

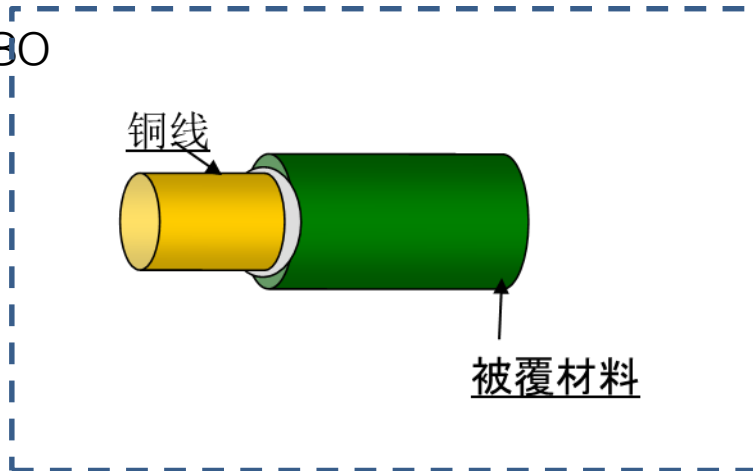
用途 Application

- 各种马达电源线
- 耐热设备
- 洗衣机、电饭煲、冰箱  
空调、热水器  
电动工具、煤气炉等



構造 Construction

- 规格：IRRAX B28/B32/B30
- 构成：  
导体  
  
绝缘体（交联PE）



特徵 Description

- 耐高温125°C, 150°C
- 高强度
- 柔软性(R9>FEP)

	125°C		150°C
	IRRAX B28	IRRAX B32	IRRAX B30
150V	AWM3265		-
300V	AWM3266		AWM3398
600V	AWM3271 AWM3887		AWM3289 AWM3888
特长	高强度	柔软	高耐热 高柔软

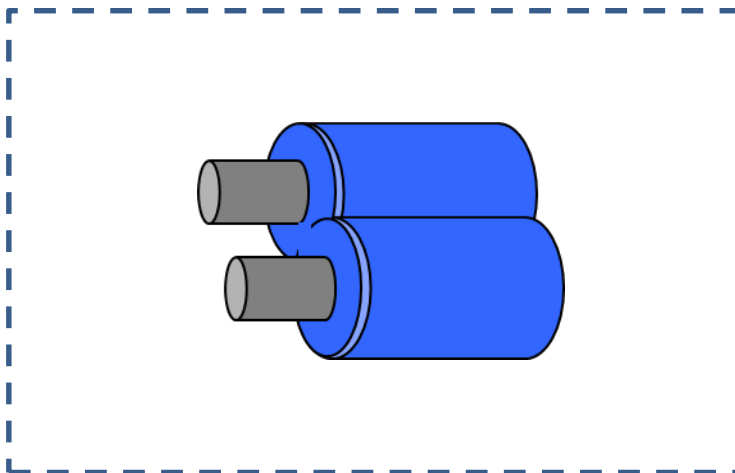
## 用途 Application

- 广泛围额定温度的制品阵容
- 适用于各类温度感应器周围的引线



## 構造 Construction

- 导体
- 绝缘体
  - ① 交联PE
  - ② 交联氟橡胶



## 特徴 Description

- 长期耐热性
- 短期耐热性
- 环氧树脂密着性  
热敏电阻信赖性

项目	住友电工		竞争对手制品			
	IRRAX B45	IRRAX R9	常规交联PE	FEP	PTFE	PFA MFA
长期耐热性 (额定温度)	150℃	200℃	105~125℃	200℃	260℃	260℃
短期耐热性 (焊锡、注塑成型温度)	250℃	250℃	—	—	—	—
环氧树脂密着性 =热敏电阻信赖性	○	○	△	×	×	×
特征	2芯结构	2芯结构 高柔软	—	—	—	—

情报线

Communication Cable

# TBT高速传输线 Thunderbolt Cable

## 用途 Application

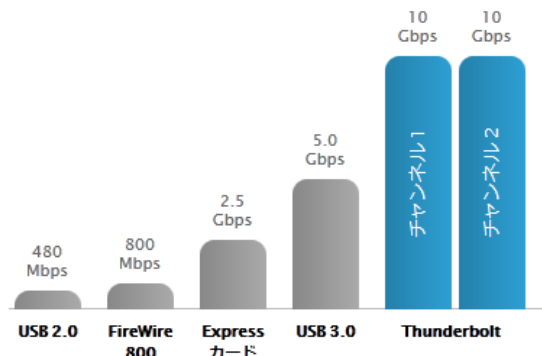
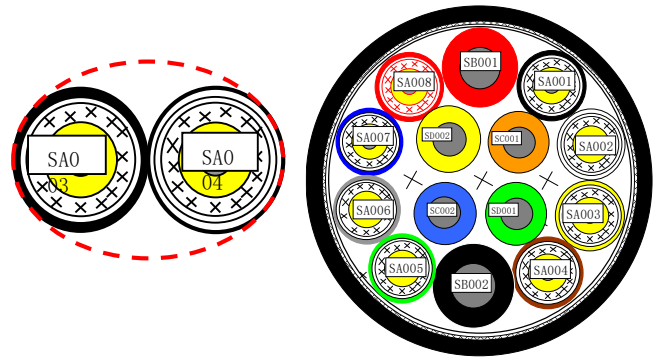
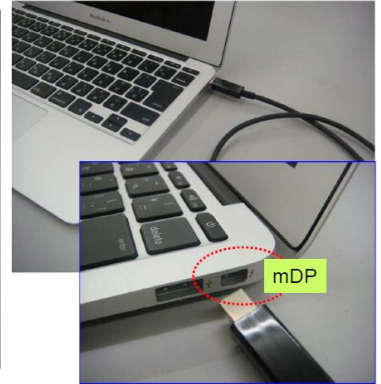
- 连接PC和其他设备，具有超高传输速度与单接口多设备的能力
- 使用在个人电脑周边超高速连接线上读取数据，能够和PCI Express, Displayport等接口兼容

