



Electronics for the Future

内置ROHM自有的HD单声道模式！ ROHM开发出适合播放高分辨率音源的 MUS-IC™系列第2代音频DAC芯片

除了“空间音效”、“静谧性”、“规模感”三要素外，
还能真实地表现出乐器原本的“质感”

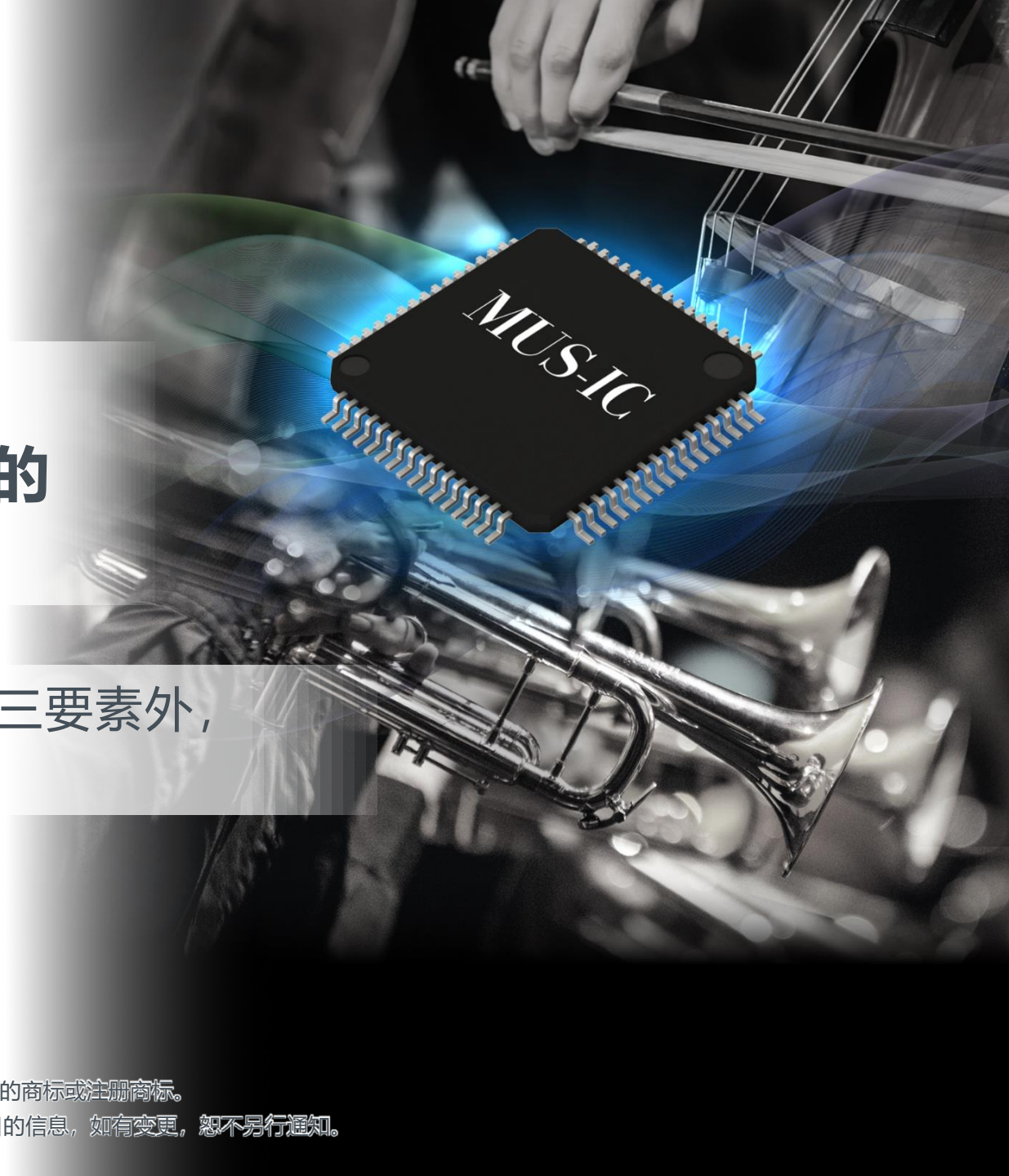
2024年10月31日

ROHM Co., Ltd.

