

# PCM継手

ガス埋設配管用の  
外面防食  
メカニカル継手





# PCM継手



PCM継手は、防食継手のうち特に埋設配管の損傷防止を考慮したメカニカル形継手で、PC継手(ねじ込み式)や絶縁継手との併用によって信頼性の高い防食配管を行うことができます。

PCM継手は、配管材料として長年の実績がある黒心可鍛鉄にプラスチック成形技術を組合せた複合材料継手であり、配管の安全性の確保と作業の合理化に貢献いたします。

## 目次

特長	2
適用範囲	2
構造	3
パッキンセット	3
使用方法	4~5
製作範囲	6~8
PCM継手による分岐取出し工法	9
PCM継手接続の傾き角	9
PCM継手配管工法例	9
関連製品	
PC継手(ねじ込み式)	10
PCクランプ	11
絶縁継手	12

## 特長

### 信頼性の高い防食配管が可能

PCM継手は、外面塩化ビニール被覆及びPCMシールリング、PCコーキングテープにより埋設土壤中の水分や腐食物質から遮断されていますので、耐マクロセル腐食性能を発揮します。

### 外力による配管の損傷を防止

PCM継手接続配管は、管に加工を行わないため管の強度が損なわれることなく、パッキンが管の傾きを吸収します。

### 管の抜け出し阻止力が大きい継手

管が外力によって外へ抜け出ようとしてもこれを阻止する強い力が働きますから容易に抜け出すことはありません。

### 配管作業が容易

管にはねじ切りなどの加工を要しませんから、パイプレンチ以外に作業工具を必要とせず接続は簡単です。また、管を継手の中に差し込む長さが長いので配管の長さの調節も可能で迅速な配管が行えます。

### 各種の管に使用可能

パッキンセットを選択することで、一層タイプ、二層タイプのポリエチレン被覆鋼管、配管用炭素鋼鋼管及びガス用ポリエチレン管の4種類の管のいずれにも使用できます。

## 適用範囲

### 使用場所

屋内外の土壌、コンクリート埋設部



露出配管には使用できません。

### 適用管種

ガス用ポリエチレン管 (JIS K 6774)  
ポリエチレン一層被覆鋼管 (JIS G 3469 P1H)  
ポリエチレン二層被覆鋼管 (JIS G 3469 P2S)  
配管用炭素鋼鋼管 (JIS G 3452)

### 適用流体

使用流体……都市ガス、LPガス  
使用圧力……0.4MPa未満  
(ガス用ポリエチレン管接続時は0.3MPa未満)  
使用温度……-10℃~40℃



保管上の注意

直射日光、高温、低温を避け、室内で保管してください。  
屋外保管する場合は、シート等で保護してください。  
また、夏場の炎天下では放置しないでください。

### 表示に関して



注意

誤った使用をした場合、人的被害や物的損害の発生する可能性があります。

## II 構造

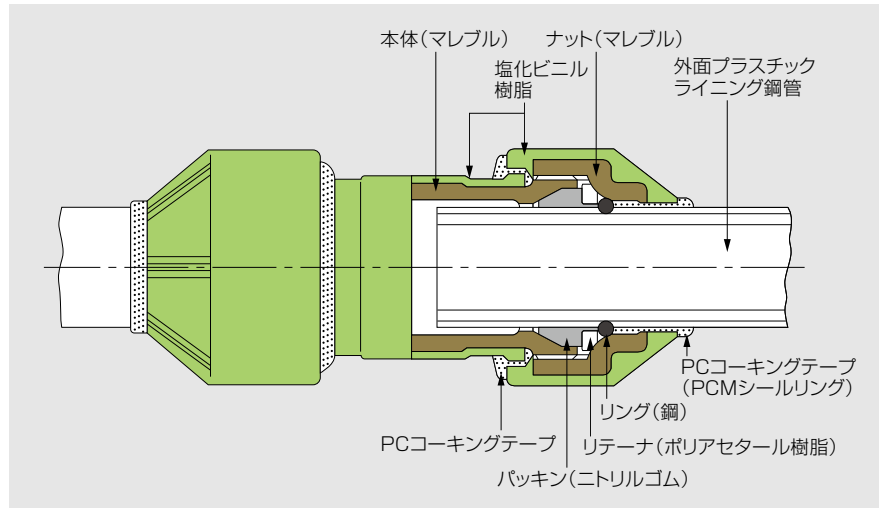
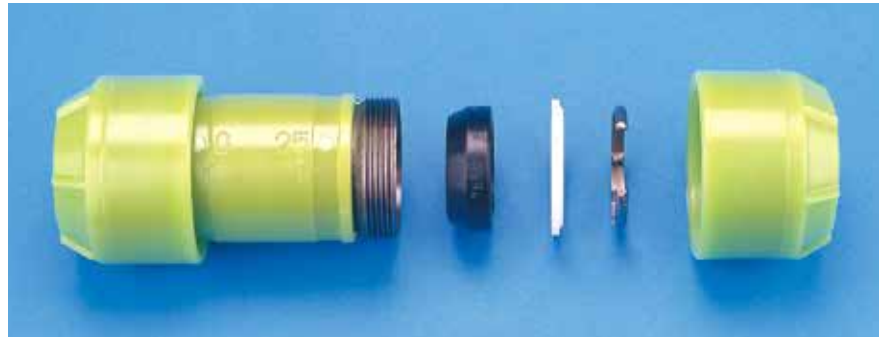
特殊強化塩化ビニル樹脂を厚さ約2mmで被覆した本体・ナットとパッキンセットで構成されています。

接続は、管にパッキンセットを挿入して本体に差し込み、パイプレンチを用いてナットをねじ込みます。ナットを締め付けると、まずパッキンが管に圧着して内部の流体をシールし、つぎにリングがナットのテーパ面に押されて管に食い込み管の抜け出しを阻止します。

ナットと管の間のすきま及び本体、ナット間のねじ部側すきまには、 $\cup$ PCMシールリング及び $\cup$ PCコーキングテープを充填して外部からの水の浸入を防止します。

