

これが
驚きリニアの
性能だ!

リニア中央新幹線ルート概念図



マグネット博士

新幹線「のぞみ」の約2倍の速さ!

平均
時速 **392km**
(438km÷67分)

リニアは新幹線「のぞみ」の約2倍の速さ。
リニアはまちと街を結ぶのじゃ。

約1時間で大阪へ到着!

東京～
大阪間 **67分**

例えば学校が終わった後に大都市にあるテーマパークに行くと、その日のうちに帰ってくることもできるのじゃ。

人がたくさん乗れる!

1編成
あたり **約1000人**

リニアは最高時速約500kmのスピードで、
たくさんの人を乗せて走るのじゃ。

地球にやさしい乗り物!

CO₂ 飛行機の **約1/3**
排出量

地球温暖化の原因となるCO₂(二酸化炭素)の
排出も飛行機より少ないエコな乗り物なんじゃ。

もうひとつの新幹線

東京・名古屋間の新幹線を、東海道新幹線とリニア中央新幹線の2つにすることで、
万一の災害のときにさまざまな危険を分散することができます。

災害のときも
安心じゃ!



2027
東京・名古屋間
完成予定

2045
名古屋・大阪間
完成予定

大人になった
僕たちが使うんだね!

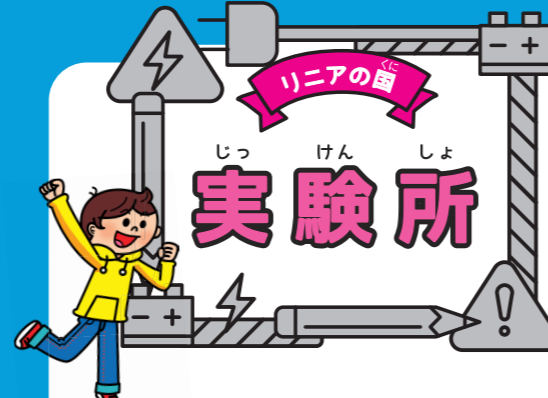
だからリニアが早く全線完成
することは大切なんだね。

一日も早く、リニアに乗れる
ように取り組んでいるんじゃ



大人になった僕たちが使うんだね!

※国の支援により、東京・名古屋間の完成後、連続して大阪への工事に速やかに着手し、
全線の完成までの期間を最大8年間前倒すことを目指しています。
これからも、1日も早いリニアの全線の完成に向け、積極的に取り組んでいます。

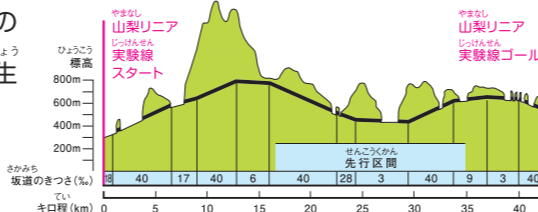


時速500kmの世界を
見学してみよう。

山梨リニア実験線

ここから世界最高記録が生まれた。

超電導リニアの車両開発はもちろん、複線・カーブ・坂道・トンネルなどの条件を持ったコースでの走行試験や電力供給装置、安全管理システムなどの開発も行われています。ここから「有人走行・最高速度時速603km」などの世界最高記録が誕生しました。



山梨県立リニア見学センター

リニアの実物車両を見てみよう。

センターでは、模型や展示物によって超電導リニアやリニア中央新幹線について紹介。また山梨リニア実験線での走行試験の様子を見学できます。「どきどきリニア館」では、鉄道の世界最高速度(平成15年当時)を記録した試験車両の実物をシンボル展示しています。



山梨県立リニア見学センター 〒402-0006 山梨県都留市小形山2381 ☎0554-45-8121
※リニアの走行試験が行われない日がありますので、試験の日程は、リニア見学センターのホームページにてご確認ください。



ガイドウェイ
ルート概要図
実験線の総延長/42.8km (うちトンネル区間/35.1km)



©Forward Stroke Inc.

リニア中央新幹線の全線早期実現をめざして。

リニア中央新幹線建設促進期成同盟会は、東京都、神奈川県、山梨県、長野県、岐阜県、愛知県、三重県、奈良県及び大阪府の沿線9都府県で構成し、新しい時代を開くリニア中央新幹線の早期実現をめざして、広報啓発、要望活動などに積極的に取り組んでいます。

リニア中央新幹線建設促進期成同盟会

東京都/神奈川県/山梨県/長野県/岐阜県/愛知県/三重県/奈良県/大阪府

<http://www.linear-chuo-shinkansen-cpf.gr.jp/>

H30.2版

りーくん & にあちゃんの
リニア大冒険



LINEAR CHUO SHINKANSEN

リニア中央新幹線建設促進期成同盟会



LINER CHUO SHINKANSEN

ぼくたちの夢をのせて、

リニアの国へ 冒険だ!

