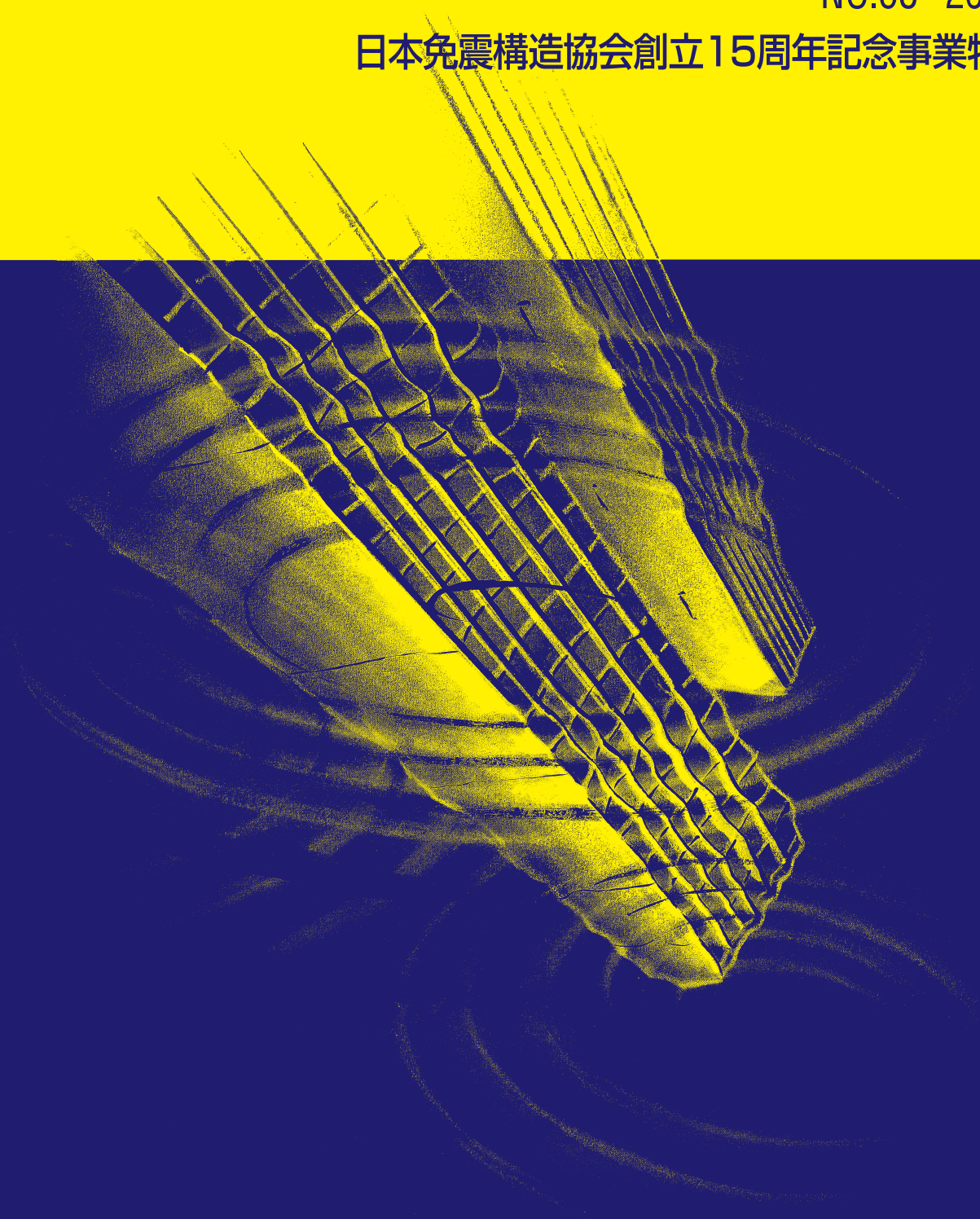


MENSHIN

NO.68 2010.5

日本免震構造協会創立15周年記念事業特集号



JSSI

Japan Society of Seismic Isolation

社団法人日本免震構造協会

社団法人日本免震構造協会出版物のご案内

2010年5月7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》→2007→	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・19頁】	2007年8月	¥500
			¥1,000
設計・施工に役立つ問題事例 と推奨事例一点検業務から 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
社会環境部会活動報告書 (免震建物と地震リスク、環境問題、地震防災)	最近の免震構造を巡るトピックスとして、免震建物と地震リスク、環境問題、地震防災における免震建物の有効性の3テーマを取り上げた活動報告書。 【A4版・101頁】	2007年12月	¥2,000
			¥2,500
積層ゴムの限界性能とすべり・ 転がり支承の摩擦特性の現状	積層ゴムアイソレーターの限界性能、すべり・転がり支承の摩擦特性に関する実データを集積し調査結果をまとめたもの 【A4版・46頁】	2003年8月	¥1,500
バッシブ制振構造設計・ 施工マニュアル 《第2版 第2刷》→2005→	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 摩擦ダンパーも加わり第1版をさらに分かり易く改訂 【A4版・515頁】	2007年7月	¥5,000
免震部材JSSI規格 →2000→	免震部材に関する協会規格 アイソレータ及びダンパーに関する規格集 【A4版・130頁】	2000年6月	¥1,500
			¥3,000
JSSI 時刻歴応答解析による 免震建築物の設計基準・ 同マニュアル及び設計例	時刻歴応答解析法により免震建築物の耐震安全性を検証する際の設計マニュアル 【A4版・175頁】	2005年11月	¥2,000
			¥2,500
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	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・100頁】	2005年11月	¥1,000
			¥1,500
免震建築物の 耐震性能評価表示指針 及び性能評価例	免震建築物の地震に対する性能を時刻歴応答解析法により評価する具体的な方法を示すもので、性能評価例付き 【A4版・225頁】	2005年11月	¥2,000
			¥2,500
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
第5回技術報告会梗概集	技術委員会（免震設計・応答制御・免震部材・施工・防耐火部会等）の 2006年～2008年の活動報告書 【A4版・174頁】	2009年4月	¥2,000
			¥2,500
免震部材の接合部・取付け 躯体の設計指針	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・48頁】	2009年7月	¥1,000
			¥1,500
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	100部まで無料 (100部以上 ご相談)
地震から建物を守る免震 【和文、英文版】	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	50部まで無料 (50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 約9分】	2005年8月	¥2,000
			¥2,500
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	※Academy ¥1,500
			¥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
考え方・進め方免震建築	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、免震建築全般にわたり、免震の基本から計画・設計・施工・維持管理など幅広く解説 【A5版・200頁】	2005年5月	¥2,600
			¥2,940
免震構造施工標準 →2009→	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・110頁】	2009年8月	¥2,100
			¥2,500
免震建築物の技術基準解説及び 計算例とその解説 【日本建築センター】	「免震告示（免震建物の構造方法に関する安全上必要な技術的基準（平成12年建設省告示第2009号）」に関する解説書 【A4版・216頁】	2001年5月*1	¥3,500
			¥4,000
免震建築物の技術基準解説及び 計算例とその解説（戸建て免震 住宅）【日本建築センター】	主に戸建て免震住宅に関して平成16年国土交通省告示第1160号により改正された「免震告示」の解説書 【A4版・195頁】	2006年2月*1	¥3,550
			¥4,100
耐震改修ガイドライン 【日本建築防災協会】	既存の主としてRC造建築の免震構法・制震構法を用いて耐震改修する際の手引書 【A4版・129頁】	2006年6月*2	¥3,800
			¥4,500
RESPONSE CONTROL AND SEISMIC ISOLATION OF BUILDINGS 【Taylor & Francis】	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) 販売先：Taylor & Francis 【B5版・397頁】	2006年12月	——

*1 協会の販売は2006年5月～

*2 協会の販売は2006年10月～

日本免震構造協会創立15周年記念事業

委員長のご挨拶		東京大学生産技術研究所 教授		川口 健一	1
記念事業委員会 委員長					
記念事業概要		清水建設		田村 和夫	3
記念事業委員会 副委員長					
市民イベント「来て！見て！乗って！免震」概要・報告		帝塚山大学 教授		三山 剛史	4
市民イベント実施部会 委員長		前田建設工業		藤波 健剛	
市民イベント実施部会 WG主査					
「子ども絵画コンクール」報告					12
「国際アイデアコンペ」報告					18
2008年（第1回）「免震構造・制振構造に関わる優秀修士論文賞」報告					33
コンペ部会 委員長		明星大学 教授		立道 郁生	
免震構造・制振構造に関わる研究助成の発足と初年度の選考経緯及び結果		日本大学 准教授		古橋 剛	46
調査研究部会 委員長					
「持続的社会的のための地震応答制御建築物に関する国際シンポジウム」報告		建築研究所		斉藤 大樹	48
国際シンポジウム部会・国際委員会 委員長		三菱地所設計		川村 浩	
国際委員会 委員		清水建設		猿田 正明	
同委員		竹中工務店		濱口 弘樹	
同委員		東野 雅彦		田坂 雅則	
		日建設計			
広報部会活動概要		東京高速道路		加藤 晋平	60
広報部会 委員長					
第1回見学講演会報告「アイランドタワースカイクラブ（仮称：ICタワー）」				浜辺 千佐子	62
竹中工務店					
第2回見学講演会報告「札幌開発総合庁舎、大成札幌ビル」				岩下 敬三	65
免震エンジニアリング					
第3回見学講演会報告「シティタワー大阪天満ザ・リバー&パークス、大阪市中央公会堂」				北村 佳久	68
清水建設					
第4回見学講演会報告「三菱一号館」				世良 信次	71
CERA建築構造設計					
日本免震構造協会創立15周年記念事業を実施して		大成建設		日比野 浩	74
記念事業委員会 幹事					
記念事業イベントカレンダー					76
委員会報告		免震構造を採用する先端企業の訪問 第1回			
		ナイス株式会社ー免震マンションへの熱き思いをー			78
		社会環境部会 委員長		大成建設	久野 雅祥
講習会報告		改訂「免震建物の建築・設備標準」解説講習会			83
		昭和電線デバイステクノロジー		加藤 直樹	
理事会議事録					85
性能評価（評定）完了報告					87
国内の免震建物一覧表		出版部会 メディアWG			88
委員会の動き		■運営委員会 ■技術委員会 ■普及委員会 ■国際委員会 ■表彰委員会			108
		■資格制度委員会 ■新法人準備委員会 ■委員会活動報告（2010.1.1～2010.3.31）			
会員動向		■新入会員 ■入会のご案内・入会申込書（会員）			112
		■免震普及会規約・入会申込書 ■会員登録内容変更届			
インフォメーション		■行事予定表 ■受賞のお知らせ ■2010年 新年賀詞交歓会報告			120
		■会誌「MENSIN」広告掲載のご案内 ■寄付・寄贈			
編集後記					134

CONTENTS

JSSI 15th Anniversary Events

Greeting of Chairman of 15th Anniversary	1
Chairman, 15th Anniversary Event Committee Kenichi KAWAGUCHI Institute of Industrial Science, the University of Tokyo	
Outline of the Anniversary Events	3
Vice-chairman, 15th Anniversary Event Committee Kazuo TAMURA Shimizu Corp.	
Report of “Coming ! Seeing ! Getting ! Seismic Isolation”	4
Chairman, the Citizens Event Section Takafumi MIYAMA Tezukayama University WG Chief, the Citizens Event Section Takeyoshi FUJINAMI Maeda Corp.	
Result of Child Painting Contest	12
Result of International Idea Competition	18
Result of Application of Excellent Master's Thesis Prize “Isolation and Response Control System in 2008”	33
Chairman, 15th Anniversary Competition Section Ikuo TATEMACHI Meisei University	
Establishment of Investigation and Research Support Activities and Result of the First Year	46
Chairman, 15th Anniversary Investigation and Research Section Takeshi FURUHASHI Nihon University	
Report of “JSSI 15th Anniversary International Symposium on Seismic Response Controlled Buildings for Sustainable Society”	48
Chairman, 15th Anniversary Symposium Section & Internationalization Committee Taiki SAITO Building Research Institute Internationalization Committee Hiroshi KAWAMURA Mitsubishi Jisho Sekkei Inc. Masaaki SARUTA Shimizu Corp. Masahiko HIGASHINO Hiroki HAMAGUCHI Takenaka Corp. Masanori TASAKA Nikken Sekkei Ltd.	
Activities of the 15th Anniversary Events Information Section	60
Chairman, 15th Anniversary Events Information Section Shinpei KATO Tokyo Kousoku Douro Co., Ltd.	
Report of 1st Visit and Lecture “Island Tower Sky Club”	62
Chisako HAMABE Takenaka Corp.	
Report of 2nd Visit and Lecture “Hokkaido Development Bureau and Taisei Sapporo Building”	65
Keizo IWASHITA Aseismic Engineering Ltd.	
Report of 3rd Visit and Lecture “The River & Parks, City Tower Osaka Temma and Osaka Cent. Public Hall”	68
Yoshihisa KITAMURA Shimizu Corp.	
Report of 4th Visit and Lecture “Mitsubishi Ichigokan”	71
Shinji SERA CERA Architecture Design Office	
Reminiscence of JSSI 15th Anniversary Events	74
Manager, 15th Anniversary Event Committee Hiroshi HIBINO Taisei Corp.	
Calendar of JSSI 15th Anniversary Events	76

Report of Committee

An Interview with the Forefront Corporations which Adopt Base-Isolated Buildings No.1 Nice Corp.	78
Chairman, Social Environment Subcommittee Masayoshi HISANO Taisei Corp.	

Report of Lecture

Seminar for “Construction and Equipment Standard for Seismically Isolated Buildings”	83
Naoki KATO SWCC Showa Device Technology Co., Ltd.	

Minutes of the Board of Directors

85

Completion Reports of the Performance Evaluations

87

List of Seismic Isolated Buildings in Japan

88

Media WG, Publication Section

Committees and their Activity Reports

108

○Steering ○Technology ○Diffusion ○Internationalization ○Commendation ○Licensed Administrative
○New Organization Preparation ○Activity Report of the Committees (2010.1.1 ~ 2010.3.31)

Brief News of Members

112

○New Members ○Application Guide & Form ○Rules of Propagation Members & Application Form ○Modification Form

Information

120

○Annual Schedule ○The Prize ○New year's greetings in 2010 ○Advertisement Carrying ○Contributions

Postscript

134

日本免震構造協会創立15周年記念事業



記念事業委員会 委員長
東京大学生産技術研究所 教授
川口 健一

この数年で、世界の状況は大きく変わった。経済も政治も大きな転機を迎えている。これに呼応するかのように、未曾有ともいえる自然災害が発生し続け、特に地震は日本国内だけでなく、中国、インドネシアや南米周辺、と世界的な活動期に入った感がある。テレビ報道などで、ほぼリアルタイムで世界中の多くの人々が同じ事象を共有する時代。レンガ造や鉄筋コンクリート造の建物が倒壊した映像を見るにつけ、「免震であれば…」と思った方も多いのではないだろうか。

日本の建築界において、姉歯問題もそのような転換期のムードの中で起こった。結局、根底にある技術的な課題は放置されたまま、拙速な制度変更が不況に拍車をかける状況となった。性能規定の掛け声もむなしく、新しい技術を導入しにくい仕組みが進み、建築構造の法制度は残念ながら21世紀に入って、大きく後退したように見える。

幸いな事に、免制震工法には既に十分な実績がある。積層ゴムによる本格的な免震層の開発から約30年が経とうとしている。日本は震災から人々の生活を守る免制震技術で、世界をリードするべき立場にある。JSSIの果たすべき役割は大きい。

15周年記念事業は、2008年のJSSI創立15周年を記念して2年間にわたり様々な形で企画されてきた。10周年記念事業(現・西川会長が当時の事業委員長)の経験を踏まえて、より実質的な形で免震構造の啓蒙活動を盛り上げると共に、本協会の15周年のマイルストーンを刻む活動を目指した。これらのイベントを司る、記念事業委員会は2006年中から3回程度の準備委員会を経て、2007年6月15日に第1回の委員会を開催、発足した。

15周年記念事業では、10周年記念事業の活動をお手本とし、それぞれの活動に対応した7部会を設け、

本会の常置部会との連携を図りながら活動していった。主なイベントは2008年から2009年にわたり企画、国際シンポジウムを後半の目玉企画として計画した。本事業で行った事業を下記にまとめると、

- 免震構造普及イベント「来て！見て！乗って！免震」
(2008年8月29日～31日、於：日本科学未来館)
- 「子ども絵画コンクール～地震災害のない未来、2050年のこんな家、こんなまちなみ、こんな暮らし～」
(2008年12月審査終了)
- 「国際アイディアコンペ～免震・制振ならできる、2050年のこんな建物、こんな街並み、こんな暮らし～」
(2009年協会総会に於いて授賞式)
- 「優秀修士論文賞」
(2009年協会総会に於いて授賞式)
- 「研究助成事業」による奨励金支給研究公募
(2009年6月審査終了)
- 「記念見学講演会」
(2008年～2009年にかけて4回開催)
- 「持続的社会のための地震応答制御建築物に関する国際シンポジウム」
(2009年9月16日(水)～18日(金)、於：東京大学生産技術研究所コンベンションホール)
- 「普及賞設立」
(2010協会総会において授賞予定)

である。各事業の詳細に関しては、本書の以下の報告に詳しいが、すべての事業が予想を超えて盛り上がり、良好な反響と実行成績を上げることが出来た。また今回、「修士論文賞」、「研究助成事業」、「普及賞」を本協会の継続的事业とするべく立ち上げた。本協会として継続的に免震構造の普及と研究開発を下支えしていく仕掛けとして定着することを期待している。

上記の全てのイベントを成功裏に終え、本委員会

も無事、ミッションを終えることができた。これも各部会長ならびに部会委員の並々な情熱と支援、会員各位のサポートの賜物である。深く感謝したい。

また、可児専務と事務局のパワーアシストが、これらの事業を成功裏に行えた重要なファクターであったことにも触れておきたい。

阪神大震災から15年。

我々は耐震建築だけでは真の安全安心は得られないことを学んだ。日本の現代の社会が目指すべきものは、大地震の翌日からでも普通の生活が続けられる、そんな安定した社会である。免制震構造の普及はそのような社会を現実のものとしてくれる。次の5年、10年の着実な積み重ねが重要である。

2010年4月19日

記念事業概要



記念事業委員会 副委員長
清水建設
田村 和夫

日本免震構造協会創立15周年記念事業は、2007年6月に第1回の記念事業委員会(川口健一委員長)を開催・発足し、2009年度にかけて、様々な事業を実施した。委員会の下に、総務会計部会(可見長英部会長)、調査研究部会(古橋剛部会長)、市民イベント実施部会(三山剛史部会長)、国際シンポジウム部会(齊藤大樹部会長)、広報部会(加藤晋平部会長)、コンペ部会(立道郁生部会長)の6部会を設けた。

なお、普及賞が創設され、審査部会(川口健一部会長)が現在活動中である。

実施した事業の概要は以下のとおりである。

1 免震構造・制振構造に関わる研究助成事業設立

15周年記念として表記研究助成事業を設立した。第1回の2009年度は、参考テーマ部門(本年度テーマ：わが国における免震構造の30年の実績を踏まえたもの)および自由テーマ部門より各1件(計2件)を選考した。

2 市民イベント「来て！見て！乗って！免震」

開催日：2008年8月29日～31日

場 所：日本科学未来館1階企画展示ゾーン

参加者：約4,900名(3日間合計)

内 容：展示(パネル・模型)、ゲーム・実験コーナー、体験教室、免震体験車、など

3 持続的社会的のための地震応答制御建築物に関する国際シンポジウム

開催日：2009年9月16日～18日

場 所：東京大学生産技術研究所
コンベンションホール

参加者：12か国より135名(テクニカルセッション)、150名(オープンセミナー)

内 容：第1部のテクニカルセッションは2日間にわたり、免震セッションと制振セッションに分かれて研究発表会を行った。

第2部のオープンセミナー(最終日)では、海外および国内の先生方(10名)による講演があった。

以上の他に、2か所の免震建物を見学するテクニカルツアーも開催した(30名参加)。

4 見学講演会

2008年5月～2009年11月にかけて、以下の建物について計4回の見学会および講演会を開催した。

新築免震建物1件(福岡)、復元免震建物1件(東京)、レトロフィット免震2件(札幌、大阪)、制振建物2件(札幌、大阪)

5 子ども絵画コンクール

募集締切：2008年11月28日

応募数：69点

入 賞：最優秀賞1点、優秀賞7点

審査委員：仙田満委員長ほか5名

6 国際アイデアコンペ

募集締切：2008年2月28日

応募数：32点

入 賞：最優秀賞1点、優秀賞2点、入選賞4点

審査委員：川口健一委員長ほか4名

7 免震構造・制振構造に関わる優秀修士論文賞

募集締切：2009年2月28日

応募数：16編

顕彰論文：4編

審査委員：和田章委員長ほか9名

市民イベント「来て！見て！乗って！免震」概要



市民イベント部会 委員長
帝塚山大学 教授
三山 剛史

1 はじめに

免震構造協会創立15周年記念事業の一環として市民イベント「来て！見て！乗って！免震」を、東京お台場の日本科学未来館で2008年8月29日（金）から31日（土）にかけて行いました。展示、実験、ゲームなどで、子供から大人まで来場者数5,000名もの方に楽しんでいただき、免震の魅力を伝えることができました。以下にこのイベントの概要を述べます。

2 イベントの目的

実用的な免震構造が実用化されてほぼ30年、日本免震構造協会が設立されて15年が過ぎ、この間にも兵庫県南部地震、新潟中越沖地震など巨大地震を経験してきました。これらの地震で免震構造が威力を発揮した建物もいくつかあげられるようになりました。また、免震構造を適用した建物も2007年で2,100棟を大きく超え、着実に免震構造は普及し、一般の方が免震という言葉にふれる事が多くなってきました。この機会をとらえ、免震を多くの人に理解してもらい、さらに普及するために市民イベントを計画しました。

対象とする市民として親子連れを想定しました。そのため、親子連れで行きやすい場所として東京お台場の日本科学未来館を選定しました。期間は夏休みを選び、子どもにとって夏休みの思い出になるようなイベントを目指しました。

3 展示内容と実施体制

このイベントの具体的な計画は15周年記念事業委員会の下に設けられた市民イベント実施部会で作り、詳細な計画に当たっては市民イベント実施WGで行いました。このWGには入力地震動小委員会、普及委員会、設計小委員会、アイソレーター小委員会、ダンパー小委員会、さらに会員の多くの有志に参加していただき、展示内容の検討から当日に向けての準備、イベント期間中の来館者への対応などを行いました。

展示内容は見たり触れたりしてわかるもの、大きさのわかるものを多く集め、親子で楽しみながら理解できるようにしました。具体的な展示は以下に示す大きく7つのゾーンに分けて行いました。

1) 地震を知ろう

地震発生のメカニズムや地震被害の説明を行う展示を入力地震動小委員会で検討しました。

2) 免震を知ろう

振動や免震の力学の簡単な説明を設計小委員会で行いました。

3) 免震装置のはたらき

免震装置の展示とはたらきの説明を教育普及部会、アイソレーター小委員会、ダンパー小委員会、会員の協力の元、行いました。

4) あれも免震・これも免震

話題性のある免震装置や建物の写真展示を行い免震が身近にあることを示しました。この展示には多くの会員より画像を提供していただきました。

5) 免震、非免震を体験できる免震体験車

起震車をTHK（株）、ナイス（株）から提供してもらい、多くの親子に免震の効果を実感してもらいました。

6) ゲームコーナー、実験コーナー

子供から大人まで楽しめる耐震や免震の実験やゲームを教育普及部会で行いました。

7) 体験教室

名古屋大学福和研究室の協力を受け、耐震の実験や防災に関する講演を行いました。同研究室からは実験コーナーの実験器具の提供も受けました。

4 終りに

この市民イベントにより多くの方が免震に興味を持たただけでなく、子供たちが地震や振動に、さらに免震装置や建物に興味を持ったことと思います。この事が、少しオーバーかもしれませんが、今後の免震の発展だけでなく、日本の科学技術の進歩に貢献したと思っています。このイベントにご協力をいただいた多くの方の献身的なご協力に感謝いたします。

市民イベント「来て！見て！乗って！免震」報告



市民イベント実施部会 WG主査
前田建設工業
藤波 健剛

「来て！見て！乗って！免震」の企画概要については、三山委員長より報告されていますので、ここでは行われた内容について簡単にご報告致します。

今回制作しました案内ちらしを図1に示します。このちらしは、A1サイズのものも作って入口等に大きく貼り出しました。



主催：社団法人日本免震構造協会 後援：国土交通省、日本科学未来館、芝浦工業大学 Miraikan

図1 案内ちらし

図2に会場案内を示します。大きく分けて学習と体験の2つのコーナーに分かれています。説明パネルなどを通じて、地震の発生からその対策として

の免震に至るまでを、分かり易く理解していただける学習コーナー、ゲームや体験教室などを通じて、感覚的に免震というものを理解していただく体験コーナーです。



図2 会場案内

それぞれのコーナーは、以下の7つのゾーンに分けて行われました。

- ①地震を知ろう：「何で地震が起きるの？」をコンセプトに、地震そのものを知っていただくゾーンです。
- ②免震を知ろう：「地震に強い免震ってなーに？」をコンセプトに、地震から建物を守る免震のしくみを知っていただくゾーンです。
- ③免震装置のはたらき：「免震装置ってどんなもの？」をコンセプトに、免震部材模型の展示、大型建物（ビル）の免震、戸建住宅の免震、免震レトロフィットの説明を行っています。
- ④あれも免震・これも免震：「免震装置が使われている建物」をコンセプトに、免震がいろいろ

な建物に活用され、安全を守り社会に貢献していることを知っていただくゾーンです。

- ⑤免震体験車：免震体験車を使って、免震でない建物と免震建物の違いを体験してもらいます。
- ⑥ゲームコーナー、実験コーナー：簡単な道具やおもちゃを使って、免震(周期)を理解してもらうゾーンです。
- ⑦体験教室：名古屋大学福和研究室のご協力を得て、「免震の科学」と題する特別ワークショップを1日3回行いました。

協会初の試みでもあり、同一フロアで翼竜展が開催されていることもあって、当初どれだけの参加が見込めるか心配でしたが、多くの子供達が集まってくれ、大盛況でした。参加者は、29日1,027名、30日1,826名、31日2,025名と、計4,878名にのぼりました。また、免震体験車の乗車人数は、29日496名、30日764名、31日659名、計1,919名にのぼりました。

また、今回は名古屋大学福和研究室の全面的な協力を得て、地震に対する啓蒙を行う色々な実験器具も展示・提供していただきました。

以下、写真を中心に会場の雰囲気をお届けしたいと思います。

写真1は地震の揺れによって建物の壊れる様子を体験できる「ピノキオぶるる(木造住宅倒壊模型)」です。自分たちで揺することで、建物模型が目の前で壊れることを体験できるとあって、子供達に大変人気がありました。筋交いの取付、取り外しができるので、筋交いで壊れにくさが全く違うことが体感できました。



写真1 ピノキオぶるる(木造住宅倒壊模型)

写真2はゲームコーナーです。免震の仕組みを、台座の下にコロを挟むことで実感してもらいました。水の入ったお皿を、水がこぼれないように揺するにはどうすればよいか、積み木でできた模型が崩れないように揺するにはどうすれば良いかなど、多くの親子が挑戦していました。免震の仕組みがよく分かったと評判でした。



写真2 ゲームコーナー

写真3は、振り子などを使った免震の仕組みを知るコーナーです。ここでもメンバーの親切な説明を受け、多くの親子が納得していました。高さの違う振り子を揺らすにはどうすれば良いかなど、地震の周期と建物周期の関係がよく分かったと言う声が挙がりました。

写真右奥には、今回の目玉でもある、直径1,600mmの積層ゴムの模型が展示されています。こんな大きなものが実際の建物に使われていると知って、参加者は驚いていました。



写真3 実験コーナー

市民イベント「来て！見て！乗って！免震」報告

写真4は、学習コーナーで免震に関する説明ビデオを熱心に見ている子供達です。ゲームで遊ぶだけでなく、こういった学習コーナーにも多くの子供達が参加してくれました。分からないことには、担当メンバーが付き添って説明していただきました。



写真4 学習コーナー

写真5は体験教室の様です。小泉元首相も行った、紙模型で建物の揺れとブレース補強の重要性を確認する「紙ぶるる」を作りました。これ以外に、ストローを使って高くて強い建物を競い合う「ストローハウスコンテスト」、縮尺1/10の本造2階建て模型で揺れ、壊れ方を実演する「どんな建物が揺れるの？壊れるの？」が行われました。いずれも子供だけでなく、付き添いの両親も一緒になって一生懸命作業しました。体験教室には参加できなかった子供達の要望もあり、残ったストローを使って、ストローハウスを造る臨時コーナーも開店しました。



写真5 体験教室の様子

写真6は今回の目玉の一つである、起振車による免震体験です。非免震、免震の状態を比較して、どのように揺れ方が違うのかを体感しました。また、震度7の揺れはどんなものかも体感できました。これを目当てに会場に足を運ぶ親子連れも多く、3日間フル稼働で多くの参加者に体感していただくことができました。



写真6 起振車による免震体験

参加者に入口で今回のイベントに関するアンケートを配布しました。これに対して、3日間で1,621人の方々から回答を得ることができました。この結果の一部を紹介します。

イベントの満足度に関しては、図3に示すように、約3/4の方々が満足していると回答しています。

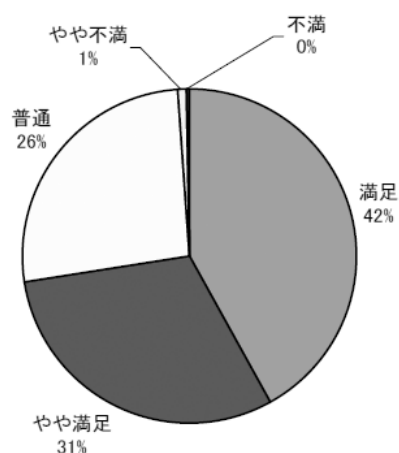


図3 イベントの満足度

興味深かったコーナーとしては、「免震を知ろう」、「地震を知ろう」、「実験コーナー」など今回の企画目的に添ったものに興味を持っていただけ

市民イベント「来て！見て！乗って！免震」報告

3 「免震を知ろうコーナー」

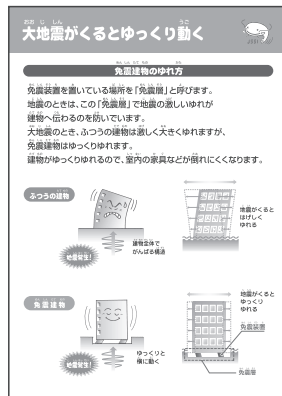
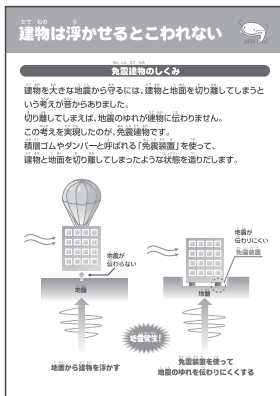


図 パネル(一部)

4 免震装置のはたらきコーナー

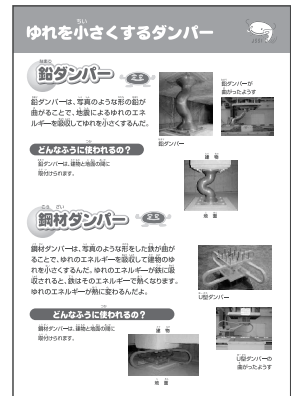
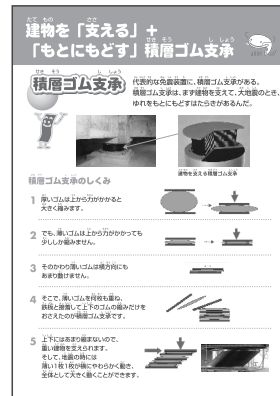


図 パネル(一部)



図 免震をわかりやすく解説



写真 ゴムボール

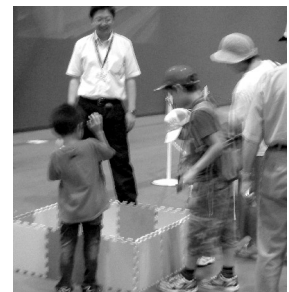


写真 免震部材模型に興味津々

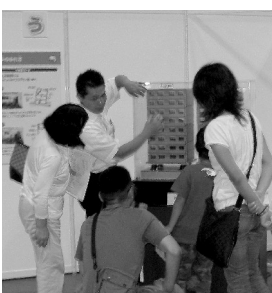


写真 免震模型



写真 壁に免震装置上映



写真 実物大積層ゴム（φ1,600）、奥には積層ゴムの映像

6 ゲームコーナー

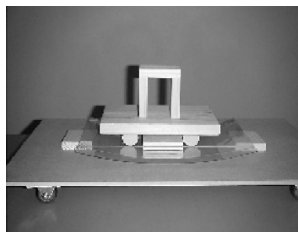


写真 揺れを小さくするはたらきを確認しよう



写真 固有周期を学ぼう

7 実験コーナー



写真 （左）振動実験（右）小麦粉とココアを使った断層実験



写真 （左）長周期振り子（右）手回しぶるる

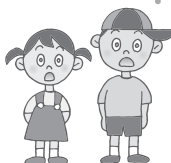
日本一大きな積層ゴム (実物大模型)

とっても大きな建物でも、大きな免震装置を使えば
免震建物にすることができます。

これは、日本で一番大きな積層ゴムの実物大模型です。

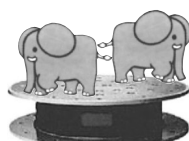
直径：1.6m
高さ：約60cm
重さ：約8トン

すごい！



この積層ゴムの本物1つで、

- 雄の象(体重6000kg=6トン) なら 500頭
- 大型バス(重さ15000kg=15トン) なら 200台



を支えることが
できます。

図 実物大積層ゴムの説明パネル

5 あれもこれも免震



写真



写真 （左）ピノキオぶるる（右）津波模型

市民イベント「来て！見て！乗って！免震」報告

8 体験教室



写真 「模型を使って建物の強さを確認しよう」

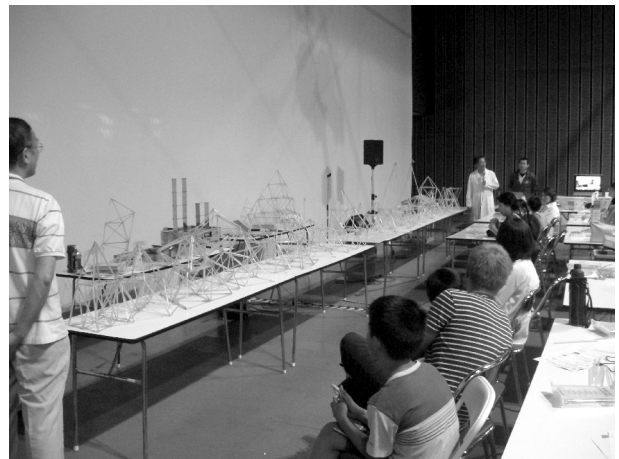


写真 「ストローハウスコンテスト」

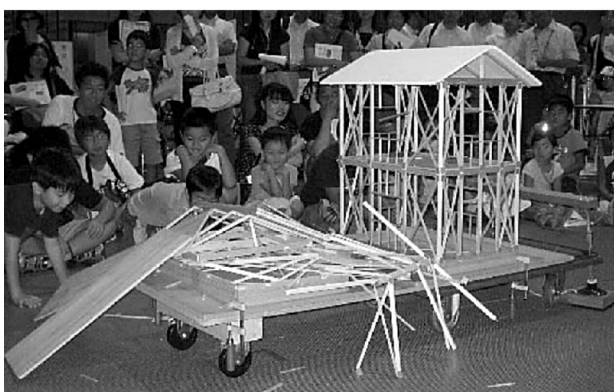
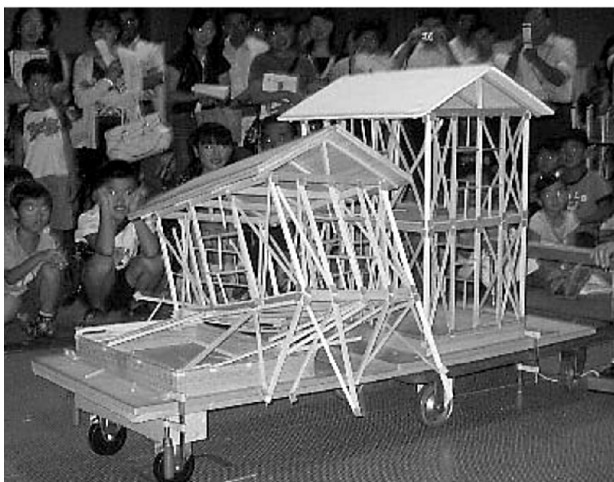
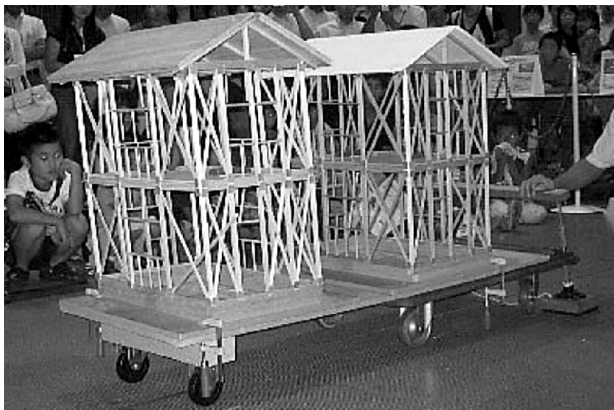


写真 「体感、どんな建物が揺れるの？壊れるの？」

9 免震体験コーナー（免震体験車）



写真 免震体験車2台が終始稼働

10 ロゴマーク



「子ども絵画コンクール」報告



コンペ部会委員長
明星大学 教授
立道 郁生

1 はじめに

日本免震構造協会創立15周年記念事業の一環として行われた「子ども絵画コンクール」であるが、このイベントは当初から計画されていたものではなく、成立については若干の説明が必要となる。

2007年5月に記念事業委員会が立上った際には、前回の創立10周年記念事業の際の「国際アイデアコンペティション」ないしは設計コンペのようなものがイメージされていた。この場合、想定応募者は主に専門家(実務・研究)あるいは大学院生となる。その後の、コンペ部会あるいは記念事業委員会での議論の中で、「免震構造の健全な普及に寄与することを目的」とするのであれば、専門家でなくても広く応募できるテーマを設定する、すなわち間口を広くすることも、ひとつの方向ではないかとの提案があった。必ずしも実現可能な技術的裏付けを要求しない。スケッチのような作品でも応募できるようにすることで、より多くの層の人に免震・制振に関わる技術に興味を持ってもらおうということである。

このような方向性を受け当初「アイデアコンペ」に、一般の部、小・中学生の部を設けることも議論されたが、最終的に小・中学生が応募しやすい「子ども絵画コンクール」という形で実施されることになった。

2 絵画コンクールのテーマ

テーマは『地震災害のない未来、2050年のこんな家、こんなまちなみ、こんな暮らし』とした。これは次項の「国際アイデアコンペ」の課題である「免震・制振ならできる、2050年のこんな建物、こんな街並み、こんな暮らし」に対応するものであり、小学生にもイメージがわくような言葉で表現した。また、別図のような「チラシ」を作成しイメージを喚起できるような説明文を付け加えている。

3 コンクールの経過

2008年7月：応募要項発表

(「MENSIN」2008年8月号、およびホームページに掲載)

広報活動として5,000部のチラシ配布(日本建築家協会、東京都都市整備局、渋谷区教育委員会、免震構造協会会員、川口市教育委員会、15周年記念市民イベントほか)、および日本免震構造協会のメーリングリストによるPRを行った。

2008年11月28日：応募締め切り

応募総数；69作品

(小学生63名・中学生5名・幼稚園1名)

2008年12月4日：審査会開催

熱心な審査会の結果、最優秀賞1名、優秀賞7名を決定

2009年1月5日：参加賞と優秀賞の賞状および賞品送付

2009年2月：「MENSIN」(2009年2月号)およびホームページに審査結果と作品の掲載

2009年6月4日：日本免震構造協会総会会場に最優秀賞、優秀賞作品展示

なお2010年3月現在、作品は日本免震構造協会内に常時展示されている。



写真1 審査の様子

4 審査結果及び講評

審査員

委員長	仙田 満	(放送大学教授、こども環境学会会長)
委員	磯田 幹	(画家)
	酒井 輝男	(朝日学生新聞社編集部長兼編集長)
	立道 郁生	(明星大学教授、日本免震構造協会記念事業コンペ部会委員長)
	手塚 貴晴	(東京都市大学教授)
	平田 知之	(筑波大学附属駒場中学校教諭)

審査結果 「 」は作品テーマ 最優秀賞

「じしゃくの家」
徳山 圭一郎君
港区立港南小学校3年生

優秀賞

「さばくの中の城」
疋野 隆也君
静岡市立中島小学校5年生
「空にいちばん近い城」
大野 洋生君
静岡市立中島小学校5年生
「緊急救命レスキュー隊出動!!」
東條 広大君
横浜市立黒須田小学校3年生
「ホッピングハウス」
芳沢 佳央梨さん
鎌倉市立深沢小学校5年生
「どこへとんでいこうかな?」
小澤 優佳さん
朝霞市立朝霞第六小学校5年生
「木に守られた家」
山田 健斗君
本庄市立本庄東小学校1年生
「夢で見た家」
永野 佑佳さん
横浜市立すすき野中学校1年生

賞

優秀賞 賞状と副賞(1万円分の図書カード)
参加賞 応募者全員に1,500円分の図書カード

総 評

日本免震構造協会15周年記念として協会主催で行われた子ども絵画コンクール「地震災害のない未来、2050年のこんな家、こんなまちなみ、こんなくらし」には69作品が応募された。内訳は中学生が6作品、その他が小学生であった。

テーマを全体的にとらえた作品から「地震災害のない」あるいは「2050年の未来の家」という点に重点をおいて表現した作品まで極めてバラエティーに富む作品が展開された。入賞したものは、そのテーマの捉え方においてはバランスの良いもの、アイデアがおもしろく特長のあるもの、児童絵画として色彩表現力が豊かなものが選定された。審査員は建築家2人、ジャーナリスト1人、美術家1人、構造家1人、教師1人という構成であるため、選定評価も極めて多様であった。しかしながら概ね高い評価を得た作品は集中した。応募された皆様のご努力に感謝したい。(仙田 満)

日本免震構造協会 創立15周年記念
子ども絵画コンクール

じしゃく さいかい みらい ねん
地震災害のない未来、2050年の
こんな家、こんなまちなみ、こんなくらし

日本は、何度も大きな地震におそわれてきました。地震では、家やビルが壊れたり、火災が発生したり、津波や山くずれが起きて、たくさんの人がケガをしたり、命を失うこともあります。また、水道や電気が使えなくなって、何日も不便な生活が続くこともあります。このような地震は、これからも、いつどこで起きるかわかりません。

「わたしたちの未来は、安全で安心なものであってほしい!」これは、みんなの願いです。日本では、地震に強い建物をめざし、たくさんの研究が行われてきました。みなさんが大人になっている2050年、地震の心配をしないで安心して住めるまちや家ができるとしたら、それはいったいどのようなものでしょうか? またそのとき、わたしたちはどんな暮らしができるでしょうか? 自由に想像して、絵に描いてみてください。

対象：小学生、中学生
テーマ：「地震災害のない未来、2050年のこんな家、こんなまちなみ、こんなくらし」夢を描いたユニークな提案を歓迎します。
締切日：2008年11月28日(金) 当日消印有効
用紙：四つ切りの画用紙(54センチ×38センチ)
画材：自由
◎作品タイトル、住所、氏名、年齢、電話番号、学校名、学年を記入のうえ、作品の裏に貼り付けてください
◎作品は必ず自分で描いたもので、未発表のものに限ります
◎応募作品は返却いたしません。ご了承ください。
◎作品の著作権は主催者に帰属します。(注)日本免震構造協会の会誌ならびにホームページへの掲載、さらには、本協会編の出版物に用いる場合は無償でその使用を認めることとします。

発表：日本免震構造協会の会誌「MENSILIN」(2009年2月号)およびホームページ
賞：優秀賞 若干名 賞状および副賞(1万円分の図書カード)
参加賞 応募者全員

審査員：委員長 仙田 満 (放送大学教授、こども環境学会会長)
委員 磯田 幹 (画家、元村豊区立東七小学校園工専科教諭)
酒井 輝男 (朝日学生新聞社編集部長)
立道 郁生 (明星大学教授、日本免震構造協会記念事業コンペ部会委員長)
手塚 貴晴 (武蔵工業大学 准教授)
平田 知之 (筑波大学附属駒場中学校教諭)

提出先・問合せ先：(社)日本免震構造協会事務局「創立15周年記念子ども絵画コンクール」係
〒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

詳しくは、日本免震構造協会のホームページ <http://www.jsai.or.jp> へ



写真2 審査の様子

子ども絵画コンクール

最優秀賞



「じしゃくの家」

徳山 圭一郎君

港区立港南小学校3年生



選評：仙田 満

磁石の反発力を利用した家というそのアイデアが素晴らしい。しかも屋上は緑化され、大木が植えられている。色使いもよい。タッチも元気にあふれている。こんな家ができたら私も住みたいというような家だ。審査員全員が高い評価をした作品である。最優秀賞、おめでとう。

優秀賞



「さばくの中の城」

疋野 隆也君

静岡市立中島小学校5年生



選評：磯田 幹

疋野君は、このような絵をかくのが大好きに違いありません。想像が伸びやかで、絵を見る人もわくわくさせられます。俯瞰する構図を考えついたので、水路から荷揚げする船・工事現場で働く人たち、強固に積み上げた城塞、2本の黄金色の尖塔等々、見所いっぱいにかきました。

子ども絵画コンクール

優秀賞

「空にいちばん近い城」 大野 洋生君 静岡市立中島小学校5年生



選評：手塚 貴晴

大方の作品がサザエさん型の家やお城のイメージから逃れられていないのに対して、この絵は全てオリジナルである。未来を予感するのが今回のテーマであるから、振り返らず前を向いて考えてもらいたい。この作品は見れば見るほどストーリーが尽きない。迷路のように中をめぐる階段や素敵なバルコニー。本来構造というものとはこれ見よがしに見せ付けるものではない。ふわふわと浮遊するイメージだけで十分なのではないのだろうか。

優秀賞

「緊急救命レスキュー隊出動!!」 東條 広大君 横浜市立黒須田小学校3年生



選評：酒井 輝男

地震が起きたときに必要となる施設が一カ所に集まっています。地震そのものの発生を防ぐことは難しいが、地震、食糧、保護の各センターや救命病院までそろっていれば、被害を少なくできるでしょう。空から飛行船が見守ってくれるのも、市民の安心につながるでしょう。私たちも、この絵をよく見て地震が発生したときに何が必要なのか、頭に入れておきたいものです。

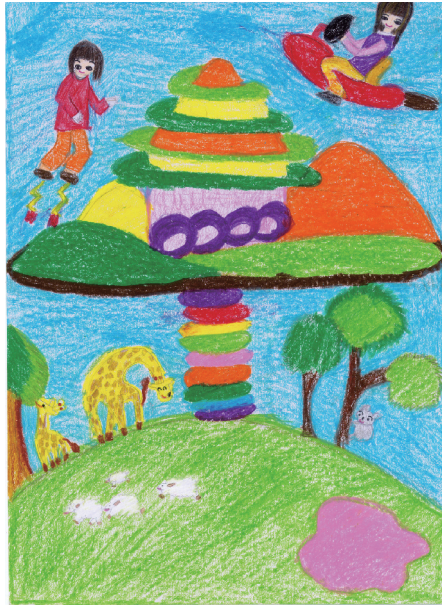
子ども絵画コンクール

優秀賞

「ホッピングハウス」

芳沢 佳央梨さん

鎌倉市立深沢小学校5年生



選評：酒井 輝男

家についている大きなばねで、地震があっても、みんなでホッピングしながら逃げられます。省エネなので環境にもやさしいですね。周りにいるキリンやコアラ、ヒツジたちも安心していらるのわかります。

緑豊かな地域をゆうゆうとホッピングしながらまわっていく生活も楽しいでしょう。ただ、右上を飛んでいるオートバイのような乗り物が、排気ガスをだしているのが気になりますね。

優秀賞

「どこへとんでいこうかな？」

小澤 優佳さん

朝霞市立朝霞第六小学校5年生



選評：立道 郁生

空を飛んでいけば、地震は心配ありませんね。たぶん、いっしょに飛んでいる形の違う家はお友達の家だと思います。とても楽しそうですね。見せたい自分の家をまんなかになく大きく描いて、気持ちの伝わる絵です。本当に空から見たように描かれている地上の人たちも、地震に強そうなドーム型の家に住んでいて、そういう生きかたも幸せそうです。飛んでいる家に車輪がついているのも、よく考えられていてびっくりしました。

子ども絵画コンクール

優秀賞

「木に守られた家」

山田 健斗君

本庄市立本庄東小学校1年生



選評：立道 郁生

大きな木は、地面にどっしり根を張っていて、地震が来ても大丈夫です。その木に守られているきみの家には、2050年型の赤い自動車があり、木の中の階段を下りて行くのですね。家は未来的な家具や家事ロボット？に囲まれて楽しそうです。地面の中と外のようなすが一枚の絵の中にうまく表わされていてとても良いと感じました。大きな木の全体は絵の中には描かれていないけれど、その大きさが見ている人に伝わるような絵です。

優秀賞

「夢で見た家」 永野 佑佳さん

横浜市立すすき野中学校1年生



選評：礪田 幹

夢では、いろんな花が咲き競っています。根も見事で太い根っこに支えられている家は、地震の心配は不要です。赤い傘がひとつ見えますね。水の滴が傘に落下し、傘を伝わって地に吸い込まれ、蒸発した虹に帰る。そんな水の循環の夢を見たのですね。

5 おわりに

作品審査会では、応募作品の発想の豊かさに驚きの声が上がるとともに、地震被害軽減の啓発活動としてこのような子どもを対象とした絵画コンクールは継続したほうが良いという意見もあったことを付け加えたい。

審査委員長の仙田満先生をはじめとする審査委員に心よりお礼を申し上げます。とくに各位にお願いした選評を、応募した子どもに語りかけるような文章としていただいたのはありがたいと思います。最後に、本コンペ部会委員各位の熱心な協働と、日本免震構造協会事務局のご協力に深く感謝します。

「国際アイデアコンペ」報告

コンペ部会委員長
明星大学 教授 立道 郁生

1 はじめに

日本免震構造協会創立15周年記念事業の一環として「国際アイデアコンペ」が実施された。前項の「子ども絵画コンクール」でも述べたが、前回の創立10周年記念事業の際の「国際アイデアコンペティション」とは異なり、今回は専門家でなくても広く応募可能な課題を設定すべくコンペ部会並びに記念事業委員会で議論を重ねた。特に若い学生層の応募を期待し、構造系ではなく計画系の学生でも応募できることも目的とした。

2 国際アイデアコンペの課題

課題は「免震・制振ならでできる、2050年のこんな建物、こんな街並み、こんな暮らし」とし、補足説明「必ずしも技術的な裏付けは必要としません。夢を描いたユニークな提案を歓迎します。イラストやCG、スケッチのような作品も歓迎します。」を付け加え、応募しやすいよう工夫した。

3 コンクールの経過

2008年7月：応募要項発表（「MENSIN」2008年8月号、およびホームページに掲載）

広報活動として日本免震構造協会の会員メーリングリストによるPRを行った。また、海外にも同様に英文化した要項をメーリングリストにより発信した。

2008年11月28日：応募の事前登録締め切り
エントリー数54件、うち国内52件（大学・高専14件、企業37件、不明1件）。海外よりのエントリー2件であった。

2009年2月28日：作品提出締め切り
提出作品総数：32作品（うち海外作品2件、学生応募3件）。また審査会に向け、審査員にはPDF化した応募作品を事前に送付した。

2009年3月26日：審査会を開催
審査は審査員が応募者を特定できないようにし、厳正に行った。この結果、最優秀賞1点、優秀賞2点、入選賞4点を決定した。また、その後、応募者全員に審査結果をメールにてお知らせした。

2009年5月：「MENSIN」（2009年5月号）およびホームページに審査結果と作品の掲載

2009年6月4日：日本免震構造協会総会で表彰式
会場に最優秀賞、優秀賞、入選賞の作品展示

4 審査結果及び講評

審査員

委員長	川口 健一	（東京大学）
委員	入江さやか	（NHK）
	西川 孝夫	（日本免震構造協会）
	平倉 直子	（平倉直子建築設計事務所）
	増田 剛	（日経BP社）

賞

最優秀賞	賞状および副賞20万円
優秀賞	賞状および副賞10万円
入選賞	賞状および副賞3万円

最優秀賞

「もやし免震」 濁川 拓也、丹羽 俊介

優秀賞

「URBAN TREE HOUSE」

藤井 俊二、渡邊 朗子、深尾 仁、福山 牧男、清水 友理、岡田 直子

「GYRO」

大橋 史和、森 洋一、貞弘 雅晴、南 尚孝、北村 有希子、成松 匡章

入選賞

「都市免震構想～地盤による都市免震システムの構築～」

徳山 純一郎、須藤 敏己、富澤 健、浅岡 泰彦、松本 研一

「Light×Growth×Tower」

小野 森司、高澤 昌義、立山 香織、大森 慎司、福田 優子、勝又 洋、浅野 剛史、前田 有一

「FUTURE CITIES」

Ahmad NADERZADEH、Aliakbar NASRABADI

「爆弾免震」熊谷 由章

総 評：審査委員長 川口 健一

当協会の創立15周年を記念した「アイデアコンペ」であり、是非、夢のあるユニークなアイデアを評価すべしという態度で、審査員一同、審査にのぞんだのだが、期待に反して審査員の度肝を抜くような提案はほとんどなかった。全般的に、比較的そつのない案が多数であった。この点、先ごろ行われた小学生絵画コンクールに無邪気で新鮮な表現が多く見られたことと、好対照である。

応募作品を並べて見てみると、手馴れたCGワーク、環境問題や時流を意識したコンセプト設定、適度な専

専門的知識、といったレベルのそろったそれなりに厚みのある提案がそろっていた。審査が終わって分かった事だが、応募作品中、2/3がゼネコン設計部関係者であった。斬新なアイデアを期待していた学生等のエントリーは非常に少なかった。提出締め切りが修士論文や卒業設計の締め切りと近かったという时期的なこともあったようだ。

審査は、まず、審査員の投票により十数点に絞り、残ったものについて意見交換を行った上で再投票を行い上位3作品の順位を決定した。受賞作品を見ればバラバラな決定プロセスが反映され、平均値の高い作品が選ばれた傾向がお分かりいただけると思う。入選賞の作品は、投票結果に加え、各審査委員の意見を尊重し、個性的なものを選ぶこととした。各界の審査委員の個性が反映されているといえるだろう。

免震・制振という技術の成熟度が、町並みや暮らしといった漠然としたイメージテーマへと結びつくためのハードルを高くし、環境的なキーワードのみが目立つ結果になってしまったのかもしれない。既存のハードルに無縁な小学生の提案の方が伸び伸びしていた所以であろう。

しかしながら、成熟しつつある技術分野だからこそ新しいブレークスルーを模索する努力を怠れない。本企画の真のねらいもそこにあったと思う。これに懲りずに、当協会が、荒削りでもよいから斬新なアイデアを奨励し求め続けて行ってくれる事を切に願うしだいである。最後に本企画を推進された立道コンペ部会委員長と同部会委員の方々に感謝したい。



審査の様子

表彰式

「国際アイデアコンペ」の表彰式が2009年6月4日(木)の日本免震構造協会総会で行われた。

総会で行われた表彰式では、まず記念事業委員会委員長の川口健一教授(東京大学)より総評があり、その後受賞者に日本免震構造協会西川孝夫会長より賞状と副賞の目録が授与された。また入賞作品は総会会場ロビーにも展示され参加者が熱心に見入っていた。



■最優秀賞
作品名 もやし免震
応募者 濁川拓也、丹羽俊介(大林組)



■優秀賞
作品名 URBAN TREE HOUSE
応募者 藤井俊二、深尾仁、福山牧男、清水友理、岡田直子(大成建設)、渡邊朗子(渡邊建築総合研究所)



■優秀賞
作品名 GYRO
応募者 貞弘雅晴、大橋史和、森洋一、南尚孝、北村有希子(大林組)、成松匡章(三村設計)

最優秀賞 「もやし免震」
濁川 拓也（大林組）、丹羽 俊介（大林組）



concept
寄り添ってしなやかに生きる街

「もやし」という言葉は、ひ弱で、頼りない建築物の比喩として用いられる。実際には、「もやし」という建築物。その1本1本は青白くてもろくなく、ほんの少しの力で折れてしまう。

しかし「もやし」が重なって生えるとき、それは、かまそっている年が「もやし」でも持ち上げられるような力強さを感じさせる。そして、束を指で触ると、シャキシャキとした弾力が伝わってくる。

集まると、壁外に伸びて、しなやかに、くもりなく、そんな一面を見せてくれる。

「もやし免震」とは、そんな「もやし」のように、集まり、寄り添うことで、力を発揮する免震の考え方である。

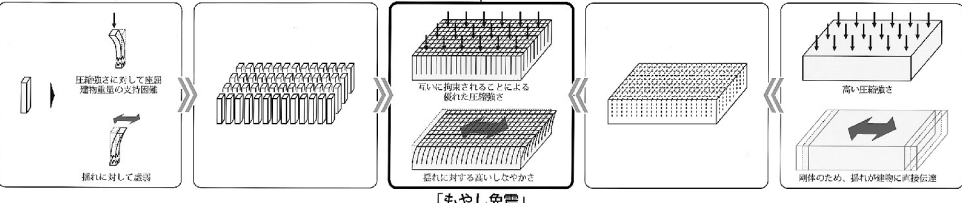
人だってそうである。どんなに強い人でも、1人でできることは限られるし、独断を押し。たくさんの人が集まり寄り添って、暖かいコミュニティが生まれる。

建物だってそうである。どんな地震や衝撃に耐えることのできる建物でも、単体の高層から孤立しがちである。たくさんの建物が集まり寄り添って、その土地の魅力が存続する街並みとなる。

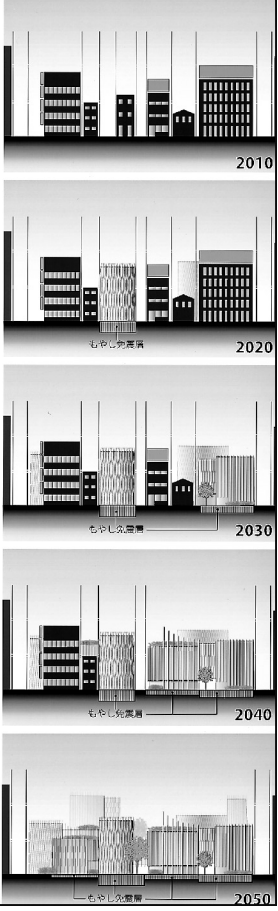
「もやし」から見える、お互いを支えるような関係。集まり寄り添うことで生まれる、しなやかさ、たくましさ。

