

インターロッキングブロック舗装
Technical Report
－ 設計編3 －
(構造設計(その6))

Vol.22

1. IL3(大型車交通量の少ない道路)とIL4(大型車交通量の多い道路)の構造設計

IL3(大型車交通量の少ない道路)とIL4(大型車交通量の多い道路)の構造設計は、Technical Report Vol.17 で示した CBR-TA 法により「路床の設計 CBR」と「設計期間における標準荷重疲労破壊輪数(大型車の場合は49kN 標準荷重疲労破壊輪数、小型車の場合は17kN 標準荷重疲労破壊輪数)」から必要等値換算厚(T_A)を求めます。そして、各舗装構成層の厚さに等値換算係数を乗じた厚さを累計して設計した舗装断面の等値換算厚(T_A')が必要等値換算厚(T_A)を下回らないように構造設計を行います。

IL3とIL4における普通道路(大型車が供用する道路)の舗装構造例を表1に示します。IL3とIL4における小型道路(小型車が供用する道路)の舗装構造例を表2に示します。

表1 IL3とIL4における普通道路(大型車が供用する道路)の舗装構造例

記号	交通量区分		設計期間(年)	設計CBR(%)	ILフロック層(cm)		上層路盤(cm)			下層路盤(cm)	合計厚(cm)	T _A '	必要T _A		
					フロック	敷砂	瀝青安定処理	セメント安定処理	粒度調整砕石	クラッシュラン					
IL3	N ₁	粒状路盤	10	3	8	2	-	-	7	7	24	12.2	9		
				4	8	2	-	-	7	7	24	12.2	9		
				6以上	8	2	-	-	8	-	18	10.8	8		
			20	3	8	2	-	-	7	7	24	12.2	10		
				4	8	2	-	-	7	7	24	12.2	10		
				6以上	8	2	-	-	8	-	18	10.8	9		
	N ₂	粒状路盤	10	3	8	2	-	-	7	7	24	12.2	12		
				4	8	2	-	-	7	7	24	12.2	11		
				6以上	8	2	-	-	8	-	18	10.8	10		
			20	3	8	2	-	-	8	10	28	13.3	13		
				4	8	2	-	-	7	7	24	12.3	12		
				6	8	2	-	-	9	-	19	11.2	11		
	N ₃ 注1	瀝青安定処理	10	3	8	2	5	-	-	12	27	15	15		
				4以上	8	2	5	-	-	10	25	14.5	14		
				6以上	8	2	5	-	-	10	25	14.5	13		
			20	3	8	2	5	-	-	20	35	17.0	17		
				4	8	2	5	-	-	12	27	15.0	15		
				6以上	8	2	5	-	-	10	25	14.5	13		
IL4	N ₄ 注2	瀝青安定処理	10	3	8	2	8	-	-	19	37	19.2	19		
				4	8	2	7	-	-	18	35	18.1	18		
				6	8	2	5	-	-	16	31	16.0	16		
				8以上	8	2	5	-	-	10	25	14.5	14		
			20	3	8	2	10	-	-	20	40	21.0	21		
				4	8	2	8	-	-	23	41	20.2	20		
				6	8	2	5	-	-	20	35	17.0	17		
				8	8	2	5	-	-	16	31	16.0	16		
			N ₅ 注2	セメント安定処理	10	3	8	2	5	-	-	12	27	15.0	15
						4	8	2	-	15	-	15	40	20.0	20
						6	8	2	5	-	-	10	25	14.5	14
						8	8	2	5	-	-	10	25	14.5	13
	20	3			8	2	10	-	15	19	54	26.0	26		
		4			8	2	10	-	10	18	48	24.0	24		
		6			8	2	10	-	-	20	40	21.0	21		
		8			8	2	8	-	-	19	37	19.2	19		
	N ₅ 注2	瀝青安定処理	10	12	8	2	7	-	-	14	31	17.1	17		
				20	8	2	6	-	-	10	26	15.3	15		
				3	8	2	12	-	15	25	62	29.1	29		
				4	8	2	10	-	15	19	54	26.0	26		
			20	6	8	2	10	-	10	14	44	23.0	23		
				8	8	2	10	-	-	20	40	21.0	21		
				12	8	2	8	-	-	19	37	19.2	19		
				20	8	2	7	-	-	10	27	16.1	16		
N ₅ 注2	セメント安定処理	10	3	8	2	-	15	10	25	60	26.0	26			
			4	8	2	-	15	10	17	52	24.0	24			
			6	8	2	-	15	-	19	44	21.0	21			
			8	8	2	-	15	-	15	40	20.0	19			
		20	3	8	2	-	20	15	19	64	29.0	29			
			4	8	2	-	15	10	25	60	26.0	26			
			6	8	2	-	15	10	13	48	23.0	23			
			8	8	2	-	15	-	19	44	21.0	21			
N ₅ 注2	セメント安定処理	20	12	8	2	-	15	-	15	40	20.0	19			

