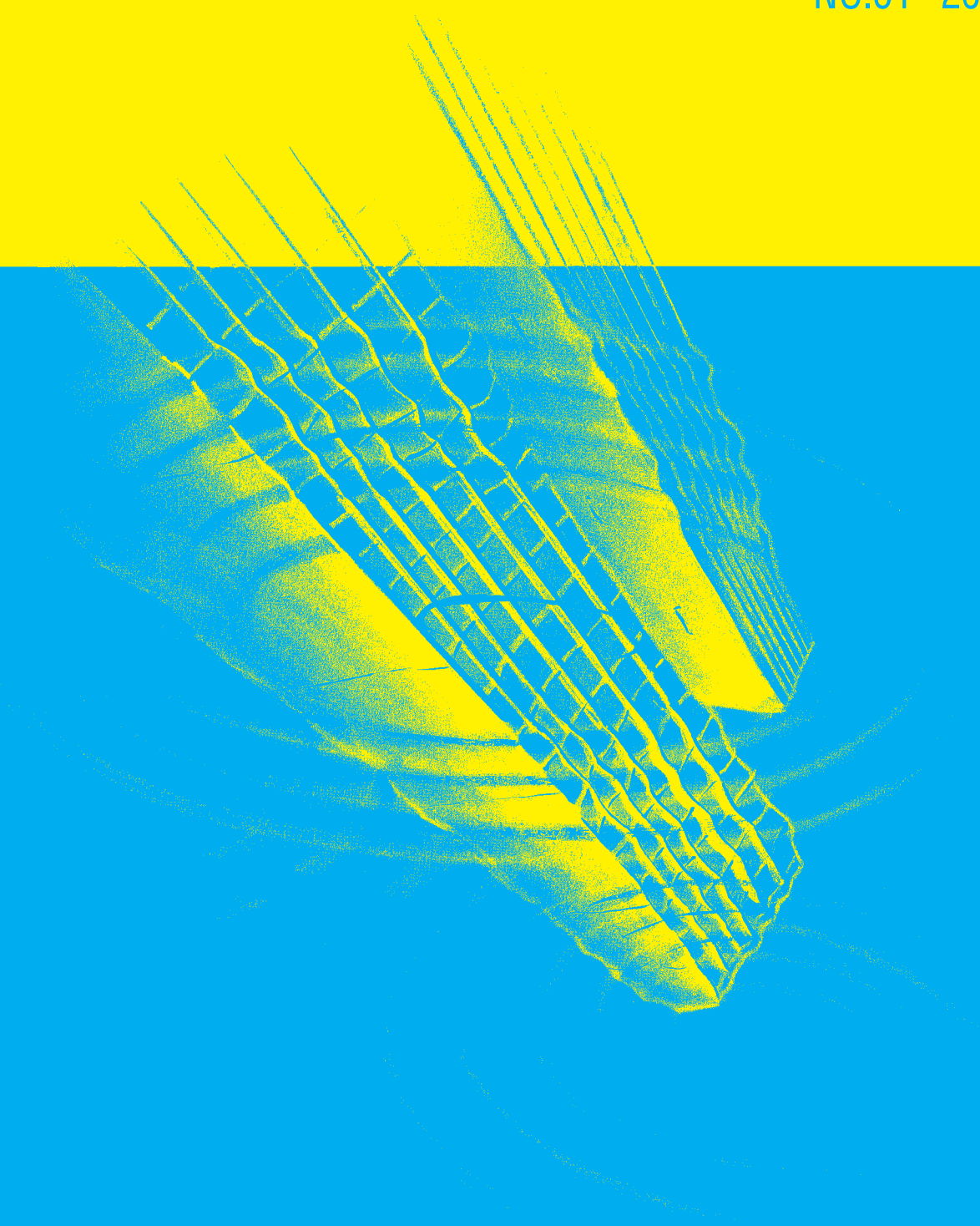


MENSHIN

NO.61 2008.8



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

2007年12月13日

タイトル	内 容	発行年月	会員価格	
			会員価格	非会員価格
会誌「MENSHIN」	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》—2005—	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 【A4版・586頁】	2005年2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—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	
パッシブ制振構造設計・ 施工マニュアル 《第2版 第2刷》—2005—	わが国で唯一のパ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 —2001—	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・63頁】	2001年6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)	
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 ※Academy ¥1,500
大地震に備える ～免震構造の魅力～ 【英語・DVD】	【ナレーション・字幕/英語】 免震建築の普及のため建築主向けに免震構造を分かり易く解説したもの 【DVD 約9分】	2006年11月	¥1,500	¥2,000 ※Academy ¥1,000

協会編集書籍のご案内(他社出版)

タイトル	内 容	発行年月	会員価格	
			会員価格	非会員価格
改正建築基準法の 免震関係規定の技術的背景	免震建築物を設計する構造技術者向けの免震関係規定に関わる技術的背景を解説したもの 【A4版・418頁】	2001年9月	¥4,500	¥5,000
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 —2005—	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・100頁】	2005年7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&Franis】	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) 【B5版・397頁】	2006年12月	¥5,500	非売

*1 協会の販売は2006年5月～

*2 協会の販売は2006年10月～

目次

巻頭言	歴史的建造物の免震レトロフィット 東京大学	藤田 香織	1
免震建築紹介	立川市庁舎 山下設計	城戸 隆宏 古藤 智之	3
	慶應義塾日吉キャンパス 協生館 三菱地所設計	根津 定満 東 和彦 石橋 洋二 永山 憲二	7
	清水建設技術研究所安全安震館 清水建設	小林 和彦 近藤 史朗 中西 力	11
制震建築紹介	連結制震構造を適用した超高層RC造集合住宅 大林組	西村 勝尚 福本 義之 和田 裕介	16
免震建築訪問記⑥⑥	芝浦工業大学豊洲キャンパス 久米設計 ブリヂストン	千馬 一哉 竹内 貞光	20
シリーズ 「免震部材認定⑨②」	IB滑り支承材(μ-solator) アイディールプレーン		24
特別寄稿	2007年度免震制振建物データ集積結果 運営委員会企画小委員会社会ニーズ醸成WG		25
記念事業委員会 - 2 イベントのお知らせ	「来て！見て！乗って！免震」 記念事業委員会 市民イベント部会		28
記念事業委員会 - 3 募集のお知らせ	子ども絵画コンクール応募要項		29
	国際アイデアコンペ応募要項		31
	2008年度(第1回)「免震構造・制振構造に関わる優秀修士論文賞」 応募論文の募集 記念事業委員会 コンペ部会		33
記念事業委員会 - 4 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) 竹中工務店	浜辺 千佐子	35
委員会報告	講演会「中国における免制振技術の研究と応用事例について」 国際委員会 委員長 建築研究所	齊藤 大樹	37
講習会報告	「第二回パッシブ制振構造の設計・計算講習会」受講報告 昭和電線デバイステクノロジー	三須 基規	39
	「免震セミナー in 松本の報告」 CERA建築構造設計	世良 信次	41
理事会議事録			42
通常総会議事録			44
臨時理事会議事録			45
第9回 日本免震構造協会賞			46
性能評価(評定)完了報告			57
国内の免震建物一覧表	出版部会 メディアWG		58
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 ■資格制度委員会 ■記念事業委員会 ■委員会活動報告(2008.4.1~2008.6.30)		71
会員動向	■新入会員 ■入会のご案内・入会申込書(会員) ■免震普及会規約・入会申込書 ■会員登録内容変更届		75
インフォメーション	■行事予定表 ■日本振動技術協会(JAVIT)講習会のご案内 ■会誌「MENSHIN」広告掲載のご案内 ■寄付・寄贈		82
編集後記			97

CONTENTS

Preface	
Seismic Retrofit of Historic Architecture	1
Kaori FUJITA The University of Tokyo	
Highlight	
Tachikawa City Government Building	3
Takahiro KIDO Tomoyuki KOTO Yamashita Sekkei Inc.	
Collaboration Complex, Keio Hiyoshi Campus	7
Sadamitsu NEZU Kazuhiko HIGASHI Yoji ISHIBASHI Kenji NAGAYAMA Mitsubishi Jisho Sekkei Inc.	
Safety & Security Center, Shimizu Institute of Technology	11
Kazuhiko KOBAYASHI Shiro KONDO Tsutomu NAKANISHI Shimizu Corp.	
Highlight(Response Control)	
Hi-Rised Reinforced Concrete Building Using Coupled Vibration Control Structure	16
Katsuhisa NISHIMURA Yoshiyuki FUKUMOTO Yusuke WADA Obayashi Corp.	
Visiting Report-⑥⑥	
Toyosu Campus, Shibaura Institute of Technology	20
Kazuya SENBA Kume Sekkei Co., Ltd. Sadamitsu TAKEUCHI Bridgestone Corp.	
Series "Qualified Isolation Device"-⑨②	
IB Sliding Bearing System (μ - solator) Ideal Brain Co.,Ltd	24
Special Contribution	
Chronological Data on Buildings with Seismic Isolation & Devices	25
Social Needs Conducive WG, Steering Committee	
Report of 15th Anniversary Event Committee - 2 Information of Event	
Come, See and Try! Seismic Isolation	28
The Citizens Event Section	
Report of 15th Anniversary Event Committee - 3 Guidelines for Applicants Announcement	
Child Painting Contest	29
International Idea Competition	31
Application of Excellent Master's Thesis Prize "Seismic Isolation and Response Control System"	33
Competition Section	
Report of 15th Anniversary Event Committee - 4	
Island Tower Sky Club	35
Chisako HAMABE Takenaka Corp.	
Report of Committee	
Special Lecture on Reseach and Application of Response Control Techniques to Buildings in China	37
Internationalization Committee Taiki SAITO Building Research Institute	
Report of Lecture	
"Design and Calculation of Passively - Controlled Buildings" by the Participant	39
Motoki MISU SWCC Showa Device Technology Co., Ltd.	
Seminar on Seismic Isolation System in Matsumoto	41
Shinji SERA CERA Architecture Design Office	
Minutes of the Board of Directors	42
Minutes of the Annual General Meeting	44
Minutes of the Extra-Board of Directors	45
9th JSSI Awards	46
Completion Reports of the Performance Evaluations	57
List of Seismic Isolated Buildings in Japan	58
Media WG, Publication Section	
Committees and their Activity Reports	71
○Steering ○Technology ○Diffusion ○Internationalization ○Licensed Administrative ○15th Anniversary Event ○Activity Report of the Committees (2008.4.1~2008.6.30)	
Brief News of Members	75
○New Members ○Application Guide & Form ○Rules of Propagation Members & Application Form ○Modification Form	
Information	82
○Annual Schedule ○Course of JAVIT ○Advertisement Carrying ○Contributions	
Postscript	97

歴史的建造物の免震レトロフィット



東京大学

藤田香織

今からちょうど10年ほど前、文化財建造物保存修理技術者の北米視察に同行させて頂いたことがある。視察の目的は、1989年ロマプリエタ地震以降カリフォルニア州を中心に急速に普及した、免震レトロフィットの現場を視察するとともに現地の担当者から聞き取り調査を行うことであった。サンフランシスコ市庁舎(補強工事中)、連邦高等裁判所、オークランド市庁舎、ソルトレイク市・郡庁舎、マドラン教会、ロサンゼルス退役軍人医療センター病院棟、UCLAケルクホフホール、ロサンゼルス市庁舎など主要な事例を、5泊6日の短期間に視察させて頂くことができた。これら多くの建物は、1989年のロマプリエタ地震で被災した歴史的建造物であり、上部構造のみを対象とした在来の補強方法と比較検討の結果、内装・意匠を含めた歴史的建造物の価値を保存できるという点、更に経済性の観点から免震工法を採用したとのことであった。当時、大学院で伝統的木造建築の研究をしつつ(財)文化財建造物保存技術協会で嘱託をしていたこともあり、同行させて頂くことができた。

日本の歴史的な建築物の多くは木造建築であるが、その構造性能に関する検討は従来、経年変化による軒の垂下をはじめとする長期鉛直荷重に対する検討が主であり、水平力に対する検討や対策は個別の事例はあるもののその数は限定的であった。国指定の文化財建造物は、建築基準法の第3条によりその適用除外を受けているため、構造性能に関する検討が義務付けられていないことも一因である。しかし、平成7年兵庫県南部地震により、数多くの文化財建造物が被災したことを契機として、不特定多数の人が出入りする公共性のある建物や、民家等で居住されている場合については構造的な安全性の確保が必要であることが広く認識されるに至った。文化財建造物は、文化財保護法(1950年制定)の前身である古社寺保存法や国宝保存法の時代には、極めて稀少な社寺建築等に限定されていたが1970年代頃からその概念

及び指定範囲が民家や近代化遺産に拡張され、更にその活用が積極的に促進されるようになった。結果的に、文化財建造物への居住を含め多くの人滞る機会が急増することとなった。平成7年兵庫県南部地震(以降神戸地震と略記)では、神戸の洋館建築などを中心に重要文化財建造物116棟が被災した。時間帯が未明であったため、人的被害こそ免れたものの、観光客が多く訪れる洋館やレストランとして活用されているものもあり、文化財建造物の活用を促進するにあたり、極めて重大な問題を提起することとなった。

神戸地震で最も被害が大きかったのは、重要文化財旧神戸居留地15番館(神戸市中央区、以降15番館と略記)である。アメリカ領事館としても使用された、明治13年頃の建築であり平成元年に国の重要文化財建造物として指定を受けている。指定後33ヶ月かけて修復工事が行われ平成5年(1993)に工事が完了してからは「中華レストラン15番館」として営業していた。この建物は、木造軸組の中に焼成煉瓦を充填した木骨煉瓦造であり、木摺り下地に目地を切ったモルタル塗りとした石造風の意匠の洋館である。明治まで遡る旧神戸居留地の洋館として希少な建物でもある。神戸地震がおきたのは、解体修理が完成したわずか2年後であり、完全に倒壊した(写真1)。



写真1(参考文献1より)

地震被災後の復旧に際して、①内外観および仕様の変更を最小限に留めるのはもとより、当初材も最大限再利用する、②建築基準法相当の耐震性を確保する、という2点が基本方針とされた。実際に、倒壊した15番館のレンガや木材を一つずつ拾い集め、構造材(木部)は丁寧に繕ったおかげでその約7割が再利用されたのは、保存技術者の執念であろう(ただし、レンガの再利用率は4%)。このような基本方針を踏まえ、様々な補強案が検討された中で上部構造の形式・材料を最も多く残せる案として、免震工法が結果的に採用された。木造の歴史的な建造物を対象とした、免震レトロフィットとしては報徳二宮神社(1994年免震構造評定取得)が、わが国最初の事例であり、15番館は文化財建造物初の事例として、平成10年(1998年)に竣工している(写真2)。



写真2 (参考文献1より)

冒頭で紹介した北米視察は、この15番館がちょうど復旧工事の施工中のときであった。神戸地震以前は文化財建造物の構造的な検討、特に水平力に対する安全性の検討はあまり多くは行われてこなかったため、文化財建造物の耐震安全性をどのように考えるかについて様々な議論が行われている最中でもあった。文化庁では平成7～10年に「文化財建造物の耐震性能の向上に関する調査研究協力者会議」が設置され、平成8年に「文化財建造物等の地震時における安全性確保に関する指針」、平成11年には「重要文化財(建造物)耐震診断指針」が定められている。文化財建造物の大規模な保存修理工事の際にはその構造性能の評価と必要な際には補強も併せて行うことが、神戸地震以降はほぼ定着してきているといえる。しかし、伝統的な建造物は材料・構法ともに現在一般的に使用されているものとは異なるだけでなく、劣化状況の評価方法も含め、

その構造性能に関してはまだ未解明の部分が多い。現在も、文化財建造物の構造性能評価に関しては専門委員会が設置され、個別に検討が行われている。15番館はその先駆的な事例の一つでもあり、免震工法を日本の文化財建造物に適用すること自体を含め多角的な議論が行われた。

北米で免震レトロフィットの事例を見学させていただいた際の感想として、日本の歴史的建造物に免震工法を広く利用するためには、①木造のような軽量の建築物に適した免震装置の開発、②埋蔵文化財等の地下遺構との兼ね合い、が重要であると感じた。1997年のことである。②は対象建築物の下に地下遺構(埋蔵文化財)がある場合には免震層を掘削して新たに設けることが困難になるが、これはあくまで個別の問題といえる。①はいわゆる軽量免震であり、当時は積層ゴム系の免震装置が多かったが、現在は滑り支承等多くの要素技術が開発され木造住宅等でも既に実用化されていることはいうまでもない。

現在免震レトロフィットは、特に近代建築・組積造に多く利用されており、歴史的建造物の改修・補強方法の一つの選択肢として定着した感がある。免震工法は明快でかつ大変優れた工法であるが、どうしてもごく一部の高級な建物のための構工法であるという印象が強い。国宝・重要文化財建造物のように比較的予算に余裕があり、優秀な構造設計者と丁寧な施工が期待できるような建物には今後更に活用されていくことと思われるし、望ましいことでもある。しかし従来、ごく少数の特殊な建物であった文化財建造物も、現在は登録文化財(約7,000件)や重要伝統的建造物群保存地区(83地区)等、その概念も広がり数も飛躍的に増加すると同時に、予算的にはあまり余裕のない物件も増えている。更に、わが国全体を見渡すと耐震補強を要する建物が大量に現存し、社会全体としても既存建築物(ストック)の有効活用を促進する情勢である一方で、耐震診断と補強は思うように進んでいないのは周知のことである。既存建築物の改修を目的とした、より簡易で安価な免震工法の技術開発が進めば、潜在的な市場は極めて大きい。

参考文献

- 1) (財)文化財建造物保存技術協会(編):重要文化財旧神戸居留地15番館災害復旧工事報告書、株式会社ノザワ、平成10年3月
- 2) 文化庁:文化財保護法五十年史、(株)ぎょうせい、平成13年8月

立川市庁舎



城戸 隆宏
山下設計



古藤 智之
同

1 はじめに

現市庁舎の老朽化に伴い建て替えが計画されている立川市庁舎は、市民自治の拠点としての役割を期待されている。市民参加型の市政の実現を意図し、空間的にワンフロア約6,000m²の事務室及び議会諸室が3層構成となる大規模低層平面の構成としている。建築計画上的特徴は以下の通りである。

- ・屋上緑化、自然通風をはじめとする自然エネルギーの積極的利用
- ・免震構造による安全性の確保
- ・プレキャストプレストレスト構造(PCaPC造)採用による躯体の長寿命化

2 建築概要

建物名称：立川市庁舎

建築場所：東京都立川市泉町1156番9

用途：事務所(市庁舎)

建築主：立川市

設計者：野沢正光・山下設計 設計共同体

監理者：野沢正光・山下設計 設計共同体

施工者：戸田建設(株) 東京支店

建築面積：6,908.80m²

延床面積：26,025.43m²

階数：地上4階、地下1階

軒高：GL+18,860m

最高部の高さ：GL+19,060m

構造種別 地上階：PCaPC造+鉄骨造

地下階：鉄筋コンクリート造

基礎：直接基礎(独立基礎、一部布基礎)



図1 完成予想パース

3 構造概要

構造計画の基本方針としては、用途が庁舎であることと、100年建築を目指す耐震性能のグレードを実現するために、極めて稀に発生する地震動に対しても建物の安全性を保持し、損傷を最小限に抑えることを目的として、免震構造を採用している。また、免震構造を採用することで耐震性能の向上のみならず上部構造のデザイン的なフレキシビリティも可能としている。

主な構造的特徴を以下に示す。

- ・ 上部構造は組立て圧着工法によるPCaPC造を主体とした構造である。
- ・ 桁梁およびリブ付床版から構成されるPC部材は鋼管組柱によって支持されている。鉛直荷重は鋼管組柱が、水平荷重に対しては組柱間に配されたPC耐震壁（一部鉄骨ブレース）を抵抗要素としている。
- ・ 空間モジュールを短手方向8.4m、長手方向16.8m、階高3.9mとして全体を構成している。各階の床を構成しているPC版は、スパン長16.8mを基本としている。
- ・ PC造の採用により大スパン化することで、免震装置台数を少なくして建物の長周期化を図っている。

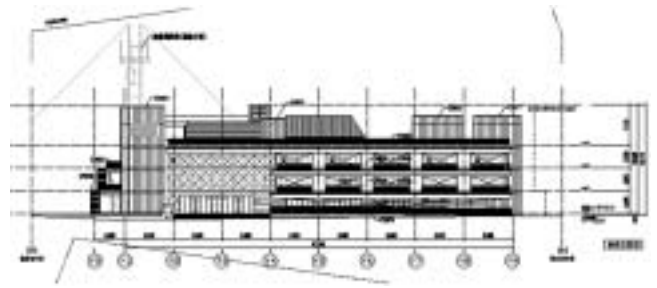


図3 立面図

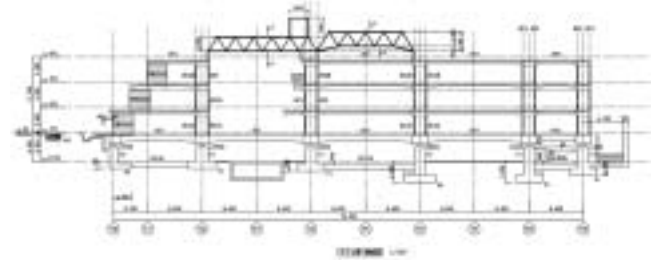


図4 軸組図

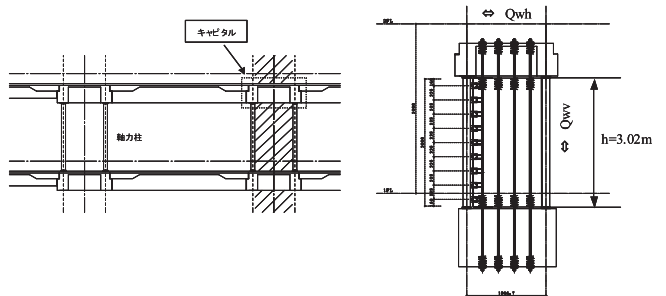


図5 PC耐震壁詳細

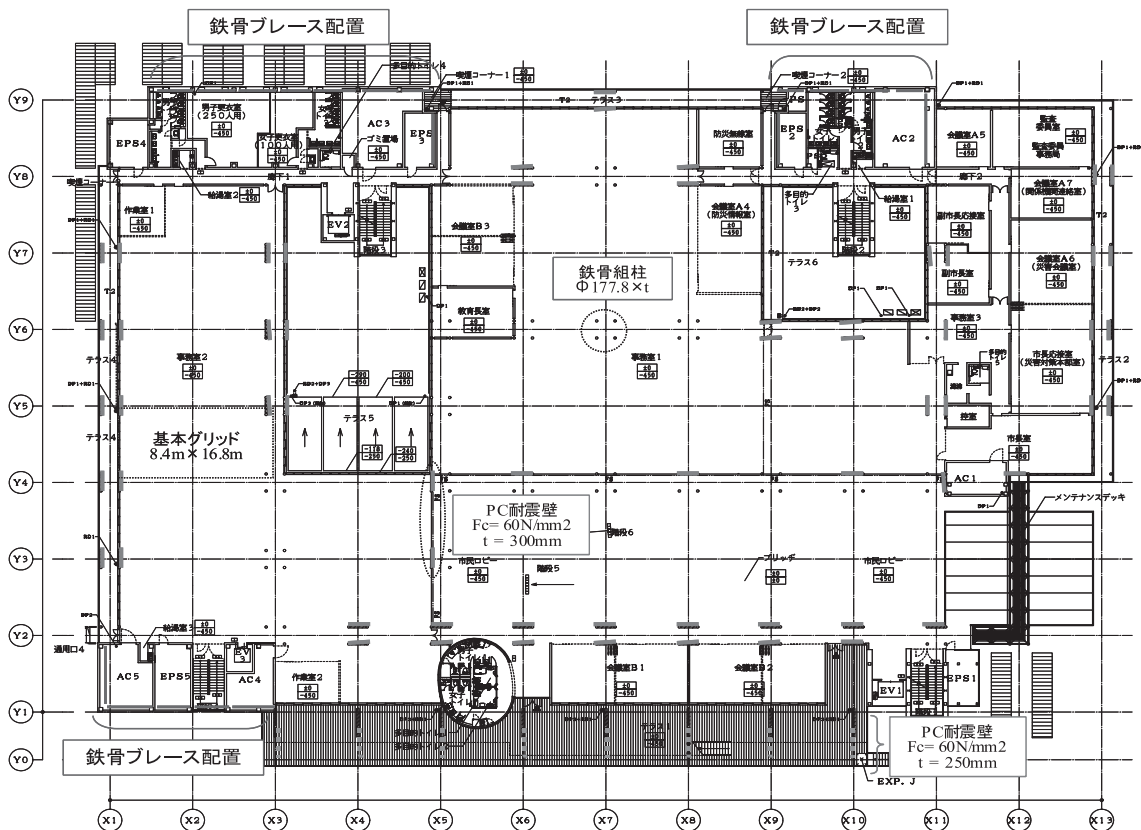


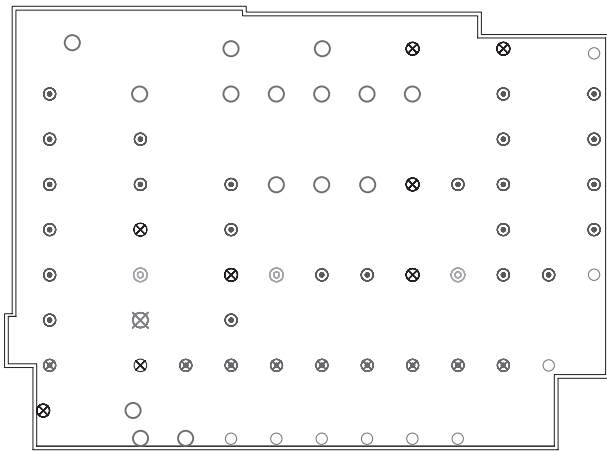
図2 平面図および構造説明図

4 免震層の設計方針

本計画では、免震装置をB1階柱頭に設置した中間層免震形式としている。

免震装置として、天然ゴム系積層ゴム、鉛プラグ入り積層ゴムを採用している。採用した免震支承の組み合わせの理由について以下に示す。

- ・建物の長周期化を図るために、免震周期を4秒程度にする。
- ・極めて稀に起こる地震動にも効果的に減衰を効果させるために、低降伏の鉛プラグ入り積層ゴム(LRB)を取り入れた。
- ・LRBを外周部に配置することにより、免震層における各変形時の偏心が極力小さくなるようにし、ねじれ振動の影響を受けにくくした。
- ・比較的軽量の鉄骨造の階段室や外構部分には剛すべり支承(ユニット支承)を採用している。



天然ゴム系積層ゴム

記号	部材符号	径(mm)	台数	備考
○	N700	700	8	S2=5.0程度
⊗	N800	800	9	S2=5.0程度
⊙	N850	850	1	S2=5.0程度
計			20	

鉛プラグ入り積層ゴム

記号	部材符号	径(mm)	鉛プラグ径(mm)	台数	備考
⊗	L750A	750	170	24	S2=5.0程度
⊙	L750B	750	130	9	S2=5.0程度
○	L900	900	210	15	S2=5.0程度
⊗	L950	950	210	1	S2=5.0程度
計				49	

図6 免震支承配置図

5 地震応答解析

1) 耐震性能目標

建物および免震装置の耐震性能目標を表1に示す。

表1 耐震性能目標

想定する地震動	レベル	
	レベル1	レベル2
上部構造	稀に発生する地震動 短期許容応力度以下 層間変形角1/1500以内	極めて稀に発生する地震動 短期許容応力度以下 層間変形角1/1000以内
免震装置	安定変形 ^{*1} (30.0cm) 以下 (ゴム層総厚の200%)	性能保証変形 ^{*2} (48.0cm) 以下 (ゴム層総厚の320%) 積層ゴム ^{*3} に引張力を生じさせない
基礎	短期許容応力度以下	短期許容応力度以下

- *1) 安定変形：限界変形(60.0cm、ゴム層総厚の400%)の1/2値とする。
- *2) 性能保証変形：限界変形60.0cm(400%)の×0.8とする。
- *3) 引張が生じた場合、引張限界強度(-1.0 N/mm²)以下とする。

