

消防用
ケーブル

LAN関連
ケーブル

光ファイバ
ケーブル

通信
ケーブル

技術資料

通信ケーブル

テレコミュニケーションの明日を拓く

通信ケーブルは、電子ボタン電話、構内、市内通信や空気・空調・上下水道配線の伝送路等に使用される多種通信ケーブルはもちろんの事、計装機器、OA機器等の内部配線に用いられる計装ケーブル等、幅広くラインアップを取り揃えています。

また、高周波機器間の接続、内部配線給電線などの高周波伝送路や、衛星放送テレビジョン受信等に使用される各種同軸ケーブルを取り揃え、通信ケーブルと共にお客様の信頼にお応えすべく、全国にわたる即納体制を整えています。

豊富なラインナップで信頼にお応えします。



電子ボタン電話デジタル伝送用ケーブル

特長

1 ツイストペアで漏話特性が向上しました

電子ボタン電話では、本体装置と電話機間でデータ回線によって各種信号の送受が通話中も行われているため、通話回線とデータ回線間の漏話特性を良くする必要があります。ICTはカッド燃ではなく対燃を採用。しかも小さなピッチで燃っているので漏話特性が向上し、外部からのノイズに対して威力を発揮します。



対燃 (対:Pair)

2 少対ケーブルで工事が簡単です

電話機までの配線は、通常のケーブルより細く仕上げられた2対ケーブルで配線できます。したがって布設工事が非常に容易になり、その後の増・移設が簡単に行えます。

3 認識が容易で工事の能率がアップします

各線心は絶縁体の色によって認識されています。線心の選択、決定が容易で電子ボタン電話用端子盤、接続工具等の利用により、工事が能率的にできます。

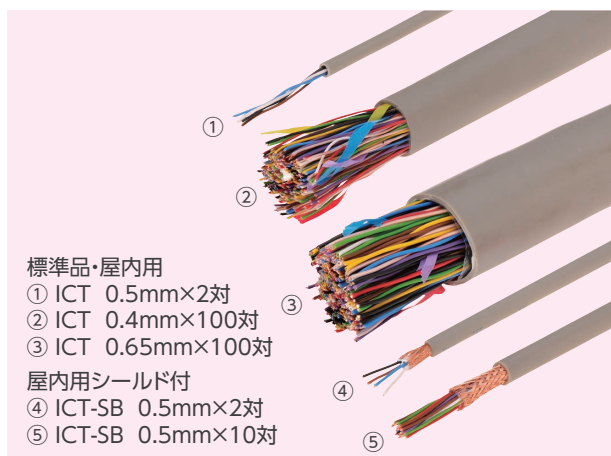
電子ボタン電話

従来のボタン電話はマルチ配線で、多対の通話線を使うために10～50対のケーブルが必要でした。電子ボタン電話では、主装置と個々の電話機の双方にマイコンを内蔵し、多機能化を実現。配線はPBXの場合と同様にスター配線とし、2対ケーブルですむようになりました。1対は通話用、1対は各種の信号をデジタル化してデータ伝送および電力供給用とし、合わせて2対の配線ですむ方式が主流になっています。したがって、配線ケーブルも従来のボタン電話用屋内ケーブルより少対で、しかも漏話特性の優れたものが要求されます。そのニーズが「ICT」を誕生させたのです。

デジタル伝送

デジタルボタン電話は、電話以外にもパソコン間やファクシミリ間で情報のやり取りができる、データ通信機能などの企業ネットワークも図れます。配線は1対方式と2対方式があり、どちらも「ICT」が利用できます。また、多重化装置、LAN等のデジタル伝送の配線にも「ICT」が使用できます。特に2対、4対ケーブルはISDNのインターフェース用配線に使用できます。

電子ボタン電話デジタル伝送用ケーブル 屋内配線

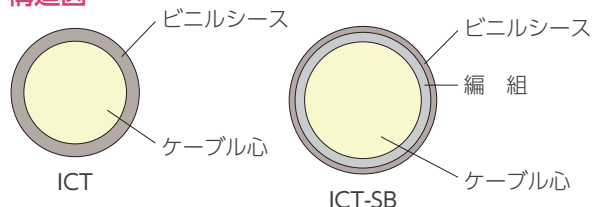


- 標準品・屋内用
 ① ICT 0.5mm×2対
 ② ICT 0.4mm×100対
 ③ ICT 0.65mm×100対
 屋内用シールド付
 ④ ICT-SB 0.5mm×2対
 ⑤ ICT-SB 0.5mm×10対

構造

導体上にポリエチレン絶縁を施し、この線心を撚り合わせ、ケーブル心とする。さらにビニルシースを施してあります。

構造図



構造表

ICT

JCS 5504 記号=EBT

| 対数 サイズ | 1対 | | | 2対 | | | 3対 | | | 4対 | | | 5対 | | | 10対 | | |
|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) |
| 0.4mm | — | | | 4 | 15 | 200 | 4 | 18 | 200 | 4.5 | 22 | 200 | 5 | 27 | | 6 | 43 | 100* |
| 0.5mm | 3 | 12 | 200 | 4.5 | 19 | 200 | 4.5 | 24 | 200 | 5 | 30 | 200 | 5.5 | 36 | 200* | 7 | 61 | 100* |
| 0.65mm | 3.5 | 16 | 200 | 5 | 29 | 200 | 5.5 | 37 | 200 | 6 | 45 | 200 | 7 | 54 | | 8.5 | 100 | * |
| 0.9mm | — | | | 7 | 51 | 200 | 8 | 68 | | 8.5 | 82 | | 9 | 93 | | 11.5 | 177 | |

| 対数 サイズ | 20対 | | | 30対 | | | 40対 | | | 60対 | | | 100対 | | | 200対 | | |
|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) |
| 0.4mm | 7.5 | 77 | 100* | 10.5 | 122 | * | 11 | 153 | * | 14.5 | 240 | * | 17.5 | 370 | * | 27 | 730 | |
| 0.5mm | 9 | 113 | * | 12.5 | 181 | * | 15 | 240 | | 17.5 | 350 | | 22 | 570 | | 29 | 1,060 | |
| 0.65mm | 11.5 | 185 | * | 16 | 293 | * | 19 | 390 | * | 22.5 | 575 | * | 27.5 | 915 | * | 39 | 1,750 | |

ICT-SB

| 対数 サイズ | 2対 | | | 3対 | | | 4対 | | | 10対 | | | 20対 | | | 30対 | | |
|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) |
| 0.4mm | 4.5 | 27 | | 5 | 34 | | 6 | 41 | | 7 | 60 | | 8.5 | 94 | | 11.5 | 161 | |
| 0.5mm | 5 | 32 | 200 | 5.5 | 40 | | 6 | 49 | 200 | 8 | 81 | * | 10 | 138 | * | 13 | 222 | |
| 0.65mm | 6 | 46 | 200 | 6.5 | 55 | | 7 | 66 | | 9 | 121 | | 12 | 220 | | 17 | 360 | |

■ は常備在庫。□ は製作品。上記以外のサイズでも製作いたします。
 条長:※印/10m倍数で切断いたします。製作品の条長は別途打合わせいたします。

ツイストペアケーブル

ICT

indoor cable for Computer Telephone

ICT-SB

indoor cable for Computer Telephone Shielded Braid

用途

ICT:標準品・屋内用

電子ボタン電話用ケーブルの標準品です。

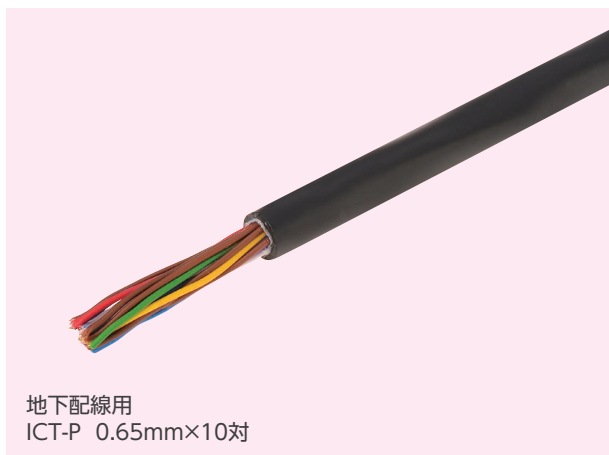
ICT-SB:シールド付・屋内用

強い電波、花火等の誘導障害の恐れのある場所に使用されています。

シース色

ワームグレー

電子ボタン電話デジタル伝送用ケーブル 別棟配線



ICT-P

indoor cable for Computer Telephone Polyethylene sheath

ICT-AP

indoor cable for Computer Telephone Aluminium Laminated Polyethylene sheath

用途

ICT-P:地下配管用

加入者引き込み線で地下配線用として使用されています。

ICT-AP:シールド付・地下配管用

ICT-Pのシールド付

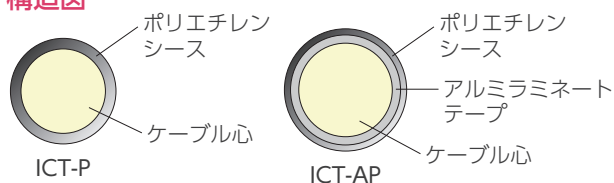
シース色

黒

構造

導体上にポリエチレン絶縁を施し、この線心を撚り合わせ、ケーブル心とする。さらにポリエチレン又はラミネートシースを施してあります。

構造図



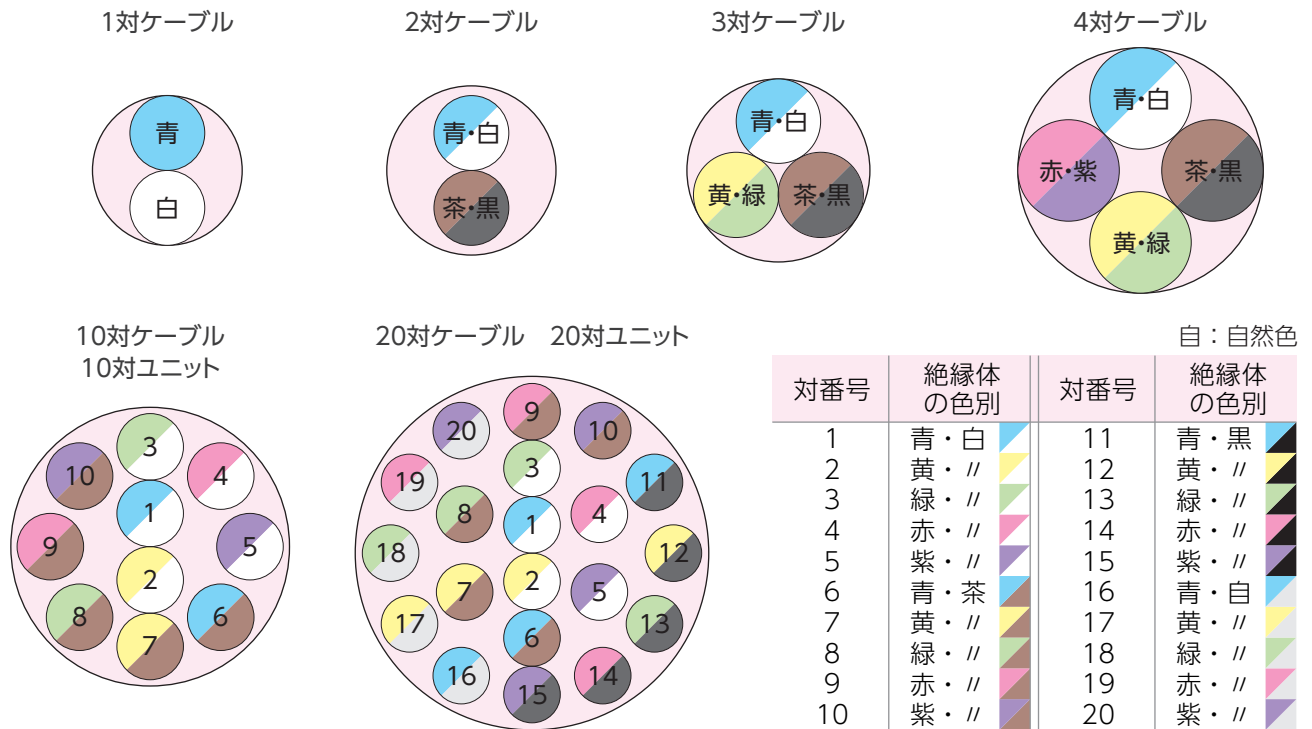
構造表

| サイズ | 対数 | 2対 | | | 3対 | | | 4対 | | | 10対 | | | 20対 | | |
|---------------|----|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|
| | | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) |
| ICT-P 0.4mm | | 5.0 | 19 | | 5.5 | 24 | | 6.5 | 3.0 | | 7 | 45 | 100* | 8.5 | 78 | |
| // 0.65mm | | 6.5 | 34 | * | 7 | 41 | * | 7.5 | 51 | | 9.5 | 96 | * | 12 | 175 | |
| ICT-AP 0.65mm | | — | | | — | | | — | | | 10 | 114 | | 12.5 | 196 | |

■ は常備在庫。□ は製作品。上記以外のサイズでも製作いたします。
 条長:※印/10m倍数で切断いたします。製作品の条長は別途打合わせいたします。

電子ボタン電話デジタル伝送用ケーブル

構成図



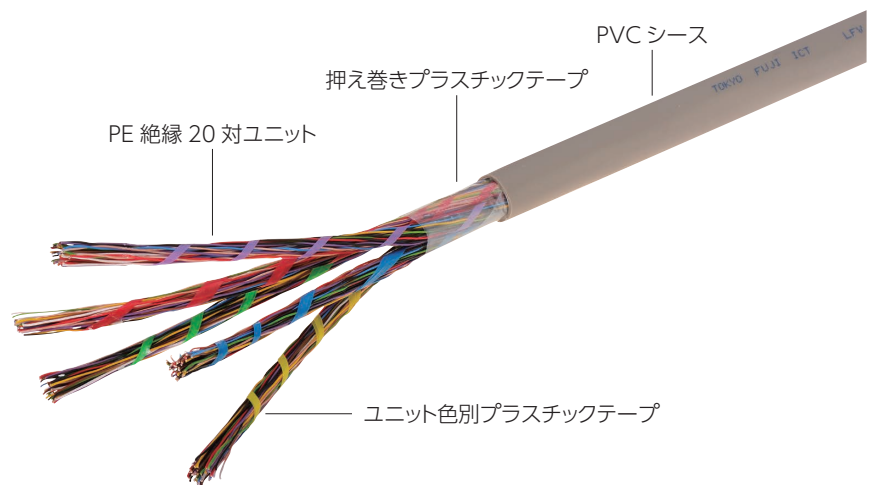
ユニット(100対の例)