2050年の、人、人が口々を営む建物、建物の安全性を確保する免震システム。「もやし」みたいな関係が持てるような、そんな未来であってほしい。

diagram
「もやし免震」の特色



「もやし免震」



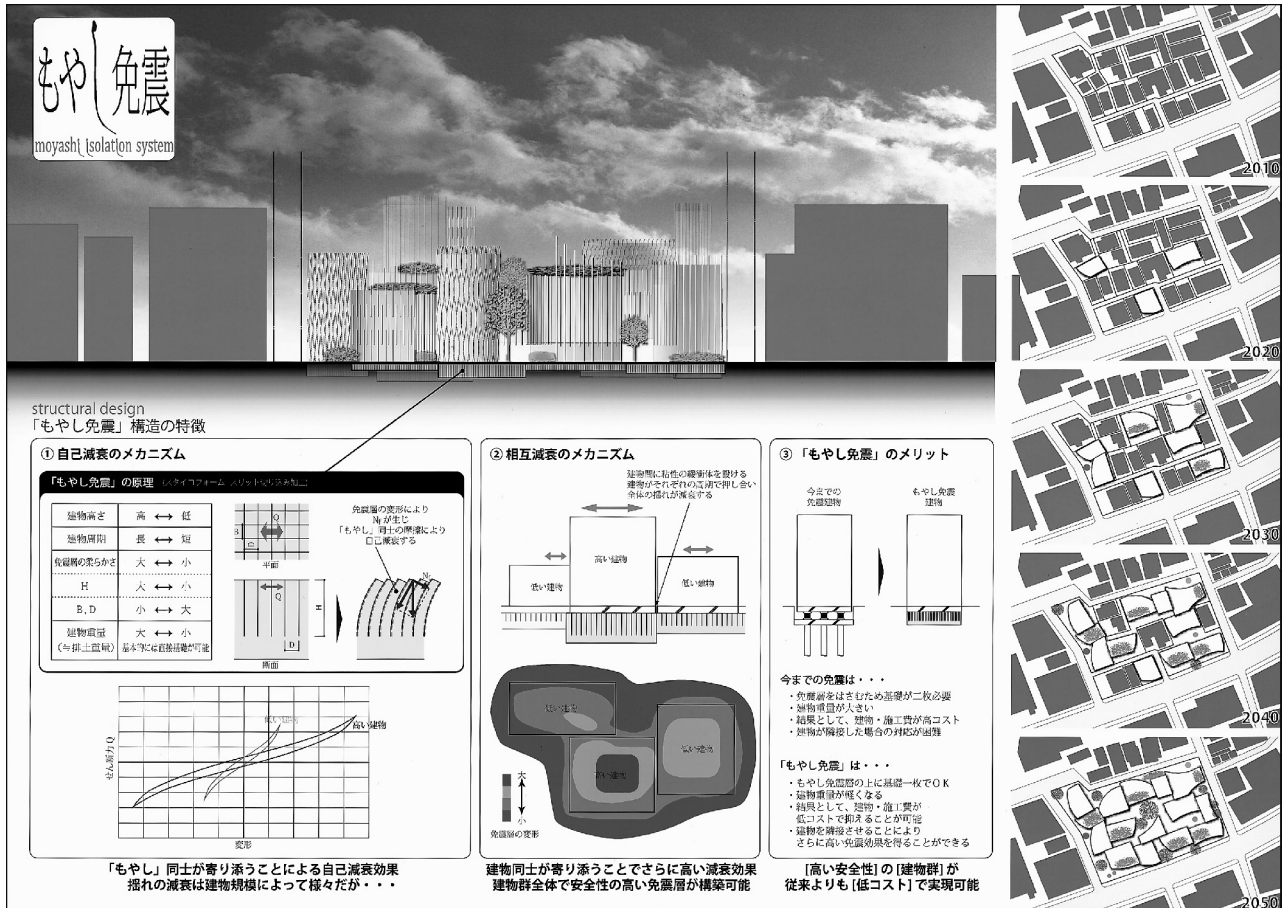
2010

2020

2030

2040

2050

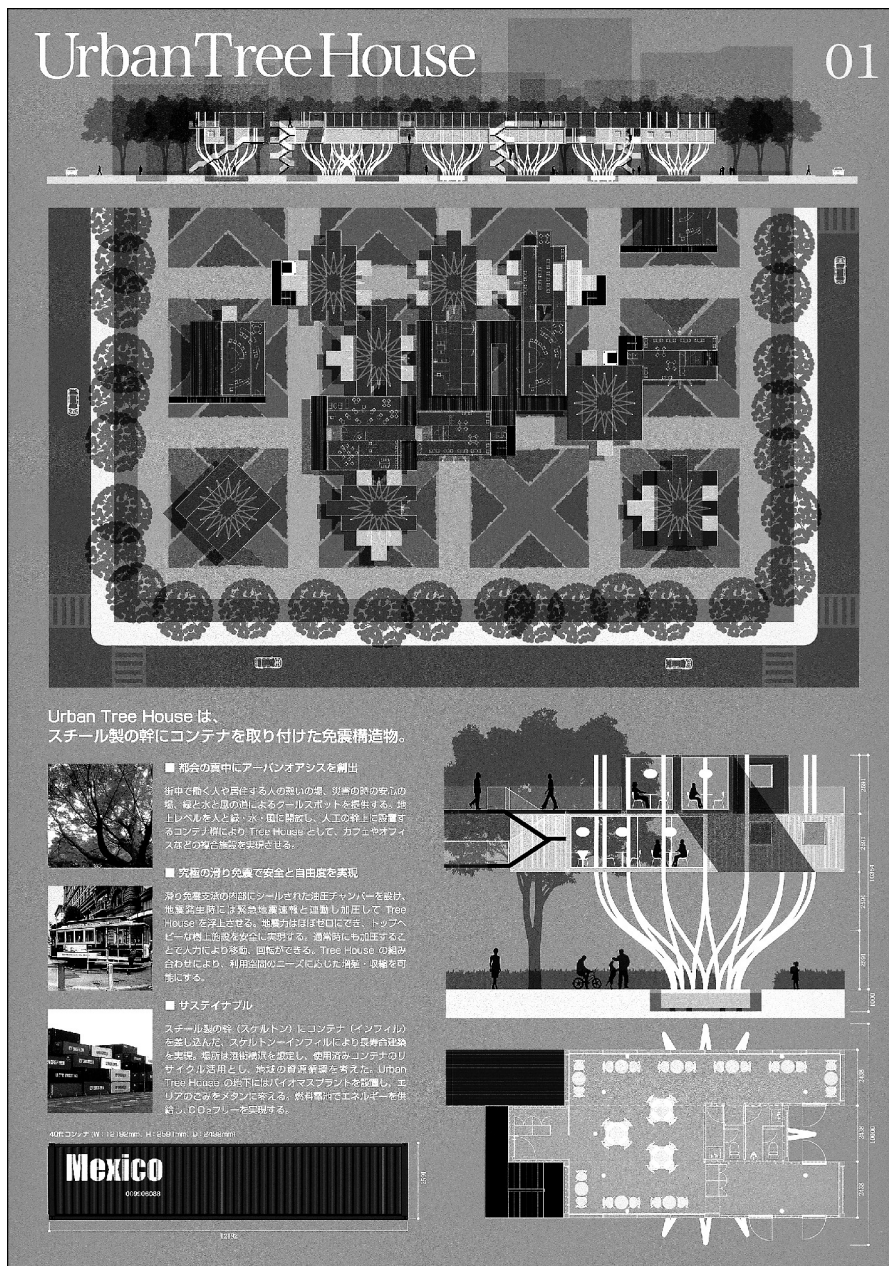


講 評：西川 孝夫

一本では頼りない柔らかなもやしも、束ねれば柔軟な免震層が形成されるという発想がユニークである。柔軟な変形をする部材を束ねた上に建物を設置し、地震時には部材同士の摩擦で減衰を期待し、また、建物同士がもやしの束の上で寄り添うことによりお互いの建物が押し合い揺れを小さく出来るとする考えも合理的である。もやしの上に建物群をつくり、人間も寄り添ってしなやかに生きる街を作ろうとする提案は現在の街づくりにないほのぼのとした印象を与えてくれ審査員全員が高評価した。

優秀賞 「URBAN TREE HOUSE」

藤井 俊二(大成建設)、渡邊 朗子(渡邊建築総合研究所)、深尾 仁(大成建設)
福山 牧男(大成建設)、清水 友理(大成建設)、岡田 直子(大成建設)



02

VFB : Variable Friction Bearing

VFB : Variable Friction Bearing

荷重

油圧油

VFB 変摩擦装置

油圧シリンダ

油圧機室

油圧油

油圧油

ダンパ

VFB 変摩擦装置

コンテナを外した、質量 35 ton の幹。
これを油圧で浮上させ、重量の 98%を受けると、摩擦力は 700N となり、人力で簡単に回転、移動できる。

図案

移動

人々による移動

コンテナ

中核 Urban Tree House

Urban Tree House の連結

コンテナは、移動を可能にする役割の建物である。

Urban Tree House によるアーバン・オアシスは、地域との機軸ネットワークを築き、そこに生息する樹を呼び込む。それは貴か木塚による木陰と水との繋ぎ合わせ。さらに水辺により、周囲のオフィス街に比べて気清を1度低下させる。冬は地上レベルに光と電灯によりを提供する。

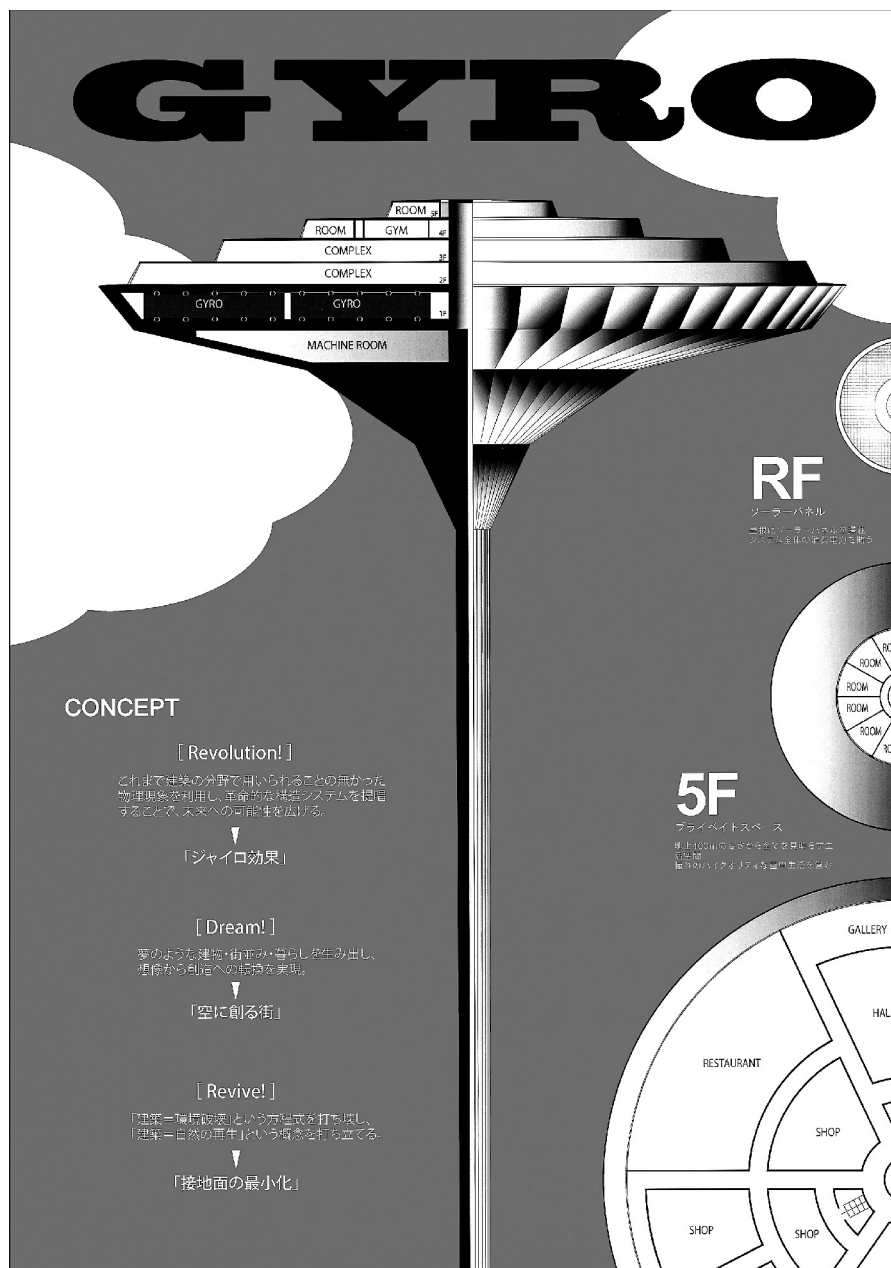
都市型地下バイオマスエネルギープラントを設置して、バイオマス燃料を製造する。製造したメタンガスと水素を交換して、燃料電池から電気を熱を供給する。これにより、従来のエネルギー供給方式に比べて、二酸化炭素の排出量を70%削減可能である。

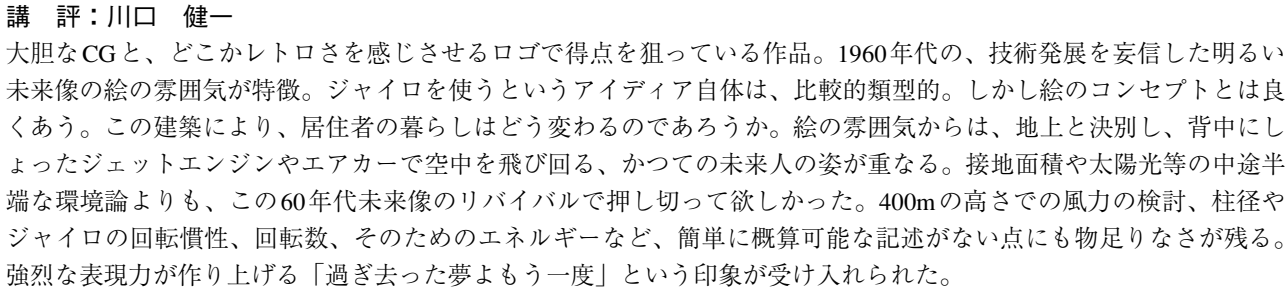
Tree House の板からインフラへ接続、中空の幹の内部を通してコンテナにエネルギー供給・排出

地面から生えたような何本もの、スチール製の幹が、住居空間を支えるという有機的な形態はユニークで、親近感がわく。結果としてこの好印象が高い評価につながった。一見、不安定そうに見えるが、幹の足元に取り付けた滑り形式の免震装置で地震力を逃がし、安定性と安全性を保つ仕組みだ。コンテナ同士は上空でつながっていき、名前の通り、ツリーハウスのな街を形成する。高層ビルや都市全体を免震化するといった巨大構造物の提案が目立つなかで、人のスケール感を大切にした低層の免震建築は、無理をしない街づくりの必要性を示しており、その点も評価したい。

優秀賞 「GYRO」

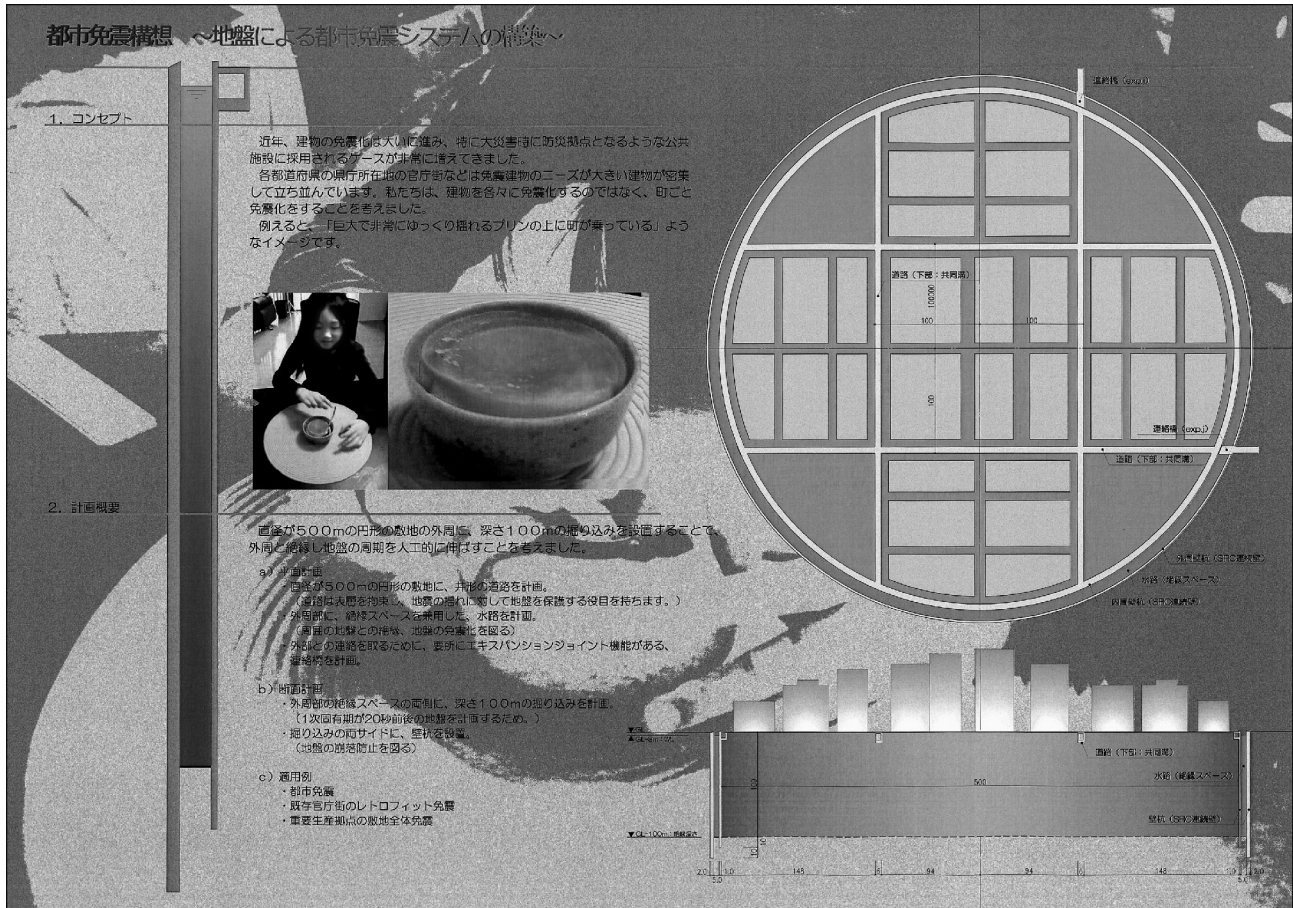
大橋 史和(大林組)、森 洋一(大林組)、貞弘 雅晴(大林組)
南 尚孝(大林組)、北村 有希子(大林組)、成松 匡章(三村設計)





入選賞 「都市免震構想～地盤による都市免震システムの構築～」

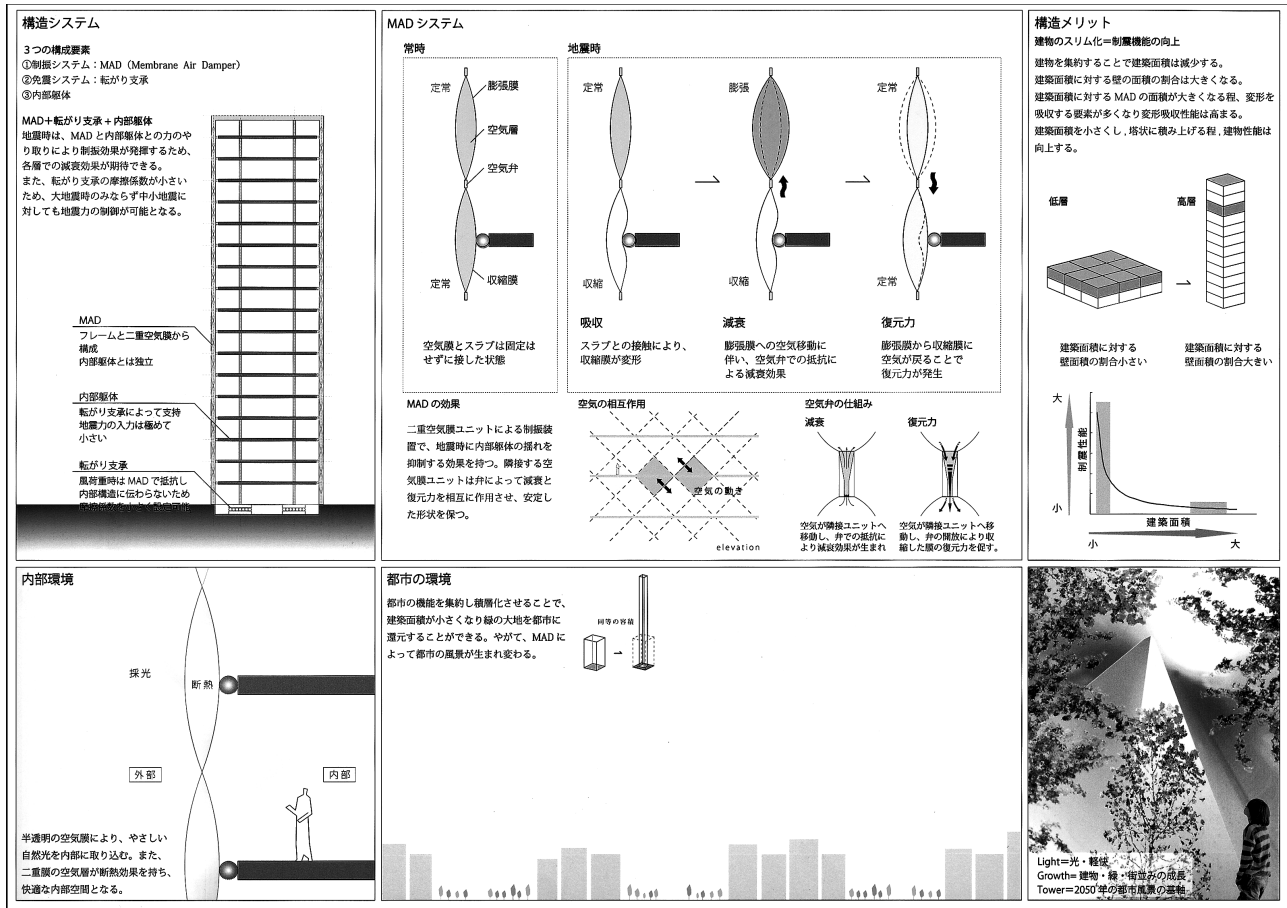
徳山 純一郎(大林組)、須藤 敏己(大林組)、冨澤 健(大林組)
浅岡 泰彦(大林組)、松本 研一(大林組)



入選賞 「Light×Growth×Tower」

小野 森司(大成建設)、高澤 昌義(大成建設)、立山 香織(大成建設)、大森 慎司(大成建設)
福田 優子(大成建設)、勝又 洋(大成建設)、浅野 剛史(大成建設)、前田 有一(大成建設)



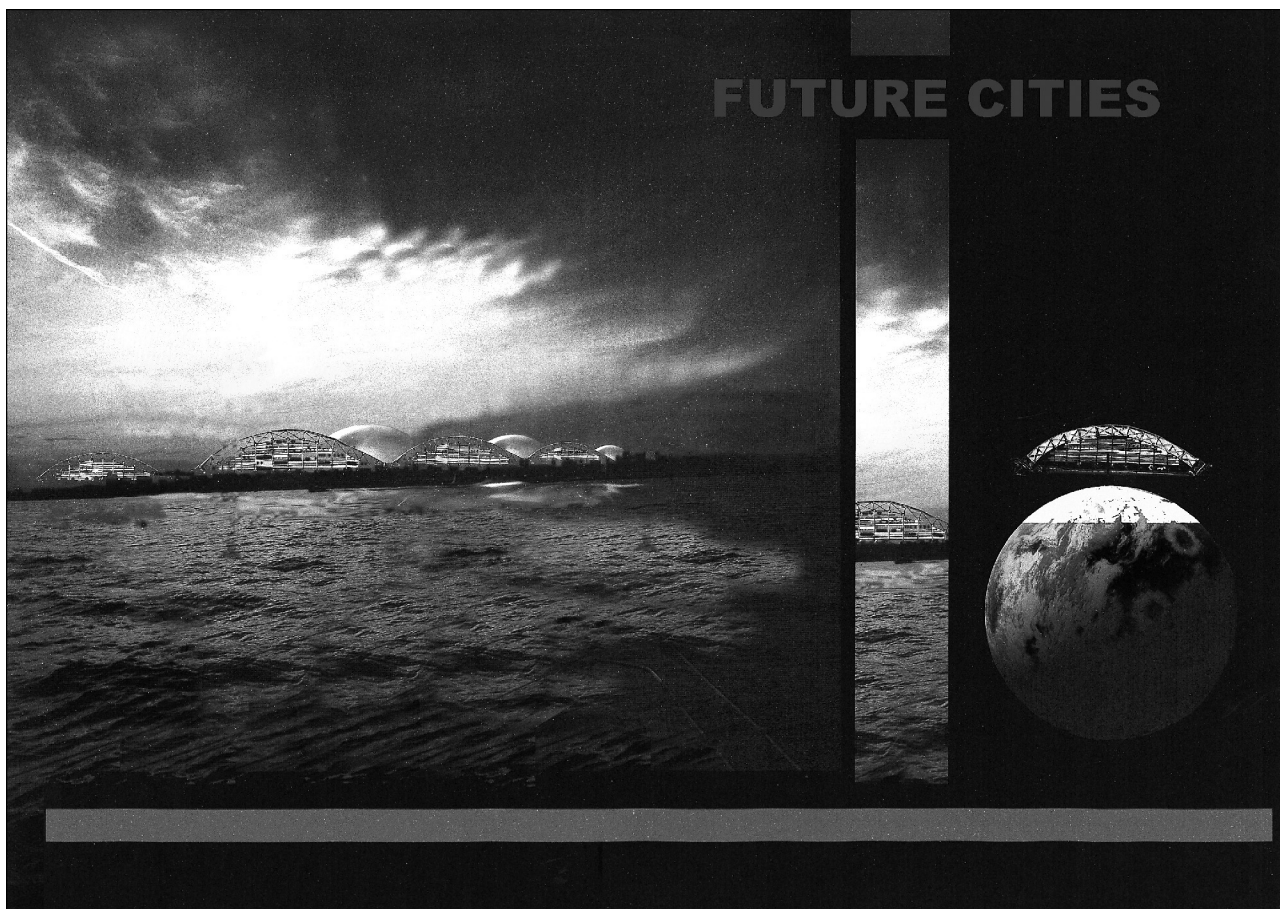


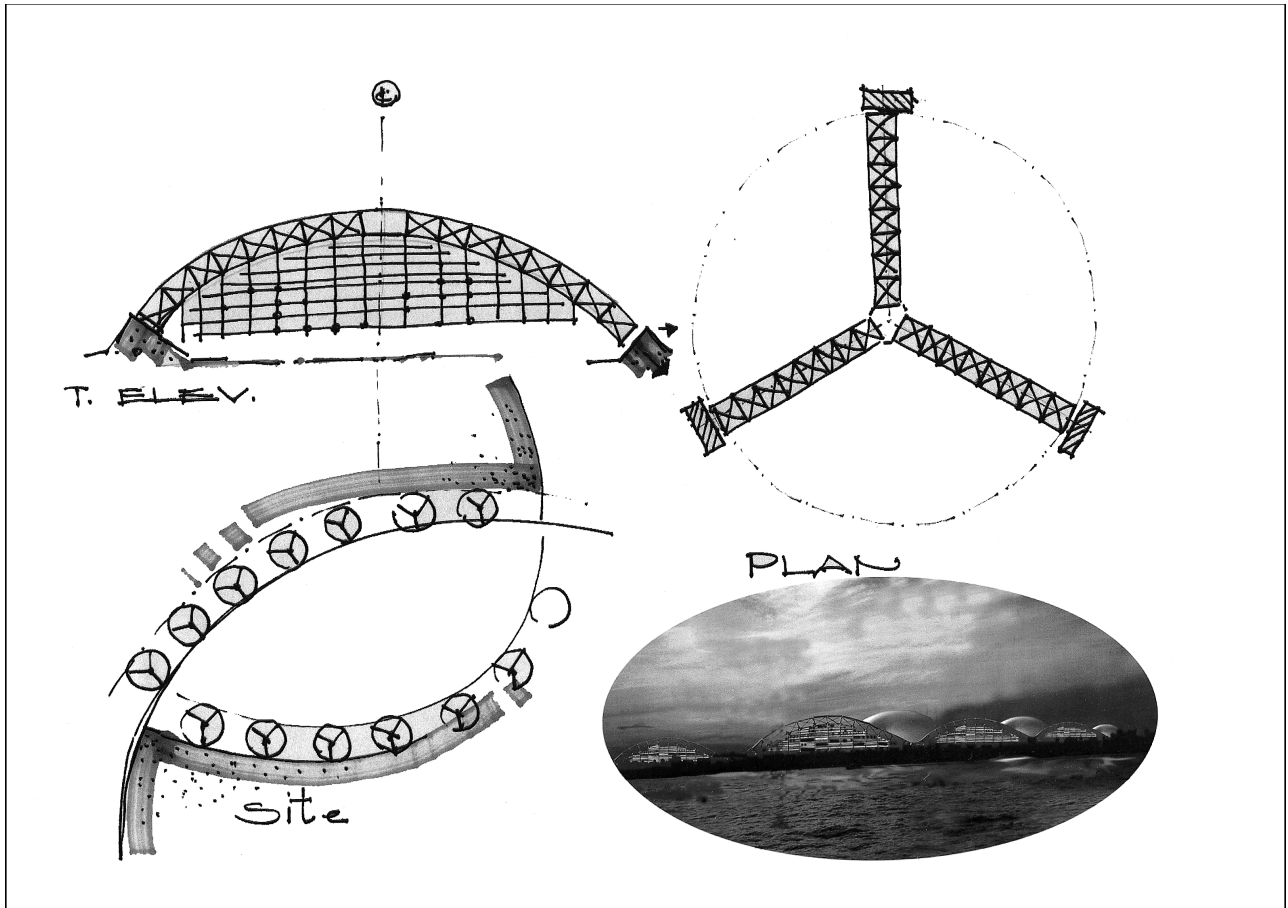
講 評：入江 さやか

風船のような半透明の「空気膜」で包まれた「透明で柔らかなビル」。最近流行のエアクションにヒントを得たものと思われるが、「ビルは固いもの」という既成概念にとらわれない点に魅力を感じた。ただ、アイデアが建物だけにとどまっている点が惜しまれた。こんなビルができれば「都市の環境や人々の生活がこう変わる」「こんな活動が可能になる」といった「夢」や「未来像」がダイナミックに展開されていればさらに魅力的だったかもしれない。技術的には、空気層をダンパーとして使った場合にはあまり大きな力は得られない点に注意が必要との指摘があった。

入選賞 「FUTURE CITIES」

Ahmad NADERZADEH (Imensazeh Company)、Aliakbar NASRABADI (Private Consultant)





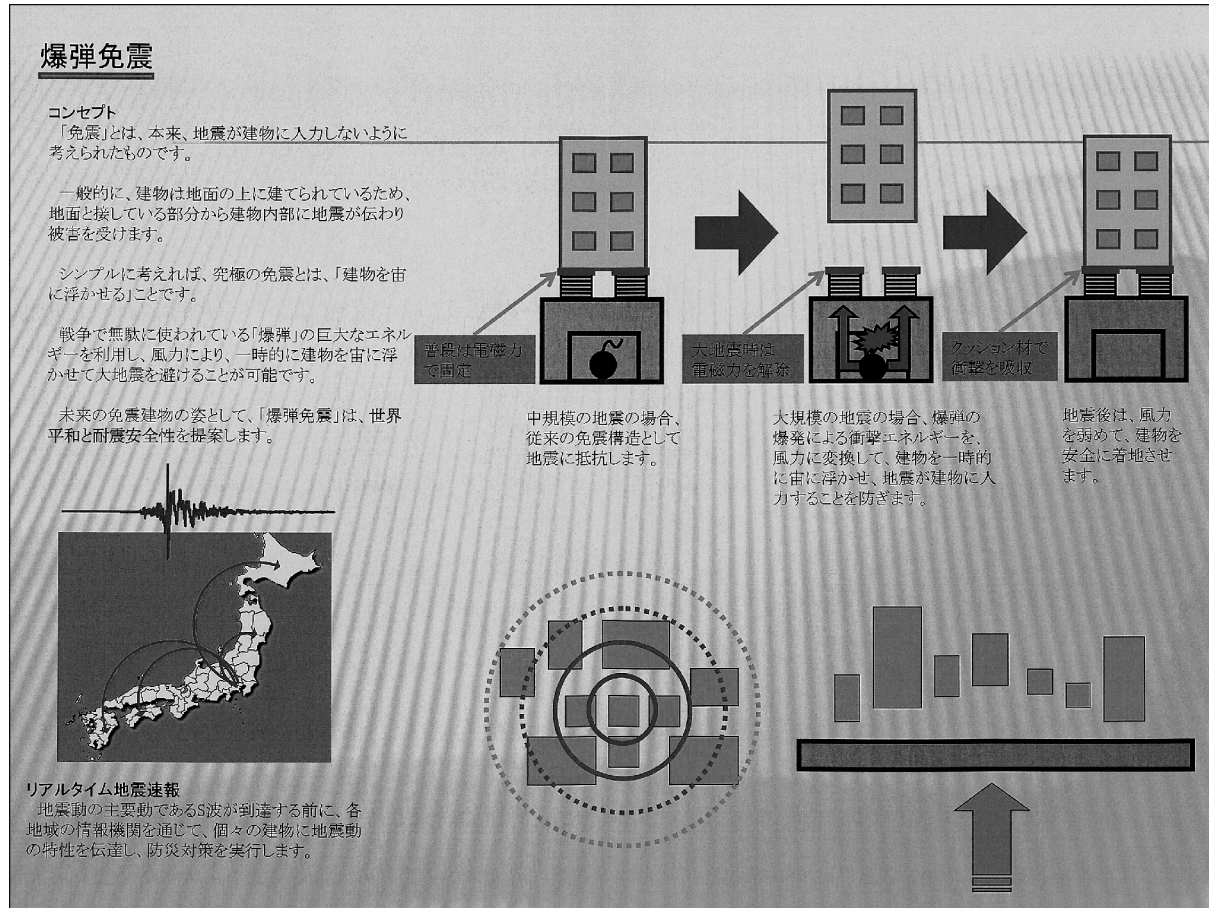
講評：平倉 直子

海のかなたに丘のように連なるアーチ状の建物。詩情あふれる風景画に心魅かれ、スケッチの解説にとりかかる。コメントがない（イランからの応募であった）由に取り扱いは慎重になる。断面図より、フロアは明らかに地面と切り離されており、ミニマムなアーチより懸垂したと読み取ることができる。

アーチの3つの脚部の自由度は地震時にどのように働くのか、ユニットの大きさは適切か？疑問もあるが、ダイナミックな「吊り免震」の構想と美しい風景、どちらも未来への強いメッセージと柔らかな発想が含まれ、この賞の主旨にふさわしい。

入選賞 「爆弾免震」

熊谷 由章(大林組)



講評：川口 健一

本提案は、応募作品の中でも、もっとも乱暴で現実味に欠ける案である。しかし、この程度の冒険を試みるアイデアがもっと欲しかった。また、世の中の無駄なエネルギーの象徴としての「戦争」というキーワードも、評価したい。太陽エネルギーやCO2削減といったキーワードを免震・制振にこじ付けたような提案が多い中で、「世界平和」という言葉は新鮮である。街並みや、暮らしという観点は足りないが、戦争がなくなるということを考えれば、素晴らしい未来像であるといえよう。

5 おわりに

審査委員長の川口健一先生をはじめとする審査委員に心よりお礼を申し上げます。川口審査委員長の総評にもある通り、コンペ課題のハードルを低くしたにもかかわらず、学生からの応募が少なかったことは大変

残念で、今後の課題であると思います。最後に、本コンペ部会委員各位の熱心な協働と、日本免震構造協会事務局のご協力に深く感謝します。

2008年(第1回)

「免震構造・制振構造に関わる優秀修士論文賞」報告

コンペ部会委員長
明星大学 教授 立道 郁生

1 はじめに

創立15周年を記念して、「免震構造・制振構造に関わる優秀修士論文賞」の顕彰事業を創設し本年度より実施することとなった。建築構造物を対象とした免震構造・制振構造などの応答制御に関わる大学院修士論文に対する顕彰で、今回は初年度ということもあり、過去3年間に我が国の大学院における修士の学位を取得あるいは取得見込みの方々を対象とした。

2 選考経過

2008年7月：応募要項発表(「MENSIN」2008年8月号、およびホームページに掲載)

広報活動として日本免震構造協会の2種正会員を中心に呼びかけを行った。

2009年2月28日：応募締め切り

応募総数は16篇であった(研究年度の内訳は平成20年度 6件、平成19年度 6件、平成18年度 4件)。

2009年4月13日：第二次選考会を開催

論文の選考は、一次選考、二次選考に分けて行われた。一次選考は、技術委員会運営幹事会メンバー23名がA4サイズ2ページの概要を読んで点数付けを行った。二次選考は、一次選考委員の中から選ばれた9名の選考委員によって行われた。なお選考は、論文名と著者のみの公開とし、大学等の所属は分からないようにして行われた。この結果、顕彰論文4編を決定した。

2009年6月4日：日本免震構造協会総会で表彰式

日本免震構造協会総会において表彰式が行われ、受賞者に日本免震構造協会西川孝夫会長より賞状と記念メダルが授与された。

2009年8月：「MENSIN」(2009年8月号)およびホームページに審査結果と論文概要の掲載

3 選考結果および選評

第二次選考会審査員

委員長： 和田 章 (東京工業大学)
委員： 荻野 伸行 (熊谷組)
笠井 和彦 (東京工業大学)
可児 長英 (日本免震構造協会)
北村 佳久 (清水建設)
高山 峯夫 (福岡大学)
辻 泰一 (鹿島建設)
原田 直哉 (アルテス)
藤森 智 (松田平田設計)
龍神 弘明 (前田建設工業)



記念メダル

2008年(第1回)「免震構造・制振構造に関わる優秀修士論文賞」

審査結果

牛坂 伸也(日本大学)

ダイナミックマスによる周期伸長効果を利用した建物質量同調制震に関する研究

本間 友規(東京理科大学)

鉛プラグ入り積層ゴムの大地震時における熱・力学連成挙動の解明
～エネルギーの釣合に基づく応答予測式の提案～

高橋 聡史(東京工業大学)

ブレース型ダンパー接合部の影響を考慮した損傷制御構造の耐震性評価

山崎 義弘(東京工業大学)

剛性偏心した木造戸建住宅の制振部材による揺れ応答制御と地震応答評価法

総 評：審査委員長 和田 章

日本免震構造協会は創立15周年をきっかけとして優秀修士論文賞を開設し、2008年秋より全国の大学に向け公募を行った。日本免震構造協会の活動を通して我々が常に望んでいるように、若い学生や若い研究者も大地震の災難から逃れることのできる新しい建築構造として、免震構造・制振構造に関する研究には熱が入っている。今回の応募にも、非常に優秀な論文が16も応募された。選考は、各論文について2ページに纏められた梗概を21名の全審査委員で読み、点数を付けることから始めた。よく行われているように、審査員と同じ大学の卒業生などは点を付けないなどの配慮を行ったのち集計し、上位の7編の論文を第一候補とした。選考委員会を開き、これら第一候補の修士論文の本論文を各委員で読み、7論文以外の論文にも再度目を通したのち、投票を行った。これについても、応募者の関係者は点を付けないこととし、集計ののち、平均値を算出して、上位の4つの論文を選出した。修士論文のテーマの選択、個々の研究の進め方は、大学によって、また指導教授によって同じではない。指導教官の研究室に長年の研究課題があり、その路線にのって進められる指導教授のイニシアチブの強い成熟度の高い研究と、指導教授の研究方針より若い学生の自発的な意欲に任せた意欲的な研究に、大別される。このように、修士論文の優劣をつけるのは簡単ではないが、この難しさにも配慮しつつ、4論文を選出した。免震構造・制振構造に関する研究がさらに推進されること、これらの新しい構造への若いファンがますます増えること、この勢いを活気付けるためにも優秀修士論文賞が末永く続くことを期待する。



審査の様子

選 評

ダイナミックマスによる周期伸長効果を利用した建物質量同調制震に関する研究
牛坂 伸也 (日本大学)

本論文では、ダイナミックマスによる周期伸長効果を利用した建物質量同調制震の設計手法の提案と、地震応答解析によるその有効性の確認が示されている。本論文の新規性は、回転慣性質量要素による周期伸長効果を利用した応答制御手法の提案にあり、剛性調整により周期伸長する免震構造とは異なる概念の応答制御手法である。今後制震構造の設計において、剛性・減衰調整のみならず質量調整手法も有効な選択肢になるであろう。

(藤森 智)

鉛プラグ入り積層ゴムの大地震時における熱・力学連成挙動の解明
～エネルギーの釣合に基づく応答予測式の提案～
本間 友規 (東京理科大学)

近年、長周期地震動に対する安全性が問題となっているが、本論文は大振幅繰り返し変形を受ける鉛プラグ入り積層ゴムの熱・力学連成挙動を解明し、エネルギーの釣合に基づく応答予測式を提案したものである。この予測式により、長周期地震動の影響を容易に推定することが可能で、免震構造の安全性向上に貢献する優れた論文であり、表彰に値する。

(北村佳久)

ブレース型ダンパー接合部の影響を考慮した損傷制御構造の耐震性評価
高橋 聡史 (東京工業大学)

ダンパーが保有する性能を十分に発揮させるには、接合部の設計に留意する必要がある。接合部における応力伝達機構の検討は重要である。本論文は、ブレース型ダンパーを取付ける接合部が建物の耐震性能に及ぼす影響を明らかにしようとしたものである。実験と解析により、接合部を介したダンパー軸力の伝達機構や接合部の存在が周辺部材に及ぼす影響などを部材レベルで評価している。健全な制振構造の普及に有用な論文である。

(龍神弘明)

剛性偏心した木造戸建住宅の制振部材による揺れ応答制御と地震応答評価法
山崎 義弘 (東京工業大学)

本論文では、木造戸建住宅の剛性偏心に起因する揺れ応答制御手法として方杖型制振部材の採用を提案し、その有効性を振動台による応答実験と地震応答解析を通じて検証を行うと共に、簡易な応答予測手法の提案へと発展させている。その内容は論理的で学術的に明快な結論を得ていることに加え、実際の建物への適用が期待されるなど、健全な制振構造の発展・普及に資するという観点からも、優れた修士論文と評価できる。

(辻 泰一)

第1回 免震構造・制振構造に関わる優秀修士論文賞受賞の方々



ダイナミックマスによる周期伸長効果を利用した建物質量同調制震に関する研究
牛坂 伸也(日本大学)



鉛プラグ入り積層ゴムの大地震時における熱・力学連成挙動の解明
～エネルギーの釣合に基づく応答予測式の提案～
本間 友規(東京理科大学)



ブレース型ダンパー接合部の影響を考慮した損傷制御構造の耐震性評価
高橋 聡史(東京工業大学)



剛性偏心した木造戸建住宅の制振部材による揺れ応答制御と地震応答評価法
山崎 義弘(東京工業大学)

ダッシュリキスによる周期伸長効果を利用した建物質量同調制震に関する研究

Study on seismic response control method of BMD having inertial mass proportioned to relative acceleration

日本大学大学院 牛坂 伸也

1. はじめに

近年、ダッシュリキスなどと称される節点間の加速度差に応じて慣性抵抗力を生じるデバイスが開発され、これを用いた新たな制震技術の開発が進められている。本報では、そのダッシュリキスを用いた新たな同調質量型制震構造の提案を行うものである。

以下では、ダッシュリキスによる周期伸長効果を利用した建物質量同調制震(Building Mass Damper, 以下 BMD)の最適同調条件を明らかにし、シミュレーション解析にてその動的特性を検証する。

2. 建物質量同調制震(BMD)

TMD に代表される同調質量効果を利用した制震構造は、その慣性抵抗力となる補助質量比が大きくなるほど制震対象構造物の応答低減が大きいという性質がある (Fig.1,2)。既往の研究¹⁾には、その質量比を大きくするために中間層免震を用い、免震層上部の建物質量を補助質量として利用した BMD の研究報告がある。

本報ではそのような免震構造による剛性調節に限らず、ダンパーの付加すなわちダッシュリキスの周期伸長効果を利用することで、上部構造と下部構造の同調が可能であること、また、TMD では得ることのできない大きな応答低減効果 (Fig. 3) が得られることを示す。

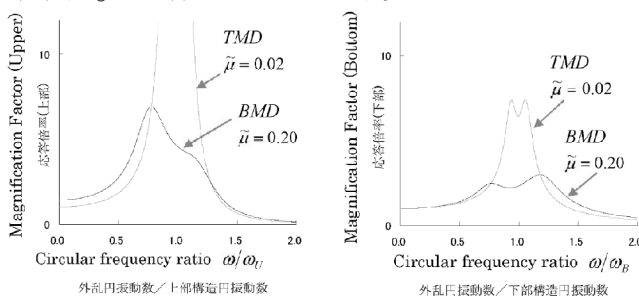


Fig.1 周波数加速度応答倍率

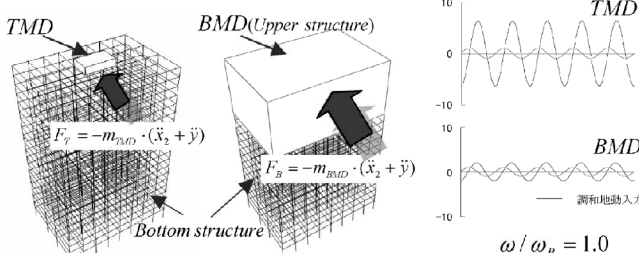


Fig.2 TMD と BMD の概念図

Fig.3 調和地動入力応答: x_1

3. ダッシュリキスを含んだ BMD の最適同調条件

3-1. 振動方程式の誘導

BMD を図 (Fig.4) のように 2 質点系にモデル化する。第 1 層、第 2 層はそれぞれ下部構造と上部構造を表し、また第 2 層にはダッシュリキスが付与してある。その振動方程式を以下に示す。

$$(\mathbf{M} + \mathbf{M}_d)\ddot{\mathbf{x}} + \mathbf{C}_d\dot{\mathbf{x}} + \mathbf{K}\mathbf{x} = -\mathbf{M}\ddot{\mathbf{y}} \quad (1)$$

$$\begin{cases} \mathbf{M} = \begin{bmatrix} m_2 & m_2 \\ m_2 & m_2 + m_1 \end{bmatrix} \\ \mathbf{M}_d = \begin{bmatrix} m_{d2} & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix} & \mathbf{K} = \begin{bmatrix} k_2 & 0 \\ 0 & k_1 \end{bmatrix} \\ \mathbf{C}_d = \begin{bmatrix} c_{d2} & 0 \\ 0 & c_{d1} \end{bmatrix} & \mathbf{i} = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix} \\ \ddot{\mathbf{x}} = \begin{bmatrix} \ddot{x}_2 \\ \ddot{x}_1 \end{bmatrix} & \dot{\mathbf{x}} = \begin{bmatrix} \dot{x}_2 \\ \dot{x}_1 \end{bmatrix} & \mathbf{x} = \begin{bmatrix} x_2 \\ x_1 \end{bmatrix} \end{cases}$$

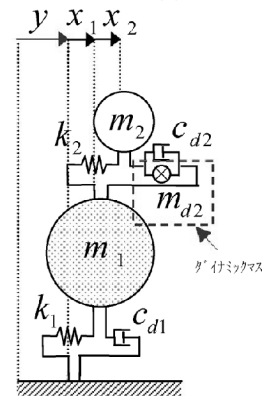


Fig.4 BMD 振動モデル

$\ddot{\mathbf{y}}$: 地動加速度入力

$\mathbf{M}$: 質量マトリクス $\mathbf{K}$: 剛性マトリクス

$\mathbf{M}_d$: 慣性質量マトリクス $\mathbf{C}_d$: 減衰マトリクス

ここで、(1)式の両辺の質量項を $\hat{\mathbf{M}} = \mathbf{M} + \mathbf{M}_d$ で表す。すると外乱の作用ベクトル $\mathbf{i}$ は(2)式の $\boldsymbol{\eta}$ で表され、(3)式のように変形できる。

$$\boldsymbol{\eta} = \hat{\mathbf{M}}^{-1} \mathbf{M} \cdot \mathbf{i} \quad (2)$$

$$\hat{\mathbf{M}}\ddot{\mathbf{x}} + \mathbf{C}_d\dot{\mathbf{x}} + \mathbf{K}\mathbf{x} = -\hat{\mathbf{M}}\boldsymbol{\eta}\ddot{\mathbf{y}} \quad (3)$$

$\boldsymbol{\eta}$ は(4)式から結局、 $\boldsymbol{\eta} = \mathbf{i}$ となるため、(3)式は(5)式となり、(1)式の左辺と右辺の質量項は等しく表せる。

$$\boldsymbol{\eta} = \begin{bmatrix} m_2 + m_{d2} & m_2 \\ m_2 & m_2 + m_1 \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} m_2 & m_2 \\ m_2 & m_2 + m_1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix} \quad (4)$$

$$\hat{\mathbf{M}}\ddot{\mathbf{x}} + \mathbf{C}_d\dot{\mathbf{x}} + \mathbf{K}\mathbf{x} = -\hat{\mathbf{M}}\ddot{\mathbf{y}} \quad (5)$$

また最適同調条件を導くために(5)式をさらに、2 質点の Voigt モデルと同様なマトリクス形式に変換する。第 2 層のみが入力低減効果の影響を受けることから、

$$\mathbf{T} = \begin{bmatrix} \eta_2 & \\ & 1 \end{bmatrix}, \quad \eta_2 = \frac{m_2}{m_2 + m_{d2}} \quad (6)$$

(6)式により、(5)式は(7)式のように変換できる。すなわち、各項の第2層のパラメータは入力低減効果を含んだ有効質量 $\tilde{m}_2 = m_2 \eta_2$ 、有効減衰 $\tilde{c}_{d2} = c_{d2} \eta_2^2$ 、有効剛性 $\tilde{k}_2 = k_2 \eta_2^2$ として表すことができる。

$$\mathbf{T} \hat{\mathbf{M}} \mathbf{T}^{-1} \ddot{\mathbf{x}} + \mathbf{T} \mathbf{C}_d \mathbf{T}^{-1} \dot{\mathbf{x}} + \mathbf{T} \mathbf{K} \mathbf{T}^{-1} \mathbf{x} = -\mathbf{T} \hat{\mathbf{M}} \mathbf{T}^{-1} \ddot{\mathbf{y}} \quad (7)$$

$$\begin{cases} \mathbf{T} \hat{\mathbf{M}} \mathbf{T}^{-1} = \begin{bmatrix} m_2 \eta_2 & m_2 \eta_2 \\ m_2 \eta_2 & m_2 + m_1 \end{bmatrix}, & \mathbf{T} \mathbf{C}_d \mathbf{T}^{-1} = \begin{bmatrix} c_{d2} \eta_2^2 & 0 \\ 0 & c_{d1} \end{bmatrix} \\ \mathbf{T} \mathbf{K} \mathbf{T}^{-1} = \begin{bmatrix} k_2 \eta_2^2 & 0 \\ 0 & k_1 \end{bmatrix}, & \dot{\mathbf{x}} = \mathbf{T} \mathbf{x} \end{cases}$$

＜3-2. BMD の最適同調条件と応答解析＞

調和地動加速度入力 $\ddot{y} = F_0 e^{i\omega t}$ に対する最適同調条件を(7)式より導く。上部構造にダマックスを付与した系(BMD)の上部構造固有円振動数 $\tilde{\omega}_U$ 、下部構造の固有円振動数 ω_B は(8)式、(9)式で表される。ここで、全体質量に対する上部構造の質量比を $\mu_0 = m_2 / (m_2 + m_1)$ と定義する。一方で、ダマックスを含む系の上部構造の質量は有効質量 $\tilde{m}_2$ であるから、その比は(10)式ようになる。これを有効質量比 $\tilde{\mu}$ と定義する。なお、BMDの実質的な質量効果はこの $\tilde{\mu}$ の値による。ここで、 $\dot{\mathbf{x}} = \{v_2, v_1\}^T e^{i\omega t}$ としたとき、定点理論²⁾から最適振動数比 $\tilde{\lambda}_{opt}$ 、最適減衰定数 $\tilde{h}_{U,opt}$ はそれぞれ(11)式、(12)式となる。

$$\tilde{\omega}_U = \sqrt{\frac{k_2}{\tilde{m}_2}} \quad ; \text{上部構造固有円振動数} \quad (8)$$

$$\omega_B = \sqrt{\frac{k_1}{m_2 + m_1}} \quad ; \text{下部構造固有円振動数} \quad (9)$$

$$\tilde{\mu} = \frac{\tilde{m}_2}{m_2 + m_1} \quad ; \text{有効質量比} \quad (10)$$

$$\tilde{\lambda}_{opt} = \frac{\tilde{\omega}_U}{\omega_B} = \sqrt{\frac{2-3\tilde{\mu}}{2}} \quad ; \text{最適振動数比} \quad (11)$$

$$\tilde{h}_{U,opt} = \sqrt{\frac{3}{8} \frac{\tilde{\mu}}{\mu/2+1}} \quad ; \text{上部構造最適減衰定数} \quad (12)$$

＜3-3. 必要ダマックス係数 α の導出とシミュレーション解析＞

ダマックスを横軸とした $\tilde{\lambda} \cdot \omega_B$ と $\tilde{\omega}_U$ の関係を図(Fig.5)に示す。それらの交点は(11)式の最適振動数比 $\tilde{\lambda}_{opt}$ を満たす点を示している。そこで、(13)式に(8)式および(11)式を代入し、ダマックス m_{d2} を $m_{d2} = \alpha k_2$ として表現すると、 α は(15)式となり、質量比 μ_0 に対する最適剛性 $k_{2,opt}$ と任意の剛性 k_2 の比 $\beta = k_2 / k_{2,opt}$ 、および下部構造の固有円振動数 ω_B の関係式に整理することができる。つまり、同調条件を満たすのに必要なダマックスを規定する α は、図(Fig.6)に示すように β と下部構造周期 T_B から求められ、それらに比例して増加する関係がある。また、最適同調時の有効質量比 $\tilde{\mu}$ は(16)式で表される。 μ_0 と β のみによって決まり、図(Fig.7)に示すように β の増加に反比例する。

次にテマストラクチャー(20層在来モデル)³⁾を対象に、上部5層の質量をマダンパーとして利用するBMDについて、せん断棒モデルとして複素固有値解析と弾性応答解析(鷹取EW_原波、八戸EW_原波)を行った結果を示す。

$$\tilde{\lambda}_{opt} \cdot \omega_B = \tilde{\omega}_U \quad (13)$$

$$m_{d2} = k_2 \alpha = \frac{1}{\omega_B^2} \cdot (k_2 - k_{2,opt}) \quad (14)$$

$$\alpha = \frac{1}{\omega_B^2} \cdot \left(1 - \frac{k_{2,opt}}{k_2}\right) \quad (15)$$

$$\tilde{\mu} = \eta_2 \mu_0 = \frac{\mu_0}{\beta - 1.5 \mu_0 (\beta - 1)} \quad (16)$$

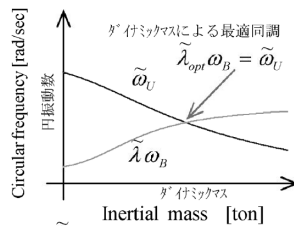


Fig.5 $\tilde{\lambda}_{opt} \omega_B$, $\tilde{\omega}_U$ のダマックスとの依存関係

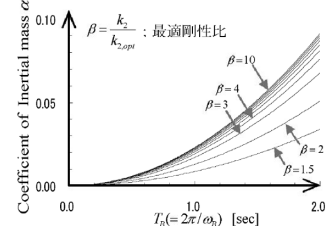


Fig.6 下部構造周期 T_B と必要DM係数

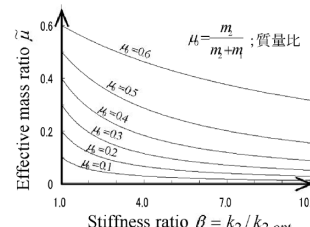


Fig.7 有効質量比 $\tilde{\mu}$ と剛性比 β の依存関係

Table.1 BMD の最適同調条件

$\tilde{\omega}_U$	6.04 [rad/sec]
ω_B	3.56 [rad/sec]
μ_0	0.23
$\tilde{\mu}$	0.07
$\tilde{\lambda}_{opt}$	0.95
$\tilde{h}_{U,opt}$	16.01 [%]
α	0.06
β	4.37

また、BMD の同調条件を表(Table.1)に示す。TYPE1 はBMD 構造(原構造+粘性ダンパー+ダマックス)、TYPE2 はダマックスを付与しない場合(原構造+粘性ダンパー)、TYPE3 は原構造(ho=3%)である。図(Fig.8)から各地震波とも原構造と比較し、BMD 構造とした場合で、最大50%前後の応答低減がみられる。また、表(Table.2)の複素固有値解析結果から、BMD 構造の減衰定数が1次で4.6%、2次は15.1%であり、高い減衰定数が得られているのがわかる。

4. まとめ

ダマックス

を用いることにより建物質量を利用した同調制震が可能であることを示した。また、BMD の最適同調条件を示した。さらに応答解析にて、BMD 制震(上部構造のみの制震化)による応答低減効果を確認した。

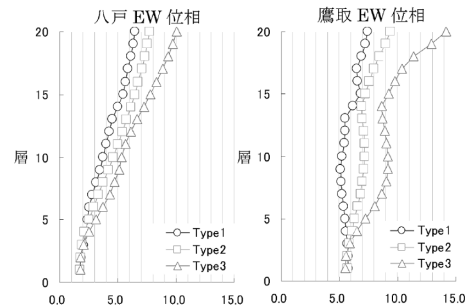


Fig.8 弾性応答解析結果(最大絶対対加速度) [m/s²]

Table.2 各Typeの複素固有値解析結果

解析モデル	Type1	Type2	Type3
付加要素	粘性ダンパー + ダマックス	粘性ダンパー	-
固有周期T [sec]			
1st	2.52	2.46	2.47
2nd	1.69	0.89	0.92
減衰定数h			
1st	4.6%	3.6%	3.0%
2nd	15.1%	16.4%	8.0%

【参考文献】1) 石丸辰治ほか;「同調多重質量ダンパー(TMMD)による高層建物の制震」日本機械学会[No.910-39(III.B)]1991年、2) 構造物の振動制御 背戸一登 著 3) パッシブ制振構造 設計・施工マニュアル 日本免震構造協会 2005年9月

鉛プラグ入り積層ゴムの大地震時における熱・力学連成挙動の解明

～エネルギーの釣合に基づく応答予測式の提案～

東京理科大学 本間友規

1. はじめに

減衰能力を有する免震部材は、長周期地震動により大振幅多数回繰返し変形を受け発熱・温度上昇することにより減衰特性が低下し、それに伴う免震建物の揺れの増大や免震部材の損傷が懸念されている。動的加振実験(図1)により、鉛プラグ入り積層ゴム(LRB)は加振を受ける際に降伏後剛性(K_d)は安定した性状を保つが、降伏荷重(Q_d)は鉛部の温度上昇に伴い低下することが明らかになっている。既往の研究により、LRBの熱影響を考慮した地震応答解析法¹⁾が開発されている。本報では、上述の地震応答解析法を適用してパラメータスタディを行い、熱・力学連成挙動を考慮したエネルギーの釣合に基づく応答予測式を提案する。

2. 熱影響を考慮した地震応答解析

2.1 解析概要

上記解析法により時刻歴応答解析を行った。解析対象建物は、16 質点せん断振動系とする。上部構造は日本建築学会東海地震等巨大災害への対応特別委員会の第3期免震モデル²⁾とする。免震層は表1に示す解析諸元とし、LRBと積層ゴム、LRBと弾性すべり支承の組み合わせによりパラメータを実現している。積層ゴム、弾性すべり支承の復元力特性をそれぞれ図1(a), (b)に示す。熱影響を考慮する場合では図2, 3のように鉛温度に応じて降伏荷重 Q_d を変化させている。解析に用いたLRBの諸元を表2に示す。表3に入力地震動の一覧を示す。

2.3 LRB 降伏荷重-履歴吸収エネルギー関係

LRBの降伏荷重特性値 Q_d を鉛プラグ温度上昇の要因である履歴吸収エネルギー W_p に着目し定式化する。 Q_d は設計値で除した低下率 $_{LRB}k$ で評価し、 $_{LRB}k$ は地震動継続時間中における最小値 $_{LRB}k_{min}$ を代表値とする。また、式に普遍性を持たせるためLRB履歴吸収エネルギー $_{LRB}W_p$ は鉛プラグ体積 V_p で除し単位体積当たりの値 $_{LRB}W_p/V_p$ として評価する。図6に $_{LRB}W_p/V_p$ と $_{LRB}k_{min}$ の関係を示す。実験結果および解析結果より $_{LRB}k_{min}$ と $_{LRB}W_p/V_p$ の関係式を(1)式のように提案する。

$$_{LRB}k_{min} = -0.06 + 1.25 \times \exp(-_{LRB}W_p/V_p/360) \quad (1)$$

2.4 等価繰返し数 n_1 の評価

等価繰返し数 n_1 はダンパーのエネルギー吸収効率を表す数値で、熱影響非考慮時は(2)式で表される。ここで、熱影響考慮時における等価繰返し数 n_1' は Q_d 低下を考慮し(3)式で定義する。

$$n_1 = \frac{sW_p}{4 \cdot sQ_y \cdot \delta_{max}} \quad (2), \quad n_1' = \frac{sW_p'}{4 \cdot k_{min} \cdot sQ_y \cdot \delta_{max}} \quad (3)$$

sW_p : 剛要素履歴吸収エネルギー

sQ_y : 剛要素の降伏耐力

エネルギーの釣合に基づく応答予測式において、 n_1

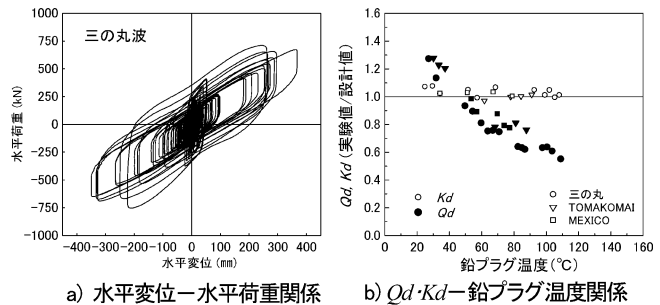


図1 φ1000LRB 動的加振実験結果

表1 免震層解析パラメータ

免震周期 $T_f = 2\pi \sqrt{M/K_f}$	2,3,4,5,6 sec
降伏せん断力係数	0.01,0.02,0.03,0.04,0.05,
$\alpha_s = sQ_y/Mg$	0.06,0.07,0.08,0.09,0.10

表2 LRB 諸元

ゴム外径 D_r (mm)	800	1000	1500
鉛径 D_p (mm)	140,160,180	180,200,220	250
ゴム総厚 H_r (mm)	200	203	203
鉛プラグせん断変形部高さ H_p (mm)	367.7	323.4	323.4

表3 入力地震動諸元

地震波名	maxAcc(cm/s ²)	継続時間(s)	γ 値	備考
C-SAN-EW	185.9	113.5	3.25	東海・東南海 三の丸
BCJ L2	355.7	65.3	1.79	建築センター波 LV2
告示波(Toma NS)	459.1	132.2	2.81	2004十勝沖 K-net 吉小牧 NS 位相
告示波(Hachinohe EW)	384.9	70.4	1.79	2004十勝沖 Hachinohe EW 位相
告示波(Toma NS x1.5)	688.7	132.2	2.81	告示波(Toma NS) 1.5倍

継続時間: 地震波形の加速度パワーの5%と95%の間の時間
 γ 値: 標準地震動に対する反復数

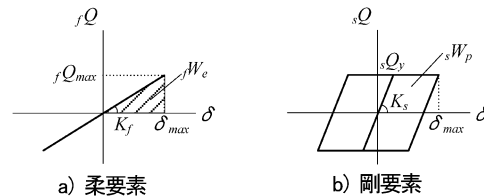


図2 免震層復元力特性

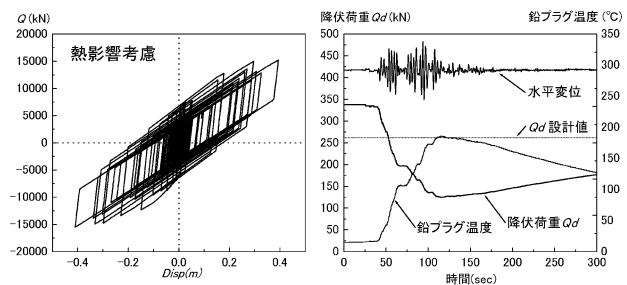


図3 水平変位-水平荷重関係

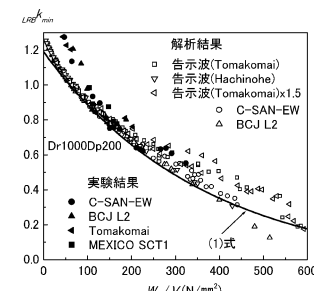
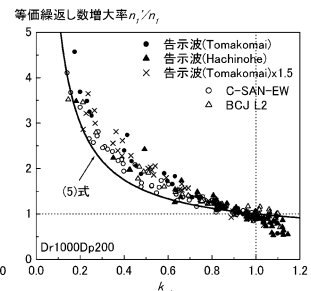
図4 Q_d の時刻歴図5 $_{LRB}k_{min}$ - $_{LRB}W_p/V_p$ 関係

