

JSSI

The Japan Society of Seismic Isolation

一般社団法人 日本免震構造協会

MENSHIN

The Japan Society of Seismic Isolation

NO.96

2017.4

一般社団法人日本免震構造協会出版物のご案内

2015年11月1日

タイトル	内 容	発行年月	会員価格	
			非会員価格	
会誌「MENSIN」	免震建築・技術に関わる情報誌。免震建築紹介、免震建築訪問記、設計例、部材の性能、免震関連技術等 【A4版・約90頁】	年4回発行 2月、5月、 8月、11月	¥2,500	¥3,000
免震部材標準品リスト 《改訂版》—2009—	大臣認定された免震部材で、免震建築物の設計に必要な部材ごとの性能基準値を一覧表にまとめたもの (CD-ROM付き) 【A4版・760頁】	2009年11月	¥3,500	¥4,000
免震建物の維持管理基準 《改訂版》—2014—	免震層・免震部材を中心とした通常点検・定期点検など、免震建物維持管理のための点検要領などを定めた協会の基準 (ユーザーズマニュアル付) 【A4版・35頁】	2014年8月	¥700	¥1,400
設計・施工に役立つ問題事例 と推奨事例—点検業務から 見た免震建物—	免震建物の点検時に発見される設計や施工に起因する不具合事例について、推奨事例も含めて解説。チェック編と解説編から構成。建築計画、構造計画、配管・配線計画、施工計画、免震部材、維持管理について解説。 【A4版・20頁】	2007年8月	¥500	¥1,000
バッシブ制振構造設計・ 施工マニュアル 《第3版 第1刷》—2013—	わが国で唯一のバッシブ制振構造専門の設計・施工マニュアル 第2版をより分かり易くした改訂版 【A4版・565頁】	2013年11月	¥5,000	
免震建築物のための設計用 入力地震動作成ガイドライン 《改訂版》	主に免震建築物の設計実務に携わる構造技術者が入力地震動について理解を深めようとする際の指標となるもの 【A4版・123頁】	2014年1月	¥2,000	¥3,000
免震建物の建築・設備標準 —2009—	免震建物の建築や設備の設計に関する標準を示すもの 【A4版・87頁】	2009年12月	¥1,000	¥1,500
免震部材の接合部・取付け 躯体の設計指針 《第2版》	免震部材の接合部や取付け躯体の設計をする際のガイドライン 【A4版・82頁】	2014年1月	¥1,500	¥2,000
免震建物の耐火設計ガイドブック	免震建物の耐火設計・免震装置の構成材料の温度特性・装置の耐火性・耐火被覆方法等に関する実務書 【A4版・185頁】	2012年3月	¥2,000	¥3,000
免震建築物の耐風設計指針	高層建築物や塔状比の大きな建築物への免震構造適用の増加に伴い必要性が高まってきた免震構造の耐風設計指針・解説と関連技術情報を整備 【A4版・151頁】	2012年9月	¥2,000	¥3,000
免震エキスパンションジョイント ガイドライン	免震エキスパンションジョイントの地震時の損傷防止のためのガイドライン。エキスパンションジョイントの目標性能を示すとともに、設計、製作、施工、検査、維持管理上の留意点をまとめた。 【A4版・134頁】	2013年4月	¥2,000	¥3,000
バッシブ制振構造設計・ 施工マニュアル 別冊1：制振部材取付け部の 設計事例	制振部材の取付け部設計に関する留意事項と設計事例集 【A4版・117頁】	2015年10月	¥2,000	
免震のすすめ	これから建物を建てようとする方々向けに大地震から人命・財産・日常生活を守る免震建物を分かり易く解説、メリット・装置の役割・コストと性能などを記したカラーパンフレット 【A4版・3ツ折】	2005年8月	30部まで無料 (31部以上 1部¥100)	
ユーザーズマニュアル	免震建物を使用または所有されている方への留意点をまとめたカラーパンフレット 【A4版・2ツ折】	2007年10月	30部まで無料 (31部以上 1部¥50)	
地震から建物を守る免震	免震建築の普及のため一般向けに免震構造を説明したカラーパンフレット 【A5版・6頁】	2009年9月	30部まで無料 (31部以上 1部¥100)	
地震から建物を守る免震 【英語版】	免震建築の普及のため一般向けに免震構造を説明したカラーパンフレット 【A5版・6頁】	2009年9月	30部まで無料 (31部以上 1部¥100)	
大地震に備える ～免震構造の魅力～ 【日本語・DVD】	免震建築の普及のため建築主向けに免震構造を分かり易く解説したもの 【DVD 7分30秒】	2014年3月	¥2,000	¥2,500 ※Academy ¥1,500
大地震に備える ～免震構造の魅力～ 【英語・DVD】	【ナレーション・字幕/英語】 免震建築の普及のため建築主向けに免震構造を分かり易く解説したもの 【DVD 約9分】	2006年11月	¥1,500	¥2,000 ※Academy ¥1,000

協会編集書籍のご案内(他社出版)

タイトル	内 容	発行年月	会員価格	
			非会員価格	
免震建築の基本がわかる本 【オーム社】	建築家、建築構造技術者など免震建築の関係者対象の技術書。Q & A方式で、免震建築、特に事務所やマンションなどのビルもの全般にわたり、免震の基本的なところから計画・設計・施工・維持管理など幅広く解説。 【A5版・190頁】	2013年6月	¥2,800	¥3,024
免震構造 —部材の基本から設計・施工まで— 【オーム社】	免震構造に携わる実務者必携の書。部材の基礎知識から免震構造の設計、免震層の施工、維持管理に関する実践的知識までを系統的に、かつ、平易に解説 【B5版・310頁】	2010年12月	¥4,800	¥5,400
免震構造施工標準 —2013— 【経済調査会】	免震構造の施工に関する標準を示すもので免震部建築施工管理技術者必携のもの 【A4版・117頁】	2013年7月	¥2,300	¥2,571
免震・制振構造ハンドブック 【朝倉書店】	建築の設計に携わる方々のために「免震と制震の技術」について実際に解説した待望の総合的成書 【B5版・296頁】	2014年10月	¥7,800	¥7,992
How to Plan and Implement Seismic Isolation for Buildings 【Ohmsha】	考え方進め方免震建築の英語版 【A5判・123頁】	2013年4月	¥5,950	¥6,696

目次

巻頭言	2016年熊本地震から1年 -内陸活断層地震への備え-	1
	東京大学地震研究所 教授	古村 孝志
免震建築紹介	阿南市庁舎 -二重偏心トラス梁とハイブリッド張弦トラス梁に包まれた “あなんフォーラム”-	4
	日建設計	石田 大三 片山 良一 西村 京一郎
	石巻市立病院	8
	久米設計	添田 幸平 神崎 健
	元・久米設計	竹下 弘史
	渋谷董友ビル-全面採光の開放的な本社ビル	12
	三菱地所設計	川村 浩 永山 憲二 上村 勇人
	島根銀行本店	16
	石本建築設計事務所	宮久保 亮一 松岡 洋介 根本 崇弘
	延岡市新庁舎 -津波避難ビルとしての構造耐力を確保した中間層免震庁舎-	20
	山下設計	塩手 博道 佐藤 まどか 兼城 莉乃
制振建築紹介	G. Itoya	24
	大成建設	川口 恵 柴田 宜伸 藤永 直樹
免・制振建築訪問記⑨8	岸本ビル	28
	三菱地所設計	木村 正人
	都城工業高等専門学校	加藤 巨邦
	鹿島建設	斎藤 忠幸
委員会報告	チリ免震建物視察報告	32
	国際委員会 委員長 豊橋技術科学大学	斉藤 大樹
	ペルー免震建物視察報告	36
	国際委員会 委員 高環境エンジニアリング	馮 徳民
	平成28年度免震建物点検技術者講習・試験報告	37
	資格制度委員会 委員長	古橋 剛
シリーズ	免震部材紹介⑪7	ブリヂストン高減衰ゴム系積層ゴム支承 (X0.3Rタイプ) ブリヂストン
		38
	性能評価及び評定業務	39
	国内の免震建物一覧表	40
委員会の動き	<ul style="list-style-type: none"> ■運営委員会 ■技術委員会 ■普及委員会 ■国際委員会 ■資格制度委員会 ■免震支承問題対応委員会 ■耐震要素実大動的加力装置の設置検討委員会 ■委員会活動報告(2016.12.1～2017.2.28) 	51
会員動向	<ul style="list-style-type: none"> ■新入会員 ■入会のご案内・入会申込書(会員) ■免震普及会規約・入会申込書 ■会員登録内容変更届 	55
インフォメーション	<ul style="list-style-type: none"> ■行事予定表 ■総会及び資格試験のお知らせ ■2016年 新年賀詞交歓会報告 ■第19回(2018年)日本免震構造協会賞募集 ■会誌「MENSIN」広告掲載のご案内 ■寄付・寄贈 	62
編集後記		75

CONTENTS

Preface	
One Year after the Kumamoto Earthquake in 2016 : Prepare for Inland Active Fault Earthquakes	1
Takashi FURUMURA	Professor of Earthquake Research Institute, The University of Tokyo
Highlight	
Anan City Hall with Truss Girders Composed of Chord Members and Double Eccentric Diagonal Members and with Hybrid beam String Roof Structures	4
Daizo ISHIDA	Yoshikazu KATAYAMA Kyoichiro NISHIMURA Nikken Sekkei Ltd.
Ishinomaki Municipal Hospital	8
Kohei SOETA Takeshi KANZAKI	Kume Sekkei Co., Ltd. former Kume Sekkei Co., Ltd.
Hiroshi TAKESHITA	
Shibuya Toyu Building - A Comfortable Headquarter Building with Full of Daylight -	12
Hiroshi KAWAMURA Kenji NAGAYAMA Hayato UEMURA	Mitsubishi Jisho Sekkei Inc.
Head Office of Shimane Bank	16
Ryoichi MIYAKUBO Yosuke MATSUOKA Takahiro NEMOTO	Ishimoto Architectural & Engineering Firm, Inc.
New Nobeoka City Hall	
Design of Mid-story Isolated Building with Structural Strength suitable for Tsunami Refuge Building	20
Hirokuni SHIOTE Madoka SATO Rino KANESHIRO	Yamashita Sekkei, Inc.
Highlight (Response Control)	
G. Itoya	24
Megumi KAWAGUCHI Yoshinobu SHIBATA Naoki FUJINAGA	Taisei Corp.
Visiting Report⁽⁹⁸⁾	
Kishimoto Building	28
Masato KIMURA Hirokuni KATO Tadayuki SAITO	Mitsubishi Jisho Sekkei Inc. National Institute of Technology, Miyakonojo College Kajima Corp.
Report of Committee	
Report of Inspection Tour of Base-isolated Buildings in Chile	32
Taiki SAITO	Chairman, Internationalization committee Toyohashi University of Technology
Report of Inspection Tour of Base-isolated Buildings in Peru	36
Demin FENG	Internationalization committee, Fujita Corp.
Lecture and Examination of Licensed Administrative Engineer for Construction of Seismic Isolation Portion in 2016	37
Takeshi FURUHASHI	Chairman, Licensed Administrative Committee
Series "Qualified Isolation Device"⁽¹¹⁷⁾	
High Damping Rubber Bearing (XO.3R)	Bridgestone Corp. 38
Completion Reports of the Performance Evaluations	39
List of Seismic Isolated Buildings in Japan	40
Committees and their Activity Reports	51
○Steering ○Technology ○Diffusion ○Internationalization ○Licensed Administrative ○Issues Related to Seismic Isolation Device Quality ○Dynamic Testing Facility for Full Scale Structure and Isolation Devices ○Activity Report of the Committees (2016.12.1~2017.2.28)	
Brief News of Members	55
○New Members ○Application Guide & Form ○Rules of Propagation Members & Application Form ○Modification Form	
Information	62
○Annual Schedule ○General meeting & Examination of Qualified CM ○New Year's Greetings in 2017 ○Application of 19th JSSI Awards ○Advertisement Carrying ○Contributions	
Postscript	75

2016年熊本地震から1年 —内陸活断層地震への備え—



東京大学地震研究所 教授

古村 孝志

1 はじめに

昨年4月に発生した熊本地震からまもなく1年を迎える。地震直後は活発な余震活動が続く中、八代海域に延びる活断層帯への拡大や、中央構造線断層帯地震の誘発、さらには南海トラフ地震への影響など、あらゆる事態への心配が続いた。阿蘇山の大噴火も懸念された。それから1年、余震もほぼ落ち着いたように見えるが、時折テレビのテロップに流れる震度情報は、この地震の影響がまだ続いていることを思い返させる。

2 熊本地震の激しい揺れ、そして活発な余震活動

熊本地震の一連の活動は、4月14日の日奈久断層のM6.5の地震から始まった。活発な余震が続く中、28時間後には隣接する布田川断層でM7.3の地震が発生、結果的にこれが本震となった。

活断層が多数集まる別府-島原地溝帯の「歪み集中帯」で起きた地震は、活発な余震に加えて連鎖的に誘発地震も引き起こし、地震活動は数十キロ離れた別府にまで拡大した。1ヶ月で震度3以上を観測した余震は500回を超え、住宅被害や土砂災害の拡大と、応急対応や復旧を遅らす原因となった(図1)。

浅い内陸活断層の地震は活発な余震活動を伴うことが多い。だが、今回の熊本地震のように、大きな本震が後から起きた事例は非常にまれだ。阪神・淡路大震災(1995年)以降に震度6弱以上の強い揺れを伴った地震は48回。そのうち、2日以内に大きな本震が後から起きた地震は、2003年宮城県北部地震(宮城県連続地震)、2004年紀伊半島南東沖地震、そして2011年東日本大震災だけだ。

熊本地震では、益城町で震度7が2回、西原村で1回観測された。震度7は、木造家屋の3~5割が倒壊する非常に激しい揺れだ。1948年福井地震の甚大な被害を受け、それまでの震度6階級に積み増しされた。以降、気象庁が震度7を発表したのは、阪神・淡路大震災、新潟県中越地震(2004年)、東日本大震災、そして今回の熊本地震2回の合計5回にすぎない。

熊本地震では、益城町で震度7が2回、西原村で1回観測された。震度7は、木造家屋の3~5割が倒壊する非常に激しい揺れだ。1948年福井地震の甚大な被害を受け、それまでの震度6階級に積み増しされた。以降、気象庁が震度7を発表したのは、阪神・淡路大震災、新潟県中越地震(2004年)、東日本大震災、そして今回の熊本地震2回の合計5回にすぎない。

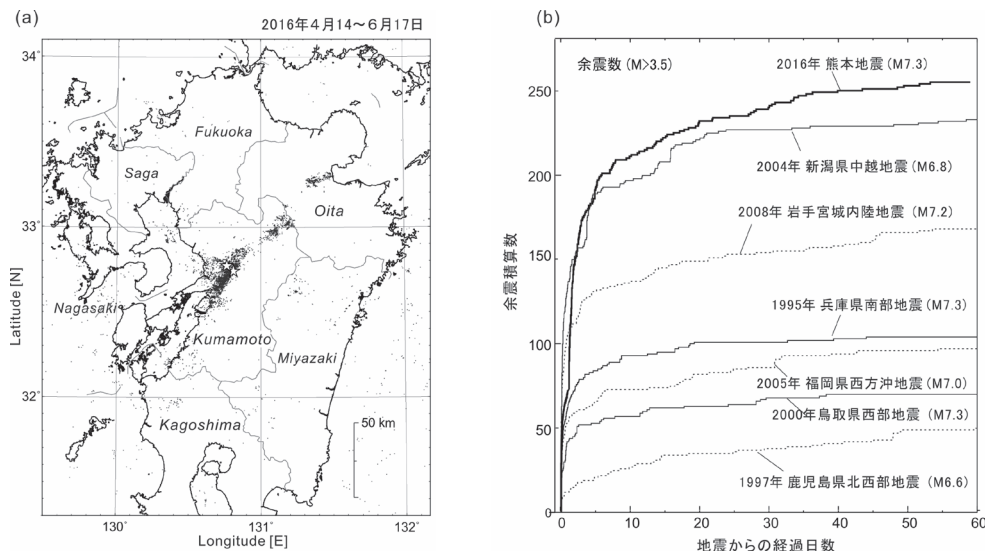


図1 熊本地震と余震活動。(a) 余震・誘発地震の分布、(b) 地震から60日間の余震積算数 (M>3.5) と、主な内陸活断層の地震との比較。

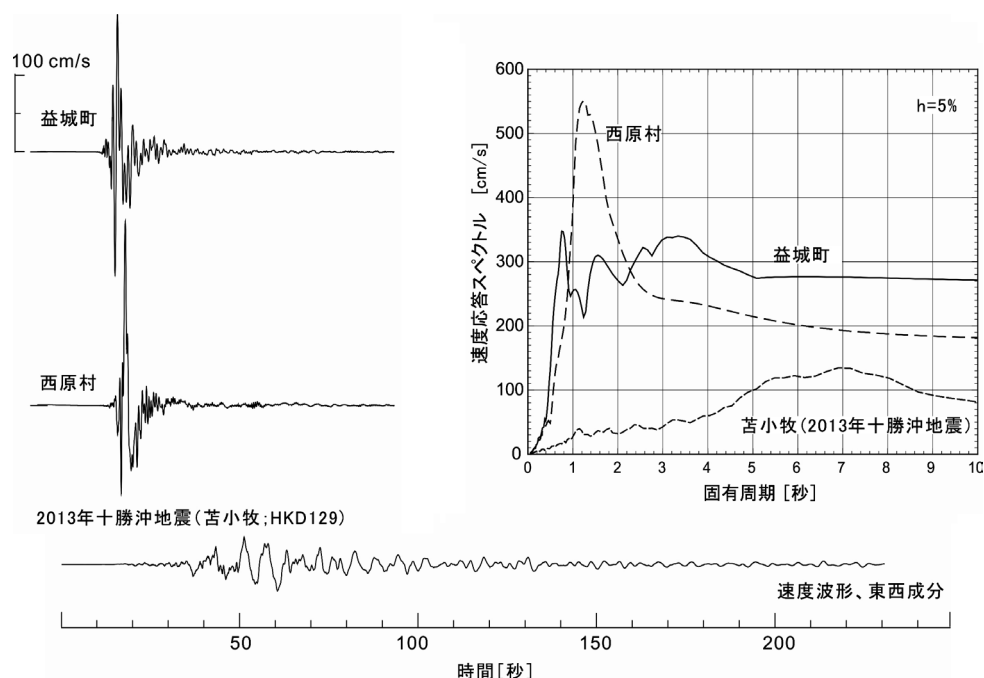


図2 断層ごく近傍の2地点（益城町と西原村）での速度波形記録（熊本県-気象庁の震度計観測による）と速度応答スペクトル（減衰定数=5%）。2003年十勝沖地震におけるK-NET苫小牧地点（HKD129）での速度波形との比較。

震度7を観測した益城町と西原村の揺れには、木造家屋の倒壊に寄与する周期1～2秒の成分が強く含まれていた。速度応答値は最大500cm/s（減衰定数5%の場合）に達し、過去に震度7と認定された揺れの中でも特に強いものだった（図2）。

3 伝わりにくい内陸地震の危険度

15世紀後半に築城された熊本城はたびたび地震の被害を受けてきた。1625年（寛永2年）の地震では、天守閣や石垣が壊れ、火薬庫が爆発したとの記録がある。1889年（明治22年）の地震で石垣が崩れたようすは、国立科学博物館の写真資料からわかる。

国の地震調査研究推進本部では、今回の熊本地震が起きた日奈久・布田川断層帯を注視し、過去の地震発生履歴に基づき地震発生危険度を評価していた。熊本市はこれを受け、同断層帯でのM7級地震を想定したハザードマップを作成、公表していた。

だが、警告された日奈久断層帯（日奈久区間）の地震発生確率は今後30年で最大6%、また、布田川断層帯（布田川区間）は最大0.9%。これらの数値から地震の緊迫度が一般に伝わっていたかは疑問が残る。

内陸活断層の地震の平均発生間隔は長く、発生間隔のバラツキも大きい。日奈久断層帯の平均活動間隔は3600～11000年、最新の活動時期は8500年～2000年前と推定される。前回の地震から時間が経

ち、そろそろ要注意な時期に差し掛かったことはわかるが、実際に起きるのは1年後か、10年後か、100年後か、あるいはもっと先かもしれない。こうした内陸活断層地震の特性に対し、わずか30年の間にピタッと地震が起きる確率は、6%という小さな数字にしかならない。

一方、海溝型地震の平均発生間隔はおよそ50～100年と短く、30年以内の発生確率は30とか70%という大きな数字となる。こうした海溝型地震に隠れるように、内陸活断層地震の危険度は、ますます目立たなくなる。

地震後には閉鎖された、ある自治体のホームページには、過去120年間熊本で大地震が起きていないことを理由に安全地帯と謳う記述があった。同じような事例は、昨年10月26日に鳥取県中部地震（M6.6）が発生した、別の自治体のホームページにもあった。こうした事例は、日本の各地に無数にある。地震危険度の情報を受け取る側の問題というよりも、情報の出し方にも原因の一端があろう。熊本地震の後、国は活断層リスクを地震発生確率ではなく、危険度に応じてSランク（高い）、Aランク（やや高い）、Zランクで表す見直し案を検討している。

4 断層ごく近傍長周期地震動の課題

M7を超える地震では、地表地震断層が現れることが多い。断層の長さとともに、幅が広がって地表

を切るためだ。熊本地震でも、布田川断層帯に沿って熊本から阿蘇の30kmにわたる明瞭な地震地表断層が現れた。

地震地表断層から数キロ以内のごく近傍にあった、西原村の震度計の波形データを調べると、固有周期2~10秒以上の長周期帯で、270cm/sを超える極めて大きな速度応答（減衰定数=5%の場合）が確認された。その応答レベルは、2003年十勝沖地震（M8.0）で石油タンクの浮屋根がスロッシング被害を起こした苫小牧地点のレベルの2倍を上回る。また、変位応答は80cmを超えた。地面の揺れの継続時間はわずか十数秒だが、仮に石油備蓄タンクや超高層ビルなどの長周期構造物があれば、衝撃的な揺れの影響を受けたはずだ。

ここで記録された強烈な長周期地震動は、断層運動により作り出された地面の揺れ（地震動）というより、断層運動に伴う地表変位、すなわち断層の動きそのもの（FRINGINGステップ）である。地震動は断層距離に比例して弱まるが、FRINGINGステップの減衰はずっと大きく、断層距離の二乗のオーダーで激減する。故に、断層ごく近傍長周期地震動は、断層から数キロ限定の問題だ。

同様の長周期地震動成分は、1999年台湾集集地震（M7.6）や、1999年トルコイズミット地震（M7.6）の断層ごく近傍でも観測された。地震計の記録はないが、阪神・淡路大震災においても地表地震断層が現れた、淡路島の野島断層沿いでも起きた可能性がある。

これまで長周期地震動は、たとえば南海トラフ地震のような海溝型地震が起きた際に、震源から離れた大阪や名古屋、関東などの大型平野で強く発生す

るイメージが強かった。だが、地表に地震断層が現れる際にも、断層のごく近傍で強い長周期地震が生じる問題は、別途考慮する必要がある。

5 活発化する内陸地震に備える

今後、熊本地震のような内陸活断層の地震が増える可能性がある。過去に、南海トラフ地震前に内陸地震が活発化する傾向があったからだ。

南海トラフ地震が起き陸のプレートがズレ動く、内陸活断層に働く力が弱まって、ある方向の断層メカニズムを持つ地震は起きにくくなる。それから数十年が経過し、次の南海トラフ地震が近づくころには元の状態に戻って、内陸活断層の地震が起き始めるのだ。

阪神・淡路大震災以降、南海トラフ地震に向けた活動期に入ったこと心配する声もある。だが、今のところ地震活動が高まったことを客観的に示すデータはない。そもそも、後から遡って見ないかぎり、いつから活動期に入ったかを判断することは難しい。

いずれにせよ、次の南海トラフ地震が近づくとともに内陸活断層の地震への覚悟は必要だ。東日本大震災の後がそうであったように、巨大地震発生の直後には、余震や誘発地震の心配もある。1944年東南海地震（M7.9）と1946年南海地震（M8.0）の前後には、1943年鳥取地震（M7.2）、1945年三河地震（M6.8）、1948年福井地震（M7.1）が立て続けに起き、その都度千名を超える死者が出た。

備えるべき地震は、想定される本震一つだけでは済まない。

阿南市庁舎

二重偏心トラス梁とハイブリッド張弦トラス梁に包まれた“あなんフォーラム”



石田 大三
日建設計 構造設計グループ



片山 良一
日建設計 コンストラクション・マネジメント



西村 京一郎
日建設計 監理グループ

1 建築設計概要

本計画は、築40年以上となる既存庁舎の建替えである。計画にあたり、永く市民に愛される庁舎の実現をめざし、市民が集う“あなんフォーラム”を核とし、低層部分の平面を最大化した見通しのよい1フロアを実現すること、大地震時に防災拠点として機能できる庁舎とすることをコンセプトとした。建物は地上7階地下1階とし、高層部分に庁舎機能を集約、低層部分の中央に“あなんフォーラム”を配置してこれを取り囲むように議場・執務室の他市民開放スペースを配置した(図2,3)。仕上げ杉材・石材の他、“あなんフォーラム”屋根梁にも徳島県産の杉を採用した集成材を用いるなど、意匠材・構造材に徳島県産材を採用している。建物外周に配置した二重偏心トラス梁は、トラス斜材を外部に表しとし、県特産の竹からイメージした竹林のモチーフを外観に実現している(図1)。



図1 全体パース



図2 あなんフォーラム内観

2 構造計画概要

上記のコンセプトを実現するにあたり、地下1階柱頭免震構造とし、北東西面外周部には二層にわたる二重偏心トラス梁を配置、執務室2階外周床は3階床梁からの吊材で支持される吊床とした。あなんフォーラムの屋根は束材に木集成材を用いたハイブリッド張弦トラス梁とし、ハイサイドライトから光を取り入れられる計画としている。基礎は液状化対策として静的砂杭締固め工法を採用のうえ直接基礎として計画した(図7,8)。

①地盤概要と基礎の計画

計画敷地の地盤は、地表面に盛土層,その下位には地震時に液状化する可能性の高い砂層が連続している。支持層となる地盤はSGL-10~20mに傾斜して

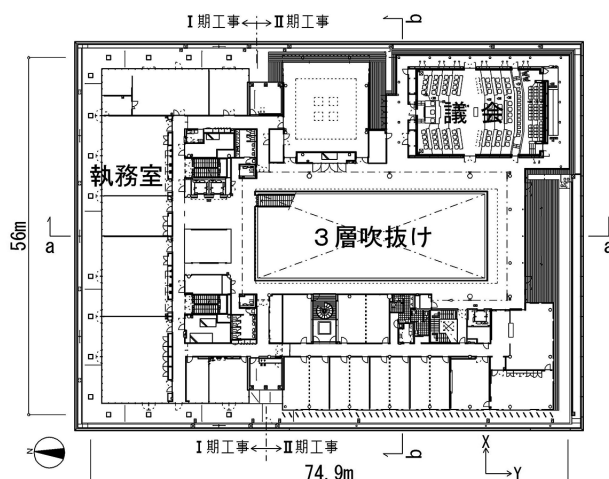


図3 3階平面図

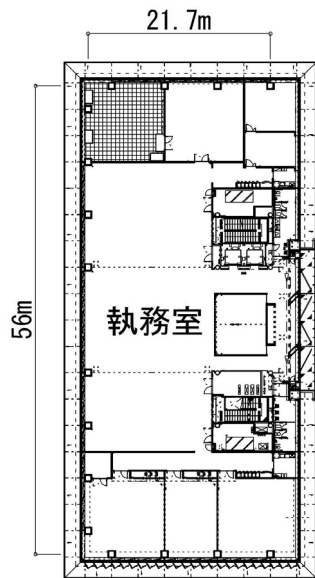


図4 6階平面図

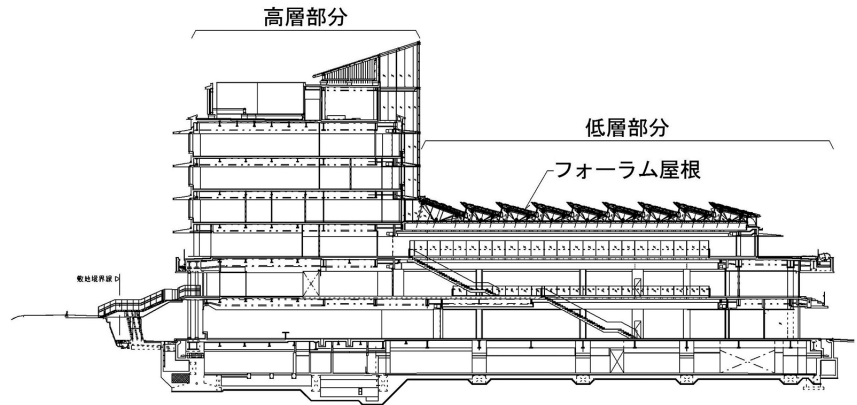


図5 a-a 断面図

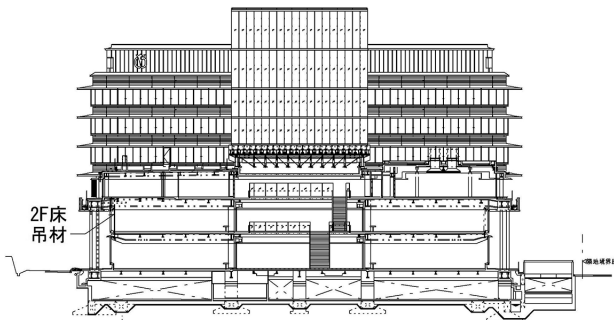


図6 b-b 断面図

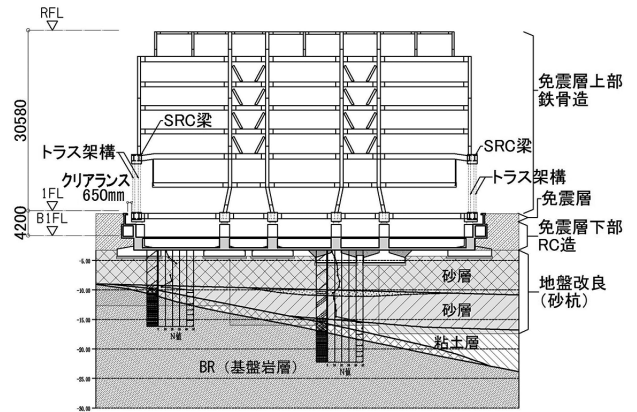


図7 構造概要

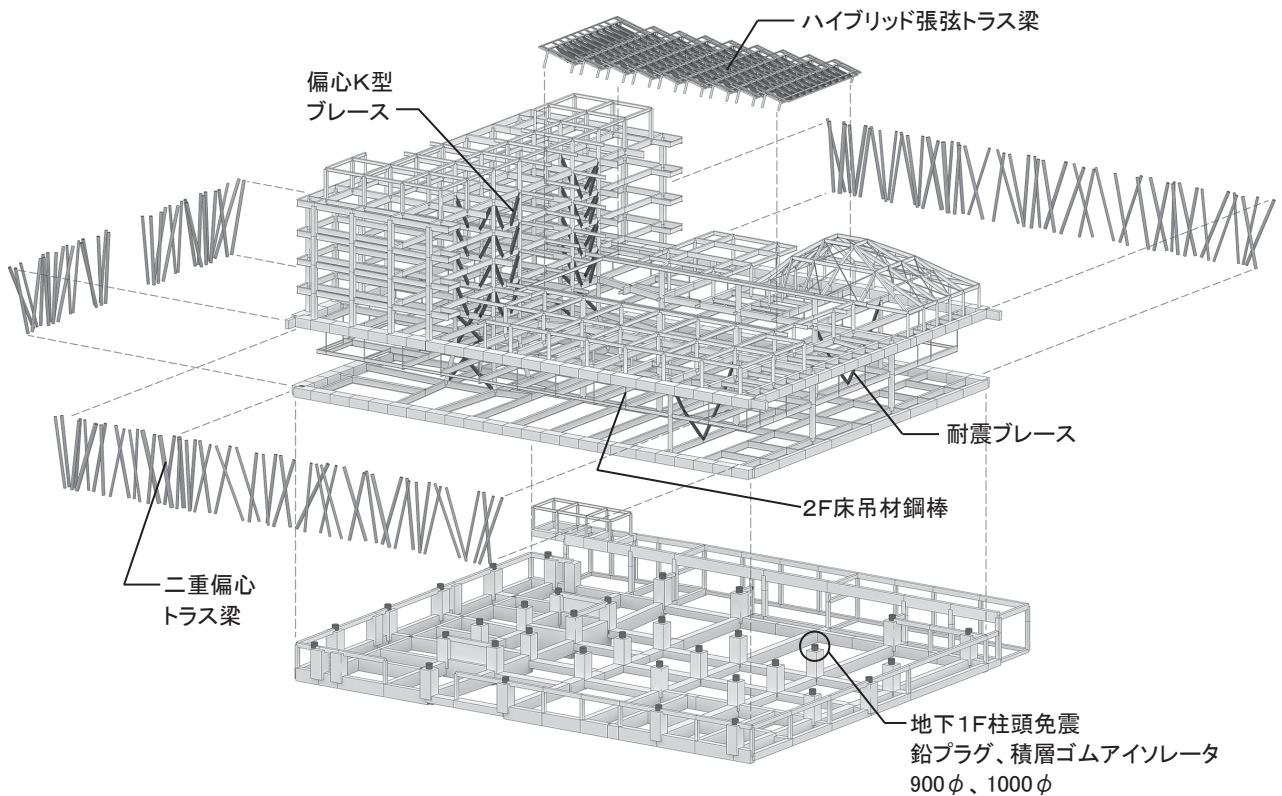


図8 構造計画

分布するN値60以上の岩盤層である。基礎の計画は、静的砂杭締固め工法による地盤改良を行い大地震時においても液状化を生じない地盤とした。また、この地盤改良により長期許容支持力として300kN/m²以上を確保し、建物はこの改良地盤への直接基礎として計画した(図7)。

②免震構造の採用

免震部材は鉛入り積層ゴムアイソレータ900φ,1000φとし、ダンパー量は上部構造の重量の3.2%とした。また、後述する二重偏心トラス梁架構の採用により、支承間隔を最大25.2mとし、免震支承の個数を最小化し、地震時の免震部材への引き抜き力を低減し且つ長周期化を図った。免震クリアランスは650mmとした(図7,8,9)。

③上部構造の設計

上部構造は鉄骨造とし、高層部分はコア部分に偏心K型ブレース、低層部分は二層またぎの耐震ブレースを内部架構に配置した。また、外周架構のうちの東西北面には1階床面から3階床面までの2層分を梁成とする二重偏心トラス梁を配置した。二重偏心トラス梁は、長期鉛直荷重と短期の水平力を負担する計画である。2階の床外周部は3階梁からの吊材(鋼棒100φ)にて支持されており、2階執務室の窓外に二重偏心トラス梁の斜材が林立している様子を見ることができる(図8,15)。

④二重偏心トラス梁の設計

二重偏心トラス梁は、上下弦材に芯材鉄骨として箱形断面を用いたSRC部材、トラスを構成する斜材は318.5φ~558.8φ鋼管を採用し、これらを平面的には2列配置、かつ立面配置は不規則に乱立する竹林のイメージを表現し、負担する軸力に応じて斜材の鋼管径・板厚を設計した。斜材芯は箱形鉄骨のウェブ芯に取り合うものとした。斜材がSRC部材芯に対して偏心して取り合うため、両弦材には曲げモーメントとせん断力及びねじりモーメントが加わる設計となっている。なお、斜材の軸力は箱形断面のウェブ片側で負担できるようものとした。高層部分の柱軸力を受ける部分は高層棟の柱と同一面内の斜材で応力を伝達できる計画とした。製作施工にあたり、製作工場にて仮組検査を実施し、建て方上製作精度が問題ないことを確認した(図9,14)。

⑤ハイブリッド張弦トラス梁の設計

あなんフォーラムの屋根であるハイブリッド張弦トラス梁は、上弦材を鉄骨扁平ボックス、下弦材をPC鋼棒19φ、引張力の作用する斜材をPC鋼棒11φ、圧縮力を負担する束材を杉の集成材で構成した。製

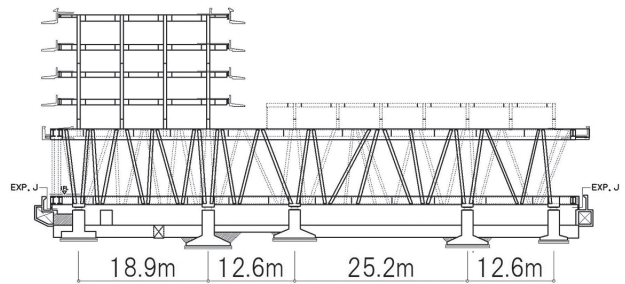


図9 西面軸組図

表1 設計クライテリア

	レベル1	レベル2
上部構造	<ul style="list-style-type: none"> 短期許容応力度以内 最大層間変形角 1/200 以下 	
免震層 (B1 階)	<ul style="list-style-type: none"> 免震部材の最大水平変位 450 mm 以下 積層ゴムの設計許容変形 (水平せん断歪 250%) 以内 免震層クリアランス 650 mm 	
基礎構造	<ul style="list-style-type: none"> 短期許容応力度以内 	

表2 固有周期

	X方向			Y方向			ねじれ		
	1次	2次	3次	1次	2次	3次	1次	2次	3次
上部構造の固有周期	1.02	0.53	0.32	1.01	0.47	0.31	0.82	0.37	0.27
レベル2等価周期	4.19	0.71	0.38	3.88	0.68	0.35	3.61	0.69	0.32

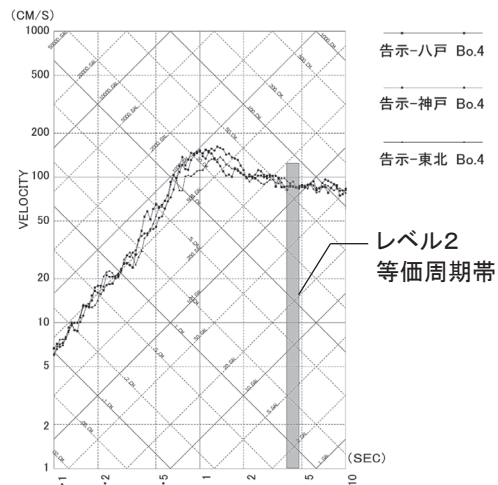


図10 検討用地震動波形のレスポンススペクトル (レベル2地震動 h=5%) 告示模擬地震動Bo.4

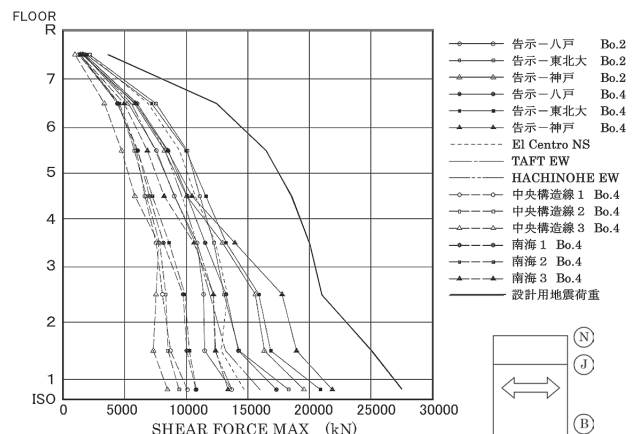


図11 レベル2応答層せん断力 X方向

作施工においては仮組検査を実施して建方計画の確認を行なった。実施工においても地組を行ない、建方を行った（図13）。

3 地震応答解析

設計用入力地震動の作成は基盤岩より上層の砂層については液状化対策実施後の地盤をモデル化し、工学的基盤から地表面への立ち上げは、大地震時の地盤ひずみが多いことから非線形性を考慮出来る有限要素プログラムLIQCAを用いた。また、地盤モデルには修正R-Oモデルを採用し、表層地盤の影響を考慮した地震波を作成した。前述したように、当該敷地の地盤は工学的基盤となる基盤岩層がGL-10~20mに傾斜して分布しており、工学的基盤の深さが各ボーリング位置で異なるため、代表3地点のボーリングデータについて地震波を作成し、得られた地震波のなかからレベル2等価周期帯において速度応答スペクトルの大きい地震波を設計用入力地震動とした。採用したレベル2地震動は告示波3波×2（ボーリング2か所）、観測波3波、サイト波中央構造線3波、サイト波南海3波である。上部構造1階の最大応答層せん断力は、告示波神戸（Bo.4）でせん断力係数0.11~0.12、このときの免震層の最大変形は約360~400mmで安定限界変形450mm以下であることを確認している（表2、図10~12）。

