

X . アスファルト舗装工事

1) 路床安定処理 (スタビライザ)

含水比の高い粘性土や強度の低い土質の改良を目的として、セメントや石灰等の安定処理工法は、一般に、
・ 原地盤や路床、路盤の改良
・ 強度の不足する材料を路床に添加
・ 高含水比粘性土等のトラ

a . 施工機械の選定

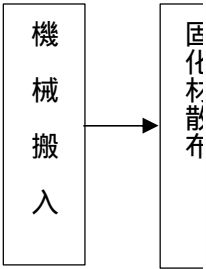
スタビライザによる路上処理に使用する施工機械の一般仕様

表 1 - 1 施工機

機械名
スタビライザ
モータグレーダ
タイヤローラ

b . 施工フロー

安定処理工 (スタビライザ)



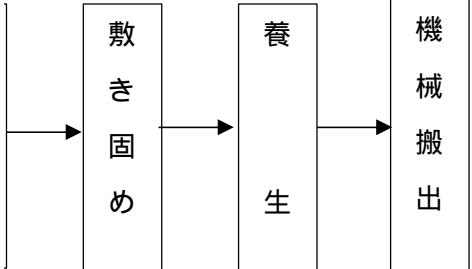
材料を使用する場合に、材料強度の改良が行われる。セメントや石灰による土質作用による強度の増加を目的として

下、かつ 1 層までの路床の安定処理に用いずとおりである。

各

	摘 要
	混合深さ 0.6m 以下の場合
	混合深さ 0.6m を超え 1m 以下の場合
量 8 ~ 20t	

は、次のとおりである。



c . 施工法

(1) 材料

安定処理に用いられる固

石灰

セメント

その他（瀝青材料、シ
一般に用いられるのは
り改良を加えた「石灰

石灰系

石灰系は、土に 2～2
ある。この工法の特長
は粘土鉱物とイオン
ン反応によって固化
セメント系

セメント系は、土に
を改良し、必要な支
この工法では粉碎、混
合力の弱い粗粒子土
る。粘性土の場合に

りに分類される。

近では石灰やセメントを母材とし、よ
多く使用されている。

の安定性と耐久性を増大させるもので
していることである。そのうちの一つ
変えることであり、もう一つはポゾラ

、セメントの接着硬化能力によって土
イルセメント工法といわれている。
の要となる。土がもともと粒子間の結
分砕と混合が同時に行われ効果的であ
の成否を分ける。

(2) 固化材の散布

固化材の現場搬入時の
め（一般には 1 トン詰
適切な間隔で固化材の
使用機械については、
また、このバックハウ

0kg 詰め）やフレキシブルコンテナ詰
も、人力あるいはクレーン等によって
、コップや板レーキ等で均一に敷均す。
き）を用いるのが一般的である。
移動式クレーン構造規格」に準拠する

(3) 混合

混合には横軸式ロード
材料を図 6.1 のよう
である。スタビライザ
常 0.1～0.6m である。
また、軟弱地盤の安定
生石灰の場合には、混
象土の含水比を低下さ
態にする。

式ロードスタビライザは、敷き拡げた
に取付けられたダインで混合するもの
さはスタビライザの能力によるが、通
m のものも普及している。
では生石灰の吸水作用によって処理対
下した対象土をよく混合し、均質な状

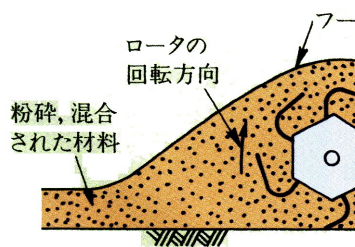


図 1 - 1 横軸式ロードスタビライザ

(4) 敷均し

混合終了後、モータグ

(5) 締固め

敷均し終了後、タイヤ

石灰系固化材使用の場合

を調節するために材料

①ロードスタビライザ

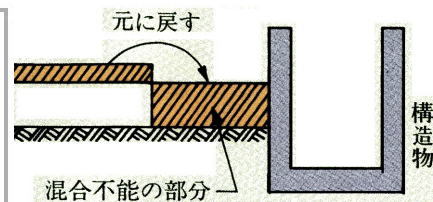
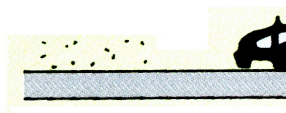


