



Press Release

日本ケミコン株式会社
2017年4月7日

チップ形アルミ電解コンデンサ「MHSシリーズ」に 大形大容量品を追加

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φ12.5mmのみラインナップ）に、φ16mmおよびφ18mmの大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。

125℃5000時間保証の「MHSシリーズ」は、静電容量を従来品MVHシリーズに比べて最大2.4倍に高容量化した製品です。リフロー耐熱性も向上し、高温リフロー保証（JEDEC規格）に対応しています。携帯電話基地局などの通信インフラ分野やカーエレクトロニクス市場をターゲットに、2016年から販売を開始しています。

従来の通信基地局は Baseband unit(デジタル信号処理)と RF unit(無線信号送受信)が個別筐体で標準ラックに固定され、送風ファンで冷却されてきました。しかし、大容量高速通信(LTE)方式では、通信基地局は全機能を1筐体に納めて小型化され、送風ファンを用いずヒートシンクでの自然対流のみで冷却する方式となり、電子部品にとって内部環境は苛酷になる傾向があります。また、基地局は24時間稼働であり、僻地に設置される場合、メンテナンスが困難であり、アルミ電解コンデンサには高温・長寿命性能が求められます。さらに、電源の高出力・小型化も進むことになるため、コンデンサの更なる大容量化・小型化も必要とされます。加えて、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、カーエレクトロニクス用途においては、自動車の電子制御化が急速に進行する中、ECU (Electric Control Unit : 電子制御ユニット) の搭載位置も、従来の車室内から車室外、さらにはエンジンルームへと搭載領域が広がっています。エンジンルームまたはその近傍に搭載されるECU (エンジンECU) は、車両走行時にはエンジンからの輻射熱に晒される一方で、寒冷地では非常に低い外気温に晒されることが想定されます。従いまして、エンジンECUに搭載されるコンデンサに求められる性能としては、高温域における熱安定性は勿論のこと、-40℃付近の低温域においても安定した電気的特性 (ESR特性) を有することが求められます。

こうしたニーズに対応する製品として「MHSシリーズ」を2016年に開発し、φ12.5mm品を先行して商品化しておりましたが、大形大容量品の要望が高まっているため、φ16mmサイズとφ18mmサイズをラインアップに追加する運びとなりました。通信基地局やカーエレクトロニクス市場に向けて、拡販してまいります。

<MHSシリーズについて>

「MHSシリーズ」は、より薄いセパレータを採用してアルミニウム電極箔の表面積を大きく取ると共に、高倍率電極箔を採用したことで高容量化を実現した製品です。同じ125℃対応の従来品MVHシリーズと比較した場合、同一サイズの静電容量は最大で2.4倍に向上しています。

また、一定の製品空間率を確保しながら、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たことで、125℃5000時間保証の長寿命化と高温リフロー要求への対応を実現しています。一方、本電解液は低温特性にも優れており、-40℃の極低温領域でも凝固しにくいため、低温環境下でのESR上昇を抑制することにも成功しています。

《主な仕様》

- ・カテゴリ温度範囲 : -40℃～+125℃
- ・定格電圧範囲 : 16～100V
- ・静電容量範囲 : 110～6200μF
- ・製品サイズ : φ12.5×13.5L、φ12.5×16L
φ16×16.5L、φ16×21.5L
φ18×16.5L、φ18×21.5L(6サイズ)
- ・耐久性 : DC125℃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：Ω_{max.}/100kHz, 20℃

	35V		63V		100V	
	MVH	MHS	MVH	MHS	MVH	MHS
φ12.5×13.5L (既存サイズ)	0.14	0.087 -38%	0.25	0.17 -32%	0.33	0.17 -32%
φ12.5×16L (既存サイズ)	0.11	0.070 -36%	0.20	0.13 -35%	0.26	0.13 -50%
φ16×16.5L (サイズ拡充)	0.10	0.057 -43%	0.18	0.094 -48%	0.24	0.094 -61%
φ16×21.5L (サイズ拡充)	-	0.037 -	0.11	0.061 -44%	-	0.061 -
φ18×16.5L (サイズ拡充)	0.10	0.057 -43%	-	0.094 -	-	0.094 -
φ18×21.5L (サイズ拡充)	-	0.035 -	-	0.059 -	0.16	0.059 -63%

・ 定格容量代表値

(MVH・MHS比較、MHS枠の比率はMVH比Capアップ率)

	35V		63V		100V	
	MVH	MHS	MVH	MHS	MVH	MHS
φ12.5×13.5L (既存サイズ)	330	680 206%	100	240 240%	47	110 234%
φ12.5×16L (既存サイズ)	470	820 174%	220	330 150%	68	150 221%
φ16×16.5L (サイズ拡充)	470	1100 234%	330	430 130%	100	160 160%
φ16×21.5L (サイズ拡充)	-	2000 -	470	680 145%	-	270 -
φ18×16.5L (サイズ拡充)	680	1500 221%	-	560	-	200
φ18×21.5L (サイズ拡充)	-	2400	-	910 -	220	360 164%

・ 推奨リフロー条件

ピーク温度 245℃、240℃以上20s、217℃以上70s、3回以下

《サンプル・量産対応時期》

サンプル:2017年7月

量産 :2017年12月

《生産拠点》

ケミコン岩手株式会社

《製品外観》



以上