

TAIYO YUDEN

High Reliability Products for

Automotive

太阳诱电株式会社

东京都中央区京桥2丁目7番19号 京桥东大楼

网站上介绍了高可靠性元件的解决方案。
请通过下列URL或二维码进行访问并查看。

https://www.yuden.co.jp/cs/solutions/high_reliability_auto/

hr01b2410v01c

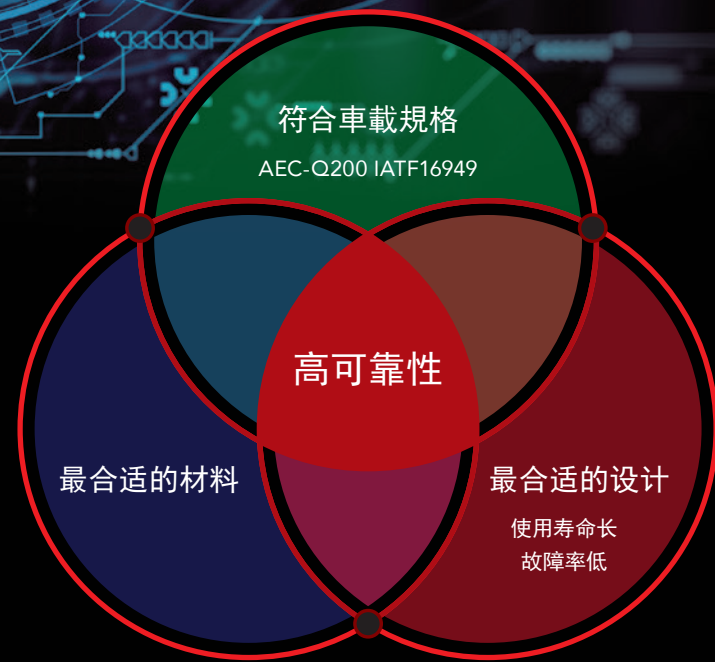


太阳诱电株式会社

What's the difference?

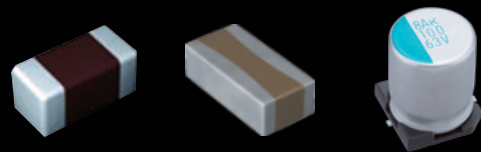
高可靠性元件

符合汽车电器市场、工业设备市场等各产业类别要求标准的最优产品群。



电容器

多层陶瓷电容器 / 导电性高分子混合铝电解电容器



电感器·EMC抑制元件

金属功率电感器 / 铁氧体功率电感器
铁氧体磁珠电感器



控制系·安全系

控制系
 发动机ECU
 巡航定速控制装置
 4WS(4轮转向系统)
 变速器
 动力转向装置
 HEV/PHV/EV 基础控制
 (电池、逆变器、DC-DC)
 汽车定位器
 (车辆位置信息提供装置)

安全系
 ABS(防抱死制动系统)
 ESC(防侧滑装置)
 安全气囊
 ADAS
 (直接控制行驶、转向、停车的装置)

车身系·信息系

车身系
 雨刷
 自动车门
 电动车窗
 无钥匙进入
 电动后视镜
 车内照明
 汽车空调·空调系统
 TPMS(轮胎气压监测系统)
 防盗装置
 ADAS(传感器、
 不与安全装置和传动系统联动的设备)

信息系
 车载信息娱乐装置
 ITS/情报通讯装置
 汽车仪表
 行车记录仪
 (汽车制造商正品)



About Regulation

AEC-Q200

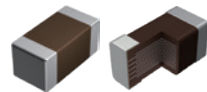
- AEC-Q100: 集成电路(IC)
- AEC-Q101: 离散半导体元件(晶体管、二极管等)
- AEC-Q200: 无源元件(电容器、电感器等)

