

YS II型〈大遊間対応 荷重支持型ゴムジョイント〉

NETIS登録技術 No.KT-060088



YS II型は近年の耐震設計橋梁に必要とされる、中伸縮・大遊間に対応可能な大型ゴムジョイントです。また、橋梁の免震・分散設計を考慮し、常時設計伸縮量最大200mm(±100mm)、最大床版遊間(最低温度時)600mmまで対応が可能です。
 ゴムジョイントの特徴を生かし、橋軸方向に加えて橋軸直角方向への追従も可能になります。

特徴

1

止水性に優れています。

止水性・止水耐久性向上のため、輸送可能な範囲(最大延長11m以内)で工場での加硫接続が可能で、漏水の原因となりやすい現地接続箇所を少なくすることができます。現地接続は自然加硫ゴムを用いて現地加硫を実施し、止水信頼性を向上しました。

また、表面がボルトレスのため、ボルト孔からの漏水もありません。

現地接続(自然加硫ゴムを使用し、接続部を一体化させます。)



自然加硫ゴム塗布



接続部圧着



表面仕上

地覆立上り部(ジョイント端部から漏水を防ぎます。)



工場出荷時



現場設置時



地覆カバー設置後

特徴

2

施工性に優れています。

ジョイント本体設置の際、特別な型枠を必要としません。製品は工場製作時に輸送可能な範囲で接続加工して出荷するので、現場での接続工数を低減することができます。

また、橋面排水構造のため、遊間部に二次止水処理をする必要もありません。

現地施工(工場延長接続により現地接続部を少なくできます。)



出荷前



搬入時



据付時

特徴

3

安全性と排水性を考慮した構造になっています。(特許出願中)

全面に独自の伸縮溝を配置し、大伸縮時も均等な変形で平坦性を維持することが可能です。

また、雨天時の安全性を考慮し、不等排水ピッチパターンや排水副溝を採用して排水性を向上しました。

さらに、ジョイント表面をボルトレスにすることにより、緩みや破損による飛散もありません。

点検性も考慮し、伸縮ゴム内部に磨耗を確認できる黄色系インジケーターゴムを配置しています。

伸縮時の表面パターン



収縮した状態



標準状態



伸張した状態

※写真はYS II-150型

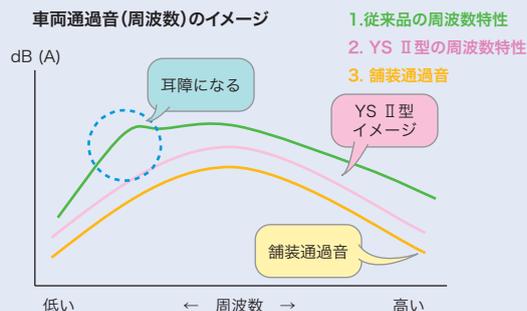
特徴 4

低騒音性を考慮した構造になっています。
(特許第4145494号)

