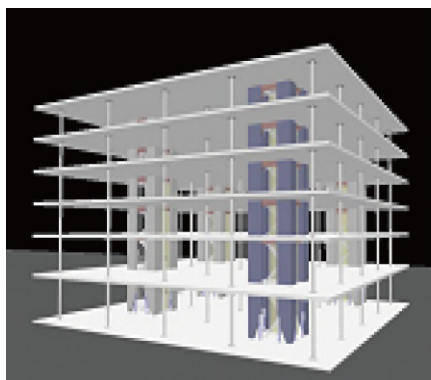


エネルギー吸収集約型制振システム（TASMO）の開発と建築物への適用

篠崎 洋三^{*1}・小室 努^{*2}・有山 伸之^{*3}・渡辺 征晃^{*3}・西本 信哉^{*3}・河本 慎一郎^{*3}・武谷 政國^{*3}

Development of Response Control System (TASMO) with Intensive Energy Absorption Devices and Application to Building

Yozo SHINOZAKI, Tsutomu KOMURO, Nobuyuki ARIYAMA, Masaaki WATANABE, Shinya NISHIMOTO, Shinichiro KAWAMOTO and Masakuni TAKETANI



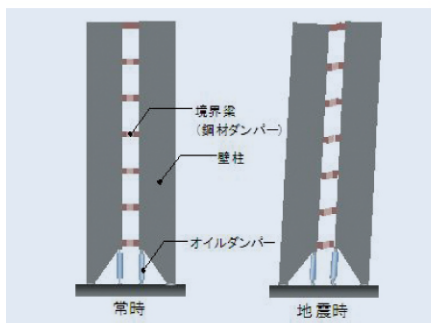
架構概要



大成建設札幌支店ビル



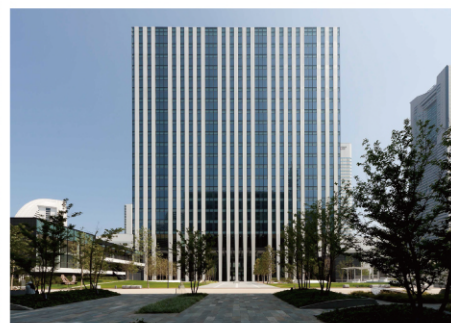
広島ビジネスタワー



制振装置の機構



TX 秋葉原駅開発ビル



みなとみらいセンタービル

研究の目的

免震構造の普及とともに「損傷制御構造」に代表される制振構造も一般的となり、基本設計の段階で「エネルギー吸収」という概念を多くの構造設計者が意識するようになってきました。開発したシステムは、耐震構造の基本要素である連層耐震壁と代表的な制振部材極低降伏点鋼を組み合わせたものです。

技術の説明

地震時のエネルギーを集中的に吸収するような構造架構システムとして、制振システムを開発しました。本システムは、地震時のエネルギーを吸収する部位と常時の鉛直荷重を支持する部位を完全に分離するもので、新たな建築空間を創り出す架構形式を目指しています。

主な結論

剛性の高い壁柱とこれをつなぐ境界梁および壁柱脚部のオイルダンパーから構成される制振装置を有する本制振システムは、地震力のほとんどの割合を制振装置に入力させる架構とすることで、制振装置が効率よく地震エネルギーを吸収することができることが期待できます。

*1 設計本部 構造Ⅱ群統括

*2 名古屋支店 設計部

*3 設計本部 構造グループ