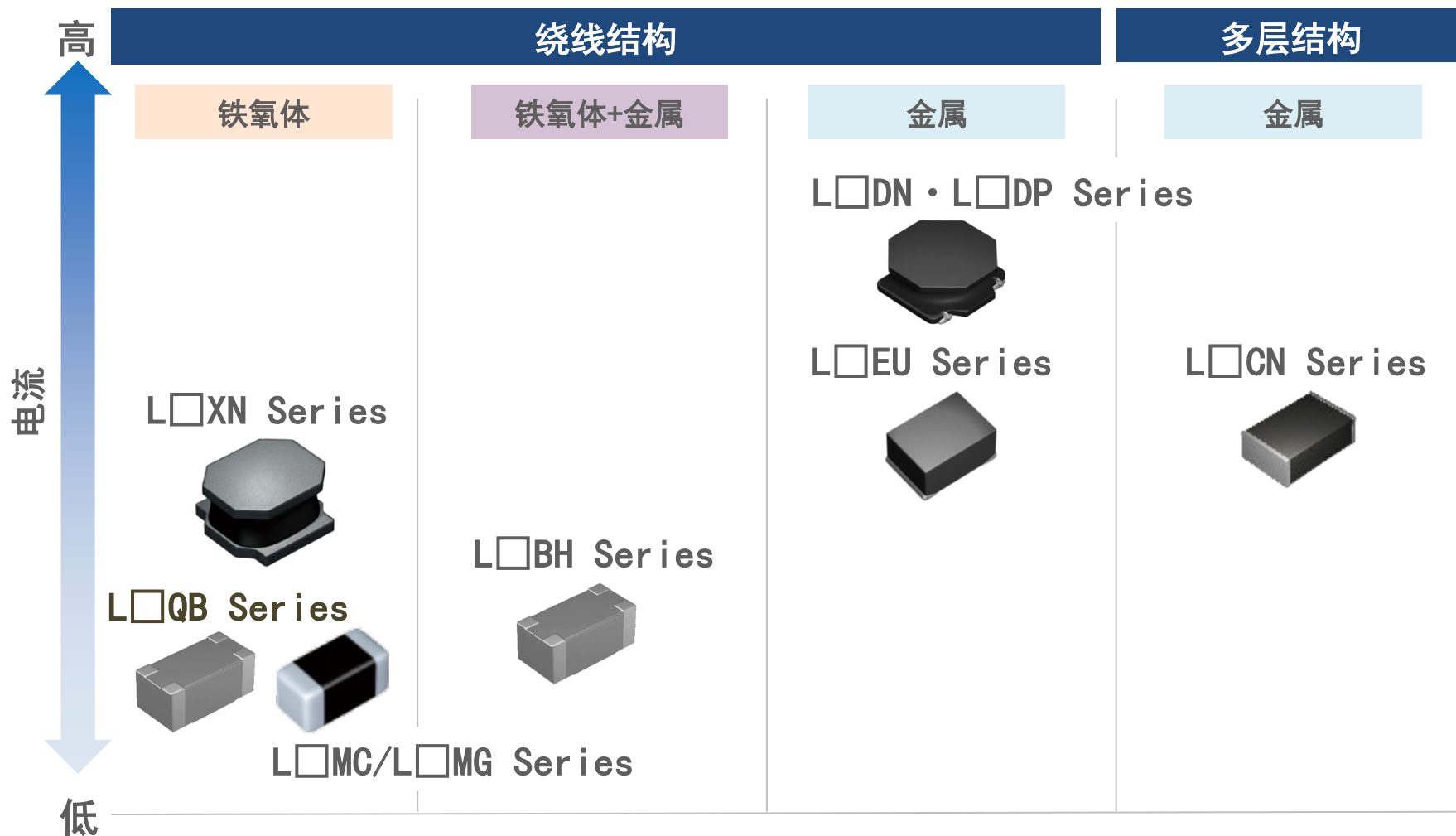


太阳诱电电感器产品群

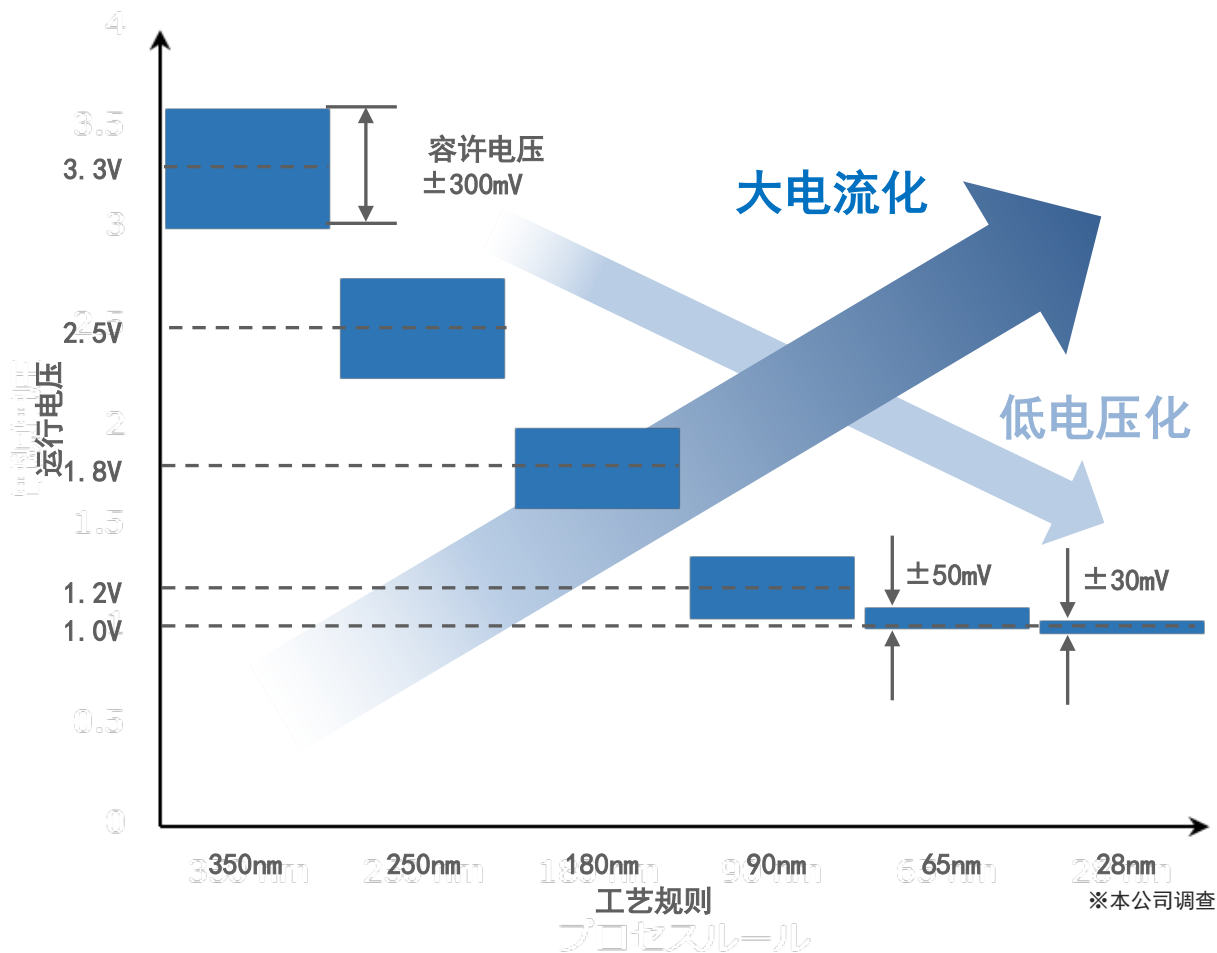


※系列前的代码是从产品编号里抽取出来的，用于表示产品的类型和特性等的区分。
产品型号第2位的符号代表目标市场（例：用于普通电子设备-“S”）

电感器

1 功率电感器的发展趋势

半导体电源电压的推移



半导体工艺规则的精细化

小型、多功能、高性能化

对半导体起到支柱性作用的电源向低电压、大电流化发展

功率电感器要
更小型、支持更大电流

2 课题跟现状中的解决方案

课题

设备小型化、高功能化⇒ 功率电感器需要实现小型化、支持大电流。

现状

