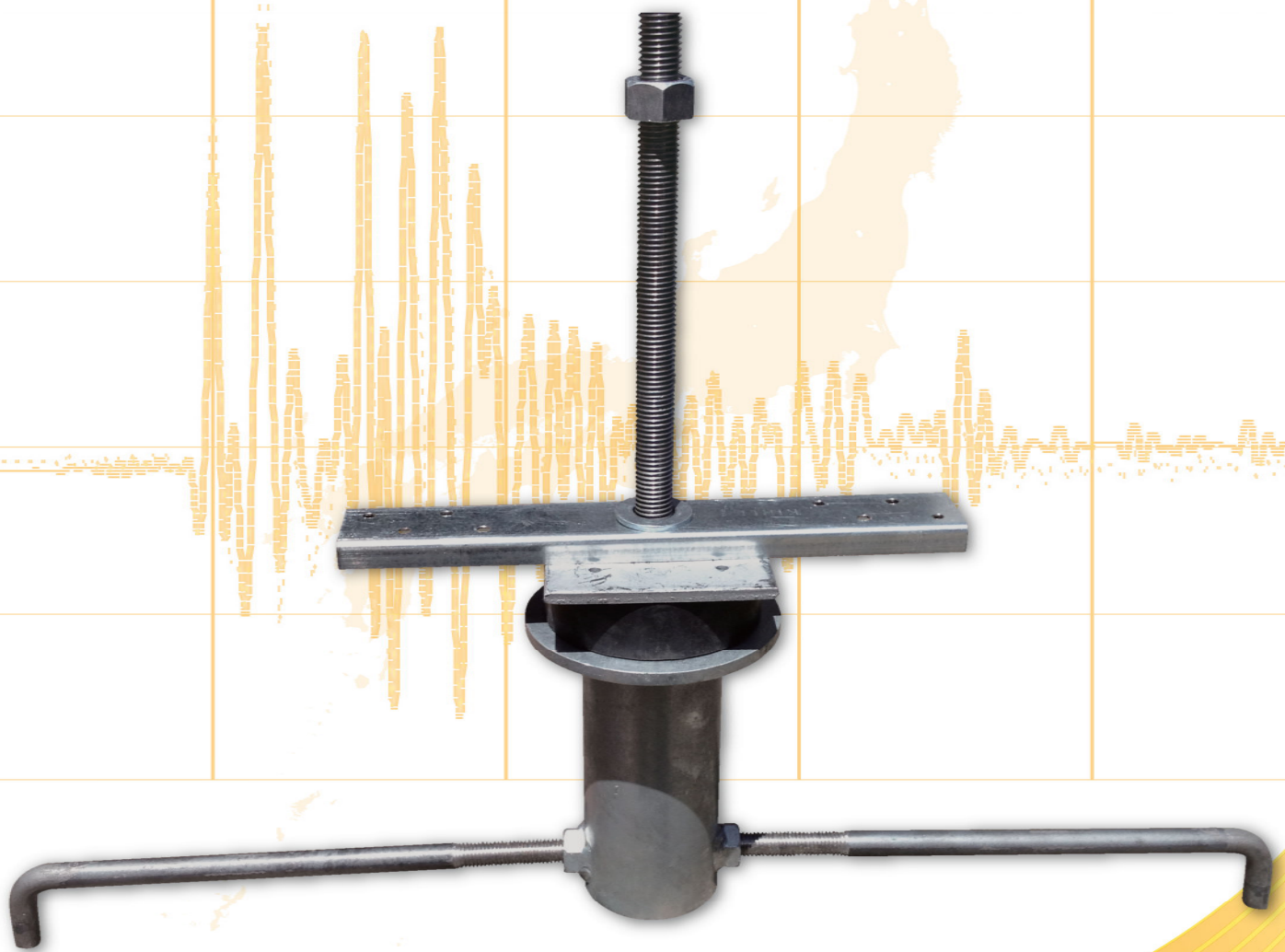


吸振式アンカーで 地震から家を守ろう!



