

鉄筋腐食調査

鉄筋コンクリート構造物において、鉄筋の腐食は、ひび割れの発生、かぶりの剥離、鉄筋の断面欠損等により構造耐力の低下を引き起こすため、鉄筋腐食の状況を調べることは非常に重要です。

調査・診断

自然電位法

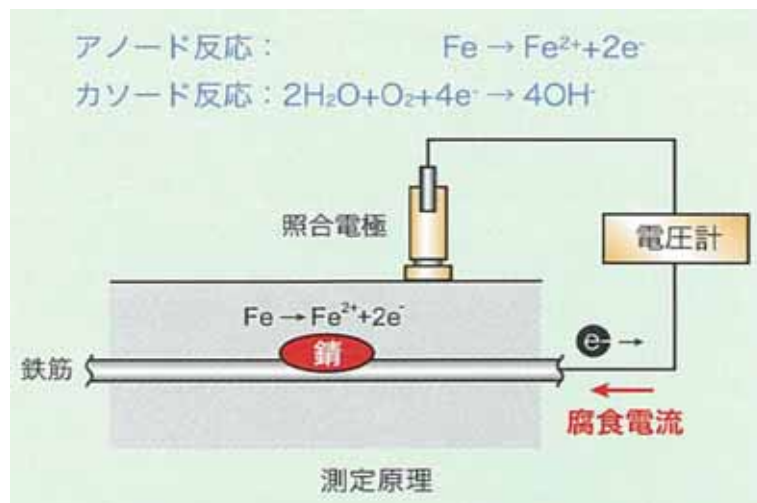
自然電位法とは、腐食により変化する鉄筋の電位を測定することによって、鉄筋腐食を診断する電気化学的方法です。この方法は原理が単純で測定も簡単であり、1977年にASTMに規格化され、(社)土木学会においても「JSCE-E601-2000コンクリート構造物における自然電位測定方法」が基準化されています。



鉄筋腐食調査

測定原理

鉄筋が腐食した場合、鉄筋表面から電子が溶け出すアノード反応（酸化反応）と電子が水や酸素と反応するカソード反応（還元反応）が発生します。鉄イオンは水酸化物イオンと反応して鉄の水酸化物である錆となります。鉄筋が腐食しているときは腐食電流が流れ、アノード部は負（－）に変化します。自然電位法はこの負の電位を測定することにより、鉄筋の腐食を推定することができます。



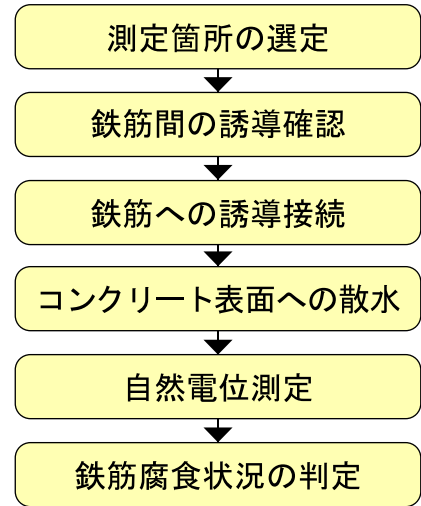
お問い合わせ先

 **Taiheiyo Consultant**
 株式会社 太平洋コンサルタント

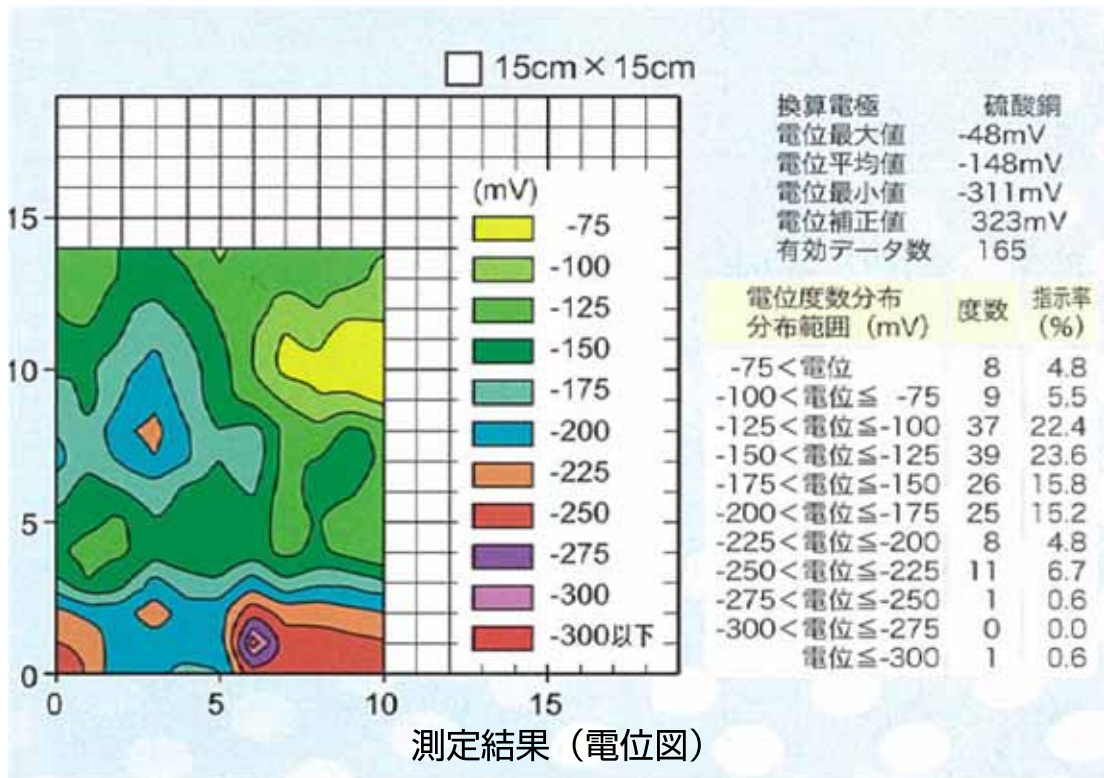
〒103-0004 東京都中央区東日本橋2-27-8
 アサノ東日本橋ビル1階
 TEL 03(5820)5603 / FAX 03(5820)5608
<http://www.taiheiyo-c.co.jp>

測定原理

測定箇所を定めて、近傍の鉄筋を一部はつり出します。鉄筋間の導通を確認した後、クリップコードによって鉄筋と電圧計を接続します。コンクリート表面の含水率が6～8%となるように散水して、自然電位を測定します。



測定フロー



ATSMC876 による鉄筋腐食度評価基準

自然電位(E) (V vs CSE)	鉄筋腐食の可能性
-0.20 < E	90%以上の確率で腐食なし
-0.35 < E ≤ -0.20	不確定
E ≤ -0.35	90%以上の確率で腐食あり