

阪神高速道路公団 柴田 健三

昭和40年12月12日、供用を開始した梅田ランプ-道頓堀ランプ間には、38年11月、堂島川に橋脚基礎着工、東横堀川は翌年8月着工以来、驚くべきピッチで期日に間に合わせたのであるが、上部工の鋼桁及PC桁架設並びにコンクリート床版工事は梅田入堀、堂島川、東横堀川上と逐次完成の目途が立ち、40年9月上旬下記のニエ区に分けてアスファルト舗装工事を発注し業者と決定したが、僅か3ヶ月足らずの工期であり相当きつい工程であった。

1. 梅田入堀、堂島川エ区舗装工事 本線 26,271^{m²} ランプ部 5,045^{m²} グース 134^{m²}
請負工事費 39,000,000円 東亜道路工業K.K.
2. 東横堀川エ区舗装工事 本線 39,645^{m²} ランプ部 4719^{m²}
請負工事費 44,200,000円 東洋舗装K.K.

図-1で見られるように大阪市内河川上と利用しているため種々構造上の制約をうけ、縦断面配曲線半径も夫急で、少くともコンクリート及鋼床版上の舗装工種についてその形態に相応したものと考慮し、多少種類も多くなつたのが、夫特長を生かしたつもりである。

1. 鋼床版上舗装について

梅田入堀上の鋼床版を如何に舗装するかは、39年11月供用を開始した5号橋上と同様に下記の表と配慮し図-2の如く決定した。(a) 半径100^mといふ急曲線のため最急カント10%近く

になつており、車両走行により遠心力が働き、カーが外側に合材が滑動しない。

(b) 全カント上走行の際、車両が横滑りする恐れがある。

(c) 鋼床版上のハイテンボルト及鋼釘の段差を如何にして被覆するか。

先づ(c)の条件を満足するのとて、最上、鋼床版上舗装で多く使用されているグースアスファルトを採用した。グースアスファルトの配合設定は下記のとおり。(1)使用アスファルト アスファルト

トは富士興産Pen 20-40とする。

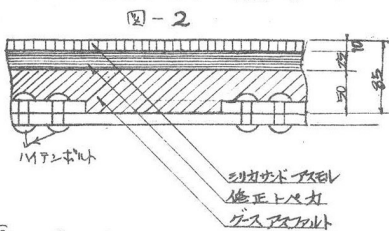
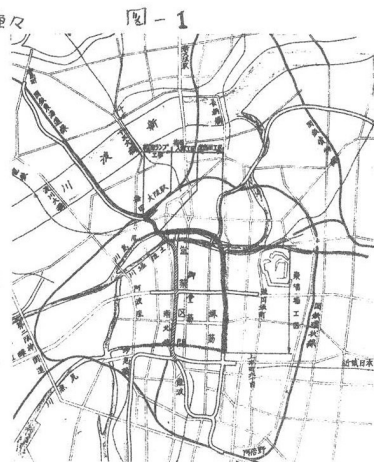
(ii) 骨材配合率及び混合粒度の決定(表-3)

(iii) 基準アスファルト量の決定

アスファルトの使用量を決定するため骨材の電流を測定した。試験の結果骨材の電流率は17.6%となつた。これに過剰アスファルト

2.07%を加えて骨材との重量比でアスファルト量は6.5%とした。

(iv) 流動試験結果 表-4 表-4、表-5の結果からみて良好なグース合材と判定されるのか?



a. 標準 表-1

フルイ目	20	13	10	5	25	0.6	0.15	0.074
通過百分率	100	100~92	95~85	83~60	68~45	50~30	37~23	30~20

b. 目標粒度 表-2

フルイ目	20	13	10	5	25	0.6	0.3	0.15	0.074
普通グース		100	94	74	55	40	35	29	22

試験配合と現場配合として施工した。写真-1は舗設の状況である。

写真-1

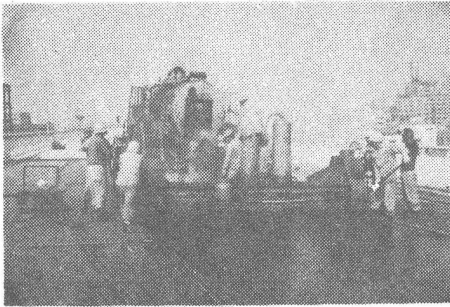


表-3

骨材の名称	碎石	10～5%						27%
	砂	5～25%						17%
	砂	—						26%
	ファイラー	—						30%
フルイ目	13	10	5	25	0.6	0.3	0.15	0.074
合成粒度	100	95.6	75.7	53.6	42.5	34.2	29.1	23.1

表層はS字橋と同じくシリ

表-4

カサンド混入アスファルトモルタルを採用、ガスとウ間に

	温度	流動性	備考
1	245°C	11 sec	
2	244	9	
3	237	14	
4	230	15	
5	240	12	

修正トペカを2.5"厚で舗設した。S字橋上で横滑り防止で好評を得、今回も採用した。現場配合は粒度試験の結果、表-6に決定した。

シリカサンドは(2.5~0.3)7.4 対(0.6~0.075)2.6の割合でプラントに送り込む。

表-5

コンクリート床版上は標準として下記を採用した。

		1分	2分	3分	5分	10分	30分	60分	流動性	温度°C
資 料	1				4.0	4.6	5.3	6.0	6.0	
	2				3.6	4.1	4.9	5.3	5.3	40
	3				3.6	4.1	4.8	5.2	5.2	

(a)バインダーコース 粗粒式アスファルト

コンクリート

(b)表層 修正トペカアスファルトコンクリート

梅田ランプは試験的にゴムアスファルトS使用シノパール混合粗粒式アスファルトコンクリートを採用、他のランプはゴムアスファルト混入粗粒式アスファルトコンクリートに決めた。

梅田ランプ用シノパール混入骨材の配合は表-7のとおり

表-6

	配合%	重量
シリカサンド 25~0.3	63.7	509.6
〃 0.6~0.075	22.75	182.0
石 粉	4.55	36.4
アスファルト 60~80	9.0	72.0

表-7

骨材の種類	配合割合%	比重
砕石 20~10%	21	2.697
〃 10~5	32	2.678
〃 5~2.5	20	2.697
砂 粗目	11.5	2.683
〃 細目	11.5	2.687
石 粉	4	2.730

堂島川横堀川上の既設橋梁上を種架方3個付はL型ボックス鋼桁が数ヶ所あり、コンクリート床版を打設したあと滴水があるとボックス内は水が溜まり、そこで空防水工を施した。図-3のとおりで主体はP-Mシートを採用して、レーンマークはラインファクトを採用した。

写真-2は大江橋上で防水工施工中の様子である。



図-3

