

I. 給水・圧送管用ビニルパイプ・継手

硬質ポリ塩化ビニル
系製品

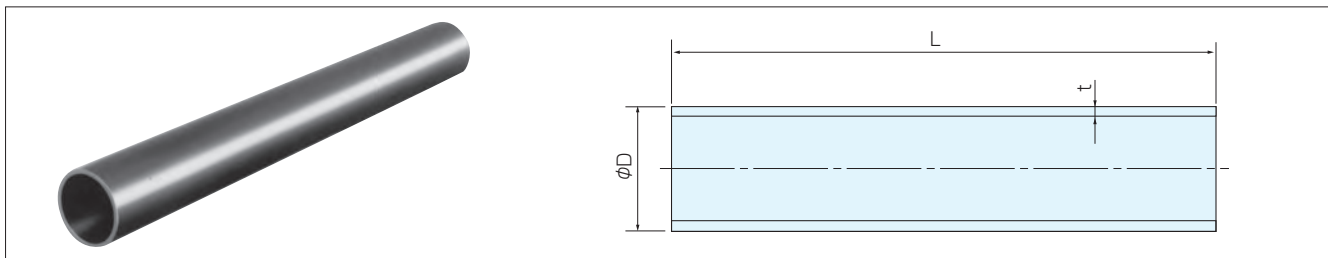
給水・圧送管用

1. パイプ

表中記号

JIS K 6741：日本産業規格 JIS K 6741 品

JIS K 6742：日本産業規格 JIS K 6742 品



水道用 HI-VP パイプ 品番 6001 〈日本産業規格 JIS K 6742：2016〉

水道用 VP パイプ 品番 1001 〈日本産業規格 JIS K 6742：2016〉

単位：mm

呼び径	外径D			厚さt		近似内径 (参考)	長さ L +30 -10	参考質量				規格
	基準寸法	最大・最小 外径許容差	平均外径 許容差	基準寸法	許容差			VP		HI・VP		
								g/m	kg/本	g/m	kg/本	
13	18.0	±0.2	±0.2	2.5	±0.2	13	4000	174	0.696	170	0.680	JIS K 6742
16	22.0	±0.2	±0.2	3.0	±0.3	16	4000	256	1.024	251	1.004	
20	26.0	±0.2	±0.2	3.0	±0.3	20	4000	310	1.240	303	1.212	
25	32.0	±0.2	±0.2	3.5	±0.3	25	4000	448	1.792	439	1.756	
30	38.0	±0.3	±0.2	3.5	±0.3	31	4000	542	2.168	531	2.124	
40	48.0	±0.3	±0.2	4.0	±0.3	40	4000	791	3.164	774	3.096	
							5000		3.955		3.870	
50	60.0	±0.4	±0.2	4.5	±0.4	51	4000	1122	4.488	1098	4.392	
							5000		5.610		5.490	
65	76.0	±0.5	±0.2	4.5	±0.4	67	4000	1445	5.780	1415	5.660	
75	89.0	±0.5	±0.2	5.9	±0.4	77	4000	2202	8.808	2156	8.624	
							5000		11.010		10.780	
100	114.0	±0.6	±0.2	7.1	±0.5	100	4000	3409	13.636	3338	13.352	
							5000		17.045		16.690	
125	140.0	±0.8	±0.3	7.5	±0.5	125	4000	4464	17.856	4371	17.484	
							5000		23.320		—	
150	165.0	±1.0	±0.3	9.6	±0.6	146	4000	6701	26.804	6561	26.244	
							5000		33.505		32.805	

備考 1. 最大・最小外径の許容差とは、任意断面における外径の測定値の最大値及び最小値(最大・最小外径)と、基準寸法との差をいいます。
2. 平均外径の許容差とは、任意の断面における円周の測定値を円周率 3.142 で除いた値、又は同一円周上における等間隔な 2 か所の外径の測定値の平均値(平均外径)と、基準寸法との差をいいます。
3. 厚さは、管の全周任意の箇所に適用されます。
4. 上記以外の長さの製品については別途お問い合わせください。
5. 参考にした質量は、管の寸法を基準寸法とし、管に使用する材料の密度を VP は 1.43g/cm³、HIVP は 1.40g/cm³ として計算したものです。

一般用 HI-VP パイプ 品番 6001 〈日本産業規格 JIS K 6741：2016〉

単位：mm

呼び径	外 径			厚 さ		近似内径 (参考)	長 さ	参考質量		規格
	基準寸法	最大・最小外径の 許容差	平均外径の 許容差	最小寸法	許容差			1mあたりの質量 (g/m)	1本あたりの質量 (kg/本)	
200	216.0	±1.3	±0.7	10.3	+1.4	194	4000	9913	39.6	JIS K 6741
250	267.0	±1.6	±0.9	12.7	+1.8	240	4000	15157	60.6	
300	318.0	±1.9	±1.0	15.1	+2.2	286	4000	21504	86.0	

備考 上記より小口径のものは、水道用 HI-VP パイプをご参照ください。

一般用 VP パイプ 品番 1001 〈日本産業規格 JIS K 6741：2016〉

単位：mm

呼び径	外 径			厚 さ		近似内径 (参考)	長 さ	参考質量		規格
	基準寸法	最大・最小外径の 許容差	平均外径の 許容差	最小寸法	許容差			1mあたりの質量 (g/m)	1本あたりの質量 (kg/本)	
40	48.0	±0.3	±0.2	3.6	+0.8	40	4000	791	3.2	JIS K 6741
50	60.0	±0.4	±0.2	4.1	+0.8	51	4000	1122	4.5	
65	76.0	±0.5	±0.3	4.1	+0.8	67	4000	1445	5.8	
75	89.0	±0.5	±0.3	5.5	+0.8	77	4000	2202	8.8	
100	114.0	±0.6	±0.4	6.6	+1.0	100	4000	3409	13.6	
125	140.0	±0.8	±0.5	7.0	+1.0	125	4000	4464	17.9	
150	165.0	±1.0	±0.5	8.9	+1.4	146	4000	6701	26.8	
200	216.0	±1.3	±0.7	10.3	+1.4	194	4000	10129	40.5	
250	267.0	±1.6	±0.9	12.7	+1.8	240	4000	15481	61.9	
300	318.0	±1.9	±1.0	15.1	+2.2	286	4000	21962	87.8	

備考 呼び径 13～30 については、水道用 VP パイプをお使いください。

⚠ 一般用 HI-VP パイプと一般用 VP パイプは給水管などの飲料水を流す配管には使用できません。

2. TS継手

接合部共通寸法

表中記号

JIS K 6743：日本産業規格 JIS K 6743 品

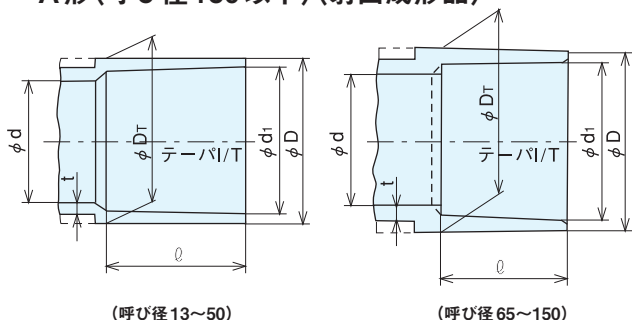
AS21：日本水道協会承認の塩化ビニル管・継手協会規格品

⊗：メーカー規格品

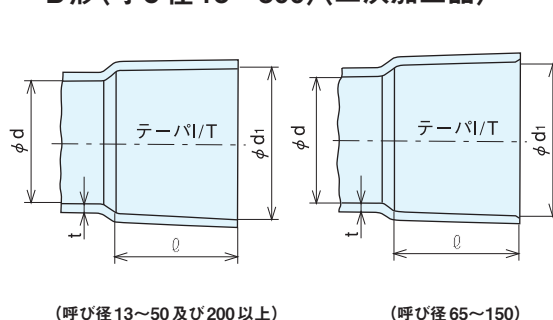
硬質ポリ塩化ビニル
系製品

給水・圧送管用

A形(呼び径150以下)(射出成形品)



B形(呼び径13~300)(二次加工品)



単位：mm

呼び径	d _i	d _i の許容差	D	D _T	D、D _T の許容差	I/T	ℓ	d(最小)	t(最小)	
									A形	B形
13	18.40	±0.20	24.0	24.0	-0.6	1/30	26.0	13	2.7	2.6
16	22.40	±0.20	29.0	29.0	-0.7	1/34	30.0	16	3.2	3.0
20	26.45	±0.20	33.0	33.0	-0.8	1/34	35.0	20	3.2	3.0
25	32.55	±0.25	40.0	40.0	-1.0	1/34	40.0	25	3.6	3.6
30	38.60	±0.25	46.0	46.0	-1.0	1/34	44.0	31	3.6	3.6
40	48.70	±0.30	57.0	57.0	-1.2	1/37	55.0	40	4.1	4.1
50	60.80	±0.30	70.0	70.0	-1.5	1/37	63.0	51	4.5	4.6
65	76.60	±0.30	87.0	88.5	-1.5	1/48	61.0	67	6.1	4.6
75	89.60	±0.30	102.0	104.5	-1.5	1/49	64.0	77	7.5	6.2
100	114.70	±0.30	130.0	133.5	-1.8	1/56	84.0	100	9.4	7.6
125	140.85	±0.35	157.0	161.0	-1.8	1/58	104.0	125	10.4	7.0
150	166.00	±0.40	186.0	190.0	-2.0	1/63	132.0	146	12.2	10.5
200	217.90	±0.80	-	-	-	1/50	200.0	194	-	10.3
250	269.30	±0.90	-	-	-	1/50	250.0	240	-	12.7
300	320.70	±1.00	-	-	-	1/50	300.0	286	-	15.1

備考 1. D、D_Tの許容差のプラス側は制限なしとします。

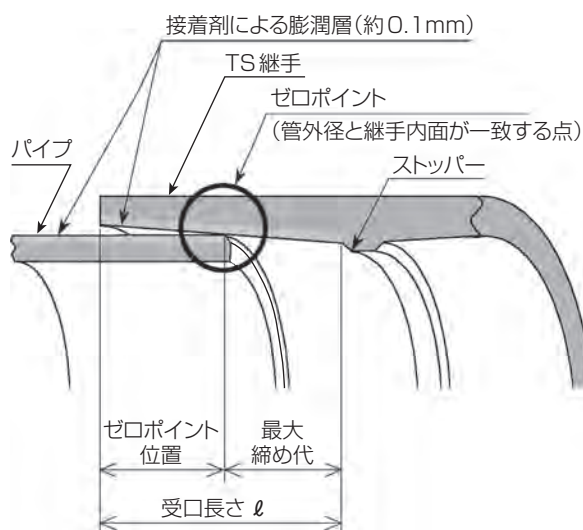
2. B形の厚さtの値は加工していない部分の厚さを示します。

3. ℓの許容差は、呼び径150以下は $+4_{-0.5}$ mm、呼び径200以上は $+10_0$ mmとします。

⚠ HI管・継手の接着接合には専用接着剤「タフダインHI」(P.105参照)をご使用ください。

TS接合の原理

TS接合は、継手の受口をテーパにして接着剤による塩ビ膨潤と塩ビの弾力性を利用したものです。接着剤は少なめに使用し、管と継手にむらなくまんべんに塗布することが必要です。接着剤を管と継手に塗れば、その表面には下図に示すように厚さ約0.1mmの膨潤層ができ、この層により管は流動的に挿し込まれます。挿し込み後、管と継手の各膨潤層がからみ合い接合面を一体化させ、接着剤の乾燥とともに接着強度が高まります。

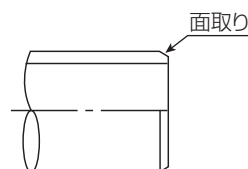


ゼロポイントとは

接着剤を塗布せずにTS受口に管を挿入し、TS受口内面に挿し口管端が当たって止まる位置(管外径と受け口内径の寸法が一致する点)を「ゼロポイント」といいます。ゼロポイントの位置は、管と継手の寸法許容差から組み合わせにより多少異なります。ゼロポイントの位置が1/3ℓ～2/3ℓになる管と継手の組み合わせが標準になります。

TS接合の方法は

TS接合の際はパイプ挿し口先端コーナー部に以下の概要図の通り面取りを施す必要があります。その他、接合方法の詳細はP.107をご参照ください。



HI・TSソケット

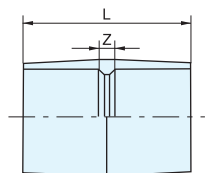
品番6011

TSソケット

品番5011

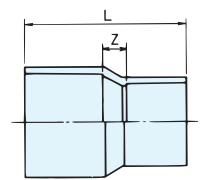
単位：mm

(略号S)



A形(呼び径150以下)

(略号RS)



A形(呼び径150×100以下)

呼び径	Z	L	規格
13	5	57	JIS K 6743
16	7	67	
16×13	5	61	
20	7	77	
20×13	7	68	
20×16	6	71	
25	7	87	
25×13	20	86	
25×16	15	85	
25×20	9	84	
30	7	95	
30×20	14	93	
30×25	9	93	
40	7	117	
40×20	23	113	AS21
40×25	19	114	JIS K 6743
40×30	15	114	
50	7	133	AS21
50×25	37	140	
50×30	29	136	
50×40	18	136	

呼び径	Z	L	規格
65	23	145	JIS K 6743
65×50	25	149	
75	27	155	
75×50	38	165	⊗
75×65	31	156	
100	32	200	JIS K 6743
100×75	42	190	⊗
125×100	42	230	
150	36	300	JIS K 6743
150×100	79	295	

HI・TSチーズ

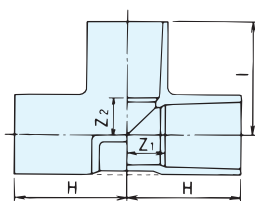
品番6013

TSチーズ

品番5013

単位：mm

(略号T)A形



呼び径	Z ₁	Z ₂	H	I	規格
13	10	10	36	36	JIS K 6743
16	13	13	43	43	
16×13	11	12	41	38	
20	15	15	50	50	
20×13	11	14	46	40	
20×16	13	15	48	45	
25	18	18	58	58	
25×13	11	17	51	43	
25×16	13	18	53	48	
25×20	15	18	55	53	
30	21	21	65	65	
30×13	11	20	55	46	
30×16	15	21	57	51	
30×20	15	21	59	56	
30×25	18	21	62	61	
40	27	27	82	82	
40×13	11	26	66	52	
40×16	13	27	68	57	
40×20	15	27	70	62	
40×25	18	27	73	67	
40×30	21	27	76	71	

呼び径	Z ₁	Z ₂	H	I	規格
50	33	33	96	96	JIS K 6743
50×13	11	32	74	58	
50×16	16	34	76	63	
50×20	15	33	78	68	
50×25	18	33	81	73	
50×30	21	33	84	77	
50×40	27	33	90	88	
65	49	49	110	110	
65×50	40	41	101	104	
75	56	56	120	120	
75×25	29	48	93	88	
75×40	36	47	100	102	
75×50	41	47	105	110	
75×65	49	56	113	117	
100	68	68	152	152	⊗
100×50	41	59	125	122	
100×75	56	68	140	132	JIS K 6743
125	86	86	190	190	
125×75	64	66	168	150	
125×100	73	85	177	169	
150	98	98	230	230	
150×75	63	94	195	158	⊗
150×100	76	98	208	182	
150×125	87	101	219	205	⊗

備考 1. 呼び径125以上の埋設配管には、鑄鉄製T字管の使用を推奨します。
2. 呼び径125×75はTSチーズのみ品揃えしています。

HI・TSエルボ

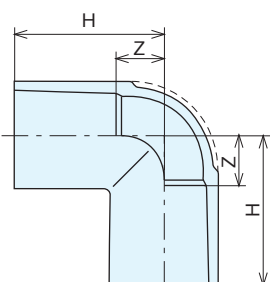
品番6012

TSエルボ

品番5012

単位：mm

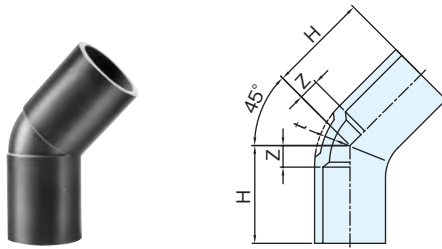
(略号L)A形



呼び径	Z	H	規格
13	10	36	JIS K 6743
16	13	43	
20	15	50	
20×13	20側12 13側15	20側47 13側41	AS21
25	18	58	JIS K 6743
30	21	65	
40	27	82	
50	33	96	
65	49	110	
75	56	120	
100	69	153	
125	88	192	
150	98	230	⊗

備考 1. エルボ部分には、曲げや振動の力をかけないようにしてください。
2. 埋設配管には、HI・TS90°ベンドまたはTS90°ベンドまたはSGR90°ベンドの使用を推奨します。
3. 図の点線は呼び径50以下の形状を示します。

(略号45L)A形



呼び径	Z	H	規格
13	7	33	JIS K 6743
16	8	38	
20	9	44	
25	11	51	
30	12	56	
40	14	69	
50	17	80	AS21
65	30	91	
75	33	97	JIS K 6743
100	38	122	

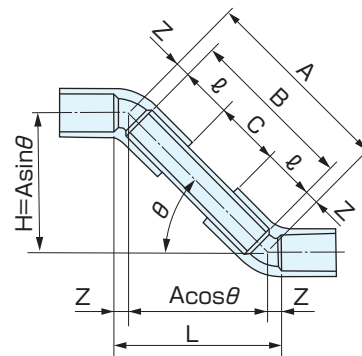
備考 図の点線は、呼び径50以下の形状を示します。

〈参考〉TS45°エルボを組合せてSベンドとして使用する場合の目安の寸法

組み合わせてSベンドとして使用する場合の目安寸法の計算式

項 目	計算式
斜め部長さ	$A=2Z+B$
管切断長さ	$B=2\ell+C$
継手部隙間	$C=B-2\ell$
離れ寸法	$H=A\sin\theta$
S部有効長さ	$L=2Z+A\cos\theta$

三角関数	
$\sin 45^\circ$	0.707
$\cos 45^\circ$	0.707



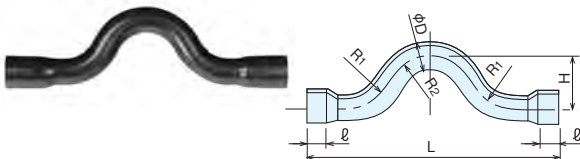
組み合わせてSベンドとして使用する場合の目安寸法の計算結果

単位：mm

概要 呼び径	TS45°エルボ寸法		接合形態別の計算結果									
	有効長さ	受口長さ	C=0の場合					H=200mmの場合				
	Z	ℓ	A	B	C	L	H	A	B	C	L	H
13	7	26	66	52	0	61	47	283	269	217	214	200
16	8	30	76	60	0	70	54	283	267	207	216	200
20	9	35	88	70	0	80	62	283	265	195	218	200
25	11	40	102	80	0	94	72	283	261	181	222	200
30	12	44	112	88	0	103	79	283	259	171	224	200
40	14	55	138	110	0	126	98	283	255	145	228	200
50	17	63	160	126	0	147	113	283	249	123	234	200
65	30	61	182	122	0	189	129	283	223	101	260	200
75	33	64	194	128	0	203	137	283	217	89	266	200
100	38	84	244	168	0	249	173	283	207	39	276	200

(注) 上表はZ・ ℓ が許容差中心寸法の場合の計算結果です。しかし、実製品のZ・ ℓ は必ずしも許容差中心寸法とは限りません。また、TS接合は継手の奥部ストッパー部まで完全挿入できないケースもあります。このようなことから組合せSベンド寸法は上表と差異が生じます。従いまして、上表の数値は目安の寸法であることをご承知おください。

(略号S-B)B形

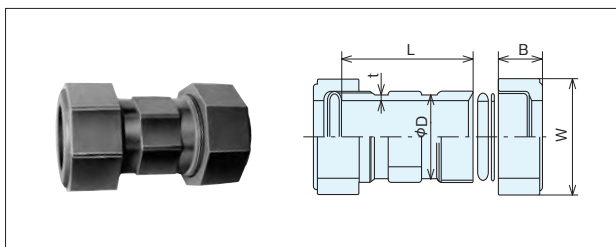


呼び径	H	L	D	ℓ	R ₁	R ₂	規格
13	50	250	18	26	40	40	⊗
20	50	270	26	35	60	43	

射出成形ユニオン(伸縮継手)

品番 1066

単位: mm



呼び径	D	t	L	B	W	規格
13	26	3.0	68	25	38	JIS K 6743
⑦ 16	—	—	110	28	43	⊗
20	35	3.5	78	29	50	JIS K 6743
25	43	4.0	89	29	56	
30	48	4.0	98	33.5	63	
40	59	4.5	108	38.5	79	
50	72	5.0	118	39	93	

備考 1. 呼び径 16 は図と形状が異なり、本体は射出成形品ではありません。
2. ゴム輪の材質は、JIS K 6353(水道用ゴム)の I 類 A に依ります。
3. ⑦印はアロン化成(株)製です。

硬質ポリ塩化ビニル
系製品

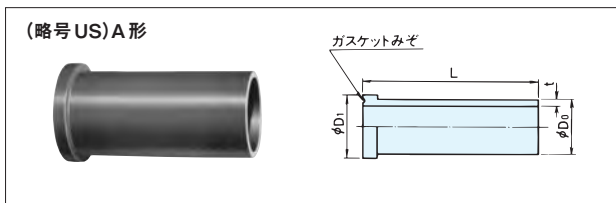
HI・TS ユニオンソケット

品番 6041

TS ユニオンソケット

品番 5041

単位: mm



呼び径	D ₀	D ₁	t	L	規格
13	18	23	2.5	80	JIS K 6743
16	22	27.5	3.0	85	
20	26	29.5	3.0	90	
25	32	36.5	3.5	100	
30	38	42	3.5	110	
40	48	53	4.0	120	
50	60	71	4.5	130	

備考 呼び径 16 は HI・TS ユニオンソケットのみ品揃えています。

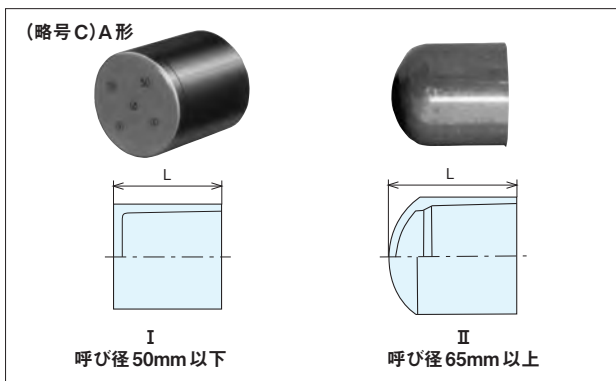
HI・TS キャップ

品番 6042

TS キャップ

品番 5042

単位: mm



呼び径	L	規格
13	29	JIS K 6743
16	33.5	
20	38.5	
25	44	
30	48	
40	59.5	
50	68	
65	96	
75	105	
100	138	
150	205	

備考 呼び径 65 は TS キャップのみ品揃えています。

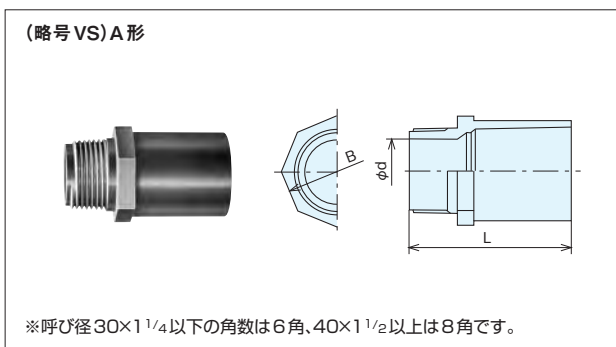
HI・TS バルブ用ソケット

品番 6031

TS バルブ用ソケット

品番 5031

単位: mm



※呼び径 30×1 1/4 以下の角数は 6 角、40×1 1/2 以上は 8 角です。

呼び径	d	B	ねじ部の呼び径	L	規格
13×1 1/2	13	24	R1 1/2	50	JIS K 6743
16×1 1/2	13	29	R1 1/2	57	
20×3/4	18	33	R3/4	64	
25×1	23	40	R1	71	
30×1 1/4	31	46	R1 1/4	80	
40×1 1/2	37	57	R1 1/2	92	
50×2	48	70	R2	106	
65×2 1/2	62	87	R2 1/2	118	
75×3	74	102	R3	128	AS21
100×4	98	130	R4	157	

備考 1. ねじ部は、JIS B 0203(管用テーパねじ)のテーパねじに準じます。
2. 曲げや振動がかかる場所や、たび重なる取外しを必要とするときは、メタル入りバルブ用ソケットをご利用ください。

HI・TS メタル入りコア継手対応型バルブ用ソケット

品番 7031

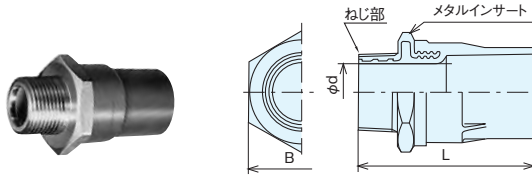
TS メタル入りコア継手対応型バルブ用ソケット

品番 4031

単位：mm

(略号 MVS) II型

ねじ部内面塩ビ形(呼び径13~50)



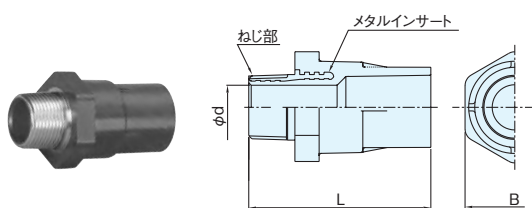
※B部は呼び径50×2以下の角数は6角、65×2¹/₂以上は8角です。

呼び径	d	B	ねじ部の呼び径	L	規格
13× ¹ / ₂	13	32	R ¹ / ₂	60	JIS K 6743
16× ¹ / ₂	13	32	R ¹ / ₂	67	
20× ³ / ₄	18	40	R ³ / ₄	75	
25×1	23	50	R1	85	
30×1 ¹ / ₄	31	55	R1 ¹ / ₄	95	
40×1 ¹ / ₂	37	65	R1 ¹ / ₂	110	
50×2	48	75	R2	125	⊗
65×2 ¹ / ₂	66.5	98	R2 ¹ / ₂	134	
75×3	79.4	112	R3	151	
100×4	103	140	R4	189	

- 備考
1. ねじ部は、JIS B 0203(管用テーパねじ)のテーパおねじに準じます。
 2. ねじ部のインサート材質は、呼び径13~50はJIS H 5120のCAC406(青銅鑄物)、呼び径65~100はJIS H 5121のCAC902C(青銅鑄物・鉛レス材)です。
 3. 呼び径16の形状は図と一部異なります。呼び径65~100はねじ部内面塩ビ形ではありません。
 4. 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管用・コア入り継手と接合する際は、念のためコア寸法を確認の上、使用ください。

単位：mm

(略号 MVS) I型



※B部は6角です。

呼び径	d	B	ねじ部の呼び径	L	規格	
					VP系	HI・VP系
13× ¹ / ₂	13	32	R ¹ / ₂	60	JIS K 6743	
16× ¹ / ₂	13	34	R ¹ / ₂	65		
20× ¹ / ₂	13	34	R ¹ / ₂	72	—	AS21
20× ³ / ₄	18	41	R ³ / ₄	75	JIS K 6743	
25×1	23	50	R1	85		
30×1 ¹ / ₄	31	56	R1 ¹ / ₄	95		

- 備考
1. ねじ部は、JIS B 0203(管用テーパねじ)のテーパおねじに準じます。
 2. ねじ部のインサート材質は、JIS H 3250のC3602(快削黄銅)または、C3604(快削黄銅)です。
 3. 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管用・コア入り継手と接合する際は、念のためコア寸法を確認の上、使用ください。

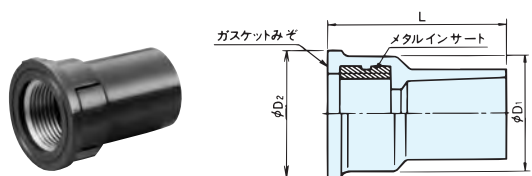
HI・TS メタル入り給水栓用ソケット

品番 7028

HI・TS 給水栓用ソケット

品番 6021

(略号 MWS=メタル入り、WS=メタルなし) A形



※呼び径により写真と形状が異なる場合があります。

TS メタル入り給水栓用ソケット

品番 4028

TS 給水栓用ソケット

品番 5021

単位：mm

呼び径	D1	D2	ねじ部の呼び径	L	規格	
					MWS	WS
13	30	34	Rp ¹ / ₂	47	JIS K 6743	⊗
16×13	30	34	Rp ¹ / ₂	52		
20	37	42	Rp ³ / ₄	59		—
20×13	30	34	Rp ¹ / ₂	57		
25	46	52	Rp1	68		⊗

- 備考
1. ねじ部は、JIS B 0203(管用テーパねじ)の平行めねじです。
 2. ねじ部のインサート材質は、呼び径13、16、20はJIS H 3250のC3601、C3602または、C3604(快削黄銅)、呼び径25はJIS H 5121のCAC406C(青銅鑄物)です。
 3. ねじ接合のシール材には、シールテープを使用ください。シール材併用の際はP.29記載の無溶剤系を使用してください。有機溶剤入りは給水栓継手の割れの原因となります。
 4. テーパーおねじを過度に締め込むと、Rpめねじが径折し破損に至る恐れがありますので、P.29に示す「標準締め付けトルク」を遵守ください。
 5. 現場でねじ切り加工した鋼管のテーパおねじは接合しないでください。
 6. 給水栓の接続につきましては、P.29に示す「ねじ接合上の注意事項」をご覧ください。

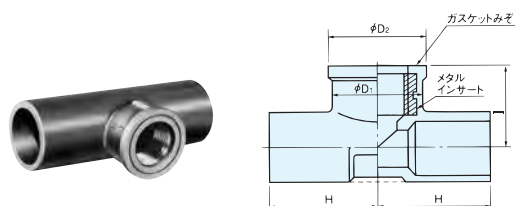
HI・TS メタル入り給水栓用チーズ

品番 7030

HI・TS 給水栓用チーズ

品番 6023

(略号 MWT=メタル入り、WT=メタルなし) A形



TS メタル入り給水栓用チーズ

品番 4030

TS 給水栓用チーズ

品番 5023

単位：mm

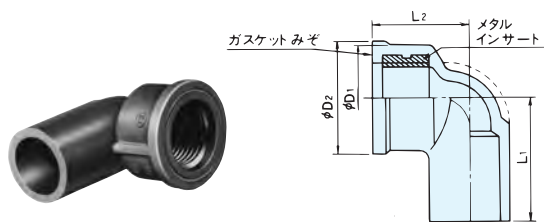
呼び径	D1	D2	ねじ部の呼び径	H	I	規格	
						MWT	WT
13	30(28)	34	Rp ¹ / ₂	38	29	JIS K 6743	⊗
16×13	30	34	Rp ¹ / ₂	43	32		
20	37	42	Rp ³ / ₄	51	36		
20×13	30	34	Rp ¹ / ₂	47	34		
25	46	52	Rp1	59	42		

- 備考
1. ねじ部は、JIS B 0203(管用テーパねじ)の平行めねじです。
 2. ねじ部のインサート材質は、呼び径13、16、20はJIS H 3250のC3601、C3602または、C3604(快削黄銅)、呼び径25はJIS H 5121のCAC406C(青銅鑄物)です。
 3. ねじ接合のシール材には、必ずシールテープ使用ください。シール材併用の際はP.29記載の無溶剤系を使用してください。有機溶剤入りは給水栓継手の割れの原因となります。
 4. テーパーおねじを過度に締め込むと、Rpめねじが径折し破損に至る恐れがありますので、P.29に示す「標準締め付けトルク」を遵守ください。
 5. 現場でねじ切り加工した鋼管のテーパおねじは接合しないでください。
 6. 給水栓の接続につきましては、P.29に示す「ねじ接合上の注意事項」をご覧ください。
 7. HI・TS給水栓用チーズの呼び径20×13と25は品揃えしていません。
 8. ()はWTの寸法です。

品番7033

品番 6022

(略号 MWL=メタル入り、WL=メタルなし) A 形



品番4033

品番5022

单位: mm

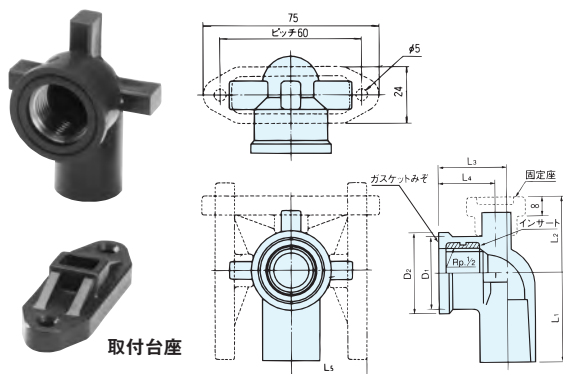
呼び径	D ₁	D ₂	ねじ部の呼び径	L ₁	L ₂	規格		
						MWL		WL
						VP	HI	
13	30	34	Rp _{1/2}	38	29	JIS K 6743	JIS K 6743	⊗
首長 13	30	34	Rp _{1/2}	38	45	—		—
16×13	30	34	Rp _{1/2}	43	32	JIS K 6743		⊗
20	37	42	Rp _{3/4}	51	36			—
20×13	30	34	Rp _{1/2}	47	33			—
25	46	52	Rp ₁	59	40			⊗

- 備考 1. 呼び径 13 にはショートサイズの S 形とロングサイズの L 形があります。
2. ねじ部は、JIS B0203 (管用テーパねじ) の平形めねじです。
3. ねじ部のインサート材質は、呼び径 13、16、20 は JIS H 3250 の C3601、C3602 または C3604 (快削黄銅)、呼び径 25 は JIS H 5121 の CAC406C (青銅鋳物) です。
4. ねじ接合のシール材には、シールテープをご使用ください。シール材併用の際は P.29 記載の無溶剤系を使用してください。有機溶剤入りは給水栓継手の割れの原因となります。
5. テーパおねじを過度に締め込むと Rp めねじが拡張し破損に至る恐れがありますので、P.29 に示す「標準締め付けトルク」をご遵守ください。
6. 現場でねじ加工した鋼管のテーパおねじは接合しないでください。
7. 給水栓の接合につきましては、P.29 の「ねじ接合上の注意事項」をご覧ください。

品番7034

单位: mm

(メタル入り)



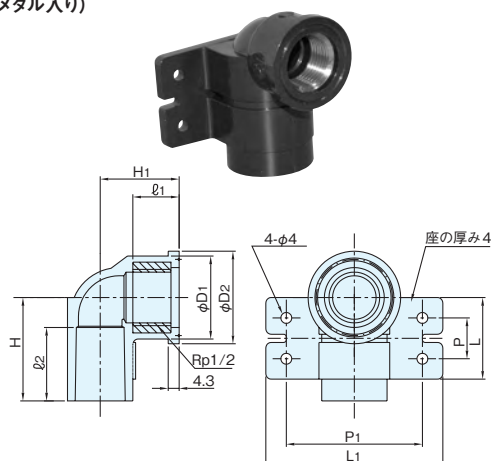
呼び径	D ₁	D ₂	ねじの呼び径	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	規格
13	31	34	Rp ^{1/2}	38	33	29	24.5	33	⊗
16×13	33	35	Rp ^{1/2}	44	34	33	24.5	33	
20×13	32	34	Rp ^{1/2}	51	33.5	36	24.5	33	

- 備考
1. ねじ部は、JIS B 0203(管用テーパーねじ)の平形めねじです。
 2. ねじ部のインサート材質は、JIS H 3250のC3601またはC3602(快削黄銅)です。
 3. ねじ接合のシール材には、シールテープをご使用ください。シール材併用の際はP.29記載の無溶剤系を使用してください。有機溶剤入りは給水栓継手の割れの原因となります。
 4. テーパーおねじを過度に締め込むと、RPめねじが拡張し破損に至る恐れがありますので、P.29に示す「標準締め付けトルク」をご遵守ください。
 5. 現場でねじ切加工した鋼管のテーパーおねじは接合しないでください。
 6. 給水栓の接続につきましては、P.29に示す「接合上の注意事項」をご覧ください。

品番7036

單位：mm

背座(メタル入り)



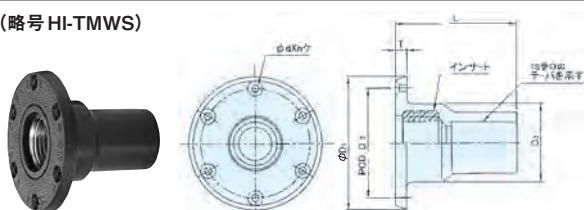
呼び径	D ₁	D ₂	ℓ ₁	ℓ ₂	ねじ部の呼び径	H	H ₁	L	L ₁	P	P ₁	規格
13	30.5	34.5	17	27	Rp1/2	38	29	30	65	15	50	AS21
16×13	30.5	34.5	17	31	Rp1/2	43	33	33	70	18	55	
20×13	31.0	34.5	17	35	Rp1/2	47	36	36	75	20	60	

- 備考
1. ねじ部は、JIS B0203(管用テーパねじ)の平行めねじです。
 2. ねじ部のインサート材質は、JIS H3250のC3771BD(铸造用黄銅)です。
 3. ねじ接合のシール材には、シールテープをご使用ください。シール材併用の際はP.29記載の無溶剤系を使用してください。有機溶剤入りは給水性継手の割れの原因となります。
 4. テーパーおねじを過度に締め込むと、RPめねじが拡張し破損に至る恐れがありますので、P.29に示す「標準締め付けトルク」をご遵守ください。
 5. 現場でねじ切加工した鋼管のテーパおねじは接合しないでください。
 6. 給水栓の接続につきましては、P.29に示す「接合上の注意事項」をご覧ください。

品番7035

單位：mm

(略号 HI-TMWS)



呼び径	L ^{1/2}	D ₁	D ₂	D ₃	ねじ部の呼び径	T	d	n	規格
13	47	54	45	32	Rp ^{1/2}	4	3	6	⊗
20×13	59	54	45	32	Rp ^{1/2}	4	3	6	

- 備考
1. ねじ部は、JIS B 0203(管用テーパねじ)の平形めねじです。
 2. ねじ部のインサート材質はJIS H 3250のC3602(快削黄銅)です。
 3. ねじ接合のシール材には、シールテープをご使用ください。シール材併用の際はP.29記載の無溶剤系を使用してください。有機溶剤入りは給水栓継手の割れの原因となります。
 4. テーパねおねじを過度に締め込むと、APめねじが拡張し破損に至る恐れがありますので、P.29に示す「標準締め付けトルク」をご遵守ください。
 5. 現場でねじ切加工した銅管のテーパねおねじは接合しないでください。
 6. 給水栓の接続につきましては、P.29に示す「ねじ接合上の注意事項」をご覧ください。

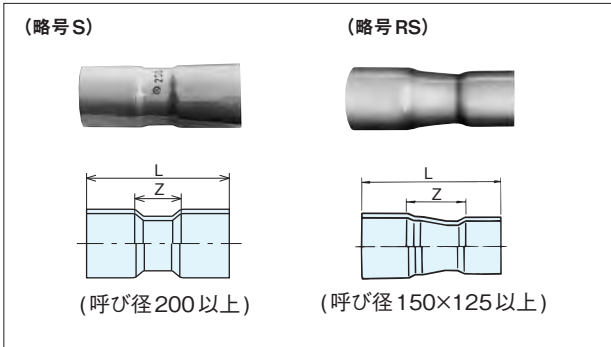
HI・TSソケット

品番 9661

TSソケット

品番 9061

単位：mm



⚠ 一般の製品は飲料水を流す配管には使用できません。

呼び径	Z	L	規格	
			VP系	HI・VP系
150×125	184	420	⊗	⊗
200	150	550		
200×150	328	660		
250	200	700		
250×200	350	800		
300	250	850		
300×250	350	900		—

硬質ポリ塩化ビニル
系製品

給水・圧送管用

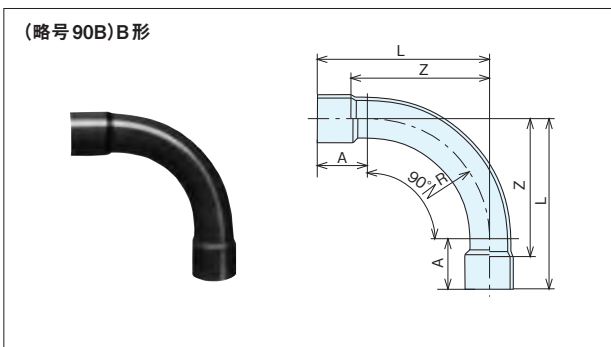
HI・TS90°ベンド

品番 9662

TS90°ベンド

品番 9062

単位：mm



⚠ 一般の製品は飲料水を流す配管には使用できません。

呼び径	A	R (参考)	Z	L	規格			
					水道		一般	
					VP系	HI・VP系	VP系	HI・VP系
13	40	40	54	80	JIS K 6743	JIS K 6743	—	—
16	50	50	70	100				
20	55	60	80	115				
25	60	75	95	135				
30	65	90	111	155				
40	85	110	140	195				
50	100	150	187	250				
65	110	200	249	310				
75	120	250	306	370				
100	145	300	361	445				
125	165	400	461	565				
150	195	475	538	670				
200	300	700	800	1000	—	—	⊗	⊗
250	350	1000	1100	1350				
300	400	1200	1300	1600				

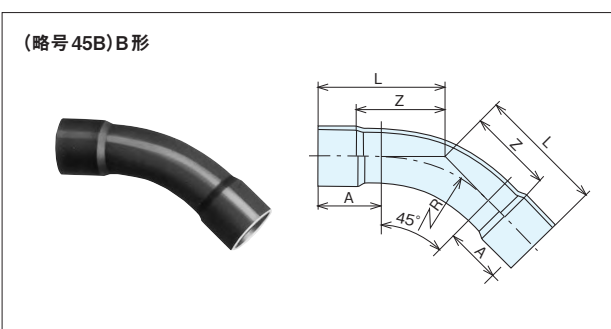
HI・TS45°ベンド

品番 9662

TS45°ベンド

品番 9062

単位：mm



⚠ 一般の製品は飲料水を流す配管には使用できません。

呼び径	A	R (参考)	Z	L	規格			
					水道		一般	
					VP系	HI・VP系	VP系	HI・VP系
13	40	40	31	57	JIS K 6743	JIS K 6743	—	—
16	50	50	41	71				
20	55	60	45	80				
25	60	75	51	91				
30	65	90	58	102				
40	85	110	76	131				
50	100	150	99	162				
65	110	200	132	193				
75	120	250	160	224				
100	145	300	185	269				
125	165	400	227	331				
150	195	475	260	392				
200	310	700	400	600	—	—	⊗	⊗
250	336	1000	500	750				
300	403	1200	600	900				

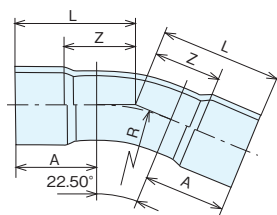
単位：mm

HI・TS22 1/2°ベンド

品番9662

TS22 1/2°ベンド

品番9062

(略号 22¹/₂B) B形

一般の製品は飲料水を流す配管には
使用できません。

単位：mm

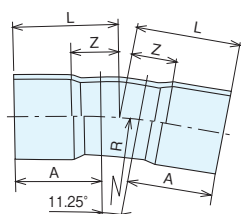
呼び径	A	R (参考)	Z	L	規格			
					水道		一般	
					VP系	HI・VP系	VP系	HI・VP系
13	40	40	22	48	JIS K 6743	JIS K 6743	—	
16	50	50	30	60				
20	55	60	32	67				
25	60	75	35	75				
30	65	90	39	83				
40	85	110	52	107				
50	100	150	67	130				
65	110	200	89	150				
75	120	250	106	170				
100	145	300	121	205				
125	165	400	141	245				
150	195	475	157	289				
200	312	700	250	450				
250	352	1000	300	550				
300	413	1200	350	650	—		⊗	—

HI・TS11 1/4°ベンド

品番9662

TS11 1/4°ベンド

品番9062

(略号 11¹/₄B) B形

一般の製品は飲料水を流す配管には
使用できません。

単位：mm

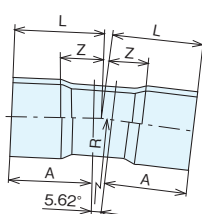
呼び径	A	R (参考)	Z	L	規格			
					水道		一般	
					VP系	HI・VP系	VP系	HI・VP系
13	40	40	18	44	JIS K 6743	JIS K 6743	—	
16	50	50	25	55				
20	55	60	26	61				
25	60	75	27	67				
30	65	90	30	74				
40	85	110	41	96				
50	100	150	52	115				
65	110	200	67	128				
75	120	250	81	145				
100	145	300	91	175				
125	165	400	97	201				
150	195	475	110	242				
200	281	700	150	350				
250	351	1000	200	450				
300	381	1200	200	500				

HI・TS5 5/8°ベンド

品番9662

TS5 5/8°ベンド

品番9062

(略号 5⁵/₈B) B形

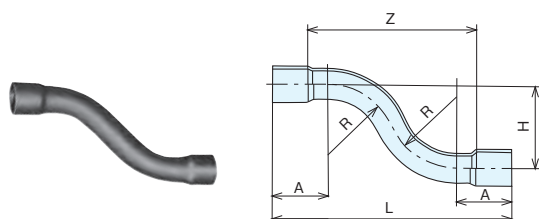
一般の製品は飲料水を流す配管には
使用できません。

単位：mm

呼び径	A	R (参考)	Z	L	規格			
					水道		一般	
					VP系	HI・VP系	VP系	HI・VP系
40	85	110	35	90	JIS K 6743	JIS K 6743	—	
50	100	150	44	107				
65	110	200	59	120				
75	120	250	68	132				
100	145	300	76	160				
125	165	400	81	185				
150	195	475	86	218				
200	272	700	100	300				
250	330	1000	120	370	—	⊗	⊗	
300	392	1200	140	440			—	

単位：mm

(略号S-B)B形



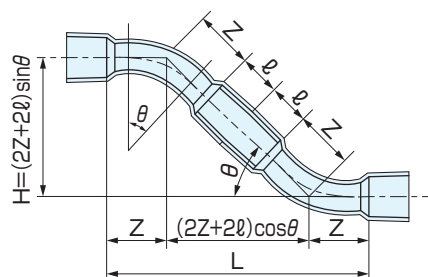
呼び径	A	R(参考)	Z	H	L	規格
						水道
						HI・VP系
13	40	90	208	150	260	JIS K 6743
20	55	105	250	150	320	
25	60	120	280	150	360	
30	65	130	302	200	390	
40	85	150	360	200	470	
50	100	150	399	200	525	
75	120	250	572	300	700	
100	145	300	642	300	810	
150	195	475	841	300	1105	

〈参考〉TSベンドを組合せてSベンドとして使用する場合の目安の寸法

組み合わせてSベンドとして使用する場合の目安寸法の計算式

$$L=2Z+(2Z+2\ell)\cos\theta$$

$$H=(2Z+2\ell)\sin\theta$$



三角関数	90°		45°		22.50°		11.25°		5.62°	
	cosθ	sinθ	cosθ	sinθ	cosθ	sinθ	cosθ	sinθ	cosθ	sinθ
	0	1	0.707	0.707	0.924	0.383	0.981	0.195	0.995	0.098

組み合わせてSベンドとして使用する場合の目安寸法の計算結果

単位：mm

曲管角度	90°曲管		45°曲管		22½°曲管		11¼°曲管		5½°曲管	
組合せ状態										
呼び径	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H
13	108	160	143	81	133	37	122	17	—	—
16	140	200	182	100	171	46	158	21	—	—
20	160	230	203	113	188	51	172	24	—	—
25	190	270	231	129	209	57	185	26	—	—
30	222	310	260	144	231	64	205	29	—	—
40	280	390	337	185	302	82	270	37	249	18
50	374	500	427	229	374	99	330	45	301	21
65	498	620	537	273	455	115	385	50	357	24
75	612	740	637	317	526	130	446	57	399	26
100	722	890	750	380	621	157	525	68	470	31
125	922	1130	922	468	735	188	588	78	530	36
150	1076	1340	1074	554	848	221	695	94	606	43
200	1600	2000	1649	849	1331	344	987	137	797	59
250	2200	2700	2061	1061	1616	421	1283	176	976	73
300	2600	3200	2473	1273	1901	497	1381	195	1156	86

(注) 上表はZ・ℓが許容差中心寸法の場合の計算結果です。しかし、実製品のZ・ℓは必ずしも許容差中心寸法とは限りません。また、TS接合は継手の奥部ストッパ一部まで完全挿入できないケースもあります。このようなことから組合せSベンド寸法は上表と差異が生じます。従いまして、上表の数値は目安の寸法であることをご承知おきください。

3. 水道用透明継手

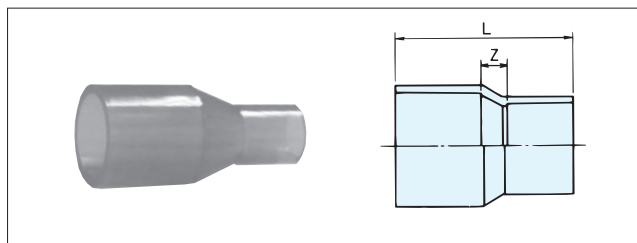
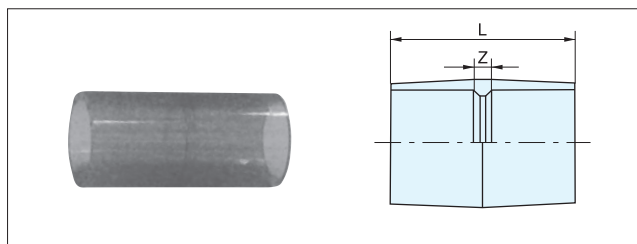
表中記号

⊗：メーカー規格品

水道透明ソケット

品番 6011

単位：mm

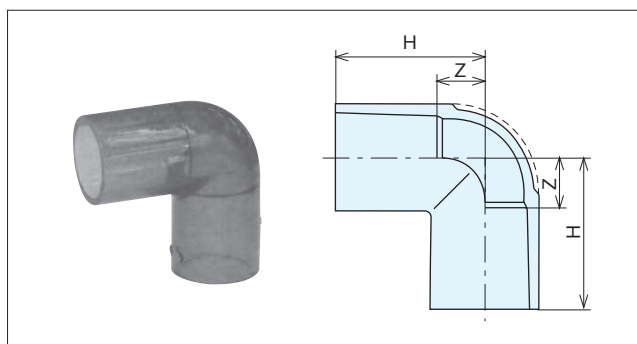


呼び径	Z	L	規格
13	5	57	⊗
16	7	67	
16×13	5	61	
20	7	77	
20×13	7	68	
20×16	6	71	
25	7	87	
25×13	20	86	
25×16	15	85	
25×20	9	84	
30	7	95	
30×20	14	93	
30×25	9	93	
40	7	117	
40×25	19	114	
40×30	15	114	
50	7	133	
50×30	29	136	
50×40	18	136	

水道透明エルボ

品番 6012

単位：mm



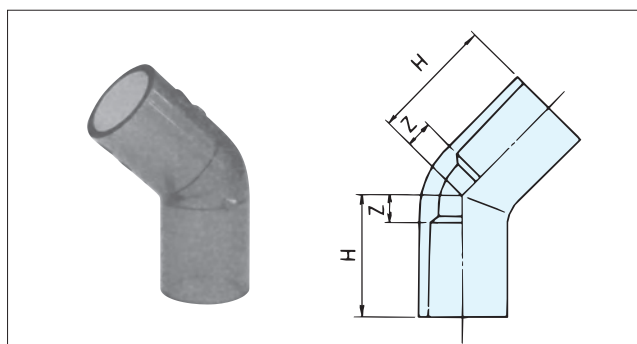
呼び径	Z	H	規格
13	10	36	⊗
16	13	43	
20	15	50	
20×13	20側12 13側15	20側47 13側41	
25	18	58	
30	21	65	
40	27	82	
50	33	96	

備考 エルボ部分には、曲げや振動の力をかけないようにしてください。

水道透明45°エルボ

品番 6012

単位：mm

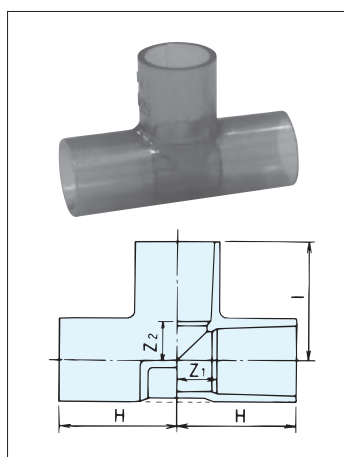


呼び径	Z	H	規格
13	7	33	⊗
20	9	44	
25	11	51	
30	12	56	
40	14	69	
50	17	80	

水道透明チーズ

品番 6013

単位：mm



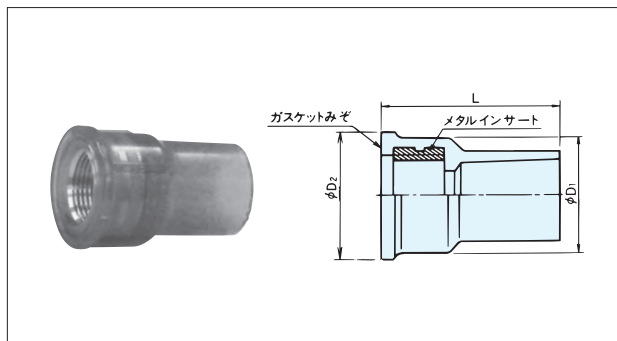
呼び径	Z ₁	Z ₂	H	I	規格
13	10	10	36	36	⊗
16	13	13	43	43	
16×13	11	12	41	38	
20	15	15	50	50	
20×13	11	14	46	40	
20×16	13	15	48	45	
25	18	18	58	58	
25×13	11	17	51	43	
25×16	13	18	53	48	
25×20	15	18	55	53	
30	21	21	65	65	
30×13	11	20	55	46	
30×16	15	21	57	51	
30×20	15	21	59	56	
30×25	18	21	62	61	

呼び径	Z ₁	Z ₂	H	I	規格
40	27	27	82	82	⊗
40×13	11	26	66	52	
40×16	13	27	68	57	
40×20	15	27	70	62	
40×25	18	27	73	67	
40×30	21	27	76	71	
50	33	33	96	96	
50×13	11	32	74	58	
50×16	16	34	76	63	
50×20	15	33	78	68	
50×25	18	33	81	73	
50×30	21	33	84	77	
50×40	27	33	90	88	

水道透明メタル入り給水栓用ソケット

品番 7028

単位: mm



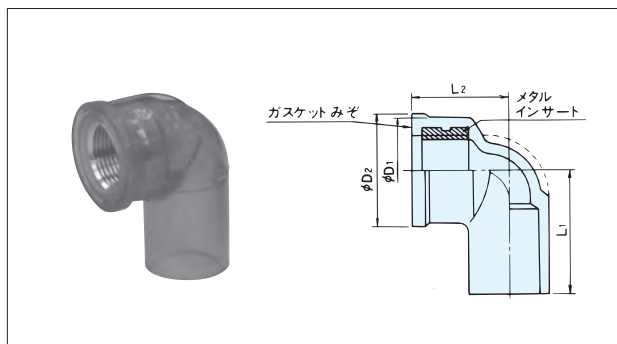
呼び径	D ₁	D ₂	ねじ部の呼び径	L	規格
13	30	34	Rp ¹ / ₂	47	⊗
16×13	30	34	Rp ¹ / ₂	52	
20	37	42	Rp ³ / ₄	59	
20×13	30	34	Rp ¹ / ₂	57	
25	46	52	Rp1	68	

- 備考
1. ねじ部は、JIS B 0203 (管用テーパねじ) の平行めねじです。
 2. ねじ部のインサート材質は、呼び径 13、16、20 は JIS H 3250 の C3601、C3602 または、C3604 (快削黄銅)、呼び径 25 は JIS H 5121 の CAC406C (青銅鋳物) です。
 3. ねじ接合のシール材には、シールテープを使用ください。シール材併用の際は P.29 記載の無溶剤系を使用してください。有機溶剤入りは給水栓継手の割れの原因となります。
 4. テーパねじを過度に締め込むと、Rpめねじが拡張し破損に至る恐れがありますので、P.29 に示す「標準締め付けトルク」を遵守ください。
 5. 現場でねじ切り加工した鋼管のテーパねじは接合しないでください。
 6. 給水栓の接続につきましては、P.29 に示す「ねじ接合上の注意事項」をご覧ください。

水道透明メタル入り給水栓用エルボ

品番 7033

単位: mm



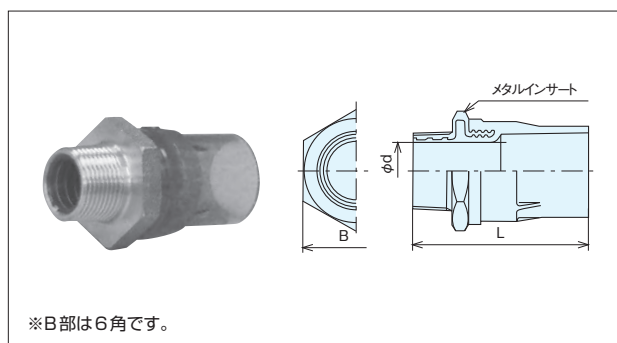
呼び径	D ₁	D ₂	ねじ部の呼び径	L ₁	L ₂	規格
13	30	34	Rp ¹ / ₂	38	29	⊗
16×13	30	34	Rp ¹ / ₂	43	32	
20	37	42	Rp ³ / ₄	51	36	
20×13	30	34	Rp ¹ / ₂	47	33	
25	46	52	Rp1	59	40	

- 備考
1. ねじ部は、JIS B 0203 (管用テーパねじ) の平行めねじです。
 2. ねじ部のインサート材質は、呼び径 13、16、20 は JIS H 3250 の C3601、C3602 または、C3604 (快削黄銅)、呼び径 25 は JIS H 5121 の CAC406C (青銅鋳物) です。
 3. ねじ接合のシール材には、シールテープを使用ください。シール材併用の際は P.29 記載の無溶剤系を使用してください。有機溶剤入りは給水栓継手の割れの原因となります。
 4. テーパねじを過度に締め込むと Rpめねじが拡張し破損に至る恐れがありますので、P.29 に示す「標準締め付けトルク」を遵守ください。
 5. 現場でねじ切り加工した鋼管のテーパねじは接合しないでください。
 6. 給水栓の接合につきましては、P.29 の「ねじ接合上の注意事項」をご覧ください。

水道透明メタル入りコア継手対応バルブ用ソケット(Ⅱ型)

品番 7031

単位: mm



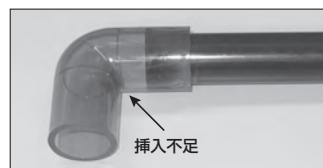
呼び径	d	B	ねじ部の呼び径	L	規格
13× ¹ / ₂	13	32	R ¹ / ₂	60	⊗
16× ¹ / ₂	13	32	R ¹ / ₂	67	
20× ³ / ₄	18	40	R ³ / ₄	75	
25×1	23	50	R1	85	
30×1 ¹ / ₄	31	55	R1 ¹ / ₄	95	
40×1 ¹ / ₂	37	65	R1 ¹ / ₂	110	
50×2	48	75	R2	125	

- 備考
1. ねじ部は、JIS B 0203 (管用テーパねじ) のテーパねじに準じます。
 2. ねじ部のインサート材質は、JIS H 5120 の CAC406 (青銅鋳物) です。
 3. 呼び径 16 の形状は図と一部異なります。
 4. 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管用・コア入り継手と接合する際は、念のためコア寸法を確認の上、使用ください。

専用接着剤 タフダインHI(白)

JWWA S101 準拠品

接着は**タフダインHI(白)**をお使いください。



注: 継手の種類によってはストッパーまで挿入しづらいものがあります。その場合は「ゼロポイント+1/3ℓ以上」挿入してください。

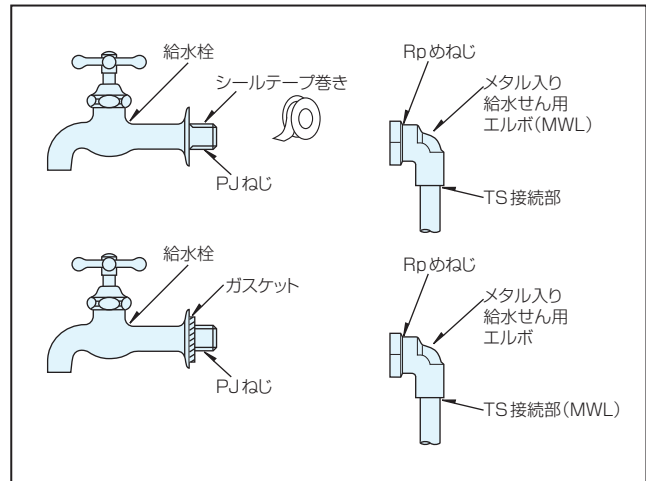
⚠ カラータフダインブルーは給水管などの飲料水を流す配管の接着には使用できません。

■ねじ接合上の注意事項



給水栓の給水栓用継手への接合上の注意

- ①給水栓用継手と給水栓(カラン)との接合には、シールテープを使用ください。シール剤併用の際は無溶剤系を使用してください。有機溶剤入りは給水栓用継手の割れの原因となります。
- ②給水栓PJねじは、管用平行Gねじの許容差を、マイナス側に大きくし、ねじ込み易くした平行おねじです。従いまして、給水栓の給水栓用継手へのねじかみ合は、遊びが大きく隙間がありますのでシールテープは多めにしてください。
- ③給水栓接続の際、過度に締め付けますと給水栓用継手が破損する場合がありますので、標準締め付けトルクをご遵守ください。
- ④なお、つば部を持った給水栓の場合には、ガスケットをはさんでシールする方法もあります。



※シールテープを使用ください。シール剤併用の際は下記を推奨致します。

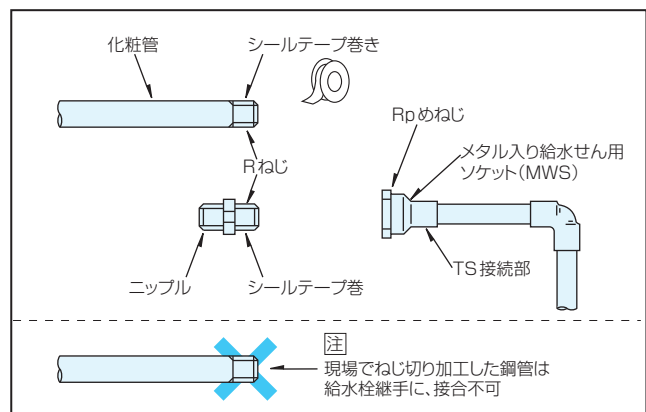
弊社推奨無溶剤系シール剤(シリコン系)

品 名	スリーボンド 4230	ヘルメチック F-119
メーカー	株式会社スリーボンド	株式会社ヘルメチック



給水栓用継手へのテーパおねじ接合上の注意

- ①化粧管やニップルなどのおねじは、管用テーパおねじ(Rねじ)ですが、給水栓用継手への接合の際はシールテープを使用ください。
- ②テーパおねじを、過度に締め付けますと、給水栓用継手が破損する場合がありますので、標準締め付けトルクを遵守ください。
- ③なお、テーパおねじ(Rねじ)の場合、ねじ込みに応じて給水栓継手のRpめねじが徐々に拡張し、破損し易くなりますのでご注意ください。
- ④現場でねじ切り加工した鋼管は、給水栓用継手に直接、ねじ接合しないでください。



給水栓用継手の標準締め付けトルク

呼び径 (ねじの呼び)	13 (Rp 1/2)	20 (Rp 3/4)	25 (Rp 1)
標準締め付けトルク (N・m)	30	40	50

ねじの種類と記号

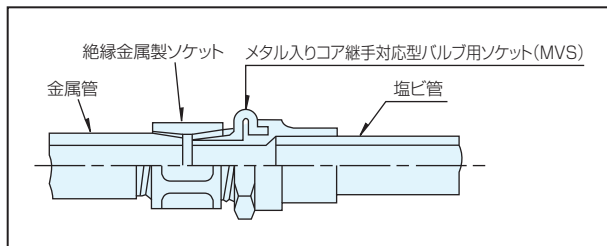
	JIS B 0203 管用テーパねじ			JIS B 0202 管用平行ねじ	JIS B 2061 給水栓ねじ
	テーパおねじ	テーパめねじ	平行めねじ		
JIS規格	R	Rc	Rp	G	PJ
旧JIS規格	PT		PS	PF	