①20対ユニット

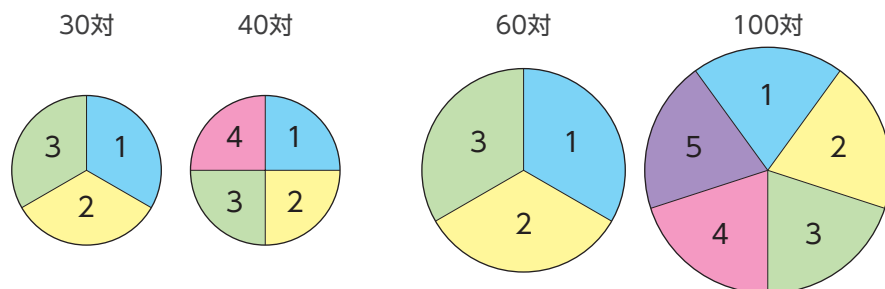
対配列によりNo.1～No.20を
撚り合わせます。
ユニットの識別として、
粗巻きテープを巻きます。

②100対

ユニット配列によりNo.1～No.5を
撚り合わせます。



ケーブル心の構成図



数字は10対ユニット番号を示します。

数字は20対ユニット番号を示します。

ユニット粗巻きテープの色別

| ユニット No. | 粗巻きテープの色 |
|----------|----------|
| 1 | 青 |
| 2 | 黄 |
| 3 | 緑 |
| 4 | 赤 |
| 5 | 紫 |

[クリーン&グリーン]電子ボタン電話デジタル伝送用エコケーブル

EM-ICT

Eco material indoor cable for Computer Telephone

EM-ICT-SB

Eco material indoor cable for Computer Telephone Shielded Braid
記号=EM(EM:ECO Material & 耐燃性)

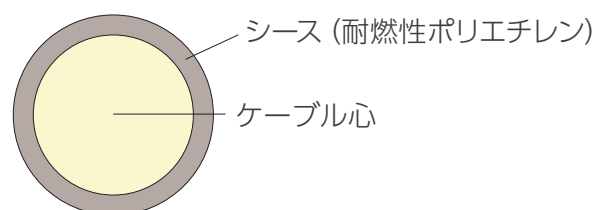
シース色

ワームグレー

構造

導体上にポリエチレン絶縁を施し、この線心を撚り合わせ、ケーブル心をする。さらに耐燃性ポリエチレンシースを施してあります。シースにはポリオレフィン系材料を使用しているため、燃焼してもダイオキシンやハロゲンガスのような有害物質が発生しません。

構造図



構造表

EM-ICT

JCS 5504 記号=ECO-EBT/F

| 対数 | 1対 | | | 2対 | | | 3対 | | | 4対 | | | 5対 | | | 10対 | | |
|--------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) |
| 0.4mm | — | | | 4 | 14 | 200 | 4 | 18 | | 4.5 | 21 | | 5 | 26 | | 6 | 42 | |
| 0.5mm | 3 | 11 | 200 | 4.5 | 19 | 200 | 4.5 | 23 | 200 | 5 | 29 | 200 | 5.5 | 36 | | 7 | 60 | * |
| 0.65mm | 3.5 | 15 | 200 | 5 | 27 | 200 | 5.5 | 35 | 200 | 6 | 43 | 200 | 7 | 53 | | 8.5 | 96 | * |

| 対数 | 20対 | | | 30対 | | | 40対 | | | 60対 | | | 100対 | | | 200対 | | |
|--------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) |
| 0.4mm | 7.5 | 75 | | 10.5 | 120 | | 11 | 150 | | 14.5 | 240 | | 17.5 | 365 | | 27 | 720 | |
| 0.5mm | 9 | 111 | * | 12.5 | 180 | * | 15 | 235 | | 17.5 | 350 | | 22 | 560 | | 29 | 1,040 | |
| 0.65mm | 11.5 | 180 | | 16 | 290 | | 19 | 380 | | 22.5 | 565 | | 27.5 | 900 | | 39 | 1,730 | |

EM-ICT-SB

| 対数 | 2対 | | | 3対 | | | 4対 | | | 10対 | | | 20対 | | | 30対 | | |
|--------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 条長 (m) |
| 0.4mm | 4.5 | 26 | | 5 | 32 | | 6 | 39 | | 7 | 58 | | 8.5 | 91 | | 11.5 | 157 | |
| 0.5mm | 5 | 31 | | 5.5 | 38 | | 6 | 47 | | 8 | 79 | | 10 | 135 | | 13 | 217 | |
| 0.65mm | 6 | 45 | | 6.5 | 54 | | 7 | 64 | | 9 | 118 | | 12 | 214 | | 17 | 351 | |

■ は常備在庫。 □ は製作品。 上記以外のサイズでも製作いたします。
 条長:※印/10m倍数で切断いたします。 製作品の条長は別途打合わせいたします。

電気特性

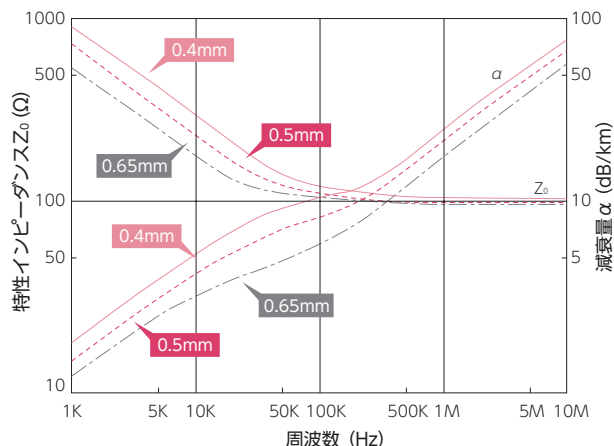
漏話特性を良くするため、静電結合の規格値を構内用ケーブルおよびボタン電話用屋内ケーブルに比べて平均値で1/3、最大値で1/4と厳しく規定していますが、ICTケーブルは規格を十分満たしています。

| 項目 | 単位 | 規格 | | | | |
|-----------------|---------|------------------------------|---------|--------|--------|--------|
| | | 0.4mm | 0.5mm | 0.65mm | 0.9mm | |
| 導体抵抗 at 20°C | 標準 | Ω/km | 139 | 88.7 | 52.5 | 27.4 |
| | 最大 | | 147.5以下 | 93.5以下 | 56.5以下 | 29.0以下 |
| 静電容量 | nF/km | 平均60以下 ICT-SB平均70以下(at 1kHz) | | | | |
| 静電結合 | pF/500m | 平均50以下 最大200以下(at 1kHz) | | | | |

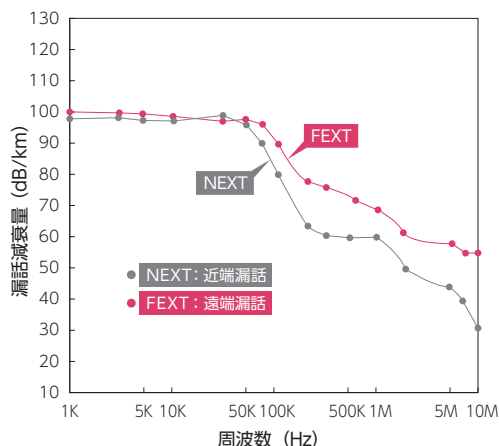
[グリーン&グリーン]電子ボタン電話デジタル伝送用エコケーブル

周波数特性

(1) 特性インピーダンスおよび減衰量

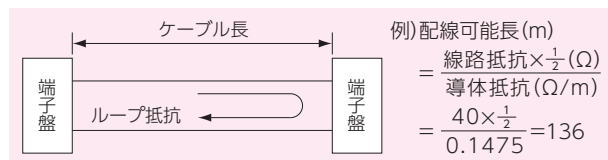


(2) 漏話減衰量



ケーブルの配線可能長さ(例:スター配線の場合)

ケーブルの配線可能長は、電子ボタン電話装置の主装置と電話機間の線路抵抗により、次のとおりです。



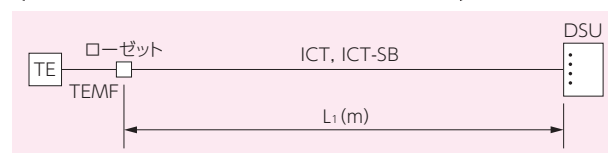
| 項目 サイズ | 線路抵抗 | | | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| | ループ20Ω | ループ40Ω | ループ70Ω | ループ80Ω |
| 0.4mm | 68m | 136m | 237m | 271m |
| 0.5mm | 107m | 214m | 374m | 428m |
| 0.65mm | 177m | 354m | 619m | 708m |
| 0.9mm | 355m | 690m | 1,206m | 1,379m |

ISDNのケーブル配線可能長さ

ISDNのケーブル配線可能長は、配線方法により次のとおりです。ただし接続部のロスは考慮していません。

1. ポイント・ポイント(P-P)配線

条件:減衰量:6dB \geq at 96kHz
特性インピーダンス:75~150Ωat 96kHz



L=最大配線可能長

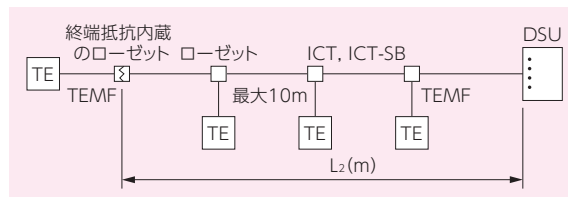
| サイズ L | ICT | | | ICT-SB | | |
|----------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|
| | 0.4mm ×2対 | 0.5mm ×2対 | 0.65mm ×2対 | 0.4mm ×2対 | 0.5mm ×2対 | 0.65mm ×2対 |
| L ₁ | 500m | 700m | 900m | 450m | 600m | 800m |
| L ₂ | 150m | 150m | 150m | 150m | 150m | 150m |
| L ₃ | 300m | 450m | 600m | 250m | 350m | 500m |
| L ₄ | 40m | 40m | 40m | 40m | 40m | 40m |

TE:端末装置 DSU:回線終端装置 TEMF:TEコード

2. ポイント・マルチ(P-M)配線

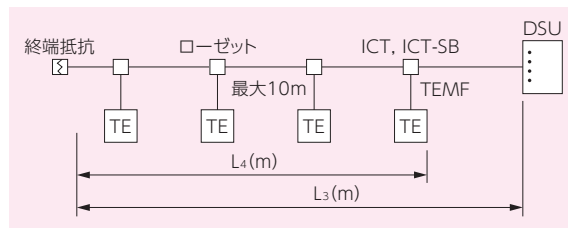
① 短距離受動バス配線

条件:一巡遅延時間:2μs(※1μs) \geq at 96kHz
特性インピーダンス:75~150Ωat 96kHz



② 延長バス配線

条件:一巡遅延時間:2μs(※1μs) \geq at 96kHz
特性インピーダンス:75~150Ωat 96kHz



L₃: 条件:減衰量:3.8dB \geq at 96kHz
特性インピーダンス:75~150Ωat 96kHz

L₄: 条件:相互遅延時間:0.5μs(※0.25μs) \geq at 96kHz
特性インピーダンス:75~150Ωat 96kHz

※()内の数字は無負荷時におけるケーブルの条件を示す

ICT、EM-ICTケーブルとJCS規格について

1. はじめに

電子ボタン電話用ケーブルは、JIS C 0303「構内電気設備の配線用図記号」にて「EBT」として記号化されているが、日本電線工業会（JCS）等の正式な規格が存在せず、メーカー毎に呼称の異なる製品仕様のもものが納入されている実態があり、この状況では製品の特定が難しく、均一的な品質の確保が困難な場合があった。

これを受けて、JCSでは、2008年12月にデジタル伝送用の電子ボタン電話用ケーブル「EBT」（JCS 5504）の規格を制定した。

また、デジタル伝送用ではないが規格化されたものとして、屋内用通信電線「TIEV」（JCS 9068）及び、屋内用ボタン電話ケーブル「BTIEV」（JCS 9071）が存在する（アナログ伝送用）。

本資料は、弊社ICTケーブルと、JCSにて規格化されている、電子ボタン電話用ケーブル「EBT」（JCS 5504）、屋内用通信電線「TIEV」（JCS 9068）及び、屋内用ボタン電話ケーブル「BTIEV」（JCS 9071）との比較を行なったものである。

2. ICTケーブル

ICTケーブルは、カッド燃りではなく対燃を採用し、更にピッチを短くすることにより漏話特性を向上させた、「電子ボタン電話デジタル伝送用ケーブル」である。

昭和57年に、当時の日本電信電話公社に一般認定品等指定通知書として認定していただき、現在では標準品の屋内用ケーブルの他、シールド付きや地下配管用、架空配線用等をラインアップしており、幅広く販売を行なっている。

