

Design & Manufacture

KW 興和化成株式会社

<https://www.kowakasei.co.jp>



本 社

〒170-0013 東京都豊島区東池袋 4-21-6 第3キズメンビル2F

■ 経営企画本部

TEL:(03) 6384-7150 FAX:(03) 6384-7161

■ 営業本部

TEL:(03) 6384-7158 FAX:(03) 6384-7162

JR 電話:058-4041 JR FAX:058-4044

■ 技術本部

TEL:(03) 6384-7159 FAX:(03) 6384-7162

JR 電話:058-4042 JR FAX:058-4044

支店・工場

■ 札幌支店

〒060-0003 札幌市中央区北3条西2-8 さっけんビル5F

TEL:(011) 796-4580 FAX:(011) 796-5784

■ 東北支店

〒980-0811 仙台市青葉区一番町2-2-13 仙建ビル3F

TEL:(022) 264-1671 FAX:(022) 223-3842

JR 電話:031-3845

■ 名古屋支店

〒460-0008 名古屋市中区栄1-10-32 愛織第一ビル2F

TEL:(052) 220-1556 FAX:(052) 220-1557

■ 大阪支店

〒532-0003 大阪市淀川区宮原5-1-18 新大阪第27松屋ビル7F

TEL:(06) 6398-1133 FAX:(06) 6398-1136

JR 電話:071-4161 JR FAX:071-4162

■ 東京工場

〒189-0011 東京都東村山市恩多町5-35-2

TEL:(042) 391-5622 FAX:(042) 394-9422

JR 電話:053-7581

● 本社ご案内図



最寄り駅からのご案内

●東京メトロ有楽町線「東池袋」駅 出口6・7より徒歩3分

●JR・西武池袋線・東武東上線・丸ノ内線「池袋」駅 徒歩15分

●都電荒川線「東池袋四丁目」駅 徒歩5分

● 東京工場ご案内図



最寄り駅からのご案内

●西武新宿線「久米川駅北口」より「清瀬駅南口」、

または「新秋津駅」行きバス6分、「恩多町五丁目」下車徒歩3分

●西武池袋線「清瀬駅南口」より「久米川駅北口」行きバス15分、

「恩多町五丁目」下車徒歩3分

●JR武蔵野線「新秋津駅」より「久米川駅北口」行きバス10分、

「恩多町五丁目」下車徒歩3分

軌道・防振・防音

Railway Track Components

コーワの 軌道関連製品

Rail fastenings

Chemicals

Anti-vibration

Adjustable bag

Long tube

Synthetic resins

and Others

KW 興和化成株式会社

はじめに

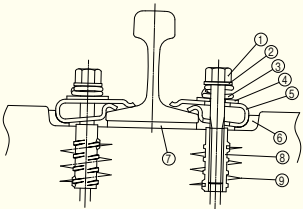
興和化成は創業以来、一貫して鉄道のインフラを構成する軌道の設計、製造、販売に取り組んでまいりました。永年の開発と経験により、PCまくらぎ化が進んできたバラスト軌道をはじめとして、メンテナンスの省力化を目指したバラストレスのスラブ軌道、ブロック直結軌道、あるいは軌道部材の省力化を目的とした鋼橋に直接締結する鋼橋直結軌道、その他軌道の維持管理、改善に関するあらゆる用途に応じたユニークな軌道関連製品を提供しています。近年は高速化対応の軌道構造や騒音・振動といった住環境等に配慮した防振軌道など、常に時代にマッチした製品の開発・提供をしています。また、構造物は時間とともに劣化し、補修が必要となります。特に鉄道では制限された時間の中での補修とその補修材の性能発現が要求されます。興和化成はこれらの要求事項を満たす性能を持った補修材料の提供やそれらを用いた工法の提案も行っています。今後も時代のニーズに応え、お客様に御満足いただけるような製品の開発・提供をいたします。



バラスト軌道

興和PC形 興和形PCまくらぎ

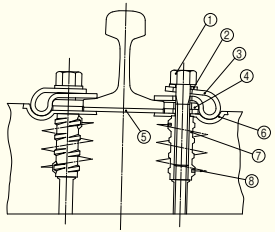
曲線用として私鉄各社に実績のある形式です。締結力を大きくした急勾配区間用もあります。



符号	品形	材質	数量
1	六角ボルト	SS400	2
2	座金	SS400	2
3	二重スプリングワッシャー	SWRH	2
4	円形ばね	SUP9	2
5	板ばね	SUP9	2
6	ばね受台	ポリアミド	大1,小1
7	軌道パッド	SBR	1
8	埋込栓	BMC	2
9	スパイラル鉄線	SWM	2

5形 直線用PCまくらぎ

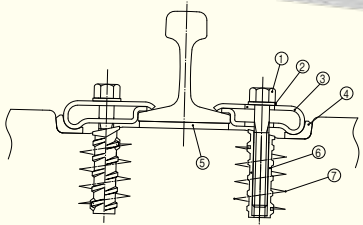
主要線区直線用として本格的に実用化されたタイプで、最も採用実績の高い形式です。



符号	品形	材質	数量
1	六角ボルト	SS400	2
2	座金	SS400	2
3	板ばね	SUP9	2
4	ゲージブロック	SS400・SBR	大1,小1
5	軌道パッド	SBR	1
6	受栓	BMC	内1,外1
7	埋込栓	BMC又はポリアミド	2
8	スパイラル鉄線	SWM	2

