

卓越した技術と安定した実績で 安全確実な大成機工の各種工法

■ 不断水工法

● 不断水分岐工法

2,000mmの大口径から40mmの小口径まで広範囲に分岐配管ができる不断水穿孔工法。

● 特殊分岐工法（HC・DC・TC工法）

真上からの穿孔により狭い掘削面積で、分岐口の取出方向が自由に設計できる不断水穿孔工法。

● コンクリート壁穿孔工法

浄水・配水池のコンクリート壁を穿孔する工法

● ヤノ・ストッパー

既設管にゴムライニングの弁体を挿入する不断水バルブ設置工法。

● ヤノ・ストッパーⅡ型

ヤノ・ストッパーと分岐用T字管とを一体化した、不断水バルブ設置工法。

■ 不断水インサート工法[®]

● インサートバルブ

JIS規格のフランジレスバルブがそのまま使える不断水バルブ設置工法。

● インサートバルブF型

ソフトシール仕切弁を挿入する不断水バルブ設置工法。

● インサートバルブT型

既設管にバルブ付T字管を挿入する不断水バルブ設置工法。

● インサートフレックス

既設管路にダクライル鋳鉄製ボール型伸縮可とう管を挿入する不断水設置工法。

■ リニューアル工法

● 内面継手補強工法

● 不断水補修弁取替工法

古くなった補修弁を断水せず通水したまま新しい補修弁に取り換える工法。

● 不断水割T字管取替工法

既設の割T字管を断水せずに、通水したまま新しいヤノT字管に取り替える工法。

管更生工法

● パルテムHL工法

赤水、漏水対策に加え地盤変動にも追従できるシールホースを既設管に反転しながら装着させる工法。
ベンドを含む管路にも適用できる。

● パイプリバース工法

通水能力の回復と漏水防止のため、既設管の中へ新しいポリエチレン管を挿入する工法。

コンクリート水槽防食工法

● WICCビーバー工法

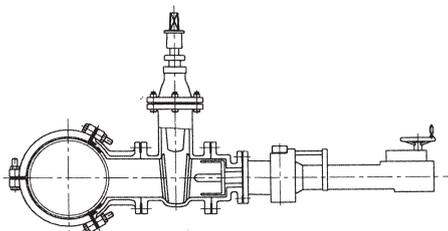
中性化や腐食した水道施設のコンクリート構造物のコンクリート表面を下地処理し、無溶剤型二液エポキシ樹脂塗料を吹きつける防食工法で、湿潤面への施工が可能であり耐水性・接着性に優れた水質的にも安全である。

不断水分岐工法

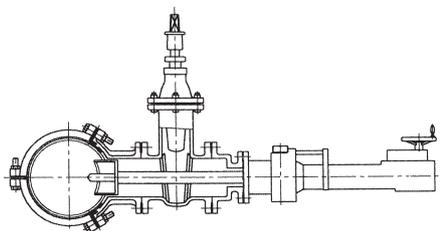
不断水分岐工法とは、断水することなくヤノT字管と専用穿孔機を用いて、既設本管より穿孔分岐する工法です。断水して本管を切断、T字管を挿入し接合する手間が一切なく、断水通知や完工後の洗浄排水等、断水工事に伴う弊害が皆無となるばかりか、工事や工期の削減・短縮につながります。

不断水分期工法工程図

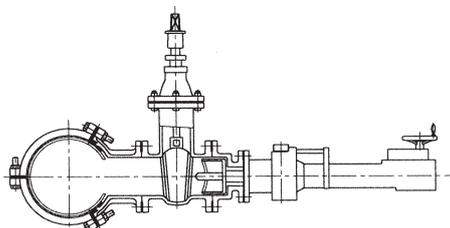
1. 本管にヤノT字管を取り付けます。
仕切弁と穿孔機を取り付け、弁を開きます。



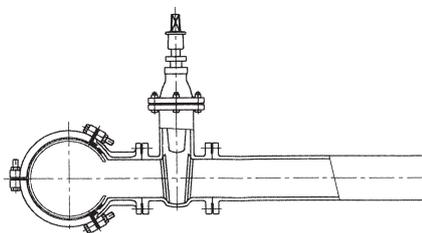
2. 穿孔機で本管を穿孔します。



3. 穿孔機の主軸を元にもどし、弁を閉じます。

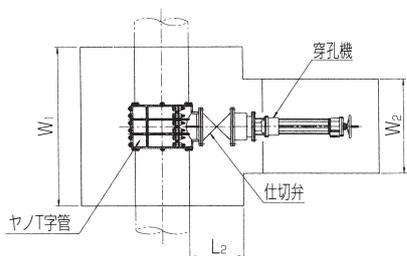


4. 穿孔機を取り外し、分岐配管を行い通水します。

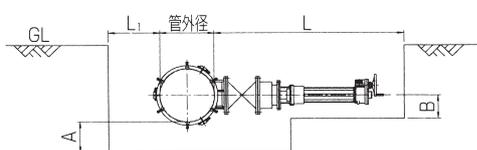


不断水分岐工事の標準掘削図・寸法表

平面図



側面図



ヤノT字管の標準掘削寸法表

(単位：mm)

本管口径	分岐口径	A	B	L	L ₁	L ₂	W ₁	W ₂
75~150	50以下	200	300	1000	300	300	800	600
	150以下	300	300	1900	400	500	1000	600
200	50以下	200	300	1000	300	300	800	600
	150以下	400	400	1900	500	500	1200	600
	200	400	400	2300	500	600	1400	800
250~400	50以下	200	300	1000	300	300	800	600
	150以下	400	400	1900	500	500	1200	600
	200	400	400	2200	500	500	1200	800
450~600	400以下	400	400	3000	500	900	1600	1000
	150以下	400	400	1900	500	500	1200	600
	200	400	400	2300	500	600	1200	800
	400以下	400	400	3000	500	900	1600	1000
700~1000	600以下	400	700	3600	500	1000	2000	1200
	150以下	500	400	1900	500	500	1600	600
	200	500	400	2300	500	600	1600	800
	400以下	500	400	3100	500	900	1800	1000
	500以下	500	700	3500	500	1000	2000	1200

- (注) 1. 使用穿孔機により、寸法に多少の差異があります。
 2. 横形仕切弁、弁体離脱形バタフライ弁使用時はお問い合わせ願います。
 3. 他の埋設物が障害となる場合はお問い合わせ願います。
 4. 上記以外のサイズについてはお問い合わせ願います。

特殊分岐（垂直穿孔）工法

地下埋設物が輻輳（ふくそう）し、希望する分岐方向に穿孔機の取り付けスペースが得られない場合に垂直穿孔で工事を施工することができます。

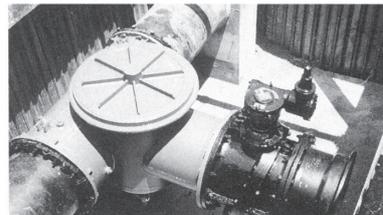
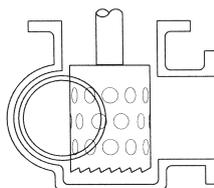
垂直穿孔工法にはHC、DC、TCの3つの工法があります。

特長

- 垂直方向からの穿孔は掘削面積が小さく、地下埋設物が輻輳（ふくそう）し、穿孔機の取り付けスペースがない場合に適しています。
- 分岐管の角度や接合形式を自由に設定できます。
- 分岐側の配管を穿孔前に行えば、分岐側の仕切弁は不要です。（必要な場合は仕切弁、バタフライ弁どちらも使用できます）
- 本管の一部分だけを切り取るので、穿孔中も本管の水流に影響を与えません。

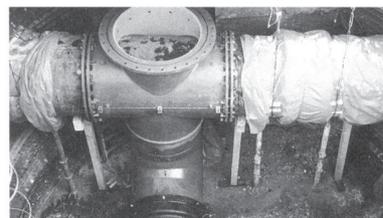
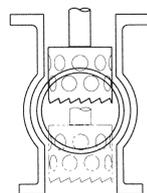
HC工法（ハーフカット）

本管の半径相当分を穿孔して切り取り、任意の方向に分岐することができます。



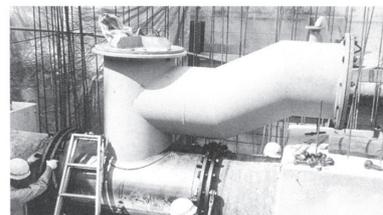
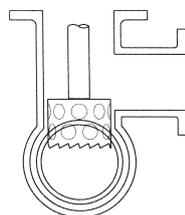
DC工法（ダブルカット）

本管の上下部を穿孔し、下部から任意の方向に分岐することができます。



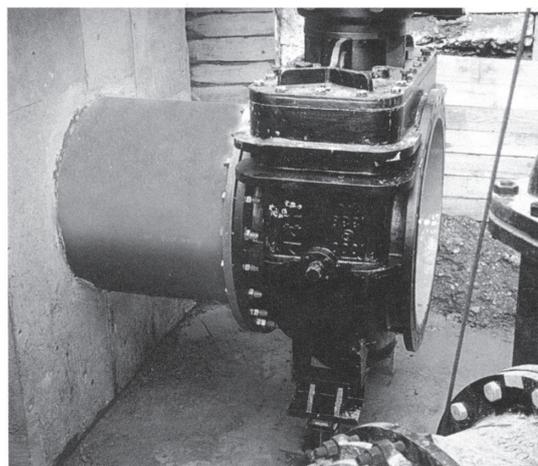
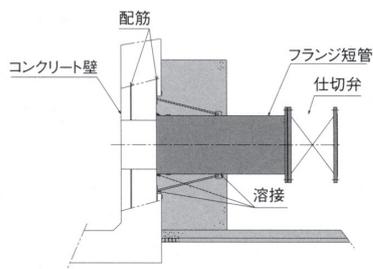
TC工法（トップカット）

本管上部を穿孔し、管上部より任意の方向に分岐することができます。



コンクリート壁穿孔工法

浄水・配水池の増設に伴う管連絡や、池からの管路増設を行う場合に、池を空にすることなく、配管を行う方法です。コンクリート壁に短管・バルブを取り付け、不断水でコンクリート壁を穿孔します。



ヤノ・ストッパー (TV-210) (TV-210S)

断水することなく、また断水区域を最小限にとどめて短時間で配水管路の移設や布設替などを行うために、大成機工が開発したのが、管路断水器「ヤノ・ストッパー」です。

ヤノ・ストッパーは、水の流れを阻害することなく、管路の任意の場所に設置でき、漏水事故対応等の緊急工事にもご使用いただいております。

昭和48年に初めて施工して以来、上水道はもとより、工業用水道、農業用水道、その他での実績はすでに16万箇所を突破し、多数の事業者でご愛用いただいております。

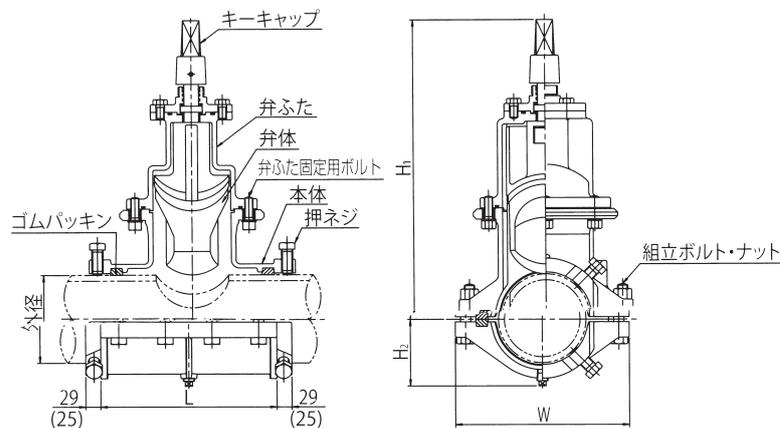


特長

- 円形のカッターで穿孔しますので、管の強度低下が少なくてすみます。
- 穿孔部は大部分を切片で回収しますので、切粉の発生が少なくてすみます。
また、切粉は排出口より管外に排出します。
- 繰り返し開閉が可能です。
(加圧状態で500回繰り返し開閉テストをクリアー)
- 真上からの穿孔のため、掘削寸法が少なくてすみます。
- 不要になれば、弁体撤去工事を行うこともできます。

※価格及び取付工事費はお問い合わせ願います。

ダクタイル管用ヤノ・ストッパー (TV-21DS)



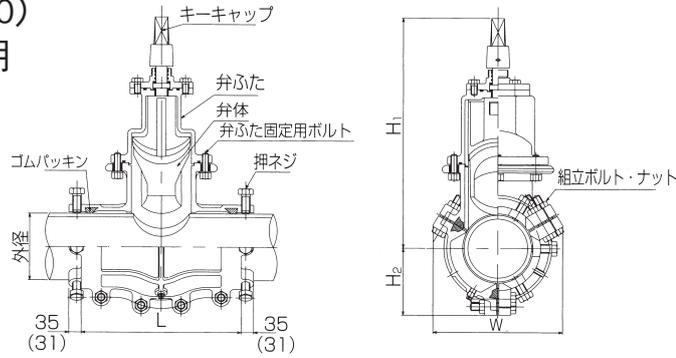
※ () 内寸法は、呼び径75・100の場合を示します。

(単位：mm)

呼び径	外径	H ₁	H ₂	L	W	開閉回転数	締付トルクN・m
75	93.0	434	97	240	242	16~18	約 50
100	118.0	485	109	270	272	22~24	約 50
150	169.0	583	130	340	336	32~34 [36~38]	約100 [約300]
200	220.0	745	155	390	392	39~41	約200
250	271.6	870	176	450	442	41~43	約200
300	322.8	955	202	520	493	49~51	約250

※表内[]数値は、内面粉体管の場合を示します。

ヤノ・ストッパー (TV-210)
 鋳鉄ミリ管用・インチ管用



※ () 内寸法は、呼び径75～150・3"～6"の場合を示します。

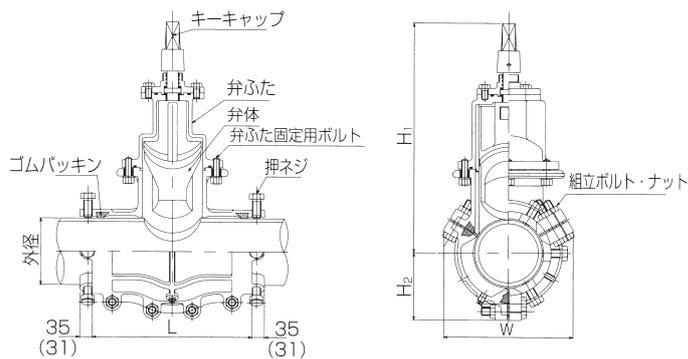
(単位: mm)

呼び径	外径	H ₁	H ₂	L	W	開閉回転数	締付トルクN・m
75	93.0	434	120	344	241	16～18	約 50
3"	95.4	434	120	344	241	16～18	約 50
3½"	108.7	462	134	390	266	20～22	約 50
100	118.0	485	133	375	263	22～24	約 50
4"	122.2	487	138	375	271	22～24	約 50
125	143.0	543	154	412	300	26～28	約100
5"	149.2	546	154	408	300	26～28	約100
150	169.0	583	170	400	327	32～34 [36～38]	約100 [約300]
6"	176.2	587	170	400	327	32～34 [36～38]	約100 [約300]
200	220.0	745	214	600	405	39～41	約200
8"	229.4	750	214	600	405	39～41	約200
250	271.6	870	246	600	460	41～43	約200
10"	282.6	876	246	600	460	41～43	約200
300	322.8	955	276	600	512	48～50 [51～53]	約250
12"	335.8	961	276	600	512	49～51	約250
350	374.0	1090	327	800	616	52～54 [55～57]	約200 [約450]
400	425.6	1145	361	800	666	53～55 [57～59]	約250 [約400]
450	476.8	1235	385	1000	716	60～62 [62～64]	約250 [約400]
500	528.0	1365	414	1000	768	58～60 [60～62]	約300 [約400]
600	630.8	1545	499	1200	919	72～74 [75～77]	約450 [約700]