図6 等価繰返し数増大率

は下限値をとることで安全側に評価することができ、既往の研究^{3), 4)}により熱影響非考慮時の下限値は柔要素と剛要素のせん断力比 $s r_q (= f Q_{\max} / s Q_y)$ と標準地震動に対する地震動の反復数 f との関係により(4)式のように提案されている。

$$n_1 = 2f \quad (s r_q \geq 1.0), \quad n_1 = f \cdot (1.0 + s r_q) \quad (s r_q < 1.0) \quad (4)$$

ここで、(3)では Q_d を最大低下時の値で固定しており n_1' は n_1 に対して大きく評価される可能性があるため、 Q_d 低下が n_1' に及ぼす影響を検証する必要がある。図6に n_1'/n_1 と $k_{\min}$ の関係を示す。図6より(5)式のように関係式を設定する。(4)、(5)式より、 n_1' の下限値を(6)式のように提案する。

$$n_1'/n_1 = \left(\frac{1}{2k_{\min}} + \frac{1}{2} \right) \quad (k_{\min} \leq 1.0) \quad (5)$$

$n_1' = f \left(\frac{1}{k_{\min}} + 1 \right) \quad (s r_q \geq 1.0)$ 、 $n_1' = f(1 + s r_q) \left(\frac{1}{2k_{\min}} + \frac{1}{2} \right) \quad (s r_q < 1.0)$ (6)
 n_1' と(6)式の比較を図7に示す。図7より、(6)式は解析結果の下限値を包絡しており安全側の評価ができている。

3. エネルギーの釣合に基づく応答予測式の導出

熱影響考慮時における免震構造のエネルギー釣合式は、熱影響非考慮時と同様に(7)式のように表される。

$$f W_e' + s W_p' = E \quad (7)$$

ここで、 $f W_e'$ ：柔要素の弾性振動エネルギー

E ：地震動による総入力エネルギー

免震構造の諸元は柔要素の弾性ばね定数を K_f 、免震層の最大応答せん断力係数を $\alpha_1 (= f Q_{\max} / Mg)$ とする。基準となる応答量を、無減衰時における免震層最大応答せん断力係数 α_0 と最大応答変位 δ_0 とすると、免震層最大応答変位 $\delta_{\max}' / \delta_0$ は(5)、(7)式より次式で表される。

$$\frac{\delta_{\max}'}{\delta_0} = -2n_1(1 + k_{\min}) \left(\frac{\alpha_s}{\alpha_0} \right) + \sqrt{\left(2n_1(1 + k_{\min}) \frac{\alpha_s}{\alpha_0} \right)^2 + 1} \quad (8)$$

免震層最大応答せん断力 $Q_{\max}'$ は、柔要素負担分を最大変形時の値、剛要素負担分を設計値とし(9)式で定義する。

$$Q_{\max}' = s Q_y + K_f \cdot \delta_{\max}' \quad (9)$$

免震層最大応答せん断力係数 α_1' / α_0 は、(9)式に(8)式を代入し(10)式で表される。

$$\frac{\alpha_1'}{\alpha_0} = (-2n_1(1 + k_{\min}) + 1) \left(\frac{\alpha_s}{\alpha_0} \right) + \sqrt{\left(2n_1(1 + k_{\min}) \frac{\alpha_s}{\alpha_0} \right)^2 + 1} \quad (10)$$

4. 応答予測式の検証

時刻歴応答解析から求まる応答値との比較により、応答予測式(8)、(10)式の妥当性を検証する。図8(a)に $\delta_{\max}' / \delta_0$ と α_s / α_0 の関係、図8(b)に α_1' / α_0 と α_s / α_0 の関係を示す。図8より応答予測式(8)、(10)は応答値と良い対応を示しており、また、安全側に評価できている。

5. 応答予測式に基づく免震層の応答評価

地震動入力エネルギーが全て免震層で吸収されると仮定すると、(1)式により α_s と $LRB k_{\min}$ の関係は図9のように示される。 α_1' と $\delta_{\max}'$ の関係を求め、 $\delta_{\max}'$ で微分することにより、 α_1' が極小をとる最適値 $\alpha_{1\min}'$ とそのときのダンパー量 $\alpha_s(\alpha_{1\min}')$ が求まる。図10に最適値における免震層最大応答せん断力係数 $\alpha_{1\min}'$ と最大応答変位 $\delta_{\max}'(\alpha_{1\min}')$ の関係を示す。

ここで、 $T_f = 4.0 \text{ sec}$ 、 $\alpha_s = 0.03$ の免震建物に、設計用地震動レベル $V_E = 200 \text{ cm/s}$ の地震波が入力すると仮定すると、図9

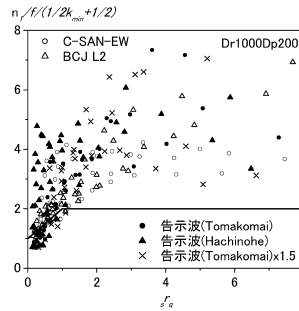
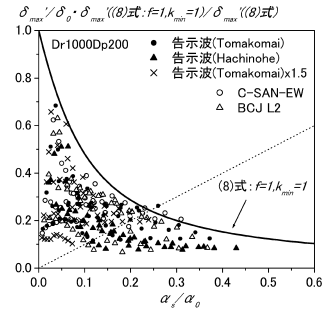
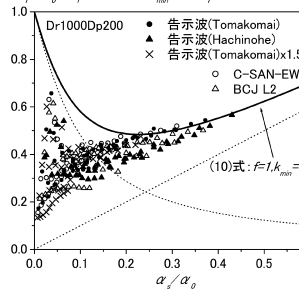


図7 等価繰返し数



a) 最大応答変位

図8 応答予測式の検証



b) 最大応答せん断力
図8 応答予測式の検証

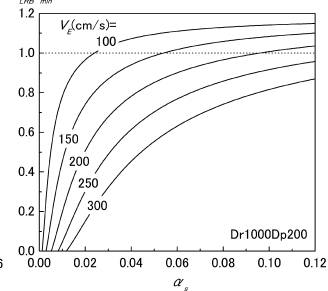


図9 α_s による $LRB k_{\min}$ の予測

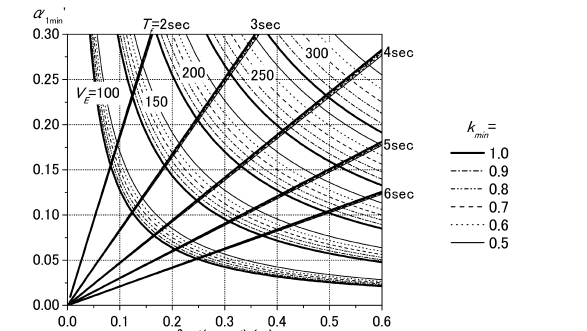


図10 最適値における $\alpha_{1\min}'$ と $\delta_{\max}'(\alpha_{1\min}')$ の関係

よりその時の $LRB k_{\min}$ は最大で設計値の7割まで低下する可能性がある。また、その際の最適値における応答は、図10より $\delta_{\max}'(\alpha_{1\min}')$ が32.5cmから36.0cm、 $\alpha_{1\min}'$ が0.155から0.165まで増大する可能性がある。

5. まとめ

LRBの降伏荷重低下率と履歴吸収エネルギーの関係式を導き、免震層降伏荷重の低下が等価繰返し数に及ぼす影響を定式化した。これら関係式を用いLRBの熱・力学連成挙動を考慮したエネルギーの釣合に基づく応答予測式を導出し、降伏荷重の低下が免震層応答に及ぼす影響を検証した。

謝辞

本研究は平成18、19年度文部科学省科学研究費補助金(基盤研究(B)課題番号:18360271、研究代表者:竹中康雄)による研究成果を含む。また、解析には鹿島建設(株)開発の解析プログラムを使用させて頂きました。ここに記して感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 竹中他：大振幅繰返し変形を受ける積層ゴム支承の熱・力学連成挙動に関する研究(その9～11)，日本建築学会大会梗概，2008.9
- 2) 日本建築学会：2006年度日本建築学会大会研究協議会資料「巨大地震による長周期地震動の予測と既存建築物の耐震性と今後の課題」，2006.9
- 3) 秋山宏：エネルギーの釣合に基づく建築物の耐震設計，技報堂出版，1999.11
- 4) 秋山他：エネルギースペクトルと速度応答スペクトルの対応，日本建築学会構造系論文集，第608号，pp.37-43，2006.10
- 5) 日本建築学会：免震構造設計指針第3版，2001.9

ブレース型ダンパー接合部の影響を考慮した損傷制御構造の耐震性評価

高橋聡史 東京工業大学

1. 序

ダンパーに地震エネルギーを吸収させることで主架構の損傷を軽減し、地震後も建物の財産価値を守り、継続利用を可能とする損傷制御構造が普及している。しかし、ダンパーを主架構に設置するために必要なガセットプレート（以下 G.PL）がその周辺部材の力学挙動に及ぼす影響は明らかにされておらず、近年 G.PL を含めた損傷制御構造の研究が活発に行われている（例えば¹⁾）。本研究では、G.PL を介して行われる力の伝達機構や G.PL への補剛が周辺部材の力学挙動に及ぼす影響（図 1）に着目した実験を行い、G.PL が周辺部材に及ぼす影響を把握する。

2. 実験概要

試験体一覧を図 2 に示す。試験体は 3 体であり、いずれの試験体も基本寸法は同一とする。試験体パラメータは G.PL の補剛方法とし、ブレース型ダンパーを用いた実建物の調査から特徴的な 2 つの補剛方法を選択した。1 つ目は G.PL 先端部にサイドスチフナを溶接し、柱梁に内ダイアフラムとウェブスチフナを設置する方法である。もう一方は、フィンスチフナを梁フランジまで伸ばし、梁にウェブスチフナを設置する方法である。試験体は補剛のない基準試験体と補剛を施したサイドスチフナ試験体、フィンスチフナ試験体を用意した。

試験体セットアップを図 3 に示す。試験体は柱脚部をピン支持し、梁先端部を水平方向に自由なピン・ローラーで支持する。ダンパー軸力を与えるためにジャッキを斜めに設置して G.PL に接続し、ダンパー軸力の $\cos$ 成分を梁先端部に接続したジャッキによって与える。また、主架構に強制変形を与えるために柱頭部にジャッキを設置する。このセットアップは、荷重の組み合わせによってダンパー軸力のみを与える実験と主架構に強制変形のみを与える実験が独立して行える。本研究ではそれぞれの影響を考察するために、まず、ダンパー軸力のみを与える実験と主架構に強制変形のみを与える実験をそれぞれ行った。次いで、ダンパー軸力と主架構に強制変形を同時に与える実験を行い、試験体の弾塑性挙動を把握した。ダンパーの挙動は、完全弾塑性型の復元力特性を設定した。

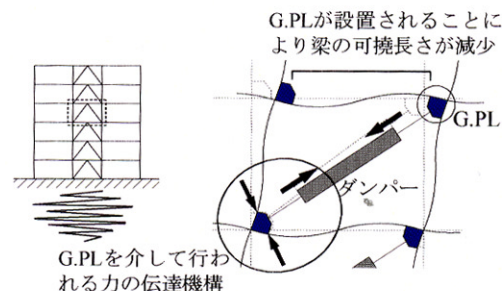


図 1 G.PL が周辺部材に及ぼす影響

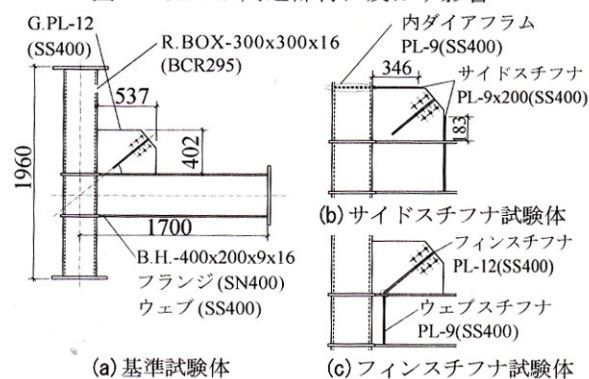


図 2 試験体一覧

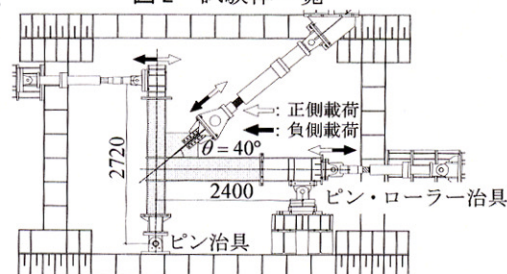


図 3 試験体セットアップ

3. 実験結果

3. 1. 弾性範囲の挙動

複合載荷の実験ではダンパー軸力と主架構の変形による挙動が混合され、それぞれの影響を分離して捉えることが難しい。そこで、独立して行った載荷実験の結果を足し合わせ、複合載荷実験の結果と比較し、複合載荷を独立した現象に分離できるかを検討する。それぞれの載荷に対する G.PL 内の応力分布を図 4 に示す。応力は貼付した 3 軸ひずみゲージより求めた。足し合わせは独立した載荷実験の結果を複合載荷実験の荷重と等しくなるように係数を乗じて行った。応力分布を比較し、整合性を確認した。

次いで、独立した 2 つの載荷実験の応力分布を比較する。 σ 分布では、大部分でダンパー軸力による応力と主

架構の変形による応力が相殺する関係となっている。 τ 分布では、ダンパー軸力による応力と主架構の変形による応力は、分布は異なるが、互いの応力が足し合わされて大きくなっている。弾性範囲では両者がG.PL内に生じさせる応力はほぼ等しいが、ダンパーは早期に降伏して軸力がほぼ一定になるのに対し、主架構の弾性限変形は大きいので、層間変形の増加に伴ってG.PL内に生じる応力は大きくなる。このことから、ダンパー軸力よりも主架構の変形の方がG.PL内の応力分布に及ぼす影響が大きいと言える。

3. 2. 独立した載荷実験結果の考察

ダンパー軸力のみを与えた実験結果を示し、G.PLにおけるダンパー軸力の伝達機構を考察する。応力分布から算出したG.PLと補剛材の荷重分担率を図5に示す。ダンパー軸力のcos成分に対しては梁側のせん断力が柱側の垂直力に比べて大部分を占めている。一方、ダンパー軸力のsin成分に対しては柱側のせん断力と梁側の垂直力はほぼ同程度の分担率である。サイドスチフナの分担率はダンパー軸力のcos成分に対して8%、sin成分に対して5%であり、サイドスチフナはほとんど軸力を負担しないと言える。フィンスチフナの分担率は、ダンパー軸力の25%程度負担しており、フィンスチフナが負担した分だけG.PL内の応力が減少している。したがって、フィンスチフナを梁フランジに接合することでダンパー軸力を伝達し、G.PLの軸力負担を軽減する効果があると言える。

次いで、主架構に強制変形のみを与えた実験結果を示し、G.PLや補剛材が周辺部材に及ぼす影響を考察する。柱梁の負担曲げモーメントを図6に示す。基準試験体では、G.PL先端部で柱の負担曲げモーメントが減少するものの、その後また負担曲げモーメントが増加している。梁側はG.PL先端部を境に負担曲げモーメントが減少している。サイドスチフナ試験体は、柱梁共にG.PL先端部を境に負担曲げモーメントが減少しており、特に梁の負担曲げモーメントの減少は他に比べて大きい。これは、内ダイアフラムやサイドスチフナによる補剛を施すことで、柱フランジの面外剛性が上昇し、柱梁双方に対して拘束効果を発揮したためである。一方、フィンスチフナ試験体は基準試験体と同様の結果を示しており、フィンスチフナを梁フランジに接合しても周辺部材に及ぼす影響はほとんどないと言える。

3. 3. 弾塑性挙動の考察

G.PLや補剛材が主架構の挙動に及ぼす影響を考察するため、各試験体の骨格曲線から弾性剛性と降伏耐力を比較する。骨格曲線を図7に示す。弾性剛性は、サイドスチフナ試験体が他の試験体に比べて20%程度大きい値となっている。基準試験体の降伏耐力はG.PL先端

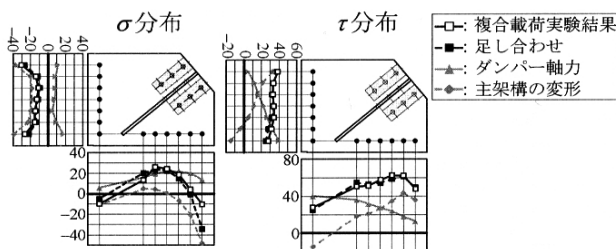


図4 G.PL内の応力分布 (単位: N/mm²)

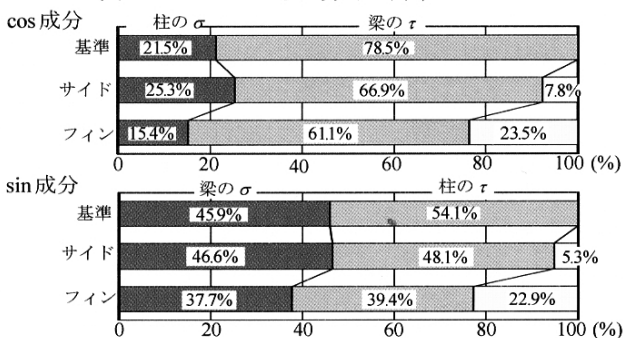


図5 G.PLの荷重分担率



図6 柱梁の負担曲げモーメント分布

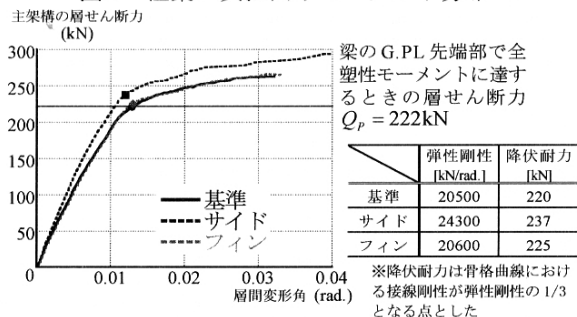


図7 骨格曲線

部が梁の全塑性モーメントに達する荷重とほぼ同様の結果を示している。サイドスチフナ試験体の降伏耐力はG.PL先端部が梁の全塑性モーメントに達する荷重よりも大きい、フィンスチフナ試験体は基準試験体とほぼ同様である。サイドスチフナ試験体の降伏耐力が大きいのは、梁に取り付けられたウェブスチフナの影響によるものと考えられる。

4. 結

G.PLを考慮した部分架構の実験から、G.PLが周辺部材に及ぼす影響を考察した。

【参考文献】

- 1) 吉敷祥一, 植草雅浩, 和田章: ガセットプレートの存在が周辺部材に及ぼす影響 ダンパーを組み込んだ靱性骨組の総合的な耐震性能の向上 その2, 日本建築学会構造系論文集, No.633, PP.2027-2036, 2008.11

剛性偏心した木造戸建住宅の制振部材による振れ応答制御と地震応答評価法

東京工業大学 山崎義弘

1. 序論

近年、木造戸建住宅を対象として、地震時のエネルギー吸収能力を高めた制振壁の開発や、性能検証などの研究¹⁾が活発に行われている。しかし、これらの研究の多くは、部材を平面的に均等に配置した建物を想定することが多い。元来、日本の家屋は南面に開口が多く、剛性偏心が生じていることを考慮すれば、損傷が集中する開口部に制振部材を設置することで、より効果的な制振補強が可能であると考えられる。

本研究は、剛性偏心した木造戸建住宅を制振部材によって効果的に振れ応答制御を行う手法を提案することを目的とする。図1に提案する手法の概念を示すが、振れが大きい非制振の構造に対して、方杖型ダンパーによる開口部の補強で、剛性と粘性を付加し、振れを抑制する。提案手法の有効性を調べるため、1層の木造戸建住宅を模擬した実大架構に、当研究室で開発した制振壁を開口部等の様々な配置で組み込んだ計6体の試験体の振動台実験を行った。また、紙面の都合上割愛するが、制振部材を用いて振れ応答制御を行なった構造を対象としたスペクトル応答予測法の提案も行なった。

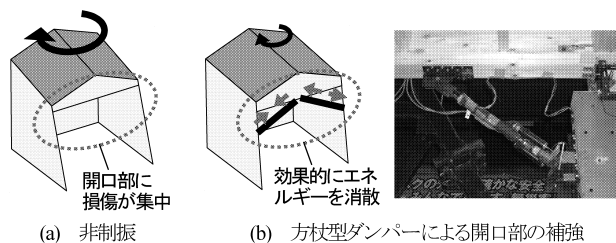


図1 本研究で提案する振れ応答制御手法の概念
(a), (b) はそれぞれ図4の試験体No.1, No.2 で再現

2. 木質制振架構振れ応答実験 -概要-

2.1 試験体概要

図2に示すように、試験体は短辺(x 方向)が1820 mm、長辺(y 方向)が2730 mm、階高が2730 mmの1層で、 y 方向正側に剛性中心が偏心した一軸偏心建物であり、 x 方向にのみ地震入力を与えた。質量には偏りがなく、過去の実験¹⁾と同様の概念に基づき、12 kNの錘を積載した。

実験に用いる耐力壁および制振壁は建物の四周に配置し、それぞれの構面の変形とせん断力を計測した。加振方向の1構面は全試験体とも開口を設け、これを剛性が低い「柔側」、反対の構面を剛性が高い「剛側」と定義する。また、基礎的

な研究として水平構面は剛床仮定が成立するものとした。

2.2 耐力壁および制振壁の仕様

図3に実験に用いた耐力壁と制振壁の仕様を示す。

耐力壁は構造用合板を釘で接合したもので、柔側には垂れ壁(以下、H)を、剛側と直交方向には全面壁(以下、W)を用いた。制振壁はアクリル系粘弾性ダンパーを付加したもので、柔側には、開口を設けた方杖型制振壁(以下、VB)を、剛側と直交方向にはK型制振壁(以下、VK)を用いた。

2.3 試験体パラメータ

図4に試験体一覧を示し、以下に設計意図を述べる。

No.1 は全ての構面が耐力壁で構成された非制振試験体で、剛性偏心の指標である偏心率 $R_{ex} = 0.56$ である。No.2 はVBを用い、建物の構造的弱点である開口部に剛性と粘性を付加した試験体である。質量中心と剛性中心を近付け、さらに柔側の粘性力によって振れを効果的に制御する。No.3 は No.2 の剛側にVKを付加した試験体である。No.4, No.5, No.6 は

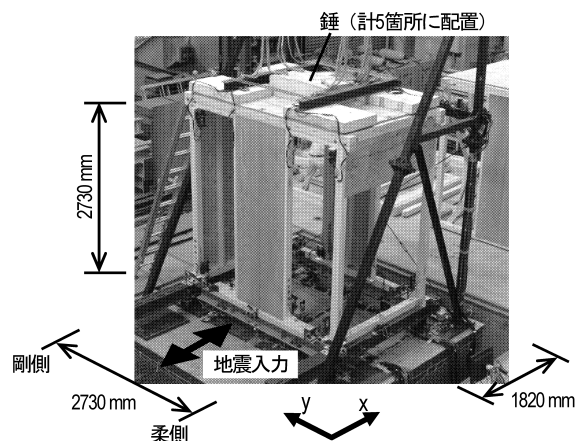


図2 試験体のセットアップ

	開口有り	開口無し
耐力壁	垂れ壁 (Hanging Wall) 構造用合板 9mm 厚 N50@150mm	全面壁 (Wood Panel) 構造用合板 9mm 厚 N50@100mm
制振壁	方杖型制振壁 (Viscoelastic Brace) アクリル系粘弾性ダンパー 添え柱+補強鋼板	K型制振壁 (Viscoelastic K-brace) アクリル系粘弾性ダンパー K型ブレース

図3 実験に用いた耐力壁・制振壁

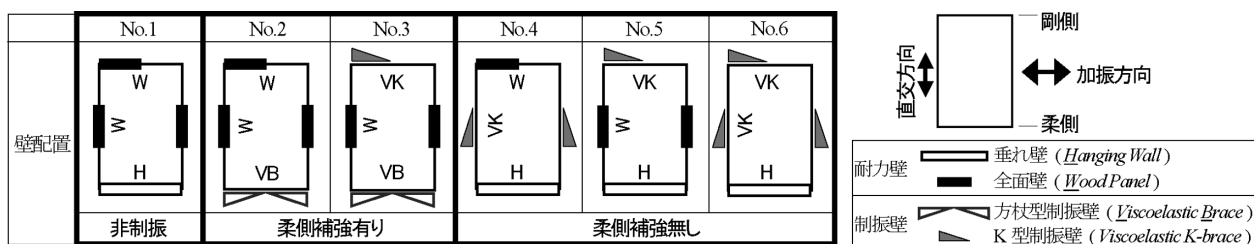


図4 試験体一覧

柔側の補強を行わず、他の構面のみ補強した試験体である。No.4 は直交方向に VK を付加し、直交方向の粘性力で振れを抑制する。No.5 は剛側に VK を付加し、No.6 は No.4 と No.5 を組み合わせた試験体である。

3. 木質制振架構振れ応答実験－実験結果と考察－

3.1 最大変位の比較

図5にJMA Kobe NS波の原波を入力した時の柔側および剛側の最大変位を示す。また、図6にNo.1, No.2, No.5の柔側および剛側のせん断力-変形関係を示す。

No.1の耐力壁はスリップ型の履歴になり(図6(a))、柔側の変形角は1/20 rad.に達した。No.2, No.3における柔側の最大変位は、それぞれNo.1の0.24倍、0.19倍となり大きく低減された。柔側の履歴を比較すると、No.1のH(図6(a))に対して、No.2のVB(図6(b))は剛性が高く、かつエネルギー吸収に優れた楕円型の履歴形状となった。No.5は剛側のVK(図6(c))により、剛側だけでなく柔側の変位もNo.1に比べて0.6倍程度に低下したが、VBを用いた試験体と比較すると、その効果は劣っている。No.4, No.6は直交方向のVKが微小変形時においてWより剛性が低く、架構の1次固有周期が上昇したため、あまり変位が低減されなかった。

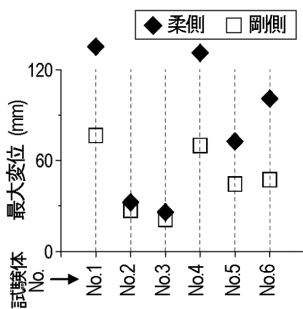


図5 各試験体の最大変位

3.2 振れが建物最外端部の変位に与える影響

本節では図7に示すように、質量中心位置での並進変位(u_x)と、振れ変位(Δu_x)の比を、振れが建物最外端部の変位に与える影響の指標とする。ここで、振れ変位とは建物の振れ角 θ によって生じる最外端部での変位増分と定義する。図8に代表的な試験体に最大加速度を0.2gと0.82gに基準化したJMA Kobe NS波(以下、神戸波0.2g, 神戸波原波)を入力した時の最大変形時における $\Delta u_x / u_x$ を示し、弾性域から塑性域にかけての振れ挙動の変化を分析する。

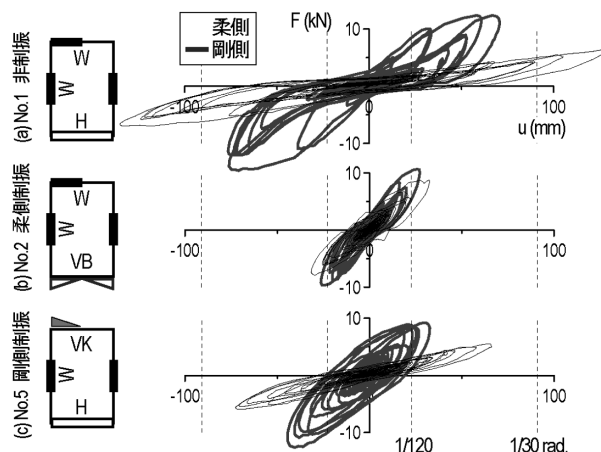


図6 神戸波原波入力時におけるせん断力-変形関係

No.1は塑性域に移行することで、柔側・剛側ともに塑性化したことで並進が卓越し、 $\Delta u_x / u_x$ が小さくなったものと考えられる。No.4も同様であるが、No.1は神戸波原波入力時に直交壁が塑性化していたのに対し、No.4は直交方向のVKが線形性を保ち、振れ剛性の低下を防ぐことが出来ていたため、No.1よりもNo.4の方が $\Delta u_x / u_x$ が著しく低下した。No.2は神戸波原波入力時に柔側のVBは線形性を保ち、剛側のWが塑性化したことで、剛性偏心が解消され、 $\Delta u_x / u_x$ が低下した。No.5は他の試験体と傾向が異なり、塑性域に移行することで $\Delta u_x / u_x = 0.25$ となり、やや上昇した。

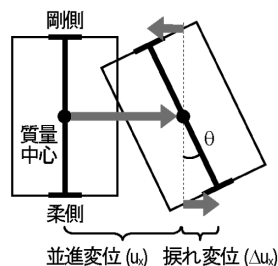


図7 検討手法

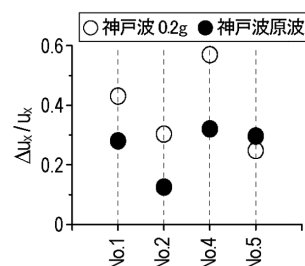


図8 振れ挙動の比較

4. 結論

剛性偏心した木質制振架構の振れ応答実験を行い、様々な配置で制振壁を組み込んだ試験体の実験結果の比較から、それぞれの得られる応答低減効果とそのメカニズムを考察した。

参考文献

- 坂田弘安, 笠井和彦他 5 名: 速度依存ダンパーをもつ木質架構の振動台実験, 日本建築学会構造系論文集, 第 615 号, 161-168, 2007 年 5 月

4 おわりに

今回は、「免震構造・制振構造に関わる優秀修士論文賞」初年度ということもあり、記念事業委員会コンペ部会が日本免震構造協会技術委員会の協力を得て主催させていただいた。その後すでに、協会では「修士論文賞審査委員会」が発足し、2009年度（第2回）の応募も終了している。なお、今回行った第1回では、選考の基準、ポイントをどのように明確化するかといった問題点や、選考方法についての提案もなされている。本顕彰事業も回を重ねるごとに良い活発なものとなっていくことを期待したい。

最後に、第二次審査委員長の和田章先生をはじめとする選考委員会各位、並びに本コンペ部会委員各位の熱心な協働と、日本免震構造協会事務局のご協力に深く感謝します。

免震構造・制振構造に関わる研究助成の発足と初年度の選考経緯及び結果



調査研究部会委員長
日本大学 准教授
古橋 剛

1 研究助成事業の概要

社団法人日本免震構造協会(以下、協会と記す)では、創立15周年記念事業の一環として、免震・制振建築物に関連する技術の発展、その社会への普及推進を目的とし、毎年1回、免震・制振建築物に関連する調査研究を支援する、「研究助成事業」を発足した。

助成事業の対象はわが国の免震・制振建築物の発展、普及推進に寄与する調査研究である。応募者は協会が年度毎に設定する参考テーマにそった研究課題(参考テーマ部門)、あるいは独自の研究課題(自由テーマ部門)を設定することができる。

第1回の研究助成事業は2009年度に行われた。その経緯及び結果を報告する。

2 研究課題の公募

応募要項は2009年4月初旬に発表。公募期間は4月1日～5月22日であった。

本年度の参考テーマは「わが国における免震構造の30年の実績をふまえたもの」である。協会の創立15周年を記念して開始する研究助成事業の第1回として、わが国における免震構造の30年の歴史を有効に活用し、諸外国に対しても、わが国の免震技術、研究の優位性を示す研究課題を助成しようとの趣旨である。

3 選考委員

研究課題の選考には記念事業委員会助成研究選考WGが当たった。WGの委員は以下のとおりである。

古橋剛、可児長英、北村春幸、竹中康雄、田村和夫、山田哲、川口健一。

4 選考経緯

研究助成の申し込みは、参考テーマ部門、自由テーマ部門合わせて6件の応募があった。

選考の経緯は以下のとおりである。まず、応募のあった各研究課題について選考WG委員が個別に評価、コメントした。評価項目は、(ア)免震・制振構造の普及に貢献する可能性、(イ)実験・調査方法の妥当性、(ウ)既往関連研究との対応、(エ)費用算出の妥当性等である。次に、WG委員会を開催、評価点の集計を基としながら、さらに研究課題の分布、応募者間の公平性などについて充分議論した上で、助成の対象とする研究課題を決定した。

5 選考結果

＜参考テーマ部門＞

研究課題 免震用積層ゴムの経年変化特性に関する研究

代 表 者 高山峯夫

所 属 福岡大学工学部建築学科

奨励金額 100万円

＜自由テーマ部門＞

研究課題 座屈拘束プレースの力学性能に及ぼす芯鋼材－拘束材間クリアランスの影響

代 表 者 緑川光正

所 属 北海道大学大学院工学研究科

奨励金額 100万円

6 おわりに

選出された2課題は、各々

1. 本年度の参考テーマの主旨とよく合致している。
2. 制振構造の普及へ貢献する可能性が高い。

という点が評価され、本研究助成に相応しいと判断された。しかしながら、それぞれ、免震部材の経年劣化、及び、制振デバイスの設計に関わるパラメトリックスタディであり、元来は、それぞれのデバイスメーカーによって詳細な調査がなされるべき課題である。協会としては、今回の研究助成を呼び水として、各メーカーが今後自主的な調査を展開していくことを強く期待する。各メーカーの調査によるこれらのデータが公表され共有されることで日本の技術のさらなる底上げがなされていくことが、免震・制振技術の最先進国であるわが国のあるべき姿と考えられる。

協会の研究助成事業による奨励金支給研究の公募は本年度はじめて立ち上げた事業であり、社会的認知度が低いことや、公募期間が短いことなどの不安材料があった。結果的にはさまざまな研究課題を含む6件の応募が有り、選考にも十分な議論をつくせたと考えている。ここに本年度の選考結果を報告するに当たり、今回は残念ながら採用できなかった応募者の方々を含めて、関係者各位のご協力に感謝する次第である。

助成事業は第1回が終了しただけであり、まだ、一歩ほど歩み始めたところである。関係各位の皆様には、本事業がその目的を十分果たすべく、今後の発展に期待とご協力をお願いしたい。

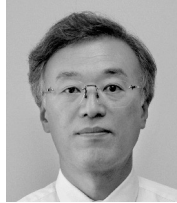
「持続的社会的のための地震応答制御建築物に関する 国際シンポジウム」報告



国際シンポジウム部会・
国際委員会委員長
建築研究所
斉藤 大樹



同 委員
三菱地所設計
川村 浩



同 委員
清水建設
猿田 正明



同 委員
竹中工務店
東野 雅彦



同 委員
竹中工務店
濱口 弘樹



日建設計
田坂 雅則

1 はじめに

日本免震構造協会では創立15周年を記念して、独立行政法人建築研究所、東京大学生産技術研究所、CIB/W114(地震工学と建築)との共催により、標記シンポジウムを平成21年9月16日～18日に東京大学生産技術研究所コンベンションホールおよびセミナー室において開催した。開催に当たっては、国土交通省をはじめとする国内外24団体の後援を頂いた。シンポジウムでは、最初の2日間をテクニカルセッションとして技術的な研究発表会を行い、最終日をオープンセミナーとして一般講演会を行った。また、1日目の夜にはウェルカム・パーティを行い、2日目の午後には海外の参加者を主な対象としたテクニカルツアーを行った。さらに、会場のホワイエにおいて企業展示(8企業)、15周年記念事業として実施された子供絵画コンクールや国際アイデアコンペの入選作品のポスター展示、建物外には起震車による免震・非免震の体験コーナーの設置などを行った。関係者各位の絶大なご支援のもと、参加国は12か国に及び、テクニカルセッションに135名、オープンセミナーに150名の参加者を得ることができ、成功裏に終了することができた。

シンポジウムでは、免震や制振といった応答制御技術を応用した建築物の普及を通じての持続的社会的の実現をテーマに、世界中の研究者や技術者により、免震・制振技術の建築物への応用に関する技術開発や普及事例が紹介された。以下にシンポジウムの第1部のテクニカルセッションおよびテクニカルツアー、第2部のオープンセミナーについて報告する。

シンポジウムのスケジュール

9/16(水) テクニカルセッション

9:00 ~ 9:30	受付	
9:30 ~ 10:00	開会式	
10:00 ~ 11:00	免震1	制振1
11:00 ~ 11:30	コーヒープレイク	
11:30 ~ 12:30	免震2	制振2
12:30 ~ 14:00	記念写真、昼食	
14:00 ~ 15:40	免震3	制振3
15:40 ~ 16:10	コーヒープレイク	
16:10 ~ 17:30	免震4	制振4
18:00 ~ 20:00	ウェルカム・パーティ	

9/18(金) オープンセミナー

8:30 ～ 9:00	受付	
9:00 ～ 9:30	開会式	
9:30 ～ 10:30	セミナー1	企業、 ポスター 展示
10:30 ～ 11:00	コーヒーブレイク	
11:00 ～ 12:30	セミナー2	
12:30 ～ 13:45	昼食	
13:45 ～ 15:15	セミナー3	免震 体験車
15:15 ～ 15:45	コーヒーブレイク	
15:45 ～ 16:45	セミナー4	
16:45 ～ 17:45	全体討議	
17:45 ～ 18:00	閉会式	

9/17(木) テクニカルセッション

9:00 ~ 10:00	免震5	制振5
10:00 ~ 11:00	免震討議	制振討議
11:00 ~ 11:30	コーヒープレイク	
11:30 ~ 12:15	全体討議	
12:15 ~ 13:30	昼食	
13:30 ~ 18:00	テクニカルツアー	

2 テクニカルセッション

テクニカルセッションの開会式では、日本免震構造協会を代表して西川孝夫会長、ならびに本シンポジウム運営委員会委員長の井上範夫教授(東北大学)から開会の挨拶があった。その後、免震セッションと制振セッションに分かれて研究発表が行われた。免震セッションは主査を東野雅彦氏(竹中工務店)、幹事を濱口弘樹氏(竹中工務店)が担当し、制振セッションは主査を笠井和彦教授(東京工業大学)、幹事を田坂雅則氏(日建設計)が担当した。なお、2日目の免震・制振全セッションおよび討議の終了後は、テクニカルセッション参加者全員による全体討議が行われた。



西川会長挨拶



井上教授挨拶

2.1 免震セッション

中国、韓国、ニュージーランド、アメリカおよび日本から16題の最新研究報告が行われた。

第1日目は開会式に引き続き、コンベンションホールにて14題の研究報告が行われた。長時間かつタイトなスケジュールであったにもかかわらず終始活発な討議が行われ、参加者の免震に対する関心と熱意のほどが伺われた。

大林組の吉田治氏はアクティブ免震構造の研究概要およびプロジェクトへの適用について報告した。アクチュエータで免震層を加力することにより、地震時の上部構造の応答加速度を一般の免震よりもさらに低減することができる。振動台実験による実証および世界初となる適用プロジェクトの紹介があった。

中国・清華大学のPeng Pan教授は四川地震で被災した建物の免震レトロフィット事例について報告した。ピロティ形式のため1階柱に損傷が集中した6階建てRC建物に柱頭免震を採用した設計事例を発表した。

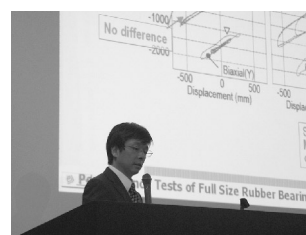
竹中工務店の山本雅史氏は大径積層ゴムの動的載荷実験の結果について報告した。長周期地震時の超高層免震建物を想定した過酷な載荷条件においても積層ゴムの性能が安定していること、繰り返し載荷や3軸動的載荷により新たな知見が得られたことを紹介した。



大林組・吉田氏



清華大学・Pan教授



竹中工務店・山本氏

コービーブレイクをはさみ、アメリカ・ユタ州立大学のKeri Ryan教授が3階建てS造建物について耐震と免震のライフサイクルコスト比較を行った事例を紹介した。設計レベル若しくはこれを超える大地震の際、免震構造は建物の修理費用を大きく低減できることを定量的に示した。

午前中の最後に、鹿島の竹中康雄氏がJSSI耐風設計部会の活動について報告した。風荷重は地震荷重と異なり載荷が長時間に及ぶ点、および平均成分による準静的載荷の影響が大きい点を指摘し、これらの特徴を考慮した免震装置の載荷実験結果を反映した設計ガイドラインが完成間近であることを紹介した。



ユタ州立大学・Ryan 教授



鹿島・竹中氏

午後のセッションではまず、アメリカ・EPS社のVictor Zayas氏がFriction Pendulum Bearing (FPB、球面すべり支承)の適用事例を紹介した。FPBは一般建物に加え、橋梁、海上石油プラント、LNGタンク等に広く適用されている。

東京工業大学のTroy Morgan教授はTriple FPBの概要、実験結果および解析モデルについて報告した。この支承は3種類の異なる摩擦係数とすべり面曲率を用いて複雑な履歴特性を付与し、異なる設計レベルのいずれにおいても最適な免震性能を実現しようとするものである。

次にアメリカ・EPS社のVictor Zayas氏が当日欠席となった発表者の代理として、約10年間使用されたFPBの調査結果を報告した。全256基の外観調査、およびこのうち25基の内部すべり面の目視調査、および2基の別置き試験体の載荷試験が実施され、設計基準をクリアする良好な結果であったことを紹介した。

中国・広州大学のWenliuhan Heisha教授はASTCR (円弧ローラー支承)の紹介を行った。支承の概要、振動台実験、解析事例、およびコンピュータサーバーおよび美術品への適用事例について報告した。

ニュージーランド・GNS Science社のJohn Zhao氏はLRBの履歴が低面圧・大変形時に負勾配を生じて不安定となることを指摘し、鉛直軸力の小さい部位用に開発したRoGlider (ゴムによる復元力付きすべり支承)の実験結果を紹介した。



EPS社・Zayas氏



東京工業大学・Morgan教授



広州大学・Wenliuhan教授



GNS Science・Zhao 氏

再びコーヒープレイクをはさみ、鹿島の近藤明洋氏はLRBの大変形繰り返し載荷による温度上昇と性能変化について報告した。動的載荷実験の結果をもとに鉛プラグの温度と降伏強度の関係式を導き、温度上昇を考慮したLRBの解析モデルを提案した。

中国・広州大学のXiangyun Huang氏は中間層免震について免震層の上下の階数、剛性比、振動数比、質量比および免震層の特性をパラメータとした研究を紹介した。振動台実験および解析的検討により、中間層免震の効果が検証されている。

福岡大学の高山峯夫教授は大地震を受けた免震建物の観測結果、および大変形繰り返し載荷を行ったLRBとHDRの性能変化について報告した。2005年福岡西方沖地震の際に2棟の免震建物で得られた観測結果は免震構造の高い耐震安全性を改めて証明する貴重なデータである。

第1日目の最後には、アメリカ・DIS社のAmarnath Kasalanati氏が過酷な載荷条件におけるLRBの性能実験について報告を行った。ダム給水塔を免震化するプロジェクトが進行中であり、免震層は水中に計画されている。

国際シンポジウム



鹿島・近藤氏



広州大学・Huang氏



福岡大学・高山教授



DIS・Kasalanati氏

第2日は2題の研究報告が行われた。

韓国・韓国国際大学のYung-Bea Chung教授は実在の免震建物を用いた載荷実験の結果を報告した。NRBおよびすべり支承を用いた免震建物をオイルジャッキで静的に載荷して得られた免震層の荷重－変形関係を設計値と比較し、良好な結果を得ている。

免震セッションの最後にアメリカ・SIE社のCameron Black氏が前日に Kasalanati氏より紹介のあったダム給水塔の免震プロジェクトについて設計概要を報告した。積層ゴムの水平・上下の連成を考慮したモデル化、水の抵抗を大質量マスでモデル化した応答解析について紹介した。



韓国国際大学・Chung教授



SIE・Black氏

全発表終了後、免震をより一層普及させるためには何が重要かをテーマに掲げてパネルディスカッションが行われた。免震セッション主査の東野雅彦氏による司会進行のもと、パネリストを務めた韓国・韓国国際大学のYung-Bea Chung教授、中国・広州大学のFu-Lin Zhou教授、ニュージーランド・GNS Science社のJohn Zhao氏、アメリカ・ユタ州立大学のKeri Ryan教授、福岡大学の高山峯夫教授を始め、参加者からも多くの意見が述べられ、非常に活発な議論が行われた。この結果、免震の普及にとって重要な項目として、コスト低減、一般の人々の啓蒙、技術者の教育、上下免震や原子力発電所の免震に関する技術開発、などが指摘された。



パネルディスカッションの様子

2.2 制振セッション

ドイツ、トルコ、ルーマニア、中国、台湾、韓国および日本から16題の最新研究報告が行われた。重複を含んで分類すると、デバイスの開発と改良に関して10題、架構システムの開発と改良が6題、実際の建築への適用紹介が8題(新築4題、改修4題)であった。

第1日は開会式に引き続き、セッション会場にて14題の研究報告が行われた。セッションの間、終始活発な質疑および討議が行われ、参加者の制振に対する関心の高さが伺われた。



セッションの様子

ドイツ・GERB社のPeter Nawrotzki氏はメカニカルアイソレーターによる発電所への免震適用と剛性・減衰の評価を報告した。

トルコ・イスタンブール工科大学のFatih Sutcu氏からはレンガ壁の繊維補強について実験報告があった。レンガ造建物の耐震補強を行う場合、多くは片側からのみの施工となる実態に合わせ片側から種々の補強方法を適用したレンガ壁の水平載荷試験の報告があった。

大成建設の青野英志氏は変位依存性を持つオイルダンパーを使用した高層ビルの耐震改修事例を報告した。

コーヒープレイクをはさみ、ルーマニア・ブカレスト土木技術大学のRadu Văcăreanu教授よりダンパーによる耐震補強検討の報告があった。報告ではルーマニアの地震基準と施工方法の検討が加えられた。

東北大学の五十子幸樹准教授は同調粘性マスダンパーを使用した建物の制振についての研究報告を行った。同調粘性マスダンパーの評価と粘性ダンパーとの比較についての検討結果が報告された。

次に早稲田大学の曾田五月也教授より方杖ブレースにオイルダンパーを適用し、滑り基礎を併用した木造住宅の応答抑制に関する実験的研究についての報告があった。

午後のセッションではまず、中国・ハルビン工業大学のHui Li教授より自己復元性を持つステンレスおよび形状記憶合金の機械的性質と、制振装置として形状記憶合金を使用した場合の解析検討の報告があった。この合金は高温状態でも良好な性状を示し、自己復元性のための耐久性に優れていることが紹介された。

日建設計の小西厚夫氏は芯柱制振を適用した東京スカイツリーの構造設計について報告した。オイルダンパーにより鉄骨架構に連結された鉄筋コンクリート芯柱の質量減衰効果を利用した設計が紹介された。

カヤバシステムマシナリーの露木保男氏よりロックバルブ付オイルダンパー、変位依存オイルダンパー、オイルダンパー・積層ゴム・空気ばねによる3次元免震システムなど、最新のオイルダンパーについて報告があった。長周期地震動や強風時を考慮した設計に対するロックバルブ付オイルダンパーの適用、大変形時にも追従できるオイルダンパー(オーバーフロー機能が追加されたもの)が紹介された。

中国・広州大学のPing Tan教授は広東タワーのハイブリッドTMD(積層ゴムに設置した防火タンクとAMDの積層)を使用した耐風設計について報告した。解析によると頂部の応答加速度は2~3割低減できることが

紹介された。

再びコーヒーブレイクをはさみ、日本大学の古橋剛准教授より動的マスによるモード制御に基づくビルディングマスダンパーシステムの研究報告があった。ダンパーを使用しモードを制御することにより、建物上部層をマスダンパーとして評価することを提案した。

台湾・中國文化大学のTian-Chyuan Chan教授は築100年を超える大同区の長屋状レンガ造住宅レトロフィットについて報告した。鉄骨フレーム補強とオイルダンパーを付加する方法の解析比較が報告された。

韓国・韓国大学のYoung-Ju Kim教授は鉄骨造の接合部に塑性化を許容した制振システムについて紹介した。大地震後に交換が容易となるようH鋼柱の仕口部梁端部をエンドプレートタイプのボルト接合とし、アングルで構成したりブ材に塑性化を許容させるシステムや、柱脚のアンカーボルトが伸びても交換が容易な機構を紹介した。

第1日の最終報告として、竹中工務店の牧野章文氏よりビルの最上階を利用した大規模TMDの高層ビルへの適用事例が報告された。積層ゴムにより最上階とヘリポートを支持しTMDとして利用されている。

第2日は2題の研究報告が行われた。

アラップ・ジャパンの太原一之氏より油圧ダンパーを使用した高層ビルの設計事例の報告があった。特徴的な形状を持つ高層ビルの構造設計をダンパーを使用して成立させた適用事例の紹介があった。

最終の研究報告として、清水建設の田村和夫氏より回転マスダンパーを使用した制振システムの解析検討の報告があった。

全ての発表終了後、パネルディスカッションが行われた。まず、パネリストを務めた東京工業大学の笠井和彦教授、イタリア・ENEA, GLIS, EAEE-TG5 & ASSISiのAlessandro Martelli教授、中国・同済大学のXilin Lu教授、アメリカ・カリフォルニア大学バークレー校のStephen A. Mahin教授、ルーマニア・ブカレスト土木技術大学のRadu Văcăreanu教授および中国・ハルビン工業大学のHui Li教授から各国の制振構造に関する状況についての報告があった。主に各国の制振建物実績、基準・仕様の整備状況、制振構造を推進するために必要なこと、プロジェクトの紹介などが行われた。

続いてこれからの制振構造普及に向けての議論が行われ、制振構造を推進するために制振設計の優位性と信頼性を社会に示すことが必要である、性能とコストの比較を施主・建築家そして構造技術者に示すことが求められる、構造設計者と学生に対しての教育が必要である、デバイスの性能確認試験と設計資料公開が必要である、ことが確認された。



パネルディスカッションの様子

3 テクニカルツアー

第2日の午後、海外からの参加者を対象に免震建物を見学するテクニカルツアーを企画した。参加者は30名であった。会場の東大生研より貸切バスにて出発し、最初に渋谷区代々木の代々木ゼミナール本部校（代ゼミタワー）を見学した。

代ゼミタワーは地下3階・地上26階建てのセミアクティブ免震システムを採用した建物で、まず大成建設構造設計部の篠崎洋三氏から概要説明が行われた。その後、16階にある空中庭園と地下の免震層を見学した。空中庭園より上階は寮となっており、安心して子供さんを入学させられると地方から来る学生の親御さんに人気であると伺った。地下の免震層は鉛入り積層ゴム・オイルダンパー・セミアクティブオイルダンパーが設置されており、参加者は見学を堪能していた。



代ゼミタワー



見学風景

続いて、江東区の清水建設技術研究所へ向かった。ここには敷地内に5棟のユニークな免震構造が建設されている。同社・猿田正明氏の説明の後、本館（柱頭免震）・風洞実験棟（パーシャルフロート免震）・安全安震館（塔頂免震）を見学した。それぞれに特徴のある免震構造であり、参加者から大きな注目を集めていた。



本館



安全安震館



風洞実験棟

4 オープンセミナー

3日目に開催されたオープンセミナーは参加費無料の講演会の形式で行われ、参加者は日本から135人、海外から15人と、国内外から一様に広い関心が寄せられた。

開会式では、本シンポジウムの主催機関を代表して日本免震構造協会の西川孝夫会長、独立行政法人建築研究所の村上周三理事長および15周年記念事業委員会委員長の川口健一教授（東京大学生産技術研究所）から開会の挨拶があった。その後、各国の免震・制振技術の応用事例などの現状に関する講演が行われた。



西川会長挨拶



村上周理事長挨拶



川口教授挨拶

4.1 講演内容

開会式に引き続き、10名の国内外の研究者や技術者が各国の免震・制振技術の応用事例などに関して講演を行った。午前中は下記の5講演が行われた。

1) アメリカ・Stephen A. Mahin教授（カリフォルニア大学バークレー校）

「持続的社会における免震構造の役割」

大地震やハリケーン後の復旧のしやすさについてより着目すべきであり、再現期間2,475年レベルの地震（MCE）が発生した場合の補修・復旧費用を総合的に比較した場合には、免震建物の方が一般的な構造の建物に比べて安いことが話された。また、新技術としてTriple Pendulum Bearingが紹介された。

2) 中国・Fu-Lin Zhou教授（広州大学）

「中国における最近の免震構造の事例」

まず四川大地震について、地震の規模（最大加速度0.96G）や被災者数（9万人超）とともに免震建物3棟が無被害であった点が報告され、その後、新規プロジェクトの縮小模型を用いた振動台実験の様子や長スパン支承部や小規模住宅への免震構造の適用例について説明があった。

3) 中国・Xilin Lu教授（同済大学）

「四川地震後の制振補強や制振構造の事例」

四川大地震後の中国耐震基準変更点として設計用せん断力の最大レベルが0.1Gから0.2Gに変更されたことが説明され、その後、制振構造の適用事例として、上海万博テーマ館や耐震補強例、隣接建物間の連結部への適用例などの紹介があった。

4) イタリア・Alessandro Martelli教授（ENEA, GLIS, EAEE-TG5 & ASSISI）

「イタリアおよび周辺国の免震建築の事例」

ヨーロッパやロシア、中央・南アジア、中南米などにおける免震構造の適用事例を紹介した後、イタリアの状況についての報告があった。イタリアでは2002年の地震で学校が倒壊し児童が犠牲になったことを契機に、以降大多数の新築学校は免震とされており、免震建物は現在累計で100棟程度となっているとの説明があった。また、ミケランジェロのダビデ像の足下に亀裂が発生し崩壊の危機にある中、文化遺産省の反対に遭いつつも免震化が話題となっていること等が紹介された。

5) アルメニア・Mikayel G. Melkumyan教授（アメリカン大学）

「アルメニアの免震建築の事例」

免震構造があまり認知されていない国において、適用事例のなかった15年前以降32棟が建設され、徐々に

普及しつつあることが紹介された。新規技術提案として、柱脚にサイズの小さい免震装置を複数配置する事例や、免震構造にTMDを組み合わせる提案があった。



Mahin教授



Zhou教授



Lu教授



Martelli教授



Melkumyan教授

昼食を挟み、午後に入って次の5講演が行われた。

6) 日本・笠井和彦教授(東京工業大学)

「制振ダンパーを用いた実大建築物の振動台実験」

E-ディフェンスで実施された5層建物の実大振動実験について報告があった。非制振、制振（鋼材、オイル、粘性、粘弾性の4種類）の比較が説明された。大地震時の変形、応力とも制振構造の方が非制振よりも応答値が小さく、制振効果が実証された点が報告された。

7) 台湾・Shiang-Jung Wang氏(国立地震研究所)

「台湾の免震・制振建築物の現状」

台湾において免震建物は48棟で基礎免震と中間免震がそれぞれ半数程度であり、制振建物は100棟程度で制振装置の大半は座屈拘束ブレースが適用されている、との説明があった。その他事例紹介として、台北101のTMD等が説明された。

8) アメリカ・Kit Miyamoto氏(Miyamoto International)

「応答制御建築物の安全性とダンパーの限界状態」

予測不可能な想定以上の地震が起きた場合のダンパーの挙動について説明がなされ、再現期間2,475年レベルの地震（MCE）が発生した場合の安全率を1.0から1.3に増やすことによって、建物の倒壊確率を12%から5%に低下させることが可能である、との説明があった。

9) イラン・Ahmad Naderzadeh氏(Imensazeh Company)

「歴史視点から免震の適用について考える」

メキシコの古代のオベリスクやイランの歴史建築物の積層構造に既に免震技術の考え方が用いられていることが紹介され、免震構造の正当性が歴史的にも証明されているとの説明があった。また、現代の技術者はよりシンプルで安価な技術を今後模索すべきではないか、との提言があった。

10) 日本・和田章教授(東京工業大学)

「持続可能社会における新しい耐震設計技術」

大地震が起きる度に耐震基準が見直され耐震性能は向上してきているがまだ耐久性の面では不足していて、これは個々の事業者が経済性を追求するなかで結果的に弱い建物を多く建てていることが起因していると考えられる。今後、少しでも靱性の高い建物や、免震、制振構造の建物を増やしていけば、都市全体としての耐久性が向上していくのではないかと、との提言がなされた。

国際シンポジウム



笠井教授



Wang氏



Miyamoto氏



Naderzadeh氏



和田教授



セミナーの様子

4.2 全体討議

全講演終了後、1時間にわたり全体討議が行われた。始めに2日間に渡って行われた免震および制振の各テクニカルセッションの総括説明が行われ、その後フリーディスカッションが行われた。

まず、竹中工務店・東野雅彦氏が免震セッションの総括を行った。

- ・発表編数：合計16題（日本6、アメリカ5、中国3、韓国1、ニュージーランド1）
- ・全体概要

1) 構造設計に関する発表

- ・先進的な免震装置の適用
- ・振動台実験及び解析
- ・実際の建物における地震観測と実験
- ・免震改修
- ・ライフサイクルコスト

2) 免震装置に関する発表

- ・巨大地震時における装置の挙動
- ・風外力下における装置の挙動
- ・耐久性
- ・新しい装置の開発

・免震装置の適用状況

- 1) 積層ゴム：参加各国で主要な免震装置として使われている。
- 2) Friction Pendulum Bearing：主としてプラントや橋梁等を中心に使用実績を伸ばしている。
- 3) ローラーベアリング：美術品の免震手法として紹介された。
- 4) 平面滑り支承の新概念：New Zealandより新開発デバイスが紹介された。

次に東京工業大学の笠井和彦教授が制振セッションの総括を行った。

・発表編数：合計16題（日本9、中国2、台湾1、韓国1、ドイツ1、トルコ1、ルーマニア1）

・全体概要

- 1) デバイスの開発と改良に関して：10題
- 2) 架構システムの開発と改良：6題
- 3) 実際の建築への適用紹介（新築）：4題
- 4) 実際の建築への適用紹介（改修）：4題

・制振技術の適用状況

- 1) 中国：四川地震以後11棟にオイルダンパー、6棟に変位依存ダンパーを用いて設計が進められている。補強工事は3カ年計画として全国的に推進されている。
- 2) イタリア：Abruzzo地震（2009年4月）以前の統計で78棟に制振が適用されている。主として補強技術として注目され、学校、教会等に適用されている。
- 3) 日本：2009年までに約1100棟のビル構造物、約1000棟の戸建て住宅に適用されている。
- 4) ルーマニア：少数の民間建築に適用済み、及び適用中。官庁建築には未適用。
- 5) アメリカ：現在までに流体系ダンパー160棟、流体以外の粘性系ダンパー20棟程度、変位依存ダンパー（座屈補剛ブレース）数百棟。変位依存ダンパーの適用は急速に増加中。

・法整備状況

- 1) 中国：建築の耐震基準が2001年に制定され、2009年に改訂された。
- 2) イタリア：2009年に制振に関するイタリア独自の基準が公表された。これはユーロコードとは異なる。
- 3) 日本：免震構造協会のマニュアルが2002年に発行、2005、2007年に改訂されているが、国の基準は未整備。
- 4) ルーマニア：新築の基準は免震のみ（P100-1）。改修に関しては免震と制振両方が規定されている（P100-3）。
- 5) アメリカ：新築建物はASCE 7-01、改修はASCE 41、に各種解析方法を許容する形で規定されている。但し、座屈補剛ブレースは制振部材としては取り扱われていない。

各セッションの総括説明の後にフリーディスカッションが実施され、活発な討議が行われた。各国の経済情勢や免震建物の普及率が様々である中、免震・制振構造の普及にとってより安価な解決策を模索していく必要性が確認された。その際、古代の建築物やオベリスクに用いられている丸い石を使った簡易な免震の適用例は参考になるのではないか、との意見が出された。また中国では、四川大地震以降急速に免震・制振構造の設計事例が増えているが、これは主に都市部の比較的大規模な建物であり、大多数の被害者を生んだ小規模住宅における適用例は少なく、これをいかに増やしていくかがテーマである、との意見もあった。短い時間の意見交換ではあったが、各国の問題意識が再確認され今後の国際技術協力の推進に向けたきっかけになると考えられる。

ディスカッションの内容を受け、最後に以下の結論と課題が導かれ、参加者の賛同を得た。

1) コスト低減が最重要課題

- ・シンプルで信頼性の高い装置が必要
- ・高度な技術開発も重要だが、所得の低い人にまで良い技術が行き渡るようにするためには、信頼性が高

く誰もが入手できるような安価な装置が必要

2) 開発した新技術の実験および解析によるさらなる理解が必要

- ・より多くの人に免震や制振技術の良さを理解してもらうために、我々自身がさらに深くこれらの技術を理解することが必要
- ・上下動、および今後さらにレベルが増大すると考えられる設計用入力地震動に対応できる技術開発が必要

3) 持続可能な社会への貢献が重要

- ・地震による都市の被害は、環境的側面から見ると非常に多くのエネルギーを損失
- ・原子力発電所の停止は二酸化炭素の放出を拡大

4) 研究開発における各国の協力関係が重要

- ・今回のシンポジウムをきっかけとして、各国研究者間の国際協調を活性化させることが必要

5) 教育が重要

- ・技術者、学生、および社会一般に対する教育が重要

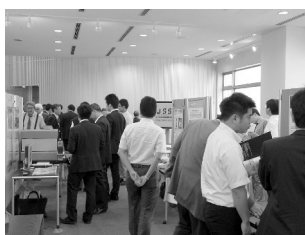
5 まとめ

国際社会では、資源の有効利用や地球環境の保護など、持続可能な社会の実現に向けた取り組みが強く求められている。世界では依然として地震により多くの被害が発生しており、地震に対して建築物を安全かつ長寿命とすることは持続可能な社会の実現にとって必要不可欠な課題である。免震構造や制振構造の普及は、そうした課題を解決する最も有望な手段と考えられる。日本では阪神淡路大震災以来、免震構造や制振構造などの応答制御技術を採用した建築物の普及が急速に進んでいるが、世界に目を向けるとこうした新しい技術の応用はまだ緒に就いたばかりである。

