



TECCE

RAILWAY **TECHNOLOGY** PROMOTION **CENTER**

鉄道技術推進センター



公益財団法人 鉄道総合技術研究所

技術による鉄道事業への貢献を目指して、 鉄道技術に関わる多くの方々と協働し、共通する技術課題の解決に取り組みます。



鉄道技術推進センター長
金澤 学

鉄道技術推進センターは、鉄軌道事業者、鉄道関連企業などの各社が協調・連携し、会社、技術分野の垣根を超えて共通する技術課題を解決する場として、1996年（平成8年）7月、鉄道総合技術研究所内に設立され、創立25年余りが経過しました。

全国の鉄軌道事業者、鉄道関連企業などの皆様と協働し、「技術力の維持・向上」、「技術の体系化と課題解決」および「技術情報サービス」の3本の柱を立てて、活動を行っております。

鉄道を取り巻く環境の変化、直面する技術課題の解決のためには、できるだけ多くの皆様のご協力が重要となります。より一層多くの方々に会員としてご参加いただき、鉄道の維持発展のために一緒に活動していただけることを願っております。

沿革

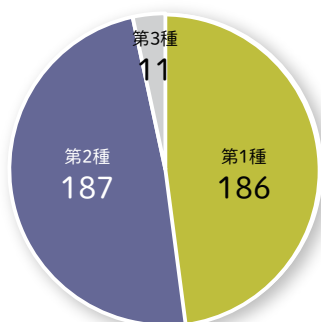
1996年	（財）鉄道総合技術研究所内に鉄道技術推進センター発足
1997年	第1回 鉄道設計技士試験実施（以降、年1回実施） 鉄道安全データベース運用開始
2002年	会員用ホームページ運用開始 現地調査を伴う技術支援開始
2003年	レールアドバイザー制度 発足
2004年	日本鉄道賞表彰選考委員会特別賞受賞（レールアドバイザー制度、現地調査サービス）
2013年	技術支援実施件数が年100件を突破

会員数

※ 2024年5月現在

全国の384団体が推進センターの会員です。鉄道事業者等の第1種会員、鉄道関連企業等の第2種会員、大学研究室等の第3種会員から構成されています。

「普通鉄道」区分の鉄軌道事業者の約90%が会員です。



推進センター会員種別の割合

主な活動

鉄道技術推進センターは全国の鉄軌道事業者、鉄道関連企業等の皆様と協働し、3本の柱を立てて活動を行っております。



略称名 **TECCE** について

「鉄道技術推進センター」を英語表記すると、“**Railway TEChnology Promotion CEnter**”となります。この太文字の部分と鉄道技術推進センターの「鉄」と「セ」の読み方と合わせて **TECCE**（テッセ）と呼んでいます。

ロゴマークのご紹介



2006年7月「鉄道技術推進センター10周年記念」で行われたロゴマークコンペにおいて、JR北海道 鉄道事業本部 営業推進本部 企画部 アートデザイン企画室殿のロゴマークが最優秀賞に選ばれました。
電車をモチーフにしたアイコンの中に **TECCE** の文字が隠れています。

