

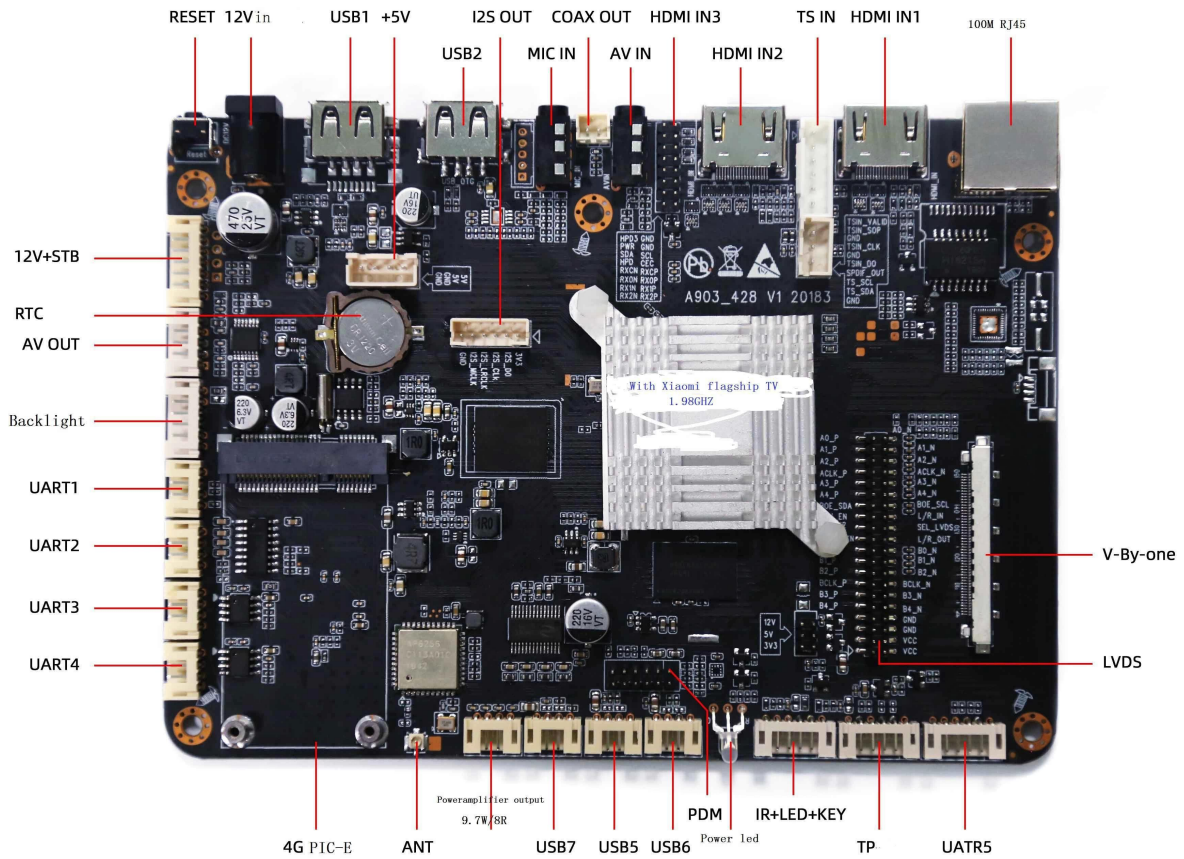
Android 10 規格仕様書

CPU	Amlogic T972(T962X2) ARM Cortex A55 1.98GHZ
GPU	ARM Mail-450
ROM	16GB eMMC(SD/USB) 128GB
OS	Android 9.0
カメラ	<ul style="list-style-type: none"> 4Kx2K@75fps Amlogic Video Engine(AVE-10) VP9 2-10 8Kx4K@24fps 4Kx2K@60fps H.265 HEVC MP-10@L5.1 8Kx4K@24fps 4Kx2K@60fps AVS2-P2 4Kx2K@60fps H.264 AVC HP@L5.1 4Kx2K@30fps H.264 MVC 1080P@60fps MPEG-4 ASP@L5 1080P@60fps(ISO-14496) WMV/VC-1 SP/MP/AP 1080P@60fps AVS-P16(AVS) /AVS-P2 JiZhun 1080P@60fps MPEG-2 MP/HL 1080P@60fps(ISO-13818) MPEG-1 MP/HL 1080P@60fps(ISO-11172) RealVideo 8/9/10 1080P@60fps MJPEG JPEG (ISO/IEC-10918) JPEG, *.mkv, *.wmv, *.mpg, *.mpeg, *.dat, *.avi, *.mov, *.iso, *.mp4, *.rm *.jpg
ディスプレイ	<ul style="list-style-type: none"> VP9 2-10 8Kx4K@24fps 4Kx2K@60fps H.265 HEVC MP-10@L5.1 8Kx4K@24fps 4Kx2K@60fps AVS2-P2 4Kx2K@60fps H.264 AVC HP@L5.1 4Kx2K@30fps H.264 MVC 1080P@60fps MPEG-4 ASP@L5 1080P@60fps(ISO-14496) WMV/VC-1 SP/MP/AP 1080P@60fps AVS-P16(AVS) /AVS-P2 JiZhun 1080P@60fps MPEG-2 MP/HL 1080P@60fps(ISO-13818) MPEG-1 MP/HL 1080P@60fps(ISO-11172) RealVideo 8/9/10 1080P@60fps MJPEG JPEG (ISO/IEC-10918) JPEG, *.mkv, *.wmv, *.mpg, *.mpeg, *.dat, *.avi, *.mov, *.iso, *.mp4, *.rm *.jpg
