

非破壊検査機械

KFC

特許出願中

HAWK アンカーチェッカー

Anchor Checker

アンカーチェッカーの特長

あと施工アンカーの
固着状態がわかる

金属系アンカーの固着不良や接着系アンカーの充填不足が判定できます。

検査が簡単

簡単な操作と分かりやすい判定画面で、熟練者でなくとも検査・判定ができます。

非 破 壊

探触子を当てるだけで検査が行えるため、アンカー本体、コンクリート躯体に何ら影響を与えません。

公正な評価

環境条件や試験者の熟練度に左右されず、誰が実施しても同じ判定結果が得られます。

金属系アンカー用探触子



接着系アンカー用探触子

アンカーチェッカー

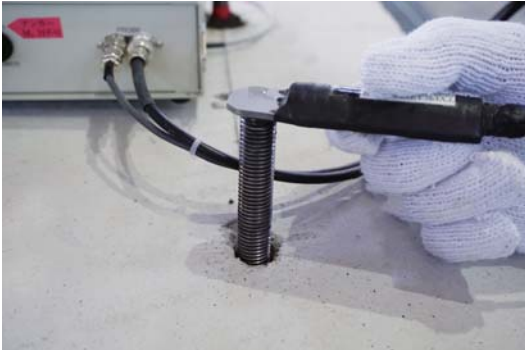


(HAWK) アンカーチェッカーは、誰でも簡単にあと施工アンカーの固着状態を検査・判定[※]することができる非破壊検査装置です。探触子をアンカーの所定の部分に当てるだけで検査が行えるため、引張り試験に比べると短時間で検査が可能です。また、打音試験では周囲の騒音や試験者の技量によって判定結果に差が出ることがありますが、アンカーチェッカーは測定値を基に定量的な判定を自動的に行うため、誰が検査を行っても同一の結果を得られます。

※あと施工アンカーの引抜耐力を保証するものではありません。

『HAWK アンカーチェッカー』 検査方法

接着系アンカー

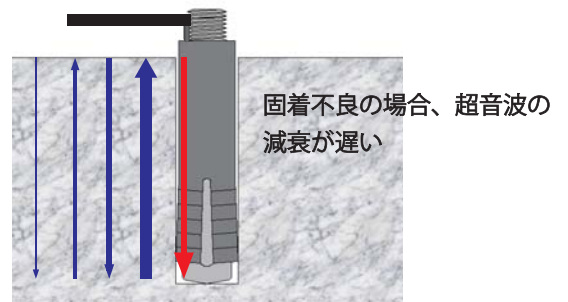
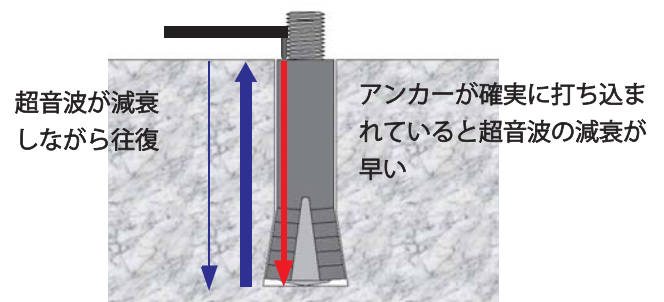


- ① 探触子またはボルト端面にエコージェルを塗る。
 - ② ボルトと垂直になるように探触子をボルト端面にセットする。
 - ③ 探触子の測定ボタンを押し、測定を開始する。
 - ④ 測定ボタンを離して、測定結果を確認、記録する。
- ※必要に応じて頭部をグラインダー処理してください。

金属系アンカー



- ① 専用探触子にエコージェルを塗る。
- ② スリーブ端面に探触子をセットする。
- ③ 探触子の測定ボタンを押し、測定を開始する。
- ④ 測定ボタンを離して、測定結果を確認、記録する。



発売元

KFC 株式会社 ケー・エフ・シー

製造元

有限会社 ツツイ電子

ファスナー事業部

(担当：齊藤)

技術部 加須技術研究所

(担当：井本)

〒105-0011

東京都港区芝公園 2-4-1 芝パークビル B 館 11 階

TEL 03-6402-8267 FAX 03-6402-8260

〒347-0010

埼玉県加須市大桑 1-19

TEL 0480-76-0095 FAX 0480-65-8608

東京都小平市天神町 1-6-3

TEL 042-349-3580 FAX 042-349-3581



BOLT-Tester CTS-03

BOLT-Tester on CTS03

BOLT-Testerは、アンカーボルト、トラックのホイールボルト、鋼橋のボルト・ナットなどの健全性を打撃によって検査する装置です。**BOLT-Tester**は、**CTS-03** USBデバイスを測定装置とし、Windowsパソコンで測定、データ保存を行います。

CTS-03 は、打撃によるコンクリート強度測定(機械インピーダンス法)用に開発されたUSBデバイスで、アンプ内蔵型加速度計を対象としたアンプ、高速AD変換器などを一体化した装置です。種々のセンサー、アプリケーションとの組み合わせで、他の機能を持つ測定装置として使用することができます。

BOLT-Tester on CTS03の主な機能

BOLT-Testerは、衝撃加速度計を内蔵したハンマでボルト、ナットを打撃して、そのときの反力の時間波形を測定する装置です。ボルト、ナットの場合、その応答が弾性挙動か塑性挙動かによって、健全性を評価します。

