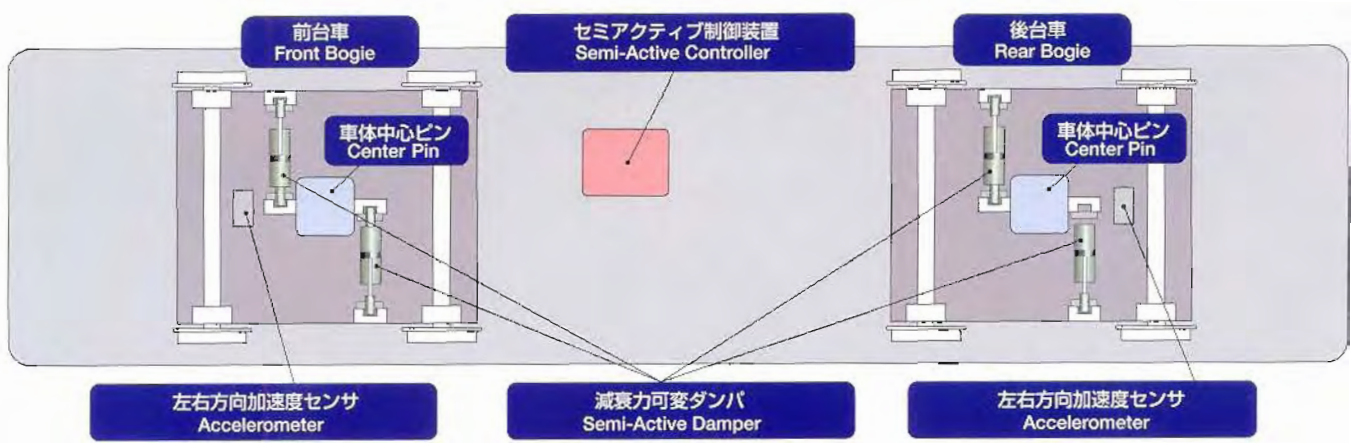




# Semi-Active

半能动车体悬浮体系

# セミアクティブ サスペンションシステム Suspension System

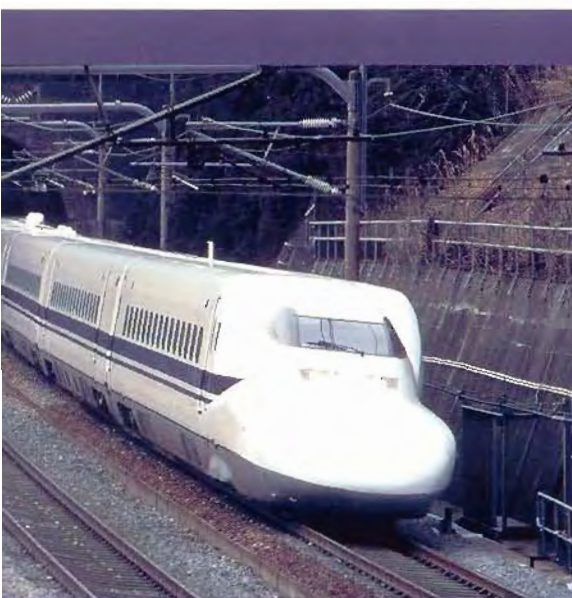
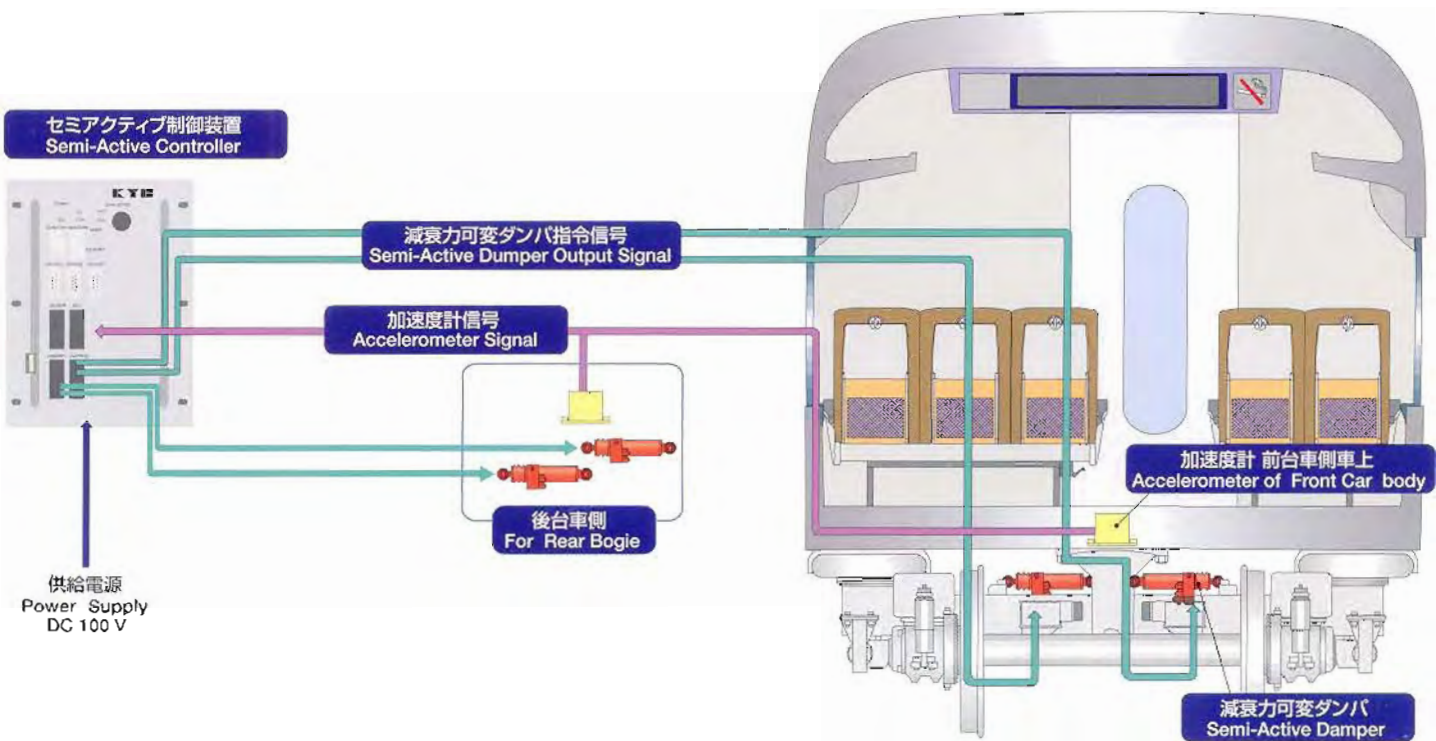


# Semi-Active Suspension

- 高い安全性を確保しながら、セミアクティブ方式の採用で動力源が不要。
- 制御失効時でもパッシブ特性を保持する構造。
- 加速度計は自己故障診断機能を内蔵。
- 制御装置は小型ながら、自己診断機能を内蔵し高い耐久性・信頼性を確保。
- 日本国内唯一の量産実績。

- Using a semi-active system eliminates the need for a power supply but ensures high level of safety.
- The configuration maintains passive characteristics even if a control failure occurs.
- Accelerometers incorporate self-diagnosis functions.
- Control systems are compact in size and also include self-diagnosis functions to ensure their durability and reliability.
- Furthermore, Kayaba Industry is the only manufacturer in Japan with mass

- 确保高度安全性的同时，由于采用了半能动方式而不需要动力源。
- 采用即使在控制失效时也保持被动吸振特性的结构。
- 加速度计备有自己诊断故障的机能。
- 控制装置体积小，却备有自己诊断机能，确保高度耐久性、可靠性。
- 拥有日本国内唯一的批量生产业绩。

