

2. 1 7 配管設備

2. 1 7 (1) 配管設備 (共通事項)

§ 1 配管設備の区分

本工事に使用する配管の使用目的の区分は工事請負共通仕様書（下水道施設 機械・電気設備工事編）第2章 機械設備工事 第1節 配管材料一般事項及び設計図書による。

§ 2 材料の規格

配管材料の規格は、工事請負共通仕様書（下水道施設 機械・電気設備工事編）第2章 機械設備工事 第1節 配管材料一般事項及び設計図書による。

§ 3 弁類

本工事に使用する弁類については、工事請負共通仕様書（下水道施設 機械・電気設備工事編）第2章 機械設備工事 第1節 配管材料一般事項及び設計図書による。

§ 4 配管支持及び基礎

A 配管支持及び基礎は工事請負共通仕様書（下水道施設 機械・電気設備工事編）第2章 機械設備工事 第2節 配管工事一般事項及び設計図書によるものを原則とし、具体的には現場状況に合わせ施工承諾を受けるものとする。

B サポート・アンカーの選択

(A) サポートの選択は2.17 (6) § 3「標準サポートと垂直荷重」の選定図表による。

(B) 標準サポート以外の小荷重・小口径等の配管サポート及びアンカーの選択については施工承諾による。

(C) 次に示す例の場合、接着系穿孔アンカーの使用はさまたげない。

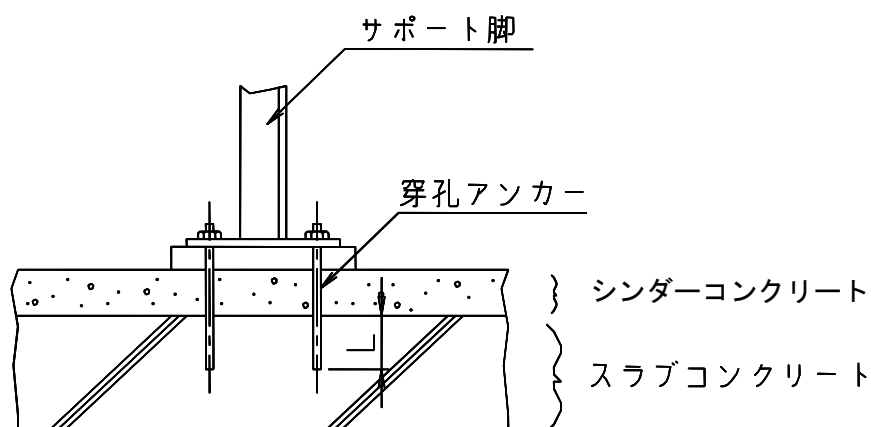
（原則として、400mm以上の耐震、引張りのかからない配管及び350mm以下の配管）

a 水平直線部の配管中L形又は門形のサポートにおいて、水平力（離脱力等）が両端で受け止められている場合、その中間のサポートのアンカー、ただしサポート4本に一ヶ所耐振サポートは鉄筋溶接とする。なお、接着系穿孔アン

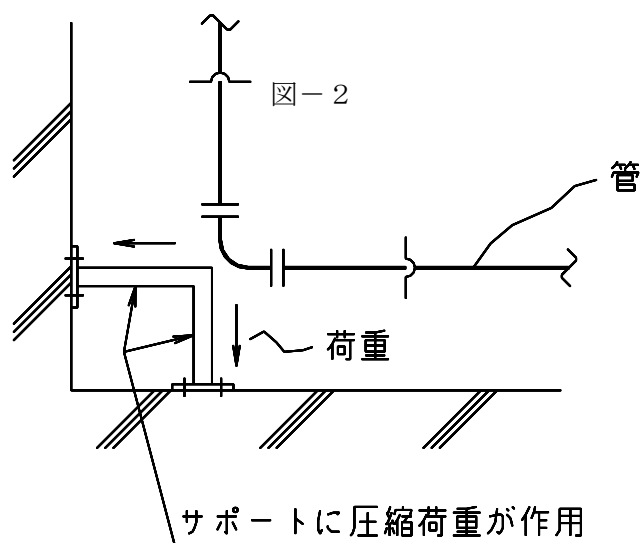
カーでシンダーコンクリートの床の場合は、それを貫通し、コンクリートに
 所定穿孔長をとるものとする。（図－１ 参照）