2) 振動解析モデル

解析モデルは、各階床位置を質点とする4質点の等価せん断型モデルとし、免震装置についてもせん断ばねにモデル化した。

上部構造の復元力特性は弾性とし、免震装置の復元力特性は、

- ・天然ゴム系積層ゴム：Linear型
- ・鉛プラグ入り積層ゴム：歪依存型Bi-Linear型

にそれぞれモデル化した。なお、剛すべり支承については全体に与える影響が極めて小さいので、モデル化は行っていない。

また、温度変化、製造時の製品品質、経年変化により力学特性が変化するため、その変動分を考慮して解析を行っている(軟化ケース・標準ケース・硬化ケース)。

減衰は内部粘性減衰とし、減衰定数は1次固有振動数に対して上部構造を2%の瞬間剛性比例型、免震装置を0%とした。

固有振動数は、免震装置を固定としたときの上部構造の初期剛性を用いて求めた。解析方向はX、Y方向(0°、90°)方向で行った。

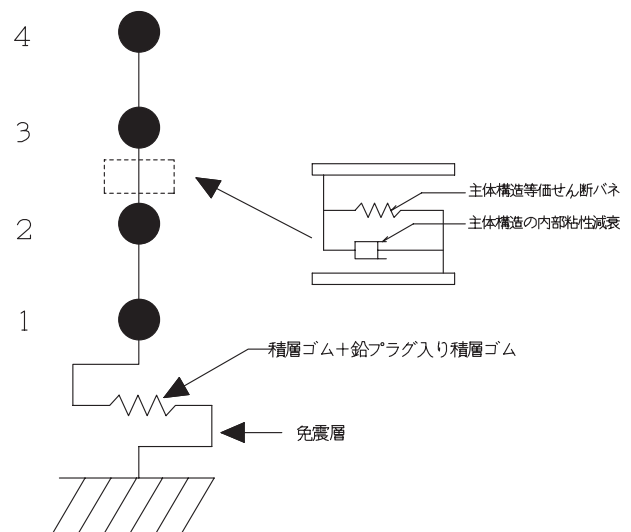


図7 振動解析モデル

3) 入力地震動

振動解析に用いた模擬地震動については想定地震として、国土交通省告示第1461号に基づく告示波3波（一様乱数、神戸位相、八戸位相）及び海溝型地震として1923年関東地震の再来地震（以後、関東地震）、内陸型地震として立川断層を対象とする直下型地震（以後、立川地震）とした。表2に極めて稀に起こる地震動（レベル2）の一覧を示す。

表2 採用地震波一覧

入力地震動	極めて稀に発生する地震動	
	最大加速度 (cm/s ²)	最大速度 (cm/s)
E1-CENTRO (NS)	510.8	50
TAFT (EW)	496.6	50
HACHINOHE (NS)	333.4	50
KOKU-RANDOM	451.3	54
KOKU-HACHI	401.7	72
KOKU-KOBE	507.5	69.5
KANTO	345.8	47.2
TACHIKAWA	609.4	136.6

4) 応答解析結果

図8にレベル2時の標準状態における応答解析結果を表3に全体系の固有周期、表4に最大応答値の一覧を示す。

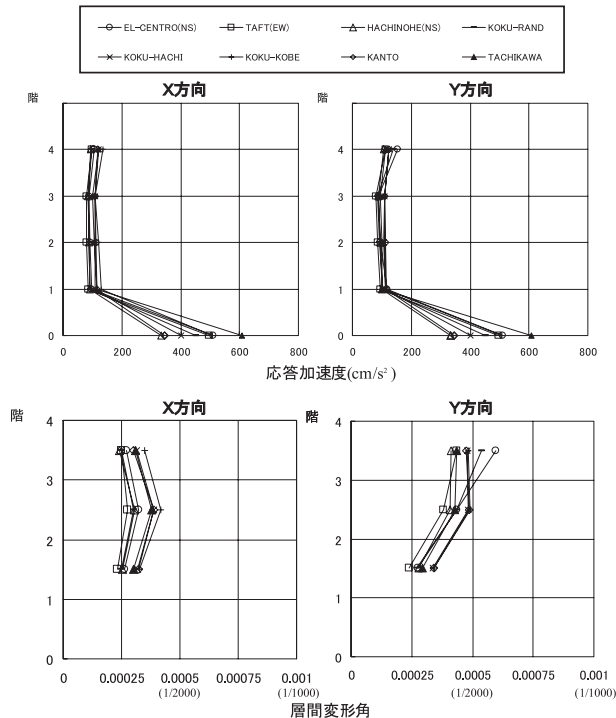


図8 応答解析結果（標準状態）

表3 全体系の固有周期

固有周期 (s)	微小振幅時	レベル1	レベル2	
積層ゴムの変形	1.0 cm	30.0 cm	45.0 cm	
X方向	T1	1.268	3.325	3.492
	T2	0.192	0.194	0.194
	T3	0.099	0.100	0.100
Y方向	T1	1.273	3.327	3.494
	T2	0.221	0.224	0.224
	T3	0.113	0.114	0.114

表4 最大応答値一覧

荷重方向	入力地震動	上部構造			免震層			
		1階せん断力係数	1階せん断力 (kN)	層間変形角 (起生階)	頂部加速度 (cm/s ²)	免震層相対変形 (cm)	免震層せん断力係数	免震層せん断力 (kN)
X方向	El-centro(NS)	0.106	23846.0	1/2581 (2F)	129	25.5	0.098	30785.0
	Taft(EW)	0.096	21608.0	1/2830 (2F)	119	22.1	0.095	29747.0
	Hachinohe(NS)	0.107	24120.0	1/2595 (2F)	132	26.3	0.099	31216.0
	KOKU-RAND	0.097	21753.0	1/2871 (2F)	131	27.2	0.093	29186.0
	KOKU-HACHI	0.127	28515.0	1/2103 (2F)	167	38.7	0.118	37071.0
	KOKU-KOBE	0.146	32783.0	1/1909 (2F)	202	39.6	0.137	43067.0
	KANTO	0.116	26155.0	1/2449 (2F)	142	40.8	0.110	34664.0
	TACHIKAWA	0.131	29354.0	1/2134 (2F)	150	31.5	0.123	38618.0
Y方向	El-centro(NS)	0.106	23805.0	1/1473 (3F)	177	25.5	0.099	31017.0
	Taft(EW)	0.098	22104.0	1/1903 (3F)	137	22.1	0.095	29808.0
	Hachinohe(NS)	0.104	23335.0	1/2122 (3F)	122	26.3	0.099	31219.0
	KOKU-RAND	0.097	21704.0	1/1345 (3F)	193	27.3	0.093	29182.0
	KOKU-HACHI	0.125	28161.0	1/1452 (3F)	179	38.7	0.118	37195.0
	KOKU-KOBE	0.147	33043.0	1/1546 (3F)	168	39.5	0.138	43194.0
	KANTO	0.115	25819.0	1/1369 (3F)	190	40.7	0.111	34752.0
	TACHIKAWA	0.129	28916.0	1/1680 (3F)	155	31.5	0.123	38592.0

6 まとめ

上部構造は、全層に渡り設計用せん断力以下となっている。また、最大層間変形角はX方向で1/1909、Y方向で1/1345となっており設計目標値の1/1000以内を満足している。

免震装置は、最大変位が40.8cmであり、設計目標値の48.0cm以下を満足している。

以上、本建物は中程度の地震に対して建物全体にわたり設計用せん断力以下を保持している。また、極めて稀に起こると考えられる最大級の地震動に対しても設計用せん断力以下であり、目標性能の短期許容せん断力以下である。このように本建物は十分な強度と変形性能を有しており、耐震安全性を確保していると思われる。

なお本件は2008年6月初旬に着工を迎えた。今後は所定の設計性能が確保できるべく、工事監理をおこなっていく所存である。

慶應義塾日吉キャンパス 協生館



根津 定満
三菱地所設計



東 和彦
同



石橋 洋二
同



永山 憲二
同

1 はじめに

慶應義塾日吉キャンパス 協生館は、慶應義塾創立150周年記念事業のひとつとして、綱島街道と陸上競技場に挟まれた日吉キャンパス南西部に計画された施設である。施設内容は、大学院施設のほか、50m公認プールと飛び込みプールを配した水泳場、500人収容の音楽ホールとして利用できる講堂、研修宿泊施設、多目的ホール、開放型体育施設や各種支援施設など、さまざまな施設から構成されている。

特徴的なのは、地下1階のプールであり、その上部にはデッキテラスや段床が陸上競技場に面して配置されている。また、建物の一部はセットバックする形状を有してプール上部に配置され、その両翼には講堂、多目的ホールの大空間が配置されている。陸上競技場側からのセットバックを重ねる外観が本建物を印象的なものとしている。

2 建物概要

建築主	学校法人慶應義塾
建設地	神奈川県横浜市港北区日吉
建築面積	7,363.10m ²
延床面積	38,207.37m ²
規模	地上7階 地下2階
高さ	最高高さ 30.279m 軒高 29.479m

設計監理

環境デザイン研究所(金箱構造設計事務所)
三菱地所設計

施工

(建築・空調衛生設備) 東急建設株式会社
(電気設備) 東光電気工事株式会社



図1 全景パース

3 構造形式

免震層：1階床下(中間層免震)
構造種別：S造(地上)、SRC造(地下)
架構形式：純ラーメン構造(地上)
耐震壁付ラーメン構造(地下)
基礎形式：直接基礎(べた基礎)

4 構造概要

1階で長辺約130m、短辺約50mの平面形状を有し、グラウンド側から階段状にセットバックする形状が外観上の大きな特徴である。建物内部、中央付近に、建物を長辺方向に貫通する吹抜通路を設けており、階段状の低層部分と高層部分とが分断された空間構成となっている。

また、地下1階の50mプールは、免震層及び1階床を貫く吹抜を有する大空間であり、その上部のデッキテラスと建物の一部(セットバック部分)をスパン約30mのトラス架構により支持している。

これらの構造計画上の条件を満足し、かつ高い耐震安全性を同時に実現するためには、免震構造が合理的であると判断し、採用を決定した。

免震支承は天然ゴム系積層ゴム支承を基本とし、一部に弾性滑り支承を採用している。減衰要素にはオイルダンパーを採用しており、その半数は一次減衰係数が二段階に切り替え可能な可変減衰タイプとしている。

以下に、本建物の特徴のうち構造計画上重要な点と、その対応を記載する。



図2 ホール内部

■ 複雑な建物形状

建物中央付近は短辺方向に徐々にセットバックしていること、また、グラウンド側は、プール、多目的ホール、講堂などが配置された低層部分であり重量が小さいことから、偏心が生じやすい建築計画である。これに対し、一部に弾性滑り支承を設け、また天然ゴム系積層ゴム支承には2種類のゴム剛性(G3、G4)を併用するなど、免震支承の配置を工夫してバランスの良い免震層とした。

■ 吹抜通路

建物を貫通する吹抜により、上部構造(2階以上)は長辺方向に2つに分断され、通路のスラブのみで接続されている。また、免震層床および1階床は、2つのプールの上部吹抜により短辺方向に分断され、部分的なスラブでのみ接続されている。

これらの吹抜で分断される各階床について、接続部スラブの変形や多剛床的な挙動を考慮した静的、動的の検討を行い、地震時における接続部分の健全性を確認している。



図3 吹き抜け空間

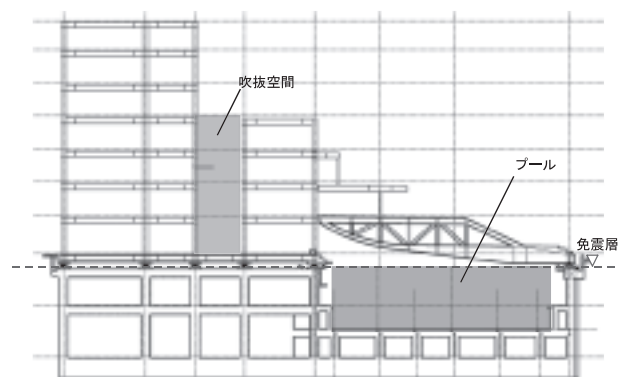


図4 建物中央軸組図

また、セットバックの最上部となる部分の床版には鋼板補強を施し、1階床には極厚のスラブを配置するなど、接続部の剛性、耐力を確保することで、各階床が一体的な挙動となる計画を実現した。

■ プール上部トラス

立体トラスにより形成したプール上部トラスは、グランド側の建物形状に合わせて、1階と2階に跨って配置されている。層を跨いで配置されるトラスと純ラーメン構造が併用される本建物の地震時の挙動を明快にするため、トラス架構と1階床とは分離し、2階床と一体的な挙動となる構造計画とした。

具体的には、1階床レベルにおいて、支点到低摩擦系の弾性滑り支承($\mu = 0.01$)を用い、また、トラス架構部分と本体部分の間に層間変形に追従可能なエキスパンジョイントを配置した。

これにより、トラス架構も含めた上部構造全体を免震化し、かつ、全体の挙動に追従可能な計画として、地震時の大きな応力から開放された合理的なトラス架構とした。



図5 50mプール

■ 可変減衰オイルダンパー

本建物には、中小地震動時の居住性、耐震性の向上を目的として、オイルダンパーの減衰係数を地震レベルに応じて切り替えるセミアクティブ免震システムを採用している。

切り替えは地震ごとに2回とし、地震動が比較的小さい段階においては一次減衰係数を低い側に設定して応答加速度低減を図り、地動加速度が一定以上となった場合には一次減衰係数を高い側に設定し、地震に対する安全性を高めることとしている。図6に切り替えのフローを示す。

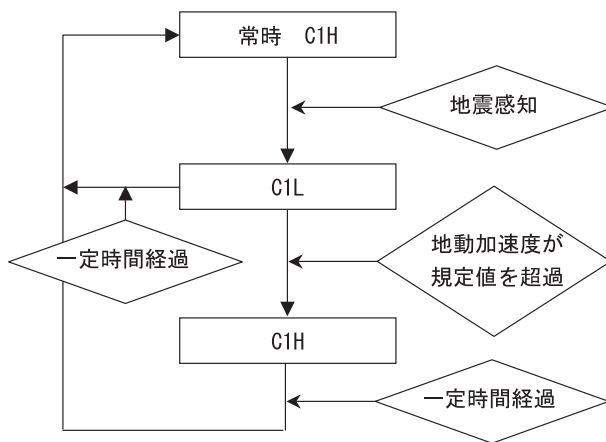


図6 可変減衰ダンパー切り替えフロー

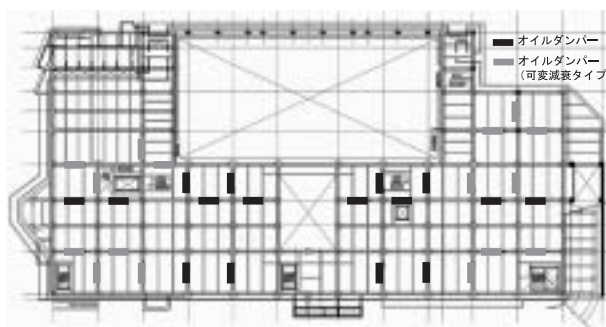


図7 免震層伏図

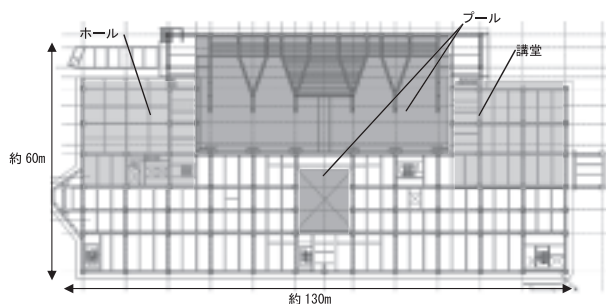


図8 1階伏図

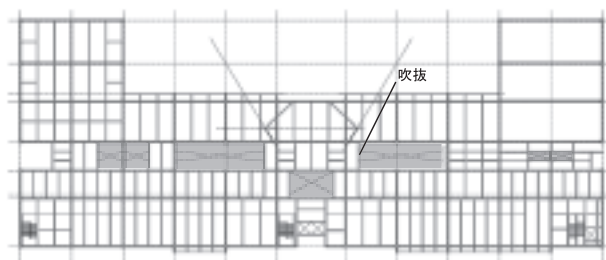


図9 5階伏図

■ 中間層免震

本建物は1階床下に免震層を設けた中間層免震である。地下へのEVや階段等のシャフトは、鉄骨架構により1階床から吊り下げ、上部構造と一体的な挙動となる計画とした。

また、各プール上部の吹抜は免震層を貫通しており、免震層はプールに面する部分が多く存在する。プールから進入する空気中の塩素により、免震装置が損傷を受けることが無いよう、プールに面する部分には変形に追従可能な目地材を設けると共に、その部分を気密ライン（躯体壁と目地材により構成）で囲み、換気を行うことで、プールからの空気が進入した場合でも塩素濃度が高まらないように配慮した計画とした。

■ クライテリア

複雑な形状を有する建物であるため、クライテリアは上部構造・下部構造共に極めて稀に発生する地震動時においても短期許容応力度以下として高い安全性を確保することとした。免震層については、最大変形を250%以内とし、また、上下動を考慮した場合においても引張面圧を生じさせない計画としている。

5 応答解析概要

5.1 採用地震波

採用地震波は、既往波3波（EL CENTRO NS、TAFT EW、HACHINOHE NS）、告示波3波（一様乱数、八戸位相、神戸位相）とした。

5.2 固有値解析結果

表1に固有周期を示す。本建物の減衰要素はオイルダンパーのみであるため、免震層の変形状態に関らず固有周期は一定となる。

表1 固有周期一覧

	方向	1次(sec)	2次(sec)	3次(sec)
上部構造	X方向	1.240	0.549	0.344
	Y方向	1.278	0.571	0.356
免震構造	X方向	4.247	0.836	0.467
	Y方向	4.253	0.868	0.486

5.3 応答解析結果

極めて稀に発生する地震動時の短辺方向の応答解析結果（可変減衰ダンパーは1次減衰係数を高い側に固定）を図10に示す。

最上階の応答加速度は、両方向とも、稀に発生する地震動時に約140gal、極めて稀に発生する地震動時に約250galであり、鉄骨造、純ラーメン構造である比較的剛性の低い上部構造にも関わらず、高い免震効果を実現している。

また、可変減衰ダンパーの一次減衰係数を低い側に固定し、かつ免震材料の特性変動を考慮した場合の免震層の変形も確認している。その最大値は約360mmであり、クリアランスの500mmに対して十分な余裕のある設計としている。

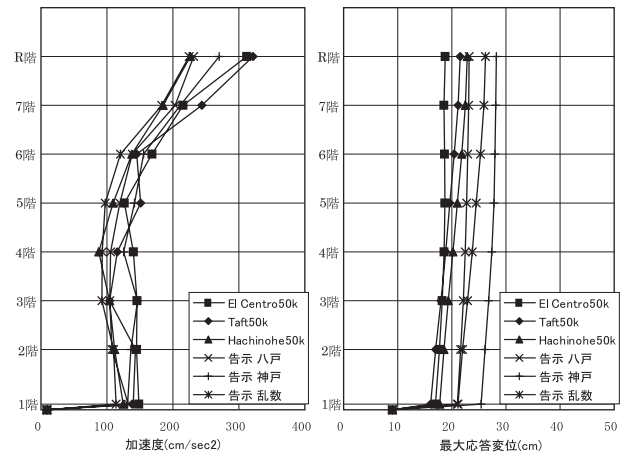


図10 応答解析結果

先述のセミアクティブ免震システムの導入により、稀に発生する地震動時において、最大で17%程度の応答低減効果（最上層加速度応答）を実現している。なお、本システムは慶應義塾 故 吉田和夫 元常任理事、西村秀和 教授による発案、設計である。

6 まとめ

本計画には、複雑な建物形状や数多くの大きな吹抜の配置、更に2層に跨るトラス架構など、構造設計上の条件が数多く課せられた。

これに対して、免震構造を採用することにより、地震応答の低減を図り、複雑な構造計画を実現すると共に、高い耐震安全性を確保する設計が可能となった。

清水建設技術研究所安全安震館



小林 和彦
清水建設



近藤 史朗
同



中西 力
同

1 はじめに

清水建設技術研究所安全安震館は、初の試みである「塔頂免震」構造の採用により、「パーシャルフロート免震」の風洞実験棟や「柱頭免震+メガフレーム」の新本館等、清水建設の多彩な免震技術のショールームとして社会や顧客へ情報発信している。「塔頂免震」は、高橋航一第一工房代表をリーダーとするSFS・21開発チーム[※]と清水建設との長年にわたるコラボレーションにより開発実現した免震構造である。

2 建物概要

建設地：東京都江東区越中島
 建築主：清水建設株式会社
 設計者：高橋航一SFS・21+清水建設株式会社
 一級建築士事務所
 施工者：清水建設株式会社
 主要用途：電算室・ショールーム
 建築面積：75.60m²
 延床面積：213.65m²
 階数：地上4階 塔屋1階
 軒高：設計GL+13.95m
 最高高さ：設計GL+18.75m
 構造種別：鉄筋コンクリート造+鉄骨造
 基礎形式：杭基礎



写真1 建物外観写真



写真2 免震層部分の写真

3 構造計画概要

引張に強い鋼材を外周の吊部に、圧縮に強いコンクリートをコアシャフト部に用い、それぞれの材料が持つ特性を最大限に活かしている。構造計画上最も重要な点は、吊り構造となるこのシンプルな架構（スケルトン）をそのままデザインとして見せること、そのために接合部ディテールも含めて架構全体が力学的に合理的でかつデザイン上も優れていることであった。「塔頂免震」構造は、径300mmの天然ゴム系積層ゴム

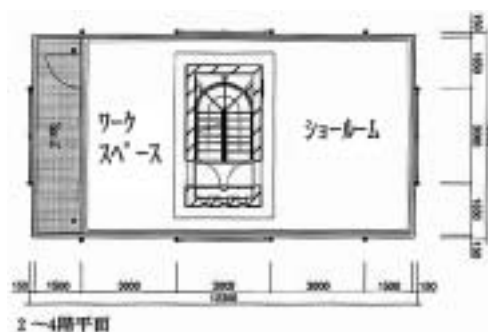
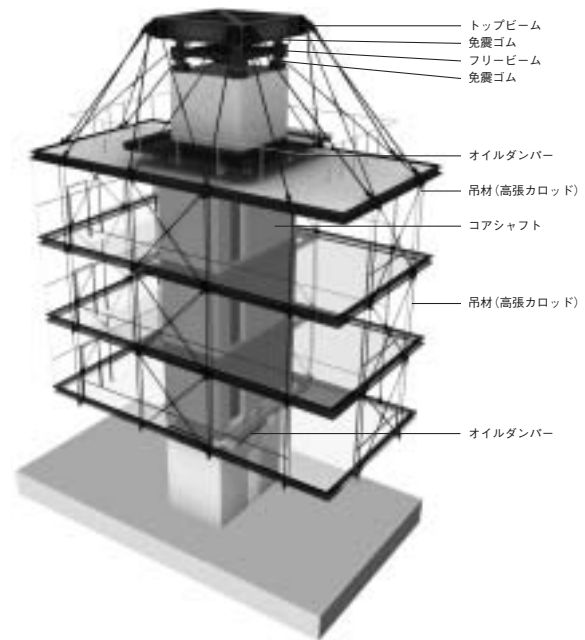


図1 基準階平面図

をコアシャフト頂部の四隅に球面状(上下2つの焦点を有する)2段配置としている。球面状2段配置の積層ゴムの傾きは、吊部のスウェイ・ロッキング運動の内、コアシャフトと吊部のクリアランスをできるだけ小さくするなどの理由から、スウェイ運動が卓越するよう、上部球面回転半径を14.25m、下部を9.5m(傾斜角で上部6.6度、下部9.9度)としている(図4)。

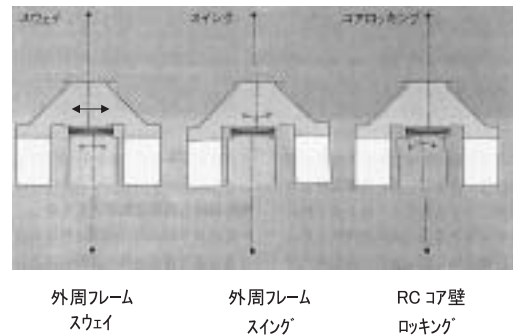
減衰機構としては最大減衰力50KNのオイルダンパーを、屋上階X・Y方向に4台ずつ計8台を、2階床レベルX・Y方向に2台ずつ計4台を設置している(図2)。2,400mm×4,500mmの建物中央部鉄筋コンクリート(壁厚250mm)コアシャフト内は階段スペースとし、シャフト上部の2段免震装置を連結する部分および居室部の床組みに鋼材を使用している。吊り材・ブレース材には引っ張り強度690N/mm²、2,740N/mm²以上の高張力鋼ロッドを使用し、スリムな断面を実現している。



4 各部ディテール

各部材断面サイズは、頂部吊材：55mm φ、基準階吊材：42mm φ、基準階ブレース材：25mm φとし、各階の床梁：全て梁成200mmのH型鋼(床コンクリートスラブを梁成内に内蔵させることにより各階床の水平面見付寸法をスリムに見せている)で構成し、吊り材とトップビームや各階床梁との接合部を鋳鋼SCW480を使用している。吊部とコアシャフト部間の躯体クリアランスは400mmとしている。

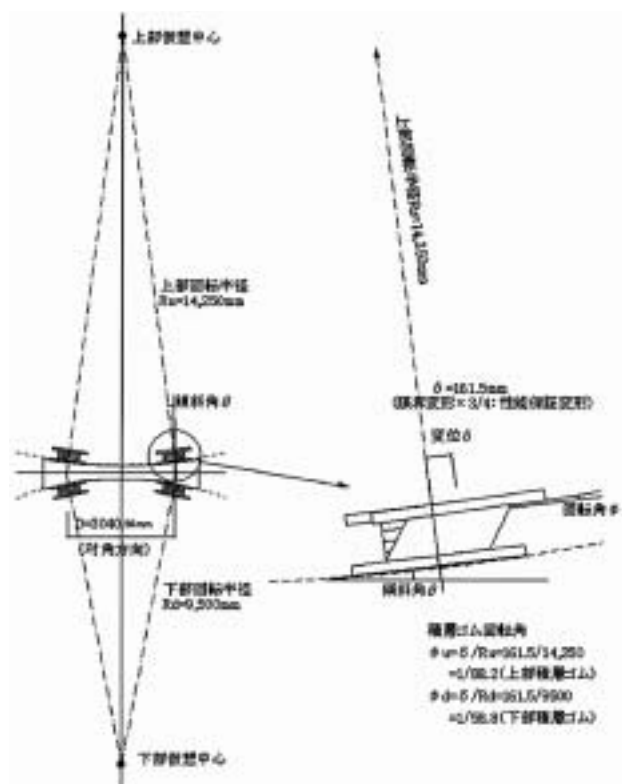
トップフレームにおいては、最大5本が集中するロッド材の処理と各階の床梁と吊り材の偏芯接合を行う為に鋳鋼材を使用し、コンパクトかつ合理的な力の流れとしている。



5 免震装置の設計

積層ゴムは天然ゴム系(NRB：NX030N3)のものを、8台(4台×2段)用いる。ゴム外径φ300、1層ゴム厚2.1mm×46層(ゴム総厚96.6mm)、被覆ゴム厚10mmとする。1次形状係数および2次形状係数は、 $S_1=35.7$ 、 $S_2=3.11$ である。内部ゴム材料は、呼称G0.30ゴム(せん断弾性率 $G=0.294\text{N/mm}^2$)を使用した。

長期最大面圧は 6.23N/mm^2 短期(レベル2地震時)最大面圧は 7.10N/mm^2 となっており、積層ゴムには引抜きは生じていない。また、積層ゴムの最大水平変位は、レベル2地震動で性能保証変形161.5mm($\gamma=1.672$)以下となっている。



6 時刻歴応答解析

「塔頂免震」構造は、積層ゴムの傾斜2段配置により通常免震より長周期化できると及びコアシャフトを支点とする吊構造のため常に原位置に戻ろうとする重力効果やダンパーの適切な配置などにより、きわめて高い免震性能を有している。

本建物の振動系モデルは3次元弾性骨組モデルとし、積層ゴム及びダンパーは、各部材毎にモデル化している。また、今回外周吊部の振子機構による重力効果を考慮したバネを設定している。減衰は内部粘性型とし、外周吊フレーム及びコア壁の1次固有振動数に対する減衰定数をそれぞれ $h1=0.01$ (外周吊りフレーム)、 $h1=0.03$ (コア壁)として、高次は剛性比例型とした。積層ゴムの傾斜設置による影響は、回転を伴うせん断実験の結果より、せん断ひずみによらず4%剛性低下するものとして、解析に反映させた。固有値解析の結果、X・Y方向とも一次固有周期は約5.1秒となった。時刻歴解析検討用地震波としては、告示波に加え、経験的グリーン関数法と三次元有限差分法の併用により算出した想定関東地震及び直下型東京湾北部地震のサイト波を用い解析を行った(図6)。

応答解析の結果、江東区越中島という比較的軟弱な地盤を評価しての長周期成分も含まれる極めてまれに発生する大地震時でも、最大応答加速度は160ガルとなっている(図7)。

本システムは建物中央付近に積層ゴムを配置しているため、ねじれ剛性が小さく、特に斜め方向からの風荷重に対する安全性の検証も行った。周辺の建物による影響も考慮した風洞実験を10度ごとに風向を変えた全方向に対して行い、再現期間500年の風荷重に対しても積層ゴムの最大変形値は安定変形(せん断ひずみ $\gamma=110\%$)以内に納まることを確認した。

