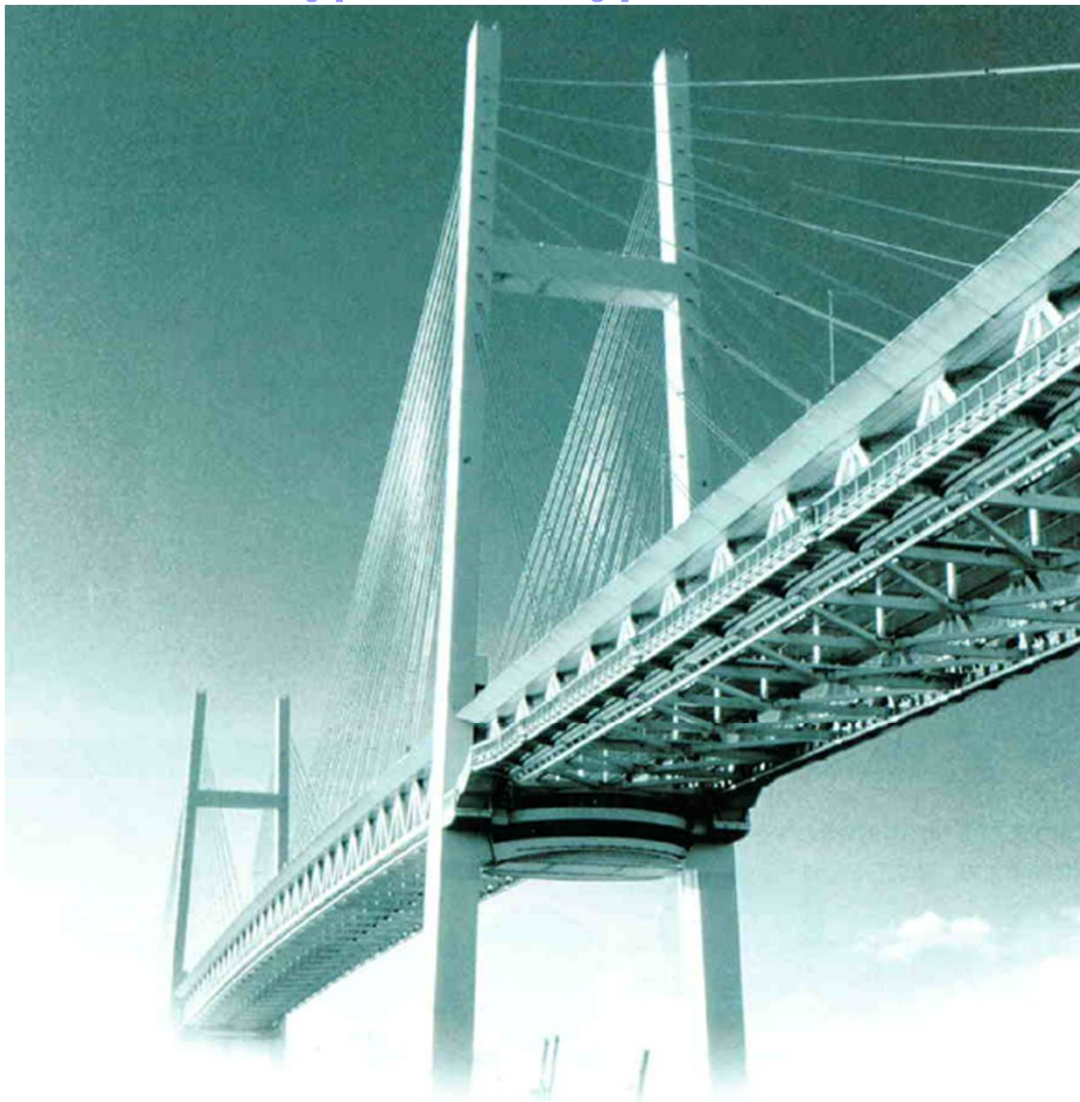


非排水構造型鋼製伸縮装置

乾式止水材

プレスアドラー

Type-80~Type-1600

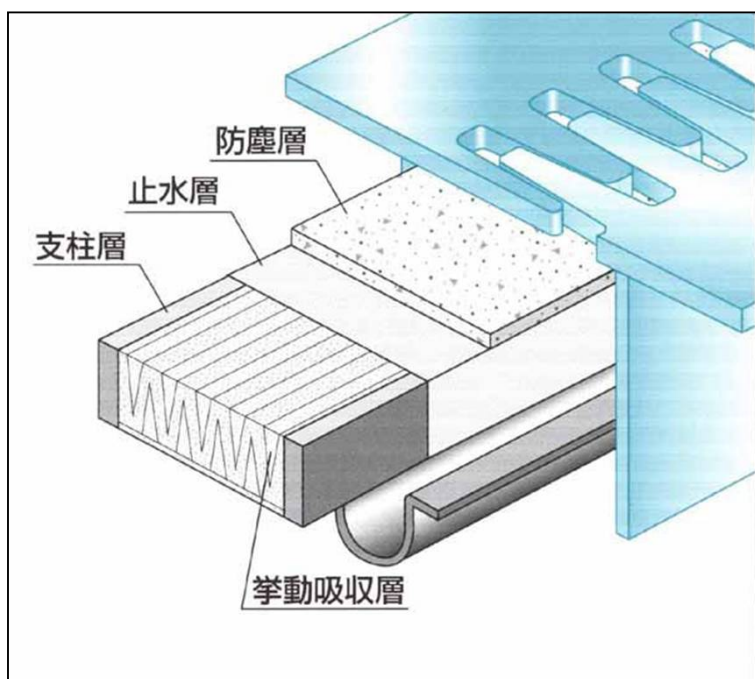


はじめに

乾式止水材『**プレスアドラー**』は、発泡ウレタンを使用した多次元の挙動に追従可能な支持層と、ウレタンシートによる3面止水層から構成される鋼製伸縮装置非排水構造です。

この止水工法は、伸縮装置下面からの圧縮挿入・接着固定と取付は簡単で、全ての工程が道路下面からの作業となるため、道路上での交通規制を行う必要がなく、施工性にも優れる工法となっています。プレスアドラーの種類としては、標準遊間80～1,600mmまでを取り揃えております。

プレスアドラーの用途



防 塵 層	伸縮時にフェースプレートによる止水層の損傷防止、土砂等の浸入防止および紫外線からの保護を目的とする。
-------	--

止 水 層	止水を目的とする層。上面、両側面に巻き付けて取り付けることにより高い止水性能を有する。
-------	---

挙動吸収層	伸縮装置の動きに追従し、防塵層と止水層の落ち込みを防ぐ。
-------	------------------------------

支 柱 層	側面全体に均等に圧縮力を伝え、施工性を向上させる。
-------	---------------------------

概 要

【簡単取付】

施工は道路下面からの作業となるため、道路上の規制は必要ありません。また、施工方法は圧縮挿入といった簡単な作業であるため、熟練工を必要としません。

【止水効果】

止水層は上面と側面にウレタンシートを巻き付けた3面止水となっており、構造上止水層のはがれ等は起きないように構成されています。また、引張・引裂強度に優れているため、破断や損傷による漏水の恐れもありません。