※表内 [] 内数値は、内面粉体管の場合を示します。

※上記以外のサイズについてはお問い合わせ願います。

ヤノ・ストッパー (TV-210)
 鋼管用



※ () 内寸法は呼び径75～150の場合を示します。

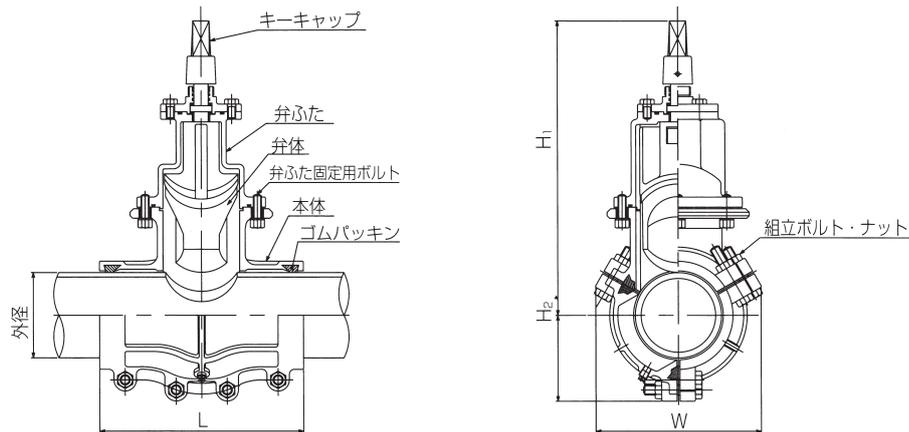
(単位: mm)

呼び径	外径	H ₁	H ₂	L	W	開閉回転数	締付トルクN・m
75	89.1	434	120	344	241	16～18	約 50
100	114.3	485	133	375	263	22～24	約 50
125	139.8	543	154	412	300	26～28	約100
150	165.2	583	170	400	327	32～34	約100
200	216.3	745	214	600	405	39～41	約200
250	267.4	870	246	600	460	41～43	約200
300	318.5	955	276	600	512	49～51	約250

※上記以外のサイズについてはお問い合わせ願います。

ヤノ・ストッパー (TV-210)

石綿管用 (1種旧規格)



(単位: mm)

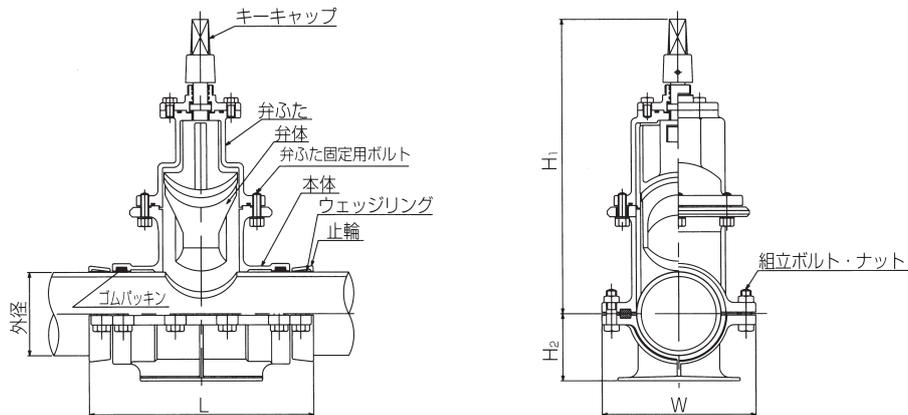
呼び径	外径	H ₁	H ₂	L	W	開閉回転数	締付トルクN・m
75	97	436	123	330	246	16~18	約 50
100	127	488	137	375	271	23~25	約 50
125	156	543	154	410	300	26~28	約100
150	185	591	170	390	327	35~37	約200
200	246	752	211	588	400	41~43	約250
250	307	878	242	582	454	45~47	約300
300	366	972	274	578	510	52~54	約300

(注) 外径は当社の設計外径です。

※上記以外のサイズについてはお問い合わせ願います。

ヤノ・ストッパー (TV-210)

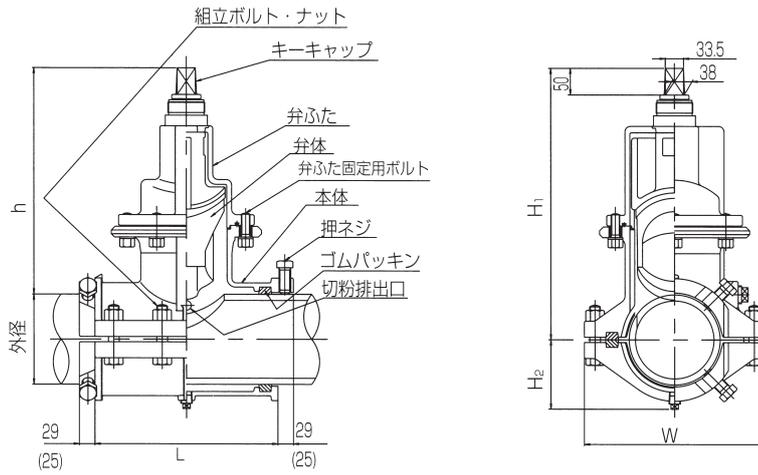
塩ビ管用



(単位: mm)

呼び径	外径	H ₁	H ₂	L	W	開閉回転数	締付トルクN・m
75	89	434	91	330	219	16~18	約 50
100	114	485	103	360	244	22~24	約 50
150	165	583	133	454	302	31~33	約100
200	216	559	158	548	392	35~36	約200

浅層埋設対応型ヤノ・ストッパー（TV-210S） 铸铁管用



※（ ）内寸法は、呼び径75・100の場合を示します。

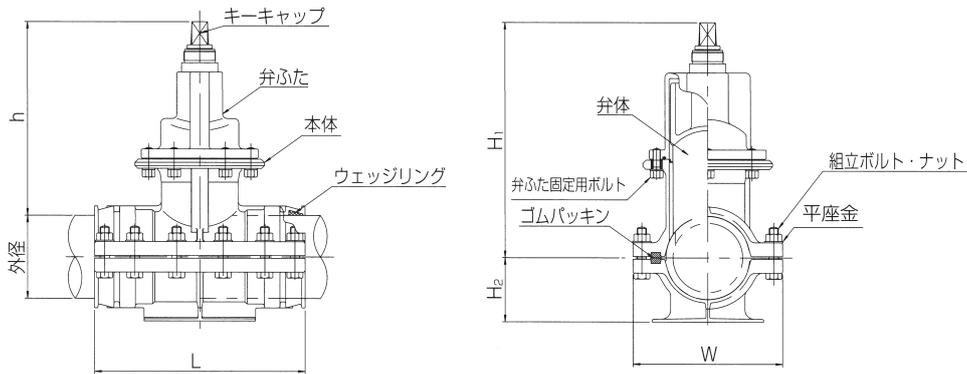
(単位：mm)

呼び径	外径	H ₁	H ₂	L	W	h	開閉回転数	締付トルクN・m
75	93.0	346	97	240	242	299	16～18	約 50
100	118.0	392	109	270	272	333	22～24	約 50
150	169.0	510	130	340	336	426	32～34 [36～38]	約100 [約300]
200	220.0	559	155	390	392	449	38～40	約200
250	271.6	654	176	450	442	518	43～45	約200
300	322.8	739	202	520	493	578	51～53	約250

※表内〔 〕内数値は、内面粉体管の場合を示します。

(注) 呼び径200～300にはキーキャップは附属しません。

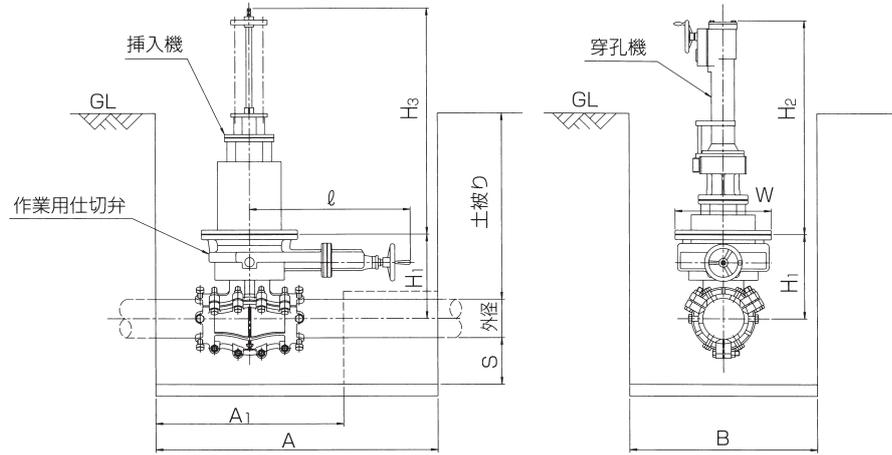
ヤノ・ストッパー（TV-210SP）浅層埋設対応型 水道配水用ポリエチレン管用



(単位：mm)

呼び径	外径	H ₁	H ₂	L	W	h	開閉回転数	締付トルクN・m
75	90	346	93	334	224	301	16～18	約 50
100	125	392	110	374	259	330	22～24	約 50
150	180	510	139	454	322	420	32～34	約100

ヤノ・ストッパー工事の標準掘削図 (TV-210)



(単位：mm)

呼び径	記号	掘削寸法				機材寸法				
		A	A ₁	B	S	ℓ	W	H ₁	H ₂	H ₃
75		1200	900	1200	150	590	610	367	895	905
100		1200	900	1200	200	590	610	326	895	905
125		1300	900	1200	200	685	668	344	915	975
150		1300	900	1200	200	685	668	358	915	975
200		1700	1200	1200	200	835	750	429	1275	1100
250		1900	1200	1400	300	1050	918	572	1715	1450
300		1900	1200	1400	300	1050	918	540	1715	1450
350		2300		1600	300	1305	1060	602	1840	1915
400		2300		1600	300	1305	1060	652	1840	1915
450		2700		1900	350	1590	1104	725	2225	2175
500		2700		1900	350	1590	1104	755	2225	2175
600		3000		2000	400	1770	1214	837	2345	2255

※A1寸法及び破線は石綿管用の寸法です。铸铁管、鋼管、塩ビ管はL寸法及び実線の掘削図をご使用ください。

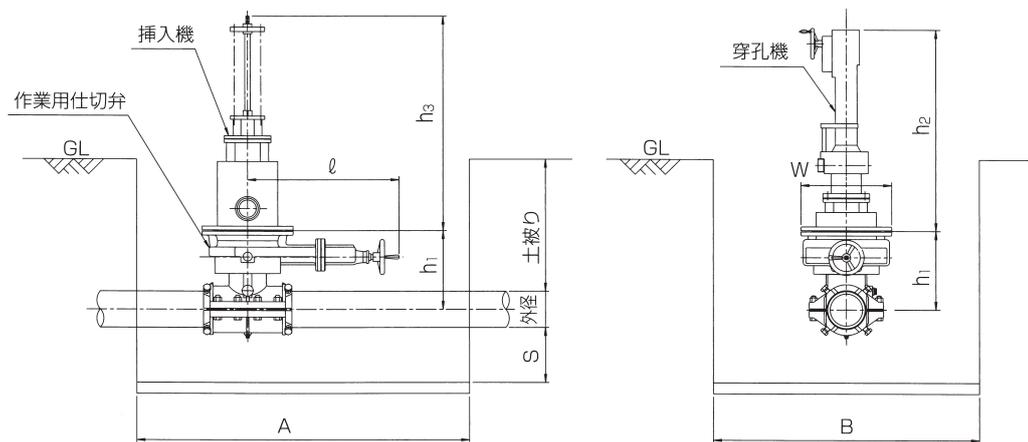
また、石綿管の施工に際しては割T字管取り付け後、管の上部まで川砂で埋め戻し、水締めをしてください。

※他の埋設物等が、掘削の障害となる場合はお問い合わせ願います。 ※上記以外のサイズについてはお問い合わせ願います。

※締切時のスラスト力に対する防護は別途考慮願います。

※作業床の状態が悪い場合は、碎石基礎を施して下さい。

浅層埋設対応型ヤノ・ストッパー工事の標準掘削図 (TV-210S)



(単位：mm)

呼び径	記号	掘削寸法			機材寸法				
		A	B	S	ℓ	W	h ₁	h ₂	h ₃
75		1200	1200	150	590	610	313	895	905
100		1200	1200	200	590	610	326	895	905
150		1300	1200	200	685	668	358	915	975
200		1500	1200	200	835	750	429	1275	1100
250		1800	1400	250	1050	918	506	1715	1540
300		1800	1400	300	1050	918	540	1715	1540

※他の埋設物等が、掘削の障害となる場合はお問い合わせ願います。

※締切時のスラスト力に対する防護は別途考慮願います。

※作業床の状態が悪い場合は、碎石基礎を施して下さい。

ヤノ・ストッパーⅡ型 (TV-210Ⅱ)

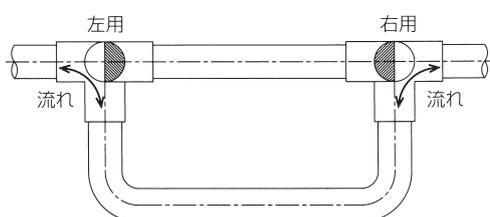
不断水穿孔による分岐取出し工事と既設本管の遮断弁取付工事が一台で可能になりました。
従来工法に比べ掘削面積も小さく、短時間で施工でき、トータルコストの大幅低減に威力を発揮します。



特長

- ヤノ・ストッパーに分岐部を加え、特殊形状の弁体により管路の移設や布設替えなどが断水することなく行えます。
- 不断水穿孔による分岐取出し工事と、既設本管のヤノ・ストッパー取付工事が1台で行えます。
- 本管側と分岐配管側にそれぞれ独立した弁体が組み込まれ、独自に開閉できます。(呼び径75~200)
- 掘削面積が小さく、施工時間・コストを大幅に削減します。
- 分岐管側の洗管時、本管側の弁体の操作がいらず、にごり水が発生しません。

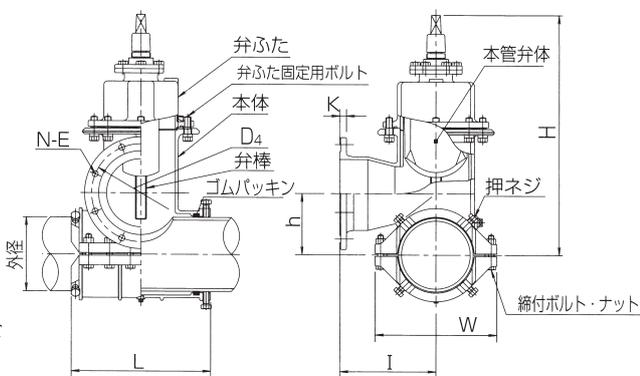
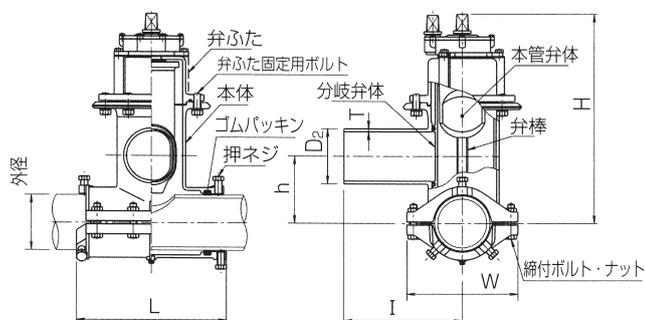
※呼び径250・300は分岐側に別途バルブを準備願います。
※価格及び取付工事費はお問い合わせ願います。



