

Nihon Plastic

硬質塩化ビニル管

ニホンパイプ

下水道用



ISO 9001 JSAQ381/ISO 14001 JSAE276



日本プラスチック工業株式会社

目 次

はじめに	2
ニホンパイプ下水道用品一覧表	3
I. 下水道用硬質塩化ビニル管	
1. 共通寸法	11
2. 本管用品	13
3. 副管用品	19
4. 支管用品	25
5. 取付管用品	34
II. 下水道推進工法用硬質塩化ビニル管	
1. スパイラル継手付直管	41
2. SUS カラー付直管	43
3. 継手類	44
III. 有孔管	45
IV. 関連製品	
VU 継手	47
V. 接合用品	
1. 接合用品の種類	50
2. 接合用品の使用量	53
VI. 施工	54
参考資料	63

はじめに

パイプの総合メーカー“日本プラスチック工業”は多年の経験と実績に加え、常に安定した品質を確保し、日本工業規格（JIS）と日本下水道協会規格（JSWAS）に適合した製品“ニホンパイプ”を提供しています。

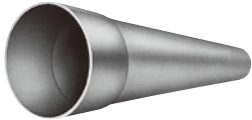
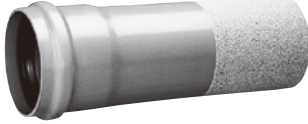
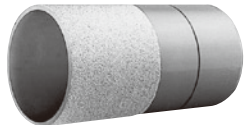
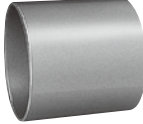
また、先進の製造技術と品質管理によって、ユーザー各位の高い信頼を得、下水道用硬質塩化ビニル管市場に確固な一角を占めています。

“ニホンパイプ”の下水道用硬質塩化ビニル管はユーザーニーズにお応えするため、本管用ゴム輪受口パイプ“RR-Cパイプ”（SRA）、取付管用ゴム輪受口パイプ“RR-NDパイプ”（SRB）、さらには塩ビ本管や鉄筋コンクリート管に取付ける各種の“支管”や“取付管”など下水道管路としての機能を十分に考慮された製品を製造・販売し、すでに各地で活躍しています。

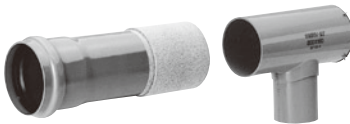
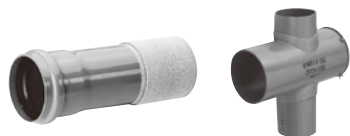
このカタログは、よりよい管路システムの実現を目指すため、管路設計から配管施工にいたるまでの下水道管路づくりに、きめ細かく、しかも総合的にお役に立てていただけるよう、寸法規格・物性・使用上の注意事項等について紹介したものです。また、配管設計上、その他個々の用途面に関する技術サービス・データについても承りますので、ご遠慮なく弊社にお申しつけください。

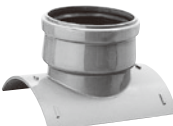
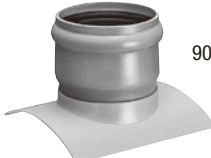
ニホンパイプ下水道用製品一覧表

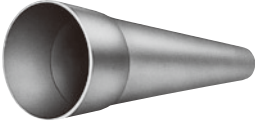
I. 下水用硬質塩ビ本管・継手・取付管 (JSWAS K-1関連製品)

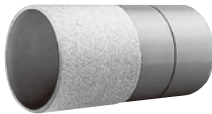
区分	使用区分	品名	略号	受口	呼び径	形状	用途	ページ
本管用	直管部・マンホールの接続部	ゴム輪受口片受け直管	SRA	ゴム輪	100～600		本管用	14
		接着受口片受け直管	ST	接着	100～600		本管用	14
		プレーンエンド直管	VU	プレーンエンド	75～600 (JIS K 6741)		本管150～600 取付管075～200	14
		ゴム輪受口両受け直管	WSRA	ゴム輪	100～600		必要に応じて切断可能 残材も有効利用可	15
		ゴム輪受口ベンド	[B-SRA]	ゴム輪	150～500		本管用の曲管	15
		上流用マンホール継手	MR	ゴム輪	100～600 (有効長500)		マンホール上流側の 接続用継手	16
		下流用マンホール継手 (マス取付用短管兼用)	MSA/ MSB	—	100～600 有効長 (250以下 500) (300, 350 750) (400以上 1000)		マンホール下流側の 接続用継手	16
		ゴム輪受口くら型 マンホール継手	MRK	ゴム輪	(マンホール側) (本館側) $\left. \begin{matrix} 750 \\ \vdots \\ 1400 \end{matrix} \right\} \times \left\{ \begin{matrix} 100 \\ \vdots \\ 300 \end{matrix} \right.$		マンホール接続用	17
		本管用カラー	WTA	接着	150～600		プレーンエンド直管 同士の接続用	18
		仮止キャップ	[CC]	—	100～300		管への土砂流入防止	18
副管用品	マンホールの接続部	塩ビ本管用副管90度支管	VS	差し口 プレーン エンド	(本館側) (副管側) $\left. \begin{matrix} 125 \\ \vdots \\ 600 \end{matrix} \right\} \times \left\{ \begin{matrix} 100 \\ \vdots \\ 300 \end{matrix} \right.$		塩ビ本管に副管を分岐させる場合の支管	20

備考：略号 1. 無印は、下水道協会規格JSWAS該当品
2. () 印は、塩ビ管協会規格該当品
3. [] 印は、メーカー規格品

区分	使用区分	品名	略号	受口	呼び径	形状	用途	ページ
副管用品の接続部	マンホール・副管	鉄筋コンクリート管用副管90度支管	HS	差し口 プレーン エンド	(本館側) (副管側) $150 \begin{matrix} \text{\\} \end{matrix} \times \begin{matrix} 100 \\ \text{\\} \end{matrix}$ $1500 \begin{matrix} \text{\\} \end{matrix} \times \begin{matrix} 300 \\ \text{\\} \end{matrix}$ 以上		鉄筋コンクリート本管に副管を分岐させる場合の支管	20
		副管分岐用マンホール継手	MRL	ゴム輪	100～600 (有効長1000)		副管を取付ける場合の上流側マンホール継手	21
		塩ビ管用内副管(分割型・T字管)	[MRL-UTS]	ゴム輪	(本館側) (副管側) $150 \begin{matrix} \text{\\} \end{matrix} \times \begin{matrix} 100 \\ \text{\\} \end{matrix}$ $300 \begin{matrix} \text{\\} \end{matrix} \times \begin{matrix} 200 \\ \text{\\} \end{matrix}$		マンホール内に配管する副管用継手	22
		塩ビ管用内副管(分割型・十字管)	[MRL-UCS]	ゴム輪	(本館側) (副管側) $150 \begin{matrix} \text{\\} \end{matrix} \times \begin{matrix} 100 \\ \text{\\} \end{matrix}$ $300 \begin{matrix} \text{\\} \end{matrix} \times \begin{matrix} 200 \\ \text{\\} \end{matrix}$		マンホール内に配管する副管用継手	22
		鉄筋コンクリート管用内副管(十字管)	[MRL-UC-H]	—	(本館側) (副管側) $200 \begin{matrix} \text{\\} \end{matrix} \times \begin{matrix} 150 \\ \text{\\} \end{matrix}$ $350 \begin{matrix} \text{\\} \end{matrix} \times \begin{matrix} 200 \\ \text{\\} \end{matrix}$		マンホール内に配管する副管用継手	23
		内副管用固定バンド	[STEN-B]	—	100～300		副管を固定するアンカーボルト付きバンド	24
		接着受口カラー	WTB	接 着	75～400		副管・取付管のプレーンエンド管同士の接続用	24
		90度曲管	90ST	接 着	75～300		副管・排水設備用	24

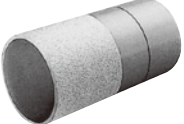
区分	使用区分	品名		略号	受口	呼び径	形状		用途	ページ
支管管用品	塩ビ本管への取付け部	塩ビ管用支管	90°	90SVR	ゴム輪	(本館側) (取付管側) $\left. \begin{array}{c} 125 \\ \text{f} \\ 600 \end{array} \right\} \times \left\{ \begin{array}{c} 100 \\ \text{f} \\ 300 \end{array} \right.$	 	塩ビ本管へ取付ける支管	26	
			60°	K60SVR						
		塩ビ管用自在支管	90°	90SVRF	ゴム輪自在	(本館側) (取付管側) $\left. \begin{array}{c} 125 \\ \text{f} \\ 600 \end{array} \right\} \times \left\{ \begin{array}{c} 100 \\ \text{f} \\ 200 \end{array} \right.$	 	塩ビ本管へ取付ける支管 角度±15°首振り可能	27	
			60°	[60SVRF]						
			45°	[45SVRF]						
		60°	K60SVRF							
	RR-C・ND受口枝付管	RR-C・ND受口枝付支管	[TR]	ゴム輪自在	(本館側) (取付管側) $\left. \begin{array}{c} 150 \\ \text{f} \\ 300 \end{array} \right\} \times \left\{ \begin{array}{c} 100 \\ \text{f} \\ 200 \end{array} \right.$	 	本管にあらかじめ支管を取付けたもの	28		
		RR-C・ND受口枝付支管	[TR-F]							
	鉄筋コンクリート管・陶管への取付け部	鉄筋コンクリート管・陶管用支管	90°	90SHR	ゴム輪	(本館側) (取付管側) $\left. \begin{array}{c} 150 \\ \text{f} \\ 1500 \end{array} \right\} \times \left\{ \begin{array}{c} 100 \\ \text{f} \\ 300 \end{array} \right.$		鉄筋コンクリート管・陶管用へ取付ける支管	29	
			60°	K60SHR						
		鉄筋コンクリート管・陶管用自在支管	90°	90SHRF	ゴム輪自在	(本館側) (取付管側) $\left. \begin{array}{c} 150 \\ \text{f} \\ 1500 \end{array} \right\} \times \left\{ \begin{array}{c} 100 \\ \text{f} \\ 200 \end{array} \right.$	 	鉄筋コンクリート管および陶管へ取付ける支管 角度±15°首振り可能	30	
			60°	[60SHRF]						
			45°	[45SHRF]						
	鉄筋コンクリート管及び陶管用管軸60°自在支管	K60SHRF	ゴム輪	(本館側) (取付管側) $\left. \begin{array}{c} 200 \\ \text{f} \\ 1500 \end{array} \right\} \times \left\{ \begin{array}{c} 150 \\ \text{f} \\ 200 \end{array} \right.$		鉄筋コンクリート管および陶管へ取付ける支管 角度±15°首振り可能	31			

区分	使用区分	品 名		略 号	受 口	呼び径	形 状	用 途	ページ
支 管 用 品	鉄筋コンクリート管・陶管への取付け部	鉄筋コンクリート管 及び陶管用A形支管 (AA継手)	90°	A90SHR	ゴム輪	150～300		鉄筋コンクリート管 へ取付ける支管	32
		鉄筋コンクリート管 及び陶管用自在A形支管 (AA継手)	90°	(A90SHRF)	ゴム輪 自在	150, 200		鉄筋コンクリート管 へ取付ける支管	32
		鉄筋コンクリート管 及び陶管用A形支管 (BA継手)	90°	A90SHR	ゴム輪	150, 200		鉄筋コンクリート管 および陶管へ取付け る支管角度±15° 首 振り可能	32
		枝付き鉄筋コンクリート管 及び陶管用支管・ 自在支管		RH (RHF)	ゴム輪 (自在)	100～200 150, 200		鉄筋コンクリート 管・陶管用へ取付る 支管	33
取 付 管 部 用 品	直 管	ゴム輪受口片受け直管		SRB	ゴム輪	(呼び径) (有孔長) 100 125 150 200 $\times \begin{cases} 800 \\ 4000 \end{cases}$		取付管用の直管	35
		接着受口片受け直管 (P14記載のSTと同製品)		ST	接 着	(呼び径) (有孔長) 100 125 150 200 $\times 4000$		取付管用の直管	35
		ゴム輪受口両受け直管		(WSRB)	ゴム輪	(呼び径) (約) 100 125 150 200 $\times 4000$		取付管用の直管	35
		自在受口片受け直管		[SRB-F]	ゴム輪 自在	(呼び径) (有孔長) 100 125 150 200 $\times 800$		取付管用の直管 受口角度±15° の 首振り可能	35
	曲 り 部	(射出成形品) ゴム輪受口曲管	15°	15SR	ゴム輪	(角度) (呼び径) 15° …100 30° …150, 200 45° …100, 45° …150 60° …150		取付管用曲管	36
			30°	30SR					
			45°	45SR					
			60°	60SR					

区分	使用区分	品名		略号	受口	呼び径	形状	用途	ページ
取付管用部品	曲り部	(加工品) ゴム輪受口曲管	15°	15SR	ゴム輪	$\left. \begin{matrix} 100 \\ 300 \end{matrix} \right\} \times \left\{ \begin{matrix} 15^\circ \\ 30^\circ \\ 45^\circ \\ 60^\circ \end{matrix} \right.$		取付管用曲管	36
			30°	30SR					
			45°	45SR		100～200			
			60°	60SR					
			75°	[75SR]					
			90°	[90SR]					
	0度自在曲管		0SRF	ゴム輪自在	100～200		取付管用の曲管受口 角度±15°の首振り が可能	37	
	自在曲管	15°	15SRF	ゴム輪自在	$\left. \begin{matrix} 100 \\ 120 \\ 150 \\ 200 \end{matrix} \right\} \times \left\{ \begin{matrix} 15^\circ \\ 30^\circ \\ 45^\circ \\ 60^\circ \\ 75^\circ \end{matrix} \right.$		取付管用の曲管受口 角度±15°の首振り 可能	37	
		30°	30SRF						
		45°	45SRF						
		60°	60SRF						
		75°	75SRF						
	下流接着受口自在短管		[0SRF-ST]	ゴム輪自在	100, 150		取付管用の曲管受口 角度±15°の首振り が可能 直管に接着接合が できる	37	
	下流接着受口自在曲管		[15～75 SRF-ST]	ゴム輪自在	100, 150		取付管用の曲管受口 角度±15°の首振り が可能 直管に接着接合が できる	38	
	接着受口曲管	15°	15ST	接着	$\left. \begin{matrix} 100 \\ 125 \\ 150 \\ 200 \end{matrix} \right\} \times \left\{ \begin{matrix} 15^\circ \\ 30^\circ \\ 45^\circ \\ 60^\circ \end{matrix} \right.$		取付管用曲管	38	
		30°	30ST						
		45°	45ST						
		60°	60ST						
マス接続部	下流用マンホール継手/ マス取付短管 (P14記載のMSA/MSBと同 製品)		MSA/ MSB	—	100, 125, 150, 200		マス用短管	38	
直管部	接着受口カラー (P24記載のWTBと同製品)		WTB	接着	75～200		取付管・排水設備用 のプレーエンド管同 士の接続用	38	

区分	使用区分	品名	略号	受口	呼び径	形状	用途	ページ
取付管用部品	直管部	ゴム輪受口カラー	WR	ゴム輪	150, 200		取付管・排水設備用のブレーンエンド管同士の接続用	38
		ゴム輪受口差込み継手	[SFR]	ゴム輪	100～200		補修又は長さ調整用継手、VU管に差込んで接合する	39
		ヤリトリ継手	(SLR)	ゴム輪	100～200		補修又は長さ調整用継手	39
		陶管補修用継手	(SLRH)	—	150, 200		破損した陶管の取り替えに使用	39
		陶管変換継手	(TH)	—	150, 200		陶管から塩ビ管への変換に使用	40
取付管用品	直管部(リサイクル管)	下水道用リサイクル三層管片受直管	(RS-SRB)	ゴム輪	100, 150		内層にリサイクル材を使用した取付管	40
		下水道用リサイクル三層管ブレーンエンド直管	(RS-VU)	ブレーンエンド	100, 150		内層にリサイクル材を使用した取付管	40

Ⅱ. 下水道推進工法用硬質塩化ビニル管 (JSWAS K-6関連製品)

区分	使用区分	品名	略号	受口	呼び径	形状	用途	ページ
本管用部品	直管	スパイラル継手付直管 先頭管	SSPS-B	スパイラル	150～500		推進機先導体に接続	41
		スパイラル継手付直管 標準管	SSPS-A	スパイラル	150～500		推進用本管	42
		スパイラル継手付直管 最終管	SSPS-C	スパイラル	150～500		標準管の最後部に 接続	42
		SUSカラー付直管 先頭・最終管	SUSR-B	SUS カラー	150～450		推進機先導体及び標 準管の最後部に接続	43
		SUSカラー付直管 標準管	SUSR-A	SUS カラー	150～450		推進用本管	43
		SUSカラー	—	—	150～450		ステンレス製カラー 専用ゴムを用い推進 管の接続に使用	43
	マンホール接続部	上流用マンホール継手	〔MR-VP〕	ゴム輪	150～300		推進管とマンホール 上流側の接続用	43
		下流用マンホール継手	MSA-VP	—	150～300		推進管とマンホール 下流側の接続用	44
		くら型マンホール継手	MRK	ゴム輪	150～300		推進管とマンホール の接続用	17
	直管部	本管用カラー	WTA	接 着	150～500		推進管のプレーエン ド部の接続用	18

Ⅲ. 有孔管

品 名	規 格	呼び径	形 状	用 途	ペー ジ
ニホンパイプ有孔管	塩ビ管協会規格	40～300		暗渠集排水用	45

Ⅳ. 関連製品

品 名	規 格	呼び径	形 状	用 途	ペー ジ
VU継手	塩ビ管協会規格	50～400		硬質塩ビ製	47

Ⅴ. 接合用品 (株)クボタケミックスの製品です。

分 類	品 名	規 格	容 量	性 状	用 途	ペー ジ
滑 剤	Vソープ	メーカー規格	1kg・2kg	液 状	管のゴム輪及びSUSカラーの接合に使用	50
ビニル系接着剤	接着受口用接着剤 (タフダイン青)	JWWA S101	500g・1kg缶	液 状	管・カラーの接着接合に使用	50
	大口径管用接着剤 (タフダイン黄)	メーカー規格	1kg・3kg缶	液 状	呼び径200以上の管の接着接合に使用	51
	SVR接合剤	メーカー規格	200gチューブ	パテ状1液性	一部の塩ビ管用支管の接合に使用	51
エポキシ系接合剤	KCケーシーボンド	メーカー規格	1kg×2缶 5kg×2缶	パテ状2液性	一部の支管の接合及びマンホール充填に使用	51
変性シリコン系接合剤	SPエスピーボンド	メーカー規格	400g	シーラント状	推進管SSPSの接合に使用	52

製品の適用についてはP50をご覧ください。

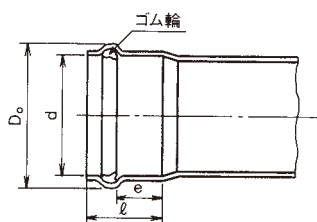
I. 下水道用硬質塩化ビニル管 (日本下水道協会 規格JSWAS K-1)

1. 共通寸法

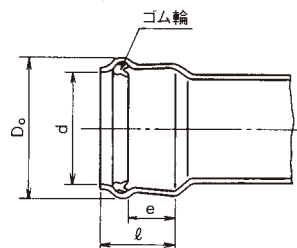
受口部

■ゴム輪受口

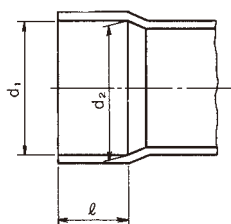
- RR-C受口（ゴム輪受口）（本管用）
〈呼び径100～600〉



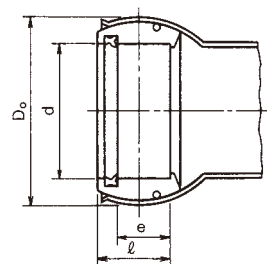
- RR-ND受口（ゴム輪受口）（支管・取付管用）
〈呼び径100～200〉



- DV受口（接着受口）（本管・取付管用）
〈呼び径100～600〉



- 自在受口（ゴム輪受口）（支管・取付管用）
〈呼び径100～200〉



単位：mm

呼び径	RR-C受口				RR-ND受口				DV受口			自在受口			
	D ₀ (参考)	d	ℓ	e	D ₀ (参考)	d	ℓ	e	d ₁	d ₂	ℓ	D ₀ (参考)	d	ℓ	e
100	139	115.5	100	60	139	115.5	83	50	114.8	113.2	50	161	115.0	68	50
125	169	141.5	105	60	169	141.5	92	55	140.9	139.1	65	193	141.0	75	55
150	198	166.2	110	60	198	166.5	103	60	166.1	163.9	80	225	166.0	82	60
200	256	217.5	130	65	258	218.6	122	70	217.4	214.6	115	286	218.0	99	75
250	314	268.9	145	70	—	—	—	—	268.6	265.4	140	—	—	—	—
300	374	320.2	160	75	—	—	—	—	319.8	316.2	165	—	—	—	—
350	430	372.2	220	108	—	—	—	—	372.0	368.7	200	—	—	—	—
400	483	422.5	230	112	—	—	—	—	422.3	418.4	220	—	—	—	—
450	539	472.8	244	114	—	—	—	—	472.6	468.1	250	—	—	—	—
500	592	523.1	258	126	—	—	—	—	522.8	518.2	280	—	—	—	—
600	725	633.8	336	135	—	—	—	—	634.3	626.7	330	—	—	—	—

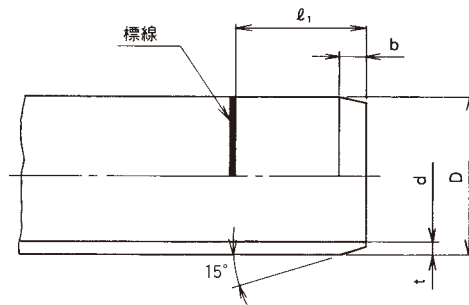
備考：1. 受口内径d、d₁、d₂は、直角2方向の内径測定値の算術平均値です。

2. ゴム輪の材質は良質のスチレン・ブタジエンゴム（SBR）であり、品質はJIS K 6353・1997（水道用ゴム）I種Aに準じます。

3. 上記寸法は参考値です。

差口部

●RR-C・ND用（ゴム輪）及びDV（接着）差口



単位：mm

呼び径	外径 D	外径の 許容差	最小厚さ t	厚さの 許容差	近似内径(参考) d	面取り巾b(参考)			差込み長さl1(参考)		
						RR-C用	RR-ND用	DV用	RR-C用	RR-ND用	DV受口
100	114.0	±0.4	3.1	+0.8	107	7	7	7	107	90	57
125	140.0	±0.5	4.1	+0.8	131	8	8	8	113	100	73
150	165.0	±0.5	5.1	+0.8	154	10	10	10	120	113	90
200	216.0	±0.7	6.5	+1.0	202	13	15	13	143	137	128
250	267.0	±0.9	7.8	+1.2	250	16	—	16	161	—	156
300	318.0	±1.0	9.2	+1.4	298	19	—	19	179	—	184
350	370.0	±1.2	10.5	+1.4	348	21	—	21	241	—	221
400	420.0	±1.3	11.8	+1.6	395	24	—	24	254	—	244
450	470.0	±1.5	13.2	+1.8	442	26	—	26	270	—	276
500	520.0	±1.6	14.6	+2.0	489	29	—	29	287	—	309
600	630.0	±3.2	17.8	+2.8	592	36	—	36	371	—	366

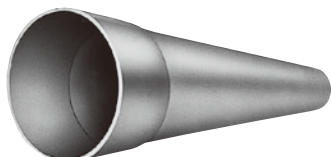
備考：1. 外径Dは、任意箇所における相互に等間隔な2方向以上の外径測定値の算術平均値をいいます。
2. 近似内径dおよび面取り巾bは参考を示すもので規格の一部ではありません。
3. 切管して差込み長さを記入する際は、上表（差込み長さl1）に従ってください。
4. 上記寸法は参考値です。

2.本管用品

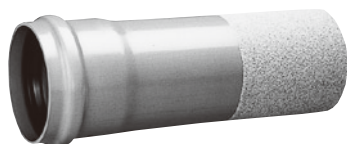
無圧本管にはRR-CパイプまたはDV受口パイプ、マンホール接続部分にはRR-C受口（マンホールの流入側）およびマンホール差口短管（マンホール流出側）を用います。



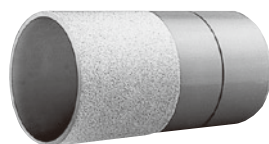
①ゴム輪受口片受け直管
(RR-Cパイプ)



②接着受口片受け直管
(DV受口パイプ)

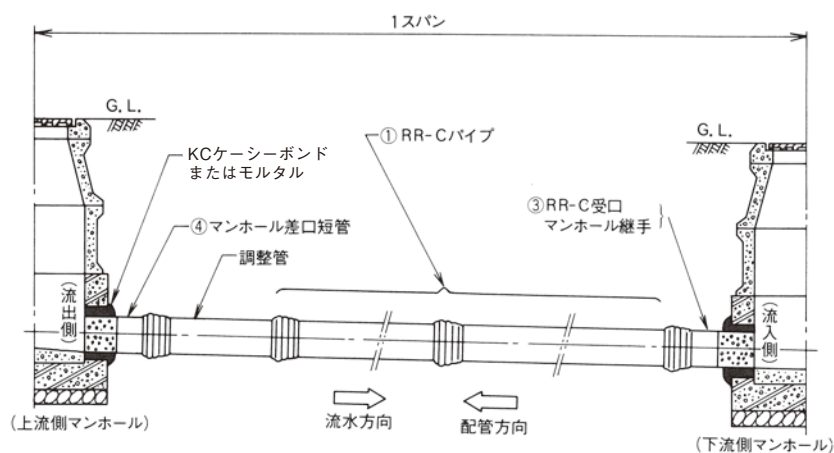


③上流用マンホール継手
(RR-C受口マンホール継手)

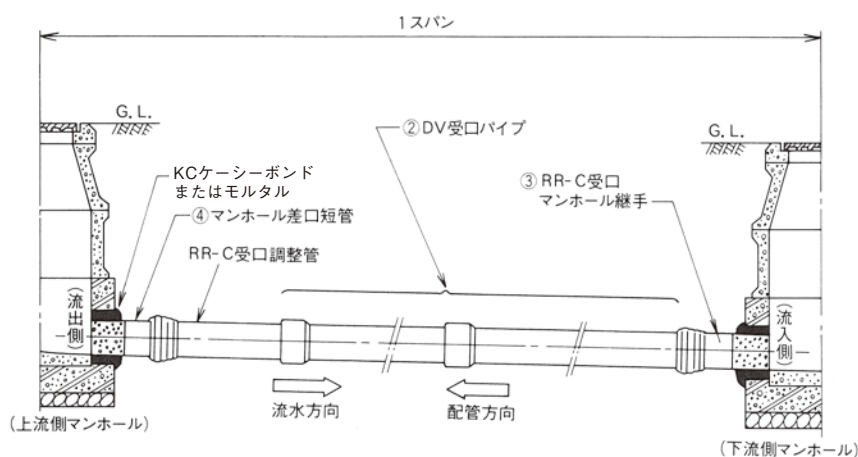


④下流用マンホール継手
(マンホール差口短管)

●本管標準配管例（ゴム輪受口の場合）

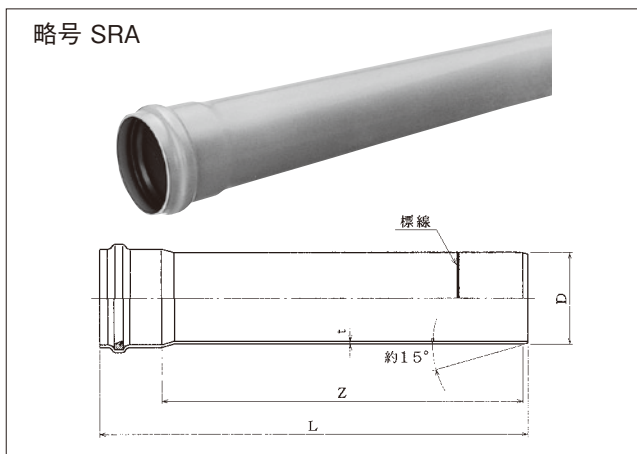


●本管標準配管例（接着受口の場合）



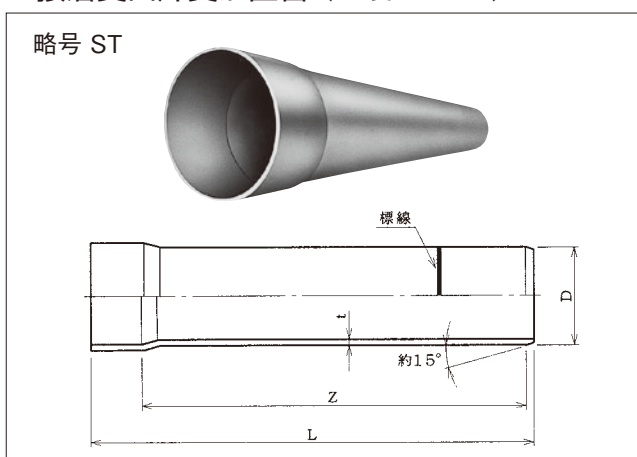
- △ 注意 1) 埋設深度が深い場合、マンホール際の管の変形が大きくなり、過大な応力がかかった状態になります。そこでマンホール内面仕上げの際に管が破損する恐れがありますので、防護コンクリートの打設もしくは周辺の突き固めを十分に行ってください。
- 2) 管を切断して使用する場合は、受口首部から離れた位置で切断し、規定の外径であることを確認のうえ使用してください。首部近傍は受口加工の影響で外径が小さくなり、接着時に漏水の原因になる可能性があります。

● ゴム輪受口片受け直管 (RR-Cパイプ)

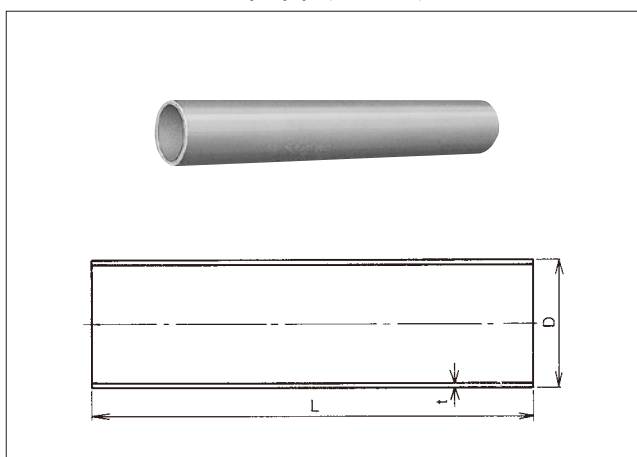


備考：呼び径600は、図とは形状が異なります。
P11の共通寸法の形状を参考ください。

● 接着受口片受け直管 (DV受口パイプ)



● プレーンエンド直管 (VU直管)



単位：mm

呼び径	D	t(最小厚さ)	Z	L(参考)	参考質量(kg/本)	規格	入り数	設計価格(円)
100	114	3.1	4000	4106	7.2	K-1	1	4,640
125	140	4.1	4000	4113	11.4	K-1	1	7,510
150	165	5.1	4000	4122	16.4	K-1	1	10,820
200	216	6.5	4000	4145	27.5	K-1	1	17,950
250	267	7.8	4000	4163	40.9	K-1	1	27,040
300	318	9.2	4000	4180	57.7	K-1	1	38,110
350	370	10.5	4000	4241	77.1	K-1	1	51,460
400	420	11.8	4000	4254	98.8	K-1	1	65,330
□ 450	470	13.2	4000	4270	124.1	K-1	1	83,040
□ 500	520	14.6	4000	4287	152.6	K-1	1	104,640
□ 600	630	17.8	4000	4372	237.0	K-1	1	160,020

備考：受口形状はP11の共通寸法 (RR-C受口) の通りです。

単位：mm

呼び径	D	t(最小厚さ)	Z	L(参考)	参考質量(kg/本)	規格	入り数	設計価格(円)
100	114	3.1	4000	4056	7.1	K-1	1	4,250
125	140	4.1	4000	4073	11.2	K-1	1	6,880
150	165	5.1	4000	4092	16.2	K-1	1	9,980
200	216	6.5	4000	4130	27.3	K-1	1	16,610
250	267	7.8	4000	4158	40.8	K-1	1	25,010
300	318	9.2	4000	4185	57.6	K-1	1	35,380
350	370	10.5	4000	4221	76.7	K-1	1	48,050
400	420	11.8	4000	4244	98.4	K-1	1	61,130
□ 450	470	13.2	4000	4276	124.2	K-1	1	77,720
□ 500	520	14.6	4000	4309	153.3	K-1	1	98,270
□ 600	630	17.8	4000	4366	231.5	K-1	1	150,050