注)PCM継手のテーパねじ接続部構造については、10ページのPC継手(ねじ込み式)の項を参照ください。

## I PCM継手



## I パッキンセット

管の種類・用途によって、パッキンセットを使い分けてください。

種類	管種	形状	梱包袋 (接続口1口ずつ袋詰めされています)
Sパッキンセット (PCM-SPAC) 20S~40S	ポリエチレン 一層被覆鋼管	<p>パッキン (黒色) リテーナ (白色) リング</p>	梱包袋は白地に紫色の文字で「PCM Sパッキンセット」と記載されています。
Pパッキンセット (PCM-PPAC) 20~40	ポリエチレン 二層被覆鋼管 配管用炭素鋼管	<p>パッキン (黒色、黄マーク付) リテーナ (黄色) リング</p>	梱包袋は白地に黒色の文字で「PCM Pパッキンセット」と記載されています。
PEパッキンセット (PCM-PAC) PE25S, PE30S	ガス用 ポリエチレン管 ※1	<p>スティフナー (緑色) パッキン (黒色、緑マーク付) リテーナ (緑色) ロックリング (緑色) スペース (緑色)</p>	梱包袋は白地に紫色の文字で「PCM PEパッキンセット」と記載されています。

※1 ガス用ポリエチレン管の呼び径25・30が対象です。呼び径30は継手本体の呼び径32A側に接続します。

# 使用方法

## 1 管の準備

### ① 管の表面に異常がないことを確認します。

ポリエチレン被覆鋼管及び配管用炭素鋼鋼管(SGP)の接続部は土などの異物の付着がなく平滑な面であることを確認してください。



- 接続部に、軸方向の傷がないことを確認してください。
- 土など汚れのないことを確認してください。
- 腐食程度の大きな配管用炭素鋼鋼管(SGP)への接続は避けてください。
- やむを得ず既設の配管用炭素鋼鋼管(SGP)に接続する場合は、腐食の少ない場所を選び、管の接続表面を清掃して土、泥、錆等の異物を取り除いてください。また、腐食部分は液状シーラ材(無溶剤タイプ)で補修してください。管接続部の傷、汚れ、腐食等は、接続部からのガス漏れの原因となります。

### ② ポリエチレン二層被覆鋼管を使用する際は、保護ライニング層を剥離します。

ポリエチレン被覆鋼管(二層)は、管端の保護ライニングを継手装着に必要な長さ(下図参照)だけ専用工具を使用し剥離します。

管の呼び径	20A	25A	32A	40A
管端面からの剥離長さ A	90mm			



- 剥離の際は、専用工具を使用し防食ライニング層に傷をつけないでください。傷はガス漏れの原因になります。

## 2 PCM継手のセット

### ① ナット及びパッキンセットを管に挿入します。

#### ■ ポリエチレン一層被覆鋼管の場合

写真のようにナット、PCMシールリング、リング、リテーナ、パッキンの順に管に挿入し、パッキンを管端からℓの位置に設置します。



- パッキンセットのポリエチレン袋に印刷されている通りの向きで管に装着してください。
- PCMシールリングの代わりにPCコーキングテープを使用することもできます。

#### ■ ポリエチレン二層被覆鋼管・配管用炭素鋼鋼管の場合

ナット、リング、リテーナ、パッキンの順に管に挿入し、パッキンを管端からℓの位置に設置します。

#### ● パッキン設置位置 (ポリエチレン被覆鋼管(一層)、(二層)、SPGの場合)

管の呼び径	20A	25A	32A	40A
管端からの長さ ℓ	25~30mm			

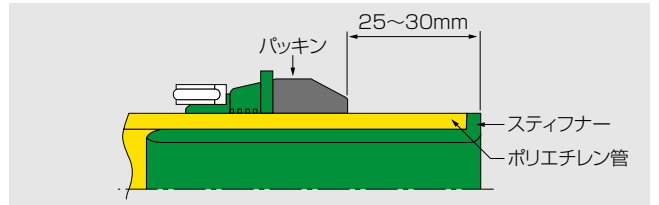
### ■ ガス用ポリエチレン管の場合

管端にスティフナーを打ち込んだ後、ナット、PCMシールリング、スペーサ、ロックリング、リテーナ、パッキンの順に管に挿入しパッキンを管端からℓの位置(スティフナー含む)に設置します。



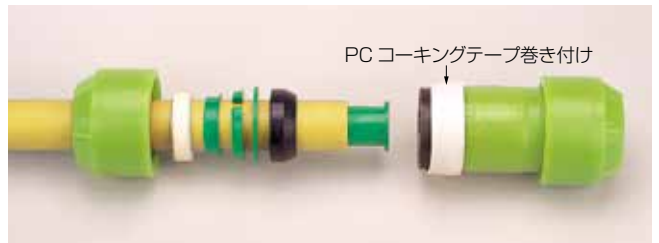
- パッキンセットのポリエチレン袋に印刷されている通りの向きで管に装着してください。
- ロックリングを挿入する際は、スペーサピースを取り外して挿入してください。
- PCMシールリングの代わりにスペーサ上にPCコーキングテープを二重巻きして使用することもできます。

#### ● パッキン設置位置 (ガス用ポリエチレン管の場合)

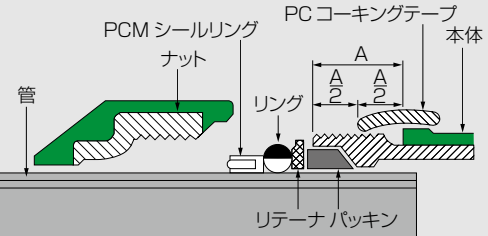


### ② 継手本体にPCコーキングテープを巻きつけます。

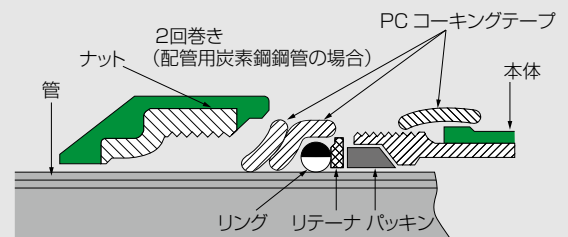
写真及び図に示すように、継手本体ねじ部にPCコーキングテープを巻き付け、手で軽く押さえて全周を覆うようにします。巻き付け位置は下図(A)を参照してください。



#### (A) PCMシールリングを使用する場合



#### (B) PCMシールリングを使用しない場合



### ■ 管側のPCコーキングテープ巻き付け

PCMシールリングを使用する場合は管側へのPCコーキングテープ巻き付けは不要です。

PCMシールリングを使用しない場合は、上図(B)に示すように、PCコーキングテープをポリエチレン層被覆鋼管はリングを覆うように巻きつけ、リテーナにはテープがかかからないようにします。ガス用ポリエチレン管はスペーサ上に巻き付けます。