ヤノ・ストッパーⅡ型 (TV-210Ⅱ) 鋳鉄管用

呼び径75~200

呼び径250・300

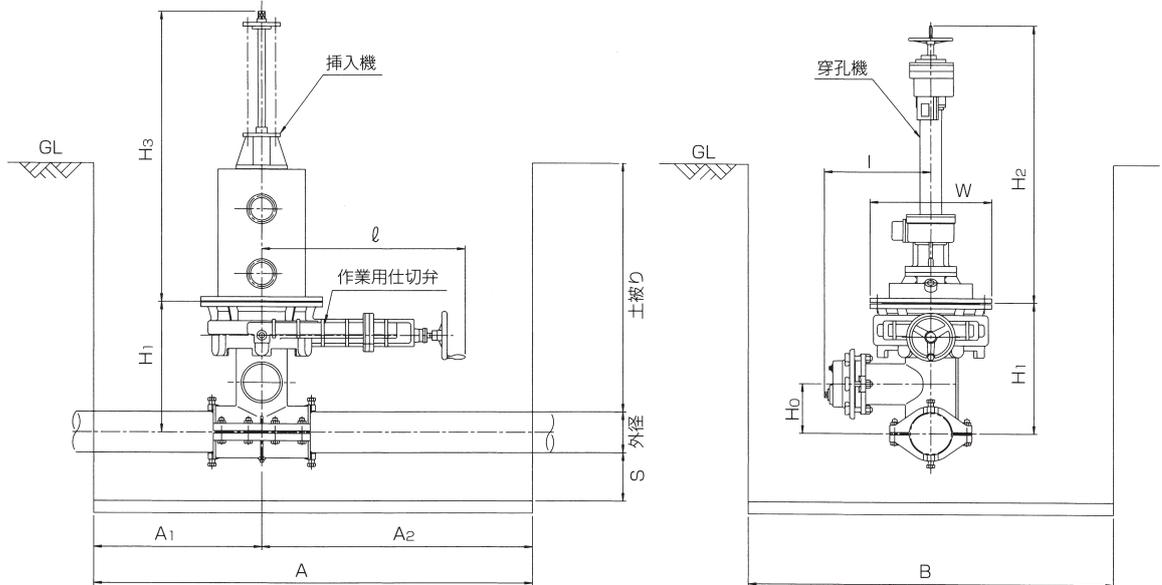


(単位：mm)

呼び径	外径	L	W	H	h	I	D ₂	T	本管弁 回転数	分岐弁 回転数
75	93	366	247	428	129	280	93	8.5	39~41	1¼
100	118	456	288	493	153	300	118	8.5	50~52	1¼
150	169	456	338	642	205	360	169	9.0	60~62	1¼
200	220	526	394	743	258	370	220	11.0	71~73	2

呼び径	外径	L	W	H	h	I	D ₄	K	N-E	本管弁 回転数
250	271.6	508	443	880	225	350	360	24	8-23	64~66
300	322.8	578	493	980	280	400	414	25	10-23	73~75

ヤノ・ストッパー II 型呼び径75~200の標準掘削図

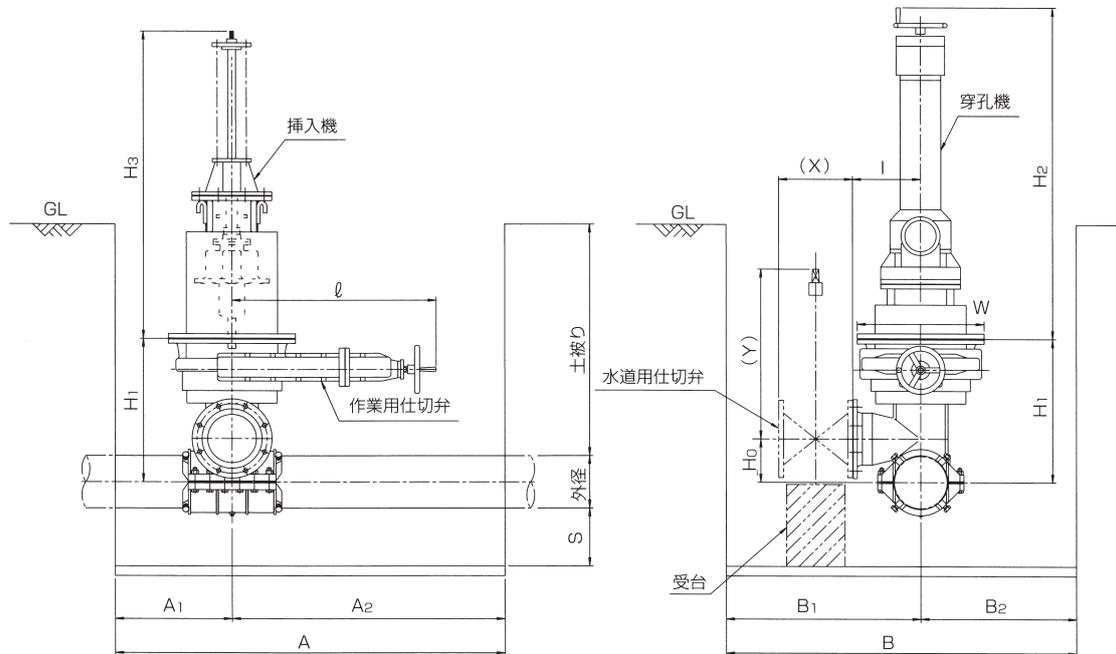


(単位：mm)

記号 呼び径	掘削寸法					機材寸法					割T字管寸法	
	A	A ₁	A ₂	B	S	ℓ	W	H ₁	H ₂	H ₃	H ₀	I
75	1500	500	1000	1200	200	685	410	405	880	1110	129	330
100	1500	500	1000	1200	200	685	410	445	880	1110	153	370
150	1800	600	1200	1500	200	835	500	540	1455	1570	205	430
200	2000	600	1400	1800	300	975	582	675	1455	1945	258	440

※締切時のスラスト力に対する防護は別途考慮願います。
 ※作業床の状態が悪い場合は、砕石基礎を施して下さい。

ヤノ・ストッパー II 型呼び径250・300の標準掘削図



(単位：mm)

記号 呼び径	掘削寸法							機材寸法					割T字管寸法		仕切弁参考寸法	
	A	A ₁	A ₂	B	B ₁	B ₂	S	ℓ	W	H ₁	H ₂	H ₃	H ₀	I	(X)	(Y)
250	2000	600	1400	1800	1000	800	300	1050	918	743	1755	1675	225	350	380	880
300	2000	600	1400	1800	1000	800	300	1050	918	762	1755	1600	280	400	400	980

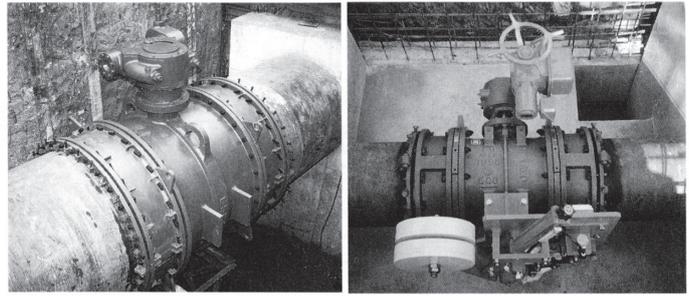
※締切時のスラスト力に対する防護は別途考慮願います。
 ※右断面図の分岐フランジには別途仕切弁を準備して下さい。
 ※作業床の状態が悪い場合は、砕石基礎を施して下さい。

インサートバルブ (IV-220)

インサートバルブは生きている水道管に、断水することなくバルブを挿入するという、維持管理時代を先どりした革新的工法です。中小口径はもちろん、呼び径2200の大口径まで、その高度で安定した技術は高く評価されています。

特長

- 規格型のバタフライ弁・ソフトシール仕切弁・緊急遮断弁・流量調整弁・逆止弁を断水することなく設置できます。
- 管の外周から切削バイトにより切断（バイト式パイプカッター切断工法）しますので、水の流れを阻害せず、にごりが生じることもありません。管の厚さだけ切断しますので、切りくずが管の中に入りません。
- 従来の断水工法に比べ、工期が短縮でき経済的です。
- 仕上がりが、非常にコンパクトです。



バタフライ弁

緊急遮断弁

施工管種

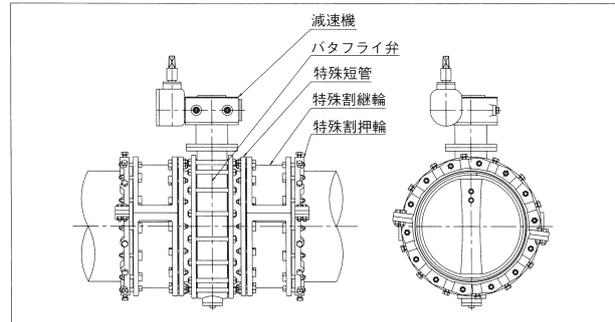
铸铁管・鋼管・塩化ビニル管・石綿管

製作サイズ 呼び径250～2200

※その他のサイズはお問い合わせ願います。価格及び取付工事費はお問い合わせ願います。

※締切時のスラスト力に対する防護は別途考慮願います。

バタフライ弁

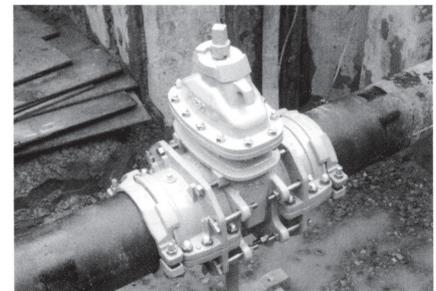


インサートバルブF型 (IV-220F)

インサートバルブF型はタンク式新工法で掘削面積が小さく施工時間が短くて済みます。不断水インサート工法で使用されている専用タンクを用い、タッピングマシン切断工法を組み入れた新工法です。

特長

- ソフトシール仕切弁を断水することなく設置できます。
- 掘削面積が小さく、施工時間が短いため、コスト削減に有効です。
- ベースコンクリート、管固定用コンクリートの打設は必要ありません。
- 継手の少ないコンパクトな仕上がります。



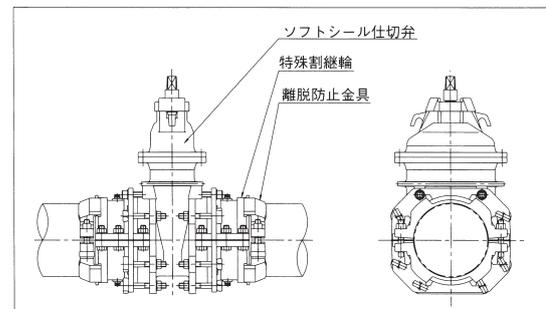
ソフトシール仕切弁

施工管種

铸铁管

製作サイズ 呼び径75～300

※価格及び取付工事費はお問い合わせ願います。

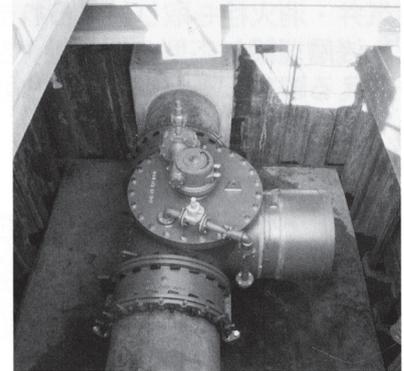


インサートバルブT型 (IV-220T)

インサートバルブで培われた技術とノウハウをいかし、従来の断水工法あるいは、インサートバルブ+不断水分岐工法で行われていた管路の切り回しに、大成機工が開発したバルブ付T字管を不断水で挿入するという画期的工法です。

特長

- 従来のインサートバルブ+不断水分岐工法で行われていた管路の切り回しを、バルブ付T字管で行うものです。
- 管の切断は短時間・安全・確実に行えます。
- 管切断の際、水の流れを阻害せず、切りくずが管内に入ることありません。
- 継手の少ないコンパクトな仕上り。
- バイパス管路への切替が簡単です。
- 分岐側の配水を必要に応じて再度本管へ戻すことも可能です。

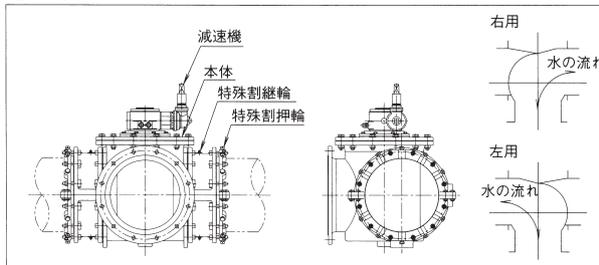


製作サイズ 呼び径250～1650

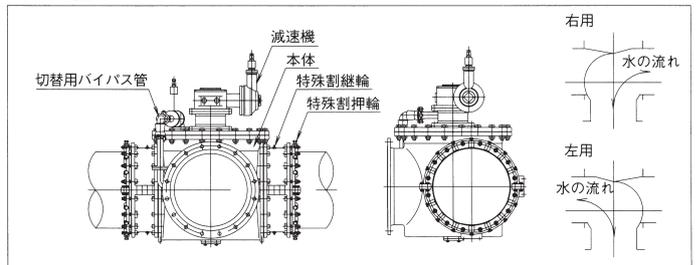
※その他のサイズはお問い合わせ願います。価格及び取付工事費はお問い合わせ願います。

※締切時のスラスト力に対する防護は別途考慮願います。

呼び径250～500



呼び径600～1650

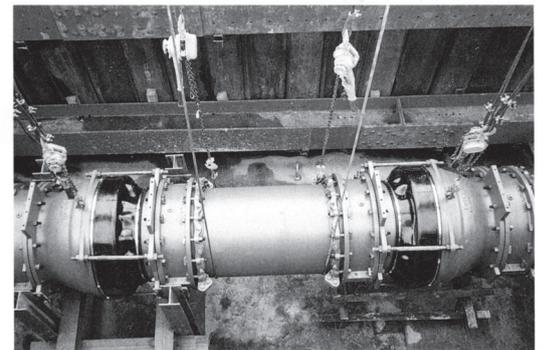


インサートフレックス (IF-200)

インサートフレックスは地震や地盤沈下、管の伸縮・屈曲等のストレスから管路を守るため、既設管路に不断水で設置できるダクタイル鋳鉄製ボール型伸縮可とう管です。

特長

- タイ・フレックスと同様、シングル型、ダブル型の2タイプがあり、ボール型の可動部とスリーブによる伸縮部からなる構造になっています。
- 管切断の際、水の流れを阻害せず、切りくずが管内に入ることありません。
- 既設管を断水して切り取り、可とう管を設置する従来の工法に比べ、工期が短縮でき経済的です。

