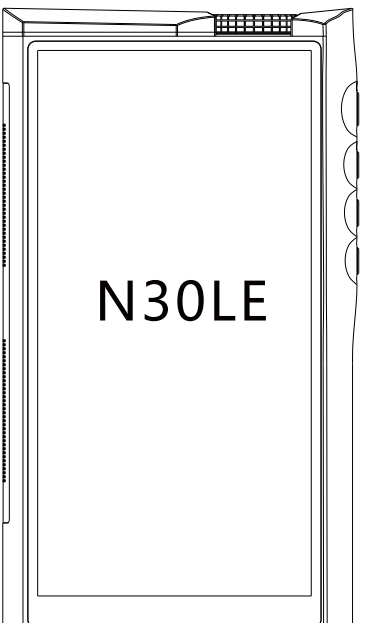
Cayin

便携式无损音乐播放器
简易操作指南



感谢购买 Cayin N30LE 便携式无损音乐播放器。这是简易操作指南，能助您尽快掌握本机的基本操作。

● 包装清单

N30LE 主机 ----------1 台
操作指南 ----------1 本
显示屏钢化保护膜--------2片
Hi-Res 标贴---------- 2 个
卡针----------1个
皮套 ----------1 个
USB Type-C PD快充数据线 ------1 条
4.4mm to 2.5mm 转换头 --------1 个
3.5mm to 2.5mm 转换头---------1个

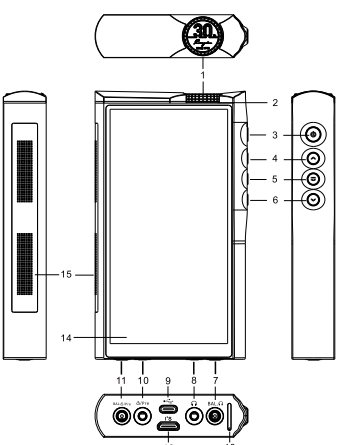
N30LE Amber Pearl 套装版还包括以下物品：

耳机----------1对
耳机收纳盒----------1个
UM耳帽----------3对
耳机防尘网----------4个
3.5mm转4.4mm转接头---1个
耳机线----------1条
AZLA耳帽----------3对
皮夹线扣----------1个
收纳盒袋----------1个

首次打开包装请核对以上物品是否齐全。

● 按键和菜单

1、音量旋钮
2、采样率指示灯/充电指示灯
3、电源/息屏/亮屏键
4、选曲键（上一曲/快退）
5、 播放/暂停
6、选曲键（下一曲/快进）
7、4.4mm 平衡耳机输出
8、3.5mm 单端耳机输出
9、USB 多功能接口
（USB/SPDIF，使用
USB Type-C 接口）
10、3.5mm 单端线路/前级输出
11、4.4mm平衡线路/前级输出
12、I²S 输出接口
（使用 Mini HDMI 接口）
13、Micro SD（TF）卡槽
14、触摸显示屏
15、电子管



- **设置和菜单**

从屏幕顶部向下拖拽，可以进入通知栏 (Notification Center), 再向下拖拽一 次，便可进入快速设定页进行设置，点击下拉菜单下面右下角的齿轮图标可进行全面的设置，点击下面左下角铅笔图标可对下拉菜单进行编辑，点击下面中间电源图标可选择关机或重启机器。除了常见的 Android 功能外，快速设定页提供了以下快捷设置功能：

1. 增益设置：设定放大电路的增益。共提供低增益 (LdB)、中增益 (MdB) 和高增益 (HdB) 三种增益选择，在相同的音量值下，不同增益时本机的输出电平不同，耳机或前级的实际音量也不同。

2.Hyper：Hyper是本机针对耳机使用场景设置的超级模式。打开Hyper功能后，本机会同时打开P+功率模式和Class-A放大模式，以获得更好的听感体验，此时功率模式和放大模式按钮不可操作。
不过，Hyper功能消耗电能最大，电池续航最短，机器温度最高，请在通风、散热条件良好的条件下使用，请根据需要谨慎使用本功能。

3. 功率模式：本机提供两种功率模式选择，分别为“P”、“P+”。
注：P+模式额定输出功率和增益都比P模式高，但整机消耗功率也更大，续航时间更短，请根据需要选择。

4. 音色设置：

可选晶体管或电子管音色。在选择电子管音色后，可通过“电子管音色”按钮选择Classic或者Modern音色风格。

注:音色设置对线路、前级、耳机输出均有效。

5. 放大模式：

本机提供两种耳放电路的工作模式，分别为“Class A”、“Class AB";

"Class A”为A类（甲类）工作状态；

"Class AB”为AB类（甲乙类）工作状态。

注：Class A时耳放电路的静态电流比Class AB大，音色也有变化，但整机消耗功率也更大，续航时间更短，请根据需要选择。

6. 电子管音色:

本机提供两种电子管音色，分别为Modern和Classic 。

7. 输出选择：

设定N30LE的输出模式。其中包含线路输出（LO）、前级输出（Pre），请根据实际需要选择。

注：LO和Pre共用输出插座，请根据功能需求选择合适的输出模式。

8. 数字输出：

设定数字音频输出，在 SPDIF 和 I^2S 两项中选择一项，本机不能同时输出SPDIF 和 I^2S 信号。

9. 音频设置：

设定音频方面的功能，包括设定PCM滤波器、DSD滤波器、数字输出、功率模式、放大模式、音色选择、Line/Pre Out、电子管音色、PO/Pre增益、DSD增益补偿、声道平衡、最大音量、音量旋钮设定等功能。

请注意：以上设置对N30LE上运行的所有音乐app均有效。不同的音乐app具有自己的设置功能，Cayin音乐app具有扫描音乐、均衡器、显示歌词等设定功能。

- **基本操作** ----------

1. 开关机及屏幕开关

将电源按键短按一下即可息屏或亮屏。在关机状态下，按下电源按键 3 秒钟便可开机。在亮屏状态下，短按电源按键，显示屏会进入到息屏状态；再短按电源按键，显示屏会亮屏；长按电源按键3秒，显示屏弹出关机/重新启动确认界面，可按需要选择关机或重新启动。如需强制关机，可同时按电源按键和上一曲按键15秒。

2. 连接电脑管理文件

用 USB Type-C 数据线将本机与计算机连接后，本机会弹出系统信息栏，点击系统信息栏将 USB的使用方式设置为“文件传输”，即可通过电脑管理本机内存和TF卡上的文件，可对文件进行复制，移动，删除等操作。本机microSD(TF) 卡槽，支持不超过 1.0TB 的 SDHC 和 SDXC 类别的 TF 卡。

3. 连接耳机

本机配备了 1 个 4.4mm 平衡耳机接口和1 个 3.5mm 单端耳机接口用于直接驱动 耳机，请根据耳机插头类型将耳机插入合适的耳机接口，便可以直接驱动耳机听歌。如果使用 2.5mm 平衡插头耳机，可以使用随本机附送的“4.4mm to 2.5mm转换头”或“3.5mm to 2.5mm转换头”进行转换，再插入 2.5mm 平衡插头耳机。

4. 播放音乐 (使用 Cayin 音乐 APP)

Cayin 音乐 APP 支持丰富的音频文件格式，具有无损还原、无损输出的强大功能，可以显著提升音乐播放器的数字音频信号的处理精度和还原能力。本机固件已内嵌Cayin音乐APP，建议您优先选择使用。

(1) 在 Cayin 音乐的主界面点击“文件夹”，点击“本机内存”、“Micro Sd卡”或“OTG”盘符，可浏览音乐文件并选择文件直接播放，也可在 Cayin 音乐的设置界面下点击“扫描音乐”，完成扫描并更新音乐库后，可根据您喜好在 Cayin 音乐主界面点击“歌曲”、“专辑”、“歌手”、“风格”等音乐分类界面选择音乐文件播放。

(2) 当 N30LE 开始播放你所选的音乐档，Cayin 音乐 APP 会进入音乐播放界面，点击相应图标，可以向前或向后跳曲、播放或暂停，还可以设置播放模式、查看播放清单，音乐格式及输出信息等，点击、拖动进度条可以快进和快退。单击专辑封面左下角的可以更改播放主题。

5. 调节音量

旋转音量旋钮，可调节耳机和Pre输出音量。本机默认顺时针旋转使音量增大，逆时针旋转使音量减小。

(在"音频设置"里可以根据使用习惯设置顺时针或逆时针为音量增大的方向) 调节音量时会弹出音量调节界面，在音量调节界面上下滑动屏幕也可以调节音量。或单击"+"和"-"图标微调音量设置。

6. 播放、暂停

在播放中，短按播放/暂停键可暂停播放，再按一次可由暂停位置开始播放。

7. 跳曲播放

短按上一曲/快退键，跳转至上一曲并播放；短按下一曲/快进键，跳转至下一曲并播放。

长按上一曲/快退键，App 会进入快退操作 (无声)，停止长按后App 会在新位置继续播放。长按下一曲/快进键，App 会进入快进操作 (无声)，停止长按后App 会在新位置继续播放。

8. 状态指示灯

格 式 灯 ：

- 黄　　色： 44.1/48 kHz
- 酸橙绿色： 88.2/96 kHz
- 品 蓝 色： 176.4/192 kHz
- 紫罗兰色： 352.8/384 kHz
- 青 蓝 色： 705.6/768 kHz
- 白　　色： DSD