備考：受口形状はP11の共通寸法 (DV受口) の通りです。

単位：mm

呼び径	D	t(最小厚さ)	L(参考)	参考質量(kg/本)	規格	入り数	設計価格(円)
75	89	2.7	4000	4.6	K-1	7	2,650
100	114	3.1	4000	6.9	K-1	5	3,960
125	140	4.1	4000	11.0	K-1	3	6,420
150	165	5.1	4000	15.8	K-1	1	9,250
200	216	6.5	4000	26.3	K-1	1	15,250
250	267	7.8	4000	39.0	K-1	1	22,860
300	318	9.2	4000	54.8	K-1	1	32,170
350	370	10.5	4000	72.2	K-1	1	43,370
400	420	11.8	4000	92.2	K-1	1	57,600
□ 450	470	13.2	4000	115.5	K-1	1	72,840
□ 500	520	14.6	4000	141.4	K-1	1	91,490
□ 600	630	17.8	4000	210.7	K-1	1	138,240

●ゴム輪受口両受け直管 (RR-C両受パイプ)

マンホール間最終配管の調整管として切管し、残材は次のスパンのマンホール継手に接続します。

略号 WSRA



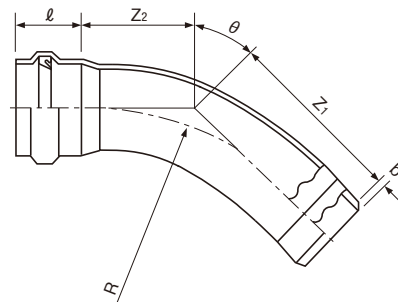
備考 : 受口の寸法及び形状は、P11の共通寸法 (RR-C受口部) の通りです。

単位 : mm

呼び径	D	t(最小厚さ)	Z	L(参考)	規 格	入り数	設計価格 (円)
100	114	3.1	3780	3980	K-1	1	4,980
125	140	4.1	3770	3980	K-1	1	8,050
150	165	5.1	3750	3970	K-1	1	11,590
200	216	6.5	3710	3970	K-1	1	19,230
250	267	7.8	3670	3960	K-1	1	28,960
300	318	9.2	3640	3960	K-1	1	40,830
350	370	10.5	3516	3956	K-1	1	55,190
400	420	11.8	3498	3958	K-1	1	72,980
□ 450	470	13.2	3474	3962	K-1	1	93,150
□ 500	520	14.6	3440	3956	K-1	1	117,440
□ 600	630	17.8	3250	3922	K-1	1	179,230

●ゴム輪受口ベンド《取扱製品》

〔略号 B-SRA〕



単位 : mm

呼び径	$\theta = 90^\circ$		$\theta = 60^\circ$		$\theta = 45^\circ$		$\theta = 30^\circ$		$\theta = 22^\circ 1/2$		$\theta = 15^\circ$		$\theta = 11^\circ 1/4$		$\theta = 5^\circ 5/8$		ℓ	R	b	規格
	Z1	Z2	Z1	Z2	Z1	Z2	Z1	Z2	Z1	Z2	Z1	Z2	Z1	Z2	Z1	Z2				
150	661	563	488	390	369	271	338	240	261	163	263	165	211	113	186	88	110	500	12	●
200	877	697	623	443	526	346	438	258	396	216	356	176	336	156	306	126	130	600	13	●
250	1004	809	708	513	594	399	492	297	443	248	396	201	373	178	338	143	145	700	16	●
300	1241	937	882	578	743	439	617	315	560	256	503	199	475	171	433	129	160	850	19	●
350	1845	1745	1255	1145	1025	935	820	710	725	610	630	520	585	470	515	425	220	1400	21	●
400	2185	2110	1470	1380	1190	1125	940	850	825	730	710	645	650	560	570	505	230	1700	24	●
450	2425	2325	1625	1505	1315	1220	1035	915	905	785	775	685	710	595	620	525	244	1900	26	●
500	—	—	—	—	1435	1325	1130	985	985	845	840	730	770	630	670	555	258	2100	29	●

備考 : 受口の寸法及び形状は、P11の共通寸法 (RR-C受口部) の通りです。

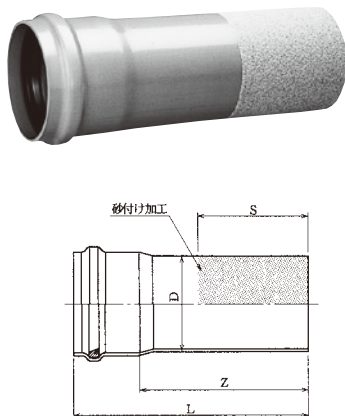
設計価格

単位 : 円

呼び径	入り数	90°	60°	45°	30°	22° 1/2	15°	11° 1/4	5° 5/8
150	1	16,390	15,290	12,320	12,320	11,220	11,220	10,780	10,780
200	1	22,270	20,820	19,900	18,210	16,640	15,860	15,430	15,430
250	1	43,920	41,820	35,580	29,990	27,800	25,600	22,480	22,480
300	1	65,270	62,160	51,010	37,920	36,910	35,580	33,820	33,820
350	1	119,870	99,100	86,520	78,650	67,610	64,940	62,920	62,920
400	1	162,970	152,200	131,190	117,700	99,480	90,330	86,630	86,630
450	1	242,020	221,240	160,130	144,430	130,180	124,140	119,940	119,940
500	1	—	—	223,790	203,120	178,380	168,740	141,510	141,510

●上流用マンホール継手
(RR-C受口マンホール継手)

略号 MR



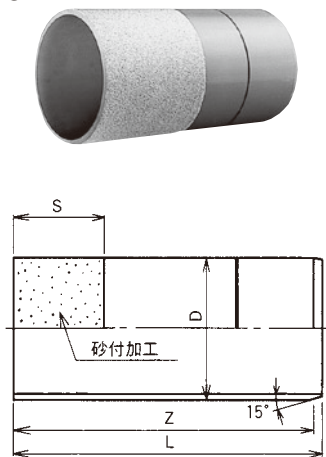
備考：受口の寸法及び形状は、P11の共通寸法（RR-C受口部）の通りです。

単位：mm

呼び径	D	Z	L(参考)	S(参考)	規格	入り数	設計価格 (円)
100	114	500	600	200	K-1	8	2,890
125	140	500	605	200	K-1	6	4,160
150	165	500	610	200	K-1	4	5,320
200	216	500	630	250	K-1	4	7,030
250	267	500	645	250	K-1	2	10,630
300	318	500	660	250	K-1	1	15,710
350	370	500	720	250	K-1	1	22,460
400	420	500	730	300	K-1	1	30,080
450	470	500	744	300	K-1	1	36,730
500	520	500	758	300	K-1	1	50,330
600	630	500	836	350	K-1	1	77,310

●下流用マンホール継手（マンホール差口短管）／
マス取付用短管兼用（マス用短管）

略号 MSA
MSA/MSB



単位：mm

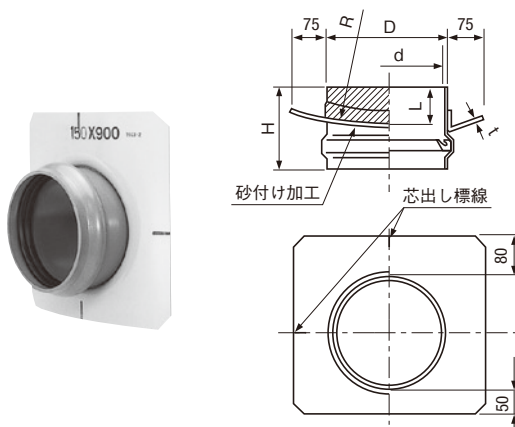
呼び径	D	Z	L(参考)	S(参考)	規格	入り数	設計価格 (円)
※ 100	114	500	506	200	K-1	12	1,740
※ 125	140	500	508	200	K-1	5	2,430
※ 150	165	500	512	200	K-1	6	3,120
※ 200	216	500	515	250	K-1	5	4,160
250	267	500	518	250	K-1	4	6,130
300	318	750	770	250	K-1	1	12,830
350	370	750	771	250	K-1	1	17,960
400	420	1000	1022	300	K-1	1	18,730
450	470	1000	1025	300	K-1	1	23,470
500	520	1000	1027	300	K-1	1	28,690
600	630	1000	1033	350	K-1	1	44,370

備考：※印の呼び径100～200はマス用短管と同一製品で、略号表示はMSA/MSBとなります。
差込み標線はSRA用のものです。

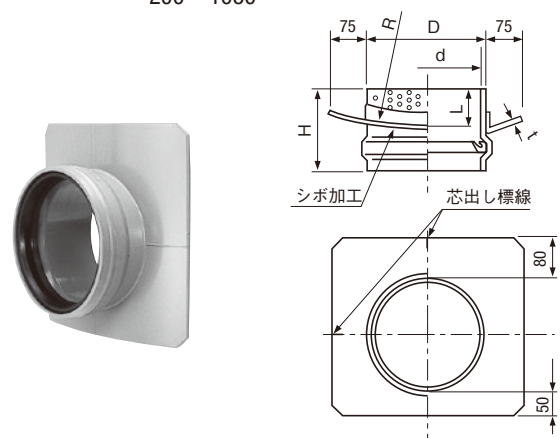
●ゴム輪受口くら型マンホール継手

略号 MRK

2次加工品



射出成形品 150-1050
200-1050



単位: mm

呼び径	d	D	L	H	R	t(最小)	マンホール型	規格	入り数	設計価格 (円)
100- 900	115.5	125	75	145	450	4	内径750 壁厚75mm用	●	7	5,080
1050			75	145	525		1号 (壁厚75mm) 用	●	7	4,710
F75			75	145			角形マンホール 壁厚75mm用	●	8	5,080
150- 750	※167.5	※180	75	145	375	4	内径600 壁厚75mm用	●	3	9,920
900			75	145	450		内径750 壁厚75mm用	K-6	3	9,920
1050			75	145	525		1号 (壁厚75mm) 用	K-6	5	9,010
1100			100	170	550		1号 (壁厚100mm) 用	●	3	9,920
F75			75	140			角形マンホール 壁厚75mm用	K-6	3	9,920
200- 750	※220.5	※234	75	150	375	4	内径600 壁厚75mm用	●	3	10,750
900			75	150	450		内径750 壁厚75mm用	K-6	2	10,750
1050			75	170	525		1号 (壁厚75mm) 用	K-6	3	9,770
1100			100	175	550		1号 (壁厚100mm) 用	●	2	10,750
1400			100	175	700		2号 (壁厚100mm) 用	K-6	2	9,770
F75			75	150			角形マンホール 壁厚75mm用	K-6	3	10,750
250- 1050	270.4	289	75	165	525	4	1号 (壁厚75mm) 用	K-6	2	13,800
1100			100	190	550		1号 (壁厚100mm) 用	●	2	15,180
1400			100	190	700		2号 (壁厚100mm) 用	K-6	2	13,800
F75			75	165			角形マンホール 壁厚75mm用	K-6	2	15,180
300- 1050	322.0	344	75	175	525	4	1号 (壁厚75mm) 用	K-6	1	20,390
1100			100	200	550		1号 (壁厚100mm) 用	●	1	22,420
1400			100	200	700		2号 (壁厚100mm) 用	K-6	1	20,390
F75			75	175			角形マンホール 壁厚75mm用	K-6	1	22,420

備考: 1. 呼び径150-1050および200-1050は、射出成形品です。

2. ※印は射出成形品の寸法を示しています。

3. 本製品の受口形状は、RR-Cパイプと同じです。

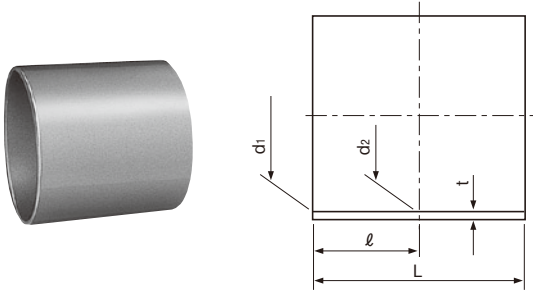
4. 「F」はツバ部がフラットのタイプです。

5. JSWAS K-6品ですが、開削工法用に使えます。

6. マンホールの接合にはKCケーシーボンドを使用してください。

●本管用カラー

略号 WTA



単位 : mm

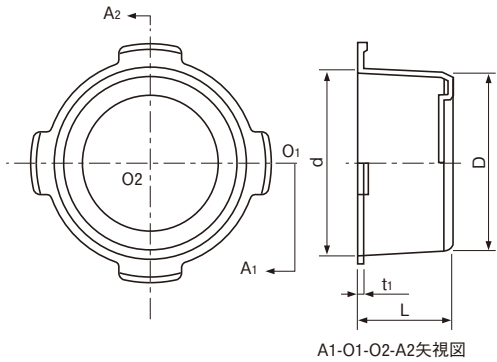
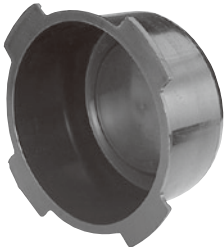
呼び径	d1	d2	R	L	t	規格	入り数	設計価格 (円)
150	166.1	163.3	80	160	5.1	K-6	10	2,420
200	217.4	214.6	115	230	6.5	K-6	6	3,860
250	268.6	265.4	140	280	7.8	K-6	4	4,640
300	319.8	316.2	165	330	9.2	K-6	1	7,700
350	372.0	368.7	200	400	10.5	K-6	1	11,620
400	422.3	418.4	220	440	11.8	K-6	1	15,830
450	472.6	468.1	250	500	13.2	K-6	1	20,290
500	522.8	518.2	280	560	14.6	●	1	28,900
600	634.3	626.7	330	660	17.8	●	1	43,740

備考 : JSWAS K-6品ですが、開削工法用に使用できます。

●仮止キャップ

(ゴム輪受口・接着受口・差口兼用)

〔略号 CC〕



単位 : mm

呼び径	d	D	L	t1	規 格	入り数	設計価格 (円)
100	117	114	55	3	●	90	940
125	143	139	65	3	●	60	1,030
150	167	164	85	4	●	40	1,100
200	220	214	100	4	●	20	1,340
250	271	266	115	4	●	10	2,470
300	322	316	125	4	●	10	2,900

△注意 仮止め用であり、止水性はありません。
本品の材質はポリエチレン製です。

3. 副管用品

マンホールの流入側と流出側の管底段差が0.6m以上あるとき、副管を取付けなければなりません。その際本管とマンホール接続部には下図の副管標準配管例を参考にして施工します。



①副管分岐用マンホール継手



枝付副管用継手



②副管用90°支管

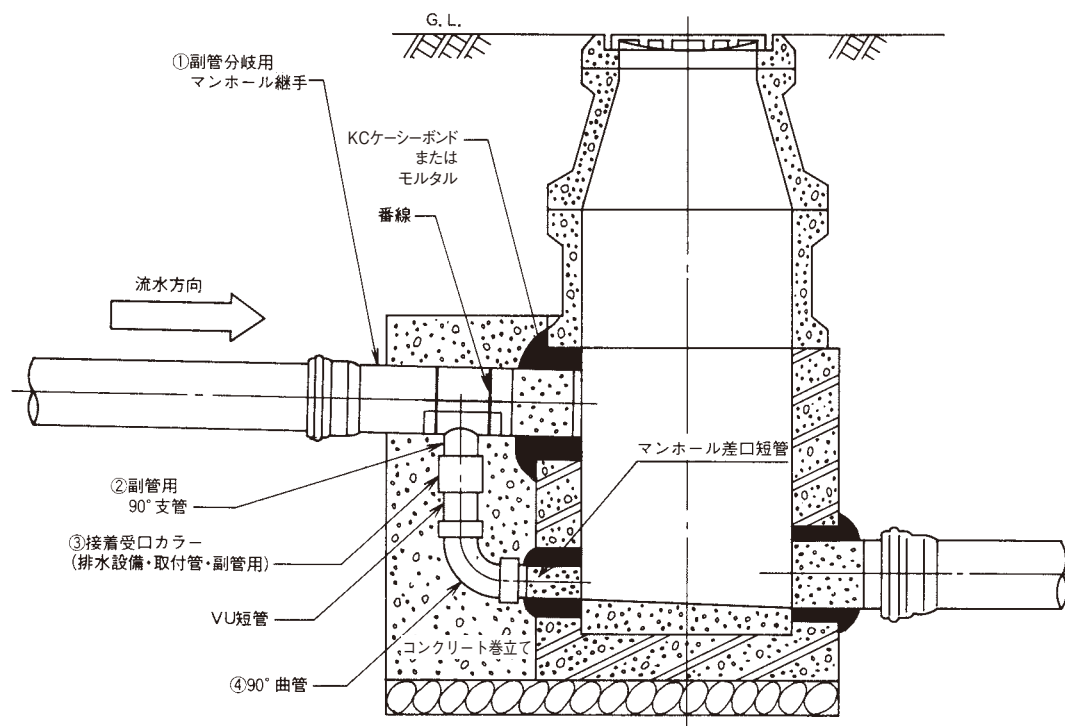


③接着受口カラー



④90°曲管

●副管標準配管例

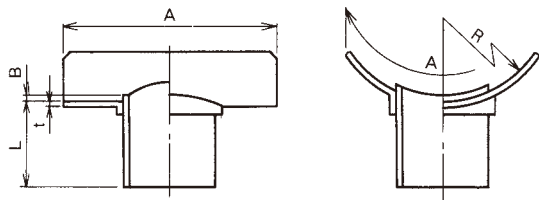


- △ 注意
- 1) 埋設深度が深い場合、マンホール際の管の変形が大きくなり、過大な応力がかかった状態になります。そこでマンホール内面仕上げの際に管が破損する恐れがありますので、防護コンクリートの打設もしくは周辺の突き固めを十分に行ってください。
 - 2) 管を切断して使用する場合は、受口首部から離れた位置で切断し、規定の外径であることを確認のうえ使用してください。首部近傍は受口加工の影響で外径が小さくなり、接着時に漏水の原因になる可能性があります。

表中記号 K-1 : JSWAS K-1品
 ▲印 : 塩ビ管・継手協会規格AS 19品
 ●印 : メーカー規格品
 表中の色文字・色マークは受注生産品です。

●硬質塩化ビニル管用副管90度支管 (塩ビ本管用副管90°支管)

略号 VS



備考 : (注1) 呼び径125×100のA寸法は、管軸方向255×円周方向220です。
 (注2) 呼び径150×100および150×125のA寸法は、管軸方向285×円周方向260です。
 (注3) 本管径400～600のA寸法は400です。

単位 : mm

本管側 呼び径	副管側呼び径						B	R
	100	125	150	200	250	300		
125	●	—	—	—	—	—	4.0	70
150	K-1	●	—	—	—	—	5.0	82.5
200	●	K-1	K-1	—	—	—	6.5	108
250	●	K-1	K-1	K-1	—	—	6.5	133.5
300	●	●	K-1	K-1	●	—	9.0	159
350	●	●	K-1	K-1	●	●	9.0	185
400	●	●	●	K-1	K-1	●	9.0	210
450	●	●	●	K-1	K-1	●	9.0	235
500	●	●	●	▲	K-1	K-1	9.0	260
600	●	●	●	▲	▲	K-1	9.0	315

単位 : mm

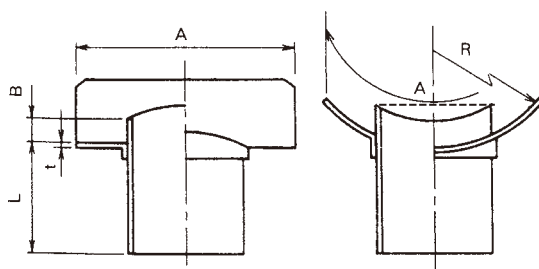
副管側呼び径	L	A	t
100	120	(注1) 330	5
125	120	(注2) 330	5
150	140	(注3) 330	5
200	160	330	5
250	200	400	6
300	220	450	6

設計価格 単位 : 円

本管側 呼び径	副管側呼び径					
	100	125	150	200	250	300
125～300	3,010	3,280	3,770	4,790	9,850	—
350～600	3,360	3,640	4,200	5,270	9,850	12,780

●鉄筋コンクリート管用副管90度支管 (ヒューム本管用副管90°支管)

略号 HS



注) 呼び径1000以上は点線で示す形状となります。
 備考 : 支管の本管への取付けは、KCケーシーバンドで行ってください。

単位 : mm

本管側 呼び径	副管側呼び径						B	R
	100	125	150	200	250	300		
150	●	●	—	—	—	—	20	101
200	●	K-1	K-1	—	—	—	20	127
250	●	●	K-1	K-1	—	—	20	153
300	●	●	K-1	K-1	K-1	—	20	180
350	●	●	K-1	K-1	K-1	K-1	25	207
400	●	●	K-1	K-1	K-1	K-1	25	235
450	●	●	K-1	K-1	K-1	K-1	30	263
500	●	●	K-1	K-1	K-1	K-1	35	292
600	●	●	●	K-1	K-1	K-1	40	350
700～900	●	●	●	K-1	K-1	K-1	50	408
1000～1350	●	●	●	K-1	K-1	K-1	50	582
1500以上	●	●	●	K-1	K-1	K-1	50	862

単位 : mm

副管側呼び径	L	A	t
100	120	225	5
125	120	250	5
150	140	275	5
200	160	330	5
250	200	400	6
300	220	450	6

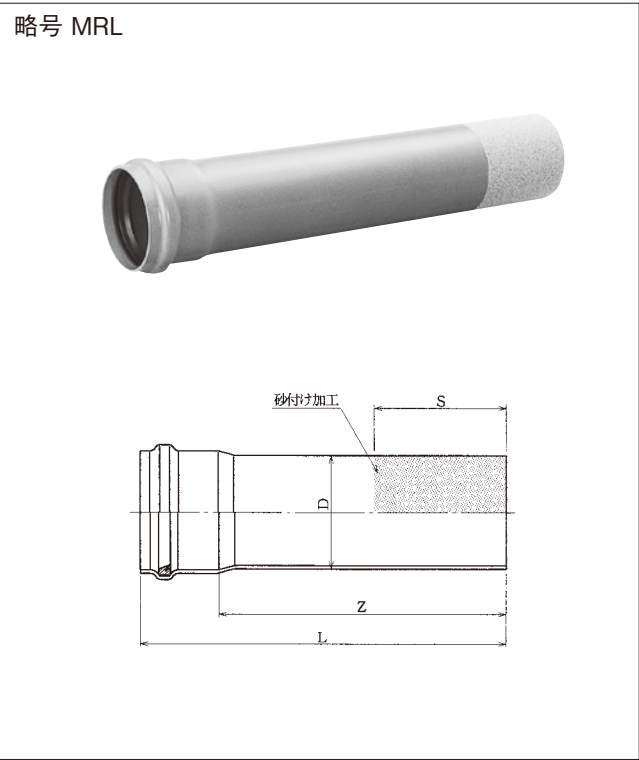
設計価格 単位 : 円

本管側 呼び径	副管側呼び径					
	100	125	150	200	250	300
125～300	3,010	3,280	3,770	4,790	9,850	—
350以上	3,360	3,640	4,200	5,270	9,850	12,780

表中記号 K-1：JSWAS K-1品
●印：メーカー規格品
呼び径欄の色文字は受注生産品です。

●副管分岐用マンホール継手
(RR-C受口副管用短管)

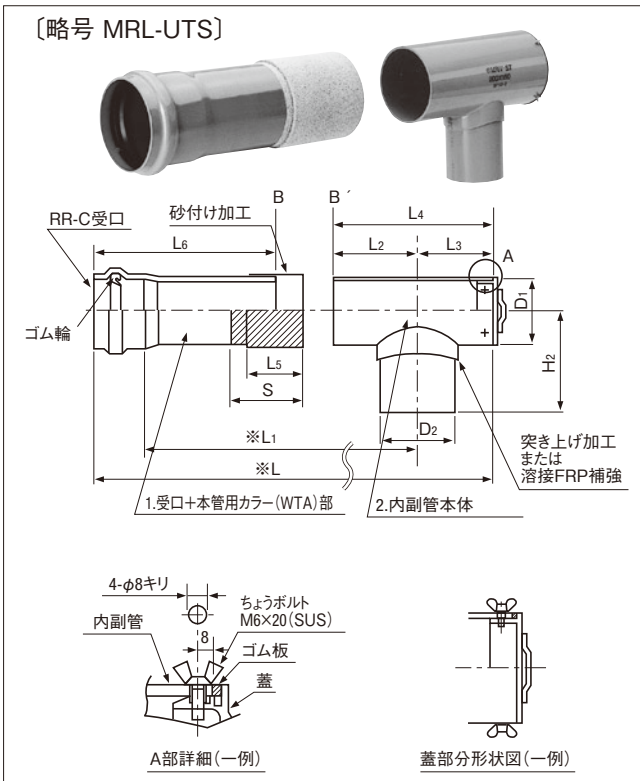
単位：mm



備考：受口の寸法及び形状は、P11の共通寸法（RR-C受口部）の通りです。

呼び径	D	Z	L(参考)	S(参考)	規格	入り数	設計価格 (円)
100	114	1000	1100	200	●	1	3,400
125	140	1000	1105	200	●	1	4,850
150	165	1000	1110	200	K-1	1	6,590
200	216	1000	1130	250	K-1	1	8,780
250	267	1000	1145	250	K-1	1	13,170
300	318	1000	1160	250	K-1	1	18,600
350	370	1000	1220	250	K-1	1	27,190
400	420	1000	1230	300	K-1	1	37,620
450	470	1000	1244	300	K-1	1	47,780
500	520	1000	1258	300	K-1	1	67,590
600	630	1000	1338	350	K-1	1	111,180

●塩ビ管用内副管（分割型・T字管）《取扱製品》

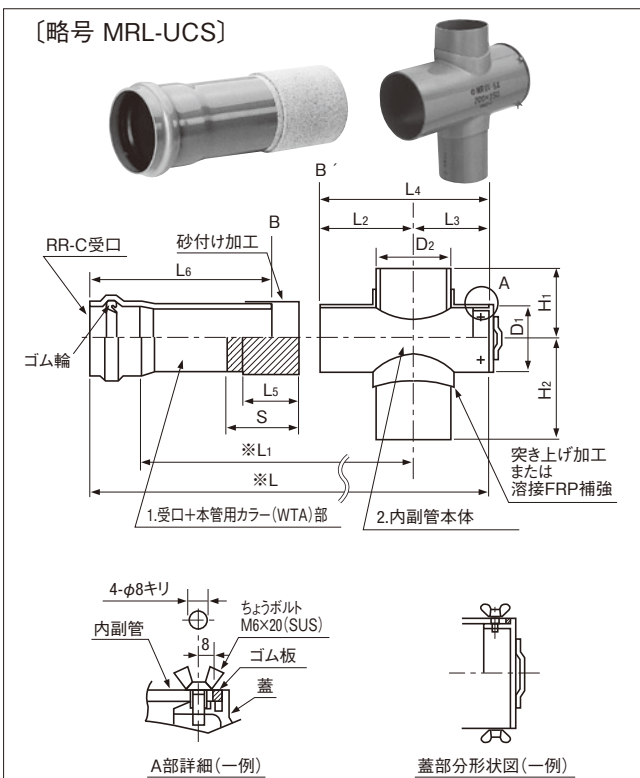


単位：mm

呼び径		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L	H2	D1	D2	S	規格	入り数	設計価格 (円)
☆ ☆	150—100	638	198	158	356	160	550	911	238	165	114	200	●	1	34,650
	125	651	211	170	381	160	550	931	255	165	140	200	●	1	84,670
	150	664	224	183	407	160	550	957	268	165	165	200	●	1	84,670
	200—100	638	227	158	385	230	515	925	265	216	114	250	●	1	76,000
	150	638	253	183	436	230	515	951	293	216	165	250	●	1	51,520
	150	638	278	183	461	280	505	966	319	267	165	250	●	1	65,720
	250—200	663	303	208	511	280	505	1016	344	267	216	250	●	1	70,230
	150	638	303	183	486	330	495	981	344	318	165	250	●	1	79,120
	300—200	663	328	208	536	330	495	1031	369	318	216	250	●	1	81,090

備考：1. B' 端面をBまで挿入して組み立てます。
2. ※L1、L寸法は、組み上げた時の寸法です。
3. 蓋の形状および取付方法は、サイズごとに変わります。
4. ☆はFRP補強タイプを示します。
5. 蓋には止水性はありません。

●塩ビ管用内副管（分割型・十字管）《取扱製品》



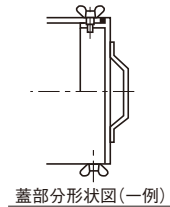
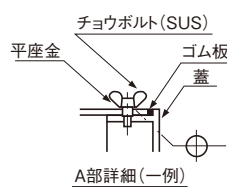
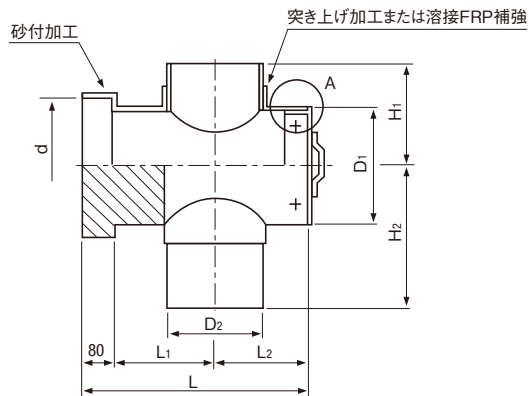
単位：mm

呼び径	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L	H1	H2	D1	D2	S	規格	入り数	設計価格 (円)
150-100	638	198	158	356	160	550	911	183	238	165	114	200	●	1	34,650
☆ 125	651	211	170	381	160	550	931	183	255	165	140	200	●	1	84,670
☆ 150	664	224	183	407	160	550	957	183	268	165	165	200	●	1	84,670
200-100	638	227	158	385	230	515	925	208	265	216	140	250	●	1	76,000
150	638	253	183	436	230	515	951	208	293	216	165	250	●	1	51,520
250-150	638	278	183	461	280	505	966	234	319	267	165	250	●	1	65,720
200	663	303	208	511	280	505	1016	234	344	267	216	250	●	1	70,230
300-150	638	303	183	486	330	495	981	259	344	318	165	250	●	1	79,120
200	663	328	208	536	330	495	1031	259	369	318	216	250	●	1	81,090

備考：1. B' 端面をBまで挿入して組み立てます。
2. ※L1、L寸法は、組み上げた時の寸法です。
3. 蓋の形状および取付方法は、サイズごとに変わります。
4. ☆はFRP補強タイプを示します。
5. 蓋には止水性はありません。

●鉄筋コンクリート管用内副管（十字管）《取扱製品》

〔略号 MRL-UC-H〕

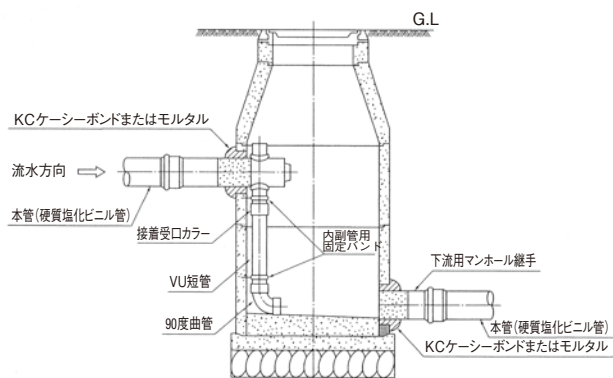


単位：mm

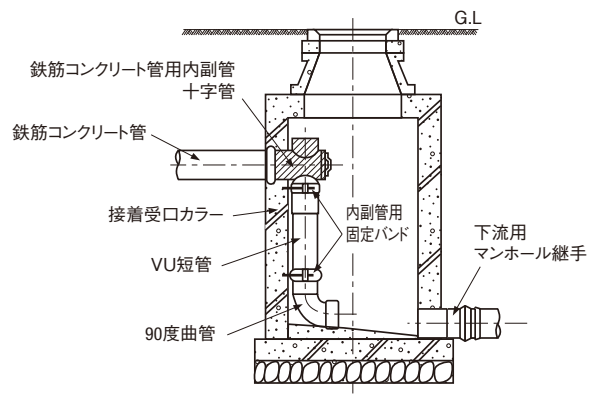
呼び径	L1	L2	H1	H2	d	D1	D2	L	規格	入り数	設計価格 (円)
200— 150	203	183	208	293	299	216	165	466	●	1	72,520
250— 150	203	183	234	319	348	267	165	466	●	1	84,980
200	228	208	234	344	348	267	216	516	●	1	90,640
300— 150	203	183	259	344	395	318	165	466	●	1	115,570
200	228	208	259	369	395	318	216	516	●	1	124,630
☆ 350— 150	203	183	285	370	442	370	165	466	●	1	152,620
☆ 200	228	208	285	395	442	370	216	516	●	1	181,170

備考：1. 蓋の形状および取付方法は、サイズごとによります。
2. ☆はFRP補強を示します。
3. 鉄筋コンクリート管と内副管はKCケーシーバンドで接合してください。
4. 蓋には止水性はありません。