1. 技術力の維持向上

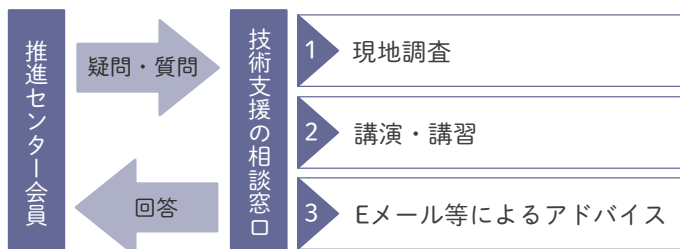
技術支援

会員の皆様が抱える鉄道技術に関する疑問、お悩みを解決するため、技術支援活動を行っています。



技術支援の流れ

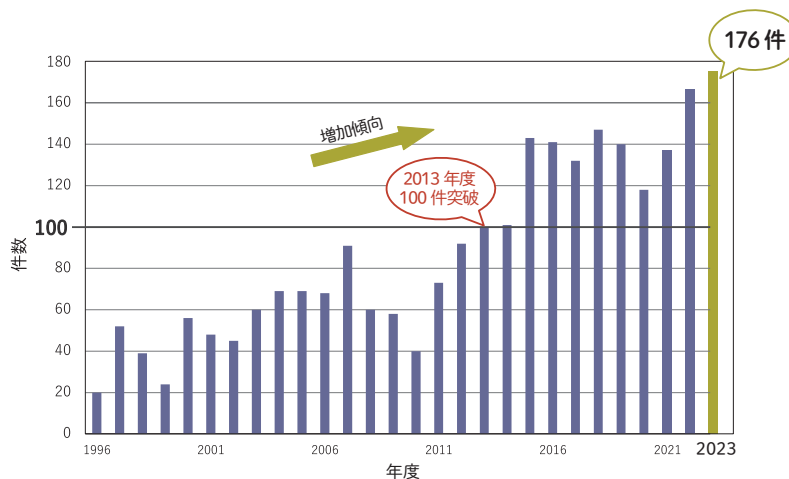
電話やEメールで、ご相談内容をお聞きます。推進センターの担当者が必要に応じて、鉄道総研の研究者やレールアドバイザーとともに、現地調査やEメール等によるアドバイスを行います。



技術支援の実績

実施件数の推移（1996～2023年度）

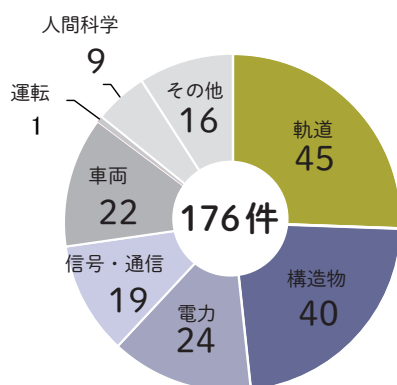
近年増加傾向にあり、2013年度以降は**100件**を超えるご相談を頂いています。2023年度は**176件**のご相談を頂きました。



技術支援実施件数の推移

分野別実績（2023年度）

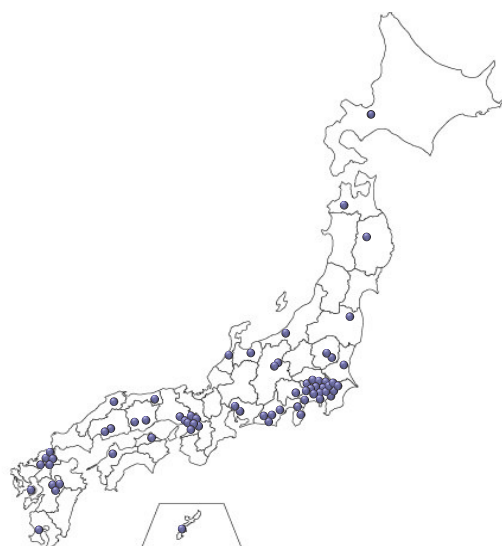
軌道・構造物・電力など、様々な分野からご相談を頂きました。



分野別実績（2023年度）

鉄軌道事業者に対する実績（2023年度）

2023年度の176件のうち、全国の鉄軌道事業者様66社から162件のご相談を頂きました。



鉄軌道事業者に対する実績（2023年度）
※ 複数件数を含む

1 現地調査

鉄軌道事業者会員を対象に、最新の知見を有する鉄道総研の研究者が設備診断やアドバイスをを行います。

また、レールアドバイザー※が豊富な実務経験に基づくアドバイスを行います。

実施例

- 台風による鉄道施設被災状況に関する現地調査
- 車輪のフランジ摩耗に関する現地調査
- 信号機器からみた保守・安全 等



現地調査の様子

2 講演・講習

依頼頂いたテーマの専門家である鉄道総研の研究者やレールアドバイザー※が講演や講習を行います。

実施例

- ヒューマンエラー防止に関する講演
- 運輸安全マネジメントの考え方についての講演
- 「事故に学ぶ鉄道技術」の解説 等



講習会の様子

3 Eメール等によるアドバイス

鉄道技術に関するお問い合わせについて、鉄道総研の研究者の見解や参考文献をEメール等でお送りします。

※レールアドバイザー

鉄軌道事業者OB等の、深い知見と豊富な実務経験を有する鉄道技術者がレールアドバイザーに就任しており、中小鉄軌道事業者会員を対象に、現地の訪問のうえアドバイスや講演等を行っています。