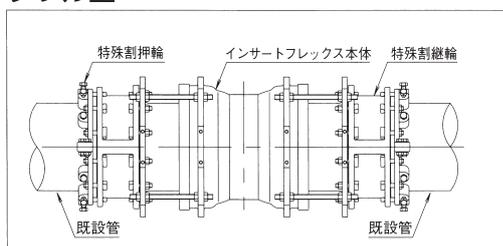


製作サイズ 呼び径200～800

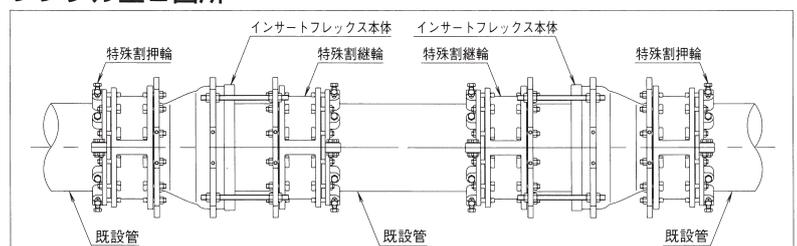
※その他のサイズはお問い合わせ願います。

価格及び取付工事費はお問い合わせ願います。

ダブル型



シングル型2箇所



シングル型を2箇所施工することにより偏心量を大きく取ることができます。

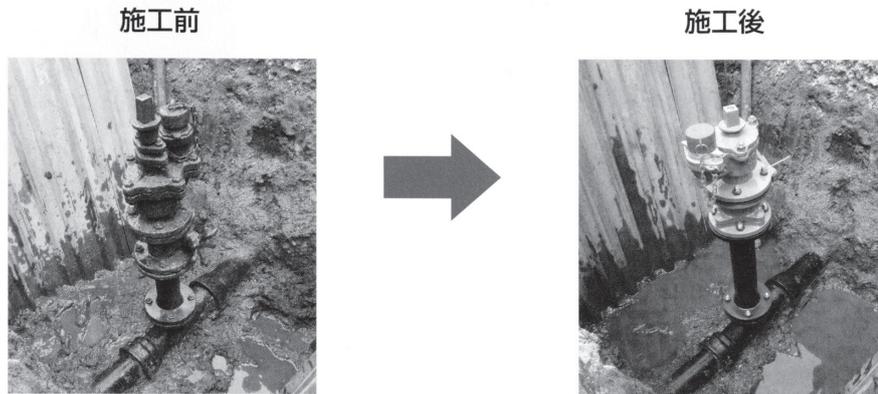
リニューアル工法

不断水補修弁取替工法（パンタグラフ式・ナイフゲート式・タンク式）

不断水補修弁取替工法は、古くなった補修弁を断水せずに新しい補修弁に取り替える工法です。

大成機工が開発した3方式の施工方法を用いると、あらゆる現場に対応でき、補修弁の無い管路の空気弁・消火栓も取り替えられます。

また、浅層埋設対応型の消火栓・空気弁の使用時や、土被りの変更により、本管との間の短管を取り替える際も、不断水での取り替えが可能です。



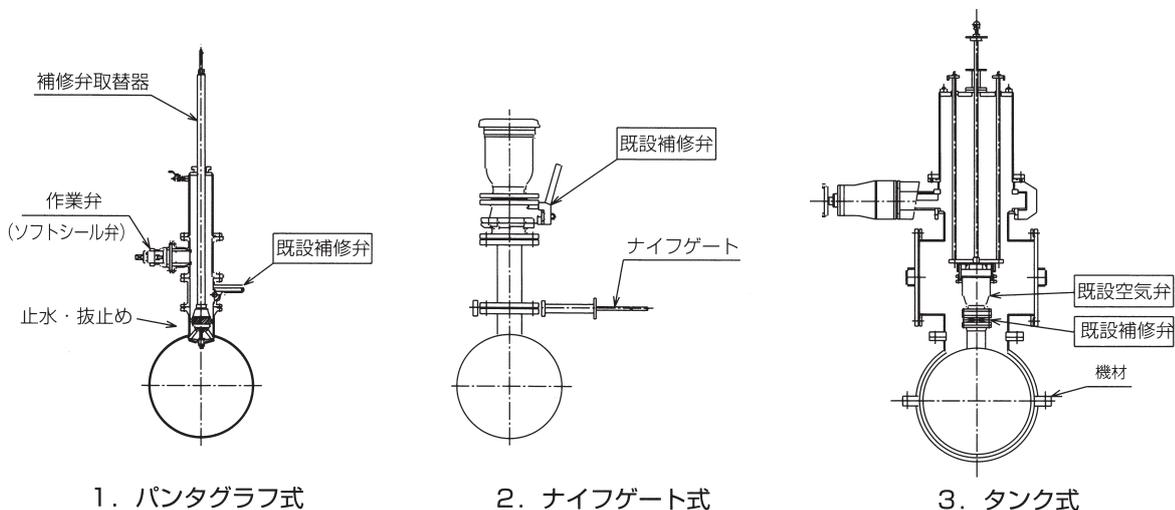
特長

- 操作不能の補修弁や、補修弁が無い空気弁や消火栓でも不断水で施工できます。
- 分岐部のみを機械的に止水しますので、本管の流れに影響を与えず、安全かつ確実に施工できます。
- 空気弁等からの漏水中でも施工できます。
- ほとんどの現場は、大掛かりな機材を使用せず小さな作業スペースで施工できます。
- 分岐内面の錆こぶ除去も行います。
- 分岐首部の漏水補修にも対応できます。
- 0.75MPa以上の高圧でも施工できます。※施工可能圧力はお問い合わせ下さい。

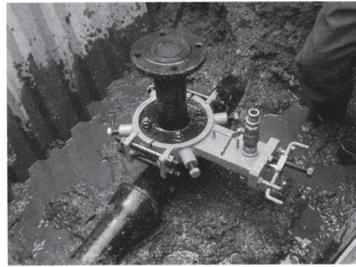
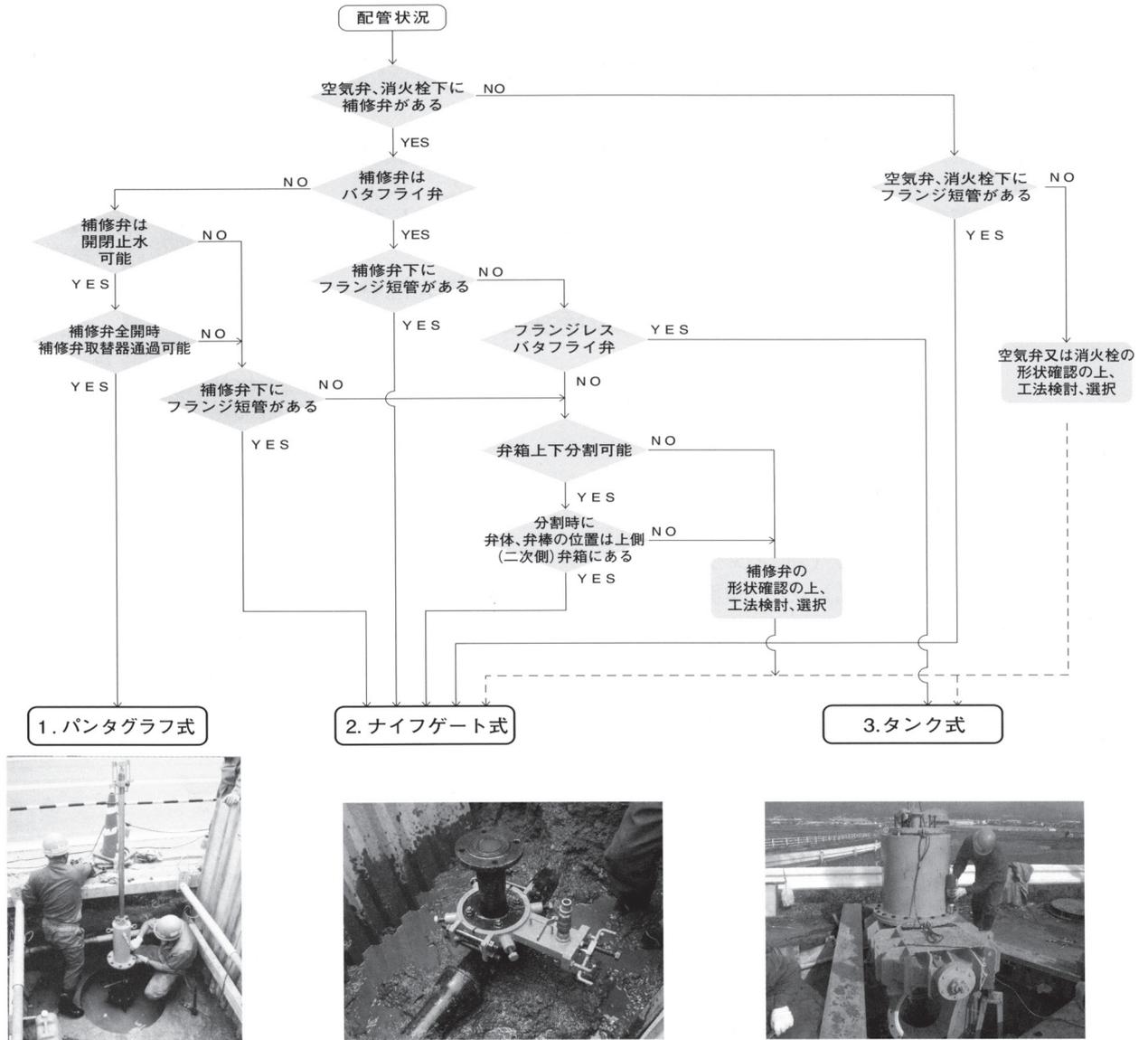
仕様

- サイズ：補修弁サイズまたは分岐口径 呼び径75・100・150・200
- 適応管種：鋳鉄管、鋼管、ステンレス鋼管
- 適応箇所：水管橋、露出管、埋設管等に設置されている補修弁、空気弁、消火栓

3方式の施工方法

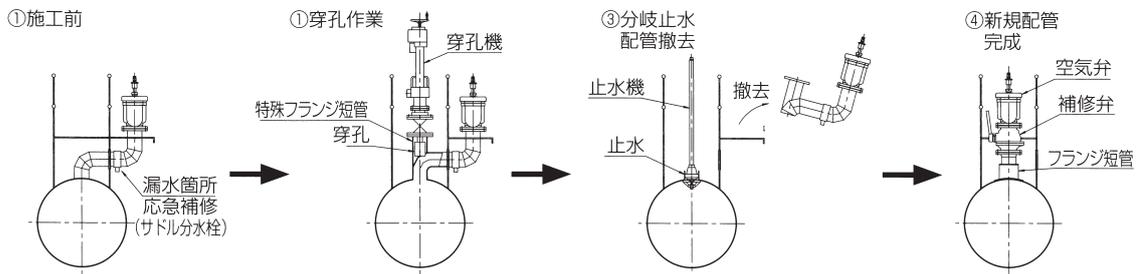


3方式選択フロー図

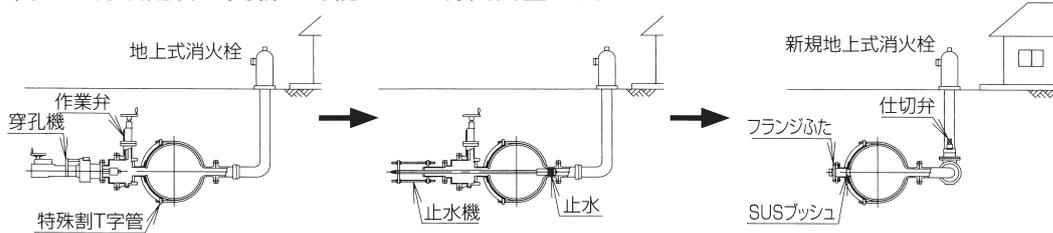


応用工法

施工例Ⅰ 水管橋取り出し管の漏水補修と補修弁取替工法



施工例Ⅱ 分岐配管の更新を可能にした背面閉塞工法

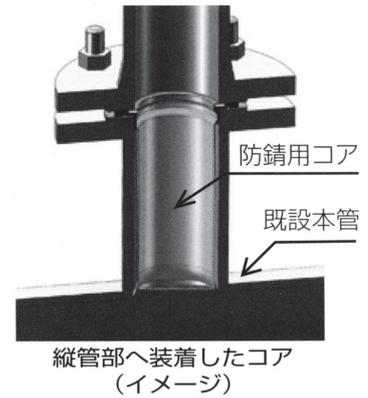


リニューアル工法

不断水防錆工法

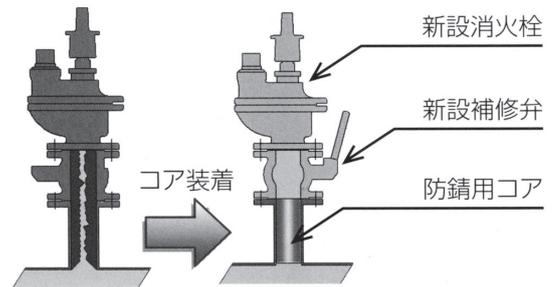
消火栓や空気弁の下に位置する縦管部は錆が発生しやすい環境にあります。錆によって縦管部が縮径したり、閉塞すると、火災発生時など有事の際に水が出なかったり、空気弁として機能しないおそれがあります。

この縦管部に不断水で防錆用コアを装着することで、消火栓や空気弁が将来的にも機能発揮できるよう、錆の発生を防ぎます。



特長

- 不断水補修弁取替工法（パンタグラフ式、ナイフゲート式、タンク式）の一連施工で短時間で施工が可能です。
- 防錆用コアはSUS316製であり、耐食性に優れています。

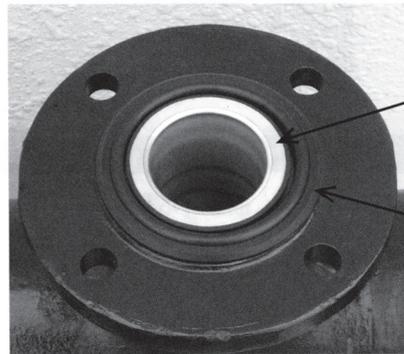


仕様

- 縦管部に溜まった錆こぶを不断水にて清掃除去（管外排出）した後、防錆用コアを挿入し、上端・下端を拡張して縦管部に一体化させます。



錆こぶ



コア固定用パッキンにより、防錆用コアを縦管部に確実に固定します。



コア固定用パッキン

- ① フランジリング（合成樹脂）
- ② 固定金具（SUS316・SBR）
- ③ GF形ガスケット1号（SBR）

リニューアル工法

不断水割T字管取替工法

不断水割T字管取替工法は、既設の割T字管を不断水で新しいヤノT字管に取替える工法です。その際に地震や地盤沈下による分岐部の変位を吸収し、管路を守る免震タイプの可とう分岐割T字管「ヤノ・フレックスT字管V型」に変更することもできます。