7 耐火設計

耐火設計は、構造体をデザインとして見せることを主眼とし、実際に発生する可能性のある火災を想定し、これに対する建物各部位の耐火仕様が所定の耐火性能を満足することを確認することによって実施した。図8および表1に部位毎の耐火設計の概要を示す。

吊り材に対しては、居室の全層同時火災を想定し、耐火塗料を施工した類似の部材(32φのロッド)の加熱試験によって得られた熱定数を用いて熱伝導解析を行い、4mmの耐火塗料を施工した吊り材の温度を算定した。その温度での高温時降伏軸力が存在軸力を上回ることを確認した。

建物上部の免震装置及びその周辺部材に対しては、

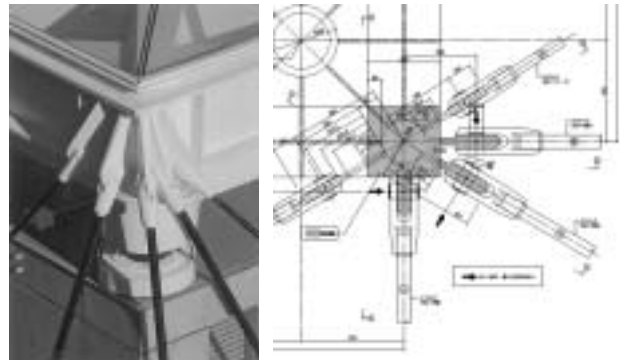


図5 トップフレーム接合部詳細

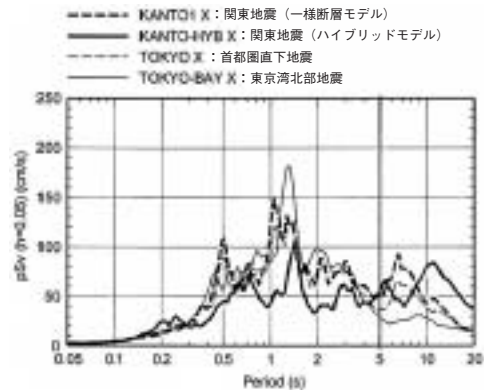


図6 サイト波X方向応答スペクトル

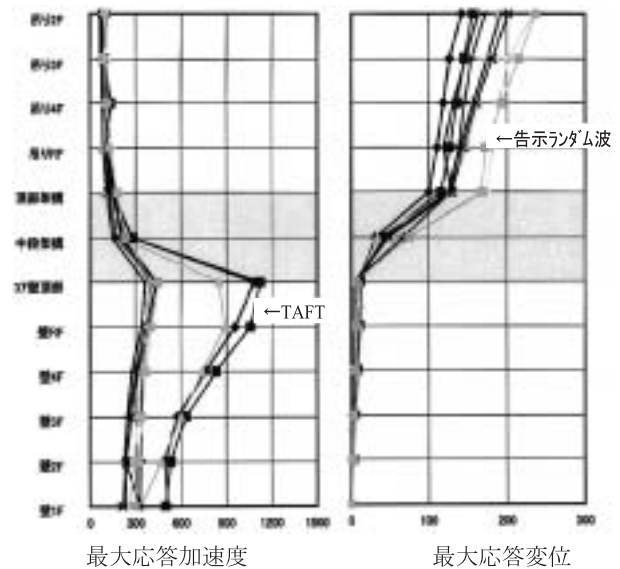


図7 時刻歴応答解析による最大応答値

表1 部位毎の耐火設計の概要

部位	耐火計画	火災外力	検証概要
免震装置および周辺部材	無耐火被覆	居室の全層同時火災時の噴出火災および隣接建物からの噴出火災	免震装置下フランジの温度が、免震装置と周辺部材に設定したそれぞれの許容温度 150℃、350℃を下回ることを確認。
吊り材	耐火塗料(厚さ4mm)	居室の全層同時火災	高温時降伏軸力が存在軸力を上回ることを確認。
H形鋼梁内蔵スラブ	耐火塗料(厚さ2mm)(施工範囲は図9参照)	通常の居室火災および居室の全層同時火災	火災初期の上階延焼に対しては、通常の居室火災を想定し、火災階直上の梁上フランジの温度が160℃を下回ることを確認。また、スラブの崩壊に対しては、居室の全層同時火災を想定し、梁の平均温度が設定した許容温度350℃を下回ることを確認。

居室の全層同時火災時の噴出火炎および隣接建物からの噴出火炎を想定し、定常状態の熱平衡式により同部材の表面温度を算定した。最も表面温度が高かったのは免震装置下フランジで124℃であった。この温度は、免震装置と周辺鋼材に設定したそれぞれの許容温度150℃、350℃を下回ることから、無耐火被覆とした。

H形鋼梁内蔵スラブに対しては、吊り材と同様に類似のH形鋼梁の加熱試験によって得られた熱定数を基に、2mmの耐火塗料を施工した梁の検討をした。火災初期の上階延焼に対しては、通常の居室火災を想定し、火災階直上の梁上フランジ温度が160℃を下回ることを確認した。また、スラブの崩壊に対しては、居室の全層同時火災を想定し、梁の平均温度が設定した許容温度350℃を下回ることを確認した。

8 施工法

施工法についてはより大規模な建物に適用する場合を考慮し、リフトアップ工法を採用した。リフトアップは2回に分けて行い、トップフレームから斜材ロッドにて吊られるR階床スラブを第一ステップに、4階から2階床スラブ3層を第二ステップとしてリフトアップを行った。

本建物では、積層ゴムが小径でかつ二次形状係数が3.1と小さいこと、4箇所支持していることなどもあり、積層ゴムのばらつきや固定荷重の偏在により床レベルの調整にかなりの時間を要した。今後は、積層ゴムの水平剛性等のばらつき巾を通常より小さくすること、個々の積層ゴムの特性を考慮したバランスの良い配置をより厳しく監理すること等の配慮が必要である。又、最上階の床スラブを吊材と接合する時期についての検討も必要であり、例えば、鉄骨重量には耐えうる柱とし仮設支柱(あるいは鉄骨重量などの施工時荷重のみを支持できる極小断面の本柱)を用いる施工法等の検討も解決策のひとつであり、案件ごとに建物規模・施工条件等の特性を考慮した最適工法を検討していく必要がある。

9 モニタリング計画

安全安震館では、建物に変形や振動を測定するセンサーを取り付け、そのデータに基づき、地震直後に建物の構造健全性を確認する構造モニタリングシステムを導入している。このシステムでは、建物の揺れを検知する加速度計を7箇所、建物の免震部の変形を検知する変位計を2箇所設置しており、風による建物の揺れの影響を監視するための風向風速計も取付けている。

また、今回のオイルダンパーは、強震時・強風時の

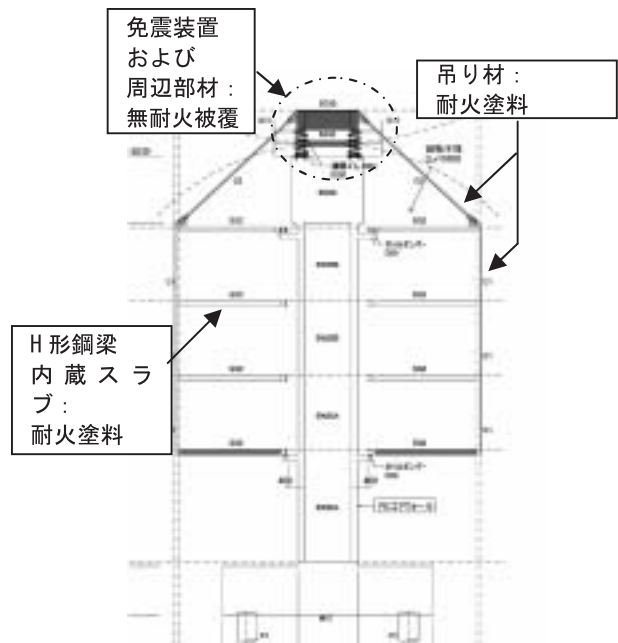


図8 部位毎の耐火計画

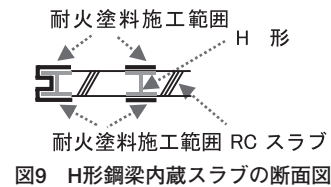
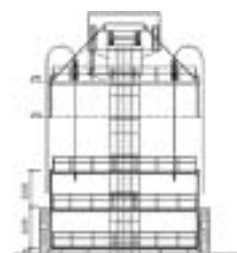
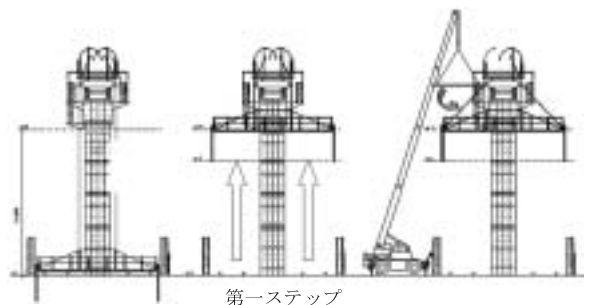


図9 H形鋼梁内蔵スラブの断面図



リフトアップ完成時

図10 リフトアップ手順

揺れの低減以外に、常時は風揺れ等への影響を少なくし、居住性を確保する為に常時ロック機構を用いている。上記の加速度計や風速計によって、オイルダンパーロック機構のオンオフ制御を行なっている。

10 おわりに

清水建設技術研究所安全安震館は、「塔頂免震」構造の適応第一号として社会や顧客へ情報発信だけではなく、設計・施工・モニタリングを通じて得られた知見・データベースを大規模・多用途案件へ展開を図っていききたい。

注) 1※：SFS・21開発チーム：高橋純一（第一工房代表）、和田章（東京工業大学教授）、彦根茂（Arup Japan代表）、竹内徹（東京工業大学准教授）、堀富博（元清水建設設計本部副本部長）

参考文献

- ・やじろべえ型免震構造（SFS21）の研究（その1～7）、日本建築学会大会梗概集、2000.9、2002.8
- ・やじろべえ型免震構造（SFS21）の開発、日本建築学会技術報告集2003.6

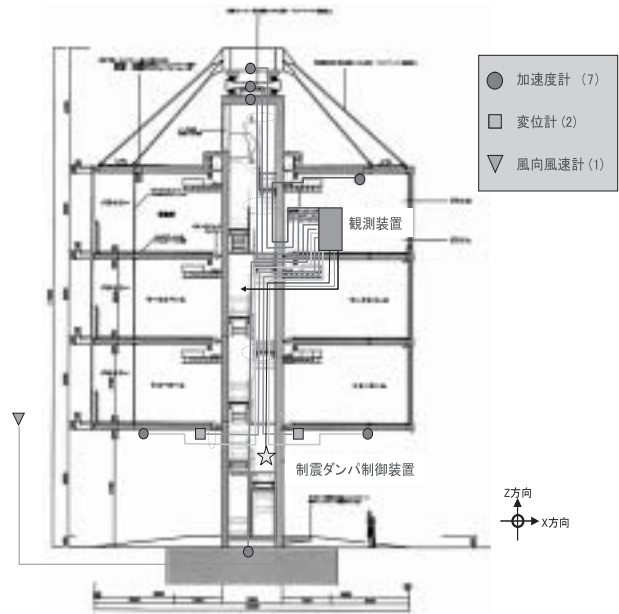


図11 モニタリング装置配置図

連結制震構造を適用した超高層RC造集合住宅



西村 勝尚
大林組



福本 義之
同



和田 裕介
同

1 はじめに

最近の超高層RC造集合住宅は、耐震性能の向上、住空間のフレキシビリティ、ワイドフロンテージ等のニーズが高くなっており、これに応えるために制震構造や免震構造を採用することが多くなっている。

しかし、各階の層間変形を利用した一般的な制震構造では、層間変形の許容範囲があるため、入力エネルギーに対する装置の吸収エネルギーの割合に限界がある。特に超高層建物の上層部では、曲げ変形の卓越により制震効果が有効に発揮されない。また、装置の配置が平面計画の障害になる等の問題点もある。

一方免震構造では、建物のアスペクト比によっては免震装置に対する引き抜き対策、その他強風対策やメンテナンス性が問題となることもある。

そこで、制震装置に大きな変形を与え、吸収エネルギーを高める目的で、一つの建物の中に独立した二つの構造体を構成し、両者間に制震装置を設置して相対変形を利用する連結制震構造システム：デュアル・フレーム・システム(Dual Frame System、以下、DFSと記す)を考案し、超高層RC造建物に適用した。本稿ではDFSの制震効果を検証するために行った地震応答性状を報告する。



図1 外観パース

2 建物概要

名 称：(仮称)シティタワー大阪天満
 建設地：大阪市北区樋之口町40-1
 建築主：住友不動産株式会社
 設計者：株式会社 大林組本店一級建築士事務所
 施工者：株式会社 大林組
 主要用途：共同住宅
 建築面積：2688.33m²
 述床面積：72582.17m²
 階 数：地下1階、地上45階、塔屋2階
 軒 高：148.00m
 最高高さ：155.50m
 構造種別：RC造
 基礎形式：杭基礎

3 構造計画概要

建物概要を図2～図4に示す。地上階平面は、外周の住宅部と中央の立体駐車場により構成される。住宅部は吹抜を有する口の字形平面の架構(以下、主体架構)であり、吹抜部の立体駐車場は、箱形の連層耐震壁(以下、連層耐震壁架構)により覆われている。主体架構はラーメン架構とするが、住戸内部分はフレキシビリティを図る目的で、柱梁が無いスパン長9mの一方方向スラブとした。連層耐震壁架構の高さは、主体架構の33階床レベルまでとなっている。

主体架構と連層耐震壁架構は分離・独立させ、それぞれを制震装置(オイルダンパー)により連結する。

両架構は振動性状が異なるため、地震や風の際は架構間に相対速度が生じる。制震装置はこの相対速度に応じて減衰力を発生し、エネルギーを吸収する。エネルギー吸収量は減衰力と変形に依存するが、架構間の相対変形は、主体架構の層間変形に比べてはるかに大きく、上層ほど顕著になる。このため、層間に制震装置を設置する一般的な制震構造に比べて、非常に大きなエネルギー吸収を期待する事ができ、装置1台当たりの効率が良いという特徴がある。

大きな相対変形の積極的利用と、主体架構の高次モードの抑制、連層耐震壁架構の転倒モーメント等を考慮し、制震装置の配置は上層部で2層毎、下層部で4層毎としている。二つの構造体のクリアランスは最大650mmとした。

なお、両架構は2階床位置より下部で一体化し、連層耐震壁架構の曲げ変形の抑制を図っている。同架構の1階は開口(立体駐車場の車両侵入口)を有するため、当該部分の負担せん断力や転倒モーメントによる変動軸力の軽減に対しても有効となる。

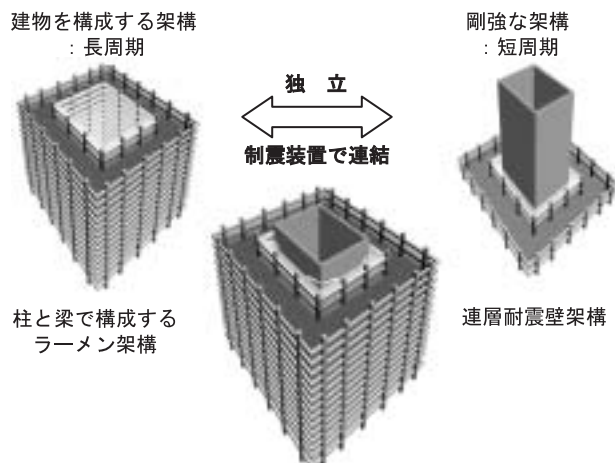


図2 DFS概念図

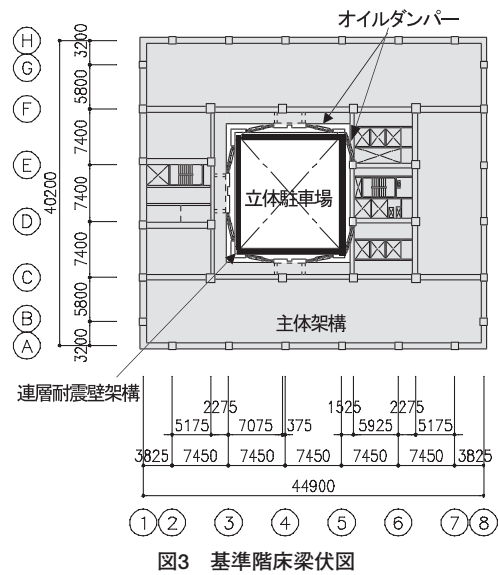


図3 基準階床梁伏図

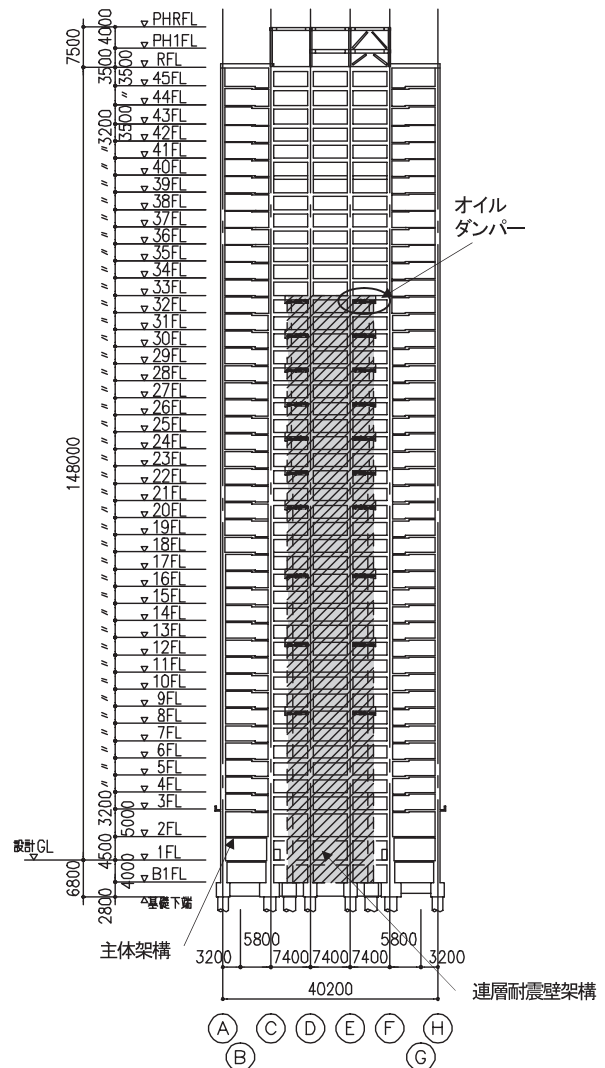


図4 軸組図

4 解析モデルと固有値

振動解析モデルを図5に示す。地下1階床位置で固定とし、主体架構と連層耐震壁架構が一体となる1、2階は等価せん断型弾塑性モデル(履歴特性: Degrading Tri-Linear武田モデル)、3階以上は両架構を分岐させた曲げせん断分離型モデルとした。

曲げせん断分離型モデルの復元力特性は、主体架構のせん断をDegrading Tri-Linear武田モデル、連層耐震壁架構の曲げをTri-Linear型(履歴特性: 無履歴型)とし、その他は弾性とした。

主体架構と連層耐震壁架構を連結する制震装置(オイルダンパー)は、軸方向剛性のバネ要素と減衰係数のダッシュポット要素を直列に連結したMaxwell型要素でモデル化した。装置1台当りの初期減衰係数は25kNsec/cm、リリース荷重800kNとし、設置数は1層につき各方向4台としている。

なお、主体架構と連層耐震壁架構の内部粘性減衰は、減衰定数3%の瞬間剛性比例型とした。

本振動解析モデルの固有周期を表1に示す。

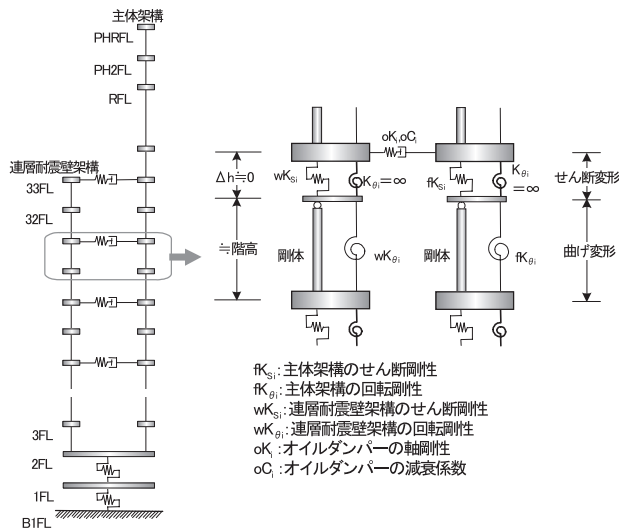


図5 振動解析モデル

表1 固有周期 (秒)

	主体架構		連層耐震壁架構	
	X方向	Y方向	X方向	Y方向
1次	3.44	3.76	0.91	0.88
2次	1.17	1.24	0.20	0.19
3次	0.67	0.70	0.09	0.09

6 入力地震動

地震応答解析に用いた入力地震動を表2に示す。入力レベルは極めて稀に発生する地震動(レベル2)を対象とし、既往波については、50cm/sにて基準化した。

表2 地震応答解析採用地震波

告示 スペクトル 適合波	エルトロ NS 位相	入力最大加速度(cm/sec ²)	略称
		八戸 NS 位相	128.9 (47.23 cm/sec ²)
	乱数位相	144.9 (41.28 cm/sec ²)	告示波2
既存 観測波	EL CENTRO1940 NS	111.6 (42.34 cm/sec ²)	告示波3
	HACHINOHE1968 NS	510.8 (50.00 cm/sec ²)	ELCN40NS
	TAFT 1952 EW	333.8 (50.00 cm/sec ²)	94HC68NS
		496.8 (50.00 cm/sec ²)	TAFT52EW

7 地震応答解析結果

図6にY方向の主体架構最大応答層間変形角、図7にY方向架構間の最大応答相対変形を示す。

図6の主体架構の最大層間変形角は1/126である。図7に示す架構間の最大応答変形は最大47cmとなり、設定したクリアランス65cmの72%である。

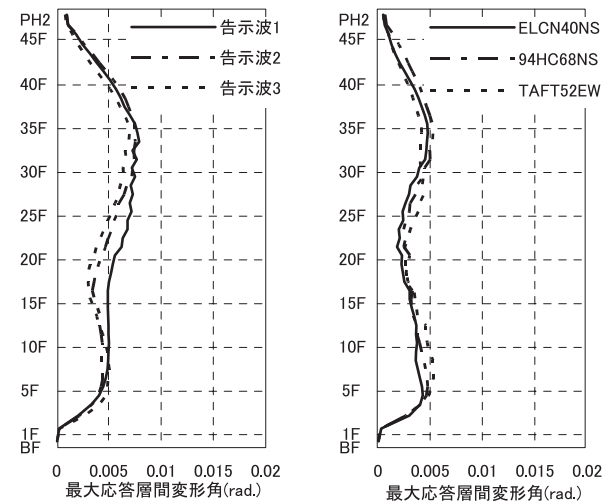


図6 主体架構の最大応答層間変形角

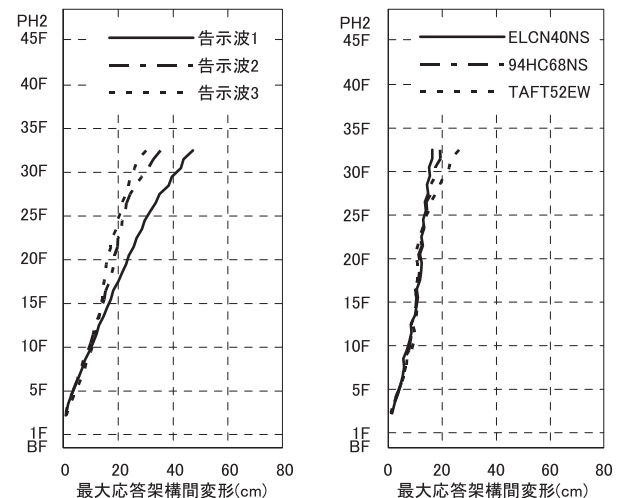


図7 最大応答架構間変形

図8に主体架構と(主体架構+連層耐震壁架構)の最大応答層せん断力係数を示す。主体架構の応答層せん断力係数は、連層耐震壁架構と分離した範囲の最下層(2層)で0.035であり、レベル2地震動に対する応答値としては非常に小さい。この結果より、DFSを採用した建物の主体架構は、免震構造と同様、レベル2地震動に対しても許容応力度設計が可能と考えられる。

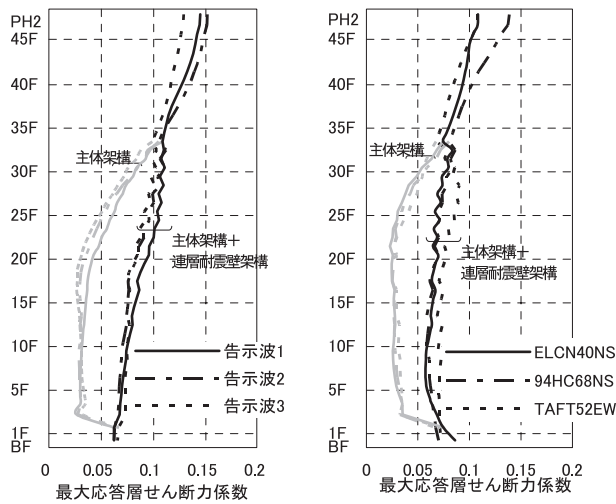


図8 最大応答層せん断力係数

図9に制震装置(オイルダンパー)の応答減衰力-変位関係を、図10に入力地震動継続時間中の入力地震エネルギーに対する各項の消費エネルギー比を示す。制震装置の消費エネルギーは地震入力エネルギーの70%程度であり大きなエネルギーを消費している。

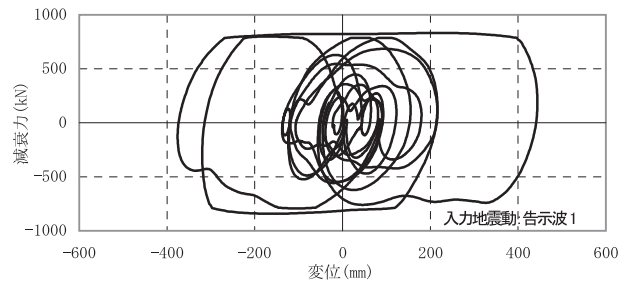


図9 制震装置の応答減衰力-変位曲線 (33F)

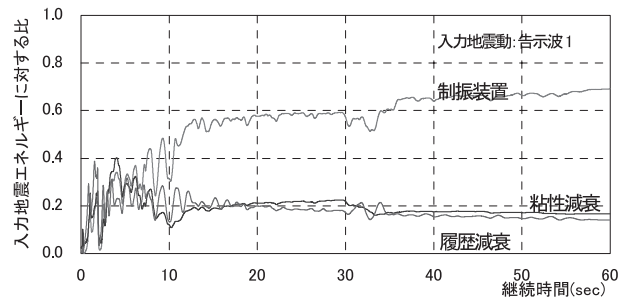


図10 入力地震エネルギーに対する消費エネルギー比

8 おわりに

本建物は2007年12月に着工し、現在工事中です。設計に際して、多くの方々からご指導と助言を頂きました。御世話になりました皆様に厚く感謝を申し上げますと共に、高品質の建物を完成できるように、竣工に向けた監理に取り組む所存です。

芝浦工業大学豊洲キャンパス

千馬 一哉
久米設計竹内 貞光
ブリヂストン

1 はじめに

今回の免震建築訪問は、東京都江東区の芝浦工業大学豊洲キャンパスです。建物は、地下鉄有楽町線豊洲駅より北方に歩いて約6分のところにあり、豊洲運河を望む緑豊かな公園のような敷地に建設されていました。今回の訪問は、(株)日建設計の清田様、山脇様、小番様に同伴をいただき実現しました。また、現地では芝浦工業大学の北島様に建物の案内をいただきました。



写真1 建物全景(キャンパス広場より研究棟を望む)



写真2 外構サインによる案内図

2 建物概要

建設地：東京都江東区豊洲3丁目7番5号

建築主：学校法人芝浦工業大学

建物用途：大学

設計監理：日建設計・NTTファシリティーズ
設計・監理共同企業体

施工：大成建設、三井住友・大林共同企業体、
戸田・飛鳥共同企業体

敷地面積：30,000.26m²

建築面積：8,401.73m²

延床面積：61,934.86m²

規模：地下1階、地上14階、塔屋1階

構造種別：鉄骨造、免震構造(基礎免震)

骨組形式：ブレース付きラーメン構造

基礎形式：鋼管杭基礎

工期：2003年6月～2005年9月(約28ヶ月)

