

木造住宅を強くする  
耐震補強プロテクター

# いのちまもる 施工マニュアル



いのちまもる君

## はじめに

この度は、「耐震補強プロテクター【いのちまもる】」をご購入頂き、誠にありがとうございます。

この施工マニュアルをよくお読みになり、内容を理解された上で施工してください。

また、この施工マニュアルは、常にお手元に置かれて施工される事をお勧め致します。



<施工動画>

※大切に保管して下さい

## チェック・リスト

### ● 使用する工具 ●

- 鉄筋探知機
- 電気ドリル
- ハンマードリル
- インパクトレンチ
- ラチェットレンチ
- スパナ
- コンベックス
- 延長コード
- ドリル替え刃 (木工用-下穴・本穴10mm) (コンクリート用-下穴6.5mm・12mm 本穴19mm)
- ボックスソケット (19mm・24mm)
- 孔内清掃用ブラシ
- ケミカルアンカーアダプター

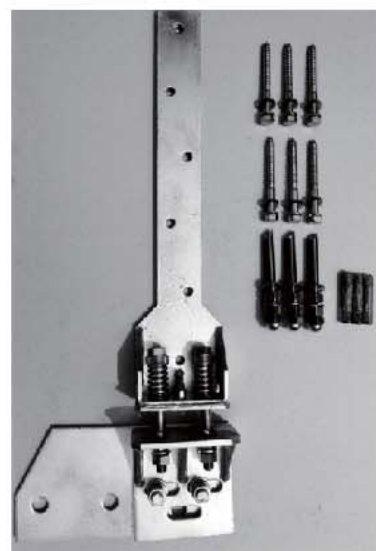
### ● 使用する材料 ●

- プロテクター (いのちまもる) 各種セット
- 外壁用シーリング剤
- 防蟻・防腐剤 (注入ポンプ)

プロテクター (いのちまもる) 梱包内容

	標準〈M〉	補助〈S〉
アッパープロテクター	1本	1本
ローアプロテクター	1個	1個
ラグスクリュー (コーチボルト)	6本	6本
ジョイントボルトセット	2本	1本
ケミカルアンカー用ボルト	3本	2本
ケミカルセッター	3本	2本

※アッパーカバー及びローアカバーはオプションとなります。



プロテクター各種セット(標準〈M〉タイプ)



アッパーカバー



ローアカバー

## 施工手順 (目次)

- 【STEP1】 適用範囲の確認と柱の位置の確認 P2
- 【STEP2】 アッパープロテクターの取り付け P3~4
- 【STEP3】 ローアプロテクターの取り付け P5~7
- 【STEP4】 アッパー、ローアプロテクターの連結 P8
- 【STEP5】 ステンレスカバーの装着 (オプション) P9

# 【STEP1】適用範囲の確認と柱の位置の確認

## 【適用範囲】

### 【柱面～外壁面までの寸法】

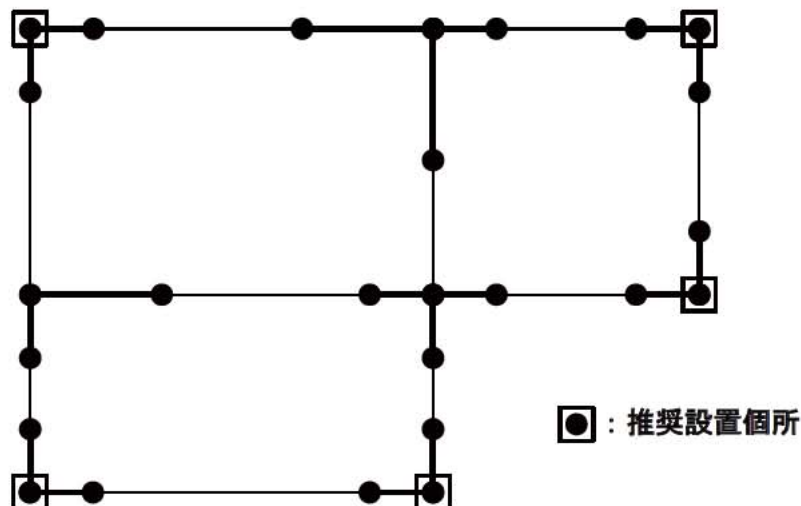
- ・ アップラープロテクター設置における柱面から外壁面までの寸法は35mm以内
- ・ リフォームなどで外壁を重ね張りして35mmを超えた場合は、原則として重ねた外壁材を切除して元々の外壁面へ設置すること

