USB-C 线缆验证纪录

简体中文新译本 | 2026-10-27 | 依据本数据包英文原本重新翻译；未使用已否决的中文译本。

DAISO YMU-25-P10 / G273-011 / 1.0 m / c_sample1

2026 年 10 月 19 日 | 100 Vac / 50 Hz | DAISO-CABLE-20261019-01

结论：单次不中断运行，全部 29 项测试通过

全部 29 项测试均通过 v5.8.13 的 full 线缆进程，原始结果为 SCREENING_COMPLETE。涵盖 Fixed 5 / 9 / 15 / 20 / 28 / 36 / 48 V 电流往返扫描、七次 120 s 带载维持、带载前后轻载基准及最后的 48 V 返回 5 V 测试。CY4500 截取未中断。

在 48 V / 5 A 设置下维持 120 s，ASD 输入读数中位数为 47.051 V / 5.000 A / 235.255 W。标称 240 W 是设置值的乘积，并非 ASD 输入端实测达到 240 W。

相较 1 m Reference A 参考线缆，3 A 下电压降约多 117 - 120 mV，5 A 下约多 207 - 210 mV。这是供电路径比较，不能当作线缆单体电阻测量或规范符合性判定。

样品与测试条件

项目	纪录
待测样品	DAISO; 输入的型号 YMU-25-P10; 包装代码 G273-011; JAN 4550480762425
样品名称	DAISO_YMU-25-P10_G273-011_1m_c_sample1
声明规格	1.0 m; 可拆式; 5-48 V / up to 5 A / 240 W; E-Marker; USB 3.2 Gen2 10 Gbps [P01]
SRC	Framework FRANDVCH00_s_sample1; C1; 输入的最大值 240 W
供电路径	SRC > DUT Cable > CY4500-EPR > ASD-PD31
交流输入 / 连接方向	100 Vac / 50 Hz; 操作人员输入的记录条件; 实际接用方向; ASD cc2
测试进程	full; 从 0.1 A 起, 步进 0.2 A; 每点 3 个读数; 120 s 维持测试; 维持前稳定等待 1 s; 冷却 5 s
截取 / 控制	强制 CY4500 实时监看; ASD v5.8.13; COM3 USB Type-B

YMU-25-P10 是输入的型号。包装上两个代码的厂商定义尚未确认，因此均保留。纪录指向同一个样品；两组 CH32 截取均使用相同的 c_sample1 名称。

带载维持与参考线缆比较

七次 120 s 维持测试各以 1 s 间隔取得 120 笔数据，纪录采样时间的首末间隔约为 119 s。LOAD_ON 后的 1 s 稳定等待时间不计入维持时间。表中为 ASD 输入端的稳态读数。

设置 V/A	电压最小值 V	电压中位数 V	电压最大值 V	电流中位数 A	功率中位数 W
5/3	4.851	4.855	4.859	3.000	14.565
9/3	8.553	8.558	8.562	3.000	25.674
15/3	14.550	14.554	14.559	3.000	43.662
20/5	19.159	19.169	19.183	5.000	95.845
28/5	27.050	27.061	27.076	5.000	135.305
36/5	35.039	35.047	35.060	5.000	175.235
48/5	47.035	47.051	47.066	5.000	235.255

与 Reference A / 1 m 比较

设置 V/A	待测路径电压降 V	参考路径电压降 V	差值 mV	表观路径电阻差 mOhm
5/3	0.2185	0.0985	+120.0	+41.38
9/3	0.5185	0.4005	+118.0	+40.69
15/3	0.5155	0.3990	+116.5	+40.17
20/5	0.8895	0.6800	+209.5	+42.76
28/5	0.8830	0.6765	+206.5	+42.14
36/5	0.8850	0.6775	+207.5	+42.35
48/5	0.8855	0.6790	+206.5	+42.14

参考数据 RA01 是 2026 年 10 月 17 日 Reference A c_sample1 的完整运行，29/29 项 PASS。电源及端口、100 Vac / 50 Hz 记录条件、cc2、负载与进程设置相符。两条线缆标称皆为 1 m，测量则在不同时间进行。

电压降 = 带载前后 0.1 A 电压中位数的平均值 - 带载维持电压中位数。表观路径电阻 = 电压降 / 实测高、低负载电流差。待测与参考指针皆由各自原始 CSV 独立重算，表观路径电阻差约为 40 - 43 mOhm。

数值受电源负载调节、接点、CY4500、ASD 输入路径与时间差异影响，并非线缆单体电阻。参考测试以 RS232 控制 ASD，本次使用 USB Type-B。此参考线缆是同平台比较基准，不是校正标准，也不代表已独立查验 USB-IF 认证。

电流往返扫描与返回 5 V

5 / 9 / 15 V 的往返扫描达 3 A；20 / 28 / 36 / 48 V 达 5 A。曲线表示每点三个读数的中位数，实线与虚线分别表示去程与回程。所有取得的测量点，包括回程，均通过本进程的跟踪检查。

