

# 高耐热、紧凑、低剖面、 支持自动化的SMT型连接器

- 随着自动驾驶等的普及，系统功能高度化，控制ECU增加，PCB连接器也随之增加

- 小型、低剖面
- 高耐热性
- 高耐振性

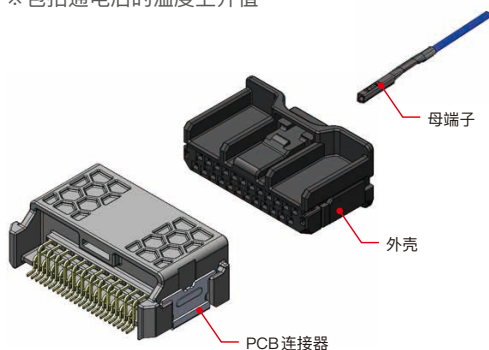
- 用途：仪表、灯具、中央信息显示器等
- 适用规格：JASO D616等
- 适用电线尺寸：0.13至0.5mm<sup>2</sup>
- 产品线：非密封式，极数8/12/16/20/24，线对PCB

## 1 小型、低剖面

使用0.50的端子使极距宽度达到2.0mm，高度达到2.4mm，紧凑、低剖面（允许使用耐热电线的极对极间距宽度）

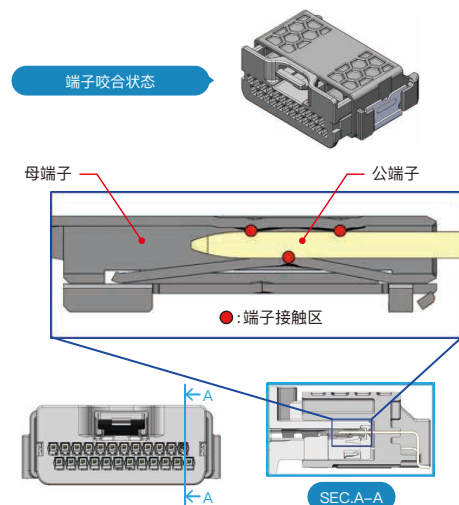
## 2 高耐热性

可在125℃的环境温度下使用  
※包括通电后的温度上升值



## 3 高耐振性

端子接触区的三点接触结构减少了振动时的倾斜，提高了耐振性



# · 车载通信的标准接口 (ISO8092-6 ANNEX-C) 连接器

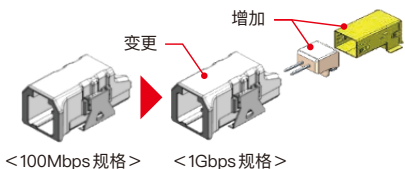
## · 高可靠性的连接器， 满足高速通信、安全系统所需

- 自动驾驶和联网汽车的普及加速了大容量通信

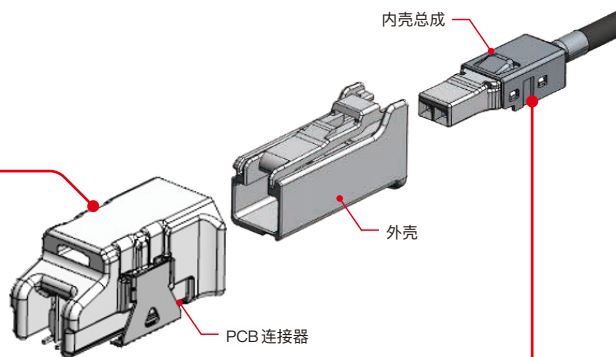
- ① 支持 100 Mbps / 1 Gbps
- ② 便于线束制造商组装的结构
- ③ 即使考虑到车载环境 / 制造的变化，也能保证利润率

- 特性阻抗：100Ω
- 工作温度：非密封式 -40 至 85°C，密封式 -40 至 105°C
- 用途：Ethernet
- 符合 OABR 100 BASE-T1 标准 (100 Mbps) / OABR 1000 BASE-T1 标准 (1Gbps)
- 适用电线：J-UTP (100Mbps) / STP (1Gbps)
- 产品类型：非防水 / 防水，线对线，线对 PCB
- 安装到基板的方法：SMT
- 电缆固定强度：最小 100 N