## 構造 Construction

- 规格：  
AWG30/AWG24/AWG28
- 构成：  
AWG30\*8C+AWG24\*2C+AWG28\*4C
- AWG30-信号线；  
AWG24-电原线；  
AWG28-控制线和地线

## 特徴 Description

- 具有超高传输速度与单接口多设备的能力，目前10Gbps, 最高可以到达50G
- Skew要求 < 16ps/m.
- 支持热插拔，能够和PCI Express, Displayport等接口兼容



# 情报线

Communication Cable

# 高速传输线

High Speed Cable

## 用途 Application

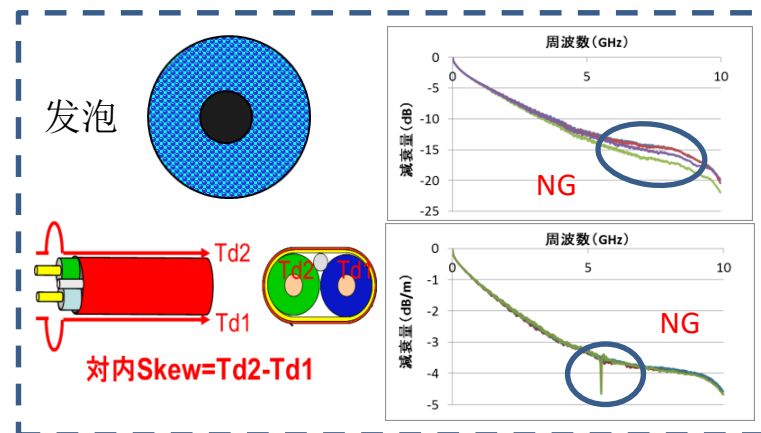
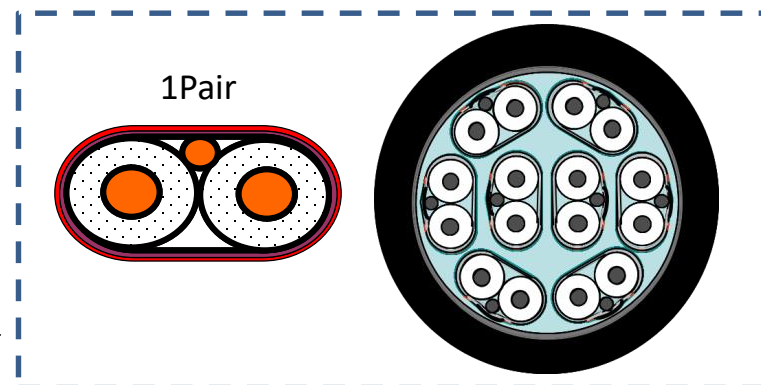
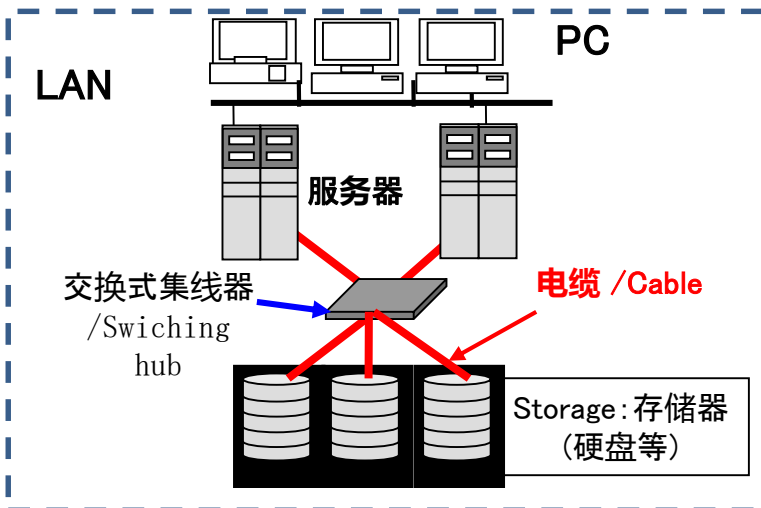
- 信号高速传输用线
- 高速传输服务器和存储器之间的连接线