T29：轻载下从 Fixed 48 V 返回 5 V

设置值	读取电压 V	读取电流 A	结果
48 V / 0.1 A	47.936, 47.937, 47.934	0.100, 0.100, 0.100	PASS
5 V / 0.1 A	5.077, 5.073, 5.074	0.100, 0.100, 0.100	PASS

设置端点延迟为 2 s，每个端点读取三次。这验证的是稳定后的端点状态，并非切换时间符合性。纪录也确认最后 LOAD_OFF 已获回应且电流为零。

进程判定条件

电压跟踪容许差为 +/-1 V，负载电流为 +/-max(0.050 A, 设置值的 2%)。安全上限为 252 W、5.25 A 与 ASD 内部温度 80 °C。这些是进程检查条件，并非 USB 规范限值。48 V 维持测试的最低读数为 47.035 V，比设置值低 0.965 V，仍在进程的 +/-1 V 范围内。

截取与数据完整性

稽核项目	结果
原始运行	initial_cable_suite_20261019_191249_471751
测试 / 结束处理	SCREENING_COMPLETE；29/29 PASS；29 项结束代码为 0；29 次 LOAD_OFF 已确认
测试 / 起始检查列数	1,786 / 58；稳态=1,779，预先检查=7
原始 ADC 回应	全部 1,844 列皆独立检查 CRC、V/I 解码与跟踪。
功率计算	P 与 V x I 的差异不超过 0.00101 W。
控制纪录	3,027 个接收缓冲区 CRC 有效；未比对到警告或错误。
实时截取	59 笔监看 PASS；导出 59 个 PD CSV
版本 / PDO	59 份仪器快照一致；全部 29 份起始检查 PDO 清单与能力探索相符。
维持测试连续性	7 x 120 笔采样；最大相邻间隔 1.009 s

CY4500 PD 数据包统计

PD CSV 列数	REQUEST	EPR_REQUEST	PS_RDY	SOFT_RESET
14,831	282	132	414	131

HARD_RESET、REJECT 与 WAIT 计数皆为零，CY4500 未将任何 SOP 数据包标为无效。59 个文件包含能力探索、各项测试的 5 V 起始检查及主测量。SOFT_RESET 合计包含进程主动重新取得连接的操作，不可全部视为自发故障。

每笔 REQUEST/EPR_REQUEST 在同一截取档中都有后续 PS_RDY。这不代表已认证一对一交易配对、切换时序或完整通信协定符合性。CH32 截取历史另行报告，不混入这 59 个文件的统计。

ASD 与 CY4500 分别通过外置电源供电的 WCH CH319M-MagIso-R0 USB 路径连至电脑。本次线缆测试未观察到 USB 截取停滞。

全部 29 项测试的涵盖明细

测试项目	阶段	设置 V/A	稳态笔数 N	结果
T01	low_before	5/0.1	3	PASS
T02	current	5/3	93	PASS
T03	loaded_hold	5/3	120	PASS
T04	low_after	5/0.1	3	PASS
T05	low_before	9/0.1	3	PASS
T06	current	9/3	93	PASS
T07	loaded_hold	9/3	120	PASS
T08	low_after	9/0.1	3	PASS
T09	low_before	15/0.1	3	PASS
T10	current	15/3	93	PASS
T11	loaded_hold	15/3	120	PASS
T12	low_after	15/0.1	3	PASS
T13	low_before	20/0.1	3	PASS
T14	current	20/5	153	PASS
T15	loaded_hold	20/5	120	PASS
T16	low_after	20/0.1	3	PASS
T17	low_before	28/0.1	3	PASS
T18	current	28/5	153	PASS
T19	loaded_hold	28/5	120	PASS
T20	low_after	28/0.1	3	PASS
T21	low_before	36/0.1	3	PASS
T22	current	36/5	153	PASS
T23	loaded_hold	36/5	120	PASS
T24	low_after	36/0.1	3	PASS
T25	low_before	48/0.1	3	PASS
T26	current	48/5	153	PASS
T27	loaded_hold	48/5	120	PASS
T28	low_after	48/0.1	3	PASS
T29	transition	48/0.1	6	PASS

所有测试均来自同一次 R01 完整运行。前后基准、带载维持及电流往返扫描均未跨次拼接。T29 列出起始 48 V 设置，返回端点为 5 V。

Public anonymized edition | Reference A identifiers withheld | 2026-10-27

E-Marker 纪录与评估范围

项目	观察 / 纪录
线缆	被动式; 电流 5 A; 最大值 48 V; 线缆 VDO 0x000A2642
VID / PID / XID	0x0000 / 0x0000 / 0x00000000
ID Header / Product VDO	0x18000000 / 0x00000000
速度字段	usb_speed=2; CH32 解码器标签: USB4 Gen2; 线缆 VDO 版本=0

ID	截取 / 会话	CC	整体结果	EPR 对象数
C01	CH01 / 1	2	PARTIAL	0
C02	CH01 / 2	1	PASS	11
C03	CH02 / 1	1	PASS	11
C04	CH02 / 2	2	PASS	11