≫ 技術育成に関する支援

鉄道技術者の育成に活用できる教材を作成し、販売しております。
会員価格で購入できます。



わかりやすい鉄道技術 - 改訂版 -
〔1. 土木編、2. 電気編、3. 車両編・運転編〕



事故に学ぶ鉄道技術
〔軌道編、災害編、車両編Ⅰ、車両編Ⅱ、
信号編、電車線編、変電編、ヒューマンファクター編〕

▶ 販売：一般財団法人 研友社
<https://www.kenf.jp/index.html>



2. 技術の体系化と課題解決

技術基準の原案作成と関連する支援ツールの作成

鉄道施設等の合理的な設計や維持管理のために、省令等の内容を具体化、数値化した技術基準の原案や、技術基準に関連する手引きやマニュアル等の支援ツールを作成しています。



≫ 技術基準の原案作成

鉄道構造物等設計標準・同解説（設計標準）、鉄道構造物等維持管理標準・同解説（維持管理標準）等の原案を鉄道総研の関連研究室と連携して作成しています。



作成した設計標準の例

発刊中の鉄道構造物等設計標準・同解説

- 鉄道構造物等設計標準・同解説【コンクリート構造物】
- 鉄道構造物等設計標準・同解説【鋼・合成構造物】
- 鉄道構造物等設計標準・同解説【鋼とコンクリートの複合構造物】
- 鉄道構造物等設計標準・同解説【基礎構造物】
- 鉄道構造物等設計標準・同解説【土構造物】
- 鉄道構造物等設計標準・同解説【土留め構造物】
- 鉄道構造物等設計標準・同解説【トンネル・開削編】
- 鉄道構造物等設計標準・同解説【トンネル・シールド編】
- 鉄道構造物等設計標準・同解説【トンネル・山岳編】
- 鉄道構造物等設計標準・同解説【耐震設計】
- 鉄道構造物等設計標準・同解説【変位制限】
- 鉄道構造物等設計標準・同解説【軌道構造】



作成した維持管理標準の例

鉄道構造物等維持管理標準・同解説【構造物編】

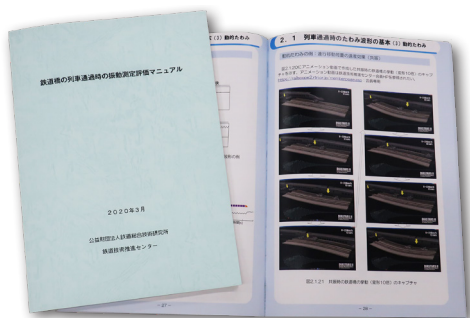
- 鉄道構造物等維持管理標準・同解説【構造物編】【コンクリート構造物】
- 鉄道構造物等維持管理標準・同解説【構造物編】【鋼・合成構造物】
- 鉄道構造物等維持管理標準・同解説【構造物編】【基礎構造物・抗土圧構造物】
- 鉄道構造物等維持管理標準・同解説【構造物編】【土構造物（盛土・切土）】
- 鉄道構造物等維持管理標準・同解説【構造物編】【トンネル】

▶ 販売：一般財団法人 研友社
<https://www.kenf.jp/index.html>



技術基準に関連する支援ツールの作成

設計標準や維持管理標準に関連した、各種手引き、マニュアル、および設計計算例等の支援ツールを作成しています。



作成した支援ツールの例

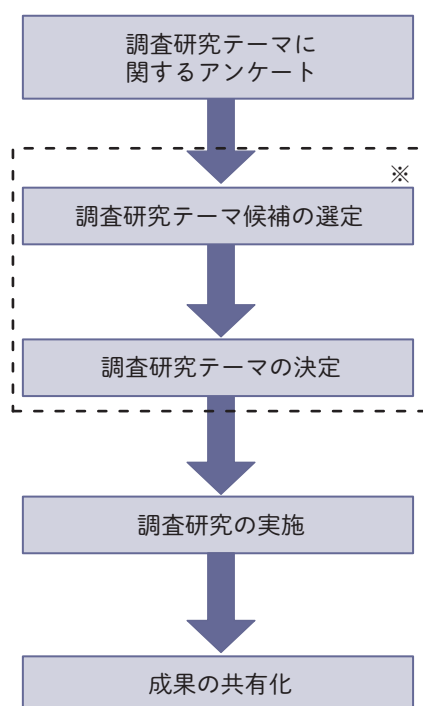
支援ツールの例

- 鉄道構造物等設計標準・同解説 設計計算例
- 基礎構造物の性能照査の手引き
- 鉄道橋の列車通過時の振動測定評価マニュアル
- 鉄道土木構造物の健全度の判定手引き
- 道床交換判定マニュアル 等