しかしながら、中国とイタリアの講演者から最近の地震被害を受けて学校などの重要建物に免震構造を採用する動きが加速していることが紹介されるなど、日本以外の国々でも確実に普及が進んでいるという手ごたえを感じることができた。このように、本シンポジウムを通じて各国の現状や最新の研究成果を知ることができ、活発な意見交換を行うことができたことは、免震・制振技術の今後の更なる普及と国際協力の推進にとって極めて有意義であったと思われる。発表者、参加者各位に感謝したい。



ウェルカム・パーティ



企業展示



起震車 免震・非免震体験



コーヒーブレイク



記念写真

広報部会活動概要



広報部会委員長
東京高速道路
加藤 晋平

広報部会は、記念事業委員会にて決定された事業計画に沿って「見学・講演会」の実施、各種記念事業イベントの協力及び広報支援を行い、会誌MENSINにて一連の活動をまとめた「記念事業特集号」を担当し、本特集号の発行をもって予定通り終了することとなりました。ここにその活動概要について紹介致します。

「見学・講演会」では、協会創立15周年を迎えて免震構造の普及はかなり達成されていることも考慮して、全国4地域で話題性があり、見て楽しさのある建築物を選定し、講演は地元の大学の先生にタイムリーな話題を提供して頂きました。

第1回見学・講演会(福岡)

アイランドタワースカイクラブ(連結免制震)

九州最高層の42階建て超高層免震住宅。

高さ145mの3つの住棟を鉄骨トラスで連結して一体化している。基礎部分を免震層とし、上部連結部分には制震装置を配置している。

福岡大学 高山 峯夫 教授 講演

「免震力と想像力」



写真1 アイランドタワースカイクラブ(連結免制震)外観

第2回見学・講演会(札幌)

札幌開発総合庁舎(庁舎免震レトロフィット)

北海道の官庁施設として地下1階の柱頭免震レトロフィットが採用されている。

大成札幌ビル(エコビル・制震)

環境に配慮したスーパーエコビルで、PCaPC梁を長スパン梁に適用し、制振システムTASMOを採用した制振建物。

北海道大学 菊地 優 准教授 講演

「免震構造の最新技術開発」



写真2 札幌開発総合庁舎(庁舎免震レトロフィット)外観



写真3 大成札幌ビル(エコビル・制震)外観

第3回見学・講演会(大阪)

シティタワー大阪天満ザ・リバー & パークス(制震)
センターコアのRC連層壁(立体駐車場)と周囲の
ラーメン構造をダンパーにて連結した制震構造を
採用した地上45階建ての超高層RC住宅。

大阪市中央公会堂(レンガ造免震レトロフィット)

国指定重要文化財の免震レトロフィット建物。

京都大学大学院 竹脇 出 教授

「免震建物での地震観測と限界アスペクト比」



写真4 シティタワー大阪天満ザ・リバー & パークス(制震)外観



写真5 大阪市中央公会堂(レンガ造免震レトロフィット)外観

第4回見学・講演会(東京)

三菱一号館(明治時代建物復元)

英国人建築家ジョサイア・コンドルにより設計
され、明治27年に竣工し、昭和43年に解体された
一号館を約230万個のレンガを積み上げ忠実に復元
した地上3階建ての免震建物。

日本大学 安達 洋 教授

「甦る、名建築 -三菱一号館-」



写真6 三菱一号館(明治時代建物復元)外観

各見学・講演会にはキャンセル待ちの出る申し
込みがあり、参加者の熱心な質疑もあって非常に
有意義な見学・講演会となりました。

また、記念事業の一環として行われた「市民イ
ベント」・「子ども絵画コンクール」・「国際ア
イデアコンペ」・「免震構造・制震構造に関わる
優秀修士論文賞・研究助成」・「国際シンポジウ
ム」では、会誌に事前に事業内容を掲載し、事後
に速やかに実施状況を掲載して記念事業の進展に
合わせて広報活動に努めてまいりました。特に
「子ども絵画コンクール」では、子ども達の生き生
きとした表現をカラーページで飾り楽しい雰囲気
を出すことができ好評でした。

このように予定通り本特集号の発行まで到達で
きましたのは、見学・講演会の関係者や執筆され
た方々をはじめ事務局、委員各位のご協力のお陰
です。ここに深謝して記念事業委員会広報部会の
活動紹介とさせていただきます。

アイランドタワースカイクラブ(仮称:ICタワー)



竹中工務店
浜辺千佐子

1 はじめに

平成20年5月14日、日本免震構造協会15周年記念事業の一環として、当協会と(社)日本建築構造技術者協会九州支部共催によるアイランドタワースカイクラブ(仮称:ICタワー)の見学会、および福岡大学工学部 高山 峯夫教授の講演会が開催されました。

当日は、本協会委員4名を含め総計52名が参加されました。福岡在住の会員の方等に加え、東京方面からも20名程度の参加がありました。

2 建築計画概要

本建物は、福岡市近辺では建物高さが最大級となる高さ約145m、42階の3棟からなる超高層住宅で、3棟は中間階の3箇所でスカイガーデンにより連結されています(写真1)。



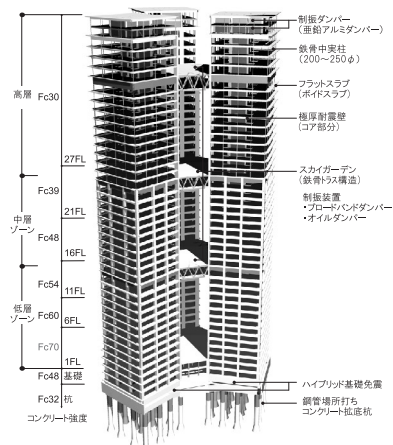
写真1 外観写真

一体化された基礎下での免震構造とし、また風の影響が大きいためスカイガーデンおよび建物頂部に制振装置を用いて耐震安全性と居住性を高めています。

設計は竹中工務店・司建築設計事務所JV、施工は竹中工務店・松本組JVで行われ、工期はH18年6月からH20年8月までの27ヶ月です。

3 構造概要

3棟の各住棟は1辺約21mの正方形の平面形状で、アスペクト比は7程度と非常にスレンダーですが、3棟を対象配置し連結することによって、構造的に安定させています。免震層には天然ゴム系積層ゴム支承、低摩擦弾性滑り支承、U型ダンパー、オイルダンパーが併用して設置されており、さまざまな揺れに対応しています。また上部構造のスカイガーデントラスの下弦材には、ブロードバンドダンパー(極低降伏点鋼ダンパーと粘弾性体ダンパーを直列配置したもの)とオイルダンパーの2種類、建物頂部2層には亜鉛アルミダンパーを設置しています(図1)。



4 見学会の様子

見学会では、はじめに建築主である新栄住宅(株)殿のご協力のもと、アイランドタワースカイクラブの販売センターにて、建物の特徴と概要の紹介ビデオや装置模型、概要説明パネル、免震体験台などを見学しました。続いて作業所会議室にて工事概要を竹中工務店作業所立山氏、構造設計概要を竹中工務店九州支店設計部西村氏より説明を受けた後、免震層および建物26階のスカイガーデン上部やスカイガーデントラス内部の見学をしました。見学後の質疑では建物の風応答に関する質問等がありました(写真2～6)。



写真4 スカイガーデントラス内部見学風景



写真2 工事概要の説明風景

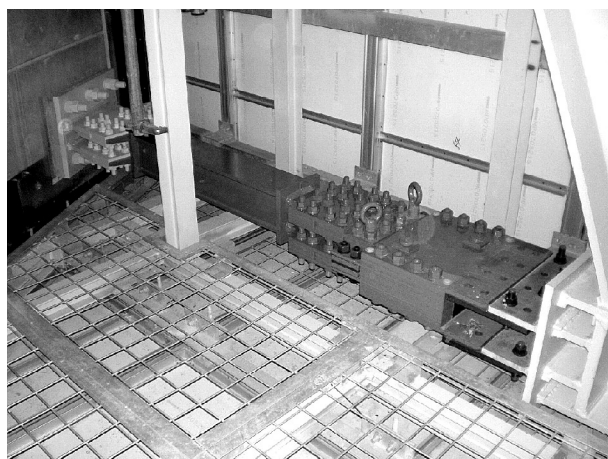


写真5 スカイガーデントラス内のブロードバンドダンパー設置状況



写真3 スカイガーデントラス上部



写真6 免震層内の装置設置状況

第1回見学講演会報告

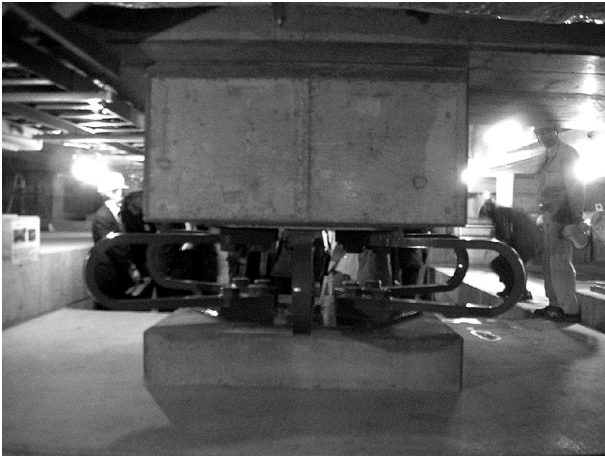


写真7 見学会の様子 (1)

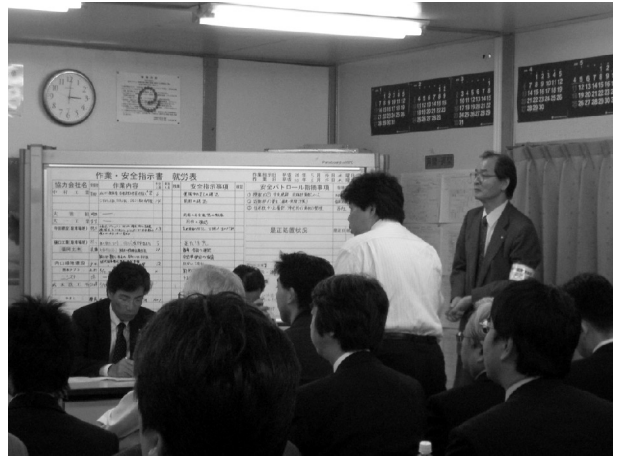


写真8 見学会の様子 (2)

5 講演会の様子

見学会終了後、福岡ガーデンパレスにて福岡大学工学部 高山 峯夫教授より「免震力と想像力」と題するご講演がありました。免震装置の開発の歴史や、免震応答簡易予測手法、長周期地震時の免震建物応答性状に関する実験をふまえた見解、福岡市の強震予測など多岐にわたる内容をご講義いただきました。さらに「免震力」として、不確定な入力地震動に対する設計力、免震建物の限界状態と余裕度の把握、免震部材の性能の把握と組み合わせが重要であること、また「想像力」では免震建物の地震時挙動イメージ、免震技術の適用イメージなどを膨らますことにより「創造力」に発展させていくことの大切さをご教授くださいました（写真9～10）。

6 おわりに

この見学、講習会は、特徴的な免震建物の見学と高山先生の貴重なご講義をいただき、免震をより深く理解する有意義な見学、講習会であったと思います。

最後になりますが、見学会にご尽力いただいた関係者の皆様に厚く御礼を申し上げます。



写真9 講演会風景



写真10 講演会風景

札幌開発総合庁舎、大成札幌ビル



免震エンジニアリング
岩下敬三

1 はじめに

平成20年11月21日(金)、日本免震構造協会創立15周年記念事業の一環である見学・講演会の第2回目が北海道札幌市で開催されました。平成20年5月に第1回目が行われた九州福岡市に対して、気候が大きく異なる地域の建物を見学する機会となりました。今回見学させていただいた建物は、「札幌開発総合庁舎」と「大成札幌ビル」です。この2つの建物の見学後には、北海道大学の菊地優教授による特別講演会も開催されました。小雪の舞う天候ではありましたが、総計43名(本協会委員3名を含む)という大勢の方々がこの見学会に参加しました。

け替えには、既存柱頭部新設梁補強躯体をPC鋼棒で圧着し、柱圧着面との摩擦力により新設梁補強躯体に伝達される柱軸力を仮支柱・油圧ジャッキで支持して軸力を受け替える工法を採用されました。見学会当日は、既に免震部材の設置は完了していましたが、免震層を一回りし、設置状況を見学しました。

2 札幌開発総合庁舎

本建物は、昭和38～40年に建設された既存庁舎を居ながら免震改修する建物で、平成21年3月まで工事が進められました。

表1 札幌開発総合庁舎 工事概要

工事名称	札幌開発総合 07 耐震改修(建築その他)工事
所在地	札幌市中央区
発注者	北海道開発局
設計・監理	北海道開発局 営繕部, 株式会社久米設計
施工	伊藤組土建株式会社
工期	平成 19 年 6 月 9 日～平成 21 年 3 月
既存建物概略	RC 造 地上 6 階, 地下 1 階, 塔屋 2 階 建築面積 1,766m ² , 延床面積 11,731m ² 建物高さ 22.1m(最高高さ 27.3m) 建物寸法 66m×22.5m 建設年 昭和 38 年～40 年

免震化工事は、既存の地下1階を免震層として、免震装置を柱頭に設置する「柱頭免震」で、免震部材としては、天然ゴム積層ゴムアイソレータ8台、鉛プラグ入り積層ゴムアイソレータ40台、合計48台が使用されていました。柱切断時の柱軸力の受



写真1 札幌開発総合庁舎



写真2 免震層



写真3 説明会の様子



写真5 大成札幌ビル

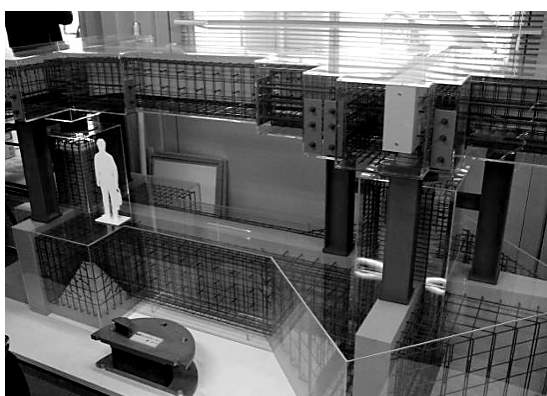


写真4 免震層の模型

3 大成札幌ビル

本建物は、「スーパーエコビル (Super Ecological Building)」として環境に配慮した設備計画が特徴的なコンセプトビルです。設備だけでなく構造計画もユニークであり、免震構造ではありませんが、知的制振システムTASMO (TAisei Smart suppression system with MOonitor)と称する制振構造が採用されていました。

表2 大成札幌ビル概要

建物名称	大成札幌ビル
所在地	札幌市中央区
建築主	大成建設株式会社
設計・監理	大成建設株式会社 一級建築士事務所
施工	大成建設株式会社
工期	平成17年7月～平成18年6月
用途	事務所、店舗、駐車場
既存建物概略	RC、S造 地上8階、地下1階 建築面積 770m ² 延床面積 6,970m ² 建物高さ 34.57m

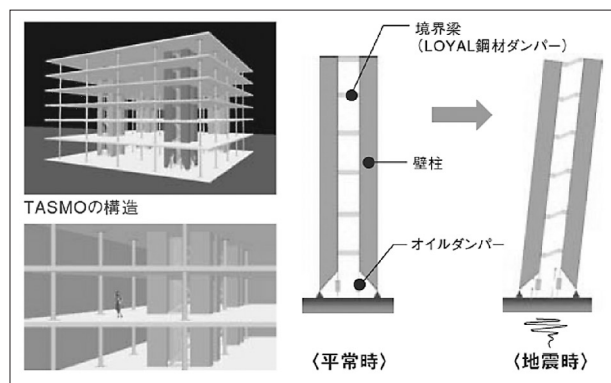


図1 TASMOの構造概念図^{※1}

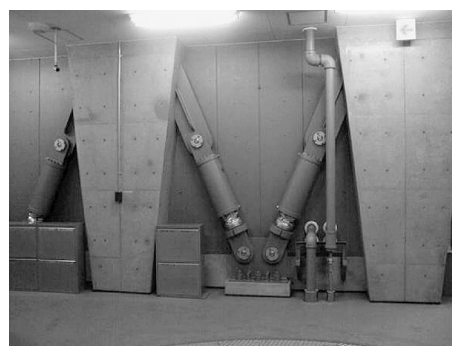


写真6 オイルダンパー



写真7 境界梁

剛性の高い壁柱の足元に設置されたオイルダンパーと、壁柱をつなぐ境界梁を極低降伏点鋼で地震のエネルギーを吸収する構造になっていました。この壁柱を外周部に配置させることによって、スパン約19mの内部を柱のない空間を作り出していました。吹き抜けのオフィスフロアを通りながら、太陽光採光ミラーなどの環境設備や鋼材ダンパー、オイルダンパーを見学させていただきました。参加者たちはこのビルへの関心は高く、質疑応答の時間には、多くの質問が寄せられました。



写真8 壁柱脚部



写真9 エントランスEVホール

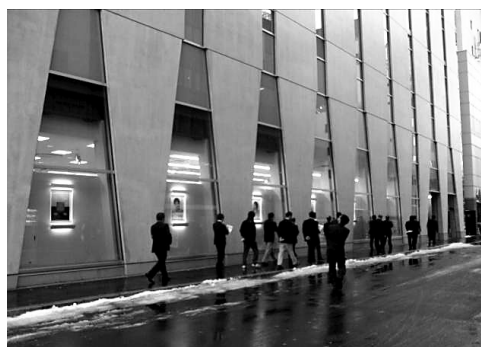


写真10 大成札幌ビル見学の様子

4 特別講演会

見学会に引き続き、大成札幌ビル会議室において、地元北海道大学の菊地 優教授による講演会が開催されました。「免震構造の最新技術開発トレン

ド」と題された講演では、菊地先生の日頃の研究内容や成果を通して、現在免震構造が直面している課題や設計・解析の新しいアプローチを紹介していただきました。特に、積層ゴムの力学モデル、免震構造の非線形応答については非常に興味深い内容でした。先生が提案されている積層ゴムの並列多軸ばねモデルについては、本誌No.62の特別寄稿(p.26~29)として掲載されているので参照されることをお勧めします。



写真11 菊地先生による特別講演



写真12 特別講演状況

5 おわりに

第二回目の記念見学・講演会は、見学会が2箇所となり、時間短縮のため移動はタクシーを使用し、さらに講演会もあり、盛りたくさんであった。見学会では、免震レトロフィット工事の現場の他、免震構造ではありませんがユニークな制振建物を一度に見学することができ、大変有益であったと思いました。また、菊地先生には貴重なご講演をいただき大変勉強になりました。ここに深く感謝の意を表します。

最後に、北海道開発局様、(株)久米設計様、伊藤組土建(株)様、大成建設(株)様、ならびに今回の見学・講演会にご協力、ご尽力いただきましたすべての関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

*1 大成建設(株)ホームページより

シティタワー大阪天満ザ・リバー&パークス、 大阪市中心公会堂



清水建設
北村 佳久

1 はじめに

平成21年6月5日に、「創立15周年記念事業第3回見学講演会」として、「シティタワー大阪天満ザ・リバー&パーク」と「大阪市中心公会堂」の見学及び京都大学大学院 竹脇 出 教授による講演会が行われました。募集に対し、予想以上の申し込みがあり、早々に定員に達する盛況で、39名（関西圏33名、関東圏9名）が参加されました。

はじめに、シティタワー大阪天満ザ・リバー&パークの見学を行った後、貸切バスで移動し、大阪市中心公会堂の見学を行った後に、中央公会堂の展示室で竹脇教授による講演会が行われました。

2 シティタワー大阪天満見学会概要

建物規模：RC造（DFS制振システム）、一部S造

地下1階 地上45階 塔屋1階

延床面積：72,280.12m²

最高高さ：148.775m

用 途：集合住宅（650戸）

工 期：2007年10月～2010年2月

設 計：株式会社大林組本店一級建築士事務所

施 工：株式会社大林組

はじめに、大林組設計部の西村氏と、現場の廣浦氏より、建物の概要の説明を受けました。この建物は、デュアルフレームシステム（DFS）という構造システムを採用した超高層集合住宅です。これは、一つの建物の中に独立した二つの構造体（心棒、超高層住宅棟）を制震ダンパーで連結するもので、硬い心棒と超高層の柔らかい住宅棟をダンパーでつなぐことで、お互いの揺れを更に小さくすることが出来るそうです。心棒は建物の中央にある、立体駐車場で、厚さ700～350mmの連層耐震壁で囲

まれています。外周の超高層集合住宅は、RC造の柱・梁からなるラーメン構造で、床スラブにPCa合成床版を採用しており、住戸部分内に柱や梁がなく自由な平面プランニングが可能となっています。心棒である立体駐車場と超高層住宅との間には650mmのクリアランスがあり、そこにオイルダンパー（8台/フロア）が合計80台設けられています。このオイルダンパーで地震エネルギーの70%を吸収しており、建物の変形や地震力を大きく低減することが出来たそうです。これにより、住宅部分の柱、梁を少なくし、断面も小さくすることが可能になったそうです。



写真1 建物外観

見学は、人数が多いため2班に分かれて行い、45階の躯体施工階の状況や、仕上げ前の躯体の状況、仕上げが終了した部屋を見せていただきました。また、立体駐車場と住宅部分のクリアランス部のダンパー取付状況もを見せていただきました。



写真2 躯体施工状況



写真3 住戸内施工状況



写真4 オイルダンパー取付部

なった岡田信一郎氏の原案に辰野金吾氏と片岡安氏が手を加えて設計され、大正2年(1913)建設工事が着手されたそうです。構造は基礎の上に鉄骨架構を先組し、そのまわりに煉瓦を積み上げる補強式鉄骨煉瓦造です。現在の基準で必要とされる耐震性能がないため、免震改修することになり、平成14年に改修工事が終了し再生されました。既存の基礎は松杭で、支持層が傾斜していたことから、不同沈下により建物は約20cm傾いていたそうです。免震改修にあたっては、既存の基礎梁を両側からRC造の梁で挟み、PC鋼棒で一体化し、その下に鋼管杭を圧入し、建物を支持させて、基礎下を掘削し、新たに礎盤を打設し、鉛プラグ入り積層ゴムや高減衰積層ゴムによる支承を設置し、ジャッキで荷重を移し替えた後に、杭を切断したそうです。その際に、建物の傾きも修正されています。

上部構造は設計用地震動の1.5倍の地震でも一部のレンガ壁にひび割れが入る程度をクライテリアとされており、一部に鉄筋コンクリート造による補強がされています。レンガ壁の補強にあたっては、切り出した試験体による試験と、現位置での加力試験を行い、材料定数の確認などを行ったそうです。



写真5 建物外観

3 大阪市中央公会堂見学会概要

建物規模：補強式鉄骨煉瓦造及びRC造

地下1階 地上3階

延床面積：8,425m²

最高高さ：26.63m

設計：大阪市都市整備局公共建築部

坂倉・平田・青山・新日設設計JV

施工：清水・西松・大鉄JV

はじめに平田建築構造研究所の西村氏により概要の説明を受けました。この建物は、レトロフィット免震改修された国指定重要文化財の建物で、明治45年(1912)の建築設計競技により最優秀案と



写真6 レンガ壁の原位置加力試験箇所

見学会では、はじめに西村氏の案内で免震ピットを見せていただきました。ピットでは免震部材の他、補強された既存梁や、鋼管杭が設けられていたサポートジャッキなども見ることが出来ました。ピット内には積層ゴムのカット模型や鋼棒ダンパーの模型なども置かれており、免震システムの説明をしていただきました。



写真7 免震ピットの見学



写真8 PC鋼棒による補強部

続いて、3階の特別室に移動し、坂倉建築研究所の宍道氏から、創建当時のように蘇った天井画やステンドグラスを見せていただき大正ロマンの雰囲気を感じることができました。



写真9 特別室



写真10 蘇ったステンドグラス

4 竹脇教授講演会

見学会終了後に、引き続き中央公会堂で竹脇教授に「免震建物での地震観測と限界アスペクト比について」という内容で講演していただきました。

地震観測については、京都大学のVBL(ベンチャー・ビジネス・ラボトリー)、時計台、大学病院の3つの建物について説明がありました。免震効果に関しては、効果のある地震と効果のあまりない地震があり、同じ近距地震でも効く地震と効かない地震があったりで、どのタイプの地震が効きやすいということは特定するのは難しいとのことでした。限界アスペクト比に関しては、基礎梁剛性と積層ゴムの鉛直剛性を考慮した簡易モデルにより限界アスペクト比を評価する手法を提案されており、基礎梁剛性を上げるほど限界アスペクト比が大きく出来る、ということでした。

5 おわりに

新型インフルエンザの流行により開催が危ぶまれましたが、インフルエンザ騒動もやや沈静化し、無事開催することが出来ました。最新の技術・研究成果などをお聞きすることができ、非常に有意義な見学会となりました。このような機会を与えて下さった皆様に感謝の意を表します。

三菱一号館



CERA建築構造設計
世良 信次

1 はじめに

平成21年11月27日、日本免震構造協会15周年記念事業の一環として、当協会と(社)日本建築構造技術者協会による三菱一号館の見学会、および日本大学理工学部 安達 洋教授の講演会が開催されました。

現在の三菱一号館は、明治に建築された旧三菱一号館を免震構造にして美術館として復元したものです。復元した建物全景を写真1に示します。安達先生は、復元に伴う外壁の耐力試験を行われ、その試験結果を基に「甦る、名建築、－三菱一号館－」というテーマで講演されました。当日は、本協会委員4名を含め総計50名が参加されました。東京以外にも愛知県、奈良県など8名の参加がありました。写真2に説明会場の様子を示します。



写真1 復元された建物全景

2 建築計画概要

旧三菱一号館は、英国人建築家ジョサイア・コンドルによって設計され、1894年(明治27年)に竣工しています。

復元工事は、2007年2月～2009年4月の2年2ヶ月間をかけて行われました。建物の建築概要は、以下の通りです。免震層は、図1に建物断面図を示すように三菱一号館の基礎下にありますが、高層タワー棟のB1階に乗せた中間層免震構造になっています。

(建物概要)

所在地：東京都千代田区丸の内二丁目6番3号

建築年：2009年(2007.2着工～2009.4竣工)

規模：地下1階、地上3階

延床面積：約6,000m²

構造：免震構造とした煉瓦組積造

基礎：直接基礎(高層タワー棟、GL-30m)

設計監理：株式会社 三菱地所設計

施工：株式会社 竹中工務店

なお、本建物のより詳しい建築概要は、同誌 MENSIN NO.63 2009.2 免震建築紹介に掲載されています。



写真2 説明会場(三菱ビル内サクセス)の様子

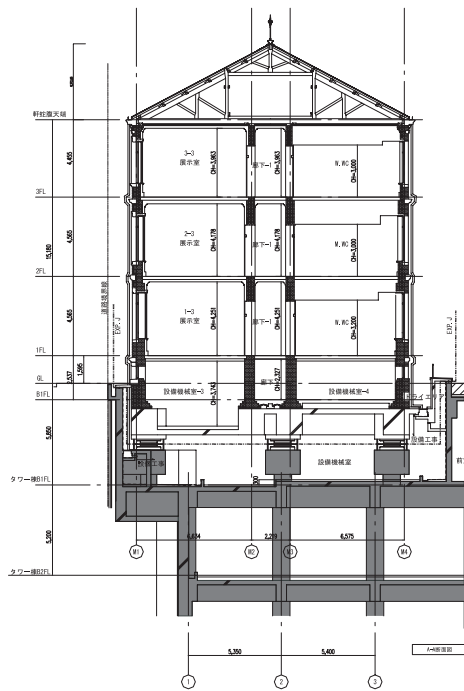


図1 建物断面図

(出典：MENSHIN NO.63 2009.2 (社)日本免震構造協会)

3 建物の説明の様子

見学会のはじめに、記念事業委員会広報部長の加藤氏の挨拶があり、引続き建物の計画と設計監理に関する説明が、担当された三菱地所設計の山極様、小川様、鈴木様からありました。写真3にその様子を示します。

計画の説明では、旧三菱一号館の歴史や背後にある高層棟とのデザインの調和について、また街区の都市計画上の意義や最も重要視された「忠実に復元する」ために当時の写真や図面を基にレンガ割りと積み方に配慮されたこと、彫刻や装飾品を型枠から作成したこと、レンガ230万個を中国で型枠を用いて造られたことなどの話を伺いました。



写真3 三菱地所設計の山極氏による説明の様子

構造説明では、免震建物としてのクライテリアや美術館として免震性能が必要とされたこと、また設計者のノウハウとして当時レンガ造の補強用に帯鉄という薄い鉄板が挟んで施工されていたこと、外壁の面外強度を確認するためにモックアップを作成し強度試験を行なったことなどの話を伺いました。

この帯鉄の効果は、今回の耐力試験で確認が行われ、復元においても忠実に再現されたようです。

4. 見学会の様子

写真4に中庭での現地見学の様子を示します。中庭は本建物と高層棟の間に設けられた憩いの広場になっています。当日も多くの方が休憩をとられておりました。写真には、美術館の出入り口が増設されていますが、金属サッシュなどを使用し復元部分と異なることを明らかにしています。ここでは、外壁の目地割りや窓廻りの枠の装飾、屋根の煙突と装飾物、ガラスのリサイクル、外壁の色むら管理などについて配慮された点を聞かせて頂きました。

次に、高層棟のB1階から免震層に移動しました。



写真4 中庭での建物説明の様子

写真5、6には、高層棟B1階の柱頭に免震装置を設置した状況を示しています。免震装置としては鉛プラグ入り積層ゴムと天然ゴム系積層ゴム、オイルダンパーが使用されています。ここでは、旧建物を忠実に復元する方針から建物位置も従来の位置となり、免震層の水平クリアランスを確保するために免震装置の形状や各所のディテールに工夫がなされたことなどの話を伺いました。

建物の中に移動し、竣工を記念した「一丁倫敦と丸の内スタイル」展を見学しました。旧三菱一号館の設計資料や模型、当時の事務業務を再現した空間などが展示されていました。



写真5 免震層の見学の様子(1)



写真6 免震層の見学の様子(2)

5. 講演会の様子

見学後、説明会場に戻り、日本大学 安達 洋先生によるこの一号館のレンガ積み外壁と柱の性能試験に関する講演を伺いました。試験においては、レンガ単体の物性調査、強度試験、目地モルタルと組み合わせた性能試験、帯鉄の効果の確認試験など多くの基本的な試験を行っており、その報告と併せて柱、外壁のモックアップの試験結果の報告を伺いました。

特に、帯鉄の影響をみる試験状況の報告では、まさに鉄筋コンクリート構造の原理がうかがえるもので、構造設計者であるものとして設計者J・コンドルの安全に対する思慮が伝わってくるものです。



写真7 日本大学 安達 洋先生による講演の様子

なお、日本大学の船橋キャンパスには、この試験体が記念に展示されています。

そのほか、J.コンドルの作品であるニコライ堂、鹿鳴館など明治建築の歴史についての話や、明治の建築家 河合 浩蔵の免震の起源となる話、横河 民輔が筆執りした「地震」の話などを伺うことができました。

6 おわりに

本建物は、建築の歴史においても有意義な建築物です。その復元技術に免震技術が導入されたことは、J・コンドルが帯鉄を入れた思いに三菱地所設計の設計者が現代の技術で応えたように感じられました。

また、安達先生の講演から構造設計者は過去の技術にも目を向けなければ、より良い新しい技術は生まれないことを改めて痛感しました。

誠に、有意義な見学講演会でありました。企画されました関係者の方々と共に、説明をして頂きました三菱地所設計の山極様、小川様、鈴木様に、また講演で貴重なお話を戴きました日本大学の安達 洋先生に改めて感謝申し上げます。

(配布資料)

1. 「日本工業倶楽部会館の免震レトロ」 JSSI会誌MENSIN 33号
2. 「GREAT SURVIVOR (偉大なる生き残り)」 JSSI会誌MENSIN 41号
3. 「温故知新」(社)日本建築構造技術者協会structure No.110

日本免震構造協会創立15周年記念事業を実施して



記念事業委員会 幹事
大成建設
日比野 浩

日本免震構造協会の創立15周年記念事業として、15周年を迎える2008年度および翌年度の2年間にわたり「免震構造の健全な普及に寄与する」記念事業が計画・実施された。2007年度に発足した記念事業委員会(川口健一委員長)のもと、以下の6部会が組織され精力的に活動が行われた。

- ・総務会計部会(可児長英委員長)
- ・記念調査研究部会(古橋剛委員長)
- ・市民イベント実施部会(三山剛史委員長)
- ・国際シンポジウム部会(齊藤大樹委員長)
- ・広報部会(加藤晋平委員長)
- ・コンペ部会(立道郁生委員長)

なお、記念事業の一環として免震構造の普及に貢献したことの顕彰として普及賞をもうけることになり、普及賞審査部会(川口健一委員長)が設置された。

主な記念イベントとして、以下が実施された。

- ・市民イベント「来て！見て！乗って！免震」
－2008.8.28～30：日本科学未来館、来場5,000名
- ・子ども絵画コンクール
－2008.11.28：応募締切、表彰8／提出69作品
- ・国際アイデアコンペ
－2008.11.28：応募登録、2009.2.28：提出締切
表彰7／提出32作品
- ・見学講演会
－2008.5.14：アイランドタワースカイクラブ(福岡)
－2008.11.21：札幌開発総合庁舎他(札幌)
－2009.6.5：大阪市中央公会堂他(大阪)
－2009.11.27：三菱一号館(東京)
延べ参加人数200名

- ・持続的社会的なための地震応答制御建築物に関する国際シンポジウム

－2009.9.16～18：東京大学生産技術研究所コンベンションホール
テクニカルセッション135名、
オープンセミナー150名参加

市民参加型のイベントや見学会では子どもを含む市民、学生、実務担当者など幅広い層からの参加を集め、参加者の免震・制振に対する高い関心を示した。また、コンペ応募では子どもや一般のユニークなアイデア、学生・実務担当者・研究者の完成度の高い作品や研究内容などが審査員を大いに唸らせた。いずれも記念事業に相応しい充実した内容のものとなった。また、創立15周年を機に継続事業として以下が設立された。

- ・優秀修士論文賞
－2009.2.28：応募締切、表彰4／応募16編
- ・免震構造・制振構造に関わる研究助成
－2009.5.22：応募締切、採択2／応募6件
- ・普及賞：2010年度より表彰委員会に引き継ぎ

以下に事業の準備・実施スケジュールを振り返る。

- ・2007年度
－6月、9月、12月、3月 記念事業委員会
- ・2008年度
－7月、11月、1月 記念事業委員会
－5月 見学講演会(第1回：福岡)
－8月 市民イベント(日本科学未来館)
－11月 見学講演会(第2回：札幌)、
国際アイデアコンペ、
子ども絵画コンクール応募締切
－2月 国際アイデアコンペ提出、
優秀修士論文賞応募締切

日本免震構造協会創立15周年記念事業を実施して

・2009年度

ー4月、6月、9月、1月 記念事業委員会

ー5月 研究助成応募締切

ー6月 国際アイデアコンペ、優秀修士論文賞表彰、見学講演会(第3回：大阪)

ー9月 国際シンポジウム(東大生研コンベンションホール)

ー11月 見学講演会(第4回：東京)

最後になりましたが、ここに会員各位のご支援と、事業の準備と実施にご尽力いただいた記念事業委員会関係各位に深く感謝いたします。

記念事業委員会メンバーリスト

記念事業委員会

委員長	川口 健一	東京大学
副委員長	田村 和夫	清水建設
幹事	日比野 浩	大成建設
委員	石倉 敦	清水建設
委員	加藤 晋平	東京高速道路
委員	斉藤 大樹	建築研究所
委員	須賀川 勝	
委員	立道 郁生	明星大学
委員	古橋 剛	日本大学
委員	三山 剛史	帝塚山大学
委員	山田 哲	東京工業大学
委員	山口 昭一	東京建築研究所
事務局	西川 孝夫	
事務局	可児 長英	

1 調査研究部会

委員長	古橋 剛	日本大学
幹事	可児 長英	日本免震構造協会
委員	北村 春幸	東京理科大学
委員	高山 峯夫	福岡大学
委員	竹中 康雄	鹿島建設
委員	田村 和夫	清水建設
委員	山田 哲	東京工業大学

2 市民イベント実施部会

委員長	三山 剛史	帝塚山大学
幹事	石倉 敦	清水建設
委員	鈴木 幹夫	NTTファシリティーズ
事務局	増田 陽子	

3 国際シンポジウム部会

委員長	斉藤 大樹	建築研究所
幹事	東野 雅彦	竹中工務店
委員	川村 浩	三菱地所設計
委員	猿田 正明	清水建設
委員	馮 徳民	フジタ

4 広報部会

委員長	加藤 晋平	東京高速道路
幹事	須賀川 勝	
委員	小山 実	大成建設
委員	世良 信次	CERA建築構造設計
委員	浜辺千佐子	竹中工務店
事務局	増田 陽子	

5 コンベ部会

委員長	立道 郁生	明星大学
幹事	藤波 健剛	前田建設工業
委員	上野 薫	小堀鐸二研究所
委員	金子 美香	清水建設
委員	須賀川 勝	
委員	左 知子	左知子建築設計室
事務局	佐賀 優子	
事務局	入江 麻子	

6 普及賞審査部会

委員長	川口 健一	東京大学
委員	加藤 晋平	東京高速道路
委員	小山 実	大成建設
委員	立道 郁生	明星大学
委員	浜辺千佐子	竹中工務店
委員	古橋 剛	日本大学
委員	前林 和彦	清水建設
委員	三山 剛史	帝塚山大学
事務局	可児 長英	
事務局	小林 哲之	
事務局	入江 麻子	

7 総務会計部会

委員長	可児 長英	日本免震構造協会
事務局	入江 麻子	

記念事業イベントカレンダー

2008年5月14日

第1回見学講演会
「アイランドタワースカイクラブ(仮称:ICタワー)」



62P参照

2008年8月29日～31日

「来て！見て！乗って！免震」



4P参照

2008年11月21日

第2回見学講演会
「札幌開発総合庁舎」、「大成札幌ビル」



65P参照

2008年2月20日

子ども絵画コンクール結果発表
最優秀賞「じしゃくの家」



12P参照

2009年6月4日

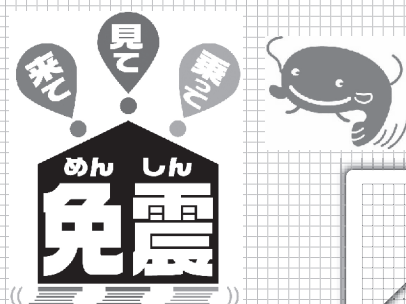
「国際アイデアコンペ」表彰式

最優秀賞「もやし免震」、
優秀賞2点、入選賞4点

「免震構造・制振構造に関わる優秀修士
論文賞」表彰式

4名受賞

18、33P参照



2009年6月5日

第3回見学講演会
「シティタワー大阪天満ザ・リバー&パークス」、
「大阪市中央公会堂」



68P参照

2009年7月3日

免震構造・制振構造に関わる研究助成
選考発表

- 参考テーマ部門、自由テーマ部門
各1件受賞



46P参照

2009年9月16日～18日

「持続的社会的のための地震応答制御建築物に関する
国際シンポジウム」



48P参照

2009年11月27日

第4回見学講演会
「三菱一号館」



71P参照

2010年5月25日

- 会誌「創立15周年記念事業特集号」発刊

2010年6月3日

- 普及賞表彰式

創立15周年記念事業は、皆様のご協力の元、盛況のうち無事終了する運びとなりました。

会員各位のご支援、ご協力誠にありがとうございました。



免震構造を採用する先端企業の訪問 第1回 ナイス株式会社 ―免震マンションへの熱き思いを―



社会環境部会 委員長
大成建設 久野 雅祥

社会環境部会では、新たな企画として「免震構造を採用する先端企業の訪問」をスタートさせました。2007年12月までの免震建物の件数は2182件、このうち、用途が最も多いのは集合住宅で45%となっています。最初の訪問先として、全ての分譲マンションを免震構造または高耐震構造とする方針を打ち出し展開を進めていますナイス株式会社にお伺いしました。

お話をお聞きしたのは、ナイス株式会社 常務取締役 福島 英次様、商品企画部の今泉 隆之課長様(教育普及部会委員)、および、社会環境部会委員でもある川島 猛課長様です。訪問者は社会環境部会の委員長の久野(大成建設)と東委員(清水建設)です。

ナイス株式会社は昭和25年に関東ではじめて横浜にある国鉄鶴見駅構内で材木市場を開設した会社で、昭和48年に東京証券取引所1部に上場されました。現在は国内最大手の木材市場経営の他、住宅資材の卸売り事業と不動産事業からなっています。グループ全体の売り上げ約2,400億円、社員数約1,800名です。住宅資材の関連事業として、昭和46年にマンション事業を開始し、翌年には一戸建住宅分譲事業もスタートしました。なお、不動産事業は、全体の約25%とのことです。現在までに、マンションは東京都・神奈川県を中心とする首都圏、仙台市、宇都宮市などで約750棟、36,000戸供給しています。

HPの「経営者からのメッセージ」には「・・・地震に強い安全・安心な住まいづくりの実現に向け・・・」、「ナイスの住まいについて」には「・・・命を守る住まいづくり、地震に強いマンションづくりについて考え続け・・・」と掲載されています。



インタビュー風景

免震建物を採用された背景、経緯をお聞かせ下さい。

1995年の阪神・淡路大震災後に、当社では役員をはじめ、建築士など関係者が、被災地の集合住宅の被害状況を視察しました。そのエリアでの供給はないものの、もし当社の供給エリアで大震災が起きた場合、当社のマンションは大丈夫なのかと危惧していました。新しいマンションは比較的被害が少なかったのですが、それまでは「構造はもてばよい」という経済設計の考え方が業界では一般的でしたが、それに対して疑問を感じ「命を守る住まいをご提供したい」という思いを強く持つようになり、免震構造の採用を検討して、同年秋に世田谷砦で第一号の免震マンションを着工しました。その後は物件の条件によって免震構造の採用を決めていました。

当社では全国に1150万戸あると言われている耐震性に不安のある住宅の建て替えを推進することを目的として、住宅資材事業の取引先様である木材・建材販売店様および工務店様のご協力をいただき、2001年より「住まいの構造改革」キャンペーンをスタートさせました。そしてマンションの耐震についても、積極的に取り組むべきと考え、2004年10月にナイスが分譲するマンションは、全て免震構造または耐震強度を1.25倍に高める強耐震構造にする方針を立てました。

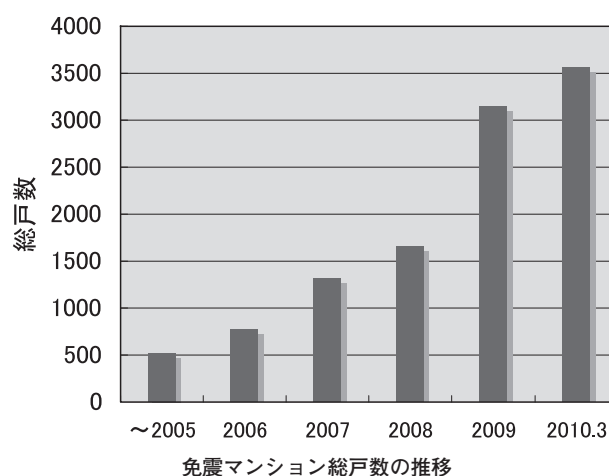
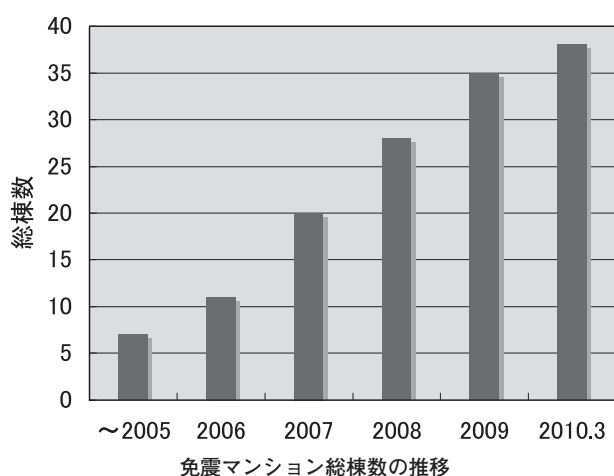
免震建物の採用と事業性についてはどのようにお考えですか。

免震マンションは耐震構造のマンションより性能が高いので、その良さを評価して頂き、価格設定にも反映できればよいのですが、現在はなかなか難しいのが実状です。当社の方針を継続するために、土地購入の際は初めから免震又は強耐震で企画して事業性を検討するようにしています。さらに、免震マンションの安心感をお客様へお伝えするには、実際に体感していただくのが一番と考え、2007年12月に免震機能付地震体験車を購入し、様々なイベントで活動しています。

日本では、全体から見るとまだ免震マンションの数も少なく、中古市場で相場を形成するまでには至っていませんが、アメリカのように建物の質や管理の良さを不動産の価値として評価するようになってくれば、地震被害のリスクや補修の有利な点が資産価値に反映され、今以上に免震マンションが評価され高く取引されるようになると思います。

今までに免震建物を採用した実績はどれくらいありますか？

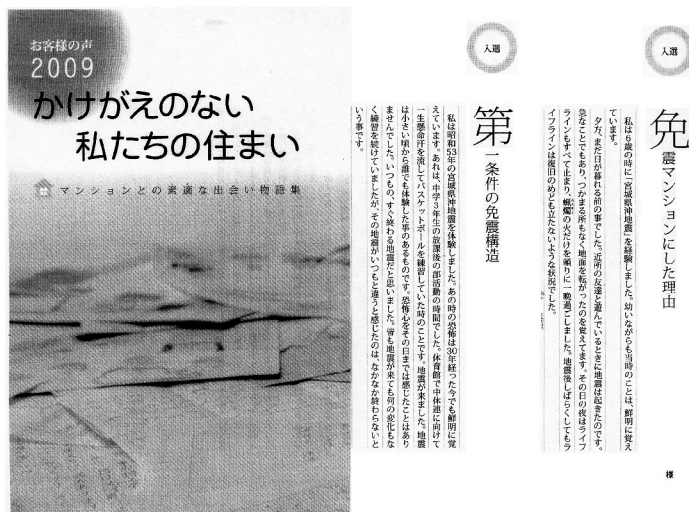
1995年に世田谷区砦において第一号を着工して以来、2006年ころから増加しており、今期末(21年度)までに引き渡し済みのマンション37棟(3,559戸)、工事中、計画中也含めると52棟(5,986戸)になります。現在では、横浜市鶴見区において、総戸数1,424戸という首都圏最大規模の免震マンションを販売しています。



お客様の反応はいかがですか。

マンションのご購入を検討されているお客様に対し、大規模マンションの良さを知っていただくために、すでにご入居されているお客様の生の声を聞いていただこうと、昨年、当社が分譲したマンションにご入居されているお客様を対象に、作文・絵画コンクールを実施しました。

応募された作品のなかには、免震構造に対する感想も多数あり、「小さいころに宮城県沖地震を体験したので、マンション購入の第一条件が免震構造だった」「地震の揺れを体感して、免震マンションを購入してよかった。」など、購入にあたっての免震マンションへの期待、および購入後の実際の地震体験に基づく「免震マンションでよかった」との声が寄せられました。

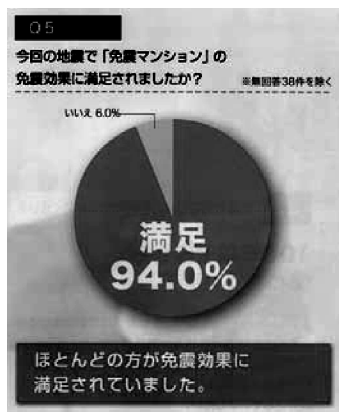


お客さまの声2009

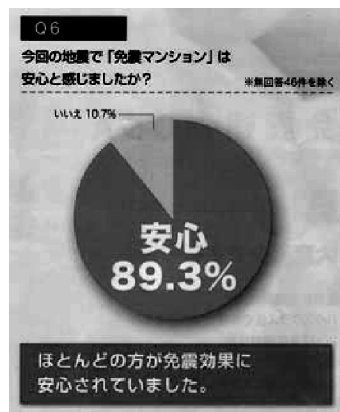
2008年岩手・宮城内陸地震で地震を受けた際の仙台の居住者の反応はいかがでしたか。

2008年岩手・宮城内陸地震の際には、震度5弱～5強であった仙台市内において、当社が分譲した免震マンション8棟573戸に緊急アンケート調査を行い、ご入居者様の声をまとめました。(詳細は会誌「MENSIN」No.62 2008.11にて紹介されています。)

その結果、免震構造マンションは全く無被害と言ってもよい状態で、室内の家具・什器の被害も殆んどありませんでした。地震の際のマンション内の揺れの感じ方としては、「大きく揺れたが不安にならなかった」が回答者の約半数の46.8%であり、免震マンションの免震効果に94%が満足、89.3%が免震マンションを安心と感じた回答を頂いています。



満足感



安心感

アンケートの回答

防災などの社会貢献の取組みについてお聞かせ下さい。

住まいの耐震化に向けて「住まいの耐震博覧会」を仙台、東京、名古屋、大阪、福岡といった全国の主要都市において毎年開催しています。これまでに延べ50万人の方にご来場いただいているほか、さまざまなメディアで報道されるなど、地震に強い家作りの啓蒙活動として大変注目していただいているイベントです。



東京ビックサイト

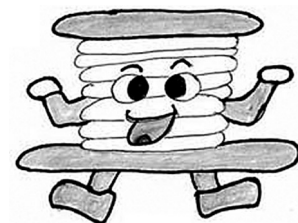


免震マンションブース(実物のアイソレーター)

また、地域の小学校で「キッズ防災スクール」を開催し、防災の知識や、起震車による地震体験なども含めて、防災のすそ野を広げる活動をしています。免震のアイソレーターには絵でわかりやすく表現し、「ごむてつくん」の愛称をつけました。



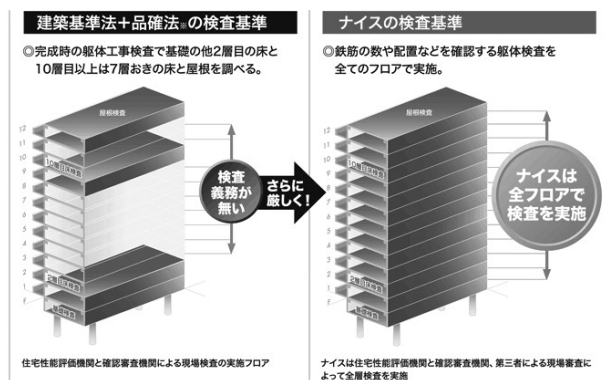
キッズ防災スクール風景
(後方：免震機能付き地震体験車)



ごむてつくん
(小学校の防災イベント向けキャラクター)

防災とは話が変わりますが、お客様により安心して当社のマンションをご購入いただくため、品質管理にも力を入れて取り組んでいます。

例えば、建設中の工事や検査の様子をインターネットを通じて24時間ライブ映像でお客様に公開する、業界初の「ナイス・ビュー・システム」や、法で定められた一部のフロアだけでなく、全フロアにおいて第三者機関による配筋・躯体検査を実施しています。また、通常のマンションの竣工時検査の他に、お客様の目線での検査として、設計職ではない女性社員がきめこまやかにチェックを行う「なでしこ検査」も実施しています。



検査基準



なでしこ検査

免震構造協会、社会環境部会の活動への要望をお聞かせ下さい。

免震マンションを推進するにあたって、いかにお客さまに、その効果と安心さをご理解いただき、「免震マンションはよいものであり、よいものは高くても購入したい」と思えるように、免震構造のよさと商品価値に見合った評価がされるような活動を期待しています。

また、お客様がご利用する住宅ローンには、フラット35S(20年タイプ)のように、住宅性能評価耐震等級が最高ランクの3になると、より有利な金利優遇が受けられる制度があります。このように免震マンションの普及を促進するような金利優遇、税制優遇が得られる制度の整備などについても取り組んでいただきたいと思います。

訪問を終えて

- ・「地震に強い安全・安心なマンションづくり」を掲げてマンションの高耐震化に取組み、免震マンションは事業性からハンディキャップはあるものの、安全・安心な免震マンションを提供していきたいという熱き思いを感じました。(久野)
- ・企業TOPの方が理解し、信念を持って推進していることがよく分かりました。良いものを提供するという事業を基本にし、免震構造の社会における認知度を高めていくさまざまな努力をされており、免震構造の普及にはこのような地道な活動が重要であると感じました。(東)
- ・免震構造の採用を方針にしている企業は、ナイス株式会社以外にも多くあると思います。それを長く継続していくには、免震構造を標準仕様として事業を考えること、そして「住まいは命を守るものでなければならぬ」という思いを強く持つことが大切なのだと思います。(川島)

改訂「免震建物の建築・設備標準」解説講習会



昭和電線デバイステクノロジー
加藤 直樹

1 はじめに

1月28日に改訂「免震建物の建築・設備標準」解説講習会が建築家会館大ホールで開催されました。当日は雨の降る中、定員の70名が参加しました。多くは東京、神奈川、千葉からの参加となりましたが、青森、愛知、奈良、大阪、兵庫から参加された方もいらっしゃいました。業種別では建設業が約半数と多く、次いでメーカー、設計事務所の順となりました（図1）。

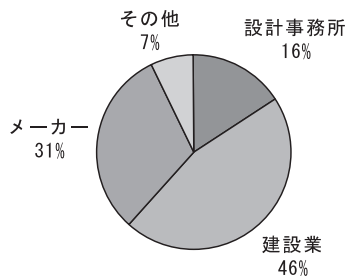


図1 業種別参加者（全70名）

本講習会は定員に達するのが早く、お断りした方からの要望もあり3月10日に第2回の講習会を実施致しました。

2 講習内容

日時：2010年1月28日（木）14:00～17:00

会場：建築家会館1階 大ホール

（東京都渋谷区神宮前2-3-16）

参加費：共催団体会員2,000円 非会員2,500円

主催：（社）日本免震構造協会

（社）日本建築家協会

（社）日本建築構造技術者協会

資料：

①改定「免震建物の建築・設備標準」解説講習会、

（社）日本免震構造協会 技術委員会、2010.1

②免震建物の建築・設備標準、

（社）日本免震構造協会、2009.12



写真1 開会

スケジュール（時間、内容、講師の順 敬称略）：

14:00～14:05 主催者代表挨拶

可児 長英（JSSI）

14:05～15:20 第1章～第4章解説

第1章 総則

第2章 目標性能

第3章 免震部分の設計上の留意点

第4章 エキスパンション

森高 英夫

（株）安井建築設計事務所、JSSI）

15:20～15:40 休憩

15:40～16:40 第5章～第8章解説

第5章 免震継手

第6章 その他設備の免震対応

第7章 エレベータの免震対応

第8章 免震部材の耐火被覆

齊木 健司

（株）免制震デバイス、JSSI）

16:40～17:00 質疑

17:00 閉会



写真2 講習風景

3 まとめ

今回の標準改訂では、以下7項の見直し、追加が実施されています。

- 1) 文書の見直し、分かりやすい表現に変更
- 2) 準拠する基準等の修正
- 3) 中間階免震建築物を対象とした記載
- 4) 不適切事例回避の方策
- 5) 免震エキスパンションのはさまれ防止および落下防止等の対策
- 6) 新章の追加(第6章および第8章)
- 7) 商品技術資料更新・追加(巻末)



写真3 講習風景

講習後の質疑では、

エキスパンションジョイントの可動量や耐用年数、地震後の残留変形や避雷設備、オービター設置の留意点に関する質疑応答がありました。

また、今後の検討内容として、

- ・免震部材の交換のポイント
- ・免震層内の換気の推奨

を追加して欲しいとの要望が上がりました。



写真4 質疑応答風景

免震部材が初めて免震建物に採用されて25年を迎え、大臣認定材料になってから10年が経過しました。

免震構造の設計および解析方法や免震部材の性能は日々向上しており、「免震」という言葉が珍しいものではなく、一般にも認知されるようになりました。その一方で、設備配管や設備配線、エレベータや建物周りの収まりについて苦慮している設計者、施工者が多いことも事実です。

本標準改訂では、免震建物の設備に関する目標性能が明確になり、免震層、建物周りおよび設備に関する設計の留意点や安全上の配慮が示されました。また、近年増加している中間階免震建物を対象としたエレベータの納まりや耐火被覆のポイントが、長年に渡り蓄積されたディテールや最新の技術として紹介されました。

本標準が多くの設計者、施工者の参考図書となり、より安全で高性能な免震建物が増えることが望まれます。

平成21年度 第2回 理事会議事録

日 時 平成22年2月19日(金曜日)午後3:00～5:00

場 所 建築家会館 3階大会議室

東京都渋谷区神宮前2-3-16

出席者 会 長：西川孝夫

副 会 長：五十殿侑弘、深澤義和、池永雅良

専務理事：可児長英

理 事：梅野 岳、小谷俊介、沢田研自

高山峯夫、長橋純男、中山光男

西 敏夫、西谷 章、山口昭一

山崎眞司、和田 章

監 事：小堀 徹、大八木邦彦

事 務 局：永井 潔、小林哲之、佐賀優子

欠席者 理 事：笠井和彦、木村 功、鈴木重信

寺本隆幸、能森雅己、深尾康三

細澤 治、緑川光正、芳村 学

監 事：曾田五月也

◇開 会

定刻に至り、事務局より開会が告げられ、引き続いて西川会長が挨拶した。

◇定足数の報告

事務局より、本日の理事会は定足数(出席理事16名、委任状提出5名／理事総数25名)を、満たしているため理事会が成立する旨が告げられ、西川会長が議長となり議事に入った。

◇議事録署名人選出

議事録署名人として、梅野 岳理事(第一種正会員)・高山峯夫理事(第二種正会員)が選出された。

◆第1号議案 新入会員と委員委嘱の承認について

……………資料⑨

事務局より、第2種正会員入会の精木紀男氏(関東学院大学・教授)含む35名、賛助会員入会の(株)NTTファシリティーズ総合研究所と東電設計(株)の2社および普及委員会委員・国際委員会委員・記念事業委員会委員若干名の委嘱について説明があった後、審議に入り異議なく承認された。

◆第2号議案 新役員候補者(案)および評議員候補者(案)について ……………資料⑩

事務局より、平成22年～平成23年度役員候補者(案)および評議員候補者(案)についての提案がなさ

れ、異議なく承認された。なお、役員の選任方法および評議員の有無については、新法人に向けて検討していくこととなった。

◇報告事項

1) 職員採用／小林哲之氏の紹介

10月1日より小林哲之氏が採用され、挨拶があった。小林氏は、元三井住友建設で、当協会運営委員会委員であった。役職は、事業推進部長。

2) 教育普及部会／委員長 早川邦夫氏(奥村組技術研究所)逝去について

早川邦夫氏が、病気のため逝去された。長年にわたり、委員長として活躍された。

3) 国土交通省立入検査について

12月15日(火)、約2時間にわたり実施された。検査は、協会の収支及び問題点などが中心となり、内部留保率が30%を越えている点について、指摘をうけた。30%以下にする対応策としては、3年計画で実施中である旨を説明した。

4) 性能評価事業／建築基準法に基づく立入検査

2月2日に、性能評価室にて4時間にわたり検査が行われた。実施状況・物件リスト・議事録チェックなど。指摘事項としては、稟議書の日付漏れと、性能評価員欠席者の名前は載せない(委任状は可)ことがあげられた。

5) 新公益法人移行の準備について

……………資料①

昨年12月に、新法人準備委員会がスタートした。現在当協会は、一般社団法人への移行を考えている。今後のスケジュールについては、資料①に基づいて報告があり、平成23年度通常総会にて新法人移行の承認を受けて、そのあと認可申請を提出する予定である。

6) 1月収支報告 ……………資料②

4月から1月までの10ヶ月の収支について、収入合計9,568万円・支出合計8,765万円で、当期の収支差額は、803万円。前期繰越収支差額3,120万円で、次期繰越収支差額は3,923万円となっている。収入は、会費収入と事業収入が5:4の割合で、事業収入の内訳は、性能評価事業と技術者認定事業が大きな割合を占

めている。支出は、事業支出と管理支出が8:2となっており、ほぼ予算通りの支出となっている。

7) 平成21年度技術者認定試験について

.....資料③

当協会が認定している認定資格のうち、免震部建築施工管理技術者は、平成12年度に発足し現在2,373名が登録している。もうひとつの免震建物点検技術者は、平成14年度より発足し現在991名が登録している。資料の棒グラフが示すように、登録者はどちらも増えている。

8) 創立15周年記念事業について.....資料④

記念事業の実施概要が、資料④に基づき報告された。会計報告としては、予算1,500万円で支出は1,700万円で200万円超過した。

9) 平成21年度基準整備補助金事業について

.....資料⑤

①長周期地震動に関する検討

日建設が代表者で、2,800万円のうち当協会分は250万円。

②地震力の入力と応答に関する基準の合理化に関する検討

一表層地盤の加速度増幅率Gsに与える工学基盤の傾斜の影響の整理－
小堀鐸二研究所が代表者で、2,500万円のうち当協会は250万円。

③免震建築物の基準の整備に資する検討

清水建設が代表者で、1,500万円のうち当協会は500万円。

10) 各委員会活動報告について

.....資料⑥

委員会活動報告が、資料⑥に基づいて報告された。

11) 新年賀詞交歓会について

.....資料⑦

1月28日に、明治記念館「若竹の間」にて開催された。来賓からは、国土交通省 住宅局 建築指導課 建築防災対策室・杉藤 崇室長より挨拶をいただいた。会員・来賓あわせて101人が出席し盛会であった。

12) 新書籍の刊行について

.....資料⑧

刊行済み/3冊

「免震部材接合部・取付け躯体の設計指針」

「免震部材標準品リスト2009(CDROM付)」

「免震建物の建築・設備標準2009」

刊行予定/2冊

「時刻歴応答解析による免震建築物の設計基準・同マニュアル及び設計例」(2月末)

「耐火ガイドブック」(4月末)

13) 平成22年度総会・理事会および協会賞受賞式開催日について

開催日時：平成22年 6月3日(木曜日) 15:30～

場 所：明治記念館 2階「鳳凰の間」

14) インドネシア国境なき技師団来訪

2月17日に、インドネシアより6名が来訪、建物の耐震対策や免震情報について討議した。

15) ホームページアクセス数について

1日約1000件のアクセスがあり、一番多く見られているのは免震建築の紹介「免震建築とは？」のコーナーである。

16) 積層ゴム支承の国際競争力について

日本の積層ゴム支承の品質は極めて高いが、国際競争の点から見ると中国製やマレーシア製に比較すると、価格の上で問題があると思われる。国内仕様とは別に、海外仕様としてAランクではない他のランクの製品は生産出来ないのかと意見があったが、日本としては難しく、むしろ技術指導などにより、他の国のレベルを上げていく方になるのではないかと意見もあり、今後の問題として考えることになった。