〈塩ビ管用内副管の使用例〉



〈鉄筋コンクリート管用内副管の使用例〉

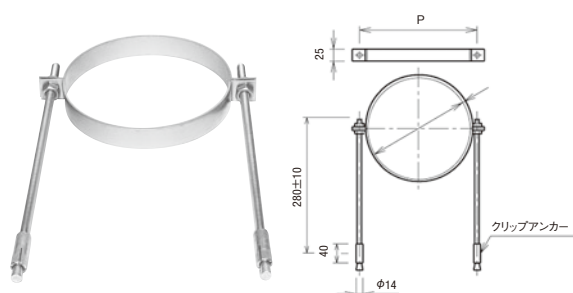


△ 注意 MRL-UC-Hの受口は図のようにマンホール壁内で接合し継手に荷重が加わらないように施工してください。

表中記号 K-1 : JSWAS K-1品
 ●印：メーカー規格品
 □印：取扱製品
 呼び径欄の**色文字**は受注生産品です。

●内副管用固定バンド (SUS製)

略号 STEN-B



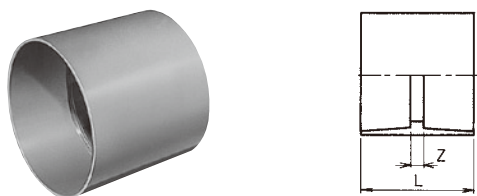
単位：mm

呼び径	d	T	P	規格	入り数	設計価格 (円)
□ 100	114	2	144	●	40	6,870
□ 125	140	2	170	●	30	7,000
□ 150	165	2	195	●	30	7,140
□ 200	216	2	244	●	25	7,840
□ 250	267	2	295	●	20	8,350
□ 300	318	3	349	●	20	8,860

備考：1. ボルトは全ネジ品です。(w3/8)
 2. ドリル径はφ14.5を使用ください。

●接着受口カラー

略号 WTB

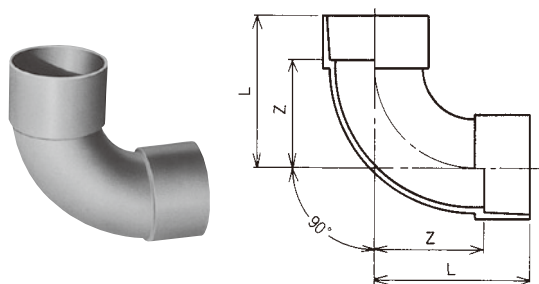


単位：mm

呼び径	Z	L	規格	入り数	設計価格 (円)
75	4	84	K-1	70	230
100	5	105	K-1	34	450
125	5	135	K-1	14	910
150	5	165	K-1	12	1,580
200	5	218	K-1	6	2,200
250	6	270	K-1	4	4,400
300	6	320	K-1	2	7,370
350	12	352	●	1	23,200
400	12	412	●	1	33,400

●90度曲管

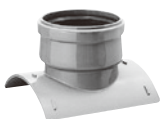
略号 90ST

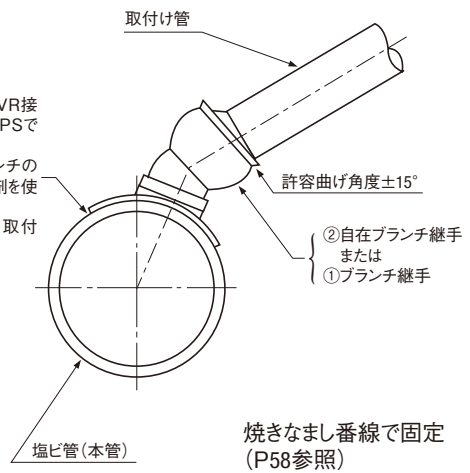
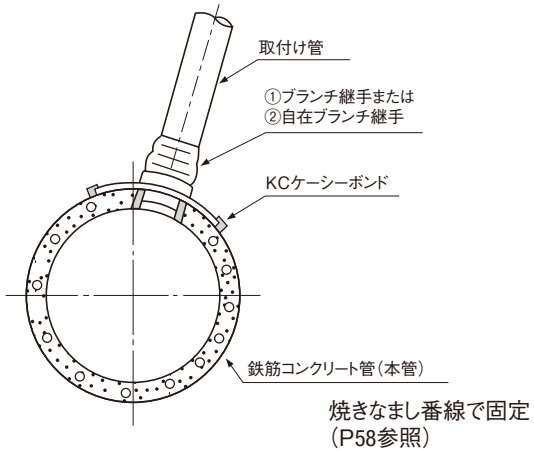
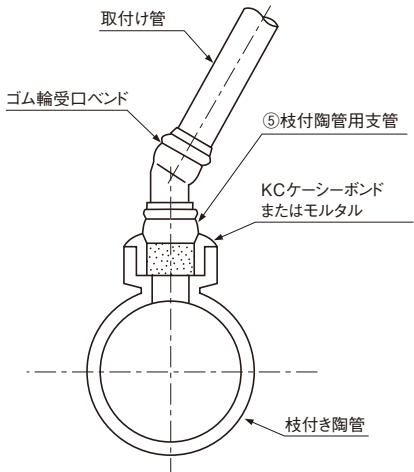
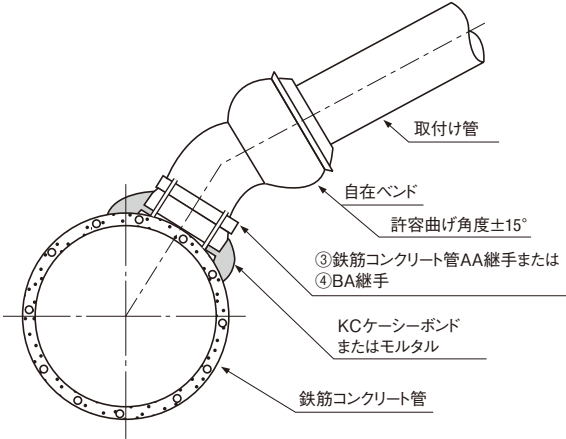


単位：mm

呼び径	Z	L(参考)	規格	入り数	設計価格 (円)
75	100	140	K-1	22	630
100	128	178	K-1	10	1,250
125	140	205	K-1	5	2,260
150	170	250	K-1	4	3,410
200	196	301	K-1	2	7,150
250	225	365	K-1	2	19,420
300	250	415	K-1	1	31,020

4. 支管用品

① ブランチ継手 硬質塩化ビニル管用支管 鉄筋コンクリート管用支管 	② 90° 自在 ブランチ継手 	③ 鉄筋コンクリート管用 AA継手 	④ 鉄筋コンクリート管用 90° BA継手 
② 管軸60° 自在 ブランチ継手 	② 自在 ブランチ継手 自在支管 	⑤ 枝付き陶管用支管 枝付き鉄筋コンクリート管 及び陶管用支管 	⑤ 枝付き陶管用自在支管 

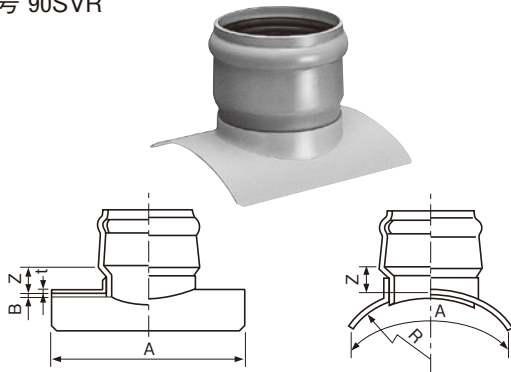
塩ビ管 (本管) への取付け例  KCケーシーボンド、SVR接合剤またはタフタイトEPSで接合します。但し、1段落ちのブランチの場合には、SVR接合剤を使用しないでください。(例えば本管φ200-取付け管φ150) 取付け管 許容曲げ角度±15° ②自在ブランチ継手または①ブランチ継手 塩ビ管(本管) 焼きなまし番線で固定 (P58参照)	鉄筋コンクリート管 (本管) への取付け例 (その1)  取付け管 ①ブランチ継手または②自在ブランチ継手 KCケーシーボンド 鉄筋コンクリート管(本管) 焼きなまし番線で固定 (P58参照)
陶管への取付け例  取付け管 ゴム輪受口ベンド ⑤枝付陶管用支管 KCケーシーボンドまたはモルタル 枝付き陶管	鉄筋コンクリート管 (本管) への取付け例 (その2)  取付け管 自在ベンド 許容曲げ角度±15° ③鉄筋コンクリート管AA継手または④BA継手 KCケーシーボンドまたはモルタル 鉄筋コンクリート管

4-1.硬質塩化ビニル管用支管

① ブランチ継手

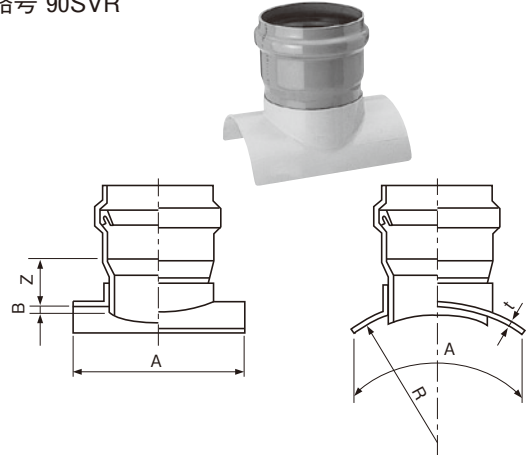
● 硬質塩化ビニル管用90度支管

取付け管側呼び径100～200 (加工品) RR-ND受口
略号 90SVR



● 硬質塩化ビニル管用90度支管

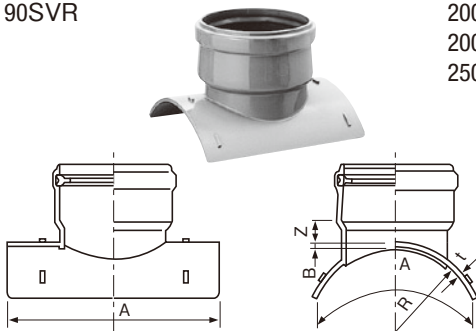
取付け管側呼び径250・300 (加工品) RR-C受口
略号 90SVR



● 硬質塩化ビニル管用90度支管

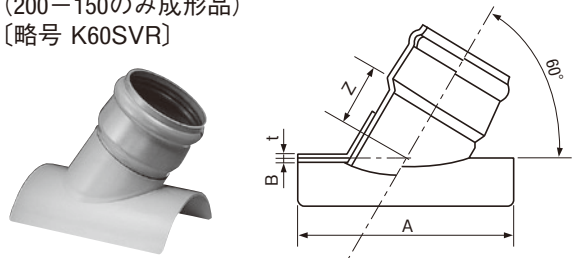
取付け管側呼び径100・150 (射出成形品)
略号 90SVR

150-100
200-100
200-150
250-150



● 硬質塩化ビニル管用管軸60度支管

(200～150のみ成形品)
[略号 K60SVR]



単位：mm

	取付け管側呼び径												B	R
	100		125		150		200		250		300			
	90°	60°	90°	60°	90°	60°	90°	60°	90°	60°	90°	60°		
125	▲	▲	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.0	70
150	K-1	K-1	▲	▲	—	—	—	—	—	—	—	—	5.0	82.5
200	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	—	—	—	—	—	—	6.5	108
250	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	—	—	—	—	6.5	133.5
300	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	●	—	—	—	9.0	159
350	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	●	—	●	—	9.0	185
400	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	▲	—	▲	—	9.0	210
450	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	▲	—	▲	—	9.0	235
500	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	▲	—	▲	—	9.0	260
600	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	K-1	▲	—	▲	—	9.0	315

設計価格

単位：円

本管側 呼び径	取付け管側呼び径											
	100		125		150		200		250		300	
	90°	60°	90°	60°	90°	60°	90°	60°	90°	60°	90°	60°
150～300	3,940	4,980	4,570	6,400	5,450	6,400	7,240	9,170	21,980	—	—	—
350以上	4,350	5,470	5,040	7,040	6,010	7,040	7,980	10,090	21,980	—	26,690	—

単位：mm

取付け管	90°ブランチ継手		管軸60°ブランチ継手		A
	Z	t	Z	t	
100	45 (31)	4	80	5	(注1) 330 (注2) 330
125	45	4	85	5	(注2) 330
150	50 (36)	4	95 (86)	5	330
200	50	4	110	5	330
250	100	6	—	—	400
300	105	6	—	—	450

備考：1. 取付け管側呼び径150～200はRR-ND、250～300はRR-NCパイプの受口形状となります。

2. 90°ブランチ継手の150～100、200～100、200～150、250～150は、射出成形品です。

3. P11の受口共通寸法を参照してください。

4. () は、射出成形品の寸法を示します。

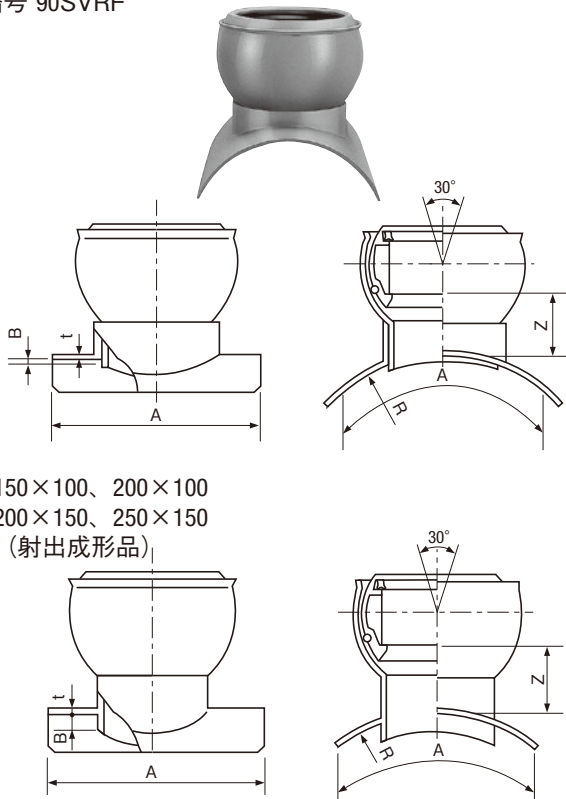
注 1. 呼び径125～100のA寸法は、管軸方向255～円周方向220です。

2. 呼び径150～100および150～125のA寸法は、管軸方向285～円周方向260です。

△ 注意 1段落ちブランチ継手の本管への取付けに、SVR接合剤を使用しないでください。
(例えば本管φ200—取付け管φ150)

●硬質塩化ビニル管用90度自在支管

略号 90SVRF



単位：mm

取付け管側 呼び径	90°	60°		45°		A	t
	Z	Z ₁	Z ₂	Z ₁	Z ₂		
100	55 (45)	55	50	60	55	(注1) 330	4
125	62	56	56	63	66	(注2) 330	4
150	85	90	77	110	83	330	4
200	100	110	101	120	108	330	4

備考：1. 受口寸法は、P11の自在受口共通寸法を参照してください。
 2. (注1)呼び径125-100のAサドル寸法は、(軸方向)255-(円方向)220です。
 3. (注2)呼び径150-100および150-125のサドル寸法は、(軸方向)285-(円方向)260です。
 4. 90°自在ブランチ継手の150-100、200-100、200-150、250-150は、射出成形品です。
 5. () 寸法は、射出成形品の寸法です。

単位：mm

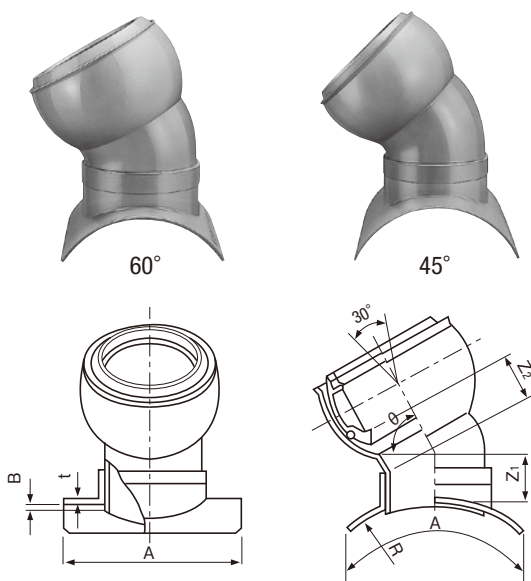
本管側 呼び径	取付け管側呼び径				B	R
	100 90°	125 90°	150 90°	200 90°		
125	●	—	—	—	4.0	70
150	●	●	—	—	5.0	82
200	K-1	K-1	K-1	—	6.5	108
250	K-1	K-1	K-1	K-1	6.5	133
300	K-1	K-1	K-1	K-1	9.5	159
350	K-1	K-1	K-1	K-1	9.0	185
400	K-1	K-1	K-1	K-1	9.0	210
450	K-1	K-1	K-1	K-1	9.0	235
500	K-1	K-1	K-1	K-1	9.0	260
600	K-1	K-1	K-1	K-1	9.0	315

設計価格 単位：円

本管側 呼び径	取付け管側呼び径			
	100	125	150	200
150～300	5,430	6,360	7,280	10,860
350以上	5,990	6,990	8,030	12,230

●硬質塩化ビニル管用円周方向60度、45度自在支管

〔略号 60SVRF,45SVRF〕



単位：mm

本管側 呼び径	取付け管側呼び径								B	R
	100		125		150		200			
	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°		
125	●	●	—	—	—	—	—	—	4.0	70
150	●	●	●	●	—	—	—	—	5.0	82
200	●	●	●	●	●	●	—	—	6.5	108
250	●	●	●	●	●	●	●	●	6.5	133
300	●	●	●	●	●	●	●	●	9.5	159
350	●	●	●	●	●	●	●	●	9.0	185
400	●	●	●	●	●	●	●	●	9.0	210
450	●	●	●	●	●	●	●	●	9.0	235
500	●	●	●	●	●	●	●	●	9.0	260
600	●	●	●	●	●	●	●	●	9.0	315

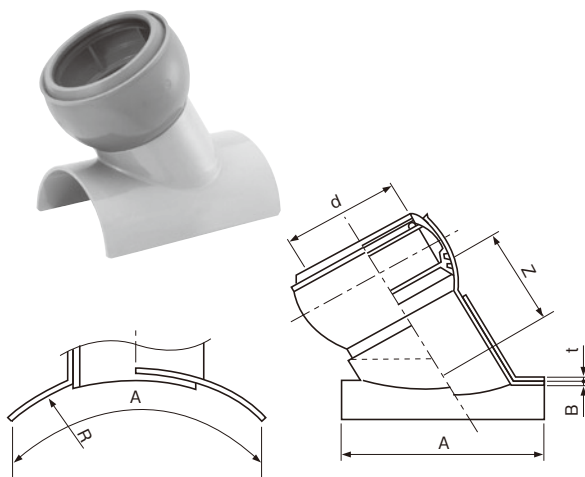
△注意1. 1段落ちブランチ継手の本管への取付けに、SVR接合剤を使用しないでください。
 (例えば本管φ200-取付け管φ150)
 2. 自在部は地震等の埋設後の変位に対応するため、30度(片方向15度)以上首を振らないでください。無理な首曲げは、継手の破損や漏水の原因になります。

設計価格 単位：円

本管側 呼び径	取付け管側呼び径							
	100		125		150		200	
	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°
150～300	6,010	6,010	8,770	8,770	8,770	8,770	13,040	13,040
350以上	6,600	6,600	9,650	9,650	9,650	9,650	14,340	14,340

●硬質塩化ビニル管用管軸60度自在支管

略号 K60SVRF



注 呼び径200-150、250-150、250-200、300-150以外については、破線の形状です。

単位 : mm

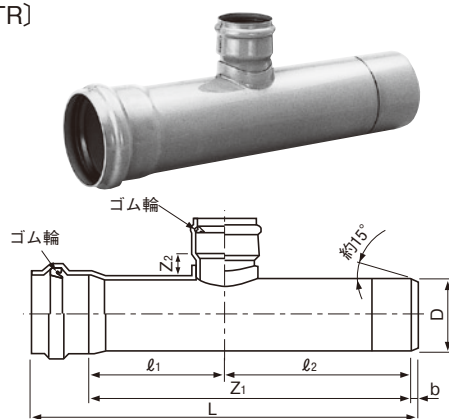
呼び径	Z	A	t	B	R	規格	設計価格 (円)
200-150	130	330	5	6.5	108	K-1	10,270
250-150	130	330	5	6.5	133.5	K-1	10,270
	200	160				K-1	15,700
300-150	130	330	5	9.0	159	K-1	10,270
	200	160				K-1	15,700
350-150	130	330	5	9.0	185	K-1	11,290
	200	160				K-1	17,270
400-150	130	330	5	9.0	210	K-1	11,290
	200	160				K-1	17,270
450-150	130	330	5	9.0	235	K-1	11,290
	200	160				K-1	17,270
500-150	130	330	5	9.0	260	K-1	11,290
	200	160				K-1	17,270
600-150	130	330	5	9.0	315	K-1	11,290
	200	160				K-1	17,270

備考 : 受口寸法は、P11の自在受口共通寸法を参照してください。

②枝付管

●RR-C・ND受口枝付管

〔略号 TR〕

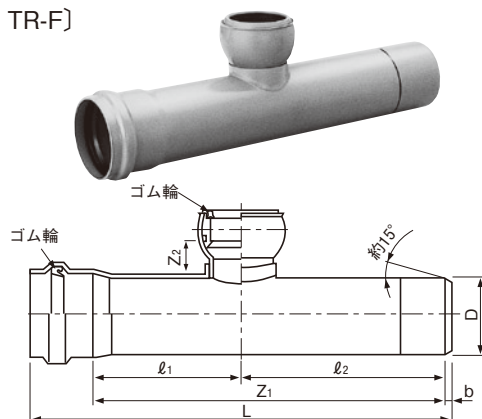


単位 : mm

呼び径	L	Z ₁	Z ₂	ℓ ₁	ℓ ₂	D	b	規格	設計価格 (円)
150-100	1122	1000	55	400	600	165	12	●	10,490
200-100	1145	1000	55	400	600	216	15	●	13,020
	150	1145	1000	65	400	600	15	●	15,670
250-100	1163	1000	55	400	600	267	18	●	16,480
	150	1163	1000	65	400	600	18	●	18,520
	200	1163	1000	75	400	600	18	●	20,060
300-150	1180	1000	65	400	600	318	20	●	23,690
	200	1180	1000	75	400	600	20	●	26,770

●RR-C自在受口枝付管

〔略号 TR-F〕



単位 : mm

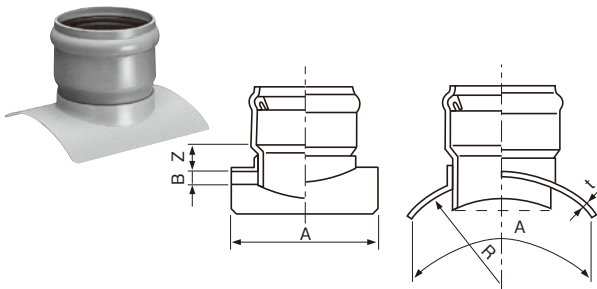
呼び径	L	Z ₁	Z ₂	ℓ ₁	ℓ ₂	D	b	規格	設計価格 (円)
150-100	1122	1000	55	400	600	165	12	●	12,080
200-100	1145	1000	55	400	600	216	15	●	14,980
	150	1145	1000	65	400	600	15	●	18,040
250-100	1163	1000	55	400	600	267	18	●	18,960
	150	1163	1000	65	400	600	18	●	21,300
	200	1163	1000	75	400	600	18	●	23,070
300-150	1180	1000	65	400	600	318	20	●	27,250
	200	1180	1000	75	400	600	20	●	30,790

4-2. 鉄筋コンクリート管および陶管用支管

① ブランチ継手

●鉄筋コンクリート及び陶管用90度支管

略号 90SHR (加工品)
 取付け管側呼び径100~200 (RR-ND受口)
 取付け管側呼び径250~300 (RR-C受口)



単位: mm

取付け管側呼び径	Z±15	A	t
100	45	225	5
150	50 (31)	275	5
200	50	330	5
250	100	400	6
300	105	450	6

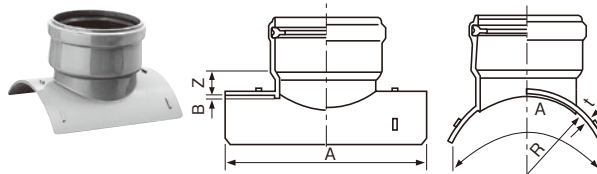
備考: () は、射出成形品の寸法を示します。

単位: mm

本管側 呼び径	取付け管側呼び径						B	R
	100	125	150	200	250	300		
150	●	●	—	—	—	—	20	101
200	K-1	K-1	K-1	—	—	—	20	127
250	K-1	K-1	K-1	K-1	—	—	20	153
300	K-1	K-1	K-1	K-1	●	—	20	180
350	K-1	K-1	K-1	K-1	●	●	25	207
400	K-1	K-1	K-1	K-1	▲	▲	25	235
450	K-1	K-1	K-1	K-1	▲	▲	30	263
500	K-1	K-1	K-1	K-1	▲	▲	35	292
600	●	●	K-1	K-1	▲	▲	40	350
700~ 900	●	●	K-1	K-1	▲	▲	50	408
1000~1350	●	●	K-1	K-1	▲	▲	50	582
1500以上	●	●	K-1	K-1	▲	▲	50	862

●鉄筋コンクリート管及び陶管用90度支管

略号 90SHR (射出成形品)
 250—150

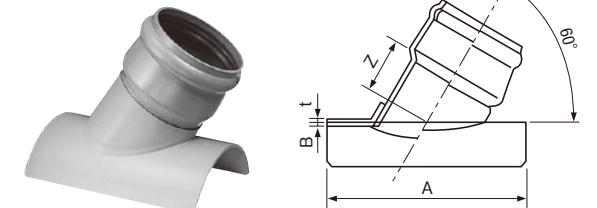


設計価格 単位: 円

本管側 呼び径	取付け管側呼び径					
	100	125	150	200	250	300
150~300	3,940	4,570	5,450	7,240	21,980	—
350以上	4,350	5,040	6,010	7,980	21,980	26,690

●鉄筋コンクリート管及び陶管用管軸60度支管

略号 K60SHR



備考: 支管の本管への取付けは、KCケーシーボンドで行って下さい。

単位: mm

取付け管側呼び径	Z±15	A	t
100	80	225	5
125	85	250	5
150	95	275	5
200	110	330	5

単位: mm

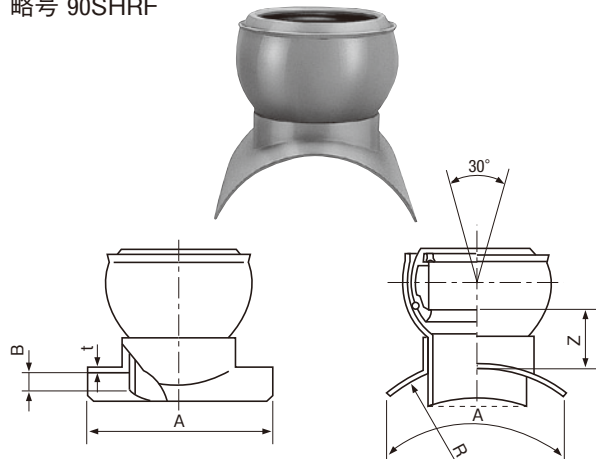
本管側 呼び径	取付け管側呼び径				B	R
	100	125	150	200		
150	—	—	—	—	20	101
200	K-1	K-1	K-1	—	20	127
250	K-1	K-1	K-1	K-1	20	153
300	K-1	K-1	K-1	K-1	20	180
350	K-1	K-1	K-1	K-1	25	207
400	K-1	K-1	K-1	K-1	25	235
450	K-1	K-1	K-1	K-1	30	263
500	K-1	K-1	K-1	K-1	35	292
600	●	●	K-1	K-1	40	350
700~ 900	●	●	K-1	K-1	50	408
1000~1350	●	●	K-1	K-1	50	582
1500以上	●	●	K-1	K-1	50	862

設計価格 単位: 円

本管側 呼び径	取付け管側呼び径			
	100	125	150	200
150~300	4,980	6,400	6,400	9,170
350以上	5,470	7,040	7,040	10,090

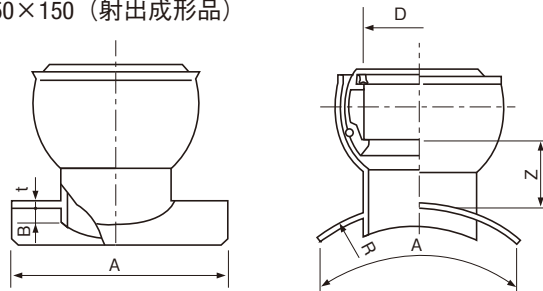
●鉄筋コンクリート管及び陶管用90度自在支管

略号 90SHRF



注 本管側呼び径1000以上は、点線で示す形状となる場合があります。

250×150 (射出成形品)



単位 : mm

取付け管側 呼び径	90°	60°		45°		A	t
	Z	Z ₁	Z ₂	Z ₁	Z ₂		
100	55	55	50	60	55	225	5
125	62	56	56	63	66	250	5
150	85	90	77	110	83	275	5
200	100	110	101	120	108	330	5

備考 : 90°自在ブランチ継手の250-150は射出成形品です。

単位 : mm

本管側 呼び径	取付け管側呼び径				B	R
	100 90°	125 90°	150 90°	200 90°		
150	●	●	—	—	20	101
200	K-1	K-1	K-1	—	20	127
250	K-1	K-1	K-1	K-1	20	153
300	K-1	K-1	K-1	K-1	20	180
350	K-1	K-1	K-1	K-1	25	207
400	K-1	K-1	K-1	K-1	25	235
450	K-1	K-1	K-1	K-1	30	263
500	K-1	K-1	K-1	K-1	35	292
600	●	●	K-1	K-1	40	350
700～900	●	●	K-1	K-1	50	408
1000～1350	●	●	K-1	K-1	50	582
1500以上	●	●	●	●	50	862

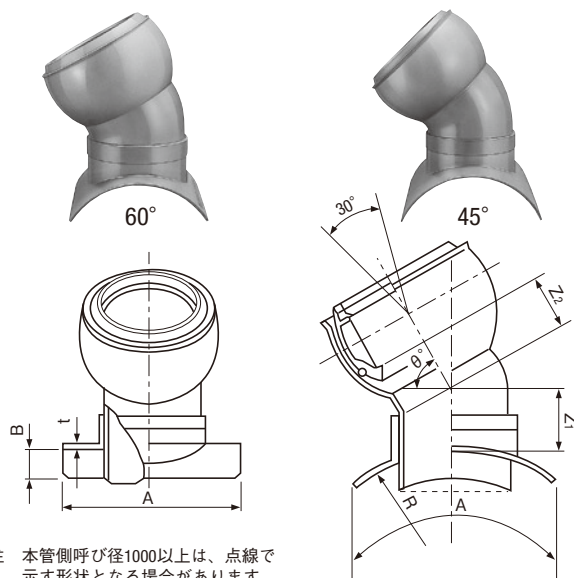
設計価格

単位 : 円

本管側 呼び径	取付け管側呼び径			
	100	125	150	200
150～300	5,430	6,360	7,280	10,860
350以上	5,990	6,990	8,030	12,230

●鉄筋コンクリート管及び陶管用 円周方向45度・60度用自在支管

〔略号 45・60SHRF〕



注 本管側呼び径1000以上は、点線で示す形状となる場合があります。

単位 : mm

本管側 呼び径	取付け管側呼び径								単位：mm	
	100		125		150		200		B	R
	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°		
150	●	●	●	●	—	—	—	—	20	101
200	●	●	●	●	●	●	—	—	20	127
250	●	●	●	●	●	●	●	●	20	153
300	●	●	●	●	●	●	●	●	20	180
350	●	●	●	●	●	●	●	●	25	207
400	●	●	●	●	●	●	●	●	25	235
450	●	●	●	●	●	●	●	●	30	263
500	●	●	●	●	●	●	●	●	35	292
600	●	●	●	●	●	●	●	●	40	350
700～ 900	●	●	●	●	●	●	●	●	50	408
1000～1350	●	●	●	●	●	●	●	●	50	582
1500以上	●	●	●	●	●	●	●	●	50	862

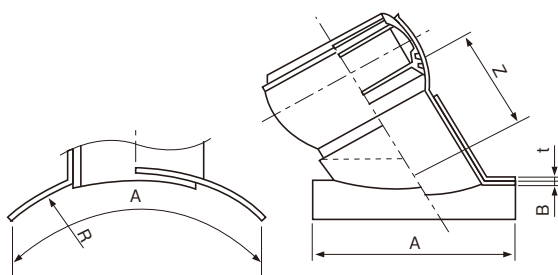
設計価格

単位 : 円

本管側 呼び径	取付け管側呼び径							
	100		125		150		200	
	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°
150～300	6,010	6,010	8,770	8,770	8,770	8,770	13,040	13,040
350以上	6,600	6,600	9,650	9,650	9,650	9,650	14,340	14,340

