

***** ゲースアスファルト舗装時の

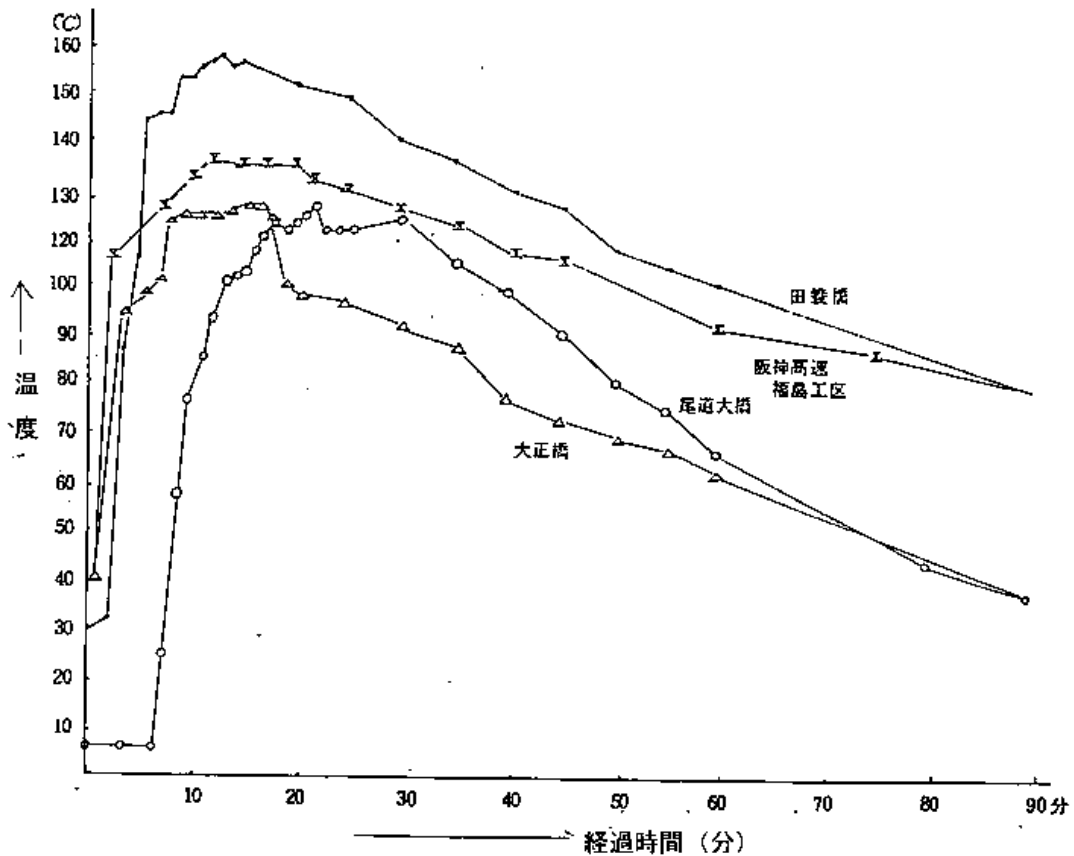
鋼床版裏面の塗装について *****

1. まえがき

ゲースアスファルト舗装される場合、ゲース温度は通常 200~270 程度に加熱され舗装に供される。

この場合、鋼床版裏面の温度は舗装方法、外気温度、形状などにより異なるが、実橋での測定値では 100~150 で 1~2 時間の高温にさらされているのが現状である。したがって鋼床版裏面の塗膜は高温時に十分耐える塗装系の選定が必要である。

1. 鋼床版裏面の温度実測例



各種塗装系の耐熱試験

2 - 1 塗装系

	シヨップ プライマー	下塗り 1 層	下塗り 2 層	中塗り	上塗り
1	長バク形 ウォッシュ プライマー	鉛系さび止め	鉛系さび止め	長油性フタル酸 中塗	長油性フタル酸 上塗
2	有機質 ジンクリッチ ペイント	塩化ゴム系下塗	塩化ゴム系下塗	塩化ゴム系中塗	塩化ゴム系上塗
3	有機質 ジンクリッチ ペイント	エポキシ樹脂 下塗 × 2	エポキシ樹脂 MIO	ウレタン用中塗	ポリウレタン 上塗
4	無機質 ジンクリッチ ペイント (15 μ mタイプ)				
5	無機質 ジンクリッチ ペイント (15 μ mタイプ)				
6	無機質 ジンクリッチ ペイント	タールエポキシ	タールエポキシ	タールエポキシ	
7	無機質 ジンクリッチ ペイント	ノンブリード形 タールエポキシ	ノンブリード形 タールエポキシ	ノンブリード形 タールエポキシ	ノンブリード形 タールエポキシ

2 - 2 試験板の作成方法と耐熱試験方法

試験板 (300 × 300 × 6 mm)

加熱条件

ホットプレートの上に塗面を上向きに載せ、目標最高温度に達するまでの時間を約 10 分として最高温度は 30 分間保ち更に 20 分間で 100 になるように温度コントロール 100 以下は自然冷却する。

最高温度 180 、 160

試験結果

塗装系	試験条件		試験結果				* 評価
	塗装系	温度	外観	変色	軟化度合	ゴバン目	
1	鉛系さび止 フタル酸	160	黄変ややあり、わずかに油臭、微小フクレ		軟化あり		
		180	" " "		"		
2	塩化ゴム系	160	塗膜の軟化現象及び微小フクレ		軟化大		×
		180	" "		"		
3	エポキシ ポリウレタン	160	塗膜異常無し、わずかに樹脂臭		殆どなし		
		180	" "		"		
4	無機質 ジnkリッチ ペイント	160	" "		殆どなし		
		180	" "		"		
5	有機質 ジnkリッチ ペイント	160	塗膜異常無し		殆どなし		
		180	"		"		
6	タールエポキシ	160	ふくれ4点、粘着あり、白煙刺激臭強		軟化大	ふちかけ	×
		180	ふくれ5点 " "		"	ふちかけ	
7	ノンブリード形 タールエポキシ	160	塗膜異常無し、わずかに樹脂臭		僅かあり		
		180	" "		"		

* グース舗装時の温度に十分耐える。

グース塗装時の温度により変色、ふくれ、剥離分解などの劣化現象が予想される。

× 耐熱性が劣り本来の塗膜性能が得られない。

2. まとめ

ジnkリッチペイントは 180 の加熱により変色や付着力の低下もなく最も適した塗装系である。

エポキシ~ウレタンやノンブリードタールエポキシ塗料は加熱中においてわずかな臭気が認められたが、この現象は一時的なもので塗膜中の残存溶剤や樹脂中の低分子化合物が加熱により発生したのであり、塗膜の変色、付着力の低下はまったくなく、実用上問題ない塗装系である。

タールエポキシや塩化ゴム系は塗膜の軟化や変色が認められ、塗装系として問題があることが確認された。