AEC-Q200的特征
 制定有能够保证产品具备耐高温潮湿、耐热冲击及耐久性等高可靠性的规格标准。

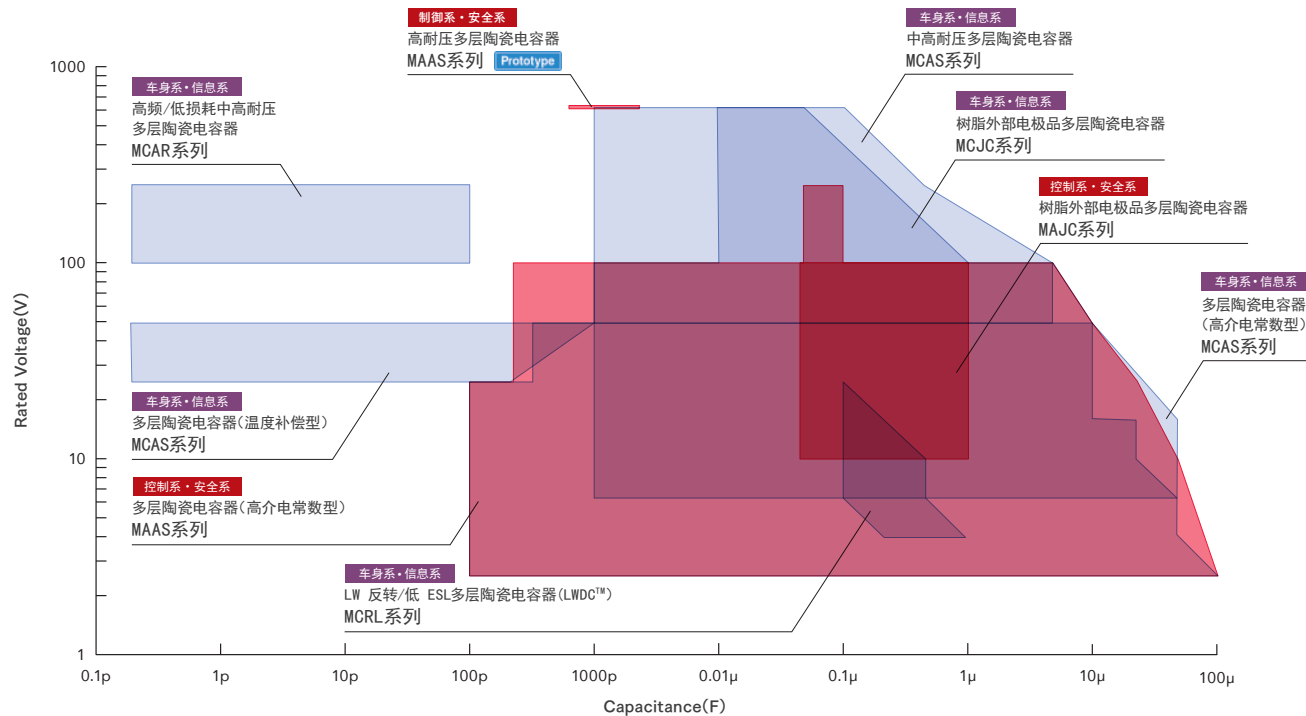
IATF16949(汽车行业的质量管理体系)

IATF16949是由IATF(International Automotive Task Force: 国际汽车工作组)发布的针对汽车行业的质量管理体系标准。太阳诱电生产高可靠性商品的基地遍布世界各地。不仅是日本国内的工厂,韩国、中国、菲律宾和马来西亚的工厂也都已取得IATF16949认证。这使得我们可以通过生产基地的多样化(分散化),将自然灾害及国际纷争的影响所带来的风险降低到最低限度,并且利用贴近客户(消费地区)这一地利,确立了可将产品更快送达的SCM(供应链管理系统)

多层陶瓷电容器



性能图

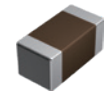


※LWDC是TAIYO YUDEN CO., LTD. 的日本及在其他的国家的商标。
※系列前的代码是从产品编号里抽取出来的, 用于表示产品的类型和特性等的区分。

推荐产品

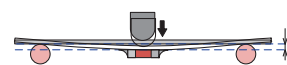
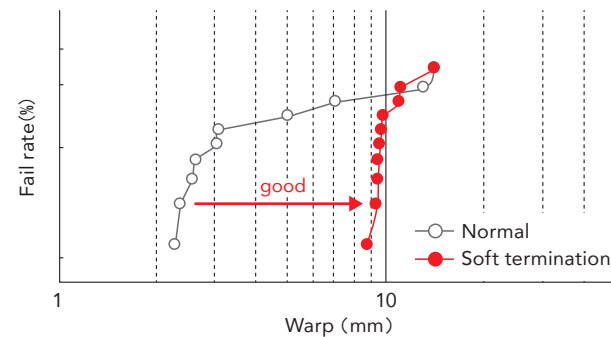
控制系·安全系 车身系·信息系