◇閉 会

以上ですべての議案の審議を終了したので、午後5時に閉会した。

平成22年 2 月 19 日

議 長	西川 孝夫
議事録署名人	梅野 岳
議事録署名人	高山 峯夫

日本免震構造協会 性能評価(評定) 完了報告

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(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(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。

材料評定

JSSI-評定- (完了年月日)	件 名	申込者	評定の概要
09001 (H22.1.28)	マックス AZ Type-D 充填材 及びこれを用いた免震 立上り基礎の施工法	ファテック	マックスAZ Type-D 充填材の性能並びに免震立上り基礎部コンクリート工事及び立上りコンクリートとベースプレート間の充填工事の施工法についての評定

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26の規定に基づき、国土交通大臣が認定を行います。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条第一号(第二号ロ、第三号ロ及び第四号ロを含む)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・制震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等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

委員長	和田 章	(東京工業大学)
副委員長	壁谷澤寿海	(東京大学)
	山崎 真司	(東京電機大学)
委員	大川 出	(建築研究所)
	島崎 和司	(神奈川大学)
	瀬尾 和大	(東京工業大学)
	曾田五月也	(早稲田大学)
	田才 晃	(横浜国立大学)
	中井 正一	(千葉大学)

材料性能評価委員会

委員長	寺本 隆幸	(東京理科大学)
副委員長	高山 峯夫	(福岡大学)
委員	曾田五月也	(早稲田大学)
	西村 功	(東京都市大学)
	山崎 真司	(東京電機大学)

◇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/>

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 メディアWG URL: <http://www.jssi.or.jp/> FAX: 03-5775-5734 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	建築面積 (㎡)					延べ床面積 (㎡)
1	MNNN - 0019	2000/10/17	BCJ基評-IB0012	(仮称)鶴見尻手計画	鹿島建設	鹿島建設	RC	14	-	3055.7	29563.1	43.5	44.5	神奈川県横浜市	高減衰積層ゴム オイルダンパー
2	MNNN - 0020	2000/10/17	BCJ基評-IB0004	(仮称)スポーツモール川崎店新築工事	松田平田設計 鹿島建設	松田平田設計 鹿島建設	RC	6	-	564.9	3236.3	25.0	26.4	神奈川県川崎市	天然積層ゴム 鋼製ダンパー 鉛ダンパー すべり支承 オイルダンパー
3	MNNN - 0021	2000/10/17	BCJ基評-IB0023	(仮称)南砂1丁目計画	タウン企画設計	鹿島建設	RC	13	-	1298.7	11461.7	39.6	40.8	東京都江東区	鉛入り積層ゴム すべり支承 オイルダンパー
4	MNNN - 0022	2000/10/17	BCJ基評-IB0014	(仮称)株式会社バイテック新社屋新築工事	清水建設	清水建設	SRC	8	1	613.5	3867.3	29.8	30.4	東京都品川区	高減衰積層ゴム オイルダンパー すべり支承
5	MNNN - 0024	2000/10/19	BCJ基評-IB0013	宗仙寺本堂、客殿、納骨堂	清水建設	清水建設	RC	2	0	201.0	385.0	7.0	9.2	東京都板橋区	高減衰積層ゴム すべり支承
6	MNNN - 0027	2000/10/25	BCJ基評-IB0006	シルクロゼース	大和設計 小堀隆二研究所	大和設計 小堀隆二研究所	RC	12	-	1668.5	8852.1	34.9	39.9	熊本県熊本市	高減衰積層ゴム すべり支承
7	MNNN - 0028	2000/10/25	BCJ基評-IB0024	蕨野町新庁舎	日建設計	日建設計	SRC	7	-	2207.4	10078.0	28.0	28.6	三重県三重市	天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー
8	MNNN - 0029	2000/10/25	BCJ基評-IB0005	(仮称)藤沢市総合防災センター	エヌ・ティ・ティ ファシリティーズ	エヌ・ティ・ティ ファシリティーズ	RC	7	-	619.5	3679.2	28.0	28.3	神奈川県藤沢市	天然積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー
9	MNNN - 0031	2000/11/8	BCJ基評-IB0001	南砺中央病院	日本設計 富山県建築設計監理協同組合	日本設計 富山県建築設計監理協同組合	RC	6	-	5047.8	13442.5	28.1	32.6	富山県西砺波郡	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 弾性すべり支承
10	MNNN - 0032	2000/11/8	BCJ基評-IB0010	金沢医科大学病院新棟	日本設計 中島建築事務所	日本設計 中島建築事務所	SRC	12	1	7055.0	51361.1	53.9	68.8	石川県河北郡	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム
11	MNNN - 0033	2000/11/8	BCJ基評-IB0030	(仮称)東急ドエル アルス中央林間六丁目プロジェクト(その2)D棟	日建ハウジングシステム	日建ハウジングシステム	RC	7	-	3348.0	1759.9	21.9	22.6	神奈川県大和市	天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー
12	MNNN - 0033	2000/11/8	BCJ基評-IB0030	(仮称)東急ドエル アルス中央林間六丁目プロジェクト(その2)G棟	日建ハウジングシステム	日建ハウジングシステム	RC	5	-	2820.0	1867.6	14.9	16.2	神奈川県大和市	天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー
13	MNNN - 0035	2000/11/8	BCJ基評-IB0015	(仮称)actSTEP	総研設計 工藤一級建築士事務所	工藤一級建築士事務所	S	3	-	188.1	438.0	10.9	14.1	静岡県静岡市	球面滑り支承
14	MFNN - 0036	2000/11/8	BCJ基評-IB0011	(仮称)マイクロテック本社ビル	五洋建設	五洋建設	RC	5	1	274.0	1151.7	16.5	18.8	東京都杉並区	高減衰積層ゴム 弾性すべり支承
15	MNNN - 0039	2000/11/8	BCJ基評-IB0009	精工技研第3工場	大成建設	大成建設	S	5	-	1599.5	8062.2	21.5	22.8	千葉県松戸市	天然積層ゴム 弾性すべり支承
16	MNNN - 0042	2000/11/8	BCJ基評-IB0029	(仮称)勝どきITビル		日建設計	S	8	-	2185.0	15736.0	36.2	43.2	東京都中央区	天然積層ゴム 鋼製ダンパー
17	MNNN - 0044	2000/11/8	BCJ基評-IB0026	東京消防庁渋谷消防署	東京消防庁総務部施設課 豊建築事務所	東京消防庁総務部施設課 豊建築事務所	RC	9	1	879.9	5572.0	30.2	30.8	東京都渋谷区	鉛入り積層ゴム
18	MNNN - 0045	2000/11/8	BCJ基評-IB0008	(仮称)平成11年度一般賃貸住宅(ファミリー)大黒健造ビル	S.D.C.	大成建設	RC	14	-	920.0	8779.1	44.4	45.0	埼玉県戸田市	天然積層ゴム 弾性すべり支承
19	MNNN - 0047	2000/11/8	BCJ基評-IB0019	元住吉職員宿舎(東棟変更)	都市基盤整備公団 千代田設計	都市基盤整備公団 千代田設計	RC	4	-	295.5	934.6	12.5	13.1	神奈川県川崎市	天然積層ゴム 鉛ダンパー オイルダンパー
20	MFNN - 0049	2000/11/8	BCJ基評-IB0022	門前仲町一丁目計画	C&AIU	西松建設	RC	13	1	459.0	4755.0	42.1	44.0	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
21	MNNN - 0050	2000/11/8	BCJ基評-IB0021	千葉市立郷土博物館耐震改修	千葉市都市整備公団 奥田建築設計事務所	構建設計研究所 東京建築研究所	SRC	5	-	636.1	1872.1	26.6	30.4	千葉県千葉市	天然積層ゴム 弾性すべり支承 鋼棒ダンパー
22	MFEB - 0053	2000/12/1	BCJ基評-IB0017	東京女子医科大学(仮称)総合外来棟	現代建築研究所	織本工構建設計研究所	RC	5	3	6250.6	42726.4	24.1	28.8	東京都新宿区	鉛入り積層ゴム 直動転がりローラー支承
23	MNNN - 0061	2000/11/20	BCJ基評-IB0020	中央合同庁舎第3号館耐震改修	建設大臣官庁官庁営繕部 山下設計	建設大臣官庁官庁営繕部 山下設計	SRC	11	2	5878.1	69973.9	44.9	53.6	東京都千代田区	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム オイルダンパー
24	MNNN - 0065	2000/12/19	BCJ基評-IB0034	株式会社ブリヂストン磐田製造所C棟	日建設計	日建設計	RC	5	-	4710.8	18159.5	31.6	32.2	静岡県磐田市	天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー
25	MNNN - 0067	2000/12/19	BCJ基評-IB0032	原子力緊急時支援・研修センター支援建屋	日建設計	日建設計	S	2	-	1236.5	1942.9	10.2	14.0	茨城県ひたちなか市	天然積層ゴム 鉛ダンパー
26	MFNN - 0075	2001/2/16	BCJ基評-IB0025	(仮称)阿倍野D3-1分譲住宅建設工事	大林組	大林組	RC	14	1	1181.3	12922.9	48.4	52.3	大阪府大阪市	鉛入り積層ゴム 弾性すべり支承
27	MNNN - 0082	2001/1/5	GBRC建評-00-11A-002	新八尾市立病院	昭和設計	昭和設計	S	8	1	7428.0	39156.0	35.9	41.6	大阪府八尾市	すべり支承 鉛入り積層ゴム
28	MNNN - 0086	2001/1/5	BCJ基評-IB0086	(仮称)戸田・中町マンション	ジェイアール東日本建築設計事務所 日建ハウジングシステム	ジェイアール東日本建築設計事務所 日建ハウジングシステム	RC	14	-	1270.0	8573.4	42.3	45.8	埼玉県戸田市	天然ゴム系積層ゴム 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー
29	MNNN - 0087	2001/1/5	BCJ基評-IB0081	黒梵山 保福寺(本堂)	建築・企画飛鳥	東京建築研究所	木造	2	-	1070.3	902.2	9.4	20.3	青森県石巻市	弾性すべり支承 鉛入り積層ゴム
30	MNNN - 0088	2001/1/5	BCJ基評-IB0084	(仮称)パークマンション熊高正門前新築工事 A棟	樋川設計事務所・五洋建設	樋川設計事務所・五洋建設	RC	14	-	1407.1	12324.5	43.1	47.9	熊本県熊本市	天然積層ゴム 高減衰積層ゴム

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)
31	MNNN - 0088	2001/1/5	BCJ基評-IB0084	(仮称)パークマンション熊高正門前新築工事 B棟	樋川設計事務所・五洋建設	樋川設計事務所・五洋建設	RC	14	-	-	-	43.1	47.9	熊本県熊本市	天然積層ゴム 高減衰積層ゴム
32	MFNN - 0095	2001/1/17	BCJ基評-IB0018	(仮称)東急ドエル アルス中央林間六丁目プロジェクトA棟	日建ハウジングシステム	日建ハウジングシステム	RC	7	1			22.7	23.2	神奈川県大和市	天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー
33	MFNN - 0095	2001/1/17	BCJ基評-IB0018	(仮称)東急ドエル アルス中央林間六丁目プロジェクトB棟	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			34.4	35.5	神奈川県大和市	天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー
34	MFNN - 0095	2001/1/17	BCJ基評-IB0018	(仮称)東急ドエル アルス中央林間六丁目プロジェクトC棟	日建ハウジングシステム	日建ハウジングシステム	RC	17	1	6168.9	43941.9	53.0	53.6	神奈川県大和市	天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー
35	MFNN - 0095	2001/1/17	BCJ基評-IB0018	(仮称)東急ドエル アルス中央林間六丁目プロジェクトE棟	日建ハウジングシステム	日建ハウジングシステム	RC	8	1			25.7	26.6	神奈川県大和市	天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー
36	MFNN - 0095	2001/1/17	BCJ基評-IB0018	(仮称)東急ドエル アルス中央林間六丁目プロジェクトF棟	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			34.4	35.5	神奈川県大和市	天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー
37	MFNN - 0098	2001/2/20	BCJ基評-IB0082	(仮称)アマノGalaxyビル新築工事	大本組	大本組	RC(柱)S(梁)	4	1	1028.9	4385.5	16.0	16.6	神奈川県横浜	高減衰積層ゴム すべり支承 オイルダンパー
38	MNNN - 0100	2001/2/2	BCJ基評-IB0090	(仮称)下井草5丁目計画	丸用一級建築士事務所	連建築事務所・免震エンジニアリング	RC	9	-	489.0	2990.8	27.0	28.0	東京都杉並区	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム
39	MNNN - 0102	2001/2/2	BCJ基評-IB0087	(仮称)相模原橋本地区分譲共同住宅(A棟)新築工事	竹中工務店	竹中工務店	RC	18	-	965.1	13780.5	58.0	63.0	神奈川県相模原市	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム すべり支承
40	MNNN - 0104	2001/2/22	GBRC建評-00-11A-003	京阪くずはEブロック集合住宅B棟	竹中工務店	竹中工務店	RC	13	1	7103.8	6381.4	39.7	41.9	大阪府枚方市	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム
41	MNNN - 0106	2001/2/22	GBRC建評-00-11A-004	京阪くずはEブロック集合住宅C棟	竹中工務店	竹中工務店	RC	11	-	7103.8	4898.8	33.2	35.4	大阪府枚方市	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム
42	MNNN - 0107	2001/2/16	GBRC建評-00-11A-005	京阪神不動産/(仮称)新町第2ビル	日建設計	日建設計	S	7	1	1826.4	14781.5	34.5	40.9	大阪市西区	天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼材ダンパー
43	MNNN - 0109	2001/2/19	BCJ基評-IB0093	広島県防災拠点施設整備新築工事(備蓄倉庫棟)	広島県土木建築部都市局営繕課・中部技術コンサルタント	広島県土木建築部都市局営繕課・中部技術コンサルタント	S	1	-	4747.9	4481.9	7.0	8.9	広島県豊田郡	弾性すべり支承 天然積層ゴム
44	MNNN - 0111	2001/2/16	GBRC建評-00-11A-006	井内盛栄堂本社ビル	竹中工務店	竹中工務店	RC	8	1	589.0	5312.7	33.9	42.9	大阪市西区	鉛入り積層ゴム すべり支承
45	MNNN - 0112	2001/2/19	BCJ基評-IB0098	(仮称)戸塚吉田町プロジェクト A棟	(仮称)戸塚吉田町プロジェクト設計共同企業体	東急設計コンサルタント	RC	10	-	1446.8	9594.1	30.6	31.0	神奈川県横浜市	鉛入り積層ゴム
46	MNNN - 0112	2001/2/19	BCJ基評-IB0098	(仮称)戸塚吉田町プロジェクト B棟	(仮称)戸塚吉田町プロジェクト設計共同企業体	東急設計コンサルタント	RC	10	-	1777.6	10264.5	30.6	31.0	神奈川県横浜市	鉛入り積層ゴム
47	MNNN - 0117	2001/2/22	GBRC建評-00-11A-008	(仮称)モアグレース梅林公園前南棟	奥村組	奥村組	RC	5	-	743.7	2828.5	14.4	16.6	岐阜県岐阜市	鉛入り積層ゴム 弾性すべり支承
48	MNNN - 0118	2001/2/22	GBRC建評-00-11A-007	(仮称)モアグレース梅林公園前北棟	奥村組	奥村組	RC	13	-	533.6	4495.6	38.4	39.4	岐阜県岐阜市	鉛入り積層ゴム 弾性すべり支承
49	MNNN - 0119	2001/2/19		プラダ東京青山	竹中工務店	竹中工務店	S,RC	7	2	369.2	2860.4	32.5		東京都港区	
50	MNNN - 0122	2001/2/19	BCJ基評-IB0031	東京大学医科学研究所付属病院診療棟	岡田新一・佐藤総合計画設計共同体	岡田新一・佐藤総合計画設計共同体	SRC	8	2	1710.9	13099.8	39.5	48.2	東京都港区	天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー
51	MNNN - 0123	2001/2/19	BCJ基評-IB0096	矯正会館	千代田設計	千代田設計 大成建設	RC	4	1	823.5	3073.7	15.7	19.3	東京都中野区	天然積層ゴム 弾性すべり支承
52	MNNN - 0124	2001/2/19	BCJ基評-IB0100	理化学研究所特殊環境実験施設	久米設計	久米設計	RC	6	-	2907.5	11379.2	28.9	33.5	埼玉県和光市	鉛入り積層ゴム 弾性すべり支承
53	MNNN - 0125	2001/2/19		愛知県西庁舎	愛知県建設部公共建設課三菱地所設計	愛知県建設部公共建設課三菱地所設計	SRC	10	3	2305.0	32306.0			愛知県名古屋市中区	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性すべり支承
54	MNNN - 0130	2001/2/19	BCJ基評-IB0105	(仮称)大蔵海岸パーク・ホームズ	三井建設	三井建設	RC	14	-	419.9	4402.0	44.4	44.4	兵庫県明石市	高減衰積層ゴム
55	MNNN - 0131	2001/2/19	BCJ基評-IB0104	(仮称)川崎大師パーク・ホームズⅡ	三井建設	三井建設	RC	7	-	1264.3	7352.0	19.6	20.0	神奈川県川崎市	鉛入り積層ゴム
56	MNNN - 0137	2001/3/13	BCJ基評-IB0107	市川大門町庁舎	日建設計	日建設計	RC	3	-	1791.8	4153.4	14.5	15.9	山梨県西八代郡	天然積層ゴム 鉛ダンパー
57	MNNN - 0141	2001/3/28	BCJ基評-IB0103	甲府支店社屋	名工建設 飯島建築事務所	名工建設 飯島建築事務所	RC	4	-	349.4	1109.5	12.8	13.1	山梨県甲府市	弾性すべり 天然積層ゴム 鉛ダンパー
58	MFNN - 0149	2001/3/23	BCJ基評-IB0102	(仮称)リブコト須磨新築工事B棟	OKI設計	東急建設	RC	14	-	1448.4	15008.3	41.9	42.6	兵庫県神戸市	天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー すべり支承
59	MFNN - 0150	2001/3/27	BCJ基評-IB0085	(仮称)湯沢町病院新築工事	エヌ・ティ・ティファシリティーズ	エヌ・ティ・ティファシリティーズ	S	4	1	1706.0	6378.3	19.2	23.9	新潟県南魚沼郡	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 球体転がり支承
60	MNNN - 0151	2001/4/13	BCJ基評-IB0115	(仮称)高知高須病院	THINK建築設計事務所	ダイナミックデザイン	RC	6	-	2763.4	12942.9	24.0	24.6	高知県高知市	鉛入り積層ゴム
61	MFNN - 0152	2001/3/23	BCJ基評-IB0109	(仮称)住友不動産田町駅前ビル	陣設計 竹中工務店	竹中工務店	RC	8	1	947.4	7432.3	33.1	36.6	東京都港区	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム
62	MNNN - 0167	2001/4/5	BCJ基評-IB0114	(仮称)LM竹の塚ガーデン(高層棟)	日建ハウジング	日建ハウジング	RC	19	-	3212.1	9662.9	57.6	62.9	東京都足立区	天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー オイルダンパー 弾性すべり支承
63	MNNN - 0167	2001/4/5	BCJ基評-IB0114	(仮称)LM竹の塚ガーデン(南棟)	日建ハウジング	日建ハウジング	RC	14	-	3212.1	10162.8	42.9	43.9	東京都足立区	同上
64	MNNN - 0167	2001/4/5	BCJ基評-IB0114	(仮称)LM竹の塚ガーデン(東棟)	日建ハウジング	日建ハウジング	RC	14	-	3212.1	6551.7	42.9	43.9	東京都足立区	同上
65	MNNN - 0169	2001/4/13	BCJ基評-IB0116	(仮称)ガクエン住宅本社ビル	アーバンライフ建築事務所	間1級建築士事務所	RC	5	-	244.6	1170.4	19.2	22.7	東京都葛飾区	天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー
66	MNNN - 0173	2001/4/13	BCJ基評-IB0123	(仮称)田代会計事務所	白江建築研究所	ダイナミックデザイン	S	5	-	156.5	614.2	18.5	19.0	埼玉県熊谷市	高減衰積層ゴム 球体転がり支承
67	MNNN - 0177	2001/4/19	BCJ基評-IB0124	ライオンズマンション内丸第2	創建設計	住友建設	RC	14	-	478.9	5810.8	41.4	42.4	青森県八戸市	鉛入り積層ゴム
68	MFNN - 0179	2001/4/19	BCJ基評-IB0106	(仮称)静鉄分譲マンション メゾン沼津高沢3	東急建設	東急建設	RC	13	-	939.5	7523.9	39.7	42.0	静岡県沼津市	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム
69	MFNN - 0185	2001/5/14		アクセスビル(仮称)	日建設計	日建設計	S	14	1	875.0	11670.0	58.9	60.0	大阪府大阪市	天然ゴム系積層ゴム 鉛ダンパー 鋼材ダンパー
70	MNNN - 0187	2001/5/10	BCJ基評-IB0117	(仮称)姫浜電気ビル	西日本技術開発 清水建設	西日本技術開発 清水建設	RC	12	1	3907.3	23619.8	52.9	52.9	福岡県福岡市	高減衰積層ゴム 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(市まで)	免震部材
							構造	階	地下	建築面積(m ²)	延べ床面積(m ²)				
71	MFNN - 0189	2001/5/29	BCJ基評-IB0007	(仮称)西五軒町再開発計画	戸原太郎建築事務所	住友建設	S	12	1	4167.2	33492.7	58.5	61.5	東京都新宿区	鉛入り積層ゴム
72	MNNN - 0192	2001/5/29	GBRC建評-00-11A-010	(仮称)西五軒町再開発計画	日建設計	日建設計	SRC	9	1	11050.0	47650.0	39.8	44.5	東京都港区	天然積層ゴム すべり支承 鉛ダンパー 鋼棒ダンバー
73	MNNN - 0199	2001/5/29	BCJ基評-IB0135	ライオンズタワー福岡	共同建築設計事務所東北支社	住友建設	RC	19	-	744.7	8883.6	59.3	65.4	宮城県仙台市	鉛入り積層ゴム 弾性すべり支承
74	MNNN - 0203	2001/5/29	BCJ基評-IB0122	県立保健医療福祉大学(仮称)	東畑建築事務所 大林組	東畑建築事務所 大林組	S	6	-	16370.7	28387.3	24.1	28.8	神奈川県横浜市中区	天然積層ゴム オイルダンパー 摩擦皿ばね支承
75	MNNN - 0204	2001/5/23	BCJ基評-IB0113	平城宮跡第一次大極殿	(財)文化財建造物保存技術協会	(財)文化財建造物保存技術協会	木造	1	-	1387.0	858.1	20.7	26.9	奈良県奈良市	転がり支承 天然積層ゴム 壁型粘性体ダンバー
76	MNNN - 0205	2001/5/29	BCJ基評-IB0132	(仮称)元麻布2丁目計画	入江三宅設計事務所	入江三宅設計事務所 免震エンジニアリング(協力)	RC	6	-	667.7	2993.6	18.4	21.5	東京都港区	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム
77	MNNN - 0209	2001/5/29	BCJ基評-IB0133	広島県防災拠点施設ヘリ格納庫・管理棟	広島県土木建築部都市局営繕課 中電技術コンサルタント	広島県土木建築部都市局営繕課 中電技術コンサルタント	S	3	-	1286.2	1883.1	13.9	14.0	広島県豊田郡	天然積層ゴム 弾性すべり支承
78	MNNN - 0210	2001/5/23	GBRC建評-00-11A-001	シマノビル	戸原太郎建築事務所 構造計画プラス・ワン	戸原太郎建築事務所 免震エンジニアリング	PC	3	1	1482.5	5269.0	13.8	1.9	大阪府堺市	天然積層ゴム 鋼棒ダンバー 鉛ダンバー
79	MNNN - 0214	2001/6/18	BCJ基評-IB0134	(仮称)熊本・銀座通SGホテル	建吉組	構造計画研究所	RC	12	-	373.8	3575.3	33.7	34.2	熊本県熊本市	高減衰積層ゴム オイルダンバー
80	MNNN - 0215	2001/6/18	BCJ基評-IB0137	(仮称)高崎H8SGホテル	平成設計	構造計画研究所	RC	12	-	375.7	3951.1	54.2	34.7	群馬県高崎市	高減衰積層ゴム オイルダンバー
81	MNNN - 0216	2001/6/18	BCJ基評-IB0131	(仮称)エクセルディア東大井	下川辺建築設計事務所	STRデザイン 免震エンジニアリング	RC	13	-	181.5	1952.7	37.6	39.0	東京都品川区	鉛入り積層ゴム
82	MNNN - 0221	2001/6/28	GBRC建評-01-11A-003	第3期木津かぶと台12号棟	竹中工務店	竹中工務店	RC	5	-	771.7	3798.9	14.2	16.5	京都府相楽郡	高減衰積層ゴム 弾性すべり支承
83	MNNN - 0222	2001/6/28	GBRC建評-01-11A-004	第3期木津かぶと台16号棟	竹中工務店	竹中工務店	RC	5	-	724.3	3574.4	14.2	16.5	京都府相楽郡	高減衰積層ゴム 弾性すべり支承
84	MNNN - 0225	2001/6/18	BCJ基評-IB0138	(仮称)本駒込計画	日建ハウジングシステム	日建ハウジングシステム	RC	14	-	495.0	3442.8	45.4	46.2	東京都文京区	天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼製ダンバー
85	MFNN - 0226	2001/6/15	BCJ基評-IB0033	(仮称)住友不動産上野8号館新築工事	陣設計	住友建設	SRC	8	1	1264.0	9275.0	32.9	34.1	東京都台東区	鉛入り積層ゴム
86	MFNN - 0230	2001/6/26	BCJ基評-IB0130	ライオンズタワー五反田	INA新建築研究所	三井建設	RC	18	-	723.8	9415.8	59.9	64.4	東京都品川区	鉛入り積層ゴム
87	MNNN - 0233	2001/6/28	GBRC建評-01-11A-002	(仮称)オリコ大阪今福東ビル	東急設計コンサルタント	東急設計コンサルタント	S	8	1	604.8	4584.0	34.6	39.1	大阪府城東区	鉛入り積層ゴム
88	MNNN - 0236	2001/6/28	BCJ基評-IB0144	(仮称)幕張新都心住宅地H-3街区(D棟)	三菱地所設計 小沢明建築研究室 東急設計コンサルタント	三菱地所設計	RC	19	-	786.8	9239.9	59.9	65.8	千葉県千葉市	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム スチールダンバー
89	MNNN - 0237	2001/6/28	BCJ基評-IB0146	(仮称)幕張新都心住宅地H-3街区(E棟)	三菱地所設計 小沢明建築研究室 東急設計コンサルタント	東急設計コンサルタント	RC	19	-	1128.1	12849.2	59.3	65.4	千葉県千葉市	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム 直動転がり支承
90	MNNN - 0238	2001/6/28	BCJ基評-IB0145	(仮称)幕張新都心住宅地H-3街区(F棟)	三菱地所設計 小沢明建築研究室 東急設計コンサルタント	三菱地所設計	RC	19	-	707.4	9198.3	59.9	65.8	千葉県千葉市	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム スチールダンバー
91	MNNN - 0244	2001/7/12	BCJ基評-IB0095	兵庫県立災害医療センター(仮称)・日赤新病院(仮称)	山下設計	山下設計	RC	7	1	6945.2	33409.5	30.9	39.9	兵庫県神戸市	鉛入り積層ゴム すべり支承
92	MNNN - 0255	2001/7/25	BCJ基評-IB0108	万有製薬株式会社 つくば第二研究棟	日建設計	日建設計	S	7	1	5284.4	19932.7	27.0	27.4	茨城県つくば市	天然積層ゴム 鋼製ダンバー
93	MNNN - 0258	2001/6/29	BCJ基評-IB0168	福田町役場庁舎	竹下一級建築士事務所	田中輝明建築研究所	RC	4	-	1400.2	4564.2	16.7	17.1	静岡県磐田郡	鉛入り積層ゴム 弾性すべり支承
94	MNNN - 0260	2001/8/21	BCJ基評-IB0148	宮城県こども病院(仮称)	山下設計	山下設計	RC	4	-	6353.2	16952.8	18.9	26.3	宮城県仙台市	天然積層ゴム 弾性すべり支承 鉛入り積層ゴム 鋼棒ダンバー
95	MFNN - 0262	2001/8/23	BCJ基評-IB0166	鹿島田駅東部地区第一種市街地再開発事業施設建築物	アール・アイ・エー	アール・アイ・エー 織本匠構造設計研究所	RC	18	2	5800.0	42263.0	57.9	63.8	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 直動転がり支承
96	MNNN - 0272	2001/8/21	BCJ基評-IB0184	(仮称)中原区小杉2丁目計画	三井建設	三井建設	RC	14	-	1099.2	11002.3	44.8	46.9	神奈川県川崎市	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム
97	MFNB - 0273	2001/8/10	BCJ基評-IB0178	(仮称)豊洲コンピューターセンター	新豊洲変電所上部建物増築工事実施設計JV 代表 清水建設	新豊洲変電所上部建物増築工事実施設計JV 代表 清水建設	SRC S	10	4	17087.9	186746.4	57.9	60.0	東京都江東区	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム
98	MNNN - 0274	2001/8/23	BCJ基評-IB0179	(仮称)ルミナス立川	三栄建築設計事務所	奥村組	RC	17	-	760.0	9015.0	51.1	51.1	東京都立川市	鉛入り積層ゴム 転がり支承
99	MNNN - 0278	2001/8/23	BCJ基評-IB0169	八戸赤十字病院新本館	横川建築設計事務所	横川建築設計事務所 織本匠構造設計研究所	RC	7	1	5792.7	21449.4	29.4	34.0	青森県八戸市	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム すべり支承
100	MNNN - 0282	2001/8/23	GBRC建評-01-11A-006	ドコモ大阪第二ビル(仮称)	エヌ・ティ・ティ・フィナンシャル・サービス	エヌ・ティ・ティ・フィナンシャル・サービス フリップジャパン	S	12	-	5371.4	60993.4	54.1	55.1	大阪府住之江区	直動転がり支承 鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム
101	MNNN - 0284	2001/9/28	BCJ基評-IB0176	(仮称)ホテル川六ビジネス館	平成設計	構造計画研究所	RC	11	-	261.0	2545.5	30.9	38.3	香川県高松市	高減衰積層ゴム オイルダンバー
102	MNNN - 0285	2001/9/28	BCJ基評-IB0183	(仮称)ライフウェルズ上名和(C棟)	大建設計	大建設計 鹿島建設	RC	14	-	385.9	4290.7	45.3	44.9	愛知県東海市	天然積層ゴム すべり支承 鋼製ダンバー 鉛ダンバー
103	MNNN - 0289	2001/9/28	BCJ基評-IB0181	(仮称)電算セキュア・データセンター			SRC	6	-		6755.0			長野県長野市	天然ゴム系積層ゴム 鋼製U型ダンバー
104	MNNN - 0290	2001/9/28	BCJ基評-IB0177	ペルーナ本社ビル	中照建築事務所	中照建築事務所 フジタ	SRC	9	-	889.6	7151.8	34.6	39.4	埼玉県上尾市	鉛入り積層ゴム すべり支承
105	MNNN - 0293	2001/9/28		中央大学附属高等学校1号館			RC	7	-		8047.0			東京都小金井市	天然ゴム系積層ゴム 鉛ダンパー 鋼材ダンバー
106	MNNN - 0297	2001/9/28	BCJ基評-IB0194	外務本省(耐震改修)	国土交通省大臣官庁官庁営繕部 山下設計	国土交通省大臣官庁官庁営繕部 山下設計	RC	北8 南8	北2 南1	7305.0	55893.0	30.8	31.9	東京都千代田区	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム 弾性すべり支承
107	MFNN - 0299	2001/9/18	BCJ基評-IB0182	(仮称)住友不動産新宿中央公園ビル	竹中工務店	竹中工務店	RC	8	1	2145.5	15975.1	32.4	37.6	東京都新宿区	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム
108	MNNN - 0302	2001/9/28	BCJ基評-IB0196	(仮称)第2中層ビル	山下設計	山下設計	RC	9	1	914.2	8104.0	42.3	50.7	東京都渋谷区	高減衰積層ゴム 弾性すべり支承
109	MNNN - 0310	2001/10/23		(仮称)深谷赤十字病院新病棟	梓設計	梓設計	RC	7	-	8404.0	34876.0	28.5		埼玉県深谷市	天然ゴム系積層ゴム 弾性滑り支承

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 (市まで)	免震部材
							構造	階	地下	建築面積 (㎡)	延べ床面積 (㎡)				
110	MFNN - 0315	2001/10/16	GBRC建評-01-11A-005	(仮称)御堂筋武田ビル	CITY ENGINEERING 竹中工務店	CITY ENGINEERING 竹中工務店	S	9	2	422.7	4049.3	38.6	43.1	大阪市 中央区	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム オイルダンパー
111	MNNN - 0320	2001/10/23	BCJ基評-IB0202	立川総合社屋	東電設計	東電設計	S	7	2	1700.8	15141.8	28.8	32.9	東京都 立川市	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム
112	MNNN - 0323	2001/11/7	GBRC建評-01-11A-008	(仮称) 西宮・甲風園マンション	新井組	新井組	RC	15	-	410.9	4908.9	47.6	48.2	兵庫県 西宮市	鉛入り積層ゴム
113	MFNN - 0325	2001/10/23	BCJ基評-IB0197	(仮称)白金高輪マンション	フジタ	フジタ	RC	19	-	939.0	11051.8	59.4	64.5	東京都 港区	鉛入り積層ゴム 弾性すべり支承
114	MFNN - 0328	2001/11/15	GBRC建評-01-11A-007	小野薬品工業株式会社 新社屋	類設計室 大林組	大林組	S	11	2	1126.8	14283.1	50.8	56.3	大阪市 中央区	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー
115	MFNN - 0332	2001/11/13	BCJ基評IB-0136-01	住友不動産(仮称)西梅田ITビル	日建設計	日建設計	S SRC	10	1	1135.0	12310.0	45.1	54.9	大阪府 大阪市	天然ゴム系積層ゴム 弾性滑り支承
116	MNNN - 0333	2002/11/7	BCJ基評-IB0207	(仮称)農林中金昭島センター第二期棟	三菱地所設計 全国農協設計	三菱地所設計 全国農協設計	SRC	6	-	3672.8	20215.0	32.6	33.6	東京都 昭島市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム すべり支承 U型ダンパー
117	MFNN - 0336	2001/11/7	BCJ基評-IB0204	(仮称)大東ビル	大林組	大林組	SRC	9	1	853.8	9155.9	35.9	45.5	東京都 千代田区	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム オイルダンパー
118	MNNN - 0339	2001/11/28	BCJ基評-IB0205	(仮称)芝浦トラंकウーム	郵船不動産 日本設計	日本設計	RC	8	-	2253.9	15500.3	42.9	44.7	東京都 港区	鉛入り積層ゴム
119	MNNN - 0342	2001/11/28	BCJ基評-IB0215-01	大幸公社賃貸住宅(仮称)建設工事(第1次)第1工区 A棟	竹中工務店	竹中工務店	RC	10	-	1173.0	8596.8	30.4	32.4	愛知県 名古屋市中区	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 弾性滑り支承
120	MNNN - 0343	2001/11/28	BCJ基評-IB0216-01	大幸公社賃貸住宅(仮称)建設工事(第1次)第1工区 B棟	竹中工務店	竹中工務店	RC	10	-	1173.0	8594.5	30.5	32.5	愛知県 名古屋市中区	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 弾性滑り支承
121	MFNN - 0345	2001/11/13	BCJ基評-IB0167-02	中伊豆町新庁舎	エヌ・ティ・ティ・ファシリティーズ	エヌ・ティ・ティ・ファシリティーズ	RC	3	-	2345.5	4379.2	14.3	15.0	静岡県 田方郡	鉛入り積層ゴム 転がり支承
122	MNNN - 0354	2001/12/21	BCJ基評-IB0217-01	クイーンズパレス三鷹下連雀	熊谷組	熊谷組	RC	11	1	389.1	3135.9	34.8	35.3	東京都 三鷹市	天然積層ゴム 鋼材ダンパー 鉛ダンパー
123	MNNN - 0359	2001/12/25	BCJ基評-IB0232-01	(仮称)ピ・ウェル大供	和建設	和建設 熊谷組耐震コンサルグループ	RC	15	-	271.8	3322.1	42.8	43.5	岡山県 岡山市	高減衰積層ゴム
124	MNNN- - 0361	2001/12/25	BCJ基評-IB0228-01	(仮称)マープル音羽館	西野建設	中山構造研究所 日本免震設計センター 協力:福岡大学高山研究室	RC	20	-	440.9	7215.4	59.0	67.3	岐阜県 多治見市	天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼製ダンパー
125	MNNN - 0365	2001/12/25	BCJ基評-IB0226-01	つくば免震検証棟	住友林業	清水建設 アイディールプレーン	木造	2	-	69.6	125.9	6.5	8.5	茨城県 つくば市	転がり系支承 オイルダンパー 天然積層ゴム
126	MNNN - 0367	2001/12/25	BCJ基評-IB0233-01	東邦大学医学部付属大森病院(仮称)病院3号棟	梓設計	梓設計	RC	6	2	2838.5	20706.0	27.6	34.8	東京都 大田区	鉛入り積層ゴム 弾性すべり支承
127	MNNN - 0372	2002/1/18	BCJ基評-IB0230-01	松山リハビリテーション病院	鹿島建設	鹿島建設	RC	9	-	1491.6	12641.0	34.3	37.6	愛媛県 松山市	高減衰積層ゴム
128	MNNN - 0376	2002/1/18	GBRC建評-01-11A-009	(仮称)多治見幸町マンション	日本国土開発	日本国土開発	RC	12	-	249.7	2205.6	34.3	35.4	岐阜県 多治見市	天然積層ゴム 鉛ダンパー 弾性すべり支承
129	MFNB - 0383	2002/1/15	(仮称)豊洲コンピューターセンター	新豊洲変電所上部建物増築 工事実施設計業務JV 代表清水建設	新豊洲変電所上部建物増築 工事実施設計業務JV 代表清水建設	SRC	10	4	17087.9	186746.4	57.9	60.0	東京都 江川区	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム	
130	MNNN - 0386	2003/1/28	BCJ基評-IB0231-01	古屋雅由邸	三井ホーム	テクノウェーブ 三井ホーム	木造	2	-	133.9	212.9	6.0	7.7	神奈川県 足柄上郡	転がり系支承 オイルダンパー
131	MNNN - 0388	2002/1/28	BCJ基評-IB0241-01	(仮称)LM竹の塚ガーデン(高層棟)	前田建設工業	前田建設工業	RC	19	-	576.6	9891.3	57.6	63.0	東京都 足立区	高減衰積層ゴム 天然積層ゴム 鋼棒ダンパー
132	MNNN - 0389	2002/1/28	BCJ基評-IB0242-01	(仮称)LM竹の塚ガーデン(南棟)	前田建設工業	前田建設工業	RC	14	-	989.0	10781.3	42.8	43.6	東京都 足立区	高減衰積層ゴム 天然積層ゴム 鋼棒ダンパー
133	MNNN - 0390	2002/1/28	BCJ基評-IB0243-01	(仮称)LM竹の塚ガーデン(東棟)	前田建設工業	前田建設工業	RC	14	-	459.9	4762.8	42.8	43.6	東京都 足立区	高減衰積層ゴム 天然積層ゴム 弾性すべり支承
134	MFNN - 0392	2002/1/28	BCJ基評-IB0244-01	内野樹本社ビル	鹿島建設	鹿島建設	RC	7	1	504.1	3944.6	28.1	32.1	東京都 中央区	角型鉛プラグ入り積層ゴム
135	MNNN - 0395	2002/2/8	BCJ基評-IB0238-01	(仮称)サーバス中河原	穴吹工務店 コンパース 免震エンジニアリング	穴吹工務店 コンパース 免震エンジニアリング	RC	12	-	547.8	5147.2	36.9	44.4	栃木県 宇都宮市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム
136	MNNN - 0401	2002/2/26	BCJ基評-IB0245-01	全労済栃木県本部会館	エヌ・ティ・ティ・ファシリティーズ	エヌ・ティ・ティ・ファシリティーズ	RC	5	-	630.9	2752.7	20.3	24.3	栃木県 宇都宮市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 転がり支承
137	MNNN - 0405	2002/3/6	GBRC建評-01-11A-010	公立八鹿病院	日建設計	日建設計	S	12	-	7383.0	30855.0	48.1	52.3	兵庫県 養父郡	天然積層ゴム 弾性すべり支承 鋼材ダンパー
138	MNNN - 0409	2002/2/26	BCJ基評-IB0254-01	(仮称)ITO新ビル	伊藤組	伊藤組 総研設計	SRC	10	1	1259.3	12450.1	41.1	41.6	北海道 札幌市	高減衰積層ゴム
139	MNNN - 0410	2002/2/26	GBRC建評-01-11A-011	市立教賢病院	内藤建築事務所	内藤建築事務所	RC	5	-	2115.3	7829.6	20.6	28.6	福井県 敦賀市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 弾性すべり支承
140	NFEB - 0415	2002/2/15		九州国立博物館(仮称)	菊竹清訓建築設計事務所・久米設計JV	菊竹清訓建築設計事務所・久米設計JV	S・SRC	5	2	15205.0	28798.0	36.1		福岡県 太宰府市	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 鋼棒ダンパー
141	MFNN - 0420	2002/2/20	BCJ基評-IB0237-01	新草加市立病院	久米設計	久米設計	SRC	8	1	8018.2	32728.7	38.6	39.2	埼玉県 草加市	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム すべり支承
142	MNNN - 0421	2002/2/26	BCJ基評-IB0246-01	川崎市北部医療施設	久米設計	久米設計	SRC	6	2	6935.0	35785.5	30.7	30.7	神奈川県 川崎市	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム すべり支承 鋼棒ダンパー
143	MNNN - 0423	2002/3/6	BCJ基評-IB0239-01	群馬県立がんセンター	日本設計	日本設計	SRC	10	-	9249.5	29193.4	48.0	56.5	群馬県 太田市	天然積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム 転がり支承
144	MNNN - 0426	2002/3/6	BCJ基評-IB0229-01	百五銀行新情報センター	清水建設	清水建設	SRC	4	-	1217.8	4643.2	20.0	24.2	三重県 津市	高減衰積層ゴム
145	MFNN - 0427	2002/2/26	BCJ基評-IB0252-01	(仮)財団法人癌研究会 有明病院他施設	丹下健三・都市・建築研究所 清水建設	丹下健三・都市・建築研究所 清水建設	RC	12	2	7912.0	72521.5	52.1	62.0	東京都 江東区	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴムB 弾性すべり支承
146	MNNN - 0428	2002/3/6	BCJ基評-IB0253-01	県立こども医療センター新棟	田中建築事務所	田中建築事務所	SRC	7	1	4438.0	22182.0	30.5	37.7	神奈川県 横浜市	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム 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(市まで)	免震部材
							構造	階	地下	建築面積(m ²)	延べ床面積(m ²)				
147	MFNN - 0448	2002/4/2	BCJ基評-IB0436-01	岐阜県警察本部庁舎	岐阜県基盤整備部公共建築課 日建設計・岐阜県建築設計監理協同組合設計業務特別共同企業体	岐阜県基盤整備部公共建築課 日建設計・岐阜県建築設計監理協同組合設計業務特別共同企業体	SRC	11			約24,700			岐阜県岐阜市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム
148	MNNN - 0450	2002/4/23	BCJ基評-IB0261-01	三浦市立病院	佐藤総合計画	佐藤総合計画	RC	4	1	2790.2	9245.8	16.4	21.5	神奈川県三浦市	天然積層ゴム 鋼棒ダンパー 鉛ダンパー オイルダンパー
149	MNNN - 0452	2002/4/5	BCJ基評-IB0250-01	九段北宿舎	東京郵政局施設情報部建築課 丸ノ内建築事務所	東京郵政局施設情報部建築課 丸ノ内建築事務所 構造計画研究所	SRC	11	1	296.7	3296.6	31.2	35.6	東京都千代田区	天然積層ゴム オイルダンパー
150	MNNN - 0453	2002/4/5	BCJ基評-IB0262-01	シティーコーポ志賀	大木建設	環総合設計 大木建設 免震システムサービス	RC	13	-	683.9	5983.7	42.2	43.2	愛知県名古屋市中	天然積層ゴム 弾性すべり支承 鋼製U型ダンパー
151	MNNN - 0455	2002/4/23	BCJ基評-IB0264-01	(仮称)YSD新東京センター	竹中工務店	竹中工務店	S	6	-	2457.2	12629.1	25.8	31.1	東京都江東区	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム すべり支承 オイルダンパー
152	MNNN - 0457	2002/4/23	BCJ基評-IB0263-01	(仮称)コンフォート熊谷銀座「ザ・タワー」	江田組 大日本土木 九段建築研究所	江田組 大日本土木 九段建築研究所	RC	17	-	636.5	8414.6	52.9	57.7	埼玉県熊谷市	天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー
153	MNNN - 0474	2002/5/29	GBRC建評-01-11A-013	京都大学100周年時計台記念館	京都大学施設部 川崎清・環境・建築研究所	清水建設	RC	2	1	1982.3	5312.3	13.0	31.6	京都市左京区	高減衰積層ゴム 弾性すべり支承
154	MFEB - 0478	2002/5/13	BCJ基評-IB0240-02	新国立美術館展示施設(ナショナルギャラリー)(仮称)	文部科学省大臣官房文教施設部・黒川紀章・日本設計JV	文部科学省大臣官房文教施設部・黒川紀章・日本設計JV	S	6	3	12590.7	48638.4	29.5	33.6	東京都港区	鉛入り積層ゴム 転がり支承
155	MFNN - 0483	2002/5/15	BCJ基評-IB0265-01	(仮称)ビル	一和社	大成建設	RC	5	3	808.1	5908.1	17.2	18.1	東京都立川市	天然積層ゴム 弾性すべり支承
156	MNNN - 0491	2002/6/6	BCJ基評-IB0278-01	(仮称)リベルテⅡ	スターツ	スターツ 日本設計	RC	13	-	319.2	2497.7	37.0	37.0	東京都江戸川区	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム 転がり系支承
157	MNNN - 0500	2002/6/20	BCJ基評-IB0287-01	榊原記念病院	株式会社日本設計 清水建設	株式会社日本設計 清水建設	RC	6	-	7287.6	27636.8	26.7	27.3	東京都府中市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム
158	MFNN - 0504	2002/6/14	BCJ基評-IB0272-01	(仮称)鶴川青戸ビル	板倉建築研究所	フジタ	RC	10	-	413.3	2795.3	33.8	34.4	東京都町田市	鉛入り積層ゴム
159	MNNN - 0510	2002/7/3	BCJ基評-IB0286-01	(仮称)伊東マッシュンIV	スターツ	スターツ 日本設計	RC	11	1	559.2	4512.7	35.3	38.3	東京都江戸川区	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム 転がり系支承
160	MFNN - 0511	2002/6/21	BCJ基評-IB0290-01	(仮称)目黒マンション	竹中工務店 東電不動産管理	竹中工務店 東電設計	RC	17	2	879.9	9877.1	50.7	56.5	東京都目黒区	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム オイルダンパー
161	MNNN - 0513	2002/7/9	BCJ基評-IB0274-01	社会福祉法人上伊那福祉協会特別養護老人ホーム前の木荘(仮称)	泉・創和・小林設計共同事業体	泉・創和・小林設計共同事業体 構造計画研究所	S	4		2773.9	8662.5	15.9	18.8	長野県上伊那郡	天然積層ゴム 鋼棒ダンパー
162	MNNN - 0521	2002/7/25	BCJ基評-IB0288-01	石田健郎	三菱地所ホーム	テクノウェーブ 三菱地所ホーム	木造	2	-	121.2	223.4	6.3	8.1	東京都東大和市	転がり系支承 オイルダンパー
163	MNNN - 0526	2002/8/9	BCJ基評-IB0279-01	一条免震住宅C	一条工務店	一条工務店 日本システム設計	木造	3以下	-	500以下	500以下	9以下	13以下	日本全国	天然積層ゴム すべり支承
164	MNNN - 0527	2002/8/9	BCJ基評-IB0280-01	一条免震住宅D	一条工務店	一条工務店 日本システム設計	木造	3以下	-	500以下	500以下	9以下	13以下	日本全国	高減衰積層ゴム すべり支承
165	MNNN - 0537	2002/7/30	BCJ基評-IB0294-01	(仮称)JV深沢計画D棟	長谷エコーポレーションエンジニアリング事業部	長谷エコーポレーションエンジニアリング事業部	RC	19	-	1403.6	21102.8	60.0	63.4	東京都世田谷区	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム 鋼棒ダンパー
166	MNNN - 0538	2002/8/22	GBRC建評-02-11A-002	済生会滋賀県病院	内藤建築事務所	内藤建築事務所	RC	11	-	4437.2	32112.4	47.0	58.9	滋賀県栗東市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 弾性すべり支承
167	MNNN - 0540	2002/8/22	ERI-評第02010号	(仮称)葛張ベイトウシH-3④街区新築工事(A棟)	UG都市建築 隈研吾建築都市設計	フジタ	RC	14	-	1130.7	10964.5	44.7	45.2	千葉県美浜区	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム
168	MNNN - 0545	2002/8/23	BCJ基評-IB0277-01	左奈田三郎邸	積水ハウス	積水ハウス テクノウェーブ	RC	2	-	82.9	141.3	6.1	7.9	東京都世田谷区	転がり系支承 オイルダンパー
169	MNNN - 0551	2002/8/22	BCJ基評-IB0299-01	松江市立病院	石本建築事務所	石本建築事務所	RC	8	1	8780.0	35120.0	36.5	39.6	島根県松江市	天然積層ゴム 転がり系支承 鋼棒ダンパー 粘性ダンパー
170	MFNN - 0553	2002/8/23	GBRC建評-01-11A-012	13-ウェルブ六甲道4番街再開発ビル	竹中工務店・藤木・岡JV	竹中工務店・藤木・岡JV	RC	12	2	3293.7	21902.7	43.2	44.9	神戸市灘区	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム
171	MFEB - 0556	2002/8/20	BCJ基評-IB0293-01	(仮称)江東区越中島計画	清水建設	清水建設	S	6	-	1835.3	9066.1	26.8	27.4	東京都江東区	鉛入り積層ゴム
172	MNNN - 0558	2002/9/18	GBRC建評-02-11A-001	神戸市水道局西部センター新庁舎	神戸市水道局技術部 エー・ピー・デザイン企画	神戸市水道局技術部 エー・ピー・デザイン企画	RC	3	-	2631.1	6762.5	11.7	15.2	神戸市須磨区	鉛入り積層ゴム 弾性すべり支承
173	MFNN - 0564	2002/9/20	BCJ基評-IB0292-01	(株)東電通本社ビル	エヌ・ティ・ティ・フアンリズィス	エヌ・ティ・ティ・フアンリズィス	SRC	10	1	822.7	7939.9	39.8	45.6	東京都港区	鉛入り積層ゴム 直動転がり支承
174	MFNN - 0569	2002/9/20	BCJ基評-IB0309-01	(仮称)小石川2丁目マンション計画	安宅設計	安宅設計 高環境エンジニアリング・級建築士事務所	RC	11	-	1190.9	9850.5	36.8	37.7	東京都文京区	鉛入り積層ゴム
175	MNNN - 0572	2002/10/2	BCJ基評-IB0310-01	東京ダイヤビルディング(増築)	竹中工務店	竹中工務店	S SRC	12	1	6414.5	72472.9	46.3	54.6	東京都中央区	天然積層ゴム 壁型粘性体ダンパー
176	MNNN - 0573	2002/10/21	ERI-J02003	(仮称)グランフラッツキ住旭町	佐藤正行一級建築士事務所	間組	RC	15	-	855.0	8921.0	44.0	46.1	東京都足立区	天然ゴム系積層ゴム 鋼製U型ダンパー 鉛ダンパー
177	MNNN - 0574	2002/10/15	BCJ基評-IB0312-01	(仮称)高井戸N2プロジェクト	竹中工務店 パノム	竹中工務店	RC	13	-	615.0	6745.6	40.1	40.8	東京都杉並区	鉛入り積層ゴム
178	MNNN - 0575	2002/10/21	BCJ基評-IB0311-01	(仮称)東山マンション	水野設計	大日本土木	RC	13	-	298.9	2305.9	44.7	44.7	愛知県名古屋市中	天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼材ダンパー
179	MNNN - 0578	2002/10/15	BCJ基評-IB0313-01	シティーコーポ小田井(仮称)	徳倉建設	徳倉建設 ダイナミックデザイン	RC	15	-	258.7	2878.6	44.8	44.8	愛知県名古屋市中	鉛入り積層ゴム 球体転がり支承
180	MFNN - 0584	2002/10/28	BCJ基評-IB0300-01	三共興研究総務部 研究E棟	清水建設	清水建設	CFT	8	1	2305.1	19326.2	37.8	39.6	東京都品川区	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム
181	MNNN - 0588	2002/10/21	BCJ基評-IB0319-01	GLOBAL GARDEN CITY-A棟-	エコ福祉住環境研究所	織本匠構造設計研究所	RC	8	-	970.0	5930.0	26.0	26.6	千葉県船橋市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム 弾性滑り支承
182	MNNN - 0593	2002/11/7	GBRC建評-02-11A-003	(仮称)京都北部信用金庫店舗・事務センター	富士通	エヌ・ティ・ティ・フアンリズィス	RC	4	-	1290.5	3754.5	16.6	20.1	京都府中京区	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム
183	MNNN - 0595	2002/11/12	ERI-J02004	(仮称)オリックス伏見ビル計画	戸田建設	戸田建設	CFT柱 S梁	11	-	1583.1	17095.7	45.1	50.4	名古屋市中区	天然積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー
184	MFNN - 0598	2002/11/6	BCJ基評-IB0322-01	(仮称)麻布バインクレスト	大林組	大林組	RC	15	2	562.7	8807.0	45.8	49.7	東京都港区	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性滑り支承

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 (市まで)	免震部材	
							構造	階	地下	建築面 積(m ²)					延べ床面積 (m ²)
185	MNNN - 0614	2002/12/19	BCJ基評-IB0329-02	(仮称)西町マンション	山本浩三都市建築研究所	東京建築研究所	RC	7	-	459.9	2854.8	23.3	23.9	鳥取県 鳥取市	鉛入り積層ゴム すべり支承 弾塑性系減衰材
186	MNNN - 0615	2002/12/19	BCJ基評-IB0331-01	名古屋大学医学部附属病院 中央診療 棟	名古屋大学施設部 石本建築事務所	石本建築事務所	SRC	7	2	5911.0	43936.0	33.2	44.5	愛知県 名古屋市	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム 乾がり系支承 流体系減衰材
187	MNNN - 0623	2002/12/19		(仮称)ブルデンシナル生命保険仙台カ スタマーサービスセンター	日本設計	日本設計	S	2	-	3223.0				宮城県 仙台市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム 弾性滑り支承
188	MNNN - 0631	2002/12/12	GBRC建評-02-11A- 004	武田薬品第8技術棟	竹中工務店	竹中工務店	SRC柱 S梁	9	1	3075.4	29097.7	50.3	59.3	大阪府 淀川区	天然積層ゴム すべり支承 鋼棒ダンパー
189	MNNN - 0634	2002/12/19	BCJ基評-IB0342-01	(仮称)ネットワーク時刻情報認証高度 化施設(東棟)	日本設計	日本設計	RC	4	-	1353.3	5284.2	19.5	29.3	東京都 小金井市	鉛入り積層ゴム
190	MFNN - 0638	2002/12/25	BCJ基評-IB0339-01	(仮称)国際医療福祉大学付属熱海病 院	大林組	大林組	RC	8	2	3502.6	23226.0	30.2	34.0	静岡県 熱海市	天然積層ゴム オイルダンパー プレーキダンパー
191	MNNN - 0646	2003/2/12	GBRC建評-02-11A- 006	市立西脇病院	日建設計	日建設計	S	6	-	9240.0	23548.0	27.0	27.3	兵庫県 西脇市	鉛入り積層ゴム
192	MFNN - 0648	2003/1/28	GBRC建評-02-11A- 008	千種台センター地区(仮称)	大林組	大林組	RC	14	1	5574.7	24983.5	47.3	51.0	名古屋市 千種区	弾性すべり支承 鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム
193	MNNN- - 0652	2003/1/15	BCJ基評-IB0345-01	TKC高根沢事務所	鹿島建設	鹿島建設	SRC	3	-	1889.5	5317.8	13.0	17.4	栃木県 塩谷郡	鉛入り積層ゴム
194	MNNN- - 0656	2003/1/27	BCJ基評-IB0344-01	津島市民病院(病棟増築)	中建設計	中建設計	RC	6	-	1690.2	8076.3	23.3	29.8	愛知県 津島市	天然積層ゴム 鉛ダンパー オイルダンパー
195	MNNN- - 0661	2003/2/24	BCJ基評-IB0301-01	橋原総合病院	久米設計	久米設計	RC	7	1	9033.3	37924.4	27.2	27.8	静岡県 焼津市	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム すべり支承 鋼棒ダンパー 乾がり系支承
196	MNNN- - 0663	2003/2/28	BCJ基評-IB0347-1	(仮称)パペル向山公園	矢作建設工業 構造計画研究所	矢作建設工業 構造計画研究所	RC	8	1	860.4	4350.3	22.7	23.2	愛知県 豊橋市	高減衰 オイルダンパー
197	MNNN - 0664	2003/2/24	BCJ基評-IB0343-01	金沢大学医学部付属病院中央診療棟・ 外来診療棟	神奈川大学施設部 佐藤総合計画	神奈川大学施設部 佐藤総合計画	RC	4	2	27.6	28.9	19.0	28.9	石川県 金沢市	天然積層ゴム すべり支承 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー
198	MFNN - 0676	2003/3/13	ERI-J02007	(仮称)杏林大学医学部付属病院・手術 棟建設計画	杏林学園	竹中工務店	RC	5	2	2634.1	14692.5	19.5	23.7	東京都 三鷹市	鉛入り積層ゴム
199	MNNN - 0681	2003/3/14	BCJ基評-IB0351-01	NHK新山口放送会館	三菱地所設計	三菱地所設計	RC	3	-	2337.5	5380.0	15.2	59.8	山口県 山口市	天然積層ゴム 十字型直動乾がり支承 弾塑性系減衰材
200	MNNN - 0687	2003/3/14	ERI-J02006	ちば県民保健予防財団ビル	久米設計	久米設計	RC	6	-	2628.6	10056.8	27.0	31.0	千葉県 美浜区	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム 鋼棒ダンパー 直動乾がり支承
201	MNNN - 0696	2003/3/17	ERI-J02009	(仮称)広島市民病院新棟(外来診療棟・ 東病棟)	久米・村田相互設計JV	久米・村田相互設計JV	SRC	11	1	11568.4	31945.6	44.4	51.0	広島市 中区	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 直動乾がり支承 鋼棒ダンパー オイルダンパー
202	MFNN - 0700	2003/3/28	GBRC建評-02-11A- 007	(仮称)高麗橋ビル	ブランテック総合計画	アルファ構造デザイン 竹中工務店	S	8	1	1124.6	9612.8	32.1	34.7	大阪府 中央区	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム すべり支承
203	MFNB- - 0701	2003/4/22	BCJ基評-IB0532-01	マブチモーター株式会社新社屋	日本アイ・ビー・エム	日本設計	SRC	4	1	4804.7	19388.6	19.8	25.8	千葉県 松戸市	鉛プラグ入り積層ゴム
204	MNNN - 0702	2003/3/17	GBRC建評-02-11A- 010	NHK神戸新放送会館	大林組 日本設計	大林組	S	3	-	2074.0	5222.0	15.0	19.8	神戸市 中央区	鉛プラグ入り積層ゴム 摩擦血ばね支承 両面乾がり支承
205	MNNN - 0707	2003/3/17	BCJ基評-IB0359	(仮称)亀田総合病院K棟	フジタ	フジタ	RC	13	-	3886.6	2300.1	56.6	63.0	千葉県 鴨川市	鉛プラグ入り積層ゴム
206	MNNN - 0712	2003/4/17	BCJ基評-IB0361-01	栃木県庁本館(曳家及び改修)	日本設計	日本設計	RC	4	-	677.0	2638.0	18.8	21.0	栃木県 宇都宮市	天然積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム
207	MNNB - 0715	2003/5/14	BCJ基評-IB0346-01	NHK福島新放送会館	NTTファシリティーズ 平本建築設計事務所JV	NTTファシリティーズ 平本建築設計事務所JV	RC	4	1	2043.7	5688.0	21.0	59.7	福島県 福島市	鉛入り積層ゴム 直動乾がり支承 オイルダンパー
208	MNNN - 0718	2003/4/17	GBRC建評-02-11A- 009	徳島赤十字病院	日建設計	日建設計	SRC	9	-	4905.0	29081.0	37.9	41.0	徳島県 小松島市	天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー
209	MNNN - 0724	2003/4/17	ERI-J02008	(仮称)掛川マンション	川島組	道央設計	RC	15	-	739.5	4772.1	43.9	44.2	静岡県 掛川市	高減衰積層ゴム
210	MNNN- - 0732	2003/5/14	BCJ基評-IB0365-1	(仮称)ネオマイム高根町	松尾工務店	松尾工務店 エスバス建築事務所	RC	11	-	419.9	3577.2	30.6	30.9	神奈川県 横浜市	天然ゴム系積層ゴム すべり系支承 弾塑性系減衰材 流体系減衰材
211	MNNN - 0750	2003/5/28	BCJ基評-IB0332-02	苫田ダム管理庁舎	内藤廣建築設計事務所	内藤廣建築設計事務所 空間工学研究所	RC	2	1	1451.0	2324.1	10.8	13.8	岡山県 苫田郡	鉛入り積層ゴム
212	MFNN - 0753	2003/6/13	BCJ基評-IB0373-01	(仮称)千駄ヶ谷4丁目計画	清水建設	清水建設	RC	14	1	778.0	7974.9	44.1	44.7	東京都 渋谷区	鉛プラグ入り積層ゴム
213	MNNN - 0756	2003/6/13	BCJ基評-IB0371-01	岩手県立磐井病院及び南光病院	横河建築設計事務所	横河建築設計事務所 織本匠構造設計研究所	S	5	1	17227.5	46373.5	23.0	31.7	岩手県 一関市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ挿入型積層ゴム U型ダンパー 乾がり系支承
214	MNNN - 0761	2003/6/13	GBRC建評-03-11A- 001	労働福祉事業団 中部労災病院	日建設計	日建設計	RC	9	-	7150.0	33765.0	38.8	42.4	名古屋市 港区	直動乾がり支承 天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー
215	MNNN- - 0766	2003/6/16	BCJ基評-IB0379-01	(仮称)ラシュレ久米川	ジーシーエムコーポレーション 一級建築士事務所	カムラ建築構造設計	RC	13	-	308.1	2960.5	38.0	38.9	東京都 東村山市	高減衰積層ゴム支承
216	MNNN - 0775	2003/7/31	ERI-J03001	ProLogis Parc Osaka Project	清水建設	清水建設 ABSコンサルティング	鉄骨ブ レース 付PC	7	-	26218.0	157643.0	48.2	52.0	大阪府 住之江区	天然積層ゴム 一体型U型ダンパー
217	MNNN - 0784	2003/7/28	BCJ基評-IB0389-01	(仮称)パペルビル豊橋Ⅲ	矢作建設工業	矢作建設工業 構造計画研究所	RC	14	1	700.6	6944.2	40.5	41.0	愛知県 豊橋市	高減衰ゴム系積層ゴム 流体系減衰材
218	MNNN - 0800	2003/7/31	BCJ基評-IB0353-02	新潟第2合同庁舎A棟	国土省北陸地方整備局 新潟川紀章建築都市設計事 務所	国土省北陸地方整備局 新潟川紀章建築設計事務所	SRC	8	0	3099.0	16428.7	37.1	37.9	新潟県	鉛プラグ挿入型積層ゴム 乾がり系支承 オイルダンパー
219	MFNN - 0805	2003/8/19		(仮称)パークマンション千島ヶ瀬(九段 南2丁目計画)	鹿島建設	鹿島建設	RC	15	2		16874.0			東京都 千代田区	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性滑り支承

