

技術名 増幅機構付油圧制震ブレース (トグル制震構法)	登録 No.
	18K2004

施工内容	
施工年度	平成24年度
発注機関	長岡市都市整備部
工事名	さいわいプラザ(仮称)改修工事
施工地	新潟県長岡市幸町2丁目地内
施工数量	54柱(100基)

新技術の概要
 地震による建物の変形をテコの原理による機構により2~3倍に増幅して、鍛造品を用いたコンパクトで強靱な回転支承部を介して確実に油圧ダンパーに伝え、地震の振動エネルギーを効率良く吸収する装置。大きな地震の余震にも制震効果があり、建物内部の書棚・備品等の落下転倒防止効果を発揮する。

トライアル工事での評価結果

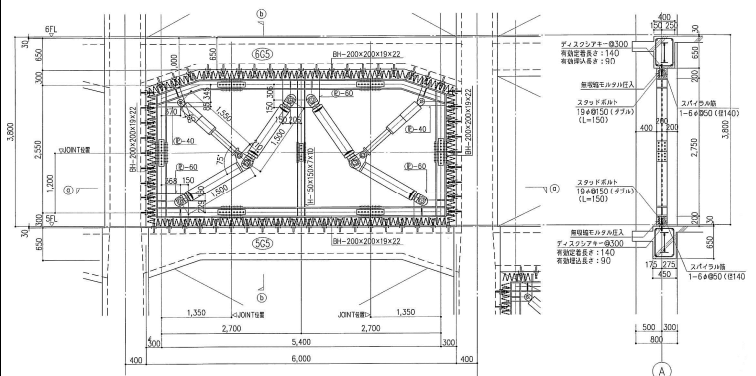
比較した従来技術		鉄骨ブレース補強在来工法
項目	評価	評価内容
経済性	◎	従来技術と比べ、1構面当たりの製品費はやや割高になるが、構面数を少なくできるため、従来技術に比べ安価に施工できる。
工程	◎	従来技術と比べ設置構面数が少ない分、工期の短縮ができる。
品質出来形	◎	建物の変形、揺れを抑えることで損傷を低減できる。高強度、高精度の機械製作加工品を回転支承部に使用している。丸型鋼管のため、従来のH形鋼と比べて美観が良い。
安全性	○	構面数の減少や、部材をコンパクトに分割し搬入できることから、荷揚げ用重機の使用を少なくでき、危険作業を減少できる。
施工性	○	現場での部材組込み作業が発生するが、構面数の減少により全体的な現場での施工量は減少する。回転支承部の組込みは、組込み方法の説明が必要である。
環境	○	あと施工アンカーの使用量を低減できるため、騒音・粉塵等を減少できる。構面数の減少、丸型鋼管の使用により、外観の美観を向上できる。
その他		

◎:優れている ○:やや優れている
 □:従来技術と比べて同程度
 △:やや劣っている ×:劣っている

活用上の留意点 建物の形状にもよるが、4から5階建て以上の建築物で効果がみられる。

新技術問い合わせ先	
会社名	上越工業株式会社
所属部課	耐震推進室
担当者	大竹 俊博
TEL	0258-95-4111

増幅機構付油圧制震ブレース装置(1柱2基タイプ) 詳細図



増幅機構付油圧制震ブレース装置 取付完了写真(遠景)



増幅機構付油圧制震ブレース装置 取付完了写真(近景)



活用調査表

様式6

技術名	増幅機構付油圧制震ブレース (トグル制震構法)	登録 No.
		18K2004

施工内容	
施工年度	平成20年度
発注機関	土木部都市局営繕課
工事名	安塚高校管理普通教室棟改修・補強建築工事
施工地	上越市安塚区下方
施工数量	8基

「増幅機構付油圧制震ブレース」取付 内容図面

様式5-3添付図参照

「増幅機構付油圧制震ブレース」取付 近景写真



新技術の概要
地震による建物の変形をテコ機構により2~3倍に増幅して、鍛造品を用いたコンパクトで強靱な回転支承部を介して確実にダンパーに伝え、地震エネルギーを効率よく吸収する装置。

トライアル工事での評価結果

比較した従来技術		鉄骨ブレース補強在来工法
項目	評価	評価内容
経済性	○	在来工法に比べ1構面当りの工事費は高いが、建物全体では補強構面数が減り安価。
工程	○	1構面当りの現場作業量は在来工法と同程度。建物全体では構面数が減り作業量が減少。
品質出来形	◎	制震型の補強方法のため、被災時の建物の損傷軽減が期待される。
安全性	○	1構面当りの作業内容は在来工法と同程度。建物全体では構面数が減り危険作業が減少。
施工性	□	1構面当りの作業内容は在来工法と同程度。管理項目は増加するが建物全体では構面数が減り同程度。
環境	◎	在来工法に比べ構面数が減少するため、仕上げや躯体の撤去が減少。
その他		耐震診断及び補強設計を行い、補強構面数を確認し採用している。

「増幅機構付油圧制震ブレース」取付 遠景写真



◎: 優れている ○: やや優れている
□: 従来技術と比べて同程度
△: やや劣っている ×: 劣っている

活用上の留意点	建物の形状にもよるが、4から5階建て以上の建築物で効果がみられる。
---------	-----------------------------------

新技術問い合わせ先	
会社名	上越工業株式会社
所属部課	耐震推進室
担当者	大竹 俊博
TEL	0258-95-4111