

年 月 日  
仕様書番号： SF-0021B

殿

600V 架橋ポリエチレン絶縁  
ノンハロゲン難燃性ポリエチレンシースケーブル

仕様書

(600V NH-CE)

**SFCC株式会社**

600V 架橋ポリエチレン絶縁ノンハロゲン難燃性ポリエチレンシースケーブル  
(600V NH-CE)

1. 適用規格

この仕様書の適用規格を次に示す。特に指定のない限り、規格は最新版を適用する。

JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル  
 JIS C 3005 ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法  
 IEEE std. 383 : 1974<sup>(1)</sup> 垂直トレイ燃焼試験 準拠  
 注<sup>(1)</sup> Institute of Electrical Electronics Engineers

2. 構造

付表、断面図及び次による。

- (1) 導体 : JIS C 3102 に準じた電気用軟銅線による円形より線、  
円形圧縮より線
- (2) セパレータ : 導体の上には適切なセパレータを施す場合がある。
- (3) 絶縁体 : 架橋ポリエチレン  
平均厚さ : 付表の値の 90%以上  
最小厚さ : 付表の値の 80%以上
- (4) 線心の識別 : 絶縁体又は絶縁体表面の着色による。  
単心 : 白(自然色)  
2心 : 黒・白(自然色)  
3心 : 黒・白(自然色)・赤  
4心 : 黒・白(自然色)・赤・緑
- (5) 線心のより合せ : 多心の場合、線心の必要条数を適切な介在と共により合わせ、  
必要によりその上に適切なバイндаを施す。
- (6) シース : ノンハロゲン難燃性ポリエチレン  
色 : 黒  
平均厚さ : 付表の値の 90%以上  
最小厚さ : 付表の値の 85%以上

3. ケーブルの表示

適切などころに少なくとも次の事項を連続表示する。

- (1) ブランド名(SFCC)  
 (2) 記号(600V NH-CE)  
 (3) 電気用品表示(PSE マーク)…電気用品の対象品に限る。  
 (4) 製造業者略号  
 (5) 耐燃の旨の表示(TAINEN)  
 (6) 製造年

## 4. 試験

JIS C 3005 により工場出荷前に次の試験を行う。

- (1) 外観
- (2) 構造
- (3) 導体抵抗
- (4) 耐電圧（水中、空中又はスパークのいずれかとする。）
- (5) 絶縁抵抗（耐電圧試験を、スパークで行った場合は、省略することができる。）

