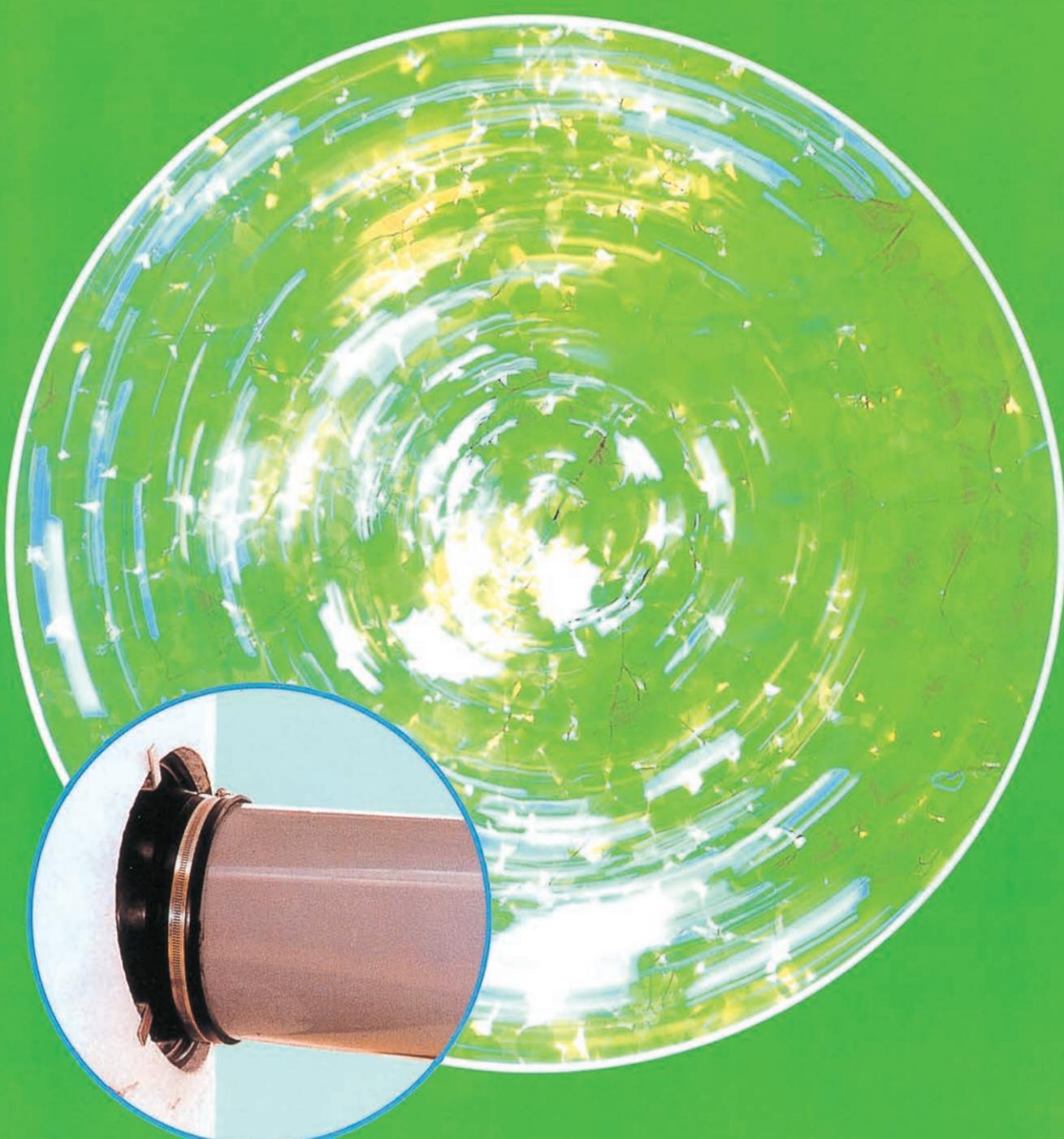


せいすい  
清水は大地に戻してあげたい… **サンタックシステム**



マンホール用耐震性継手

## サンタックキャップFD<sup>®</sup>型

PROPOSE TECHNICAL INNOVATIONS  
TOWARDS THE NEXT GENERATION



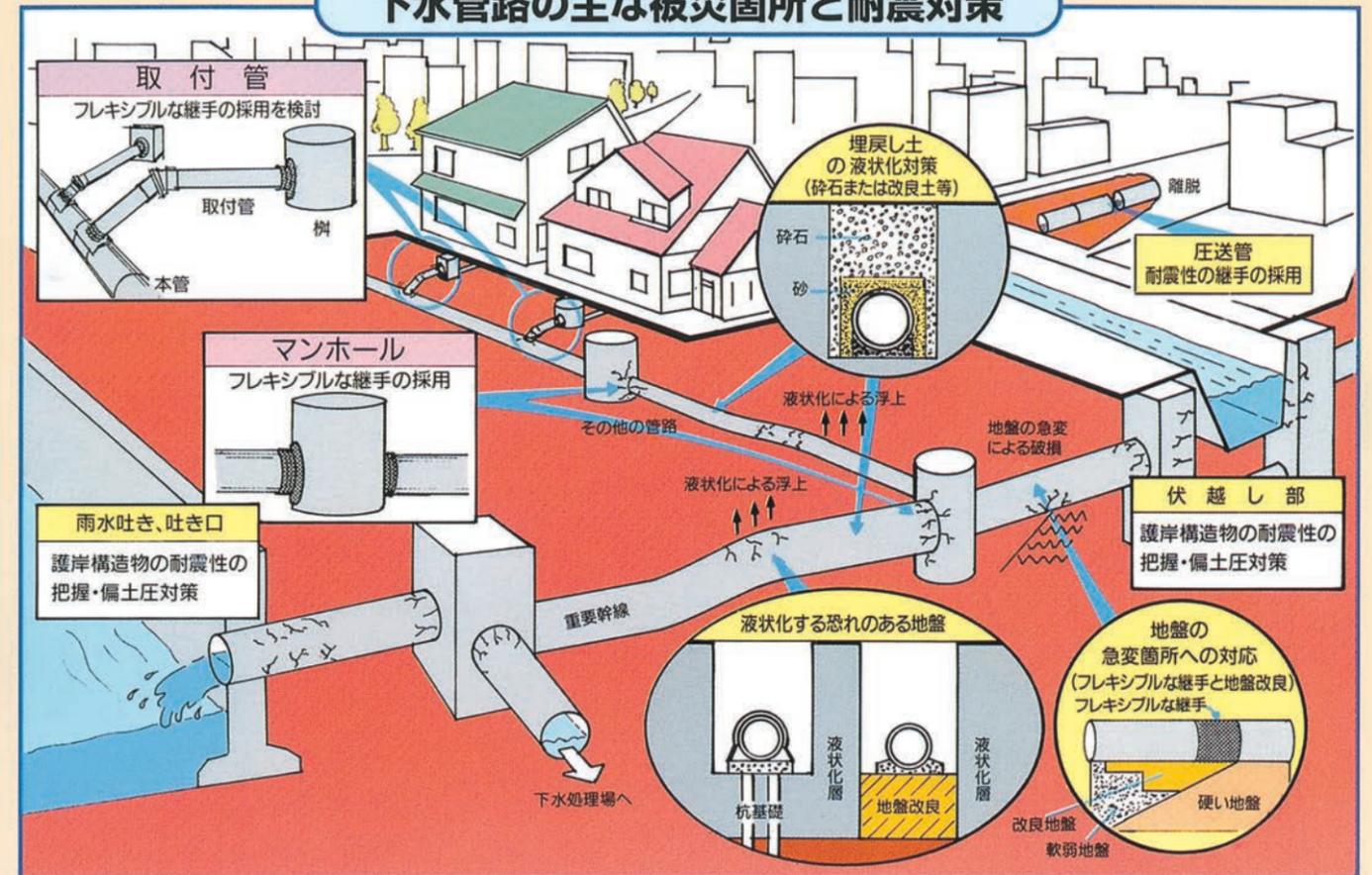
## 下水道の地震対策のあり方

管きよの被災状況

- 幹線管きよでは、管が破断し一次的に送水が不可能となった例も見られましたが、大部分の幹線の被害は軽微でした。
- 管きよの被害は、マンホール、管きよ、公共ます等の接続部、末端管きよおよび取付け管に被害が見られました。

フレキシブルな継手の採用、採用の検討がされています。

### 下水管路の主な被災箇所と耐震対策



(建設省下水道部・(社)日本下水道協会発行資料による。)