#### PCコーキングテープの必要長さ

呼び径	テープの長さ	
	管側	本体ねじ側
20A	約12cm	約15cm
25A	約14cm	約17cm
32A	約17cm	約20cm
40A	約19cm	約22cm

- ポリエチレン二層被覆鋼管、配管用炭素鋼鋼管の場合はPCMシールリングは使用できませんので、管側もPCコーキングテープをご使用ください。
- 配管用炭素鋼鋼管の場合は管側へはPCコーキングテープを2回巻付けてください。

## 3 締め付け

### ① 管と継手本体の芯がでていることを確認してナットを継手本体に手でねじ込みます。

管が突き当たらないようご注意ください。



### ② 継手本体を被覆鋼管用パイレンチで固定しながらナットを被覆鋼管用パイレンチで下記表の締め付けトルクまで締め付けてください。



管に負荷が掛った状態では、十分なトルクを加えても締め付け不足になることがあります。



#### 締め付けトルクの値

呼び径	締め付けトルク (N·m)	パイレンチの長さ(mm) ×加える力(N)
20A	80	350×320
25A	110(80)	450×330(240)
32A	150(110)	450×440(340)
40A	180	600×390

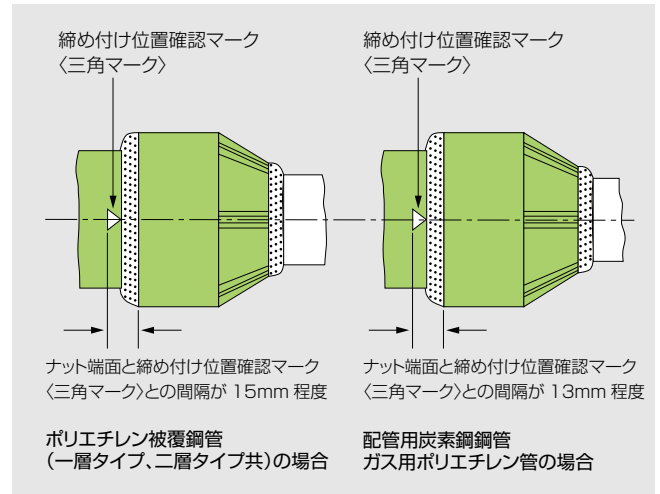
( )内はガス用ポリエチレン管の場合

### ③ 締め付け位置まで締め付けても軽く感じる場合は、さらに十分締め付けてください。



ナットの締め付け位置は、管及び継手の公差により前後します。

#### 締め付け位置の目安



## 4 接続完了後の確認

締め付けを完了したら次の点を確認し、異常があればやり直してください。

- PCM継手及びポリエチレン被覆鋼管の樹脂被覆部に、われ、きれつなどの異常がないこと。
- PCコーキングテープが、写真のように管とナットとのすきま及びナットと本体のすきまから全周にわたりはみ出していること。



- はみ出したPCコーキングテープははぎとらないでください。
- やり直しの際は、パッキンセット及びPCコーキングテープは新しいものをご使用ください。
- おねじ付きソケット及びサービスチーを接続する場合はPCM継手に引張り力が加わらないようご注意ください。



(別売)

PCコーキングテープ

PCコーキングテープは、特殊なブチルゴムを厚さ3mmのゴム粘土状のテープに成形したもので微細なすきまを充填する性能にすぐれています。  
1巻(巾23mm、長さ5m)毎に箱詰めされていますから、必要長さをはさみで切ってお使いください。



PCコーキングテープは保管、取り扱い時につぶれないよう注意してください。  
また砂や泥がひどく付着したものは使用しないでください。



PCM シールリングセット

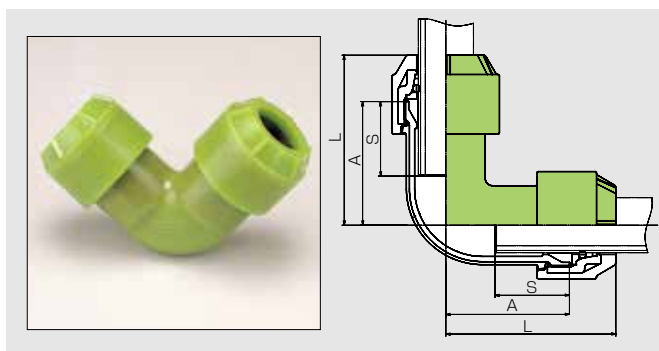
PCM シールリングは半透明の薄いポリエチレンケースに特殊なブチルゴムを充填したものです。  
PCMシールリングセットはポリエチレン層被覆鋼管用及びガス用ポリエチレン管用としてPCMシールリングと必要長さに切断したPCコーキングテープとを30組ずつ同梱したものです。



製作範囲

呼び径	品名 品名略号 サイズ	エルボ	めねじ付 エルボ	おねじ付 エルボ	ソケット	径違い ソケット	中ねじ チー	径違い 中ねじチー	おねじ付 ソケット	サービス チー	径違い サービス チー	チー	ストリート エルボ	プラグ
		PCM-L	PCM-FL	PCM-ML	PCM-S	PCM-RS	PCM-FT	PCM-RFT	PCM-MS	PCM-ST	PCM-RST	PCM-T	PCM-SL	PCMG-P
20A	20	●	●	●	●				●	●				●
25A	25	●	●	●	●		●		●	●		●	●	●
32A	32	●	●	●	●		●		●	●		●		●
40A	40	●	●	●	●		●		●	●		●	●	●
25A×20A	25×20							●			●			
32A×25A	32×25					●		●						
40A×25A	40×25							●						
40A×32A	40×32					●								

エルボ(略号 PCM-L)

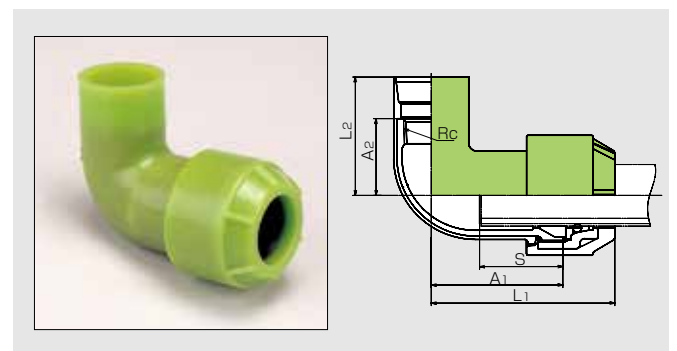


単位:mm

呼び径	組立長さ L	本体長さ A	S
20A	111	79	50
25A	115	83	50
32A	121	89	50
40A	124	92	50

記載の寸法は参考寸法です。

めねじ付エルボ(略号 PCM-FL)