注1 交通量区分N₃は、セメント安定処理を使用すると経済性に欠けるため瀝青安定処理の使用を原則とする。

注2 交通量区分N₄、N₅で、設計期間10年、設計CBR4以上の場合と設計期間20年、設計CBR6以上の場合では瀝青安定処理の使用を原則とする。

表2 IL3とIL4における小型道路(小型車が供用する道路)の舗装構造例

記号	交通量区分	設計期間(年)	設計CBR(%)	IL7 [*] ロック層(cm)		上層路盤(cm)			下層路盤(cm)	合計厚(cm)	T _A '(cm)	必要T _{A(cm)}		
				IL7 [*] ロック	敷砂	瀝青安定処理	セメント安定処理	粒度調整砕石	クラッシュラン					
IL3	S ₁ 注1	粒状路盤	10	3注1	8	2	-	-	7	7	24	12.2	12	
				4注1	8	2	-	-	7	7	24	12.2	11	
				6以上	8	2	-	-	8	-	18	10.8	10	
		20	3注1	8	2	-	-	7	7	24	12.2	14		
			4注1	8	2	-	-	7	7	24	12.2	13		
			6	8	2	-	-	9	-	19	11.2	11		
	S ₂ 注2	粒状路盤	10	3	8	2	-	-	8	10	28	13.3	13	
				4	8	2	-	-	7	7	24	12.2	12	
				6	8	2	-	-	9	-	19	11.2	11	
				8以上	8	2	-	-	8	-	18	10.8	10	
			20	3	8	2	-	-	10	14	34	15.0	15	
				4	8	2	-	-	10	10	30	14.0	14	
		6		8	2	-	-	7	7	24	12.2	12		
		8		8	2	-	-	9	-	19	11.2	11		
		S ₃ 注2	瀝青安定処理	10	3	8	2	5	-	-	12	27	15.0	15
					4以上	8	2	5	-	-	10	25	14.5	14
				20	3	8	2	5	-	-	20	35	17.0	17
					4	8	2	5	-	-	16	31	16.0	16
6以上	8				2	5	-	-	10	25	14.5	14		
IL4	S ₄ 注1	瀝青安定処理	10	3	8	2	8	-	-	19	37	19.2	19	
				4	8	2	7	-	-	18	35	18.1	18	
				6	8	2	5	-	-	16	31	16.0	16	
				8以上	8	2	5	-	-	10	25	14.5	14	
			20	3	8	2	10	-	-	20	40	21.0	21	
				4	8	2	8	-	-	23	41	20.2	20	
				6	8	2	5	-	-	20	35	17.0	17	
				8	8	2	5	-	-	16	31	16.0	16	
		セメント安定処理	10	3	8	2	-	15	-	15	40	20.0	19	
				4	8	2	-	15	-	19	44	21.0	21	
				6以上	8	2	-	15	-	15	40	20.0	20	
			20	3	8	2	-	15	-	19	44	21.0	21	
				4	8	2	-	15	-	15	40	20.0	20	
				6以上	8	2	-	15	-	15	40	20.0	20	

注1 交通量区分 S₁ の設計 CBR3, 4%では, 設計期間 10年, 20年とも舗装構造が同じとなる。

注2 交通量区分 S₃ は, セメント安定処理を使用すると経済性に欠けるため瀝青安定処理を原則とする。

注3 交通量区分 S₄ で, 設計期間 10年, 設計 CBR4 以上の場合と設計期間 20年, 設計 CBR6 以上の場合は瀝青安定処理の使用を原則とする。

以上