3. ケーブルの比較

P131ケーブル比較表参照

4. EMケーブル

・弊社では、ICTのEMケーブル版として、EM-ICTをラインアップしている。

・JCS規格では、TIEV及びBTIEVのEMケーブル版として、下表の規格が制定されている。

また、JCS 5504には、EMケーブルも含まれている。

| 規格 | 種類 | 品名 | 記号 |
|----------|-----------------------------|---------|-----------------------------|
| JCS 5504 | 電子ボタン電話用耐燃性ポリオレフィンシースケーブル | EM-ICT | ECO-EBT/F（従来の通称:EM-EBT） |
| JCS 9074 | ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシース屋内用通信電線 | — | ECO-TIEE/F（従来の通称:EM-TIEE） |
| JCS 9076 | 耐燃性ポリエチレンシース屋内用ボタン電話ケーブル | BTIEE/F | ECO-BTIEE/F（従来の通称:EM-BTIEE） |

上記製品については、シース材料をビニルから耐燃性ポリエチレン（ポリオレフィン）に変更したものであり、構造・電気特性の違いについては、P132ケーブルと同様である。

5. まとめ

弊社製品ICT及びEM-ICTは、EBT、ECO-EBT/F（JCS 5504）に適合しており、サイズによっては準拠品となる。

また、TIEV（JCS 9068）、ECO-TIEE/F（JCS 9074）及びBTIEV（JCS 9071）、ECO-BTIEE/F（JCS 9076）に対しては、構造的には準拠品（主に導体サイズ及び対とカッドの違い）となり、電気特性的には適合している為、代替ケーブルとして使用できる。

ICTケーブル比較表

構造

| 項目 | ICT (富士電線仕様) | EBT (JCS 5504) | TIEV (JCS 9068) | BTIEV (JCS 9071) |
|-------------------|---|--|---------------------|----------------------|
| 導体径 | 0.4mm, 0.5mm, 0.65mm, 0.9mm | 0.4mm, 0.5mm, 0.65mm | 0.5mm | 0.4mm |
| 対数 | 1対~200対 | 1対, 2対, 3対, 4対, 10対, 20対, 30対 | 2対, 4対, 6対 | 2対, 10対, 20対, 30対 |
| 絶縁体 厚さ (PE) | 0.13mm(導体:0.4mm) 0.15mm(導体:0.5mm) 0.19mm(導体:0.65mm) 0.27mm(導体:0.9mm) | 0.13mm(導体:0.4mm) 0.15mm(導体:0.5mm) 0.2mm(導体:0.65mm) | 0.15mm | 0.13mm |
| 構成 | 対 | 対 | 対又はカッド | カッド |
| シース | ビニル(ワームグレー) 最小標準厚:0.7mm* 最大標準厚:2.4mm* | ビニル(灰) 最小標準厚:0.7mm* 最大標準厚:1.0mm* | ビニル(灰) 標準厚:0.5mm | ビニル(灰) 標準厚:0.7mm |

*標準厚は、対数により変動する。

電気特性

| 項目 | ICT (富士電線仕様) | EBT (JCS 5504) | TIEV (JCS 9068) | BTIEV (JCS 9071) |
|--------------------------------|--|--|----------------------|----------------------|
| 導体抵抗 (Ω/km) | 147.5以下(導体:0.4mm) 93.5以下(導体:0.5mm) 56.5以下(導体:0.65mm) 29.0以下(導体:0.9mm) | 148以下(導体:0.4mm) 94.0以下(導体:0.5mm) 56.8以下(導体:0.65mm) | 94.0以下 | 148以下 |
| 耐電圧 (V/1分間) | DC500 又は AC350 | DC500 又は AC350 | DC500 又は AC350 | DC500 又は AC350 |
| 絶縁抵抗 ($M\Omega\text{km}$) | 5,000以上 | 1,000以上 | 1,000以上 | 1,000以上 |
| 静電容量 (nF/km) | 平均60以下 | 平均65以下 | 平均60以下 | 平均60以下 |
| 静電結合 (pF/500m) | 平均50以下 最大200以下 | 平均50以下 最大200以下 | 規定無し | 最大800以下 |

EM-ICTケーブル比較表

構造

| 項目 | EM-ICT (富士電線仕様) | ECO-EBT/F (JCS 5504) | ECO-TIEE/F (JCS 9074) | ECO-BTIEE/F (JCS 9076) |
|-------------------|---|--|--------------------------|---------------------------|
| 導体径 | 0.4mm, 0.5mm, 0.65mm, 0.9mm | 0.4mm, 0.5mm, 0.65mm | 0.5mm | 0.4mm |
| 対数 | 1対~200対 | 1対, 2対, 3対, 4対, 10対, 20対, 30対 | 2対, 4対, 6対 | 2対, 10対, 20対, 30対 |
| 絶縁体 厚さ (PE) | 0.13mm(導体:0.4mm) 0.15mm(導体:0.5mm) 0.19mm(導体:0.65mm) 0.27mm(導体:0.9mm) | 0.13mm(導体:0.4mm) 0.15mm(導体:0.5mm) 0.2mm(導体:0.65mm) | 0.15mm | 0.13mm |
| 構成 | 対 | 対 | 対又はカッド | カッド |
| シース | 耐燃性PE (ワームグレー) 最小標準厚:0.7mm* 最大標準厚:2.4mm* | 耐燃性PE(灰) 最小標準厚:0.7mm* 最大標準厚:1.0mm* | 耐燃性PE(黒) 標準厚:0.5mm | 耐燃性PE(黒) 標準厚:0.7mm |

*標準厚は、対数により変動する。

電気特性

| 項目 | EM-ICT (富士電線仕様) | ECO-EBT/F (JCS 5504) | ECO-TIEE/F (JCS 9074) | ECO-BTIEE/F (JCS 9076) |
|-------------------------|--|--|--------------------------|---------------------------|
| 導体抵抗 (Ω /km) | 147.5以下(導体:0.4mm) 93.5以下(導体:0.5mm) 56.5以下(導体:0.65mm) 29.0以下(導体:0.9mm) | 148以下(導体:0.4mm) 94.0以下(導体:0.5mm) 56.8以下(導体:0.65mm) | 94.0以下 | 148以下 |
| 耐電圧 (V/1分間) | DC500 又は AC350 | DC500 又は AC350 | DC500 又は AC350 | DC500 又は AC350 |
| 絶縁抵抗 ($M\Omega$ km) | 5,000以上 | 1,000以上 | 1,000以上 | 1,000以上 |
| 静電容量 (nF/km) | 平均60以下 | 平均65以下 | 平均60以下 | 平均60以下 |
| 静電結合 (pF/500m) | 平均50以下 最大200以下 | 平均50以下 最大200以下 | 規定無し | 最大800以下 |

着色識別ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル

最近のビル管理は、電気・空調・上下水道・防災・セキュリティなど各種設備のシステムを統合し、ビル管理経営の合理化や安全性およびビルを利用する人間中心の快適さの確保を主眼として構築されております。これらを達成させる各種設備の伝送路には着色識別ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル「FCPEV」が使用されており、多重化伝送により1対のツイストペアで経済的に伝送することができます。又、通信用、弱電計装用などにもご使用いただけます。
※建築規模の増大に伴い、マイクロコンピュータを利用し中央で集中する事が多くなってきています。

使用例



FCPEV

JCS 5402
Fully colour coded polyethylene insulated polyvinyl chloride sheathed cables P:Pair E:polyethylene V:polyvinyl

特長

- ・カラーコードにより識別が容易・工事が能率アップ
各線心はカラーコードによって識別されています。線心の選択決定が容易で能率アップに大きく寄与します。
- ・静電遮へい層を有する経済型ケーブル
標準構造として [アルミ箔張付プラスチックテープ + ドレインワイヤ] 静電遮へい層を有する経済型のケーブルです。

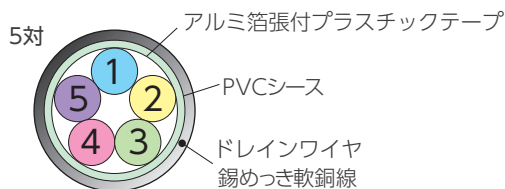
シース色



構造

導体を全線心着色識別したポリエチレンで絶縁し、この線心を撚り合わせ、静電遮へい層を施し、さらにビニルシースを施してあります。

構造図



構造表

| 対数 | 1対 | | 2対 | | 3対 | | 5対 | | 7対 | | 10対 | | 15対 | | 20対 | | 30対 | |
|--------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.65mm | 4.5 | 25 | 5.5 | 35 | 6 | 45 | 6.5 | 60 | 7 | 80 | 8.5 | 105 | 10 | 145 | 11 | 185 | 13 | 260 |
| 0.9mm | 5 | 35 | 7 | 55 | 7 | 70 | 8.5 | 100 | 9 | 130 | 10.5 | 175 | 12.5 | 245 | 14 | 315 | 17 | 465 |
| 1.2mm | 6 | 45 | 8.5 | 80 | 9 | 105 | 10.5 | 160 | 11.5 | 210 | 13.5 | 285 | 16.5 | 420 | 18.5 | 555 | 22.5 | 810 |

| 対数 | 50対 | | 70対 | | 100対 | |
|--------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.65mm | 16.5 | 415 | 19.5 | 570 | 23 | 800 |
| 0.9mm | 22 | 760 | 25.5 | 1,045 | 30.5 | 1,480 |
| 1.2mm | 28 | 1,320 | 33.5 | 1,840 | 40 | 2,605 |

■ は在庫しております。

電気特性

| 項目 | 導体抵抗 20℃ (Ω/km)以下 | 静電容量 (nF/km) |
|--------|-------------------------|---|
| 0.65mm | 56.8 | 2~5対:平均100以下 7~100対:平均80以下 1対は適用外 |
| 0.9mm | 29.2 | |
| 1.2mm | 16.5 | |

着色識別ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル

FCPEV-SB・FCPEV-Cu

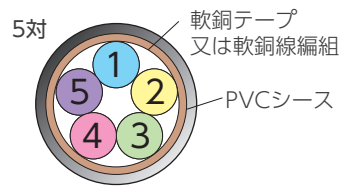
シース色

黒

構造

導体を全線心着色識別したポリエチレンで絶縁し、この線心を撚り合わせ、銅テープ又は軟銅線編組遮へい層を施し、さらにビニルシースを施してあります。

構造図



構造表

FCPEV-SB

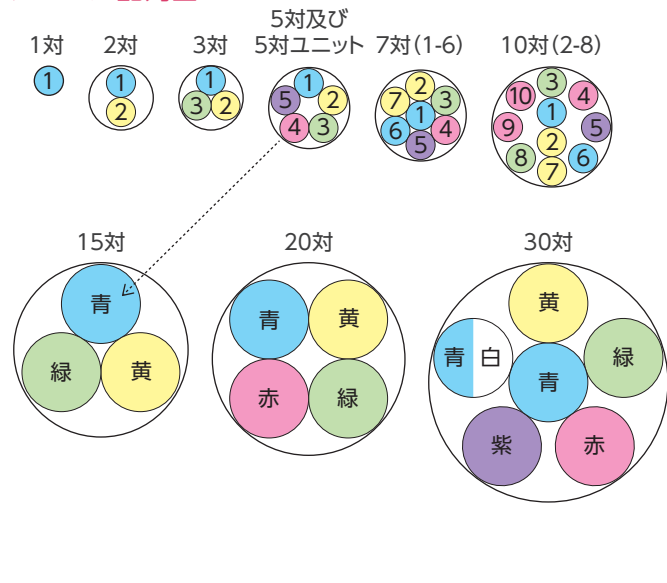
| 対数 | 1対 | | 2対 | | 3対 | | 5対 | | 7対 | | 10対 | |
|--------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.65mm | 5 | 30 | 6 | 45 | 6.5 | 55 | 7 | 75 | 7.5 | 90 | 8.5 | 120 |
| 0.9mm | 5.5 | 40 | 7 | 65 | 7.5 | 80 | 8.5 | 115 | 9.5 | 145 | 11 | 195 |
| 1.2mm | 6.5 | 55 | 8.5 | 95 | 9 | 125 | 11 | 180 | 12 | 240 | 14 | 320 |

FCPEV-Cu

| 対数 | 3対 | | 5対 | | 7対 | | 10対 | | 15対 | | 20対 | |
|--------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.65mm | 6.5 | 55 | 7 | 75 | 7.5 | 90 | 9 | 115 | 10.5 | 165 | 12 | 205 |
| 0.9mm | 7.5 | 80 | 9 | 115 | 9.5 | 145 | 11 | 190 | 13.5 | 275 | 14.5 | 345 |
| 1.2mm | 9.5 | 120 | 11 | 180 | 12 | 230 | 14 | 310 | 17 | 455 | 19.5 | 595 |

| 対数 | 30対 | | 50対 | | 70対 | | 100対 | |
|--------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.65mm | 14 | 285 | 17 | 450 | 20 | 610 | 23.5 | 850 |
| 0.9mm | 18 | 500 | 22.5 | 805 | 26 | 1,100 | 31 | 1,545 |
| 1.2mm | 23 | 860 | 28.5 | 1,380 | 34 | 1,910 | 40.5 | 2,705 |

ケーブル配列図



| 対番号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
|---------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|
| 絶の 縁 体色 | 第1種線心 | 青 | 黄 | 緑 | 赤 | 紫 | 青 | 黄 | 緑 | 赤 | 紫 |
| | 第2種線心 | 白 | | | | 茶 | | | | | |

※10対ケーブルまで…数字は対番号を示す。
15対ケーブル以上…文字は5対ユニットの粗巻テープ色を示す。

[グリーン&グリーン]着色識別ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケーブル

FCPEE/F

JCS 5421
記号=ECO-FCPEE/F

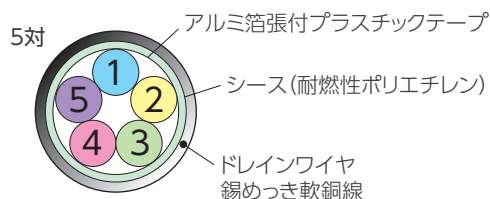
シース色



構造

導体を全線心着色識別したポリエチレンで絶縁し、この線心を撚り合わせ、静電遮へい層を施し、さらに耐燃性ポリエチレンシースを施してあります。シースにはポリオレフィン系材料を使用しているため、燃焼してもダイオキシンやハロゲンガスのような有害物質が発生しません。

