



仕様書No. FJ 納仕-AB22J

年 月 日

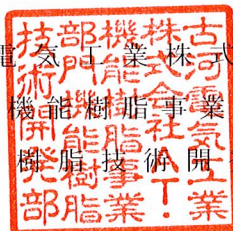
プラフレキタフスト/PFD/PFS 用
E パイプジョイント
(R タイプ式)

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 と、ねじなし電線管とを繋ぐ E パイプジョイント (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

製品の品名・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		色
		プラフレキ	金属管	
プラフレキ PFS 用 E パイプジョイント	PFS-14JR	PFS-14	ねじなし電線管 19 (E19)	グレー
	PFS-16JR	PFT/PFD/PFS-16	ねじなし電線管 19 (E19)	
	PFS-22JR	PFT/PFD/PFS-22	ねじなし電線管 25 (E25)	
	PFS-28JR	PFT/PFD/PFS-28	ねじなし電線管 31 (E31)	
	PFS-36JR	PFT/PFD/PFS-36	ねじなし電線管 39 (E39)	
	PFS-16JR-I	PFTI/PFDI/PFSI-16	ねじなし電線管 19 (E19)	アイボリー
	PFS-22JR-I	PFTI/PFDI/PFSI-22	ねじなし電線管 25 (E25)	
	PFS-28JR-I	PFTI/PFDI/PFSI-28	ねじなし電線管 31 (E31)	
	PFS-36JR-I	PFTI/PFDI/PFSI-36	ねじなし電線管 39 (E39)	
	PFS-16JR-K	PFTK/PFDK/PFSK-16	ねじなし電線管 19 (E19)	ブラック
	PFS-22JR-K	PFTK/PFDK/PFSK-22	ねじなし電線管 25 (E25)	
	PFS-28JR-K	PFTK/PFDK/PFSK-28	ねじなし電線管 31 (E31)	
	PFS-36JR-K	PFTK/PFDK/PFSK-36	ねじなし電線管 39 (E39)	
	PFS-16JR-S	PFTS/PFDS/PFSS-16	ねじなし電線管 19 (E19)	シルバー
	PFS-22JR-S	PFTS/PFDS/PFSS-22	ねじなし電線管 25 (E25)	
	PFS-28JR-S	PFTS/PFDS/PFSS-28	ねじなし電線管 31 (E31)	
PFS-36JR-S	PFTS/PFDS/PFSS-36	ねじなし電線管 39 (E39)		

※薄鋼電線管 (C□ □:呼び) を接続の際は、ケーブル工事専用となります。

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) ねじなし電線管用 E パイプ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 PFN0134 に記載します。

3-3. 性能

製品の性能として、E パイプカップリングは JIS H 5301:2009 に規定される亜鉛合金ダイカストであり、電気亜鉛メッキ後クロメート処理仕上げされたものとします。

又、コネクタ側については 4. 試験を行った時、表 2 に適合しなければならないものとします。

表 2. 性能

試験部位	項目	性能	試験適用項
コネクタ側 (PF 管側)	衝撃試験	12 個中 9 個以上のサンプルに、破壊の兆候がなく、目視で確認できるひび割れがあってはならない。	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、目視で確認できる損傷があってはならない。	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 JIS B 7507:2016 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 $2.0\text{kg}^{+1}_0\%$ とし、落下高さは $100\pm 1\text{mm}$ とします。
- (3) 冷蔵庫にてサンプルを $-25\pm 2^\circ\text{C}$ 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。

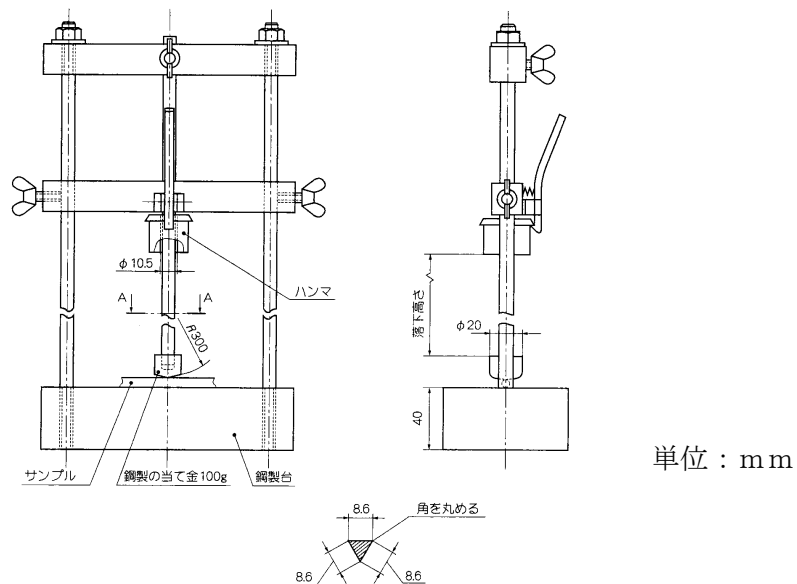


図 1. 衝撃試験装置



4-4. 引張試験

23±2℃の温度にて2個の製品と適合する電線管を、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、JISC60695-2-11:2016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災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2,000V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⁺⁵₀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、JIS C 0920:2003 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. 製品の品番・入数・箱サイズ

