



仕様書No. FJ 納仕-AB47F

年 月 日

プラフレキタフスト/PFD/PFS, CD用  
**厚鋼ネジ無しコンビ**  
(Rタイプ式)

## 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



古河電気工業株式会社



## 1. 適用範囲

本仕様書は、プラフレキタフスト/PFD/PFS, CD と、厚鋼電線管を繋ぐ厚鋼ネジ無しコンビ（Rタイプ式）（以下、製品とします。）について適用します。

## 2. 種類

製品の品番及び適合サイズは、表1の通りとします。

表1 品名・品番及び適合管

品名	品番	適合管サイズ	
		プラフレキ	金属管
厚鋼ネジ無し コンビ	PFS-16GNR/16GNR-I /16GNR-K/16GNR-S	PFD/PFS/PFT-16 PFDI/PFSI/PFTI-16 PFDK/PFSK/PFTK-16 PFDS/PFSS/PFTS-16	厚鋼電線管 16※
	PFS-22GNR/22GNR-I /22GNR-K/22GNR-S	PFD/PFS/PFT-22 PFDI/PFSI/PFTI-22 PFDK/PFSK/PFTK-22 PFDS/PFSS/PFTS-22	厚鋼電線管 22※
	PFS-28GNR/28GNR-I /28GNR-K/28GNR-S	PFD/PFS/PFT-28 PFDI/PFSI/PFTI-28 PFDK/PFSK/PFTK-28 PFDS/PFSS/PFTS-28	厚鋼電線管 28※
	PFS-36GNR/36GNR-I /36GNR-K/36GNR-S	PFD/PFS/PFT-36 PFDI/PFSI/PFTI-36 PFDK/PFSK/PFTK-36 PFDS/PFSS/PFTS-36	厚鋼電線管 36※
	CD-16GNR	CD-16	厚鋼電線管 16※
	CD-22GNR	CD-22	厚鋼電線管 22※
	CD-28GNR	CD-28	厚鋼電線管 28※

※厚鋼電線管のネジが切っていないタイプに適用できます。

## 3. 特性

### 3-1. 外観・構造

製品は、下記に示す構造を有するものとします。

- (1) 厚鋼カップリングとプラフレキ用コネクタとの嵌合に支障がないこと。



- (2) 内面（ねじの部分を除く）は、電線の引き入れ又は引換えの時、電線の被覆を損傷するおそれがないように滑らかであること。
- (3) 溶接した部分または嵌合した部分は、衝撃等により容易に離れないこと。
- (4) コネクタ側は接続した時に適合する電線管に孔を開けたり、亀裂、ひび又は割れを生じたりせず、電線管の内径を10%以上減少させない構造のものであること。

### 3-2. 形状及び寸法

製品の形状及び寸法は、添付図面 PFN0034, PFN0035 に記載します。

### 3-3. 性能

製品のコネクタ側については、4. 試験 によって試験を行った時、表2に示す性能を満足しなければならないものとします。

表2 性能

項目	性能	試験適用項
衝撃試験	12個中9個以上のサンプルに、分解の兆候がなく、目視で見えるひび又は割れがなく、かつ、それらが正常に使用出来ないような変形がないこと。	4-3
引張試験	製品は始めに電線管に組み立てた状態のままであり、目視で見えるひび又は割れがないこと	4-4
火災の延焼 (自己消火性)	グローワイヤを取り去ってから、30秒以内に消火すること。	4-5
耐電圧	15分間の試験中にトリップ装置が作動しないこと。	4-6
絶縁抵抗	絶縁抵抗値が、5MΩ以上であること。	4-7
外的影響	IP30以上の耐性を有していること。	4-8



