



## 舗装の構造に関する技術基準の一部改正について

秋田県 建設交通部 道路課

### 改正内容

舗装構造の設計期間について、現行10年間(信頼性90%)を20年間(信頼性90%)に変更する。

それに伴い、設計期間20年の必要等値換算厚、新設時の舗装構成、補修時の対応及び各合材の使用区分を変更する。

【別紙1】にて、設計期間20年とし、信頼性90%としてTA法により求めたアスファルト舗装の必要等値換算厚を示す。

【別紙2】にて、舗装新設時における必要等値換算厚を満足する舗装厚、構成を示す

【別紙3】にて、舗装補修時における対応方針と例を示す。

【別紙4】にて、舗装工事における各合材の使用区分を示す。

### 適用

平成18年4月1日以降発注の工事とする。

### 改正理由

舗装構造の設計期間を長期化し、表層(加熱アスファルト混合物)の増厚による舗装版の強化と長寿命化によるライフサイクルコストの低減を図るため。

### 背景

県の財政事情を考えると、10年設計に基づいた短い補修サイクルでは補修経費の確保が今後困難な見通しである。

また、国や他自治体では橋梁などの構造物にライフサイクルコストの概念を導入しており、長期で新設・補修の経費を算出し、経済的で効果的なプランを選ぶ方向で進んでいる。

そして、平成15年3月に摩耗層を廃止したことにより、表層厚が廃止前よりも実質2cm減っており相対的に弱体化している。

## 【別紙1】

信頼性90%としてTA法により求めたアスファルト舗装の必要等値換算厚を下表に示す。

表1 舗装計画交通量と各設計CBRにおけるTA

舗装計画 交通量T (台/日・方向)	設計期間 (信頼性90%)	設計CBR					
		3	4	6	8	12	20
T<100	20年	17	15	13	12	11	10
100 T<250	20年	21	20	17	16	14	12
250 T<1,000	20年	29	26	23	21	19	16
1,000 T<3,000	20年	39	36	32	29	26	22

表2 構造設計期間10年と20年のTAの比較

舗装計画 交通量T (台/日・方向)	設計期間 (信頼性90%)	設計CBR					
		3	4	6	8	12	20
T<100	20年	17	15	13	12	11	10
	10年	15	14	12	11	10	9
	TA差	2	1	1	1	1	1
100 T<250	20年	21	20	17	16	14	12
	10年	19	18	16	14	13	11
	TA差	2	2	1	2	1	1
250 T<1,000	20年	29	26	23	21	19	16
	10年	26	24	21	19	17	15
	TA差	3	2	2	2	2	1
1,000 T<3,000	20年	39	36	32	29	26	22
	10年	35	32	28	26	23	20
	TA差	4	4	4	3	3	2

【別紙2】

舗装構成表

設計期間20年、信頼性90%

設計 CBR	計画交通量 舗装構成	T<100		100 T<250		250 T<1,000		1,000 T<3,000	
		H	TA	H	TA	H	TA	H	TA
3.0	目標TA		17		21		29		39
	表層	7	7	7	7	8	8	9	9
	基層							5	5
	安定処理					10	8	10	8
	上層路盤	15	5.25	15	5.25			15	5.25
	下層路盤	20	5	35	8.75	55	13.75	50	12.5
	合計	42	17.25	57	21	73	29.75	89	39.75
4.0	目標TA		15		20		26		36
	表層	6	6	6	6	7	7	9	9
	基層							5	5
	安定処理					10	8	10	8
	上層路盤	15	5.25	15	5.25			15	5.25
	下層路盤	15	3.75	35	8.75	45	11.25	35	8.75
	合計	36	15	56	20	62	26.25	74	36
6.0	目標TA		13		17		23		32
	表層	5	5	6	6	7	7	9	9
	基層							5	5
	安定処理					10	8	10	8
	上層路盤	15	5.25	15	5.25				
	下層路盤	15	3.75	25	6.25	35	8.75	40	10
	合計	35	14	46	17.5	52	23.75	64	32.0
8.0	目標TA		12		16		21		29
	表層	5	5	7	7	7	7	8	8
	基層							5	5
	安定処理					10	8	10	8
	上層路盤	15	5.25	15	5.25				
	下層路盤	15	3.75	15	3.75	25	6.25	35	8.75
	合計	35	14	37	16	42	21.25	58	29.75
12.0	目標TA				14		19		26
	表層			5	5	6	6	8	8
	基層							5	5
	安定処理					10	8	10	8
	上層路盤			15	5.25				
	下層路盤			15	3.75	20	5	20	5
	合計			35	14	36	19	43	26
20.0	目標TA								22
	表層							7	7
	基層							5	5
	安定処理							10	8
	上層路盤								
	下層路盤							10	2.5
	合計							32	22.5