工事概要

建物名：阿南市庁舎 建設地：徳島県阿南市
 用途：庁舎 建築主：阿南市
 階数：地上7階、地下1階 軒高：SGL+36.4m
 最高高さ：SGL+36.6m 敷地面積：9,003m²
 建築面積：4,761m² 延床面積：20,617m²
 主要構造：下部構造 鉄筋コンクリート造
 上部構造 鉄骨造 偏心K型ブレース付
 ラーメン

地下一階柱頭免震構造

基礎：直接基礎 独立フーチング基礎及びベタ基礎
 静的締固め砂杭工法による地盤改良

工期：一期工事 2013年3月~2015年1月

二期工事 2015年7月~2017年3月

設計監理：(株)日建設計 施工：大成建設(株)

鉄骨製作：(株)エモト防府工場(二重偏心トラス梁)
 長安鉄工(株)(上記以外)

免震部材：オイレス工業(株)

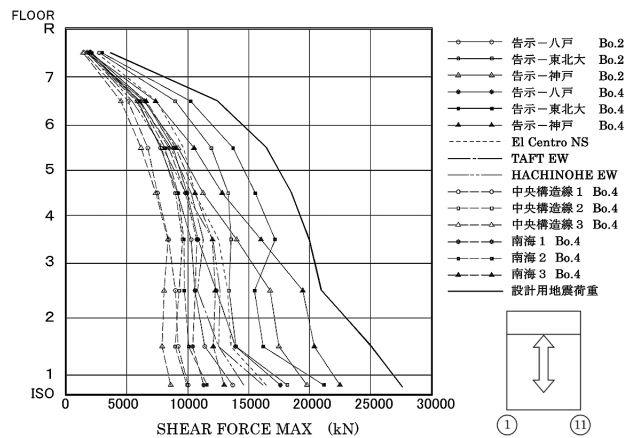


図12 レベル2応答層せん断力 Y方向



図13 フォーラム屋根建方状況



図14 鉄骨仮組検査 (於エモト)

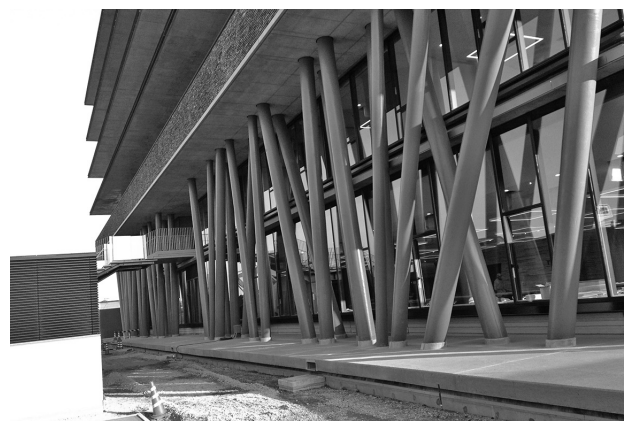


図15 北面二重偏心トラス梁架構

石巻市立病院



添田 幸平
久米設計



神崎 健
同



竹下 弘史
元久米設計

1 はじめに

本建物は、東日本大震災の際、津波により被災した石巻市立病院の移転・建替え計画である。震災時においても確実に機能する病院として、将来の医療ニーズへの対応はもとより、安全で安心な環境づくりに沿った新病院整備に向けたものである。また、医療施設としては、石巻赤十字病院等との相互連携により、急性期から慢性期、在宅までの幅広い診療及び研修体制を充実させることで、石巻医療圏において完結できる医療体制づくりに寄与した施設計画を目標としている。

敷地は、石巻市中心地のJR石巻駅前であり、複数の交通機関が集まる場所である。さらに、西側に駐車場棟を配置し、東側からのアクセスは石巻駅・市役所とのつながりや、将来構想にある駅からのペDESTリアンデッキとの接続に配慮し、他の施設との連携を容易にし、患者、利用者の利便性を図っている。



図1 外観写真1

2 建物概要

本建物は地上7階、平面形状は1階で約110m×46m、基準階で約96m×33mである。

断面構成については、海溝型巨大地震で引き起こされる津波対応として、2階以上に病院機能を確保する。図2に示すように、1階に駐車場・車寄せアプローチを配置し、2階に外来・検査部門、3階には管理・栄養部門、4階には手術部門・物品管理供給部門およびエネルギー部門を配置する。5～7階には病室を配置する。屋上にはヘリポートを整備する。

【建築概要】

所在地：宮城県石巻市

建築主：石巻市

設計者：株式会社久米設計

施工者：株式会社竹中工務店 JV

建築面積：4,706m²

延べ床面積：23,921m²

建物用途：病院

階数：地上7階（地下無し）、塔屋2階

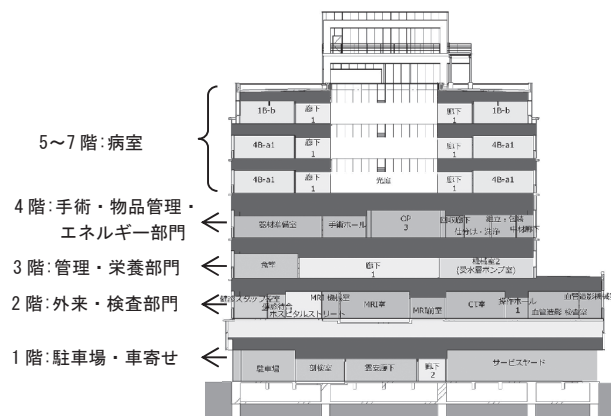


図2 断面構成図

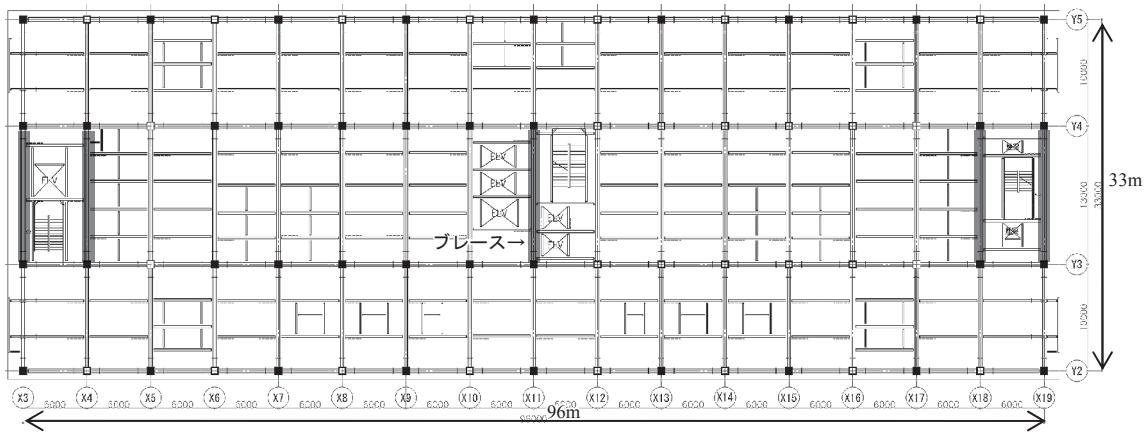


図3 基準階伏図

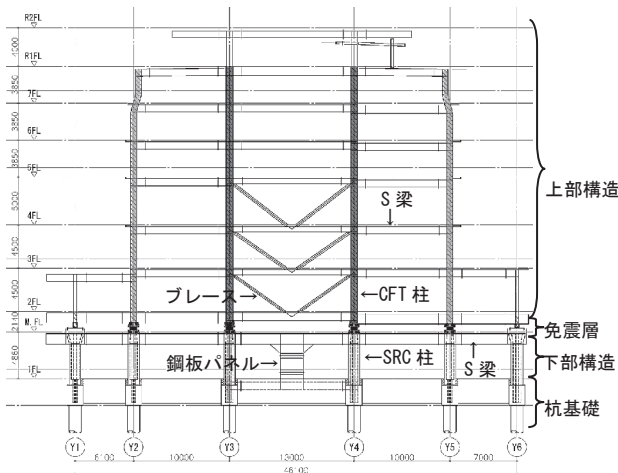


図4 南北方向軸組図

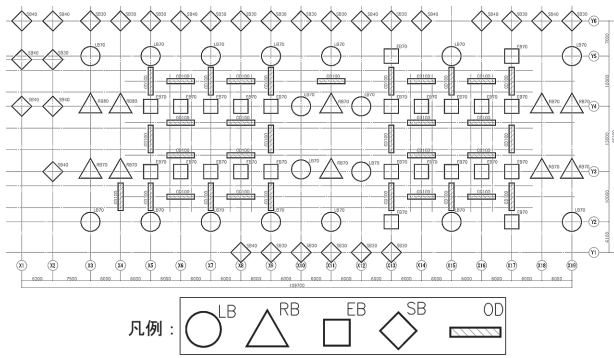


図5 免震部材配置図

最高高さ：41.31m

構造形式：中間階免震構造

構造種別：免震上部：S造（一部CFT造）

免震下部：SRC造（一部S造）

基礎構造：杭基礎（場所打ち鋼管コンクリート杭）

3 構造概要

本建物は、躯体損傷の防止だけでなく病院機能を維持できる免震構造を採用している。

また、津波対応として、免震装置が浸水しないように1階と2階の間に免震層を配置し、受圧面積を

表1 耐震性能目標

	稀に発生する地震動	極めて稀に発生する地震動
上部構造 (2階以上)	短期許容応力度以内 層間変形角 $\leq 1/600$	短期許容応力度以内 層間変形角 $\leq 1/300$ 診察室(2~4階) $\leq 250\text{cm/s}^2$ 病室(5~7階) $\leq 300\text{cm/s}^2$
免震層	安定変形以内($\delta \leq 186\text{mm}$) 基準面圧の2倍 \geq 面圧 $\geq 0\text{N/mm}^2$	性能保証変形以内($\delta \leq 372\text{mm}$) 基準面圧の2倍 \geq 面圧 $\geq -1\text{N/mm}^2$
下部構造 (1階)	短期許容応力度以内 層間変形角 $\leq 1/600$	短期許容応力度以内 層間変形角 $\leq 1/300$
基礎構造	—	短期許容応力度以内 短期許容支持力以内 短期許容引抜抵抗力以内



図6 免震装置ベースプレートの施工写真

小さくするために、1階にはできるだけ壁を設けない計画としている。なお、東日本大震災での浸水深は、1.1mであった。

上部構造（免震層上部：2階以上）は、杭負担重量をできるだけ減らすため鉄骨造を採用している。長辺方向は6.0mスパンを基本とするラーメン構造とし、短辺方向（10.0m+13.0m+10.0m）は水平剛性確保のために下層にブレースを配置したブレース付きラーメン構造である。また、軸力および軸伸縮が大きい柱（ブレースの側柱および一部の中柱）にはCFT（コンクリート充填鋼管）柱を採用している。

下部構造（免震層下部：1階）は、津波後の耐久

性に配慮しSRC柱としている。梁および耐震壁については、杭負担重量をできるだけ減らすため、また地震後のひび割れによる剛性低下を避けるために、鉄骨梁と鋼板パネルを採用した。

免震層を縦に貫通するELVと階段は、シャフトを二重に設けて内側の鉄骨架構を2階の梁から吊り下げる計画である。

基礎形式は、軸径1300mmの場所打ち鋼管コンクリート杭（アースドリル拡底工法）による杭基礎である。支持層はN値46以上の岩盤層であり、南側から各方向に大きく傾斜している。設計時は杭長を4グループに分け、支持力および杭体が設計クライテリアを満足することを確認した。なお、施工時には実際の杭長（約37～62m）を全数モデル化し、支持力および杭体が設計クライテリアを満足していることを確認している。

4 耐震設計方針

本建物の地震時における耐震性能目標は、表1のとおりである。なお、免震部材設計用の鉛直震度は、0.35～0.41とした。

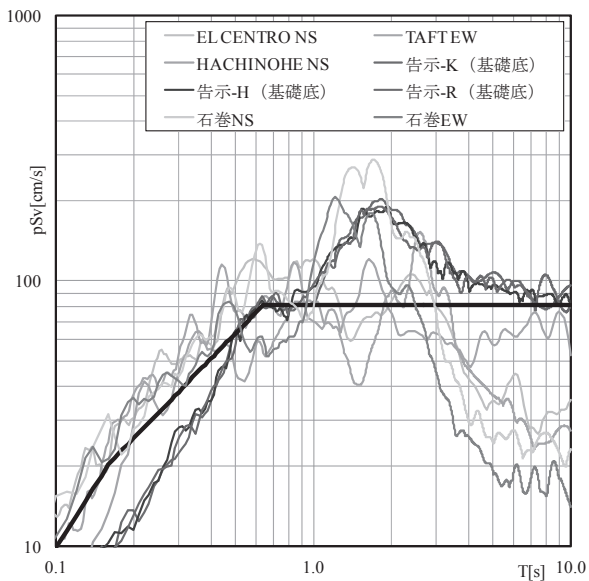


図7 擬似速度応答スペクトル (h=5%)

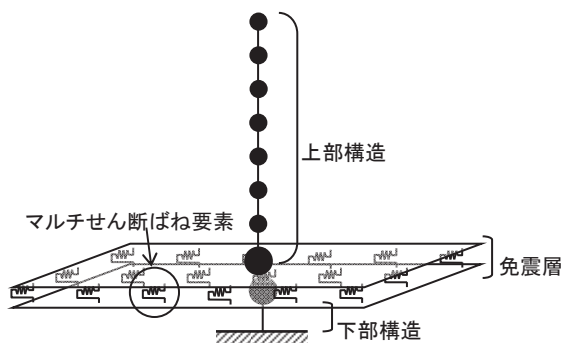
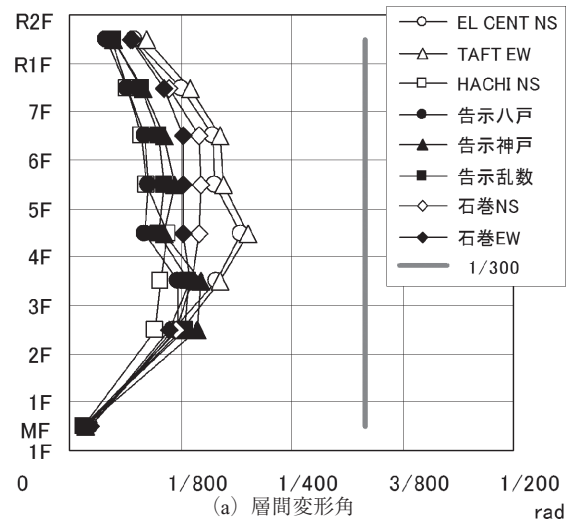


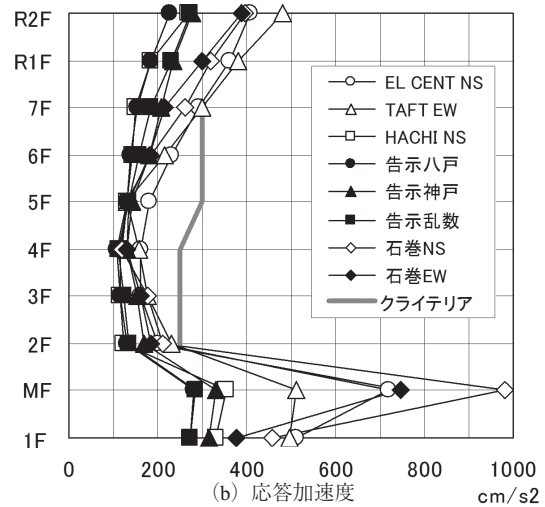
図9 ねじれ検討用モデル

5 免震システム概要

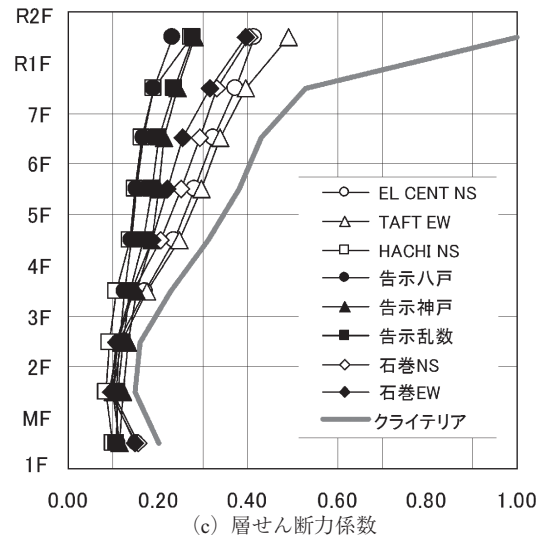
敷地は第3種地盤であるため、地盤周期と免震周期が一致しないよう、免震層はできるだけ長周期化し、極めて稀に発生する地震動時の等価周期が約5.0秒強となるよう計画した。免震層は、弾性すべり支承EB、剛すべり支承SB、天然ゴム系積層ゴム支承



(a) 層間変形角



(b) 応答加速度



(c) 層せん断力係数

図8 高さ方向分布 (X方向、極稀地震時、ばらつき標準)

渋谷董友ビル — 全面採光の開放的な本社ビル —



川村 浩
三菱地所設計



永山 憲二
同



上村 勇人
同

1 はじめに

本建物は食品メーカーの本社ビルである。既存のビルの老朽化に伴い、隣地も取り込んで、耐震性・災害時の事業継続性・環境性能を向上させ、企業の情報発信機能も兼ね備えた最新鋭の建物への建替えが望まれた。敷地（図1）は都心の狭小な道路に囲まれ、T字形で一部幅が狭い上、高低差2.5mの傾斜地にあるという難条件を有していた。そこで、建物の存在そのもので企業イメージを連想させるべく、白を基調とし企業イメージと合致する清潔感と透明感をあわせもつ外観と、社員が働きやすい、開放的な執務空間を創出し、高い耐震性・事業継続性・環境性能を確保することを目標とした。

2 建築計画概要

本建物の平面は敷地形状にそった約50m×約50mのT字形である（図2）。

基準階平面では、正面にあたるT字の「一」部分に執務室（スパン19.05m×幅46.2m）を、「|」部分にコア（スパン8.4m×幅21.6m）を集約させ、有効率を最大限確保する計画とした。

断面構成（図3）は、3階以下の低層部に3層吹抜のエントランスホール、店舗、大会議室（ホール）と、料理のデモンストレーションを行うテストキッチンを配置し、顧客対応や情報発信機能を集めた。4階

以上の基準階には執務室を、12階には社員食堂を配置した。地下は自走式駐車場と荷捌きスペース、機械室とともに、機械式駐車スペースを設けた。



写真1 建物外観写真（美竹通り坂下より）



図1 敷地周辺図

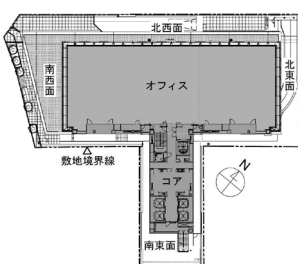


図2 配置図

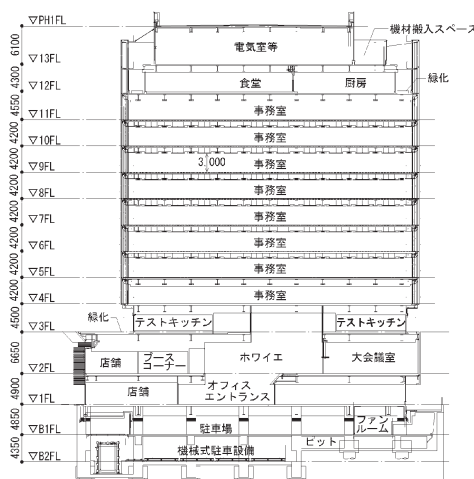


図3 断面図

3 構造計画概要

基準階北西面の執務室は無柱とし、全面採光により明るく開放的な空間を計画した。具体的には、建物の正面と両妻面の採光を最大とするため、これに面する柱梁サイズを極力小さくする方針とした。

これを実現するため、免震構造として上部架構に地震時に作用する水平力を低減させ、コア側に耐震要素となる座屈拘束ブレースを集中的に配置した。T字形平面による重量偏心や、ブレースにより生じる剛性偏心も、免震構造とすることで解決させた。

ブレース構面の水平力分担率は、レベル2地震相当の静的解析においては、5階でX方向：約78%、Y方向：約73%であり、免震層上部の層間変位の低減に寄与している。スラブは厚さ160mmのフラットデッキスラブとし、面内せん断力伝達に配慮した。

免震構造とすることで、こうしたメリハリの利いた架構を実現し、高い耐震性と事業継続性を確保することができた。

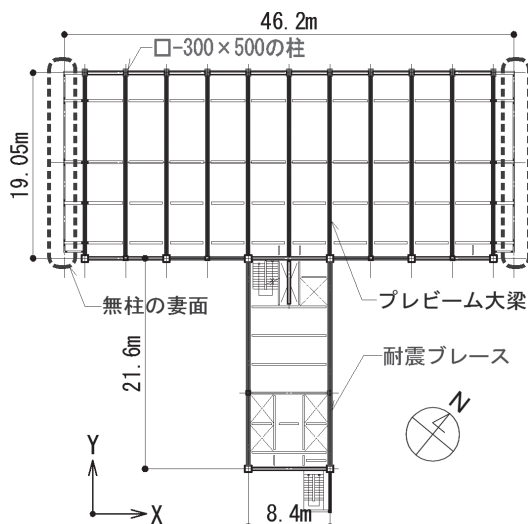


図4 基準階伏図

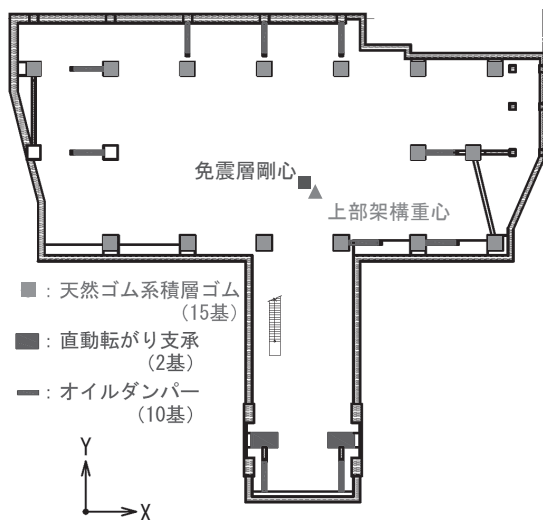


図5 免震層伏図

3.1 免震層の設計

敷地の南東面の幅は10m程度と小さく、その中でコアの有効幅を極力大きく確保することが設計時の課題であった。基礎免震とすると、地下躯体によってコアの有効幅が確保できないため、地下1階の柱頭部に免震装置を配置し、有効幅8.4mと設計クリアランス55cmを確保した。

同時に、免震層を地下1階の駐車場フロアと兼用することで、基礎免震の場合よりも掘削量を低減し、コスト削減を図った。

免震装置として天然ゴム系積層ゴムと直動転がり支承を、減衰装置としてオイルダンパーを採用した。T字型平面の底部の構面は塔状比が7.5と高く、1階柱脚部で引拔が生じる。積層ゴムでは引抜に対応できないため、想定される最大の引抜力に安全率を考慮して、700t強の引張力に耐えうる直動転がり支承を免震装置として採用した。上部架構の重心と免震層の剛心をあわせるよう免震材料を配置したが、上部架構の引抜防止のための直動転がり支承を併用するため、一般的なせん断剛性を有する積層ゴムでは免震層の偏心をなくすことが困難であった。そこで、せん断弾性率 $G=0.29\text{N/mm}^2\sim 0.60\text{N/mm}^2$ の積層ゴムの混用し、免震層の偏心率を両方向とも1%以下とした。

直動転がり支承のB.PLサイズは約2.4m角（ベース部は約2.4m×約1.3m）と大きい。これを狭小な敷地幅の箇所に設置するため、地下擁壁の壁厚を薄くする必要があった。そこで、該当部位の壁の両側に柱形を設ける工夫をした。



写真2 直動転がり支承周辺の擁壁施工状況

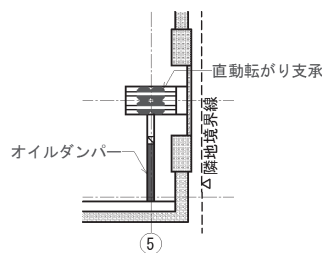


図6 直動転がり支承廻りの擁壁

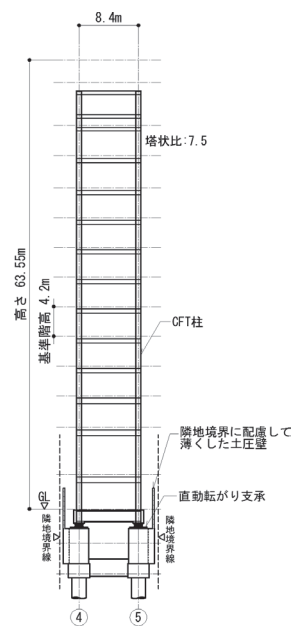


図7 塔状比が高い構面の軸組図

3.2 外装と一体化したフレーム

地上部は鉄骨造（一部CFT造）で、耐震ブレース付きラーメン構造とした。鉄骨材質はSN490を基本とし、一部520、550N/mm²級鋼材を使用した。

基準階の執務室のうち3面をなす正面と両妻面の外装は、空調負荷の低減を図りつつ軽快なファサードを構築するため、全層換気ダブルスキンシステムを採用した。正面側の柱は小径BOX（□-300×500）とし、4.2mピッチにダブルスキン内部に配置し、基準階の階高4.2mと相まったファサードは4.2m角の正方形モジュールとした（写真3）。一方、両妻面は片持ち梁にて支持させ、ダブルスキン内に柱は設けなかった（図4）。結果、オフィス執務室は柱が存在しない空間となった。

正面側の小径BOX柱に取り付く桁行方向の大梁せいは400mmとし、湾曲スパンドレル内に納め、架構の軽快感を強調させた。全層換気する空気の流れを円滑とすべくデザインした湾曲スパンドレルは、建物ファサードの一端も担っており、外観のスクエアなファサードの中にも柔らかな印象を与えるデザインとした。また、正面、両妻面の3面を極限まで開放させた窓廻りは、Low-Eペアガラスのダブルスキンで空調熱負荷を軽減しつつ、自然光を多く取り込むことを可能とした。

正面側の小径BOX柱は耐火塗料（磨き仕上げ）の上にフッ素樹脂塗装を施した仕上げで溶接線が見えるため、柱の角溶接のビード面を外装面と直交方向に設けた。

3.3 プレビーム大梁の採用

基準階の階高4.2mの中に、執務空間の天井高3.0m（OAフロア高さ150mm）が計画された。これに対し、19.05mスパンの大梁が存在することを考慮すると、



写真3 正面ファサード



写真4 基準階内観

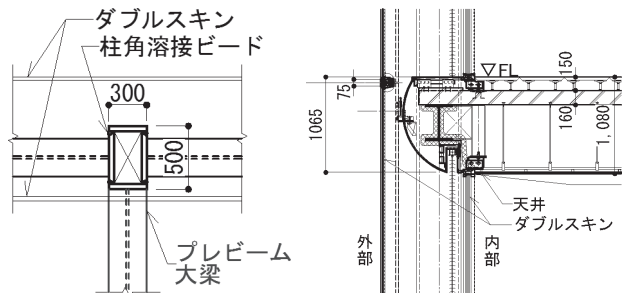


図8 ダブルスキン平面図、断面図

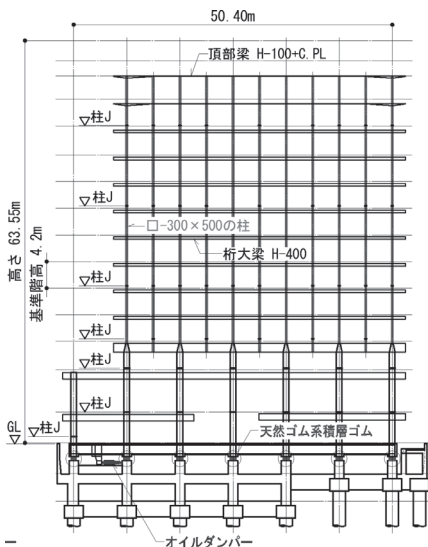


図9 X方向軸組図（正面部）

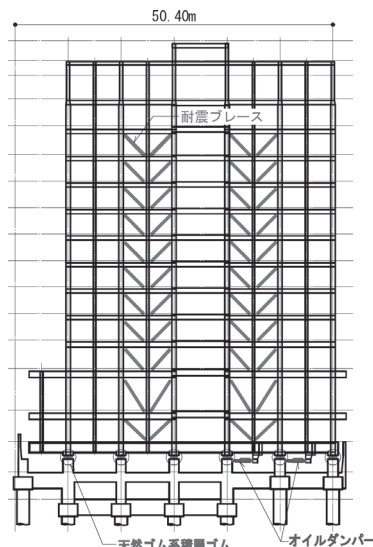


図10 X方向軸組図（ブレース構面）

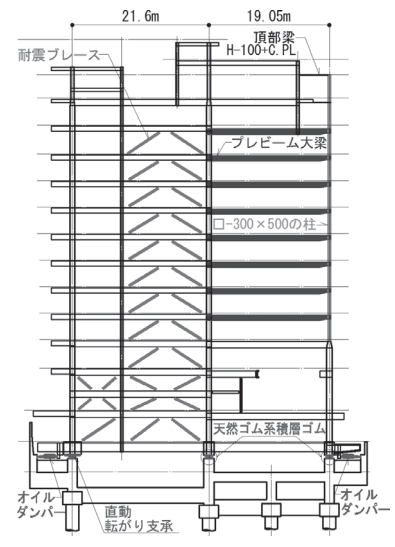


図11 Y方向軸組図

一般的な鉄骨造大梁とシステム天井の組合せでは実現が難しかったため、鉄骨せい800mmのプレビームを採用した。

プレビームはH形鋼の下フランジをコンクリートでくるんだ形状をした合成梁である（写真5）。鉛直上向きにむくったH形鋼にプレフレクションを与え、下フランジのコンクリート硬化後にリリースすることでプレストレスを導入した部材である。純鉄骨梁よりも小さな梁せいとしても、高い居住性を確保できる。下フランジのコンクリートは鋼製型枠によるプレキャストとすることでこの部分を天井のデザインの一部とし露出させ、プレビーム直下以外は在来天井、プレビーム脇にレターンズリットを設けライン照明を配置した（図12）。プレビーム下フランジのコンクリートは横座屈補剛の役割も担うため、大梁間を繋ぐ小梁本数を必要最小限に留め、天井内の設備計画の自由度を高めることができた。

竣工後に基準階の1スパン構造となっているプレビーム大梁の構面にて振動測定を行ったところ、大梁、小梁、スラブ上のいずれにおいても「V-1.5」を下回り、一般事務所としてのランク I 以上となった。19.05mスパンに対して小さな梁せい（鉄骨：800mm）としたが、純鉄骨梁を用いた架構よりも優れた居住性を確保することができた。

なお、プレビームは部材長の長いプレキャスト材であるため、狭小な周辺道路における搬入の可能性を設計段階からメーカーとともに調整した。これにより、運搬経路や部材長（16.5m）を決めて設計をまとめた。

4 ディテールへのこだわり

3層吹抜のエントランスの軽快なガラスファサードについては、支持材のディテールまで突き詰めた仕上げとした。

塔屋部分の外装ガラスファサードの横架支持材についても、最小限の部材サイズ（H-100×100、カバープレート付）とし、止水壁との貫通部により生じる偏心に対しても目立たないように補強をして、見映えに細心の注意を払った。

5 おわりに

設計から工事段階まで一貫して、事業主、施工者、設計者がよりよい作品への飽くなき情熱をもって緊密なコミュニケーションを図り、様々な難題に対し取り組んだ。結果、意匠・構造・設備が融合した、高い完成度と精度の建物を実現することができた。



写真5 プレビーム大梁

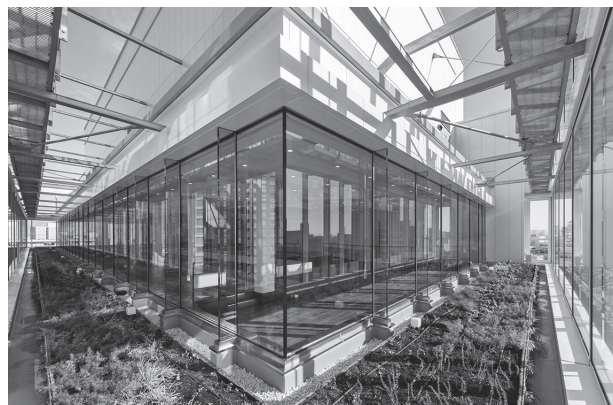


写真6 12階社員食堂と緑化部

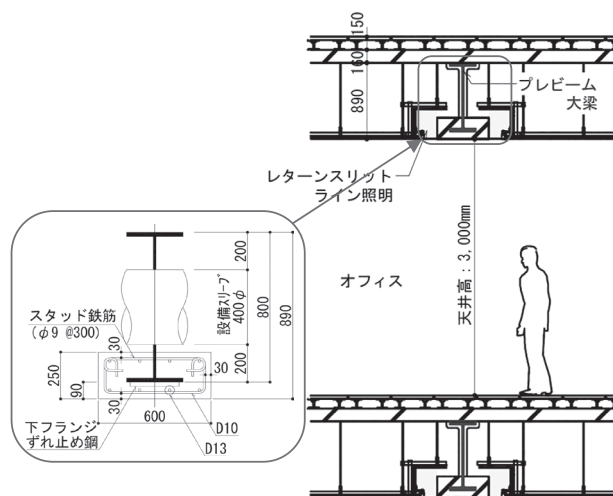
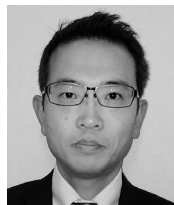


図12 プレビーム納まり概念図

建築概要

所在地	東京都渋谷区渋谷1-4-13
事業主	株式会社董花
用途	事務所・店舗
竣工	2016年1月8日
設計	株式会社三菱地所設計
施工	株式会社大林組
構造	鉄骨造、鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄筋コンクリート造
規模	地下2階、地上13階、塔屋1階
高さ	62.39m
建築面積	1,499.57m ²
延床面積	14,279.81m ²

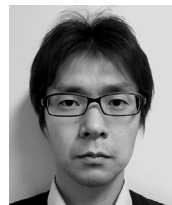
島根銀行本店



宮久保 亮一
石本建築事務所



松岡 洋介
同



根本 崇弘
同

1 はじめに

本建物は島根銀行の本部機能集約と共に『GREEN BANK しまぎん』を核として、以下の5つのコンセプトに重点を置き計画されたものである。

1. GREEN TOWER : 親しみやすいシンボル
2. GREEN PLAZA : おもてなしの広場
3. GREEN FUNCTION : 合理的な機能
4. GREEN ECOLOGY : 環境・省エネ配慮
5. GREEN TECHNOLOGY : 安心・安全の技術

2 建築計画概要

■建物概要

建築主：株式会社 島根銀行

建築場所：島根県松江市

用途：事務所、駐車場

設計・監理：株式会社石本建築事務所

施工：清水建設JV

敷地面積：2406.79m²

建築面積：1558.43m²

延面積：12160.60m²

階数：地上13階、地下1階、塔屋1階

最高部の高さ：66.414m

構造種別：免震層上部 鉄骨造

免震層下部 鉄骨鉄筋コンクリート造

架構形式：免震層上部 純ラーメン構造

免震層下部 耐震ブレースおよび耐震

壁付ラーメン構造

免震層：中間層免震（地上3FL床下）

基礎形式：杭基礎（場所打ち鋼管コンクリート杭）



図1 外観パース

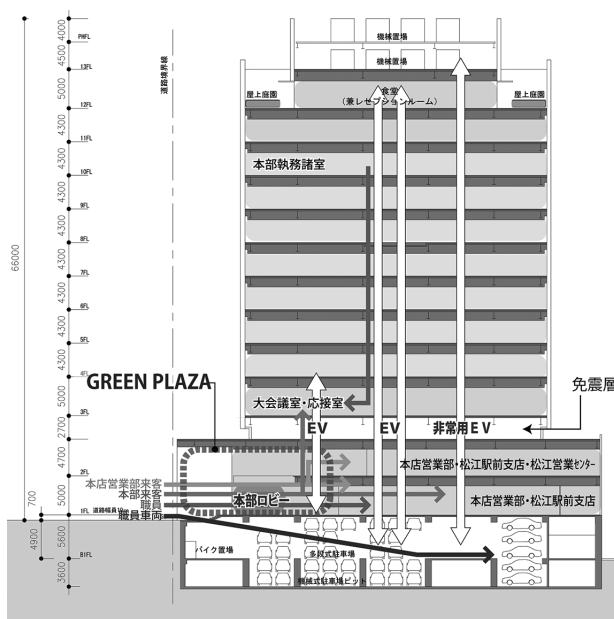


図2 断面構成図

■環境と省エネに配慮した先進ビル

本建物は、環境や省エネに重点を置いた計画を行っている。環境先進技術や既往技術を効果的に組合せ、自然エネルギーを建物の機能として有効活用したことで国土交通省「住宅・建築物省CO₂先導事業」にも採択されている。

3 構造計画概要

本計画は災害発生後においても銀行業務の継続が要求条件であった。建設地は河川に近接しており、地震や暴風等の災害に加えて暴雨時の増水を考慮するため、免震層を地上階に設置した中間層免震構造の採用に至った。

本建物は東西（X）方向を短辺、南北（Y）方向を長辺とする矩形平面を基準とした地上13階、地下1階、塔屋1階の超高層建築物である。免震層の上下で外観の仕上げ面を揃えるため、1、2階の外周柱を建物内部に傾斜させ免震層とその上部構造を建物の内側に若干セットバックした形状となっていることが本架構の特徴と言える。

構造種別は免震層上部を鉄骨造（以下S造）、免震層下部を鉄骨鉄筋コンクリート造（以下SRC造）とし、架構形式は免震層上部を純ラーメン構造、免震層下部を耐震ブレース付ラーメン構造および耐震壁付ラーメン構造としている。これは中間層免震構造特有の振動性状に配慮し、地震時における免震層のエネルギー吸収効果を担保するために、免震層上部に比べて免震層下部を剛強な構造体とする目的によっている。

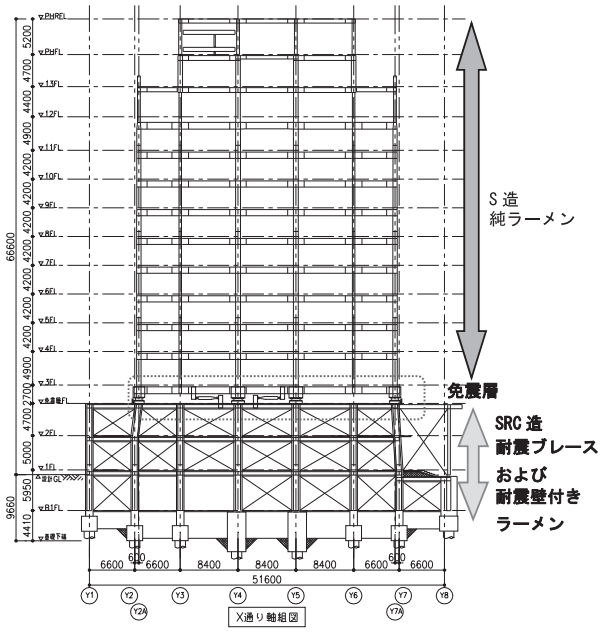
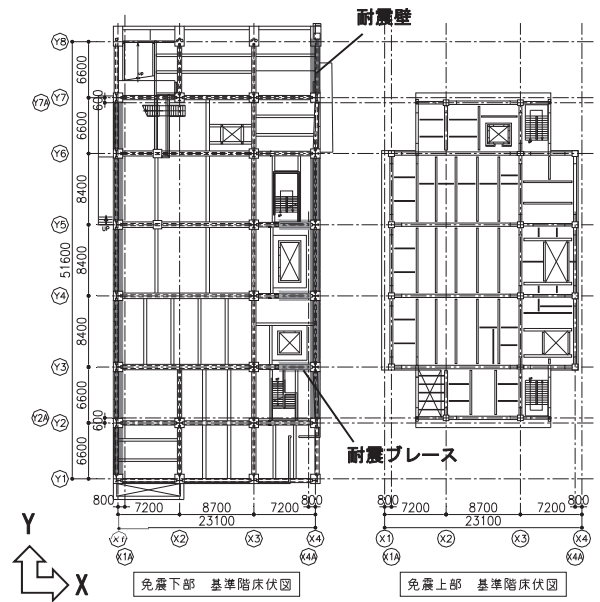