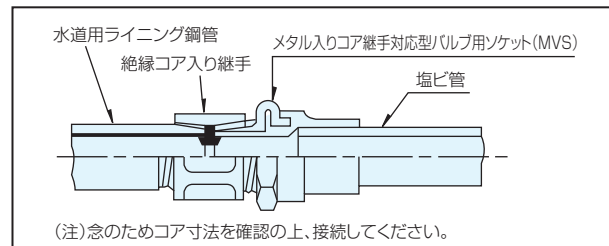
塩ビ管と金属管との接続上の注意

塩ビ管と金属管とは、以下の様にネジ継手を介して接続してください。

塩ビ管と金属管との接続



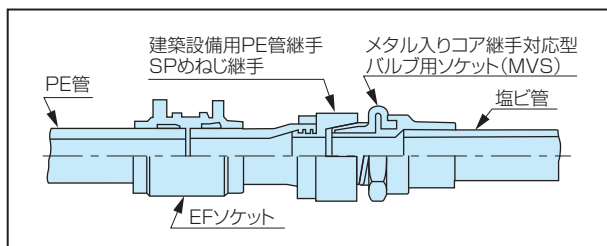
塩ビ管と水道用ライニング鋼管との接続



塩ビ管と建築設備用PE管との接続上の注意

塩ビ管と建築設備用PE管とは以下の様にねじ継手を介して接続してください。

塩ビ管と建築設備用PE管との接続(呼び径20～50の場合)



■TS継手接着接合後の通水洗浄と通水加圧試験までの時間について

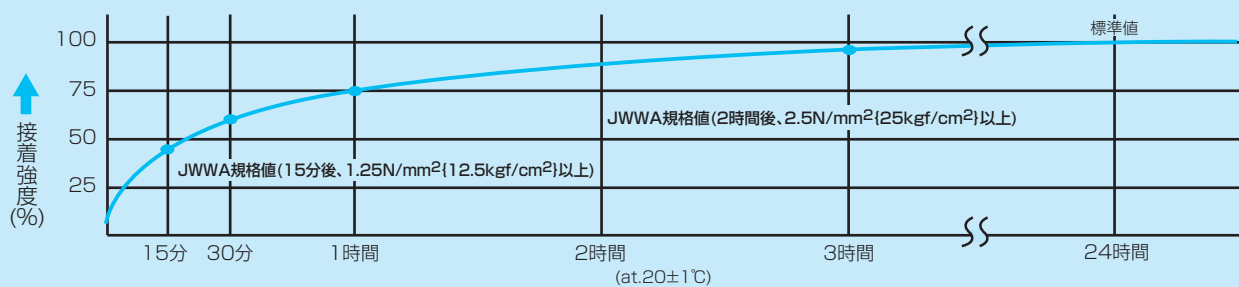
①通水洗浄

- ・ 加圧なしの通水洗浄は、接着接合後、呼び径50以下は30分、65以上は1時間程度経過した後に行います。
(通水洗浄は、ソルベントクラッキング対策として効果があります。)

②通水加圧試験

- ・ 通水加圧試験は、配管工事時の気候(気温)、管径、通水試験圧などを十分考慮して、接着接合後24時間経過してから行います。なお、参考ですが接着接合後の養生時間と接着強度の関係は以下のグラフおよび表の通りです。

〈参考〉接着剤の養生時間と接着強度の関係



〈参考〉接着接合後の接着力試験結果(耐水圧)

単位: MPa

呼び径		25		75		150	
温度		0℃	20℃	0℃	20℃	0℃	20℃
養生時間	15分	4.66	5.83	1.91	2.16	2.16	2.55
	30分	5.15	7.85	2.40	3.14	2.45	3.24
	1時間	7.35	8.58	2.70	4.31	3.33	3.82
	2時間	9.07	10.05	3.78	5.74	4.31	4.31
	24時間	12.01	14.96	7.45	7.21	5.49	6.18

備考 本試験結果は、塩化ビニル管・継手協会発行「水道用硬質ポリ塩化ビニル管・技術資料(規格・設計編)」の10.1接着(TS)接合部強度より抜粋

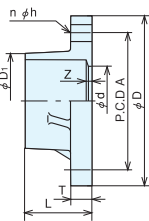
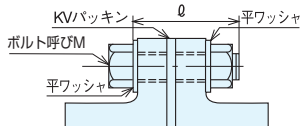
4. TS フランジおよびKV パッキン

表中記号
⊗: メーカー規格品

TS フランジ



■参考: TS フランジ相互使用の場合のボルト長さ



- 注) 1. パッキン(ガスケット)はKV パッキンをご使用ください。
ただしJIS5K フランジは市販品をご使用ください。
2. 平ワッシャーをボルト側、ナット側の両側に必ずご使用ください。
3. ボルトは片締めにならないよう均等に締めつけるようにしてください。
4. ボルトの締付けトルクはP.32記載の通りです。
5. バタフライ弁を挟み込む場合は、弁全開が可能か製品寸法を確認し、施工時は芯合わせに留意してください。

HI・水道フランジ

品番 7542

水道フランジ

品番 7042

単位: mm

呼び径	D	A	d	D ₁	L	T	Z	n-h	ボルト呼び長さ M- ϕ	規格
50	155	120	51	73	72	20	9	4-19	M16-70	⊗
75	211	168	77	103	72	25	8	4-19	M16-80	
100	238	195	100	132	94	26	10	4-19	M16-80	
125	263	220	125	156	116	26	12	6-19	M16-80	
150	290	247	146	185	146	27	14	6-19	M16-85	
200	342	299	194	240	168	28	15	8-19	M16-85	
250	410	360	247	292	173	30	13	8-23	M20-95	
300	464	414	298	344	195	31	15	10-23	M20-95	

- 備考 1. フランジは水道形で、呼び径別寸法は以下の通りです。
・呼び径50は水道メーター用上水フランジと寸法が異なる。
・呼び径50以下はJIS B 2220(鋼製管フランジ)の10Kに準ずる。
・呼び径125は日本水道協会規格JWWA B 125(水道用合成樹脂製ノブシール仕切弁)のフランジに準ずる。
・呼び径125を除く、呼び径75以上はJIS G 5527(ダクタイル鋳鉄異形管)の7.5K-RF形のフランジに準ずる。
2. TS受口寸法は、JIS K 6741(硬質ポリ塩化ビニル管)およびJIS K 6743(水道用硬質ポリ塩化ビニル管継手)に準じます。
3. 呼び径250以下の使用圧力(静水圧)は0.75MPa、呼び径300の使用圧力(静水圧)は0.5MPaです。

HI・JIS 10K フランジ

品番 7642

JIS 10K フランジ

品番 7142

単位: mm

呼び径	D	A	d	D ₁	L	T	Z	n-h	ボルト呼び長さ M- ϕ	規格
15(16)	95	70	16	31	36	14	6	4-15	M12-55	⊗
20	100	75	20	35	42	14	7	4-15	M12-55	
25	125	90	25	43	46	14	6	4-19	M16-60	
32(30)	135	100	31	49	51	16	7	4-19	M16-60	
40	140	105	40	61	62	16	7	4-19	M16-60	
50	155	120	51	73	72	20	9	4-19	M16-70	
65	175	140	67	88	69	22	8	4-19	M16-75	
80(75)	185	150	77	103	72	22	8	8-19	M16-75	
100	210	175	100	132	94	24	10	8-19	M16-80	
125	250	210	125	156	116	24	12	8-23	M20-80	
150	280	240	146	185	146	26	14	8-23	M20-85	
200	330	290	194	240	168	28	15	12-23	M20-90	
250	400	355	247	292	173	30	15	12-25	M22-95	
300	445	400	298	344	195	31	15	16-25	M22-95	

- 備考 1. フランジ寸法はJIS B 2220(鋼製管フランジ)の10Kに準じます。
2. TS受口寸法はJIS K 6741(硬質ポリ塩化ビニル管)、JIS K 6743(水道用硬質ポリ塩化ビニル管継手)及びAS21(水道用硬質ポリ塩化ビニル管継手)に準じます。
3. 形状はサイズにより図面と一部異なります。
4. 呼び径250以下の設計圧力(静水圧+水撃圧)は1.0MPa、呼び径300の設計圧力(静水圧+水撃圧)は0.65MPaです。

JIS 5K フランジ

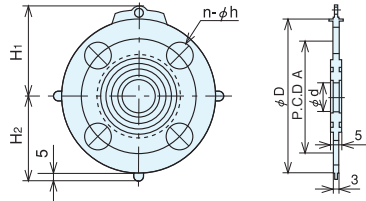
品番 7144

単位: mm

呼び径	D	A	d	D ₁	L	T	Z	n-h	ボルト呼び長さ M- ϕ	規格
15(16)	80	60	18	29	35	9	5	4-12	M10-40	⊗
20	85	65	22	33	40	10	5	4-12	M10-40	
25	95	75	25	42	46	10	6	4-12	M10-40	
32(30)	115	90	31	51	50	12	6	4-15	M12-50	
40	120	95	41	57	61	12	6	4-15	M12-50	
50	130	105	51	70	70	14	7	4-15	M12-50	
65	155	130	67	87	70	14	9	4-15	M12-50	
80(75)	180	145	77	102	72	14	8	4-19	M16-55	
100	200	165	100	130	93	16	9	8-19	M16-60	
125	235	200	125	157	114	16	10	8-19	M16-60	
150	265	230	146	186	143	18	11	8-19	M16-65	

- 備考 1. フランジ寸法は、JIS B 2220(鋼製管フランジ)の5Kに準じます。
2. TS受口寸法は、JIS K 6743(水道用硬質ポリ塩化ビニル管継手)およびAS21(水道用硬質ポリ塩化ビニル管継手)に準じます。
3. 形状はサイズにより図面と一部異なります。
4. 設計圧力(静水圧+水撃圧)は0.5MPaです。

KV パッキン(フランジ用ガスケット)



JIS 10K フランジ形

品番 9742

単位: mm

呼び径	D	A	d	H ₁	H ₂	n-h	規格
15	95	70	18	57.0	52.5	4-15	⊗
20	100	75	22	59.5	55.0	4-15	
25	125	90	30	73.0	67.5	4-19	
32	135	100	37	78.0	72.5	4-19	
40	140	105	43	80.5	75.0	4-19	
50	155	120	54	88.5	82.5	4-19	
65	175	140	69	99.0	92.5	4-19	
80	185	150	80	104.0	97.5	8-19	
100	210	175	102	118.5	110.0	8-19	
125	250	210	127	138.5	130.0	8-23	
150	280	240	150	153.5	145.0	8-23	
200	330	290	198	180.5	170.0	12-23	
250	400	355	249	215.5	205.0	12-25	
300	445	400	300	238.0	227.5	16-25	

備考 材質はEPDMで、使用温度範囲は-40～90℃です。

水道フランジ形

品番 9743

単位: mm

呼び径	D	A	d	H ₁	H ₂	n-h	規格
40	140	105	43	81.0	75.0	4-19	⊗
50	155	120	54	88.5	82.5	4-19	
75	211	168	80	117.0	110.5	4-19	
100	238	195	102	132.5	124.0	4-19	
125	263	220	127	145.0	136.5	6-19	
150	290	247	151	158.5	150.0	6-19	
200	342	299	200	184.5	176.0	8-19	
250	410	360	252	218.5	210.0	8-23	
300	464	414	300	245.5	237.0	10-23	

備考 材質はSBRで、使用温度範囲は5～35℃です。

使用可能なパッキンの種類

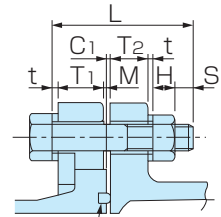
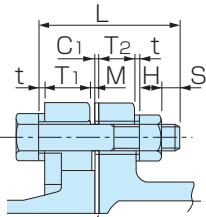
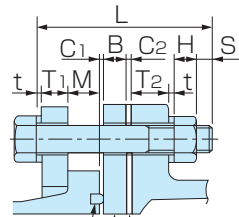
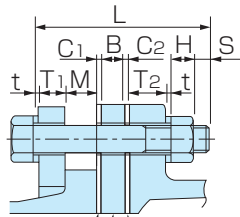
パッキン		水道形	JIS 10K形
TSフランジ		SBR	EPDM
水道フランジ	VP	○	
	HI-VP	○	
JIS 10K フランジ	VP		○
	HI-VP		○

備考 JIS 5Kフランジ用は市販品をご使用ください。

〈参考〉TS フランジ接合用ボルトの標準締付けトルク

水道フランジ			JIS 10K フランジ			JIS 5K フランジ		
呼び径	ボルト呼び(数量)	N・m(kgf・m)	呼び径	ボルト呼び(数量)	N・m(kgf・m)	呼び径	ボルト呼び(数量)	N・m(kgf・m)
15(16)	—	—	15(16)	M12(4)	15(1.5)	15(16)	M10(4)	15(1.5)
20	—	—	20	M12(4)	20(2.0)	20	M10(4)	15(1.5)
25	—	—	25	M16(4)	25(2.5)	25	M10(4)	20(2.0)
32(30)	—	—	32(30)	M16(4)	25(2.5)	32(30)	M12(4)	20(2.0)
40	M16(4)	25(2.5)	40	M16(4)	30(3.1)	40	M12(4)	25(2.6)
50	M16(4)	30(3.1)	50	M16(4)	35(3.6)	50	M12(4)	30(3.1)
65	—	—	65	M16(4)	40(4.1)	65	M16(8)	35(3.6)
75	M16(4)	40(4.1)	80(75)	M16(8)	45(4.6)	80(75)	M16(8)	40(4.1)
100	M16(4)	45(4.6)	100	M16(8)	50(5.1)	100	M16(8)	45(4.6)
125	M16(6)	50(5.1)	125	M20(8)	60(6.1)	125	M16(8)	—
150	M16(6)	60(6.1)	150	M20(8)	70(7.1)	150	M16(8)	—
200	M16(8)	70(7.1)	200	M20(12)	80(8.2)	—	—	—
250	M20(8)	80(8.2)	250	M22(12)	—	—	—	—
300	M20(10)	—	300	M22(16)	—	—	—	—

〈参考〉水道配水用PEフランジと塩ビTSフランジ接合用ボルト長さ計算例並びに標準締付けトルク

PE・FCDフランジ—TSフランジ		PE・SUSフランジ—SUS板フランジ—TSフランジ	
GF-RF	RF-RF	GF-板フランジ-RF	RF-板フランジ-RF
			
$L=T_1+M+T_2+2t+C_1+H+S$		$L=T_1+M+B+T_2+2t+C_1+C_2+H+S$	

フランジの組合せ		呼び径	ボルト呼び(数量)	PEフランジ		板フランジ厚さ	TSフランジ厚さ	平座金(並丸)厚さ	ガスケット(パッキン)高さ(厚さ)		ナット(1種)厚さ	ボルト長さ余裕代	ボルト長さ	ボルト締付けトルク
PEフランジ	TSフランジ			フランジ厚さ	フランジアダプター高さ				C ₁	C ₂				
FCD水道形GF	水道形RF	50	M16(4)	21	2	0	20	3.2	3	0	13	4.6	70	60(6.1)
		75	M16(4)	24	2	0	25	3.2	3	0	13	6.6	80	
		100	M16(4)	32	3.5	0	26	3.2	3	0	13	6.1	90	
		150	M16(6)	37	5.5	0	27	3.2	3	0	13	8.1	100	
		200	M16(8)	45	2	0	28	3.2	3	0	13	2.6	100	
FCD水道形RF	水道形RF	50	M16(4)	21	2	0	20	3.2	5	0	13	2.6	70	32(3.3)
		75	M16(4)	24	2	0	25	3.2	5	0	13	4.6	80	44(4.5)
		100	M16(4)	32	3.5	0	26	3.2	5	0	13	4.1	90	54(5.5)
		150	M16(6)	37	5.5	0	27	3.2	5	0	13	6.1	100	60(6.1)
		200	M16(8)	45	2	0	28	3.2	5	0	13	5.6	105	64(6.5)
FCD JIS10K形GF	JIS10K形RF	80(75)	M16(8)	22	2	0	22	3.2	3	0	13	1.6	70	60(6.1)
		100	M16(8)	30	3.5	0	24	3.2	3	0	13	5.1	85	
		150	M20(8)	35	3.5	0	26	3.2	3	0	16	5.1	95	
FCD JIS10K形RF	JIS10K形RF	80(75)	M16(8)	22	2	0	22	3.2	5	0	13	4.6	75	44(4.5)
		100	M16(8)	30	3.5	0	24	3.2	5	0	13	3.1	85	54(5.5)
		150	M20(8)	35	3.5	0	26	3.2	5	0	16	3.1	95	60(6.1)
SUS JIS10K形GF	JIS10K形RF	50	M16(4)	16	13	18	20	3.2	3	5	13	5.6	100	60(6.1)
		80(75)	M16(8)	18	16	20	22	3.2	3	5	13	6.6	110	
		100	M16(8)	18	26	22	24	3.2	3	5	13	2.6	120	
		150	M20(8)	22	33	22	26	3.2	3	5	16	1.6	135	
SUS JIS10K形RF	JIS10K形RF	50	M16(4)	16	13	18	20	3.2	5	5	13	3.6	100	32(3.3)
		80(75)	M16(8)	18	16	20	22	3.2	5	5	13	4.6	110	44(4.5)
		100	M16(8)	18	26	22	24	3.2	5	5	13	5.6	125	54(5.5)
		150	M20(8)	22	33	22	26	3.2	5	5	16	4.6	140	60(6.1)
SUS水道形GF	水道形RF	250	M20(8)	24	33.5	28	30	3.2	3	5	16	4.1	150	90(9.2)

備考 1. 上表の板フランジ厚さ(B)は、呼び径200以下はJIS B 2220(鋼製管フランジ)-10Kフランジ、呼び径250はJIS G 5527(ダクタイル鋳鉄異形管)-7.5Kフランジの厚さ)としています。板フランジが他規格の場合は厚さが異なりますので、板フランジ厚さ(B)は都度ご確認ください。
2. GF形ガスケット高さ(3mm)とKVパッキン厚さ(5mm)は締付け前の厚さです。

Ⅱ. 給湯・高温排水用HTパイプ・継手



1. シール剤(有機溶剤含有)は付着禁止です。
2. 油類(食用含む)は付着禁止です。
3. 管・継手の接着接合には専用接着剤「タフサインHT」をご使用ください。

1. HTパイプ

HTパイプ

品番 2002

表中記号

JIS K 6776：日本産業規格 JIS K 6776品

⊗：メーカー規格品



単位：mm

呼び	外径 D			厚さ t		近似内径 (参考)	長さ L	許容差	参考質量		規格
	基準寸法	最大・最小径許容差	平均外径許容差	厚さ	厚さの許容差				(kg/m)	(kg/本)	
13×4m	18.0	±0.2	±0.2	2.5	±0.2	13	4000	+30 -10	0.191	0.76	JIS K 6776
16×4m	22.0	±0.2	±0.2	3.0	±0.3	16	4000		0.281	1.12	
20×4m	26.0	±0.2	±0.2	3.0	±0.3	20	4000		0.340	1.36	
25×4m	32.0	±0.2	±0.2	3.5	±0.3	25	4000		0.492	1.97	
30×4m	38.0	±0.3	±0.2	3.5	±0.3	31	4000		0.596	2.38	
40×4m	48.0	±0.3	±0.2	4.0	±0.3	40	4000		0.868	3.47	
50×4m	60.0	±0.4	±0.2	4.5	±0.4	51	4000		1.232	4.93	
65×4m	76.0	±0.5	±0.3	5.0	±0.5	66	4000		1.651	6.60	
75×4m	89.0	±0.5	±0.3	5.9	±0.4	77	4000		2.380	9.52	
100×4m	114.0	±0.6	±0.4	7.1	±0.5	100	4000		3.743	14.97	
125×4m	140.0	±0.8	±0.5	8.2	±0.6	124	4000	+10 0	5.025	20.10	⊗
150×4m	165.0	±1.0	±0.5	9.6	±0.6	146	4000		7.280	29.12	
75×3m	89.0	±0.5	±0.3	5.9	±0.4	77	3000		2.380	7.14	

備考 1. 参考質量は、管の寸法を基準寸法とし、管に使用する材料の密度を 1.48g/cm³として計算したものであって規格の一部ではありません。
2. 業務用厨房排水配管には使用できません。

表中記号

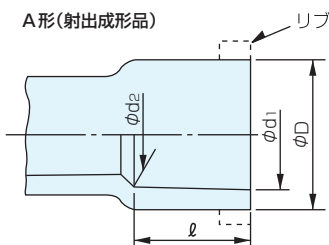
JIS K 6777：日本産業規格 JIS K 6777品

⊗：メーカー規格品

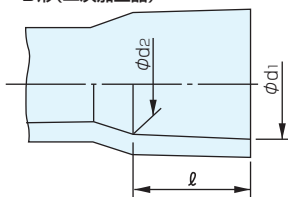
単位：mm

2. 給湯用HT継手・付属品

A形(射出成形品)



B形(二次加工品)



呼び径	品種	A形(射出成形品)		B形(二次加工品)		ℓ±4	D(最小) A形	規格
		d1	許容差	d2	許容差			
13	全品種	18.30	±0.20	17.55	±0.25	22	26	JIS K 6777
16		22.35		21.55		27	29	
20		26.35		25.50		33	34	
25		32.50		31.40		38	41	
30		38.50		37.45		42	46	
40		48.50	±0.30	47.45	±0.35	47	56	

呼び径	A形(射出成形品)							規格	
	品種	d1	許公差	d2	許公差	ℓ±4	D(最小)		
50	A形全品種	60.50	±0.30	59.45	±0.35	52	69	JIS K 6777	
65	ソケット	76.60		75.30	±0.30	61	89		
	エルボ チーズ	76.60		—	—	61	91		
75	A形全品種	89.60		—	—	64	102		⊗
100		114.70		—	—	84	134		
125		140.80		—	—	104	166		
150		166.00	±0.40	—	—	132	189		

受口端部がリップ形状をしている場合、上記Dの寸法値はリップ外径を示します。

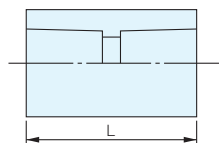
呼び径	B形(二次加工品)							規格
	品種	d1	許容差	d2	許容差	ℓ±4	D(最小)	
50	ベンド	60.50	±0.30	59.45	±0.30	52	—	⊗
				59.10			63	
65	B形全品種	76.80		75.12		69	—	
75		89.80		88.13		72	—	
100		115.00	±0.35	112.91	±0.35	92	—	
125		141.20	±0.40	138.71	±0.40	112	—	
150		166.50	±0.50	163.38	±0.50	140	—	

HT ソケット

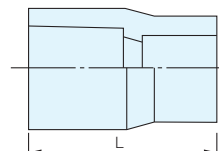
品番 2011

単位：mm

(略号 HT-S)



(略号 HT-RS)



呼び径	L	規格	呼び径	L	規格
13	49	JIS K 6777	40×25	100	JIS K 6777
16	59		40×30	97	
16×13	53		50	109	
20	71		50×25	110	
20×13	61.5		50×30	110	
20×16	66		50×40	110	⊗
25	82		65	136	
25×13	73		65×50	149	
25×16	76		75	155	
25×20	80.5		75×50	165	
30	89		75×65	163	
30×20	85		100	200	
30×25	90		100×75	190	
40	99		125	240	
40×20	98		150	300	

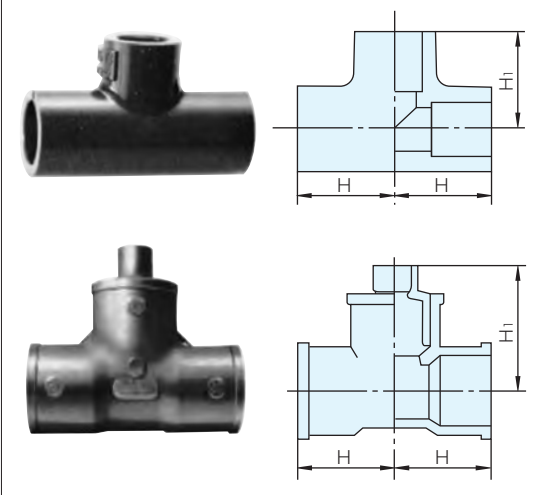
備考 1. 呼び径 50 以下は JIS K 6777 規格品、呼び径 65 以上はメーカー規格品です。
2. HT ソケットの L 寸法の公差は ±6mm、HT 異径ソケットの L 寸法の公差は ±5mm です。

HT チーズ

品番 2013

単位：mm

(略号 HT-T)



- 備考 1. 呼び径 50 以下は JIS K 6777 規格品、呼び径 65 以上はメーカー規格品です。
2. HT チーズ部分には曲げや振動の力をかけないようにしてください。

呼び径	H	H ₁	規格
13	34	34	JIS K 6777
16	41	41	
16×13	39	36	
20	53	53	
20×13	45	38	
20×16	47	43	
25	58	58	
25×13	49	41	
25×16	52	46	
25×20	54	52	
30	64	64	
30×13	54	44	
30×16	56	49	
30×20	58	55	
30×25	60	60	
40	75	75	
40×13	62	49	
40×16	63	54	
40×20	65	60	
40×25	68	65	
40×30	72	69	
50	87	87	
50×13	69	55	
50×16	70	60	
50×20	72	70	
50×25	75	75	

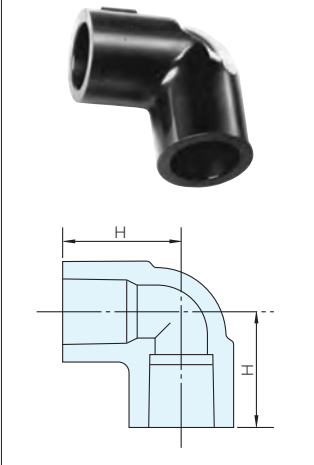
呼び径	H	H ₁	規格
50× 30	79	75	JIS K 6777
50× 40	82	80	
65	110	110	
65× 13	100	135	
65× 20	100	142	
65× 25	100	147	
65× 30	100	150	
65× 40	95	95	
65× 50	102	104	
75	120	120	
75× 20	105	147	
75× 25	93	88	
75× 30	105	155	
75× 40	100	102	
75× 50	105	110	
100	152	152	
100× 20	125	159	
100× 25	125	164	
100× 30	125	167	
100× 40	125	178	
100× 50	125	122	
100× 75	140	132	
125	187	187	
150	230	230	

HT エルボ

品番 2012

単位：mm

(略号 HT-L)



呼び径	H	規格
13	34	JIS K 6777
16	41	
20	53	
25	58	
30	64	
40	74	
50	85	
65	110	
75	120	
100	155	
125	188	⊗
150	228	

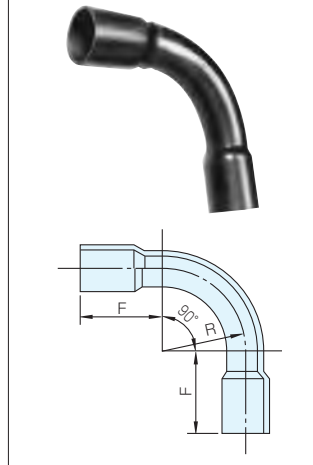
- 備考 1. 呼び径 50 以下は JIS K 6777 規格品、呼び径 65 以上はメーカー規格品です。
2. 埋設配管の曲がり部分には HT90° ベンドをご使用ください。
3. HT エルボ部分には曲げや振動の力をかけないようにしてください。
4. HT エルボの H 寸法の公差は ±4。呼び径 65 以上の H 寸法は公差 ±5 です。

HT90° ベンド

品番 9262

単位：mm

(略号 HT-90B)



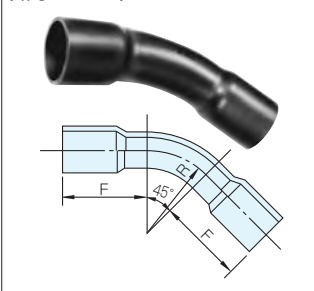
呼び径	F	R	規格
13	42	40	⊗
16	47	48	
20	54	55	
25	62	78	
30	70	100	
40	86.5	120	
50	100	160	
65	110	200	
75	120	245	
100	145	300	
125	165	400	
150	195	500	

HT45° ベンド

品番 9262

単位：mm

(略号 HT-45B)



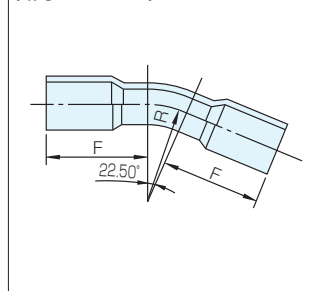
呼び径	F	R	規格
13	42	40	⊗
16	47	48	
20	54	55	
25	62	78	
30	70	100	
40	86.5	120	
50	100	160	
65	110	200	
75	120	245	
100	145	300	
125	165	400	
150	195	500	

HT22 1/2° ベンド

品番 9262

単位：mm

(略号 HT-22 1/2B)



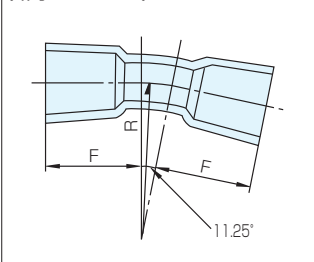
呼び径	F	R	規格
13	42	40	⊗
16	47	48	
20	54	55	
25	62	78	
30	70	100	
40	86.5	120	
50	100	160	
65	110	200	
75	120	245	
100	145	300	
125	165	400	
150	195	500	

HT11 1/4° ベンド

品番 9262

単位：mm

(略号 HT-11 1/4B)



呼び径	F	R	規格
50	100	160	⊗
65	110	200	
75	120	245	
100	145	300	
125	165	400	
150	195	500	

硬質ポリ塩化ビニル
系製品

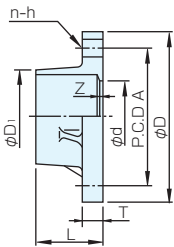
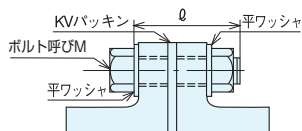
給湯・高温排水用

HT-TS フランジ 品番 2342 JIS 10K フランジ形

単位: mm



■参考: TSフランジ相互使用の場合のボルト長さ



- 注) 1. パッキン(ガスケット)はKVパッキンをご使用ください。
 2. 平ワッシャーをボルト側、ナット側の両側に必ずご使用ください。
 3. ボルトは片締めにならないよう均等に締めつけるようにしてください。
 4. ボルトの締付けトルクは右表記載の通りです。
 5. バタフライ弁を挟み込む場合は、弁全開が可能か製品寸法を確認し、施工時は芯合わせに留意してください。

呼び径	D	A	d	D ₁	L	T	Z	n-h	ボルト 首下寸法	規格
15(16)	95	70	16	31	36	14	6	4-15	M12-50	⊗
20	100	75	20	35	42	14	7	4-15	M12-50	
25	125	90	25	43	46	14	6	4-19	M16-55	
32(30)	135	100	31	49	51	16	7	4-19	M16-60	
40	140	105	40	61	62	16	7	4-19	M16-60	
50	155	120	51	73	72	20	9	4-19	M16-70	
65	175	140	67	88	69	22	8	4-19	M16-70	
80(75)	185	150	77	103	72	22	8	8-19	M16-70	
100	210	175	100	132	94	24	10	8-19	M16-75	

呼び径	ボルト締付トルク (目安) N・m(kgf・m)
13~30	15(1.5)
40	25(2.5)
50	30(3.1)
75(80)	40(4.1)
100	45(4.6)

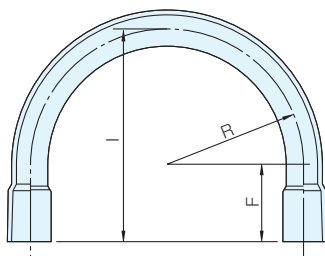
備考 1. フランジはJIS B 2220(鋼製管フランジ)の10Kに準じます。

2. TS受口は、JIS K 6777(耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管継手)、JIS K 6743(水道用硬質ポリ塩化ビニル管継手)及びAS21(水道用硬質ポリ塩化ビニル管継手)に準じます。

HT180°ベンド 品番 9262

単位: mm

(略号HT-180B)

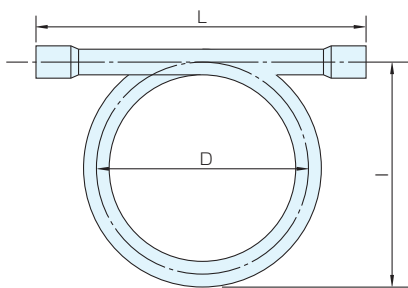


呼び径	F	I	R	規格
13	40	110	70	⊗
16	45	125	80	
20	50	140	90	
25	60	165	105	
30	65	185	120	
40	85	225	140	
50	100	265	165	

HTループベンド 品番 9262

単位: mm

(略号HT-LB)



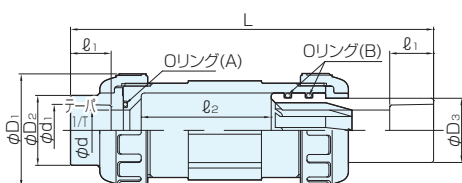
呼び径	L(最小)	I(参考)	D	規格
13	212	167	158	⊗
16	256	198	187	
20	305	230	217	
25	358	264	248	
30	406	299	280	
40	537	340	316	
50	638	408	378	

耐熱伸縮継手

品番 1063

単位: mm

(略号HT-EXP.J)



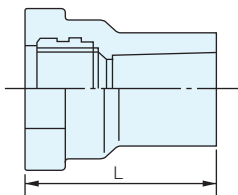
呼び径	L		d	d ₁	ℓ ₁	1/T	D ₁	D ₂	D ₃	ℓ ₂ 伸縮量	規格
	最大	最小									
20	243	163	20	26	24	1/34	60	35	35	80	⊗
25	250	170	25	32	27	1/34	70	43	39	80	

HT メタル入り給水せん用ソケット

品番 3028

単位: mm

(略号 HT-MWS)



呼び径	L	ねじの呼び	規格
13	47	Rp $\frac{1}{2}$	JIS K 6777
16×13	52	Rp $\frac{1}{2}$	
20	61	Rp $\frac{3}{4}$	
20×13	56	Rp $\frac{1}{2}$	⊗
25	69	Rp1	JIS K 6777

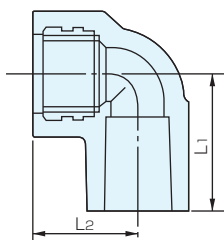
- 備考
1. ねじ部は JIS B 0203 (管用テーパねじ) の平行めねじです。
 2. ねじ部のインサート材質は、呼び径 13、16、20 は JIS H 3250 の C 3602 (快削黄銅)、呼び径 25 は JIS H 5120 の CAC406C (青銅鋳物) です。
 3. ねじ接合のシール材には、シールテープを使用ください。シール材併用の際は P.46 記載の無溶剤系を使用してください。有機溶剤入りは給水栓継手の割れの原因となります。
 4. テーパねじを過度に締め込むと、RPめねじが拡張し破損に至る恐れがありますので、P.29 に示す「標準締め付けトルク」を遵守ください。
 5. 現場でねじ切り加工した鋼管のテーパねじは接合しないでください。
 6. 給水栓の接続につきましては、P.29 に示す「ねじ接合上の注意事項」をご覧ください。

HT メタル入り給水せん用エルボ

品番 3033

単位: mm

(略号 HT-MWL)



呼び径	L ₁	L ₂	ねじの呼び	規格
13	35	29	Rp $\frac{1}{2}$	JIS K 6777
16×13	42	33	Rp $\frac{1}{2}$	
20	51	36	Rp $\frac{3}{4}$	
20×13	48	37	Rp $\frac{1}{2}$	⊗
25	60	40	Rp1	JIS K 6777

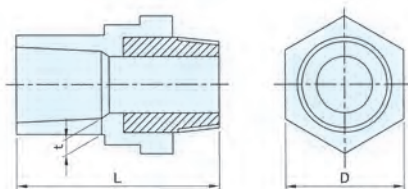
- 備考
1. ねじ部は JIS B 0203 (管用テーパねじ) の平行めねじです。
 2. ねじ部のインサート材質は、呼び径 13、16、20 は JIS H 3250 の C 3602 (快削黄銅)、呼び径 25 は JIS H 5120 の CAC406C (青銅鋳物) です。
 3. ねじ接合のシール材には、シールテープを使用ください。シール材併用の際は P.46 記載の無溶剤系を使用してください。有機溶剤入りは給水栓継手の割れの原因となります。
 4. テーパねじを過度に締め込むと、RPめねじが拡張し破損に至る恐れがありますので、P.29 に示す「標準締め付けトルク」を遵守ください。
 5. 現場でねじ切り加工した鋼管のテーパねじは接合しないでください。
 6. 給水栓の接続につきましては、P.29 に示す「ねじ接合上の注意事項」をご覧ください。

HT メタル入りバルブ用ソケット

品番 3031

単位: mm

(略号 HT-MVS)



呼び径	L	D(最小)	t(最小)	ねじの呼び	規格
13× $\frac{1}{2}$	64	34	3.5	R $\frac{1}{2}$	JIS K 6777
16× $\frac{1}{2}$	70	34	3.5	R $\frac{1}{2}$	
20× $\frac{3}{4}$	85	40	4.0	R $\frac{3}{4}$	
25×1	99	45	4.0	R1	
30×1 $\frac{1}{4}$	109	62	4.5	R1 $\frac{1}{4}$	
40×1 $\frac{1}{2}$	114	68	4.5	R1 $\frac{1}{2}$	
50×2	132	84	5.0	R2	

- 備考
1. ねじ部は JIS B 0203 (管用テーパねじ) のテーパねじです。
 2. ねじ部のインサート材質は、JIS H 5120 の CAC406 または JIS H 5121 の CAC406C (青銅鋳物) に脱鉛処理を施したものです。
 3. 水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管用管コア入り継手とはおねじが当たるため接合できません。

3. 給湯用HT配管の設計

3. 1 設計上の主要なチェックポイント

(1) 使用温度と設計圧力(静水圧+水撃圧)について

呼び径 50 以下 (JIS K 6776)

使用温度(℃)	5~40	41~60	61~70	71~90(注)
最高使用圧力(MPa)	1.0	0.6	0.4	0.2

注：連続使用温度は85℃以下です。

呼び径 65 以上 (メーカー規格)

使用温度(℃)	5~40	41~60	61~70	71~85(注)
最高使用圧力(MPa)	1.0	0.4	0.25	0.15

注：連続使用温度は80℃以下です。

(2) 使用できない配管用途について

- ・瞬間湯沸器は、使用流量が少なくなると、湯温が100℃前後になることがありますので使用を避けてください。
- ・太陽熱温水器または、熱交換機も同様に100℃前後になることがありますので使用を避けてください。
- ・前述以外の機器の場合においても水道圧が直結式になっている場合は減圧弁の設置の検討が必要です。

(3) 伸縮処理配管について

- ・伸縮継手の使用やバント返し配管としてください。
 - ・給湯HT管路の伸縮力は継手に働きますので、チーズやエルボの近くは固定支持としてください。
- ※詳細は1.5管路の伸縮処理、1.6管路の支持をご参照ください。

(4) 埋設配管について

- ・コンクリート内への埋設はサヤ管を使用するか、または埋設部を1m以下とし、継手は埋設しないでください。
- ・土間下や屋外地中埋設の曲がり部には、エルボでなくベンドをご使用ください。
- ・浴場などの多栓分岐配管は埋設配管としないでください。

(5) 凍結防止と保温について

凍結の恐れのある配管では、水抜きや保温などの凍結対策を施してください。

3. 2 管路の損失水頭

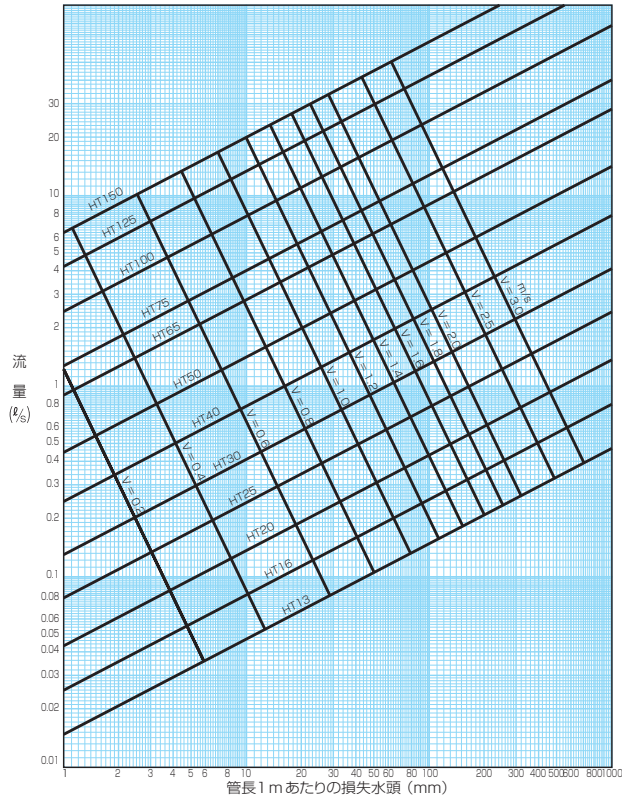
(1) 直管部の摩擦損失水頭

直管部の摩擦損失水頭は、Darcy Weisbachの式により計算してください。

$$h = \lambda \frac{l}{d} \cdot \frac{V^2}{2g}$$

ここで、

- h：直管部の摩擦損失水頭(m)
- λ：摩擦損失係数(0.02とする)
- l：管路長(m)
- d：管内径(m)
- V：管内流速(m/sec)
- g：重力の加速度(9.8m/sec²)



(2) 継手部の損失水頭(参考記載)

継手部の損失水頭は、その形状に応じた計算により求めることができますが、一般には表のように直管換算長として扱い、直管部の延長に加えて損失水頭を求めます。

継手部損失の直管換算長

単位：m

継手	呼び径	13	16	20	25	30	40	50	65	75	100
エルボ		0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.7	0.9	1.2	1.4	1.8
90°ベンド		0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
45°ベンド		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4
同径チーズ	⌞	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.7	0.9	1.2	1.4	1.8
同径チーズ	⌞⌞	0.7	0.8	1.0	1.3	1.5	2.0	2.5	3.3	3.8	5.0
レジューサ(1:0.5)		—	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5
ゲートバルブ(全開)		0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.7
ストップバルブ(全開)		5.5	5.5	7.6	9.1	12.1	13.6	18.2	21.2	26.0	36.0

3.3 温度降下と保温

HTパイプは保温性が優れているため、短距離の給湯配管では保温処理が不要です。但し、電気、ガス等の経費節減のため、冷暖房配管では市販されている施工性の良い各種の保温カバーをご利用ください。

HTパイプで温水を送る場合の温度降下は、次式により計算できます

$$t_o = t_a + (t_i - t_a) e^{-\left(\frac{3.6L}{R \cdot C_p \cdot Q}\right)}$$

ここで、

t_o : 管の出口における流体温度(°C)

t_a : 外気温度(°C)

t_i : 管の入口における流体温度(°C)

e : 自然対数の底(2.71828)

L : 配管長(m)

R : 伝熱抵抗(m·K/W)

C_p : 流体の比熱(水の場合4.2KJ/(kg·K))

Q : 流体の流量(kg/h)

また、伝熱抵抗Rは保温処理の有無により異なりますが、それぞれ次式で計算します。

(1) 露出裸管の場合

$$R = \frac{1}{2\pi} \cdot \left(\frac{2}{h_a \cdot D} + \frac{1}{\lambda} \ln \frac{D}{d} + \frac{2}{h_w \cdot d} \right)$$

(2) 露出保温管の場合

$$R = \frac{1}{2\pi} \cdot \left(\frac{2}{h_a \cdot D_o} + \frac{1}{\lambda_o} \ln \frac{D_o}{D} + \frac{1}{\lambda} \ln \frac{D}{d} + \frac{2}{h_w \cdot d} \right)$$

ここで

h_a : 外気への熱伝達係数(10W/(m²·K))

h_w : 管内流体の熱伝達係数

(水の場合3500W/(m²·K)以上)

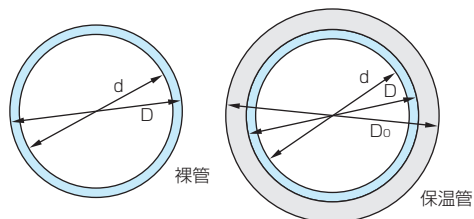
d : HTパイプの内径(m)

D : HTパイプの外径(m)

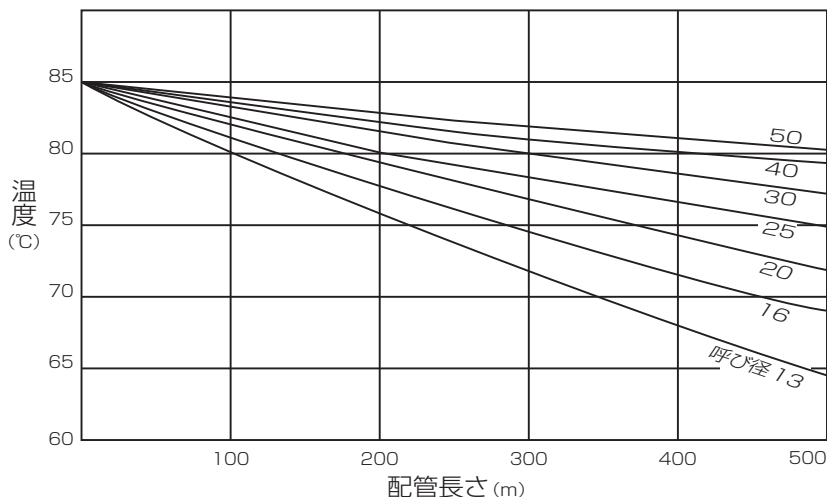
D_o : 保温管の外径(m)

λ : HTパイプの熱伝導率(0.14W/(m·K))

λ_o : 保温材の熱伝導率(W/(m·K))



露出裸管の温度降下例



条件 : 管入口温度85°C 外気温度0°C 管内流速1.5m/s

各種保温材の熱伝導係数

保 温 材	熱伝導率(W/(m·K))
炭 酸 マ グ ネ シ ウ ム	0.047~0.056
ケ イ ソ ウ 土	0.062~0.113
岩 綿	0.053~0.065
牛 毛 フ エ ル ト	0.053~0.055
麻 フ エ ル ト	0.053~0.058
炭 化 コ ル ク	0.050~0.053
グ ラ ス フ ァ イ バ ー	0.045~0.066
フ ォ ー ム ポ リ ウ レ タ ン	0.031~0.055

3.4 熱伸縮と熱応力

(1) 熱伸縮

HTパイプの線膨張係数 α は、一般に $7 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$ であり、銅管・銅管の4~6倍です。管内に温度変化が生じたときの伸縮量は、次式により求めることができます。この式によれば、温度変化 10°C に対する管長1mあたりの伸縮量は0.7mmとなります。

$$\Delta \ell = \alpha \cdot \ell \cdot \Delta t$$

ここで

$\Delta \ell$: 伸縮量(cm)

α : 線膨張係数 $7 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$

ℓ : 配管長さ(cm)

Δt : 温度差(°C)

(2) 熱応力

HTパイプの軸方向への移動を阻止して温度変化を与えると、温度上昇により圧縮応力、温度低下により引張応力が発生します。これらの熱応力は次式により求められます。また、この熱応力に管壁断面積を乗じると、その時の熱影響により、管体に働く伸縮力が求められます。

$$\sigma = \alpha \cdot E \cdot \Delta t$$

ここで

σ : 熱応力(kN/cm²)

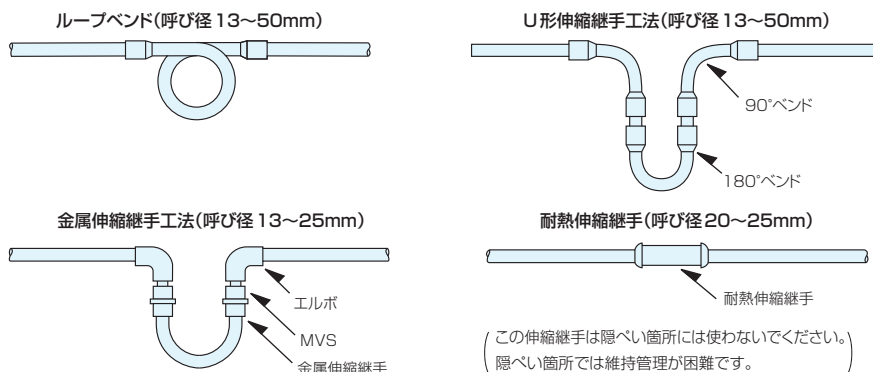
E : 管の弾性係数(kN/cm²)

3.5 管路の伸縮処理

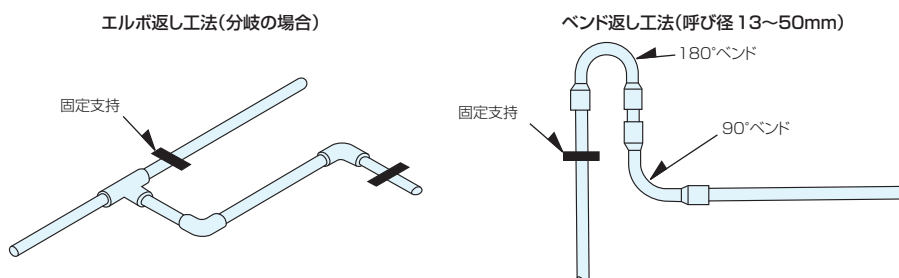
HTパイプは、金属管に比べて線膨張係数が大きいので、配管設計に際しては、熱伸縮に対する処理が重要です。
熱伸縮を吸収して、管路・継手・付属機器を守る方法には、伸縮継手を使用するものと、配管工法によるものがあります。

(1)伸縮処理の種類

伸縮継手



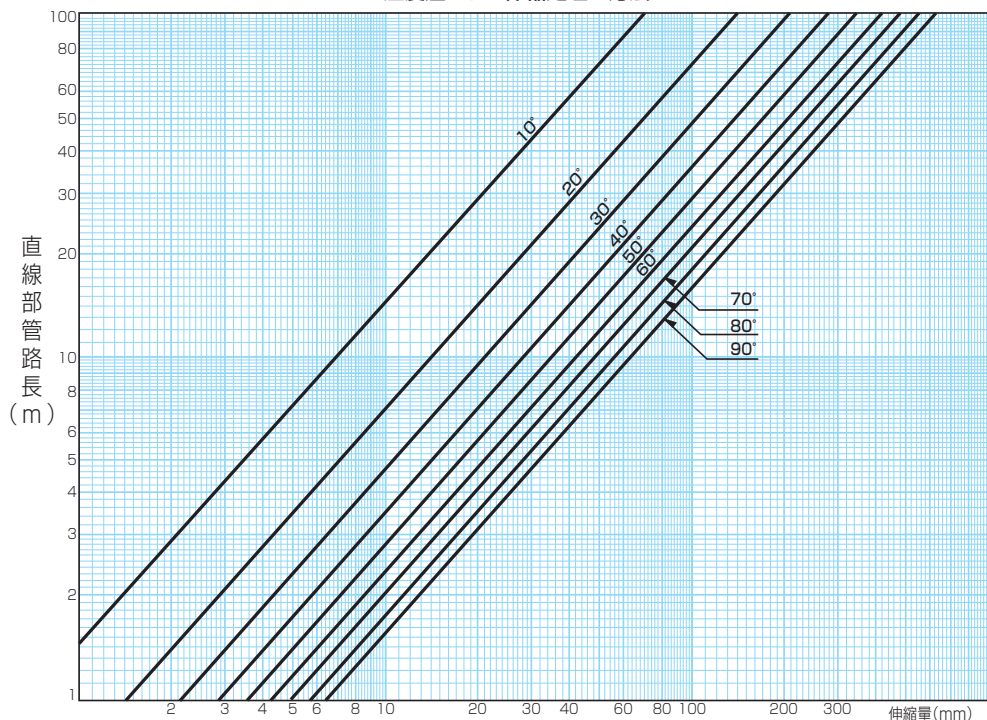
配管工法



(2)伸縮処理法の選定

伸縮継手または配管工法による伸縮処理は、その種類によって吸収する伸縮量も異なります。配管時と給湯時、または配管時と寒冷時の温度差と、直線部管路長をもとに、下図を参考にして最適の伸縮処理方法を選定してください。

温度差による伸縮処理の方法



伸縮継手 1コ当りの受持ち長さ

伸縮継手	温度差(℃)		
	80	60	40
耐熱伸縮継手	12	16	25
90°ベンド	1.7	2.3	3.5
180°ベンド	3.6	5.0	7.2
ループベンド	5	6.8	10
U形伸縮工法	7	9.5	14

単位: m

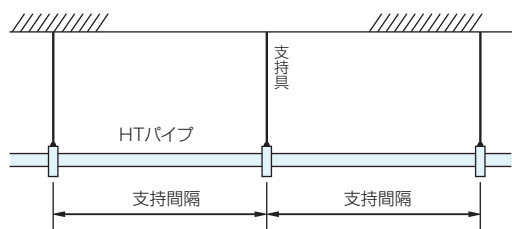
耐熱伸縮継手 1コ				2コ	3コ
90°ベンド 1コ	ループベンド 1コ	2コ	3コ	4コ	
	U形伸縮継手 1コ	2コ	3コ		
180°ベンド 1コ					

備考 90°ベンドは片側を50cmの位置で固定支持をしてください。
180°ベンドは90°ベンドと組み合わせて使用します。

3.6 管路の支持

(1) 最大支持間隔

HTパイプは、高温になるにしたがって弾性係数が低下します。管路の信頼性を高めるため、支持間隔は表の数値以下にしてください。

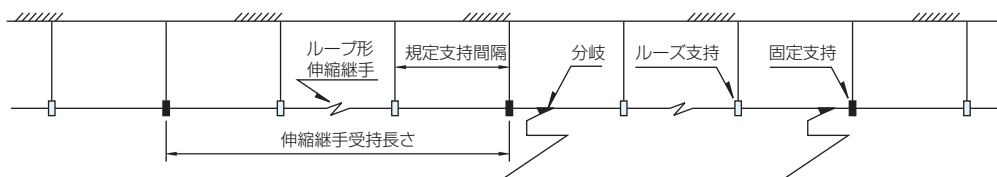


単位: cm

呼び径(mm)	最高使用温度 85℃
13	55
16	60
20	65
25	70
30	75
40	85
50	95
65	95
75	110
100	120

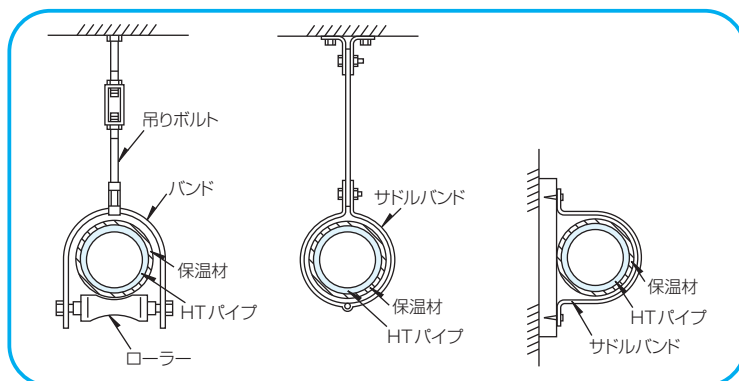
(2) 支持方法

HTパイプの支持方法には、軸方向への移動が可能なルーズ支持と、移動を拘束する固定支持があります。一般にはルーズ支持を用いますが、温度差により定まる各伸縮継手の受持ち長さに相当する所や、分岐箇所の近くおよびエルボは、必ず固定支持としてください。



ルーズ支持の例

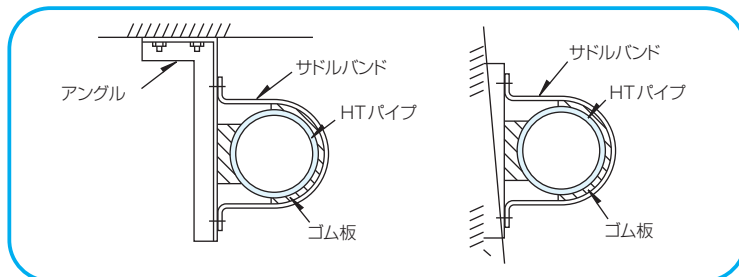
ルーズ支持の時には、管の伸縮時に継手部分が支持金具に接触しないよう、継手と支持金具の間隔を 10cm 以上とってください。



固定支持の例

固定支持には、幅が管外径以上のサドルバンドをご使用ください。Uボルトを使用するとパイプに局部的な荷重が加わり変形を生じます。

また、固定支持ではパイプとサドルバンドの間にゴム板を入れて直接管を固定し、保温工が必要な時はその上から行ってください。



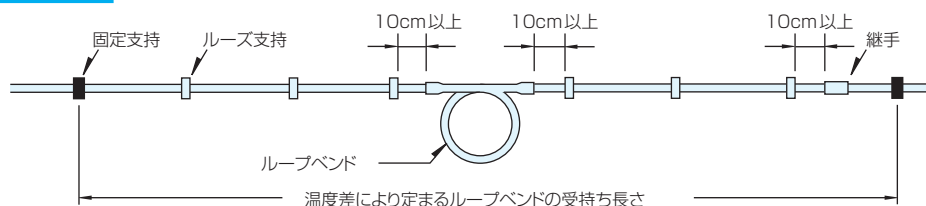
⚠ ゴム板は可塑剤を含まないものをご使用ください。

3.7 標準配管図

(1) 伸縮処理例

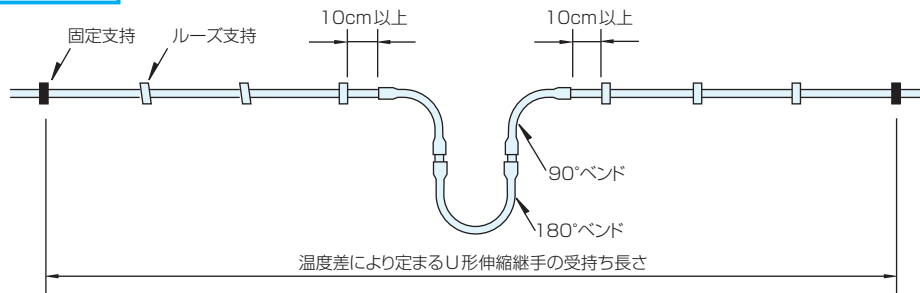
※現場環境によっては、下図方法が最適とは限りませんので、別途ご相談ください。

イ ループベンドの場合



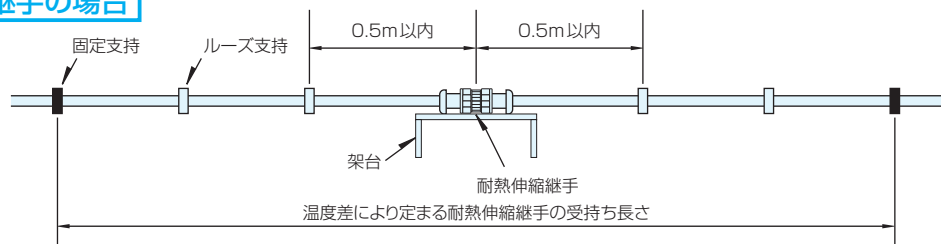
- ルーズ支持の間隔は、使用温度により定まる最大支持間隔以内にしてください。
- ループベンドの凸部は、水平または下向きにしてください。上向きにすると空気だまりが生じます。
- 立上り配管には使用できません。

□ U形伸縮継手の場合



- U形伸縮継手の凸部は、水平または下向きに配管してください。
- 立上り配管にも使用できます。

ハ 耐熱伸縮継手の場合

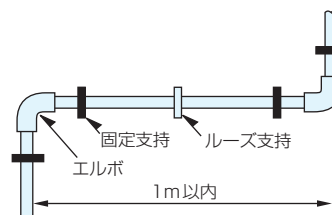


- 耐熱伸縮継手は、天井裏や床下配管など、隠ぺいされる場所では維持管理が困難なため、使用しないでください。
- 設置の際は、使用時の最低・最高温度および施工時(伸縮継手取付時)の温度を十分考慮してください。
- スライド部にゴミ等の異物が付着しないようにご注意ください。特に縦配管の場合は、スライド部を下側にして施工することを推奨します。

(2) 曲がり部の配管例

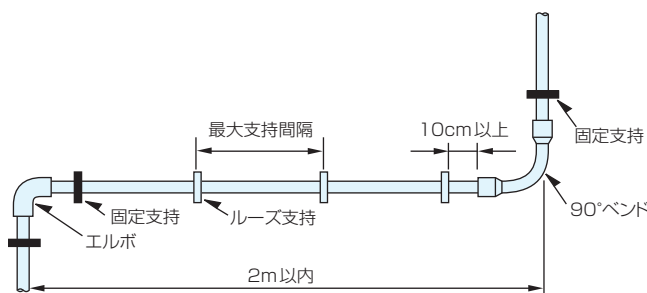
イ エルボの場合

- エルボまわりは、必ず固定支持にしてください。
- 曲がり部をエルボ2個で配管する場合は、エルボの間隔を1m以内 にしてください。
- 継手の接続やパイプの固定の時には、ねじり、曲げ、引張りの力をかけないでください。特に寒冷時の配管で無理な力を加えると、パイプや継手の破損につながる場合があります。



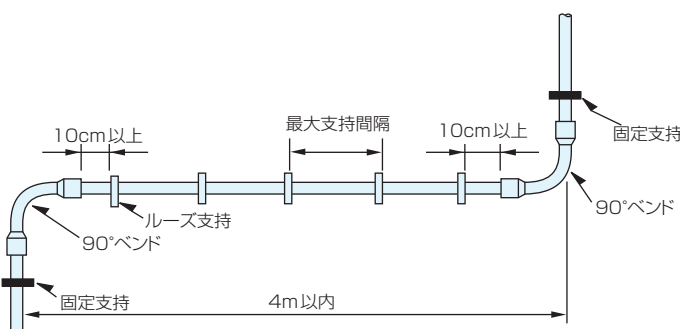
□ エルボ+ベンドの場合

- エルボまわりの両側と90°ベンドの片側は、必ず図の位置の所を固定支持にしてください。
- エルボと90°ベンドの間隔は2m以内にしてください。



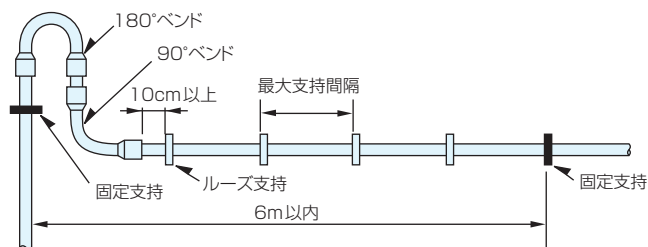
ハ ベンドの場合

- 90°ベンドの片側は図の位置の所を固定支持にしてください。
- ベンド間は4m以内にしてください。
- やむをえずベンド間隔が4mを越える場合は、中間にループベンド、U形伸縮継手などを設置してください。



二 180°ベンドの場合

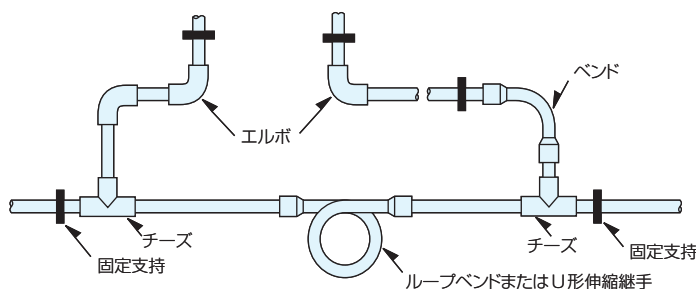
- 180°ベンドまわりの片側は、必ず図の所を固定支持にしてください。
 - 180°ベンドと90°ベンドを組合せて伸縮をとる場合、固定支持の間隔は6m以内にしてください。
- ※最大支持間隔は、前述の(1)最大支持間隔をご参照ください。



