

PF-製仕-006B

年 月 日

難燃エフレックスS
(難燃波付硬質合成樹脂管 継手付直管)
仕 様 書

古河電気工業株式会社
AT・機能樹脂事業部門
機能樹脂技術開発部



1. 適用範囲

この仕様書は地中電線路として用いる難燃波付硬質合成樹脂管 継手付直管「難燃エフレックス S」(以下管とする)について適用します。尚、難燃エフレックス S は、JIS C 3653「電力用ケーブルの地中埋設の施工方法」附属書 1 に規定する波付硬質合成樹脂管 (FEP) に相当します。

2. 種類

管の種類は、表-1 の通りとします。

表-1 種類

呼び径	品番
φ 150	NFP-150S
φ 200	NFP-200S

3. 構成および材料

管の構成及び材料は表-2 の通りとします。

管は管本体の両端に継手部を設け、管相互が接続できる構造とします。

表-2 構成及び材料

構成	材料
管本体、継手部	難燃性高密度ポリエチレン
ゴムパッキン	合成ゴム

4. 構造

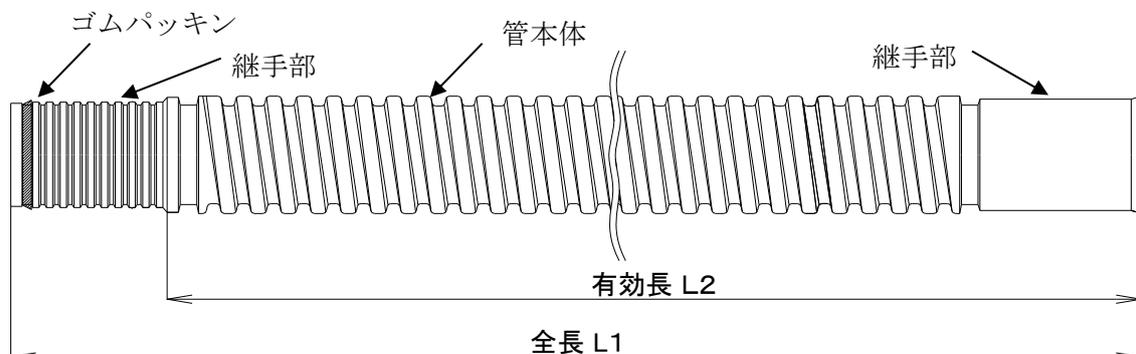
4.1 外観および形状

管・ゴムパッキンの外観は、内外面に実用上問題となるような傷等がないこととします。

管の形状は、可撓性をもたせるため波付加工されたものとし、両端に継手部を設けた構造とします。管の色は、灰色とします。

4.2 寸法

管本体の寸法は表-3 の通りとします。



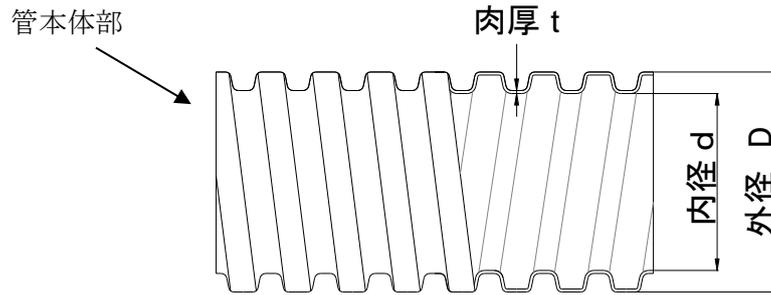


表-3 寸法

品番	外径 ϕD (mm)	内径 ϕd (mm)	肉厚 t (mm)	(参考値) 全長 L1 (mm)	(参考値) 有効長 L2 (mm)
NFP-150S	189 \pm 4.0	150 \pm 4.0	2.5 以上	5,250	5,000
NFP-200S	253 \pm 4.0	200 \pm 4.0	3.1 以上		