高速形(102形) 新幹線用PCまくらぎ

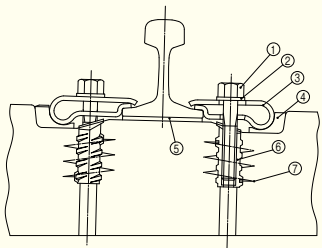
新幹線用として開発されたもので、軌道パッドのばね定数が90MN/m、60MN/m、50MN/mのタイプがあります。



符号	品形	材質	数量
1	六角ボルト	SS400	2
2	座金	SS400	2
3	板ばね	SUP9	2
4	ばね受台	ポリアミド	大1,小1
5	軌道パッド	SBR	1
6	埋込栓	BMC	2
7	スパイラル鉄線	SWM	2

9形 曲線用PCまくらぎ

主要線区曲線用で、JR各社の標準タイプです。

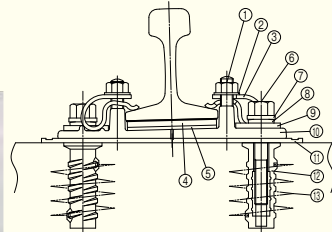


符号	品形	材質	数量
1	六角ボルト	SS400	2
2	座金	SS400	2
3	板ばね	SUP9	2
4	ばね受台	ポリアミド	大1,小1
5	軌道パッド	SBR	1
6	埋込栓	BMC又はポリアミド	2
7	スパイラル鉄線	SWM	2

直結軌道

直結8形改(低) スラブ軌道用

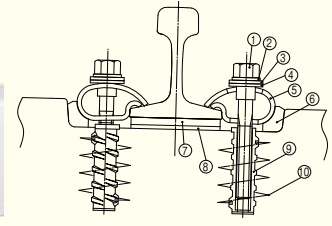
新幹線のスラブ軌道に使用される締結装置で、レール垂直方向に最も低弾性(30MN/m)を有しており、振動、騒音抑制効果があります。



符号	品形	材質	数量
1	締結用ボルト・ナット	SS400	2
2	座金A	SS400	2
3	板ばね	SUP9	2
4	軌道パッド	SBR	1
5	可変パッド	ウレタン変性ビニルエステル	1
6	六角ボルト	SS400	2
7	座金B	SS400	2
8	ばね座金	SWRH	2
9	カバープレート	SS400	2
10	タイプレート	SS400	1
11	絶縁板	SMC	1
12	埋込栓	BMC・SD345	2
13	スパイラル鉄線	SWM	2

直結4K形 スラブ軌道用

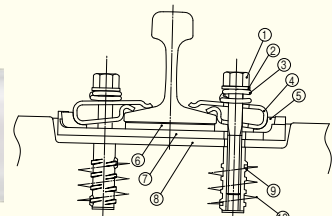
トンネル内に使用されるスラブ軌道の標準形式です。



符号	品形	材質	数量
1	六角ボルト	SS400	2
2	座金A	SS400	2
3	絶縁カラー	ポリアミド	2
4	座金B	SS400	2
5	板ばね	SUP9	2
6	ばね受台	ポリアミド	2
7	軌道パッド	SBR	1
8	可変パッド	ウレタン変性ビニルエステル	1
9	埋込栓	ポリアミド	2
10	スパイラル鉄線	SWM	2

興和防振形 防振軌道用

レール下に軌道パッドとタイプレートを、さらにタイプレート下に横圧パッド付きタイプレートパッドを配置することで、レール上下方向の弾性性能を小さくし横弾性を付与した防振タイプで、主に直結軌道に適しています。



符号	品形	材質	数量
1	六角ボルト	SS400	2
2	座金	SS400	2
3	二重スプリングワッシャー	SWRH	2
4	板ばね	SUP9	2
5	ばね受台	ポリアミド	大1,小1
6	軌道パッド	SBR	1
7	タイプレート	FCD450	1
8	横圧パッド付きタイプレートパッド	SBR	1
9	埋込栓	BMC	2
10	スパイラル鉄線	SWM	2

※記載の代表的構造のほか、軌道構造の分類に応じ各種の構造に適合した締結装置を多数(約50種類)保有しています。

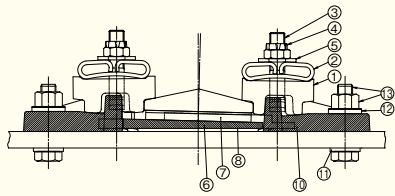
締結装置

バラスト軌道、スラブ軌道、鋼橋直結軌道等、様々な軌道構造における締結装置です。

橋梁用・その他

鋼直5形

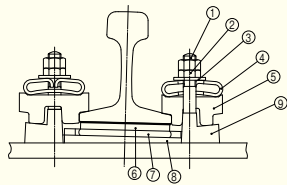
鋼直Ⅱ形が敷設されている箇所に対応するもので、鋼桁に新たな穿孔を設けることなく、絶縁および保守作業の向上が図れる締結装置です。横圧金具以外の部材および機能については、鋼直改良形とほぼ同等です。



