

技術評価報告書

申込者： 東京鉄鋼株式会社 代表取締役社長 吉原 每文
栃木県小山市横倉新田 520 番地

技術名称： パワーリング 685 設計施工指針

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、2017年7月21日付けの技術評価書(SABTEC 評価 15-03R1)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。

2017年7月21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
〃	勅使川原正臣	名古屋大学大学院環境学研究科	教授
〃	三谷 勲	神戸大学	名誉教授



技術評価書

申込者： 東京鉄鋼株式会社 代表取締役社長 吉原 每文
栃木県小山市横倉新田 520 番地

技術名称： パワーリング 685 設計施工指針

技術概要： パワーリング 685 は、東京鉄鋼(株)および拓南製鐵(株)が製造する高強度せん断補強筋用異形棒鋼 SPR685 を用いた鉄筋コンクリート造柱、梁の 685N/mm² 級高強度せん断補強筋であり、溶接閉鎖型、フック形式およびキャップタイ形式として用いることができる。パワーリング 685 設計施工指針では、日本建築学会「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 2010」に準拠した許容応力度設計、ならびに荒川 mean 式または修正塑性式による終局強度設計を行うことを基本としている。

東京鉄鋼(株)および拓南製鐵(株)が製造する SPR685 の品質規格は同じであり、東京鉄鋼(株)が製造する SPR685 は認定番号 MSRB-0094(平成 27 年 7 月 2 日)、拓南製鐵(株)が製造する SPR685 は認定番号 MSRB-0111(平成 29 年 4 月 3 日)として、それぞれ大臣認定を取得している。

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。

2017 年 7 月 21 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。
パワーリング 685 設計施工指針、説明資料および関連資料
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。

評価内容： パワーリング 685 を用いた鉄筋コンクリート造柱、梁は、長期荷重時に使用上支障を来たすひび割れおよび短期荷重時に修復性を損なうひび割れを起こさず、パワーリング 685 設計施工指針に定められたせん断終局耐力を有すると判断される。

技術評価内容

申込者

東京鉄鋼株式会社
代表取締役社長 吉原 每文
栃木県小山市横倉新田 520 番地

技術名称

パワーリング 685 設計施工指針

適用範囲

- (1) 適用部位 鉄筋コンクリート造柱、梁
- (2) 材 料

せん断補強筋 呼 称 : パワーリング 685
種 類 : SPR685
(大臣認定番号 MSRB-0094、平成 27 年 7 月 2 日)
(大臣認定番号 MSRB-0111、平成 29 年 4 月 3 日)
呼び名 : TA10, TA13, TA16
コンクリート 種 類 : 普通コンクリート
設計基準強度 : 21 N/mm² 以上、60 N/mm² 以下

技術評価の主な審議事項

今回の技術評価では、拓南製鐵(株)製 SPR685 の節形状寸法の規格は東京鉄鋼(株)製 SPR685 と同じであり、拓南製鐵(株)製 SPR685 の機械的性質の材料試験結果は、東京鉄鋼(株)製 SPR685 と同様、品質規格を満足することを確認している。

技術評価に際して行われた実験等の概要

パワーリング 685 開発時には、RC 柱(4 体)、RC 梁(10 体)および RC 基礎梁(8 体)の実験を行い、RC 柱の実験では主として高軸力下の終局耐力および変形性能、RC 梁の実験では損傷短期許容せん断力、終局耐力および変形性能を確認し、パワーリング 685 設計施工指針の作成時には、本開発実験および既往実験と照らし合せて設計方法の妥当性を確認している。また、RC 基礎梁の実験結果を基に基礎梁横補強筋のフック付き重ね長さの妥当性を確認している。

検討対象の既往実験は、1980 年代～1990 年代の高炉・高強度せん断補強筋および 2000 年代～2010 年代の電炉・高強度せん断補強筋の実験としている。また、電炉・高強度せん断補強筋の場合、パワーリング 685 と同様、節の形状寸法は、JIS G 3112 の規格による節の形状寸法に近いことを確認するとともに、本開発実験および既往実験による RC 梁の損傷短期許容せん断力時せん断ひび割れ幅の統計値について検討が行われている。

技術評価の経過

2017年7月21日開催の第31回建築構造技術審議委員会(以下、本委員会と略記)において、申込者提出の技術資料について検討し、本委員会では、申込者提出の技術資料について慎重に審議を行い、本技術は妥当なものであると判断した。

以上