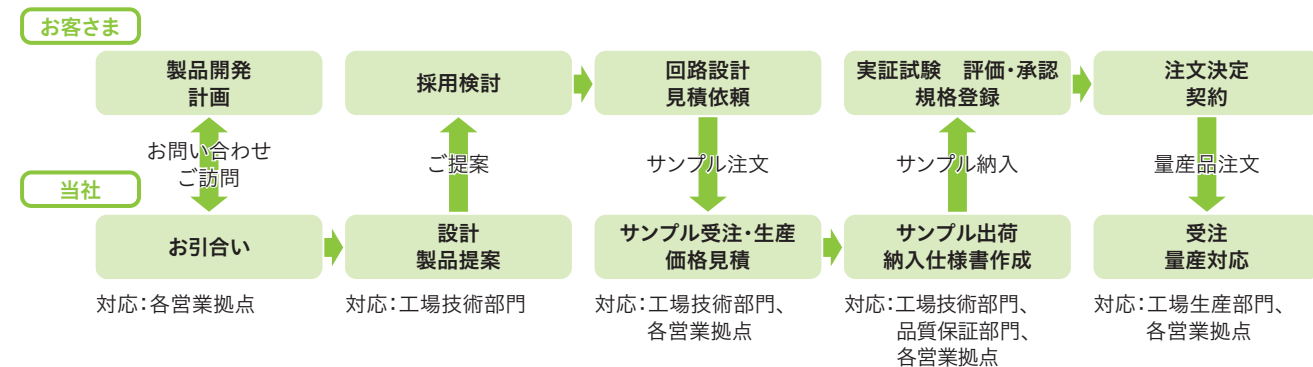


	基板自立形アルミ電解 コンデンサ	ネジ端子形アルミ電解 コンデンサ	小形アルミ電解 コンデンサ	チップ形アルミ電解 コンデンサ	電気二重層 コンデンサ	導電性高分子アルミ 固体電解コンデンサ	フィルム コンデンサ
日本	●	●	●	●	●	●	●
中国	●	●	●	●		●	
マレーシア	●		●	●			

※一部生産していないシリーズ、サイズ、定格がありますので、ご注文に際してはご確認をお願いします。

カスタム製品開発標準プロセス

お客さまのアプリケーションやサイズ等様々な設計ニーズにお応えして、最適な製品をご提案しております。

ニチコン株式会社 <http://www.nichicon.co.jp/>

本社／
京都市中京区烏丸通御池上 〒604-0845
TEL.075-231-8461 FAX.075-256-4158

東京支店／
東京都港区浜松町2丁目5番5号 〒105-0013
TEL.03-5473-5611 FAX.03-5473-5651

名古屋支店／
名古屋市中区錦2丁目4番3号 錦パークビル18階 〒460-0003
TEL.052-223-5581 FAX.052-220-1839

西日本支店／
京都市中京区烏丸通御池上 〒604-0845
TEL.075-241-5370 FAX.075-231-8467

北関東営業所／
埼玉県熊谷市弥生2丁目44番地 住友生命熊谷ビル6階 〒360-0044
TEL.048-599-1731 FAX.048-599-1736

岡山営業所／
岡山市北区桑田町18番28号 明治安田生命岡山桑田町ビル6階 〒700-0984
TEL.086-234-1527 FAX.086-234-1548

福岡営業所／
福岡市博多区博多駅前4丁目4番23号 第3岡部ビル4階 〒812-0011
TEL.092-474-5861 FAX.092-474-0143

NICHICON (AMERICA) CORP.
927 East State Parkway, Schaumburg, Illinois 60173, U.S.A.
TEL.1-847-843-7500 FAX.1-847-843-2798

NICHICON (AUSTRIA) GmbH
Businesspark Maximim, Modcenterstrasse 17, Unit 2-7-A,
1110 Vienna, Austria

TEL.43-1-706-7932 FAX.43-1-706-7933
・U.K.OFFICE
4.3 Frimley Business Park, 1A Frimley,
Camberley, Surrey GU16 7SG, United Kingdom
TEL.44-1276-405500 FAX.44-1276-686531

NICHICON (HONG KONG) LTD.
Unit 308, Harbour Centre Tower 1, 1 Hok Cheung Street,
Hungghom, Kowloon, Hong Kong
TEL.852-2363-4331 FAX.852-2764-1867