充电指示：

- 红色：充电中为呼吸式闪烁，充满为常亮。

备注：用户可在系统设置中选择“打开”或“关闭”指示灯。若边充电边播放，则只有充电灯工作，格式灯关闭。

- **连接其他器材** ----------

1. 连接其他播放器作USB解码

(1) 本机可作为 USB Audio 解码器使用。使用本机提供的 USB Type-C 数据线连接具有 USB Audio 输出功能的其他播放器后，本机会弹出系统信息栏，点开系统信息栏将 USB 使用方式设置为“音频输入”，本机 USB Audio 解码功能生效，并显示 USB DAC 解码器界面，在解码器状态，本机的本地播放进程会被终止。

(2) 本机支持的播放器包括电脑媒体播放器、Cayin 品牌无损音乐播放器及部分智能手机。

(3) Windows 系统需安装 Cayin USB Audio Driver 驱动程序，请浏览 Cayin 官网下载并安装适合本机的最新版驱动程序。

注意：本机的USB Audio Driver 驱动程序只支持win10及以上的Windows系统。

(4)Mac OS、Cayin 品牌无损音乐播放器及智能手机无需安装驱动程序。

注意：在解码器状态，本机会通过 USB 接口从连接的播放器吸取电流并给本机 充电，如果连接的播放器USB接口供电能力不足，请选择“音频输入(USB不供电)”。

2. 连接数码音响器材

本机具有 USB Audio, S/PDIF、I^2S 数字音频信号输出功能，请根据需要选择使用。

(1) USB Audio 输出：本机 USB Audio 信号通过 USB Type-C 接口输出。使用USB OTG 转接头 (如 USB Type-C to USB Type-A 转接头) 再串接 USB 数据线连接具有 USB Audio 接收功能的数码音响器材 (如数模转换器) 。在 USB Audio 输出状态，本机会关闭耳机、线路模拟音频输出及 S/PDIF、I^2S 数字音频输出。

(2) S/PDIF 输出：本机 S/PDIF 信号通过 USB Type-C 接口输出。这是凯音自家开发的数码传输，需使用凯音专属规格的Type-C to RCA 或 Type-C to 3.5mm 75Ω同轴数字音频信号线 (需另行购买) 连接外部数模转换器。

(3) I^2S输出：本机I^2S信号通过 HDMI Type-C 接口输出。请使用高质量 HDMI 信号线(需另行购买) 连接具有I^2S信号接收功能的外部数模转换器。

注意：

在使用 (2) 或 (3) 时，需在本机“音频设置”界面将“数字输出”按需要设定 为“S/PDIF”或“I^2S”，并在耳机输出和线路输出插座都不插耳机或信号线，才 能输出所需的数字音频信号。

本机 HDMI 接口针脚功能是本公司自定义，只兼容 Cayin 品牌的数模转换器，虽采用标准的 HDMI 信号线，但不兼容标准的 HDMI 设备，也不保证兼容其它品牌的I^2S数模转换器。

3. 连接模拟音响器材

本机配备了 1 个 3.5mm 单端线路/前级复合功能输出接口和1个4.4mm平衡线路/前级复合功能输出接口，用于连接外部功率放大器使用。将信号线的 3.5mm 单端插头/4.4mm平衡插头插入本机的线路输出接口，另一端插入功率放大器的线路输入接口，即可输出线路音频信号给功率放大器使用。本机还配备了1个4.4mm平衡PO/LO复合功能输出接口，如需通过4.4mm平衡接口输出平衡线路输出信号，需在下拉设置界面将BAL状态设定为LO。

注意：线路输出信号的音量不受本机控制。

- **充电** ----------

本机支持 PD2.0 快充，也兼容普通 USB 充电器。请使用随本机附送的 USB 数据线对本机充电，充电时本机会显示充电图标及实时电量，环形充电指示灯闪烁表示正在充电中，常亮表示电池已被充满。

- **固件升级** ----------

Cayin 会按需要发布新固件来改善及优化N30LE 的功能，请按官网 www.cayin.cn发布固件的说明完成固件升级程序。

- **安装TF卡** ----------

插拔卡前，请先关闭播放器。插卡时，注意方向。

使用卡针时需要注意安全，防止戳伤手指或者损伤播放器。请将卡针放置在儿童接触不到的地方，防止儿童无意中戳伤自己。

● 产品规格

基本产品资料			
CPU 型号	高通骁龙 665	操作系统	Android 12
DAC	AKM AK4499EQ×2	电子管	KORG Nutube 6P1×2
屏幕	6.0吋 incell TFT 屏 1080*2160 (FHD+)	WiFi	2.4G/5G IEEE 802.11 a/b/g/n/ac
机身净重	约 649 g	外形尺寸	约 156*89*25mm
电池规格	3.8V 12570mAh (48Wh)		

电池数据指标			
续航参数	测试条件	息屏、关闭无线连接、多格式混播、32Ω负载、中增益、Class AB、音量30、播放音乐文件	
	PO	电子管模式/4.4mm平衡/Hyper 模式	晶体管模式/3.5mm单端/P/Class AB
		~7.5Hr	~11.5Hr
	LO/Pre	~11Hr	~13Hr
充电参数	充电条件	普通充电器 （5V-2A）	快速充电器 （PD2.0）
	充电时间	~5.5Hr	0-100%~3.7H 20-80%~2.4Hr

注：充电和续航时间受环境温度、机器温度及工作状态等因素影响较大，以上时间数据仅供参考。

3.5mm单端耳机输出							
		晶体管			电子管		
输出功率		16Ω	32Ω	150Ω	16Ω	32Ω	150Ω
	P	420mW	240mW	64mW	420mW	240mW	64mW
	P+	722mW	480mW	100mW	722mW	480mW	100mW
	Hyper	722mW	480mW	100mW	722mW	480mW	100mW
频率响应 (Fs=192kHz)	20Hz-20kHz	±0.1dB			±0.6dB(Classic)		
					±0.2dB(Modern)		
	5Hz-50kHz	±0.5dB			±1dB(Classic)		
					±0.2dB(Modern)		
总谐波失真+噪音* (1kHz,Fs=192kHz;32Ω;A-Weighted)		0.0008%			≤4.5%(Classic)		
					≤0.6%(Modern)		
动态范围 * (1kHz,Fs=192kHz;32Ω;A-Weighted)		119dB(P+)			96dB(Classic)		
					109dB(Modern)		
信噪比 * (Fs=192kHz;32Ω;A-Weighted)		120dB(P+)			96dB(Classic)		
					109dB(Modern)		
分离度 (1kHz, 32Ω)		77dB			67dB(Classic)		
					77dB(Modern)		
输出阻抗		0.6Ω					

*总谐波失真+噪音, 动态范围, 信噪比是在P+模式下测量的, Class AB ，高增益。

4.4 mm 平衡耳机输出							
		晶体管			电子管		
输出功率		16Ω	32Ω	150Ω	16Ω	32Ω	150Ω
	P	765mW	480mW	150mW	765mW	480mW	150mW
	P+	1210mW	780mW	240mW	1210mW	780mW	240mW
	Hyper	1210mW	780mW	240mW	1210mW	780mW	240mW
频率响应 (Fs=192kHz)	20Hz-20kHz	±0.1dB			±0.6dB(Classic)		
					±0.2dB(Modern)		
	5Hz-50kHz	±0.5dB			±1dB(Classic)		
					±0.2dB(Modern)		
总谐波失真+噪音* (1kHz,Fs=192kHz;32Ω;A-Weighted)		0.0005%			≤4.5%(Classic)		
					≤0.5%(Modern)		
动态范围 * (1kHz,Fs=192kHz; 32Ω;A-Weighted)		122dB(P+)			102dB(Classic)		
					115dB(Modern)		
信噪比 * (Fs=192kHz;32Ω;A-Weighted)		123dB(P+)			102dB(Classic)		
					115dB(Modern)		
分离度 (1kHz, 32Ω)		110dB			96dB(Classic)		
					110dB(Modern)		
输出阻抗		1.2Ω					

*总谐波失真+噪音, 动态范围, 信噪比是在P+模式下测量的, Class AB ，高增益。

3.5 mm 单端线路输出			
		晶体管	电子管
输出电平 (10kΩ)(Selectable)		2.1V(High Lv.) 1.6V(Mid Lv.) 1.0V(Low Lv.)	
频率响应 (Fs=192kHz)	20Hz-20kHz	±0.1dB	±0.6dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
	5Hz-50kHz	±0.5dB	±1dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
总谐波失真+噪音 (1kHz,Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		0.0008%	≤4.5%(Classic)
			≤0.6%(Modern)
动态范围 (1kHz,Fs=192kHz; 10kΩ;A-Weighted)		119dB(High Lv.)	96dB(Classic)
			109dB(Modern)
信噪比 (Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		120dB(High Lv.)	97dB(Classic)
			110dB(Modern)
分离度 (1kHz, 10kΩ)		100dB	69dB(Classic)
			79dB(Modern)
输出阻抗		100Ω	

4.4 mm 平衡线路输出			
		晶体管	电子管
输出电平 (10kΩ)(Selectable)		4.2V(High Lv.) 3.2V(Mid Lv.) 2.0V(Low Lv.)	
频率响应 (Fs=192kHz)	20Hz-20kHz	±0.1dB	±0.6dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
	5Hz-50kHz	±0.5dB	±1dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
总谐波失真+噪音 (1kHz,Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		0.0006%	≤4.5%(Classic)
			≤0.6%(Modern)
动态范围 (1kHz,Fs=192kHz; 10kΩ;A-Weighted)		125dB(High Lv.)	102dB(Classic)
			115dB(Modern)
信噪比 (Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		126dB(High Lv.)	102dB(Classic)
			116dB(Modern)
分离度 (1kHz,10kΩ)		107dB	94dB(Classic)
			105dB(Modern)
输出阻抗		200Ω	