- 大电流化 ⇒ 增大尺寸，焊盘图案发生变化。
- 小型化 ⇒ L值、 I_{sat} 不够。



Solution

更换为最符合大电流和小型化要求的金属功率电感器

下一页

您对现在的电感器满意吗？

由铁氧体材料换成金属材料，可提升性能
根据规格选择最合适的电感器



POINT. 1

大电流化

约 **1.5** 倍

POINT. 2

电阻 降低

约 **30%**

POINT. 3

体积 减小

约 **65%**

3 Solution

Option. 1

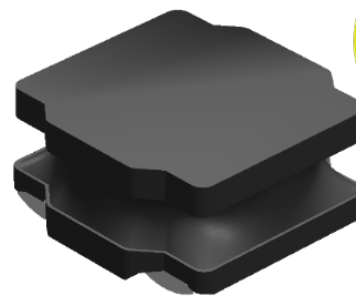
相同尺寸4mmd的替换

在不改变尺寸的情况下， 实现大电流、低电阻



L□XN Series
铁氧体功率电感器

$I_{sat} (max)$ 3 A / $R_{dc} (max)$ 50.4 mΩ



L□DP Series
金属功率电感器

$I_{sat} (max)$ 4.5 A / $R_{dc} (max)$ 34 mΩ

大电流化
约 1.5 倍

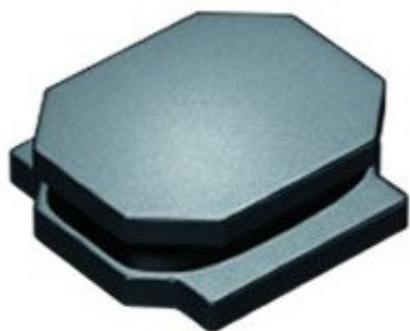
电阻降低
约 30%

3 Solution

Option. 2

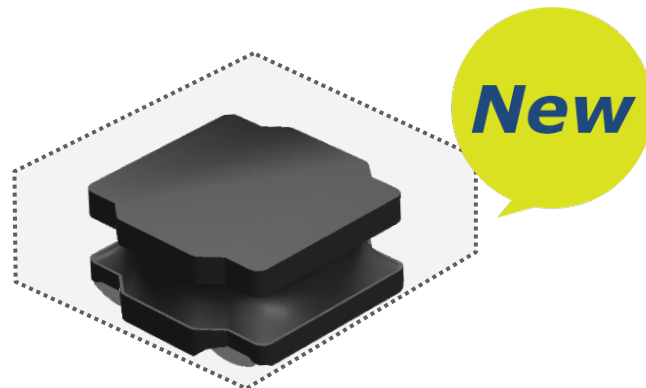
替换后的L值、Isat相同

在规格不变的情况下，实现小型化



L□XN Series
铁氧体功率电感器

Case Size 5.0×5.0×4.1 (mm)



