

# USB Type-C 连接器 >

Molex现提供紧凑型 USB Type-C 连接器的扩展系列产品，可支持高达 5.0安培的电流和10 Gbps的信号速率，为消费类设备、工业和物联网设备以及其它高速 I/O 应用设备提供防水且坚固可靠的连接。

## 特点和优点 (防水型 USB TYPE-C 连接器)

### IPx8 防护等级

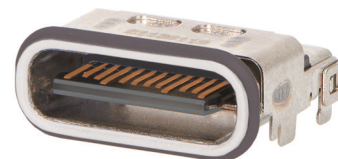
提供防尘和防水保护

### IPx7防护等级

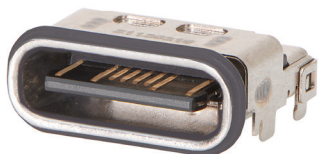
提供防尘和防水保护

### 拥有USB证书

可提供TID 编号



USB 3.2 第2代 Type-C, 顶部安装插座、防水、24 针 (217804 系列)



USB 2.0 Type-C、顶部安装插座、防水、16 针 (203615系列)



USB 3.2 第2代 Type-C, 中间安装插座, 防水, 24 针 (221632 系列)

可连接5.0安培/100瓦电源电路  
支持快速充电

### 单排表面贴装焊针设计

- 结构紧凑
- 实现轻松测试并提高安装良率
- 允许在表面贴装引脚上轻松补焊

### 液体硅橡胶 (LSR) 注塑成型密封圈

- 方便设备组装
- 提供出色的耐温和耐候性
- 通过密封环带保持与连接器的密封

### IPx5防护等级

提供防尘和防水保护



USB Type-C 插座, 6 路 (217176 系列)



USB Type-C 插座, 6 路 (217177 系列)



USB 3.2 第1代 Type-C, 中间安装插座, 防水, 24 针 (202410 系列)

# USB Type-C 连接器

## 特点和优点 (USB 3.2 第 2 代 TYPE-C 连接器)

能够连接5.0安培/100瓦功率电路  
和高达 10 Gbps速率的数据电路  
实现快速充电和高速数据传输

金属外框，带长支架  
可牢固连接印刷电路板，  
坚固耐用

中间板采用“舌型”设计  
有助于确保连接器的高可靠性，  
同时防止误操作造成连接器损坏

插头外壳与塑壳之间采用聚酯薄膜  
充分防止插接期间出现电气短路现象

插头采用一体式金属壳  
可轻松辨识该连接电缆，  
并把其与非Type-C型  
USB电缆区分

立式、顶部安装和中间安装  
USB 3.2 第2代Type-c 插座  
有助于进行灵活设计



USB 3.2 第2代 Type-C 插座，  
顶部安装，24 针 (105450 系列)



USB 3.2 第2代 Type-C 插座，  
中间安装，24 针 (105455 系列)

插座塑壳采用高  
温尼龙嵌件成型  
增加了连接器强度，  
减少中间板和端子  
之间短路的可能性

采用灵活的高  
度和工装设计  
最大限度降低成本  
并缩短生产换型时  
间，满足客户对不  
同高度的要求

四止挡设计  
可以防止插头过度插入  
而造成外壳和焊尾分离



USB 3.2 第2代 Type-C 插头，24 针  
(105444 系列)

外壳中有4个凸耳，  
中间板有两个凸耳  
提供稳健的印刷电  
路板安装设计



USB 3.2 第2代 Type-C 插座，  
立式，24 针 (204711 系列)

获得USB-IF 认证。可提供TID编号

# USB Type-C 连接器 >

## 特点和优点 (USB 3.2 第 1 代 TYPE-C 连接器)

可连接5.0安培/100瓦的功率电路和高达 5 Gbps 速率的数据电路  
实现快速充电和高速数据传输

**金属外壳**  
使连接器坚固耐用

### 混合焊接设计

- 便于在锡膏失效的情况下进行返工
- 简化表面贴装引脚上的补充焊接



USB 3.2 第1代 Type-C 插座，  
顶部安装，24 针 (221610 系列)

**结构短小**  
适用于空间有限的设备

**弹簧壳摩擦设计**  
对配力大



USB 3.2 第1代 Type-C 插座，  
顶部安装，24 针  
(217183 系列)