符号	品形	材質	数量
1	絶縁押さえ具	ポリアミド(ナイロン66)	2
2	板ばね	SUP9	2
3	ボルト	SS400	2
4	スペースロックナット	S45C	2
5	座金	SS400	2
6	絶縁板	不飽和ポリエステル	1
7	軌道パッド	SBR	1
8	可変パッド	PV-701	1
9	調節ビース(押さえ具)	ポリアミド	必要により
10	横圧受金具	FCD450	2
11	高張力座金M20	F35	4
12	高張力座金M22	F35	4
13	高張力ボルト・ナットM20	F10T	4

鋼直改良形

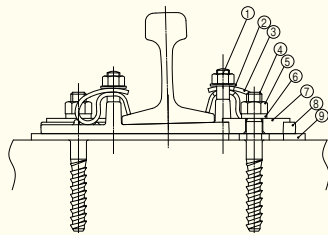
鋼桁に直接締結し、上下・左右方向の軌道狂い等の調整機能を持たせた締結装置です。左右調節量：±7mm。上下調節量：+8mm～-2mm。



符号	品形	材質	数量
1	Tボルト	SS400	2
2	ハードロック	SS400	2
3	座金	SS400	2
4	板ばね	SUP9	2
5	絶縁押さえ具	ポリアミド	大1,小1
6	軌道パッド	SBR	1
7	可変パッド	ウレタン変性ビニルエステル	1
8	絶縁板	SMC	1
9	横圧受金具	SC450	2

橋まくらぎ調節形(調節座金方式)

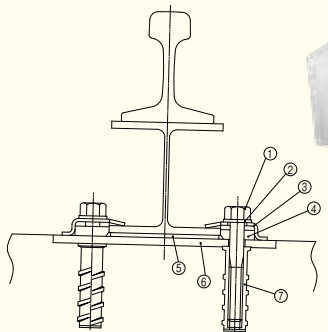
容易に軌道狂い整正が行える橋まくらぎ用締結装置でレール整正の際に大釘、ねじ釘等の打ち換え作業が不要です。二重弾性締結による乗り心地の向上および締結装置の小型化を実現しました。左右調節量：±11mm。



符号	品形	材質	数量
1	締結用ボルト・ナット	SS400	2
2	座金	SS400	2
3	板ばね	SUP9	2
4	スタッドボルト	SS490	2
5	ナット	SS400	2
6	ばね座金	SWRH	2
7	調節座金	FCD450	2
8	タイプレート	FCD450又はSS400	1
9	タイプレートパッド	SBR	1

H形鋼用

レールをH鋼上に溶接し、H鋼を支持構造物に締結する構造で、ピット線等の代表的形式です。

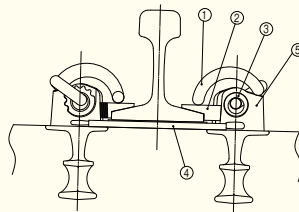


符号	品形	材質	数量
1	六角ボルト	SS400	4
2	座金	SS400	4
3	板ばね	SUP9	4
4	ゲージブロック	SS400・SBR	大2,小2
5	タイプレートパッド	SBR	1
6	樹脂板	BMC	1
7	埋込栓	BMC	4

その他

バンドロール(e形)

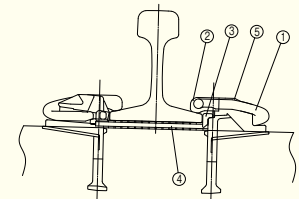
バンドロール eクリップ(調節形)線ばねタイプのシンプルな構造で、施工後の締直しが不要なため管理の省力化が図れます。強いふく進抵抗力をもったタイプ、上下左右に調整をもたせたタイプがあります。



符号	品形	材質	数量
1	クリップ	SUP7	2
2	インシュレーター	ポリアミド	2
3	筒型インシュレーター	ポリアミド	2
4	軌道パッド	SBR	1
5	ショルダー	FCD	2

バンドロール(f形)

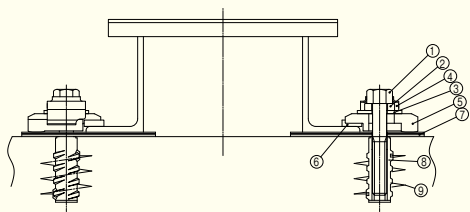
バンドロール ファーストクリップ線ばねタイプのシンプルな構造で、施工後の締直しが不要なため管理の省力化が図れます。PCまくらぎに仮装着して現場搬入ができるため施工の手間も省けます。



符号	品形	材質	数量
1	クリップ	SUP7	2
2	クリップインシュレーター	ポリアミド	2
3	レールインシュレーター	ポリアミド	2
4	軌道パッド	SBR	1
5	ショルダー	FCD	2

