

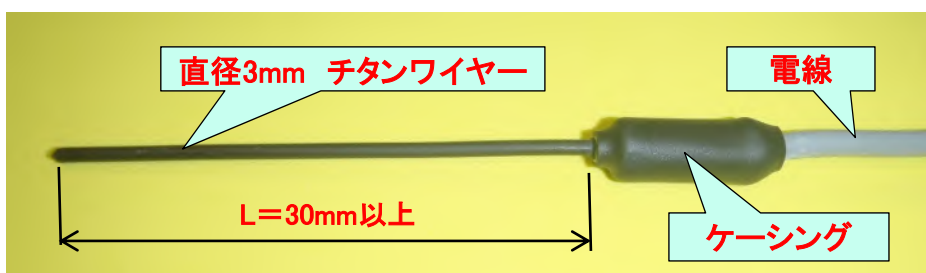


概要

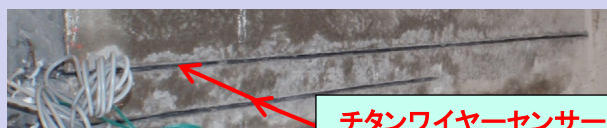
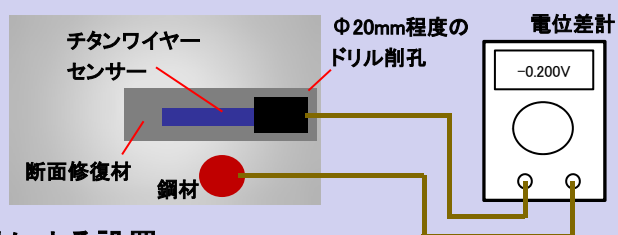
summary

塩害、中性化による鋼材腐食の非破壊検査方法として、鋼材の自然電位測定法が、簡単かつ理解しやすいことから、一般的に採用されています。自然電位は照合電極と呼ばれるセンサーをコンクリート中に埋設して計測されています。しかし、得られた自然電位は照合電極を設置した付近の電位で、広範囲の電位を計測するには適していません。チタンワイヤーセンサーは、自然電位を計測するモニタリングセンサーのひとつで、従来の照合電極と比較して、経済性、施工性に優れ、更にセンサー長さを変更することで広範囲の自然電位を計測できる等の特徴を有しています。

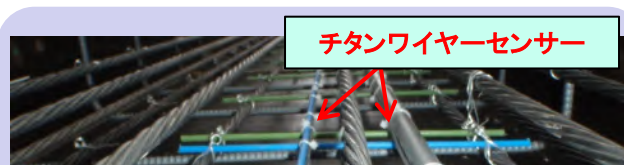
【チタンワイヤーセンサーの概要と設置事例】



ドリル削孔による設置



溝切削による設置



新設PC桁への設置

特長

- **確実な計測** センサーは高純度チタンに特殊皮膜を施したもので、コンクリート中で安定した電位を示します。
- **安価な製品** 高額な従来製品と比較して、簡単な構造としたことにより安価な製品となりました。
- **高い自由度** 計測の目的や計測範囲に応じて、チタンワイヤーセンサーの長さを変えることができます。センサー長さは30mm以上が標準です。
- **容易な設置・取替** 長さの短いチタンワイヤーセンサーの場合、溝やドリル孔で簡単に設置することができます。
- **高い維持管理性能** 無線モニタリングシステムとイーザーMモニターを組み合わせ使用することにより、何時でも、何処でも現状を把握することができます。

SIP北陸
共同開発技術

特許取得済

NETIS登録技術
(KT-170081-A)

仕様 specification

コンクリート環境における電位

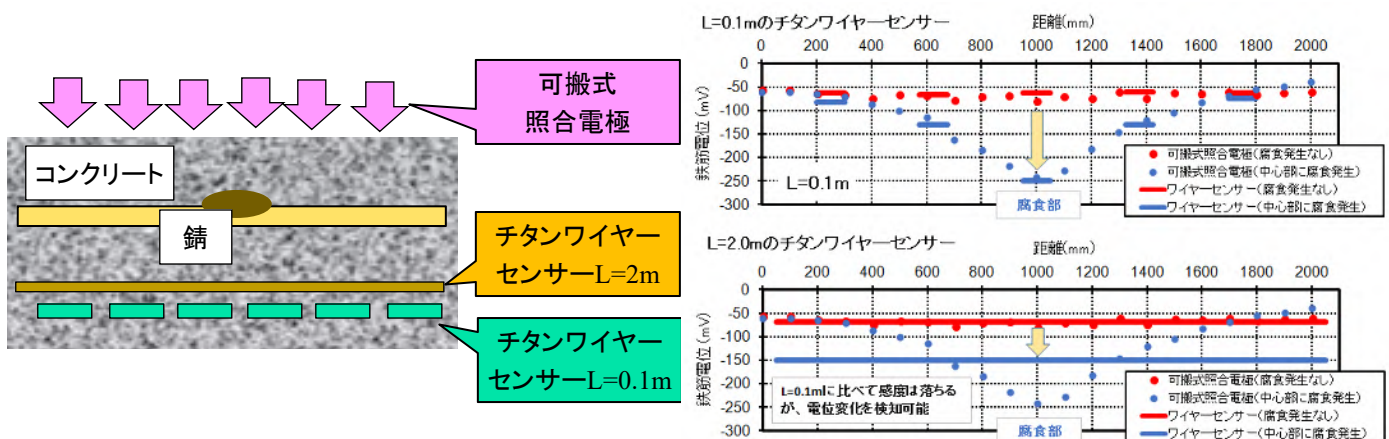
$$E = 196 - 1.94 \times (t - 25) \quad (\text{mV v.s. SHE (標準水素電極)})$$

(注意事項)

- ・チタンワイヤーセンサーを被覆する断面修復材は、指定の材料を使用して下さい。
- ・チタンワイヤーセンサーは、水分の影響が少ない箇所に設置して下さい。

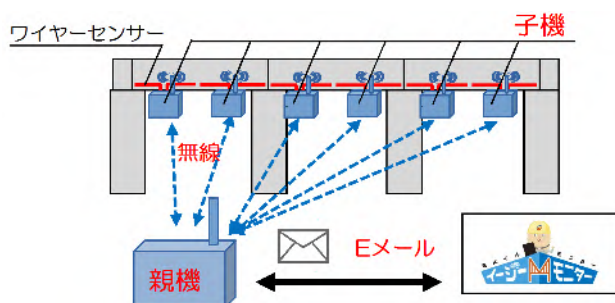
広範囲な計測 wide measurement area

鋼材電位を可搬式照合電極、L=0.1mおよびL=2mのチタンワイヤーセンサーで計測した結果です。L=2mのセンサーは、センサー設置位置の電位の平均値と一致し、鋼材腐食を検知しています。



モニタリング monitoring

無線ネットワークシステムとイージーMモニターを組み合わせることで、鋼材腐食の発生の有無をわかりやすく表示するシステムの構築が可能です。



色分けされた表示例

チタンワイヤーセンサー

