



仕様書No. FJ 納仕-AB59E

年 月 日

φ 42・54 用継手類

仕 様 書

古河電 氣 株 式 有 限 公 司
A T ・ 機 能 開 発 部
機 能 開 発 部





1. 適用範囲

本仕様書は、φ42・54用継手類について適用します。

2. 種類

部品の品名・品番及び適合する電線管の種類は表1の通りとします。

表1 部品の種類及び適合する電線管

品名	呼び	品番	適合する電線管	色
コネクタ	42	PFS-42KS/KS-I (※1)	PFS/PFSI/PFTL/PFTLI-42 PFD/PFDI-42	グレー アイボリー
	54	PFS-54KS/KS-I (※1)	PFS/PFSI/PFTL/PFTLI-54 PFD/PFDI-54	
カップリング	42	PFS-42CS/CS-I (※1)	PFS/PFSI/PFTL/PFTLI-42 PFD/PFDI-42	
	54	PFS-54CS/CS-I (※1)	PFS/PFSI/PFTL/PFTLI-54 PFD/PFDI-54	
VE・厚鋼 ジョイント	42	PFS-42VG/VG-I	PFS/PFSI/PFTL/PFTLI-42 PFD/PFDI-42 VE42, 厚鋼電線管 42, SGP40	
	54	PFS-54VG/VG-I	PFS/PFSI/PFTL/PFTLI-54 PFD/PFDI-54 VE54, 厚鋼電線管 54, SGP50	
薄鋼ジョイント	42	PFS-42JS/JS-I	PFS/PFSI/PFTL/PFTLI-42 PFD/PFDI-42 薄鋼・ねじなし電線管 51	
	54	PFS-54JS/JS-I	PFS/PFSI/PFTL/PFTLI-54 PFD/PFDI-54 薄鋼・ねじなし電線管 63	

(※1) : JIS Q 1000 に基づき、JIS C 8412 に適合しています。

3. 特性

3-1. 外観・構造

部品の外観及び構造は次に適合するものとします。

- (1) 部品の管軸に対して直角に切断した内断面は、円形である事とします。
- (2) 部品の内面で、電線と接触する部分には電線の被覆を傷めるような有害な欠点がなく、滑らかなものとします。
- (3) ねじをもつものにあつては、有効ねじ部が3ピッチ以上である事とします。



- (4) 部品は、接続したときに、電線管に孔をあけたり、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である事とします。
- (5) カップリングは、中央に管止めを設けてある構造とします。
- (6) コネクタは、つばがボックスに密着できる構造とします。

3-2. 形状及び寸法

部品の形状及び寸法は、表 2 に示す添付図面によります。

表 2 品番と図番

品 名	品 番	図番
コネクタ	PFS-42KS/KS-I	PFN0047
	PFS-54KS/KS-I	PFN0047
カップリング	PFS-42CS/CS-I	PFN0048
	PFS-54CS/CS-I	PFN0048
VE・厚鋼ジョイント	PFS-42VG/VG-I	PFN0049
	PFS-54VG/VG-I	PFN0049
薄鋼ジョイント	PFS-42JS/JS-I	PFN0050
	PFS-54JS/JS-I	PFN0050

3-3. 性 能

部品の性能は、4. 試験によって試験を行った時、表 3 に適合しなければならないものとします。部品により試験項目が異なる為、各部品について○印のある項目の試験を行うものとします。

表 3 性能

項目	性能	試験項	試験の有無 (※)	
			C	J
(1) 外観構造	3-1の通りとすること。	4-1	○	○
(2) 形状寸法	3-2.表2に示す図面の通りとすること。	4-2	○	○
(3) 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、裸眼又は矯正眼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	○	—
(4) 引張強度	部品は始めに電線管に組み立てた状態のままであり、裸眼又は矯正眼で見えるひび又は割れがないこと。	4-4	○ 4-4-1	○ 4-4-2
(5) 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	○	○
(6) 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	○	—
(7) 絶縁抵抗	絶縁抵抗値が、5MΩ以上であること。	4-7	○	—
(8) 外的影響	IP30以上の耐性を有していること。	4-8	○	—