※仕様及び外観は製品改良の為予告なく変更することがありますのでご了承ください。



(社)日本下水道協会賛助会員 エバシート工法研究会会員  
日本小型マンホール工業会会員 システムキャップ工法研究会会員  
ツインドリル工法協会会員 日本バイオリクター協会会員  
ユニットシステムインバート工業会会員 全国工ボ工法協会会員

総発売元 **日本ステップ工業株式会社**

本社 〒340-0014 埼玉県草加市住吉1-11-60 TEL.(048)927-8888(代)  
(NSKビル) FAX.(048)927-8885

ホームページ：<http://www.nihon-step.co.jp>  
E-メール：[info@nihon-step.co.jp](mailto:info@nihon-step.co.jp)

- 仙台営業所 〒981-0913 仙台市青葉区昭和町3-15 TEL.(022)728-6588  
ネオプラザ北仙台616 FAX.(022)728-6632
- 名古屋営業所 〒490-1133 愛知県海部郡大治町八ッ屋堤添72 TEL.(052)439-0308  
ODSマンション410 FAX.(052)439-0307
- 大阪営業所 〒544-0032 大阪市生野区中川西3-9-3 TEL.(06)6717-2400  
FAX.(06)6717-3323
- 広島営業所 〒731-0223 広島市安佐北区可部南 TEL.(082)814-1550  
3-7-11 FAX.(082)814-1807
- 九州営業所 〒816-0807 福岡県春日市宝町4-35-1 TEL.(092)915-8886  
エスポアール宝町 I 205 FAX.(092)915-8884

(PAT.P.10数件)

製造元 **早川ゴム株式会社**

本社 〒721-8540 広島県福山市箕島町南丘5351

販売店名



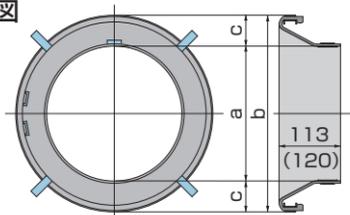
# マンホール用耐震性継手 サンタックキャップFD型

## 抜群の耐震性・止水性・施工性を証明した レベル2地震動対応の耐震継手です。

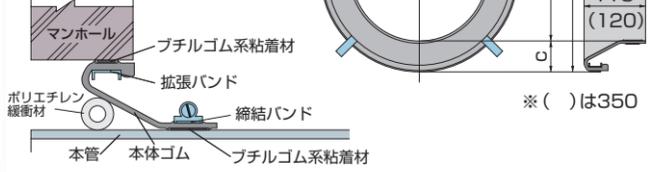
この製品は、(財)下水道新技術推進機構で「建設技術審査証明事業(下水道技術)実施要領」に基づき審査証明・認定されたものです。



### ■寸法図



### ■取り付け断面図



### ■種類とマンホール標準削孔径及び各部寸法

品番	マンホール標準削孔径	寸法(mm)			
		a	b	c	
塩ビ管用	V-100A	206mm	118	200	41.0
	V-100B	210mm	118	204	43.0
	V-125A	252mm	144	246	51.0
	V-125B	262mm	144	256	55.0
	V-125C	259mm	144	256	55.0
	V-150A	252mm	169	246	38.5
	V-150B	262mm	169	256	43.5
	V-150C	259mm	169	256	43.5
	V-200A	304mm	220	298	39.0
	V-200B	314mm	220	308	44.0
	V-200C	309mm	220	298	39.0
	V-250A	356mm	271	350	39.5
	V-250B	366mm	271	360	44.5
	V-250C	358mm	271	350	39.5
	V-300A	410mm	322	404	41.0
	V-300B	420mm	322	414	46.0
V-300C	409mm	322	404	41.1	
V-350A	455mm	374	449	37.5	
V-350AA	464mm	374	449	37.5	
管ヒュ管用	H-200B	366mm	258	360	51.0
	H-250B	420mm	310	414	52.0
陶管用	T-200B	366mm	253	360	53.5
	T-250B	420mm	310	414	52.0
ハイセラミック管用	S-150A	304mm	182	298	58.0
	S-150B	314mm	182	308	63.0
	S-150C	309mm	182	298	58.0
	S-200A	356mm	241	350	54.5
	S-200B	366mm	241	360	59.5
	S-200C	358mm	241	350	54.5