【大型遊間対応】

標準遊間1,600mmまでの大型遊間に対応しており、土砂混入対策としての改善も行っております。

【伸縮挙動への斜角追従可能】

W型形状に加工した発泡スポンジと薄いウレタンシートから形成されているため、あらゆる角度(橋軸方向～橋軸直角方向)の伸縮挙動への追従が可能です。

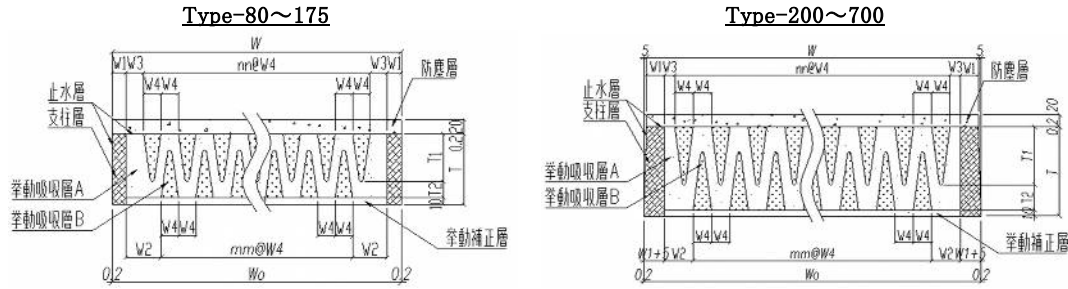
【2次止水効果】

2次止水として止水ゴムパッキン(YN型及びジャバラ型)との併用が可能であり、止水構造として信頼をおける構造となっています。

プレスアドラー形状寸法

タイプは、対応遊間の移動量より、下記の寸法一覧表から選定する。

断面形状(支柱なし)



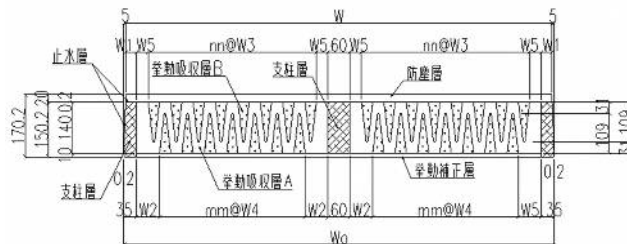
各遊間別断面寸法一覧表

(単位: mm)

タイプ	対応遊間	W0	W	W1	W2	W3	W4	T	T1	T2	nn	mm
Type-80	50~100	—	110	10	35	—	20	90	55	25	—	—
Type-100	65~135	—	145	20	42	—	21	90	59.8	20.2	—	—
Type-125	86~175	—	190	20	30	12	18	90	48.4	31.6	7	5
Type-150	99~200	—	220	20	32.6	9.6	23	100	67.3	22.7	7	5
Type-175	119~245	—	265	20	50	25	25	100	67.3	22.7	7	5
Type-200	133~270	305	295	30	55	30	25	100	67.3	22.7	7	5
Type-225	146~300	335	325	30	33.5	11.5	22	100	57.1	32.9	11	9
Type-250	167~340	380	370	30	42.5	17.5	25	120	75	35	11	9
Type-275	185~380	420	410	30	49	21	28	130	86.4	33.6	11	9
Type-300	205~425	465	455	30	58	27	31	140	97.8	32.2	11	9
Type-325	218~455	495	485	30	59.5	25.5	34	140	102.4	27.6	11	9
Type-350	234~480	530	520	30	77	43	34	150	109.1	30.9	11	9
Type-375	252~520	570	560	30	48.5	17.5	31	150	97.8	42.2	15	13
Type-400	264~555	615	605	30	71	40	31	150	109	31	15	13
Type-450	297~620	680	670	30	41.5	10.5	31	150	109	31	19	17
Type-500	330~694	754	744	30	47.5	16.5	31	150	109	31	21	19
Type-550	363~769	829	819	30	54	23	31	150	109	31	23	21
Type-600	396~843	903	893	30	60	29	31	150	109	31	25	23
Type-650	439~861	930	920	30	42.5	11.5	31	150	109	31	27	25
Type-700	490~910	980	970	30	67.5	36.5	31	150	109	31	27	25

断面形状(支柱あり)

Type-750~1600



(単位: mm)

