

柔構造桶門に対応したスリップバー

弾性アンカーバー継手



1.はじめに

● 従来のスリッバーにおける問題点

- ✓ 河川構造物等におけるコンクリート構造物には、断面力の伝達機能を補強する目的でスリッバーを目地部に設置する場合があります。しかしながら、スリッバーは断面力の伝達機構が複雑で力学的モデル化が困難であるため設計が難しく、目地部に大きな開口や目違いが発生したり、付近のコンクリートにクラックが発生する場合がある等の問題があります。

● 柔構造樋門における継手の問題点

- ✓ また柔構造樋門等では、本体縦方向に対する不同沈下の影響が避けられないため、地盤の沈下分布に応じて継手を配置することで、函軸のたわみ性を確保し、周辺地盤の沈下変位に追随させることで応力集中を避ける設計方法が採用されています。
- ✓ 既存の継手では函体同士で応力を伝達しないため、それぞれ目地部の沈下特性が異なり、函軸方向の連続性を損なう可能性があります。そのため樋門機能の低下が発生する場合があります、従来の可撓継手に代わる弾性継手の開発が望まれています。

● 柔構造樋門に対応した弾性アンカーバー継手

- ✓ 今回ご紹介する弾性アンカーバー継手は、従来のスリッバーにおける問題点を解決し、柔構造樋門などにおける既存の継手に変わる新しい選択肢としての可能性を秘めた製品です。この機会にぜひ一度ご検討・ご採用のほど、よろしくお願いいたします。

2.弾性アンカーバーとは

断面力の伝達機構と変位差吸収機能を有する弾性継手

1. 隣接する函体の断面力を伝達する!!

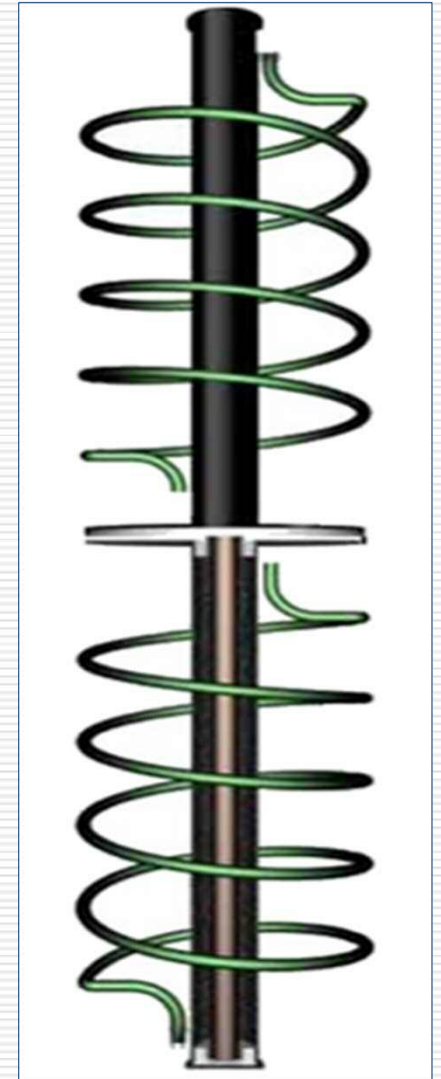
- ✓ 継手部の構造特性により、軸力・曲げモーメント・せん断力を隣接するスパンに伝達する。

2. 地盤沈下に追随する!!