## 构造 Construction

- 规格/Size: AWG30~AWG26
- 对数/Pairs : 2P/4P/8P
- 芯线TP→集合→编组→外被

## 特徴 Description

- 发泡绝缘, 低透电率, 高传输速率10G
- 低SKEW要求, 10ps/m以下
- 衰减14GHz前无Dip、波形无散乱



# 情报线

Communication Cable

# 医疗线

Medical cable

## 用途 Application

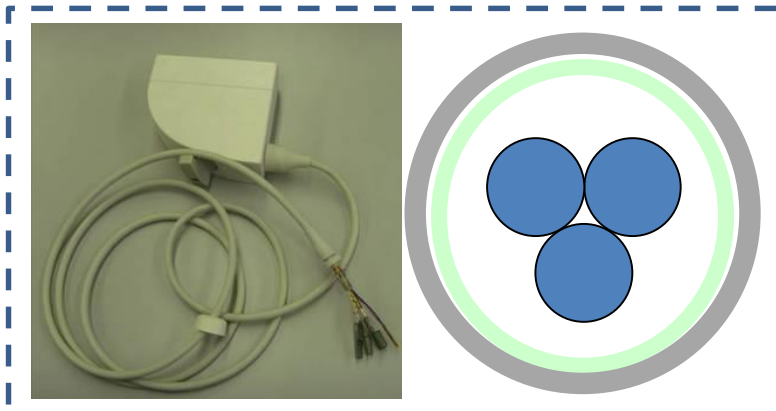
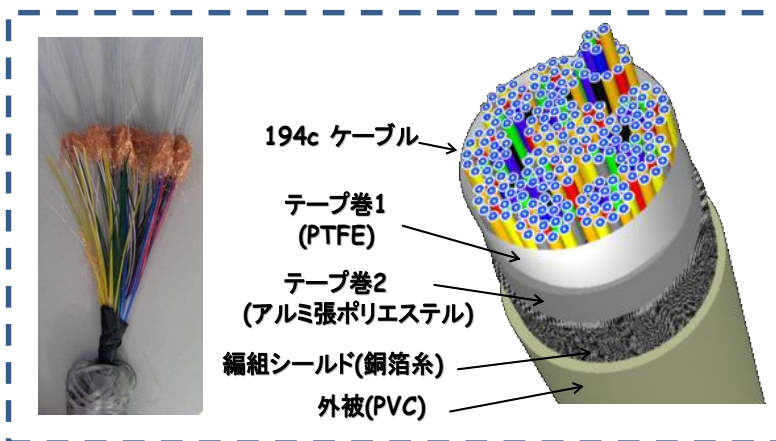
- 超音波诊断装置
- 医疗・工业用内视镜
- CCD摄影机(胃镜)

## 構造 Construction

- 单芯：极细同轴线
- 多根极细同轴线多层集合
- 编组+外被

## 特徴 Description

- 高静电容量要求
- 柔软性高，摇摆性能好
- 空管押出方式



# 情报线

Communication Cable

# 医疗线

Medical cable

## 用途 Application

- 医疗·工业用内视镜
- CCD/CMOS摄影机 (胃镜)

## 構造 Construction

- 同轴线：LVDS 差分信号  
特性阻抗： $50\Omega \times 2$
- 电子线：电源线/控制线
- 外被OD：0.65~2.0mm

## 特徴 Description

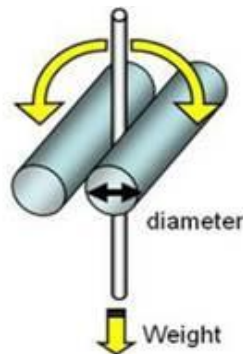
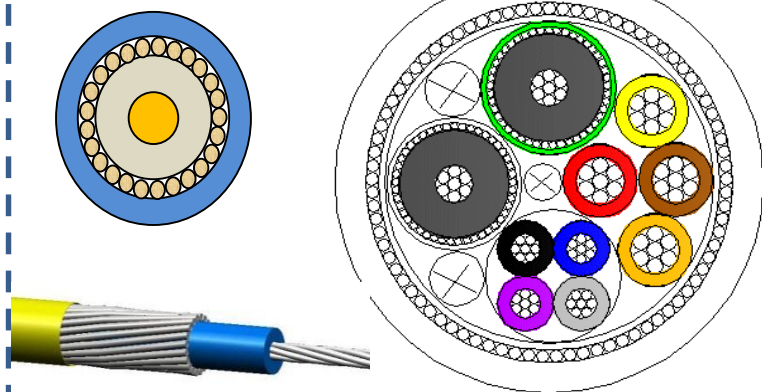
- 高速传输 高频5GHz
- 柔软性高，摇摆性能好  
角度： $\pm 135^\circ$  半径：10mm  
荷重：20g 弯折30万次
- 使用长度 2~7m