※試験の有無

C：コネクタ・カップリングの試験項目を示します。

J：VE・厚鋼ジョイント・薄鋼ジョイントの試験項目を示します。

4. 試験

4-1. 外観・構造

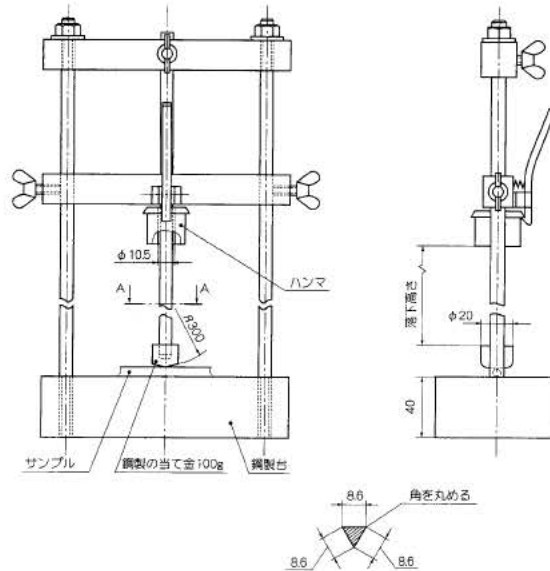
外観及び構造は、目視によって調べます。

4-2. 寸法

23±2℃の温度にて JIS B 7507:2016 [ノギス] 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 $2.0\text{kg} \begin{smallmatrix} +1 \\ 0 \end{smallmatrix} \%$ 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。



単位：mm

図 1 衝撃試験装置

4-4-1. 引張試験 (C)

適合する電線管と 2 個の附属品を、その全長が 200 以上となるように組み立て、組み立て品に、33 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。



4-4-2. 引張試験 (J)

電線管と部品及び適合する異種管を、取扱説明書に従って組み立てます。

組立品に、毎分 50mm 以上 200mm 以下の速さで 750N の引張荷重を加えます。

4-5. 火災の延焼 (自己消火性)

- (1) 火災の延焼は、JIS C 60695-2-11:2016 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 2,000V 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します。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. 絶縁抵抗試験

- (1) 4-6. 絶縁耐力試験 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. 外的影響に対する試験

- (1) 試験は取扱説明書に従って組み立てた電線管及び部品で 3 個のサンプルについて試験を行います。
- (2) 組み立ては、部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

部品には、1 個毎に次の事項を表示します。

- (1) 適合する電線管の記号 (C)
- (2) 呼び
- (3) 販売者名 (略号)