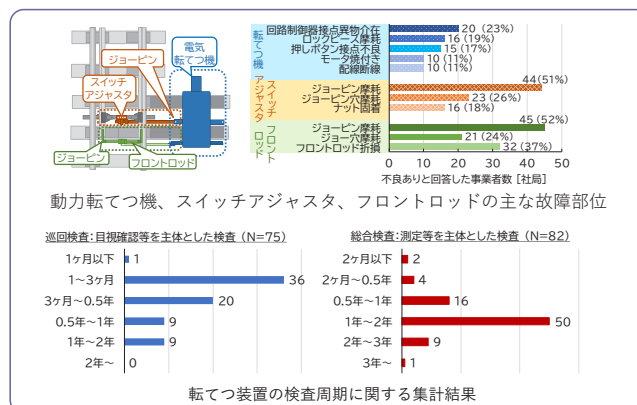
▶ 会員の皆様は、会員用ウェブサイトからダウンロードできます。

技術課題に対する調査・研究

会員の皆様から、安全対策、コスト低減、環境・省エネ対策および、利便性向上等の技術的な共通課題に関する調査・研究テーマを募集し、鉄道総研の関連研究室と連携して解決を図ります。



※ 調査研究テーマ検討会（会員代表が参加する検討会）の議論を経て、企画協議会（p.10 参照）により決定します。



調査研究の一例

分岐器および転てつ装置の保守管理手法に関する調査研究

これまで実施した調査研究の例

- 高架橋の合理的な耐震補強
- 路面軌道の省力化
- ディーゼル車両の故障防止
- 剛体電車線における波状摩耗抑制
- 閑散線区における代用閉そくの施行のあり方 等

▶ 会員の皆様は、会員用ウェブサイトからダウンロードできます。

受託調査・研究

鉄軌道事業者等から委託された調査研究を行っています。複数の鉄軌道事業者から共通のテーマを受託することもあります。

これまで実施した受託調査・研究の例

- 車両の検査体系の見直し[※]に関する調査 等
- ※ 検査周期延伸・車両重要部検査手法の見直し

「会員用ウェブサイト」や「鉄道技術推進センター報」「メールマガジン」等を通じて、会員の皆様に様々な情報を提供しています。

「センターの成果物」「電子図書館システム」「鉄道安全データベース」等を掲載しています。

推進センターで実施したテーマの報告書や、作成した支援ツール（手引き・マニュアル等）をダウンロードできます。

センターの成果物

数値技術推進センターが技術基幹事業および調査研究事業等で実施した報告書等の成果物を検索・ダウンロードできます。

キーワードから探す

条件から探す

並び替え 新しい順 ▾

書籍番号	事業名	名称	分野	発行年月	備考	詳細	PDF
523**013	技術基幹	new 設計計算用「製図」システム（1.第2種）（他業種対応） ■鉄道構造物等設計標準・問解（トンネル、製鋼製） 利用法で掲載中	構造物	2023年6月		>	
523**023	技術基幹	new 橋梁設計用「製図」システム（他業種対応） ■鉄道構造物等設計標準・問解（トンネル、製鋼製） 利用法で掲載中	構造物	2023年6月		>	
523**034	調査研究	車両用電子機器の故障防止に関する検討会 報告書（2023年5月）	全般	2023年5月	鉄道研究会 （2024年5月まで）	>	

