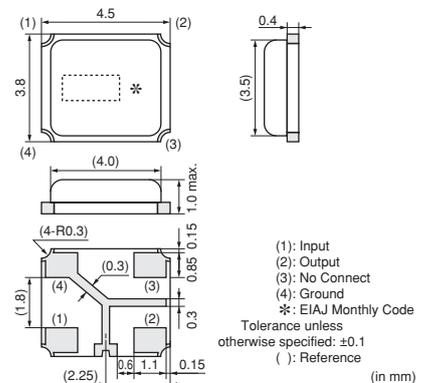
## セラフィル® MHz 面実装タイプ SFSCE10M7シリーズ

SFSCEシリーズは、3dB帯域幅700kHz～1.3MHz（当社現行品の2倍以上の通過帯域幅）対応を可能としたチップセラミックフィルタです。

厚み1.0mm max.、実装面積4.5×3.8mmと小型面実装設計となっております。

### ■特長

1. 自動挿入（リール収納）、リフロー対応の面実装タイプです。
2. 厚み1.0mm max.、面積4.5×3.8mmのチップタイプですのでプリント基板上的配置が自由にでき、設計自由度が広がります。
3. 鉛レスはんだ実装可能です。
4. 動作温度範囲： -20～+80℃  
保存温度範囲： -40～+85℃



8

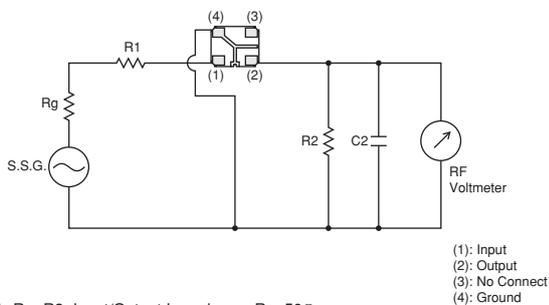
### ■用途

1. SSデジタル通信機器
2. デジタルワイヤレスオーディオ
3. 高度化PHS
4. RFIDリーダライタ
5. RKE

品番	公称中心周波数 (fn) (MHz)	3dB帯域幅 (kHz)	減衰帯域幅 (MHz)	挿入損失 (dB)	リップル (dB)	スプリアス (dB)	群遅延リップル偏差 (μs)	入出力インピーダンス (Ω)
SFSCE10M7WF03-R0	10.700	fn±500.0以上	2.2 以下 (Total) [20dB内]	6.0 以下 [最小点]	2.0 以下 [3dB帯域幅内]	30/25 以上 [5.7MHz～fn/fn～15.7MHz内]	0.6 以下 [fn±400kHz内]	470
SFSCE10M7WF04-R0	10.700	fn±400.0以上	1.8 以下 (Total) [20dB内]	6.0 以下 [最小点]	1.5 以下 [3dB帯域幅内]	35/25 以上 [5.7MHz～fn/fn～15.7MHz内]	0.6 以下 [fn±325kHz内]	470
SFSCE10M7WF05-R0	10.700	fn±325.0以上	1.7 以下 (Total) [20dB内]	6.0 以下 [最小点]	1.5 以下 [3dB帯域幅内]	40/30 以上 [5.7MHz～fn/fn～15.7MHz内]	0.6 以下 [fn±250kHz内]	470

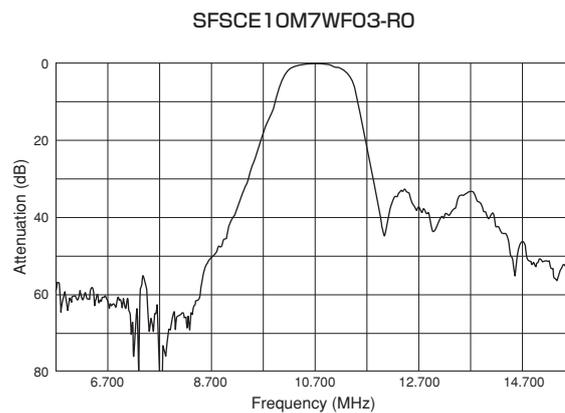
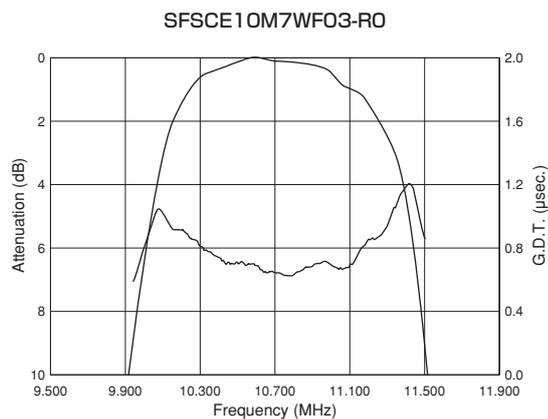
安全設計のためセラフィル®の出力はD.C.カットコンデンサを介してIFアンプに接続し、直接セラフィル®のアース出力間にD.C.印加することはさけてください。  
 発注にあたっては包装情報に記載の最小受注単位数の整数倍をお願いいたします。

### ■測定回路



R1+Rg=R2=Input/Output Impedance, Rg=50Ω  
 C2=10pF (Including stray capacitance and Input capacitance of RF Voltmeter)  
 E1: S.S.G. Output Voltage

## ■周波数特性



## MHz 面実装タイプ セラフィル<sup>®</sup> 使用上の注意

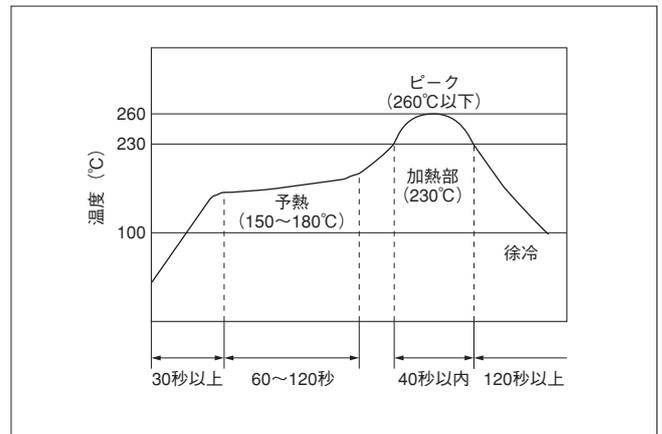
### ■SFECF10M7シリーズ 使用上の注意

#### ●実装上の注意

##### 1. 標準はんだ条件

###### (1) リフロー方式

右記プロファイルのリフロー炉に2回通す。



###### (2) こて付け方式

温度+350±5°Cで3.0±0.5秒間当てる。ただし、はんだこて先は電極部に直接接触しないこととする。

###### (3) 実装機について

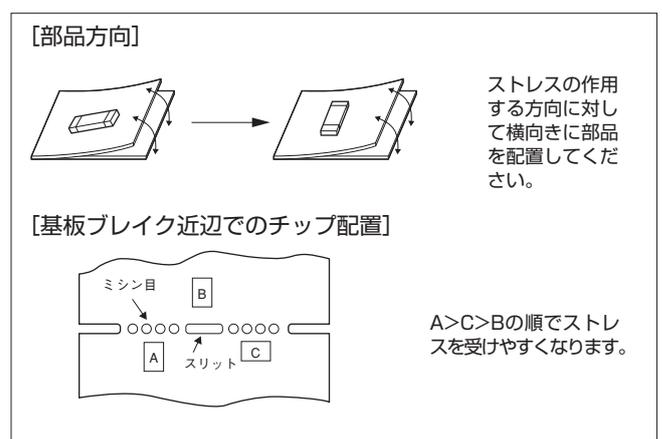
当製品は、画像認識タイプの位置決め機構実装機に対応しています。ただし、実装条件によっては過大な衝撃が加わり製品本体を破損する場合がありますので事前に使用される実装機で必ず評価確認をしてください。なお、メカチャック機構タイプの実装機での実装は避けてください。詳細については事前に当社までお問い合わせください。

###### (4) 注意事項

- 基板に実装された状態で過度の力が加わると不具合を生じることがありますので取り扱いには充分ご注意ください。
- 基板設計の際には、基板のそり・たわみに対して極力ストレスが加わらないような部品配置にしてください。
- ランド寸法により、部品実装時の機械的強度が異なります。基板設計時にはランド寸法、形状について配慮願います。
- 当製品を基板に実装する際、実装材の位置の爪や吸着ノズル材構部品が摩擦していると、チップ部品に異常な衝撃が加わり、チップ部品を破壊する事があります。この種のトラブルを事前に防止するためにも、実装機に推奨されている定期メンテナンスを実施してください。
- はんだこてを使用してチップを修正する場合、こてが直接製品にあたらぬよう配慮してください。また、はんだ付け時間が長くなるとはんだくわれが発生することがあります。はんだ付けの際には、銀入りはんだの使用等の配慮をお願いします。
- リフローはんだ付けにおいて、酸性の強い（塩素含有量0.2wt%を超えるもの）フラックスの使用は避けてください。

##### 2. 洗浄について

当製品は密閉構造ではありませんので洗浄は避けてご使用ください。



## MHz 面実装タイプ セラフィル® 使用上の注意

☐ 前ページより続く

### 3. コーティングについて

本体を外装樹脂等でコーティングする場合は、条件を充分ご確認のうえご使用ください。

#### ●保管使用環境

##### 1. 製品保管条件

温度-10～+40℃、相対湿度15～85%で、急激な温湿度変化のない室内で保管ください。

##### 2. 製品保管期限

製品保管期限は未開梱、未開封状態にて、納入後6ヶ月間です。納入後6ヶ月以内でご使用ください。6ヶ月を越える場合ははんだ付け性等をご確認のうえ、ご使用ください。

##### 3. 製品保管上の注意事項

- (1) 酸、アルカリ、塩、有機ガス、硫黄等の化学的雰囲気中で保管されますとはんだ付け性の劣化不良等の原因となりますので、化学的雰囲気中での保管は避けてください。
- (2) 湿気、塵等の影響を避けるため、床への直置きは避けて保管ください。

- (3) 直射日光、熱、振動等が加わる場所での保管は避けてください。
- (4) 開梱、開封後、長期保管された場合、保管状況によっては、はんだ付け性等が劣化する可能性があります。開梱、開封後は速やかにご使用ください。
- (5) 製品落下により、製品内部のセラミック素子の割れ等の原因となりますので、容易に落下しない状態での保管とお取り扱いをお願いします。

##### 4. その他

ご使用に際し、何か不都合が懸念される場合は、別途、当社までご相談ください。

#### ●定格上の注意

過剰な衝撃が印加された場合、不具合を生じることがありますので取り扱いには充分ご注意ください。

#### ●取り扱い上の注意

1. 製品の測定に際しては、正しくマッチングをとってください。浮遊容量の影響等により、マッチングが正しく取られない場合、規格通りの性能が得られないことがあります。
2. 当製品は、リフロー実装の熱ストレスによる信頼性劣化を防止するため、アルミパック包装を施し、吸湿水分の低減を図っております。リフロー実装する場合は、お手数ながらアルミパック開封後、常温・常湿内（30℃、60%R.H.以下）で保管していただくと同時に、1週間以内にリフローはんだ実装をお願いします。

3. 安全設計のためセラフィル®の出力はD.C.カットコンデンサを介してIFアンプに接続し、直接セラフィル®のアース出力間にD.C.印加することは避けてください。

## MHz 面実装タイプ セラフィル® 使用上の注意

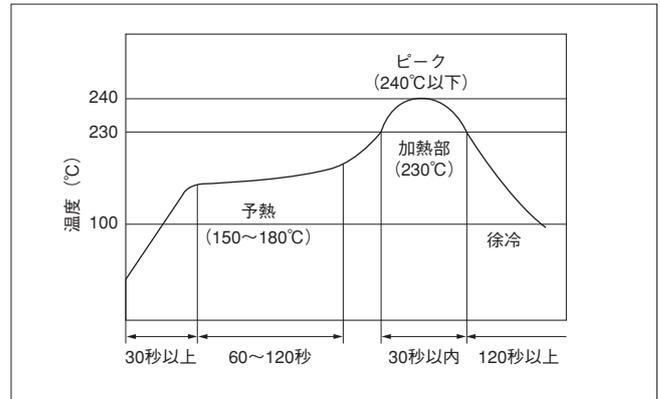
### ■SFSCE10M7WF03-RO 使用上の注意

#### ●実装上の注意

#### 1. 標準はんだ条件

##### (1) リフロー方式

右記プロファイルのリフロー炉に2回通す。



##### (2) こて付け方式

電極部をはんだこて温度+280±5°Cで3.0±0.5秒間当てる。

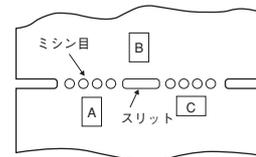
##### (3) 実装機について

当製品は、画像認識タイプの位置決め機構実装機に対応しています。ただし、実装条件によっては過大な衝撃が加わり製品本体を破損する場合がありますので事前に使用される実装機で必ず評価確認をしてください。なお、メカチャック機構タイプの実装機での実装は避けてください。詳細については事前に当社までお問い合わせください。

##### (4) 注意事項

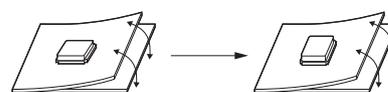
- 基板に実装された状態で過度の力が加わると不具合を生じる事がありますので取り扱いには充分ご注意ください。
- 基板設計の際には、基板のそり・たわみに対して極力ストレスが加わらないような部品配置にしてください。
- ランド寸法により、部品実装時の機械的強度が異なります。基板設計時にはランド寸法、形状について配慮願います。
- 当製品を基板に実装する際、実装材の位置の爪や吸着ノズル材構部品が摩擦していると、チップ部品に異常な衝撃が加わり、チップ部品を破壊する事があります。この種のトラブルを事前に防止するためにも、実装機に推奨されている定期メンテナンスを実施してください。
- はんだこてを使用してチップを修正する場合、こてが直接製品にあたらぬよう配慮してください。
- リフローはんだ付けにおいて、酸性の強い（塩素含有量0.2wt%を超えるもの）フラックスの使用は避けてください。

#### [基板ブレイク近辺でのチップ配置]



A > C > Bの順でストレスを受けやすくなります。

#### [部品方向]



ストレスの作用する方向に対して横向きに部品を配置してください。

#### 2. 洗浄について

当製品は密閉構造ではありませんので洗浄は避けてご使用ください。

#### 3. コーティングについて

本体を外装樹脂等でコーティングする場合は、条件を充分で確認のうえご使用ください。

次ページに続く

## MHz 面実装タイプ セラフィル<sup>®</sup> 使用上の注意

☐ 前ページより続く

### ●保管・使用環境

1. 製品保管条件  
温度-10～+40℃、相対湿度15～85%で、急激な温湿度変化のない室内で保管ください。
2. 製品保管期限  
製品保管期限は未開梱、未開封状態にて、納入後6ヶ月間です。納入後6ヶ月以内でご利用ください。6ヶ月を越える場合ははんだ付け性等をご確認のうえ、ご利用ください。
3. 製品保管上の注意事項
  - (1) 酸、アルカリ、塩、有機ガス、硫黄等の化学的雰囲気中で保管されますとはんだ付け性の劣化不良等の原因となりますので、化学的雰囲気中での保管は避けてください。
  - (2) 湿気、塵等の影響を避けるため、床への直置きは避けて保管ください。
  - (3) 直射日光、熱、振動等が加わる場所での保管は避けてください。
  - (4) 開梱、開封後、長期保管された場合、保管状況によっては、はんだ付け性等が劣化する可能性があります。開梱、開封後は速やかにご利用ください。
  - (5) 製品落下により、製品内部のセラミック素子の割れ等の原因となりますので、容易に落下しない状態での保管とお取り扱いをお願いいたします。
4. その他  
ご利用に際し、何か不都合が懸念される場合は、別途、当社までご相談ください。

### ●定格上の注意

過剰な衝撃が印加された場合、不具合を生じることがありますので取り扱いには充分ご注意ください。

### ●取り扱い上の注意

1. 製品の測定に際しては、正しくマッチングをとってください。浮遊容量の影響等により、マッチングが正しく取られない場合、規格通りの性能が得られないことがあります。
2. 安全設計のためセラフィル<sup>®</sup>の出力はD.C.カットコンデンサを介してIFアンプに接続し、直接セラフィル<sup>®</sup>のアース出力間にD.C.印加することは避けてください。

## MHz 面実装タイプ セラフィル<sup>®</sup> 使用上の注意

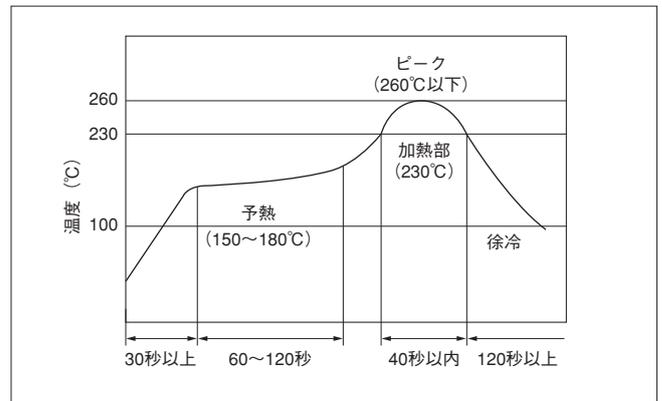
### ■SFSCE10M7WF04/05-RO 使用上の注意

#### ●実装上の注意

##### 1. 標準はんだ条件

###### (1) リフロー方式

右記プロファイルのリフロー炉に2回通す。



###### (2) こて付け方式

電極部をはんだこて温度+280±5°Cで3.0±0.5秒間当てる。

###### (3) 実装機について

当製品は、画像認識タイプの位置決め機構実装機に対応しています。ただし、実装条件によっては過大な衝撃が加わり製品本体を破損する場合がありますので事前に使用される実装機で必ず評価確認をしてください。なお、メカチャック機構タイプの実装機での実装は避けてください。詳細については事前に当社までお問い合わせください。

###### (4) 注意事項

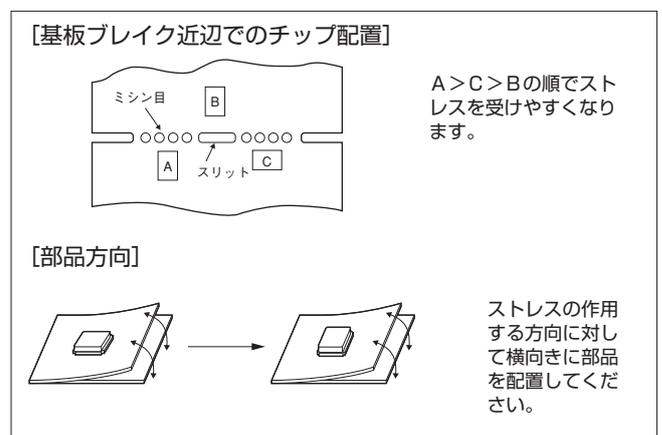
- 基板に実装された状態で過度の力が加わると不具合を生じる事がありますので取り扱いには充分ご注意ください。
- 基板設計の際には、基板のそり・たわみに対して極力ストレスが加わらないような部品配置にしてください。
- ランド寸法により、部品実装時の機械的強度が異なります。基板設計時にはランド寸法、形状について配慮願います。
- 当製品を基板に実装する際、実装材の位置の爪や吸着ノズル材構部品が摩擦していると、チップ部品に異常な衝撃が加わり、チップ部品を破壊する事があります。この種のトラブルを事前に防止するためにも、実装機に推奨されている定期メンテナンスを実施してください。
- はんだこてを使用してチップを修正する場合、こてが直接製品にあたらぬよう配慮してください。
- リフローはんだ付けにおいて、酸性の強い（塩素含有量0.2wt%を超えるもの）フラックスの使用は避けてください。

##### 2. 洗浄について

当製品は密閉構造ではありませんので洗浄は避けてご使用ください。

##### 3. コーティングについて

本体を外装樹脂等でコーティングする場合は、条件を充分で確認のうえご使用ください。



## MHz 面実装タイプ セラフィル<sup>®</sup> 使用上の注意

☐ 前ページより続く

### ●保管・使用環境

1. 製品保管条件  
温度-10～+40℃、相対湿度15～85%で、急激な温湿度変化のない室内で保管ください。
2. 製品保管期限  
製品保管期限は未開梱、未開封状態にて、納入後6ヶ月間です。納入後6ヶ月以内でご利用ください。6ヶ月を越える場合ははんだ付け性等をご確認のうえ、ご利用ください。
3. 製品保管上の注意事項
  - (1) 酸、アルカリ、塩、有機ガス、硫黄等の化学的雰囲気中で保管されますとはんだ付け性の劣化不良等の原因となりますので、化学的雰囲気中での保管は避けてください。
  - (2) 湿気、塵等の影響を避けるため、床への直置きは避けて保管ください。
  - (3) 直射日光、熱、振動等が加わる場所での保管は避けてください。
  - (4) 開梱、開封後、長期保管された場合、保管状況によっては、はんだ付け性等が劣化する可能性があります。開梱、開封後は速やかにご利用ください。
  - (5) 製品落下により、製品内部のセラミック素子の割れ等の原因となりますので、容易に落下しない状態での保管とお取り扱いをお願いいたします。
4. その他  
ご利用に際し、何か不都合が懸念される場合は、別途、当社までご相談ください。

### ●定格上の注意

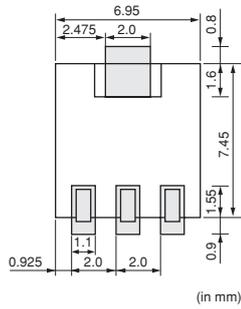
過剰な衝撃が印加された場合、不具合を生じることがありますので取り扱いには充分ご注意ください。

### ●取り扱い上の注意

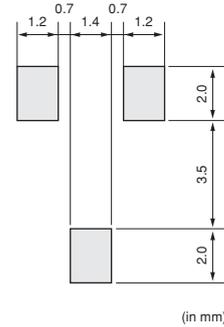
1. 製品の測定に際しては、正しくマッチングをとってください。浮遊容量の影響等により、マッチングが正しく取られない場合、規格通りの性能が得られないことがあります。
2. 安全設計のためセラフィル<sup>®</sup>の出力はD.C.カットコンデンサを介してIFアンプに接続し、直接セラフィル<sup>®</sup>のアース出力間にD.C.印加することは避けてください。