树脂外部电极多层陶瓷电容器



通过在外部电极采用导电性树脂
·减少因基板弯曲应力而产生的裂纹
·防止因热冲击导致的焊料老化问题

减少因基板弯曲应力而产生的裂纹



试验后

【Normal】



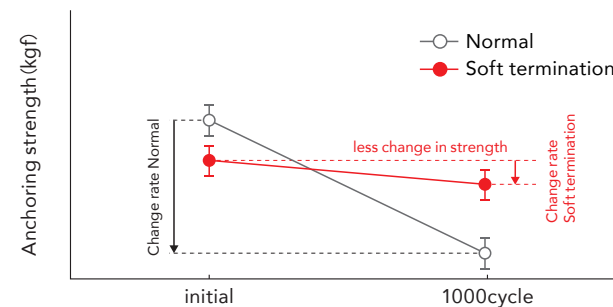
【Soft termination】



普通产品与树脂外部电极型产品的结构

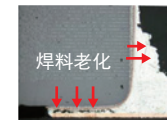


防止因热冲击导致的焊料老化问题



试验后

【Normal】



【Soft termination】



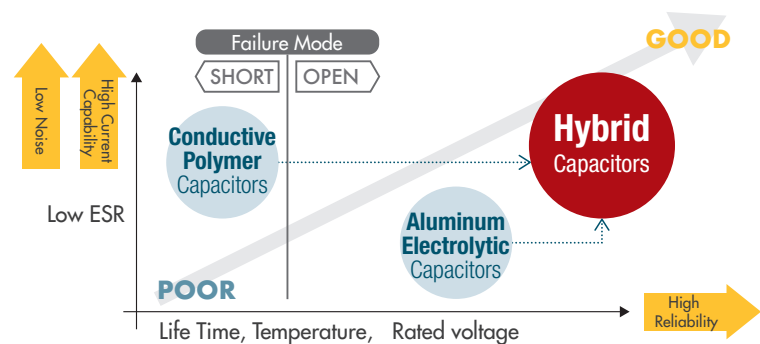
铝电解电容器

导电性高分子混合铝电解电容器

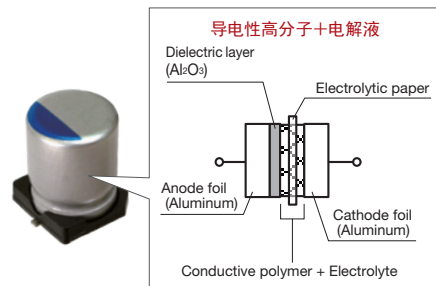
利用混合结构(导电性高分子+电解液),实现低ESR、长寿命、低漏电

控制系·安全系 车身系·信息系

性能图



导电性高分子混合铝电解电容器 结构图



特性比较

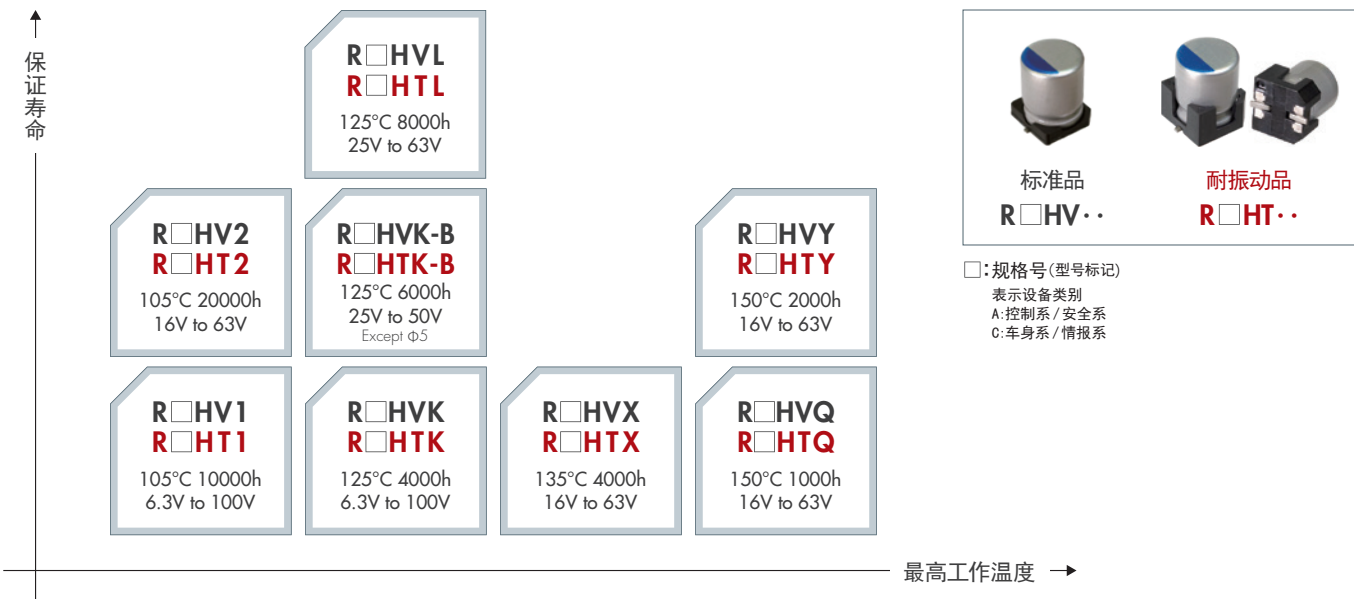
项目 item	铝电解电容器 Aluminum Electrolytic Capacitors	导电性高分子混合铝电解电容器 Conductive Polymer Hybrid Aluminum Electrolytic Capacitors
电解质 Electrolyte	电解液 electrolytic solution	导电性高分子+电解液 Conductive Polymer + electrolytic solution
等效串联电阻 ESR @20°C 100kHz	Average	Excellent
漏电 Leakage current	Good	Excellent
额定脉动电流 Rated ripple current	Average	Good
低温时的高频特性 High Freq. Characteristics at low temperature	Average	Excellent
保证寿命 Guaranteed life	Average	Excellent