構造図



構造表

| 対数 | 1対 | | 2対 | | 3対 | | 5対 | | 7対 | | 10対 | | 15対 | | 20対 | |
|--------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.65mm | 4.5 | 25 | 5.5 | 35 | 6 | 45 | 6.5 | 60 | 7 | 75 | 8.5 | 100 | 10 | 140 | 11 | 180 |
| 0.9mm | 5 | 30 | 7 | 50 | 7 | 65 | 8.5 | 95 | 9 | 125 | 10.5 | 170 | 12.5 | 240 | 14 | 310 |
| 1.2mm | 6 | 45 | 8.5 | 80 | 9 | 105 | 10.5 | 155 | 11.5 | 205 | 13.5 | 280 | 16.5 | 415 | 18.5 | 545 |

| 対数 | 30対 | | 50対 | | 70対 | | 100対 | |
|--------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.65mm | 13 | 255 | 16.5 | 410 | 19.5 | 565 | 23 | 790 |
| 0.9mm | 17 | 455 | 22 | 750 | 25.5 | 1,030 | 30.5 | 1,465 |
| 1.2mm | 22.5 | 800 | 28 | 1,305 | 33.5 | 1,820 | 40 | 2,575 |

■ は在庫しております。

敷設上の注意

エコケーブルのシースは、ビニルシースに比べ伸びやすい傾向にあります。シースが伸びると白化するおそれがあります。

FCPEE-SB/F・FCPEE-Cu/F

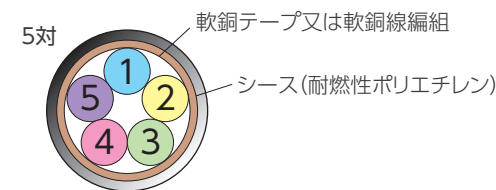
シース色



構造

導体を全線心着色識別したポリエチレンで絶縁し、この線心を撚り合わせ、銅テープ又は軟銅線編組遮へい層を施し、さらに耐燃性ポリエチレンシースを施してあります。シースにはポリオレフィン系材料を使用しているため、燃焼してもダイオキシンやハロゲンガスのような有害物質が発生しません。

構造図



構造表

| 対数 | 1対 | | 2対 | | 3対 | | 5対 | | 7対 | | 10対 | |
|--------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.65mm | 5 | 30 | 6 | 45 | 6.5 | 55 | 7 | 70 | 7.5 | 90 | 8.5 | 115 |
| 0.9mm | 5.5 | 40 | 7 | 65 | 7.5 | 80 | 8.5 | 110 | 9.5 | 140 | 11 | 190 |
| 1.2mm | 6.5 | 55 | 8.5 | 95 | 9 | 120 | 11 | 175 | 12 | 235 | 14 | 315 |

FCPEE-Cu/F

| 対数 | 2対 | | 3対 | | 5対 | | 7対 | | 10対 | | 15対 | | 20対 | | 30対 | |
|--------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.65mm | 5.5 | 35 | 6.5 | 50 | 7 | 70 | 7.5 | 85 | 9 | 115 | 10.5 | 160 | 12 | 200 | 14 | 280 |
| 0.9mm | 7 | 55 | 7.5 | 80 | 9 | 110 | 9.5 | 140 | 11 | 190 | 13.5 | 270 | 14.5 | 340 | 18 | 495 |
| 1.2mm | 8.5 | 80 | 9.5 | 120 | 11 | 175 | 12 | 225 | 14 | 305 | 17 | 450 | 19.5 | 585 | 23 | 850 |

[グリーン&グリーン]着色ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケーブル



FCPEE-LAP/F

用途

・構内通信回線等に用いるFCPEE/FにLAPシースを施した構造で耐水・耐湿性に優れている為、水の影響が懸念される場所への配線にご利用頂けます。

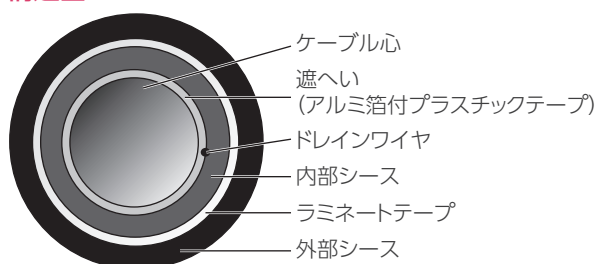
特徴

- ・屋外用LAPシース
- ・優れた耐水性、耐紫外線
- ・内被及び外被材料には、ポリオレフィン系材料を使用しており、燃焼しても有害物質を発生しません。
- ・遮へいIIは、銅テープ遮へい、編組遮へいも別途対応可能

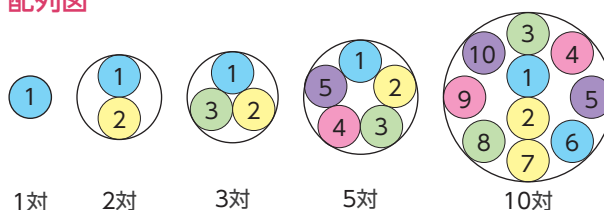
シース色

黒 

構造図



配列図



| 対番号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 絶縁色 | 第1種線心 | 青 | 黄 | 緑 | 赤 | 紫 | 青 | 黄 | 緑 | 赤 |
| | 第2種線心 | | | 白 | | | | | 茶 | |

※図中の数字は対番号を示す。

構造表

| 対数 | 1対 | | 2対 | | 3対 | | 5対 | | 10対 | |
|--------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.65mm | 8.0 | 65 | 8.5 | 75 | 8.5 | 85 | 9.5 | 105 | 11.0 | 155 |
| 0.9mm | 8.0 | 70 | 9.5 | 100 | 10.0 | 115 | 11.0 | 155 | 13.5 | 240 |
| 1.2mm | 8.5 | 90 | 11.0 | 135 | 11.5 | 160 | 13.0 | 225 | 16.5 | 375 |

 は在庫しております。

電気特性

| 項目 | 単位 | 規格 | | |
|------|-------|---|---------|--------|
| | | 0.65mm | 0.9mm | 1.2mm |
| 導体抵抗 | Ω/km | 56.8以下 | 29.2以下 | 16.5以下 |
| 耐電圧 | V/1分間 | A.C 350 | A.C 500 | |
| 絶縁抵抗 | MΩkm | 5,000以上 | | |
| 静電容量 | nF/km | 平均 100以下(5P以下) ※1対は適用外とする 平均 80以下(10P) (at 1kHz) | | |

※注意事項

- ① 常時水に浸る場所及び直埋布設すると、性能が劣化するおそれがありますので避けて下さい。
- ② 屋外敷設の際、管路やハンドホール内に水が溜まっている事がありますので、ケーブル端末から水が浸入しないよう、キャップ等で必ず防水処理をしてから通線してください。電気特性に影響を及ぼします。
又、敷設後にはLAPシース内に水が浸入しない様、防水処理を行ってください。
- ③ ラミネートシース部の変形を防止する為、ケーブルを曲げる際は、出来るだけ曲げ径を大きく確保してください。
(曲げ半径:ケーブル外径の15倍以上)

FCPEVとCPEVの違いについて

1.はじめに

FCPEVとCPEVは、品名は似ているが、用途が異なるためケーブル構造も異なっている。本資料は、FCPEVとCPEVの比較を行なったものである。

2. ケーブル比較表

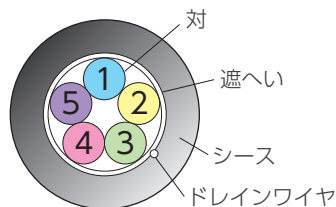
2.1 概要

| 項目 | 着色識別ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル FCPEV | 市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル CPEV |
|------|---------------------------------|-------------------------------|
| 規格 | JCS 5402 | JCS 5224 |
| 用途 | 構内通信回線など | 市内電話回線、保安通信回線など |
| 使用温度 | -15℃～+60℃ | -15℃～+60℃ |
| 定格電圧 | 60V以下 | 60V以下 |

2.2 構造

| 項目 | 着色識別ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル FCPEV | 市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル CPEV |
|---------------|--|---|
| 導体径 | 0.65mm, 0.9mm, 1.2mm | 0.5mm, 0.65mm, 0.9mm, 1.2mm |
| 対数 | 3対～200対 | 3対～200対 |
| 絶縁体厚さ (PE) | 0.18mm(導体:0.65mm) 0.23mm(導体:0.9mm) 0.3mm(導体:1.2mm) | 0.3mm(導体:0.5mm) 0.3mm(導体:0.65mm) 0.4mm(導体:0.9mm) 0.5mm(導体:1.2mm) |
| 線心識別 | 全線心着色識別 | トレーサ識別 第1種対:赤-白(又は 自然色) 第2種対:青-白(又は 自然色) |
| 遮へい | 標準はアルミ箔張付プラスチックテープ遮へい | 標準は遮へい無し |
| シース | ビニル(標準:黒) 標準厚:1.0mm～ | ビニル(標準:黒) 標準厚:1.5mm～ |

構造図
0.9mm×5対の場合

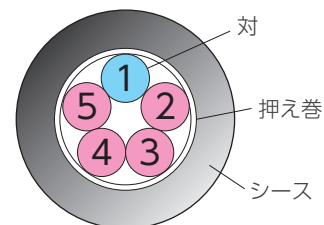


対の識別

| 対番号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------|---|---|---|---|---|
| 絶縁体の色 | 青 | 黄 | 緑 | 赤 | 紫 |
| 第1種線心 | 青 | 黄 | 緑 | 赤 | 紫 |
| 第2種線心 | 白 | | | | |

※全線心着色識別

仕上外径:約9mm



対の識別

| 対番号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------|--------|---|---|---|---|
| 絶縁体の色 | 青 | 赤 | | | |
| 第1種線心 | 青 | 赤 | | | |
| 第2種線心 | 白又は自然色 | | | | |

※トレーサ識別

仕上外径:約11.5mm

FCPEVとCPEVの違いについて

2.3 電気特性

| 項目 | 着色識別ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル FCPEV | | | 市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル CPEV | | | |
|---------------------------|---------------------------------|------------------------|-------|-------------------------------|--------|--------|----------|
| | 0.65mm | 0.9mm | 1.2mm | 0.5mm | 0.65mm | 0.9mm | 1.2mm |
| 導体サイズ | 0.65mm | 0.9mm | 1.2mm | 0.5mm | 0.65mm | 0.9mm | 1.2mm |
| 導体抵抗 (Ω /km)以下 | 56.8 | 29.2 | 16.5 | 94.0 | 56.8 | 29.2 | 16.5 |
| 耐電圧 V/1分間 | DC 500 又は AC 350 | DC 700 又は AC 500 | | DC 500 又は AC 350 | | AC 700 | AC 1,000 |
| 絶縁抵抗 ($M\Omega$ km)以上 | 5,000 | | | 10,000 | | | |
| 静電容量 (nF/km)以下 | 平均80 (5対ケーブル以下は平均100) | | | 平均60 | | | |

3. EMケーブル

FCPEV及びCPEVのEMケーブル版として、下表の規格が制定されている。

| 規格 | 種類 | 品名 | 記号 |
|----------|------------------------------|---------|------------------------------|
| JCS 5421 | 着色識別ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル | FCPEE/F | ECO-FCPEE/F (従来の通称:EM-FCPEE) |
| JCS 5420 | 市内対ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル | CPEE/F | ECO-CPEE/F (従来の通称:EM-CPEE) |

上表2製品については、FCPEV及びCPEVのシース材料をビニルから耐燃性ポリエチレンに変更したものであり、構造・電気特性の違いについては、本資料2項と同様である。

4. まとめ

FCPEVは構内通信回線用、CPEVは市内電話回線・保安通信回線用として、別に規格化されている。線心の識別は、FCPEVが全線心着色識別なのに対し、CPEVはトレーサ識別になっており、また、FCPEVはCPEVと比較して、絶縁体やシースの厚さが薄く、細径化・軽量化されたものとなっている。

(FCPEV規格制定のいきさつ抜粋)… JCS 5402解説より

従来、使用者側が日本電線工業会規格のポリエチレン絶縁ビニルシースケーブルを発注しようとする、JCS 5224規格のCPEVケーブルを指定する必要があった。しかし、製造者側が受注対応し易いケーブルは、全線心着色識別を施した各製造者仕様のCPEVケーブルであるため、使用者側と製造者側のお互いに不都合の生じるケースがあった。そこで今回、全線心着色識別を施したポリエチレン絶縁ビニルシースケーブルのJCS規格を制定した。

5. その他

JCSで規格化されたCPEVの他に、電力用規格D-105にて規格化されているCPEVケーブルも存在する。これは、電力保安通信用並びに電力設備における表示線継電装置、発電所遠隔監視制御装置などに使用するケーブルであり、構造・電気特性が異なるので注意が必要である。

屋内用ボタン電話ケーブル



ボタン オクナイ

JCS 9071 記号=BTIEV

用途・特長

このケーブルはボタン電話装置の配線に用いる全心線着色識別星形構成のPE絶縁PVCシースケーブルです。

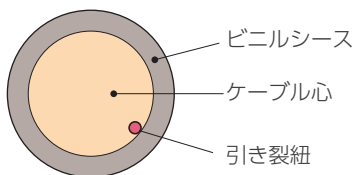
シース色

ワームグレー

構造

導体上にポリエチレン絶縁を施し、この線心をカッド撚、ユニット撚してケーブル心とする。さらにビニルシースを施してあります。

構造図



構造表

| 対数 | 10対 | | 20対 | | 30対 | | 40対 | | 50対 | |
|-------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.4mm | 5.5 | 43 | 7 | 75 | 8.5 | 106 | 10 | 141 | 11 | 172 |