# 面実装タイプ セラフィル® 標準ランド寸法

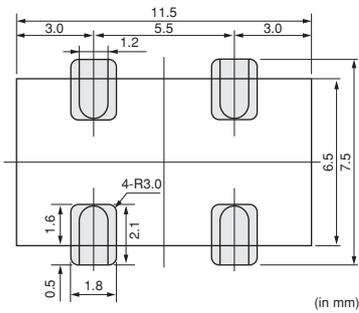
## ■SFPKAシリーズ



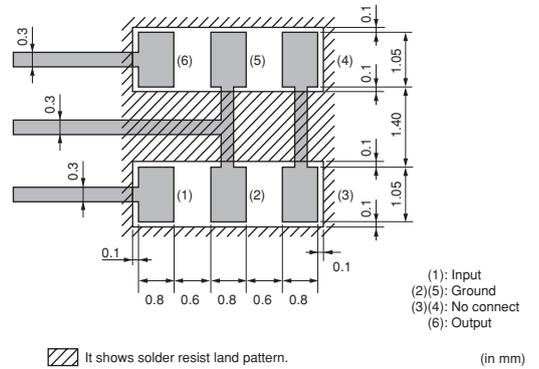
## ■CFUKG/CFUKFシリーズ



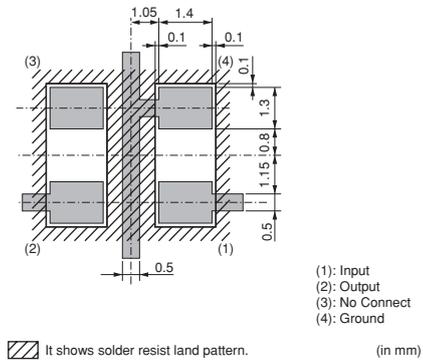
## ■CFWKAシリーズ



## ■SFECF10M7シリーズ



## ■SFSCE10Mシリーズ

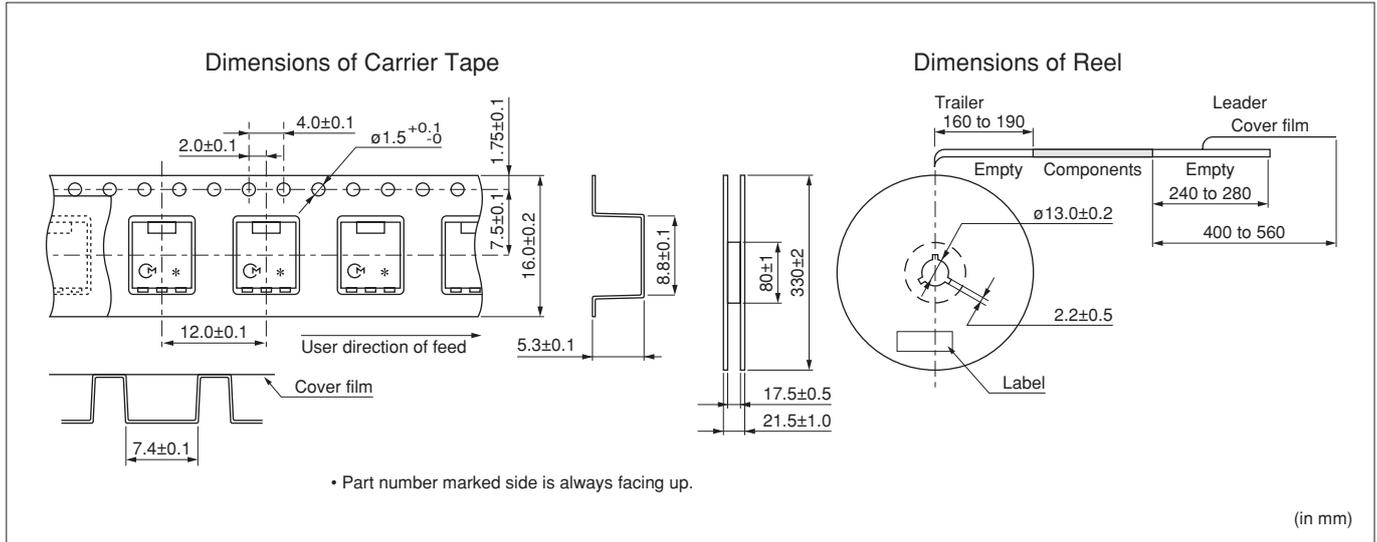


## kHz 面実装タイプ セラフィル® 包装情報

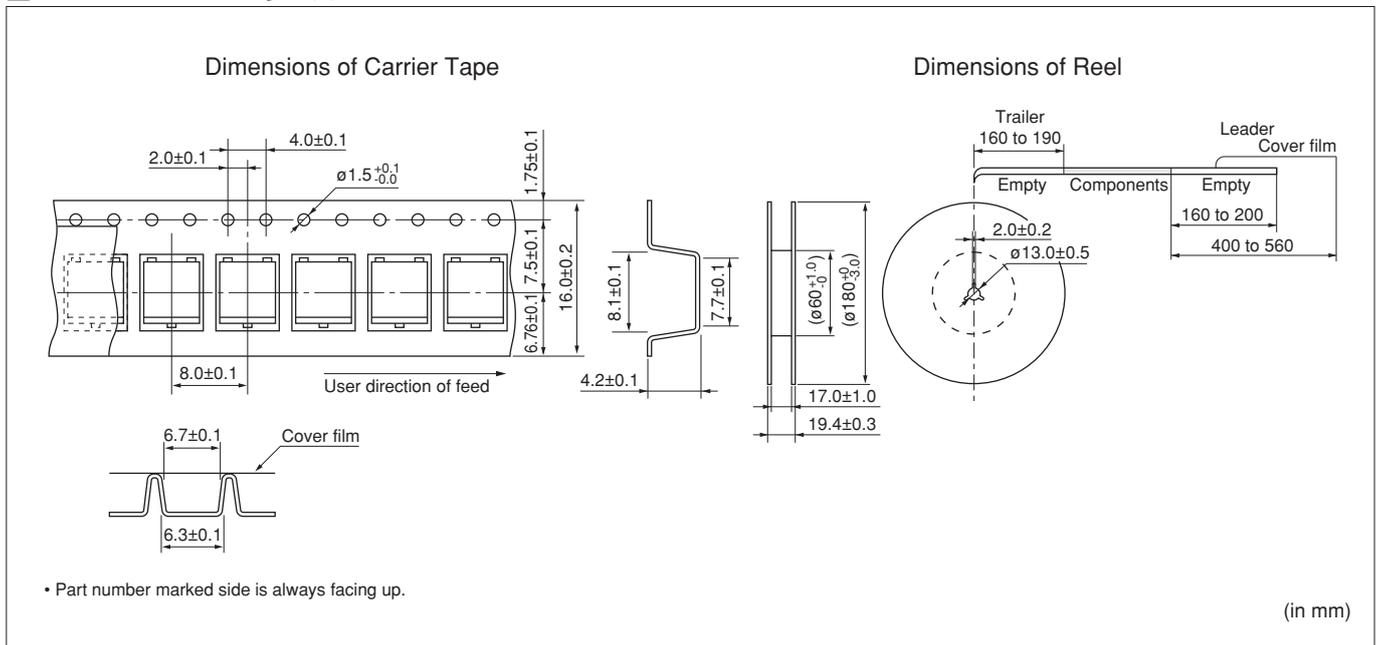
### ■最小受注単位数

Part Number	φ180mm	φ330mm
SFPKA		1,000
CFUKG	450	
CFUKF	450	
CFWKA	350	

### ■SFPKAシリーズ



### ■CFUKG/CFUKFシリーズ

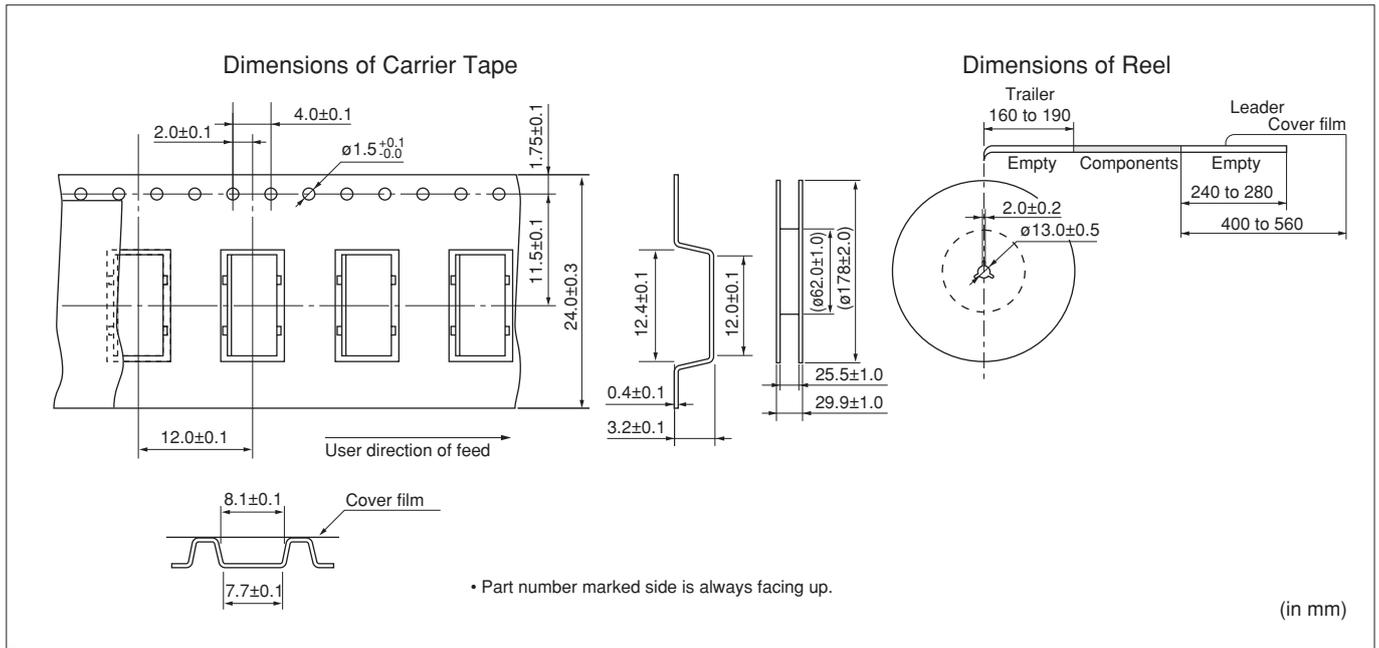


次ページに続く

## kHz 面実装タイプ セラフィル<sup>®</sup> 包装情報

前ページより続く

### CFWKAシリーズ

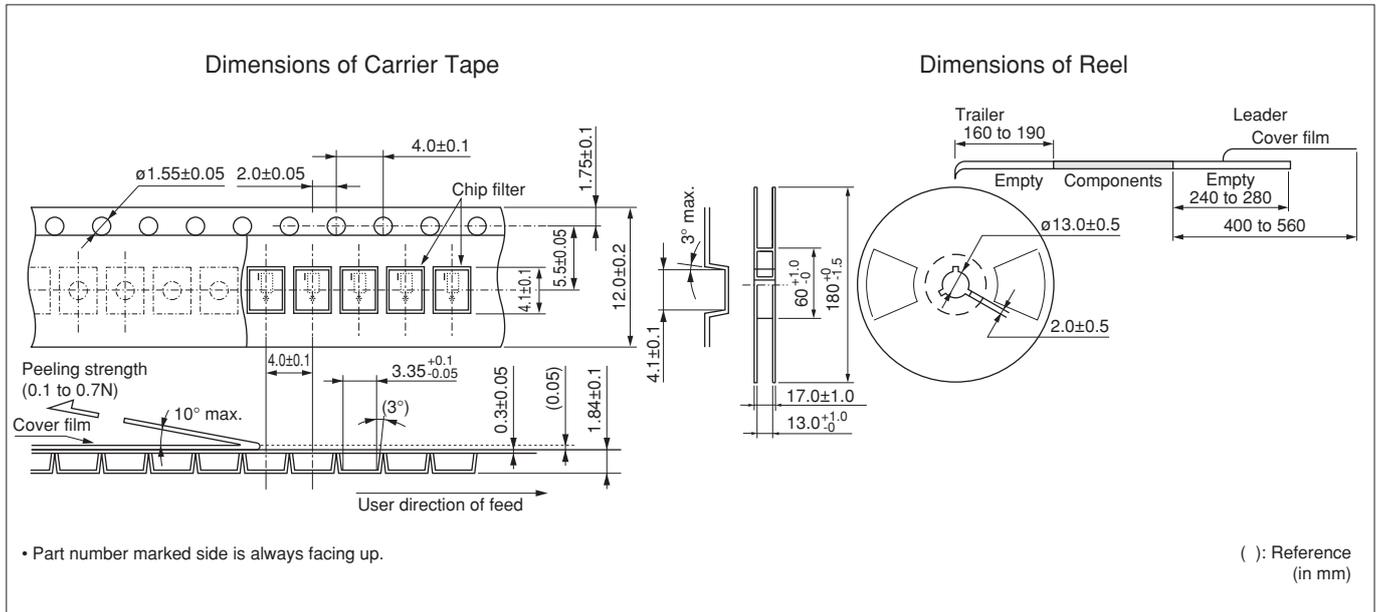


## MHz 面実装タイプ セラフィル® 包装情報

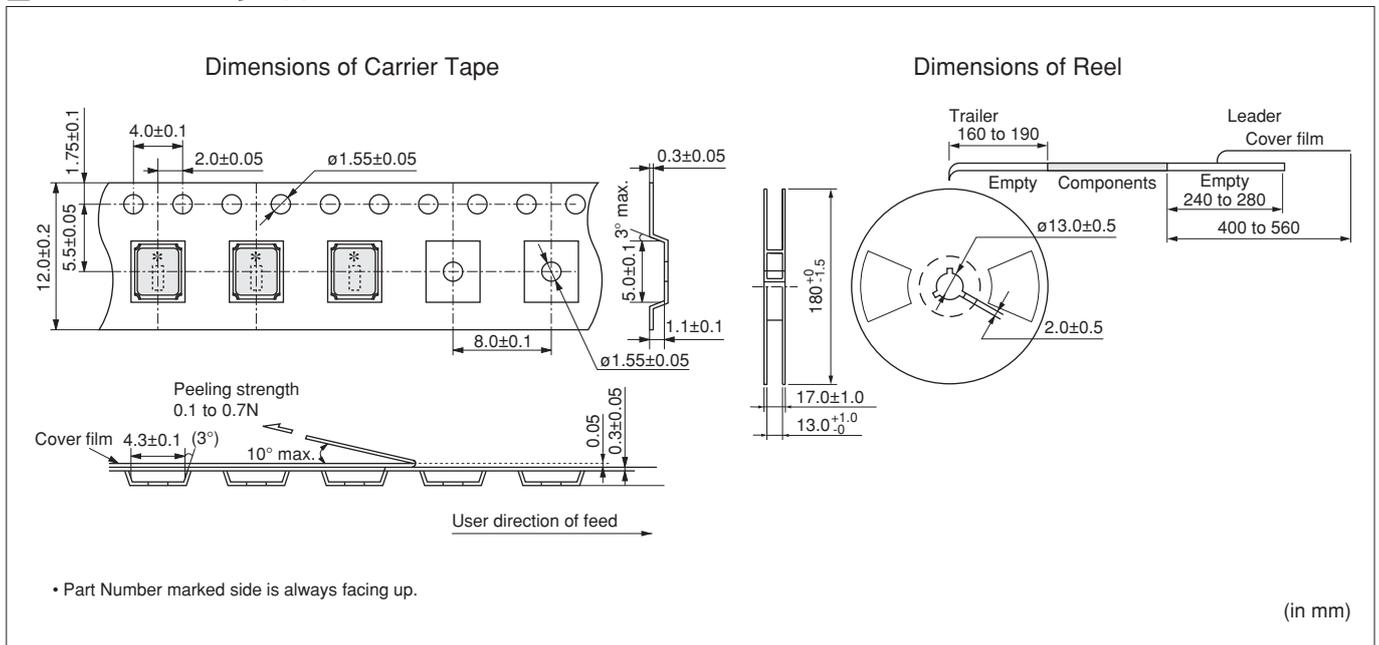
### ■最小受注単位数

Part Number	φ180mm
SFECF	2,000
SFSCE	1,500

### ■SFECF10M7シリーズ



### ■SFSCE10M7シリーズ

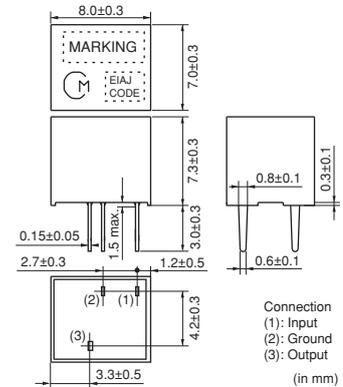


# 通信機用セラミックフィルタ(セラフィル®)



## セラフィル® プラスチックケースタイプ一般用 CFULAシリーズ

セラミックフィルタCFULAシリーズは、4枚のセラミック共振子を梯子形に接続した樹脂ケースタイプの高選択度形セラミックフィルタです。簡易形トランシーバのフィルタとして、あるいは高級トランシーバの補助フィルタとして、おすすめいたします。



### ■特長

1. 高選択度です。
2. 通過帯域幅が30kHz~4kHzの間のもが揃っており、自由にお選びいただけます。
3. プリント基板上の配置が自由にできます。
4. 動作温度範囲： -20~+80℃  
保存温度範囲： -40~+85℃

品番	中心周波数(f <sub>0</sub> ) (kHz)	6dB帯域幅 (kHz)	減衰帯域幅 (kHz)	保証減衰量 (dB)	挿入損失 (dB)	入出力インピーダンス (Ω)
CFULA455KB2A-B0	455 ±2.0kHz	f <sub>n</sub> ±15.0 以上	f <sub>n</sub> ±30.0 以下 [40dB内]	27 以上 [f <sub>n</sub> ±100kHz内]	4.0 以下 [最小点]	1500
CFULA455KC2A-B0	455 ±2.0kHz	f <sub>n</sub> ±12.5 以上	f <sub>n</sub> ±24.0 以下 [40dB内]	27 以上 [f <sub>n</sub> ±100kHz内]	4.0 以下 [最小点]	1500
CFULA455KD4A-B0	455 ±1.5kHz	f <sub>n</sub> ±10.0 以上	f <sub>n</sub> ±20.0 以下 [40dB内]	27 以上 [f <sub>n</sub> ±100kHz内]	4.0 以下 [最小点]	1500
CFULA455KE4A-B0	455 ±1.5kHz	f <sub>n</sub> ±7.5 以上	f <sub>n</sub> ±15.0 以下 [40dB内]	27 以上 [f <sub>n</sub> ±100kHz内]	6.0 以下 [最小点]	1500
CFULA455KF4A-B0	455 ±1.5kHz	f <sub>n</sub> ±6.0 以上	f <sub>n</sub> ±12.5 以下 [40dB内]	27 以上 [f <sub>n</sub> ±100kHz内]	6.0 以下 [最小点]	2000
CFULA455KG1A-B0	455 ±1.0kHz	f <sub>n</sub> ±4.5 以上	f <sub>n</sub> ±10.0 以下 [40dB内]	25 以上 [f <sub>n</sub> ±100kHz内]	6.0 以下 [最小点]	2000
CFULA455KH1A-B0	455 ±1.0kHz	f <sub>n</sub> ±3.0 以上	f <sub>n</sub> ±9.0 以下 [40dB内]	35 以上 [f <sub>n</sub> ±100kHz内]	6.0 以下 [最小点]	2000

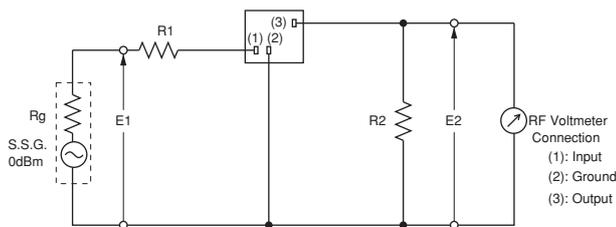
中心周波数 (f<sub>0</sub>) は6dB帯域幅の中心を示します。

f<sub>n</sub>は公称中心周波数 (455kHz) を示します。

安全設計のためセラフィル®の出力はD.C.カットコンデンサを介してIFアンプに接続し、直接セラフィル®のアース出力間にD.C.印加することはさけてください。

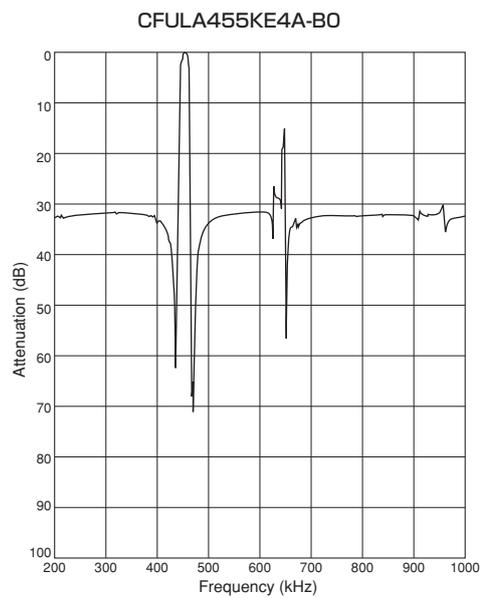
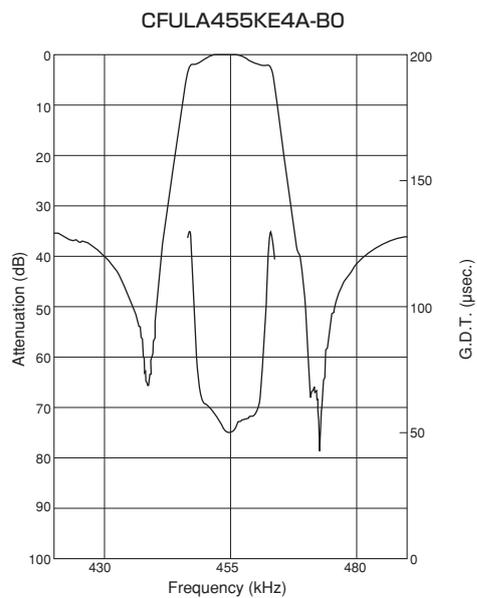
発注にあたっては包装情報に記載の最小受注単位数の整数倍をお願いいたします。