推荐产品

控制系·安全系 车身系·信息系

导电性高分子混合铝电解电容器

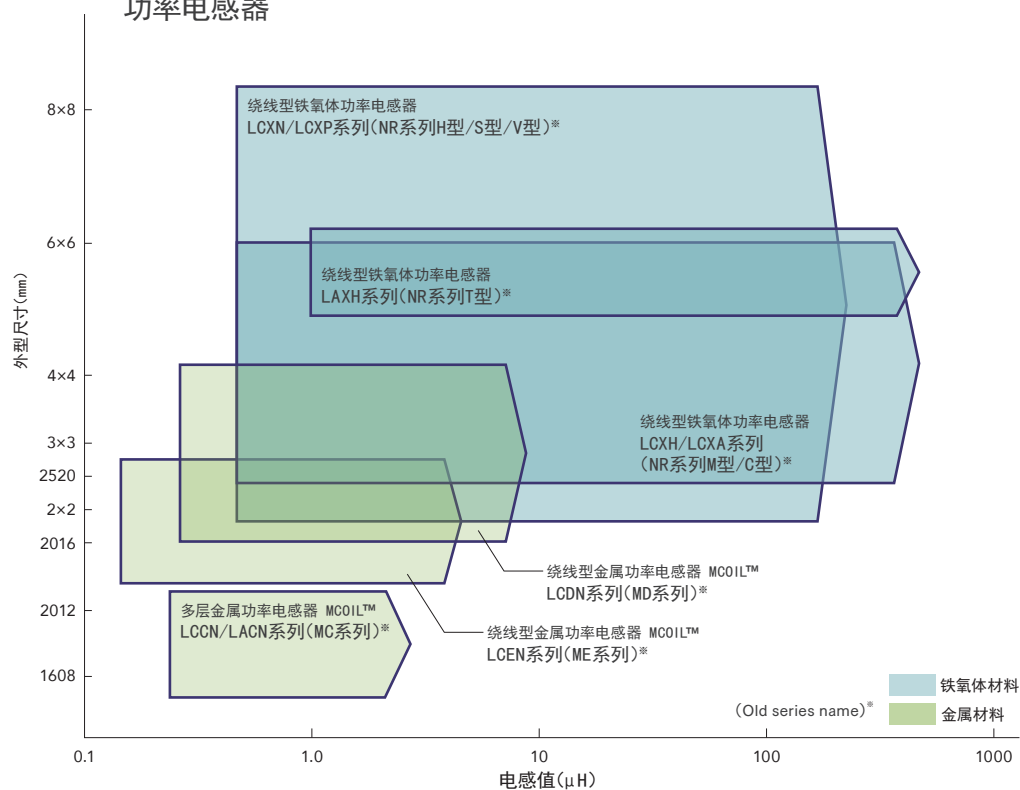
产品阵容



※系列前的代码是从产品编号里抽取出来的, 用于表示产品的类型和特性等的区分。

电感器

功率电感器



※MCOIL是TAIYO YUDEN CO., LTD. 的日本及在其他的国家的商标。
 ※系列前的代码是从产品编号里抽取出来的, 用于表示产品的类型和特性等的区分。