- ✓ 継手部の開口・折れ角・目違いによる函軸たわみ性を確保し、地盤沈下に追随する。

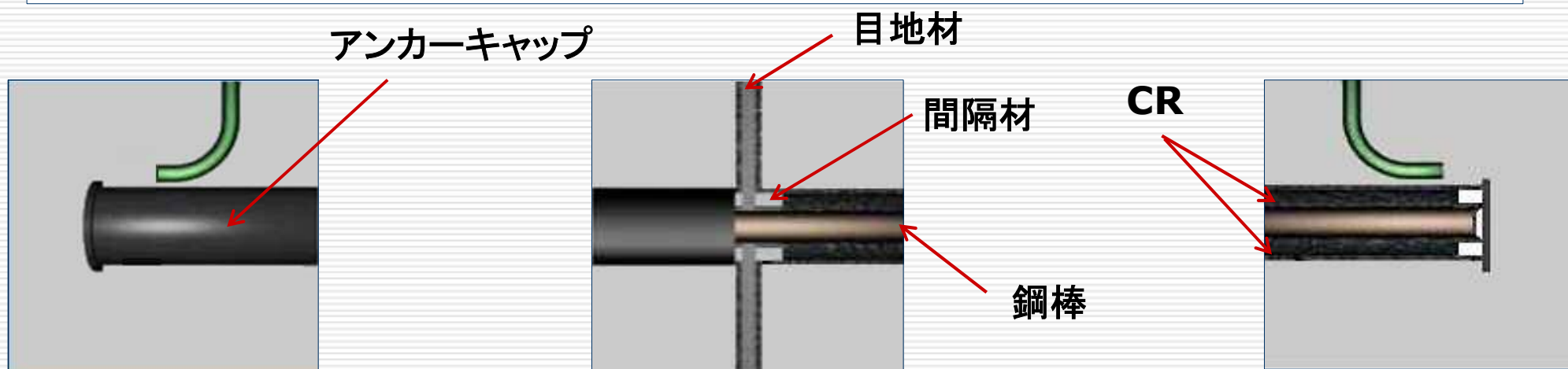
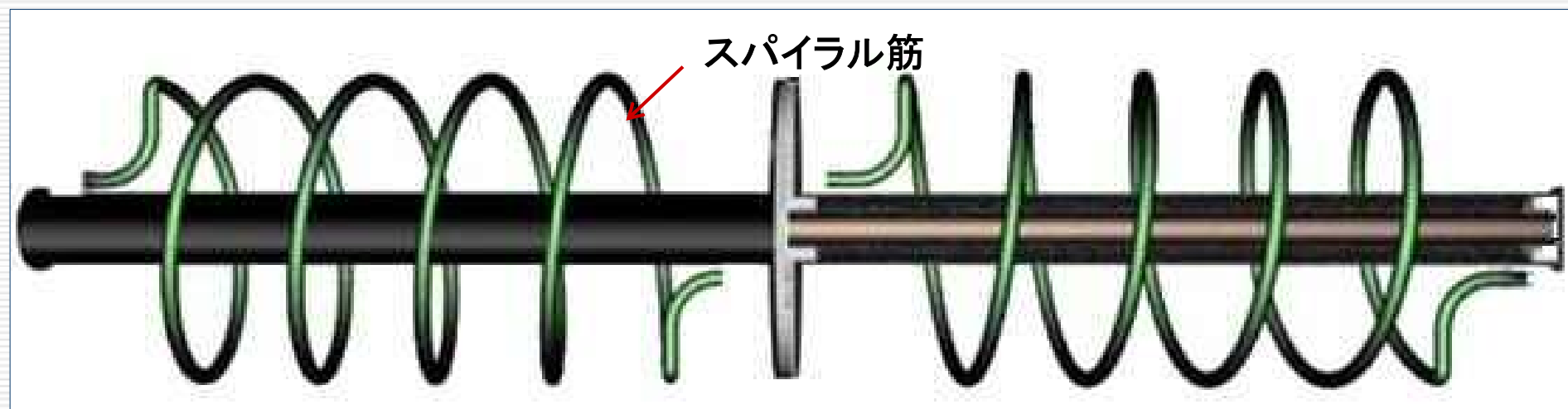
3. コンクリートの圧壊を防止する!!

