

ひび割れ補修としても適用可能

B-Star 工法は、煉瓦造のひび割れ補修としても適用可能です。ひび割れに沿ってアラミドロッドを挿入することで、ひび割れの拡大を防ぎ、再発を防止します。ひび割れの内部にはセメントスラリーなどを充填し、煉瓦壁の一体化を図ります。

その他、煉瓦造の調査・補強技術

コンステックでは、B-Star工法以外にも煉瓦造建築物の維持保全に関わる調査・補強を行っています。



煉瓦壁の目地せん断試験

煉瓦造建築物の耐震性を把握するためには、目地のせん断強度を確認することが必要です。一般的なせん断試験は、φ150mm 程度の大きなコアを採取して試験場で行います。

一方、この方法は煉瓦壁にジャッキと計測機器を設置して現地でせん断試験を行うため、煉瓦の損傷を少なくできるとともに、実状に近いせん断強度を把握することが可能です。



壁頂部からのアラミドロッド挿入

壁頂部から鉛直方向に穿孔し、その孔にアラミドロッドを挿入、グラウトを充填する補強工法です。

B-Star 工法が水平方向の補強に適しているのに対し、この方法は鉛直方向の補強を図ることが可能です。

歴史的煉瓦造建築物の意匠性を保持しつつ耐震性を高める特許技術

B-Star 工法

ベースター

アラミドロッド挿入目地置換補強工法



正しい診断・たしかな施工

株式会社 **コンステック**



コンステックは持続可能な開発目標 (SDGs) を支援しています。

URL <https://www.constec.co.jp>
Mail info@constec.co.jp



ホームページ

■本社 〒540-0031 大阪市中央区北浜東 4-33 北浜ネクスビル
TEL (06)4791-3100 (代) FAX (06)4791-3102

■支店 札幌・仙台・東京・名古屋・大阪・神戸・松山・広島・福岡

■営業所 帯広・福島・新潟・横浜・富山・金沢・福井・静岡・高松・高知・山口・北九州・長崎・熊本・鹿児島・沖縄



事業所一覧



コンサバ

歴史的煉瓦造建築物の意匠性を保持しつつ耐震性を高める特許技術

B-Star工法

ピースター

わが国には文化財としての価値が高い歴史的建造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、歴史的に価値のある煉瓦造建築物が被害を受けました。

これらの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。

B-Star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מידロッドを埋め込み、専用の目地モルタルで置換します。目地部分にのみ補強を行うため外観を変えずに、煉瓦壁の面外曲げ強度および靱性を高められる特許工法です。

工法概要

B-Star工法は既存の煉瓦目地を切削し、アמידロッドを挿入、専用の目地モルタルで埋め戻す工法です。アמיד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いるとともに、高耐久性であり腐食の心配がありません。

目地形状に合わせたアמידロッドを用意しており、横目地には直線型を、縦目地にはコの字型を使用します。

目地筋に用いるアמידロッド



既存の煉瓦目地を切削



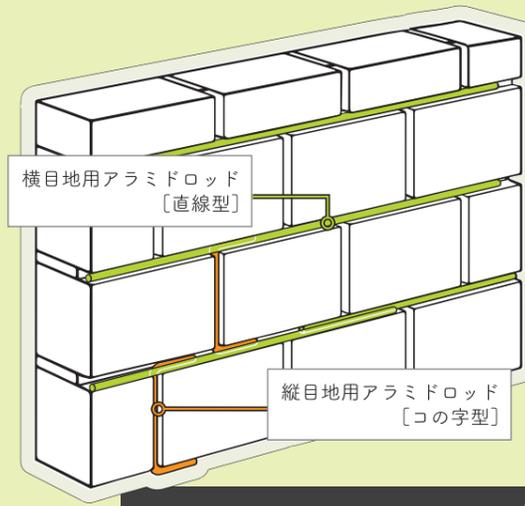
目地内にアמידロッドφ3mmを挿入



化粧目地で既存目地との調和も可能



専用の目地モルタル埋戻し



横目地用アמידロッド
[直線型]

縦目地用アמידロッド
[コの字型]

特長

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。
- ・煉瓦造のひび割れ補修としても使用可能です。

日本各地で多くの施工実績

B-Star工法は全国各地の煉瓦造建築物、30棟以上の実績があります。煉瓦への影響が少ない、意匠性が保たれる等の特長から、歴史的価値の高い煉瓦造建築物の保存に多く採用頂いています。



熊本大学 (熊本県)



富岡製糸場 (群馬県)



シャトーカミヤ旧醸造場施設 (茨城県)



性能確認試験

煉瓦造建築物は変形性能が低く、ひび割れの発生とともに脆性的に崩落してしまう可能性があります。B-Star工法で補強することで、ひび割れ発生後も一定の耐力を保持し、変形性能を向上させることが可能です。面外方向の曲げ強度も高めることも可能です。



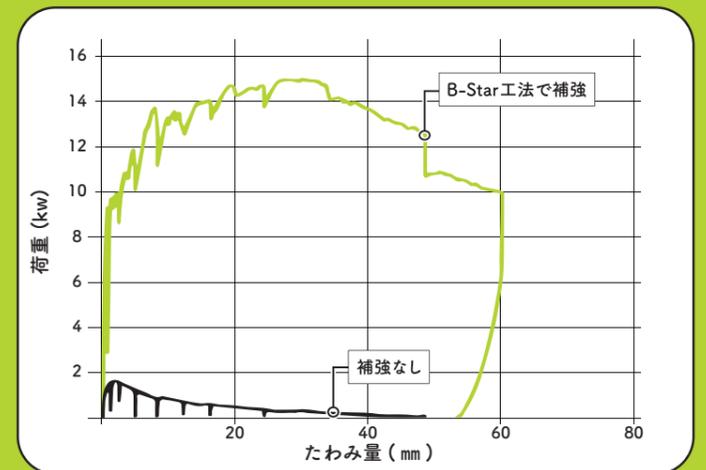
対角せん断試験



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