- b 曲り管及び異形管でその離脱力を圧縮垂直荷重で受ける。サポートのアンカ
 ー。（図－２ 参照）
- c 小荷重のサポートのアンカー。
- d 水槽の壁、薄いスラブなどではつり出しによる弊害が出る恐れのある箇所で、
 アンカー強度が充分予裕のあると認められ施工承諾を受けた場合。
- e サポートの設計でアンカー部に作用する力がいちじるしく軽減される構造と
 したもので施工承諾を受けた場合。
- f 床面と近接した配管で水平力による転倒モーメントが軽微な高さの低い（約
 500mm以下）サポートのアンカー。

図－１

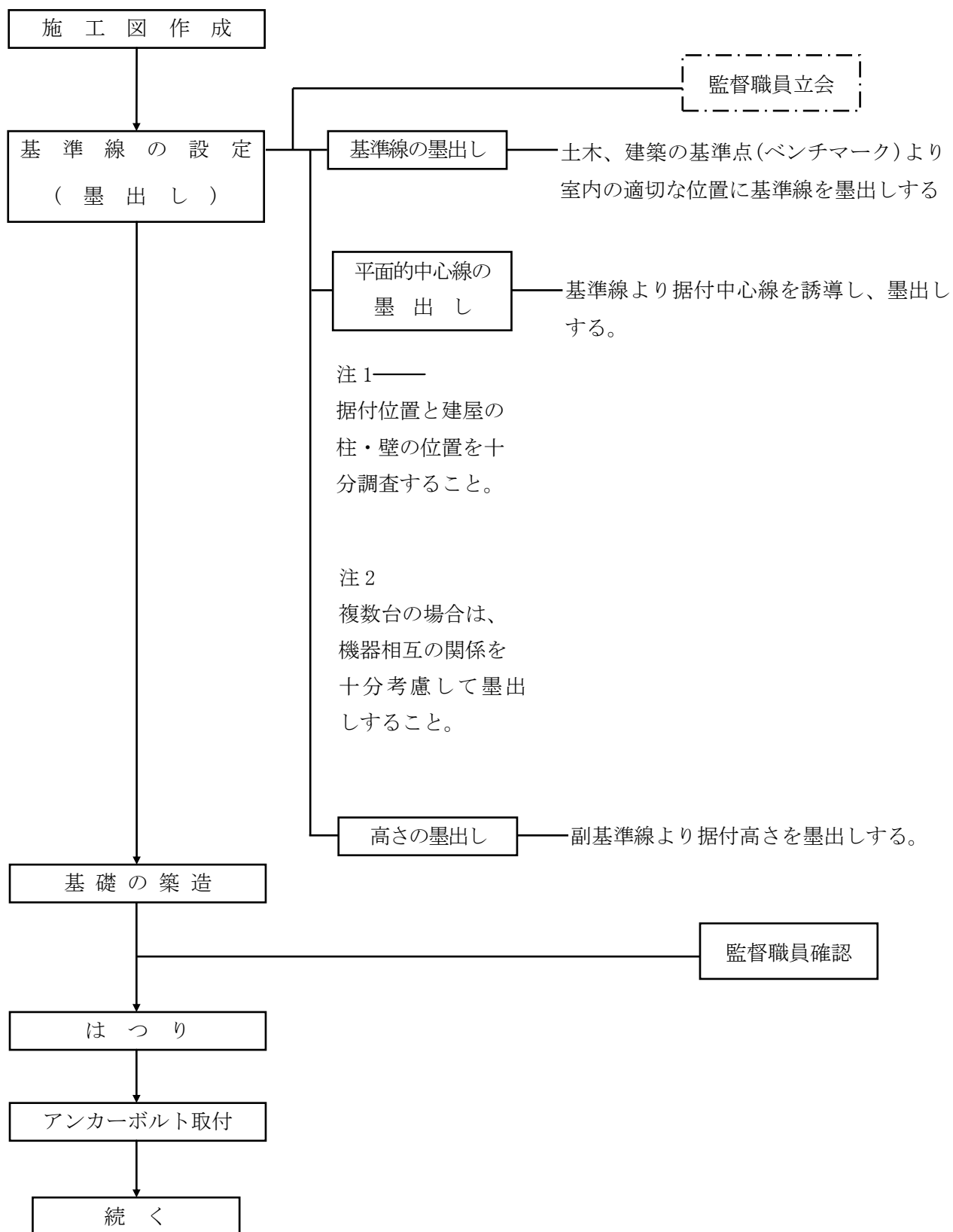


