



Press Release

日本ケミコン株式会社

2013年9月6日

低抵抗電気二重層キャパシタ、車載用途に増産

日本ケミコンは、減速エネルギー回生システムの蓄電用途など、車載用に開発した低抵抗電気二重層キャパシタを増産し、事業を拡大してまいります。

すでに昨年から供給を開始したマツダ株式会社（マツダ）に加えまして、今夏から新たな客先向けにも供給を開始いたしました。今年度における電気二重層キャパシタ「DLCAP™」事業全体での売上高は、自動車メーカーへの供給を始める前の一昨年度の売上に対して約10倍にあたる40億円を見込んでいます。



車載用電気二重層キャパシタ
「DXEシリーズ」

日本ケミコンが開発した車載用電気二重層キャパシタは、独自の技術により内部抵抗の大幅な低減に成功しています。一般に、内部抵抗の低減には電解液の溶媒にシアン化メチル（アセトニトリル）を使用する手法が採られますが、アセトニトリルは毒性が強く、国内法では劇物に指定されています。今後、環境保全に向けて環境規制が一層強化されることが見通される中、長期的な使用を考慮して、日本ケミコンではアセトニトリルを使用せず、安全性を重視した「プロピレンカーボネート」を採用しています。その上で独自の改良と製品構造の見直しを図り、従来品に比べて内部抵抗を2分の1以下にまで低減することに成功しています。

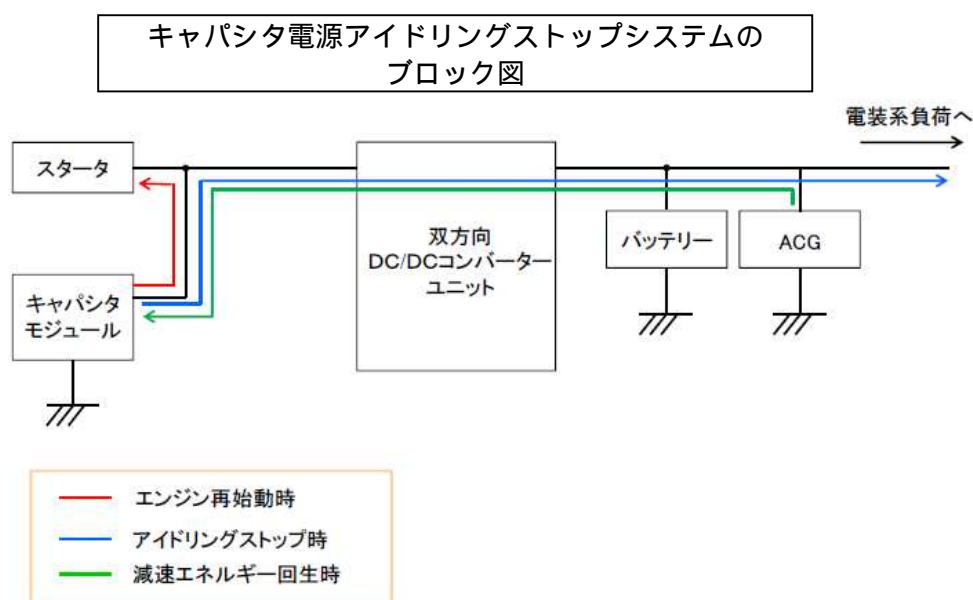
また、使用可能な温度範囲を $-40 \sim +70$ に拡大することにも成功し（従来品では $-25 \sim +60$ ）、耐熱性を高めたことでエンジンルーム内への搭載が可能になると同時に、低温特性を向上させたことで寒冷地での使用においても十分な性能が発揮されるなど、車載用途への最適化が図られています。

車載用低抵抗電気二重層キャパシタは、マツダへの採用をきっかけに、その後「DXEシリーズ」として製品体系を拡充してシリーズ化、今年9月に発売された新型車向けに供給を開始しています。

この新型車には、燃費向上を実現するアイドリングストップ機構と、減速エネルギー回生システムが装備されており、その蓄電デバイスには電気二重層キャパシタが採用されています。減速時にオルタネータで発電したエネルギーを電気二重層キャパシタに効

率よく蓄えておき、アイドリングストップ中の電装機器に電力を供給することで、エンジンによる発電を抑えています。これにより、燃費改善効果が得られます。

また、エンジンを始動する際、セルモーターを駆動する電力も電気二重層キャパシタから供給します。電気二重層キャパシタに蓄電した電力のみでセルモーターを動作させるシステムが量産車両に採用されるのは世界で初めての事例となります。頻繁に行われるアイドリングストップ時のエンジン始動を、鉛バッテリーに代わり電気二重層キャパシタが行うことで、鉛バッテリーへの負荷が軽減され、バッテリー寿命の延長にも効果が期待されます。



車載用電気二重層キャパシタは、ケミコン山形株式会社（当社 100%子会社：山形県長井市）で生産し、モジュールへの組立てはケミコン長岡株式会社（当社 100%子会社：新潟県長岡市）で行っています。

2社目への供給を始めた自動車用途のほか、建設重機や瞬低対策装置など、既存市場への販売も強化し、今年度におけるDLCATMの売上高は40億円を計画しています。さらに今後、産業機器分野や自然エネルギー分野などでも電気二重層キャパシタ市場の拡大が見込まれており、2015年度には年商100億円規模まで事業を拡大してまいります。



新たに供給を開始した
キャパシタモジュールとセル

以上