は在庫しております。

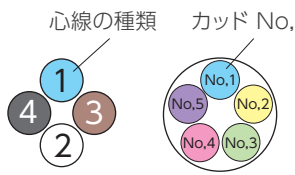
電気特性

| 導体抵抗 20℃ (Ω/km) | 静電容量 平均値 (nF/km) | 静電結合 当り (pF/500m) |
|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| 147.5以下 | 60以下 | 800以下 |

カッド構成

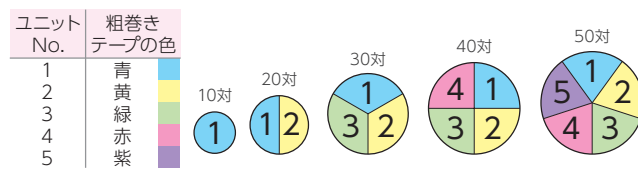
PE絶縁体の色別

| カッド No. | 第1種 心線 | 第2種 心線 | 第3種 心線 | 第4種 心線 |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 青 | 白 | 茶 | 黒 |
| 2 | 黄 | // | // | // |
| 3 | 緑 | // | // | // |
| 4 | 赤 | // | // | // |
| 5 | 紫 | // | // | // |



ケーブル心の構成図

ユニット粗巻きテープの色別



端末表示について

ケーブル端末においてカッド及びユニットの配列図に示す配列に従って、右廻りである端末を上部とし、赤色テープをケーブル外被上に巻き、他端は同様にして青色テープを巻く。

通信用構内ケーブル



コウナイ
0.5mm×200対

コウナイ

JCS 9070 記号=TKEV

用途・特長

このケーブルは構内および室内等の配線に用いる全心線着色識別星形構成のPE絶縁PVCシースのケーブルです。

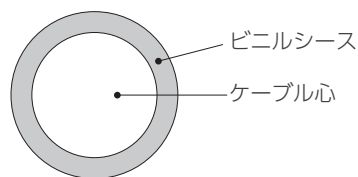
シース色



構造

導体上にポリエチレン絶縁を施し、この線心をカッド燃、ユニット燃してケーブル心とする。さらにビニルシースを施してあります。

構造図



構造表

| 対数 | 10対 | | 20対 | | 30対 | | 40対 | | 50対 | | 100対 | | 200対 | |
|--------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.4mm | 6.5 | 50 | 9 | 95 | 10.5 | 125 | 11.5 | 160 | 12 | 190 | 15.5 | 340 | 20.5 | 645 |
| 0.5mm | 7 | 70 | 10.5 | 130 | 12 | 175 | 13 | 225 | 14.5 | 270 | 18 | 500 | 25 | 975 |
| 0.65mm | 8.5 | 105 | 12 | 190 | 14 | 265 | 15.5 | 340 | 16.5 | 415 | 22.5 | 800 | 31 | 1,560 |

■ は在庫しております。

電気特性

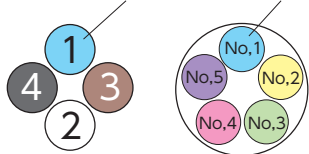
| 項目 | 導体抵抗 20℃ (Ω/km)以下 | 静電容量 平均値 (nF/km) | | 静電結合 (PF/500m) | |
|--------|-------------------------|------------------------|--------|---------------------|-------|
| | | 50対以下 | 100対以上 | 平均値 | 最大値 |
| サイズ | | | | | |
| 0.4mm | 147.5 | 60以下 | 55以下 | 150以下 (50対以下を除く) | 800以下 |
| 0.5mm | 93.5 | | | | |
| 0.65mm | 56.5 | | | | |

カッド構成

PE絶縁体の色別

| カッド No. | 第1種 心線 | 第2種 心線 | 第3種 心線 | 第4種 心線 |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 青 | 白 | 茶 | 黒 |
| 2 | 黄 | // | // | // |
| 3 | 緑 | // | // | // |
| 4 | 赤 | // | // | // |
| 5 | 紫 | // | // | // |

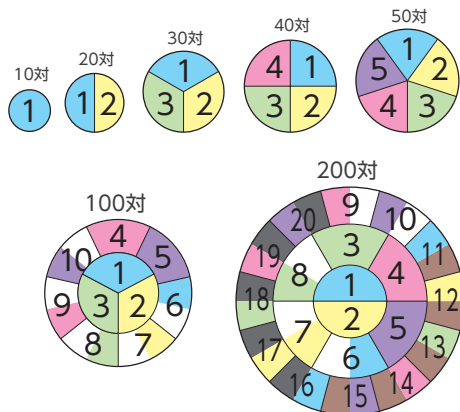
心線の種類 カッド No.



ケーブル心の構成図

ユニット粗巻きテープの色別

| ユニット No. | 粗巻き テープの色 | ユニット No. | 粗巻き テープの色 |
|----------|--------------|----------|--------------|
| 1 | 青 | 11 | 青・茶 |
| 2 | 黄 | 12 | 黄・// |
| 3 | 緑 | 13 | 緑・// |
| 4 | 赤 | 14 | 赤・// |
| 5 | 紫 | 15 | 紫・// |
| 6 | 青・白 | 16 | 青・黒 |
| 7 | 黄・// | 17 | 黄・// |
| 8 | 緑・// | 18 | 緑・// |
| 9 | 赤・// | 19 | 赤・// |
| 10 | 紫・// | 20 | 紫・// |



備考：数字はユニット番号を示す。

端末表示について

ケーブル端末においてカッド及びユニットの配列図に示す配列に従って、右廻りである端末を上部とし、赤色テープをケーブル外被上に巻き、他端は同様にして青色テープを巻く。

[グリーン&グリーン]耐燃性ポリエチレンシース通信用構内ケーブル

TKEE/F

JCS 9075
記号=ECO-TKEE/F

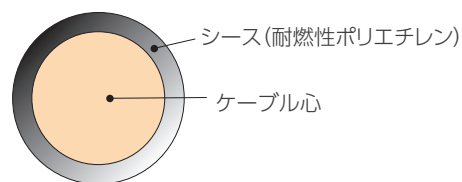
シース色

黒 

構造

導体上にポリエチレン絶縁を施し、この線心をカッド撚、ユニット撚してケーブル心とする。さらに耐燃性ポリエチレンシースを施してあります。シースにはポリオレフィン系材料を使用しているため、燃焼してもダイオキシシンやハロゲンガスのような有害物質が発生しません。

構造図



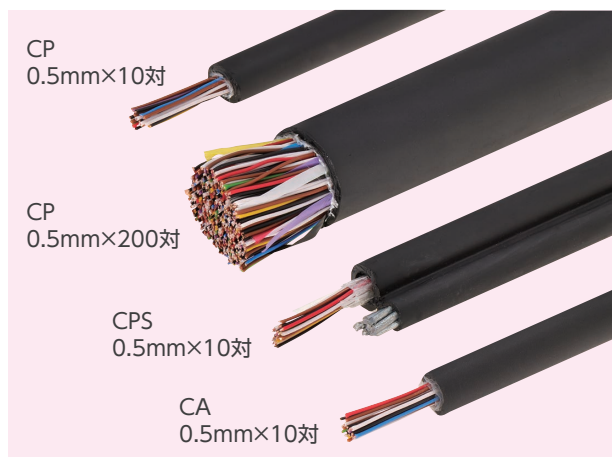
構造表

| 対数 | 10対 | | 20対 | | 30対 | | 40対 | | 50対 | | 100対 | | 200対 | |
|--------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.4mm | 6.5 | 50 | 9 | 90 | 10.5 | 125 | 11.5 | 155 | 12 | 185 | 15.5 | 335 | 20.5 | 640 |
| 0.5mm | 7 | 70 | 10.5 | 125 | 12 | 175 | 13 | 220 | 14.5 | 265 | 18 | 495 | 25 | 965 |
| 0.65mm | 8.5 | 105 | 12 | 185 | 14 | 260 | 15.5 | 335 | 16.5 | 410 | 22.5 | 790 | 31 | 1,540 |

 は在庫しております。

ケーブル特性、配列はP141ページ(前ページ)をご参照ください。

着色識別ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケーブル



CP・CPS CA・CAS

記号 ECO-CCP-P
ECO-CCP-AP
ECO-CCP-P-SSD
ECO-CCP-AP-SSD
JCS 9072

用途・特長

このケーブルは市内電話線路に用いる全芯線着色識別、星形構成のPE絶縁PEシースのケーブルです。

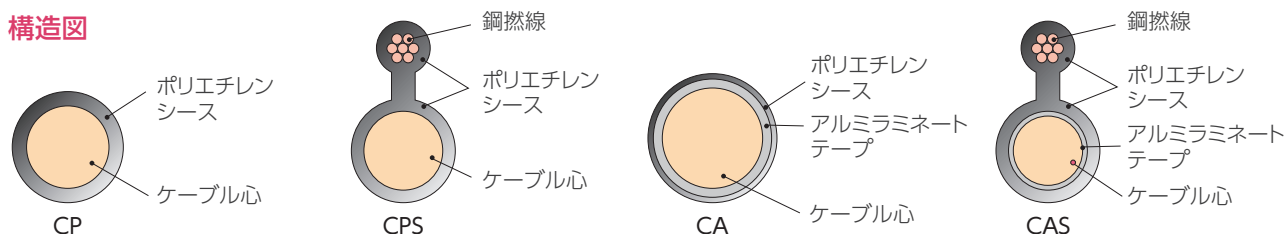
シース色

黒

構造

導体上にポリエチレン絶縁を施し、この線心をカッド撚、ユニット撚してケーブル心とする。さらにポリエチレンシースを施してあります。CPS,CASは支持線（鋼撚線）とケーブル心をダルマ形にポリエチレンで共通に被覆します。

構造図



構造表

CP (CCP-P)

| 対数 | 10対 | | 20対 | | 30対 | | 40対 | | 50対 | | 100対 | | 200対 | |
|--------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.4mm | 9 | 70 | 10.5 | 105 | 11.5 | 135 | 13 | 170 | 13.5 | 200 | 17 | 355 | 21.5 | 650 |
| 0.5mm | 10 | 85 | 12 | 140 | 13.5 | 190 | 14.5 | 235 | 15.5 | 285 | 19.5 | 510 | 26 | 970 |
| 0.65mm | 11 | 115 | 13.5 | 200 | 15.5 | 280 | 17 | 355 | 18 | 425 | 23.5 | 800 | 32 | 1,540 |
| 0.9mm | 13.5 | 195 | 17 | 345 | 19.5 | 490 | 21.5 | 630 | 23.5 | 780 | 31 | 1,495 | 42.5 | 2,900 |

■ は在庫しております。

CPS (CCP-P-SS)

| 対数 | 10対 | | | | 20対 | | | | 30対 | | | | 40対 | | | |
|--------|---------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| | 支持線 (本/mm) | 仕上 外径 (約mm) | ケーブル 高さ (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 支持線 (本/mm) | 仕上 外径 (約mm) | ケーブル 高さ (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 支持線 (本/mm) | 仕上 外径 (約mm) | ケーブル 高さ (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 支持線 (本/mm) | 仕上 外径 (約mm) | ケーブル 高さ (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.4mm | 7/1.8 | 9 | 18.5 | 230 | 7/1.8 | 10.5 | 20.0 | 265 | 7/1.8 | 11.5 | 21.0 | 300 | 7/1.8 | 13 | 22.0 | 335 |
| 0.5mm | 7/1.8 | 10 | 19.5 | 250 | 7/1.8 | 12 | 21.0 | 305 | 7/1.8 | 13.5 | 22.5 | 350 | 7/1.8 | 14.5 | 24.0 | 400 |
| 0.65mm | 7/1.8 | 11 | 20.5 | 280 | 7/1.8 | 13.5 | 23.0 | 365 | 7/1.8 | 15.5 | 25.0 | 440 | 7/1.8 | 17 | 26.5 | 520 |
| 0.9mm | 7/1.8 | 13.5 | 23.0 | 360 | 7/1.8 | 17 | 26.5 | 510 | 7/2.0 | 19.5 | 29.5 | 685 | 7/2.0 | 21.5 | 31.5 | 830 |

| 対数 | 50対 | | | | 100対 | | | | 200対 | | | |
|--------|---------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| | 支持線 (本/mm) | 仕上 外径 (約mm) | ケーブル 高さ (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 支持線 (本/mm) | 仕上 外径 (約mm) | ケーブル 高さ (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 支持線 (本/mm) | 仕上 外径 (約mm) | ケーブル 高さ (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.4mm | 7/1.8 | 13.5 | 23.0 | 365 | 7/1.8 | 17 | 26.5 | 520 | 7/2.0 | 21.5 | 31.5 | 850 |
| 0.5mm | 7/1.8 | 15.5 | 25.0 | 450 | 7/2.0 | 19.5 | 29.5 | 710 | 7/2.3 | 26 | 37.0 | 1,225 |
| 0.65mm | 7/1.8 | 18 | 27.5 | 590 | 7/2.0 | 23.5 | 33.5 | 1,000 | 7/2.6 | 32 | 43.5 | 1,865 |
| 0.9mm | 7/2.0 | 23.5 | 33.5 | 980 | 7/2.6 | 31 | 43.0 | 1,820 | - | - | - | - |

構造表

CA (CCP-AP)

| 対数 | 10対 | | 20対 | | 30対 | | 40対 | | 50対 | | 100対 | | 200対 | |
|--------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.4mm | 9 | 75 | 10.5 | 110 | 11.5 | 145 | 13 | 180 | 13.5 | 210 | 17 | 370 | 21.5 | 670 |
| 0.5mm | 10 | 95 | 12 | 150 | 13.5 | 200 | 14.5 | 250 | 15.5 | 295 | 19.5 | 525 | 26 | 990 |
| 0.65mm | 11 | 130 | 13.5 | 210 | 15.5 | 290 | 17 | 370 | 18 | 440 | 23.5 | 820 | 31.5 | 1,560 |
| 0.9mm | 13.5 | 205 | 17 | 360 | 19.5 | 505 | 21.5 | 650 | 23.5 | 800 | 31 | 1,515 | 42.5 | 2,925 |

