

Corrosion & Corrosion prevention I

座長: 皆川浩(土木), 酒井正樹(建築)

Fri. Jun 28, 2024 9:00 AM - 10:30 AM Room 5 (多目的ルームA)

[1129] Characteristics of Oxygen Reduction Reaction in Concrete

Shinichi Satoh¹, Kotaro Doi², Satoshi Takaya³ (1.大阪産業技術研究所 2.物質・材料研究機構 3.京都大学)

Keywords: 腐食、酸素還元反応、電気化学、分極速度、拡散限界電流

本稿では「JCI-TC222Aコンクリート中の鉄筋腐食の統一的な取扱いに関する研究委員会」の活動の一環として、コンクリート中の酸素還元反応の特徴について研究した成果を発表する。水を十分含んだコンクリート中の鉄筋の腐食進行は、還元反応によって律速される。一方、これまではコンクリート中の電気化学測定によるカソード分極曲線において酸素拡散限界電流を明確に測定できていなかった。そこで本研究では分極速度の影響を調べ、水溶液中で通常行われる分極速度の100分の1以下にすることで酸素拡散限界電流が見いだされることを示した。また、コンクリート中の酸素拡散に対するかぶりの影響について検討した。