L□DP Series
金属功率电感器

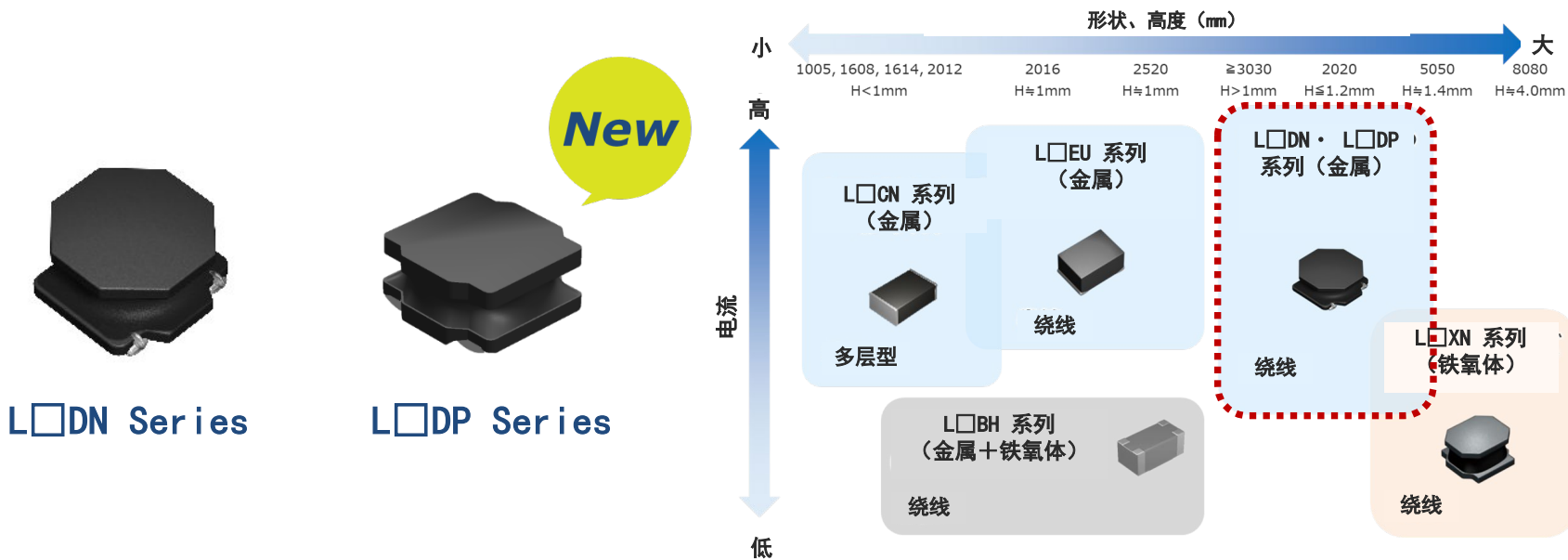
Case Size 4.0×4.0×2.0 (mm)

体积 减小
约 65%

3 Solution

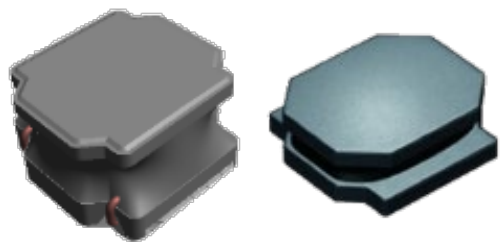
绕线金属功率电感器L□DN/L□DP Series

新开发出能够大幅改善直流叠加特性的金属磁性材料，通过结合在功率电感器方面已有实际成果的L□XN系列培育的工艺技术，实现了更大电流对应和小型、薄型的功率电感器系列。



