

① 地下鉄の主な施設と設備

施設

輸送指令所



輸送指令所には、全列車の運行状況がひと目でわかる列車集中表示盤、各駅の信号やポイントを1箇所ずつで制御する集中制御盤、列車無線及び駅ホーム等を映し出すCCTVシステムを備え、全列車の運行を集中管理している。

車両指令



車両指令は輸送指令所内にあり、地下鉄全線の営業列車に対して、故障や復旧の適切な支援や関係各所との連絡調整を行うとともに、状況によっては検車場等と連携し検車員の出勤要請や列車振替の判断等を行うことにより、列車運行上の安全確保、輸送の安定確保に努めている。

電気指令所



電気指令所では、多種多様な電気設備をトータルに管理している。列車の運転や駅の照明などに必要な電力の供給をコントロールするとともに列車の運行や営業に必要な電気設備を24時間監視し、故障等の迅速な対応を行い、列車運行の信頼性の向上を図っている。

駅長室

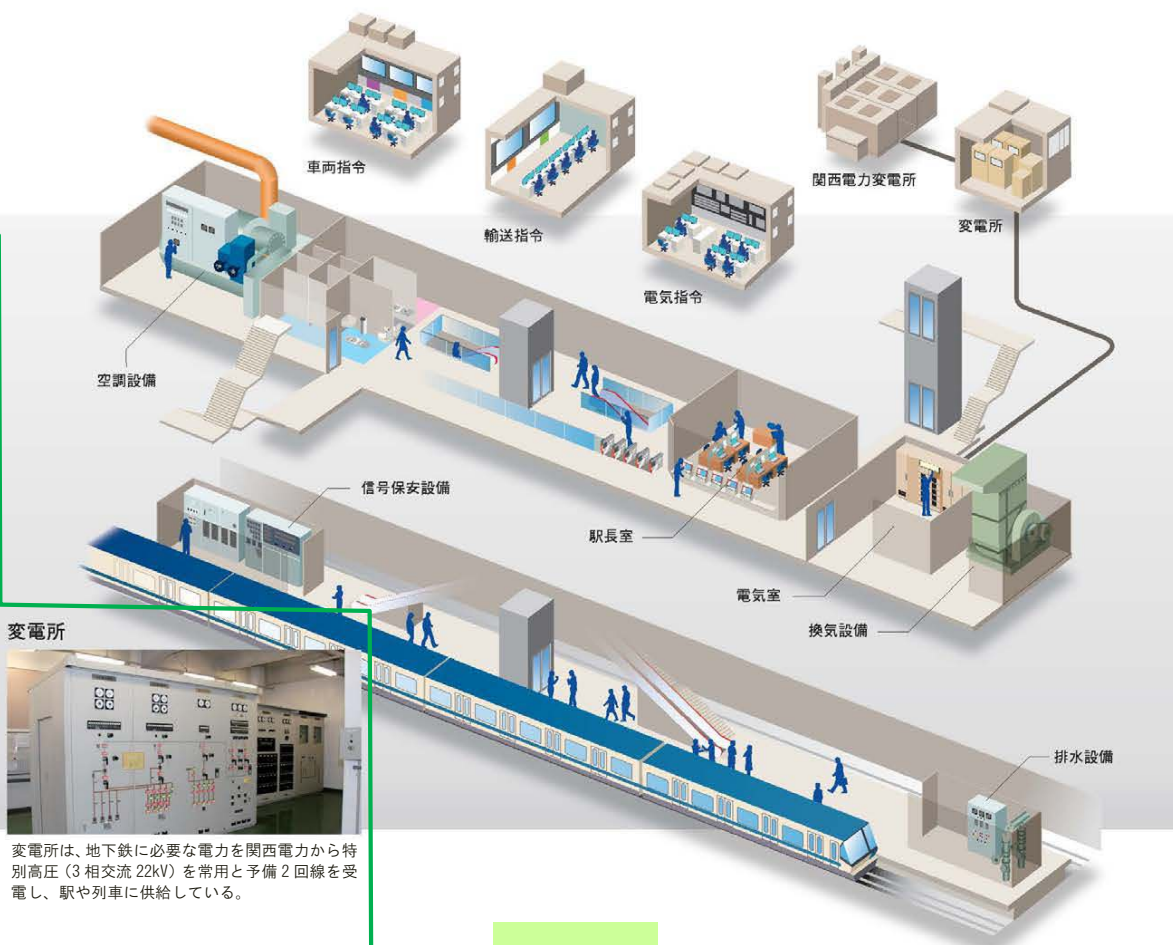


地下鉄の乗車券の販売、改札業務、お客さまの案内、駅の防火管理等を行っている。

変電所



変電所は、地下鉄に必要な電力を関西電力から特別高圧（3相交流 22kV）を常用と予備 2 回線を受電し、駅や列車に供給している。



設備

電気室



電気室は、変電所から受電した電源を高圧遮断機から変圧器・低圧遮断機・電磁接触器等を経て、電灯用設備などに配電している。

信号保安設備



地下鉄の正確な列車運行と輸送の安全を確保するため、運動装置や自動列車制御装置（ATC）等の信号設備がある。

換気設備



車両や駅施設等から発生する熱は地下鉄構内の温度を上昇させ、特に夏のラッシュ時にはお客さまに不快感を与えるため、大型の機械を使って換気を行っている。

空調設備



真夏のラッシュ時には、機械による換気だけでは車両や駅設備からの発生熱量の抑制ができなくなり、冷凍機や空調機により駅構内の冷房を行っている。

排水設備



地下鉄内で発生する水は、施工継目等からの漏水する地下水と、駅構内で使用する洗浄水等であり、この水を線路部や駅の貯水槽に集め、排水設備（揚水ポンプ）で下水道に排水している。

