



新技術概要説明情報

「概要」「従来技術との比較」等のタブをクリックすることでそれぞれの内容を閲覧することができます。関連する情報がある場合は画面の上部にあるリンクをクリックすることができます。

ものづくり 日本大賞	国土技術 開発賞	建設技術 審査証明 ※	他機関の 評価結果

2018.01.31現在

ページ印刷用表示

一括印刷用表示

技術 名称	石州瓦コンクリート舗装工法		事後評価未実施技術	登録 No.	CG-170004-A
事前審査	事後評価		技術の位置付け(有用な新技術)		
	試行実証評価	活用効果評価	推奨 技術	準推奨 技術	評価促進 技術
			旧実施要領における技術の位置付け		
			活用促進 技術(旧)	設計比較 対象技術	少実績 優良技術
活用効果調査入力様式		適用期間等			
-A 活用効果調査入力システムを使用してください。		-			

上記※印の情報と以下の情報は申請者の申請に基づき掲載しております。申請情報の最終更新年月日:2017.05.26

[概要](#) [従来技術との比較](#) [特許・審査証明](#) [単価・施工方法](#) [問合せ先・その他](#) [詳細説明資料](#)

副 題	舗装面に石州瓦の色合いを活かしたコンクリート舗装	区分	工法
分 類 1	舗装工 - コンクリート舗装工 - コンクリート舗装工 - 歩道舗装工		

概要

①何について何をやる技術なのか?

石州瓦製造時に発生する規格外瓦を粉碎、粒度調整し、100%粗骨材として置換した普通コンクリート舗装で、舗装表面を低圧力水で洗出することで石州瓦の色合い(薄茶色)を出すことができる景観(美観)性に優れたコンクリート舗装技術です。

②従来はどのような技術で対応していたのか?

舗装コンクリート(JIS A 5308)による普通コンクリート舗装で対応していました。

③公共工事のどこに適用できるのか?

普通コンクリート舗装が採用できる場所で、観光施設や文化施設、教育施設など、周囲の景観(美観)との調和が求められる小型道路や歩道・自転車道の舗装に適用できます。

標準的な舗装構成の例

道路の種類	路盤厚	コンクリート厚
小型道路	25cm(路床の設計CBRが3の場合)	15cm(路床の設計CBRが3の場合)
歩道・自転車道	10cm	7cm



小型道路、歩道・自転車道に活用した例

新規性及び期待される効果

①どこに新規性があるのか?(従来技術と比較して何を改善したのか?)

- ・従来は廃棄処分されていた規格外石州瓦を、普通舗装コンクリートの粗骨材として100%再利用するため、リサイクル性が向上します。
- ・枯渇傾向にある石材に代わり、規格外石州瓦を粗骨材として有効活用できるため、周辺環境への影響を抑制します。
- ・普通コンクリート舗装をコンクリート用着色顔料(ベンガラ等)で着色する場合に比べて、プラントやミキサー車の事後清掃、洗浄水などの濁水処理に係る追加的な費用が掛かりません。
- ・品質性能が国土交通省土木工事共通仕様書に準拠しているため、公共工事への適用が可能です。

②期待される効果は?(新技術活用のメリットは?)

- ・従来は廃棄処分されていた規格外瓦を、粗骨材として有効利用することで、循環型リサイクル社会の実現に寄与します。
- ・普通コンクリート舗装をコンクリート用着色顔料(ベンガラ等)で着色する場合に比べて、着色顔料の材料費や投入費、プラントやミキサー車の事後清掃、洗浄水の濁水処理に係る費用を必要としないため、経済性が向上します。
- ・舗装表面に石州瓦の色合い(薄茶色)を活かせるため、コンクリート舗装の景観(美観)性が向上します。

適用条件

①自然条件

- ・極端な低温(-10℃以下)が1週間以上継続する場所での使用は避けて下さい。
- ・日平均気温が4℃以下になることが予想される場合は、寒中コンクリートとしての施工を行うことを標準とします。
- ・日平均気温が25℃を超える時期に施工することが想定される場合には、暑中コンクリートとしての施工を行うことを標準とします。

②現場条件

- ・歩道、自転車道、及び小型道路(標準荷重17kN以下、交通量区分S1:300(台/日・方向)未満)の舗装に適用できます。
- ・適用する道路の種類によっては、路床の検討(設計CBRが3未満の箇所では地盤改良等)が必要となる場合があります。
- ・適用する道路の構造設計は経験に基づく設計方法によるものとし、その舗装構成は「舗装設計便覧」によることを標準とします。
- ・その他の施工条件(縦断勾配等)は普通コンクリート舗装と同様です。
- ・工事規模が1,500m²、日施工量が300m²、施工幅員が3m程度を超え、曲率半径が100m程度以上となる場合は機械施工となります。

