

しんかんせん

新形電車の発達(国鉄)

車種別	年度別									
	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
直流電車	通勤形	101 MT 46 1:5.6 100km/h					103 MT 55 1:6.1 95km/h			
	近郊形					111 MT 46 1:4.8 115km/h	115 MT 54 1:4.8 15km/h	113 MT 54 1:4.8 115km/h		
	急行型	153 MT 46 1:4.2 130km/h	157 MT 46 1:4.2 130km/h	155 MT 46 1:4.2 130km/h	MT 46	159 MT 46 1:4.2 130km/h	165 MT 54 1:4.2 130km/h		167 MT 54	
	特急形	131 MT 46 1:3.5 160km/h				161 MT 46 1:4.2 130km/h				
交流電車	通勤形			401 MT 46 1:4.8 115km/h				423 MT 54	403 MT 54	
	急行形					451 MT 46 1:4.2 130km/h	MT 54	453 MT 54	455 MT 54	
	特急形					481 MT 54 1:3.5 160km/h		483 MT 54 1:3.5 160km/h	MT 54 1:3.5 160km/h	

(島山平一)

しんかんせんのゆうこうちよう 新幹線の有効長 有効長とは停車場内で列車を停止させる線路、もしくは車両を留置する線路の両端にある車両接触限界相互間、または*停止限界標識と車両接触限界、もしくは場内進路の始端との間で、こう配3/1,000以下の線路の長さを称している。

新幹線はすべて電車列車であるという考えから、機関車のようにけん引定数の問題はないので、列車長に停止のための余裕だけ見込めばよいことになる。

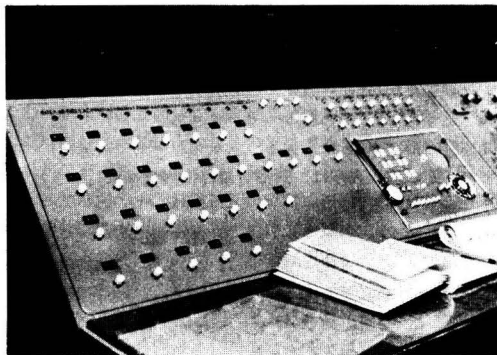
列車長については新幹線の貨物はコンテナ輸送という想定で、現在使用している5t積みコンテナを、横積みにも5個積める車両の長さを基準とすることにして、これを15mとした。そして15m車を30両連結して1個列車とした。この列車長450mに停止のための余裕50mを加えた500mが新幹線の有効長である。

なお、旅客列車の有効長は、車両長25mを16両連結した列車長400mに停止余裕50mを加えた450mであるが、停車場の有効長は貨物列車を対象として、500mとすることを原則としている。

将来車両の長さが変わる場合、または機関車を使用する場合には、連結両数で加減して列車長は変えないことにしている。

(志村忠治)

しんごうかんしばん 信号監視盤 この監視盤は新幹線の東京・新大阪間の各*信号機器室(29箇所)に設備されている



信号監視盤

A. T. C, C. T. C, 連動装置等の機器の機能の状態を監視するもので、機器に故障が生じると赤色表示灯を点灯して表示される。

監視盤は中央(東京)の信号司令のところに設置され、各現場機器室との間はC. T. C. 回線により接続されて情報が伝送されてくる。監視盤には表示灯のほかには保守用電話操作盤が併設され、各信号機器室間と直接連絡ができるようになっている。

信号監視盤に表示される内容は次のものがある。

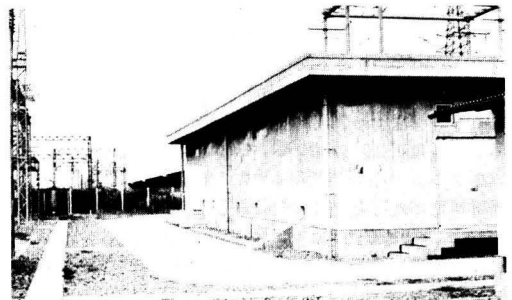
- 1 軌道回路送信機(A. T. C.), 列車集中制御機器(C. T. C.)の不良, 不能
- 2 *信号用符号送受信機, その他機器の不良
- 3 機器室電源機器の不良(電源断をも含む)
- 4 空気調和機の不良
- 5 電気転つ器の不良

したがって信号司令は、この監視盤によって全線の機能の状態が一目で監視はあくすることができる。また各信号機器室内には、その機器室内だけの機器を監視できるよう小さな信号監視盤があわせて設備されている。

信号司令は中央の運転司令室に配置されている。

(長嶋 隆)

しんごうききしつ 信号機器室 列車の運転に必要な信号保安機器を集中して収容する建物。新幹線では*軌道回路送受信機などの信号保安機器を現在線のように線路の横に個々に分散して設置せず、約20kmの範囲ごとに集中して機器を収容する*信号機器室が設けられている。集中された機器は、空気調和装置を設備してその設備環境を整え、機能を安定化させ、主要部分の2重化、3重化を行なっているの、機器の信頼性が向上し保守が容易である。また各種故障の表示をとって集中監視し、主要機器は予備機を備え、故障時は自動切換えを行なうようになっているので、原則として保守者の常駐しない無人機器室となっている。



信号機器室
新幹線信号設備配置図

