

技術名称：アラミド繊維シートを用いた木造軸組の
主要接合部（柱・梁・基礎）補強工法
ジャブラワン
「JBRA-1工法」

1. 審査証明対象技術

1.1 審査証明依頼者

ジェイ建築システム株式会社
代表取締役 手塚 純一
北海道札幌市南区南沢二条三丁目13番30号

1.2 技術の名称

アラミド繊維シートを用いた木造軸組の主要接合部（柱・梁・基礎）補強工法
ジャブラワン
「JBRA-1工法」

1.3 技術の概要

既存住宅において、地震時などの水平力に伴う柱の引き抜きを防止するアラミド繊維シートを用いた補強接合工法である。本工法は、従来のように柱、土台に面倒で特殊な加工を不要とし、面状のテープ形態のシートを柱、土台、あるいは基礎に接着し、簡単に施工が可能で品質を確保されるようマニュアル化された工法技術である。

2. 開発の趣旨

既存住宅において、引抜力が生じる柱脚柱頭の接合部に従来の金物を設置しようとした場合、ホールダウン金物は施工上、難しい場合が多い。

そこで、高引張強度のアラミド繊維シートと、専用接着剤を併用した接合方法を開発する。本技術は、下記の特長を有している。

- (1) 面状シートと専用接着剤により、施工が容易で特別な技術力を要しない（ただし、指導は必要）。
- (2) 施工手間の軽減による大幅な工期短縮が図れる。
- (3) 木材に面倒な加工を不要とし断面欠損がない。

3. 開発の目標

- (1) 柱と土台（基礎）、柱と柱との接合部の緊結が簡単に施工できるように施工手順や注意事項等がマニュアルとして明記され、施工のための教育体制がとられていること。
- (2) 柱と土台の接合で、シート長さ30cm片面貼のJBRA短期許容引張耐力^{*}は3.6kN、横貼併用の場合は8.2kNとすること。
- (3) 柱と土台と基礎で、シート長さ70cm（基礎定着30cm）片面貼のJBRA短期許容引張耐力^{*}は10.1kN、クロス貼併用の場合は20.1kNとすること。
- (4) 柱と柱の接合で、定着長さ20cmの場合のJBRA短期許容引張耐力^{*}は11.7kNとすること。

※：JBRA短期許容引張耐力とは、N値計算法により求めた柱の引抜力に対応する接合部の設計耐力をいう。

4. 審査証明の方法

依頼者から提出された審査証明資料により、本技術の効果を確認することとした。

- (1) 技術資料（審査の過程において必要とされた追加資料を含む）
- (2) 施工実績および性能確認試験結果

5. 審査証明の前提

本審査証明は、依頼者から提出された資料等には事実と反する記載がなく、依頼者の責任において適正に設計・施工・品質管理等が行われることを前提に、依頼者から提出された資料に基づいて行われたものである。

6. 審査証明の範囲

審査証明は、依頼者より提出された開発の趣旨及び開発の目標に対して、設定された確認方法により確認した範囲とする。なお、個々の工事等の実施過程及び実施結果の適切性は審査証明の範囲に含まれない。

7. 審査証明結果

本技術について、前記の開発の趣旨、開発の目標に照らして審査された結果は、以下のとおりである。

- (1) 柱と土台（基礎）、柱と柱との接合部の緊結が簡単に施工できるように施工手順や注意事項等がマニュアルとして明記され、施工のための教育体制がとられていると判断される。
- (2) 柱と土台の接合で、シート長さ30cm片面貼のJBRA短期許容引張耐力[※]は3.6kN、横貼併用の場合は8.2kNとしてよいと判断される。
- (3) 柱と土台と基礎で、シート長さ70cm（基礎定着30cm）片面貼のJBRA短期許容引張耐力[※]は10.1kN、クロス貼併用の場合は20.1kNとしてよいと判断される。
- (4) 柱と柱の接合で、定着長さ20cmの場合のJBRA短期許容引張耐力[※]は11.7kNとしてよいと判断される。

8. 留意事項及び付言

- (1) 施工に際しては、木材、コンクリート等の腐朽、劣化の程度が、これらの材料とアラミド繊維シートとの接着耐久性に影響を与えることを十分に留意し、施工マニュアル及び施工体制に従って行うこと。
- (2) 依頼者は、施工管理者・作業者が本技術の施工マニュアル等について、特に本工法の材料特性や工法特性を十分に理解するよう事前の教育を行うこと。

9. 審査証明経緯

- (1) 建築物等の施工技術及び保全技術・建設技術審査証明事業において、2004年2月4日付けで技術審査を完了した。
- (2) 2009年1月16日付けで依頼された本技術に関する更新について技術審査を行い、2009年5月12日付けで技術審査を完了した。

- (3) 2014年1月27日付けで依頼された本技術に関する更新について技術審査を行い、2014年3月19日付けで技術審査を完了した。なお、更新日は2014年2月4日とし、審査証明の有効期限は、更新前の有効期限から起算して5年間（2019年2月3日まで）とする。
- (4) 2019年1月22日付けで依頼された本技術に関する更新について技術審査を行い、2019年7月23日付けで技術審査を完了した。なお、更新日は2019年2月4日とし、審査証明の有効期限は、更新前の有効期限から起算して5年間（2024年2月3日まで）とする。