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 (市まで)	免震部材
							構造	階	地下	建築面 積(m ²)	延べ床面積 (m ²)				
220	NFEB - 0808	2003/9/3		(仮称)深谷地区消防本部・深谷消防署 庁舎	日本設計	日本設計	RC	3	-	3755.0	6110.0	12.7	18.3	埼玉県 深谷市	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
221	MNNN - 0825	2003/9/19	ERI-J03002	(仮称)ル・シェオア弁天島	東畑建築事務所	大豊建設	RC	14	-	741.2	7899.7	41.7	42.9	静岡県 浜名郡	鉛入り積層ゴム すべり支承
222	MNNN - 0827	2003/9/12	ERI-J03004	(仮称)メディカルセンター	野村不動産 佐藤総合計画	野村不動産	SRC	7	1	1241.5	8847.3	30.0	33.3	東京都 千代田区	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム
223	MNNN - 0831	2003/9/19	ERI-J03003	新発田病院・リウマチセンター・新発田 病院附属看護専門学校	山下設計	山下設計	SRC RC	11	-	10542.0	49066.0	55.7	56.2	新潟県 新発田市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 鋼棒ダンバー
224	MFNN - 0837	2003/9/19	BCJ基評-IB0401-01	AKSビル	竹中工務店	竹中工務店	S	8	1	1265.3	10914.5	33.8	39.0	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
225	MNNN - 0838	2003/9/19	BCJ基評-IB0402-01	郵船航空サービス成田ロジスティックセ ンター	郵船不動産	日本設計	CFT柱 S梁	8	-	12758.2	30210.1	36.4	40.2	千葉県 山武郡	鉛プラグ入り積層ゴム
226	MNNN - 0846	2003/10/29	GBRC建評-03-11A- 003	新千里桜ヶ丘住宅1番館	竹中工務店	竹中工務店	RC	14	-	477.6	5392.7	41.6	43.3	大阪府 豊中市	天然積層ゴム 鋼材ダンバー
227	MNNN - 0847	2003/10/31	GBRC建評-03-11A- 004	新千里桜ヶ丘住宅2番館	竹中工務店	竹中工務店	RC	18	1	613.1	9741.3	56.1	61.7	大阪府 豊中市	天然積層ゴム 鋼材ダンバー
228	MNNN - 0848	2003/10/31	GBRC建評-03-11A- 005	新千里桜ヶ丘住宅3番館	竹中工務店	竹中工務店	RC	19	-	727.1	11746.3	57.6	63.2	大阪府 豊中市	天然積層ゴム 鋼材ダンバー
229	MNNN - 0849	2003/10/31	GBRC建評-03-11A- 006	新千里桜ヶ丘住宅4番館	竹中工務店	竹中工務店	RC	18	1	718.3	11182.2	55.7	61.3	大阪府 豊中市	天然積層ゴム 鋼材ダンバー
230	MNNN - 0850	2003/10/29	GBRC建評-03-11A- 007	新千里桜ヶ丘住宅5番館	竹中工務店	竹中工務店	RC	9	1	707.2	5732.3	29.2	30.9	大阪府 豊中市	天然積層ゴム 鋼材ダンバー
231	MNNN - 0851	2003/10/29	GBRC建評-03-11A- 008	新千里桜ヶ丘住宅6番館	竹中工務店	竹中工務店	RC	10	-	690.4	5563.8	30.6	32.3	大阪府 豊中市	天然積層ゴム 鋼材ダンバー
232	MNNN - 0852	2003/10/29	GBRC建評-03-11A- 009	新千里桜ヶ丘住宅7番館	竹中工務店	竹中工務店	RC	9	-	630.0	4332.5	27.0	28.7	大阪府 豊中市	天然積層ゴム 鋼材ダンバー
233	MFNN - 0855	2003/10/22	BCJ基評-IB0407-01	(仮称)西新宿KSビル	大林組	大林組	CFT柱 S梁	12	1	883.4	9911.1	53.7	54.5	東京都 新宿区	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 流体系減衰材
234	MNNN - 0856	2003/11/10	ERI-J03005	モアグレース筒井	名工建設	名工建設 飯島建築事務所	RC	13	-	237.3	2247.3	38.6	41.6	名古屋 市中区	高減衰積層ゴム
235	MNNN - 0880	2003/11/19	ERI-J03013	堺サンホテル石津川	平成設計	塩見	RC	13	-	196.4	2079.0	36.5	43.8	大阪府 堺市	鉛入り積層ゴム
236	MNNN - 0881	2003/11/27	ERI-J03008	(仮称)プレシアスコート長久手・A棟	青島設計	青島設計	RC	13	-	1730.4	13749.1	35.9	36.7	愛知県 愛知郡	天然積層ゴム 鋼棒ダンバー 鉛ダンバー 直動転がり支承
237	MNNN - 0882	2003/11/27	ERI-J03009	(仮称)プレシアスコート長久手・B棟	青島設計	青島設計	RC	11	-	728.4	5881.3	33.1	33.6	愛知県 愛知郡	同上
238	MNNN - 0883	2003/11/27	ERI-J03010	(仮称)プレシアスコート長久手・C棟	青島設計	青島設計	RC	14	1	1175.7	14098.0	45.1	44.7	愛知県 愛知郡	同上
239	MNNN - 0884	2003/11/27	ERI-J03011	(仮称)プレシアスコート長久手・D棟	青島設計	青島設計	RC	14	1	1600.6	14624.2	41.8	42.3	愛知県 愛知郡	同上
240	MNNN - 0902	2003/12/12	GBRC建評-03-11A- 010	医療法人良秀会(仮称)高石藤井病院	プラスPM	戸田建設	RC	10	1	1437.6	8098.0	39.1	43.7	大阪府 高石市	天然積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンバー
241	MNNN - 0916	2003/12/26	BCJ基評-IB0416-01	(仮称)近喜第一ビル	日東建設	構造計画研究所	RC	13	-	273.8	2622.0	39.0	40.3	愛知県 名古屋市中 区	積層ゴム支承 流体系減衰材
242	MNNN - 0957	2004/2/4	BCJ基評-IB0419-01	(仮称)山田ビル	マルタ設計	マルタ設計	RC	12	0	483.0	4211.0	36.7	38.2	東京都 葛飾区	天然積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム
243	MNNN - 0969	2004/3/2	ERI-J03018	NHK沖縄新放送会館	山下設計 大林組	山下設計 大林組	S	3	-	2450.0	5939.0	15.4	20.6	沖縄県 那覇市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム すべり支承 摩擦ダンバー
244	MNNN - 0987	2004/2/4	BCJ基評-IB0597-01	(仮称)さいたま市民医療センター	共同建築設計事務所	東京建築研究所	RC	6	1	7999.2	29165.4	28.2	31.8	埼玉県 さいたま市	鉛プラグ入り積層ゴム すべり系支承 オイルダンバー
245	MNNN - 1001	2004/3/11	ERI-J03021	エクセルイン小山	平成設計	塩見	RC	12	-	301.7	2817.4	36.7	41.0	栃木県 小山市	天然積層ゴム U型ダンバー 鉛ダンバー
246	MNNN - 1023	2004/4/14	BCJ基評-IB0435-01	(仮称)シティコーポ福岡Ⅱ	浅沼組	浅沼組	RC	10	-	1317.3	9326.4	29.9	30.4	愛知県 名古屋市中 区	天然積層ゴム U型鋼材ダンバー 鉛ダンバー
247	MNNN - 1025	2004/5/10	GBRC建評-03-11A- 012	徳島市新病院	大阪山田守建築事務所	大阪山田守建築事務所	RC	11	1	4265.1	30182.3	45.3	54.3	徳島県 徳島市	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム 弾性すべり支承 転がり支承
248	MNNN- - 1027	2004/5/10	BCJ基評-IB0436-01	滋賀県警察本部庁舎	日本設計	日本設計	SRC柱 S梁	10	2	3178.9	28384.1	44.3	59.0	滋賀県 大津市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム
249	MNNN - 1030	2004/5/10	ERI-J03023	新潟市民病院	伊藤善三郎建築研究所	伊藤善三郎建築研究所	CFT柱 S梁	11	-	11123.5	49681.5	49.4	50.5	新潟県 新潟市	天然積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンバー
250	MNNN - 1039	2004/5/14	GBRC建評-03-11A- 015	三菱京都病院	美紀設計	荒川構造計画 竹中工務店	RC	5	1	4701.6	19983.7	19.4	23.0	京都市 西京区	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム すべり支承
251	MNNN - 1045	2004/5/10	ERI-J04002	新苫小牧市立総合病院	久米設計	久米設計	SRC	6	-	10508.9	28009.4	27.7	34.3	北海道 苫小牧市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 直動転がり支承 U型ダンバー オイルダンバー
252	MFNN - 1050	2004/5/17	BCJ基評-IB0366-02	慶應義塾大学(三田)新校舎(仮称)	大成建設	大成建設	RC	13	3	2200.0	18850.0	48.4	53.4	東京都 港区	天然ゴム系積層ゴム すべり系支承 流体系減衰材
253	MNNN - 1055	2004/5/10	GBRC建評-03-11A- 014	(仮称)西宮岡園町マンション	竹中工務店	竹中工務店	RC	14	-	3960.2	21995.9	41.1	41.6	兵庫県 西宮市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 弾性すべり支承
254	MNNN - 1057	2004/5/10	GBRC建評-03-11A- 013	大阪市消防局庁舎(西消防署併設)	大阪市住宅局 安井建築設計	大阪市住宅局 安井建築設計	RC	8	-	3151.5	17795.2	42.8	51.3	大阪市 西区	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 直動転がり支承 オイルダンバー
255	MFNN - 1058	2004/5/28	BCJ基評-IB0415-01	(仮称)帝国データバンク東京支社ビル	鴻池組	鴻池組	CFT柱 S梁	9	1	683.6	6376.1	36.1	42.7	東京都 新宿区	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
256	MNNN - 1068	2004/5/21	BCJ基評-IB0446-01	シティコーポ本木(仮称)	矢作建設工業	矢作建設工業 構造計画研究所	RC	15	-	485.2	5919.5	44.2	44.7	愛知県 名古屋市中 区	高減衰ゴム系積層ゴム 流体系減衰材

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)				
257	MNNN - 1074	2004/6/8	BCJ基評-IB0385-02	財団法人山台市医療センター山台オープン病院新病棟	機軸設計	機軸設計	S	2	-	1708.5	1129.1	9.3	9.9	宮城県仙台市	天然ゴム系積層ゴム すべり支承 鋼棒ダンパー
258	MFNN - 1084	2004/6/8	ERI-J04004	(仮称)鶴川神楽マンション	朝日建設	朝日建設 酒井建築工学研究室 山上構造企画	RC	12	-	1038.5	4877.2	40.0	40.5	東京都町田市	天然積層ゴム U型ダンパー 鉛ダンパー
259	MNNN - 1087	2004/6/23	ERI-J04003	西伯町国民健康保険西伯病院	佐藤総合企画	佐藤総合企画	RC	5	-	5200.0	15651.4	20.5	23.0	鳥取県西伯町	天然積層ゴム 転がり支承 U型ダンパー オイルダンパー
260	MNNN - 1088	2004/7/8	GBRC建評-04-11C-001	(仮称)桂地藏寺	スペースグラフィティ	竹中工務店	木造	1	-	280.4	224.5	5.3	10.2	京都市西京区	曲面すべり支承
261	MNNN - 1099	2004/7/8	ERI-J04006	(仮称)幕張ベイタウンSH-3①街区B棟	UG都市建築 隈研吾建築都市設計 藤本社建築設計	フジタ	RC	8	-	695.3	4060.8	24.9	25.4	千葉県美浜区	鉛入り積層ゴム
262	MNNN - 1131	2004/8/16	ERI-J04008	長野松代総合病院 診療棟・病棟増築計画	エーシーエ設計	構造計画プラスワン	RC	8	-	2132.9	12126.1	30.4	33.2	長野県長野市	天然積層ゴム すべり支承 U型ダンパー 鉛ダンパー
263	MNNN - 1135	2004/8/16	BCJ基評-IB0456-01	(仮称)多摩水道改革推進本部庁舎	佐藤総合企画		RC	10	1		12983.0	43.2		東京都立川市	
264	MNNN - 1149	2004/8/31	BCJ基評-IB0467-01	(仮称)千葉みなと計画	ピーエス三菱	ピーシー建築技術研究所	PC RC	19	-	973.0	13992.0	59.1	64.8	千葉県千葉市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然積層ゴム
265	MNNB - 1164	2004/9/7	BCJ基評-IB0463-01	清水建設技術研究所新風洞実験棟	清水建設	清水建設	RC	2	1	911.4	1253.0	13.8	13.9	東京都江東区	高減衰積層ゴム
266	MFNN - 1208	2004/11/16	BCJ基評-IB0473-01	H16名古屋第2地方合同庁舎(耐震改修)	国土交通省中部地方整備局 営繕部 梓設計		SRC	8	2		24378.0	29.7		愛知県名古屋市中区	
267	MNNN - 1212	2004/11/4	ERI-J04017	(仮称)西新堀田2丁目ビル	叶設計	佐藤工業	RC	11	2	677.1	5841.8	43.1	46.4	東京都新宿区	鉛入り積層ゴム
268	MNNN - 1223	2004/11/30	ERI-J04018	県立こども病院周産期施設・外科病棟	日建設計	日建設計	RC	6	-	2320.0	12785.0	26.2	37.9	静岡県静岡市	天然積層ゴム すべり支承
269	MNNN - 1230	2004/11/30	ERI-J04020	(仮称)ル・シェモア二の丸	東畑設計	大豊建設	RC	13	-	440.3	4691.3	39.6	41.0	静岡県静岡市	鉛入り積層ゴム 弾性すべり支承
270	MNNN - 1248	2005/1/12	ERI-J04019	町田市市民病院	内藤建築事務所	内藤建築事務所	SRC RC	10	1	4975.0	41413.5	41.6	43.5	東京都町田市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 直動転がり支承
271	MNNN - 1263	2004/12/21	BCJ基評-IB0492-01	サンコート砂田橋3棟	竹中工務店	竹中工務店	RC	9	-	1359.0	8595.6	27.5	29.5	愛知県名古屋市中区	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
272	MNNN - 1264	2004/12/27	BCJ基評-IB0239-02	群馬県立がんセンター	日本設計	日本設計	RC	7	-		29246.0	31.6		群馬県太田市	
273	MNNN - 1268	2005/1/21	ERI-J04021	(仮称)御茶ノ水セントヒル	大東建託	大東建託 山本設計コンサルタント 鈴木建築設計事務所	RC	11	-	213.4	1752.2	32.6	35.2	東京都文京区	鉛入り積層ゴム すべり支承
274	MNNN - 1269	2005/1/28	BCJ基評-IB0490-01	名古屋市中区役所西庁舎	名古屋市中区都市局 営繕部 エヌ・ティ・ティ・ファシリティーズ	名古屋市中区都市局 営繕部 エヌ・ティ・ティ・ファシリティーズ	SRC	13	3	2347.1	39688.6	49.6	54.2	愛知県名古屋市中区	鉛プラグ入り積層ゴム 転がり系支承 流体系減衰材(オイルダンパー)
275	MNNN - 1279	2005/1/28	ERI-J04024	埼玉医科大学 国際医療センター	伊藤善三郎建築研究所 鹿島建設 竹中工務店	伊藤善三郎建築研究所 鹿島建設 竹中工務店	RC	6	-	16873.8	66960.3	26.5	28.3	埼玉県日高市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム
276	MNNN - 1290	2005/2/8	eHo.04.E11-003-05	(仮称)一之江高齢者介護施設	新東京建築設計事務所	スターツCAM ダイナミックデザイン	RC	5	-	1189.1	4812.6	15.8	19.7	東京都江戸川区	回転機構付すべり支承 天然ゴム系積層ゴム
277	MNNN - 1313	2005/3/2	ERI-J04027	(学)東京女子医科大学附属八千代総合医療センター入院棟	日建設計	日建設計	RC	6	-	4384.8	20215.4	27.9	32.5	千葉県八千代市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム U型鋼材ダンパー
278	MNNN - 1314	2005/3/2	ERI-J04028	(学)東京女子医科大学附属八千代総合医療センター外来棟	日建設計	日建設計	RC	4	-	3236.6	11463.5	19.6	24.5	千葉県八千代市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム U型鋼材ダンパー
279	MNNN - 1318	2005/3/14	ERI-J04022	浜松労災病院本館	岡田新一設計事務所	岡田新一設計事務所 シーエス設計	RC	6	-	9213.5	21805.5	26.2	33.2	静岡県浜松市	鉛入り積層ゴム
280	MNNN - 1321	2005/3/14	ERI-J04031	(仮称)豊橋広小路三丁目A-1地区優良建築物等整備事業施設建築物	賛同人建築研究所	賛同人建築研究所	RC	18	-	646.2	6860.7	56.3	61.5	愛知県豊橋市	天然積層ゴム 弾性すべり支承 鉛ダンパー
281	MNNN - 1325	2005/2/21	BCJ基評-IB0501-01	株式会社ムラコシ事務所	須山建設	須山建設	S	3	-		819.0	12.3		静岡県磐田市	
282	MNNN - 1331	2005/3/14	BCJ基評-IB0502-01	松戸市紙敷43街区土地利用計画	清水建設	清水建設	RC	16	1	3344.0	22087.4	58.3	62.8	千葉県松戸市	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
283	MNNF - 1332	2005/3/3	ERI-J04029	NTN総合技術センター	竹中工務店	竹中工務店	S	5	-	3698.7	16846.0	24.3	27.4	静岡県磐田市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 弾性すべり支承
284	MNNN - 1338	2005/3/17	eHo.04.E11-009-05	(仮称)榎本様マンション	スターツCAM	スターツCAM ダイナミックデザイン	RC	5	-	775.9	3505.9	15.1	15.1	東京都江戸川区	回転機構付すべり支承 天然ゴム系積層ゴム
285	MNNN - 1358	2005/4/8	BCJ基評-IB0504-01	松野靖一郎	かねと建設 テクノウェーブ		木造	2	-		241.0	10.0		静岡県富士市	
286	MNNN - 1364	2005/3/17	ERI-J04040	柳松田会 有料老人ホーム エバークリーニングシティ・寺岡	東北設計計画研究所	東北設計計画研究所 大林組	RC	12	1	2516.4	18068.1	46.3	51.4	宮城県仙台市	鉛プラグ入り挿入型積層ゴム 両面転がり支承
287	MNNN - 1368	2005/4/8	ERI-J04038	(仮称)姫路市防災センター	昭和設計	昭和設計	RC	6	-	1281.8	6614.9	28.2	39.0	兵庫県姫路市	鉛プラグ入り積層ゴム 転がり支承 粘性減衰装置
288	MNNN - 1373	2005/4/8	BCJ基評-IB0510-01	秋葉清隆	秋葉清隆	MAY設計事務所 テクノウェーブ	木造	2	-		145.0	8.3		栃木県宇都宮市	
289	MNNN - 1375	2005/4/20	ERI-J04035	(仮称)新砂物流センター	鹿島建設	鹿島建設	PCaPC	7	-	19547.7	101632.2	48.0	50.4	東京都江東区	高減衰積層ゴム 弾性すべり支承
290	MNNN - 1376	2005/4/20	ERI-J04042	医療法人豊田会 刈谷総合病院 病棟増替計画	竹中工務店	竹中工務店	RC	12	1	1606.4	18714.1	44.8	50.3	愛知県刈谷市	鉛プラグ入り積層ゴム ゴム物性
291	MNNN - 1377	2005/4/20	ERI-J04041	医療法人碑純会 武内病院 人口腎センター	清水建設	清水建設	RC	4	-	1263.7	4074.4	16.1	16.7	三重県津市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム ゴム物性
292	MFNN - 1400	2005/5/17	GBRC建評-04-11A-005	京阪神不動産御堂筋ビル	日建設計	日建設計	S	14	1	1405.2	20084.5	56.9	60.0	大阪府中央区	天然積層ゴム 弾性すべり支承 U型鋼材ダンパー 鉛ダンパー
293	MNNN - 1414	2005/6/2	ERI-J04043	ヤマハ浜松ビル	ワイビー設備システム	和田建築技術研究所	RC	8	-	321.0	2384.0	33.8	36.9	静岡県浜松市	天然積層ゴム ゴム物性
294	MNNN - 1416	2005/6/2	TBTC基評11B-04001	東京建設コンサルタント新本社	清水建設	清水建設	RC	7	1	855.4	5996.6	33.0	37.0	東京都豊島区	鉛入り積層ゴム

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 (㎡)					延べ床面積 (㎡)
333	MFNN - 1723	2006/1/30	BCJ基評-IB0572-01	清水建設技術研究所セキュリティセンター	清水建設		RC S	4	-		214.0	17.8	東京都江東区		
334	MNNN - 1728	2006/1/23		(仮称)大分キャンパリアル第2拠点建設計画	鹿島建設	鹿島建設	RC				109320.0		大分県大分市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム	
335	MNNN - 1729	2006/2/20	ERT-J05045	野村證券静岡支店	野村ファシリティーズ	塩見	RC	4	1	748.9	3489.6	18.2	22.2	静岡県静岡市	鉛入り積層ゴム
336	MNNN - 1730	2006/2/20	ERT-J05046	(仮称)ドッグラン幸町	牟田設計	奥村組 技術協力 塩見	RC	15	-	324.2	3546.8	44.7	44.9	長崎県諫早市	鉛入り積層ゴム
337	MNNN - 1731	2006/1/23	ERT-J05047	(仮称)美浜区高洲3丁目プロジェクト	戸田建設	戸田建設	RC	10	-	582.3	4508.7	32.7	33.8	千葉県千葉市	天然積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム
338	MNNN - 1738	2006/2/6	BCJ基評-IB0573-01	(仮称)共同通信社 研修・交流センター	鹿島建設	鹿島建設	RC (一部S)	4	-	2225.4	5087.6	16.0	19.5	東京都中央区	鉛プラグ入り積層ゴム すべり系支承 流体系減衰材
339	MNNN - 1740	2006/2/13		(仮称)一番町13-6計画	トルテック都市建築設計事務所	構造計画研究所	RC	19	2		9725.0	60.0	東京都千代田区	高減衰ゴム積層 オイルダンパー	
340	MNNN - 1744	2006/2/13	BCJ基評-IB0575-01	(仮称)日本通運東京海外引越支店 東京トランクルーム	日通不動産		RC	5	-		21908.0	32.6	東京都品川区		
341	MNNN - 1746	2006/2/13	ERT-J05049	垂水消防署新庁舎	エーアンドディ設計企画	エーアンドディ設計企画	RC	4	-	1141.8	3144.4	14.2	15.8	兵庫県神戸市	高減衰積層ゴム
342	MNNN - 1747	2006/2/13	ERT-J05048-01	西尾市新庁舎	久米設計	久米設計	SRC	7	1		18283.0	33.2	愛知県西尾市	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 鋼製ダンパー オイルダンパー	
343	MNNN - 1757	2006/2/20	eHo.05.E11-00800400-05	(仮称)西葛西ホテル	スターツCAM	スターツCAM ダイナミックデザイン	RC	14	-	526.6	4321.5	42.7	43.8	東京都江戸川区	回転機構付すべり支承 鉛プラグ入り積層ゴム
344	MNNN - 1759	2006/2/20	JSSI-構評-05003	(仮称)大沢3丁目プロジェクト	スターツCAM	スターツCAM 織本匠構造設計研究所	RC	8	-	174.5	1255.8	23.8	24.4	埼玉県越谷市	回転機構付すべり支承 鉛プラグ挿入型積層ゴム支承
345	MNNN - 1764	2006/2/20	GBRC建評-05-11A-016	(仮称)ワコレ大開通マンション	鴻池組	鴻池組	RC	17	-		20462.0	53.2	兵庫県神戸市	天然ゴム系積層ゴム すべり支承 鉛プラグ入積層ゴム オイルダンパー	
346	MNNN - 1767	2006/2/28	BCJ基評-IB0574-01	名古屋市役所本庁舎	名古屋市区市住宅局営繕部 営繕課 三菱地所設計	名古屋市区市住宅局営繕部 営繕課 三菱地所設計	SRC	5	1	4483.9	25760.4	22.1	54.0	愛知県名古屋市	鉛プラグ入り積層ゴム 転がり系支承 オイルダンパー
347	MNNN - 1772	2006/2/28	BCJ基評-IB0581-01	日本大学理工学部駿河台校舎5号館 (改修)	清水建設	清水建設	SRC	9	1	561.1	5785.8	31.0	42.3	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 粘性流体ダンパー
348	MNNN - 1774	2006/2/28	VHEC構価-構17009	(仮称)平河町一丁目計画	戸田建設	戸田建設	RC	14	1	353.0	4771.2	44.1	44.7	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
349	MNNN - 1784	2006/3/15	BCJ基評-IB0582-02	防災拠点有明の丘地区本部施設棟(仮称)	日建設計	日建設計	RC(一部S)	2	-		9411.7	13.7	東京都江東区	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 鋼材ダンパー 鉛ダンパー	
350	MNNN - 1786	2006/3/15	BCJ基評-IB0587-01	大分市医師会立アルメイダ病院	佐藤総合計画	佐藤総合計画	RC	7	-		22210.0	29.7	大分県大分市	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	
351	MNNF - 1794	2006/3/30	ERT-J05056-01	プロジスパークセントレア	竹中工務店	竹中工務店	RC	5	-		83301.0	36.5	愛知県常滑市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム	
352	MNNN - 1800	2006/3/27	BCJ基評-IB0590-01	(仮称)アグラ浜松ビル	清水建設名古屋支店		S(柱CFT造)	8	-		5015.0	42.0	静岡県浜松市		
353	MNNN - 1801	2006/3/27	BCJ基評-IB0589-01	(仮称)四日市駅前PJ[数地]	IOA竹田設計	大林組	RC	18	-	1139.0	14636.6	57.9	64.5	三重県四日市市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム
354	MNNN - 1802	2006/3/30	BCJ基評-IB0570-02	三菱ホーム免震住宅PIANISSMO(ピアノシモ)		三菱地所ホーム テクノウェブ	木造	3	-		100～500	13以下	沖縄を除く全国		
355	MNNN - 1803	2006/3/30		(仮称)JS西葛西ビル	東レ建設	東レ建設	RC	9	-		5361.0	32.9	東京都江戸川区	高減衰ゴム オイルダンパー	
356	MNNN - 1807	2006/3/30	BCJ基評-IB0588-01	愛知県厚生連江南新病院	日本設計・共同建築設計事務所 共同企業体	日本設計	S(一部SRC)	8	-	20970.7	66551.0	37.0	51.5	愛知県江南市	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
357	MNNN - 1809	2006/3/30	ERT-J05058	(仮称)三共銀座プロジェクト	清水建設	清水建設	RC	11	1	573.0	5586.0	52.2	64.5	東京都中央区	鉛入り積層ゴム
358	MNNN - 1813	2006/4/6	BCJ基評-IB0591-01	(仮称)博多駅前共同ビル計画	三菱地所設計	三菱地所設計	RC S	11	1	1062.3	11255.8	44.6	50.1	福岡県福岡市	鉛プラグ入り積層ゴム
359	MNNN - 1824	2006/4/12	BCJ基評-IB0595-01	大興薬品工業株式会社徳島工場(仮称) 新面形削工場	日立プラント建設 日本設計	日本設計	S(柱SRC造)	3	-	39243.6	69270.4	14.8	18.7	徳島県徳島市	鉛プラグ入り積層ゴム
360	MNNN - 1826	2006/4/13	BCJ基評-IB0599-01	(仮称)南麻布三丁目計画	大林組	大林組	RC	6	1	1960.3	10392.4	19.4	22.6	東京都港区	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム
361	MNNN - 1837	2006/4/13	BCJ基評-IB0592-01	(仮称)消防拠点施設	日立建設設計	日立建設設計	RC	3	1	928.9	3480.1	20.9	21.1	茨城県日立市	高減衰積層ゴム支承 すべり系支承
362	MNNN - 1842	2006/5/8		敦賀市消防防災館	佐藤総合計画 山内設計	佐藤総合計画 構造計画研究所	RC	6	-		2070.0	22.1	福井県敦賀市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム	
363	MNNN - 1849	2006/5/8	BCJ基評-IB0596-01	ホーユー機総合研究所・新棟	浦野設計	浦野設計 構造計画研究所	S	4	-	1669.0	5966.0	16.9	18.5	愛知県愛知郡	積層ゴム支承
364	MNNN - 1855	2006/4/28		中伊豆リハビリテーションセンター	内藤建築事務所	内藤建築事務所	RC	4	1				静岡県伊豆市	鉛プラグ入り積層ゴム	
365	MNNN - 1868	2006/6/21	BCJ基評-IB0610-02	防災拠点東原島地区施設棟(仮称)	日建設計	日建設計	RC S	2	-		514.9	54.0	神奈川県川崎市		
366	MNNN - 1870	2006/6/8	BCJ基評-IB0605-01	石巻地区広域行政事務組合消防本部 (石巻消防署併設)庁舎移転整備事業 庁舎棟	関・空間設計	織本構造設計	RC	3	-	1154.8	2988.3	14.1	39.6	宮城県石巻市	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 オイルダンパー
367	MNNN - 1875	2006/6/15		鳥取生協病院	中央設計	中央設計	RC	10			15624.0		鳥取県鳥取市	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	
368	MNNN - 1876	2006/6/8		浜松松江町ホテル	橋本設計室	構造計画研究所	RC	12	-				静岡県浜松市	高減衰積層ゴム オイルダンパー	
369	MNNN - 1889	2006/6/8	BCJ基評-IB0602-01	愛知県庁本庁舎(改修)	戸田建設 (基本設計: 日建設計)	戸田建設 (基本設計: 日建設計)	SRC 一部SRC	6	1		28314.0	42.6	愛知県名古屋市		
370	MNNN - 1890	2006/5/31	ERT-J06003	エースイン松本	竹中工務店	竹中工務店	RC	11	-	335.7	3038.9	31.6	38.3	長野県松本市	鉛プラグ挿入型積層ゴム支承
371	MNNN - 1894	2006/6/21		北九州市警察部小倉北警察署	日総建・西技開発・河野設計 共同企業体	日総建	RC	13	1		17476.0		福岡県北九州市	鉛プラグ入り積層ゴム	
372	MNNN - 1898	2006/6/29	BCJ基評-IB0606-02	プラザノース	日本設計	日本設計	SRC、S、RC	4	-		19777.0	25.0	埼玉県さいたま市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム 鋼材ダンパー 剛すべり系支承	

No.	認定番号	認定年月	評価番号	件名	設計	構造	建築概要					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)			
373	MNNN - 1899	2006/7/6	GBRC建評-06-11A-004	(仮称)豊中市西泉丘集合住宅(南棟)	奥村組	奥村組	RC	13	-		9785.0	38.0	大阪府豊中市	高減衰ゴム 剛すべり支承
374	MNNN - 1900	2006/7/6	GBRC建評-06-11A-002	(仮称)豊中市西泉丘集合住宅(東棟)	奥村組	奥村組	RC	11	1		8561.0	34.0	大阪府豊中市	高減衰ゴム 剛すべり支承
375	MFNN - 1905	2006/6/16	BCJ基評-IB0604-01	(仮称)築地4丁目ビル	石本建築事務所		RC SRC	9	1		1430.0	31.4	東京都中央区	
376	MNNN - 1912	2006/7/4	UHEC評価-構18002	橋/バーカーコーポレーション東京テクニカルセンター	錢高組	錢高組	RC	7	-	376.7	2225.2	27.9	東京都江東区	鉛プラグ入り積層ゴム
377	MNNN - 1915	2006/7/6	JSSI-構評-06001	(仮称)八広6丁目プロジェクト	スターツCAM	スターツCAM 織本匠構造設計研究所	RC	8	-	254.1	1672.5	24.3	東京都豊田区	回転機構付すべり支承 鉛プラグ挿入型積層ゴム支承
378	MFNB - 1917	2006/7/11		東京駅丸ノ内本屋(保存・復原)	東日本旅客鉄道 東京工事業務所・東京電気システム開発工事業務所、ジェイアール東日本建築設計事務所、ジェイアール東日本コンサルタンツ設計共同企業体	東日本旅客鉄道 東京工事業務所・東京電気システム開発工事業務所、ジェイアール東日本建築設計事務所、ジェイアール東日本コンサルタンツ設計共同企業体		2(3)	1		約19,600		東京都千代田区	天然ゴム系積層ゴム オイルダンパー
379	MNNN - 1920	2006/7/21	GBRC建評-06-11A-004	加古川総合庁舎・東播磨生活創造センター	類設計室	類設計室	RC	10	-		13266.0	42.0	兵庫県加古川市	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー
380	MNNN - 1922	2006/7/11		(仮称)明倫地区分譲住宅	三菱地所設計	鹿島建設	RC	15	-				愛知県名古屋市中	高減衰積層ゴム 弾性すべり支承
381	MNNN - 1927	2006/7/21	BCJ基評-IB0434-02	人間文化研究機構・情報・システム研究機構(立川)総合研究棟	日本・アールティケーエール設計共同 日本設計	日本・アールティケーエール設計共同 日本設計	RC SRC S	6	1	62500.0	48119.0	26.7	東京都立川市	鉛プラグ入り積層ゴム
382	MNNN - 1931	2006/8/14	BCJ基評-IB0617-01	中央合同庁舎第1号館本館(耐震改修)	国土交通省大臣官庁官庁営繕部 松田平田設計	国土交通省大臣官庁官庁営繕部 松田平田設計	SRC	8	1		47064.0	30.4	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 オイルダンパー
383	MNNN - 1942	2006/9/11	JSSI-構評-06003	(仮称)吉橋様マンション	新東京建築設計事務所	スターツCAM ダイナミックデザイン	RC	7	-	569.8	3009.4	22.2	東京都江戸川区	回転機構付すべり支承 鉛プラグ挿入型積層ゴム支承
384	MNNN - 1943	2006/9/11	JSSI-構評-06002	浦安市消防本部・署庁舎	久米設計	久米設計	RC	4	-	2042.0	5275.3	17.3	千葉県浦安市	天然系積層ゴム支承 鉛プラグ入り積層ゴム支承 弾性すべり支承 直動転がり支承 層層系ダンパー オイルダンパー
385	MNNN - 1944	2006/9/11	BCJ基評-IB0623-01	(仮称)五橋駅前マンション	鹿島建設	鹿島建設	RC	16	-	502.5	5680.3	47.8	宮城県仙台市	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性すべり支承
386	MNNN - 1946	2006/9/11	BCJ基評-IB0622-01	慶應義塾日吉キャンパス複合施設(仮称)	環境デザイン研究所・三菱地所設計 設計監理共同	環境デザイン研究所(金荷構造設計事務所)・三菱地所設計 設計監理共同	S	7	2		38230.0	29.4	神奈川県横浜市	天然ゴム系積層ゴム すべり支承 オイルダンパー
387	MNNN - 1979	2006/9/6	JSSI-構評-06005	(仮称)金山3丁目プロジェクト	スターツCAM エス・エス建築事務所	スターツCAM エス・エス建築事務所	RC	14	-	297.5	3536.5	42.0	愛知県名古屋市中	回転機構付すべり支承 鉛プラグ挿入型積層ゴム支承
388	MNNN - 1981	2006/9/20	UHEC評価-構18009	(仮称)支倉町3番計画	創建設計	大林組	RC	17	1	708.0	7693.6	55.3	宮城県仙台市	鉛プラグ入り積層ゴム 両面転がり支承
389	MNNN - 1992	2006/10/13	ERI-J06007	川崎池上新町商業施設および物流センター	竹中工務店	竹中工務店	RC.S	5	-		128543.7	32.0	神奈川県川崎市	高減衰系積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム
390	MNNN - 1993	2006/9/20	GBRC建評-06-11A-006	(仮称)奈良工事業務所	奥村組	奥村組	RC 一部S	2	-		483.0	6.3	奈良県奈良市	高減衰積層ゴム 弾性すべり支承
391	MNNN - 1994	2006/10/19		静岡北口ホテル	レーモンド設計事務所	構造計画研究所	RC	12	-		2365.0		静岡県静岡市	高減衰積層ゴム オイルダンパー
392	MNNN - 1996	2006/10/10	BCJ基評-IB0628-01	清水建設技術研究所守衛所	清水建設	清水建設	S RC	1	-	25.2	25.2	2.8	東京都江東区	天然ゴム系複元ゴム すべり支承 転がり系支承
393	MNNN - 2000	2006/10/5		日本銀行本店2・3号館(耐震改修)	松田平田設計	松田平田設計								鉛プラグ入り積層ゴム 弾性滑り支承
394	MNNN - 2008	2006/11/7	BCJ基評-IB0626-01	横浜市庁舎行政棟(耐震補強)	既存・村野・森建築事務所 東旭建築事務所	東旭建築事務所	SRC	8	1	2700.0	22000.0	30.8	神奈川県横浜市	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 積層ゴム一体型免震U型ダンパー
395	MNNN - 2012	2006/10/23	ERI-J06010	(仮称)大洋建設本社ビル	久米設計・大洋建設 設計共同企業体	久米設計	RC	5	-		1225.1	17.8	神奈川県横浜市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム 鋼製ダンパー 直動転がり支承
396	MFNN - 2016	2006/10/2	UHEC評価-構18015	(仮称)ナイス小杉3丁目計画	エイワ設計コンサルタント	ティー・アール・エー	RC	16	-	1102.4	11316.0	53.6	神奈川県川崎市	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性すべり支承
397	MFNN- - 2019	2006/10/12	JSSI-構評-06004	(仮称)新横浜三丁目ビル	大成建設	大成建設	RC	11	1	898.8	10106.5	51.9	神奈川県横浜市	積層ゴム支承 弾性すべり支承
398	MNNN - 2030	2006/10/23	ERI-J06013	航空保安大学校本校移転整備等事業(学生寮棟)	大成建設 山下設計	大成建設 山下設計	RC	14	-	858.5	7933.8	44.7	大阪府泉佐野市	天然積層ゴム 弾性すべり支承
399	MNNN - 2030	2006/10/23	ERI-J06013	航空保安大学校本校移転整備等事業(校舎棟)	大成建設 山下設計	大成建設 山下設計	S RC	3	-	4088.8	11218.8	14.1	大阪府泉佐野市	天然積層ゴム 弾性すべり支承
400	MNNN - 2049	2006/11/16	UHEC評価-構18017	(仮称)千代田区岩本町一丁目計画	浅沼組	浅沼組	RC	16	-	371.8	5328.5	49.5	東京都千代田区	天然ゴム系積層ゴム 鉛ダンパー 免震U型ダンパー
401	MNNN - 2052	2006/11/16	JSSI-構評-06006	(仮称)牡丹3丁目Ⅲ期計画	スターツCAM ダイナミックデザイン	スターツCAM ダイナミックデザイン	RC	7	-	394.9	1815.1	21.2	東京都江東区	回転機構付すべり支承 鉛プラグ挿入型積層ゴム支承
402	MNNN - 2053	2006/11/16	JSSI-構評-06007	(仮称)株式会社八島鉄工所様マンション	スターツCAM	スターツCAM 構造計画研究所	RC	11	-	159.8	1575.4	33.0	台東区	鉛プラグ挿入型積層ゴム支承
403	MNNN - 2057	2006/11/16	BCJ基評-IB0639-01	(仮称)プリDESTON化工品新試験センター	日本設計	日本設計	SRC、S、RC	5	-	60797.2	141163.2	24.6	神奈川県横浜市	高減衰系積層ゴム
404	MNNN - 2069	2006/12/12	JSSI-構評-06008	(仮称)水野様ビル	スターツCAM	スターツCAM 織本構造設計	RC	10	-	240.1	1835.0	30.5	千葉県市川市	回転機構付すべり支承 鉛プラグ挿入型積層ゴム支承
405	MNNN - 2070	2006/11/10	BCJ基評-IB0638-01	芝園小学校及び芝園中学校	清水建設・シーラカンスK&H・三四五建築研究所設計共同企業体	清水建設	RC (一部SRC、S)	4	1		23847.0	22.0	富山県富山市	
406	MFNN - 2079	2006/12/15	BCJ基評-IB0633-01	日本赤十字社医療センター	久米設計	久米設計	S RC	13	3	7907.3	80253.6	57.6	東京都渋谷区	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム 剛すべり支承 オイルダンパー
407	MNNN - 2082	2007/1/10	JSSI-構評-06009	株式会社前川製作所新本社ビル	大成建設	大成建設	S	8	-	1255.9	9304.1	31.1	東京都江東区	積層ゴム
408	MNNN - 2083	2007/1/10	JSSI-構評-06011	(仮称)春日3丁目免震マンション	スターツCAM	スターツCAM エス・エス建築事務所	RC	7	-	599.7	3367.0	20.0	大阪府吹田市	回転機構付すべり支承 鉛プラグ挿入型積層ゴム支承
409	MNNN - 2084	2007/1/10	JSSI-構評-06012	(仮称)見花山プロジェクト	スターツCAM	スターツCAM ダイナミックデザイン	RC	6	-	293.8	1195.9	18.9	神奈川県横浜市	回転機構付すべり支承 鉛プラグ入り積層ゴム
410	MNNN - 2085	2007/1/10	JSSI-構評-06013	(仮称)城田様プロジェクト	スターツCAM	スターツCAM ダイナミックデザイン	RC	5	-	400.2	1532.7	14.7	神奈川県横浜市	回転機構付すべり支承 鉛プラグ入り積層ゴム
411	MNNN - 2094	2007/1/9	ERI-J06019	(仮称)瀬戸プロジェクトⅡ	矢作建設	矢作建設	RC	14	-	1037.4	8705.2	42.2	愛知県瀬戸市	高減衰積層ゴム

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)
412	MFNN - 2124	2007/1/10	ERT-J06006	奥村三田ビル	奥村組 (既存: 村野、森建築事務所)	奥村組 (既存: 村野、森建築事務所)	SRC	9	3		9739.0	33.9		東京都 港区	高減衰積層ゴム オイルダンパー
413	MNNN - 2131	2007/1/22	JSSI-構評-06015	(仮称)片平計画	スターツCAM	スターツCAM 山下設計	RC	5	-	533.8	2181.4	16.1	16.1	神奈川県 川崎市	回転機構付すべり支承 鉛プラグ入り積層ゴム
414	MNNN - 2132	2007/1/22	JSSI-構評-06016	(仮称)神明町プロジェクト	スターツCAM	スターツCAM 能勢建築構造研究所	RC	8	-	167.0	918.5	23.9	24.3	愛知県 豊田市	鉛プラグ挿入型積層ゴム支承
415	MNNN - 2133	2007/1/22	UHEC評価-構18025	カルソニックカンセイ開発・本社ビル移転 計画	日建設計	日建設計 大成建設	RC (一部S)	7	-	6267.0	38001.0	31.0	31.9	埼玉県 さいたま市	天然ゴム系積層ゴム支承 弾性すべり支承
416	MNNN - 2138	2007/1/9	BCJ基評-IB0648-01	栄国寺庫裏	魚津建築設計事務所	魚津社寺工務店	S	3	-		380.0	11.9		愛知県 瀬戸市	
417	MNNN - 2140	2007/1/9	GBRC建評- 06-11A-010	(仮称)新大阪EMビル	日建設計	日建設計	SRC S	14	2		30543.0	59.1		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 減衰こま
418	MFNN - 2143	2006/12/27	BCJ基評-IB0646-01	(仮称)01プロジェクト	アム・ザイン	鹿島建設	CFT造一 部SRC	12	2	1351.7	18211.9	54.1	58.9	東京都 品川区	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ挿入型積層ゴム すべり系支承
419	MNNN - 2159	2007/1/31	BCJ基評-IB0660-01	ディスコR&Dセンター増築棟	大林組	大林組	SRC	14	1		28485.0	59.0		東京都 大田区	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム 鋼製U型ダンパー
420	MNNN - 2160	2007/1/31		ラフィーネ松本清	峯生庵	構造計画研究所	RC	14			3428.0			長野県 松本市	鉛プラグ入り積層ゴム
421	MNNN - 2172	2007/1/24	GBRC建評- 06-11A-011	木津町新庁舎	日建設計	日建設計	RC	7	-	約2,200	約10,000	27.7		京都府 木津川市	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性すべり支承
422	MNNN - 2182	2007/3/15	JSSI-構評-06014	国立大学法人浜松医科大学医学部附 属病院棟	久米設計	久米設計	SRC +S	9	1		29633.0	39.1		静岡県 浜松市	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 鋼製ダンパー オイルダンパー
423	MNNN - 2186	2007/2/22	JSSI-構評-06018	(仮称)湊新田2丁目計画	スターツCAM	スターツCAM 織本構造設計	RC	8	-	202.7	1338.6	24.5	25.4	千葉県 市川市	鉛プラグ入り積層ゴム 回転機構付すべり支承 オイルダンパー
424	MNNN - 2189	2007/2/23	GBRC建評- 06-11A-012	近畿労働金庫新本部ビル	日建設計	日建設計	S	13	1		13423.7	58.0			鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム 鉛ダンパー
425	MNNN - 2193	2007/3/2	BCJ基評-IB0668-01	(仮称)エフエム福岡・西日本シティ銀行 共同ビル	三菱地所設計 西日本技術開発		SRC	8	-		6043.0	34.4		福岡県 福岡市	
426	MFNN - 2195	2007/3/15		(仮称)月寒東計画	住友不動産	織本構造設計 三井住友建設								北海道	弾性滑り支承 他
427	MNNN - 2196	2007/3/15	BCJ基評-IB0658-01	北島病院	アトリエ・Kuu 構造計画研究所		RC	4	1		4119.0	19.7		高知県 高岡郡	
428	MNNN - 2205	2007/3/14	GBRC建評- 06-11A-014	九州労災病院本館	日建設計	日建設計	SRC・ RC 一部S	8	0		36471.4	35.5		福岡県 福岡市	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 鋼材ダンパー 鉛ダンパー
429	MNNN - 2208	2007/3/15	JSSI-構評-0617	独立行政法人国立病院機構 高崎病院	久米設計	久米設計	RC	7	1		33168.7	28.6		群馬県 高崎市	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
430	MNNN - 2216	2007/1/9	BCJ基評-IB0637-01	東京女子医科大学第一病棟	日建設計 現代建築研究所	織本匠構造設計研究所	RC	9	3		20587.0	35.4		東京都 新宿区	
431	MNNN - 2231	2007/3/29	JSSI-構評-06019	(仮称)吹上プロジェクト	スターツCAM	スターツCAM エスバス建築事務所	RC	10	-	181.2	1649.4	30.5	30.9	愛知県 名古屋市中	回転機構付きすべり支承 鉛プラグ挿入型積層ゴム支承
432	MNNN - 2232	2007/3/29	JSSI-構評-06020	(仮称)矢島様マンション	スターツCAM	スターツCAM エスバス建築事務所	RC	5	-	351.7	1459.9	17.3	17.8	東京都 府中市	回転機構付すべり支承 鉛プラグ挿入型積層ゴム支承
433	MNNN - 2241	2007/3/29	HP評-06-011	(仮称)高見地区(2期)分譲住宅(D棟)	三菱地所設計 大成建設	三菱地所設計 大成建設	RC	13	-		12166.0	39.3		愛知県 名古屋市中	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承
434	MNNN - 2242	2007/3/29	HP評-06-012	(仮称)高見地区(2期)分譲住宅(E棟)	三菱地所設計 大成建設	三菱地所設計 大成建設	RC	13	-		8347.0	39.4		愛知県 名古屋市中	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承
435	MNNN - 2245	2007/3/29	ERI-J06024	プロロジスパーク成田Ⅲプロジェクト	竹中工務店	竹中工務店	柱RC 梁S	6	-		82275.37	46.5		千葉県 山武郡	高減衰ゴム 天然ゴム系積層ゴム
436	MNNN - 2254	2007/3/19	ERT-J06025	四日市市中消防署中央分署・消防活動 支援センター	竹下一級建築士事務所	飯島建築事務所	RC	3	-	1015.6	2704.3	14.6	15.2	三重県 四日市市	高減衰積層ゴム 弾性すべり支承
437	MNNN - 2260	2007/4/3	BCJ基評-IB0672-01	名古屋大学医学部附属病院外来診療 棟	名古屋大学施設管理部 NITTFアシリティーズ		RC	4	-		17268.0	20.8		愛知県 名古屋市中	
438	MNNN - 2263	2007/3/26	ERT-J06029	(仮称)AMB鶴見ディストリビューションセ ンター	東亜建設工業	東亜建設工業	SRC	5	-	19735.7	69695.3	36.0	37.8	神奈川県 横浜市中	天然ゴム系積層ゴムアイソレー タ 錫プラグ入り積層ゴムアイソ レータ
439	MNNN - 2267	2007/4/3	JSSI-構評-06022	(仮称)西郷谷4丁目計画	スターツCAM	スターツCAM ダイナミックデザイン	RC	6	-	424.4	1855.9	17.4	18.4	東京都 大田区	回転機構付すべり支承 鉛プラグ入り積層ゴム
440	MNNN - 2268	2007/4/11	JSSI-構評-06023	(仮称)大島様マンション	スターツCAM	スターツCAM 能勢建築構造研究所	RC	4	-	232.4	822.6	12.7	13.2	神奈川県 川崎市	回転機構付きすべり支承 鉛プラグ挿入型積層ゴム支承
441	MNNN - 2280	2007/4/3	BCJ基評-IB0677-01	(仮称)笠井様マンション	新東京建築設計事務所	スターツCAM 日本設計	RC	12	-	394.7	3298.3	38.7	39.3	東京都 江戸川区	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
442	MNNN - 2283	2007/4/3	BCJ基評-IB0680-01	(仮称)関西ユビキタス	プランテック総合計画事務所	アルファ構造デザイン事務所	S	9	-		8809.0	41.1		大阪府 大阪市	
443	MNNN - 2292	2007/4/27	BCJ基評-IB0676-01	(仮称)駐日本韓国文化院	日本設計		SRC S	8	1		7902.0	44.3		東京都 新宿区	
444	MNNN - 2297	2007/4/26	BCJ基評-IB0678-01	(仮称)平塚市明石町21番マンション計 画	小田急建設	小田急建設 ピーシー建築技術研究所	RC	17	-	676.0	7856.2	51.9	58.0	神奈川県 平塚市	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性滑り支承
445	MNNN - 2299	2007/4/26	BCJ基評-IB0679-01	志摩市庁舎	大建設計	大建設計	SRC S	7	-	2319.0	10186.2	26.3	30.8	三重県 志摩市	鉛プラグ挿入型積層ゴム 弾性すべり支承
446	MFNN - 2308	2007/5/31		(仮称)Akebono日本橋本店プロジェクト	プランテック総合計画事務所	プランテック総合計画事務所	RC	9			8713.0			東京都 中央区	鉛プラグ入り積層ゴム
447	MNNN - 2312	2007/5/31	JSSI-構評-06025	(仮称)島田様マンション	新東京建築設計事務所	スターツCAM ダイナミックデザイン	RC	5	-	290.1	1311.6	14.5	14.7	東京都 江戸川区	回転機構付すべり支承 鉛プラグ入り積層ゴム
448	MNNN - 2333	2007/6/15	BCJ基評-IB0682-01	多摩広域基幹病院(仮称)及び小児総合 医療センター(仮称)	日建設計	日建設計	RC	11	1		129715.0	50.3		東京都 府中市	
449	MNNN - 2345	2007/6/15	BCJ基評-IB0669-01	広島市南消防署	広島市財政局	松田平田設計	RC	6	1		2579.0	23.2		広島県 広島市	
450	MNNN - 2347	2007/6/22	ERT-J07002	岡山市西消防署(仮称)	黒川建築設計事務所	塩見 黒川建築設計事務所	SRC (一部S)	5	-	1163.0	4148.2	21.3	57.0	岡山県 岡山市	天然ゴム積層ゴム すべり支承 U型鋼棒ダンパー 鉛ダンパー
451	MNNN - 2353	2007/6/22	JSSI-構評-07001	(仮称)小峯様マンション	スターツCAM	スターツCAM エスバス建築事務所	RC	5	-	281.2	1095.7	15.1	15.5	東京都 府中市	回転機構付きすべり支承 鉛プラグ挿入型積層ゴム支承
452	MNNN - 2360	2007/7/3	JSSI-構評-07002	(仮称)須賀様マンション	スターツCAM	スターツCAM ダイナミックデザイン	RC	5	-	301.8	1142.2	14.4	15.4	千葉県 浦安市	回転機構付すべり支承 鉛プラグ入り積層ゴム

No.	認定番号	認定年月	評価番号	件名	設計	構造	建築概要					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)			
453	MNNB - 2379	2007/7/24	BCJ基評-IB0681-01	横浜山下町地区B1街区施設建築物	都市再生機構 香山・アプル総合・アプルデザイン設計共同体	MUSA研究所 構造計画研究所	RC SRC S	10	1		23974.0	50.0	神奈川県横浜市	
454	MNNN - 2382	2007/7/3	BCJ基評-IB0688-01	(仮称)足立区梅田八丁目マンション計画B-a棟		INA新建築研究所 エスバス建築事務所	RC	16	1		22304.0	48.6	東京都足立区	
455	MNNN - 2383	2007/7/3	BCJ基評-IB0689-01	(仮称)足立区梅田八丁目マンション計画B-b棟		INA新建築研究所 エスバス建築事務所	RC	18	1		21575.0	54.5	東京都足立区	
456	MNNN - 2399	2007/7/3	BCJ基評-IB0692-02	(仮称)足立区梅田八丁目マンション計画B-c棟		INA新建築研究所 エスバス建築事務所	RC	15	-		11198.5	45.7	東京都足立区	
457	MNNN - 2400	2007/7/18		銀座7丁目新橋会館(仮称)	山下設計	山下設計	RC	9	1				東京都中央区	鉛プラグ入り積層ゴム
458	MNNN - 2402	2007/7/25	BCJ基評-IB0697-01	(仮称)足立区梅田八丁目マンション計画A-a棟		INA新建築研究所 エスバス建築事務所	RC	7	-		5184.0	21.6	東京都足立区	
459	MNNN - 2403	2007/7/25	BCJ基評-IB0698-01	(仮称)足立区梅田八丁目マンション計画A-b棟		INA新建築研究所 エスバス建築事務所	RC	9	-		6675.0	27.4	東京都足立区	
460	MNNN - 2404	2007/7/25	BCJ基評-IB0699-01	(仮称)足立区梅田八丁目マンション計画A-c棟		INA新建築研究所 エスバス建築事務所	RC	7	-		1836.0	21.6	東京都足立区	
461	MNNN - 2405	2007/7/23	BCJ基評-IB0695-02	グランドステージ川崎大師マンション(建替)	安藤建設		RC	9	-		3179.9	27.8	神奈川県川崎市	
462	MNNN - 2407	2007/7/23	BCJ基評-IB0693-01	北秋田市民病院		日建設計	SRC (一部S)	4	1		24948.0	23.0	秋田県北秋田市	
463	MNNN - 2412	2007/7/31	BCJ基評-IB0696-01	県立多治見病院新西棟(仮称)		東京建築研究所	S	8	1		26915.0	32.8	岐阜県多治見市	
464	MNNN - 2417	2007/8/7	UHEC評価-構19001	会津中央病院新館	羽深隆達・構工房設計事務所	織本構造設計	RC	7	1	1743.9	11315.0	24.6	福島県会津若松市	鉛プラグ挿入型積層ゴム支承 弾性すべり支承 オイルダンパー
465	MNNN - 2418	2007/8/7	UHEC評価-構19002	(仮称)サーバス稲川	間組	間組	RC	17	-	800.0	9900.8	55.2	静岡県静岡市	高減衰積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム オイルダンパー
466	MNNN - 2419	2007/8/7	UHEC評価-構19003	(仮称)東陽3丁目計画	竹中工務店 東京一級建築士事務所	竹中工務店 東京一級建築士事務所	RC	12	-	950.5	8235.0	37.8	東京都江東区	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム 摩耗型ダンパー 粘性体系ダンパー
467	MNNN - 2420	2007/8/7	JSSI-構評-07004	(仮称)四天王寺駅前プロジェクト	スターツCAM	スターツCAM ダイナミックデザイン	RC	7	-	193.6	1245.8	23.5	大阪府大阪市	鉛プラグ入り積層ゴム
468	MNNN - 2425	2007/8/13	ERI-J07009	(仮)MSC深川ビル2号館	竹中工務店	竹中工務店	柱RC 梁S	6	-		22148.66	31.9	東京都江東区	高減衰積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム
469	MNNN - 2430	2007/8/13	BCJ基評-IB0691-01	中央合同庁舎1号館北別館(耐震改修)		国土交通省大臣官庁官庁営繕部 久米設計	SRC	8	1		14139.0	31.7	東京都千代田区	
470	MFNN - 2465	2007/9/28	BRC建評-07-022B-00	株式会社奥村組名古屋支店	奥村組	奥村組	S (CFT柱)	6	1		2379	23.2	愛知県名古屋市中区	天然ゴム系積層ゴム オイルダンパー
471	MNNN - 2469	2007/9/27	ERI-J07014	(仮称)上池台石井レジデンス	デベロップデザイ	MUSA研究所 構造計画研究所	RC	9	-	480.1	1887.2	29.3	東京都大田区	高減衰積層ゴム
472	MNNN - 2472	2007/9/6	BCJ基評-IB0709-01	災害市新庁舎	梓設計	梓設計	RC (一部PC)	5	-	1410.9	6690.32	24.6	兵庫県災害市	鉛プラグ入り積層ゴム オイルダンパー
473	MNNN - 2475	2007/9/27	BCJ基評-IB0708-01	(仮称)ファンケルホームライフビル	大林組	大林組	S RC	9	1		4757.9	40.0	神奈川県横浜市	
474	MNNN - 2489	2007/10/4	ERI-J07015	東京都医学系総合研究所(仮称)	伊藤善三郎建築研究所	伊藤善三郎建築研究所	PCaPC	5	-	5518.2	19981.7	23.8	東京都世田谷区	天然ゴム系積層ゴム すべり支承 鋼製ダンパー(L型ダンパー) オイルダンパー
475	MNNN - 2540	2007/11/12	JSSI-構評-07008	(仮称)鶴直ビル	新東京建築設計事務所	スターツCAM ダイナミックデザイン	RC	4	-	175.4	535.1	12.7	東京都江東区	回転機構付きすべり支承 鉛プラグ入り積層ゴム
476	MNNN - 2560	2007/11/12	BCJ基評-IB0711-01	ニューシティ横浜ロジスティックスパークA棟	鹿島建設		PCaPa	7	-		132361.0	49.5	神奈川県横浜市	
477	MNNN - 2564	2007/11/5	JSSI-構評-07007	(仮称)倉人5丁目プロジェクト	スターツCAM	スターツCAM ダイナミックデザイン	RC	11	-	496.4	3549.9	35.7	東京都足立区	鉛プラグ入り積層ゴム
478	MNNN - 2568	2007/11/12	ERI-J07019	松阪警察署	山下設計	山下設計	RC (PS)	4			4850	17.5	三重県松阪市	天然ゴム系積層ゴム 鋼材ダンパー-体積積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム
479	MNNN - 2581	2007/12/3	BCJ基評-IB0710-01	福岡大学病院新診療棟(仮称)	日本設計		RC	7	1		26224.7	31.8	福岡県福岡市	
480	MNNN - 2611	2007/12/11	UHEC評価-構19008	シティコボ小坂(仮称)南棟	松村・浦野特別共同企業体	松村・浦野特別共同企業体 ダイナミックデザイン	RC(一部SRC)	10	-	902.1	7115.4	30.5	愛知県名古屋市中区	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
481	MNNN - 2613	2007/12/11	JSSI-構評-07009	(仮称)小嶋様箕輪町3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	3	-	644.5	1496.1	8.7	神奈川県横浜市	回転機構付きすべり支承 鉛プラグ挿入型積層ゴム支承
482	MNNN - 2623	2007/12/17	ERI-J07023	(仮称)ベルギー大使館建替計画(大使館棟)	竹中工務店	竹中工務店	SRC	8	2		7509.6	45.21	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
483	MNNN - 2631	2007/12/26	BCJ基評-IB0715-01	砂川市立病院	大建設計	大建設計 織本構造設計	SRC S	7	-	8991.3	34865.1	37.4	北海道砂川市	鉛プラグ入り積層ゴム 転がりローラー-支承 減衰コマ
484	MNNN - 2632	2007/12/26	BCJ基評-IB0714-01	小林市立市民病院	内藤建築事務所	内藤建築事務所 織本構造設計	RC	5	-	4246.3	10715.6	22.5	宮城県小浜市	鉛プラグ挿入型積層ゴム支承 オイルダンパー 転がりローラー-支承
485	MNNN - 2659	2008/1/11	BCJ基評-IB0720-01	京大大学積良棟(病棟)	日本設計	日本設計	RC	8	1		20379.3	30.9	京都府京都市	
486	MNNN - 2662	2007/10/19	BCJ基評-IB0718-01	会津オリナス	戸田建設	戸田建設	S CFT	5	-	5969.3	22598.0	30.0	福島県会津若松市	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 すべり支承 オイルダンパー
487	MNNN - 2671	2007/12/21	BCJ基評-IB0713-01	中央労働金庫本店	NTTファシリティーズ	NTTファシリティーズ	S	9	1		5847	37.53	東京都千代田区	鉛プラグ入り積層ゴム 直動転がり支承 オイルダンパー
488	MNNN - 2694	2008/1/24	ERI-J07028	(仮称)アルファステイツツ橋	現代建築計画事務所	構造計画研究所	RC	15	-	325.6	3993.2	43.8	高知県高知市	高減衰積層ゴム オイルダンパー
489	MNNN - 2695	2008/1/24	ERI-J07025	(仮称)アルファステイツツ新屋敷	紳建築工房	構造計画研究所	RC	12	-	379.0	3127.8	36.5	高知県高知市	高減衰積層ゴム オイルダンパー
490	MNNN - 2696	2008/1/24	ERI-J07027	機豊田自動車機グローバル研修センター計画	竹中工務店	竹中工務店	S RC	7	-	4510.7	13472.1	28.5	愛知県豊田県	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 弾性すべり支承
491	MNNN - 2702	2008/1/24	BCJ基評-IB0712-01	(仮称)神戸市東灘区本庄町1丁目マンション	浅井謙建築研究所	三井住友建設	RC	7	-		5662.9	21.9	兵庫県神戸市	
492	MFNN - 2711	2007/12/26	BCJ基評-IB0719-01	青梅市新庁舎	佐藤総合計画	佐藤総合計画	RC SRC (一部S)	7	1		22097.8	29.5	東京都青梅市	