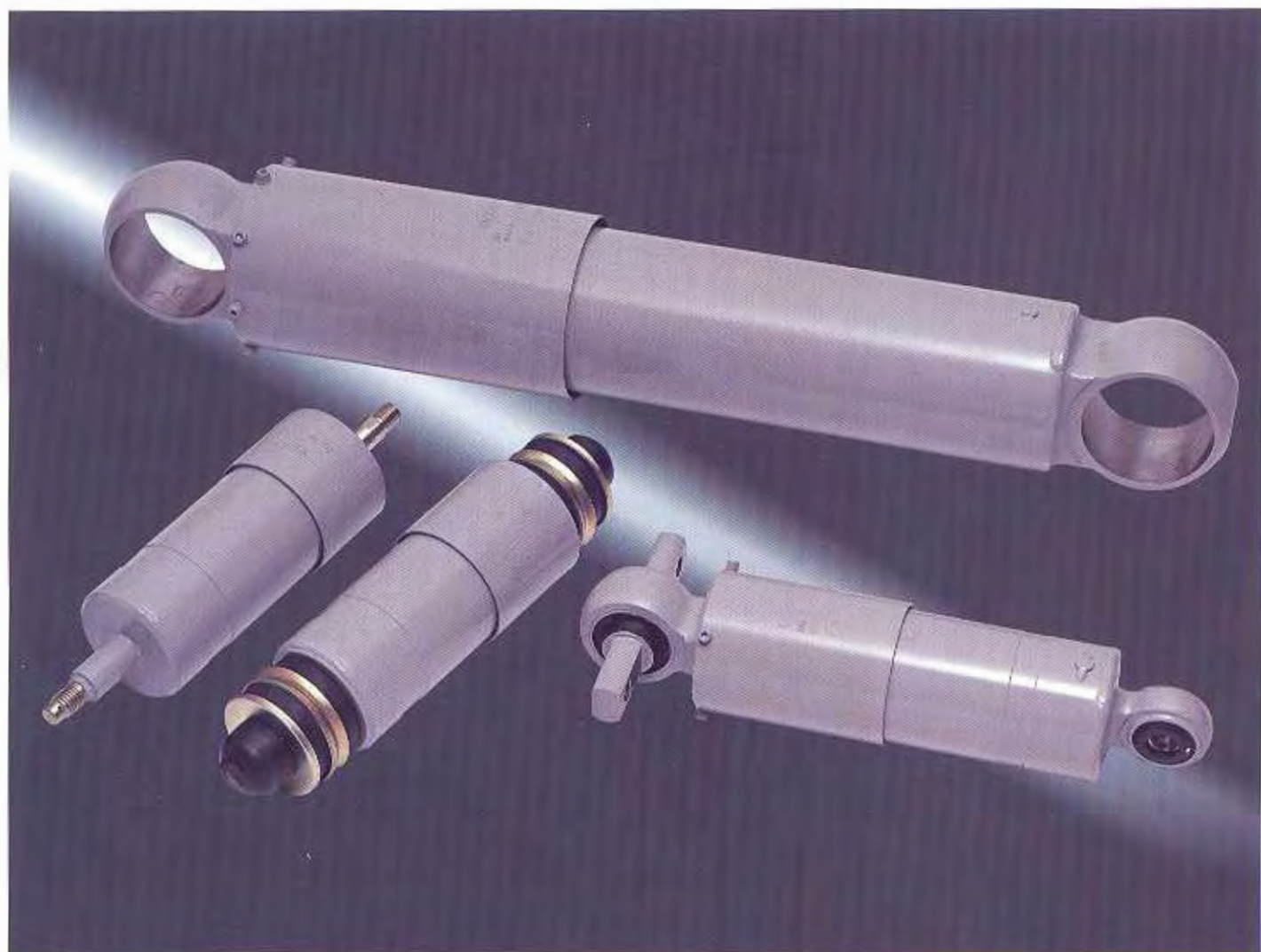


System

# Train Oil

铁道车辆用各种油减振器

# 铁道車両用各種オイルダンパ Dampers



乗り心地や走行安定性を向上するために使われる各種オイルダンパです。新幹線をはじめ在来線特急など、多くの鉄道車両への採用実績を誇ります。

## 特長

- 安定した減衰性能を発揮。
- 取付け部形状は、用途に合わせて設計対応可能。
- 減衰力特性も任意対応可能。
- 微振幅特性に優れた構造を採用。  
(とくにヨーダンパ、車体間ヨーダンパ)

These are oil dampers used to improve riding comfort and running stability. They are widely used in a great number of trains, including the Shinkansen and conventional limited express. Kayaba Industry has proudly claimed its remarkable truck record for past years..