NICHICON (SINGAPORE) PTE. LTD.
20 Jalan Afifi, #06-08, Certis CISCO Centre II,
Singapore 409179
TEL.65-6481-5641 FAX.65-6481-6485

NICHICON (TAIWAN) CO., LTD.
16F-12, No.6, Sec.4, Hsin-Yi Rd., Taipei, Taiwan
TEL.886-2-2708-0200 FAX.886-2-2708-0959

NICHICON (THAILAND) CO., LTD.
Empire Tower 15th Floor, Unit 1506, Tower 3,
1 South Sathorn Road, Yannawa, Bangkok 10120, Thailand
TEL.66-2-670-0150 FAX.66-2-670-0153

NICHICON ELECTRONICS TRADING (SHANGHAI) CO., LTD.
Room 1206, Aetna Tower, 107 Zunyi Road, Shanghai, China 200051
TEL.86-21-6237-5538 FAX.86-21-6237-5537

・DALIAN REPRESENTATIVE OFFICE
12F Senmao Building, 147 Zhongshan Road, Xigang District, Dalian, China 116011
TEL.86-411-3989-3322 FAX.86-411-3989-3168

NICHICON ELECTRONICS TRADING (SHENZHEN) CO., LTD.
Room A, 16/F, KK100
No. 5016, Shen Nan Road East, Luo Hu District, Shenzhen, China 518001
TEL.86-755-2294-1800 FAX.86-755-8294-5716
・CHONGQING BRANCH
Room 2812, 28/F, International Trade Center (Part A), No.38, Qing Nian Road,
Yuzhong District, Chongqing, China 400010
TEL.86-23-6310-8166 FAX.86-23-6310-8308
・CHENGDU BRANCH
Room 1408, 14/F, Hailun Complex (Part A), No.216, Xi Dong Da Street, Jinjiang District,
Chengdu, Sichuan, China 610021
TEL.86-28-6212-9507 FAX.86-28-6212-9513

NICHICON ELECTRONICS (INDIA) PVT. LTD.
Unit No.906, 9th Floor, Prestige Meridian-1, No.29 M.G. Road,
Bangalore 560001, Karnataka, India
TEL.91-80-4094-8661 FAX.91-80-4094-8651

・DELHI OFFICE
Level 2, Elegance Tower, Mathura Road, Jasola, New Delhi 110025, India
TEL.91-11-6635-1223 FAX.91-11-6635-1235

NICHICON (MALAYSIA) SDN. BHD.
No.4 Jalan P/10, Kawasan Perumahan Bangi,
43650 Bandar Baru Bangi, Selangor Darul Ehsan, Malaysia
TEL.60-3-8925-0678 FAX.60-3-8925-0858

NICHICON ELECTRONICS (WUXI) CO., LTD.
Block 51-B, Wuxi National High & New Technology Industrial
Development Zone, Wuxi, Jiangsu, China 214028
TEL.86-510-8521-8222 FAX.86-510-8522-1170

NICHICON ELECTRONICS (SUQIAN) CO., LTD.
No.18, Yangmingshan Avenue, Suzhou Suqian Industrial Park, Suqian, China 223800
TEL.86-527-8286-8855 FAX.86-527-8286-8966



安全に関するご注意

- 当社の「納品仕様書」「取扱説明書」などに基つきご使用くださるようお願いいたします。
これら「納品仕様書」「取扱説明書」などのご確認なくお客様の機器に万一不具合が発生しましても、当社はその責を負いかねますのでご了承ください。

ご注意

- このカタログ記載製品の仕様・寸法は製品改良などのため、予告なく変更する場合があります。
- このカタログまたは当社の仕様書その他の印刷物を含め当社製品に関し明文文化されたものでない限り、当社は一切の保証はいたしません。
また、当社製品をご使用になったお客様の製品に関して付随し、もしくは間接的に発生した損害に対して当社は責めを負いません。
万一、当社の製品仕様書に適合しない製品が生じた場合は、当該製品の修理交換用製品の無償提供、あるいは当該製品の売買契約にかかる売買代金相当額を上限として補償いたします。
- このカタログ記載内容は2015年3月1日現在のものです。