② 地下鉄の火災対策設備

1 連結送水管(送水口)



地上部

地上と駅構内を結ぶ送水管で消防隊が火災発生時に使用する消防ポンプ車を使用して地上の送水口から、駅構内及びずい道内の放水口に送水を行う。

2 無線機接続端子



地上部 / 駅長室

消防隊や警察による災害時の救出活動等において、地上の現場指揮本部と駅構内の無線通話が確保できるように、地上出入口及び防災管理室に無線機接続端子を設置している。

3 連結送水管(放水口)



ホーム階 / コンコース階

消防隊が消防活動を行うための消火設備で、屋内消火栓と併設しており、各階の各位置から一つのホース接続口までの水平距離が50m以下となるように設置している。

4 屋内消火栓



ホーム階 / コンコース階

消防隊が到着するまでの自衛消防を目的とした消火設備で、コンコース階においては水平距離が25m以下、ホーム階では40m以下となるように設置している。

5 連結送水管(放水口)



ずい道内

ずい道内で消防隊が消火活動を行うための消火設備で、消防隊のホースを接続して放水を行う。地下の駅間が500mを超える区間に設置している。

6 防災盤



駅長室

駅構内の防災設備等を集中管理できるように、駅長室を防災管理室とし、各種受信盤や操作盤を設置している。



12 誘導灯



ホーム階 / コンコース階

火災発生時に、お客さまを駅構内から安全な場所へ避難させるための設備で、駅構内には通路誘導灯及び避難口誘導灯があり、避難方向が有効に識別できるように設置している。

13 防煙垂れ壁



ホーム階 / 居室

火災により発煙した場合、煙の拡散を防ぐため煙感知器との連動により作動する防煙垂れ壁と固定された防煙垂れ壁をホーム階段部や深層駅コンコース階段や居室に設置している。

7 煙感知器(シャッター等連動用)



ホーム階 / コンコース階 / 各室

火災の初期に発生する煙を自動的に感知し、二段落としシャッター、防煙垂れ壁等の設備を作動させる。(ホーム、通路等に設置)

8 煙感知器(自動火災報知設備)



