

あと施工アンカーの非破壊検査装置

アンカーパルステスター

Anchor Pulse Tester

NETIS登録

KT-180120-A

点検支援技術

性能カタログ※

TN020012-V0122

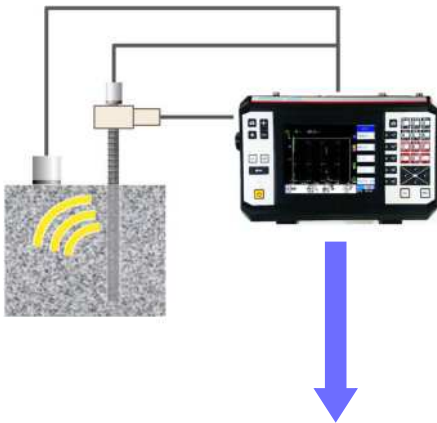
アンカーの埋込み長さ測定と定着部の健全性評価を1台で実施



アンカーパルステスターは、超音波法によってあと施工アンカーの長さを測定する機能と、電磁パルス法によってアンカー定着部の健全性を検査する機能を併せ持ったハイブリッド機です。

測定状況や測定者の技量による影響が小さく、再現性の高いデータが完全非破壊で取得できます。

測定イメージ

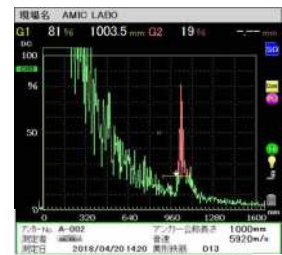


超音波パルス法による埋込み長さの測定

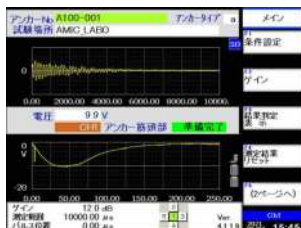
超音波法を用いて、アンカーの長さ測定を行います。

埋込み長さ = 測定長さ - 突出長さ で算出

※D13異形鉄筋で1500mmまで測定可能



電磁パルス法によるアンカー定着部の健全性評価



データを解析

時間軸波形

周波数スペクトル

電磁パルス法では、独自の評価指標を用いてアンカー定着部の状態を○・△・×の3段階で評価します。

複数の評価指標を用いて定着状況の評価



※国土交通省 点検支援技術性能カタログ(橋梁・トンネル)

問合せ先: **AMIC** 株式会社アミック

〒230-0051 横浜市鶴見区鶴見中央4-36-1 TEL: 045-510-4317 FAX: 045-510-4318

URL: https://www.amic-pro.co.jp E-mail: infoamic@amic-pro.co.jp

超音波パルス法による埋込み長さの測定

(a)探傷器の調整

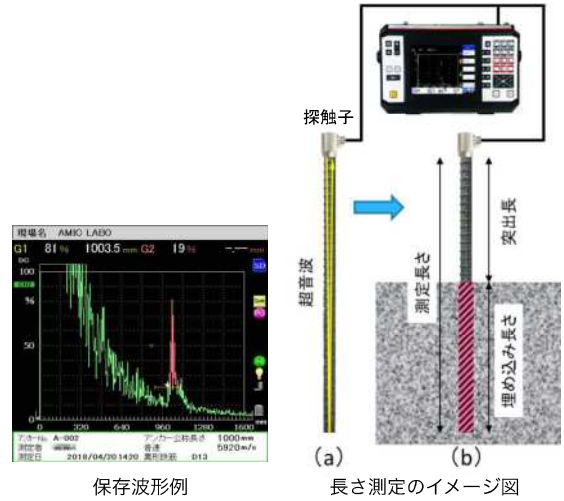
- 音速：鋼、合金鋼5920m/s
：(18-8)ステンレス鋼5760m/s で自動設定
- 測定対象アンカーと同等で長さが既知のアンカー筋を使って探傷器を調整