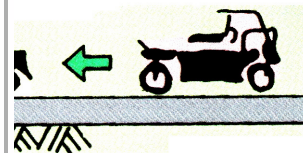
図 1 - 2 構造物付近の混合及び敷均し

の形状に整形する。

(ブルドーザ) 等で締固める。

遅いが、施工後 2～3 日であれば高さ

③タイヤローラ



締め

2) バックホウによる混合の場合

a. 安定処理工は、路床、路盤材

通常、固化材の混合機械に

による施工ができない路床

混合を行う。なお、路床改

る箇所とする。

- ・ 施工現場が狭隘な場所
- ・ 転石がある場合
- ・ 移設できない埋設物があ

灰等を使用して改良するものである。

るが、現場条件によりスタピライザに

も盤改良工事では、バックホウによる

現場条件とは、次のいずれかに該当す

b . 施工手順

(1) 機種を選定

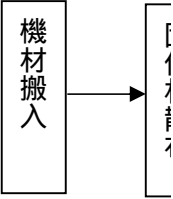
バックホウによる混合作業
ける現位置での混合作業
機種・規格は、次表に示す

表 6 - 1 施工機械（代表機械）

使用機種	施工箇所
バックホウ	路床
	構造物基礎

(2) 施工フロー

安定処理工（バックホウ）



c . バックホウによる混合の施工

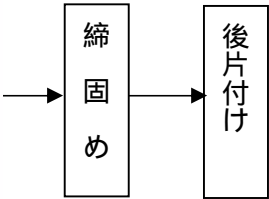
(1) 材料

安定処理（バックホウ）
・石灰系
・セメント
・セメント系
一般に用いられている材料

床 1m 以下・構造物基礎 2m 以下にお
ける施工機械（代表機械）の一般的な

・ クレーン機能付き排出ガス対策型 次基準値) 45m3 (平積 0.35m3) 吊能力 2.9t
・ 排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 量 8 ~ 20t
・ 排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 28m3 (平積 0.2m3)
・ クレーン機能付き排出ガス対策型 次基準値) 8m3 (平積 0.6m3) 吊能力 2.9t
ガイド式 量 0.8 ~ 1.1 t

は、次のとおりである。



大別して、次の 3 つに分類される。

(2) 固化材散布

固化材の現場搬入時の荷姿はフレキシブルコンテナ詰め（一般には 1t 詰め）が多く、クレーン等によって適切に配置し、開封後スコップや板レーキ等で均一に敷き均す。

使用機械については、このバックホウは「クレーン構造規格」に準拠する。

(3) 混合

混合は、散布作業に使用されるバックホウのバケットで均一になるまで混合する。であるが、より攪拌効率が高い混合機もある。1 層の混合は、

(4) 敷均し

混合終了後、バックホウのバケットで均し

(5) 締固め

敷均し終了後、タイヤローラー等により締固める。

3) 路盤

a . 概要

(1) 下層路盤

- ・下層路盤には粒状路盤が一般的。
- ・一般的に施工現場の山砂利、切土、スラグ、山砂利、切土等から選定される。
- ・また、入手した材料が不足する場合は、セメント、石灰等で安定処理を行う。

(2) 上層路盤

- ・上層路盤には粒度調整が可能な瀝青安定処理の各工法が用いられる。
- ・石灰安定処理工法は、

b . 適用範囲

本章は、粒状路盤（下層路盤）について適用する。

c . 施工手順

(1) 機種の選定

- ・主な用途が路面の仕上げ作業であり、走行性能が優れている特徴を有している。
- ・車道施工においては、バックホウ、ローラー、振動ローラー等を用いて敷均し作業を行い、ロードローラー及びタイヤローラーにより締固め作業を行う。
- ・歩道施工においては、小型バックホウ、人力等により敷均し、振動ローラー及びタンパ等

（き）を用いるのが一般的である。

クレーン構造規格」に準拠する機械と

機能付き）により対象土と固化材が均一になるまで混合する。のバケットは標準バケットが一般的であるが、より攪拌効率が高いミキシングフォーク等を使用する場合、造物基礎で 2m 以下が多い。

