

NeoCapacitor® **KO-CAP**®

ポリマータンタルコンデンサ
導入提案ガイド

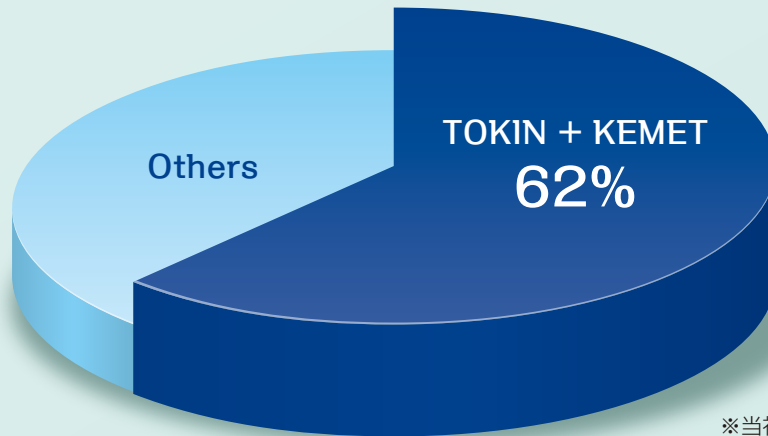
SWITCH

to polymer tantalum
capacitors

TOKIN
a YAGEO company

TOKIN + KEMET シェア世界No.1

ポリマータンタルコンデンサのW/Wシェア
2021年(金額)



※当社キャパシタ(事)販売推進部推定

会社沿革

1938年(昭和13年)4月8日
東北金属工業株式会社設立

1972年(昭和47年)

トーキン富山事業所(当時NEC)設立

1988年(昭和63年)

タンタルコンデンサの海外生産拠点として
TOKIN Electronics (Thailand)
(当時NEC)設立

2013年(平成25年)2月

米・大手電子部品企業
KEMET社と資本・業務提携

2017年(平成29年)4月19日

株式会社トーキン商号変更
KEMET完全子会社に

2020年(令和2年)6月

KEMETがYageoの完全子会社となり、
Yageo Group傘下に



1930

1990

2000

2010

2020

2009年(平成21年)

基板端子構造「G/PSシリーズ」を商品化
定格2.5V-220 μ F、定格4V-100 μ F



G/PSシリーズ

1997年(平成9年)

「Neo Capacitor」(PS/Lシリーズ)を商品化



PS/Lシリーズ

1994年(平成6年)

世界初 導電性ポリマータンタルコンデンサ
「Neo Capacitor」(PS/Nシリーズ)を商品化

1981年(昭和56年)

タンタルコンデンサSMT対応チップ型
「SVシリーズ」商品化 ハンディカムに搭載



■ ポリマー tantalum コンデンサ (NeoCapacitor, KO-CAP) の供給について

昨今、供給不足が続くMLCC(積層セラミックコンデンサ)ですが、当社はKEMET社のグループ企業として、同社が保有するコンゴ民主共和国の tantalum 鉱山からコンフリクトフリーの安全な tantalum 粉末を安定して確保しています。TOKINのポリマー tantalum コンデンサは、この tantalum 粉末を使用し生産され、**お客様へ高品質・高性能なポリマー tantalum コンデンサを安定して供給することが可能です。**

2012年2月 KEMET社が tantalum 粉末供給業者 Niotan社を買収

KEMET社のNiotan社買収で、当社は tantalum 粉末資源を安定的に確保できるようになりました。また、KEMET社はコンゴ民主共和国(DRC)からのコンフリクトフリーの tantalum 鉱山を調達するための包括的な計画を発表しています。これらの措置により、当社の tantalum コンデンサソリューションは長期的な実行が可能となっております。



■ ポリマー tantalum コンデンサの特長および提案

ポリマー tantalum コンデンサは、同じ製品形状で比較するとMLCCより大きな静電容量を持つコンデンサです。またMLCCは素材特有の特性に起因した課題を持っています。それらの課題のいくつかは、ポリマー tantalum コンデンサの優れた特長によって解消することが可能です。**当社では供給不足が続くMLCCからポリマー tantalum コンデンサへ置き換えを提案します。**