CAT.1103A B2015.C



パワーエレクトロニクス用途推奨シリーズ

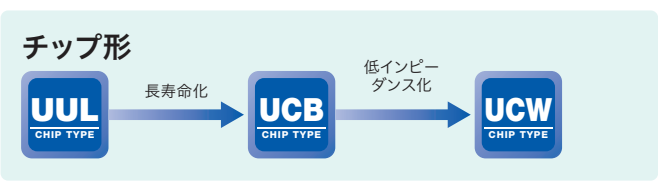
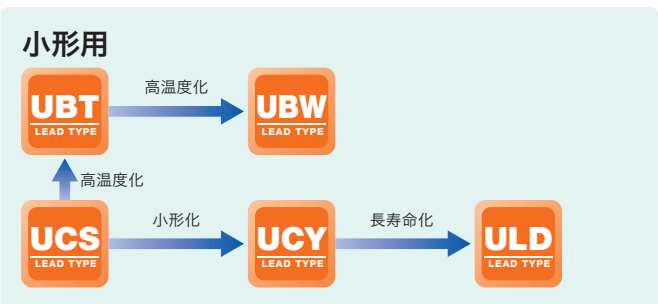
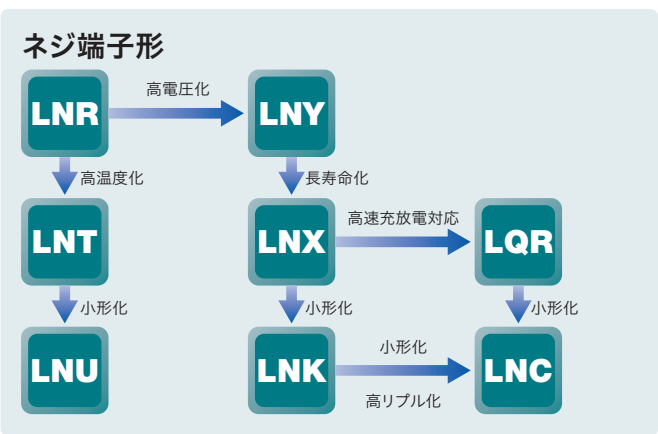
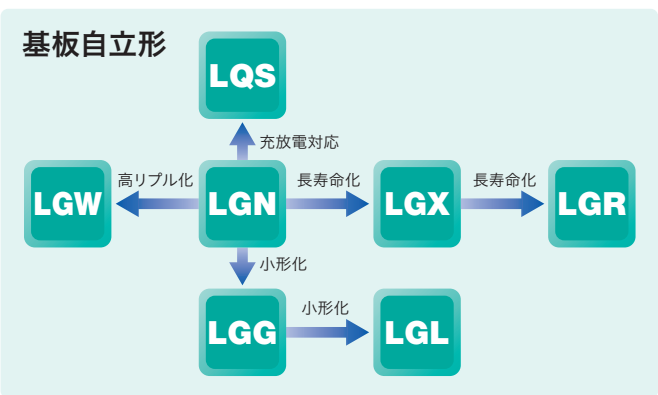
	アルミニウム電解コンデンサ		フィルムコンデンサ	電気二重層コンデンサ
	基板自立形	ネジ端子形		
電力事業分野 用途例：発電用変圧機、 スマートグリッドetc 要素技術： 長寿命 高耐圧 大容量	LGX LGN	LNC LNU	EU ER	JJD JLJ
プラント事業分野 用途例：サーボシステム、 プレス加工機etc 要素技術： 高耐圧 高リプル電流 高速充放電	LGW LQS	LNC LQR	EB EF	JJD JLJ
物流・運輸事業分野 用途例：電鉄設備、 急速充電器etc 要素技術： 長寿命 大容量 高速充放電	LGX LGW	LNC LNU	EU ER	JJD JLJ
インフラ事業分野 用途例：UPS、通信基地局 etc 要素技術： 長寿命 大容量 高速充放電	LGL LGR	LNC LNK	EF EM	JJD JLJ

最適なコンデンサのご提供が可能です。

性能項目	品種	乾式フィルムコンデンサ	比較	アルミニウム電解コンデンサ
耐電圧		高い(使用に応じて対応)	>	～630V (NXシリーズ)
最高使用温度		105℃	—	105℃
静電容量範囲		～小容量	<	～大容量
容量単価		高い	<	安い
容量許容差		±3%～±10%	>	±10%～±20%
損失温度・周波数特性		変化率小さい	>	変化率大きい
リプル電流耐量		大	>	小
電解液		未使用	—	使用
形状		自由度が高い	—	円筒形が基本
極性		無し	—	有り