リアクションプレート用

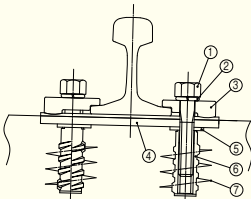
リニア式軌道でリアクションプレートを締結する締結装置です。



符号	品形	材質	数量
1	六角ボルト	SS400	2
2	ロックナットワッシャー	SWRH	2
3	円形ばね	SUP9	2
4	ボルト回転止め	SGHC	2
5	押さえ金具	FCD450	2
6	ゴムパッキン	SBR	2
7	RPパッド	SBR	2
8	埋込栓	ポリアミド	2
9	スパイラル鉄線	SWM	2

YW形

車輛基地用の締結装置。洗浄線等にも使用されています。



符号	品形	材質	数量
1	六角ボルト	SS400	2
2	ロックナットワッシャー	SWRH	2
3	押さえ金具	FCD450	大1,小1
4	軌道パッド(樹脂板付)	SBR・SMC	1
5	絶縁カラー	ポリアミド	2
6	埋込栓	ポリアミド	2
7	スパイラル鉄線	SWM	2

埋込栓・受栓

近代鉄道にあっては、レールを利用した列車信号や制御システムが高度化され、軌道用絶縁材の信頼性が非常に重要になっています。各種条件により軌道構造種別は多数あり、また基本構造は同一でも継目等一部構造は変化しており、これら各構造に適応した絶縁材が、

埋込栓・受栓

埋込栓はポリアミド製とBMC製があり、筒の内部に角ねじを切ったものです。どちらも外郭は高い絶縁性を有し、ボルトに特別な絶縁対策をしなくてもよいものです。

また、樹脂と鋼管を複合した製品でねじ部を鋼管にすることにより、トルクに対し十分な強度を保持する製品も用意しています。



埋込栓

品形	材質
5形	BMC、ポリアミド
9形	BMC、ポリアミド
私鉄協会形	BMC
37*133	BMC、ポリアミド
特殊形	BMC
新幹線用	BMC
第3軌条用	BMC
道床直結用	BMC
凍上用	BMC
直結4形	BMC
直結4K形	ポリアミド
直結8K形	BMC
レール転倒防止用	ポリアミド



補修用埋込栓

品形	材質
5形	BMC、ポリアミド
9形	BMC、ポリアミド
私鉄協会形	BMC
直結4形	BMC



一部欠落しただけで軌道システムは成立しなくなります。こうした現況に鑑み、それぞれの機能に適応した材料および成形法により、各種形状のものを製作して、お客様のニーズに対応しています。



コーワプラグ

品形	材質
M10 L=60	ポリアミド
M12 L=60	ポリアミド
M14 L=70	ポリアミド
M16 L=80	ポリアミド
M20 L=100	ポリアミド
M22 L=100	ポリアミド

コーワインサート

品形	材質
M10 L=60	難燃性ポリアミド
M12 L=60	難燃性ポリアミド
M14 L=70	難燃性ポリアミド
M16 L=80	難燃性ポリアミド
M20 L=100	難燃性ポリアミド
M22 L=100	難燃性ポリアミド



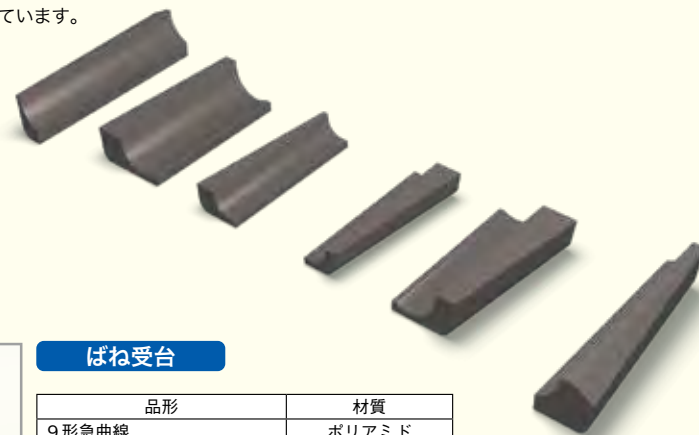
受栓

品形	材質
3号5形 内軌	BMC
3号5形 外軌	BMC
私鉄協会形	BMC
S型G	BMC

ばね受台・埋込カラー・絶縁カラー

ばね受台

ばね受台は主にPCまくらぎに使用されている製品で、板ばねのばね尻に使用され、形状は楔形になっておりレールの軌間調整を行うのに適しています。



ばね受台

品形	材質
9形急曲線	ポリアミド
9形改	BMC
9形改良Ⅲ形	ポリアミド
9形電蝕区間用	ポリアミド
10形改良形	ポリアミド
新幹線102形高速用	ポリアミド
鋼直Ⅱ形改	ポリアミド
ケーブル防護用	ポリアミド
特殊形一般用、継目用	ポリアミド
F-1形	ポリアミド
直結4形	ポリアミド
直結4形扛上用	ポリアミド
直結4形継目用	ポリアミド