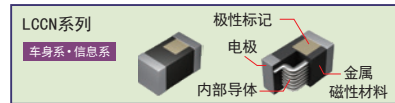
绕线型金属功率电感器 MCOIL™ (125°C 对应品)



绕线型金属功率电感器 MCOIL™ (125°C/150°C 对应品)



多层金属功率电感器 MCOIL™ (150°C 对应品)



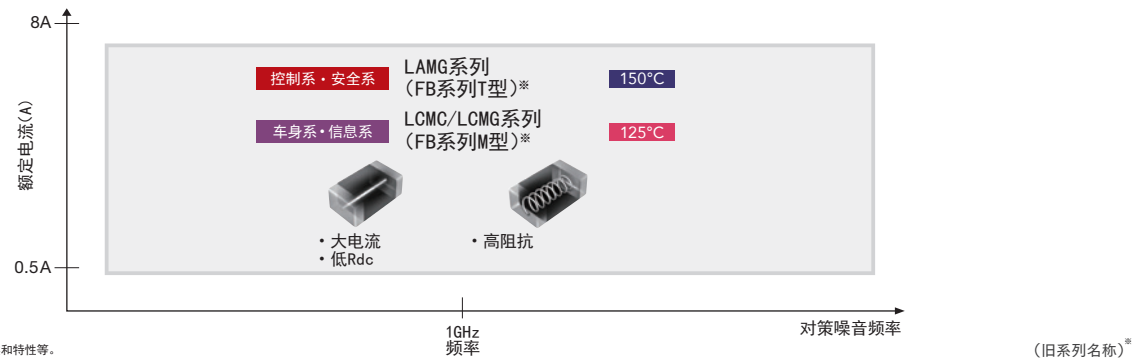
绕线型铁氧体功率电感器 (125°C/150°C 对应品)



