

# 軌道スラブ

## 1. 概要

マクラギを用いた有道床軌道はこわれやすいけれども、保守のしやすい構造であるが、現状は列車本数の増加と速度の向上により保守量が増大し労働力の確保が困難となっている。

このため、軌道を抜本的に強化して、高精度で保守に人手のかからない省力化軌道の要望が高まり、プレキャスト製品のコンクリートスラブを利用したスラブ軌道が研究・開発され、実用化された。

## 2. 規格

軌道スラブはPCマクラギと異なり種類が多く、部分的な設計変更もありうるので、JRSやJISなどの規格化はされていない。

## 3. 設計

軌道スラブの設計法は、旧国鉄によって開発され、試作改良に当たってはマクラギメーカーが参画し協力してきた。

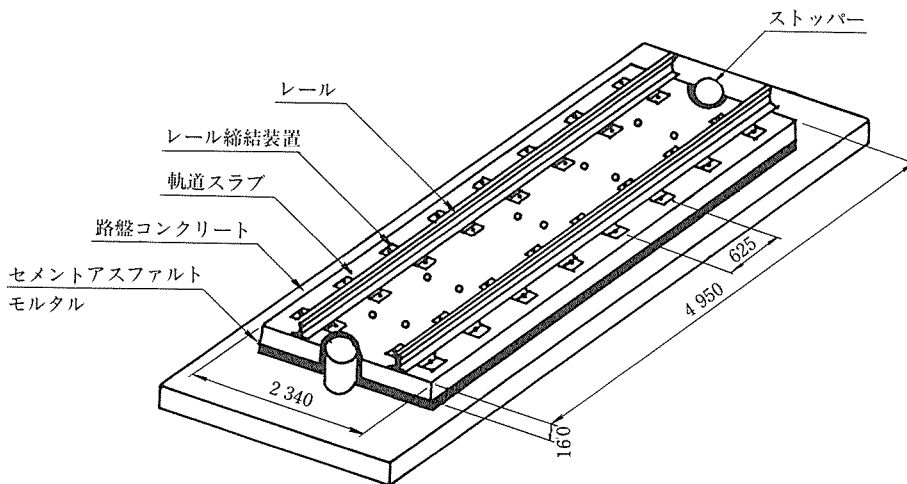


図-1 コンクリートスラブ式直結軌道（新幹線用の例）

表-1 新幹線用軌道スラブの適用区分

(5 m 標準スラブの場合)

敷設場所	構造形式	形状寸法 (mm)					突起寸法 (mm)		記事	
		長さ	幅	厚さ	切欠半径	鉄筋被り	半径	高さ		
普通スラブ	明り区間	温暖地	RC A-55M [RC A-55(S)M]	4930	2340	190	280	20	200	(注)2. 参照
		寒冷地	PRC A-55C [PRC A-55(S)C]	4930	2340	190	280	30	200	
	トンネル区間	曲線および坑口より200mまで	RC A-55CT [RC A-55(S)CT]	4950	2340	160	280	30	200	
		直線	RC A-51C	4950	2340	※ 200	250	30	220	
防振スラブ	温暖地	RC A-55MNG [RC A-55(S)MNG]	4930	2340	190	280	20	200	(注)3. 参照	
	寒冷地	PRC A-55CNG [PRC A-55(S)CNG]	4930	2340	190	280	30	200		

(注) 1. 構造形式で、[ ] 内は急曲線 ( $R < 1200m$ ) 用を示す。

2. 明り区間およびトンネル坑口より200mまでの軌道スラブ切欠部には、スラブマット (A-T-43-新) を貼り付ける。

3. 防振スラブのスラブマットは、下面に G-30-24、切欠部に G-T-24 を貼り付ける。

4. ※ A-51形スラブの厚さは200mmとあるが、レール下面における厚さは160mmである。

## ◇鉄道◇

スラブ軌道の特徴は、間隙充填材として弾性のある緩衝材であるセメントアスファルトモルタルが開発され精度よく軌道が構成できることである。

スラブの形状寸法は、新幹線と在来線、温暖地と寒冷地、トンネル区間と高架橋区間というように、敷設場所により少しずつ異なり、幅 2 000～2 340 mm、長さが 4 930～4 950 mm、厚さが 160～190 mm の大きさである。新幹線用の適用区分を表-1、形状図を図-1 に示した。

また、軌道スラブは温暖地では RC 構造、寒冷地ではひびわれ防止のために PRC 構造となっている。

### 4. 製 造

軌道スラブはコンクリート製の薄板構造で、レール締結装置その他のための埋込み部品が多く、平面性、変形量、寸法精度がきびしい軌道部材である。

このため特に型枠、運搬、貯蔵には注意が必要である。

軌道スラブも PC マクラギの製造技術と共通することが多く、コンクリート打込みから脱型まで 1 日 1 回転できる。

PRC スラブには縦、横に PC 鋼棒が配置されており、アンボンド工法が採用されている。

### 5. 実 績

製造は、昭和 41 年から始められ、約 55 万枚生産されている（「PC マクラギ」の図-1 参照）。

#### ■ 問合せ先

#### PC マクラギ工業会

〒110 東京都台東区東上野 1-14 東ビル 306 号  
TEL 03-3832-8694, 6490