主要部分の名称：



案例：



# 情报线

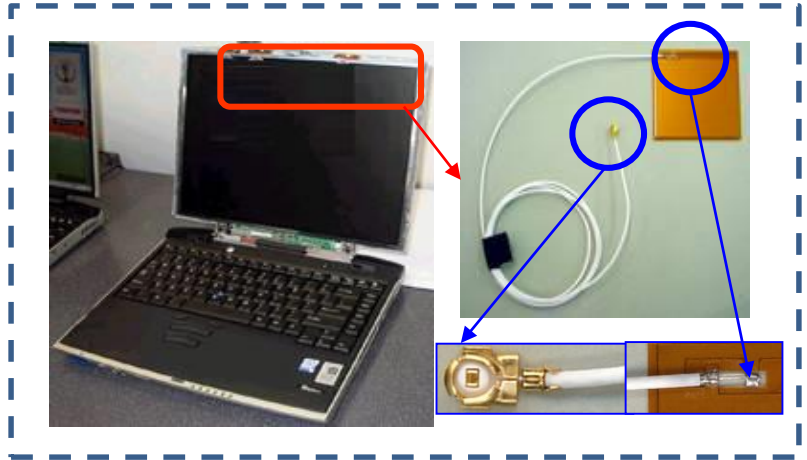
Communication Cable

# LVCX

## LOW VSWR COAXIAL CABLE

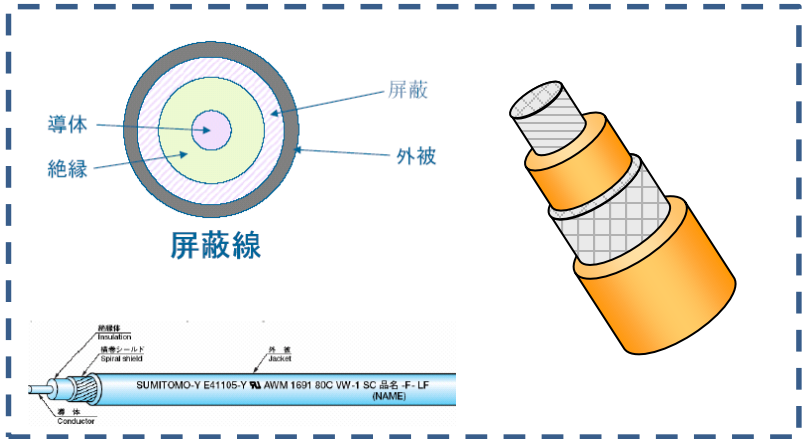
### 用途 Application

- 笔记本天线用
- 手机天线用



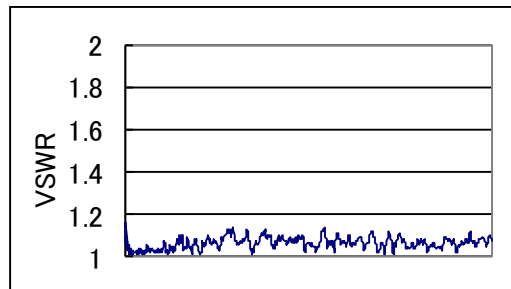
### 構造 Construction

- 镀银捻合导体
- Teflon材料
- 编组+外被同轴结构



### 特徴 Description

- 高频传输, 使用频率到达 6GHz, VSWR < 1.3
- 柔软性高, 摇摆性能好, 屏蔽性能高
- 线材尺寸小, 占用空间小



### Bending test

No.	0.4DS-PBA	0.7DS-PBA
1	20,000	20,000
2	20,000	20,000
3	20,000	20,000

# 情报线

Communication Cable

# PC极细线

LOW VSWR COAXIAL CABLE

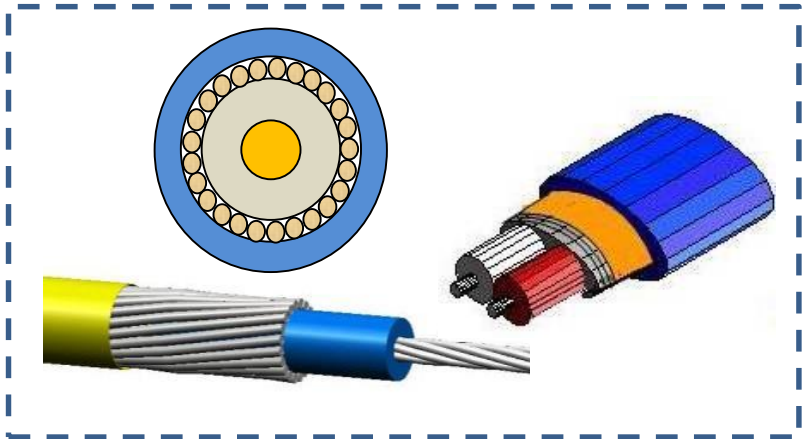
## 用途 Application

- NB内部连接用
- 手机、相机排线
- LVDS一体机用
- LCD显示屏用



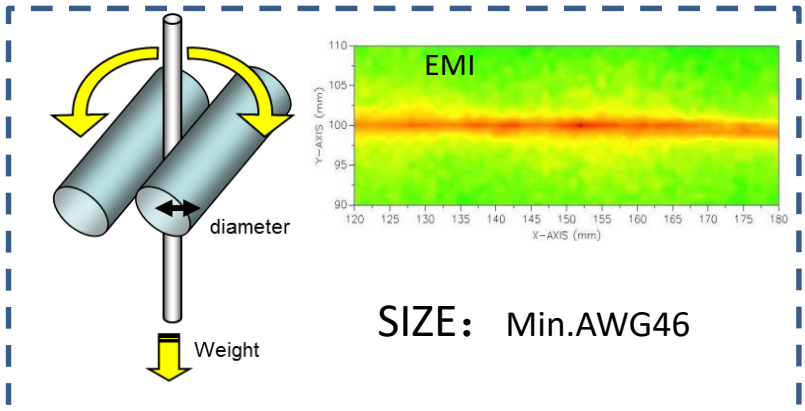
## 構造 Construction

- 镀银、镀锡锡铜合金
- Teflon材料
- 横卷+PET TP同轴结构 (含Twinax)