Marketing Communication Department

*MUS-IC™ 是ROHM Co., Ltd. 的商标或注册商标。

*本资料中的信息为截至发布之日的信息，如有变更，恕不另行通知。



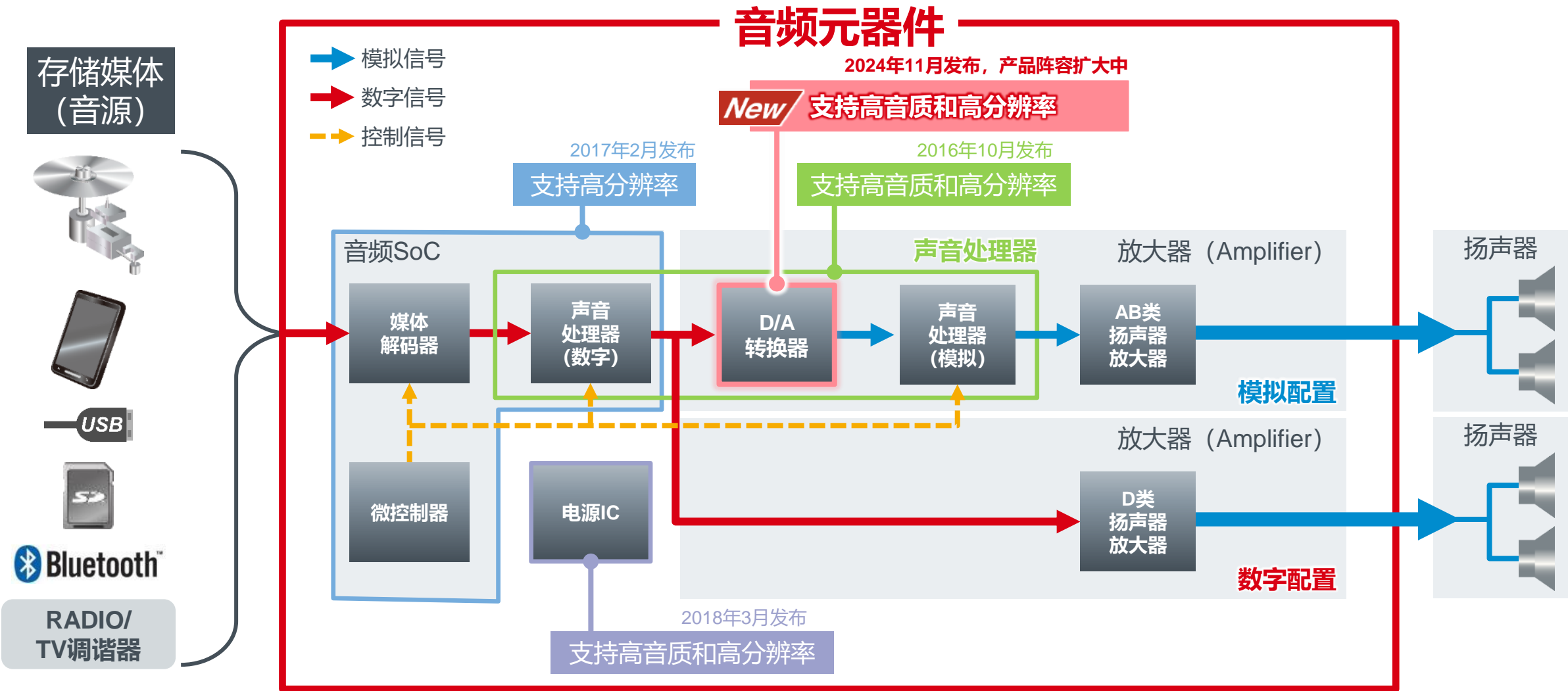
ROHM Musical Device
MUS-IC

MUS-IC™

(正式名称: ROHM Musical Device “MUS-IC™”)
是在“**质量第一**”、“**为音乐文化的普及与发展做贡献**”
以及“**垂直统合型生产**”等ROHM企业文化的基础上,
融合“**音质设计技术**”开发而成的,
是ROHM的音质负责人带着自信推出的
ROHM高端音频IC专用的音频产品品牌

如欲进一步了解详情, 请访问ROHM Musical Device “MUS-IC™” 的网页:
<https://www.rohm.com.cn/mus-ic/>





**ROHM正在开发适用于播放高分辨率音源的
高音质音响设备用的各种产品**

为音乐而生的ROHM音频IC的高端产品

ROHM Musical Device

MUS-IC

电源IC



[BD37201NUX](#)

D/A转换器IC



New [BD34302EKV](#)
[BD34301EKV](#)

声音处理器



[BD34704KS2](#)
[BD34705KS2](#)
[BD34602FS-M](#)

照片：ROHM京都剧院

MUS-IC™特设页面

POINT 特设页面中不仅有产品阵容，还发布了相关访谈文章等！

[MUS-IC Public Information \(rohm.com\) >](#)

发布文章

AV Watch：源自京都的高音质DAC芯片——ROHM “MUS-IC” 究竟是什么产品？姐妹机型的音质也引人注目

关于ROHM的第1代产品BD34301EKV被Luxman Co., Ltd.的旗舰产品SACD/CD播放器“D-10X”采用的访谈文章

音频产品品牌MUS-IC™系列第2代产品
32位音频DAC芯片 “BD34302EKV” 视频



力求表达演奏者音乐世界观的丰富乐感

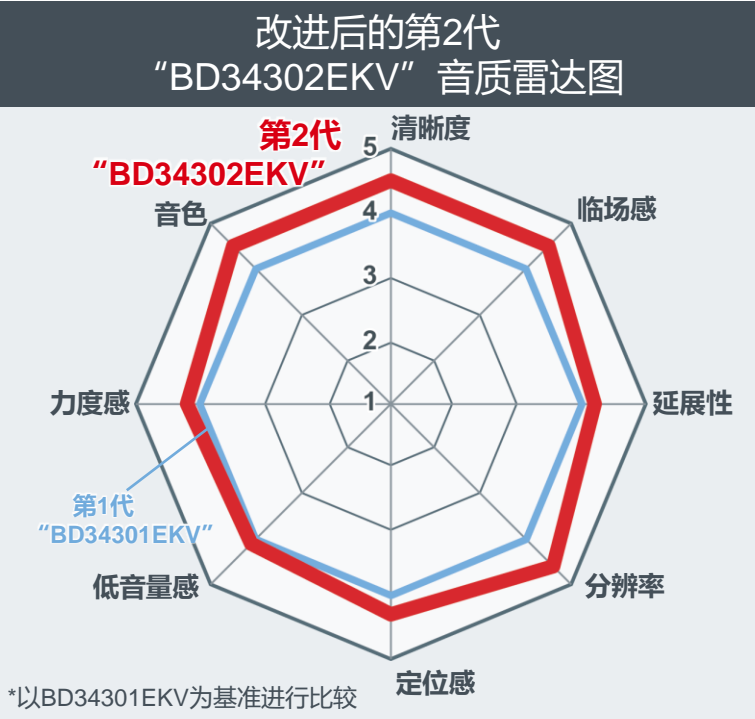


第2代 “BD34302EKV” 简介



特点

- 适用于旗舰机型的32位D/A转换器IC
- THD+N特性: -117dB* (THD: -127dB*)
- 信噪比: 130dB
- 采样频率: 最高支持1,536kHz
- 电流输出模式: 立体声/单声道/HD单声道模式
- 提供评估板 “BD34302EKV-EVK-001”