## 4. 試 験

### 4-1. 外観・構造

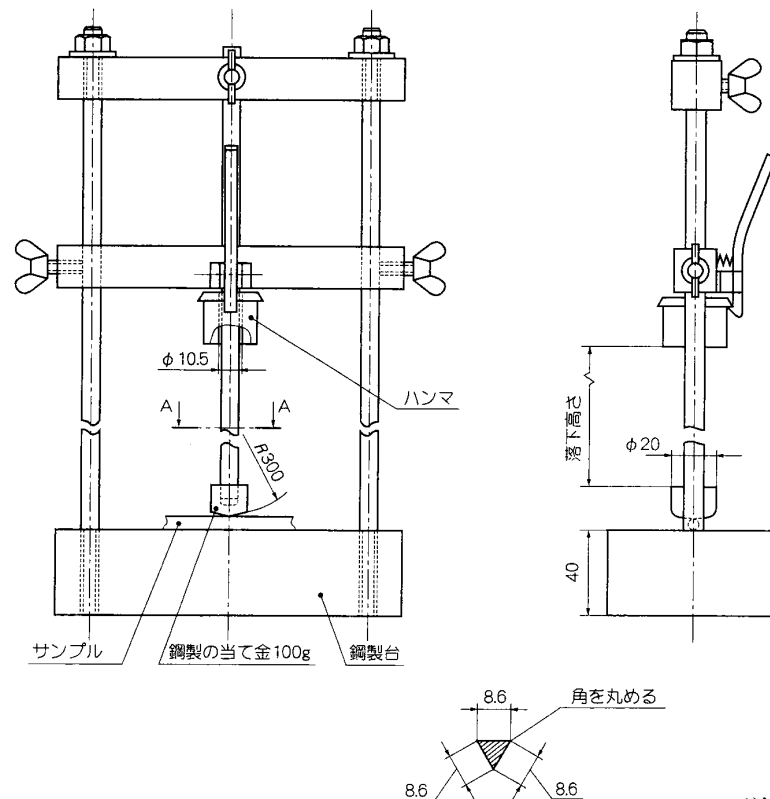
外観及び構造は、目視によって調べます。

### 4-2. 寸 法

23±2℃の温度にて J I S B 7 5 0 7 :2016 で規定するノギスを用いて、測定します。

### 4-3. 衝撃試験

- (1) 試験は12個のサンプルについて行います。
- (2) 試験装置は、図1に示すものを使用し、この装置のおもりの質量は $2.0 \begin{smallmatrix} +0.02 \\ 0 \end{smallmatrix}$  kgとし、落下高さは100±1mmとします。
- (3) 冷蔵庫にてサンプルを $-25 \pm 2$ ℃の温度に2時間、又はサンプルが規定の温度に達するか、いずれか長い方の時間が経過した後に冷蔵庫から取り出してから10秒以内にサンプルを試験装置の鋼製台の上に置き、おもりを1回落下させます。
- (4) 試験は、サンプルの最も弱い部分で行いますが、電線管接続口の端部より5mm以内の箇所には衝撃を加えないものとします。



単位：mm

図1 衝撃試験装置

#### 4-4. 引張試験

適合する電線管と2個の製品を、その全長が200mm以上となるように組み立て、組み立て品に、33秒以内に荷重が500Nに達するように連続的に増加する引張荷重を加え、荷重が500Nに達したら、2分±10秒の間保持し、その後に荷重を取り去ります。

#### 4-5. 火災の延焼（自己消火性）

- (1) 火災の延焼は、J I S C 60695-2-11:2016のグローワイヤ試験によります。
- (2) グローワイヤは、750℃の温度で、サンプルの表面を垂直位置で、最も不利と思われる位置に、30秒間、1回当てます。
- (3) グローワイヤを取り去ってから火炎又は赤熱が消えるまでの時間を測定します。



#### 4-6. 耐電圧

- (1) サンプルを常温の水の中に、24 時間±15 分間浸漬し、次に室温で完全に乾燥させます。試験は水中から取り出してから、1 時間以内に行います。
- (2) (1)のサンプルを、適合する適当な長さの電線管に組み立て、片方の開放端部は、適当な絶縁材料で封止し、サンプルの内部を直径 1.0～1.5mm の鉛ショットで満たし、この内部に内側電極を挿入します。一方、外側電極は、サンプルの外周にアルミ箔を巻き付け、これに接続します。
- (3) 両電極間に周波数 50～60Hz のほぼ正弦波形の電流で、電圧を 1,000V から 2,000 V まで徐々に増加させて印加します。電圧が 2,000V に達した後、15 分<sup>+5</sup><sub>0</sub>秒の間、その電圧を保持します。
- (4) この試験に使用する高電圧変圧器は、出力電圧に該当する試験電圧に調整した後に、出力端子を短絡させたとき、出力電流は少なくとも 200mA となるように設計します。出力電圧が 100mA 未満のときは、過電流リレーは作動しないようにする。印加される試験電圧の実効値を±3%以内で測定できるように注意して行います。