## 特徴 Description

- 高频传输, 频率~ 3GHz, 电性能稳定、EMI屏蔽性好
- 柔软性高, 摇摆性能好 耐屈曲性强
- 配线自由度好, 占用空间小





# 情报线

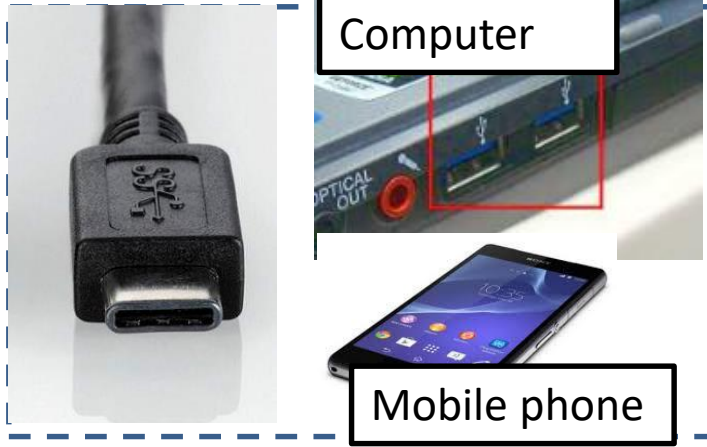
Communication Cable

# USB3.1 高速传输线

# Thunderbolt Cable

## 用途 Application

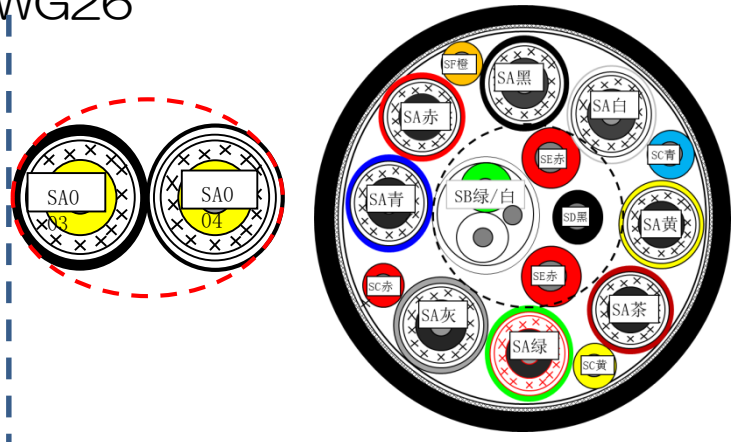
- 连接PC和其他设备，具有超高传输速度与单接口多设备的能力
- 使用在个人电脑周边超高速连接线上读取数据，能够和现有的USB2.0、3.0等接口兼容



## 構造 Construction

- 规格：AWG30/AWG34/AWG26
- 构成：

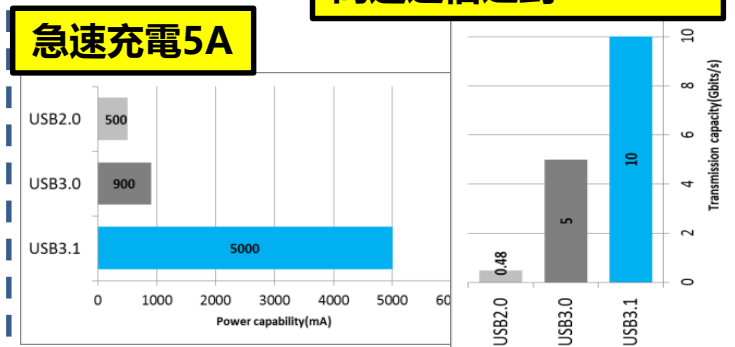
A : TX&RX+/-	AWG30*8C
B : D+/-	AWG34*2C(STP)
C : CC & SBU	AWG34*3C
D : VBUS	AWG26*2C
E : GND	AWG26*1C
F : VCONN	AWG34*1C



## 特徴 Description

- 具有超高传输速度与单接口多设备的能力，目前10Gbs，最高可以到达40G
- Skew要求 < 10ps/m.
- 支持**正反面**热插拔，能够和USB2.0、3.0等接口兼容

### 高速通信达到10Gbits



# 情报线

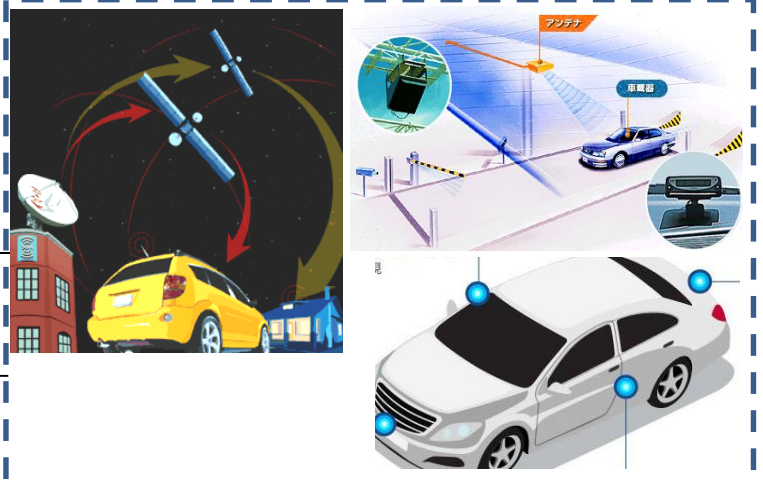
Communication Cable

# 车载同轴线

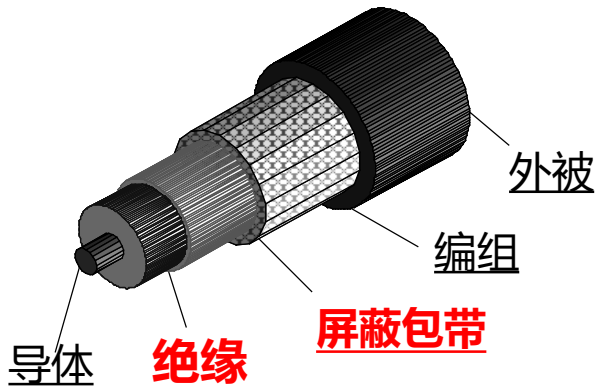
# Car Coaxial Cable

## 用途 Application

- 车载同轴连接线，具有超高传输速度，可传输6GHz。
- 应用在AM/FM Radio、ECT、XM广播等，现汽车实现ADAS（自动驾驶）观影摄像头，连接线。  
配接FUCURA等连接器。