品番	入数 (個×袋)	箱サイズ (mm) (幅×長さ×高さ)
PFS-14JR	100 個 (10×10)	379×254×109
PFS-16JR/JR-I /JR-K/JR-S	100 個 (10×10)	379×254×109
PFS-22JR/JR-I /JR-K/JR-S	60 個 (10×6)	379×254×109
PFS-28JR/JR-I /JR-K/JR-S	40 個 (10×4)	379×254×235
PFS-36JR/JR-I /JR-K/JR-S	20 個 (5×4)	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印刷表示（又はラベルを同封）します。

- (1) 品名及び品番
- (2) 入 数 （ コ）
- (3) 製造者名（略号）
- (4) 販売者名（略号）
- (5) 適 合 （ 適合管サイズ ）
- (6) 特定電気用品以外の電気用品に表示する記号

また、ダンボール箱には

- (1) 品名及び品番
- (2) 入 数 < 個 （ 袋 ） >
- (3) 販売者名（略号）
- (4) 製造ロット番号 を表示するものとします。

7. 分類コード

製品の電線管システムの分類コードを表 4. に示します。

分類コード：E1…X35511402410 ← E パイプカップリング（16・22）

E2…X35511402510 ← E パイプカップリング（28・36）

P…X3412230X310 ← コネクタ側分

表 4. 電線管システムの分類コード（JIS C 8461-1:2012）

第 1 数字- 耐圧縮性 (6.1.1 参照) →なし E1/E2/P	
ベリーライト	1
ライト	2
ミディアム	3
ヘビー	4
ベリーヘビー	5



第 2 数字- 耐衝撃性 (6.1.2 参照)		
ベリーライト	0.5kg/100mm	1
ライト	1.0kg/100mm	2
ミディアム	2.0kg/100mm	E1/E2/P→ 3
ヘビー	2.0kg/300mm	4
ベリーヘビー	6.8kg/300mm	5

第 3 数字- 下限温度範囲 (6.2.1 参照)	
+ 5°C	1
- 5°C	2
-15°C	3
-25°C	P→ 4
-45°C	E1/E2→ 5

第 4 数字- 上限温度範囲 (6.2.2 参照)	
+ 60°C	P→ 1
+ 90°C	2
+105°C	3
+120°C	4
+150°C	E1/E2→ 5
+250°C	6
+400°C	7

第 5 数字- 耐曲げ性 (6.1.3 参照)	
剛性 (硬質)	E1/E2→ 1
プライアブル	P→ 2
プライアブル/自己復帰	3
フレキシブル	4

第 6 数字- 電気的特性 (6.3 参照)	
なし	0
電気的連続性があるもの	E1/E2→ 1
電気的絶縁性があるもの	P→ 2
電気的連続性及び電気的絶縁性があるもの	3



第 7 数字- 固形物の侵入に対する保護 (6.4.1 参照)	
2.5mm 以上の外来固形物に対する保護	P→ 3
1mm 以上の外来固形物に対する保護	E1/E2→ 4
防じん (塵)	5
耐じん (塵)	6

第 8 数字- 水の浸入に対する保護 (6.4.2 参照)	
なし	E1/E2/P→ 0
垂直に落下する水滴に対する保護	1
15 度傾斜で垂直に落下する水滴に対する保護	2
散水に対する保護	3
水の飛まつに対する保護	4
噴流に対する保護	5
暴噴流に対する保護	6
一時的な浸せきに対する保護	7

第 9 数字- 耐食性 (表 10 及び 6.4.3 参照) →なし P	
内面及び外面が低保護	1
内面及び外面が中保護	E1/E2→ 2
内側が中保護で外側が高保護	3
内面及び外面が高保護	4