特 長

大容量品を豊富に
ラインアップ

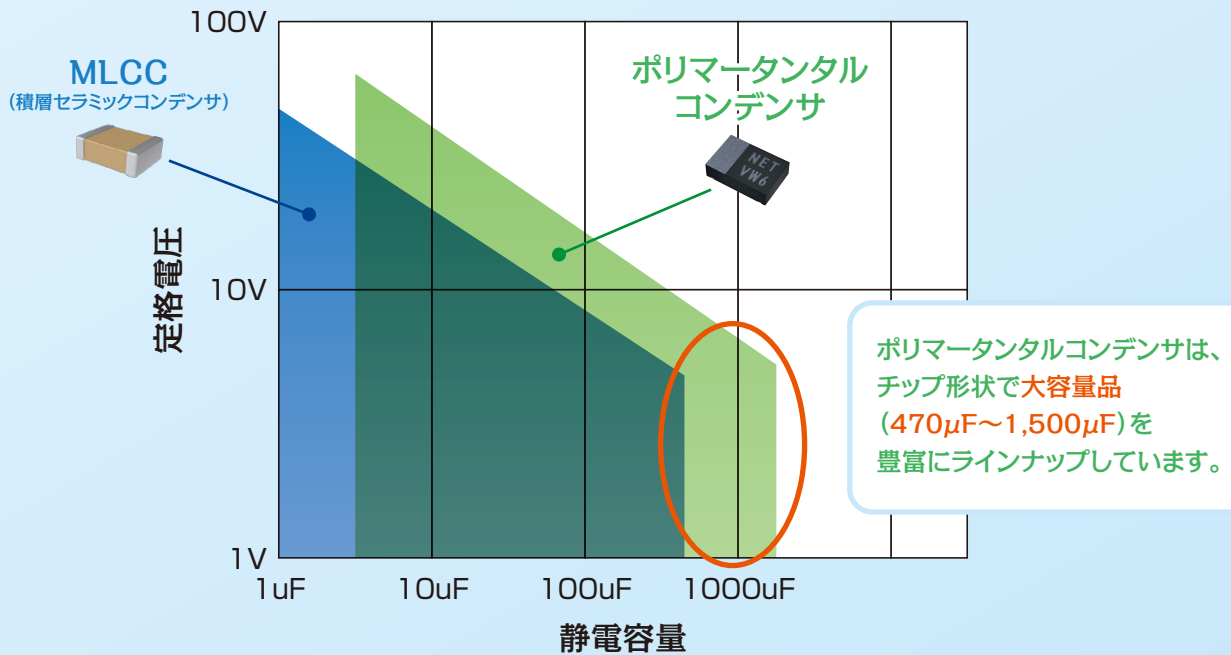
DCバイアス
特性が良好

温度特性
が良好

音鳴り
(音響ノイズ)
しない

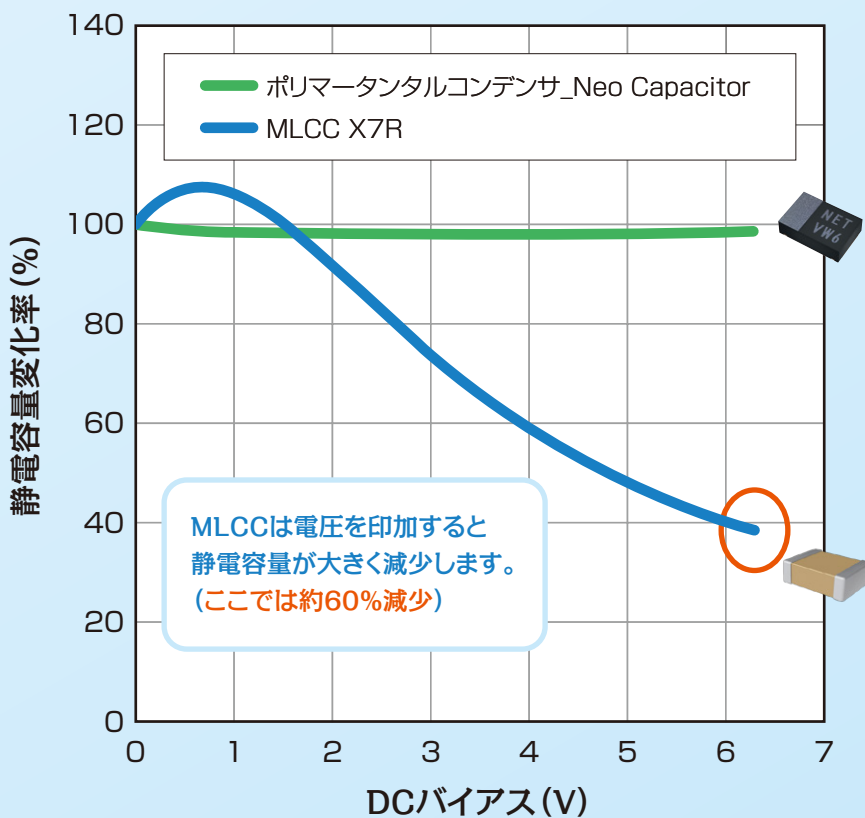