3 設計のコンセプトとその特徴

設計者である日建設計のお三方より、本件の設計について丁寧でわかりやすい説明をいただきました。印象に残った設計の内容を訪問時の写真とともに紹介します。なお詳しい設計の内容は、MENSIN2005/11号の本件の免震建物紹介をご参照下さい。

[6つのコンセプト]

- ① 立地を生かした計画：臨海地区
- ② 大学のアイデンティティを生かした計画
：運河に開いた凱旋門(写真1)
- ③ 開放的な大学
：社会人大学院、門や塀を作らないオープンなキャンパス、(写真2)リザーブスペースを南にとり、北東側にL型に校舎を配置
- ④ 人間主義的建築空間
- ⑤ フレキシブルな施設
- ⑥ ITキャンパス



写真3 教室棟吹き抜け部



写真5 教室棟より広場を望む



写真4 さまざまなイベントで使用されている大教室



写真6 外部仕様の免震エキスパンションジョイント(EXPJ)

[建築計画]

- ・建物の中間階の8階に図書館を配置し、主導線としている。
- ・用途により、4面の立面の表情が異なる。
- ・教室棟吹き抜け部分は大階段が印象的、明治大学リバティタワーを発展させたもの。(写真3)
- ・520席の大教室は、学会の大規模な会議を始め、いろいろな使われ方をしている。(写真4)
- ・教室と廊下はガラスで間仕切、オープンで中が見え、先生方は当初戸惑いあり、学生には好評。
- ・外部広場の免震EXPJは外部仕様のフルフラットの納まりとなっている。(写真5、6)
- ・免震層を利用して、地下の安定した空気温度によるクールヒートピットを設け、自然通風と省エネルギーを実現している。(写真7)



写真7 クールピットの機能も有する免震層

[構造計画]

- ・上部構造は建物の更新性のための空間のフレキシビリティ、および高い耐震性能を確保するために、鉄骨造架構による免震構造を採用している。柱は水平剛性確保のためにCFTとしている。
- ・L形平面の教室棟と研究棟はねじれによる変形

を評価するためにブロックごとの質点系振動解析モデルとしている。

- ・変動軸力の少ない中柱には弾性すべり支承を、外周部に天然ゴム積層ゴム支承を、2種類の履歴減衰ダンパー(鉛ダンパー、鋼棒U型ダンパー)を主として外周廻りに配置している。(写真8、9)
- ・地下階の外周架構にブレースを配置してトラス梁とすることにより、免震支承を集約し、アイソレータのみの周期で6秒程度の長周期化と地下階の変形の抑制を図っている。



写真8 山脇様からの免震構造の説明状況



写真9 講義で説明した積層ゴムアイソレータ

- ・免震構造である交流棟と教室棟の棟間ブリッジは2、4、6階の3箇所があり、ブリッジを覆う大屋根は交流棟からの片持ちとなっている。支持形式はピンローラーで、ローラー部分の下部に片持ち形式の受け架構で荷重支持している。可動変形は $\pm 850\text{mm} \times 2$ である。(写真10、11)
- ・基礎は鋼管杭による支持杭で、基礎梁は鉄筋コンクリート造となっている。地盤の液状化の可

能性が高いため、液状化懸念地層を地下室で置換する対策をとっている。



写真10 交流棟と教室棟を接続する棟間ブリッジ



写真11 ローラー側の床のおさまり

[施工監理]

- ・研究棟ピロティ部分の32.4mトラス架構の鉄骨建て方はベント支持の上、ジャッキダウン方式をとっている。
- ・施工時の免震支承の拘束は行わず、施工時の安全性を検討した上で1階のコンクリート打設後フリーとする施工方法をとっている。
- ・免震支承ベースプレート下部の基礎コンクリート打設方法については、各建設会社それぞれの工法で施工試験を行い、ベースプレート下部への充填の状態を確認の上、施工を行っている。

4 インタビュー

見学後に行った質疑応答の内容を紹介します。

Q: 免震層の床のクラックが少なかったが、何か特別な方法をとっていますか？

- A：中庸熱セメントを採用した。ひび割れの抑制は重点監理項目のひとつであった。
- Q：棟間の渡り廊下は構造設計を行うのに、どの外力で部材が決まっているのですか？
- A：風荷重のチェックも行ったが、長期荷重と、歩行時振動性状で決まった。
- Q：最下階の梁を鉄骨造とした理由は何ですか？
- A：平面的に広い建物から生じる大きな温度応力、大変形の付加曲げ、大スパン構造、等への適切な対応を考慮して鉄骨造とした。
- Q：免震構造において風荷重に対する対策は何かとられていますか？
- A：ホールなどの影響で容積の割には比較的軽量の低層部分は、風荷重で降伏しないようなダンパー耐力を確保している。
- Q：将来の更新性に対して、プランのフレキシビリティはどの程度をイメージされていますか？
- A：間仕切壁はどこでも配置できるように、テナントオフィスのように設計している。研究室は将来の変更に対応できるようにできるだけ標準化した仕様としている。
- Q：建物が免震構造であることを、使用者、周辺住民にガイダンスなど行っていますか？
- A：外構に、サインにより建物の内容をお知らせしている(写真12、13)。また、本件の免震構造について学生へ講義を行った。(写真9)



写真12 周辺住民への外構サイン

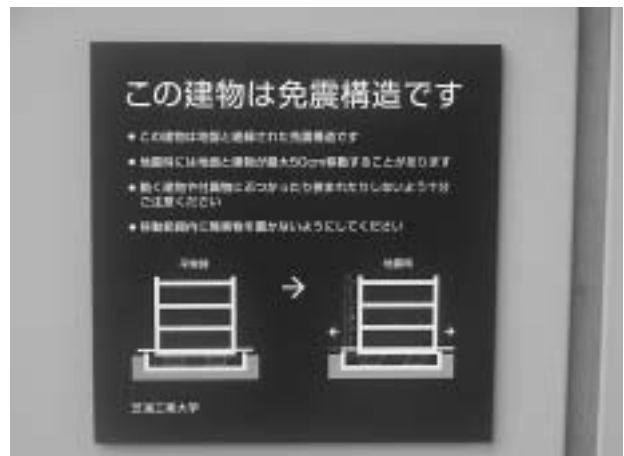


写真13 研究棟ピロティにあった免震構造の表示

5 おわりに

海に玄関を向けた歴史的建築に巖島神社やベネチアのサンマルコ広場があります。こののびやかで開放的なモチーフが、現代の本キャンパス計画に具現化されていると思います。そして死角の少ない広々とした外構計画が、良好で安全な環境の実現に大いに貢献していると感じました。

最後に、今回の見学に際し、お世話になった(株)日建設計の清田様、山脇様、小番様、芝浦工業大学の北島様に、深く感謝申し上げます。



写真14 凱旋門と呼ばれる研究棟ピロティで集合写真

受領資料

耐震設計と施工「芝浦工業大学豊洲キャンパス」鉄構技術2006.2
 免震建物紹介「芝浦工業大学豊洲キャンパス」MENSIN2005.11
 芝浦工業大学豊洲キャンパス建設記録

IB 滑り支承材 (μ-solator)

認定番号 MVBR-0376
 認定年月日 平成20年4月25日
 評価番号 JSSI-材評-07007

アイディールブレン株式会社
 TEL:03-5541-7600 / FAX:03-5541-7601
 株式会社 神子島製作所
 TEL:0256-63-2632 / FAX:0256-63-2633

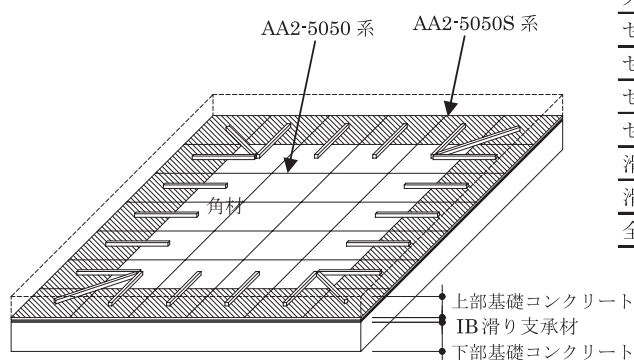
1. 特徴

IB 滑り支承材は、下板（突起のあるセルプレート）と上板（特殊コーティングを施した滑走プレート）の2枚のプレートから成っており、2枚の板を下記の図（免震システム）に記すように上部基礎コンクリートと下部基礎コンクリートの間に挟むだけで、免震システムを構築する。摩擦係数 μ は、0.1程度となる。

これまでのような鉄骨基礎を必要とせず、複雑なシステムを要しないため大幅なコストダウンと施工の飛躍的な簡略化が行われる。



IB 滑り支承材



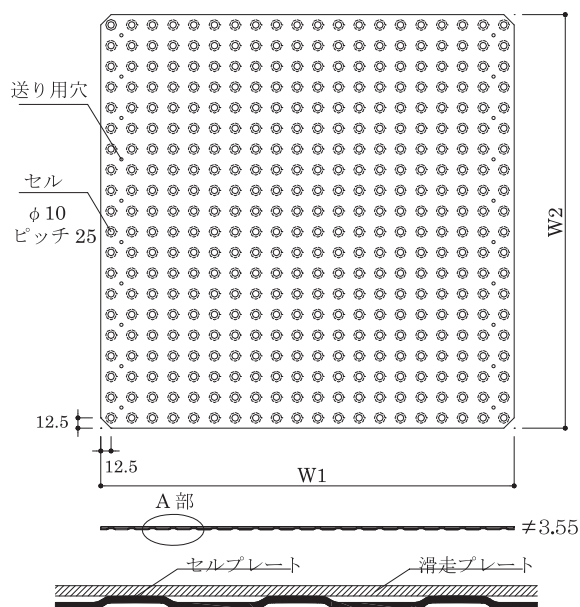
免震システム

2. 材質

構成材料の材質

部品名称	材質	JIS規格等
①滑走プレート	熱間圧延鋼板(SPHC・PL)	JIS G 3131
②セルプレート	冷間圧延鋼板(SPCC・SD)	JIS G 3141

3. 形状及び寸法



A部拡大図

構成図
寸法表

型式名		AA2-5050系	AA2-5050S系
グリス塗布量	(g/m^2)	32	800
セル数	(個)	400	
セルシート厚み D1	(mm)	1.0	
セルシート板幅 W1,W2	(mm)	150 ~ 500	
セル高さ H2	(mm)	0.95	
滑走プレート厚み D2	(mm)	1.6	
滑走プレート板幅 W1,W2	(mm)	150 ~ 500	
全高 H1	(mm)	3.55	

4. 基本特性

静摩擦係数と動摩擦係数

形式名		AA2-5050系	AA2-5050S系
静摩擦係数	基準値 (μ_0)	0.090	0.200
	ばらつき (x_1+x_2)	± 0.035	± 0.045
	経年変化のばらつき (x_3)	0.000	-0.020
動摩擦係数	基準値 (μ_0)	0.040	0.200
	ばらつき (x_1+x_2)	± 0.020	± 0.045
	経年変化のばらつき (x_3)	0.000	-0.020

2007年度免震制振建物 データ集積結果

運営委員会企画小委員会社会ニーズ醸成WG

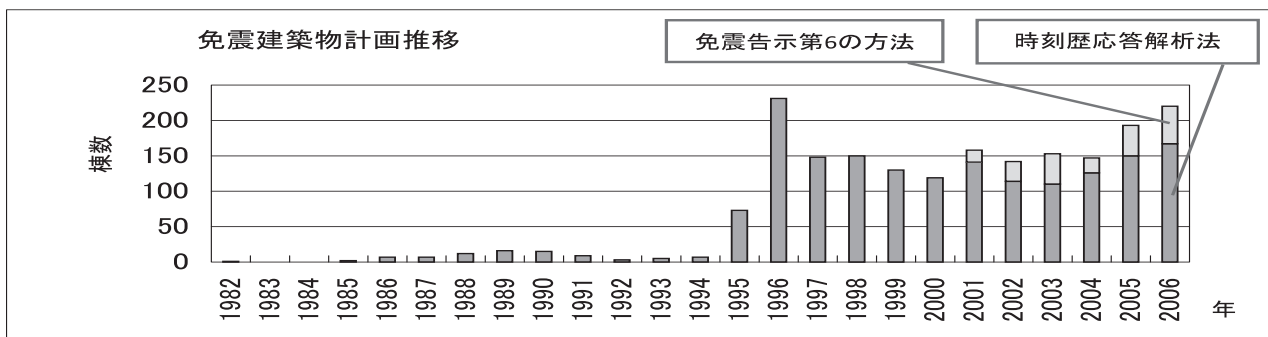
【免震】

経緯：「免震建築物の技術的基準」が2000年10月に告示された後、免震建築に関しては、複数の性能評価機関における性能評価と、建築主事による建築確認によって建設可能となりました。これ以前のデータは「ビルディングレター」によっていました。しかし、現在はこれらの物件を的確にとらえることが困難になったため、本協会ではこれらのデータ集積を会員各位のご協力により行っています。2007年度にご協力いただいた2006年末までのデータ集積結果です。

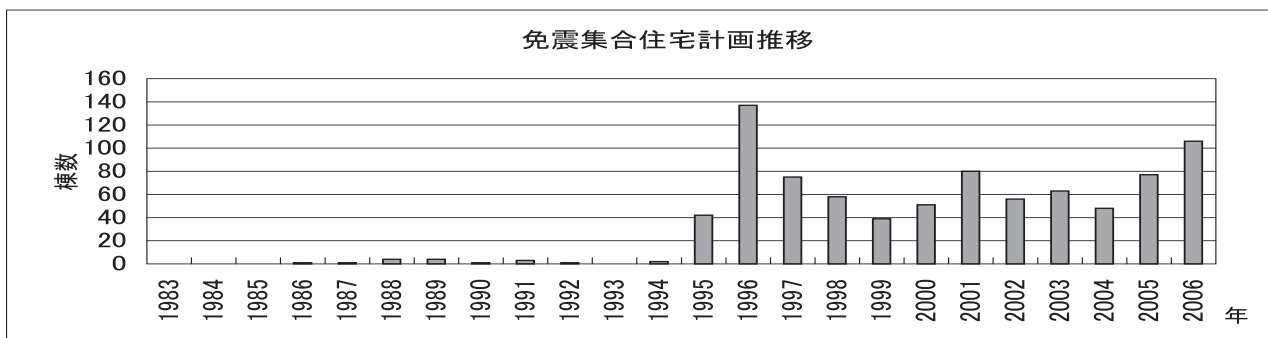
集積結果

- ①免震建築物計画推移棟数（戸建住宅を除く）
- ②免震建築物計画推移－集合住宅棟数
- ③免震建築物計画推移－病院棟数
- ④免震戸建住宅計画推移
- ⑤免震建築物計画推移－官・民（戸建住宅を除く）
- ⑥免震建築物の県別分布（戸建住宅を除く）

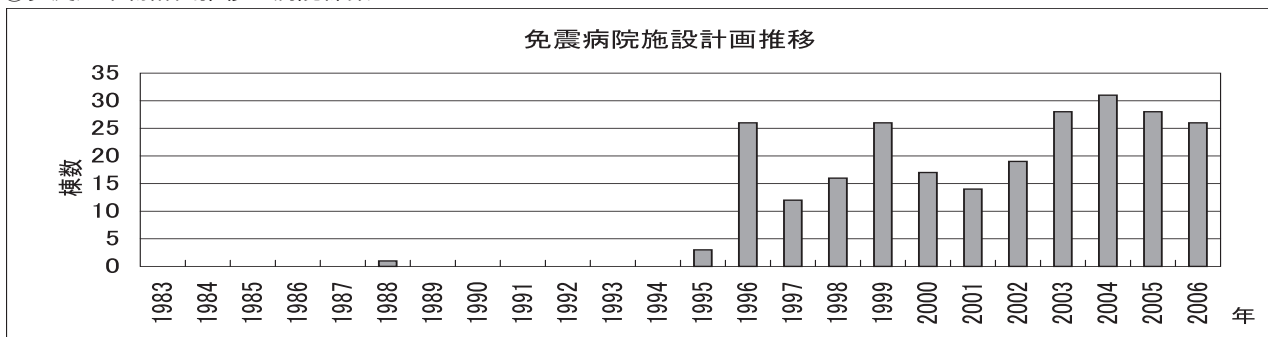
①免震建築物計画推移棟数（戸建て住宅を除く）



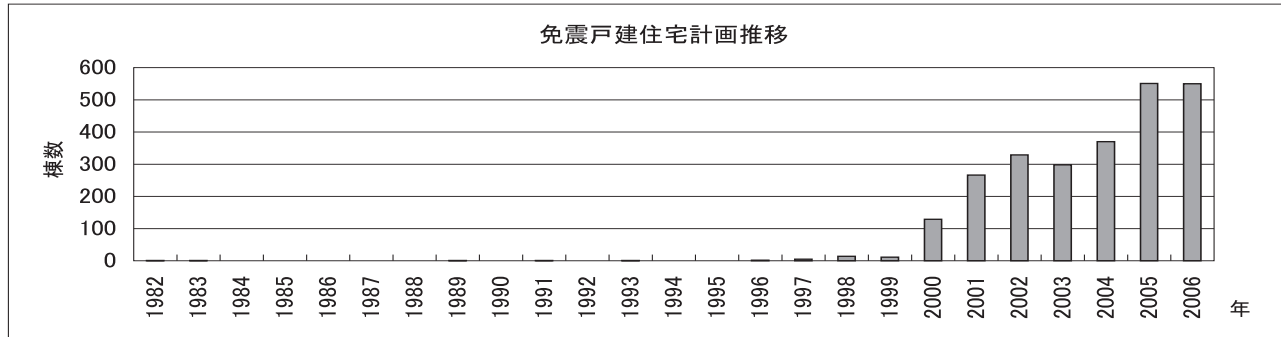
②免震建築物計画推移－集合住宅棟数



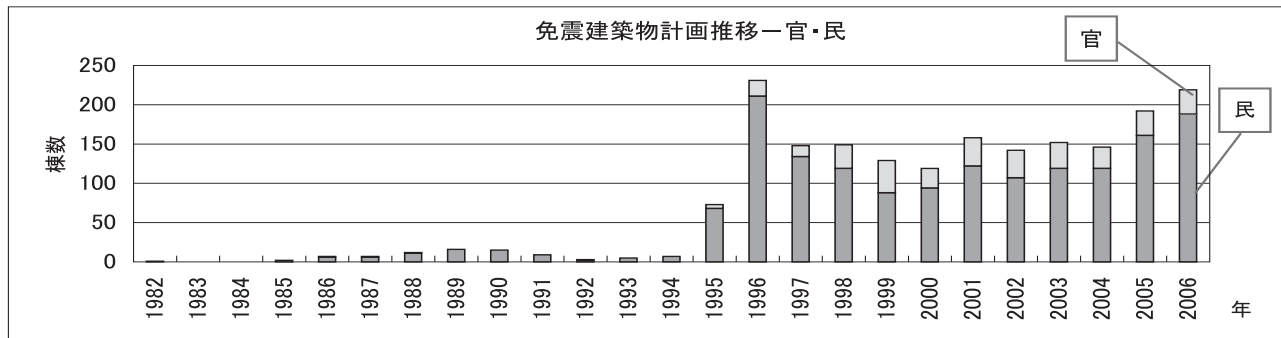
③免震建築物計画推移－病院棟数



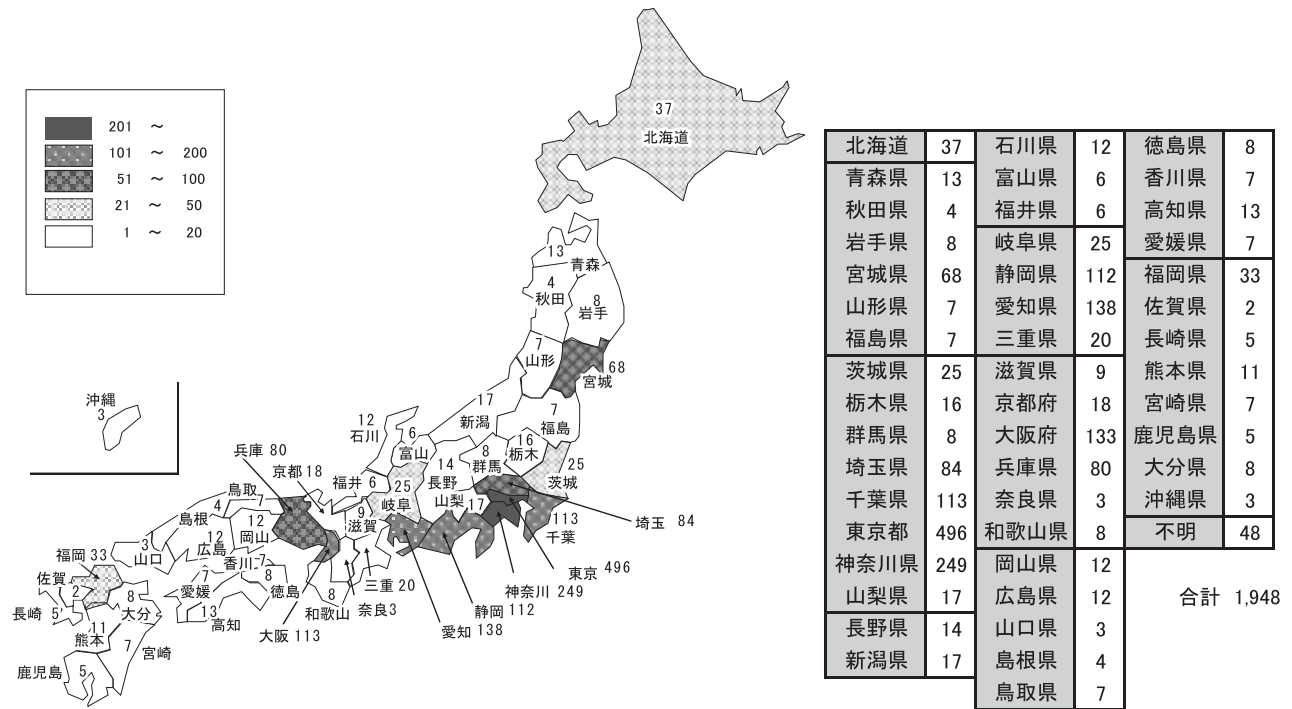
④免震建築物計画推移—戸建住宅棟数



⑤免震建築物計画推移—官・民（戸建住宅を除く）



⑥免震建築物の県別分布（戸建住宅を除く）



棟数

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
性能評価	1	0	0	2	7	7	12	16	15	9	3	5	7	73	231	148	150	130	119	141	114	110	126	150	167
告示免震																				17	28	43	21	43	53
集合住宅件数	0	0	0	0	1	1	5	6	3	3	1	0	2	43	141	77	55	40	51	80	56	63	48	77	106
病院施設棟数	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	26	12	16	26	17	14	19	28	31	28	26
戸建住宅棟数	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	2	5	14	11	129	266	329	298	370	551	550
官庁	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	5	20	14	31	41	25	36	34	34	28	32	31
民間	1	0	0	2	6	6	11	16	15	9	2	5	7	68	211	134	119	89	94	122	108	119	161	189	

【制 振】

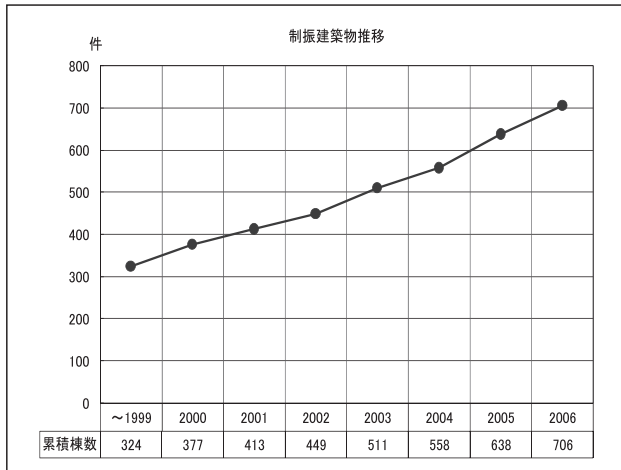
経緯：パッシブ制振構造設計マニュアルが2007年に第2刷として再版されています。制振建築物は近年増加の傾向にあります。本協会ではこれらのデータ集積を会員各位のご協力により行っています。以下は2006年末までのデータ集積結果です。

集積結果

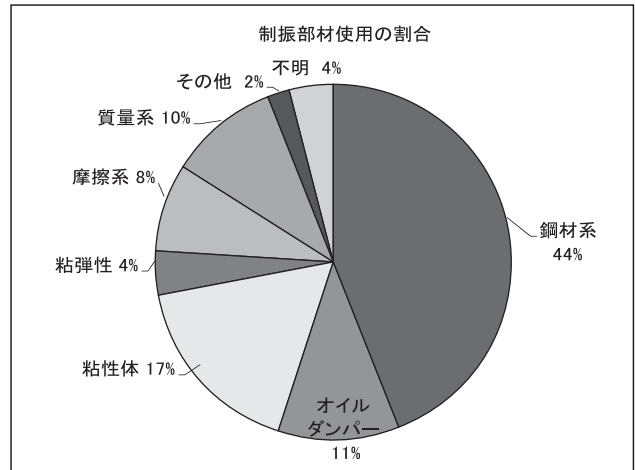
①制振建築物計画推移（累積棟数）

②制振部材の使用割合

①制振建築物計画推移（累積棟数）



②制振部材の使用割合



2007年度データ集積でご協力いただいた会員名

免震構造関係			制振構造関係		
(株) 浅沼組	(株) 梓設計	(株) 穴吹工務店	(株) アール・アイ・イー	青木あすなろ建設(株)	(株) 梓設計
(株) アルテス	(株) イー・アール・エス	(株) イーステック	アラップ・ジャパン	(株) アルテス	(株) イー・アール・エス
井口インターナショナル(株)	石川建設(株)	(株) 石本建築事務所	(株) イーステック	井口インターナショナル(株)	石川建設(株)
インソライト工業(株)	一条工務店(株)	(株) 植木組	(株) 石本建築事務所	インソライト工業(株)	(株) 植木組
(株) エーエス	(株) エス・エー・アイ構造設計事務所	エスケー化研(株)	(株) エーエス	エスケー化研(株)	NTN精密樹脂(株)
NTN精密樹脂(株)	(株) NTTファシリティーズ	大木建設(株)	大木建設(株)	大阪化工(株)	大阪ラセン管工業(株)
大阪化工(株)	大阪ラセン管工業(株)	(株) 大林組	(株) 大林組	小田急建設(株)	鹿島建設(株)
(株) 奥村組	小田急建設(株)	鹿島建設(株)	カヤバシステムマシナリー(株)	共立建設(株)	(株) 久米設計
カヤバシステムマシナリー(株)	共立建設(株)	(株) 久米設計	(株) 構造工学研究所	(株) 構造システム	(株) 小坂工務店
(株) 構造工学研究所	(株) 構造システム	(株) 鴻池組	(株) 小堀鐸二研究所	小山建設(株)	(株) 佐藤総合計画
(株) 小坂工務店	(株) 小堀鐸二研究所	小山建設(株)	サンゴバン(株)	西武建設(株)	(株) 大建設
五洋建設(株)	(株) 佐藤総合計画	サンゴバン(株)	大末建設(株)	大成建設(株)	大豊建設(株)
清水建設(株)	昭和電線デバイステクノロジー(株)	スターツCAM(株)	(株) 竹中工務店	THK(株)	鉄建建設(株)
住友金属鉱山シロックス(株)	西武建設(株)	積水ハウス(株)	東亜建設工業(株)	東海ゴム工業(株)	(株) ナカノフドー建設
(株) 大建設	大末建設(株)	大成建設(株)	中村建設(株)	(株) 日建設	(株) 日建ハウジングシステム
大日本土木(株)	大豊建設(株)	大和ハウス工業(株)	独立行政法人日本原子力研究開発機構	日本工業検査(株)	日本国土開発(株)
(株) 竹中工務店	THK(株)	鉄建建設(株)	(株) 日本設計	(株) ビー・ビー・エム	(株) 日立製作所
東亜建設工業(株)	東海ゴム工業(株)	東急建設(株)	(株) 福田組	ブリヂストンTKK(株)	真柄建設(株)
(株) 東京建築研究所	東洋建設(株)	東洋ゴム工業(株)	松井建設(株)	松尾建設(株)	(株) 松田平田設計
特許機器(株)	ナイス(株)	(株) ナカノフドー建設	丸磯建設(株)	三井住友建設(株)	(株) 三菱地所設計
中村建設(株)	(株) 中山構造研究所	西松建設(株)	三菱重工業(株)	宮城建設(株)	名工建設(株)
(株) 日建設	(株) 日建ハウジングシステム	ニッタ(株)	明友エアマチック(株)	(株) メタルワン建材	(株) 免震テクノサービス
独立行政法人日本原子力研究開発機構	日本工業検査(株)	日本国土開発(株)	(株) 免制震デバイス	(株) 安井建築設計事務所	(株) ヤマウラ
(株) 日本設計	(株) 長谷工コーポレーション	(株) ビー・エス・三菱	(株) ユニオンシステム(株)	横浜ゴム(株)	
(株) ビー・ビー・エム	(株) 日立製作所	(株) 福田組			
(株) ブリヂストン	ブリヂストンTKK(株)	前田建設工業(株)			
真柄建設(株)	松尾建設(株)	(株) 松田平田設計			
丸磯建設(株)	三井住友建設(株)	(株) 三菱地所設計			
三菱重工業(株)	宮城建設(株)	名工建設(株)			
(株) メタルワン建材	(株) 免震エンジニアリング	(株) 免震テクノサービス			
(株) 免制震デバイス	(株) 安井建築設計事務所	矢作建設工業(株)			
(株) ヤマウラ	ユニオンシステム(株)	横浜ゴム(株)			