※削孔径の公差は標準削孔径 +1 mmです。

### ■本体ゴム物性

項目	単位	規格値	試験値	試験方法	
常態	密度	Mg/m³	1.15±0.05	1.15	JIS K 6268
	硬さ	—	60±5	62	JIS K 6253
	引張強さ	MPa	18以上	21.5	JIS K 6251
	伸び	%	400以上	520	
老化性	硬さ変化	—	0~7	+3	JIS K 6257 *1
	引張強さ変化率	%	-20以内	+7	
	伸び変化率	%	-30~10以内	-6	

\*1 ノーマルオープン法 70±1℃×96時間

### ■プチルゴム系粘着材物性

項目	単位	規格値	試験値	試験方法
密度	Mg/m³	1.40±0.10	1.41	JIS K 6268
針入度	—	75±15	77	JIS K 2207 *2
不揮発分	%	97以上	99	150℃×5時間後の重量残率
引張強さ	MPa	0.069以上	0.078	JIS K 6251
伸び	%	1,000以上	1,120	

\*2 20℃、総荷重100g、荷重時間5秒、測定用針直径1mm



●養生時間が不要で取り付け後、すぐ埋め戻しができます。

**2分**  
接着剤不要  
乾式工法!

●接着剤が不要の乾式工法です。



- 優れた止水性と耐震性
  - ◆止水性 <外水圧0.1MPa 内水圧0.05MPa>
  - 屈曲角15°
  - 管軸直角方向の変位±20mm
  - 管軸方向の変位±60mm
  - ◆耐震性 <外水圧0.1MPa 内水圧0.05MPa>
  - 屈曲角1°かつ管軸方向の変位±60mm
- ※(財)下水道新技術推進機構 建設審査証明による



### 取り付け手順

- 標準削孔径であるか確認します。標準になっている場合は適正ストップパーは(青)を使用します。
- 削孔断面を布、ウエス等で清浄します。ヒビ、カケ、不陸のある場合は、なめらかな面に補修します。
- 拡張治具挿入口を左側に、スレ防止金具がマンホール外壁に隙間なくあたるまで押し込みます。
- 円筒部内側より、削孔断面側の保護フィルムを残さないようにはがします。
- 円筒部をひっくり返してマンホール内側に押し込みます。
- 拡張バンドに本体ゴムの突起をしっかり押し当て、拡張バンドの位置決めをします。その後、ストップパー止め(スレ防止金具が浮きにくくなります)に適正ストップパーをセットします。
- 拡張治具を治具挿入口に差し込み、削孔中心部へ向けて右へ少し傾けます。
- 油圧ポンプを動作させ、油圧ゲージを見ながら、ストップパーが入るまで拡張します(※)。ストップパーが入ったら油圧を抜き、治具を取り外します。
- ひっくり返した円筒部を元にもどし、締結バンドを取り付けます。(以上が工場の作業です。)
- 本管を挿入して位置決めした後、保護フィルムを取り除きます。(ここからは現場の作業です。)
- 締結バンドをマイナスドライバーで回らなくなるまで締めつけて取り付け完了です。(締付トルク5N・m以上)
- 本管の位置決めをする場合、拡張バンドと円筒部の間にパールを差し込んで行います。
- 位置が決まったら、マンホール内側からポリエチレン緩衝材を取り付け、くさび等で固定します。
- 管口の変形防止のため、横方向の隙間だけに5cm以上急結セメントを詰めて下さい。また、仕上げ作業まで、突き支え棒を挿入して下さい。

※この時、油圧が7MPaを切る場合はさらに大きなストップパーを入れます。(赤のストップパーで7MPaまで上がらない場合は、削孔径が大きすぎます。)

(注)塩化ビニール管はたわみ性パイプであるため、管口が土圧により変形することがあります。これは、マンホール削孔径と塩ビ管との横方向に隙間があるからで、埋戻し前に、この方法で対処して下さい。

<施工上の注意点> 工場 ● 拡張しすぎの場合は、製品の故障、安全上に問題があるので注意してください。(12MPa以上は、油圧をあげないで下さい。)

現場 ● 管沈下の防止の為、砕石土のうで管の周りをしっかり固定してください。● 安全の為、保護具(手袋等)を使用して施工してください。

※仕様および外観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。