## Features

- These components offer consistent damping performance.
- The mounting section can be designed to suit a specific application.
- Damping performance can be specified to suit requirements.
- Their construction features outstanding slight amplitude characteristics, particularly for Yaw Dampers and Inter-car Yaw Dampers.

为提高乘坐舒适性和行驶稳定性而使用的各种油减振器。拥有被采用于新干线以及地方铁道特快列车等众多铁道车辆上的业绩。

## 特長

- 发挥稳定的衰减性能。
- 安装部位的形状，可以根据用途进行相应设计。
- 衰减力特性也可以任意对应。
- 采用微振幅特性优越的构造。  
(特别是偏摆减振器、车体间偏摆减振器)

## 軸ダンパ

軸箱・台車枠間に設置され、上下方向の振動を抑制。走行安定性の向上を実現します。

### Axle Box Dampers

These are installed between the wheelsets and the truck frame to control vertical oscillation and give improved running stability.

### 上下垂直減振器

设置在轴箱、载运车框架之间，控制上下方向的振动。实现提高行驶稳定性。



## 左右動ダンパ

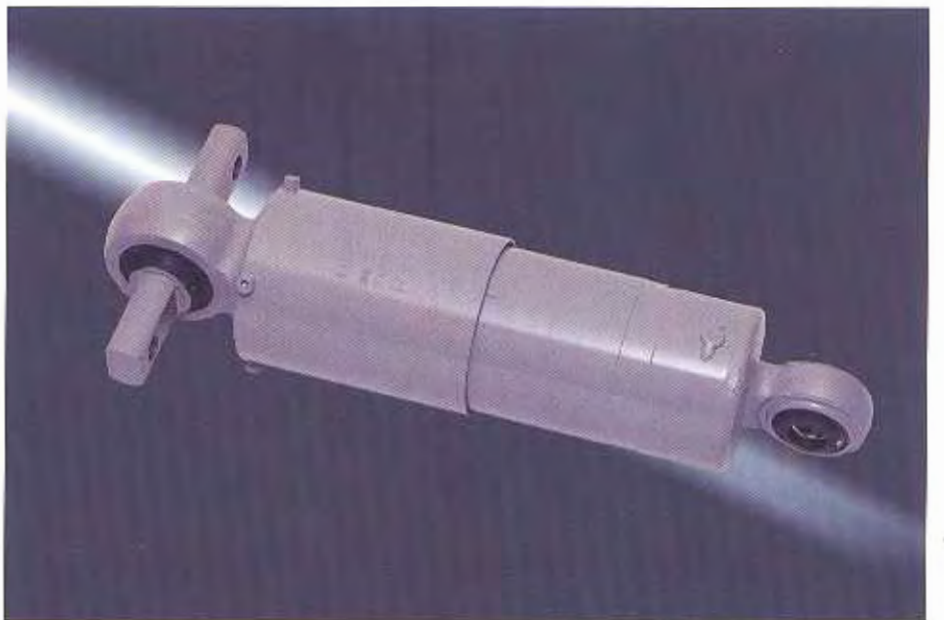
台車・車体間の左右方向に設置され、左右方向の振動を抑制。乗り心地の向上を実現します。

### Lateral Dampers

These are installed laterally between the truck and the car body to control lateral oscillation and give improved riding comfort.