6. 包装仕様

6-1. 包装方法

1 個毎にポリエチレン製袋に入れるものとします。

6-2. 包装袋の表示

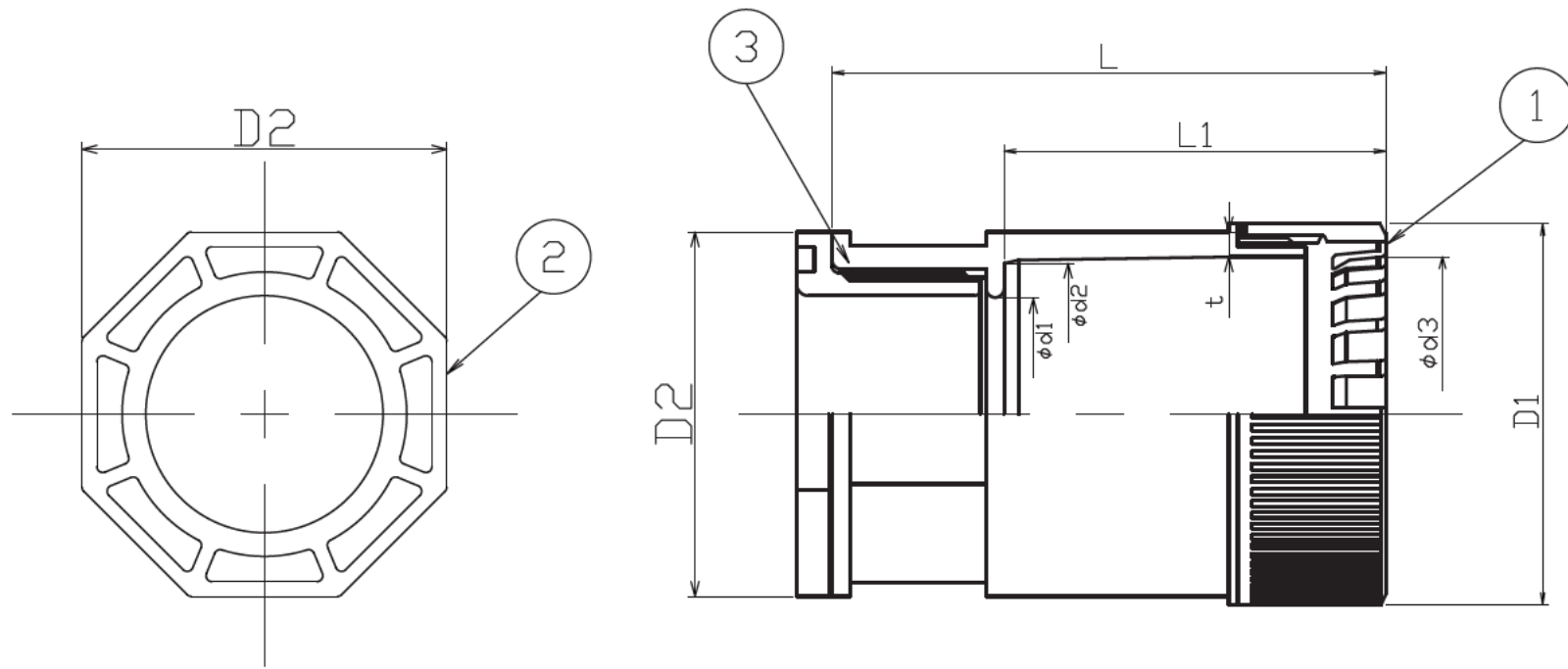
ポリエチレン包装袋には下記に示す事項を表示したラベルを同封します。

- (1) 品名及び品番
- (2) 呼び
- (3) 入 数 (個)



- (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 ※適合品のみ表示します。
- (7) 製造ロット番号