EMC

铁氧体磁珠电感器

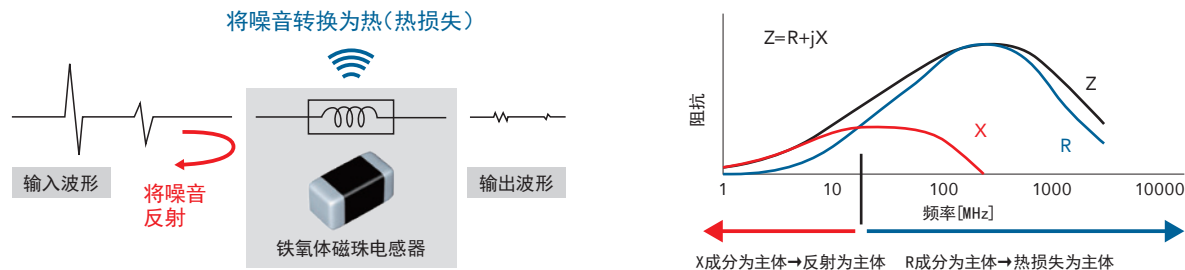
性能图



※关于“■■■■系列”系列前的记号来自型号, 用来区分产品的种类和特性等。

(旧系列名称)*

铁氧体磁珠电感器的作用



射频元器件

概要

- 以FBAR、SAW、陶瓷滤波器这三项现有技术，满足广泛的需求

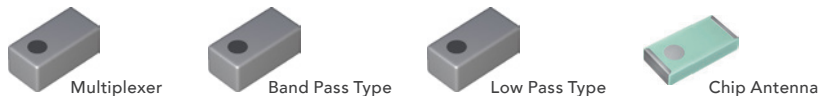
特征

- FBAR/SAW：具有可实现高频选择性的陡峭衰减特性
- 陶瓷滤波器：具有对高速通信所需的高频/宽带的适应性

FBAR/SAW Devices



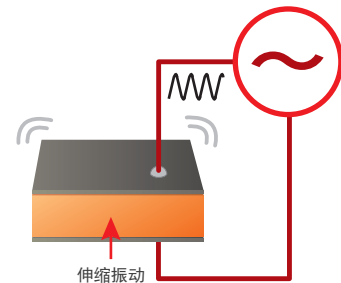
Multilayer Ceramic Devices



叠层压电振动片

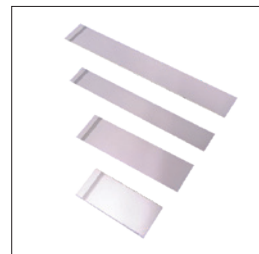
具有卓越高位移功能、低消耗功率的功能元件

逆压电效应



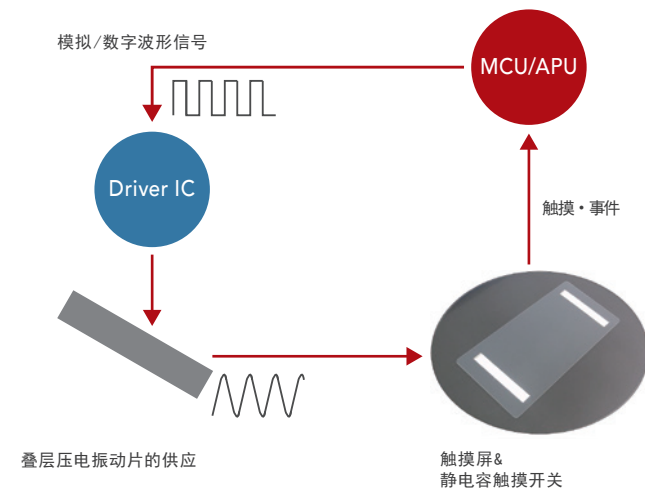
※通过施加交流电压，可产生伸缩振动。

最適形状提案



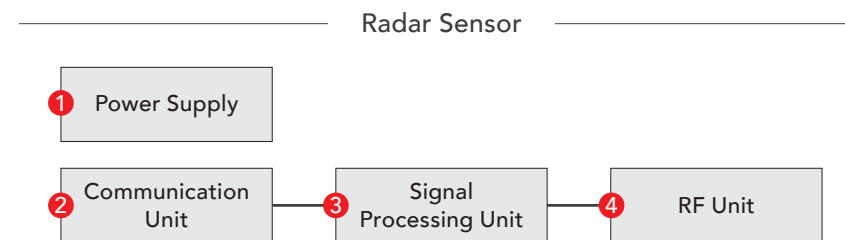
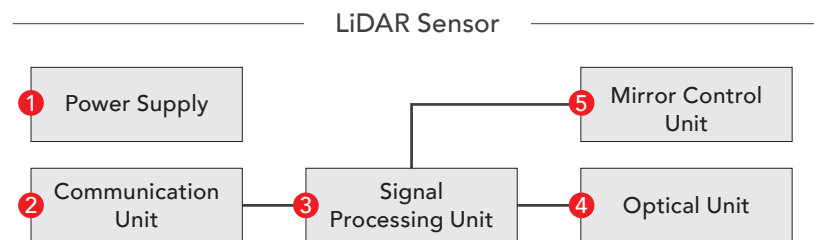
提供最佳安装方案

【叠层压电振动片的商业模式】



网站上介绍了叠层压电振动片的解决方案。请通过下列URL或二维码进行访问并查看。
https://www.yuden.co.jp/cs/solutions/piezoelectric_actuator/

