

尼吉康最新开发了“KBA系列” 叠层型导电性高分子铝固体电解电容器

尼吉康株式会社最新开发了“KBA系列”叠层型导电性高分子铝固体电解电容器，本产品实现了高容量和低ESR，高度小于2mm，是处理单元用电源电路的最佳选择。

概要 · 開発背景

在当今的计算环境中，CPU、GPU、FPGA、ASIC等高性能处理单元被广泛使用。由于这些耗电量随着性能的提高而增大，而且在支持5G的高频应用中也得到了利用，因此对电源的高输出功率和低噪音化的要求越来越高。

这些应用通常采用具有多个降压转换器的多相电源电路，需要多个输出电容器。高功率输出相关的发热对策也是必不可少的，从配置大型散热器和优化贴装面积的观点上，要求在散热器的正下方配置大容量电容器。

尼吉康顺应上述市场需求，开发并开始量产了“KBA系列”叠层型导电性高分子铝固体电解电容器，该电容器实现了105℃·2,000小时保证、小于2mm的高度以及4.5mΩ的低ESR。

此外，针对远超以往服务器性能的AI服务器、5G基站等高度化的通信基础设施以及应对不断增加的数据通信量的服务器，输出电容器不仅需要满足大容量和低ESR，还需要满足高可靠性。125℃对应品、3mΩ保证的超低ESR对应品、高温高湿对应品也在开发中，预计2026年度有望添加产品阵容。

特長

不同于在传统的铝箔和电解纸的卷绕素子上采用导电性高分子作为阴极的卷绕型导电性高分子铝固体电解电容器，“KBA系列”是在引线框架上叠层了多个在铝箔上成膜了导电性高分子的薄膜素子，然后用半导体用转注成型树脂密封的芯片型固体电容器。卷绕型在结构上无法达到更大的低背化，然而通过采用叠层芯片型却实现了小于2mm的高度。它进一步优化了素子结构，在7.3mm×4.3mm的D型外壳尺寸下，同时实现了2.0V/470μF、2.5V/470μF的高容量和4.5mΩ的低ESR。

本产品允许将要求低噪音和大容量的电源电路输出电容器从多个MLCC集中到几个，从而有助于提高安装面积的效率和降低成本。此外，由于低ESR可以抑制电压波动，因此有助于实现电源电路的高电流化、高速运行和设备的稳定运行。

表. 计划中的叠层型导电性高分子铝固体电解电容器的系列产品阵容

系列名称	耐久性		高温高湿放置		产品尺寸	开发阶段
	最大分类温度	保证寿命	温湿度条件	保证时间		
KBA	105℃	2000小时	60℃/90%	500小时	L7.3mm	开发完成
KFA	125℃	3000小时	85℃/85%	1000小时	W4.3mm	正在开发
KMA	125℃	5500小时	85℃/85%	1000小时	H1.9mm	正在开发

仕様

- ・系列 : KBA系列
- ・额定电压 : 2.0V, 2.5V
- ・额定静电容量范围: 330μF, 470μF
- ・使用温度范围 : -55 ~ 105℃
- ・产品尺寸 : L7.3mm×W4.3mm×H1.9mm

- 耐久性 : 105℃ 2,000 小时保证 (施加额定电压)
- 端子形状 : 树脂封装芯片型
- 样品 : 进行中
- 量产 : 2026 年 5 月开始量产, 2026 财年内计划扩大到 1,000 万个/月
- 生产工厂 : 日本

製品写真



“K B A 系列”

叠层型导电性高分子铝固体电解电容器

产品咨询 : 執行役員 电容器事業本部長 渡邊 健司 TEL:075-231-8461

媒体咨询 : 広報・IR 部 TEL:075-241-5338