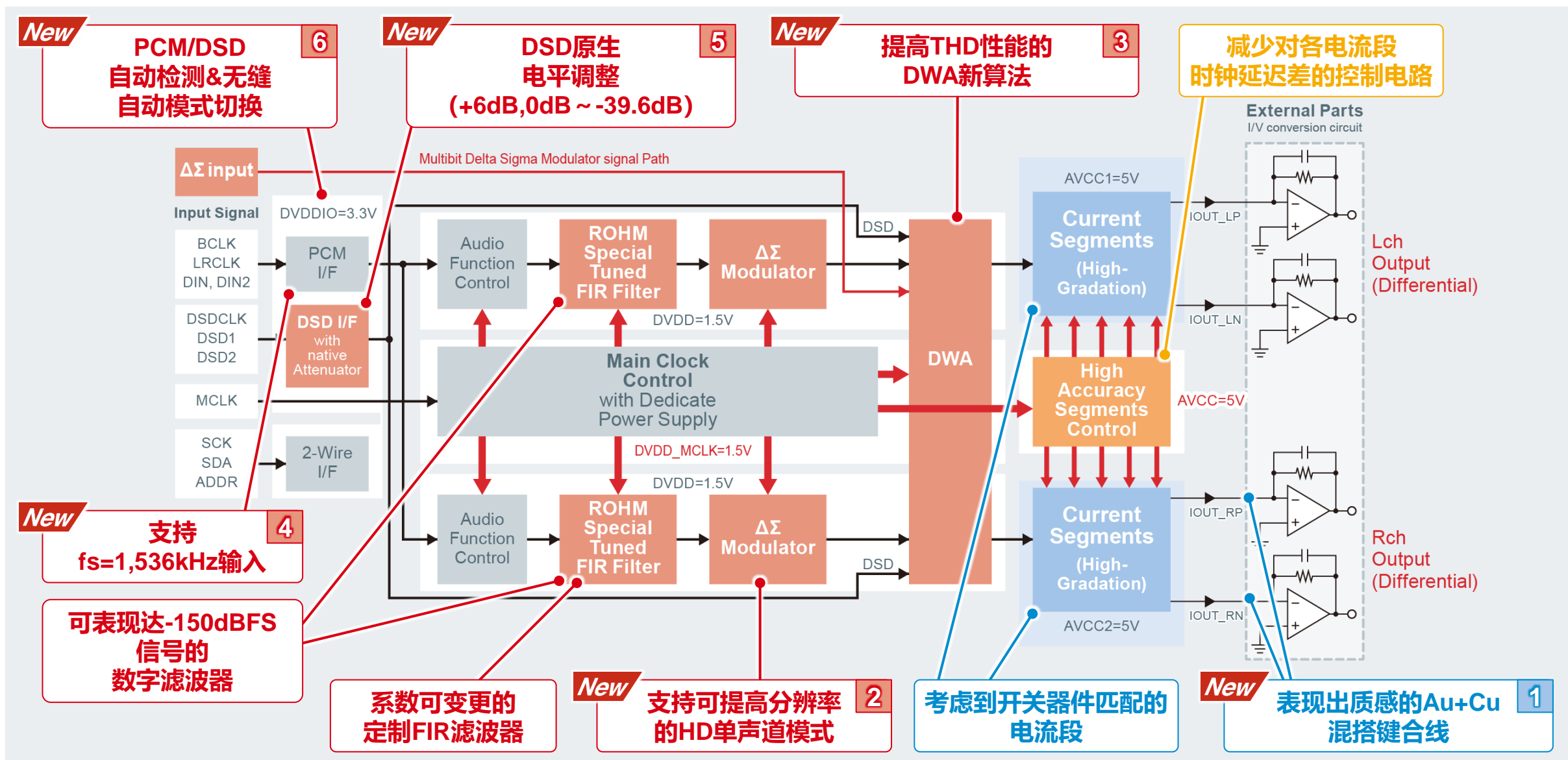


MUS-IC™系列DAC芯片产品阵容

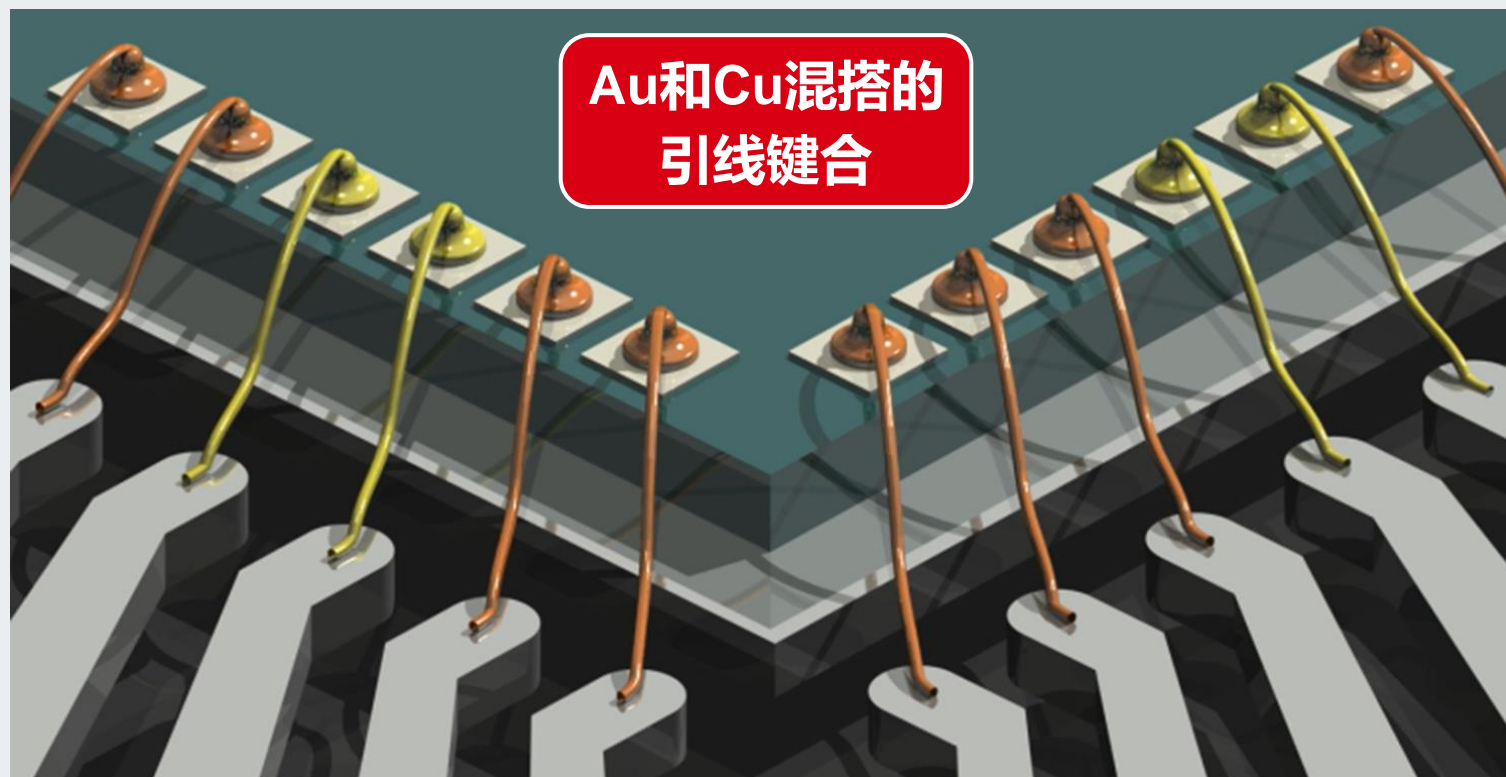
产品型号	输出通道数 [ch]	分辨率 [bit]	采样频率 [kHz]	THD + N (Typ.) [dB]	信噪比 (Typ.) [dB]	DSD 时钟 [MHz]	数字滤波器	封装 (尺寸[mm])
New <u>BD34302EKV</u>	2	32	32 ~ 1,536	-117*	130	2.8, 5.6, 11.2, 22.5	Preset, Custom, External	HTQFP64BV (12.0×12.0×1.0)
<u>BD34301EKV</u>			32 ~ 768	-115				