### 左右运动減振器

设置在载运车、车体之间的左右方向上，控制左右方向的振动。实现提高乘坐舒适感。



## ヨーダンパ

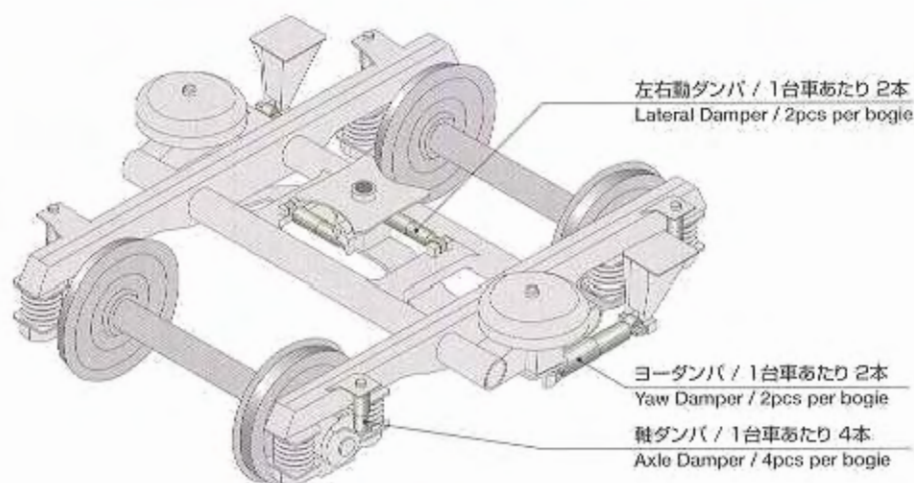
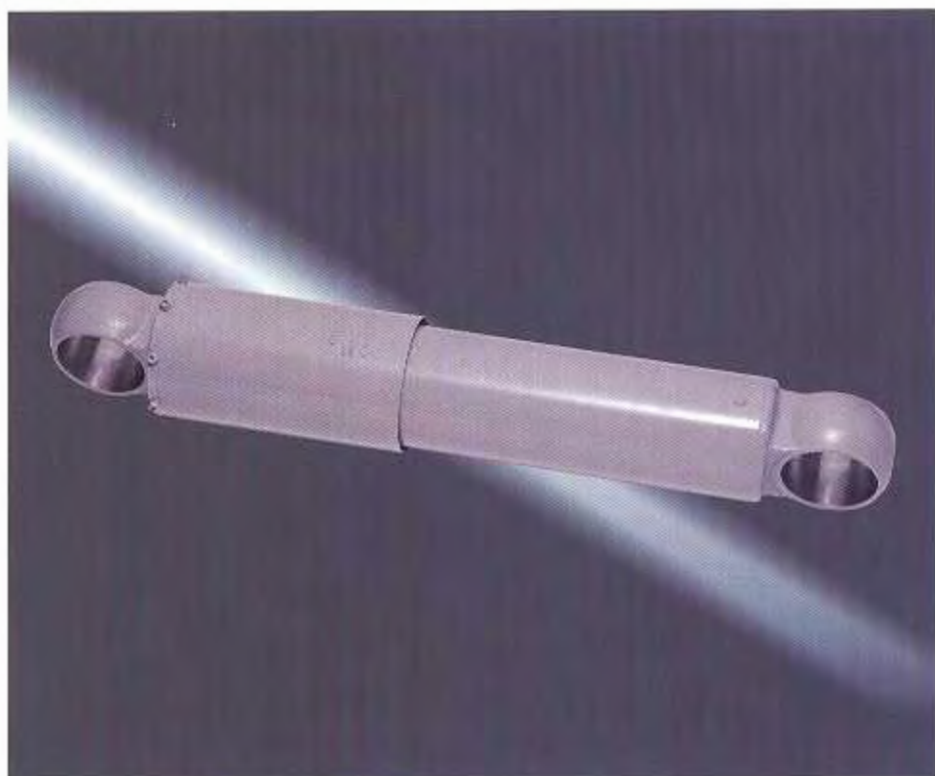
台車・車体間の左右両側に車両の進行方向と平行に設置され、車体ヨーイングと台車蛇行動を抑えます。

## Yaw Dampers

These are installed in parallel to the forwarding direction of travel on either side between the truck and the car body to minimize any yawing motion of the car body or snaking behavior of the truck.

## 偏摆减振器

与车辆的前进方向平行地设置在载运车、车体之间的左右两侧，控制车体摆动和载运车的蛇行动作。



## 車体間ヨーダンパ

車両間の左右両側に車両の進行方向と平行に設置され、車体相互作用での車体ヨーイングを抑えます。

## Inter-car Yaw Dampers

These are installed in parallel to the forwarding directions of travel on either side and between cars ; they minimize yawing motion through the interaction of adjacent cars.