### ■測定回路



$$R_g + R_1 = R_2 = \text{Input/Output Impedance}$$

■周波数特性



# 通信機用セラミックフィルタ(セラフィル®)



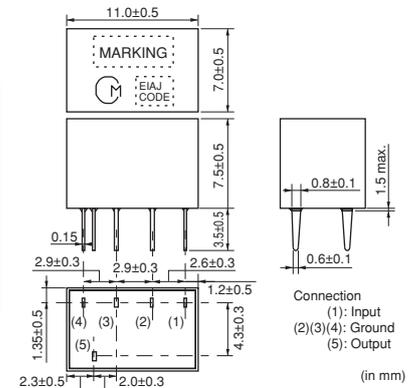
## セラフィル® プラスチックケースタイプ一般用 CFWLAシリーズ

セラミックフィルタCFWLAシリーズは、6枚のセラミック共振子を梯子型に接続した樹脂ケースタイプの低背型高性能セラミックフィルタです。

高級トランシーバ用、コードレス電話用、アマチュア無線用のフィルタとしてご使用いただけます。

### ■特長

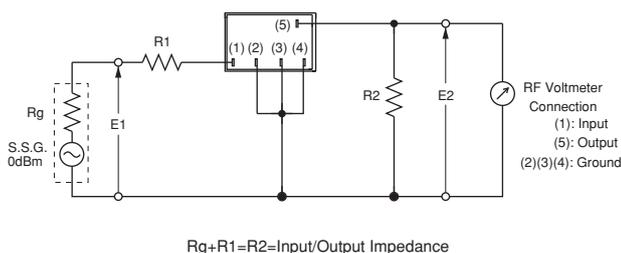
1. 低背型で高選択度です。
2. B帯域からJ帯域までのものが標準で揃っており、自由にお選びいただけます。
3. 低背であるため、プリント基板上の配置が自由にできます。
4. 動作温度範囲： -20~+80℃  
 保存温度範囲： -40~+85℃



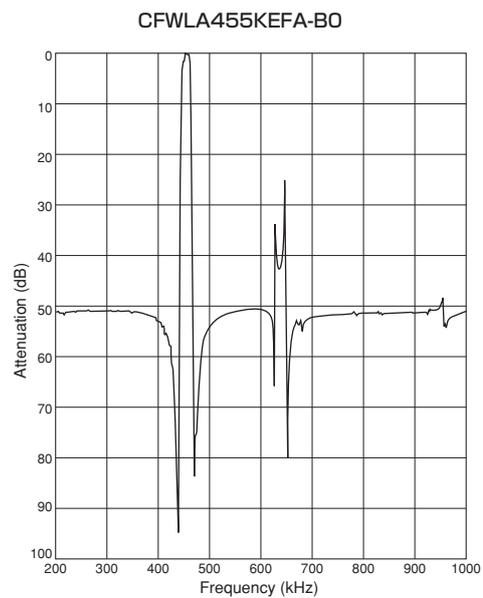
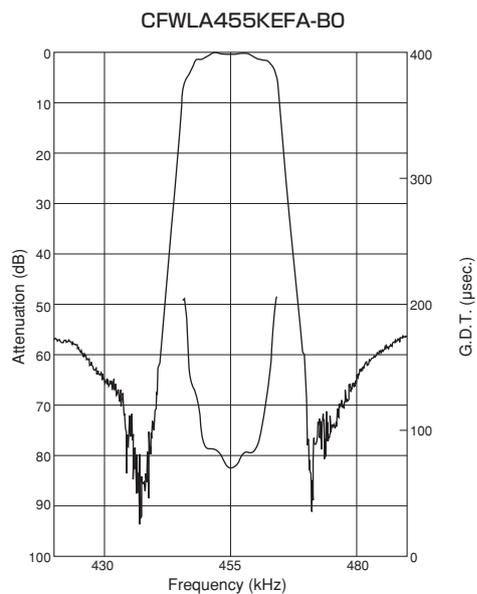
品番	公称中心周波数 (fn) (kHz)	6dB帯域幅 (kHz)	減衰帯域幅 (kHz)	保証減衰量 (dB)	挿入損失 (dB)	リップル (dB)	入出力インピーダンス (Ω)
CFWLA455KBFA-B0	455.0	fn±15.0以上	fn±30.0以下 [50dB内]	35以上 [fn±100kHz内]	4.0以下 [最小点]	3.0以下 [fn±10kHz内]	1500
CFWLA455KCFA-B0	455.0	fn±12.5以上	fn±24.0以下 [50dB内]	35以上 [fn±100kHz内]	4.0以下 [最小点]	3.0以下 [fn±8kHz内]	1500
CFWLA455KDFA-B0	455.0	fn±10.0以上	fn±20.0以下 [50dB内]	35以上 [fn±100kHz内]	4.0以下 [最小点]	3.0以下 [fn±7kHz内]	1500
CFWLA455KEFA-B0	455.0	fn±7.5以上	fn±15.0以下 [50dB内]	35以上 [fn±100kHz内]	6.0以下 [最小点]	3.0以下 [fn±5kHz内]	1500
CFWLA455KFFA-B0	455.0	fn±6.0以上	fn±12.5以下 [50dB内]	35以上 [fn±100kHz内]	6.0以下 [最小点]	3.0以下 [fn±4kHz内]	2000
CFWLA455KGF A-B0	455.0	fn±4.5以上	fn±10.0以下 [50dB内]	35以上 [fn±100kHz内]	6.0以下 [最小点]	2.0以下 [fn±3kHz内]	2000
CFWLA455KHFA-B0	455.0	fn±3.0以上	fn±9.0以下 [50dB内]	60以上 [fn±100kHz内]	6.0以下 [最小点]	2.0以下 [fn±2kHz内]	2000
CFWLA455KJFA-B0	455.0	fn±2.0以上	fn±7.5以下 [50dB内]	60以上 [fn±100kHz内]	7.0以下 [最小点]	2.0以下 [fn±1.5kHz内]	2000

安全設計のためセラフィル®の出力はD.C.カットコンデンサを介してIFアンプに接続し、直接セラフィル®のアース出力間にD.C.印加することはさけてください。発注にあたっては包装情報に記載の最小受注単位数の整数倍をお願いいたします。

### ■測定回路



■周波数特性

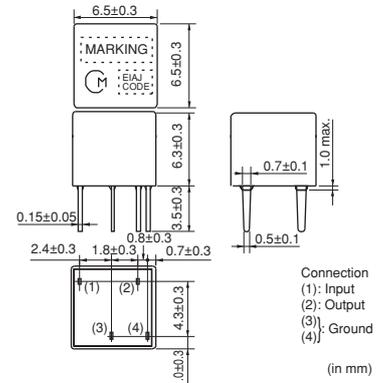


# 通信機用セラミックフィルタ(セラフィル®)



## セラフィル® プラスチックケースタイプ小型品 CFULBシリーズ

セラミックフィルタCFULBシリーズは、4枚の圧電共振子を梯子形に接続して構成した樹脂ケースタイプの小形高性能セラミックフィルタで、従来品に比べ体積比65%、高さ6.3mmと小型設計となっております。  
 コードレス電話、ページャー、アマチュア無線、ハンディータランシーバなどの小型、薄型化に最適です。



### ■特長

1. 小型で高選択度です。
2. 各種帯域幅のものをシリーズ化しており、自由にお選びいただけます。
3. 動作温度範囲：-20～+80℃  
 保存温度範囲：-40～+85℃

品番	中心周波数(f <sub>0</sub> ) (kHz)	6dB帯域幅 (kHz)	減衰帯域幅 (kHz)	保証減衰量 (dB)	挿入損失 (dB)	入出力インピーダンス (Ω)
CFULB455KB2A-B0	455 ±2.0kHz	f <sub>n</sub> ±15.0 以上	f <sub>n</sub> ±30.0 以下 [40dB内]	27 以上 [f <sub>n</sub> ±100kHz内]	4.0 以下 [最小点]	1500
CFULB455KC2A-B0	455 ±2.0kHz	f <sub>n</sub> ±12.5 以上	f <sub>n</sub> ±24.0 以下 [40dB内]	27 以上 [f <sub>n</sub> ±100kHz内]	4.0 以下 [最小点]	1500
CFULB455KD4A-B0	455 ±1.5kHz	f <sub>n</sub> ±10.0 以上	f <sub>n</sub> ±20.0 以下 [40dB内]	27 以上 [f <sub>n</sub> ±100kHz内]	4.0 以下 [最小点]	1500
CFULB455KE4A-B0	455 ±1.5kHz	f <sub>n</sub> ±7.5 以上	f <sub>n</sub> ±15.0 以下 [40dB内]	27 以上 [f <sub>n</sub> ±100kHz内]	6.0 以下 [最小点]	1500
CFULB455KF4A-B0	455 ±1.5kHz	f <sub>n</sub> ±6.0 以上	f <sub>n</sub> ±12.5 以下 [40dB内]	27 以上 [f <sub>n</sub> ±100kHz内]	6.0 以下 [最小点]	2000
CFULB455KG1A-B0	455 ±1.0kHz	f <sub>n</sub> ±4.5 以上	f <sub>n</sub> ±10.0 以下 [40dB内]	25 以上 [f <sub>n</sub> ±100kHz内]	6.0 以下 [最小点]	2000
CFULB455KH1A-B0	455 ±1.0kHz	f <sub>n</sub> ±3.0 以上	f <sub>n</sub> ±9.0 以下 [40dB内]	35 以上 [f <sub>n</sub> ±100kHz内]	6.0 以下 [最小点]	2000
CFULB455KJ1A-B0	455 ±1.0kHz	f <sub>n</sub> ±2.0 以上	f <sub>n</sub> ±7.5 以下 [40dB内]	35 以上 [f <sub>n</sub> ±100kHz内]	6.0 以下 [最小点]	2000

中心周波数 (f<sub>0</sub>) は6dB帯域幅の中心を示します。

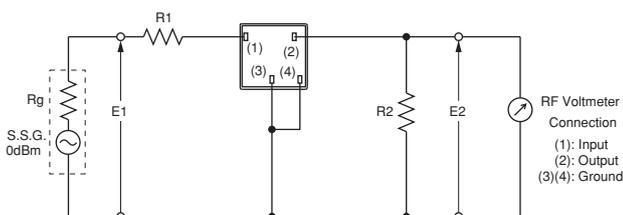
f<sub>n</sub>は公称中心周波数 (455kHz) を示します。

CFULB455Kは、4素子でCFULA455Kの小型タイプです。

安全設計のためセラフィル®の出力はD.C.カットコンデンサを介してIFアンプに接続し、直接セラフィル®のアース出力間にD.C.印加することはさけてください。

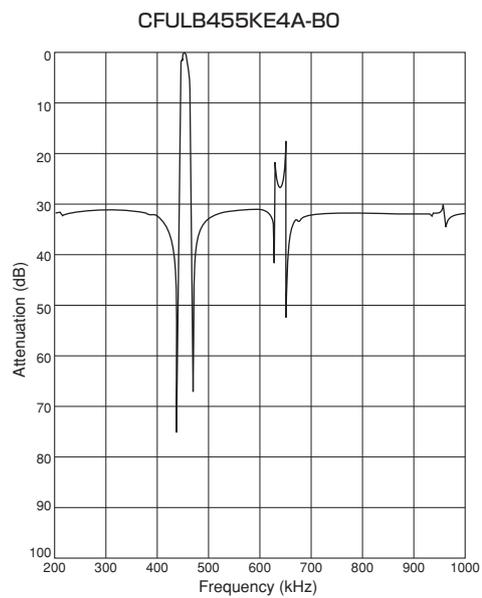
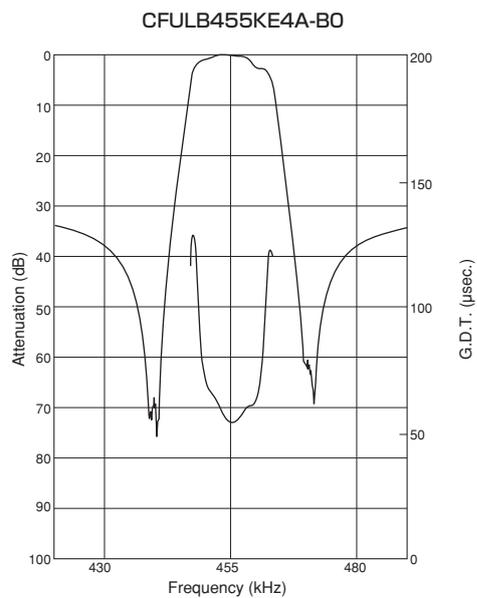
発注にあたっては包装情報に記載の最小受注単位数の整数倍をお願いいたします。

### ■測定回路



$$R_g + R_1 = R_2 = \text{Input/Output Impedance}$$

■周波数特性

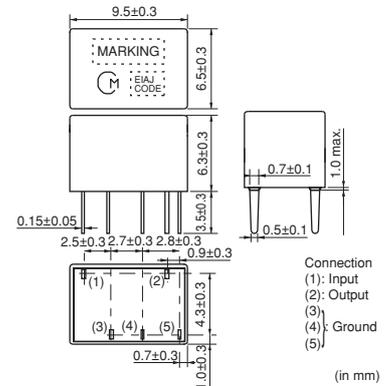


# 通信機用セラミックフィルタ(セラフィル®)



## セラフィル® プラスチックケースタイプ小型品 CFWLBシリーズ

セラミックフィルタCFWLBシリーズは、6枚の圧電共振子を梯子形に接続して構成した樹脂ケースタイプの小型高性能セラミックフィルタで、従来品に比べ体積比67%、高さ6.3mmと小型設計となっております。  
 コードレス電話、ページャー、アマチュア無線、ハンディータランシーバなどの小型、薄型化に最適です。



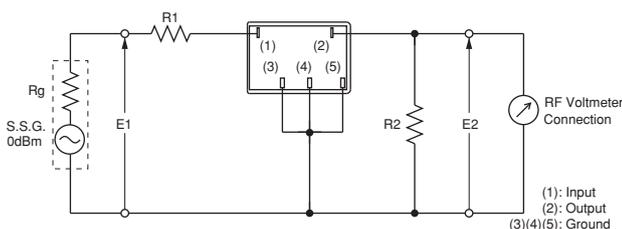
### ■特長

1. 小型で高選択度です。
2. 各種帯域幅のものをシリーズ化しており、自由にお選びいただけます。
3. 動作温度範囲：-20～+80℃  
保存温度範囲：-40～+85℃

品番	公称中心周波数 (fn) (kHz)	6dB帯域幅 (kHz)	減衰帯域幅 (kHz)	保証減衰量 (dB)	挿入損失 (dB)	入出力インピーダンス (Ω)
CFWLB455KBFA-B0	455.0	fn±15.0以上	fn±30.0以下 [50dB内]	35以上 [fn±100kHz内]	4.0以下 [最小点]	1500
CFWLB455KCFA-B0	455.0	fn±12.5以上	fn±24.0以下 [50dB内]	35以上 [fn±100kHz内]	4.0以下 [最小点]	1500
CFWLB455KDFA-B0	455.0	fn±10.0以上	fn±20.0以下 [50dB内]	35以上 [fn±100kHz内]	4.0以下 [最小点]	1500
CFWLB455KEFA-B0	455.0	fn±7.5以上	fn±15.0以下 [50dB内]	35以上 [fn±100kHz内]	6.0以下 [最小点]	1500
CFWLB455KEFA004-B0	455.0	fn±7.5以上	fn±15.0以下 [60dB内]	60以上 [fn±15kHz～30kHz内]	5.0以下 [fn点]	1500
CFWLB455KFFA-B0	455.0	fn±6.0以上	fn±12.5以下 [50dB内]	35以上 [fn±100kHz内]	6.0以下 [最小点]	2000
CFWLB455KGFA-B0	455.0	fn±4.5以上	fn±10.0以下 [50dB内]	35以上 [fn±100kHz内]	6.0以下 [最小点]	2000
CFWLB455KHFA-B0	455.0	fn±3.0以上	fn±9.0以下 [50dB内]	55以上 [fn±100kHz内]	6.0以下 [最小点]	2000
CFWLB455KJFA-B0	455.0	fn±2.0以上	fn±7.0以下 [50dB内]	55以上 [fn±100kHz内]	7.0以下 [最小点]	2000

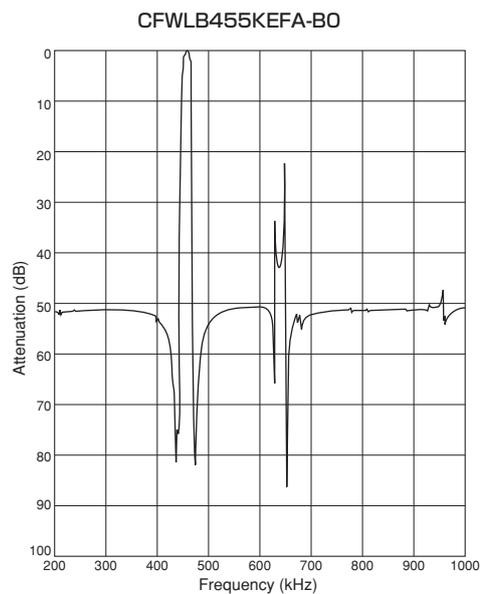
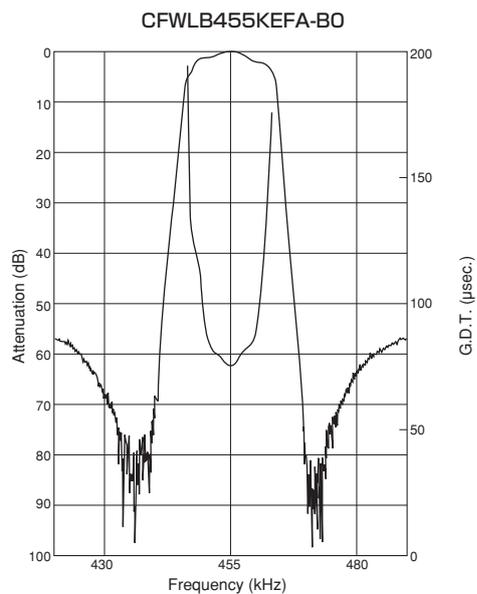
CFWLB455Kシリーズは、4素子でCFWLA455Kシリーズの小型タイプです。  
 安全設計のためセラフィル®の出力はD.C.カットコンデンサを介してIFアンプに接続し、直接セラフィル®のアース出力間にD.C.印加することはさけてください。  
 発注にあたっては包装情報に記載の最小受注単位数の整数倍をお願いいたします。

### ■測定回路



$R_g + R_1 = R_2 = \text{Input/Output Impedance}$

■周波数特性



# 通信機用セラミックフィルタ(セラフィル®)



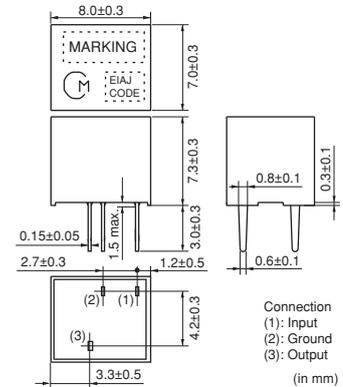
## セラフィル® プラスチックケースタイプ群遅延フラット型 CFULA\_Yシリーズ

セラミックフィルタCFULA\_Yシリーズは、4枚のセラミック共振子を梯子形に接続した樹脂ケースタイプの高選択度形セラミックフィルタです。

群遅延特性を改良してありますので、デジタル通信用、セルラー電話用フィルタとしておすすめします。

### ■特長

1. 高選択度です。
2. 種々の帯域幅のものが揃っており自由にお選びいただけます。
3. 通過帯域内において、良好な群遅延特性が得られます。
4. プリント基板への配置が自由にできます。
5. 動作温度範囲： -20~+80℃  
 保存温度範囲： -40~+85℃



品番	中心周波数 (fo) (kHz)	6dB 帯域幅 (kHz)	減衰帯域幅 (kHz)	保証減衰量 (dB)	挿入損失 (dB)	群遅延 リップル偏差 (μs)	入出力 インピーダンス (Ω)
CFULA455KB4Y-B0	455 ±1.5kHz	fn±15.0 以上	fn±35.0 以下 [40dB内]	25 以上 [fn±100kHz内]	5.0 以下 [最小点]	15.0 以下 [fn±10kHz内]	1500
CFULA455KC4Y-B0	455 ±1.5kHz	fn±12.5 以上	fn±30.0 以下 [40dB内]	25 以上 [fn±100kHz内]	6.0 以下 [最小点]	15.0 以下 [fn±8kHz内]	1500
CFULA455KD1Y-B0	455 ±1.0kHz	fn±10.0 以上	fn±25.0 以下 [40dB内]	23 以上 [fn±100kHz内]	7.0 以下 [最小点]	20.0 以下 [fn±7kHz内]	1500
CFULA455KE1Y-B0	455 ±1.0kHz	fn±7.5 以上	fn±20.0 以下 [40dB内]	23 以上 [fn±100kHz内]	8.0 以下 [最小点]	20.0 以下 [fn±5kHz内]	1500
CFULA455KF1Y-B0	455 ±1.0kHz	fn±6.0 以上	fn±17.5 以下 [40dB内]	23 以上 [fn±100kHz内]	9.0 以下 [最小点]	20.0 以下 [fn±4kHz内]	2000
CFULA455KG1Y-B0	455 ±1.0kHz	fn±4.5 以上	fn±15.0 以下 [40dB内]	23 以上 [fn±100kHz内]	10.0 以下 [最小点]	20.0 以下 [fn±3kHz内]	2000

中心周波数 (fo) は6dB帯域幅の中心を示します。

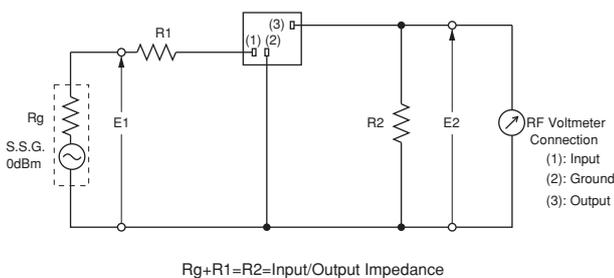
fnは公称中心周波数 (455kHz) を示します。

安全設計のためセラフィル®の出力はD.C.カットコンデンサを介してIFアンプに接続し、直接セラフィル®のアース出力間にD.C.印加することはさけてください。

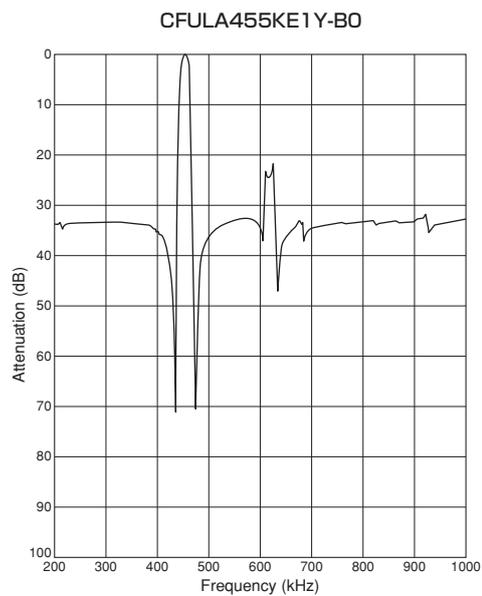
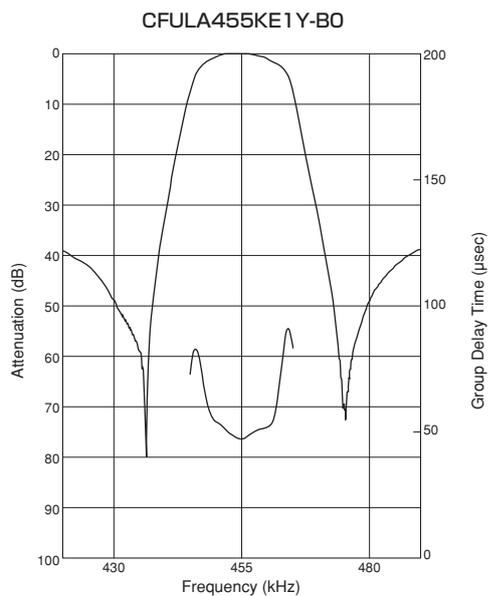
発注にあたっては包装情報に記載の最小受注単位数の整数倍をお願いいたします。

