



# Press Release

日本ケミコン株式会社

2019年10月2日

## チップ形アルミ電解コンデンサ「MHSシリーズ」に 小形大容量品を追加

このたび日本ケミコンは、チップ形アルミ電解コンデンサMHSシリーズ（現在φ12.5、φ16、φ18mmをラインナップ）に、φ8mm、φ10mmの小形大容量品を新たに追加して、製品体系の拡充を図ります。

MHSシリーズは125℃長寿命保証品であり（φ8～φ10mm：3,000時間、φ12.5～φ18mm：5,000時間）、静電容量を従来同一サイズ品（MVHシリーズ）と比較して最大3.8倍高容量化し、高温リフローを保証（JEDEC）した製品です。携帯電話基地局などの通信インフラ市場やカーエレクトロニクス市場をターゲットにしています。

第5世代移動通信システム（5G）では、大容量・高速通信化のため、小型携帯電話基地局（スモールセル）が数十メートル単位で多数設置されます。そのため、コンデンサにはより小型化が求められます。また基地局は24時間稼働であり、かつ僻地に設置される場合はメンテナンスが困難です。従って、アルミ電解コンデンサには高温・長寿命性能も求められます。さらに、多数の面実装品との同時実装により、高温リフロー対応も要求されます。

一方、自動運転技術やADAS（先進運転支援システム）の開発は急速に進んでおり、ECU（Electric Control Unit：電子制御ユニット）が重要な役割を担っています。ADAS系ECU（例：カメラECU）はセンサ近傍に配置され、直射日光などの環境に曝される傾向があり、かつ防水・防塵など密閉された構造のため、ECU内部は高温環境になります。また、電源瞬停・瞬断対策などに高容量化を求める市場の声も高まっています。

こうした通信インフラ市場およびカーエレクトロニクス市場の要求に応えるため、今回φ8mm、φ10mmの高温対応、高温リフロー対応の小形大容量品をサイズ拡充します。

既に当社ではφ8～φ18mmサイズの高温度対応品（125℃）としてMVHシリーズを製品化していますが、今回開発したMHSシリーズは、①MVHシリーズに比べてより薄いセパレータを採用することでアルミニウム電極箔の収容量を向上（表面積を拡大）、②新規開発した高容量電極箔を採用、以上の2点の改良により、MVHシリーズと比較して静電容量を最大3.8倍とし、125℃長寿命保証品において、業界最高容量を実現しています。

また、低温特性に優れ、蒸気圧が低く高温中での蒸散が少ない高性能電解液を採用し、さらには高温での電解液蒸散を抑制した新開発の封ゴムを採用したことにより、125℃長寿命要求と高温リフロー要求への対応両立を実現いたしました。

《主な仕様》

- ・カテゴリ温度範囲 :  $-40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$
- ・定格電圧範囲 :  $\phi 8 \sim \phi 10$  16~80V  
 $\phi 12.5 \sim \phi 18$  16~100V
- ・静電容量範囲 : 62~6200  $\mu\text{F}$
- ・製品サイズ :  $\phi 8 \times 10\text{L}$   
 $\phi 10 \times 10\text{L}$   
 $\phi 12.5 \times 13.5\text{L}$ 、 $\phi 12.5 \times 16\text{L}$   
 $\phi 16 \times 16.5\text{L}$ 、 $\phi 16 \times 21.5\text{L}$   
 $\phi 18 \times 16.5\text{L}$ 、 $\phi 18 \times 21.5\text{L}$  (8サイズ)
- ・耐久性 :  $\phi 8 \sim \phi 10$  DC  $125^{\circ}\text{C}$  3000時間保証  
 $\phi 12.5 \sim \phi 18$  DC  $125^{\circ}\text{C}$  5000時間保証
- ・初期ESR代表値  
 (MVH・MHS比較、MHS枠の比率はMVH比ESRダウン率)

単位： $\Omega_{\text{max.}}/100\text{kHz}$ ,  $20^{\circ}\text{C}$

	35V		63V		80V	
	MVH	MHS	MVH	MHS	MVH	MHS
$\phi 8 \times 10\text{L}$ (サイズ拡充)	0.40	0.17 -58%	0.70	0.37 -47%	0.75	0.37 -51%
$\phi 10 \times 10\text{L}$ (サイズ拡充)	0.30	0.12 -60%	0.50	0.25 -50%	0.55	0.25 -55%

- ・定格容量代表値  
 (MVH・MHS比較、MHS枠の比率はMVH比Capアップ率)

単位： $\mu\text{F}/120\text{Hz}$ ,  $20^{\circ}\text{C}$

	35V		63V		80V	
	MVH	MHS	MVH	MHS	MVH	MHS
$\phi 8 \times 10\text{L}$ (サイズ拡充)	100	300 300%	47	100 213%	33	62 188%
$\phi 10 \times 10\text{L}$ (サイズ拡充)	220	470 214%	47	180 383%	47	100 213%

・推奨リフロー条件

- $\phi 8 \times 10\text{L}$ 、 $\phi 10 \times 10\text{L}$

ピーク温度  $250^{\circ}\text{C}$ 、 $245^{\circ}\text{C}$ 以上40s、 $217^{\circ}\text{C}$ 以上90s、3回以下

- $\phi 12.5 \times 13.5\text{L} \sim \phi 18 \times 21.5\text{L}$

ピーク温度  $245^{\circ}\text{C}$ 、 $240^{\circ}\text{C}$ 以上20s、 $217^{\circ}\text{C}$ 以上70s、3回以下

《サンプル・量産対応時期》

サンプル：2020年3月

量産：2020年10月

《生産拠点》

$\phi 8 \sim \phi 10\text{mm}$  : ケミコン宮城株式会社

$\phi 12.5 \sim \phi 18\text{mm}$  : ケミコン岩手株式会社

《製品外観》



以上