*使用新DWA算法时

32位音频DAC芯片 “BD34302EKV” 的框图和特点



表现出“质感”的精湛工艺



连接IC芯片和引线框架的导线材质会影响音质

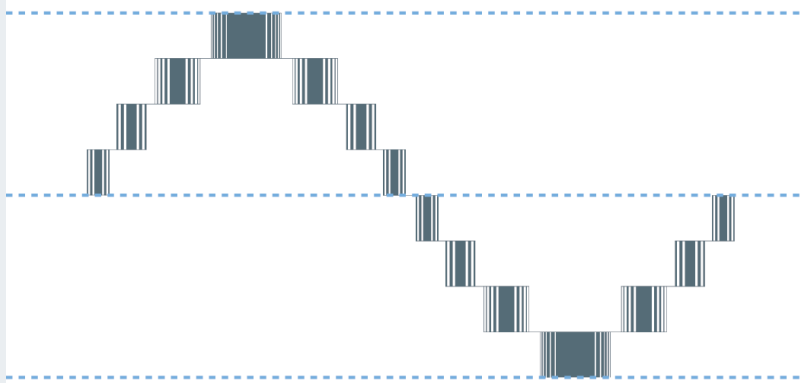
通过为每个引脚选择合适的键合线材料（Au、Cu）并试听，
最终采用了能够真实地表现出乐器原本“质感”的理想方案

2 BD34302EKV的新功能 “HD单声道模式”^{*1}

一种旨在实现更自然、更丝滑流畅的D/A转换的新输出模式

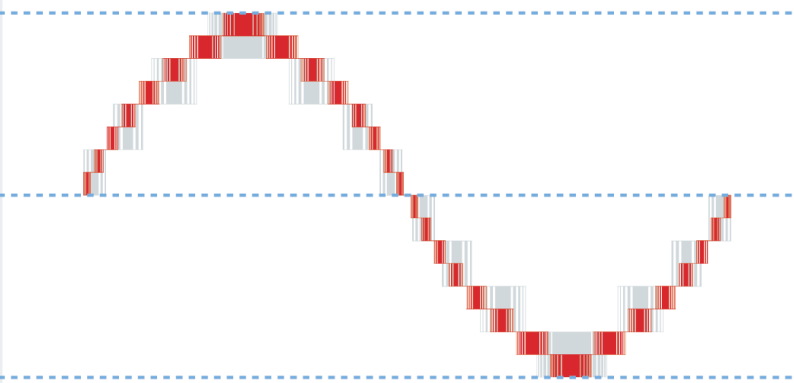
普通的
单声道模式^{*2}波形示意图

以往技术



BD34302EKV
“HD单声道模式” 波形示意图

新解决方案



与以往技术相比，通过**提高分辨率**，实现更加流畅的声音

*1: 单声道模式是将同一信号输入至立体声信号中，通过输出相加将信号电平加倍的模式

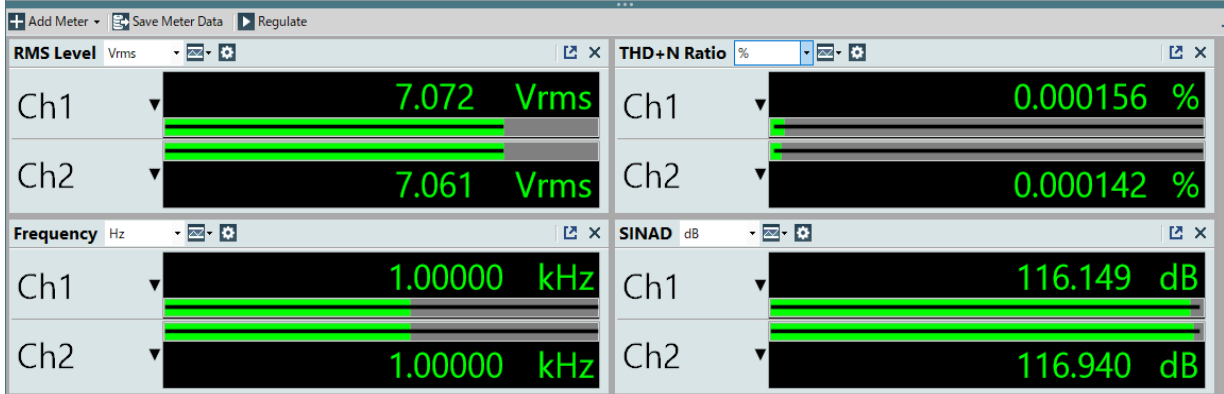
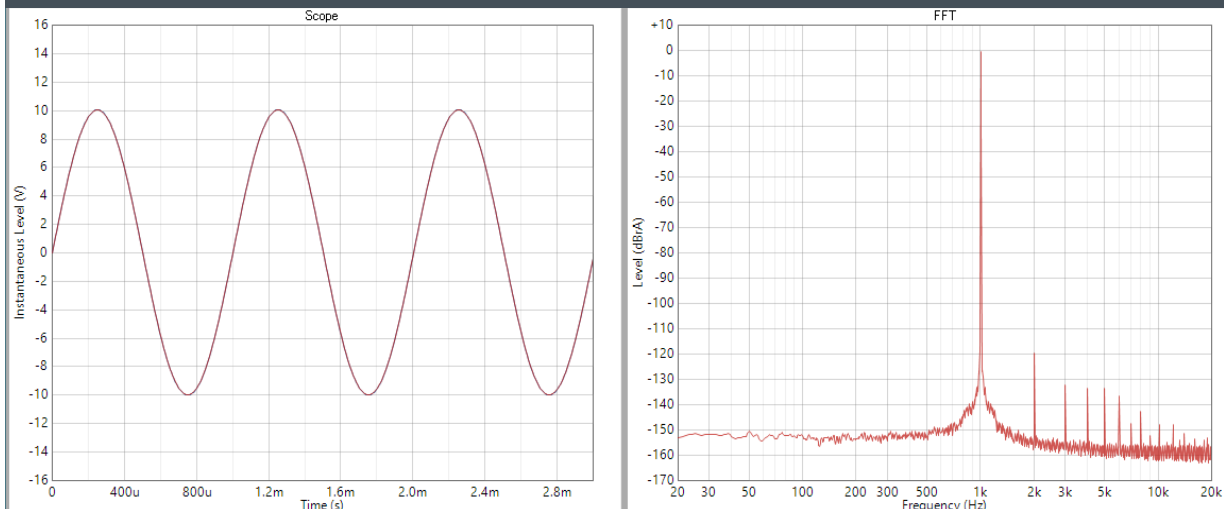
*2: HD单声道模式是High Definition单声道模式的简称

