

# 串口通信转换器



## SCM Series

请务必遵守说明书，产品手册，奥托尼克斯网页等的注意事项。  
本文件所记载规格，外形尺寸因产品改进而变更或停产时，恕不另行通知。

### 主要特征

#### [SCM-US / SCM-USP, USB ↔ Serial]

- USB1.1和USB 2.0 HOST controller 兼容
- 通过LED指示灯确认数据收发/投入电源状态，提高便利性
- 方便连接装置与PC
- 内置保护回路，安全耐用
- 为消除干扰，使用铁氧体磁芯内置型电线
- 非绝缘型

#### [SCM-381: RS232C ↔ RS485 转换用]

- 内置浪涌保护回路
- 信号线绝缘类型(RS232C和RS485 绝缘)
- Tx-Enable 信号自动生成

#### [SCM-US481, USB ↔ RS485 转换用]

- USB信号转换为RS485，最大传送距离可达1.2km。
- 通过RS485 transceiver，USB通信部和RS485通信部设计为电气绝缘(2500VRMS)
- 内置浪涌保护回路，安全耐用
- 由USB主机控制器供应的bus power进行驱动，无需单独的外部电源，方便连接各机器
- 提供内置消除干扰用铁氧体磁芯的USB 2.0 AB型线
- USB1.1和USB 2.0 规格兼容，使用方便



### 注意安全

- ‘注意安全’是为了安全正确地使用该产品，以防止危险事故的发生，请遵守以下内容。
- △特殊条件下可能会发生意外或危险。

#### △警告 如违反此项，可能导致严重伤害或死亡。

01. 用于对人身及财产上影响大的机器(如: 核能控制, 医疗器械, 船舶, 车辆, 铁路, 航空, 易燃装置, 防灾/防盗装置等)时, 请务必加装双重安全保护装置。  
否则可能会引起人身伤亡, 财产损失及火灾。
02. 禁止在易燃/易爆/腐蚀性气体, 潮湿, 阳光直射, 热辐射, 振动, 冲击, 盐性的环境下使用。  
否则有爆炸或火灾危险。
03. 请勿任意改造产品。  
否则有火灾危险。
04. 通电状态下请勿进行接线及检修作业。  
否则有火灾危险。
05. 接线时, 请确认接线图后进行连接。  
否则有产品及PC误动作和故障的危险。

#### △注意 如违反此项，可能导致轻度伤害或产品损坏。

01. 请在额定规格范围内使用。  
否则有火灾及产品故障的危险。
02. 清洁时请勿用水或有机溶剂, 应用干毛巾擦拭。  
否则有火灾危险。
03. 请勿使金属碎屑, 灰尘, 线缆残渣等异物进入产品内部。  
否则有火灾及产品故障的危险。
04. 产品运行中请勿分离连接器或切断电源。  
否则有火灾及产品误动作的危险。

### 使用注意事项

- 使用时请遵守注意事项中的内容。  
否则可能会发生不可预料事故。
- 12-24 VDC= 型号的电源电压必须绝缘且限压限流或使用 Class 2, SELV 电源设备供电。
- 连接器请使用指定的产品, 插拔连接器时, 请勿用力过度。
- 为消除感应干扰, 请将本产品与高压线, 动力线分开布线。  
近距离安装电源线和输入线时, 请在电源端加装滤波器, 并将信号线屏蔽处理。  
请勿在发生强磁场及高频干扰的机器附近使用。
- 通信中请勿在短时间内反复插拔 USB 线及 Earphone Jack(RS485 电线)。  
否则产品及 PC 有误动作的危险。
- 上电后再连接通信输出产品。拔除时先拔掉通信输出产品后再切断电源。
- 1台 PC 中 USB 连接多个 SCM 时, COM 端口编号依次递增, 确认并识别 COM 端口编号需要一定的时间。
- 连接 RS485 通信输出产品时, 在通信线两端连接终端电阻(100~120Ω)。
- RS485 通信线请使用双绞线。如果不使用双绞线, 需满足 A(+) 和 B(-) 的电线长度相同。
- USB 电线, 请使用指定规格的电线, 请勿使用延长线。
- 本产品可以在以下环境下使用。
  - 室内 (满足规格中的周围环境条件)
  - 海拔 2,000m 以下
  - 污染等级 2 (Pollution Degree 2)
  - 安装等级 I (Installation Category I)

**规格**

• 根据用户的 PC 性能不同而有所差异。(支持的操作系统: Microsoft Windows)

型号名	SCM-US	SCM-USP
电源电压	5 VDC≡ USB bus power <sup>01)</sup>	
消耗功率	≈ 1 W	
通信速度 <sup>02)</sup>	1,200 ~ 115,200 bps (推荐: 9,600 bps)	
通信方式	半双工 (Half Duplex)	
通信有效距离	1.5 m (不可延长)	
连接方式	USB: USB 2.0 A 型 (male)	4针通信连接器
绝缘类型	非绝缘	
指示灯	A.C.C (绿色), O.P.R (红色)	
认证	CE EMI	
产品净重 (含包装)	≈ 41 g (≈ 80 g)	