(3)分岐部の配管例

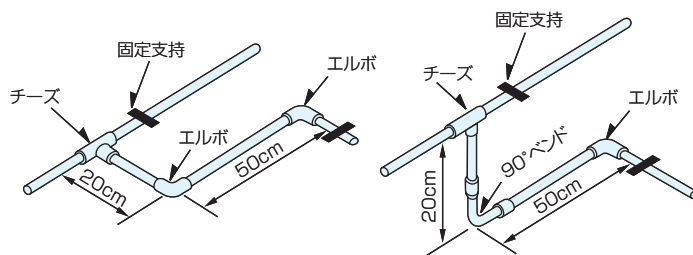
イ 本管からの分岐方法

- 分岐部は、その近くで必ず固定支持にしてください。
- 固定支持ができない場合は、近くの固定支持点で分岐し、給水地点まで配管してください。



ロ 分岐側の配管方法

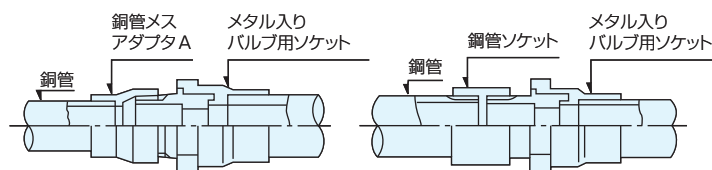
- エルボ2個で配管する場合は、パイプや継手部に無理な力がかからないように同一平面内に配管してください。
- 曲がり部が連続している箇所は、ウォータハンマによる振動が発生します。分岐点から1m以内で固定支持してください。
- 2箇所以上に継手を使用してスイング配管を行う場合は、エルボのかわりに90°ベンドを使用してください。



(4)付属品との接続例

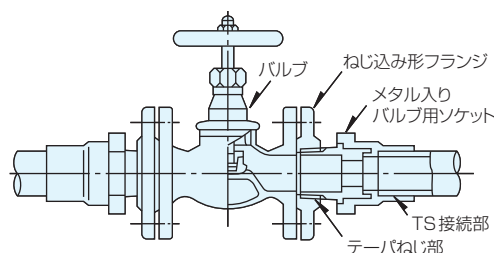
イ 銅管・鋼管との接続

- 銅管との接続は銅管メスアダプタ、鋼管との接続は鋼管ソケットをそれぞれ介し、メタル入りバルブ用ソケット (HT-MVS) を用いて行います。メタル入り給水栓ソケット (MWS) や同エルボ (MWL) などに、テーパネジを持った鋼管など接合しないください。



ロ バルブとの接続

- ねじ込みバルブとの接続には、メタル入りバルブ用ソケットを用います。
- フランジ形バルブとの接続には、ねじ込み形フランジを介したうえ、ねじ込みバルブと同じ要領で行います。



ハ 給水せんととの接続

- P.29の『ねじ接合上の注意事項』をご覧ください。

4. 高温排水用HT継手(家庭用食器洗浄機、エコキュート高温排水用)

表中記号

⊗: メーカー規格品

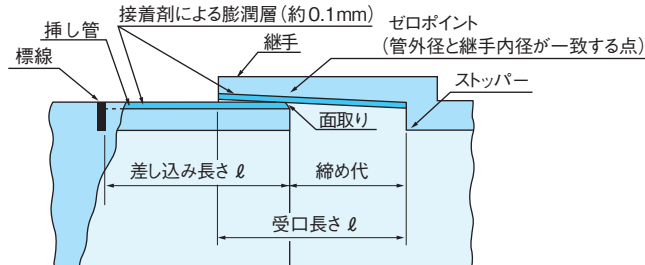


1. 業務用厨房排水配管にHT管材は使用できません。(多くの業務用洗剤は、HT管材を侵す成分を含有するため)
2. 最高使用温度は90℃です。それ以上の温度では使用できません。
3. 接着剤は「タフダイナHT」をご使用ください。また、一般ビニルパイプ・継手と接合する場合も「タフダイナHT」をご使用ください。
4. 給水・給湯用途など圧力の加わる配管には使用できません。

〈高温排水用HT継手の接合方法〉

高温排水用HT継手の接合方法には【接着接合】【ゴム輪接合】があります。

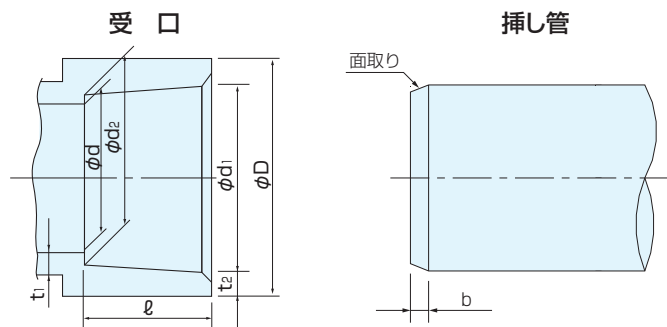
■ 接着接合について



- 接着接合はHTDV継手の受口をテーパにして、接着剤による塩ビの膨潤と塩ビの弾力性を利用したものです。
- 先端を面取りした挿し管と継手に接着剤を塗ると、塗られた面に厚さ0.1mmの膨張層が形成されます。この層により挿し管は継手にスムーズに挿入できます。挿し込み後、管と継手の双方の膨潤層が絡み合い、接着面を一体溶着させて水密性をもたします。
- HTDV継手は、圧力管用HT継手に比べ、受口長さを短くすると共にテーパを緩くして、挿し管先端を継手の奥部ストッパーに当たるまで押し込める設計としています。ただし、呼び径が大きくなるに連れ、人力では奥まで入れづらくなります。その場合は、挿入機をご使用ください。

■ HTDV継手の接合部共通寸法

HTDV継手



HTDV継手

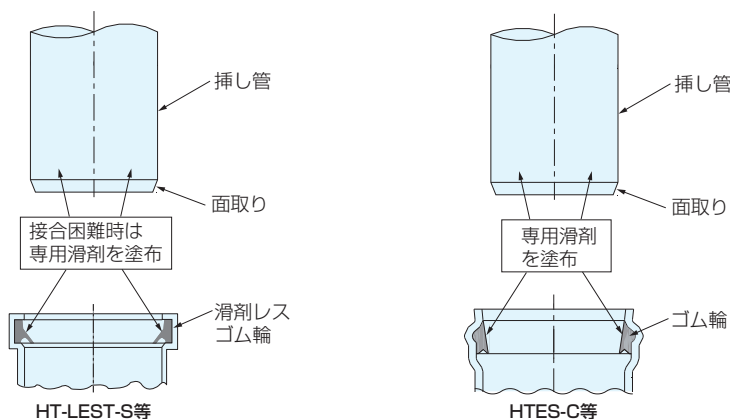
単位: mm

呼び径	d ₁		d ₂		ℓ		D	d		t ₁	t ₂	b
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差		基準寸法	許容差	最小寸法	最小寸法	
20	26.20	±0.15	25.85	±0.15	25	±1	32	21.0	±0.7	—	2.5	1
25	32.25	±0.20	31.80	±0.20	25	±1	38	26.0	±0.8	—	2.5	
40	48.30	±0.30	47.80	±0.30	22	±1	54	40.0	±0.9	2.7	2.5	
50	60.35	±0.30	59.75	±0.30	25	±1	67	51.0	±0.9	3.1	3.0	2
75	89.45	±0.30	88.65	±0.30	40	±2	97	77.2	±0.9	3.6	3.4	
100	114.55	±0.35	113.55	±0.35	50	±2	124	98.8	±1.0	4.5	4.3	

備考 呼び径40以上はJIS K 6739規格と同一寸法で、呼び径25以下は(株)クボタケミックスのメーカー規格寸法です。

■ ゴム輪接合について

ゴム輪接合



● 止水性は、接着接合部と同等です。

HT-LEST-S等

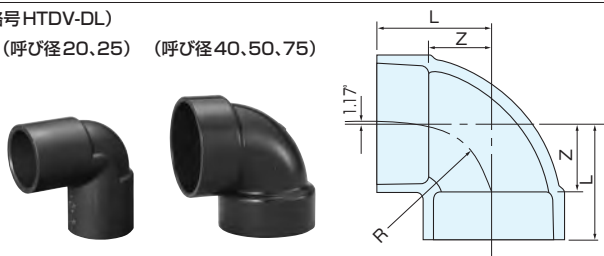
HTES-C等

90°エルボ

品番 2191

(略号 HTDV-DL)

(呼び径 20、25) (呼び径 40、50、75)



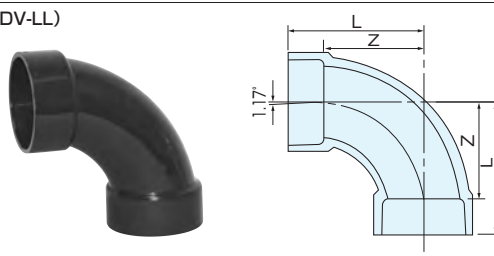
単位：mm

呼び径	Z	L	R(参考)	規格
20	16	41	10.5	⊗
25	19	44	13	
40	27	49	27	
50	33	58	34	
75	48	88	49	
100	62	112	65	

90°大曲がりエルボ

品番 2192

(略号 HTDV-LL)



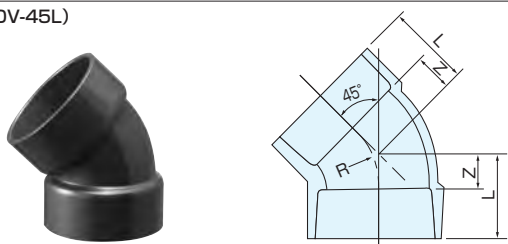
単位：mm

呼び径	Z	L(参考)	規格
50	66	91	⊗
75	100	140	
75×50	(75側) 101/(50側) 100	(75側) 141/(50側) 125	
100	128	178	

45°エルボ

品番 2193

(略号 HTDV-45L)



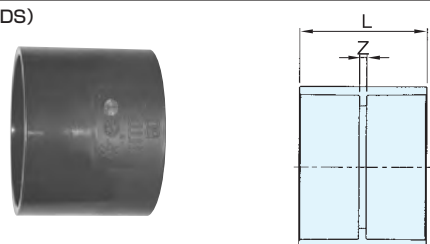
単位：mm

呼び径	Z	L	R(参考)	規格
40	14	36	27	⊗
50	18	43	29	
75	25	65	58	
100	30	80	69	

ソケット

品番 2198

(略号 HTDV-DS)



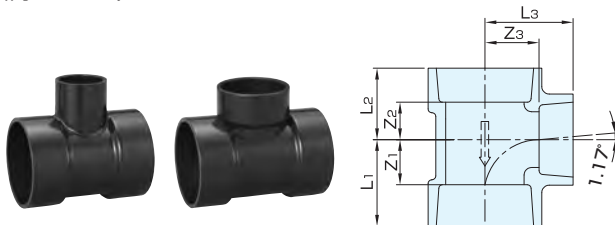
単位：mm

呼び径	Z	L(参考)	規格
40	3	47	⊗
50	3	53	
75	4	84	
100	4	104	

90°Y

品番 2194

(略号 HTDV-DT)



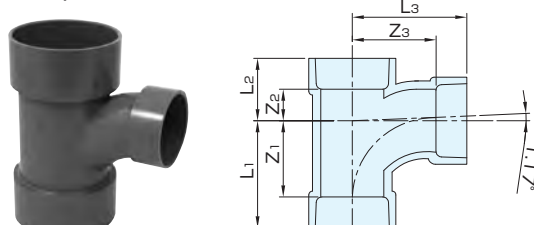
単位：mm

呼び径	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3	規格
50	34	34	34	59	59	59	⊗
50×20	20	20	35	45	45	60	
50×25	22	22	35	47	47	60	
50×40	27	27	33	52	52	55	
75	48	49	48	88	89	88	
75×50	34	35	48	74	75	73	

90°大曲がりY

品番 2195

(略号 HTDV-LT)

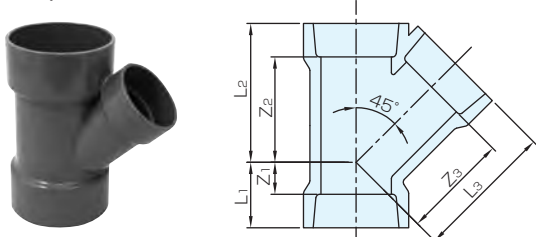


呼び径	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3	規格
75	100	30	100	140	70	140	⊗
75×50	66	29	79	106	69	104	
100	128	45	128	178	95	178	
100×75	100	33	110	150	83	150	

45°Y

品番 2197

(略号 HTDV-Y)

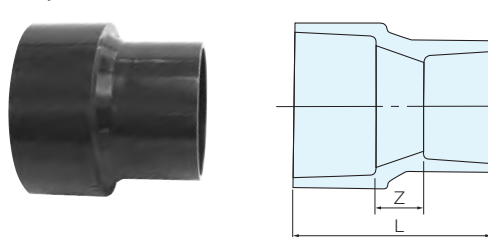


呼び径	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3	規格
75	26	106	115	66	146	155	⊗
75×50	3	86	98	43	126	123	
100	32	134	144	82	184	194	
100×75	19	118	132	69	168	172	

インクリーザー

品番 2199

(略号 HTDV-IN)



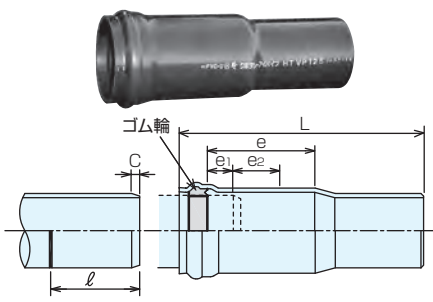
呼び径	Z	L	規格
100×75	30	120	⊗

■HTDVは業務用厨房排水配管には使用できません。

伸縮ソケット

品番 2192

(略号 HTES-C)



単位: mm

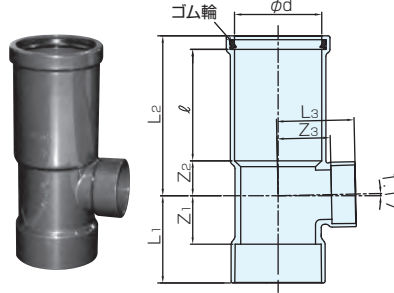
呼び径	L	l	C	e ₁	e ₂	e	規格
50	192	100	8	20	31	94	⊗
75	420	140	11	45	79	180	
100	457	120	13	45	79	137	
125	450	165	15	45	79	195	

- 備考 1. ゴム輪の材質はEPDMです。
2. 接合には専用滑剤(Vスプレー)をご使用ください。
3. 立て配管、横引配管の双方に使用できます。但し、横引配管の場合は、ゴム輪接合部奥に僅かな汚水溜まりが生じます。
4. eは伸縮代、e₁は収縮代、e₂は伸長代です。

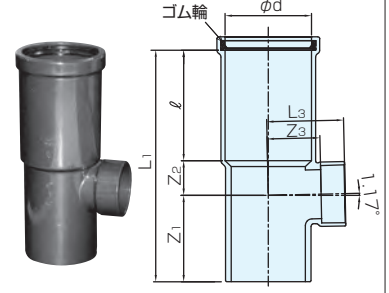
やりとり機能付 90°Y

品番 2196

(略号 HT-LEST-S 受口型)



(略号 HT-LEST-P 差口型)



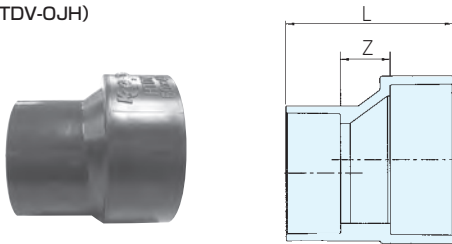
	呼び径	Z ₁	Z ₂	Z ₃	L ₁	L ₂	L ₃	l	d	規格
受口型	75×50	50	36	55	90	165	80	115	90	⊗
差口型		90	36	55	255	—	80	115	90	

備考 挿し管には1~2mmの面取りが必要です。ゴム輪は自己潤滑性クロロブレン(CR)製の滑剤レスゴム輪ですが、挿入困難な場合は、専用滑剤(VスプレーかVソープ)をご使用ください。また、やりとり施工の場合は、専用滑剤を挿し管の伸縮長さ全体に多めに塗布してください。

偏芯インクリーザー

品番 2476

(略号 HTDV-QJH)



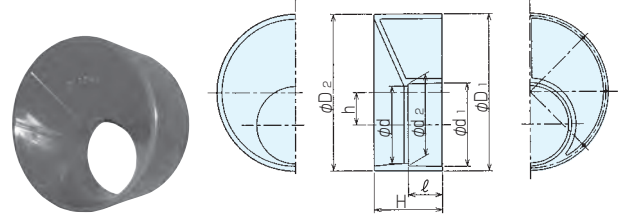
単位: mm

呼び径	Z	L(参考)	規格
50×40	20	67	⊗

VU偏芯ブッシング

品番 2475

(略号 HTDV-VUHB)



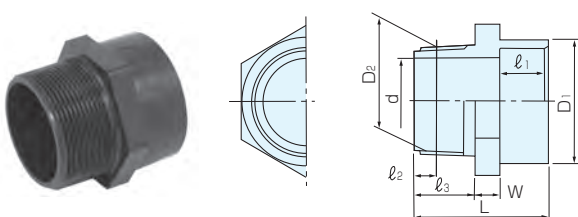
単位: mm

呼び径	D ₁	D ₂	d ₁	d ₂	d	l	h	H	規格
100×50	114.2	113.8	60.5	59.5	56	25	23.6	50	⊗

排水用バルブソケット

品番 2199

(略号 HTDV-DVS)



単位: mm

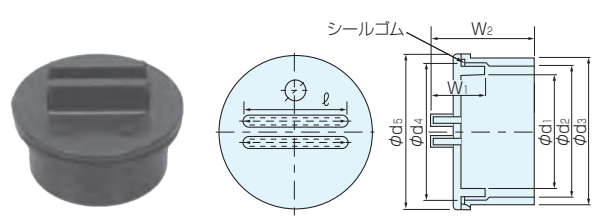
呼び径	D ₁	d	l ₁	W	L	ネジ部				規格
						D ₂	l ₂	l ₃	ネジ山数 25.4mm	
40×1 1/2"	54	40	22	10	58	47.803	12.70	26	11	⊗
50×2"	67	51	25	12	68	59.614	15.88	31	11	

- 備考 1. 呼び径40のおねじはJIS B 0203(管用テーパねじ)です。
2. 呼び径50のおねじはJIS B 0203(管用テーパねじ)に準じたメーカー規格です。
3. 受口寸法はJIS K 6739(排水用硬質ポリ塩化ビニル管継手)に準じます。
4. ねじ接合には弊社指定の無溶剤系のシリコン系シール材をご使用ください。
詳細は次ページをご覧ください。

つまみ型掃除口

品番 2394

(略号 HTDV-VCO)



単位: mm

呼び径	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	W ₁	W ₂	l	規格
50	45	52.2	60	55.5	69	28.5	44.0	40	⊗
75	70	78.5	89	81.0	100	37.0	65.5	65	

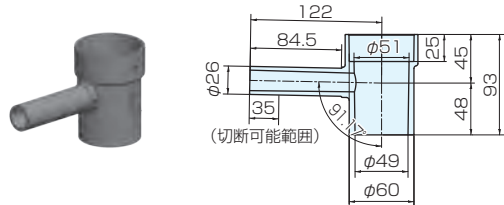
備考 シールゴムはOリングです。

■HTDVは業務用厨房排水配管には使用できません。

耐熱排水用片受チーズ(ショート)

品番 2194

(略号 HTDV-片受 DT)



備考 メーカー規格品です。

耐熱排水用片受チーズ(ロング)

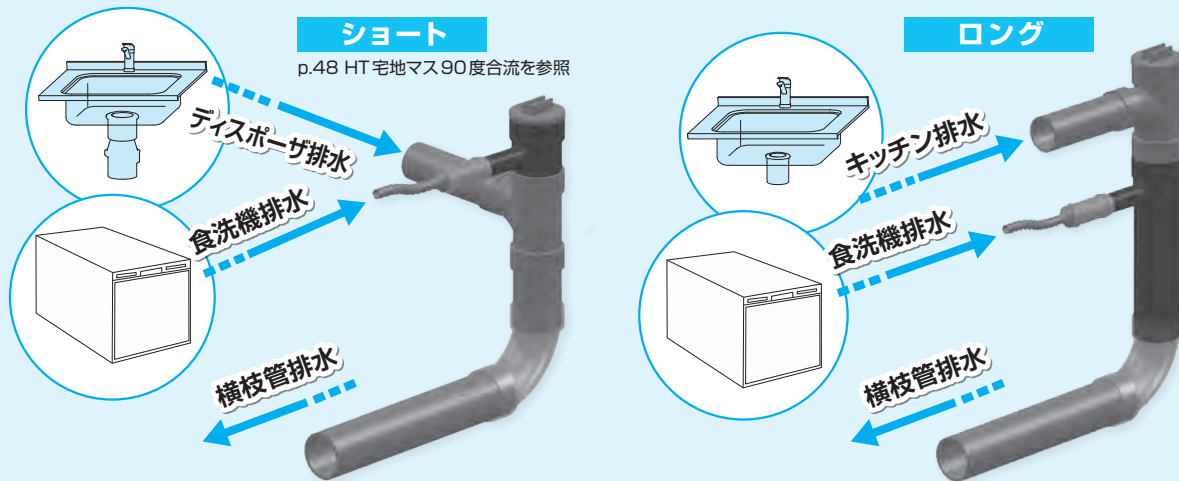
品番 2194

(略号 HTDV-片受 DT)



備考 メーカー規格品です。

配管例



使用上のご注意

- ①業務用厨房排水では使用できません。
- ②圧力の加わる配管には使用できません。
- ③接着剤はタフダインHTを使用してください。
- ④HTDV継手以外の一般塩ビ管・継手の使用温度範囲は、無圧において5～60℃です。

■ねじ部施工方法

- ①HTDV-DVSとねじ込み式継手のねじ部をウエス等で清掃し、ゴミ、油等をふき取ります。
- ②HTDV-DVSのねじ部に弊社指定の無溶剤のシリコン系シーラントを塗布します。
- ③HTDV-DVSをパイプレンチ等で締め込みます。(標準締め付けトルク 10N・m)
- ④シーラントが硬化するまで養生します。

■弊社推奨シリコン系シーラント(無溶剤系)

品名	スリーボンド 4230	ヘルメチック F-119
メーカー	株式会社スリーボンド	株式会社ヘルメチック

■HTDVは業務用厨房排水配管に使用しないでください。

厨房機器の一つであるスチームコンベクションオープン(スチコン)などに使用される業務用洗剤には、HT配管材を侵す成分(有機溶剤等)が含まれている場合が多く、配管材に亀裂が発生して、漏水事故につながる恐れがあります。

硬質ポリ塩化ビニル
系製品

給湯・高温排水用

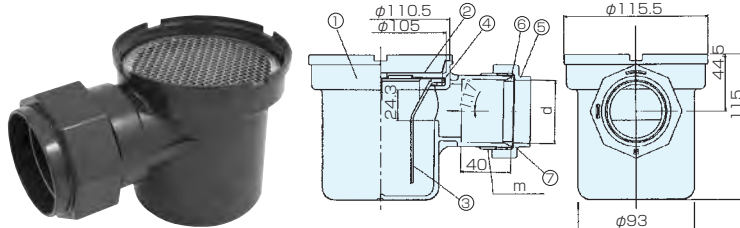
耐熱排水トラップ II型

品番 2477(目皿付)

品番 2479(目皿なし)

単位: mm

(略号 THT-II/ THT-II MN)
(目皿付) (目皿なし)

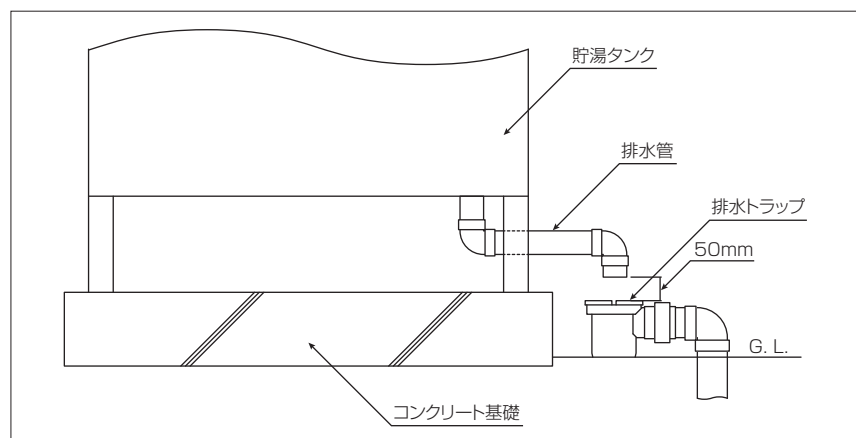


呼び径	d	m	規格
40	49.5	2"ネジ(P=2.309)	⊗
50	61.5	2" 1/2ネジ(P=2.309)	

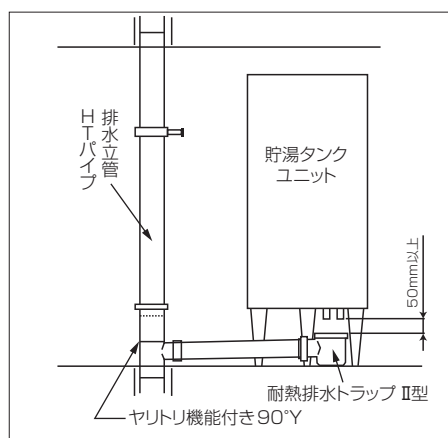
番号	部品名称	材質
①	本体	耐熱ABS
②	目皿	SUS304
③	防臭パイプ	耐熱ABS
④	防臭ゴムパッキン	EPDM
⑤	ナット	耐熱ABS
⑥	ゴムパッキン	呼び径40: CR, 呼び径50: EPDM
⑦	ポリパッキン	PP

備考 1. THT-II には専用目皿が付属しております。
2. THT-II MN には目皿は付属していません。
3. 直射日光が当たるような場所での使用は避けてください。

■電気温水器やエコキュートからの高温排水配管例 戸建住宅向配管例



集合住宅向配管例



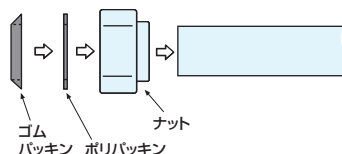
■耐熱排水トラップ II型の接続方法

●開封後、本体接続部のナット内に下記部品が入っていることを確認してください。

- (1) ゴムパッキン 1個
 - (2) ポリパッキン 1個
- 以上2点

接続手順

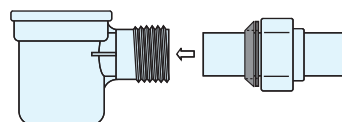
(1) ゴムパッキン、ポリパッキン、ナットを本体から取り外し、図の通り排水管に部品を取付けます。



⚠ 注意

- ・ゴムパッキンの向きに注意してください。
- ・ポリパッキンは必ず取付けてください。
- ・管に傷や汚れのないことを確認してください。

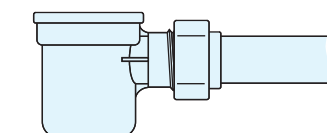
(2) 排水管を本体受口の奥まで差し込みます。



⚠ 注意

- ・ゴムパッキンにねじれないようにしてください。
 - ・滑剤や接着剤等は使用しないでください。
 - ・差し込み不足のないように接続してください。
- ※ 50A・40Aとも差し込み長さ40mmとなっております。

(3) ナットを締め付けて接続完了。



⚠ 注意

- ・締め付けは手で強く締めつけてください。
- ・パイレン等の製品を傷つける恐れのある工具は使用しないでください。

参考: 締め付けトルク

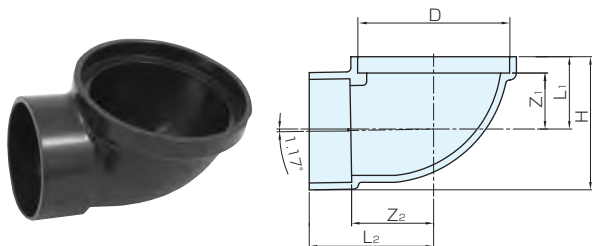
40A 5~6N・m (0.51~0.61kgf・m)
50A 8~10N・m (0.82~1.02kgf・m)



耐熱排水エルホッパー

品番 2195

(略号 TH-LHP)



単位：mm

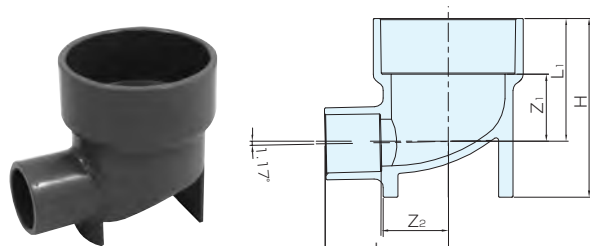
呼び径	H	L ₁	L ₂	Z ₁	Z ₂	D	規格
75×50	77	42	72	32	47	89.5	⊗

備考 本製品にはトラップ機能はありません。別途トラップを設けてください。

耐熱排水エルホッパー

品番 2195

(略号 TH-LHP)



単位：mm

呼び径	H	L ₁	L ₂	Z ₁	Z ₂	規格
50×20	80	55	55	30	30	⊗

備考 本製品にはトラップ機能はありません。別途トラップを設けてください。

■耐熱排水エルホッパーの施工・使用上の注意

1. 耐熱排水エルホッパーにはトラップ機能はありません。別途トラップを設けてください。
2. 耐熱排水エルホッパー上部の排水口空間を50mm以上確保してください。
3. 耐熱排水エルホッパー 75×50は排水位置により排水性能が変わります(詳しくは設計・施工マニュアルをご参照ください)。タンクからの排水は耐熱排水エルホッパーの中心より流出側に寄せて配管してください(図1)。
4. 耐熱排水エルホッパーの施工 50×20の場合、タンクからの排水はできるだけ耐熱排水エルホッパーの中心に持ってくるように配管してください(図2)。
5. 耐熱排水エルホッパーにゴミなどが溜まっていないか、定期的に点検と清掃を行ってください。

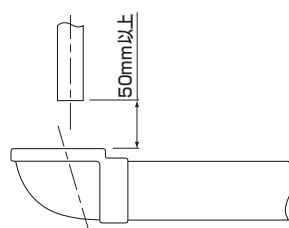


図1. 耐熱排水エルホッパー
75×50排水位置

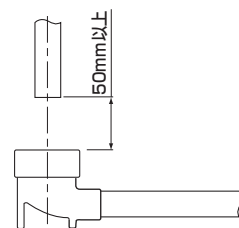


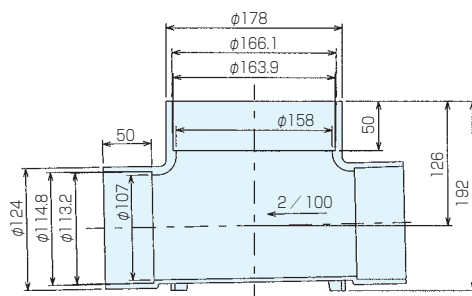
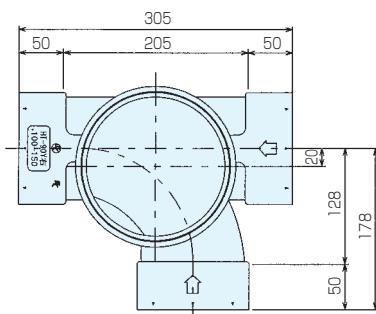
図2. 耐熱排水エルホッパー
50×20排水位置

HT 宅地マス 90度合流

品番 2205

(略号 HT-90Y ヒタリ 100-150)
(略号 HT-90Y ミギ 100-150)

(本図は 90Y ミギ)



備考 メーカー規格品です。

5. タフカラー HT パイプ・継手(エコキュート高温排水用)

表中記号

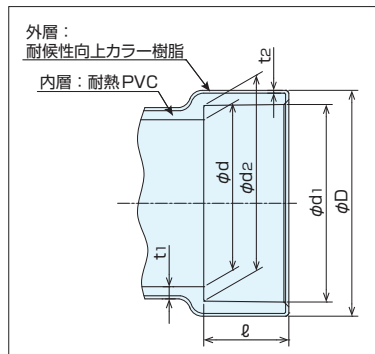
⊗: メーカー規格品



1. 最高使用温度は90℃です。それ以上の温度では使用できません。
2. 接着剤は「タフダイナHT」をご使用ください。また、一般ビニルパイプ・継手と接合する場合も「タフダイナHT」をご使用ください。
3. 給水・給湯用途などの圧力の加わる配管には使用できません。

接合部共通寸法

単位: mm



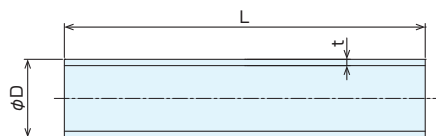
呼び径	d1		d2		ℓ	D	d		t1	t2
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差			基準寸法	許容差		
50	60.35	±0.30	59.75	±0.30	26	69	51.0	±0.9	4.0	1.0
75	89.45	±0.30	88.65	±0.30	41	99	77.2	±0.9	4.6	1.0

タフカラー HT パイプ

品番2002

単位: mm

(略号HTVP-T)



呼び径	外径 D	厚さ t	長さ L±10	参考質量 (kg/m)	色 調				規格
					シルバーグレー	ココアブラウン	アイボリー	ミルクホワイト	
50x4m	60±0.4	4.5±0.4	4000	1.15	○	○	○	○	⊗
75x4m	89±0.5	5.9±0.4	4000	2.26	○	○	○	○	
75x3m	89±0.5	5.9±0.4	3000	2.26	○	○	○	○	

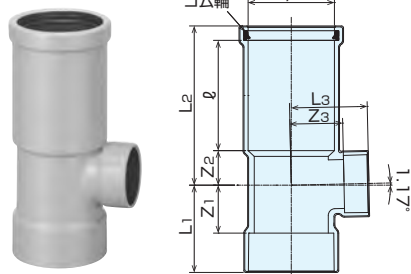
タフカラー HTDV 継手

タフカラーヤリトリ機能付き 90°Y

品番2196

単位: mm

(略号HT-LEST-S-T)



呼び径	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3	ℓ	d	色 調				規格
									シルバーグレー	ココアブラウン	アイボリー	ミルクホワイト	
75x50	50	36	55	91	166	81	115	90	○	○	○	○	⊗

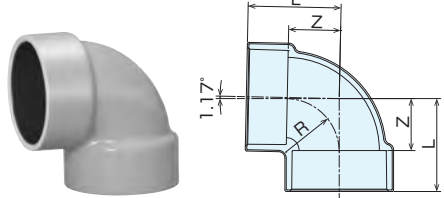
備考 挿し管には1~2mmの面取りが必要です。ゴム輪は自己潤滑性クロロブレン(CR)製の滑剤レスゴム輪ですが、挿入困難な場合は、専用滑剤(VスプレーかVソープ)をご使用ください。また、やりとり施工の場合は、専用滑剤を挿し管の伸縮長さ全体に多めに塗布してください。

タフカラー 90°エルボ

品番2191

単位: mm

(略号HTDV-DL-T)



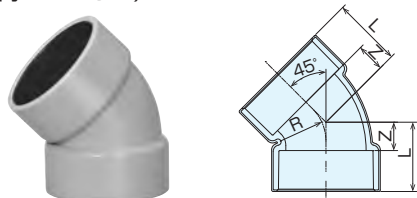
呼び径	Z	L	R	色 調				規格
				シルバーグレー	ココアブラウン	アイボリー	ミルクホワイト	
50	33	59	34	○	○	○	○	⊗

タフカラー 45°エルボ

品番2193

単位: mm

(略号HTDV-45L-T)



呼び径	Z	L	R	色 調				規格
				シルバーグレー	ココアブラウン	アイボリー	ミルクホワイト	
50	18	44	29	○	○	○	○	⊗

6. エコキュート用高温排水システム設計施工マニュアル

6.1 設計上の留意事項

- (1) 高温排水システムはエコキュート・電気温水器用専用です。
その他の用途には使用できません。特に業務用厨房排水では、調理用機器の洗浄剤にHTパイプ・継手を侵す成分が含まれている場合があります、使用できません。
- (2) HTDV継手の使用圧力と排水温度は以下の通りです。
使用圧力：無圧用 排水温度：90℃以下
- (3) 高温排水システムの配管部位について
高温排水システムの配管部位は、エコキュート・電気温水器から、排水横枝管、排水立て管、排水横主管までの系統（戸建ては排水マス合流まで）です。
- (4) 防火区画の貫通部での使用について
所轄の消防署にご確認ください。

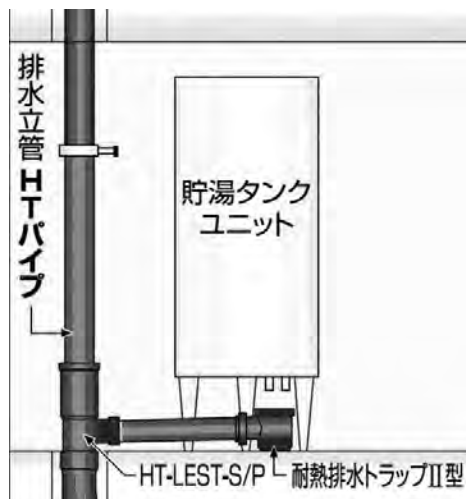
- (5) 高温排水システム配管の伸縮処理について
HTパイプの線膨張係数はステンレスパイプの約4.4倍であり、温度差1℃に対して1mあたり約0.07mmの熱伸縮を生じ、その熱伸縮力はHTDVに熱応力として働きます。HTDVはこの熱応力を継続的に受け続けた場合、最終的に疲労破壊に至る恐れがあります。従いまして、伸縮ソケットを適切な位置に配置する伸縮処理配管設計が重要となります。

〈参考：高温排水用管材の線膨張係数〉

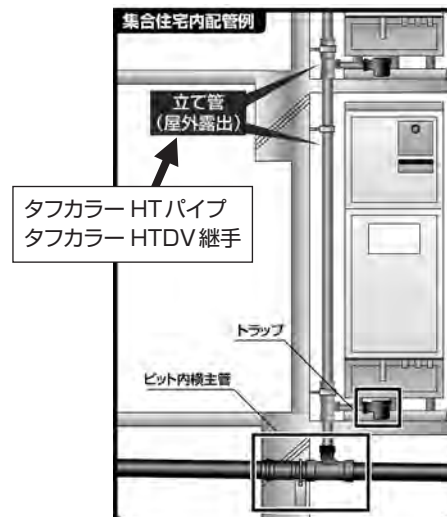
管 種	線膨張係数(1/℃)
HTパイプ	約 7×10^{-5}
ステンレスパイプ	約 1.6×10^{-5}
鋼 管	約 1.2×10^{-5}

6.2 システム構成

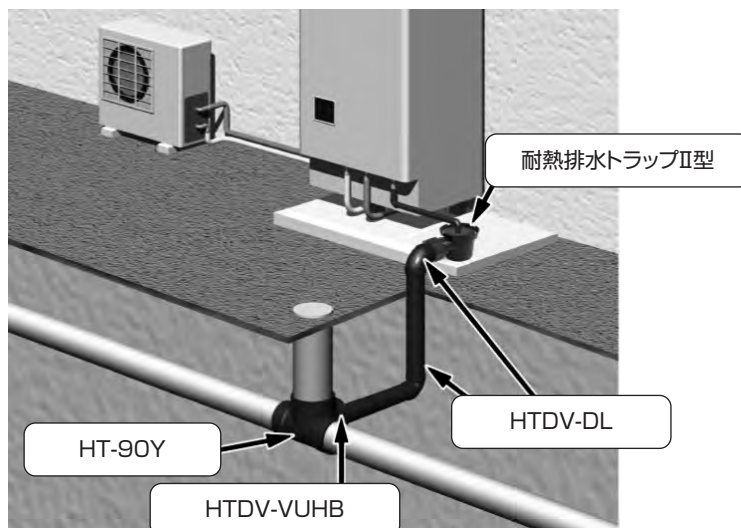
■ 集合住宅の配管例



■ 集合住宅の配管例(タフカラー HT の場合)



■ 戸建住宅の配管例



6.3 設計

(1)口径と排水許容流量

膨張水の排水量は少量(貯湯槽の容量によりますが0.03～0.05 ℓ/min程度)のため問題ありませんが、メンテナンス等での貯湯槽からの排水量は、機器メーカーにより、異なりますので確認が必要です。一般的には、20～40 ℓ/minとなり、下表より計算します。

①横枝管

呼び径	許容流量(ℓ/sec[ℓ/min])	勾配
40	0.69[41]	1/50
50	1.25[75]	1/50

②立て管

呼び径	許容流量(ℓ/sec[ℓ/min])	備考
50	0.61[37]	
75	1.80[108]	

③横主管

呼び径	許容流量(ℓ/sec[ℓ/min])	勾配
50	0.63[38]	1/50
75	1.85[111]	1/50
75	1.31[79]	1/100
100	2.80[168]	1/100
125	5.10[306]	1/100

④排水トラップおよびエルホッパー

呼び径	許容流量(ℓ/sec[ℓ/min])	勾配
排水トラップ	0.67[40]	1/50
エルホッパー 75×50	0.16～0.42[10～25]	1/50
エルホッパー 50×20	0.13[8]	1/50

(2)許容同時使用台数

系統	呼び径	許容同時使用台数		勾配
		排水量20ℓ/minの場合	排水量40 ℓ/minの場合	
立て管	50	1.83(台)	0.91(台)	
	75	5.40(台)	2.70(台)	
横主管	50	1.89(台)	0.94(台)	1/50
	75	5.55(台)	2.77(台)	1/50
	75	3.93(台)	1.96(台)	1/100
	100	8.40(台)	4.20(台)	1/100
	125	15.30(台)	7.65(台)	1/100

許容できる同時使用台数は上表のようになります。立て管管径及び横主管管径は、設計で同時使用を2台とした場合、上表の数値で2台以上の管径を決定することになります。

例えば、40ℓ/min排水量の機器で同時使用を2台とすると、立て管径75、横主管径75(勾配1/50)か100となります。

(3)伸縮処理について

1)排水管における伸縮処理の考え方

高温排水がもたらす排水管の伸長・収縮について、伸縮継手の差込深さ(伸長代・収縮代)と使用温度範囲、施工時温度により熱伸縮の吸収量が異なります。

伸縮処理の考え方を下記に示します。

<使用条件>

使用温度範囲：-10～90℃(流体温度5～90℃)

施工時温度：5～35℃(常温)

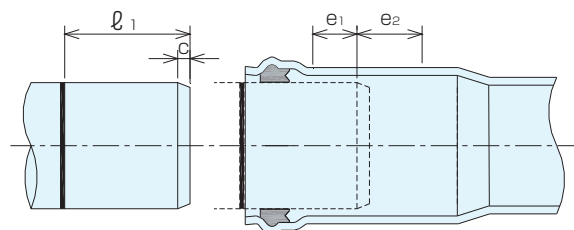
この場合、温度変化の最大量は、

管が熱伸長する場合： $\Delta t=85^{\circ}\text{C}$ (施工時 5°C →使用温度 90°C)

管が熱収縮する場合： $\Delta t=45^{\circ}\text{C}$ (施工時 35°C →使用温度 -10°C)

となります。

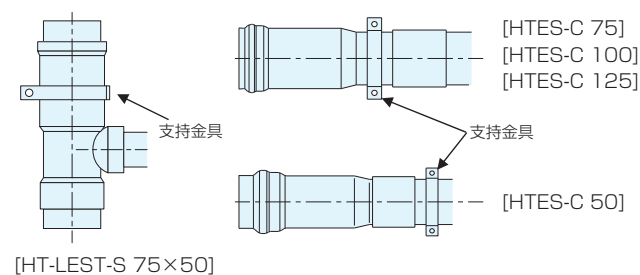
継手の熱伸縮受け持ち長さをLとし、伸縮代をe(収縮代e1・伸長代e2)とすると、管が伸長、収縮する場合を考え熱伸縮受け持ち長さ伸縮代の関係は、



7×10^{-5} (塩ビ管線膨張係数) $\times \Delta t$ (温度変化) $\times L$ (m) $\leq e$ (mm)

となり、小さい方の値のLが継手1個の熱伸縮処理できる配管長になります。

また、継手本体又はその下流側にて支持固定することで上流側の熱伸縮を吸収することになります。



支持固定位置例

伸縮力は、温度、サイズによりますが、10kN以上の力が掛かる場合が有ります。この力を逃がし管路に悪影響を与えないために、伸縮処理が必要になります。

伸縮継手はゴム輪接合であり、サイズによりますが、300～500N程度で可動、伸縮し、管体応力を低減します。

従いまして、固定支持力が伸縮継手の伸縮可動力以上の支持金具で固定支持することが必要になります。

2) 継手 1 個の熱伸縮受け持ち長さについて

①高温排水用ヤリトリ機能付継手 (HT-LEST) 75×50 の 75 ゴム輪受口での熱伸縮受け持ち長さは、HT-LEST の差込標線位置 (ℓ_1) を 32mm とすると、収縮代 (e_1) は 15mm、伸長代 (e_2) は 100mm となり、

- ・ 管が収縮する場合
 $7 \times 10^{-5} (\text{塩ビ管の線膨張係数}) \times 45 (\text{温度変化}) \times L (\text{m})$
 $\leq 15 \text{mm} (e_1)$
 $\therefore L \leq \text{約 } 4.7 (\text{m})$
- ・ 管が伸長する場合
 $7 \times 10^{-5} (\text{塩ビ管の線膨張係数}) \times 85 (\text{温度変化}) \times L (\text{m})$
 $\leq 100 \text{mm} (e_2)$
 $\therefore L \leq \text{約 } 16.9 (\text{m})$

となります。よって、安全を見て、HT-LEST 75×50 の 75 ゴム輪受口での熱伸縮受け持ち長さは 4m としています。

②高温排水用 HT 伸縮ソケット (HTES-C) 50 での熱伸縮受け持ち長さは、HTES-C 50 の差込標線位置 (ℓ_1) を 100mm とすると、収縮代 (e_1) は 20mm、伸長代 (e_2) は 31mm となり、

- ・ 管が収縮する場合
 $7 \times 10^{-5} (\text{塩ビ管の線膨張係数}) \times 45 (\text{温度変化}) \times L (\text{m})$
 $\leq 20 \text{mm} (e_1)$
 $\therefore L \leq \text{約 } 6.3 (\text{m})$
- ・ 管が伸長する場合
 $7 \times 10^{-5} (\text{塩ビ管の線膨張係数}) \times 85 (\text{温度変化}) \times L (\text{m})$
 $\leq 31 \text{mm} (e_2)$
 $\therefore L \leq \text{約 } 5.2 (\text{m})$

3) 立て管の熱伸縮処理方法

立て管での伸縮処理は、

- ①立て管と横枝管の接続は、高温排水用ヤリトリ機能付継手 HT-LEST 75×50 をご使用下さい。
- ②各階毎に、合流の場合は HT-LEST 75×50 を、合流のない場合は、高温排水用 HT 伸縮ソケット HTES-C 75 をご使用下さい。

となります。よって安全を見て HTES-C 50 での熱伸縮受け持ち長さは 4m としています。

③高温排水用 HT 伸縮ソケット (HTES-C) 75 での熱伸縮受け持ち長さは、HTES-C 75 の差込標線位置 (ℓ_1) を 140mm とすると、収縮代 (e_1) は 45mm、伸長代 (e_2) は 79mm となり、

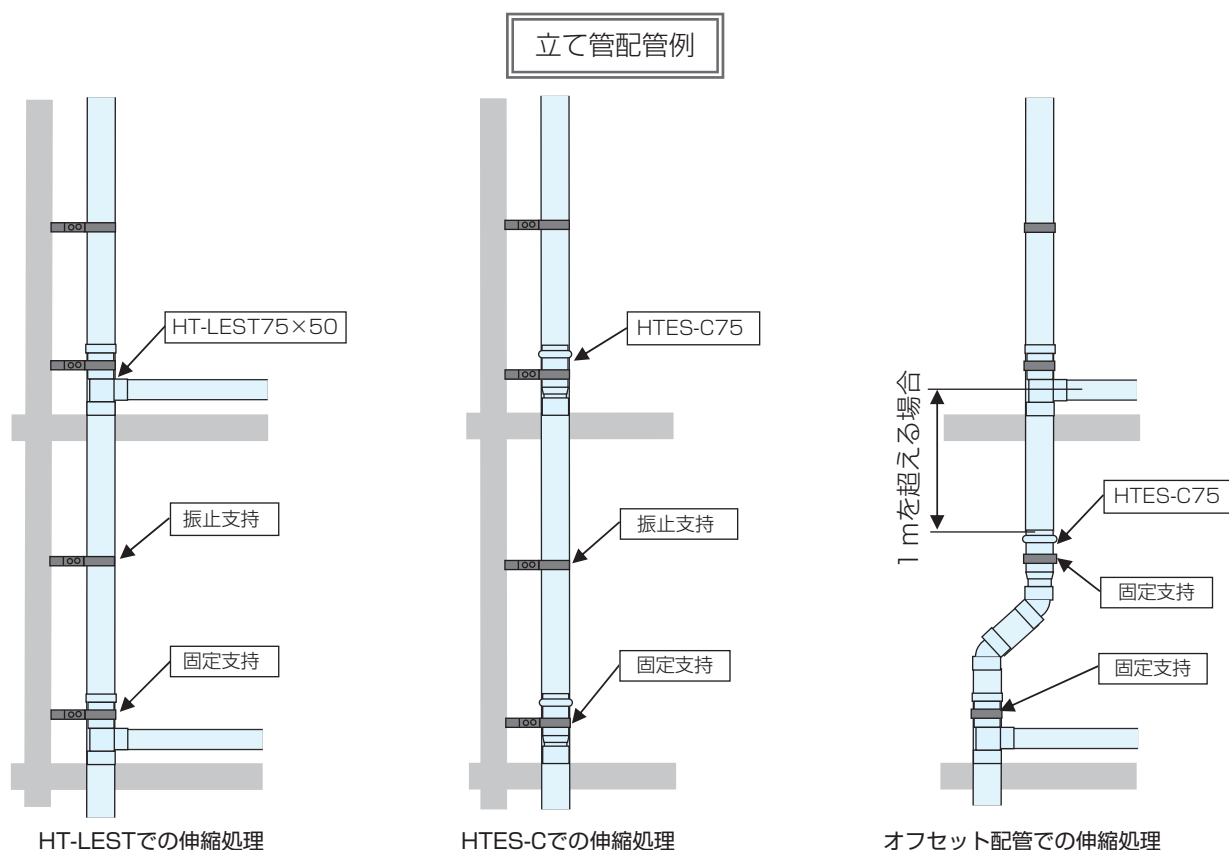
- ・ 管が収縮する場合
 $7 \times 10^{-5} (\text{塩ビ管の線膨張係数}) \times 45 (\text{温度変化}) \times L (\text{m})$
 $\leq 45 \text{mm} (e_1)$
 $\therefore L \leq \text{約 } 14.2 (\text{m})$
- ・ 管が伸長する場合
 $7 \times 10^{-5} (\text{塩ビ管の線膨張係数}) \times 85 (\text{温度変化}) \times L (\text{m})$
 $\leq 79 \text{mm} (e_2)$
 $\therefore L \leq \text{約 } 13.2 (\text{m})$

となります。よって、安全を見て、HTES-C 75 での熱伸縮受け持ち長さは 12m としています。

また、HTES-C 75 と同様に HTES-C 100、125 での熱伸縮受け持ち長さは 12m としています。

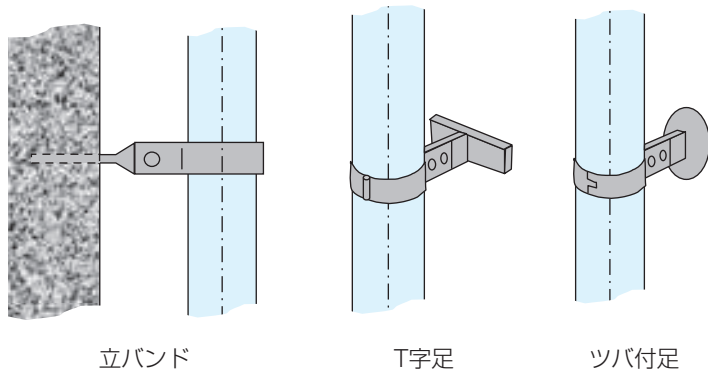
高温排水用 HT 伸縮ソケットの熱伸縮受け持ち長さ

品種	HT-LEST 75×50	HTES-C			
		50	75	100	125
継手 1 個の 受持長 [m]	4	4	12	12	12



●支持金具

立て管の振止支持、固定支持の支持金具例を示します。
HT-LEST75×50の固定支持には耐火二層管用立て管バンド
TN75とツバ付足を推奨します。

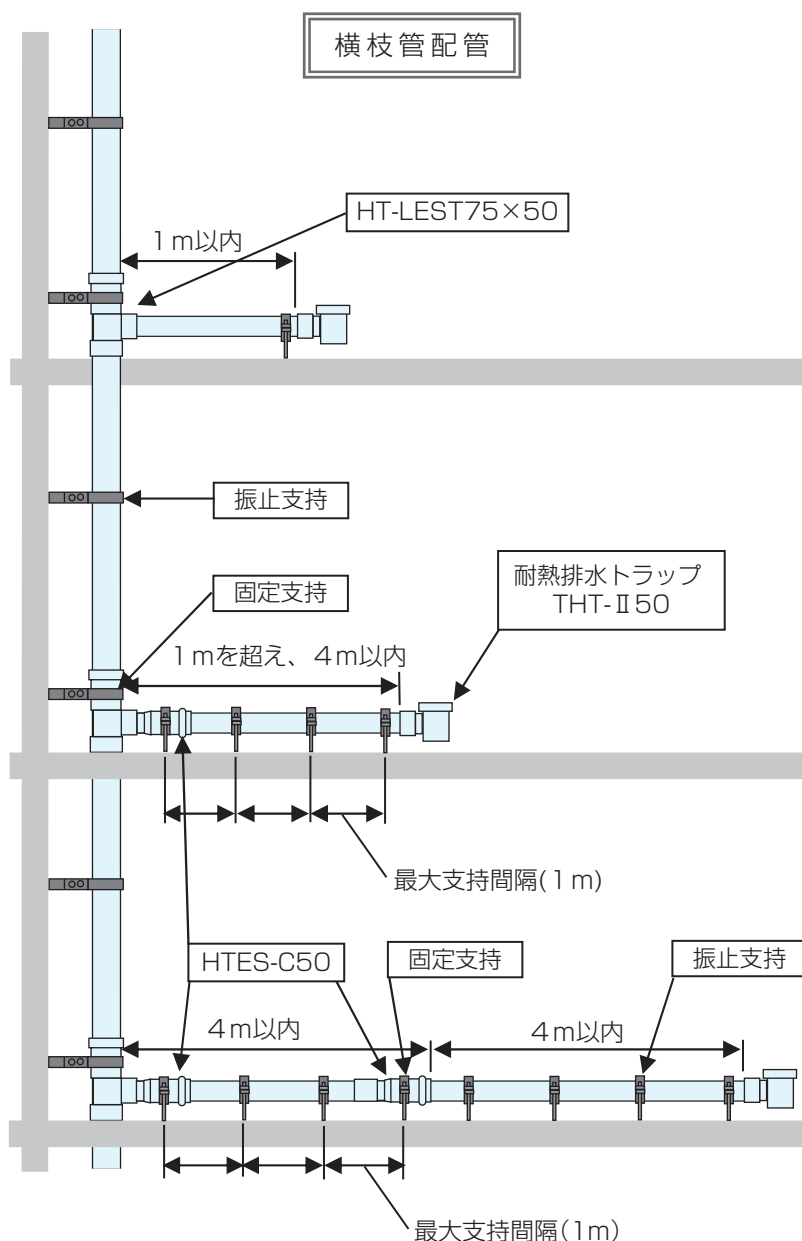


伸縮継手固定支持例

4)横枝管の熱伸縮処理方法

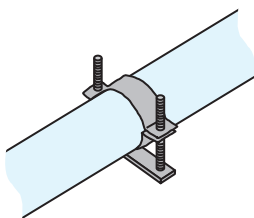
横枝管での伸縮処理は、

- ①横枝管が1m以内は、伸縮継手は不要です。
- ②横枝管が1mを越え4m以内は、高温排水用HT伸縮ソケット HTES-C50をご使用下さい。
- ③横枝管が4mを越える場合は、4m以内毎に高温排水用HT伸縮ソケット HTES-C50をご使用下さい。



●支持金具

横枝管の支持金具を示します。フロアバンドを使用します。伸縮継手固定支持の場合、継手本体または継手下流側のパイプ部を支持固定することになります。



フロアバンドによる
管路の振止支持例

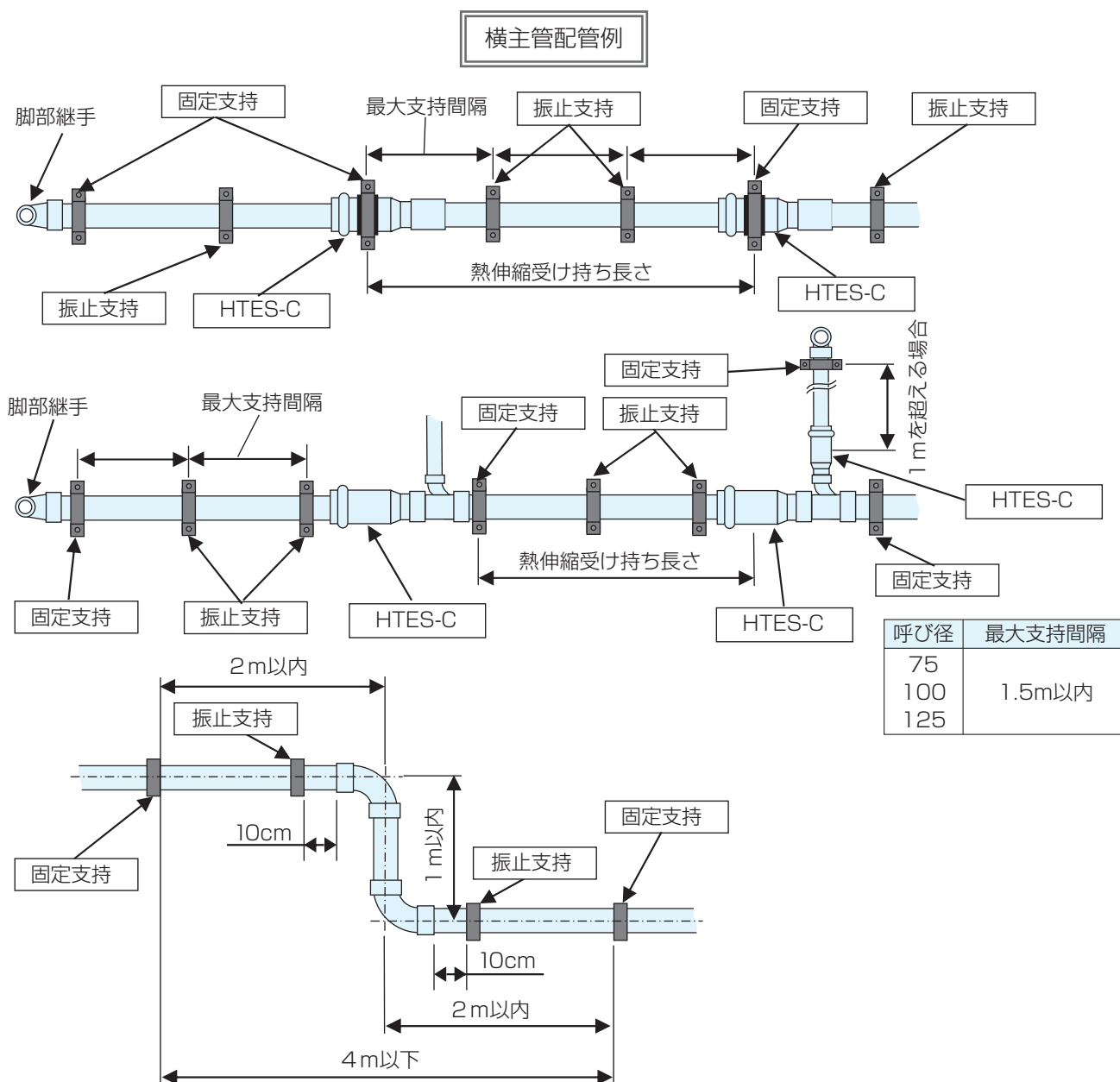


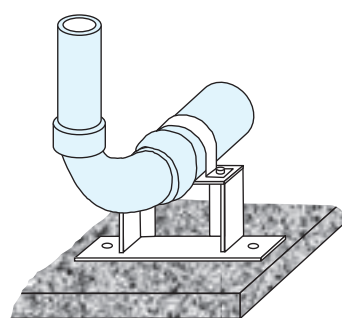
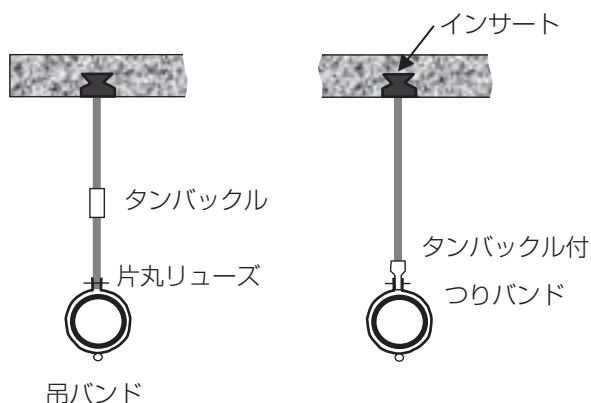
フロアバンドによる
伸縮継手の固定支持例

5)横主管の熱伸縮処理方法

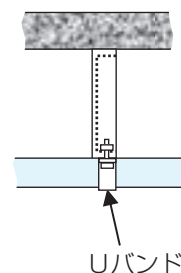
横主管での伸縮処理は、

- ①高温排水用HT伸縮ソケットの熱伸縮受け持ち長さ毎に伸縮ソケットをご使用下さい。
- ②横主管合流部では、合流継手上流側に伸縮ソケットをご使用下さい。
- ③エルボで伸縮をとる場合、エルボの間隔を1m以内とし、直線部の長さ2m以内を固定支持して下さい。
- ④立て管から脚部継手横主管の近くを固定支持して下さい。





脚部継手部固定支持例



横主管固定支持例

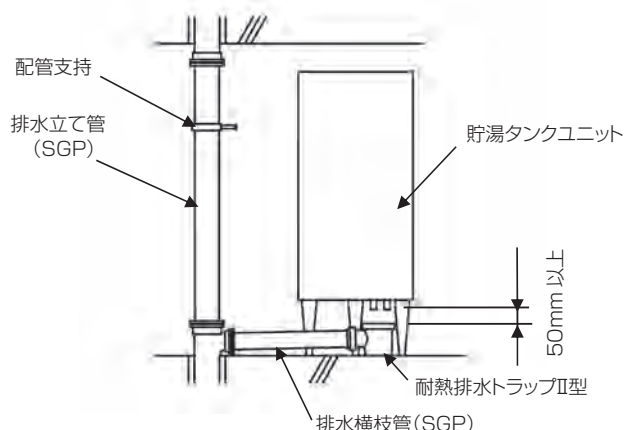
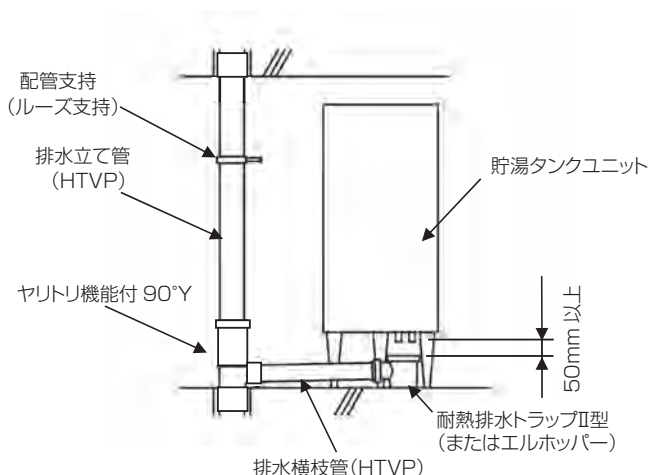
6.4 施工