四个会话的线缆识别字段一致。C01 未取得 EPR PDO 清单，因此保留为 PARTIAL；C02-C04 取得全部 11 个 EPR 对象并通过。带载测试链接至 C04 的 result.json。最后一次报告更新虽中断，JSON 与原始纪录仍完整保留。

VID/PID/XID 为零，限制了识别与追溯能力；单凭这些值不能认定产品有缺陷、是假货或具有认证。官方 10 Gbps 声明与 CH32 速度标签分别保留来源归属。未运行 USB 数据传输测试，因此未证实 10 Gbps 或 USB4 性能。

评估限制

这是单一样品在 100 Vac、纪录连接方向下的 Fixed 供电筛检。未评估 PPS/AVS 带载扫描、所有连接方向、温升、耐电压、机械耐久、长时间运作及 USB-IF 认证。温度字段是受风扇影响的 ASD 内部读数，不是电源、线缆或插头温度。未附独立涟波带宽与校正查验、可追溯校正证据，以及独立交流电表纪录。

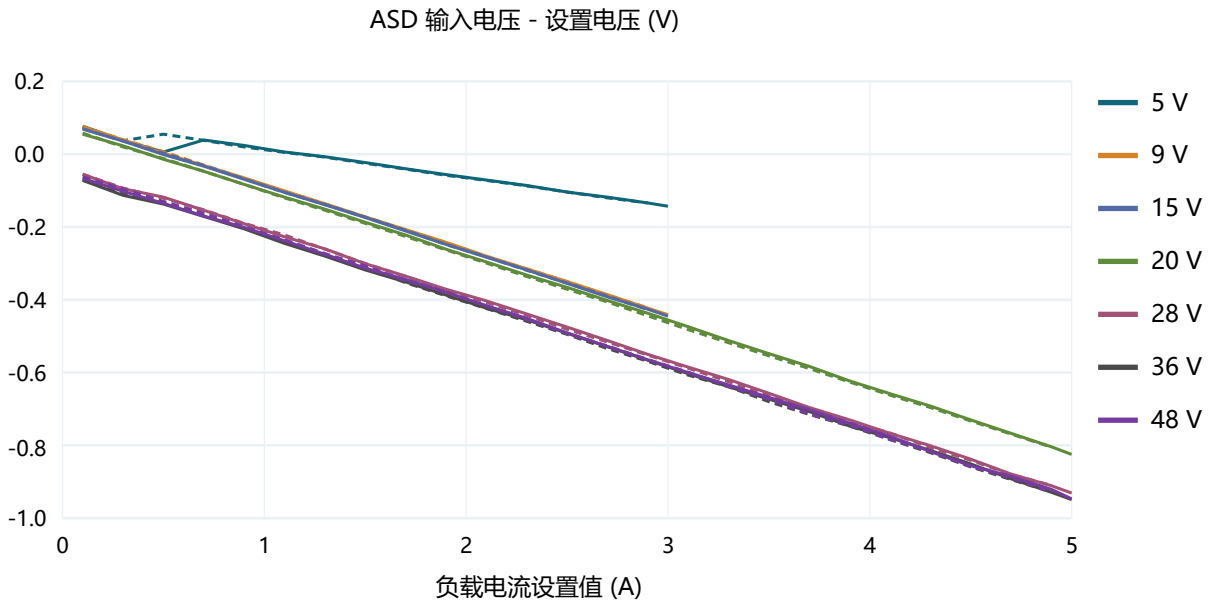
数据报与来源

reports 原有日英 PDF 与 Markdown。analysis 包含测试项目、范式 ADC 与起始检查列、维持测试、扫描、路径与参考比较，以及 PD/CRC 稽核。evidence 保留未变更的 R01、两组 CH32 截取共四个会话，以及 Reference A 参考数据。source_csv/source_csv_line 可追溯原始 CSV 列。原始 mode 没有名为 steady 的值；尾端不为 -precheck/-ramp 的测量列归类为稳态。

P01：DAISO 官方产品页 / JAN 4550480762425（2026-10-19），为声明规格的来源。包装代码由操作人员提供。文件哈希与对应关系见 manifest_sha256.csv / source_manifest.csv / evidence_index.csv。

Public anonymized edition | Reference A identifiers withheld | 2026-10-27

附图：电流往返扫描



实线为去程，虚线为回程；各点为三个读数的中位数。图形由英文原图重制，仅翻译坐标标签。

阅读说明：PASS、FAILED、INCOMPLETE、PARTIAL 与原始 phase/mode 代码保留，以便追溯。low_before/low_after 为带载前后轻载基准，current 为电流扫描，loaded_hold 为带载维持，transition 为切换。Fixed、PPS、SPR/EPR AVS 为供电模式名称。原文所述日英数据报结构为原有版本；本次增补的中文文件以 manifest_sha256.csv 为准。