日本免震構造協会創立15周年記念 市民イベント 「来て！見て！乗って！免震」

日本免震構造協会記念事業委員会 市民イベント部会

下記日程で、夏休み期間中の親子を対象としたイベントを行います。入場料は無料です。詳細は当会ホームページをご覧ください。皆様、どうぞお越し下さい。

イベント名	社団法人日本免震構造協会 創立15周年記念市民イベント 「来て！見て！乗って！免震」
開催期間	平成20年8月29日（金）10時～17時 平成20年8月30日（土）10時～18時 平成20年8月31日（日）10時～18時 3日間
開催場所	日本科学未来館 1階企画展示ゾーンb、メインエントランス横、バス停留所横
住所	東京都江東区青梅2-41
最寄り駅	新交通ゆりかもめ「船の科学館駅」下車、徒歩約5分、 または「テレコムセンター駅」下車、徒歩約4分
料金	無料
イベント内容（予定）	
内容	<p>① 地震の起きるわけ</p> <p>② 免震の科学、免震の力学的な説明</p> <p>③ 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</p> <p>④ 免震建築物のパネル展示</p> <p>⑤ 免震体験車（メインエントランス横、バス停留所横）</p> <p>⑥ 触れて考える展示コーナー</p> <p>⑦ 「免震の科学教室」 *一部、事前申込みを当会ホームページにて受付けています。</p> <p>講師</p> <p>8月29日(金) 名古屋大学大学院 准教授 飛田 潤 氏 8月30日(土) 名古屋大学大学院 准教授 護 雅史 氏 8月31日(日) 名古屋大学大学院 教授 福和 伸夫 氏</p> <p>時間（午前1回、午後2回）</p> <p>■免震の科学1 *定員40名 11：00～12：00（60分）「模型を作って、建物の強さを考えよう」</p> <p>■免震の科学2 *定員40名 13：30～15：00（90分） 「ストローハウス コンテスト開催！【小学生以上対象】 ～ストローと、クリップで、素敵な高い強い建物を作ってみよう～」</p> <p>■免震の科学3 15：30～16：30（60分） 「体感！どんな建物が揺れるの？壊れるの？」</p>

日本免震構造協会創立15周年記念事業 子ども絵画コンクール 応募要項

日本免震構造協会創立15周年記念事業コンペ部会

絵画コンテストのテーマ

「地震災害のない未来、2050年の
こんな家、こんなまちなみ、こんな暮らし」

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、たくさんの方がケガをしたり、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、たくさんの方が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ていたら、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のでしょうか？ 自由に想像して、絵に描いてみてください。

日本免震構造協会では、創立15周年を記念して、小中学生のみなさんを対象とした絵画コンクールを企画しました。夢を描いたユニークな絵を歓迎します。

1. 応募資格

作品提出期限の時点で、国内の小・中学校に在学する児童・生徒であればどなたでも、応募できます。ただし、作品は一人につき一点とします。

2. 締め切り

2008年11月28日(金) 当日消印有効です。

3. 用紙、画材

用紙：四つ切りの画用紙(54センチ×38センチ)、縦横自由

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。(社)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。

4. 発表

(社)日本免震構造協会の会誌「MENSIN」(2009年2月号)およびホームページに発表する予定です。

5. 賞および表彰

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

6. 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、元杉並区立第七小学校図工専科教諭）

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）

平田 知之（筑波大学附属駒場中学校教諭）

7. 提出先・問合せ先

（社）日本免震構造協会事務局「創立15周年記念こ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

E-mail：jssi@jssi.or.jp

8. 個人情報の取り扱いについて

記載された個人情報（ご氏名、ご住所など）を下記のとおり取り扱います。

◇個人情報は受賞者への連絡など、絵画コンクールに関わる業務遂行のためにのみ利用します。

◇個人情報は、第三者へは提供または開示しません。

◇応募作品を公表、展示、印刷など行う場合には、作品に併記して応募者の都道府県名・学校名・氏名を公開することがあります。

日本免震構造協会創立15周年記念事業 国際アイデアコンペ 応募要項

日本免震構造協会創立15周年記念事業コンペ部会

創立15周年記念国際アイデアコンペ課題

「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」

安全で、安心して快適に住めるサステナブルな都市や街を作りたい！ これは、現代を生きる全ての人々の願いであり、また次世代への責務ではないでしょうか？ 免震技術、制振技術の発展によって、これからの街や建物はどのようなものになるのでしょうか？ また、私たちの暮らしはどのようなものになるのでしょうか？

日本免震構造協会では、創立15周年を記念して国内外の方を対象としたアイデアコンペを企画致しました。免震技術や制振技術などが可能にする近未来の建物や街並みを自由に想像し提案してください。

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。

1. 応募資格

応募資格は特にありません。国内外を問わず、どなたでも、またグループでも応募できます。ただし、作品は一人または一グループにつき一点とします。

2. 審査委員

委員長：川口 健一（東京大学教授、日本免震構造協会15周年記念事業委員会委員長）

委員：入江 さやか（NHK）

西川 孝夫（日本免震構造協会会長）

平倉 直子（平倉直子建築設計事務所）

増田 剛（日経アーキテクチュア）

3. 応募方法

1) 応募の事前登録が必要です

応募の事前登録は、2008年11月28日(金)。郵送の場合は、消印有効とします。

「創立15周年記念事業国際アイデアコンペ応募登録」と明記のうえ、代表者の氏名、年齢(学年)、所属、連絡先(住所、電話番号、FAX番号、E-mailアドレス)を記入し、下記のアイデアコンペ事務局まで、E-mailないしは郵送で送付してください。申込順に、受付番号をお知らせします。

2) 応募申込書を添えて作品を提出してください

①応募申込書

A4用紙に、事務局より通知された受付番号、作品の名前(タイトル)、応募者全員の氏名、年齢または学年および所属機関、代表者の連絡先(住所、電話番号、FAX番号、E-mailアドレス)を明記してください。

②応募作品

- (ア) 用紙はA3サイズ2枚以内とし、パネルやボードの類は使用しないでください。
- (イ) 作品には応募者が特定できるような氏名や所属機関の名称、記号を入れることはできません。
- (ウ) 図面や写真、イラスト、CGなどを自由に用い、アイデアをわかりやすくレイアウトして表現してください。
- (エ) 作品中の説明は日本語または英語としてください。

3) 作品提出期限

2009年2月28日(金)

- ・作品は応募申込書とともに、事務局へ郵送してください。当日消印有効です。

4. 賞および表彰

最優秀賞1点 : 賞状および副賞20万円

優秀賞2点以内: 賞状および副賞10万円

入選賞 若干 : 賞状および副賞 3万円

最優秀賞・優秀賞は2009年6月の日本免震構造協会の総会での表彰式にて表彰します。ただし交通費など出席費用は原則として各自負担とさせていただきます。

さらに最優秀賞・優秀賞・入選賞は(社)日本免震構造協会の会誌「MENSIN」および、ホームページに掲載します。

5. その他

- 1) 創立10周年記念国際アイデアコンペティションの受賞者ならびに最優秀作品は、日本免震構造協会のホームページ(http://www.jssi.or.jp/idea_compe/aw-ideacompe.htm)で見ることができます(日本語)。
- 2) 応募に関する質疑は、下記の間合せ先で適宜受け付けます。
- 3) 応募作品および応募申込書は返却しません。
- 4) 入賞作品の著作権・特許は応募者に帰属します。ただし(社)日本免震構造協会の会誌「MENSIN」および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。

6. 提出先・問合せ先

(社)日本免震構造協会事務局「創立15周年記念国際アイデアコンペ」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

E-mail: jssi@jssi.or.jp

7. 個人情報の取扱いについて

記載された個人情報(ご氏名、ご住所など)を下記のとおり取り扱います。

◇個人情報を受賞者への連絡など、アイデアコンペに関わる業務遂行のためにのみ利用します。

◇個人情報は、第三者へは提供または開示しません。

◇応募作品を公表、展示、印刷など行う場合には、作品に併記して応募者の所属機関(学校名)氏名を公開することがあります。

2008年度(第1回)「免震構造・制振構造に関わる優秀修士論文賞」 応募論文の募集

日本免震構造協会創立15周年記念事業コンペ部会

(社)日本免震構造協会では、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いたします。

下記応募要項を参照のうえ、来る2009年2月28日(金)(当日消印有効)までに、選考のために必要な資料を添付のうえ、ご応募をお願いいたします。

〈応募要項〉

1. 応募資格

当該年度を含め過去3年間(初年度のみ過去3年間とします)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者。なお共著、単著とも応募できる。

2. 選考の対象

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で、論文指導教員の推薦書を付して本人が応募したもの。

3. 選考方法

選考は日本免震構造協会、技術委員会(委員長和田章)に選考委員会を設置し行う。

選考規準として、学術的水準とともに、免震・制振構造の普及に貢献する可能性も評価する。

4. 選考の資料

1) 推薦書 1部

2) 概要 2部

※ MS-WORDファイルA4判用紙で2頁(両面不可)とする(下記応募論文概要の記載方法を参照)。

3) 論文本文2部(それぞれ、査読の段階で破損しないようにしっかりと綴じること)。

4) 資料の作成費は本協会では負担しない。

5. 資料の取り扱い

1) 資料の提出先は、日本免震構造協会、修士論文顕彰委員会宛とする。

2) 選考のため提出された資料は原則として返却しない。

6. 表彰

1) 表彰の数は3件以内を原則とする。

2) 賞は、「日本免震構造協会優秀修士論文賞」と称する。

3) 「優秀修士論文賞」の表彰は、賞状および記念メダルとする。

4) 表彰式は2009年度の日本免震構造協会の総会で行う。

5) 表彰式において受賞者による論文概要のプレゼンテーションを行うことができる。

6) 表彰論文は、題名、著作者名、授賞理由等を本会誌「MENSHIN」および本会ホームページに発表する。

7) 表彰論文の概要は日本免震構造協会のホームページに掲載する場合がある。

〈応募論文概要の記載方法〉

応募論文の概要(表題等の記載方法)は下記のようにすること。

(1) 表題

文字は13ポイントのゴシック体(副題は11ポイントのゴシック体)でセンター揃えにし、上部に約2cmの余白をとること。

(2) 氏名

表題より1行あけ、文字を10.5ポイントのゴシック体として、著者氏名および所属大学を記入する。

(3) 本文

1) 文字は9.5ポイントの明朝体とする。

2) 氏名より1行あけて書くこと。本文の左右および下部は2cmの余白をとること。

3) 本文の1枚目は24字×2段×38行、2枚目以降は24字×2段×45行で作成すること。

4) 2段組とし段の間隔は2文字分あけること。

5) 参考文献は8.5ポイントの明朝体、1行28字としてよい。

〈応募先〉

(社)日本免震構造協会事務局「2008年度修士論文顕彰委員会」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

E-mail：jssi@jssi.or.jp

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)。

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、工期は平成18年6月から平成20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棟を対称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)



写真1 外観写真

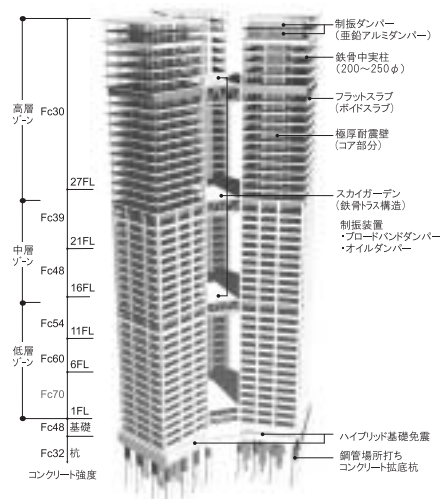


図1 構造パース

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2~4)

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5、6)

6 おわりに

この見学、講演会は、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企画であったと思います。

最後になりますが、見学、講演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2 工事概要の説明風景



写真3 スカイガーデントラス内部見学風景



写真4 免震部材設置状況



写真5 講演会風景



写真6 講演会風景

講演会「中国における 免制振技術の研究と応用事例について」

国際委員会 委員長 建築研究所 斉藤大樹

1 はじめに

5月12日に発生した中国四川大地震では、6万人を超える死者が発生し、多くの建物が倒壊しました。すでに中国には600棟を超える免震建築物が建設されていますが、この震災を契機に、中国において免震建築物の需要が一気に高まるものと思われます。

国際委員会では、中国における免震・制振構造の権威の一人である南京工業大学教授の劉偉慶 (LiuWei-Qing) 先生をお招きして、「中国における免制振技術の研究と応用事例について」と題する講演会を実施しました。講演会では、中国における免制振技術の現状に加えて、中国四川大地震の被害状況についても最新の情報をふまえた解説をして頂きました。以下に概要をご紹介します。

[日時] 2008年5月22日(木) 16時より

[場所] 建築家会館1F 大ホール

[講演] 「中国における免制振技術の研究と応用事例について」

[講師] 南京工業大学教授 劉 偉慶 先生

2 講演内容

講演では、最初に、中国を襲った過去の被災地震について説明がありました。1976年の唐山地震では24万人の方が亡くなり、20世紀に発生した地震被害としては最大のものとなりました。最近では、1996年に麗江 (Lijiang) 地震が雲南省で発生して、309人が亡くなりました。今回の5月12日に発生した四川大地震では、犠牲者の数は4万人を超えています(その後、7月3日の時点で、死者6万9千人と報道されています)。

中国では、これまで600を超える免震建築物が建設されており、その80%が集合住宅です。講演では、代表的なものとして、以下の建築物が紹介されました。

- ・1991年に広東省の汕頭 (Shantou) 市に建設された8階建て免震住宅 (中国で最初の免震建築物)。
- ・1999年に山西省の太原 (Taiyuan) 市に建設された19階建て集合住宅 (中国で最も高層の免震建

築物)。

- ・2006年に北京市に建設された中央政府ビル (官庁施設として初めての免震建築物)。
 - ・2004年に北京市の通恵家園に建設された世界最大の敷地面積をもつ免震建物群。2階建ての駅のプラットホームの上の長さ1.29km、幅260mの人工地盤上に集合住宅が建設されており、そのうち9階建ての19棟に免震構造を採用。これらは全て広州大学の周教授が設計されたものです。劉先生自身が設計されたものを含めて、以下の建築物が紹介されました。
 - ・2000年に江蘇省宿遷 (Suqian) 市に建設された総合体育館で、免震支承と粘性ダンパーを併用。
 - ・同じ宿遷 (Suqian) 市に建設された免震構造の9階建て病院建築物。
 - ・2004年に上海市に建設されたF1サーキットの建築物 (レストランや記者クラブ等) で、サーキットをまたぐように設置されており、スパンの片側に積層ゴム支承を採用。
 - ・2008年に雲南省昆明 (Kunming) に建設予定の空港で、中国で最大の免震建築物である。免震部分の総面積は423,500m²に及ぶ。1275基のNRB、999基のLRBおよび185基のダンパーを採用。
- 次に、既存建築物の耐震補強に制振技術 (パッシブ制振) を適用した事例として、以下の建物が紹介されました。
- ・北京鉄道駅：粘性ダンパーを組み込んだブレースで耐震補強
 - ・北京飯店：Elastometric springダンパーを組み込んだ耐震補強
 - ・北京展示館：粘性ダンパーを組み込んだブレースで耐震補強
 - ・北京鉄道駅：粘性ダンパーを組み込んだブレースで耐震補強
 - ・西安Changle Yuan商業プラザビル：極低降伏点鋼を組み込んだブレースで耐震補強
 - ・瀋陽 (Shenyang) 政府建物：摩擦ダンパーを組み込んだブレースで耐震補強

また、新築の制振建築物が紹介されました。

- ・宿遷 (Suqian) 市の12階建て教員用住宅：オイルダンパー・ブレースを配置
- ・宿遷 (Suqian) 市の21階建て集合住宅：オイルダンパー・ブレースを11～20階に配置
- ・宿遷 (Suqian) 市の24階建て集合住宅：高層部に104基の粘性壁ダンパーを配置
- ・60階建てタワービルと10層の低層建物の間をオイルダンパーで接続した建築物

さらに、橋梁の免制振構造物の事例も紹介されました。とくに、世界最長の海上橋である杭州湾海上大橋 (Hangzhou Gulf Bridge、全長36km) や、世界最大の斜張橋である蘇通長江公路大橋 (Su-Tong Bridge、全長32km) には、劉先生が設計した制振ダンパーが設置されています。



写真1 講演風景

講演の最後には、現在、改正作業中の免震建築物の耐震設計基準や品質検査方法などが紹介されました。

3 まとめ

講演には29名の参加者があり、講演後には、中国での積層ゴムの生産状況や品質検査などについて質問がなされるなど、活発な意見交換が行なわれました。中国では、免震構造にすると地震力が減るために経済的な設計になる場合がある、とのお話も伺いました。

劉先生には、中国四川大地震の直後の多忙の中で、情報量の多い大変貴重なご講演をして頂き、深く感謝いたします。今後、免制振分野における日中の技術交流がさらに進むことを願います。



写真2 西川会長に記念品を贈呈 (右が劉先生)

「第二回パッシブ制振構造の設計・計算講習会」受講報告



昭和電線デバイステクノロジー
三須 基規

1. はじめに

5月28日、29日の2日間にわたって、(社)日本免震構造協会応答制御部会により「第二回パッシブ制振構造の設計・計算講習会」が、けんぽプラザ(東京都渋谷区千駄ヶ谷)で開催されました。その内容をご報告いたします。

2. 講習内容

2.1 講習会の概要

本講習会は、2007年11月に開催された初回講習会(本誌59号参照)と同様に、2007年7月発刊「パッシブ制振構造設計・施工マニュアル(第二版第二

刷)」を元に、受講者が制振構造設計を「体得」することが目的とされています。

今回も制振構造設計に携わる多くの技術者が講師となり、また東京工業大学笠井教授が殆どの講義/演習において補足説明や質疑応答に対応していただきました(表1参照)。

今回の出席者は32名で、構造設計者、営業、研究等、様々な業種の方が参加されました。

表1 講習会プログラム

1日目	主催者代表挨拶	可児長英	(社)日本免震構造協会	
	オリエンテーション	白井貴志	新日鉄エンジニアリング(株)	
	講義	制振構造の原理と設計	笠井和彦教授	東京工業大学
		鋼材ダンパー紹介	西本晃治	新日鉄エンジニアリング(株)
		摩擦ダンパー紹介	北嶋圭二	青木あすなる建設(株)
		粘弾性ダンパー紹介	小林公樹	昭和電線ケーブルシステム(株)
		オイルダンパー紹介	露木保男	カヤバシステムマシナリー(株)
		粘性ダンパー紹介	鈴木明雄	オイレス工業(株)
		解析モデルに関して	山崎久雄	ユニオンシステム(株)
		制振設計例に用いる10層建物の概要	関谷英一	(株)鴻池組
演習用E-defence向け5層建物の概要	田中 智	(株)安井建築設計事務所		
講義/演習	鋼材ダンパー制振構造の設計・計算	伊藤浩資研究員	東京工業大学	
	摩擦ダンパー制振構造の設計・計算	北嶋圭二	青木あすなる建設(株)	
2日目	講義/演習	粘弾性ダンパー制振構造の設計・計算	大熊 潔	住友スリーエム(株)
		オイルダンパー制振構造の設計・計算	龍神弘明	前田建設工業(株)
		伊藤浩資研究員		
		大原和之	Arup Japan	
	講義	地震応答解析結果について	笠井和彦教授	東京工業大学
制振構造の構造計画について		吉江慶祐	(株)日建設計	

2.2 演習内容

まず制振構造の設計や制振ダンパーの特徴について講義を受けました。次に演習で用いる5層建物の説明を受けました。

演習では、同じ5層建物で同じ目標性能が得られる制振ダンパーを、目と指で数式を追い、計算機で数値を1つずつ入力して設計します(表2参照)。

演習中、講師は受講者の机をまわって個別の質問に答え、理解度に応じてヒントを出し、ある程度まで計算が進んだ時点で途中までの正解を逐次発表します。最後に講師がまとめを、笠井教授が別の制振ダンパーとの違いを補足説明される、という順序で、鋼材・摩擦・粘弾性・オイル・粘性の各制振ダンパーについてそれぞれ進められました。

表2 対象建物、目標性能

対象建物	<ul style="list-style-type: none"> ・E-defense^{※1}実大加振試験に用いた5層建物 (但し部材断面は小さくしたトリムタイプとする) ・鉄骨造・純ラーメン架構 ・建物高さ17.58m ・固有周期0.997秒 ・基本スパン6.0m×6.0~9.0m (各方向とも2×2スパン)
目標性能	<ul style="list-style-type: none"> ・建物のY方向に制振ダンパーを取り付けて、BCJ-L2波^{※2}に対して最大層間変形角が1/100以下になるようにする
設計条件	<ul style="list-style-type: none"> ・荷重分布形はAi分布として、各層の変形角が一樣となるように架構の1~4層にブレース型ダンパーを取り付ける ・ダンパー取付部材(支持材)の剛性も考慮する ・用いるダンパーの仕様は、各演習で講師から提示されたものを用いる
計算手順	<ol style="list-style-type: none"> ①設計条件から必要なパラメータを算定 ②性能曲線^{※3}からダンパー必要総量を算出 ③取付角を考慮してダンパーを設計・選定 ④建物基礎の浮き上がりを検討

※1 防災科学研究所兵庫耐震工学研究センター

※2 日本建築センター模擬地震波(極めて稀に発生する地震動)

※3 「バッシブ制振構造設計・施工マニュアル」参照



写真1 受講者と講師

3. 感想

初めの演習「鋼材ダンパー制振構造の設計・計算」では、筆者は計算に戸惑い、非常に時間が掛かりました。しかし似たような計算を繰り返すうち、鋼材ダンパーの塑性率、オイルダンパーのリリーフ率など、ポイントとなるパラメータを感覚的に認識できました。

その理由の1つに、演習中に途中までの正解が適時発表されていたことが挙げられます。従って、計算を間違えていても、受講者は最後まで設計計算ができました。本講習会ではこれを「寺子屋形式」と称しており、数式を手計算して制振構造設計を肌で感じることに、本講習会の大きな目的があるようです。

実際に制振構造を設計する場合、専門書やマニュアルを読み、計算ソフトに必要なデータを入力すれば、すぐに答えが得られるはずですが、各所で開催されている勉強会に参加して聴講をすれば、知識は得られるでしょう。しかし、多くの場合は受動的な行為ゆえに思考停止に陥りやすくなってしまいます。本講習会を受講して、能動的に手を動かすことで得られるものがあると感じました。

最後にご多忙の中、講習会の企画・運営をされた笠井教授、講師の皆様、事務局の方々に御礼申し上げます。

「免震セミナー in 松本の報告」

CERA建築構造設計
世良 信次

JSSIとCERA建築構造設計の共催で、地方への普及を目的として免震セミナーを開催しております。これまでに平成17年10月第1回埼玉から平成20年4月第10回新潟を実施しております。本報告は、本年4月25日に開催した「第10回免震セミナーin松本」について開催記録を報告いたします。日時、会場は下記の通りです。

日 時：2008年4月25日(金) 10：00～16：50
会 場：長野県松本文化会館 (3階 第3会議室)

今回も開催県下の構造設計事務所を中心に6名の参加を頂きました。プログラムは前回と同じもので、前回から例題建物を用いた実設計計算を中心による演習としています。聴講者は、配布した計算書を基に主要な式や特性値を自分で計算し、その回答を発表してもらいながらポイントとなるところを解説するという講習会スタイルです。今回は、免震部材のダンパー性能試験と基本性能について、住友金属鋁山シポレックスの照井氏が解説を行い協力して頂きました。

この講習会スタイルの目的は、免震構造の設計が実際に自分で出来ることを手を使って実感してもらうところにあります。はじめの内は回答も消極的ですが、しばらくすると積極的な回答を受けるようになりました。

これまでの講習内容を省みて今後は、免震構造物のデザインのポイントなども含め、基本計画の段階から免震設計を考える内容にしてみようと考えています。

今後の予定として、京都・神戸、青森・札幌、高松・松山などを予定しております。各講師の方々をはじめJSSIの事務局、協賛会社の方々には、毎回ご協力いただき深く感謝申し上げます。



写真1 聴講者の皆さん



写真2 松本城と照井氏、世良(筆者)

平成19年度理事会議事録

日 時 平成20年5月16日(金) 午後3:00~5:00

会 場 日本免震構造協会 会議室
(東京都渋谷区神宮前2-3-18 JIA館2階)

出席者 理事総数24名/出席理事数12名、
委任状提出8名、監事2名、事務局3名
(出席者名簿、省略)

議 長 西川孝夫会長

■配布資料

資料①会員動向

資料②平成19年度理事会出欠リスト

資料③監事監査について

資料④行事予定

資料⑤新法人と性能評価事業関連について

資料⑥新入会員と委員の交代について

資料⑦平成19年度収支報告・事業報告(案)について

資料⑧平成20年度収支予算・事業計画(案)について

資料⑨役員改選及び評議員改選(案)について

■開 会

理事総数は24名のうち出席理事数は12名・委任状提出は8名、有効表決数20となり、定足数13以上を満たし、理事会が有効に成立した。

議案審議に先立ち、西川孝夫会長による挨拶が行われた。続いて、議事録署名人は、高山峯夫理事および細澤治理事が選任された。

■議 事

◇審議事項

1) 新委員会発足と委員交代と新入会員について

..... 資料⑥

事務局より、賛助会員入会(株)T&A(設計事務所/構造)及び技術委員会委員若干名の交代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。

2) 平成19年度収支報告・事業報告(案)について

..... 資料⑦

平成19年度事業報告(案)について、事務局より資料⑦をもとに説明があった。

協会賞の作品賞と技術賞の一覧を掲載したほうがよいとの意見があり、最後の頁に掲載することで了承された。

平成19年度収支決算は、収入総額：1億679万円、支出総額：1億1,671万円、当期繰越収支差額：-992万円であった。前期繰越収支差額が5,435万円なので、次期繰越収支差額は4,442万円になった。当初の予算では、次期繰越収支差額は3,835万円であったが、「技術者認定事業収入」が、受験者が多かったこと、「性能評価事業収入」の件数が多かったことが、予算を上回る結果となった。3月31日現在の貸借対照表は、資産17,654万円、負債3,185万円・資本14,469万円でバランスしている。

上記の案で異議なく承認された。

3) 平成20年度収支予算・事業計画(案)について

..... 資料⑧

平成20年度事業計画(案)について、事務局より資料⑧をもとに説明があった。

本年度は、創立15周年事業のイベント・講習会等の実施、免震建築物の設計支援で相談窓口を開設すること、公益法人改革へ向けての準備を進めること、また、財務関係のうちの内部留保水準の適正化に対処することなどが挙げられた。理事からは、「免震構造士」(スペシャリスト)の認定をしてはとの意見もあったが、この件に関しては、運営委員会の企画小委員会で検討することになった。

平成20年度収支予算(案)は、収入総額：約1億604万円、支出総額：約1億2,606万円、当期の収支差額は、-2,002万円。前期繰越収支差額4,442万円で、次期繰越収支差額は、約2,440万円。また投資活動支出1,680万円の説明があり、上記の案で異議なく承認された。

4) 役員改選及び評議員改選(案)について

..... 資料⑨

事務局より、配布資料⑨にもとづき説明があった。

今期の役員については、(株)ブリヂストンの須藤千秋氏と北海道大学の緑川光正氏が新任で、その他の役員は再任となり、全員で28名の構成となる。また、評議員については、東京大学の神田順氏とカヤバシステムマシナリー(株)の露木保男氏が新任で、その他の評議員

は再任となり、全員で20名の構成となる。
この案について諮られ、異議なく承認された。

総会・協会賞表彰式、7/1に本年度の免震部建築施工管理技術者講習・試験案内送信、8/29～31に、記念事業イベントを日本科学未来館にて開催の予定である。

◇報告事項

- 1) 安藤事業推進部長の退職について
都合により5月20日付けで退職することになり、挨拶があった。
- 2) 会員動向 …………… 資料①
年度末に伴い、退会・種別変更等があり、現在の会員数は、第1種正会員108社(135口)、第2種正会員171名、賛助会員68社となった。
- 3) 平成19年度理事会出欠リスト …… 資料②
本年度の理事会は、今回を含め3回開催された。出欠状況は、資料②の通り。
- 4) 監事監査について …………… 資料③
5月13日に監事3名により、平成19年度の収支計算書等の監査が終了した。
- 5) 行事予定 …………… 資料④
事務局より、配布資料④にもとづき説明があった。
5/28・29に、パッシブ制振構造の講習会、5/29