オーディオ	<p>MP3, AAC, WMA, RM, FLAC, Ogg, Dolby DTS 7.1/5.1</p> <p>VAD AEC</p> <p>384kHz x32 x 8ch 96kHz x 32 x 32ch TDM/PCM 384kHz x 32 x 8ch I2S 3 TDM/PCM/I2S</p> <p>CIC, LPF HPF PDM 8 DMIC</p> <p>SPDIF/IEC958</p> <p>L/R 2 L/R</p> <p>I2SPCM EQ/DRC</p>
ビデオ	HD MPEG1/2/4, H.265/HEVC, HD AVC/VC-1, RM/RMVB, Xvid/DivX3/4/5/6, RealVideo8/9/10
オーディオフォーマット	Avi/Rm/Rmvp/Ts/Vob/Mkv/Mov/ISO/wmv/asf/flv/dat/mpg/mpeg
画像フォーマット	MP3/WMA/AAC/WAV/OGG/DDP/TrueHD/HD/FLAC/APE
画像フォーマット	HD JPEG/BMP/GIF/PNG/TIFF
カメラ	1*3.5MM
ディスプレイ	1*LVDS 40 2.0mm 8bit/10bit
ディスプレイ	1*V-By-one
ディスプレイ	HDMI*3

□□□ □	4□ 2.5mm 10W8Ω@2
□□□□ □□	*1 10M/100M RJ45
	2.4G WIFIBT(□□ □□ 2.4G/5G WiFi □□)
	PCIE □□(4)x1
USB2.0 □□	USB OTG*1(□□□□ □ □□)
	USB □□□*4
□□□□ □□□□□	*2, 6□ 2.0mm
□□□ □□□□□	*1, 7□ 2.0mm, LED □□□(□□ □ □□□) □□
□□ □□	□□ □□*4
TF □□ □□	*1
SIM □□ □□	*1
□	
□□□□□□	STB, 5VSB, 5V, 12V, 12□ 2.00mm
	12V / 4□ 2.54mm, 12V / 2.5DC □□□

□□□□ □□□ □□□□□ TV□ □□□□ □□□ □□□ □□□□□ □□□□□ □□□□ □ □□ TV□ □□ □□ □□□□□. □□□□ □□□ □□□□□ □□ □□□□ □□□□□ □□□□□ □□□ □□□ □□□□□. □□□□□ □□□□□ TV□ Android TV□ □□□□ Youtube □ Netfllix□ □□ □□ □□□□ □□ □□ □□ Android □□ □□□□ □ □□□□□. □□□ □□□ □□□ □□□□. TV□□ □□ Android □□□ □□□□ □□ □□□□□. □□□□ □□□ □□□□□ □□ □□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□□ □□□□□ □□□ □□□□□ □□□ □□□□□ □□□ □□□□□.