- ✓ 鋼製アンカーキャップにより、小口部コンクリートの圧壊を防止する。



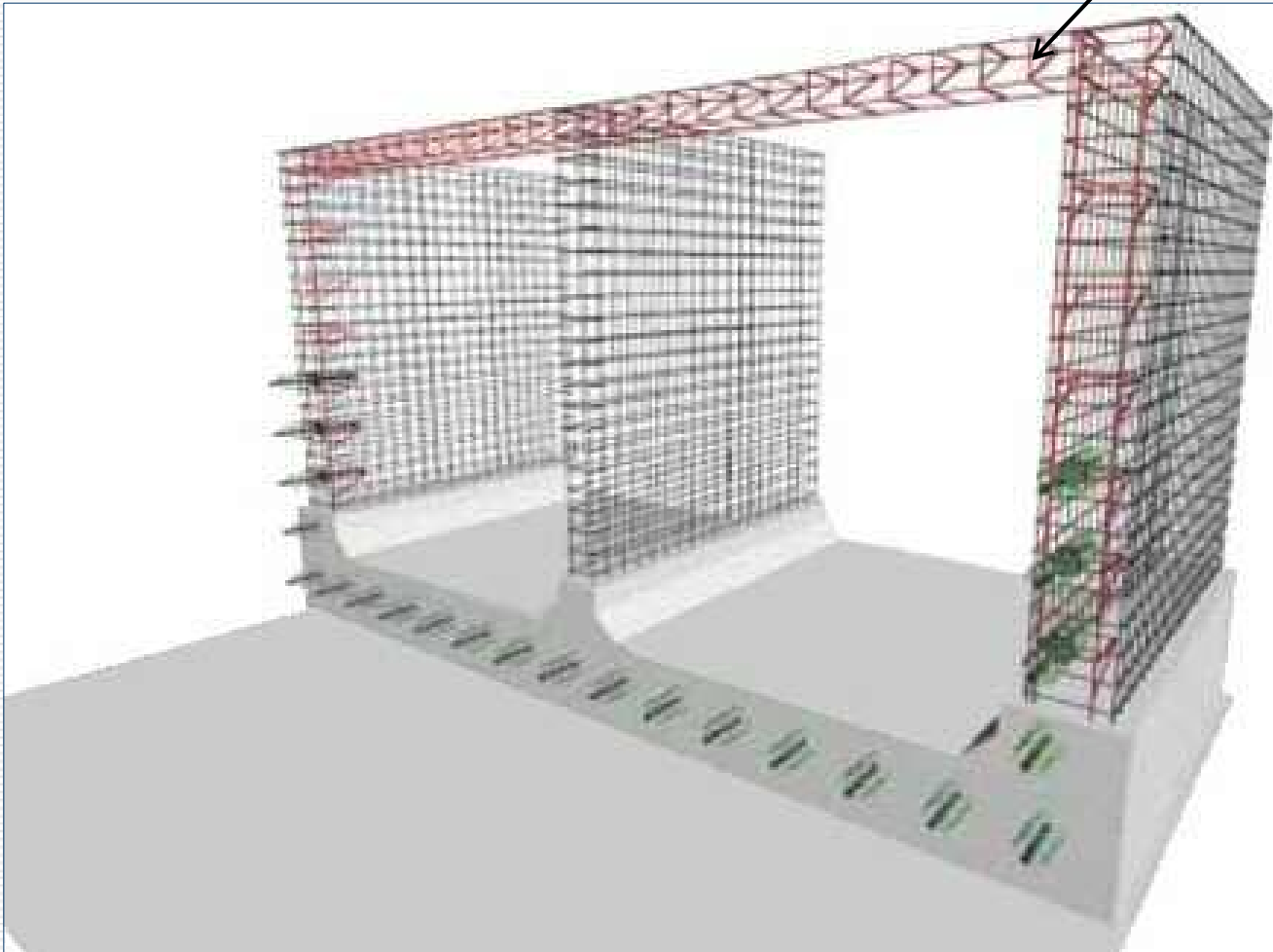
3.弾性アンカーバーの構造

スリッパを弾性体(CR)で拘束し、断面力の伝達と変位差を吸収する

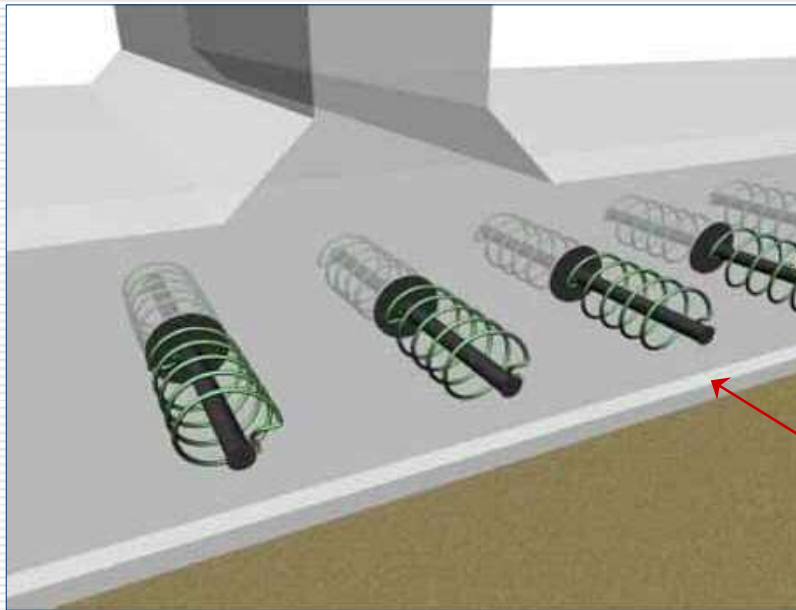


4.取付状況のイメージ図(1)