3 BD34302EKV的音频特性 测试值

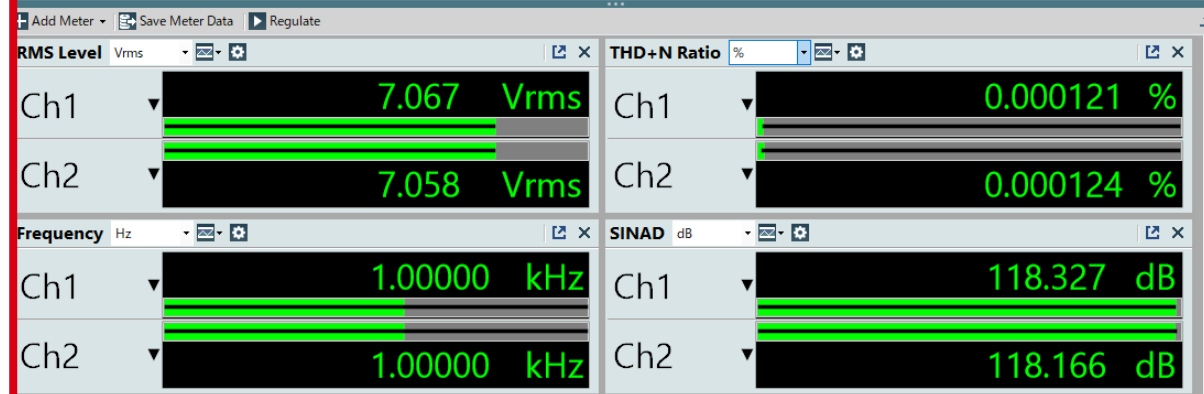
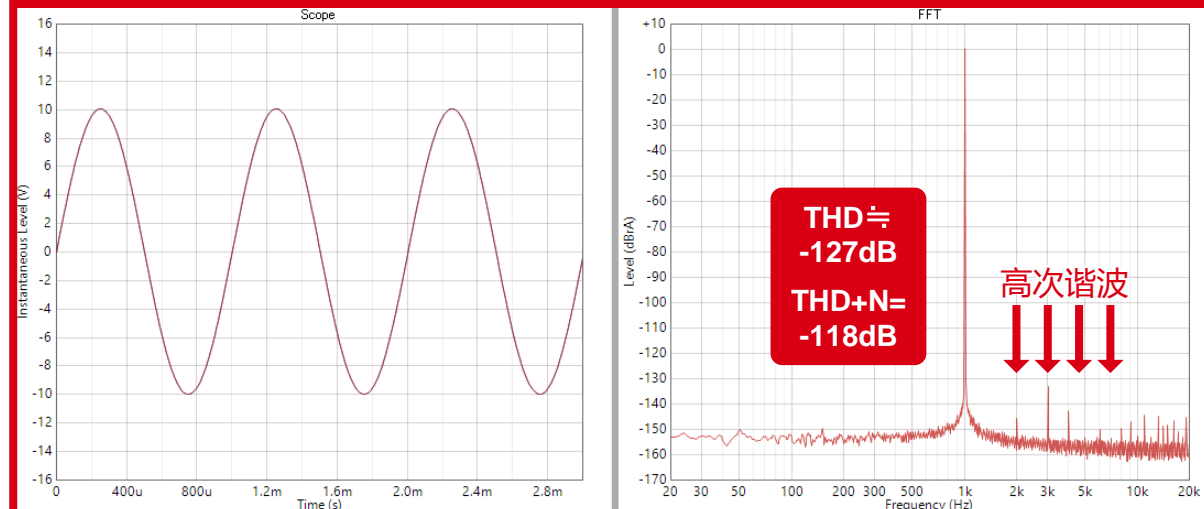
参考设置条件下的THD+N测试结果比较

输入=I2S, 1kHz(SIN), 0dBFS, fs=44.1kHz, BAL输出, BW=AES17

BD34301EKV DWA设置 (DWA算法 68h=00h)



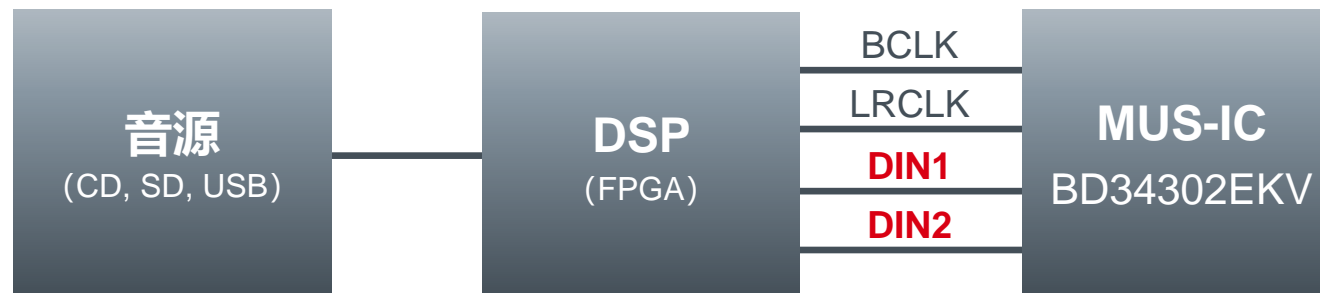
BD34302EKV 新DWA设计 (DWA算法 68h=02h)