以上

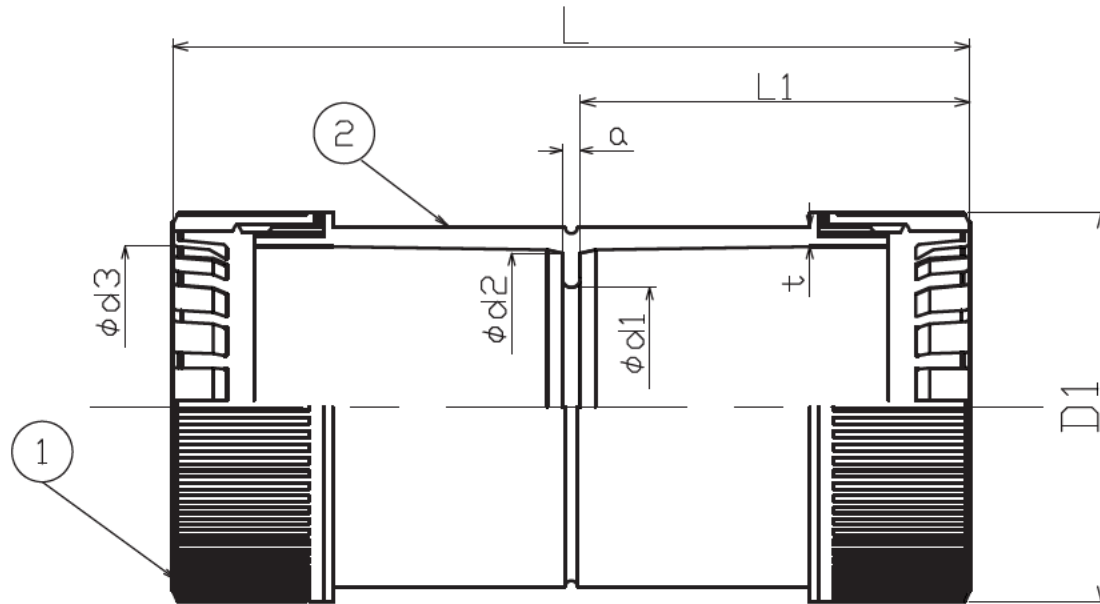


寸法表 単位: mm 公差無き寸法値は参考値とする

品番	D1	D2	d1	d2	d3	L	L1	t
PFS-42KS/KS-I	64.3	61.5	38.2 \leq	50.9 \pm 0.3	53.1 \pm 0.3	92.4 \pm 4.0	64.4 \pm 2.0	2.2 \leq
PFS-54KS/KS-I	79.9	75.0	48.8 \leq	63.4 \pm 0.3	65.6 \pm 0.3	112.4 \pm 4.0	79.4 \pm 2.0	2.5 \leq

3	本体	PP	1	グレー/アイボリー
2	ブッシング	PP	1	グレー/アイボリー
1	止め具	ABS	1	グレー/アイボリー
部番	部品名称	材質	個数	備考

尺度 承認	Free	名称	コネクタ		葉番
	20.03.13 20.03.13 小林		PFS-KS/KS-I		
製 図	20.03.13 小林	古河電気工業株式会社			
出 図		所 属	図 番		PFN0047C

