

シート

コンクリート構造物延命化

「Sクリート工法」を提案

シート(本社・札幌)は、コンクリート構造物の延命化に「Sクリート工法」を提案している。ケイ酸塩系とシリラン・シロキサン系の2種類の表面含浸材を使い、コンクリートの内部を強化しながら表面に遮水・撥水(はっすい)層を作り、構造物の耐久性を高める複合工法。特殊な器具や設備を必要とせず、現場を問わず施工できる。

内部強化し表面に遮水層

ケイ酸塩系のSクリートアップと、シリラン・シロキサン系のSクリートガードを重ね塗りして施工する。コンクリート構造物の遮水・防水のほかに、塩害や凍害、白華、アルカリ骨材反応、中性化の抑制に効果がある。鉄筋の腐食を防いだり、カビや藻が付くのを防ぐ機能も持つ。



コンクリート表面に遮水層を作り、水を強力にはじく

施工は簡単。コンクリート表面を高圧洗浄機などで綺麗に洗って下地処理し、塗布面以外の場所を養生。Sクリートアップを塗布し、24時間以上乾燥養生を待たせてSクリートガードを塗布。

ビニールシートなどで養生し完成となる。国土交通省の最新技術情報提供システム(NET ITS)にも登録されている。設計価格は1平方メートルあたり4800円(材料費と工事費、Sクリートアップは1平方メートルあたり1500円、Sクリートガードは同2000円塗布の場合)。2種類の表面含浸材は単体でも効果を出せる。Sクリートアップはコンクリート内部に深く浸透し、微孔空間を緻密化。アルカリ性の回復効果をもたらすし、中性化を抑制できる。Sクリートガードは浸透した成分が遮水層を作り、水や塩化物イオンなどの侵入を防ぐ。外壁タイルやモルタル目地の保護にも適しており、建築物の延命化を図ることもできる。

カードで室内温度制御

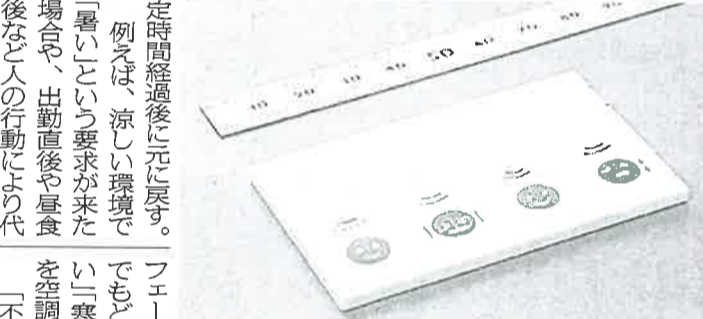
申告型空調システム実証実験

アズビルなど

アズビル、村田製作所、戸田建設の3社は、申告型空調システムの共同実証実験を始めた。執務者の体感情報に基づき、快適性と省エネルギー性を両立した快適な空調を提供する。室内空間の快適性と省エネルギー性を評価するため、2018年3月まで実証を続け、同年10月の実用化を目指す。従来のオフィス空間に

おける室内温度環境は、特定の執務者による設定に基づいて制御され、個々の体感温度を反映したものでなかった。同システムでは、個々が感じている「暑い」「寒い」といった体感情報を、従来のパソコンやスマートフォンに加え、「空調制御用申告カード」を通じて収集。執務時間、執務状況に応じた最適な室内

内温度に制御する。アズビルが申告型空調システム、村田製作所が申告カードを開発し、戸田建設は申告型空調システム、申告カードの開発・設備設計のコンサルテーションを担当した。申告型空調システムは、執務者からの要求を一時的なものか継続的なものかを判別し、一時的な要求の場合は設定値を一



「申告型空調システム」のカード端末。謝量が一次的に変化している時間帯は、一時的な申告であること判別する。空調制御用申告カードは、社員証用ネックストラップに収納可能なカード型のユーザーインターフェイスで、執務者がいつでもどこでも自分の「暑い」「寒い」といった体感を空調設備に伝えられる。「不快」と感じたその

場周囲に遠慮することなく、カード表面のボタンを使って操作・申告できる。内部の無線信号の強度により最寄りの空調設備の位置を自動的に判別して、執務者に最も近い設備を自動的に選択し、最適な環境を提供する。