3.5 mm 单端前级输出			
		晶体管	电子管
输出电平 (10kΩ)(Adjustable)		3.2V(High Gain)(max) 1.6V(Mid Gain)(max) 0.8V(Low Gain)(max)	
频率响应 (Fs=192kHz)	20Hz-20kHz	±0.1dB	±0.6dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
	5Hz-50kHz	±0.5dB	±1dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
总谐波失真+噪音 (1kHz,Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		0.0008%(High Gain)	≤4.5%(Classic)
			≤0.6%(Modern)
动态范围 (1kHz,Fs=192kHz; 10kΩ;A-Weighted)		119dB(High Gain)	96dB(Classic)
			108dB(Modern)
信噪比 (Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		120dB(High Gain)	97dB(Classic)
			110dB(Modern)
分离度(1kHz, 10kΩ)		100dB	69dB(Classic)
			79dB(Modern)
输出阻抗		100Ω	

4.4 mm 平衡前级输出			
		晶体管	电子管
输出电平 (10kΩ)(Adjustable)		6.4V(High Gain)(max) 3.2V(Mid Gain)(max) 1.6V(Low Gain)(max)	
频率响应 (Fs=192kHz)	20Hz-20kHz	±0.1dB	±0.6dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
	5Hz-50kHz	±0.5dB	±1dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
总谐波失真+噪音 (1kHz,Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		0.0006%(High Gain)	≤4.5%(Classic)
			≤0.6%(Modern)
动态范围 (1kHz,Fs=192kHz; 10kΩ;A-Weighted)		125dB(High Gain)	102dB(Classic)
			115dB(Modern)
信噪比 (Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		126dB(High Gain)	102dB(Classic)
			116dB(Modern)
分离度 (1kHz,10kΩ)		107dB	94dB(Classic)
			105dB(Modern)
输出阻抗		200Ω	

数字音频接口	
I²S	连接器：Mini HDMI(HDMI Type-c) (通过HDMI接口传输信号，与标准HDMI设备不兼容)
	PCM最高支持: 32Bit/768kHz; DSD最高支持 :DSD512
S/PDIF Coaxial	连接器：USB-C (75Ω)
	PCM最高支持: 24Bit/192kHz; DSD 最高支持: DOP64
USB Audio Out	连接器：USB-C
	PCM最高支持: 24Bit/768kHz# ;DSD最高支持: DSD512 (Native) or DoP256
USB Audio DAC	连接器：USB-C, 异步 USB Audio Class 2.0
	支持系统: Windows 10, 11 (需安装驱动),Mac OS,Android(部分设备),iOS
	PCM最高支持: 32Bit/768kHz#;DSD最高支持: DSD 512, (Native) or Dop256
Bluetooth	v5.0
	Transmit and Receive Codec:UAT(up to 192kHz)、LDAC(up to 96kHz)、AAC and SBC(up to 48kHz)

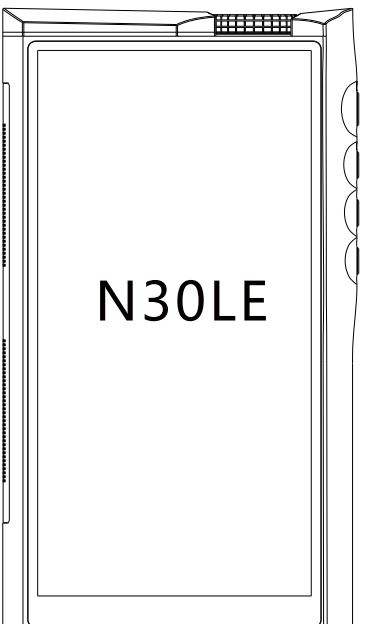
PCM 不支持 64kHz 采样率

- **耳机规格(**N30LE Amber Pearl 套装版) ----------

Amber Pearl参数	
单元数量	15单元
耳机种类	动铁+静电+骨传导
灵敏度	@1kHz 114dB
阻抗	22Ω
频率响应	20Hz-70KHz
分频	6分频
单元搭配	4低频+2中频+2中高频+4高频+2超高频+1骨传导
插座	2pin平插座

Cayin

Master Quality Digital Audio Player
Quick User Guide



Thank you for choosing Cayin N30LE Master Quality Digital Audio Player. Please read through this User Guide before you start to use the player and it will help you understand the basic operations of the player.

● Packaging and Accessories ----------

Cayin N30LE Master Quality Digital Audio Player comes with the following accessories in the package. Please check carefully and make sure everything is in place.

- Cayin N30LE Master Quality Digital Audio Player x 1
- Quick User Guide x 1
- Tempered Glass Protective Screen x 2
- Hi-Res Audio label x 2
- Micro SD Card Tray Ejector x 1
- Protective Case x 1
- USB-C Cable x 1
- 4.4mm to 2.5mm adapter x 1
- 3.5mm to 2.5mm adapter x 1

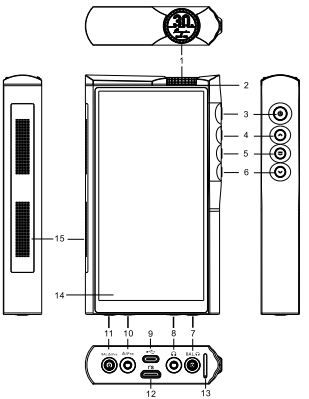
The N30LE Amber Pearl Combo version includes the following items

- Amber Pearl Earphone x 1 Pair
- Earphone Cable x 1
- Carrying Case x 1
- AZLA Eartips x3 Pairs
- UM Eartips x3 Pairs
- Cable clip x 1
- Earphone Anti-dust Net x4 PCS
- Carrying Bag x 1
- 3.5mm to 4.4mm adapter x 1

● Buttons and Control----------

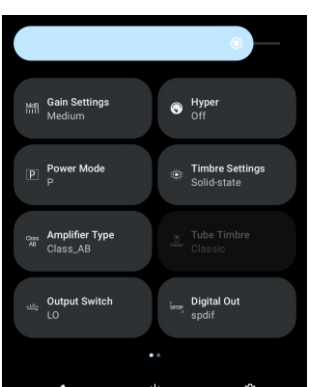
1. Volume Knob
2. Multi-color smart glowing LED/Charging Indicator
3. Power on/off and Screen on/off Button
4. Previous/Rewind Button
5. Play/Pause Button
6. Next/Fast Forward Button
7. 4.4mm Balanced Headphone Out
8. 3.5mm Single-ended Headphone Out

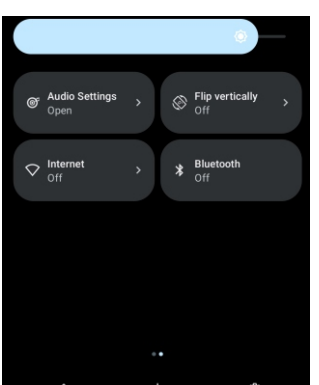
9. Multi-functional USB-C Port (USB Storage, USB Audio, S/PDIF)
10. 3.5mm Single-ended Line Out/Pre Out
11. 4.4mm Balanced Line Out/Pre Out
12. I²S Digital output via Mini HDMI
13. Micro-SD(TF) Card Slot
14. Touch Screen
15. Vacuum Tube Window



● Menu and Settings

The Pull down menu of N30LE adopts a phase-in design like other Android device. Drag your finger from the top (preferably at the middle) of your screen downward to show the Notification Center, and then drag down again to display the Quick Settings Menu. Click on the gear icon at the right bottom of the menu, you'll enter System Settings Menu. Click on the pencil icon at the left bottom of the menu, you'll be able to edit the drop-down menu. Click on the power icon at the middle bottom of the menu, you can choose to shut down or restart the DAP. Other than the regular Android features, the Quick Settings Menu provides the following options:





1. Gain Settings: Choice of Low (LdB), Medium(MdB) and High (HdB). Gain setting in amplification circuit. The sound level and output level will be changed when you toggle the gain switch even with volume remain unchanged.

2. Hyper：Hyper is a super mode set for headphone usage scenarios. Turn on Hyper and the player will turn on the P+ Power Mode and Class-A Amplifier Type at the same time to get a better listening experience. Once Hyper is On Power Mode and Amplifier Type Selection will be closed.
However Hyper Mode has the highest power consumption and the temperature of the player under such mode will be the highest. Among different modes it will also have the shortest duration of battery. Please use Hyper under the conditions of good ventilation and heat dissipation, and please use this function cautiously according to your needs.

3. Power Mode: Choice of Standard Power Output (P) and High Power Output (P+).
Note: The Rated Power Output and Gain at P+ Mode are higher than P Mode. The power consumption at such mode will also be higher and battery duration will be shorter. Please select the mode according to your preference.

4. Timbre Settings:
Choice of Solid-State and Tube timbre. You can choose the timbre according to your preference.
Note: Timbre Settings are valid for Line Output, Pre Output and Headphone Output.

5. Amplifier Type: Choice of Class A and Class AB.
Note: Static Current of the amplifier circuit at Class A mode is higher than Class AB. Once changed there is a change on the timbre too. However the Power Consumption at Class A mode will also be higher and Battery Duration will be shorter. Please select the mode according to your preference.