タイプ	対応遊間	W0	W	W1	W2	W3	W4	W5	nn	mm
Type-750	525~975	1050	1040	30	59.5	31	31	28.5	13	11
Type-800	560~1040	1120	1110	30	46	31	31	15	15	13
Type-850	595~1105	1190	1180	30	63.5	31	31	32.5	15	13
Type-900	630~1170	1260	1250	30	50	31	31	19	17	15
Type-950	665~1235	1335	1325	30	68.8	31	31	37.8	17	15
Type-1000	700~1300	1405	1395	30	55.3	31	31	24.3	19	17
Type-1100	825~1375	1485	1475	30	44.3	31	31	13.3	21	19
Type-1200	900~1500	1620	1610	30	47	31	31	16	23	21
Type-1300	975~1625	1755	1745	30	49.8	31	31	18.8	25	23
Type-1400	1050~1750	1890	1880	30	52.5	31	31	21.5	27	25
Type-1500	1125~1875	2025	2015	30	55.3	31	31	24.3	29	27
Type-1600	1200~2000	2150	2140	30	55.5	31	31	24.5	31	29

2次止水として止水ゴムとの併用が可能であり、止水構造として信頼をおける構造になっています。止水ゴムパッキンの形状寸法については、カタログ『YN型止水ゴム』および『ジャバラ型止水ゴムパッキン』を参照とする。

※遊間が広がるにつれて歪みが起こる可能性が高くなるので、Type-750からは挙動吸収層Aの材質がK-3(硬度低)→RY(硬度高)に変更(物性の詳細は物性表を参照)

止水ゴムパッキン形状寸法

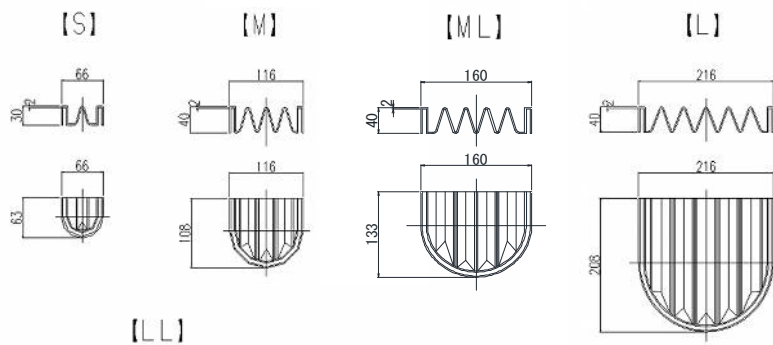
YN型止水ゴムパッキン

タイプ別寸法一覧表

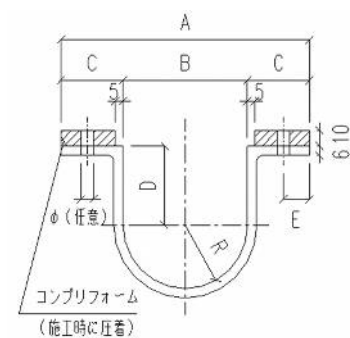
タイプ	許容伸縮量	寸法表(mm)					YN-ジャバラ蓋 適用サイズ
		A	B	C	D	E	
YN-80型	±40	120	40	40	30	20	【 S 】
YN-100型	±50	130	50	40	30	25	
YN-160型	±80	160	80	40	50	40	
YN-200型	±100	200	100	50	50	50	【 M 】
YN-300型	±150	250	150	50	50	75	
YN-400型	±200	320	200	60	100	100	【 L 】
YN-500型	±250	370	250	60	100	125	
YN-600型	±300	560	440	60	50	220	