パワーエレクトロニクス用コンデンサ
シリーズ体系図

アルミニウム電解コンデンサ



電気二重層コンデンサ



フィルムコンデンサ

樹脂ケース

EU
フィルタ用
平滑用

EM
フィルタ用
スナバ用

円筒形アルミケース

ER
平滑用

角形金属ケース

EF
フィルタ用
平滑用

EB
平滑用



パワーエレクトロニクス業界を支えるニチコン コンデンサの特長

アルミニウム電解コンデンサ

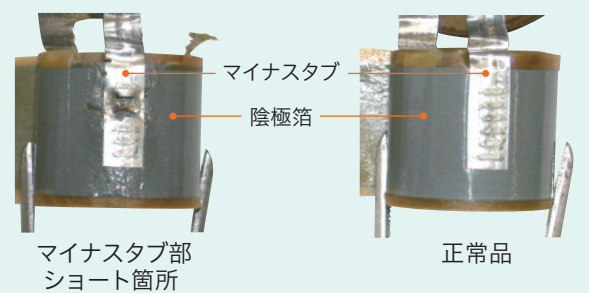
充放電対応

マイナスタブを陰極箔で覆う構造(ニチコン特許技術)を採用し、安全性の高い製品をご提案します。

高速充放電付加による問題点

ACサーボアンプなど、電圧変動(ΔV)が大きく、周期が短い(高速化)した充放電負荷が加わると、短時間ショートに至る問題がありました。

充放電負荷時における故障モードの例

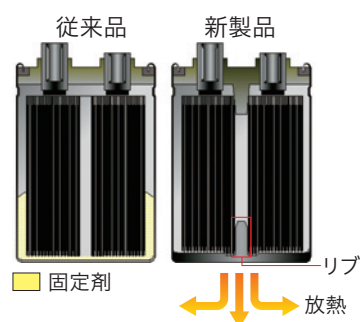


高速充放電への対策

マイナスタブを陰極箔と同種の箔片で覆う構造～「保護箔構造」を開発。
現在は高速充放電対応技術として確立し、基板自立形QSシリーズ、ネジ端子形QRシリーズなどに採用しています。

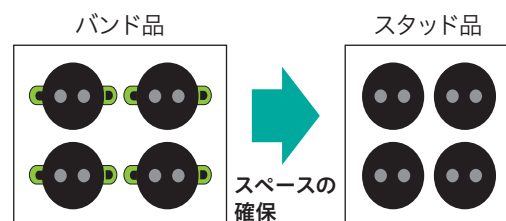
放熱構造～コンパウンドレス

樹脂の固定剤の代わりにリブにて素子を固定。リプル電流負荷によるコンデンサ放熱性を改善。

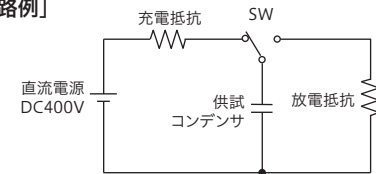


省スペース

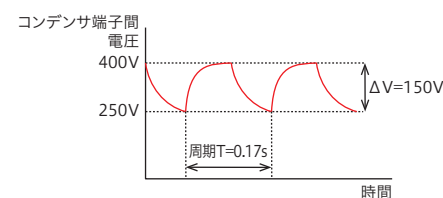
取り付けバンドが不要であるため、製品設置スペースの確保、取り付け作業の改善を図ることが可能です。



〔試験回路例〕



〔波形例〕



〔検証結果〕

	対策方法	ショート発生時の充放電回復	ショート箇所
①	標準構造品	500万回	陰極タブ部
②	保護箔構造	※5,000万回発生無し	—

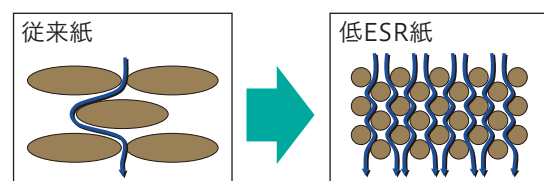
$\Delta V=150V$ の充放電試験において、「保護箔構造」仕様品は5,000万回経過後も特性に問題はありませんでした。

