

保線

保線 安全・安心な輸送サービスを支える軌道の保守に取り組んでいます。

軌道強化への取組み

軌道強化への取組みについては、主なものとして、ロングレール化、PCまくらぎ化、道床砕石化が挙げられます。これらの軌道強化によって軌道変位の進行低減、軌道材料の

交換周期の延長、保守費の軽減、列車動揺の減少、乗り心地の向上および騒音・振動の軽減による環境保全を図ることが可能となり、昭和40年代から取り組んでいます。

■ ロングレール化

ロングレールとは、1本25mのレールを溶接し、200m以上にしたレールです。現在の可能延長に対するロングレール化率は71.8%となっています。

■ PCまくらぎ化

まくらぎは「木まくらぎ」と「コンクリートまくらぎ」に大別でき、後者の代表的なものがPC（プレストレストコンクリート）まくらぎです。PCまくらぎは、木まくらぎに比べ、腐食しないこと、重く安定性が良いことが特徴として挙げられます。現在の可能延長に対するPCまくらぎ化率は83.8%となっています。

■ 道床砕石化

道床とは、レールとまくらぎを保持している砂利です。道床砕石化とは、この砂利を角張っていて崩れにくい砕石（バラスト）に換えることをいいます。現在の可能延長に対する道床砕石化率は86.1%となっています。

▼ 軌道強化実績一覧

(単位:km,%)

路線	区間	本線単線換算軌道延長	ロングレール化			PCまくらぎ化			道床砕石化			
			可能延長	既施工延長	率	可能延長	既施工延長	率	可能延長	既施工延長	率	
南海線	南海本線	難波 ~ 和歌山市	142.4	102.0	73.5	72.1	139.9	134.7	96.3	139.9	134.5	96.1
	高師浜線	羽衣 ~ 高師浜	1.4	-	-	-	1.3	0.1	7.7	1.3	1.0	76.9
	空港線	泉佐野 ~ りんくうタウン	4.9	3.9	3.9	100.0	4.9	4.9	100.0	4.9	4.9	100.0
	多奈川線	みさき公園 ~ 多奈川	2.4	-	-	-	2.3	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0
	加太線	紀ノ川 ~ 加太	9.5	-	-	-	9.4	1.0	10.6	9.4	0.4	4.3
和歌山港線	和歌山市 ~ 和歌山港	3.0	-	-	-	2.6	0.1	3.8	2.6	2.4	92.3	
	計		273.5	160.4	115.2	71.8	267.9	224.6	83.8	267.9	230.7	86.1

軌道保守の軽減への取組み

軌道保守の軽減への取組みについては、軌道強化のほかに省力化軌道の導入が挙げられます。省力化軌道とは、軌道の保守作業を軽減するための軌道構造であり、一般的には道床に砂利を使用しない軌道をいいます。現在、難波、天下茶屋、岸和田の各駅に、ま

くらぎと道床の機能を一体化させたコンクリート板を用いた省力化軌道（スラブ軌道）を敷設しており、最近では泉佐野駅周辺でPCまくらぎとコンクリート道床の間に弾性材を敷いた省力化軌道（弾性直結軌道）を敷設しました。

軌道保守の機械化への取組み

軌道保守の機械化への取組みについては、主に保線作業用重機械の導入が挙げられます。保線作業用重機械としては、道床つき固め作業を行うマルチプルタイタンパーをはじめ、軌道状態を検測する軌道検測車、材料を運搬する軌道モーターカー、ダンプトローラーおよびレール運搬トローラーがあり、昭和40年代からの軌道強化に併行して導入しています。また、平成12年には、軌道検測車の更新にあわせて、検測した軌道状態をはじめとする一連の保線情報を統合した保線情報システムを稼働させ、軌道保守の効率化を図っています。

軌道強化に併行して導入しています。また、平成12年には、軌道検測車の更新にあわせて、検測した軌道状態をはじめとする一連の保線情報を統合した保線情報システムを稼働させ、軌道保守の効率化を図っています。

▼ 保線作業用重機械一覧表

機械名	用途	形式	メーカー	自重(t)	所有(数)
マルチプルタイタンパー	道床つき固め	08-16SH	ブラッサ	51.95	1
		08-8M84	ブラッサ	47.0	1
軌道検測車	軌道状態検測	MPV9S	マチサ	24.0	1
軌道モーターカー	軌道材料運搬	TMC-300Bほか	富士重工	12.0~25.0	8
		MR-1104ほか	松山重車両	25.0~28.0	4
ダンプトローラー	軌道材料運搬	DT-477	富士重工	5.0	41
		DT-477	松山重車両	5.5	6
レール運搬トローラー	軌道材料運搬	MC100~600	松山重車両	2.5	12