笔记本电脑、平板电脑、HDD/SSD、TV等各种电子设备的DC/DC变频器用扼流线圈及过滤器电路

3 Solution



L□XN Series
绕线铁氧体功率电感器

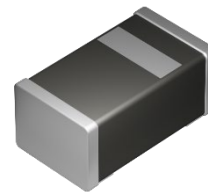


小型、大电流
高效化



L□EU Series
绕线金属功率电感器

超小型、薄型
高效化



L□CN Series
多层型金属功率电感器

3 Solution

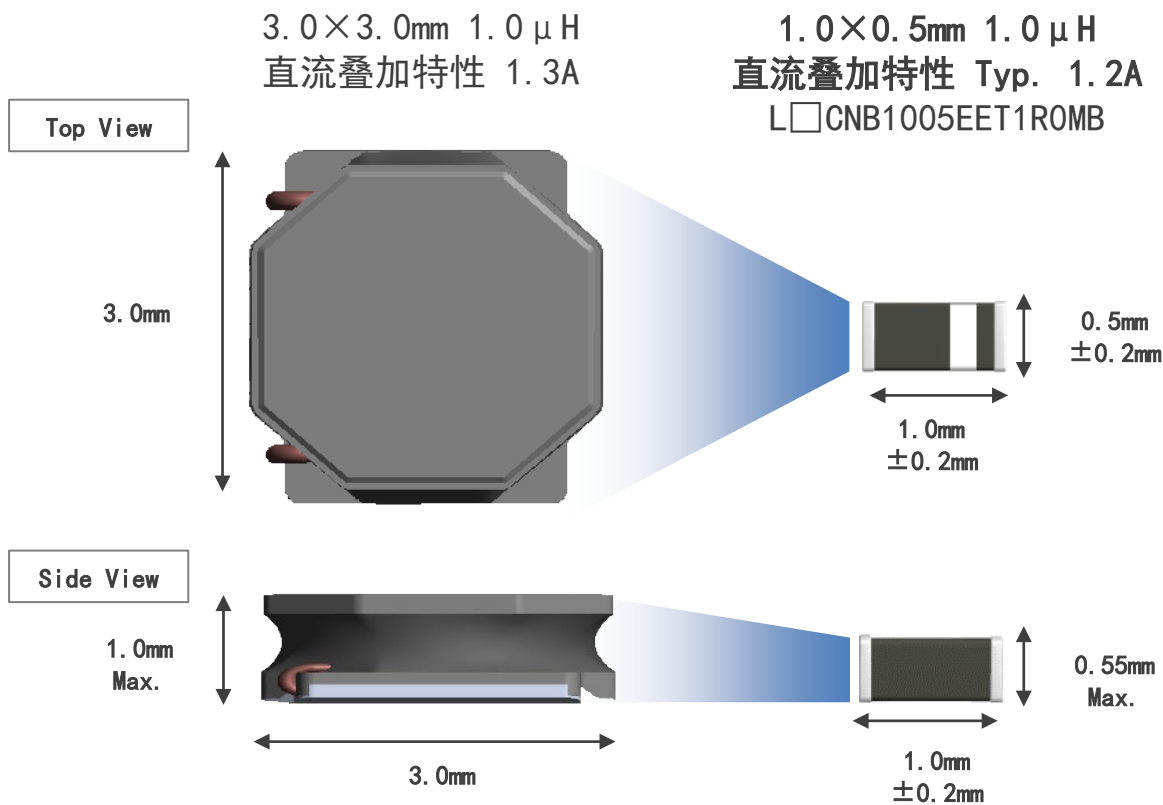
