

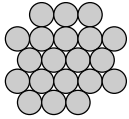
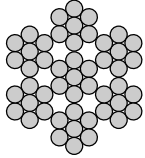
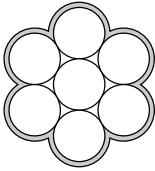


導体の種類 Type of conductor

種類 Type	断面形状 Cross section	内容 Description
単線 Solid conductor		<p>素線 (strand) 1本からなるより合せてない導体。 低コストではあるが、可とう性、耐折り曲げ性等の取り扱い性、信頼性に乏しく電子機器用電線にはあまり一般的に使用されない。 同軸ケーブルの中心導体、小サイズの情報通信ケーブル等固定配線用に使われる。 A single strand, uncombined conductor. It is low cost but is generally not used for electronic wire & cable as its flexibility, handling of bend resistance & reliability is poor. The central conductor for coaxial cable & small size data transmission cable etc. Used in fixed wiring.</p>
同心より線 Concentric stranded conductor		<p>1本または数本の素線を中心とし、その周囲に各層同心状により合わせたより構成。一般的には中心1本の7ヶより、19ヶより、37ヶよりが多く採用されている。 可とう性、耐折り曲げ性等の取り扱い性を維持しつつ、表面が平滑なので薄肉絶縁電線、可とう性を要求される同軸ケーブル等に使われる。 It has a single or multiple strands in the center & around each layer are combined concentric shaped strands. Generally, the single center core's : 7, 19 or 37 strands has many adaptations. Flexibility & the handling of bend resistance is maintained & it also has a smooth surface, so it is used for thin insulation wire, & for coaxial cable where flexibility is required.</p>
集合より線 Bunch stranded conductor		<p>複数本の素線を一括して同方向により合わせた構成。 同心より線と比べると、構造・構成上、表面の凹凸が大きい欠点があるが、安価であり大量生産に適しており、かつ実用上十分な取り扱い性、信頼性を有しているため、電子機器用電線の導体として最も一般的に使用されている。 Multiple strands are bundled together & combined in the same direction. When compared to the concentric stranded conductor, regarding the construction & stranding - surface unevenness is a failing. However, with its low price & suitability to mass production & also its sufficient handling ability with regards to practical usage & reliability, it is for a variety of reasons the most generally used conductor for electronic wire & cable.</p>
複合より線 Rope lay conductor		<p>一度集合よりしたもの(子より)、もう一度同心よりにより合わせた(親より)もの。複合構成なので、複合より線と呼ばれる。ワイヤロープのより構成と同じなので、ロープよりとも呼ばれる。移動用配線等、可とう性、耐屈曲性の要求される電線・ケーブルの導体として使用される。ワイヤロープと同様、用途・耐屈曲性能により多くの種類がある。 Once it is a bunch stranded conductor (child strand), it is once again combined into a concentric stranded conductor (parent strand). As it has rope lay strands it is called a rope lay conductor. It is the same as a wire rope strand, so is also known as a 'rope conductor'. It is a conductor used for mobile wiring, & wire & cable that require flexibility & bend resistance. Like wire rope there are many types depending on use & bend resistance.</p>
ハイラップワイヤ TASC Tin over coated tinned annealed stranded copper wire		<p>より線導体のもつ可とう性を大幅に損なうことなく、単線の折り曲げ性を改良した導体。すずめっき軟銅線を7本同心より(左、Z)したものに、薄く(3~5μm程度)のすず一括コーティングした構成。元々ラッピング接続用に開発されたものであるが、近年ではPCBに挿入時導体がバラケにくい、はんだ濡れ性が良好等の長所を生かし、基板直付け用のフックアップワイヤ・押出しボン線用導体として使用される。また、耐屈曲性に優れた中心ステンレス(SUS)導体入りもある(P83参照)。 The flexibility of this stranded conductor does not have many failings ; it has also improved on the bendability of the solid conductor. The tinned annealed copper has 7 identical strands (right Z) - bundled together with a thin (3-5 μm) tin coating. It was originally developed for wrapping connector use, but over recent years it has become difficult to open the conductor strand when inserting it into the PCB. It has the added advantage of having solderability, & it is used as the conductor for hook up wire, & extruded flat ribbon wire on directly soldered PCBs. There is also excellent bend resistance in the stainless steel center wire conductor (SUS). (Reference P83)</p>

導体の種類 Type of conductor

Note.1 ハイラップワイヤの機械的特性(参考値) Mechanical properties of TASC conductor (for reference)

試料 Test sample		引張試験 Tensile test		屈曲試験 Bending test (cycle)
種類 Type	サイズ Size	引張強さ Tensile strength (MPa)	伸び Elongation (%)	
単線 Solid	0.4mm (1/0.4)	248	21.8	4
ハイラップワイヤ TASC	0.1mm ² (7/0.14)	262	19.7	10
より線 Stranded	0.1mm ² (7/0.14)	236	19.2	11
単線 Solid	24AWG (1/0.511)	248	28.4	5
ハイラップワイヤ TASC	24AWG (7/0.203)	276	19.9	15
より線 Stranded	24AWG (7/0.203)	241	22.2	17

試験条件；引張り試験 引張り速度 250mm/min, 試料長 250mm, 測定温度 23℃.

屈曲試験 曲げ半径 0.4mm, 角度 左右90度, 荷重 2.45N

Test conditions : Tensile test : Tensile speed : 250 mm/min, test sample length : 250mm, measured temperature : 23℃.

Bending Test : Bent radius : 0.4 mm, Left/Right angle : 90° , Load : 2.45N

Note.2 中心ステンレス線(SUS)入りハイラップワイヤの特性(26AWG) Properties of TASC conductor with stainless steel center wire

試料 Test sample		導体抵抗 Conductor resistance (Ω) at 20℃	屈曲試験 Bending test (ref. Value) (cycle)
種類 Type	構成 Stranding		
ハイラップワイヤ TASC Tin over coated tinned annealed stranded copper wire	7/0.16 TASC	Max. 139	19
中心ステンレス線入り 一括すずコーティング導体 Stainless steel center wire with a tin coated conductor	7/0.16 TASC.SUS	Max. 155	26

屈曲試験 曲げ半径 0.4mm, 角度 左右90度, 荷重 0.98N, 3試料の平均値。

Bending Test : Bent radius : 0.4mm, Left/Right angle : 90° , Load : 0.98N, Taken from an average of 3 test samples.