

騒音・振動・粉塵の発生が少ない耐震補強工法

鉄骨ブレース 接着工法

建防災発 22099 号*¹(この技術は、株式会社竹中工務店より技術供与を受けています。)

NETIS掲載期間終了技術 CB-020033-A



■補修工学——構造物の総合メンテナンス企業

ショーボンド建設株式会社

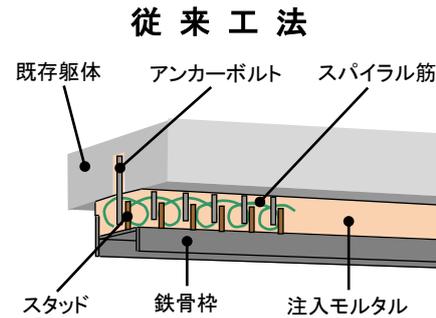
静

かな耐震補強工事

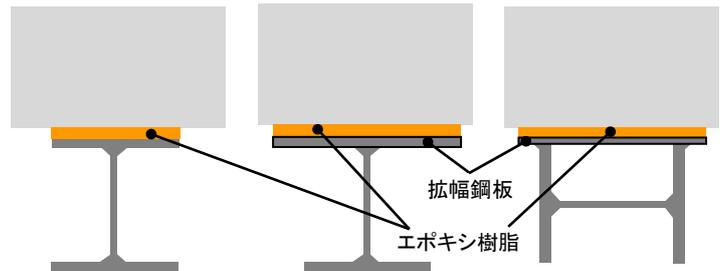
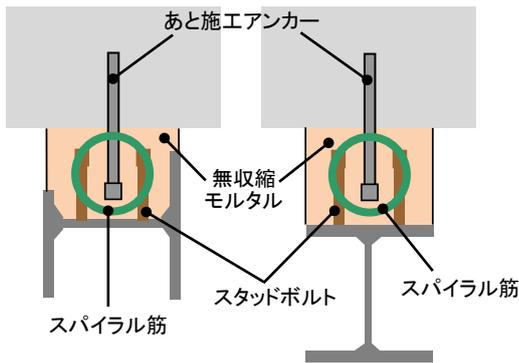
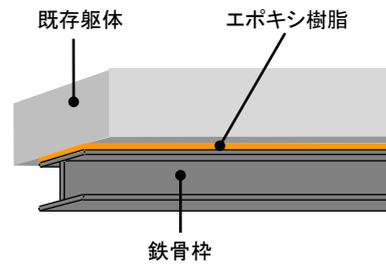
従来の鉄骨ブレース設置工事では、柱や梁へのアンカーボルト打設時に多大な騒音・振動および粉塵が発生し、その建物の居住者のみならず周辺の住人にまで影響を及ぼしていました。

鉄骨ブレース接着工法は、アンカーボルトの打設を必要としないため、住環境を損なうことなく施工できる工法です。

工法概要



鉄骨ブレース接着工法



特徴

1. 騒音、振動、粉塵がほとんど発生しない

アンカーボルトの打設がないため、それに伴う騒音、振動、粉塵が一切発生しません。

2. 工程が少ないため工期短縮が可能

従来工法では、工期が鉄骨ブレース1カ所あたり13日程度必要ですが、鉄骨ブレース接着工法では、工程が少なくなるので9日程度で済みます。

3. より開口を大きく

従来工法では、鉄骨枠廻りは無収縮モルタルを充てんしましたが、この工法ではエポキシ樹脂による接着のため薄く、その分開口を大きくとれます。

4. いろんな建物に適用可能

従来工法では、アンカーがあるためSRC構造や配筋が密な構造では施工が困難でしたが、鉄骨ブレース接着工法では適用可能です。

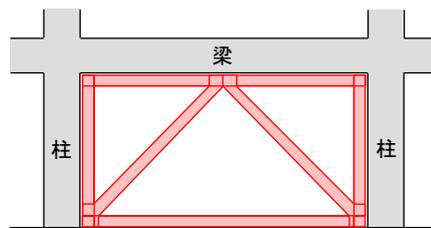
5. 安心な設計方法・施工

(財)日本建築防災協会の技術評価を受けており、この評価内容で設計がなされれば十分な耐震性が認められています。また、シックハウス対象物質は一切使用せず、施工管理体制も整えており、安心して採用していただけます。

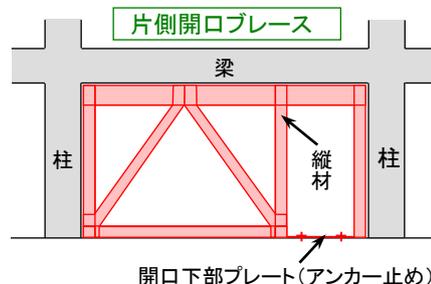
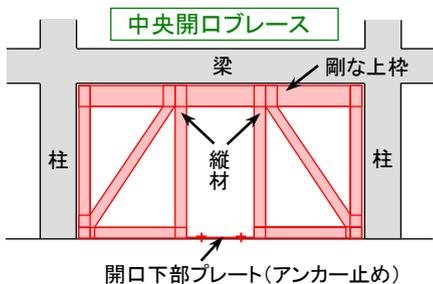
バリエーション

