新交通システム

ゆりかもめのしくみ





ゆりもめ

ゆりかもめ

ゆりかもめは、レインボーブリッジやお台場を通り、新橋と豊洲を結ぶ１６駅、約１５kmの道のりを走る新交通システムです。
道路上の高い走行路を走るため、車内からは素晴らしい景色が楽しめます。
ゆりかもめは、平成7年11月に新橋・有明間で開業し、平成18年3月に有明から豊洲まで路線を延伸しました。



自動運転のゆりかもめ

ゆりかもめの特徴



安全な運転ができます。

ゆりかもめは高いところにある道路を走っています。この道路は走行路といって、ゆりかもめだけが走っています。

だから踏切もなく、交通渋滞になったり、自動車や歩いている人と事故を起こすことがありません



快適な乗り心地です。

ゆりかもめが走る道路(走行路)はコンクリートでできていて平らです。

ゆりかもめはその上をゴムタイヤで走るので、静かで振動も少ないです。



公害はほとんどありません。

ゆりかもめは電気で走っているので、自動車のように排気ガスが出ません。

また、振動や騒音もほとんどありません。



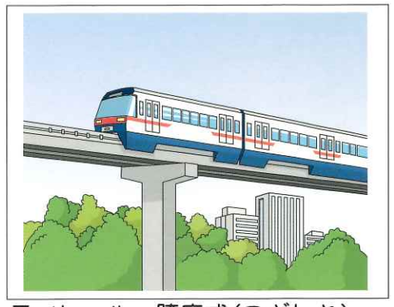
自動運転をしています。

コンピュータを使って走っているので、運転士や車掌は車両にいませんが、駅のホームにもぴったり止まります。

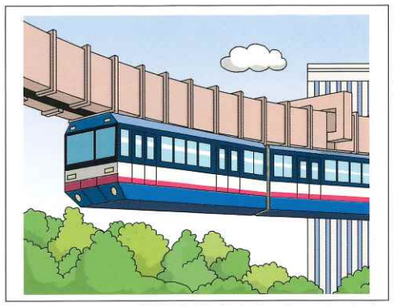
年末年始や大きなイベントなど、多くの人がゆりかもめに乗るときは、いつもと違うダイヤでたくさん走らせることもできます。

ゆりかもめとモノレールは似てるけど、どこが違うの？

ゆりかもめとモノレールは、走り方が大きく違います。
ゆりかもめは、自動車と同じように、１車両４輪のゴムタイヤで、コンクリート製の専用の道路(走行路)を走ります。
モノレールは１本のレールにまたがって走るタイプ(跨座式)と、ぶら下がって走るタイプ(懸垂式)があります。



モノレール　跨座式(こざしき)



モノレール　懸垂式(けんすいしき)



急カーブだって大丈夫

カーブが多いゆりかもめの走行路。ゆりかもめは、案内装置の働きと左右のタイヤの回転数を変えることにより、急なカーブでも曲がることができます。(案内装置：６ページのゆりかもめＱ＆Ａ、Ｑ５)

急な坂も登れます

ゆりかもめはゴムタイヤを使用しているので、急な坂を登ったり、くだったりすることができます。

自由に走れるゆりかもめ



急カーブを曲がるゆりかもめ



急な坂を登るゆりかもめ

ゆりかもめの設備



運転台（うんてんだい）

通常はカバーを閉じています。
運転台は運転士が運転する時に使います。

電車線（でんしゃせん）

ゆりかもめは電気で走ります。
ゆりかもめに送る600Vの電気が流れています。

案内軌条（あんないきじょう）

走行路を走れるように案内するレールです。
走行路の両側に取り付けられています。

駅ＡＴＯ地上子（えきエーティーオーちじょうし）

駅の手前の地点にあり、車両がここを通ると、駅までの距離（きょり）を車両に伝えます。ホームの停止位置にもあり、正しい位置に停止したことを駅に伝えたり、ドアを開けたり、閉めたりする合図を車両に伝えたりします。

