

仕様書番号

YESS 3161-2E4S

物品仕様書

着色識別ポリエチレン絶縁

耐燃ポリエチレンシースケープル

( 品名 : ソフトEM FCPEE )

**矢崎エナジーシステム株式会社**

着色識別ポリエチレン絶縁耐燃ポリエチレンシースケーブル (ソフトEM FCPEE)

1. 適用範囲

この仕様書は、全線心着色識別の静電遮蔽付き通信用ポリエチレン絶縁耐燃ポリエチレンシースケーブルについて規定し、下記の規格によるものとする。

なお、このケーブルはハロゲン及び鉛を含まない材料により構成されていることを特長とする。

適用規格 : 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)

2. 構造

| 構成順 | 項目      | 材料・構造   | 仕様  |
|-----|---------|---|---|
| 1   | 導体      | 電気用軟銅線  | JIS C 3102 に適合  |
| 2   | 絶縁体     | ポリエチレン  | 標準厚：付表による   |
| 3   | 対より     | 色別した線心2条を平等により合わせる  | 対の種類：表-1 参照   |
| 4   | 5 対ユニット | 対番号1～5までを集合し、着色テープを粗巻して5対ユニットを構成する  | 必要により、適当な介在物及び押え巻きテープを施す<br>表-2 参照                            |
| 5   | 集合      | 10対以下のケーブル<br>ケーブル対数に応じて必要対数を集合する<br>20対以上のケーブル<br>ケーブル対数に応じて必要ユニット数を集合する | 5対ユニット内の対よりピッチは、全て異ならせる<br>必要により、適当な介在物及び粗巻きを施すこともある<br>配列図参照 |
| 6   | 遮蔽      | ドレンワイヤを施し、片面アルミ箔張付プラスチックテープ重ね巻き   | ドレンワイヤ：すずめっき軟銅線<br>必要によりプラスチックテープによる押え巻きを施す                   |
| 7   | シース     | 耐燃ポリエチレン (黒色)   | 平均厚：付表の値の90%以上<br>最小厚：付表の値の85%以上                              |

JIS C 3102 : 電気用軟銅線

### 3. 特 性

特性は、下表による。

| 項 目                               |                             | 特 性                                 |                  |         |
|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------------|---------|
| 導 体 サ イ ズ                         |                             | 0.65mm                              | 0.9mm            | 1.2mm   |
| 導 体 抵 抗 (20°C) $\Omega/\text{km}$ |                             | 56.8 以下                             | 29.2 以下          | 16.5 以下 |
| 耐 電 圧 V/1 分間                      |                             | DC 500 又は<br>AC 350                 | DC 700 又は AC 500 |         |
| 絶 縁 抵 抗 $M\Omega\text{km}$        |                             | 5000 以上                             |                  |         |
| 静 電 容 量 nF/km                     |                             | 平均 80 以下<br>但し、5 対以下のケーブルは平均 100 以下 |                  |         |
| 材<br>料<br>特<br>性                  | 発 煙 濃 度※1<br>(絶縁体, シース)     | 150 以下                              |                  |         |
|                                   | 燃焼時発生ガスの酸性度※2<br>(絶縁体, シース) | pH 4.3 以上                           |                  |         |
| 難 燃                               |                             | 60 秒以内に自然に消えること                     |                  |         |

※1. 試験方法：JIS C 3612 (600V 耐燃性ポリエチレン絶縁電線)

附属書 A (発煙濃度試験方法)

※2. 試験方法：JIS C 3666-2 (電気ケーブルの燃焼時発生ガス測定試験方法—第2部：

電気ケーブル材料の燃焼時における pH 及び導電率による発生ガスの酸性度測定)