図4 構造計画概要図

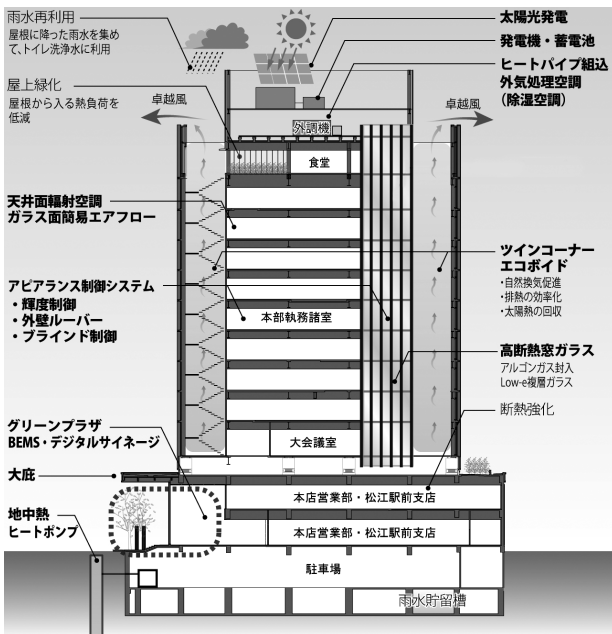


図3 環境配慮技術

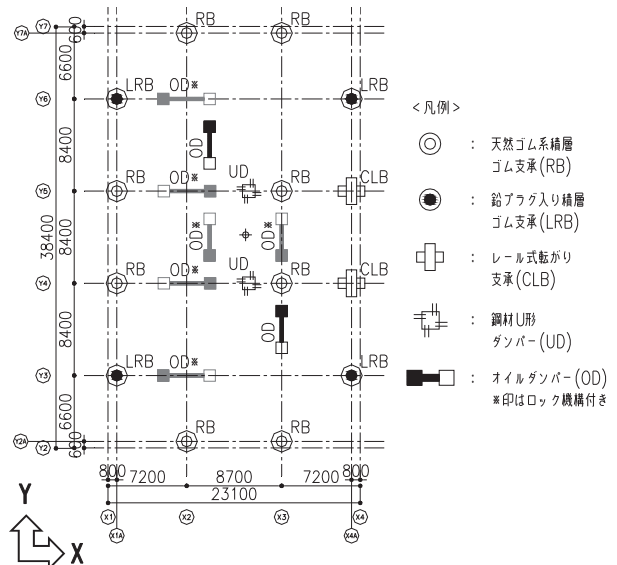


図5 免部材配置図

■免震部材概要

免震部材配置を図5に示す。免震部材は天然ゴム系積層ゴム支承：RB、鉛プラグ入り積層ゴム支承：LRB、直動転がり支承：CLB、鋼製U型ダンパー：UD、オイルダンパー：ODを用いており、免震層に作用する応力や部材剛性等の条件に応じてバランスよく配置することで、水平外力時における偏心の抑制（偏心率 $\leq 3\%$ ）を図っている。また風速が一定値以上になった場合に減衰機構をロックし、静的な抵抗を成すオイルダンパー（以下、ロック機構付オイルダンパー）を減衰材の一部として使用することで、地震時の応答低減と暴風時の変位抑制を兼ねている。

4 設計クライテリア

■耐震クライテリア

稀に発生する地震動（レベル1）及び、極めて稀に発生する地震動（レベル2）に対する耐震性能目標を表1に示す。設計用入力地震動は、告示スペクトル適合波3波、観測地震波3波、建設地のサイト特性を考慮した地震動（以下、サイト波）2波とした。ここで、本件のサイト波は宍道断層、南海トラフ巨大地震による地震波を想定している。

表1 耐震性能目標

項目		レベル1	レベル2	
上部構造	層間変形角	1/300以下	1/200以下	
	部材応力	短期許容応力度以内	短期許容応力度以内	
免震層	水平移動量	200 mm以下	400 mm以下	
		せん断歪み	125%以内	250%以内
	積層ゴム系支承	引張応力度	生じない	限界引張強度 $-1.0N/mm^2$ 以内
		圧縮力	短期許容圧縮荷重以内	短期許容圧縮荷重以内
	レール式転がり支承	引張力	生じない	短期許容引張荷重以内
		オイルダンパー	限界速度	1000 mm/sec以下

表2 入力地震動一覧

種類	地震動波形(略称)	稀に発生する地震動(レベル1)		極めて稀に発生する地震動(レベル2)		解析時間(s)
		速度(cm/s)	加速度(cm/s^2)	速度(cm/s)	加速度(cm/s^2)	
告示スペクトル適合波	告示1：神戸位相(KK_KO_L1/L2)	12.2	85.6	55.8	276.1	60.00
	告示2：八戸位相(KK_HA_L1/L2)	10.4	98.1	45.0	338.9	234.00
	告示3：ランダム位相(KK_RA_L1/L2)	9.0	77.1	37.8	261.9	120.00
観測地震波	EI Centro NS (EI_NS_L1/L2)	22.5	229.9	45.0	459.7	53.76
	TAFT EW (TA_EW_L1/L2)	22.5	223.6	45.0	447.2	54.38
	HACHINOHE NS (HA_NS_L1/L2)	22.5	157.5	45.0	315.0	234.00
サイト波	南海トラフ巨大地震(S-Ntoraf_L2)	-	-	21.3	106.5	655.36
	宍道断層NS(SJnn-NS_L2)	-	-	17.0	233.2	163.84
	宍道断層EW(SJnn-EW_L2)	-	-	30.0	343.6	163.84

■耐風クライテリア

本案件の風荷重は、告示に規定された荷重を採用し、稀に発生する風荷重（レベル1）には100年の再現期間に相当する外力とし、極めて稀に発生する風荷重（レベル2）は500年の再現期間に相当する外力を採用した。耐風性能目標を表3に示す。

5 地震応答解析

地震応答解析は15質点系等価せん断モデルにて行った。極めて稀に発生する地震動（レベル2）における応答解析結果を図7に示す。

レベル2地震時における最大層間変形角は、上部構造のX方向で1/328（7F）、Y方向で1/404（12F）であり、設計目標値1/200を十分下回っている。最大応答層せん断力係数においても、設計用せん断力係数分布以内である。また、免震層の最大応答層間変位はX方向：23.1cm、Y方向：21.8cmと設計目標値：40cmを下回ることを確認した。

6 免震層の風荷重に対する検討

耐風設計指針¹⁾による簡易応答評価法に倣い、レベル2の風荷重を平均風力成分： Q_m と、変動風力成分： Q' に分類し、各荷重成分に対し抵抗する免震部材の荷重変位関係を検討した（図8）。

表3 耐風性能目標

項目		レベル1	レベル2
上部構造	層間変形角	1/300以下	1/200以下
	部材応力	短期許容応力度以内	短期許容応力度以内
免震層	鉛プラグ入り積層ゴム	降伏しない	変動風力成分に対して降伏しない
	鋼製ダンパー	降伏しない	降伏しない
	引張応力度	生じない	生じない
	水平変位	降伏変位以下	50mm以下

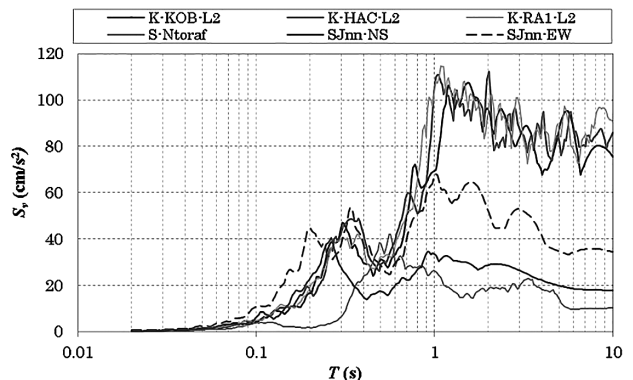


図6 速度応答スペクトル（レベル2、h=5%）

レベル2風荷重時において免震層は弾性限を超えるが、風荷重の変動成分に対しては弾性挙動をする軽微な疲労損傷のケースに分類されることを確認した。

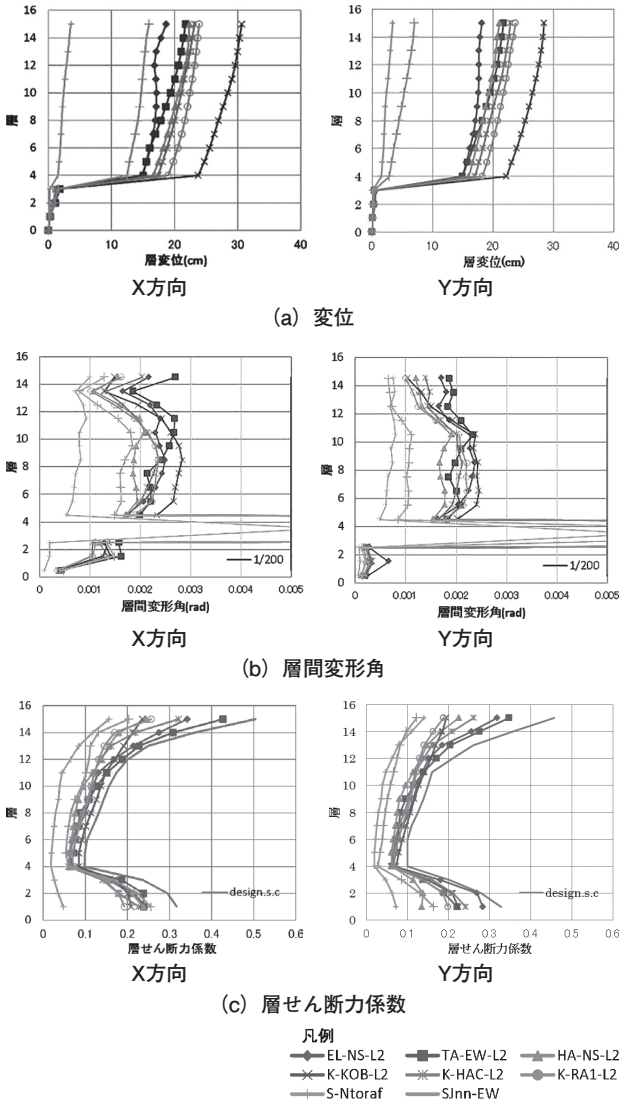


図7 地震応答解析結果（ばらつき：標準）

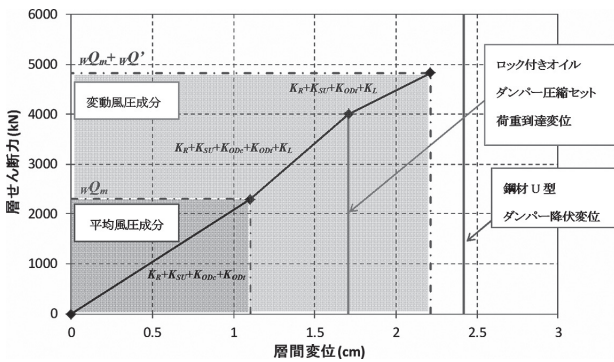


図8 設計用風荷重と免震層の復元力特性

7 まとめ

本建物は2017年1月に一期工事（本店建屋）が終わり無事竣工式を迎えました。株式会社島根銀行様をはじめ工事関係者の皆様方には多大なご理解、ご協力を頂きました。この場をお借りして心よりお礼申し上げます。

参考文献

- 1) 免震建築物の耐風設計指針、日本免震構造協会、2012年



写真1 建物外観（正面）



写真2 建物外観（南西面）



写真3 建物遠景（南西側）

延岡市新庁舎 —津波避難ビルとしての構造耐力を確保した中間層免震庁舎—



塩手 博道
山下設計



佐藤 まどか
同



兼城 莉乃
同

1 はじめに

宮崎県北部、延岡市で新庁舎が2016年11月供用開始された(図1)。東日本大震災の津波被害を教訓に、発生頻度は極めて低いものの発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波として、延岡市は満潮時標高15.0mと想定された(2012年3月31日、内閣府)。

新庁舎は、南海トラフの巨大地震後20~30分後に到達する大津波に対して津波避難ビルとしての構造耐力を確保するとともに、津波の浸水を免れた上層階では、防災拠点施設として機能維持を図ることを目標とした。本稿では、大津波について考えたことを中心に紹介する。

2 建築概要

所在地：宮崎県延岡市東本小路2番地1

設計監理：山下・延岡設計連合特定建築設計共同体
延べ面積：18,384m²

階数：1期(高層棟)：地上8階、

2期(低層棟)：地上2階

構造形式：1期(高層棟)：中間層免震構造、

2期(低層棟)：耐震構造(重要度係数1.5)

構造種別：1期：SRC造(1階) RC造(2階~8階)、

2期：SRC造、一部S造

基礎構造：杭基礎、締固めによる地盤改良

3 構造計画概要

執務室レイアウトの自由度を上げるため、柱は中廊下および建物外周に配置した。基準スパン7.2m、執務室奥行きスパン12.8m、中廊下スパン4.0m。執務室床は12.8mスパン方向に@1.8mのリブを設けたPC床版とすることにより大スパン大梁の曲げを小さくすることでRC造としている(図2)。



図1 外観(奥が1期高層棟、手前が2期低層棟)

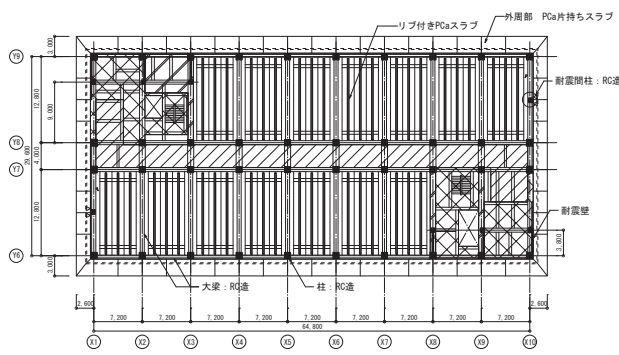


図2 基準階伏図

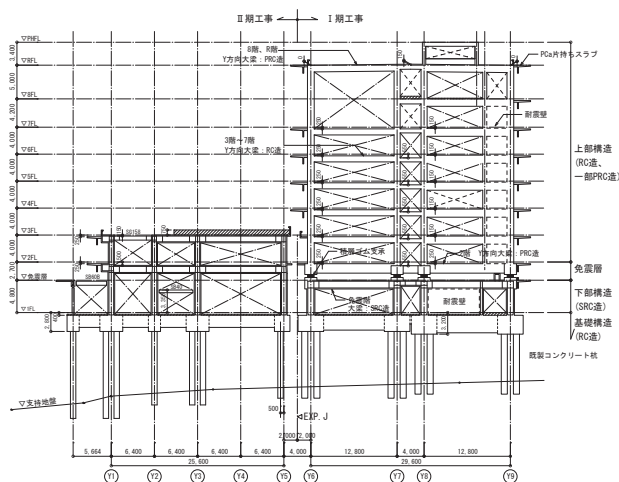


図3 軸組図

4 中間層免震の採用による冗長性確保

新庁舎の目標を満足させるため、1階と2階の中間に免震層を配置した中間階免震構造が最適と判断した。その考え方は以下の通りである。

(1) 津波による免震層の破断プロセスの想定

大地震発生後の確実な機能維持を図るため、免震構造を採用することとした。免震装置の課題は、積層ゴムアイソレーターの限界変位（ゴム層厚の4倍：68～80cm程度）をある程度超えると、ゴムと鉄板が剥離し地震抵抗力が一切なくなり、建物の部分崩壊といえる状態に至ることである。このため、津波に対しては、免震装置の変形能力が建物の構造耐力上の弱点となるため、津波波力に対する免震装置の耐力の余裕度を確保することが重要である。また、浸水（ヘドロ混じり海水）に対する対策として、機能や性能低下を生じない装置を選定する。具体的には、天然ゴム系積層ゴム、鉛プラグ入り積層ゴムおよびU型鋼材ダンパーを採用した（図4）。

免震装置の破断プロセスは、①積層ゴムが免震水平クリアランス（本建物は60cm）に達する（ゴム層厚の350%程度）→②免震層上部が下部構造の擁壁を押し擁壁が終局曲げ耐力 μ に達する→③擁壁の変形が急激に進行しゴム層厚が400%を超え破断に至る（図5）。本検討では、①の段階を津波波力と比較する際の免震装置の保有水平耐力と定義することが妥当と考えた。この際、津波を静的外力ととらえ、鉛プラグの剛性を無視し、積層ゴムと鋼材ダンパーの剛性のみを考慮して、免震装置の合計耐力を算定した（図6）。

(2) 津波波力の算定と免震装置耐力との比較

「津波に対し構造耐力上安全な建築物の設計法等に係る追加的知見について（技術的助言）（2011年11月17日、国土交通省住宅局長）」に準じて津波波力の算定を行った。水圧係数 a は、河川の堤防が津波を軽減する効果があると考え、河川から100m程度しか離れていない（図12）ことから、 $a=2.0$ とした（図7）。建物の1FLが標高6.2mであることから、設計用浸水深は8.8mとなる。

基礎免震の場合、津波波力に対し免震装置の耐力は40%弱であり、装置の破断に至ると考えられた（図8）。そこで、1階部分はSRC造の耐震構造とし十分に津波波力に抵抗させ、免震層は1階と2階の中間に設置することとした（図9）。この場合、津波波力は激減し、免震装置耐力は津波波力の約1.5倍確保でき、十分津波避難ビルとしての構造耐力が確保できる。

さらに冗長性を高めるため、下部構造からSRC造ストッパーを設けることにより、装置が破断する変形に至らせない対策を行った（図11）。

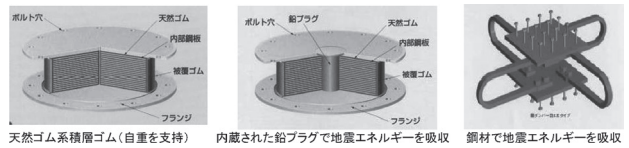


図4 浸水に対して機能・性能の低下しない装置を選択

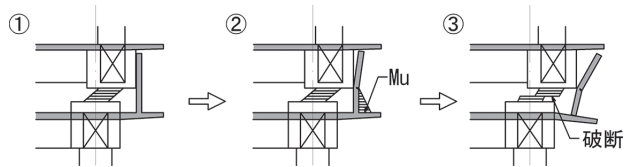


図5 免震装置の破断プロセス

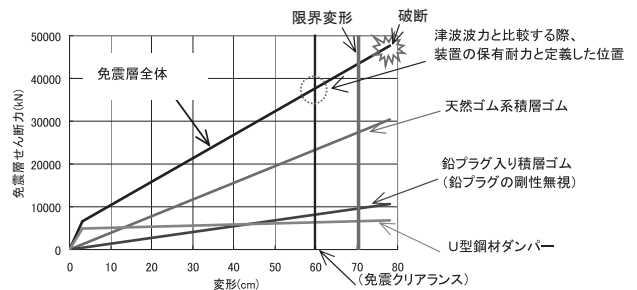


図6 津波波力に対する免震装置耐力の算定

暫定指針で示された主な見直し

●津波荷重の設定の合理化

従来のガイドライン (実験に基づき設定)	今回の震災を踏まえ 合理化	① 堤防や前面の建築物等による軽減効果が見込まれる場合	2.0倍
一律、浸水深の3.0倍の静水圧		② ①のうち、海岸等からの距離が離れている場合 (500m以上)	1.5倍
		③ ①、②に該当しない場合	3.0倍

併せて、荷重算定にあたって、以下のことを明示
①開口部（窓等）への流入による波力低減が可能
②ピロティの開放部分は荷重算定の対象から除外

図7 津波避難ビル等の構造上の要件に係る暫定指針（2011年11月）

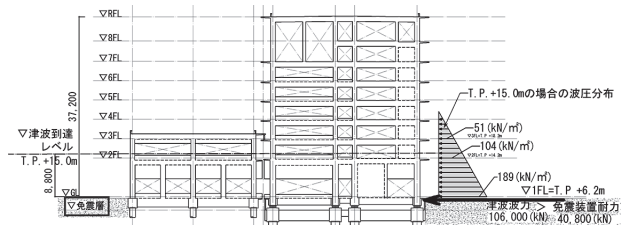


図8 基礎免震構造の場合の津波波力と免震装置耐力の比較

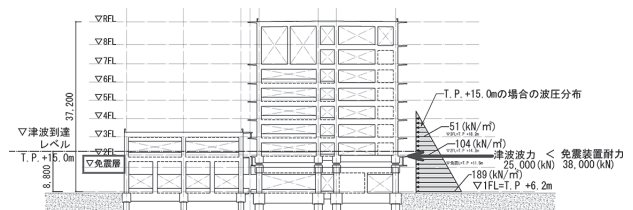
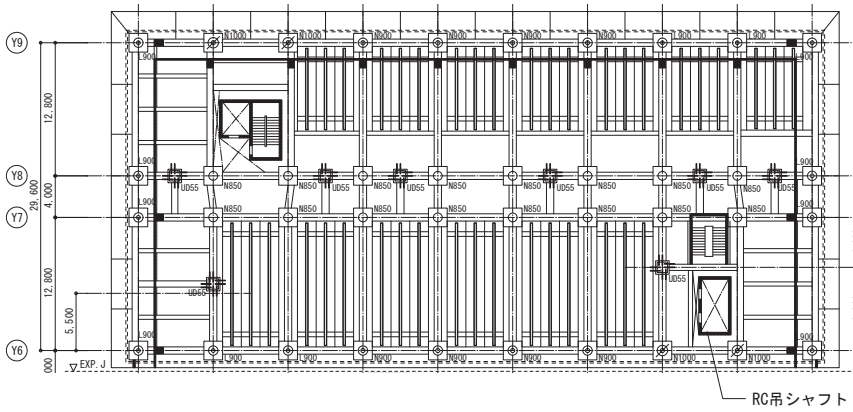


図9 基礎免震構造の場合の津波波力と免震装置耐力の比較



天然ゴム系積層ゴム G=0.39N/mm²

記号	部材符号	径 (mm)	ゴム総厚 (mm)	台数
○	N850	850	170	16
◎	N900	900	180	8
⊗	N1000	1000	200	4
合計				28

鉛プラグ入り積層ゴム G=0.39N/mm²

記号	部材符号	径 (mm)	ゴム総厚 (mm)	鉛プラグ径 (mm)	台数
◎	L900	900	180	180	12
合計					12

鋼材ダンパー

記号	部材符号	降伏荷重 (kN)	鋼材本数	台数
⊞	UD55	608	8	8

図10 免震装置配置図

(3) 津波に配慮したフロア構成

地下は設けず、基幹設備の機械室は最上階（8階）に配置した。市長室や災害対策本部室のある防災拠点階は5階（標高26m程度）に配置した。災害支援を受けやすくするため、屋上にホバリングスペースを設置した。ただし、津波の発生頻度は極めて低いことから、1階は日常の市民のための窓口機能とし、ピロティーや駐車場などにはしていない。津波の際は、ガラス等は破損し書類・家具・備品・内装仕上げ等が被害を受けることを許容した（図13、14）。

(4) 低層棟は津波受圧面を極力をなくす

防災拠点機能を有さない保健センター・レストラン・市民スペース等が配置される2階建の低層棟は耐震構造とし、津波波力に対する安全性を確保した。1階に垂壁やRC壁を設けず、SRC造純ラーメン構造大梁柱の他はガラスカーテンウォール等による外装とし津波を受け流す計画とし、これが欄間を設けたデザインに表出している（図13）。



図12 計画地



図13 低層棟1階執務室は欄間を設け受圧面を最小にする

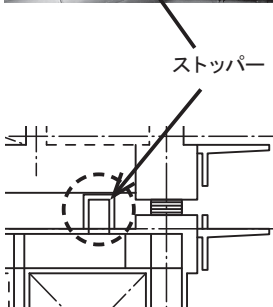


図11 免震層のストッパー

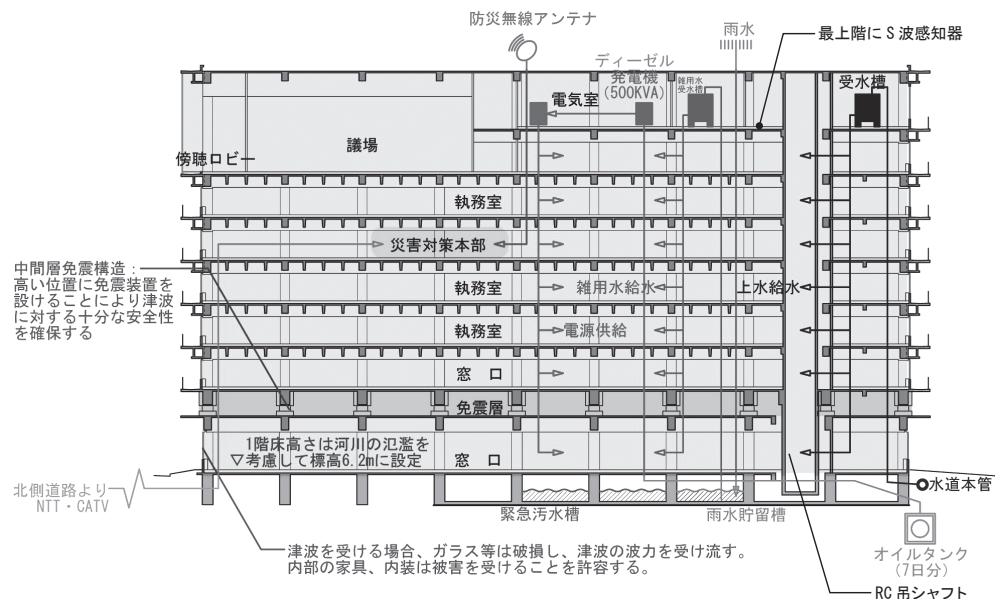


図14 津波避難ビルの構造耐力を確保した防災拠点庁舎の断面イメージ

5 大津波到達前後のシナリオを想定

建物のハードだけでは、市民の命を大津波から守ることは困難である。市の避難指示方法や市民の避難行動などを構造設計者として理解し、それを技術的に支援する建物にしたいと考えた。

(1) 大地震後、大津波到達までの機能確保

大地震後、20～30分後に大津波が到達するまでの、庁舎の主な役割は、震源・地震規模や大津波警報等の情報収集と防災無線等を利用した市民の命を守るための避難の呼びかけや周辺住民の庁舎上層階への受け入れである。

大地震による外部電力遮断に備え、情報収集や避難指示を継続するため、7日間電力供給可能な自家発電設備と燃料オイルを装備した。上階への避難に関しては、足腰の弱い近隣高齢者を効率良く上層階に移動させるには、エレベーターが利用可能であることが重要である。地震の大きな加速度で停止しないよう、1階のELVシャフトは免震建物から剛性の高いRC造で吊り下げる。地震の初期微動で一旦最寄階に停止するものの、最上階に設けたS波感知器で200gal以内であれば、自動復帰する制御とした。地震応答解析により、全層で応答加速度が200gal以内(130gal程度)であることを確認した(図15)。

(2) 大津波終了後の防災拠点機能確保

漂流物の衝突による機能停止を防止するため、オイルタンクから最上階発電機までの配管ルートは1階シャフト壁や1階から2階への階段室をRC造とした。また、自家発電オイルが尽きる前に外部電力が復旧させるための課題を電力会社と協議し、対策を講じておくことが重要である。

6 時刻歴応答解析概要

サイト波として、南海トラフ巨大地震(4連動、M9.0、2012年3月中央防災会議震源モデル)を採用した。図15・16に、時刻歴応答解析結果の概要を示す。

7 おわりに

2014年に市が公表した浸水深マップでは沿岸部では9mを超えるものの、幸い新庁舎位置はほとんど浸水がないことが分かった。本稿の考え方が、中心市街地活性化や用地取得の関係から津波浸水深が非常に大きい敷地に防災拠点施設を計画する必要がある際の参考になれば幸いである。設計・施工において協力頂いた関係者に感謝します。

表1 設計クライテリア

想定する地震動	項目	レベル2
		極めて稀に発生する地震動
上部構造主架構	応答層間変形角	1/500 以下
	居室(2~7階以下) 応答加速度	250cm/s ² 程度以下
	部材応力	<ul style="list-style-type: none"> RC 部材、PC 部材 短期許容応力度以下 耐震壁 短期許容応力度以下
免震層	免震層に生じる変形	性能保証変形(51.0cm) 以下 (γ=300%)
	積層ゴム支承の面圧	圧縮側: 短期許容面圧以下 引張側: 引張力 1.0N/mm ² 以下
下部構造主架構	応答層間変形角	1/1000 以下
	部材応力	<ul style="list-style-type: none"> RC・SRC 部材 短期許容応力度以下 耐震壁 短期許容応力度以下

表2 設計用地震動

入力地震動 【地震波記号】	レベル2		
	解析時間	加速度	速度
	(sec)	(cm/s ²)	(cm/s)
El_centro_NS	60	458.6	50
Taft_EW	60	526.2	50
Hachinohe_NS	60	377.8	50
告示波(JMA-Kobe)	120	540.8	62.2
告示波(Hachinohe)	120	578.4	45.5
告示波(Ran)	120	555.1	51.1
南海トラフ(4連動)	300	385.9	41.3

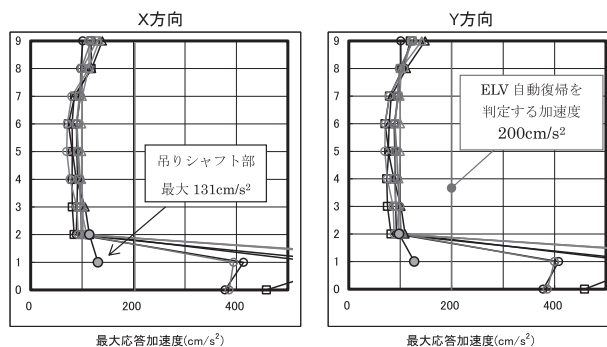


図15 最大応答加速度(レベル2)

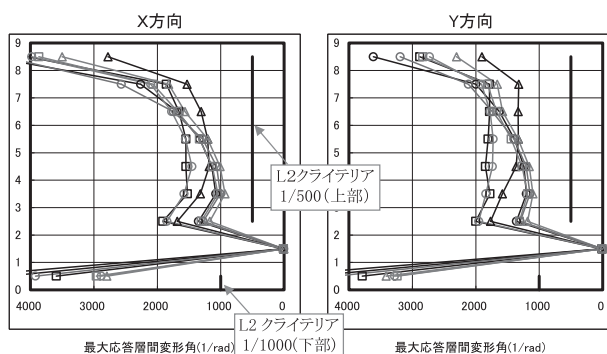


図16 最大応答層間変形角(レベル2)

G.Itoya

川口 恵
大成建設柴田 宜伸
同藤永 直樹
同

1 はじめに

都市部の密集市街地では敷地を最大限に有効利用した建築計画が重要となる。特に建物の間口が小さい場合、必然的に1スパンのペンシル型建築となり、さらに室内空間確保のため極小の柱サイズが求められる。また、高さが60m以下の建物は建築基準法に則ったルート3、いわゆる保有水平耐力計算等で設計を行うが、振動特性係数 R_t による地震力評価の妥当性や局所階の変形集中などの課題は静的設計では把握することが難しい。また、このような1スパンのペンシル型建築は、大地震時に全体崩壊形を形成させるために十分な柱耐力の確保が重要となるが、建築計画の要求を満足させ60m級の建物を安易に基準法レベルのみで設計すると、結果的に局所階で層崩壊するなどのロバスト性の低い架構となる可能性がある。

本建物の設計は、ルート3の設計を採用しているが、局所階の変形集中や整形建物でありながらねじれ振動が卓越するなどの課題を解決するために時刻歴応答解析を実施することにより、安全性をより詳細に検証している。

2 建物概要

所在地：東京都中央区銀座2-7-15

事業主：株式会社伊東屋

建築面積：344.22m²

延床面積：4,195.46m²

建物高さ：55.98m

階数：地下2階、地上13階、塔屋2階

用途：物販店舗・事務所

基礎種別：直接基礎

構造種別：鉄骨造

制振部材：ブレース型オイルダンパー、水平型オイルダンパー、通し壁柱構造

設計者：大成建設株式会社一級建築士事務所

監理者：大成建設株式会社一級建築士事務所

施工者：大成建設株式会社東京支店



写真1 外観写真

3 建築計画概要

本建物は、銀座の中央通りに面するステンレスビルとして親しまれてきた老舗文房具専門店銀座伊東屋本店の建替計画である。間口約8m、奥行き約38mの敷地を東西に抜ける「ガレリア（みち）」をイメージした細長の平面形状と塔状比が約7のスレンダーな立面形状を併せ持つ建物である。敷地を最大限利

用できるフレキシブルな建物を実現するために、外壁面から隣地境界線までのクリアランスを施工可能な最小寸法の約300mmとしている。565mm厚の外壁仕上げの中に設備配管と空調、構造体を内包するため、柱は□-390×500の扁平な箱形断面とし、内部空間の確保に最大限配慮した計画としている。扁平柱は建物全体の剛性を確保するため2.4mピッチに配置している。

4 構造計画概要

地下階は鉄骨鉄筋コンクリート造（耐震壁付ラーメン構造）、地上階は鉄骨造で長辺方向は座屈拘束ブレース付ラーメン構造、短辺方向は1スパンラーメン構造である。1階から5階の柱をCFT造とすることで、下層階の軸剛性及び水平剛性を高めている。図1に架構モデルを示す。

また、「1 はじめに」で述べた1スパンのペンシルビル型建築の課題を解決するために、下記の方策を図った。

- ①建物の地震時の変形制御及び特定層への変形集中を避けるため、地下階から地上階全層を貫通する剛強な通し壁柱を建物重心位置に配置する

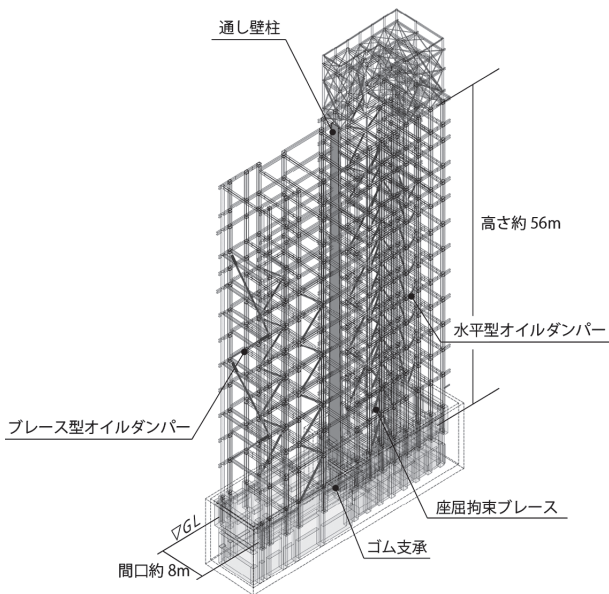


図1 架構モデル

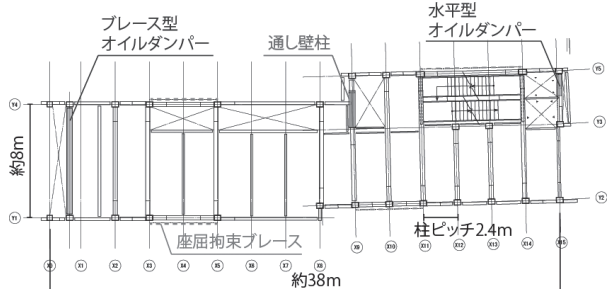


図2 一般階伏図

- ②建物の変形およびねじれ振動制御のため、オイルダンパーを両妻面に設置する

①②の設計概要について以下に述べる。

5 通し壁柱の設計

外乱に対してラーメン部材を極力弾性に保つために、制振部材により減衰を付加することは有効であるが、減衰を付加しても想定外の外力分布や材料のばらつき等による特定層の変形集中に対処することは期待できないため、全体崩壊メカニズムの形成には懸念が残る（図5）。その解決策として、高層建築物の耐震設計の基本要素である連層耐震壁（図4の

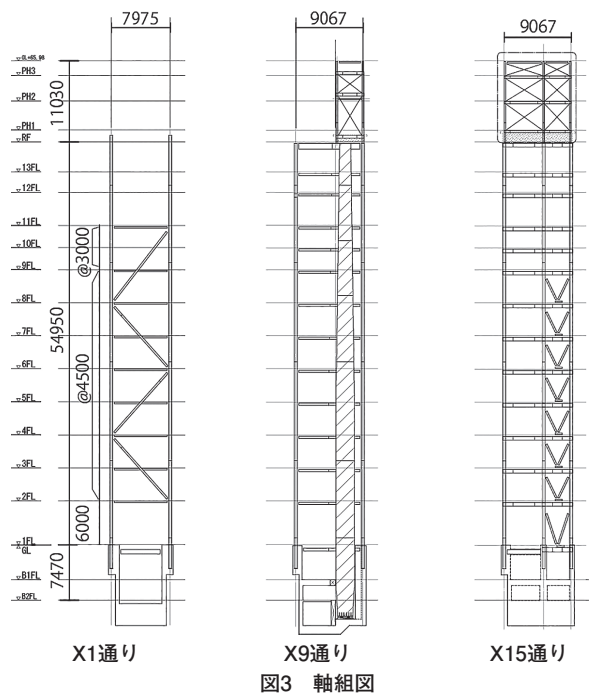
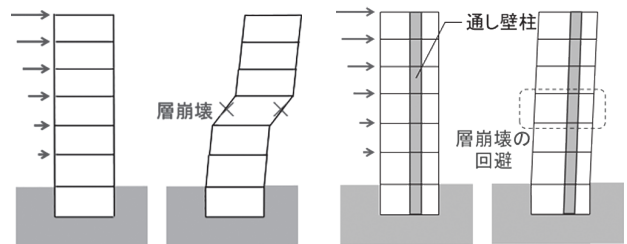


図3 軸組図



1) 通し壁柱なし 2) 通し壁柱あり
図4 過大入力等に対する崩壊モードのイメージ

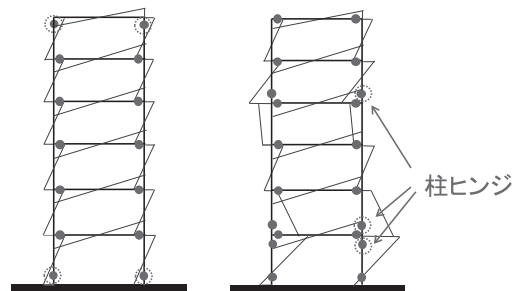


図5 過大入力等に対する崩壊モードのイメージ

2) が有効であると考え、建物重心位置に高剛性ビルドH形鋼の通し壁柱を地下階から地上階まで貫通させた。地震時の変形が特定層に集中した場合、高剛性の通し壁柱によりその変形を上下階に分散させることが狙いである。しかしながら、ラーメン架構に剛性の高い壁柱を設置すると通し壁柱に地震時のせん断力が過大に集中することとなる。そこで通し壁柱の脚部をばね支持としてせん断力の集中を避けることとした。以下に通し壁柱の変形分配能力および最適剛性の算定手法について述べる。