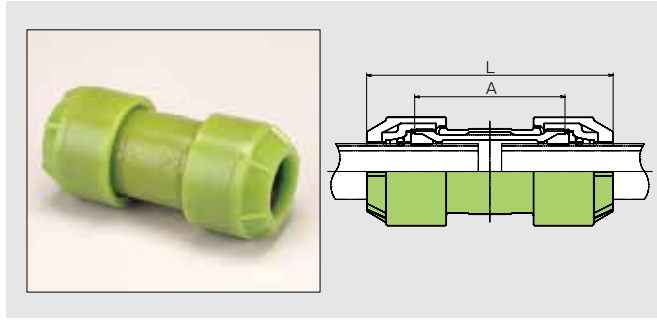


単位:mm

呼び径	メカニカル接続部			ねじ接続部		
	組立長さ L1	本体長さ A1	S	ねじの 呼び	スリーブ 端長さL2	本体長さ A2
20A	107	75	50	Rc 3/4	60	40
25A	111	79	50	Rc 1	71	46
32A	117	85	50	Rc 1 1/4	79	54
40A	120	88	50	Rc 1 1/2	82	57

記載の寸法(L1,A1,S,L2,A2)は参考寸法です。

## ソケット(略号 PCM-S)

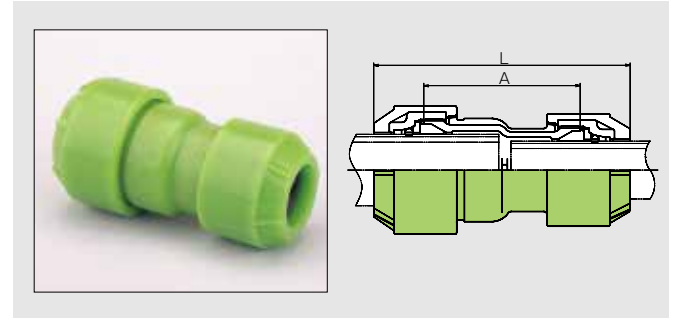


単位:mm

呼び径	組立長さ L	本体長さ A
20A	164	100
25A	164	100
32A	164	100
40A	164	100

記載の寸法は参考寸法です。

## 径違いソケット(略号 PCM-RS)

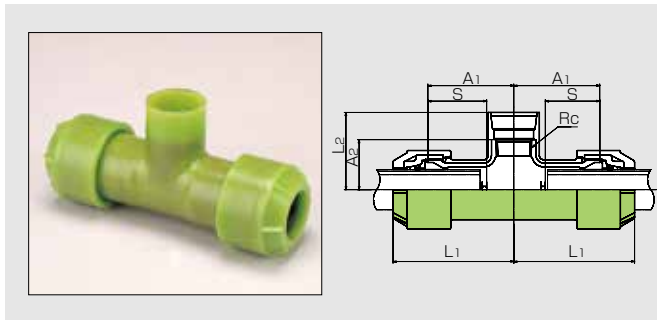


単位:mm

呼び径	組立長さ L	本体長さ A
32A×25A	164	100
40A×32A	164	100

記載の寸法は参考寸法です。

## 中ねじチー(略号 PCM-FT)

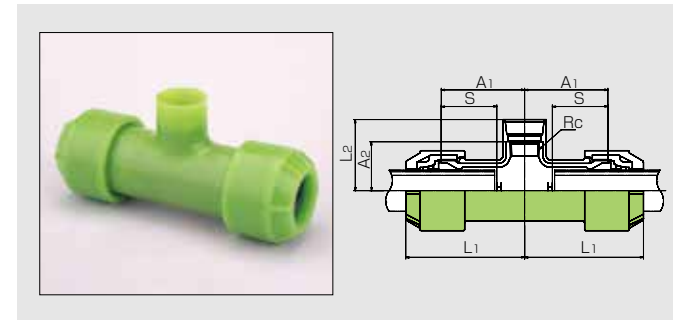


単位:mm

呼び径	メカニカル接続部			ねじ接続部		
	組立長さ L1	本体長さ A1	S	ねじの 呼び	スリーブ 端長さL2	本体長さ A2
25A	111	79	50	Rc1	71	46
32A	117	85	50	Rc1¼	79	54
40A	120	88	50	Rc1½	82	57

記載の寸法(L1,A1,S,L2,A2)は参考寸法です。

## 径違い中ねじチー(略号 PCM-RFT)

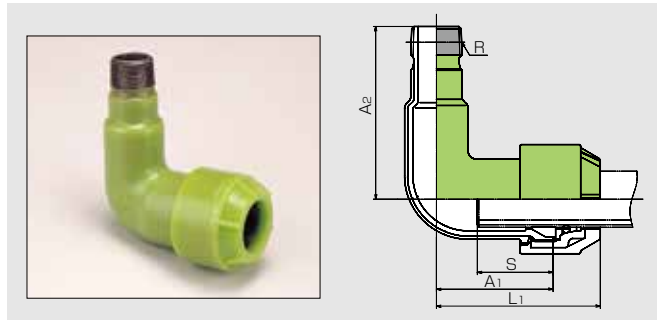


単位:mm

呼び径	メカニカル接続部			ねじ接続部		
	組立長さ L1	本体長さ A1	S	ねじの 呼び	スリーブ 端長さL2	本体長さ A2
25A×20A	107	75	50	Rc¾	64	44
32A×25A	111	79	50	Rc1	77	52
40A×25A	111	79	50	Rc1	79	44