13

### ■測定回路



■周波数特性



# 通信機用セラミックフィルタ(セラフィル®)

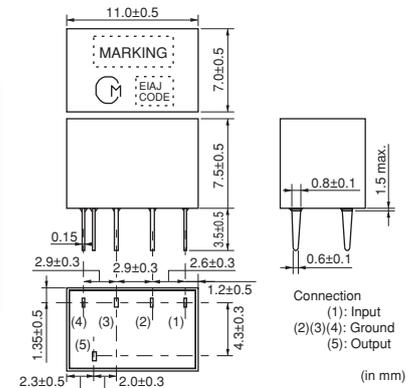


## セラフィル® プラスチックケースタイプ群遅延フラット型 CFWLA\_Yシリーズ

セラミックフィルタCFWLA\_Yシリーズは、6枚のセラミック共振子を梯子形に接続した樹脂ケースタイプの高選択度形セラミックフィルタです。  
 群遅延特性を改良してありますので、デジタル通信用、セルラー電話用フィルタとしておすすめします。

### ■特長

1. 高選択度です。
2. 種々の帯域幅のものが揃っており自由にお選びいただけます。
3. 通過帯域内において良好な群遅延特性が得られます。
4. プリント基板への配置が自由にできます。
5. 動作温度範囲： -20~+80℃  
 保存温度範囲： -40~+85℃



品番	中心周波数 (fo) (kHz)	6dB 帯域幅 (kHz)	減衰帯域幅 (kHz)	保証減衰量 (dB)	挿入損失 (dB)	群遅延 リップル偏差 (μs)	入出力 インピーダンス (Ω)
CFWLA455KB4Y-B0	455 ±1.5kHz	fn±15.0 以上	fn±30.0 以下 [50dB内]	40 以上 [fn±100kHz内]	6.0 以下 [最小点]	30.0 以下 [fn±10kHz内]	1500
CFWLA455KC4Y-B0	455 ±1.5kHz	fn±12.5 以上	fn±27.5 以下 [50dB内]	40 以上 [fn±100kHz内]	7.0 以下 [最小点]	30.0 以下 [fn±8kHz内]	1500
CFWLA455KD1Y-B0	455 ±1.0kHz	fn±10.0 以上	fn±25.0 以下 [50dB内]	40 以上 [fn±100kHz内]	8.0 以下 [最小点]	30.0 以下 [fn±7kHz内]	1500
CFWLA455KE1Y-B0	455 ±1.0kHz	fn±7.5 以上	fn±20.0 以下 [50dB内]	40 以上 [fn±100kHz内]	9.0 以下 [最小点]	30.0 以下 [fn±5kHz内]	1500
CFWLA455KF1Y-B0	455 ±1.0kHz	fn±6.0 以上	fn±17.5 以下 [50dB内]	40 以上 [fn±100kHz内]	10.0 以下 [最小点]	40.0 以下 [fn±4kHz内]	2000
CFWLA455KG1Y-B0	455 ±1.0kHz	fn±4.5 以上	fn±15.0 以下 [50dB内]	40 以上 [fn±100kHz内]	11.0 以下 [最小点]	40.0 以下 [fn±3kHz内]	2000

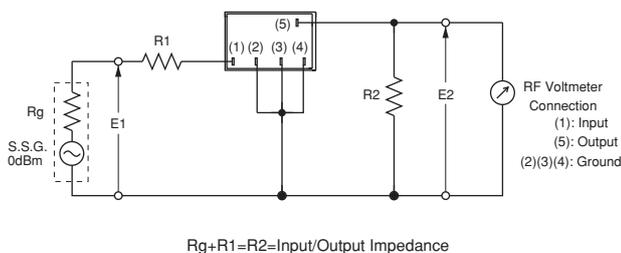
中心周波数 (fo) は6dB帯域幅の中心を示します。

fnは公称中心周波数 (455kHz) を示します。

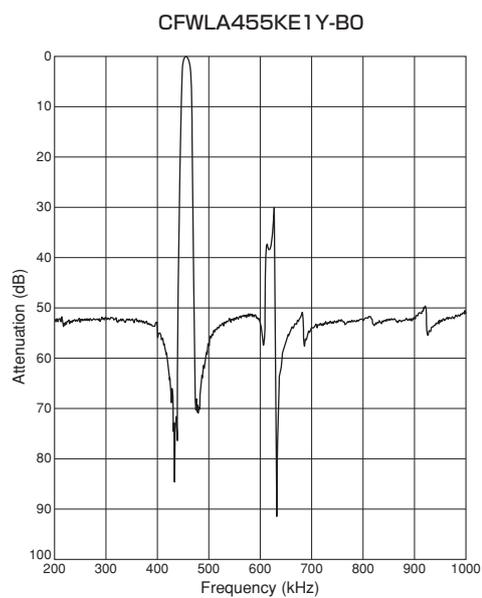
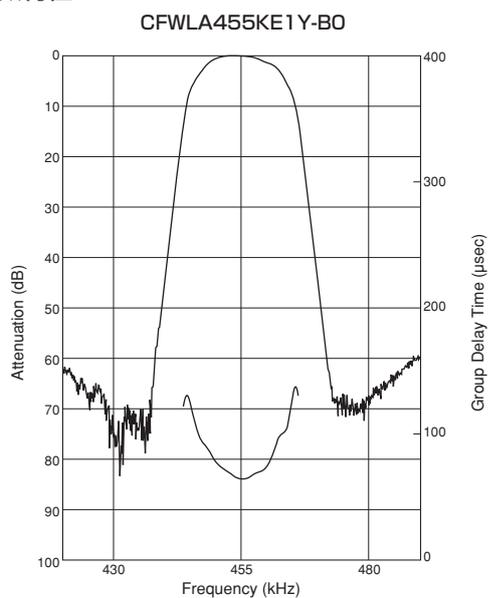
安全設計のためセラフィル®の出力はD.C.カットコンデンサを介してIFアンプに接続し、直接セラフィル®のアース出力間にD.C.印加することはさけてください。

発注にあたっては包装情報に記載の最小受注単位数の整数倍をお願いいたします。

### ■測定回路



■周波数特性

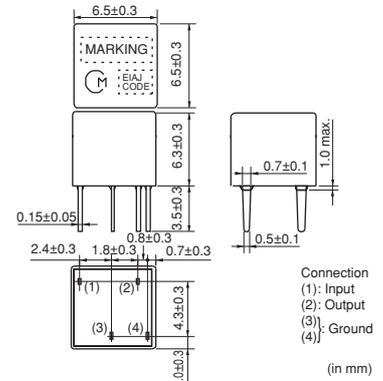


# 通信機用セラミックフィルタ(セラフィル®)



## セラフィル® プラスチックケースタイプ群遅延フラット型小型品 CFULB\_Yシリーズ

セラミックフィルタCFULB\_Yシリーズは、4素子タイプの樹脂ケースタイプの小型高性能セラミックフィルタです。従来品SFGシリーズに比べ体積比65%、高さ6.3mmとなっており、小型薄形化には最適です。LowQ材素子が使用されていますので、リップルが極めて小さく、平坦な群遅延特性が得られます。



### ■特長

1. 小型で良好なリップルおよび群遅延特性が得られます。
2. 比較的広帯域なフィルタであるため、セルラー電話用には最適です。
3. 各種帯域幅のものをシリーズ化しております。
4. 動作温度範囲： -20~+80℃  
保存温度範囲： -40~+85℃

品番	中心周波数 (fo) (kHz)	6dB 帯域幅 (kHz)	減衰帯域幅 (kHz)	保証減衰量 (dB)	挿入損失 (dB)	群遅延 リップル偏差 (μs)	入出力 インピーダンス (Ω)
CFULB455KB4Y-B0	455 ±1.5kHz	fn±15.0 以上	fn±35.0 以下 [40dB内]	25 以上 [fn±100kHz内]	5.0 以下 [最小点]	15.0 以下 [fn±10kHz内]	1500
CFULB455KC4Y-B0	455 ±1.5kHz	fn±12.5 以上	fn±30.0 以下 [40dB内]	25 以上 [fn±100kHz内]	6.0 以下 [最小点]	15.0 以下 [fn±8kHz内]	1500
CFULB455KD1Y-B0	455 ±1.0kHz	fn±10.0 以上	fn±25.0 以下 [40dB内]	23 以上 [fn±100kHz内]	7.0 以下 [最小点]	20.0 以下 [fn±7kHz内]	1500
CFULB455KE1Y-B0	455 ±1.0kHz	fn±7.5 以上	fn±20.0 以下 [40dB内]	23 以上 [fn±100kHz内]	8.0 以下 [最小点]	20.0 以下 [fn±5kHz内]	1500
CFULB455KF1Y-B0	455 ±1.0kHz	fn±6.0 以上	fn±17.5 以下 [40dB内]	23 以上 [fn±100kHz内]	9.0 以下 [最小点]	20.0 以下 [fn±4kHz内]	2000
CFULB455KG1Y-B0	455 ±1.0kHz	fn±4.5 以上	fn±15.0 以下 [40dB内]	23 以上 [fn±100kHz内]	10.0 以下 [最小点]	20.0 以下 [fn±3kHz内]	2000

中心周波数 (fo) は6dB帯域幅の中心を示します。

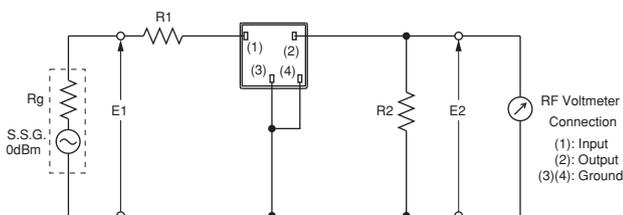
fnは公称中心周波数 (455kHz) を示します。

CFULB455K\_Yは、4素子でCFULA455K\_Yの小型タイプです。

安全設計のためセラフィル®の出力はD.C.カットコンデンサを介してIFアンプに接続し、直接セラフィル®のアース出力間にD.C.印加することはさけてください。

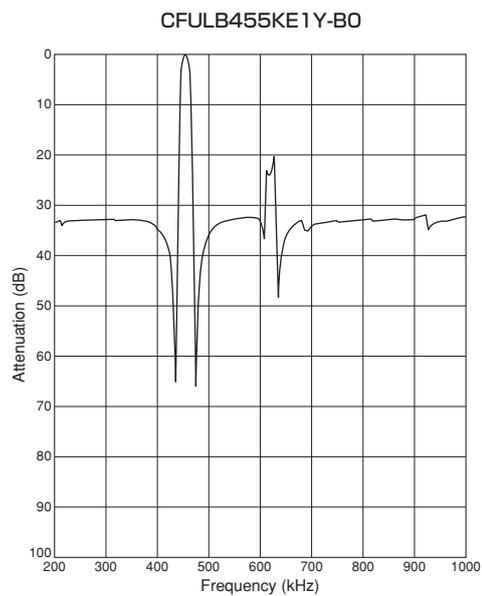
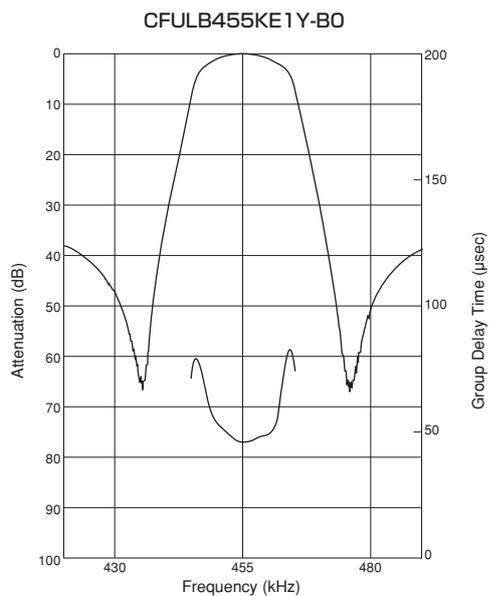
発注にあたっては包装情報に記載の最小受注単位数の整数倍をお願いいたします。

### ■測定回路



$$R_g + R_1 = R_2 = \text{Input/Output Impedance}$$

■周波数特性

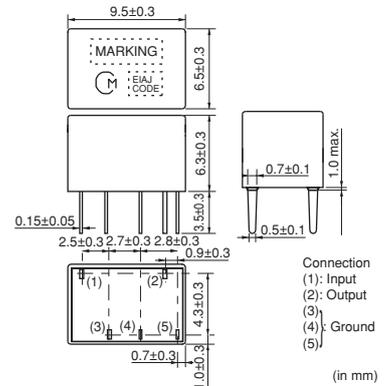


# 通信機用セラミックフィルタ(セラフィル®)



## セラフィル® プラスチックケースタイプ群遅延フラット型小型品 CFWLB\_Yシリーズ

セラミックフィルタCFWLB\_Yシリーズは、6素子タイプの樹脂ケースタイプの小型高性能セラミックフィルタです。従来品CFWLAに比べ体積比67%、高さ6.3mmとなっており、小型薄形化には最適です。LowQ材素子が使用されていますので、リップルが極めて小さく、平坦な群遅延特性が得られます。



### ■特長

1. 小型で良好なリップルおよび群遅延特性が得られます。
2. セルラー電話用には最適です。
3. 各種帯域幅のものをシリーズ化しております。
4. 動作温度範囲： -20~+80℃  
保存温度範囲： -40~+85℃

品番	中心周波数 (fo) (kHz)	6dB 帯域幅 (kHz)	減衰帯域幅 (kHz)	保証減衰量 (dB)	挿入損失 (dB)	群遅延 リップル偏差 (μs)	入出力 インピーダンス (Ω)
CFWLB455KB4Y-B0	455 ±1.5kHz	fn±15.0 以上	fn±30.0 以下 [50dB内]	40 以上 [fn±100kHz内]	6.0 以下 [最小点]	30.0 以下 [fn±10kHz内]	1500
CFWLB455KC4Y-B0	455 ±1.5kHz	fn±12.5 以上	fn±27.5 以下 [50dB内]	40 以上 [fn±100kHz内]	7.0 以下 [最小点]	30.0 以下 [fn±8kHz内]	1500
CFWLB455KD1Y-B0	455 ±1.0kHz	fn±10.0 以上	fn±25.0 以下 [50dB内]	40 以上 [fn±100kHz内]	8.0 以下 [最小点]	30.0 以下 [fn±7kHz内]	1500
CFWLB455KE1Y-B0	455 ±1.0kHz	fn±7.5 以上	fn±20.0 以下 [50dB内]	40 以上 [fn±100kHz内]	9.0 以下 [最小点]	30.0 以下 [fn±5kHz内]	1500
CFWLB455KF1Y-B0	455 ±1.0kHz	fn±6.0 以上	fn±17.5 以下 [50dB内]	35 以上 [fn±100kHz内]	10.0 以下 [最小点]	40.0 以下 [fn±4kHz内]	2000
CFWLB455KG1Y-B0	455 ±1.0kHz	fn±4.5 以上	fn±15.0 以下 [50dB内]	40 以上 [fn±100kHz内]	11.0 以下 [最小点]	40.0 以下 [fn±3kHz内]	2000

中心周波数 (fo) は6dB帯域幅の中心を示します。

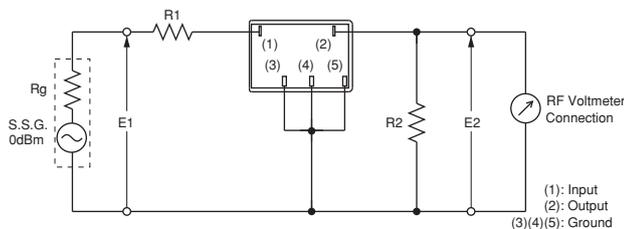
fnは公称中心周波数 (455kHz) を示します。

CFWLB455K\_Yは、4素子でCFWLA455K\_Yの小型タイプです。

安全設計のためセラフィル®の出力はD.C.カットコンデンサを介してIFアンプに接続し、直接セラフィル®のアース出力間にD.C.印加することはさけてください。

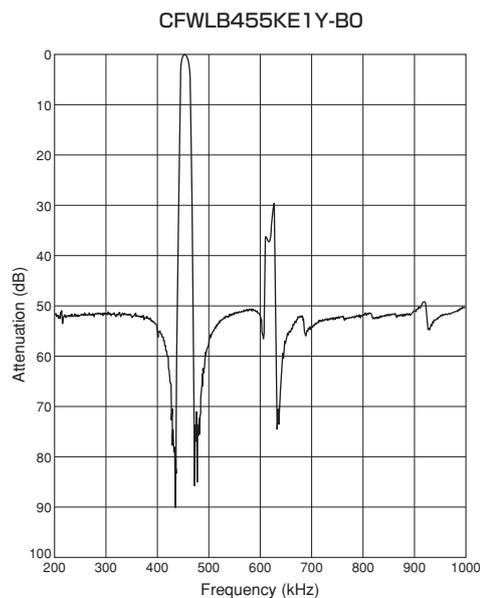
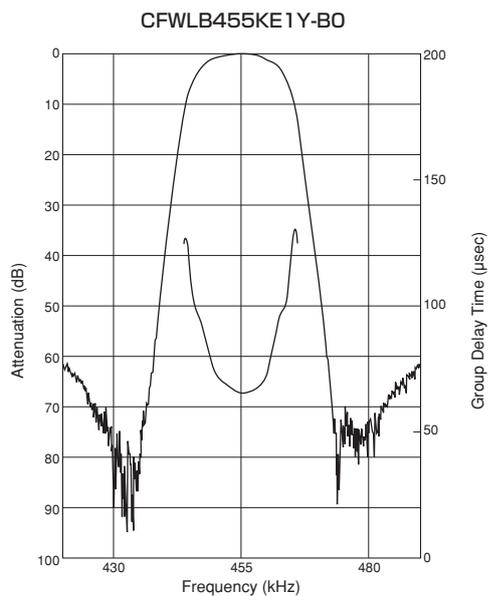
発注にあたっては包装情報に記載の最小受注単位数の整数倍をお願いいたします。

### ■測定回路



$$R_g + R_1 = R_2 = \text{Input/Output Impedance}$$

■周波数特性



## プラスチックケースタイプ セラフィル® 最小受注単位数/使用上の注意

### ■最小受注単位数

品番	バラ品
CFULAシリーズ	200
CFULBシリーズ	250
CFWLAシリーズ	150
CFWLBシリーズ	150

発注にあたっては最小受注単位数の整数倍でお願い致します。

(個)

### ■使用上の注意

#### ●実装上の注意

本製品は洗浄できません。

#### ●保管使用環境

##### 1. 製品保管条件

温度-10～+40℃、相対湿度15～85%で、急激な温湿度変化のない室内で保管ください。

##### 2. 製品保管期限

製品保管期限は未開梱、未開封状態にて、納入後6ヶ月間です。納入後6ヶ月以内でご利用ください。6ヶ月を越える場合ははんだ付け性等をご確認のうえ、ご利用ください。

##### 3. 製品保管上の注意事項

- (1) 酸、アルカリ、塩、有機ガス、硫黄等の化学的雰囲気中で保管されますとはんだ付け性の劣化不良等の原因となりますので、化学的雰囲気中での保管は避けてください。
- (2) 湿気、塵等の影響を避けるため、床への直置きは避けて保管ください。

(3) 直射日光、熱、振動等が加わる場所での保管は避けてください。

(4) 開梱、開封後、長期保管された場合、保管状況によっては、はんだ付け性等が劣化する可能性があります。開梱、開封後は速やかにご利用ください。

(5) 製品落下により、製品内部のセラミック素子の割れ等の原因となりますので、容易に落下しない状態での保管とお取り扱いをお願いします。

##### 4. その他

ご利用に際し、何か不都合が懸念される場合は、別途、当社までご相談ください。

#### ●定格上の注意

過剰な衝撃が印加された場合、不具合を生じることがありますので取り扱いには充分ご注意ください。

#### ●取り扱い上の注意

1. 当製品の端子を折り曲げて使用しないでください。また、基板に実装された状態で過度の力が加わると不具合を生じることがありますので取り扱いには十分ご注意ください。
2. 当製品はリフロー対応品ではございませんのでリフローによるはんだ付けについては必ず避けてください。
3. 当製品は密閉構造ではありませんので洗浄しないで下さい。
4. フローはんだ付けにおいて、酸性の強い（塩素含有量0.2wt%を越えるもの）フラックスの使用は避けてください。

5. 当製品は完全密閉構造ではありませんので、本体の外装樹脂等でのコーティングは、避けてご利用下さい。
6. 製品の測定に際しては、正しくマッチングをとってください。浮遊容量の影響等によりマッチングが正しく取られない場合、規格通りの性能が得られないことがあります。
7. 安全設計のためセラフィル®の出力はD.C.カットコンデンサを介してIFアンプに接続し、直接セラフィル®のアース出力間にD.C.印加することはさけてください。

# 通信機用セラミックディスクリミネータ



## セラミックディスクリミネータ (kHzタイプ)

セラミックディスクリミネータは広帯域の圧電共振子を使用して構成されており、小型軽量の移動体通信機用ディスクリミネータです。

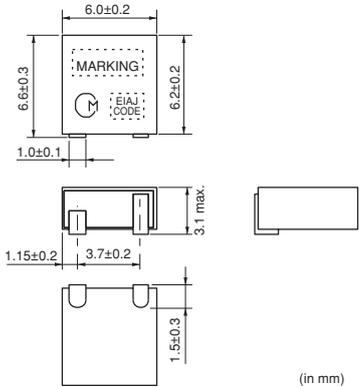
コードレス電話からセルラー電話まで対応品を標準で揃えており、各種移動体通信機器の音声検波回路の無調整化および小型化が実現できます。

