

持続可能なインフラ設備の実現をめざす研究開発

本特集では、社会インフラの老朽化が進む一方で維持管理の費用と人員が減少傾向にあるという課題に着目し、安心・安全の確保が困難化しつつある現状を踏まえて、持続可能性に配慮した材料・デバイス技術の創出により安全性と経済性を両立した持続可能なインフラの実現をめざすNTTの研究開発について紹介する。

インフラを持続可能にする研究開発 42

老朽化が進む社会インフラに対し、スマートメンテナンスと材料技術を組み合わせ、安全性と経済性を両立するインフラ技術の研究開発について紹介する。

通信インフラの適切な維持管理を実現するための設備個々の状態に基づく腐食劣化予測の試み 46

設備環境に応じた維持管理の高度化を目的に、マンホール内金属部材を対象とした加速試験と電気化学測定による腐食劣化評価の取り組みを紹介する。

通信インフラの長寿命化に向けたプラスチック材料の加速劣化試験に関する取り組み 50

通信インフラで用いられるプラスチック材料であるポリプロピレンを例として、劣化現象の再現性と加速性を両立する加速劣化試験の取り組みを紹介する。

インフラ

メンテナンス

レーザ

サステナブル

材 料

通信インフラの長寿命化を実現するレーザ-錆-鋼材間の現象解明の試み

54

通信インフラの補修周期延伸に向けて、レーザによる錆除去と表面改質に着目し、酸化鉄形成の理解に基づく長寿命化技術の研究開発を紹介する。

通信基盤設備の研究開発と社会インフラへの展開

59

通信を支える基盤設備を対象に進めてきた劣化評価や被災予測、AI（人工知能）を活用した点検・維持管理技術について、社会インフラ分野への展開を含めた研究開発の取り組みを紹介する。

主役登場 木内 康平 NTT先端集積デバイス研究所

63

インフラを原子から理解し、未来を守る