記載の寸法(L1,A1,S,L2,A2)は参考寸法です。

## おねじ付エルボ(略号 PCM-ML)

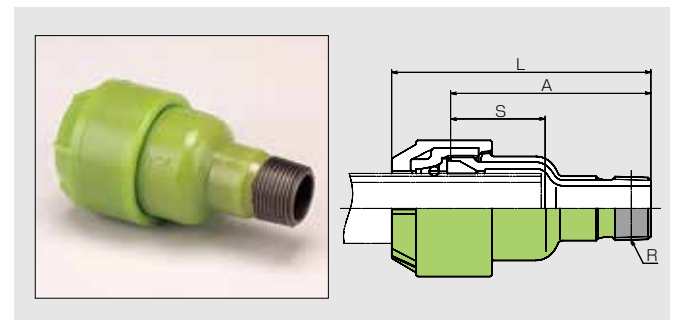


単位:mm

呼び径	メカニカル接続部			ねじ接続部	
	組立長さ L1	本体長さ A1	S	ねじの 呼び	本体長さ A2
20A	105	73	50	R¾	103
25A	109	77	50	R1	114
32A	114	82	50	R1¼	122
40A	117	85	50	R1½	126

記載の寸法(L1,A1,S,A2)は参考寸法です。

## おねじ付ソケット(略号 PCM-MS)



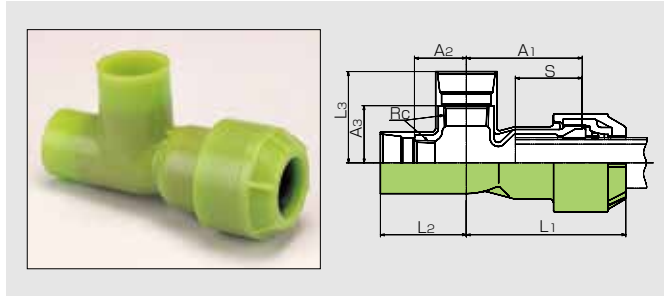
単位:mm

呼び径	ねじの呼び	組立長さ L	本体長さ A	S
20A	R¾	130	98	50
25A	R1	138	106	50
32A	R1¼	141	109	50
40A	R1½	143	111	50

記載の寸法(L,A,S)は参考寸法です。

## 製作範囲

### サービスチー(略号 PCM-ST)

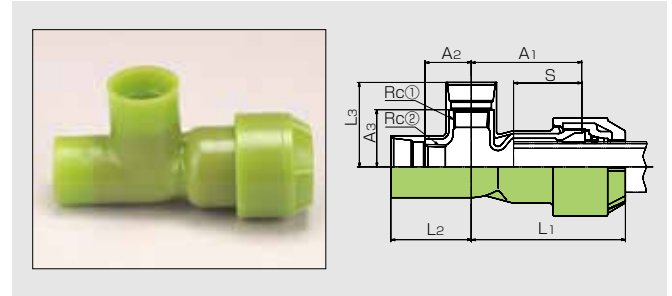


単位:mm

呼び径	メカニカル接続部			通し側ねじ接続部			枝側ねじ接続部		
	組立長さ L1	本体長さ A1	S	ねじの呼び	スリーブ端長さ L2	本体長さ A2	ねじの呼び	スリーブ端長さ L3	本体長さ A3
20A	113	81	50	Rc $\frac{3}{4}$	52	32	Rc $\frac{3}{4}$	57	37
25A	117	85	50	Rc1	63	38	Rc1	67	42
32A	122	90	50	Rc1 $\frac{1}{4}$	71	46	Rc1 $\frac{1}{4}$	76	51
40A	126	94	50	Rc1 $\frac{1}{2}$	73	48	Rc1 $\frac{1}{2}$	78	53

記載の寸法(L1,A1,S,L2,A2,L3,A3)は参考寸法です。

### 径違いサービスチー(略号 PCM-RST)

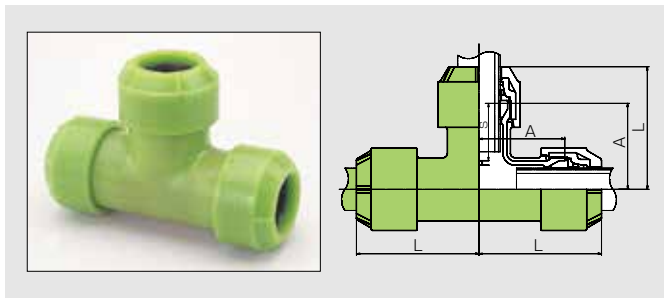


単位:mm

呼び径	メカニカル接続部			通し側ねじ接続部			枝側ねじ接続部		
	組立長さ L1	本体長さ A1	S	ねじの呼び ①	スリーブ端長さ L2	本体長さ A2	ねじの呼び ②	スリーブ端長さ L3	本体長さ A3
25A×20A	113	81	50	Rc1	59	34	Rc $\frac{3}{4}$	62	42

記載の寸法(L1,A1,S,L2,A2,L3,A3)は参考寸法です。

### チー(略号 PCM-T)

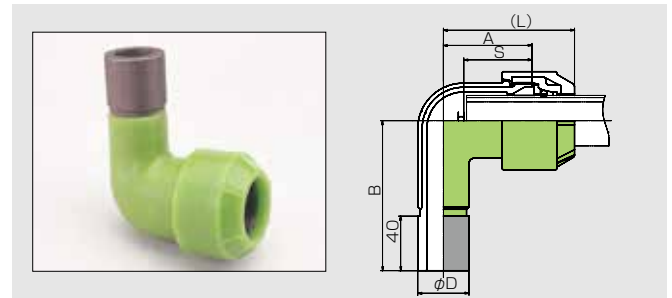


単位:mm

呼び径	サイズ略称	組立長さ L	本体長さ A		S
			A	B	
25A	25-N	107	75	50	
32A	32-N	112	80	50	
40A	40-N	117	85	50	

記載の寸法は参考寸法です。

### ストリートエルボ(略号 PCM-SL)



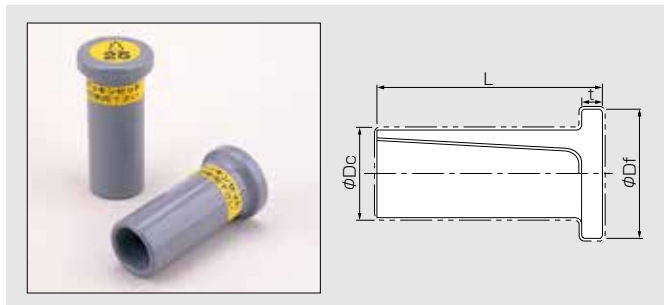
単位:mm

呼び径	組立長さ L	本体長さ A		S	φD
		A	B		
25A	97	65	110	50	37.5
40A	107	75	118	50	52.4

記載の寸法は参考寸法です。

PCM継手接続側はPCM Sパッキンセット(PCM-SPAC)をご使用ください。

### プラグ(略号 PCMG-P)



単位:mm

呼び径	コーティング後の外径 Df	L	Dc
20A	38	90	28.2
25A	44	90	35.0
32A	55	90	43.7
40A	60	90	49.6