5. 性能

管の性能は、表-4の通りとします。

表-4 性能

項目	性能	試験方法
寸法	表-3に示す寸法であること	6.1
引張強さ	19.6N/mm ² {2.0kgf/mm ² } 以上	6.2
圧縮強度	外径のたわみ率が3.5%以下であり、かつ、各部にひび、又は割れが生じないこと	6.3
耐曲げ性	変形率5%以下	6.4
継手部水密性	外水圧0.05MPaで10分間保持したとき、漏水等の異常がないこと	6.5
難燃性	30秒以内に自消	6.6

6. 試験方法

6.1 寸法

表-3記載の寸法をノギス、巻尺等を用いて測定します。

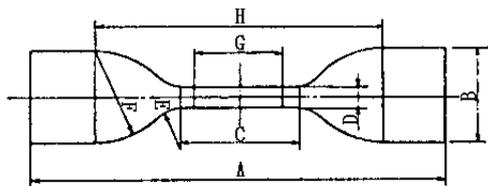
径は管軸に直角な同一平面で、ほぼ等しい角度を有する2ヶ所以上で測定した値の平均をとります。

6. 2 引張試験

管に使用した材料から図-1に示す試験片を5個作製します。50mm/minの速さで引張試験を行い、引張強さを求めます。引張強さは5個の平均値とし、次の式によって計算します。

$$\sigma = F / A$$

σ : 引張強さ F : 最大荷重時における荷重 (N) A : 試験片の元の最小断面積 (mm²)



記号	A	B	C	D	E	F	G	H	厚み
寸法(mm)	115	25	33	6	14	25	25	80	2

図-1 試験片

6. 3 圧縮強度試験

管本体から長さ 250mm の試料を切り取り、JIS C 3653「電力用ケーブルの地中埋設の施工方法」附属書 1 5.1 圧縮強度試験に規定する方法で圧縮強度を求めます。

6. 4 耐曲げ性試験

完成品を室温において、試料の外径の 10 倍の直径を有する円筒のまわりに 180 度屈曲させた後直線状にもどし、次に反対方向に 180 度屈曲させた後直線状にもどす操作を 3 回くり返したとき、試料の外径の変化量を測定します。変形率は次式で算出します。

$$\text{変形率 (\%)} = \frac{\text{屈曲前の外径 (mm)} - \text{屈曲後の外径 (mm)}}{\text{屈曲前の外径 (mm)}} \times 100$$

6. 5 継手部水密性試験

継手部を突き当たるまで接続し、管両端に栓をした状態の試料を、水を満たしたタンク内にセットし、外水圧 0.05MPa で 10 分間保持し、漏れその他の異常がないかを調べます。

6. 6 難燃性試験

JIS C 3653 附属書 1 5.2 難燃性試験に規定する方法で行います。

- (1) 管本体から長さ 600mm の試料を切り取ります。
- (2) 試料を鉛直にし、その下端から 100mm の部分に、ブンゼンバーナーの還元炎の先端を接炎させます。但し、炎は酸化炎の長さが約 100mm で還元炎の長さが約 50mm となるように調節し、バーナーを水平面から 45° 傾けます。
- (3) 接炎時間は、表-5 の通りとします。
- (4) 規定の接炎時間後、炎を取り除き、試料の炎が 30 秒以内に自然に消えるかどうかを調べます。

表 - 5 接炎時間

試料の厚さ (mm)	接炎時間 (s)
1.0 を超え 1.5 以下	25
1.5 を超え 2.0 以下	35
2.0 を超え 2.5 以下	45
2.5 を超え 3.0 以下	55
3.0 を超え 3.5 以下	65
3.5 を超え 4.0 以下	75

7. 表 示

管表面には下記の事項について表示します。

- ① 品名 (エフレックス)
- ② サイズ
- ③ 製造者名またはその記号
- ④ 難燃表示 (ナンネン NFP)

8. 注意事項

プラスチック製品のため火気厳禁です。

パイロットワイヤは挿入されていません。適宜、プラスチック呼び線などをご利用ください。

接続には滑剤 V ソープを使用してください。

保管時は平らな地面に置き、保管中に継手部に力が加わらないようにしてください。

施工方法の詳細や注意事項については、「エフレックス S 施工要領書」をご覧ください。

9. その他

本書記載の仕様は、製品改良等のため、ことわりなく変更する場合がありますのでご了承ください。

以上