埋込カラー・絶縁カラー

埋込カラーは締結力が大きい場合や、他の部材が有効に利用できる場合に採用されます。適用例は、レール押え力が通常より大きい急曲線急勾配区間用に使用されています。

絶縁カラーはレール押えばねとTボルトの間に挿入してボルト上部で絶縁をとっています。



埋込カラー

品形	備考
RC、PC、特殊形 L=125 Aボス	ポリエチレン
急曲線用 水抜き付	ポリエチレン
PRC L=145 Cボス	ポリエチレン



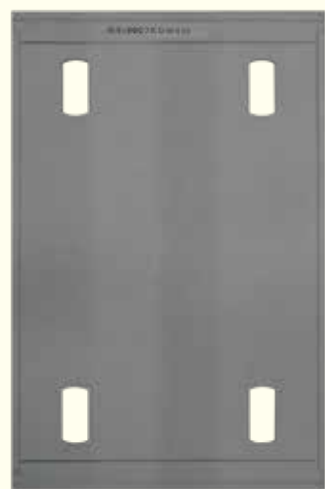
絶縁カラー

品形	材質
直結4形	ポリアミド
直結4K形	ポリアミド
直結4形スラブ継目用	ポリアミド
直結8形N	ポリアミド
鋼直Ⅱ形A-1	ポリアミド
鋼直Ⅱ形A-2	ポリアミド
鋼直Ⅱ形B-S	ポリアミド
鋼直Ⅱ形B-M	ポリアミド
鋼直Ⅱ形B-L	ポリアミド
鋼直Ⅲ形	ポリアミド
特殊形継目用	ポリアミド
伸縮継目用	ポリアミド
マクラギ連結工用	ポリアミド
その他首下加工品	ポリアミド

各種絶縁板

絶縁板

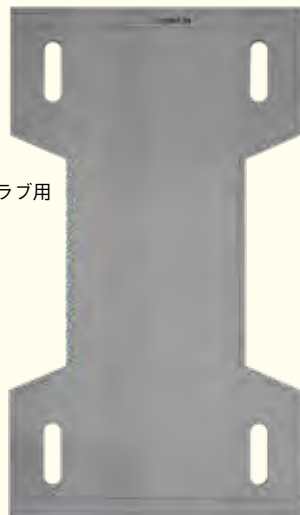
絶縁板は材質SMCで成型されており、絶縁に対し大変優れた製品です。
主にスラブ軌道の絶縁材として幅広く使用されています。



スラブ用



EJスラブ用



三線式



鋼直改良形



舗装軌道用

絶縁板

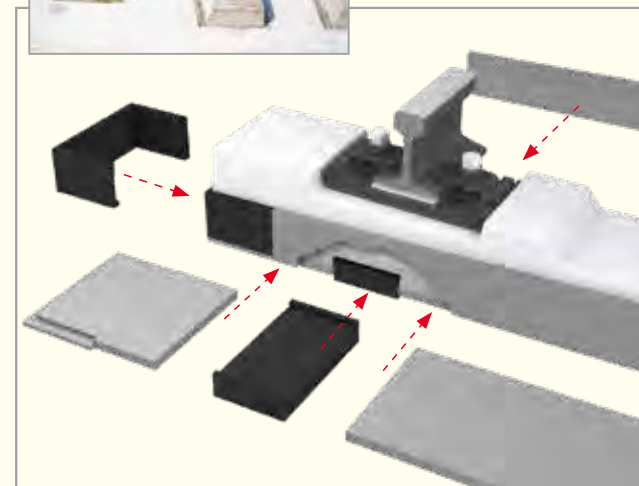
品形	材質
直結8形50NA小	SMC
直結8形50NA大	SMC
直結8形50N 直線継目用	SMC
直結8形60A小	SMC
直結8形60A大	SMC
直結8形60 カント扛上用	SMC
直結8形60 急曲線用	SMC
直結8形60 急曲線継目用	SMC
直結8形60 直線継目用	SMC
直結8形60 海底部専用	SMC
直結8形60 陸底部専用	SMC
EJスラブ用	SMC
鋼直I形各種	SMC
鋼直II形	SMC
鋼直III形	SMC
鋼直改良形50N一般用	SMC
鋼直改良形60一般用	SMC
直結4形 扛上用	SMC
弾直I形	SMC
バンドロール弾直I形	SMC
弾直II形	SMC
バンドロール弾直II形	SMC
舗装軌道用	SMC
マクラギ連結工用	SMC
レール転倒防止装置用	SMC
その他加工品	SMC



都市空間に鉄道は密接しており、それに伴い騒音・振動対策はより重要な問題となっています。興和の防振軌道は、様々な状況を鑑みた振動抑制構造の提案、および防振部材の提供を行い、固体音・空気音の大きな減衰効果が実証確認され、鉄道各社に採用されています。

PCまくらぎ直結防振(興和型)

まくらぎのレール据付け面のみに防振マットを、またまくらぎ両端部に防振キャップを設置したもので、興和化成型防振軌道として公営地下鉄、私鉄、鉄道運輸機構、JR各社に採用されています。道床コンクリート打継ぎ式、道床コンクリート一体打ち式、サイドドレン方式、センタードレン方式など種々のタイプがあります。