図6の1) に示す中間層に単位せん断力を与えて層崩壊を仮定したモデルにて、通し壁柱の剛性を变化させた場合の架構に蓄えられる歪エネルギーの配分を比較する。

図6の2) 及びその拡大図である3) より強制変形を与えた層の歪エネルギーが通し壁柱の剛性が高くなるにつれ減少し、逆に上下層の歪エネルギーは増加している。この結果より、通し壁柱の剛性を高くすると上下階への歪エネルギーの分配効果が向上し、想定外の外力が特定層に集中しても局所的な崩壊を起こしにくい架構になることが確認できた。次に通し壁柱の必要剛性について考えてみる。図7は架構全体と各部材の歪エネルギーの絶対量の変化を示している。通し壁柱の剛性を高くするにつれ架構全体の歪エネルギーは減少し、通し壁柱の歪エネルギーは増加するが剛性倍率が1.0倍で頭打ちとなっている。以上の結果から通し壁柱断面は、剛性倍率1.0倍に相当するビルドH形鋼BH-2500×400×28×

60 (1F) とした。通し壁柱は図8に示すように1階床を支点としたキャンティレバー状となるが、壁脚部を固定すると地震力を集めてしまうため、支持条件は水平ばね支持とし、水平ばねを実現する部材として、ゴム支承を設置した。

通し壁柱の有効性を図1に示す立体弾塑性フレームモデルを用いた時刻歴応答解析により検証した。入力地震動は、想定以上の外力を仮定しレベル3地震動(レベル2地震動の1.5倍)とした。図9に通し壁柱の有無による層間変形角の応答の違いを示す。通し壁柱がない場合、観測El Centro_NS波に対しては吹抜けのある11階の変形が顕著に表れている。一方通し壁柱がある場合は、特定層に変位が集中せず設計の意図通りに各階の変位は均一化している。なお通し壁柱は全層にわたり弾性状態を保っている。

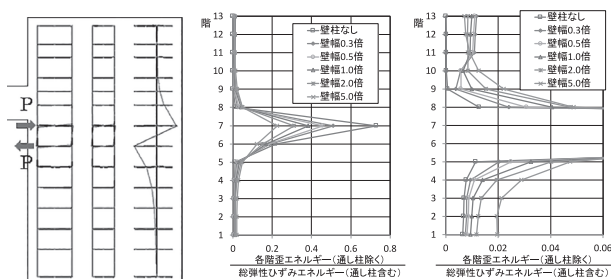
6 プレース型制振ダンパーの設計

建物平面形状は整形で偏心率は小さいが、動的解析を行うと短辺方向の一次固有周期2.05 (sec) に対し、ねじれ振動の固有周期が1.708 (sec) と一次固有周期に近い為建物平面的に大きくねじれ、特に両妻面の変形が大きくなる。静的解析では予測できなかったこのねじれ振動は、室内空間を確保するために、柱を扁平にしたことで建物のねじり剛性が低下していることも一つの要因と考えられる。ねじれ振動および水平変位を制御するために、変位の大きい両妻面にオイルダンパーを設置することで解決しようと考えた。

銀座中央通り側のX1通り妻面は、銀座のきらびやかな街並みにマッチするガラスダブルスクリーンによる透明感の高いファサードで計画されており、その中に溶け込む細径のプレース型オイルダンパー(2階から11階まで4台設置、最大減衰力:1000kN/台)を採用することで、意匠と構造の外観デザインの融合を図った(写真1)。X15通り妻面には水平型オイルダンパーを1階から8階に8台設置(最大減衰力:500kN/台)した。

図10は、通し壁柱とオイルダンパーの効果を比較したレベル2地震時の最大応答変位を示す。頂部の変位は通し壁柱により約25%、オイルダンパーにより更に20%低減し、変形低減効果がみてとれる。

プレース型オイルダンパーの長さは12.6m、細長比 $\lambda=147$ (プレース軸径、ダンパー径ともに $\phi 267.4\text{mm}$)の極力細い材を採用した。



1) 外力・曲げM図 2) 3) 主フレームの歪エネルギー負担割合
図6 曲げモーメントによる通し壁柱の高さ方向分布

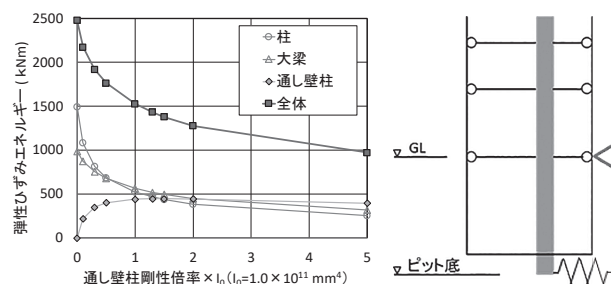


図7 架構全体と各部材の歪エネルギーの変化

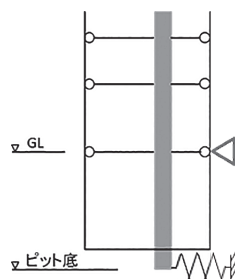


図8 柱脚モデル

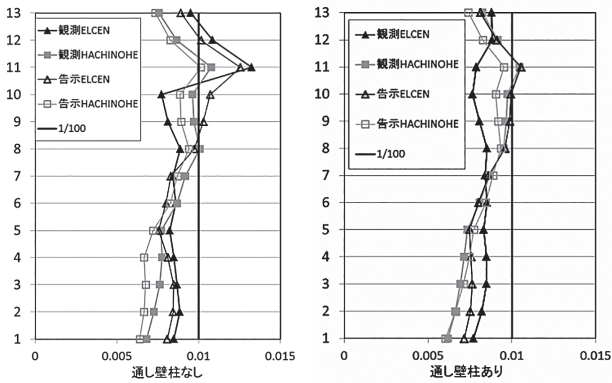


図9 時刻歴応答解析結果 (レベル3)

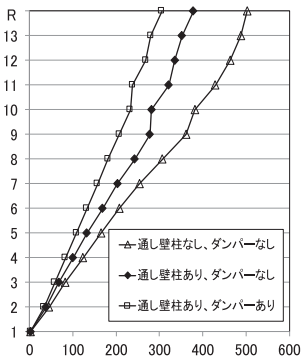


図10 最大応答変位 (mm)

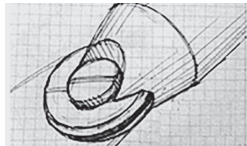


図11 ブレース端部スケッチ



写真2 ブレース端部

7 施工について

敷地が間口8mの奥行きが38mという狭小敷地の上、建物外壁面から隣地境界までのクリアランスが300mmでの施工であるため、鉄骨建て方はタワークレーン設置までは建て逃げにて施工した。敷地幅から設置可能な重機に限られるため、それに合わせた節割で計画した。また、タワークレーンは7階に設置することで隣地建物の高さをかわす計画とした。

通り壁柱は、他の部材に比べて断面サイズが格段に大きいため、1層毎に節割を計画した(写真3および4)。構造性能上、施工時に通り壁柱に鉛直荷重がかからないようにする必要があったため、施工の各段階で通り壁柱脚部に設置したジャッキを用いて鉛直荷重を除荷する計画とした。また、ジョイントの現場溶接部では、除荷時の変形に追従させるため、最下層のジョイント部のルートギャップに余裕を持たせるディテールとした。

ブレース型オイルダンパーは、接合ピンがデザイン要素となっていたため、接合ピン部分の施工誤差の吸収が課題であった。ガセットプレートのルートギャップで施工誤差を調整し、写真5に示すようにエレクトロニクスにて位置決めをして現場溶接施工を採用、溶接工の技量試験により確実な品質管理を図った。



写真3 通り壁柱の建方状況

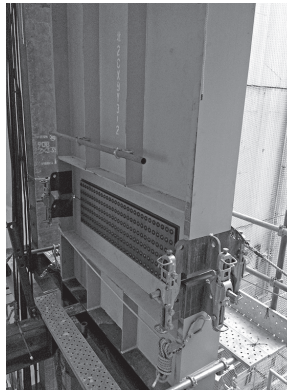


写真4 通り壁柱のジョイント



写真5 ダンパー端部施工時

扁平CFT柱は、コンクリートを充填するにあたり、安定した品質確保のため圧入工法を採用した。内法寸法310mm×420mmに対して、コンクリートの充填孔はダイヤフラムの中央部に極力大きく設けることでコンクリート充填時に柱スキンプレートとの摩擦が生じないように充填性に配慮した。また、圧入の困難さを改善するために圧入高さは10m以内とし、全柱内の充填状況をビデオカメラにより確認しながら施工を進めた。

8 さいごに

剛性の高い通り壁柱を設置することで特定層への変形集中を避けることが可能となり、ペンシルビルでありながらロバスト性の高い架構を実現することができた。またオイルダンパーの設置により水平変形やねじれ振動を制御し、高い耐震性能とフレキシブルなデザインの両立に成功した。

最後に、事業主をはじめ、関係者の皆さま方には多大なご理解、ご協力をいただきました。この場を借りて心より御礼申し上げます。

岸本ビル



木村 正人
三菱地所設計



加藤 巨邦
都城工業高等専門学校



斎藤 忠幸
鹿島建設

1 はじめに

今回は2015年の第16回日本免震構造協会賞を受賞した岸本ビルを訪問した。本建物は意匠計画と構造システムが一体となった端正な作品として評価されている。建設地は日本一の高さの超高層ビルである「あべのハルカス」のすぐ隣である。

当日は阿倍野センタービル株式会社の大橋様、エー・ケー・プロパティーズ株式会社の北口様、辻村様、竹中工務店の上田様、奥出様、森下様にご案内と説明をして頂いた。

建築主：岸本ビル株式会社
 設計：株式会社竹中工務店大阪一級建築士事務所
 施工：株式会社竹中工務店大阪本店
 建築面積：972.29m² 延床面積：8,051.42m²
 階数：地上9階、地下なし 高さ：39.98m
 構造：RC(一部S)造 基礎免震構造 杭基礎



写真1 建物外観

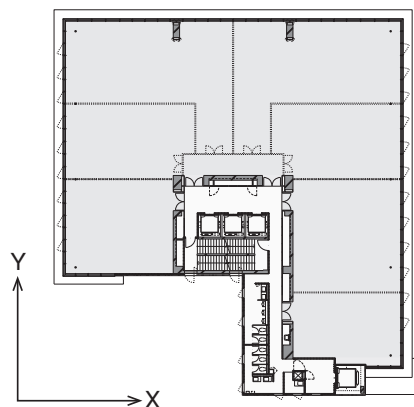


図1 基準階平面図

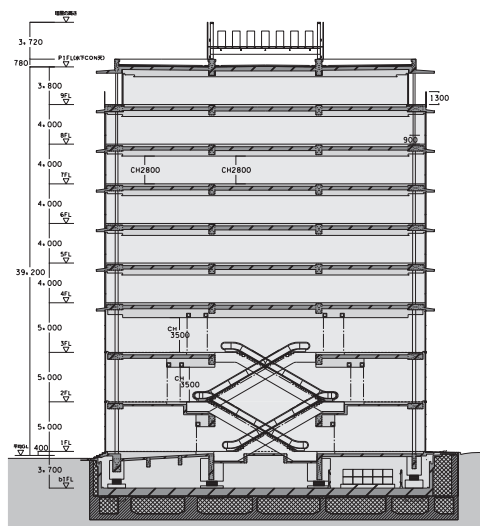


図2 断面図

2 建物概要

以下に建物概要と図1に基準階平面図、図2に断面図を示す。

建設地：大阪市阿倍野区阿倍野筋1丁目38-1他

主要用途：事務所・店舗

本計画は、「50年後も古びない地域に貢献する環境ビル」をコンセプトに掲げ、設計に様々な工夫が凝らされている。「50年後も古びないビル」というテーマについては、本建物の最大の特徴点である免震構造と共に、フラットスラブ、鉄骨細柱（無垢材）を採用することにより、貸室内の無柱化によるフレキシビリティの高い空間と、テナント入れ替え時の設備更新のし易さを実現している。この点については意匠設計者が2005年に耐震構造のフラットスラブ+鉄骨無垢柱の駐車場（ストロングビル）を設計した経験があり、今回更に免震構造を採用することによって、耐震要素をコアに集約する案に至ったとの説明があった。鉄骨無垢柱は、径が $\phi 200\sim 340\text{mm}$ であり、仕上げを耐火塗料のみにすることで、透明感のある外装を遮らない、視覚的にすっきりした印象を与えることに大きく貢献している。

その他のテーマである地域への貢献については、旧建物の東西貫通路の再現や、従来の袖看板を止め、夜間照明で浮かび上がる美しいLED自立式ガラスサインが採用されている。環境ビルとしてのテーマについては、屋上緑化、大きな水平庇、RC外断熱、断熱性の高い自然排煙機構を持つサッシの採用など多くの環境的配慮がなされている。

3 構造計画概要

免震装置は2種類のせん断弾性率の高減衰ゴム系積層ゴム支承を用いている。免震層の最大応答変位の目標値を550mm以下に設定し、設計クリアランスは600mmを確保することとしている。

前記の設計コンセプトを実現するために、耐震要素をコアへ集約し、梁型のない床架構と水平部材を極力縮小することが求められた。また、貸室空間は無柱とし、且つその外周部の柱の断面を最小化することが要望され、構造設計上、ハードルの高いものであったが、免震効果を積極的に活用することで実現につなげている。まず集約したコアの耐震壁の厚さを調整することにより、建物の剛性を十分に確保して免震効果を最大化している。更に、ねじれに対しても安全を確保するため、1階に耐震壁を追加し、各階のY方向に大梁を配置している。ここで大梁はスパンが約14mあるためプレストレスを導入している。

設備の更新性を容易にするため、高さ250mmの二重床と600mmの天井懐を確保しつつ、天井高さ2.8m

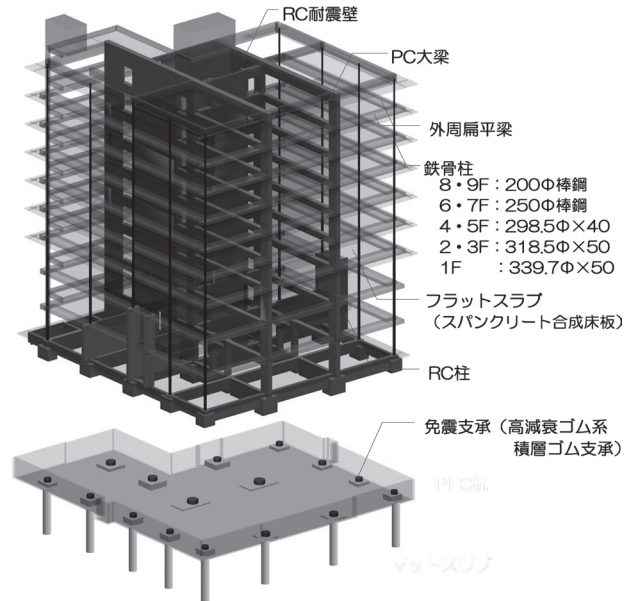


図3 構造計画概要

の仕様を実現するため、厚さ350mmのスパンクリート合成床版によるフラットスラブを採用している。

透明感のある外装を遮らない構造体とするため、鉄骨細柱と共に、外周部の梁を扁平梁とし、フラットスラブ、庇、鉄骨柱及び外装材との納まりについて詳細な検討が行われた。鉄骨柱は扁平梁内部にキャピタルプレートが設けられている。(図4)

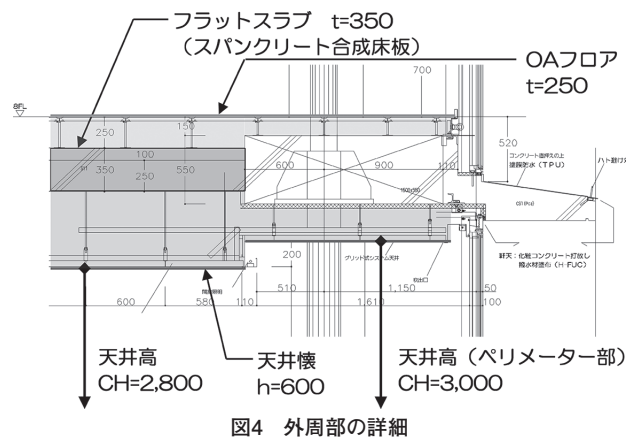


図4 外周部の詳細

4 建物見学

建物の概要について説明を伺った後、最上階から順に見学を行った。非常用発電機や空調室外機などは全て屋上に設置されているので、特に機械室はない。また、最上階のセットバック部分の屋根には点検用デッキや屋上緑化が施され、無駄なスペースは一切ないという印象を受けた。(写真2,3)

現在、テナントは満室の状態で空いている部屋は



写真2 最上階テラス



写真5 共用部のコアの耐震壁



写真3 屋上緑化越しにあべのハルカスを臨む



写真6 免震層内部



写真4 貸室内より外周部を見学



写真7 免震装置（高減衰ゴム系積層ゴム支承）

ない状況であったが、ご好意により5階の事務室スペースと1,2階の店舗を見学させていただき、鉄骨細柱やサッシ廻りの納まりを確認した。(写真4)ま

た、基準階の共用部では耐震要素であるコアの耐震壁が打ち放しとなっており、その厚さを確認することができた。(写真5)

最後に免震層へ移動した。既存の地下空間を免震ピットに利用しているため、空間がたっぷり確保されており(写真6)、アクセス用の階段は一般の階段と同じ勾配のRC造の階段となっていて、非常に見学(メンテナンス)しやすい免震層となっている。(写真8)



写真8 免震層への階段

5 説明の方々との対談

対談の中でいくつかの質問にご回答頂いた。以下にその一部を紹介する。(Q：質問、A：回答)

Q：免震構造を採用したきっかけは何でしょうか。

A：最終的には経営上の判断で決まっていますが、このプロジェクトには様々な与条件があり、それらを解決していく中で設計者から免震の提案がありました。テナントビルですので、高い有効率を確保しなければなりません。これについては免震構造が大きく貢献していますし、耐震性などテナントへの説明時に+αになっていると思います。また、今回、既存建物の地下を免震ピットに利用することができ、新たに掘削しなくて済んでいることも採用しやすかった点だと思います。

Q：すっきりとした空間はテナントに評価されましたか。ガラスが多用されていますが、テナントの方々は有効に利用されていますか。

A：(テナントへの)内覧会では好評でした。ハルカスの隣にあることを考えると重厚感よりも開放感のあるデザインで良かったと思います。美容系などプライバシーが大切なテナントさんは別途、内側に壁を造作していますが、建物のデザインは気に入っていただいていると思います。二重床高さを250mm確保するなどプランもしやすく、高い評価を頂いています。



写真9 説明時風景

Q：免震装置の仕様はどのようなものですか。

A：ゴム総厚は200mmのタイプのもので、面圧は長期で13N/mm²程度です。コアの耐震壁直下の積層ゴム支承の引張面圧を小さく抑えるための調整に苦労しました。

6 おわりに

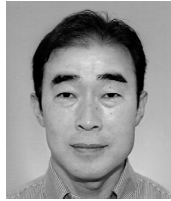
すぐ隣に高さ約300mの巨大なあべのハルカスがあるため、どうしても目がそちらに奪われやすいが、今回の訪問で設計の内容を詳しくお聞きして、改めて全景を眺めてみると、きらりと輝くガラスの玉手箱のような美しい建物のように感じられた。

最後になりましたが、お忙しい中、貴重なお話をお聞かせ頂きました、岸本ビルグループ各社の皆様、竹中工務店の皆様に厚く御礼申し上げます。



写真10 集合写真

チリ免震建物視察報告



国際委員会 委員長
豊橋技術科学大学 齊藤大樹

1 はじめに

2017年1月9日から13日に開催された16th World Conference on Earthquake Engineeringに合わせて、1月11日に首都サンティアゴで免震構造建物7棟を視察した。今回の視察ツアーは、日本免震構造協会国際委員会の企画により行われた。

参加者（申し込み順）

	氏名	所属
1	齊藤大樹	豊橋技術科学大学
2	林 和弘	豊橋技術科学大学
3	松井智也	豊橋技術科学大学
4	和田 章	日本免震構造協会
5	馮 徳民	フジタ
6	三山剛史	帝塚山大学
7	竹内 徹	東京工業大学
8	Benjamin Sitrler	東京工業大学
9	吉田 治	大林組
10	勝二理智	大林組
11	森 隆浩	ブリヂストン
12	秦泉寺稔子	日建設計
13	西澤崇雄	日建設計

	氏名	所属
14	石井正人	日建設計
15	酒井快典	新日鉄住金エンジニアリング
16	茂木良宏	大成建設
17	露木保男	カヤバシステムマシナリー
18	松井和幸	カヤバシステムマシナリー
19	岡本真成	カヤバシステムマシナリー
20	森田慶子	福岡大学
21	向井智久	建築研究所
22	東野雅彦	竹中工務店
23	五十子幸樹	東北大学
24	齊藤賢二	NTT ファシリティーズ
25	Adriana Guisasola	メンドーサ大学（アルゼンチン）
26	Andreea Dutu	ブカレスト工科大学（ルーマニア）

2 免震構造建物

1) The UC Clinic

この建物は現地医療センターの1つで、2001年に建設された。建物は地上5階、地下2階建てのRC造で、延べ床面積は7,306m²である。免震装置は地下1階の柱頭に52基の積層ゴム支承が設置されており、うち22基は鉛入りである。外周部のクリアランスは、現地での計測では30～40cmであった。



写真1

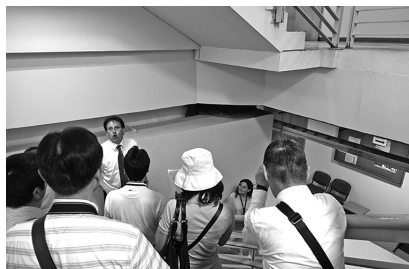


写真2



写真3

2) The Military Hospital

この建物はチリ陸軍所管の主要病院で、2009年に建設された。建物は地上4階、地下1階建てのRC造で、総延べ床面積85,000m²のうち39,900m²が免震となっている。地下1階の柱頭に164基の積層ゴム支承が設置されており、うち50基は鉛入りである。病院担当者の話では、2010年チリ地震が発生したときに手術が行われていたが、1秒ほど停電したものの、すぐに自家発電が働いて何事もなかったように手術は継続されたとのことである。積層ゴムはチリのゴムメーカーのVulco社の製品である。



写真4



写真5



写真6

3) The San Agustín

この建物は、Pontifical Catholic University of Chile (チリ・カトリカ大学) San Joaquínキャンパスの工学部付属建物である。建物は地上4階、地下1階建てのRC造で、総延べ床面積は6,000m²である。免震装置は鉛入り積層ゴムで、地下1階の柱脚下に設置されている。一部、摩擦滑り支承も使われている。外周部のクリアランスは、現地での計測では約40cmであった。



写真7

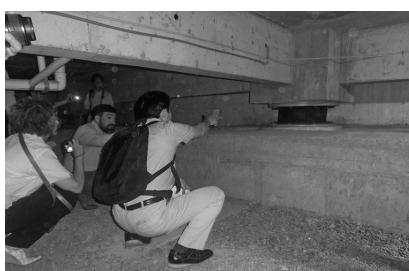


写真8



写真9

4) The Anacleto Angelini (CIT)

この建物は、Pontifical Catholic University of Chile (チリ・カトリカ大学) のイノベーション・起業 (Innovation and entrepreneurship) 学部棟で、地上11階、地下3階建ての壁式RC造、総延べ床面積は20,671m²である。免震装置は高減衰積層ゴム43基 (うち12基は鉛コアつき) と、摩擦すべり支承13基で、その大部分は地下1階の柱頭に設置されている。ただし、エレベーターを支える9基は地下3階の柱脚下に設置されており、各階のエレベーター周辺にはエクспанションが配されている。外周部のクリアランスは、現地での計測では約30cmであった。



写真10



写真11



写真12

5) The Science and Technology (STEM)

この建物は、Pontifical Catholic University of Chile（チリ・カトリカ大学）の学生部の研究・訓練棟になる予定の建物で、現在建設中である。建物は地上7階、地下2階建てのRC造で、総延べ床面積は8,700m²である。地下1階の柱頭に22基の積層ゴム支承が設置されている。クリアランスは、現地での計測では水平約30cm、鉛直約10cmであった。



写真13



写真14



写真15

6) The Hospital La Florida

この建物はチリ政府所管の主要病院（周辺住民39万人の医療ニーズに対応）で、2011年に建設された。建物は地上5階、地下2階建てのRC造で、総延べ床面積は74,180m²である。免震装置は積層ゴム支承で、地下1階の柱頭に224基が設置されている。



写真16



写真17



写真18

7) The Onemi

この建物はチリ政府の国家緊急事態局の事務所で、2つの棟から構成されている。建物は地上4階、地下1階建てのRC造で、総延べ床面積はそれぞれ2,380m²と1,940m²である。免震装置は高減衰積層ゴムで、地下1階のテトラポッド型の柱脚部に16基が設置されている。柱脚部と花壇の間のクリアランスは、現地計測では約30cmである。



写真19



写真20

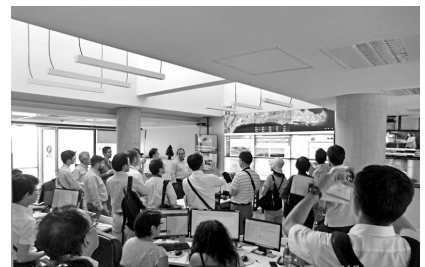


写真21

8) カトリカ大学構造実験施設

カトリカ大学の敷地内にある構造実験施設を見学した。免震ゴム支承の静的載荷試験や制振ダンパーの動的載荷試験などが行われていた。



写真22



写真23

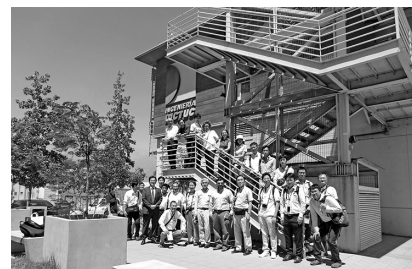


写真24

9) Bahai Temple

この建物は、今回のツアーとは別に、和田章先生と笠井和彦先生からご紹介頂いたものである。2015年に完成した礼拝施設で、10基の免震装置によって支えられている。



写真25



写真26

3 おわりに

今回の視察ツアーは、朝8時半から夕方5時半まで、1日をかけて7棟の免震建物をバスで移動するものであった。あらかじめ建物の図面を含む技術情報が全員に配布され、行く先々では案内者が待機しており、建物内部および免震層を見ることができるなど、大変充実した内容であった。これも、引率をして頂いたRaul Alvarez Medel博士（カトリア大学、DICTUC社）の尽力によるところが大きい。Raul博士は、建築研究所の国際地震工学研修（トレセンと呼ばれる）の修了生である。また、構造実験施設の案内では、京都大学で博士号を所得したAndrés Jacobsen博士（SIRVE社のプロジェクトエンジニア）が熱心に説明してくれた。お二人の協力に深く感謝するとともに、日本の人材育成によって培われた良好な人間関係が、このような手厚い協力の素地にあるのだと強く感じる事ができた。

(以上)

ペルー免震建物視察報告



国際委員会 委員
フジタ 馮 徳民

2017年1月9～13日にチリで開催された16WCEEの後に、ペルーに立ち寄り、免震技術の状況を調査した。ペルーでは病院建物中心に免震技術を採用する機運が高まっている。計画を含めて約10件ほどあるそうだ。免震設計の基準はまだ整備されていないため、耐震基準と同じように米国基準を使うことが多いようだ。

Dr. Freddy Duran (EQELS Co., Ltd 社長、京都大学工学博士) が、建設中の Universidad Nacional de Ingenieria (ペルー国立工科大学) 大学図書館を案内してくれた。写真1に示すように、建物は8階建てでRCラーメン構造である。見学時は4階まで施工済みであった。Φ750型鉛入り積層ゴム (内部ゴム: 27層×6.0mm=162mm) など計20基が使用されている。上部構造の設計では、応答修正係数R=1が使用されている。免震層の設計変位はそれぞれ $D_p=187\text{mm}$ (設計変位), $D_M=407\text{mm}$ (最大変位) である。免震層の高さは2.3mで、かなりアクセスしやすい (写真2)。写真3に示すように強震計は免震層上下、4階、8階計4か所に計画されている。設備配管、外周部のエキスパンションは今後整備されるが、写真4にあるように水平と上下のクリアランスはしっかり施工されている。



写真1 大学図書館外観



写真2 免震層



写真3 強震計



写真4 水平と上下のクリアランス

平成28年度免震建物点検技術者講習・試験報告

資格制度委員会
委員長 古橋 剛

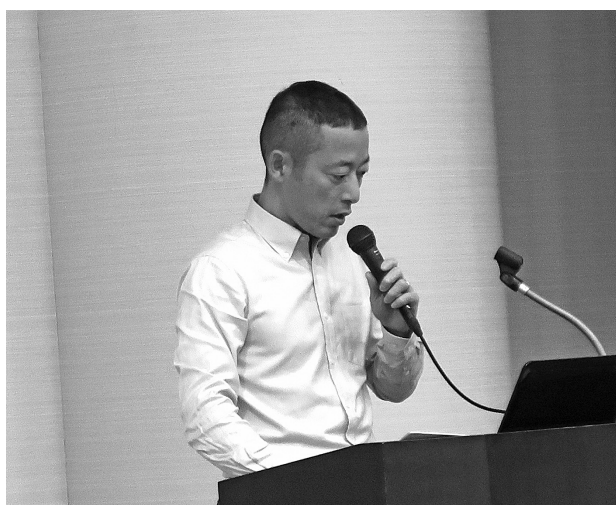
平成28年度「免震建物点検技術者講習・試験」を去る1月21日（土）に、東京のベルサール飯田橋駅前にて行いました。今年度の申込み者は225名でした。建物及び部材の一般知識、維持管理・点検の実務（報告書の作成）などの講習のあと、試験を実施しました。当日の受験者は221名でした。

この後、資格制度委員会で採点・合否審査を行い、合格者は213名と決定いたしました。

合否通知は、2月17日に送付いたしました。

また、合格者はホームページに受験番号で掲載されています。合格者には併せて登録申請の受付を行い、登録期限は、平成30年2月28日までとなっております。

	時 間 割		内 容	講 師
講 習	11:00 ~ 11:10	講習1	免震建物点検技術者制度と運用	古橋 剛
	11:10 ~ 12:10	講習2	免震建物及び免震部材の一般知識	高岡栄治
	12:10 ~ 13:00		昼休み	
	13:00 ~ 13:50	講習3	維持管理・点検の基礎	中川 理
	13:50 ~ 14:05		休 憩	
	14:05 ~ 14:45	講習4	維持管理・点検及びレポート作成の実務	林 章二
試 験	14:45 ~ 15:05		レポートの作成	
	15:05 ~ 15:20		休 憩	
	15:20 ~ 15:25		試験問題配布等	
	15:25 ~ 15:55		筆記試験	



講習2 高岡 栄治氏



講習の様子

ブリヂストン高減衰ゴム系積層ゴム支承 (X0.3R タイプ)

製作・問合先

株式会社ブリヂストン 免制震事業部

TEL: 03-5202-6865、FAX: 03-5202-6848

E-Mail: zzy310.menshin@bridgestone.com

認定番号: MVBR-0516

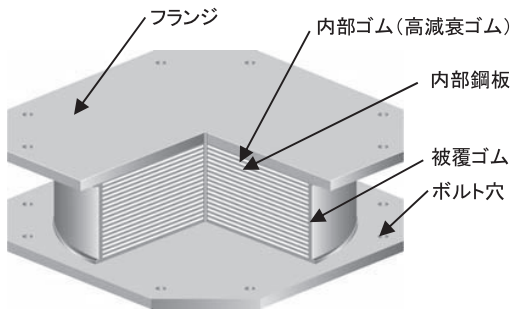
認定年月日: 平成 26 年 11 月 21 日

評価番号: BCJ 基評-IB0905-01

1. 特徴

ブリヂストン高減衰ゴム系積層ゴム支承(X0.3R タイプ)は、低層免震建築物向けに、あらたに開発した低弾性高減衰ゴム X0.3R($G=0.3N/mm^2$)を内部ゴムに用いた支承である。構造は、減衰性の高いゴム材料(内部ゴム)と鋼板(内部鋼板)を交互に積層し、上下部に上部構造物及び下部構造物に取り付けるためのフランジが取り付けられ、積層部の外周部は耐候性の優れた被覆ゴムで被覆している。本積層ゴム支承は、荷重支持機能、復元機能、および減衰機能を併せもっている。

2. 構造及び材料構成



材料の構成概要図

名称	材料
フランジ	SS400(JIS G 3101) SM490(JIS G 3106)他
内部鋼板	SS400(JIS G 3101) SPHC(JIS G 3131) SPCC(JIS G 3141)他
内部ゴム	高減衰ゴム ($G=0.30N/mm^2$)
被覆ゴム	合成ゴム

3. 寸法及び形状

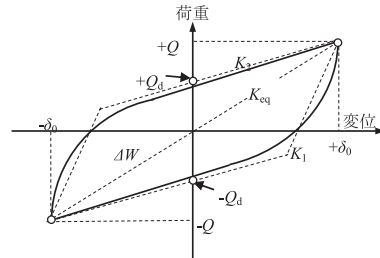
項目	形状・寸法等
ゴム材料呼称	X0.3R
せん断弾性係数(N/mm^2)	0.30(ひずみ 100%時)
ゴム外径(mm)	$\phi 600 \sim \phi 800$
ゴム内径(mm)	$\phi 15 \sim \phi 20$
ゴム内径/外径比率	0.02~0.025
一次形状係数	28.7~29.3
二次形状係数	3.0~5.12

4. 鋼材の防錆処理

主な防錆処理

仕様	規格等
塗装 (重防食塗装)	下塗: ジンクリッチペイント($75 \mu m$) 中塗: エポキシ樹脂系塗料($60 \mu m$) 上塗: エポキシ樹脂系塗料($35 \mu m$) 塗装膜厚は合計 $170 \mu m$ 以上
溶融亜鉛めっき	HDZ 55(JIS H 8641)

5. 基本特性



等価剛性: $Keq = Geq \cdot Ar / Tr$

等価減衰定数: $Heq = \Delta W / (2\pi Keq \cdot \delta_0^2)$

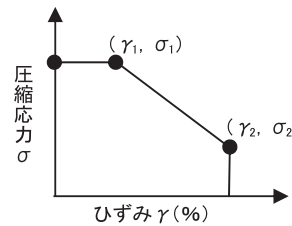
規定ひずみ: 100%, 規定変形 δ_0 : ひずみ 100% 時, Geq : 等価せん断弾性率, Ar : ゴム断面積, Tr : ゴム総高さ, ΔW : 履歴ループ面積

6. 圧縮限界強度

γ_2 : 限界ひずみ(%)

σ_1 : 圧縮限界強度($\gamma=0, \gamma_1$)

σ_2 : 圧縮限界強度($\gamma=\gamma_2$)



7. 製品コード

H M 060 X3R

① ② ③ ④

① 種別: H⇒高減衰ゴム系積層ゴム支承

② シリーズ(形状)M⇒ゴム総厚≒160mm
N⇒ゴム総厚≒200mm

③ 外形: 060⇒ $\phi 600mm$

④ ゴム種記号: X3R⇒(ゴム材料呼称 X0.3R)

日本免震構造協会 性能評価及び評定業務

日本免震構造協会では、平成16年12月24日に指定性能評価機関の指定(指定番号:国土交通大臣 第23号)を受け、性能評価業務を行っております。また、任意業務として、申請者の依頼に基づき、評定業務を併せ行っております。

ここに掲載した性能評価及び評定完了報告は、日本免震構造協会の各委員会において性能評価及び評定を完了し、申請者より案件情報開示の承諾を得たものを掲載しております。

建築基準法に基づく性能評価業務のご案内

◇業務内容

建築基準法の性能規定に適合することについて、一般的な検証方法以外の方法で検証した構造方法や建築材料については、法第68条の25の規定に基づき、国土交通大臣が認定を行いますが、これは、日本免震構造協会等の指定性能評価機関が行う性能評価に基づいています。

◇業務範囲

日本免震構造協会が性能評価業務を行う範囲は、建築基準法に基づく指定資格検定機関等に関する省令第59条各号に定める区分のうち次に掲げるものです。

①第2号の2の区分(構造性能評価)

建築基準法第20条第1項第一号(第二号口、第三号口及び第四号口を含む)の規定による、高さが60mを超える超高層建築物、または免震・制振建築物等の時刻歴応答解析を用いた建築物

②第6号の区分(材料性能評価)

建築基準法第37条第二号の認定に係る免震材料の建築材料の性能評価

◇業務区域

日本全域とします。

◇性能評価委員会

日本免震構造協会では、性能評価業務の実施に当たり区分毎に専門の審査委員会を設けています。

①構造性能評価委員会(第2号の2の区分) 原則として毎月第1水曜日開催

②材料性能評価委員会(第6号の区分) 原則として毎月第1金曜日開催

◇評価員

構造性能評価委員会			材料性能評価委員会		
委員長	壁谷澤寿海	(東京大学)	委員長	曾田五月也	(早稲田大学)
副委員長	田才 晃	(横浜国立大学)	委員	高山 峯夫	(福岡大学)
委員	楠 浩一	(東京大学)		田村 和夫	(千葉工業大学)
	島崎 和司	(神奈川大学)		西村 功	(東京都市大学)
	曾田五月也	(早稲田大学)			
	土方勝一郎	(芝浦工業大学)			
	元結正次郎	(東京工業大学)			

◇詳細案内

詳しくは、日本免震構造協会のホームページをご覧ください。

URL: <http://www.jssi.or.jp/>

●評定業務について

積層ゴム支承の交換工事に関するセカンドオピニオンとして、評定業務を実施しております。

委員構成は上記評価員に加えて、利害関係のない民間企業の施工の専門家を加えて審査致します。

国内の免震建物一覧表

国土交通省から公表された大臣認定取得免震建物のうち、ビルディングレター（日本建築センター）に掲載されたもの、及び当協会免震建物データ集積結果により作成しています。間違いがございましたらお手数ですがFAXまたはe-mailにて事務局までお知らせください。また、より一層の充実を図るため、会員の皆様からの情報をお待ちしておりますので、宜しくお願いいたします。