鉄道てつどうの有人ゆうじん走行そうこうによる世界最高速度せかいさいこうそくど、時速じそく 603km を記録きらく！
日本の超電導リニア開発技術ちやうでんどうりになしかいはつぎじゆつは世界の頂点ていけんに立っています。
いよいよ私たちが超電導リニアに乗る日が近づいてきました。
もう超電導リニアは夢の乗り物ではないのです!

超電導リニアとは?

これまでの鉄道のように車輪くるわとレールれいようを利用して走るのでなく、超電導磁石ちやうでんどうじせきという磁石じせきの力によって車体しやたいが10cm 浮いて走らんじや。だから、時速500km というとても速いスピードを出すことができるのじや。



リニア開発のあゆみ

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|---|--|--|---|--|---|--|---|--|
| <p>1962 昭和 37年</p> <p>スタート!</p> <p>リニアモーターカーの研究がはじまる</p> | <p>1972 昭和 47年</p> <p>ML-100</p> <p>磁気浮上走行に成功!</p> | <p>1977 昭和 52年</p> <p>ML-500</p> <p>宮崎実験線で走行実験をはじめ</p> | <p>1979 昭和 54年</p> <p>最高時速 517km を達成!</p> | <p>1987 昭和 62年</p> <p>MLU-001</p> <p>有人走行で時速400.8kmを達成!</p> | <p>1990 平成 2年</p> <p>山梨リニア実験線建設する工事を始める</p> | <p>1997 平成 9年</p> <p>MLX01</p> <p>山梨リニア実験線の一部(18.4km)で走行試験をはじめ</p> | <p>2003 平成 15年</p> <p>有人走行で当時の世界記録時速581kmを達成!</p> | <p>2005 平成 17年</p> <p>実用化の基礎技術(基礎となる技術)が確立と国が評価</p> | <p>2008 平成 20年</p> <p>山梨リニア実験線の設備を新しくし、距離を延ばす工事に着手</p> | <p>2009 平成 21年</p> <p>営業線に必要な技術が整備された判断できると国が評価</p> | <p>2013 平成 25年</p> <p>山梨リニア実験線の設備を新しくし、距離を延ばす工事が完了</p> <p>LO系(エル・ゼロ)系により走行試験再開</p> | <p>2014 平成 26年</p> <p>累積走行距離(これまでに走行した距離) 100万kmを突破</p> | <p>2015 平成 27年</p> <p>有人走行による世界最高速度時速603kmを記録!</p> | <p>2018 平成 29年</p> <p>営業線に必要な技術開発は完了と国が評価</p> <p>累計走行距離 200万kmを記録</p> |
|---|---|---|--|--|--|---|--|--|---|--|---|--|---|--|