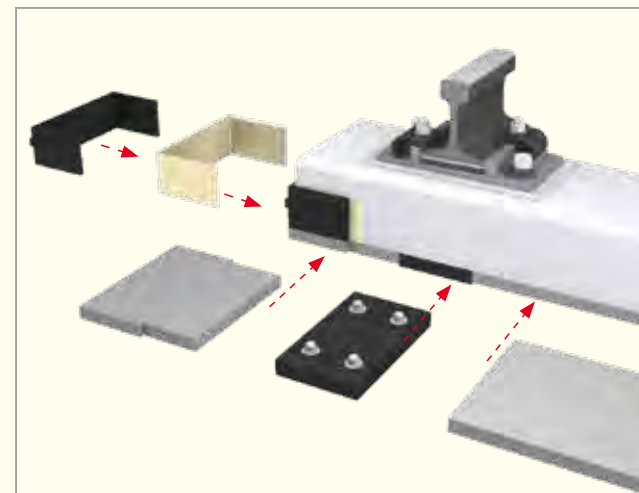
低弾性直結分岐装置

まくらぎの据付け面のみに防振マットを、またまくらぎ両端部およびまくらぎ側面部に防振ゴムを設置したもので、興和化成型低弾性弾直分岐軌道として公営地下鉄、私鉄に採用されています。PCまくらぎ直結防振軌道で実績確認された防振ゴムを改良し、安全性を構造的に考慮されたものであり、振動、騒音を低減することを目的としています。



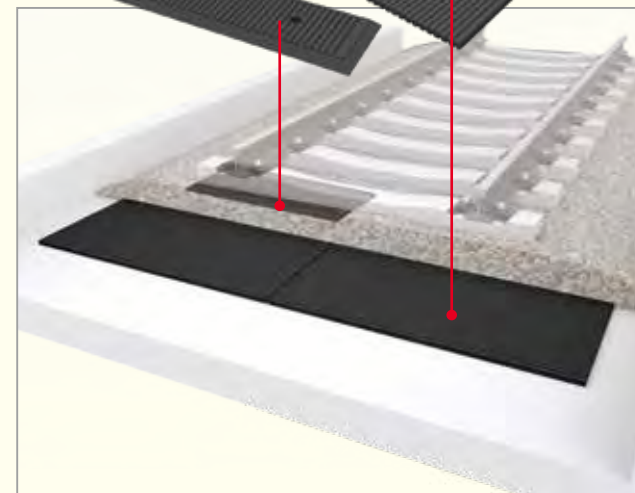
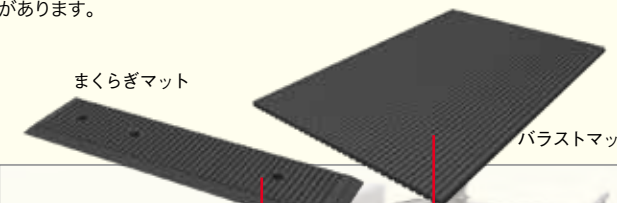
PCまくらぎ直結防振(鉄道・運輸機構型)

興和型PCまくらぎ直結防振と同様に防振マット・防振キャップを設置する構造になりますが、PCまくらぎの下に防振マット（ジベル付き）をまくらぎ一体製作方式とし、端部には摩擦抵抗の小さい『縁切り材』を備えたまくらぎ構造としています。この縁切り材の効果によりまくらぎの脱着は容易であり、また、縁切り材に凸部をまくらぎ側に凹部を設け嵌め合わせているため、部材の逸脱ありません。このPCまくらぎ直結防振構造は整備新幹線に採用されており、鉄道運輸機構との共同開発品です。【特許出願中】