(1)集合住宅向けの配管施工

1)排水立て管が耐熱塩ビ管(HTVP)の場合

【施工手順】

- ①排水立て管(HTVP)を配管する。
- ②貯湯タンクユニットの設置位置を仮決める。
- ③排水立て管から耐熱塩ビ排水横枝管(HTVP)を配管する。
- ④貯湯タンクユニットを設置する。
- ⑤排水横枝管に耐熱排水トラップⅡ型(またはエルホッパー)を接続する。

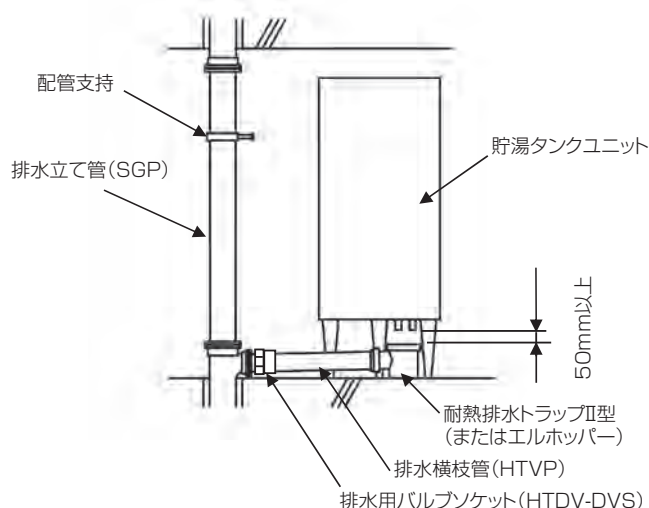


2)排水立て管が配管用炭素鋼管(SGP)の場合

a)横枝管は配管用炭素鋼管(SGP)のままで耐熱排水トラップⅡ型のみを使用する場合

【施工手順】

- ①排水立て管(SGP)を配管する。
- ②貯湯タンクユニットの設置位置を仮決める。
- ③排水立て管の分岐側受口にHTDV-DVSを接続し、排水横枝管(HTVP)を配管する。
- ④貯湯タンクユニットを設置する。
- ⑤排水横枝管に耐熱排水トラップⅡ型(またはエルホッパー)を接続する。



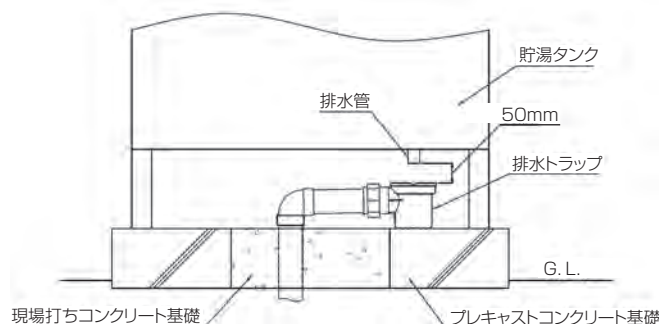
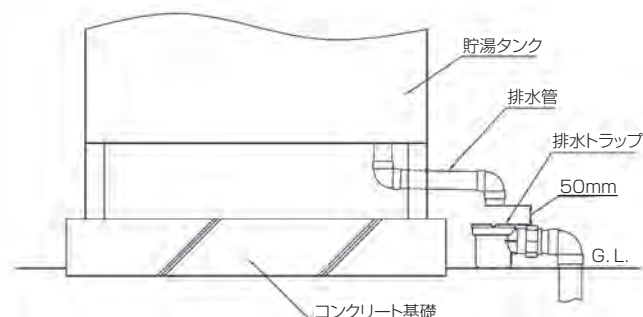
(2)戸建住宅向けの配管施工

1)基礎逃がし方式(その1)

- ・排水管路を貯湯タンク基礎から逃がして配管する一般的な施工方法

【施工手順】

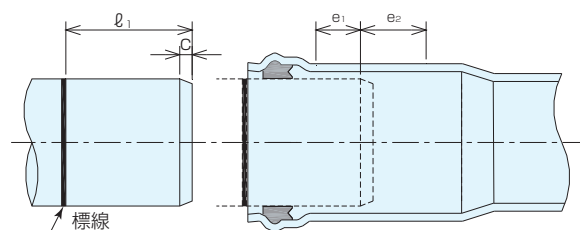
- ①基礎近くに排水管を立ち上げ、排水トラップとの間に50mmの排水口空間ができるように排水トラップと排水管を設置する。



(3)各配管材料の施工要領

1)HT伸縮ソケットゴム輪受口の施工

- ①HT伸縮ソケットのゴム輪が溝からはずれていない事を確認してください。
- ②挿入する管の端部を面取りした後、標線を記入してください。
(面取り幅および標線位置は下表を参照してください。)



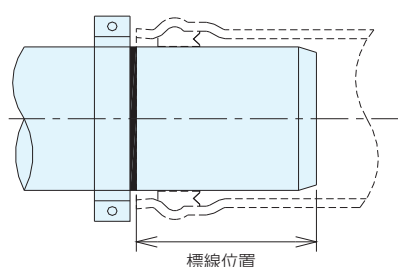
高温排水用HT伸縮継手の形状寸法
(標線位置と熱伸縮受け持ち長さ)

単位：mm

品種 呼び径	HT-LEST	HTES-C			
	75×50	50	75	100	125
φ1(標線位置)	32	100	140	120	165
c(面取り幅)	2	8	11	13	15
e1(収縮代)	15	20	45	45	45
e2(伸長代)	100	31	79	79	79
継手1個の受持長[m]	4	4	12	12	12

- ③ゴム輪の表面および管の先端に専用滑剤「Vスプレー」を塗布します。
- ④HT伸縮ソケットへ管を挿入し、標線がHT伸縮ソケットの受口端面まで入ったところで止めます。(挿入困難な場合は挿入機をご使用ください)
下図のように標線部分に吊バンド、または床バンドを取り付けて挿入すると便利です。
(バンドが当たるまで挿入します)

ご注意：バンドは挿入後に必ずはずしてください。

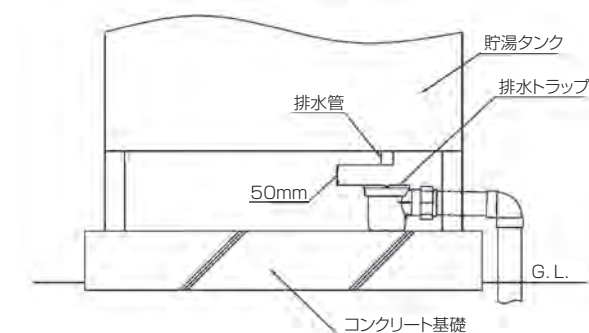


2)基礎逃がし方式(その2)

- ・排水管路を貯湯タンク基礎から逃がして配管する施工方法
- ・排水トラップと貯湯タンクの排水管の間に50mmの排水口空間が確保できる場合のみ適用可能

【施工手順】

- ①基礎近くに排水管を立ち上げる。
- ②貯湯タンクを設置し、排水管の下に排水トラップを設置する。
このとき、排水トラップと排水管の間に50mmの排水口空間があることを確認する。
- ③基礎近くに立ち上がった埋設配管と排水トラップを接合する。



3)基礎埋め込み方式

- ・貯湯タンク専用基礎を用いた施工方法で、基礎の中に排水トラップ下流の排水管を埋め込む施工方法
- ・排水トラップと貯湯タンクの排水管の間に50mmの排水口空間が確保できる場合のみ適用可能

【施工手順】

- ①排水トラップ下流側の排水管を設置する。
- ②タンク用プレキャストコンクリート基礎を設置する。
- ③コンクリート打設。
- ④排水トラップを貯湯タンクの排水管の下に設置する。
- ⑤貯湯タンクの設置。
このとき、タンクの排水管と排水トラップ上部に50mmの排水口空間が確保されていることを確認する。
- ⑥立ち上がった埋設配管と排水トラップを接合する。

⑤HT伸縮ソケットを支持金具(立てバンド等)で支持・固定します。
継手本体 又はその下流側にて支持・固定してください。支持・
固定の際は、HT伸縮ソケットが壁面および床面に接触しないよ
うに施工してください。

2)ヤリトリ機能付継手 ゴム輪受口の施工

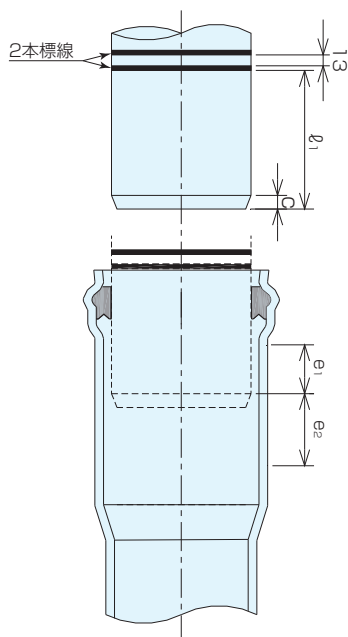
基本は、HT伸縮ソケットゴム輪受口の施工の手順と同様に施工し
てください。

なお、ヤリトリ機能付継手のゴム輪は自己潤滑性ですので専用滑
剤は不要です。

3)立て管での施工

基本は、HT伸縮ソケットゴム輪受口の施工の手順と同様に施工し
てください。

なお、熱伸縮受け持ち長さは4mとしています。各階での使用の
ため、伸縮代に余裕があるため、以下の様に、管端から反対側に
13mmのところにもう一本標線を記入し、2本の標線の間に受口
管端を合せる事により、2本標線管理をすれば、伸縮量の確保が確
実になります。

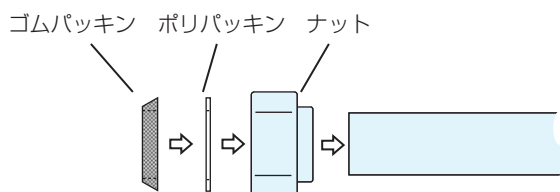


HT伸縮ソケット、ヤリトリ機能付継手の2本標線管理

4)耐熱排水トラップⅡ型の施工および注意事項

a)施工手順

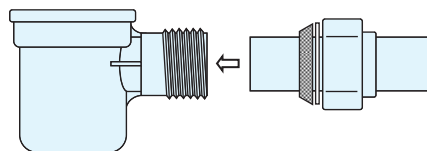
- ①開封後、本体接続部のナット内に部品ゴムパッキン、ポリパッキン
各1個が入っていることを確認してください。
- ②ゴムパッキン、ポリパッキン、ナットを本体から取り外し、図の通り
耐熱塩ビ横枝管(HTVP)または排水用鋼管横枝管(SGP)に部
品を取付けます。



△ 注意

- ・ゴムパッキンの向きに注意してください。
- ・ポリパッキンは必ず取付けてください。
- ・管に傷や汚れのないことを確認してください。

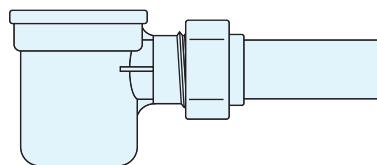
③耐熱塩ビ横枝管(HTVP)または排水用鋼管横枝管(SGP)を本
体受口の奥まで差し込みます。



△ 注意

- ・ゴムパッキンにねじれないようにしてください。
- ・滑剤や接着剤等は使用しないでください。
- ・差込み不足のないように接続してください。
※50A・40Aとも差し込み長さ40mmとなっております。

④ナットを締め付けて接続を完了します。



△ 注意

- ・締め付けは手で強く締めつけてください。
- ・パイレン等の製品を傷つける恐れのある工具は使用しないで
ください。

〈参考：締め付けトルク〉

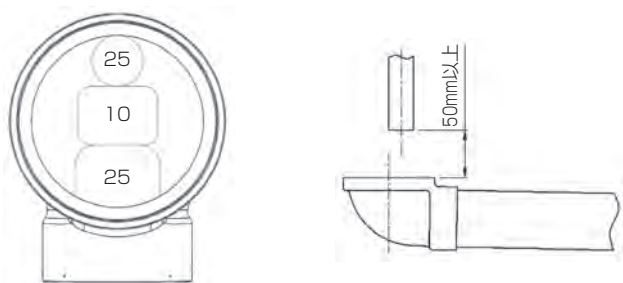
- | | |
|-----|-----------------------------|
| 40A | 5 ~ 6N・m(0.51 ~ 0.61kgf・m) |
| 50A | 8 ~ 10N・m(0.82 ~ 1.02kgf・m) |

b)施工上の注意事項

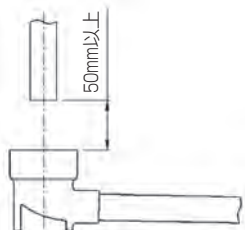
- ・排水トラップ上部の空間を50mm以上確保してください。
- ・タンクからの排水管は、できるだけ排水トラップの中心に持って
くるように配管してください。
- ・できる限り設置機器の近くに排水トラップを設置してください。
- ・排水トラップは定期的にゴミなどが溜まっていないか点検及び
清掃を行ってください。
- ・排水トラップⅡ型はコンクリートへの埋め込みはできません。

5)耐熱排水エルホッパーの施工および注意事項

- ・耐熱排水エルホッパーにはトラップ機能はありませんので別途
トラップを設けてください。
- ・耐熱排水エルホッパー上部の空間を50mm以上確保してくだ
さい。
- ・できる限り設置機器の近くに耐熱排水エルホッパーを設置して
ください。
- ・耐熱排水エルホッパーはゴミなどが溜まっていないか定期的
に点検と清掃してください。
- ・50×20の場合、タンクからの排水管はできるだけ受口の中心
に持ってくるように配管してください。75×50の場合は排水位
置により性能が異なるので、タンクからの排水管は流出側に近
い位置に持ってくるように配管してください(次頁上図参照)。



耐熱排水エルホッパー 75×50 排水性能と排水位置
(図中の数字は枠内の排水性能[l/min]を示す)



耐熱排水エルホッパー 50×20
排水位置

5) HTDV-DVS(排水用バルブソケット)の 施工および注意事項

a) 施工手順

- ①HTDV-DVSと、ねじ込み式継手のねじ部をウエス等で清掃し、ゴミ、油等をふき取ります。
- ②HTDV-DVSのねじ部に弊社指定の無溶剤のシリコン系シーラント剤を塗布します。

表 弊社指定 無溶剤シリコン系シーラント剤

品 名	メーカー
スリーボンド4230	株式会社スリーボンド
ヘルメチックF-119	株式会社ヘルメチック

- ③HTDV-DVSをパイプレンチ等で締め込みます。(標準締め付けトルク 10N・m)
- ④シーラント剤が硬化するまで養生します。

b) 施工上の注意事項

- ・ HTDV-DVSはエコキュート・電気温水器排水専用です。厨房排水などの他用途では使用しないでください。
- ・ ねじ込み式継手との接合には、弊社指定の無溶剤のシリコン系シーラント剤を使用してください。シーラテープでは漏水する恐れがあります。
- ・ シーラント剤の詳しい使用方法や注意事項については、各シーラント剤の取扱説明書をご確認ください。
- ・ 給水給湯用途など圧力のかかる配管では使用できません。

6.5 耐熱排水トラップの 維持管理について

(1)耐熱排水トラップの使用上の注意事項

- ・ 耐熱排水トラップには目皿付と目皿なしがあります。使い分けの基準は特になく、ユーザー様の仕様によりませんが、目皿付の方が維持管理がしやすくなっています。
- ・ いずれの排水トラップも、定期的にゴミなどが溜まっていないか点検と清掃をしてください。
- ・ トラップが詰まった場合、(2)の要領でトラップを分解し、内部のゴミ等を取り除いてください。

(2)耐熱排水トラップの維持管理方法

- ・ トラップが詰まった場合、下記要領でトラップを分解し、内部のゴミ等を取り除いてください。

【トラップの分解手順】

- ①目皿を外す(排水トラップには目皿なしもあります)。



目皿を外した状態

- ②防臭パイプを反時計方向に回し、抜く。(パッキンをなくさない様ご注意ください。)



- ③作業が終わったら、上記と逆の手順でトラップを元の状態に戻してください。

Ⅲ. 排水・通気・雨水立てとい用ビニルパイプ・継手

硬質ポリ塩化ビニル
系製品

1. パイプ

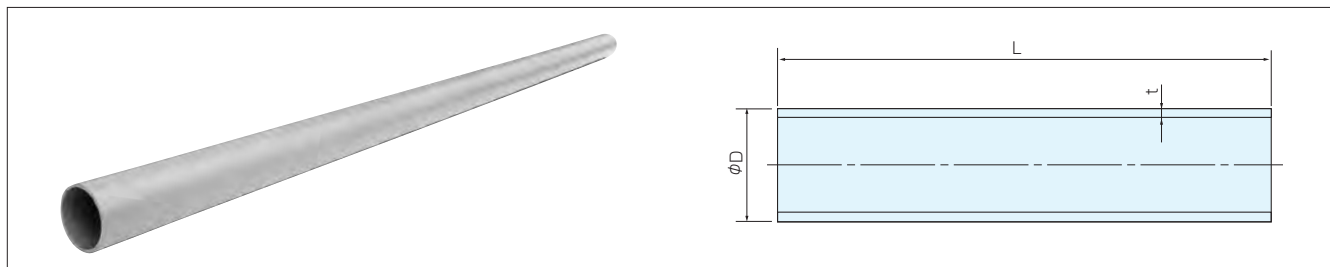
表中記号

JIS K 6741：日本産業規格 JIS K 6741 品

JIS K 9798：日本産業規格 JIS K 9798 品

⊗：メーカー規格品

タフカラーパイプ(シルバーグレー・ココアブラウン・アイボリー・ミルクホワイト・グレー・ダークグレー)



VP

品番 1001

単位：mm

呼び径	外径 D	厚さ t	近似内径 (参考)	参考質量 (kg/m)	色調および長さ L±10												規格
					● シルバーグレー		● ココアブラウン		● アイボリー		● ミルクホワイト		● グレー		● ダークグレー		
					3,000	4,000	3,000	4,000	3,000	4,000	3,000	4,000	3,000	4,000	3,000	4,000	
40	48±0.3	3.6 ^{+0.8} ₀	40	0.782	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	—	JIS K 6741
50	60±0.4	4.1 ^{+0.8} ₀	51	1.112	—	●	—	●	—	●	—	●	●	—	—	●	
65	76±0.5	4.1 ^{+0.8} ₀	67	1.432	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	
75	89±0.5	5.5 ^{+0.8} ₀	77	2.187	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
100	114±0.6	6.6 ^{+1.0} ₀	100	3.389	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
125	140±0.8	7.0 ^{+1.0} ₀	125	4.439	—	●	—	—	—	●	—	●	—	●	—	●	
150	165±1.0	8.9 ^{+1.4} ₀	146	6.672	—	●	—	—	—	●	—	●	—	●	—	●	
200	216±1.3	10.3 ^{+1.4} ₀	194	10.090	—	●	—	—	—	●	—	●	—	●	—	—	

備考 1. 外径の許容差は、任意箇所における外径測定値の最大・最小の許容差を示します。

2. 参考質量は、規格の一部ではありません。

3. シルバーグレーは都市再生機構指定色です。

4. ●印は品揃え対象品です。

5. ●印は耐候性向上仕様品です。

VU

品番 1005

単位：mm

呼び径	外径 D	厚さ t	近似内径 (参考)	参考質量 (kg/m)	色調および長さ L±10												規格
					● シルバーグレー		● ココアブラウン		● アイボリー		● ミルクホワイト		● グレー		● ダークグレー		
					3,000	4,000	3,000	4,000	3,000	4,000	3,000	4,000	3,000	4,000	3,000	4,000	
50	60±0.2	1.8 ^{+0.4} ₀	56	0.511	—	●	—	●	—	●	—	●	●	—	●	JIS K 6741	
65	76±0.3	2.2 ^{+0.6} ₀	71	0.813	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●			
75	89±0.3	2.7 ^{+0.6} ₀	83	1.144	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
100	114±0.4	3.1 ^{+0.8} ₀	107	1.718	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
125	140±0.5	4.1 ^{+0.8} ₀	131	2.715	—	●	—	—	—	●	—	●	—	●			
150	165±0.5	5.1 ^{+0.8} ₀	154	3.912	—	●	—	—	—	●	—	●	—	●			
200	216±0.7	6.5 ^{+1.0} ₀	202	6.534	—	●	—	—	—	●	—	●	—	—			

備考 1. 外径の許容差は、任意箇所における直角2方向の外径測定値の算術平均値の平均許容差を示します。

2. 参考質量は、規格の一部ではありません。

3. シルバーグレーは都市再生機構指定色です。

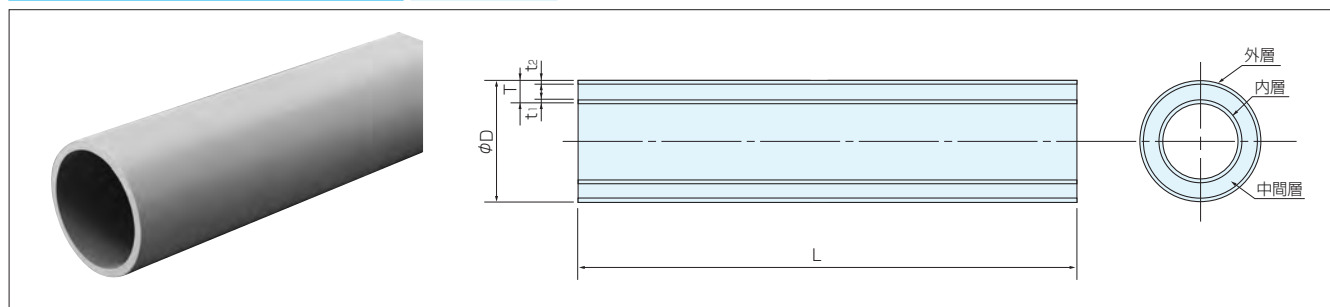
4. ●印は品揃え対象品です。

5. ●印は耐候性向上仕様品です。

リサイクル発泡三層管(RF-VP)

品番 2001

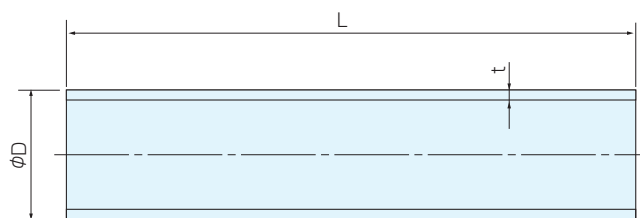
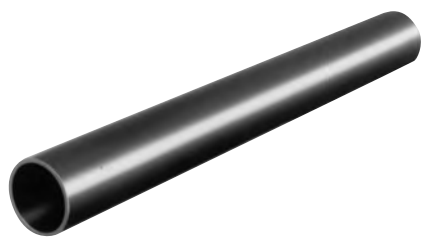
灰青色(ブルーグレー)



単位：mm

呼び径	外径 D			全体厚さ T		内層 t ₁ ・外層 t ₂		近似内径 (参考)	長さ L		参考質量 (kg/m)	規格
	基準寸法	最大・最小 外径の許容差	平均外径の 許容差	最小	許容差	最小	基準寸法		許容差			
40	48.0	±0.3	±0.2	3.6	+0.8	0.3	40	4,000	±10	0.455	JIS K 9798	
50	60.0	±0.4	±0.2	4.1	+0.8	0.3	51			0.636		
65	76.0	±0.5	±0.3	4.1	+0.8	0.3	67			0.819		
75	89.0	±0.5	±0.3	5.5	+0.8	0.4	77			1.251		
100	114.0	±0.6	±0.4	6.6	+1.0	0.5	100			1.945		
125	140.0	±0.8	±0.5	7.0	+1.0	0.6	125			2.589		
150	165.0	±1.0	±0.5	8.9	+1.4	0.7	146			3.840		

備考 リサイクル発泡三層管(RF-VP)のJIS K 9798の名称は「リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管」です。



VP

品番 1001

単位：mm

呼び径	外 径 D			厚 さ t		近似内径 (参考)	長さ L ±10	参考質量		規格
	基準寸法	最大・最小外径の 許容差	平均外径の 許容差	最小寸法	許容差			1mあたりの質量 (kg/m)	1本あたりの質量 (kg/本)	
40	48	±0.3	±0.2	3.6	+0.8	40	4000	0.791	3.2	JIS K 6741
50	60	±0.4	±0.2	4.1	+0.8	51	4000	1.122	4.5	
65	76	±0.5	±0.3	4.1	+0.8	67	4000	1.445	5.8	
75	89	±0.5	±0.3	5.5	+0.8	77	2800	2.202	6.1	
							4000		8.8	
100	114	±0.6	±0.4	6.6	+1.0	100	2800	3.409	9.5	
							4000		13.6	
125	140	±0.8	±0.5	7.0	+1.0	125	4000	4.464	17.9	
150	165	±1.0	±0.5	8.9	+1.4	146	4000	6.701	26.8	
200	216	±1.3	±0.7	10.3	+1.4	194	4000	10.129	40.5	
250	267	±1.6	±0.9	12.7	+1.8	240	4000	15.481	61.9	
300	318	±1.9	±1.0	15.1	+2.2	286	4000	21.962	87.8	

備考 呼び径30については、P.17の水道用VPパイプをお使いください。

VU

品番 1005

単位：mm

呼び径	外 径 D		厚 さ t		近似内径 (参考)	長さ L ±10	参考質量		規格
	基準寸法	平均外径の 許容差	最小寸法	許容差			1mあたりの質量 (kg/m)	1本あたりの質量 (kg/本)	
40	48	±0.2	1.8	+0.4	44	4000	0.413	1.7	JIS K 6741
50	60	±0.2	1.8	+0.4	56	4000	0.521	2.1	
65	76	±0.3	2.2	+0.6	71	4000	0.825	3.3	
75	89	±0.3	2.7	+0.6	83	4000	1.159	4.6	
100	114	±0.4	3.1	+0.8	107	4000	1.737	6.9	
125	140	±0.5	4.1	+0.8	131	4000	2.739	11.0	
150	165	±0.5	5.1	+0.8	154	4000	3.941	15.8	
200	216	±0.7	6.5	+1.0	202	4000	6.572	26.3	
250	267	±0.9	7.8	+1.2	250	4000	9.758	39.0	
300	318	±1.0	9.2	+1.4	298	4000	13.701	54.8	
350	370	±1.2	10.5	+1.4	348	4000	18.051	72.2	
400	420	±1.3	11.8	+1.6	395	4000	23.059	92.2	

SU

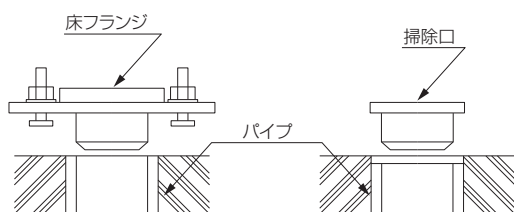
品番 1005

単位：mm

呼び径	外 径 D		厚 さ t		長 さ L ±10	参考質量		規格
	基準寸法	平均外径の 許容差	基準寸法	許容差		1mあたりの質量 (kg/m)	1本あたりの質量 (kg/本)	
50× 54	54	±0.2	2.0	±0.2	4000	0.467	1.9	㊦
63× 68	68	±0.3	2.5	±0.3	4000	0.736	2.9	
75× 80	80	±0.3	2.5	±0.3	4000	0.870	3.5	
100×106	106	±0.4	3.0	±0.3	4000	1.388	5.6	
157×165	165	±0.6	4.0	±0.4	4000	2.893	11.6	
206×216	216	±0.8	5.0	±0.5	4000	4.739	19.0	

- 備考 1. SU管の呼び径は、標準の内径×外径を示しています。
2. SU管用の継手は、弊社にはございませんので他社品をご使用ください。
3. 呼び径 157×165、206×216はVU-DV継手で接合できますが、内径寸法が異なります。

⚠ パイプ内径に挿入する「床フランジ」や「掃除口」等の製品をご使用いただく際の注意事項



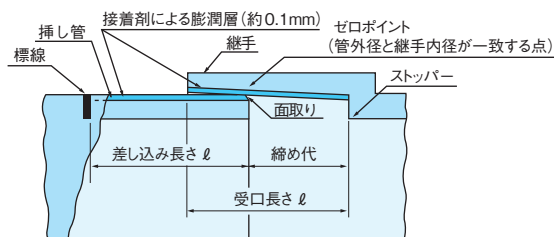
- (注)パイプの外径と厚さは管理寸法ですが、内径は管理寸法でない為、内径に挿入するタイプの製品の場合、パイプの外径と厚さの許容差の範囲内で「かん合がきつく入らない場合」と「かん合が緩く隙間のある場合」があります。
従いまして、事前に次の確認を行なってください。
①配管前に、製品をパイプ内径に仮挿入してください。
②入らない場合と隙間のある場合は、別のパイプを探してください。
③リサイクル発泡三層管(RFー VP)は、無理に接合しますとパイプの内層が損なわれる可能性がありますので、特にご注意ください。

2. 排水継手

〈排水継手の接合方法〉

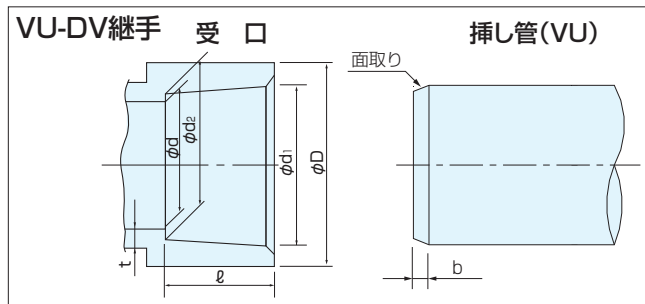
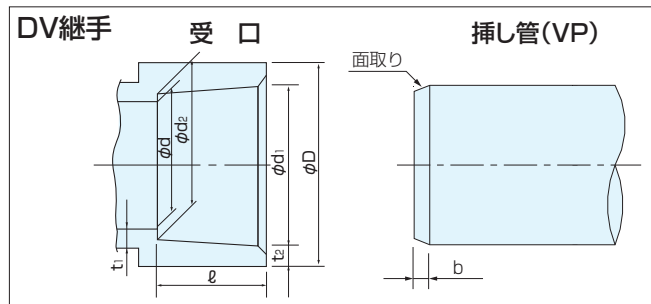
排水継手の接合方法には【接着接合】【ゴム輪接合】【スライド接合】があります。

■ 接着接合について



- 接着接合は、DV継手の受口をテーパにして、接着剤による塩ビの膨潤と塩ビの弾力性を利用したものです。
- 先端を面取りした挿し管と継手に接着剤を塗ると、塗られた面に厚さ約0.1mmの膨潤層が形成されます。この層により挿し管は継手にスムーズに挿入できます。挿し込み後、管と継手の双方の膨潤層がからみ合い、接着面を一体溶着させて水密性をもたらします。
- DV継手は、圧力管用継手に比べ、受口長さを短くすると共にテーパを緩くして、挿し管先端を継手の奥部ストッパーに当たるまで押し込める設計としています。ただし、呼び径が大きくなるに連れ、人力では奥まで入り辛くなります。またVU-DV継手はDV継手よりテーパがきつく、挿入抵抗が大きくなります。その場合は挿入機をご使用ください。

■ DV継手・VU-DV継手の接合部共通寸法



タフカラー DV継手・DV継手(VP内径ストッパー)

単位: mm

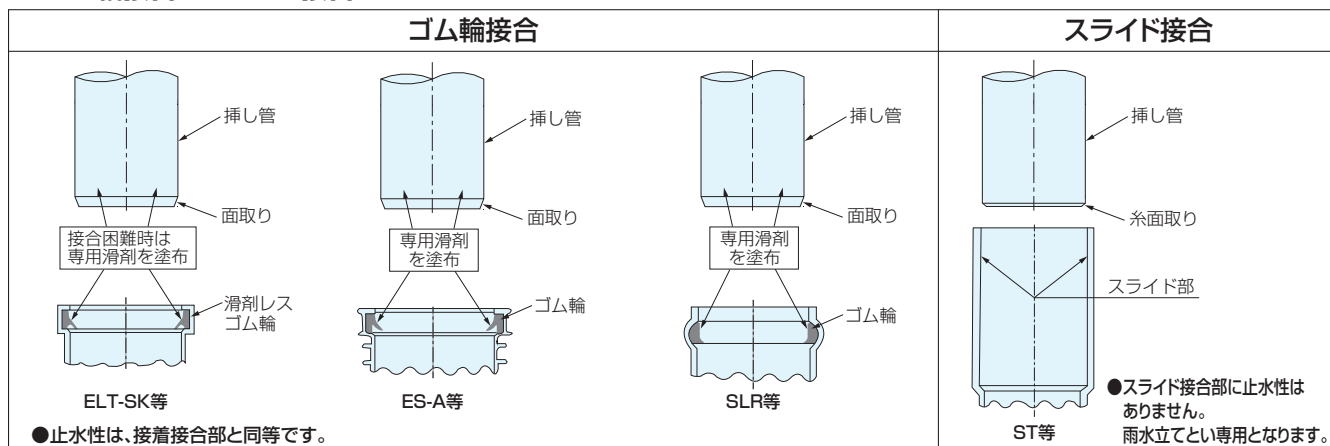
呼び径	d1		d2		ℓ		D	d		t1	t2	b
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差		基準寸法	許容差			
30	38.25	±0.25	37.85	±0.25	18	±1	44	31.0	±0.8	2.7	2.5	1
40	48.30	±0.30	47.80	±0.30	22	±1	54	40.0	±0.9	2.7	2.5	
50	60.35	±0.30	59.75	±0.30	25	±1	67	51.0	±0.9	3.1	3.0	2
65	76.40	±0.30	75.70	±0.30	35	±1	83	67.0	±0.9	3.1	3.0	
75	89.45	±0.30	88.65	±0.30	40	±2	97	77.2	±0.9	3.6	3.4	3
100	114.55	±0.35	113.55	±0.35	50	±2	124	98.8	±1.0	4.5	4.3	
125	140.70	±0.40	139.40	±0.40	65	±2	151	125.0	±1.2	5.4	4.7	4
150	165.85	±0.45	164.25	±0.45	80	±2	178	145.8	±1.3	6.3	5.6	

タフカラー VU-DV継手・VU-DV継手(VU内径ストッパー)

単位: mm

呼び径	d1		d2		ℓ		D	d	t	b
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差				
40	48.30	±0.30	47.80	±0.30	22	±3	54	44	4.4	2.2
50	60.50	±0.30	59.50	±0.30	25	±3	67	56	5.6	2.2
65	76.60	±0.30	75.40	±0.30	35	±3	83	71	7.1	2.5
75	89.60	±0.30	88.30	±0.30	40	±5	97	83	8.3	3.0
100	114.80	±0.40	113.20	±0.40	50	±5	124	107	10.7	3.5
125	140.90	±0.40	139.10	±0.40	65	±5	150	131	13.1	4.5
150	166.10	±0.50	163.90	±0.50	80	±5	178	154	15.4	5.5
200	217.30	±0.55	214.70	±0.55	105~115	—	227	202	20.2	5.5
250	268.55	±0.60	265.45	±0.60	125~132	—	280	250	25.0	6.5
300	319.75	±0.65	316.25	±0.65	140~157	—	333	298	29.8	7.5
350	373.00	±0.70	368.50	±0.70	168~170	—	392	347	34.7	9.3
400	423.00	±0.75	417.75	±0.75	200	—	444	395	39.5	10.5

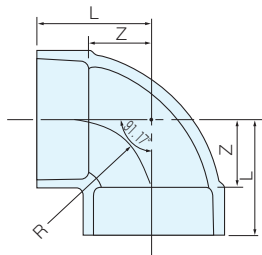
■ ゴム輪接合・スライド接合について



2.1 タフカラー継手、一般排水継手

90°エルボ

(略号 DL・VU-DL)



DV 継手

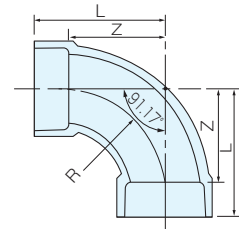
品番2151

単位：mm

呼び径	Z	L	R(参考)	規格
30	22	40	23	JIS K 6739
40	27	49	27	
50	33	58	34	
65	42	77	43	
75	48	88	49	
100	62	112	65	
125	75	140	79.5	
150	88	168	89.5	

90°大曲がりエルボ

(略号 LL・VU-LL)



DV 継手

品番2152

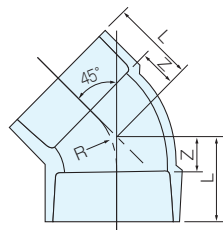
単位：mm

呼び径	Z	L	R(参考)	規格
40	52	74	75	JIS K 6739
50	66	91	88	
65	90	125	108	
75	100	140	119	
※ 75×50	(75側)101/(50側)100	(75側)141/(50側)125	—	
100	128	178	152	
※100×65	128	(100側)178/(65側)163	—	
※100×75	128	(100側)178/(75側)168	—	
125	140	205	180	
150	170	250	210	

備考 1. ※印は都市再生機構標準品です。
2. ◎印は前澤化成工業(株)製品です。

45°エルボ

(略号 45L・VU-45L)



DV 継手

品番2153

単位：mm

呼び径	Z	L	R(参考)	規格
30	12	30	29	JIS K 6739
40	14	36	30	
50	18	43	42	
65	22	57	52	
75	25	65	58	
100	30	80	69	
125	38	103	90	
150	44	124	109	

タフカラー DV 継手

品番2151

単位：mm

呼び径	Z	L	R(参考)	色調					規格
				シルバーグレー	ココアブラウン	アイボリー	ミルクホワイト	グレー	
40	27	49	27	●	●	●	●	—	JIS K 6739
50	33	58	34	●	●	●	●	—	
65	42	77	43	●	●	●	●	—	
75	48	88	49	●	●	●	●	—	
100	62	112	65	●	●	●	●	—	
125	75	140	79.5	●	—	●	●	—	
150	88	168	89.5	●	—	●	●	—	
※200	110	215	114	●	—	●	●	—	◎

備考 1. ●印は品揃え対象品です。
2. ※印はタフカラー VU-DV 継手(品番2251)です。
3. ◎印は東栄管機(株)製品です。

VU-DV 継手

品番2251

単位：mm

呼び径	Z	L	R(参考)	規格
40	27	49	28	◎
50	33	58	31	AS38
65	42	77	43	
75	48	88	54	
100	62	112	70	
125	75	140	84	
150	88	168	82	
200	110	215	114	
250	142	267	177	◎
300	168	308	181	
350	196	364	212	
400	222	422	252	

タフカラー DV 継手

品番2152

単位：mm

呼び径	Z	L	R(参考)	色調					規格
				シルバーグレー	ココアブラウン	アイボリー	ミルクホワイト	グレー	
40	52	74	75	●	—	—	—	—	JIS K 6739
50	66	91	88	●	—	—	●	●	
65	90	125	108	●	—	—	—	—	
75	100	140	119	●	●	●	●	●	
※75×50	(75側)101/(50側)100	(75側)141/(50側)125	—	●	—	—	—	—	
100	128	178	152	●	—	—	●	●	
125	140	205	180	●	—	●	●	●	
150	170	250	210	●	—	—	—	—	

備考 1. ●印は品揃え対象品です。
2. ※印は都市再生機構標準品です。

VU-DV 継手

品番2252

単位：mm

呼び径	Z	L	R(参考)	規格
50	66	91	85	AS38
75	100	140	120	
100	128	178	159	
125	140	205	180	
150	170	250	240	K-1, AS38
200	196	301	270	
250	225	350	225	
300	250	390	250	K-1, AS12

タフカラー DV 継手

品番2153

単位：mm

呼び径	Z	L	R(参考)	色調					規格
				シルバーグレー	ココアブラウン	アイボリー	ミルクホワイト	グレー	
40	14	36	30	●	—	—	—	—	JIS K 6739
50	18	43	42	●	●	●	●	●	
65	22	57	52	●	●	●	●	●	
75	25	65	58	●	●	●	●	●	
100	30	80	69	●	●	●	●	●	
125	38	103	90	●	—	●	●	●	
150	44	124	109	●	—	●	●	●	
※200	48	153	114	●	—	●	●	—	AS12

備考 1. ●印は品揃え対象品です。
2. ※印はタフカラー VU-DV 継手(品番2253)です。
3. ◎印は東栄管機(株)製品です。

VU-DV 継手

品番2253

単位：mm

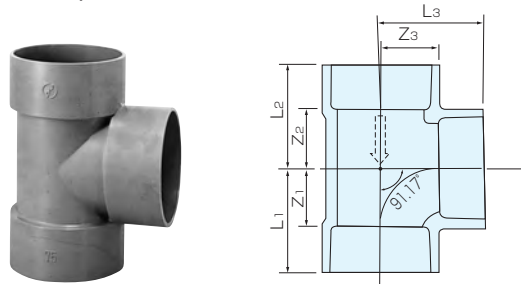
呼び径	Z	L	R(参考)	規格
40	14	36	34	◎
50	18	43	45	AS38
65	22	57	55	
75	25	65	60	
100	30	80	69	
125	38	103	92	
150	44	124	106	
200	48	153	114	
250	58	183	140	AS12
300	70	210	167	
350	90	258	212	
400	110	310	243	

硬質ポリ塩化ビニル
系製品

排水・通気
立てとい用

90°Y

(略号DT・VU-DT)



DV 継手

品番2154

単位: mm

呼び径	Z ₁	Z ₂	Z ₃	L ₁	L ₂	L ₃	規格
30	22	22	22	40	40	40	JIS K 6739
40	27	27	27	49	49	49	
40×30	22	22	27	44	44	45	
50	34	34	34	59	59	59	
50×30	22	22	33	47	47	51	
50×40	27	27	33	52	52	55	
65	42	43	42	77	78	77	
65×40	27	28	42	62	63	64	
65×50	34	35	42	69	70	67	
75	48	49	48	88	89	88	
75×40	27	28	48	67	68	70	
75×50	34	35	48	74	75	73	
75×65	42	43	48	82	83	83	
100	62	63	62	112	113	112	
100×40	27	28	62	77	78	84	
100×50	34	35	62	84	85	87	AS64
100×65	42	43	62	92	93	97	
100×75	48	49	62	98	99	102	
125	75	76	75	140	141	140	JIS K 6739
125×75	49	51	75	114	116	115	
125×100	62	64	75	127	129	125	
150	89	90	89	169	170	169	AS12
150×75	51	53	88	131	133	128	
150×100	62	65	88	142	145	138	

JIS K 6739

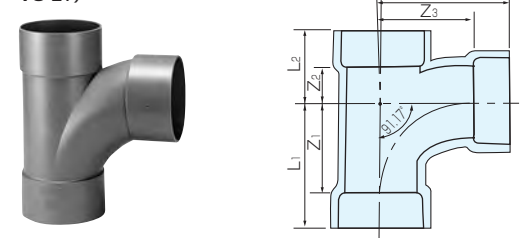
AS64

JIS K 6739

⊗

90°大曲がりY

(略号LT・VU-LT)



DV 継手

品番2155

単位: mm

呼び径	Z ₁	Z ₂	Z ₃	L ₁	L ₂	L ₃	規格
40	52	23	52	74	45	74	JIS K 6739
50	66	26	66	91	51	91	
50×40	52	23	57	77	48	79	
65	90	33	90	125	68	125	
65×40	52	24	66	87	59	88	
65×50	66	27	74	101	62	99	
75	100	30	100	140	70	140	
75×40	52	25	71	92	65	93	
75×50	66	29	79	106	69	104	
75×65	90	32	95	130	72	130	
100	128	45	128	178	95	178	
100×40	52	28	82	102	78	104	
100×50	66	32	90	116	82	115	
100×65	90	36	107	140	86	142	
100×75	100	33	110	150	83	150	JIS K 6739
125	140	50	140	205	115	205	
125×65	90	38	120	155	103	155	
125×75	100	42	124	165	107	164	
125×100	128	52	140	193	117	190	
150	170	65	170	250	145	250	
150×65	90	42	130	170	122	165	
150×75	100	45	135	180	125	175	
150×100	128	53	152	208	133	202	
150×125	140	60	152	220	140	217	

JIS K 6739

タフカラー DV 継手

品番2154

単位: mm

呼び径	Z ₁	Z ₂	Z ₃	L ₁	L ₂	L ₃	色調						規格
							シルバー グレー	ココア ブラウン	アイボ リー	ミルク ホワイト	グレー	ターク ブルー	
40	27	27	27	49	49	49	●	—	—	—	—	JIS K 6739	
50	34	34	34	59	59	59	●	●	●	●	●		
50x 40	27	27	33	52	52	55	●	●	●	●	—		
65	42	43	42	77	78	77	●	●	●	●	●		
65x 40	27	28	42	62	63	64	●	—	—	—	—		
65x 50	34	35	42	69	70	67	●	●	●	●	—		
75	48	49	48	88	89	88	●	●	●	●	●		
75x 40	27	28	48	67	68	70	●	—	—	—	—		
75x 50	34	35	48	74	75	73	●	●	●	●	●		
75x 65	42	43	48	82	83	83	●	●	●	●	—		
100	62	63	62	112	113	112	●	●	●	●	●		
100x 50	34	35	62	84	85	87	●	●	●	●	●		
100x 65	42	43	62	92	93	97	●	●	●	●	—		
100x 75	48	49	62	98	99	102	●	●	●	●	●		
125	75	76	75	140	141	140	●	—	●	●	●		
125x 50	34	35	75	99	100	100	●	—	●	●	—	⊗	
125x 75	49	51	75	114	116	115	●	—	●	—	●	AS64	
125x100	62	64	75	127	129	125	●	—	—	—	—		
150	89	90	89	169	170	169	●	—	●	●	●		JIS K 6739
150x 75	51	53	88	131	133	128	●	—	—	—	—		
150x100	62	65	88	142	145	138	●	—	—	—	—	⊗	
※200	113	113	113	220	220	220	●	—	●	●	●	AS12	
※200x150	88	88	113	195	195	193	●	—	●	●	—		⊗

備考 1. ●印は品揃え対象品です。 2. ※印はタフカラー VU-DV 継手(品番2254)です。 3. ⊗印は東栄管機(株)製品です。

VU-DV 継手

品番2254

単位: mm

呼び径	Z ₁	Z ₂	Z ₃	L ₁	L ₂	L ₃	色調			規格
							シルバー グレー	アイボリー	ターク ブルー	
50	34	34	34	59	59	59	●	—	—	AS38
65	42	43	42	77	78	77	●	—	—	
75	48	49	48	88	89	88	●	—	—	
75×50	34	35	48	74	75	73	●	—	—	
100	62	63	62	112	113	112	●	—	—	
100×50	34	35	62	84	85	87	●	—	—	
100×75	48	49	62	98	99	102	●	—	—	
125	75	76	75	140	141	140	●	—	—	
150	89	90	89	169	170	169	●	—	—	
150×100	62	63	88	142	143	138	●	—	—	
200	113	113	113	220	220	220	●	—	—	
200×100	62	63	116	167	168	166	●	—	—	
200×125	76	73	115	186	183	180	●	—	—	
200×150	88	88	113	195	195	193	●	—	—	
250	139	139	139	264	264	264	●	—	—	⊗
250×200	116	118	141	246	248	251	●	—	—	
300	165	165	165	305	305	305	●	—	—	
350	197	200	197	365	368	365	●	—	—	

タフカラー DV 継手

品番2155

単位: mm

呼び径	Z ₁	Z ₂	Z ₃	L ₁	L ₂	L ₃	色調			規格
							シルバー グレー	アイボリー	ターク ブルー	
40	52	23	52	74	45	74	●	—	—	JIS K 6739
50	66	26	66	91	51	91	●	●	—	
50×40	52	23	57	77	48	79	●	—	—	
65	90	33	90	125	68	125	●	—	—	
65×40	52	24	66	87	59	88	●	—	—	
65×50	66	27	74	101	62	99	●	—	—	
75	100	30	100	140	70	140	●	●	—	
75×40	52	25	71	92	65	93	●	—	—	
75×50	66	29	79	106	69	104	●	●	●	
75×65	90	32	95	130	72	130	●	—	—	
100	128	45	128	178	95	178	●	●	—	
100×40	52	28	82	102	78	104	●	—	—	
100×50	66	32	90	116	82	115	●	●	—	
100×65	90	36	107	140	86	142	●	—	—	
100×75	100	33	110	150	83	150	●	●	—	
125	140	50	140	205	115	205	●	—	—	JIS K 6739
125×65	90	38	120	155	103	155	●	—	—	
125×75	100	42	124	165	107	164	●	—	—	
125×100	128	52	140	193	117	190	●	—	—	
150	170	65	170	250	145	250	●	—	—	
150×75	100	45	135	180	125	175	●	—	—	
150×100	128	53	152	208	133	202	●	—	—	
150×125	140	60	152	220	140	217	●	—	—	

備考 ●印は品揃え対象品です。

VU-DV 継手

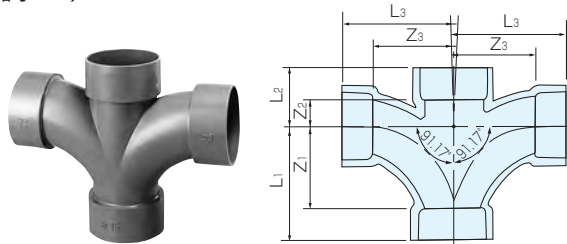
品番2255

単位: mm

呼び径	Z ₁	Z ₂	Z ₃	L ₁	L ₂	L ₃	規格
50	66	26	66	91	51	91	AS38
75	100	30	100	140	70	140	
75× 50	66	29	79	106	69	104	
100	128	45	128	178	95	178	
100× 50	66	32	90	116	82	115	
100× 75	100	33	110	150	83	150	
125	140	50	140	205	115	205	
150	170	65	170	250	145	250	⊗
150×125	140	60	152	220	140	217	
200	196	94	196	301	199	301	
200×100	128	52	176	233	157	226	
200×150	170	57	196	275	162	276	

90°大曲がり両Y

(略号WLT)



DV継手

品番2156

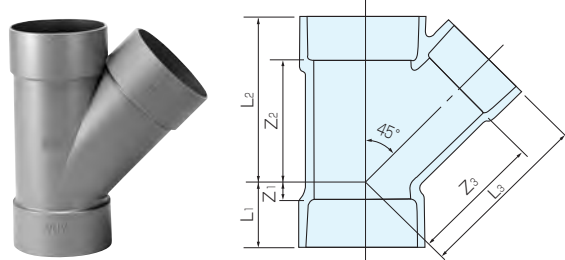
単位: mm

呼び径	Z ₁	Z ₂	Z ₃	L ₁	L ₂	L ₃	規格
65	90	33	90	125	68	125	JIS K 6739
75	100	38	100	140	78	140	
100	128	45	128	178	95	178	
100×75	100	40	110	150	90	150	
①125×100	128	52	140	193	117	190	

備考 ①印は東栄管機(株)製品です。

45°Y

(略号Y・VU-Y)



タフカラー DV継手

品番2157

単位: mm

呼び径	Z ₁	Z ₂	Z ₃	L ₁	L ₂	L ₃	色調			規格
							シルバー グレー	アイボリー	ミルク ホワイト	
50	20	72	78	45	97	103	●	●	●	JIS K 6739
65	20	92	98	55	127	133	●	●	—	
65×50	8	80	88	43	115	113	●	●	—	
75	26	106	115	66	146	155	●	●	●	
75×50	3	86	98	43	126	123	●	●	●	
75×65	14	98	106	54	138	141	●	—	—	
100	32	134	144	82	184	194	●	●	●	
100×50	-8	98	118	42	148	143	●	●	●	
100×65	3	110	125	53	160	160	●	—	—	
100×75	19	118	132	69	168	172	●	●	—	
125	38	172	175	103	237	240	●	—	—	
125×100	19	150	171	84	215	221	●	—	—	
150	44	204	210	124	284	290	●	—	—	
150×100	6	165	185	86	245	235	●	—	—	

備考 ●印は品揃え対象品です。

DV継手

品番2157

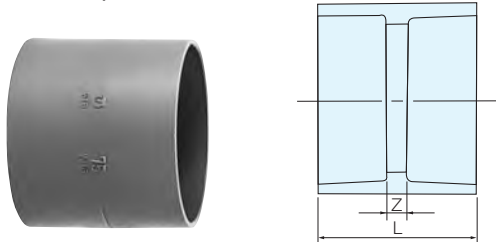
単位: mm

呼び径	Z ₁	Z ₂	Z ₃	L ₁	L ₂	L ₃	規格
40	12	58	62	34	80	84	JIS K 6739
②40×30	6	50	58	28	72	76	
50	20	72	78	45	97	103	
50×40	8	62	70	33	87	92	
65	20	92	98	55	127	133	
65×40	-1	72	82	34	107	104	
65×50	8	80	88	43	115	113	
75	26	106	115	66	146	155	
75×40	-6	78	92	34	118	114	
75×50	3	86	98	43	126	123	
75×65	14	98	106	54	138	141	
100	32	134	144	82	184	194	
100×40	-14	96	112	36	146	134	
100×50	-8	98	118	42	148	143	
100×65	3	110	125	53	160	160	
100×75	19	118	132	69	168	172	
125	38	172	175	103	237	240	
125×100	19	150	171	84	215	221	
150	44	204	210	124	284	290	
150×100	6	165	185	86	245	235	

備考 ②印は前澤化成工業(株)製品です。

ソケット

(略号DS・VU-DS)



タフカラー DV継手

品番2158

単位: mm

呼び径	Z	L	色調						規格
			シルバー グレー	ココア ブラウン	アイボリー	ミルク ホワイト	グレー	ターカラー ①	
40	3	47	●	—	—	—	—	—	JIS K 6739
50	3	53	●	●	●	—	●	●	
65	3	73	●	●	●	●	●	●	
75	4	84	●	●	●	●	●	●	
100	4	104	●	●	●	●	●	●	
125	4	134	●	—	●	●	●	●	
150	4	164	●	—	●	●	●	●	AS12
※200	5	215	●	—	●	●	●	—	

備考 1. ●印は品揃え対象品です。
2. ※印はタフカラー VU-DV継手(品番2258)です。
3. ①印は東栄管機(株)製品です。

DV継手

品番2158

単位: mm

呼び径	Z	L	規格
30	3	39	JIS K 6739
40	3	47	
50	3	53	
65	3	73	
75	4	84	
100	4	104	
125	4	134	
150	4	164	

VU-DV継手

品番2258

単位: mm

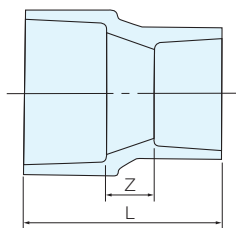
呼び径	Z	L	規格
40	3	47	②
50	3	53	AS38
65	3	73	
75	4	84	
100	5	105	K-1, AS38
125	5	135	
150	5	165	
200	5	215	K-1, AS12
250	6	270	
300	6	320	
350	12	352	
400	12	412	②

硬質ポリ塩化ビニル
系製品

排水・通気
立てとい用

インクリーザー

(略号 IN・VU-IN)



DV継手

品番2159

単位：mm

呼び径	Z	L	規格
40×30	20	60	JIS K 6739
50×30	20	63	
50×40	20	67	
65×40	20	77	
65×50	20	80	
75×40	25	87	
75×50	25	90	
75×65	25	100	
100×40	30	102	
100×50	30	105	
100×65	30	115	AS64
100×75	30	120	
125×65	35	135	JIS K 6739
125×75	35	140	
125×100	35	150	AS64
150×75	40	160	JIS K 6739
150×100	40	170	
150×125	40	185	

タフカラー DV継手

品番2159

単位：mm

呼び径	Z	L	色調						規格
			シルバーグレー	ココアブラウン	アイボリー	ミルクホワイト	グレー	ダークグレー	
50×40	20	67	●	●	●	●	—	—	JIS K 6739
65×50	20	80	●	—	●	—	●	●	
75×50	25	90	●	●	●	●	●	●	
75×65	25	100	●	—	●	—	—	—	
100×50	30	105	●	—	●	●	●	●	
100×65	30	115	●	—	●	—	●	—	
100×75	30	120	●	●	●	●	●	●	AS64
125×75	35	140	●	—	—	—	—	—	JIS K 6739
125×100	35	150	●	—	—	—	●	—	AS64
150×75	40	160	●	—	—	—	—	—	JIS K 6739
150×100	40	170	●	—	—	—	—	—	
150×125	40	185	●	—	—	—	—	—	

備考 1. ●印は品揃え対象品です。
2. ⑤印は東栄管機(株)製品です。

VU-DV継手

品番2259

単位：mm

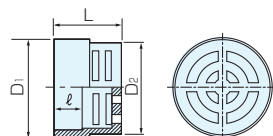
呼び径	Z	L	規格
50×40	20	67	AS38
65×50	20	80	
75×50	25	90	
75×65	25	100	
100×50	30	105	
100×65	30	115	
100×75	30	120	
125×100	35	150	
150×100	40	170	
150×125	40	185	
200×100	45	203	AS12
200×125	45	218	
200×150	50	235	AS12
250×200	60	290	

通気口

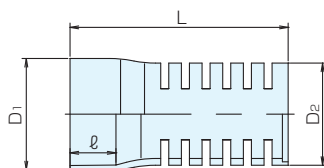
(略号 VO)



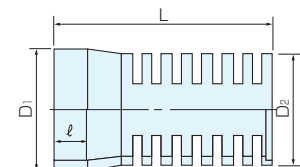
(呼び径 50)



(呼び径 65・75)



(呼び径 100)



タフカラー品

品番2164

単位：mm

呼び径	D ₁	D ₂	L	ℓ	色調	規格
					シルバーグレー	
50	68	64.3	50	22	●	⑤
65	83	76	190	35	●	
75	97	89	190	40	●	
100	129	114	245	50	●	

備考 1. ●印は品揃え対象品です。
2. 都市再生機構標準品です。
3. パイプとは若干の色差があります。詳細についてはお問い合わせください。

一般品

品番2164

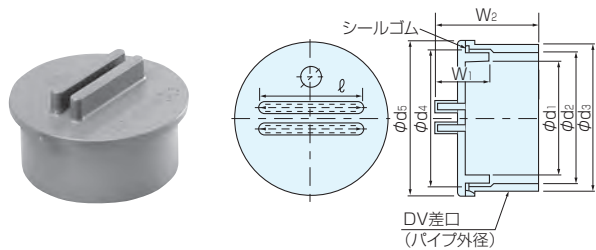
単位：mm

呼び径	D ₁	D ₂	L	ℓ	規格
50	68	64.3	50	22	⑤
65	83	76	190	35	
75	97	89	190	40	
100	129	114	245	50	

備考 都市再生機構標準品です。

つまみ型掃除口

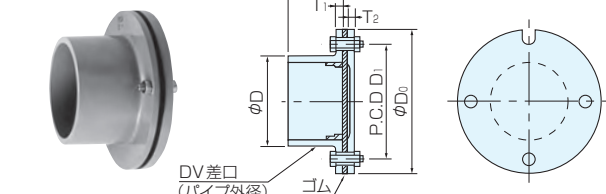
(略号 VCO)



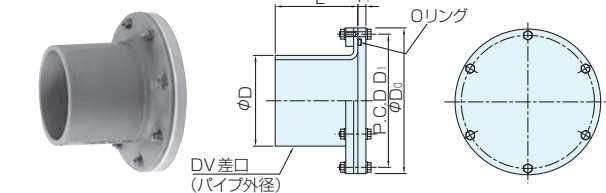
備考 1. 呼び径 40～125 のシールゴムは Oリング で、材質は EPDM です。
2. 呼び径 150、200 のシールゴムは平パッキンで、材質は SBR です。

フランジ形掃除口

(略号 CO) 呼び径 50、75



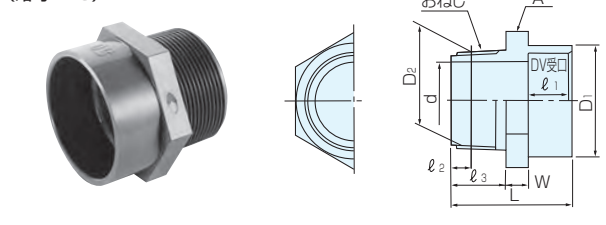
(略号 CO) 呼び径 65、100～150



備考 ボルト・ナットは SUS 製です。

排水用バルブソケット

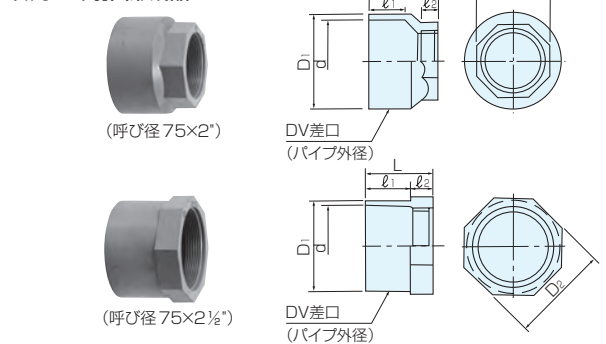
(略号 DVS)



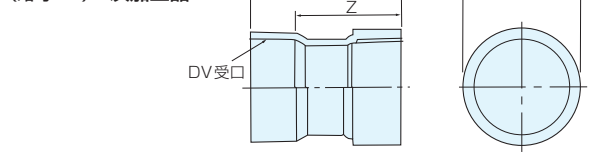
備考 1. おねじは JIS B 0203 (管用テーパねじ) のテーパおねじ (R) に準じます。
2. A 部は、呼び径 50 以下は 6 角、呼び径 65 以上は 8 角とします。

鋼管用アダプター

(略号 DA) 射出形成品



(略号 DA) 二次加工品



備考 1. めねじは JIS B 0203 (管用テーパねじ) のテーパめねじ (Rc) に準じます。
2. DV 受口寸法は JIS K 6739 (排水用硬質ポリ塩化ビニル管継手) に準じます。

タフカラー一品

品番 2361

単位: mm

呼び径	d1	d2	d3	d4	d5	W1	W2	φ	色調	規格
50	45.0	52.2	60	55.5	69	28.5	44.0	40	シルバーグレー	⊗
65	56.8	66.6	76	70.0	88	31.0	56.5	55	シルバーグレー	⊗
75	70.0	78.5	89	81.0	100	37.0	65.5	65	シルバーグレー	⊗
100	91.5	100.0	114	104.0	125	38.0	74.0	80	シルバーグレー	⊗

備考 1. ●印は品揃え対象品です。
2. ⊗印は東栄管機(株)製品です。

一般品

品番 2361

単位: mm

呼び径	d1	d2	d3	d4	d5	W1	W2	φ	規格
40	32.4	40.4	48	43.0	58	23.0	39.0	38	⊗
50	45.0	52.2	60	55.5	69	28.5	44.0	40	⊗
65	56.8	66.6	76	70.0	88	31.0	56.5	55	⊗
75	70.0	78.5	89	81.0	100	37.0	65.5	65	⊗
100	91.5	100.0	114	104.0	125	38.0	74.0	80	⊗
125	108.9	125.0	140	130.0	150	52.0	99.5	100	⊗
150	134.5	147.5	165	167.5	179	58.0	116.0	118	⊗
200	183.0	195.0	216	222.0	235	60.0	154.0	155	⊗

タフカラー一品

品番 2161

単位: mm

呼び径	D	D0	D1	L	T1	T2	ボルト数	色調	規格
50	60	100	85	38	5	8	4	シルバーグレー	⊗
★ 65	76	120	106	80	10	—	4	シルバーグレー	⊗
75	89	130	115	55	5	8	4	シルバーグレー	⊗
★ 100	114	177	161	100	10	—	6	シルバーグレー	⊗
★ 125	140	205	191	112	10	—	6	シルバーグレー	⊗
★ 150	165	240	223	130	10	—	8	シルバーグレー	⊗

備考 1. ●印は品揃え対象品です。
2. 都市再生機構標準品です。
3. ボルト・ナットは SUS 製です。
4. ★印は耐候性向上仕様ではありません。
5. 呼び径 50、75 のゴムの材質は SBR です。
6. 呼び径 65、100～150 の Oリングの材質はクロロプレンゴム (CR) です。