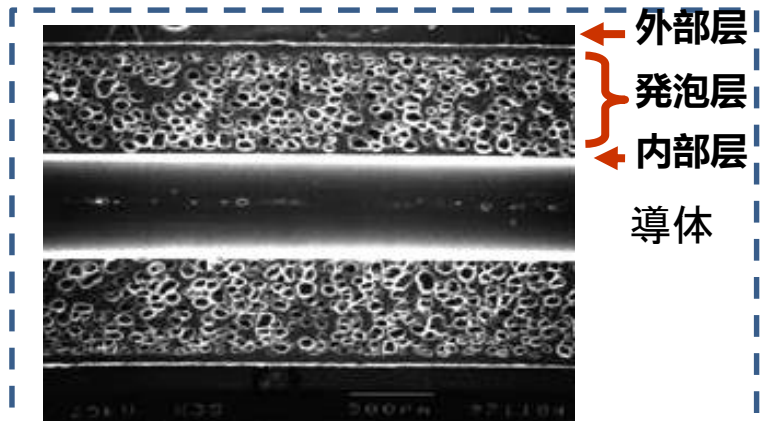
## 構造 Construction



分类		品名
标准品	50Ω系列	1.5D-XVS、1.5D-XESTA(HF) 1.5D-EXLLTA
	75Ω系列	1.5C-XVS、1.5C-XESTA(HF)
低损耗品	50Ω系列	1.5DS-GXC、2.5DS-GXCA(HF)

## 特徴 Description

- 具有超高传输速度与，优秀的屏蔽性能
- 稳定的发泡技术  
低tan δ 的发泡材料
- 照射交联技术

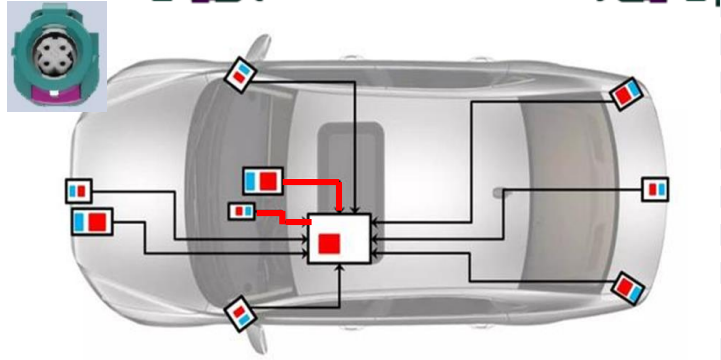


# 1QE V (HSD) 车载线 HSD Car Cable

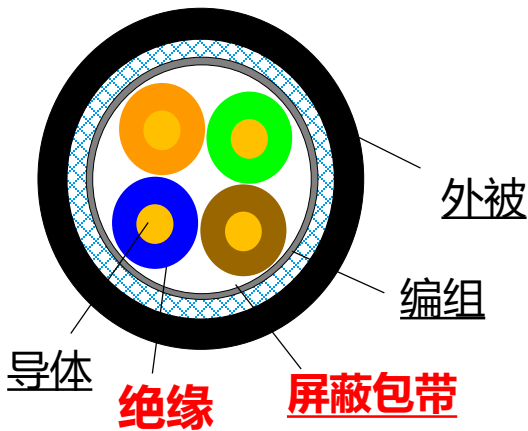
### 用途 Application

- 车载影像传输, LVDS信号, 可传输3GHz.
- 应用在汽车 XM广播等, 现汽车实现ADAS (自动驾驶) 观影摄像头, 连接线。 配接FUCURA等连接器。

### HSD



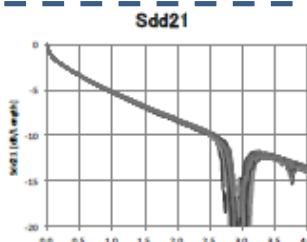
### 構造 Construction



构造项目		单位	AWG26*1Q
导体	材料	-	镀锡铜绞线
	构造	-	7/0.16
	标称外径	mm	0.48
绝缘体	材料	-	XLPE
	厚度	mm	0.310
	标称外径	mm	1.100
屏蔽1	材料	-	AL包带
屏蔽2	材料	-	镀锡铜线
	构造	-	0.1的编织
外被	材料	-	PVC
	标称外径	mm	4.60

### 特徵 Description

- 性能稳定, 优秀的屏蔽性能
- 良好的耐温性能105度
- 照射交联技术



	Skew [psec/m]	Zo [Ω]
N	52	52
Max.	0.1	99.6
Ave.	-2.8	98.6
Min.	-5.9	97.4
4σ	6.7	1.9
Cpk	2.44	2.61

GHz	N	Max.	Ave.	Min.	4σ
0.70	52	-0.83	-0.83	-0.84	0.02
1.00	52	-1.03	-1.04	-1.06	0.03
1.20	52	-1.16	-1.17	-1.19	0.04
1.80	52	-1.52	-1.54	-1.57	0.05
2.00	52	-1.63	-1.65	-1.69	0.07
2.40	52	-1.86	-1.88	-1.92	0.07

### 用途 Application

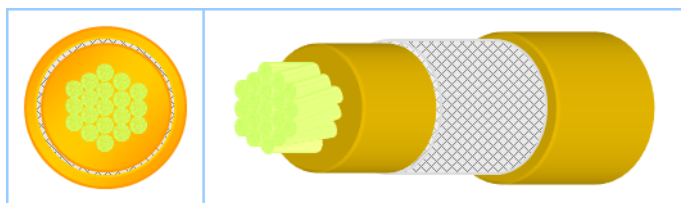
- 电动空调
- 高压电池内部
- PCU/马达
- 外部充电



EV/PHV用高压线束

### 構造 Construction

- 软铜绞线、镀锡软铜绞线
- XLPE(150°C/120°C)
- 镀锡软铜编组
- XLPE(150°C/100°C)