記載の寸法は参考寸法です。

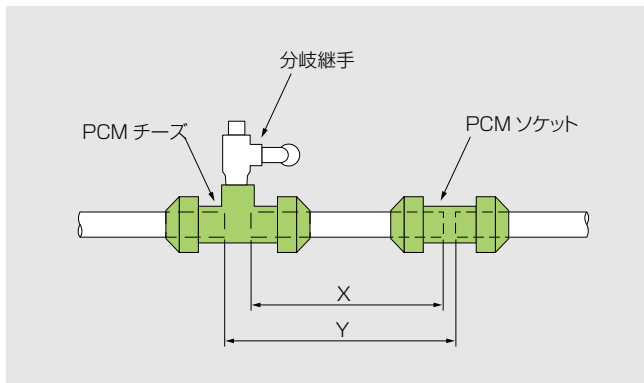
接続する際はPCM Pパッキンセット(PCM-PPAC 20~40)をご使用ください。

PCMG継手にも使用できます。ただし、使用方法はPCMG継手のカタログに従ってください。



## PCM継手による分岐取り出し工法

既設管からPCM継手を用いて分岐取り出しを行う場合の既設管の切り取り寸法及び挿入管寸法の目安を示します。



単位:mm

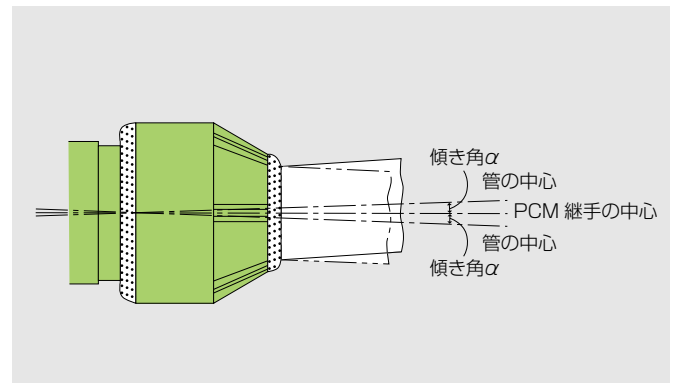
呼び径	25A	32A	40A
長さ Y	330	330	330
長さ X	250	240	230

※記載の寸法(Y,X)は参考寸法です。

※既設管と挿入管の管種が異なる場合は、PCM継手に使用するパッキンセットの種類にご注意ください。

## PCM継手接続の傾き角

PCM継手と管との間の傾き角は表に示す通りです。



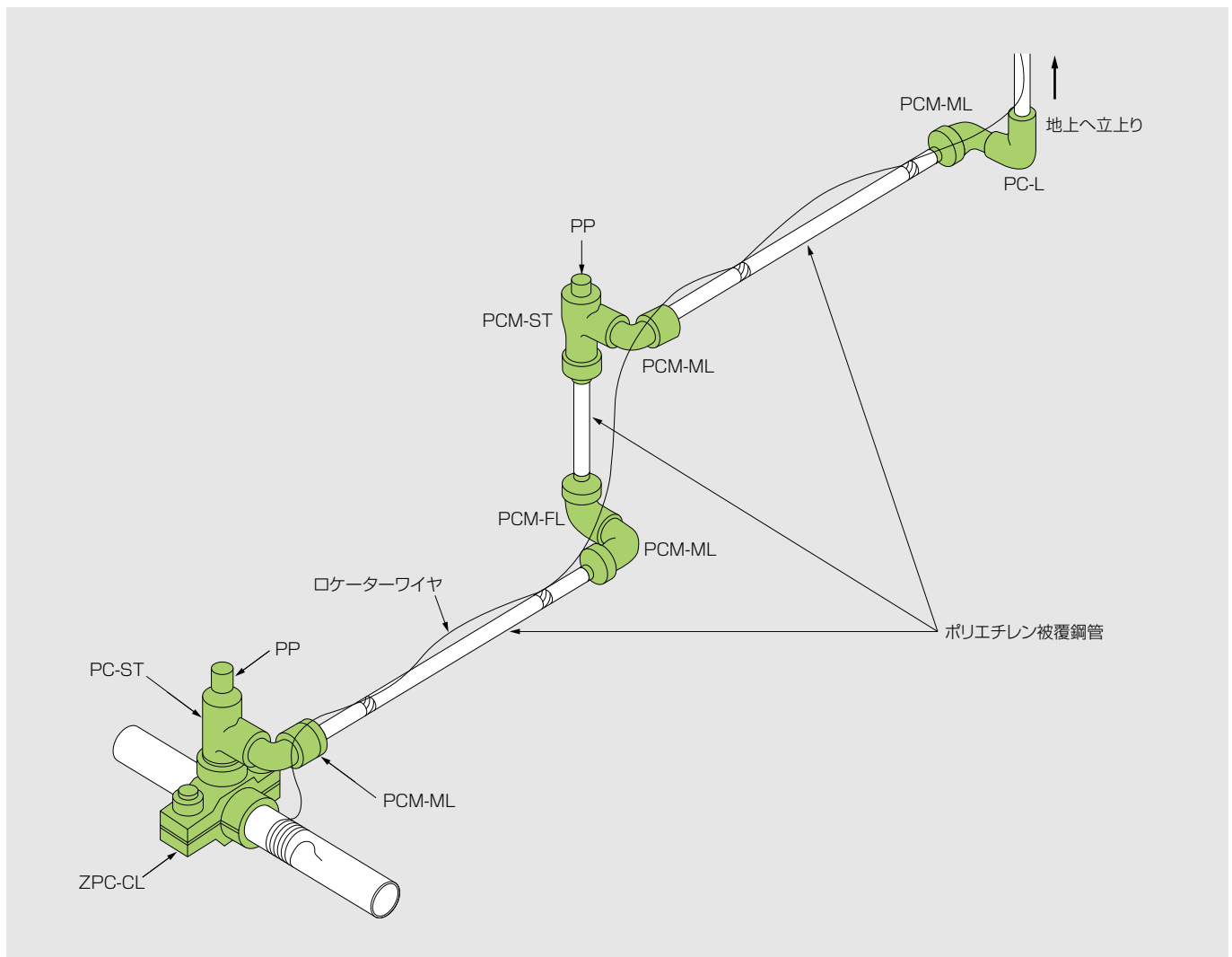
呼び径	管種	傾き角 $\alpha$	
		※挿入傾き角	※自由傾き角
20A~40A	ポリエチレン一層被覆鋼管	約1°	約1°30'
	ポリエチレン二層被覆鋼管	約3°	約3°30'
	配管用炭素鋼鋼管	約4°	約4°30'