#### 4-7. 絶縁抵抗

- (1) 4-6. 耐電圧の直後、同じサンプルについて試験を行い、直流電圧 500V を両電極間に印加します。
- (2) 電圧を印加してから 60±2 秒後の両電極間の絶縁抵抗を測定します。

#### 4-8. 外的影響

- (1) 試験は取扱説明書に従って組み立てた電線管及び製品で試験を行います。
- (2) 組み立ては、製品の各々の電線管接続口に短い長さの電線管を接続し、必要であれば、組み立て品の開放端を塞ぎます。
- (3) 組み立て品は、J I S C 0 9 2 0 :2003 の該当する試験に従って試験します。



## 5. 本体表示

製品には、1個毎に次の事項を表示します。

- (1) 適合する可とう電線管の記号
- (2) 呼 び

## 6. 梱包仕様

### 6-1. 梱包方法

指定数量及び箱の大きさを表3に示します。箱内の最小包装単位ごとにポリエチレン製袋に入れるものとします。

表3 製品の入数・箱サイズ

品 番	入 数 (個×袋)	箱サイズ (mm) (幅×長さ×深さ)
PFS-16GNR/16GNR-I /16GNR-K/16GNR-S	100 個 (10×10)	379×254×109
PFS-22GNR/22GNR-I /22GNR-K/22GNR-S	60 個 (10×6)	379×254×109
PFS-28GNR/28GNR-I /28GNR-K/28GNR-S	40 個 (10×4)	379×254×109
PFS-36GNR/36GNR-I /36GNR-K/36GNR-S	20 個 (5×4)	379×254×109
CD-16GNR	100 個 (10×10)	379×254×109
CD-22GNR	60 個 (10×6)	379×254×109
CD-28GNR	40 個 (10×4)	379×254×109

### 6-2. 包装袋及びダンボール箱の表示

ポリエチレン包装袋には下記に示す事項を表示したラベルを同封します。

- (1) 品名及び品番
- (2) 入 数 (      コ)
- (3) 製造者 (略号)



(4) 販売者名 (略号)

(5) 適 合 ( 適合管サイズ )

また、ダンボール箱には

(1) 品名及び品番

(2) 入 数 < 個 ( 袋 ) >

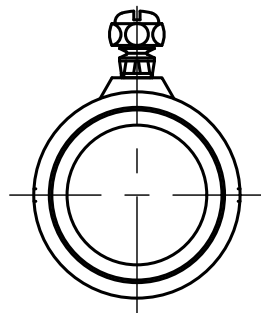
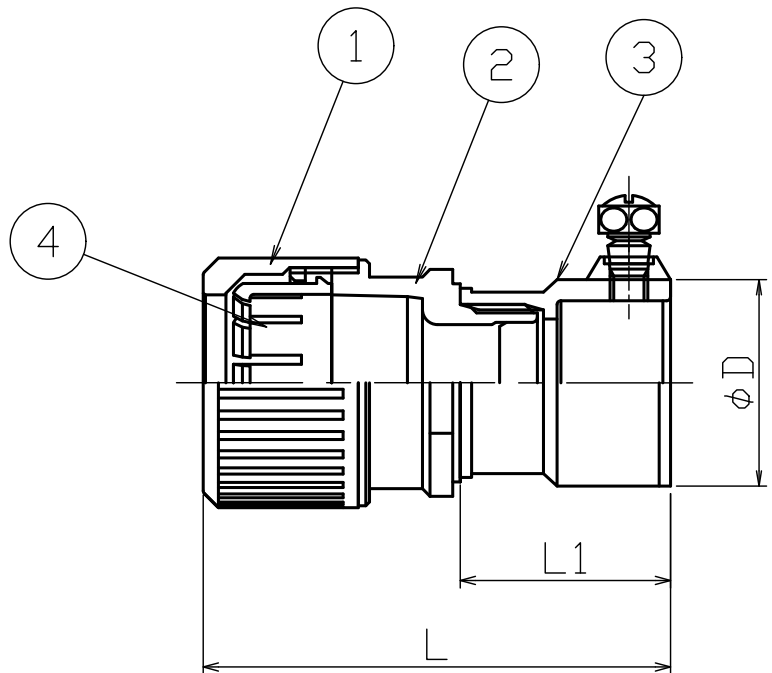
(3) 製造ロット番号

(4) 販売者名 (略号)