リニアのしくみを学ぼう。 技術所

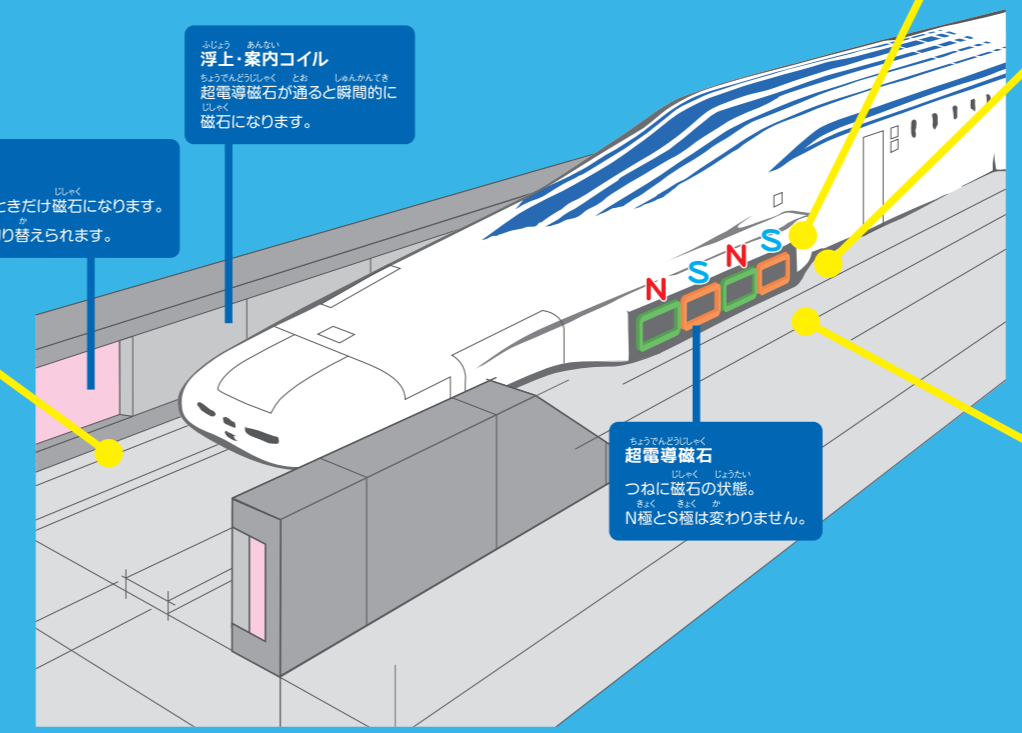
リニアのしくみを学ぼう。

磁石の力で浮いて走る「超電導リニア」。
音やゆれも少なく、乗りごちも快適。
超電導リニアの最新技術をご紹介します。



ガイドウェイって何?

レールでは無く断面がU字型の「ガイドウェイ」を走る超電導リニア。「ガイドウェイ」の側壁両側には、①前に進むための「推進コイル」と、②浮く③案内するための「浮上・案内コイル」が設置されているよ。



推進コイル
電気を流したときだけ磁石になります。N極とS極を切り替わられます。

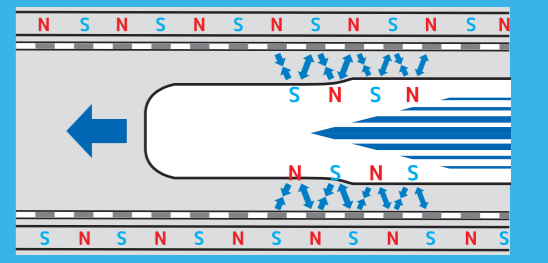
浮上・案内コイル
超電導磁石が通ると周期的に磁石になります。



おもしろいぞー!

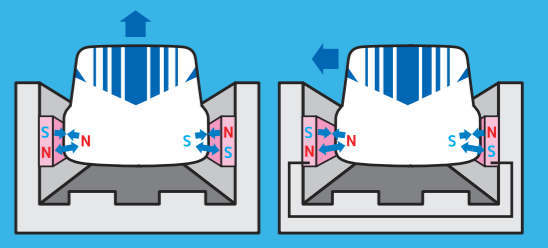
どうやって進むの?

推進コイルに電気を流すと、推進コイルが磁石になるよ。そうすると、車両の「超電導磁石」とガイドウェイの「推進コイル(磁石)」の間に生まれる、「引き合う力」と「反発する力」を使って、超電導リニアは進むんだ。



どうして浮くの?

ガイドウェイの「浮上・案内コイル」の前を、車両の「超電導磁石」が通り過ぎると、瞬間的に「浮上・案内コイル」に電気が流れて、「浮上・案内コイル」が磁石になるよ。そうすると車両の「超電導磁石」と「浮上・案内コイル(磁石)」の間に、「下から押し上げる力」と「上に引き上げる力」が生まれて、超電導リニアが浮き上がるんだ。



なぜ壁にぶつからないの?

超電導リニアがガイドウェイの左右どちらかにずれると、車両の「超電導磁石」とガイドウェイの「浮上・案内コイル」の間に、遠ざかった方には「引き寄せる力」、近づいた方には「押し戻す力」が生まれて、車両は常にガイドウェイの真ん中に戻るんだ。

超電導って何?

ある種の物質を一定の温度まで下げたときに、電気がとても流れやすい状態になることを「超電導」状態というよ。「超電導」状態となったコイル(超電導コイル)に電気を流すと、その電気はコイルの中を半永久的に流れ続け、「超電導磁石」になるんだ。超電導リニアには、この超電導磁石が組み込まれていて、磁石の力で、車体を浮かせたり進んだりするんだよ。

もうすぐじや!