●鉄筋コンクリート管及び陶管用管軸 60度自在支管

略号 K60SHRF



注 呼び径200-150、250-150、250-200、
300-150以外については、破線の形状です。

単位：mm

呼び径	Z	A	t	B	R	規格	設計価格 (円)
200—150	130	275	5	20	127	K-1	10,270
250—150	130	275	5	20	153	K-1	10,270
200	160	330					15,700
300—150	130	275	5	20	180	K-1	10,270
200	160	330					15,700
350—150	130	275	5	25	207	K-1	11,290
200	160	330					17,270
400—150	130	275	5	25	235	K-1	11,290
200	160	330					17,270
450—150	130	275	5	30	263	K-1	11,290
200	160	330					17,270
500—150	130	275	5	35	292	K-1	11,290
200	160	330					17,270
600—150	130	275	5	40	350	K-1	11,290
200	160	330					17,270
700—150	130	275	5	50	408	K-1	11,290
~ 900 200	160	330					17,270
1000—150	130	275	5	50	582	K-1	11,290
~1350 200	160	330					17,270

△ 注意 自在部は地震等の埋設後の変位に対応するため、30度(片方向15度)以上首を振らないでください。無理な首曲げは、継手の破損や漏水の原因になります。

表中記号 K-1 : JSWAS K-1品
 ▲印：塩ビ管・継手協会規格AS 19品
 ●印：メーカー規格品
 呼び径欄の**色マーク**は受注生産品です。

②AA継手・BA継手

●鉄筋コンクリート管及び陶管用A形90度支管 (AA継手)

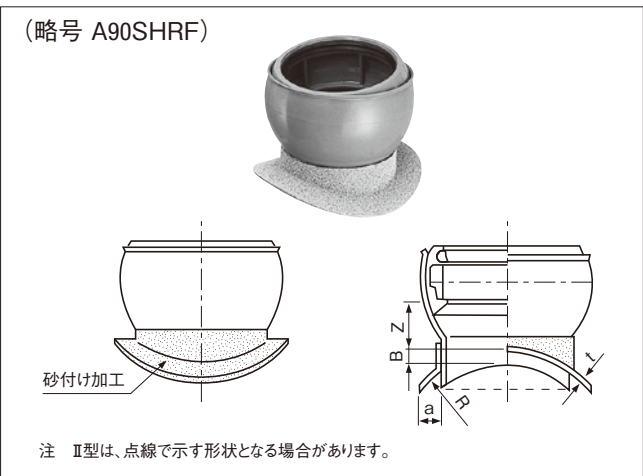


単位：mm

呼び径	Z	a	t	B	R	規格	入り数	設計価格 (円)
I 型	150	50	5	25	200	K-1	6	6,390
	200	50				K-1	2	8,610
	250	100	6	292	●	●	1	23,690
	300	105				●	1	28,770
II 型	150	50	5	50	600	●	4	7,030
	200	50				●	2	9,470
	250	100	6	600	●	●	1	26,060
	300	105				●	1	31,650

備考：1. 呼び径100～200は、RR-ND受口形状となります。
 2. 呼び径250～300は、RR-C受口形状となります。
 3. I 型は鉄筋コンクリート本管の呼び径500以下、また II 型は呼び径600以上に適用します。

●鉄筋コンクリート管及び陶管用自在A形90度支管 (自在AA継手)

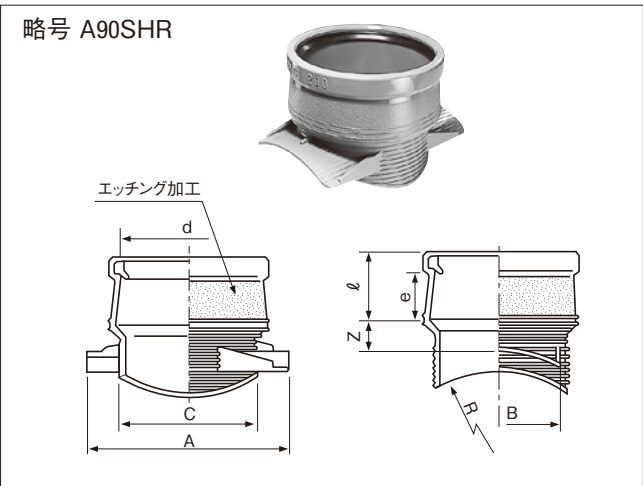


単位：mm

呼び径	Z	a	t	B	R	規格	入り数	設計価格 (円)
I 型	150	85	40	5	200	▲	6	10,170
	200	100				▲	2	14,700
II 型	150	85	50	5	600	▲	6	11,190
	200	100				▲	2	16,170

備考：1. I 型は鉄筋コンクリート本管の呼び径500以下、また II 型は呼び径600以上に適用します。
 2. 受口寸法はP11の自在受口共通寸法を参照してください。

●鉄筋コンクリート管及び陶管用A形90度支管 (BA継手)



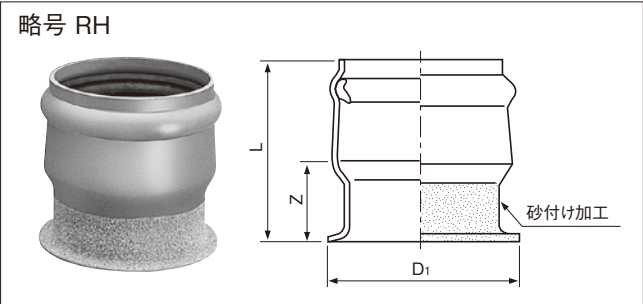
単位：mm

呼び径	d	ℓ	e	Z	A	B	C	R	規格	入り数	設計価格 (円)
150	166.5	87.0	65	36	250	150	169	153	K-1	10	4,390
200	218.5	99.5	75	36	310	190	220	180	K-1	4	6,700

備考：接合にはKCケーシーボンドを使用してください。

③枝付管用継手

●枝付き鉄筋コンクリート管及び陶管用支管

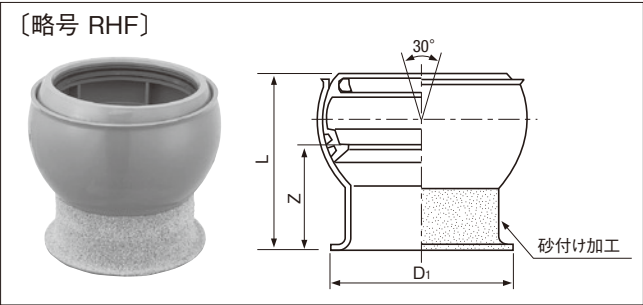


単位 : mm

呼び径	D ₁	Z	L	規格	入り数	設計価格 (円)
100	138	70	153	K-1	18	2,770
125	168	70	162	K-1	12	3,330
150	198	80	183	K-1	8	4,010
200	248	80	202	K-1	4	5,780

備考 : 1. 受口寸法は、P11のRR-ND受口共通寸法を参照してください。

●枝付き鉄筋コンクリート管及び
陶管用自在支管



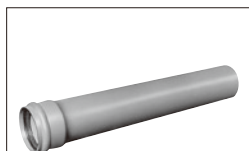
単位 : mm

呼び径	D ₁	Z	L	規格	入り数	設計価格 (円)
100	198	120	202	▲	6	7,620
125	248	135	234	▲	2	12,600

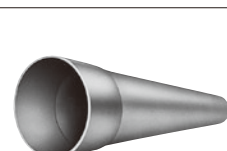
備考 : 1. 受口寸法は、P11の自在受口共通寸法を参照してください。

5. 取付管用品

汚水マスや雨水マスと下水道本管を接続する部分を総称して取付管といいます。
この取付管の直線部分にはゴム輪受口片受け直管または接着受口片受け直管、曲り部分には曲管類、マスへの接続部にはマス取付け短管を用います。



① ゴム輪受口片受け直管



② 接着受口片受け直管



③ ゴム輪受口曲管
(射出成形品)



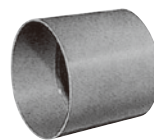
④ ゴム輪受口曲管



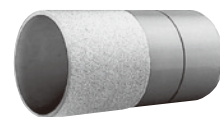
⑤ 自在曲管



⑥ 接着受口曲管

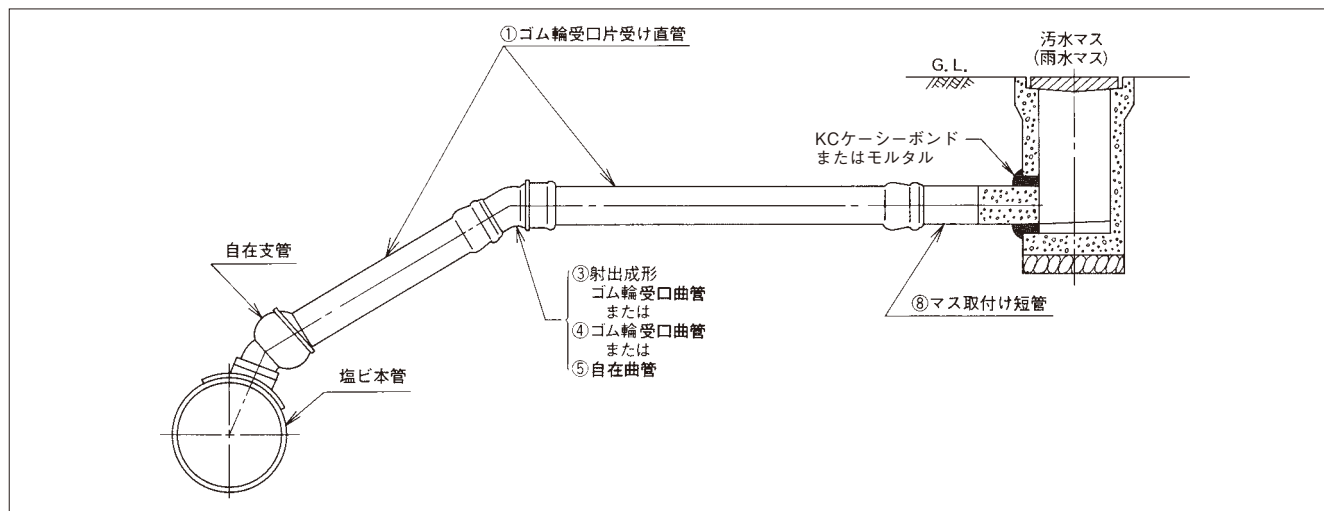


⑦ カラー

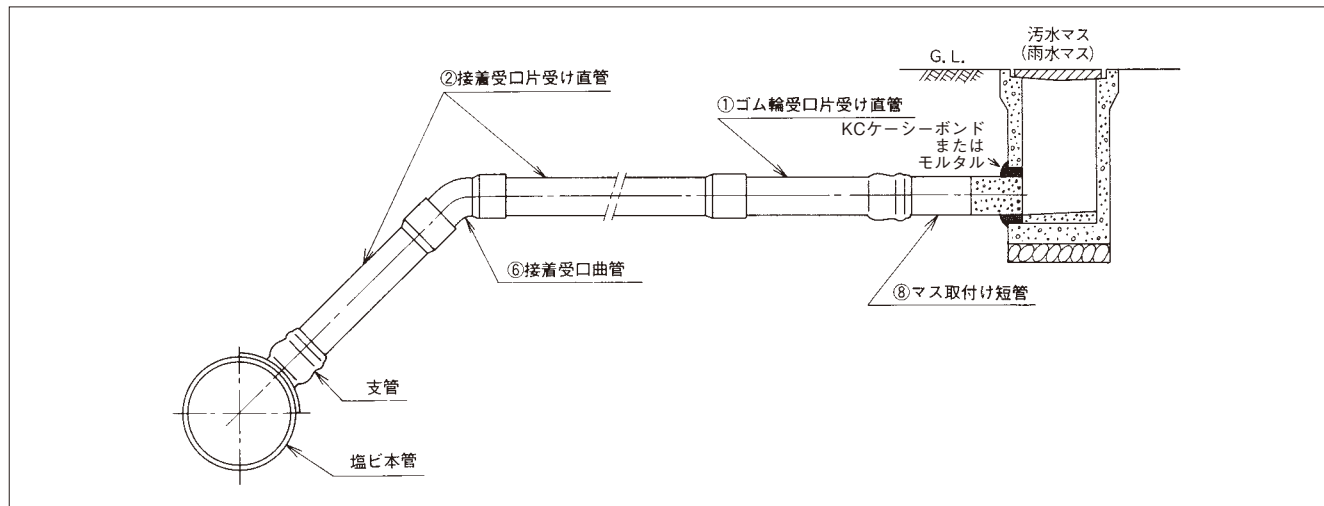


⑧ マス取付け短管
(上流用マンホール継手兼用)

● 取付け管の標準配管例 (ゴム輪受口の場合)



● 取付け管の標準配管例 (接着受口の場合)

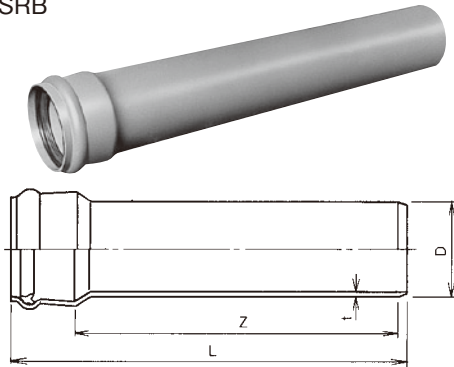


表中記号 K-1:JSWAS K-1品
 ▲印:塩ビ管・継手協会規格AS 19品
 ●印:メーカー規格品
 □印:取扱製品
 呼び径欄の**色文字**は受注生産品です。

1) パイプ

●ゴム輪受口片受け直管 (RR-NDパイプ)

略号 SRB



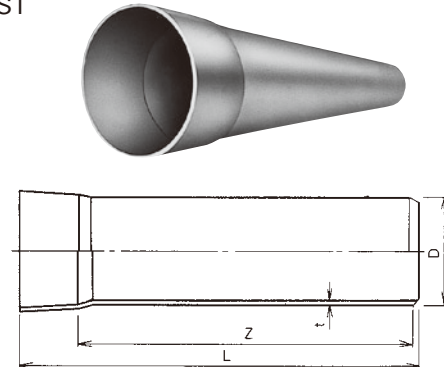
単位: mm

呼び径	D	t	有効長0.8m管			有効長4m管			参考質量(kg/本)
			Z	L(参考)	設計価格(円)	Z	L(参考)	設計価格(円)	
100	114	3.1	800	889	2,240	4000	4089	4,620	7.1
125	140	4.1	800	900	3,650	4000	4100	7,260	11.3
150	165	5.1	800	913	5,150	4000	4113	10,790	16.3
※200	216	6.5	800	934	8,080	4000	4134	17,890	27.3

※有効長4m管は取扱製品です。

●接着受口片受け直管 (DV受口パイプ)

略号 ST



単位: mm

呼び径	D	t(最小厚さ)	Z	L(参考)	参考質量(kg/本)	規格	設計価格(円)
100	114	3.1	4000	4056	7.0	K-1	4,250
125	140	4.1	4000	4073	11.2	K-1	6,880
150	165	5.1	4000	4092	16.1	K-1	9,980
200	216	6.5	4000	4127	27.1	K-1	16,610

備考: P14記載のSTと同製品です。

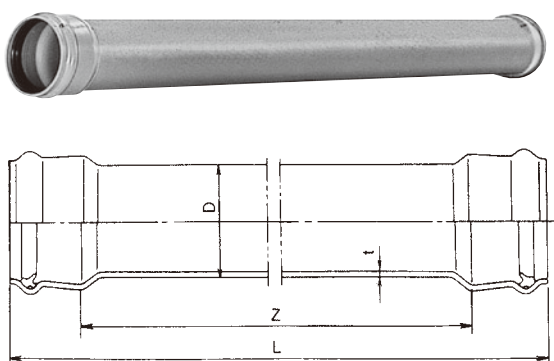
銅製さや管方式推進工法用

単位: mm

呼び径	D	t(最小厚さ)	Z	L(参考)	参考質量(kg/本)	規格	設計価格(円)
150	165	5.1	1330	1422	5.6	K-1	4,300
200	216	6.5	1330	1460	9.5	K-1	6,600
250	267	7.8	1330	1488	13.5	K-1	11,200
300	318	9.2	1330	1515	21.0	K-1	17,000

●ゴム輪受口両受け直管 (RR-ND両受けパイプ)

(略号 WSRB)

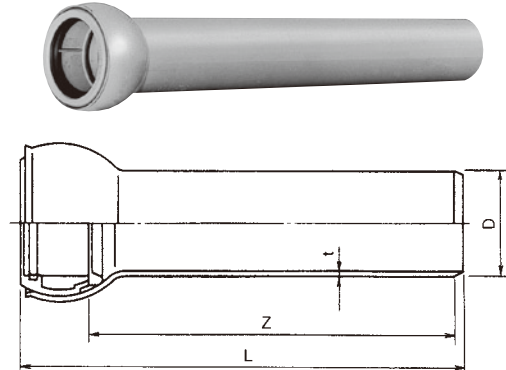


単位: mm

呼び径	D	t(最小厚さ)	Z	L(参考)	規格	入り数	設計価格(円)
100	114	3.1	3800	3966	▲	1	4,890
125	140	4.1	3785	3969	▲	1	7,870
150	165	5.1	3750	3956	▲	1	11,740
□ 200	216	6.5	3715	3959	▲	1	19,270

●自在受口片受け直管

(略号 SRB-F)



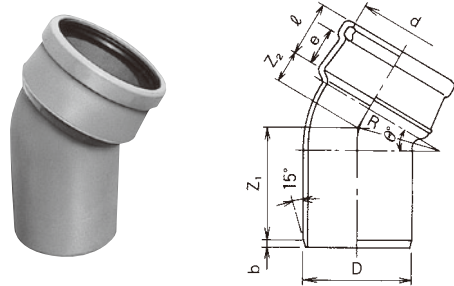
単位: mm

呼び径	D	t(最小厚さ)	有効長0.8m管		規格	入り数	設計価格(円)
			Z	L(参考)			
100	114	3.1	800	874	●	6	3,980
125	140	4.1	800	883	●	4	5,150
150	165	5.1	800	894	●	4	6,350
200	216	6.5	800	914	●	2	11,100

2) 継手

● 15・30・45・60度ゴム輪受口曲管 (15°・30°・45°・60° ゴム輪受口ベンド)

略号 15・30・45・60SR (射出成形品)



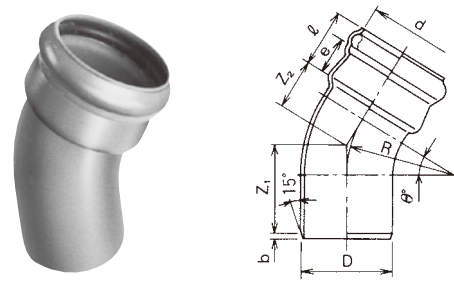
単位 : mm

呼び径	θ	D	d	l	e	R (参考)	b (参考)	Z ₁	Z ₂	規格	入り数	設計価格 (円)
100	15°	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	30°	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	45°	114	115	68	48	107	6	155	35	K-1	12	2,870
	60°	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
150	15°	—	—	—	—	—	—	129	30	K-1	6	4,860
	30°	—	—	—	—	—	—	159	30		5	4,860
	45°	165	166	100	58	90	10	191	55		5	5,510
	60°	—	—	—	—	—	—	227	75		4	5,510
200	15°	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	30°	216	218	115	69	120	13	200	53	K-1	4	8,370
	45°	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	60°	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

△注意 : 横置配管した場合は、汚水が受口部にたまる場合がありますので使用しないでください。その場合は加工品をご使用ください。

● 15・30・45・60度ゴム輪受口曲管 (15°・30°・45°・60° ゴム輪受口ベンド)

略号 15・30・45・60SR (加工品)



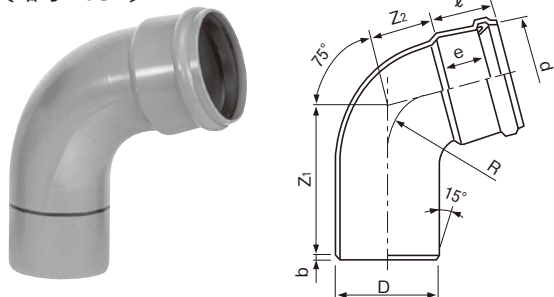
単位 : mm

呼び径	θ	D	d	ℓ	e	R (参考)	b (参考)	Z ₁	Z ₂	規格	入り数	設計価格 (円)
100	15°	114	115	90	63	200	6	110	51	K-1	15	2,590
	30°							138	79		12	2,590
	45°							167	108		12	2,870
	60°							199	141		9	2,870
125	15°	140	141	99	67	200	8	118	53	K-1	9	3,680
	30°							146	81		8	3,680
	45°							175	110		6	4,440
	60°							207	143		5	4,440
150	15°	射出成形品をお使い下さい。										
	30°											
	45°											
	60°											
200	15°	216	218	126	77	280	12	149	72	K-1	4	8,370
	30°							187	110		4	8,370
	45°							229	151		3	10,050
	60°							274	199		2	10,050

備考 : 呼び径250～300は、RR-Cパイプの受口形状となります。

● 75度ゴム輪受口曲管《取扱製品》

〔略号 75SR〕



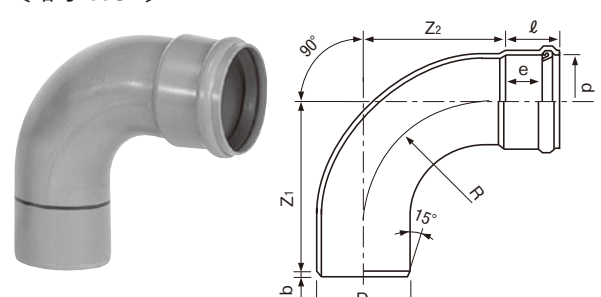
単位 : mm

呼び径	D	d	l	e	Z ₁	Z ₂	R	b	規格	入り数	設計価格 (円)
100	114	115	79	55	203	80	100	7	●	8	5,260
125	140	141	89	61	225	157	150	10	●	6	7,500
150	165	166	100	68	248	98	110	10	●	6	9,670
200	216	218	120	85	303	131	150	12	●	2	16,850

※この製品は (株) クボタケミックスの製品です。

● 90度ゴム輪受口曲管《取扱製品》

〔略号 90SR〕

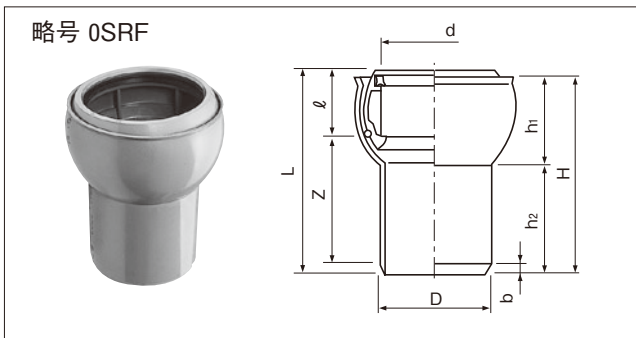


単位 : mm

呼び径	D	d	l	e	Z ₁	Z ₂	R	b	規格	入り数	設計価格 (円)
100	114	115	79	55	227	105	100	7	●	8	5,260
125	140	141	89	61	260	192	150	10	●	6	7,500
150	165	166	100	68	320	252	220	10	●	4	9,670
200	216	218	120	85	337	166	150	12	●	2	16,850

※この製品は (株) クボタケミックスの製品です。

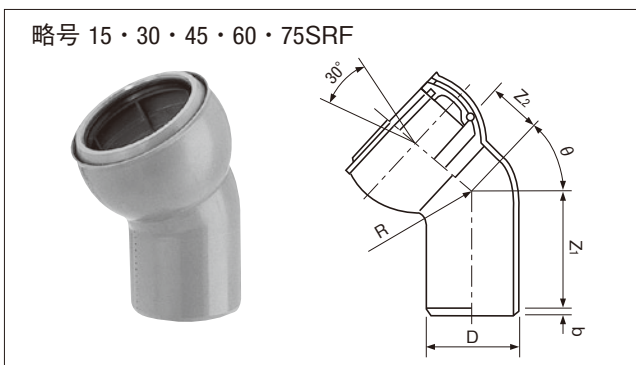
●0度自在曲管 (JSWAS K-1品)



単位 : mm

呼び径	D	d	ℓ	Z	L	b	h ₁	h ₂	H	入り数	設計価格(円)
100	114	115.4	68	119	193	6	88	100	188	16	3,010
125	140	141.4	75	144	227	8	103	120	223	10	3,890
150	165	166.5	82	186	278	10	121	147	268	6	4,800
200	216	218.5	99	182	293	12	148	134	282	2	8,320

●15・30・45・60・75度自在曲管



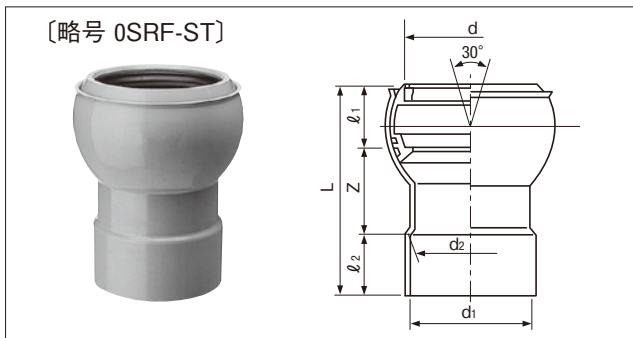
単位 : mm

呼び径	θ	D	R	b	Z ₁	Z ₂	規格	入り数	設計価格(円)
100	15°	114	53	6	121	39	K-1	15	3,240
	30°				120	50		15	3,240
	45°				126	55		13	3,590
	60°				133	66		12	3,590
	75°				144	77		10	4,520
125	15°	140	70	8	125	46	K-1	9	4,350
	30°				128	56		8	4,350
	45°				135	66		7	5,240
	60°				145	76		6	5,240
	□※75°				205	140		6	7,250
150	15°	165	77	10	125	64	K-1	6	5,590
	30°				136	77		6	5,590
	45°				157	83		5	6,330
	60°				164	100		5	6,330
	75°				172	117		4	7,040
200	15°	216	110	13	145	80	K-1	2	9,630
	30°				160	101		2	9,630
	45°				170	108		2	11,520
	60°				188	130		2	11,520
	75°				—	—		—	—

備考 : 呼び径100、150のθ=15°~60°は、射出成形品です。

※75SRF125は(株)クボタケミックスの製品です。

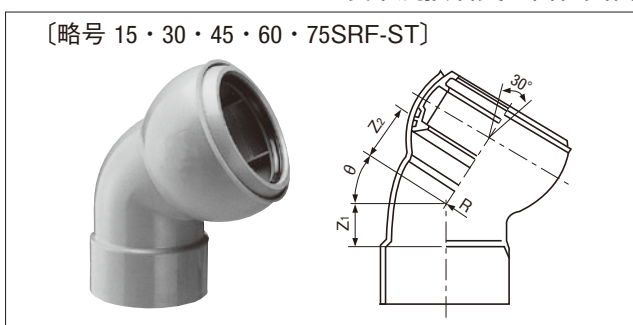
●下流接着受口自在短管



単位 : mm

呼び径	d	d ₁	d ₂	ℓ ₁	Z	ℓ ₂	L	規格	入り数	設計価格(円)
100	115.4	114.8	113.2	68	75	50	193	●	16	3,310
150	166.5	166.1	163.9	82	115	80	277	●	6	5,290

●15・30・45・60・75度下流接着受口自在曲管

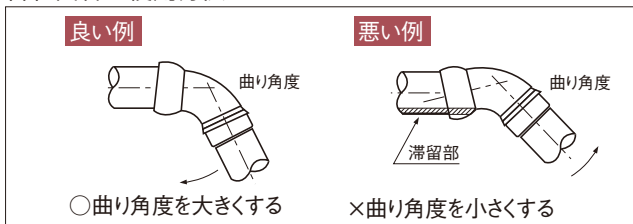


単位 : mm

呼び径	θ	有効長		曲がり R	規格	入り数	設計価格(円)
		Z ₁	Z ₂				
100	15°	77	38	53	●	15	3,560
	30°	76	50	53		13	3,560
	45°	82	55	53		13	3,940
	60°	89	66	53		12	3,940
	□※75°	85	100	100		8	5,200
150	15°	55	64	77	●	6	6,150
	30°	65	77	77		6	6,150
	45°	80	83	77		5	6,960
	60°	90	100	77		5	6,960
	□※75°	80	110	90		6	7,810

※75SRF-ST100及び、75SRF-ST150は(株)クボタケミックスの製品です。

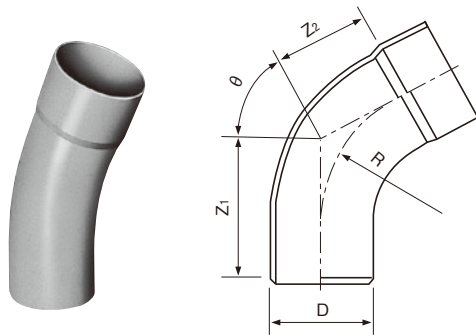
自在曲管の使用方法



- △ 注意
- 自在部は地震等の埋設後の変位に対応するため、30度(片方向15度)以上首を振らないでください。無理な首曲げは、継手の破損や漏水の原因になります。
 - 自在曲管は、曲り角度を大きくする配管になるよう品種を選定して下さい。曲り角度が小さくなると、左図のように排水が滞留しやすくなります。

● 15・30・45・60度接着受口曲管

略号 15・30・45・60ST



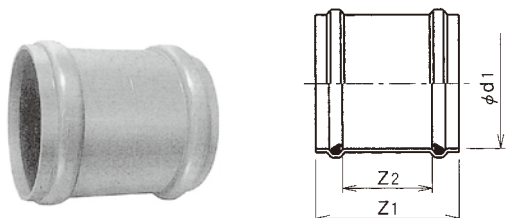
単位：mm

呼び径	θ	D	R	Z ₁	Z ₂	規格	入り数	設計価格 (円)
100	15°	114	200	110	51	K-1	24	2,040
	30°			138	79		16	2,040
	45°			167	108		12	2,380
	60°			199	141		11	2,380
125	15°	140	200	118	53	K-1	12	3,210
	30°			146	81		10	3,210
	45°			175	110		8	3,990
	60°			207	143		6	3,990
150	15°	165	220	129	59	K-1	9	4,180
	30°			159	89		9	4,180
	45°			191	121		9	5,110
	60°			227	157		6	5,110
200	15°	216	280	149	72	K-1	4	7,170
	30°			187	110		2	7,170
	45°			228	151		2	9,290
	60°			274	199		2	9,290

備考：受口寸法は、P11のDV受口共通寸法を参照してください。

● ゴム輪受口カラー

略号 WR

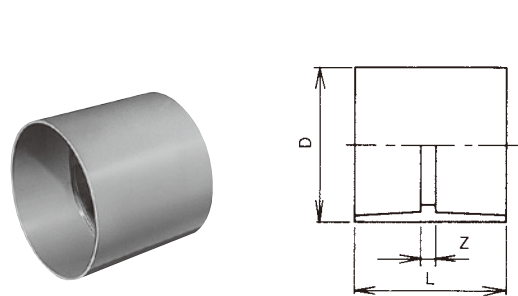


単位：mm

呼び径	d ₁ (最小)	Z ₁	Z ₂	規格	入り数	設計価格 (円)
□ 100	114.5	170±10	114±10	K-1	32	2,190
150	165.7	210±10	130±10	K-1	16	3,550
200	216.9	240±10	150±10	K-1	6	7,980

● 接着受口カラー

略号 WTB



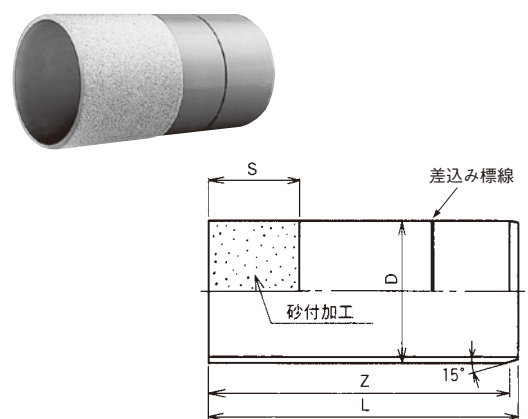
単位：mm

呼び径	Z	L	D(参考)	規格	入り数	設計価格 (円)
100	5	105	124	K-1	34	450
125	5	135	152	K-1	14	910
150	5	165	179	K-1	12	1,580
200	5	218	230	K-1	6	2,200

備考：P24記載のWTBと同製品です。

● 下流用マンホール継手 (マンホール差口短管) / マス取付け短管 (マス用短管)

略号 MSA / MSB



単位：mm

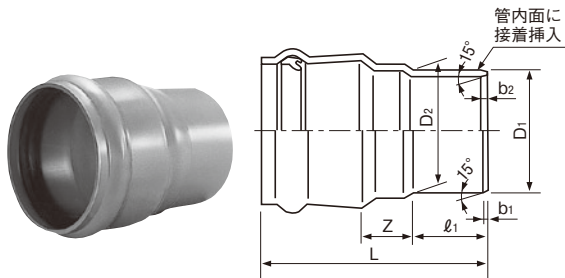
呼び径	D	Z	L(参考)	S(参考)	規格	入り数	設計価格 (円)
100	114	500	506	200	K-1	12	1,740
125	140	500	508	200	K-1	5	2,430
150	165	500	512	200	K-1	6	3,120
200	216	500	515	250	K-1	5	4,160

