The 46th JCI Technical Conference | A. Material & Construction | Non-destructive Test・Diagnosis (Steel corrosion)/Non-destructive Test・Diagnosis (Material properties/Durability)

Non-destructive Test・ Diagnosis (Steel corrosion)/Non-destructive Test・ Diagnosis (Material properties/Durability)I

座長:橋本永手(土木),緒方英彦(建築)
Wed. Jun 26, 2024 10:00 AM - 12:00 PM Room 6 (多目的ルームB)

[1276]Feasibility Study on Steel Corrosion Detection by Spectrum Measurement using Sub-Terahertz Waves

Riku KURASHINA[1], Chihiro Kobayashi[1], Tomoya Nishiwaki[1], Akio Tanaka[2] (1.東北大学 2.日本工業大学)
Keywords:サブテラヘルツ波、スペクトル、非破壊検査、内部探査、鋼材腐食

現在様々な分野にて利用可能性が検討されるサブテラヘルツ波について，鋼材腐食の検出技術に関する基礎的な検討を行った。具体的には，鋼材単体での腐食検出，コンクリート内部の鋼材を模擬した試験体の鋼材検出および腐食検出について検討した。その結果，鋼材腐食の進行に伴いサブテラヘルツ波の反射強度が低下すること，かぶり厚さを10～20 mmとしたコンクリート内部の鋼材は検出が可能であることを確認した。加えて，連続的に周波数を変化させたスペクトル測定により，特定の周波数を測定に用いることで，腐食検出の可能性が示唆された。

©Japan Concrete Institute