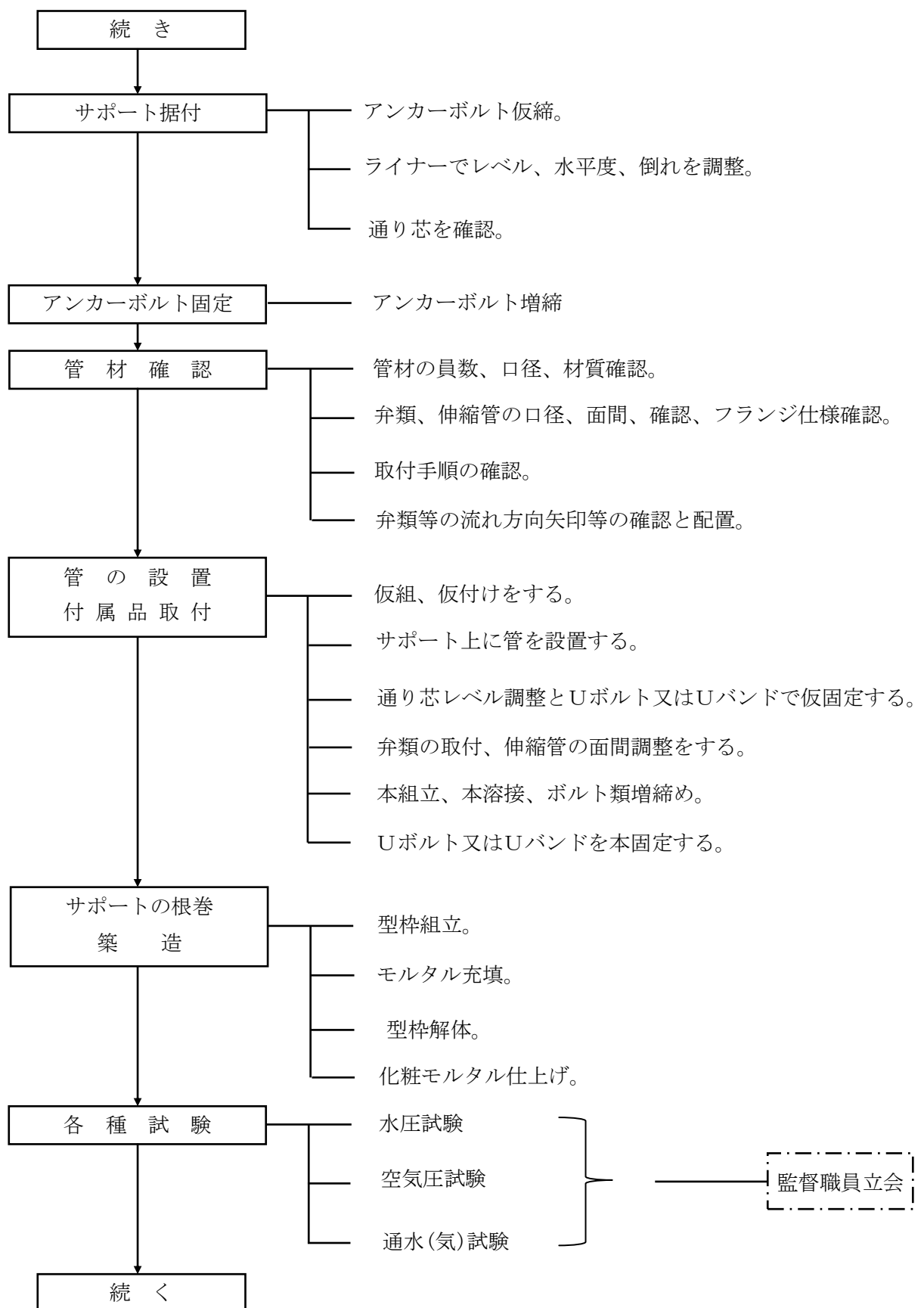
L：穿孔アンカーの所定長

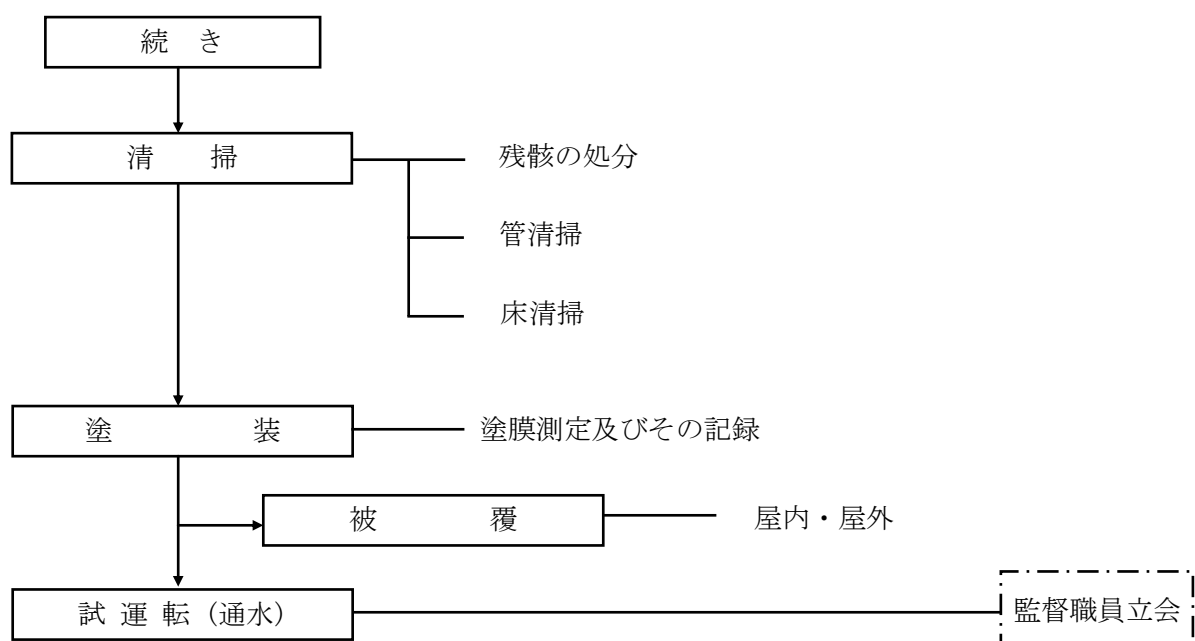


2. 1 7 (2) 一般配管

(1) 配管設備据付フローチャート







2. 17 (3) 管材別施工要領

§ 1 ダクタイル鋳鉄管配管 (DCIP)