### 4. 表面表示

次の事項をケーブルの適当な箇所に連続表示する。

- (1) 製造社名又はその略号
- (2) 製造年
- (3) EM

### 5. 荷 造

ケーブルは両端を密封し、1 条ごとにたば巻き又はドラム巻きとし、運搬中損傷のないような荷造とする。

### 6. そ の 他

#### 取り扱い上の注意

このケーブルの絶縁体は、ポリエチレン系材料を使用しています。

そのため長期間日光や蛍光灯の紫外線が当たるとヒビ割れなどを起こすので、紫外線が当たる場所で使用する場合は絶縁体露出部に黒色テープなどの保護を施す事を推奨します。

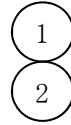
配列図 (1対 ~ 10対)

表-1 対の色別

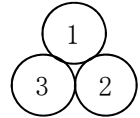
| 対番号 | 第1種線心 | 第2種線心 |
|-----|-------|-------|
| 1   | 青     | 白     |
| 2   | 黄     |       |
| 3   | 緑     |       |
| 4   | 赤     |       |
| 5   | 紫     |       |
| 6   | 青     | 茶     |
| 7   | 黄     |       |
| 8   | 緑     |       |
| 9   | 赤     |       |
| 10  | 紫     |       |



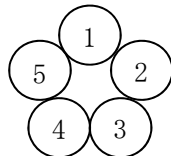
1対



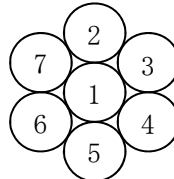
2対



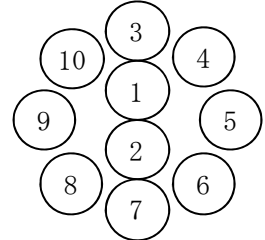
3対



5対及び  
5対ユニット



7対



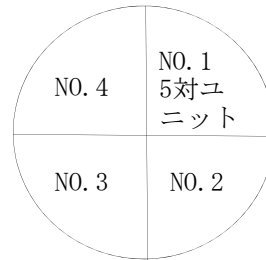
10対

※ 丸内の数字は対番号を示す、但し、1対の場合は絶縁体色を示す。

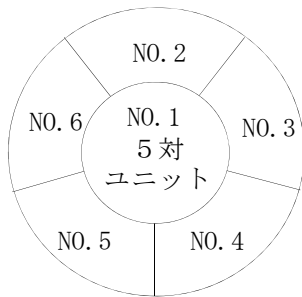
配 列 図 (20対～50対)

表-2 5対ユニット粗巻テープの色別

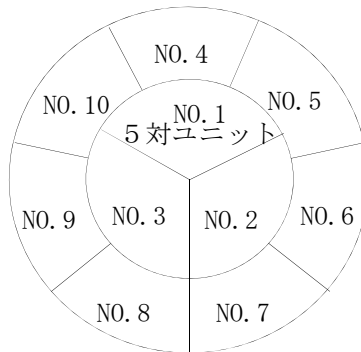
| ユニット No. | 粗巻テープの色 |
|----------|---------|
| 1        | 青       |
| 2        | 黄       |
| 3        | 緑       |
| 4        | 赤       |
| 5        | 紫       |
| 6        | 青白      |
| 7        | 黄白      |
| 8        | 緑白      |
| 9        | 赤白      |
| 10       | 紫白      |