## 5. 包装

1条ずつドラム巻き又はたば巻きとし、運搬中損傷の恐れがないように適切な方法で行う。

## 6. その他

ケーブルグランドやパッキン等の使用により完成品外径に公差指定が必要な場合は、弊社にあらかじめご相談下さい。

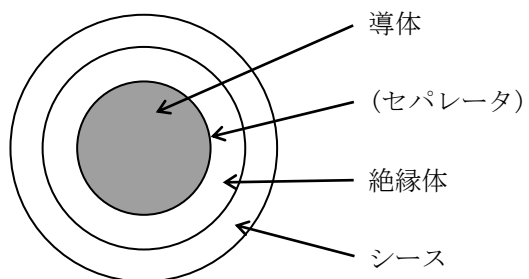
## 7. 特性

下表の通りとする。

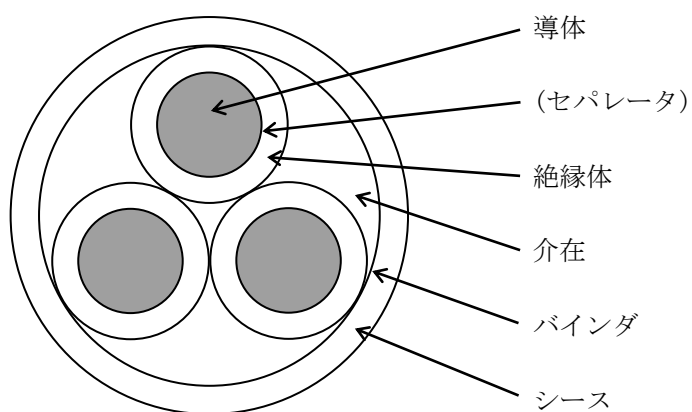
| 項目            |                        | 特性                               |   |
|---------------|------------------------|----------------------------------|---|
| 導体抵抗          |                        | 付表の値以下                           |   |
| 耐電圧           | 水中                     | 付表の試験電圧に1分間耐えること。                |   |
|               | 空中                     | 付表の2倍の試験電圧に1分間耐えること。             |   |
|               | スパーク                   | 付表の5倍の試験電圧に耐えること。                |   |
| 絶縁抵抗          |                        | 付表の値以上                           |   |
| 絶縁体及びシースの引張り  | 絶縁体                    | 引張強さ                             | 10MPa 以上  |
|               |                        | 伸び                               | 200%以上  |
|               | シース                    | 引張強さ                             | 10MPa 以上  |
|               |                        | 伸び                               | 350%以上  |
| 加熱            | 絶縁体<br>(120±3°C×96 時間) | 引張強さ                             | 加熱前の値の80%以上   |
|               |                        | 伸び                               |   |
|               | シース<br>(90±2°C×96 時間)  | 引張強さ                             | 加熱前の値の65%以上   |
|               |                        | 伸び                               |   |
| 加熱変形          | (120±3°C×0.5 時間)       | 絶縁体                              | 厚さの減少率 40%以下  |
|               | (75±3°C×0.5 時間)        | シース                              | 厚さの減少率 10%以下  |
| 耐寒(-15±0.5°C) |                        | 試験片が破壊しないこと。                     |   |
| 難燃(傾斜試験)      |                        | 完成品                              | 60 秒以内に自然に消えること。  |
| 耐延焼性(垂直トレイ試験) |                        | 試験片の上端まで延焼しないこと。                 |   |
| 発煙濃度          |                        | 絶縁体及びシース                         | 6 回の試験の結果、平均値が 150 以下であること。ただし、始めの 3 回の値がいずれも 150 以下である場合は、3 回で合格とする。 |
| 燃焼時発生ガス       | 酸性度                    | 2 回の試験の結果、いずれも pH4.3 以上であること。    |   |
|               | 導電率                    | 2 回の試験の結果、いずれも 10 μS/mm 以下であること。 |   |

断面図

単心



例：3心



付表 600V 架橋ポリエチレン絶縁ノンハロゲン難燃性ポリエチレンシースケーブル (600V NH-CE)

| 線心数 | 導体                           |                            |          | 絶縁体<br>厚さ | シース<br>厚さ | 仕上<br>外径<br>(約) | 概算<br>質量<br>(参考値)<br>kg/km | 電気特性                            |               |                         |
|-----|------------------------------|----------------------------|----------|-----------|-----------|-----------------|----------------------------|---------------------------------|---------------|-------------------------|
|     | 公称<br>断面積<br>mm <sup>2</sup> | 構成<br>本/mm<br><br>又は<br>形状 | 外径<br>mm |           |           |                 |                            | 最大<br>導体<br>抵抗<br>(20℃)<br>Ω/km | 試験<br>電圧<br>V | 最小<br>絶縁<br>抵抗<br>MΩ・km |
| 1   | 2                            | 7/0.6                      | 1.8      | 0.8       | 1.5       | 6.4             | 55                         | 9.24                            | 1500          | 2500                    |
|     | 3.5                          | 7/0.8                      | 2.4      | 0.8       | 1.5       | 7.0             | 74                         | 5.20                            | 1500          | 2500                    |
|     | 5.5                          | 7/1.0                      | 3.0      | 1.0       | 1.5       | 8.0             | 105                        | 3.33                            | 1500          | 2500                    |
|     | 8                            | 7/1.2                      | 3.6      | 1.0       | 1.5       | 8.6             | 130                        | 2.31                            | 1500          | 2000                    |
|     |                              | 円形圧縮                       | 3.4      | 1.0       | 1.5       | 8.4             | 130                        | 2.29                            | 1500          | 2000                    |
|     | 14                           | 円形圧縮                       | 4.4      | 1.0       | 1.5       | 9.4             | 190                        | 1.31                            | 2000          | 1500                    |
|     | 22                           | 円形圧縮                       | 5.5      | 1.2       | 1.5       | 11.0            | 280                        | 0.832                           | 2000          | 1500                    |
|     | 38                           | 円形圧縮                       | 7.3      | 1.2       | 1.5       | 13.0            | 440                        | 0.481                           | 2500          | 1500                    |
|     | 60                           | 円形圧縮                       | 9.3      | 1.5       | 1.5       | 15.5            | 635                        | 0.305                           | 2500          | 1500                    |
|     | 100                          | 円形圧縮                       | 12.0     | 2.0       | 1.5       | 19.0            | 1030                       | 0.183                           | 2500          | 1500                    |
|     | 150                          | 円形圧縮                       | 14.7     | 2.0       | 1.5       | 22              | 1490                       | 0.122                           | 3000          | 1000                    |
|     | 200                          | 円形圧縮                       | 17.0     | 2.5       | 1.7       | 26              | 2000                       | 0.0915                          | 3000          | 1500                    |
|     | 250                          | 円形圧縮                       | 19.0     | 2.5       | 1.8       | 28              | 2480                       | 0.0739                          | 3000          | 1000                    |
|     | 325                          | 円形圧縮                       | 21.7     | 2.5       | 1.9       | 31              | 3350                       | 0.0568                          | 3000          | 900                     |
|     | 400                          | 円形圧縮                       | 24.1     | 2.5       | 2.0       | 34              | 4080                       | 0.0462                          | 3000          | 800                     |
| 500 | 円形圧縮                         | 26.9                       | 3.0      | 2.1       | 38        | 5100            | 0.0369                     | 3500                            | 800           |                         |
| 600 | 円形圧縮                         | 29.5                       | 3.0      | 2.2       | 40        | 6070            | 0.0308                     | 3500                            | 800           |                         |