## 车体间偏摆减振器

与车辆的前进方向平行地设置在车辆之间的左右两侧，以车体的相互作用控制车体摆动。



## 車端ダンパ

車両の端部に接地し、リンクを介して隣接車両と結合。車体の相互間の動きを抑え、ローリング、ヨーイング、左右動の動きを抑えます。

## Car-end Dampers

These connect adjacent cars via links at either end to minimize relative movement between cars and control rolling, yawing, and lateral motion.

## 车端减振器

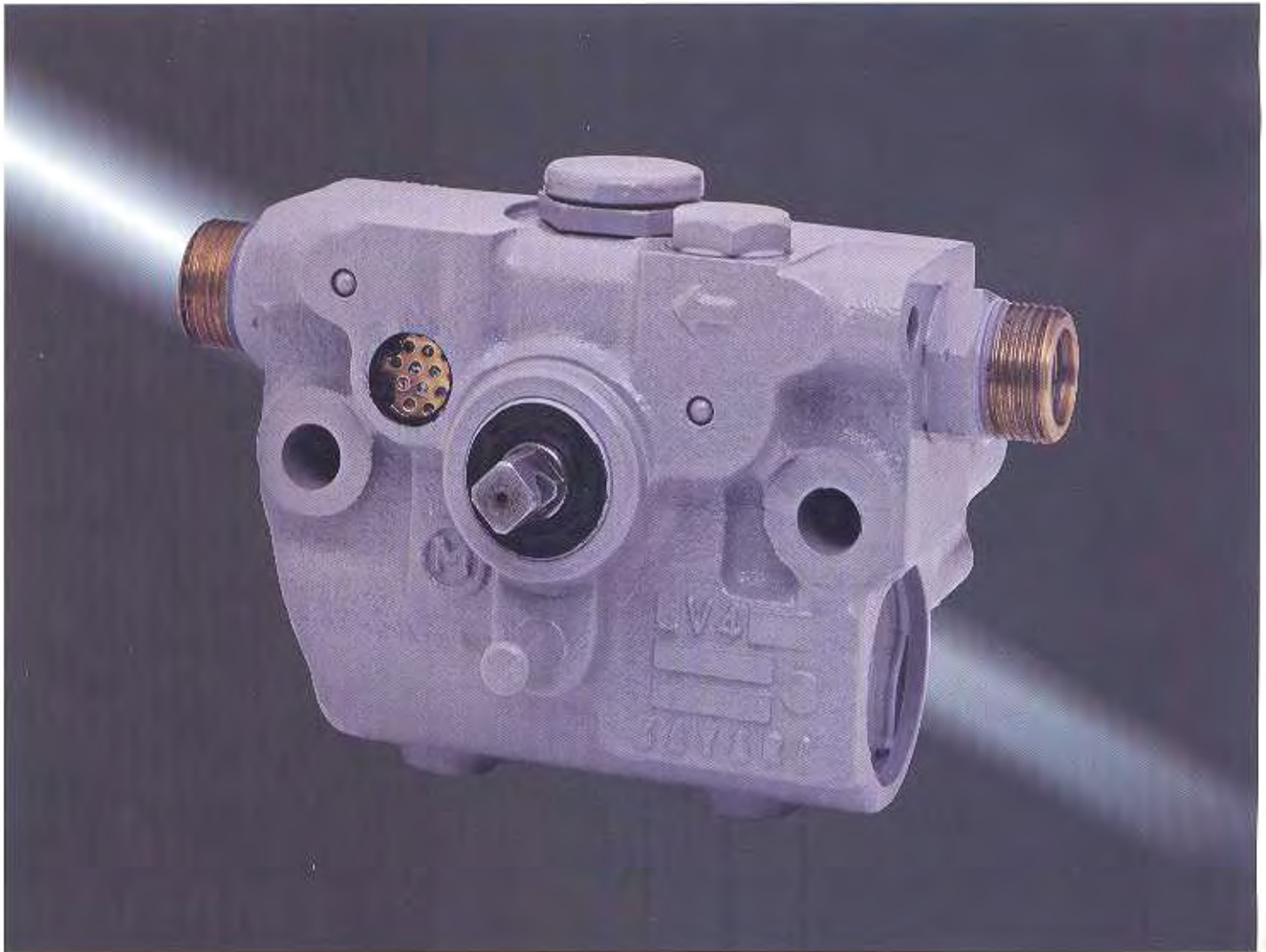
设置在车辆的两端，利用车体相互之间的作用控制偏摆。



# Train

铁道车辆用各种调整阀

# 铁道車両用各種調整弁 Adjustment Valves



## 自動高さ調整弁

左右の空気ばねに各1個ずつ設置。空気の供气・排気をコントロールすることで、車体の重量変化に関わらず車両の高さを一定に保ちます。

### 特長

- 車両を一定の高さに保持可能。
- 車両安定性条件に応じて応答時間の遅れ・不感帯の設定が可能。
- 良好な空気流量特性を保持。

## Automatic Height Adjustment Valves

These are installed on the air springs (one valve each) of either side of the car, and enable a constant car height to be maintained, irrespective of car weight variations, by controlling the inflation and deflation of the springs.

### Features

- A constant car height can be maintained.