ア 継手の施工要領

A 継手の種類

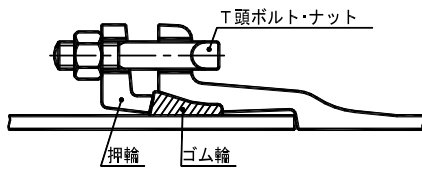
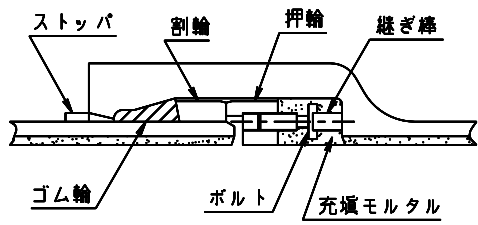
ダクタイル鋳鉄管の接合形式は多岐にわたっているが、いずれも（フランジ形、KF形、及びUF形は除く）伸縮及び可とう性（ $1\sim 5^{\circ}$ 程度曲げ角度が許容される）に優れ、管体に無理な応力を与えることなく地盤の変動によく順応できる。

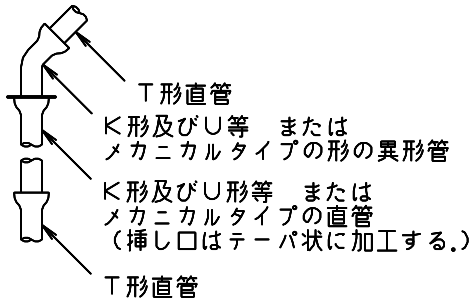
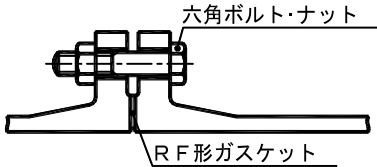
その選定にあたっては、各種継手の特徴及び用途を熟知し、使用条件に最も適したものを選ぶことが大切である。

● K形、U形、T形、フランジ形

(JIS G 5526 JIS G 5527 JIS G 5528 等規格品)

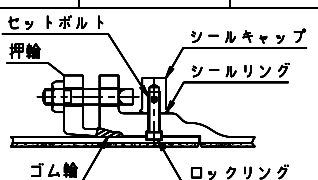
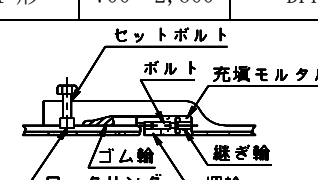
JISで定められている接合形式について、適用呼び径、管種、特徴及び設計・施工の留意点等を、以下に示す。

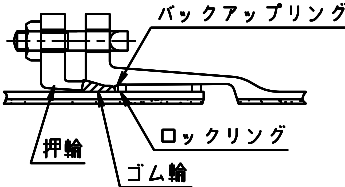
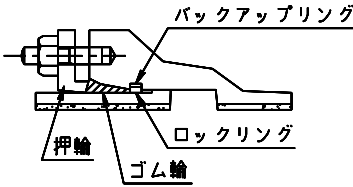
接合形式	呼び径(mm)	管種	特 徴	設計・施工の参考
K形	75～2,600	D1～D5	ゴム輪は、角ゴムと丸ゴムを一体化したもので、丸ゴム部を強く圧縮させるので、圧縮量が大きく、継手の水密性を高めたメカニカルタイプで、伸縮性及び可とう性がある。	・一般用 ・許容曲げ角度を考慮すること。 ・温度変化吸収のための伸縮継手は不要。 ・拔出し力の働く箇所には、適切な防護が必要。
				
U形	700～2,600	D1～D5	管の内面から接合を行うメカニカルタイプで、継手の水密性はK形と同じである。 伸縮性及び可とう性がある。	・ずい道内、シールド内及び掘削幅が狭い所に適する ・許容曲げ角度を考慮すること。 ・シールド内配管の場合、その内径は、管呼び径 +600mm 以上が必要。 ・温度変化吸収のための伸縮継手は不要。 ・拔出し力の働く箇所には、適切な防護が必要。
				