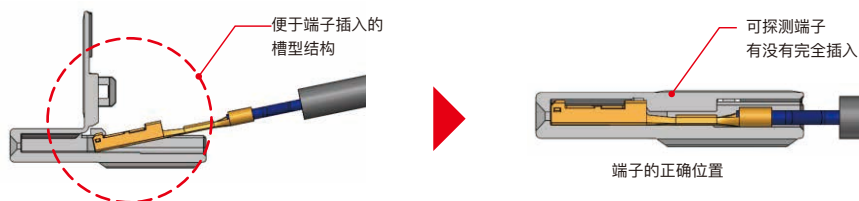
### ① 支持 100Mbps / 1Gbps



通过增加 100 Mbps 的屏蔽元件，满足 1 Gbps



### ② 易于组装的结构



# · 用于车载通信和摄像系统的标准接口 (USCAR 888-U-00X-1-Z02)

## · 具有宽频率范围和高可靠性

- 加速V2V、V2R、V2X通信，  
用于紧急呼叫（如欧洲eCall）和驾驶援助

① 即使考虑到车载环境 / 制造的变化，也能保证利润率

② 便于线束制造商组装的结构

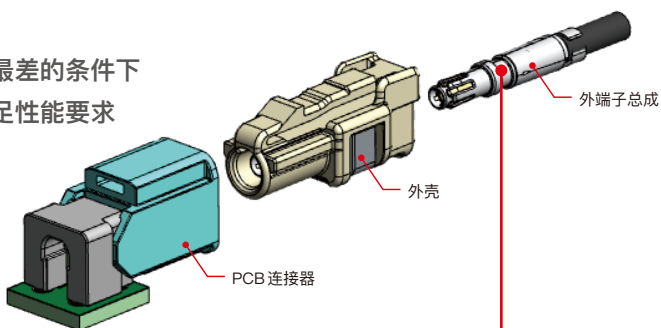
③ 持高达6GHz的宽频带

- 特性阻抗：50Ω
- 工作温度：-40℃至85℃
- 符合USCAR49规定
- 适用电线：1.5D (RG174)
- 产品线：非密封式，线对线，线对PCB
- 安装方法：通孔
- 电缆固定强度：最小100N

