

建築技術性能証明書

技術名称：ハーフ十字ブレースダンパー
ー十字断面組立BOX補剛ブレースダンパーー（改定 2）

申込者：JFE シビル株式会社 代表取締役社長 門田 純
東京都台東区蔵前 2 丁目 17 番 4 号
JFE スチール株式会社 代表取締役社長 北野 嘉久
東京都千代田区内幸町二丁目 2 番 3 号

技術概要：本技術は、建築物、工作物に使用される履歴型ダンパー（十字断面組立BOX補剛ブレースダンパー：以下、ハーフ十字ブレースダンパーと称す）に関する技術である。この技術の特徴は、履歴吸収エネルギーを期待する鋼板製の主材に軸力も負担するリブを溶接して十字断面とするとともに、4 枚の鋼板を溶接して組み立てた補剛管で軸力材を囲み軸力材の座屈を拘束することにより、塑性領域に至る圧縮・引張の繰り返し変形下において安定した履歴特性を得るところにある。

開発趣旨：本技術は、軸力材の断面を十字断面とすることで平鋼を軸力材とした場合と比較して安定した履歴特性を有し、かつ、同じ設計軸力に対して主材の幅および補剛管の径を小さくできるため小スペースでの設置が可能なこと、補剛管を 4 枚の鋼板を溶接して組み立てることにより座屈補剛性能への影響が大きい軸力材と補剛管とのクリアランスの管理が容易にできることを意図して開発したものである。

当法人の建築技術認証・証明事業 業務規程に基づき、上記の性能証明対象技術の性能について、下記の通り証明する。

2023 年 7 月 25 日

一般財団法人 日本建築総合試験所

理事長 上谷 宏二

記

証明方法：申込者より提出された下記の資料により性能証明を行った。

資料 1：ハーフ十字ブレースダンパー 性能証明のための説明資料

資料 2：ハーフ十字ブレースダンパー 設計施工指針

資料 3：ハーフ十字ブレースダンパー 製作・品質管理基準

資料 1 には、本技術の目標性能達成の妥当性を確認した説明資料がまとめられている。

資料 2 は、本技術の設計施工指針であり、適用範囲、使用材料、設計方法、施工方法などが示されている。

資料 3 は、本技術の製作・品質管理基準であり、使用材料、製作工程、品質管理方法などが示されている。

また、付録として、標準部材表や本技術を適用する建築物の設計法などが示されている。

証明内容：申込者が提案する「ハーフ十字ブレースダンパー 設計施工指針」および「ハーフ十字ブレースダンパー 製作・品質管理基準」に従って設計・製作・施工されたハーフ十字ブレースダンパーは、以下の性能を有する。

(1) ハーフ十字ブレースダンパーの履歴特性

ハーフ十字ブレースダンパーは、軸力材の有効軸歪範囲において圧縮軸力及び引張軸力に対して安定した履歴特性を有する。

(2) ハーフ十字ブレースダンパーの累積塑性変形性能

ハーフ十字ブレースダンパーの累積塑性変形性能は、申込者が提案する疲労曲線近似式および限界累積塑性変形倍率推定式により評価可能である。

(3) ハーフ十字ブレースダンパーの履歴特性のモデル化

申込者が提案するハーフ十字ブレースダンパーの履歴特性モデルは、実験結果における履歴特性を定量的に模擬できる。

(4) ハーフ十字ブレースダンパーの弾塑性域を含む耐震設計における取り扱い

軸力材が有効軸歪範囲において使用される場合の弾塑性域を含む耐震設計において、ハーフ十字ブレースダンパーは座屈を生じない筋かい材として取り扱ってよい。

改定の内容

新 規：GBRC 性能証明 第 09-08 号（2009 年 11 月 10 日）

改定 1：GBRC 性能証明 第 09-08 号 改 1（2018 年 10 月 25 日）

- ・ 申込者の変更
- ・ 軸力材の使用材料を追加

改定 2：GBRC 性能証明 第 09-08 号 改 2（2023 年 7 月 25 日）

- ・ 使用鋼材の認定番号を削除し、「大臣認定品」に記載を変更