### ■特長

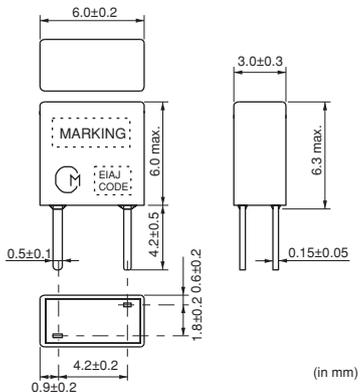
1. 小型軽量です。
2. 音声検波回路の無調整化が実現できます。
3. 高感度・高安定性です。
4. 各種ICの対応品が標準で揃っており、自由にお選びいただけます。
5. 動作温度範囲： -20～+80℃  
 保存温度範囲： -40～+85℃



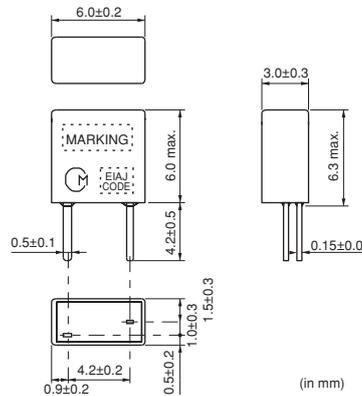
CDBKBシリーズ



CDBLB□CAXシリーズ



CDBLB□CAYシリーズ

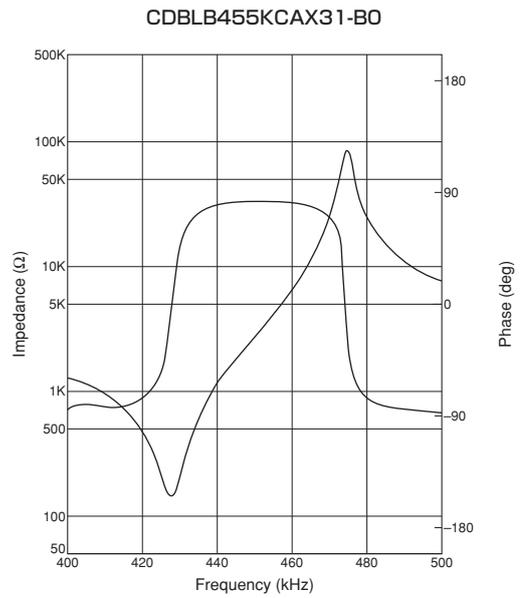
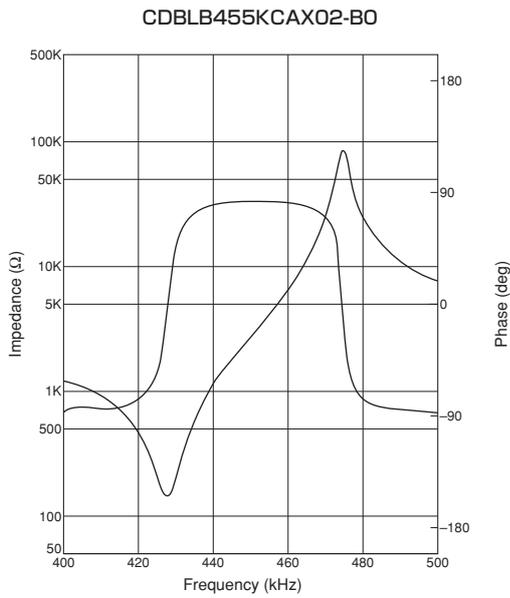


### インピーダンスカーブ規定1

品番	公称中心周波数 (fn) (kHz)	インピーダンスの傾き (1)	インピーダンスの傾き (2)	静電容量 (C)	対応IC	ICメーカー	形状
CDBLB455KCAX02-B0	455	447.0±1.5kHz ( Z =2.05kΩ点)	463.0±1.5kHz ( Z =10.0kΩ点)	140pF±20%	TA8104F	TOSHIBA	リード
CDBLB455KCAX31-B0	455	447.0±1.5kHz ( Z =2.05kΩ点)	463.0±1.5kHz ( Z =10.0kΩ点)	140pF±20%	TA31141	TOSHIBA	リード

安全設計のため、製品の端子間にD.C.印加することはさけてください。  
 発注にあたっては包装情報に記載の最小受注単位数の整数倍をお願いいたします。

## ■インピーダンスカーブ

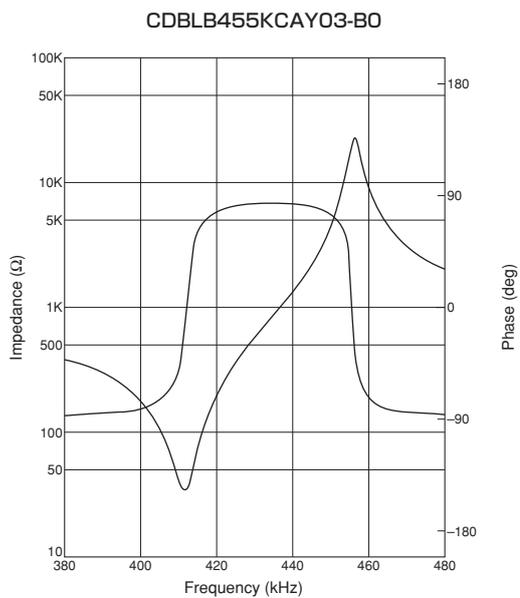
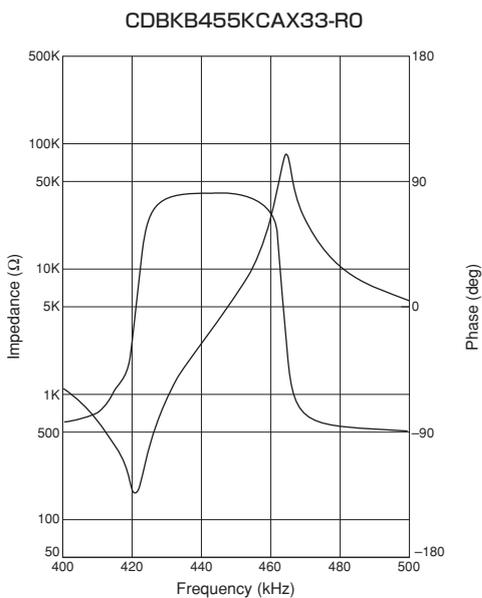


## インピーダンスカーブ規定2

品番	公称中心 周波数 (fm)	反共振 周波数 (Fa)	$\Delta F$ (Fa-Fr)	共振抵抗 (R)	静電容量 (C)	対応IC	ICメーカー	形状
<b>CDBKB455KCAX33-R0</b>	-	462.0 ± 1.5kHz	40 ± 4.0kHz	200 Ω 以下	150pF ± 20%	CXA1474	SONY	SMD
<b>CDBLB455KCAY03-B0</b>	-	455.0 ± 1.5kHz	46 ± 5.0kHz	70 Ω 以下	550pF ± 20%	CXA1184M	SONY	リード
<b>CDBLB455KCAX15-B0</b>	-	463.5 ± 1.0kHz	43 ± 2.0kHz	300 Ω 以下	140pF ± 20%	CXA1183M	SONY	リード
<b>CDBLB455KCAX25-B0</b>	-	465.0 ± 1.5kHz	45 ± 4.0kHz	300 Ω 以下	135pF ± 20%	CXA1484	SONY	リード
<b>CDBLB455KCAX33-B0</b>	-	465.0 ± 1.5kHz	45 ± 4.0kHz	300 Ω 以下	135pF ± 20%	CXA1474	SONY	リード

安全設計のため、製品の端子間にD.C.印加することはさけてください。  
 発注にあたっては包装情報に記載の最小受注単位数の整数倍をお願いいたします。

## ■インピーダンスカーブ

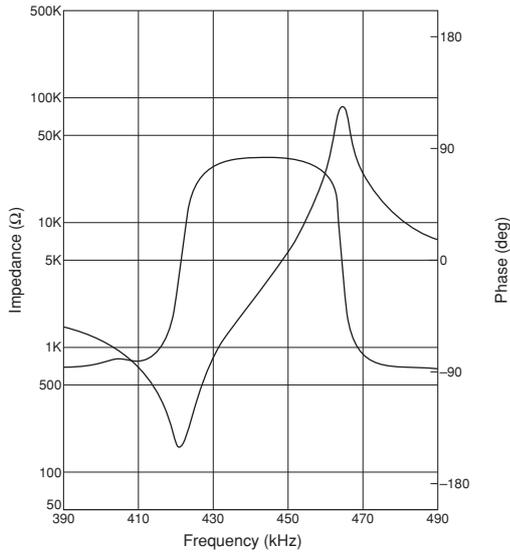


次ページに続く

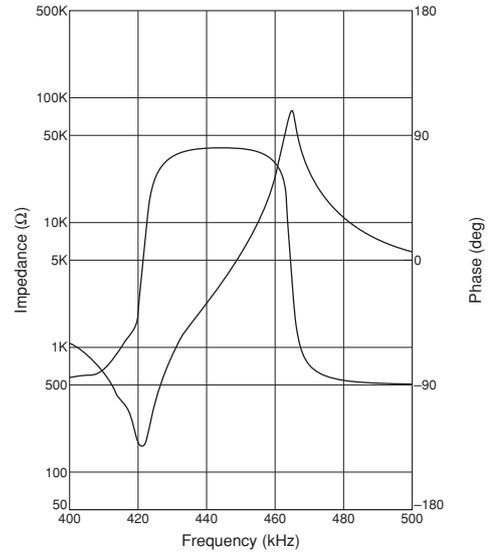
☐ 前ページより続く

■インピーダンスカーブ

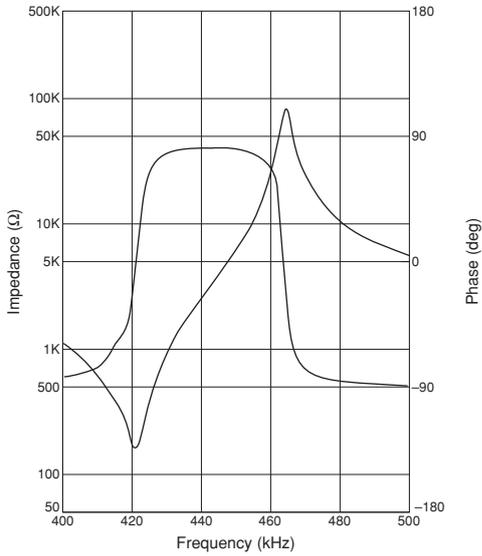
CDBLB455KCAX15-B0



CDBLB455KCAX25-B0



CDBLB455KCAX33-B0



## 復調カーブ規定

品番	公称中心 周波数 (fn) (kHz)	復調3dB 帯域幅 (kHz)	復調 出力電圧 (mV)	復調歪率 (fnにて) (%)	復調歪率 (%)	対応IC	ICメーカー	形状
CDBKB450KCAY79-R0	450	fn±3.0 以上	145 ±40	-	-	TB32302FG	TOSHIBA	SMD
CDBKB455KCAY07-R0	455	fn±4.0 以上	350 ±60	3.0 以下	-	MC3357	MOTOROLA	SMD
CDBKB455KCAY09-R0	455	fn±4.0 以上	120 ±40	1.5 以下	-	NE604N	PHILIPS	SMD
CDBKB455KCAY13-R0	455	fn±4.0 以上	330 ±50	4.0 以下	-	CXA1003BM	SONY	SMD
CDBKB455KCAY16-R0	455	fn±4.0 以上	175 ±40	2.0 以下	-	MC3372	MOTOROLA	SMD
CDBKB455KCAY24-R0	455	fn±4.0 以上	100 ±40	2.0 以下	-	TA31136	TOSHIBA	SMD
CDBKB455KCAY27-R0	455	fn±4.0 以上	90 ±30	2.0 以下	-	TK10487	TOKO	SMD
CDBKB455KCAY28-R0	455	fn±4.0 以上	40 ±20	3.0 以下	-	TA31142F	TOSHIBA	SMD
CDBKB455KCAY29-R0	455	fn±4.0 以上	100 ±30	2.5 以下	-	NE605	PHILIPS	SMD
CDBKB455KCAY35-R0	455	fn±4.0 以上	100 ±40	2.5 以下	-	TK10930	TOKO	SMD
CDBKB455KCAY40-R0	455	fn±4.0 以上	40 ±20	3.5 以下	-	TA31145	TOSHIBA	SMD
CDBKB455KCAY49-R0	455	fn±4.0 以上	45 ±10	3.0 以下	-	MC3361	MOTOROLA	SMD
CDBKB455KCAY50-R0	455	fn±4.0 以上	64 ±6.4	4.0 以下	-	CXA3117N	SONY	SMD
CDBKB455KCAY66-R0	455	fn±4.2 以上	40 ±10	4.0 以下	-	NJM2590	JRC	SMD
CDBKB455KCLX36-R0	455	fn±13.0 以上	90 ±30	2.5 以下	5.0 以下 [fn±6kHz内]	NE(SA)606/NE(SA)616	PHILIPS	SMD
CDBKB455KCLX39-R0	455	fn±11.0 以上	130 ±20	2.5 以下	7.0 以下 [fn±8kHz内]	NE607/NE617	PHILIPS	SMD
CDBKB455KCLY13-R0	455	fn±13.0 以上	120 ±30	1.5 以下	5.0 以下 [fn±8kHz内]	CXA1003BM	SONY	SMD
CDBLB455KCAY07-B0	455	fn±4.0 以上	340 ±60	3.0 以下	-	MC3357	MOTOROLA	リード
CDBLB455KCAY13A-B0	455	fn±4.0 以上	350 ±50	3.0 以下	-	CXA1003BM	SONY	リード
CDBLB455KCAY24-B0	455	fn±4.0 以上	100 ±40	2.0 以下	-	TA31136	TOSHIBA	リード
CDBLB455KCAY28-B0	455	fn±4.0 以上	40 ±20	3.0 以下	-	TA31142FN	TOSHIBA	リード
CDBLB455KCAY34-B0	455	fn±4.0 以上	65 ±20	2.5 以下	-	MC13136	MOTOROLA	リード
CDBLB455KCAY40-B0	455	fn±4.0 以上	40 ±20	3.0 以下	-	TA31145	TOSHIBA	リード
CDBLB455KCAY42-B0	455	fn±4.0 以上	40 ±15	3.0 以下	-	TK14590/TK14591	TOKO	リード
CDBLB455KCAY49-B0	455	fn±4.0 以上	45 ±10	3.0 以下	-	MC3361	MOTOROLA	リード
CDBLB455KCAY50-B0	455	fn±4.0 以上	64 ±6.4	4.0 以下	-	CXA3117N	SONY	リード
CDBLB455KCLY09-B0	455	fn±15.0 以上	70 ±20	1.5 以下	3.5 以下 [fn±8kHz内]	NE604N	PHILIPS	リード

次ページに続く 

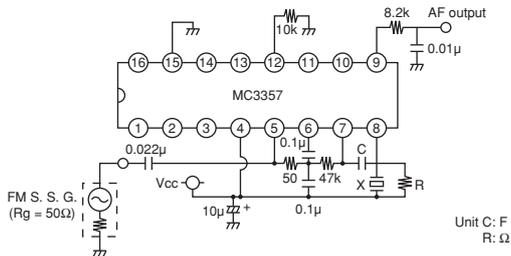
前ページより続く

品番	公称中心周波数 (fn) (kHz)	復調3dB帯域幅 (kHz)	復調出力電圧 (mV)	復調歪率 (fnにて) (%)	復調歪率 (%)	対応IC	ICメーカー	形状
CDBLB455KCLY13-B0	455	fn±15.0 以上	110 ±30	1.5 以下	5.0 以下 [fn±8kHz内]	CXA1003BM	SONY	リード
CDBLB455KCAX16-B0	455	fn±4.0 以上	185 ±40	2.0 以下	-	MC3372	MOTOROLA	リード
CDBLB455KCAX18-B0	455	fn±3.0 以上	180 ±40	2.0 以下	-	MC3371	MOTOROLA	リード
CDBLB455KCAX36-B0	455	fn±3.5 以上	100 ±25	3.5 以下	-	NE606/NE616	PHILIPS	リード

安全設計のため、製品の端子間にD.C.印加することはさけてください。  
 発注にあたっては包装情報に記載の最小受注単位数の整数倍をお願いいたします。

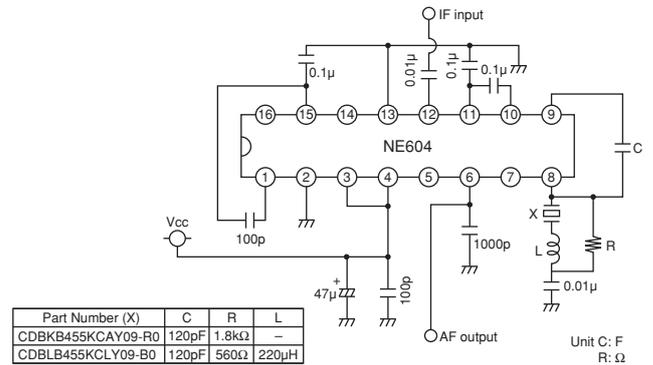
■測定回路

MC3357



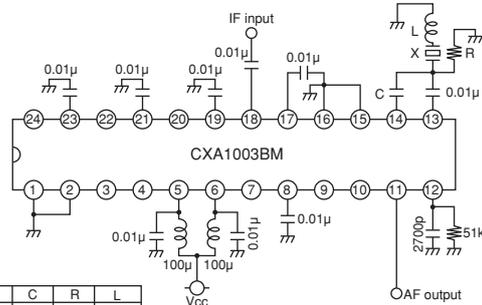
Part Number (X)	C	R
CDBLB455KCAY07-B0	150pF	1.5kΩ
CDBKB455KCAY07-R0	150pF	1.3kΩ

NE604N



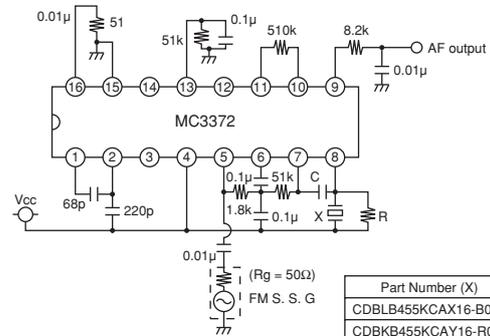
Part Number (X)	C	R	L
CDBKB455KCAY09-R0	120pF	1.8kΩ	-
CDBLB455KCLY09-B0	120pF	560Ω	220μH

CXA1003BM



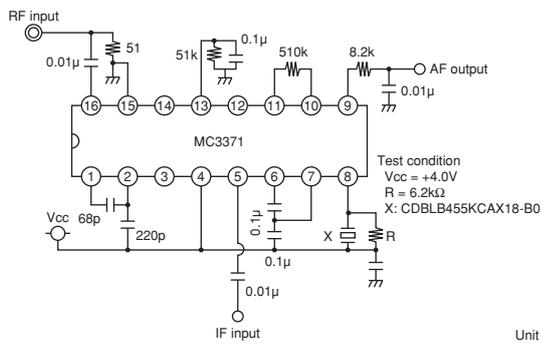
Part Number (X)	C	R	L
CDBLB455KCAY13A-B0	82pF	1.2kΩ	-
CDBKB455KCAY13-R0	82pF	1.0kΩ	-
CDBLB455KCLY13-B0	82pF	560Ω	220μH
CDBKB455KCLY13-R0	82pF	560Ω	220μH

MC3372



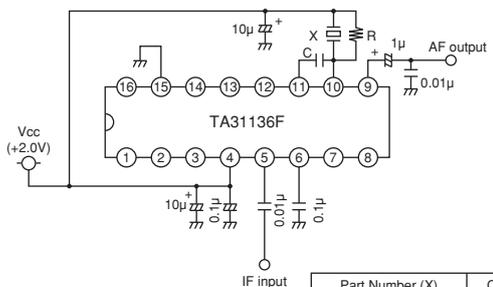
Part Number (X)	C	R
CDBLB455KCAX16-B0	27pF	4.3kΩ
CDBKB455KCAY16-R0	100pF	1.0kΩ

MC3371



Unit C: F  
R: Ω

TA31136



Unit C: F  
R: Ω

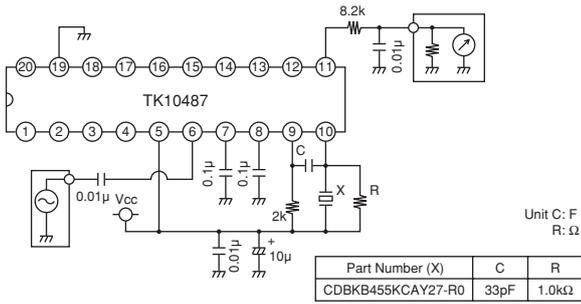
Part Number (X)	C	R
CDBLB455KCAY24-B0	91pF	1.5kΩ
CDBKB455KCAY24-R0	91pF	1.2kΩ

