

技術評価報告書

申込者： 共英製鋼株式会社 代表取締役社長 森田 浩二
大阪市北区堂島浜一丁目4番16号 アクア堂島西館 18階

技術名称： タフ定着工法

当法人「建築構造技術審議委員会」において慎重審議の結果、2014年3月17日付けの技術評価書(SABTEC 評価 12-02R2)の通り、一般社団法人建築構造技術支援機構「建築構造技術検証要綱」で定めた技術基準と照らし合わせ、本技術は妥当なものであると判断されたことを報告する。

2014年3月17日

一般社団法人
建築構造技術支援機構
代表理事 益尾 潔

建築構造技術審議委員会

委員長	窪田敏行	近畿大学	名誉教授
委員	岸本一蔵	近畿大学建築学部建築学科	教授
〃	菅野俊介	広島大学	名誉教授
〃	田才 晃	横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院	教授
〃	中塚 侑	大阪工業大学	元教授
〃	三谷 勲	神戸大学	名誉教授

タフ定着工法 専門部会

主査	窪田敏行	近畿大学	名誉教授
委員	中塚 侑	大阪工業大学	元教授



技術評価書

申込者：共英製鋼株式会社 代表取締役社長 森田 浩二
大阪市北区堂島浜一丁目4番16号 アクア堂島西館18階

技術名称： タフ定着工法

技術概要： 本工法は、共英製鋼(株)製の普通強度ネジ節鉄筋型定着金物タフネジナットおよび摩擦圧接型定着板タフヘッド、ならびに高強度ネジ節鉄筋型定着金物タフネジナットを用いる機械式定着工法であり、(一財)日本建築総合試験所・機械式鉄筋定着工法研究委員会「機械式鉄筋定着工法設計指針(2010年改定)」に準拠し、GBRC性能証明 第00-06号改4(2011年1月24日)を見直された設計指針(2012年)および追加適用範囲の妥当性について SABTEC 技術評価 12-02(2012年10月31日)を取得している。

SABTEC 技術評価 12-02R1(2013年9月20日)は、適用範囲に追加された高強度鉄筋タフネジバーUSD685A, B と組み合わせて用いられる高強度ネジ節鉄筋型定着金物タフネジナットの妥当性、ならびに柱主筋外定着方式による新たな実験を基に改定された「設計指針(2013年)」の妥当性について行われている。

今回の技術評価は、タフヘッド標準製造要領書の改定の妥当性について行われ、その際、解説の文章表現等を変更した「設計指針(2014年)」が提出されている。

本委員会は、一般社団法人建築構造技術支援機構「建築構造技術検証要綱」で定めた技術基準と照らし合わせ、下記の通り、本技術は妥当なものであると判断した。

2014年3月17日

一般社団法人
建築構造技術支援機構
建築構造技術審議委員会
委員長 窪田 敏行

記

評価方法： 申込者提出の下記資料によって、技術評価を行った。
タフ定着工法 設計指針(2014年)およびタフヘッド標準製造要領書
これらの資料には、本技術の目標性能達成の妥当性を確認した技術資料がまとめられている。これらの資料のほかに、実験説明資料、タフ定着工法 標準製造・施工要領書および専門部会資料が提出されている。

評価内容： 申込者提案のタフネジナット、高強度タフネジナットおよびタフヘッドは、それぞれ鉄筋母材の規格引張強さに相当する荷重を受けても損傷せず、本工法設計指針によって設計されるタフネジナット、高強度タフネジナットおよびタフヘッドを用いた異形鉄筋定着部は、それぞれ設計で保証すべき長期荷重時、短期荷重時および終局耐力時の要求性能を満足すると判断される。

技術評価内容

申込者

共英製鋼株式会社
代表取締役社長 森田 浩二
大阪市北区堂島浜一丁目4番16号 アクア堂島西館18階

技術名称

タフ定着工法

適用範囲

- (1) 建築物の構造 鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造、柱RC梁S混合構造、柱SRC梁S混合構造、プレストレストコンクリート造、およびそれらのプレキャストコンクリート造
- (2) 使用材 「コンクリートの設計基準強度」
高強度RC柱梁接合部編以外の場合：21 N/mm²以上かつ60 N/mm²以下
高強度RC柱梁接合部編の場合：45 N/mm²以上かつ120 N/mm²以下
- 「鉄筋」
タフネジバー (種類)SD345, SD390, SD490、(呼び名)D13～D41
高強度鉄筋タフネジバー (種類)USD590B、(呼び名)D35～D41
(種類)USD685A、(呼び名)D19～D41
USD685B、(呼び名)D32～D41
タフコン (種類)SD295A, SD345, SD390、(呼び名)D13～D41
- 「定着金物」
タフネジナット：JIS G 4051 機械構造用炭素鋼鋼材 S45C
JIS G 5503 オーステンパ球状黒鉛鉄品 FCAD1200-2
高強度鉄筋タフネジナット：JIS G 4051 機械構造用炭素鋼鋼材 S45C
JIS G 5503 オーステンパ球状黒鉛鉄品
FCAD1200-2, FCAD1400-1
箆合鋼線挿入方式タフネジナット(略称タフナット)：
JIS G 4051 機械構造用炭素鋼鋼材 S45C
タフヘッド：JIS G 4051 機械構造用炭素鋼鋼材 S45C
- (3) 適用箇所 柱梁接合部への大梁主筋の定着、柱梁接合部および基礎への柱主筋の定着、梁への梁主筋の定着、柱、梁および壁への壁筋の定着、梁への小梁主筋およびスラブ筋の定着、アンカーボルトの定着

技術評価に際して行われた実験等の概要

技術評価に際し、共英製鋼(株)認定の摩擦圧接業者 3 社が最近 3 年間(2011 年 1 月～2013 年 12 月)に製造したタフヘッドの品質確認試験結果が提出された。これによると、最近 3 年間の製造ロット数の合計は 1114、試験片数の合計は 3342 本である。タフヘッド品質確認試験では、いずれの試験片も、鉄筋母材の規格引張強さ以上の強度を有し、すべて判定基準を満足するとともに、鉄筋母材破断となっている。

技術評価の主な審議事項

技術評価に際し、建築構造技術審議委員会での主な審議事項は、以下の通りである。

- 1) タフヘッドの品質確認試験結果の妥当性
- 2) タフヘッド標準製造要領書の妥当性

技術評価の経過

2014 年 1 月 29 日開催の第 14 回建築構造技術審議委員会(以下、本委員会と略記する)において、申込者提出の技術資料について検討し、詳細検討は、専門部会を設けて行うこととした。専門部会では、本委員会での指摘事項を踏まえて修正された技術資料について、慎重に審議を行い、結果を 2014 年 3 月 17 日開催の第 15 回建築構造技術審議委員会に報告した。

本委員会は、専門部会の報告について総括的な検討を行い、本技術は妥当なものであると判断した。

以上