

導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ 同一サイズにて1ランク高容量化した「HXK シリーズ」を開発 同一サイズ比で最大 1.2 倍の高容量化、1.5 倍の高リプル電流化を達成

このたび日本ケミコンは、導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ「HXJ シリーズ」をさらに高容量・高リプル電流化した「HXK シリーズ」を開発いたしました。

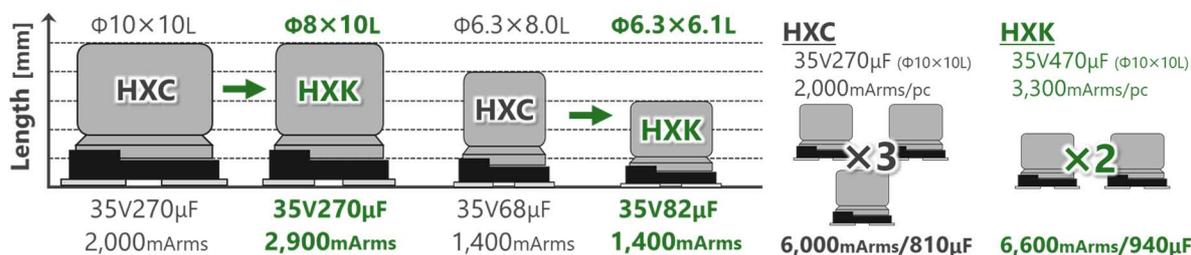
本シリーズでは、従来品の高信頼性(HXJ シリーズ：125°C4,000 時間保証、耐湿性能 85°C85%RH2,000 時間保証)を維持し、同一サイズにて約 1.2 倍の高容量化と最大 1.5 倍の高リプル電流化を実現しました。

《車載 ECU 開発への貢献》

自動車の『走る・曲がる・止まる』の主要機能の制御から、『安全で快適な運転』のアシストまで車載 ECU は不可欠であり、今後も各種機能の統合により『小型/高集積化・大電力対応』が求められます。特に制御/構成システムが複雑化する EV、HV 向け車載 ECU ではその傾向がより強くなり、それらに搭載されるコンデンサにも同様の性能改善が必要となっていきます。『HXK シリーズ』はそうした要望に対応し ECU 能力を最大限引き出す製品となります。

本シリーズでは業界最大となる高容量化に加えて、高リプル電流化を実現しております。既存品(HXC シリーズ)比較では、製品容量・リプル電流の性能を維持しつつ、製品サイズが大幅に小型化された製品となります(下図参照)。これにより ECU ユニットの基板実装面積の低減・低背化、部品員数削減による省スペース化設計の観点で、自動車の高機能化に貢献してまいります。

＜実装面積削減、低背化、員数削減の一例＞



《技術ポイント》

導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサは電解質に導電性高分子と電解液を採用することで、導電性高分子による低 ESR 特性と優れた耐熱性に加え、電解液による酸化皮膜修復性を併せ持ち、低 ESR・高信頼性の高電圧品を実現してきました。

「HXK シリーズ」では、陽極箔に当社開発の高容量箔を採用し、対向電極箔の最適化、さらには両箔と相性の良い導電性高分子材料を採用することで、高信頼性を維持したまま、高容量・高リプル電流化を達成しました。

《主な仕様》

- ・カテゴリ温度範囲: $-55^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$
- ・定格電圧範囲 : 16 WV, 25 WV, 35WV
- ・静電容量範囲 : $82\mu\text{F} \sim 1000\mu\text{F}$ (静電容量許容差 $\pm 20\%$)
- ・製品サイズ : $\phi 6.3\text{mm} \times 5.8\text{mmL} \sim \phi 10.0\text{mm} \times 10.0\text{mmL}$
- ・耐久性 : 125°C 4,000 時間リプル重畳保証
- ・耐湿性 : $85^{\circ}\text{C} 85\% \text{RH}$ 2,000 時間 DC 負荷保証

《サンプル対応・量産対応時期》

サンプル: 2024 年 1 月

量産 : 2024 年 4 月

《生産拠点》

ケミコン東日本株式会社 宮城工場

[標準品一覧表]

サイズ $\phi D \times L$ [mm]	定格電圧 [Vdc]	Cap. [$\mu\text{F}/120\text{Hz}$]		耐久性[hrs.] 125°C	ESR [$\text{m}\Omega_{\text{max}}/100\text{kHz}$]		定格リプル電流 [mA _{rms} /100kHz]	
		HXJ	HXK		HXJ	HXK	HXJ	HXK
6.3×5.8	16	150	180	4,000	45	45	1,080	1,500
	25	100	120		50	50	1,300	1,400
	35	68	82		60	55	1,200	1,400
8.0×10.0	16	470	560	4,000	20	20	2,000	3,000
	25	330	390		22	22	2,000	2,900
	35	220	270		22	22	2,000	2,900
10.0×10.0	16	820	1000	4,000	18	18	2,800	3,400
	25	560	680		20	20	2,800	3,300
	35	390	470		20	20	2,800	3,300

《製品外観》



以上