20対



30対



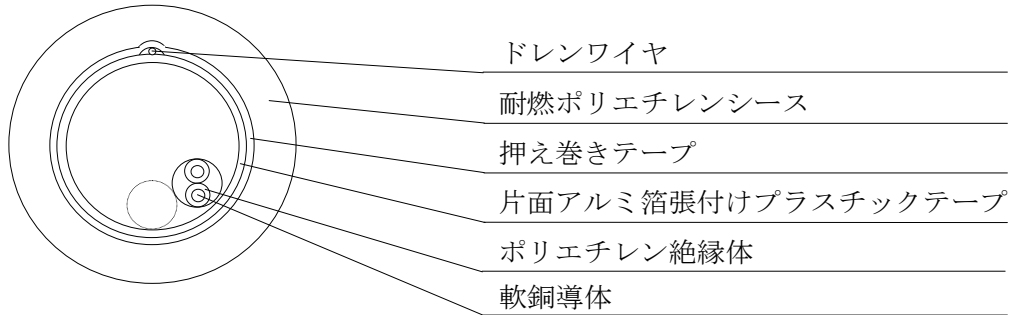
50対

付 表 ソフトEM FCPEE

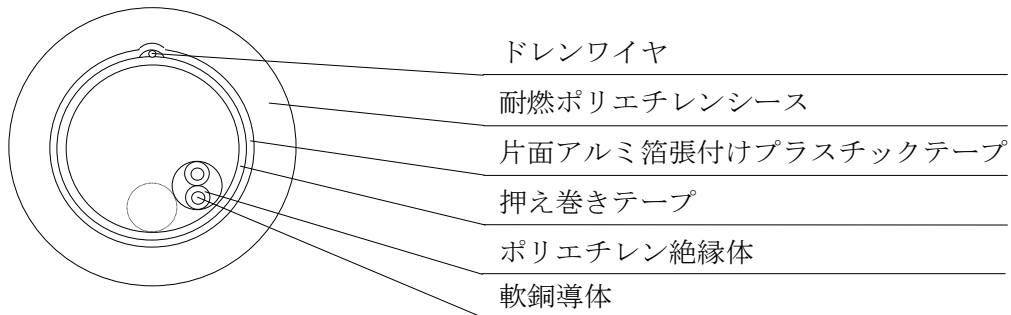
| 導<br>体<br>対<br>×<br>サ<br>イ<br>ズ<br><br>mm | 導<br>体<br>直<br>径<br><br>mm | 絶<br>縁<br>体<br>厚<br>さ<br><br>mm | シ<br> <br>ス<br>厚<br>さ<br><br>mm | 仕<br>上<br>り<br>外<br>径<br><br>(参考)<br>mm | 参 考                           |                           |
|---|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|-------------------------------|---------------------------|
|   |                            |                                 |                                 |   | 概<br>算<br>質<br>量<br><br>kg/km | 標<br>準<br>条<br>長<br><br>m |
| 0.65 × 1P                                 | 0.65                       | 0.18                            | 1.0                             | 4.4                                     | 24                            | 500                       |
| 0.65 × 2P                                 | 0.65                       | 0.18                            | 1.0                             | 5.5                                     | 33                            | 500                       |
| 0.65 × 3P                                 | 0.65                       | 0.18                            | 1.0                             | 5.8                                     | 41                            | 500                       |
| 0.65 × 5P                                 | 0.65                       | 0.18                            | 1.0                             | 6.8                                     | 60                            | 500                       |
| 0.65 × 7P                                 | 0.65                       | 0.18                            | 1.0                             | 7.4                                     | 75                            | 500                       |
| 0.65 × 10P                                | 0.65                       | 0.18                            | 1.0                             | 8.8                                     | 100                           | 500                       |
| 0.65 × 20P                                | 0.65                       | 0.18                            | 1.0                             | 11.0                                    | 180                           | 500                       |
| 0.65 × 30P                                | 0.65                       | 0.18                            | 1.0                             | 13.0                                    | 260                           | 500                       |
| 0.65 × 50P                                | 0.65                       | 0.18                            | 1.1                             | 16.5                                    | 410                           | 500                       |
| 0.9 × 1P                                  | 0.9                        | 0.23                            | 1.0                             | 5.1                                     | 31                            | 500                       |
| 0.9 × 2P                                  | 0.9                        | 0.23                            | 1.0                             | 6.6                                     | 50                            | 500                       |
| 0.9 × 3P                                  | 0.9                        | 0.23                            | 1.0                             | 7.0                                     | 65                            | 500                       |
| 0.9 × 5P                                  | 0.9                        | 0.23                            | 1.0                             | 8.3                                     | 95                            | 500                       |
| 0.9 × 7P                                  | 0.9                        | 0.23                            | 1.0                             | 9.1                                     | 120                           | 500                       |
| 0.9 × 10P                                 | 0.9                        | 0.23                            | 1.0                             | 11.0                                    | 170                           | 500                       |
| 0.9 × 20P                                 | 0.9                        | 0.23                            | 1.1                             | 14.5                                    | 320                           | 500                       |
| 0.9 × 30P                                 | 0.9                        | 0.23                            | 1.2                             | 17.5                                    | 470                           | 500                       |
| 0.9 × 50P                                 | 0.9                        | 0.23                            | 1.4                             | 22                                      | 750                           | 500                       |
| 1.2 × 1P                                  | 1.2                        | 0.3                             | 1.0                             | 5.9                                     | 44                            | 500                       |
| 1.2 × 2P                                  | 1.2                        | 0.3                             | 1.0                             | 7.9                                     | 75                            | 500                       |
| 1.2 × 3P                                  | 1.2                        | 0.3                             | 1.0                             | 8.4                                     | 100                           | 500                       |
| 1.2 × 5P                                  | 1.2                        | 0.3                             | 1.0                             | 10.0                                    | 150                           | 500                       |
| 1.2 × 7P                                  | 1.2                        | 0.3                             | 1.0                             | 11.5                                    | 200                           | 500                       |
| 1.2 × 10P                                 | 1.2                        | 0.3                             | 1.0                             | 13.5                                    | 280                           | 500                       |
| 1.2 × 20P                                 | 1.2                        | 0.3                             | 1.2                             | 18.5                                    | 550                           | 500                       |
| 1.2 × 30P                                 | 1.2                        | 0.3                             | 1.4                             | 23                                      | 800                           | 500                       |
| 1.2 × 50P                                 | 1.2                        | 0.3                             | 1.6                             | 30                                      | 1300                          | 500                       |