ELECT Anchor 80TM

エレクトアンカー 80

ELECT Anchor 80

頻繁に地震が起こる日本列島では地震による震動や揺れから大切な住宅を守る必要があります。地震波又は、地震力によって建物に起きる被害は異なりますが地震波・地震力が大きいほど家に与える被害は大きいと言って良いでしょう。日本の建築基準法は、淡路阪神大震災以降、何回かに分れて改正されてます。現在の建築基準法では木造住宅は淡路阪神大震災の震度6ぐらいの地震力には少なくとも一回は崩れず耐えられる設計する様になっています。

問題は大きく分けて二つあります。

- ① 大切な住宅は震度6以上の地震が起きた時どこまで耐えてくれるでしょうか？
大きな地震の後には何回もの余震が起きます。
最初の大きな地震に建物が耐えてくれたとしても、一度耐力が下がってしまった建物は、比較的強い余震で崩壊してしまうケースが今まで多く報道されて来ました。
- ② 日本列島では震度3～4の地震は頻繁に起きてます。
木造建築物は地震が起こる度、建物の耐力は少しずつ衰えて行きます。耐力が衰えてしまった建物は、強い地震に崩れず耐えてくれる能力を保っているのでしょうか？

ELECT Anchor 80「エレクトアンカー 80」の特徴

- 頻繁に起こる弱い地震ではほぼ可動せず、強い地震が起きた時に約30%吸収してくれる。
- 取り付けかんたん。通常のアンカーボルトを取り付けるよりは、作業が少し多くなりますが特別な技術、特別な道具や機械の必要は一切ありません。幾つかのルールを守り基礎枠にコンクリートを流し込む前に取り付けるだけです。
(平均的に30～40坪の建物で二人の職人で2時間あれば取り付けは終了。)
- 価格は、リーズナブル。
30坪の建物でお施様の負担価格は、¥50万～¥70万程度。
- 取付後は、メンテナンスフリー。

このELECT Anchor 80(エレクトアンカー 80)は地面から伝わって来る地震波・地震力をコンクリート基礎のレベルである程度吸収する能力を持った特別可動式アンカーです。

エレクトアンカー 80は、基礎コンクリートの中に埋め込まれ、M16 ボルトで土台をしっかりと固定しています。(位地によってはM16 ボルトを伸ばして、ホールダウン金物に直接取り付ける場合もあります)。

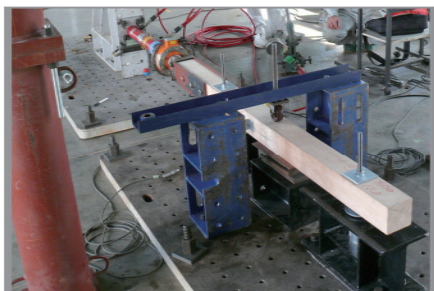
エレクトアンカー80のメインダンパーと基礎パッキングによって地面から伝わる地震力を吸収します。地震力の吸収は上に建てられている建物の重量、形や耐震性能によって変わりますが、平均的には地震力の20%から30%ぐらい吸収する能力をもっています。

(建物の耐震性能が高ければ高いほど有利です)

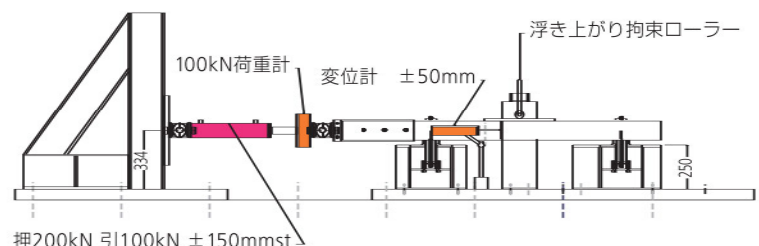
※この設備は、通常起こる弱い地震ではほぼ可動せず、建物に被害を与える強い揺れを和らげてくれます。(地震を吸収する)

