

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第4部門第1区分

【発行日】平成18年3月23日(2006.3.23)

【公開番号】特開2005-320688(P2005-320688A)

【公開日】平成17年11月17日(2005.11.17)

【年通号数】公開・登録公報2005-045

【出願番号】特願2004-137132(P2004-137132)

【国際特許分類】

E 0 4 H 9/02 (2006.01)

E 0 4 B 1/58 (2006.01)

F 1 6 F 7/12 (2006.01)

F 1 6 F 15/02 (2006.01)

【F I】

E 0 4 H 9/02 3 1 1

E 0 4 B 1/58 D

F 1 6 F 7/12

F 1 6 F 15/02 Z

【手続補正書】

【提出日】平成18年1月20日(2006.1.20)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本願請求項1に記載の制震ブレースによれば、地震により軸力管に圧縮及び引張の繰返し軸力による応力が掛かった場合にその軸力管の極低降伏点鋼の鋼管が外側へ座屈しようとするれば、外側の補剛管によりその座屈が抑止され、その極低降伏点鋼管が内側へ座屈しようとするれば、内側の補剛管によりその座屈が抑止される。機能としてはこの三重管部分の軸力管の座屈を両側の補剛管が座屈拘束することによって、全体座屈及び局部座屈することなく圧縮、引張の耐力低下を防ぎ、地震時のエネルギーを効率よく吸収し、二重管の弱点である片側のみの補剛によって生じる圧縮時のエネルギー吸収効果の低下を改善したすぐれた制震ブレースとなる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

以下に本発明の実施の形態について詳細に説明する。図1は本発明の一実施形態に係る制震ブレースが建築構造物の枠組みに組み込まれている一例を示したものである。この図示の例では、柱12と梁14とからなる架構体(建築構造物)10の一方の片隅とその対角位置の片隅とにそれぞれガセット16a, 16bが設けられ、両ガセット16a, 16b間に本発明の制震ブレース20が架設されている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

図2は、図1に示される制震ブレース20の一実施形態としての断面構造を示したものである。図示のようにこの制震ブレース20は、主構造材である軸力管22が厚肉管24と薄肉管26とを溶接止め28により同軸に接合され、その両端にはそれぞれクレビス継手30a, 30bが取付けられている。この場合厚肉管24としては、一般的な構造用鋼材の鋼管、例えば設計基準強度が235, 325, 355, 385, 440 (N/mm²)のような鋼管が用いられ、薄肉管26としては、それよりも剛性、耐力の弱い極低降伏点鋼の鋼管、例えば設計基準強度が80, 100, 120, 160, 225 (N/mm²)のような鋼管が一般に用いられる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

このように構成された制震ブレース20によれば、例えば図1に示したような建築構造物の枠組みに組み込まれている状態において地震により軸力管22に圧縮及び引張の繰返し軸力が掛かった時に、その軸力管22の薄肉管26が外方へ座屈しようとした場合には外側の補鋼管36によりその座屈が抑止され、薄肉管26が内方へ座屈しようとした場合には内側の補剛管38によりその座屈が抑止される。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

したがって軸力管22の薄肉管26が外方と内方のいずれの方向へ座屈しようとする場合もその座屈が抑止され、優れたエネルギー吸収効果を示し、建築構造物の柱や梁の破壊が生じることなく、その骨組の安全性が維持されることになる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

例えば、上記実施例では、軸力管の構成として「厚肉管」「薄肉管」の表現を用いたが、本発明では軸力管が一般的構造用鋼管と極低降伏点鋼管とからなり、地震などの際に極低降伏点鋼管側の座屈が阻止されるようにその極低降伏点鋼管側が3重管構造となっておればよいことであり、鋼管の肉厚にはこだわらない。すなわち、同じ肉厚管でも一般的構造用鋼管と極低降伏点鋼管との組み合わせにより同じ目的が達成されるものである。また、本発明では軸力管の両端にクレビス継手を有しているが、一般的なボルト継手、溶接継手であっても三重管構造部分の機能が発揮できれば問題ない。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

本発明に係る制震ブレースは、鉄骨鉄筋コンクリート建築、鉄筋コンクリート建築、鉄

骨建築などの各種の建築構造物や、必要によっては土木構造物などにも使用することができる。