

仕様書PF第00020号I

年 月 日

難燃エフレックスーFR

(難燃波付硬質合成樹脂管)

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の管理として用いる難燃エフレックスーFR（以下管とする）について適用します。尚、難燃エフレックスーFRは、JIS C 3653「電力用ケーブルの地中埋設の施工方法」付属書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	呼び径	品番	呼び径	品番
φ 30	NFP－30	φ 65	NFP－65	φ 125	NFP－125
φ 40	NFP－40	φ 80	NFP－80	φ 150	NFP－150
φ 50	NFP－50	φ 100	NFP－100	φ 200	NFP－200

3. 材料

管本体の材料は難燃性高密度ポリエチレンを主体とし、耐候性をもたせるためにカーボンブラックを配合します。

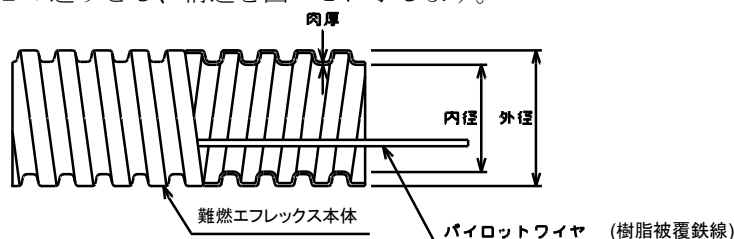
4. 構造

4. 1 外観および形状

- (1)管の外観は、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。管の色は灰色とします。
- (2)管の形状は、投影断面が実用的に正円で、可撓性をもたせるため波付加工されたものとします。
- (3)荷姿は基本的に把巻きとします。

4. 2 寸法

管本体の寸法は表－2の通りとし、構造を図－1に示します。



図－1 構造

表－2 寸法

呼び径	外径 φ D (mm)	内径 φ d (mm)	肉厚 t (mm)	参考値把巻き標準長 (m)
φ 30	40.0 ± 2.0	30.0 ± 2.0	1.2 以上	300
φ 40	53.5 ± 2.0	41.0 ± 2.0	1.2 以上	200
φ 50	64.5 ± 2.5	50.0 ± 2.5	1.2 以上	200
φ 65	84.5 ± 2.5	66.0 ± 3.0	1.2 以上	100
φ 80	102.0 ± 3.0	80.0 ± 3.0	1.5 以上	100
φ 100	130.0 ± 4.0	100.0 ± 4.0	1.6 以上	100
φ 125	160.0 ± 4.0	125.0 ± 4.0	2.1 以上	50
φ 150	189.0 ± 4.0	150.0 ± 4.0	2.5 以上	50
φ 200	253.0 ± 4.0	200.0 ± 4.0	3.1 以上	40

尚、条長については御希望に応じその都度打合せさせていただきます。

5. 性能

管の性能は、表－3の通りとします。

表－3 性能

項 目	性 能	試験方法適応項
寸法	表－2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
圧縮強さ	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
難燃性	30秒以内に自消	6.5

6. 試験

6.1 寸 法

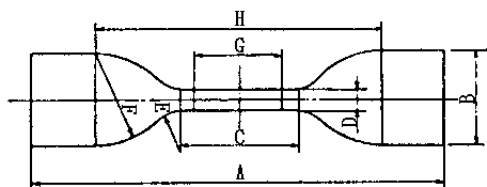
表－2記載の寸法をノギスを用いて測定します。

6.2 引張試験

管に使用した材料から図-2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-2

6.3 圧縮強度試験

JIS C 3653 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

完成品より適当な長さの試料を採り、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 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) 完成品から長さ 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 ー 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

7. 1 管表面には 10m 毎に薄緑色ペイントでレングスマークを施します。

7. 2 管表面には下記の事項について表示します。

①品名, 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. 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