一般品

品番 2161

単位: mm

呼び径	D	D0	D1	L	T1	T2	ボルト数	規格
50	60	100	85	38	5	8	4	⊗
65	76	120	106	80	10	—	4	⊗
75	89	130	115	55	5	8	4	⊗
100	114	177	161	100	10	—	6	⊗
125	140	205	191	112	10	—	6	⊗
150	165	240	223	130	10	—	8	⊗

備考 1. 都市再生機構標準品です。
2. ボルト・ナットは SUS 製です。
3. 呼び径 50、75 のゴムの材質は SBR です。
4. 呼び径 65、100～150 の Oリングの材質はクロロプレンゴム (CR) です。

タフカラー一品

品番 2166

単位: mm

呼び径	D1	d	l1	W	L	ネジ部	色調	規格
50×2"	67	51	25	12	68	D2, l2, l3	シルバーグレー	AS64

備考 ●印は品揃え対象品です。

一般品

品番 2166

単位: mm

呼び径	D1	d	l1	W	L	ネジ部	規格
40×1½"	54	40	22	10	58	D2, l2, l3	AS64
50×2"	67	51	25	12	68	D2, l2, l3	AS64
65×2½"	83	68	35	15	85	D2, l2, l3	AS64
75×3"	97	77.2	40	16	95	D2, l2, l3	AS64
100×4"	124	98.8	50	18	115	D2, l2, l3	AS64

備考 都市再生機構標準品です。

射出成形品

品番 2160

単位: mm

呼び径	l1	l2	L	D1	D2	d	ねじの呼び径	規格
75×2"	40	16	65	89	72	77.2	Rc2	⊗
75×2½"	45	20	65	89	90	77.2	Rc2½	⊗

備考 都市再生機構標準品です。

二次加工品

品番 2160

単位: mm

呼び径	Z	L	D	ねじの呼び径	規格
30×1¼"	62	80	45.2	Rc1¼	⊗
40×1½"	68	90	56.3	Rc1½	⊗
50×2"	85	110	69.3	Rc2	⊗
65×2½"	90	125	85.4	Rc2½	⊗
75×3"	95	135	101.2	Rc3	⊗
100×4"	100	150	128.0	Rc4	⊗

備考 都市再生機構標準品です。

硬質ポリ塩化ビニル
系製品

排水・通気
用

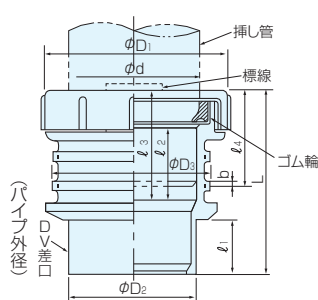
差込ソケット(伸縮継手)

(略号 ES-A)

A型



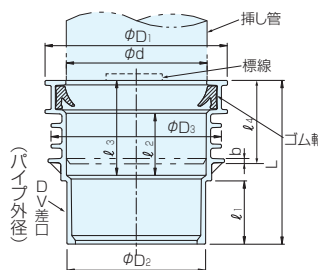
(呼び径40~150)



B型



(呼び径75, 100)

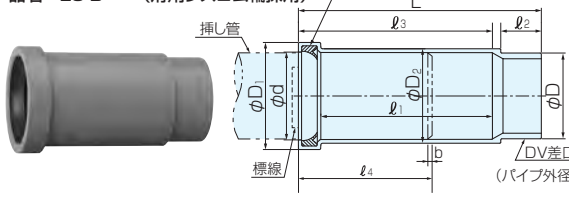


- 備考
1. 都市再生機構標準品です。
 2. ゴム輪の材質は、A型はSBR、B型はEPDMです。
 3. 挿し管には面取りが必要です。また、接合には専用滑剤(VスプレーかVソープ)をご使用ください。
 4. 立て配管、横引配管の双方に使用できます。ただし、横引配管の場合は、ゴム輪接合部奥に僅かな汚水溜まりが生じます。

やりとりソケット(伸縮継手)

(略号 ES-B)

品名: ES-B+プラス(滑剤レスゴム輪採用)



- 備考
1. 都市再生機構標準品です。
 2. ゴム輪の材質は、EPDM(シリコン系潤滑剤塗布済)又は自己潤滑性クロロブレン(CR)です。
 3. 挿し管には面取りが必要です。ゴム輪は滑剤レスゴム輪ですが、挿入困難な場合は、専用滑剤(VスプレーかVソープ)をご使用ください。また、やりとり施工の場合は専用滑剤を挿し管の伸縮長さ全体に多めに塗布してください。
 4. 立て管、横引配管の双方に使用できます。ただし、横引配管の場合は、ゴム輪接合部奥に僅かな汚水溜まりが生じます。

挿入長さ・伸縮量・面取り幅

呼び径	50	65	75	100	125	150
挿入長さ ℓ_4	70	80	95	115	140	170
伸縮量	±31	±46	±52	±64	±72	±87
面取り幅 b	2	3	3	4	4	4

■ やりとりソケット(ES-B)による補修方法

I. 切り取り長さ L_1 、補修短管長さ L_2 、余裕分 S の最小長さについて

L_1 、 L_2 、 S の計算式は以下の通りです。

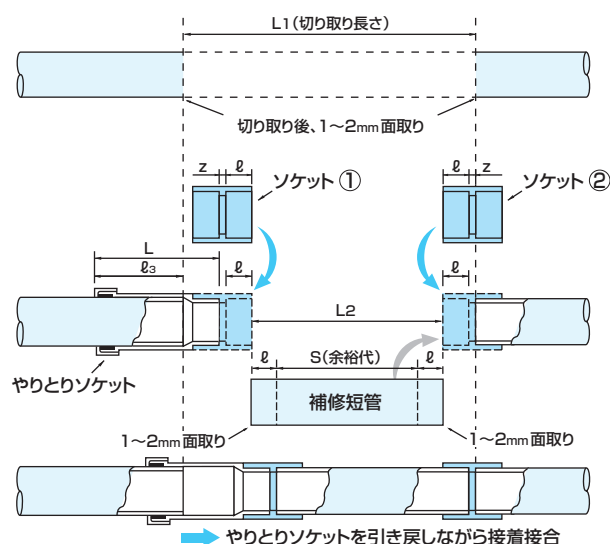
$$L_2 = L_1 - (L - \ell_3) - 2(\ell + Z) \quad S = L_2 - 2\ell$$

最小の L_1 、 L_2 、 S を各製品の許容差中心寸法で計算した結果は、下表の通りです。ただし、実製品の許容差は少しバラツキがあります。そのため、下表の数値は目安の寸法であることをお知らせいただき、参考としてください。

呼び径	50	65	75	100	125	150
L_1	160	210	240	290	370	450
L_2	70	90	101	121	153	188
S	20	20	21	21	23	28

II. 補修作業手順

1. 補修部分を上流 L_1 寸法の長さに切り取り、面取りしてください。
2. ソケット①をやりとりソケットの下流挿し口側に接着接合してください。
3. ソケット②を切り取り部の下流側に接着接合してください。
4. やりとりソケットゴム輪部に専用滑剤を塗布してください。
5. 切り取り部の上流側やりとり (ℓ_3) 範囲に、やりとり困難とならないように専用滑剤を多めに塗布してください。
6. やりとりソケットを、切り取り部の上流側に挿し込み、受口の奥端まで完全に挿入してください。
7. 右図の L_2 を測定した上で補修短管を用意し、面取りしてください。
8. 補修短管と下流側ソケット②とを接着接合してください。
9. やりとりソケットを引き戻しながら、補修短管と上流側ソケット①とを接着接合してください。



タフカラー品

品番 2162

単位: mm

呼び径	型式	D ₁	D ₂	D ₃	d	L	ℓ_1	ℓ_2	ℓ_3	色調	規格
40	A	69	48	60	48.9	80	23	34	48	シルバーグレー	×
50	A	85	60	76	60.8	85.5	26	35	51	シルバーグレー	×
65	A	110	76	86	77.1	103.5	36	37	58	シルバーグレー	×
75	B	120	89	114	91.0	114	42	43	65	シルバーグレー	×
100	B	150	114	140	115.8	134.5	52	51	78	シルバーグレー	×
125	A	181	140	165	141.5	160.5	66	53	83	シルバーグレー	×
150	A	211	165	191	167.0	191.5	83	62	96	シルバーグレー	×

備考 ●印は品揃え対象品です。

一般品

品番 2162

単位: mm

呼び径	型式	D ₁	D ₂	D ₃	d	L	ℓ_1	ℓ_2	ℓ_3	規格
40	A	69	48	60	48.9	80	23	34	48	×
50	A	85	60	76	60.8	85.5	26	35	51	×
65	A	110	76	86	77.1	103.5	36	37	58	×
75	B	120	89	114	91.0	114	42	43	65	×
100	B	150	114	140	115.8	134.5	52	51	78	×
125	A	181	140	165	141.5	160.5	66	53	83	×
150	A	211	165	191	167.0	191.5	83	62	96	×

備考 呼び径 75, 100 はタフカラー品(グレー色)です。

挿入長さ・伸縮量・面取り幅

呼び径	40	50	65	75	100	125	150
挿入長さ ℓ_4	35	40	50	55	65	70	75
伸縮量	±13	±11	±8	±10	±13	±13	±21
面取り幅 b	1	2	2	3	3	4	4

タフカラー品

品番 2163

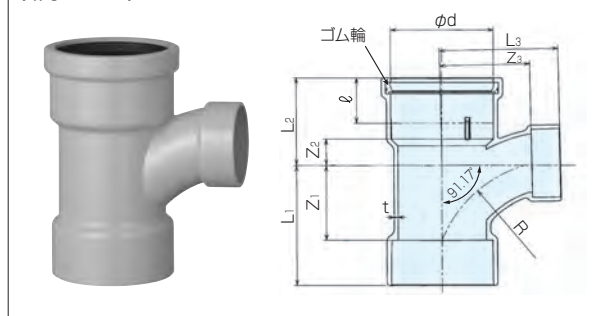
単位: mm

呼び径	D	d	L	ℓ_1	ℓ_2	ℓ_3	D ₁	D ₂	色調	規格
50	60	62	135	85	26	101	78	68	シルバーグレー	×
65	76	78	170	107	36	126	97	86	シルバーグレー	×
75	89	91	198	125	42	147	111	98	シルバーグレー	×
100	114	116	240	152	52	179	140	124	シルバーグレー	×
125	140	142	291	183	67	212	172	151	シルバーグレー	×
150	165	167	351	223	82	257	201	178	シルバーグレー	×

- 備考
1. ●印は品揃え対象品です。
 2. ①印は東栄管機(株)製品です。略号はES-L、ゴム輪の材質はEPDMで滑剤レスではありません。
 3. () は東栄管機(株)製品の寸法です。

スロップシンク用伸縮機能付90°大曲がりY

(略号 ELT-SK)



タフカラー品

品番 2175

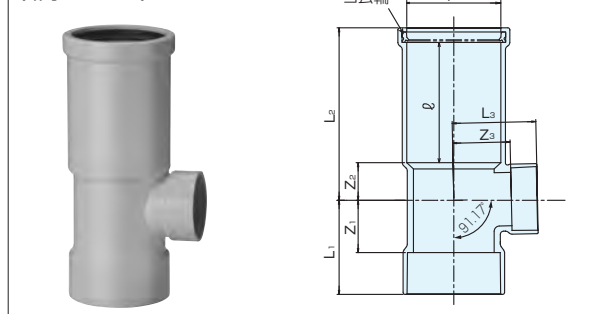
単位: mm

呼び径	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3	d	t	R	色調					規格
										シルバー グレー	ココア ブラウン	アイボリー	ミルク ホワイト	グレー	
75×50	66	23	79	106	77	104	40	90	3.6	110	●	●	●	●	⊗

- 備考
- 印は品揃え対象品です。
 - 挿し管には1~2mmの面取りが必要です。ゴム輪は自己潤滑性クロロブレン(CR)製の滑剤レスゴム輪ですが、挿入困難な場合は、専用滑剤(VスプレーかVソープ)をご使用ください。
 - 挿し管接合時には、受口端面からd寸法位置のストッパーに挿し管先端を止めることにより±14mmの伸縮量を確保できます。
 - 挿し管を過大な力で押し込みますと挿し管先端はストッパーで止まらず乗り越えることがあります。そうなりますと伸縮量は確保できなくなります。

スロップシンク用ヤリトリ機能付90°Y

(略号 LEST-SK)



タフカラー品

品番 2176

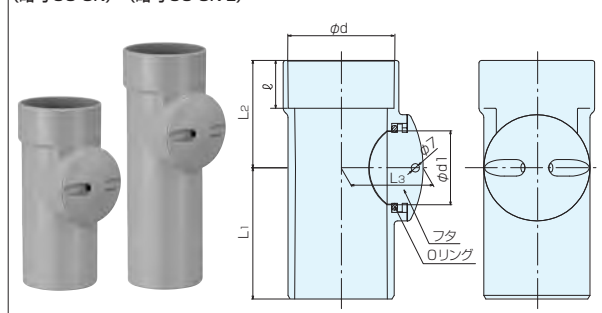
単位: mm

呼び径	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3	d	t	色調					規格
									シルバー グレー	ココア ブラウン	アイボリー	ミルク ホワイト	グレー	
75×50	50	36	55	90	165	80	115	90	●	●	●	●	●	⊗

- 備考
- 印は品揃え対象品です。
 - 挿し管には1~2mmの面取りが必要です。ゴム輪は自己潤滑性クロロブレン(CR)製の滑剤レスゴム輪ですが、挿入困難な場合は、専用滑剤(VスプレーかVソープ)をご使用ください。また、やりとり施工の場合は、専用滑剤を挿し管の伸縮長さ全体に多めに塗布してください。

スロップシンク用掃除口付片受け管

(略号 CO-SK) (略号 CO-SK-L)



2006年グッドデザイン賞受賞製品!

タフカラー品

品番 2177・2178

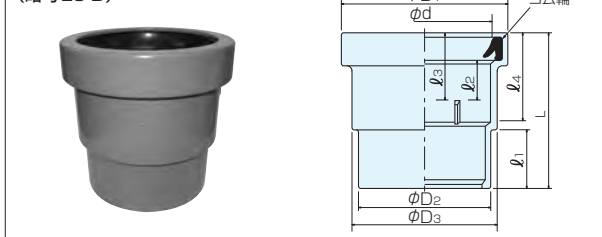
単位: mm

呼び径	L1	L2	L3	d	d1	d2	色調					規格
							シルバー グレー	ココア ブラウン	アイボリー	ミルク ホワイト	グレー	
75	110	90	69	40	89.5	62	●	●	●	●	●	⊗
75ロング	185	90	69	40	89.5	62	●	●	●	●	●	⊗

- 備考
- 印は品揃え対象品です。
 - 定期点検について
未永く快適にご使いいただくために、蓋が正常に開閉できるか定期的な点検(年1回程度)を行ってください。なお、Oリング(消耗部品)については、定期的な交換をお願いします。
 - 蓋の開閉
蓋を開閉するときはドライバー等を差し込んで回してください。
 - Oリング取替え手順
 - 蓋から古いOリングを外し、新しいOリングを取り付けます。
 - 本体の溝部とOリング接触面のゴミ、ホコリ、古い滑剤等を除去してください。
 - 本体の溝部とOリング接触面に滑剤(プラスチック潤滑用グリース状シリコン剤)を均一に塗布してください。なお、滑剤を塗布しないと、蓋が開閉できない恐れがあります。
 - 接着剤を多量に塗布し垂れが発生すると掃除口が開閉できなくなる可能性があります。

差込ソケット「格好 ES-D」(伸縮継手)

(略号 ES-D)



タフカラー品

品番 2167

単位: mm

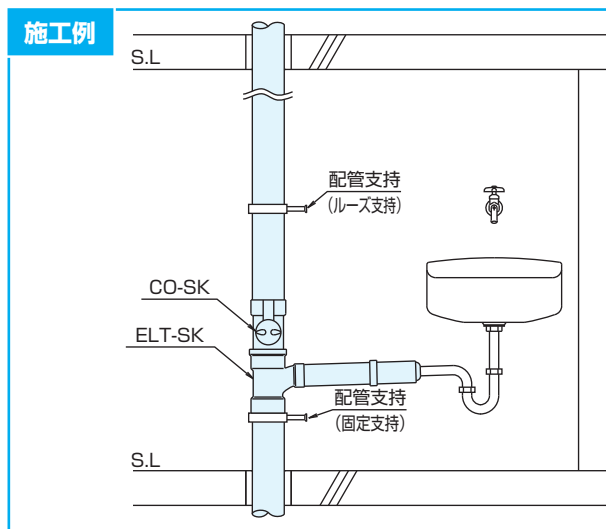
呼び径	D1	D2	D3	d	L	d1	d2	d3	d4	色調					規格
										シルバー グレー	ココア ブラウン	アイボリー	ミルク ホワイト	グレー	
100	143	114	125	115.8	134.5	50	32	59	78	●	●	●	●	●	⊗

- 備考
- 印は品揃え対象品です。
 - 本製品は排水立て管用および雨水立て用伸縮継手です。
 - ゴム輪の材質はEPDMです。
 - 挿し管には1~2mmの面取りが必要です。また、接合には専用滑剤(VスプレーかVソープ)をご使用ください。
 - 挿し管接合時には、受口端面からd3寸法位置のストッパーに挿し管先端を止めることにより±14mmの伸縮量を確保できます。
 - 挿し管を過大な力で押し込みますと挿し管先端はストッパーで止まらず乗り越えることがあります。そうなりますと伸縮量は確保できなくなります。
 - 差口側はDV継手またはVU-DV継手と接着接合してください。

スロップシンク用継手の施工方法

硬質ポリ塩化ビニル
系製品

① 標準配管方法



① 管の切断

管(排水立て管・横枝管)は、切断面が管軸に対して直角になるよう切断します。

② 管の面取り

切断面に生じたバリ・カエリはヤスリで平らに仕上げ、管の先端に所定の面取りを行ないます。

③ 継手への接合

【ゴム輪接合】

管をストッパーまで挿入し接合します。

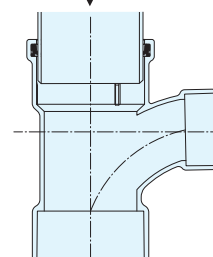
ゴム輪は自己潤滑性クロロブレン(CR)製の滑剤レスゴム輪ですが、挿入困難な場合は、専用滑剤(VスプレーかVソープ)をご使用ください。

【接着接合】

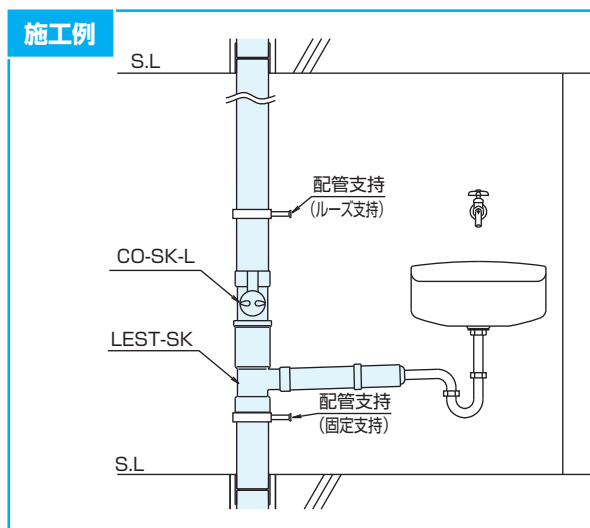
DV継手の受口内面と管の差口外面に接着剤(タフダイン青)をうすく均一に塗布します。

塗布後は、すみやかに接合してください。なお、詳細はP.111をご覧ください。

面取りを行って管を
ストッパー部まで挿入



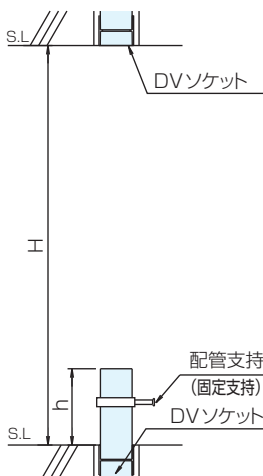
② 新規・ヤリトリ配管方法(ロング使用)



① 調整管長さの計算

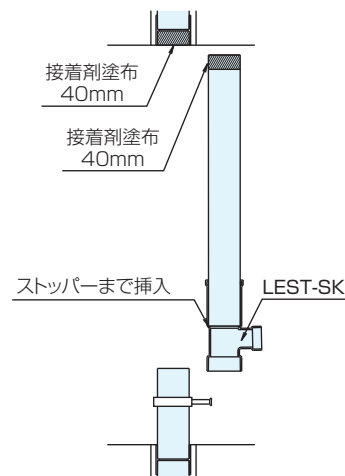
下図の箇所の寸法を測定し、調整管の長さを計算します。

調整管長さ・ $L = H - h - 145(\text{mm})$



② 天井側の接合

①の長さの面取りを施した調整管を準備し、調整管の一方にLEST-SKをストッパーに当たる位置まで挿入します。もう一方の調整管と天井側のDVソケットに接着剤を塗布し、接着接合します。

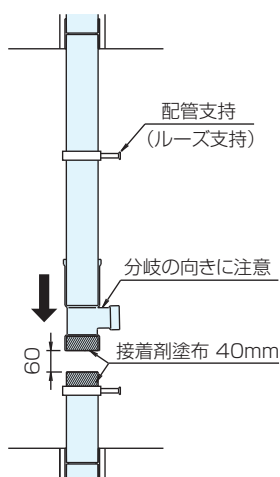


※滑剤は不要です。

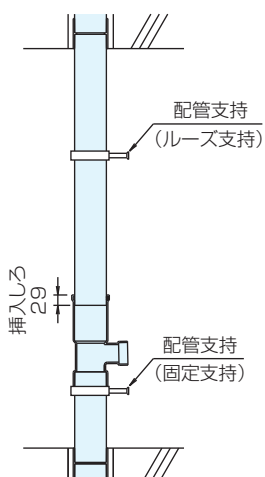
排水・通気
立てとい用

③ 床側の接合

調整管を支持してから、LEST-SKの
接着受口と床側の管の差口に接着剤
を塗布し、LEST-SKをスライドさせて
接着接合します。このときLEST-SK
の分岐方向に注意してください。



④ 完成



Vソープ (滑剤)
品番：7000



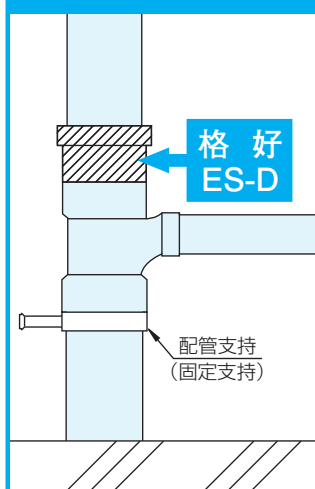
Vスプレー
品番：7000



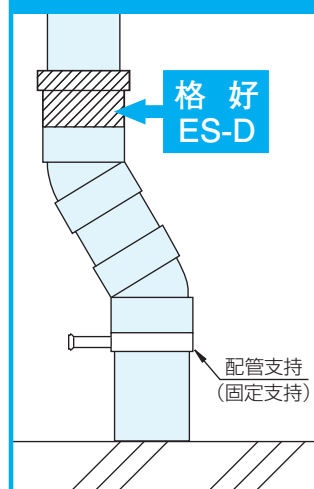
タフダイナ青
(接着剤)
品番：1039
色調：無色

差込ソケット「格好 ES-D」の使用例

スロップシンク用排水
立てとい管の伸縮処理

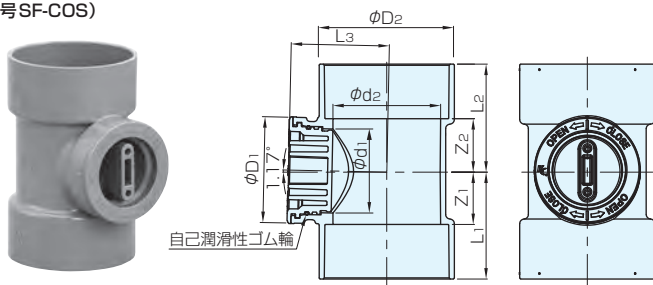


雨水立てとい偏心部の
伸縮処理



スマート掃除口継手

(略号SF-COS)



DV 継手

品番2180

単位: mm

呼び径	Z1	Z2	L1	L2	L3	D1	D2	d1	d2	規格
75×75	48	49	88	89	79	97	97	77	77.2	⊗
100×75	48	49	98	99	90	97	124	77	98.8	
100×100	62	63	112	113	90	124	124	99	98.8	

備考 1. 接着剤を多量に塗布し、垂れが発生すると掃除口が開閉できなくなる可能性があります。
2. ゴム輪に埃などが付着すると漏水する可能性があります。

スマート掃除口開閉治具

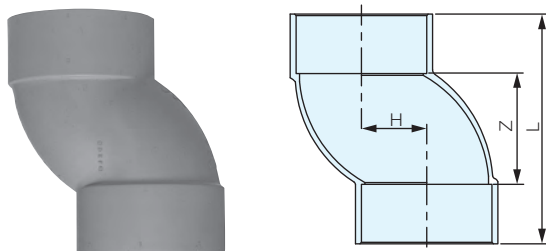
品番2180

⊗



Sソケット・VUSソケット

(略号DVSS・VUSS)



タフカラー DV 継手

品番2358

単位: mm

呼び径	Z	H	L	色調					規格
				シルバーグレー	ココアブラウン	アイボリー	ミルクホワイト	グレー	
75	75	44.5	155	●	●	●	●	●	AS64
100	95	57	195	●	●	●	●	●	

備考 1. ●印は品揃え対象品です。
2. ※印はVU-DV継手(略号VUSS、規格AS38)です。
3. ①印は東栄管機(株)製品です。

VU-DV 継手

品番5437

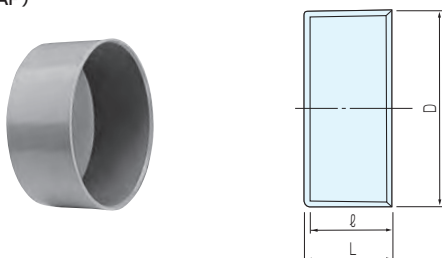
単位: mm

呼び径	Z	H	L	規格
40	40	24	84	AS38
50	50	30	100	
65	64	38	134	
75	75	44.5	155	
100	95	57	195	
①125	120	70	250	
①150	137	82.5	297	

備考 ①印は東栄管機(株)製品です。

VUキャップ

(略号VU-CAP)



VU-DV 継手

品番2354

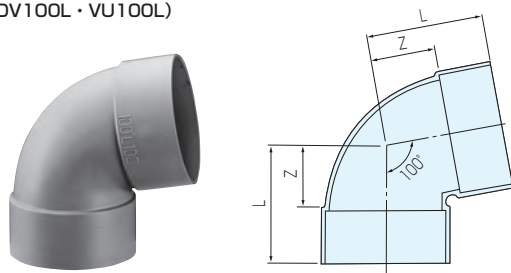
単位: mm

呼び径	L(参考)	ℓ	D	規格
40	24	22	52	⊗
50	27	25	67	
65	37.5	35	83	
75	43	40	97	
100	53.5	50	124	
125	69	65	150	
150	85	80	178	
200	115	110	227	
250	138	128	280	
300	154	145	333	

備考 1. 本製品を埋設する場合、鉛直方向埋設管の蓋には使用厳禁です。また、横引き埋設管の蓋として使用する場合でも、埋設深さは次の通りです。
許容埋設深さ(車道下)土被り 1.2~2m、(歩道下)土被り 0.6~2m
2. 呼び径40、250、300は形状が異なります。

100°エルボ・VU100°エルボ

(略号DV100L・VU100L)



タフカラー VU-DV 継手

品番2351

単位: mm

呼び径	Z	L	色調		規格
			ココアブラウン	ミルクホワイト	
50	31	56	●	●	⊗

備考 ●印は品揃え対象品です。

DV 継手

品番2351

単位: mm

呼び径	Z	L	規格
①100	62	112	⊗

備考 1. ①印は東栄管機(株)製品です。
2. 本製品は在庫が無くなり次第、タフカラー DV 継手(グレー色)に統一となります。

タフカラー DV 継手

品番2351

単位: mm

呼び径	Z	L	色調					規格
			シルバーグレー	ココアブラウン	アイボリー	ミルクホワイト	グレー	
75	44	84	●	●	●	●	●	⊗
100	62	112	●	●	●	●	●	

備考 ●印は品揃え対象品です。

VU-DV 継手

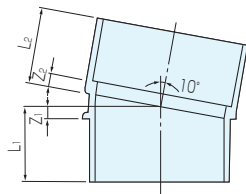
品番2351

単位: mm

呼び径	Z	L	規格
50	31	56	⊗
75	48	88	
100	62	112	

VU10°ブッシング

(略号VU10B)



VU-DV 継手

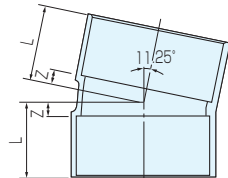
品番2353

単位: mm

呼び径	Z ₁	L ₁	Z ₂	L ₂	規格
50	6.0	31	6.0	31	⊗
75	7.8	47.8	7.8	47.8	
100	2.0	52	14.0	64	

VU11 ¼°エルボ

(略号VU11¼ L)



VU-DV 継手

品番5430

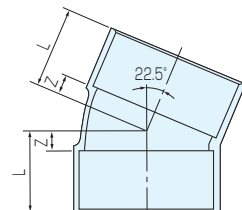
単位: mm

呼び径	Z	L	規格
⊗ 75	9	49	⊗
100	11	61	
150	17	97	

備考 ⊗印は前澤化成工業(株)製品です。

VU22 ½°エルボ

(略号VU22½ L)



VU-DV 継手

品番5431

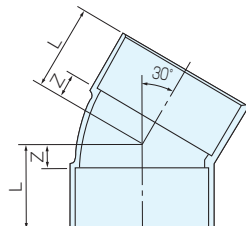
単位: mm

呼び径	Z	L	規格
⊗ 50	9	34	⊗
⊗ 75	13	53	
100	16	66	
150	26	106	

備考 ⊗印は前澤化成工業(株)製品です。

VU30°エルボ

((略号VU30L)



VU-DV 継手

品番5432

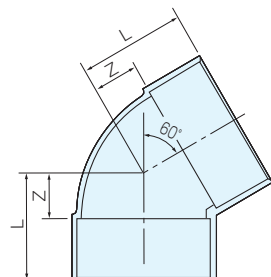
単位: mm

呼び径	Z	L	規格
⊗ 50	11	36	⊗
⊗ 75	16	56	
100	19	69	
150	30	110	

備考 ⊗印は前澤化成工業(株)製品です。

VU60°エルボ

(略号VU60L)



VU-DV 継手

品番5433

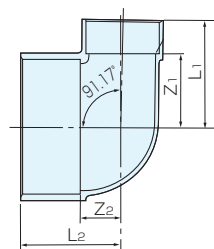
単位: mm

呼び径	Z	L	規格
⊗ 75	30	70	⊗
100	37	87	

備考 ⊗印は前澤化成工業(株)製品です。

VU異径エルボ

(略号VUL)



VU-DV 継手

品番5434

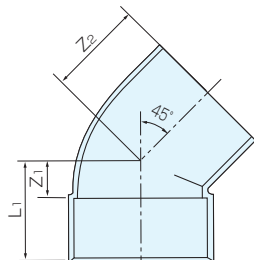
単位: mm

呼び径	Z ₁	Z ₂	L ₁	L ₂	規格
50×40	32	27	55	52	⊗
65×50	42	33	67	68	AS38
⊗ 75×40	48	27	70	67	⊗
75×50	48	33	73	73	
⊗ 75×65	48	41	83	81	
100×50	62	33	87	83	
100×75	62	48	102	98	⊗
⊗ 150×100	88	62	138	142	

備考 ⊗印は前澤化成工業(株)製品です。

VU45°片受けエルボ

(略号 VU45KL)



VU-DV 継手

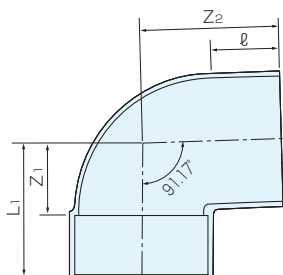
品番 5435

単位: mm

呼び径	Z ₁	L ₁	Z ₂	規格
50	18	43	41	⊗
75	25	65	63	
100	30	80	78	

VU90°片受けエルボ

(略号 VU90KL)



VU-DV 継手

品番 5436

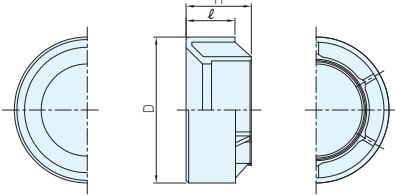
単位: mm

呼び径	Z ₁	L ₁	Z ₂	ℓ	規格
⊗ 40	28	50	52	23	⊗
50	33	58	62	28	
⊗ 65	41	76	81	36	
75	48	88	93	45	
100	62	112	116	52	

備考 ⊗印は前澤化成工業(株)製品です。

VU ブッシング

(略号 VUSR)



VU-DV 継手

品番 5474

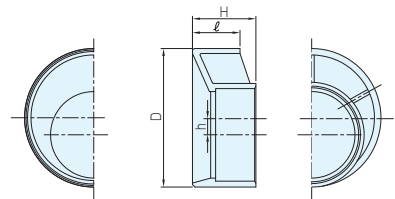
単位: mm

呼び径	D	ℓ	H	規格
⊗ 75×50	88.8	30	40	⊗
⊗ 100×50	113.8	35	50	
⊗ 100×65	113.8	35	50	
⊗ 100×75	113.8	35	50	

備考 ⊗印は前澤化成工業(株)製品です。

VU 偏芯ブッシング

(略号 VUHB)



VU-DV 継手

品番 5475

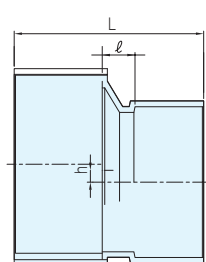
単位: mm

呼び径	D	ℓ	h	H	規格
⊗ 75× 40	88.8	30	18	40	⊗
⊗ 75× 50	88.8	30	11	40	
⊗ 75× 65	88.8	30	3.5	40	
⊗ 100× 40	113.8	40	30.5	50	
100× 50	113.7	57	23.6	57	
⊗ 100× 65	113.8	40	16	50	
100× 75	113.7	57	8.8	57	
⊗ 125× 100	139.8	55	8.4	65	
150× 100	164.2	87	20.5	87	
150× 125	164.7	60	7.4	80	

備考 ⊗印は前澤化成工業(株)製品です。

VU 偏芯ソケット(受・受)

(略号 OJH)



VU-DV 継手

品番 5476

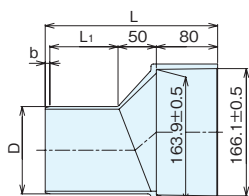
単位: mm

呼び径	L	ℓ	h	規格
⊗ 40× 50	60	13	6	⊗
50× 65	80	20	7	
⊗ 50× 75	95	30	13.5	
⊗ 50× 100	115	40	25.5	
⊗ 65× 75	98	23	6	
⊗ 65× 100	122	37	18	
⊗ 75× 100	125	35	12	
⊗ 100× 125	145	30	12	
100× 150	170	40	23.5	
125× 150	175	30	11.5	

備考 ⊗印は前澤化成工業(株)製品です。

VU偏芯ソケット(受・差)

(略号 HENSIN-S)



VU-DV継手

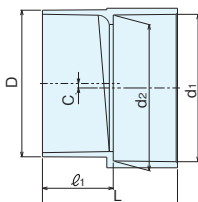
品番 5476

単位: mm

呼び径	D	L ₁	L	b	規格
150-100	114±0.4	89	225	6	⊗
150-125	140±0.5	102	240	8	

VU-VP変換ソケット

(略号 VU-VPS)



VU-DV継手

品番 5477

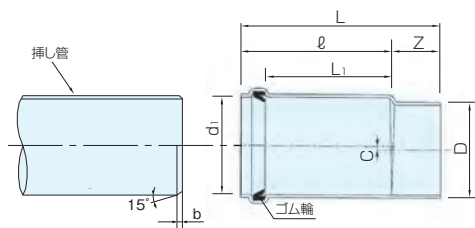
単位: mm

呼び径	D	ℓ ₁	d ₁	d ₂	L	C	規格
100	114	55	114.6	113.5	105	3.5	⊗
⊙ 125	140	72	140.9	139.1	137	2	
⊙ 150	165	110	166.1	163.9	190	4	

備考 ⊙印はタキロンシーアイ(株)製品です。

VU偏芯やりとりソケット

(略号 SLRP)



品番 5531

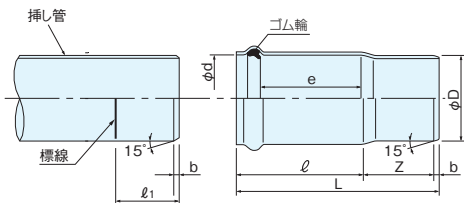
単位: mm

呼び径	D	d ₁	L	L ₁	ℓ	C	Z	b	規格
150	165±0.5	166	355	218	260	5.75	95	10	⊗

備考 1. 挿し管には面取りが必要です。また、接合には専用滑剤(VソープまたはVスプレー)をお使いください。
2. 専用滑剤の塗布量が少ないと、やりとりが困難になります。

伸縮継手

(略号 SLR)



品番 5531

単位: mm

呼び径	d	D	ℓ	e	Z	L	b	規格
100	115.5	114	209	165	125	340	6	⊗
125	141.5	140	227	180	140	375	8	
150	166.5	165	270	215	155	435	10	AS19
※ 200	218.6	216	308	245	180	500	12	

備考 1. 本伸縮継手(SLR)はVU管用です。
2. 挿し管には面取りが必要です。また、接合には専用滑剤(VソープまたはVスプレー)をお使いください。
3. 専用滑剤の塗布量が少ないと、やりとりが困難になります。
4. 立て配管、横引配管の双方に使用できます。ただし、横引配管の場合は、ゴム輪接合部奥に僅かな汚水溜まりが生じます。
5. ※印はタフカラー品(シルバーグレー)を品揃えしています。(品番 2262)

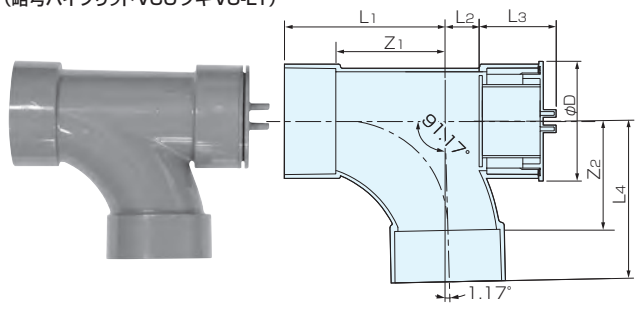
△注意 1. 吊り配管では、挿入用具を用いて接合してください。
2. 呼び径200のやりとり補修では、本製品を2個使用する必要があります。
詳細は弊社までお問い合わせください。

挿入長さ伸縮量

呼び径	100	125	150	200
挿入長さ ℓ ₁	145	155	185	210
伸縮量	±64	±72	±85	±98

洗浄ノズルガイド機能付き(兼)点検用掃除口 ハイブリッド型掃除口付 VU-LT

(略号ハイブリッドVCOツキ VU-LT)



VU-DV 継手

品番 5255

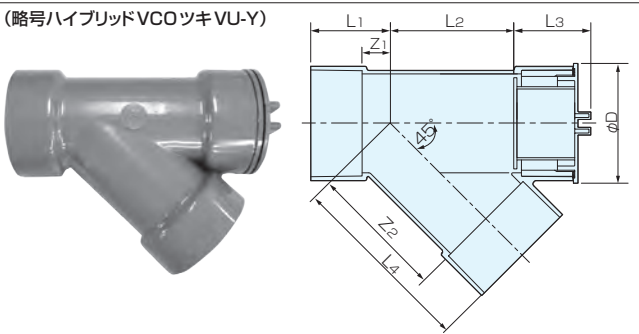
単位: mm

呼び径	Z ₁	Z ₂	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	D	規格
150	170	170	250	53	120	250	179	⊗
200	196	196	311	80	165	311	235	

備考 1. 記載以外のサイズはお問い合わせください。
2. 150X100はDV継手ベースです。

ハイブリッド型掃除口付 VU-Y

(略号ハイブリッドVCOツキ VU-Y)



VU-DV 継手

品番 5257

単位: mm

呼び径	Z ₁	Z ₂	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	D	規格
150	44	210	124	192	120	290	179	⊗
200	42	268	147	244	165	373	235	

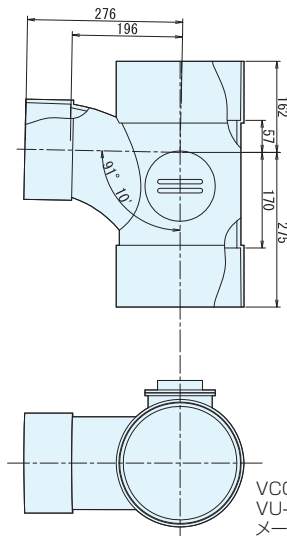
備考 1. 記載以外のサイズはお問い合わせください。
2. 150X100はDV継手ベースです。

掃除口付 90°合流継手 VU-LT

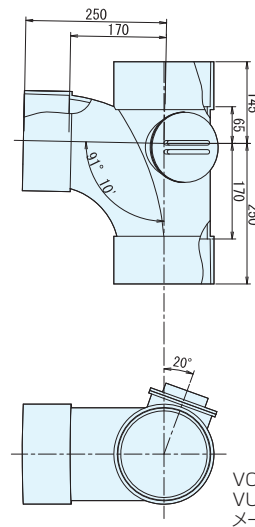
(略号VCO100ツキ VU-LT) (左合流、右合流があります)



※写真はVU-LTφ150(L)
左合流タイプです。



VCOφ100ツキ
VU-LT φ200X150
メーカー規格品



VCOφ100ツキ
VU-LT φ150
メーカー規格品

VU-DV 継手

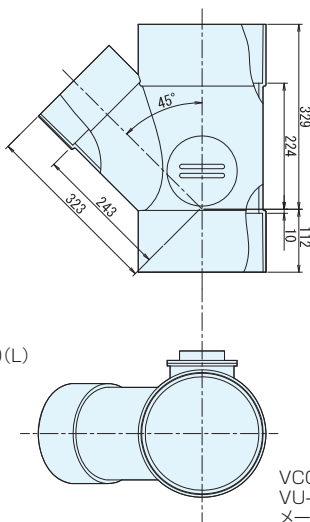
品番 5255

掃除口付 45°合流継手 VU-Y

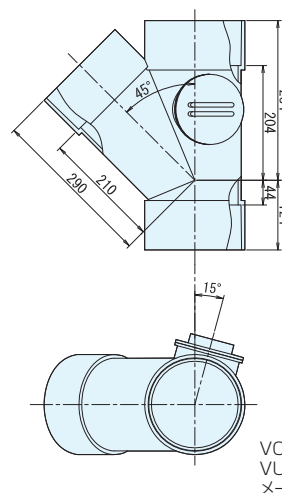
(略号VCO100ツキ VU-Y) (左合流、右合流があります)



※写真はVU-Yφ200x150(L)
左合流タイプです。



VCOφ100ツキ
VU-Y φ200X150
メーカー規格品



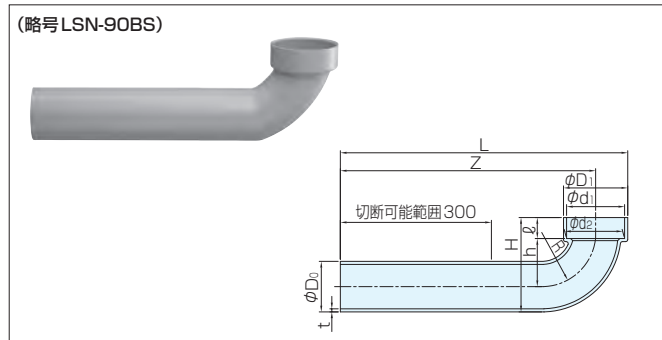
VCOφ100ツキ
VU-Y φ150
メーカー規格品

VU-DV 継手

品番 5257

2.2 便器排水用サニタリー管・継手

ロングサニタリーベンド



タフカラー品

品番 2352

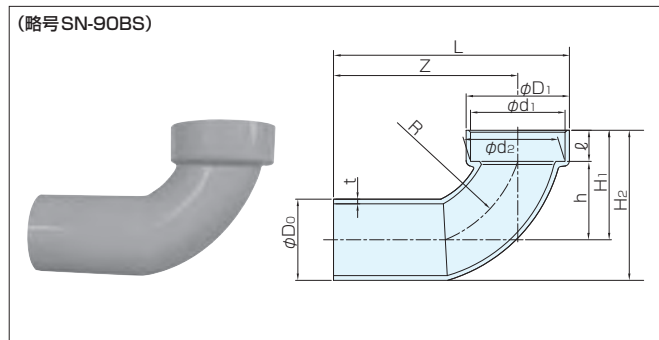
単位: mm

呼び径	d1	d2	D1	ℓ	h	H	R	t	D0	Z	L	色調		規格
												シルバーグレー	ミルクホワイト	
75	102.5	102.1	112	35	85	164.5	140	4.5	89	450	506	●	●	⊗

備考 1. ●印は品揃え対象品です。

2. 切断可能範囲外で切断すると継手に接続できない場合があります。

サニタリーベンド(ショート型)



タフカラー品

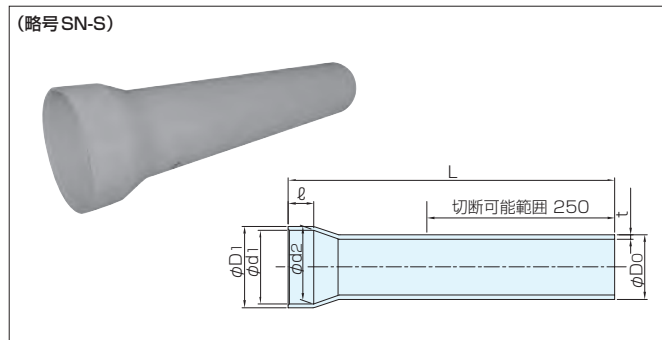
品番 2359

単位: mm

呼び径	d1	d2	D1	ℓ	h	H1	H2	R	t	D0	Z	L	色調		規格
													シルバーグレー	ミルクホワイト	
75	102.5	102.1	112	35	85	120	164.5	140	4.5	89	200	256	●	●	⊗

備考 ●印は品揃え対象品です。

サニタリー片受け直管



タフカラー品

品番 1301

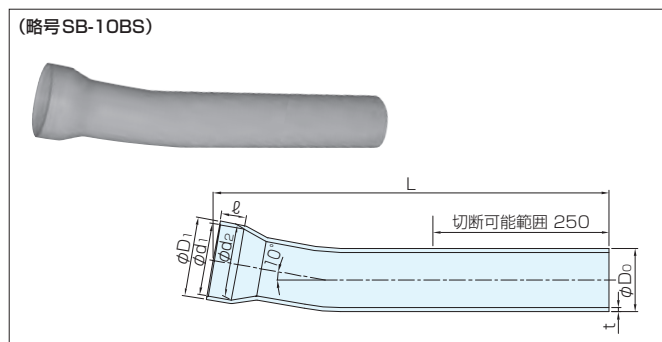
単位: mm

呼び径	d1	d2	D1	ℓ	t	D0	L	色調		規格
								シルバーグレー	ミルクホワイト	
75	102.5	102.1	114	35	5.5	89	450	●	●	⊗

備考 1. ●印は品揃え対象品です。

2. 切断可能範囲外で切断すると継手に接続できない場合があります。

サニタリー 10°ベンド



タフカラー品

品番 1301

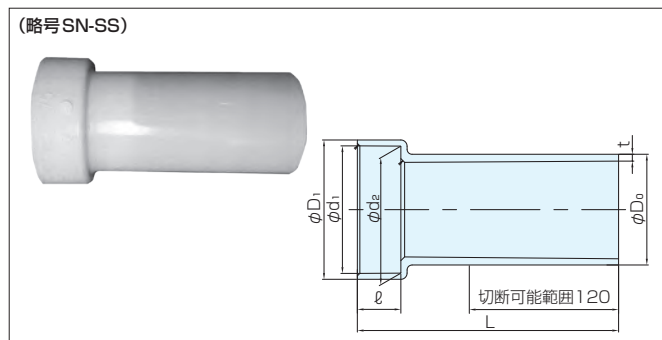
単位: mm

呼び径	d1	d2	D1	ℓ	t	D0	L	色調		規格
								シルバーグレー	ミルクホワイト	
75	102.5	102.1	114	35	5.5	89	557	●	●	⊗

備考 1. ●印は品揃え対象品です。

2. 切断可能範囲外で切断すると継手に接続できない場合があります。

サニタリー受口短管



タフカラー品

品番 1304

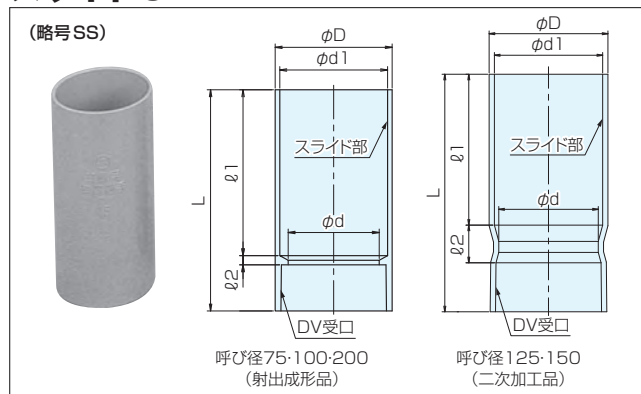
単位: mm

呼び径	d ₁	d ₂	D ₁	ℓ	t	D ₀	L	色調		規格
								ミルクホワイト		
75	102.5	102.1	112	35	5.5	89	210	●		(⊗)

備考 ●印は品揃え対象品です。

2.3 雨水立てとい専用継手

スライドS



タフカラー品

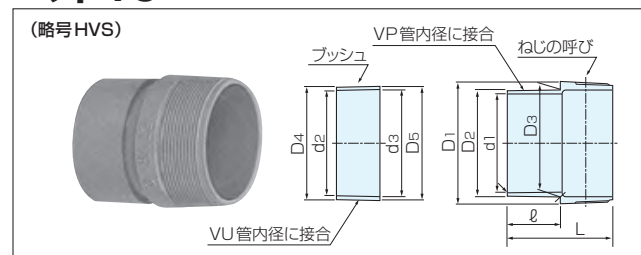
品番 2362

単位: mm

呼び径	d	d ₁	D	L	ℓ ₁	ℓ ₂	色調						規格
							シルバー グレー	ココア ブラウン	アイボ リー	ミルク ホワイト	グレー	ダーク グレー Ⓣ	
75	77.2	93	100	200	150	10	●	●	●	●	●	⊗	
100	98.8	118	127	240	180	10	●	●	●	●	●		
125	132 (125)	143 (143)	158 (153.5)	315 (285)	200 (210)	50 (10)	●	—	●	●	●		
150	155 (145.8)	168 (168)	187 (180)	370 (330)	230 (240)	60 (10)	●	—	●	●	●		
※200	202	217	229	397	280	10	●	—	●	●	—		

- 備考 1. ●印は品揃え対象品です。
2. 本製品は「立てとい」専用継手です。
3. 本製品のスライド部に止水性はありません。
4. ※印は VU-DV 継手 (略号 VU-SS、品番 2261) です。
5. ⊕印は東栄管機(株)製品です。全て射出成形品です。
6. () は東栄管機(株)製品の寸法です。

ヘッドVS



タフカラー品

品番 2363

単位: mm

呼び径	ねじの呼び	D1	D2	D3	D4	D5	d1	d2	d3	L	ℓ	色調		規格
												シルバーグレー	アイボリー	
75	R3	89.3	76	77.5	82.4	83.6	70	76	77	85	40	●	●	⊗
100	R4	114.3	99	100.5	106	107.5	93	99	100	100	50	●	●	

一般品

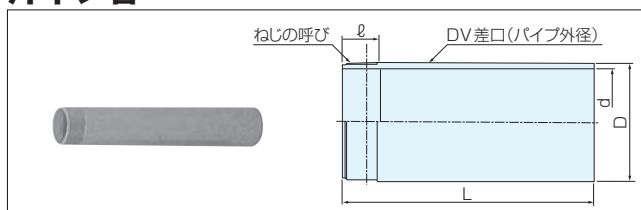
品番 2363

単位: mm

呼び径	ねじの呼び	D1	D2	D3	D4	D5	d1	d2	d3	L	ℓ	規格
75	R3	89.3	76	77.5	82.4	83.6	70	76	77	85	40	⊗
100	R4	114.3	99	100.5	106	107.5	93	99	100	100	50	

- 備考 1. ●印は品揃え対象品です。
2. 本製品は「ルーフドレン」と「とい」を接続する継手です。
3. 本製品は VP 管または VU 管の内径側に接着接合し、片ネジ管とする継手です。
4. VP 管に接合する場合は、「プッシュ」を外してください。
5. VU 管に接合する場合は、まず「プッシュ」を接着接合し、その後 VU 管と接着接合してください。
6. ⊕印は東栄管機(株)製品です。

片ネジ管



タフカラー品

品番 2364

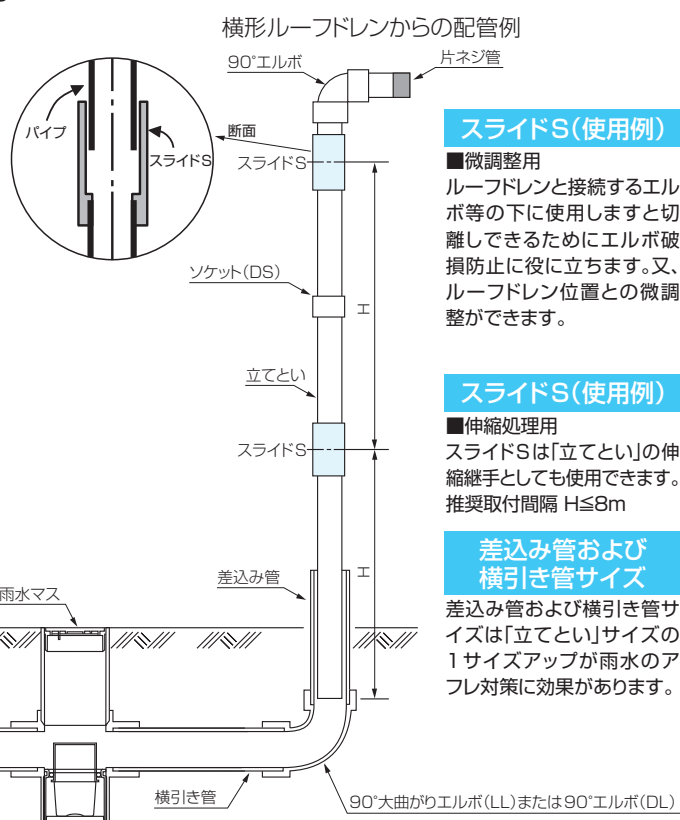
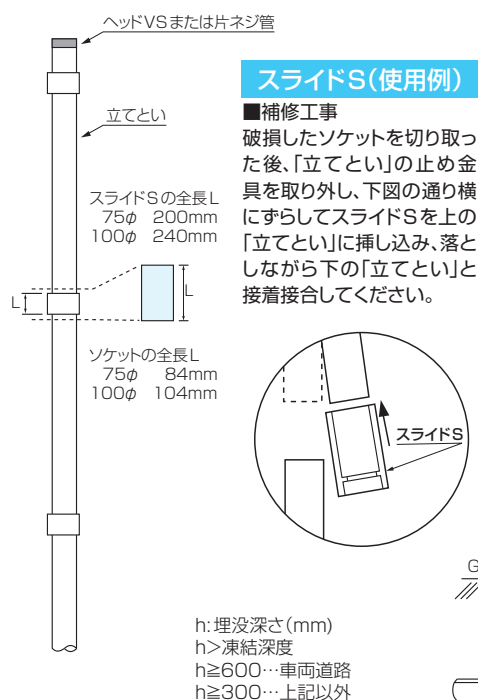
単位: mm

呼び径	ねじの 呼び	D	d	L	ℓ	色調						規格
						①シルバー グレー	②ココア ブラウン	③アイボリー	④ミルク ホワイト	⑤グレー	⑥ダーク グレー	
50	R2	60	51	300	24	●	●	●	●	●	●	⊗
75	R3	89	77	300	30	●	●	●	●	●	●	
100	R4	114	100	300	36	●	●	●	●	●	●	

- 備考 1. ●印は品揃え対象品です。
2. 本製品は「ルーフドレン」と「とい」を接続する継手です。
3. ⊕印は東栄管機(株)製品です。

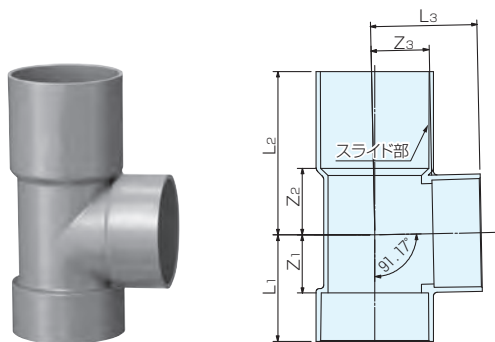
スライドS、ヘッドVS、片ネジ管の配管例

たて形ルーフドレンからの配管例



スライドチーズ

(略号ST)



タフカラー品

品番2365

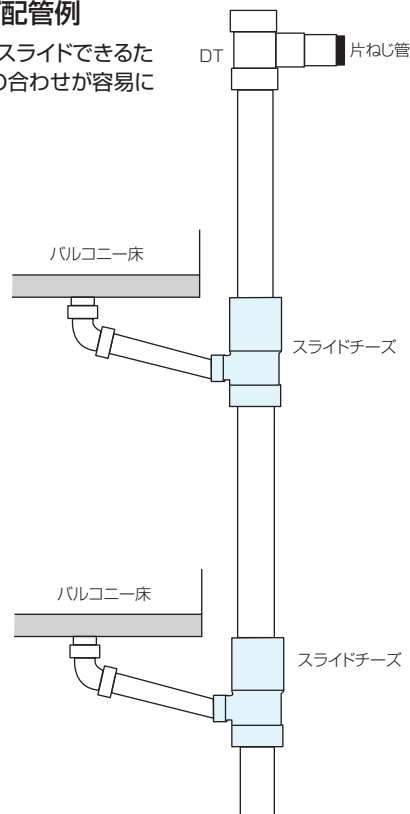
単位: mm

呼び径	Z ₁	Z ₂	Z ₃	L ₁	L ₂	L ₃	色調					規格
							シルバーグレー	ココアブラウン	アイボリー	ミルクホワイト	グレー	
75	48	55	48	88	135	88	●	●	●	●	●	⊗
75×50	48 (34)	55 (41.5)	48 (48)	88 (74)	135 (121.5)	73 (73)	●	●	●	●	●	
100	62	71	62	112	171	112	●	●	●	●	●	
100×75	62 (48)	71 (57)	62 (62)	112 (98)	171 (157)	102 (102)	●	●	●	●	●	

- 備考 1. ●印は品揃え対象品です。
 2. 本製品は「立てとい」専用継手です。
 3. 本製品のスライド部に止水性はありません。
 4. ⊕印は東栄管機(株)製品です。
 5. ()は東栄管機(株)製品の寸法です。

スライドチーズ配管例

チーズ上部受口でスライドできるため、施工時の枝管の合わせが容易になります。



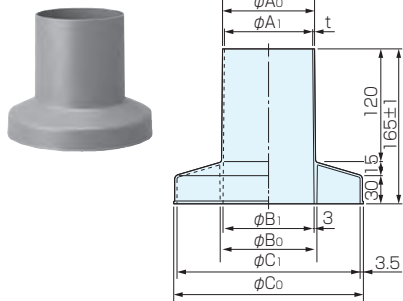
硬質ポリ塩化ビニル
系製品

排水・通気
立てとい用

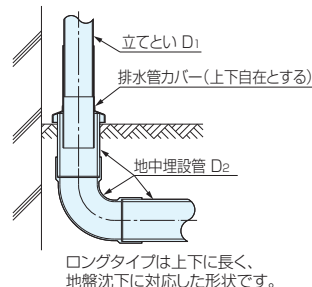
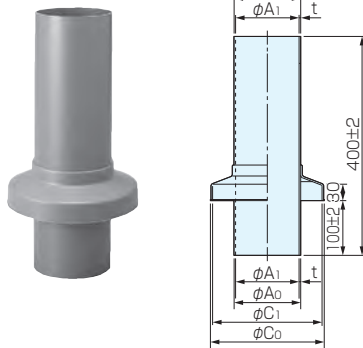
排水管カバー

(略号HKC)

ショートタイプ



ロングタイプ



ショートタイプ

品番9211

ロングタイプ

品番9212

タイプ	呼び径	寸法								適合パイプ		色調				規格
		A0 外径	A1 内径	t 厚さ	B0 外径	B1 内径	C0 外径	C1 内径		立てとい D1	地中埋設管 D2	シルバー グレー	ココア ブラウン	ミルク ホワイト	グレー	
ショート タイプ	50	70	65±0.8	2.5	74	68	202	195		VU50, VP50	陶管, VU75	●	●	●	●	⊗
	65	86	81±0.8	2.5	91	85				VU65, VP65	陶管, VU100	●	●	●	●	
	75	98	94±0.8	2.0	103	97				VU75, VP75	陶管, VU125	●	●	●	●	
	100	123	119±0.8	2.0	129	123				VU100, VP100	陶管, VU150	●	●	●	●	
ロング タイプ	50	66	62±1.0	2.0	—	—	115	107		VU50, VP50	VU75	●	●	●	●	
	65	82	78±1.0	2.0	—	—	140	132		VU65, VP65	VU100	●	●	●	●	
	75	97	91±1.0	3.0	—	—	168	159		VU75, VP75	VU125	●	●	●	●	
	100	122	116±1.0	3.0	—	—	208	200		VU100, VP100	VU150	●	●	●	●	

- 備考 1. ●印は品揃え対象品です。
 2. 本製品に止水性はありません。
 3. 本製品は耐候性向上仕様ではありません。

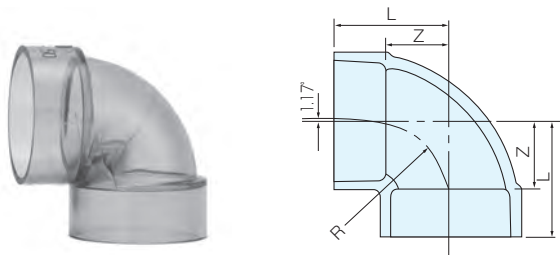
2.4 透明DV継手/透明VU-DV継手



1. 管・継手の接合には「カラータフダインプルー接着剤」(P.105 参照)をご使用ください。
2. 給水給湯配管などの圧力管には使用できません。
3. 製品の保管は炎天下や酷暑を避け、屋内に保管してください。

90°エルボ

(略号 DL)



透明DV継手

品番2151

単位: mm

呼び径	Z	L	R(参考)	規格
30	22	40	23	JIS K 6739
40	27	49	27	
50	33	58	34	
65	42	77	43	
75	48	88	49	
100	62	112	65	

透明VU-DV継手

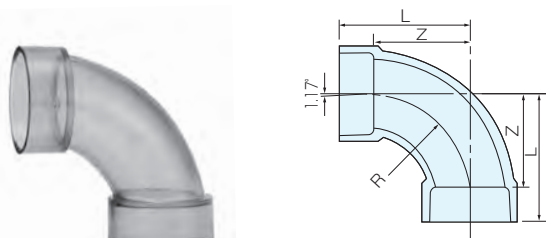
品番2251

単位: mm

呼び径	Z	L	R(参考)	規格
50	33	58	31	AS38
75	48	88	54	
100	62	112	70	

90°大曲がりエルボ

(略号 LL)



透明DV継手

品番2152

単位: mm

呼び径	Z	L	R(参考)	規格
40	52	74	75	JIS K 6739
50	66	91	88	
65	90	125	108	
75	100	140	119	
100	128	178	152	