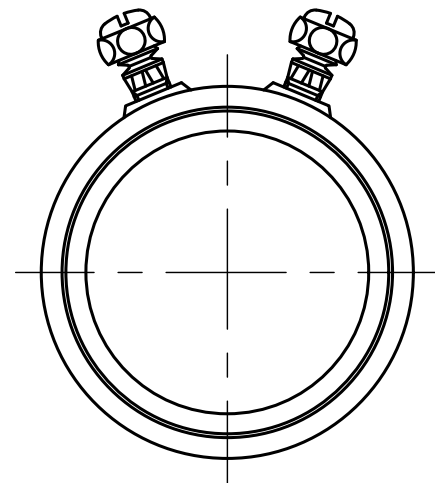
を表示するものとします。

以上





φ16~28形状



φ36形状

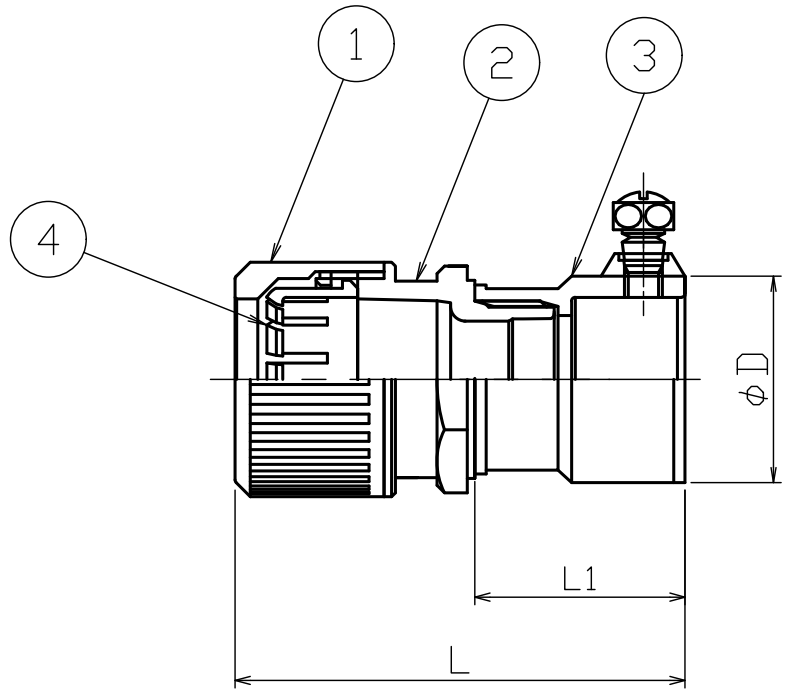
寸法表 単位: mm

公差なき寸法値は参考値とする

品番	L	L1	φD
PFS-16GNR/GNR-I/GNR-K/GNR-S	63.0	29.0	27.2
PFS-22GNR/GNR-I/GNR-K/GNR-S	74.0	31.0	33.1
PFS-28GNR/GNR-I/GNR-K/GNR-S	85.3	34.0	40.2
PFS-36GNR/GNR-I/GNR-K/GNR-S	101.0	37.2	49.2

4	チャックリング	PC		黒
3	厚鋼ジョイント	亜鉛合金		自然色
2	コネクタ本体	難燃PP		タークグレー/アイボリー/ブラック/シルバー
1	止め具	PC		タークグレー/アイボリー/ブラック/シルバー
部番	部品名称	材質	個数	備考

尺度承認	Free	名称	厚鋼ネジ無しコンビ		葉番
	21.10.13 中井		PFS-GNR/GNR-I/GNR-K/GNR-S		
製図	21.10.13 中井	古河電気工業株式会社			
出図		所属		図番	PFN0034F



寸法表 単位: mm 公差なき寸法値は参考値とする

品番	L	L1	φD
CD-16GNR	61.0	29.0	27.2
CD-22GNR	72.0	31.0	33.1
CD-28GNR	85.0	34.0	40.2

4	チャックリング	ABS		グレー
3	薄鋼ジョイント	亜鉛合金		自然色
2	コネクタ本体	PP		オレンジ
1	止め具	PP		オレンジ

尺度 承認 製図 出図	1/1	部番	部品名称	材質	個数	備考	葉番
	<small>古河電機株式会社 13.06.03 諏訪部</small> <small>古河電機株式会社 13.06.03 小林</small>						
			古河電気工業株式会社				
		所屬	図番		PFN0035A		