6. Tube Timbre
N30LE provides two types of Tube Timbre. You can choose between Modern and Classic according to your preference.

7. Output Switch: Choice of Line Output (LO) and Preamp Output (Pre). Please select according to your actual needs.
Note: LO and Pre Out share the same output socket. Please select the appropriate output mode according to the functional requirements.

8. Digital Output: Choice of SPDIF and I^2S Digital Output.

9. Audio Settings:
Audio settings such as Filter Setting, Digital Output, Output Mode, Amplifier Type, Timbre Settings, Pre/Line Out Selection, Tube Timbre, PO/Pre Gain, DSD Compensation, Channel Balance, Max Volume, Volume Control Setting etc.
Note: All these settings will be applied to all music apps running in N30LE. After you started up the Cayin Music App, you can click the rudder icon or swipe from left (preferably at the middle) of the screen to right to display the Application Menu. This will offer options such as Music scanning, Equalizer, Cover and Lyrics Settings etc.

• Basic Operation----------

1. Power on/off and Screen on/off.

Press Power On/Off Button for 3 seconds to turn on N30LE. When screen is on, short press the Power Button will turn off the display. Press the Power Button again to turn on the display. When the player is on, press and hold Power Button for 3 seconds the player will pop up a confirmation interface and you can choose to Power Off or Restart. If you need to force the player to Power Off please press the Power Button and Previous Button simultaneously for 15 seconds and then the player will be powered off in regardless of operation status.

2. File Management

You can connect the player to a computer via the provided USB-C cable. When connected, the player will pop up a USB status system message. Tab on the message and select “File transfer”, you can now copy, paste and delete files to the internal storage or TF card mounted in the card slot. The TF card slot supports SDHC and SHXC types TF cards and tested to be compatible with 1.0TB TF cards.

3.Connecting Headphones

The player supports 4.4mm balanced headphone and 3.5mm single-ended headphone. You can connect your headphone to designated phone out sockets on the bottom of the player and enjoy music immediately. If you are using balanced headphone with a 2.5mm TRRS connector, we have provided a 4.4mm to 2.5mm adapter and a 3.5 to 2.5mm adapter for that purpose.

4.Music Playback (Cayin Music App)

Cayin Music App is a music player app preinstalled with the N30LE firmware. It plays all popular music file format and is fine tuned and optimized to work with the circuit design and hardware capability of N30LE. We strongly recommend all N30LE users to check out the Cayin Music App.

(01)When you are at the default screen of Cayin Music App, select Folder Tab and then choose the preferential storage location: Internal Storage, microSD card or OTG. You can now browse through folder tree and, when you find the music file you are looking for, press it and N30LE will start the playback of the file. Or you can select “Start scanning” from the Application menu, when N30LE finishes the scanning process, you can now browse through the music content by Album, Artist, Genre or Song and select the music files you want to play.

(02)When N30LE starts a playback, the track information and playback status will be displayed at Now Playing Bar at the bottom, press the Now Playing Bar, the player will display the Music Playback screen. You can play/pause, skip tracks, change playback mode and review play queue by pressing at the appropriate icon. In addition, you can swipe at the Album Art to review lyric and music information, drag and drop the progress bar to fast forward or rewind, or press the T-shirt icon on the bottom left corner of album art to change playback theme.

5. Volume Adjustment

Rotate Volume Knob to adjust the output volume level of Headphone Output and Pre Output. Turn clockwise to increase or counter-clockwise to decrease the volume output. You can also choose to change the logic by modifying the setting at Volume Control Setting at the Menu of Audio Settings.

N30LE will display the Volume Control Screen during volume adjustment, user can slide up and down on the screen to adjust volume quickly, or press the + and - icon to fine tune volume setting.

6. Play/Pause

Click the Play/Pause button to play or pause the playback.

7. Skip Tracks

Press the Previous/Rewind button to switch to previous track, and press the Next/Fast Forward button to skip to next track. Hold the Previous/Rewind button to rewind from current playback, and release the button to resume playback at designated location. Hold the Next/Fast Forward button to fast forward from current playback, and release the button to resume playback at designated location.

8.Multi-color smart glowing LED

Sampling Rate Indicator:
Yellow :44.1kHz - 48kHz
Green:88.2kHz - 96kHz
Blue:176.4kHz - 192kHz
Violet:352.8kHz - 384kHz
Cyan:705.6/768 kHz
White:DSD

Charging indicator:
Red: Breathing light when charging. Lighted up continuously when charging is completed.

Note:
You can enable or disable the Smart LED at the System Settings menu. If you playback music during charging, the Smart LED will be function as charging indicator only.

● Connect to other Devices----------

1. Connect to other devices as a USB DAC

(1)N30LE can be used as a USB DAC when connected to any device with USB output function (laptop, other DAP etc.). The bundled USB-C cable is applicable for this purpose. When connected, the player will pop up a USB status system message in the drop-down menu. Tab on the message and select “Audio In ” option, USB DAC function will become effective. N30LE will display USB DAC user interface screen and stop all local playback function.

(2)N30LE is compatible with desktop or laptop computers and Cayin DAPs. Android device are partially supported (required correctly implemented OTG with Audio support).

(3)Windows based devices might require an appropriate USB Audio Driver before it will recognize N30LE as a USB DAC. Please download and install suitable USB Audio driver from Cayin's official website (en.cayin.cn).
*The Cayin Audio USB Audio Driver for N30LE is ONLY compatible with Windows 10 or newer system versions.

(4)Mac OS devices and Cayin DAP or Android devices (if supported) do not require any driver to work with N30LE (as a USB DAC).

NOTE:
When connected as a USB DAC, the source device will be feeding audio data and charge N30LE through the USB connection. The USB DAC function might fail if the source device cannot provide sufficient power supply for this purpose.

2.Connect to Digital Audio Devices

N30LE offers three digital output interfaces: S/PDIF, I²S and USB Audio. You can choose your preferential digital output interface.

(1)USB Audio Output: USB Audio output is available through the USB-C connector. Please use high quality USB OTG cable to connect N30LE to a DAC device with USB Audio input. Typically, a desktop DAC features a USB-B connector for USB Audio input, you'll need a USB-C to USB-B cable for this connection. The cable is readily available in the market and is not supplied in N30LE package. Be reminded that the Headphone Output, Line Output S/PDIF and I2S digital output will be suspended when USB Audio output is enabled.

(2)S/PDIF Digital Output: Cayin has embedded the S/PDIF signal into USB-C connector. This is a proprietary digital audio transmission technology and will require a special USB-C to RCA or USB-C to 3.5mm 75Ω coaxial cable from Cayin (purchased separately) to complete the connection.

(3)I²S Digital Output: N30LE implements I²S digital output through the Mini HDMI port. Please use high quality HDMI cable (purchased separately) to connect N30LE to outboard DAC with I²S input.

Note:
To enable (2) and (3), you have to set the digital output option from Audio Settings from Pull down menu to SPDIF or I²S accordingly, and disconnect all 3.5mm and 4.4mm connections before the digital audio output is available.

The I²S through mini HDMI Connector is a proprietary implementation. The pin definition was defined in-housed and was designed to work with Cayin DAC with I²S input. It is incompatible with standard HDMI audio visual device, and we cannot guarantee compatibility with other DAC with I²S input.

3. Connect to Analogue Audio Devices

N30LE is designed to have a shared 3.5mm singled ended Line Output/Pre Output and a shared 4.4mm balanced Line Output/ Pre Output. You can connect it to your amplifier with an appropriate analogue audio cable.

If you are using 3.5mm Line Output please set the Output Switch to LO from pull down menu. You can output line out signal to an amplifier by connecting the 3.5mm plug of analogue interconnect to the line out port of this player, and then connect the other end to the line input connectors of an amplifier.

If you are using 3.5mm Pre Output please set the Output Switch to Pre from pull down menu. With Pre Output you can connect N30LE to an amplifier which has the function of Pre In like our C9 Portable Headphone Amplifier.

If you are using 4.4mm Line Output please set the Output Switch to LO from pull down menu. You can output line out signal to an amplifier by connecting the 4.4mm plug of analogue interconnect to the line out port of this player, and then connect the other end to the line input connectors of an amplifier.

If you are using 4.4mm Pre Output please set the Output Switch to Pre from pull down menu. With Pre Output you can connect N30LE to an amplifier which has the function of Pre In like our C9 Portable Headphone Amplifier.

Note:

1.Line Out and Pre Out used the same shared Output socket. You can switch and choose the appropriate output mode from the Output Switch from the Pull down Menu.
2.Please be reminded that volume control of this player is not applicable to line out signal.

● Charging----------

N30LE supports PD2.0 quick charger. You can use an appropriate PD ready chargers or standard 5V 2A USB charger. We recommend you to use the supplied USB-C cable to charge the player. A battery charging icon with battery capacity will display on the Screen during charging. The circular charging indicator will flash while charging, and lighted up continuously when charging is completed.

● Firmware Upgrade----------

Cayin will release new firmware as needed to improve and optimize the function of N30LE. Please follow the instructions of the firmware released on http://en.cayin.cn/ to complete the firmware upgrade procedure.

● Installing a Micro SD Card----------

Turn off the player before inserting or removing the Micro SD Card. When inserting the Micro SD card please pay attention to the direction of the card.
In the package we have included one Micro SD Card Tray Ejector. Please be careful when using the Ejector to prevent poking your fingers or damaging the player. Please keep the Card Tray Ejector out of the reach of children.