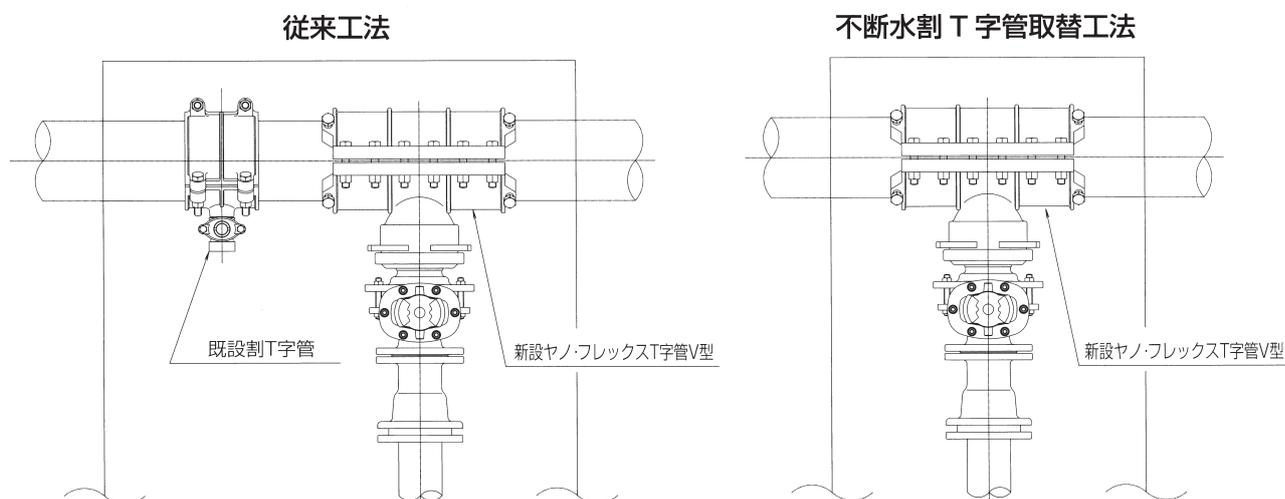
特長

- 不断水で分岐口径の拡径が可能です。
- 既設割T字管を撤去した位置に、新しいヤノT字管を取り付ける工法のため、不要な割T字管が残らず仕上がりがコンパクトであり、掘削寸法も小さくて済みます。

※施工サイズはお問い合わせ願います。

従来工法と不断水割T字管取替工法の比較

(ヤノ・フレックスT字管V型に取り替える場合)



施工写真



リニューアル工法

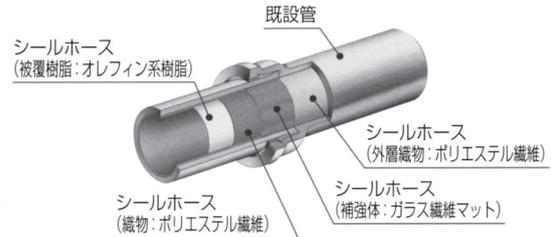
パルテムHL工法（管更生工法）

パルテムHL工法は、錆こぶなどができ、赤水の発生や流量低下した老朽管を、クリーニングした後、接着剤を塗布したシールホースを管内に反転挿入、圧着し、老朽管を補強保護するリニューアル工法です。

特長

- シールホースと接着剤で反転挿入した老朽管は、管路の耐久性が向上します。また、シールホースは地盤変動、地震等による管路の動きに追従し、耐震性も大幅に向上します。
- シールホースにより管内面が保護され、錆の発生を防止し、継手部よりの漏水も防止します。
- 薄くて強靱なシームレスのシールホースは曲管を含む複雑な形状の管路にも対応します。また、発進坑と到達坑の二カ所のピットを掘削するだけで、ロングスパンを短時間で施工できます。
- シールホースは、日本水道協会規格に合格したものを使用、水質的に無害で安全です。

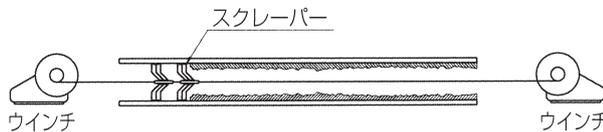
- 工場で品質管理された高品質なシールホースをライニングしますので、確実な施工ができ、寿命は半永久的です。



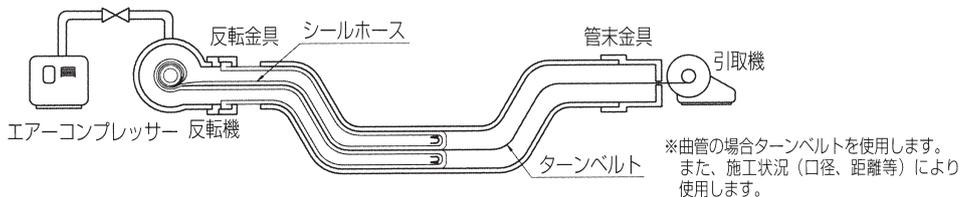
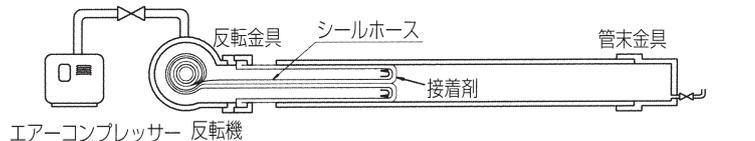
種類	適用口径	特長
WHM	200～1000mm	ガラス繊維マットの採用により、1.0MPa以上の耐圧性能を持つ自立管。
WHX	150～ 600mm	ガラス繊維糸の補強により0.75MPa対応の自立管。
WHT	100～ 600mm	ポリエステル繊維糸の補強層により、既設管の強度を期待する0.75MPa以下対応の保形管。
WRN	200～1000mm	補強体のポリエステル不織布を設計条件により厚みの検討をする0.75MPa以下対応の自立管。

工事方法

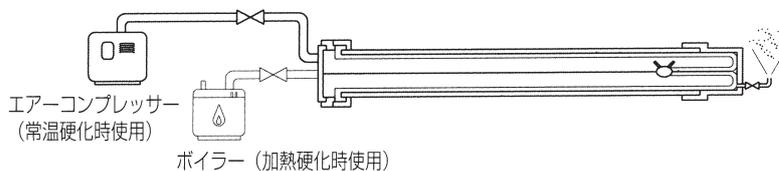
- ①管内のクリーニング後、残留水を排除して乾燥させます。



- ②シールホース内に接着剤を均一に塗布し、車載された反転機内に巻取ります。
- ③反転機内にエアを送り込み、管内に順次反転挿入し、管内面に圧着します。



- ④反転挿入終了後、接着剤を硬化養生します。



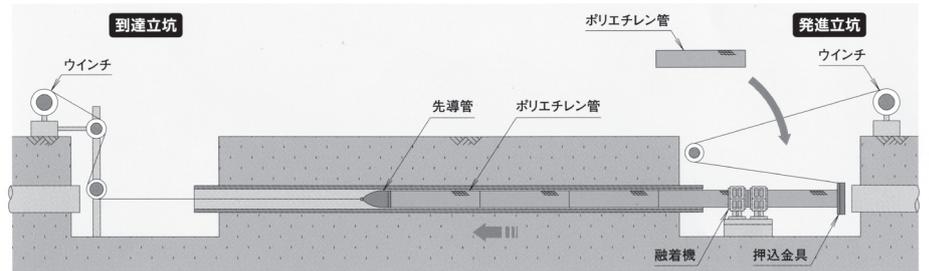
- ⑤硬化終了後、端のシールホースを切断し、管端リング（ステンレス製）で固定保持します。

リニューアル工法

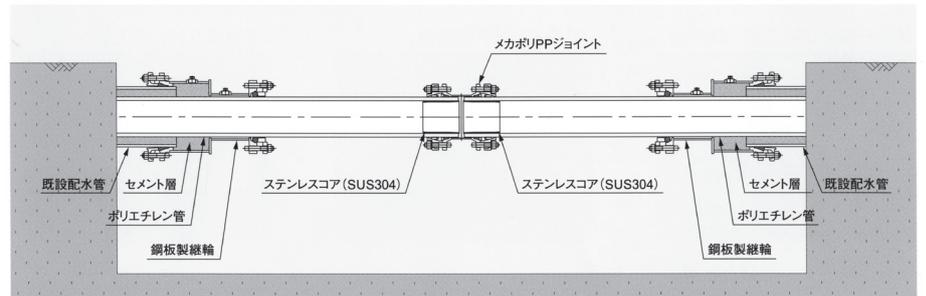
パイプリバース工法（管更生工法）

特長

- 既設管をクリーニングした後、内部にやや口径の小さいポリエチレン管を挿入し、既設管内面とポリエチレン管との間にセメントミルクを圧入する工法です。
 - ポリエチレン管は材質的に安定しており、水質上はもちろん、漏水、赤水、電食問題も解消します。
 - 既設管、セメント層、ポリエチレン管の3重構造で、既設管の強度に問題がある場合でも使用でき、施工後の強度が向上します。
 - 既設管の管種に限定されず使用できます。
 - 工事は容易で、掘削面積が小さいので、交通渋滞や騒音も最小限で済みます。
 - 工期が短く、工費も新管布設より経済的です。
 - 水道配水用ポリエチレン管を挿入することにより、耐震管路に甦ります。
- ポリエチレン管挿入略図（断面図）



■パイプリバース工事立坑内標準配管図



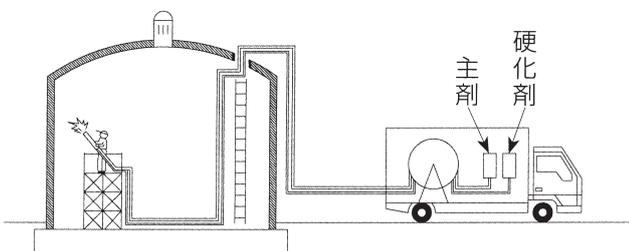
リニューアル工法

WICCビーパー工法 （コンクリート水槽防食工法）

特長

- 水道施設におけるコンクリート構造物の、表面の中性化・腐食の影響を防止する塗装工法です。
- 水中接着剤とJWWA K 138規格又はJWWA K 143規格に合格した上塗り塗料の組み合わせにより、湿潤性の高いコンクリート面に直接塗装が可能です。
- コンクリートの乾燥を待たずに、プライマー塗装ができ、上塗り材料の硬化も早く、既設構造物の補修など短時間での施工を要求される工事に適しています。
- 水道水への安全性も万全です。

■特殊ライニング車による塗装図



工事方法

- ①管内のクリーニングをします。他の工法のようにパイプの地肌まで清掃する必要はありません。
- ②1本4～8mのポリエチレン管を、融着機で融着しながら徐々に管内に引き込みます。
- ③ステンレスコアと特殊短管により両端の管末処理を行います。
- ④漏水テスト後、セメントミルクを圧入。
- ⑤セメントミルク硬化後、立坑内の管連絡を行います。

新工法 NR工法

特長

- 日本水道協会 JWWA K143適合
- 湿潤面接着性に優れています。
- 耐水性及び耐久性に優れています。
- 塗装作業性に優れています。

水系エポキシ素地調整材を使用し、巣穴や凸凹の多い下地や新設コンクリートに適した工法です。

工程	材料名	標準使用量 (kg/m ²)	塗布間隔 (20℃)	塗布方法
素地調整	アルプロン E-1000	1.0	12時間 ～7日	金ゴテ
上塗り (1回目)	アルプロン L-7070	0.7	24時間 ～7日	ゴムベラ・ 金ゴテ
上塗り (2回目)	ニューアルプ ランナー L	0.35	-	ローラー・ 刷毛

内面継手補強工法

耐震用内面補強金具 (TN-08N)

大口径幹線管路の長寿命化を可能にした内面継手補強工法とは、管体の強度は保持されているが、印ろう継手やA形継手といった抜け出し阻止力を有しない継手が含まれる管路の補強に有効な工法です。継手部分のみへの補強により布設替えをせずに管の内部から耐震化・水密性向上・管路の長寿命化を図ることができます。

名古屋市上下水道局と共同開発・共同出願。

仕様

- 設計水圧 0.75MPa
- 離脱防止性能 1.5DkN
- 対象口径 呼び径900以上
- 使用材料 ステンレス・SBR

施工手順

モルタル除去



ケレン作業



耐震化穿孔



内部防錆処理



耐震ピン設置



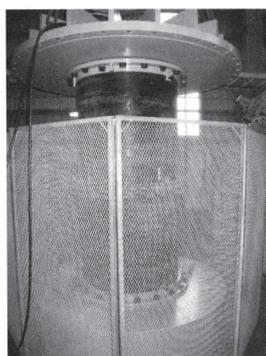
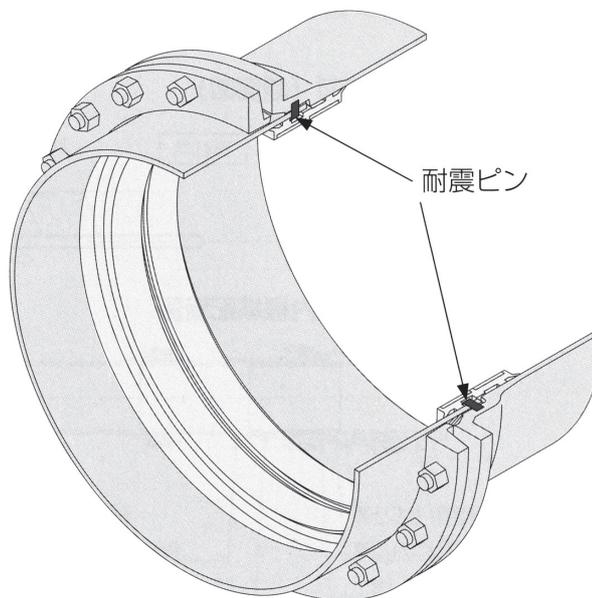
内面バンド設置



仕上塗装



完成



写真：呼び径900
荷重1350kN
(1.5DkN) 異状なし



写真：呼び径900
水圧0.75MPa異状なし

スマートラインSET型® (TS-09T)

耐震形特殊T字管

従来の仮配管方式による不断水管路更新工法では、更新した耐震管路に不要な分岐バルブを残置せざるを得ませんでした。この問題を解決するために、分岐バルブを作業用バルブとして不断水で着脱できる「スマートラインSET型」をさいたま市水道局と共同開発しました。



特長

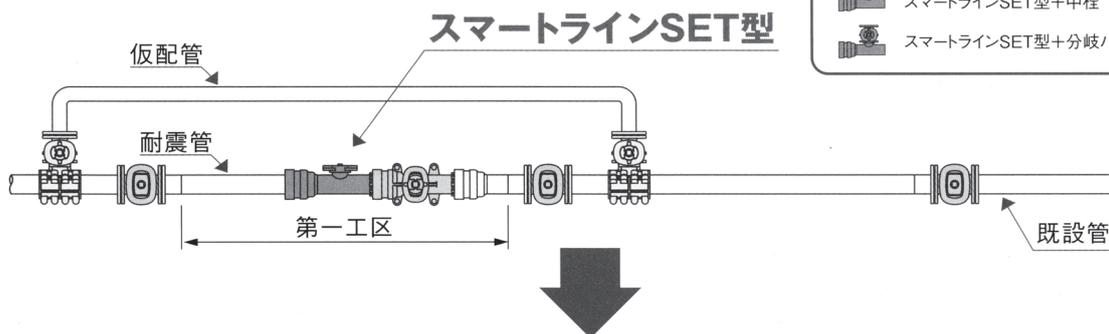
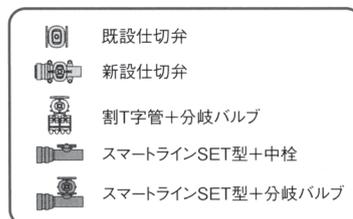
- 分岐部の突出が短くなり、更新した耐震管路の維持管理が容易です。
- 分岐バルブの不断水着脱工事は小スペース、短時間で施工できます。
- 分岐バルブは次の工区で再利用可能であるため経済的です。
- 次工区の工事で不断水分岐工法が不要です。