横浜ゴムのタイヤ技術に応用し、全面に独自の表面パターンを採用することにより、伸縮溝とタイヤが接することで発生する空気共鳴音を極力低減させる構造になっています。

走行騒音測定

「JIS-Z8731:環境騒音の表示・測定方法」により、従来品と比較して表面側の車両通過音低減効果を確認しました。



周波数特性

特定周波数の音圧ピーク値を低減させ、通常の舗装通過音の周波数特性に近づけることにより耳障りな通過音を抑えることができます。

特徴 5

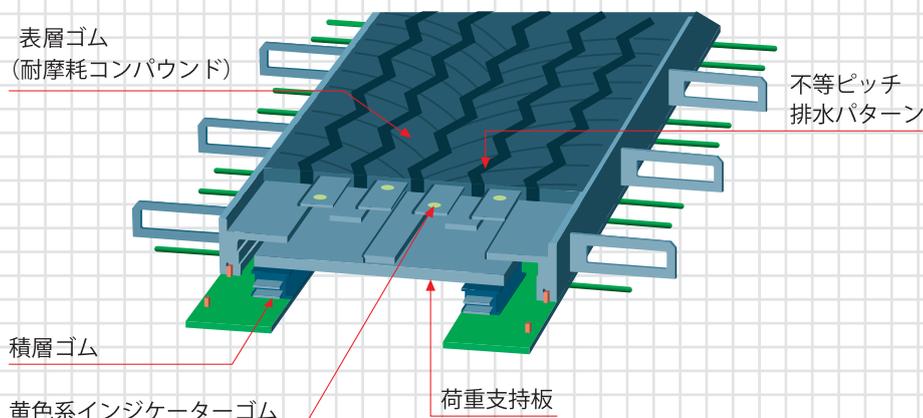
耐久性・耐摩耗性に優れています。

ジョイント表面は端部に鋼材・中間部にゴムを使用しています。中間部で受けた通過車両の荷重は荷重支持板・積層ゴムを介して効率良く床版へと伝達します。

また、ジョイント表面部の構造により後打コンクリートの角欠が発生しにくくなります。

さらに、表層ゴム部には横浜ゴムが開発した新型コンパウンドを採用し、そのゴム厚も増加させることによって従来品と比較して耐摩耗性を向上しています。

製品図

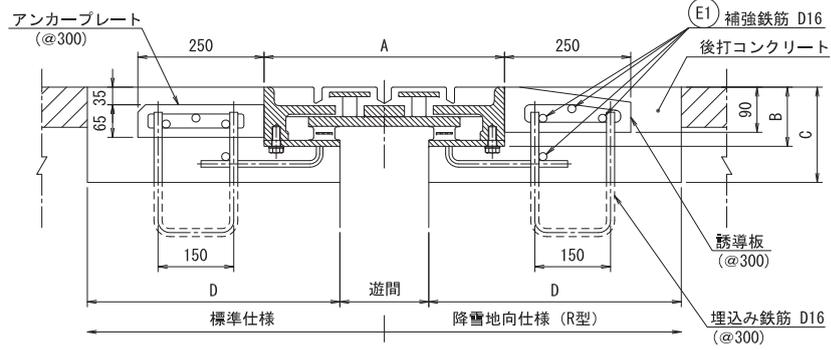


ゴム物性規格

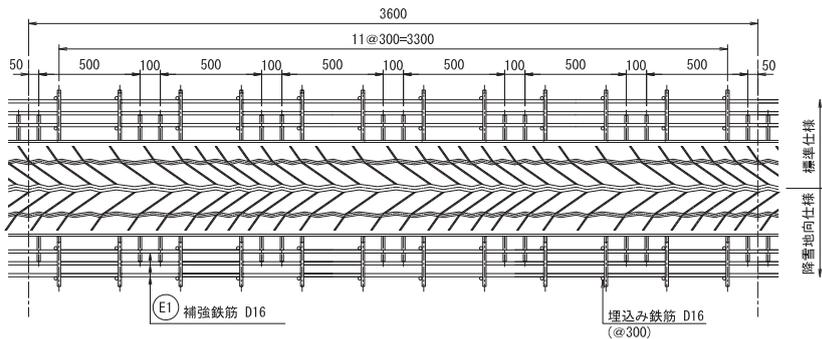
試験名	物性項目	測定単位	規格値	試験方法
引張試験	引張強さ	N/mm ²	15以上	JIS K6251
	伸び	%	300以上	
	硬さ	—	55±5	JIS K6253
空気加熱老化試験	引張強さ変化率	%	20以下	JIS K6257
	伸び変化率	%	20以下	
	硬さ変化	—	+10以下	
圧縮永久歪み試験	永久歪み率	%	25以下	JIS K6262
引き裂き試験	引き裂き強さ	N/mm	30以上	JIS K6252

YS II型 (75・75R・100・100R) ※Rは降雪地向け仕様

取付断面図



平面図



伸縮性能

型式	許容伸縮量 (mm)	標準時最大床版遊間 (mm)	復元移動量			本体重量 (kg/m)
			橋軸方向		橋軸直角方向 (mm)	
			伸び (mm)	圧縮 (mm)		
YS II-75・75R型	75	140	75	50	±75	180
YS II-100・100R型	100	176	100	86	±100	220

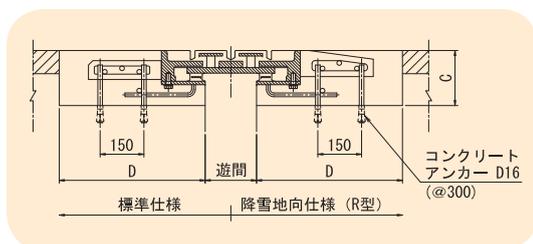
標準数量表

標準数量 (1m当たり)		
品名	数量	摘要
本体	1.0m	YS II型
後打コンクリート	75型= 0.153m ³	24N/mm ² 以上
	100型= 0.155m ³	24N/mm ² 以上
補強鉄筋D16	12.48kg	E1
コンクリートアンカー D16×140	13.3本	(補修工専用)

