

技術評価報告書

申込者： ダイワスチール株式会社 代表取締役社長 武 英雄
大阪府大阪市北区堂島一丁目 6 番 20 号

豊平製鋼株式会社 代表取締役社長 笹田 幹雄
北海道札幌市西区発寒 10 条十三丁目 1 番 1 号

技術名称： DS ネジプレート定着工法 「柱主筋外定着方式」

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、平成 23 年 8 月 30 日付けの技術評価書(SABTEC 評価 11-01)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。

2011 年 8 月 30 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	大阪工業大学工学部空間デザイン学科	特任教授
〃	三谷 勲	神戸大学	名誉教授

DS ネジプレート定着工法 専門部会

主 査	三谷 勲	神戸大学	名誉教授
委 員	岸本 一蔵	近畿大学建築学部建築学科	教授



技術評価書

申込者：ダイワスチール株式会社 代表取締役社長 武 英雄
大阪府大阪市北区堂島一丁目 6 番 20 号

豊平製鋼株式会社 代表取締役社長 笹田 幹雄
北海道札幌市西区発寒 10 条十三丁目 1 番 1 号

技術名称：DS ネジプレート定着工法 「柱主筋外定着方式」

技術概要： 本技術は、定着金物「DS ネジプレート」を用いた機械式定着工法であり、主として中間階のT形柱梁接合部について、GBRC 性能証明 第 07-17 号(2007 年 11 月 6 日)を取得し、2009 年 3 月 3 日の改定では、最上階の T 形、L 形柱梁接合部を適用範囲に加えている。2011 年 6 月 1 日の改定 2 では、(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)」に準拠する設計指針とし、最上階の柱 RC 梁 S 接合部および柱 SRC 梁 S 接合部における柱主筋定着を適用範囲に追加するとともに、フリータイプの DS ネジプレートについても、使用箇所に係わらず、固定ナット付きとしなくてもよいとしている。
今回の技術評価は、DS ネジプレート定着工法の適用範囲に追加した「柱主筋外定着方式」の妥当性についてのものである。

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。

2011 年 8 月 30 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。
DS ネジプレート定着工法「柱主筋外定着方式」説明資料
この資料には、本技術の目標性能達成の妥当性を確認した実験資料がまとめられている。この資料のほかに、DS ネジプレート定着工法「柱主筋外定着方式」設計指針、標準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 DS ネジプレートは、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 DS ネジプレートを用いた異形鉄筋の定着部は、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

ダイワスチール株式会社
代表取締役社長 武 英雄
大阪府大阪市北区堂島一丁目 6 番 20 号

豊平製鋼株式会社
代表取締役社長 笹田 幹雄
北海道札幌市西区発寒 10 条十三丁目 1 番 1 号

技術名称

DS ネジプレート定着工法 「柱主筋外定着方式」

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、プレキャスト鉄筋コンクリート造、プレストレストコンクリート造
- (2) 使用材料 コンクリートの設計基準強度： 21 N/mm² 以上、かつ、60 N/mm² 以下
鉄筋：（種類） SD295A, B、SD345、SD390、SD490
（呼び名） D19、D22、D25、D29、D32、D35、D38、D41
DS ネジプレート：オーステンパ球状黒鉛鑄鉄 FCAD1200 (JIS G 5503)
- (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、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、本技術の妥当性を確認するために行われた実験は、以下の通りである。

実験は、柱主筋外定着方式による柱、梁主筋定着部が配置された L 形接合部試験体について行われている。実験因子は、コンクリート目標圧縮強度(36, 54N/mm²)、梁主筋の本数および鋼種であり、試験体数は 4 体である。試験体の構造諸元は、接合部せん断破壊型または曲げ降伏後の接合部せん断破壊型を想定して設定されている。

各試験体ともに、柱主筋定着長さ l_{ac} は柱主筋直径 d_b の 18 倍とし、梁は幅広型梁としている。接合部横補強筋は 2-D10-3 組(横補強筋比 $p_{jwh}=0.44\%$ 、SD295)とし、柱主筋定着板に向かう圧縮ストラットの水平成分に抵抗するように、定着部拘束筋 1 組を配置している。また、梁上端筋の上面押し出し破壊を防ぐために、梁上端筋をかんざし筋で拘束している。

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) 柱主筋外定着方式による柱梁接合部の抵抗機構の考え方
- 2) 上記の抵抗機構と配筋詳細設計法との関連性
- 3) 標準施工要領書に示された DS ネジプレートの製造方法

技術評価の経過

平成 23 年 5 月 27 日開催の第 1 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、結果を平成 23 年 7 月 29 日開催の第 2 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