低ESR化～セパレータ改良

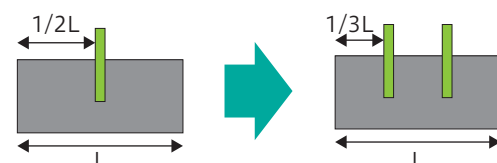
電解紙の低ESR化によりコンデンサの発熱も低減。また、熱抵抗の低減により放熱効率が大幅に向上。

従来、繊維径が比較的大きいクラフト系電解紙の使用が一般的でしたが、繊維径が小さく低ESRの電解紙を採用することによって、コンデンサ発熱(温度上昇 ΔT)低減を図ることが可能です。また、アルミニウムタブ枚数を増やすことにより、金属抵抗を低減させて低ESR化を図ります。

〔電解紙断面と、電解液イオノゲンの移動イメージ〕



〔タブ枚数増加による金属抵抗の低減〕



フィルムコンデンサ

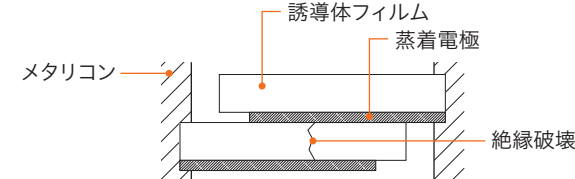
安全性能

自社開発した蒸着パターンで安全性を高め、高耐圧・高容量の製品をご提案します。

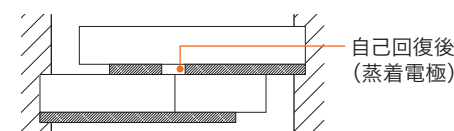
自己回復性

SH(セルフヒーリング)形フィルムコンデンサの蒸着電極は薄い膜状の金属であるため、誘電体が絶縁破壊すると、その部分の電極が瞬時に蒸発消滅し、コンデンサの機能を回復します。

〔誘導体フィルム絶縁破壊〕



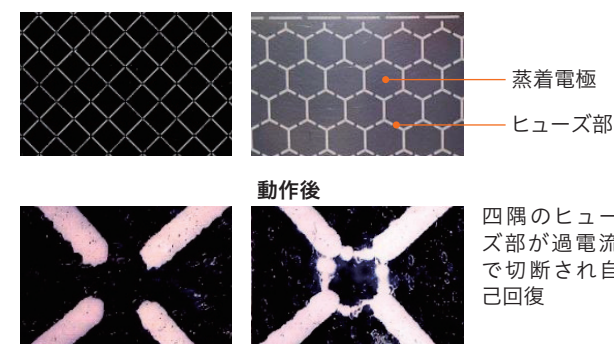
〔自己回復後のSHフィルムコンデンサ〕



安全性

SH(セルフヒーリング)形フィルムコンデンサの自己回復限界を超えて誘電体破壊が生じると絶縁破壊の際に生じる過電流で、小区分単位に故障部のコンデンサが回路より切り放されることでコンデンサの電気性能に影響を与えないのが特長です。

〔保安機構タイプの一例〕



省スペース

さまざまな形状の対応が可能です。

お客さまのご希望のスペースに収まるカスタム対応をいたします。

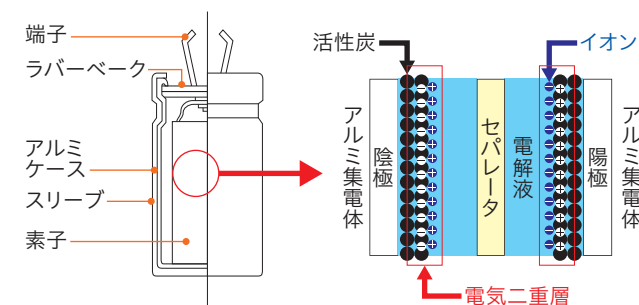


電気二重層コンデンサ

長寿命

劣化が少なく、長寿命の製品をご提案します。

固体と液体との間に発生する電気二重層を誘導体として利用したデバイスです。イオンの物理的な吸着・脱着によって充放電を行います。そのため、電極や電解液の劣化が少なく、化学反応を利用した電池に比べて非常に長寿命です。