鉄道に関する論文等の検索ができます。鉄道総研報告等の一部の文献はダウンロードできます。

Returned 241 Matches									
新聞情報 回書 雑誌 ライラック 鉄道技術用語辞典 規格 0件 19件 0件 213件 4件 5件									
ファイルに出す 次ページ									
【区分区分】 A：鉄道地籍部門のみ B：JR各社まで C：鉄道技術推進センター会員まで D：一般									
洋文 区分	種別	題名	誌名	巻	号	巻号	発行年月日	本文	
D	D	博覧部門 施工記録 山形県立産業化に伴うS型弾性まくらぎ直軌軌道の施工	日本鉄道施設協会誌	60	6		2022/06/01		
D	D	Solid-bed Track Equipped with Resilient Sleepers Using the Shear-key to Achieve Efficient Construction Work (S-type track)	部外発表			N452211Q	2022/05/24		
D	D	つくばエクスプレス「伸びゆく軌道を支える新しい軌道構造」	部外発表			W452203Q	2022/05/10		
D	D	Construction manual of concrete trackbed for S-type track (excerpt)	部外発表			N452211Q	2022/03/18		
D	D	線路部門 特集 進化(各社報告) JR九州におけるS型弾性まくらぎ直軌軌道の取組事例	日本鉄道施設協会誌	59	11		2021/11/01		
D	D	フィールドレポート 長崎屋敷の軌道構造～S型弾性まくらぎ直軌軌道～	RRR	78	10		2021/10/01		 1.1MB
D	D	パテントシリーズ S 型弾性まくらぎ直軌軌道の構造	RRR	78	8		2021/08/01		 1.1MB

個別の事故やインシデント等に関する情報、運輸安全委員会が公表する報告書等の検索・閲覧ができるほか、集計機能も付加されています。また、年度ごとの国土交通省事故統計資料も閲覧できます。

鉄道安全データベース検索システム

公益財団法人 鉄道総合技術研究所 鉄道安全情報センター

検索期間 20**年**月**日 ~ 20**年**月**日
 検索年度 1971年

☐ 運転事故等種別

20**年**月**日	〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 株式会社	インシデント(本線通過)
20**年**月**日	〇〇〇 株式会社	列車脱線事故
20**年**月**日	〇〇 株式会社	列車脱線事故

☐ 全社発表

20**年**月**日	〇〇〇〇〇〇〇〇〇 株式会社	インシデント(本線通過)
20**年**月**日	〇〇〇 株式会社	列車脱線事故
20**年**月**日	〇〇 株式会社	列車脱線事故

☐ 事故等種別・原因別区分検索

運転事故等 (1987年4月1日~20**年**月) を対象とした事故等種別・原因別に分類。ただし、外傷要因に起因する運転事故は死者数が多い事故故に、運転事故と別扱いとして発表。

☐ 鉄道

車両脱線事故	鉄道線路事故	列車脱線事故	鉄道衝突事故
軌道警備事故	遊覧乗客事故	人身傷害事故	

☐ 鉄道

車両脱線事故	鉄道線路事故	列車脱線事故	鉄道衝突事故
軌道警備事故	遊覧乗客事故	人身傷害事故	

☐ 運転事故・インシデント・軌道警備

運転事故等発生種別 (第1号様式)	1987年(昭和62)10月4日 ~ 20**年	**月	1,833件
運転事故等発生種別 (第2号様式)	2001年(平成13)10月1日 ~ 20**年	**月	99,564件

☐ 検索機能

キーワード

☐ 検索対象・グラフ作成

作成日時: 2011年10月10日 10時46分

鉄道技術推進センター報

推進センターの活動状況、センターの成果物のご案内および行事の情報などを伝える情報誌として、隔月で会員の皆様へ配信しています。会員の紹介ページもあります。

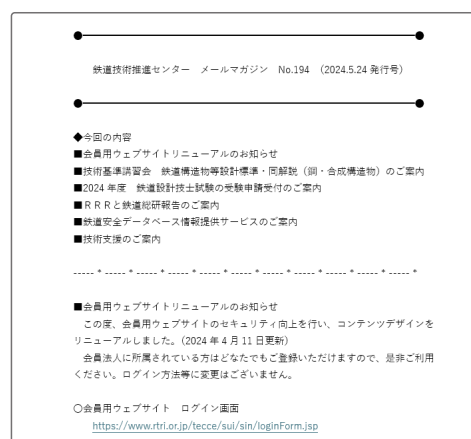


メールマガジン

鉄道総研の行事等を紹介する「メールマガジン」を、希望される方へ月1回程度配信しています。

配信内容

- 鉄道技術推進センター報
- 各種刊行物のご案内
- 各種講演会のご案内
- 会員用ウェブサイトのご案内
- 鉄道設計士試験のご案内 等



鉄道総研図書室のご利用

鉄道総研図書室は国立研究所の中にあり、鉄道技術の専門図書館として、約10万冊の単行本、約1千タイトルの雑誌を所蔵しています。推進センター会員の方は図書室をご利用頂けるとともに、文献複写サービス（有料）等もご利用いただけます。