△注意 差込み標線はSRA用のものです。SRBの接合時には、この標線を利用しないでください。

備考：下流用マンホール継手 (MSA) と兼用です。P16記載のMSA/MSBと同製品。

●ゴム輪受口差込み継手

〔略号 SFR〕
プレーンエンド直管に挿入して使用します。

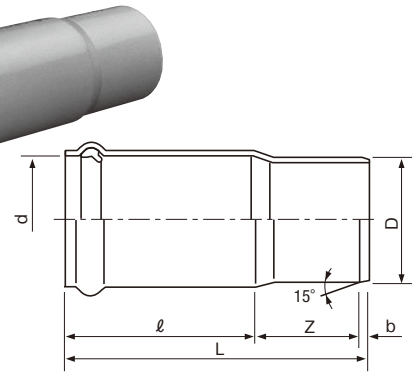


単位：mm

呼び径	D1	D2	ℓ1	Z	L	b1	b2	規格	入り数	設計価格 (円)
100	106.2	108.6	50	50	183	2	4	●	21	1,670
125	130.0	132.7	65	50	207	3	5	●	12	1,990
150	153.0	155.9	80	50	233	4	6	●	8	2,150
200	201.0	204.4	115	80	317	5	7	●	4	4,290

●ヤリトリ継手（伸縮継手）

（略号 SLR）



単位：mm

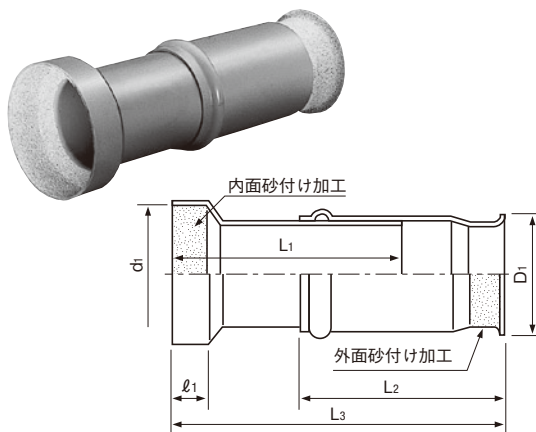
呼び径	d	D	ℓ	Z	L	b	規格	入り数	設計価格 (円)
100	115.5	114	209	125	340	6	●	12	1,820
125	141.5	140	227	140	375	8	●	9	3,170
150	166.5	165	270	155	435	10	▲	4	3,170
200	218.6	216	308	180	500	12	▲	2	5,310

△注意 吊り配管では、挿入治具を用いて接合してください。

備考：ゴム輪受口の滑剤塗布量が少ないと、やりとりが困難になります。

●陶管補修用継手

（略号 SLRH）
破損した陶管1本を、この補修継手で修理できます。



単位：mm

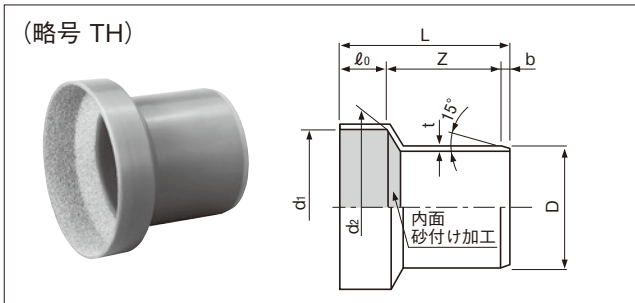
呼び径	D1	ℓ1	L1	d1	L2	L3		規格	入り数	設計価格 (円)
						伸長時	短縮時			
150	198	60	528	215	350	750	598	▲	3	15,020
200	248	65	505	278	408	760	593	▲	2	23,100

△注意 ヤリトリ施工を行う場合は、継手受口および管差し口に滑剤を十分に塗布してください。塗布量が少ないと作業が困難となり、ゴム輪がずれる恐れがありますのでご注意ください。ゴム輪のウラ側(外周側)には滑剤を絶対に塗布しないでください。

備考：差口側の滑剤塗布量が少ないと、やりとりが困難になります。

表中記号 ▲印：塩ビ管・継手協会規格AS 19品
 △印：塩ビ管・継手協会規格AS 62品
 □印：取扱製品
 呼び径欄の色文字は受注生産品です。

●陶管変換継手



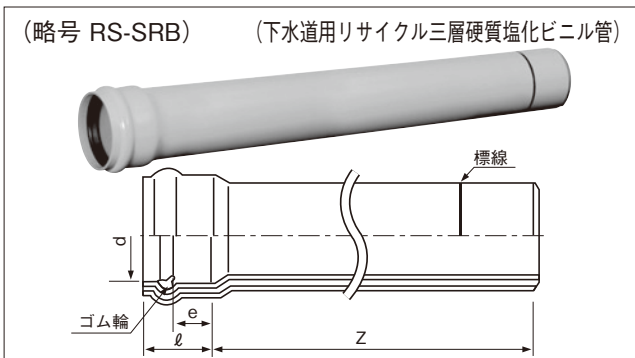
単位：mm

呼び径	d ₁	d ₂	D	L	Z	b	ℓ ₀	t	規格	入り数	設計価格 (円)
150	220	213	165	220	148	12	60	5.1	▲	6	4,200
200	278	275	216	250	170	15	65	6.5	▲	4	6,040

3) 下水道用リサイクル三層塩ビ管

(塩化ビニル管・継手協会規格AS-62)

●ゴム輪受口片受け直管



特 長

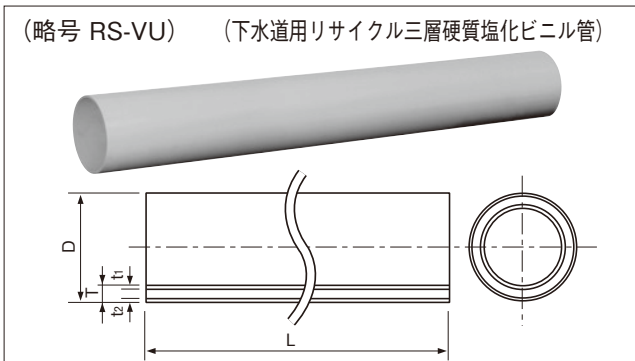
- 性能や寸法は、(社)日本下水道協会規格JSWAS K-1規格を満足しています。
- 中間層にリサイクル材料を使用しています。
- 内外層には、新生の塩ビ樹脂を使用しているためVU管と同じで、耐薬品性や水理特性に優れています。(内外層は灰青色です)

単位：mm

呼び径	受口内径d	ℓ	e	有効長Z	入り数	設計価格 (円)
□ 100	115.5	83	50	800	8	2,240
				4000	1	4,660
□ 150	166.5	103	60	800	4	5,140
				4000	1	10,610
□ 200	218.6	122	70	800	2	8,080
				4000	1	17,810

△注意 下水道本管には使用しないで下さい。
 備考：寸法はSRBと同じです。

●ブレンエンド直管



単位：mm

呼び径	外径 D		全体厚さ T		内層 厚さ t ₁	外層 厚さ t ₂	長さ L	参 考		入り数	設定価格 (円)
	基準 寸法	平均外径の 許容差	最小	許容差	最小	基準 寸法	内径	質量 (kg/m)			
□ 100	114.0	±0.4	3.1	+0.8	0.5			107.0	1.737	5	3,940
□ 150	165.0	±0.5	5.1	+0.8	0.6		4000	154.0	3.941	1	9,200
□ 200	216.0	±0.7	6.5	+1.0	0.7			202.0	6.572	1	15,220

△注意 下水道本管には使用しないで下さい。
 備考：寸法はブレンエンド直管 (VU) と同じです。

Ⅱ. 下水道推進工法用硬質塩化ビニル管 (日本下水道協会 規格JSWAS K-6)

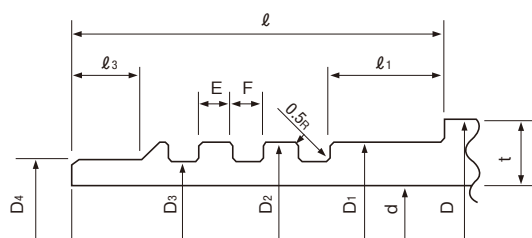
適用推進方式: 低耐荷力方式 (推進力が常に確認できる計測装置が準備された機械)

適用土質: 粘性土、砂質土 ※詳細は「ニホンパイプ塩ビ推進管カタログ」をご参照ください。

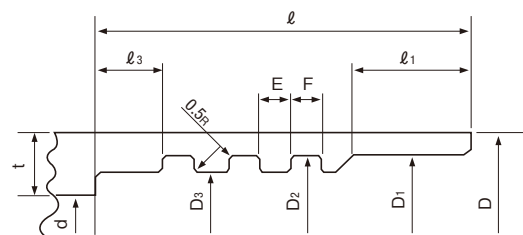
1. スパイラル継手付直管

スパイラル部共通寸法

差口部詳細図



受口部詳細図



単位: mm

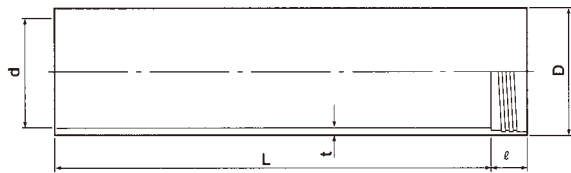
呼び径		D	D ₁	D ₂	D ₃	d	ℓ	ℓ ₁ (最小)	ℓ ₃ (最小)	E (標準)	F (標準)	t
150	受口部	165	158.4	158.4	154.2	146	64	20	5	7.00	6.75	8.9
	差口部		157.8	157.4	153.2		65			6.75	7.00	
200	受口部	216	208.2	208.2	203.2	194	64			7.00	6.75	10.3
	差口部		207.6	207.2	202.2		65			6.75	7.00	
250	受口部	267	258.6	258.6	251.4	240	64			7.00	6.75	12.7
	差口部		257.8	257.4	250.2		65			6.75	7.00	
300	受口部	318	307.8	307.8	299.4	286	79			7.00	6.75	15.1
	差口部		307.0	306.6	298.2		80			6.75	7.00	
350	受口部	370	362.5	362.4	353.8	339	79	25	15	7.00	6.75	14.3
	差口部		361.5	361.0	352.4		80			6.75	7.00	
400	受口部	420	411.6	411.5	410.9	385	79			7.00	6.75	16.2
	差口部		410.6	410.1	400.5		80			6.75	7.00	
450	受口部	470	460.5	460.4	449.8	431	79			7.00	6.75	18.1
	差口部		459.5	459.0	448.4		80			6.75	7.00	
500	受口部	520	509.4	509.4	497.8	477	79			7.00	6.75	20.0
	差口部		508.2	507.8	496.2		80			6.75	7.00	

△注意 D₁ D₂ D₃は、任意箇所における相互に等間隔な2方向以上の直径 測定値の平均値です。

表中記号 K-6 : JSWAS K-6品
 ●印 : メーカー規格品
 □印 : 取扱製品
 呼び径欄の**色文字**は受注生産品です。

●スパイラル継手付直管 先頭管

略号 SSPS-B



先頭管

単位 : mm

呼び径	D	t	d	L (有効長)	̢	規格
150	165.0	8.9	146	● 600 ^{※2}	64	K-6
200	216.0	10.3	194	800		K-6
250	267.0	12.7	240	1000		K-6
300	318.0	15.1	286	2000 ^{※1}		K-6
□ 350	370.0	14.3	339	● 600 ^{※2}	79	K-6
□ 400	420.0	16.2	385	800		K-6
□ 450	470.0	18.1	431	1000		K-6
□ 500	520.0	20.0	477	2000		●

※1 呼び径150のL=2000はありません。 ※2 長さ600は受注生産品です。

△注意 接合にはSPエスビーボンドをご使用ください。
 なお、使用方法についてはP56及び「ニホンパイプ塩ビ推進管カタログ」
 をご参照ください。

備考 : 1.使用原管はJIS K6741のVP管(呼び径150~300)・VM管(呼び径350~500)です。
 2.ネジ込み方向は左回りです。

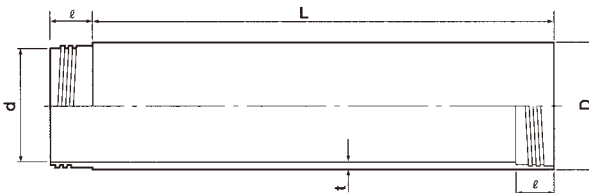
先頭管

呼び径	長さ		設計価格 (円)			
	600	800	1000	2000		
150	10,800	11,990	14,420	—		
200	11,580	14,550	17,330	31,270		
250	16,570	17,790	22,100	39,830		
300	21,500	25,150	28,730	50,440		
350	27,900	34,490	37,250	70,350		
400	35,100	42,290	46,850	83,400		
450	41,800	48,590	55,720	105,850		
500	48,600	64,630	74,730	119,340		

●スパイラル継手付直管 標準管

略号 SSPS-A

標準管



標準管

単位 : mm

呼び径	D	t	d	L (有効長)	差口 ̢	受口 ̢	規格
150	165.0	8.9	146	800 1000 2000 [※]	65	64	K-6
200	216.0	10.3	194				K-6
250	267.0	12.7	240				K-6
300	318.0	15.1	286				K-6
□ 350	370.0	14.3	336	800 1000 2000	80	79	K-6
□ 400	420.0	16.2	385				K-6
□ 450	470.0	18.1	431				K-6
□ 500	520.0	20.0	477				●

※呼び径150のL=2000はありません。

△注意 接合にはSPエスビーボンドをご使用ください。
 なお、使用方法についてはP56及び「ニホンパイプ塩ビ推進管カタログ」
 をご参照ください。

備考 : 1.使用原管はJIS K6741のVP管・VM管です。
 2.ネジ込み方向は左回りです。

最終管

単位 : mm

呼び径	D	t	d	L (有効長)	̢	規格
150	165.0	8.9	146	800 1000 2000 [※]	65	K-6
200	216.0	10.3	194			K-6
250	267.0	12.7	240			K-6
300	318.0	15.1	286			K-6
□ 350	370.0	14.3	339		80	K-6
□ 400	420.0	16.2	385			K-6
□ 450	470.0	18.1	431			K-6
□ 500	520.0	20.0	477			●

※呼び径150のL=2000はありません。

△注意 接合にはSPエスビーボンドをご使用ください。
 なお、使用方法についてはP56及び「ニホンパイプ塩ビ推進管カタログ」
 をご参照ください。

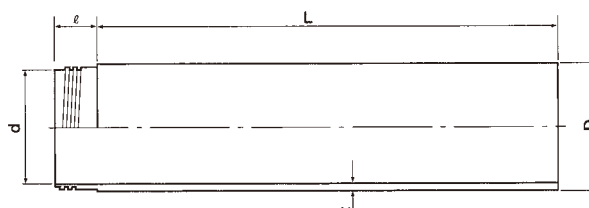
備考 : 1.使用原管はJIS K6741のVP管・VM管です。
 2.ネジ込み方向は左回りです。

標準管・最終管

呼び径	長さ		設計価格 (円)	
	800	1000	2000	
150	11,990	14,420	—	
200	14,550	17,330	31,270	
250	17,790	22,100	39,830	
300	25,150	28,730	50,440	
350	34,490	37,250	70,350	
400	42,290	46,850	83,400	
450	48,590	55,720	105,850	
500	64,630	74,730	119,340	

●スパイラル継手付直管 最終管

略号 SSPS-C

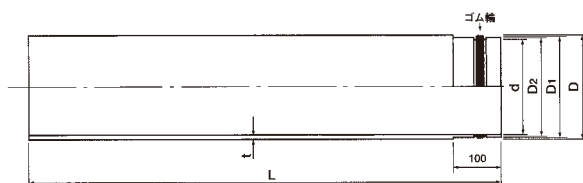


2. SUSカラー付直管

●SUSカラー付直管 先頭管・最終管

単位：mm

略号 SUSR-B



※先頭管はカラーが付属となります。最終管はカラーなしです。

呼び径	D	t	D ₁	D ₂	d	d ₁	L (有効長)	規格
150	165	8.9	160	154	146	161.3	1000 2000*	K-6
200	216	10.3	211	205	194	212.3		K-6
250	267	12.7	262	256	240	263.3		K-6
300	318	15.1	313	307	286	314.3		K-6
□ 350	370	14.3	365	359	339	366.7		K-6
□ 400	420	16.2	415	409	385	416.7		K-6
□ 450	470	18.1	465	459	431	466.7		K-6

※呼び径150のL=2000はありません。

△注意 1. 接合にはVソープをご使用ください。

2. ゴム輪は屋内に保管してください。水に濡れると膨張して、接合できなくなります。

3. SUSカラーを装着する場合は、管軸と正確に合わせて、てこ等を用いて行ってください。

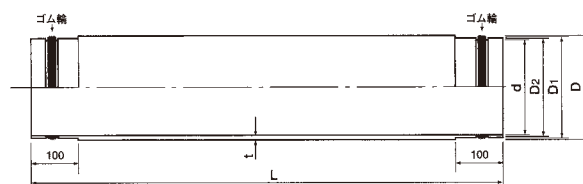
備考：1. 使用原管はJIS K6741のVP管(呼び径150～300)、VM管(呼び径350～450)です。

2. SUSカラーおよびゴム輪は、パイプとは別梱包になります。

●SUSカラー付直管 標準管

単位 (円)

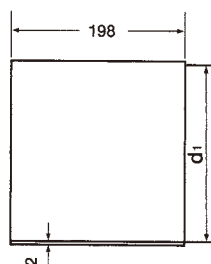
略号 SUSR-A



設計価格

長さ	有効長			
	2m	1m	2m	1m
サイズ	標準管・先頭管 価格	標準管・先頭管 価格	最終管 価格	最終管 価格
150	—	15,330	—	9,130
200	31,040	19,210	21,420	11,390
250	40,820	25,840	31,280	15,220
300	55,720	34,460	43,860	22,580
350	71,910	44,680	54,280	30,850
400	90,110	55,800	67,600	38,180
450	113,710	70,030	90,990	51,190

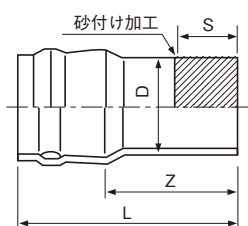
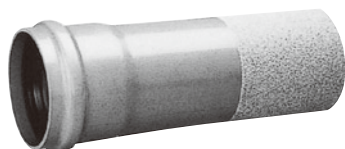
●SUSカラー



3. 継手類

●上流用マンホール継手

[略号 MR-VP]



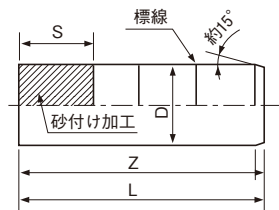
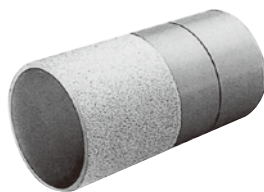
単位 : mm

呼び径	D	Z	L	S	規格	入り数	設計価格 (円)
□ 150	165	500	645	250	●	4	9,010
□ 200	216	500	670	250	●	1	12,360
□ 250	267	500	685	250	●	1	19,410
□ 300	318	500	700	250	●	1	27,520

備考:受口はRR-NAの形状です。圧力配管用ヒップアップタイプです。

●下流用マンホール継手

略号 MSA-VP



単位 : mm

呼び径	D	Z	L	S	規格	入り数	設計価格 (円)
□ 150	165	500	518	200	K-6	5	5,620
□ 200	216	500	521	250	K-6	5	6,820
□ 250	267	500	525	250	K-6	1	10,170
□ 300	318	750	780	250	K-6	1	21,250

備考:使用原管は、JIS K6741のVP管です。

●くら型マンホール継手 (略号MRK) → P17をご参照下さい。

●本管用カラー (略号WTA) → P18をご参照下さい。

Ⅲ. 有孔管

ニホンパイプ有孔管の特長

1. 重量：軽量で取り扱いが便利

ビニル有孔管の比重は1.43と非常に軽く取り扱いが楽で、現場敷設時の作業が容易に行なえます。

2. 施工性：接続、加工が簡単

有孔管の一端はスリーブ加工付ですから、管の接合は受口に挿入するだけです。長さも4 m程度ですから敷設作業が早くなります。

3. 流量：流れがよく土砂の沈澱が少ない

有孔管の内面は非常になめらかで土砂の付着するようなこともなく、いつまでも流れの良さは変わりません。集水のための孔は土壌の透水率を充分検討し、充分な孔数に加工してあります。さらに、集水した水の排水を考えて下部120°には孔はありません。

4. 強度：弾力性に富んでいる

原管は硬質塩化ビニル管ですから、コンクリート管や陶管に比べて運搬・施工が容易です。陶管のように割れやひびが入ることがなく可とう性があります。ニホンパイプ有孔管は、使用上充分な強度を持っており埋設荷重・繰り返し外圧にも安定した強度を持っています。さらに弾力性に富んだビニルパイプです。

5. 耐久性：耐薬品性にすぐれている

硬質塩化ビニル管ですから耐薬品性にすぐれ、化学的に安定した性能を持っています。土中に埋設されても酸・アルカリによって腐食することはありません。埋設されるとほとんど経年変化がないため、材質の変化もありません。

6. 経済性：材料、工事費が節約できる

材料単価は塩ビパイプですから他管種に比べると半分程度になるものもあります。材料高でこれまで敷設できなかったような場所でも敷設が可能です。作業時間は大幅に短縮され、運送費も安く上がり、破損によるロスもほとんどなく、あらゆる点で経済的なパイプです。

7. 納期：納入が迅速

ニホンパイプ有孔管は、常時在庫していますから納入が迅速です。

ニホンパイプ有孔管の規格 (塩化ビニル管・継手協会規格AS13準拠品)

●印はメーカー規格品

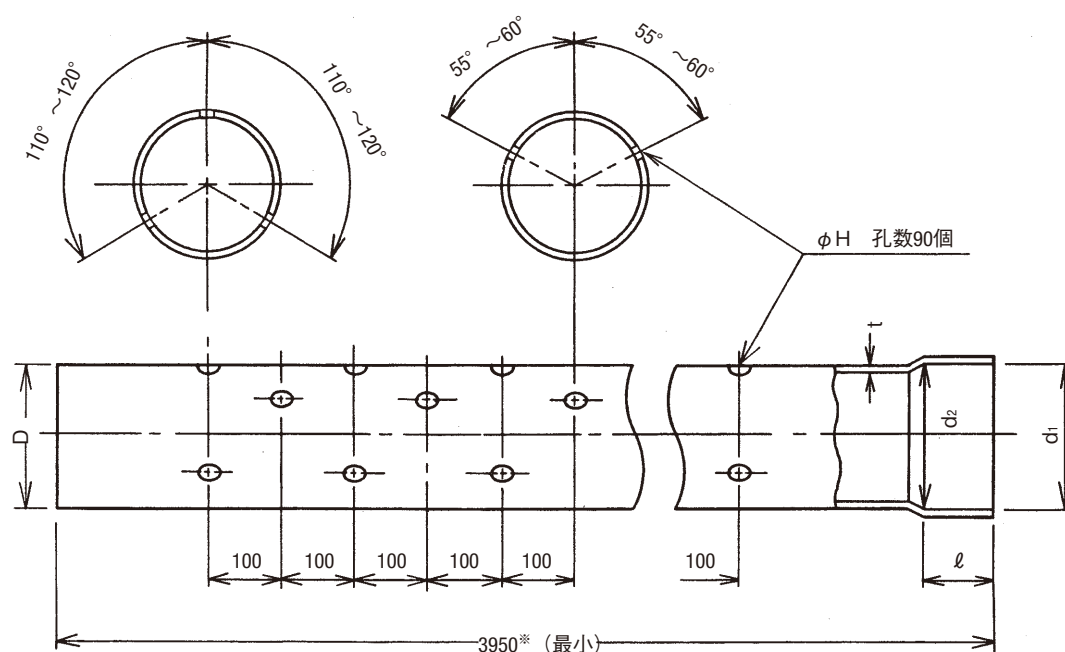
(単位: mm)

(単位：mm)

種 類	呼び径	原 管				孔径 (H)	受 口			入り数	設計価格 (円)
		外 径		厚 さ			入口平均内径 d1(最小)	奥平均内径 d2(最小)	長 さ ℓ(標準)		
		D	平均許容差	t(最小)	許容差						
VP	● 40	48.0	±0.2	3.6	+0.8	7	48.4	46.9	55	7	2,150
	50	60.0	±0.2	4.1	+0.8	7	60.2	59.2	40	5	3,000
	65	76.0	±0.3	4.1	+0.8	7	76.3	75.1	40	5	3,830
	75	89.0	±0.3	5.5	+0.8	12	89.3	88.0	40	3	5,870
	100	114.0	±0.4	6.6	+1.0	12	114.4	112.8	50	2	8,690
	125	140.0	±0.5	7.0	+1.0	12	140.5	138.7	65	2	12,980
	150	165.0	±0.5	8.9	+1.4	20	165.5	163.4	80	1	16,740
	200	216.0	±0.7	10.3	+1.4	20	216.7	214.0	115	1	25,120
	250	267.0	±0.9	12.7	+1.8	20	267.9	264.8	140	1	36,420
	300	318.0	±1.0	15.1	+2.2	20	319.0	315.5	165	1	51,840
VU	● 40	48.0	±0.2	1.8	+0.4	7	48.4	46.9	55	20	1,150
	50	60.0	±0.2	1.8	+0.4	7	60.2	59.2	40	15	1,420
	65	76.0	±0.3	2.2	+0.6	7	76.3	75.1	40	10	2,170
	75	89.0	±0.3	2.7	+0.6	12	89.3	88.0	40	7	2,920
	100	114.0	±0.4	3.1	+0.8	12	114.4	112.8	50	5	4,370
	125	140.0	±0.5	4.1	+0.8	12	140.5	138.7	65	3	7,040
	150	165.0	±0.5	5.1	+0.8	20	165.5	163.4	80	1	10,140
	200	216.0	±0.7	6.5	+1.0	20	216.7	214.0	115	1	16,730
	250	267.0	±0.9	7.8	+1.2	20	267.9	264.8	140	1	25,090
	300	318.0	±1.0	9.2	+1.4	20	319.0	315.5	165	1	34,970

備考 入口平均内径及び奥平均内径とは、受口の入口部及び奥部における相互に等間隔な2方向以上の内径測定値の平均値をいう。

※ 穴の位置・穴径・穴数等規格外のものや、VU350以上のものについても、加工可能ですのでお問い合わせ下さい。



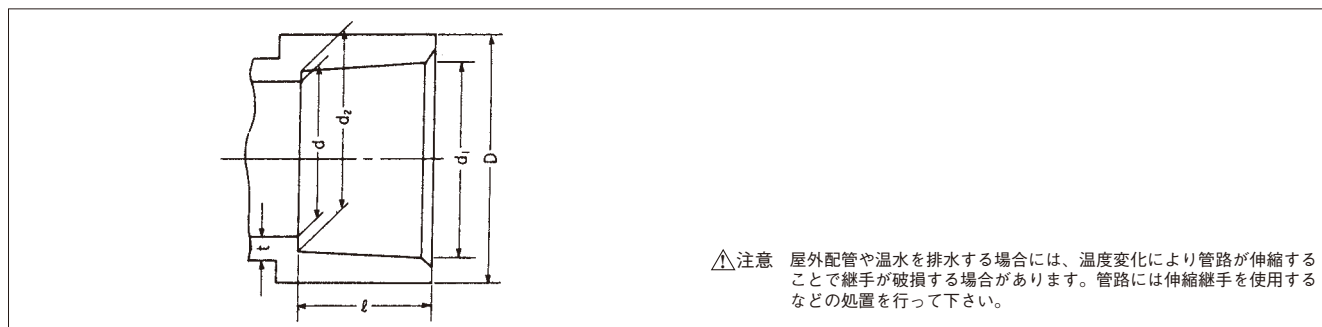
※有孔管は長さ4mの塩ビ原管を受口加工するため、加工による収縮等で長さが5～20程度短くなります。

IV. 関連商品

表中記号 ●印：メーカー規格品
▲印：塩ビ管・継手協会規格品
□印：取扱製品

VU継手（屋外排水設備用硬質塩ビ管継手 塩ビ管・継手協会規格品）

共通寸法



VU継手（塩ビ管・継手協会規格品 AS 38 VU用）

単位：mm

呼び径	d ₁		d ₂		ℓ		D 最小寸法	d 最小寸法	t 最小寸法
	基本寸法	許容差	基本寸法	許容差	基本寸法	許容差			
40	48.3	±0.3	47.8	±0.3	22	±2	53	44	2.2
50	60.5	±0.3	59.5	±0.3	25	±3	65	56	2.2
65	76.6	±0.3	75.4	±0.3	35	±3	83	71	2.5
75	89.6	±0.3	88.3	±0.3	40	±5	96	83	3.0
100	114.8	±0.4	113.2	±0.4	50	±5	122	107	3.5
125	140.9	±0.4	139.1	±0.4	65	±5	150	131	4.5
150	166.1	±0.5	163.9	±0.5	80	±5	178	154	5.5

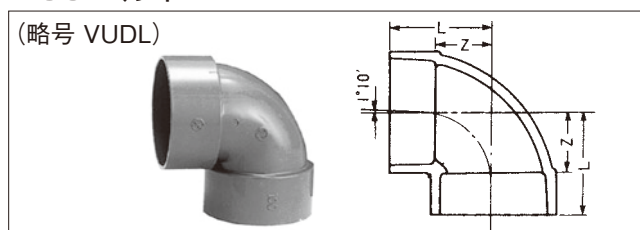
大口徑継手（塩ビ管・継手協会規格品 AS 12・メーカー規格）

単位：mm

呼び径	d ₁		d ₂		ℓ (最小寸法)	D (最小寸法)	d (最小寸法)	t (最小寸法)
	基本寸法	許容差	基本寸法	許容差				
200	217.30	±0.55	214.70	±0.55	105	227	202	5.5
250	268.55	±0.60	265.45	±0.60	125	280	250	6.5
300	319.75	±0.65	316.25	±0.65	140	333	298	7.5
350	373.00	±0.70	368.70	±0.70	160	389	350	9.3
400	423.00	±0.75	417.60	±0.75	200	444	395	10.5

●90°エルボ

(略号 VUDL)



VUDL (VU関連品)

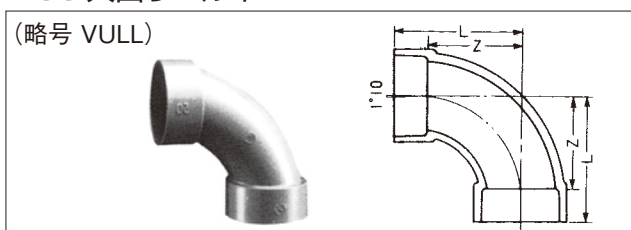
単位：mm

呼び径	Z	L	規格	入り数	設計価格 (円)
40	27	49	●	150	95
50	33	58	▲	84	160
65	42	77	▲	36	265
75	48	88	▲	30	380
100	62	112	▲	16	755
125	75	140	●	8	1,600
150	88	168	▲	5	2,755
200	116.5	222.5	●	4	3,800
□ 250	139	264	●	2	7,980
□ 300	165	305	●	1	15,080
□ 350	196	366	●	1	39,900
□ 400	222	422	●	1	65,000

備考：50×40、65×50、75×50、100×50、100×75を用意していますのでお問合せ下さい。

●90°大曲りエルボ

(略号 VULL)



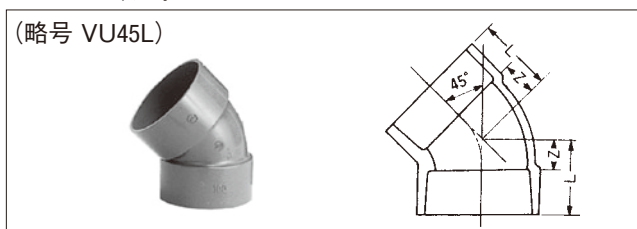
VULL (VU関連品)

単位：mm

呼び径	Z	L	規格	入り数	設計価格 (円)
50	66	91	▲	56	270
65	90	125	▲	26	455
75	100	140	▲	22	620
100	128	178	▲	10	1,220
125	140	205	▲	5	2,200
150	170	250	▲	4	3,315
□ 200	196	301	▲	2	7,130
□ 250	225	365	▲	2	19,400
□ 300	250	415	▲	1	31,040

●45°エルボ

(略号 VU45L)