多様な蓄電用途

従来の電池の代替として、さまざまな用途で使用できます。

1. 待機電力電源

テレビ、エアコン、ゲーム機器などのリモコン待機電力用の蓄電デバイスに用いると、省電力化が徹底でき、環境対策に寄与できます。

2. バックアップ電源

各種安定化電源の短時間バックアップ電源として用いると、従来の鉛電池より軽量化と長寿命化が図れます。

3. ライフライン機器等の非常用局所電源

ライフライン機器電源に用いると、電池のような短期間での交換の必要がなく長期間メンテナンスフリー化が可能となります。

4. 自立型電源

小型太陽電池などと組み合わせて用いると、街路灯や道路点滅等の電源になります。



用途別シリーズ一覧

平滑用・充放電回路用

LGW

基板自立形105℃高リプル対応品



- 高リプル対応品
- 定格リプル電流印加3,000時間保証品

製品サイズ	φ22×25L～φ35×50L
耐久性	105℃ 3,000時間
定格電圧	200～450V
静電容量	82～2,200μF

LGX

基板自立形105℃長寿命小形品



- 500V定格追加
- 定格リプル電流印加5,000時間保証の長寿命品

製品サイズ	φ22×25L～φ35×50L
耐久性	105℃ 5,000時間
定格電圧	200～500V
静電容量	56～2,200μF

LGR

基板自立形105℃長寿命対応品



- 高い信頼性が要求される電源回路用途に最適
- 定格リプル電流印加10,000時間保証品

製品サイズ	φ22×25L～φ35×50L
耐久性	105℃ 10,000時間
定格電圧	200～450V
静電容量	39～1,500μF

LQS

基板自立形105℃高速充放電対応品



- 商用電源事情の悪い地域での電圧変動に対応
- 定格リプル電流印加3,000時間保証品

製品サイズ	φ22×25L～φ35×50L
耐久性	105℃ 3,000時間
定格電圧	350～450V
静電容量	82～820μF

LNC

ネジ端子形85℃高リプル対応小形品



- 高速充放電負荷に標準対応
- 定格リプル電流印加5,000時間保証品

製品サイズ	φ51×55L～φ90×215L
耐久性	85℃ 5,000時間
定格電圧	350～500V
静電容量	1,000～22,000μF

LNU

ネジ端子形105℃高電圧小形品



- 高速充放電負荷に標準対応
- 定格リプル電流印加5,000時間保証品

製品サイズ	φ51×75L～φ90×235L
耐久性	105℃ 5,000時間
定格電圧	400～525V
静電容量	680～18,000μF

EF

セルフヒーリングタイプ保安機構付



- 装置の小形化、合理化に寄与
- 高周波特性に優れています

カテゴリ温度	-25～+60℃
定格電圧	1,000～3,300VDC
静電容量	1,000～6,000μF

EU

セルフヒーリングタイプ保安機構付



- オイルレスコンデンサ
- メンテナンスフリー

カテゴリ温度	-25～+70℃
定格電圧	750～3,300VDC
静電容量	150～3,100μF

EM

セルフヒーリングタイプ保安機構付



- メンテナンスフリーの長寿命品
- 高周波用に適した高リプル対応の低インダクタンス品

カテゴリ温度	-25～+70℃
定格電圧	250～1,200VDC (220～250VAC)
静電容量	0.5～50μF

ER

セルフヒーリングタイプ保安機構付



- オイルレス環境対応コンデンサ
- 保安機構付樹脂モールドタイプ

カテゴリ温度	-40～+85℃
定格電圧	750～1,500VDC
静電容量	180～700μF

電力貯蔵・負荷平滑化用

JJD

ネジ端子形高エネルギー密度タイプ



- 長時間バックアップに適した高エネルギー密度タイプ
- 電力貯蔵用に最適

製品サイズ	φ40×105L～φ76.2×165L
耐久性	60℃ 2,000時間
定格電圧	2.5V
静電容量	1,000～6,000F

JJL

ネジ端子形ハイパワー密度タイプ



- 瞬時にエネルギーを出力するハイパワー密度タイプ
- 急速充放電が可能

製品サイズ	φ40×105L～φ63.5×150L
耐久性	60℃ 2,000時間
定格電圧	2.5V
静電容量	700～2,600F

制御・信号回路用

UBT

高信頼性品(125℃品)