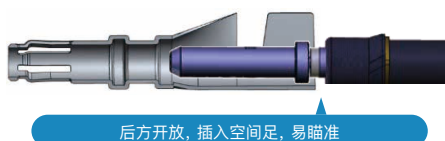
① 即使考虑到车载环境 / 制造的变化，也能保证利润率

- 加热、泼水、弯曲、  
线束捆扎
- 端子加工的变化
- 连接器尺寸的变化
- 材料（物理特性）的变化

即使在最差的情况下  
也能满足性能要求





② 易组装的结构



# 用于各种车载通信的高速通信电缆

- 随着汽车自动化和网联化的普及，  
车内通信容量变大

- 支持100 Mbps至10 Gbps以上的车载通信
- 确保搭载质量，针对搭载位置提供最佳建议
- 与标准接口兼容，可用自动机器进行终端处理

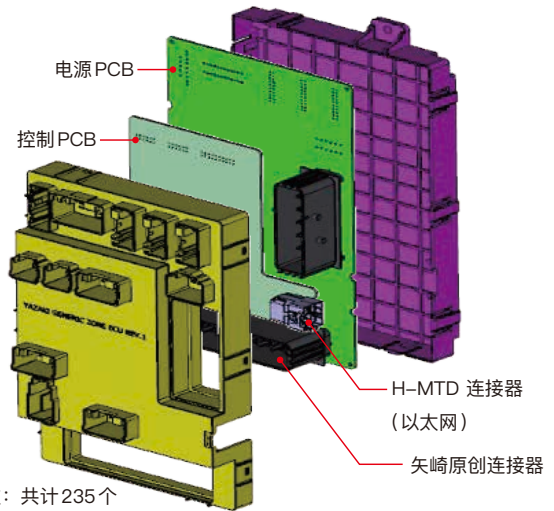
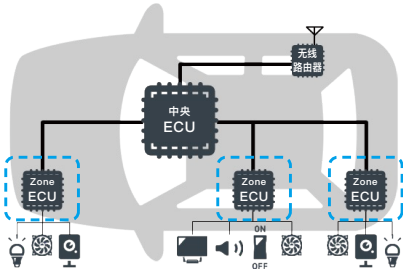
	导体		绝缘层	绞线	屏蔽层		护套	主要性能
	尺寸	外径 [mm]	外径 [mm]	外径 [mm]	结构	编织密度 [%]	外径 [mm]	
J-UTP 	0.13	0.48	0.9	1.8	-	-	2.5	基本性能: ISO19642 (B级) 传输质量: OABR 100BASE-T1
STP 	0.13	0.48	1.2	2.4	铝箔编织	90以上	3.8	基本性能: ISO19642 (B级) 传输质量: OABR 1000BASE-T1 OABR Multi-giga BASE-T1
Coax 	0.17	0.54	1.6	-	铝箔编织	90以上	3	基本性能: ISO 19642 (B级) 传输质量: 最大适用频率6GHz

\*有关上表之外的规格请咨询本司

- 电源分配
- 替代性输入 / 输出
- 通信网关
- 以太网通信

- 为新的E/E架构（集中控制架构）开发的Zone ECU

- 全半导体化电源分配
- 支持高速通信
- 原创连接器方案



### 搭载功能

区域电源分配	替代输入 / 输出 (I/O)
车身系统控制	重新编程
以太网通信	通信网关 (Ethernet-CAN)
以太网通信切换HUB	网络安全
CAN通信, CANFD通信	电源 (IG, ACC) 控制
LIN通信	半导体 Fuse控制

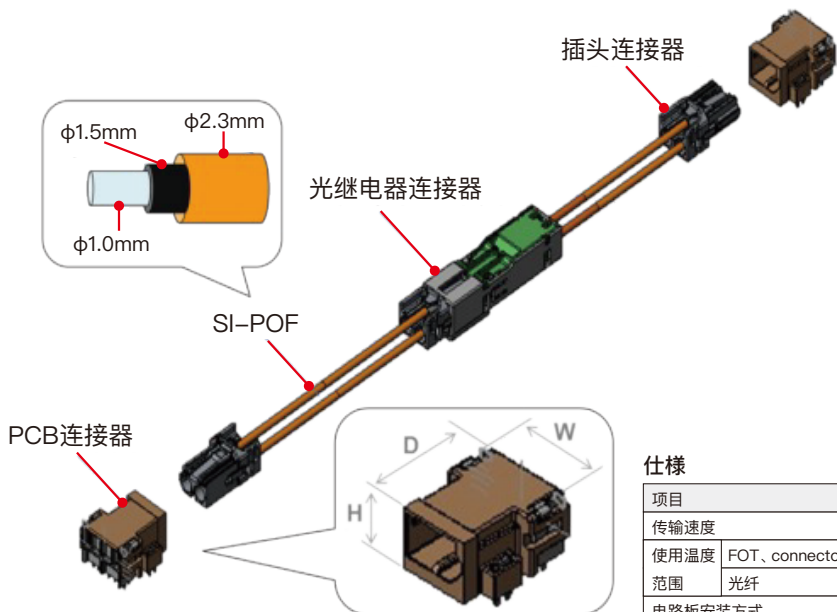
### 规格

工作温度	-40℃至 85℃
工作电压	6V-16V
输入	72ch
高边、半桥输出	64ch
低边输出	8ch
以太网1G	1ch
以太网100M	4ch
CAN, CANFD	8ch
LIN	10ch

# 1Gbps Ethernet 通信

- 支持车载高速通信 (高清视频传输)
  - 应对车辆电动化的抗噪声需求
- 
- 使用光纤, 无噪音, 重量轻 (质量只有屏蔽线的1/4)
  - 确保车内环境可靠性
  - 比传统MOST 连接器 (25 Mbps) 小70%