特長 1 大容量品を豊富にラインナップ

静電容量 vs. 定格電圧

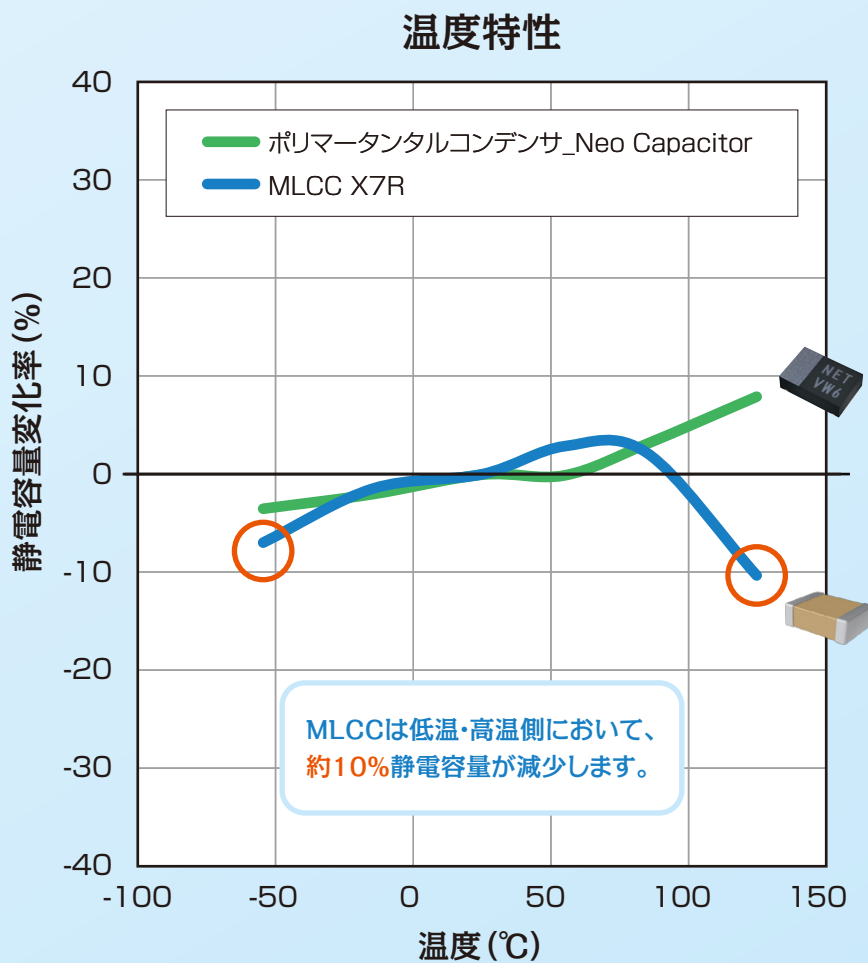


特長 2 DCバイアス特性が良好

DCバイアス特性

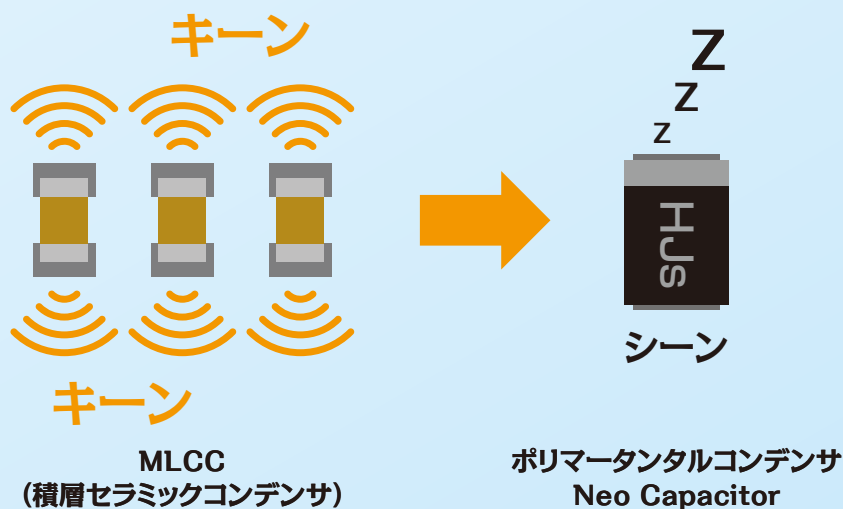