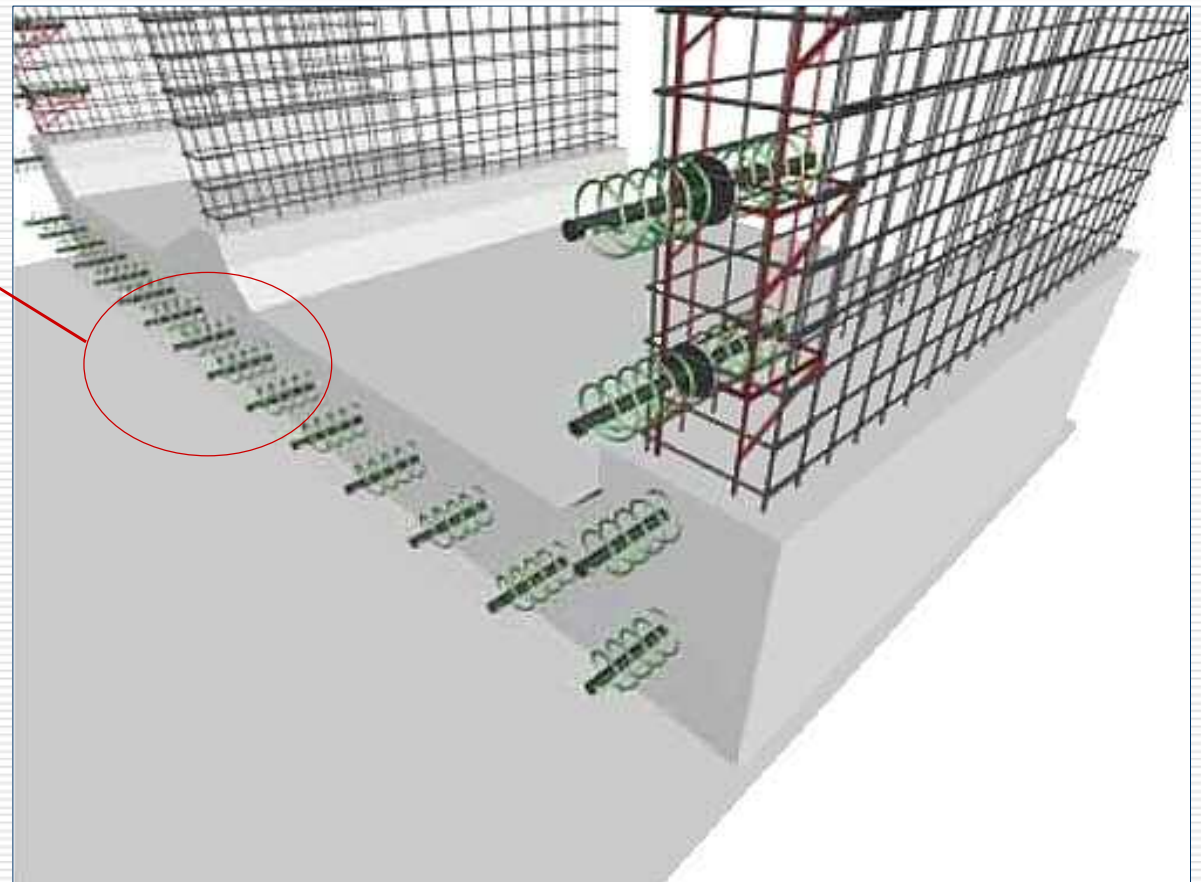
調整用架台
(鉄筋またはL型鋼によるフレーム)