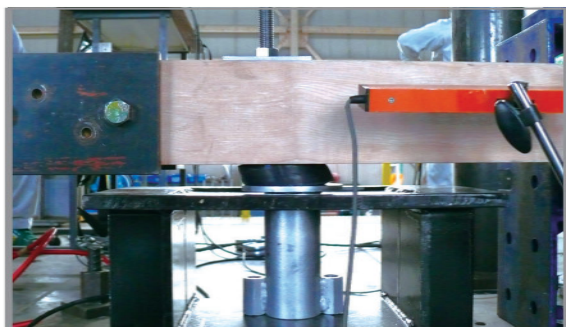
実験結果

実験では、(茨城県つくば市の一般財団法人ベターリビング)で行った実験では、ELECT Anchor 80「エレクトアンカー 80」をペアーで(土台材に2個取り付けた状態の実験)約4トンの横からの水平力を吸収しました(有効変型幅＝約30mm)。



【加力装置及び変位計取り付け位置 詳細】

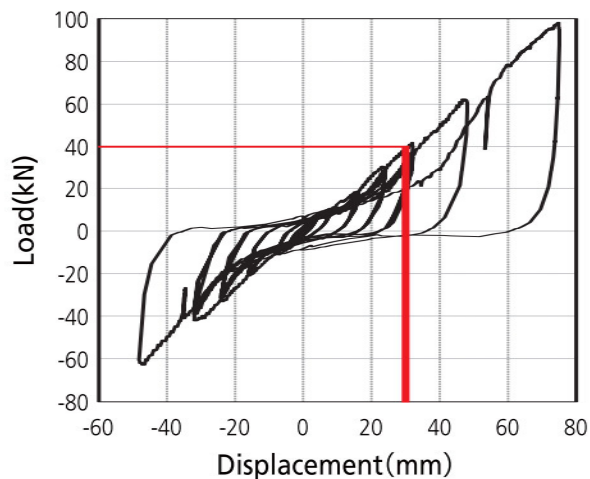




実験写真

- 変型(水平力一役40kN時点)

No.2

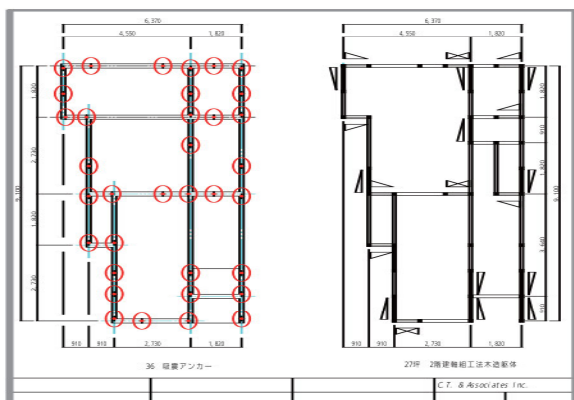


(有効変型幅=30mm で約40kNの水平力を吸収)

実験結果グラフ

- 合計3体テストしました

必要本数



建物に必要とされるエレクトアンカー 80の本数は構造計算によって割り出す事が可能ですが、この装置は、多く取り付けても建物に害を与える事はありません。

又、エレクトアンカー 80は、地震が起きた時に少しずつ横に変型しながら地震波を吸収するので、基礎に繋がっています。建物のアンカーボルト・ホールダウン金物は、全部吸震アンカーにしなければ効果がでません。エレクトアンカー 80の取り付け場所は、耐力壁の両端に1本ずつ、建物の角に1本~2本。その他の場所には、バランス良く配置するのが一番好ましい。平均的には、建物の総合床面積の各坪に対して1本の計算がベストです。