③技術提供可能地域

- ・島根県産の規格外石州瓦を粗骨材として供給が可能(運搬費が過大にならない)な地域となります。

④関係法令等

- ・道路法
- ・道路構造令
- ・産業廃棄物処理法
- ・労働安全衛生法
- ・土木工事施工管理基準
- ・コンクリート標準示方書

適用範囲

①適用可能な範囲

- ・歩道、自転車道、及び小型道路(標準荷重17kN以下、交通量区分S1:300(台/日・方向)未満)の舗装に適用が可能です。
- ・平成27年度末時点での当該コンクリートの年間供給量は約630m³であり、施工量としては舗装厚が10cm換算で約6,300m²以内です。

②特に効果の高い適用範囲

- ・観光施設や文化施設、教育施設など、周囲の景観との調和が要求される歩道、自転車道、及び小型道路(標準荷重17kN以下、交通量区分S1:300(台/日・方向)未満)の舗装に最適です。

③適用できない範囲

・大型車交通量で設計する普通道路の舗装には適用できません。

④適用にあたり、関係する基準およびその引用元

- ・国土交通省土木工事共通仕様書上下巻
- ・国土交通省土木工事積算基準(国土交通省大臣官房技術調査課監修)
- ・舗装設計施工指針((社)日本道路協会)
- ・舗装設計便覧((社)日本道路協会)
- ・舗装施工便覧((社)日本道路協会)

留意事項

①設計時

・小型道路舗装では、路床の設計CBR、及び路盤厚、舗装厚等の舗装構成の検討が必要です。
・歩道・自転車道では一般に版厚を7cm程度としますが、管理用道路や限定された一般車両が通行する場合には10cm程度とします。

1)コンクリート舗装の種類:石州瓦舗装コンクリート

2)設計基準曲げ強度:4.4Mpa、呼び強度:4.5Mpa

3)使用するセメントの種類:高炉セメントB種

4)使用する粗骨材の種類:粉碎し、粒度調整した規格外瓦を100%置換(製品名:セラミックサンド[(株)丸惣])

5)使用する細骨材の種類:国土交通省土木工事共通仕様書 下巻 施工管理編 平成26年度改訂版 3 品質管理基準及び規格値 1 セメント・コンクリートに準拠した材料(JIS規格の砂(砕砂等))を使用

6)舗装コンクリートの仕様:曲げ呼び強度4.5Mpa-6.5-20BB

7)水セメント比:W/C \leq 50%

8)塩化物含有量:0.3kg/m³以下

9)その他の混和材料:コンクリート用化学混和剤(JIS A 6204)

②施工時

・表面仕上げに低圧カ水による洗出しが必要です。なお、洗出し後の濁水処理は、発生した濁水をバキュームポンプで取水して水タンクに貯留した後、2tトラックで生コンプラントに運搬してプラント敷地内の沈殿槽で沈殿させ、沈殿物は廃棄物として処理し、上水(うわみず)はコンクリートの練り混ぜ水として再利用します。

③維持管理等

・特にありません。

④その他

・石州瓦舗装コンクリートの出荷体制

1)石州瓦舗装コンクリートは、JIS認定工場(製品が、該当するJIS基準を満たし、品質管理が適切)であること。

2)(○適マーク)使用承認工場(生コンの品質を確保できる仕組みがあり、かつ品質が全国生コンクリート品質管理監査会議の定める判定基準に適合していると判断された工場)であること。

3)生コンクリートの供給時間が規定の範囲内(練混ぜから舗設開始までの所要時間がアジテータトラックで1.5時間以内)であること。

・粗骨材(規格外石州瓦)の供給体制

1)粗骨材は、しまねグリーン製品認定(株)丸惣の規格外石州瓦リサイクル製品(セラミックサンド)を使用すること。

2)粗骨材は、「廃瓦破砕物の土木資材としての再生利用にかかる取扱い指針」(島根県環境生活部廃棄物対策課)の3品質の項に基づいて管理されたものを使用すること。

このシステムはInternet Explorerの文字サイズ「小」で開発しております。

[プライバシーポリシー](#) /

[著作権等について](#)