### 【基礎～外壁面までの寸法】

- ・ ロアプロテクター設置の基礎面から外壁の出寸法は35mm以内
- ・ コンクリート基礎以外のブロック基礎や大谷石などには設置不可

## 【推奨設置箇所】

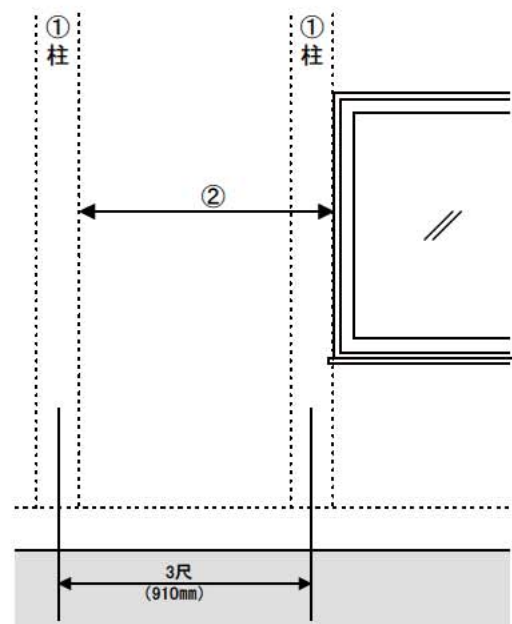
いのちまもるを設置する箇所については、「出隅柱」や「通し柱」を推奨いたします。



## 【柱位置の確認】

施工するお宅に使用されている柱の寸法(3寸・3.5寸・4寸)を、和室等の真壁の柱を見て確認します。

- ①内壁（外壁からは計れません）から取り付ける柱の位置を割り出します。
- ②内壁・外壁から基点となるポイント（例えば窓枠の両サイド等）を定め、取り付ける柱までの距離を測り、柱の位置を確認します。





# 【STEP2】アッパープロテクターの取り付け


## STEP2-1

- ・柱の中心線とアッパープロテクターの中心線
  - ・アッパープロテクターの下端と外壁の下端（基礎部との境）
- を合わせ、ビス穴の所にマジックで印をつけます。



## STEP2-2

マーキングした取り付け穴位置に、6.5mm径のハンマードリルで下穴を開け、次に12mm径のハンマードリルで外壁材に本穴を開けます。

 外壁材が割れない様に必ず先に外壁材へ下穴を開けて下さい。



## STEP2-3

10mm径の木工用ドリルで「柱」に80mm程度の深さで下穴を開けます。



## STEP2-4

ブロアーで穴内部の削りカスを取り除きます



## ***STEP2-5***

---

本穴に防腐・防蟻剤及びコーキング剤を注入します。



## ***STEP2-6***

---

インパクトレンチでコーチボルトを仮締めします。  
一番下の1本は土台に、5本は柱に取り付けます。



## ***STEP2-7***

---

最後はラチェットレンチで壁にクラックが入らない様に丁寧に手締めします。



## 【STEP3】ロアープロテクターの取り付け

### STEP3-1

アッパープロテクタージョイント部に、M16ジョイントボルト（ハイテンションスプリング・高圧縮ウレタンゴム等セット済みボルト）を垂直に通します。  
この時、必ず水平方向から見て、ロアープレートジョイント部と、M16ジョイントボルトのネジ山上端が、合う様に仮付けします。その位置で、ケミカルアンカー用ボルト取り付け穴位置をマーキングします。



### STEP3-2

基礎を崩さない様に6.5mm、13mm径の順で深さ85mmの下穴をハンマードリルで開けます。（必ず先に下穴を開けて下さい）



### STEP3-3

次に19mm径、深さ85mmの本穴を開けます。



### STEP3-4

ブロアーで穴内部の削りカスを取り除きます。





## STEP3-5

更にブラシで削りカスを完全に除去します。  
(APケミカルアンカー 仕様書参照)