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 (㎡)	延べ床面積 (㎡)				
493	MNNB - 2712	2008/2/8	BCJ基評-IB0664-02	(仮称)スカパー東京メディアセンター計画	竹中工務店	竹中工務店	S RC	6	1	3939.6	17579.9	30.6	34.5	東京都 江東区	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 弾性すべり支承
494	MNNN - 2744	2008/2/4	UHEC評価-構19019	医療法人 里仁会 興生総合病院移転 新築計画	フジタ	フジタ 高環境エンジニアリング	RC	8	1	3569.4	23239.9	32.6	40.9	広島県 三原市	鉛入り積層ゴム支承 鉛プラグ挿入型積層ゴム支承 すべり系支承 流体系ダンパー
495	MNNN - 2757	2008/2/5	JSSI-構評-07011	(仮称)南篠崎町2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	-	388.9	1701.6	18.5	19.0	東京都 江戸川区	回転機構付きすべり支承 鉛プラグ挿入型積層ゴム支承
496	MNNN - 2758	2008/2/5	JSSI-構評-07013	(仮称)恩田壽幸様ビル	スターツCAM	スターツCAM ダイノミックデザイン	RC	7	-	406.4	2055.4	21.3	23.1	千葉県 流山市	回転機構付きすべり支承 鉛プラグ挿入型積層ゴム支承
497	MNNN - 2759	2008/2/5	UHEC評価-構19020	コルセ・カレ日向	安藤建設	五洋建設	RC	14	-	775.5	8288.4	43.8	44.6	宮城県 日向市	高減衰積層ゴム支承 弾性すべり支承
498	MNNN - 2760	2008/2/5	BCJ基評-IB0726-01	内閣本府 A棟		国土交通省大臣官庁官庁 営繕部 日本設計	RC	6	1		18384.5	23.8		東京都 千代田区	
499	MNNN - 2774	2008/2/13	ERI-J07035	(仮称)大分・金池マンション	新生設計	構造計画研究所	RC	14	-	271.5	2394.0	39.0	40.0	大分県 大分市	高減衰積層ゴム
500	MNNN - 2783	2008/1/29	BCJ基評-IB0582-02	有明の丘基幹的広域防災拠点施設(防災 拠点有明の丘地区本部施設棟(仮 称))	日建設計	日建設計	RC (一部 S)	2	-	6110.3	9411.7	11.0	73.3	東京都 江東区	天然ゴム系積層ゴム すべり系支承 鋼製U型ダンパー 鉛ダンパー
501	MFNN - 2800	2008/3/12	BCJ基評-IB0721-02	和歌山工業高校新館		松田平田設計 構造計画研究所	RC	6	-		9523.3	28.9		和歌山県 和歌山市	
502	MNNN - 2821	2008/2/29	ERI-J07041	犬山市役所庁舎	久米設計	久米設計	SRC	7	1	2448.8	9754	27.9	32.8	愛知県 犬山市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 弾性すべり支承 U型鋼材ダンパー
503	MNNN - 2835	2008/3/3	ERI-J07040	ラフィーネ上田	窪田建設	構造計画研究所	RC	12	-	413.8	3942.9	35.5	36.0	長野県 上田市	鉛プラグ挿入型積層ゴム
504	MNNN - 2847	2008/3/11	JSSI-構評-07014	(仮称)船橋市本町7丁目PJ	スターツCAM	スターツCAM 能勢建築構造研究所	RC	5	-	256.2	1127.8	15.5	16.0	千葉県 船橋市	回転機構付きすべり支承 鉛プラグ挿入型積層ゴム支承
505	MNNN - 2849	2008/3/11	BCJ基評-IB0740-01	熊本大学医学部附属病院病棟	日本設計	日本設計	SRC	13	1		45045.3	56.7		熊本県 熊本市	
506	MNNN - 2887	2008/3/31	JSSI-構評-07015	(仮称)篠崎高齢者賃貸住宅	新東京建築設計事務所	スターツCAM ダイノミックデザイン	RC	5	-	657.7	2806.6	15.9	16.4	東京都 江戸川区	回転機構付きすべり支承 鉛プラグ挿入型積層ゴム
507	MNNN - 2941	2008/5/7	BCJ基評-IB0743-01	(仮称)白山寮建替計画	清水建設	清水建設	RC	3	1	810.2	2847.0	9.1	10.0	東京都 文京区	高減衰系積層ゴム
508	MNNN - 2980	2008/5/22	UHEC評価-構19030	(仮称)LCVデータセンター棟	日建設計	日建設計	SRC	3	-	428.4	1223.2	13.6	15.7	長野県 諏訪市	天然ゴム系積層ゴム 低摩擦弾性すべり支承 鉛ダンパー
509	MNNN - 2993	2008/5/22	ERI-J08003	(仮称)サーバス盛高	穴吹工務店	穴吹工務店 テイクトウケー 免震エンジニアリング	RC	14	-	555.7	6083.2	42.6	43.0	岩手県 盛岡市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム すべり支承
510	MNNN - 3000	2008/5/22	ERI-J08002	品川区総合庁舎	山下設計	山下設計	SRC	8	2	5295.7	31022.3	29.9	48.3	東京都 品川区	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 直動転がり支承
511	MNNN - 3002	2008/5/22	UHEC評価-構19028	安曇野赤十字病院	日建設計	宮本忠長建築設計事務所	RC	6	-	5802.1	21658.1	26.7	33.5	長野県 安曇野市	天然ゴム系積層ゴム 免震U型ダンパー すべり支承
512	MNNN - 3080	2008/6/20	ERI-J08013	(仮称)茨木EWビル計画	奥村組	奥村組	S	4	-	284.1	1132.3	16.0	18.9	大阪府 茨木市	回転機構付きすべり支承 復元ゴム
513	MNNN - 3015	2008/6/2	ERI-J08004	(仮称)鶴岡E棟	朝日建設	酒井建築工学研究室	RC	11	-	407.1	2195.3	32.5	32.9	神奈川県 大和市	高減衰積層ゴム
514	MNNN - 3109	2008/7/9	ERI-J08010	(仮称)石神井計画	Add設計工房	塩見	RC	10	-	291.9	1817.7	33.8	35.2	東京都 練馬区	鉛プラグ挿入型積層ゴム
515	MNNN - 3142	2008/7/9	ERI-J08007	(仮称)ナイス川崎南幸町	協立建築設計事務所	協立建築設計事務所 塩見	RC	13	-	346.7	3400.0	38.5	39.0	神奈川県 川崎市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム すべり支承
516	MNNN - 3301	2008/8/26	ERI-J08026	SF高島台免震マンション	OKI建築事務所	イケ建築事務所	RC	4	-	114.9	384.6	12.8	13.3	神奈川県 横浜市の	弾性すべり支承 天然積層ゴム
517	MNNN - 3500	2008/10/31	UHEC評価-構20020	(仮称)内神田3丁目プロジェクト	戸原太郎建築事務所	戸原太郎建築事務所 繊維構造設計	RC	11	-	89.0	779.6	33.4	36.9	東京都 千代田区	高減衰ゴム系積層ゴム支承 転がり支承
518	MNNN - 3501	2008/10/31	UHEC評価-構20019	(仮称)九段北4丁目プロジェクト	戸原太郎建築事務所	繊維構造設計	RC	6	1	610.0	3949.7	20.7	24.4	東京都 千代田区	天然ゴム系積層ゴム支承 鉛プラグ挿入型積層ゴム支承
519	MNNB - 3526	2008/11/17	ERI-J08020	(仮称)八戸市中心市街地地域観光交 流施設	針生承一建築研究所・アトリ エノルド・アトリエタック設計共 同体	星野建築構造設計事務所	SRC	5	1	1552.0	7506.0	29.1	32.6	青森県 八戸市	天然積層ゴム 鋼製U型ダンパー
520	MNNN - 3558	2008/11/13	ERI-J08037	(仮称)株式会社ブリヂストン グローバル・モノづくり研修センター	松田平田設計	松田平田設計	RC	6	-	2510.9	14590.1	32.1	33.6	東京都 小平市	高減衰系積層ゴム支承
521	MNNN - 3563	2008/11/13	ERI-J08038	(仮称)Dプロジェクト高島平 物流セン ター	大和ハウス工業	高環境エンジニアリング	SRC	6	-	5276.7	31536.0	41.0	41.8	東京都 板橋区	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 低摩擦弾性すべり支承
522	MNNN - 3579	2008/10/31	GBRC建評-07- 022B-004-01B(変4)	(仮称)本町1丁目ビル	竹中工務店	竹中工務店	耐震壁 +S	14	1		10248.3	59.2		大阪府 大阪市	天然ゴム系積層ゴム 高減衰積層ゴム 免震U型ダンパー オイルダンパー
523	MNNN - 3708	2009/2/5	ERI-J08052	(仮称)ラフィーネ松本本店	峯生庵	構造フォルム	RC	14	-	682.1	7572.2	41.3	42.0	長野県 松本市	高減衰積層ゴム
524	MNNN - 3722	2009/1/7	ERI-J08036 -01	(仮)芝大門ビル	野村不動産 戸田建設	野村不動産 戸田建設	S	11	2	1347.1	16315.6	46.7	54.6	東京都 港区	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
525	MNNN - 3744	2009/2/10	ERI-J08054	相模原キャンパス一般教育部新棟	日成建築設計事務所	鹿島建設	RC	7	-	2271.4	13437.7	31.8	32.9	神奈川県 相模原市	高減衰積層ゴム 弾性すべり支承
526	MNNN - 3800	2009/2/23	ERI-J08063	(仮称)深沢マンション	生和建設	酒井建築工学研究室	RC	10	-	132.8	1132.9	31.7	36.2	東京都 品川区	高減衰積層ゴム
527	MNNN - 3833	2009/3/2	ERI-J08058	JA尾道総合病院	大旗連合建築設計	大旗連合建築設計	RC	8	-	9502.2	36718.8	39.1	42.1	広島県 尾道市	高減衰積層ゴム
528	MNNN - 3960	2009/5/15	ERI-J08067	株式会社潤工社KOC第2期	フジ総合企画設計	エス・イー・アイ構造設計事務 所	RC	7	-	-	-	32.0	32.7	茨城県 空閑市	高減衰積層ゴム オイルダンパー
529	MNNN - 3961	2009/5/7	ERI-J08060	浜松市医師会館	竹下一般建築士事務所	飯島建築事務所	S SRC	7	1	923.7	5987.8	35.8	36.6	静岡県 浜松市	高減衰ゴム系積層ゴム支承
530	MNNN - 3984	2009/4/9	ERI-J08057-01	(仮称)国際医療福祉大学三田病院	安井建築設計事務所	安井建築設計事務所	RC	11	2	3327.2	36728.4	46.9	53.2	東京都 港区	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム
531	MNNN - 4069	2009/5/15	ERI-J08047-01	(仮)ジャパンゴアテックス 津工場	フジ総合企画設計 戸田建設	戸田建設	RC	6	-	2132.7	10018.4	27.8	31.7	三重県 津市	天然ゴム系積層ゴム 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 (市まで)	免震部材
							構造	階	地下	建築面積(m ²)	延べ床面積(m ²)			
532	MNNN - 4183	2009/7/21	UHEC評価-構21001	(仮称)市谷プロジェクト	芦原太郎建築事務所	鐵本構造設計	RC	9	1	529.0	3516.0	38.4	東京都 新宿区	鉛プラグ挿入型積層ゴム支承 弾性すべり支承
533	MNNN - 4231	2009/7/30	ERI-J09003	横浜ベイサイドマリーナ2期地区(仮称) マリーナクラブリゾートホテル	LKA総合デザイン研究所	TIS&PARTNERS 免震エンジニアリング	RC	3	-	1501.3	2652.1	14.2	神奈川県 横浜市	鉛入り積層ゴム すべり支承
534	MNNN - 4274	2009/9/8	ERI-J09006	(仮称)山田赤十字病院	日本設計 (協力 竹中工務店)	日本設計	S RC	5	-	14797.6	52987.4	22.7	三重県 伊勢市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム
535	MNNN - 4288	2009/9/25	ERI-J09009	精神医療センター(仮称)新館	昭和設計	昭和設計	RC	7	-	12845.0	55313.5	29.2	東京都 世田谷区	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー
536	MNNN - 4289	2009/9/8	ERI-J09005	(仮称)八戸地域広域市町村圏事務組合 消防本部・八戸消防署	INA新建築研究所	酒井建築工学研究室	RC	5	-	1807.4	6482.5	21.4	青森県 八戸市	天然積層ゴム
537	MNNN - 4450	2009/10/28	UHEC評価-構21014	(仮称)学校法人 藤村学園12号館新築計画	雄建築事務所	雄建築事務所 福島構造設計事務所 高環境エンジニアリング	RC	6	-	1486.9	7869.0	27.5	東京都 国立市	鉛プラグ入り積層ゴム支承 天然ゴム系積層ゴム支承 すべり支承 流体系ダンパー
538	MNNN - 4510	2009/11/30	UHEC評価-構21016	(仮称)辻堂神台一丁目地区B-2街区計画	日建ハウジングシステム	日建ハウジングシステム	RC	15	-	2169.3	11108.9	44.9	神奈川県 藤沢市	天然ゴム系積層ゴム支承 すべり支承 鉛ダンパー 鋼材ダンパー

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(㎡)	延べ床面積(㎡)	軒高(m)			最高高さ(m)
1	HNNN - 0026	2000/10/25	BCJ基評-HR0016	(仮称)MM21 39街区マンション計画 A棟	三菱地所	三菱地所 前田建設工業	RC	30	-		32136.5	99.8	99.9	神奈川県横浜市	天然ゴム 鋼棒ダンパー 鉛ダンパー
2	HNNN - 0026	2000/10/25	BCJ基評-HR0016	(仮称)MM21 39街区マンション計画 B棟	三菱地所	三菱地所 前田建設工業	RC	30	-	7957.6	32185.0	99.8	99.9	神奈川県横浜市	同上
3	HNNN - 0026	2000/10/25	BCJ基評-HR0016	(仮称)MM21 39街区マンション計画 C棟	三菱地所	三菱地所 前田建設工業	RC	30	-		32253.8	99.8	99.9	神奈川県横浜市	同上
4	HFNB - 0030	2000/10/30	BCJ基評-HR0015	(仮称)日本工業倶楽部会館・永楽ビルディング新築工事	三菱地所	三菱地所	S	30	4	4951.9	110103.6	141.4	148.1	東京都千代田区	天然ゴム LRB
5	HNNN - 0057	2000/11/20	BCJ基評-HR0034	(仮称)アイビーハイムイーストタワー新築工事	奥村組	奥村組	RC	20	-	1462.7	9313.2	64.2	68.9	北海道札幌市	LRB 天然ゴム
6	HNNN - 0058	2000/11/20	BCJ基評-HR0035	(仮称)アイビーハイムウエストタワー新築工事	奥村組	奥村組	RC	20	-	1473.1	9313.4	64.2	68.9	北海道札幌市	LRB 天然ゴム
7	HNNN - 0064	2000/12/7	BCJ基評-HR0036	(仮称)Rプロジェクト C・D棟増築工事 C棟	菅原賢二設計スタジオ	T・R・A	RC	31	-	1382.5	25090.2	100.0	108.5	大阪府大阪市	天然ゴム すべり支承
8	HNNN - 0064	2000/12/7	BCJ基評-HR0036	(仮称)Rプロジェクト C・D棟増築工事 D棟	菅原賢二設計スタジオ	T・R・A	RC	35	-	1337.2	29709.1	114.2	122.7	大阪府大阪市	天然ゴム すべり支承
9	HNNN - 0083	2001/1/5	GBRC建評-00-11B-03	(仮称)北花田グランヴェニュー6号棟	竹中工務店	竹中工務店	RC	26	-	2295.2	15496.4	78.8	84.8	大阪府堺市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム 鋼棒ダンパー
10	HNNN - 0085	2001/1/5	BCJ基評-HR0051	(仮称)船橋本町Project	ティーエムアイ	フジタ	RC	23	1	610.0	9977.2	69.1	74.3	千葉県船橋市	天然ゴム LRB
11	HNNN - 0101	2002/2/2	BCJ基評-HR0054	(仮称)相模原橋本地区分譲共同住宅(B棟)新築工事	竹中工務店	竹中工務店	RC	32	-	1024.9	26916.1	99.5	104.3	神奈川県相模原市	天然ゴム 滑り支承
12	HNNN - 0101	2002/2/2	BCJ基評-HR0054	(仮称)相模原橋本地区分譲共同住宅(C棟)新築工事	竹中工務店	竹中工務店	RC	32	-	1024.9	26630.4	99.5	104.3	神奈川県相模原市	天然ゴム 滑り支承
13	HNNN - 0103	2001/2/22	GBRC建評-00-11B-04	京阪くずはEブロック集合住宅A棟	竹中工務店	竹中工務店	RC	24	-	7103.8	12028.4	72.7	76.4	大阪府枚方市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム 鋼棒ダンパー
14	HNNN - 0105	2001/2/22	GBRC建評-00-11B-05	京阪くずはEブロック集合住宅T棟	竹中工務店	竹中工務店	RC	42	1	7103.8	32719.7	133.3	136.8	大阪府枚方市	天然ゴム系積層ゴム 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー オイルダンパー
15	HFNN - 0120	2001/2/16	BCJ基評-HR0046	(仮称)藤和神楽坂5丁目マンション新築工事	フジタ	フジタ	RC	26	1	1829.0	30474.5	82.9	89.0	東京都新宿区	天然ゴム LRB
16	HNNN - 0134	2001/5/29	BCJ基評-HR0047	(仮称)西五軒町再開発計画 住居棟	芦原太郎建築事務所	織本匠構造設計事務所 住友建設	RC	24	2	1066.9	22365.9	75.3	81.0	東京都新宿区	LRB 直動転がり支承(CLB) 増幅機構付減衰装置(RDT)
17	HNNN - 0138	2001/3/13	BCJ基評-HR0056-01	(仮称)横浜金港町マンション	東海興業 飯島建築設計事務所	東海興業 飯島建築設計事務所	RC	21	1	1383.1	20508.6	65.8	71.3	神奈川県横浜市	高減衰 オイルダンパー
18	HNNN - 0145	2001/3/28	BCJ基評-HR0078	(仮称)ガーデンヒルズ三河安城タワー	名倉設計	間組	RC	20	-	711.5	9700.0	60.5	66.3	愛知県安城市	天然ゴム 鋼棒ダンパー 鉛ダンパー
19	HNNN - 0159	2001/4/5	BCJ基評-HR0084	(仮称)東神奈川駅前ハイツ	山下設計	山下設計	SRC	19	1	1960.9	19675.3	70.5	76.3	神奈川県横浜市	天然ゴム 鉛ダンパー オイルダンパー
20	HFNN - 0174	2001/4/19	BCJ基評-HR0080	ライオンズタワー仙台台広瀬	LNA新建築研究所東北支店	LNA新建築研究所 大成建設	RC	32	1	1949.1	47053.5	99.3	109.9	宮城県仙台市	弾性すべり支承 天然ゴム
21	HNNN - 0198	2001/5/29	BCJ基評-HR0109	日本メナード化粧品本社ビル	大成建設	大成建設	SRC	14		806.4	9550.3	63.4	67.4	愛知県名古屋市中区	天然ゴム 弾性すべり支承
22	HFNN - 0219	2001/6/15	BCJ基評-HR0050	(仮称)香取口三萩野地区 デ・カルサートハウジング事業	内藤梓 竹中設計	内藤梓 竹中設計	RC	27	1	3205.3	31527.6	88.8	96.7	福岡県北九州市	天然ゴム LRB 滑り支承
23	HFNN - 0235	2001/6/26	BCJ基評-HR0107	(仮称)東池袋2-38計画	大成建設	大成建設	RC	26	2	1016.0	18367.2	88.4	93.0	東京都豊島区	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承
24	HFNB - 0248	2001/7/9	BCJ基評-HR0079	シンボルタワー(仮称) (免震は低層棟)	シンボルタワー設計共同企業体	シンボルタワー設計共同企業体	RC	7	2		1087.5			香川県高松市	LRB 天然ゴム 弾性すべり支承
25	HFNN - 0269	2001/8/8	BCJ基評-HR0041	(仮称)大井一丁目ビル新築工事	熊谷組	熊谷組	SRC	14	2	3684.1	28177.4	62.2	72.0	東京都品川区	天然ゴム LRB
26	HNNN - 0276	2001/8/23	BCJ基評-HR0118	相模原橋本地区分譲共同住宅(D棟)	竹中工務店	竹中工務店	RC	24	-	10349.4	24036.1	76.7	81.7	神奈川県相模原市	積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム 滑り支承
27	HNNN - 0331	2001/11/7	BCJ基評-HR0028-01	(仮称)新杉田駅前地区市街地再開発	松田平田・シグマ建築企画設計共同事業体	松田平田・シグマ建築企画設計共同事業体	RC	30	1	2019.8	37328.7	65.7	105.5	神奈川県横浜市	天然ゴム LRB オイルダンパー
28	HNNN - 0344	2001/11/28	BCJ基評-HR0144-01	(仮称)大田区蒲田4丁目計画	三井建設	三井建設	RC	23	1	1141.4	17336.8	73.6	78.1	東京都大田区	LRB オイルダンパー
29	HNNN - 0348	2001/12/21	GBRC建評-01-11B-013	関西医科大学枚方新病院	竹中工務店	竹中工務店	RC	13	1	9469.0	71318.0	60.2	70.5	大阪府枚方市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム
30	HNNN - 0350	2001/12/21	GBRC建評-01-11B-014	(仮称)大拓メゾン吉野	竹中工務店	竹中工務店	RC	27	-	1004.7	14765.5	85.4	86.0	大阪府大阪市	天然ゴム系積層ゴム 鉛入り積層ゴム オイルダンパー
31	HFNN - 0370	2002/1/18	BCJ基評-HR0046-02	(仮称)藤和神楽坂5丁目マンション	フジタ	フジタ	RC	26	1	1829.0	30474.5	82.9	89.0	東京都新宿区	鉛入り積層ゴム 積層ゴム
32	HNNN - 0397	2002/2/8	BCJ基評-HR0158	(仮称)小田急海老名分譲マンションB街区	鹿島建設 小田急建設	鹿島建設 小田急建設	RC	22	1		20530.0			神奈川県海老名市	鉛プラグ入り積層ゴム
33	HNNN - 0398	2002/2/8	BCJ基評-HR0159	(仮称)小田急海老名分譲マンションC街区	鹿島建設 小田急建設	鹿島建設 小田急建設	RC	23	1		14857.0			神奈川県海老名市	鉛プラグ入り積層ゴム
34	HFNN - 0408	2002/2/26	BCJ基評-HR0161-01	(仮称)プレステ加茂タワー	ノム建築設計室	T・R・A 大平工業 エスパス建築事務所	RC	20		2607.2	18576.9	62.6	68.7	京都府相楽郡	天然ゴム 弾性すべり支承 鉛ダンパー
35	HFNN - 0417	2002/2/26	BCJ基評-HR0130-02	(仮称)恵比寿1丁目共同ビル	東急設計コンサルタント	新井組	S SRC	18	1	1640.0	28260.1	75.9	85.4	東京都渋谷区	天然ゴム LRB キ型直動転がり支承
36	HNNN - 0419	2002/3/6	ERI-評第01002号	(仮称)ディープラフォート横浜	戸田建設	戸田建設	RC	21	-	902.2	13702.7	71.4	76.4	神奈川県横浜市	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー
37	HFNN - 0437	2002/3/6	BCJ基評-HR0157-01	(仮称)品川駅東口B-4地区計画	大成建設	大成建設	S	19	1	2701.0	39933.0	91.1	92.1	東京都品川区	天然ゴム系積層ゴム 弾性滑り支承
38	HNNN - 0446	200/4/5	BCJ基評-HR0170	(仮称)品川区西五反田三丁目集合住宅	東急設計コンサルタント	東急設計コンサルタント	RC	23		880.0	13835.0	69.4	75.4	東京都品川区	LRB 転がり支承

No.	認定番号	認定年月	評価番号	件 名	設計	構造	建築概要							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)		
39	HFNN - 0509	2002/7/3	BCJ基評-HR0190	バンダイ新本社ビル	大成建設	大成建設	S	14		934.3	13430.0	64.0	64.0	東京都台東区	高減衰直動転がり支承
40	HNNN - 0541	2002/8/22	ERI-評第02011号	(仮称)幕張ベイタウンSH-3④街区新築工事(B棟)	UG都市建築・限研普建築都市設計事務所	フジタ	RC	22	-	1058.0	15520.3	69.2	73.8	千葉県千葉市	鉛入り積層ゴム
41	HNNN - 0554	2002/10/25	GBRC建評-02-11B-006	(仮称)グランドメノン大手通一丁目	日建ハウジングシステム 日建設計	日建設計	RC	25	-	873.1	15375.9	81.2	89.5	大阪府大阪市	積層ゴムアイソレータ 転がり支承 オイルダンパー
42	HNNN - 0568	2002/10/9	ERI-H02011	シエールタワー小倉	竹中工務店	竹中工務店	RC	33	1	836.5	20786.8	115.7	124.8	福岡県北九州市	天然ゴム系積層ゴム 弾性滑り支承 鋼製U型ダンパー
43	HFNN - 0586	2002/10/9	BCJ基評-HR0132-02	(仮称)新宿7丁目計画 住宅棟	フジタ	フジタ	RC	29	1	1172.6	15314.2	89.8	95.1	東京都新宿区	LRB 滑り支承
44	HNNN - 0587	2002/11/7	GBRC建評-02-11B-011	(仮称)レネJR尼崎駅前	近藤剛生建築設計事務所	アクア 前田建設工業	RC	27	-	3093.2	27730.7	84.3	88.5	兵庫県尼崎市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム 鋼棒ダンパー 弾性すべり支承
45	HNNN - 0596	2002/12/5	BCJ基評-HR0201-1	(仮称)品川区平塚3丁目マンション計画	三菱地所設計	三菱地所設計	RC	24		1161.5	12097.6	71.2	77.9	東京都品川区	天然ゴム 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー
46	HNNN - 0601	2002/11/7	BCJ基評-HR0208-1	山之口A地区第一種市街地再開発事業	間組	間組	RC	20		1709.8	25498.0	60.3	61.0	大阪府堺市	天然ゴム 高減衰 弾性すべり支承 オイルダンパー
47	HFNN - 0612	2002/11/29	BCJ基評-HR0206-01	(仮称)天王洲計画	日本設計	日本設計	RC	23	1	759.5	12549.4	77.2	81.7	東京都品川区	LRB
48	HFNN - 0621	2002/12/18	BCJ基評-HR0203-01	ひぐらしの里西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	RC	25	3	1235.1	22618.7	86.9	94.0	東京都荒川区	天然ゴム LRB
49	HNBB - 0641	2002/12/25	BCJ基評-HR0013	神保町一丁目南部地区第一種市街地再開発事業東棟	山下設計	山下設計	S	23	3	4149.6	88647.2	97.0	108.3	東京都千代田区	
50	HFNN - 0644	2003/1/28	BCJ基評-HR0165-02	(仮称)麹町1丁目再開発ビル計画	日建設計	日建設計	S	15	2	1535.6	23879.9	67.1	67.6	東京都千代田区	天然ゴム 鉛ダンパー
51	HNNN - 0658	2003/1/27	BCJ基評-HR0220-01	信濃毎日新聞社本社ビル	日建設計	日建設計	S	12		1593.0	16453.0	60.4	61.0	長野県長野市	天然ゴム 一体型免震U型ダンパー 鉛ダンパー
52	HNNN - 0680	2003/2/28	BCJ基評-HR0222-01	東海大学医学部付属新病院	戸田建設	戸田建設	RC	14	1	9209.2	69142.2	74.3	75.2	神奈川県伊勢原市	天然ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー
53	HFNN - 0710	2003/5/14	BCJ基評-HR0227-01	東京工業大学(すずかけ台)総合研究棟	東京工業大学 施設部 松田平田設計	東京工業大学 施設部 松田平田設計	S RC	20		1742.2	15746.3	85.3	94.9	神奈川県横浜市	天然ゴム 一体型免震U型ダンパー オイルダンパー 鋼材ダンパー
54	HNNN - 0714	2003/4/17	BCJ基評-HR0225-01	川口1丁目1番第一種市街地再開発事業分譲住宅棟	エイアンドティ建築研究所	T・R・A	RC	34		9898.6	91801.8	111.9	113.6	埼玉県川口市	天然ゴム LRB
55	HFNN - 0730	2003/5/14	BCJ基評-HR231-01	三島本町地区優良建築物建設工事 高層棟	ポリテック・エイディディ	ポリテック・エイディディ	RC	21	1	2993.0	32059.3	79.5	89.1	静岡県三島市	LRB
56	HFNN - 0770	2003/6/30	BCJ基評-HR238-01	(仮称)スターズ新浦安ホテル	日本設計	日本設計	RC	24		4352.0	28525.1	86.0	87.6	千葉県浦安市	天然ゴム すべり支承 転がり支承 オイルダンパー
57	HNNN - 0772	2003/6/30	ERI-H03007	(仮称)大森プロジェクトA棟	東急設計コンサルタント	東急設計コンサルタント	RC	25	2	2101.4	34939.9	78.4	78.9	東京都大田区	鉛プラグ挿入型積層ゴム 直動転がり支承
58	HNNN - 0773	2003/6/30	ERI-H03008	(仮称)大森プロジェクトB棟	東急設計コンサルタント	東急設計コンサルタント	RC	25	1	1788.2	30939.9	78.4	78.9	東京都大田区	鉛プラグ挿入型積層ゴム 直動転がり支承 U型鋼材ダンパー
59	HFNN - 0793	2003/8/27	BCJ基評-HR242-01	紅谷町三番地区優良建築物等整備事業建築物	安宅設計	T・R・A	RC	23	1	654.4	13218.6	75.6	76.2	神奈川県平塚市	天然ゴム LRB
60	HNNN - 0794	2003/8/27	BCJ基評-HR0243-01	(仮称)北堀江1丁目計画	前田建設工業	前田建設工業	RC	32	1	1153.7	22073.6	99.4	109.0	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 オイルダンパー
61	HNNN - 0810	2003/9/1	BCJ基評-HR245-01	(仮称)芝浦工業大学豊洲キャンパス校舎棟	芝浦工業大学新キャンパス 整備設計共同体	(代表)日建設計	S	14	1	8841.6	57355.3	67.3	67.3	東京都江東区	天然ゴム 一体型免震U型ダンパー 鉛ダンパー 弾性すべり支承
62	HNNN - 0817	2003/9/19	GBRC建評-03-11B-006	(仮称)大拓メゾン関目マンション	竹中工務店	竹中工務店	RC	22	-	750.9	10268.6	69.1	74.1	大阪府大阪市	高減衰ゴム系積層ゴム オイルダンパー
63	HFNN - 0839	2003/9/19	GBRC建評-03-11B-007	(仮称)イトーピア西天満	浅井謙建築研究所	清水建設	RC	24	1	543.6	12003.2	75.2	84.4	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 弾性すべり支承 U型ダンパー
64	HFNN - 0899	2003/12/12		武蔵浦和駅第0-1街区第一種市街地再開発事業	安井・地域計画建築研究所 設計共同企業体	安井・地域計画建築研究所 設計共同企業体	RC・S 一部SRC	31	2	約12,300	90312.0			埼玉県さいたま市	天然ゴム系積層ゴム 他
65	HNNN - 0938	2004/1/23	HP評-03-001	(仮称)立川錦町プロジェクト	安宅設計	フジタ	RC	21	1	972.6	13072.6	63.6	68.7	東京都立川市	鉛プラグ入り積層ゴム
66	HNNN - 0962	2004/3/4	GBRC建評-03-11B-014	(仮称)天満一丁目	竹中工務店	竹中工務店	RC	26	-	408.6	8911.7	80.2	84.6	大阪府大阪市	積層ゴム オイルダンパー
67	HNNN - 0982	2004/2/10	BCJ基評-HR272-01	(仮称)東京ミッドタウンプロジェクト C棟	日建設計	日建設計	RC	30	2	2816.2	57532.3	104.4	107.4	東京都港区	天然ゴム系積層ゴム 鉛ダンパー U型鋼棒ダンパー
68	HNNN - 0999	2004/3/24	ERI-H03041	(仮称)西区新町マンション	竹中工務店	竹中工務店	RC	33	-	715.3	17622.8	99.5	105.1	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 オイルダンパー
69	HFNN - 1031	2004/5/10	BCJ基評-HR280-01	大崎駅東口第3地区第一種市街地再開発事業賃貸住宅棟	大林組東京本社	大林組東京本社	RC	28	1	2980.2	32950.6	93.7	99.0	東京都品川区	鉛プラグ挿入型積層ゴム
70	HNNN - 1034	2004/4/14	ERI-H03050	十日町一丁目地区優良建築物等整備事業施設建築物	アール・アイ・エー 創建設計	アール・アイ・エー 境見	RC	23	1	1080.9	18242.4	77.1	85.2	山形県山形市	鉛プラグ入り積層ゴム すべり支承
71	HNNN - 1061	2004/5/21	BCJ基評-HR287-01	(仮称)神宮前センチュリーマンション	鹿島建設	鹿島建設	RC	22	2	738.8	12723.7	69.0	74.1	東京都渋谷区	鉛プラグ入り積層ゴム すべり支承
72	HNNN - 1076	2004/6/8	BCJ基評-HR293-01	(仮称)キャピタルマークタワー	日建ハウジングシステム 佐藤総合計画	佐藤総合計画 鹿島建設	RC	47	1	4300.0	99980.0	160.3	167.2	東京都港区	鉛プラグ入り積層ゴム 滑り支承
73	HNNN - 1100	2004/7/16	ERI-H04012	(仮称)幕張ベイタウンSH-3③街区A棟	UG都市建築・限研普建築都市設計事務所 藤本社付建築設計事務所	フジタ	RC	21	-	1008.4	17066.4	65.9	70.6	千葉県千葉市	鉛入り積層ゴム

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)
74	HNNN - 1107	2004/7/30	GBRC建評-04-11B-001	(仮称)西梅田超高層マンション	竹中工務店	竹中工務店	RC	50	1	1795.6	52524.6	168.5	177.4	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
75	HNNN - 1134	2004/8/18	GBRC建評-04-11B-005	(仮称)阿倍野松崎町マンション	浅井謙建築研究所 奥村組	浅井謙建築研究所 奥村組	RC	43	1	1695.9	38768.5	151.6	161.8	大阪府大阪市	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー 粘性ダンパー
76	HNNN - 1153	2004/8/31	ERI-H04015	(仮称)みなとみらい21地区40街区開発計画(1期棟)	三菱地所設計	三菱地所設計	RC	30	-	5200.0	74040.0	99.8	107.3	神奈川県横浜市	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 鋼材ダンパー
77	HNNN - 1154	2004/8/31	ERI-H04016	(仮称)みなとみらい21地区40街区開発計画(2期棟)	三菱地所設計	三菱地所設計	RC	30	-	5500.0	74040.0	99.8	107.3	神奈川県横浜市	同上
78	HNNN - 1160	2004/8/31	GBRC建評-04-11B-004	(仮称)南堀江タワー	日建ハウジングシステム	竹中工務店	RC	38	1	1531.6	30782.7	135.9	135.9	大阪府大阪市	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 U型ダンパー
79	HFNN - 1174	2004/9/24	ERI-H04019	(仮称)チャーミング・スクウェア南声屋	蔵建築設計事務所	蔵建築設計事務所 大林組	RC	25	-	9118.1	38967.8	79.3	85.7	兵庫県芦屋市	鉛入り積層ゴム すべり支承
80	HNNN - 1181	2004/10/6	GBRC建評-04-11B-007	(仮称)アーバンライフ南本町3丁目	竹中工務店	竹中工務店	RC	33	-	590.9	12467.3	99.7	105.8	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 オイルダンパー
81	HFNN - 1200	2004/10/20	ERI-H04018	(仮称)甲府北口三丁目セインツタワーⅡ	エイアンドティ建築研究所	T・R・A	RC	25	-	840.1	15924.8	88.5	94.0	山梨県甲府市	鉛プラグ挿入型積層ゴム 弾性すべり支承
82	HNNN - 1244	2004/11/24	ERI-H04034	港1丁目タワーマンション	小野設計	ピーエス三菱 構造計画研究所	RC	31	-	814.2	16718.0	92.3	97.3	福岡県中央区	天然ゴム系積層ゴム オイルダンパー
83	HNNN - 1280	2005/2/8	ERI-H04047	(仮称)南船橋プロジェクト S棟	ゼファー	構造フォルム	RC	22	-	1968.9	37437.4	70.9	75.9	千葉県船橋市	高減衰積層ゴム すべり支承
84	HNNN - 1281	2005/2/8	ERI-H04046	(仮称)南船橋プロジェクト N棟	ゼファー	構造フォルム	RC	22	-	2753.1	42569.5	70.9	75.9	千葉県船橋市	高減衰積層ゴム
85	HNNN - 1282	2005/2/8	ERI-H04041	(仮称)南船橋プロジェクト E棟	ゼファー	構造フォルム	RC	22	-	1083.5	19527.1	70.9	75.9	千葉県船橋市	高減衰積層ゴム
86	HNNN - 1283	2005/2/8	ERI-H04042	(仮称)南船橋プロジェクト W棟	ゼファー	構造フォルム	RC	22	-	1080.5	21112.7	70.9	75.9	千葉県船橋市	高減衰積層ゴム
87	HNNN - 1330	2005/3/14	GBRC建評-04-11B-010	(仮称)上本町分譲住宅	エヌ・ティ・ティ・ファシリティーズ 清水建設	エヌ・ティ・ティ・ファシリティーズ 清水建設	RC	41	1		37390.0			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
88	HNNN - 1351	2005/4/5	GBRC建評-04-11B-011	(仮称)神戸市中央区熊内町7丁目マンション	竹中工務店	竹中工務店	RC	21	-	424.3	6090.2	63.4	68.4	兵庫県神戸市	高減衰ゴム系積層ゴム
89	HNNN - 1370	2005/4/8	GBRC建評-04-11B-013	(仮称)豊崎分譲マンション	エヌ・ティ・ティ・ファシリティーズ	エヌ・ティ・ティ・ファシリティーズ	RC	25	-	772.0	15669.2	80.3	86.3	大阪府大阪市	鉛プラグ入り積層ゴム 弁型直動転がり支承
90	HFNN - 1455	2005/6/13	BCJ基評-HR0338-01	平成17年度大手町地区第一種市街地再開発事業施設建築物	石本建築事務所	石本建築事務所	RC	20	1	4839.8	46573.2	76.9	82.8	静岡県沼津市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム すべり支承 流体系減衰材
91	HNNN - 1488	2005/7/11	ERI-H05010	(仮称)くずはW街区マンション建設計画	大林組	大林組	RC	21	-	3443.2	28157.2	69.0	74.5	大阪府枚方市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム すべり支承
92	HFNN - 1498	2005/7/20	BCJ基評-HR0344-01	代々木ゼミナール代々木2丁目プロジェクト	大成建設	大成建設	SRC S(一部CFT柱) RC	26	3	1213.2	27446.5	131.1	131.1	東京都渋谷区	天然ゴム系積層ゴム支承 弾性滑り支承 オイルダンパー
93	HNNN - 1585	2005/9/26	ERI-H05021	(仮称)スペースア目黒	イクス・アーク都市設計	イクス・アーク都市設計 奥村組	RC	25	1	805.6	19765.0	82.3	86.6	東京都目黒区	高減衰積層ゴム オイルダンパー
94	HNNN - 1593	2005/9/30	GBRC建評-05-11B-009	ジオタワー西宮北口	竹中工務店	竹中工務店	RC	26	1		25091.9	85.0		兵庫県西宮市	天然ゴム系積層ゴム 高減衰積層ゴム オイルダンパー 鋼製U形ダンパー
95	HFNN - 1702	2006/1/10	BCJ基評-HR0309-02	高島二丁目地区第一種市街地再開発事業施設建築物	アール・アイ・エー	アール・アイ・エー 織本構造設計	RC	36	2	3967.3	54313.9	131.8	143.0	神奈川県横浜市	鉛プラグ挿入型積層ゴム すべり系支承 減衰コマ
96	HNNN - 1721	2006/1/23	BCJ基評-HR0369-01	(仮称)上本町西タワープロジェクト	前田建設工業	前田建設工業	RC	31	-	1317.8	22853.6	99.8	106.8	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 オイルダンパー
97	HNNN - 1758	2006/2/20	ERI-H05037	西区新町プロジェクト	日建ハウジングシステム	日建ハウジングシステム	RC	25	-		12543.0	76.5		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
98	HFNB - 1783	2006/3/15	BCJ基評-HR0358-02	(仮称)朝日放送新社屋	NTTファシリティーズ	NTTファシリティーズ	S RC	16	1	6689.0	44838.0	75.3	95.3	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 すべり系支承 転がり系支承 流体系減衰材
99	HNNF - 1804	2006/2/20	BCJ基評-HR0387-01	(仮称)北品川三丁目計画	日建ハウジングシステム	前田建設工業	RC	36	1		26264.0	113.3		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 オイルダンパー 鉛ダンパー
100	HNNN - 1811	2006/3/30	JSSI-構評-05004	中原消防署・ホテル	梓設計	梓設計	SRC RC	21	-	1350.0	14195.0	77.3	76.2	神奈川県川崎市	天然ゴムすべり支承 転がり支承 オイルダンパー
101	HNNN - 1839	2006/4/28	GBRC建評-05-11B-018	(仮称)大阪西天満タワー	徳岡昌克建築設計事務所	建築構造企画 山田建築構造事務所	RC	23	1		4781.9	71.4		大阪府大阪市	天然ゴム系積層ゴム すべり支承
102	HNNN - 1848	2006/5/8	BCJ基評-HR0395-02	新本部ビル(仮称)	松田平田設計	松田平田設計	S	14	1		27745.0	78.0		福岡県福岡市	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー
103	HNNN - 1850	2006/4/28	BCJ基評-HR0399-01	(仮称)江東区豊洲1丁目計画A棟	三井住友建設	三井住友建設	RC	23	-		31626.1	72.3		東京都江戸川区	鉛プラグ入り積層ゴム
104	HNNN - 1863	2006/6/16	BCJ基評-HR0397-01	(仮称)五橋三丁目マンションA(B棟)	日企設計	前田建設工業	RC	30	-	4117.7	29555.4	97.5	104.6	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 オイルダンパー
105	HNNN - 1864	2006/5/26	BCJ基評-HR0400-01	阪神西宮駅前プロジェクト	西松建設	西松建設	RC	23	-	765.1	11688.5	77.8	84.3	兵庫県西宮市	高減衰積層ゴム オイルダンパー
106	HNNN - 1866	2006/6/16	BCJ基評-HR0396-01	(仮称)大森共同住宅	日総建	大林組	RC	25	1	837.8	18206.7	84.3	88.2	東京都大田区	天然ゴム系積層ゴム支承 鉛プラグ挿入型積層ゴム
107	HNNN - 1872	2006/6/8	BCJ基評-HR0403-01	(仮称)アメックス浜浜ステーションタワー	竹中工務店	竹中工務店	RC S	23	-	652.6	7586.9	74.4	75.2	福岡県福岡市	天然ゴム系積層ゴム 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							建設地 (市まで)	免震部材
							構造	階	地下	建築面積(㎡)	延べ床面積(㎡)	軒高(m)	最高高さ(m)		
108	HNNN - 1883	2006/4/17	BCJ基評- HR0404-01	東静岡タワー	東畑建築事務所	戸田建設	RC	27	-	834.7	16229.0	93.0	95.4	静岡県 静岡市	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー
109	HFNN - 1908	2006/7/11	UHEC評価- 構17010	(仮称)川崎戸手4丁目再開発事業(A敷地)	IAO竹田設計	和田建築技術研究所	RC	22	2	934.6	15070.6	69.2	77.7	神奈川県 川崎市	高減衰ゴム系積層ゴム すべり系支承 粘性系ダンパー
110	HNNN - 1929	2006/7/11	GBRC建評- 06-11B-009	新神戸駅前タワー	清水建設	清水建設	RC	42	1		38600.0		146.0	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 オイルダンパー
111	HNNN - 1935	2006/8/14	BCJ基評- HR0412-01	(仮称)西参道プロジェクト	前田建設工業	前田建設工業	RC	24	1		13429.6	75.6	81.8	東京都 渋谷区	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 鉛ダンパー
112	HNNN - 1939	2006/8/14	GBRC建評- 06-11B-010	(仮称)ライオンズタワー六野	竹中工務店	竹中工務店	RC	47	-		49966.9	161.9		愛知県 名古屋	天然積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム すべり支承 直動転がり支承
113	HNNN - 1960	2006/9/11	BCJ基評- HR0425-01	(仮称)サンデュエル長町新駅前計画	菅野宏史建築設計事務所	ピーシー建築技術研究所 仙台同人設計	RC	20	-		11828.1	64.1		宮城県 仙台市	鉛プラグ入り積層ゴム
114	HNNN - 1969	2006/9/20		(仮称)ザ・松屋タワー	IAO竹田設計	IAO竹田設計	RC	28	1		17750.0			大阪府 大阪市	天然ゴム系積層ゴム 弾性滑り支承 オイルダンパー
115	HNNN - 1970	2006/9/11		(仮称)千里中央ノースタワー	竹中工務店	竹中工務店	RC	49	1		56217.0	157.4		大阪府 吹田市	天然ゴム系積層ゴム 高減衰積層ゴム 弾性滑り支承 減衰こま
116	HNNN - 1971	2006/9/20	UHEC評価- 構18008	(仮称)戸手4丁目南地区計画	IAO竹田設計	和田建築技術研究所	RC	22	-	1186.9	17346.4	69.2	75.2	神奈川県 川崎市	高減衰ゴム系積層ゴム すべり系支承 粘性系ダンパー
117	HNNN - 1972	2006/8/30	UHEC評価- 構18007	(仮称)JV東雲1街区プロジェクト	大成建設	大成建設	RC	41	1	3086.0	53235.1	139.6	147.0	東京都 江東区	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承
118	HNNN - 1977	2006/9/21	BCJ基評- HR0424-01	(仮称)中幸町マンション計画	三井住友建設	三井住友建設	RC	38	2		47927.0	122.9		神奈川県 川崎市	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性すべり支承
119	HNNN - 2023	2006/11/7	BCJ基評- HR0433-01	(仮称)船橋市湊町2丁目計画	三菱地所設計	三菱地所設計	RC	38	1		41196.0	129.8		千葉県 船橋市	天然ゴム系積層ゴム 鉛プラグ入り積層ゴム
120	HNNN - 2051	2006/11/16	UHEC評価- 構18021	(仮称)細工谷計画	長谷工コーポレーション	長谷工コーポレーション	RC	35	-	1082.9	21385.6	115.6	122.9	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 弾性すべり支承
121	HNNN - 2075	2006/12/12	UHEC評価- 構18018	(仮称)川崎戸手4丁目再開発事業(B敷地)	IAO竹田設計	和田建築技術研究所	RC	20	-	999.3	16223.8	61.0	64.6	神奈川県 川崎市	天然ゴム系積層ゴム 高減衰ゴム系積層ゴム 回転機構付すべり系支承 粘性系ダンパー
122	HNNN - 2089	2007/1/10	ERI-H06005	(仮称)あいおい損保新仙台ビル	ゼファー 安藤建設	ゼファー 安藤建設	S	14	-	1054.1	12824.8	59.6	66.0	宮城県 仙台市	鉛入り積層ゴム
123	HNNN - 2090	2006/12/12	ERI- H06001-01	(仮称)D' グラフォート郡山西口	日建ハウジングシステム	日建ハウジングシステム	RC	26	-	816.0	12480.2	91.8	92.3	福島県 郡山市	天然積層ゴム 鉛ダンパー 弾性すべり支承 鋼材ダンパー
124	HFNN - 2091	2006/11/20		神宮前一丁目民活再生プロジェクト(警察施設)	安井建築事務所	安井建築事務所	RC	15	2		26791.0			東京都 渋谷区	鉛プラグ入り積層ゴム
125	HNNN - 2096	2007/1/9	BCJ基評- HR0447-01	(仮称)神戸市須磨区行幸町マンション	浅井謙建築研究所	浅井謙建築研究所 鴻池組	RC	36	-	1203.7	23400.3	115.4	120.5	兵庫県 神戸市	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 直動転がり支承 オイルダンパー
126	HFNN - 2126	2007/1/19	BCJ基評- HR0448-01	(仮称)セレストタワー高崎	安宅設計	T・R・A	RC	21	1	895.0	15010.7	67.7	73.0	群馬県 高崎市	鉛プラグ挿入型積層ゴム支承 天然ゴム系積層ゴム支承 弾性すべり支承
127	HNNN - 2129	2007/1/22	BCJ基- HR0262-03	(仮称)糸屋町プロジェクト	安井建築事務所	熊谷組	RC	40	2	1621.9	44832.9	126.3	135.5	大阪府 大阪市	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー
128	HNNN - 2134	2007/1/22	UHEC評価- 構18024	(仮称)グランドメゾン京町堀タワー計画	長谷工コーポレーション	長谷工コーポレーション	RC	30	-	1454.6	22997.2	98.8	104.9	大阪府 大阪市	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー
129	HNNN - 2144	2007/1/22	BCJ基- HR0450-01	(仮称)ディーグラッセ上町台ハイレジデンス	日建ハウジングシステム	日建ハウジングシステム	RC	28	1		16298.0	92.3		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
130	HNNN - 2148	2007/1/22	BCJ基評- HR0456-01	二子玉川東地区第一種市街地再開発事業 施設建築物Ⅲ街区A棟	アール・アイ・エー 東急設計コンサルタント 日本設計	日本設計	RC	28	1		29608.0	92.7		東京都 世田谷区	鉛プラグ入積層ゴム 転がり系支承 流体系減衰材
131	HNNN - 2149	2007/1/22	BCJ基評- HR0457-01	二子玉川東地区第一種市街地再開発事業 施設建築物Ⅲ街区B棟	アール・アイ・エー 東急設計コンサルタント 日本設計	日本設計	RC	42	1		48905.0	144.0		東京都 世田谷区	鉛プラグ入積層ゴム 転がり系支承 流体系減衰材
132	HNNN - 2150	2007/1/22	BCJ基評- HR0458-01	二子玉川東地区第一種市街地再開発事業 施設建築物Ⅲ街区C棟	アール・アイ・エー 東急設計コンサルタント 日本設計	日本設計	RC	28	1		29415.0	97.1		東京都 世田谷区	鉛プラグ入積層ゴム 転がり系支承 流体系減衰材
133	HNNN - 2175	2007/1/15		(仮称)東戸塚西口駅前計画	類設計室	類設計室	RC	26	1		34069.0	99.9		神奈川県 横浜市	
134	HFNN - 2240	2007/3/29	BCJ基評- HR0389-01	(仮称)ICタワー計画	竹中工務店	竹中工務店	RC SRC S	41	1	7022.3	53236.1	144.7	145.3	福岡県 福岡市	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 U型ダンパー オイルダンパー
135	HNNN - 2253	2007/4/3	UHEC評価- 構18027	(仮称)大島2丁目計画	浅沼組	浅沼組	RC	20	1	780.3	12233.2	64.6	70.2	東京都 江東区	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
136	HNNN - 2298	2007/4/10	BCJ基評- HR0341-02	(仮称)MM21・41街区プロジェクト	東急設計コンサルタント 三井住友建設	東急設計コンサルタント 三井住友建設	RC	31	1	5338.9	81998.8	99.6	106.1	神奈川県 横浜市	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム
137	HNNN - 2319	2007/5/31		(仮称)阪神御影駅前住宅棟	竹中工務店	竹中工務店								兵庫県 神戸市	弾性滑り支承 他
138	HNNN - 2349	2007/6/22		(仮称)千葉中央タワープロジェクト	入江三宅設計事務所	入江三宅設計事務所	RC	43	1	1964.3	53592.9			千葉県 千葉市	天然ゴム系積層ゴム オイルダンパー 鋼棒ダンパー
139	HNNN - 2470	2007/9/27	ERI-H07007	(仮称)安堂寺町計画(住宅棟)	フジタ	フジタ	RC	26	1	887.3	17860.7	82.5	88.3	大阪府 大阪市	鉛入り積層ゴム
140	HNNN - 2516	2007/10/5		(仮称)つくば研究学園駅前プロジェクト(D4街区)A棟	三菱地所設計	三菱地所設計	RC	24	1		69765.0	74.7		茨城県 つくば市	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性滑り支承

No.	認定番号	認定年月	評価番号	件 名	設計	構造	建築概要							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)		
141	HNNN - 2517	2007/10/5		(仮称)つくば研究学園駅前プロジェクト(D4街区)B棟	三菱地所設計	三菱地所設計								茨城県つくば市	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性滑り支承
142	HNNN - 2518	2007/10/5		(仮称)つくば研究学園駅前プロジェクト(D4街区)C棟	三菱地所設計	三菱地所設計								茨城県つくば市	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性滑り支承
143	HNNN - 2519	2007/10/5		(仮称)つくば研究学園駅前プロジェクト(D21街区)D棟	三菱地所設計	三菱地所設計	RC	20	1		12787.0	62.8		茨城県つくば市	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性滑り支承
144	HNNN - 2532	2007/11/5	ERI-H07010	(仮称)UV小倉	山本建築工房	アーケブレイン	RC	20	-	1742.0	16471.9	61.6	67.4	福岡県北九州市	鉛入り積層ゴム すべり支承
145	HNNN - 2534	2007/11/5	ERI-H07008	マークス秋葉原	F&N総合設計	ジェーエスディー	PCaPs	25	-	329.9	4824.5	70.7	76.4	東京都千代田区	天然ゴム積層ゴム 免震U型ダンパー 免震鉛ダンパー
146	HFNB - 2569	2007/11/28		丸の内2-1地区(丸の内SF計画)	三菱地所設計	三菱地所設計	S	34	4		204786.0	157.1		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
147	HNNN - 2615	2007/12/17	BCJ基評-HR0533-01	(仮称)有明一丁目計画	前田建設工業	前田建設工業	RC	33	-	2719.8	51695.6	113.1	119.0	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 オイルダンパー
148	HFNB - 2720	2008/2/12	TBTC基評11A-07001号	(仮称)FXプロジェクト	清水建設	清水建設	RC	20	1	11343.1	135268.6	97.1	105.1	神奈川県横浜市	高減衰ゴム系積層ゴム すべり系支承 オイルダンパー
149	HNNN - 2741	2007/12/3	BCJ基評-HR0541-01	仙台一番町プロジェクト	戸田建設	戸田建設	RC	29	1	1274.0	30337.0	99.3	105.6	宮城県仙台市	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー
150	HNNN - 3049	2008/6/9	CIAS構評20-0001	(仮称)クリオ富ヶ谷計画建築物	久米設計	久米設計	RC	27	4	1310.0	29095.0	88.5	92.9	東京都渋谷区	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム
151	HNNN - 3195	2008/9/24	UHEC評価-構-18010変1	日本赤十字和歌山	横河建築設計 戸田建設 共同設計	横河建築設計 戸田建設 共同設計	S	13	1	5020	52490	63.81	68.35	和歌山県和歌山市	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー
152	HNNN - 3333	2008/8/26	UHEC評価-構20011	中日新聞社品川開発計画	日建設計	日建設計	S	19	3	3743.6	69396.0	88.1	99.0	東京都港区	鉛プラグ入り積層ゴム 鋼製U型ダンパー
153	HNNN - 3556	2008/11/13	ERI-H08015	(仮称)東区香椎浜3丁目E棟	アーキスタイル	奥村組	RC	32	-	2139.2	56415.1	104.8	111.1	福岡県福岡市	天然積層ゴム 高減衰ゴム
154	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	-	4998.9	42799.5	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
155	HNNN - 4230	2009/7/30	ERI-H08034	(仮称)麹町二丁目ビル	大建設計	大建設計	RC	14	2	1838.6	24244.9	66.5	77.8	東京都千代田区	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム

委員会の動き

運営委員会

委員長 深澤 義和

運営委員会は、2/9に開催した。会員動向、収支状況を確認したほか、諸行事(賀詞交換会、講習会、技術者認定試験、表彰等)の実施状況を確認した。また、新法人移行についても新法人準備委員会の検討状況を確認した。新年度に向けて、役員交代について検討を進めている。

技術委員会

委員長 和田 章

各種の技術が進んだ21世紀ではあるが、残念なことに今年になってからだけでも、ハイチ、チリ、中国など世界の各地で大きな地震被害が起きている。日本の建物でも問題がないわけではないが、ハイチや中国奥地の地震災害をみると、明らかに問題のある建物が多い。経済力、技術力などいろいろな下支えがあって地震に強い国づくりができるのだとつくづく感じる。免震構造にも多くの技術開発が行われ、日本での普及はますます盛んである。このようなときに慢心することなく、基本的な研究を続ける必要がある。米国のカリフォルニア大学サンディエゴ校、中国の精華大学、台湾の地震工学研究所などには、数千トンの鉛直荷重下で水平2方向の荷重を動的に作用できる実験装置がある。日本にもこのような実験装置が作られるよう、力を合わせていく必要がある。以下に、各部会の活動状況を報告する。

免震設計部会

委員長 公塚 正行

●設計小委員会

委員長 藤森 智

「免震装置の接合部・取り付け躯体の設計指針」の今後の改訂に向け、本指針の準拠図書である各種合成構造設計指針の改訂内容に関して調整と設計例の追加作成の継続作業中である。また、3月末に開催される本指針の講習会(JSSI主催)に向けての準備を行った。

●入力地震動小委員会

委員長 瀬尾 和大

入力地震動小委員会として国交省の平成21年度建築基準整備促進補助金事業の一部を分担しており、主として①工学的基盤の傾斜の影響に関する文献調査、②地盤情報を得るための地盤調査方法の提案、③既存地盤資料の利用方法の提案について報告書を作成した。

●設計支援ソフト小委員会

委員長 酒井 直己

粘性系ダンパーを併用した免震構造建物の実務的かつ簡便な応答予測法の提案をめざして、多くのケースのパラメトリック解析を継続している。途中の成果を今年の建築学会大会に2編に分けて投稿を予定し、作業を進めている。

耐風設計部会

委員長 大熊 武司

耐風設計指針の骨子の具体化に引き続き、本文(案)および解説概要の作成のための根拠資料等の作成、建築学会大会等での公表に向けた作業を進めている。なお、これらの作業については、

免震建築物基準整備委員会と連絡をとって、作業の効率化に務めている。

施工部会

委員長 原田 直哉

免震構造施工標準2009の刊行を終え活動休止中だが、委員の交代もあり、新たに免震施工に関する情報交換から始める予定である。

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、引き続き「免震部材と免震設計入門(仮題)」の完成を目指すとともに、H22年度は長周期地震動と強風に対するエネルギー吸収性能の評価や性能評価試験方法の検討なども行いたい。

●ダンパー小委員会

委員長 荻野 伸行

アイソレータ小委員会と連携を取りながら進めることとなった「免震部材部材と免震設計」に関するダンパーの原稿作成及びオイルダンパーの耐火性能について継続審議している。また、「12 免震建築物の基準の整備に資する検討」に関連して、履歴系ダンパー(鋼材・鉛)及びオイルダンパーの3タイプに絞って、エネルギー吸収性能評価法について検討を行った。

●水平二方向加力時の免震部材の特性と検証法WG

主査 高山 峯夫

高減衰積層ゴムの水平2方向加力時の特性評価に関してはある程度目処がたったので、今後は応答

解析用復元力モデルの設定などに取り組む。さらに、他の免震部材に関しても水平2方向特性の検討をしたい。

応答制御部会

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

制振部材の特性を共通評価するにあたり、各種ダンパーの資料がほぼ整い、MENSHINに発表するための原稿の検討を行った。また、秋頃に制振ダンパーにブレースを直列連結した場合の制振効果に及ぼす影響を発表するための準備を行った。

防耐火部会

委員長 池田 憲一

耐火設計ガイドブックはWGで査読中。すべり系装置の耐火構造認定条件の設定は試験計画を試験機関と調整中。オイルダンパーの耐火性能については国士舘大学岸本教授への第二回目のヒアリングを実施した。