各室

火災の初期に発生する煙を自動的に感知し、駅構内に火災の発生を知らせると同時に防災管理室に出火場所を知らせる。(居室、倉庫、電気諸室、簡易型売店等に設置)

9 熱感知器(自動火災報知設備)



各室

周囲の温度上昇が一定以上になると自動的に感知し、駅構内に火災の発生を知らせると同時に防災管理室に出火場所を知らせる。(居室、倉庫、電気諸室、簡易型売店等に設置)

10 非常灯



ホーム階 / コンコース階

火災時などにおいては停電することも想定されることから、お客さまがパニックにならないよう、非常電源により即時に自動的に照明を点灯させる照明器具を設置している。(ホーム、通路、居室等に設置)

11 放送設備



ホーム階 / コンコース階

火災発生時に、駅構内各所にいるお客さまに対し、事態をいち早く知らせるためにスピーカーを設置している。(ホーム、通路、居室等に設置)

14 防火シャッター(二段落とし)



ホーム階 / コンコース階

火災により発煙した場合、煙感知器との連動により床面から2mの高さまで降下して煙の拡散を防ぐ。避難完了後は、手動操作等により床面までシャッターを降下させ、延焼拡大を防止する。

15 排煙システム



排煙機室

火災発生時に、駅構内の煙を屋外に排出させるための設備で、防災管理室からの遠隔操作等により運転を行う。

16 消火ポンプ



消火ポンプ室

各階に設置している屋内消火栓及び各居室に設置しているスプリンクラーに、送水するために設置している。

17 非常用発電機



発電機室

災害時で常電が停電した場合、発電機が運転され、消火ポンプ、排煙システム等に電源が供給される。

18 スプリンクラー



各室

初期消火を行うための設備で、火災による温度上昇が一定の温度に達すると自動的に散水する。(居室、倉庫等に設置)

③ 駅と列車の安全

ATC（自動列車制御装置）Automatic Train Control

交通局の地下鉄の列車は、閉そく区間ごとに設けられた信号機の現示に従って運行します。例えばある区間内に列車が存在する時、その後方の信号機は赤・赤・黄・緑といったように現示します。

赤は停止でそこから進めません。黄は注意を意味し、40km/hを超えない速度で運転しなければなりません。緑は進行で、70km/hを超えない速度で運転できます。

もし、列車が信号機の現示する速度以上で、ある区間に進入した場合、自動的にブレーキを作動させ、既定速度以下に制御する装置がATCです。



転落防止対策 (ホーム先端の赤色表示)

軌道転落防止のためにホーム先端に赤色のライン表示をし、お客さまに対して注意喚起を行っています。

赤色表示



お客さまへのお願い

お客さまへの啓発ポスターを各駅に掲載し、安全・安定輸送のため、お客さまのご理解、ご協力を呼びかけています。



大阪市交通局ホームページ (<http://www.kotsu.city.osaka.lg.jp/>) の「お客さまの声(入力フォーム)」より、「2013地下鉄・ニュートラム安全報告書」についてのご意見をお寄せください。

AED（自動体外式除細動器）の設置

地下鉄をご利用いただくお客さまの救助率向上を図るため、全駅にAEDを設置し、全駅職員を対象にAEDの取扱いを含めた応急手当に関する講習を行っています。
(平成20年3月に全駅設置完了)



運転士の養成と訓練

地下鉄運転士になるためには、国が定める動力車操縦者運転免許の取得が必要です。

運転士の養成・訓練には運転シミュレータを使用し、基本動作や機器操作についての研修、実車で困難な異常時の処置についての訓練を実施しています。



操作卓（教育卓）



研修状況

非常停止ボタン

お客さまがホームから転落された時や列車と接触しそうな時など異常時に押すことにより、乗務員に異常を伝え、列車を停止させる装置です。

異常時には迷わずこの「非常停止ボタン」を押してください。ただし、絶対に線路へは降りないでください。



長堀鶴見緑地線と今里筋線はホーム柵に設置



ホームの柱に設置

④ 交通局のバリアフリー対策 (バリアフリーの歴史)