## 断面図

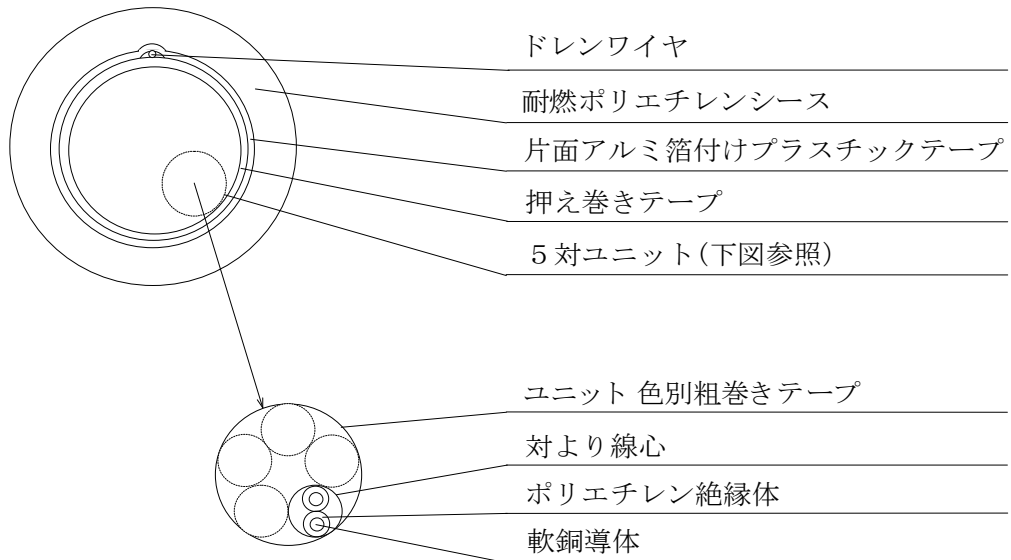
対より構造（5対以下）



対より構造（7対、10対）



ユニットより構造（20対以上）



5対ユニット