### 特徴 Description

- 大容量・高输出化
- 绝缘材料信赖性高  
实现了硅橡胶同等水平的柔韧性

项目	他社A	他社B	他社C	住友 EX30 (量产中)	住友 柔软型 (15量产)	住友 超柔软 (新开发)
绝缘材质	硅橡胶	聚酯弹性体	聚氨酯弹性体	辐照交联聚乙烯	辐照交联聚乙烯	辐照交联聚乙烯
耐热温度	150°C	150°C	150°C	150°C	150°C	150°C
重要特性 (评估)	耐油・药品性	△	△	△	○	○
	耐水性	○	×	△	○	○
	柔软性	◎	○	○	△ → ○	◎
参考特性	撕裂强度	×	○	○	○	○
材料费 (亚洲市场)	×	×	×	○	○	○
综合	△	△	△	○	○	◎

### 用途 Application

- 燃油箱
- 扭矩感应器
- 引擎
- 各类马达
- 自动变速箱、油温传感器
- 灯线



### 構造 Construction

- 导体  
镀锡软铜线
- 绝缘体  
交联氟素弹性体



### 特徵 Description

- 高耐热・耐油
- 耐油・药品性
- 低温性
- 柔软性
- 耐燃料性
- 耐水性

**绝缘高耐热久性:** JASO 10000 h/ISO 3000h

**导体:** 镀锡、非镀锡软铜线

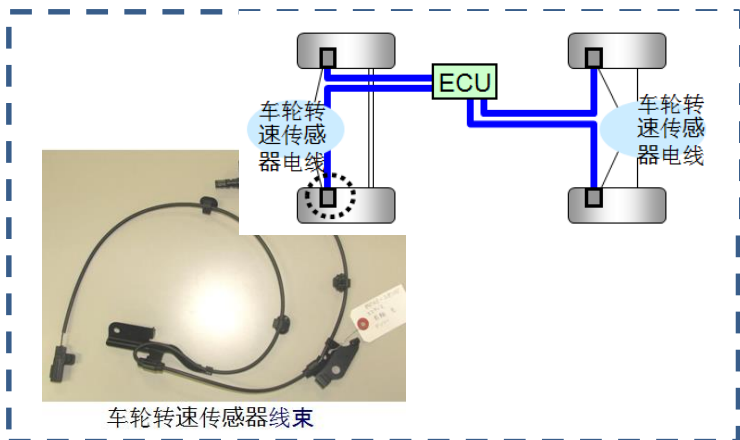
**性能:** 符合JASO D608、D611、D618、ISO6722

**低温性:** -40℃。

**耐化学品性:** 汽油、柴油、乙醇、动力转向液、自动箱变速液、刹车液...

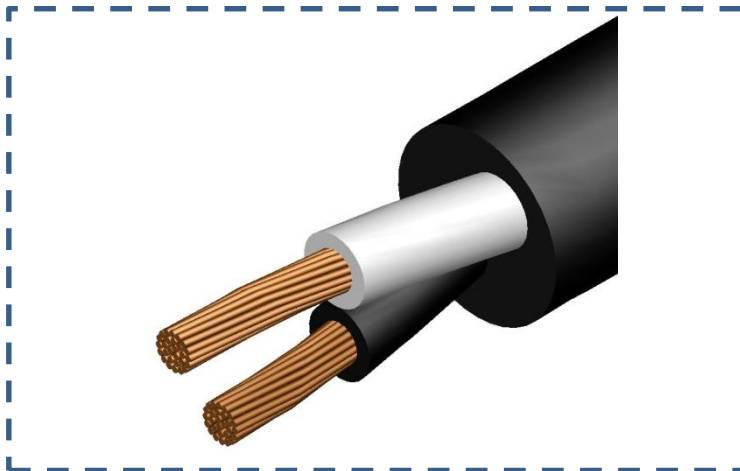
用途 Application

- 汽车的车轮转速传感器和ECU (electronic control unit) 之间信号传输使用的ABS传感器电线