エレベーターの整備

昭和 55 年に全国の地下鉄で初めて、谷町線喜連瓜破駅に車椅子で乗降できるエレベーターを設置して以来、平成 23 年 3 月までに地下鉄・ニュートラムの全駅（133 駅）でホームから地上までのエレベーター経路（以下「ワンルート」という。）が完成しました。



- 1 プラットホームから改札階
 - 2 改札階から地上へ
- この移動をエレベーターで行えるのがワンルートです

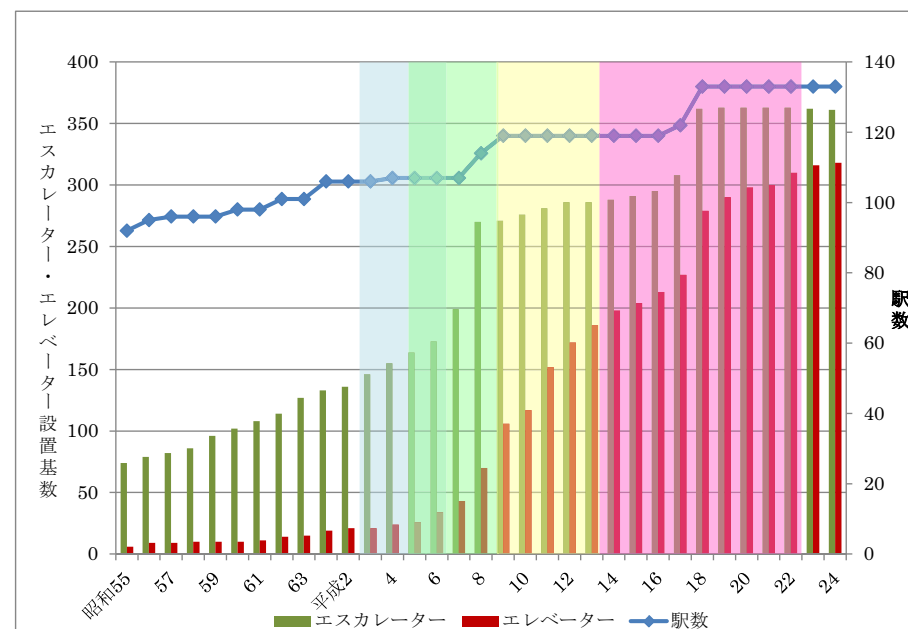
点字ブロック（内方線）

内方線の整備に関しては平成 15 年 1 月に視覚障害者の参画による中央線森ノ宮駅での現場実験・パブリックコメント等の結果を踏まえ、平成 14 年度～19 年度までにホームドア・可動式ホーム柵整備路線を除く全駅で敷設を完了しています。



内方線

⑤ エスカレーター、エレベーターの整備について



計画	年度	内容
エスカレーター・エレベーター整備5カ年計画	平成3年～平成7年	・エレベーター及び車いす対応エスカレーターによるホーム～地上までのワンルート確保 ・上り方向のエスカレーターを設置し未設置駅の解消
第1次ええまち計画	平成5年～平成9年	・ホームから地上までのワンルート確保。ホーム～地上までのエレベーターを充実 ・エレベーター・エスカレーター未設置駅に上り方向のエスカレーターを整備し、未設置駅の解消
第2次ええまち計画	平成9年～平成13年	・ホーム～地上までの全駅でエスカレーターまたはエレベーターでワンルート確保 ・全駅の80%程度でエレベーターによるワンルート確保 ・ターミナルや乗換駅で利便性向上を図るエスカレーターを増設
市営交通バリアフリー計画	平成14年～平成22年	・全駅においてホーム～地上までエレベーターによるワンルート確保 ・地下鉄乗換経路におけるエレベーターによるワンルート確保

