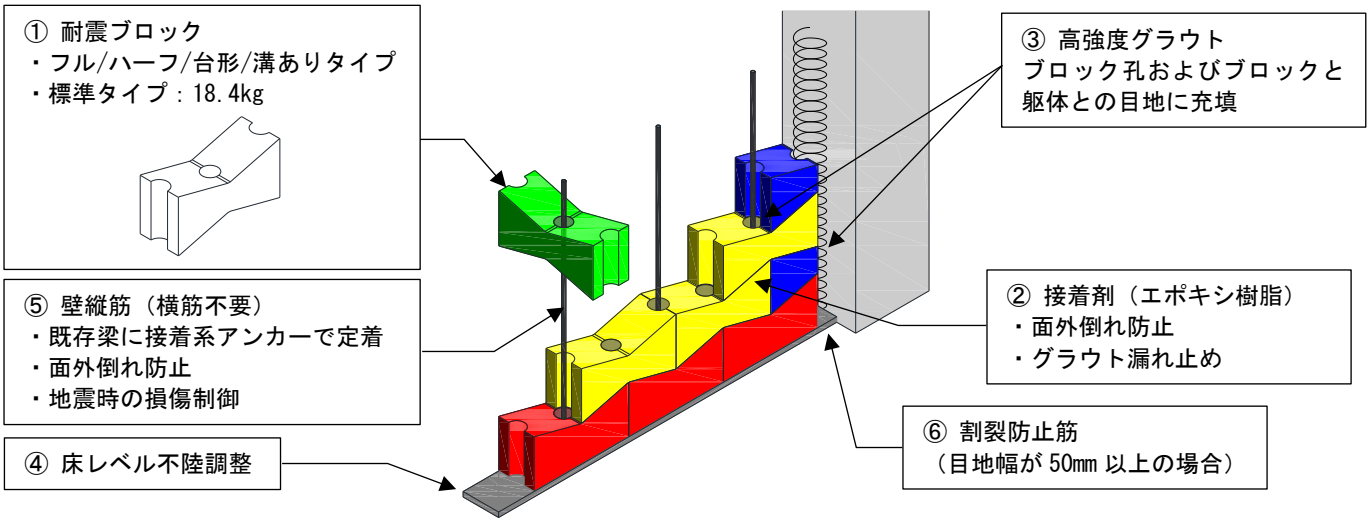
耐震補強工法

ESTONE（エストン）ブロック工法

工法の概要

ESTONEブロック工法（竹中耐震ブロック工法）は、既存の鉄筋コンクリート造または鉄骨鉄筋コンクリート造建物の柱・梁骨組内に、耐震ブロックをエポキシ樹脂で積層することにより耐震ブロック壁を構築する耐震補強工法です。耐震ブロックは蝶々型のプレキャストコンクリート製ブロックで、ブロック同士が噛み合うことで耐震ブロック壁に作用する水平力を伝達できるため、横筋が不要です。

主な特長



ESTONE ブロック工法の概要図（定着アンカータイプ）

１．居ながら施工

・プレキャストコンクリート製ブロックを積層する施工方法であるため、狭い空間での施工が可能です。また、現場での生コン打設、ポンプ配管が不要であり、居ながら施工が可能です。

・あと施工アンカー（縦筋のみ）の使用は最小限であり、工事中の騒音、振動、粉塵の発生が少なく、居ながら施工に適しています。

２．広範囲な適用対象

・補強対象建物は、鉄筋コンクリート(RC)造または鉄骨鉄筋コンクリート(SRC)造です。

・鉄骨で開口部を補強することで有開口耐震ブロック壁とすることが可能です。また、袖壁端部を鉄骨で補強することにより袖壁耐震ブロック壁とすることも可能です。

・蝶々形のブロック形状と色使いの工夫により、デザイン性の高い耐震壁となるため、仕上げを施すことなく設置することも可能です。

３．信頼の設計・施工

・本工法は、日本 ERI 株式会社の構造性能評価委員会で構造性能評価（ERI-K13012-06，平成 30 年 10 月 31 日）を取得しており、株式会社竹中工務店より実施許諾を受けて施工を行っています。また、設計支援体制も整っています。

施工方法

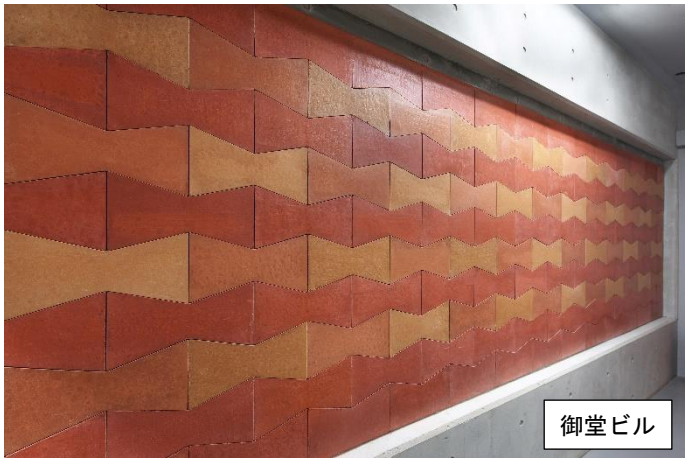
ESTONE ブロック工法は、以下の施工フローで実施します。

1. 既存仕上げ撤去 下地処理
   既存仕上げ材･モルタル等を撤去。躯体を断面補修し養生。
2. 接着系アンカー打込
   埋込長 8d 以上でアンカーを打込。
3. 床レベル調整
   無収縮モルタルを用いてレベル調整を行う。
4. 柱面境界部の表面処理
   柱面境界部に耐震ブロック壁断面の 1/2 以上を養生テープ等で絶縁させる。
5. 耐震ブロック組積
   耐震ブロックの接着面をエポキシ樹脂で固定し、ショックレスハンマー等を用いて位置を補正する。
6. 型枠の設置 縦筋廻りグラウト充填
   グラウト部の型枠の設置。縦筋廻りに無収縮モルタルを充填。
7. 所定の壁高さまで 5、6 を繰り返す
   1 段目、2～19 段目、20～最上段の 3 回繰り返す。
8. 型枠の設置 グラウト充填
   最上部グラウト部の型枠の設置。無収縮モルタルの充填。
10. 型枠撤去 仕上げ

使用材料

- 接着剤　：　コニシ　E390TL
- 断面補修材　：　イーグルクリートGL-4H　または　U-リペアライト（ポリマーセメントモルタル）

施工例


御堂ビル

竹中工務店新倉竹友寮

株式会社東邦アーステック
建設事業本部
〒160-0022　東京都新宿区新宿 2 丁目 13-10　武蔵野ビル
TEL 03-5367-2661(代)　FAX 03-5367-2666
http://www.tohoearthtech.co.jp

大 阪　TEL　06-6886-8221(代)
FAX　06-6886-8228

MSA-QS-2108
MSA-ES-1188
MS CM024
ISO 9001, ISO 14001 認証取得
（耐震補強工事，構造補強工事）