※記載の傾き( $\alpha$ )は参考寸法です。

※挿入傾き角: 継手本体の軸心に対して管においてナットを管に吻合できる最大傾き角

※自由傾き角: 管接続後、継手本体の軸心に対して管を傾け得る最大傾き角

## PCM継手配管工法例 (都市ガス埋設供給配管)



## 関連製品

### PC継手(ねじ込み式)

PC継手は、マレブル継手(ねじ込み式可鍛鉄製管継手)の外面に特殊強化ビニル樹脂(厚さ約2mmのアイボリー又はグリーン)を被覆したねじ込み式の防食継手です。

配管は通常のねじ込み配管と同じように行いますが、ねじ込む前にあらかじめPCコーキングテープを管に巻きつけておき、ねじ込み後に右図のようにPC継手と管との間がコーキングテープですきまなく充填されるようにします。

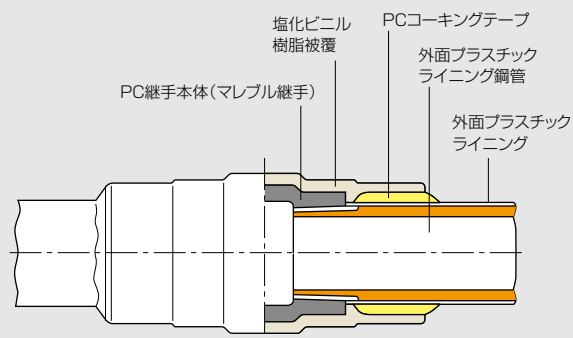
また、PCコーキングテープの代わりにPCゴムリングを使用することも可能です。

上記の処理をした場合、継手と管の鉄の部分は隔離されるため、配管後に防食テープを巻く必要はありません。

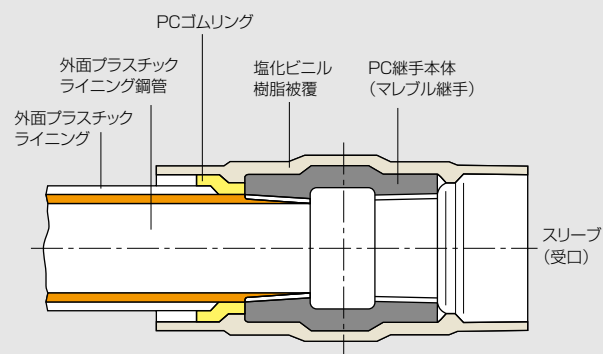


PCコーキングテープやPCゴムリングで漏れが止まる可能性がありますので「ねじ精度・施工トルク」はPC継手カタログの施工方法に従って施工願います。

PCコーキングテープ使用時の構造



PCゴムリング使用時の構造



### 製作範囲

品種 呼び(B)	エルボ (L, BL)	めすおす エルボ (ロング形) (PSLL)	チー (T, BT)	めすおす チー (ロング形) (PST)	ソケット (S, BS)	ニップル (PNI)	プラグ (PP)	45° エルボ (BL45)	径違い エルボ (RL)	径違い チー (RT, BRT)	径違い ソケット (PC-RS)	径違い めすおす チー (ロング形) (PST)	おすすめ チー Uリング (PST-U)	サービス チー プラグ (ST-P)	バルブチー	
															(PC-VT)	(PC-VTST)
1/2	●	●	●		●	●	●	●								
3/4	●	●	●	●	●	●	●	●	1/2	1/2	1/2					
1	●	●	●	●	●	●	●	●	3/4	1/2, 3/4	1/2, 3/4	3/4				
1 1/4	●	●	●	●	●	●	●	●	1	1/2, 3/4, 1	1/2, 3/4, 1	1, 2	2			●
1 1/2	●	●	●	●	●	●	●	●	1 1/4	1/2, 3/4, 1, 1 1/4	1/2, 3/4, 1, 1 1/4	1 1/4, 2				
2	●	●	●	●	●	●	●	●	1 1/2	3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2	1, 1 1/4, 1 1/2	1 1/2, 3	2, 2x1 1/4, 2x1 1/2	●	●	●
2 1/2	●		●		●	●	●			2	2					
3	●		●	●	●	●	●			1 1/2, 2	1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2		3, 3x2	●		●
4	●		●		●	●				1 1/2, 2, 3	3					

※表面被覆のグリーンとアイボリーの違いによって、対応できない場合があります。品揃えについては、ご確認ください。

## PCクランプ(略号ZPC-CL)

PCクランプは従来の溶融亜鉛めっき品のクランプを形状変更しPC継手・PCM継手と同様に塩化ビニル樹脂ライニングを施したものです。

### 特長

塩化ビニル樹脂ライニングが施されているので、クランプカバー等の施工後の防食措置は不要。

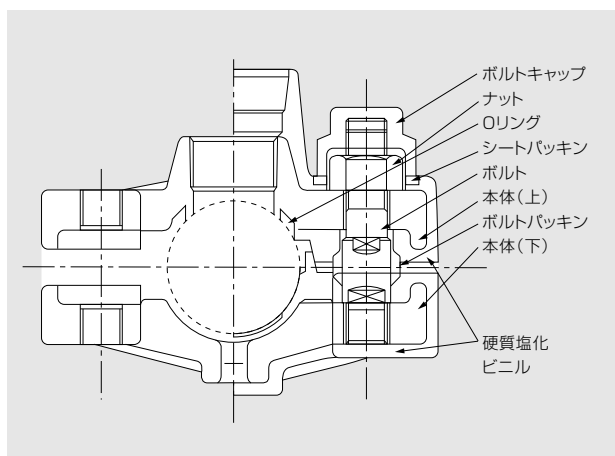
### 適用管種

ポリエチレン一層被覆鋼管(JIS G 3469 P1H)  
 ポリエチレン二層被覆鋼管(JIS G 3469 P2S)  
 配管用炭素鋼鋼管(JIS G 3452)