出版部会 FAX:03-5775-5434 E-MAIL:jssi@jssi.or.jp

免震建物一覧表

No.	認定番号	認定年月	評価番号	件名	設計	構造	建築概要				軒高(m)	最高高さ(m)	建設地(市まで)	免震部材	
							構造	階	地下	延べ床面積(m ²)					
1	MNNN - 4556	2010/1/15		(仮称)あおい損保増ビル		大成建設	RC	10	-		8,246	46.73		東京都板橋区	NRB ESL
2	MNNN - 4580	2010/1/21	ERI-J09028	(仮称)船田マンション	大和ハウス工業	大和ハウス工業 構造計画研究所	RC	7	-	294.6	1833.8	20.9	21.4	東京都墨田区	鉛プラグ入り天然積層ゴム
3	MFNN - 4584	2009/12/18		(仮称)エンバイアコープ建替計画	大成建設	大成建設	RC	13	2		12,055	47.7		東京都新宿区	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり
4	MNNN - 4601	2010/1/21	JSSI-構評-09008	(仮称)小林株免震MS	スターツCAM	スターツCAM 伸構造事務所	WRC	5	0		938	16.0		神奈川県川崎市	鉛プラグ入り積層ゴム 回転機構付すべり支承
5	MNNN - 4602	2010/1/21	JSSI-構評-09007	(仮称)品川区在床5丁目プロジェクト	スターツCAM	スターツCAM 能勢建築構造研究所	RC	6	0		1,283	17.1		東京都品川区	鉛プラグ入り積層ゴム 回転機構付すべり支承
6	MNNN - 4621	2010/1/28	UHEC評価-構21021	(仮称)東海大学伊勢原職員寮	大成建設	大成建設	RC	10	-	1329.7	8242.9	29.2	30.4	神奈川県伊勢原市	天然ゴム系積層ゴム支承 弾性すべり支承
7	MNNN - 4624	2010/2/2	ERI-J09027	武蔵野大学有明キャンパス	大成建設	大成建設	RC	13	1	1822.2	17970.8	52.9	53.6	東京都江東区	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム
8	MNNN - 4632	2010/2/22	UHEC評価-構21029	(仮称)美竹ビルマンション建替事業施工再建マンション	UG都市建築	小堀輝二研究所	RC	17	3	2036.4	27080.4	59.4	64.9	東京都渋谷区	鉛プラグ入り積層ゴム支承 天然ゴム系積層ゴム支承 オイルダンパー
9	MNNN - 4651	2010/2/22		伊方発電所新事務所(仮称)			RC	7	-		約6,770	32.00		愛媛県西宇和郡	SL
10	MNNN - 4658	2010/2/24	ERI-J09033	新潟大学医学総合病院外来診療所	教育施設研究所	教育施設研究所	RC	6	1	11140.1	276877.7	35.3	35.9	新潟県新潟市	鉛入り積層ゴム すべり支承 オイルダンパー
11	MNNN - 4665	2010/3/3		(仮称)帝京大学板橋キャンパス大学棟	山下設計 石本建築事務所	山下設計 石本建築事務所	S	10	有		92,304			東京都板橋区	NRB
12	MNNN - 4679	2010/3/3	ERI-J09030	公立高島総合病院	内藤建築事務所	内藤建築事務所 エスエス建築事務所	RC	5	-	4080.5	13995.8	25.5	27.0	滋賀県高島市	天然ゴム系積層ゴム支承 鉛プラグ入り積層ゴム支承 直動レール式転がり支承
13	MNNN - 4683	2010/3/30	ERI-J09035	(仮称)南大塚女子学生会館	総研設計	総研設計	RC	9	-	325.6	2580.0	28.5	29.0	東京都豊島区	鉛入り積層ゴム
14	MNNN - 4705	2010/3/3	JSSI-構評-09011	(仮称)宇田川様マンション	スターツCAM	スターツCAM ダイナミックデザイン	RC	6	0		1,446	18.86		東京都江戸川区	LRB BSL
15	MNNN - 4707	2010/3/3	JSSI-構評-09012	(仮称)松浦様マンション	スターツCAM	スターツCAM	RC	5	-	152.5	730.3	15.5	16.5	東京都江戸川区	回転機構付すべり支承 複元ゴム
16	MNNN - 4737	2010/3/30	ERI-J09036	市立奈良病院	内藤建築事務所	内藤建築事務所 伸構造事務所	RC	5	-		25881.7	20.6		奈良県奈良市	鉛プラグ挿入型積層ゴム 天然ゴム 弾性すべり支承 直動レール式転がり支承
17	MNNN - 4738	2010/3/3	BCJ基評-IB0821-01	新三重県立博物館(仮称)	日本設計	日本設計	SRC	2	1		11,583	18.91		三重県津市	NRB SD LD
18	MNNN - 4778	2010/5/10		新中津市民病院	佐藤総合計画		RC	5	-		19,776	-		大分県中津市	NRB LRB ESL
19	MNNN - 4780	2010/4/23	BCJ基評-IB0820-01	甲府地方合同庁舎		三菱地所設計	RC	10	0		18,380	41.46		山梨県甲府市	NRB LRB ESL
20	MNNN - 4795	2010/5/10		中笠邸本宅	三角屋	竹中工務店	WRC	2	1		1,657			愛知県半田市	SLR その他
21	MNNN - 4803	2010/4/19	JSSI-構評-09010	中川様マンション	スターツCAM	スターツCAM	RC	3	0		689	9.68		東京都江戸川区	LRB BSL
22	MNNN - 4816	2010/5/10	JSSI-構評-09015	(仮称)小田嶋株免震マンション	スターツCAM	スターツCAM 能勢建築構造研究所	RC	6	0		1,758	18.21		東京都足立区	LRB BSL
23	MNNN - 4840	2010/3/30	BCJ基評-IB0786-02	(仮称)浜岡事務本館免震棟	中部電力 鹿島・中電不動産JV	中部電力 鹿島・中電不動産JV 小堀輝二研究所	RC SRC	4	-	1587.8	6134.5	19.3	22.9	静岡県御前崎市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム すべり系支承 オイルダンパー
24	MNNN - 4841	2010/5/24	GBRC建評-09-022C-008	(仮称)京阪神不動産西心斎橋ビル	日建設計	日建設計	S,SRC,RC	10	1		1,876	47.3		大阪府大阪市	天然ゴム系積層ゴム支承 オイルダンパー 鋼材ダンパー 鉛ダンパー
25	MNNN - 4846	2010/5/24	KE-ST001-09	武蔵浦和駅第1街区第一種市街地再開発事業B1棟(公益施設棟)	戸田建設	戸田建設	S	10	1		14538.8	41.6		埼玉県さいたま市	天然ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー
26	MNNN - 4848	2010/6/22	ERI-J09042	那覇市新庁舎	国建	国建 構造計画研究所	RC	12	2	4964.9	38742.4	51.4	56.8	沖縄県那覇市	鉛入り積層ゴム
27	MNNN - 4849	2010/7/6		小牧市新庁舎	山下設計	山下設計	S	6	1	3649.1	17049.5			愛知県小牧市	LRB
28	MNNN - 4857	2010/5/28	JSSI-構評-09017	(仮称)静岡駅南口ホテル	レーモンド設計	ダイナミックデザイン	RC	13	-		5,321			静岡県静岡市	BSL LRB
29	MNNN - 4858	2010/5/24	JSSI-構評-09016	(仮称)白子様緑が丘2丁目プロジェクト	スターツCAM	スターツCAM	RC	5	0		1,494	14.40		東京都目黒区	LRB BSL
30	MNNN - 4885	2010/6/9		東和薬品(株)山形新工場プロジェクト 無菌製剤棟	鹿島建設	鹿島建設	SRC	3	-		8000.0	19.5		山形県上市市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム オイルダンパー
31	MFNN - 4886	2010/6/24		早稲田大学グリーン・コンピューティング・システム研究開発センター	山下設計 竹中工務店	山下設計 竹中工務店	S	8	-		5155.1			東京都新宿区	LRB SL
32	MNNN - 4905	2010/6	GBRC建評-10-022C-002	新佐賀県立病院好生館(仮称)病院棟	日建設計	日建設計	S,SRC,RC	9	0		11,931	35.0		佐賀県佐賀市	天然ゴム系積層ゴム 鋼材ダンパー オイルダンパー

No.	認定番号	認定年月	評価番号	件名	設計	構造	建築概要				軒高(m)	最高高さ(m)	建設地(市町村)	免震部材	
							構造	階	地下	建築面積(m ²)					延べ床面積(m ²)
33	MNNN - 4919	2010/6/23	ERI-J09044	アステラス製薬(株) 新5号館 実験棟	鹿島建設	鹿島建設	PCaPC	2	-		5649.0	10.8		茨城県 つくば市	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性すべり支承
34	MNNN - 4920	2010/6/23	ERI-J09045	アステラス製薬(株) 新5号館 特室(抽出)棟	鹿島建設	鹿島建設	PCaPC	1	-		240.0	5.8		茨城県 つくば市	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性すべり支承
35	MNNN - 4929	2010/7/1	TBTC基評-2-2B-10001	第一生命相互館建替計画、相互館110タワー	清水建設	清水建設	CFT	12	3		24,420			東京都 中央区	LRB NRB OD
36	MNNN - 4948	2010/6/9	BCJ基評-IB0779-03	(仮称)F1免震重要棟	東電設計 鹿島建設	東電設計 鹿島建設	SRC (一部S)	3	0		3,601	10.67		福島県 双葉郡	NRB LRB SL OD
37	MNNN - 4962	2010/6/30	BCJ基評-IB0784-03	阿佐ヶ谷プロジェクト	杉浦英一建築設計事務所	構造計画研究所 清水建設	RC	3	-	255.0	506.4	8.9	9.0	東京都 杉並区	天然ゴム系積層ゴム支承 空気ばね スライダー ロッキング抑制付オイルダンパーシステム 水平方向オイルダンパー
38	MNNN - 4963	2010/6/30	BCJ基評-IB0810-02	(仮称)竹田総合病院2期	伊藤喜三郎建築研究所	伊藤喜三郎建築研究所	RC	11	-	5382.7	41588.6	46.3	47.0	福島県 会津若松市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム
39	MNNN - 4986	2010/7/14	JSSI-構評-09014-1	(仮称)鈴木棟4巻4丁目免震プロジェクト	スターツCAM	スターツCAM 能勢建築構造研究所	RC	5	0		2,324	14.80		東京都 世田谷区	LRB BSL
40	MNNN - 4988	2010/7/30		介護老人保健施設(仮称)ケアセンターベル 新築計画		NCU・高環境エンジニアリング	RC	6	-		8,237			東京都 青橋町	NRB ESL
41	MNNN - 4990	2010/7/30	UHEC評価-構21043	新総合太田病院(仮称)	日建設計	日建設計	RC	7	-	8184.4	32761.2	29.5	36.6	群馬県 太田市	天然ゴム系積層ゴム支承 剛すべり支承 鋼製U型ダンパー
42	MNNN - 4997	2010/8/12		データセンター	ニュージェック	ニュージェック	RC	9	-		11526.3	42.2		大阪府 大阪市	高減衰ゴム系積層ゴム オイルダンパー 鋼製U型ダンパー
43	MNNN - 4999	2010/8/4		(仮称)三郷中央駅前計画 C棟	安宅設計	安宅設計	RC	12	-					埼玉県 三郷市	LRB
44	MNNN - 5029	2010/8/6	ERI-J10001	オムロンヘルスケア新拠点	鹿島建設	鹿島建設	SRC	7	-		16320.0	28.7		京都府 向日市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム
45	MNNN - 5035	2010/8/20	UHEC評価-構22005	(仮称)津田沼区画整理31街区プロジェクト(A棟)	フジタ	フジタ	RC	20	-	787.1	13979.9	59.5	65.5	千葉県 習志野市	鉛プラグ入り積層ゴム支承 弾性すべり支承
46	MNNN - 5036	2010/8/20	UHEC評価-構22006	(仮称)津田沼区画整理31街区プロジェクト(D棟)	フジタ	フジタ	RC	17	-	947.2	11740.8	51.1	57.2	千葉県 習志野市	鉛プラグ入り積層ゴム支承 弾性すべり支承
47	MFBN - 5050	2010/7/30	BCJ基評-IB0801-03	(仮称)大林組技術研究所新本館	大林組	大林組	S RC	3	-	3273.3	5526.4	13.7	18.5	東京都 清瀬市	天然ゴム系積層ゴム オイルダンパー フレキシブル 剛性調整バネ トリガー機構
48	MNNN - 5063	2010/9/13		安芸総合庁舎建替建築主体工事	現代建築計画事務所	構造計画研究所	RC	6	-		4852.0			高知県 安芸市	HDR
49	MNNN - 5064	2010/9/22	ERI-J10003	(仮称)南千里駅前公共施設整備事業	大建設計 奥村組	大建設計 奥村組	S (一部SRC)	8	2		13,302	37.71		大阪府 吹田市	天然ゴム系積層ゴム 鉛入り積層ゴム
50	MNNN - 5074	2010/9/13	UHEC評価-構22003	(仮称)津田沼区画整理31街区プロジェクト(C棟)	フジタ	フジタ	RC	20	-	1156.1	15379.2	59.5	65.5	千葉県 習志野市	鉛プラグ入り積層ゴム支承 弾性すべり支承
51	MNNN - 5081	2010/9/22	ERI-J10010	徳島中央広域連合本部・東消防署庁舎	松田平田設計	松田平田設計	RC PC	3	-	920.2	2375.9	15.1	16.2	徳島県 吉野川市	鉛プラグ入り積層ゴム支承 天然ゴム系積層ゴム支承 直動転がり支承
52	MNNN - 5083	2010/9/30	ERI-J10005	公立甲賀病院	内藤建築事務所	内藤建築事務所 榎本構造設計	RC	5	-	8088.5	29103.0	20.6	21.6	滋賀県 甲賀市	鉛プラグ入り積層ゴム支承 天然ゴム系積層ゴム支承 減衰こま
53	MNNN - 5103	2010/9/2		メディセオ名古屋ALC(仮称)	Okamoto総合建築事務所	大本組	S	4	-		24,617			愛知県 清須市	天然ゴム系積層ゴム
54	MNNN - 5115	2010/8/24	ERI-J0905	社会医療法人 泉和会 千代田病院	伊藤喜三郎建築研究所	伊藤喜三郎建築研究所	RC	6	-		16,708	27.74		宮城県 日南市	NRB DNR SL OD
55	MNNN - 5121	2010/10/12	BCJ基評-IB0832-01	帝京平成大学中野キャンパス新築計画	日本設計	日本設計	RC (一部S)	12	1		62,290	50.52		東京都 中野区	SnRB(鉛プラグ入り積層ゴム) RB(積層ゴム) 鋼製U型ダンパー 剛すべり支承 直動転がり支承
56	MNNN - 5128	2010/3/3	JSSI-構評-09009-1	(仮称)西脇様マンション	スターツCAM	スターツCAM 日本システム設計	RC	6	0		1,743	18.51		千葉県 浦安市	LRB BSL
57	MNNN - 5132	2010/10/29	ERI-J10011	県立淡路病院	安井建築設計事務所	安井建築設計事務所	PCaPs (一部S)	8	-	11165.1	34967.7	32.0	40.6	兵庫県 洲本町	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム支承 直動転がり支承
58	MNNN - 5134	2010/10/21		(仮称)藤沢徳洲会総合病院	特設計	特設計	RC	10	1		41195.6	40.5		神奈川県 藤沢市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム
59	MNNN - 5156	2010/10/28		(仮称)MTC計画新築工事	大成建設株式会社	大成建設株式会社	RC, SRC	4	2		約9896			東京都 港区	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承
60	MNNN - 5179	2010/11/4	JSSI-構評-10004	(仮称)アリアソフンプレミアム日吉	スターツCAM	スターツCAM 能勢建築構造研究所	RC	6	0		2,040	17.90		神奈川県 横浜市	LRB BSL
61	MNNN - 5192	2010/11/4	JSSI-構評-10002	(仮称)中山様免震マンション	スターツCAM	スターツCAM 伸構造事務所	RC	9	0		2,550	26.89		千葉県 流山市	LRB BSL
62	MNNN - 5193	2010/11/4	JSSI-構評-10005	(仮称)上原様高松1丁目計画	スターツCAM	スターツCAM 構造フォルム	RC	5	0		1,244	14.35		東京都 練馬区	LRB BSL
63	MNNN - 5196	2010/11/11	ERI-J10017	(仮称)南葛西4丁目プロジェクト	高松建設	高松建設 総研設計	RC	10	-	393.1	2094.9	28.8	29.2	東京都 江戸川区	高減衰ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 剛すべり承 鉛ダンパー
64	MNNN - 5198	2010/11/11		(仮称)神戸市中央区中山手通二丁目計画	三菱地所設計	三菱地所設計	RC	14	-					兵庫県 神戸市	LRB SL
65	MNNN - 5207	2010/11/16	ERI-J10004	下越病院本体棟【付属棟】	堤建築設計事務所	堤建築設計事務所 免震エンジニアリング	S RC	6	-	5514.9	17233.7	24.6	30.1	新潟県 新潟市	鉛入り積層ゴム すべり支承 オイルダンパー
66	MNNN - 5210	2010/11/19		熊谷商工信用組合本店社屋新築計画	三菱地所設計	三菱地所設計	S	7	-	630.0	3190.0			埼玉県 熊谷市	NRB LRB
67	MNNN - 5211	2010/11/15	BCJ基評-IB0840-01	藤沢病院新病棟	建築一家	榎本構造設計	RC	6	0		7,981	25.50		神奈川県 藤沢市	LRB NRB ESL OD
68	MNNN - 5217	2010/11/19	JSSI-構評-10008	社会福祉法人 養愛会 (仮称)特別養護老人ホームしょうじゅの里見見	新環境設計	ダイナミックデザイン	RC	4	-		5,819			神奈川県 横浜市	BSL LRB
69	MNNN - 5226	2010/11/25	JSSI-構評-10006	(仮称)アリアソフン・プレミアム八潮	スターツCAM	スターツCAM 能勢建築構造研究所	RC	5	0		1,693	15.60		埼玉県 八潮市	LRB BSL
70	MNNN - 5227	2010/9/16	JSSI-構評-10007	(仮称)西瑞江5丁目澤井様マンション	スターツCAM	スターツCAM ダイナミックデザイン	RC	8	0		1,408	24.82		東京都 江戸川区	LRB BSL

No.	認定番号	認定年月	評価番号	件名	設計	構造	建築概要				軒高(m)	最高高さ(m)	建設地(市町村)	免震部材	
							構造	階	地下	延べ床面積(m ²)					
71	MNNN - 5240	2010/11/30	ERI-J10019	(仮称)ディスコ工場新C棟	大林組	大林組	S	7	0		15,325	27.30		広島県 呉市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム オイルダンパー
72	MNNN - 5251	2010/11/19	GBRC建評-10-022C-005	日本原子力発電(株) 敦賀発電所 緊急時対策建屋新設工事計画	竹中工務店	竹中工務店	RC	3	0		1,102	12.00		福井県 敦賀市	NRB LRB OD
73	MNNN - 5254	2010/12/16	HR評-10-005	(仮称)新豊洲センタービル	清水建設 東電設計	清水建設 東電設計	CFT	11	0		41,200	44.71		東京都 江東区	LRB NRB OD
74	MNNN - 5256	2010/12/13	ERI-J10020	千葉労災病院	岡田新一設計事務所	織本構造設計	RC	7	-	355.9	19330.5	30.1	41.4	千葉県 市原市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 直動転がり支承 オイルダンパー
75	MNNN - 5263	2010/12/1	ERI-J10023	ウイングルート	生和コーポレーション	清井建築工学研究室 カラム建築構造事務所	RC	10	1	322.0	1717.8	36.2	37.2	神奈川県 川崎市	高減衰ゴム系積層ゴム
76	MNNN - 5286	2010/11/18	ERI-J09043-01	伊東市新病院	大建設	大建設	RC	5	-	6262.9	20350.9	20.4	27.9	静岡県 伊東市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 直動転がり支承
77	MNNN - 5302	2010/12/28		川崎第2データセンター新築工事	大成建設	大成建設	RC				1790.0			神奈川県 川崎市	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承
78	MNNN - 5303	2011/1/14	ERI-J10024	社会保険山梨病院新病院建設計画	松田平田設計	松田平田設計	RC	6	1	3083.8	13032.6	23.7	29.7	山梨県 甲府市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム すべり支承
79	MFNN - 5304	2010/12/28	BCJ基評-IB0841-01	甲府市新庁舎	日本設計・竜巳一級建築士事務所・山形一級建築士事務所・進藤設計事務所・馬場設計JV	日本設計・竜巳一級建築士事務所・山形一級建築士事務所・進藤設計事務所・馬場設計JV	地上: S 地下: RC	10	1		28,120	48.95		山梨県 甲府市	
80	MNNN - 5314	2011/1/14	ERI-H10010	(仮称)一宮市新庁舎	石本建築事務所	石本建築事務所	CFT+SRC+RC	15	1		31380.3	65.5		愛知県 一宮市	RB LRB ESL OD
81	MNNN - 5323	2011/1/21		安芸地域県立病院(仮称)		日建・上田設計JV	RC							高知県 安芸市	天然ゴム系積層ゴム 直動転がり支承 鋼製U型ダンパー 鉛ダンパー
82	MNNN - 5326	2011/1/25	UHEC評価-構22023	(仮称)高知電気ビル本館建替計画	大成建設	大成建設	RC	8	1	1086.7	8518.3	32.0	36.0	高知県 高知市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム
83	MNNN - 5328	2011/1/25	ERI-J10032	(仮称)針ヶ谷ビル計画	大栄建築事務所 鹿島建設	鹿島建設	RC	5	-	1990.5	7925.9	24.9	26.0	埼玉県 さいたま市	高減衰ゴム系積層ゴム
84	MNNN - 5331	2011/1/25	BCJ基評-HR0631-01	海南市民病院	日本設計	日本設計	RC	5	-		10377.0	21.8		和歌山県 海南市	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性すべり支承 鋼製U型ダンパー 鋼製U型ダンパー一体型天然ゴム系積層ゴム
85	MNNN - 5351	2010/12/22	BVJ-BA10-011	TOKAI富士模範マンション	日本国土開発	日本国土開発	RC	14	0		5,505	42.32		静岡県 富士市	LRB ESL
86	MFNN - 5354	2011/2/9	ERI-J10031	杏林大学医学部付属病院(仮称)新病棟建設計画	竹中工務店	竹中工務店	RC S SRC	10	1		【新築】 22043.53【既存】 17533.53	33.5		東京都 三鷹市	【新築】 NRB、LRB、OD 【既存】 LRB
87	MNNN - 5365	2011/2/15	ERI-J10029	統合新病院(普通寺・香川小児)整備	山下設計	山下設計	RC	7	1		54128.0	34.1		香川県 普通寺市	天然ゴム LRB 鋼材ダンパー 直動転がり支承 弾性すべり支承
88	MNNN - 5369	2011/1/7	BCJ基評-IB0634-01	市立根室病院	石本建築事務所	石本建築事務所	RC	4	1	3470.4	13280.8	22.8	28.1	北海道 根室市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム 直動転がり支承
89	MNNN - 5372	2011/2/8	ERI-J10033	長野県立阿南病院	横河建築設計事務所	織本構造設計	RC,S	4	1		4739.0	20.1		長野県 下伊那郡	LRB NRB ESL
90	MNNN - 5373	2011/2/8	ERI-J10035	(仮称)下田メディカルセンター	戸田建設	戸田建設	RC	4	-	3770.2	8613.7	17.7	18.1	静岡県 下田市	天然積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー
91	MNNN - 5384	2011/2/15	ERI-J10041	社会医療法人厚生会 多治見市民病院	戸田建設	戸田建設	RC	7	1		19698.0	32.4		岐阜県 多治見市	NRB ESL OD
92	MNNN - 5386	2011/2/25	BCJ基評-HR0639-01	医療法人社団 誠馨会 新東京新病院計画	清水建設	清水建設	RC	7	-	5097.2	24808.8	29.8	34.3	千葉県 松戸市	高減衰ゴム系積層ゴム
93	MNNN - 5387	2011/2/15	BCJ基評-HR0641-01	医療法人公生会 竹屋病院	現代建築研究所	織本構造設計	RC	5	-		4068.0	17.8		長野県 長野市	LRB NRB ESL
94	MNNN - 5388	2011/2/15	BCJ基評-IB0638-01	浦河赤十字病院	石本建築事務所	石本建築事務所	RC	7	-	3918.7	15827.9	28.6	33.6	北海道 浦河町	天然ゴム系積層ゴム すべり系支承 弾性系支承 鋼材ダンパー
95	MNNN - 5394	2011/2/22	UHEC評価-構22029	(仮称)川崎市小田栄計画 A棟	長谷工コーポレーション	長谷工コーポレーション	RC	19	-	1778.6	25412.9	56.6	57.1	神奈川県 川崎市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム 転がり系支承 弾性すべり支承 オイルダンパー
96	MNNN - 5395	2011/2/22	UHEC評価-構22030	(仮称)川崎市小田栄計画 B棟	長谷工コーポレーション	長谷工コーポレーション	RC	19	-	983.0	14326.1	56.6	57.1	神奈川県 川崎市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム 転がり系支承 弾性すべり支承 オイルダンパー
97	MNNN - 5396	2011/3/7	ERI-J10036	藤田保健衛生大学病院放射線棟	竹中工務店 名古屋一級建築士事務所	竹中工務店 名古屋一級建築士事務所	RC (一部S)	6	1	1357.9	8636.9	26.5	31.0	愛知県 豊明市	高減衰ゴム系積層ゴム 天然積層ゴム オイルダンパー
98	MNNN - 5402	2010/12	GBRC建評-10-022C-006	福岡大学筑紫病院新病院	日建設計	日建設計	RC,S,SRC	9	0		3,890	44.0		福岡県 筑紫野市	天然ゴム系積層ゴム支承 鉛ダンパー 鋼材ダンパー
99	MNNN - 5431	2010/12/24	BCJ基評-HR0645-01	豊岡市現本庁舎	日本設計	日本設計	RC	3	0		1,579	16.96		兵庫県 豊岡市	NRB RFB SD LD OD
100	MNNN - 5433	2011/2/25	BCJ基評HR0643-01	兵庫医科大学 急性医療総合センター	日本設計	日本設計	RC	7	-		15401.0	34.8		兵庫県 西宮市	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性すべり支承 直動転がり支承 オイルダンパー 鋼製U型ダンパー一体型 天然ゴム系積層ゴム
101	MNNN - 5439	2011/2/1		NHK新千葉放送会館建設工事	日建設計	日建設計	SRC	3	-		5264.9	16.7		千葉県 千葉市	NRB+ESL
102	MNNN - 5440	2011/3/10		慶応義塾大学 理工学部(矢上)テクノ ジセンター	清水建設	清水建設	RC	3	-		1521.0			神奈川県 横浜市	LRB NRB SL

No.	認定番号	認定年月	評価番号	件名	設計	構造	建築概要				軒高(m)	最高高さ(m)	建設地(市まで)	免震部材	
							構造	階	地下	建築面積(m ²)					延べ床面積(m ²)
103	MNNN - 5446	2011/3/11		(仮称)ライオンズ辻堂駅前計画	日建ハウジングシステム	日建ハウジングシステム	RC	14	-		5934.0	43.1	神奈川県藤沢市	天然ゴム系・弾性すべり支承鉛ダンパー	
104	MNNN - 5457	2011/3/15	JSSI-構評-10004	国領7丁目杉崎様マンション	スターツCAM	スターツCAM ダイナミックデザイン	RC	6	-		1383.0	18.0	東京都調布市	LRB BSL	
105	MNNN - 5460	2011/3/18		新豊川市民病院	日建設計	日建設計	RC	9	-		46052.8	SGL+39.84	愛知県豊川市	天然ゴム系積層ゴム鉛封入式積層ゴム直動転がり支承鋼製シダンパー	
106	MNNN - 5506	2011/3/28	JSSI-構評-10012	芝罘北品川1丁目計画	スターツCAM	スターツCAM 能勢建築構造研究所	RC	11	-		2097.9	33.4	東京都品川区	LRB BSL	
107	MNNN - 5507	2011/3/28	JSSI-構評-10013	西葛西田中様マンション	スターツCAM	スターツCAM 構造フォーラム	RC	5	-		1271.0	16.0	東京都江戸川区	LRB BSL RB	
108	MNNN - 5513	2011/1/27	ERI-J10045	WAZAC函館五稜郭ミヤビ1計画	中山建築デザイン研究所	造央設計	RC	18	-	819.8	12179.8	58.0	59.5	北海道函館市	鉛入り積層ゴムすべり支承
109	MNNN - 5535	2011/4/28	ERI-J10049	大阪府警察学校	三菱地所設計 清水建設	三菱地所設計 清水建設	RC S	4	-	15125.7	41103.6	18.1	21.8	大阪府泉南郡	鉛入り積層ゴム天然積層ゴム
110	MNNN - 5548	2011/5/16		SPICA都立大学駅	ザプラス	ダイナミックデザイン	RC	4	-		1408.3		東京都目黒区	鉛プラグ入り積層ゴム横動転がりすべり支承	
111	MNNN - 5549	2011/5/16	JSSI-構評-10016	日本抵抗器販売様 南大井3丁目計画	スターツCAM	スターツCAM 能勢建築構造研究所	RC	10	-		1828.9	31.4	東京都品川区	LRB BSL	
112	MNNN - 5558	2011/5/24	ERI-J10005	東広島市庁舎	大建設計大阪事務所 村田相互設計	大建設計大阪事務所	PCaPC+S	10	-		17361.0	43.1	広島県東広島市	鉛プラグ入り積層ゴム天然ゴム系積層ゴム	
113	MNNN - 5590	2011/6/1		岸本ビル	竹中工務店	竹中工務店	RC	9	-		8051.0	39.3	大阪府大阪市	高減衰ゴム系積層ゴム	
114	MNNN - 5594	2011/6/7	JSSI-構評-10015	中山様センター北ビル	スターツCAM	スターツCAM 能勢建築構造研究所	RC	9	-		2947.9	30.6	神奈川県横浜市	LRB BSL RB	
115	MNNN - 5601	2010/5/9	JSSI-構評-10003-1	ウスイホーム様金沢文庫社屋	スターツCAM	スターツCAM 能勢建築構造研究所	S	5	-		510.0	18.4	神奈川県横浜市	LRB BSL	
116	MNNN - 5605	2011/6/14	ERI-J10067	(仮称)新順心病院	昭和設計	昭和設計 鹿島建設	RC	6	-	2336.9	9767.2	28.1	28.8	兵庫県加古川市	鉛入り積層ゴム天然積層ゴムすべり支承
117	MNNN - 5607	2011/6/13	ERI-J10056	(仮称)掛川市・袋井市新病院	久米設計	久米設計	RC S	8	-	11713.4	43545.5	36.6	38.9	静岡県掛川市	天然ゴム系積層ゴム支承鉛プラグ入り積層ゴム十字型転がり支承U型鋼材ダンパーオイルダンパー
118	MNNN - 5620	2011/6/13	UHEC評価-構22042	つがる西北五広域連合中核病院	横河建築設計事務所	縦本構造設計	RC	10	-	6198.3	36831.9	45.2	45.7	青森県五所川原市	天然ゴム系積層ゴム支承鉛プラグ挿入型積層ゴムオイルダンパー弾性すべり支承
119	MNNN - 5629	2011/6/17	ERI-J10075	(仮称)泉一丁目計画II	三井住友建設	三井住友建設	RC (一部S)	18	-	337.6	5176.5	57.0	62.1	愛知県名古屋市中区	高減衰ゴム系積層ゴム支承すべり支承
120	MNNN - 5639	2011/6/20	ERI-J10065	仙台市立病院	山下設計	山下設計	RC	11	1	8322.4	52353.9	54.6	55.3	宮城県仙台市	鉛入り積層ゴム天然ゴム系積層ゴム直動転がり支承
121	MNNN - 5654	2011/5/31	ERI-J10028-01	(仮称)南多摩病院救急医療センター計画	アトリエ建築研究所	縦本構造設計	RC (一部S、SBC)	8	1	1095.9	6623.1	32.4	33.3	東京都八王子市	鉛入り積層ゴム天然積層ゴム弾性すべり支承
122	MNNN - 5656	2011/11/4	JSSI-構評-11007	小川様マンション	スターツCAM	スターツCAM 伸構造事務所	RC	10	-		2233.8	30.1	埼玉県八潮市	LRB BSL	
123	MNNN - 5662	2011/6/30	ERI-J10073	聖隷浜松病院	LAU公共施設研究所 竹中工務店	飯島建築事務所 竹中工務店	RC	10	2	2968.5	22984.9	37.7	38.3	静岡県浜松市	天然ゴム系積層ゴム支承鉛プラグ入り積層ゴム弾性すべり支承直動転がり支承オイルダンパー
124	MNNN - 5688	2011/7/15	JSSI-構評-10012	株式会社 三菱様ビル	スターツCAM	スターツCAM 能勢建築構造研究所	RC	11	-		4086.5	31.0	千葉県流山市	LRB BSL	
125	MNNN - 5704	2011/7/22	ERI-J11077	(仮称)新大阪晩間館病院	フジタ	フジタ	RC S	11	-	2691.2	22663.6	44.5	49.5	大阪府大阪市	鉛入り積層ゴム天然積層ゴム
126	MNNN - 5762	2011/8/24	JSSI-構評-11002	吉田様マンション	スターツCAM	スターツCAM	RC	14	-		2148.9	44.9	東京都江戸川区	LRB	
127	MNNN - 5784	2011/7/29	JSSI-構評-10011-1	岡田様免震マンション	スターツCAM	スターツCAM 伸構造事務所	RC	3	-		1132.0	9.7	千葉県流山市	LRB BSL	
128	MNNN - 5785	2011/7/29	JSSI-構評-10010-1	小倉様免震マンション	スターツCAM	スターツCAM 伸構造事務所	RC	3	-		1042.0	9.7	千葉県流山市	LRB BSL	
129	MNNN - 5804	2011/9/7	ERI-J11003	佐伯市新庁舎	山下設計	山下設計	RC 一部S	7	-		13950.0	30.8	大分県佐伯市	天然ゴム系積層ゴム鉛プラグ入り積層ゴム積層ゴム一体型鋼材ダンパー直動転がり支承	
130	MNNN - 5810	2011/9/7	ERI-J11006	(仮称)アルファグランドー之江六番街	日比野正夫建築設計事務所	スターツCAM 能勢建築構造研究所	RC	12	-		4092.0	38.6	東京都江戸川区	LRB BSL	
131	MNNN - 5833	2011/9/23	JSSI-構評-11005	信田様ビル	スターツCAM	スターツCAM 構造フォーラム	RC	10	-		3632.9	30.6	埼玉県三郷市	LRB BSL	
132	MNNN - 5886	2011/10/3	BCJ基評-HR0675-01	(仮称)シマノ本社工場	声原太郎建築事務所	縦本構造設計	S	5	1		15963.0	27.7	大阪府堺市	鉛プラグ挿入型積層ゴム天然ゴム系積層ゴム弾性すべり支承オイルダンパー	
133	MNNN - 5889	2011/10/3	UHEC評価-構23012	(仮称)ヤマト厚木物流ターミナルプロジェクト	日建設計	日建設計	S	8	-		73099.4	48.0	神奈川県厚木市	天然ゴム系積層ゴム弾性すべり支承オイルダンパー	
134	MNNN - 5893	2011/10/12	ERI-J11010	魚沼基幹病院(仮称)	山下設計・総合設備JV	山下設計・総合設備JV	RC	9	-	8171.0	33549.0		新潟県南魚沼市		
135	MNNN - 5902	2011/10/3	BCJ基評-HR0649-02	安田倉庫加須第二営業所増築棟(第1期)	大成建設	大成建設	RC	5	-	2310.5	10243.5	30.1	30.6	埼玉県加須市	天然ゴム系積層ゴムすべり系支承
136	MNNN - 5914	2011/10/1		佐久総合病院(仮称)基幹医療センター	日建設計	日建設計	RC、PC	4	1		49635.0	19.3	長野県佐久市	天然ゴム系積層ゴム支承、剛すべり支承鋼材ダンパー鉛ダンパー	
137	MNNN - 5924	2011/10/18		聖隷クリストファー大学新5号館		構造計画研究所	RC						静岡県浜松市	高減衰ゴム系積層ゴム天然ゴム系積層ゴムオイルダンパー	
138	MNNN - 5951	2011/10/28	ERI-J11019	岐阜県立下品温泉病院	安井・熊谷設計	安井建築設計事務所	RC (一部S)	6	-	6694.4	19594.0	26.1	26.4	岐阜県下品市	鉛入り積層ゴム天然積層ゴム直動転がり支承オイルダンパー
139	MNNN - 5955	2011/10/21	JSSI-構評-11003	渡辺様マンションⅢ	スターツCAM	スターツCAM	RC	7	-		3126.0	15.5	東京都江戸川区	LRB BSL	
140	MNNN - 5968	2011/10/28	BCJ基評-IB0783-02	新潟美咲合同庁舎2号館	日建設計	日建設計	RC	10	-	2169.4	20444.3	44.2	49.3	新潟県新潟市	鉛プラグ入り積層ゴム弾性すべり支承オイルダンパー

No.	認定番号	認定年月	評価番号	件名	設計	構造	建築概要				軒高(m)	最高高さ(m)	建設地(市マ)	免震部材	
							構造	階	地下	延べ床面積(m ²)					
141	MNNN - 5987	2011/11/18	JSSI-構評-11009	足立区振達会館	スターツCAM	スターツCAM 能勢建築構造研究所	RC	11	-	1555.9	34.3	東京都足立区	LRB		
142	MNNN - 6015	2011/12/2	ERI-J11006	アルファグランデ西葛西	三輪設計事務所	スターツCAM 能勢建築構造研究所	RC	11	-	2843.2	35.5	東京都江戸川区	LRB NRB SA GS BDS		
143	MNNN - 6021	2011/12/27	ERI-J11027	(仮称)Dプロジェクト新子安	大和ハウス工業	大和ハウス工業 NCU	PCaPC RC	5	-	7490.6	27361.5	33.2	33.7	神奈川県横浜市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム 回転機構付きすべり支承
144	MNNN - 6031	2011/1/12		大日本住友製薬新化学研究棟(LR-12)	竹中工務店	竹中工務店	S	8	-	16349.0	38.5	大阪府大阪市	高減衰ゴム系積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム		
145	MNNN - 6039	2011/12/27	ERI-J11028	大崎市民病院	久米設計 戸田建設 大建設	久米設計 戸田建設 大建設	RC	9	-	9027.0	43447.8	41.9	46.4	宮城県大崎市	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 剛すべり支承 オイルダンパー
146	MNNN - 6052	2011/12/27	ERI-J11023	福井大学医学部附属病院新病棟	内藤建築事務所	内藤建築事務所 織本構造設計	SRC	8	1	24677.0	34.7	福井県吉田郡	鉛プラグ挿入型積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム 転がり支承 減衰こま		
147	MNNN - 6053	2011/12/27	JSSI-構評-11010	初山様ビル	スターツCAM	スターツCAM 伸構造事務所	RC	9	-	1355.2	27.3	埼玉県八潮市	LRB BSL		
148	MNNN - 6069	2012/1/6	ERI-J11020	JA松本市本社社屋	池田建築設計事務所 斎藤デザイン室	ちの設計 みつる	RC	5	-	439.5	1884.8	24.2	24.7	長野県松本市	高減衰ゴム系積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム すべり支承 オイルダンパー
149	MNNN - 6079	2013/1/30	BCJ基評-HR0679-03	(仮称)正栄食品工業本社	鹿島建設	鹿島建設	S RC SRC	9	-	599.4	5335.3	39.3	45.8	東京都台東区	鉛プラグ入り積層ゴム
150	MNNN - 6105	2012/1/20	ERI-J11035	川金ホールディングス本社ビル	戸田建設	戸田建設	RC	5	-	255.7	1258.5	20.0	20.7	埼玉県川口市	天然積層ゴム 剛すべり支承 オイルダンパー
151	MNNN - 6138	2012/1/26	ERI-J11031	小樽市立病院	久米設計	久米設計	RC	7	1	6910.5	30324.8	34.6	41.2	北海道小樽市	天然ゴム系積層ゴム支承 鉛プラグ入り積層ゴム支承 オイルダンパー
152	MNNN - 06143-2	2015/4/6	BCJ基評-HR0688-03	東京消防庁芝消防署庁舎	内藤建築事務所	内藤建築事務所 織本構造設計	RC	9	2	1264.8	9986.5	30.6	33.9	東京都港区	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層支承
153	MNNN - 6144	2011/2/8		宝持会池田病院 高齢者向け住宅増築計画	竹中工務店	竹中工務店	RC.S	14	-	14657.2	45.3	大阪府東大阪市	高減衰ゴム系積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム すべり支承 粘性体ダンパー		
154	MNNN - 6146	2012/2/23	ERI-J11039	社会医療法人財団重仙会 恵寿総合病院 新病院	伊藤善三郎建築研究所・竹中工務店設計共同企業体	伊藤善三郎建築研究所・竹中工務店設計共同企業体	RC	7	-	3699.6	16044.7	30.4	31.0	石川県七尾市	高減衰ゴム系積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム
155	MNNN - 6149	2012/2/8	BCJ基評-HR0686-01	(仮称)赤坂氷川町計画	日建ハウジングシステム	日建ハウジングシステム	RC	11	1	361.1	2952.5	37.1	40.2	東京都港区	鉛プラグ入り積層ゴム
156	MNNN - 6175	2012/2/14	ERI-J11037	板橋区本庁舎南館	山下設計	山下設計	RC PC S	7	1	2134.8	13375.0	30.2	30.8	東京都板橋区	鉛プラグ入り積層ゴム 天然積層ゴム オイルダンパー
157	HFNB - 6193	2012/2/23	BCJ基評-HR0595-05	虎ノ門・六本木地区第一種市街地再開発事業 施設建築物	森ビル	山下設計	SRC PC	6	2	7346.6	143289.6	27.6	31.7	東京都港区	天然ゴム系積層ゴム すべり支承 弾性系減衰材 オイルダンパー
158	MNNN - 6194	2012/2/23	ERI-J11051	(仮称)板橋区仲宿サービス付き高齢者向け住宅	積水ハウス	エスバス建築事務所	RC	11	-	277.5	2482.0	35.5	36.0	東京都板橋区	高減衰ゴム系積層ゴム支承 すべり支承 直動転がり支承
159	MNNN - 6238	2012/3/12	ERI-J11046	東千葉メディカルセンター(地方独立行政法人東金九十九里地域医療センター)	久米設計	久米設計	S SRC	7	1	8128.0	27870.8	32.7	36.8	千葉県東金市	天然ゴム系積層ゴム支承 弾性すべり支承 オイルダンパー U型鋼材ダンパー
160	MNNN - 6278	2012/3/29	ERI-J11060	(仮称)山手冷蔵株式会社 新川崎ロジスティックセンター	東亜建設工業	東亜建設工業 NCU	PCaPC RC	7	-	4743.3	20531.1	33.6	41.1	神奈川県川崎市	天然ゴム系積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム一体型U型ダンパー オイルダンパー 弾性すべり支承
161	MNNN - 6333	2012/4/26	ERI-J11064	加東市新庁舎	梓設計	梓設計	RC	5	1	2045.1	8992.2	25.5	25.5	兵庫県加東市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム すべり支承
162	MNNN - 6336	2012/3/29	BCJ基評-IB0813-02	志村総合庁舎	山下テクノス	ジャスト 免震エンジニアリング	SRC (一部S)	5	-	838.6	4101.7	26.6	28.6	東京都板橋区	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性すべり支承
163	MNNN - 6408	2011/12/27	JSSI-構評-11011	渡辺様マンション	スターツCAM	スターツCAM 構造フォルム	RC	7	-	808.0	808.0	21.2		東京都江戸川区	LRB BSL
164	MNNN - 6410	2012/6/5	BCJ基評-HR0710-01	横浜市衛生研究所	伊藤善三郎建築研究所	伊藤善三郎建築研究所 織本構造設計	RC (一部PC)	7	-	1356.7	7653.8	30.0	35.5	神奈川県横浜市	鉛プラグ挿入型積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー
165	MNNN - 6417	2012/11/12	ERI-J11073	千葉大学(医病)新外来診療棟その他	千葉大学施設環境部 久米設計	久米設計	S SRC	5	1	3666.6	18348.7	25.2	25.6	千葉県千葉市	天然ゴム系積層ゴム支承 弾性すべり支承 U型鋼材ダンパー オイルダンパー
166	HNNN - 6419	2012/6/7	UHEC評価-構24001	(仮称)明石町計画	大成建設	大成建設	RC	12	-	777.1	7297.4	35.4	36.0	東京都中央区	弾性すべり支承 天然ゴム系積層ゴム
167	MNNN - 6437	2012/6/18	ERI-J11076	(仮称)二子玉川第一スカイハイビル建替事業	スペーステック	東急建設	RC	17	1	982.5	9954.4	52.5	57.8	東京都世田谷区	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム
168	MNNN - 6444	2012/8/20	ERI-J11075	東部医療センター救急・外来棟	内藤建築事務所	内藤建築事務所 飯島建築事務所	S	4	-	4143.1	14051.9	19.5	21.9	愛知県名古屋市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 直動転がり支承 減衰こま
169	MNNN - 6450	2012/6/18	BCJ基評-HR0712-01	佐賀大学(鍋島1)医学部附属病院診療棟	佐賀大学	日本設計	RC (一部S)	4	-	2528.4	7044.2	20.1	25.9	佐賀県佐賀市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム すべり支承 直動転がり支承 粘性ダンパー
170	MNNN - 6475	2012/6/29	ERI-J11081	山鹿市庁舎	久米設計	久米設計	S RC SRC	5	1	4559.9	12623.9	24.1	24.1	熊本県山鹿市	天然ゴム系積層ゴム支承 弾性すべり支承 U型鋼材ダンパー
171	MNNN - 6488	2012/9/28	ERI-J11080	高松赤十字病院新棟(中央診療棟(仮称))	久米設計	久米設計	RC	5	1	1666.6	7186.3	21.8	22.4	香川県高松市	天然ゴム系積層ゴム支承 鉛プラグ挿入型積層ゴム支承 オイルダンパー
172	MNNN - 6504	2012/9/10	ERI-J11070	(仮称)九番丁MGビル	パワ建築企画設計事務所	西建築設計事務所	S RC	6	-	719.8	4313.0	22.5	26.4	和歌山県和歌山市	鋼製U型ダンパー-一体型天然系積層ゴム支承 高面圧低摩擦弾性すべり支承 U型鉛ダンパー
173	HNNN - 6511	2012/8/24	UHEC評価-構24006	(仮称)大宮桜木町1丁目計画	三井住友建設	三井住友建設	RC	22	-	975.5	14600.5	66.5	72.1	埼玉県さいたま市	鉛プラグ入り積層ゴム 直動転がり支承 オイルダンパー
174	MNNN - 6512	2012/7/17	ERI-J12001	(仮称)板橋仲宿計画	SHOW建築設計事務所	SHOW建築設計事務所 三井住友建設	S RC	19	-	662.3	9868.7	58.5	64.3	東京都板橋区	鉛プラグ入り積層ゴム支承 天然ゴム系積層ゴム支承 直動転がり支承 弾性すべり支承 オイルダンパー