通过采用新DWA设计，减少了高次谐波，从而实现了更清晰的音质

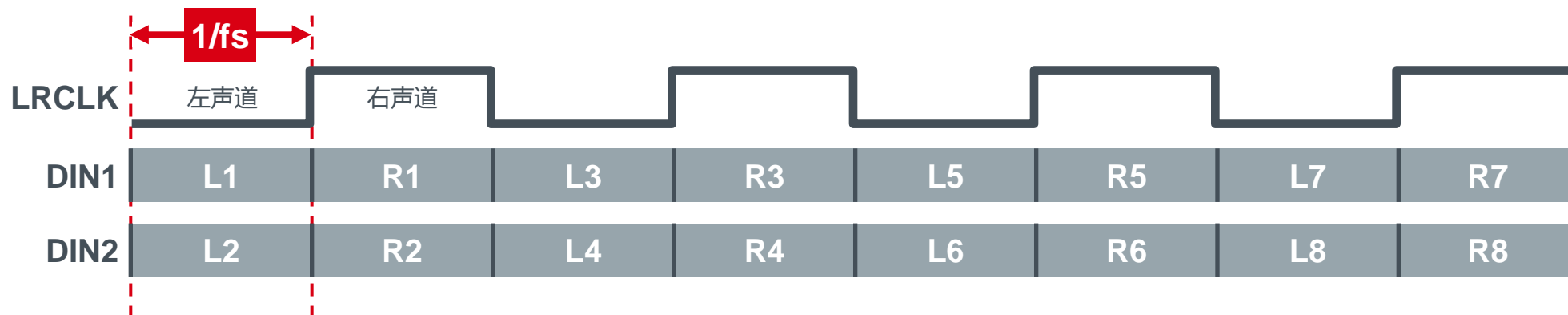
4 BD34302EKV的新功能 支持PCM 1536kHz

支持 $f_s=1536\text{kHz}$ (以往的2倍) 的数据传输
可将客户设计的DSP高精度计算数据直接传输至DAC芯片



BCLK/LRRCLK可通过与以往768kHz相同的传输速率进行传输

= 降低时钟频率，有助于抑制数字噪声并提高音质*

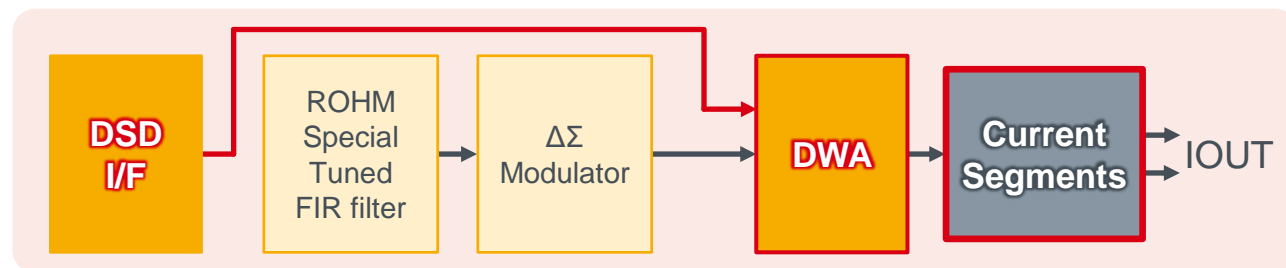


*通过将1,536kHz的高精度计算数据传输时的噪声抑制至768kHz传输时的噪声水平，来降低高频噪声

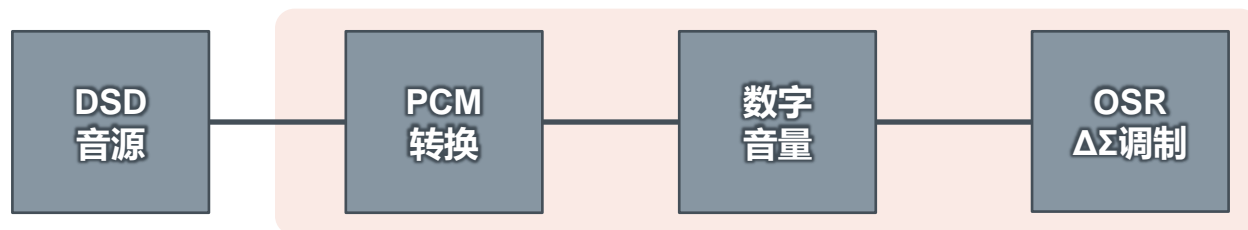
5 BD34302EKV的新功能 原生DSD音量控制

支持DSD音源的音量调整

BD34302EKV的DSD信号路径



DSD数据音量调整的常用手法



各进程都会发生数据转换，无法按预期播放

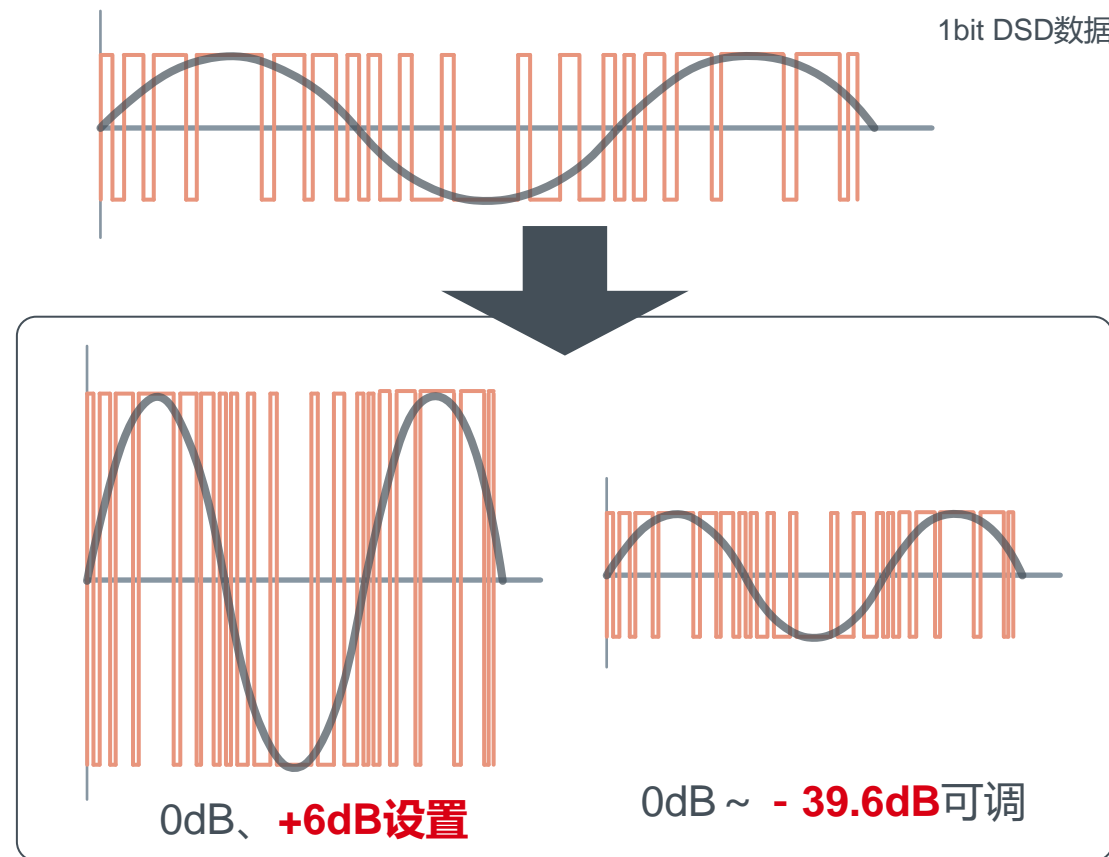
BD34302EKV的优势

- 1 无需PCM转换即可进行“**DSD原生*1**”的音量调整
→ 即使音量很小，DSD原生音质也不会受损
- 2 通过将满量程电平设置为**+6dB**，实现与PCM同等的振幅*2

