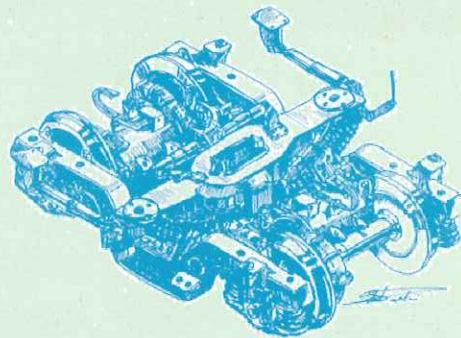




受託研究・試験のご案内

車両技術

Vehicle Technology



構造

- ・走行安全性評価、車両運動特性、台車特性
- ・台車の開発
- ・弾性振動低減、騒音低減
- ・車輪、車軸、台車枠、車体等の疲労強度評価

制御

- ・電気車、ディーゼル車の駆動システム
- ・ブレーキシステム、制御
- ・車両の省エネルギー

力学

- ・安全・快適に走る車両の実現
- ・車輪／レール間作用力の特性
- ・パンタグラフの接触性能、低騒音パンタグラフ

材料

- ・内外装材、防振材等の有機高分子材料
- ・軸受、潤滑油・グリース
- ・車輪、レール、ブレーキディスク、制輪子、パンタグラフすり板、平軸受等の摩擦部材、しゅう動部材

受託研究・試験

車両分野では、

車両の高速化、走行安全性・安定性や駆動・制動システム等に関して、試験、調査・解析、技術指導、製品の開発、その他の受託研究・試験を行っています。

試 験

- ・走行試験・速度向上試験
- ・車両試験台試験
- ・台車回転試験
- ・風洞試験



車内の計測状況



風洞試験

調査・解析

<走行試験・速度向上試験>

- ・走行安全性評価
- ・台車・輪軸の強度評価
- ・ブレーキ性能の評価
- ・振動・乗り心地の評価
- ・加速性能の評価
- ・集電性能の評価

<車体>

- ・車体の強度評価
- ・車体動揺量の測定
- ・車体形状の検討
- ・車体曲げ振動の評価
- ・ホーム接触事故調査

<台車・輪軸>

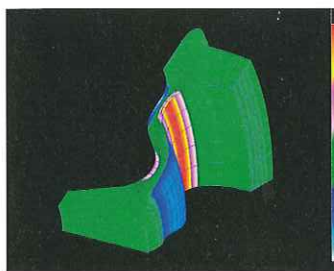
- ・台車回転試験
- ・車輪摩耗の調査
- ・台車枠の強度評価
- ・台車・輪軸の損傷調査
- ・軸受の損傷調査
- ・ばね特性の調査
- ・ダンパ特性の調査

<ブレーキ装置>

- ・台上ブレーキ試験
- ・滑走原因調査
- ・ブレーキ力確認試験
- ・ブレーキ距離測定
- ・空気ホースの破損調査



輪重・横圧測定用輪軸



車輪の応力解析



ブレーキ性能試験機で再現した
車輪踏面熱き裂

『受託研究・試験』

鉄道総研は、鉄道技術及び鉄道労働科学に関する試験・研究を事業の中核としておりますが、これらの成果をベースとして、鉄道業界はもとより、広く社会の要請に応える受託事業を合わせて行っております。

受託事業の内容としては、各種研究開発、試験、調査、設計ならびにシステムインテグレーション等を行っております。この他にも鉄道技術に関する講演、技術指導など、お客様の多様なニーズにお応えしています。

<パンタグラフ>

- ・集電性能測定
- ・すり板摩耗試験
- ・動的挙動解析

- ・離線率の測定
- ・接触力の測定
- ・剛体架線の性能調査

<主回路機器>

- ・消費エネルギーの計算
- ・騒音測定

- ・軸受の損傷調査

<車両運動>

- ・車両試験台試験
- ・転覆限界風速の計算
- ・走行安定性の評価

- ・車両運動シミュレーション
- ・防振性能の評価

<その他>

- ・車内設備の調査・評価
- ・信号通信機器に関する調査

- ・気動車の性能評価
- ・材料調査・化学分析

技術指導

- ・計測機器の貸出・測定指導
- ・非破壊検査の技術指導
- ・防振性能の技術指導

- ・空転制御の技術指導
- ・車体傾斜の技術指導
- ・各種試験・調査の技術指導

開発製品・その他

- ・振子車両用サーボシリンダ
- ・増粘着材噴射装置「セラジェット」
- ・スリップリング装置
- ・鉄道車両用VRレゾルバ「RRSyn」
- ・車輪/レール摩擦緩和システム「FRIMOS」

- ・鉄道車両用除湿装置
- ・鉄道車両用セミアクティブサスペンション
- ・輪重・横圧測定処理システム
- ・騒音振動解析システム「NAVAS」
- ・デジタル動揺計



デジタル動揺計



輪重・横圧測定処理システム

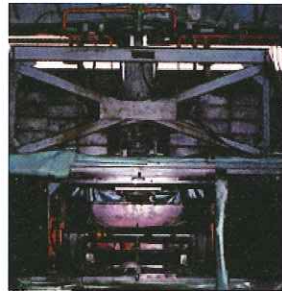
主な実験設備

保有する実験設備のご紹介です。受託依頼によりご利用できます。
各種試験、研究開発にお役立て下さい。

- ・車両試験台
- ・ダンパ試験装置
- ・実働荷重台車試験装置
- ・輪軸疲労試験装置
- ・ブレーキ性能試験機
- ・クリープ力試験装置
- ・低温実験室
- ・集電試験装置
- ・パンタグラフ総合試験装置
- ・風洞試験装置
- ・走査型電子顕微鏡
- ・X線マイクロアナライザー
- ・蛍光X線分析装置
- ・イオンクロマトグラフ装置
- ・グリース性能試験機
- ・主電動機軸受回転試験装置
- ・車軸軸受耐久試験装置
- ・摩擦・摩耗試験機
- ・車内快適性シミュレータ
- ・パンタグラフ用加振装置
- ・・・ほか



ダンパ試験装置



輪軸疲労試験装置



高速用集電材摩耗試験機



パンタグラフ総合試験装置



ブレーキ性能試験機



電子顕微鏡

財団法人 鉄道総合技術研究所 〒185-8540 東京都国分寺市光町2-8-38
車両構造技術研究部
車両制御技術研究部
鉄道力学研究部
材料技術研究部
事業推進室(営業) TEL:042-573-7380 FAX:042-573-7231