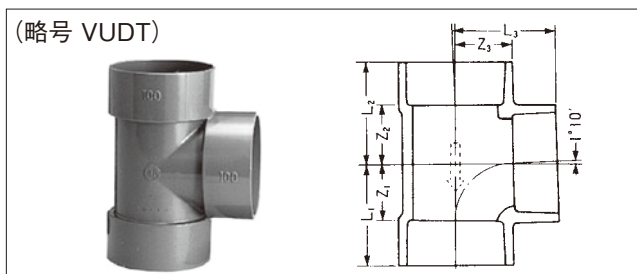
VU45L (VU関連品)

単位：mm

呼び径	Z	L	規格	入り数	設計価格 (円)
40	14	36	●	190	95
50	18	43	▲	100	150
65	22	57	▲	46	240
75	25	65	▲	40	330
100	30	80	▲	20	640
125	38	103	●	10	1,375
150	44	124	▲	6	2,235
200	48	154	▲	4	3,250
□ 250	58	183	▲	2	6,770
□ 300	70	210	▲	2	14,850
□ 350	90	250	●	1	37,680
□ 400	110	310	●	1	63,000

●90°Y

(略号 VUDT)



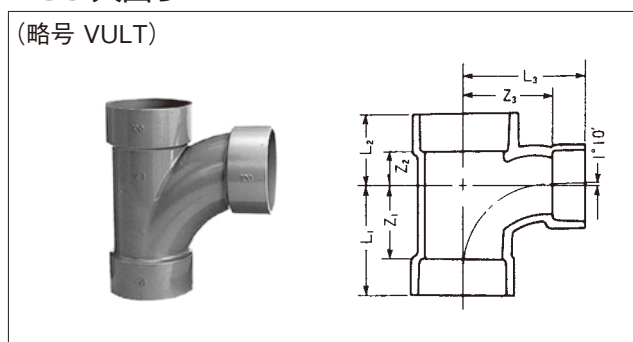
VUDT (VU関連品)

単位：mm

呼び径	Z ₁	Z ₂	Z ₃	L ₁	L ₂	L ₃	規格	入り数	設計価格 (円)
50	34	34	34	59	59	59	▲	50	245
65	42	43	42	77	78	77	▲	26	405
75	48	49	48	88	89	88	▲	24	550
100	62	63	62	112	113	112	▲	12	1,140
125	75	76	75	140	141	140	●	8	2,110
150	89	90	89	169	170	169	▲	4	3,785
75×50	34	35	48	74	75	73	▲	34	445
100×50	34	35	62	84	85	87	▲	22	865
100×75	48	49	62	98	99	102	▲	14	865
200	115	116	115	220	221	220	●	2	7,700
□ 250	139	139	139	264	264	264	●	1	13,870
□ 300	165	165	165	305	305	305	●	1	31,040
□ 350	197	200	197	367	370	367	●	1	53,200
□ 200×100	62	63	116	172	173	166	●	4	5,840
□ 200×125	76	73	115	186	183	180	●	4	6,790
200×150	88	89	118	193	194	198	●	2	7,350
□ 250×150	90	93	141	246	248	251	●	2	14,500
□ 250×200	116	118	141	246	248	251	●	1	16,950

●90°大曲りY

(略号 VULT)



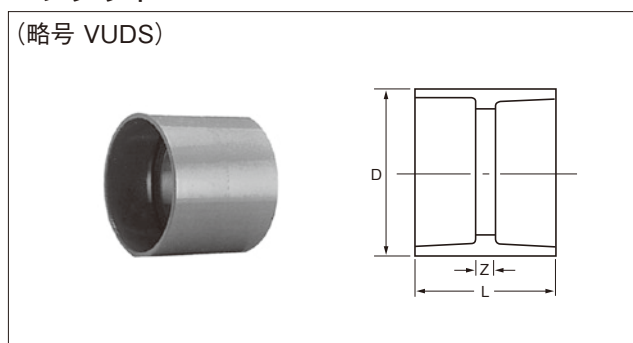
VULT (VU関連品)

単位：mm

呼び径	Z ₁	Z ₂	Z ₃	L ₁	L ₂	L ₃	規格	入り数	設計価格 (円)
50	66	26	66	91	51	91	▲	34	340
75	100	30	100	140	70	140	▲	16	855
100	128	45	128	178	95	178	▲	8	1,650
125	140	50	140	205	115	205	▲	4	2,765
150	170	65	170	250	145	250	▲	3	5,765
□ 200	196	88	196	311	203	311	▲	2	13,830
75×50	66	29	79	106	69	104	▲	26	640
100×50	66	32	90	116	82	115	▲	14	1,215
100×75	100	33	110	150	83	150	▲	12	1,215
□ 150×125	140	60	152	220	140	217	▲	3	4,165
□ 200×100	170	57	196	275	162	244	●	2	12,650
□ 200×150	170	57	196	275	162	278	▲	2	13,180

●ソケット

(略号 VUDS)



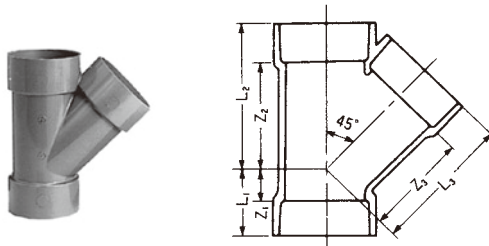
VUDS (VU関連品)

単位：mm

呼び径	Z	L	D(参考)	規格	入り数	設計価格 (円)
50	3	53	67	▲	160	90
65	3	73	83	▲	74	150
75	4	84	97	▲	70	230
100	5	105	124	▲	34	445
125	5	135	151	▲	14	895
150	5	165	178	▲	12	1,540
200	5	218	230	▲	6	2,200
250	5	265.5	282	▲	4	4,410
300	7	319	335	▲	2	7,330
□ 350	12	352	—	●	1	23,590
□ 400	12	412	—	●	1	33,990

●45°Y

(略号 VUY)



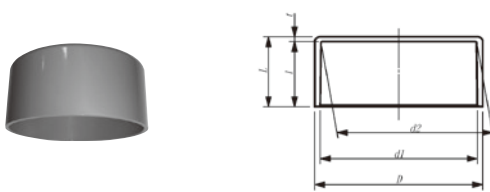
VUY (VU関連品)

単位：mm

呼び径	Z ₁	Z ₂	Z ₃	L ₁	L ₂	L ₃	規格	入り数	設計価格 (円)
50	20	72	78	45	97	103	▲	40	315
75	26	106	115	66	146	155	▲	16	745
100	32	134	144	82	184	194	▲	8	1,540
125	37	170	175	100	235	240	●	4	2,775
150	44	204	210	124	284	290	▲	3	6,550
75×50	3	86	98	43	126	123	▲	26	540
100×50	—	8	98	118	42	148	▲	16	1,120
100×75	19	118	132	69	168	172	▲	10	1,120
□ 200	42	258	268	147	363	373	●	2	13,390
□ 200×150	7	224	243	112	329	323	▲	2	13,500

●VUキャップ

(略号 VUC)



メーカー規格

単位：mm

呼び径	d ₁	d ₂	D	l	L	t	規格	入り数	設計価格 (円)
□● 40	48.30	47.80	54.0	22	24.7	2.7	●	80	120
□● 50	60.35	59.75	66.7	25	28.1	3.1	●	60	140
□● 65	76.40	75.70	83.0	35	38.1	3.1	●	100	305
□● 75	89.45	88.65	96.8	40	43.6	3.6	●	48	365
□● 100	114.55	113.55	123.5	50	54.0	4.0	●	30	750
□● 125	140.70	139.40	151.0	65	70.5	5.5	●	18	950
□● 150	165.85	164.25	178.1	80	86.0	6.0	●	10	1,210
□● 200	217.30	214.70	230.0	108	114.0	6.0	●	6	2,090
□● 250	268.55	265.45	283.0	128	135.0	7.0	●	3	4,530
□● 300	319.75	316.25	336.2	145	153.0	8.0	●	3	7,630
□● 350	373.00	368.50	392.0	168	184.3	9.3	●	2	22,200
□● 400	423.00	417.75	444.0	200	217.5	10.5	●	1	31,700

●インクリーザー

(略号 VUIN)



VUIN (VU関連品)

単位：mm

呼び径	Z	L	規格	入り数	設計価格 (円)
50×40	20	67	●	150	95
65×50	20	80	●	100	190
75×50	25	90	▲	120	260
75×65	25	100	▲	90	260
100×50	30	105	▲	54	390
100×65	30	115	▲	54	390
100×75	30	120	▲	58	425
125×100	35	150	▲	25	620
150×100	40	170	▲	20	970
150×125	40	185	▲	18	1,235
□ 200×100	65	218	●	6	2,480
□ 200×125	45	220	●	6	2,660
200×150	50	237	▲	6	3,080
250×200	60	294	▲	4	6,170
□ 300×200	70	315	●	2	9,200
□ 300×250	76	335	▲	2	12,760

備考：偏心インクリーザー75×50, 100×50, 100×75, も用意しております。

V. 接合用品

1.接合用品の種類

1-1.適用製品一覧（（株）クボタケミックスの製品です）

分類	品名	容量	性状	適用製品						
				接着受口用の管	塩ビ管用 ブランチ 継手	鉄筋 コンクリート 管用継手	陶管用 継手	マンホール・マス 充填用	FW管用 継手	推進管 SSPS
ビニル系接着剤	接着受口用接着剤 (タフダイン青)	500g、1kg缶	液 状	○ ^{*1}						
	大口径管用接着剤 (タフダイン黄)	1kg、3kg缶	液 状	○ ^{*2}						
	SVR接合剤	200gチューブ	パテ状1液性		△ ^{*3}					
エポキシ系接合剤	KCケーシーボンド	冬期用 1kg×2缶 5kg×2缶	パテ状2液性		○	○	○	○	○	
		夏期用 1kg×2缶 5kg×2缶	パテ状2液性		○	○	○	○	○	
変性シリコン系接合剤	SPエスピーボンド	400g	シーラント状							○

△注意 1.各接着剤・接合剤は、表に示した○印の製品に対してのみ適用します。指定以外のものには使用しないでください。

2.呼び径200以上の管の接合や、夏場の乾燥しやすい場合は、大口径管用接着剤を使用してください。

3.大口径管用接着剤は下水・農水専用です。水道用には使用しないでください。

4.SVR接合剤は一段落ちのブランチ継手（90SVR200×150等）・卵形管継手には、使用しないでください。

区分	性状	品名	容量	適用製品
滑剤	液状	Vソープ	1kg、2kg	ゴム輪（RR）受口・SUSカラーへの接合用

1-2.滑剤

●Vソープ



容 量：1kg（ハケつき）、2kg（ハケなし）

性 状：粘液状

主成分：カリ石けん

用 途：ゴム輪（RR）受口接合用、SUSカラーの接合用

規 格：メーカー規格品

※写真は1kgです。

サイズ	入り数	設計価格(円)
1kg缶	10	1,560
2kg缶	6	2,360

1-3.ビニル系接着剤

●接着受口用接着剤《タフダイン青》



容 量：500g缶（ハケ付）、1kg缶（ハケ付）

性 状：低粘度速乾性（粘度150mPa・s）

用 途：接着受口の接合用、カラー（WTA・WTB）の接合用
（呼び径150以下）

規 格：日本水道協会規格JWWA S101品

※写真は1kg缶です。

△注意 乾きやすいため、夏期やφ200以上の大口径管の接合には適しません。

サイズ	入り数	設計価格(円)
500g缶	24	960
1kg缶	10	1,900

●大口径管用接着剤《タフダイナ黄》



※写真は1kg缶です。

容量：1kg缶（ハケつき）、3kg缶（ハケなし）
 性状：高粘度遅乾性（粘度1,000mPa・s）
 用途：接着受口の接合用、カラー（WTA・WTB）の接合用
 （呼び径200以上）、特に夏期配管に適します。
 規格：塩ビ管・継手協会規格AS19品

△注意 農水、下水用で水道用には使用できません。

サイズ	入り数	設計価格(円)
1kg缶	10	2,070
3kg缶	6	4,970

●SVR接合剤



容量：200gチューブ
 性状：パテ状
 用途：一段落ちを除くブランチ継手（SVR・SVRF）の
 ビニル本管への取付用
 規格：メーカー規格品

サイズ	入り数	設計価格(円)
200gチューブ	50	820

⚠ ビニル系接着剤に関する注意

保管上のご注意

1. 接着剤は引火性の溶剤を含んでいますので、火気のある所や静電気の発生する所では使用・保管しないでください。
2. 接着剤は消防法第2条の危険物第4類第一石油類に該当するため、200L以上保管する場合は危険物倉庫内に保管してください。（ただし、都市によっては200L未満でも火災予防条例等の規制を受けますからご注意ください。）
3. 使用後、接着剤が残った場合は容器のフタを密閉し、冷暗所に保管してください。
4. 刺激臭がしない又はゼリー状になっている場合は、接着効果がなくなっている可能性がありますので、使用しないでください。
5. 有機溶剤が含まれていますので吸い込むと有毒です。取扱い作業場所は局所排気装置等を設けて溶剤臭を取り除いてください。

使用上の注意

1. 接着剤は、薄く均一に塗ってください。又溶剤クラッキング（亀裂現象）異臭の防止のため、接合部からはみ出した接着剤はウエス等で拭き取ってください。
2. ブランチ継手の取り付けには、KCケーシーボンド・SVR接合剤・タフタイトEPSを使用してください。ただし、本管がCH-Eパイプの場合や、一段落ちブランチ継手の取り付けにはSVR接合剤を使用しないでください。この場合の取り付けにはKCケーシーボンドを使用してください。

1-4.エポキシ系接合剤

●KCケーシーボンド



容量：主剤1kg缶＋硬化剤1kg缶、主剤5kg缶＋硬化剤5kg缶
 性状：パテ状
 用途：鉄筋コンクリート本管へのブランチ継手・AA継手・BA継手の取付け用、マンホール・マス接続部への充填用
 規格：メーカー規格品

サイズ	入り数	設計価格(円)
主剤1kg缶＋硬化剤1kg缶	1セット	6,490
主剤5kg缶＋硬化剤5kg缶	1セット	22,400

硬化時間（冬期用）

温度	0℃	5℃	10℃	20℃
硬化時間	約120分間	約100分間	約60分間	約40分間

（夏期用）

温度	10℃	15℃	20℃	30℃	40℃
硬化時間	約120分間	約90分間	約60分間	約45分間	約30分間

⚠ エポキシ系接合剤に関する注意

使用方法

1. 使用箇所のゴミ・油・水などはウエスで拭取ってください。
2. ゴムまたはビニル手袋を着用し、主剤と硬化剤を同じ量ずつ1回使用分だけ取り出し、色が均一になるまでよく練り合わせてください。
3. ねり合わせ際、手袋に付着する場合は、手袋に水を少量つけながら作業してください。特に、温度が高くなると付着しやすくなります。
4. 低温時などで、硬くて缶から取り出しにくい場合は、缶を温水などにつけて柔らかくなる状態に温めてご使用ください。ただし、直火による加熱は絶対にしないでください。
5. 混練後は硬化がはじまりますので、速やかにご使用ください。

取扱い上の注意事項

1. 皮膚についた場合は、ただちに石けんと水で洗ってください。人によっては、かぶれなどの皮膚障害を起こすことがあります。
2. 万一眼に入った場合は水でよく洗い流した後、必要に応じて医師の診察を受けてください。
3. 取扱い後は手洗いおよびうがいを充分に行ってください。

1-5.推進管用接合剤

●SPエスピーボンド

スパイラル継手付直管の接合用



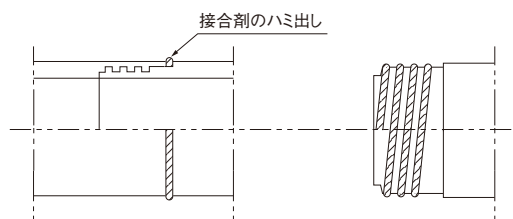
容量：400g

性状：変性シリコン系接合剤

規格：メーカー規格品

△ 使用上のご注意

1. 受口・差口の砂やドロ等の付着は漏水の原因となりますので接合面を水で清掃し、濡れた状態で接合剤を塗布してください。
2. 接着剤は、下図に示す通り、差口の溝部全体に塗布し、直ちに接合してください。
3. 接着剤の外面側へのハミ出しを確認し、全周からのハミ出しがない場合は塗布量が不足で漏水する場合がありますので、必ず規定量を塗布してください。
4. 金属管用のチェーンレンチを用いると過大な締め付けとなり、また管外面にキズが付きますので使用は避けて下さい。はめ合せが固い場合は、ベルトレンチをご使用下さい。



サイズ	入り数	設計価格(円)
400g	10	4,000

2. 接合用品の使用量（参考数値）

これらの使用量は目安を示すものですので、発注時には、現場のロスを見込んで、2～3割多目にしてください。

●ゴム輪接合のときのVソープ使用量

単位：g/1ヶ所

呼び径	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
使用量	10	15	20	25	35	50	65	90	115	140	190

●接着受口接合のときの接着剤使用量

単位：g/1ヶ所

呼び径	75	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700
接着剤の種類	タフダイナ青				大口径管用接着剤（タフダイナ黄）								
使用量	10	15	20	30	55	90	125	175	220	275	350	525	700

●塩ビ本管用ブランチ継手の取付けのときの接合剤使用量

単位：g/1ヶ所

接着剤・接合剤の種類	取付け管の呼び径			
	100	125	150	200
SVR接合剤	100	100	100	100
KCケーシーボンド	400	400	400	400

△注意 本管が卵形管の場合や一段落支管の取付けには、SVR接合剤を使用しないでください。

●ヒューム本管用ブランチ継手の取付けのときの接合剤使用量

単位：g/1ヶ所

接合剤の種類	本管の呼び径	取付け管の呼び径			
		100	125	150	200
KCケーシーボンド	150～ 300	700	800	900	1050
	350～ 450	850	950	1100	1250
	500～ 900	1100	1250	1450	1600
	1000 以上	1150	1300	1550	1700

備考：本表は90度支管に適用します。管軸60度支管は、本表の50%増とします。

●AA・BA継手の取付けのときの接合剤使用量

単位：g/1ヶ所

接合剤の種類	本管の呼び径	取付け管の呼び径			
		100	125	150	200
KCケーシーボンド	150～ 450	510	630	760	1010
	500～ 800	630	800	950	1230
	900～1350	770	990	1210	1550
	1500～2000	940	1200	1430	1760

●推進用スパイラル継手付直管の接合時の接合剤（SPエスピーボンド）使用量

単位：g/1ヶ所

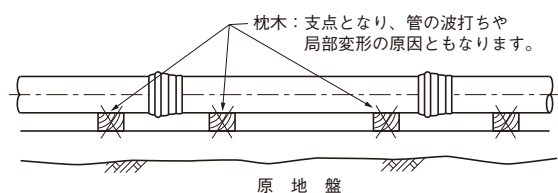
呼び径	150	200	250	300	350	400	450	500
使用量	60	80	100	130	190	220	260	300
接合可能箇所目安 (箇所/1本)NET400ℓ	6	5	4	3	2	1.8	1.5	1.3

※くら型マンホール継手の接合についてはP.59を参照下さい。

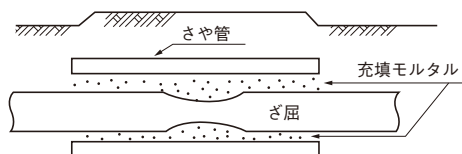
VI. 施工

⚠️ 施工上のご注意

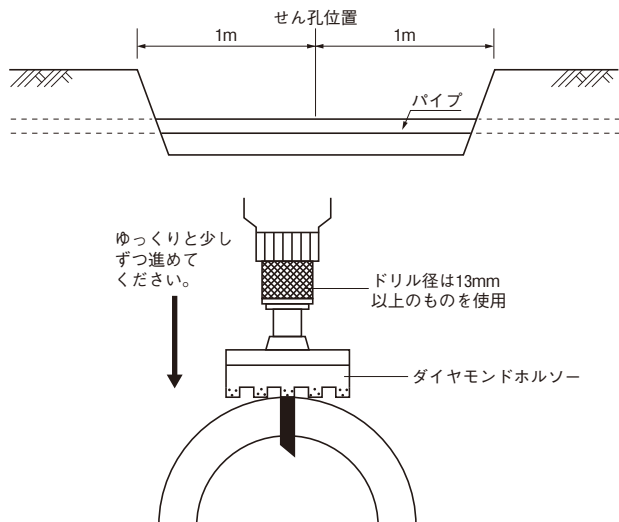
- 塩ビ管の埋設では、砂床工法を原則とし、枕木工法は採用しないでください。
やむをえず枕木を使用する場合は、埋戻し前に必ず撤去してください。



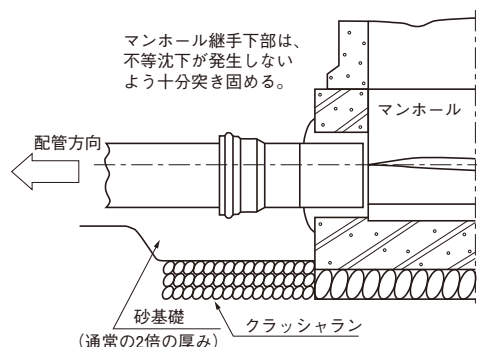
- さや管工法で空隙にモルタル類を充填する場合は、硬化熱の上昇により管体に座屈が発生する恐れがありますので、必ず施工前に使用モルタル類の硬化熱が上昇しないこと、非膨張性であることをメーカーにご確認のうえ、実施してください。また施工時には管内に送風または通水を行い、管体温度の上昇を抑えるよう配慮してください。
モルタルの注入圧は0.1MPa以下にしてください。



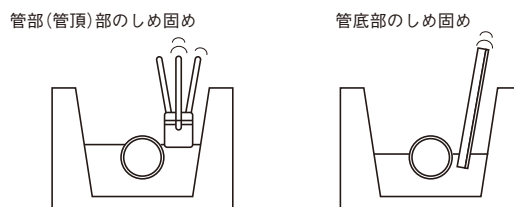
- 後掘りせん孔では、管に土圧や熱伸縮による応力が残っていますので、事故防止の為に是非ダイヤモンドホルソー（この歯の回転による衝撃力がない）をお使いください。（ただし、位置決め時のドリルせん孔は要注意）特に冬期は、ドライヤー等で管を温めてからせん孔して下さい。
※ 後掘りせん孔を行う場合は、せん孔位置より左右1mを余掘りしてください。呼び径400以上はさらに広範囲の余掘りをしてください。



- マンホール際は不等沈下が生じやすいので、砂基盤の厚みを一般基礎の2倍にし、入念に締固めてください。とくに地盤が軟弱な場合は、砂基盤の下にクラッシャーランなどを十分に敷きつめてください。特に、ゴム製の可とうマンホール継手を使用する場合は、管口偏平が発生しやすいので、埋戻し前に塩ビ管とマンホール削孔部の隙間を急結モルタル等で充填してください。

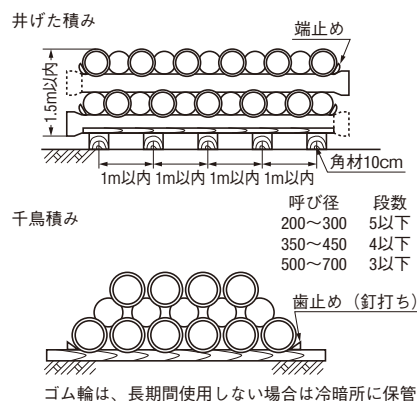


- 塩ビ管などの可とう性管では、パイプ周囲の突固めが重要な作業です。管底側部は棒で、管側・管頂部はパイプレーターや木などなどで十分に突固めてください。とくに、管の浮上がりや移動が生じないように、左右均等に突固めてください。なお、心出しに用いた横ばりの撤去は確実に行ってください。



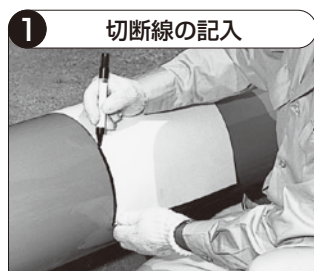
⚠️ 保管上のご注意

- 塩ビ管を屋外保管する場合は、風通しがよく、直射日光の当たらない場所を選び、熱気がこもらない方法で不透明シートなどを掛けるようにしてください。
また、積み方は呼び径150mm以下は井げた積み、呼び径200mm以上は千鳥積みとしてください。
- 塩ビ管・継手類は、軽量のため取扱いが乱雑になりがちですから、ご注意ください。とくに、パイプを投げたり、固い物にあてないように慎重に取扱ってください。また、寒冷時にはパイプの耐衝撃性が低下しますのでご注意ください。



1. 管の切断・面取り

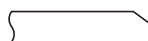
パイプの切断



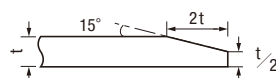
幅の広い厚紙やテープを利用します。



管軸に対して直角に切断します。
※接着接合時の管端は、下図のように面取りしてください。



ディスクグラインダー、またはヤスリで行ってください。
※ゴム輪接合の面取りは下図を参考にしてください。



差込み長さは共通寸法(P12)を参照してください。

⚠ 注意

管を切断して使用する場合は、受口首部から離れた位置で切断し、規定の外径であることを確認のうえ使用してください。

首部近傍は受口加工の影響で外径が小さくなり、接着時に漏水の原因になる可能性があります。

2. 管の接合

ゴム輪受口の接合



受口・ゴム輪・差口をきれいに清掃します。



受口のゴム輪部および差口に全周にわたり塗布してください。



軸心を合せ、挿入機又はテコ棒を用いて、標線まで一気に差し込みます。

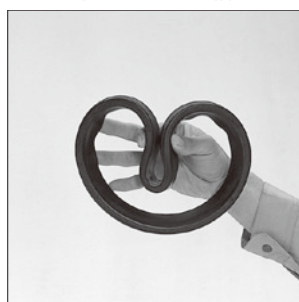


管接合後、全周囲にわたりゴム輪が正常な位置にあることを確認してください。

⚠ ゴム輪接合上の注意事項

- 写真の手順は、RR-Cパイプの場合ですが、他のゴム輪受口パイプの場合も同じ要領です。ただし、人力またはテ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、写真のように円形管は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」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



差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。



受口内面および差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。

⚠ 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。



受口内面、差口外面の順に、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。

⚠ 注意

とくに夏期の作業では、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。



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。

呼び径	保持時間	
	夏 期	冬 期
150以下	30秒以上	1分以上
200以上	1～5分	3～15分

⚠ 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、差口は標線まで、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。

スパイラル推進管の接合 (詳細は「ニホンパイプ塩ビ推進管カタログ」を参考ください)



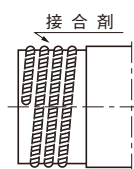
- (1) 接合部を清掃してください。
(受口・差口部の油・土砂等の付着は、漏水の原因となります。)
- スパイラル継手付直管受口部(雌ねじ部)および差口部(雄ねじ部)をウエス等で清掃し、砂、ゴミ、水分等を除去してください。



- (2) 差口部に接着剤を規定量塗布してください。
●差口部(雄ねじ部)のねじ溝全体に、接着剤を円周方向に塗布してください。(3周～4周)

⚠ 注意

1. 管内に接着剤がはみ出るので、受口部(雌ねじ部)には絶対に塗布しないでください。
2. 接着剤を規定量塗布しないと、ねじの隙間への充填が不十分となり、漏水の原因になるので必ず規定量塗布してください。
3. 冬季の施工等、低温環境で使用する場合には、接着剤が固くなる場合があるので、その際には保温して使用してください。



接着剤標準使用量

呼び径	塗布量 (ℓ /1箇所)	接合可能箇所目安 (箇所/1本) NET400 ℓ
150	60	6
200	80	5
250	100	4
300	130	3
350	190	2
400	220	1.8
450	260	1.5
500	300	1.3



- (3) 差口部、受口部の管軸を合わせて、ベルトレンチで接合してください。
●接合を仮合わせした後、管軸を合わせてベルトレンチにて管を回しながら一気にねじ込んでください。
●接合部外面に1mm程度の隙間ができるのが正常な状態です。

⚠ 注意

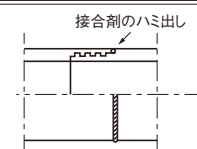
1. 管軸が合わないときと接合しにくいとき、正確に合わせてください。
2. 接合は、接着剤塗布後直ちに行ってください。
3. 金属管用チェーントルレンチは変形や割れの原因となるので使用しないでください。



- (4) 接合剤の外面全周へのハミ出しを確認し、はみ出した接着剤をウエスで拭き取ってください。
●外面全周へのハミ出しがない場合には塗布量が不足で漏水する場合があるので、必ず規定量を塗布してください。

接着剤は、必ず指定のものを使用してください。

他社製品とは混合しないでください。
品質低下の恐れがあります。



3.支管(ブランチ継手)の接合 ビニル本管のせん孔



ビニル本管のホルソーによるせん孔
せん孔位置を決めてブランチ継手
を仮置きし、ブランチ取付位置に標
線を記入します。また位置がずれな
いようにマークも記入します。

⚠ 注意

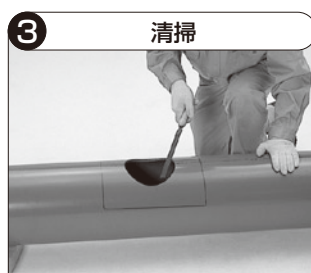
後掘りせん孔時には管が大変フレやすいので十分注意して下さい。(P.54の注意書を読んでから施工して下さい。)



せん孔位置にホルソーのドリルを
合わせ、ゆっくりとせん孔します。

⚠ 注意

ドリルが貫通した際に急激にホルソーが
落ち込むことがありますので、ご注意くださ
い。



ヤスリ等でバリを取り、管内の塩ビ
くずを取除きます。

塩ビ管支管取付けのための穿孔機器

1.塩ビ専用ホルソー

塩ビ管専用の刃数の多い目の細かいホルソーを使用してください。
メンテナンスをおこないよく切れるものを使用してください。
ホルソーは右記の外径のものを使用してください。

塩ビ管呼び径	ホルソー外径
100	117~120mm
125	143~145mm
150	168~170mm

※呼び径200及びK60SVR、K60SVRFには、ジグソーを使用してください。

2.回転ドリル

ドリルは回転数の遅いものを使用してください。(500rpm回転以下のものが望ましい)
また、ホルソーは大変腕がとられやすいので、両受けハンドルのものを使用してください。

挿入機の仕様(参考)

呼び径	挿入機		玉掛け用ワイヤーロープ		
	能力(ton)	台数(台)	径(mm)	長さ(mm)	本数(本)
150~250	0.5	1	8	1,900	2
300~350	0.5	1	8	2,600	2
400~450	1.0	2	9	3,200	4
500~600	1.0	2	9	4,200	4

くら型継手のビニル本管への取り付け

〈KCケーシーボンド〉

① KCケーシーボンドの塗布



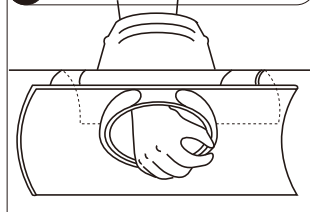
ブランチ継手の裏面外周に、接合剤を親指程度の太さにして押さえながら盛付けます。

② 番線による固定



ブランチ継手を本管にセットし、焼きなまし番線(＃10)で締付けます。

③ 内面仕上げ



ブランチ突出し部と本管せん孔部のすきまにKCケーシーボンドを充填し、裏面を丁寧に仕上げます。

④ 外面仕上げ



ブランチ継手くら部の周囲にKCケーシーボンドを盛付け、外面を仕上げます。

〈SVR接合剤〉

① SVR接合剤の塗布



SVR接合剤の場合
ブランチ継手のくら裏面および本管のブランチ取付け範囲内を清掃し、SVR接合剤を写真のように均一に塗布します。

② 番線による固定



ブランチを本管にすばやくセットし、焼きなまし番線(＃10)で締付けます。

③ 完了



△注意
一段落ちブランチ継手の取付けには、KCケーシーボンドを使用してください。

△注意
SVR接合剤は湧水多量地盤では使用できません。

枝付陶管用支管の陶管への取付け〈KCケーシーボンド〉

① 水打ちと据付け



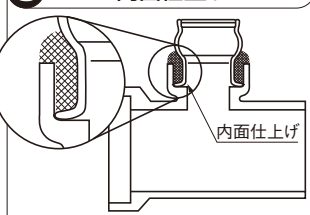
枝付陶管用支管を受口に据付けます(モルタルを使用する場合は、接合部を水で濡らします)。

② KCケーシーボンドの盛付け



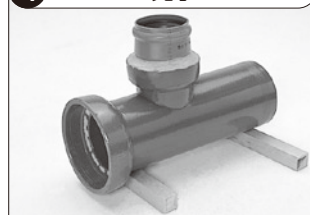
枝付陶管用支管と受口のすきまをKCケーシーボンドで充填してください。

③ 内面仕上げ



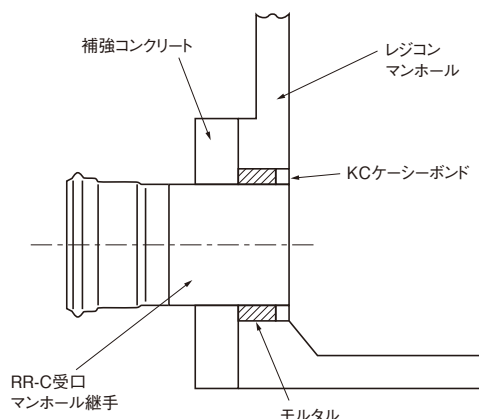
枝付陶管用支管と受口の突合せ部のすきまにKCケーシーボンドを充填し、内面を丁寧に仕上げます。