* 総合床面積が30坪の建物には約30本の吸震アンカーを必要とする。

建物の床面積の各坪にたいして ELECT Anchor 80 を1個取り付ける事がベストです。

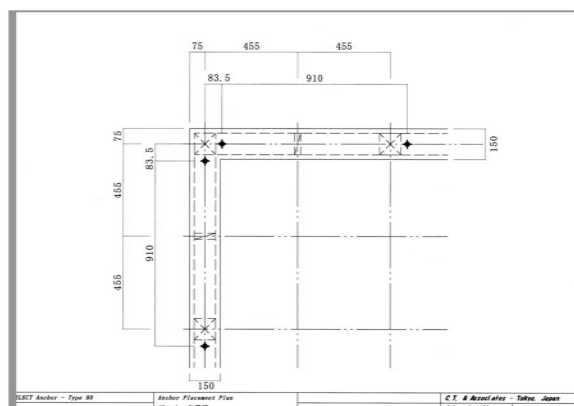
上の図は軸組み工法3階建て、約35坪の一般木造住宅の一階の平面図です。

ELECT Anchor 80は耐力壁の両端に1本ずつと各角1本ずつ付けるのがお勧めです。

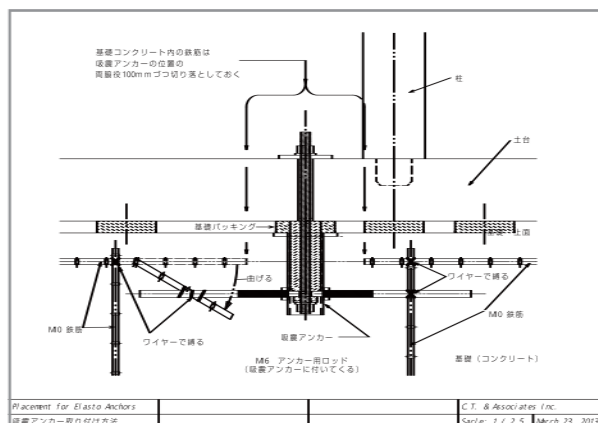
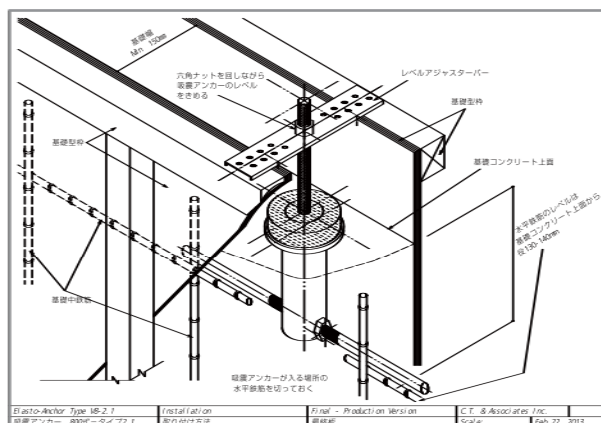
注意事項

吸震アンカーの位置：

- ELECT Anchor 80の位置：前もって図面上アンカーの配置を明確にして下さい。
- 基礎図には、ELECT Anchor 80の位置を分りやすく指定しておく事。
- ELECT Anchor 80は基礎の中心にセッチして下さい。(基礎幅の中心からオフセット無し)



- ELECT Anchor 80の性能を保障するために立ち上がりの基礎壁の幅は、最低で150mmにして下さい。
- 立ち上がり基礎壁の高さは最低でも250mmにして下さい

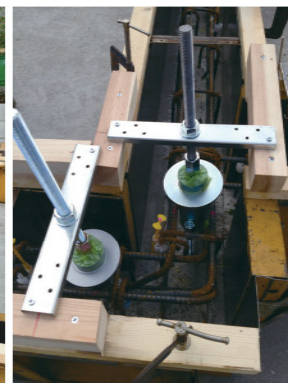


ELECT Anchor 80の取り付け方法

● 基礎内の鉄筋

※基礎内の鉄筋の配置については次の二つのルールを守って配置して下さい

- 一番上の水平の鉄筋のレベルはコンクリート仕上がりのレベルから50mmから80mmの位置にセッチして下さい
- ELECT Anchor 80と取り付ける場所(位地)を中心に両脇100mmずつ(合計200mm)水平の鉄筋を切り落として下さい(この間にELECT Anchor 80が入ります)
- コンクリートを流し終わったら各アンカーが真直ぐ立っている事をチェックして下さい(傾いている物は直して下さい)



実例写真

*使用されているアンカーはプロトタイプX-8-2.0C

- 平成24年10月ー神奈川県藤沢市ー(株)レーモンド設計事務所

販売元:

販売窓口
住宅建築フォーラム (ブレインテック有)
問合せメール kaichiku@live.jp
URL <http://www.cta.jp>
札幌市北区新琴似9-11

※お問合せ、ご注文等はすべて電子メールにて
やり取りさせていただきますのでご了承願います。