**薄型设计**  
节省空间并与印刷电路板输入线位置对齐



USB 3.2 第1代 Type-C 插座，  
中间安装，24 针 (217184 系列)

**印刷电路板安装设计**  
允许设备卧入

**坚固的底脚设计**  
可强力抓握印刷电路板

**支座设计**  
在表面贴装回流焊过程中平衡连接器



USB 3.2 第1代 Type-CP 接线片，  
立式，24 针 (218847 系列)

**长尺寸结构**  
适用于需要长尺寸 Type-C 连接器的设备



USB 3.2 第1代 Type-C 插座，  
立式，24 针 (221608 系列)

# USB Type-C 连接器 >

## 特点和优点 (USB 2.0 第 TYPE-C 连接器)

**可连接5.0安培/100瓦的功率电路和高达 5 Gbps 速率的数据电路**  
实现快速充电和高速数据传输



USB 2.0 Type-C 插座, 顶部安装, 16 针 (217179 系列)

**高中心高度**  
可以对齐中心线位置较高的设备



USB 2.0 Type-C 插座、顶部安装, 16 针 (217180 系列)

**薄型设计**  
可以对齐中心线位置较低的设备



USB 2.0 Type-C 插座, 中间安装, 16 针 (216990 系列)

**通孔焊尾**  
适用于不同的焊接工艺并提供牢固的印刷电路板连接



USB 2.0 Type-C 插座、顶部安装, 16 针 (213716 系列)

**紧凑型设计**  
节省印刷电路板空间



USB 2.0 Type-C 插座, 立式, 14 针 (216989 系列)

**较短尺寸设计**  
适用于需要较短尺寸Type-C连接器的设备



USB 2.0 Type-C 插座, 立式, 16 针 (217182 系列)

**更长的引线设计**  
适用于不同厚度的印刷电路板, 提供稳定的印刷电路板连接



USB 2.0 Type-C 插座、顶部安装, 6 针 (217175 系列)

**薄型设计**  
节省空间并简化焊点布局



USB 2.0 Type-C 插座, 立式, 6 针 (217178 系列)

**短尺寸设计**  
适用于需要短尺寸Type-C连接器的设备



USB 2.0 Type-C 插座, 立式, 16 针 (219320 系列)

# USB Type-C 连接器 >

## 市场和应用场合

### 消费类产品

电子表  
智能手机/无线充电器  
移动电源  
个人电脑/笔记本电脑  
电视机  
视频游戏机  
显卡  
AR/VR（增强现实/虚拟现实）设备

### 工业和商用领域

身份门锁系统  
示波器  
投影仪  
POS收银台

### 汽车

汽车信息娱乐系统  
导航设备

### 航空

机上娱乐系统

### 医疗

血糖仪  
电子吸入器

### 智能家居

智能家居系统



机上娱乐系统



电子手表

## 规范

### 参考信息

包装：卷带包装  
UL 文件编号：不适用  
CSA 文件编号：不适用  
对配器件：系列 218847\* 或 105444\*  
所用端子材质：铜合金  
设计量单位：毫米  
是否符合RoHS（有害物质限制指令）：是  
是否无卤素：是

### 机械参数

接点对外壳的抓握力  
嵌件成型类型  
对印刷电路板的插入力：  
零插入力  
对配力：5 至 20 牛  
拔脱力：  
8 至 20 牛（1 至 30 次插拔）  
6 至 20 牛（10,000 次插拔后）。  
可插拔次数（最小值）：10000 次

### 电气参数

V 电压（最大值）：30 伏直流  
电流（最大值）：  
3.0 安培-217175/217176/217177/217178；  
6.0 安培-202410，5.0 安培-其它。

### 接触电阻（最大值）：

30 毫欧（初始值），10 毫欧  
（测试后）-213716；  
40 毫欧（初始值），10 毫欧  
（测试后）-202410；  
40 毫欧（初始值），50 毫欧  
（测试后）-其它。

### 绝缘耐压：

500 伏交流电-202410；100 伏交流 - 其它。

### 绝缘电阻（最小值）：

1000 兆欧（初始值）、  
100 兆欧（测试后）-202410；  
100 兆欧 - 其它。

### 物理参数

#### 外壳：

塑料和不锈钢 LCP -  
105444/217176/217177/217182/228847；  
尼龙-其它。

#### 接点：铜合金

#### 电镀：

接点部位 —  
最小厚度为 0.75 微米的镀金，下层镀镍 -  
105450/105455/201267/205714/204711/20  
2410/203615/217804/221632；镀薄金  
最小厚度为 0.025 微米的镀金，下层镀镍  
- 其它。