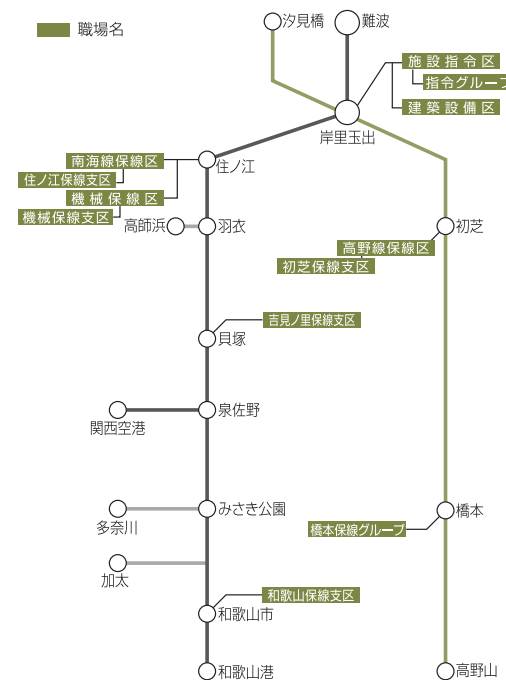


マルチプルタイタンパー(08-16SH)

防災への取組み

防災への取組みについては、主なものとして、線路を防護するための落石防護ネットや擁壁設置などの防災工事を進めています。また、雨量、風速、地震などの気象情報や、河川水位、落石などの線路支障情報を集約把握する防災システムを導入しています。

保線区・支区など



主要橋梁の概要

名称	線名	区間	延長(m)
紀ノ川橋梁	南海本線	紀ノ川~和歌山市	627.1
大和川橋梁	高野線	我孫子前~浅香山	228.0
紀ノ川橋梁	高野線	橋本~紀伊清水	217.3
菖蒲谷川橋梁	高野線	御幸辻~橋本	207.6
大和川橋梁	南海本線	住ノ江~七道	198.7
第1天見川橋梁	高野線	河内長野~三田市	118.1
慶賀野橋梁	高野線	紀見峠~林間田園都市	111.5

主要トンネルの概要

名称	線名	区間	延長(m)
新紀見(下り線)	高野線	天見~紀見峠	1,853.0
紀見(上り線)	高野線	天見~紀見峠	1,560.8
下天見(上下線)	高野線	千早口~天見	1,253.0
美加の台(上下線)	高野線	美加の台~千早口	1,059.0
第一孝子越(下り線)	南海本線	孝子~紀ノ川	694.0
第一孝子越(上り線)	南海本線	孝子~紀ノ川	651.4
第一出合(上下線)	高野線	天見~紀見峠	463.0

在籍車両数 (平成24年3月末現在)

	車種	電動車	制御車	付随車	鋼索車	合計
南海線	1000	31	14	17		62
	2000	24				24
	2200	10				10
	7000	30	6	24		60
	7100	57	20	37		114
	8000	14		14		28
	9000	18	14			32
	10000	14	7	7		28
	12000	4		4		8
	50000	18	12	6		36
高野線	1000	7	3	4		14
	2000	40				40
	2200	2				2
	2300	8				8
	6000	36	14	22		72
	6200	36	22			58
	6300	38	6	32		76
	8200	12	6			18
	11000	4				4
	30000	8				8
31000	4				4	
鋼索線	11 21				4	4
合計		415	124	167	4	710

検車区・工場の所在地

▼ 検車区

名称	所在地	構内線路有効長	最大収容能力
住ノ江検車区	大阪市住之江区	4,782.0m	150両
住ノ江検車区 羽倉崎検車支区	大阪府泉佐野市	5,500.0m	170両
小原田検車区	和歌山県橋本市	3,394.0m	100両
小原田検車区 千代田検車支区	大阪府河内長野市	5,277.0m	185両
高野山検車区	和歌山県伊都郡高野町		

▼ 工場

名称	所在地	年間検査車両両数(平成23年度実績)		
		重要部	全般	計
千代田工場	大阪府河内長野市	65両	111両	176両