荣获2022年“汽车供应商杰出贡献奖”(PACE Award)



## 仕様

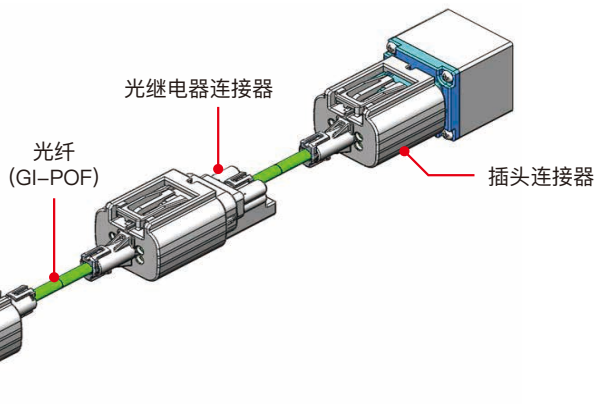
项目	规格
传输速度	1G bps
使用温度	FOT、connector -40至105°C
范围	光纤 -40至95°C
电路板安装方式	通孔回流 / 浸渍
PCB 连接器质量	4.7 g
尺寸	20.1(W)×22.8(D)×12.1(H)mm
电源电压	3.3 V +/-5%
传输距离	40m之内 例: 15m, 4个串联连接器 / 40m, 无串联连接器
光纤最小弯曲半径	R 10 mm

# 10Gbps 以太网通信

- 支持车载高速通信（高清视频传输）
  - 应对车辆电动化的抗噪声需求
- 
- 使用光纤，无噪音，重量轻（质量只有屏蔽线的1/4）
  - 符合标准化IEEE802.3dh 规格
  - 使用GI-POF实现10Gbps高速通信



摄像头连接器  
(光收发器内置光连接器)



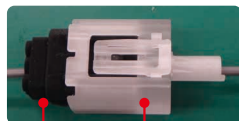
## 摄像头连接器



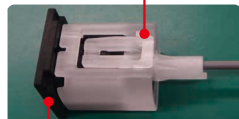
光收发器



## 光中继连接器外观



光继电器连接器 插头连接器



摄像头连接器

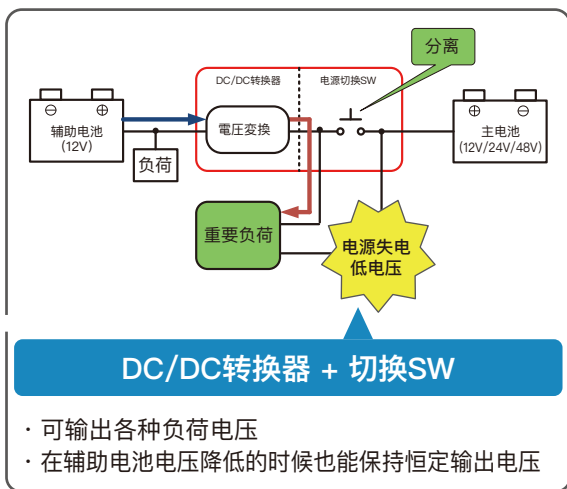
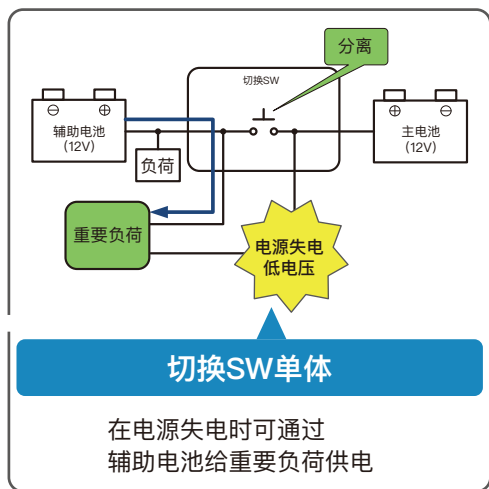
## 规格