伝送（でんそう）ループ線（せん）

情報を送るためのケーブルが入っています。
車両の情報を駅や中央指令所に送ったり、中央指令所からの情報を車両に送ったりします。

走行路（そうこうろ）

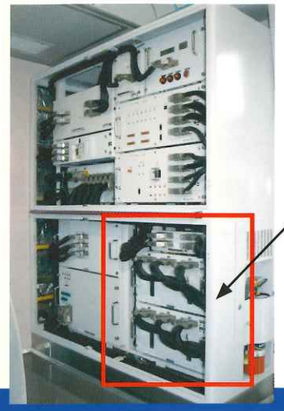
ゆりかもめが走る道路です。
コンクリートでできています。

ＡＴＣ制御装置（エーティーシーせいぎょそうち）

一定区間ごとに決められている制限速度を超えないように監視（かんし）しています。
速度や信号をＡＴＯ車上装置に知らせています。

ＡＴＯ車上装置（エーティーオーしゃじょうそうち）

ゆりかもめの頭脳です。ゆりかもめを走らせたり、止めたり、運転士の役割をしています。



ＡＴＣ制御装置
ＡＴＯ車上装置

点検通路（てんけんつうろ）

点検するときはこの通路を歩きます。



集電装置（しゅうでんそうち）

ここから車両に電気を取り込んで走っています。
パンタグラフのことです。



中子（なかご）式タイヤ

ゴムタイヤ

パンクしても走ることができるように、タイヤの中に「中子」という金属の車輪が入っています。
重い車両を支えるため１つのタイヤは130kgもあります。

安全を守るために

ゆりかもめが安全に走ることができるように、毎日多くの人たちが、車両や施設を点検したり修理したりしています。



コンピュータによる車両点検



車両の点検



車両の洗浄（せんじょう）



保守車（ほしゅしゃ）



レインボーブリッジ上での走行路整備



案内軌条（あんないきじょう）の整備

ゆりかもめが走らない夜の間に、走行路の点検や修理をします。



変電所の点検

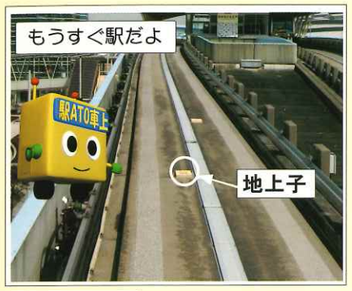


駅施設の点検

電気設備の点検は２人１組で行っています。

自動運転のしくみ

運転士がいないのに どうして駅にぴったり止まれるの？



1．
駅に近づいてきました。駅から240m、85m、10mの地点に「地上子」という装置があります。
「地上子」を通ると
＜駅までの距離情報＞が
「駅ＡＴＯ制御車上装置」に伝わります。



2．
「駅ＡＴＯ制御車上装置」から
「ＡＴＯ車上装置」に連絡して速度を落とします。



3．
駅に到着！
車両はホームの停止位置にある「地上子」の上に止まります。



4．
「駅ＡＴＯ制御車上装置」は
「駅ＡＴＯ制御装置」へ
＜正しい位置に止まりました＞
と知らせます。



5．
「駅ＡＴＯ制御装置」はホームのドアを開きます。
「駅ＡＴＯ制御車上装置」は車両のドアを開きます。



中央指令所（ちゅうおうしれいじょ）

ゆりかもめの状態をいつも監視しています。予定よりもドアが閉まるのを遅くしたり、出発するのを止めたり、必要に応じて指示を出しています。



光伝送路（ひかりでんそうろ）

駅

えきエーティーオーせいぎょそうち
駅ＡＴＯ制御装置



中央指令所から駅の機器室（ききしつ）へ情報が伝えられます。
さらに駅の機器室から車両に情報が伝えられます。

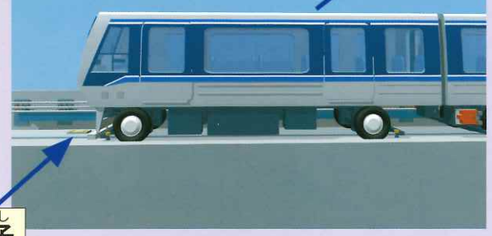
車両





えきエーティーオーせいぎょ
駅ＡＴＯ制御
しゃじょうそうち
車上装置

エーティーオーしゃじょうそうち
ＡＴＯ車上装置



ちじょうし
地上子





ゆりかもめ Q＆A

Q１ どうしてゆりかもめって言うの？

ゆりかもめは、くちばしと足が赤い小型のかもめで、古くから都民に親しまれ、「都民の鳥」に指定されています。都民に親しんでもらえるよう、また東京港に羽ばたくイメージからつけられました。

Q２ シンボルマークの意味は？

"かもめと太陽"をやさしく親しめるかたちにしたものです。翼の下の太陽は未来への可能性を表しています。

ゆりかもめ

Q３ レインボーブリッジの手前で１周するのはなぜ？

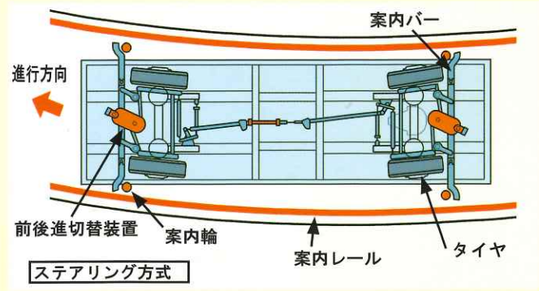
レインボーブリッジはその下を船が通れるように、海面から５０ｍの高さがあります。この高さをゆるやかに登るためにぐるっと１周しています。

Q４ レインボーブリッジを走るときフェンスに囲まれているのはなぜ？

レインボーブリッジの上は海なので風も強く、となりの道路を走っている自動車からいろいろなものが飛んでくることがあります。それを防ぐためにフェンスで囲まれているのです。

Q５ 車両はどうやって曲がってるの？

車両が曲がる方式としては、ステアリング方式とボギー方式があります。自動車のハンドルのかわりに、ゆりかもめには案内バーと案内輪（あんないりん）がついています。この案内輪（あんないりん）が案内軌条（あんないきじょう）に沿って走ることによって、タイヤの向きを変え、車両は曲がることができるのです。



ゆりかもめ路線図



株式会社ゆりかもめ
YURIKAMOME Inc.

〒135-0063　東京都江東区有明3丁目22番地
3-22,Ariake Koto-ku Tokyo,135-0063
TEL (03) 3529-7777（代表）
FAX (03) 3529-7770

新交通システムの整備には、揮発油税、自動車重量税などの道路特定財源が活用されています。