バラストマット／まくらぎマット

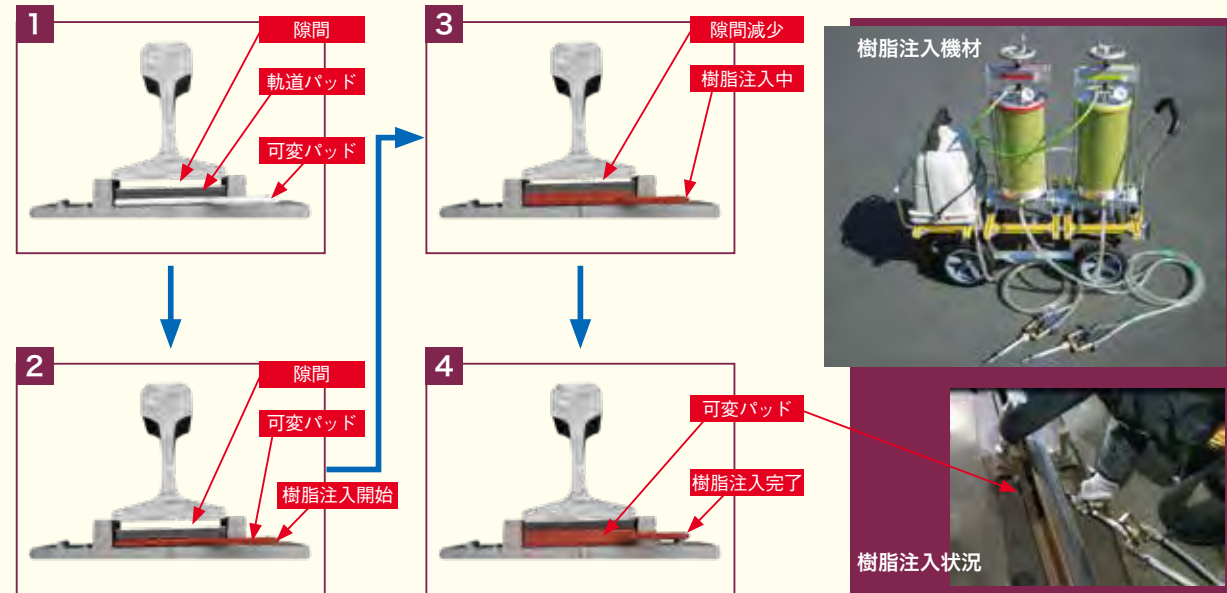
輪重変動の軽減、道床細粒化防止、高架橋下における騒音防止を目的として道床バラスト下に挿入するものです。標準試験片（20×20×2.5cm）でばね定数4.5MN/mの平板式と、ばね定数を0.7MN/mに低ばね化した溝付きタイプがあります。



可変パッド

任意の隙間をピッタリ充填・硬化時間を自由に調整可能・オールシーズン使用可能です。

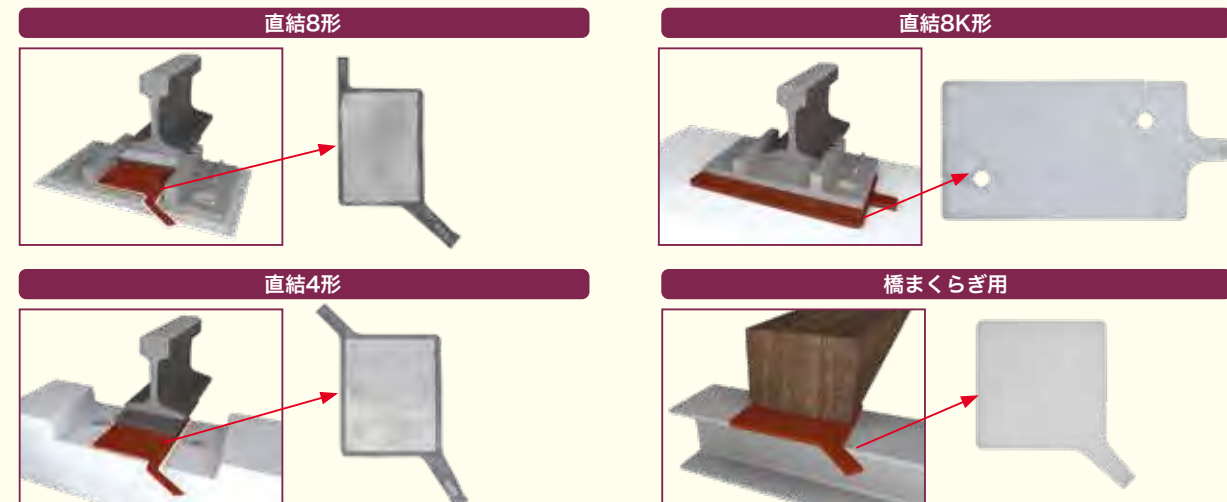
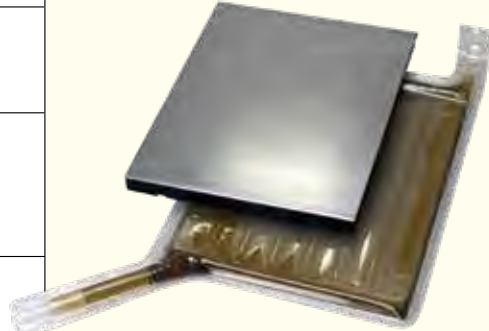
可変パッドの材質はフィルムタイプと不織布タイプの2種類があります。フィルムタイプはレール底面に使用するもので、芯材にガラスクロスを入れ、上下面ともナイロンとポリエチレンの薄膜を重ねて接着した湿気防止型です。不織布タイプはタイププレート底面やマクラギ下に使用するもので、ポリエステル系長繊維不織布に樹脂を吹き付け、適度にしみ出るようにしたものです。また、組み合わせて表面をフィルムタイプ、裏面を不織布タイプとすることもできます。可変パッドの形状は多種におよびますのでご相談ください。