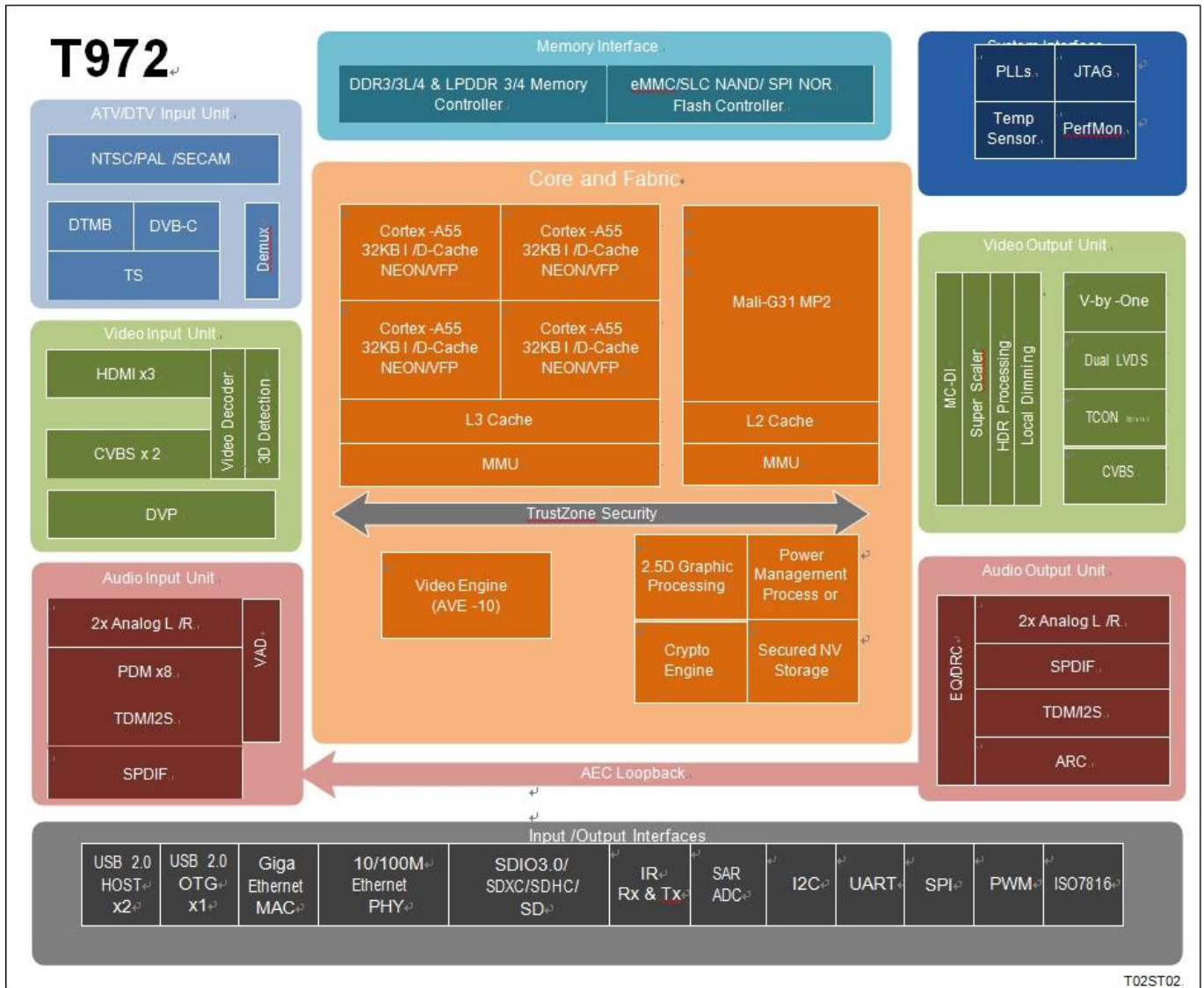
ONENUTS











T02ST02

Amlogic T972 針對 UHD TV 應用而設計，提供高品質的視頻處理能力。該 CPU/GPU 組合，支持 HDR 內容的播放，支持 8K/4K 內容的播放，支持高刷新率內容的播放，支持高色域內容的播放，支持高動態範圍內容的播放。

該 SoC 的 CPU 部分採用四核 ARM Cortex-A55 CPU。每個 Cortex-A55 CPU 均支持 NEON SIMD 指令集，提供強大的視頻處理能力。

該 SoC 的 GPU 部分採用 Mali-G31 MP2 GPU，支持 OpenGL ES 3.2, Vulkan 1.1 及 OpenCL 2.0 等 API，提供強大的 2.5D 圖形處理能力，支持高刷新率內容的播放，支持高色域內容的播放，支持高動態範圍內容的播放。