透明VU-DV継手

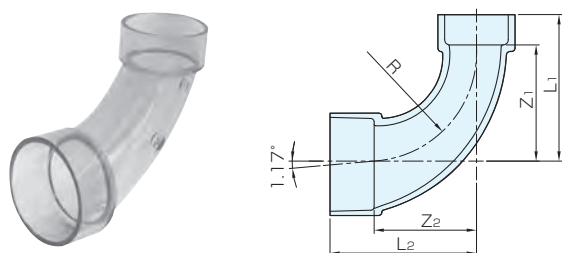
品番2252

単位: mm

呼び径	Z	L	R(参考)	規格
50	66	91	85	AS38
75	100	140	120	
100	128	178	159	

90°大曲がり異径エルボ

(略号 LL)



透明DV継手

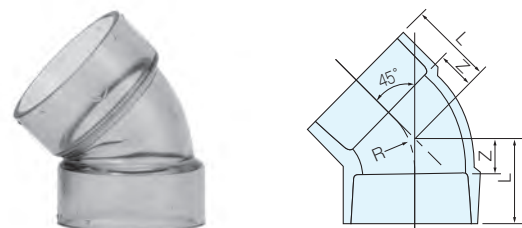
品番2152

単位: mm

呼び径	Z ₁	Z ₂	L ₁	L ₂	R(参考)	規格
50×40	66	66	88	91	105	⊗

45°エルボ

(略号 45L)



透明DV継手

品番2153

単位: mm

呼び径	Z	L	R(参考)	規格
30	12	30	29	JIS K 6739
40	14	36	30	
50	18	43	42	
65	22	57	52	
75	25	65	58	
100	30	80	69	

透明VU-DV継手

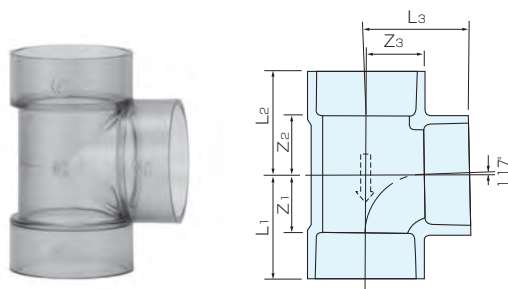
品番2253

単位: mm

呼び径	Z	L	R(参考)	規格
50	18	43	45	AS38
75	25	65	60	
100	30	80	69	

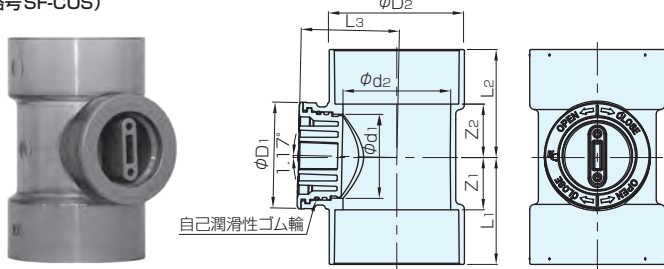
90°Y

(略号DT)



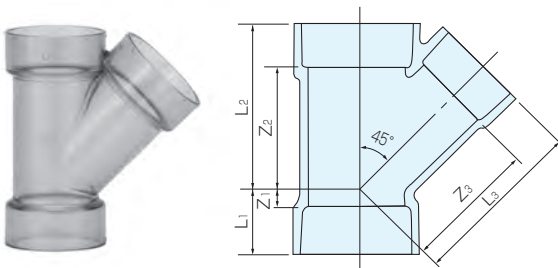
スマート掃除口継手(内面平滑形)

(略号SF-COS)



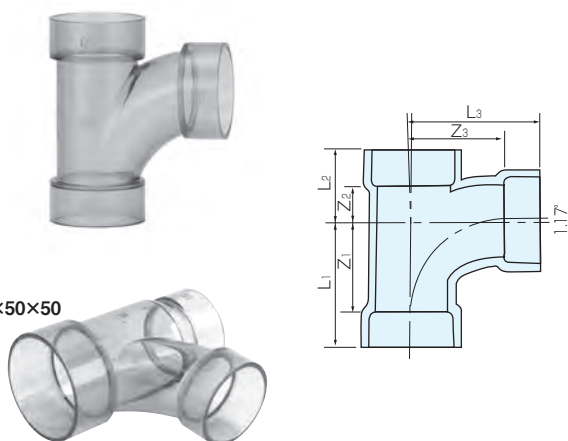
45°Y

(略号Y)



90°大曲がりY

(略号LT)



透明DV継手

品番2154

単位:mm

呼び径	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3	規格
30	22	22	22	40	40	40	JIS K 6739
40	27	27	27	49	49	49	
40×30	22	22	27	44	44	45	
50	34	34	34	59	59	59	
50×40	27	27	33	52	52	55	
65	42	43	42	77	78	77	
65×40	27	28	42	62	63	64	
65×50	34	35	42	69	70	67	
75	48	49	48	88	89	88	
75×50	34	35	48	74	75	73	
100	62	63	62	112	113	112	
100×50	34	35	62	84	85	87	
100×75	48	49	62	98	99	102	
125×100	62	64	75	127	129	125	

透明VU-DV継手

品番2254

単位:mm

呼び径	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3	規格
50	34	34	34	59	59	59	AS38
75	48	49	48	88	89	88	
75×50	34	35	48	74	75	73	
100	62	63	62	112	113	112	
100×50	34	35	62	84	85	87	
100×75	48	49	62	98	99	102	
150×100	62	63	88	142	143	138	

透明DV継手

品番2180

単位:mm

呼び径	Z1	Z2	L1	L2	L3	D1	D2	d1	d2	規格
75×75	48	49	88	89	79	97	97	77	77.2	⊗
100×75	48	49	98	99	90	97	124	77	98.8	
100×100	62	63	112	113	90	124	124	99	98.8	

備考 1. 接着剤を多量に塗布し、垂れが発生すると掃除口が開閉できなくなる可能性があります。
2. ゴム輪に埃などが付着すると漏水する可能性があります。

スマート掃除口開閉治具

品番2180

⊗



透明DV継手

品番2157

単位:mm

呼び径	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3	規格
40	12	58	62	34	80	84	JIS K 6739
50	20	72	78	45	97	103	
50×40	8	62	70	33	87	92	
65	20	92	98	55	127	133	
65×50	8	80	88	43	115	113	
75	26	106	115	66	146	155	
75×50	3	86	98	43	126	123	
100	32	134	144	82	184	194	
100×50	8	98	118	42	148	143	
100×75	19	118	132	69	168	172	

透明VU-DV継手

品番2257

単位:mm

呼び径	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3	規格
50	20	72	78	45	97	103	AS38
75×50	3	86	98	43	126	123	
100	32	134	144	82	184	194	

透明DV継手

品番2155

単位:mm

呼び径	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3	規格
40	52	23	52	74	45	74	JIS K 6739
50	66	26	66	91	51	91	
50×40	52	23	57	77	48	79	
65	90	33	90	125	68	125	
65×40	52	24	66	87	59	88	
65×50	66	27	74	101	62	99	
75	100	30	100	140	70	140	JIS K 6739
65×50×50	66	31	74	101	56	99	
75×50	66	29	79	106	69	104	
75×65	90	32	95	130	72	130	
100	128	45	128	178	95	178	
100×40	52	28	82	102	78	104	
100×50	66	32	90	116	82	115	
100×65	90	36	107	140	86	142	
100×75	100	33	110	150	83	150	

透明VU-DV継手

品番2255

単位:mm

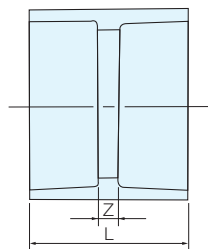
呼び径	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3	規格
50	66	26	66	91	51	91	AS38
75	100	30	100	140	70	140	
75×50	66	29	79	106	69	104	
100	128	45	128	178	95	178	
100×50	66	32	90	116	82	115	
100×75	100	33	110	150	83	150	

硬質ポリ塩化ビニル
系製品

排水・通気
立てとい用

ソケット

(略号 DS)



透明 DV 継手

品番 2158

単位: mm

呼び径	Z	L	規格
30	3	39	JIS K 6739
40	3	47	
50	3	53	
65	3	73	
75	4	84	
100	4	104	

透明 VU-DV 継手

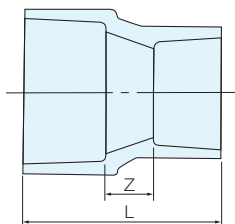
品番 2258

単位: mm

呼び径	Z	L	規格
50	3	53	AS38
75	4	84	
100	5	105	

インクリーザー

(略号 IN)



透明 DV 継手

品番 2159

単位: mm

呼び径	Z	L	規格
40×30	20	60	JIS K 6739
50×40	20	67	
65×50	20	80	
75×50	25	90	
75×65	25	100	
100×50	30	105	
100×75	30	120	

透明 VU-DV 継手

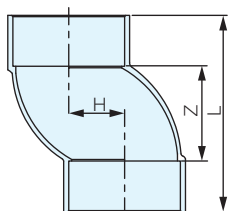
品番 2259

単位: mm

呼び径	Z	L	規格
75×50	25	90	AS38
100×75	30	120	

Sソケット

(略号 SS)



透明 DV 継手

品番 5437

単位: mm

呼び径	Z	H	L	規格
50	50	30	100	⊗

透明 DV 継手

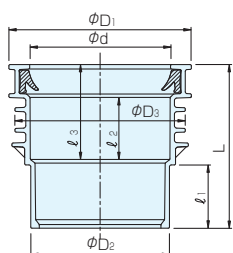
品番 2358

単位: mm

呼び径	Z	H	L	規格
75	75	44.5	155	AS64
100	95	57	195	

差込ソケット(伸縮継手)

(略号 ES-A)



透明 DV 継手

品番 2162

単位: mm

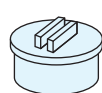
呼び径	D ₁	D ₂	D ₃	D	L	ℓ ₁	ℓ ₂	ℓ ₃	規格
75	120	89	114	91.0	114	42	43	65	⊗
100	150	114	140	115.8	135	52	51	78	

3. 雨水立てとい設計・施工のポイント

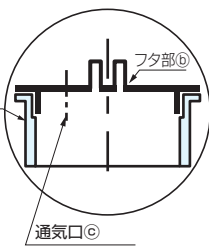
3.1 ビル・マンションルーフドレンからの雨水立てとい設計・施工のポイント

(1) ルーフドレンからの雨水立てとい標準配管例

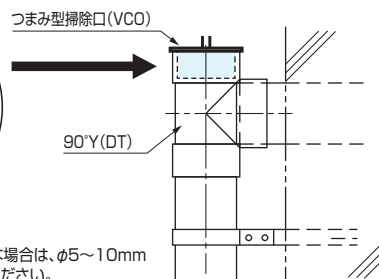
① つまみ型掃除口 (VCO)



カン合部⑥
カン合部⑥をDTなどに、
接続して使用します。
フタ部⑦は、ネジ方式で
取り外せますのでゴミな
どの掃除ができます。



立てとい内に通気が必要な場合は、 $\phi 5 \sim 10 \text{ mm}$
程度の通気口を穿孔してください。



① つまみ型掃除口 (VCO)

② 90°Y (DT)

④ スライドS

横引きドレン
③ ヘッドVS
タフカラーおよび
一般ビニルパイプ

すべり止め

タフカラーおよび
一般ビニルパイプ

ソケット (DS)

1.2m
以下
約8m

支持具
(受け金物)

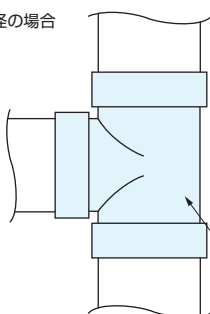
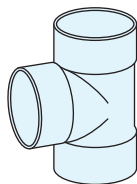
支持具
(受け金物)

④ スライドS

すべり止め

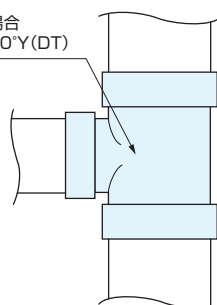
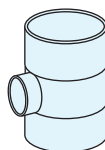
② 90°Y (DT)

同径の場合



DT (90°Y)

異径の場合
径違い 90°Y (DT)



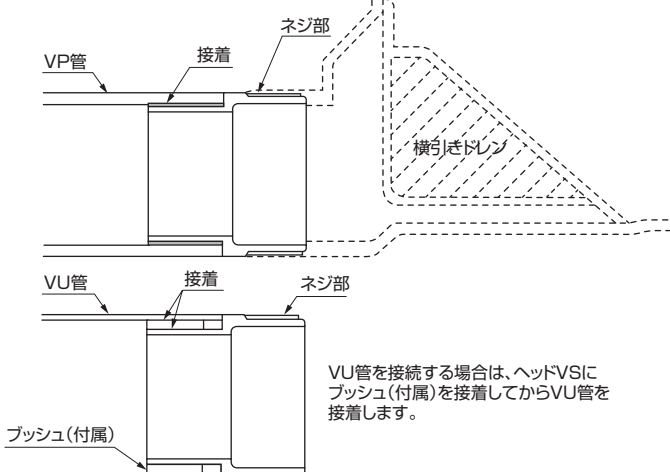
③ ヘッドVS

- ・ 鋳物製ドレン (横引きドレンなど) にタフカラーおよび一般ビニルパイプ (VP、VU) を接続する場合に使用します。
- ・ ヘッド VS にタフカラーおよび一般ビニルパイプ (VP、VU) を現場に合わせた長さに切断して接着することにより、片ネジ管として使用できます。



ヘッドVS

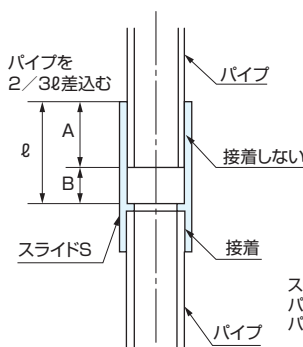
呼び径	ネジ部径
50	R2
75	R3
100	R4



VU管を接続する場合は、ヘッドVSに
ブッシュ (付属) を接着してからVU管を
接着します。

④ スライドS

- ・ パイプの使用本数が多ければ、多い程、伸縮の度合いが多く、そのため高層建築には、この「スライドS」の必要性が重要視されます。
- ・ パイプ、継手などの修繕、補修工事にもお使いいただけます。



スライドSは
パイプ2本 (8m) に1か所程度使用し、
パイプの伸縮を調整します。

スライドS		単位:mm	
呼び径	ℓ	A(挿入代)	B(伸び代)
75	150	100	50
100	180	120	60
125	200	135	65
150	230	155	75
200	280	190	90

< 参考：スライドS取付け間隔と支持具間隔の推奨標準について >

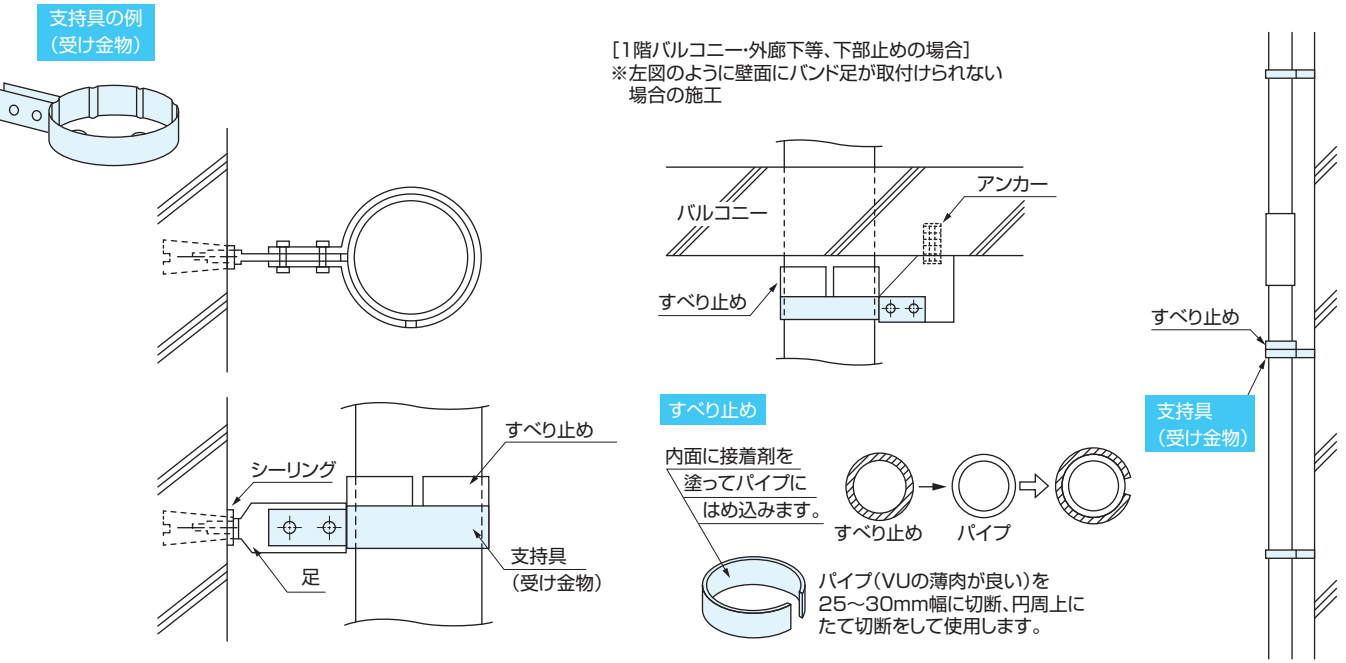
上記のスライドS取付け間隔と支持具 (受け金物) 設置間隔は、一般社団法人公共建築協会発行「国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 建築工事監理指針 令和元年版・下巻・13章・5節」というの項に、硬質ポリ塩化ビニル管製といの工法として示された基準に準拠した弊社としての推奨標準です。

(2)雨水立てとい支持具箇所での下がり(すべり)止め要否について

雨水立てといの下がり(すべり)止め取り付け基準は、右記の通りの公的基準が示されています。
これらの公的基準を受け、雨水立てとい用の下がり(すべり)止めとして、下図に示す現場でご用意頂くことができる「VUパイプ輪切りの円周一箇所をたて切断する形状の下がり(すべり)止め」を紹介させていただきます。

《公共建築工事標準仕様書(建築工事編) 国土交通省大臣官房官庁営繕部》
令和4年度版13章5節といの項に、硬質ポリ塩化ビニル管製といの工法について、以下の通り記載があります。
「下がり止めは、といの製造所の仕様により固定する。」

《建築工事監理指針 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修》
令和元年版13章5節といの項に、硬質ポリ塩化ビニル管製といの工法について、以下の通り記載があります。
「といの下がり止めは、「標仕(公共建築工事標準仕様書)では、製造所の仕様により固定するとしている。製造所の仕様とは、といと同じ材質の部材(例えば、たてどいを輪切りにしたものや、それを細かなピースに切断したものなど)をたてどい受金物の上部のたてどい本体に接着剤を用いて固定する方法等である。」

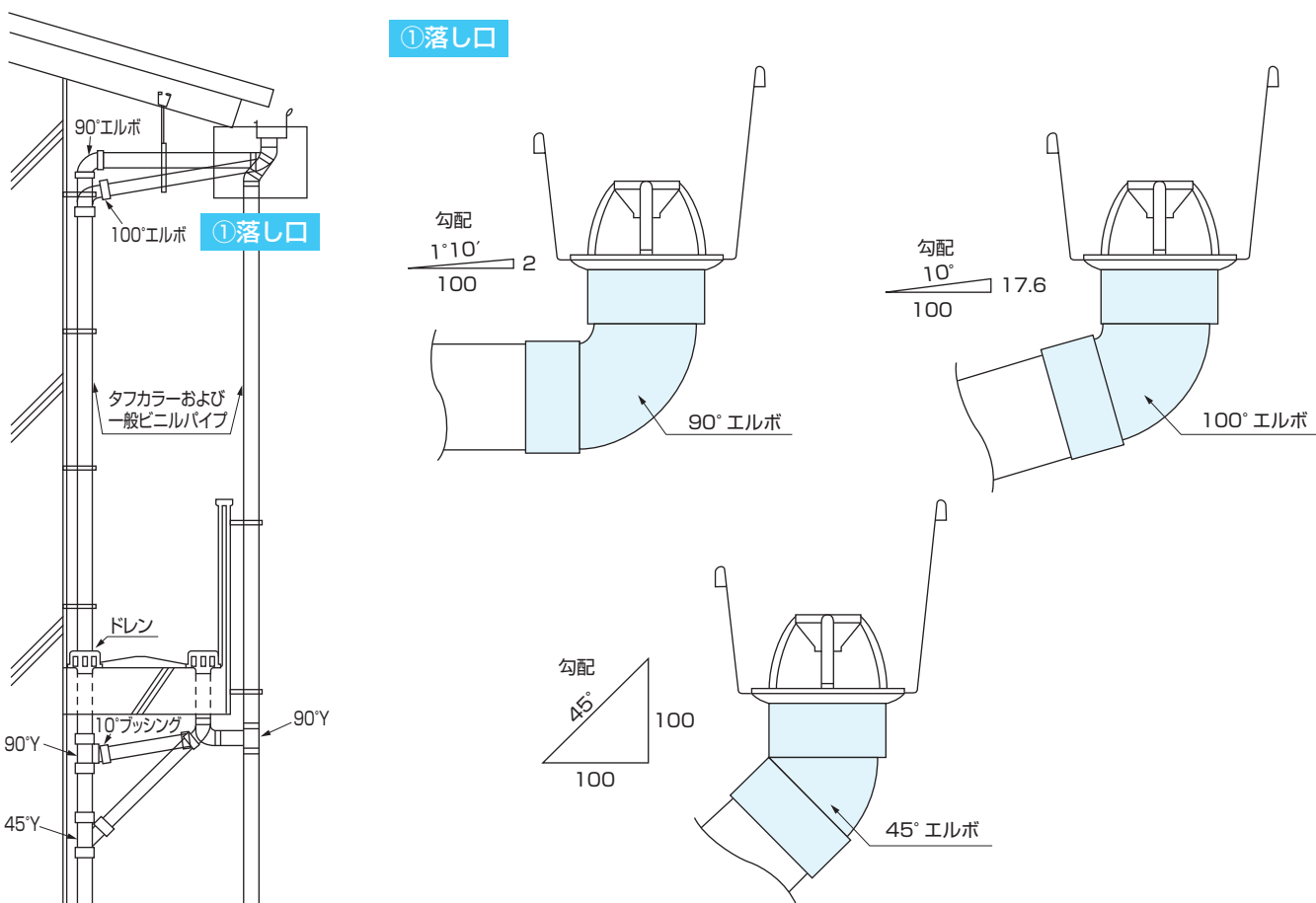


雨水立てとい用タフカラーおよび一般ビニルパイプの質量

呼び径	1m長さ当たりの質量(kg)		1.2m長さ当たりの質量(kg)	
	VP	VU	VP	VU
40	0.791	0.413	0.949	0.496
50	1.122	0.521	1.346	0.625
65	1.445	0.825	1.734	0.990
75	2.202	1.159	2.642	1.391
100	3.409	1.737	4.091	2.084
125	4.464	2.739	5.357	3.287
150	6.701	3.941	8.041	4.729
200	10.129	6.572	12.155	7.886

3. 2 軒とい落し口やベランダドレンからの雨水立てとい設計・施工のポイント

(1) 軒とい落し口やベランダドレンから雨水立てといへの勾配横走り配管例



(2) 軒とい落し口から雨水立てといへの勾配横走り配管偏芯距離の計算例

90°エルボ・2個組合せ勾配横流しS字配管偏芯距離の計算例

項 目	計算式
偏芯斜め部の距離	$A=2Z+B$
管切断長さ	$B=2\ell+C$
継手端部間の距離	$C=B-2\ell$
偏芯距離	$W=A\cos 1.16^\circ$
偏芯部の高さ	$H=Asin 1.16^\circ$
横走管の勾配	$1.16^\circ = 1^\circ 10' = 2/100$

三角関数	
$\sin 1.16^\circ$	0.0202
$\cos 1.16^\circ$	0.9998

Technical drawing of a 90° elbow with two offset sections. Dimensions are labeled: Z (offset distance), B (total length of offset section), C (straight section length), W (total offset distance), H (height of offset section), and A (hypotenuse of offset section). An angle of 1°10' is indicated.

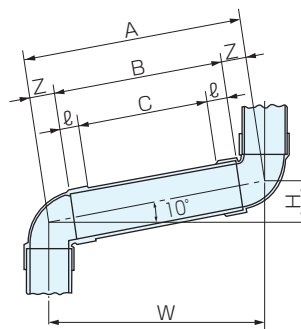
呼び径	90°エルボ寸法		偏芯距離の計算結果(目安の寸法)										単位: mm	
	有効長さ	受口長さ	C=0の場合					W=500mmの場合						
			C	B	A	H	W	C	B	A	H	W		
30	22	18	0	36	80	2	80	420	456	500	10	500		
40	27	22	0	44	98	2	98	402	446	500	10	500		
50	33	25	0	50	116	2	116	384	434	500	10	500		
65	42	35	0	70	154	3	154	346	416	500	10	500		
75	48	40	0	80	176	4	176	324	404	500	10	500		
100	62	50	0	100	224	5	224	276	376	500	10	500		
125	75	65	0	130	280	6	280	220	350	500	10	500		
150	88	80	0	160	336	7	336	164	324	500	10	500		
200	110	105	0	210	430	9	430	70	280	500	10	500		

(注) 上表はZ・ ℓ が許容差中心寸法の場合の計算結果です。しかし、実製品のZ・ ℓ は必ずしも許容差中心寸法とは限りません。従いまして、上表の計算結果の数値は目安の寸法であることをご承知おきください。

100°エルボ・2個組合せ勾配横流しS字配管偏芯距離の計算例

項 目	計算式
偏芯斜め部の距離	$A=2Z+B$
管切断長さ	$B=2\ell+C$
継手端部間の距離	$C=B-2\ell$
偏芯距離	$W=A\cos 10^\circ$
偏芯部の高さ	$H=A\sin 10^\circ$
横走管の勾配	$10^\circ=17.6/100$

三角関数	
$\sin 10^\circ$	0.1745
$\cos 10^\circ$	0.9848

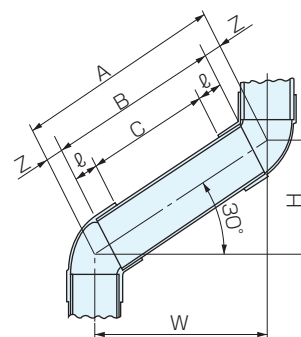


呼び径	摘 要	100°エルボ寸法		偏芯距離の計算結果(目安の寸法)									単位 : mm
		有効長さ	受口長さ	C=0の場合					W=500mmの場合				
	Z	ℓ	C	B	A	H	W	C	B	A	H	W	
50		31	25	0	50	112	20	110	396	446	508	89	500
75		44	40	0	80	168	29	165	340	420	508	89	500
100		62	50	0	100	224	39	221	284	384	508	89	500

60°エルボ・2個組合せ勾配横流しS字配管偏芯距離の計算例

項 目	計算式
偏芯斜め部の距離	$A=2Z+B$
管切断長さ	$B=2\ell+C$
継手端部間の距離	$C=B-2\ell$
偏芯距離	$W=A\cos 30^\circ$
偏芯部の高さ	$H=A\sin 30^\circ$
横走管の勾配	$30^\circ=57.7/100$

三角関数	
$\sin 30^\circ$	0.5000
$\cos 30^\circ$	0.8660

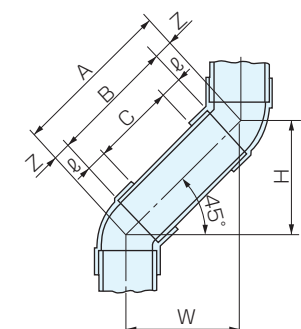


摘 要	60°エルボ寸法		偏芯距離の計算結果(目安の寸法)										単位: mm
	有効長さ	受口長さ	C=0 の場合					W=500mm の場合					
呼び径	Z	ℓ	C	B	A	H	W	C	B	A	H	W	
75	30	40	0	80	140	70	121	437	517	577	289	500	
100	37	50	0	100	174	87	151	403	503	577	289	500	

45°エルボ・2個組合せ横流しS字配管偏芯距離の計算式

項 目	計算式
偏芯斜め部の距離	$A=2Z+B$
管切断長さ	$B=2\ell+C$
継手端部間の距離	$C=B-2\ell$
偏芯距離	$W=A\cos 45^\circ$
偏芯部の高さ	$H=A\sin 45^\circ$
横走管の勾配	$45^\circ=100/100$

三角関数	
$\sin 45^\circ$	0.7071
$\cos 45^\circ$	0.7071



呼び径	摘要	45°エルボ寸法		偏芯距離の計算結果(目安の寸法)									単位: mm
		有効長さ	受口長さ	C=0の場合					W=500mmの場合				
				Z	ℓ	C	B	A	H	W	C	B	
30		12	18	0	36	60	42	42	647	683	707	500	500
40		14	22	0	44	72	51	51	635	679	707	500	500
50		18	25	0	50	86	61	61	621	671	707	500	500
65		22	35	0	70	114	81	81	593	663	707	500	500
75		25	40	0	80	130	92	92	577	657	707	500	500
100		30	50	0	100	160	113	113	547	647	707	500	500
125		38	65	0	130	206	146	146	501	631	707	500	500
150		44	80	0	160	248	175	175	459	619	707	500	500
200		48	105	0	210	306	216	216	401	611	707	500	500

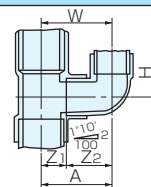
(注) 上表はZ・ ℓ が許容差中心寸法の場合の計算結果です。しかし、実製品のZ・ ℓ は必ずしも許容差中心寸法とは限りません。
従いまして、上表の計算結果の数値は目安の寸法であることをご承知おきください。

(3)ベランダドレンから雨水立てといへの勾配横走り配管偏芯距離の計算例

スライドチーズ・90°片受けエルボ組合せ勾配横走り配管偏芯距離の計算例

項 目	計算式
偏芯斜め部の距離	$A=Z_1+Z_2$
偏芯距離	$W=A\cos 1.16^\circ$
偏芯部の高さ	$H=A\sin 1.16^\circ$
横走管の勾配	$1.16^\circ=1^\circ 10'=2/100$

三角関数	
$\sin 1.16^\circ$	0.0202
$\cos 1.16^\circ$	0.9998

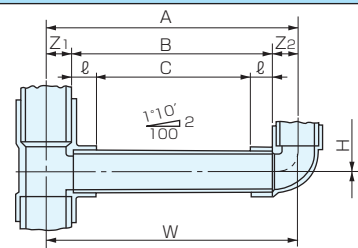


呼び径	摘 要	スライドチーズ・90°片受けエルボ寸法		偏芯距離の計算結果(目安の寸法)			単位: mm
		Z ₁	Z ₂	A	H	W	
75× 75		48	93	141	3	141	
100× 75		62	93	155	3	155	
100×100		62	116	178	4	178	

スライドチーズ・90°エルボ組合せ勾配横走り配管偏芯距離の計算例

項 目	計算式
偏芯斜め部の距離	$A=Z_1+Z_2+B$
管切断長さ	$B=2\ell+C$
継手端部間の距離	$C=B-2\ell$
偏芯距離	$W=A\cos 1.16^\circ$
偏芯部の高さ	$H=A\sin 1.16^\circ$
横走管の勾配	$1.16^\circ=1^\circ 10'=2/100$

三角関数	
$\sin 1.16^\circ$	0.0202
$\cos 1.16^\circ$	0.9998

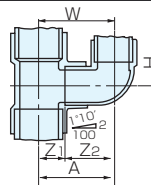


呼び径	摘 要	スライドチーズ・90°エルボ寸法			偏芯距離の計算結果(目安の寸法)										単位: mm
		有効長さ		受口長さ ℓ	C=0の場合					W=500mmの場合					
		Z ₁	Z ₂		C	B	A	H	W	C	B	A	H	W	
75× 75		48	48	40	0	80	176	4	176	324	404	500	10	500	
100× 75		62	48	40	0	80	190	4	190	310	390	500	10	500	
100×100		62	62	50	0	100	224	5	224	276	376	500	10	500	

90°Yチーズ・90°片受けエルボ組合せ勾配横走り配管偏芯距離の計算例

項 目	計算式
偏芯斜め部の距離	$A=Z_1+Z_2$
偏芯距離	$W=A\cos 1.16^\circ$
偏芯部の高さ	$H=A\sin 1.16^\circ$
横走管の勾配	$1.16^\circ=1^\circ 10'=2/100$

三角関数	
$\sin 1.16^\circ$	0.0202
$\cos 1.16^\circ$	0.9998

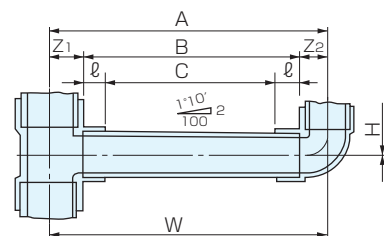


呼び径	摘 要	スライドチーズ・90°片受けエルボ寸法		偏芯距離の計算結果(目安の寸法)			単位: mm
		Z ₁	Z ₂	A	H	W	
65× 50		42	62	104	2	104	
75× 50		48	62	110	2	110	
100× 50		62	62	124	3	124	
65× 65		42	81	123	2	123	
75× 65		48	81	129	3	129	
100× 65		62	81	143	3	143	
75× 75		48	93	141	3	141	
100× 75		62	93	155	3	155	
100×100		62	116	178	4	178	

90°Yチーズ・90°エルボ組合せ勾配横走り配管偏芯距離の計算例

項 目	計算式
偏芯斜め部の距離	$A=Z_1+Z_2+B$
管切断長さ	$B=2\ell+C$
継手端部間の距離	$C=B-2\ell$
偏芯距離	$W=A\cos 1.16^\circ$
偏芯部の高さ	$H=A\sin 1.16^\circ$
横走管の勾配	$1.16^\circ=1^\circ 10'=2/100$

三角関数	
$\sin 1.16^\circ$	0.0202
$\cos 1.16^\circ$	0.9998

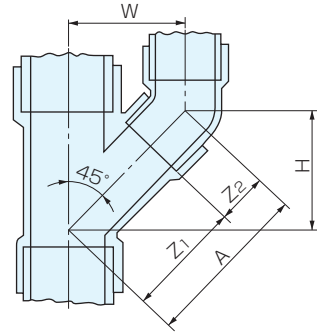


呼び径	摘 要	90°Yチーズ・90°エルボ寸法			偏芯距離の計算結果(目安の寸法)										単位: mm
		有効長さ		受口長さ	C=0の場合					W=500mmの場合					
		Z ₁	Z ₂		ℓ	C	B	A	H	W	C	B	A	H	
65× 50		42	33	25	0	50	125	3	125	375	425	500	10	500	
75× 50		48	33	25	0	50	131	3	131	369	419	500	10	500	
100× 50		62	33	25	0	50	145	3	145	355	405	500	10	500	
65× 65		42	42	35	0	70	154	3	154	346	416	500	10	500	
75× 65		48	42	35	0	70	160	3	160	340	410	500	10	500	
100× 65		62	42	35	0	70	174	4	174	326	396	500	10	500	
75× 75		48	48	40	0	80	176	4	176	324	404	500	10	500	
100× 75		62	48	40	0	80	190	4	190	310	390	500	10	500	
100×100		62	62	50	0	100	224	5	224	276	376	500	10	500	

(注) 上表はZ₁～Z₂・ℓが許容差中心寸法の場合の計算結果です。しかし、実製品のZ・ℓは必ずしも許容差中心寸法とは限りません。従いまして、上表の計算結果の数値は目安の寸法であることをご承知おきください。

45°Yチーズ・45°片受けエルボ組合せ勾配横走り配管偏芯距離の計算例

項 目	計算式
偏芯斜め部の距離	$A=Z_1+Z_2$
偏芯距離	$W=A\cos 45^\circ$
偏芯部の高さ	$H=A\sin 45^\circ$
横走管の勾配	$45^\circ=100/100$

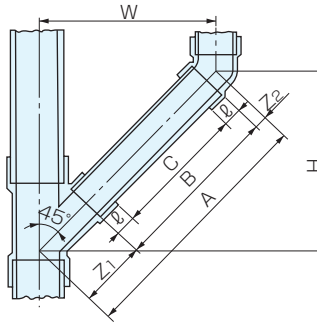


三角関数	
$\sin 1.16^\circ$	0.7071
$\cos 1.16^\circ$	0.7071

呼び径	摘 要	45°Yチーズ・45°片受けエルボ寸法		偏芯距離の計算結果(目安の寸法)			単位: mm
		Z ₁	Z ₂	A	H	W	
65× 50		42	62	104	74	74	
75× 50		48	62	110	78	78	
100× 50		62	62	124	88	88	
75× 75		48	93	141	100	100	
100× 75		62	93	155	110	110	
100×100		62	116	178	126	126	

45°Yチーズ・45°エルボ組合せ勾配横走り配管偏芯距離の計算例

項 目	計算式
偏芯斜め部の距離	$A=Z_1+Z_2+B$
管切断長さ	$B=2\ell+C$
継手端部間の距離	$C=B-2\ell$
偏芯距離	$W=A\cos 45^\circ$
偏芯部の高さ	$H=A\sin 45^\circ$
横走管の勾配	$45^\circ=100/100$



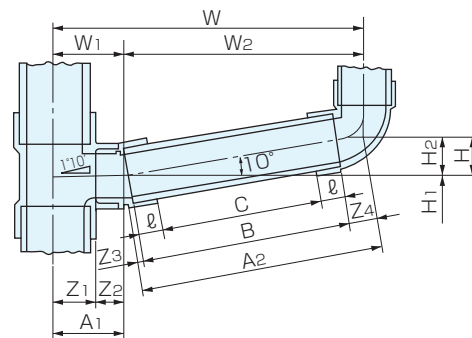
三角関数	
$\sin 45^\circ$	0.7071
$\cos 45^\circ$	0.7071

呼び径	摘 要	45°Yチーズ・45°エルボ寸法			偏芯距離の計算結果(目安の寸法)										単位: mm
		有効長さ		受口長さ	C=0の場合					W=500mmの場合					
		Z ₁	Z ₂	ℓ	C	B	A	H	W	C	B	A	H	W	
65× 50		88	18	25	0	50	156	110	110	551	601	707	500	500	
75× 50		98	18	25	0	50	166	117	117	541	591	707	500	500	
100× 50		118	18	25	0	50	186	132	132	521	571	707	500	500	
65× 65		98	22	35	0	70	190	134	134	517	587	707	500	500	
75× 65		106	22	35	0	70	198	140	140	509	579	707	500	500	
100× 65		125	22	35	0	70	217	153	153	490	560	707	500	500	
75× 75		115	25	40	0	80	220	156	156	487	567	707	500	500	
100× 75		132	25	40	0	80	237	168	168	470	550	707	500	500	
100×100		144	30	50	0	100	274	194	194	433	533	707	500	500	

(注) 上表はZ₁～Z₂・ℓが許容差中心寸法の場合の計算結果です。しかし、実製品のZ・ℓは必ずしも許容差中心寸法とは限りません。
従いまして、上表の計算結果の数値は目安の寸法であることをご承知おきください。

90°Yチーズ・10°プッシング・100°エルボ組合せ勾配横走り配管偏芯距離の計算例

項 目	計算式		
	1°10' 勾配部	10°勾配部	全体
偏芯斜め部の距離	$A1=Z1+Z2$	$A2=Z3+Z4+B$	—
管切断長さ	—	$B=2 \times \ell + C$	—
継手端部間の距離	—	$C=B-2 \times \ell$	—
偏芯距離	$W1=A1 \cos 1.16^\circ$	$W2=A2 \cos 10^\circ$	$W=W1+W2$
偏芯部の高さ	$H1=A1 \sin 1.16^\circ$	$H2=A2 \sin 10^\circ$	$H=H1+H2$
横走管の勾配	1.16°	10°	—



三角関数

$\sin 1.16^\circ$	0.0202	$\sin 10^\circ$	0.1736
$\cos 1.16^\circ$	0.9998	$\cos 10^\circ$	0.9848

偏芯距離の計算結果(目安の寸法)

単位: mm

摘要	90°Yチーズ・10°プッシング・100エルボ寸法					1°10' 勾配部の計算結果		
	Z1	Z2	Z3	Z4	ℓ	A1	H1	W1
呼び径								
65× 50	42	31	6	33	25	73	1.5	73.0
75× 50	48	31	6	33	25	79	1.6	79.0
100× 50	62	31	6	33	25	93	1.9	93.0
75× 75	48	47.8	7.8	48	40	95.8	1.9	95.8
100× 75	62	47.8	7.8	48	40	109.8	2.2	109.8
100×100	62	52	14	62	50	114	2.3	114.0

C=0の場合の偏芯距離の計算結果(目安の寸法)

単位: mm

摘要	10°勾配部の計算結果					摘要	全体の計算結果	
	C	B	A2	H2	W2		H	W
呼び径						呼び径		
65× 50	0	50	89	15	88	65× 50	17	161
75× 50	0	50	89	15	88	75× 50	17	167
100× 50	0	50	89	15	88	100× 50	17	181
75× 75	0	80	136	24	134	75× 75	26	230
100× 75	0	80	136	24	134	100× 75	26	244
100×100	0	100	176	31	173	100×100	33	287

W=500mmの場合の偏芯距離の計算結果(目安の寸法)

単位: mm

摘要	10°勾配部の計算結果					摘要	全体の計算結果	
	C	B	A2	H2	W2		H1	W1
呼び径						呼び径		
65× 50	345	395	434	75	427	65× 50	77	500
75× 50	339	389	428	74	421	75× 50	76	500
100× 50	324	374	413	72	407	100× 50	74	500
75× 75	275	355	411	71	405	75× 75	73	500
100× 75	260	340	396	69	390	100× 75	71	500
100×100	216	316	392	68	386	100×100	70	500

(注) 上表はZ1～Z4・ℓが許容差中心寸法の場合の計算結果です。しかし、実製品のZ・ℓは必ずしも許容差中心寸法とは限りません。

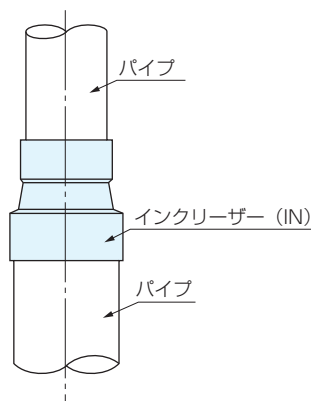
従いまして、上表の計算結果の数値は目安の寸法であることをご承知おきください。

(4) 雨水立てとい途中でのサイズ拡張径接合方法

以下のインクリーザー(IN)を用いて拡張径接合します。

インクリーザー(IN)

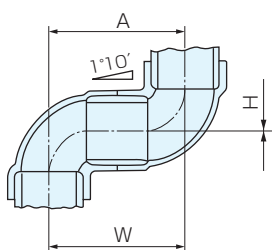
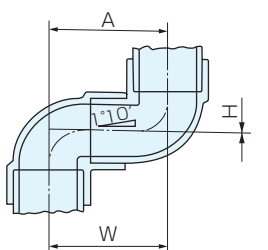
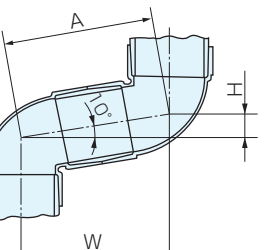
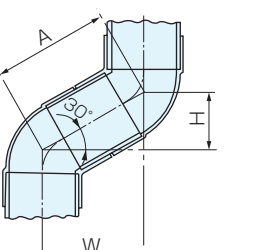
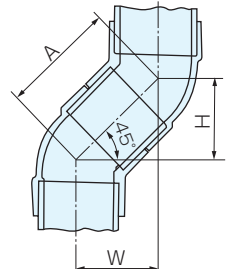
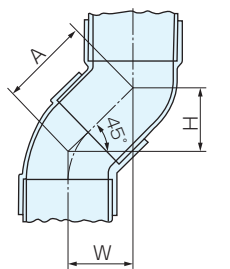
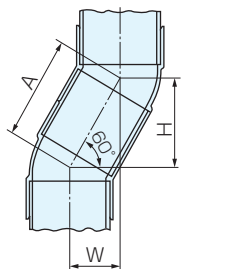
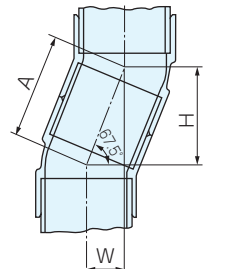
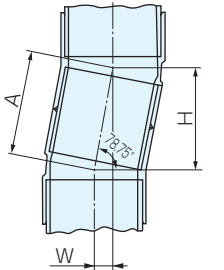
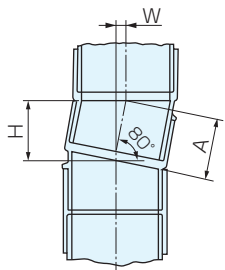
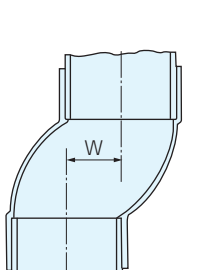
・ 径の違う雨水立てといビニルパイプを接続する際に使用します。



3.3 雨水立てとい途中での偏芯(オフセット)配管について

雨水排水立てとい途中に障害物がある場合にはエルボ2個使用S字偏芯(オフセット)配管が実施されます。そのS字偏芯配管の際のエルボ品種・サイズ毎の最小偏芯距離計算結果は下表の通りです。ただし、下表の数値は、各エルボの製品寸法が許容差中心の場合の計算結果です。しかし、実製品寸法は必ずしも許容差中心寸法とは限りません。従いまして、下表の数値は目安の寸法である事をご通知おき下さい。なお、汚水雑排水立て管の場合には、偏芯(オフセット)配管は好ましくありません。特にマンションなどに多く採用されている「伸長通気方式・排水立て管」には原則として偏芯(オフセット)は設けてはならない。」とされていますのでご注意ください。

雨水立てとい途中でのエルボ2個使用S字配管の最小偏芯距離の計算結果(目安の寸法)

雨水立てとい途中でのエルボ2個使用S字配管の最小偏芯距離の計算結果(目安の寸法)												
摘要	90°両受けエルボ2個			90°両受け+片受けエルボ			100°両受けエルボ2個			60°両受けエルボ2個		
呼び径												
	$\sin 1.16^\circ$		0.0202	$\sin 1.16^\circ$		0.0202	$\sin 10^\circ$		0.1745	$\sin 30^\circ$		0.5000
	$\cos 1.16^\circ$		0.9998	$\cos 1.16^\circ$		0.9998	$\cos 10^\circ$		0.9848	$\cos 30^\circ$		0.8660
	A	H	W	A	H	W	A	H	W	A	H	W
40	98	2	98	79	2	79	—	—	—	—	—	—
50	116	2	116	95	2	95	112	20	110	—	—	—
65	154	3	154	123	2	123	—	—	—	—	—	—
75	176	4	176	141	3	141	168	29	165	140	70	121
100	224	5	224	178	4	178	224	39	221	174	87	151
125	280	6	280	—	—	—	—	—	—	—	—	—
150	336	7	336	—	—	—	—	—	—	—	—	—
200	430	9	430	—	—	—	—	—	—	—	—	—
摘要	45°両受けエルボ2個使用			45°両受け+片受けエルボ			30°両受けエルボ2個			22°1/2両受けエルボ2個		
呼び径												
	$\sin 45^\circ$		0.7071	$\sin 45^\circ$		0.7071	$\sin 60^\circ$		0.8660	$\sin 67.5^\circ$		0.9239
	$\cos 45^\circ$		0.7071	$\cos 45^\circ$		0.7071	$\cos 60^\circ$		0.5000	$\cos 67.5^\circ$		0.3827
	A	H	W	A	H	W	A	H	W	A	H	W
40	72	51	51	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50	86	61	61	66	47	47	72	62	36	68	63	26
65	114	81	81	—	—	—	—	—	—	—	—	—
75	130	92	92	103	73	73	112	97	56	106	98	41
100	160	113	113	128	91	91	138	120	69	132	122	51
125	206	146	146	—	—	—	—	—	—	—	—	—
150	248	175	175	—	—	—	220	191	110	212	196	81
200	306	216	216	—	—	—	—	—	—	—	—	—
摘要	11°1/4両受けエルボ2個			10°プッシング2個+ソケット			Sソケット			<注>マンションなどに多く採用されている伸長通気方式・排水立て管に於ける偏芯(オフセット)配管の原則禁止について (社)空気調和・衛生工学会規格 SHASE-S 206給排水衛生設備基準には、汚水排水設備の配管上の注意事項として、以下の基準が明記されています。 「伸長通気方式・排水立て管には、原則として偏芯(オフセット)は設けてはならない。」 これは、通気管を設けず排水管内に通気空間を持たせる伸長通気方式の場合、排水立て管に偏芯(オフセット)を設けると、その影響で立て管内に負圧が生じ、その負圧発生部に接続された横引き排水管の排水トラップが破封し、汚水臭が居室に漏れ出す恐れがあるためです。		
呼び径												
	$\sin 78.75^\circ$		0.9808	$\sin 80^\circ$		0.9848	W					
	$\cos 78.75^\circ$		0.1951	$\cos 80^\circ$		0.1736						
	A	H	W	A	H	W						
50	—	—	—	37	36	6	30					
65	—	—	—	—	—	—	38					
75	98	96	19	55.6	55	10	45					
100	122	120	24	66	65	11	57					
150	194	190	38	—	—	—	—					

3. 4 雨水立てといの伸縮処理について

雨水立てといには、塩ビ管、鋼管、ステンレス管が主に使用されます。この3種管材の線膨張係数は右表の通りです。塩ビ管は線膨張係数が他管材の約4.4～5.8倍で、他管材に比べて夏期冬期ならびに昼夜の温度変化に応じて大きく伸縮します。従いまして、雨水立てといには適切な伸縮処理が必要となります。そのための伸縮継手は以下の通りです。

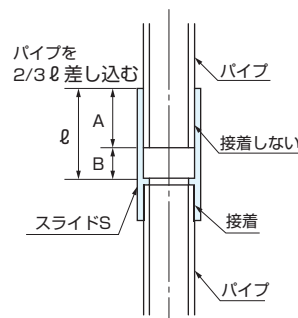
雨水立てとい材料の線膨張係数(°C)	
塩ビ管	約 7×10^{-5}
ステンレス管	約 1.6×10^{-5}
鋼管	約 1.2×10^{-5}

①スライドS(SS)

- ・パイプの使用本数が多ければ多い程、伸縮の度合いが多く、そのため高層建築には、このスライドSの必要性が重要視されます。
- ・パイプ、継手などの修繕、補修工事にもお使いいただけます。

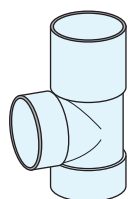


スライドS 単位:mm			
呼び径	ℓ	A(挿入代)	B(伸び代)
75	150	100	50
100	180	120	60
125	200	135	65
150	230	155	75
200	280	190	90



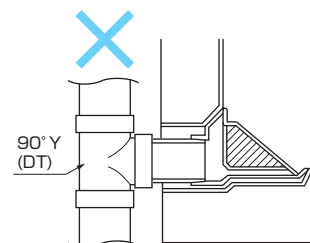
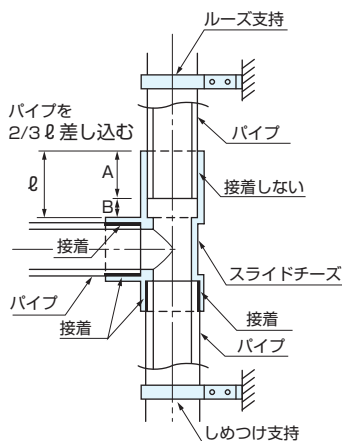
パイプ2本(8m)に1か所程度使用し、パイプの伸縮を吸収します。

②スライドチーズ(ST)



- ・ベランダ排水を本管のパイプに合流させる場合に各階に使用し、本管のパイプの伸縮を吸収します。
- ・本管上部(長尺部)はテーパがなく、パイプが浮いた形で接続されるように作っており、ここで伸縮を吸収します。接着剤は不要ですが、安全策としてシリコンを注入すると、より効果的です。

スライドチーズ 単位:mm			
呼び径	ℓ(受口深さ)	A(挿入代)	B(伸び代)
75	80	65	15
100	100	75	25
100×75	100	75	25

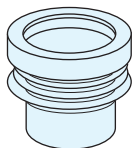


注) ベランダからの横引きの場合は、90°Y (DT) のご使用は避けてください。パイプの伸縮のため、割れる恐れがあります。スライドSとの併用かスライドチーズをお使いください。

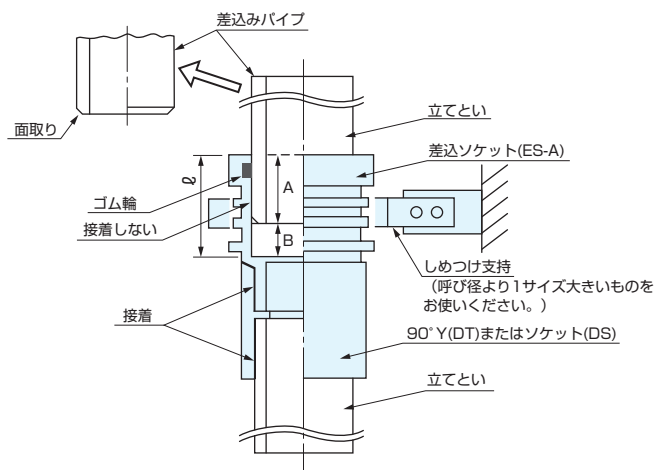
③差込ソケット(ES-A)/差込ソケット(格好ES-D)

■差込ソケットの使用方法

- ・スライドSおよびスライドチーズの無いサイズのパイプの伸縮対策にご利用ください。
- ・パイプ1本(4m)に1か所程度使用し、パイプの伸縮対策を吸収します。



差込ソケット 単位:mm			
呼び径	ℓ(受口深さ)	A(挿入代)	B(伸び代)
40	48	35	13
50	51	40	11
65	58	50	8
75	65	55	10
100	78	65	13
125	83	70	13
150	96	75	21



<注意事項>

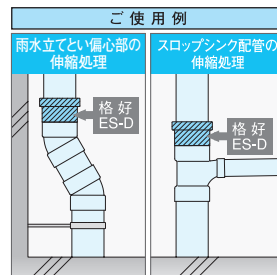
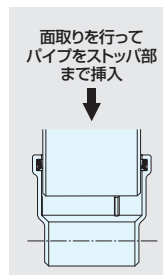
- ①差込ソケットへの挿入代(A)は上表の通りとしてください。
※立てとい伸縮調整のため、突き付けることは避けてください。
- ②差込パイプ先端は面取りをしてください。
- ③ゴム輪は、外さないでください。
- ④差込パイプ先端とゴム輪に専用滑剤(VスプレーまたはVソープ)をつけてください。
- ⑤パイプ下部をコンクリートにやむを得ず埋め込む場合は、その都度1か所お使いください。(ただし、中継用ドレンなどを用い、収縮を吸収する場合は不要です。)

■格好ES-Dの使用方法

- ・本製品は排水立て管および雨水立てとい用の伸縮継手です。
- ・パイプ1本(4m)に1か所程度使用し、パイプの伸縮対策を吸収します。

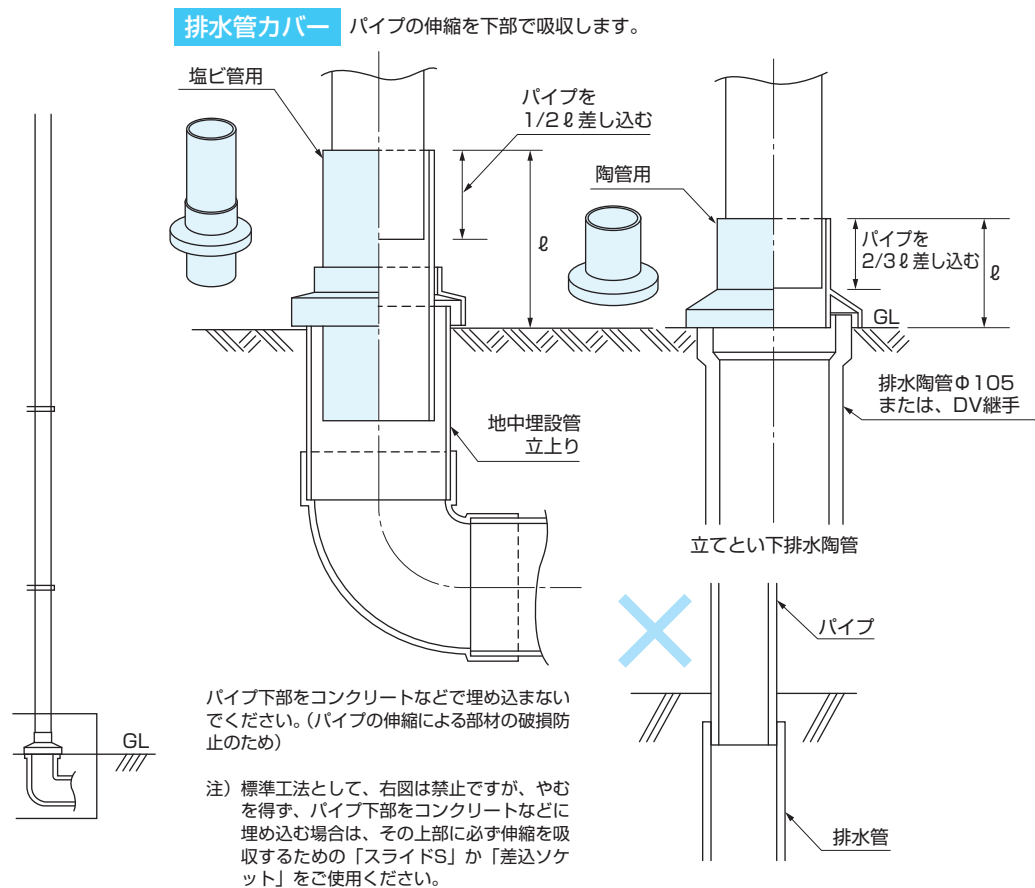
<注意事項>

- ①ゴム輪受口接合の際は、接続管を面取りし、専用滑剤(VスプレーまたはVソープ)をご使用ください。
- ②差口側はVU-DV継手またはDV継手と接着接合してください。

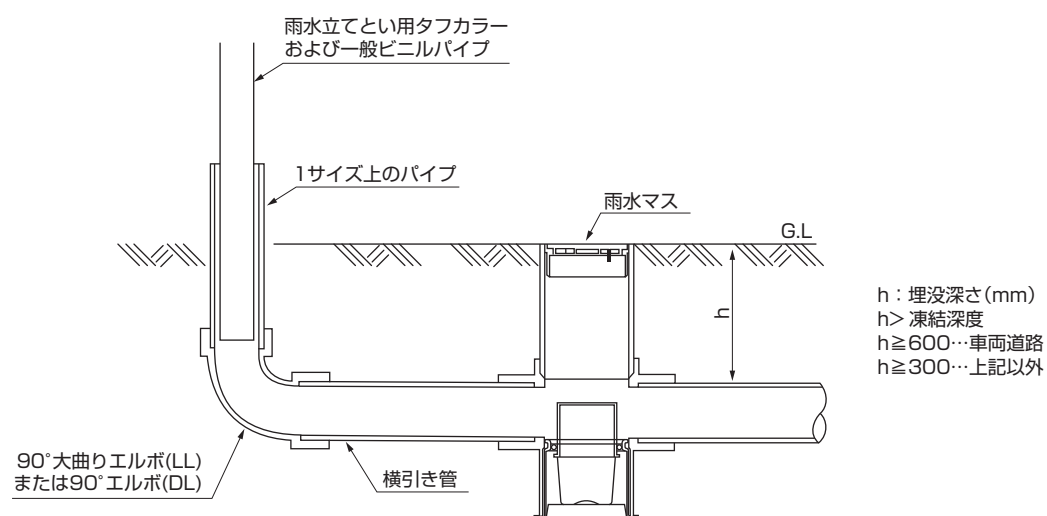


3. 5 雨水立てといから埋設排水管への接続方法について

(1) 排水管カバーを使用して埋設排水管と接続する場合



(2) 1 サイズ上のパイプに差込んで埋設排水管と接続する場合



4. 排水・通気配管の設計

4.1 設計留意事項

(1) 管路には伸縮処理が必要です。

ビニルパイプは、温度差 1℃に対して 1mあたり約 0.07mm 伸縮します。周辺温度や管内流体の温度差が大きな排水管路には、伸縮処理が必要です。とくに、真夏に施工する場合はパイプが伸びきっているため、冬場にパイプが縮んだとき、継手部に大きな力がかかって破損等の事故が発生することがあります。必ず伸縮継手を設計に織り込んでください。

(2) 排水温度は 60℃ 以下です。

排水温度は 60℃ 以下にしてください。また高温の雑排水の流出する雑排水管路では、部分的に避けるか、60℃ 以下となるように処置をしてください。（※原則として 45℃ 未満に冷却した後、排出してください。）

(3) 防火区画の貫通部での使用について

建設省告示第 1422 号（平成 12 年）では、防火区画を貫通する排水管および排水管に附属する通気管に使用する硬質塩化ビニル管の肉厚と外径を規定しています。また、消防法関連として、53 号通知（令八区画及び共住区画の構造ならびに当該区画を貫通する配管等の取扱いについて）が通知されています。

(4) DV 継手を圧送管に使用しないでください。

DV 継手は、排水・通気用に設計された継手です。圧送管に用いると、漏水したり破損することがありますので、使用しないでください。

4.2 配管工法

4.2.1. 排水立管の配管

立管の切断長さは、排水横枝管の合流点を左右し、勾配に影響しますので正確に切断してください。

LT などの接合箇所は、横枝管の延長と勾配（1 / 50）から正確に決定し、あらかじめマークしておき、これに一致するように配管してください。（図 1 参照）

(1) 立管の最上部

最上部は、一般には伸頂通気管に連結します。

通気立主管を結合させる場合は、Y を用いて最上層の通気横枝管または最上層の器具あふれ面より 15cm 以上上部に接続してください。

通気立主管の下部は、排水立管の最下部排水横枝管（低位排水管を除く）の合流点から、下方へ 50cm 以上離れた位置で排水立管と連結します。取出しは Y を用いて上向きに行い、ビニル短管と 45L を組合せて、排水立管と近接して平行に立上げます。（図 1 参照）

(2) 立管下部の施工

排水立管の下部は、45L と Y、あるいは LL と Y を組合せて排水横主管に連結します。

また、その下部には、管自重および汚水落下の衝撃エネルギーを支えるため、架台やアンカーブロックを施してください。

（図 2 参照）

図 1 排水立管の設置

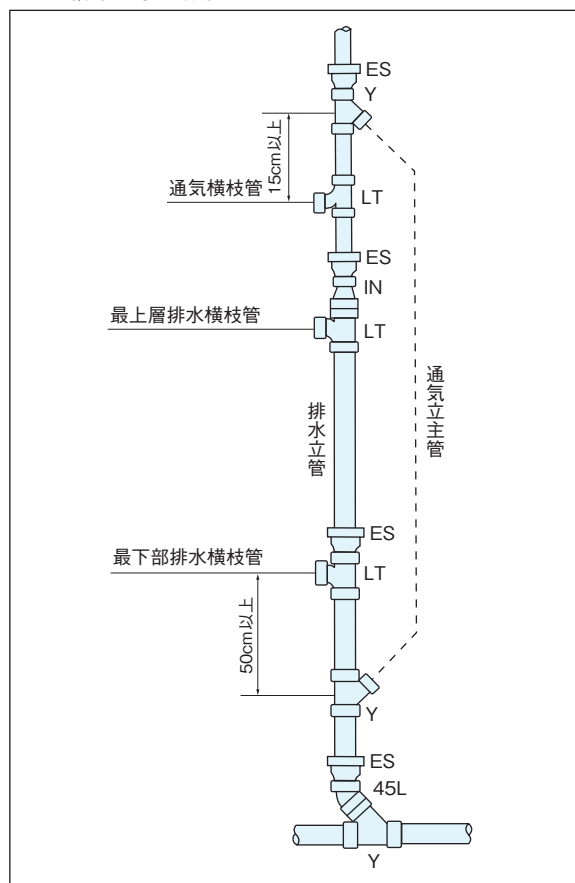
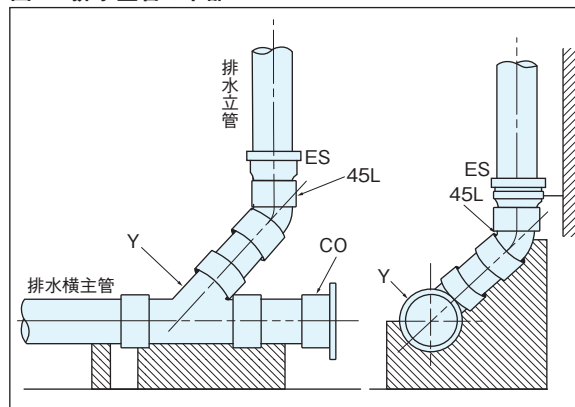