- Response delays and dead zones can be set to suit car stability requirements.
- Good airflow characteristics are ensured.

## 自动高度调整阀

设置在左右每一个空气弹簧上。通过控制空气的供气、排气，不拘车辆的重量变化，保持一定的车辆高度。

### 特長

- 可以将车辆保持在一定的高度上。
- 可以根据车辆稳定性条件，设定响应时间的滞后、死区。
- 保持良好的空气流量特性。



## 差圧弁

左右の空気ばね間に設置され、空気ばねの内圧差をコントロールします。内圧差が大きくなったら、圧力が高い空気ばねから低い空気ばねに空気を流入させ、空気ばね間の内圧差を差圧弁の作動圧以下に制御。輪重抜けなどの危険な状態に陥ることを防ぎます。

## Differential Pressure Valves

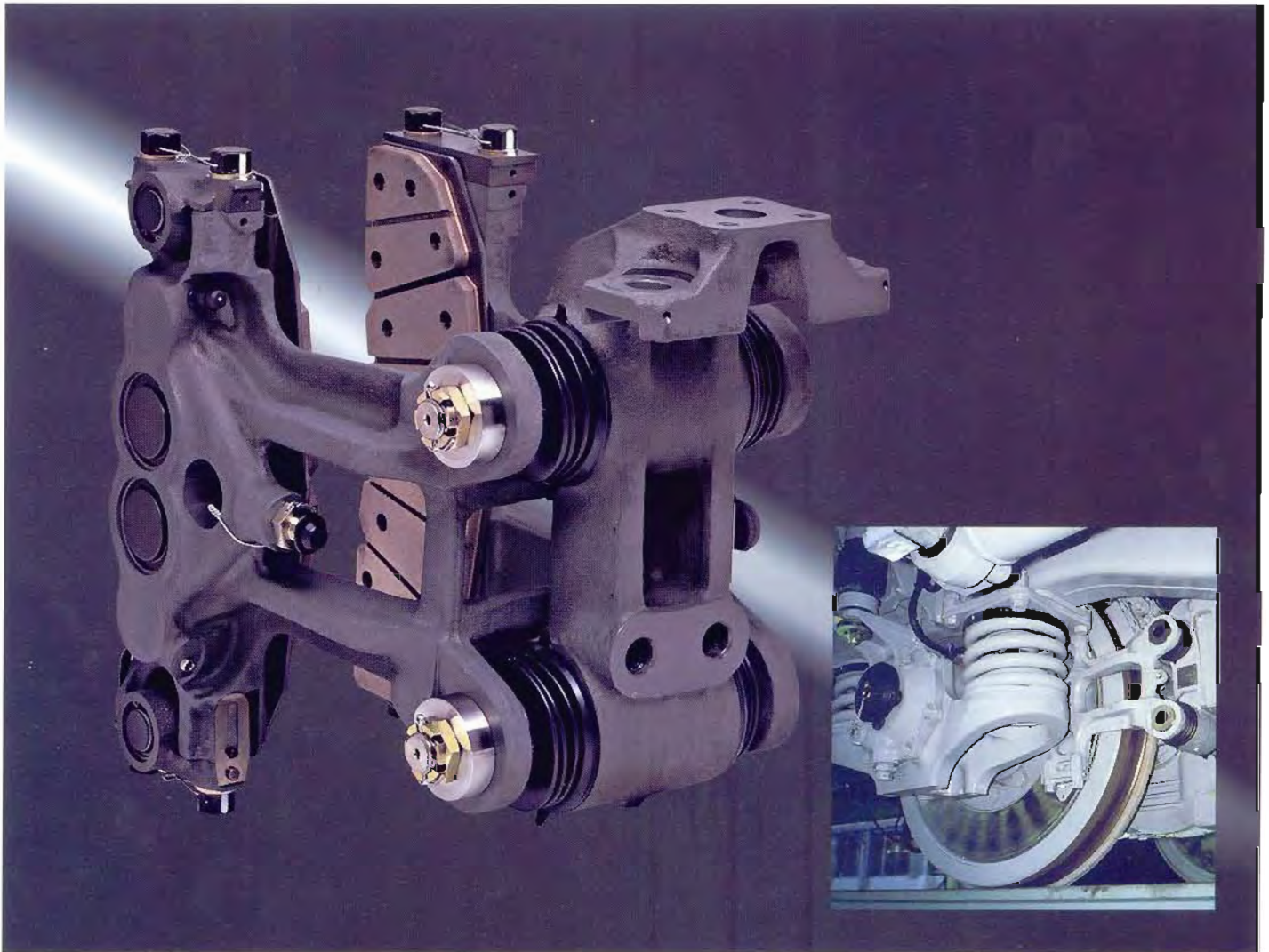
These are installed between the air springs on either side and control the internal pressure difference between the air springs. If the internal pressure difference is excessive, air is fed from the high-pressure side to the low-pressure side until the springs are balanced at lower pressure than the differential pressure valve get activate. This prevents dangerous situations such as wheel lift.