- 6) 新法人と性能評価事業関連について
…………… 資料⑤
事務局より、配布資料⑤にもとづき新法人への移行と、新に発行予定の指定準則に対応した指定性能評価機関への当会の組織構成変更に関し、これまでに運営委員会・評議員会で検討してきた経緯と国土交通省建築指導課等との打合せ結果の説明があった。理事からは、性能評価機関としてのこれまでの実績もあるので、現時点では事業を継続するものとして考えて行く、また、建築指導課と連絡を密にして適切に対応してほしいとのコメントがあり、継続検討することになった。

■閉 会

平成20年5月16日
議 長 西川 孝夫
議事録署名人 高山 峯夫
議事録署名人 細澤 治

平成20年度通常総会議事録

日 時 平成20年5月29日(木) 午後4:00~5:00

会 場 明治記念館 2階「鳳凰の間」

(東京都港区元赤坂2-2-23)

総表決数 277個

本日出席会員数 217名(出席者67名、委任状出席
150名)

この議決権数 217個

■議案

第1号議案 平成19年度事業報告承認の件

第2号議案 平成19年度収支決算承認の件

第3号議案 平成20年度事業計画承認の件

第4号議案 平成20年度収支予算承認の件

第5号議案 役員選任の件

第6号議案 評議員選出の件

その他

■議事の経過及び結果

1) 開会

定刻に至り、事務局より開会が告げられ引き続き、当協会西川孝夫会長が挨拶した。

2) 定足数の報告

事務局より、本日の通常総会は定足数を満たしたので有効に成立する旨が告げられた。

3) 議長選出及び議事録署名人選出

議長の選出についてはかったところ、満場一致をもって西川孝夫会長が議長に選任された。続いて、議事録署名人選出について事務局から、小林哲之氏(第一種正会員)・速水浩氏(第二種正会員)の提案があり、異議なく承認され、両人とも承諾した。

4) 議案審議

第1号議案 平成19年度事業報告承認の件

第2号議案 平成19年度収支決算承認の件

議長は、事務局に説明を求め、専務理事より資料に基づき事業報告及び収支決算の説明があった。続いて大八木監事より監査報告があった後、審議に入ったが異論なく、第1号議案及び第2号議案は、原案のとおり承認された。

第3号議案 平成20年度事業計画承認の件

第4号議案 平成20年度収支予算承認の件

議長は、事務局に説明を求め、専務理事より「本年度は、創立15周年事業のイベント・講習会等の実施、免震建築物の設計支援で相談窓口を開設すること、公益法人改革へ向けての準備を進めること、また、財務関係のうちの内部留保水準の適正化に対処する」との前置きがあり、資料に基づき事業計画及び収支予算案の説明があった後、審議に入ったが異論なく、第3号議案及び第4号議案は、原案のとおり承認された。

第5号議案 役員選任の件

第6号議案 評議員選出の件

議長は、事務局に説明を求め、専務理事より本年度は定款の規定により役員が任期満了となるので、後任として役員28名の選任を行いたい旨を述べた後、その選任を諮ったところ、満場異議なく別紙役員候補者名簿記載のとおりの方が選任された。

続いて、評議員についても、役員を選任の主旨と同様である旨を述べ、後任として20名の評議員選出を行いたい旨を述べた後、その選出を諮ったところ、満場異議なく別紙評議員名簿記載のとおりの方が選出された。

なお、被選任者・被選出者は、いずれもその就任を承諾した。

その他

議長より、その他審議事項の有無の確認があったが、新たな審議事項はなかった。

5) 閉会

以上をもって、平成20年度通常総会の議事全部を終了したので、議長は午後5時閉会を告げた。

平成20年5月29日

議 長 西川 孝夫

議事録署名人 小林 哲之

議事録署名人 速水 浩

臨時理事会議事録

日 時 平成20年5月29日(木) 午後5:00～5:05

会 場 日本免震構造協会 会議室
(東京都渋谷区神宮前2-3-18 JIA館2階)

出席者 理事総数24名／出席理事数16名、
監事2名、事務局1名(出席者名簿、省略)

議 長 西川孝夫会長

■配布資料

平成20年度役員名簿

■開 会

理事総数は24名のうち出席理事数は16名、有効表決数16となり、定足数13以上を満たし、理事会が有効に成立した。

議案審議に先立ち、西川孝夫会長による挨拶が行われた。続いて、議事録署名人は、沢田研自理事および細澤治理事が選任された。

■議 事

◇審議事項

- 1) 会長・副会長・専務理事の互選について
事務局より、定款第13条により会長・副会長・専務理事は、理事の互選により選任する旨が述べられ、互選の結果、会長・西川孝夫、副会長・五十殿 侑弘・岸園 司・深澤義和の3名、専務理事・可児長英が選任された。

■閉 会

平成20年5月29日

議 長 西川 孝夫

議事録署名人 沢田 研自

議事録署名人 細澤 治

第9回 日本免震構造協会賞 -2008-

第9回日本免震構造協会賞は、右に記す諸氏及び作品を表彰することに決定した。

表彰制度の目的

免震構造の技術の進歩及び適正な普及発展に貢献した者並びに建築物を表彰することにより、免震技術の確実な発展と安全で良質な建築物等の整備に貢献していくことが本協会の表彰制度の目的である。

表彰の対象

功労賞は、多年にわたり免震構造の適正な普及発展に功績が顕著な者に、技術賞は、免震建築物の設計、施工及びこれらに係る装置等に関する技術としての優れた成果にそれぞれ贈る。作品賞は、免震構造の特質を反映した、優れた建築物とする。

表 彰

2008年5月29日

(社)日本免震構造協会通常総会後

(社)日本免震構造協会表彰委員会委員

神田 順(委員長) 岡部憲明 小幡 学
河村壮一 北村春幸 平島 寛 村井義則
六鹿正治

審査経過

本年度の日本免震構造協会賞のうち、功労賞については、応募がなく見送った。技術賞については、4件、作品賞については、13件、計17件の応募があり、慎重審議の上、委員会で技術賞1件、技術賞(特別賞)1件、作品賞3件、作品賞(特別賞)2件を選定し、推薦することを決定した。

初回委員会において、事前に送付された応募書類をもとに意見交換を行い、技術賞に関しては、1件の応募辞退を確認し、3件をヒヤリングの対象に、作品賞は7件を現地審査の対象に選出した。作品賞の趣旨は免震構造の特性を生かした優れた建築ということであるが、応募作品の質は高いものが多くなっていると感じられた。

技術賞としては、1件は免震装置を灯台レンズ用に開発したもので、さまざまな工夫改良を加えつつ、多くの実績をあげていることが評価され、委員会で一致して選定した。ゲージ振り子の原理を応用した免震装置についても、実用化を意図した工夫と、その実現については高く評価されたが、今後の実績の見通しについて意見が分かれ、特別賞として選定することとした。

作品賞については、2月から3月にわたって現地審査を実施した。例年にならい、建築作品としての空間構成や免震建築としての計画について、担

選考結果

第9回日本免震構造協会賞受賞は下記の7件である。

I 技術賞

1) 灯台レンズ用免震装置

株式会社奥村組 川井伸泰、舟山勇司、安井健治

2) <特別賞>ゲージ振り子の原理に基づく新しい転がり型免震装置の開発

東京大学 川口健一、大矢俊治

岡部株式会社 阿部啓一、阿部純一郎

田口朝康

II 作品賞

1) ソニーシティ

ソニー生命保険株式会社 於久田太郎

株式会社プランテック総合計画事務所 大江 匡

オーヴ・アラップ・アンド・パートナーズ・ジャパン・リミテッド 柴田育秀

株式会社アルファ構造デザイン事務所 海野敏夫

清水建設株式会社 水田保雄

2) 多摩美術大学図書館(八王子キャンパス)

学校法人多摩美術大学 田淵 諭

株式会社伊東豊雄建築設計事務所 伊東豊雄

株式会社佐々木睦朗構設計画研究所 佐々木睦朗

鹿島建設株式会社 青木幹雄、山口圭介

3) 日産先進技術開発センター 事務棟

日産自動車株式会社 若狭保夫

株式会社日本設計 大坪 泰、人見泰義、西川大介

清水建設株式会社 加藤喜久

4) <特別賞>武蔵野市防災・安全センター

武蔵野市長 邑上守正

株式会社日建設 寺田隆一、長瀬 悟、中谷 聡

大成建設株式会社 久保田清

5) <特別賞>セラミックパークMINO

株式会社川口衛構造設計事務所 川口 衛、阿藤有士

永田構造設計事務所 永田秀正

株式会社磯崎新アトリエ 青木 宏

東急建設株式会社 服部宏己

(敬称略)

当者から直接に説明を受け、質疑応答の機会をもった。担当者による説明は、十分に準備されたものと、必ずしもそうでないものもあり、審査にあたっては、せつかくの機会を有効に生かすことができない不満が残るものも2件ほどあったが、作品賞としての選定は、建築そのものを委員会として評価することを優先した。

3件の作品賞は、大半の委員が高く評価するものであり、詳細は個々の選評に譲るが、いずれも免震構造を生かした建築を実現している。特別賞については、1件は既存建築が計画の質を決定している面もあり、免震技術の応用としての高い評価から特別賞とし、また1件は、併進振り子式免震構造を美術館に実現した試みを評価し、特別賞として選定した。質の高い作品の応募者に感謝申し上げると共に、今後とも積極的な応募に期待する。

(神田 順)

第9回 日本免震構造協会賞受賞の方々

■ 技術賞



灯台レンズ用免震装置
株式会社奥村組

■ 技術賞（特別賞）



ゲージ振り子の原理に基づく新しい転がり型免震装置の開発
東京大学
岡部株式会社

■ 作品賞



ソニーシティ
ソニー生命保険株式会社
株式会社ブランテック総合計画事務所
オーヴ・アラップ・アンド・パートナーズ・ジャパン・リミテッド
株式会社アルファ構造デザイン事務所
清水建設株式会社

■ 作品賞



多摩美術大学図書館（八王子キャンパス）
学校法人多摩美術大学八王子キャンパス設計室
株式会社伊東豊雄建築設計事務所
株式会社佐々木睦朗構造計画研究所
鹿島建設株式会社

■ 作品賞



日産先進技術開発センター 事務棟
日産自動車株式会社
株式会社日本設計
大成建設株式会社

■ 作品賞（特別賞）



武蔵野市防災・安全センター
武蔵野市長
株式会社日建設計
大成建設株式会社

■ 作品賞（特別賞）



セラミックパークMINO
株式会社川口衛構造設計事務所
永田構造設計事務所
株式会社磯崎新アトリエ
東急建設株式会社

技術賞

灯台レンズ用免震装置

株式会社奥村組：川井伸泰、舟山勇司、安井健治



水の子島灯台(大分県)と3等レンズ用免震装置(撮影:川井伸泰)

概要

我が国の灯台の多くは明治・大正期に建設され、現在も航路標識として海の安全を守る重要施設であると同時に、歴史的建造物(文化遺産)としての価値も高い。灯塔はRC造もしくは石造で、その頂部に水銀の浮力を利用した回転機器で支持された大型レンズが設置されている。地震対策として、灯塔本体は耐震補強を施し、レンズと回転機器は免震化することが計画された。レンズと回転機器は、重量物かつ高重心であり、高い灯塔の頂部に設置され、スペースが狭小で環境条件も厳しい。

本技術は、金属性コサイン・レール支承と粘性ダンパーの組合せによる灯台レンズ用の免震装置を開発・実用化したものであり、上記の難条件を解決し、これまで全国37ヶ所の灯台レンズに採用されている。

選評

海の安全に欠かせない灯台は、全国各地に250基ほどあるという。明治、大正期に建設された西洋式灯台は、航路標識としての重要性の他に、歴史的建造物としての価値も高い。この灯台心臓部のレンズと回転装置(水銀槽)の免震化技術としてコサイン・レール支承+粘性ダンパーが採用されている。支承の特徴は、金属製ローラーの転がり形式の免震装置であり、ローラーを挟む上下のレール面をコサイン・カーブ形状としたユニークな発想がある。上下面にレールを配することで、下面の場合に比べレール長さが半減できる大きな利点がある。狭い灯台内では変形量の制限を受ける点や固有周期が重量に依存しない点などに、このレールの特徴が上手く生かされており、実用性の高い支承と言える。免震化することで、回転装置内の水銀の飛散防止効果も図れ、環境汚染の観点からも適用の効果が生まれている。応募された本技術は、地震応答が増幅する灯塔頂部のレンズ等機器の免震化技術として、すでに全国37基に及び適用があり社会的貢献度の高い実績を残している。他の分野への今後の普及も十分期待でき、技術賞に値する技術である。

塔体部分の耐震補強は、個々に別途(本申請者とは別)行われているとのこと付言しておく。

(村井義則)

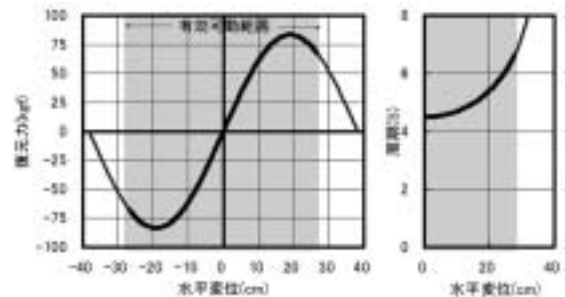
システム及び特記事項

コサイン・レール支承は、ローラーの上下両方にコサイン・カーブ形状をしたレールを配置した金属製転がり支承である。地震時に上部構造は水平方向に移動すると同時にわずかに持ち上がり、振り子状に振動する。本支承の復元力はレール形状によって決定し、レールの勾配に対応したサイン・カーブ状の復元力特性を示す。このため、本支承は共振することがなく、非常に優れた加速度低減効果を発揮する。さらに、摩擦係数が小さく作動性が良い、レール長さが変形量の1/2で済むため小型化ができる、といった特長がある。減衰機構には粘性ダンパーを採用し、装置のコンパクト化と高性能化を実現している。

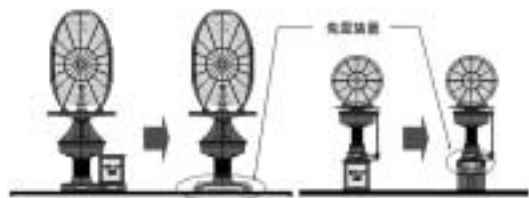
規模の大きい1等レンズ(高さ6m、質量9t)と2等レンズ(高さ5m、質量5t)については、4基のコサイン・レール支承をステンレス製の鉄骨フレームで連結し、フレームの中央下部に平板型粘性ダンパーを配置した。規模の小さい3等(高さ3m、質量3t)と4等レンズ(高さ2m、質量1t)用免震装置では、支承とダンパーを一体の機構に収納した形式とし、異なる機器重量や全国各地の温度条件にも対応できるように抵抗力可変の回転型粘性ダンパーを採用して設計の標準化を図った。また、平面寸法が小さいことから、万一の転倒を防止する目的で支承側面に浮き上がり防止機構も備えている。スペースの制約から免震装置の可動変位は±270mm以下に留めているが、レンズ・機器の応答加速度を床応答の1/10以下とする設計目標を達成している。



コサイン・レール支承の機構



コサイン・レール支承の復元力特性と周期特性



1・2等レンズの免震化

3・4等レンズの免震化

技術賞
(特別賞)

ゲージ振り子の原理に基づく 新しい転がり型免震装置の開発

東京大学：川口健一、大矢俊治
岡部株式会社：阿部啓一、阿部純一郎、田口朝康



新しい転がりレール（撮影：岡部株式会社）

概要

戸建住宅など比較的軽量の構造物に対する免震装置には転がり型か滑り型の免震支承が用いられることが多い。滑り型と比較して転がり型は精度の良い原点復帰性能が得られる。復元力を併せ持つものでは中央部が凹んだ椀型の転がり盤等を用いて重力による復元力を持たせるものがよく知られている。しかしながら椀型の曲面製作はコストアップの要因ともなる。

本支承で応用しているゲージ振り子の原理は間隔を変化させた一対のレールとその上を転がる転動体からなり、曲面を用いずに容易に重力による復元力を発生させる事ができる。復元に要する時間（周期）等の挙動も様々に設定する事が可能である。本開発ではこの原理を出発点とし接触応力等の問題も解決した新しい免震装置を開発した。既に実大実験を行い、実際の物件にも適用している。

選評

ゲージ振り子の原理に基づく転がり型免震装置は、戸建住宅を対象とした免震支承であり、レール形状を変化させるだけで復元力が発生する「ゲージ振り子」を着想した。通常の転がり支承では重力による復元力を発生させるためには、球体と椀型の盤の組合せが一般的であったが、この原理では平面的なレール（あるいは溝）の間隔（幅）を調整することでそこを転がる球体に復元力を発生させるもので、従来の発想にとらわれないユニークさが評価できる。このゲージ振り子の原理をもとに、接触応力の改善のためにレール形状や材質に改良を加え、十字型のクロスフレームを用いた、実用に耐えうる新しい免震装置に仕上げている。この免震支承の開発にあたっては、様々な実験による性能の検証が行われ、日本建築学会の論文等により公表されている。また、日本免震構造協会において、材料認定も取得しており、実際の免震住宅にも適用されている。ただし、現在のところ適用実績が数棟であり、変位量にかかわらず一定値を示す乙字型の特異な復元力を示すことから、この装置の適用を拡大するには簡易な計算方法の開発が求められる。適用実績を増やすためには引き続き開発が必要となることから、今後の新たな開発を期待して、特別賞を授与するものである。

（北村春幸）

システム及び特記事項

左記のゲージ振り子の原理を出発点とし、新しい免震装置を開発した。新しい転がりレールでは、接触応力の問題や円弧レール等のコストアップ要因をさらに考慮し、直線レールやエッジの面取りなどの改良を施したものを開発採用、耐候性試験、高速アクチュエータ試験を含む数々の実験改良を行った。転動体やクロスフレームには市販の「玉軸受用鋼球」や既製のH型钢を利用しコスト削減を工夫している。レール形状の工夫により特定の固有周期を持たず、共振現象を発生させないことが可能であることも分かった。装置全体は十字型（クロスフレーム形状）としており、1装置あたり計4箇所に転がりレール装置が装備されている。実大の2階建て木造住宅を用いた実大振動台実験も行い、転がり型免震装置ならではの理想的な免震性能が得られ、さらに共振現象すら発生しないことを確認している。日本免震構造協会において材料認定を取得し、既に数件の物件に適用している。



新しい転がり型免震装置の概観（撮影：岡部株式会社）



本免震装置を適用した実施物件の概観（撮影：岡部株式会社）

作品賞 ソニーシティ



建物外観（撮影：小林浩志）

建築概要

建設地：東京都港区港南1丁目7-1
 建築主：ソニー生命保険株式会社
 設計：建築 株式会社プランテック総合計画事務所
 構造 オーヴ・アラップ・アンド・パートナーズ・ジャパン・リミテッド
 株式会社アルファ構造デザイン事務所
 施工：清水建設株式会社 ほか
 竣工：2006年10月
 建築面積：8,995.45m² 延床面積：162,887.57m²
 階数：地上20階、地下2階、塔屋2階
 構造種別：地上鉄骨造、地下鉄骨鉄筋コンクリート造

選評

地上20階、地下2階の本オフィスビルはB1F床に免震層を設け、外殻の斜め格子フレームと組み合わせることを構造的選択として計画している。

外殻に主たる耐震要素を配することで1フロア70m×100mをロングスパンラーメン構造（柱スパン15m×25.5m）とし、フレキシブルで透明性ととんだオフィス空間を実現している。

フロア構成の巧みさとともに免震+外殻斜めフレームが生み出しているのは軽やかなファサードのデザインだといえる。3層一構成の構造システムと免震効果によりきわめてスレンダーなダブルスキンファサードカーテンウォールのデザインが可能となっている。同時に環境技術の面から自然換気が3層一構成で実現されている。さらに建築計画の面で特筆すべきは北側ファサードに沿ったエスカレーターによる移動エリアで開放感のあるコミュニケーションスペースとして快適なオフィス環境をつくり出していることだろう。

70m×100mという大きなフロアボリュームに明るさと透明性を与えているのは免震と外殻斜めフレームという構造的選択が生んだ平面計画、ファサードデザインによっているといえる。免震構造の利用により高層、超高層オフィスビルの新たなデザインの方向を提示している点、大きく評価でき、免震構造協会賞にふさわしい作品と考える。

（岡部憲明）

建築主：ソニー生命保険株式会社 於久田太郎
 設計者：株式会社プランテック総合計画事務所 大江 匡
 オーヴ・アラップ・アンド・パートナーズ・ジャパン・リミテッド 柴田育秀
 株式会社アルファ構造デザイン事務所 海野敏夫
 施工者：清水建設株式会社 水田保雄

免震化した経緯及び企画設計等

本建物は、変化するビジネスに迅速に対応する新しいビジネス拠点として計画されたものであり、求められたのは、「シンプルで機能的、かつ安全安心なビル」、「環境に十分配慮されたサステナブルなビル」、「社員のアメニティを重視し、業務を円滑に行える機能を効率的に内包したビル」である。

それらを実現すべく、「外殻を剛強な斜め格子フレーム、内部をロングスパンラーメン構造とし、免震構造と組み合わせる」ことによって、①フレキシブルな大空間、②透明かつ環境に配慮したファサード、③震災時および震災後の継続利用（72hのバックアップ体制）、の実現を目指した。

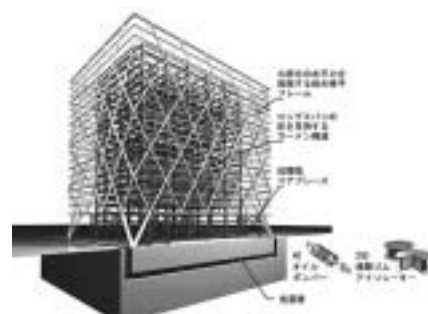
技術の創意工夫、新規性及び強調すべき内容等

このシステムの採用によって、関東地震の再来を想定した大地震動に対しても、基準フロアで約100galの加速度、1/500以下の層間変形角を実現し、大地震時における無被害とその後の継続利用を確実なものとし、かつコアに阻害されないフレキシブルな大空間を創出している。

また、構造上も環境制御上も最適な3層モジュールのファサードシステムを採用し、免震効果を最大限に生かすことで、外殻構成部材の見付幅を500mm、カーテンウォールのマリオン見付幅を55mmとするなど、ディテールの最適化を図り、透明感のある快適なオフィス空間と環境負荷低減の両立を実現した。



基準階オフィス内観（撮影：小林浩志）



構造概要図

作品賞

多摩美術大学図書館 (八王子キャンパス)

総合監修：学校法人多摩美術大学 田淵 諭
 設計者：株式会社伊東豊雄建築設計事務所 伊東豊雄
 株式会社佐々木睦朗構造計画研究所 佐々木睦朗
 設計協力：鹿島建設株式会社 山口圭介
 施工者：鹿島建設株式会社 青木幹雄



建物外観 (撮影：石黒写真研究所)

建築概要

建設地：東京都八王子市鎌水2丁目1723
 建築主：学校法人多摩美術大学
 設計：伊東豊雄建築設計事務所、
 佐々木睦朗構造計画研究所
 設計協力：鹿島建設建築設計本部
 施工：鹿島建設
 竣工：2007年2月
 建築面積：2,224.59m² 延床面積：5,639.46m²
 階数：地上2階、地下1階 高さ：10.90m
 構造種別：鉄骨コンクリート造 (一部鉄筋コンクリート造)

選評

伊東豊雄氏の作品は学生や若い建築家に多くの影響を与えている。雑誌に作品が発表されるや全国の建築学科の課題作やコンペ案に、似たようなデザインが多数現れる。しかし、実際にそのデザインをそのままのすっきりした形で実現しようとする、高度な技術の粋を集めた上に、気の遠くなるほどの神経を注いだ施工が必要になるのだ。その絶好の例がこの作品である。

何気なく配されたランダムな幅のアーチ形状。湾曲する外壁面とその窓ガラスの面一の仕上げ。大空間を支える極薄のアーチ状柱とその基部の細さ。大きなスパン。スタイロフォームの模型では楽しく簡単に仕上がるものを、現実の地上に作るには人知の限りが尽くされなくてはならない。

この建物では、基部が「ハイヒールのように細くくびれた」アーチで大空間を支えるデザイン意図を実現するために、鉄骨+コンクリート造と免震構造の組み合わせが選ばれた。そして施工上も、目地なし躯体の実現、高階高薄肉アーチ構造のコンクリート充填、仕上げと同一となる躯体の仕上げ精度確保など、難度のきわめて高い課題をクリアしている。

大空間の上部に目をやれば、アーチの連続がゴシック教会を彷彿とさせるし、下部を見れば華奢な柱脚部の連なりが不思議な軽やかさを漂わせる。建築家、構造家、施工者による緊密かつ高度な協同作業によってこそ生まれた秀作である。

(六鹿正治)

免震化した経緯及び企画設計等

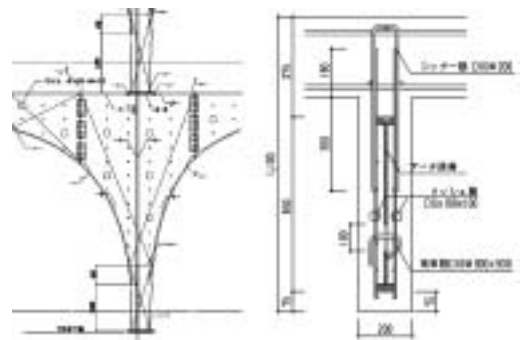
本建物は、足元が細く絞られたアーチ形状の架構により構成されており、更にこのアーチ架構に対して面外にも曲率を持たせた曲面壁としている。免震構造を採用したことにより、「図書館という重いイメージの建物をハイヒールのように細くくびれた足で支えたい」という意匠デザインの意図を実現可能としたことに加え、書棚の転倒や図書の飛び出しが起きにくいという機能上の利点も併せて実現している。

技術の創意工夫、新規性及び強調すべき内容等

上部構造はI型断面鉄骨を厚さ200mmのコンクリートで被覆した鉄骨コンクリート造で、アーチ架構に生じる応力は内蔵された鉄骨で処理し、被覆コンクリートは架構剛性、鉄骨の耐火被覆、座屈止めとしての機能を持たせることとしている。柱脚は、中柱で200mm×400mmの長方形断面を十字型に組み合わせた形状を基本としており、すべての柱脚形状が異なっている。流動性の優れたコンクリートの採用、及び鉄骨ウェブにセパ孔位置を基本としたシアーキーを兼ねた充填孔(150φ)を設けることにより、200mmという狭隘な型枠内に鉄骨を挿入し、コンクリートを隙間なく充填させることを可能にした。



建物内観 (撮影：石黒写真研究所)



柱、梁部分詳細

作品賞

日産先進技術開発センター 事務棟

建築主：日産自動車株式会社 若狭保夫
 設計者：株式会社日本設計 大坪 泰、人見泰義、西川大介
 施工者：清水建設株式会社 加藤喜久



建物外観（撮影：木田勝久）

建築概要

建設地：神奈川県厚木市森の里青山1-1
 建築主：日産自動車株式会社
 設計：株式会社日本設計
 施工：清水建設株式会社
 竣工：2007年5月
 建築面積：15,988.59m² 延床面積：69,471.94m²
 階数：地上7階、地下1階 高さ：41.46m
 構造種別：鉄骨造

選評

「クリエイティブなワークプレイスをつくりたい」。日々、グローバルな技術開発競争にさらされている発注者の要望を、免震構造を採用して建物形態の自由度を高め、「感性を刺激する」「コミュニケーションを活性化する」「自然の恵みを大胆に活用する」ワークプレイスを構築してかなえた。

構造の特徴は、雛壇状の執務空間をガラスの大屋根架構が覆っていること、その事務所部分と駐車場が異なる構造形式で合築していることである。地下1階の柱頭に免震支承を設置することで、大屋根架構を含む上部構造の水平力の伝達をスムーズにすると同時に、開放的な吹き抜け空間、事務所と駐車場の合築を実現した。

また、二酸化炭素の排出削減に取り組む企業姿勢が、トップライトを持つ大空間の床吹き空調、ソーラーチームニーを活用した自然通風、庇兼用の太陽光パネル、光触媒を利用した屋根散水システム、緑化など、様々な環境技術の導入に表れている。