定期刊行物の配布

鉄道総研発行の「RRR」を会員の皆様へ配布しています。



鉄道設計技士試験

≫ 概要

鉄道設計技士試験は、鉄道設計業務を総合的に管理できる技術能力を客観的に証明することにより、鉄道技術全体の向上を図ることを目的とし、1996 年度より毎年 1 回実施しています。

鉄道設計技士とは、
鉄道事業法 第 14 条に定める認定鉄道事業者制度において、設計管理や設計確認を行う要員である「設計管理者」（鉄道事業法施行規則第 24 条の 2 に規定）として選任されるための要件の一つです。

2021 年度より、共通試験および専門試験Ⅰについては設問数を減らしてマークシート化するとともに、専門試験Ⅱについては鉄道設計技士として必要となる技術的な判断能力、応用能力を問う記述式問題を導入しました。

鉄道設計技士試験の試験科目等

試験区分	鉄道土木、鉄道電気、鉄道車両
試験科目	共通試験（全試験区分共通） 専門試験Ⅰ（各試験区分別） 専門試験Ⅱ（各試験区分別）



試験の様子

鉄道設計技士試験の実施日程や受験方法などの詳細については、以下の鉄道設計技士試験 ウェブサイトをご参照ください。

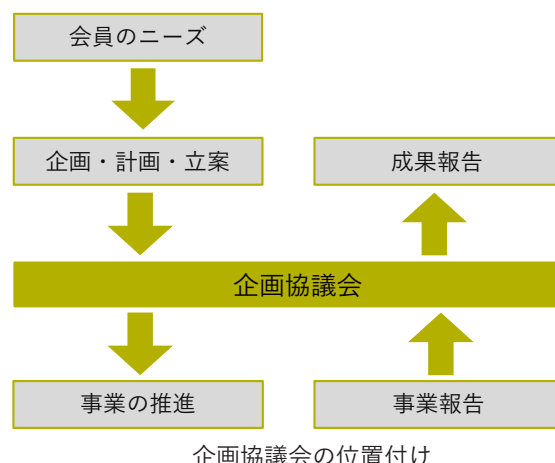
▶ 鉄道設計技士試験 ウェブサイト
<https://www.rtri.or.jp/gishi/>



鉄道技術推進センターの運営

企画協議会

推進センターの活動を円滑に進めるため、運営に関して協議する企画協議会を設置しています。企画協議会は学識経験者、鉄軌道事業者、鉄道関連企業、鉄道総研等の代表者から構成されています。



会費

推進センターは、会員の皆様からの会費によって運営されています。設立の目的[※]に賛同していただける法人または団体であれば、会員になることができます。

(消費税別途)

第1種会員	JR 7 会社		負担金
	鉄軌道事業者	大手 17 社	3,810 千円
		営業収益 100 億円以上	1,429 千円
		営業収益 20 億円以上 100 億円未満	191 千円
		営業収益 20 億円未満	19 千円
	公営地下鉄	営業キロ 50 km 以上	3,810 千円
		営業キロ 50 km 未満	2,858 千円
	線路を敷設し	営業収益 20 億円以上	96 千円
	譲渡・貸付	営業収益 20 億円未満	19 千円
	鉄軌道事業者に準ずる法人		個別に定める
第2種会員	鉄道関連企業等		96 千円 / 口
第3種会員	学校教育法に定める学校・専修学校および各種学校		48 千円 / 口

※ 鉄道技術推進センター規定 第1条：

鉄道技術、鉄道労働科学及びこれらに関連する技術及び科学関係者の協調連携活動を効果的にを行い、もって総合的な鉄道技術の振興と鉄道技術水準の向上を図ることを目的とする。

会員とのコミュニケーションと情報発信

推進センターの活動を理解して頂くための情報発信の場として、鉄道技術推進センター講演会を年1回程度開催しています。全国および地域ごとの事業者団体の会合にも積極的に出席しています。

お問合せ・入会のお申込み

公益財団法人鉄道総合技術研究所 鉄道技術推進センター
〒185-8540 東京都国分寺市光町 2-8-38

TEL 042-573-7236 FAX 042-573-7486



公益財団法人鉄道総合技術研究所 鉄道技術推進センター
 〒185-8540 東京都国分寺市光町2-8-38
 TEL (NTT) 042-573-7236・7237
 FAX (NTT) 042-573-7486
 鉄道総研ウェブサイト (鉄道技術推進センター) <https://www.rtri.or.jp/tecce/>