| 線心数 | 導体                           |                            |          | 絶縁体<br>厚さ | シース<br>厚さ | 仕上<br>外径<br>(約) | 概算<br>質量<br>(参考値)<br>kg/km | 電気特性                            |               |                         |
|-----|------------------------------|----------------------------|----------|-----------|-----------|-----------------|----------------------------|---------------------------------|---------------|-------------------------|
|     | 公称<br>断面積<br>mm <sup>2</sup> | 構成<br>本/mm<br><br>又は<br>形状 | 外径<br>mm |           |           |                 |                            | 最大<br>導体<br>抵抗<br>(20℃)<br>Ω/km | 試験<br>電圧<br>V | 最小<br>絶縁<br>抵抗<br>MΩ・km |
| 2   | 2                            | 7/0.6                      | 1.8      | 0.8       | 1.5       | 10.5            | 115                        | 9.42                            | 1500          | 2500                    |
|     | 3.5                          | 7/0.8                      | 2.4      | 0.8       | 1.5       | 11.5            | 155                        | 5.30                            | 1500          | 2500                    |
|     | 5.5                          | 7/1.0                      | 3.0      | 1.0       | 1.5       | 13.5            | 220                        | 3.40                            | 1500          | 2500                    |
|     | 8                            | 7/1.2                      | 3.6      | 1.0       | 1.5       | 14.5            | 275                        | 2.36                            | 1500          | 2000                    |
|     |                              | 円形圧縮                       | 3.4      | 1.0       | 1.5       | 14.5            | 275                        | 2.34                            | 1500          | 2000                    |
|     | 14                           | 円形圧縮                       | 4.4      | 1.0       | 1.5       | 16.5            | 410                        | 1.34                            | 2000          | 1500                    |
|     | 22                           | 円形圧縮                       | 5.5      | 1.2       | 1.5       | 19.5            | 605                        | 0.849                           | 2000          | 1500                    |
|     | 38                           | 円形圧縮                       | 7.3      | 1.2       | 1.6       | 23              | 960                        | 0.491                           | 2500          | 1500                    |
|     | 60                           | 円形圧縮                       | 9.3      | 1.5       | 1.8       | 29              | 1410                       | 0.311                           | 2500          | 1500                    |
|     | 100                          | 円形圧縮                       | 12.0     | 2.0       | 2.1       | 37              | 2330                       | 0.187                           | 2500          | 1500                    |
|     | 150                          | 円形圧縮                       | 14.7     | 2.0       | 2.3       | 43              | 3370                       | 0.124                           | 3000          | 1000                    |
|     | 200                          | 円形圧縮                       | 17.0     | 2.5       | 2.6       | 50              | 4540                       | 0.0933                          | 3000          | 1500                    |
|     | 250                          | 円形圧縮                       | 19.0     | 2.5       | 2.7       | 54              | 5580                       | 0.0754                          | 3000          | 1000                    |
|     | 325                          | 円形圧縮                       | 21.7     | 2.5       | 2.9       | 60              | 7480                       | 0.0579                          | 3000          | 900                     |

付表 600V 架橋ポリエチレン絶縁ノンハロゲン難燃性ポリエチレンシースケーブル (600V NH-CE)