- ※1. 材質はCR(寒冷地ではEPT)とします。
- 2. 許容伸縮量からのタイプ選定は、あくまでも目安です。

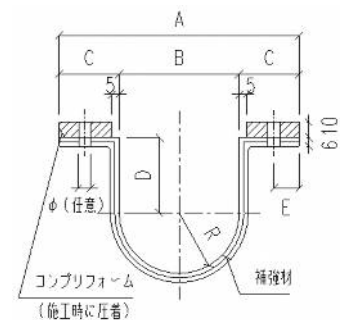
YN-ジャバラ蓋



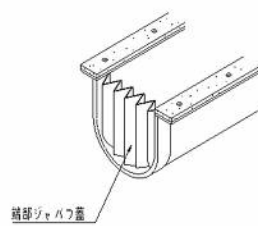
YN型止水ゴム 標準タイプ



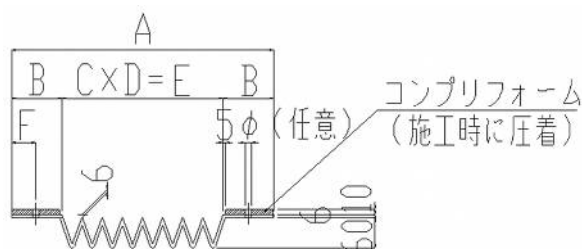
補強材タイプ



止水ゴムパッキン端部詳細図



ジャバラ型-止水ゴムパッキン



F寸法:(B-6mm)/2

タイプ別寸法一覧表

タイプ	許容伸縮量 (mm)	寸法表(mm)		
		A	B	C×D=E
ジャバラ-8山型	200~800	520	100	8×40=320

- ※1. 寸法については、製作時での数値を示す。
- 2. 材質はCRとします。
- 3. 許容伸縮量からのタイプ選定は、あくまでも目安です。

使用材料物性規格

■止水層

ウレタンシート

t=0.2mm

特性項目	単位	特性値	試験方法
硬 度		90±2	JIS K 7311
比 重	—	1.22±0.05	JIS K 7311
引張強度	N/mm ²	30以上	JIS K 7311
引張伸び	%	400以上	JIS K 7311

■防塵層

R-1

(ポリエチレンフォーム)

特性項目	単位	特性値	試験方法
見掛け密度	kg/m ³	30±10	JIS K 6767
引張強さ	MPa	0.098以上	JIS K 6767
伸 び	%	140以上	JIS K 6767

■挙動吸収層

K-3又はRY (挙動吸収層A)

K-3

RY (ウレタンフォーム)

特性項目	単位	Type-700以下	Type-750以上	試験方法
密 度	kg/m ³	30±3	25±2	JIS K 7222
硬 さ	N	100±30	200±20	JIS K 6400-2
反発弾性	%	40以上	30以上	JIS K 6400-3
圧縮残留歪	%	5以下	5以下	JIS K 6400-4
繰返圧縮残留歪	%	4以下	5以下	JIS K 6400-4
引張強さ	kPa	70以上	100以上	JIS K 6400-5
伸 び	%	150以上	100以上	JIS K 6400-5

※Type-750以上は材質がK-3からRYに変更となる。

■接着剤

MSシール

(2成分形変成シリコン系)

特性項目	単位	基剤	硬化剤	試験方法
外 観	—	ペースト状	ペースト状	—
混合比	—	100	10	—
弾性復元率	%	70以上		JIS A 5758
引張応力	N/mm ²	0.4以下		JIS A 5758
体積損失	%	10以下		JIS A 5758

■YN型止水ゴムパッキン

一般仕様

(CR:クロロプレン・SBR:スチレンブタジエンラバー)

特性項目	単位	CR G-10	SBR G-12	試験方法
静的せん断弾性率	Mpa	1.0±0.1	1.2±0.12	JIS K 6254
硬 度	HS	60±5	65±5	JIS K 6253
引張強さ	MPa	12以上	12以上	JIS K 6251
伸 び	%	400以上	350以上	JIS K 6251
老化試験	引張強さ変化率	%	-20以上	JIS K 6257
	伸び変化率	%	-30以上	JIS K 6257
	圧縮永久歪み率	%	45以下	JIS K 6262

■ジャバラ型止水ゴムパッキン

(CR:クロロプレン)

特性項目	単位	特性値	試験方法	
硬 度	—	60±5	JIS K 6253	
引張強さ	MPa	12以上	JIS K 6251	
伸 び	%	400以上	JIS K 6251	
老化試験	引張強さ変化率	%	-20以上	JIS K 6257
	伸び変化率	%	-30以上	JIS K 6257
	圧縮永久歪み率	%	45以下	JIS K 6262

■支柱層

G1

(ウレタンフォーム)

