

アラミドロッド挿入目地置換補強工法

B-Star工法

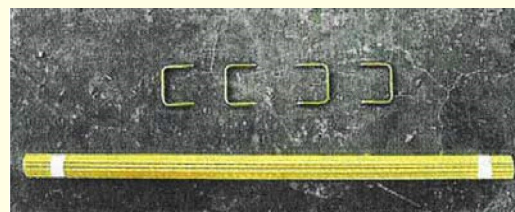
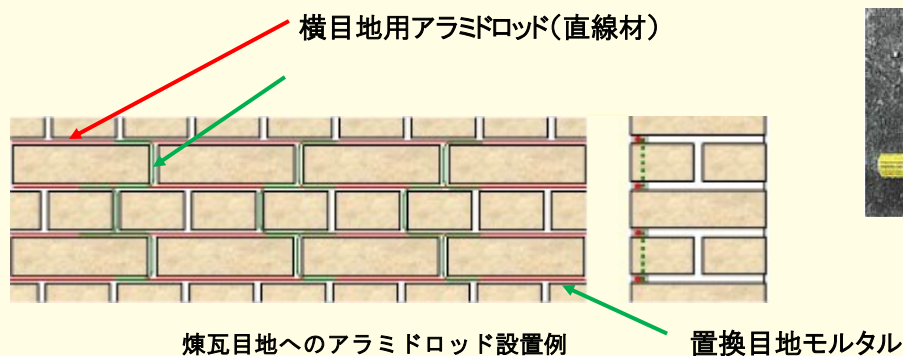
我が国には文化財としての価値が高い煉瓦造建築物が多く残されています。しかし、その多くは耐震性が低く、地震時に損傷・倒壊する恐れがあります。平成7年の阪神・淡路大震災や平成23年の東日本大震災においても、歴史的に貴重な煉瓦造建築物が被害を受けました。

これらの歴史的煉瓦造建築物を末永く保存するためには、意匠性を保持しつつ、耐震性を高める補強が必要です。

アラミドロッド挿入目地置換補強工法は、既存の煉瓦造建築物の目地に高強度・高耐久性のアラミドロッドを埋め込み、目地の一部を補強目地材で置換することによって、外観を変えることなく、煉瓦壁の面外曲げ強度および靱性を高める特許工法です。

概要

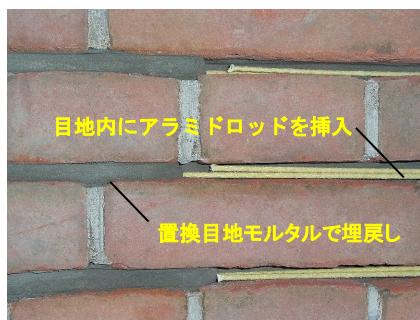
既存の煉瓦目地を切削し、目地内にφ3mmのアラミドロッドを挿入した後、切削した部分を新しい目地材に交換します。アラミドロッドは普通鋼材に比べて5倍以上の引張強度を有しており、横目地に直線ロッド、縦目地にコの字形のロッドを挿入することで、煉瓦壁体の耐震性が向上します。



目地筋に用いるアラミドロッド



既存目地を切削



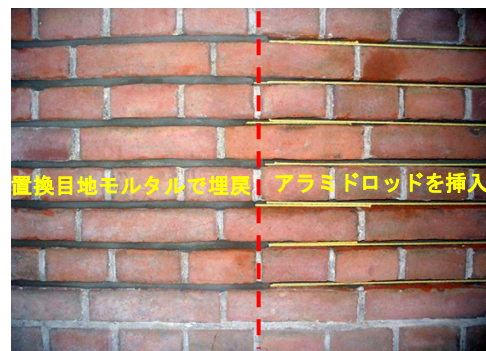
切削した目地にアラミドロッドを挿入



置換目地モルタルにて埋戻し

特 長

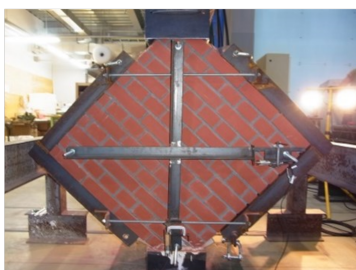
- ・目地部分のみの施工のため、煉瓦壁の意匠性に影響を与えません。
- ・軽量の補強材を用いるため、補強後の重量増加がありません。
- ・ひび割れ発生後もアラミドロッドにより煉瓦壁の崩壊を防止します。
- ・本工法の施工については、煉瓦造耐震補強研究会の会員による責任施工により実施致します。



目地切削部にアラミドロッドを挿入

性能確認試験

- ・無補強の煉瓦造壁体は変形性能が低く、ひび割れ発生とともに脆性的に崩壊してしまいます。
- ・B-Star工法で補強することで、ひび割れ後も一定の耐力を保持することができ、変形性能を向上させることができます。



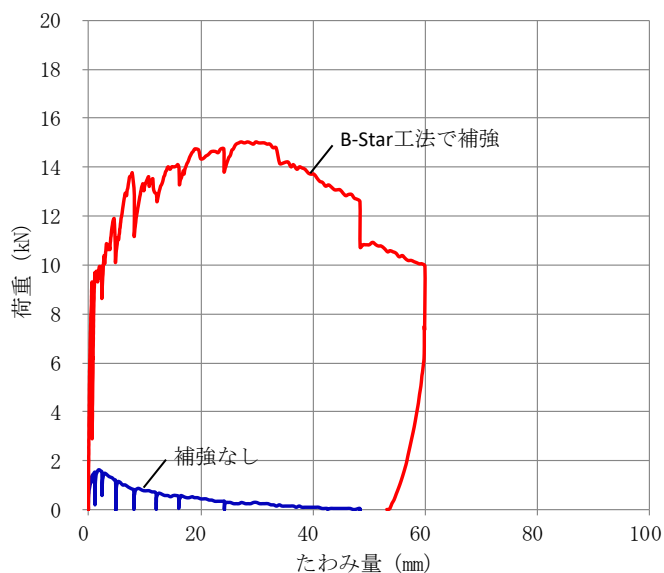
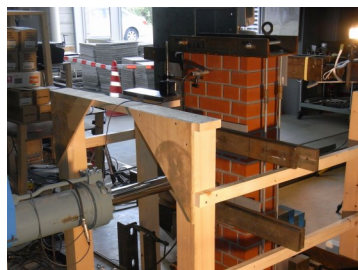
対角せん断実験



面内曲げ試験



面外曲げ試験



面外曲げ（水平方向）の荷重－たわみ関係

煉瓦造耐震補強研究会

○株式会社 コンステック

〒540-0031 大阪府大阪市中央区北浜東4-33 北浜ネクスビル

TEL : 06-4791-3100 FAX : 06-4791-3102

○株式会社 建設環境コンサルティング

〒540-0031 大阪府大阪市中央区北浜東4-33 北浜ネクスビル

TEL : 06-4791-3151 FAX : 06-4791-3122

○株式会社 グレート

〒202-0002 東京都西東京市ひばりが丘北3-6-20

TEL : 042-421-7372 FAX : 042-423-6302

煉瓦造耐震補強研究会事務局

株式会社コンステック 技術本部内

〒143-0006

東京都大田区平和島6丁目1番1号

東京流通センター アネックス5階

TEL : 03-6450-0634 FAX : 03-6450-0635

《問い合わせ先》