製作サイズ 呼び径75×75～200×100

※上記以外のサイズ、価格はお問い合わせ願います。

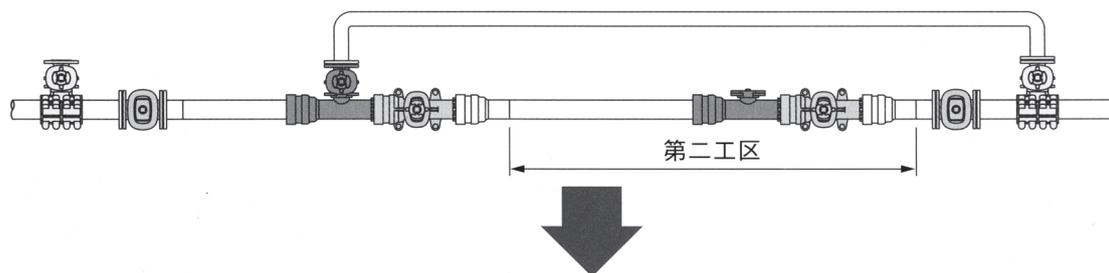
第一工区 布設替え

仮配管を行い不断水で第一工区を耐震管に更新します。
更新する際、中栓をしたスマートラインSET型を配管します。



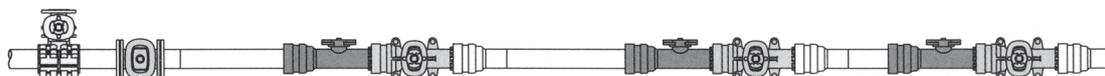
第二工区 布設替え

配管をしたスマートラインSET型の中栓を分岐バルブに取り替え、
割T字管と仮配管を行います。
第二工区を不断水で耐震管に更新します。

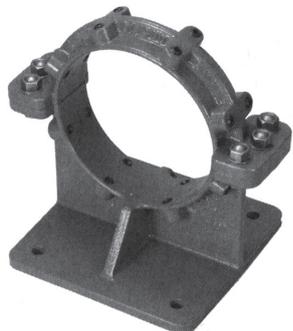


更新完了

第二工区更新後、第一工区のスマートラインSET型の分岐バルブを
中栓に取り替え栓をして第一工区更新完了です。上記作業を繰り返し、
順次耐震管に更新します。



従来、トンネル、共同溝、浄水場、水管橋、および添架管等の露出配管においては、スラストの発生する箇所にコンクリートで防護を行っていましたが、このG-LOCKは台座をボルト・ナットで構造物の床や壁面に固定し、回り止めボルトと止めねじを締め付けるだけで、管路のスラスト防護ができます。



特長

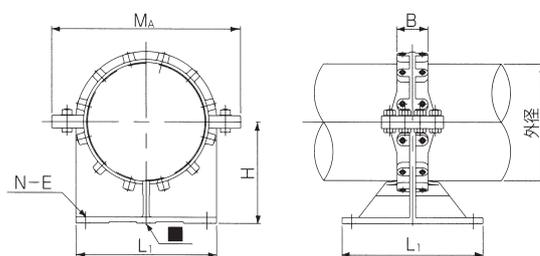
- 露出配管に発生するスラストをしっかりと受け止めます。
- コンクリート打設が困難な箇所や、制限を受ける施工現場に最適です。
- コンクリート養生の必要がなく、配管後、即通水できます。
- 2ツ割れ形状のため、既設管への使用も可能です。
- 配管ルートの変更、布設替えにもコンクリート防護を撤去したり再打設する必要がなく、柔軟に対応できます。

※価格はお問い合わせ願います。

寸法表

(単位：mm)

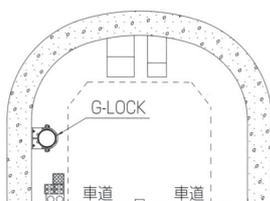
呼び径	外径	L ₁	M _A	H	B	N-E
75	93.0	150	227	150	70	4-19
100	118.0	180	255	170	70	4-19
150	169.0	240	333	200	92	4-19
200	220.0	290	390	240	92	4-23
250	271.6	360	486	270	102	4-23
300	322.8	410	532	300	102	4-27
350	374.0	460	602	330	112	6-27
400	425.6	510	685	370	112	6-27



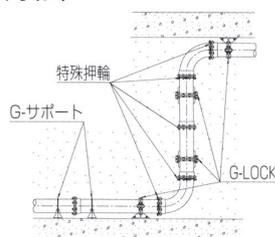
■は呼び径350・400の場合です。

※上記以外のサイズについてはお問い合わせ願います。

3方式の施工方法



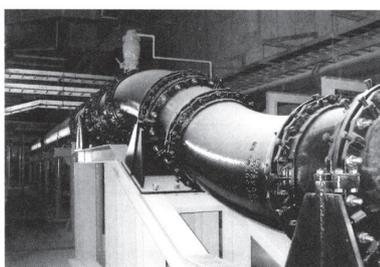
トンネル内配置図



天井、床、側面配置図



●露出配管



●下水処理場



●橋梁添架



●共同溝



●傾斜地配管



●傾斜地配管

G-サポート (TG-02)

FCD製 管受台

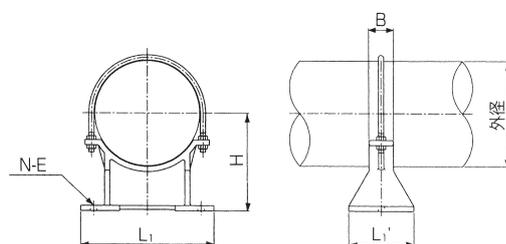
トンネル、共同溝、浄水場、水管橋、および添架管等の露出配管でスラストの発生しない箇所に使用するFCD製管受台です。



寸法表

(単位：mm)

呼び径	外径	L ₁	L ₁ '	H	B	N-E
75	93.0	150	130	150	40	2-19
100	118.0	180	140	170	40	2-19
150	169.0	240	150	200	50	2-19
200	220.0	290	170	240	50	2-19
250	271.6	360	180	270	75	2-19
300	322.8	410	200	300	75	2-19
350	374.0	460	210	330	85	2-23
400	425.6	510	220	370	85	2-23
450	476.8	560	220	410	85	2-23



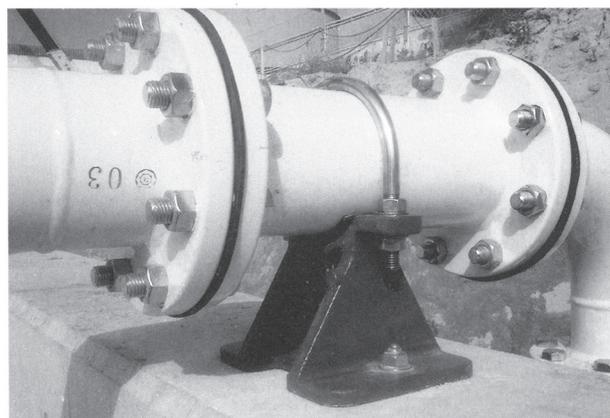
※価格はお問い合わせ願います。

※上記以外のサイズについてはお問い合わせ願います。

施工例



●水管橋配管



●場内配管

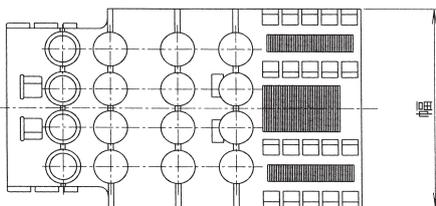
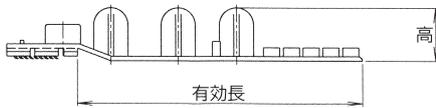
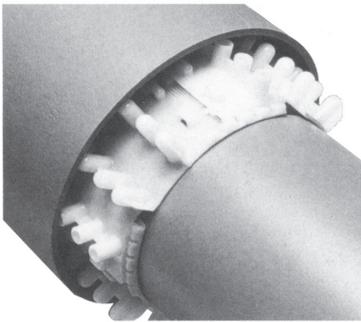
ラチ・スペーサー

プラスチック製

ラチ・スペーサーは挿入管保護用スペーサーです。最近、管の布設工事が多様複雑化し道路、住宅密集地域、交差点、河川、軌条部等での下部横断においては、さや管を圧入後、パイプを挿入したり、また管更正のための従来管へのいわゆるパイプ・イン・パイプ工事において、挿入する新管を傷つせず、かつ滑らかに挿入しなければなりません。そのためには挿入管とさや管との間に隙間を保つスペーサーが必要です。ラチ・スペーサーは、このような問題を解決するためにイタリアのラチ社で開発され、すでに世界7ヶ国で特許をとり、広く利用されています。

特長

- すべてプラスチック製です。
- 摩擦抵抗が小さく管挿入作業が滑らかに、スピーディーにできます。
- 組立て、締め付けが容易で、ボルトは不要です。
- 腐食に対して半永久的に使用できます。
- 電氣的に絶縁を確実にします。



タイプ	有効長×幅×高	価格(円)
C	180~250× 63× 15	630
D	240~310× 63× 15	630
I	130~160× 63× 15	630
S	94~110× 85× 20	630
T	119~135× 85× 20	630
F 25	197~237×130× 25	1,020
F 41	197~237×130× 41	1,150
F 60	197~237×130× 60	1,220
G 25	91~129×130× 25	940
G 41	91~129×130× 41	1,020
G 60	91~129×130× 60	1,070
M36	265~320×180× 36	2,890
M50	265~320×180× 50	3,090
M75	265~320×180× 75	3,380
M90	265~320×180× 90	3,730
N36	185~240×180× 36	2,420
N50	185~240×180× 50	2,530
N75	185~240×180× 75	2,710
N90	185~240×180× 90	2,830
E 25	280~335×225× 25	3,380
L 41	280~325×210× 41	3,780
E 60	280~335×225× 60	4,240
E 90	280~335×225× 90	5,320
E 130	280~335×225×130	6,610
H25	130~185×225× 25	2,630
H41	130~185×225× 41	3,060
H60	130~185×225× 60	3,310
H90	130~185×225× 90	3,970
H130	130~185×225×130	5,040

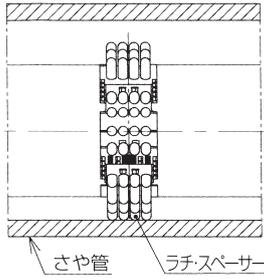
■ラチ・スペーサー用ゴムシート

呼び径	価格(円)	寸法 (mm)
50	260	85× 180×t2
65~ 80	400	85× 230×t2
100~ 125	530	85× 350×t2
150~ 175	930	130× 500×t2
200~ 250	1,320	130× 670×t2
300~ 400	1,730	130× 980×t2
450~ 500	2,650	130×1410×t2
550~ 700	6,610	180×1730×t2
800~1100	9,400	180×2530×t2
1200~1500	14,550	180×3800×t2

※管には必ずゴムシートを巻き、ラチ・スペーサーを締め付けてご使用ください。

ラチ・スペーサーの適合形式と必要数

鋼管用

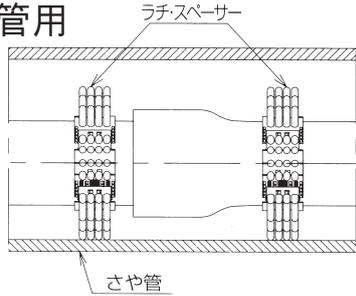


鋼管用

呼び径	タイプ	必要数	呼び径	タイプ	必要数	呼び径	タイプ	必要数
50	S	2	200	F	3	700	E(L)	7(7)
65	T	2	250	F	4	800	E(L)	8(8)
80	S	3	300	F	4	900	E(L)	9(9)
100	S	1		G	1	1000	E(L)	10(11)
125	T	2	350	F	5	1100	E(L)	11(12)
	S	2	400	F	6	1200	E(L)	13(13)
150	T	2	450	F	7	1350	E(L)	14(14)
	F	2	500	F	7	1500	E(L)	15(16)
175	G	1	550	E(L)	6(6)			
	F	3	600	E(L)	6(6)			

※さや管の大きさによりラチ・スペーサーの高さは変わりますので、高さについてはお問い合わせ願います。

PN管用



PN管用

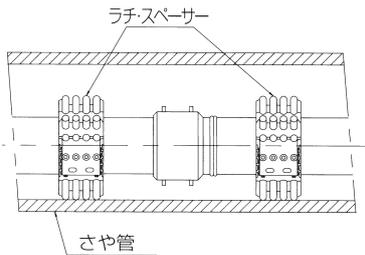
呼び径	タイプ	必要数	呼び径	タイプ	必要数	呼び径	タイプ	必要数
300	F25	4	600	L41	6	1100	E60	11
	G25	1	700	L41	7	1200	E60	13
350	F41	5	800	L41	8	1350	E60	14
400	F41	6	900	L41	9	1500	E60	15
500	F41	7	1000	E60	10			

水道配水用ポリエチレン管用 (EFソケット使用)

呼び径	タイプ	必要数	呼び径	タイプ	必要数	呼び径	タイプ	必要数
50	S	2	150	F41	2	200	F41	3
75	S	3		G41	1	G41	1	
100	F25	2						

※EFソケットの端子およびインジケータは削除願います。

水道配水用ポリエチレン管用



K形鋳鉄管用 (受口 特押ワイド・ロングワイド付)

呼び径	タイプ	必要数	呼び径	タイプ	必要数	呼び径	タイプ	必要数
150	M90	2	350	M90	4	800	E130	9
200	M90	1	400	M90	5	900	E130	10
	N90	2	450	M90	5	1000	E130	11
250	M90	3	500	M90	6			
300	M90	3	600	M90	7			
	N90	1	700	E130	8			

T形鋳鉄管用

(受口 タイ・ワイド付)

呼び径	タイプ	必要数
150	M75	2
200	M90	1
	N90	2
250	M90	3

NS形鋳鉄管用

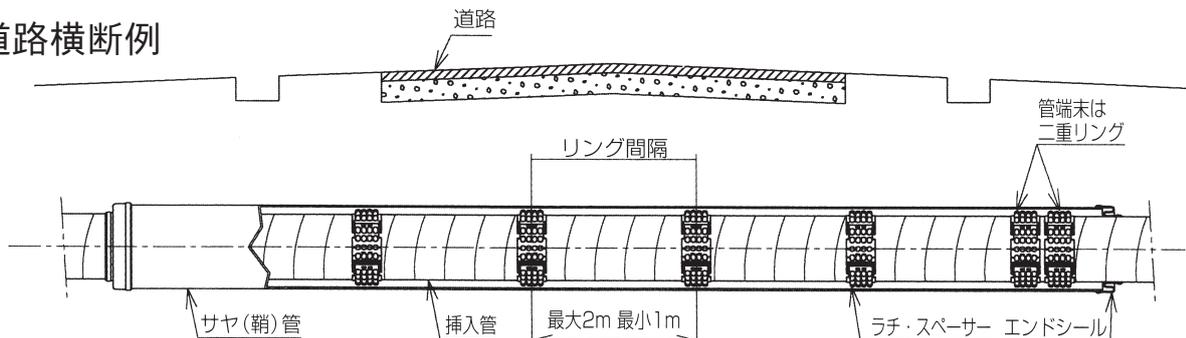
呼び径	タイプ	必要数
150	F60	2
	G60	1
200	F60	3
250	F60	4
300	F60	4
	G60	1
350	F60	5
	G60	1
400	F60	6
450	F60	7

塩ビ管用

(受口 THグリップL型付)

