

# 电缆资料

## 产品目录的查看方法与用语解说

※各编号详情，请至下页确认。

index

产品目录

交易指南

电缆

圆形连接器  
(线束)

矩形连接器  
(线束)

尼龙连接器

机器设备线束

端子台

压接端子

固定部件·  
铁氧体磁环

软管·线槽·  
保护管

LAN线缆

测量通信线束

AC电源线·  
接插件

电源排插

配线工具

开关按钮·  
蜂鸣器

开关电源·  
保险丝

AC/DC风扇

多层信号灯·  
旋转报警灯

变压器

键盘·鼠标

显示器·  
显示器支架

箱体

技术资料

索引

2012.02

2012.10

1174

### 1.关于规格

① 截面积 ▶1175

④ 对数

② AWG ▶1175

⑬ 导体电阻

⑭ 绝缘特性

⑮ 耐电压

⑤ 导体

规格										电气特性				导体		绝缘		护套		标准	样品提供**
类型	AWG规格	对数 1P~25P (P5~P2)	截面积 参考值 (mm <sup>2</sup> ) <sup>①</sup>	综合 结构 (见页)	芯数 根数	电缆 外径 (mm)	参考 重量 kg/km	允许电流 A (30℃)	导体电阻 Ω/km	绝缘特性 V/kV	耐电压 V/5分	绝缘 厚度 mm	外径 的(mm)	电壁**	厚度 (mm)	材质**	芯线 外径 的(mm)	厚度 (mm)	材质**	标准	样品提供**
	1P		2		2	4.1	19	4.6									0.90				○
	2P		4		4	5.2	31	3.7									0.90				○
	3P		6		6	5.6	37	3.2									1.00				○
	4P		8		8	6.0	44	2.7									1.00				○
	6P		10	0.2	10	6.5	53	2.5									1.00				○
	6P		12		12	6.9	59	2.3									1.00				○
	7P		14		14	6.9	64	2.2	112以下	10以上	2000						1.00				○
	8P		16		16	7.4	75	2.1									1.00				○
			16		16	7.4	75	2.1									1.10				○
			16		16	7.4	75	2.1									1.10				○

③ 芯数

⑪ 电缆外径

⑨ 线芯外径

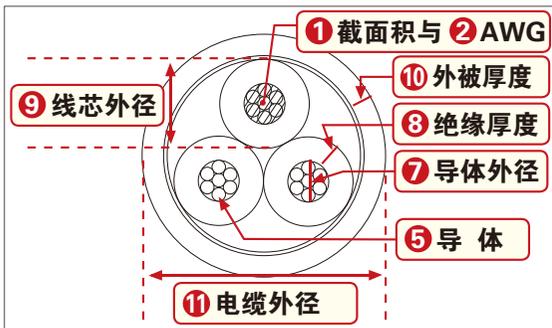
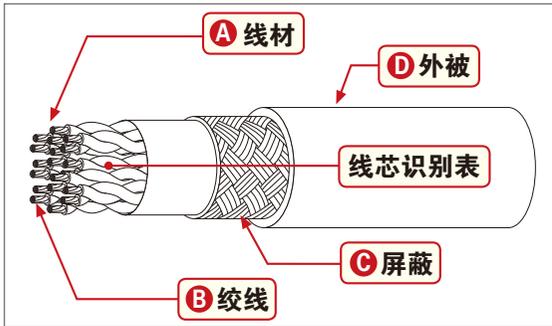
⑩ 外被厚度

⑥ 导体构成

⑦ 导体外径

符合标准 ▶1176

⑧ 绝缘厚度



简称	形状	备注
螺旋标记		在绝缘体上进行螺旋状印刷。
点标记		根据点状图形 / 颜色识别。
直线标记 (印刷)		在绝缘体上进行直线状印刷。
直线标记 (压入)		与绝缘体材料相同，将不同颜色的材料呈直线状埋入。
编号		在绝缘体上印刷英数字或数字编号。
颜色代码 (对绞时)	例如，从10种颜色中选择2种，然后将颜色的组合分配配对NO.中。	
追踪		各层通过①→②来决定旋转方向。从①开始计算②为第几号则该号码即为③的线芯编号。