Application Guides



No	Block	Category	Form Factor	Series
①	Power Supply	MLCC	Chip	Medium-High Voltage Multilayer Ceramic Capacitors for Automotive Body & Chassis and Infotainment Multilayer Ceramic Capacitors (High dielectric type) for Automotive Body & Chassis and Infotainment MCAS Series
		Power Inductor	SMD	Wire-wound Metal Power Inductors MCOIL™ LCDN(MD-V) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment Wire-wound Ferrite Power Inductors LCXN/LCXP(NRH-V,NRS-V,NRV-V) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment Wire-wound Ferrite Power Inductors LCXH(NRM-V) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment
		Power Inductor	Chip	Multilayer Metal Power Inductors MCOIL™ LCCN(MC-V) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment Wire-wound Metal Power Inductors MCOIL™ LCEN (ME-KV) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment
		Bead Inductor	Chip	Wire-wound Ferrite Bead Inductors for Power Lines LCMC/LCMG (FBM-V) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment
		Hybrid AL-CAP	SMD	Low ESR Hybrid Polymer Chip:RCHV1(HV) [®] series,Low ESR, 125°C, Hybrid Polymer Chip:RCHVK(HVK) [®] series
②	Communication	Power Inductor	Chip	Multilayer Metal Power Inductors MCOIL™ LCCN(MC-V) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment Wire-wound Metal Power Inductors MCOIL™ LCEN (ME-KV) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment
		MLCC	Chip	Medium-High voltage Multilayer Ceramic Capacitors for Automotive Body & Chassis and Infotainment Multilayer Ceramic Capacitors(High dielectric type)for Automotive Body & Chassis and Infotainment MCAS Series
③	Signal Processing	Power Inductor	Chip	Multilayer Metal Power Inductors MCOIL™ LCCN(MC-V) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment Wire-wound Metal Power Inductors MCOIL™ LCEN (ME-KV) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment
④	Optical	MLCC	Chip	LW Reversal Decoupling Low ESL Capacitors (LWDC™) for Automotive Body & Chassis and Infotainment MCRL Series
		Power Inductor	SMD	Wire-wound Ferrite Power Inductors LCXN/LCXP(NRH-V,NRS-V,NRV-V) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment Wire-wound Ferrite Power Inductors LCXH(NRM-V) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment
⑤	Mirror Control	Power Inductor	SMD	Wire-wound Ferrite Power Inductors LCXN/LCXP(NRH-V,NRS-V,NRV-V) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment Wire-wound Ferrite Power Inductors LCXH(NRM-V) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment

No	Block	Category	Form Factor	Series
①	Power Supply	MLCC	Chip	Medium-High Voltage Multilayer Ceramic Capacitors for Automotive Body & Chassis and Infotainment Multilayer Ceramic Capacitors (High dielectric type) for Automotive Body & Chassis and Infotainment MCAS Series
		Power Inductor	SMD	Wire-wound Metal Power Inductors MCOIL™ LCDN(MD-V) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment Wire-wound Ferrite Power Inductors LCXN/LCXP(NRH-V,NRS-V,NRV-V) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment Wire-wound Ferrite Power Inductors LCXH(NRM-V) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment
		Power Inductor	Chip	Multilayer Metal Power Inductors MCOIL™ LCCN(MC-V) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment Wire-wound Metal Power Inductors MCOIL™ LCEN (ME-KV) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment
		Bead Inductor	Chip	Wire-wound Ferrite Bead Inductors for Power Lines LCMC/LCMG (FBM-V) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment
		Hybrid AL-CAP	SMD	Low ESR Hybrid Polymer Chip:RCHV1(HV) [®] series,Low ESR, 125°C, Hybrid Polymer Chip:RCHVK(HVK) [®] series
②	Communication	Power Inductor	Chip	Multilayer Metal Power Inductors MCOIL™ LCCN(MC-V) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment Wire-wound Metal Power Inductors MCOIL™ LCEN (ME-KV) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment
③	Signal Processing	Power Inductor	Chip	Multilayer Metal Power Inductors MCOIL™ LCCN(MC-V) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment Wire-wound Metal Power Inductors MCOIL™ LCEN (ME-KV) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment
④	RF	MLCC	Chip	High frequency/Low loss Medium-High Voltage Multilayer Ceramic Capacitors for Automotive Body & Chassis and Infotainment MCAR series
		Power Inductor	SMD	Wire-wound Ferrite Power Inductors LCXN/LCXP(NRH-V,NRS-V,NRV-V) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment Wire-wound Ferrite Power Inductors LCXH(NRM-V) [®] series for Automotive Body & Chassis and Infotainment

※LWDC是TAIYO YUDEN CO., LTD. 的日本及在其他的国家的商标。

※MCOIL是TAIYO YUDEN CO., LTD. 的日本及在其他的国家的商标。

※系列前的代码是从产品编号里抽取出来的,用于表示产品的类型和特性等的区分。



网站上介绍了各种应用实例。
 请通过下列URL或二维码进行访问并查看。
<https://www.yuden.co.jp/cs/product/application/>

关于产品型号

太阳诱电株式会社已经对我们销售的产品型号进行了更改。

通过变更产品型号,可以让产品销售的目标市场/目标设备更加明确,同时能更加精准地推荐出符合使用目的产品。

此外,在变更的过程中,我们还制定了通用规律,让产品编号和推荐用途更简单易懂,更容易检索。

制定通用规则				按产品设定															
位数	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑳
型号	产品群	范畴	类型	特效 特性															