ケミカルセッターの強度を出すためには  
この作業が最も重要です。



## STEP3-6

ケミカルセッターを穴に挿入します。



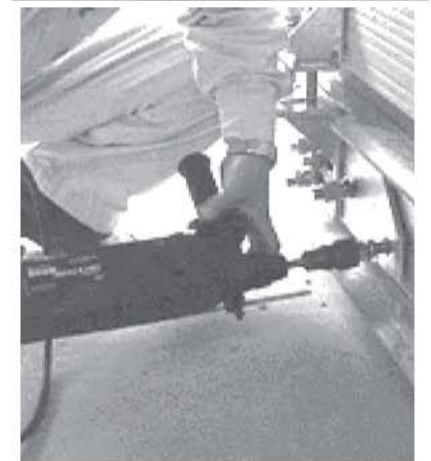
## STEP3-7

ハンマードリルにボックスソケット24mmをセットし、  
ケミカルアンカー用ボルトでカプセルを割りながら  
揉み込みます。



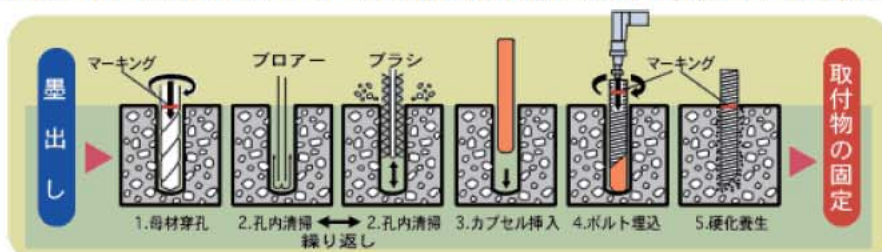
正しい施工を行わない場合には、固着強度が低下  
します。

- 基準穿孔径・長を守ってください
- 孔内の清掃を必ず行ってください
- 過剰攪拌はしないでください



### ケミカルセッターの施工方法

- コンクリートなどの母材に穿孔し、清掃後その孔内にケミカルセッターを挿入。
- 先端45° またはVカットに切断したボルトや異形棒鋼を電動ハンマードリル等に装着し回転・打撃させ、カプセルを破碎・混合しながら必ず孔底まで埋め込みます。
- 尚、マーキングが施工面に達したら(ボルトの先端が孔の底に達した時)直ちに埋込機械を停止して下さい。



※旭化成(株)HP ARケミカルセッター参照

## **STEP3-8**

---

ケミカルセッターが固まるまで、夏場20分・冬場60分程そのままにします。  
(APケミカルアンカー 仕様書参照)

固まるまでの目安

夏場：約20分

冬場：約60分

## **STEP3-9**

---

ラチェットレンチでボルトを締めます。

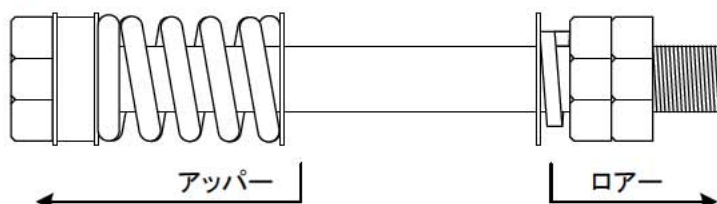




## 【STEP4】アッパー、ロアープロテクターの連結

### STEP4-1

M16ジョイントボルト（ハイテンションスプリング・高圧縮ウレタンゴム等セット済みボルト）を、アッパー及びロアープロテクターに通し、ラチェットレンチにて手で調節しながら、ダブルナットで連結します。



- ▽ ダブルナットで連結する際に、強く締めすぎるとハイテンションスプリングが縮み過ぎますので、若干縮む程度に調節しながら連結して下さい。
- ▽ 標準<M>タイプの場合は、2本のM16ジョイントボルトを使用しますので、連結後、左右の締め具合を均等に調節して下さい。

### STEP4-2

錆を防止する為に、スプリング部分にグリースをスプレーします。

- ▽ 仕上げの状況により外壁とアッパープレートとの間に隙間が生じる場合は、必要に応じてコーキング剤等による雨水侵入防止対策を行って下さい。




## 【STEP5】ステンレスカバーの装着（オプション）

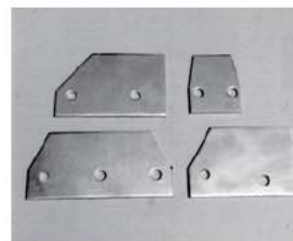
### STEP5-1

標準<M>プロテクターの場合には、取り付けしたアップ  
パープロテクターに、ステンレスカバーを上から差し  
入れます。補助<S>プロテクターの場合には、取り  
付けたアップパープロテクターに、ステンレスカバー  
を下から差し入れます。

（どちらもプロテクター裏面に付いているラバーと  
の隙間を利用します）

 ステンレスカバーの断面で、ケガ等をしない  
様注意して作業して下さい。

※基礎より外壁が多く（35mm以上）出ている場合、  
基礎と外壁調整用にアジャスタープレート（厚  
9.0mm）もご用意しています。



アジャスタープレート