型号名	SCM-381	SCM-US481
电源电压	12-24 VDC≡ ±10%	5 VDC≡ USB bus power <sup>01)</sup>
消耗功率	≈ 1.7 W	≈ 1 W
通信速度 <sup>02)</sup>	1,200 ~ 115,200 bps (推荐: 9,600 bps)	
通信方式	半双工 (Half Duplex)	
通信有效距离	≤ 1.2 km	USB: ≤ 1 m ± 30%, RS485: ≤ 1.2 km
Multi-drop 数	≤ 31 Multi-drop	
协议 <sup>02)</sup>	Data bit: 5bit, 6bit, 7bit, 8bit / Stop bit: 1bit, 2bit / Parity bit: None, Odd, Even	
连接方式	RS232C: D-sub 9-pin	USB: USB 2.0 B型(male)
保护回路	浪涌保护回路	
绝缘类型	绝缘	
耐电压	全端子和外壳间: 2,000 VAC ~ 50/60 Hz 1分钟 RS232C 和 RS485 间: 2,500 VAC ~ 50/60 Hz 1分钟	全端子和外壳间: 2,500 VAC ~ 50/60 Hz 1分钟 USB 和 RS485 间: 2,500 VAC ~ 50/60 Hz 1分钟
绝缘阻抗	≥ 100 MΩ (500 VDC≡ megger)	
抗干扰	由于干扰模拟器产生的方波干扰(脉宽 1μs) ± 500 VDC≡	
指示灯	RUN (红色)	
附件	-	USB 2.0 AB型电线 (长度: 1 m, 可另行购买, 型号名: USB AB CABLE)
认证	CE EMI	
产品净重 (含包装)	≈ 46g (≈ 106 g)	≈ 34.5 g (≈ 197 g)

01) USB bus Power 是由 PC 或 USB 主机控制器供应。  
02) 可通过超级终端, DAQMaster, ParaSet, Modbus Poll 等进行设定。

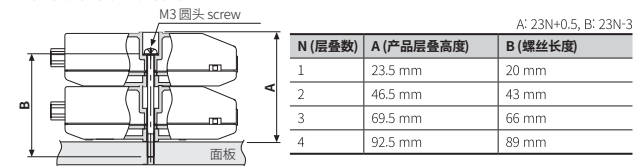
振动	10 ~ 55 Hz (周期 1分钟) 振幅 0.75 mm X, Y, Z 各方向 1小时
振动(误动作)	10 ~ 55 Hz (周期 1分钟) 振幅 0.5 mm X, Y, Z 各方向 10分钟
冲击	300 m/s <sup>2</sup> (≈ 30 G) X, Y, Z 各方向 3次
冲击(误动作)	100 m/s <sup>2</sup> (≈ 10 G) X, Y, Z 各方向 3次
使用周围温度	-10 ~ 55 °C, 储存时: -20 ~ 60 °C (未结冰, 未结露状态)
使用周围湿度	35 ~ 85 %RH, 储存时: 35 ~ 85 %RH (未结冰, 未结露状态)

**安装注意事项**

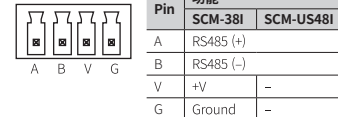
- 外形尺寸图, 请参考本公司网页中的 CAD 图纸。
- 连接 RS485 连接器时, 请使用 AWG 24 规格的线缆。
- 连接器螺丝请使用 M2 螺丝刀, 并按 0.22 ~ 0.4 N·m 的扭矩旋紧。

- **SCM-US / SCM-USP**
- 请确认所支持的本公司产品。

- **SCM-381 / SCM-US481**
- 层叠安装 2 个以上产品时



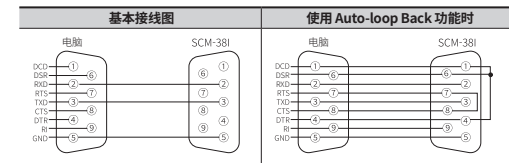
- RS485 通信 (通信 PIN)



[终端电阻开关]



- RS232C 通信 (SCM-381)



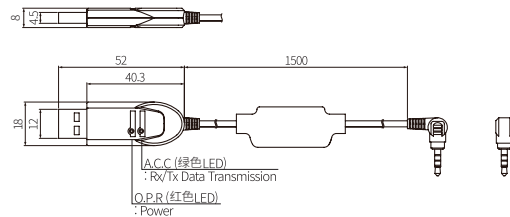
**驱动器安装(SCM-US, SCM-US481)**

- 可在本公司网页下载驱动器。
- PC 若处于联网状态, 则自动搜索并安装驱动器。
- USB 驱动器安装结束后, 请按顺序口驱动器安装向导进行操作。
- 通过设备管理器, 请确认驱动器是否正常安装。

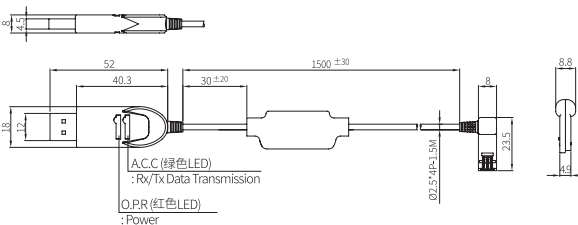
**外形尺寸图**

• 单位: mm, 请参考奥托尼克斯网站上提供的图纸。

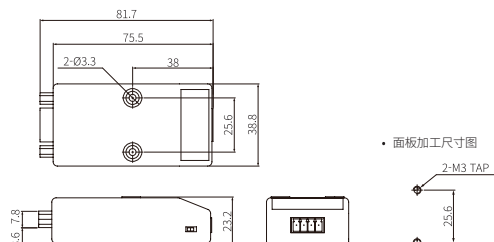
■ **SCM-US**



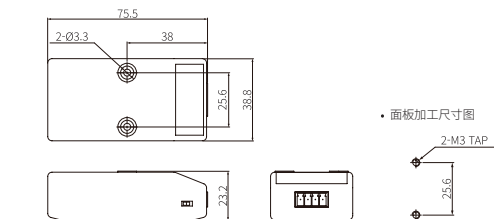
■ **SCM-USP**



■ **SCM-381**



■ **SCM-US481**



• **USB AB CABLE**