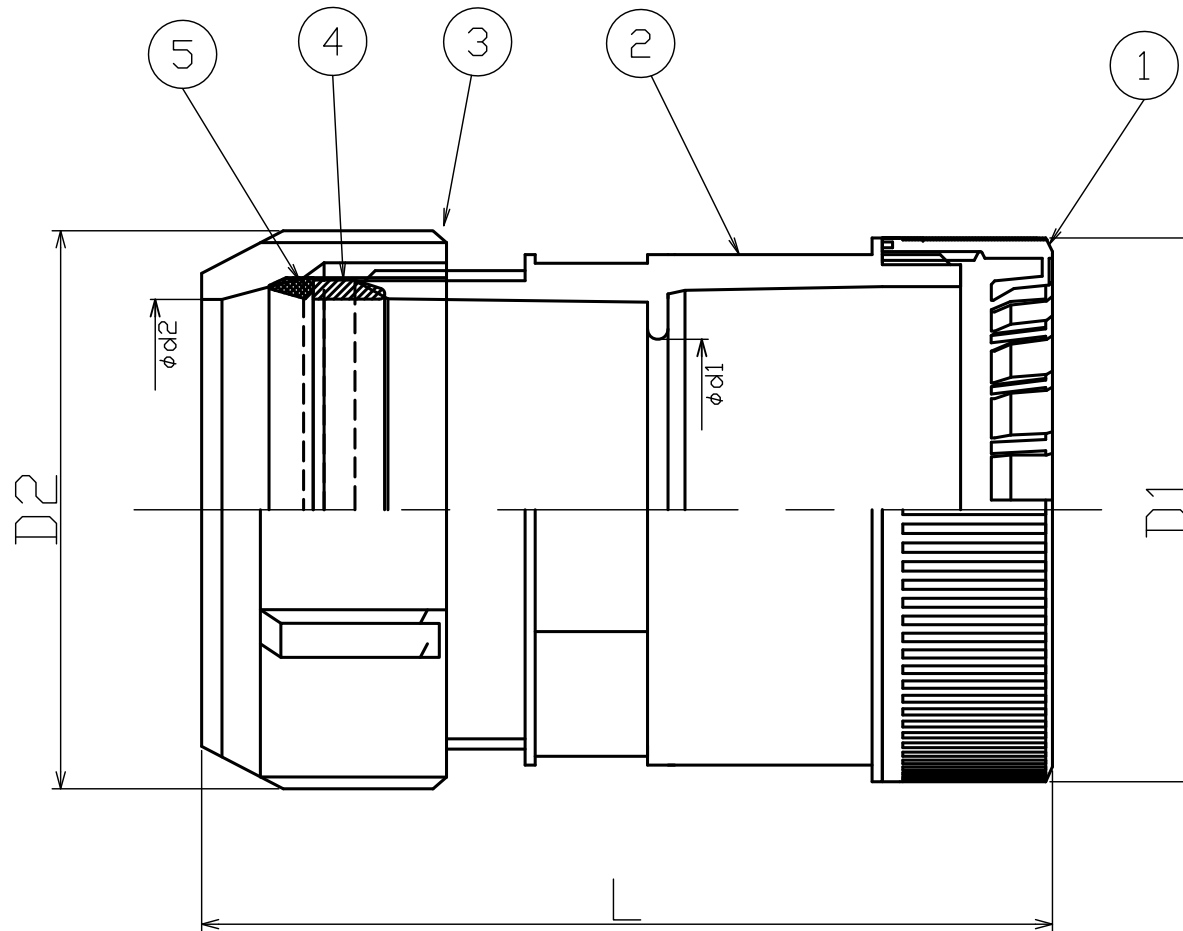


寸法表 単位: mm 公差無き寸法値は参考値とする

品番	D1	d1	d2	d3	L	L1	α	t
PFS-42CS/CS-I	64.3	38.2 \leq	50.9 \pm 0.3	53.1 \pm 0.3	131.8	64.4 \pm 2.0	1.5 \leq	2.2 \leq
PFS-54CS/CS-I	79.9	48.8 \leq	63.4 \pm 0.3	65.6 \pm 0.3	161.8	79.4 \pm 2.0	3.0	2.5 \leq

2	本体	PP	1	グレー/アイボリー
1	止め具	ABS	2	グレー/アイボリー
部番	部品名称	材質	個数	備考

尺度 承認	Free	名称	カップリング		葉番
	20.03.13 20.03.13 小林		PFS-CS/CS-I		
製 図	20.03.13 小林	古河電気工業株式会社			
出 図		所 属	図 番 PFN0048C		