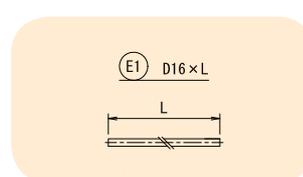
標準寸法表

	75・75R型	100・100R型
A	390	476
B	109	118
C	180	190
D	500	500

補修用断面図

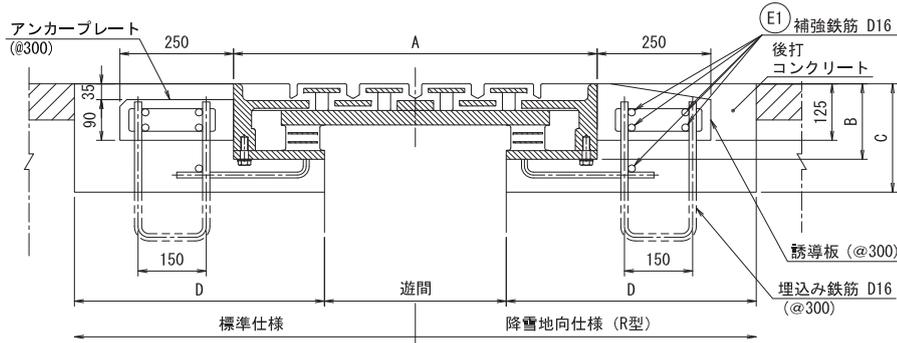


補強鉄筋加工図

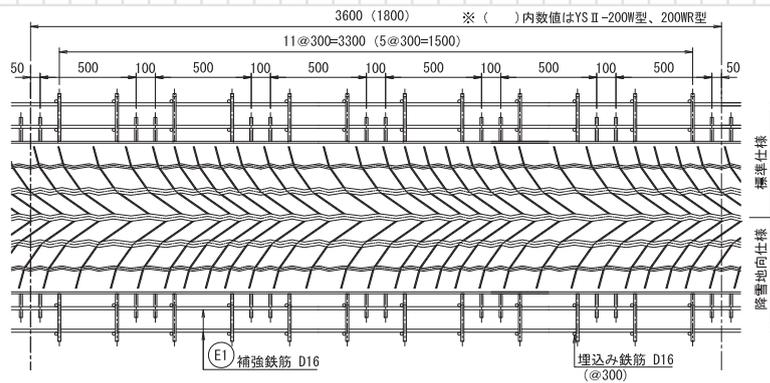


YS II型 (150・150R・200・200R・200W・200WR) ※Rは降雪地向け仕様

取付断面図



平面図



伸縮性能

型式	許容伸縮量 (mm)	標準時最大 床版遊間 (mm)	復元移動量			本体重量 (kg/m)
			橋軸方向		橋軸直角方向	
			伸び (mm)	圧縮 (mm)		
YS II-150・150R型	150	300	150	104	±150	330
YS II-200・200R型	200	400	200	130	±200	430
YS II-200W・200WR型	200	500	200	130	±200	457

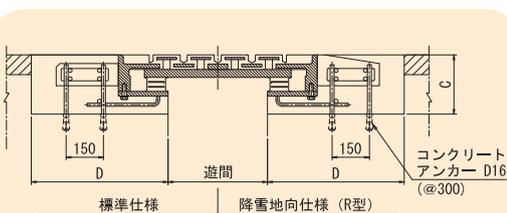
標準数量表

標準数量 (1m当たり)		
品名	数量	摘要
本体	1.0m	YS II型
後打コンクリート	150型= 0.191m ³	24N/mm ² 以上
	200型= 0.197m ³	24N/mm ² 以上
	200W型= 0.197m ³	24N/mm ² 以上
補強鉄筋D16	15.60kg	E1
コンクリートアンカー D16×180	13.3本	YS II-150・150R型 (補修工用)
コンクリートアンカー D16×200	13.3本	YS II-200・200R型 YS II-200W・200WR型 (補修工用)

標準寸法表

	150・150R型	200・200R型	200W・200WR型
A	660	800	900
B	144	167	167
C	220	240	240
D	550	550	550

補修用断面図



補強鉄筋加工図