*1 不进行处理而忠实地输出音源数据（1bit），

*2 SACD采用DSD格式，规定50%调制为0dB，很多DSD音源的振幅是PCM的一半

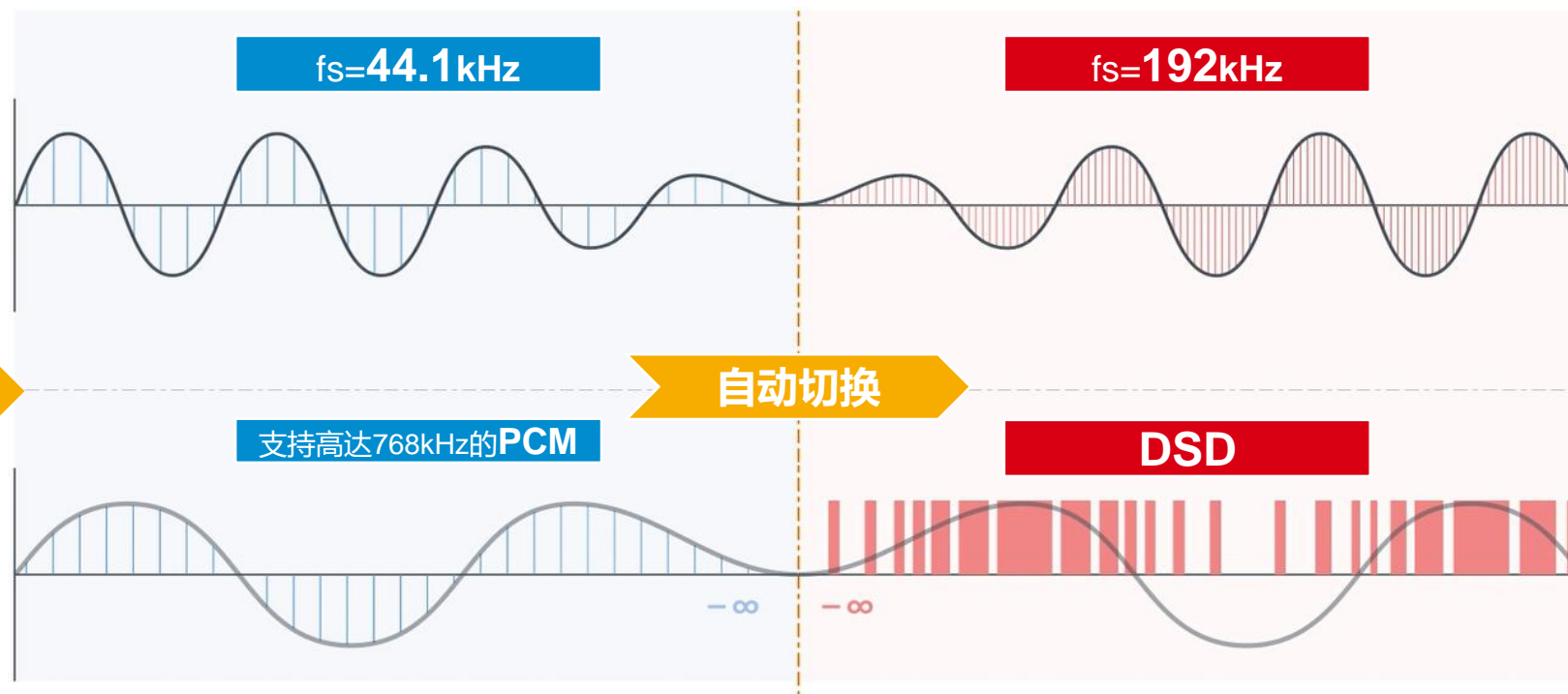
在不改变DSD音源的前提下，
进行满刻度电平调整



即使在调整音量时也能保留DSD数据，
可按**DSD格式**播放

内置可缩短软件设计周期的各种自动切换功能

根据
输入信号
自动切换



其他支持
自动切换的项目

- PCM过采样
- $\Delta\Sigma$ 过采样
- 时钟设置 (分频)
- HPC模式/DSD电平、DSD滤波器

销售信息 “BD34302EKV”

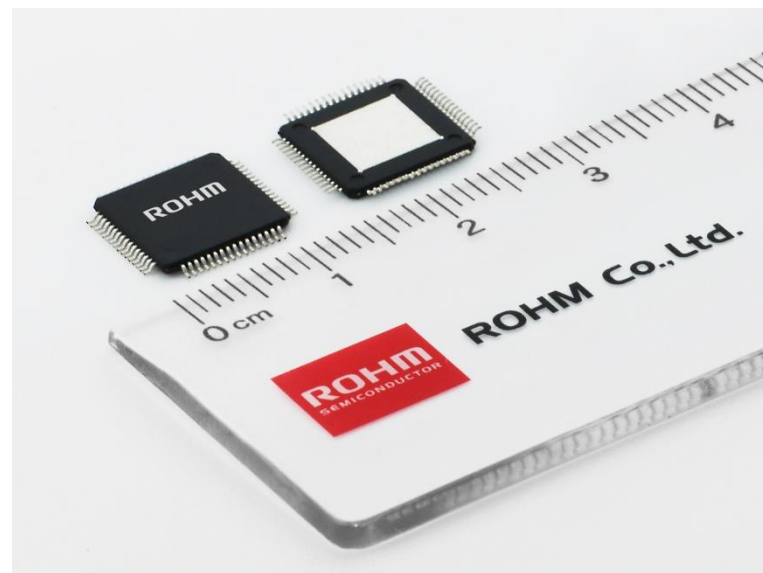
为便于广大客户评估和采用，现已发布BD34302EKV相关信息。

● ROHM官网提供评估所需的支持文档

<https://www.rohm.com.cn/products/audio-video/audio-converters/audio-dacs/bd34302ekv-product>

