

技術提案

(工事名：)

工事の技術提案については、以下のとおりとします。
本提案が適正と認められた場合には、本提案に基づいて施工します。

1. コンクリートの品質・耐久性向上 (1) 技術提案のねらい・内容

No	提案目的 (視点)	項目	提案内容	標準案との相違点	期待される効果及び提案 の確実性
1	コンクリートの緻密化	浸透性コンクリート改質剤 (CS-21 : NETIS 登録番号 CB-020055-A)の 塗布	養生期間が完了した後、速やかにコンクリートの表面仕上げ面()の部)及び打継箇所()部と)部の打継)にCS-21を塗布する。	標準案では改質剤等は特に使用しないが、本提案ではコンクリート改質剤CS-21を使用し、 <u>未水和のセメントや不安定状態の水和生成物をより安定したCSH系の結晶に速やかに変化させ、緻密なコンクリートを構築する。</u>	表面保護工として、水密性向上(透水抑制)・中性化抑制・塩化イオン浸透抑制等ができる。 ひび割れが発生した場合、水和反応を促進しCSH系の結晶が生成され、ひび割れ空隙を自閉する。 コンクリートへの保護効果があり、品質・耐久性(経年劣化の保護)の向上が期待できる。 塩害及び冷害に対する予防措置を行い、中間メンテナンスを微小とし長期的トータルコストを削減できる。

The diagram illustrates the chemical reactions of CS-21. At the top, CS-21 (main component) and CS-21 (auxiliary component) are shown. The auxiliary component is a calcium compound that reacts with silicic acid to form a special silicate salt, which provides a rust prevention effect. The main component, CS-21, acts as a reaction promoter. The diagram shows four reactions: Reaction 1 (Reduction effect) where lime is generated in the surface layer; Reaction 2 (Reaction of silicic acid with calcium) forming CSH crystals; Reaction 3 (Promotion of cement hydration) forming CSH crystals; and Reaction 4 (Reinforcement of surface layer) where the surface is densely solidified. The diagram also shows the hydration of cement (Reaction 1) and the reaction of silicic acid with calcium (Reaction 2) as part of the overall process.

図-1 反応概念図

反応 1. 還元作用により表層部に石灰石を生成する反応
反応 2. 水溶性シリカとコンクリート内のカルシウムによりCSH系の結晶を生成する反応
反応 3. 未水和セメントの水和反応を促進させ、CSH系の結晶を生成させる反応
反応 4. 鉄筋の防錆・アル骨反応抑制効果を生かした状態で表層を緻密に固める働き