#### 焊尾部位 —

最小厚度为 3.05 微米的哑锡电镀 -105444；  
最小厚度为 0.05 微米的镀金 -105450/105455/  
201267/204711/213083/213716/217804/  
203615；最小厚度为 0.025 微米的镀金  
- 其它。

#### 印刷电路板厚度：参见产品图纸

#### 工作温度：

-30 至 +85 摄氏度 - 105450/105455/201267/  
105444/204711/213716/218847；  
-40 至 +85 摄氏度 - 其它。

# USB Type-C 连接器 >

## 订购信息

系列号	产品	设计	产品配置	USB标准	数据速率 (bps)	电源	针数	
<a href="#">105444</a>	插头	标准	卧式, 直插式	USB 3.2 第2代	10G	20/5.0	24	
<a href="#">218847</a>			立式、表面贴装	USB 3.2 第1代	5G	20/5.0	24	
<a href="#">105450</a>	插座		顶部安装、表面贴装、直插式	USB 3.2 第2代	10G	20/5.0	24	
<a href="#">201267</a>			顶部安装、支架、直插式	USB 3.2 第2代	10G	20/5.0	24	
<a href="#">205714</a>			顶部安装、螺丝孔	USB 3.2 第2代	10G	20/5.0	24	
<a href="#">105455</a>			中间安装、表面贴装	USB 3.2 第2代	10G	20/5.0	24	
<a href="#">204711</a>			立式、表面贴装	USB 3.2 第2代	10G	20/5.0	24	
<a href="#">221610</a>			顶部安装、双排、表面贴装	USB 3.2 第1代	5G	20/5.0	24	
<a href="#">217183</a>			顶部安装、双排、混合型	USB 3.2 第1代	5G	20/5.0	24	
<a href="#">217184</a>			中间安装、表面贴装	USB 3.2 第1代	5G	20/5.0	24	
<a href="#">221608</a>			立式 表面贴装、H9.97	USB 3.2 第1代	5G	20/5.0	24	
<a href="#">213716</a>			顶部安装、双排、双列、直插式	USB 2.0	480M	20/5.0	16	
<a href="#">217179</a>			顶部安装、单排、表面贴装	USB 2.0	480M	20/5.0	16	
<a href="#">217180</a>			顶部安装、单排、CH=5.9	USB 2.0	480M	20/5.0	16	
<a href="#">216990</a>			中间安装、单排	USB 2.0	480M	20/5.0	16	
<a href="#">217182</a>			立式、表面贴装、H6.4	USB 2.0	480M	20/5.0	16	
<a href="#">219320</a>			立式、表面贴装、H8.8	USB 2.0	480M	20/5.0	16	
<a href="#">216989</a>			立式、双排、双列直插式	USB 2.0	480M	20/5.0	14	
<a href="#">217175</a>			顶部安装、表面贴装	USB Type-C	不适用	20/3.0	6	
<a href="#">217178</a>			立式、表面贴装	USB Type-C	不适用	20/3.0	6	
<a href="#">217804</a>			防水	顶部安装、双排、直插式、IPX8	USB 3.2 第2代	10G	20/5.0	24
<a href="#">221632</a>				中间安装、表面贴装、IPX7	USB 3.2 第2代	10G	20/5.0	24
<a href="#">202410</a>	中间安装、表面贴装、IPX8			USB 3.2 第1代	5G	20/5.0	24	
<a href="#">213083</a>	顶部安装、单排、IPX8			USB 2.0	480M	20/5.0	16	
<a href="#">203615</a>	顶部安装、双排、直插式、IPX8	USB 2.0		480M	20/5.0	16		
<a href="#">217176</a>	顶部安装、表面贴装、IPX5	USB Type-C		不适用	20/3.0	6		
<a href="#">217177</a>	中间安装、表面贴装、IPX5	USB Type-C		不适用	20/3.0	6		

[www.molex.com/link/usbproducts.html](http://www.molex.com/link/usbproducts.html)

[www.chinese.molex.com/link/usbproducts.html](http://www.chinese.molex.com/link/usbproducts.html)