■ は在庫しております。

CAS (CCP-AP-SS)

| 対数 | 10対 | | | | 20対 | | | | 30対 | | | | 40対 | | | |
|--------|-------------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| | 支持線 本/mm | 仕上 外径 (約mm) | ケーブル 高さ (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 支持線 本/mm | 仕上 外径 (約mm) | ケーブル 高さ (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 支持線 本/mm | 仕上 外径 (約mm) | ケーブル 高さ (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 支持線 本/mm | 仕上 外径 (約mm) | ケーブル 高さ (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.4mm | 7/1.8 | 9 | 18.5 | 240 | 7/1.8 | 10.5 | 20.0 | 275 | 7/1.8 | 11.5 | 21.0 | 310 | 7/1.8 | 13 | 22.0 | 345 |
| 0.5mm | 7/1.8 | 10 | 19.5 | 260 | 7/1.8 | 12 | 21.0 | 310 | 7/1.8 | 13.5 | 22.5 | 365 | 7/1.8 | 14.5 | 24.0 | 415 |
| 0.65mm | 7/1.8 | 11 | 20.5 | 290 | 7/1.8 | 13.5 | 23.0 | 375 | 7/1.8 | 15.5 | 25.0 | 455 | 7/1.8 | 17 | 26.5 | 535 |
| 0.9mm | 7/1.8 | 13.5 | 23.0 | 370 | 7/1.8 | 17 | 26.5 | 525 | 7/2.0 | 19.5 | 29.5 | 705 | 7/2.0 | 21.5 | 31.5 | 845 |

| 対数 | 50対 | | | | 100対 | | | | 200対 | | | |
|--------|-------------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| | 支持線 本/mm | 仕上 外径 (約mm) | ケーブル 高さ (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 支持線 本/mm | 仕上 外径 (約mm) | ケーブル 高さ (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 支持線 本/mm | 仕上 外径 (約mm) | ケーブル 高さ (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.4mm | 7/1.8 | 13.5 | 23.0 | 375 | 7/1.8 | 17 | 26.5 | 535 | 7/2.0 | 21.5 | 31.5 | 865 |
| 0.5mm | 7/1.8 | 15.5 | 25.0 | 460 | 7/2.0 | 19.5 | 29.5 | 725 | 7/2.3 | 26 | 37.0 | 1,245 |
| 0.65mm | 7/2.0 | 18 | 28.0 | 640 | 7/2.3 | 23.5 | 34.5 | 1,075 | 7/2.6 | 31.5 | 43.5 | 1,885 |
| 0.9mm | 7/2.3 | 23.5 | 34.5 | 1,055 | 7/2.6 | 31 | 43.0 | 1,840 | - | - | - | - |

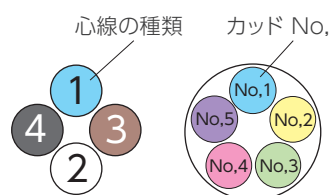
電気特性

| 項目 | 導体抵抗 20℃ (Ω/km)以下 | 静電容量 平均値 (nF/km) | | 静電結合 (PF/500m) | |
|--------|-------------------------|------------------------|--------|---------------------|-------|
| | | 50対以下 | 100対以上 | 平均値 | 最大値 |
| 0.4mm | 147.5 | 60以下 | 55以下 | 150以下 (50対以下を除く) | 800以下 |
| 0.5mm | 93.5 | | | | |
| 0.65mm | 56.5 | | | | |
| 0.9mm | 29.0 | | | | |

カッド構成

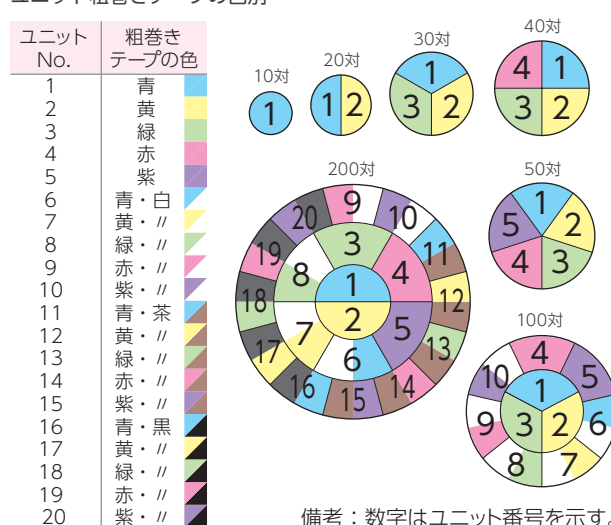
PE絶縁体の色別

| カッド No. | 第1種 心線 | 第2種 心線 | 第3種 心線 | 第4種 心線 |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 青 | 白 | 茶 | 黒 |
| 2 | 黄 | 白 | 白 | 黒 |
| 3 | 緑 | 白 | 白 | 黒 |
| 4 | 赤 | 白 | 白 | 黒 |
| 5 | 紫 | 白 | 白 | 黒 |



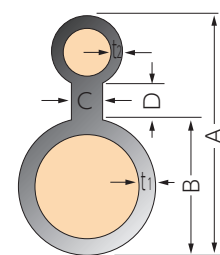
ケーブル心の構成図

ユニット粗巻きテープの色別



備考：数字はユニット番号を示す。

SSケーブル構造CPS.CAS



- A：ケーブル高さ
- B：ケーブル外径
- C：首部PE厚さ約2.0mm
- D：首部PE長さ約2.0mm
- t1：ケーブルPEシース厚さ
- t2：支持線PEシース厚さ約1.0mm

端末表示について

ケーブル端末においてカッド及びユニットの配列図に示す配列に従って、右廻りである端末を上部とし、赤色テープをケーブル外被上に巻き、他端は同様にして青色テープを巻く。

[グリーン&グリーン]着色識別ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル

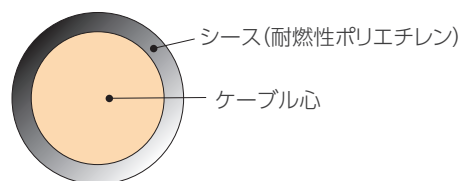
CP/F

JCS 9072

シース色

黒

構造図



構造表

| 対数 | 10対 | | 20対 | | 30対 | | 40対 | | 50対 | | 100対 | | 200対 | |
|--------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.4mm | 9 | 80 | 10.5 | 115 | 11.5 | 155 | 13 | 190 | 13.5 | 220 | 17 | 380 | 21.5 | 685 |
| 0.5mm | 10 | 100 | 12 | 155 | 13.5 | 205 | 14.5 | 255 | 15.5 | 305 | 19.5 | 540 | 26 | 1,010 |
| 0.65mm | 11 | 130 | 13.5 | 220 | 15.5 | 300 | 17 | 380 | 18 | 450 | 23.5 | 835 | 32 | 1,600 |
| 0.9mm | 13.5 | 215 | 17 | 370 | 19.5 | 515 | 21.5 | 665 | 23.5 | 815 | 31 | 1,550 | 42.5 | 2,985 |

は在庫しております。
ケーブル配線、特性はP143をご参照下さい。

[グリーン&グリーン]着色識別ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル

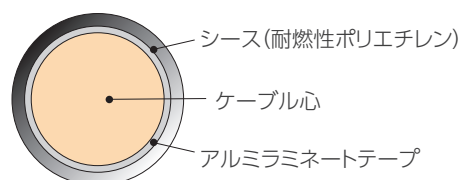
CA/F

JCS 9072

シース色

黒

構造図

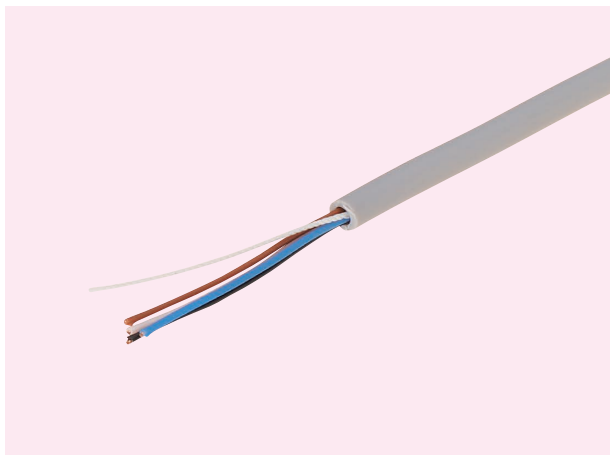


構造表

| 対数 | 10対 | | 20対 | | 30対 | | 40対 | | 50対 | | 100対 | | 200対 | |
|--------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.4mm | 9 | 85 | 10.5 | 125 | 11.5 | 160 | 13 | 195 | 13.5 | 230 | 17 | 395 | 21.5 | 700 |
| 0.5mm | 10 | 105 | 12 | 160 | 13.5 | 215 | 14.5 | 265 | 15.5 | 315 | 19.5 | 555 | 26 | 1,030 |
| 0.65mm | 11 | 140 | 13.5 | 230 | 15.5 | 310 | 17 | 390 | 18 | 465 | 23.5 | 855 | 31.5 | 1,615 |
| 0.9mm | 13.5 | 225 | 17 | 385 | 19.5 | 530 | 21.5 | 680 | 23.5 | 835 | 31 | 1,570 | 42.5 | 3,010 |

は在庫しております。
ケーブル特性、配列はP143をご参照ください。

2対カッド形PE屋内線



2PQE

用途・特長

電話機までの配線は、通常のケーブルより細く仕上げられた4心ケーブルで配線できます。したがって布設工事が非常に容易になり、その後の増、移設が簡単にできます。また、線心の選択、決定が容易で電子ボタン電話用端子盤、接続工具等の利用により工事が能率的にできます。

シース色

| |
|---|
| 灰 |
|---|

電気特性

| 導体抵抗 | 絶縁耐力 | 絶縁抵抗 | 静電容量 | 静電結合 |
|----------------|-----------------|-----------------|---------------|------------------|
| 93.5Ω/km 以下 | AC 350V/ 1分間 | 5,000MΩ km以上 | 60nF/km 以下 | 200pF/ 500m以下 |

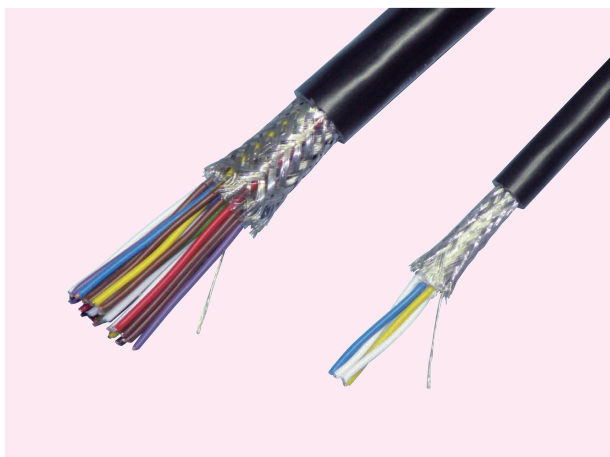
構造図



構造表

| 品名 | 導体径 (mm) | PE絶縁体厚さ (mm) | PVCシース厚さ (mm) | 仕上外径 (約mm) | 荷姿 | 概算質量 (kg/km) | 条長 (m) |
|---------------|-------------|-----------------|------------------|---------------|-------|-----------------|-----------|
| 2PQE 0.5mm×2対 | 0.5 | 0.15 | 0.8 | 4 | タバ(箱) | 20 | 200 |

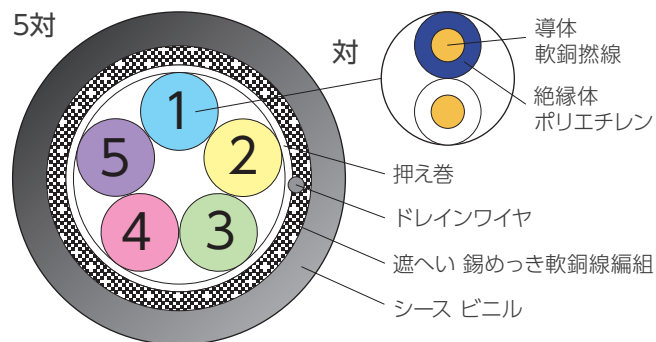
弱電計装用ケーブル(錫めっき軟銅線編組遮へい付き)



構造

導体を全線心着色識別したポリエチレンで絶縁し、この線心を撚り合わせ編組遮へいで覆い、さらにビニルシースを施してあります。

構造図



KFPEV-SB

用途・特長

使用電圧60V以下の計測機器、OA機器等の内部配線及び機器間に用いられるケーブルです。

対撚り構造により回線間の漏話特性が向上し、また編組遮へいにより外部からのノイズを低減する信頼性の高いケーブルです。

シース色

黒

電気特性

| 項目 | 導体構成 (本/mm) | 導体外径 (mm) | 導体抵抗 20℃ (Ω/km)以下 |
|---------------------|----------------|--------------|-------------------------|
| サイズ | | | |
| 0.2mm ² | 7/0.2 | 0.6 | 88.3 |
| 0.3mm ² | 7/0.23 | 0.69 | 66.8 |
| 0.5mm ² | 7/0.29 | 0.87 | 42.0 |
| 0.75mm ² | 7/0.37 | 1.11 | 24.8 |
| 0.9mm ² | 7/0.4 | 1.2 | 21.8 |
| 1.25mm ² | 7/0.45 | 1.35 | 17.2 |
| 2.0mm ² | 7/0.6 | 1.8 | 9.62 |

弱電計装用ケーブル(錫めっき軟銅線編組遮へい付き)

