

VI-71

リニアの乗降装置の概要について

東海旅客鉄道㈱ 正会員 石井 拡一

〃 〃 〃 本田 敦

〃 〃 〃 川越 慎一

はじめに

山梨リニア実験線における主要な試験項目の1つに、ホーム設備の機能確認が挙げられる。本稿は、リニア用のホーム設備として開発した乗降装置について、その概要を紹介するものである。

1. 乗降ホームの構成

リニアの乗降ホームとして、ホーム全体を屋内化（ホール化）した構造とする事が考えられる。

近年、新交通システムや一部の地下鉄においても同様のものがみられるが、リニアについては、軌道がU字型をしたガイドウェイで構成されているという特殊性から、人の転落防止について人車分離により安全性を高めることは有効である。

2. 乗降装置の必要性

一方、車輪走行時の案内のために、側壁上部に案内車輪走行路が設けられているため、リニア車両が停車した場合、リニア車両の床面は、ガイドウェイ側壁天端よりも低い位置となっている。（図-1参照）

したがって、リニア車両にスムーズに乗降するためには、この逆段差を解消しなければならない。

これらのことから、人が安全かつスムーズに車両へ乗降できるように、車両のドアとホーム壁の間に乗降装置を設けることとし、その開発を行ってきたものである。（図-2）

3. 乗降装置の構成

乗降装置は、図-3に示すように、可動式案内車輪走行路と伸縮装置とで構成されている。

(1)可動式案内車輪走行路

可動式案内車輪走行路は、電動モータと減速機によりアームを介して案内車輪走行路をホーム側に倒すことによって、リニア車両とホーム床レベルの逆段差を解消し、歩行動線をフラット化するためのものである。

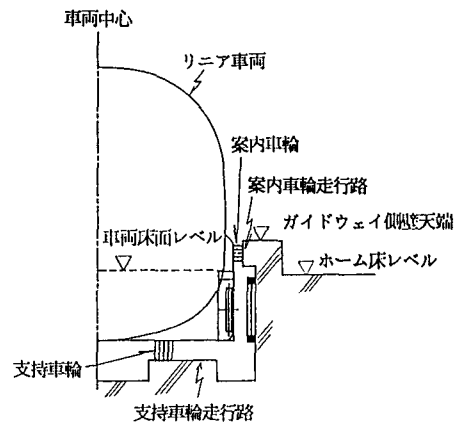


図-1 車両床とホームのレベル

(2)伸縮装置

伸縮装置は、車両ドアとホーム壁の間に設置し、人を誘導すると共に磁気シールドを兼ねるもので、エアにより駆動することとしている。伸縮装置の先端部には同じくエア駆動の引き戸および光電管検知装置を設けており、人が車両と伸縮装置の間に取り残されること等を防止することとしている。

また、車両の線路方向の停止位置誤差は $\pm 150\text{mm}$ に設定しており、乗降装置はこれにも対応できるような構造としている。

おわりに

山梨リニア実験線では、上記の乗降装置の機能確認試験など様々なホーム設備の試験を行う計画である。

最後に、本乗降装置の開発に当たり大変お世話になった、㈱神戸製鋼所ならびに㈱ナブコの関係者に厚く御礼を申し上げる。

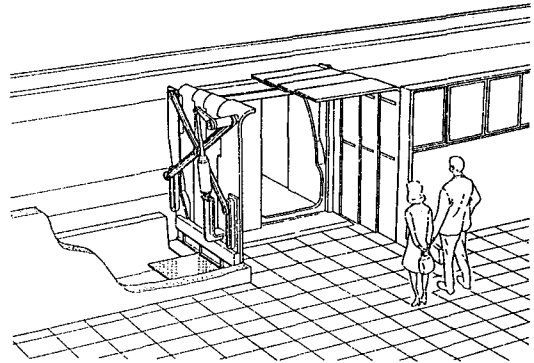
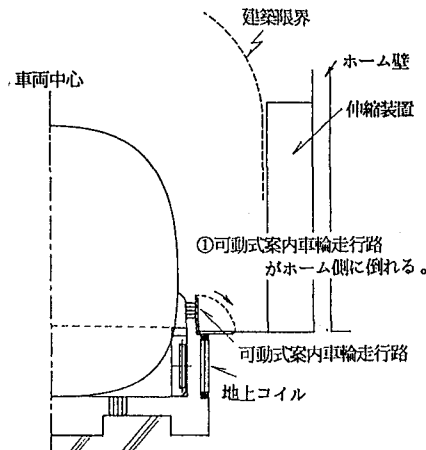
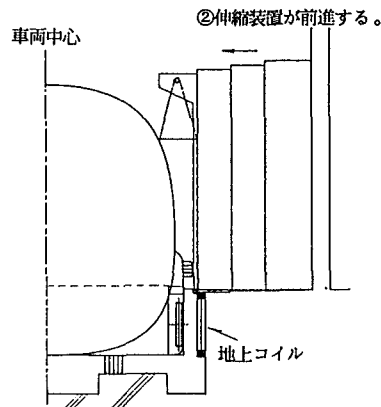


図-2 乗降装置イメージ図



①可動式案内車輪走行路作動



②伸縮装置前進・先端扉開

図-3 乗降装置動作概要