项目	规格
功能、性能	10Gb 以太网
传输速度	10Gbps
光源	VCSEL
光纤	GI(Graded Index)-POF ( $\phi 55\mu\text{m}$ )
使用温度范围	FOT、connector -40 至 105°C
	光纤 -40 至 105°C
调制方式	二进制
电路板安装方式	回流焊 (无铅)
电源电压	3.3V $\pm$ 5%
传输距离 / 中继数	15 米 / 3 个, 40 米 / 0 个

# 提供12V的稳定电压和电源分配， 在电源失电时为负载提供稳定电压

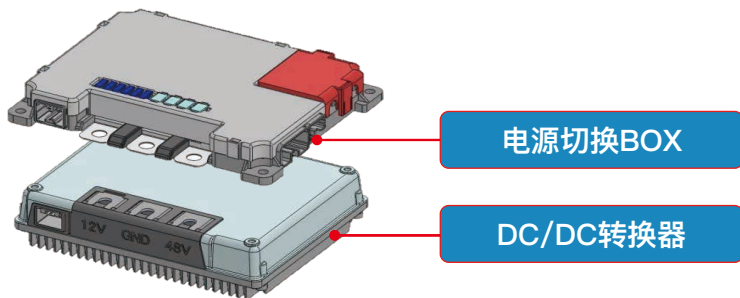
- 随着电动负载、自动驾驶负载的增加，  
需要可提供大功率和稳定电压的冗余电源

- 可以输出各种负载电压
- 即使在辅助电池电压下降的情况下，也能保持恒定输出电压
- 通过硬件标准化减少开发工时



## 一体化效果

- 在电源失电时可迅速反应，  
稳定电压
- 减少线束
- 削减减装工时
- 小型化

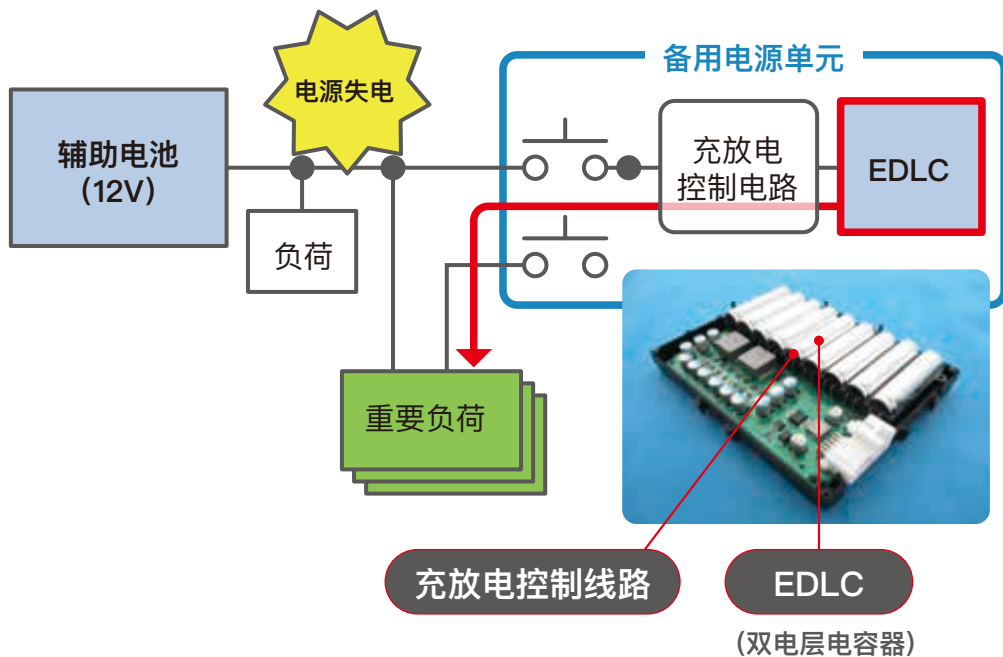




# 在电源失电时可以从EDLC向重要负载供电

- 随着自动驾驶系统等关键负荷的增加，需要确保乘员在发生电力故障时能够避险

- 可根据功率改变EDLC数量
- 内置充放电功能



内置充电和放电功能, 确保稳定电力供应