次ページに続く

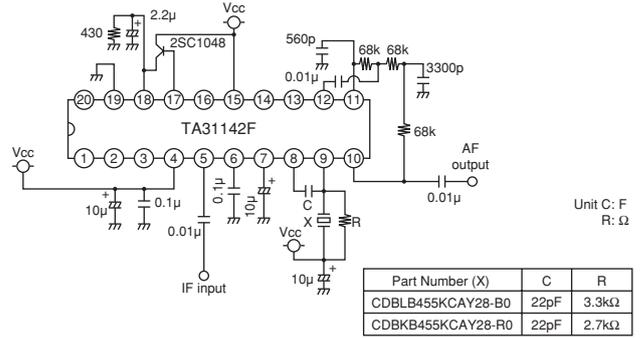
前ページより続く

測定回路

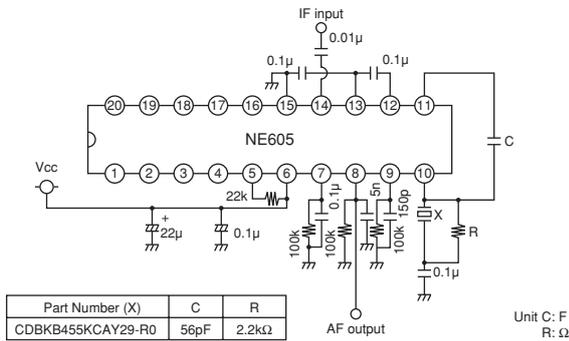
TK10487



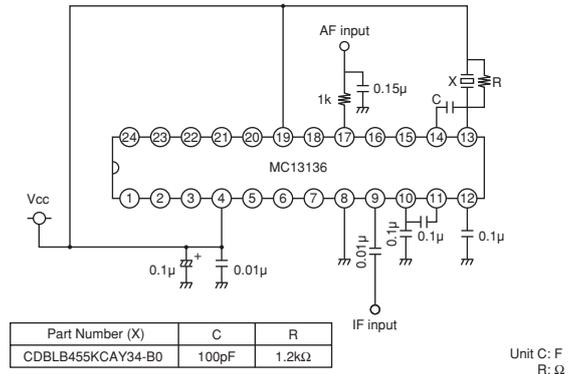
TA31142



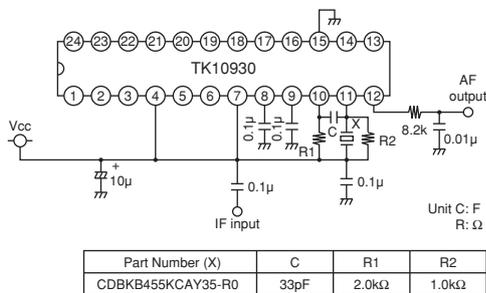
NE605



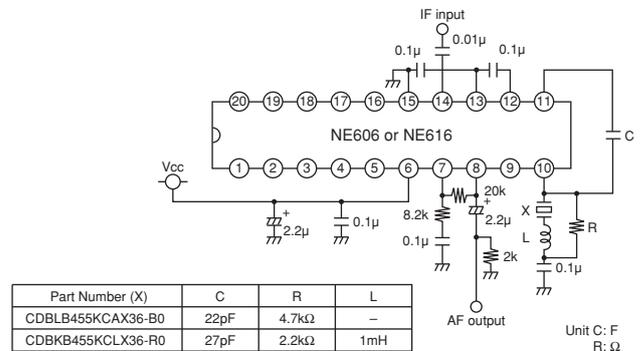
MC13136



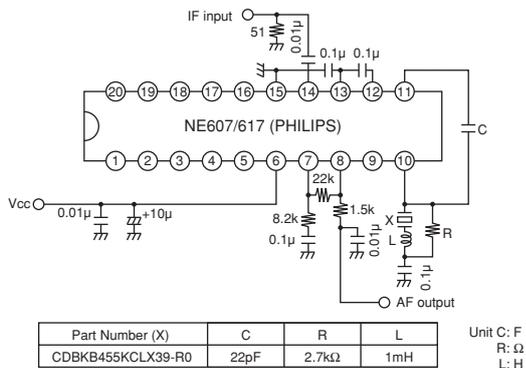
TK10930



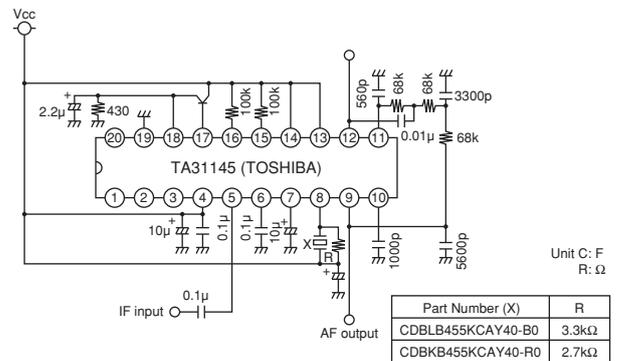
NE(SA)606/616



NE(SA)607/617



TA31145

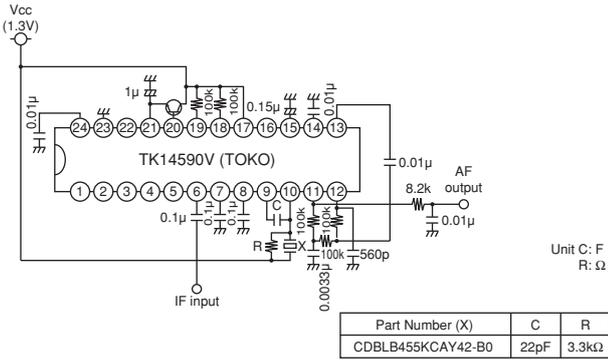


次ページに続く

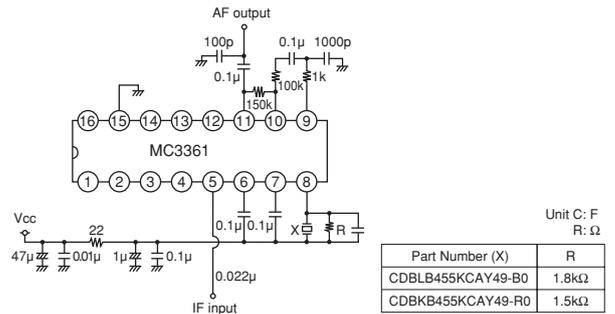
前ページより続く

■測定回路

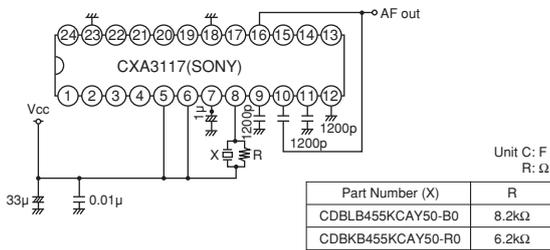
TK14590/14591



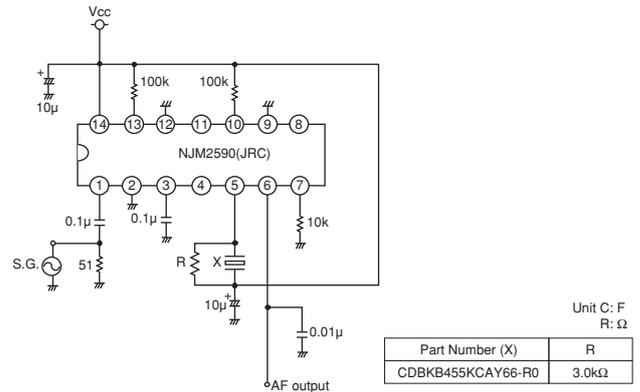
MC3361



CXA3117

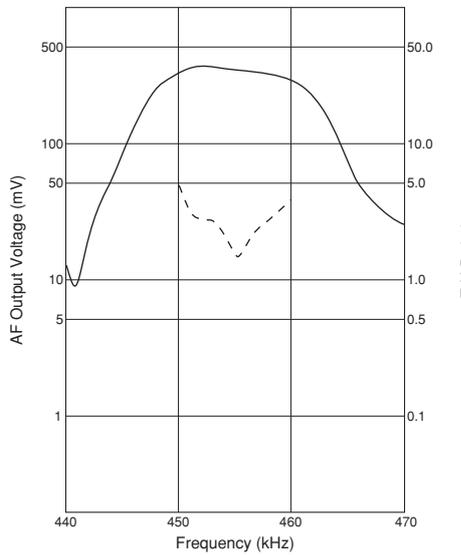


NJM2590

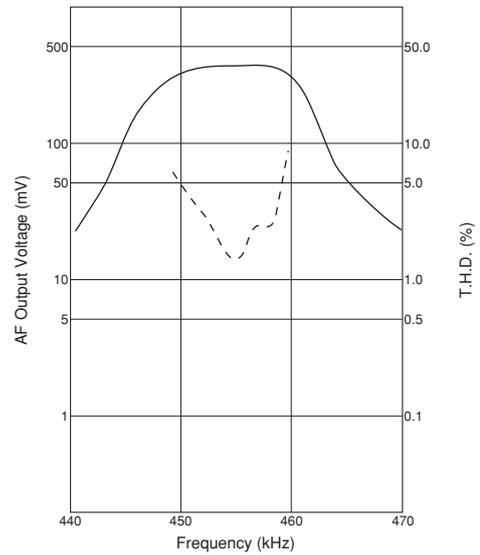


■復調カーブ

CDBKB455KCAY07-R0



CDBLB455KCAY07-B0

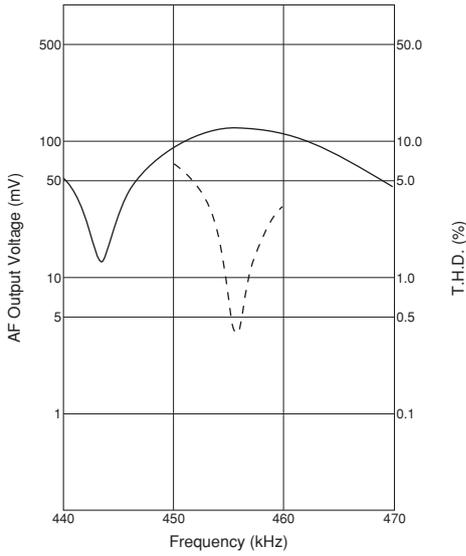


次ページに続く

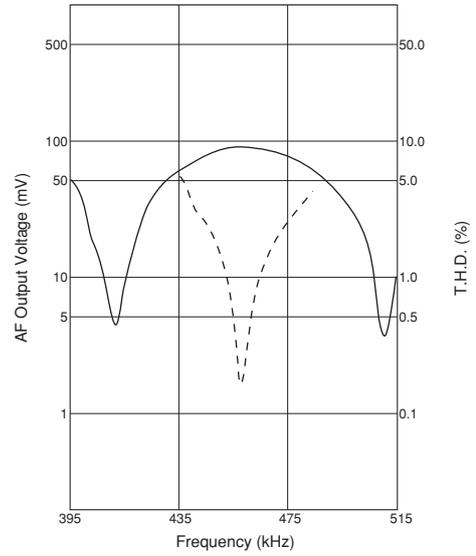
☐ 前ページより続く

■ 復調カーブ

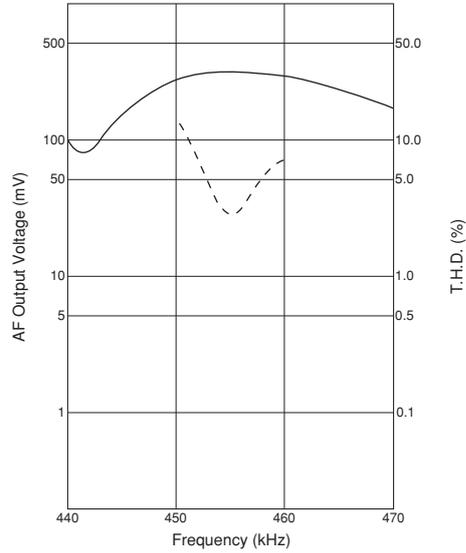
CDBKB455KCAY09-R0



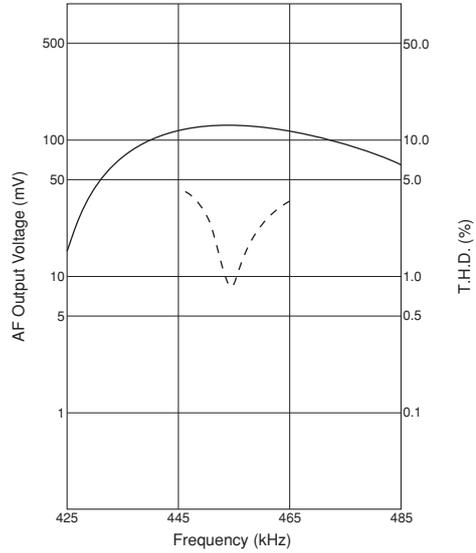
CDBLB455KCLY09-B0



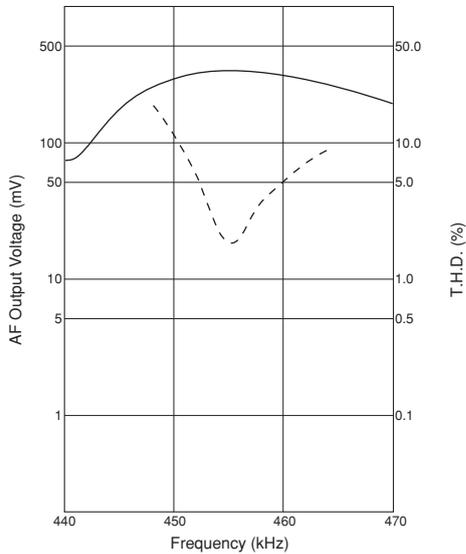
CDBKB455KCAY13-R0



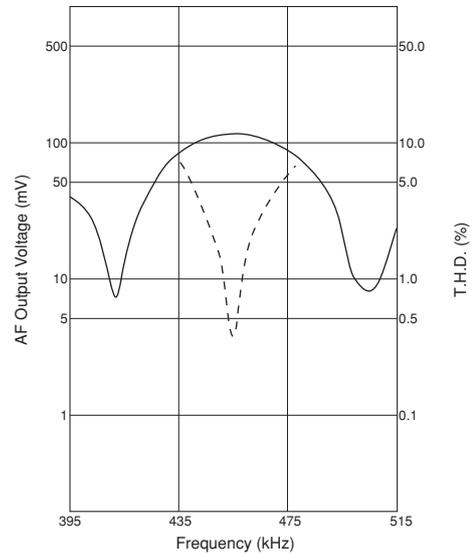
CDBKB455KCLY13-R0



CDBLB455KCAY13A-B0



CDBLB455KCLY13-B0

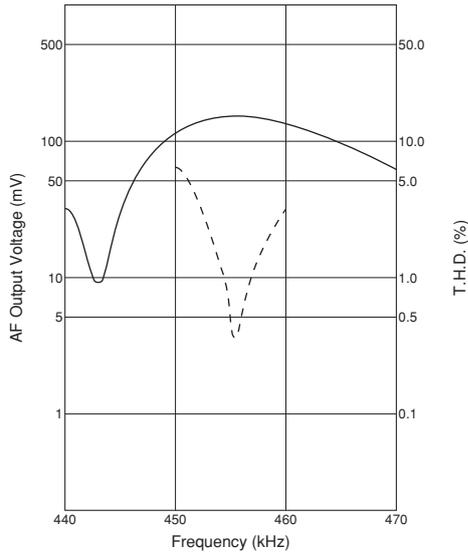


次ページに続く ☐

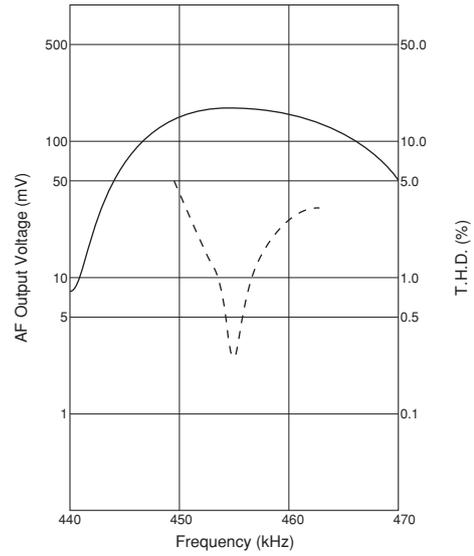
☐ 前ページより続く

■ 復調カーブ

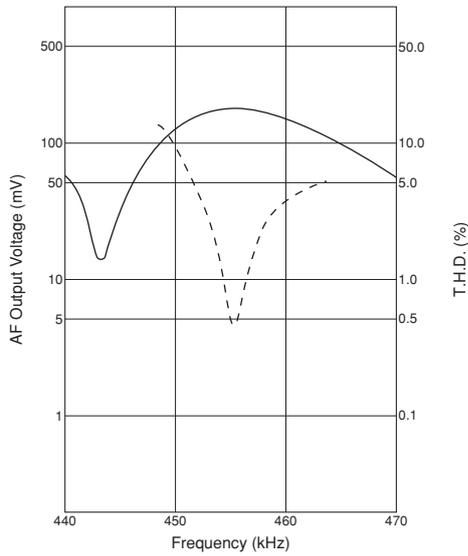
CDBKB455KCAY16-R0



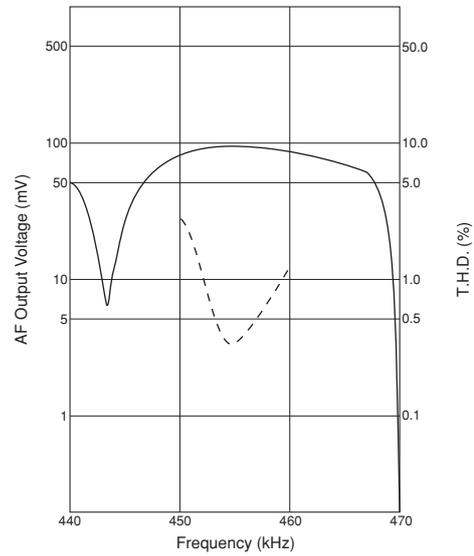
CDBLB455KCAX16-B0



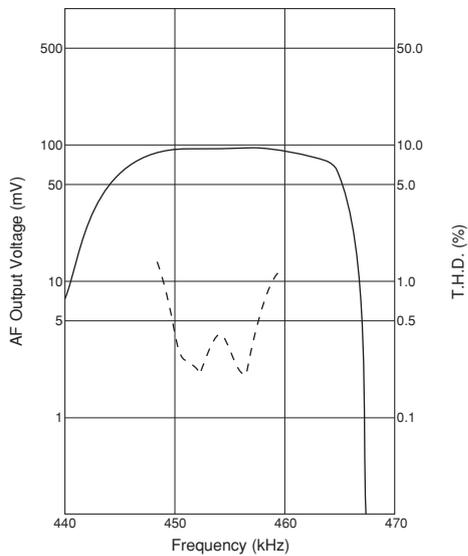
CDBLB455KCAX18-B0



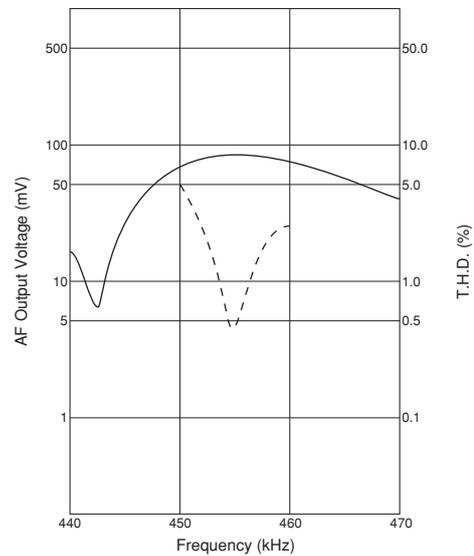
CDBKB455KCAY24-R0



CDBLB455KCAY24-B0



CDBKB455KCAY27-R0

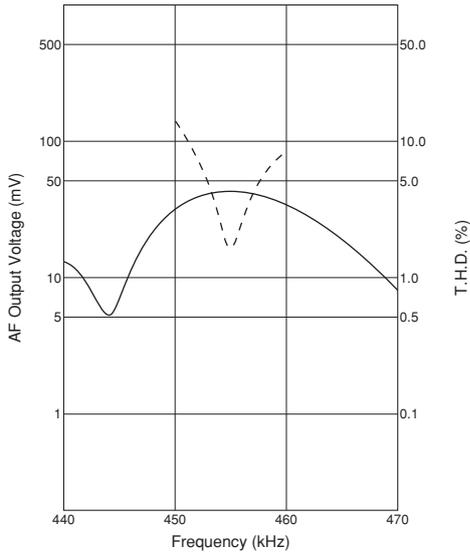


次ページに続く ☐

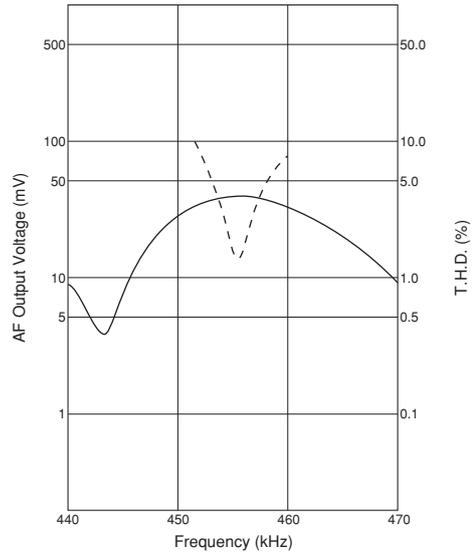
☐ 前ページより続く

■ 復調カーブ

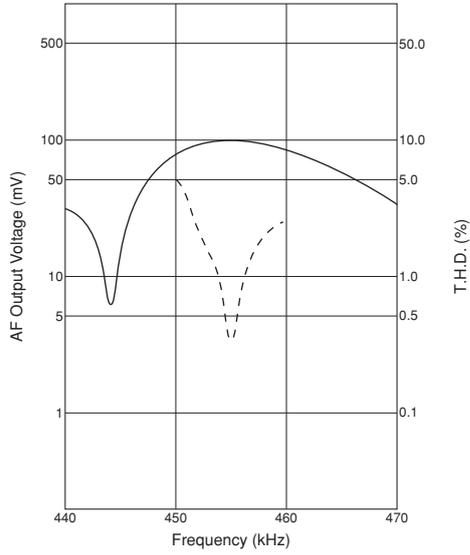
CDBKB455KCAY28-R0



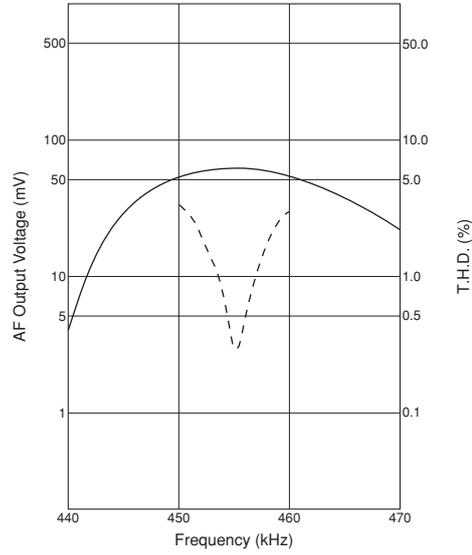
CDBLB455KCAY28-B0



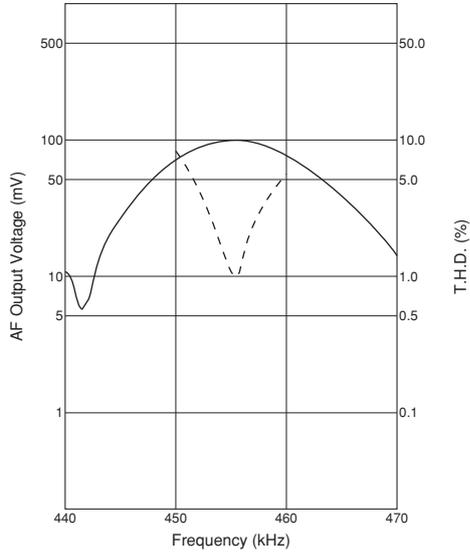
CDBKB455KCAY29-R0



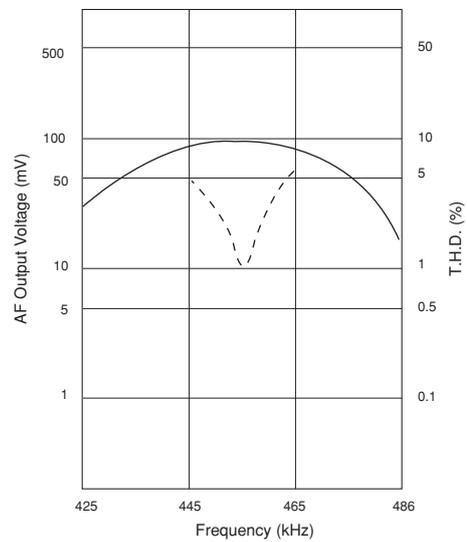
CDBLB455KCAY34-B0



CDBKB455KCAY35-R0



CDBKB455KCLX36-R0

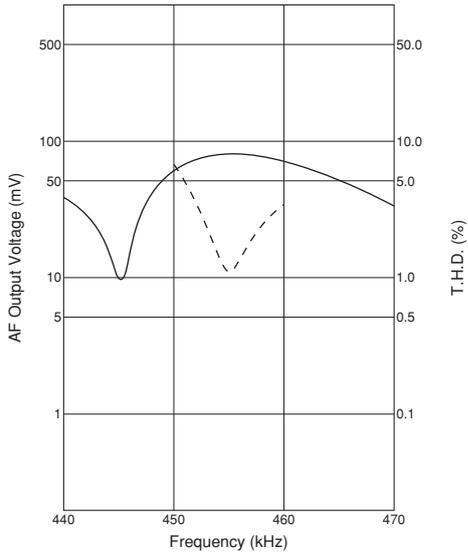


次ページに続く ☐