为小型化/节能做贡献
超小形状
金属功率电感器



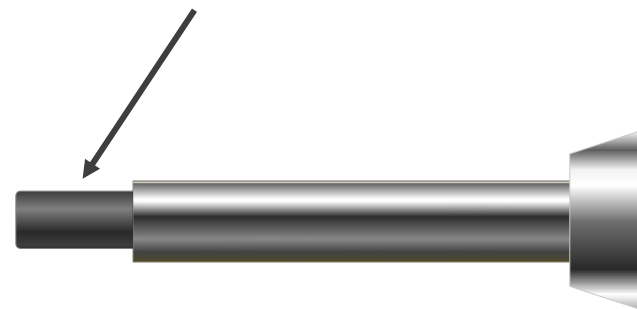
形状 1005尺寸
电感 1.0 μ H
直流叠加特性 1.0A

3 Solution

与铁氧体功率电感器相比，同等特性，
面积减小 -95% 体积减小 -97% ※



与0.5mm自动铅笔芯差不多大小！

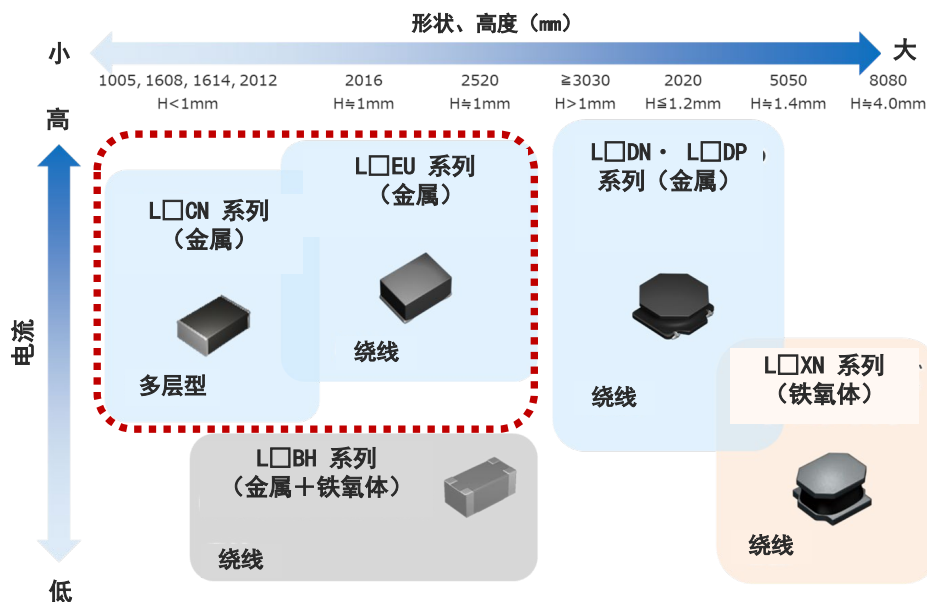
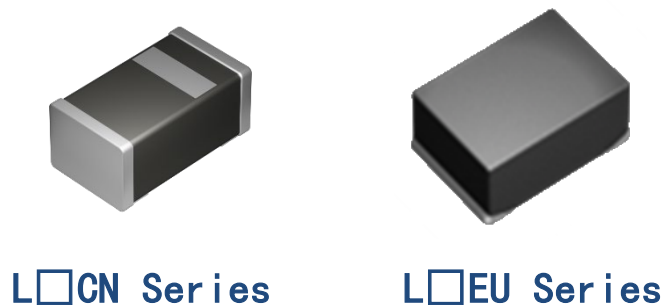


