

## エコプラフレキPFS Eco PLAFLEKY-PFS

### 1. 概要

近年、環境への配慮が社会的に大きな課題となっています。国土交通省を始めとする官公庁では、既にグリーン庁舎計画指針として、環境にやさしい資材の採用を積極的に進めており、民間企業でも独自にグリーン調達を進めています。電線・ケーブルでは、1998年よりハロゲン系難燃剤や重金属類などの有害物質を含まないエコ電線が規格化され、当社も「エコエース」として発売しています。しかしながら、ビル・マンション・工場等で使用される電線・ケーブル用の耐燃性（自己消火性）電線管につきましては、材料にハロゲン系難燃剤が配合されており、完全なエコ対応になっていませんでした。そこで当社ではお客様からの要望にこたえ、環境にやさしい材料で構成した屋内配線用電線管「エコプラフレキPFS」を開発し発売しました。

### 2. 種類・市場

合成樹脂製可とう電線管には、PF管とCD管の2種類があります。PF管は耐燃性（自己消火性）を有していますが、CD管は非耐燃性でオレンジ色にて識別しております。CD管はコンクリート埋設専用に対し、PF管は露出部・隠ぺい部・コンクリート埋設での使用が可能です。更に、PF管には2層構造のPFD管と、1層構造のPFS管があり、軽量で施工性と経済性に優れているPFS管（図1、図2）は、年々出荷構成比率が増加傾向にあります。合成樹脂製可とう電線管の市場規模は、国内で約180,000 km/年であり、PF管の構成比率は約40%（72,000 km/年）です。

### 3. 特長

「エコプラフレキPFS」は、ポリオレフィン系樹脂に金属水和物系難燃剤を配合した、ハロゲンフリーの材料を使っています。製品には以下のような特長があります。

- (1) 地球環境・人への配慮として、焼却時にはダイオキシンやハロゲン系ガスなどの有害物質を発生しません。（図3 ハロゲンガス発生量，発生ガスの酸性度参照）
- (2) 火災時の人命安全確保として、燃焼時には煙の発生量が、従来品に比べ約70%も少なくなります。（図3 発煙濃度参照）
- (3) 従来品と同等の性能（耐燃性・通線性・耐薬品性・可とう性・耐候性）を有し、軽い、曲げ易いなど取り扱いの簡便さ、施工の容易さも兼ね備えています。

- (4) JIS C 8411: 1999（合成樹脂製可とう電線管）の規格に適合しており、電気用品安全法の認証取得をしていますので、従来品と同等の使用が可能です。

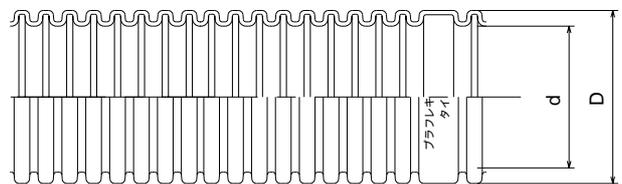


図1 「エコプラフレキPFS」の構造  
Structure of "Eco PLAFLEKY-PFS"

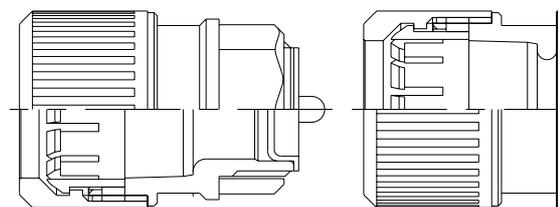


図2 接続部品の構造  
Structure of connection parts

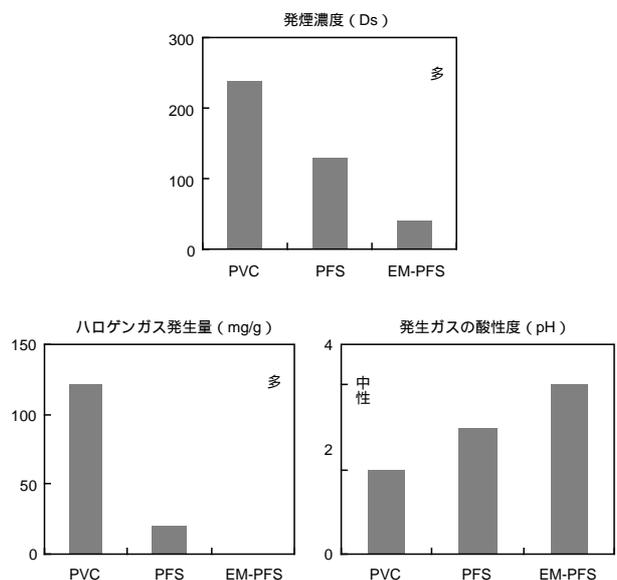


図3 「エコプラフレキPFS」の特性  
Characteristics of "Eco PLAFLEKY-PFS"

表1 「エコプラフレキPFS」の品揃え  
Specification of "Eco PLAFLEKY-PFS"

品番	内径 d (mm)	外径 D (mm)	長さ / 把 (m)	質量 / 把 (kg)
EM-PFS-16	17.0	23.0	100	9
EM-PFS-22	24.0	30.5	50	7
EM-PFS-28	30.0	36.5	50	9

(5) エコマーク認定のリサイクル商品への原材料として、再利用が可能であり、資源の循環化に大きく貢献できます。

(6) 環境への配慮として、従来品よりも長尺化し、パイプ端末のキャップレス化を図ったことで、施工現場での産業廃棄物を削減しました。

#### 4. 品揃え

「エコプラフレキPFS」の品揃えとしては、EM-PFS-16・22・28の3サイズを用意しております。(表1、図1参照) 同様のエコ機能をもった専用接続部品として、コネクタ(KR)とカップリング(CR)を取り揃えております。(図2参照) コネクタ(KR)はボックス等への接続部品で、カップリング(CR)は「エコプラフレキPFS」を相互に接続する部品であり、いずれもパイプの解除機能が付いています。

#### 5. 特性

「エコプラフレキPFS」の特長を評価する方法として、日本電線工業会規格の電線・ケーブルの燃焼性に関する特性試験方法(JCS 7397号A: 1998, 5.6.7.)に準拠した比較試験を行いました。試験に用いた試料は、PF管に使用している材料とし、PFD管外層材のPVC(ポリ塩化ビニル樹脂)、PFS管の臭素系難燃オレフィン系樹脂、EM-PFS管の金属水和物系難燃オレフィン系樹脂の3種類を対象としました。評価結果は図3に示すとおり、EM-PFS(エコプラフレキPFS)が極めて優れた特性を有しております。

#### 6. 実績

「エコプラフレキPFS」は、多方面より大変な反響を戴き、中央合同庁舎5号館や財務省印刷局滝野川工場などで採用されました。更に、日本電設工業協会殿よりグリーン購入品目に推薦して戴き、国土交通省殿で審査中です。

#### 7. まとめ

以上のように、環境にやさしい「エコエース」との組合せで、更なる環境調和を生み出す屋内配線用電線管「エコプラフレキPFS」を発売しました。今後は、より地球にやさしい製品の開発・普及を目指し、エコ部品の品揃えを図ると共に、経済性と機能性の両立にも積極的に取り組んでいきます。

<製品問合せ先>

産業機材事業部 管路製品部 営業推進ユニット

TEL: 03-3286-3195 FAX: 03-3286-3454