呼び径	タイプ	必要数
150	M75	1
	N75	1
200	M75	1
	N75	2

道路横断例



■エンドシール

さや管の管端末と挿入管との間隔をシールする「エンドシール」も合わせてご利用ください。

下図のように両管端末をエンドシールとスチールストラップ（ステンレス・スチール止め金）でシールします。

※エンドシールは砂、小石等の異物がさや管に入るのを防ぐために使用するもので止水性はありません。

エンドシール

サイズ (mm)	価格(円)	寸法		
		挿入管 外径	さや管 外径	長さ
50×100	13,660	60	114	75
50×150	14,780	65	170	78
65×150	15,350	80	170	78
75×150	15,270	92	170	75
75×175	17,250	100	195	75
75×200	18,710	90	220	75
75×250	23,910	90	275	80
75×300	27,450	90	346	80
100×200	22,300	120	220	75
100×250	29,540	112	275	80
100×300	37,090	112	330	75
125×200	20,190	152	220	75
125×250	24,450	145	275	78
150×250	21,670	159	273	75
150×300	24,450	175	330	75
150×350	28,550	168	355	80
150×400	35,450	160	406	80
200×300	26,360	220	324	75
200×350	28,550	230	355	75
200×400	32,510	225	410	80
200×450	35,450	225	457	80
250×350	26,430	280	360	75
250×400	32,020	280	410	75
250×500	52,700	273	508	80

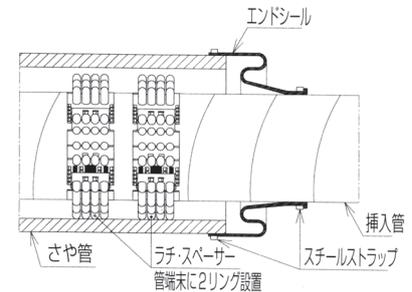
サイズ (mm)	価格(円)	寸法		
		挿入管 外径	さや管 外径	長さ
300×400	26,350	335	410	75
300×450	35,890	325	457	90
300×500	44,600	324	508	80
350×450	33,750	360	457	75
350×500	46,120	360	508	80
400×500	39,390	406	508	90
400×550	49,270	410	558	90
400×600	52,690	400	609	90
500×600	43,630	508	610	75
500×650	52,130	508	660	75
600×750	66,560	615	760	90
650×750	67,060	668	760	75
650×800	138,100	660	813	157
750×900	151,710	765	915	150
800×950	165,280	813	965	157
800×1000	205,770	825	1018	160
850×1000	183,070	863	1015	160
900×1050	189,540	914	1066	160

※ヒューム管のさや管にエンドシールを御使用されるときは、エンドシールのさや管外形寸法に注意して選んでください。

スチールストラップ

サイズ (mm)	価格(円)	サイズ (mm)	価格(円)
50	3,620	550	5,570
65	3,670	600	5,850
75	3,700	650	5,920
100	3,740	700	6,070
125	3,820	750	6,330
150	3,890	800	6,600
175	3,960	850	6,760
200	3,990	900	6,960
225	4,070	950	7,290
250	4,220	1000	7,610
300	4,390	1050	11,350
350	4,530		
400	4,830		
450	5,180		
500	5,300		

エンドシール使用方法



■ハンドクランパー

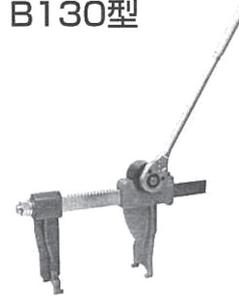
●ラチ・スペーサー取付機

型式	価格(円)	適用タイプ
B75型	131,000	E25・E41・E60 H25・H41・H60
B130型	144,000	E90・E130 H90・H130
C90型	117,000	F25・F41・F60 G25・G41・G60 M36・M50・M75・M90 N36・N50・N75・N90 L41
Ⅲ型	32,000	S・T C・D・I

B75型



B130型



C90型



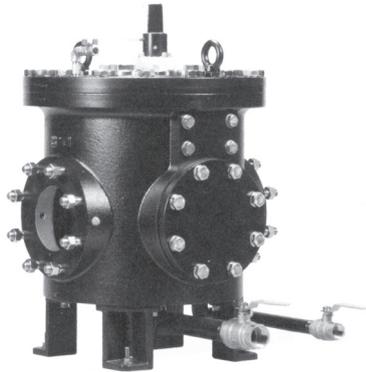
Ⅲ型



大成式ストレーナ「ドットデル®」 (TS-06)

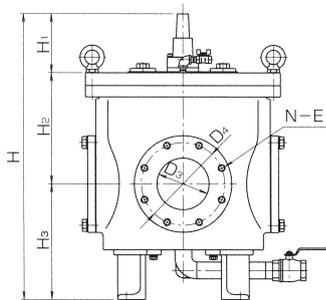
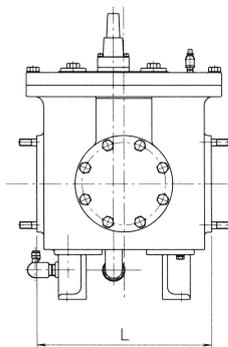
夾雑物除去装置

上水道・工事用水道・農業用水道等、断水で取り付け、内部に設置されたエレメントで管路内の夾雑物を捕捉し、逆洗装置により外部へ排出します。

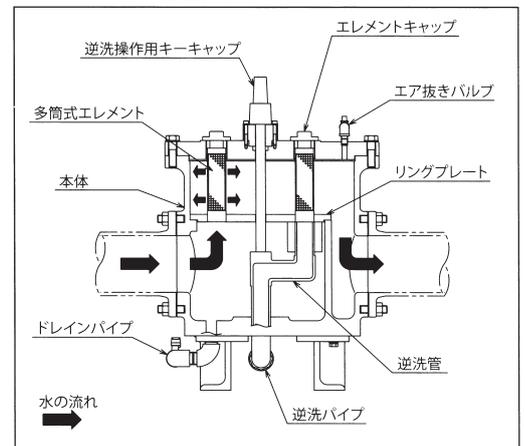


特長

- 0.15mm（100メッシュ）のエレメントで夾雑物を捕捉します。
- 捕捉された夾雑物は逆洗により排出されます。
- 多筒式エレメント採用により逆洗効率、耐久性に優れています。
- 通水しながら逆洗作業ができます。
- 逆洗作業中も夾雑物を常時捕捉します。
- 排水量が少なく済みます。
- エレメントキャップを取り外す事により、簡単にエレメントの取り出しができます。



大成式ストレーナの原理と構造



寸法表

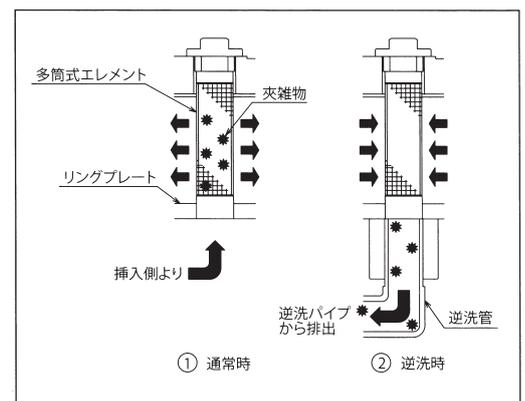
(単位：mm)

呼び径	D ₃	D ₄	N-E	L	H	H ₁	H ₂	H ₃
75	80	150	8-16	390	756	171	300	285
100	100	175	8-16	420	785	171	314	300
150	150	240	8-20	500	830	171	324	335
200	200	290	12-20	590	1093	170	523	400
250	250	355	12-22	730	1170	170	575	425
300	300	400	16-22	840	1237	175	562	500

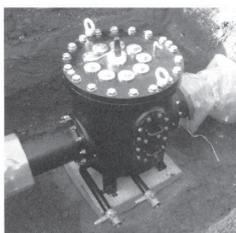
仕様

- 塗 装：呼び径 75～300：内面粉体塗装、外面合成樹脂塗装
350～800：内面粉体塗装、外面液状エポキシ樹脂塗装
- 使用水圧：0.75MPa、1.0MPa

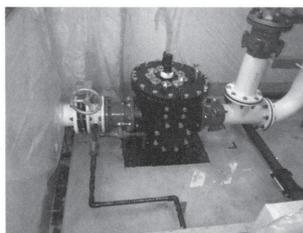
※差圧・タイマー、タイマー式の電動タイプもあります。



施 工 例



埋 設

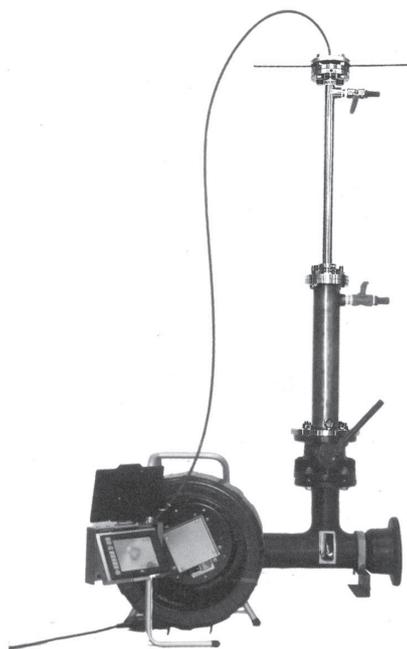


屋 内

不断水管内調査カメラ (NH-40)

「ルミナス」

本品は断水することなく、既設補修弁からカメラを挿入し、呼び径75mm～800mmの管内状態を確認できる不断水管内調査カメラです。



特長

- 自動水平機構採用で天地が逆転しないため、管内状態の認識が容易です。
- 断水することなく、通水状態で管内面の撮影・調査が可能です。
- 耐水圧は1.0MPaです。
- 割T字管のバルブ（仕切弁）からも挿入可能です。

対象口径 呼び径75～800

※価格はお問い合わせ願います。

全国水道管内カメラ調査協会認定品

不断水管内調査カメラ (CA-11)

中・大口径管用

口径2000mmまで全周視野可能なカメラ（三井造船(株)製Pipescope-500ST）です。
管内導入装置の工法を特許出願中。



特長

- 調査距離300mです。
- 不断水で管内面の調査が可能です。
- 呼び径100mmの補修弁から調査が可能です。
- 不断水分岐工法との組み合わせで任意の箇所の調査も可能です。

対象口径 呼び径500～2000

※価格はお問い合わせ願います。

※Pipescopeは三井造船(株)の登録商標です。

全国水道管内カメラ調査協会認定品

大成式不断水管内調査カメラ (CA-06)

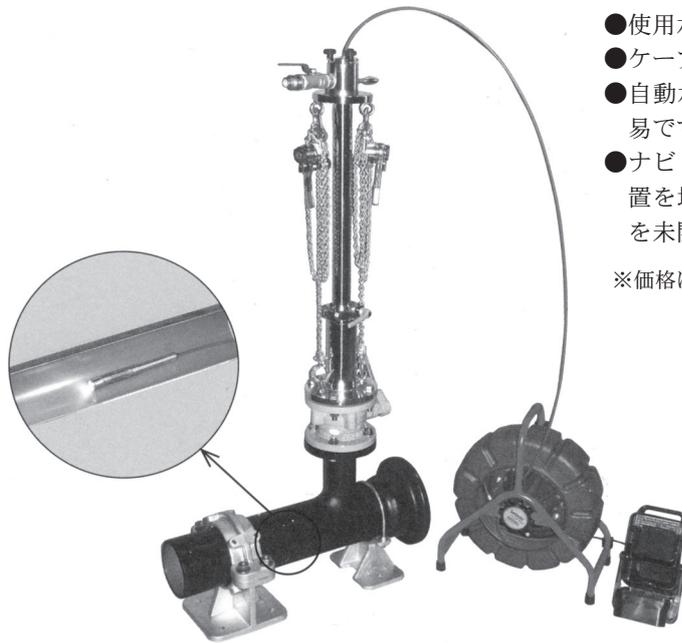
「アットミル®」

管内の腐食状況調査、管路更新調査の資料づくりに活用できます。

特長

- 使用水圧0.75MPa（カメラヘッド1.0MPa仕様）です。
- ケーブル長さ60mです。
- 自動水平ヘッドで天地が逆転しないので、管内の状況の認識が容易です。
- ナビトラック又はシークテックを活用すると、カメラヘッドの位置を地上から確認でき、管傾斜や配管位置、配管状況、埋設深度を未開削で確認可能です。

※価格はお問い合わせ願います。



全国水道管内カメラ調査協会認定品

ナビトラック



シークテック



シークテック
発信器

シークテック
受信器

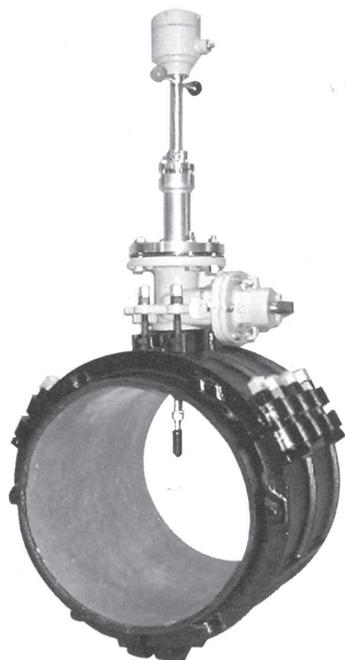
特長

- カメラヘッドの位置探査のみでなく、専用の発信器を既設金属管に接続することで非開削で埋設位置、埋設深度の探査が可能です。
- 埋設深度は3m以内であれば高精度で探査でき、最大深度は10m（埋設状況、配管状況により異なります）まで探査可能です。
- ガス管や鉛管、各種ケーブル（通信ケーブル、電気ケーブルなど）も探査可能です。



不断水電磁流量計設置工法

不断水電磁流量計設置工法は、既設管を断水せずに、通水したままで任意の場所に電磁流量計を設置する工法です。



特長

- 不断水分岐工法により、既設配管の機能に影響を与えず任意の場所に設置することが可能です。
- 測定範囲は、微小流量（0.01m/s相当流量）から大流量（5.00m/s相当流量）まで有しています。
- 検出器は広範囲（呼び径50～2000）の配管に対応できます。
- 国内製作のため、メンテナンス及び校正も迅速に行えます。

製作サイズ 呼び径50～2000

※その他のサイズはお問い合わせ願います。

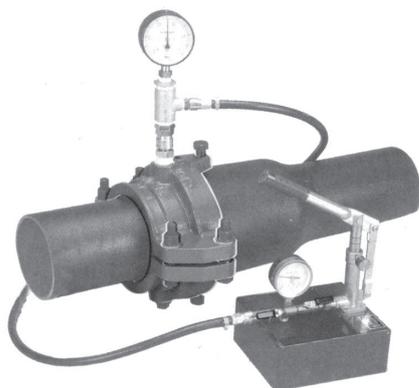
施 工 例



NS形管用水圧テストバンド (TN-06B)

FCD製

NS形管の継手部接合毎に水圧試験を行なう事ができ、より確実な施工を実現することができます。従来、配管接合作業後の漏水発見時に必要であった、再掘削等の作業が発生しません。



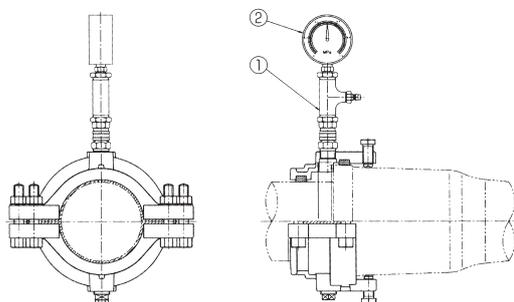
特長

- 必要最小限の水量で外圧テストが可能です。
- バンド本体は2ツ割のため、作業性がよく、作業時間は短時間でこなえます。
- 許容曲げ角度最大の配管にも対応可能です。