※公司产品对比

3 Solution

金属功率电感器L□CN(多层型)/L□EU(绕线) Series

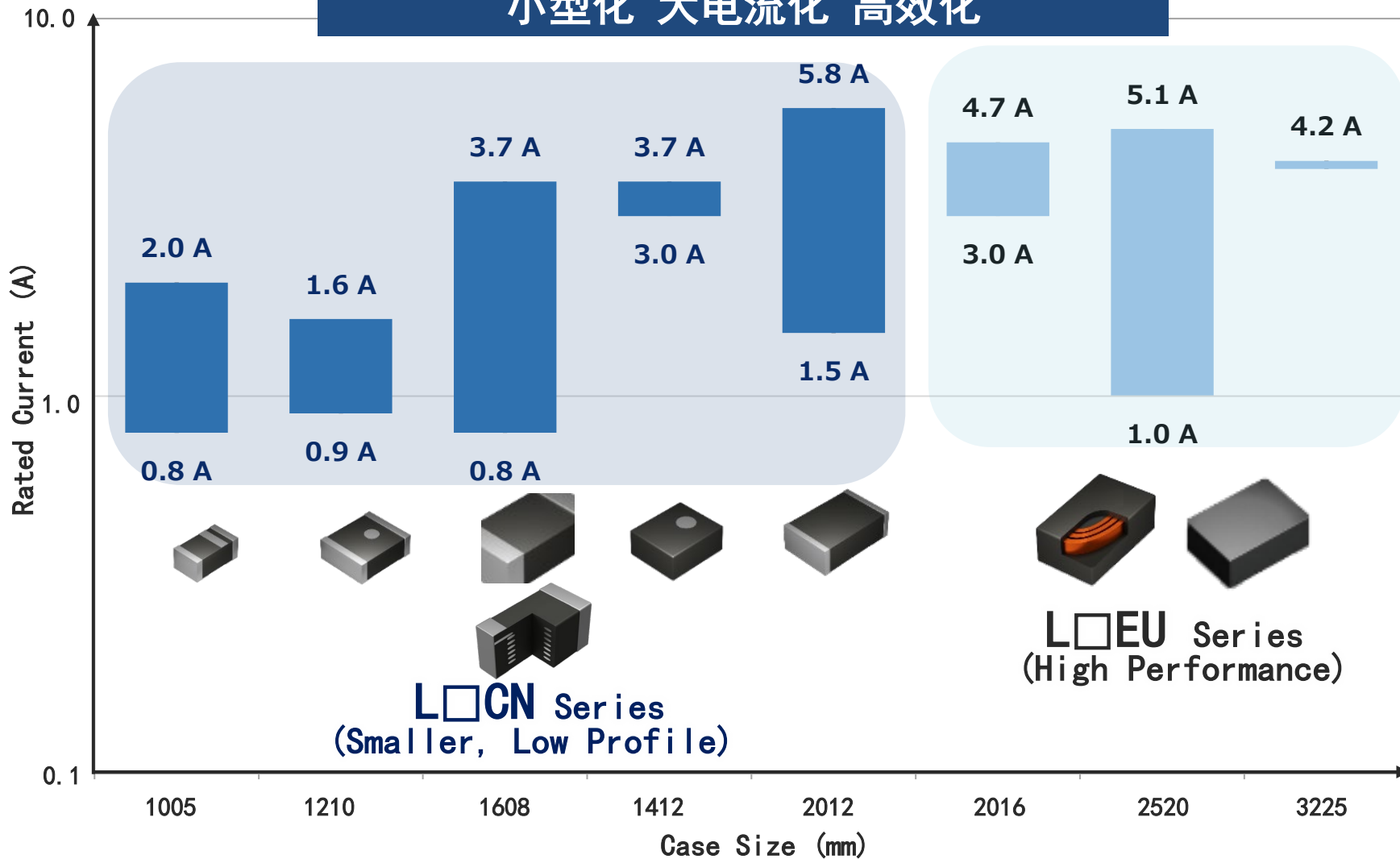
在全球首次将金属材料与多层结构（工艺）组合在一起，实现高性能与小型化的L□CN系列及利用绕线结构（工艺）改良金属材料，实现大电流与低电阻的L□EU系列。



以小型、高性能智能设备为代表的智能手机、智能手表、无线耳机

3 Solution

小型化 大电流化 高效化



L□CN Series
(Smaller, Low Profile)

L□EU Series
(High Performance)

4 Specifications

Item Number	Case Size (LxW mm)	Height (mm max)	Inductance [μ H]	Inductance Tolerance [%]	Rated Current [A max.]		DC Resistance [Ω max.]	Operating Temp. Range [°C]
					Saturation Current [Idc1]	Temperature Rise Current [Idc2]		
L□CNB1005EETR10MB	1.0x0.5	0.55	0.1	± 20	2.0	2.0	0.050	-40 ~ +125
L□CNB1005EETR22MB			0.22	± 20	1.6	1.6	0.080	
L□CNB1005EETR47MB			0.47	± 20	1.2	1.2	0.140	
L□CNB1005EET1R0MB			1.0	± 20	1.0	0.8	0.300	
L□DPD4040WKT1R0MML	4.0x4.0	2.0	1.0	± 20	7.0	6.2	0.018	-40 ~ +125
L□DPD4040WKT1R5MML			1.5	± 20	6.2	4.6	0.031	
L□DPD4040WKT2R2MML			2.2	± 20	4.5	4.5	0.034	
L□DPD4040WKT3R3MML			3.3	± 20	3.6	3.6	0.055	
L□DPD4040WKT4R7MML			4.7	± 20	3.0	2.9	0.076	
L□DPD4040WKT6R8MML			6.8	± 20	2.5	2.4	0.115	
L□DPD4040WKT100MML			10	± 20	2.0	2.0	0.172	

※Idc1: $\Delta L = -30\%$ Idc2: $\Delta T = +40^\circ\text{C}$

※Operating Temp. Range: Including self-generated heat

※Spec will change without notice