(b)長さ測定、画像(Aスコープ)の保存

- 長さが表示されている画像を保存
- 埋込み長さ = 測定長さ - 突出長さ で算出

※D13異形鉄筋で1500mmまで測定可能※1

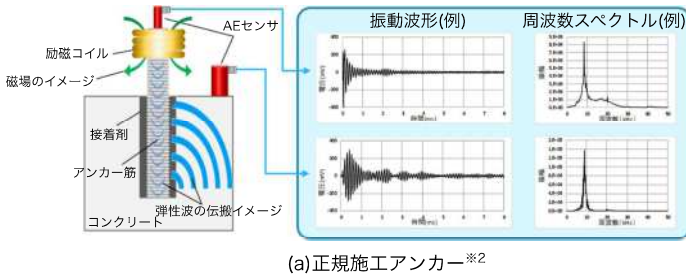
※1：アンカー筋の曲り、切断面の直角度や平滑度によって測定可能な長さが短くなります。



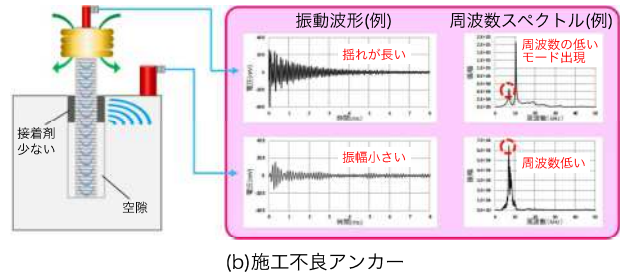
保存波形例

長さ測定イメージ図

電磁パルス法によるアンカー定着部の健全性評価



(a) 正規施工アンカー※2



(b) 施工不良アンカー

アンカーの検査イメージ図と受信信号の例

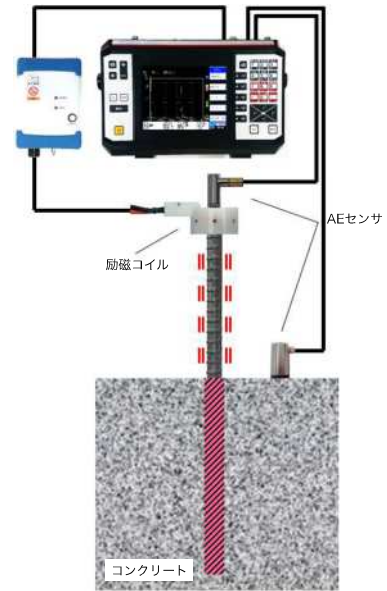
(a)検査装置の調整(正規施工アンカー)

- 励磁コイルをアンカー筋の頭部に設置
- アンカー筋頭部とコンクリート表面※3のAEセンサで弾性波を受信
- 受信したデータから判定基準を設定※4

(b)評価対象アンカーの検査、判定結果の保存

- 励磁コイルをアンカー筋の頭部に設置しアンカー筋頭部とコンクリート表面※3のAEセンサで弾性波を受信
- 判定キーを押下、判定結果を保存※5

※2：施工要領に従って正しく施工されたアンカーを示します。
 ※3：1本のアンカーにつき周囲4箇所の判定を基本とします。
 ※4：判定基準を設定するための正規施工アンカーは、3～5本を推奨します。
 ※5：評価対象アンカーの評価指標値が正規施工アンカーの上下限値を外れた場合にNG (Not Good)ポイントを付与します。
 NGポイントの合計点でアンカー定着部の状態を○・△・×の3段階で評価します。



電磁パルス法の検査配置図

【評価指標の種類】

- 波形エネルギー比 ・ 波形継続時間 ・ スペクトルの重心周波数
- スペクトルの標準偏差 ・ スペクトルのピーク数 ・ スペクトルの相関係数
- 時間軸波形の相関係数



(a) 判定結果○

(b) 判定結果△

(c) 判定結果×

(d) 判定結果リスト

判定結果および判定結果リストの表示例