「申告型空調システム」のカード端末。謝量が一次的に変化している時間帯は、一時的な申告であること判別する。空調制御用申告カードは、社員証用ネックストラップに収納可能なカード型のユーザーインターフェイスで、執務者がいつでもどこでも自分の「暑い」「寒い」といった体感を空調設備に伝えられる。「不快」と感じたその

場周囲に遠慮することなく、カード表面のボタンを使って操作・申告できる。内部の無線信号の強度により最寄りの空調設備の位置を自動的に判別して、執務者に最も近い設備を自動的に選択し、最適な環境を提供する。

広範囲3D計測可能に

北陽電機の測域センサー

産業用センサーメーカーの北陽電機(本社・大阪)は、モーターと共振ミラーを用いた3次元計測可能な測域センサー「YVTR-35LX」を10月に発売する。水平・垂直方向にレーザー光をスキャンして広範囲に照射し、距離を測る。前方35度、横方向14度を検出できる長距離性能を実現した。測域センサーとは、レーザー光をスキャンングし、反射光によって検出物までの距離を測定する。空間認識能力を持つ

やして解像度を上げるインテリジェンス機能により、群衆を増やして解像度を上げることができる。単一方向のレーザー光で複数の距離データを取得するマルチエコーと呼ばれる独自の機能によって、雨や霧などの悪環境下でも対象物までの測距データを取得できる。角速度、加速度を検出するIMU(ジャイロ)センサーを内蔵。ロボットや無人搬送車が坂を走行する際、傾きや加速度が分かるので状況に応じた制御が可能だ。レーザー光を自発光し、反射光によって測距しているため、暗闇環境でも精度良く検出。屋内外を問わず使用できる。主な利用分野として、建築・土木現場での施工管理や切削量、盛り土の形状認識、人流計測による動線分析とマーケティングなどが挙げられる。

取替用ドアクローザーを追加

スタンダード型を追加

リョービは、「取替用ドアクローザーS-200シリーズ」にスタンダード型を追加して発売した。面倒な穴開け作業をすることなく、簡単に取り替えられる。従来の穴開け作業が必要だったが、近年増加傾向にあるオフイスビルの修繕に伴うドアクローザーの取り替え需要に対応。オフイスビルで多く使用されているスタンダード型を追加した。取り替えの際はネジ穴の数や位置が同じ機種でないとネジ穴を開ける必要があったが、同製品は部品を既存のネジ穴の位置に合わせて取り付けられる設計とした。木製ドアとアルミドアに対応したS-202(1万2000円、税抜き)と、スチールドアに対応したS-203(1万4000円、同)の2機種で展開する。問い合わせは同社建築用品本部、電話03(3907)5110まで。

は、あらかじめレール上を移動する台車に搭載し、作業開始とともにモーターカーで待機場所から作業現場にけん引することで作業の準備・撤去時間も短縮できたという。同社は今後も、コンクリート構造物の補修・補強の高効率化や作業環境の改善に寄与する施工技術として、積極的に提案していく考えだ。

採用。工場メンテナンス、伐採、夜間工事といった状況に対応できる荷台工器具箱やバッテリー駆動ユニットを搭載した。堅牢(けんろう)性の確保と軽(けい)コンパクトな



射出のエアスタスタ機構を搭載した。

堅牢(けんろう)性の確保と軽(けい)コンパクトな

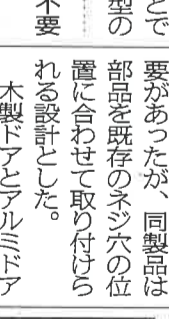
奥村組 施工性と作業環境改善

奥村組は、供用中のトンネルでの補修・補強工事に伴う天井コンクリート表面の削り取り作業で、自社開発の天井用車載型研掃装置を、鉄道施設に初適用した。従来の人力に比べ施工速度が大幅に向上したほか、粉じんの飛散を抑え、作業環境を大幅に改善させた。

天井コンクリート表面の目荒しや塗膜除去は、作業場所を高所作業台を設置し、人力で行うのが一般的だった。吸引式デイスクグライナーなどの工具を使う作業は、上向き姿勢のため効率が悪く、有害な粉じんが飛散する環境下での作業になっていた。

同社は2015年、道路トンネルを対象とした同装置を開発し、作業効率と作業環境の改善を図ってきた。こうした補修・補強は近年、道路トンネルだけでなく鉄道施設でも増加しているため、装置の適用範囲を拡大し鉄道施設にも活用した。

研掃装置の本体



研掃装置の本体

研掃装置の本体

研掃装置の本体

準中型免許で運転

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類

12級以上高所作業車2種類