に成型する。

ローラーが入らない箇所では、振動ローラー

安定処理といった工法が用いられる。クラッシャーラン、再生クラッシャーラン、セメント安定処理盤とする。

盤の規格を満たさない場合は、セメント

安定処理、瀝青安定処理、セメント・

用を図る場合に用いられる。

）について適用する。

悪くても、上下左右に動き過ぎないよ

作業及び敷均し作業を行い、ロードローラー及びタイヤローラーにより締固め作業を行う。

・歩道施工においては、小型バックホウ、人力等により敷均し、振動ローラー及びタンパ等

により締固め作業を行う。

不陸整正・下層路盤

施工パッケージ
不陸整正 下層路盤（車道道路部）
下屋路盤（歩道部） 上層路盤（歩道部）

本施工に使用される施工機

上層路盤（車道・路肩

施工パッケージ	材 料
上層路盤 （車道・路肩部）	瀝青安定処 理材
	粒度調整砕 石

（歩道部）

規 格
排出ガス対策型（第 1 次基準値） 幅 3.1m
・排出ガス対策型（第 1 次基準値） 10 ～ 12t 締固め幅 2.1m
排出ガス対策型（第 1 次基準値） 8 ～ 20t
排出ガス対策型（第 2 次基準値） 1m3（平積 0.08m3）
ンバインド式・排出ガス対策型 （基準値）運転質量 3 ～ 4t

規格である。

規 格
ハンドガイド式 運転質量 0.5 ～ 0.6t
前進型 機械質量 40 ～ 60kg
ホイール型・排出ガス対策型 （第 2 次基準値）舗装幅 2.4 ～ 6.0m
マカダム・排出ガス対策型 （第 1 次基準値） 運転質量 10 ～ 12t 締固め幅 2.1m
普通型・排出ガス対策型 （第 1 次基準値） 運転質量 8 ～ 20t
土工用・排出ガス対策型 （第 1 次基準値）ブレード幅 3.1m
マカダム・排出ガス対策型 （第 1 次基準値） 運転質量 10 ～ 12t 締固め幅 2.1m
普通型・排出ガス対策型 （第 1 次基準値） 運転質量 8 ～ 20t

(2) 施工フロー

路盤工の一般的な施工フロー

機
材
搬
入

上
層
路
盤

(注)

施工する。-

d. 施工法

(1) 路床、路盤等の不陸整
路盤工又は舗装工の施工
確保を目的として行う。

陸整正や計画高さの調整及び支持力の
た後に締固めをする作業である。

(2) 1層当りの仕上り厚さ
一般的にクラッシャ
路盤材の敷均しと締固
下層路盤の施工は敷均
施工する。

い安価な材料が用いられる。

(3) 1層当りの仕上り厚さ
上層路盤
一般的に粒度調整砕
る。
路盤材の敷均しと締固

めをロードローラ及びタイヤローラで

路盤の場合は 10cm まで) の

支持力が大きい良質な材料が用いられ

4) アスファルト舗装工

a. 概要

- ・加熱アスファルト混合物に
に、仕上げ面は平坦で均質
- ・混合物の種類は、粗骨材の
アスファルト混合物および粒

うちに転圧し所定の密度を得るととも

粗粒度、密粒度、細粒度、開粒度アス
ファルト混合物がある。

(1) 基層

基層は上層路盤の上にあって、その不陸を整正し、表層に加わる荷重を均一に路盤に伝達
する役割をもっており、一般的に加熱アスファルト混合物を敷均し締固めて作られる。

基層が2層以上で構成される舗装では、最下層を基層といい、基層の上の舗装を中間層という。

(2) 表層

表層は舗装の最上部にあり、交通車両による摩擦を伝達する役割を持っている。
表層は交通車両による摩擦を伝達する役割を持っている。
表層は交通車両による摩擦を伝達する役割を持っている。
雨水が下部に浸透するのを防ぐ役割がある。
また、路側へのアスカープ設置により、路側から雨水が侵入するのを防ぐ役割がある。