## 分类

技术资料

选型指南

高速运动电源  
电缆高速运动信号  
电缆高速运动多用  
途电缆低速运动电源  
电缆低速运动信号  
电缆低速运动多用  
途电缆

耐油电源电缆

耐油信号电缆

耐油多用途  
电缆

通用电源电缆

通用信号电缆

通用多用途  
电缆

通用单芯电缆

海外规格单芯  
电缆

CC Link电缆

Device-Net  
电缆

同轴电缆

扁平电缆

卷线

融着加工电缆

技术资料

**1 截面积**

是指用于流通电线电流的构成部分导体(→⑤)的截面积,表示大小。截面积越大表示电缆越粗。尺寸单位为 $\text{mm}^2$ ,也可用于判断连接器、端子类的适用电线尺寸。

**2 AWG (American Wire Gauge)**

是指一般在美国使用的主要导体(→⑤)的尺寸规格。与截面积(→①)相反,其值越大表示电缆越细。也可用于判断连接器、端子类的适用电线尺寸。

**3 芯数**

是指电线中线芯的根数,以1芯、2芯~进行计算。  
(线 芯)覆有绝缘体的导体(→⑤)。  
(绝缘体)从其它电路绝缘导体,绝缘体越厚,耐电压性能越高。使用绝缘材质与厚度决定耐电压、绝缘电阻(→⑭)耐热性等特性。

**4 对数**

绞合2根线芯,以“对”为单位计算。2对(产品目录中以2P表示)为4芯。

**5 导体**

是指使电线通电的构成部分。由1根1根线材(→④)构成。较粗的导体电阻较小,可流通电流较大。最普通材料为铜、铝。

**6 导体构成**

是指构成导体的要素,用根/mm表示。7/0.18mm是指7根0.18mm的导体线材组合所构成的导体。通过导体构成细化、编织等工序,耐弯曲性等特性会产生变化。

**7 导体外径**

由线材(→④)所构成的导体部的外径。

**8 绝缘厚度**

覆盖在导体(→⑤)上的绝缘体的厚度。

**9 线芯外径**

包覆绝缘体的导体(=线芯)的直径。即使截面积、AWG规格相同,但绝缘体厚度不同,也会影响线芯外径。因此,需慎重选择连接器、端子类等适用电线。

**10 护套厚度**

是指绝缘线芯保护被覆(护套→⑩)的厚度。

**11 电缆外径**

是指截面的直径。用于判断连接器装配外壳、电缆夹等电线的引出口直径尺寸。

**12 导体电阻**

是指导体(→⑤)部的电阻。具有表示电流流通状况的特性。该数值越小表示电流越畅通。

**13 绝缘特性**

是指绝缘体的电阻。电阻值越大表示绝缘性能越高。

**14 耐电压**

是指给电线绝缘体、护套等施加规定电压,然后确认能否承受该电压的试验中的恒定电压。

**15 容许电流**

是指在规定的布线条件下,电流可通行无阻的电流值。

**A 导线**

是指构成导体的单根导线。

**B 绞线**

绞合2根以上的导线所形成的导体。与单线(由1根导线构成)相比较为柔软,且耐弯曲性强。此外,即使是相同截面积的绞线,通过减小线材直径或增加导体数量,也可以增强柔软性和弯曲性。

**C 屏蔽**

保护电路不受外部噪音的干扰,一般使用金属带、金属编织(网)等包围电路(线芯)。必须接地。

**D 外被**

以保护为目的,线芯或绞合线芯上被覆的部分。使用材质决定耐热性、耐油性、耐磨性等特性。一般使用PVC、橡胶等材质。

**静电容量**

表示2导体间可储存的电荷大小的系数。如果通信电缆的静电容量过大,则会导致通话受到干扰。

**额定电压**

是指标准中规定的电线最高使用电压。额定电压有利于安全接线。

**容许最高温度**

是指使用电线时(通电时),标准中规定的绝缘体最高容许温度。

**电流减少系数**

电线的电流值随环境温度的变化而变化。因此,为了计算该电流值的环境温度所对应的系数即为电流减少系数。电流减少系数乘以电流值即可计算出当前环境温度下的容许电流值。

**双绞线(对绞)**

对绞的2根导线为1组,也称作信号传输电缆。消除与其它电路的电磁结合。

**关于电线截面积/AWG规格换算速查表**

截面积/AWG规格换算速查表刊载于**▶1187页**。AWG规格中AWG4/0的直径为0.4600英寸、AWG36的直径为0.0050英寸,AWG4/0与AWG36间的直径按等比例分配。截面积计算方法不同,因此相同尺寸间并非完全一致。