• Specifications

Product Highlights			
CPU	Snapdragon 665	OS	Android 12
DAC	AKM AK4499EQ×2	Vacuum Tube	KORG Nutube 6P1×2
Display	6"InCell multi-point touch sCreen	WiFi	2.4G/5G IEEE 802.11 a/b/g/n/ac
Net Weight	649 g ±10g	Dimension	156*89*25mm
Battery	3.8V 12570mAh (48Wh)		

Battery and Duration Parameters			
Battery Duration	Testing Condition	WiFi, Bluetooth Disabled, Screen off,32Ω,Mid Gain, Class AB, Volume 30, Playback various format of music files	
	PO	Vacuum Tube 4.4mmBalanced Hyper	Solid-State 3.5mm Single Ended P/Class AB
		~7.5Hr	~11.5Hr
	LO/Pre	~11Hr	~13Hr
Charging	Charging Condition	Standard Charger (5V-2A)	Quick Charge (PD2.0)
	Charging Time	~5.5Hr	0-100%~3.7H 20-80%~2.4Hr

Charging and battery duration data is for reference only, these result is affected by ambient temperature, device temperature and playback condition.

3.5 mm Single-ended Headphone Output							
		Solid-State			Vacuum Tube		
Power Rating		16Ω	32Ω	150Ω	16Ω	32Ω	150Ω
	P	420mW	240mW	64mW	420mW	240mW	64mW
	P+	722mW	480mW	100mW	722mW	480mW	100mW
	Hyper	722mW	480mW	100mW	722mW	480mW	100mW
Frequency Response Fs=192kHz	20Hz-20kHz	±0.1dB			±0.6dB(Classic)		
					±0.2dB(Modern)		
	5Hz-50kHz	±0.5dB			±1dB(Classic)		
					±0.2dB(Modern)		
THD+N* (1kHz,Fs=192kHz;32Ω;A-Weighted)		0.0008%			≤4.5%(Classic)		
					≤0.6%(Modern)		
Dynamic Range * (1kHz,Fs=192kHz; 32Ω;A-Weighted)		119dB(P+)			96dB(Classic)		
					109dB(Modern)		
S/N Ratio * (Fs=192kHz;32Ω;A-Weighted)		120dB(P+)			96dB(Classic)		
					109dB(Modern)		
Channel Separation (1kHz, 32Ω)		77dB			67dB(Classic)		
					77dB(Modern)		
Output Impedance		0.6Ω					

*THD+N, Dynamic range, SNR and Noise Level are measured at P+ mode, Class AB, High Gain.

4.4 mm Balanced Headphone Output							
		Solid-State			Vacuum Tube		
Power Rating		16Ω	32Ω	150Ω	16Ω	32Ω	150Ω
	P	765mW	480mW	150mW	765mW	480mW	150mW
	P+	1210mW	780mW	240mW	1210mW	780mW	240mW
	Hyper	1210mW	780mW	240mW	1210mW	780mW	240mW
Frequency Response Fs=192kHz	20Hz-20kHz	±0.1dB			±0.6dB(Classic)		
					±0.2dB(Modern)		
	5Hz-50kHz	±0.5dB			±1dB(Classic)		
					±0.2dB(Modern)		
THD+N* (1kHz,Fs=192kHz;32Ω;A-Weighted)		0.0005%			≤4.5%(Classic)		
					≤0.5%(Modern)		
Dynamic Range * (1kHz,Fs=192kHz; 32Ω;A-Weighted)		122dB(P+)			102dB(Classic)		
					115dB(Modern)		
S/N Ratio * (Fs=192kHz;32Ω;A-Weighted)		123dB(P+)			102dB(Classic)		
					115dB(Modern)		
Channel Separation (1kHz, 32Ω)		110dB			96dB(Classic)		
					110dB(Modern)		
Output Impedance		1.2Ω					

*THD+N, Dynamic range, SNR and Noise Level are measured at P+ mode, Class AB, High Gain.

3.5 mm Single-ended Line Output			
		Solid-State	Vacuum Tube
Output Level (10kΩ)(Selectable)		2.1V(High Lv.) 1.6V(Mid Lv.) 1.0V(Low Lv.)	
Frequency Response (Fs=192kHz)	20Hz-20kHz	±0.1dB	±0.6dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
	5Hz-50kHz	±0.5dB	±1dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
THD+N (1kHz,Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		0.0008%	≤4.5%(Classic)
			≤0.6%(Modern)
Dynamic Range (1kHz,Fs=192kHz; 10kΩ;A-Weighted)		119dB(High Lv.)	96dB(Classic)
			109dB(Modern)
S/N Ratio (Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		120dB(High Lv.)	97dB(Classic)
			110dB(Modern)
Channel Separation (1kHz, 10kΩ)		100dB	69dB(Classic)
			79dB(Modern)
Output Impedance		100Ω	

4.4 mm Balanced Line Output			
		Solid-State	Vacuum Tube
Output Level (10kΩ)(Selectable)		4.2V(High Lv.) 3.2V(Mid Lv.) 2.0V(Low Lv.)	
Frequency Response (Fs=192kHz)	20Hz-20kHz	±0.1dB	±0.6dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
	5Hz-50kHz	±0.5dB	±1dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
THD+N (1kHz,Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		0.0006%	≤4.5%(Classic)
			≤0.6%(Modern)
Dynamic Range (1kHz,Fs=192kHz; 10kΩ;A-Weighted)		125dB(High Lv.)	102dB(Classic)
			115dB(Modern)
S/N Ratio (Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		126dB(High Lv.)	102dB(Classic)
			116dB(Modern)
Channel Separation (1kHz,10kΩ)		107dB	94dB(Classic)
			105dB(Modern)
Output Impedance		200Ω	

3.5 mm Single-ended Preamp Output			
		Solid-State	Vacuum Tube
Output Level (10kΩ)(Adjustable)		3.2V(High Gain)(max) 1.6V(Mid Gain)(max) 0.8V(Low Gain)(max)	
Frequency Response (Fs=192kHz)	20Hz-20kHz	±0.1dB	±0.6dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
	5Hz-50kHz	±0.5dB	±1dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
THD+N (1kHz,Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		0.0008%(High Gain)	≤4.5%(Classic)
			≤0.6%(Modern)
Dynamic Range (1kHz,Fs=192kHz; 10kΩ;A-Weighted)		119dB(High Gain)	96dB(Classic)
			108dB(Modern)
S/N Ratio (Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		120dB(High Gain)	97dB(Classic)
			110dB(Modern)
Channel Separation (1kHz, 10kΩ)		100dB	69dB(Classic)
			79dB(Modern)
Output Impedance		100Ω	

4.4 mm Balanced Preamp Output			
		Solid-State	Vacuum Tube
Output Level (10kΩ)(Adjustable)		6.4V(High Gain)(max) 3.2V(Mid Gain)(max) 1.6V(Low Gain)(max)	
Frequency Response (Fs=192kHz)	20Hz-20kHz	±0.1dB	±0.6dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
	5Hz-50kHz	±0.5dB	±1dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
THD+N (1kHz,Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		0.0006%(High Gain)	≤4.5%(Classic)
			≤0.5%(Modern)
Dynamic Range (1kHz,Fs=192kHz; 10kΩ;A-Weighted)		125dB(High Gain)	102dB(Classic)
			115dB(Modern)
S/N Ratio (Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		126dB(High Gain)	102dB(Classic)
			116dB(Modern)
Channel Separation (1kHz,10kΩ)		107dB	94dB(Classic)
			105dB(Modern)
Output Impedance		200Ω	

Digital Audio Interface	
I²S	Connector：Mini HDMI (HDMI Type-c) (transmits I²S via HDMI connector, incompatible with standard HDMI devices)
	PCM upto 32Bit/768kHz;DSD upto DSD512
S/PDIF Coaxial	Connector：USB-C (75Ω),Embedded
	PCM upto 24Bit/192kHz; DSD up to DOP64
USB Audio Out	Connector：USB-C
	PCM upto 24Bit/768kHz# ;DSD up to DSD512 (Native) or DoP256
USB Audio DAC	Connector：USB-C, Asynchronous USB Audio Class 2.0
	Systems: Windows 10, 11 (drivers provided),Mac OS,Android(partial),iOS
	PCM up to 32Bit/768kHz#;DSD up to DSD 512 (Native) or Dop256
Bluetooth	v5.0
	Transmit and Receive Codec: UAT(up to 192kHz)、LDAC(up to 96kHz)、AAC and SBC(up to 48kHz)

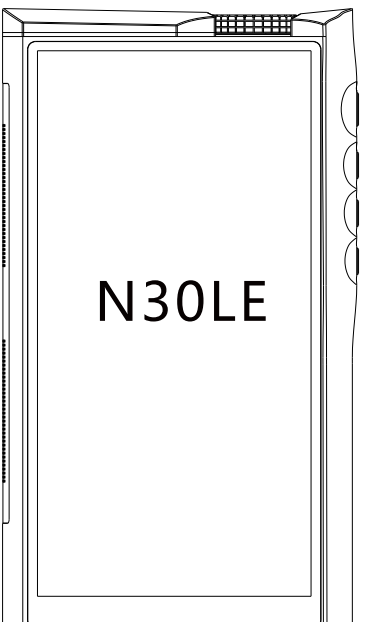
PCM not support 64kHz sampling

- **Headphone Specifications** (N30LE Amber Pearl Combo version)

