

PC設計NEWS



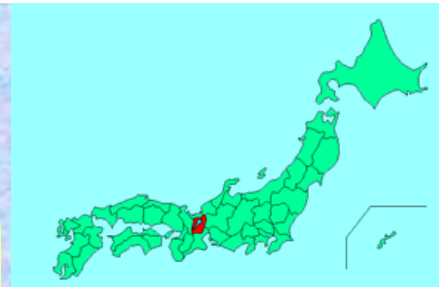
つちやまばし 土山橋

土山橋は、第二名神高速道路が土山町で国道1号線を横過する位置に架橋された7径間連続PCラーメン橋です。

本橋は、コンクリート床版内だけに配置される内ケーブルとコンクリート部材の外側に配置される外ケーブルで構成される内・外ケーブル併用構造が採用されました。

内ケーブルのグラウト充填を確認するために、ケーブル配置は床版内のみとするとともに、シースの一部区間に目視確認が可能な透明シースを配置するなど、グラウト管理を徹底しています。

また、本線の開通まで工事用道路として使用されるため、土砂運搬用の460kN ダンプトラックの通行を可能とした設計を行っています。

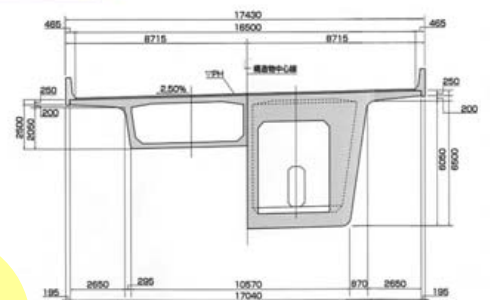


一般図

側面図



標準断面図



橋梁諸元

工事名：第二名神高速道路土山橋上り線（PC上部工）工事

発注者：日本道路公団関西支社

位置：滋賀県甲賀郡土山町大字山中829-2

道路規格：第1種1級A規格

形式：7径間連続PCラーメン橋

荷重：B活荷重

橋長：507.0m（41.1+42.5+66.0+2×110.0+86.0+48.6m）

有効幅員：16.5m

PC鋼材：内ケーブル SWPR7B 12S12.7B（アンダーソン工法）

外ケーブル SWPR7B 12S15.2B（ディビダーク工法）

床版横締め鋼材 SWPR19 1S28.6（SM工法）

横桁横締め鋼材 SWPR19 1S28.6（SM工法）

設計概要

- 1) 内ケーブルのグラウト充填性確認によるPC橋の品質確保を徹底して行っています。
 - ・内ケーブルは床版内のみの配置とするとともに、シースの一部区間を目視確認が可能な透明シースとし、開口窓からグラウト充填を確認しています。
 - ・グラウトの設計、施工から引き渡しまでを一貫として管理するグラウト管理システムを作成し、実施工の管理を推進しています。
- 2) 本線の開通まで工専用道路として使用されるため、土砂運搬用の460kNダンプトラックの通行を可能とした設計を行っています。
 - ・この重ダンプトラックは、積載時900kN、輪荷重は最大300kNを有しており、本橋を2年間で2万台通行することを想定して設計しています。
 - ・床版の設計においては、同荷重に衝撃等を考慮したのちFEM解析を用いた設計を行っています。



工程表

	1999年												2000年												2001年								
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24									
詳細設計	■																																
準備工						■																											
上部工										■																							
橋面工																																	
付属物工																																	
片付け																																	