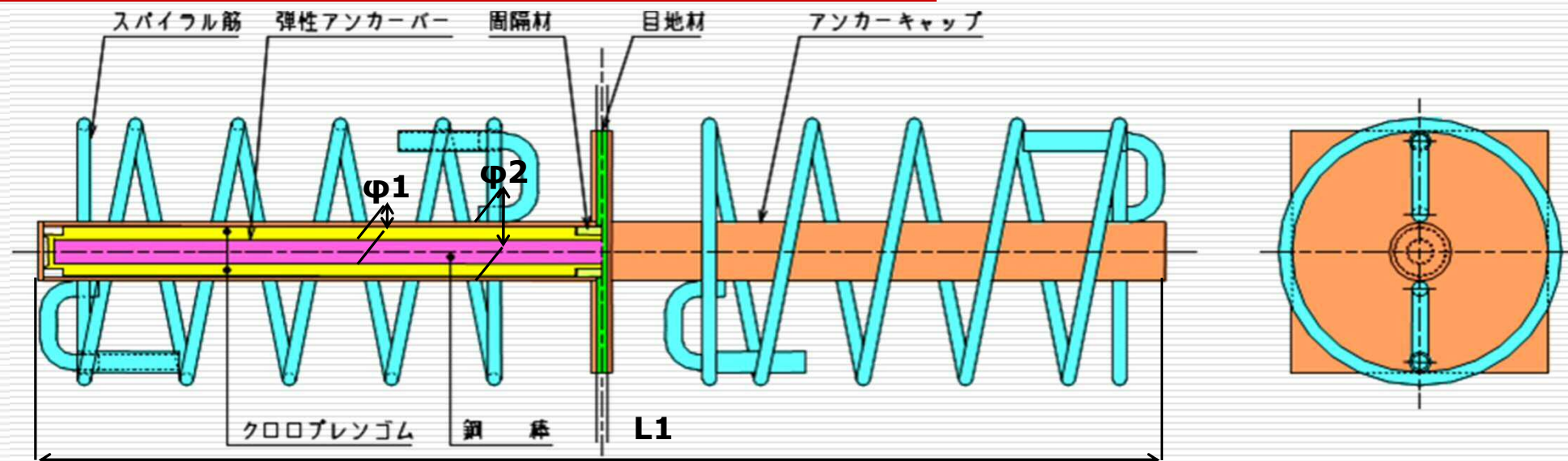
4.取付状況のイメージ図(2)



弾性アンカーバーの据付図



5.ばね定数および許容耐力



型 格	鋼棒の径 (φ1)	ゴム厚	鋼管の径 (φ2)	鋼管の長さ (L1)	許容変位量	許容耐力	ばね定数
φ19型	19 mm	10.5 mm	40 mm	840 mm	10 mm	4.8 kN	480 kN/m
		23.5 mm	66 mm		20 mm	5.4 kN	270 kN/m
φ25型	25 mm	13.0 mm	51 mm	1080 mm	10 mm	5.8 kN	580 kN/m
		27.0 mm	79 mm		25 mm	12.2 kN	488 kN/m
φ32型	32 mm	17.0 mm	66 mm	1280 mm	15 mm	16.4 kN	1094 kN/m
		35.5 mm	103 mm		30 mm	17.2 kN	574 kN/m

6. 弾性アンカーバーの特徴

1. 隣接する函体の変位差吸収(たわみ性の確保)

- ✓ 地盤沈下の大きさ・分布、本体のスパン割に応じて、適合するサイズの継手を選定し、継手部の開口・折れ角・目違いによる函軸たわみ性を確保し、地盤沈下に追随する。

2. 隣接する函体の断面力の伝達(応力集中の回避)

- ✓ 継手部の構造特性により、軸力・曲げモーメント・せん断力を隣接するスパンに伝達する。

3. 防錆効果

- ✓ 通常使用するアンカーキャップは高い防錆効果を有する溶融亜鉛めっきを施す。より高い防錆効果を期待する場合はステンレス鋼(SUS材)を用いる。

4. 小口部コンクリートの圧壊防止

- ✓ 鋼製アンカーキャップにより、小口部コンクリートの圧壊を防止する。また、目地材の固定を確実にできる。

5. 繰返し荷重による鋼棒の疲労・衝撃荷重の緩衝効果

- ✓ ゴム弾性体を一体成形していることにより、疲労・衝撃荷重の緩衝効果が期待できる。

問い合わせ先

<http://www.tokyo-fabric.co.jp>

本店 〒163-0429 東京都新宿区西新宿2-1-1 新宿三井ビル29階

支店	電話番号
札幌支店	011-241-7558
盛岡支店	019-622-7375
仙台支店	022-227-3145
宇都宮支店	028-689-8825
新潟支店	025-243-1571
東京支店	03-3340-2820
横浜支店	045-222-0794
名古屋支店	052-204-1511
金沢支店	076-264-9511
京都支店	075-366-4172

支店	電話番号
大阪支店	06-6397-7991
高松支店	087-811-0281
広島支店	082-224-3764
福岡支店	092-441-2811
鹿児島支店	099-253-0201