Amber Pearl-Specifications	
Driver Counts	15 Drivers
Earphone Type	Balanced Armature+ Electrostatics+ Bone Conduction
Sensitivity	@1kHz 114dB
Impedance	22Ω
Frequency response	20Hz-70KHz
Crossover	6-Way Crossover
Driver Configuration	4 BA Bass Driver + 2 BA Mid Drivers+ 2BA Mid-Treble Driver + 4 BA Treble Drivers + 2 EST Ultra High Drivers + 1 Full Range Bone Conduction Driver
Socket	2pin Flat socket

Cayin

マスタークオリティDAP
ユーザーガイド



Cayin N30LE マスタークオリティDAPをご購入いただき、誠にありがとうございます。本機の基本的な操作方法に関してクイックユーザーガイドをご確認下さい。

- **内容物**----------

Cayin N30LE DAPには次の内容物が含まれてます。全てのものがパッケージに同梱されているかご確認下さい

- Cayin N30LE マスタークオリティ DAP x 1
- ユーザーガイド x 1
- 強化ガラス製スクリーンプロテクター x 2
- Hi-Res オーディオタグ x 2
- microSDカードトレーイジェクター x 1
- 専用保護ケース x 1
- Type-C USB ケーブル x 1
- 4.4mm to 2.5mm 変換アダプター x 1
- 3.5mm to 2.5mm 変換アダプター x 1

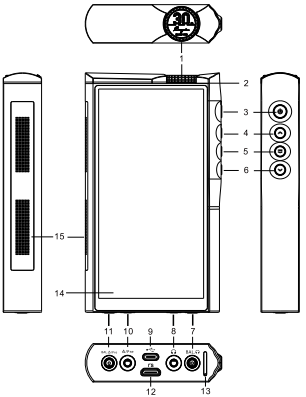
Amber Pearlイヤホン：1台（注：Amber PearlイヤホンはN30LE Amber Pearlバージョンの製品にのみ同梱しております。通常のN30LEにはAmber Pearlイヤホンは含まれておりません。）

- Amber Pearlイヤホン x 1ペア
- イヤホンケーブル x 1
- キャリングケース x 1
- AZLAイヤーチップ x 3ペア
- UMイヤーチップ x 3ペア
- ケーブルクリップ x 1
- イヤホンダスト防止ネット x 4
- キャリングバッグ x 1
- 3.5mm to 4.4mm 変換アダプター x 1

- **ボタン及び操作**----------

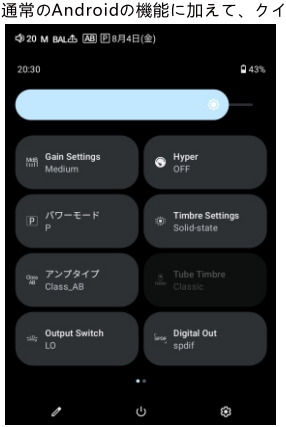
1. ボリュームノブ
2. マルチカラースマートLED / 充電インジケーター
3. 電源ボタン（電源 ON/OFF & スクリーン ON/OFF）
4. 前曲/巻き戻しボタン
5. 再生/一時停止ボタン

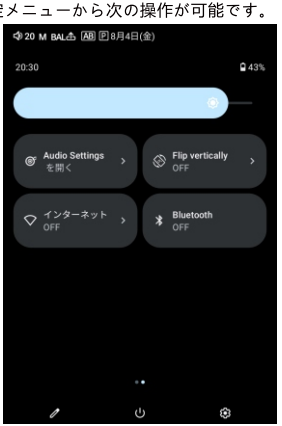
6. 次曲/早送りボタン
7. 4.4mmバランスヘッドホン出力
8. 3.5mm シングルエンドヘッドホン出力
9. 多目的USB Type-C ポート (データ転送, USBオーディオ, S/PDIF)
10. 3.5mm シングルエンドラインアウト / プリアウト
11. 4.4mm バランスラインアウト / プリアウト
12. Mini HDMI経由のI²S デジタル出力
13. Mirco SDカードスロット
14. タッチスクリーン
15. 真空管窓



- **メニュー及び設定**----------

N30LEのプルダウンメニューは、他のAndroid機で採用されているようなモダンなデザインが採用されています。スクリーン上部から下方向に指をスライドさせることで通知センターを表示することが出来ます。さらに、そこから再度下方向にスライドさせることで、クイック設定メニューを表示出来ます。メニュー左側にある鉛筆のアイコンをクリックするとドロップダウンメニューを編集することが出来ます。またメニュー中央のパワーアイコンをタップすることで「電源を切る」「再起動」をご選択いただけます。通常のAndroidの機能に加えて、クイック設定メニューから次の操作が可能です。





1. ゲイン設定：
低（LdB）、中（MdB）、高（HdB）から選択が可能。アンプ回路のゲイン設定を調整することで、サウンドレベル及び出力レベルが変わります。

2. Hyper：Hyperは、ヘッドホンのご使用シーンのために設定されたスーパーモードです。Hyperをオンにすると、プレーヤーはP+パワーモードとクラスAアンプタイプを同時にオンにし、より良いリスニング体験を得ることができます。ハイパーをオンにすると、パワーモードとアンプタイプの選択は不可となります。

しかしながら、ハイパーモードは最も消費電力が高く、このモードでのプレーヤーの発熱は最も高くなり、さまざまなモードの中で、バッテリーの持続時間が最も短くなります。ハイパーは換気と放熱の良い条件下でご使用ください。

3. パワーモード：
通常のパワー出力（P）もしくは高パワー出力（P+）をお選びいただけます。

注：
P+モードでの定格出力とゲインはPモードより高く、消費電力も高くなり、バッテリー持続時間も短くなります。お好みに応じてモードを選択してください。

4. 音質の選択
アンプ回路をソリッドステート（トランジスタアンプ）もしくは真空管を選択することが出来ます。お好みに応じてご使用ください。

注：音色設定は、ライン出力、プリ出力、ヘッドフォン出力で有効です。

5. アンプモード：
Class AもしくはClass ABの選択が可能。

注：Class Aモードでのアンプ回路の静的電流はClass ABよりも高くなります。変更することで音色の変化をお楽しみいただけます。Class Aモードでは消費電力も高くなりバッテリーをClass ABよりも消費します。お好みに合わせてモードをお選び下さい。

6. 真空管の音質
N30LEは2種類の真空管の音質を選択することが出来ます。お好みに応じて、Modern（モダン）とClassic（クラシック）からお選びいただけます。

7. 出力スイッチ：ライン出力(LO)とプリアンプ出力(Pre)の選択が可能です。ご用途に合わせてお選びください。

注：LOとPre Outは同じ出力端子を共有しています。機能に応じて適切な出力モードを選択してください。

8. デジタル出力： SPDIFとI2Sデジタル出力からお選びいただけます。

9. オーディオ設定：
デジタルフィルターやデジタル出力、アンプモード、アンプタイプ、音質の設定、プリアウト、ラインアウト設定、ゲイン、DSD補正、LRチャネルバランス、最大音量の設定及びMQAデコード設定に関連するオプションの設定を行います。

注：本メニューにある設定は本機内の全てのアプリケーションに適用されることを前もってご確認下さい。
Cayin Music Appを開始した後は、舵の形をしたアイコンをクリックするか、画面の左から右へと指をスワイプすることでアプリケーションメニューを表示させて下さい。これにより楽曲スキャン、EQ、アルバムアートワークの表示について設定することが出来ます。

- **基本的な操作方法**----------

1. 電源ボタン（電源 ON/OFF & スクリーン ON/OFF）
電源ボタンを約3秒間長押しして本機の電源をONにします。
電源ONの状態かつスクリーンがONの時に電源ボタンを押すとスクリーンがOFFになります。その状態で電源ボタンをもう一度押すとスクリーンがONになります。電源ONの状態で電源ボタンを約3秒間長押しするとスクリーンに「電源を切る」「再起動」の選択画面が表示されます。
本機の電源を強制的にOFFにする必要がある場合は、電源ボタンと「前曲/巻き戻し ボタン」を同時に約15秒長押しすることで、操作ステータスに関係なく本機の電源がOFFになります。

2. ファイル・マネージメント
付属のUSB-Cケーブルを使用して本機とコンピューターを接続することが出来ます。接続時にUSBステータスを示すメッセージがポップアップ表示されます。”ファイル転送”を選択することで、本機の内臓ストレージや本機にマウントされているMicroSDカード内へのファイルのコピー、ペースト、またファイルの削除の操作が可能になります。本機ではSDHC、SHXCタイプのSDカードに対応しており、最大で1TBのMicroSDカードの対応をテストにて確認しています。

3. ヘッドホンの接続
本機では4.4mmバランスヘッドホンや3.5mmシングルエンドヘッドホンに対応しています。本機下部にある入力ポートに対応するお好みのヘッドホンを接続し、即座に音楽をお楽しみいただくことが出来ます。2.5mm TRRSコネクターを使用するヘッドホンを使用する場合は、付属の4.4mm to 2.5mm変換アダプターもしくは3.5mm to 2.5mm変換アダプターを適宜ご使用下さい。

4. 音楽ファイルの再生 (Cayin Music App)

Cayin Music AppはN30LEのファームウェアによって最初からインストールされている音楽再生プレーヤーです。主要な楽曲フォーマットに対応しており、本機の回路設計やハードウェアの性能を最大限活かすための最適化がされています。そのため、N7ユーザーの皆様にはCayin Music Appのご使用を強くお薦め致します。