① 产品群：表示多层陶瓷电容器、电感器等 产品群；
 ② 范畴：表示汽车专用、信息和基础设施设备、一般等市场等的推荐用途；
 ③ 类型：表示产品的种类,如每款产品的形状、功能等；
 ④ 特效・特性：表示每款产品的特点、特性等；
 ⑤~⑳：表示不同产品的规格,管理记号等

关于产品系列

用途	产品系列		品质等级 ^{*3}
	对象设备 ^{*1}	规格号 (型号标记) ^{*2}	
车载	汽车用电子设备(控制系/安全系)	A	1
	汽车用电子设备(车身系/情报系)	C	2
工业	通信基础设施·工业设备	B	2
医疗	医疗设备(国际(GHTF)第三类)	M	2
	医疗设备(国际(GHTF)第一类、第二类)	L	3
民用	一般电子设备	S	3
	移动设备专用 ^{*4}	E	4

*1 基于敝公司所认知的该类设备对于电子元器件所需的一般要求规格,对于该产品系列进行的应用推荐。在讨论将各个产品系列使用在对象设备以外的设备上时,请务必事先向敝公司咨询。

*2 在产品型号中左起第2位标注有上表中所记载的规格号。对于相关的详细内容,请参照有关各产品型号标示法的说明资料。

*3 在各产品系列中,都设定了从上至下1至4的“品质等级”。另外,在未得到敝公司的事前书面承诺之前,请勿将敝公司的产品使用于相对于该产品的品质等级被设定为上位品质等级的设备。

*4 本产品系列仅可应用于一般民用电子设备中的移动设备(智能手机、平板电脑、智能手表、掌上游戏机等)。由于其设计、规格和使用环境与面向“一般电子设备”的产品系列(规格号: S)不同,有关本产品系列的详细信息请参照交货规格说明书。另外,面向“一般电子设备”的产品系列(规格号: S)也可以应用于移动设备。

已取得IATF16949认证的工厂 ※最新信息请咨询营业方面

As of September 2024

Site	Location	Products
TAIYO YUDEN CO., LTD. Tamamura Plant	Japan	Multilayer Ceramic Capacitors
TAIYO YUDEN CO., LTD. Haruna Plant	Japan	Ceramic Powder
TAIYO YUDEN CO., LTD. Nakanajo Plant	Japan	Core, Powder for the Inductors
TAIYO YUDEN CO., LTD. Tamamura Plant	Japan	Multilayer Ceramic Devices
NIIGATA TAIYO YUDEN CO., LTD.	Japan	Multilayer Ceramic Capacitors
TAIYO YUDEN CHEMICAL TECHNOLOGY CO., LTD.	Japan	Plating for Terminal electrode
FUKUSHIMA TAIYO YUDEN CO., LTD.	Japan	Ferrite Wire-wound SMD Power Inductors, Metal Wire-wound Chip Power Inductors
WAKAYAMA TAIYO YUDEN CO., LTD.	Japan	Multilayer Chip Inductors
TAIYO YUDEN Mobile Technology Co., Ltd.	Japan	SAW devices, FBAR devices
KOREA KYONG NAM TAIYO YUDEN CO., LTD.	Korea	Multilayer Ceramic Capacitors
TAIYO YUDEN (SARAWAK) SDN. BHD.	Malaysia(Sarawak)	Multilayer Ceramic Capacitors
TAIYO YUDEN (GUANGDONG) CO., LTD.	China(Guangdong)	Multilayer Ceramic Capacitors, SMD Power Inductors, Ring Varistors
TAIYO YUDEN (PHILIPPINES), INC.	Philippines(Cebu)	Multilayer Chip Inductors, Rectangular Wire Wound Ferrite Chip Inductors Low Profile Wire Wound Ferrite Inductors, Wire Wound Chip Inductors Metal Core SMD Power Inductors
ELNA CO., LTD. Aomori Factory	Japan	Aluminum electrolytic capacitors with solid and non-solid electrolyte Electric double layer capacitors
ELNA CO., LTD. Shirakawa Factory	Japan	Conductive polymer hybrid Aluminium electrolytic capacitors
ELNA (THAILAND) CO., LTD.	Thailand(Chiangmai)	Aluminum electrolytic capacitors, Electric double layer capacitors
ELNA (MALAYSIA) SDN. BHD.	Malaysia(Penang)	Aluminum electrolytic capacitors



网站上公开了IATF16949的认证取得情况。请通过下列URL或二维码进行访问并查看。
<https://www.yuden.co.jp/cs/company/sustainability/society/QA/certification/>