

【技術の名称】 フジタ式座屈拘束ブレース (FIRST ブレース) —H 形鋼を座屈拘束した耐震・制振ブレース— (改定 1)	性能証明番号 : GBRC 性能証明 第 12-34 号 改 1 性能証明発効日 : 2018 年 4 月 10 日 【取得者】 株式会社フジタ
--	--

【技術の概要】

本技術は、建築物の耐震部材あるいは制振部材として使用される座屈拘束ブレースに関する技術である。フジタ式座屈拘束ブレースは、軸力を負担する H 形断面の鉄骨芯材、座屈拘束材 (鋼管)、ならびに、鉄骨芯材と座屈拘束材の間に充填されたモルタルで構成される。鉄骨芯材は中央の塑性化部と両端の補強部に分けられ、補強部は鋼板によって補強される。座屈拘束材内のモルタル充填部には、鋼製型枠を用いて空洞が設けられ、これにより、鉄骨芯材が圧縮変形した時に鉄骨芯材端部の補強部が充填モルタルに干渉することを防止している。また、H 形鋼とモルタルおよび型枠との接触面には、アンボンド材を貼付して鉄骨芯材の軸力が座屈拘束材へ伝達されることを防止している。鉄骨芯材の曲げ座屈は座屈拘束材により、また、H 形鋼フランジの局部座屈は充填モルタルを介して座屈拘束材により拘束される。これらの拘束効果により、本座屈拘束ブレースは、圧縮軸力下において引張軸力時と同等の耐力及び塑性変形能力を発揮できる。

【改定の内容】

新規 : GBRC 性能証明 第 12-34 号 (2013 年 3 月 28 日)

改定 1 : GBRC 性能証明 第 12-34 号 改 1 (2018 年 4 月 10 日)

- ・技術名称 (副題) の変更
- ・ブレース芯材材料の追加 (耐震 : 低降伏点鋼材、制振 : 建築構造用圧延鋼材および低降伏点鋼材)
- ・設計規定の追加 (制振設計用の疲労性能、設計用係数)

【技術開発の趣旨】

建築物に高い耐震性能を賦与するための制振部材のひとつとして全体座屈を防止した座屈拘束ブレースが開発されてきた。これらの座屈拘束ブレースは既製の製品として数多く存在するが、申込者の市場競争力強化のため、コスト対策を講じる必要がある。本技術は、製作工場のみだけでなく建設現場でも組立可能な、低コストで高性能な座屈拘束ブレースであり、申込者の独自工法として開発されたものである。

【性能証明の内容】

本技術についての性能証明の内容は、以下の通りである。

申込者が提案する「フジタ式座屈拘束ブレース (FIRST ブレース) 設計指針」、「フジタ式座屈拘束ブレース (FIRST ブレース) 製作指針」および「フジタ式座屈拘束ブレース (FIRST ブレース) 現場施工指針」に従って設計、製作、施工されたフジタ式座屈拘束ブレースは、以下の性能を有する。

- (1) 圧縮軸力下で引張軸力時と同等の降伏軸力を有する。(耐震・制振)
- (2) 保有水平耐力計算において、座屈しない筋かい材として取り扱うことができる。(耐震・制振)
- (3) 骨組の変形に追随できる十分な変形性能を有する。(耐震・制振)
- (4) 圧縮および引張の繰返し軸力に対して安定した復元力特性を有する。(耐震・制振)
- (5) 設計指針で規定する累積塑性変形性能 (疲労性能) を有する。(制振)

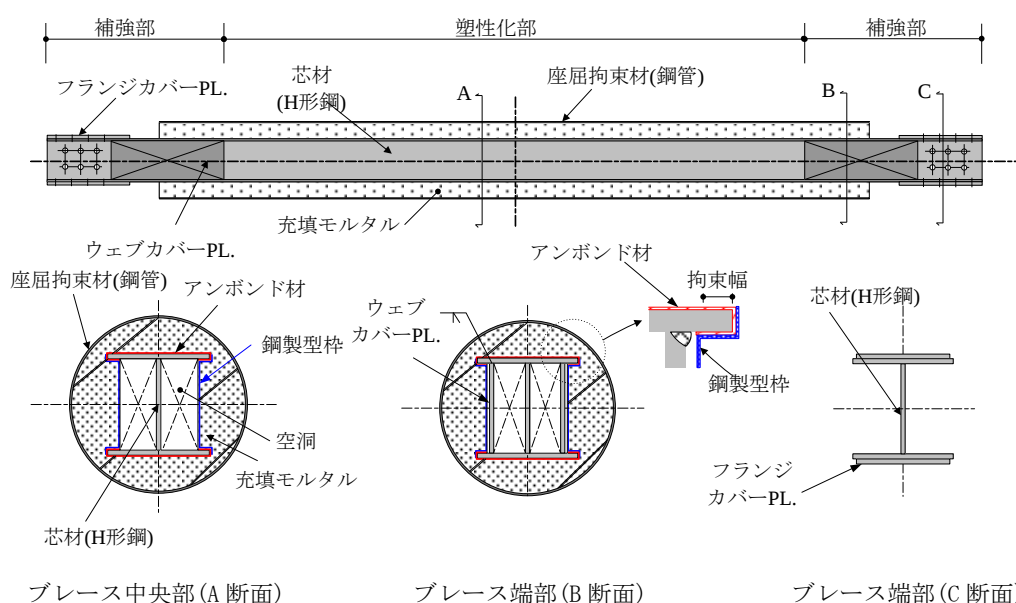


図1 座屈拘束ブレースの構成

【本技術の問合せ先】

株式会社フジタ 技術センター

担当者 : 佐々木 聡

E-mail : ssasaki@fujita.co.jp

〒243-0125 神奈川県厚木市小野 2025-1

TEL : 046-250-7095 FAX : 046-250-7139