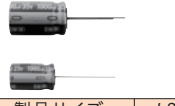


- 125℃保証の高温度高安定品
- 過酷な使用条件が要求される箇所に

製品サイズ	φ8×11.5L～φ18×35.5L
耐久性	125℃ 2,000～10,000時間(50V以下:φ8:2,000時間、φ10:5,000時間、φ12.5以上:10,000時間、63～100V:φ8:2,000時間、φ10:3,000時間、φ12.5以上:5,000時間、160V以上:2,000時間)
定格電圧	10～450V
静電容量	1～4,700μF

UBW

高信頼性品(135℃品)



- 135℃保証の高温度高安定品
- 過酷な使用条件が要求される箇所に

製品サイズ	φ8×11.5L～φ16×31.5L
耐久性	135℃ 1,000～3,000時間(φ8:1,000時間、φ10:2,000時間、φ12.5以上:3,000時間)
定格電圧	10～100V
静電容量	1～4,700μF

UCS

小形高リプル対応長寿命品



- 高リプル対応
- 定格リプル電流印加10,000時間(一部8,000時間)保証品

製品サイズ	φ10×16L～φ18×35.5L
耐久性	105℃ 10,000時間(φ10×16L～φ10×20L:8,000時間)
定格電圧	160～450V
静電容量	6.8～330μF

UCY

小形高リプル対応長寿命品

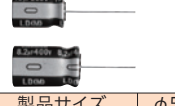


- 高リプル対応
- 定格リプル電流印加12,000時間(一部10,000時間)保証品

製品サイズ	φ10×16L～φ18×46L
耐久性	105℃ 12,000時間(20L以下または定格500V:10,000時間)
定格電圧	160～500V
静電容量	6.8～680μF

ULD

小形長寿命品



- 定格リプル電流印加20,000時間(一部10,000、12,000、15,000時間)保証品

製品サイズ	φ5×11L～φ18×31.5L
耐久性	105℃ 20,000時間(φ6.3×11L、φ8×9L、φ10×9L:12,000時間、φ8×11.5L、φ10×12.5L:15,000時間)、(10～100V:10,000時間)
定格電圧	10～450V
静電容量	1～330μF

UUL

チップ形長寿命品



- 面実装タイプの長寿命品
- キャリアテーピング包装により自動挿入が可能

製品サイズ	φ4×5.8L～φ10×10L
耐久性	105℃ 5,000時間
定格電圧	6.3～50V
静電容量	0.1～1,000μF

UCB

チップ形長寿命品



- 面実装タイプの長寿命品
- キャリアテーピング包装により自動挿入が可能

製品サイズ	φ4×7L～φ10×10L
耐久性	105℃ 7,000時間
定格電圧	6.3～50V
静電容量	0.1～1,000μF

UCW

チップ形長寿命低インピーダンス品



- 面実装タイプの長寿命低インピーダンス品
- キャリアテーピング包装により自動挿入が可能

製品サイズ	φ5×7L～φ10×10L
耐久性	105℃ 7,000時間
定格電圧	6.3～50V
静電容量	10～470μF

UCD

チップ形低インピーダンス品



- 面実装タイプの低インピーダンス品
- キャリアテーピング包装により自動挿入が可能

製品サイズ	φ4×5.8L～φ18×16.5L
耐久性	105℃ 5,000時間(50V以下の10L未満:2,000時間、63V以上の10L以下:2,000時間)
定格電圧	6.3～100V
静電容量	1～3,300μF

UUB

チップ形125℃高信頼品



- 面実装タイプ 製品温度125℃品
- キャリアテーピング包装により自動挿入が可能

製品サイズ	φ8×6.2L～φ10×10L
耐久性	125℃ 2,000時間(φ8×6.2L:1,000時間)
定格電圧	10～400V
静電容量	1～330μF

PCV

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ



- 高耐圧(～125℃)・低ESR・高許容リプル電流品
- 面実装タイプ:260℃ピーク
- 鉛フリーフロー半田条件に対応

製品サイズ	φ6.3×6L～φ10×12.7L
耐久性	105℃ 3,000時間
定格電圧	16～125V
静電容量	5.6～680μF

PCX

チップ形長寿命低インピーダンス品



- 高信頼性・低ESR・高許容リプル電流品
- 面実装タイプ:260℃ピーク
- 鉛フリーフロー半田条件に対応

製品サイズ	φ6.3×6L～φ10×12.7L
耐久性	125℃ 3,000時間(φ6.3:1,500時間)
定格電圧	16～50V
静電容量	5.6～390μF