| 線心数 | 導体                               |                            |              | 絶縁体<br>厚さ | シース<br>厚さ | 仕上<br>外径<br>(約) | 概算<br>質量<br>(参考値)<br><br>kg/km | 電気特性                                |                   |                             |
|-----|----------------------------------|----------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------------------------|
|     | 公称<br>断面積<br><br>mm <sup>2</sup> | 構成<br>本/mm<br><br>又は<br>形状 | 外径<br><br>mm |           |           |                 |                                | 最大<br>導体<br>抵抗<br>(20℃)<br><br>Ω/km | 試験<br>電圧<br><br>V | 最小<br>絶縁<br>抵抗<br><br>MΩ・km |
| 3   | 2                                | 7/0.6                      | 1.8          | 0.8       | 1.5       | 11.0            | 140                            | 9.42                                | 1500              | 2500                        |
|     | 3.5                              | 7/0.8                      | 2.4          | 0.8       | 1.5       | 12.0            | 200                            | 5.30                                | 1500              | 2500                        |
|     | 5.5                              | 7/1.0                      | 3.0          | 1.0       | 1.5       | 14.5            | 285                            | 3.40                                | 1500              | 2500                        |
|     | 8                                | 7/1.2                      | 3.6          | 1.0       | 1.5       | 15.5            | 365                            | 2.36                                | 1500              | 2000                        |
|     |                                  | 円形圧縮                       | 3.4          | 1.0       | 1.5       | 15.0            | 360                            | 2.34                                | 1500              | 2000                        |
|     | 14                               | 円形圧縮                       | 4.4          | 1.0       | 1.5       | 17.5            | 550                            | 1.34                                | 2000              | 1500                        |
|     | 22                               | 円形圧縮                       | 5.5          | 1.2       | 1.5       | 21              | 825                            | 0.849                               | 2000              | 1500                        |
|     | 38                               | 円形圧縮                       | 7.3          | 1.2       | 1.6       | 25              | 1330                           | 0.491                               | 2500              | 1500                        |
|     | 60                               | 円形圧縮                       | 9.3          | 1.5       | 1.9       | 31              | 1970                           | 0.311                               | 2500              | 1500                        |
|     | 100                              | 円形圧縮                       | 12.0         | 2.0       | 2.2       | 40              | 3260                           | 0.187                               | 2500              | 1500                        |
|     | 150                              | 円形圧縮                       | 14.7         | 2.0       | 2.4       | 46              | 4740                           | 0.124                               | 3000              | 1000                        |
|     | 200                              | 円形圧縮                       | 17.0         | 2.5       | 2.7       | 54              | 6380                           | 0.0933                              | 3000              | 1500                        |
| 250 | 円形圧縮                             | 19.0                       | 2.5          | 2.9       | 58        | 7890            | 0.0754                         | 3000                                | 1000              |                             |
| 325 | 円形圧縮                             | 21.7                       | 2.5          | 3.1       | 64        | 10700           | 0.0579                         | 3000                                | 900               |                             |

| 線心数 | 導体                               |                            |              | 絶縁体<br>厚さ | シース<br>厚さ | 仕上<br>外径<br>(約) | 概算<br>質量<br>(参考値)<br><br>kg/km | 電気特性                                |                   |                             |
|-----|----------------------------------|----------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------------------------|
|     | 公称<br>断面積<br><br>mm <sup>2</sup> | 構成<br>本/mm<br><br>又は<br>形状 | 外径<br><br>mm |           |           |                 |                                | 最大<br>導体<br>抵抗<br>(20℃)<br><br>Ω/km | 試験<br>電圧<br><br>V | 最小<br>絶縁<br>抵抗<br><br>MΩ・km |
| 4   | 2                                | 7/0.6                      | 1.8          | 0.8       | 1.5       | 11.5            | 170                            | 9.42                                | 1500              | 2500                        |
|     | 3.5                              | 7/0.8                      | 2.4          | 0.8       | 1.5       | 13.0            | 245                            | 5.30                                | 1500              | 2500                        |
|     | 5.5                              | 7/1.0                      | 3.0          | 1.0       | 1.5       | 15.5            | 360                            | 3.40                                | 1500              | 2500                        |
|     | 8                                | 7/1.2                      | 3.6          | 1.0       | 1.5       | 17.0            | 460                            | 2.36                                | 1500              | 2000                        |
|     |                                  | 円形圧縮                       | 3.4          | 1.0       | 1.5       | 16.5            | 455                            | 2.34                                | 1500              | 2000                        |
|     | 14                               | 円形圧縮                       | 4.4          | 1.0       | 1.5       | 19.0            | 705                            | 1.34                                | 2000              | 1500                        |
|     | 22                               | 円形圧縮                       | 5.5          | 1.2       | 1.6       | 23              | 1080                           | 0.849                               | 2000              | 1500                        |
|     | 38                               | 円形圧縮                       | 7.3          | 1.2       | 1.7       | 28              | 1740                           | 0.491                               | 2500              | 1500                        |
|     | 60                               | 円形圧縮                       | 9.3          | 1.5       | 2.0       | 34              | 2570                           | 0.311                               | 2500              | 1500                        |
|     | 100                              | 円形圧縮                       | 12.0         | 2.0       | 2.4       | 44              | 4270                           | 0.187                               | 2500              | 1500                        |
|     | 150                              | 円形圧縮                       | 14.7         | 2.0       | 2.6       | 51              | 6220                           | 0.124                               | 3000              | 1000                        |
|     | 200                              | 円形圧縮                       | 17.0         | 2.5       | 2.9       | 60              | 8360                           | 0.0933                              | 3000              | 1500                        |
| 250 | 円形圧縮                             | 19.0                       | 2.5          | 3.1       | 65        | 10400           | 0.0754                         | 3000                                | 1000              |                             |