(1) Cayin Music Appのホーム画面を表示して、フォルダータブを選択しストレージの場所を選ぶことが出来ます：内蔵ストレージ、micro SD、あるいはOTGです。フォルダーのツリー構造を通して、楽曲ファイルをブラウズすることが出来、再生したいファイルを見つけた後はファイルをクリックすることで楽曲を再生出来ます。
または、アプリケーションメニューから「楽曲をスキャン」を選択して本機に楽曲ファイルを読み込むことで、アルバム、歌手、ジャンル、または曲名ごとに音楽コンテンツを表示して、再生する楽曲を選択することが出来ます。

(2) 本機が再生を開始すると、トラック情報再生ステータスが下部の「再生中」バーに表示されます。「再生中」バーをタップすると、スクリーンに音楽再生中画面が表示されます。この画面で再生/一時停止、曲送り、再生モードの変更、再生キューの確認を行うことが出来ます。
さらにアルバムアートワークを右側から左側にスワイプして歌詞や楽曲情報の確認、シークバーをドラッグアンドドロップして早送りや巻き戻し、アルバムアートワークの左下にあるTシャツアイコンをタップして再生テーマを変更することが出来ます。

5. ボリュームの調整

ボリュームノブを時計回りに回すことで音量のアップ、反時計回りに回すことで音量のダウンの操作が出来ます。その際にスクリーン上にボリュームコントロールが表示され、画面上でアップ・ダウンの操作や+あるいは-のアイコンを操作することでも音量調節が可能です。
N30LEは音量調整中に音量調整画面を表示し、画面上を上下にスライドして素早く音量を調整したり、＋-のアイコンを押して音量を微調整することができます。

6. 再生/一時停止

再生/一時停止ボタンをクリックすることで楽曲の再生/一時停止の操作が出来ます。

7. 曲送り

前曲/巻き戻しボタンをクリックすることで前の曲へ移動します。また次曲/早送りボタンをクリックすると次の曲に移動します。
前曲/巻き戻しボタンを長押しすることで再生中の曲から巻き戻しを開始し、ボタンを離すことで、ボタンを離した箇所から再生を開始します。
次曲/早送りボタンを長押しすることで再生中の曲から早送りを開始し、ボタンを離すことで、ボタンを離した箇所から再生を開始します。

8. マルチカラー・スマートLED
サンプリングレートインジケーター
イエロー: 44.1kHz - 48kHz
グリーン: 88.2kHz - 96kHz
ブルーe: 176.4kHz - 192kHz
バイオレット: 352.8kHz - 384kHz
シアン: 705.6/768 kHz
ホワイト:DSD

充電インジケーター
充電中に赤く点滅：充電が完了すると点灯に変わります。
注：システム設定よりLED表示のON/OFFが選択できます。充電中に再生する場合、LEDは充電用の表示が優先されます。

- **他の機器との接続**----------

1. USB-DACとしてプレーヤーと接続する
(1) N30LEは、USB出力を持つ外部機器と接続する際にUSB DACとして使用することが出来ます。付属のUSB Type-Cケーブルを適宜ご使用下さい。接続されると、プレーヤーにはUSBのステータスを表示するポップアップメッセージが表示されます。メッセージを選択して、「USB DAC入力」を選択してUSB DAC機能を有効にすると、本機は、USB DACとしてのユーザーインターフェイスを画面上に表示し、本機からのローカル再生機能を停止します。

(2)本機はデスクトップまたはラップトップコンピューターやCayin DAPのような外部プレーヤーをサポートしています。 Androidデバイスは一部サポートしています（オーディオ機能をサポートするOTGが必要となります）。

(3)Windowsベースの機器については、本機をUSB DACとして使用する前に、適切なUSBオーディオドライバーがインストールされている必要があります。 Cayinのホームページより適切なUSBオーディオドライバをダウンロードしてインストールをして下さい。
* N30LE用のCayin Audio USB Audio Driverは、Windows10以降のOSをサポートしています。

(4)Mac OSやCayin DAPあるいは対応するAndroidデバイス（サポートされている場合）は、本機をUSB DACとして使用するためにドライバーをインストールする必要はありません。

注：USB DACとして接続する際は、外部USBドライバーからUSB信号を伝送し、本機を充電します。ソースとなる機器から十分な電力供給がされない場合にはUSB DAC機能が正しく機能しない場合があります。

2.デジタルオーディオ機器への接続

本機は、3つのデジタル出力を提供します。S/PDIF、I²S、そしてUSBオーディオです。用途に応じて適宜必要なデジタル出力を選択して下さい。

(1)USBオーディオ出力：USBオーディオ出力は、USB Type-Cコネクターを利用することで使用可能です。高品質USB OTGケーブルを本機に接続し、外部DACのUSBオーディオ入力と接続して下さい。一般的なデスクトップDACはUSB Type-Bをオーディオ入力として使用するため、Type-C to Type-Bケーブルが必要になる場合があります。Type-C to Type-Bケーブルは本機のパッケージには付属されていませんが、比較的簡単に汎用品を購入することが出来るものです。
また、フォーンアウト、ラインアウト、S/PDIF、そしてI2Sデジタル出力はUSBオーディオ出力が機能しているときは中断されます。

(2)S/PDIFデジタル出力：CayinはS/PDIF信号をUSB Type-Cコネクターに組み込んでいます。これは特別なデジタル・オーディオの伝送技術で、接続にはUSB Type-C to RCAまたはUSB Type-C to 3.5mm 75Ω同軸ケーブル（別売）を使用することが必要です。

(3)I²Sデジタル出力：本機はHDMI Type-C（Mini HDMI）ポートを通してI²Sデジタル出力が出来るようにデザインされています。市場に流通しております高品質のHDMIケーブル（別売）を使用して、本機と外部DACのI²S入力に接続して下さい。

注：（2）と（3）を有効にするには、「プルダウン」メニューの「Audio Settings」内「デジタル出力」からご使用になるデジタル出力をSPDIFもしくはI²Sを選択します。デジタルオーディオ出力のご使用前にすべての3.5mmおよび4.4mm接続を取り外して下さい。

mini HDMI Type-Cコネクターを利用したI²SコネクターはCayin独自のものとなります。ピン配列はCayin専用設計となり、I²Sデジタル入力を持つCayin DACで動作するよう専用に設計されたものです。これは一般的なHDMIオーディオ・ビジュアルデバイスには対応していません。そしてCayin社以外のDACのI²Sデジタル入力に対しては動作保証対象外となります。

3.アナログオーディオ機器への接続

本機は3.5mmシングルエンド(ラインアウトとプリアウト端子共有)と4.4mmバランス（ラインアウトとプリアウト端子共有)をそれぞれ一つずつ標準装備しております。外部アンプを本機のラインアウトの接続出来ます。

3.5mmライン出力を使用する場合、プルダウンメニューの「Output Switch」の出力切り替えをLOに設定します。3.5mmプラグを本機のラインアウト端子（プリアウトと共有）に接続してもう一方をご使用のアンプのラインアウト端子に接続して、ラインアウト信号をアンプに出力します。

3.5mm Pre Outputを使用する場合、プルダウンメニューの「Output Switch」の出力切り替えをPreに設定します。Pre Outputを使用すると、N30LEをポータブルヘッドホンアンプC9のようなPre In機能を持つアンプに接続することができます。

4.4mmライン出力を使用する場合、プルダウンメニューの「Output Switch」の出力切り替えをLOに設定します。4.4mmプラグを本機のラインアウト端子（プリアウトと共有）に接続してもう一方をご使用のアンプのラインアウト端子に接続して、ラインアウト信号をアンプに出力します。

4.4mmプリアウト出力を使用する場合、プルダウンメニューの「Output Switch」の出力切り替えをPreに設定します。プリアウト出力を使用すると、例えばCayin C9などプリ入力機能を持つアンプに接続することが出来ます。

注：
1. 3.5mmシングルエンド及び4.4mmバランスのラインアウト/プリアウト端子はそれぞれ共有しているため、ラインアウト及びプリアウトをご使用する際は。本機のプルダウンメニューの「PO (Phone out) 」「LO (Line out) 」の切り替えが必要です。

2. 本機の音量調節は、ラインアウト信号には適用されません。

- **充電**----------

N30LEはPD2.0急速充電器に対応しています。適切なPD対応充電器または標準的な5V 2A USB充電器を使用できます。付属のUSB-Cケーブルでの充電をお勧めします。充電中は、スクリーンにバッテリー充電アイコンとバッテリー容量が表示されます。充電中は円形の充電インジケータが点滅し、充電が完了すると点灯に切り替わります。

- **ファームウェア・アップデート**----------

Cayinは、本機の機能を改善、最適化するために必要に応じて新しいファームウェアをリリースします。下記リンク先よりファームウェア・アップデートを行って下さい。
http://en.cayin.cn/

- **マイクロSDカードの挿入**----------

マイクロSDカードを抜き差しする前に、プレーヤーの電源を切ってください。マイクロSDカードを挿入する際は、カードの向きにご注意ください。
パッケージ内の付属品としてマイクロSDカードトレイイジェクターを1つ同梱しています。イジェクターを使用する際は指を突いたり、プレーヤーを傷つけたりしないようにご注意ください。カードトレイイジェクターはお子様の手の届かないところに保管してください。

● 製品仕様

製品仕様			
CPU	Snapdragon 665	OS	Android 12.0
DAC	AKM AK4499EQ x 2	真空管	KORG Nutube 6P1×2
ディスプレイ	6"InCell multi-point touch screen	WiFi	2.4G/5G IEEE 802.11 a/b/g/n/ac
重量	649 g ±10g	サイズ	156*89*25mm
Battery	3.8V 12570mAh (48Wh)		

バッテリー及び再生時間			
再生時間	テスト環境	WiFi及びBluetoothをOFF ,ディスプレイもoff,ゲイン中(MdB), Class AB,32Ω，ボリューム30,様々なフォーマットの音楽ファイルを連続再生	
	PO	真空管 4.4mmバランス接続 Hyper	ソリッドステート 3.5mmシングルエンド接続 P/Class AB
		~7.5Hr	~11.5Hr
	LO/Pre	~11Hr	~13Hr
充電時間	充電環境	標準的な充電器 （5V-2A）	クイックチャージ （PD2.0）
	充電	~5.5Hr	0-100%~3.7H 20-80%~2.4Hr

Charging and battery duration data is for reference only, these result is affected by ambient temperature, device temperature and playback condition.

