

硬化性カラー排水性舗装（赤・黄・白色系）

特記仕様書

第1条 総則

1. 1 目的

本特記仕様書は、排水性舗装表層のカラー化または明色化を図るとともに、流動変形に起因する路面の破損防止やねじれ応力に起因する路面破損の抑止を同時に満たす高耐久性の舗装の構築を目的とする。

1. 2 適用範囲

本特記仕様書は、緑政土木局が所管する基幹バスレーン、重交通道路の本線および交差点部、バス・大型車が横断または据え切り状態で通過する自転車歩行者道等における舗装のカラー化に適用する。

本特記仕様書に記載されていない事項については、「土木工事標準仕様書」（以下仕様書と呼ぶ）、および「舗装設計施工指針及び舗装施工便覧」を適用する。

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、「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

2. 1 硬化性脱色バインダー

硬化性脱色バインダーは、ポリマー改質Ⅱ型アスファルトタイプの石油樹脂（脱色バインダー）と RMFE 樹脂との質量比率が 70：30 を標準とする複合バインダーを使用する。

ポリマー改質Ⅱ型タイプ脱色アスファルトは、SBS 系のエラストマーを主成分とする改質材を使用したプレミックスタイプで、表－1 の規格に適合するものでなければならない。

表－1 ポリマー改質Ⅱ型タイプ脱色バインダー

試験項目	規格値
針入度 (25℃) (1/10 mm)	45 以上
軟化点 (℃)	65 以上
伸度 (15℃) (cm)	70 以上
引火点 (℃)	260 以上
薄膜加熱針入度残留率 (%)	65 以上
タフネス (25℃) (N・m)	25 以上
テナシティ (25℃) (N・m)	20 以上
密度 (15℃) (g/cm ³)	1,000 以上

RMFE は、表－2 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－2 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 (cps)	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。

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

2. 2 骨 材

粗骨材は、目標とするカラー化の色調に類似した砕石もしくは着色磁器質骨材等を使用することが望ましい。粗骨材の色調、品質等については監督員と別途協議するものとする。

細骨材および舗装用フィラーは、混合物の色調を損なわない色目の材料を選定するものとし、スクリーニングスおよび回収ダストは使用しないものとする。

2. 3 顔 料

顔料は、目標とするカラー化の色調を発色し、供用下において退色し難い無機質顔料を使用する。顔料の色調、品質等については監督員と別途協議するものとする。

第3条 硬化性カラー排水性混合物

3. 1 混合物の配合

混合物の骨材合成粒度および硬化性バインダー量は、表－3を標準とする。

表－3 混合物の粒度および硬化性バインダー量

硬化性バインダー量(%)		4.5～6.5
最 大 粒 径 (mm)		13
通 過百 質分 量率 (%)	19.0 mm	100
	13.2 mm	95～100
	4.75 mm	11～ 35
	2.36 mm	10～ 20
	75 μm	3～ 7
マーシャル突固め回数(回)		50

顔料は、全骨材量の2.0%程度を含有することを標準とする。

3. 2 混合物の基準値

硬化性カラー排水性混合物は、表－4に示す品質に適合するものでなければならない。

表－4 硬化性カラー排水性混合物の品質規格

項 目	規 格	試 験 方 法
空隙率 (%)	20 程度	舗装調査・試験法便覧に 準拠 (25±5℃、7日間養生後)
透水係数 (cm/sec)	1×10 ⁻² 以上	
マーシャル安定度 (KN)	5.0 以上	
動的安定度 (回/mm)	10,000 以上	

3. 3 配合設計方法

- 1) 硬化性カラー排水性混合物の配合設計に当たっては、SBS系ポリマー改質Ⅱ型タイプ脱色アスファルトを用い、目標空隙率が得られると想定される骨材の合成粒度を選定し、予想される適正バインダー量を中心に $\pm 0.5\%$ のバインダー量でマーシャル供試体を作製し、空隙率（連続空隙率）の測定及びダレ試験を行って適正バインダー量を選定する。
- 2) 選定した適正バインダー量に $0.3\sim 0.5\%$ 増量したものを硬化性バインダー量とし、このうち30%相当分をゴム変性可撓性エポキシ樹脂（RMFE）に置き換えて、マーシャル安定度試験、透水試験、ホイールトラッキング試験を実施し、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。各試験は、それぞれの供試体を $25\pm 5^{\circ}\text{C}$ の恒温室で7日間養生した後の試験結果とする。

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、主剤と硬化剤とが均一に混合できる機器を使用しなければならない。
- 2) 混合物の混合は、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SBS系ポリマー改質Ⅱ型タイプ脱色アスファルトおよびゴム変性可撓性エポキシ樹脂（RMFE）を注入し、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（ $^{\circ}\text{C}$ ）

ポリマー改質Ⅱ型タイプ脱色アスファルト温度	170～180
ゴム変性可撓性エポキシ樹脂温度（RMFE）	40～55
骨材温度	170～185
混合温度	165～175

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、直ちにシート掛けを行い運搬中の温度低下を最小限に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2～4回の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ー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。

第6条 品質管理

硬化性カラー排水性混合物は、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脱色バインダー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－4に示す品質管理・品質試験項目の試験頻度は、請負工事品質管理基準による。ただし、これまでの製造実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または、定期試験による試験練り結果報告書を提出し監督員が承諾した場合、試験練りを省略することができるものとする。