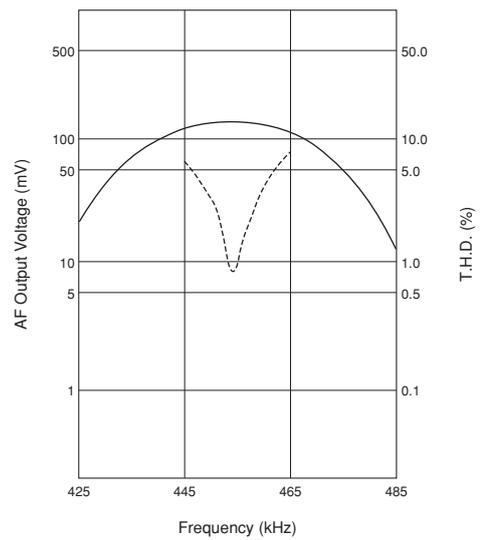
☐ 前ページより続く

■ 復調カーブ

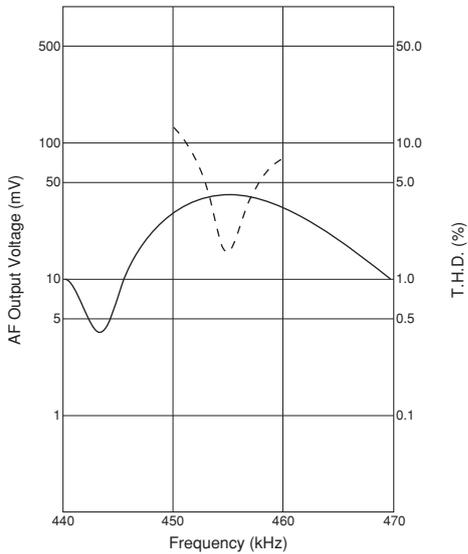
CDBLB455KCAX36-B0



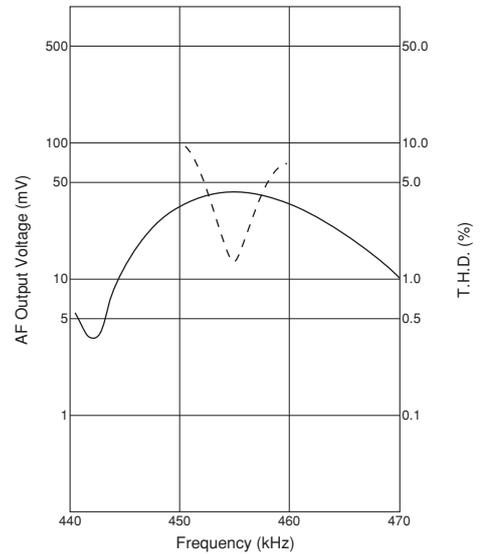
CDBKB455KCLX39-R0



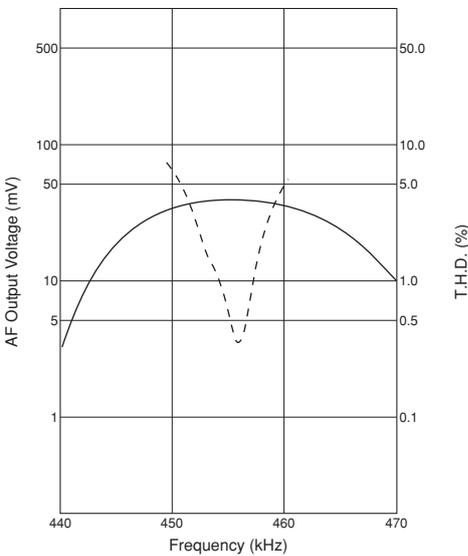
CDBKB455KCAY40-R0



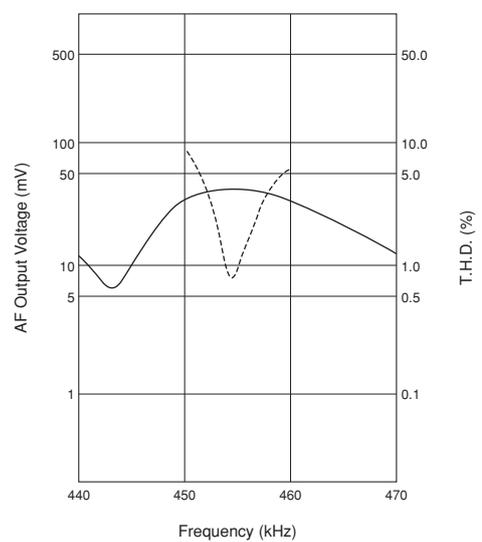
CDBLB455KCAY40-B0



CDBLB455KCAY42-B0



CDBKB455KCAY49-R0

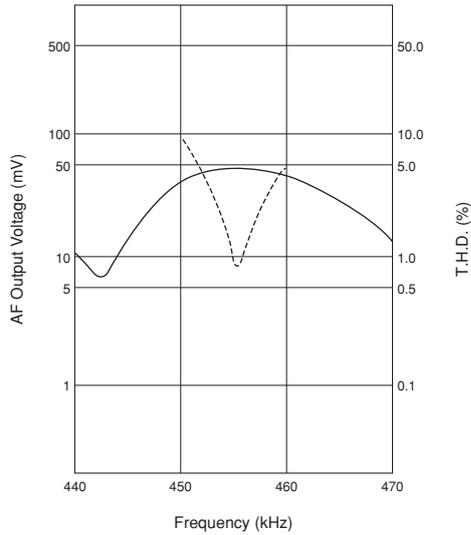


次ページに続く ☐

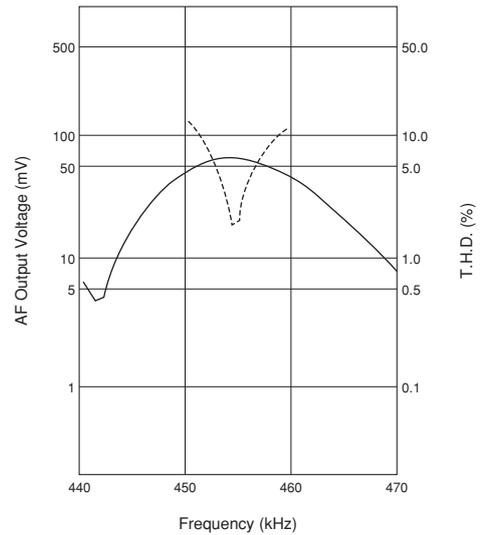
前ページより続く

■復調カーブ

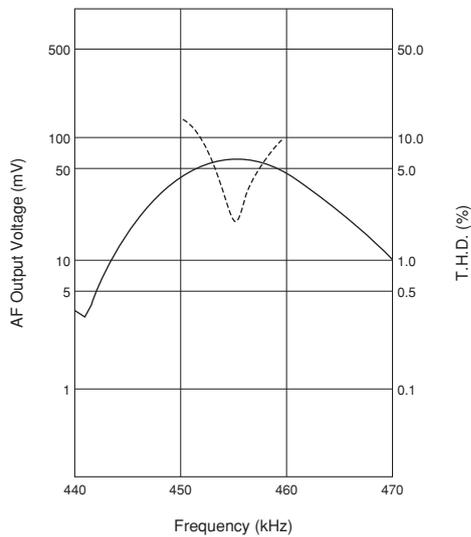
CDBLB455KCAY49-B0



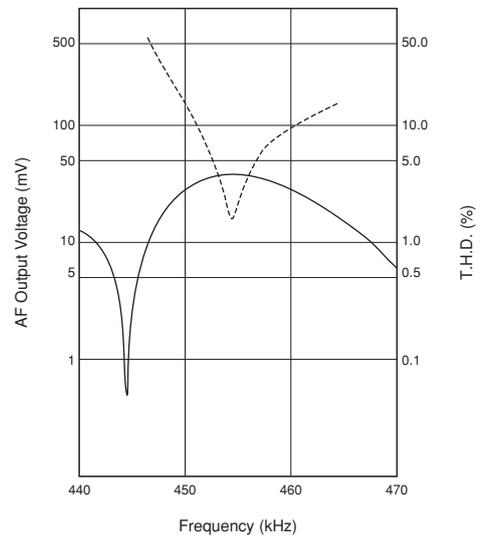
CDBKB455KCAY50-R0



CDBLB455KCAY50-B0



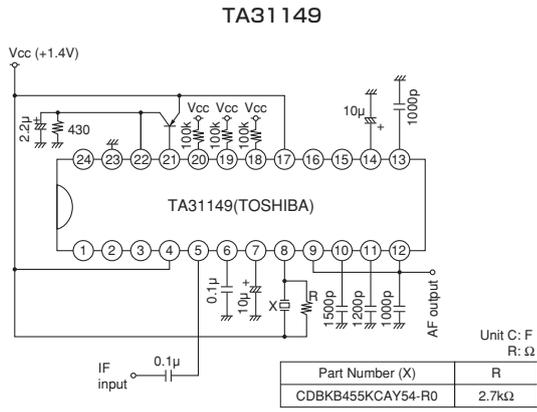
CDBKB455KCAY66-R0



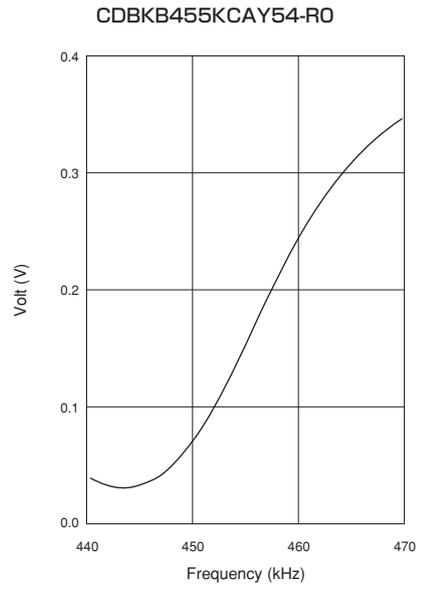
Sカーブ規定

品番	公称中心 周波数 (fn) (kHz)	Sカーブ特性(1) fn点電圧 (mV)	Sカーブ特性(2) fn±4.8kHz点での電圧差 (mV)	対応IC	ICメーカー	形状
CDBKB455KCAY54-R0	455	165 ±20	170 ±20	TA31149	TOSHIBA	SMD

■測定回路



■Sカーブ



# 通信機用セラミックディスクリミネータ



## セラミックディスクリミネータ（MHzタイプ）

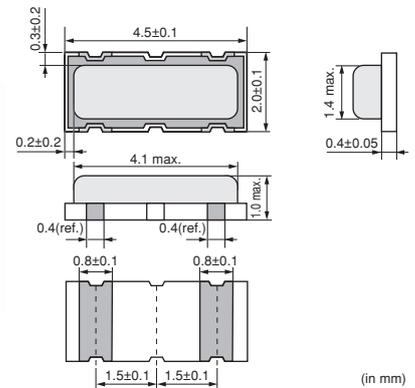
CDSCB10M7シリーズは1枚の圧電セラミック基板に共振子を形成し、ICと組み合わせることにより広帯域でバラツキの少ない復調特性が得られます。

厚み1.0mm max.、実装面積4.5×2.0mmと超薄型面実装設計となっております。

### ■特長

1. 小型で信頼性に優れ、車載対応品です。
2. 各種ICとの組み合わせが可能です。  
末尾品番によりICを区別します。
3. 無調整にてバラツキの少ない復調特性が得られます。
4. 経時変化が少なく、温度特性が安定しています。
5. 鉛フリーはんだ対応品です。

CDSCBシリーズ



(in mm)

品番	中心周波数 (fo) (MHz)	復調3dB帯域幅 (kHz)	復調出力電圧 (mV)	復調歪率 (%)	Sカーブ特性 (mV)	対応IC
CDSCB10M7GA105A-R0	10.700 ±30kHz	220 以上	110 以上	1.5 以下	-	TEA5757HL
CDSCB10M7GA113-R0	10.700 ±30kHz	300 以上	110 以上	1.0 以下	-	TA2154FN
CDSCB10M7GA119-R0	10.700 ±30kHz	500 以上	75 以上	1.0 以下	-	TRF6901
CDSCB10M7GA121-R0	10.700 ±30kHz	390 以上	80 以上	1.0 以下	-	LV23100V
CDSCB10M7GA135-R0	10.700 ±30kHz	155 以上	75 以上	-	-	TH71101
CDSCB10M7GA136-R0	10.700 ±30kHz	140 以上	120 以上	-	-	TH7122
CDSCB10M7GF072-R0	10.700 (fn)	fn±150 以上	130 以上	2.0 以下	-	TA31161
CDSCB10M7GF107S-R0	10.700 (fn)	fn±80 以上	52 以上	3.0 以下	-	TA31272FN
CDSCB10M7GF109-R0	10.700 (fn)	fn±100 以上	170 以上	3.0 以下	-	TK14588V
CDSCB10M7GF123-R0	10.700 (fn)	-	-	-	900 以上	TA31275FN
CDSCB10M7GF123S-R0	10.700 (fn)	-	-	-	900 以上	TA31275FN
CDSCB10M7GF126-R0	10.700 (fn)	-	-	-	400 以上	NJM2295AV

