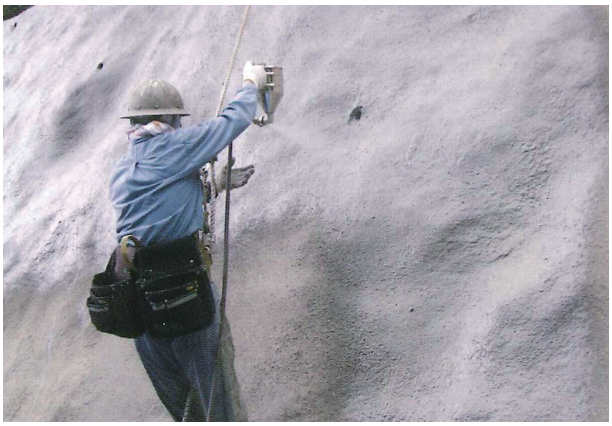
法面工

CSF工法

NETIS登録番号：（旧）SK-130009-A

コンクリート補修工法研究会（法面補修補強委員会）

〒768-0065　香川県観音寺市瀬戸町2-14-16　㈱総合開発内
TEL 0875-25-4162　FAX 0875-23-3682
URL http://www.kaihatsu-c.co.jp/　mail g-fujikawa@kaihatsu-c.co.jp
［資料請求先］事務局（TEL.0875-25-4162、FAX.0875-23-3682、担当：藤川）
［会員］青葉工業㈱、イビデングリーンテック㈱、サクセス工業㈱、㈱総合開発、㈱ナイバ、㈱村上組、湯浅工業㈱、和光建設㈱
［賛助会員］㈱アストン、㈱島田商会



CSF 工法　表層美装材吹付状況

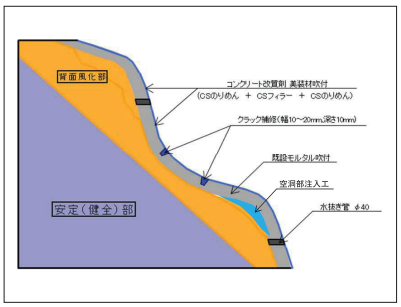
CSF ショット工法　繊維補強モルタル吹付状況

概　要

老朽化したモルタル吹付（コンクリート吹付を含む）を撤去することなく、吹付面および吹付面背後地質の表層部を健全化させ安定性を向上させる工法。用途に応じて「CSF 工法」と「CSF ショット工法」に分けられる。

【軽微な劣化面に対応する　CSF 工法】

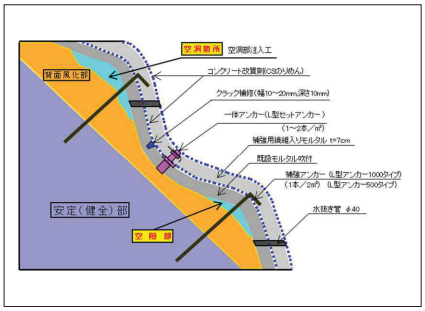
劣化状態が軽微なモルタル吹付面を、表層含浸工と表層被覆工（必要により空洞部注入工）により防水効果に優れた法面に再生する表面保護工法。材料は「CS のりめん」（コンクリート改質剤）と「CS フィラー＃120P」（無機質系表面被覆材に分類されるポリマーセメントモルタル）等を使用し、表面の美観を回復させるとともに、耐久性を持った法面へと再生する。



CSF 工法　標準施工断面図

【老朽化面に対応する　CSF ショット工法】

劣化が進行した補修可能なモルタル吹付面に対し、モルタル吹付面を撤去することなく、表面含浸工、補強アンカー（空隙部注入含む）工、表面被覆工（繊維補強モルタル吹付工）で補強し保護効果を再構築する工法。材料は「CS のりめん」（コンクリート改質剤）と「L 型補強アンカー」「コンクリート補強用ビニロン繊維」等を使用し、背面地山・既設吹付・新設吹付面を一体化することで安定性を確保し耐久性のある法面へと再生する。



CSF ショット工法　標準施工断面図

施工手順

CSF 工法

- 準備工（調査・資材搬入等）
- 法面清掃工（法面の雑木・小段部の残土処理）
- 法面洗浄工（高圧水洗浄機）
- クラック補修工（W＝0.5mm以上）
- ※必要に応じ空洞部注入工
- 水抜きパイプ設置（必要な箇所）
- コンクリート改質剤塗布工（CS下地処理）
- 表層美装材吹付工（t＝1 ～ 2mm）
- コンクリート改質剤塗布工（CS表層処理）
- **完　成**

CSF ショット工法

- 準備工（調査・資材搬入等）
- 法面清掃工（法面の雑木・小段部の残土処理）
- 背面空洞部注入工（比較的大きく必要な箇所）
- 補強アンカー工（背面空隙部グラウト注入含む）
- 一体アンカー工（L 型セットアンカー）
- 水抜きパイプ設置（必要な箇所）
- 法面洗浄工（高圧水洗浄機）
- クラック補修工（W＝0.5mm以上）
- コンクリート改質剤塗布工（CS下地処理）
- モルタル吹付工（補強用ビニロン短繊維入り）
- コンクリート改質剤塗布工（CS表層処理）
- **完　成**

コンクリート改質剤塗布工（CS のりめん）の効果

モルタル吹付面は施工箇所が急斜面であるので施工後の養生が十分に実施できず、日射、風雨等の自然条件を直に受けるため、初期より目視できない収縮クラックなどが無数に発生している。その後経年劣化が進むに伴いクラックが拡張し、雨水の浸透でコンクリートの劣化、地山の風化が進行する。

こうしたクラックの問題を解決するため、本工法では微細クラック内でセメントの水和反応を活性化させクラックを補修する目的で、コンクリート改質剤（ケイ酸塩系表面含浸剤・反応型）を既設の老朽化吹付面に下地処理工（0.4kg/㎡）とし塗布し、新設吹付面にも表層処理工（0.1kg/㎡）とし塗布することでコンクリート質の改善を図る。

コンクリート改質剤塗布
（表層処理）状況