図 2 排水立管の下部



4.2.2. 排水横枝管の配管

排水横枝管は、排水立管のLTから 1 / 50 の上り勾配をもたせて、必ず直線で配管します。管路延長は 30m 以下とし、提灯バンドなどで支持してください。(図 3 参照)

(1) 横枝管の接続順序

排水横枝管と器具排水管との合流には、Y を推奨します。LT は横枝管の上流側に逆流する場合があります。また、横枝管だけを先に取付けてしまうと、器具排水管の寸法出しが困難になりますから、下流側から一つ一つ器具排水管まで接続を完了させて、順次横枝管を伸ばしてください。(図 3 参照)

(2) 通気管の接続

排水横枝管から、回路通気管・逃し通気管を立上げる場合は、LT を用いてください。LT は垂直方向に立上げ、排気が上流に向かって流れるよう、湾曲を上流に向けて接続します。通気管が、排水横枝管の垂直面と同一平面にない時(壁などに埋込むため)でも、垂直に立上げてから横走りさせてください。(図 4 参照)

(3) 掃除口の設置

排水横主管および排水横枝管の最上流には、必ず掃除口を取付けてください。また、呼び径 100 以下の横走管では、15m ごとに Y を入れ分岐側に設置します。掃除口付近は、掃除作業を行うためのスペースを確保してください。(図 5 参照)

4.2.3. 排水横主管の配管

排水横主管は、45L と Y によって排水立管と接続します。支持は通常、架台によって行い、1 / 100 以上の勾配をもたせ、建物トラップを通して敷地下水道に連結します。建物トラップは、公共下水道からのガスの逆流を防ぐために必要であり、鋳鉄トラップを用います。また、トラップの上流には封水部を保護するための逃し通気管を取付けてください。逃し通気管の取付けは、LT の分岐管を垂直方向に用いて、排気が上流に向かって流れるようにします。ただし、排水横主管が短い場合は、通気立主管で兼ねることができます。(図 5 参照)

(1) 低位排水管の接続

排水横主管の下流側は、45L と Y を組合せて落差をつけ、下段の最上流に掃除口を取付けます。また、上段の最上流にも掃除口を設置してください。排水横主管に低位排水管を結合する場合は、45L と Y で落差をつけて接続し、必ず逆止弁を設けてください。(図 6 参照)

(2) 低位排水管

排水横主管よりも低位にある、地下室などの排水横枝管は、自然流下によって一旦排水マスに受けます。ここから、ポンプ・エゼクタなどによって、排水横主管または敷地下水道に揚水してください。(図 7 参照)

排水横管のこう配

呼び径	こう配
65 以下	最小 1/50
75, 100	最小 1/100
125	最小 1/150
150 以上	最小 1/200

(SHASE-S 206-2009・P.104 より)

図 3 排水横枝管の設置

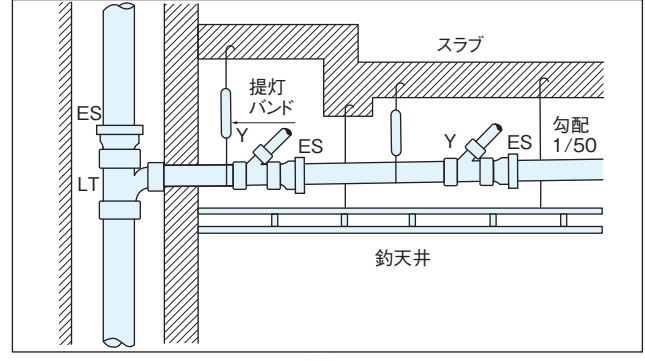


図 4 排水横枝管から通気管の立上げ

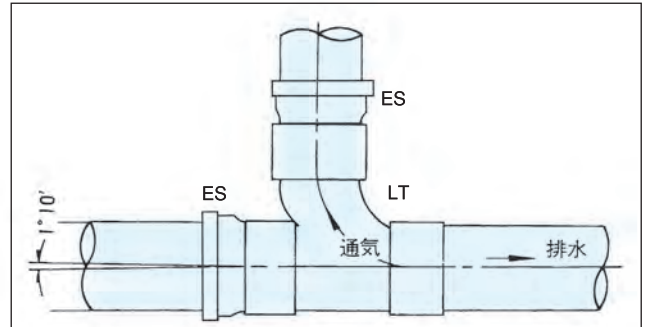


図 5 排水横主管

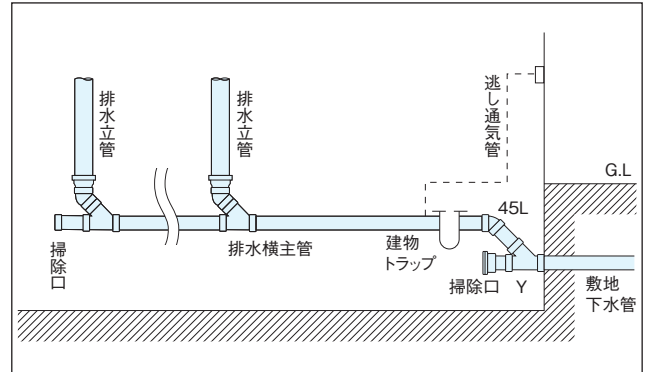


図 6 低位排水管の接続

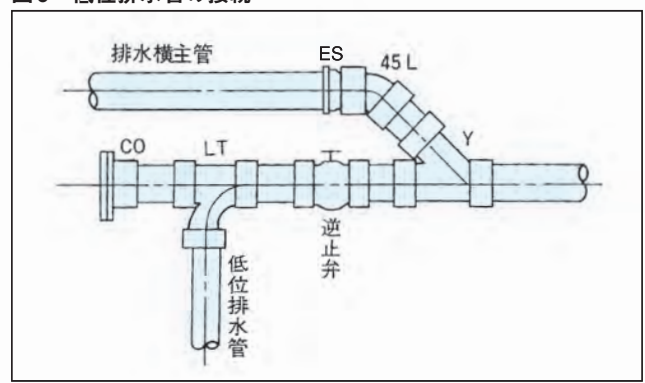
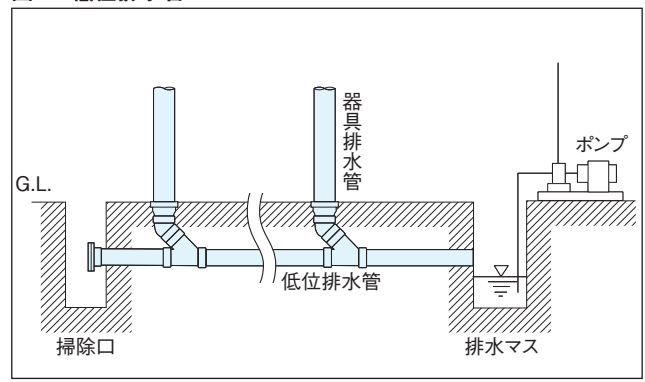


図 7 低位排水管



4.2.4. 管の支持

排水管を支持する場合は、標準支持間隔を目安にして施工してください。ただし、分岐部・伸縮管・管路の両端部は、支持間隔を問わず、必ず固定支持を行ってください。

特に、伸縮作用による力が分岐継手部に集中すると、事故につながりますので、真夏の施工などでは、伸縮処理についての注意が必要です。屋外配管では、排水横枝管との合流点およびこれらスパンの中間部で、枝管間隔ごとに二ヶ所以上支持してください。

ビニルパイプの標準支持間隔

立 管	呼び径	横走管
各階1箇所以上	40以下	1.0m以内
	50	1.2m以内
	65, 75	1.5m以内
	100～300	2.0m以内

(SHASE-S 010-2013・P.25-26より)

4.2.5. 伸縮処理

ビニルパイプは、金属管に比べて温度変化による伸縮作用が大きくなります。

〈参考：建築設備・排水用管材の線膨張係数〉

管 種	線膨張係数(1/℃)
塩 び 管	約 7×10^{-5}
排水用塩ビライニング鋼管	約 1.2×10^{-5}
排水用ノンタルエポキシ塗装鋼管	約 1.2×10^{-5}
排水 鋳 鉄 管	約 1.04×10^{-5}

(塩ビ管の線膨張係数は、上表の通り鋼管の約5～6倍です。)

このため管路には原則として伸縮処理が必要です。

その伸縮処理として差込みソケットなどの伸縮継手を、合流部や曲り部継手の上流側またはその付近へ、必ず受口を上流に向けて設置してください。

また、設置に際しては、次の諸点に注意してください。

- ①設置箇所は、直管部の伸縮によって生じる、合流部・曲り部への応力集中または移動を阻止できる箇所であること。
- ②固定部から固定部までの1スパンの全伸縮量を吸収できること。
- ③伸縮継手自体が移動しないこと。また、伸縮部自体が伸縮の繰り返しによって振動しないよう固定すること。
- ④差込みソケット1コの受けもつ管路長は、4m以内とすること。

⚠注意

公共住宅建設工事共通仕様書解説書(総則編・機械編)によれば、「配管延長が2.5mを超えて、躯体などの貫通で両端が固定される場合は、管の伸縮を吸収できる伸縮ソケットを取付ける」と記載されています。

ただし、管路延長が2.5m以下でも、高温流体の排水頻度が多い場合や、温度変化が大きい配管環境下(特に夏場配管)では、必ず伸縮継手を使用してください。

〈参考：悪い配管例〉

図11は立て配管の場合の悪い配管例です。

図9の伸縮処理配管例と各々の配管例番号①～④を比較していただきますと、図11は差込みソケットの取付け位置が間違っていることをご確認いただけます。

すなわち、図11の場合は直管部の熱伸縮により、継手が上下に繰り返し移動することとなり、継手の本管と分岐部コーナーに応力集中が繰り返し発生することになります。

支持方法

支持金具には、蝶つがいバンドや提灯バンドを使用します。また、口径の大きい排水管では、スラブの貫通部を利用し、支持金具を使わない場合もあります。

なお、固定支持で管を締めつける場合は、管に傷をつけないようバンド内側にフエルトなどを使用してください。

図8 支持金具

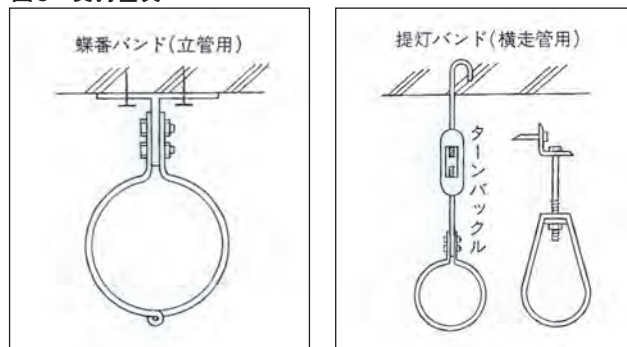


図9 差込みソケットによる立て配管の場合の伸縮処理配管例

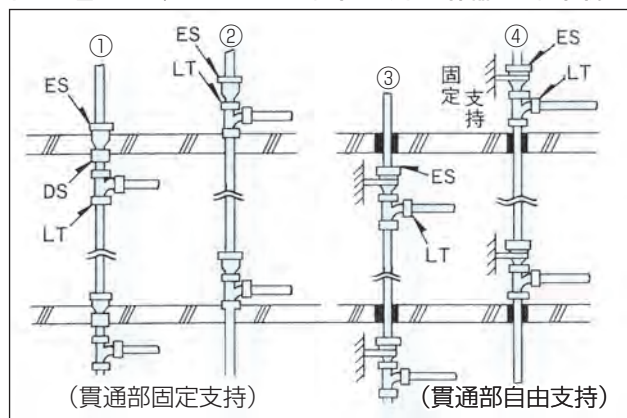


図10 差込みソケットによる横引き配管の場合の伸縮処理配管例

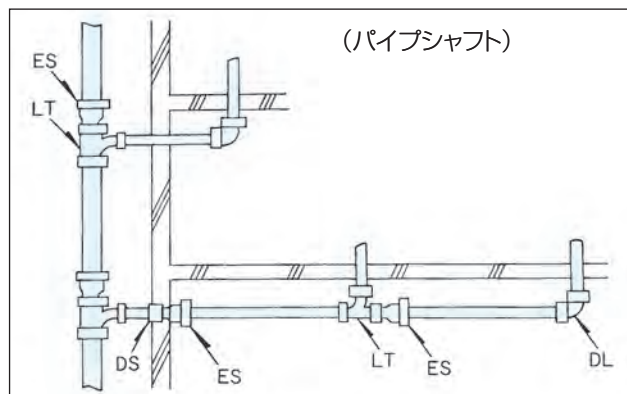
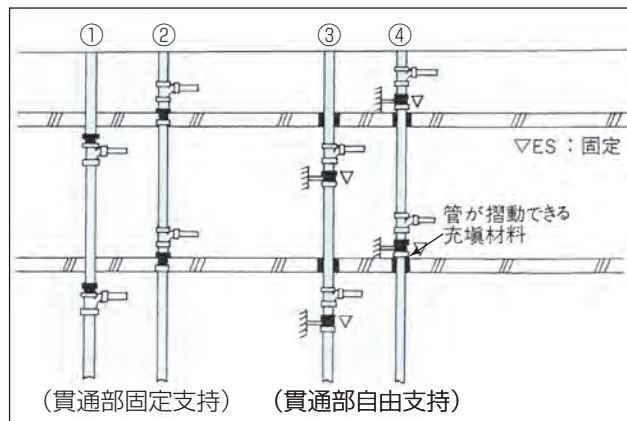


図11 立て配管の場合の悪い配管例

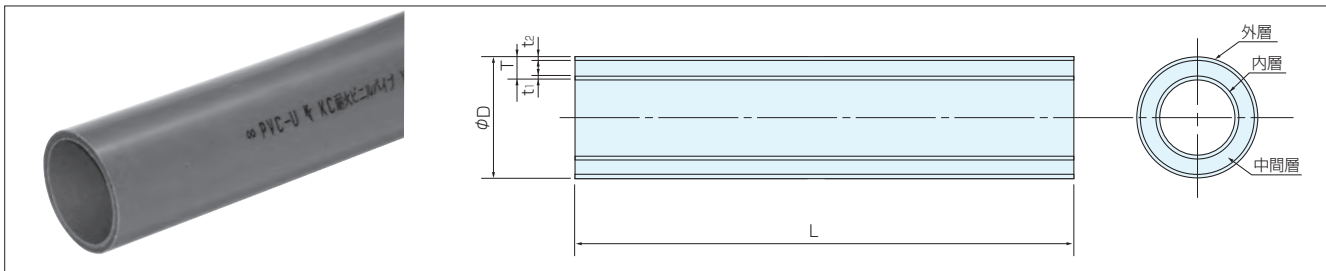


IV. KC 耐火ビニルパイプ・継手

1. KC 耐火ビニルパイプ(TF-VP)

KC 耐火ビニルパイプ

品番 1004



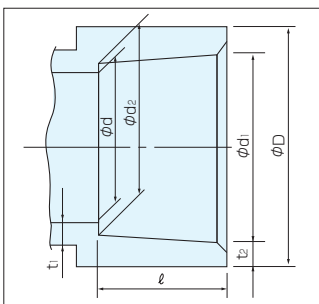
単位: mm

呼び径	外径 D			全体厚さ T		内層 t ₁ ・外層 t ₂		近似内径 (参考)	長さ L		参考質量 (kg/m)	規格
	基準寸法	最大・最小 外径の許容差	平均外径の 許容差	最小	許容差	最小			基準寸法	許容差		
40	48.0	±0.3	±0.2	3.6	+0.8	0.3		40	4.000	±10	0.809	メーカー規格品
50	60.0	±0.4	±0.2	4.1	+0.8	0.3		51			1.149	
65	76.0	±0.5	±0.3	4.1	+0.8	0.3		67			1.480	
75	89.0	±0.5	±0.3	5.5	+0.8	0.4		77			2.255	
100	114.0	±0.6	±0.4	6.6	+1.0	0.5		100			3.492	
125	140.0	±0.8	±0.5	7.0	+1.0	0.6		125			4.572	
150	165.0	±1.0	±0.5	8.9	+1.4	0.7		146			6.869	
100	114.0	±0.6	±0.4	6.6	+1.0	0.5		100	2,900		3.492	

2. KC 耐火透明継手 DV(TF-DV)

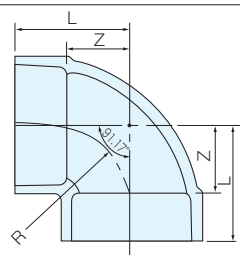
接合部共通寸法

単位: mm



呼び径	d ₁		d ₂		φ		D	d		t ₁	t ₂
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差		基準寸法	許容差		
40	48.30	±0.30	47.80	±0.30	22	±1	54	40.0	±0.9	2.7	2.5
50	60.35	±0.30	59.75	±0.30	25	±1	67	51.0	±0.9	3.1	3.0
65	76.40	±0.30	75.70	±0.30	35	±1	83	67.0	±0.9	3.1	3.0
75	89.45	±0.30	88.65	±0.30	40	±2	97	77.2	±0.9	3.6	3.4
100	114.55	±0.35	113.55	±0.35	50	±2	124	98.8	±1.0	4.5	4.3
125	140.70	±0.40	139.40	±0.40	65	±2	151	125.0	±1.2	5.4	4.7
150	165.85	±0.45	164.25	±0.45	80	±2	178	145.8	±1.3	6.3	5.6

(略号 DL)



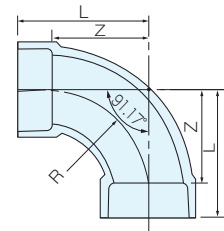
90°エルボ

品番 2151

単位: mm

呼び径	Z	L	R(参考)	規格
40	27	49	27	メーカー規格品
50	33	58	34	
65	42	77	43	
75	48	88	49	
100	62	112	65	
125	75	140	79.5	
150	88	168	89.5	

(略号 LL)



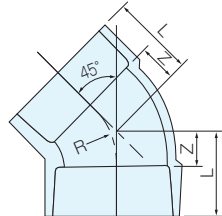
90°大曲がりエルボ

品番 2152

単位: mm

呼び径	Z	L	R(参考)	規格
40	52	74	75	メーカー規格品
50	66	91	88	
65	90	125	108	
75	100	140	119	
100	128	178	152	
125	140	205	180	
150	170	250	210	

(略号 45L)



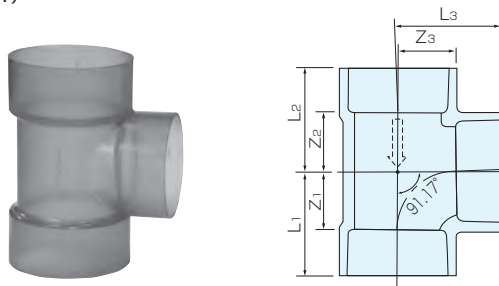
45°エルボ

品番 2153

単位: mm

呼び径	Z	L	R(参考)	規格
40	14	36	30	メーカー規格品
50	18	43	42	
65	22	57	52	
75	25	65	58	
100	30	80	69	
125	38	103	90	
150	44	124	109	

(略号DT)



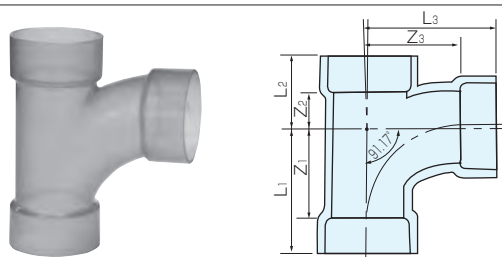
90°Y

品番2154

単位: mm

呼び径	Z ₁	Z ₂	Z ₃	L ₁	L ₂	L ₃	規格
40	27	27	27	49	49	49	メーカー規格品
50	34	34	34	59	59	59	
50×40	27	27	33	52	52	55	
65	42	43	42	77	78	77	
65×40	27	28	42	62	63	64	
65×50	34	35	42	69	70	67	
75	48	49	48	88	89	88	
75×40	27	28	48	67	68	70	
75×50	34	35	48	74	75	73	
75×65	42	43	48	82	83	83	
100	62	63	62	112	113	112	
100×40	27	28	62	77	78	84	
100×50	34	35	62	84	85	87	
100×65	42	43	62	92	93	97	
100×75	48	49	62	98	99	102	
125	75	76	75	140	141	140	
125×100	62	64	75	127	129	125	
150	89	90	89	169	170	169	
150×100	62	65	88	142	145	138	

(略号LT)



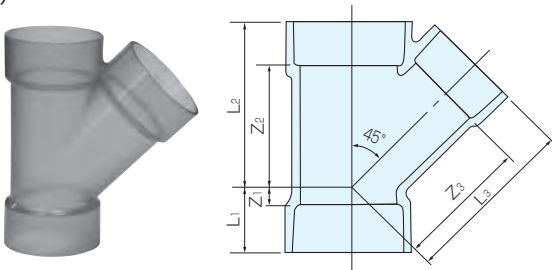
90°大曲がりY

品番2155

単位: mm

呼び径	Z ₁	Z ₂	Z ₃	L ₁	L ₂	L ₃	規格
40	52	23	52	74	45	74	メーカー規格品
50	66	26	66	91	51	91	
50×40	52	23	57	77	48	79	
65	90	33	90	125	68	125	
65×40	52	24	66	87	59	88	
65×50	66	27	74	101	62	99	
75	100	30	100	140	70	140	
75×40	52	25	71	92	65	93	
75×50	66	29	79	106	69	104	
75×65	90	32	95	130	72	130	
100	128	45	128	178	95	178	
100×40	52	28	82	102	78	104	
100×50	66	32	90	116	82	115	
100×65	90	36	107	140	86	142	
100×75	100	33	110	150	83	150	
125	140	50	140	205	115	205	
125×75	100	42	124	165	107	164	
125×100	128	52	140	193	117	190	
150	170	65	170	250	145	250	

(略号Y)



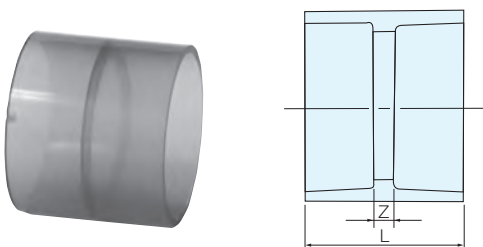
45°Y

品番2157

単位: mm

呼び径	Z ₁	Z ₂	Z ₃	L ₁	L ₂	L ₃	規格
40	12	58	62	34	80	84	メーカー規格品
50	20	72	78	45	97	103	
50×40	8	62	70	33	87	92	
65	20	92	98	55	127	133	
65×40	-1	72	82	34	107	104	
65×50	8	80	88	43	115	113	
75	26	106	115	66	146	155	
75×40	-6	78	92	34	118	114	
75×50	3	86	98	43	126	123	
75×65	14	98	106	54	138	141	
100	32	134	144	82	184	194	
100×40	-14	96	112	36	146	134	
100×50	-8	98	118	42	148	143	
100×65	3	110	125	53	160	160	
100×75	19	118	132	69	168	172	
125	38	172	175	103	237	240	
125×100	19	150	171	84	215	221	
150	44	204	210	124	284	290	
150×100	6	165	185	86	245	235	

(略号DS)

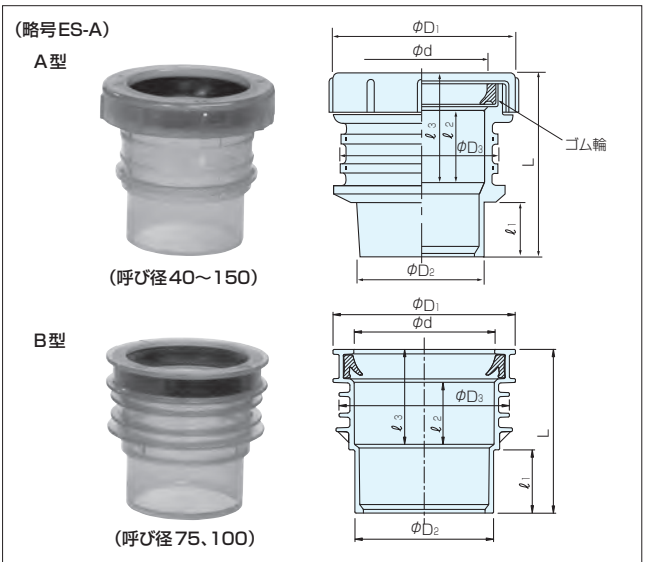
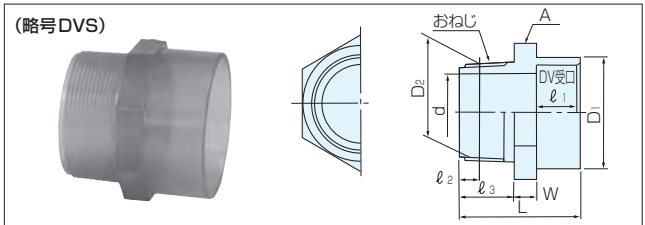
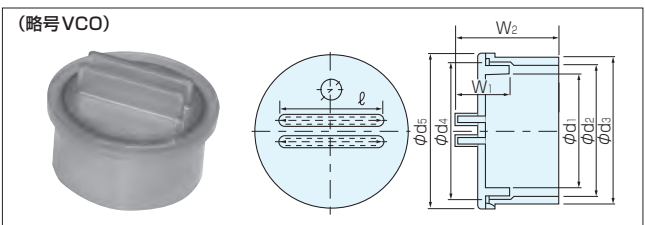
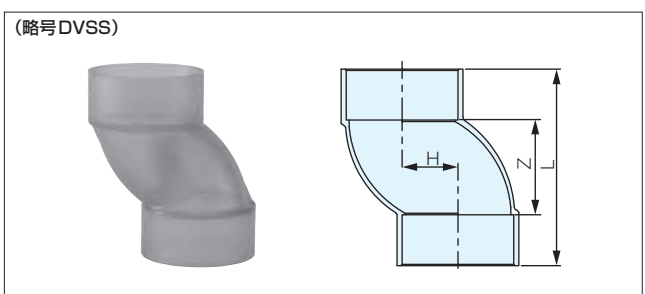
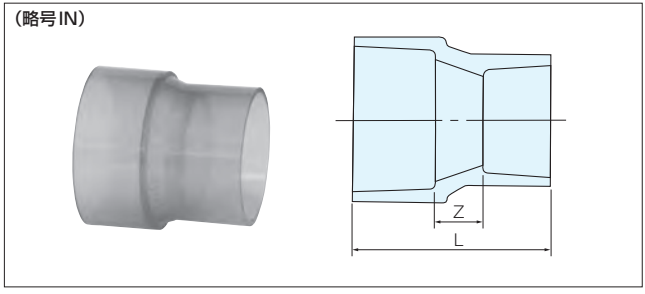


ソケット

品番2158

単位: mm

呼び径	Z	L	規格
40	3	47	メーカー規格品
50	3	53	
65	3	73	
75	4	84	
100	4	104	
125	4	134	
150	4	164	



インクリーザー			品番2159	単位: mm
呼び径	Z	L	規格	
50×40	20	67	メーカー規格品	
65×40	20	77		
65×50	20	80		
75×40	25	87		
75×50	25	90		
75×65	25	100		
100×40	30	102		
100×50	30	105		
100×65	30	115		
100×75	30	120		
125×75	35	140		
125×100	35	150		
150×100	40	170		
150×125	40	185		

Sソケット			品番2358	単位: mm
呼び径	Z	H	L	規格
75	75	44.5	155	メーカー規格品
100	95	57	195	

つまみ型掃除口				品番 2361				単位: mm	
呼び径	d1	d2	d3	d4	d5	W1	W2	ℓ	規格
40	32.4	40.4	48	43.0	58	23.0	39.0	38	メーカー規格品
50	45.0	52.2	60	55.5	69	28.5	44.0	40	
65	56.8	66.6	76	70.0	88	31.0	56.5	55	
75	70.0	78.5	89	81.0	100	37.0	65.5	65	
100	91.5	100.0	114	104.0	125	38.0	74.0	80	
125	108.9	125.0	140	130.0	150	52.0	99.5	100	
150	133.0	146.0	165	149.8	179	58.0	115.0	118	

備考 1. 呼び径 40~125 のシールゴムは Oリングで、材質は EPDM です。
2. 呼び径 150 のシールゴムは平パッキンで、材質は SBR です。

バルブ用ソケット						品番2166		単位: mm		
呼び径	D ₁	d	ℓ ₁	W	L	ネジ部				規格
						D ₂	ℓ ₂	ℓ ₃	ネジ長さ 25.4mm	
40×R1½	54	40.0	22	10	58	47.803	12.70	26	11	メーカー規格品
50×R2	67	51.0	25	12	68	59.614	15.88	31	11	
65×R2½	83	68.0	35	15	85	75.184	17.46	35	11	
75×R3	97	77.2	40	16	95	87.884	20.64	39	11	
100×R4	124	98.8	50	18	115	113.030	25.40	47	11	

備考 1. おねじは JIS B 0203 (管用テーパねじ) のテーパおねじ (R) に準じます。
2. A 部は、呼び径 50 以下は 6 角、呼び径 65 以上は 8 角とします。

差込ソケット(伸縮継手)					品番 2162		単位: mm				
呼び径	型	D ₁	D ₂	D ₃	d	L	ℓ ₁	ℓ ₂	ℓ ₃	規格	
40	A	69	48	60	48.9	80.0	23	34	48	メーカー規格品	
50	A	85	60	76	60.8	85.5	26	35	51		
65	A	110	76	86	77.1	103.5	36	37	58		
75	B	120	89	114	91.0	114.0	42	43	65		
100	B	150	114	140	115.8	134.5	52	51	78		
125	A	181	140	165	141.2	160.5	66	53	83		
150	A	211	165	191	167.0	191.5	83	62	96		

備考 1. ゴム輪の材質は、A 型は SBR、B 型は EPDM です。
2. 挿し管には面取りが必要です。また、接合には専用滑剤 (V スプレー か V ソープ) をご使用ください。
3. 立て配管、横引配管の双方に使用できます。ただし、横引配管の場合は、ゴム接合部奥に僅かな汚水溜まりが生じます。

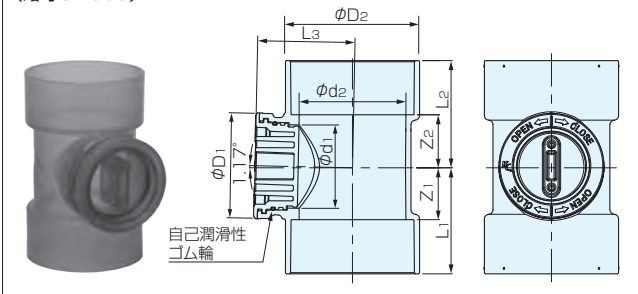
挿入長さ・伸縮量・面取り幅							
呼び径	40	50	65	75	100	125	150
挿入長さ	35	40	50	55	65	70	75
伸縮量	±13	±11	±8	±10	±13	±13	±21
面取り幅	1	2	3	4			

耐火透明スマート掃除口継手

品番2180

単位：mm

(略号 SF-COS)



呼び径	Z1	Z2	L1	L2	L3	D1	D2	d1	d2	規格
75×75	48	49	88	89	79	97	97	77	77.2	メーカー規格品
100×75	48	49	98	99	90	97	124	77	98.8	
100×100	62	63	112	113	90	124	124	99	98.8	

備考 1. 接着剤を多量に塗布し、垂れが発生すると掃除口が開閉できなくなる可能性があります。
2. ゴム輪に埃などが付着すると漏水する可能性があります。

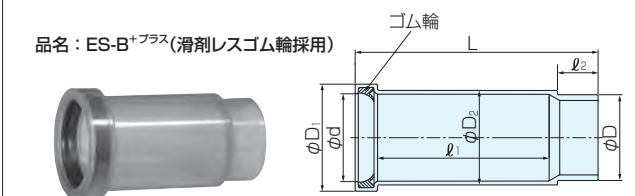
スマート掃除口開閉治具

品番2180



(略号 ES-B)

品名：ES-B+プラス(滑剤レスゴム輪採用)



やりとり(補修)ソケット(伸縮継手)

品番2163

単位：mm

呼び径	D	d	L	ℓ1	ℓ2	D1	D2	規格
50	60	62	135	85	26	78	68	メーカー規格品
65	76	78	170	107	36	97	86	
75	89	91	198	125	42	111	98	
100	114	116	240	152	52	140	124	
125	140	142	291	183	67	172	151	
150	165	167	351	223	82	201	178	

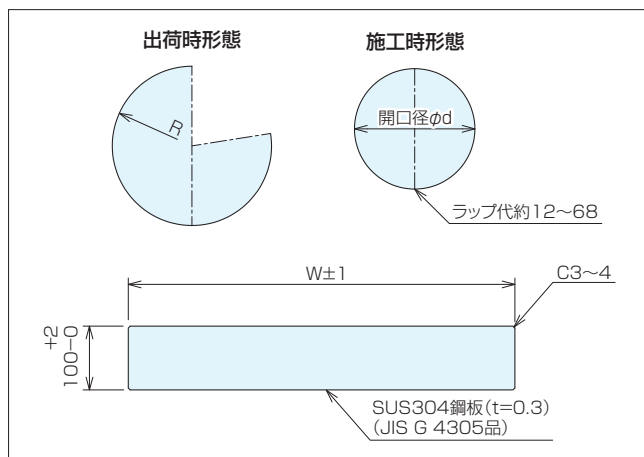
備考 1. ゴム輪の材質は、EPDM(シリコン系潤滑剤塗布済)又は自己潤滑性クロロブレン(CR)です。
2. 挿し管には面取りが必要です。ゴム輪は滑剤レスゴム輪ですが、挿入困難な場合は、専用滑剤(VスプレーかVソーブ)をご使用ください。また、やりとり施工の場合は専用滑剤を挿し管の伸縮長さ全体に多めに塗布してください。
3. 立て配管、横引配管の双方に使用できます。ただし、横引配管の場合は、ゴム輪接合部奥に僅かな汚水溜まりが生じます。

挿入長さ・伸縮量・面取り幅

呼び径	50	65	75	100	125	150
挿入長さ	70	80	95	115	140	170
伸縮量	±31	±46	±52	±64	±72	±87
面取り幅	2		3		4	

出荷時形態

施工時形態



片壁用鋼製スリーブ

品番2377

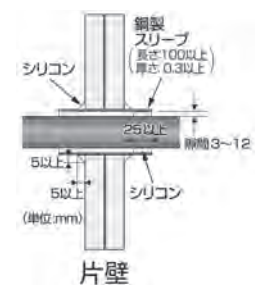
単位：mm

呼び径	W	R(参考)	d(参考)
125	527	100	138~164
150	606	115	164~189

耐火ビニルパイプ片壁貫通施工例



鋼製スリーブ設置状況
(シリコン充填)



カラータフダイブルー

品番 1039

メーカー規格品

用途 耐火透明継手DVの接合用
性状 低粘度速乾性(粘度 500mPa・s)
色調 青色



500g缶(ハケ付) 1kg缶(ハケ付)

カラータフダイブルー 150N SB

品番 1039

メーカー規格品

用途 耐火透明継手DVの接合用
性状 低粘度速乾性(粘度 150mPa・s)
色調 青色



1kg缶(ハケ付)

注意 下地材に付着した接着剤は必ず拭き取ってください。接着剤の染料が時間の経過とともにシートを浸透し青い染料がシート表面に浮き出していきます。

3. 伸縮処理

塩ビ管は、金属管に比べて温度変化による伸縮作用が大きくなります。

〈参考：建築設備・排水用管材の線膨張係数〉

管 種	線膨張係数(／℃)
塩 び 管	約 7×10^{-5}
排水用塩ビライニング鋼管	約 1.2×10^{-5}
コーティング鋼管	約 1.2×10^{-5}
排 水 鋳 鉄 管	約 1.04×10^{-5}

(塩ビ管の線膨張係数は、上表の通り鋼管の約5～6倍です。)

このため管路には原則として伸縮処理が必要です。

その伸縮処理として差込みソケットなどの伸縮継手を、合流部や曲り部継手の上流側またはその付近へ、必ず受口を上流に向けて設置してください。

また、設置に際しては、次の諸点に注意してください。

- ①設置箇所は、直管部の伸縮によって生じる、合流部・曲り部への応力集中または移動を阻止できる箇所であること。
- ②固定部から固定部までの1スパンの全伸縮量を吸収できること。
- ③伸縮継手自体が移動しないこと。また、伸縮部自体が伸縮の繰り返しによって振動しないよう固定すること。
- ④差込みソケット1コの受けもつ管路長は、4m以内とすること。

⚠ 注意

公共住宅建設工事共通仕様書解説書(総則編・機械編)によれば、「配管延長が2.5mを超えて、躯体などの貫通で両端が固定される場合は、管の伸縮を吸収できる伸縮ソケットを取付ける」と記載されています。

ただし、管路延長が2.5m以下でも、高温流体の排水頻度が多い場合や、温度変化が大きい配管環境下(特に夏場配管)では、必ず伸縮継手を使用してください。

〈参考：悪い配管例〉

図3は立て配管の場合の悪い配管例です。

図1の伸縮処理配管例と各々の配管例番号①～④を比較していただきますと、図3は差込みソケットの取付け位置が間違っていることをご確認いただけます。

すなわち、図3の場合は直管部の熱伸縮により、継手が上下に繰り返し移動することとなり、継手の本管と分岐部コーナーに応力集中が繰り返し発生することになります。

図1 差込みソケットによる立て配管の場合の伸縮処理配管例

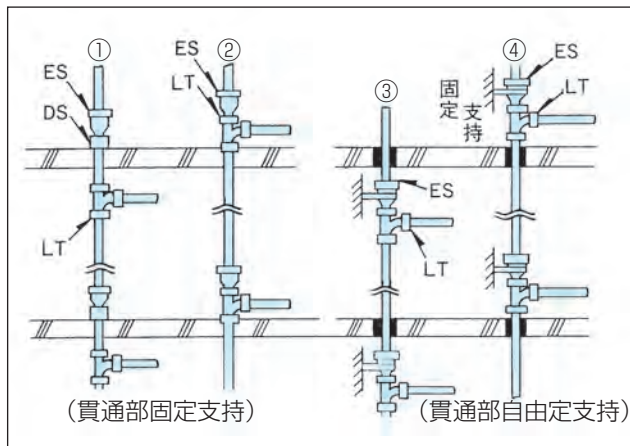


図2 差込みソケットによる横引き配管の場合の伸縮処理配管例

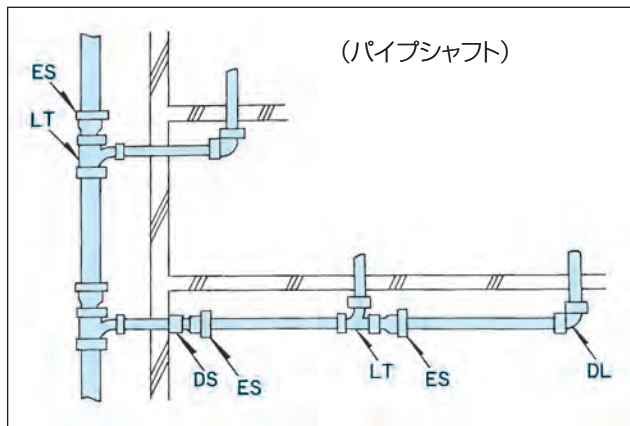
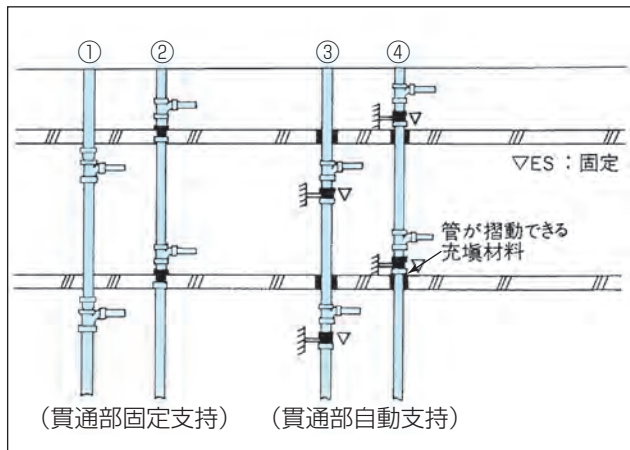
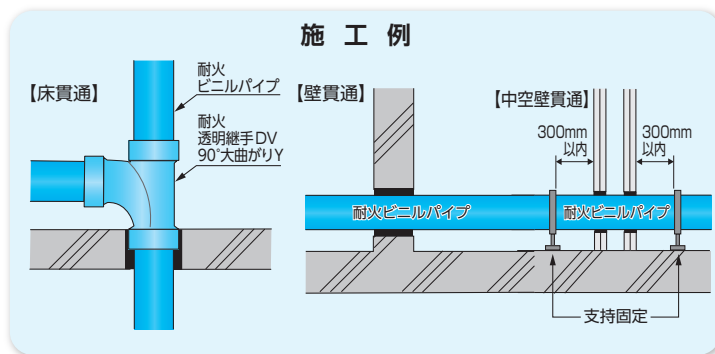


図3 立て配管の場合の悪い配管例



4. 耐火性能に関する認定・評価

認定・評価範囲および標準施工例などの詳細は、製品別カタログ(D37)をご覧ください。



認定・評価番号

	国土交通大臣 認定番号	(一財)日本消防設備安全センター 性能評価番号	
		共住区画	令8区画
床	PS060FL-0897 PS060FL-1066 PS060FL-1143	KK29-012号 KK2019-022号 KK2021-009号	RK29-004号 RK30-001号 RK2019-005号
壁	PS060WL-0896	KK29-011号	RK29-001号
中空壁	PS060WL-0909	KK29-018号	—
片壁	PS060WL-0958 PS060WL-1199-2	—	—

備考 排水集合管の床貫通は除く。

5. 本製品を安全にご使用いただくために

⚠ 設計上の注意事項

- 必ず認定書および評価書の内容をご確認ください。
- 防火区画貫通部以外も原則としてKC耐火ビニルパイプとKC耐火透明継手DVを組み合わせてご使用ください。
- 防火区画貫通部から1m以降の配管を他管種に変換する場合は、所轄の消防機関、建築主事もしくはそれに準じる機関に許可を得てください。
- 防火区画貫通部についてご不明な点は、所轄の消防機関までご確認ください。
- 換気・ダクト類用途、圧力管用途には使用できません。
- 適切な伸縮処理を行ってください。(詳細はP.99「3. 伸縮処理」をご参照ください。)
- 床、壁、中空壁および片壁の貫通部施工は製品別カタログ(D37)掲載の標準施工例を参考に行い、所轄の消防機関の許可を得た構造にしてください。

⚠ 施工上の注意事項

- KC耐火ビニルパイプ、KC耐火透明継手DVはシンナー、木材防腐材(クレオソート)等の有機溶剤に侵されますので、接触させないでください。
- トラックへの積み込み、積降ろし時は、管を投げ込んだり、引きずったりしないでください。管が破損する恐れがあります。
- 接着接合時は、接合後の管路内の換気を充分に行ってください。
- 廃棄は産業廃棄物としての処理もしくは廃プラスチックリサイクル業者で処理(サーマルリサイクル)してください。
- KC耐火ビニルパイプに直接ねじを切らないでください。
- KC耐火ビニルパイプをKC耐火透明継手DVに接続するときは、たたき込み挿入をしないでください。

⚠ 使用上の注意事項

- 用途は汚水、雑排水などの生活排水、雨水排水、通気としてください。
特殊な排水や給水給湯などの圧力がかかる用途には使用しないでください。
 - 排水温度は5～60℃にしてください。(原則として45℃未満に冷却した後、排出してください)
- ※P.120「Ⅲ. 使用上の注意事項」もあわせてご確認ください。

V. 換気用VM二管路管・継手(受注生産品)

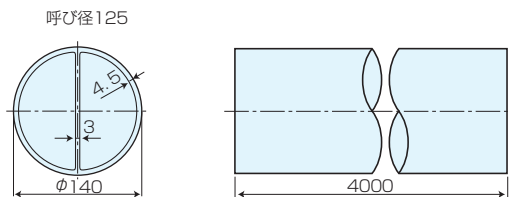
硬質ポリ塩化ビニル
系製品

1. パイプ

VM二管路管

品番3527

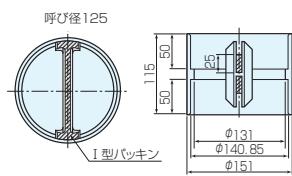
VM二管路管は、浴室とトイレの通気配管の改善を図ったパイプです。仕切壁により、1本の管に2つの通気管を設けているため、トイレの臭気が浴室に逆流したり、浴室の湿気がトイレに流入して壁をいためるなどのトラブルを防ぎます。発売以来、都市再生機構の仕様化はもちろんのこと、各方面の建築物に使用されてきました。さらなる施工性・経済性の向上をめざした換気用パイプです。



2. 継手

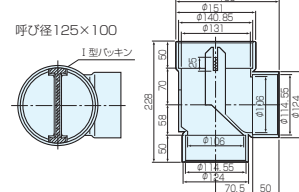
VM二管路管用ソケット

品番2711



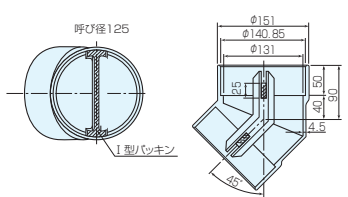
VM二管路管用チース

品番2713



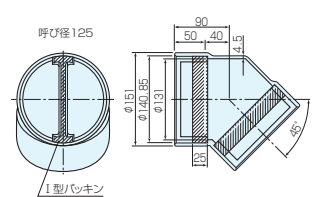
VM二管路管用水平45°エルボ

品番2712



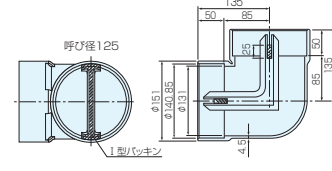
VM二管路管用垂直45°エルボ

品番2712



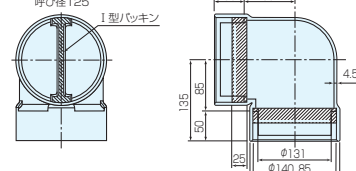
VM二管路管用水平90°エルボ

品番2712



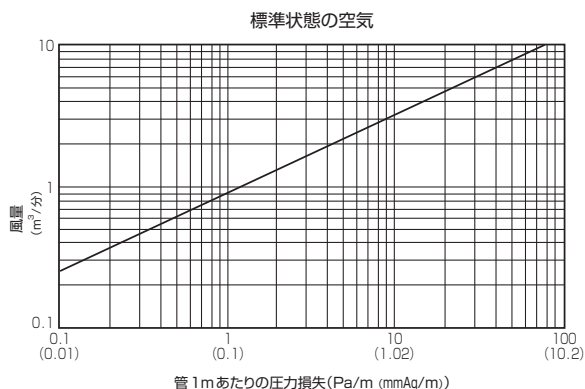
VM二管路管用垂直90°エルボ

品番2712



●VM二管路管の摩擦損失線図

実験データにより、摩擦抵抗によるVM二管路管1mあたり(半円部分のみ)の圧力損失を表します。



●継手およびVP100の摩擦損失と直管換算表

VM二管路管継手の摩擦損失は、直管半円部分の相当長さに換算できます。単位はcmで、VM二管路管1mを100(cm)としたときの、継手1個あたりの直管換算表とします。

標準状態の空気

	VM二管路管	VM二管路管用 水平45°エルボ (大曲がり側)	VM二管路管用 水平45°エルボ (小曲がり側)	VM二管路管用 垂直45°エルボ	VM二管路管用 水平90°エルボ (大曲がり側)
継手種類					
直管相当長さ	(100cm・基準)	212cm	233cm	266cm	583cm
	VM二管路管用 水平90°エルボ (小曲がり側)	VM二管路管用 垂直90°エルボ	VM二管路管用 チース	VM二管路管用 ソケット	
継手種類					
直管相当長さ	629cm	665cm	147cm	328cm	38cm
継手種類	伸縮アダプタ	VP100直管 (100cm)	DL100 (DV90°エルボ)	45L100 (DV45°エルボ)	LL100 (DV90°大曲がりエルボ)
直管相当長さ	4cm	66cm	236cm	73cm	74cm

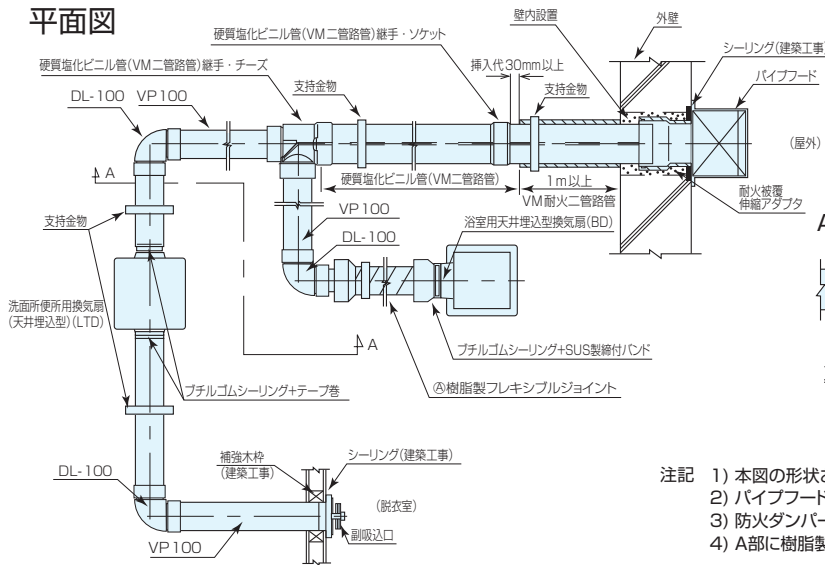
共同住宅の配管について

●共同住宅の配管について

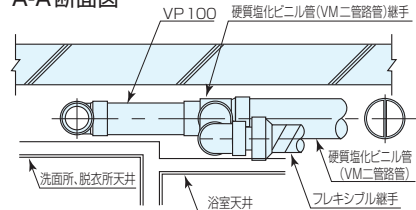
共同住宅の換気管で別記条件を満たす場合は、配管の一部を除き（外壁貫通部内面から1m以内の距離の部分までVM耐火二管路管とする）、VM二管路管の裸配管が可能となりました。したがって、管路全体の耐火物による被覆が必要なくなり、施工性や経済性に優れた配管材となっています。

●配管施工例

平面図



A-A断面図



- 注記 1) 本図の形状および寸法は一例を示す。
2) パイプフードの材質は図面特記による。
3) 防火ダンパーの取付および仕様は、図面特記による。
4) A部に樹脂製フレキシブルジョイントを使用する場合の事例を示す。

●VM耐火二管路管（耐火二層管）と塩ビ管（VM二管路管・VP管）の配管条件

1. 耐火二層管を換気用途に用いる場合の適用法令

建築基準法施行令第129条の2の5第1項の六

地階を除く階数が3以上である建築物、地階に居室を有する建築物又は延べ面積が3,000m²を越える建築物に設ける換気、暖房又は冷房の設備の風道及びダストシュート、メールシュート、リネンシュートその他これらに類するもの（屋外に面する部分その他防火上支障がないものとして国土交通大臣が定める部分を除く。）は、不燃材料で造ること。

建設省告示第1412号（平成12年5月31日）※抜粋

建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第129条の2の5第1項第六号の規定に基づき、建築物に設ける換気、暖房又は冷房の設備の風道及びダストシュート、メールシュート、リネンシュートその他これらに類するものの設置に関して防火上支障がない部分を次のように定める。

イ) 延焼のおそれのある外壁の当該風道の開口部から1m以内の距離にある部分を不燃材料又は硬質塩化ビニルで造られた内管と繊維モルタルで造られた外管の二層構造としたもので、別表に掲げる寸法に適合するもの

〔別表〕

呼称寸法	内 管		外 管	
	外径(単位 mm)	肉厚(単位 mm)	外径(単位 mm)	肉厚(単位 mm)
50mm	60以下	1.8以上	73以上	6.0以上
60mm	76以下	2.2以上	89以上	6.0以上
75mm	89以下	2.7以上	102以上	6.0以上
100mm	114以下	3.1以上	129以上	6.5以上
125mm	140以下	4.1(管の内部を均等に分割する隔壁を設けたもの)にあっては3.2以上	156以上	7.0以上

VM耐火二管路管は告示適合品です。

ロ) 延焼のおそれのある外壁の当該風道の開口部に令第109条に規定する防火設備又は令第112条第16項に規定する特定防火設備（法第2条第九号の二に規定する防火設備によって区画すべき準耐火構造の防火区画を貫通する場合にあっては、法第2条第九号の二に規定する防火設備）を設けたもの

2. 適用対象建築物

VM耐火二管路管の使用できる建築物は下表の通りです。

建築物の種類	室の種類	
	(1) 浴室など	(2) 居室など
共同住宅	便所、浴室、洗面所および脱衣所	居室および集会室
ホテル、旅館	便所、浴室、洗面所および脱衣所	広間、会議室、娯楽室、宿泊室、売店、納戸およびリネン室
下宿、寄宿舎	便所、浴室、洗面所および脱衣所	寝室、談話室、会議室、納戸およびリネン室
病院、診療所、身体障害者更生援護施設、養老院、児童福祉施設	便所、浴室、洗面所および脱衣所	待合室、居室、事務室、診療室、薬局、病室、レントゲン室、検査室、手術室、処置室、会議室、汚物処理室、更衣室、機能訓練室、遊戯室、寝室、納戸およびリネン室

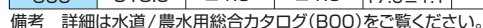
建築基準法別表第1(イ)欄(2)項

硬質ポリ塩化ビニル
系製品

单位: mm

備考 一般用VI管の最高使用圧力(静水圧+水撃圧)は0.5MPa以下です。

单位: mm

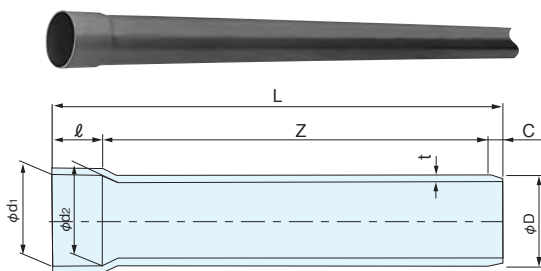
品番6401

接着受口(TS)パイプ

品番 1301

単位：mm

(略号 SVP)



呼び径	D	t	z	L(参考)	d ₁	d ₂	ℓ	C	参考質量 (kg/本)	規格
50	60	4.1	4000±15	4063	60.8	59.1	63	0	4.6	JIS K 6741
65	76	4.1	4000±15	4061	76.6	75.3	61	0	5.9	
75	89	5.5	4000±15	4069	89.6	88.3	64	5	9.0	
100	114	6.6	4000±15	4089	114.7	113.2	84	5	14.0	
125	140	7.0	4000±15	4109	140.9	139.1	104	5	18.4	
150	165	8.9	4000±15	4137	166.0	163.9	132	5	27.8	
200	216	10.3	4000±15	4210	217.9	213.9	200	10	42.9	
250	267	12.7	4000±15	4260	269.3	264.3	250	10	66.3	
300	318	15.1	4000±15	4310	320.7	314.7	300	10	95.2	

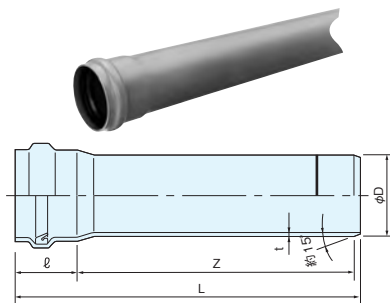
備考 詳細は水道/農水用総合カタログ(B00)をご覧ください。

下水道用ゴム輪受口片受け直管

品番 0505

単位：mm

(略号 SRA)



呼び径	D	t	ℓ	Z	L	参考質量 (kg/本)	規格
100	114	3.1	100	4000	4106	7.2	JSWAS K-1
125	140	4.1	105	4000	4113	11.4	
150	165	5.1	110	4000	4122	16.4	
200	216	6.5	130	4000	4145	27.5	
250	267	7.8	145	4000	4163	40.9	
300	318	9.2	160	4000	4180	57.7	
350	370	10.5	220	4000	4241	77.1	
400	420	11.8	230	4000	4254	98.8	
450	470	13.2	244	4000	4270	124.1	
500	520	14.6	258	4000	4287	152.6	
600	630	17.8	336	4000	4372	233.0	

備考 詳細は下水道用総合カタログ(C00)をご覧ください。

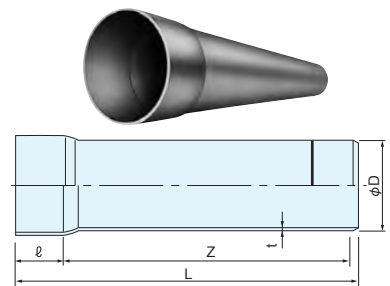
下水道用接着受口片受け直管

品番 1505

JSWAS K-1

単位：mm

(略号 ST)



呼び径	D	t	ℓ	Z	L	参考質量 (kg/本)	規格
100	114	3.1	50	4000	4057	7.1	JSWAS K-1
125	140	4.1	65	4000	4073	11.2	
150	165	5.1	80	4000	4090	16.2	
200	216	6.5	115	4000	4128	27.3	
250	267	7.8	140	4000	4156	40.8	
300	318	9.2	165	4000	4184	57.6	
350	370	10.5	200	4000	4221	76.7	
400	420	11.8	220	4000	4241	98.4	
450	470	13.2	250	4000	4276	124.2	
500	520	14.6	280	4000	4309	153.3	
600	630	17.8	330	4000	4366	231.5	

備考 詳細は下水道用総合カタログ(C00)をご覧ください。

Ⅶ. 接合用品

1. ビニル系接着剤

⚠ 接着剤を混ぜて使用することは厳禁です。接着剤や溶剤を混ぜて使用した場合、接着力は著しく低下します。

備え付けハケの使用呼び径範囲

缶	呼び径範囲の目安
100g	13~50
500g	13~50
1kg	65~150

タフダインHI

品番 1039

日本水道協会規格品 JWWA S 101 準拠品



100g缶(ハケ付) 500g缶(ハケ付) 1kg缶(ハケ付)

用途 HI接着受口の接合用
(一般の接着受口にも使用できます。)

性状 低粘度(A)速乾性(粘度 500mPa・s)

色調 無色

タフダインHI(白)

品番 1039

日本水道協会規格品 JWWA S 101 準拠品



500g缶(ハケ付) 1kg缶(ハケ付)

用途 HI接着受口の接合用
(一般の接着受口にも使用できます。)

性状 低粘度(A)速乾性(粘度 500mPa・s)

色調 白色

タフダイン赤

品番 1039

日本水道協会規格品 JWWA S 101 準拠品



500g缶(ハケ付) 1kg缶(ハケ付)

用途 一般接着受口の接合用

性状 高粘度(B)速乾性(粘度 1,700mPa・s)

色調 無色

⚠ **注意** ●HIの接着受口には使用できません。

タフダイン青

品番 1039

日本水道協会規格品 JWWA S 101 準拠品



100g缶(ハケ付) 500g缶(ハケ付) 1kg缶(ハケ付)

用途 一般接着受口の接合用

性状 低粘度(A)速乾性(粘度 150mPa・s)

色調 無色

⚠ **注意** ●乾きやすいため、呼び径200以上の接合には適しません。
●HIの接着受口には使用できません。

タフダインHT

品番 2039

メーカー規格品



100g缶(ハケ付) 250g缶(ハケ付) 500g缶(ハケ付)

用途 HT接着受口の接合用

性状 低粘度速乾性(粘度 500mPa・s)

色調 無色

⚠ **注意** ●一般管およびHIの接着受口には使用できません。

(注)タフダインHTに限り有効期限を缶に表示していますのでご確認ください。

カラータフダインブルー / カラータフダインブルー 150N SB

品番 1039

メーカー規格品



500g缶(ハケ付) 1kg缶(ハケ付) 1kg缶(ハケ付)

用途 DV継手、二管路管継手の接合用

性状 低粘度速乾性(カラータフダインブルー：粘度 500mPa・s) / (カラータフダインブルー 150N SB：粘度 150mPa・s)

色調 青色

⚠ **注意** ●呼び径200以上の排水管にはタフダイン黄をご用意ください。
●水道などの飲料水用管路には絶対に使用しないでください。
●下地材に付着した接着剤は必ず拭き取ってください。接着剤の染料が時間の経過とともにシートを浸透し青い染料がシート表面に浮き出します。
●カラータフダインブルー 150N SBは夏季の屋外(特に炎天下)でのご使用はお避けください。

タフダイン黄

品番 1039

メーカー規格品



1kg缶(ハケ付) 3kg缶

用途 一般接着受口の接合用(呼び径200以上用)

性状 高粘度遅乾性(粘度 1,000mPa・s)

色調 無色

⚠ **注意** ●水道などの飲料水用管路には絶対に使用しないでください。
●大口径の場合には、缶から別の金属容器に必要な分だけ取出し、大きめの刷毛で塗布してください。

2. ビニル系接着剤の使い分け

◎推奨 ○使用可能 ×使用不可

管路区分	圧力管路						無圧管路		
用途区分	給水・給湯			一般圧力管			排水・通気		
管種製品区分	HI 管系	一般管系	HT 管系	HI 管系	一般管系		HT 管系	一般管系	
呼び径区分	150以下			150以下	150以下	200以上(注1)	150以下	150以下	200以上(注1)
タフダイナHI	◎	○	×	◎	○	×	×	○	×
タフダイナHI(白)	◎	○	×	◎	○	×	×	○	×
タフダイナ赤	×	○(注5)	×	×	○(注5)	◎	×	○(注5)	◎
タフダイナ青	×	◎	×	×	◎	×	×	◎	×
タフダイナHT	×	×	◎	×	×	×	◎(注3)	×	×
カラータフダイナブルー カラータフダイナブルー150N SB	×	×	×	×	◎	×	×	◎(注4)	×
タフダイナ黄	×	×	×	×	×	◎	×	×	◎

注1. 呼び径200以上の大口径の場合には、缶から別の金属容器に必要な分だけ取出し、大きめの刷毛で塗布してください。
 注2. 「タフダイナ青」と「カラータフダイナブルー」は乾きやすい為、呼び径200以上の大口径の接着接合には適しません。
 注3. 食器洗浄機からの排水管などで、HT-DVと一般管とを接合する場合には「タフダイナHT」をご使用ください。
 注4. 換気用の二管路・継手には「カラータフダイナブルー」をご使用ください。
 注5. 「タフダイナ赤」は呼び径65以上での使用を推奨します。
 注6. 「タフダイナ黄」は、飲料水用配管には使用しないでください。
 注7. 呼び径200以上のHI管及び継手にはタフダイナHIをご使用ください。

硬質ポリ塩化ビニル
系製品

3. ゴム輪受口接合用滑剤

Vソープ 品番7000 メーカー規格品



1kg樹脂容器 (ハケ付)



2kg樹脂容器

用途 ゴム輪受口接合用

性状 液状

主成分 カリ石けん

※HTDV継手の伸縮ソケット (HTES-C) にはVスプレーをご使用ください。

Vスプレー 品番7000 メーカー規格品



340ml

用途 ゴム輪受口接合用

性状 スプレー状

主成分 シリコンオイル

4. 接着剤・滑剤の使用量

※1. ここでの使用量は目安を示す参考数値です。発注時には現場のロスを見込んで2〜3割多めにしてください。
 2. 各数値は受口、挿し口両面塗布1ヶ所あたりの使用量です。

ビニル系接着剤の使用量 (参考数値)