### 【別紙3】

舗装補修時における対応方針を示す。

舗装補修においては、別紙1に示す設計期間20年の必要等値換算厚に対し残存等値換算厚の不足分を加熱アスファルト混合物により舗設することとする。

例

#### 現場条件

路床土の設計CBR 3.00%  
設計交通量 100 T<250(旧A交通)  
舗装の損傷 表層は要補修であり、上層路盤以下は補修不要と判断される。

オーバーレイを実施する在来舗装の各層について残存等値換算厚 $T_{A0}$ を算出する。

(在来)

構成	材料	厚さ	換算係数	残存等値換算厚
表層	再生 AS(20)	5	× 0.5	2.50
上層路盤	M-40	15	× 0.3	4.50
下層路盤	C-40	35	× 0.2	7.00
			$T_{A0} =$	14.00

換算係数について	範囲	
加熱アスファルト混合物	0.9 ~ 0.5	0.5 要補修のため、最小値を採用。
上層路盤	0.35 ~ 0.2	0.3 補修不要と判断されるが、経年変
下層路盤	0.25 ~ 0.15	0.2 化を見込んだ値を採用。

路床土の設計CBRと設計交通量から目標等値換算厚 $T_A$ が決定される。

20年設計  $T_A=21$

したがって、必要なオーバーレイ厚さ $t$ は

20年設計 オーバーレイ厚さ $t = T_A - T_{A0} = 21.0 - 14.0 = 7\text{cm}$

## 【別紙4】

### 【舗装工事における各合材の使用区分】

#### 1. 車道舗装

T<100(旧L交通),100 T<250(旧A交通)

舗装構成	厚さ	材料	備考
表層	3cm	再生 密粒度アスコン(13)	表層合計厚5cmの場合は 1層仕上げとする
	t <sub>1</sub> cm	再生 密粒度アスコン(13)	
上層路盤	15cm	粒度調整碎石(M-40)	
下層路盤	t <sub>2</sub> cm	クラッシャーラン(C-40)	

250 T<1,000(旧B交通)

舗装構成	厚さ	材料	備考
表層	3cm	密粒度アスコン(13)改質	4cm以上は再生 (20)使用
	t <sub>1</sub> cm	再生 密粒度アスコン(13)	
上層路盤	10cm	再生瀝青安定処理路盤(40)	
下層路盤	t <sub>2</sub> cm	クラッシャーラン(C-40)	

1,000 T<3,000(旧C交通)

舗装構成	厚さ	材料	備考
表層	3cm	密粒度アスコン(13)改質	4cm以上は再生 (20)使用
	t <sub>1</sub> cm	再生 密粒度アスコン(13)	
基層	5cm	再生 粗粒度アスコン(20)	
上層路盤	10cm	再生瀝青安定処理路盤(40)	
下層路盤	t <sub>2</sub> cm	クラッシャーラン(C-40)	

橋梁の舗装は交通区分にかかわらず、密粒度アスコン(13)改質の2層仕上げ(4cm + 3cm)とする。

#### 2. 歩道舗装

舗装構成	厚さ	材料
表層	3cm	再生 細粒度アスコン(13F)
路盤	10cm	クラッシャーラン(RC-40又はC-40)
凍上抑制層	15cm	クラッシャーラン(RC-40,80又はC-40,80)

### 【修繕の合材使用区分】

交通区分	設計厚さ	材料	備考
T<100(旧L交通) 及び 100 T<250(旧A交通)	3cm t 5cm	再生 密粒度アスコン(13)	1層仕上げ
	t 6cm	再生 密粒度アスコン(13)	t=3cm
		再生 密粒度アスコン(13)	4cm以上は再生 (20)使用
250 T<1,000(旧B交通) 及び 1,000 T<3,000(旧C交通)	3cm t 5cm	密粒度アスコン(13)改質	1層仕上げ
	t 6cm	密粒度アスコン(13)改質	t=3cm
		再生 密粒度アスコン(13)	4cm以上は再生 (20)使用

橋梁の舗装は交通区分にかかわらず、密粒度アスコン(13)改質を使用する。

### 【その他】

上記によることができない場合は、道路課と協議により決定すること。