特長 3 温度特性が良好



特長 4 音鳴り(音響ノイズ)しない

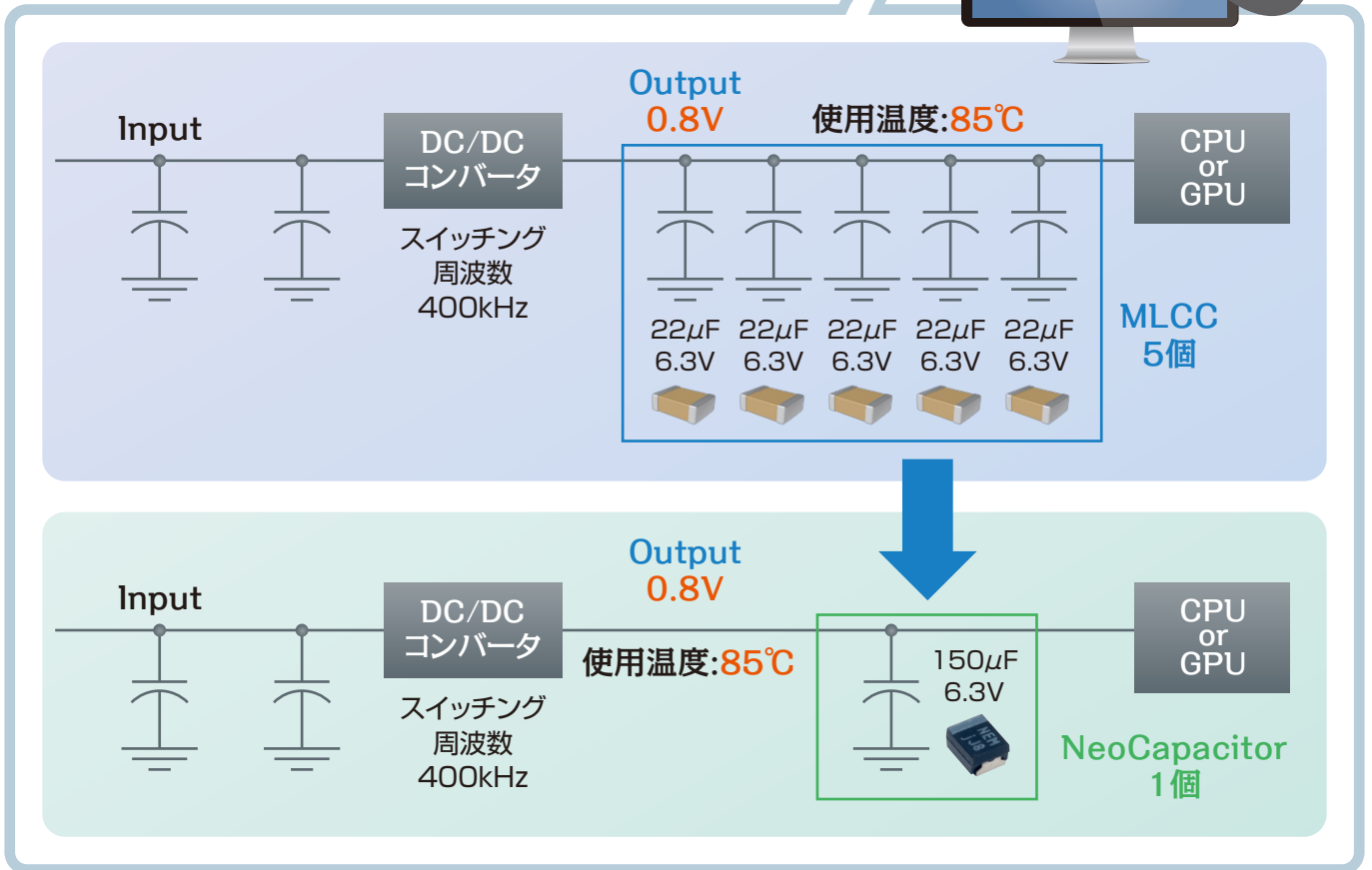
ポリマー tantalum コンデンサはセラミック材料特有の圧電効果による音鳴り(音響ノイズ)がありません。