BOLT-Testerは、ケミカルアンカーボルトの健全性試験技術として開発されましたが、プラントや鋼橋などのボルト・ナットの締め付け具合、トラックやバスなどのホイールボルトの健全性診断など広い分野に応用することができます。

推奨先

- アンカーボルト構造物を保有するインフラ管理者
- アンカーボルトの施工会社
- ケミカルアンカーボルトの健全性調査会社
- トラック、バスなどの保有会社



BOLT-Tester on CTS03の仕様

- 本体 380mm×190mm×90mm
- ハンマ 420g (衝撃加速度計内蔵)
- 波形測定 CTS-03 による打撃力波形
- 電源 パソコン側 USB から供給、最大 350mA
- PC 接続 USB で Windows パソコンと接続
- 測定データ パソコンにテキスト保存
- 付属品 収納ケース / CD-ROM (インストーラー、デバイスドライバ、アプリケーション) / 取扱説明書



日東建設株式会社

NITTO



BOLT-Tester CTS-03

BOLT-Testerは、ハンマ、**CTS-03** USBデバイス及びWindows Xp、Vista、7、8 (32,64ビットOS)で稼働するアプリケーションプログラムで構成されます。

CTS-03は、パソコンで稼働するコンクリートテスト用測定装置です。**BOLT-Tester**では、その測定機能を用い、ボルト・ナットなどの健全性診断機能をもたせたものです。打撃するだけで、ボルト、ナットなどの健全性をリアルタイムで診断できる、簡便で高機能な新しい診断装置です。

アプリケーションプログラムをカスタマイズすることによって、色々な機能を付加することができます。詳細は販売店にご相談ください。



アプリケーションプログラム

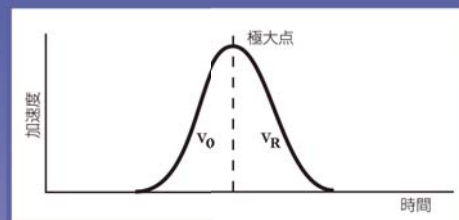
BOLT-Tester用アプリケーションは、Micro-Soft Windows用です。専用のデバイスドライバ、インストーラと一緒にCD-ROMで提供されます。CD-ROMの内容をパソコンにコピーし、デバイスドライバをインストール後、Windowsアプリケーションとして使用します。アプリケーションは、タブレットパソコン(Windows PC)で使用できます。

測定の基本原理

アンカーボルトが健全に施工されていると、打撃によって多少「弾性変形」しますが、打撃終了後は、元に戻ります。ボルトが健全であるほど、弾性変形に対する抵抗(弾性係数)も大きくなります。一方、ボルトが不健全な場合、打撃によってアンカーボルトを支える接着剤などに塑性変形が生じ、弾性係数の低下、波形の歪みが発生します。更にボルトの結合が弱いと、打撃でボルトが動き、ボルト先端が母材に衝突して打撃力波形が双峰となる現象が発生します。**BOLT-Tester**は、このようなボルトの健全性と打撃力波形の関係をもとにアンカーボルトの健全性を判定します(特許出願中)。

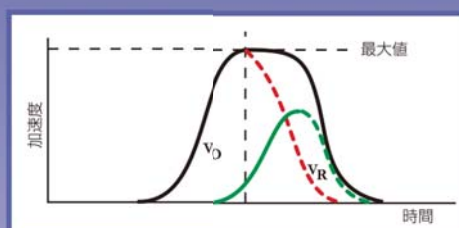
健全なボルトの打撃力波形

波形はピークに対してほぼ対称な波形になります。ボルトの状態で、やや波形が乱れることはありますが、ピークが一つしかない波形となります。



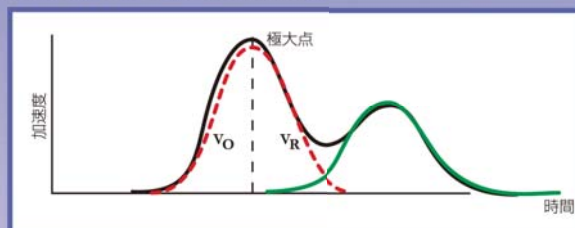
やや塑性変形を起こしたボルト

打撃力に対するボルトの反力に時間遅れが生じ、ピークがやや広がった波形となります。



不健全なボルトの波形

打撃力に対する反力の発生に大きな時間遅れが発生し、ピークが双山の波形となります。



お問い合わせは

KFC 株式会社 ケー・エフ・シー

ファスナー事業部

〒105-0011

東京都港区芝公園2丁目4-1芝パークビルB館11F

Tel:(03)6402-8267 Fax:(03)6402-8260

製造元



日東建設株式会社

本社 〒098-1702 北海道紋別郡雄武町字雄武1344-5
TEL 0158-84-2715 FAX 0158-88-3031

札幌支店 〒003-0833 北海道札幌市白石区北郷3条4丁目9-8
TEL 011-874-6200 FAX 011-874-6245

函館支店 〒040-0064 北海道函館市大手町5番10号ニチロビル2F
TEL 0138-84-1733 FAX 0138-84-1737

URL <http://www.nittokensetsu.co.jp>
E-mail: info@nittokensetsu.co.jp