### 品種

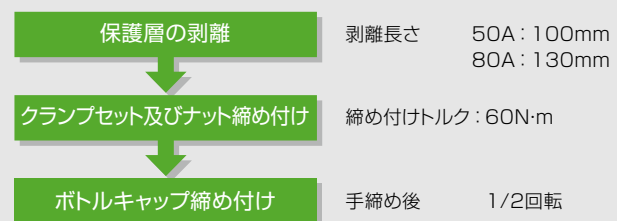
PCクランプのサイズ	主管	枝管
40×25	40A	25A
50×25	50A	25A
50×32	50A	32A
80×25	80A	25A
80×32	80A	32A
80×50	80A	50A

### 構造

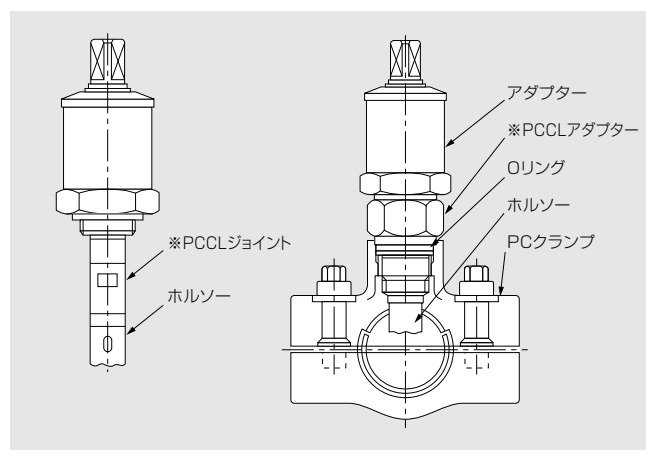
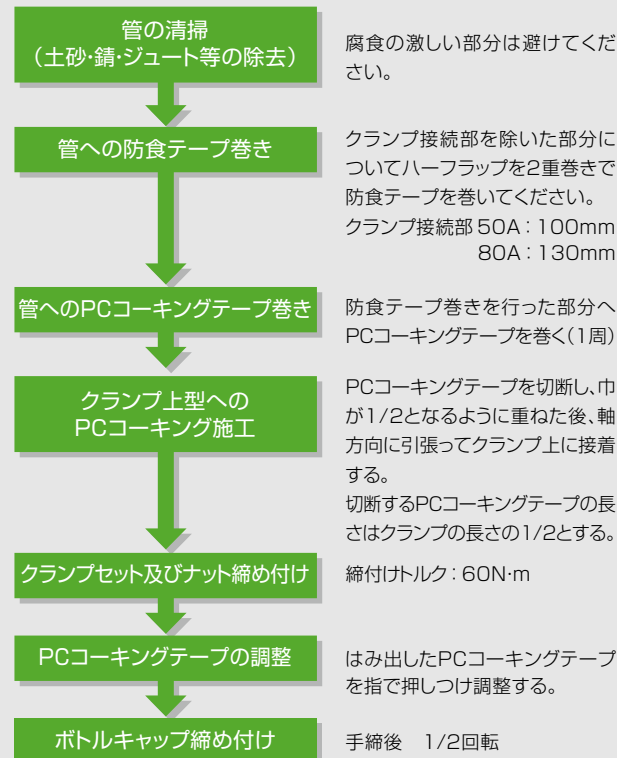


## PCクランプの使用方法

### ポリエチレン二層被覆鋼管の場合



### 配管用炭素鋼鋼管の場合



穿孔作業は上図の要領で標準穿孔機に※印のジョイント及びアダプターを接続してください。

## 関連製品

### 絶縁継手

ガス配管の防食には、PCM継手、PC継手と共に、配管の腐食電流を遮断するための絶縁継手が使用されます。絶縁継手は、コンクリート建物への引込部、配給管の途中ガスメータの前後、ガス器具の接続部など目的に応じて配管の各所に使われますから、当社では次のような各種の絶縁継手を製作しております。

#### ① 絶縁継手II型

一般的に使用されるマレブル製のねじ込み式絶縁継手です。

- 優れた絶縁抵抗  
電気絶縁抵抗は、10MΩ以上あります。
- コンパクト設計  
徹底したコンパクト設計により、継手の外径は、JIS B 2301ねじ込継手とほとんど同じで他の継手との異和感がなく、配管後の外観はスマートです。
- 豊富な品揃え  
ソケット形のみでなくエルボ形も取り揃えております。またブレコート(PC-KZ)タイプもございますので、外面樹脂被覆鋼管にもご使用いただけます。



#### ② 絶縁ユニオン

器具まわりに使用すると便利なユニオン形の絶縁継手です。

- 電気絶縁抵抗は10MΩ以上あります。
- 万一、火災時にガスケットが焼けても、メタルシート部がもれをこくわずかに押さえる二重シール構造です。
- 製作サイズ 1/2B、3/4B、1B



#### ③ 絶縁ガスメータ継手

ガスメータ継手(マレブル製、白品)の電気絶縁タイプです。ガスメータ新設時はもちろん、既設ガスメータ配管の絶縁施工にも容易に使用できます。



- ・本カタログの掲載内容は2024年8月現在のものです。
- ・本カタログに掲載の商品は改良などのために、仕様、外観、使用方法などを予告なく変更することがあります。ご購入・ご使用前に最新のカタログをご確認ください。最新のカタログは、当社又は販売店までお問い合わせください。最新のカタログは、当社ホームページでも閲覧・ダウンロードが可能です。
- ・本カタログに掲載してある商品の色は、印刷の関係上、実際と異なる場合があります。
- ・本カタログ記載内容の無断転載を禁じます。
- ・ご不明な点は、当社までお問い合わせください。
- ・は桑名金属工業株式会社の登録商標です。
- ・誤った使用方法、改造、取扱上の不注意や風水害、地震、雷などの天災及び火災、公害(特殊環境)、塩害、戦争、テロなどの不可抗力、その他当社責任と認められない損害には、当社は一切責任を負いません。

取扱店

## 桑名金属工業株式会社

<https://www.kuwana-metals.com>

お問い合わせ番号：☎(050) 1731-2661

#### 営業拠点

東京・札幌・仙台・高崎・名古屋・大阪・福岡