実施例

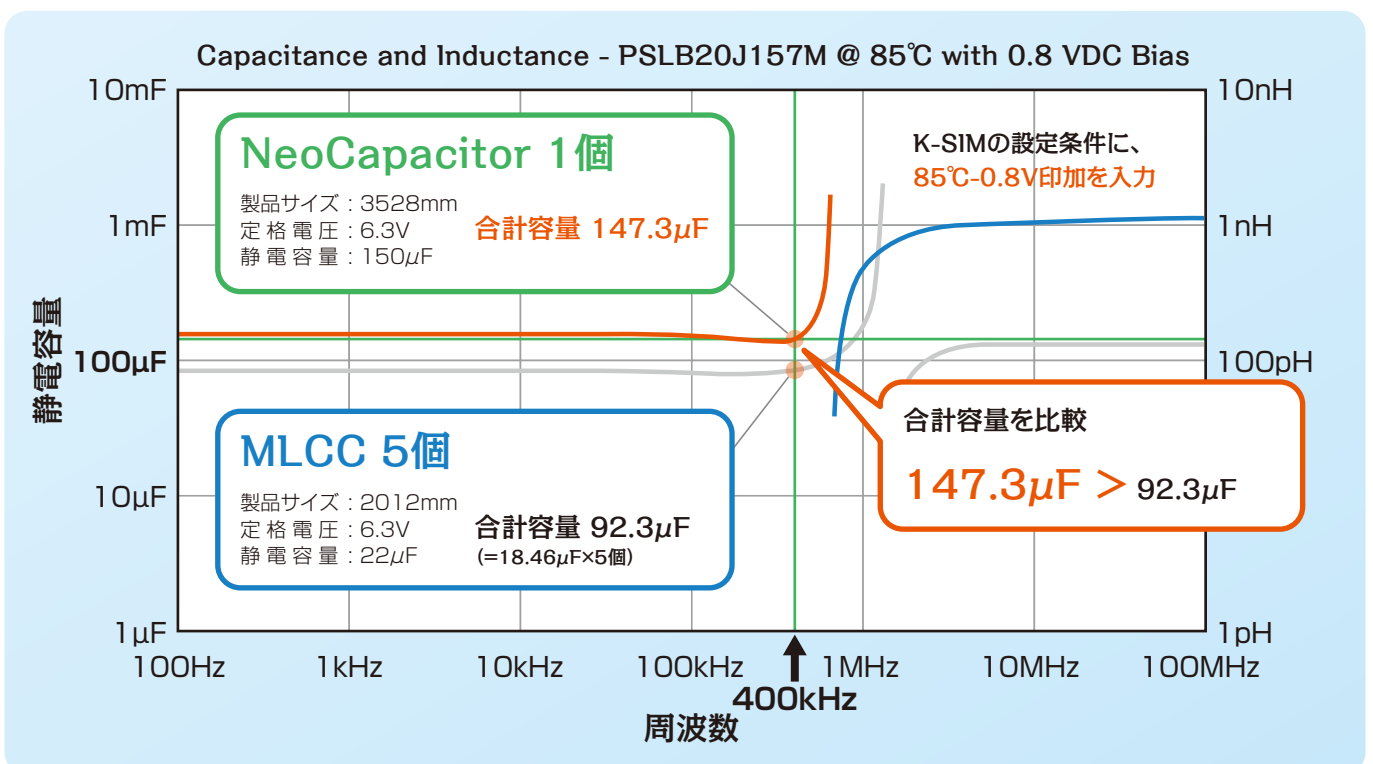
液晶モニタ

MLCC 5個を **NeoCapacitor 1個** に置き換える!



特性シミュレーションツール_K-SIM(無料)を使用して、ポリマー tantalum コンデンサとMLCCの静電容量を比較することが可能です。

※K-SIMアドレス「<http://ksim.kemet.com/>」



TOKIN・KEMETのポリマータンタルコンデンサ

TOKINは世界で初めて導電性高分子を陰極層に採用することに成功し、ポリマータンタルコンデンサ“NeoCapacitor®”を世界に先駆けて製品化したしました。陰極層に導電性高分子を採用することにより、低ESR(等価直列抵抗)で安定した温度、DCバイアス特性を実現しています。

TOKINはKEMET社と資本・業務提携したことで、幅広い製品ラインナップをNeoCapacitor®、KO-CAPで提供致します。

TOKIN
a YAGEO company

KEMET
a YAGEO company

名称 ・ 外観		
主な特長	<p>小型ケースサイズ、大容量、低ESR</p> <ul style="list-style-type: none">・サイズダウン・軽量化に貢献・小型大容量のため、MLCC代替が可能・低ESR 