構造表

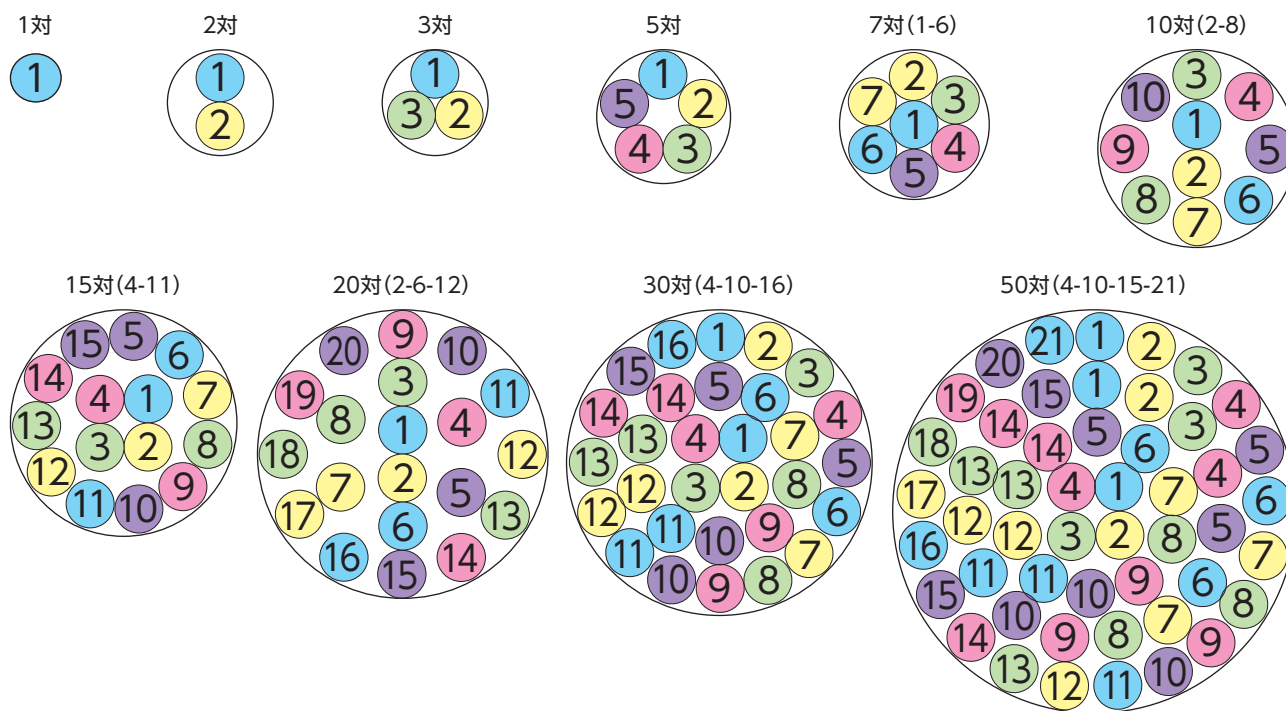
KFPEV-SB

| 対数 サイズ | 1対 | | 2対 | | 3対 | | 5対 | | 7対 | |
|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.2mm ² | 6.5 | 50 | 8 | 75 | 8 | 80 | 9.5 | 100 | 10 | 120 |
| 0.3mm ² | 6.5 | 50 | 8 | 80 | 8.5 | 90 | 9.5 | 115 | 10.5 | 130 |
| 0.5mm ² | 7 | 60 | 9.5 | 105 | 10 | 120 | 11.5 | 155 | 12.5 | 185 |
| 0.75mm ² | 8 | 80 | 12 | 150 | 13 | 180 | 13.5 | 210 | 14.5 | 255 |
| 0.9mm ² | 8 | 85 | 11.5 | 150 | 12 | 175 | 14 | 225 | 15 | 275 |
| 1.25mm ² | 9 | 95 | 14 | 195 | 14.5 | 220 | 16 | 285 | 17.5 | 350 |
| 2.0mm ² | 10 | 120 | 14 | 235 | 15 | 285 | 18 | 400 | 19.5 | 500 |

| 対数 サイズ | 10対 | | 15対 | | 20対 | | 30対 | | 50対 | |
|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.2mm ² | 11.5 | 150 | 12.5 | 190 | 15 | 240 | 17 | 320 | 21 | 500 |
| 0.3mm ² | 12 | 170 | 13.5 | 220 | 16 | 285 | 18 | 380 | 22.5 | 600 |
| 0.5mm ² | 14.5 | 235 | 16.5 | 320 | 18.5 | 405 | 21.5 | 570 | 27.5 | 890 |
| 0.75mm ² | 18 | 360 | 20.5 | 485 | 23 | 625 | 27.5 | 875 | 34 | 1,360 |
| 0.9mm ² | 18.5 | 400 | 21 | 535 | 23.5 | 680 | 28 | 960 | - | - |
| 1.25mm ² | 21.5 | 510 | 24.5 | 680 | 27.5 | 885 | 32.5 | 1,230 | - | - |
| 2.0mm ² | 24 | 740 | - | - | - | - | - | - | - | - |

■ は在庫しております。0.75mm²×2対/3対、1.25mm²×2対/3対はRS-485に対応しています。

ケーブル配列図



| 対番号 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|-------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|
| 絶縁体の色 | 第1種線 | 青 | 黄 | 緑 | 赤 | 紫 | 青 | 黄 | 緑 | 赤 | 紫 | 青 | 黄 | 緑 | 赤 | 紫 | 青 | 黄 | 緑 | 赤 | 紫 | 青 |
| | 第2種線 | 白 | | | | | 茶 | | | | | 黒 | | | | | 自然色 | | | | | 灰 |

※お客様独自の仕様にも対応致しますので、ご用命ください。(導体錫めっき、遮へい種類等)

[クリーン&グリーン]計装用エコケーブル

EM-KFPEE-SB

記号=EM(EM:ECO Material & 耐燃性)

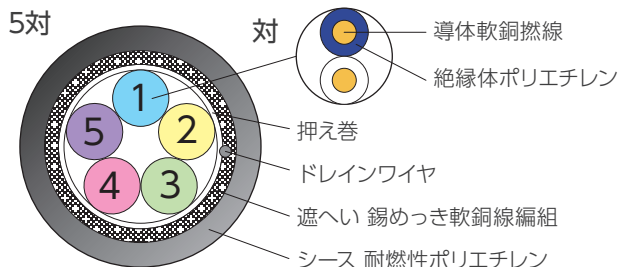
シース色



構造

導体を全線心着色識別したポリエチレンで絶縁し、この線心を撚り合わせ編組遮へいで覆い、さらに耐燃性ポリエチレンシースを施してあります。シースにはポリオレフィン系材料を使用しているため、燃焼してもダイオキシンやハロゲンガスのような有害物質が発生しません。

構造図



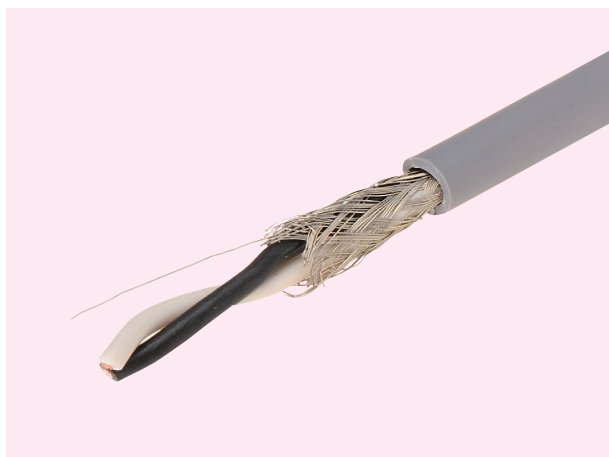
構造表

| 対数 サイズ | 1対 | | 2対 | | 3対 | | 5対 | | 7対 | |
|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.2mm ² | 6.5 | 45 | 8 | 70 | 8 | 80 | 9.5 | 100 | 10 | 115 |
| 0.3mm ² | 6.5 | 50 | 8 | 80 | 8.5 | 85 | 9.5 | 110 | 10.5 | 130 |
| 0.5mm ² | 7 | 60 | 9.5 | 100 | 10 | 115 | 11.5 | 145 | 12.5 | 175 |
| 0.75mm ² | 8 | 75 | 12 | 145 | 13 | 175 | 13.5 | 200 | 14.5 | 245 |
| 0.9mm ² | 8 | 80 | 11.5 | 140 | 12 | 165 | 14 | 215 | 15 | 265 |
| 1.25mm ² | 9 | 90 | 14 | 185 | 14.5 | 215 | 16 | 275 | 17.5 | 340 |
| 2.0mm ² | 10 | 115 | 14 | 230 | 15 | 280 | 18 | 395 | 19.5 | 495 |

| 対数 サイズ | 10対 | | 15対 | | 20対 | | 30対 | | 50対 | |
|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) | 仕上 外径 (約mm) | 概算 質量 (kg/km) |
| 0.2mm ² | 11.5 | 145 | 12.5 | 185 | 15 | 235 | 17 | 315 | 21 | 495 |
| 0.3mm ² | 12 | 165 | 13.5 | 215 | 16 | 280 | 18 | 375 | 22.5 | 590 |
| 0.5mm ² | 14.5 | 230 | 16.5 | 310 | 18.5 | 395 | 21.5 | 565 | 27.5 | 885 |
| 0.75mm ² | 18 | 350 | 20.5 | 470 | 22.5 | 610 | 27.5 | 850 | 34 | 1,330 |
| 0.9mm ² | 18.5 | 390 | 21 | 520 | 23.5 | 670 | 28 | 940 | - | - |
| 1.25mm ² | 21.5 | 495 | 24.5 | 660 | 27.5 | 860 | 32.5 | 1,200 | - | - |
| 2.0mm ² | 24 | 720 | - | - | - | - | - | - | - | - |

は在庫しております。0.75mm²×2対/3対、1.25mm²×2対/3対はRS-485に対応しています。

マイクロホン用ビニルコード



MVV-S (ドレインワイヤ入り)

電気音響機器や電気通信機器などに使用するコードです。

特長

- ・JCS 4271
- ・可とう性に優れる
- ・編組遮へい付き
- ・ドレインワイヤ入りでアースへの接続(接地)が容易
- ・環境に優しい非鉛PVCを採用

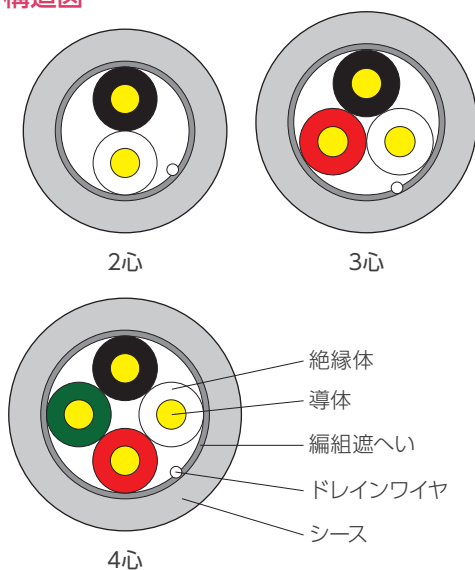
シース色

灰

電気特性

| 項目 | 導体抵抗 (Ω /km以下) | 絶縁耐力 (V/1分間) | 絶縁抵抗 ($M\Omega$ km以上) |
|---------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|
| サイズ | | | |
| 0.75mm ² | 25.1 | AC350 又は DC500 | 5 |
| 1.25mm ² | 15.1 | | |

構造図



構造表

| 項目 | 導体 | | 絶縁体 | | シース厚 (mm) | 仕上外径 (約mm) | 概算質量 (kg/km) |
|-------------------------|--------------|-------------|------------|------------|--------------|---------------|-----------------|
| | 構成 (本/mm) | 外径 (約mm) | 厚さ (mm) | 外径 (mm) | | | |
| 0.75mm ² ×2心 | 30/0.18 | 1.15 | 0.4 | 1.95 | 0.8 | 6.1 | 50 |
| 0.75mm ² ×3心 | | | | | | 6.5 | 65 |
| 0.75mm ² ×4心 | | | | | | 6.9 | 75 |
| 1.25mm ² ×2心 | 50/0.18 | 1.50 | 0.5 | 2.50 | | 7.2 | 70 |
| 1.25mm ² ×3心 | | | | | | 7.7 | 90 |
| 1.25mm ² ×4心 | | | | | | 8.2 | 110 |

※上記サイズは全て在庫サイズとなります。

[グリーン&グリーン] マイクロホン用耐燃性ポリエチレンコード

MEE-S/F (ドレインワイヤ入り)

電気音響機器や電気通信機器などに使用するコードです。

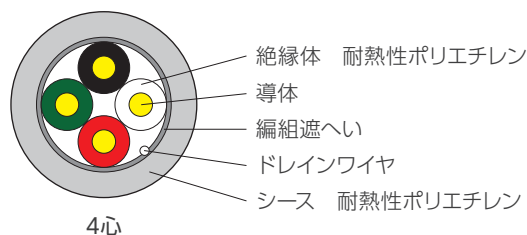
特長

- ・JCS 4518
- ・可とう性に優れる
- ・編組遮へい付き
- ・ドレインワイヤ入りでアースへの接続(接地)が容易
- ・絶縁体、シースにはポリオレフィン系材料を使用しているため、燃焼してもダイオキシンやハロゲンガスのような有害物質が発生しません。

シース色

灰

構造図



電気特性

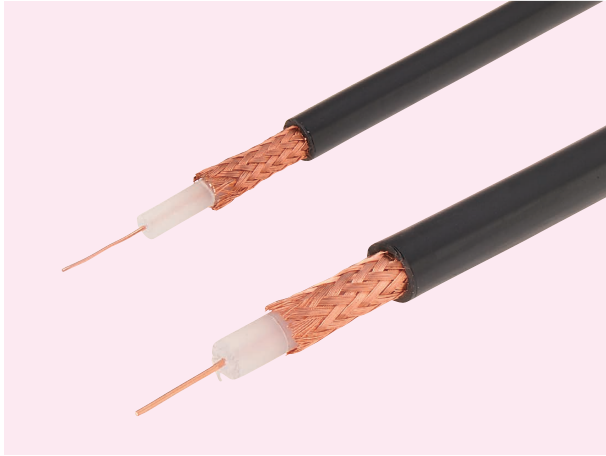
| 項目 | 導体抵抗 (Ω /km以下) | 耐電圧 (V/1分間) | 絶縁抵抗 ($M\Omega$ km以上) |
|---------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|
| サイズ | | | |
| 0.75mm ² | 25.1 | AC350 又は DC500 | 50 |
| 1.25mm ² | 15.1 | | |