④ 完了



取付け後はKCケーシーボンドが硬化するまで外力がかからないよう静置してください。

4. マンホール継手の接続

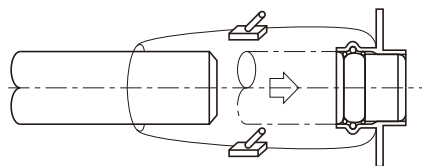


くら型マンホール継手

施工開始側(下流側マンホールとの接続)

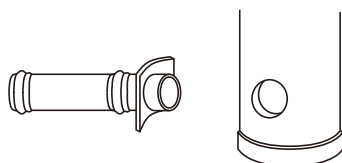
1. 管と継手の接合

管と継手の接合は、地上にて行います。接合には荷締機(ヒッパラー)等をご使用ください。



2. KC ケーシーボンドの盛り付け

ハカマ内面の外周に、親指程度の大きさに押しえながら盛り付けます。



1) 砂付き部分の水打ち

マンホール接続穴およびマンホール継手の砂付き部分に水打ちします。

2) 管レベル出し

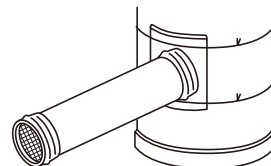
マンホール継手の端面が、マンホール内面に突き出さないよう注意して位置決めを行い、マンホール接続穴と継手の間に固形物をつめて仮置きします。

3) マンホール継手と接続孔とのすきまの仕上げ

図に示すようにモルタルをすきまに十分詰め込み、硬化した後ボンド等でマンホール内面を仕上げます。この部分の仕上げは、水密性に大きく影響するため入念に行ってください。なお、モルタルの養生後、継手の仮置きに用いた固形物は必ず取り除き、マンホール継手はコンクリートで補強してください。

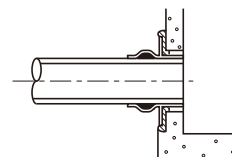
3. マンホールへの取付け

マンホールに焼きなまし番線で締めつけます。番線の締め付けは、シノ等で十分に締めてください。



4. 仕上げ

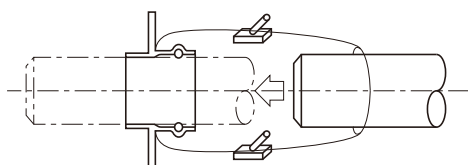
図に示すように、モルタルを十分詰め込みます。その後ハカマ外周にKC ケーシーボンドを盛り付けて仕上げます。この部分の仕上げは、水密性に大きく影響するため、入念に行ってください。



施工到達側（上流側マンホールとの接続）

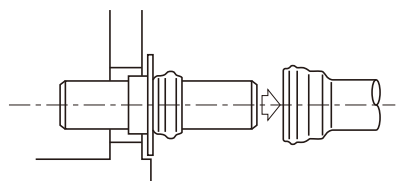
1. 管と継手の接合

調整管を継手に挿入します。このとき予めやりとりができるように、余分に挿入しておきます。

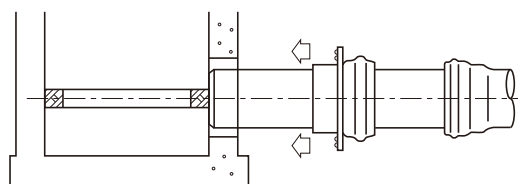


2. 本管との接合

調整管とマンホール継手を一体で本管に接合します。

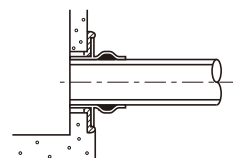


3. マンホール継手内に内バリを施した後、マンホール継手を移動させてKCケーシーボンドで取り付けます。（前ページ2.3.参照）



4. 仕上げ

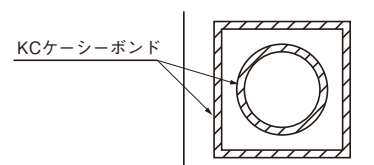
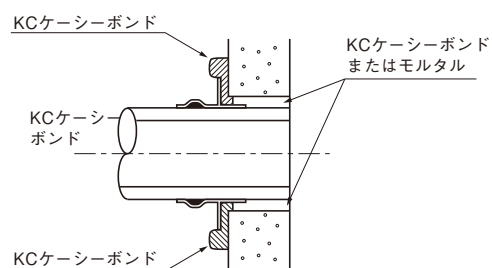
下流側と同様に、モルタルおよびKCケーシーボンドで仕上げます。（前ページ4.参照）



くら型マンホール継手へのKCケーシーボンドおよびモルタル標準使用量 （参考数値）

単位：ℓ/1ヶ所

呼び径	壁圧 (mm)	削孔径 (mm)	RR-C受口		マンホール型	
			KCケーシー ボンド	モルタル		
150—750	75	252	1200	4400	内径600mm壁厚75mm	
	900	75	252	1200	4400	内径750mm壁厚75mm
	1050	75	252	1200	4400	1号(壁厚75mm)用
	1100	100	252	1200	5900	1号(壁厚100mm)用
	F75	75	252	1200	4400	角形(壁厚75mm)用
200—750	75	304	1500	5200	内径600mm壁厚75mm	
	900	75	304	1500	5200	内径750mm壁厚75mm
	1050	75	304	1500	5200	1号(壁厚75mm)用
	1100	100	304	1500	7000	1号(壁厚100mm)用
	1400	100	304	1500	7000	2号(壁厚100mm)用
	F75	75	304	1500	5200	角形(壁厚75mm)用
250—1050	75	356	1700	6200	1号(壁厚75mm)用	
	1100	100	356	1700	8200	1号(壁厚100mm)用
	1400	100	356	1700	8200	2号(壁厚100mm)用
	F75	75	356	1700	6200	角形(壁厚75mm)用
300—1050	75	410	2000	7100	1号(壁厚75mm)用	
	1100	100	410	2000	9400	1号(壁厚100mm)用
	1400	100	410	2000	9400	2号(壁厚100mm)用
	F75	75	410	2000	7100	角形(壁厚75mm)用



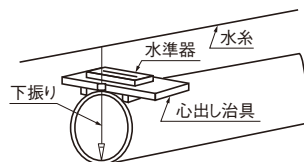
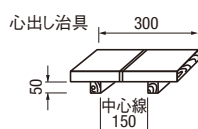
注：1.これらの使用量は目安を示すもので、発注時には現場のロスを見込んで2～3割多目にしてください。
2.削孔径が表に示す値と異なる場合は、使用量はこの表の値と異なります。

管の位置

管の心出し

〈円形管の場合〉

水準器と心出し治具を用いて行う。

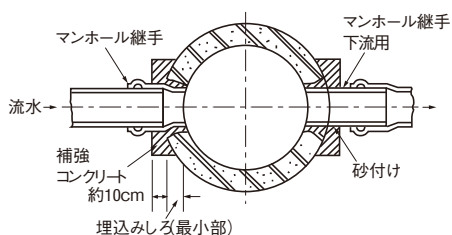


5. マンホール継手の接続〈K-1規格マンホール継手の場合〉

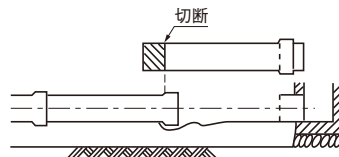
標準施工

1. マンホールとの接合にはマンホール継手を用います。
2. 地上で定尺管（4m）にマンホール継手を接合します。
3. マンホール継手をマンホール内面に合わせ、勾配、寸法出しを正確に行い、隙間に木片等を詰めて仮置きします。
4. マンホール継手と壁面の隙間をKCケーシーボンドまたはモルタルで充填し、**マンホール継手に過大な外力が加わっていない状態で面仕上げを行います。**
5. KCケーシーボンドまたはモルタルを充填する際には**木片等は必ず撤去します。**マンホール継手部の**補強**としてコンクリートに**巻立てを行います。**

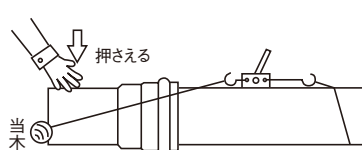
●マンホールとの接合



●マンホール継手差し口)の場合



●マンホール継手受口)の場合



不具合事例（標準施工を行わなかった場合）

- マンホール継手未使用(直管使用)によるマンホール接合部の剥離、管の局部変形。
- 勾配、寸法出し不正確による勾配不均一、管底高不良、マンホール内面管路寸法不足や出っぱり。
- 管底側が空洞になっていたり、管底・管側部の締め固めが不足している状態で面仕上げを行うことによる、マンホール継手の縦割れ。



注意



マンホール部には必ずマンホール継手を使用して、侵入水および局部変形に対する処理を行ってください。



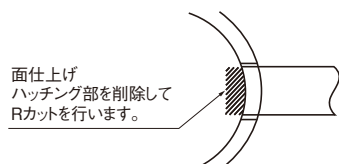
マンホール継手の代わりに定尺管を使用した場合は構造上、土圧等の外力が先端に伝わり易くなり、面仕上げ時の縦割れ事故が発生する恐れが大きくなります。やむを得ず定尺管をマンホール部に使用する時は、以下の事項を十分にご理解の上、ご使用ください。



ゴム製マンホール継手のうち、マンホール削孔部に空隙があるものを使用する場合は、塩ビ管が大変偏平しやすいので、埋戻し前に、必ず空隙部に急結モルタルを充填するか、キャンバーをはめ込む等の変型防止を行ってください。

マンホール継手先端の面仕上げにあたっては、管やマンホール継手の縦割れ事故を回避するため、以下の対策をお願い致します。

●マンホール継手の面仕上げ

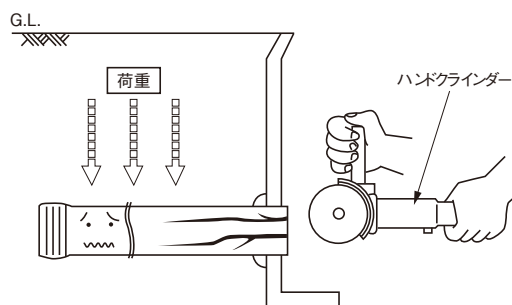


縦割れ事故対策

面仕上げは、マンホール継手に過大な外力が加わらない状態で行ってください。

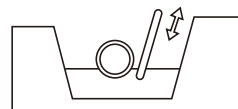
- ①(可能な場合は)埋戻し前に面仕上げを施す。
- ②マンホール継手・マンホール周辺を入念に締め固める。
- ③コンクリート防護を施す。

●縦割れの発生

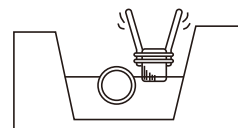


●マンホール継手・マンホール周辺の締め固め

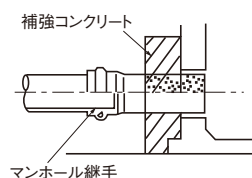
○管底部突き固め



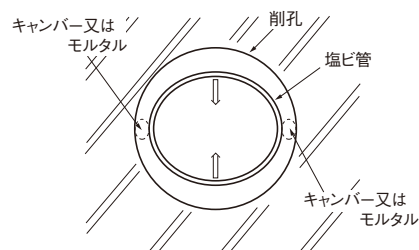
○管側部締め固め



●マンホール継手の使用・コンクリート防護



●マンホール管口部の変型防止
(ゴム製マンホール継手使用の場合)



参考資料

1.性能

(1) 日本下水道協会規格 下水道用硬質塩化ビニル管 (JSWAS K-1) の性能

試験の種類	性 能			適 用
引張降伏強さ	23℃における引張降伏強さは45MPa以上 (JIS K6741 共通)			管
偏平強さ	呼び径	圧縮量(mm)	線荷重(kN/m)	直 管
	75	4	1.57以上	
	100	6	1.70以上	
	125	7	2.50以上	
	150	8	3.38以上	
	200	11	4.28以上	
	250	13	4.61以上	
	300	16	5.52以上	
	350	19	6.17以上	
	400	21	6.61以上	
	450	24	7.55以上	
	500	26	8.18以上	
	600	32	10.20以上	
耐負圧性	0.078MPaで負圧の変動がないこと			ゴム輪接合部
耐薬品性	水 による 質 量 変 化 度 塩化ナトリウム溶液による質量変化度 (10%水溶液) 硫 酸 による 質 量 変 化 度 (30%水溶液) 水酸化ナトリウム溶液による質量変化度 (40%水溶液)		±0.2mg/cm ² 以内	管
ビカット軟化温度	76℃以上			管

(2) 日本下水道協会規格 下水道推進工法用硬質塩化ビニル管 (JSWAS K-6) の性能

試験の種類	性 能			適 用
引張降伏強さ	23℃における引張降伏強さは45MPa以上 (JIS K6741 共通)			全 種 類
偏平強さ	呼び径	圧 縮 量(mm)	線荷重(kN/m(kgf/m))	直 管 の み
		SUSR・SSPS	SUSR・SSPS	
	150	4	9.61以上	
	200	6	9.81以上	
	250	8	12.94以上	
	300	9	14.51以上	
	350	15	12.65以上	
	400	17	14.32以上	
	450	19	15.89以上	
挫屈強さ	64.7MPa以上			直 管 の み
耐負圧性	0.078Mpaの負圧に耐えること			接合部のみ
耐薬品性	各試験液とも±0.2mg/cm ² 以下 (JSWAS K-1の耐薬品性と同じ)			全 種 類
ビカット軟化温度	76℃以上			直 管 の み

(3) 塩ビ管の一般的性質（標準値）

(23℃)

性質	項 目	試験方法	単 位	物性値	備 考
物質的性質	色	—	—	灰色	—
	比 重	JIS K 7112	g/cm ³	1.43	水中置換法
	硬 度	JIS K 7215	ロックウェル	110～120	—
	吸 水 率	JIS K 7209	mg/cm ²	0.01	—
機械的性質	引 張 降 伏 強 さ	JIS K 6815	MPa	49～50	—
	引 張 弾 性 率（ヤング率）	JIS K 7113	MPa	3334	15℃
	圧 縮 強 さ	JIS K 7181	MPa	72.6	—
	ポ ア ソ ン 比	JIS K 7161	—	0.37～0.38	—
	曲 げ 強 さ	JIS K 7171	MPa	76.8～77.8	—
	曲 げ 弾 性 率	JIS K 7171	MPa	3110～3290	—
	線 膨 張 係 数	JIS K 7197	℃ ⁻¹	6～7×10 ⁻⁵	TMA法
熱及び電気的性質	比 熱（比熱容量）	JIS K 7123	J/(g・K)	0.85～1.17	転移温度測定方法
	熱 伝 導 率	温度傾斜法	W/(m・K)	0.20～0.21	室温
	体 積 固 有 抵 抗	JIS K 6911	MΩ・cm	3～5×10 ⁹	—
	ビ カ ッ ト 軟 化 温 度	JIS K 6741	℃	85～87	—
	燃 焼 性	JIS C 8430	—	自己消火性	—
	使 用 限 界 温 度	—	℃	45*	—

※この温度は、無圧で外力がかからない場合であり、使用条件により低下しますのでお問い合わせください。

2. 耐薬品性

区分	薬品名	温度 (°C)				薬品名	温度 (°C)				区分	温度 (°C)		
		20	40	*60			20	40	*60			20	40	*60
無機酸	塩酸 35%	○	○	△	有機薬品	アセトアルデヒド	×	—	—	無機塩類他	過マンガン酸カリウム	○	○	△
	塩素水	○	△	—		アセトン 100%	×	—	—		重クロム酸カリウム	○	○	△
	次亜塩素酸 10%	○	○	△		アニリン 100%	×	—	—		二硫化ナトリウム	○	○	△
	シアン酸 (青酸) 100%	○	○	△		油・脂肪	○	○	○		次亜塩素酸カリウム	○	—	—
	硝酸 50%以下	○	○	△		エチルアルコール 100%	○	△	×		硫酸アンモニウム	○	○	○
	硝酸 70%	△	△	×		エチルエーテル 100%	×	—	—		硫酸アルミニウムカリウム (明礬)	○	○	○
	硝酸 95%	×	×	×		エチレンクロライド 100%	×	—	—		塩素ガス 乾性 100%	△	×	×
	硫酸・硝酸の混合酸 50~40% : 20~40%	○	○	—		可塑剤入りシール剤	×	—	—	ガス	塩素ガス 湿性 5%	△	×	×
	50% : 50%	△	×	×		ガソリン	△	—	—		亜硫酸ガス 乾性	○	○	○
	クロム酸・硫酸混液 25% : 20%	○	○	○		グリセリン	○	○	○		亜硫酸ガス 湿性	○	○	○
	弗化水素 10%	○	○	△		クレゾール水溶液 5%	○	△	×		アンモニア 100%	○	○	○
	硫化水素	○	○	○		クロロホルム 100%	×	×	×		その他多くの廃ガス	○	○	○
	硫酸 60%	○	○	△		ケトン類	×	—	—		天然ガス	○	○	○
	硫酸 98%	×	×	×		酢酸エステル	×	—	—		石炭ガス	○	○	—
	磷酸 30%以下	○	○	△		四塩化炭素 100%	×	×	×		各種メッキ液	○	○	○
有機酸	オレイン酸 100%	○	○	○	無機塩類他	灯油	△	△	△	その他	写真感光乳剤	○	○	—
	蟻酸 50%	○	○	×		トリクロロエチレン 100%	×	×	×		写真現像液・定着液	○	○	—
	クロール酢酸	○	○	○		トルエン 100%	×	×	×		海水・塩水	○	○	—
	酢酸 60%以下	○	○	△		二硫化炭素 100%	×	×	×		発酵アルコール	○	○	—
	酢酸 95%以上	△	×	×		フェノール 6%	△	—	×		漂白剤	○	○	—
	脂肪酸	○	○	○		ブチルアルコール 100%	○	○	○		木材防腐剤 (クレオソート)	×	—	—
	脂肪酸	○	○	○		ベンゼン 100%	×	×	×		防蟻剤	×	×	×
	乳酸	○	△	△		芳香族炭化水素	×	×	×		アスファルトプライマー	×	—	—
	ピクリン酸	×	×	×		ホルムアルデヒド (ホルマリン)	○	○	○		アスファルトコンパウンド	×	—	—
	マレイン酸 44%	○	○	○		メチルアルコール 100%	○	△	×		アスファルトルーフコーティング	×	—	—
アルカリ	酪酸 20%	○	—	—		メチレンクロライド 100%	×	—	—		舗装用タール C-1	○	—	—
	アンモニア水	○	○	△		ラッカーシンナー	×	×	×		舗装用タール C-3	○	—	—
	水酸化ナトリウム (苛性ソーダ)	○	○	△		大概の金属の塩化物・硝酸塩・硫酸塩	○	○	○		舗装用タール A-5	○	—	—
	水酸化カリウム (苛性カリ)	○	○	△		過塩素酸カリウム	○	△	×		舗装用タール B-3	×	—	—
	石灰水	○	○	○		過酸化水素水 30%	○	○	△		舗装用タール B-2	×	—	—

<記号の説明> ○：全く浸蝕されない ○：浸蝕されないとみなせる △：若干浸蝕される ×：浸蝕される (使用不可)
 <概要> この表は文献による塩ビ樹脂に対する評価であり、一部は使用実績、浸せき試験結果等を基に作成したものです。
 また、管に圧力や応力を加えた状態では浸蝕が進行する等、別の挙動を示すことがあります。
 無圧排水の場合でも、管固定部に加わった応力により浸蝕が進行しますので、管の締付け固定には注意が必要です。
 なお、この表は一般用の塩ビ管VP・VUに適応するものです。
 また、継手に使われるゴムシール及び他のプラスチック部品等の耐薬品性についても別途お問合せください。
 *60…使用限界温度は45℃です。

2.硬質塩化ビニル管の埋設強度（開削工法）JSWAS K-1

地中に埋設する硬質塩化ビニル管の設計計算は、埋設深さ及び活荷重により埋設管に作用する荷重と、基礎構造によって管体に発生する最大曲げ応力及びたわみ率を計算し、そのいずれかが許容値を満足することを確認する。

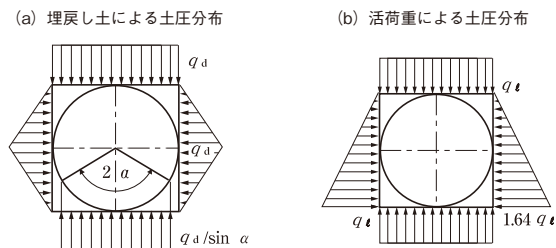
1.埋設管に加わる荷重条件

埋設管に加わる荷重は、埋戻し土による荷重及び活荷重による荷重とする。

1) 荷重による土圧分布

硬質塩化ビニル管の円周方向設計計算（曲げモーメント及びたわみ計算）に用いる鉛直土圧と水平土圧の分布は、図1とする。

埋戻し土による土圧分布は、管上土圧と底面反力が等分布の鉛直土圧として上下に作用するものとし、管のたわみによって生じる反力が二等辺三角形の水平土圧として左右に作用するものと想定する。また、活荷重による土圧分布は管上土圧と底面反力が上下とも等しい等分布の鉛直土圧として作用するものとし、管のたわみによって生じる反力が直角三角形の水平土圧として左右に作用するものと想定する。



注 q_d : 単位面積当りの埋戻し土による鉛直土圧
 q_l : 単位面積当りの活荷重による鉛直荷重
 2α : 有効支承角

図1 土圧分布状態

2) 埋戻し土による鉛直土圧

可とう性管は上部土圧により管側部の埋戻し土と管が一様に変形するため、管に加わる荷重は管幅のみの土圧とし、埋戻し土による鉛直土圧は式（1・1）により求める。

その結果の一部を表1に示す。

$$q_d = \gamma \cdot H \quad \dots\dots\dots (1 \cdot 2)$$

ここに、

q_d : 埋戻し土による鉛直土圧 (kN/m²)
 γ : 埋戻し土の単位体積重量 (通常、18 kN/m³)
 H : 土かぶり (m)

表1 埋戻し土による鉛直土圧

土かぶり (m)	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5
鉛直土圧 (kN/m ²)	9	18	27	36	45	54	63
土かぶり (m)	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0
鉛直土圧 (kN/m ²)	72	81	90	99	108	117	126

注 $\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$

3) 活荷重による鉛直土圧

活荷重は、図2のように分散するものとし、活荷重による鉛直荷重は式（1・2）より求める。

ここでは、道路橋示方書・同解説に定められたT-25の後輪荷重を用いる。その結果の一部を表3に示す。

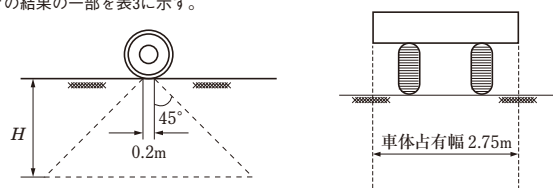


図2 活荷重の影響範囲

$$q_l = \frac{2P(1+i) \cdot \beta}{2.75(0.2+2H)} \quad \dots\dots\dots (1 \cdot 2)$$

ここに、

q_l : 活荷重による鉛直荷重 (kN/m²)
 P : T-25の1後輪荷重(100kN)
 H : 土かぶり (m)
 i : 衝撃係数 (H によって表2の値をとる。)
 β : 断面力の低減係数(0.9)

表2 衝撃係数

土かぶり H	$H < 1.5\text{m}$	$1.5\text{m} \leq H < 6.5\text{m}$	$6.5\text{m} \leq H$
衝撃係数 i	0.5	$0.65 - 0.1H$	0

表3 T-25の後輪荷重による鉛直土圧

土かぶり (m)	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5
鉛直荷重 (kN/m ²)	81.82	44.63	30.68	22.6	17.62	14.25	11.82
土かぶり (m)	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0
鉛直荷重 (kN/m ²)	9.98	8.54	7.38	6.43	5.63	4.96	4.61

2.強度計算

1) 曲げ応力の計算

埋戻し土と活荷重により発生する曲げ応力は、式（1・3）で求める

$$M = (K_1 \cdot q_d + K_2 \cdot q_l) r^2$$

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{(K_1 \cdot q_d + K_2 \cdot q_l) r^2}{Z} \quad \dots\dots\dots (1 \cdot 3)$$

ここに、

M : 単位長さ当りの埋戻し土と活荷重による曲げモーメントの和 (N・/)
 K_1 : 埋戻し土による曲げモーメント係数(表4による。)
 K_2 : 活荷重による曲げモーメント係数(表4による。)
 q_d : 埋戻し土による鉛直土圧 (MPa) $\{= \text{N/mm}^2 = 10^3 \text{ kN/m}^2\}$
 q_l : 活荷重による鉛直荷重 (MPa) $\{= \text{N/mm}^2 = 10^3 \text{ kN/m}^2\}$
 r : 管厚中心半径 (mm) (表5による。)
 σ : 埋戻し土と活荷重による曲げ応力 (MPa) $\{= \text{N/mm}^2\}$
 Z : 単位長さ当りの断面係数 (mm³/mm) (表5による。)

2) たわみ率の計算

図2の土圧分布で、埋戻し土と活荷重により発生する鉛直方向のたわみ量及びたわみ率は、式（1・4）及び（1・5）で、求める。

$$\delta = (K_3 \cdot q_d + K_4 \cdot q_l) \frac{r^4}{E \cdot I} \quad \dots\dots\dots (1 \cdot 4)$$

$$V = \frac{\delta}{2r} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1 \cdot 5)$$

ここに、

δ : 埋戻し土と活荷重によるたわみ量の和 (mm)
 K_3 : 埋戻し土による鉛直方向のたわみ係数(表4による。)
 K_4 : 活荷重による鉛直方向のたわみ係数(表4による。)
 E : 硬質塩化ビニル管の弾性係数(2942 MPa) $\{2942 \text{ N/mm}^2\}$
 I : 単位長さ当りの断面2次モーメント (mm⁴/mm) (表5による)
 V : たわみ率 (%)

表4 基礎条件と係数の関係

基礎条件	施工 支承角 θ	有効 支承角 2α	管の 位置	曲げモーメント係数		たわみ係数		基礎施工状態
				K_1	K_2	K_3	K_4	
A	90°	60°	管頂	0.132	0.079	0.102	0.030	
			管底	0.223	0.011			
B	180°	90°	管頂	0.120	0.079	0.085	0.030	
			管底	0.160	0.011			
C	360°	120°	管頂	0.107	0.079	0.070	0.030	
			管底	0.121	0.011			

注 硬質塩化ビニル管の設計に用いる基礎構造は、有効支承角120°(C基礎)を標準とする。

表5 設計に用いる寸法諸元

呼び径	管 の 寸 法			管厚中心半径		断面係数		断面2次モーメント	
	外径 D (mm)	厚さ t (mm)		$r = \frac{D-t}{2}$ (mm)		$Z = \frac{t^2}{6}$ (mm ³ /mm)		$I = \frac{t^3}{12}$ (mm ⁴ /mm)	
		VU	VP	VU	VP	VU	VP	VU	VP
75	89.0	3.0	5.9	43.00	41.55	1.50	5.80	2.25	17.11
100	114.0	3.5	7.1	55.25	53.45	2.04	8.40	3.57	29.83
125	140.0	4.5	7.5	67.75	66.25	3.38	9.38	7.59	35.16
150	165.0	5.5	9.6	79.75	77.70	5.04	15.36	13.86	73.73
200	216.0	7.0	11.0	104.50	102.50	8.17	20.17	28.58	110.92
250	267.0	8.4	13.6	129.30	126.70	11.76	30.83	49.39	209.62
300	318.0	9.9	16.2	154.05	150.90	16.34	43.74	80.86	354.29
350	370.0	11.2	—	179.4	—	20.9	—	117	—
400	420.0	12.6	—	203.7	—	26.5	—	167	—
450	470.0	14.1	—	228.0	—	33.1	—	234	—
500	520.0	15.6	—	252.2	—	40.6	—	316	—
600	630.0	19.2	—	305.4	—	61.4	—	590	—

注 管の厚さ t は、 t （最小）+ $\frac{\text{許容差}}{2}$ である。

表6 硬質塩化ビニル管の最大曲げ応力とたわみ率

呼び径 土かぶり(m)	VU75		VU100		VU125		VU150		VU200		VU250		VU300		VU350		VU400		VU450		VU500		VU600	
	σ_{max}	V	σ_{max}	V	σ_{max}	V	σ_{max}	V	σ_{max}	V	σ_{max}	V	σ_{max}	V	σ_{max}	V	σ_{max}	V	σ_{max}	V	σ_{max}	V	σ_{max}	V
0.5	9.2	1.9	11.1	2.5	10.1	2.2	9.4	1.9	9.9	2.1	10.5	2.3	10.8	2.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.0	6.7	1.6	8.2	2.1	7.4	1.8	6.9	1.6	7.3	1.8	7.7	1.9	7.9	2.0	8.4	2.2	8.5	2.2	8.6	2.2	8.5	2.2	8.3	2.1
1.5	6.6	1.7	8.0	2.3	7.2	2.0	6.7	1.7	7.1	1.9	7.5	2.1	7.7	2.2	8.2	2.4	8.3	2.4	8.3	2.4	8.3	2.4	8.1	2.3
2.0	7.0	1.9	8.4	2.6	7.7	2.2	7.1	2.0	7.5	2.2	8.0	2.4	8.2	2.5	8.7	2.7	8.8	2.8	8.9	2.8	8.8	2.8	8.6	2.6
2.5	7.7	2.2	9.3	3.0	8.4	2.6	7.8	2.3	8.3	2.5	8.8	2.8	9.0	2.8	9.6	3.1	9.7	3.2	9.7	3.2	9.7	3.2	9.4	3.0
3.0	8.5	2.5	10.3	3.4	9.4	2.9	8.7	2.6	9.2	2.9	9.8	3.2	10.1	3.2	10.6	3.5	10.8	3.6	10.8	3.6	10.8	3.6	10.5	3.5
3.5	9.6	2.9	11.6	3.8	10.5	3.3	9.8	3.0	10.4	3.2	11.0	3.6	11.3	3.7	11.9	4.0	12.1	4.1	12.2	4.1	12.1	4.1	11.8	3.9
4.0	10.9	3.2	13.2	4.3	12.0	3.7	11.1	3.3	11.8	3.6	12.5	4.0	12.9	4.1	13.6	4.5	13.8	4.6	13.9	4.6	13.8	4.6	13.4	4.4
4.5	12.2	3.6	14.8	4.8	13.4	4.1	12.5	3.7	13.2	4.0	14.0	4.4	14.4	4.6	15.2	5.0	15.5	5.1	15.5	5.1	15.5	5.1	15.0	4.9
5.0	13.5	3.9	16.4	5.2	14.9	4.5	13.8	4.1	14.7	4.4	15.5	4.9	16.0	5.0	16.9	5.5	17.2	5.6	17.2	5.6	17.2	5.6	16.7	5.4
5.5	14.9	4.3	18.0	5.7	16.4	5.0	15.2	4.4	16.1	4.8	17.1	5.3	17.6	5.5	18.6	6.0	18.9	6.1	18.9	6.1	18.9	6.2	18.3	5.9
6.0	16.2	4.6	19.6	6.2	17.8	5.4	16.6	4.8	17.6	5.3	18.6	5.8	19.1	6.0	20.2	6.5	20.6	6.7	20.6	6.7	20.6	6.7	19.9	6.4
6.5	17.5	5.0	21.3	6.7	19.3	5.8	17.9	5.2	19.0	5.7	20.1	6.2	20.7	6.4	21.9	7.0	22.3	7.2	22.3	7.2	22.3	7.2	21.6	6.9
7.0	18.9	5.4	22.9	7.2	20.8	6.2	19.3	5.6	20.4	6.1	21.7	6.7	22.3	6.9	23.6	7.5	24.0	7.7	24.0	7.7	24.0	7.7	23.2	7.4