特性による優れたノイズ吸収性	<p>豊富な製品群(高耐熱・高耐圧)</p> <ul style="list-style-type: none">・車載向け Max.150℃耐熱に対応・低ESR 特性による優れたノイズ吸収性・大容量によるバックアップにも最適
製品特性	<p>定格電圧：2.5V～25V 静電容量：3.3μF～470μF E S R：9mΩ～800mΩ 製品形状：2012(P2)*～3528(B2)* 製品高さ：0.9mm～1.9mm</p> <p>*カッコ内はケースコード</p>	<p>定格電圧：2.5V～75V 静電容量：0.68μF～1500μF E S R：4mΩ～300mΩ 製品形状：3528(B)*～7360(J)* 製品高さ：1.5mm～4.0mm</p> <p>*カッコ内はケースコード</p>

(<https://www.token.com/>)

(<http://www.kemet.com>)

TOKIN・KEMETのポリマー tantalum コンデンサ：推奨シリーズ

NeoCapacitor®

ポリマー tantalum コンデンサ

TOKIN
a YAGEO company

[G/PSシリーズ_P2ケース]

[F/PSシリーズ_A3ケース]

[PS/Lシリーズ_Aケース]



- 基板端子構造
- 実装時のフィレット対応可能
- 高さ1.0mmMax.