3.5 mm シングルエンド接続 ヘッドホン出力							
		ソリッドステート			真空管		
出力		16Ω	32Ω	150Ω	16Ω	32Ω	150Ω
	P	420mW	240mW	64mW	420mW	240mW	64mW
	P+	722mW	480mW	100mW	722mW	480mW	100mW
	Hyper	722mW	480mW	100mW	722mW	480mW	100mW
再生周波数帯域 (Fs=192kHz)	20Hz-20kHz	±0.1dB			±0.6dB(Classic)		
					±0.2dB(Modern)		
	5Hz-50kHz	±0.5dB			±1dB(Classic)		
					±0.2dB(Modern)		
THD+N* (1kHz,Fs=192kHz;32Ω;A-Weighted)		0.0008%			≤4.5%(Classic)		
					≤0.6%(Modern)		
ダイナミックレン* (1kHz,Fs=192kHz; 32Ω;A-Weighted)		119dB(P+)			96dB(Classic)		
					109dB(Modern)		
S/N 比 * (Fs=192kHz;32Ω;A-Weighted)		120dB(P+)			96dB(Classic)		
					109dB(Modern)		
チャネルセパレーション (1kHz, 32Ω)		77dB			67dB(Classic)		
					77dB(Modern)		
出力インピーダンス		0.6Ω					

*THD+N, Dynamic range, SNR and Noise Level are measured at P+ mode, Class AB, High Gain.

4.4 mm バランス接続 ヘッドホン出力							
		ソリッドステート			真空管		
出力		16Ω	32Ω	150Ω	16Ω	32Ω	150Ω
	P	765mW	480mW	150mW	765mW	480mW	150mW
	P+	1210mW	780mW	240mW	1210mW	780mW	240mW
	Hyper	1210mW	780mW	240mW	1210mW	780mW	240mW
再生周波数帯域 (Fs=192kHz)	20Hz-20kHz	±0.1dB			±0.6dB(Classic)		
					±0.2dB(Modern)		
	5Hz-50kHz	±0.5dB			±1dB(Classic)		
					±0.2dB(Modern)		
THD+N* (1kHz,Fs=192kHz;32Ω;A-Weighted)		0.0005%			≤4.5%(Classic)		
					≤0.5%(Modern)		
ダイナミックレン* (1kHz,Fs=192kHz; 32Ω;A-Weighted)		122dB(P+)			102dB(Classic)		
					115dB(Modern)		
S/N 比 * (Fs=192kHz;32Ω;A-Weighted)		123dB(P+)			102dB(Classic)		
					115dB(Modern)		
チャネルセパレーション (1kHz, 32Ω)		110dB			96dB(Classic)		
					110dB(Modern)		
出力インピーダンス		1.2Ω					

*THD+N, Dynamic range, SNR and Noise Level are measured at P+ mode, Class AB, High Gain.

3.5 mm シングルエンド接続　LO			
		ソリッドステート	真空管
出力レベル (10kΩ)(Selectable)		2.1V(High Lv.) 1.6V(Mid Lv.) 1.0V(Low Lv.)	
再生周波数帯域 (Fs=192kHz)	20Hz-20kHz	±0.1dB	±0.6dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
	5Hz-50kHz	±0.5dB	±1dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
THD+N (1kHz,Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		0.0008%	≤4.5%(Classic)
			≤0.6%(Modern)
ダイナミックレン (1kHz,Fs=192kHz; 10kΩ;A-Weighted)		119dB(High Lv.)	96dB(Classic)
			109dB(Modern)
S/N 比 (Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		120dB(High Lv.)	97dB(Classic)
			110dB(Modern)
チャネルセパレーション (1kHz, 10kΩ)		100dB	69dB(Classic)
			79dB(Modern)
出力インピーダンス		100Ω	

4.4 mm バランス接続 LO			
		ソリッドステート	真空管
Output Level (10kΩ)(Selectable)		4.2V(High Lv.) 3.2V(Mid Lv.) 2.0V(Low Lv.)	
再生周波数帯域 (Fs=192kHz)	20Hz-20kHz	±0.1dB	±0.6dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
	5Hz-50kHz	±0.5dB	±1dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
THD+N (1kHz,Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		0.0006%	≤4.5%(Classic)
			≤0.6%(Modern)
ダイナミックレン (1kHz,Fs=192kHz; 10kΩ;A-Weighted)		125dB(High Lv.)	102dB(Classic)
			115dB(Modern)
S/N 比 (Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		126dB(High Lv.)	102dB(Classic)
			116dB(Modern)
チャネルセパレーション (1kHz,10kΩ)		107dB	94dB(Classic)
			105dB(Modern)
出力インピーダンス		200Ω	

3.5 mm シングルエンド接続 Pre			
		ソリッドステート	真空管
出力レベル (10kΩ)(Adjustable)		3.2V(High Gain)(max) 1.6V(Mid Gain)(max) 0.8V(Low Gain)(max)	
再生周波数帯域 (Fs=192kHz)	20Hz-20kHz	±0.1dB	±0.6dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
	5Hz-50kHz	±0.5dB	±1dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
THD+N (1kHz,Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		0.0008%(High Gain)	≤4.5%(Classic)
			≤0.6%(Modern)
ダイナミックレン (1kHz,Fs=192kHz; 10kΩ;A-Weighted)		119dB(High Gain)	96dB(Classic)
			108dB(Modern)
S/N 比 (Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		120dB(High Gain)	97dB(Classic)
			110dB(Modern)
チャネルセパレーション (1kHz, 10kΩ)		100dB	69dB(Classic)
			79dB(Modern)
出力インピーダンス		100Ω	

4.4 mm バランス接続 Pre			
		ソリッドステート	真空管
出力レベル (10kΩ)(Adjustable)		6.4V(High Gain)(max) 3.2V(Mid Gain)(max) 1.6V(Low Gain)(max)	
再生周波数帯域 (Fs=192kHz)	20Hz-20kHz	±0.1dB	±0.6dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
	5Hz-50kHz	±0.5dB	±1dB(Classic)
			±0.2dB(Modern)
THD+N (1kHz,Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		0.0006%(High Gain)	≤4.5%(Classic)
			≤0.6%(Modern)
ダイナミックレン (1kHz,Fs=192kHz; 10kΩ;A-Weighted)		125dB(High Gain)	102dB(Classic)
			115dB(Modern)
S/N 比 (Fs=192kHz;10kΩ;A-Weighted)		126dB(High Gain)	102dB(Classic)
			116dB(Modern)
チャネルセパレーション (1kHz,10kΩ)		107dB	94dB(Classic)
			105dB(Modern)
出力インピーダンス		200Ω	

デジタル・インターフェース	
I²S	Connector : Mini HDMI)(HDMI Type-c) (HDMI コネクターを使用してI²Sシグナルを送信します。標準的なHDMI機器には対応致しません)
	PCM upto 32Bit/768kHz;DSD upto DSD512
S/PDIF	Connector : USB-C (75Ω),Embedded
	PCM upto 24Bit/192kHz; DSD up to DOP64
USB Audio 出力	Connector : USB-C
	PCM upto 24Bit/768kHz# ;DSD up to DSD512 (Native) or DoP256
USBオーディオイン (DAC)	Connector : USB-C, Asynchronous USB Audio Class 2.0
	Systems: Windows 10, 11 (drivers provided),Mac OS,Android(partial),iOS
	PCM up to 32Bit/768kHz#;DSD up to DSD 512 (Native) or Dop256
Bluetooth	v5.0
	Transmit and Receive Codec: UAT(up to 192kHz)、LDAC(up to 96kHz)、AAC and SBC(up to 48kHz)

PCM not support 64kHz sampling

- **Headphone Specifications** (N30LE Amber Pearl Combo version)

Amber Pearl-Specifications	
Driver Counts	15 Drivers
Earphone Type	Balanced Armature+ Electrostatics+ Bone Conduction
Sensitivity	@1kHz 114dB
Impedance	22Ω
Frequency response	20Hz-70KHz
Crossover	6-Way Crossover
Driver Configuration	4 BA Bass Driver + 2 BA Mid Drivers+ 2BA Mid-Treble Driver + 4 BA Treble Drivers + 2 EST Ultra High Drivers + 1 Full Range Bone Conduction Driver
Socket	2pin Flat socket

欢迎扫描二维码访问：

官网　　微信号　　新浪微博　　Facebook

珠海斯巴克电子设备有限公司

www.cayin.cn

电话：0756-3828711　传真：0756-3828722　E-mail：market@cayin.cn

地址: 广东省珠海市联港工业区联发路9号　　邮编: 519045

V1. 0_20230804