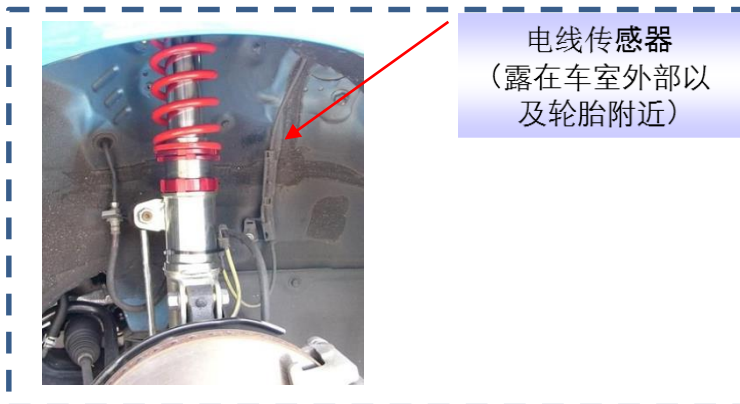
構造 Construction

- 铜合金线
- 交联阻燃聚乙烯
- 交联聚乙烯/聚氨酯
- 交联聚氨酯/聚氨酯



特徵 Description

- 使用铜合金导体保障弯曲耐久性
- 可根据要求特性做成客户专用产品
- 各类线规产品阵容
- 可对应无卤要求



## 用途 Application

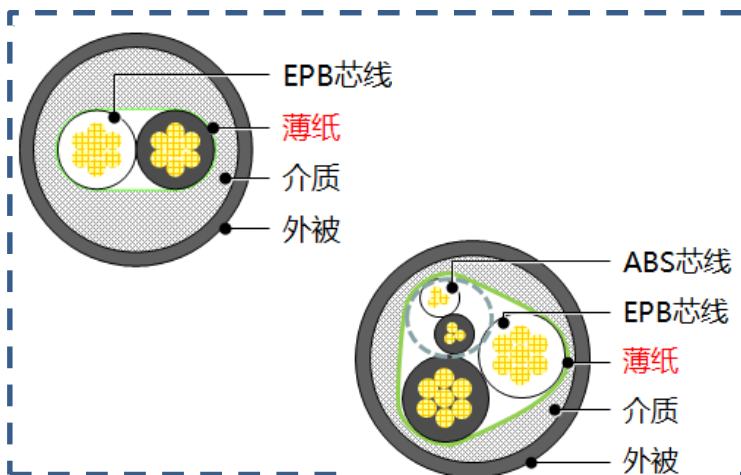
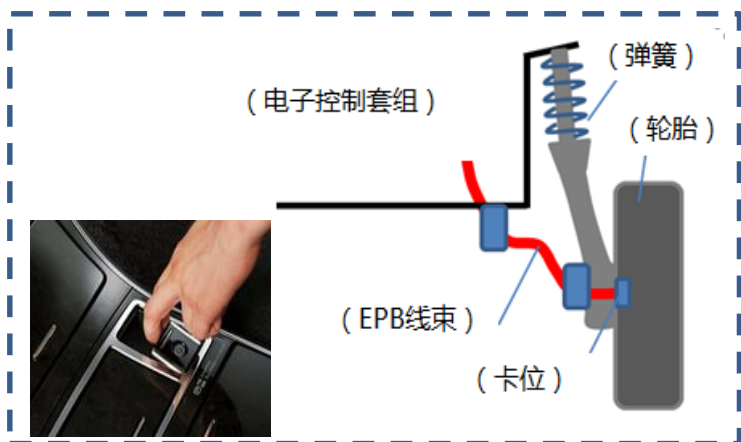
- 有效利用驾驶席周围的空间
- 低速驱动控制（坡道防溜车）
- 平行泊车辅助、应用于自动解锁

## 構造 Construction

- EPB芯线
- 薄纸
- 介质
- 外被

## 特徴 Description

- 导体电阻
- 低温性
- 耐热性
- 耐磨性
- 耐药品性
- 耐弯折性



### 住友的独特强项

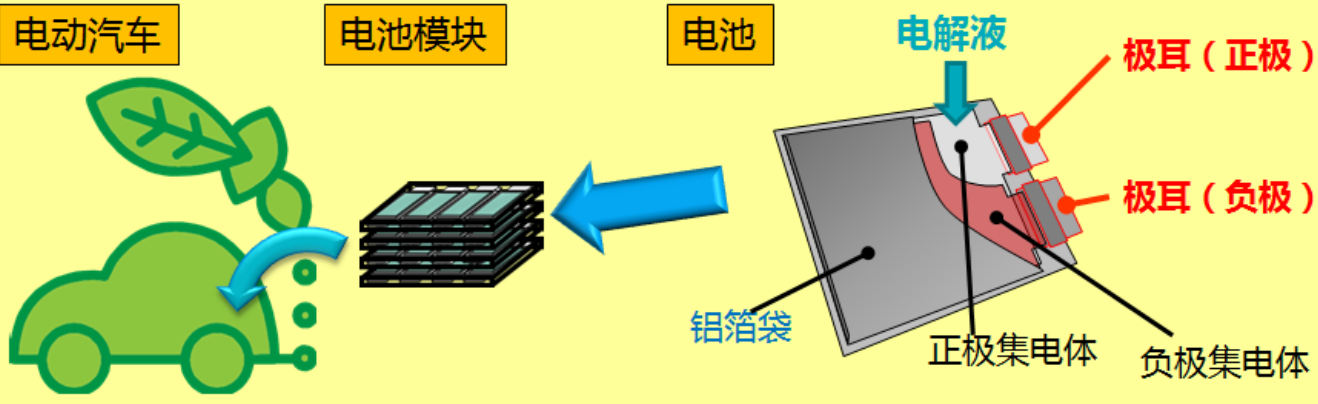
#### ◆活用ABS cable、耐热线、多芯 cable等的设计·生产技术

- 使用铜合金导体获得高弯折耐久性
- 使用在ABS cable中有实绩的绝缘/外被材料
- 多芯cable技术ABS复合化

#### ◆可全球化生产供应（中国、日本、北美）

# 车载极耳

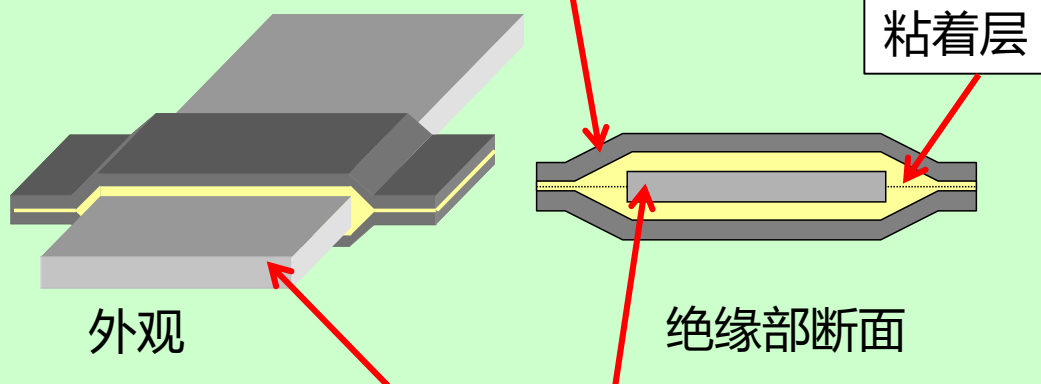
Tab Lead



## 要求特性

- 包材/极耳间的短路防止
- 电解液泄露防止 (封装可靠性)

## 极耳构造



## 本公司强项

- 绝缘皮
- 本公司调配、耐热处理、制造
- 导体表面处理最优化
- 极耳热压贴合加工技术