寸法表

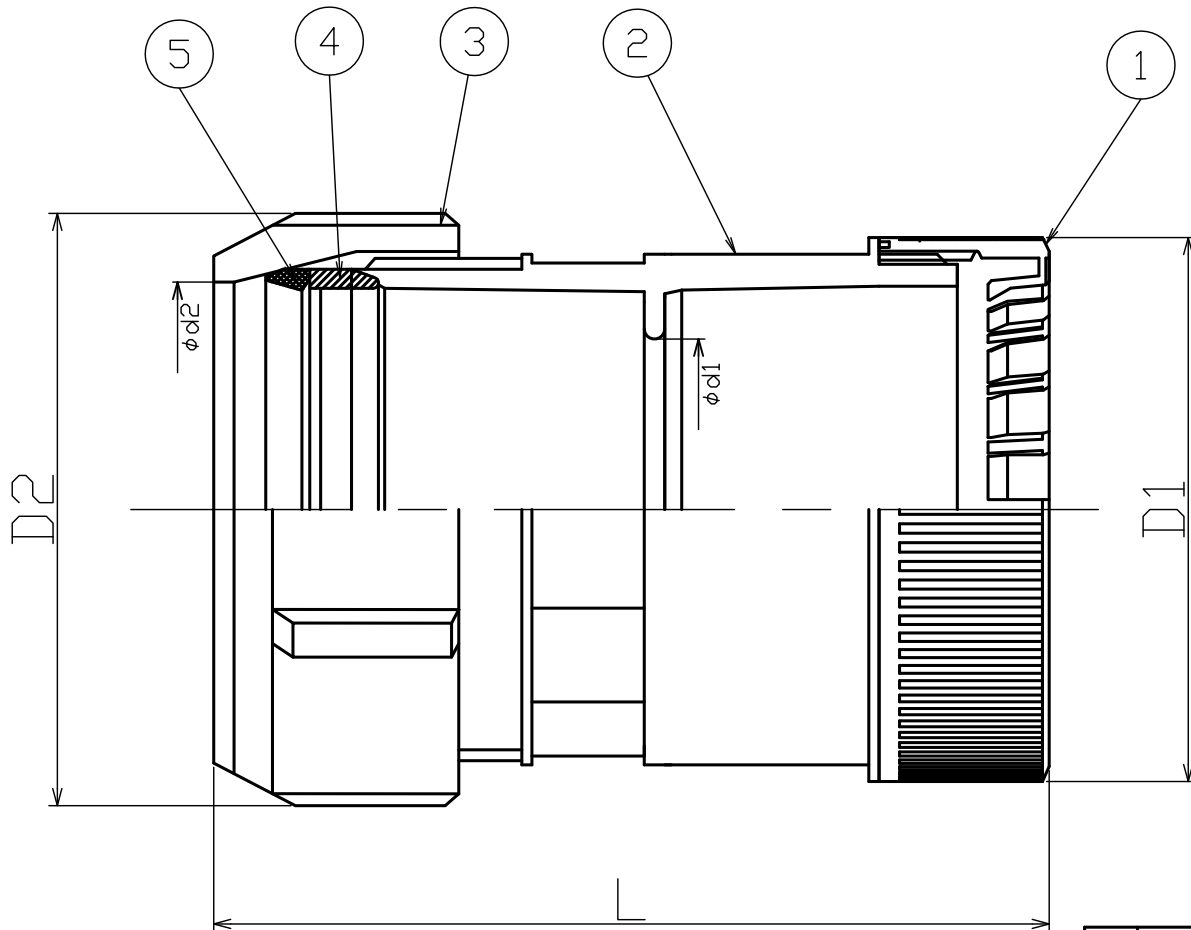
単位: mm

公差無き寸法値は参考値とする

品番	D1	D2	L	d1	d2
PFS-42VG/VG-I	64.3	72.0	115	39.4±0.3	50.0
PFS-54VG/VG-I	79.9	82.0	125	50.1±0.3	61.8

5	カットリング	防錆鋼	1	-
4	SRパッキン	ゴム/鋼	1	自然色/黒
3	カラー	ABS	1	グレー/アイボリー
2	本体	PP	1	グレー/アイボリー
1	止め具	ABS	1	グレー/アイボリー

尺度 承認 製 図 出 図	Free	部番	部品名称	材質	個数	備考
	<small>古河電機加工</small> 13.06.03 <small>現訪問</small>	名称 VE・厚鋼ジョイント PFS-VG/VG-I	古河電気工業株式会社			
	<small>古河電機加工</small> 13.06.03 <small>小林</small>		所属 図番 PFN0049A	葉番		



寸法表

単位: mm

公差無き寸法値は参考値とする

品番	D1	D2	L	d1	d2
PFS-42JS/JS-I	64.3	74.0	113	39.4±0.3	52.0
PFS-54JS/JS-I	79.9	87.0	122	50.1±0.3	64.5

5	カットリング	防錆鋼	1	-
4	SRパッキン	ゴム/鋼	1	自然色/黒
3	カラー	ABS	1	グレー/アイボリー
2	本体	PP	1	グレー/アイボリー
1	止め具	ABS	1	グレー/アイボリー

尺度	Free	部番	部品名称	材質	個数	備考
承認	古河電機加工 13.06.03 藤村	名称	薄鋼ジョイント			葉番
製図	古河電機加工 13.06.03 小林	名称	PFS-JS/JS-I			
出図		所属	古河電気工業株式会社			
		図番	PFN0050A			