構造表

| 項目 | 導体 | | 絶縁体 | | シース厚 (mm) | 仕上外径 (約mm) | 概算質量 (kg/km) |
|-------------------------|--------------|-------------|------------|------------|--------------|---------------|-----------------|
| | 構成 (本/mm) | 外径 (約mm) | 厚さ (mm) | 外径 (mm) | | | |
| サイズ×心数 | | | | | | | |
| 0.75mm ² ×2心 | 30/0.18 | 1.15 | 0.4 | 1.95 | 0.8 | 6.1 | 50 |
| 0.75mm ² ×4心 | | | | | | 6.9 | 70 |
| 1.25mm ² ×2心 | 50/0.18 | 1.50 | 0.5 | 2.50 | | 7.2 | 65 |
| 1.25mm ² ×4心 | | | | | | 8.2 | 100 |

※上記サイズは全て在庫サイズとなります。

高周波同軸ケーブル



JIS C3501

用途・特長

軟銅線、軟銅撚り線を内部導体に用い、ポリエチレンを絶縁体とし軟銅線編組による外部導体を構成、その上にビニルシースを施した同軸ケーブルです。可とう性にすぐれ、高周波においては外部雑音からの影響が少ないため、高周波機器間の接続、内部配線、給電線などの高周波伝送用に適しています。

シース色

黒

品名記号

(例) $\frac{3}{①} \frac{C}{②} - \frac{2}{③} \frac{V}{④}$

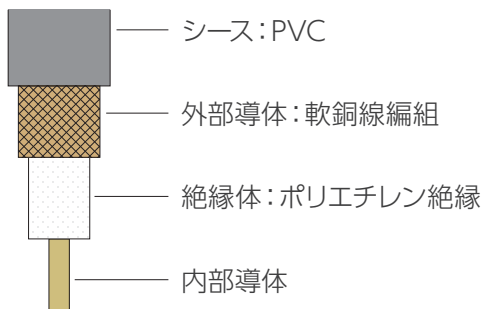
①絶縁外径概略値(mm)

②特性インピーダンス…C:75Ω型

③絶縁…ポリエチレン充実型

④編組・シース…V:一重編組・PVC

構造図

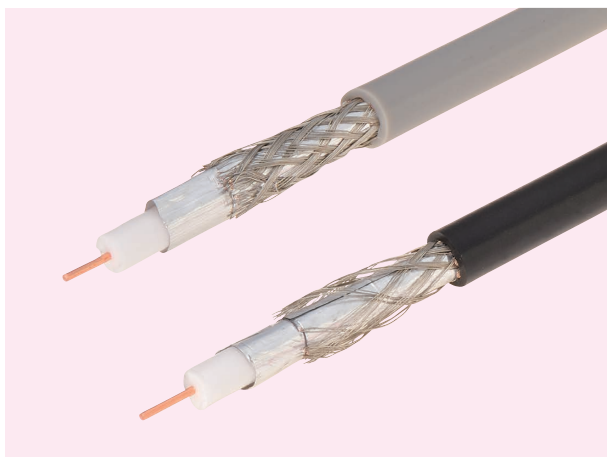


構造表・電気特性

| 項目 品名 | 内部導体 | | | PVCシース | 概算質量 (kg/km) | 内部導体抵抗 20℃ (Ω/km)以下 | 静電容量 1kHz (nF/km) | 特性イン ピーダンス 10MHz(Ω) | 波長短縮率 10MHz (%) | 標準減衰量 10MHz (db/km) |
|----------|------|--------------|-------------|------------|-----------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|
| | 材質 | 構成 (本/mm) | 外径 (約mm) | 外径 (mm) | | | | | | |
| 3C-2V | C | 1/0.5 | 0.5 | 5.4±0.5 | 43 | 91.4 | 67±3 | 75±3 | 66±2 | 42 |
| 5C-2V | | 1/0.8 | 0.8 | 7.4±0.5 | 72 | 35.9 | | | | 27 |

■は在庫しております。 ※印は当社標準 構造表中の略記号 C…軟銅線

テレビジョン受信用同軸ケーブル



JIS C3502

用途・特長

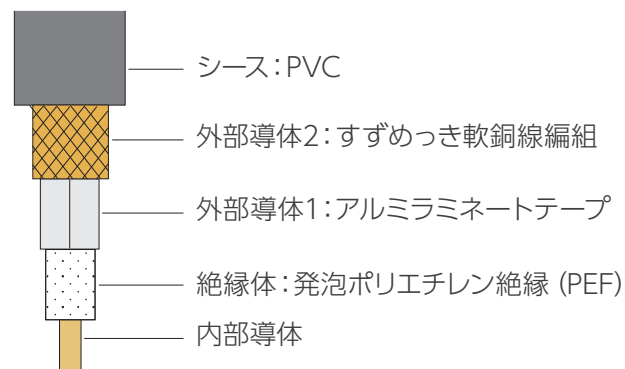
衛星放送テレビジョン受信用発泡ポリエチレン絶縁ビニルシース同軸ケーブル。

シース色

灰

構造図

S-□C-FB



構造表・電気特性

| 品名 | 項目 | 内部導体 外径 (mm) | シース | 概算質量 (kg/km) | 内部導体抵抗 20℃ (Ω/km)以下 | 特性イン ピーダンス 10MHz(Ω) |
|----------|----|--------------------|------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|
| | | | 外径 (mm) | | | |
| S-5C-FB | | 1.05 | 7.7±0.5 | 63 | 21.1 | 75±3 |
| S-7C-FB | | 1.5 | 10.2±0.5 | 105 | 10.4 | |
| S-10C-FB | | 2.0 | 12.7±0.5 | 155 | 5.7 | |

■ は在庫しております。

S-5C-FB S-7C-FB S-10C-FBのシースの色:黒も在庫しておりますのでご用意下さい。

| 品名 | 項目 | 標準減衰量 (dB/km) | | | | | | | | | | | |
|----------|----|---------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | 10 (MHz) | 90 (MHz) | 220 (MHz) | 470 (MHz) | 710 (MHz) | 770 (MHz) | 1,300 (MHz) | 1,489 (MHz) | 1,770 (MHz) | 2,071 (MHz) | 2,681 (MHz) | 3,224 (MHz) |
| S-5C-FB | | 21.7 | 58.8 | 95 | 145 | 183 | — | — | 284 | — | 347 | 408 | 459 |
| S-7C-FB | | 15.2 | 41.7 | 68 | 105 | 133 | — | — | 210 | — | 259 | 306 | 346 |
| S-10C-FB | | — | 33 | 55 | 88 | — | 120 | 170 | — | 202 | — | — | — |

(最大減衰量は、標準減衰量の115%以下とします)

| 種類 | 記号 | 使用周波数 (MHz) | | | 布設環境 | |
|---|--------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------|------------|----|
| | | 90~770 (VHF,UHF) | 1,300まで (BS) | 1,800まで (CS) | 屋内 一部屋外 | 屋外 |
| 衛星放送テレビジョン受信用発泡ポリエチレン絶縁 ビニルシース同軸ケーブル | S-5C-FB S-7C-FB S-10C-FB | ○ | ○ | ○ | ○ | — |

布設環境の一部屋外とは、屋外のアンテナから建物内への数m程度の環境のことであります。

S:衛星放送受信用

5,7,10:外部導体概略内径(mm)

C:特性インピーダンス75Ω

F:発泡ポリエチレン絶縁

B:アルミ箔張付けプラスチックテープに編組を施した外部導体

耐燃性ポリエチレンシース高周波同軸ケーブル

JCS 5422

記号 ECO-5C-2E/F
ECO-5C-2W/F

シース色

黒

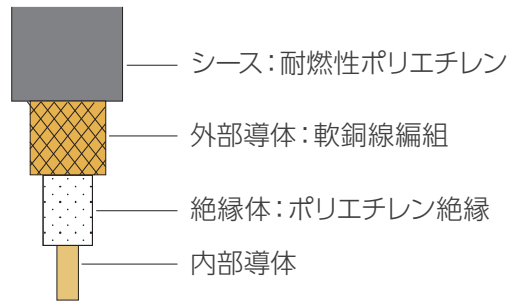
構造表

| 項目 品名 | 材質 | 内部導体 | | シース | 概算質量 (kg/km) |
|----------|----|--------------|-------------|------------|-----------------|
| | | 構成 (本/mm) | 外径 (約mm) | 外径 (mm) | |
| 5C-2E/F | C | 1/0.8 | 0.8 | 7.4±0.5 | 72 |

は在庫しております。

構造表中の略記号 C…軟銅線

構造図

衛星放送テレビジョン受信用発泡ポリエチレン
絶縁耐燃性ポリエチレンシース同軸ケーブル

JCS 5423

記号 ECO-S-5C-FB/F
ECO-S-7C-FB/FF

シース色

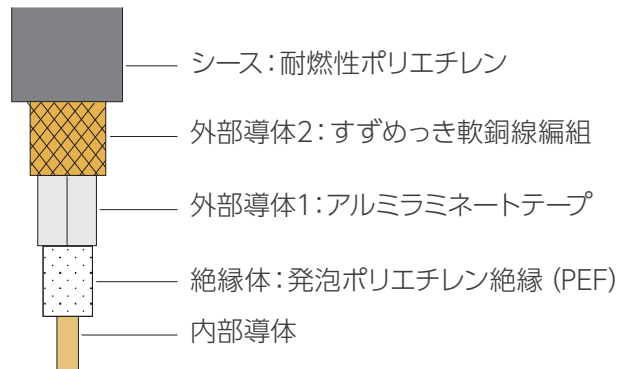
黒

構造表

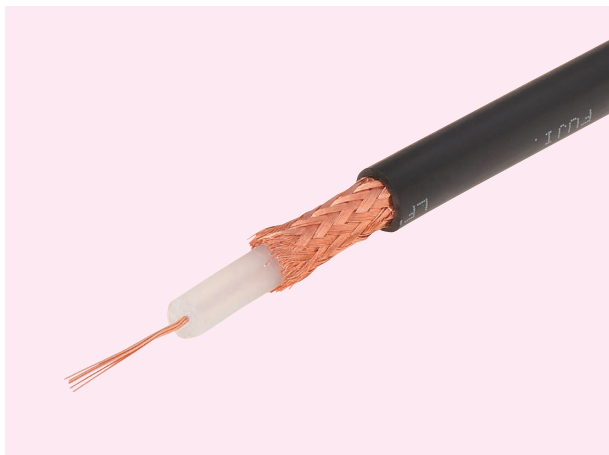
| 項目 品名 | 内部導体 外径 (約mm) | シース 外径 (mm) | 概算質量 (kg/km) |
|-----------|---------------------|-------------------|-----------------|
| S-5C-FB/F | 1.05 | 7.7±0.5 | 63 |
| S-7C-FB/F | 1.5 | 10.2±0.5 | 105 |

は在庫しております。

構造図

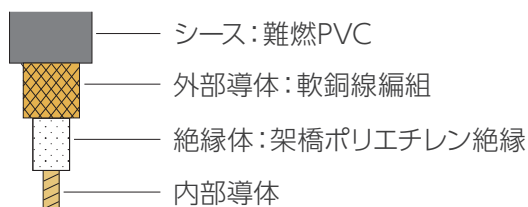


耐熱同軸ケーブル(75Ω系)



※認定対象外のためJCTマークを付すことはできません。

構造図



構造表・電気特性

| 項目 | 内部導体 | | 絶縁外径 (約mm) | 仕上外径 (mm) | 概算質量 (kg/km) | 導体抵抗 20℃ (Ω/km)以下 | 静電容量 1kHz (nF/km) | 特性イン ピーダンス 10MHz(Ω) | 標準減衰量 10MHz (db/km) |
|-----------|--------------|-------------|---------------|--------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | 構成 (本/mm) | 外径 (約mm) | | | | | | | |
| 品名 | | | | | | | | | |
| HP-5C-2VS | 7/0.26 | 0.78 | 4.8 | 7.5 | 75 | 52.6 | 67±3 | 75±3 | 33 |

は在庫しております。

(最大減衰量は、標準減衰量の115%以下とします)

耐熱試験

消防予 第1号(昭和53年1月5日)
無線通信補助設備の性能及び設置の基準

| 試験項目 | 試験条件および特性 |
|-------------|---|
| 耐熱試験 | 供試電線1.3mに自重の2倍の荷重を加え、加熱炉に入れてA.C600Vを印加した状態でJIS A1304の1/2温度曲線に準じて加熱を行い、30分間これに耐えること。 絶縁抵抗:メガーで0.4MΩ以上であること。 延焼性:炉内壁より150mm以上燃焼しないこと。 |
| 試加熱試験後の定在波比 | 5.0以下 |

同軸ケーブル

用途・特長

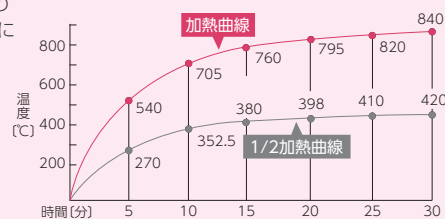
1. 耐熱性/電線が火災に包まれても、30分・420℃の高温に充分耐えられ、火災がかなり進んだ段階まで使用できます。
2. 取扱性/一般の同軸ケーブルと同じコネクタが使用できます。施工性も変わりません。
3. 難燃性/ケーブル自体の難燃化により、多条布設においても延焼を防止する特性を持っています。

シース色

黒

JIS A1304

「建築構造部分の耐火試験方法」に示す加熱曲線



試験結果

耐熱同軸ケーブル

30分間・420℃耐熱試験 良