CPU 及 GPU 均支持高刷新率內容的播放，支持高色域內容的播放，支持高動態範圍內容的播放。

Amlogic Video Engine(AVE-10) 支持高品質的視頻處理，支持高刷新率內容的播放，支持高色域內容的播放，支持高動態範圍內容的播放。AVE-10 支持 DRM 內容的播放，支持 TVP(Trusted Video Path) 支持 4K2K 內容的播放，支持 MVC, MPEG-1/2/4, VC-1/WMV, AVS, AVS2, RealVideo, MJPEG, H.264, H265-10, VP9-10 及 JPEG 等編碼格式的內容的播放。

該 SoC 支持 HDR10, HDR10+, HLG 及 Technicolor Prime HDR 等 HDR 格式，支持 BT.2020/BT.2100 色域，支持高刷新率內容的播放，支持高色域內容的播放，支持高動態範圍內容的播放。該 SoC 支持 8 通道 V-by-one 及雙通道 LVDS 接口，支持 UHD/FHD TV 內容的播放，支持高刷新率內容的播放，支持高色域內容的播放，支持高動態範圍內容的播放。支持 12 通道 P2P 接口，支持 CEDS, CHPI, CMPI 及 iSP 等接口，支持 UHD TCON-less 內容的播放。

3 通道 HDMI 2.1 接口，支持 2 通道 CVBS 接口，支持高刷新率內容的播放，支持高色域內容的播放，支持高動態範圍內容的播放。HDMI 支持 HDCP 1.4/2.2 內容的播放，支持 4K2K HDR 內容的播放。

Amlogic T972 支持 NTSC, PAL 及 SECAM 等制式內容的播放，支持高刷新率內容的播放，支持高色域內容的播放，支持高動態範圍內容的播放。DTV 內容的播放，支持 DTMB 內容的播放，支持 TS 內容的播放。該 SoC 支持 DES, Triple DES(TDES/3DES) 及 AES 等加密算法，支持 DVB Common Descrambler 1.0 內容的播放。該 SoC 支持 ISO7816 接口，支持高刷新率內容的播放，支持高色域內容的播放，支持高動態範圍內容的播放。

Amlogic T972 晶片 集成 8 核 处理器 支持 4K 视频 播放。 集成 CPU 支持 多种 操作系统 如 Android 及 Linux。 集成 音频 编解码器 支持 PDM, TDM 及 I2S 接口 并支持 MIC 输入。 集成 8 核 处理器 支持 4K 视频 播放。

Amlogic T972 SoC 集成 RGMII 支持 10/100/1000M 以太网 MAC, 10/100M 以太网 PHY, USB 2.0 接口, SDIO 3.0 接口, eMMC 5.0 接口, SLC NAND 接口 并支持 SDIO 接口 集成 多种 接口 如 UART, I2C, SPI, PWM 及 IR 接口。 集成 多种 接口 如 QoS 接口 集成 多种 接口 如 DRAM 接口 集成 多种 接口。

SecureOS, Linux 及 GNU/GCC Android 支持 多种 操作系统 如 Android。 集成 AMLOGIC 集成 多种 接口。

CPU 支持 列表

- 支持 ARM Cortex-A55 CPU
- Neon 支持 ARMv8.2 支持
- 支持 L3 支持
- 支持 TrustZone 支持
- 支持 QoS 支持 多种 接口 集成 多种 接口
- CoreSight 支持

3D 支持 列表

- ARM Mali-G31 MP2 GPU
- 4 核, 支持 多种 接口, 2x 4 核 支持 (EE)
- 支持 多种 接口
- OpenGL ES 3.2, Vulkan 1.1 及 OpenCL 2.0 支持

2.5D 支持 列表

- 支持 多种 接口 支持 bitblt 支持
- 支持 多种 接口 支持 (ROP)
- 支持 多种 接口 支持
- 支持 多种 接口 (4:2:0, 4:2:2, 4:4:4) 支持 多种 接口 (8/16/24/32 支持 多种 接口) 支持
- 支持 多种 接口
- 支持 多种 接口

支持 列表

- 128/256 支持, 支持 16 支持 多种 接口 ECB, CBC 及 CTR 支持 多种 接口 AES 支持 多种 接口
- DES 64 支持 多种 接口 3DES 192 支持 多种 接口 ECB 及 CBC 支持 多种 接口 DES/3DES 支持 多种 接口
- 支持 多种 接口 支持 多种 接口 支持 DVB-CSA
- 支持 多种 接口 TRNG(True Random Number Generator) 及 SHA-1/SHA-2 支持