No.	認定番号	認定年月	評価番号	件名	設計	構造	建築概要				軒高(m)	最高高さ(m)	建設地(市町村)	免震部材	
							構造	階	地下	建築面積(m ²)					延べ床面積(m ²)
175	MNNN - 6524	2012/9/5	ERI-J12002	(仮称)はこぎ公園内科医療センター	風の音設計舎	ストリームデザイン 大林組	RC (一部 PC)	5	-	2367.8	6216.4	22.8	26.8	福岡県 福岡市	高減衰積層ゴム系積層ゴム オイルダンパー
176	MNNN - 6635	2012/11/20	ERI-J12015	(仮称)岡山総合医療センター	久米設計 宮崎建築設計事務所特定建 築コンサルタント業務共同事 業体	久米設計 宮崎建築設計事務所特定建 築コンサルタント業務共同事 業体	RC S SRC	8	-	6633.1	33286.5	32.6	37.0	岡山県 岡山市	天然ゴム系積層ゴム支承 鉛プラグ入り積層ゴム支承 弾性すべり支承 U型鋼材ダンパー オイルダンパー
177	MNNN - 6673	2012/10/23	BCJ基評-HR0729-01	(仮称)上白根病院 増・改修計画	清水建設	清水建設	RC	5	-	1226.7	5539.8	19.1	23.0	神奈川県 横浜市	高減衰系積層ゴム 弾性すべり支承
178	MNNN - 6742	2012/10/23	BCJ基評-HR0731-01	(仮称)松山市民病院 増築改修	清水建設	清水建設	RC (一部 SRC)	8	-	2405.0	12058.3	29.3	29.9	愛媛県 松山市	高減衰系積層ゴム
179	MNNN - 6756	2012/10/16	ERI-J12014	長野県厚生農業協同組合連合会 篠ノ 井総合病院新病院整備 第1期	エーシーエ設計	エーシーエ設計 織本構造設計	RC (一部 S)	7	1	10774.7	42420.6	30.1	31.8	長野県 長野市	鉄粉・ゴム混合プラグ入り積層 ゴム 天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー
180	MNNN - 6830	2012/10/23	BCJ基評-HR0718-02	幸区役所庁舎	日本設計	日本設計	RC S SRC	4	-	2425.0	8752.9	17.7	21.9	神奈川県 川崎市	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー
181	MNNN - 6833	2012/10/29	BCJ基評-HR0736-01	(仮称)リコーロジスティクス株式会社物 流センター宮城	リコークリエイティブサービス	リコークリエイティブサービス 東畑建築事務所	S (一部 SRC) RC	3	-	2023.1	4952.7	14.4	19.0	宮城県 仙台市	高減衰系積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム すべり系支承
182	MNNN - 6838	2012/11/22	ERI-J12034	(仮称)千代田区三番町計画	三菱地所設計	大林組	RC	15	1	1647.3	20339.7	49.2	49.8	東京都 千代田区	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム すべり支承 オイルダンパー
183	MNNN - 6849	2012/11/12	ERI-J12035	(仮称)小津ビル	旭化成設計	酒井建築工務研究所	RC	14	1	557.1	7619.3	44.8	48.3	東京都 中央区	高減衰系積層ゴム 鋼製U型ダンパー
184	MNNN - 6869	2012/12/5	ERI-J12046	対馬地域新病院	山下設計	山下設計	RC PCaPs	5	-	5475.5	19312.2	22.6	28.3	長崎県 対馬市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然積層ゴム 積層ゴム一体型免震U型ダン パー 直動転がり支承
185	MNNN - 6871	2012/12/11	ERI-J12031	東北大学(青葉山3)災害復興・地域再生 重点研究拠点様	東北大学 久米設計	東北大学 久米設計	RC (一部 PC)	5	-	2171.2	10155.9	23.4	26.6	宮城県 仙台市	天然ゴム系積層ゴム支承 鉛プラグ入り積層ゴム支承 直動転がり支承 オイルダンパー
186	MNNN - 6877	2012/11/16	BCJ基評-HR0708-03	(仮称)三郷市新三郷ららシティ2丁目計 画	三井住友建設	三井住友建設	RC	19	-	1871.4	21851.3	59.7	65.1	埼玉県 三郷市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム すべり系支承 オイルダンパー
187	MNNN - 6882	2012/11/22	UHEC評価-構24026	(仮称)新YKKビル	日建設計	日建設計	RC SRC	10	2	1889.4	20885.4	39.5	51.1	東京都 千代田区	鉛プラグ入り積層ゴム支承 天然ゴム系積層ゴム支承 弾性すべり支承 オイルダンパー
188	MNNN - 6909	2012/11/28	ERI-J12048	(仮称)上杉2丁目マンション	福田組	福田組	RC	14	-	537.4	5399.6	41.7	42.9	宮城県 仙台市	高減衰系積層ゴム オイルダンパー
189	MNNN - 6971	2012/12/27	UHEC評価-構24035	(仮称)湊1丁目プロジェクト	竹中工務店	竹中工務店	S RC	7	1	974.6	6985.5	29.1	33.4	東京都 中央区	天然ゴム系積層ゴム支承 オイルダンパー 粘性ダンパー
190	MNNN - 6985	2013/1/15	UHEC評価-構24036	(仮称)サッポロ恵比寿ビル	日建設計	日建設計	S RC SRC	12	1	1715.0	15178.3	58.9	60.0	東京都 渋谷区	天然ゴム系積層ゴム支承 U型鋼材ダンパー 弾性すべり支承
191	MNNN - 7005	2013/1/11	BCJ基評-HR0750-01	九州厚生年金病院	日建設計	日建設計	RC (一部 SRC, S)	9	2	9060.3	52552.4	37.0	44.9	福岡県 北九州市	天然ゴム系積層ゴム 弾塑性系減衰材
192	MNNN - 7037	2013/1/21	ERI-J12063	(仮称)松山市医師会館	鳳建築設計事務所	石村設計事務所	RC	3	-	1397.7	3611.3	15.5	17.1	愛媛県 松山市	高減衰系積層ゴム すべり支承
193	MNNN - 7065	2013/2/13	UHEC評価-構24041	(仮称)津田沼区画整理29街区プロジェ クト(D棟)	フジタ	フジタ	RC	13	-	1034.5	6770.3	38.9	40.1	千葉県 習志野市	鉛プラグ入り積層ゴム支承 弾性すべり支承
194	MNNN - 7074	2013/2/27	ERI-J12067	(仮称)綾瀬循環器病院	東畑建築事務所	東畑建築事務所	RC	5	1	1226.1	5532.3	17.9	20.3	東京都 足立区	天然ゴム系積層ゴム支承 鋼製U型ダンパー一体型天然 ゴム系積層ゴム支承 弾性すべり支承 鋼製U型ダンパー オイルダンパー
195	MNNN - 7075	2013/3/5	UHEC評価-構24042	会津中央病院第2期増築棟	羽深隆雄・梅工房設計事務所	織本構造設計	RC PCaPs (一部S)	8	-	2907.7	14597.5	32.7	33.3	福島県 安達郡松 山市	鉛プラグ入り積層ゴム支承 天然ゴム系積層ゴム支承 弾性すべり支承 オイルダンパー
196	MNNN - 7154	2013/3/14	BCJ基評-HR0762-01	多摩落合一丁目計画	現代建築研究所	織本構造計画	RC	9	-	3322.3	18401.7	34.9	35.5	東京都 多摩市	鉛プラグ挿入型積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー
197	MNNN - 7228	2013/3/25	BCJ基評-HR0769-01	ヤンマー新本社ビル(仮称)	日建設計	日建設計	S SRC	12	2	1554.6	20904.3	57.5	70.7	大阪府 大阪市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム オイルダンパー
198	MNNN - 7249	2013/4/8	ERI-J10083	(仮称)平河町計画	日建設計	織本構造計画	S RC	10	1	1268.5	12050.1	45.0	53.0	東京都 千代田区	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム すべり支承 オイルダンパー
199	MNNN - 07263-1	2014/12/17	GBRC12-022C-010- 01B	カブコンS棟	東畑建築事務所	東畑建築事務所	S, SRC	8	1	249.4	2054.4	34.3		大阪府 大阪市	
200	MNNN - 7272	2013/4/8	ERI-J12082	協和発酵キリン株式会社 HA5棟	キリンエンジニアリング	阿部兄弟建築事務所	S RC	4	-	1531.5	4106.1	20.6	21.6	群馬県 高崎市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム
201	MNNN - 7359	2013/5/28	UHEC評価-構24060	(仮称)津田沼区画整理29街区プロジェ クト(A棟)	フジタ	フジタ	RC	6	-	1009.2	4338.9	18.2	18.7	千葉県 習志野市	鉛プラグ入り積層ゴム支承 弾性すべり支承
202	MNNN - 7423	2013/6/20	UHEC評価-構25001	(仮称)新中井ビル建替計画	竹中工務店	竹中工務店	RC SRC S	8	-	1343.8	10164.2	33.8	38.2	東京都 中央区	高減衰系積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 直動転がり支承
203	MNNN - 7440	2013/6/27	ERI-J12104	うるま市役所新庁舎	アトリエ・門口 久友設計 創設計 タイラ建築設計事務所	アトリエ・門口 久友設計 創設計 タイラ建築設計事務所	S SRC RC	3	1	4685.9	13131.2	15.2	20.2	沖縄県 うるま市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム
204	MNNN - 7458	2013/7/2	BCJ基評-HR0786-01	観音寺市新庁舎	石本建築事務所	石本建築事務所	RC	5	-	2518.5	9502.7	27.4	27.8	香川県 観音寺市	天然ゴム系積層ゴム 高減衰系積層ゴム オイルダンパー
205	MNNN - 7483	2013/7/2	BCJ基評-HR0788-01	JAあいち中央本店	日本設計	日本設計	S	8	1	2335.2	13640.8	37.8	39.3	愛知県 安城市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム 弾性すべり支承 直動転がり支承 鋼材ダンパー 粘性ダンパー
206	MNNB - 7542	2013/7/5	ERI-J12060-01	大分県立美術館(仮称)	坂茂建築設計	オーヴ・アラップ・アンド・パート ナーズ・ジャパン・リミテッド	S RC	4	1	4628.6	17084.6	23.7	24.8	大分県 大分市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム オイルダンパー
207	MNNN - 7543	2013/8/15	ERI-J12114	沖縄海邦銀行新本店	三菱地所設計 国建	三菱地所設計 国建	SRC	10	1	1110.8	10670.1	48.5	51.6	沖縄県 那覇市	鉛プラグ入り積層ゴム支承 弾性すべり支承

No.	認定番号	認定年月	評価番号	件名	設計	構造	建築概要				軒高(m)	最高高さ(m)	建設地(市町村)	免震部材	
							構造	階	地下	延べ床面積(m ²)					
208	MNNF - 7555	2013/8/19	ERI-J12115	新図書館等複合施設	佐藤総合計画	佐藤総合計画	RC	9	1	4182.4	22796.6	35.4	38.5	高知県高知市	高減衰積層ゴム支承 オイルダンパー
209	MNNN - 7625	2013/9/10	ERI-J12120	ユニー本社 E棟	竹中工務店	竹中工務店	S RC	2	-	651.6	1153.3	8.3	12.0	愛知県稲沢市	高減衰ゴム系積層ゴム
210	MNNN - 07654-1	2014/8/27	GBRC12-022C-002-02B	(仮称)堺市総合医療センター・堺市救命救急センター	日建設計 岸本建築設計事務所	日建設計 岸本建築設計事務所	S, SRC	9	1	8424.7	44345.9	46.3		大阪府堺市	
211	MNNN - 7661	2013/9/20	ERI-J12122	防災まちづくり拠点施設	久米設計	久米設計	RC	5	-	1740.5	7194.7	24.5	25.4	北海道釧路市	天然ゴム系積層ゴム支承 鉛プラグ挿入型積層ゴム
212	MNNN - 7691	2013/9/9	ERI-J12018-01	(仮称)東壽会ビル別館	クラフツマンギルド都市開発	ティ・アンド・エイ アソシエイツ	RC	7	-	201.0	1337.0	22.3	26.5	東京都江東区	鉛プラグ入り積層ゴム すべり支承
213	MNNN - 7726	2013/10/18	ERI-J13008	港南区総合庁舎	小泉アトリエ	オーヴ・アラップ・アンド・パートナーズ・ジャパン・リミテッド	S RC	8	1	2719.8	17163.3	30.2	30.8	神奈川県横浜市	鉛プラグ入り積層ゴム 転がり支承
214	MNNN - 7741	2013/10/18	UHEC評価-構25017	(仮称)柏駅東口D街区第一地区第一種市街地再開発事業	竹中工務店	竹中工務店	RC	27	1	3171.8	33776.2	97.2	103.2	千葉県柏市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム オイルダンパー
215	MNNN - 07778-1	2014/11/27	GBRC12-022C-005-02B	麻植協同病院	全農西日本一級事務所徳島管理センター 日建設計	全農西日本一級事務所徳島管理センター 日建設計	S, SRC, RC	7	-	5823.2	24013.0	31.0		徳島県吉野川市	
216	MNNN - 7791	2013/11/8	UHEC評価-構25020	(仮称)江東区豊洲6丁目計画(住宅棟)	東急建設	東急建設	RC	19	1	2004.4	35709.8	59.2	65.4	東京都江東区	鉛プラグ入り積層ゴム支承 天然ゴム系積層ゴム支承 オイルダンパー
217	MNNN - 7875	2013/12/6	GBRC建評-13-022C-005	岡山済生会総合病院	東畑建築事務所 竹中工務店	東畑建築事務所 竹中工務店	S, RC	10	-	883.5	13695.6	43.7	53.4	岡山県岡山市	高減衰積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム 低・高摩擦型弾性すべり支承
218	MNNN - 08788	2014/10/1	BCJ基評-HR0812-02	県立こども病院	内藤建築事務所	内藤建築事務所	S, SRC	9	-	6888.0	39435.6	38.1	46.2	兵庫県神戸市	鉛プラグ挿入型積層ゴム 弾性すべり支承 転がりローラー支承 減衰こま
219	MNNN - 7820	2013/11/25	ERI-J13021	伊勢市消防・防災センター(仮称)	内藤・住々木特定設計業務共同企業	内藤建築事務所 飯島建築事務所	RC	4	-	1182.0	4453.2	16.6	19.5	三重県伊勢市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム 直動転がり支承 減衰こま
220	MNNN - 7847	2013/12/16	ERI-J13029	(仮称)八千代物流センター	北野建設	北野建設 NCU	PCaPC (一部RC, S)	4	-	19186.9	68426.9	29.1	30.7	千葉県八千代市	天然ゴム系積層ゴム支承 鉛プラグ入り積層ゴム 弾性すべり支承
221	MNNN - 7907	2013/12/6	ERI-J13030	株式会社日立製作所 日立総合病院本館棟	日立建設設計	日立建設設計 親交設計	RC	12	2	11969.5	62016.3	44.9	49.4	茨城県日立市	高減衰積層ゴム系積層ゴム
222	MNNB - 7931	2013/12/24	UHEC評価-構25037	小学館ビル	日建設計	日建設計	SRC RC	10	2	1661.7	17787.2	39.4	51.4	東京都千代田区	天然ゴム系積層ゴム支承 鋼製U型ダンパー オイルダンパー
223	MNNN - 7982-1	2015/4/27	BCJ基評-HR0764-03	(仮称)新研究棟新築及び本社棟リニューアル計画 新研究棟	NTTファシリティーズ 石本建築事務所	NTTファシリティーズ 石本建築事務所	S RC SRC	6	-	1123.3	6643.1	22.8	26.8	愛知県	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性すべり支承 直動転がり支承 免震U型ダンパー 増幅機構付き減衰装置
224	MNNN - 7982-1	2015/4/27	BCJ基評-HR0764-03	(仮称)新研究棟新築及び本社棟リニューアル計画 本社・エントランス棟	NTTファシリティーズ 石本建築事務所	NTTファシリティーズ 石本建築事務所	S RC SRC	12	-	1120.3	9498.8	44.4	53.5	愛知県	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性すべり支承 直動転がり支承 免震U型ダンパー 増幅機構付き減衰装置
225	MNNN - 7992	2014/1/27	ERI-J13037	(仮称)南部中央66街区複合防災マンション	マルタ設計	スターツCAM	RC	8	-	284.7	1561.6	24.2	25.2	埼玉県八潮市	鉛プラグ挿入型積層ゴム 回転機構付きすべり支承
226	MNNN - 8002	2014/1/8	BCJ基評-HR0724-03	(仮称)港区赤坂六丁目計画	三井住友建設	三井住友建設	RC	13	-	696.9	7367.7	47.3	51.5	東京都港区	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム すべり系支承 オイルダンパー
227	MNNN - 8012	2014/1/27	ERI-J13040	(仮称)愛媛県オファサイトセンター・西4丁目土木事務所	大建設計	大建設計	RC	4	-	1104.3	3283.7	18.3	18.9	愛媛県西予市	高減衰ゴム系積層ゴム すべり支承
228	MNNN - 8034	2014/2/3	UHEC評価-構25044	ふくしま国際医療科学センター D棟	日建設計	日建設計	S RC	8	1	5616.0	25303.0	36.7	37.5	福島県福島市	鉛プラグ入り積層ゴム支承 弾性すべり支承
229	MNNN - 8060	2014/2/3	ERI-J13036	砥越高等学校耐震改築	バツ建築設計事務所	翔栄建築設計事務所	RC	4	-	1655.0	5901.5	14.4	15.0	東京都東野区	天然ゴム系積層ゴム支承 すべり支承 鉛プラグ入り積層ゴム
230	MNNN - 8079	2014/2/24	ERI-J13043	(仮称)一条タワーレジデンス浜松	南棟設計室	織本構造設計	RC	14	-	746.1	8248.5	43.8	44.9	静岡県浜松市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム オイルダンパー
231	MNNN - 8082	2014/2/24	ERI-J13044	中頭病院 移転新築	共同建築設計事務所	織本構造設計	S	6	1	5774.7	30076.7	21.8	26.1	沖縄県沖縄市	鉛プラグ積層ゴム支承 天然ゴム系積層ゴム支承 弾性すべり支承
232	MNNN - 8085	2014/2/24	ERI-J13051	小野薬品工業新横浜支店	竹中工務店	竹中工務店	S	3	-	600.2	1947.6	14.0	15.0	神奈川県横浜市	高減衰ゴム系積層ゴム すべり支承 オイルダンパー
233	MNNN - 8095	2014/3/3	GBRC13-022C-007	北九州総合病院	日建設計	日建設計	RC	8	-	8133.3	35670.0	33.0		福岡県北九州市	免震構造
234	MNNN - 8173	2014/3/5	BCJ基評-HR0787-04	大成建設技術センター2EB実証棟	大成建設	大成建設	RC	3	-	427.6	1277.3	12.8	16.6	神奈川県横浜市	天然ゴム系積層ゴム支承 弾性すべり支承 オイルダンパー
235	MNNN - 8194	2014/3/5	GBRC12-022C-001-03B	住友倉庫(仮称)淀屋橋ビル	日建設計	日建設計	S, RC, SRC	10	1	1072.8	12088.0	47.0		大阪府大阪市	
236	MNNN - 8237	2014/4/21	ERI-J13053	新発田市新庁舎	aat+ヨコヤマコト建築設計事務所	オーヴ・アラップ・アンド・パートナーズ・ジャパン・リミテッド	RC	7	1	2841.3	12995.7	33.5	33.8	新潟県新潟市	鉛プラグ入り積層ゴム 鋼材ダンパー
237	MFNN - 8277	2014/3/28	BCJ基評-LV0016-01	石巻市立病院	久米設計	久米設計	S SRC	7	-	4706.5	23921.1	32.6	41.3	宮城県石巻市	天然ゴム系積層ゴム支承 鉛プラグ挿入型積層ゴム支承 弾性すべり支承 鉛すべり支承 オイルダンパー
238	MNNN - 08304-1	2014/9/8	BCJ基評-HR0801-03	(仮称)Nプロジェクト	大林組	大林組	S	12	4	2025.0	29780.3	55.1	66.3	東京都中央区	鉛プラグ挿入型積層ゴム オイルダンパー
239	MNNN - 8320	2014/5/12	UHEC評価-構26055	THE CONOE <三田綱町>	四季建築設計事務所	織本構造設計	RC	9	2	1033.4	7944.1	30.7	34.0	東京都港区	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム 天然ゴム系積層支承
240	MNNN - 8328	2014/5/12	ERI-J13065	山九株式会社 西神戸流通センター	新日鉄住金エンジニアリング	新日鉄住金エンジニアリング	S	7	-	8110.6	28562.2	30.8	30.8	兵庫県神戸市	球面すべり支承
241	MNNN - 8342	2014/6/30	UHEC評価-構25054	(仮称)宮城県医師会館・地域医療連携支援センター新築計画	日建設計	日建設計	S RC	6	1	598.9	3994.3	28.4	32.8	宮城県仙台市	鉛プラグ入り積層ゴム支承 弾性すべり支承
242	MNNN - 10014	2014/7/15	ERI-J13068	加賀市総合新病院	山下設計 大林組	山下設計 大林組	RC	6	-	8716.6	26680.3	25.5	29.9	石川県加賀市	天然ゴム系積層ゴム すべり支承 オイルダンパー
243	MNNN - 10053-3	2015/10/30	ERI-J13079-03(D1)	株式会社松田会 有料老人ホームエバグリーンシティ・高森	東北設計計画研究所	大林組	RC	16	-	2383.3	21061.0	56.5	61.3	宮城県仙台市	高減衰積層ゴム支承 天然ゴム系積層ゴム すべり支承 オイルダンパー
244	MNNN - 10084-1	2015/5/20	BCJ基評-LV0035-02	伊予市本庁舎	日本設計	日本設計	RC	5	-	2095.1	6284.2	19.8	21.1	愛媛県伊予市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム すべり系支承 粘性系ダンパー

No.	認定番号	認定年月	評価番号	件名	設計	構造	建築概要				軒高(m)	最高高さ(m)	建設地(市町村)	免震部材	
							構造	階	地下	建築面積(m ²)					延べ床面積(m ²)
245	MNNN - 10094	2014/9/25	ERI-J13086	東京都医師会館建設計画	松田平田設計	松田平田設計	S	8	1	839.3	6232.4	32.7	64.5	東京都千代田区	鉛プラグ入り積層ゴム直動転がり系支承粘性減衰装置
246	MNNN - 10106	2014/10/3	BCJ基評-LV0037-01	岡山市(新)北消防署	日総建	日総建	S	6	-	1196.5	5917.7	26.6	31.7	岡山県岡山市	天然ゴム系積層ゴム支承高減衰型弾性すべり支承低摩擦型弾性すべり支承
247	MNNN - 10109	2014/10/15	BCJ基評-HR0837-01	(仮称)中央区新川2丁目計画	三井住友建設	三井住友建設	RC	30	1	1525.1	38452.1	99.7	100.0	東京都中央区	天然ゴム系積層ゴム鉛プラグ入り積層ゴムすべり系支承オイルダンパー
248	MNNN 10140	2014/11/4	ERI-J14010	(仮称)曳舟駅ビル開発計画	大林組	大林組	RC	7	-	1772.6	9645.2	26.5	27.1	東京都墨田区	天然ゴム系積層ゴムすべり系支承オイルダンパー
249	MNNN - 10152	2014/11/20	UHEC評価-構26020	(仮称)千代田区一番町計画	日建ハウジングシステム	日建ハウジングシステム	RC	12	1	918.2	11330.1	47.4	50.9	東京都千代田区	鉛プラグ入り積層ゴム転がり系支承
250	MNNN - 10211	2015/1/29	BCJ基評-LV0045-01	(仮称)New 喜作ビル	スターツCAM	スターツCAM 能勢建築構造研究所	RC	8	-	370.4	2048.6	26.4	26.9	埼玉県草加市	鉛プラグ挿入型積層ゴムすべり支承
251	MNNN - 10219	2015/2/9	BCJ基評-LV0046-01	(仮称)アリアンワンプレミアム南砂	スターツCAM	スターツCAM	RC	7	-	342.9	1827.6	22.3	22.9	東京都江東区	鉛プラグ挿入型積層ゴム回転機構付きすべり支承
252	MNNN - 10232	2015/2/16	BCJ基評-LV0047-01	保健衛生総合庁舎	大建設・西尾設計事務所 特定委託業務共同企業体	大建設・西尾設計事務所 特定委託業務共同企業体	RC	6	-	1555.9	6080.7	23.8	24.4	高知県高知市	天然ゴム系積層ゴム鉛プラグ入り積層ゴムすべり支承オイルダンパー
253	MFNN - 10244-1	2015/8/19	ERI-J14030-01	株式会社奥村組九州支店社屋・寮	奥村組	奥村組	RC	6	-	724.6	3353.4	27.2	27.7	福岡県北九州市	天然ゴム系積層ゴムオイルダンパー
254	MNNN - 10276	2015/3/27	BCJ基評-LV0048-01	藤沢市新庁舎	梓設計	梓設計	RC	10	1	4507.1	35300.4	43.2	47.2	神奈川県藤沢市	天然ゴム系積層ゴム鉛プラグ入り積層ゴム弾性すべり支承オイルダンパー
255	MNNN - 10298	2015/5/25	BCJ基評-LV0051-01	東海大学湘南校舎(仮称)19号館	戸田建設	戸田建設	RC	10	-	3000.3	27959.0	41.2	46.8	神奈川県平塚市	天然ゴム系積層ゴム弾性すべり支承オイルダンパー
256	MNNN - 10340	2015/7/21	ERI-J14044	新しいわき市総合憩城共立病院	大成建設	大成建設	S CFT	13	-	9788.0	62365.5	55.4	66.9	福島県いわき市	天然ゴム系積層ゴムすべり支承オイルダンパー
257	MNNN - 10351	2015/7/21	ERI-J14048	(仮称)医療法人 創起会 くまもと森都総合病院	松尾建設	松尾建設 NCU一級建築士事務所	RC	5	-	4138.1	16015.0	22.5	23.1	熊本県熊本市	天然ゴム系積層ゴム鉛プラグ入り積層ゴム弾性すべり支承
258	MNNN - 10355	2015/7/21	ERI-J14046	木曾岬町複合型施設 行政棟	市川三千男建築設計事務所	市川三千男建築設計事務所 飯島建築事務所	RC	4	-	783.4	2502.0	18.1	20.1	三重県桑名郡	高減衰積層ゴムオイルダンパー
259	MNNN - 10368	2015/8/13	ERI-J14052	東邦大学医療センター新大塚病院(新病院棟)	佐藤総合計画	佐藤総合計画 東急建設	RC	7	-	4957.0	25288.0	30.3	35.8	東京都目黒区	鉛プラグ入り積層ゴム天然ゴム系積層ゴム弾性すべり支承オイルダンパー
260	MNNN - 10385	2015/8/10	BCJ基評-LV0063-02	(仮称)松戸市立千駄堀新病院建設事業計画	清水建設	清水建設	RC	9	-	8748.9	46975.9	37.5	46.9	千葉県松戸市	高減衰積層ゴムオイルダンパー
261	MNNN - 10409-1	2016/10/17	BCJ基評-LV0065-02	株式会社福田組本社社屋	福田組	福田組	RC	5	-	647.4	2486.6	18.4	18.8	新潟県新潟市	天然ゴム系積層ゴム支承弾性すべり支承オイルダンパー
262	MNNB - 10463	2016/1/18	BCJ基評-LV0073-01	水戸市役所本庁舎	久米・柴建築設計共同企業体	久米・柴建築設計共同企業体	RC	8	1	5920.5	40453.2	32.9	41.1	茨城県水戸市	鉛プラグ入り積層ゴム支承天然ゴム系積層ゴム支承弾性すべり支承オイルダンパー
263	MNNN - 10519-1	2016/7/19	ERI-J5024-01	(仮称)河合塾横浜校新築計画	松田平田設計	松田平田設計	S CFT	9	-	1181.8	9289.8	41.5	42.4	神奈川県横浜市	鉛プラグ入り積層ゴム支承天然ゴム系積層ゴム支承弾性すべり支承オイルダンパー
264	MNNN - 10530	2016/4/25	GBRC建評-15-022C-004	京都市新庁舎(本庁舎敷地)	日建設計	日建設計	RC S 一部SRC	7	2	7550.0	36219.8	30.2	33.9	京都府京都市	天然ゴム系積層ゴム鉛プラグ入り積層ゴム弾性すべり支承転がり系支承
265	MNNN - 10531	2016/4/25	GBRC建評-15-022C-005	京都市新庁舎(分庁舎敷地)	日建設計	日建設計	S	4	2	4535.2	22264.0	15.0	17.9	京都府京都市	天然ゴム系積層ゴム鉛プラグ入り積層ゴム弾性すべり支承
266	MNNN - 10549	2016/6/24	ERI-J5031	芳賀赤十字病院施設整備事業	山下設計	山下設計	S	6	-	7373.1	29757.0	26.5	30.7	栃木県真岡市	鉛プラグ入り積層ゴム天然ゴム系積層ゴム積層ゴム一体型ダンパー転がり支承

超高層免震建物一覧表

No.	認定番号	認定年月	評価番号	件名	設計	構造	建築概要						建設地(市まで)	免震部材	
							構造	階	地下	建築面積(m ²)	延べ床面積(m ²)	軒高(m)			最高高さ(m)
1	HNNN - 3683	2009/1/7	ERI-H08020	(仮称)南砂2丁目計画	戸田建設	戸田建設	RC	25	0		17,071	81.23		東京都東区	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー
2	HNNN - 3695	2009/1/28	ERI-H08022	(仮称)神戸市中央区海岸通マンション計画	LAN設計	フジタ	RC	26	0		23,881	79.64		兵庫県神戸市	鉛入り積層ゴム 天然系積層ゴム 滑り支承
3	HNNN - 3718	2008/12/22		(仮称)都島II計画	長谷工コーポレーション	長谷工コーポレーション	RC	38		2,157.64	48,500.20	133.53	133.53	大阪府大阪市	天然ゴム系積層ゴム 他
4	HFNB - 3770	2009/3/9		(仮称)京橋二丁目16地区A棟	清水建設	清水建設	RC	22	3	2,169.07	51,365.24	106.25	106.25	東京都中央区	オイルダンパー他
5	HFNF - 3782	2009/2/26	BCJ基評-HR0352-03	(仮称)仙台共同ビル計画	大成建設	大成建設	S RC	24	2	1,977.5	29,984.9	97.3	102.9	宮城県仙台市	天然ゴム系積層ゴム すべり系支承
6	HNNN - 3845	2009/3/3	BCJ基評-HR0582-01	(仮称)北堀江4丁目集合住宅	奥村組	奥村組	RC	20	-		1,193.4	65.6		大阪府大阪市	高減衰ゴム オイルダンパー
7	HNNN - 3854	2009/3/3		(仮称)西浅草三丁目計画	フジタ	フジタ	RC	37	2	2,456	68,912	129.75	134	東京都台東区	LRB ESL
8	HNNN - 3907	2009/4/24	BCJ基評-HR0586-01	武蔵小杉F1地区分譲マンション	日本設計	日本設計・鴻池組東京本店 一級建築士事務所	RC	20	0	893	13,262	66.4		神奈川県川崎市	鉛プラグ入り積層ゴム 直動転がり系支承 オイルダンパー
9	HNNN - 3995	2009/5/7	UHEC評価-構20045	(仮称)与野上落合住宅建替計画	前田建設工業	前田建設工業	RC	32	-	4,998.9	42,799.5	99.5	105.7	埼玉県さいたま市	鉛プラグ入り積層ゴム支承 天然ゴム系積層ゴム支承 流体系ダンパー
10	HNNB - 4161	2009/9/18		(仮称)三田ペルジュビル	竹中工務店	竹中工務店	S・RC・SRC	33	4	2,657.81	55,811		163.95	東京都港区	NRB LRB OD 減衰こま
11	HNNN - 4230	2009/7/30	ERI-H08034	(仮称)麹町二丁目ビル	大建設	大建設	RC	14	2	1,838.6	24,244.9	66.5	77.8	東京都千代田区	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム
12	HNNB - 4272	2009/9/30		虎ノ門・六本木地区第一種市街地再開発事業 施設建築物	森ビル	山下設計	SRC PC	6	2	7,346.6 (全体)	14,328.6 (全体)	27.6	31.7	東京都港区	天然ゴム系積層ゴム すべり系支承 弾塑性系減衰材 オイルダンパー
13	HNNN - 4366	2009/9/25	GBRC建評-09-022A-008	新関西電力病院	日建設計	日建設計	RC・S・SRC	18	2	4,429	39,286	81		大阪府大阪市	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 鉛ダンパー 鋼材ダンパー オイルダンパー
14	HNNN - 4376	2009/9/25	ERI-H09005	相模大野駅西側地区第一種市街地再開発事業施設建築物	アール・アイ・イー	織本構造設計	RC	26	1		68,043	95.86		神奈川県相模原市	LRB NRB ESL VD
15	HNNN - 4381	2009/9/28		(仮称)神戸市中央区下山手通4丁目計画新築工事	奥村組	奥村組	RC	28	-		14,081.7	95.9		兵庫県神戸市	高減衰ゴム 天然ゴム オイルダンパー
16	HNNN - 4392	2009/10/15	BCJ基評-HR0600-01	大井町西区第一種市街地再開発事業施設建築物	協立建築設計事務所	協立建築設計事務所 構造計画研究所	RC	28	2	2,258.0	33,269.7	96.1	101.7	東京都品川区	高減衰系積層ゴム オイルダンパー
17	HFNF - 4435	2009/10/23	BCJ基評-HR0560-03	新阪急大井ビル(仮称)	大林組	大林組	RC	30	-	8,249.9	64,211.6	98.8	99.2	東京都品川区	天然ゴム系積層ゴム 転がり系支承 弾塑性系減衰材 オイルダンパー
18	HNNN - 4443	2009/10/28		(仮称)ライオンズタワー 定禅寺通	創建設計 大林組	創建設計 大林組	RC	29	-	1,106	6,518	94.96		宮城県仙台市	NRB LRB
19	HNNB - 4511	2009/12/18	GBRC建評-09-022A-009	(仮称)中之島フェスティバルタワー	日建設計	日建設計	S・SRC RC	39	3		5,725	199.2		大阪府大阪市	鉛プラグ入り積層ゴム アイソレータ オイルダンパー
20	HNNN - 4543	2009/11/30	BCJ基評-HR0582-02	(仮称)北堀江4丁目集合住宅	奥村組	奥村組	RC	20	-	774.0	11,934.4	65.6	71.1	大阪府大阪市	高減衰系積層ゴム オイルダンパー
21	HNNN - 4645	2010/2/22	ERI-H09012	旭通4丁目地区第一種市街地再開発事業施設建築物	環境再開発研究所 東急設計コンサルタント	織本構造設計	RC	54	1	5,734.6	73,418.6	175.9	190.0	兵庫県神戸市	鉛入り積層ゴム すべり系支承 減衰こま
22	HNNN - 4671	2010/2/22	HR0613-01	武蔵小杉駅南口地区西街区第一種市街地再開発事業施設建築物	日本設計	日本設計	RC・SRC・S	39	2		66,465	148.96		神奈川県川崎市	NRB OD
23	HNNN - 4746	2010/3/15		清水駅西第一地区第一種市街地再開発事業 施設建築物	梓設計	梓設計	RC	25	1	2,903.48	31,636.66	94.9		静岡県清水市	天然ゴム系積層ゴム 他
24	HFNB - 4773	2010/2/24		(仮称)丸の内二丁目7番計画	三菱地所設計	三菱地所設計	S 一部SRC	5	1	849.1 (タワー含む)	21,204.1 (タワー含む)			東京都千代田区	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム すべり系支承 オイルダンパー
25	HNNN - 4779	2011/2/7		学校法人愛知医科大学 新病院	山下設計	山下設計	S RC	15	1		86,666.7			愛知県愛知郡	天然ゴム LRB 鋼材ダンパー 直動転がり系支承 弾性すべり支承
26	HNNN - 4821	2010/5/17	ERI-H09019	(仮称)中央区晴海二丁目マンション計画(C街区)	三菱地所設計	三菱地所設計	RC	49	2	5,035	97,836	169	175	東京都中央区	LRB ESL OD
27	HNNN - 4854	2010/6/2	ERI-H09021	(仮称)ウイステリア伝馬町	木内建設	木内建設 構造計画研究所	RC	25	-	566.9	10,505.3	83.9	89.8	静岡県静岡市	高減衰系積層ゴム オイルダンパー
28	HNNN - 4855	2010/6/9		(仮称)神戸東灘区・甲南町計画	日建ハウジングシステム	熊谷組	RC	29	1	596	14,530	99.95	99.95	兵庫県神戸市	NRB
29	HFNF - 4876	2010/6/22	HR0614-01	武蔵小杉駅南口地区東街区第一種市街地再開発事業施設建築物(住宅棟)	武蔵小杉駅南口地区東街区市街地再開発事業設計共同企業体	武蔵小杉駅南口地区東街区市街地再開発事業設計共同企業体	RC	38	2	5,527	75,100		142	神奈川県川崎市	
30	HNNN - 4984	2010/8/3	BCJ基評-HR0618-01	(仮称)北大塚計画	三菱地所設計	三菱地所設計	RC	23	1		20,258	73.98		東京都豊島区	NRB LRB
31	HNNN - 5031	2010/8/10		(仮称)三郷中央駅前計画A棟	安宅設計	安宅設計	RC	25	1			79.5		埼玉県三郷市	LRB
32	HNNN - 5031	2010/8/10		(仮称)三郷中央駅前計画B1.B2棟	安宅設計	安宅設計	RC	14	-					埼玉県三郷市	LRB
33	HNNN - 5075	2010/9/13	UHEC評価-構22004	(仮称)津沼区画整理31街区プロジェクト(B棟)	フジタ	フジタ	RC	24	-	1,070.5	22,752.4	71.7	78.2	千葉県習志野市	鉛プラグ入り積層ゴム支承 弾性すべり支承
34	HNNN - 5084	2010/9/22	ERI-H10002	(仮称)ゼスタタワー 浄水駅前	野口建築事務所	野口建築事務所 構造計画研究所	RC	21	-	649.9	8,366.9	65.5	66.0	愛知県豊田市	高減衰積層ゴム 天然積層ゴム
35	HNNN - 5090	2010/9/30		神田駿河台4-6計画	大成建設 久米設計	大成建設 久米設計	S	23	2		102,000			東京都千代田区	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム
36	HNNN - 5100	2010/9/8		秋葉原プロジェクト	東レ建設 F&N総合設計	東レ建設 F&N総合設計	RC	25	-		4,824			東京都千代田区	