特性項目	単位	特性値	試験方法
見掛け密度	kg/m ³	85±6.8	JIS K 7222
硬 さ	N	441.3±53.9	JIS K 6400-2
反発弾性	%	60以上	JIS K 6400-3
圧縮残留歪	%	3以下	JIS K 6400-4
繰返圧縮残留歪	%	1.5以下	JIS K 6400-4
引張強さ	kPa	147以上	JIS K 6400-5
伸 び	%	60以上	JIS K 6400-5

■挙動補正層

KF

(ウレタンフォーム)

特性項目	単位	特性値	試験方法
見掛け密度	kg/m ³	25±2	JIS K 7222
引張強さ	kPa	78以上	JIS K 6400-5
伸 び	%	100以上	JIS K 6400-5
圧縮残留歪	%	7以下	JIS K 6400-4

K-0 (挙動吸収層B)

(ウレタンフォーム)

特性項目	単位	特性値	試験方法
密 度	kg/m ³	21±2	JIS K 7222
硬 さ	N	60±20	JIS K 6400-2
反発弾性	%	45以上	JIS K 6400-3
圧縮残留歪	%	5以下	JIS K 6400-4
繰返圧縮残留歪	%	5以下	JIS K 6400-4
引張強さ	kPa	50以上	JIS K 6400-5
伸 び	%	100以上	JIS K 6400-5

プライマー#9

特性項目	単位	特性値	試験方法
比 重	—	0.94～1.04	JIS K 浮きばかり法
粘度	mPa	50以下	JIS K 6833
不揮発分	%	28～34	JIS K 6833

耐寒用仕様

(EPT:エチレンプロピレンゴム)

特性項目	単位	特性値	試験方法	
静的せん断弾性率	Mpa	1.0±0.1	JIS K 6254	
硬 度	HS	60±5	JIS K 6253	
引張強さ	MPa	12以上	JIS K 6251	
伸 び	%	400以上	JIS K 6251	
老化試験	引張強さ変化率	%	-20以上	JIS K 6257
	伸び変化率	%	-30以上	JIS K 6257
	圧縮永久歪み率	%	45以下	JIS K 6262
低温衝撃ぜい化温度	℃	-50以下	JIS K 6261	

施工フローチャート

①下地処理【ケレン・清掃】



②プレスアドラー搬入



③プライマー塗布



⑥プレスアドラー挿入



⑤接着剤塗布



④プレスアドラー圧縮



⑦下面・地覆端部コーキング処理



⑧支持金具取付



⑪施工完了

下面



⑨止水ゴムパッキン取付

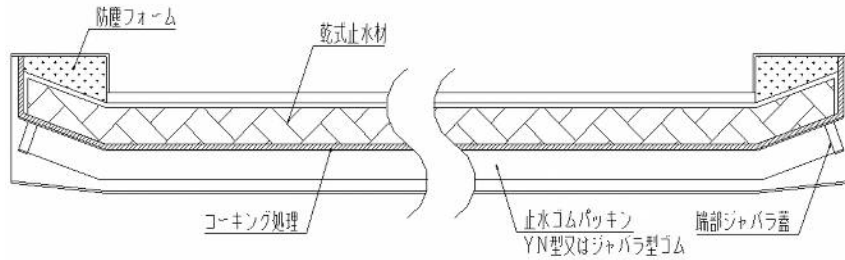
上面



⑩養生・清掃

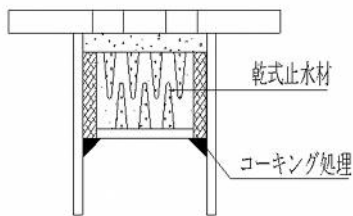
取付参考例(鋼製伸縮装置)