- 下面電極構造
- 実装時のフィレット対応可能

- NeoCapacitorの標準品。
- 機器の小型化、軽量化に貢献

定格電圧	6.3V	10V
10μF	P2	P2
22μF	P2	P2
47μF	P2	

定格電圧	4V	6.3V	10V
22μF			A3
33μF			A3
47μF		A3	A3
100μF	A3	A3	

定格電圧	2.5V	4V	6.3V	10V	16V
3.3μF				A	A
4.7μF				A	
6.8μF			A	A	
10μF		A	A	A	
15μF			A	A	
22μF			A	A	
33μF		A	A	A	
47μF		A	A	A	
68μF		A	A		
100μF	A	A	A		
220μF	A				

【製品寸法】

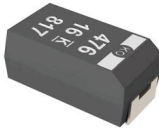
Case code	L [mm]	W [mm]	H [mm]
P2	2.0±0.1	1.25±0.1	0.9±0.1
A3	3.2±0.2	1.6±0.2	0.9±0.1
A	3.2±0.2	1.6±0.2	1.6±0.2

KO-CAP® Polymer Capacitors

- KOCAPの標準品(定格電圧2.5~12.5V)
- 大容量製品(Max.1500μF)
- 高周波で非常に低いESR

KEMET
a YAGEO company

[T520シリーズ]



【製品寸法】

Case code	L [mm]	W [mm]	H [mm]
B	3.5±0.2	2.8±0.2	1.9±0.2
C	6.0±0.3	3.2±0.3	2.5±0.3
D	7.3±0.3	4.3±0.3	2.8±0.3
H	7.3±0.3	6.0±0.3	1.9±0.1
J	7.3±0.3	6.0±0.3	Max.1.5
L	6.0±0.3	3.2±0.2	1.8±0.1
M	3.5±0.2	2.8±0.2	1.4±0.1
Q	7.3±0.3	4.3±0.3	1.1±0.1
T	3.5±0.2	2.8±0.2	1.1±0.1
U	6.0±0.3	3.2±0.3	1.4±0.1
V	7.3±0.3	4.3±0.3	1.8±0.1
W	7.3±0.3	4.3±0.3	1.4±0.1
X	7.3±0.3	4.3±0.3	4.0±0.3
Y	7.3±0.3	4.3±0.3	3.8±0.2

定格電圧	2.5V	3V	4V	6.3V	8V	10V	12.5V
15μF			T	T			T
22μF				T	T	B	
33μF				T,B,C	T,B,U	T,B,U	
47μF			T	T,B	B	B,U,C	T
68μF			T,B,U	T,B,U,C		U,W,C,V,D	
82μF					C		
100μF	T, B	B	T,B,U	T,B,U,W,V,C		B,C,L,W,V,D	
120μF				B			
150μF	U	B	B,U,C,V,D	M,B,T,C,U,L,W,V,D	D,V	C,V,D,Y	
220μF	B,T,U,C,W,V,D		B,C,L,W,V,D,T	B,C,V,D		V,D,Y	
330μF	B,C,L,W,V,D	V,D	C,V,D	B,V,D,Y		Y,X,J	
470μF	B,V,C,D	D	D,Y	W,V,Y,D,X		J	
560μF	D						
680μF	D,Y,X	D	D,Y,X	Y,X,J			
820μF						H	
1000μF	D,Y,X	X	X	H			
1200μF				H			
1500μF	X	X		H			

NeoCapacitor® は、株式会社トーキンの登録商標です。

TOKIN 株式会社トーキン
a YAGEO company

●技術お問合せ先／キャパシタ事業部販売推進部
TEL.(03)3515-9264 FAX.(03)3515-9261
〒101-8362 東京都千代田区西神田3丁目8番1号(千代田ファーストビル東館)

www.tokin.com

©TOKIN Corporation 2022
MLCVOL02J2208C0
Printed in Japan