

硬化性密粒度アスファルト混合物 (13)

特記仕様書

第1条 総則

1. 1 目的

硬化性密粒度アスファルト混合物 (13) 混合物は、ポリマー改質Ⅱ型アスファルトとゴム変性可撓性エポキシ樹脂 (RMFE) との複合材を硬化性バインダーとする加熱混合物で、主として流動変形ならびにバインダーの剥離に起因する舗装の破損抑止を図ろうとするものである。

1. 2 適用範囲

本特記仕様書は、重交通路線での一般単路部、交差点内、流入部および橋面舗装等における耐流動変形、耐摩耗ならびに耐剥離対策に適用する。

本特記仕様書に定めるもの以外は、原則として土木工事標準仕様書に準拠するものとする。

なお、本特記仕様書の適用に当たり疑義が生じた場合は、監督職員と別途協議するものとする。

1. 3 アスファルト混合物の事前認定審査

アスファルト混合物事前認定審査制度の認定を受けた混合物については、「土木工事標準仕様書」及び「請負工事品質管理基準」による。

第2条 使用材料

硬化性密粒度アスファルト混合物の使用材料は、硬化性バインダー以外の全ての材料は通常のアスファルト混合物と同等の品質を有するものとする。

2. 1 硬化性バインダー

硬化性バインダーは、ポリマー改質Ⅱ型アスファルトとゴム変性可撓性エポキシ樹脂 (RMFE) との質量比率が 80 : 20 を標準とする。

2. 2 ポリマー改質Ⅱ型アスファルト

本混合物に使用するポリマー改質Ⅱ型アスファルトは、舗装設計施工指針及び舗装施工便覧に規定するポリマー改質Ⅱ型アスファルトの品質規格に適合するプレミックスタイプのものとする。

2. 3 ゴム変性可撓性エポキシ樹脂 (RMFE)

本混合物に使用するゴム変性可撓性エポキシ樹脂 (RMFE) は、表 1 の規格に適合する主剤と硬化剤を使用するものとする。

主剤と硬化剤の配合比率 (質量) は、10 : 7 (容積比率=8.4 : 7.9) を標準とする。

表－1 ゴム変性可撓性エポキシ樹脂（RMFE）の規格

項目		材 料	規 格	試験方法
モノマー	比重	主 剤(25℃)	1.100～1.250	JIS K7232
		硬化剤(25℃)	0.750～1.000	
	粘度 (mm ² /s)	主 剤(25℃)	0.2～1.5×10 ⁴	B型粘度計
		硬化剤(25℃)	30～80	
硬化後の性状		引張強度(MPa)	3.9以上	JIS K7113 (2号試験片)
		最大伸度(%)	100以上	

[注] 硬化後の性状は、次の養生条件および試験条件で求めるものとする。

- 養生条件：165±5℃で5時間養生後、25±5℃で7日間養生
- 試験片2号（厚さ2mm）、試験速度：F=50mm/min

第3条 硬化性密粒度アスファルト混合物（13）

3. 1 混合物の配合

混合物の粒度および硬化性バインダー量は、表－2の範囲に適合しなければならない。

表－2 硬化性密粒度アスファルト混合物（13）の配合

混合物の種類		密粒度（13）タイプ
硬化性バインダー量(%)		5.5～7.5
最大粒径(mm)		13
通	26.5 mm	—
過	19.0 mm	100
質	13.2 mm	95～100
量	4.75 mm	55～70
百	2.36 mm	35～50
分	600 μm	18～30
率	300 μm	10～21
(%)	150 μm	6～16
	75 μm	4～8
マーシャル突固め回数(回)		75

3. 2 混合物の基準値

硬化性密粒度アスファルト混合物（13）は、表－3に示す品質に適合するものでなければならない。

表－3 硬化性密粒度アスファルト混合物（13）の品質規格

項目		基準値	試験方法
マーシャル 性状	空隙率 (%)	3～6	舗装調査・試験法便覧に準拠 (25±5℃、7日間養生後)
	飽和度 (%)	70～85	
	安定度 (KN)	20以上	
	フロー値 (1/10 mm)	20～45	
動的安定度 (回/mm)		15,000以上	

