



建設技術審査証明書

建技審証第0314号

技術名称 拡径部による機械式定着鉄筋 「Tヘッド工法鉄筋」

(開発の趣旨)

「従来の標準フックを用いた鉄筋の定着工法では、兵庫県南部地震以降の耐震設計規定の改訂に伴う鉄筋の高密度化によって施工の難易度が非常に高くなっている。また、加工においても鉄筋の高強度化や太径化によって曲げ加工がしにくくなっている。

本技術は、このような標準フック定着の問題を解決するため、鉄筋端部に拡径部を成形し、それにより鉄筋の定着を行うことで施工を容易にし、スターラップまたは中間帯鉄筋として用いた場合には標準フックと同等のせん断補強性能、靱性補強性能を、軸方向鉄筋として用いた場合には標準フックと同等の定着性能を有する定着構造の鉄筋を提供するものである。

(開発の目標)

- 拡径部の性質および強度
 - 熱成形により拡径部に有害な組織変化がない。
 - 拡径部を有する鉄筋の引張強度(以下、拡径部の引張強度)が、規格引張強さ以上である。
- スターラップのせん断補強性能
 - 「Tヘッド工法鉄筋」を用いたスターラップのせん断補強性能は半円形フック鉄筋と同等である。
 - 「Tヘッド工法鉄筋」を用いたスターラップの疲労性能(高サイクル繰返し荷重に対するせん断補強性能)は半円形フック鉄筋と同等以上である。
 - 「Tヘッド工法鉄筋」に引張力が作用した場合の定着性能は半円形フック鉄筋と同等である。
- 部材の靱性
 - 「Tヘッド工法鉄筋」をスターラップまたは中間帯鉄筋に用いた部材の靱性は、半円形フック鉄筋と同等である。
- 軸方向鉄筋の定着性能
 - 「Tヘッド工法鉄筋」定着部の静的定着性能は半円形フック鉄筋と同等である。
 - 「Tヘッド工法鉄筋」定着部の高応力繰返し荷重に対する定着性能は、半円形フック鉄筋と同等以上である。
 - 「Tヘッド工法鉄筋」定着部の疲労性能(高サイクル引抜き荷重に対する定着性能)は、半円形フック鉄筋と同等以上である。

一般財団法人土木研究センターの建設技術審査証明事業実施要領に基づき、依頼のあった標記技術について下記の通り証明する。

2003年11月20日		2013年11月20日	内容変更・更新
2007年1月30日	内容変更	2018年11月20日	内容変更・更新
2008年11月20日	内容変更・更新	2023年11月20日	更新
2011年2月10日	内容変更	2024年4月25日	内容変更

建設技術審査証明事業実施機関

一般財団法人 土木研究センター

理事長

伊藤正秀

記

1. 審査証明の結果

「Tヘッド工法鉄筋」は以下の性能を有することが確認された。

- 拡径部の性質および強度(対象とする「Tヘッド工法鉄筋」:TH25、TH20、THL)
 - 組織観察およびピッカース硬さ試験の結果により、拡径部に熱成形による有害な組織変化がないことが確認された。
 - 引張試験の結果により拡径部の引張強度が規格引張強さ以上であることが確認された。
- スターラップのせん断補強性能(対象とする「Tヘッド工法鉄筋」:TH25、THL)
 - 部材試験の結果により「Tヘッド工法鉄筋」を用いたスターラップのせん断補強性能は、半円形フック鉄筋と同等であることが確認された。
 - 部材試験の結果により「Tヘッド工法鉄筋」を用いたスターラップの疲労性能(高サイクル繰返し荷重に対するせん断補強性能)は、半円形フック鉄筋と同等以上であることが確認された。
 - 引抜き試験の結果により「Tヘッド工法鉄筋」に引張力が作用した場合の定着性能は、半円形フック鉄筋と同等であることが確認された。
- 部材の靱性(対象とする「Tヘッド工法鉄筋」:TH25、THL)
 - 部材試験の結果によりTH25をスターラップまたは中間帯鉄筋に用いた部材の靱性は、耐震設計における終局限界までは半円形フック鉄筋と同等であることが確認された。
 - 部材試験の結果により、TH25をコアコンクリート内で重ね継いで中間帯鉄筋に用いた場合の部材の靱性は、耐震設計における終局限界以降も半円形フック鉄筋と同等であることが確認された。
 - 部材試験の結果によりTHLを中間帯鉄筋に用いた場合の部材の靱性は、耐震設計における終局限界以降も半円形フック鉄筋と同等であることが確認された。
 - THLの高応力繰返し引抜き試験の結果より、THLの高応力繰返し荷重に対する定着性能は半円形フックと同等以上であることが確認された。
- 軸方向鉄筋の定着性能(対象とする「Tヘッド工法鉄筋」:TH25、TH20)
 - 引抜き試験の結果により「Tヘッド工法鉄筋」定着部の静的定着性能は半円形フック鉄筋と同等であることが確認された。
 - 高応力繰返し引抜き試験の結果により「Tヘッド工法鉄筋」定着部の高応力繰返し荷重に対する定着性能は、半円形フック鉄筋と同等以上であることが確認された。
 - 疲労性能試験の結果により「Tヘッド工法鉄筋」定着部の疲労性能(高サイクル引抜き荷重に対する定着性能)は半円形フック鉄筋と同等以上であることが確認された。

2. 審査証明の前提

- 本審査証明は、依頼者からの試験データ等の資料を基に審査し、確認したものである。
- 「Tヘッド工法鉄筋」に使用する鉄筋の製造は、適切な品質管理のもとに行われるものとする。
- 「Tヘッド工法鉄筋」の使用は、適切な設計および施工管理によって行われるものとする。
- エポキシ樹脂塗装は、適切な品質管理のもとに行われるものとする。

3. 審査証明の範囲

- 「Tヘッド工法鉄筋」の種類は、標準タイプの「TH25」、軸方向鉄筋のみに適用できる小型拡径タイプの「TH20」、横方向鉄筋のみに適用できる楕円形拡径部の「THL」の3種類である。
- 「Tヘッド工法鉄筋」の使用材料、形状と寸法、使用範囲および配置の詳細は、建設技術審査証明報告書のI概要3.2審査証明の範囲による。
- 「Tヘッド工法鉄筋」を適用する場合のコンクリートの設計基準強度は24N/mm²以上とする。

4. 留意事項

- 高強度鉄筋の定着として「Tヘッド工法鉄筋」を使用する際は、対象とする構造物の技術基準に示される要求事項に従い、高強度鉄筋においても適切な照査がなされることを前提とする。
- エポキシ樹脂塗装して使用する場合の「Tヘッド工法鉄筋」の加工・設計・施工は、建設技術審査証明報告書の付属資料-5「Tヘッド工法鉄筋をエポキシ樹脂塗装して用いる場合の加工・設計・施工の要領」に従って実施するものとする。

5. 審査証明の詳細

建設技術審査証明報告書

6. 審査証明の有効期限

2028年11月19日

7. 審査証明の依頼者

清水建設株式会社

所在地:東京都中央区京橋2-16-1

第一高周波工業株式会社

所在地:東京都中央区日本橋馬喰町1-6-2