No.	認定番号	認定年月	評価番号	件名	設計	構造	建築概要						建設地(市まで)	免震部材	
							構造	階	地下	建築面積(m ²)	延べ床面積(m ²)	軒高(m)			最高高さ(m)
37	HNNN - 5119	2010/10/12	BVJ-BA10-006	大井町1番南第一種市街地再開発事業	清水建設	清水建設	RC	29	0	2,168	27,144		100	愛知県名古屋	LRB NRB OD
38	HNNN - 5176	2010/10/29		大阪駅北地区先行開発区域プロジェクト/Cブロック			RC	48	1	3,199.9	73,907.02	174.20		大阪府大阪市	NRB SL
39	HNNN - 5213	2010/11/19	ERI-H10008	阿倍野B2地区第2種市街地再開発事業D4-1棟	アール・アイ・エー	アール・アイ・エー 西松建設	RC (一部S)	27	1	1,224	18,496	87.31	96.80	大阪府大阪市	鉛プラグ挿入型積層ゴム 天然ゴム オイルダンパー
40	HNNN - 5368	2011/1/11	BCJ基評- HR0616-02	(仮称)藤枝駅前一丁目計画	三井住友建設	三井住友建設	RC	20	-	1358.0	16422.1	62.8	68.7	静岡県藤枝市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム
41	HFNN - 5399	2011/1/21	BCJ基評- HR0608-02	大崎駅西口南地区第一種市街地再開発事業施設建築物	協立建築設計事務所 清水建設	協立建築設計事務所 清水建設	RC	25	2	3691.5	58456.6	85.1	92.7	東京都品川区	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム すべり系支承
42	HNNN - 5436	2011/2/3	ERI-H09017	聖マリア病院 国際医療センター	岡田新一設計事務所	織本構造設計	S	19	2		35032	75.4		福岡県久留米市	LRB NRB
43	HNNB - 5482	2011/2/23	BCJ基評- HR0604-03	東京電機大学東京千住キャンパス(W棟)	横総合計画事務所	日建設計	S RC	14	1	4666.8	34839.7	59.9	61.0	東京都足立区	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム 転がり系支承 弾塑性系減衰材 オイルダンパー
44	HNNB - 5521	2011/4/8	BCJ基評- HR0647-03	(仮称)ラゾーナ川崎東芝ビル	野村不動産	野村不動産 大林組	S	15	-		104531.2	64.1		神奈川県川崎市	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー
45	HNNN - 5564	2011/5/26	ERI-H10020	静岡呉服町第一地区第一種市街地再開発事業に伴う施設建築物	石本建築事務所	石本建築事務所	RC	29	1	3721.6	54231.5	99.2	99.8	静岡県静岡市	天然積層ゴム すべり支承 編製ダンパー オイルダンパー 転がり支承
46	HNNN - 5642	2011/6/21	ERI-H10027	(仮称)大阪市北区扇町2丁目計画	熊谷組	熊谷組	RC (一部S)	31	1	1173.4	26921.7	104.4	114.9	大阪府大阪市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム すべり支承 免震U型ダンパー 減衰こま
47	HNNN - 5675	2011/7/17	ERI-10026	(仮称)プレミスト盛岡駅前新築工事	創建設計	大林組	RC	21	-		13202	66.1		岩手県盛岡市	高減衰ゴム系積層ゴム オイルダンパー
48	HNNN - 5749	2011/6/15	BCJ基評- HR0658-01	日本橋ダイヤビルディング	三菱地所設計 竹中工務店	竹中工務店	RC SRC	18	1		30012.3	87.3		東京都中央区	RB LRB SD OD
49	HFNF - 5751	2011/8/12	BCJ基評- HR0653-01	南池袋二丁目A地区第一種市街地再開発事業施設建築物	日本設計	日本設計(協力:大成建設)	SRC RC	49	3		約94300	約189		東京都豊島区	
50	HNNN - 5848	2011/9/20	ERI-H11003	京橋町地区優良建築物等整備事業に係る施設建築物	都市生活研究所	西松建設	RC (一部S)	21	-	984.4	14417.1	69.4	75.7	広島県広島市	鉛入り積層ゴム すべり支承
51	HNNN - 5870	2011/9/26	UHEC評価- 構23006	二子玉川東第二地区市街地再開発事業(II-a街区)施設建築物	日建設計 アール・アイ・エー 東急設計コンサルタント	日建設計 アール・アイ・エー 東急設計コンサルタント	RC	30	2	22438.0	156422.4	128.9	137.0	東京都世田谷区	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム
52	HNNN - 5928	2011/10/28	GBRC建評- 11-022A-002	香里園駅東地区第一種市街地再開発事業施設建築物(1街区)	竹中工務店	竹中工務店	RC S	24	1		18172	87.6		大阪府大阪市	高減衰ゴム系積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム すべり支承
53	HNNN - 5967	2011/10/28	BVJ-BA11-011	(仮称)ブラウドタワー泉計画	矢作建設工業	矢作建設工業	RC	22	1		8666.5	68.0		愛知県名古屋	HDR ESL OD
54	HNNN - 5999	2011/11/25	ERI-H11011	(仮称)インプレスト芝浦建築計画	浅井謙建築研究所	浅沼組	RC	25	1	478.9	9997.2	87.6	88.2	東京都港区	天然ゴム系積層ゴム 高減衰ゴム系積層ゴム オイルダンパー
55	HNNN - 6013	2011/11/22		(仮称)大阪市北区扇町2丁目計画	熊谷組	熊谷組	RC	31	-		26921			大阪府大阪市	天然ゴム系積層ゴム
56	HNNN - 6034	2011/12/9	KS611-0911-00005	(仮称)IICHUJO TOWER KANAYAMA	徳倉建設 浅井謙建築研究所	飯島建築事務所	RC	21	-		8955.2	67.0		愛知県名古屋	NRB LRB ESL CLB RDT
57	HNNN - 6482	2012/6/29	ERI-H11022	(仮称)プレミストタワー浜松中央	竹中工務店	竹中工務店	RC	25	-	823.5	12351.9	89.7	91.2	静岡県浜松市	天然ゴム系積層ゴム すべり支承 転がり支承 オイルダンパー
58	HNNN - 6598	2012/9/7	ERI-H12001	(仮称)仙台一番町計画	三井住友建設	三井住友建設	RC	30	1	698.2	14924.4	99.2	105.6	宮城県仙台市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム すべり支承 転がり支承
59	HNNN - 06626-1	2014/11/25	GBRC12-022A-003-01B	トータテ東白鳥PJ(西棟)	アール・アイ・エー	アール・アイ・エー	RC	28	-	1045.8	34385.8	87.3		広島県広島市	免震構造
60	HNNB - 7046	2013/2/26	BCJ基評- HR0647-03	(仮称)ラゾーナ川崎東芝ビル	野村不動産	野村不動産 大林組	S RC SRC	15	-	7701.5	104531.2	64.1	71.9	神奈川県川崎市	天然ゴム系積層ゴム すべり系支承 オイルダンパー
61	HNNN - 7064	2013/2/13	UHEC評価- 構24040	(仮称)津田沼区画整理29街区プロジェクト(B棟)	フジタ	フジタ	RC	24	-	1759.1	32431.8	71.5	77.3	千葉県習志野市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承
62	HNNN - 7188	2013/3/25	UHEC評価- 構24049	(仮称)津田沼区画整理29街区プロジェクト(C棟)	フジタ	フジタ	RC	24	-	1895.7	30834.1	71.5	77.3	千葉県習志野市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承
63	HNNN - 7220	2013/3/25	ERI-H12013	(仮称)目黒不動前プロジェクト	三井住友建設	三井住友建設	RC	21	-	725.9	10652.0	63.9	69.7	東京都品川区	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム 転がり支承 オイルダンパー
64	HNNN - 7349	2013/5/7	BCJ基評- HR0709-03	(仮称)有明北2-2-A街区計画	三井住友建設	三井住友建設	RC	33	1	2989.0	67299.0	113.8	119.4	東京都江東区	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム すべり系支承 オイルダンパー
65	HNNN - 7949	2013/12/24	ERI-H13006	荏原町駅前地区防災街区整備事業 防災施設建築物	松田平田設計	松田平田設計	RC (一部S)	18	1	680.1	5436.3	62.2	68.0	東京都品川区	鉛プラグ入り積層ゴム
66	HNNN - 8164	2014/3/18	GBRC12-022A-006-02A	広島駅南口Bブロック第一種市街地再開発事業施設建築物	アール・アイ・エー 総本構造設計 前田建設工業	アール・アイ・エー 総本構造設計 前田建設工業	RC	52	2	15035.6	125490.8	189.2		広島県広島市	免震構造
67	HNNN - 8302	2014/4/21	ERI-H13015	(仮称)西本町ビル	NTTファシリティーズ	オーヴ・アラップ・アンド・パートナーズ・ジャパン・リミテッド	S	11	1	1115.8	12528.1	64.5	66.3	大阪府大阪市	鉛プラグ入り積層ゴム
68	HNNN - 08324-1	2014/9/12	BCJ基評- HR0751-04	(仮称)ハーバーランドPJ	日建ハウジングシステム	三井住友建設	RC	23	-	1482.8	20915.4	69.6	75.0	兵庫県神戸市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム すべり系支承 オイルダンパー

No.	認定番号	認定年月	評価番号	件名	設計	構造	建築概要					建設地 (市まで)	免震部材		
							構造	階	地下	建築面積(m ²)	延べ床面積(m ²)			軒高(m)	最高高さ(m)
69	HNNN - 10008	2014/7/7	BCJ基評-HR0829-01	(仮称)津志田南タワー計画	Add設計工房	剣建築設計事務所		18	-	953.2	7753.9	63.6	69.0	岩手県盛岡市	天然ゴム系積層ゴム 高減衰積層ゴム オイルダンパー
70	HNNN - 10037	2014/7/23	GBRC14-022A-001	(仮称)大阪市本庄西1丁目計画	清水建設	清水建設	RC	44	-	1477.2	53568.8	145.1	153.4	大阪府大阪市	天然ゴム系積層ゴム支承 鉛プラグ入り積層ゴム支承 オイルダンパー
71	HNNN - 10047	2014/8/20	ERI-H13020	(仮称)八戸市八日町地区拠点複合施設	INA新建築研究所	INA新建築研究所 繊維構造設計	RC	14	-	1136.8	10530.5	63.1	63.8	青森県八戸市	鉛プラグ入り積層ゴム 直動転がり支承 オイルダンパー
72	HNNN - 10092	2014/9/11	基評-HR0833	島根銀行本店	石本建築事務所	石本建築事務所	S	13	1	1493.5	12042.0	66.4	66.4	島根県松江市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム レール式転がり支承 オイルダンパー
73	HNNN - 10123	2014/10/30	UHEC評価-構26014	(仮称)つくば吾妻II計画	長谷工コーポレーション	長谷工コーポレーション	RC	20	-	2231.4	34112.7	61.1	62.4	茨城県つくば市	高減衰ゴム系積層ゴム 弾性滑り支承 オイルダンパー
74	HNNN - 10141	2014/11/10	BCJ基評-HR0841-01	浜松町一丁目地区第一種市街地再開発事業に伴う施設建築物	アール・アイ・エー	アール・アイ・エー 繊維構造設計	RC	37	1	3092.4	65042.7	132.0	139.9	東京都港区	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム すべり系支承 転がり系支承 減衰こま
75	HNNN - 10272	2015/4/6	ERI-H14023	(仮称)柏木一丁目計画	大林組	大林組	RC	23	-	864.9	15841.0	75.0	80.7	宮城県仙台市	高減衰ゴム系積層ゴム 直動転がり支承 オイルダンパー

委員会の動き

(2016年11月～2017年2月)

運営委員会

委員長 鳥井 信吾

第4回運営委員会が1月31日に開催された。報告事項としては、賀詞交歓会・点検技術者講習・国交省からの委託業務等があり、また審議事項としては、免震協会から個人名で本を出版する時のルールづくりや実大動的加力装置の設置の件、および2017年事業計画などについて討議した。実大加力装置設置については、振動・油圧制御・建家・装置の4つのWGが活動を始め、予算は文科省や経産省・国交省と協議中であり、各所の調整を経ながら一歩ずつ前進している。また事業計画においても、当該装置の設置検討を明確に組み込んだ。その他、積層ゴムの取り付けボルトの設計施工に関する実験研究の意義について、各委員が持ち帰り意見吸収してくるようになっており、今後の展開を注視していくこととした。

技術委員会

委員長 北村 春幸

2007年9月に第1回耐風設計部会（委員長：大熊武司神奈川大学教授）が開催されて10年近く経つが、現在では「免震建築物の耐風設計指針」に準拠して、免震構造も当然のように耐風設計が行われるようになった。このたび運営委員会で、耐風設計部会委員長の大熊先生が制振建築物の耐風設計指針の作成に向けて作業を開始されることになった。制振構造も免震構造と同様、

耐震設計に重心を置いた耐風設計に対する知識が不足気味の構造設計者が担当することが多いことから、「免震・制振建築物の耐風設計指針」が耐風設計の質向上に貢献できるものと期待している。

免震設計部会

委員長 藤森 智

●設計小委員会

委員長 藤森 智

免震建物における対津波構造設計マニュアル（案）において、構造種別・建物形状・津波高さ・フェールセーフ機構等をパラメータとして、免震建物の再使用性等を考慮した設計事例を作成中である。また免震部材接合部設計については、取付けボルトの作用応力に関する改定を検討中している。

●入力地震動小委員会

委員長 久田 嘉章

2017年2月1日に第100回入力地震動小委員会を開催し、巨大地震に対する備えた免震構造の取組みに関して、日本建築学会シンポジウムやJSCA性能設計（案）、活断層の直上にある免震構造の設計事例、国土交通省の益城町の安全対策のあり方等に関する中間報告などの紹介があり、さらに免震建物の強震観測に関する議論を行った。

●設計支援ソフト小委員会

委員長 酒井 直己

製品検査後の性能バラツキ値に対し、GAを用いて偏心率最小となる同型装置の最適配置を求めるソフト」の性能向上に向けて計算部分を改善中で、また「使

い易い入出力方法」についてもソフトの改善作業を継続中。

耐風設計部会

委員長 大熊 武司

耐風設計指針の英文版（案）の作成作業は、校正結果が出揃ったので、修正案作成作業は詰めの段階に入っている。日本語版については、増刷にむけて、軽微な加筆、修正を検討している。

施工部会

委員長 原田 直哉

JSSI免震構造施工標準2017の改訂作業は順調に進んでおり、各章の読み合わせを終えた原稿を集稿中である。今回は立ち合い検査内容を充実させるため、ダンパー小委員会他、関係各社に協力をお願いした。

免震部材部会

委員長 高山 峯夫

●アイソレータ小委員会

委員長 高山 峯夫

アイソレータ小委員会では、取り付け部（フランジ、ボルトなど）の合理的な設計を行うための実験を検討している。また長周期長時間地震動に対する免震部材の性能評価法について検討を始めている。

●ダンパー小委員会

委員長 荻野 伸行

WEB公開している活動報告書の更新に向けて、各ダンパーの新たな知見（限界性能、2方向特性、長周期・長時間地震動、新たなダンパー等）を考慮した報告書の検討および作成を継続している。また、防耐火部会（免震建物の耐火設計ガイドブック

作成WG)や施工部会の活動についても、継続協力を行っている。

応答制御部会

委員長 笠井 和彦

パッシブ制振評価小委員会

委員長 笠井 和彦

制振部材品質基準小委員会

委員長 木林 長仁

「制振構造設計の最近の傾向」を把握するために、プロジェクト紹介を中心に活動を行っている。小委員会は1/20(10名)「壁型摩擦ダンパーの開発」の内容を、2/17(12名)「摩擦ダンパーを適用した高層RC造架構」の設計事例を紹介して頂いた。

防耐火部会

委員長 池田 憲一

改訂する「免震建物の耐火設計ガイドブック」の執筆をほぼ終了した。耐火構造認定追加手続きの改良についての検討・天然ゴム系積層ゴムの高温性能についての検討は継続。

普及委員会

委員長 須賀川 勝

今年度第4回の運営幹事会を2016年12月1日(木)に開催し、フォーラムの総括と次年度の活動予定について意見交換を行った。

なお次年度の活動については年度内に再度検討することになっている。各部会の活動については以下の報告による。

教育普及部会

委員長 前林 和彦

地震による揺れの経験の有無によって地震発生時の対応も違ってくると考えられることか

ら、建築系の学生を対象とした起震車による震動体験を本年も企画した。

スターツ(株)のご協力を得て、1月17日(火)に神奈川大学で行われた体験授業には、建築学科の1年生130名を超える参加があり盛況であった。

出版部会

委員長 千馬 一哉

出版部会の全体会議は、2016年12月21日に開催した。2017年1月25日発行の会誌95号の進捗状況の確認を行い、2017年4月末に発行予定の会誌96号の内容および執筆依頼について検討した。免震建築紹介は協会賞作品賞を受賞した大阪市天王寺の岸本ビルとし、2017年2月10日に現地取材を行った。

社会環境部会

委員長 久野 雅祥

2月8日に第48回委員会を開催した。免震構造協会のHPに掲載している「免震構造と社会・経済」については3月で一区切りとすることとし、3月改定内容の最終確認を行った。さらに、今後の活動計画について討議した。

国際委員会

委員長 斉藤 大樹

2017年1月9日から13日にチリで開催された第16回世界地震工学会議に合わせて1月11日に首都サンティアゴの免震構造建物7棟を視察した。視察には26名が参加した。また、会議の後、馮委員がペルーの免震技術の状況を調査した。いずれも会誌に報告を掲載している。また、新興国に対する免制振技術の普及につ

いても、次年度にマレーシアとインドでのセミナー開催を想定した準備を進めている。さらに、英語ホームページの一層の充実に向けて、免震データシートの整備等を行っている。

資格制度委員会

委員長 古橋 剛

資格制度委員会(運営幹事会及び6部会で構成)は、当協会が認定する「免震部建築施工管理技術者」および「免震建物点検技術者」の資格に関わる講習・試験及び更新講習会(毎年度計4回)の実施、及びその合否判定の事業を担当している。

12月14日(水)に本年度第5回の運営幹事会を開催し、翌年度の講習・試験などについて討議した。

1月21日(土)に免震建物点検技術者講習・試験をベルサール飯田橋で開催した。受験者数は225名であった。

2月15日(水)に本年度第6回の運営幹事会を開催し、点検技術者試験の合否判定、平成29年度資格制度全体スケジュールなどの審議をした。平成29年度に予定されている講習・試験及び更新講習会の日程及び会場は下記のとおりである。

10月8日(日) 免震部建築施工管理技術者講習・試験(ベルサール渋谷ファースト)

11月5日(日) 免震部建築施工管理技術者更新講習会(ベルサール渋谷ファースト)

11月25日(土) 免震建物点検技術者更新講習会(ベルサール神田)

1月20日(土) 免震建物点検技術者講習・試験(ベルサール神田)

免震支承問題対応委員会
委員長 菊地 優

高減衰積層ゴム (G0.35) に続いて、高減衰積層ゴム (G0.62) 交換用免震材料の性能再評価試験が、当委員会委員の立会いのもとで2017年1月11日～19日(熱劣化試験のみ2016年12月9日～2017年2月7日) に実施された。2017年2月16日開催の委員会にて同試験結果の報告を受け、大臣認定を受けた項目の性能が再現されたことを確認した。同日の委員会では、高減衰積層ゴム (G0.35) について東洋ゴム工業が自主的に実施した実大動的水平2方向加力試験ならびに実大引張試験の結果についても最終報告が行われた。一方、積層ゴム変形時における積層ゴム側面と取り付けボルト頭との干渉問題については、ボルト頭を饅頭型に変更し六角穴を頂部に設ける新しいボルトの開発を行っている。ただし、ボルト交換実施の有無については、物件ごとに設計者の判断に委ねることとした。

耐震要素実大動的加力装置の設置検討委員会
委員長 高山 峯夫

本委員会では、東京工業大学の笠井和彦教授を中心に、精力的に試験装置の検討をいただいている。現時点での装置仕様として、圧縮荷重は120MN、水平方向の最大荷重は、主軸方向で12MN(動的8MN)、副軸方向で6MN(動的4MN)を考えている。水平ストロークは±1mで、最大速度は2m/sとなっている。荷重の計測では、試験装置の摩擦力などを含まずに試験体の反力を忠実に計測できるようにする予定である。この実験施設は、東工大のすずかけ台キャンパスに設置する方向で建屋設計の詳細な検討もあわせて行われている。

なお、この試験装置の設置計画は、現時点で7倍の競争率を勝ち抜き、日本学術会議の大型重点研究計画に採用されている。このルートは、スーパーカミオカンデなどが実現されたものと同じで、採択されれば政府の全額出資によって本計画が実現できる。

委員会活動報告 (2016.12.1 ~ 2017.2.28)

日付	委員会名	開催場所	人数
12月1日	特別委員会/免震支承問題対応委員会/	事務局会議室	13
12月1日	原子力関係施設免震構造委員会/開発ロードマップ高度化WG	〃	12
12月1日	普及委員会/運営幹事会	〃	8
12月2日	技術委員会/免震設計部会/設計小委員会	〃	13
12月2日	普及委員会/教育普及部会	インテス	7
12月8日	資格制度委員会/点検技術者審査部会	事務局会議室	2
12月8日	技術委員会/耐風設計部会	〃	7
12月14日	資格制度委員会/運営幹事会	建築家会館3F小会議室	6
12月15日	特別委員会/耐震要素実大動的加振力置の設置検討委員会/装置計画特別WG/SWG3&4	東京工業大学	9
12月19日	特別委員会/耐震要素実大動的加振力置の設置検討委員会/装置計画特別WG/SWG1&2	〃	13
12月20日	技術委員会/免震部材部会/ダンパー小委員会	事務局会議室	12
12月20日	技術委員会/施工部会	建築家会館3F大会議室	13
12月21日	普及委員会/出版部会/「MENSIN」95号編集WG	事務局会議室	3
12月21日	普及委員会/出版部会	〃	11
12月22日	特別委員会/耐震要素実大動的加振力置の設置検討委員会/装置計画特別WG	〃	25
2017年			
1月6日	特別委員会/耐震要素実大動的加振力置の設置検討委員会/装置計画特別WG/SWG1&2	東京工業大学	8
1月11日	原子力関係施設免震構造委員会/開発ロードマップ高度化WG	事務局会議室	12
1月12日	技術委員会/免震設計部会/設計小委員会/接合体・取付け躯体の設計指針WG	〃	10
1月17日	技術委員会/免震設計部会/設計支援ソフト小委員会	〃	6
1月18日	原子力関係施設免震構造委員会/幹事会	〃	9
1月19日	技術委員会/免震部材部会/アイソレータ小委員会/	建築家会館3F大会議室	11
1月20日	技術委員会/応答制御部会/制振部材品質基準小委員会	事務局会議室	10
1月20日	表彰委員会	建築家会館3F大会議室	10
1月23日	技術委員会/防耐火部会	事務局会議室	8
1月23日	技術委員会/防耐火部会/「耐火設計ガイドブック」作成WG	〃	7
1月24日	資格制度委員会/点検技術者試験部会	性能評価室	4
1月24日	技術委員会/施工部会	建築家会館3F大会議室	11
1月24日	技術委員会/耐風設計部会	事務局会議室	5
1月24日	国際委員会/海外展開部会/情報収集・発信WG	建築家会館3F小会議室	6
1月24日	特別委員会/耐震要素実大動的加振力置の設置検討委員会/装置計画特別WG/SWG3&4	東京工業大学	11
1月26日	国際委員会/海外展開部会	事務局会議室	19
1月31日	運営委員会	〃	16
2月1日	技術委員会/積層ゴムのベースプレートWG/ベースプレート関係レポート編集SWG	〃	7
2月1日	資格制度委員会/点検技術者審査部会	建築家会館3F小会議室	4
2月1日	技術委員会/免震設計部会/入力地震動小委員会	建築家会館3F大会議室	13
2月1日	国際委員会	事務局会議室	8
2月3日	技術委員会//設計基準作成WG	〃	7
2月7日	特別委員会/耐震要素実大動的加振力置の設置検討委員会/装置計画特別WG/SWG1&2	東京工業大学	13
2月8日	技術委員会/免震設計部会/設計小委員会	事務局会議室	11
2月9日	普及委員会/社会環境部会	〃	6
2月10日	特別委員会/免震支承問題対応委員会	〃	8
2月15日	資格制度委員会/運営幹事会	建築家会館3F小会議室	8
2月16日	特別委員会/免震支承問題対応委員会/	Aフォーラム	28
2月17日	技術委員会/応答制御部会/制振部材品質基準小委員会	事務局会議室	13
2月17日	特別委員会/耐震要素実大動的加振力置の設置検討委員会/装置計画特別WG/SWG3&4	東京工業大学	11
2月20日	技術委員会/防耐火部会/「耐火設計ガイドブック」作成WG	事務局会議室	9
2月21日	技術委員会/免震設計部会/設計支援ソフト小委員会	〃	8
2月27日	特別委員会/耐震要素実大動的加振力置の設置検討委員会/装置計画特別WG/SWG1&2	東京工業大学	12
2月28日	技術委員会/積層ゴムのベースプレートWG/ベースプレート関係レポート編集SWG	事務局会議室	7
2月28日	技術委員会/施工部会	建築家会館3F大会議室	12

入会

会員種別	会員名	業種または所属
賛助会員	日昭建材工業（株）	建設業/建築、土木

退会

会員種別	会員名	業種または所属
第2種正会員	泉 洋輔	
〃	大木 洋司	
〃	河野 昭彦	
〃	後藤 正美	
〃	嶋津 孝之	
〃	白石 一郎	
〃	瀧口 克己	
〃	西澤 英和	
〃	野田 茂	
〃	藤井 大地	
〃	藤井 衛	
〃	山崎 裕	
賛助会員	（株）宝機材	
〃	（株）ナカノフドー建設	
〃	RECOエンジニアリング（株）	

会員の資格喪失

会員種別	会員名	業種または所属
第2種正会員	項 平（しゃん びん）	
〃	中澤 祥二	

会員数 (2017年4月1日現在)	第1種正会員	90社
	第2種正会員	240名
	賛助会員	108社
	特別会員	7団体

入会のご案内

入会ご希望の方は、次項の申込書に所定事項をご記入の上、事務局までご郵送下さい。
入会は、理事会に諮られます。理事会での承認後、入会通知書・請求書・資料をお送りします。

会員種別		入会金	年会費
第1種正会員	免震構造に関する事業を行う者で、本協会の目的に賛同して入会した法人	300,000円	(1口) 300,000円
第2種正会員	免震構造に関する学術経験を有する者で、本協会の目的に賛同して入会した個人理事の推薦が必要です	5,000円	5,000円
賛助会員	免震構造に関する事業を行う者で、本協会の事業を賛助するために入会した法人	100,000円	100,000円
特別会員	本協会の事業に関係のある団体で入会したもの	別 途	—

会員の特典など

	総会での 議決権	委員会 委員長	委員会 委 員	会誌送付部数	講習会・書籍等
第1種正会員	有/1票	可	可	4冊/1口 10冊/2口 20冊/3口	会員価格
第2種正会員	有/1票	可	可	1冊	会員価格
賛助会員	無	不可	可	2冊	会員価格

お分かりにならない点などがありましたら、事務局にお尋ねください。

一般社団法人 日本免震構造協会 事務局

〒150-0001 東京都渋谷区神宮前2-3-18 JIA館2階

TEL：03-5775-5432

FAX：03-5775-5434

E-mail：jssi@jssi.or.jp

一般社団法人 日本免震構造協会 入会申込書〔記入要領〕

第1種正会員・賛助会員・特別会員への入会は、次頁の申込み用紙に記入後、郵便にてお送りください。入会の承認は、理事会の承認を得て入会通知書をお送りします。その際に、入会通知書・請求書等を同封します。

記載事項についてお分かりにならない点などがありましたら、事務局にお尋ねください。

1. 法人名（口数）…口数記入は、第1種正会員のみです。

2. 代表者／第1種正会員の場合

下記の①または②のいずれかになります

第1種正会員につきましては、申込み用紙の代表権欄の代表権者または指定代理人の□に✓を入れて下さい

①代表権者 …… 法人（会社）の代表権を有する人

例えば、代表権者としての代表取締役・代表取締役社長等

②指定代理人 …… 代表権者から、指定を受けた者

こちらの場合は、別紙の指定代理人通知（代表者登録）に記入後、申込書と併せて送付して下さい

代表者／賛助会員の場合

賛助会員につきましては、代表権者及び指定代理人の□欄は記入不要です。

代表権をもっていない方をご登録いただいても構いません。例えば担当者の上司等

3. 担当者は、当協会からの全ての情報・資料着信の窓口になります。

例えば……総会の案内・フォーラム・講習会・見学会の案内・会誌「MENS H I N」・会費請求書などの受け取り窓口

4. 建築関係加入団体名

3団体までご記入下さい

5. 業種：該当箇所○をつけて下さい { } 欄にあてはまる場合も○をつけて下さい

その他は（ ）内に具体的にお書き下さい

6. 入会事由…例えば、免震関連の事業展開・〇〇氏の紹介など

一般社団法人 日本免震構造協会 事務局（平日9:30～18:00）

〒150-0001 東京都渋谷区神宮前2-3-18 JIA館 2階

TEL：03-5775-5432 FAX：03-5775-5434

E-mail：jssi@jssi.or.jp

一般社団法人 日本免震構造協会「免震普及会」に関する規約

平成11年2月23日
規約第1号

第1（目的）

社団法人日本免震構造協会免震普及会（以下「本会」という。）は、社団法人日本免震構造協会（以下「本協会」という。）の事業目的とする免震構造の調査研究、技術開発等について本協会の会報及び活動状況の情報提供・交流を図る機関誌としての会誌「MENSHIN」及び関連事業によって、免震構造に関する業務の伸展に寄与し、本協会とともに免震建築の普及推進に資することを目的とする。

第2（名称）

本会を「(社)日本免震構造協会免震普及会」といい、本会員を「(社)日本免震構造協会免震普及会会員」という。

第3（入会手続き）

本会員になろうとする者（個人又は法人）は、所定の入会申込書により申込手続きをするものとする。

第4（会費）

会費は、年額1万円とする。会費は、毎年度前に全額前納するものとする。

第5（入会金）

会員となる者は、予め、入会金として1万円納付するものとする。

第6（納入金不返還）

納入した会費及び入会金は、返却しないものとする。

第7（登録）

入会手続きの完了した者は、本会員として名簿に登載し、本会員資格を取得する。

第8（資格喪失）

本会の目的違背行為、詐称等及び納入金不履行の場合は、本会会員の資格喪失するものとする。

第9（会誌配付）

会誌は、1部発行毎に配付する。

第10（会員の特典）

本会員は、本協会の会員に準じて、次のような特典等を楽しむことができる。

- ① 刊行物の特典頒付
- ② 講習会等の特典参加
- ③ 見学会等の特典参加
- ④ その他

第11（企画実施）

本会の目的達成のため及び本会員の向上の措置として、セミナー等の企画実施を図るものとする。

附則

日本免震構造協会会誌会員は、設立許可日より、この規約に依る「社団法人日本免震構造協会免震普及会」の会員となる。

一般社団法人 日本免震構造協会「免震普及会」入会申込書

申込書は、郵便にてお送り下さい。

申 込 日 (西暦)		年	月	日	*入会承認日	月	日
*コード							
ふりがな 氏 名		印					
勤 務 先	会 社 名						
	所属・役職						
	住 所	〒 -					
	連 絡 先	TEL ()			-		
		FAX ()			-		
自 宅	住 所	〒 -					
	連 絡 先	TEL ()			-		
		FAX ()			-		
業 種	該当箇所に○をお付けください	A：建設業 B：設計事務所 C：メーカー ()					
	業種Cの括弧内には、分野を記入してください	D：コンサルタント E：その他 ()					
会誌送付先	該当箇所に○をお付けください	A：勤務先		B：自 宅			

*本協会にて記入します。

行事予定表 (2017年5月～7月)

■ は、行事予定日など

2017年 5月

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

5/8 監事監査 (協会会議室)

5/17 理事会 (建築家会館)

6月

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

6/2 記者懇談会 (協会会議室)

6/8 平成29年度通常総会、協会賞表彰式、優秀修士論文賞表彰式、懇親会 (東京：明治記念館)

6/20 平成29年度「免震部建築施工管理技術者」講習・試験案内送信、HP掲載

7月

日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

7/25 会誌No.97発行

◇ 平成29年度通常総会開催のお知らせ

事務局

日 時：平成29年6月8日（木）16:00～
場 所：明治記念館 2階「孔雀の間」
東京都港区元赤坂2-2-23（JR信濃町駅より徒歩5分）

※総会終了後、協会賞の表彰式・優秀修士論文賞表彰式および懇親会を予定しています。

◆ 平成29年度「免震部建築施工管理技術者講習・試験」のお知らせ

資格制度委員会

日 時：平成29年10月8日（日）11：00～17：00
場 所：ベルサール渋谷ファースト2階
東京都渋谷区東1-2-20 住友不動産ファーストタワー

※受験資格・申込み方法等、詳細は6月20日にホームページに掲載予定ですのでこちらをご覧ください。
<http://www.jssi.or.jp/>

◆ 平成29年度「免震建物点検技術者講習・試験」のお知らせ

資格制度委員会

日 時：平成30年 1月20日（土）11：00～16：00
場 所：ベルサール神田

※受験資格・申込み方法等、詳細は10月2日にホームページに掲載予定ですのでこちらをご覧ください。
<http://www.jssi.or.jp/>

2017年 新年賀詞交歓会報告

一般社団法人日本免震構造協会
事務局長 佐賀 優子



あいさつする和田会長



あいさつする国土交通省 石崎課長



乾杯の音頭 日本建築構造技術者協会 森高会長



三本締め 鳥井副会長

当協会は、1月19日（木）午後6時より、東京・元赤坂の明治記念館・若竹の間にて新年賀詞交歓会を開催しました。今回は、来賓・会員あわせて129人が出席し、新年を祝いました。

はじめに、和田会長より「去年は、熊本県と鳥取県に、海外でも、台湾・イタリアと地震の多い年でした。熊本では、市役所のひとつが免震構造の建築物で、そこでは被害がなかったが、そのほかの建物・施設等で機能停止に陥るものもあり、大変だったと聞いた。建築基準法は、人の命を守ることが目的だが、建物の継続使用の観点からすると、それよりもひとつ上のランクにしていかなければ、日本の経済や社会活動が継続できないと感じている。また、昨年ルーマニアを訪れ、ブカレスト市役所の免震レトロフィット工事を見る機会を得たが、現場の人たちに免震構造の地震時における変化を丁寧に伝えており感心した。当協会でも、このような普及活動をより一層進めていきたい。」と挨拶がありました。

つづいて、来賓の国土交通省住宅局 建築指導課長 石崎 和志氏が挨拶され、その後、一般社団法人日本建築構造技術者協会会長 森高英夫氏の挨拶の後、乾杯が行われ、歓談に入りました。和やかな雰囲気の中、歓談の輪があちらこちらで見受けられました。

午後7時50分、鳥井副会長の三本締めにてお開きとなりました。

第19回（2018年）日本免震構造協会賞募集

一般社団法人日本免震構造協会表彰規程に従って、下記のとおり第19回（2018年）日本免震構造協会賞の候補者を募集いたします。会員及び一般の方々の積極的な応募と推薦をお待ちしております。なお、作品賞は、2017年7月末日以前に竣工した建築物で、審査のための内部視察が可能な建築物を対象といたします。

●応募締切日 応募申込 2017年8月10日
(FAX可)
書類提出 2017年8月31日

●一般社団法人日本免震構造協会表彰委員会
委員長 森高英夫
委員 井田卓造 江副敏史 下吹越武人
竹内 徹 畠中克弘 東野雅彦
三田 彰

●表彰式 2018年6月
一般社団法人日本免震構造協会通常総会後

一般社団法人日本免震構造協会表彰規程

平成12年6月15日制定

(目的)

第1条 この規程は、一般社団法人日本免震構造協会（以下「協会」という。）の表彰について必要な事項を定め、免震構造等[建築物等に係る免震構造・制振構造等の応答制御構造（以下「免震構造等」という。）]の技術の進歩及び適正な普及発展に貢献した個人、法人及び団体に対して表彰することを目的とする。

(表彰の種類)

第2条 表彰は、功労賞、技術賞、作品賞、業績賞及び普及賞の5種類に分けて行う。

(表彰の対象)

- 第3条** 功労賞は、多年にわたり免震構造等の適正な普及発展に功績が顕著な個人に贈る。
- 2 技術賞は、免震建築物等の設計、施工及びこれらに係る装置等に関する技術としての優れた成果を上げた個人、法人及び団体に贈る。
- 3 作品賞は、免震構造等の特質を反映した、格別に優れた建築物等の実現に主たる貢献を行った個人、法人及び団体に贈る。但し、作品の新築、改修等は問わない。
- 4 業績賞は、免震構造等の特質を反映した、建築物等の優れた設計、改修、保全、維持、復元、困難なプロジェクトの実現等において際立った業績をあげた個人、法人及び団体に贈る。
- 5 普及賞は、免震建築物・免震啓発活動・免震に係わる装置等により免震構造等の普及に貢献した個人、法人及び団体に贈る。

(表彰)

- 第4条** 功労賞、技術賞、作品賞、業績賞及び普及賞には表彰状と副賞を贈る。
- 2 表彰の時期は、原則として、協会の通常総会時とする。

(応募の方法)

第5条 協会会長（以下「会長」という。）は、毎

年日本免震構造協会賞応募要領を定め、候補者を募集する。

2 応募は、自薦又は他薦のいずれでも良い。

(表彰委員会)

第6条 日本免震構造協会賞の審査は、表彰委員会（以下「委員会」という。）が行う。

- 2 委員長及び委員は、理事会の同意を経て、会長が委嘱する。
- 3 委員会には、委員長の指名により副委員長1名を置くことがある。副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故ある時は、その職務を代行する。
- 4 委員会は、委員長及び副委員長を含め、8名以内で構成する。
- 5 委員の任期は1期2年とする。ただし、再任を妨げないが連続2期までとする。
- 6 委員長は、必要に応じ専門委員あるいは専門委員会を置くことができる。
- 7 委員会の運営について必要な事項は、委員会が別に定める。

(受賞者の決定)

第7条 各受賞者を、委員会が選考し、会長が決定する。

(規程の改廃)

第8条 この規程の改廃は、理事会の議決による。

(細則)

第9条 この規程を実施するために必要な事項については、別に定める。

附則（最終改正）

この規程は、平成28年4月1日から施行する。

応募申込先及び応募に関する問合せ先

一般社団法人日本免震構造協会・事務局

〒150-0001 東京都渋谷区神宮前2-3-18
JIA館2階

TEL 03-5775-5432 FAX 03-5775-5434

E-MAIL hyosho_josei@jssi.or.jp

進化を続ける、新日鉄住金エンジニアリングの 免震シリーズ

「振り子の原理」で復元+「摩擦」で減衰+「鋼の強さ」で支承 ⇒ オールマイティな〈球面すべり支承〉

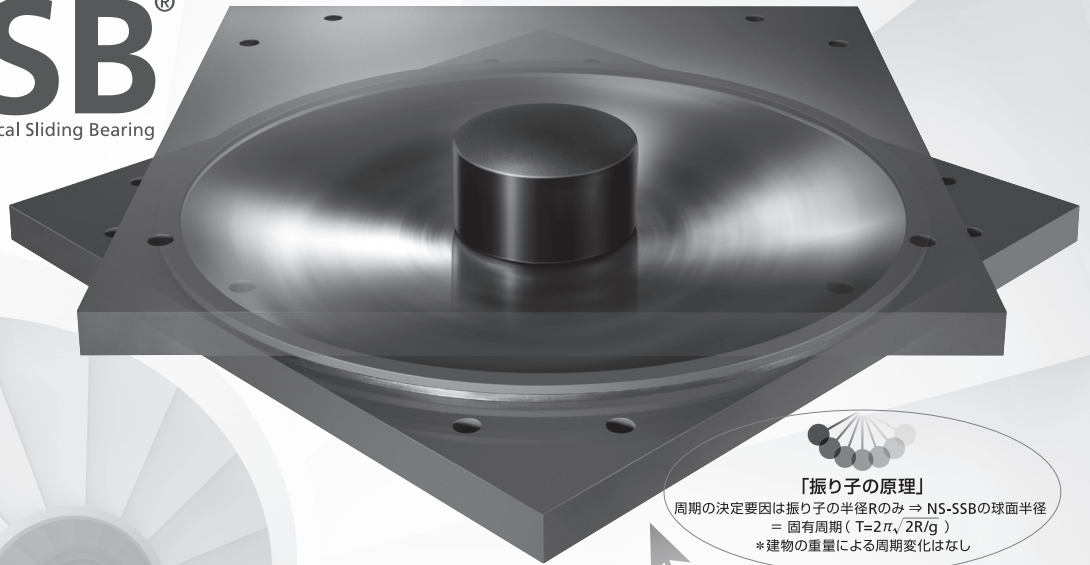
NS-SSB[®]

NS-Spherical Sliding Bearing

★★★★ 支承 ★★★★ 絶縁 ★★★★ 減衰 ★★★★ 復元

- ① 荷重に影響されない「固有周期」
- ② “1人4役”で地震動を長周期化
- ③ 高精度でばらつきを極小化
- ④ 高面圧でコンパクト
- ⑤ 部材選びの手間・労力を大幅減

詳しくは **NS-SSB** で検索!