平成19年に技術評価の更新が行われ、バリエーションも今までのブレースタイプ、フレームタイプ、鋼板壁タイプなどに加え、格子型フレーム、軽量溝型鋼を用いた鉄骨ブロック壁工法も追加されました。

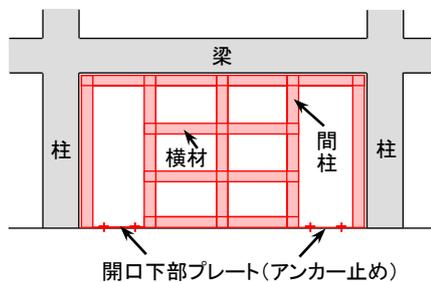
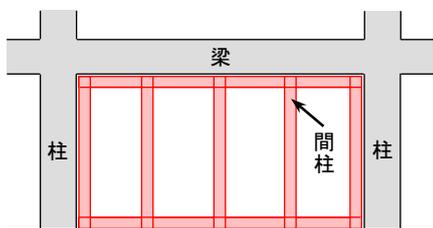
●標準的な鉄骨ブレース接着工法



1. 出入り開口付き鉄骨ブレース接着工法 (開口部を設けることが可能になり、室内にもブレースを設置しやすくなりました。)



2. 鉄骨フレーム接着工法 (斜材をなくし、鉛直柱・間柱だけでフレームを構成することにより、圧迫感がなくなりました。)



3. 鉄板壁接着工法



性能比較

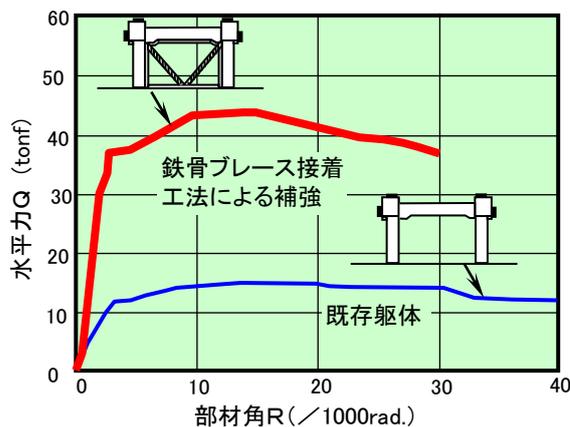
比較項目	従来工法	鉄骨ブレース接着工法
接合強度	○ アンカーボルトまたはスタッドの径と本数	○ 既設のコンクリート強度、接着面積
工期	△ 施工手順による(裏面)	○ 施工手順による(裏面)
騒音・振動	△ ハンマードリル使用時80db以上	◎ ハンマードリル未使用
コスト	○	○ 従来工法と同等

耐震補強効果確認試験

鉄骨ブレース接着工法で補強した場合、水平耐力は約3倍に増大し、耐震性能が大幅に向上したことが確認されました。



実験風景



鉄骨ブレースの有無による水平耐力の比較



工期および施工手順

日数	従来工法	鉄骨ブレース接着工法
1	目荒し	下地処理
2	墨出し	下地調整
3	あと施アンカー	養生
4	鉄骨建方	養生
5	スパイラル筋	鉄骨建方
6	型 枠	シール
7	モルタル圧入	樹脂注入
8	養生	樹脂注入
9	養生	仕上げ
10	養生	短縮
11	養生	
12	養生	
13	脱 型	



下地調整状況



下地調整完了



躯体と鉄骨との隙間



鉄骨建方完了



注入樹脂のオーバーフロー状況



完 成(出入口開口付)

■ 本社 / 〒103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町 7-8 TEL. 03 (6861) 8101 (代表)
 ● 東京建築営業所 〒136-0076 東京都江東区南砂 2-2-17 TEL. 03 (3649) 2612 (代表)
 ● 大阪建築営業所 〒536-0022 大阪市城東区永田 3-12-15 TEL. 06 (6965) 4350 (代表)
 ■ 補修工学研究所 〒305-0003 茨城県つくば市桜 1-17 TEL. 029 (857) 8101 (代表)

* 1: 令和4年9月9日の更新に伴い、認定番号が17012号から22099号に変更になりました。

ショーボンド建設株式会社

〒103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町 7-8 TEL.03(6861)8101(代表)

<https://www.sho-bond.co.jp>

★品質改良のため、製品規格の一部を変更する場合がありますので、ご了承ください。

● 取扱い営業所