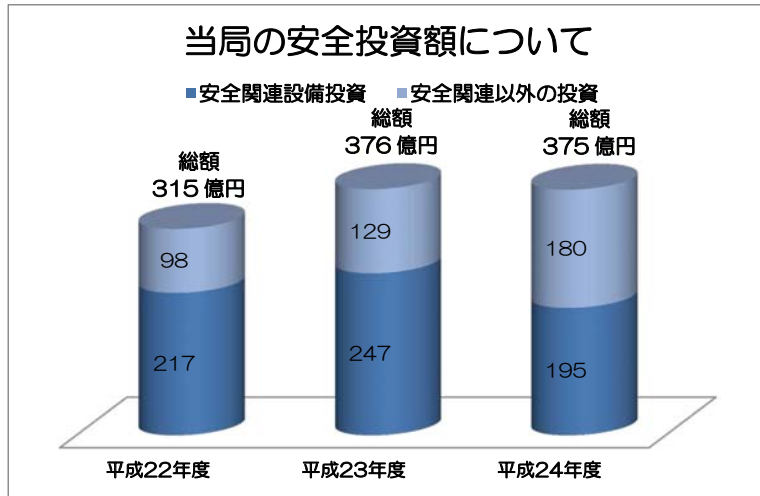
エレベーター整備については、交通バリアフリー法の施行を踏まえ、国の方針に従いホームから地上までのワンルート整備を推進し、平成 22 年度末に全駅での整備を完了しました。現在は他社線やバスターミナルとの乗換え経路の整備に取り組むとともに、現状のエレベーター経路が長い距離を移動するなど、大変不便な状況について経路の改善を図るエレベーター整備に取り組んでいます。

また、更なるサービス向上に向けた取り組みの一環として、お客さまのご利用が多く利便性向上効果が高い駅へのエスカレーター整備にも取り組んでいきます。

⑥ 安全関連設備投資について

安全関連設備投資の主なものは、施設・車両の維持管理に必要な更新・改良に関するものや、地下鉄駅火災対策設備の整備（火災対策基準への適合）、可動式ホーム柵の設置などです。

安全に関する設備に必要な施策を計画的に実施しており、平成24年度は全体の投資額375億円のうち52%にあたる195億円を安全関連設備に投資しました。



安全関連設備投資

老朽設備取替	変電所設備取替、電気保安設備取替、電気室配電機器取替 等
保安・防災対策	火災対策、地上建物耐震補強、統合指令所関連、高架・地下構造物改良、ホーム天井落下対策、防犯カメラ設置 等
安定輸送対策	軌道改良、無絶縁式軌道回路装置改造 等
車両・その他	車両更新、車両 ATC 装置更新、運転状況記録装置設置、地上建物外壁改修 等

運転状況記録装置設置（車両・その他）

事故発生時の運転状況（速度、ブレーキ操作等）を記録し、その状況を正確に把握、分析することで、事故の防止に活用するために、運転状況記録装置の設置を進めています。（平成28年6月完了予定）



運転状況記録装置

地下駅の火災対策設備の整備（保安・防災対策）

《二段落としシャッター》

火災時に閉まる際、一旦停止（床面から2mの位置）することによりお客さまの避難通路の確保を図ります。（平成25年度完了予定）



一段降下

二段降下

輸送指令の統合化（保安・防災対策）

平成25年3月に千日前線の統合により、全線の輸送指令システムの統合が完了しました。



輸送指令所

耐震対策（保安・防災対策）

東日本大震災などから得られた、新たな知見・基準等を踏まえ、高架橋やトンネルのさらなる耐震対策に取り組んでいます。（平成35年度完了予定）



朝潮橋駅 橋脚補強工事

老朽建築施設の安全対策（保安・防災対策）

建設後30年以上経過した老朽建築施設を、点検基準を策定し定期的な点検を実施するとともに、その結果に基づき計画的、継続的な安全対策工事を実施しています。



工事前

工事中

完成

中崎町駅 老朽建築施設工事