「振り子の原理」

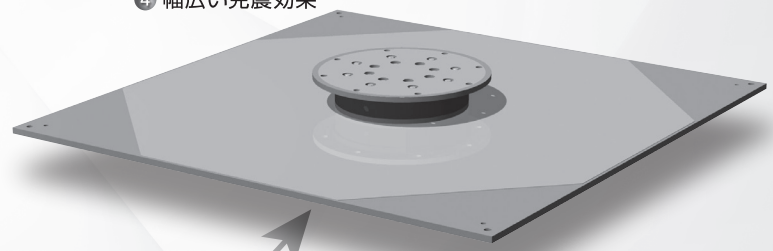
周期の決定要因は振り子の半径Rのみ ⇒ NS-SSBの球面半径
= 固有周期 ($T=2\pi\sqrt{2R/g}$)
* 建物の重量による周期変化はなし

極めて低い動摩擦係数・安定した性能を誇る——

低摩擦弾性すべり支承

★★★★ 支承 ★★★★ 絶縁

- ① 高性能
- ② 優れた耐久性・メンテナンスフリー
- ③ 低コスト&省スペース
- ④ 幅広い免震効果

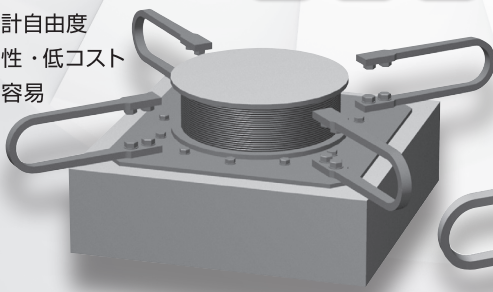


安定した復元力特性・疲労特性にも定評ある——

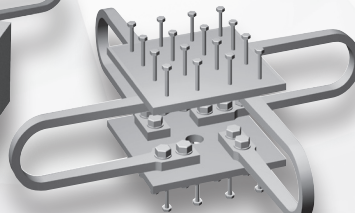
免震U型ダンパー

★★★★ 減衰 ★★ 復元 ★★ 支承

- ① 高品質
- ② 高い設計自由度
- ③ 無方向性・低コスト
- ④ 点検が容易



積層ゴム一体型免震U型ダンパー



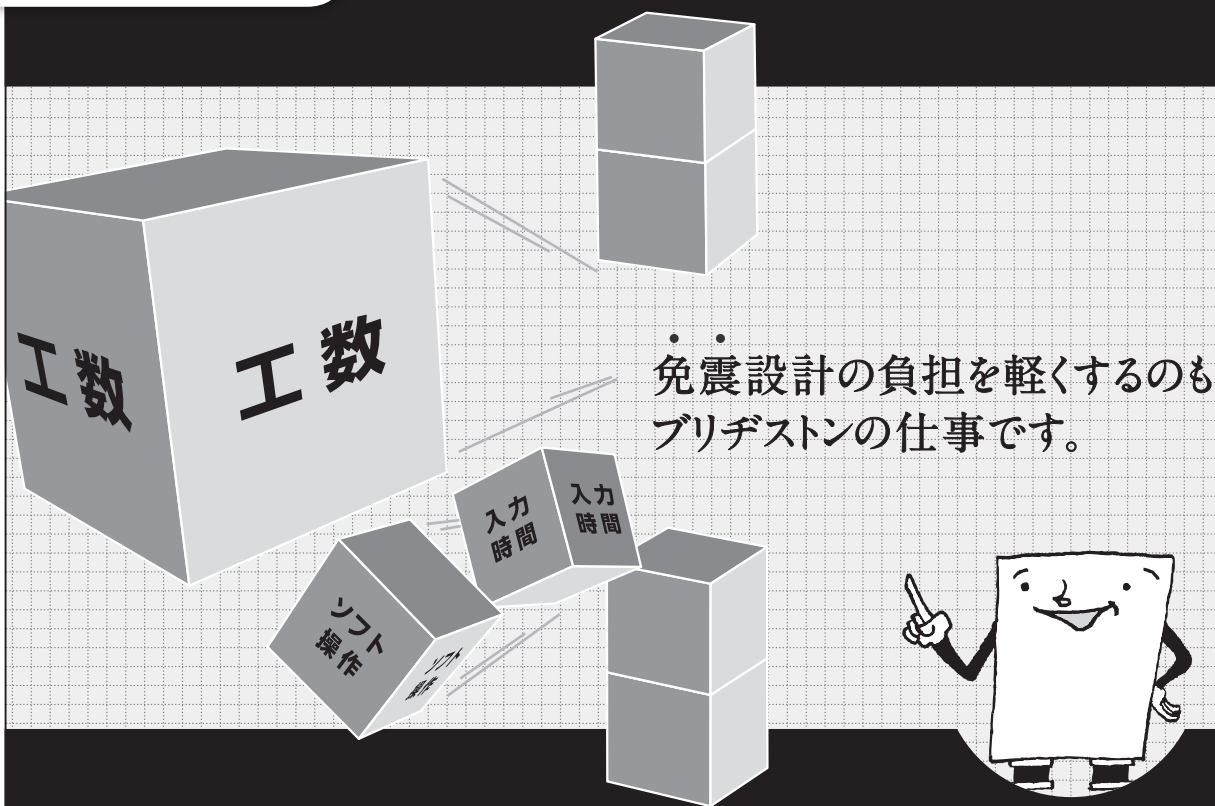
別置型免震U型ダンパー

確かなアンサーを、あなたへ。

Pre-Engineered Solution

BRIDGESTONE

あなたと、つぎの景色へ

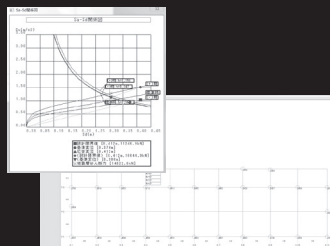


簡単操作とソフト連携の強化で、「免震設計」をバージョンアップ!

ブリヂストン製免震装置の配置計画を支援する「LAP²+t(ラップスクエア プラスティアー)」がバージョンアップ。一貫構造計算ソフトウェアとして広く普及しているユニオンシステム株式会社製の「SuperBuild/SS3」からデータの直接読み込みが可能になりました。従来、手作業で行っていた膨大なデータ入力省略され設計作業を大幅に軽減・短縮します。免震設計支援ソフト「LAP²+t」は初めて免震設計される設計者でも操作しやすく、ブリヂストンの免震部材の配置を容易に検討できます。

免震設計支援ソフト

LAP²+t ver.2



LAP²+t ver.2 は
ユニオンシステムとの
共同開発です

▼ ▼ ▼ ▼ 無償のソフトをダウンロードしよう! ▼ ▼ ▼ ▼

詳しくはWebサイトへ
無償ダウンロードサービスで、
いますぐご利用いただけます!!

www.bridgestone.co.jp

LAP2をダウンロード 検索
(ユーザー登録が必要です)

TOZEN

免震継手システム SQ2

SEQULEX2 セキュレックス2



免震・層間・ 変位吸収継手の パイオニア

Fシステム

大変位性、施工性などに優れた性能を発揮する横引き・斜め配管取付用免震システム。

Hシステム

サスペンションと継手を組み合わせて高い免震性能を発揮。スプリング内蔵型免震システム。

Cシステム

国内免震システム第一号の豊富な実績と確かな信頼性のコントローラ、ステー型、免震システム。

Vシステム

低コスト化を追求した縦配管・垂直取付け免震システム。

Vシステム [冷媒用]

銅管接続が可能な免震システム。

Uシステム

継手一本で低コスト化を実現。さらに省スペースでも対応可能な免震システム。

免震ドレイン

簡易的な施工で変位吸収が可能な排水用免震継手。

Jシステム

空調・排煙・煙道・煙突用免震システム。

Bシステム

【縦型】
伸縮型ボールジョイントを採用し省スペース化を実現した免震システム。

Bシステム

【横型】
高温、高圧、大口径に適したボールジョイントを採用した免震システム。

住宅免震用配管継手

ハウズドレイン (排水用)

短間隔で最大免震量500mmまで対応可能な
縦取付け専用の排水免震継手。



ハウズドレインF (排水用)

縦取付けはもちろん、横取付け (水平) も可能 (最大免震量700mm)。
評価方法基準における維持管理対策等級3にも適応。



アクトホース (給水用)

「ねじれ」を防止する回転機能付き。
最大免震量500mmまで対応可能な免震継手。



株式会社 TOZEN

E-mail
sales@tc.tozen.com

URL
http://www.tozen.info/

★HPからはDXFデータをダウンロードできます。ISO9001
各種電子カタログもご覧いただけます。 認証取得

東日本事業所 〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-14-2
イトーピア岩本町ANNEX 3階

TEL: 03-6833-2091 (代表) FAX: 03-6833-2088

仙台出張所 〒984-0032 宮城県仙台市若林区荒井字広瀬前125番地-10

TEL: 022-288-2701 (代表)

北海道エリア TEL: 050-3386-1561 (代表)

西日本事業所 〒550-0014 大阪府大阪市西区北堀江1-5-14
四ツ橋YMビル 4階

TEL: 06-6578-0310 (代表) FAX: 06-6578-0312

中部エリア TEL: 050-3538-1561 (代表)

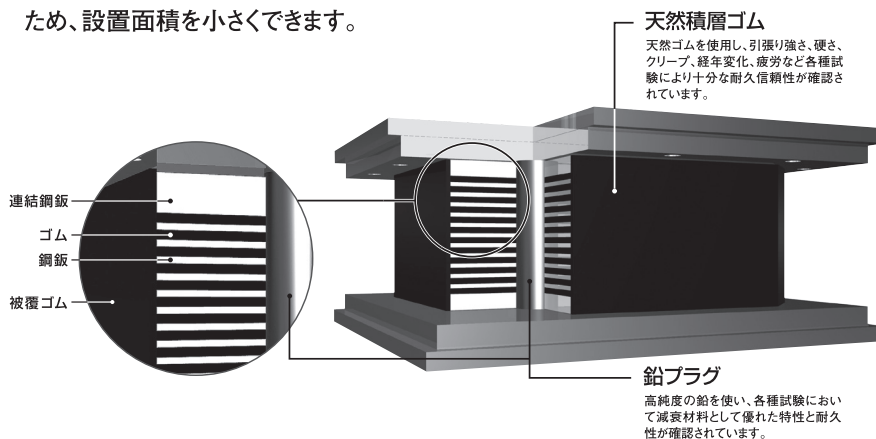
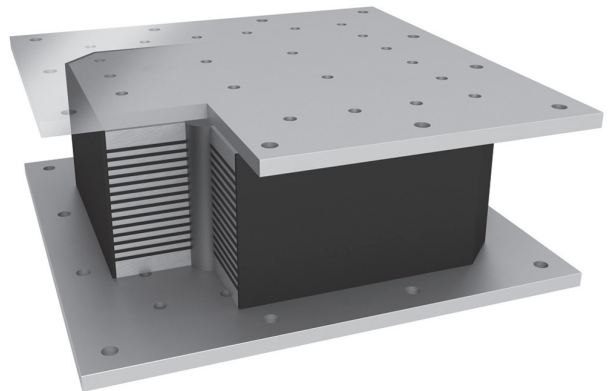
九州エリア TEL: 050-3538-1616 (代表)

先進の免震設計に、信頼で応える オイルスの免震装置

〈角型〉鉛プラグ・積層ゴム一体型免震装置

LRB-S

- 従来のLRBの性能を維持するとともに、躯体と免震装置の経済的な設計が出来るエコノミーデザインです。
- 水平全方向で安定した特性を示し、大変形に対する信頼性も確認されています。
- レトロフィットなどでの柱の収まりが良く、耐火被覆などが容易で、低コスト化できます。
- 丸型に対し、ワンランク下のサイズで対応できるため、設置面積を小さくできます。



大型試験機によるLRBの大型変形性能試験

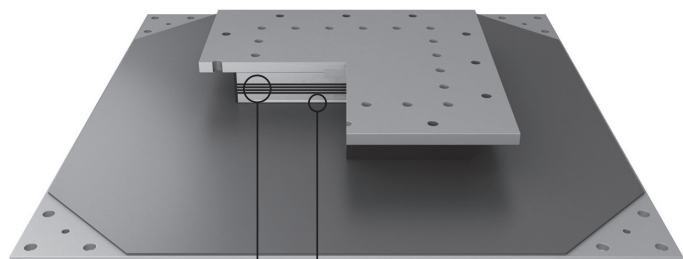
滑り天然積層ゴム型免震装置

SSR

長周期化を可能にする、
オイルス弾性すべり支承。

- 摩擦係数 $\mu=0.01$ 、 $\mu=0.03$ 、 $\mu=0.13$ と豊富なバリエーションとサイズをご用意しています。
- 最大鉛直荷重37,900kNまで揃えています。
- 小さな荷重でも変形量を確保し、免震化を可能にします。

※SSRはLRBやRBなどの免震装置と組み合わせて使用します。

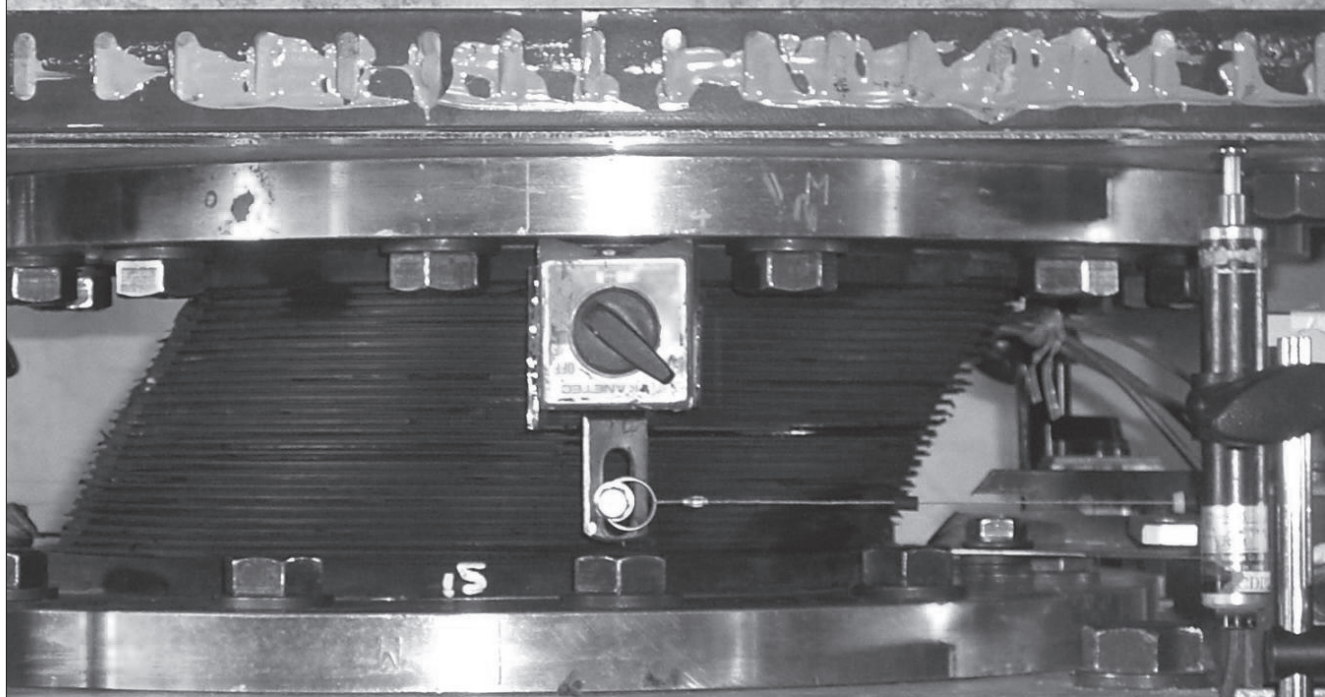


天然積層ゴム
天然ゴムを使用し、引張り強さ、硬さ、クリープ、経年変化、疲労など各種試験により、十分な耐久信頼性が確認されています。

摺動材(オイルス滑り材)
オイルス滑り材は、耐荷重性、耐磨耗性、摩擦係数、速度特性など各種試験により、十分な耐久信頼性が確認されています。

ADC 免制震デバイス社の 積層ゴム免震装置

装置構成材の組み合わせ自由度が高く、
様々な設計条件に適合します。



「錫プラグ入り積層ゴム」載荷変形試験状況

SnRB

錫プラグ入り積層ゴム

Tin Rubber Bearing

国土交通大臣認定番号(免震材料) MVBR-0423

錫は鉛と比較してエネルギー吸収力は約1.7倍。
同じ減衰力を得ようとするとき、
鉛プラグ入り積層ゴムより装置数が少なくて済み、
コストダウンが可能になる場合があります。

ADC 免制震デバイス社の 免震・制震装置

● 転がり免震装置

CLB 直動転がり支承

● 積層ゴム免震装置

SnRB 錫プラグ入り積層ゴム

LRI 鉛プラグ入り積層ゴム

NRI 天然ゴム系積層ゴム

● 粘性制震装置

RDT 減衰こま

VDW 粘性制震壁

● 粘性減衰装置

RDT 減衰こま

ADC

Aseismic Devices Co., Ltd.

株式会社 免制震デバイス

<http://www.adc21.co.jp>

【本社】〒102-0075 東京都千代田区三番町6番26号

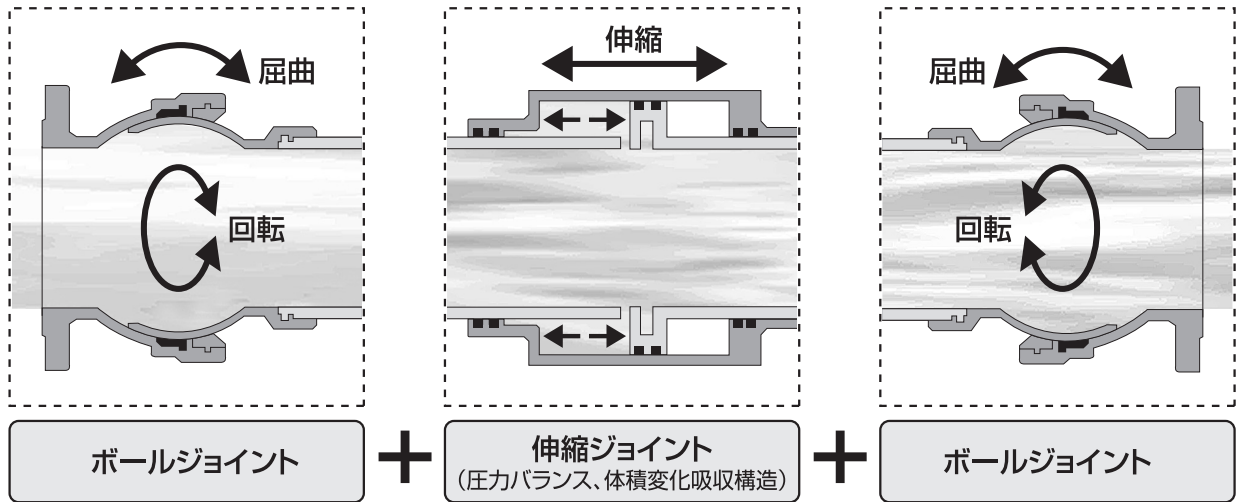
住友不動産三番町ビル5階 TEL:03-3221-3741

【技術センター】〒329-0432 栃木県下野市仁良川1726

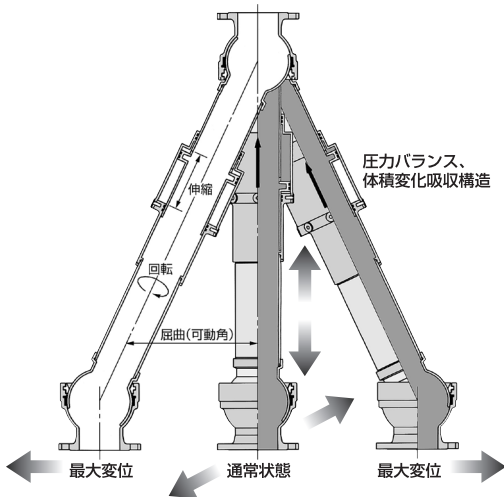
省スペース型 新メカニカル免震継手

ボールジョイントと伸縮ジョイントを一体化。
三次元(X・Y・Z・回転軸)作動。

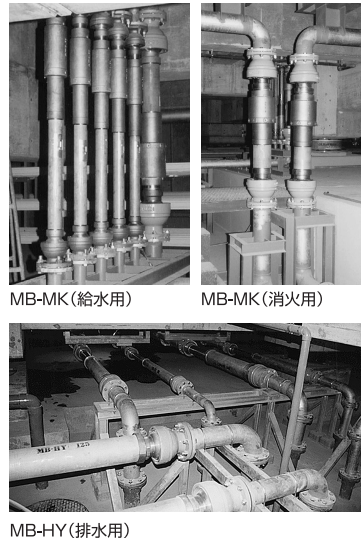
- 摺動タイプで反力はなく作動抵抗がほとんどない。
- 無反動型は圧力変動と水の体積変化を吸収する。
- 金属製で強度、耐久性に優れ、メンテナンスフリー。
- 無反動型は内圧による推力がほとんど発生しない。



■作動図



■施工例



■種類・サイズ・用途 (単位:mm)

呼び径	免震量 ±400・±500・±600			伸縮量	可動角(°)
	面間(±400)	面間(±500)	面間(±600)		
25	960	1180	1400	0~150	±25°
32	980	1200	1420		
40	1000	1220	1440		
50	1020	1240	1460		
65	1060	1280	1500		
80	1130	1350	1570		
100	1160	1380	1600		
125	-	1380	1600	0~200	
150	-	1380	1600		
200	-	1430	1620		

開放配管用 縦型(MB-HT)

呼び径	免震量 ±400・±500・±600			伸縮量	可動角(°)
	面間(±400)	面間(±500)	面間(±600)		
25	960	1180	1400	0~200	±25°
32	980	1200	1420		
40	1000	1220	1440		
50	1020	1240	1460		
65	1060	1280	1500		
80	1130	1350	1570		
100	1160	1380	1600		
125	1160	1380	1600	0~200	
150	1160	1380	1600		

開放配管用 横型(MB-HY)

呼び径	免震量 ±400・±500・±600			伸縮量	可動角(°)
	面間(±400)	面間(±500)	面間(±600)		
25	1520	1820	2120	±400 ±500 ±600	±25°
32	1550	1850	2150		
40	1560	1860	2160		
50	1630	1930	2230		
65	1700	2000	2300		
80	1920	2220	2520		
100	1990	2290	2590		
125	2000	2300	2600	0~200	
150	2070	2370	2670		

※免震量や呼び径が大きい場合はお問い合わせ下さい。

(財)日本消防設備安全センター 認定番号/PJ-119号 PJ-120号 PJ-121号
危険物保安技術協会 評価番号/危評第0017号

無反動型免震ジョイント ボール形可とう伸縮継手

メンミンベンダー

PAT.

●お問い合わせは本社営業統轄部へ



本社 〒529-1663 滋賀県蒲生郡日野町北脇206-7 TEL(0748)53-8083
札幌営業所 TEL(011)642-4082 大阪支店 TEL(072)677-3355
東北営業所 TEL(022)306-3166 中国支店 TEL(082)262-6641
東京支店 TEL(03)3970-9030 九州支店 TEL(092)501-3631
名古屋支店 TEL(052)712-5222

■URL <http://www.suiken.jp/> ■E-mail otoiawase@suiken.jp

GOMENKA 護 免 火 SERIES

免震装置用耐火被覆システム

耐火構造認定 柱3時間

「護免火シリーズ」は、天然ゴム系積層ゴム支承、高減衰積層ゴム支承および直動転がり支承を対象として3時間の耐火構造認定を取得した免震装置用耐火被覆材です。

■ 護免火NR & 護免火HR【積層ゴム支承用多段積層型】

護免火シリーズを代表する耐火被覆構造です。プレ加工の耐火材を積層ゴム支承の周囲に積み重ね、バックル型の留付金物で固定するだけの簡単施工。多段スライド方式は、変形時にも隙間が生じにくい安心構造です。

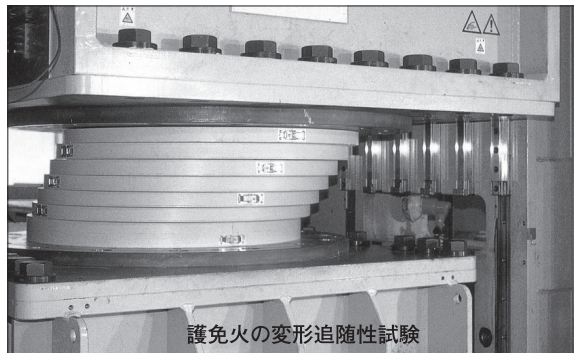
■ 特 長

- バックルで固定するだけの簡単施工。点検時の取り外し、取り付けも容易。
- フッ素樹脂のすべり効果により免震装置の水平変形にしっかり追随。
- 耐火材の幅が100mm以上あり、地震後の残留変位にも安心。

■ 仕上げ形状および寸法

(単位:mm)

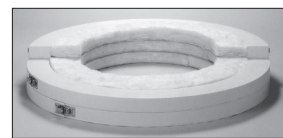
品 名	積層ゴム支承の種類	仕上げ形状	標準仕上がり寸法
護免火NR	天然ゴム系 (ゴム径:φ500~φ1600)	角形 丸形	フランジ外径(外寸)+210 フランジ外径(外寸)+250
護免火HR	高減衰ゴム系 (ゴム径:φ600~φ1600)	角形 丸形	フランジ外径(外寸)+210



■ 角形



■ 丸形

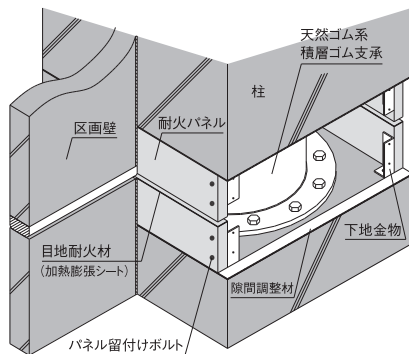


■ 護免火NRパネル【天然ゴム系積層ゴム支承用パネル型】

■ 特 長

- 近接する壁の変位と干渉せず、区画を形成しやすい耐火被覆構造。
- 塗装による表面仕上げが可能。

■ 標準構成図



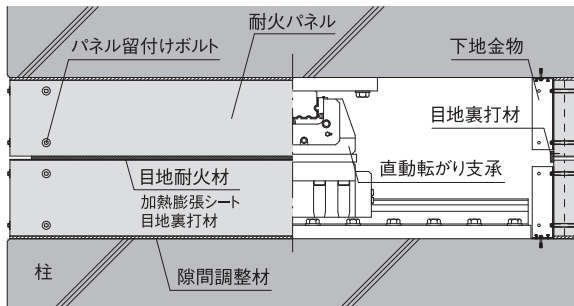
■ CLB護免火【直動転がり支承用】

耐火3時間の加熱試験において、直動転がり支承の最高温度を120℃以下に抑えました。火災による直動転がり支承の鉛直剛性や摩擦抵抗への影響を高いレベルで抑えることができます。

■ 特 長

- 塗装による表面仕上げが可能。

耐火試験体



AGAM エーアンドエー 工事株式会社

●営業部・技術部

〒230-0051 神奈川県横浜市鶴見区鶴見中央2-5-5 電話 045(503)7730

- ◆東日本支店 電話 045(510)3365
- 仙台営業所 電話 022(284)4075
- ◆中部支店 電話 052(218)6660
- ◆西日本支店 電話 06(6311)5271
- 九州営業所 電話 092(721)5201

会誌「MENSHIN」 広告掲載のご案内

会誌「MENSHIN」に、広告を掲載しています。貴社の優れた広告をご掲載下さい。

●広告料金とサイズなど

- 1) 広告の体裁 A4判(全ページ) 1色刷
掲載ページ 毎号合計10ページ程度
- 2) 発行日 年4回 1月・4月・7月・10月の25日
- 3) 発行部数 1,100部/回
- 4) 配布先 一般社団法人日本免震構造協会会員、官公庁、建築関係団体など
- 5) 掲載料(1回)

スペース	料 金	原稿サイズ
1ページ	¥86,400(税込)	天地 260mm 左右 175mm

※原稿・フィルム代は、別途掲載者負担となります。

※通年掲載の場合は、20%引きとなります。正会員以外は年間契約は出来ません。

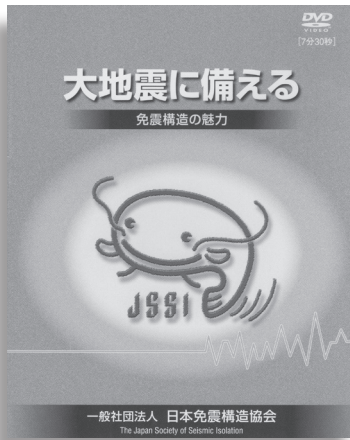
- 6) 原稿形態 広告原稿・フィルムは、内容(文字・写真・イラスト等)をレイアウトしたものを、郵送して下さい。
広告原稿・フィルムは、掲載者側で制作していただくこととなりますが、会誌印刷会社(株)大應に有料で委託することも可能です。
- 7) 原稿内容 本会誌は、技術系の読者が多く広告内容としてはできるだけ設計等で活用できるような資料が入っていることが望ましいと考えます。
出版部会で検討し、不適切なものがあつた場合には訂正、又は掲載をお断りすることもあります。
- 8) 掲載場所 掲載場所につきましては、当協会にご一任下さい。
- 9) 申込先 一般社団法人 日本免震構造協会 事務局
〒150-0001 東京都渋谷区神宮前2-3-18 JIA館2階
TEL 03-5775-5432 FAX 03-5775-5434

広告を掲載する会員は、現在のところ正会員としておりますが、賛助会員の方で希望される場合は、事務局へご連絡下さい。

大地震に備える

～ 免震構造の魅力～

免震建築の普及のため、建築主向けに免震構造を分かり易く解説したもの (約9分)



[日本語版]

価格(税込) : 会 員	¥2,000
非会員	¥2,500
アカデミー	¥1,500

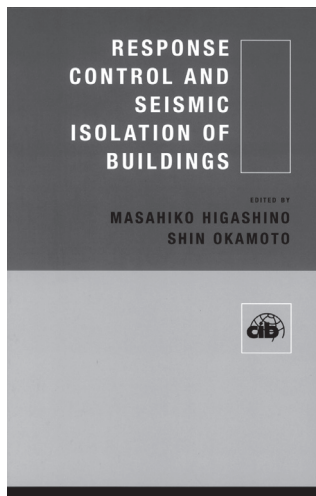
発 行 日 : 2014年3月



[英語版]

価格(税込) : 会 員	¥1,500
非会員	¥2,000
アカデミー	¥1,000

発 行 日 : 2006年11月



国際委員会は2000年よりCIB(建築研究国際協議会)のTG44(Performance Evaluation of Buildings with Response Control Devices)の活動もしておりますが、今回その成果として免制振に関する世界の現状を記した書籍がTaylor&Francis社より出版されました。各国の技術基準比較と設計・解析方法などの紹介、免震建物の地震応答観測結果、装置の紹介、各国の設計例データシートなどが示されている。(英語版)

発 行 日 : 2006年12月

販 売 : Taylor & Francis

編集後記

今年の桜は、3月20日過ぎの東京の開花宣言から始まり、かなり長いあいだ散らずに咲き続けていたようです。冷たい雨や、強風などで、花を愛でられる日は限られてしまいましたが、皆様、お楽しみになられたでしょうか。桜の花は、毎年毎年の年中行事のひとつですが、なにやら心湧き立ち、年あらたまる時期でもあり、社会人になりたてのころのような瑞々しい新鮮な気持ちにさせてくれます。

桜が散り終わり芽吹きはじめるころ、熊本地震から丸1年を迎えました。昨年の夏、熊本市内や益城町で、地震被害を受けた屋根に覆われたブルーシートを頻繁に見かけましたが、地震から1年を経て、青色で覆われた住宅はかなり減ってきたようです。しかし、まだ仮設住宅にお住まいの方も数多くいらっしゃいます。

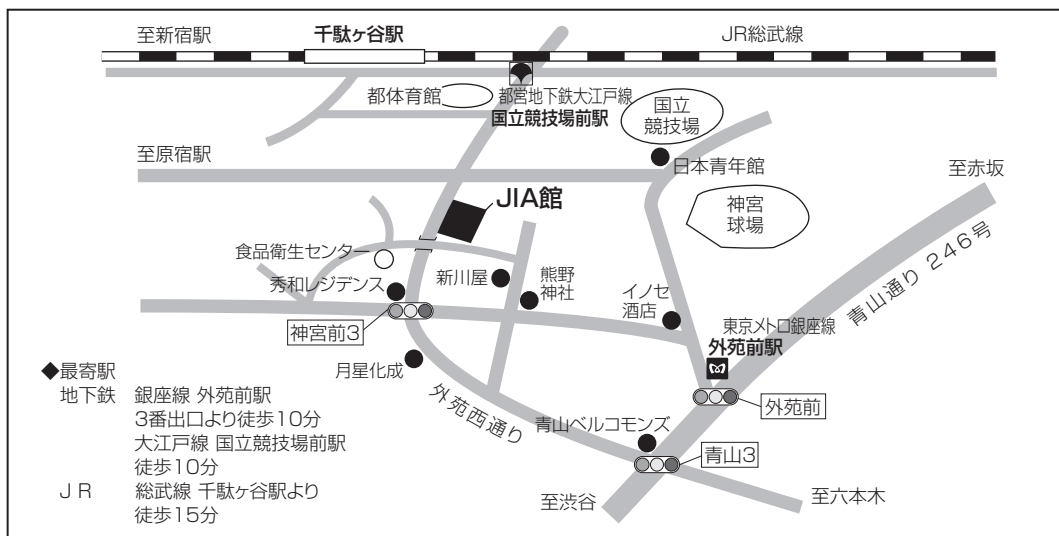
地震復旧は、まだまだ、始まったばかりで道なかばにあり、まさにこれからです。

96号の免震建築紹介では、地方中核都市の、庁舎・病院・事務所の竣工物件を掲載しています。大地震に対しての防災拠点としての機能保持を掲げた事例、大津波への対策を施した事例などが紹介されています。免震建築訪問で、大阪の阿倍野ハルカスに隣接する、2015年の日本免震構造協会賞を受賞した岸本ビルをお邪魔しました。訪問の際、建築主の皆様から、免震構造採用やテナントさんとの会話など、興味深いお話をうかがっています。

96号の編集WGはA班の担当で、加藤さん、木村さん、斎藤さん、酒井さん、竹内さん、中島さんの6名のメンバーでした。出版部会委員長 千馬一哉

寄贈図書

日本ゴム協会誌	第89巻 第12号	(一社) 日本ゴム協会
日本ゴム協会誌	第90巻 第1号	(一社) 日本ゴム協会
日本ゴム協会誌	第90巻 第2号	(一社) 日本ゴム協会
日事連 建築士事務所の全国ネットワーク	2016.12	(一社) 日本建築士事務所協会連合会
日事連 建築士事務所の全国ネットワーク	2017.1	(一社) 日本建築士事務所協会連合会
日事連 建築士事務所の全国ネットワーク	2017.2	(一社) 日本建築士事務所協会連合会
日事連 建築士事務所の全国ネットワーク	2017.3	(一社) 日本建築士事務所協会連合会
月刊 鉄鋼技術	2017 1月号	鋼構造出版
月刊 鉄鋼技術	2017 2月号	鋼構造出版
月刊 鉄鋼技術	2017 3月号	鋼構造出版
RE	2017.1 No.193	(一財) 建築保全センター



2017 NO.96 平成29年4月25日発行

発行所 一般社団法人 日本免震構造協会

編集者 普及委員会 出版部会

印刷 (株)大 應

〒150-0001

東京都渋谷区神宮前2-3-18 JIA館2階

一般社団法人 日本免震構造協会

Tel : 03-5775-5432

Fax : 03-5775-5434

http : //www.jssi.or.jp/