横断面図

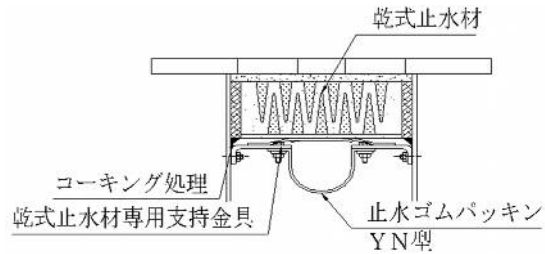


車道部断面図

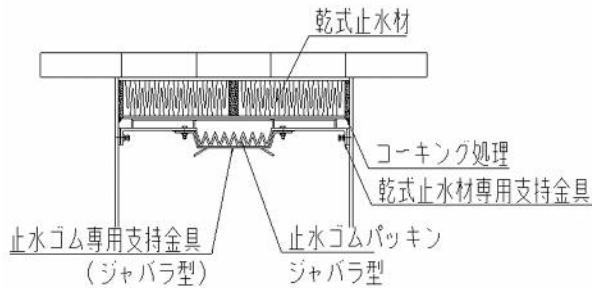
参考1



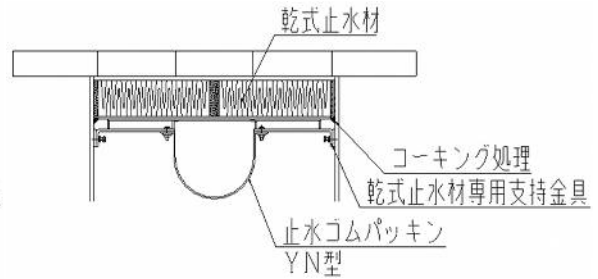
参考2



参考3



参考4

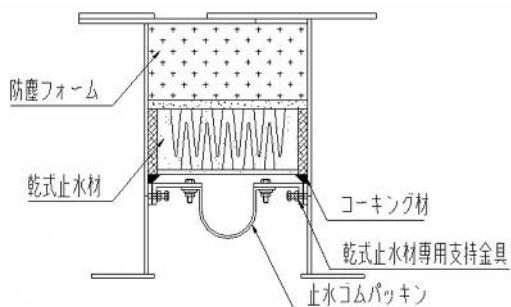


(設計要領参照)

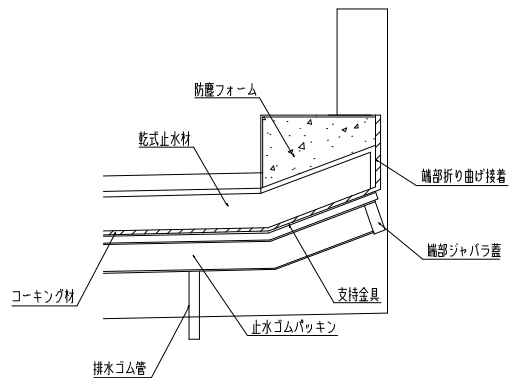
※支持金具はTypeや条件により形状検討を行い、決定しております。

※上図のように『ジャバラ型止水ゴムパッキン』および『YN型止水ゴムパッキン』の2種類用意しております。

地覆部断面図

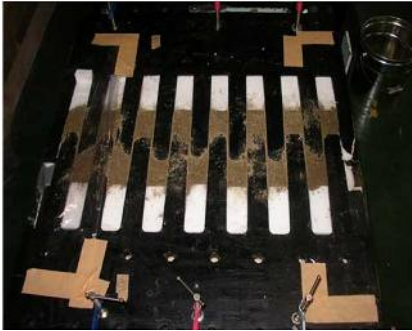





地覆部側面図





挙動実験状況

土砂堆積実験状況写真

	中遊間タイプ(Type-500)	大遊間タイプ(Type-1600)
上面状況		
断面状況		

圧縮挙動状況写真

セット時	60%圧縮挙動状況写真(7,000回挙動後)
	

実験機設置状況

	
---	--

お問い合わせは右記へ・・・

大阪本社 〒537-0023 大阪市東成区玉津2丁目1-5
 TEL(06)6976-4481 info@nakaishoko.co.jp
 東京営業所 〒275-0014 千葉県習志野市鷺沼4丁目2-22
 TEL(047)408-2220 tokyo@nakaishoko.co.jp
 名古屋営業所 〒457-0024 名古屋市南区赤坪町1番地
 TEL(047)408-2220 nagoya@nakaishoko.co.jp

 **中井商工株式会社**