混合物の配合設計に当たっては、次に示す手順によって行うものとする。

- 1) 予め、ポリマー改質Ⅱ型アスファルトを用い選定した骨材の合成粒度に対する設計ア

スファルト量をアスファルト舗装要綱に準じて設定後、設定アスファルト量に対して 0.3～0.5%増量したものを硬化性バインダー量とする。

- 2) 設定した硬化性バインダー量のうち、20%相当分をゴム変性可撓性エポキシ樹脂 (RMFE) に置き換え、マーシャル安定度試験およびホイールトラッキング試験を行い、基準値に適合していることを確認する。基準値に適合しない場合は、骨材の粒度を変えて適合するまで配合設計を繰り返す。
- 3) 各種試験は、原則としてそれぞれの供試体を 25±5℃の恒温室で 7 日間養生したあと行うものとする。

第 4 条 タックコート

タックコートは、設計図書で指定する材料とする。

第 5 条 混合・運搬・舗設

5. 1 混合

- 1) ゴム変性可撓性エポキシ樹脂 (RMFE) の混合は、主剤と硬化剤とを短時間で均一に混合できる機器を使用しなければならない。
- 2) 混合物の製造は、通常のアスファルト混合物の製造工程と同様な方法で、加熱骨材とフィラーを空練りした後、所定量のポリマー改質Ⅱ型アスファルトおよびゴム変性可撓性エポキシ樹脂 (RMFE) を同時に投入し、均一な混合物が得られるまで混合する。混合時の温度は、表-5 の目標温度を標準とする。

表-5 混合時の目標温度 (℃)

ポリマー改質アスファルトⅡ型温度	170～185
ゴム変性可撓性エポキシ樹脂温度 (RMFE)	40～ 55
骨 材 温 度	180～195
混 合 温 度	170～185

5. 2 運 搬

混合物の運搬は、清浄な荷台を有するダンプトラックによるものとし、混合物の積込み後、直ちにシートを掛けて運搬しなければならない。

5. 3 舗 設

混合物の敷均しおよび転圧は、通常のアスファルト舗装と同等の機器を用い、同様の手順で行うが、ロードローラによる初転圧前に 3～4t 級のコンバインドローラを用いて仮転圧を行うものとし、付着防止剤には軽油またはシリコン系界面活性剤等を使用する。混合物の製造から敷均しに至る所要時間は、原則として 3 時間以内を目標とする。

表-6 混合物の舗設条件の目安

項目	使用機械	回数	温度 (℃)
敷均し	アスファルトフィニッシャー	—	150 以上
仮転圧	ロードローラ(3～5t 級)	2 往復	140 以上
初転圧	ロードローラ(10～12t 級)	2 往復	130 以上
二次・仕上げ転圧	タイヤローラ(8～15t 級)	3 往復以上	80 以上

硬化性アスファルト舗装は、アスファルト中に分散したゴム変性可撓性エポキシ樹脂（RMFE）が硬化する過程で収縮する性質があることから、構造物との接合部や施工ジョイント等は供用後に開きやすい。従って、できるだけホットジョイントになるような施工を計画するのが望ましく、コールドジョイントとなる箇所については、成型目地の貼り付けもしくは目地材を注入して収縮の変化に追随させ防水する必要がある。

第 6 条 品質管理・品質検査

硬化性密粒度アスファルト混合物（13）は、混合後数時間経過すると複合バインダー中のゴム変性可撓性エポキシ樹脂（RMFE）の重合反応が進み、抽出試験が不可能となるため、複合バインダーを構成するポリマー改質Ⅱ型アスファルトならびにゴム変性可撓性エポキシ樹脂（RMFE）の使用量は、印字記録によって管理する。

表－3 に示す品質管理・品質試験項目の試験頻度は、仕様書による。

また、混合物を排水性舗装の基層に使用する場合は、配合設計時又は現場配合時に水浸マーシャル安定度試験を実施し残留安定度を報告するものとする。

以上