支持 列表

- 支持 4Kx2K@75fps 支持 多种 接口 支持 Amlogic Video Engine(AVE-10)
- 支持 多种 接口
- VP9 支持 2-10 支持 8Kx4K@24fps 支持 4Kx2K@60fps
- H.265 HEVC MP-10@L5.1 支持 8Kx4K@24fps 支持 4Kx2K@60fps
- AVS2-P2 支持 多种 接口 支持 4Kx2K@60fps
- H.264 AVC HP@L5.1 支持 4Kx2K@30fps
- H.264 MVC 支持 1080P@60fps
- MPEG-4 ASP@L5 支持 1080P@60fps(ISO-14496)
- WMV/VC-1 SP/MP/AP 支持 1080P@60fps
- AVS-P16(AVS) /AVS-P2 JiZhun 支持 多种 接口 支持 1080P@60fps
- MPEG-2 MP/HL 支持 1080P@60fps(ISO-13818)
- MPEG-1 MP/HL 支持 1080P@60fps(ISO-11172)

RealVideo 8/9/10 1080P@60fps

MJPEG JPEG ISO/IEC-10918

JPEG, MKV, WMV, MPG, MPEG, DAT, AVI, MOV, ISO, MP4, RM JPG

*.mkv, *.wmv, *.mpg, *.mpeg, *.dat, *.avi, *.mov, *.iso, *.mp4, *.rm *.jpg

Amlogic TruLife HDR10/10, HLG, Technicolor Prime HDR

3D 3:2:2 VOF(Video on Film)

De-Contouring, De-Ring, LTI, CTI, De-jaggy, Peaking SuperScaler

17x17x17 3D LUT 4913

HSL

HDR

2

2

2

2

2

2

2

2

2

LCD

1, 2, 4 8 V-By-One 4Kx2K 60Hz

1920x1080 60Hz LVDS

HD/FHD (1 6)/(2 3) LVDS 1920x1080Hz

UHD 12 CEDS/CHPI/CMPI/iSP UHD TCON 4Kx2K 60Hz

3

3

3

Dynamic HDR, ARC, HDCP 1.4 /2.2, 4Kx2K@60

HDMI 2.1 3x CVBS 480i/576i

CVBS(PAL/NTSC)

8 RGB565, CCIR656, CCIR601, YUV422, YCbCr422

ITU 601/656

MP3, AAC, WMA, RM, FLAC, Ogg, Dolby DTS

7.1/5.1 VAD AEC

384kHz x32 x 8ch 96kHzx 32 x 32ch

TDM/PCM 384kHz x 32 x 8ch I2S

3 TDM/PCM/I2S

CIC, LPF HPF PDM 8 DMIC

SPDIF/IEC958

2 L/R 2 L/R

I2SPCM EQ/DRC

EQ/DRC

TV

NTSC, NTSC-J, PAL-BG, PAL-DK1, PAL-I, PAL-DK, PAL-M, PAL-N, SE-CAM-DK2, SECAM-DK3, SECAM-L ATV

BTSC, A2, EIA-J NICAM

BTSC, A2, EIA-J NICAM

DTMB/DVB-C/DTV
VIF IF

DTV

TV (TS) 3
PWM, I2C SPI
ISO 7816

4GB 32

JEDEC DDR3-2133 /DDR3L-2133 /DDR4-2666 /LPDDR3-2133 /LPDDR4-3200 SDRAM

UHS-I SDR104 2.x/3.x/4.x DS/HS 1 4 SDSC/SDHC/SDXC SDIO

5.0 HS400 1/4/8 eMMC SLC NAND

4K OTP

RGMII

IEEE 802.3 10/100/1000M MAC 10/100M PHY

USB SDIO WiFi/IEEE802.11

USB UART Bluetooth

WIFI BT

I/O

USB 2.0 USB I/O, USB 2, USB OTG 1

UART, I2C PWM SPI

IR

4 10 SAR ADC

IO

DMA

24MHz

ICE/JTAG

CPU, DRAM

PLL

1.8V 3.3V I/O

Trustzone TEE

OTP, DRAM, True RNG

ID

TVP(Trusted Video Path) SecureOS

IO

□□

FCBGA, 19mm x 19mm, 0.65 □ □, RoHS □

□□□□□ □□□□-□□□□□□□, □□□□ □□ □ □□ □□ □□□ □ □□ □□□□□□ □□□□ □□□□□. Wi-Fi, □□□, USB □
HDMI □□□ □□□ □□ □□ □□ □ □□□□□ □□□ □□ □□□□□.