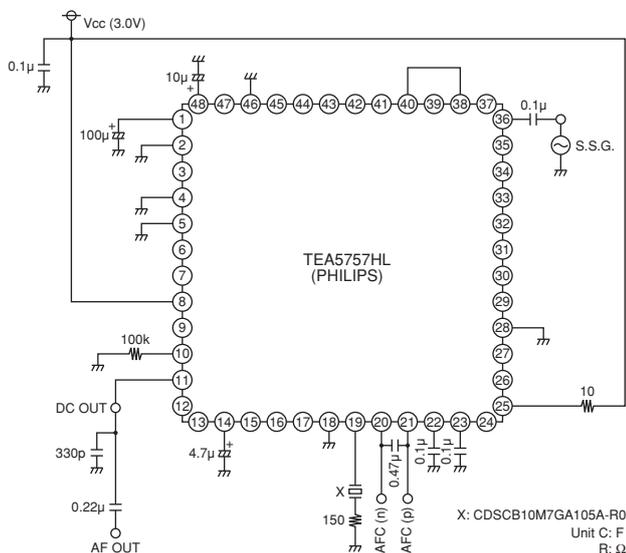
fnは公称中心周波数です。

安全設計のため、製品の端子間にD.C.印加することはさけてください。

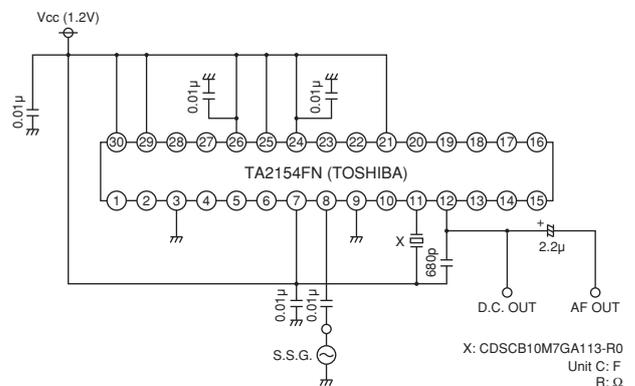
発注にあたっては包装情報に記載の最小受注単位数の整数倍をお願いいたします。

### ■測定回路

CDSCB10M7GA105A-R0



CDSCB10M7GA113-R0



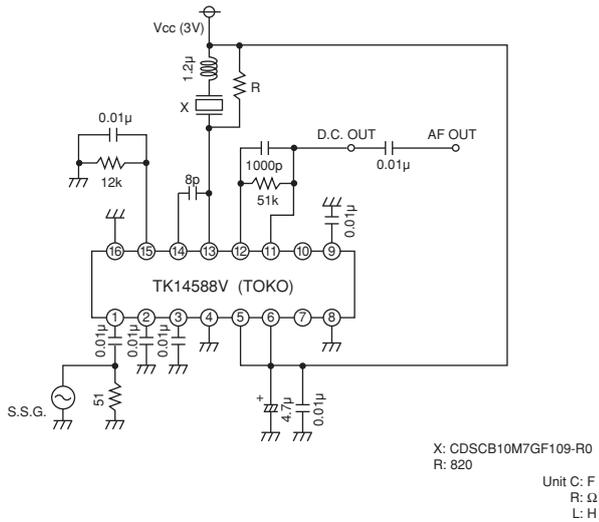
X: CDSCB10M7GA113-R0  
Unit C: F  
R: Ω



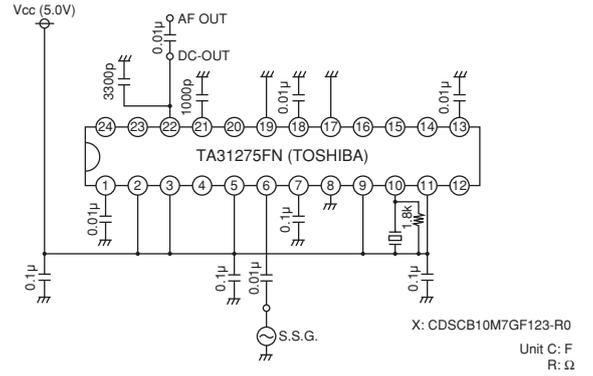
前ページより続く

■測定回路

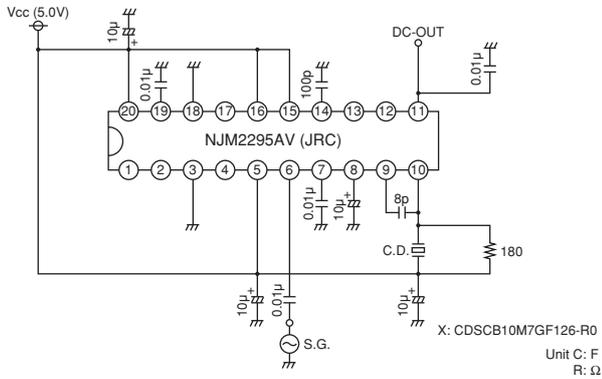
CDSCB10M7GF109-R0



CDSCB10M7GF123-R0

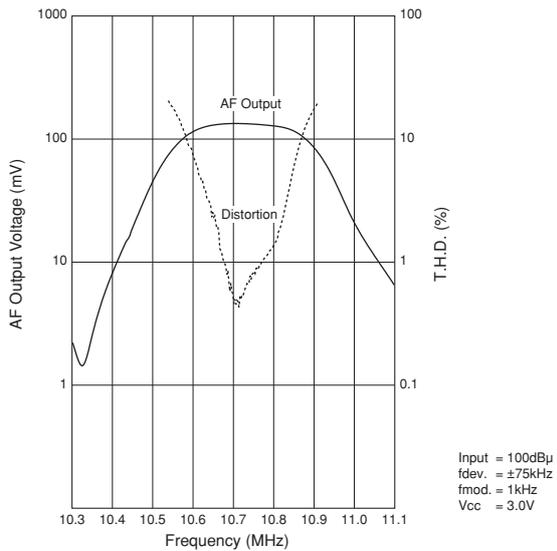


CDSCB10M7GF126-R0

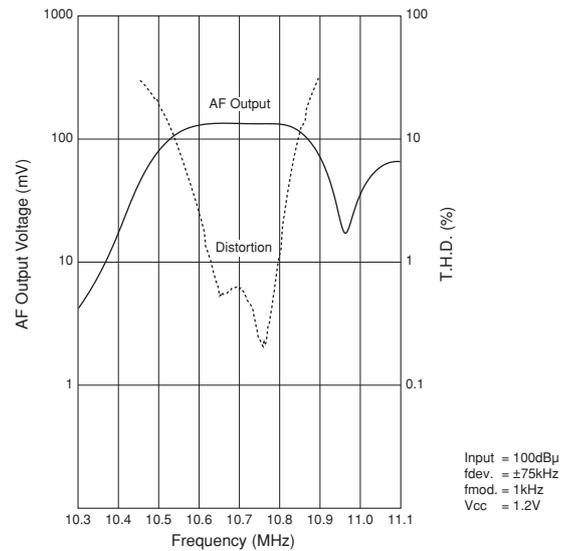


■復調カーブ

CDSCB10M7GA105A-R0



CDSCB10M7GA113-R0

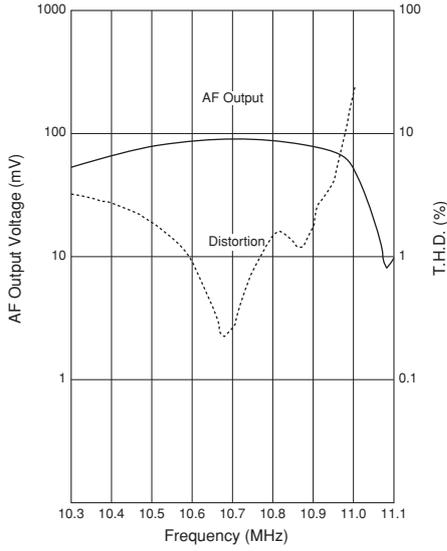


次ページに続く

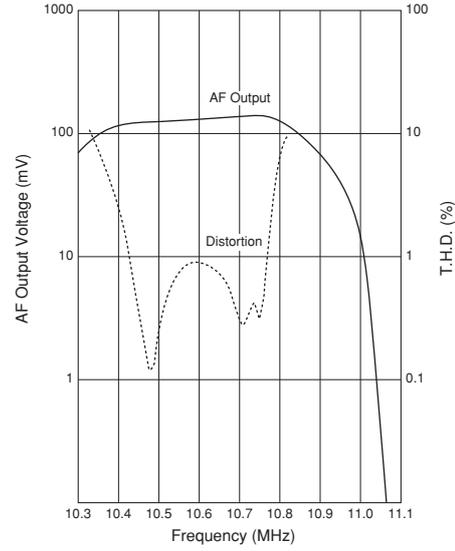
前ページより続く

復調カーブ

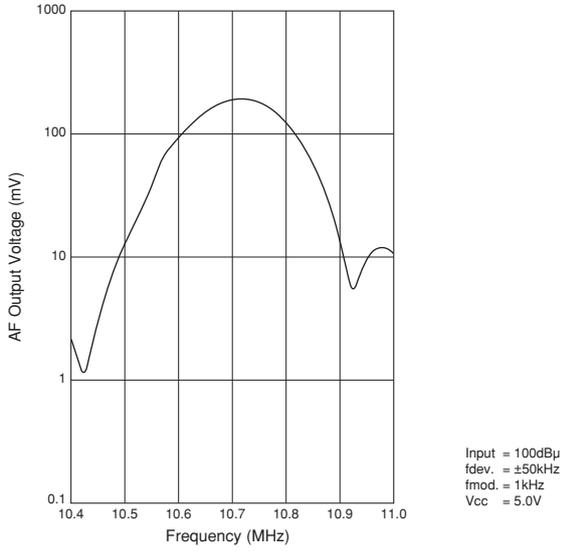
CDSCB10M7GA119-R0



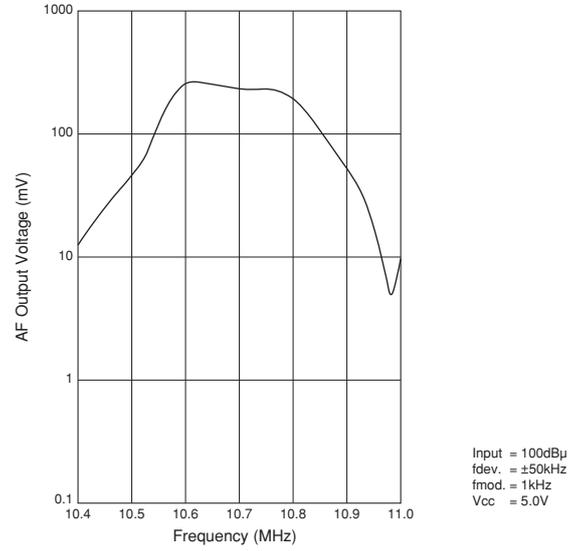
CDSCB10M7GA121-R0



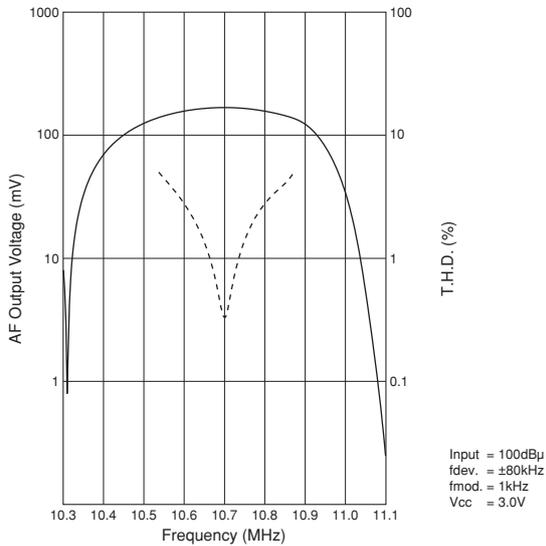
CDSCB10M7GA135-R0



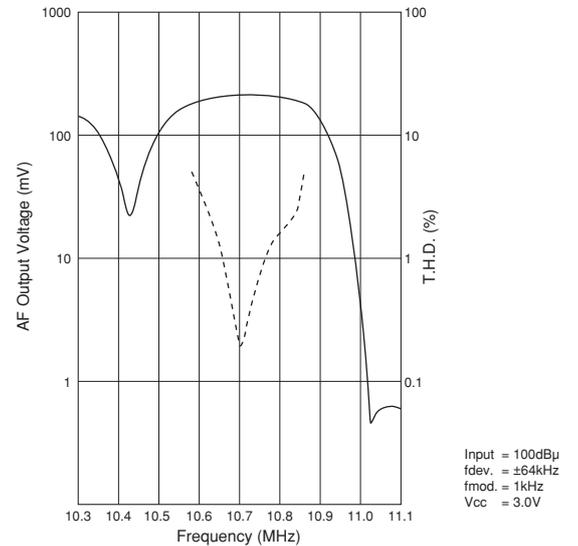
CDSCB10M7GA136-R0



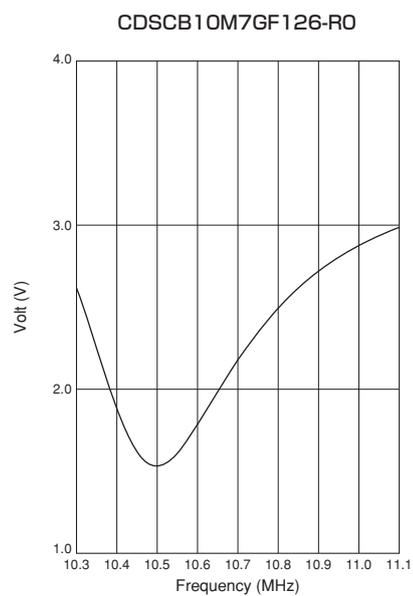
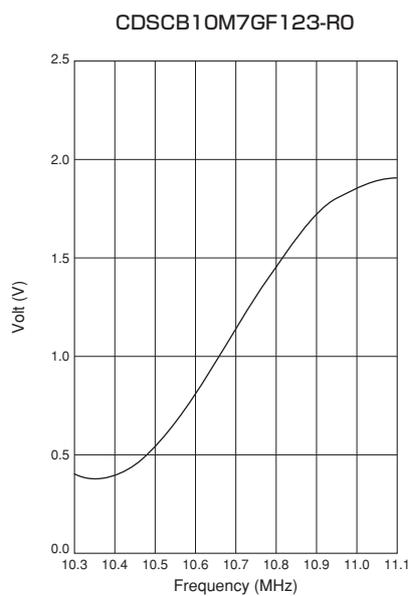
CDSCB10M7GF072-R0



CDSCB10M7GF109-R0



## ■Sカーブ



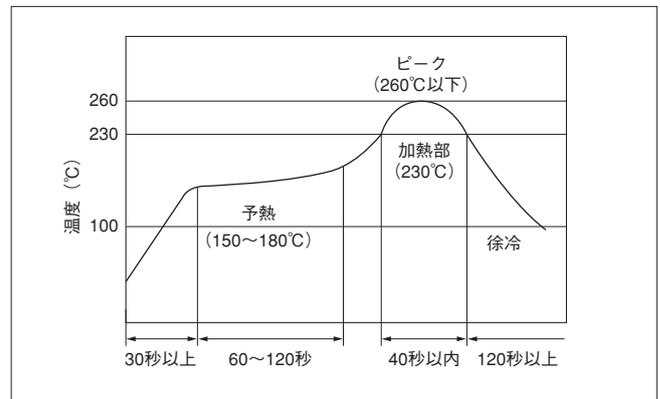
## セラミックディスクリミネータ 使用上の注意

### ■CDBKBシリーズ 使用上の注意（実装上の注意）

#### 1. 標準はんだ条件

##### (1) リフロー方式

右記プロファイルのリフロー炉に2回通す。



##### (2) こて付け方式

電極部をはんだこて温度+350±5℃で3.0±0.5秒間当てる。

#### 2. 洗浄条件

##### (1) 洗浄液

代替フロン（HCFC）、IPA、純水、クリンスルー750H、  
パインアルファ100S、テクノケアFRW

##### (2) 洗浄条件

###### ●浸漬条件

液温+60℃以下の上記洗浄液中で2分以下の浸漬洗浄を行う。

###### ●シャワー洗浄またはすすぎ洗浄

液温+60℃以下の上記洗浄液中で2分以下のすすぎ洗浄または、シャワー洗浄を行う。

##### (3) 注意

- 洗浄液に浸漬する場合は、製品の温度が液温以下になったことを確認のうえ行ってください。
- 当製品は超音波による洗浄を行うと不具合を生じますので、超音波洗浄はお避けください。
- 洗浄を長時間行うと不具合の原因となりますので、トータルで4分以内にしてください。
- 実装状態により不具合が発生することがありますので、充分評価を行ってください。
- 塩素系洗浄剤、石油系洗浄剤、アルカリ系洗浄剤での洗浄により不具合が発生することがありますので、ご使用はお避けください。
- 上記条件以外で洗浄される際は、事前に充分な確認が必要です。予め当社までご連絡ください。

### ■CDBKBシリーズ 使用上の注意（取り扱い上の注意）

1. 規格以上の衝撃が印加された場合、不具合が生じる事があります。取り扱いには充分ご注意ください。
2. 当製品を洗浄される場合は、実機にて品質面での影響が無いことを充分にご確認願います。
3. 本体を外装樹脂等でコーティングする場合は、条件を充分にご確認のうえご使用ください。
4. リフローはんだ付けにおいて、酸性の強い（塩素含有量0.2wt%を越えるもの）フラックスの使用は避けてください。

5. 当製品は、リフロー実装の熱ストレスによるパッケージクラックや信頼性劣化等を防止するため、アルミパック包装を施し、水分の低減を図っております。リフロー実装する場合は、お手数ながらアルミパック開封後、防湿雰囲気内（25℃、65% R.H.以下）で保管していただくと同時に、48時間以内にリフローはんだ実装をお願いいたします。

次ページに続く

## セラミックディスクリミネータ 使用上の注意

☐ 前ページより続く

### ■CDBLBシリーズ 使用上の注意（取り扱い上の注意）

1. 当製品の端子を折り曲げて使用しないでください。また、基板に実装された状態で過度の力が加わると不具合を生じる事が有りますので取り扱いには十分ご注意ください。
2. 規格以上の衝撃が印加された場合、不具合が生じる事があります。取り扱いには充分ご注意ください。
3. 当製品はリフロー対応品ではございませんのでリフローによるはんだ付けについては必ず避けてください。
4. 当製品は密閉構造ではありませんので洗浄しないでください。
5. フローはんだ付けにおいて、酸性の強い（塩素含有量0.2wt%を越えるもの）フラックスの使用は避けてください。
6. 本体を外装樹脂等でコーティングする場合は、条件を充分ご確認ください。

## セラミックディスクリミネータ 使用上の注意

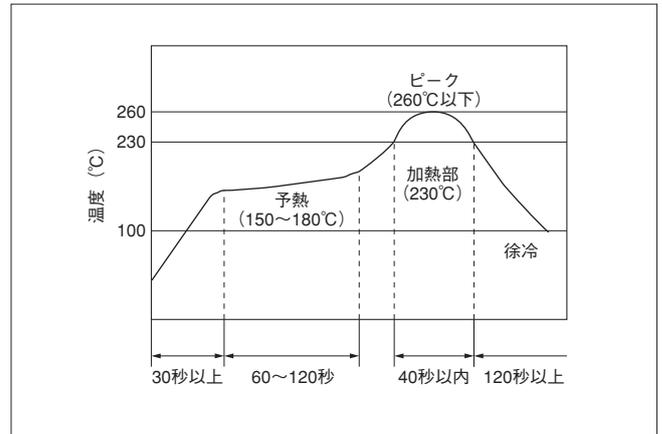
### ■CDSCBシリーズ 使用上の注意

#### ●実装上の注意

##### 1. 標準はんだ条件

###### (1) リフロー方式

右記プロファイルのリフロー炉に2回通す。



###### (2) こて付け方式

温度+300±5°Cで3.0±0.5秒間当てる。ただし、はんだこて先は電極部に直接接触しないこととする。

###### (3) 実装機について

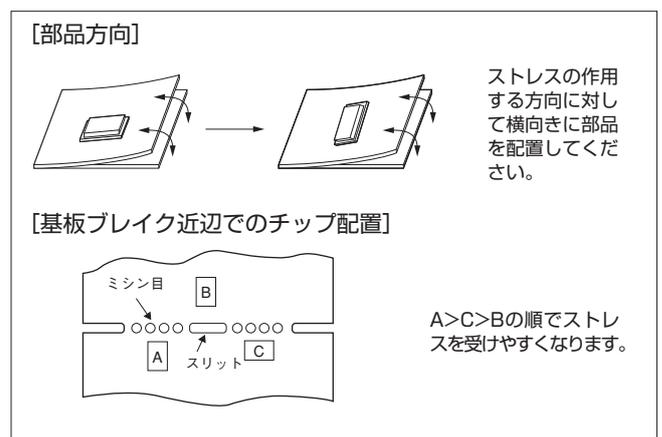
当製品は、画像認識タイプの位置決め機構実装機に対応しています。ただし、実装条件によっては過大な衝撃が加わり製品本体を破損する場合がありますので事前に使用される実装機で必ず評価確認をしてください。なお、メカチャック機構タイプの実装機での実装は避けてください。詳細については事前に当社までお問い合わせください。

###### (4) 注意事項

- (a) 基板に実装された状態で過度の力が加わると不具合を生じることがありますので取り扱いには充分ご注意ください。
- (b) 基板設計の際には、基板のそり・たわみに対して極力ストレスが加わらない様な部品配置にしてください。
- (c) ランド寸法により、部品実装時の機械的強度が異なります。基板設計時にはランド寸法、形状について配慮願います。
- (d) 当製品を基板に実装する際、実装材の位置の爪や吸着ノズル材構部品が摩擦していると、チップ部品に異常な衝撃が加わり、チップ部品を破壊する事があります。この種のトラブルを事前に防止するためにも、実装機に推奨されている定期メンテナンスを実施してください。
- (e) はんだこてを使用してチップを修正する場合、こてが直接製品にあたらないよう配慮してください。また、はんだ付け時間が長くなるとはんだくわれが発生することがあります。はんだ付けの際には、銀入りはんだの使用等の配慮をお願いします。

##### 2. 洗浄について

当製品は密閉構造ではありませんので洗浄は避けてご使用ください。



次ページに続く

## セラミックディスクリミネータ 使用上の注意

☐ 前ページより続く

### 3. コーティングについて

本体を外装樹脂等でコーティングする場合は、条件を充分ご確認のうえご使用ください。

#### ●保管使用環境

##### 1. 製品保管条件

温度-10～+40℃、相対湿度15～85%で、急激な温湿度変化のない室内で保管ください。

##### 2. 製品保管期限

製品保管期限は未開梱、未開封状態にて、納入後6ヶ月間です。納入後6ヶ月以内でご使用ください。6ヶ月を越える場合ははんだ付け性等をご確認のうえ、ご使用ください。

##### 3. 製品保管上の注意事項

- (1) 酸、アルカリ、塩、有機ガス、硫黄等の化学的雰囲気中で保管されますとはんだ付け性の劣化不良等の原因となりますので、化学的雰囲気中での保管は避けてください。
- (2) 湿気、塵等の影響を避けるため、床への直置きは避けて保管ください。

- (3) 直射日光、熱、振動等が加わる場所での保管は避けてください。
- (4) 開梱、開封後、長期保管された場合、保管状況によっては、はんだ付け性等が劣化する可能性があります。開梱、開封後は速やかにご使用ください。
- (5) 製品落下により、製品内部のセラミック素子の割れ等の原因となりますので、容易に落下しない状態での保管とお取り扱いをお願いします。

##### 4. その他

ご使用に際し、何か不都合が懸念される場合は、別途、当社までご相談ください。

#### ●定格上の注意

過剰な衝撃が印加された場合、不具合を生じることがありますので取り扱いには充分ご注意ください。

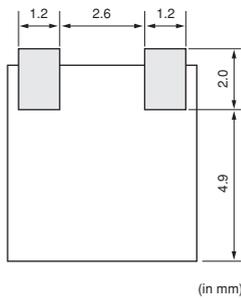
#### ●取り扱い上の注意

1. 製品の測定に際しては、正しくマッチングをとってください。浮遊容量の影響等により、マッチングが正しく取られない場合、規格通りの性能が得られないことがあります。
2. 安全設計のため、製品の端子間にD.C.印加することは避けてください。

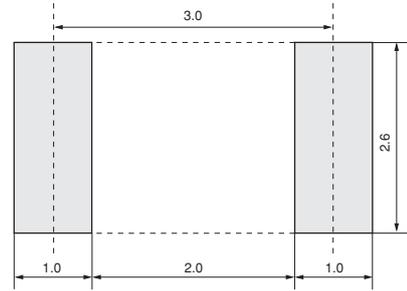
## セラミックディスクリミネータ 標準ランド寸法/包装情報

### ■標準ランド寸法図

CDBKBシリーズ



CDSCBシリーズ



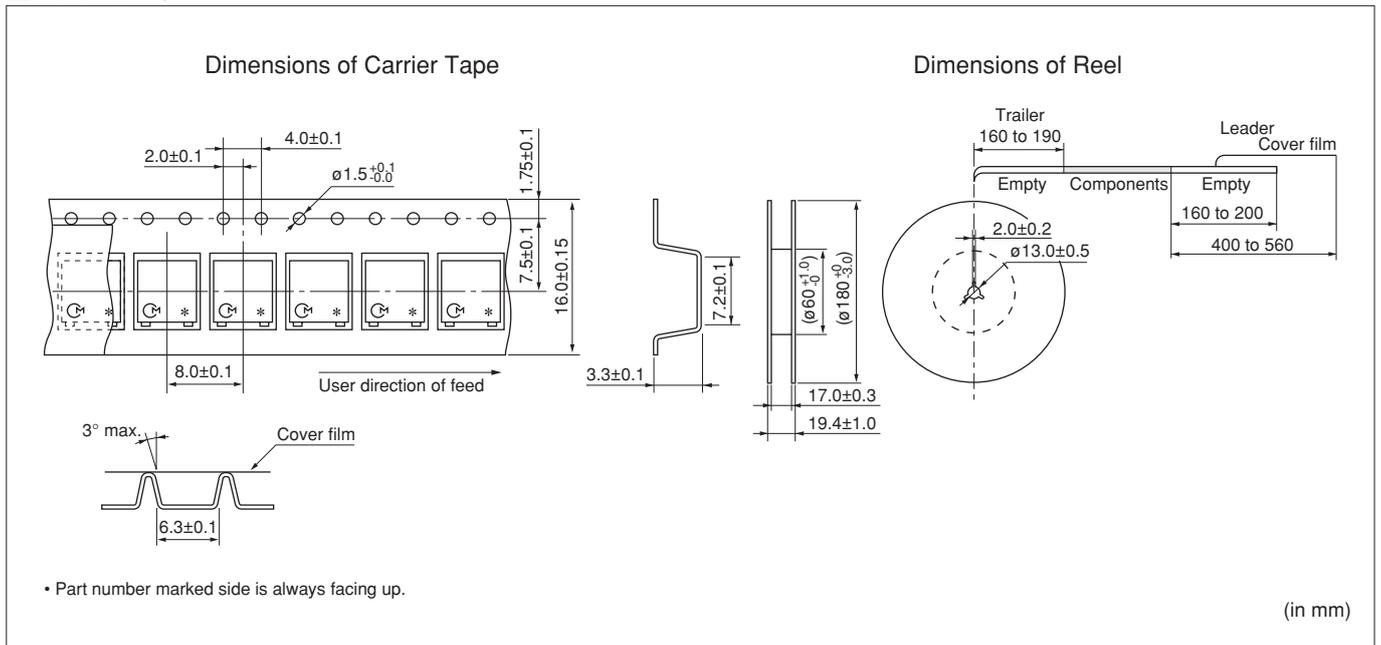
### ■最小受注単位数

品番	φ180mm	バラ品
CDBKBシリーズ	500	
CDBLBシリーズ		500
CDSCBシリーズ	2000	

発注にあたっては最小受注単位数の整数倍をお願い致します。

(個)

### ■CDBKBシリーズ



次ページに続く



## △お願い

1. 当カタログに記載の製品について、その故障や誤動作が人命又は財産に危害を及ぼす恐れがある等の理由により、高信頼性が要求される以下の用途での使用をご検討の場合、又は、当カタログに記載された用途以外での使用をご検討の場合は、必ず事前に弊社営業本部又は最寄りの営業所までご連絡下さい。

- ①航空機器                      ②宇宙機器                      ③海底機器                      ④発電所制御機器                      ⑤医療機器  
⑥輸送機器（自動車、列車、船舶等）                      ⑦交通用信号機器                      ⑧防災／防犯機器                      ⑨情報処理機器                      ⑩その他上記機器と同等の機器

2. 当カタログの記載内容は2011年9月現在のものです。

記載内容について、改良のため予告なく変更することや供給を停止することがございますので、ご注文に際してはご確認ください。  
記載内容にご不明の点がございましたら、弊社営業本部又は最寄りの営業所までお問い合わせ下さい。

3. 製品によっては、お守りいただかないと発煙、発火等に至る可能性のある定格や△注意（保管・使用環境、定格上の注意、実装上の注意、取扱上の注意）を記載しておりますので、必ずご覧下さい。

4. 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、ご注文にあたっては詳細な仕様が記載されている納入仕様書又は参考図をご要求いただきご確認ください。

5. 当カタログに記載の製品の使用もしくは当カタログに記載の情報の使用に際して、弊社もしくは第三者の知的財産権その他の権利にかかわる問題が発生した場合は、弊社はその責を負うものではありません。また、これらの権利の実施権の許諾を行うものではありません。

6. 当カタログに記載の製品のうち、「外国為替及び外国貿易法」に定める規制貨物等に該当するものについては、輸出する場合、同法に基づく輸出許可が必要です。

7. 弊社の製造工程では、モントリオール議定書で規制されているオゾン層破壊物質（ODS）は一切使用していません。



株式会社 村田製作所

本社／〒617-8555 京都府長岡京市東神足1丁目10番1号  
営業本部／〒150-0002 東京都渋谷区渋谷3丁目29番12号  
<http://www.murata.co.jp/>

電話：075-951-9111  
☎：0120-443-015