普及委員会

委員長 須賀川 勝

普及委員会では月一回委員会を開催し、9月に実施予定のフォーラムをはじめ、各委員会共通の課題などを検討してきた。フォーラムについては教育普及部会での検討結果に基づき3月の会議で方向性が出たので4月に決定すべく具体化に入っている。

その他の各委員会の活動状況は以下の通りである。

教育普及部会

委員長 前林 和彦

当協会ガイドラインの改訂版発行にあたり、編集委員を講師

とした内容説明の講習会を企画・実施した(会場は建築家会館1階大ホール)。

・1月28日：

「免震建物の建築・設備標準解説講習会(第1回)」出席者70名

・3月10日：

「同 (第2回)」出席者44名

・3月24日：

「時刻歴応答解析法」、「免震部材の接合部の設計」解説講習会 出席者62名

いずれの講習会も定員をオーバーする申し込みがあり、講習会においても熱心に質疑が行われるなど会員の関心の高さがうかがえた。

今年のフォーラムのテーマ・内容について検討してきたが、4月中旬に具体化の予定。

出版部会

委員長 加藤 晋平

出版部会の全体会議は、1月27日(水)に開催された。2月25日(木)発行予定の会誌67号の進捗状況の確認、創立15周年記念事業特集号となる68号の内容、執筆依頼について検討した。記念特集号のWGは、記念事業委員会広報部会および記念事業関連執筆者が担当して進めること、写真による記念事業カレンダーを掲載して全体の流れが判るように編集する事についても議論された。

社会環境部会

委員長 久野 雅祥

2月10日に第21回委員会を開催した。「免震を普及させる」ためのテーマと、進める上での個別テーマについて継続的に討議を行った。

「免震構造を採用する先端企業

訪問」の第一回としてナイス株式会社の訪問記をMENSHINに投稿した。

国際委員会

委員長 斉藤 大樹

国際委員会では、15周年記念国際シンポジウムの発表資料の一部をホームページで公開する準備を進めている。また、2月に発生したチリ地震における免震建物の挙動に関する情報を収集することや、6月にロシアで開催される免震ワークショップに可児委員と馮委員が出席することなどが確認された。また、今後の作業として、免震基準類の英訳化、耐震構造と免制震構造のコスト比較、解析ソフトの開発などが議論された。

表彰委員会

委員長 河村 壮一

第11回(2010年)表彰委員会の委員は、河村壮一(委員長、大成建設)、江本正和(松田平田設計)、木林長仁(竹中工務店)、小泉雅生(首都大学東京)、小堀徹(日建設計)、中埜良昭(東京大学)、古橋剛(日本大学)、増田剛(日経BP社)の計8名である。

第11回協会賞への応募は、功労賞0件、技術賞7件、作品賞7件であった。技術賞への応募が制振関連3件を含め、例年より多かったことが特徴である。

昨年12月25日開催の第一回委員会の審議に基づき、3月2日に技術賞のヒアリングを行い技術賞3件と技術賞(特別賞)1件を選定した。1月26日から3月18日にかけて作品賞の現地審査を行い、3月23日に開催した第二回委員会で作品賞2件を選定した。

今年度は協会創立15周年記念

事業の一環として設けられる「普及賞」を、来年度以降表彰規程に含めることになり、規定の改定について審議した。

資格制度委員会

委員長 長橋 純男

資格制度委員会は、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・試験の実施及びその合否判定に関わる事業を担当している。そこで、当該四半期の1月23日(土)に『第8回免震建物点検技術者講習・試験』(東京・砂防会館)を実施し、2月17日開催の当委員会運営幹事会において、140名の受験者に対し129名を合格と判定した。これにより、2002年度に始まったこの「免震建物点検技術者」の資格を有する技術者の総数は1,071名と、1,000名の大台を優に超えることとなった。また、上記の当委員会運営幹事会においては、両資格の「講習・試験」及び「更新講習会」に関わる下記の日程を確認した。

10月 3日(日)

第11回免震部建築施工管理技術者講習・試験

会場：東京・都市センターホテル

11月 7日(日)

第6回免震部建築施工管理技術者/更新講習会

会場：東京・砂防会館

11月28日(日)

第4回免震建物点検技術者/更新講習会

会場：東京・新宿NSビル

1月22日(土)

第9回免震建物点検技術者講習・試験

会場：東京・新宿NSビル

新法人準備委員会

委員長 池永 雅良

委員会は2009年12月の第一回に続き、2010年2月5日、3月26日に第二回、第三回の委員会を行い、検討を進めています。第三回までに検討を進めてきた主な課題は公益目的財産の使用方法、公益事業と収益事業の区分やその収支見通し、性能確認機関の指定による会員構成、組織構成の制限について等となっています。他団体の動向や行政庁の意向についても情報を収集しています。また委員会での議論内容については適宜、理事会や運営委員会にも報告し、その意見を参考にしながらまとめていく予定です。

委員会活動報告 (2010.1.1～2010.3.31)

日付	委員会名	開催場所	人数
1.7	技術委員会/耐風設計部会/免震部材WG	事務局	12
1.8	普及委員会/教育普及部会	〃	7
1.12	普及委員会/運営幹事会	〃	7
1.14	技術委員会/防耐火部会/耐火試験WG	〃	8
1.14	技術委員会/防耐火部会/「耐火設計ガイドブック」作成WG	〃	8
1.21	技術委員会/防耐火部会	建築家会館3F大会議室	10
1.21	技術委員会/免震設計部会/入力地震動小委員会	東京工業大学	11
1.22	技術委員会/免震部材部会/ダンパー小委員会	事務局	6
1.22	技術委員会/応答制御部会/制振部材品質基準小委員会	〃	6
1.25	技術委員会/耐風設計部会	〃	10
1.26	技術委員会/免震設計部会/設計小委員会	〃	8
1.27	技術委員会/防耐火部会/オイルダンパー耐火性能WG	〃	11
1.27	普及委員会/出版部会/「MENSIN」67号編集WG	〃	6
1.27	普及委員会/出版部会	〃	14
1.27	資格制度委員会/点検技術者試験部会	建築家会館3F大会議室	4
1.29	記念事業委員会/普及賞審査部会	事務局	11
1.29	記念事業委員会	〃	9
2.2	技術委員会/免震設計部会/設計支援ソフト小委員会	〃	5
2.3	国際委員会	〃	10
2.4	技術委員会/免震部材部会/水平二方向加力時の免震部材の特性と検証法WG/ 高減衰ゴム系積層ゴム支承SWG	〃	13
2.5	新法人準備委員会	〃	8
2.5	資格制度委員会/点検技術者審査部会	〃	4
2.9	技術委員会/耐風設計部会/免震部材WG/積層ゴムSWG	〃	2
2.9	運営委員会	〃	14
2.10	技術委員会/防耐火部会/耐火試験WG	〃	7
2.10	普及委員会/社会環境部会	〃	5
2.16	普及委員会/教育普及部会	〃	9
2.17	資格制度委員会/運営幹事会	〃	9
2.18	技術委員会/耐風設計部会/免震部材WG	〃	9
2.19	記念事業委員会/普及賞審査部会	〃	9
2.23	技術委員会/防耐火部会/「耐火設計ガイドブック」作成WG	〃	4
2.24	技術委員会/防耐火部会	建築家会館3F大会議室	14
2.25	普及委員会/運営幹事会	事務局	6
2.26	技術委員会/防耐火部会/オイルダンパー耐火性能WG	〃	11
3.1	技術委員会/耐風設計部会	〃	7
3.1	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	12
3.2	表彰委員会	建築家会館3F大会議室	10
3.8	技術委員会/防耐火部会/耐火試験WG・認定WG合同	事務局	7
3.8	記念事業委員会/普及賞審査部会	〃	9
3.9	技術委員会/免震設計部会/設計小委員会	〃	11
3.16	技術委員会/免震部材部会/水平二方向加力時の免震部材の特性と検証法WG/ 高減衰ゴム系積層ゴム支承SWG	建築家会館3F大会議室	16
3.17	技術委員会/防耐火部会	事務局	12
3.23	表彰委員会	建築家会館3F大会議室	10
3.24	国際委員会	建築家会館3F小会議室	5
3.24	普及委員会/教育普及部会	事務局	8
3.25	技術委員会/免震部材部会/ダンパー小委員会	建築家会館3F小会議室	4
3.25	技術委員会/耐風設計部会/免震部材WG	建築家会館3F大会議室	9
3.25	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	9
3.25	資格制度委員会/施工管理技術者更新部会	建築家会館3F性能評価会議室	5
3.26	新法人準備委員会	事務局	8
3.29	普及委員会/運営幹事会	〃	6
3.29	技術委員会/耐風設計部会	建築家会館3F小会議室	6

入 会

会員種別	会員名	業種または所属
賛助会員	(株)NTTファシリティーズ総合研究所	総合コンサルティング
〃	関西電力(株)	電力関連
〃	九州電力(株)	電力関連
〃	千代田土地建物(株)	ビル管理
〃	東電設計(株)	コンサルタント/建築
第2種正会員	楠木 紀男	関東学院大学
〃	五十子 幸樹	東北大学大学院
〃	池永 昌容	東北大学大学院
〃	五十田 博	信州大学
〃	岩田 範生	近畿大学
〃	岩田 衛	神奈川大学
〃	柏 尚稔	大阪大学大学院
〃	香取 慶一	東洋大学
〃	金久保 利之	筑波大学
〃	金尾 伊織	京都工芸繊維大学
〃	川口 淳	三重大学大学院
〃	河野 昭彦	九州大学大学院
〃	神田 亮	日本大学
〃	菅野 秀人	秋田県立大学
〃	菊池 重昭	西日本工業大学
〃	串山 繁	北海学園大学
〃	北尾 聡子	京都工芸繊維大学大学院
〃	木林 長仁	(財)日本建築センター
〃	小坂 郁夫	京都工芸繊維大学
〃	高橋 利恵	前橋工科大学
〃	滝澤 春男	
〃	田中 利幸	岡山理科大学
〃	玉井 宏幸	広島工業大学
〃	陳 沛山	八戸工業大学
〃	寺井 雅和	福山大学
〃	永野 正行	東京理科大学
〃	中村 友紀子	新潟大学
〃	野田 茂	香川大学
〃	秦 一平	日本大学
〃	花島 晃	神戸芸術工科大学
〃	福本 早苗	武庫川女子大学
〃	藤井 賢志	千葉工業大学
〃	藤田 智己	東北工業大学
〃	古川 忠稔	名古屋大学
〃	松井 正宏	東京工芸大学
〃	護 雅史	名古屋大学大学院
〃	柳沢 学	摂南大学
〃	山下 哲郎	工学院大学
〃	山成 實	熊本大学大学院

退 会

会員種別	氏 名	所 属
第1種正会員	(株)開発設計コンサルタント	設計事務所
第2種正会員	大和田 義正	芝浦工業大学
〃	加藤 史郎	豊橋技術科学大学
〃	富島 誠司	(株)免震システムサービス
〃	山崎 升	
賛助会員	(株)協進社	建設業/建築
〃	(株)免震システムサービス	計画・設計/構造

会員の資格喪失

会員種別	氏 名	所 属
賛助会員	(株)メンテック	建設業/総合

会員数 (2010年4月30日現在)	名誉会員	1名
	第1種正会員	97社
	第2種正会員	204名
	賛助会員	72社
	特別会員	6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

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

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、郵便にてお送り下さい。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、請求書・資料（協会出版物等）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. 代表名とは、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。

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「MENSHIN」・会費請求書などの受け取り窓口

4. 建築関連加入団体名

3団体までご記入下さい。

5. 業種：該当箇所に○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・○○氏の紹介など。

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

社団法人日本免震構造協会 入会申込書

申込書は、郵便にてお送り下さい。

*本協会で記入します。

[illegible]

※貴社、会社案内を1部添付してください

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。

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 業種Cの括弧内には、分野を記入してください A：建設業 B：設計事務所 C：メーカー () 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。

会員登録内容に変更がありましたら、下記の用紙にご記入の上FAXにてご返送ください。

送信先 社団法人日本免震構造協会事務局 宛

F A X 0 3 — 5 7 7 5 — 5 4 3 4

会員登録内容変更届

送付日（西暦） 年 月 日

●登録内容項目に○をおつけください

1. 担当者 2. 勤務先 3. 所属 4. 勤務先住所
5. 電話番号 6. FAX番号 7. E-mail 8. その他（ ）

会 員 種 別 : 第1種正会員 第2種正会員 賛助会員 特別会員 免震普及会

発 信 者 : _____

勤 務 先 : _____

T E L : _____

●変更する内容 (名刺を拡大コピーして、貼っていただいても結構です)

会 社 名 _____

(ふりがな)
担 当 者 _____

勤務先住所 〒 — _____

所 属 _____

T E L () _____

F A X () _____

E - m a i l _____

※代表者が本会の役員の場合は、届け出が別になりますので事務局までご連絡下さい。

行事予定表 (2010年6月～2010年9月)

■ は、行事予定日など

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			

- 6/3 平成22年度通常総会、理事会、協会賞表彰式、優秀修士論文賞表彰式、普及賞表彰式、懇親会(東京：明治記念館)
- 6/3 平成22年日本免震構造協会協会賞募集
- 6/16 通信理事会

※6/17 協会設立記念日

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

- 7/1 平成22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
- 7/16 通信理事会

8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				

- 8/16 通信理事会
- 8/25 会誌「menshin」No.69発行
- 8/27 平成22年度「免震部建築施工管理技術者」講習・試験
申込受付締切り

9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		

- 9/1 第13回免震フォーラム(東京：工学院大学)
- 9/9～11 日本建築学会大会／免震構造に関する展示会
(富山大学)
- 9/中旬 理事会(JSSI会議室)

◇ 受賞のお知らせ

事務局

当協会 第2種正会員 久田 嘉章 氏(工学院大学 教授)が、学術の進歩に寄与する優れた論文「広帯域強震動の効率的な計算手法の開発と応用に関する一連の研究」を発表したとして「2010年日本建築学会賞(論文)」を受賞されました。

◇ 平成22年度通常総会開催のお知らせ

事務局

日 時：平成22年6月3日(木) 15:30～

場 所：明治記念館 2階「鳳凰の間」

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22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22年10月3日(日) 11:00～17:00

場 所：都市センターホテル 3階「コスモスホール」

東京都千代田区平河町2-4-1

※受験資格・申込み方法等、詳細は7月1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22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23年 1月22日(土) 11:00～16:00

場 所：新宿NSビル30階 NSスカイカンファレンス

東京都新宿区西新新宿2-4-1

※受験資格・申込み方法等、詳細は10月15日頃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/>

2010年 新年賀詞交歓会報告

社団法人日本免震構造協会
事務局長 佐賀 優子

当協会は1月28日(木)、東京・元赤坂の明治記念館で新年賀詞交歓会を開催しました。会員・来賓あわせて101人が出席し、新年を祝いました。

はじめに、西川会長は、「国内景況が悪く、昨年の国内建築需要はピーク期比で半減した。しかし、免震需要は堅調である。世界的にCO₂削減を言われているが、免震建築は、その要請に答える建築システムである。理由は、大地震におそわれても建物が倒壊しないで済むため大量の建築廃材が、発生せずに済むからである。その観点からも、当協会は、免震の社会的意義を強くアピールしてゆきたい。当協会の大きな特色は、学者や建設会社、建築・構造設計士やデバイスメーカー、不動産、電力会社など多種多様な会員が集う点だ。どうか、今日の機会に親好を深めてほしい。今後も、免震構造が地震に対していかに安全であるかを正しく知ってもらう活動を行うと共に、新法人に向けての準備もすすめていきたい」と挨拶した。

つづいて、来賓の国土交通省住宅局建築指導課 建築防災対策室 杉藤 崇室長が挨拶し、社団法人日本建築家協会の森田嘉久専務理事が、乾杯の音頭をとって、歓談に入った。

約一時間半後、当協会の五十殿副会長が中締めをし、始終和やかな雰囲気では終了した。

余談ですが、今回使用しました明治記念館「若竹の間」は、テレビで放送されていた山崎豊子原作「不毛地帯」のパーティーシーンにも使用されたとのことで、趣があり雰囲気がよかったです。



あいさつする西川会長



挨拶する国土交通省 杉藤室長



乾杯の音頭 日本建築家協会 森田専務理事

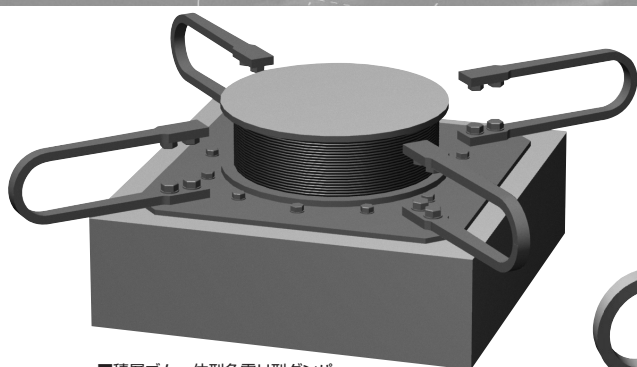
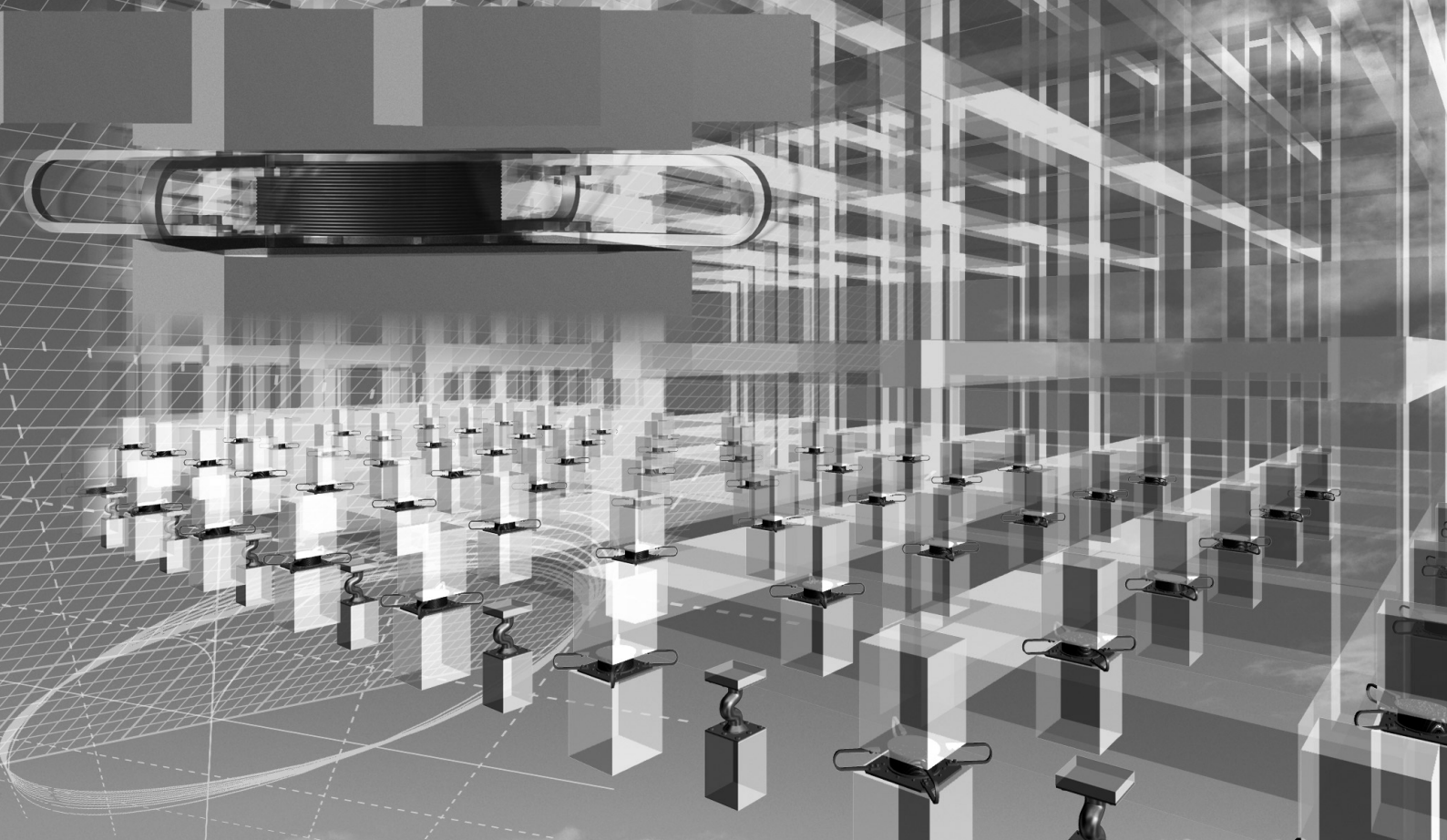


中締め 五十殿副会長

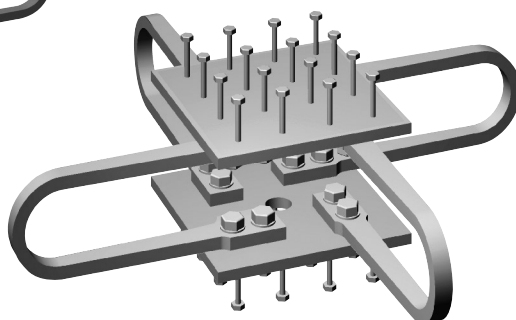


会場内の様子

新日鉄エンジニアリングの 免震シリーズ



■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



■鉛ダンパー

さまざまな設計・施工ニーズに
応える2タイプの免震U型ダンパー

免震U型ダンパー

- | | |
|-----------------|---|
| 1 低コスト | 従来の免震鋼棒ダンパーに比べ、降伏せん断力当たりの価格が安く、経済的です。 |
| 2 自由度 | 積層ゴムアイレータと一体にすることが可能です。また、ダンパーのサイズ、本数や配置、組み合わせを選択できます。 |
| 3 無方向性 | 免震U型ダンパーの360度すべての方向に対し、ほぼ同等の履歴特性を示します。 |
| 4 メンテナンス | 地震後のダンパー部分の損傷程度を目視にて確認でき、点検が容易です。また、万が一の地震後におけるダンパー交換も可能です。 |

強く、安く、扱いやすい
純鉛ダンパー

免震鉛ダンパー

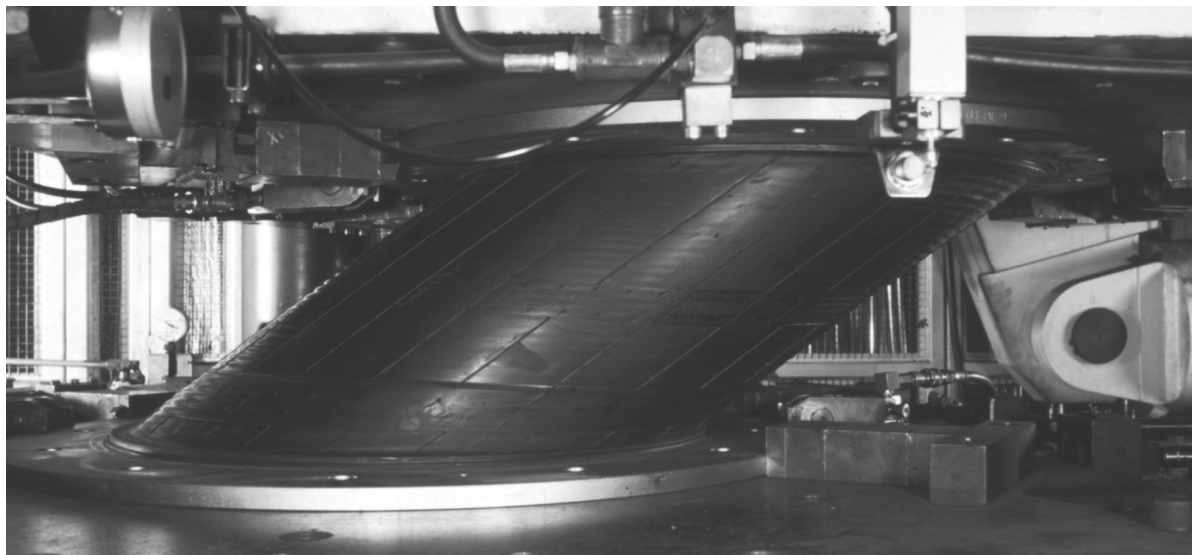
- | | |
|-----------------|---|
| 1 高品質 | 純度99.99%の純鉛を使用、数mmの変位から地震エネルギーを吸収します。また800mm以上の大変形にも追従できます。 |
| 2 低コスト | 従来の径180の鉛ダンパーと比べ、2倍以上の降伏せん断力をもち、経済的です。 |
| 3 メンテナンス | 地震後のダンパー交換も容易です。また変形した鉛ダンパーは再加工後、再利用できるため、廃棄物になりません。 |

BRIDGESTONE

ブリヂストン免震ゴム

マルチラバーベアリング

マルチラバーベアリングは、ゴムと鋼板でできたシンプルな構造。上下方向に硬く、水平方向に柔らかい性能を持ち、地震時の揺れをソフトに吸収し、大切な人命を守ります。



水平せん断試験風景

ブリヂストンの設計支援サービス

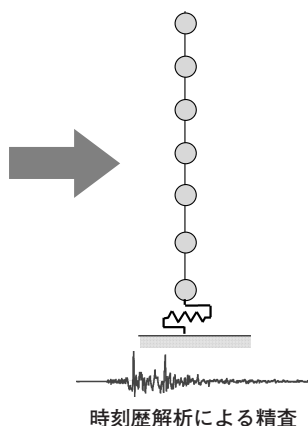
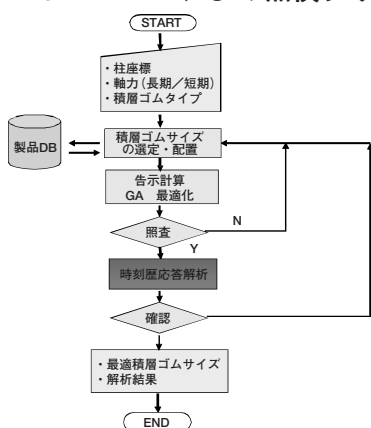
免震部材配置計画支援プログラム

LAP²+t

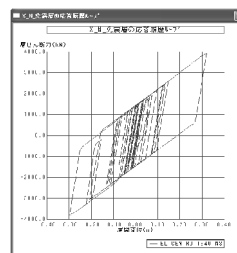
- ・ 免震部材を配置し応答計算を実行するソフト。
- ・ 告示計算と時刻歴解析の両手法での検討が可能。

NEW

- ・ 多様な模擬地震波を装備。
- ・ ホームページより無償ダウンロード。



上部構造物の
モデル入力



免震層の
荷重履歴曲線

ホームページアドレス URL : http://www2.bridgestone-dp.jp/construction/antiseismic_rubber/

お問い合わせ先 **株式会社ブリヂストン** 建設資材販売促進部 免震販売促進課

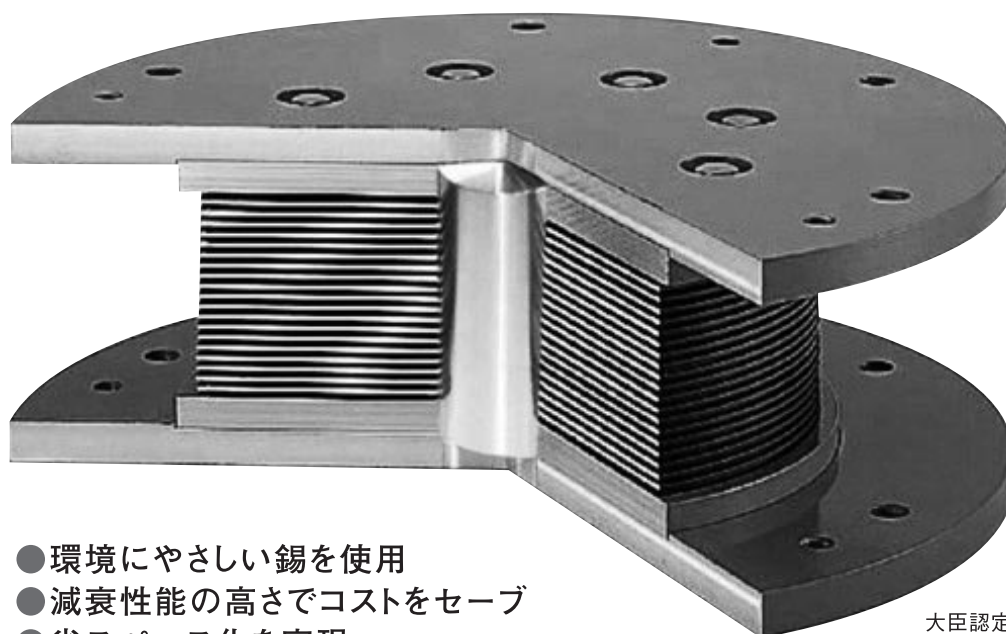
〒103-0028 東京都中央区八重洲1-6-6 八重洲センタービル9階 TEL.03-5202-6865 FAX.03-5202-6848
e-mail menshin@group.bridgestone.co.jp

住友金属鉱山シボレックスの

環境にやさしい免震システム

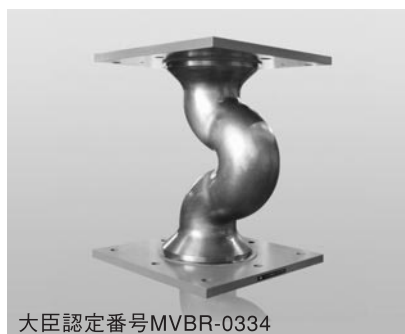
錫プラグ入り積層ゴムアイソレータ

住友金属鉱山シボレックスでは免震化の提案から免震部材の販売まで
お客様のニーズに合わせたソリューションを提供しております。



- 環境にやさしい錫を使用
- 減衰性能の高さでコストをセーブ
- 省スペース化を実現

大臣認定番号
MVBR-0320



大臣認定番号MVBR-0334

鉛ダンパー

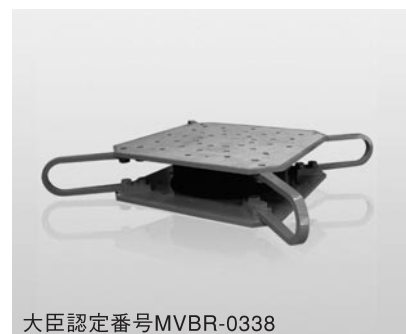
- 小変位からエネルギーを吸収
- 常温で再結晶し物性が復元
- 地震後の損傷確認が容易



大臣認定番号MVBR-0333

免震U型ダンパー

- 安定した性能を発揮
- ベースプレートが不要
- ダンパー部分の取替えが容易



大臣認定番号MVBR-0338

積層ゴム一体型免震U型ダンパー

- 省スペース化を実現
- 積層ゴムとダンパーの機能を一体化
- 豊富なラインナップ

●お問い合わせ先

◆ 住友金属鉱山シボレックス株式会社
免制震材料部

〒105-0004 東京都港区新橋5-11-3 (新橋住友ビル)
TEL 03-3435-4676 FAX 03-3435-4681

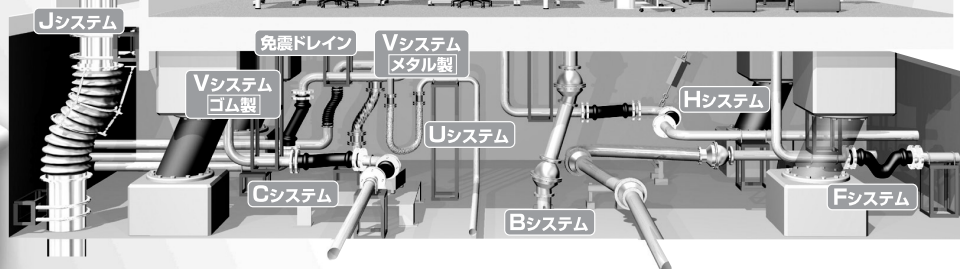
<http://www.sumitomo-siporex.co.jp>

TOZEN

NEW

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、ステージ型、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。

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）

短面間で最大免震量500mmまで対応可能な
縦取付け専用の排水用免震継手。



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にも対応。



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

東京営業所 TEL.(03) 3801-2091 (代)
福岡営業所 TEL.(092) 511-2091 (代)

Eメールアドレス : gr.info@tozen.co.jp
URL : <http://www.tozen.info/>

大阪営業所 TEL.(06) 6578-0310 (代)
札幌営業所 TEL.(011) 518-8170 (代)

ISO9001 認証取得
★HPからはDXFデータ等をダウンロードできます。

仙台営業所 TEL.(022) 288-2701 (代)
名古屋営業所 TEL.(052) 243-2092 (代)

昭和電線の免震と制音

免震

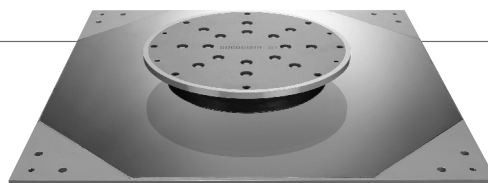
天然ゴム系積層ゴムアイソレータ

- ・二次形状係数5.1とゴム総厚200mmをシリーズ化
- ・ゴム外径φ500～1500、基準面圧時最大軸力26440kN
- ・ゴムのせん断弾性率はG0.29 G0.34 G0.39 G0.44 G0.60の5種類
- ・構造は、銅板露出型のため特性が安定



弾性すべり支承

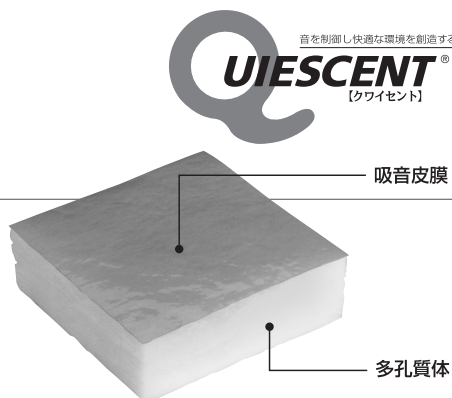
- ・摩擦係数は 高摩擦 $\mu=0.105$ ($\mu=0.094$)、中摩擦 $\mu=0.075$ 、低摩擦 $\mu=0.013$ ($\mu=0.011$) の3種類
※基準面圧15N/mm²、()内は基準面圧20N/mm²の摩擦係数
- ・すべり材径φ300～1500、基準面圧時最大軸力26440kN
- ・弾性すべり支承は、すべり始めてからの剛性がゼロなので軽量建物でも長周期化が可能



制音

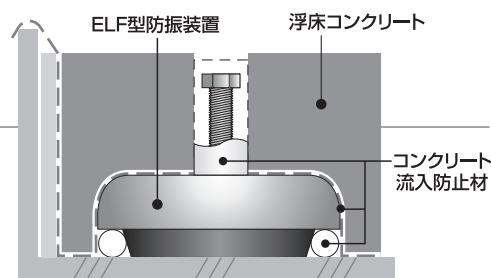
低周波吸音材(空気伝搬音対策)

- ・特に低周波領域で吸音率が高い
- ・吸音皮膜を多孔質体でサンドイッチ構造にすることにより広い周波数帯域にも対応
- ・建築用不燃認定品取得製品もラインナップ
※国土交通省大臣「不燃」認定品・認定番号NM-1420
- ・部屋内取付用製品クワイセントパネル(壁掛けタイプ)もラインナップ
- ・用途: ホール・スタジオ・電気設備室



新型浮床MAFF工法用防振ゴム(固体伝搬音対策)

- ・簡易施工防振ゴム式浮床
- ・グラスウール浮床に比べ固有振動数が低く、防振・防音特性に優れる
- ・床コンクリート養生後、レベリングボルトによる浮上
- ・用途: ホール、スタジオ、宿泊施設、立体駐車場、電気設備室、空調機械室



昭和電線デバイステクノロジー株式会社

免制震営業課 TEL (03) 3597-7058 FAX (03) 3503-2107
 クワイセント営業課 E-mail sdt@dt.swcc.co.jp

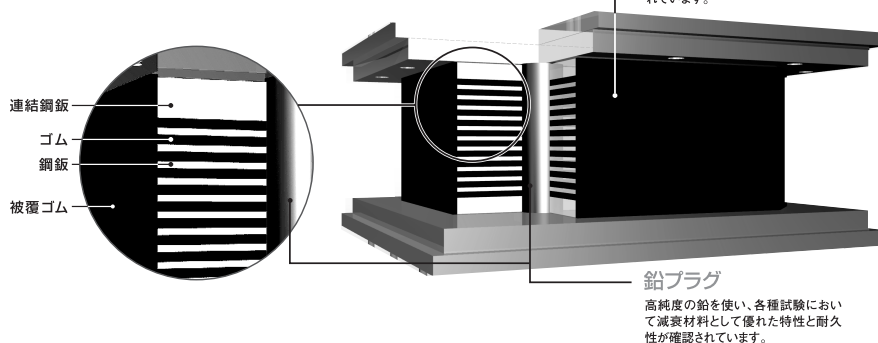
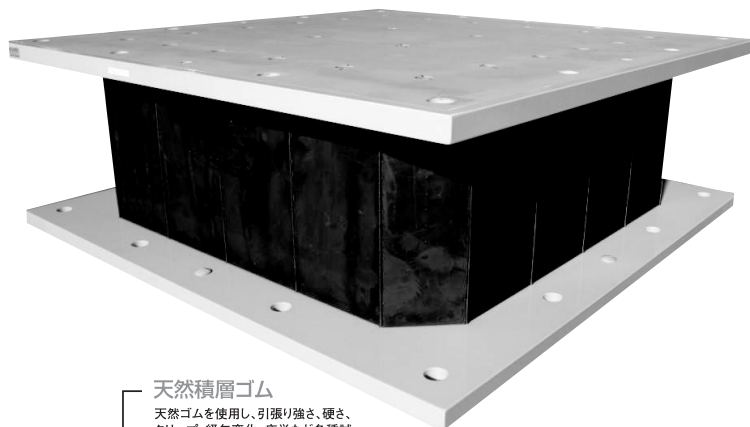
www.swcc.co.jp/

先進の免震設計に、信頼で応える オイレスの免震装置

〈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。



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。

鉛プラグ
高純度の鉛を使い、各種試験において減衰材料として優れた特性と耐久性が確認されています。



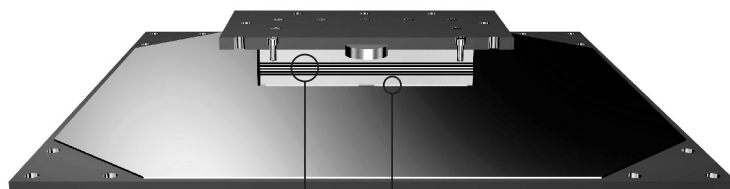
大型試験機によるLRBの大変形性能試験

滑り天然積層ゴム型免震装置

SSR

長周期化を可能にする、
オイレス弾性すべり支承

- 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33,500kN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。



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（オイレス滑り材）
オイレス滑り材は、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。

※SSRはLRBやRBなどの免震装置と組み合わせて使用します。

OILES オイレス工業株式会社

〒108-0075 東京都港区港南1-6-34 東京日産港ビル6F <http://www.oiles.co.jp/>
免制震事業部 TEL.03-5781-0314

国土交通大臣の柱耐火3時間認定を取得!

【適合免震装置：天然ゴム系、高減衰ゴム系支承】

免震建築物の積層ゴム用耐火被覆材

メンシンガードS

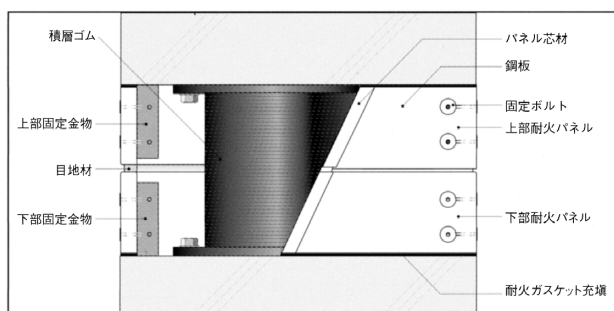
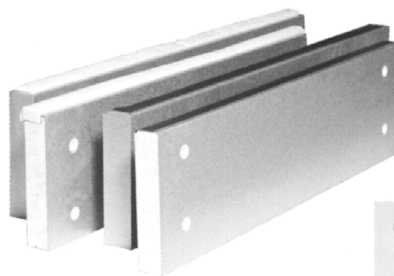
国土交通大臣認定
天然ゴム系：
FP180CN-0349
高減衰ゴム系：
FP180CN-0350



- 中間層免震の場合、積層ゴムにメンシンガードSを施す事により免震層を駐車場や倉庫として有効利用ができます。
- 従来の耐火材に比べ美しくスマートに仕上がります。
- 表面にガルバリウム鋼板を使用しているため、物が当たった時の衝撃に対しても安全です。
- 専用ボルトによる固定のため、簡単に脱着ができ積層ゴムの点検が容易に行えます。

性能

- 耐火試験を行い、耐火3時間性能を確認しています。
- 変位追従性能試験を行い、地震時の変位に追従する事を確認しています。



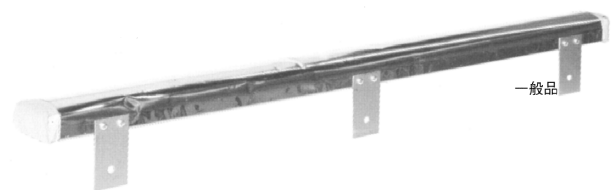
※材質 耐火芯材：けい酸カルシウム板 表裏面鋼板：ガルバリウム鋼板

目安寸法

積層ゴム径	変位 (mm)	標準寸法 (仕上がり外寸)
600 φ	±600	1,310×1,310
650~800 φ		1,510×1,510
850~1000 φ		1,710×1,710
1100~1200 φ		1,910×1,910
1300 φ		2,110×2,110

免震建築物の防火区画目地

メンシンメジ

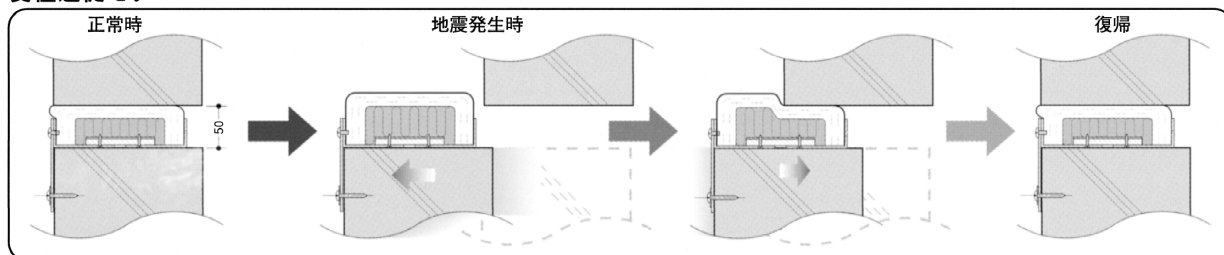


- 耐火1時間性能試験を行い、非加熱面温度（裏面温度）が告示で定める可燃物燃焼温度（建告1432号）以下であることを確認しています。
- 400mm変位試験を行い、変位前後で異常が無い事を確認しています。

(単位: mm)

種類	厚さ	幅	長さ
一般品	62.5	100	1,040

変位追従モデル



◎メンシンガード S、メンシンメジのご使用に際し、詳細は以下までご相談下さい。



ニチアス株式会社

本社 / 〒105-8555 東京都港区芝大門1-1-26

建材事業本部 ☎ 03-3433-7256

設計開発部 ☎ 03-3433-7207

東京営業部 ☎ 03-3438-9751

名古屋営業部 ☎ 052-611-9217

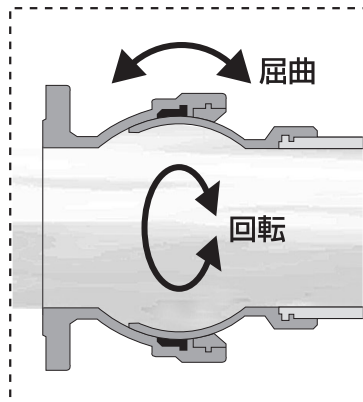
大阪営業部 ☎ 06-6252-1301

九州営業部 ☎ 092-521-5648

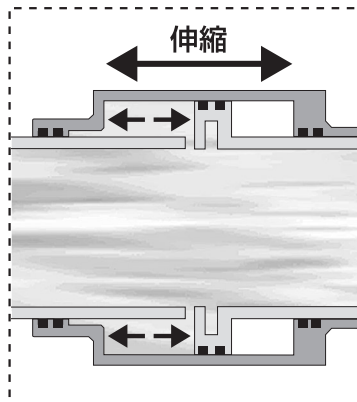
省スペース型 新メカニカル免震継手

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。

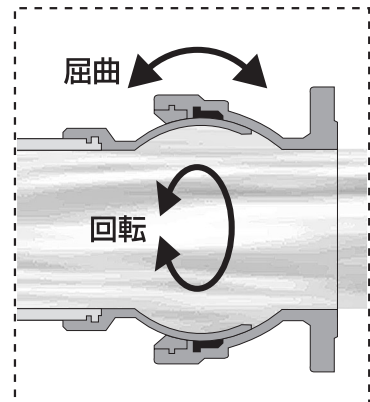
- 摺動タイプで反力はなく作動抵抗がほとんどない。 ● 無反動型は圧力変動と水の体積変化を吸収する。
- 金属製で強度、耐久性に優れ、メンテナンスフリー。 ● 無反動型は内圧による推力がほとんど発生しない。



ボールジョイント

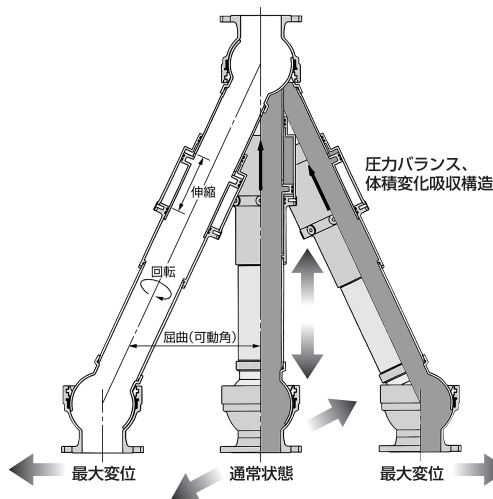


伸縮ジョイント
(圧力バランス、体積変化吸収構造)

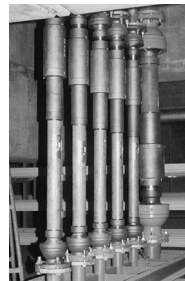


ボールジョイント

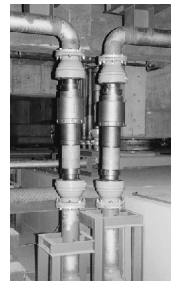
■作動図



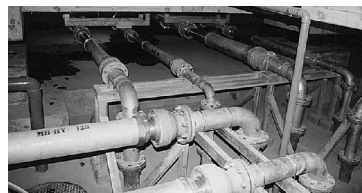
■施工例



MB-MK (給水用)



MB-MK (消火用)



MB-HY (排水用)

■種類・サイズ・用途 (単位:mm)

圧力配管用 縦型[無反動型] (MB-MK)

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	0~200	±25°
125	-	1380	1600		
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	0~200	±25°
125	1160	1380	1600		
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	±400 ±500 ±600	±25°
125	2000	2300	2600		
150	2070	2370	2670		

※免震量や呼び径が大きき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 評定番号/評10-020号 評11-016号 評14-648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.P

●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

免震構造用耐火被覆システム

耐火構造認定 柱3時間

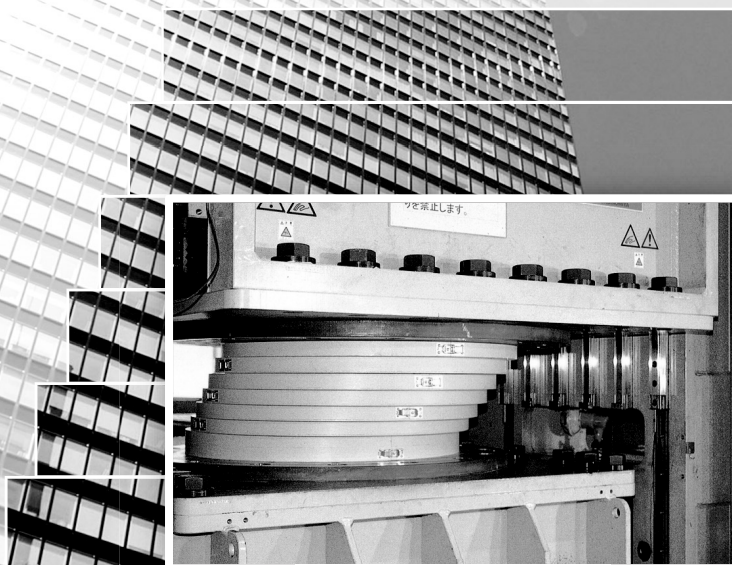
■天然ゴム系積層ゴム支承
(錫、鉛プラグ入りを含む)

FP180CN-0307

■高減衰積層ゴム支承

FP180CN-0335

- ◆フレキシブル板とけい酸カルシウム板を主構成材料とした優れた耐火性
- ◆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従
- ◆分割されたリング状耐火被覆材をバックルで固定するだけの簡単施工



護免火の変形追従性試験

■角形



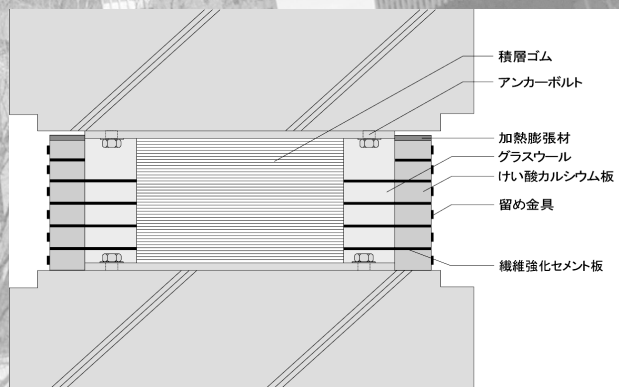
■丸形



■仕上げ形状および寸法

(単位:mm)

積層ゴム支承の種類	仕上げ形状	仕上がり寸法
天然ゴム系積層ゴム支承 (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
高減衰積層ゴム支承 (ゴム径: φ600~φ1600)	角形 丸形	フランジ外径(外寸)+210



燃やさない技術
ビル免震構造を火災から護ります。

優れた免震構造は、地震だけでなく火災にも強い。

「護免火」は免震構造を火災から護るために開発された耐火被覆材です。3時間の加熱において、積層ゴム表面を150℃以下に保ちました。優れた追従性を発揮し、定期点検にも優れた簡単施工です。

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 03 (5419) 1144
- 仙台営業所 電話 022 (284) 4075
- 水戸営業所 電話 029 (305) 5601
- ◆中部支店 電話 052 (324) 6221
- 北陸営業所 電話 076 (237) 0291
- ◆西日本支店 電話 06 (6311) 5271
- 広島営業所 電話 082 (297) 2690
- 高松営業所 電話 087 (851) 7722
- 九州営業所 電話 092 (721) 5201

新商品

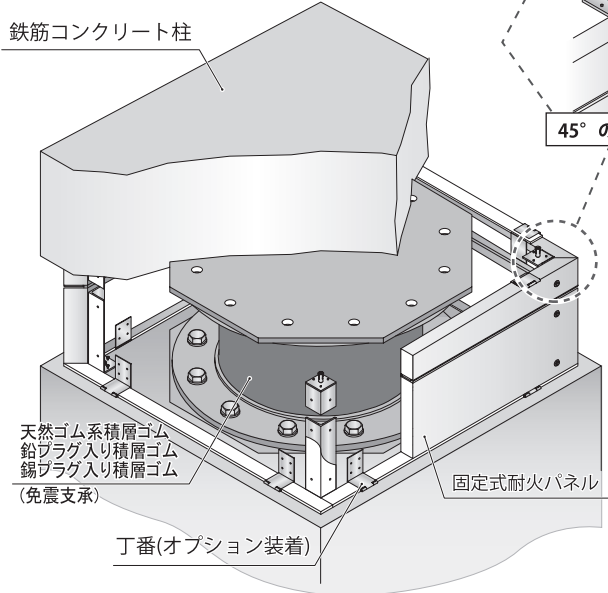
固定式耐火パネル仕様 / 柱・天然ゴム系積層ゴム免震装置耐火被覆システム

めんしんたすけーN₂

耐火 3 時間
高層マンション OK

コーナー形状は 2 タイプから選べます。

鉄筋コンクリート柱



天然ゴム系積層ゴム
鉛プラグ入り積層ゴム
錫プラグ入り積層ゴム
(免震支承)

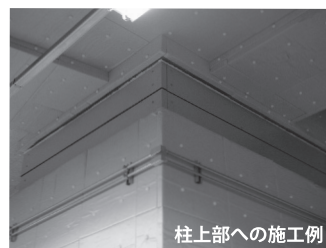
丁番(オプション装着)

固定式耐火パネル

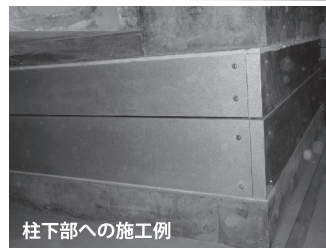
45° の納まり

勝ち負けの納まり

耐火 3 時間対応で、固定式パネル仕様の商品です。壁際の柱の免振装置の耐火被覆用として特に設計しやすい特徴があります。



柱上部への施工例



柱下部への施工例

標準寸法と標準設計水平変位 (独立柱の場合) 単位: [mm]

積層ゴム寸法	標準仕上寸法	標準設計水平変位
Φ600	1130×1130	±400
Φ900	1430×1430	±400
Φ1200	1730×1730	±400
Φ1500	2030×2030	±400

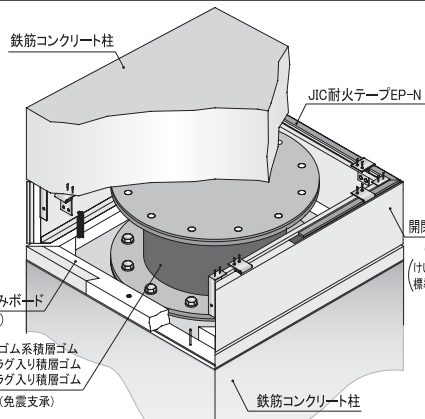
本邦初

開閉式耐火パネル仕様 / 柱・天然ゴム系積層ゴム免震装置耐火被覆システム

めんしんたすけーN

耐火 3 時間
高層マンション OK

鉄筋コンクリート柱



JIC耐火テープEP-N

開閉式耐火パネル
(3種あり)
(けい酸カルシウム部
標準厚さ60mm)

敷き込みボード
(耐火材)

天然ゴム系積層ゴム
鉛プラグ入り積層ゴム
錫プラグ入り積層ゴム
(免震支承)

鉄筋コンクリート柱

●変形追従型

4 面の耐火パネルをスプリングで連結し、大変形への追従性と復元性を確保しています。

●メンテナンス

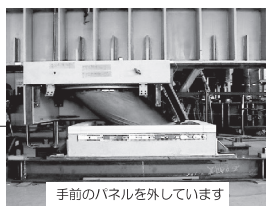
パネルをはずすことなく確認できるので、定期的な点検や地震後のメンテナンスが容易です。

●コンパクト

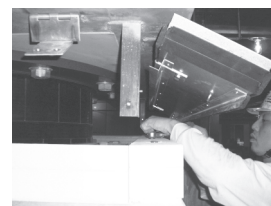
けい酸カルシウム板を採用し、柱外径 1150mm というコンパクトサイズにも対応できます。

●意匠性

3 種類の耐火板仕様からご選択いただけます。



手前のパネルを外しています

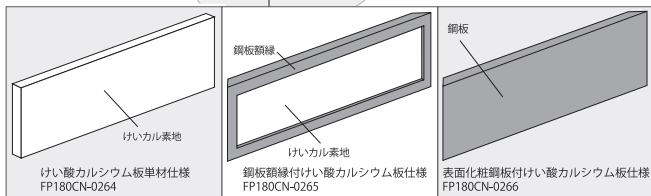


<実大試験状況>

阪神大震災の際の計測値の 1.3 倍の地震動を数回与えても、耐火システムは保たれました。

標準寸法と標準設計水平変位 (独立柱の場合) 単位: [mm]

積層ゴム寸法	標準仕上外寸法	標準設計水平変位
Φ600	1150×1150	±650
Φ900	1450×1450	±650
Φ1200	1750×1750	±650
Φ1500	2050×2050	±650



※すべての仕様について、けい酸カルシウム板の標準厚さは60mmです。(認定は60mm以上)

JIC
日本インシュレーション株式会社
www.jic-bestork.co.jp

営業開発部 〒104-0033 東京都中央区新川1丁目14番5号(金釜第3ビル3F)
関東支社 〒104-0033 東京都中央区新川1丁目14番5号(金釜第3ビル3F)
東北営業所 〒983-0038 仙台市宮城野区新田5丁目1番6号
中部支社 〒460-0007 名古屋市中区新栄1丁目35番8号(パレンティア新栄2F)
岐阜営業所 〒501-0232 岐阜県瑞穂市野田新田字伊勢田4094番地
関西支社 〒556-0014 大阪市浪速区大國1丁目1番6号(新大國ビル3F)
九州支社 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2丁目5番19号(サンライフ第3ビル5F)

TEL.03(3553)7531 FAX.03(3553)4530
TEL.03(3553)2103 FAX.03(3553)5777
TEL.022(236)5080 FAX.022(236)5081
TEL.052(243)0061 FAX.052(243)0063
TEL.058(327)5686 FAX.058(326)2633
TEL.06(6633)7322 FAX.06(6643)7480
TEL.092(452)8651 FAX.092(452)8671

会誌「MENSHPIN」 広告掲載のご案内

会誌「MENSHPIN」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 2月・5月・8月・11月の25日
- 3) 発行部数 1,200部
- 4) 配布先 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	¥84,000(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、当会にご一任下さい。
- 9) 申込先 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

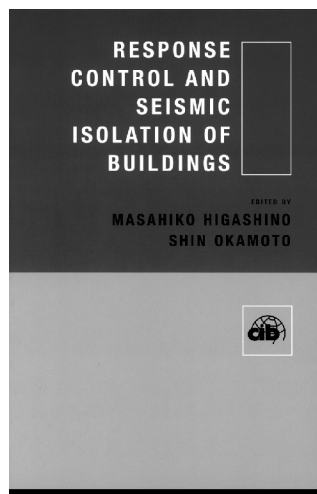
発 行 日 ： 2005年8月



[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)の活動もしていましたが、今回その成果として免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

創立15周年記念事業は、2008年5月の第1回見学講演会より約2年間にわたり様々な企画・イベントが行われました。この2年間に日本の首相は3人も変わり、リーマンショックにより経済の停滞もあるなど政治・経済は激動の時代であったと思われませんが、そんな中でも免震建築は戸建住宅を含めて安心・安全な建物として定着してきた時代であったとも思われます。

今号の免震構造協会創立15周年記念事業特集号は、7部会で企画検討され2年間に亘って行われた各種記念事業の状況を忠実に報告しております。特に市民イベント「来て！見て！乗って！免震」

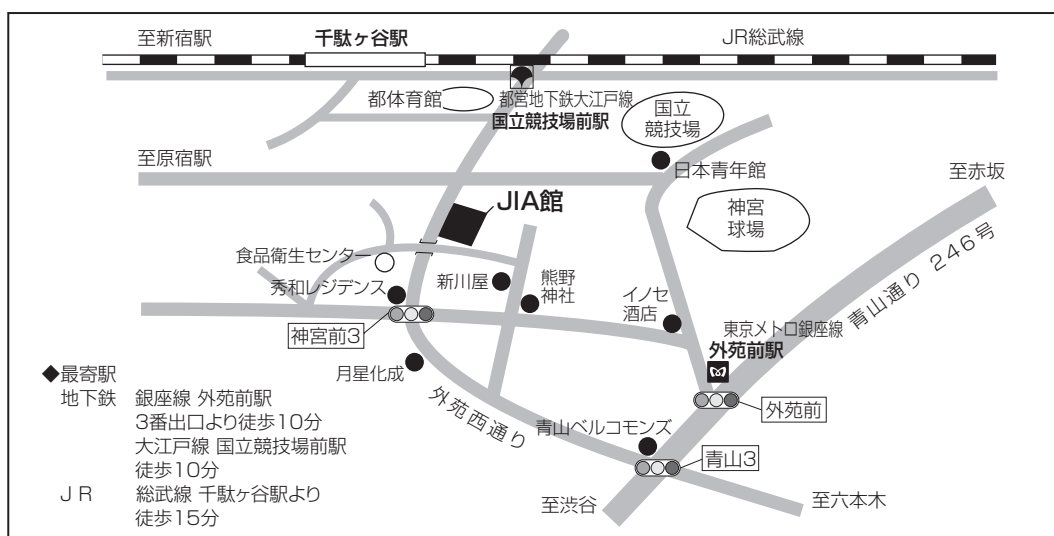
は3日間に5,000人の来場があり、子どもが楽しく免震を体験している様子が詳しく報告されております。国際シンポジウムをはじめとした記念事業の各イベントを通して、今後の免震・制震構造の発展、今後の免震構造協会のグローバルな役割も知って頂く機会になったと思っております。

最後に執筆にご協力頂いた記念事業委員会の委員長はじめ各部会委員長、各委員、編集作業にあたって広報部会を支えて下さった協会事務局の皆様のご協力で創立15周年記念事業特集号は発行されました。ここに深く感謝致します。

出版部会委員長 加藤 晋平

寄贈図書

日本ゴム協会誌	第83巻 第1号	(社)日本ゴム協会
日本ゴム協会誌	第83巻 第2号	(社)日本ゴム協会
日本ゴム協会誌	第83巻 第3号	(社)日本ゴム協会
Argus-eye	2010.1	(社)日本建築士事務所協会連合会
Argus-eye	2010.2	(社)日本建築士事務所協会連合会
Argus-eye	2010.3	(社)日本建築士事務所協会連合会
月刊 鉄鋼技術	2010 1月号	鋼構造出版
月刊 鉄鋼技術	2010 2月号	鋼構造出版
月刊 鉄鋼技術	2010 3月号	鋼構造出版
RE	2010.1 No.165	(財)建築保全センター



2010 No.68 平成22年5月25日発行

発行所 (社)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
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/>



JSSI

Japan Society of Seismic Isolation

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 (代) FAX.03-5775-5434

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