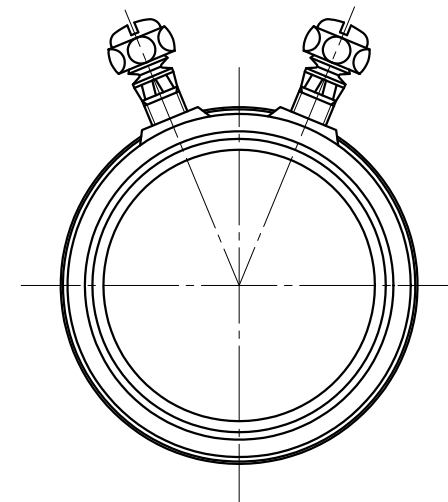
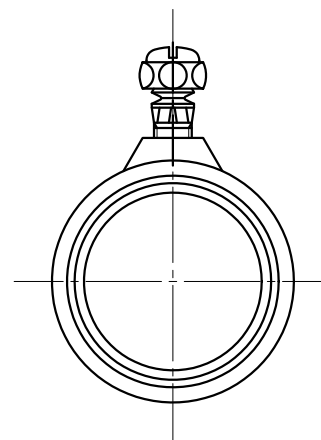
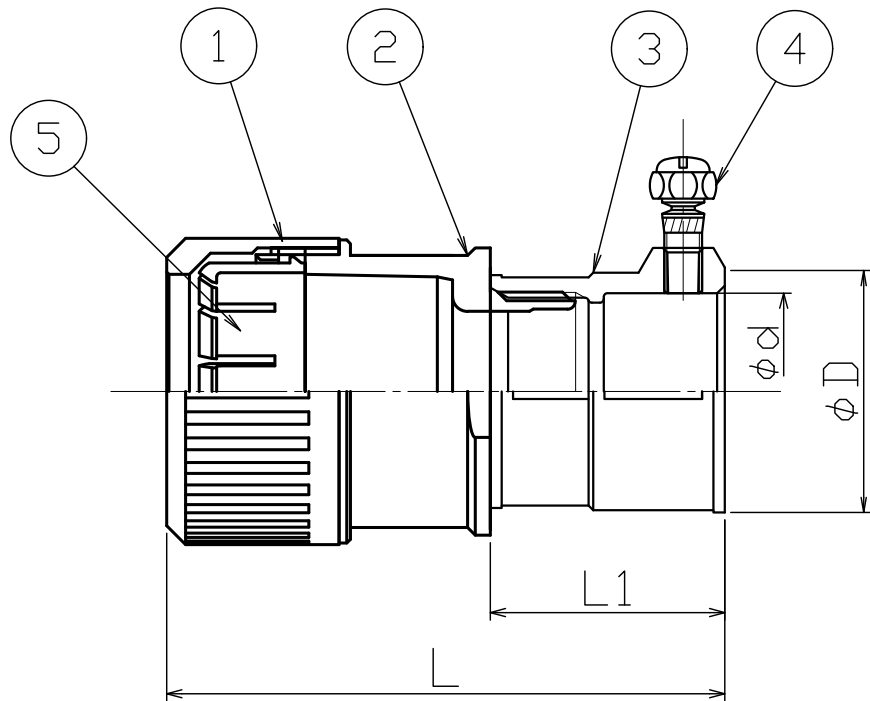
第 10 数字- 引張強度 (6.1.4 参照)		
なし	0N	0
ベリーライト	100N	1
ライト	250N	2
ミディアム	500N	P→ 3
ヘビー	1,000N	E1→ 4
ベリーヘビー	2,500N	E2→ 5

第 11 数字- 耐燃性 (6.5 参照)	
非延焼性	E1/E2/P→ 1
延焼性	2



第 12 数字- 荷重つり下げ力 (6.1.5 参照)		
なし	—	E1/E2/P→ 0
ベリーライト	20N/48 時間	1
ライト	30N/48 時間	2
ミディアム	150N/48 時間	3
ヘビー	450N/48 時間	4
ベリーヘビー	850N/48 時間	5

以上



サイズ 28,36

寸法表 単位: mm

品番	L	L1	D	d
PFS-14JR	60.8±2.0	29.0±0.2	25.3±0.2	19.7±0.2
PFS-16JR/JR-I/JR-K/JR-S	63.4±2.0	29.0±0.2	25.3±0.2	19.7±0.2
PFS-22JR/JR-I/JR-K/JR-S	73.7±2.0	31.0±0.3	32.0±0.3	25.9±0.2
PFS-28JR/JR-I/JR-K/JR-S	86.0±3.0	34.0±0.3	38.6±0.3	32.3±0.2
PFS-36JR/JR-I/JR-K/JR-S	100.7±3.0	37.2±0.3	45.4±0.3	38.6±0.2

5	チャックリング	PC		黒
4	ボルト	亜鉛合金		自然色
3	Eパイプカップリング	亜鉛合金		自然色
2	コネクタ本体	難燃PP		グレー/アイボリー/ブラック/シルバー
1	止め具	PC		グレー/アイボリー/ブラック/シルバー

尺度承認製図	Free	部番	部名称	材質	個数	備考
	古河電機加工 22.01.17 諏訪園	名称	Eパイプジョイント			葉番
製図	古河電機加工 22.01.17 泉水	PFS-JR/JR-I/JR-K/JR-S				
出図		所属	古河電気工業株式会社			
			図番	PFN0134D		