※テスト水圧は0.5MPaまでとしてください。

※本製品はNS配管接合の合否を判定するものではありません。

※価格はお問い合わせ願います。



オプション

- ①接続チース・カップラー 一式
- ②水圧ゲージ (1.0MPaスケール)
- ③水圧ホース
- ④水圧テストポンプ

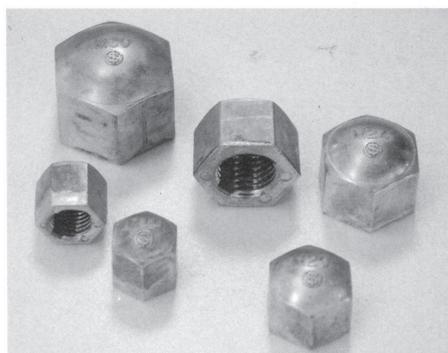
サビーヌ® (TC-90)

亜鉛合金製 防食キャップ

サビーヌは自らを犠牲にして、ボルト・ナットの腐食を防ぐ亜鉛合金製防食キャップです。亜鉛は水分を含んだ土壌という電解質のなかで、イオンとなって溶解する性質をもちます。これを鉄・ダクタイル性のボルト・ナットと組み合わせると、電池を形成して電流を流し、自ら溶けてなくなるまでボルト・ナットを腐食から守ります。

呼び径	価格(円)	質量(g)	数量/ケース
M16	250	51	300
M20	350	74	200
M24	590	122	100
M30	800	256	50

ヤノT字管F型への施工例



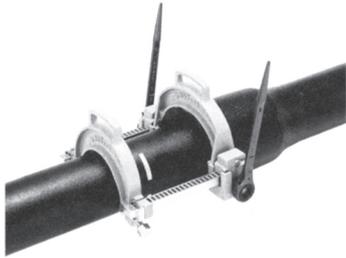
材質：JIS H 5301 (亜鉛合金ダイカスト) ZDC2

NS・ジャッキ

ダグタイル鑄鉄管NS形用接合機

NS・ジャッキは「タイ・ジャッキ」の長年の実績をもとに開発された、NS形ダグタイル鑄鉄管用接合（解体）機です。

直管と直管、直管と異形管、異形管と異形管、どのような組み合わせでも接合作業が容易に行えます。



特長

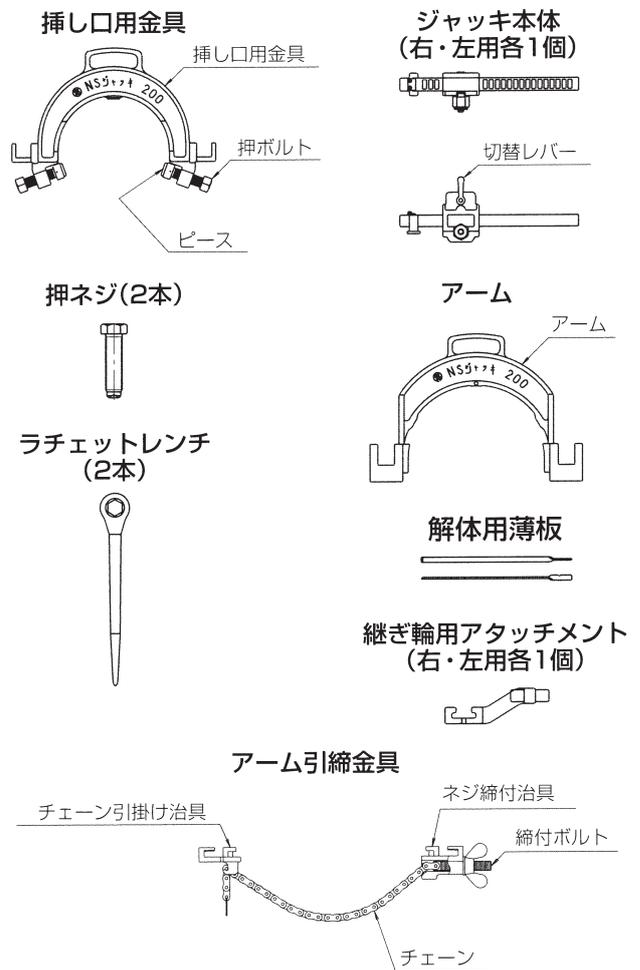
- スピーディー、簡単に器具の取り付け・接合（解体）操作が一人で行えます。一口当り、2～3分。
- 接合・解体が同一器具で行えます。
- 異形管の接合作業も容易に行えます。
- 押ボルト先端は管表面に傷を付けないソフト構造です。

※本器具を使用しての解体は、接合直後の解体のみ可能です。

呼び径	価格（円）	解体用薄板	格納箱
75	320,180	8本	1
100	325,270	8本	1
150	331,490	8本	1
200	343,420	10本	1
250	355,290	10本	1
75～100	385,390	8本	1
75～150	456,820	8本	1
75～200	540,180	10本	1
75～250	651,370	10本	2
100～150	396,700	8本	1
100～200	480,060	10本	1
100～250	591,250	10本	2
150～200	414,850	10本	1
150～250	526,040	10本	2
200～250	434,830	10本	1

※75～150セットには継足パイプは不要ですので、価格には含まれておりません。

※各セット価格には上記価格表に記載している解体用薄板（本数）と格納箱（個数）と押ネジ2本を含んでいます。



部品価格

呼び径	本体	アーム引締金具	アーム	挿し口用金具	継ぎ輪用アタッチメント	ラチェットレンチ	継足パイプ	格納箱	解体用薄板	押ネジ
75	173,720 (左右一式)	28,640	17,160	42,960	6,020 (左右一式)	23,760 (2本)	2,080 (2本)	19,780 (1箱)	870 (1本)	1,180 (2本)
100			19,780	45,430						
150			22,820	48,610						
200			28,090	51,450						
250			35,260	56,150						

タイ・ジャッキ

ダグタイル鑄鉄管T形用接合機

タイ・ジャッキはT形ダグタイル鑄鉄管、異形管の接合機です。

直管と直管、直管と異形管、異形管と異形管、どのような組み合わせでも楽々と接合できるユニークな接合機です。

アーム



直管用金具

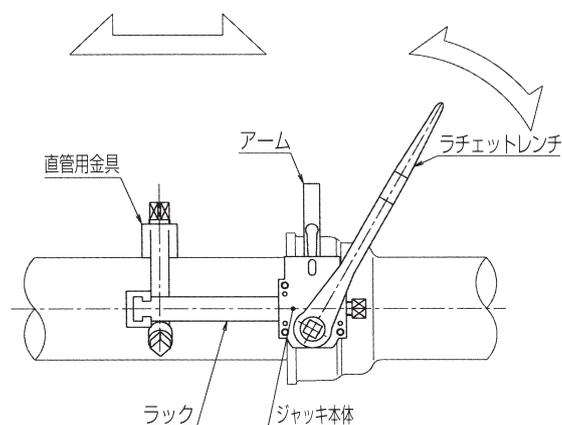
特長

- 操作は1人で短時間に接合できます。
- 掘削は、肩幅だけの最小限の幅で容易に作業できます。
- 接合途中で、管芯を容易に調整することができます。
- 作業が簡略化され、工事費を節減できます。

※本器具を使用しての解体は接合直後の解体のみ可能です。

品名	価格 (円)
75～150mmのセット価格	206,400
75～250mmのセット価格	237,790
200～250mmのセット価格	202,530

※75～150mmセットの継足パイプは不要ですので、価格には含まれておりません。



部品価格

呼び径	本体	アーム	挿し口用金具	ラチェットレンチ	継足パイプ	格納箱
75	128,320 (左右一式)	4,530	6,460	29,260 (2本)	900 (2本)	13,560 (1箱)
100		4,880	6,680			
150		5,280	7,430			
200		5,910	8,730			
250		6,680	9,170			

ビニ・ジャッキ

塩ビ管接合機

ゴム輪形塩ビ管の接合用として設計された、合理的、省力化接合機です。

特長

- ゴム輪形塩ビ管の接合、解体がレバーで容易に操作できます。
- 軽量・小型で取り扱いが容易、持運びも便利です。
- パイプクランプ部は管をちょうナット1本でソフトに締め付け、管を傷付けることはありません。
- 挿入のとき、芯出し操作が容易にできます。

※本器具を使用する際の解体は、接合直後の解体のみ可能です。

100型（呼び径75・100用）



150型（呼び径125・150用）



型式	呼び径	価格（円）
100型	75・100用	99,210
150型	125・150用	171,980

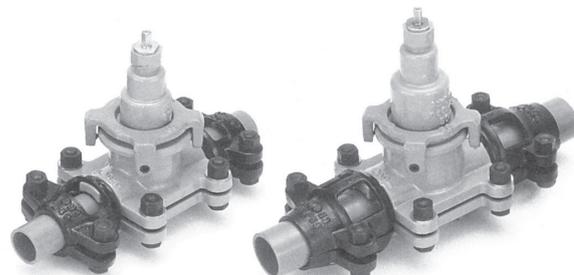
※ゴム輪ロング受口形用の呼び径150に使用の場合、別途継足アダプターが必要です。

JSストッパー（TV210-JS）

JSストッパーは水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管（JWWA K 116）の給水管路修繕工事を最小限の断水範囲にとどめて短時間で行うため、JS日本総合住生活（株）と共同開発した不断水で設置できる管路断水器です。



JSストッパー 防食キャップ



JSストッパーVP用

呼び径	価格（円）
20	59,540
25	63,930
32	83,780
40	127,870
50	143,300
65	158,700

※防食キャップ価格についてはお問い合わせ願います。
呼び径40・50用の丸ハンドルはオプション（8,110円です）。

特長

- 工事は安全、簡単、短時間で通水したまま、取り付け可能です。（弁は全開の状態で行います）
- 給水管の一部を穿孔するために給水管を分断する事がなく強度を保ち将来に不安を残しません。
- 断水範囲を最小限にとどめます。一棟断水など広範囲の断水は不要となります。
- 修繕工事終了後弁体を撤去し、穿孔部に防食キャップを取り付けられます。

JSストッパーVP用

呼び径	価格（円）
40	148,530
50	164,740

JSストッパー施工用機材

呼び径	価格（円）
20	1,193,000
25	
32	
40	1,225,000
50	

※呼び径65用機材価格についてはお問い合わせ願います。

JSストッパー管種別使用可能水圧

呼び径	管種		
	VLP※1	SGP	VP※2
20	1.0MPa	×	×
25	1.0MPa	×	×
32	1.0MPa	×	×
40	1.0MPa	1.0MPa	0.75MPa
50	1.0MPa	1.0MPa	0.75MPa
65	1.0MPa	1.0MPa	—

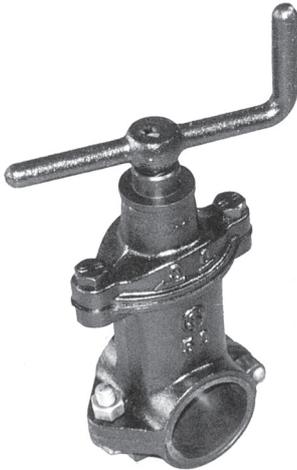
※1) JWWA K 116のSGP-VA、SGP-VB、SGP-VC

※2) VPはTHグリップI型使用。

VPストッパー

既設の塩化ビニル管の任意の位置で、一時的に水を止めたいときの止水器です。

ケーシング内に収められた弁体（鋼板製）で管の上側を押し切り、管内部に押し当て、止水するものです。

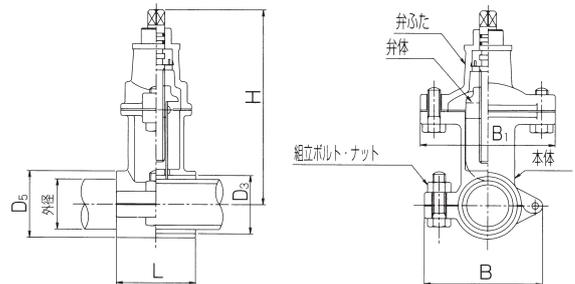


特長

- 塩ビ管の任意の箇所（直管部）に取り付けられます。
- 断水区域を最小限にとどめられます。
- VPストッパーの取り付けは不断水で安全、容易にできます。
- 施工は短時間です。
- 管路に塩ビ管の切屑が入らないので安心です。

※施工後はVPストッパーを取り外し、MCユニオンをご使用下さい。

呼び径	寸法 (mm)							組立ボルト・ナット	
	外径	D ₃	D ₅	L	B	B ₁	H	d×ℓ	数量
30	38	56	64	75	112	128	187	M12×45	1
40	48	56	64		112		187		
50	60	68	76		123		204		



品名	価格 (円)	標準 セ ット 明 細	品名	数量	価格 (円)
VPストッパー30mm	82,270		VPストッパー30mm	1	54,070
			工具箱	1	14,050
			ガイド付ノコ	1	5,810
			スパナ	1	1,920
			MCユニオン30mm	2	@2,360
			ハンドル	1	1,700
VPストッパー40mm	84,310		VPストッパー40mm	1	54,070
			工具箱	1	14,050
			ガイド付ノコ	1	5,810
			スパナ	1	1,920
			MCユニオン40mm	2	@3,380
			ハンドル	1	1,700
VPストッパー50mm	92,950		VPストッパー50mm	1	58,930
			工具箱	1	14,050
			ガイド付ノコ	1	5,810
			スパナ	1	1,920
			MCユニオン50mm	2	@5,270
		ハンドル	1	1,700	

管種別外径対照表

(単位：mm)

呼び径		鑄鉄 ミリ管	鑄鉄 インチ管	鋼管	塩ビ管	給水用 ポリエチレン管 (注1)	水道配水用 ポリエチレン管 (注2)	石綿管 (参考胴部外径)		ヒューム管
ミリ管	インチ管							1種管 (注3)	2種管	
13					18	21.5				
20				27.2	26	27.0				
25				34.0	32	34.0				
30					38	42.0				
32				42.7						
40				48.6	48	48.0				
50		60.5		60.5	60	60.0	63	72		
75	3	93.0	95.4	89.1	89		90	97		
89	3½		108.7	101.6						
100	4	118.0	122.2	114.3	114		125	126	122	150
125	5	143.0	149.2	139.8	140			156	149	175
150	6	169.0	176.2	165.2	165		180	185	176	202
	7		200.0							
200	8	220.0	229.4	216.3	216		250	246	233	254
	9		255.6							
250	10	271.6	282.6	267.4	267			307 (301)	292	306
300	12	322.8	335.8	318.5	318			366 (357)	348	360
350	14	374.0	389.0	355.6				427 (416)	405	414
	15½		432.0							
400	16	425.6	442.1	406.4				488 (477)	464	470
450	18	476.8	495.3	457.2				547 (536)	520	526
500	20	528.0	548.5	508.0				606 (595)	577	584
550	22	580.0	601.7							
600	24	630.8	654.1	609.6				(714)	692	700
	26		706.4							
700	27	733.0	733.4	711.2					808	816
	30		813.6							
800	33	836.0	890.6	812.8					923	932
900	36	939.0	972.3	914.4						1050
1000	42	1041.0	1131.0	1016.0						1164
1100		1144.0		1117.6						
1200		1246.0		1219.2						
1350		1400.0		1371.6						
1500	60	1554.0	1616.1	1524.0						
1600		1650.0								
1650		1701.0								
1800		1848.0								
2000		2061.0								
2100		2164.0								
2200		2280.0								

(注1) 水道給水用ポリエチレン管 (JIS K 6762) を示す。

(注2) 水道配水用ポリエチレン管 (JWWA K 144) を示す。

(注3) () 内寸法は新規格寸法を示す。