呼び径 土かぶり(m)	VP75		VP100		VP125		VP150		VP200		VP250		VP300	
	σ_{max}	V	σ_{max}	V	σ_{max}	V	σ_{max}	V	σ_{max}	V	σ_{max}	V	σ_{max}	V
0.5	2.2	0.2	2.5	0.3	3.5	0.4	2.9	0.3	3.9	0.5	3.9	0.5	3.9	0.5
1.0	1.6	0.2	1.9	0.2	2.6	0.4	2.1	0.3	2.8	0.4	2.8	0.4	2.8	0.4
1.5	1.6	0.2	1.8	0.2	2.5	0.4	2.1	0.3	2.8	0.5	2.8	0.5	2.8	0.5
2.0	1.7	0.2	1.9	0.3	2.6	0.5	2.2	0.4	2.9	0.5	2.9	0.5	2.9	0.5
2.5	1.9	0.3	2.1	0.3	2.9	0.5	2.4	0.4	3.2	0.6	3.2	0.6	3.2	0.6
3.0	2.1	0.3	2.4	0.4	3.2	0.6	2.7	0.5	3.6	0.7	3.6	0.7	3.6	0.7
3.5	2.3	0.3	2.6	0.4	3.6	0.7	3.1	0.5	4.0	0.8	4.0	0.8	4.0	0.8
4.0	2.6	0.4	3.0	0.5	4.1	0.8	3.5	0.6	4.6	0.9	4.6	0.9	4.6	0.9
4.5	2.9	0.4	3.4	0.5	4.6	0.8	3.9	0.6	5.2	1.0	5.2	1.0	5.2	1.0
5.0	3.3	0.5	3.7	0.6	5.1	0.9	4.3	0.7	5.7	1.1	5.7	1.1	4.7	1.1
5.5	3.6	0.5	4.1	0.6	5.7	1.0	4.8	0.8	6.3	1.2	6.3	1.2	6.3	1.2
6.0	3.9	0.6	4.5	0.7	6.2	1.1	5.2	0.8	6.9	1.3	6.9	1.3	6.9	1.3
6.5	4.2	0.6	4.8	0.7	6.7	1.2	5.6	0.9	7.4	1.4	7.4	1.4	7.4	1.4
7.0	4.6	0.6	5.2	0.8	7.2	1.3	6.0	1.0	8.0	1.5	8.0	1.5	8.0	1.5

注 1.太線は許容値の範囲を示す。

2.許容曲げ応力(σ_a)は17.7MPa [N/mm²]、許容たわみ率(V_a)は5%。

3.有効支承角(2 α)120°。

3. 曲げ応力とたわみ率の許容値

1) 許容曲げ応力

許容曲げ応力(σ_a)は、17.7MPa [N/mm²]とする。これは、硬質塩化ビニル管の曲げ強さ88.2MPa [N/mm²]を安全率5で除したものである。安全率を5としているのは硬質塩化ビニル管の安全率を諸外国では破壊強度に対して4.0～5.0を考慮しているの、その安全側をとったものである。

2) 許容たわみ率

許容たわみ率(V_a)は、5%とする。5%としたのは、管路機能保持の面から一般的に可とう性管に適用されている規定に準じたものである。

4. 最大曲げ応力とたわみ率の算定例

有効支承角(2 α)120°の場合の算定例を表6に示す。

※良質な砂を基礎材に使い、十分締固めを行った場合の標準施工を前提とした計算です。(締固め度 85%以上、90%以上が望ましい)

軟弱地盤の場合や、十分な締固めが得られない場合は、軟弱地盤対応の基礎方法を用いるか、地盤改良を行って下さい。

σ_{max} : 最大曲げ応力 (MPa) [=N/mm²]

V : たわみ率 (%)

3. 硬質塩化ビニル管の流速及び流量

1. 水理公式

自然流下の下水・排水管の流速及び流量計算には、一般的にマンニング式を用いる。

マンニング式

$$Q = V \cdot A$$

ここに、

$$V = \frac{1}{n} \cdot R^{\frac{2}{3}} \cdot I^{\frac{1}{2}}$$

Q : 流量 (m³/s)

V : 流速 (m/s)

A : 流水の断面積 (m²)

$$A = \frac{1}{8} (\theta - \sin \theta) d^2$$

θ : 中心角 (rad)

d : 内径 (m)

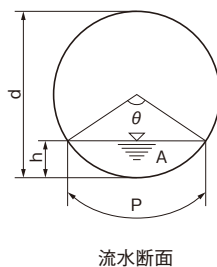
n : 塩ビ管の粗度係数 (=0.010)

R : 径深 (m) (= A / P)

P : 流水の潤辺長 (m)

$$P = \frac{1}{2} \theta \cdot d$$

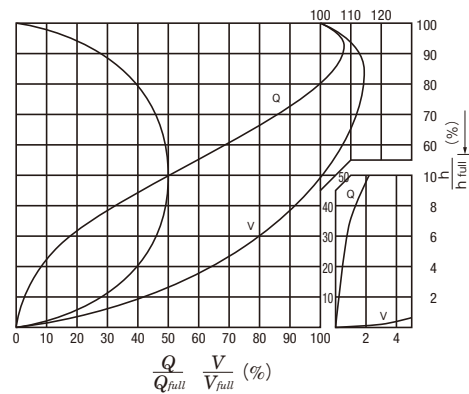
I : こう配 (分数又は小数)



2. 水理特性曲線

マンニング式を用いて求めた満管流時に対する流速比及び流量比を下図に示す。ただし、満管流時においては、

$$A_{full} = \frac{\pi}{4} d^2, P_{full} = \pi \cdot d, R_{full} = \frac{d}{4}, h_{full} = d$$



マンニング式による水理特性曲線

塩ビ管のマニング式により満流量の流速及び流量（VU）

呼び径	VU75		VU100		VU125		VU150		VU200		VU250		VU300	
A(m)	0.00541		0.00899		0.01348		0.01863		0.03205		0.04909		0.06975	
P(m)	0.261		0.336		0.412		0.484		0.635		0.785		0.936	
R(m)	0.021		0.027		0.033		0.039		0.051		0.063		0.075	
内径(m)	0.083		0.107		0.131		0.154		0.202		0.2502		0.2982	
I(‰)	V(m/s)	Q(m ³ /s)	V(m/s)	Q(m ³ /s)	V(m/s)	Q(m ³ /s)	V(m/s)	Q(m ³ /s)	V(m/s)	Q(m ³ /s)	V(m/s)	Q(m ³ /s)	V(m/s)	Q(m ³ /s)
1.0	0.241	0.001	0.285	0.003	0.325	0.004	0.364	0.007	0.435	0.014	0.501	0.025	0.562	0.039
2.0	0.340	0.002	0.402	0.004	0.460	0.006	0.514	0.010	0.615	0.020	0.708	0.035	0.795	0.055
3.0	0.417	0.002	0.493	0.004	0.564	0.008	0.630	0.012	0.753	0.024	0.867	0.043	0.974	0.068
4.0	0.481	0.003	0.569	0.005	0.651	0.009	0.727	0.014	0.870	0.028	1.001	0.049	1.125	0.078
5.0	0.538	0.003	0.636	0.006	0.727	0.010	0.813	0.015	0.972	0.031	1.120	0.055	1.258	0.088
6.0	0.590	0.003	0.697	0.006	0.797	0.011	0.891	0.017	1.085	0.034	1.226	0.060	1.378	0.096
7.0	0.637	0.003	0.753	0.007	0.861	0.012	0.962	0.018	1.151	0.037	1.325	0.065	1.488	0.104
8.0	0.681	0.004	0.805	0.007	0.920	0.012	1.029	0.019	1.230	0.039	1.416	0.070	1.591	0.111
9.0	0.722	0.004	0.854	0.008	0.967	0.013	1.091	0.020	1.305	0.042	1.502	0.074	1.687	0.118
10.0	0.761	0.004	0.900	0.008	1.029	0.014	1.150	0.021	1.375	0.044	1.583	0.078	1.778	0.124
11.0	0.798	0.004	0.944	0.008	1.079	0.015	1.206	0.022	1.442	0.046	1.661	0.082	1.865	0.130
12.0	0.834	0.005	0.986	0.009	1.127	0.015	1.260	0.023	1.507	0.048	1.734	0.085	1.948	0.136
13.0	0.868	0.005	1.026	0.009	1.173	0.016	1.311	0.024	1.568	0.050	1.805	0.089	2.028	0.141
14.0	0.901	0.005	1.065	0.010	1.217	0.016	1.361	0.025	1.627	0.052	1.873	0.092	2.104	0.147
15.0	0.932	0.005	1.102	0.010	1.260	0.017	1.408	0.026	1.684	0.054	1.939	0.095	2.178	0.152
16.0	0.963	0.005	1.138	0.010	1.301	0.018	1.455	0.027	1.740	0.056	2.003	0.098	2.250	0.157
17.0	0.992	0.005	1.173	0.011	1.341	0.018	1.499	0.028	1.793	0.057	2.064	0.101	2.319	0.162
18.0	1.021	0.006	1.207	0.011	1.380	0.019	1.543	0.029	1.845	0.059	2.124	0.104	2.386	0.166
19.0	1.049	0.006	1.241	0.011	1.418	0.019	1.585	0.030	1.896	0.061	2.182	0.107	2.451	0.171
20.0	1.076	0.006	1.273	0.011	1.455	0.020	1.626	0.030	1.945	0.062	2.239	0.110	2.515	0.175
22.0	1.129	0.006	1.335	0.012	1.526	0.021	1.706	0.032	2.040	0.065	2.348	0.115	2.638	0.184
24.0	1.179	0.006	1.394	0.013	1.594	0.021	1.782	0.033	2.131	0.068	2.453	0.120	2.755	0.192
26.0	1.227	0.007	1.451	0.013	1.659	0.022	1.854	0.035	2.218	0.071	2.553	0.125	2.868	0.200
28.0	1.274	0.007	1.506	0.014	1.722	0.023	1.924	0.036	2.301	0.074	2.649	0.130	2.976	0.208
30.0	1.318	0.007	1.559	0.014	1.782	0.024	1.992	0.037	2.382	0.076	2.742	0.135	3.080	0.215
32.0	1.362	0.007	1.610	0.014	1.840	0.025	2.057	0.038	2.460	0.079	2.832	0.139	3.181	0.222
34.0	1.404	0.008	1.660	0.015	1.897	0.026	2.121	0.040	2.536	0.081	2.919	0.143	3.279	0.229
36.0	1.444	0.008	1.708	0.015	1.952	0.026	2.182	0.041	2.609	0.084	3.004	0.147	3.374	0.235
38.0	1.484	0.008	1.754	0.016	2.006	0.027	2.242	0.042	2.681	0.086	3.086	0.152	3.467	0.242
40.0	1.522	0.008	1.800	0.016	2.058	0.028	2.300	0.043	2.750	0.083	3.167	0.155	3.557	0.248
45.0	1.615	0.009	1.909	0.017	2.182	0.029	2.440	0.045	2.917	0.094	3.359	0.165	3.773	0.263
50.0	1.702	0.009	2.012	0.018	2.301	0.031	2.572	0.048	3.075	0.099	3.540	0.174	3.977	0.277

呼び径	VU350		VU400		VU450		VU500		VU600	
A(m)	0.09511		0.12254		0.15344		0.18781		0.27525	
P(m)	1.093		1.241		1.389		1.536		1.86	
R(m)	0.087		0.099		0.111		0.122		0.148	
内径(m)	0.3476		0.3948		0.4418		0.4888		0.5916	
I(‰)	V(m/s)	Q(m ³ /s)	V(m/s)	Q(m ³ /s)	V(m/s)	Q(m ³ /s)	V(m/s)	Q(m ³ /s)	V(m/s)	Q(m ³ /s)
1.0	0.621	0.059	0.677	0.083	0.730	0.112	0.778	0.146	0.885	0.244
2.0	0.878	0.084	0.957	0.117	1.033	0.158	1.100	0.207	1.251	0.344
3.0	1.075	0.102	1.172	0.144	1.265	0.194	1.347	0.253	1.533	0.422
4.0	1.242	0.118	1.353	0.166	1.461	0.224	1.556	0.292	1.770	0.487
5.0	1.388	0.132	1.513	0.185	1.633	0.251	1.739	0.327	1.978	0.545
6.0	1.521	0.145	1.658	0.203	1.789	0.275	1.905	0.358	2.167	0.597
7.0	1.643	0.156	1.790	0.219	1.932	0.297	2.058	0.387	2.341	0.644
8.0	1.756	0.167	1.914	0.235	2.066	0.317	2.200	0.413	2.503	0.689
9.0	1.863	0.177	2.030	0.249	2.191	0.336	2.334	0.438	2.654	0.731
10.0	1.963	0.187	2.140	0.262	2.310	0.354	2.460	0.462	2.798	0.770
11.0	2.059	0.196	2.245	0.275	2.422	0.372	2.580	0.485	2.935	0.808
12.0	2.151	0.205	2.344	0.287	2.530	0.388	2.695	0.506	3.065	0.844
13.0	2.239	0.213	2.440	0.299	2.633	0.404	2.805	0.527	3.190	0.878
14.0	2.323	0.221	2.532	0.310	2.733	0.419	2.911	0.547	3.311	0.911
15.0	2.405	0.229	2.621	0.321	2.829	0.434	3.013	0.566	3.427	0.943
16.0	2.484	0.236	2.707	0.332	2.922	0.448	3.111	0.584	3.559	0.974
17.0	2.560	0.244	2.790	0.342	3.011	0.462	3.207	0.602	3.648	1.004
18.0	2.634	0.251	2.871	0.352	3.099	0.475	3.300	0.620	3.754	1.033
19.0	2.706	0.257	2.950	0.362	3.184	0.488	3.391	0.637	3.857	1.062
20.0	2.777	0.264	3.026	0.371	3.266	0.501	3.479	0.653	3.957	1.089
22.0	2.912	0.277	3.174	0.389	3.426	0.526	3.649	0.685	4.150	1.142
24.0	3.042	0.289	3.315	0.406	3.578	0.549	3.811	0.716	4.335	1.193

塩ビ管のマニング式により満流量の流速及び流量（VP・VM）

呼び径	VP75		VP100		VP125		VP150		VP200		VP250		VP300	
A (m)	0.0047		0.0079		0.0123		0.0167		0.0296		0.0452		0.0642	
P (m)	0.242		0.314		0.393		0.459		0.609		0.754		0.898	
R (m)	0.019		0.025		0.031		0.037		0.049		0.060		0.072	
内径 (m)	0.077		0.100		0.125		0.146		0.194		0.240		0.286	
I (‰)	V (m/s)	Q (m³/s)	V (m/s)	Q (m³/s)	V (m/s)	Q (m³/s)	V (m/s)	Q (m³/s)	V (m/s)	Q (m³/s)	V (m/s)	Q (m³/s)	V (m/s)	Q (m³/s)
1.0	0.225	0.001	0.270	0.002	0.314	0.004	0.351	0.006	0.423	0.013	0.485	0.022	0.547	0.035
2.0	0.318	0.001	0.382	0.003	0.444	0.005	0.497	0.008	0.599	0.018	0.685	0.031	0.774	0.050
3.0	0.390	0.002	0.468	0.004	0.543	0.007	0.608	0.010	0.733	0.022	0.839	0.038	0.948	0.061
4.0	0.450	0.002	0.541	0.004	0.627	0.008	0.702	0.012	0.847	0.025	0.969	0.044	1.095	0.070
5.0	0.503	0.002	0.605	0.005	0.702	0.009	0.785	0.013	0.947	0.028	1.084	0.049	1.224	0.079
6.0	0.552	0.003	0.662	0.005	0.768	0.009	0.860	0.014	1.037	0.031	1.187	0.054	1.341	0.086
7.0	0.596	0.003	0.715	0.006	0.830	0.010	0.929	0.016	1.120	0.033	1.282	0.058	1.448	0.093
8.0	0.637	0.003	0.765	0.006	0.887	0.011	0.993	0.017	1.198	0.035	1.371	0.062	1.548	0.099
9.0	0.675	0.003	0.811	0.006	0.941	0.012	1.053	0.018	1.270	0.038	1.454	0.066	1.642	0.105
10.0	0.712	0.003	0.855	0.007	0.992	0.012	1.110	0.019	1.339	0.040	1.533	0.069	1.731	0.111
11.0	0.747	0.004	0.897	0.007	1.041	0.013	1.165	0.019	1.404	0.042	1.607	0.073	1.815	0.117
12.0	0.780	0.004	0.937	0.007	1.087	0.013	1.216	0.020	1.467	0.043	1.679	0.076	1.896	0.122
13.0	0.812	0.004	0.975	0.008	1.131	0.014	1.266	0.021	1.527	0.045	1.747	0.079	1.973	0.127
14.0	0.842	0.004	1.012	0.008	1.174	0.014	1.314	0.022	1.584	0.047	1.813	0.082	2.048	0.131
15.0	0.872	0.004	1.047	0.008	1.215	0.015	1.360	0.023	1.640	0.049	1.877	0.085	2.120	0.136
16.0	0.901	0.004	1.081	0.009	1.255	0.015	1.405	0.023	1.694	0.050	1.939	0.088	2.189	0.141
17.0	0.928	0.004	1.115	0.009	1.294	0.016	1.448	0.024	1.746	0.052	1.998	0.090	2.257	0.145
18.0	0.955	0.004	1.147	0.009	1.331	0.016	1.490	0.025	1.797	0.053	2.056	0.093	2.322	0.149
19.0	0.981	0.005	1.179	0.009	1.368	0.017	1.531	0.026	1.846	0.055	2.113	0.095	2.386	0.153
20.0	1.007	0.005	1.209	0.010	1.403	0.017	1.570	0.026	1.894	0.056	2.167	0.098	2.448	0.157
22.0	1.056	0.005	1.268	0.010	1.472	0.018	1.647	0.028	1.986	0.059	2.273	0.103	2.567	0.165
24.0	1.103	0.005	1.325	0.010	1.537	0.019	1.720	0.029	2.074	0.061	2.374	0.107	2.681	0.172
26.0	1.148	0.005	1.379	0.011	1.600	0.020	1.790	0.030	2.159	0.064	2.471	0.112	2.791	0.179
28.0	1.191	0.006	1.431	0.011	1.660	0.020	1.858	0.031	2.241	0.066	2.565	0.116	2.896	0.186
30.0	1.233	0.006	1.481	0.012	1.718	0.021	1.923	0.032	2.319	0.069	2.655	0.120	2.998	0.192
32.0	1.274	0.006	1.529	0.012	1.775	0.022	1.986	0.033	2.395	0.071	2.742	0.124	3.096	0.199
34.0	1.313	0.006	1.577	0.012	1.829	0.022	2.047	0.034	2.469	0.073	2.826	0.128	3.191	0.205
36.0	1.351	0.006	1.622	0.013	1.882	0.023	2.107	0.035	2.541	0.075	2.908	0.131	3.284	0.211
38.0	1.388	0.007	1.667	0.013	1.934	0.024	2.165	0.036	2.610	0.077	2.988	0.135	3.374	0.217
40.0	1.424	0.007	1.710	0.014	1.984	0.024	2.221	0.037	2.678	0.079	3.065	0.139	3.461	0.222
45.0	1.510	0.007	1.814	0.014	2.105	0.026	2.355	0.039	2.841	0.084	3.251	0.147	3.671	0.236
50.0	1.592	0.007	1.912	0.015	2.218	0.027	2.483	0.041	2.994	0.089	3.427	0.155	3.870	0.248

呼び径	VM350		VM400		VM450		VM500	
A (m)	0.0903		0.1164		0.1459		0.1787	
P (m)	1.065		1.210		1.354		1.499	
R (m)	0.085		0.096		0.108		0.119	
内径 (m)	0.339		0.385		0.431		0.477	
I (‰)	V (m/s)	Q (m³/s)	V (m/s)	Q (m³/s)	V (m/s)	Q (m³/s)	V (m/s)	Q (m³/s)
1.0	0.611	0.055	0.663	0.077	0.716	0.104	0.765	0.137
2.0	0.865	0.078	0.938	0.109	1.013	0.148	1.082	0.193
3.0	1.059	0.096	1.148	0.134	1.240	0.181	1.325	0.237
4.0	1.223	0.110	1.326	0.154	1.432	0.209	1.530	0.273
5.0	1.367	0.123	1.483	0.173	1.601	0.234	1.711	0.306
6.0	1.497	0.135	1.624	0.189	1.754	0.256	1.874	0.335
7.0	1.617	0.146	1.754	0.204	1.894	0.276	2.024	0.362
8.0	1.729	0.156	1.875	0.218	2.025	0.295	2.164	0.387
9.0	1.834	0.166	1.989	0.232	2.148	0.313	2.295	0.410
10.0	1.933	0.175	2.097	0.244	2.264	0.330	2.419	0.432
11.0	2.028	0.183	2.199	0.256	2.375	0.346	2.537	0.453
12.0	2.118	0.191	2.297	0.267	2.480	0.362	2.650	0.474
13.0	2.204	0.199	2.390	0.278	2.582	0.377	2.758	0.493
14.0	2.287	0.207	2.481	0.289	2.679	0.391	2.863	0.512
15.0	2.368	0.214	2.568	0.299	2.773	0.405	2.963	0.530
16.0	2.445	0.221	2.652	0.309	2.864	0.418	3.060	0.547
17.0	2.521	0.228	2.734	0.318	2.952	0.431	3.154	0.564
18.0	2.594	0.234	2.813	0.327	3.038	0.443	3.246	0.580
19.0	2.665	0.241	2.890	0.336	3.121	0.455	3.335	0.596
20.0	2.734	0.247	2.965	0.345	3.202	0.467	3.421	0.611
22.0	2.867	0.259	3.110	0.362	3.359	0.490	3.588	0.641
24.0	2.995	0.270	3.248	0.378	3.508	0.512	3.748	0.670

4 他管種比較

1 塩ビ管と鉄筋コンクリート管との物性比較(参考値)

項目	管種	塩ビ管	鉄筋コンクリート管
引張強さ	N/mm ²	49~54	2.5~3.9
圧縮強さ	N/mm ²	68.6	29.4~49.0
せん断強さ	N/mm ²	39.2	7.4~11.3
曲げ強さ	N/mm ²	78.5~98.1	8.8~10.8
弾性係数	N/mm ²	2942	17150~23520
ポアソン比	—	0.37	0.143~0.167
線膨張係数	1/°C	$6 \times 10^{-5} \sim 8 \times 10^{-5}$	1×10^{-5}
単位質量	kg/m ²	1,430	2,400

2 鉄筋コンクリート管、陶管および塩ビ管の質量比較

1) 1本当りの質量比較

単位：kg

呼び径	管の種類	塩ビ管 RR-Cパイプ (円形管)	鉄筋コンクリート管 B形	陶管 厚管
100		7.2	—	9.0
125		11.4	—	—
150		16.4	77	17.0
200		27.5	103	27.0
250		40.9	131	39.0
300		57.7	165	52.0
350		77.1	204	95.0
400		98.8	306	119.0
450		124.1	373	145.0
500		152.6	459	—
600		237.2	660	—

備考 1. ヒューム管の長さは、2m (呼び100~350)、2.43m (呼び400以上) とします。

2. 陶管の長さ(有効長)は、0.66m (呼び100~300)、1m (呼び350~400以上) とします。

2) 1m当りの質量比較

単位：kg

呼び径	管の種類	塩ビ管 RR-Cパイプ (円形管)	鉄筋コンクリート管 B形	陶管 厚管
100		1.7	—	13.6
125		2.7	—	—
150		3.9	38.5	25.8
200		6.6	51.5	40.9
250		9.8	65.5	59.1
300		13.7	82.5	78.8
350		18.1	102.0	95.0
400		23.1	125.9	119.0
450		28.9	153.5	145.0
500		35.3	188.9	—
600		52.7	271.6	—

3) RR-Cパイプ(JSWAS K-1)を100%としたときの1m当りの質量比率(%)

単位：%

呼び径	管の種類	塩ビ管 RR-Cパイプ (円形管)	鉄筋コンクリート管 B形	陶管 厚管
100		100	—	800.0
125		100	—	—
150		100	987.2	661.5
200		100	780.3	619.7
250		100	668.4	603.1
300		100	602.2	575.2
350		100	563.5	524.9
400		100	545.0	515.2
450		100	531.1	501.7
500		100	535.1	—
600		100	515.4	—

5.歩掛表

1 下水道用硬質塩化ビニル管（JSWAS K-1）歩掛表

（10m当り）

施工法	種目 呼び径（mm）	世話役 （人）	特殊作業員 （人）	普通作業員 （人）	トラックレーン賃料 （日）	諸雑費率 （%）
人力施工	150	0.21	0.42	0.42	—	1
	200	0.22	0.44	0.44	—	1
	250	0.23	0.46	0.46	—	1
機械施工	300	0.24	0.24	0.48	0.24	3
	350	0.25	0.25	0.50	0.25	3
	400	0.25	0.25	0.50	0.25	3
	450	0.26	0.26	0.52	0.26	3
	500	0.27	0.54	0.54	0.27	3
	600	0.28	0.56	0.56	0.28	3
	700	0.29	0.58	0.58	0.29	3

備考1. 歩掛は、運搬距離20m程度の小運搬・管の接合据付作業であり、床掘・基礎埋戻及び水替等は含まない。
2. 諸雑費は、接合剤（接着剤・滑剤）レバーブロック及び管切断費等の費用であり、労務費の合計に上表の諸雑費比率を乗じた金額を上限として計上する。
但し、管損失費用は含まない。
3. 呼び径300以上については機械施工を標準とし、機種についてはトラックレーン油圧式4.8～4.9t吊を標準とする。
但し、作業幅、急斜面等現場状況により適用出来ない場合は、別途考慮すること。
4. 卵形管の呼び径150～300の歩掛は硬質塩化ビニル管と同一の呼び径とし上表を準用できる。

2 取付け管布設工

1) 取付け管布設歩掛表

（1m当り）

取付け管	種目 呼び径（mm）	世話役 （人）	特殊作業員 （人）	普通作業員 （人）	諸雑費率（%）	
					ゴム輪受口	接接受口
硬質塩化ビニル管	100	0.017	0.018	0.024	1	2
	125				1	2
	150				1	3
	200				2	6

備考1. 諸雑費は、滑剤・接着剤の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
2. 工事地先が建設工事公衆災害防止対策要綱に定める「公衆に係わる区域」に該当する場合、掘削深が1.5mを越えるときは土留工等を別途積算する。

3 支管取付け工

1) 支管取付け歩掛表（JSWAS K-1）

（1箇所当り）

本管呼び径（mm）	種目	特殊作業員 （人）	普通作業員 （人）	諸雑費率（%）	
				接着剤	特殊接着剤
150		0.06	0.06	2	9
200		0.07	0.06	2	9
250		0.07	0.07	2	9
300		0.07	0.07	2	9
350		0.07	0.07	2	9
400		0.08	0.08	2	9
450		0.08	0.09	2	9
500		0.08	0.09	2	9
600		0.09	0.09	2	9

備考 諸雑費は、接着剤又は接合剤・機械器具損料等の費用であり、労務費及び支管材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
但し、硬質塩化ビニル管に接着剤を用いて支管を取付ける場合は、番線を含む。

塩ビ管の安全使用のための注意事項

△警告 残材・廃材の現場焼却はしないでください。
塩ビ管・継手を燃やすと有害な塩化水素ガスが発生しとても危険です。絶対に燃やさないで下さい。
廃材の処分は法令及び市町村条令に従って下さい。

△注意 他用途へは使用しないで下さい。
塩ビ管・継手は各種の規格があり、下水道用・水道用等の用途が決まられています。
他の用途に使用すると強度不足により破壊事故などの原因になります。

△注意 荷くずれや管上からの転落などによる事故防止のため、荷扱時の事故防止を行って下さい。
大口径管や結束した管は、重いのて安易に扱うと危険です。ケガ防止のため荷扱いには十分注意して下さい。
管の表面はすべりやすく事故のもとになりますので、管の上には乗らないで下さい。

△注意 接着剤の保管・取扱いに注意して下さい。
接着剤は引火しやすいため、消防法の危険物に該当します。
保管に当っては、法令及び市町村条令を守って下さい。
また、有機溶剤が含まれますので、使用時は換気と火気に十分注意して下さい。取扱い説明にしたがい作業を行って下さい。

△ 取扱上の注意点

1. 運 搬

- 1) 運搬作業時には、ケガ防止のために、必ずすべりにくいゴムびき手袋を着用して下さい。
- 2) 積み降ろしの際は管を放り投げたり、引きずったりしないでください。衝撃により管が破損したり傷ついて、ケガの原因になります。
- 3) 運搬時には管の傷つき・変形防止のためトラック荷台との接触部分・ロープの固定部分などにはクッション材を当てて下さい。
また、ロープのゆるみやはずれによる管の落下に十分注意して下さい。

2. 保 管

- 1) 管・継手の保管場所は原則として屋内とし、止むを得ず屋外に保管するときは、簡単な屋根を設けるか、または不透明シートをかけ直射日光を避けると共に、

熱気がこもらないように風通しの良い状態に保って下さい。透明シートは、遮蔽力が劣るので使用しないで下さい。

- 2) 変形防止のため管の積み方は、井げた積みまたは千鳥積みにし、必ず荷崩れ防止の端止め材を施して下さい。
(カタログの施行標準を参考にして下さい)
- 3) やむをえずた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落防止策を施して下さい。

3. 施 工

施工にあたっては、作業の安全性とパイプラインとして性能を保証するため、カタログ記載の注意事項や施工標準に従って施工して下さい。施工条件などによりこれに従えない場合や、不明な点はお問い合わせ下さい。

- 1) 正しい施工と安全のために、切断、せん孔、接合等の作業には指定の工具を使用して下さい。また、それぞれの取扱説明書の内容を十分理解した上で使用して下さい。
- 2) 管の切断・せん孔のとき、特に低温時にはヒビワレ発生に十分注意して下さい。
埋設された管は余堀を十分にしておいて管に応力が加わらないようにしてから切断・せん孔を行って下さい。
- 3) 接着接合の場合は、接合後の管内の換気を十分に行ってください。
接合後管路を閉塞状態にするとソルベントクラックという、溶剤蒸気によって塩ビ管に小さな亀裂が発生する恐れがあります。特に冬季配管には注意して下さい。
- 4) 塩ビ管には、ある種の有機化合物、たとえばアセトン・シンナー・防腐剤（クレオソートなど）・殺虫剤・白アリ駆除剤など、管の材質に悪影響を及ぼす物質を吹き付けたり塗ったりしないでください。
なお、上記物質を地面にこぼすと、地中に浸透することによって管が侵される場合があるので注意が必要です。
土壤汚染が予想される場所では迂回配管をする等の防止策を行ってください。
- 5) 曲がり配管に当たっては、必ず継手（ベントなど）を使用して下さい。
管の生曲げを行うと歪み残り、破損事故の原因になります。
- 6) 現場での加熱加工は、管を焦がしたり焼いたりすることで強度が低下するため決して行わないで下さい。
- 7) 塩ビ管には、直接ねじを切らないで下さい。

切削加工で発生するクラックや、締込みにより発生する残留応力によって管が破損することがあります。
(推進用のスパイラル継手付き直管に加

工されたネジは、上記の問題が発生しないよう設計された形状であり、工場内にて管理されて加工されています。
塩ビ管メーカー以外の方はネジ加工を行わないで下さい。)

4. 接 着 剤

- 1) 接着剤・接合剤・滑剤は塩ビ管専用のものを使用して下さい。
取り扱い説明書に従って行って下さい。
またこれらは他の用途には使用しないでください。
- 2) 古くなって固まりかけた接着剤は、接着効果が低下し漏水の原因になりますので使用しないで下さい。
- 3) 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注意して下さい。皮膚に触れた場合は速やかに石鹸水でよく洗って下さい。目に入った場合はこすったりせずすみやかに医師の診断を受けて下さい。また、使用後は手洗いうがいを十分に行ってください。



日本プラスチック工業株式会社

●ホームページアドレス <https://www.nipplasi.co.jp>

本社・工場 〒485-0826 愛知県小牧市東田中学西田100番地の1
TEL.0568-72-2011(代) FAX.0568-73-7987

東日本支店 〒983-0852 宮城県仙台市宮城野区榴岡4丁目12番12号 MB小田急ビル 5階
仙台営業所 TEL.022-791-1223(代) FAX.022-791-1227
北関東営業所 〒330-0802 埼玉県さいたま市大宮区宮町2丁目81番地 いちご大宮ビル 6階
TEL.048-640-5333(代) FAX.048-640-5335

東京支店 〒103-0021 東京都中央区日本橋本石町3丁目2番12号 社労士ビル 9階
首都圏営業所 TEL.03-6225-5722(代) FAX.03-6225-5727

名古屋支店 〒485-0826 愛知県小牧市東田中学西田100番地の1
中部営業所 TEL.0568-72-2012(代) FAX.0568-73-7987

西日本支店 〒532-0003 大阪市淀川区宮原4丁目1番14号 住友生命新大阪北ビル 6階
関西営業所 TEL.06-6398-5566(代) FAX.06-6398-5575
中四国営業所
福岡営業所 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南2丁目1番5号 博多サンシティビル 2階
TEL.092-472-5383(代) FAX.092-475-0492

美濃工場 〒501-3782 岐阜県美濃市長瀬434番地
TEL.0575-33-1212 FAX.0575-33-3044

産業資材営業部 〒485-0826 愛知県小牧市東田中学西田100番地の1
TEL.0568-72-2013 FAX.0568-73-7987

ISO9001 本社／本社工場／美濃工場 審査登録

ISO14001 本社／本社工場／美濃工場 審査登録

JIS K 6741 (硬質ポリ塩化ビニル管) 製品認証番号：JW0407001

下水道用資器材製造工程認定 本社工場 認定番号：022301号

○カタログ記載の設計価格には、消費税を含んでおりません。

○カタログ記載の規格仕様・設計価格は製品改良のため、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

○許容差のない数値は標準値です。製品の写真の色は実物と異なります。