## 差压阀

设置在左右的空气弹簧之间，控制空气弹簧的内压差。内压差过大的话，则使空气从压力高的空气弹簧流入压力低的空气弹簧，将空气弹簧之间的内压差控制在差压阀的动作压以下。防止陷入轮重卸载等危险状态。

# Caliper Brakes

キャリパーブレーキ  
钳闸



鉄道車両の高速化に伴い、優れた快適走行性と安全性を実現する小型・軽量の油圧式キャリパーブレーキ。通常時は速度を適切に制御し、非常時には確実に速やかに停止させます。

#### 特長

- 小型・省スペース設置に対応、しかも軽量。
- ディスクとライニング間の自動隙間調整装置を内蔵。
- 車輪とレール間の粘着係数を向上させる踏面清掃装置も設置可能。

Compact, lightweight hydraulic caliper brakes giving the outstanding riding quality and the safety required of trains traveling at higher speeds. These calipers reduce speed proportionally in normal conditions, but stop the train rapidly and reliably in emergencies.

#### Features

- Lightweight, and also suited for compact, minimum space requirement for installation.
- These calipers incorporate an automatic gap adjusting device between the disk and lining.
- They can also be fitted with a tread cleaning device to improve adhesion coefficient between wheels and rails

伴随铁道车辆的高速化，实现优越的舒适行驶性和安全性的小型、轻量的油压式钳闸。平时适当地控制速度，紧急情况时确实且迅速地停止车辆。

#### 特长

- 小型、省空间设置，并且轻量。
- 备有自动调整圆盘和内套间隙的装置。
- 可以设置提高车轮和轨道之间的粘着系数的车轮表面清扫装置。

# Tread

车轮表面清扫装置

# 踏面清掃装置 Cleaning Device

車輪踏面とレールを確実に粘着。車輪騒音を低減させ、快適で安全な高速走行を実現します。

Ensures full adhesion between the wheel tread and railhead, reduces wheel noise, and ensures comfortable, safe high-speed running.

车轮表面和轨道确实地粘着。减低车轮噪音，实现舒适安全的高速行驶。