TS受口の場合

g / 1ヶ所

呼び径	13	16	20	25	28	30	35	40	50	65	75	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
タフダイナHI、HI(白)	0.6	0.8	1.1	1.6	—	2.1	—	3.3	4.8	6.6	8.1	13	20	30	55	—	—	—	—	—	—	—
タフダイナ赤	0.9	1.2	1.7	2.4	2.6	3.2	3.5	5.0	7.1	9.9	12	20	30	45	80	130	180	—	—	—	—	—
タフダイナ青	0.6	0.8	1.1	1.6	1.7	2.1	2.3	3.3	4.8	6.6	8.1	13	20	30	—	—	—	—	—	—	—	—
タフダイナHT	0.6	0.8	1.1	1.6	—	2.1	—	3.3	4.8	6.6	8.1	13	20	30	—	—	—	—	—	—	—	—
タフダイナ黄	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70	105	150	205	265	330	410	595

備考 使用量は表面積1m²あたり、タフダイナ赤は300g、タフダイナHI、HI(白)、青、HTは200g、タフダイナ黄は250gで求めたものです。

DVおよびHTDV受口の場合

g / 1ヶ所

呼び径	20	25	30	40	50	65	75	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
タフダイナ青	—	—	3	4	5	7	10	15	20	30	—	—	—	—	—	—	—	—
カラータフダイナブルー カラータフダイナブルー150N SB	—	—	3	4	5	7	10	15	20	30	—	—	—	—	—	—	—	—
タフダイナHT	0.8	1.1	—	4	5	—	10	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
タフダイナ黄	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55	90	125	175	220	275	350	525

備考 HTDV受口にはタフダイナHT以外の接合剤は使用できません。

ゴム輪受口接合用滑剤の使用量 (参考数値)

g / 1ヶ所

呼び径	40	50	65	75	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Vソープの使用量	5	5	6	7	10	15	20	25	35	50	65	90	115	140	190

ヶ所 / 缶

呼び径	40	50	65	75	100	125	150	200	250
Vスプレー 1缶当たりの接合ヶ所数	110ヶ所	90ヶ所	70ヶ所	60ヶ所	50ヶ所	40ヶ所	35ヶ所	23ヶ所	15ヶ所

接合用品
接合方法

Ⅷ. 接合方法

1. HI・TSおよびTS継手の接着接合方法

管の切断

1 切断線の記入



幅の広い厚紙やテープを利用して全周にわたって切断線を記入します。

2 切断

電動丸鋸による場合



切断線を目安に、管軸に対して直角に切断します。

⚠ 電動丸鋸の取扱いについては「携帯用丸のこ盤」を使用する作業に従事する者に対する安全教育の受講が求められています。 基安発0714第3号(H22.7月14日)

ディスクサンダーによる場合



塩ビ管用鋸による場合



面取り

ディスクサンダーによる場合



所定の寸法の面取りを行います。(下表参照)

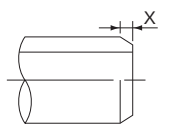
ヤスリによる場合



面取り器(一般市販品)による場合



面取り器(リーマ：一般市販品)による場合



面取り代 単位: mm

呼び径	30以下	40~65	75~150	200以上
面取り代	1	2	5	10

⚠ 挿し口先端面取りなしで接合すると、受口奥部に膜張り現象が発生し、管内が閉塞する恐れがあります。

管挿し込み標線記入



管端の仕上げができると、管挿し口に挿入長さを表す標線を油性ペンなどで記入します。
標線はできるだけ管の全周にわたって記入します。

●呼び径40以下

管挿し込み標線は、管端から継手の受口長さ ℓ の位置とします。(必ずしも継手のストッパーまで入らなくてもかまいません。ただし、接着剤の乾燥等により入らない場合は、接合部を切断し、新しい継手を使用して再度接合しなおしてください。)

●呼び径50以上

管挿し込み標線は、ゼロポイント位置(受口に挿し口を軽く挿入して、管が止まる位置)から、継手の受口長さ ℓ の $1/3$ ($1/3\ell$) を加えた位置とします。

継手の受口長さ

単位: mm

呼び径	受口長さ ℓ	$1/3\ell$
13	26	9
16	30	10
20	35	12
25	40	14
30	44	15
40	55	19
50	63	21
65	61	21
75	64	22
100	84	28
125	104	35
150	132	44
200	200	67
250	250	84
300	300	100

接着接合(呼び径40以下)

1 清掃



継手内面および管挿し口外面を乾いたウエスなどで清掃します。

2 接着剤の塗布



継手内面、管挿し口の順に、薄く塗りムラや塗り残りのないよう、円周方向に均一に塗布します。

3 挿入



接着剤を塗り終わったら、直ちに管を継手にひねらず標線まで一気に挿入し、そのまま30秒以上保持します。

4 完成



接合後、はみ出した接着剤は直ちに拭取り、接合部に無理な力を加えないようにしてください。

接着接合(呼び径50以上)

1 清掃



継手内面および管挿し口外面を乾いたウエスなどで清掃します。なお荷締機およびワイヤー等は予めセットしておきます。

2 接着剤の塗布



継手内面、管挿し口の順に、薄く塗りムラや塗り残りのないよう、円周方向に均一に塗布します。

3 挿入



接着剤を塗り終わったら、直ちに管を継手にひねらず呼び径40以下は受口長さ ℓ 標線に向かって呼び径50以上は $1/3\ell$ 標線を越えるまで一気に挿入し、そのまま保持します。

4 完成



接合後、はみ出した接着剤は直ちに拭取り、接合部に無理な力を加えないようにしてください。

⚠ 接着剤の塗布面に土砂や水、油類が付着していると接着不良の原因となります。必ずアルコール等で油を除去してください。

⚠ 夏期の作業では、塗布作業中の乾燥を極力防止するため、2名での作業等を適宜行ってください。

⚠ 管が破損する恐れがあるため、たたき込みによる挿入は絶対にしないでください。

⚠ 接合後、通風などにより溶剤ガスを排除してください。

TS接着接合の標準保持時間

呼び径(mm)	50以下	65~150	200以上
標準挿入時間	30秒以上	60秒以上	夏期1分以上 冬期3分以上

2. 水道用透明継手の接着接合方法

TS 接合の原理

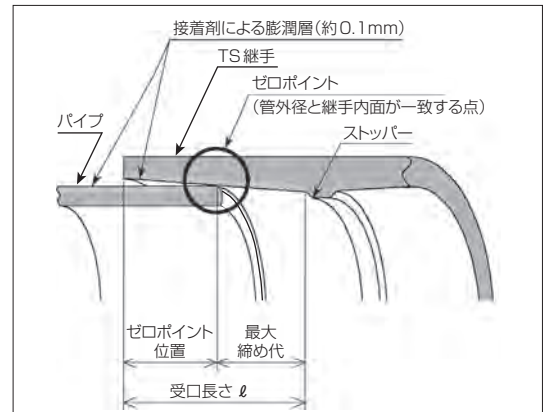
TS 接合は、継手の受口をテーパにして接着剤による塩ビの膨潤と塩ビの弾力性を利用したものです。

接着剤を管と継手に塗るとその表面には右図に示すように厚さ約 0.1mm の膨潤層ができ、この層により管は流動的に挿し込まれます。挿し込み後、管と継手の各膨潤層がからみ合い接合面を一体化させ、接着剤の乾燥とともに接着強度が高まります。

ゼロポイントとは

接着剤を塗布せずに TS 受口に管を挿入し、TS 受口内面に挿し口管端が当たって止まる位置を「ゼロポイント」といいます。

ゼロポイントの位置は、管と継手の寸法許容差から組み合わせにより多少異なりますので、接着剤を塗布する前にゼロポイントの位置を確認してください。ゼロポイントの位置(*)が $1/3 \ell \sim 2/3 \ell$ になる管と継手の組合せが標準になります。



接着代長さ

呼び径	13	16	20	25	30	40	50
受口長さ ℓ (mm)	26	30	35	40	44	55	63
$1/3 \ell$ (mm)	9	10	12	14	15	19	21

施工手順

1 切断

直角



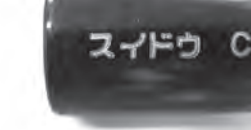
全周にわたって切断線を記入し、塩ビ管用鋸等を用いて管軸に対し直角に切断します。



⚠ 斜め切りや食い違いがないよう管軸に対して直角に切断してください。

2 面取り

面取り代



切断で生じたバリやカエリを取り除くため、面取り器またはヤスリで面取りを行います。

面取り代(目安)

呼び径	13~30	40~50
面取り代	1mm	2mm

⚠ 挿し口先端を面取りなしで接合すると、受口奥部に膜張り現象が生じ、管内が閉塞する恐れがあります。

3 ゼロポイント記入

$1/3 \ell \sim 2/3 \ell$



接着剤を塗布せずに管を継手に挿入します。継手端面から管端面までの長さが $1/3 \ell \sim 2/3 \ell$ であることを確認して継手表面にゼロポイントをマーキングします。



⚠ 管が奥まで入る場合や入りにくい場合は継手を変えてください。

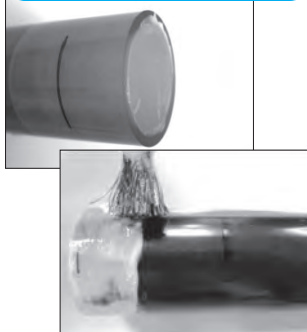
4 清掃



継手内面と挿し口外面を乾いたウエス等できれいに清掃します。

⚠ 接着剤の塗布面に土砂や水、油類が付着していると接着不良の原因となります。

5 接着剤塗布



継手内面、挿し口外面の順に、薄く塗り洩らしのないよう、円周方向に均一に塗布します。

このとき、継手内面は受口奥まで薄く塗布し、挿し口外面は管端面から継手の受口長さ ℓ まで塗布してください。



⚠ 接着剤は KC タフダイン HI (白) を使用してください。

6 挿入・保持



接着剤を塗り終わったら、直ちに管を継手にひねらず一気に挿入し、そのまま保持します。

標準保持時間：30秒間以上

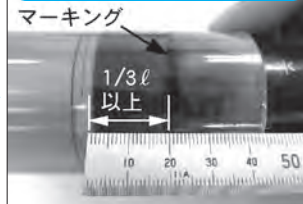
⚠ 管が破損する恐れがあるため、叩き込みによる挿入は避けてください。

⚠ 人力で $1/3 \ell$ 以上挿入できない場合は市販の挿入機を使用してください。

⚠ 30 秒間以上保持後、はみ出した接着剤は直ちに拭き取り、接合部に無理な力を加えないようにしてください。

⚠ 接合後、通風などにより溶剤蒸気を排除してください。

7 検査



管端面とマーキングの間の長さが $1/3 \ell$ 以上あることを確認します。 $1/3 \ell$ 未満の場合は切断して新しい継手で再施工してください。

⚠ 但し、必ずしも管端面が継手のストッパーまで入らなくても構いません。過大な挿入は継手の破損の原因となります。



【参考】市販の挿入機



品 名：ほそかん
品 番：KAH-75
適用サイズ：25~75
製作販売：有限会社 川村製作所
TEL: 072-272-2269

3. HT 継手の接着接合方法

硬質ポリ塩化ビニル
系製品

1 切断

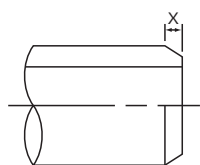


寸法出しは、継手の受口部長さを考慮して算出してください。
切断線を油性ペンで記入する時には、切断面が管軸に対して直角になるよう、幅の広いテープを管に巻付け、これに沿って全周に線引きしてください。
切断は目の細かいのこぎりをを用い、部分的に切りこまず、管を回しながら全周にわたって行います。

2 面取り



切断により内外面に生じたバリ・カエリを取りのぞくため、面取り器またはヤスリで面取りを行います。
切断面を面取りなしで挿入すると、接着塗布面の接着剤をすき取ってしまい、管内閉塞の原因となりますので、必ず面取りを行ってください。



面取り代

単位：mm

呼び径	30以下	40～65	75～150
面取り代	1	2	5

3 標線の記入



(1) 呼び径 40 以下の場合

継手の受口長さを測り、仕上げがすんだパイプの挿し口に標線を記入します。

※継手の受口長さは、製品の種類によって異なりますので、必ず現品の継手を測定のうえ、記入してください。



呼び径 40 以下の標線位置は管端から継手の受口長さの位置としましたが、必ずしも継手のスッパまで入らなくてもかまいません。但し、接着剤の乾燥等により入らない場合は、接合部を切断し、新しい継手を使用して再度接合しなおしてください。

接着代長さ

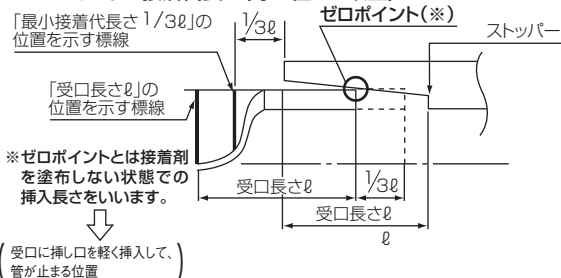
単位：mm

呼び径	13	16	20	25	30	40	50	65	75	100	125	150
受口長さℓ	22	27	33	38	42	47	52	61	64	84	104	132
1/3 ℓ	8	9	11	13	14	16	18	21	24	31	35	44

(2) 呼び径 50 以上の場合

標線はゼロポイント長さに受口長さℓの 1/3 を加えた位置とします。

●ゼロポイントと接着代長さ(呼び径 50 以上)



4 受口と挿し口の清掃



受口内面と挿し口外面を乾いたウェスできれいに清掃してください。接着面が汚れていると、接合部の漏水や抜け事故につながりますので、注意してください。
油などが付着しているときは、エタノールなどを少量つけてふき取ってください。
なお、現場では油や水分の付着した手袋を用いて、逆に接合面を汚すことがありますので、十分に注意してください。

5 接着剤の塗布



接着剤は、必ずタフダイン HT を使用し、他の接着剤を使用しないでください。接着剤は、継手内面、管挿し口の順に、薄く均一に塗布してください。継手内面の塗りすぎは、接続により接着剤が管内面に押し出されて、亀裂事故(ソルベントクラッキング)が生じたりすることがありますので、避けてください。

接着剤の添付量(参考数値)

g/1ヶ所

呼び径	13	16	20	25	30	40	50	65	75	100	125	150
塗布量	0.6	0.8	1.1	1.6	2.1	3.3	4.8	6.6	8.1	13	20	30

備考 1. 上記数値は、受口・挿し口両面塗布の 1 箇所当りの使用量です。

2. 接着剤の積算にあたっては、現場でのロスを見込んで 2～3 割多目にしてください。

6 接続



管を継手受口に軽く挿し込み、ねじれが出ないように位置・方向を確認して、管軸を合わせて一気に呼び径 40 以下は受口長さℓ標線に向かって、呼び径 50 以上は 1/3ℓ標線を越えるまで挿し込みます。

挿し込み後、管の抜け出しを防ぐため、下表の時間だけ挿し込み力を保持してください。

接続後、はみ出た接着剤はウェスで直ちにふき取ってください。

標準保持時間

呼び径	時間
50mm以下	30秒以上
65～150mm	60秒以上



接合の際は、無理なたたき込みをしないでください。無理やりに管を挿入すると、継手に大きな負荷がかかり、割れる原因となることがあります。

7 接続後の処理

施工中は管路の両端を開放して、管内に滞留する接着剤の溶剤蒸気を自然換気で追い出さず、ブローアにより換気してください。

接続直後、接続部に無理な曲げや引張りの力を与えると接着面がはがれますので、ご注意ください。

接続後、伸縮・固定処置を確実に実施してください。

なお、クレオソート等の薬液に接触した所がないかを確認し、使用開始後の事故発生を防止してください。

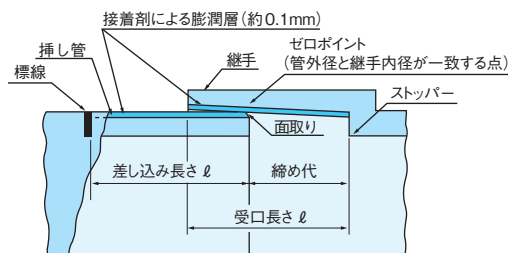
4. 透明DVおよび透明VU-DV継手の接着接合方法

- ❖ DVおよびVU-DV継手の接着接合方法は、一般にTS接合と呼ばれ、受口をテーパにして、接着剤による塩ビの膨潤と塩ビの弾力性を利用したものです。
- ❖ ビニル系接着剤をパイプと継手に塗れば、その表面に厚さ約0.1mmの膨潤層が形成されます。この層によりパイプはスムーズに挿入できます。挿入後、パイプと継手の各膨潤層がからみ合い、接合面を一体溶着させて高い水密性をもたらします。
- ❖ 接合手順は以下のとおりです。

透明DV継手



DV継手接合部



呼び径	30	40	50	65	75	100
受口長さ ℓ (mm)	18	22	25	35	40	50

1 切断

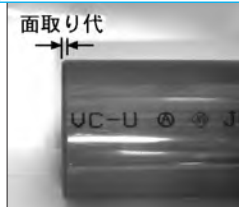


- ・ 全周にわたって切断線を記入し、塩ビ管用鋸等を用いて管軸に対して直角に切断します。



⚠ 斜め切りや食い違いがないよう管軸に対して直角に切断してください。

2 面取り



- ・ 切断で生じたバリやカエリを取り除き、面取り器またはヤスリなどで面取りを行います。

面取り代(目安)

呼び径	30, 40	50, 65	75, 100
面取り代	1mm	2mm	3mm

⚠ 管端外周の面取りを行わない接合は、継手内面の膨潤層をすき取り、接着強度が低下します。

3 挿し込み長さの記入



- ・ 継手受口長さを測り、管挿し口に標線を記入します。

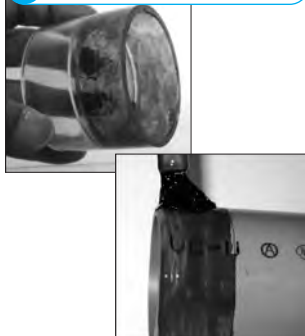
4 清掃



- ・ 継手内面と挿し口外面を乾いたウエス等できれいに清掃します。

⚠ 接着剤の塗布面に土砂や水、油類が付着していると、接着不良の原因となります。

5 接着剤の塗布



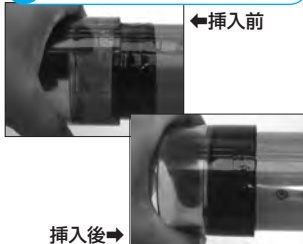
- ・ 継手内面、挿し口外面の順に、薄く塗り残りのないよう、円周方向に均一に塗布します。

- ・ このとき、継手内面は受口奥まで薄く塗布し、挿し口外面は管端面から標線まで塗布してください。



⚠ 接着剤はKCカラータフティンブルー接着剤をご使用ください。

6 挿入・保持



- ・ 接着剤を塗り終わったら、直ちに管を継手にひねらず一気に挿入し、そのまま保持します。

標準保持時間：30秒間以上
(夏期30秒以上・冬期60秒以上)

⚠ 管が破損する恐れがあるため、叩き込みによる挿入は避けてください。

⚠ 人力でストップバーまで挿入できない場合は市販の挿入機を使用してください。

⚠ 接合後、はみ出した接着剤は直ちに拭き取り、接合部に無理な力を加えないようにしてください。

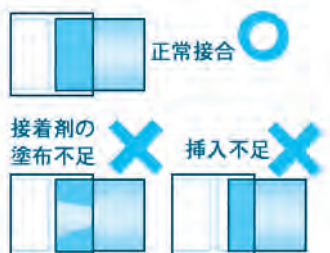
⚠ 接合後、通風などにより溶剤蒸気を排除してください。

7 検査



- ・ 管端面が継手ストップバーまで挿入されていない場合は、継手を切断して新しい継手で再施工してください。

⚠ 必ず管端面が継手のストップバーまで入っていることを確認してください。



【参考】市販の挿入機

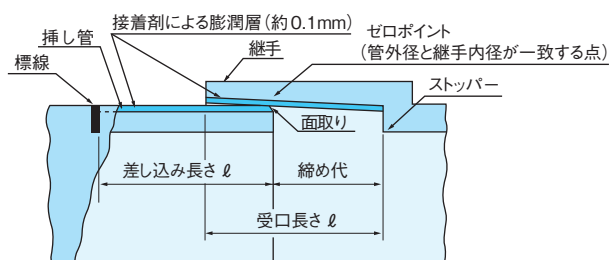


品 名：ほそかん<ちびかん>
品 番：KAH-75<KAT-200>
適用サイズ：25～75<25～200>
製作販売：有限会社 川村製作所
TEL：072-272-2269

5. DV、VU-DV およびHTDV 継手の接着接合方法

5.1 接着接合方法について

DV 継手接合部



⚠ 注意 DV、VU-DV およびHTDV 継手は圧送用としては使用しないでください。

- DV、VU-DV およびHTDV 継手の接着接合方法は、一般に TS 接合と呼ばれ、受口をテーパにして、接着剤による塩ビの膨潤と塩ビの弾力性を利用したものです。
- ビニル系接着剤をパイプと継手に塗れば、その表面に厚さ約 0.1mm の膨潤層が形成されます。この層によりパイプはスムーズに挿入できます。挿し込み後、パイプと継手の各膨潤層がからみ合い、接合面を一体溶着させて高い水密性をもたらしめます。
- DV 継手は、圧力管用継手に比べ、受口長さを短くし、テーパを緩くしているため、パイプは継手のストッパーまで確実に差し込み、段差が生じません。なお、呼び径が大きくなるに連れ、人力では奥まで入りづらくなります。また VU-DV 継手は DV 継手よりテーパがきつく、挿入抵抗が大きくなります。その場合は挿入機をご使用ください。

5.2 切断・面取り

①寸法出しは、継手の受口長さなどを考慮して行ってください。切断線は、切断面が管軸に対して直角になるように注意して、油性ペンなどで全周に記入します。幅のひろいテープなどを利用すれば確実に行えます。



③切断面に生じたバリ・カエリは、ヤスリで平らに仕上げます。また、外周は面取り機またはヤスリで面取りしてください。

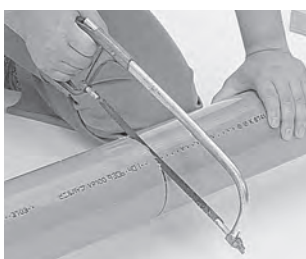
面取り代(目安)

呼び径	20~40	50、65	75、100
面取り代	1mm	2mm	3mm

呼び径	125、150	200~400
面取り代	4mm	5mm



②切断には、目の細かい鋸を用います。部分的に切込まずに、管を回しながら切断線に沿って全周に均等鋸をいれてください。

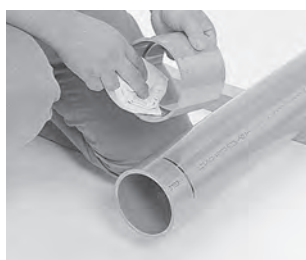


④管端の仕上げが済めば、継手受口長さを測り、油性ペンなどで標線を記入してください。



5.3 接着接合

①受口内面と挿し口外面を、乾いたウエスできれいにします。油などが付着している場合は、エタノールなどで必ずふき取ってください。この時、管端の仕上げと挿し込長さを示す標線の記入が行われているか確認してください。



②接着剤を、まず継手内面に、次に管挿し口に薄く均一に塗布します。
呼び径が大きい場合は、接着剤を別の金属容器に必要分だけ取り出し、大きな刷毛を用いれば作業能率があがります。その際の刷毛は動物毛を使用してください。プラスチック製は溶けて接着力を低下させます。



③接着剤の塗布が終れば、直ちに管を継手受口に軽く入れ、管軸を合わせたのち、一気に標線まで差込みます。呼び径が大きい場合は、作業は2人で行い、管を継手ストッパーまで確実に挿入してください。たたき込みによる挿入は避けてください。

④挿し込み後すぐ力を抜くと、受口内面のテーパの影響で抜け出ることがあります。必ず挿し込力を保持してください。保持時間は、接着剤の塗布量・寸法許容差や接合時の気温などによって異なりますが、標準時間は表のとおりです。なお、接合後はみだした接着剤は、直ちにふき取ってください。



DV、VU-DV およびHTDV 継手の接着接合の標準保持時間

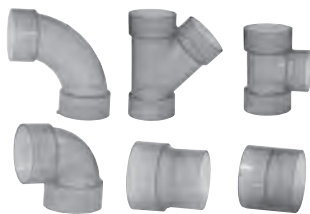
呼び径()	150以下	200以上
保持時間	夏期 30秒以上 冬期 60秒以上	夏期 1分以上 冬期 3分以上

備考 呼び径200以上の場合、大口径用高粘度遅乾性接着剤「タフダイン黄」の使用が標準ですので保持時間は長くなります。

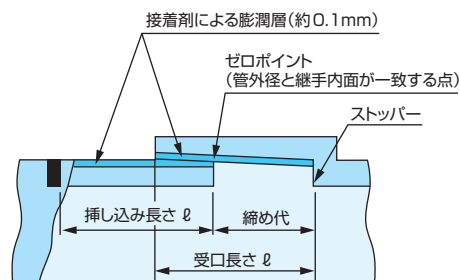
6. 耐火透明継手 DV の接着接合方法

- DV 継手の接着接合方法は、一般に TS 接合と呼ばれ、受口をテーパにして接着剤による塩ビの膨潤と塩ビの弾力性を利用したものです。
- ビニル系接着剤をパイプと継手に塗れば、その表面に厚さ約 0.1mm の膨潤層が形成されます。この層によりパイプはスムーズに挿入できます。挿入後、パイプと継手の各膨潤層がからみ合い、接合面を一体溶着させて高い水密性をもたします。
- DV 継手は、圧力管用継手に比べ、受口長さを短くし、テーパを緩くしているため、パイプは継手のストッパーまで差し込み、段差が生じません。またエルボ類や Y 類の内側曲がり部には、丸味をつけているため汚水の流れがスムーズです。
- 接合手順は以下のとおりです。

耐火透明継手 DV

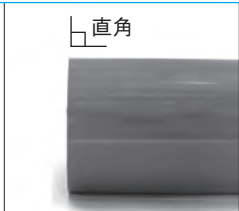


耐火透明継手 DV



呼び径	40	50	65	75	100	125	150
受口長さ ℓ (mm)	22	25	35	40	50	65	80

1 切断

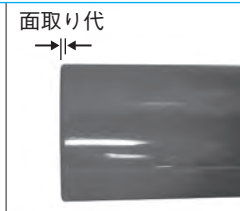


- ・ 全周にわたって切断線を記入し、塩ビ管用鋸等を用いて管軸に対して直角に切断します。



⚠ 斜め切りや食い違いがないよう管軸に対して直角に切断してください。

2 面取り



- ・ 切断で生じたバリやカエリを取り除き、面取り器またはヤスリなどで面取りを行います。

面取り代(目安)

呼び径	40、50	65～150
面取り代	2mm	2～4mm

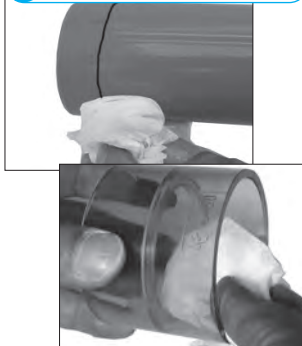
⚠ 管端外周の面取りを行わない接合は、継手内面の膨潤層をすき取り、接着強度が低下します。

3 挿し込み長さの記入



- ・ 継手受口長さを測り、管挿し口に標線を記入します。

4 清掃



- ・ 継手内面と挿し口外面を乾いたウエスなどできれいに清掃します。

⚠ 接着剤の塗布面に土砂や水、油類が付着していると、接着不良の原因となります。

5 接着剤の塗布



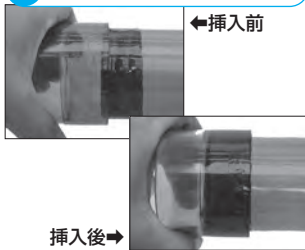
- ・ 継手内面、挿し口外面の順に、薄く塗り洩らしのないよう、円周方向に均一に塗布します。

- ・ このとき、継手内面は受口奥まで薄く塗布し、挿し口外面は管端面から標線まで塗布してください。



⚠ 接着剤は KC カラータフライン プルーフ接着剤をご使用ください。

6 挿入・保持



- ・ 接着剤を塗り終わったら、直ちに管を継手にひねらず一気に挿入し、そのまま保持します。

標準保持時間：30秒間以上
(夏期30秒以上・冬期60秒以上)

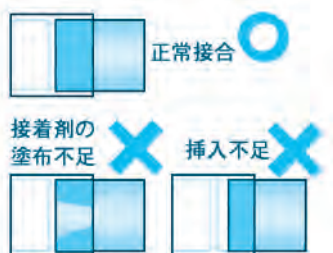
- ⚠ 管が破損する恐れがあるため、叩き込みによる挿入は避けてください。
- ⚠ 人力でストッパーまで挿入できない場合は市販の挿入機を使用してください。
- ⚠ 接合後、はみ出した接着剤は直ちに拭き取り、接合部に無理な力を加えないようにしてください。
- ⚠ 接合後、通風などにより溶剤蒸気を排除してください。

7 検査



- ・ 管端面が継手ストッパーまで挿入されていない場合は、継手を切断して新しい継手で再施工してください。

⚠ 必ず管端面が継手のストッパーまで入っていることを確認してください。



【参考】市販の挿入機



品 名：ほそかん<ちびかん>
品 番：KAH-75<KAT-200>
適用サイズ：25～75<25～200>
製作販売：有限会社 川村製作所
TEL：072-272-2269

7. 下水道用塩ビ管の接合方法

7.1 管の切断・面取り

パイプの切断



幅の広い厚紙やテープを利用します。



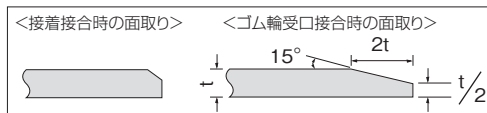
管軸に対して直角に切断します。



ディスクグラインダー、またはヤスリで行ってください。



挿し込み長さは接合相手の受口深さとしてください。



7.2 管の接合

ゴム輪受口の接合



受口・ゴム輪・挿し口をきれいに清掃します。



受口のゴム輪および挿し口に全円周にわたり塗布してください。



受口端部に当て木をし軸心を合わせて、標線まで一気に差し込みます。



管接合後、全円周にわたりゴム輪が正常な位置にあることを確認してください。

ゴム輪接合上の注意事項

- 人力またはデコ棒で挿入できない場合は、たたき込みを避けて挿入機を用いてください。
- 受口の汚れがひどいときは、ゴム輪をはずしゴム輪と受口部をきれいに清掃してください。また、ゴム輪を装着するときは、水で濡らしたうえ、写真のようにハート形にすればラクにはめられます。なお、ゴム輪の装着方向(管の入口側と奥側)をまちがえないように注意してください。
- 滑剤は「Vソープ」または「Vスプレー」を使用してください。油やグリス、市販の石鹸等は、塩ビ管やゴム輪の劣化により漏水事故を起こす可能性がありますので、絶対に使用しないでください。

ハート形にしたゴム輪



接着受口の接合



挿し口に挿入長さを示す標線をマジックインキで記入します。



受口内面および挿し口外面を乾いたウエスなどで清掃します。なお挿入機およびワイヤー等は予めセットしておきます。



受口内面、挿し口外面の順に、薄く塗りムラのないよう円周方向に均一に接着剤を塗布します。



接着剤を塗り終わったら、直ちに管軸を合わせて標線まで一気に挿入し、そのまま保持します。

⚠ 注意

接着剤の塗布面に土砂や水、油類が付着していると接着不良による漏水の原因となります。必ずアルコール等で油を除去して施工してください。

⚠ 注意

とくに夏の作業では、塗布作業中の乾燥を防止するため、2名で作業を行うなどの対策を適宜行ってください。

⚠ 注意

管が破損する恐れがあるため、たたき込みによる挿入は絶対に避けてください。

⚠ 接着接合上の注意事項

- 接着剤の塗布は、あらかじめ挿入機を仮セットして受口部奥まで、挿し口は標線まで、全円周にわたりすばやく行ってください。
- 接合作業も接着剤が乾燥しないうちにすばやく行い、はみ出した接着剤はウエスできれいにふきとってください。
- ハンマー等のたたき込みによる挿入は、絶対に避けてください。

I. 性能・品質

1. 管種別の使用温度と圧力

(1) HI-VP、VP、VU及び主要な継手の使用温度範囲と使用圧力ならびに設計圧力

パイプ	主要な継手	用途	使用温度範囲(注)	使用圧力ならびに設計圧力(注)
水道用耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管 HI-VP	HITS継手	給水用	常温(5~35℃)	使用圧力(静水圧) : 0.75MPa 設計圧力(静水圧+水撃圧) : 1.0MPa
水道用硬質ポリ塩化ビニル管 VP	TS継手	水道用	常温(5~35℃)	設計圧力(静水圧+水撃圧) : 1.0MPa
硬質ポリ塩化ビニル管 VP	TS継手	圧送用	常温(5~35℃)	設計圧力(静水圧+水撃圧) : 1.0MPa
	DV継手	無圧用	5~60℃	使用圧力 : 無圧
硬質ポリ塩化ビニル管 VU	VU継手	無圧用	5~60℃	

- (注) 1. 使用温度範囲と使用圧力ならびに設計圧力は、継手の種類または接合方式によって異なる場合があります。
 2. 管内流速が速くなると水撃圧が高くなるのでご注意ください。(管内流速は、原則として2m/s以下となるようにしてください。)
 3. 塩ビ管は温度差により熱伸縮しますので、塩ビ露出配管には伸縮処理が重要です。
 4. 塩ビ管の地中埋設深さは、敷地内車両経路では管の上端より600mm以上、それ以外では呼び径30以下は300mm、呼び径40~65は450mm、呼び径75以上は600mm以上としてください。但し、寒冷地では凍結深度以上としてください。また、2m以上の深埋設の場合は埋設強度計算が必要です。

(2) HTの温度別一設計圧力(静水圧+水撃圧)

パイプ	継手	用途	呼び径	温度別の設計圧力(静水圧+水撃圧)				
耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管 HT	HT継手	給湯 温泉引湯	13~50	使用温度(℃)	5~40	41~60	61~70	71~90(注)
				設計圧力	1.0MPa	0.6MPa	0.4MPa	0.2MPa
			65~150	使用温度(℃)	5~40	41~60	61~70	71~85(注)
				設計圧力	1.0MPa	0.4MPa	0.25MPa	0.15MPa
	HTDV継手	高温排水	13~150	使用温度範囲 : 5~90℃ 使用圧力 : 無圧				

- (注) 1. 圧力管の連続常用温度範囲は、呼び径13~50は5~85℃、呼び径65~150は5~80℃となります。
 2. HTパイプの温度差による線膨張係数は、銅管・鋼管の4~6倍ですので、HT配管には特に伸縮処理が重要です。

2. 水道用VP、HI-VP直管の性能規格(JIS K 6742 : 2016より抜粋)

性能項目	性能	適用する管の記号
引張降伏強さ	23℃における引張降伏強さが45MPa以上	VP
	23℃における引張降伏強さが40MPa以上	HI-VP
耐圧性(常温静水圧4.0MPa×1分間保持) ^{注(1)}	漏れ、その他の欠点があてはならない	VP, HI-VP
偏平性	割れ及びひびきがあてはならない	VP, HI-VP
耐衝撃性	異常があてはならない	HI-VP
ピカット軟化温度	76℃以上	VP, HI-VP
不透明性	可視光透過率が0.2%以下	VP
浸出性	濁度	VP, HI-VP
	色度	
	有機物(TOC)	
	鉛	
	亜鉛	
	残留塩素の減量	
	臭気	
	味	

注(1) 4.0MPaは、製品の品質確認水圧試験値であり、水道配管での使用圧力(静水圧)は0.75MPa以下です。

3. 一般用VP直管の性能規格(JIS K 6741 : 2016より抜粋)

性能項目	性能	適用する管の記号
引張降伏強さ	23℃における引張降伏強さが45MPa以上	VP, VM, VU
耐圧性(VP : 常温静水圧2.5MPa×1分間保持) ^{注(1)}	漏れ、その他の欠点があてはならない	VP, VM, VU
接合部耐圧性 ^{注(1), (2)}	漏れ、その他の欠点があてはならない	VP, VM, VU
偏平性	割れ及びひびきがあてはならない	VP, VM, VU
ピカット軟化温度	76℃以上	VP, VM, VU

注(1) 2.5MPaは、製品の品質確認水圧試験値であり、一般圧力管でのVP最高使用圧力(静水圧+水撃圧)は1.0MPa以下です。

注(2) 接合部耐圧性は、圧力輸送用のゴム輪形受口及び接着形受口をもった管に適用し、これらの管では、この接合部耐圧試験をもって耐圧試験にかえることができます。

4. 給湯用HT-VP直管の性能規格 (JIS K 6776 : 2016より抜粋)

性能項目		性 能		適用する管の記号
引張降伏強さ		23℃における引張降伏強さが50MPa以上		HT
耐圧性(常温静水圧4.0MPa×1 分間保持) ^{注(1)}		漏れ、その他の欠点があってはならない		HT
熱間内圧クリープ性能		漏れ、その他の欠点があってはならない		HT
偏平性		割れ及びひびきがあってはならない		HT
ピカット軟化温度		95℃以上		HT
浸出性 ^{注(2)}	濁度	0.5度以下		HT
	色度	1度以下		
	有機物(TOC)	1mg/L以下		
	鉛	0.008mg/L以下		
	亜鉛	0.5mg/L以下		
	臭気	異常があってはならない		
	味	異常があってはならない		
	残留塩素の減量	90℃±2℃の浸出液 ^{注(3)} 常温の浸出液 ^{注(4)}	1mg/L以下 0.7mg/L以下	

注(1) 4.0MPaは、製品の品質確認水圧試験値であり、給湯配管での使用温度と最高使用圧力は、1. 項の通りです。
注(2) 特に指定のない場合は90℃±2℃の浸出液によって浸出試験を行う。
注(3) "90℃±2℃の浸出液"とは、90℃±2℃の浸出液による浸出試験の場合のことである。
注(4) "常温の浸出液"とは、常温の浸出液による浸出試験の場合のことである。

5. VP、HI-VP、HT-VPの一般的性質

	項 目	単 位	VP	HI	試験方法	HT	試験方法
物理的性質	色	—	灰色	灰青色	—	茶色	—
	比 重	—	1.43	1.40	JIS K 7112 浮沈法 20℃	1.48	ASTM D 792 20℃
	か た さ	ロックウェルR	115	115	ASTM D 785 20℃	140	JIS K 7202 20℃
	吸 水 率	常温 1 週間 mg/cm ²	0.15以下	0.15以下		0.15以下	
機 械 的 性 質	引 張 強 さ	MPa (kgf/cm ²)	49~54(500~550)	49~52(500~530)	JIS K 6815 23℃	51~56(520~570)	JIS K 6815 23℃
	縦 弾 性 係 数	MPa (kgf/cm ²)	2942(3×10 ⁴)	2942(3×10 ⁴)	JIS K 7161 20℃	2942{3×10 ⁴ }	ASTM D 747 20℃
	破 断 時 伸 び	%	50~150	50~150	JIS K 6815 23℃	40~80	JIS K 6815 23℃
	曲 げ 強 さ	MPa (kgf/cm ²)	78.5~98.1(800~1000)	78.5~98.1(800~1000)	JIS K 7171 20℃ 65%RH	89(900)	ASTM D 970 20℃
	曲 げ 弾 性 係 数	MPa (kgf/cm ²)	2746(2.8×10 ⁴)	2746(2.8×10 ⁴)	JIS K 7171 20℃ 65%RH	—	—
	圧 縮 強 さ	MPa (kgf/cm ²)	69(700)	64(650)	JIS K 7181 20℃ 65%RH	69{700}	ASTM D 695 20℃
	ポ ア ソ ン 比	—	0.35~0.40	0.35~0.40		0.38	—
	衝撃強さ(シャルピー)	kJ/m ² (kgf·cm/cm ²)	6.9~9.8(7~10)	17.7以上	JIS K 7111 20℃	7.84{8.0}	ASTM D 256 20℃
熱 的 性 質	ピカット軟化温度	℃	76以上	76以上	JIS K 6816	95以上	JIS K 6816
	線 膨 張 係 数	1/℃	6~8×10 ⁻⁵	6~8×10 ⁻⁵		6~8×10 ⁻⁵	
	比 熱	J/(kg·K) (cal/g·℃)	1.05×10 ³ (0.25)	1.05×10 ³ (0.25)		1.05×10 ³ (0.25)	
	熱 伝 導 係 数	W/(m·K) (kcal/m·h·℃)	0.15(0.13)	0.15(0.13)	DIN 8061	0.14(0.12)	DIN 8061
	燃 焼 性	—	自己消火性	自己消火性		自己消火性	—
電 氣 的 性 質	耐 電 圧	kV/mm	40以上	40以上		40以上	—
	体 積 固 有 抵 抗	Ω cm	5.3×10 ¹⁵	5.3×10 ¹⁵	30℃ 65%RH	5.3×10 ¹⁵	ASTM D 257
	誘 電 率 60Hz	—	3.2	3.2	30℃ 55%RH	3.2	ASTM D 150
	// 10 ³ Hz	—	3.1	3.1		—	—
	// 10 ⁶ Hz	—	3.0	3.0		—	—
	力 率 60Hz	10 ²	1.18	1.18	30℃ 55%RH	—	—
	// 10 ³ Hz	10 ²	1.91	1.91		—	—
	// 10 ⁶ Hz	10 ²	1.72	1.72		—	—

備考 上表の数値は標準値を示します。

6. VP、HI-VP、HT-VPの耐薬品性



表中の耐薬品性は参考であり、薬液配管等に使用する場合は、弊社までご相談ください。

薬品名		濃度	温度						
			～20℃		～35℃		～60℃		～80℃
			①VP管 ②VU管	①水道用VP ②HIVP ③HTVP	①VP管 ②VU管	①水道用VP ②HIVP ③HTVP	①VP管(無圧) ②VU管(無圧)	HTVP	HTVP
酸	塩酸	10%以下	○	△	○	△	○	△	×
		10～25%	○	△	○	△	○	×	×
		25～37%	○	×	○	×	○	×	×
		37%以上	△	×	×	×	×	×	×
	硫酸	50%以下	○	×	○	×	○	×	×
		50～70%	△	×	△	×	△	×	×
		70%以上	△	×	△	×	×	×	×
	硝酸	30%以下	○	×	○	×	○	×	×
		30～55%	○	×	○	×	×	×	×
		55～65%	△	×	△	×	×	×	×
	フッ化水素酸	10%以下	○	×	○	×	△	×	×
		10～40%	○	×	○	×	×	×	×
		40%以上	×	×	×	×	×	×	×
	リン酸	60%以下	○	○	○	△	○	×	×
		60～95%	○	×	○	×	△	×	×
	酢酸	0～50%	○	△	○	×	○	×	×
		50～80%	○	×	△	×	△	×	×
		80%以上	△	×	△	×	×	×	×
	ギ酸	0～25%	○	△	○	×	△	×	×
		25～60%	○	×	○	×	△	×	×
		60%以上	△	×	×	×	×	×	×
	乳酸		○	△	△	×	△	×	×
	トリクロロ酢酸		△	×	×	×	×	×	×
	マレイン酸		○	△	△	×	×	×	×
	過酸化水素水		○	×	○	×	×	×	×
	ポリ塩化アルミニウム (PAC)		○	①②○ ③△	○	①②○ ③△	○	×	×
	ポリ硫酸第二鉄		○	①②○ ③△	○	①②○ ③△	○	×	×
	塩化第二鉄		○	△	○	△	○	×	×
	硫酸アルミニウム		○	×	○	×	○	×	×
アルカリ	水酸化ナトリウム (苛性ソーダ)	10%以下	○	×	○	×	○	×	×
		10～50%	○	×	○	×	△	×	×
		50%以上	△	×	△	×	△	×	×
	水酸化カリウム	50%以下	○	△	○	×	○	×	×
	水酸化カルシウム		○	△	○	×	○	×	×
	次亜塩素酸ソーダ (次亜塩素酸ナトリウム)	10%以下	○	○	○	○	○	×	×
		10～25%	○	×	○	×	○	×	×
		25～50%	○	×	○	×	○	×	×
		50%以上	△	×	△	×	△	×	×

備考 ○：全くあるいはほとんど影響を受けない ○：若干の影響を受ける △：影響を受ける ×：著しく影響を受ける

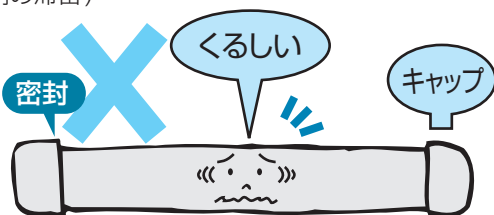
薬品名		濃度	温度					
			～20℃		～35℃		～60℃	
			①VP管 ②VU管	①水道用VP ②HIVP ③HTVP	①VP管 ②VU管	①水道用VP ②HIVP ③HTVP	①VP管(無圧) ②VU管(無圧)	HTVP
有機溶剤	クロロメタン(塩化メチル)		×	×	×	×	×	×
	トルエン		×	×	×	×	×	×
	トリクロロエチレン		×	×	×	×	×	×
	アセトン		×	×	×	×	×	×
	ケトン類		×	×	×	×	×	×
	メチルアルコール		◎	×	◎	×	△	×
	エチルエーテル		×	×	×	×	×	×
	エチルアルコール	50%以下	◎	△	◎	×	△	×
		96%	◎	×	◎	×	△	×
	ブチルアルコール		◎	×	◎	×	△	×
	アニリン		×	×	×	×	×	×
	ベンゼン		×	×	×	×	×	×
	四塩化炭素		×	×	×	×	×	×
	トリクロロメタン(クロロホルム)		×	×	×	×	×	×
	酢酸エチル		×	×	×	×	×	×
	ホルマリン	40%以下	○	△	○	×	△	×
	二硫化炭素		×	×	×	×	×	×
	アセトアルデヒド		×	×	×	×	×	×
	グリセリン		◎	◎	◎	◎	◎	△
	芳香族炭化水素		×	×	×	×	×	×
	クレゾール水溶液		×	×	×	×	×	×
	ラッカーシンナー		×	×	×	×	×	×
	ヘキサン		◎	△	△	×	×	×
	トリエチルアミン		×	×	×	×	×	×
	ブチルカルビトール		△	×	△	×	×	×
	プロピレングリコール	50%以下	△	○	△	○	×	△
		50%超	×	×	×	×	×	×
	エチレングリコール	50%以下	◎	△	◎	△	△	×
		50%超	×	×	×	×	×	×
	エタノールアミン		×	×	×	×	×	×
ガス	塩素ガス 乾性		△	×	×	×	×	×
	塩素ガス 湿性		◎	×	△	×	×	×
	アンモニアガス		◎	×	◎	×	◎	×
	硫化水素		◎	△	◎	×	△	×
その他	ガソリン		△	×	×	×	×	×
	石油		×	×	×	×	×	×
	油・脂肪		◎	×	◎	×	◎	×
	オリーブ油		◎	×	◎	×	△	×
	過マンガン酸カリウム		○	×	○	×	△	×
	海水		◎	◎	◎	◎	◎	○
	防蟻剤		×	×	×	×	×	×
	オゾン水		◎	×	△	×	×	×

備考 ◎：全くあるいはほとんど影響を受けない ○：若干の影響を受ける △：影響を受ける ×：著しく影響を受ける

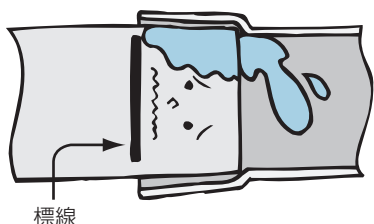
Ⅱ. ソルベントクラッキング対策

ソルベントクラッキングとは、ストレスクラッキングの一種で、ソルベント（溶剤）の加わったときにヘアークラック（小亀裂）が生じる現象です。ヘアークラックは供用開始後、大きな亀裂に成長し、漏水事故につながる可能性が高くなります。塩ビ管の場合、次の要因が加わったときに特に発生する可能性が高くなり、それらの要因すべてが相乗すると、さらに発生しやすくなります。

● 接着接合後の管路密封 （溶剤の滞留）



● 溶剤の存在 とくに接着剤の塗りすぎによる管 内面へのはみ出し、防腐剤などの 悪影響を及ぼす薬品の付着



● 無理な応力が作用している （熱応力、管の偏平、管の曲げ）



● 低温時での配管 （とくに冬季配管時）

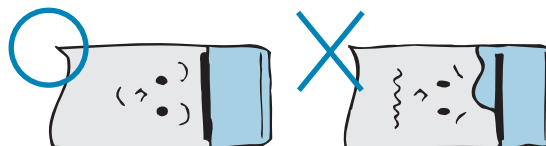


ソルベントクラッキング予防対策

接着接合時

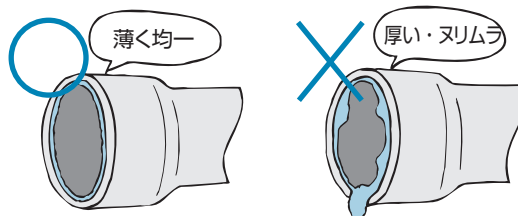
管外面の塗布位置

⚠ 標線以上にはみ出して接着剤を塗布しない。



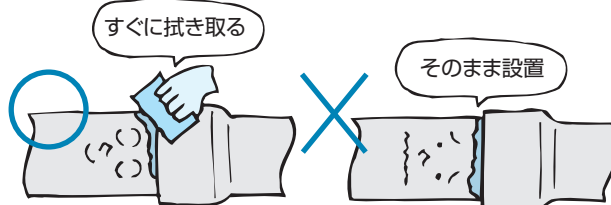
接着剤の管内面はみ出し

⚠ TS継手受口内面には、薄く均一に塗布する。



余分な接着剤の拭き取り

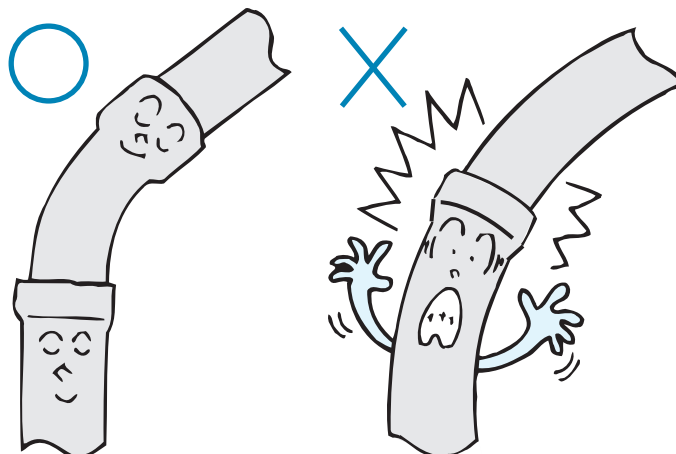
⚠ 挿し口挿入後、はみ出した接着剤はウエス等で拭取る。



配管時

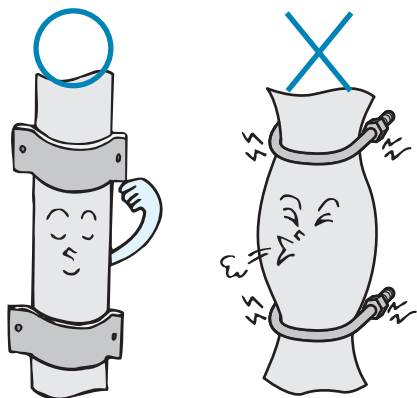
ベンドの使用

⚠ 曲がり部にはベンド管を使用し、管の生曲げ配管を行わない。



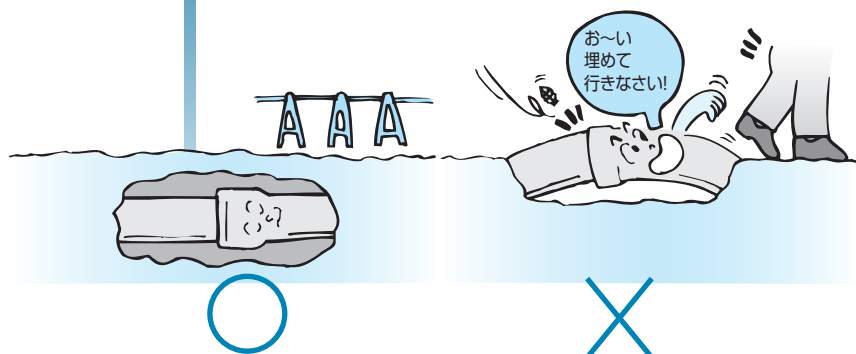
配管支持

⚠ 配管支持は、Uボルトは避け、幅の広い締付け用バンドを用い、応力が集中しないように注意する。



埋め戻し

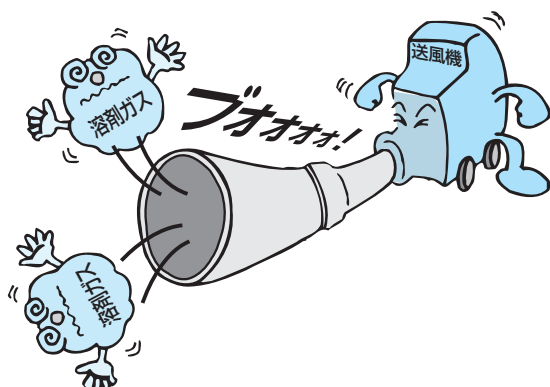
⚠ 気温差による熱応力の発生や外的衝撃を防止するため、配管後は速やかに埋戻す（管を冷やさない）。



接着接合後の溶剤ガスの排除

通風の実施

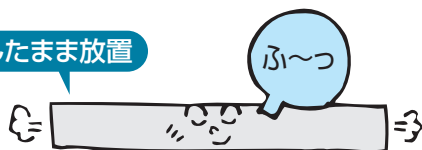
⚠ 配管後、送風機（低圧仕様のもの）等で溶剤ガスを排除する。



管の両端を開放



接着したまま放置



密封



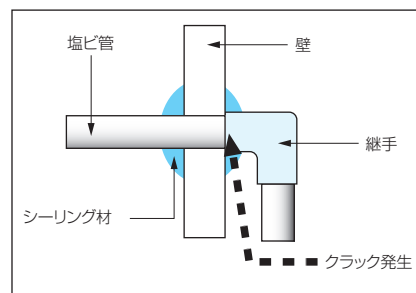
水圧がかからないよう水洗

⚠ 呼び径 50 以下は 30 分、呼び径 65 以上は、1 時間経過後、水圧がかからないよう通水洗浄する。

⚠ 管路の末端部を密封せずに開放し、接着剤蒸気を排除してください。

その他の注意事項

最近、屋内配管として壁等を硬質塩化ビニル管を貫通させた後、この隙間をシーリング材で充填する工法が採用される場合がありますが、シーリング材には、硬質塩化ビニル管又は継手に溶剤クラッキングを発生させ破損に至らしめる DOP・フタル酸エステルなどの可塑剤やキシレン・トルエンなどの溶剤が含まれるものがあります。このような可塑剤並びに溶剤は、一般的には、ポリウレタン系シーリング材に含まれており、シリコン系シーリング材には含まれていません。但し、シリコン系においても材料改良等により溶剤クラッキングを発生させる可塑剤・溶剤が今後添加される事も考えられるので、シーリング材メーカーに問い合わせる事を推奨させていただきます。



Ⅲ. 使用上の注意事項

ここでは、クボタケミックスビニルパイプおよび継手の性能を十分に発揮させるために、注意すべき事柄や禁止事項について項目別に説明しています。各種管材を適切かつ安全に使用するためにも、一度よくお読みになり、必要のつど安全マニュアルとしてご活用ください。

●お守りください。

お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区分し、説明しています。



気をつけていただきたい
「注意喚起」の内容です。



行ってはいけない「禁止」の
内容です。

1. 製品の使用に関する注意点



他用途への使用は禁止

流体輸送用途以外には使用しないでください。



現場焼却の禁止

塩ビ管・継手は、現場焼却しないでください。有害な塩素ガスが発生し、たいへん危険です。



法令に従った処理を

塩ビ管・継手の残材や使用後の廃材の処分は、法令および地方自治体の条例にしたがって行ってください。また、残材や廃材はハンマーなどで碎かないでください。破片が飛散し危険です。

2. 運搬上の注意点



手袋を着用

作業時は、けが防止のために、必ずすべりにくいゴム引き手袋を着用してください。



管の上には乗らない

管の上には乗らないでください。塩ビ管の表面はすべりやすく、事故の原因になります。



安易な荷扱いは危険です

塩ビ管は、大口径管あるいは管の結束単位によっては重くなります。ケガ防止のために、荷扱いにはくれぐれもご注意ください。安易に扱うと危険です。



クッション材を活用

管の傷つき、変形防止のために、トラックの荷台との接触部、ロープの固定部などには、クッション材をあててください。



取り扱いはていねいに

トラックへの積み込み、積み降ろし時は、塩ビ管を投げ込んだり、引きずったりしないでください。管の傷つき、破損防止、ケガ防止のためにていねいに扱ってください。



運送中の荷くずれ防止

ロープのゆるみやはずれによる管の落下等に充分注意してください。



管の吊り上げ吊り下ろしに注意

クレーン付トラックなどを使用するときは、ケガ防止のために吊りバランスに注意してください。

3. 保管上の注意点



屋内に横置き

塩ビ管の反り、変形などを防止するために、井げた積み、または千鳥積みにして保管してください。また、端部には必ず荷くずれ防止の端止め材を施してください。



立てかけ保管の場合

やむをえず立てかけ保管する場合は、安全確保のために、ロープがけなどの転倒防止策を施してください。



屋外保管の場合

屋外で保管する場合は、塩ビ管の反りや変形などを防止するために、簡単な屋根を設けるか、不透明シートをかけて直射日光を避けるようにしてください。シートがけの場合は、風通しがよくなるように注意してください。



継手の保管

継手の保管も管と同様に屋内保管とし、やむをえず屋外保管する場合は、シートを掛けて保護してください。とくにゴム輪製品については、直射日光が当たるとゴム輪が劣化するので、必ず覆いを掛けてください。

4. 施工上の注意点

施工にあたっては、作業の安全性とパイプラインとしての性能を確保するために、当社の推奨する標準施工法にしたがって施工してください。施工条件などにより、これにしたがえない場合は、当社にお問い合わせください。



適切な工具の使用

正しい施工と安全のために、切断・せん孔・接合などの作業に用いる工具は、適切な仕様品を選択してください。また、それぞれの取扱説明書の内容を充分理解した上で使用してください。



接着接合後の換気

接着接合時は、接合後の管路内の換気を充分行ってください。接合後、管路を密閉状態にすると、ソルベントクラッキングや異臭味の原因になります。ソルベントクラッキングとは接着剤中の残存溶剤蒸気によって塩ビ管に小さな亀裂が発生する現象です。異臭味とは、飲料用配管において、その流体に溶剤臭が接触し、その臭いや味に支障がでる現象です。とくに冬季配管時は溶剤が蒸発しにくく残存しやすいので、ご注意ください。



有機薬品に注意

塩ビ管・継手は、有機薬品に対して材質的に侵される恐れがあります。クレオソート(材木用防腐剤)、白アリ駆除剤、殺虫剤、塗料に接触させないでください。配管経路でこれらによる土壌汚染が予想される場所では、迂回配管などの汚染防止対策を施してください。



熱伸縮処理

接着接合配管では、熱伸縮による管の抜けや破損を防止するために伸縮継手を設置してください。



生曲げの禁止

管の生曲げは行わないでください。管の生曲げを行うと歪みが残る、破損事故の原因となる恐れがあります。曲がり配管を行う場合は、必ず(バンドなど)を使用してください。



スラスト防護処理

水圧のかかる埋設配管では、曲がり部および分岐部などの管抜け防止のために、スラスト防護処理を行ってください。その際は、塩化ビニル管・継手協会規格および弊社が推奨する標準施工方法に基づいて行ってください。



コンクリートやモルタルでの巻き立て

管をコンクリートやモルタルで巻き立てる場合は、硬化時の温度が60℃を越えないよう注意してください。60℃を越えた場合、管が軟化し変形を起こす場合がありますのでご注意ください。



現場での加熱加工は禁止

施工現場での管の加熱加工は、決して行わないでください。管が焦げたり焼けたりして、強度が低下する恐れがあります。



保護断熱カバーの設置

高熱による管の変形や破損を防止するために、スチーム配管や熱湯配管との近接配管は避けてください。やむをえず近接させる場合には、保護断熱カバーを巻くなどの処置を行ってください。



管の占用に関する取扱い

公道下に埋設する場合は、道路管理者の埋設基準並びに指示にしたがってください。また、河川の伏せ越し配管や軌道下の横断配管についても、それぞれの管理者の指示にしたがってください。



管のスクイズオフ

小口径の給水管の補修等において、ポリエチレン管用のスクイズオフ工具は使用しないでください。塩ビ管はポリエチレン管に比べて大きな延性を有さないため、ポリエチレン管用スクイズオフ工具を使って止水作業を行うと塑性変形による白化現象を示し、将来破損を起こす原因となります。



凍結防止について

寒冷地での埋設管は、最大凍結深度よりさらに20cm深く施工してください。給水管の立上りで露出する部分は、凍結防止のため、管に保温剤を巻き付けてください。



小口径管の切断

小口径管の切断にはパイプカッターを使用しないでください。管の切断部に欠けや変形を生じる恐れがあります。



塩ビ管・継手のねじ切りの禁止

塩ビ管・継手に直接ネジを切ってははいけません。塩ビ管はノッチ効果が大きいため、亀裂や切り欠きがあると強度が低下します。



接着接合時の注意

TS接合の場合、管と継手の寸法によっては、継手受口奥のストッパー部まで管を無理に引き入れると、継手に過大な応力が発生し、継手破損の原因となりますので、ご注意ください。

接着長さと耐水圧の関係は、接着剤を塗布しない状態での挿入長さの位置（ゼロポイント）から、継手の受口長さの1/3の長さまで管を挿入すれば、実用上十分な耐水圧強度を得られることが試験結果から確認されています。

但し、DVおよびVU-DVの場合は継手受口奥のストッパー部まで挿入してください。



ゴム輪接合には専用の滑剤を

ゴム輪接合時は、専用の滑剤を使用してください。接着剤や油、グリスはゴム輪を傷める恐れがありますので、絶対に使用しないでください。



露出配管の変色に関する注意

硬質ポリ塩化ビニル管（サマーバージョンを含む）を雨水立てとい等の露出配管に使用すると、塩ビ管製品表面部にチョーキングやヤケといった変色現象（白色や薄茶色）が発生することがあります。

よって、以下のような耐候劣化の防止対策を施すか、耐候性カラーパイプ（タフカラーパイプ）をお奨めします。

- ①屋外配管の外表面に耐候性の塗装を施す。
- ②屋外配管の外表面に防護カバーを付ける。

5. 塩ビ管用接着剤の取扱い上の注意点



他用途への使用は禁止

塩ビ管用接着剤や樹脂系接合剤は、塩ビ管・継手の接合用として開発されたものです。他の用途に流用しないでください。



手袋の着用を

かぶれ・ただれを防ぐために手袋を着用し、直接皮膚に触れないように注意してください。万一皮膚に触れた場合は、すみやかに石鹸と水で洗い落としてください。



接着剤の使い分け

接着剤には一般材質用と、HI材質用およびHT材質用とがあり、各々の管ならびに継手の接合強度が適切になるよう配慮されています。したがって、その管の材質に適合する接着剤を使い分ける必要があります。



手洗いとうがい

使用後は、手洗いとうがいを充分に行ってください。



目に入ったら

誤って目に入った場合は、こすったりしないですみやかに医師の診断を受けてください。



火気をさけて冷暗所に

接着剤には有機溶剤が含まれています。使用後は、缶のふたをしっかりと閉め、火気をさけて屋内の冷暗所に保管してください。



保管は法令に従って

接着剤は消防法の危険物に該当します。保管にあたっては法令および市町村条例を守ってください。



古くなったら使わない

古くなってゼリー状や溶剤の刺激臭がしない接着剤は使用しないでください。また、シンナーなどでうすめて使用することはさけてください。接着効果が低下し、配管の抜けや漏水の原因になります。



換気・火気に注意

有機系溶剤による中毒と火災を防止するために、作業現場では換気に注意し、火気をさけてください。



安衛法「有機則」に従って

屋内などの囲まれた中での接着作業は、労働安全衛生法「有機溶剤中毒予防規則」に従ってください。