接合形式	呼び径 (mm)	管種	特 徴	設計・施工の参考
T 形	75～2, 000	D1～D5	受口の内面にゴム輪を装着し、テーパ状の挿し口を挿入するのみで、接合できるプッシュインタイプである。 作業が迅速であり、継手の水密性が高く、かつ伸縮性及び可とう性がある。	設計・施工の参考 ・ 一般用（直線部の多い管路に適する） ・ 許容曲げ角度を考慮すること。 ・ 呼び径 300mm 以上の異形管については、K形異形管を用いる。 ・ 切管をした場合、挿し口端に所定の面取りが必要。 ・ 温度変化吸収のための伸縮継手は不要。 ・ 拔出し力の働く箇所には、適切な防護が必要。 ・ T形管の受口にK形及びU形の直管を接合する場合は、T形の挿し口部許容差を満足しているものを用い挿し口部端面を規格に示すテーパ状に加工する。  〔異形管部の配管例〕 φ 3 0 0 以上の場合
フランジ形	75～2, 600	DF	両方のフランジの合わせ面に、ガスケットをはさんでボルトで締め付ける。 剛性の大きい継手であるから、たわみや伸縮性はない。	
7.5K R F形－R F形の組合せ			 六角ボルト・ナット R F形ガスケット	

KF形、UF形、NS形、SⅡ形、S形、US形、フランジ形

JIS G 5526, 5527で定められているその他の接合形式について、適用呼び径、管種、特徴、設計・施工の留意点等を、以下に示す。

接合形式	呼び径(mm)	管種	特 徴	設計・施工の参考
KF形	300～900	DPF	離脱防止機構を持つメカニカルタイプで、K形またはU形の受口部及び挿し口部にロックリングのかかり合う溝を設けたものである。 継手の水密機構は、K形またはU形と同じである。	・離脱防止用（曲管部、T次管部、片落管部、伏せ越し部等） ・アンカーブロックを省略あるいは軽減できる。 ・継手を陸継ぎし、掘削溝内に布設する方法がとれる。 ・現地で切管した場合、挿し口溝加工が必要。 ・使用本数は、使用条件に合わせて設計される。
UF形	700～2,600	DPF	 	
NS形	75～250	D1～D3	大きな伸縮性及び可とう性を持つプッシュインタイプで、最終的には受口と挿し口がかかり合って離脱防止の役目をする。 継手の水密機構は、T形と同じである。	・対地盤変動用（耐震用、軟弱地盤用等） ・許容曲げ角度を考慮すること。 ・NS形を現地で切管する場合は、挿し口部に溝加工を行い、切管用挿し口リングを用いて突部を形成する。 ・NS形管の現地切管は、原則として行わない。

接合形式	呼び径(mm)	管種	特 徴	設計・施工の参考
SⅡ形	75～450	D1～D3	大きな伸縮性及び可とう性を持つメカニカルタイプで、最終的には受口と挿し口がかかり合っ て離脱防止の役目をする。 継手の水密機構は、K形と同じである。	・対地盤変動用（耐震用、軟弱地盤用等） ・許容曲げ角度を考慮すること。 ・SⅡ形を現地で切管する場合は、挿し口部に溝加工を行い、切管用挿し口リングを用いて突部を形成する。 ・S形管の現地切管は、原則として行わない。
				
S形	500～2,600	D1～D3		
				
US形	700～2,600	D1～D4	ロックリングと挿し口突部の間に隙間があるため、その間で受口・挿し口の入り込み、抜け出しが可能である。従って屈曲も可能である。 ロックリングと挿し口突部の掛け合わせにより、受口・挿し口の離脱を防止する。 継手の水密機構は、U形と同じである。	・対地盤変動用（耐震用、軟弱地盤用等） ・常用圧力 特に制限なし ・継手伸縮量 直管は、管長の ±0.5% ・拔出し力の働く箇所には適切な防護が必要