本建物は、免震構造の採用が軽快な意匠、合理的な構造、先端的な設備の導入を可能にし、ユーザーの望むワークプレイスの創出に大きく寄与している点で、当協会作品賞に相応しいものである。野中郁次郎氏提唱の知識創造システム「SECI（セキ）モデル」も研究しているという発注者のこの開発拠点から、世界の先を行く新技術が次々と生み出されることを期待する。

（平島 寛）

免震化した経緯及び企画設計等

本建物は、日産自動車における先進技術開発の中核施設であり、ここで働く人々のコミュニケーションを活性化し、創造力を刺激するオフィスが求められた。

免震構造を採用することにより、トップライトのもつ透明感を生かしたスレンダーな屋根架構を可能とし、光に溢れ、創造力を刺激する雛壇状の執務空間を実現している。

また、大きな構造コアを設けることなく大スパンによるフレキシブルな無柱空間を生み出すとともに、オフィスと駐車場という異なる機能を合理的に積層して合築している。

技術の創意工夫、新規性及び強調すべき内容等

約6,000m²ある雛壇状の吹き抜け空間は、本体架構からY字柱で支持された屋根架構に覆われている。

屋根架構は、トップライトの見通しがよく軽快なイメージとなるよう、小径の鋼管を組み合わせたフィーレンデル梁としている。

屋根に生じる地震力は免震効果により大きく低減され、屋根の外周および本体コア直上にある水平ブレースのみで面内剛性確保し、本体架構への応力伝達を可能としている。また、面内変形が小さいことでサッシのディテールは単純化されコンパクトになり、より透明感のあるトップライトとなっている。



建物内観1（撮影：木田勝久）



建物内観2（撮影：武田匡史）

作品賞
(特別賞)

武蔵野市防災・安全センター

建築主：武蔵野市長 邑上守正
 設計者：株式会社日建設 寺田隆一、長瀬 悟、中谷 聡
 施工者：大成建設株式会社 久保田清



建物外観
(撮影：三輪晃久写真研究所)

建築概要

建設地：東京都武蔵野市緑町2丁目2番28号
 武蔵野市役所内
 建築主：武蔵野市
 設計：株式会社日建設
 施工：大成・沖島建設JV (建築)
 竣工：2007年5月
 建築面積：405.23m² 延床面積：4,486.51m² (増築部)
 階数：地上8階 高さ：31.90m (屋上無線用鉄塔別途)
 構造種別：既存部：SRC造、3階：免震層、増築部：S造

選評

当建物は1981年基準法改正以前に計画され、将来的に8階建てに増築することを想定して設計された2階建てSRC造建物であるが、中間階に免震層を介して増築することにより、建物全体を防災拠点化したものである。

8階建増築にあたり、設計者は増築部最下階を免震層とする中間層免震とし、増築部の構造種別を当初想定したSRC造より軽量のS造にて計画した。

これにより、既存建物の耐震性が1次設計 (Co=0.2) しか実施されていない耐力にも拘らず、既存部・増築部とも大地震時に短期許容応力度以下に留めることができる耐震性能を付与させている。また杭の設計において水平力が考慮されていないため、太径場所打ち増設杭を採用することにより既存杭の構造安全性を確保している。

更に、増築部は既存部より執務室スパンを拡げ、広い執務空間を確保すると共に、免震化により梁成を抑え、必要な天井高を確保しながら隣接する既存棟と調和する外観としている。

本建物は免震建物として特段に新しい形態あるいは建築計画を提案しているものではないが、制約ある既存建物を保全しつつ、建主要望の課題に中間層免震構造の特性を十分に生かして解を導き、実現化したことは、免震建物の適用範囲と有効性の拡大に寄与すること大である。よってここに作品賞 (特別) として賞する。

(小幡 学)

免震化した経緯及び企画設計等

市役所敷地内に防災拠点をという建築主の要望に対し、既存西棟の建て替えや隣接する既存東・南棟の補強より合理的な方法として、「既存西棟上部に中間免震層を介して増築することにより建物全体を防災拠点化する」手法を提案している。

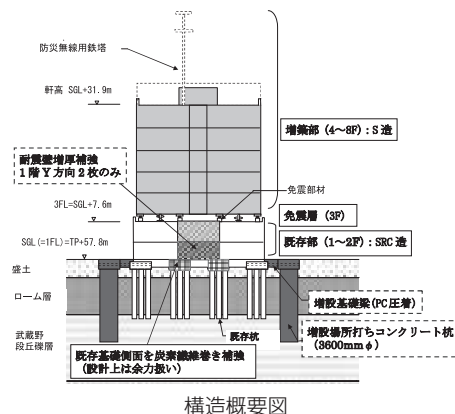
既存西棟は、将来8階建てに増築する予定で設計された昭和55年竣工の2階建てSRC造建物である。耐震設計は1次設計のみ実施され、杭の設計には地震力が考慮されていなかった。しかし、当該手法により既存部の補強を最小化して建築主要望である「使いながら」の条件を守りつつ、既存部・増築部とも高水準の耐震性を確保している。

技術の創意工夫、新規性及び強調すべき内容等

既存部に関しては、コア内耐震壁2枚の増厚のほか、太径場所打ち杭8本を既存基礎に圧着接合して既存杭への地震力を半減させ、大地震時にも短期許容応力度以下に留めている。

増築部は純ラーメンとして反力を分散させ、かつ免震部材の接合方法を工夫し、既存部屋根部材の無補強も達成している。

また、増築部は執務室スパンを拡げながらも梁成を抑え、既存東・南棟と軒高を揃えた。さらに、コンクリート充填の鋼製箱形基礎を考案して隅角部アイソレータ4基を柱芯内側に偏心させ、既存外壁を壊さずに残した。これらにより、既存部のみならず、周辺庁舎群とも調和した外観デザインを実現している。



構造概要図



建物内観
(撮影：三輪晃久写真研究所)

作品賞
(特別賞)

セラミックパークMINO

建築主：岐阜県
 設計者 意匠：株式会社磯崎新アトリエ 青木 宏
 設計者 構造：株式会社川口衛構造設計事務所 川口 衛、阿藤有士、永田秀正
 施工者：東急・鴻池・岐建特定建設工事共同企業体 服部宏己



建物外観 (写真提供：磯崎新アトリエ)

建築概要

建設地：岐阜県多治見市東町4-2-5
 建築主：岐阜県
 設計：意匠 株式会社磯崎新アトリエ
 構造 株式会社川口衛構造設計事務所
 施工：東急・鴻池・岐建特定建設工事共同企業体
 竣工：2002年6月
 建築面積：8,199m² 延床面積：14,466m²
 階数：地上4階、地下2階 高さ：26.3m
 構造種別：鉄骨造、鉄骨鉄筋コンクリート造、一部鉄筋コンクリート造

選評

セラミックパークMINOは、岐阜県多治見市に建設された産業と文化の複合施設で、その主題は「陶磁器」である。建物は自然との調和に配慮して計画され、地形の関係で不規則で不整形な平面と断面を有している。

地震時にも破損危険性を避けるべき貴重な陶磁器作品が多数陳列される展示室は、その床を何本もの角型鋼管吊り材(□150×150×12、上下端にユニバーサルジョイント付き)で上部の鉄骨梁(BH-1500~1200×350×22×28)から吊り下げられ、宙に浮いた感じの並進振り子式免震構造となっている。敷地が不整形な傾斜地であることや免震対象とすべき展示室が部分的であることから在来型の基礎免震とはせず、また大型の陶芸作品への対応には免震展示台では不十分な場合のあることから、吊り方式が採用された。吊り長さは4.5mで固有周期は約4.2秒である。減衰定数はオイルダンパーにより5%としている。

この方式の実施に際しては、実大模型の振動台実験、ユニバーサルジョイントの性能実験および現場での自由振動実験など綿密な裏付けがなされた。

敷地・建物の特性を考慮し、斬新な並進振り子方式の免震構造を採用した当建物は、技術面での新規性・進歩性をはじめ、作品賞(特別賞)に値する。

(河村壮一)

免震化した経緯及び企画設計等

常設展示室では、貴重で壊れやすい陶芸作品が展示される。通常、作品の安全展示には、次のような方法がある。

- 1) 作品をテグス等で拘束するまたは展示用免震台を使う方法
- 2) 建物全体を免震化する方法

しかし、1)の方法では、確実な効果またはすべての作品への対応が期待できない。2)の方法では、コストが問題になる。このため、日本では、本格的建築物への初めての適用として、1~4階の大きな吹き抜けの中に一層分の展示室が4階の大梁から吊り下げられた形の、「並進振子の原理」を用いた免震構造を採用した。

技術の創意工夫、新規性及び強調すべき内容等

「並進振り子免震」システムは、単純な原理による確実な免震手法であり、また、これを吊っている親フレームの負担軽減に基づく付加的利点もある。

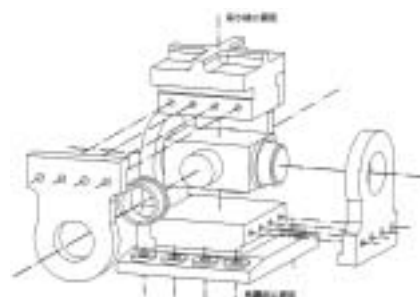
この免震システムを実現するために、展示室全体(900m²/1300ton)を主架構から上下端にユニバーサル・ジョイントを持つ32本の柱で、平面上全方向に動けるように吊り下げる。吊材の支点間距離は約4.5mで、固有周期は約4.2秒となり、解析上良好な免震効果が得られた。

また、1本あたり392N/(cm/sec)の減衰特性を持つオイルダンパーを直交方向に各4基、天井裏に設置し、吊床部全体の減衰定数が5%となるように設計を行った。

また、実大実験を行い解析結果を確認した。



常設展示室 (写真提供：磯崎新アトリエ)



ユニバーサルジョイント組み立て図

第10回（2009年）日本免震構造協会賞募集

社団法人日本免震構造協会表彰規程に従って、下記のとおり第10回（2009年）日本免震構造協会賞の応募者を公募いたします。会員の方々の積極的な応募と推薦をお待ちしております。なお、作品賞は、2008年9月末日以前に竣工した建築物で、審査のための内部視察が可能な建築物を対象といたします。

- | | | | | | | |
|--------|---------|------------------------|-------------------|------|------|------|
| ●応募締切日 | 応募申込 | 2008年10月末日まで
(FAX可) | ●(社)日本免震構造協会表彰委員会 | | | |
| | 書類提出 | 2008年11月末日 | 委員長 | 河村壮一 | | |
| ●表彰式 | 2009年6月 | (社)日本免震構造協会通常総会后 | 委員 | 江本正和 | 北村春幸 | 木林長仁 |
| | | | | 小泉雅生 | 小堀 徹 | 中埜良昭 |
| | | | | 平島 寛 | | |

社団法人日本免震構造協会表彰規程

2000年6月15日制定

(目的)

第1条 この規程は、社団法人日本免震構造協会（以下「協会」という。）の表彰について必要な事項を定め、免震構造の技術の進歩及び適正な普及発展に貢献した者並びに建築物に対して表彰することを目的とする。

(表彰の種類)

第2条 表彰は、功労賞、技術賞及び作品賞の3種類に分けて行う。

(表彰の対象)

- 第3条** 功労賞は、多年にわたり免震構造の適正な普及発展に功績が顕著な者に贈る。
- 2 技術賞は、免震建築物の設計、施工及びこれらに係る装置等に関する技術としての優れた成果に贈る。
- 3 作品賞は、免震構造の特質を反映した、優れた建築物に贈る。

(表彰の方法)

- 第4条** 表彰の方法は、功労、技術又は作品の内容により表彰状と副賞又は感謝状を贈る。
- 2 表彰の時期は、原則として、協会の通常総会時に行う。

(応募資格)

第5条 応募者は、原則として、第1種正会員に属する個人、第2種正会員及び賛助会員に属する個人とする。

(応募の方法)

- 第6条** 協会会長（以下「会長」という。）は、毎年日本免震構造協会賞応募要領を定め、候補者を募集する。
- 2 応募は、自薦又は他薦のいずれでも良い。

(表彰委員会)

- 第7条** 日本免震構造協会賞の審査は、表彰委員会（以下「委員会」という。）が行う。
- 2 委員長及び委員は、理事会の同意を経て、会長が委嘱する。
- 3 委員会には、委員長の指名により副委員長1名を置く。副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故ある時は、その職務を代行する。
- 4 委員会は、委員長及び副委員長を含め、8名以内で構成する。
- 5 委員の任期は、2年とする。ただし、再任を妨げないが連続2期までとする。
- 6 委員長は、必要に応じ専門委員を置くことができる。
- 7 委員会の運営について必要な事項は、委員会が別に定める。

(受賞者の決定)

第8条 受賞者は、委員会の推薦により会長が決定する。

(規程の改廃)

第9条 この規程の改廃は、理事会の議決による。

(細則)

第10条 この規程を実施するために必要な事項については、別に定める。

附則（最終改正）

この規程は、平成19年5月16日から施行する。

応募申込先及び応募に関する問合せ先
(社)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
TEL03-5775-5432 FAX03-5775-5434

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、評定業務を併せて行っております。

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。

材料性能評価

JSSI-材評- (完了年月日)	件名	申請者	性能評価の区分	適用範囲
07007 (H20.4.25)	IB滑り支承材	アイディールブレン 神子島製作所	法37条第二号の認定 に係る性能評価 (免震材料)	平成12年建設省告示第2009号 で定める免震建築物に用いる 支承材。

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が、これは、日本免震構造協会等の指定性能評価機関が行う性能評価に基づいています。

◇業務範囲

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

①第2号の2の区分(構造性能評価)

建築基準法第20条第一号(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2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

◇性能評価委員会

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)

委員 山崎 真司(首都大学東京)

委員 大川 出(建築研究所)

委員 島崎 和司(神奈川大学)

委員 瀬尾 和大(東京工業大学)

委員 曾田五月也(早稲田大学)

委員 田才 晃(横浜国立大学)

委員 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)

委員 西村 功(武蔵工業大学)

委員 山崎 真司(首都大学東京)

◇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）に掲載されたものを一覧で示しています。
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						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	MNNN - 0019	2000/10/17	BCJ基評-IB0012	(仮称)鶴見見手計画	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	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 - 0027	2000/10/25	BCJ基評-IB0006	シルクロザース	大和設計	大和設計 小島輝二研究所	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
6	MNNN - 0028	2000/10/25	BCJ基評-IB0024	菟野町新庁舎	日建設計	日建設計	SRC	7	-	2207.4	10078.0	28.0	28.6	三重県 三重郡	天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー
7	MNNN - 0029	2000/10/25	BCJ基評-IB0005	(仮称)藤沢市総合防災センター	NTTファシリティーズ	NTT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
8	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
9	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
10	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
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)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
12	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
13	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
14	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
15	MNNN - 0042	2000/11/8	BCJ基評-IB0029	(仮称)勝どきITビル	日建設計	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
16	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
17	MNNN - 0045	2000/11/8	BCJ基評-IB0008	(仮称)平成11年度一般賃貸住宅 (ファミリア)大熊健康ビル	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
18	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
19	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 桑田建築設計事務所	構設計研究所 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 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー
20	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	織本匠構造設計研究所	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
21	MNNN - 0061	2000/11/20	BCJ基評-IB0020	中央合同庁舎第3号館耐震改修	建設大臣官庁官庁官庁官庁 山下設計	建設大臣官庁官庁官庁官庁 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
22	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
23	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
24	MFNN - 0075	2001/2/16	BCJ基評-IB0025	(仮称) 阿倍野03-1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
25	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
26	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 黒石市	弾性すべり支承 鉛入り積層ゴム
27	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
28	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

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)
29	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	6168.9	4394.9	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
30	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
31	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			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
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
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
34	MFNN - 0098	2001/2/20	BCJ基評-IB0082	(仮称)アマノGalaxyビル新築工事	大木組	大木組	RC(柱) S(梁)	4	1	1028.9	4385.5	16.0	16.6	神奈川県 横浜市	高減衰積層ゴム すべり支承 オイルダンパー
35	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	速建築事務所・ 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
36	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
37	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
38	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
39	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	大阪府 西区	天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼材ダンパー
40	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	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
41	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	大阪府 西区	鉛入り積層ゴム すべり支承
42	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
43	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
44	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
45	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
46	MNNN - 0122	2001/2/19	BCJ基評-IB0031	東京大学医学部研究所付属病院 診療棟	岡田新一・佐藤総合計画 設計共同	岡田新一・佐藤総合計画 設計共同	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
47	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
48	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
49	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
50	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
51	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
52	MNNN - 0141	2001/3/28	BCJ基評-IB0103	甲府支店社屋	名工建設	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
53	MFNN - 0149	2001/3/23	BCJ基評-IB0102	(仮称)リポート須磨新築工事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
54	MFNN - 0150	2001/3/27	BCJ基評-IB0085	(仮称)湯沢町病院新築工事	NTTファシリティーズ	NTT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
55	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
56	MFNN - 0152	2001/3/23	BCJ基評-IB0109	(仮称)住友不動産田町駅前ビル	障設計 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
57	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
58	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
59	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
60	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	間一級建築士事務所	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
61	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
62	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
63	MFNN - 0179	2001/4/19	BCJ基評-IB0106	(仮称)静鈴分譲マンション 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
64	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
65	MFNN - 0189	2001/5/29	BCJ基評-IB0007	(仮称)西五軒町再開発計画	芦原太郎建築事務所	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
66	MNNN - 0192	2001/5/29	GBRC建評-00-11A-010	労働福祉事業団 中部労災病院	日建設計	日建設計	SRC	9	1	11050.0	47650.0	39.8	44.5	名古屋府 港区	天然積層ゴム すべり支承 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー
67	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

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)
68	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 横浜須賀町	天然積層ゴム オイルダンパー 摩擦減振ばね支承
69	MNNN - 0204	2001/5/23	BCJ基評-IB0113	平城宮跡第一次大塚殿	(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 壁型粘性体ダンパー
70	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
71	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
72	MNNN - 0210	2001/5/23	GBRC建評-00-11A-001	シマノビル	芦原太郎建築事務所 構造計画プラス・ワン	芦原太郎建築事務所 構造計画プラス・ワン	PC	3	1	1482.5	5269.0	13.8	1.9	大阪府 堺市	天然積層ゴム 鋼棒ダンパー 鉛ダンパー
73	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 オイルダンパー
74	MNNN - 0215	2001/6/18	BCJ基評-IB0137	(仮称)高崎H&G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 オイルダンパー
75	MNNN - 0216	2001/6/18	BCJ基評-IB0131	(仮称)エクセルダイア東大井	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
76	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
77	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
78	MNNN - 0225	2001/6/18	BCJ基評-IB0138	(仮称)木駒込計画	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 鋼製ダンパー
79	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
80	MFNN - 0230	2001/6/26	BCJ基評-IB0130	ライオンズタワー五反田	JNA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
81	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	大阪市 城東区	鉛入り積層ゴム
82	MNNN - 0236	2001/6/28	BCJ基評-IB0144	(仮称)葛張新都心住宅地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 スチールダンパー
83	MNNN - 0237	2001/6/28	BCJ基評-IB0146	(仮称)葛張新都心住宅地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
84	MNNN - 0238	2001/6/28	BCJ基評-IB0145	(仮称)葛張新都心住宅地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 スチールダンパー
85	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
86	MNNN - 0255	2001/7/25	BCJ基評-IB0108	万有製菓株式会社 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 鋼製ダンパー
87	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 磐田市	鉛入り積層ゴム 弾性すべり支承
88	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 鋼棒ダンパー
89	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
90	MFNB - 0273	2001/8/10	BCJ基評-IB0178	(仮称)斐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
91	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
92	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
93	MNNN - 0282	2001/8/23	GBRC建評-01-11A-006	ドコモ大阪第二ビル(仮称)	NTTファンリイーズ	NTTファンリイーズ アラップジャパン	S	12	-	5371.4	60993.4	54.1	55.1	大阪府 住之江区	直動転がり支承 天然積層ゴム
94	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 オイルダンパー
95	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 鋼製ダンパー 鉛ダンパー
96	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	38.4	埼玉県 上尾市	鉛入り積層ゴム すべり支承
97	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
98	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
99	MNNN - 0302	2001/9/28	BCJ基評-IB0196	(仮称)第2中屋ビル	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
100	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
101	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
102	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
103	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
104	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
105	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
106	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

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)
107	MNNN - 0339	2001/11/28	BCJ基評-IB0205	(仮称)芝浦トラクルーム	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
108	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	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 弾性滑り支承
109	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	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 弾性滑り支承
110	MFNN - 0345	2001/11/13	BCJ基評-IB0167-02	中伊豆町新庁舎	NTTファシリティーズ	NTT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
111	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
112	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
113	MNNN - 0361	2001/12/25	BCJ基評-IB0228-01	(仮称)マーブル音羽館	西野建設	中山構造研究所 日本免震研究センター 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
114	MNNN - 0365	2001/12/25	BCJ基評-IB0226-01	つば免震検証棟	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
115	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
116	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
117	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
118	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
119	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
120	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
121	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
122	MFNN - 0392	2002/1/28	BCJ基評-IB0244-01	内野(株)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
123	MNNN - 0395	2002/2/8	BCJ基評-IB0238-01	(仮称)サーパス中河原	穴吹工務店	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
124	MNNN - 0401	2002/2/26	BCJ基評-IB0245-01	全労済栃木県本部会館	NTTファシリティーズ	NTT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
125	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
126	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
127	MNNN - 0410	2002/2/26	GBRC建評-01-11A-011	市立教養病院	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
128	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
129	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
130	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
131	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
132	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
133	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	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム 弾性すべり支承
134	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
135	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
136	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	天然積層ゴム 弾性すべり支承 鋼製U型ダンパー
137	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
138	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
139	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	京都府 左京区	高減衰積層ゴム 弾性すべり支承
140	MFEB - 0478	2002/5/13	BCJ基評-IB0240-02	新国立美術館展示施設 (「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
141	MFNN - 0483	2002/5/15	BCJ基評-IB0265-01	(仮称)1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
142	MNNN - 0491	2002/6/6	BCJ基評-IB0278-01	(仮称)リベルテⅡ	スターツ 日本設計	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
143	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
144	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
145	MNNN - 0510	2002/7/3	BCJ基評-IB0286-01	(仮称)伊東マンションⅣ	スターツ 日本設計	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

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)	
146	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
147	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 板の木荘(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
148	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
149	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
150	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
151	MNNN-0537	2002/7/30	BCJ基評-IB0294-01	(仮称)JV深沢計画D棟	長谷工コーポレーション エンジニアリング事業部	長谷工コーポレーション 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
152	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
153	MNNN-0540	2002/8/22	ERI-評第02010号	(仮称)森張ベイクタウンSH-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
154	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
155	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	38.6	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
156	MFNN-0553	2002/8/23	GBRC建評-01-11A-012	13-ウエルブ六甲道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
157	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
158	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 アーランドティー設計企画	神戸市水道局技術部 アーランドティー設計企画	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
159	MFNN-0564	2002/9/20	BCJ基評-IB0292-01	(株)東電通本社ビル	NTTファンリティーズ	NTTファンリティーズ	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
160	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 高環境エンジニアリング 一級建築士事務所	安宅設計 高環境エンジニアリング 一級建築士事務所	RC	11	-		1190.9	9850.5	36.8	37.7	東京都 文京区	鉛入り積層ゴム
161	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
162	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 ハノム	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
163	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 名古屋市中区	天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー
164	MNNN-0578	2002/10/15	BCJ基評-IB0313-01	シティコーポ小田井(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 名古屋市中区	鉛入り積層ゴム 球体転がり支承
165	MFNN-0584	2002/10/28	BCJ基評-IB0300-01	三共(株)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	38.6	東京都 品川区	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム
166	MNNN-0593	2002/11/7	GBRC建評-02-11A-003	(仮称)京都都北都信用金庫店舗・ 事務センター	富士通	NTTファンリティーズ	RC	4	-		1290.5	3754.5	16.6	20.1	京都府 中郡	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム
167	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
168	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
169	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 転がり系支承 流体系減衰材
170	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	58.3	大阪市 淀川区	天然積層ゴム すべり支承 鋼棒ダンパー
171	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
172	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
173	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
174	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	名古屋市中 千種区	弾性すべり支承 鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム
175	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
176	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
177	MNNN-0661	2003/2/24	BCJ基評-IB0301-02	棟原総合病院	久米設計	久米設計	RC	7	1		9033.3	37924.4	27.2	27.8	静岡県 棟原郡	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム すべり支承 鋼棒ダンパー 転がり系支承 オイルダンパー
178	MNNN-0663	2003/2/28	BCJ基評-IB0347-1	(仮称)パンペール向山公園	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
179	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
180	MFNN-0676	2003/3/13	ERI-J02007	(仮称)森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
181	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	58.8	山口県 山口市	天然積層ゴム 十字型直動転がり支承 弾塑性系減衰材
182	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)
183	MNHN - 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 直動転がり支承 鋼棒ダンパー オイルダンパー
184	MFNN - 0700	2003/3/28	GBRC建評-02-11A-007	(仮称)高麗橋ビル	プ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	大阪市中央区	天然積層ゴム 鉛入り積層ゴム すべり支承
185	MFNB- - 0701	2003/4/22	BCJ基評-IB0352-01	マブチモーター株式会社新社屋	日本アイ・ピー・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
186	MNHN - 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 摩擦面はね支承 高面転がり支承
187	MNHN - 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
188	MNHN - 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
189	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 平木建築設計事務所JV	NTTファシリティーズ 平木建築設計事務所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 直動転がり支承 オイルダンパー
190	MNHN - 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
191	MNHN - 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
192	MNHN - 0732	2003/5/14	BCJ基評-IB0365-1	(仮称)ネオハイム高槻町	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
193	MNHN - 0750	2003/5/28	BCJ基評-IB0332-02	苔田ダム管理庁舎	内藤廣建築設計事務所	内藤廣建築設計事務所 空閑工学研究所	RC	2	1	1451.0	2324.1	10.8	13.8	岡山県吉野郡	鉛入り積層ゴム
194	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
195	MNHN - 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 転がり系支承
196	MNHN - 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	名古屋市中区	直動転がり支承 天然積層ゴム 鉛ダンパー 鋼棒ダンパー
197	MNHN - 0766	2003/6/16	BCJ基評-IB0379-01	(仮称)ラッシュレ久米川	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
198	MNHN - 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	鉄骨プレース 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
199	MNHN - 0784	2003/7/28	BCJ基評-IB0389-01	(仮称)バンベル豊橋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
200	MNHN - 1074	2004/6/8	BCJ基評-IB0385-02	財団法人仙台市医療センター 仙台オーブン病院新病棟		梓設計	SRC	7	1		13059.0	34.3		宮城県仙台市	
201	MNHN - 0800	2003/7/31	BCJ基評-IB0353-02	新潟第2合同庁舎A棟	国交省北陸地方整備局 (株)黒川紀章建築都市設計事務所	国交省北陸地方整備局 (株)織本匠構造設計事務所	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 転がり系支承 オイルダンパー
202	MNHN - 0825	2003/9/19	ERI-J03002	(仮称)ル・シェモア弁天島	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
203	MNHN - 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
204	MNHN - 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 鋼棒ダンパー
205	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
206	MNHN - 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
207	MNHN - 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 鋼材ダンパー
208	MNHN - 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 鋼材ダンパー
209	MNHN - 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 鋼材ダンパー
210	MNHN - 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	11822.2	55.7	61.3	大阪府豊中市	天然積層ゴム 鋼材ダンパー
211	MNHN - 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 鋼材ダンパー
212	MNHN - 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 鋼材ダンパー
213	MNHN - 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 鋼材ダンパー
214	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
215	MNHN - 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
216	MNHN - 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
217	MNHN - 0881	2003/11/27	ERI-J03008	(仮称)プレシアコート長久手・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 鋼棒ダンパー 鉛ダンパー 直動転がり支承
218	MNHN - 0882	2003/11/27	ERI-J03009	(仮称)プレシアコート長久手・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
219	MNHN - 0883	2003/11/27	ERI-J03010	(仮称)プレシアコート長久手・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
220	MNHN - 0884	2003/11/27	ERI-J03011	(仮称)プレシアコート長久手・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