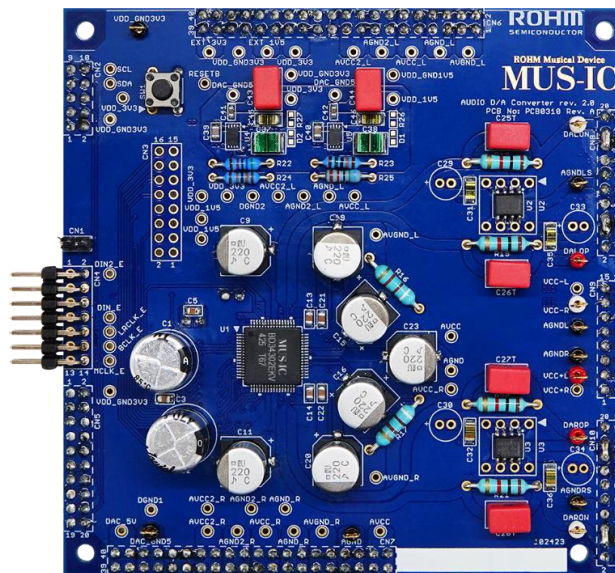
关于DAC芯片的销售

型号: BD34302EKV
起售时间: 2024年11月起
参考价格: 9,000日元/个 (不含税)



关于评估板的销售

型号: BD34302EKV-EVK-001
起售时间: 2024年11月起
参考价格: 32,000日元/个 (不含税)



可通过Ameya360购买,
1枚起售!

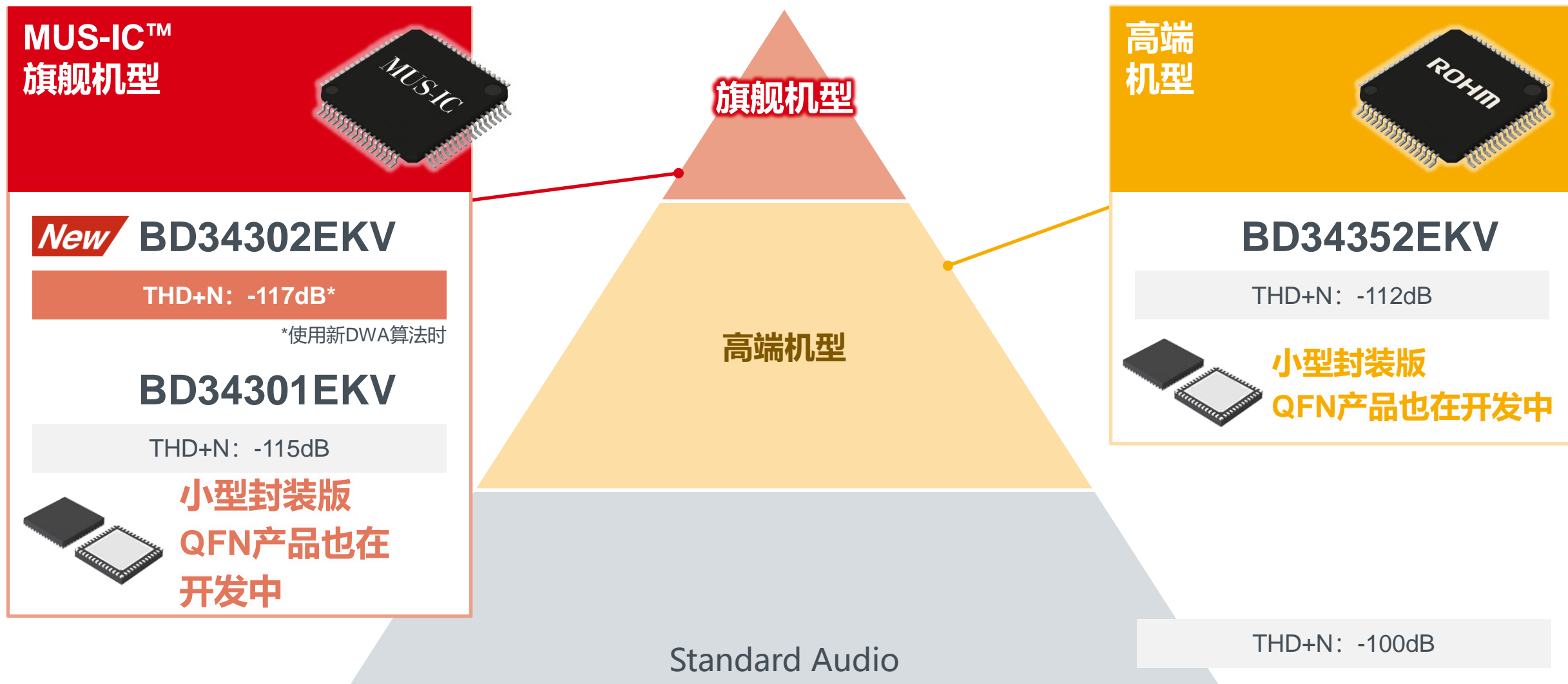
(在Digi-Key™、Mouser™等平台也即将发售)

新产品
BD34302EKV
点击这里购买!

评估板
BD34302EKV-EVK-001
点击这里购买!

欢迎评估32位音频DAC芯片 “BD34302EKV”

32位音频DAC芯片开发路线图



未来，ROHM将继续开发高品质的32位音频DAC芯片



Electronics for the Future

- 本资料中的内容旨在介绍ROHM的产品（以下称“ROHM产品”）。
- 在使用ROHM产品之前，请务必另行确认最新的规格书和技术规格书。
- 本资料中的信息不提供任何保证。客户或第三方万一因其中的信息错误或使用不当而造成损害，ROHM公司不承担任何责任。
- 本资料中列出的ROHM产品相关的典型工作和应用电路示例仅为示例，并非保证不侵犯与这些内容相关的第三方的知识产权及其他权利。对于因使用上述技术信息而引起的任何纠纷，ROHM公司概不负责。ROHM并未明示或暗示地授权实施或使用ROHM或其他公司的知识产权或其他任何权利。
- 本资料中的产品和技术中，当出口或向国外提供属于《外汇和对外贸易法》和其他出口法规管制的产品或技术时，应遵循这些法律法规并获得许可。
- 本资料中的内容为截至2024年11月的内容，如有更改，恕不另行通知。