可変パッドの使用区分と適用樹脂

適用樹脂	使用区分	可変パッドの種類
PV-801TM (PV-801Mの増粘タイプ)	1. 可動区分 (EJ端より150m) 2. その他特に必要とする区間	可動区間用 (下面しみ出し型)
PV-701 PV-801M (PV-701の改良品)	1. EJ (伸縮継目) 2. 分岐器 3. 定尺レール区間 4. その他特に必要とする区間 (鋼直結軌道区間)	EJ用 分岐器用 直結4形用・直結8形用 一般・急曲線用・継目用 鋼橋直結用
PV-401シリーズ PV-403M	1. 上記以外の区間 2. その他特に必要とする区間	直結4形用・直結8形用 一般・急曲線用
PV-601TN PV-801TM		橋まくらぎ用 (全面しみ出し型)

フィルムタイプ



■特許第3567161号「付着力調整可能型高低調整バッキン」

ロングチューブ

ロングチューブは、従来の型枠工法に変わる材料です。

ロングチューブは、施工に合った形状で製作ができます。
新幹線建設に使用され 在来線においても実績を積んでいます。
※ロングチューブは特許が絡みますので、ご使用の際はご相談ください。

ロングチューブ工法

適度の通気性を有する不織布製のロングチューブを支持構造物の下に挿入し、ロングチューブ内にてん充材を注入して、軌道スラブ、分岐まくらぎ等比較的大形のレール支持構造物を連続的に調整するものです。



施工手順



コーワの土木用 接着剤・補修材料

埋込栓補修工法

「ポリモルタルVE-1・VE-2」による埋込栓補修工法は、高強度、高い接着性により大きな軸力が必要とするアンカーの接着に最適です。

アンカー用接着剤
「ポリモルタル」

品形	分類	特徴
VE-1、VE-2	ビニルエステル系	低温硬化性、接着性
E-11	エポキシ系	接着性、低収縮性



劣化した埋込栓の穿孔



穿孔部へVE-1塗布後、VE-2を投入



穿孔部へ埋込栓をセット

埋込栓再生工法

カプセルを砕き攪拌すると素早く硬化反応し、挿入したボルトによってねじ山が再生できる埋込栓再生工法です。



ケミカルアンカー



ケミカルアンカーによるねじ山再生状態

道床安定剤

作業性が良好な低粘性一液湿気硬化型ウレタン樹脂系道床安定剤および湿潤面対応型のエポキシ樹脂系道床安定剤で、張り出し防止、飛石防止に効果絶大です。定期的な道床保守整備を考えバラスト固着力の持続性に対し3タイプの品揃えがあります。



道床安定剤のジョウロ散布

品形	特徴、固着力保持期間
U-204K	一般タイプ（一年程度）
U-206K	経時分解タイプ（6か月程度）
U-208K	経時分解タイプ（3か月程度）
E-110K	湿潤面対応型

不陸整正工法

構造物と基礎部などの隙間に液状樹脂（ポリモルタルPSC-200、またはPV-401）を流し込み充填する工法です。小さな隙間には樹脂液のまま、また、比較的大きな隙間には充填材を混合してスラリー状とします。硬化剤の添加量で可使用時間の調整ができ、硬化後の強度の立ち上がりが早いので、短時間の列車間合いでの補修工事に最適です。



接続軌道・路盤の不陸整正



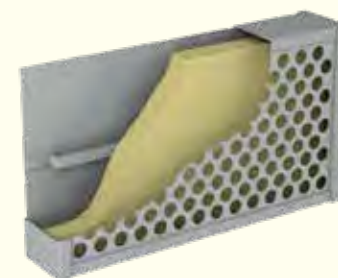
接続軌道・路盤の不陸整正

吸音パネル・透明遮音板・バラストスクリーン・バラストブロック網袋

吸音パネル



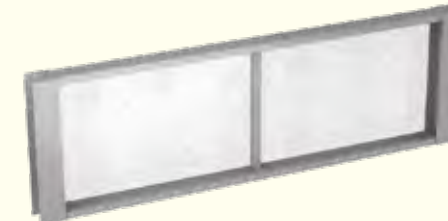
鋼製枠の中に吸音材のグラスウールを格納し、表面をアルミパンチング板で覆った構造で、優れた吸音効果があります。主に防音壁に使用される背面遮音板付と、防音壁の添架用に使用される遮音板なしの2種類があります。



透明遮音板



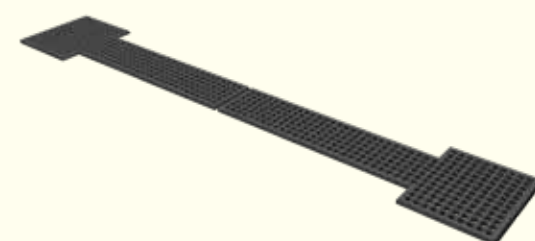
光線透過性に優れ、耐候性が抜群。プラスチック最大の耐衝撃性を有するポリカーボネート製です。



バラストスクリーン



バラスト軌道のバラスト飛散防止のゴムマットとして使われています。寒冷地を走行する車両の凍結した雪が落下しても、バラストの飛散を防止し、車両の窓ガラスの割れ、ホーム上の人身事故の防止に役立ちます。



バラストブロック網袋



バラスト軌道のバラスト飛散防止を防ぐネットとして使われています。バラストの撤去が容易にできます。