b . 施工手順

(1) 機種の選定

アスファルト舗装工に使用する機械・規格は、次表に示す。

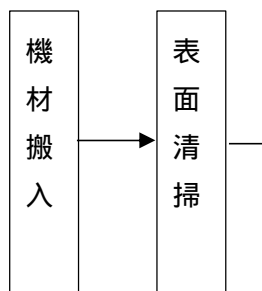
表 4 - 1 施工機械の機種・規格

施工パッケージ		平均幅員	
基層 (車道・路肩部)	中間層 (車道・路肩部)	1.4m 未満	ロードガイド式運転質量 0.5 ~ 0.6t
		1.4m 以上	標準型機械質量 40 ~ 60kg
表層 (車道・路肩部)		1.4m 未満	イール型・排出ガス対策型(第2次基準)舗装幅 2.4 ~ 6.0m
		1.4m 以上	通型・排出ガス対策型(第1次基準)運転質量 8 ~ 20t
基層 (歩道部)	中間層 (歩道部)	1.4m 未満	カダム・排出ガス対策型(第1次基準)運転質量 10 ~ 12t 締固め幅 2.1m
		1.4m 以上	ロードガイド式運転質量 0.5 ~ 0.6t
表層 (歩道部)		1.4m 未満	標準型機械質量 40 ~ 60kg
		1.4m 以上	イール型・排出ガス対策型(第2次基準)舗装幅 2.4 ~ 6.0m
基層 (歩道部)	中間層 (歩道部)	1.4m 未満	通型・排出ガス対策型(第1次基準)運転質量 8 ~ 20t
		1.4m 以上	カダム・排出ガス対策型(第1次基準)運転質量 10 ~ 12t 締固め幅 2.1m
表層 (歩道部)		1.4m 未満	ロードガイド式運転質量 0.5 ~ 0.6t
		1.4m 以上	標準型機械質量 40 ~ 60kg
基層 (歩道部)	中間層 (歩道部)	1.4m 未満	ローラ型舗装幅 1.4 ~ 3.0m
		1.4m 以上	乗・コンバインド式・排出ガス対策型(第1次基準値)運転質量 3 ~ 4t
表層 (歩道部)		1.4m 未満	ロードガイド式運転質量 0.5 ~ 0.6t
		1.4m 以上	前進型機械質量 40 ~ 60kg
基層 (歩道部)	中間層 (歩道部)	1.4m 未満	振動コンパクタ
		1.4m 以上	アスファルトフィニッ
表層 (歩道部)		1.4m 未満	ローラ型舗装幅 1.4 ~ 3.0m
		1.4m 以上	前進型機械質量 40 ~ 60kg

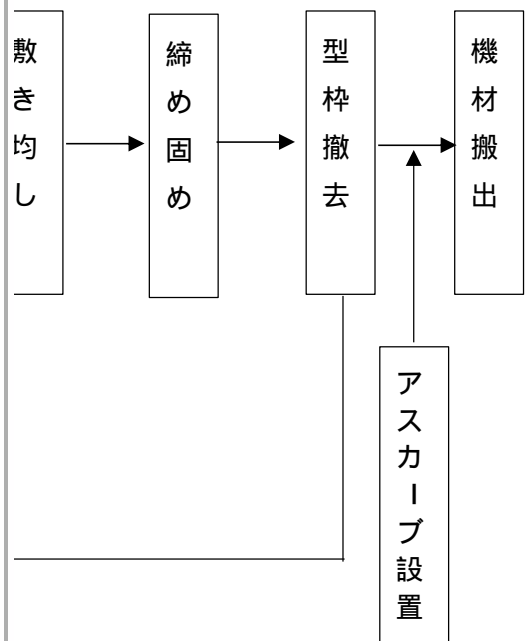
		シャ	
		搭乗・コンパインド式・排出ガス対策型 第1次基準値) 運転質量 3～4t	
		ンロード・ディーゼル 2t 積級	
アスカープ	—	ソリンエンジン駆動式能力 4.0～ m3/h	

(2) 施工フロー

アスファルト舗装工の



おりである。



c. 施工法

- (1) 加熱アスファルト混合
- (2) 散布は、ディストリビ
- (3) 瀝青材料にはプライム

プライムコートは、路
ト混合物とのなじみ
アスファルト乳剤 (E
タックコートは、ア
乳剤 (PK-4) 等が用

- (4) 加熱アスファルト混合
込み部、曲率半径が非常
レーキ等を用いて人力

- (5) 作業は、あらかじめ型
しながら均一かつ平坦

- (6) ローラ類による締め固め作業を行う前によく敷均し面を観察し、初期転圧が不十分で平坦性が得られていない、あるいは不陸等の異常な箇所が認められる場合には直ちに修正を行う。

材の散布を行う。

ンジンスプレーヤ等で行う。

種類がある。

もので、その上に施工するアスファルト
、その部分を安定させるものであり、

を良くするものであり、アスファルト

スファルトフィニッシャで行うが、巻
用できない場所及び小規模工事では、

温度が 110℃ を下回らないように注意

- (7) 加熱アスファルト混合物の転圧は、敷均し作業が終わったら、直ちに所定の締固め密度が得られるように十分に締固める。使用機械はロードローラ（マカダム）、タイヤローラ等を用いて行う。

内容イメージ