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)
221	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 オイルダンパー
222	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	積層ゴム支承 流体系減衰材
223	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
224	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 摩擦ダンパー
225	MNNN - 0997	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 オイルダンパー
226	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型ダンパー 鉛ダンパー
227	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	28.9	30.4	愛知県 名古屋市	天然積層ゴム U型鋼材ダンパー 鉛ダンパー
228	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
229	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	50.0	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
230	MNNN - 1030	2004/5/10	ERI-J03023	新潟県民病院	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 オイルダンパー
231	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
232	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型ダンパー オイルダンパー
233	MFNN - 1050	2004/5/17	BCJ基評-IB0436-02	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
234	MNNN - 1055	2004/5/10	GBRC建評-03-11A-014	(仮称)西宮両度町マンション	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
235	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 オイルダンパー
236	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
237	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	高減衰ゴム系積層ゴム 流体系減衰材
238	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 清井建築工学研究室 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
239	MNNN - 1087	2004/6/23	ERI-J04003	西柏町国民健康保険西柏病院	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 西柏町	天然積層ゴム 転がり支承 U型ダンパー オイルダンパー
240	MNNN - 1088	2004/7/8	GBRC建評-04-11C-001	(仮称)桂地蔵寺	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
241	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 藤本社介建築設計	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
242	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
243	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	
244	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
245	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
246	MFNN - 1208	2004/11/16	BCJ基評-IB0473-01	H18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 梓産改修	SRC	8	2		24378.0	29.7		愛知県 名古屋	
247	MNNN - 1212	2004/11/4	ERI-J04017	(仮称)西早稲田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
248	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
249	MNNN - 1230	2004/11/30	ERI-J04020	(仮称)ル・シェミアの丸	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
250	MNNN - 1248	2005/1/12	ERI-J04019	町田市民病院	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
251	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	-		8596.0	27.5		愛知県 名古屋	
252	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	
253	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ツ 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
254	MNNN - 1269	2005/1/28	BCJ基評-IB0490-01	名古屋市役所西庁舎	名古屋住宅都市局営繕部 NTTファンリテイーズ	名古屋住宅都市局営繕部 NTTファンリテイーズ	SRC	13	3	2347.1	39688.6	49.6	54.2	愛知県 名古屋	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)
255	MNNN - 1279	2005/1/28	ERI-J04024	埼玉医科大学 国際医療センター 広島建設 竹中工務店	伊藤善三郎建築研究所 広島建設 竹中工務店	伊藤善三郎建築研究所 広島建設 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
256	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
257	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
258	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

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)
259	MN NN - 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
260	MN NN - 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		静岡県磐田郡	
261	MN NN - 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 アインレーター 天然ゴム系積層ゴム アインレーター 弾性すべり支承
262	MN NF - 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	静岡県磐田郡	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 弾性すべり支承
263	MN NN - 1358	2005/4/8	BCJ基評-IB0504-01	松野 靖郎	かねと建設 テクノウェーブ	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	
264	MN NN - 1364	2005/3/17	ERI-J04040	(株)松田会 有料老人ホーム エバーグリーンシティ等岡	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
265	MN NN - 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
266	MN NN - 1373	2005/4/8	BCJ基評-IB0510-01	秋葉 清隆郎	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	
267	MN NN - 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
268	MN NN - 1376	2005/4/20	ERI-J04042	医療法人豊田会 刈谷総合病院 病棟建替計画	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
269	MN NN - 1377	2005/4/20	ERI-J04041	医療法人輝純会 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
270	MF NN - 1400	2005/5/17	GBRC建評-04-11A-005	京阪不動産御堂筋ビル	日建設計	日建設計	S	14	1	1405.2	20084.5	56.9	60.0	大阪市中央区	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
271	MN NN - 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
272	MN NN - 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
273	MN NN - 1430	2005/6/10	ERI-J05001	(仮称)高見地区分譲住宅・C-1棟	三菱地所設計 大成建設	三菱地所設計 大成建設	RC	13	-	784.2	8636.0	39.4	40.6	愛知県名古屋	天然ゴム系積層ゴム支承 弾性すべり支承 ゴムの物性(天然ゴム)
274	MN NN - 1431	2005/6/10	ERI-J05002	(仮称)高見地区分譲住宅・C-2棟	三菱地所設計 大成建設	三菱地所設計 大成建設	RC	13	-	785.3	8427.1	39.4	40.6	愛知県名古屋	天然ゴム系積層ゴム支承 弾性すべり支承 ゴムの物性(天然ゴム)
275	MN NN - 1432	2005/6/10	ERI-J05003	(仮称)高見地区分譲住宅・D棟	三菱地所設計 大成建設	三菱地所設計 大成建設	RC	13	-	773.9	8441.6	39.4	40.7	愛知県名古屋	天然ゴム系積層ゴム支承 弾性すべり支承 ゴムの物性(天然ゴム)
276	MN NN - 1453	2005/6/13	BCJ基評-IB0519-01	船越 陽一郎	三菱地所ホーム テクノウェーブ	三菱地所ホーム テクノウェーブ	木造	2	1	116.1	227.9	6.2	8.9	東京都杉並区	転がり支承 オイルダンパー
277	MN NN - 1463	2005/7/6	ERI-J05008	日本赤十字社血液事業本部・ 東京都赤十字血液センター 合同社屋(仮称)	現代建築研究所	織本区構造設計研究所	RC	6	-	3612.5	18372.8	29.5	30.2	東京都江東区	鉛入り積層ゴム 転がり支承 オイルダンパー
278	MN NN - 1465	2005/7/6	BCJ基評-IB0533-01	山田 典正郎	金子建設 テクノウェーブ		木造	2	-		206.0	8.8		東京都杉並区	
279	MF NF - 1474	2005/6/15	BCJ基評-IB0532-01	(仮称)鹿島ウエストビル	鹿島建設	鹿島建設	S、一部 CFT	14	2	911.8	15208.0	57.9	63.5	東京都港区	鉛プラグ入り積層ゴム
280	MN NN - 1477	2005/7/25	BCJ基評-IB0531-01	Kライブ M-1	Kライブ、テクノウェーブ		木造	2以下	-		500以下	13以下		沖縄を除く 全国	
281	MN NN - 1479	2005/7/6	GBRC建評-05-11A-002	(仮称)北堀江ビル	日建設計	日建設計	S	7	1	1903.6	14422.4	30.9	41.6	大阪市西区	天然積層ゴム U型鋼材ダンパー 鉛ダンパー
282	MN NN - 1482	2005/7/11	BCJ基評-IB0536-01	大本山永平寺別院山門	翔津建築設計事務所 翔栄建築設計事務所		木造	1	-		118.0	7.5		愛知県名古屋	
283	MN NN - 1497	2005/7/11	ERI-J05011	D'クワディア清水駅前	イー設計事務所	淺沼組 構造計画研究所	RC	14	-	539.6	6876.0	43.8	44.4	静岡県静岡市	U型ダンパー付き天然ゴム系 積層ゴムアインレーター 鉛ダンパー
284	MN NN - 1509	2005/8/2	GBRC建評-05-11A-001	鳥取県立厚生病院外来・ 中央診療棟	日建・安本設計JV	日建・安本設計JV	S	7	1	5206.6	10760.5	31.7	34.2	鳥取県倉吉市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム
285	MN NN - 1518	2005/8/2	ERI-J05016	(仮称) 日神ハルスステージせんげん台	IAO竹田設計	真柄建設	RC	14	-	384.3	3696.9	42.7	43.3	埼玉県越谷市	鉛入り積層ゴム 弾性すべり支承
286	MN NN - 1524	2005/8/9	BCJ基評-IB0535-01	医学書院新本社ビル	石本建築事務所		RC	9	1		7238.0	39.9		東京都文京区	
287	MN NN - 1542	2005/8/24	ERI-J05014	経済産業省総合庁舎別館 (耐震改修)	国土交通省大臣官房官庁 営繕部 山下設計	国土交通省大臣官房官庁 営繕部 山下設計	SRC	11	2	4812.9	59741.0	42.9	51.4	東京都千代田区	鉛プラグ入り積層ゴム アインレター 天然ゴム系積層ゴム アインレター
288	MN NN - 1543	2005/8/24	ERI-J05018	(仮称)コレクション豊田	澤田建築事務所	奥村組	RC	14	-	622.4	6776.3	44.4	45.9	愛知県豊田市	鉛入り積層ゴム 天然ゴム
289	MN NN - 1548	2005/8/24	ERI-J05021	(仮称)釧路常盤橋ホテル	戸田建設	戸田建設	RC	13	-	693.0	7372.6	41.7	44.7	北海道釧路市	天然積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー
290	MN NN - 1553	2005/9/1	ERI-J04036-01	医療法人貞心会 西山堂病院	大和ハウス工業	構造計画研究所 大和ハウス工業	S	4	-	1463.3	4928.4	14.7	15.3	茨城県常陸太田市	天然系積層ゴム 弾性すべり支承 鉛ダンパー
291	MN NN - 1555	2005/9/12	BCJ基評-IB0546-01	高知高須病院(増築)	THINK建築設計事務所	ダイナミックデザイン	S SRC	7	-		14619.0	28.4		高知県高知市	
292	MN NN - 1569	2005/9/12	ERI-J05023	県立志摩病院 外来診療棟	石本建築事務所	石本建築事務所	RC	4	1	9261.8	25798.5	22.7	23.4	三重県志摩市	高減衰積層ゴム 直動転がり支承 鉛ダンパー
293	MN NB - 1570	2005/9/13	BCJ基評-IB0547-01	(仮称)滑川市民交流プラザ	三四五建築研究所	織本区構造設計研究所	RC	5	-	1449.9	5450.0	26.5	33.0	富山県滑川市	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性すべり支承
294	MN NN - 1590	2005/9/30	BCJ基評-IB0553-01	木本 博之郎	三菱地所ホーム テクノウェーブ	三菱地所ホーム テクノウェーブ	木造	2	-		116.0	8.0		東京都三鷹市	
295	MN NN - 1629	2005/10/25	ERI-J05031	磐田駅前地区第一種市街地 再開発事業	共同組合 都市設計連合	共同組合 都市設計連合 エスバス建築事務所	RC	16	-	586.1	7628.9	49.8	55.2	静岡県磐田郡	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
296	MN NN - 1632	2005/10/25	BCJ基評-IB0559-01	白河厚生総合病院	日建設計	日建設計	RC	8	1	11187.2	38900.2	36.5	41.5	福島県白河市	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承 鋼製U型ダンパー 鉛ダンパー

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)
297	MNNN - 1637	2005/10/25	ERI-J05030	(仮称)センコー(株) 浦和PDセンター	釣谷建築事務所	釣谷建築事務所 黒澤建築 ティール・アーエー	RC造	6	-	16691.9	70426.2	30.2	30.6	埼玉県 さいたま市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム
298	MNNN - 1639	2005/10/25	ERI-J05034	四日市商工会議所 新会館	日建設計	日建設計	RC	4	-	820.0	3200.0	17.5	21.5	三重県 四日市市	鉛プラグ入り積層ゴム
299	MNNN - 1646	2005/11/4	BCJ基評-IB0555-01	パナホームR免震住宅	パナホーム	パナホーム テクノウェーブ	RC	1又 は2	-	54~500	54~500	9以下	13以下	-	ペアリング支承 オイルダンパー
300	MNNN - 1652	2005/11/4	ERI-J05035	全労済埼玉県本部会館(仮称)	NTTファシリティーズ	NTTファシリティーズ	RC	8	-	398.8	2970.4	30.5	34.5	埼玉県 さいたま市	鉛プラグ入り積層ゴム 十字型直動転がり支承 オイルダンパー 増幅機構付減衰装置
301	MNNN - 1665	2005/11/28	BCJ基評-IB0560-01	金原 孝行邸	三菱地所ホーム テクノウェーブ	三菱地所ホーム テクノウェーブ	木造	2	-		210.0	8.9		宮城県 仙台市	
302	MNNN - 1696	2006/1/5	BCJ基評-IB0585-01	(仮称)南麻布四丁目計画	竹中工務店		RC	5	2		5.1	15.0		東京都 港区	
303	MNNN - 1700	2006/1/10	BCJ基評-IB0567-01	阪上 直人邸	三菱地所ホーム	三菱地所ホーム テクノウェーブ	木造	2	-		171.0	8.8		神奈川県 藤沢市	
304	MNNN - 1720	2006/1/23	BCJ基評-IB0571-01	和歌山労災病院	佐藤総合計画	佐藤総合計画	RC	6	-	8003.6	21888.0	29.1	39.6	和歌山県 和歌山市	天然ゴム系積層ゴム支承 鋼プラグ入り積層ゴム支承 球体転がり支承 減衰こま
305	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	
306	MNNN - 1729	2006/2/20	ERI-J05045	野村證券静岡支店	野村ファシリティーズ		RC	4	1	748.9	3489.6	18.2	22.2	静岡県 静岡市	鉛入り積層ゴム
307	MNNN - 1730	2006/2/20	ERI-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
308	MNNN - 1731	2006/1/23	ERI-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
309	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
310	MNNN - 1744	2006/2/13	BCJ基評-IB0575-01	(仮称)日本通運(株) 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	
311	MNNN - 1746	2006/2/13	ERI-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
312	MNNN - 1767	2006/2/28	BCJ基評-IB0574-01	名古屋市役所本庁舎	名古屋市住宅都市局 営繕部営繕課 三菱地所設計	名古屋市住宅都市局 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
313	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
314	MNNN - 1801	2006/3/27	BCJ基評-IB0589-01	(仮称)四日市駅前PJ[B敷地]	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
315	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 弾性すべり系支承 直動転がり支承
316	MNNN - 1809	2006/3/30	ERI-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
317	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
318	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)新田形工場	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
319	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
320	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
321	MNNN - 1849	2006/5/8	BCJ基評-IB0596-01	ホーユー(株)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 愛知県	積層ゴム支承
322	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	織本匠構造設計研究所	RC	3	-	1154.0	2988.0	17.7	39.6	宮城県 石巻市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム すべり系支承 オイルダンパー
323	MNNN - 1890	2006/5/31	ERI-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
324	MNNN - 1912	2006/7/4	UHEC評価-構18002	(株)パーカーコーポレーション 東京千代田センター	銭高組	銭高組	RC	7	-	376.7	2225.2	27.9	28.5	東京都 江東区	鉛プラグ入り積層ゴム
325	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	18.2	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 弾性すべり系支承 直動転がり支承 履歴系ダンパー オイルダンパー
326	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	53.5	宮城県 仙台市	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性すべり支承
327	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	60.7	宮城県 仙台市	鉛プラグ入り積層ゴム 両面転がり支承
328	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	3.1	東京都 江東区	天然ゴム系復元ゴム すべり系支承 転がり系支承
329	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	ティール・アーエー	RC	16	-	1102.4	11316.0	53.6	59.8	神奈川県 川崎市	鉛プラグ入り積層ゴム 弾性すべり支承
330	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	896.8	10106.5	51.9	51.9	神奈川県 横浜市	積層ゴム支承 弾性すべり支承
331	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	44.8	大阪府 泉佐野市	天然積層ゴム 弾性すべり支承
332	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	14.3	大阪府 泉佐野市	天然積層ゴム 弾性すべり支承
333	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	55.0	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

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)
334	MNNN - 2057	2006/11/16	BCJ基評-IB0639-01	(仮称)ブリヂストン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	35.3	神奈川県横浜市	高減衰系積層ゴム
335	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	35.1	東京都江東区	積層ゴム
336	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	42.7	愛知県瀬戸市	高減衰積層ゴム
337	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 弾性すべり支承
338	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
339	MNNN - 2254	2007/3/19	ERI-J06025	四日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
340	MNNN - 2263	2007/3/26	ERI-J06029	(仮称)AMB鶴見 ディスプレイーションセンター	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	天然ゴム系積層ゴム アイソレータ 鉛プラグ挿入型積層ゴム アイソレータ 弾性すべり支承
341	MNNN - 2347	2007/6/22	ERI-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	天然ゴム系積層ゴム すべり支承 U型鋼棒ダンパー 鉛ダンパー
342	MNNN - 2417	2007/8/7	UHEC評価-構19001	会津中央病院新館	羽深隆雄・構工房設計事務所	織本構造設計	RC	7	1	1743.9	11315.0	24.6	26.2	福島県会津若松市	鉛プラグ挿入型積層ゴム 弾性すべり支承 オイルダンパー
343	MNNN - 2418	2007/8/7	UHEC評価-構19002	(仮称)サーパス福川	間組	間組	RC	17	-	800.0	8900.8	55.2	61.7	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
344	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	40.2	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 摩擦系ダンパー 粘性体系ダンパー
345	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	29.8	東京都大田区	高減衰積層ゴム
346	MNNN - 2489	2007/10/4	ERI-J07015	東京都医学系総合研究所(仮称)	伊藤喜三郎建築研究所	伊藤喜三郎建築研究所	PCaPC	5	-	5518.2	19981.7	23.8	24.4	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(U型ダンパー) オイルダンパー
347	MNNN - 2611	2007/12/11	UHEC評価-構19008	シティコーポ小川(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	31.0	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
348	MNNN - 2694	2008/1/24	ERI-J07028	(仮称)アルファステイツ橋	現代建築計画事務所	構造計画研究所	RC	15	-	325.6	3993.2	43.8	44.8	高知県高知市	高減衰積層ゴム オイルダンパー
349	MNNN - 2695	2008/1/24	ERI-J07025	(仮称)アルファステイツ新屋敷	紳建築工房	構造計画研究所	RC	12	-	379.0	3127.8	36.5	40.0	高知県高知市	高減衰積層ゴム オイルダンパー
350	MNNN - 2696	2008/1/24	ERI-J07027	(株)豊田自動機械 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	29.5	愛知県豊田郡	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム 弾性すべり支承
351	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	鉛プラグ入り積層ゴム 天然ゴム系積層ゴム すべり系支承 オイルダンパー
352	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 天然ゴム系積層ゴム すべり系支承 流体系ダンパー
353	MNNN - 2759	2008/2/5	UHEC評価-構19020	コレセ・カレ日向	安藤建設	五洋建設	RC	14	-	775.5	8288.4	43.8	44.6	宮崎県日向市	高減衰積層ゴム 弾性すべり支承

超高層免震建物一覧表

No.	認定番号	認定年月	評価番号	件名	設計	構造	建築概要						建設地(市まで)	免震部材	
							構造	階	地下	建築面積(m ²)	延べ床面積(m ²)	軒高(m)			最高高さ(m)
1	HNNN - 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	HNNN - 0026	2000/10/25	BCJ基評-HR0016	(仮称)MM21 39街区マンション計画 共用部低層	三菱地所	三菱地所 前田建設工業	RC	2	1		19788.3	8.4	9.0	神奈川県横浜市	同上
5	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
6	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
7	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
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 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
9	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
10	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	-	2295.24	15496.44	78.75	84.75	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
11	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
12	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	機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)
13	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
14	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
15	HNNN - 0103	2001/2/22	GBRC建評-00-11B-04	京阪くずはEプロジェクト集合住宅A棟	竹中工務店	竹中工務店	RC	24	-	7103.81	12028.38	72.65	76.35	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
16	HNNN - 0105	2001/2/22	GBRC建評-00-11B-05	京阪くずはEプロジェクト集合住宅T棟	竹中工務店	竹中工務店	RC	42	1	7103.81	32719.65	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
17	HFNB - 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
18	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
19	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
20	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
21	HFNB - 0174	2001/4/19	BCJ基評-HR0080	ライオンズタワー仙台広瀬	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
22	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	天然ゴム 弾性すべり支承
23	HFNB - 0219	2001/6/15	BCJ基評-HR0050	(仮称)香春口三萩野地区 メディカルサポ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
24	HFNB - 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	1016.04	18367.24	88.4	92.95	東京都豊島区	天然ゴム系積層ゴム 弾性すべり支承
25	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
26	HFNB - 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
27	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	-	10349.41	24036.12	76.65	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
28	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
29	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
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	-	1004.71	14765.48	85.35	85.95	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	HFNB - 0370	2002/1/18	BCJ基評-HR0048-02	(仮称)藤和神楽坂5丁目マンション	フジタ	フジタ	RC	26	1	1828.97	30474.5	82.85	89.04	東京都新宿区	鉛入り積層ゴム 積層ゴム
32	HFNB - 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 太平工業 エスバス建築事務所	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
33	HFNB - 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
34	HNNN - 0419	2002/3/6	ERI-評第01002号	(仮称)ディーグラフォート横浜	戸田建設	戸田建設	RC	21	-	802.22	13702.73	71.4	76.35	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
35	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
36	HFNB - 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
37	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 院研吾建築都市設計事務所	フジタ	RC	22	-	1058.01	15520.33	69.2	73.8	千葉県千葉市	鉛入り積層ゴム
38	HNNN - 0554	2002/10/25	GBRC建評-02-11B-008	(仮称)グランドメゾン大手通一丁目	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	81.23	89.53	大阪府大阪市	積層ゴムアインソレータ 転がり支承 オイルダンパー
39	HFNB - 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

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)
40	HNNN - 0587	2002/11/7	GBRC建評-02-11B-01	(仮称)ルネJR尼崎駅前	近藤剛生建築設計事務所	アックア前田建設工業	RC	27	-	3093.19	27730.7	84.25	88.45	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
41	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
42	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
43	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
44	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
45	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
46	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
47	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
48	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
49	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
50	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
51	HFNN - 0770	2003/6/30	BCJ基評-HR238-01	(仮称)スターツ新浦安ホテル	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
52	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	2101.42	34939.85	78.35	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
53	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	1788.16	30939.85	78.35	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
54	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
55	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
56	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	-	750.92	10268.58	69.05	74.05	大阪府大阪市	高減衰ゴム系積層ゴム オイルダンパー
57	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	543.55	12003.24	75.22	84.37	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
58	HNNF - 0845	2003/11/14		(仮称)大森プロジェクト	東急設計コンサルタント	東急設計コンサルタント								東京都大田区	
59	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	13072.55	63.55	68.7	東京都立川市	鉛プラグ入り積層ゴム
60	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	-	409.57	8911.72	80.15	84.8	大阪府大阪市	積層ゴム オイルダンパー
61	HNNN - 0982	2004/2/10	BCJ基評-HR271-01	(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型鋼材ダンパー
62	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	-	715.26	17622.75	99.45	105.05	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
63	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
64	HNNN - 1034	2004/4/14	ERI-H03050	ナ斗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 塩見	RC	23	1	1080.94	18242.37	77.079	85.229	山形県山形市	鉛プラグ入り積層ゴム すべり支承
65	HNNN - 1061	2004/5/21	BCJ基評-HR287-01	(仮称)神宮前センターマンション	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
66	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 鹿島建設	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
67	HNNN - 1100	2004/7/16	ERI-H04012	(仮称)幕張ベイタウンSH-3①街区A棟	UG都市建築 隈研吾建築都市設計事務所 藤本社介建築設計事務所	フジタ	RC	21	-	1008.38	17066.44	65.85	70.6	千葉県千葉市	鉛入り積層ゴム
68	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	1795.62	52524.59	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
69	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	浅井謙建築研究所 興村組	RC	43	1	1695.87	38768.47	151.63	161.79	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
70	HNNN - 1153	2004/8/31	ERI-H04015	(仮称)みなとみらいV21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	74040	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
71	HNNN - 1154	2004/8/31	ERI-H04016	(仮称)みなとみらいV21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	74040	99.8	107.3	神奈川県横浜市	同上
72	HNNN - 1160	2004/8/31	GBRC建評-04-11B-004	(仮称)南郷江タワー	日建ハウジングシステム	竹中工務店	RC	38	1	1531.6	30782.67	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
73	HFNN - 1174	2004/9/24	ERI-H04019	(仮称)チャーミング・スクウェア南芦屋	蔵建築設計事務所	蔵建築設計事務所 大林組	RC	25	-	9118.06	38967.84	79.25	85.7	兵庫県芦屋市	鉛入り積層ゴム すべり支承
74	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	-	590.86	12467.32	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
75	HFNN - 1200	2004/10/20	ERI-H04018	(仮称)甲府北口三丁目セイントタワーII	エイアンドティ建築研究所	T・R・A	RC	25	-	840.12	15924.81	88.45	94	山梨県甲府市	鉛プラグ挿入型積層ゴム 弾性すべり支承
76	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	-	814.19	16717.95	92.3	97.25	福岡県中央区	天然ゴム系積層ゴム 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)
77	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	-	1968.93	37437.42	70.92	75.92	千葉県 船橋市	高減衰積層ゴム すべり支承
78	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	-	2753.12	42569.52	70.92	75.92	千葉県 船橋市	高減衰積層ゴム
79	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	-	1083.51	19527.07	70.92	75.92	千葉県 船橋市	高減衰積層ゴム
80	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	-	1080.48	21112.73	70.92	75.92	千葉県 船橋市	高減衰積層ゴム
81	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	-	424.31	6090.19	63.35	68.35	兵庫県 神戸市	高減衰ゴム系積層ゴム
82	HNNN - 1370	2005/4/8	GBRC建評-04-11B-013	(仮称)豊崎分譲マンション	NTTファシリティーズ	NTTファシリティーズ	RC	25	-	772.03	15669.16	80.33	86.33	大阪府 大阪市	鉛プラグ入り積層ゴム 井型直動転がり支承
83	HFNN - 1455	2005/6/13	BCJ基評-HR0309-01	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	4839.79	46573.17	76.91	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
84	HNNN - 1488	2005/7/11	ERI-H05010	(仮称)くすはW街区マンション建設計画	大林組	大林組	RC	21	-	3443.17	28157.2	68.95	74.45	大阪府 枚方市	鉛入り積層ゴム 天然積層ゴム すべり支承
85	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 弾性すべり支承 オイルダンパー
86	HNNN - 1585	2005/9/26	ERI-H05021	(仮称)スペースシア目黒	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	805.55	19765	82.34	86.55	東京都 目黒区	高減衰積層ゴム オイルダンパー
87	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 樫本構造設計	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
88	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
89	HNNN - 1866	2006/6/16	BCJ基評-HR0396-01	(仮称)大森共同住宅	日総研	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 弾性すべり支承 鉛プラグ挿入型積層ゴム
90	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
91	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 鉛ダンパー 粘性系ダンパー
92	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
93	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
94	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
95	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
96	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
97	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
98	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
99	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
100	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
101	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
102	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
103	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	PC RC	25	-	329.9	4824.5	70.7	76.4	東京都 千代田区	天然ゴム系積層ゴム 免震U型ダンパー 免震鉛ダンパー

委員会の動き

運営委員会

委員長 深澤 義和

運営委員会は、1/22、2/19、3/11に開催した。活動内容は、定例的な会員動向の確認、収支状況の確認、資格制度等の運営状況の確認、各種行事の検討などである。

性能評価事業をおこなう機関に関する準則、公益法人改革への対応について、企画・財務合同小委員会での検討をもとに運営委員会で検討している。いろいろな対応案を検討しているが、行政側からの詳細な基準等の内容・施行時期等の明示がないため、運営委員会としての成案を得るまでに至っていない。

2007年度の決算がまとまりつつある状況で、2008年度の予算、事業計画について審議をはじめている。

技術委員会

委員長 和田 章

免震建築は日本の各地に建設されるようになった。大きな地震が起こるたびにこれらの免震構造の地震観測結果が発表される。入力地震動のとらえ方、免震部材の動的性質、上部構造の応答など、実際の地震を受けて知りうるが多い。設計の段階では、実験や解析によって実際現象をイメージして各種の考察を進めるが、地震観測との整合性を確認することが、今後の開発・設計にとって、有益である。ここに、技術委員会の各部会、小委員会の主査から、最近の活動報告をして戴くが、地震記録の考察だけでなく、このような情報交換が重要と考える。

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

性能評価機関からの依頼を受け「免震装置の接合部・取り付け躯体の設計指針(案)」を加筆修正中。地盤増幅特性を簡便的に求めるための応答スペクトルの包括ラインを設定中。15周年記念事業における免震のしくみと免震建物事例のパネル案を作成中。

●入力地震動小委員会

委員長 瀬尾 和夫

入力地震動小委員会の活動報告(2008年4月～6月)5月の四川大地震、6月の岩手・宮城内陸地震について、観測された強震記録の情報収集に努めるとともに、地震動の大きさ・特徴と構造物被害との関係を明らかにしようと試みている。8月に開催予定の協会15周年記念イベントに対しても子供用教材の準備を進めている。

●設計支援ソフト小委員会

委員長 酒井 直己

免震告示で設計された建物のアンケート結果の分析及び内容のチェックが終了し、8月に「免震特性レーダーチャート(Ver.2.0.0)」の更新を予定している。また、次の活動目標を検討している。

耐風設計部会

委員長 大熊 武司

風応答WGは、1質点系と多質点系による応答試算を行い、評価方針についてランク分けの基準について展望を得るとともに、確認・評価内容について検討を進めている。その一つとして、クリープを伴う変形の残留変形評価について検討している。免震部材WGは、一連のヒアリングを通して課

題を得るとともに、WGへの参加企業を募っている。

施工部会

委員長 原田 直哉

JSSI免震構造施工標準の改訂状況は、設備、耐火被覆関係を除き、ほぼ全章の見直しを実施している。今後、設備・耐火被覆関係については、専門メーカーのヒアリングを実施し、また竣工時検査の実施要領や内容について、維持管理委員会との調整を行う予定。

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、「免震積層ゴム入門」「免震構造入門」が刊行されて10年以上経過するのを受け、新しい情報を盛り込んだ「免震部材と免震設計入門(仮題)」の刊行にむけて議論を行った。

●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」に関する構成内容及びダンパーの提供データについて審議している。

また、「免震の実際WG」で企画している免震部材の提供資料・模型・実大ダンパーについて意見交換した。

応答制御部会

委員長 笠井 和彦

●パッシブ制振評価小委員会・

制振部材品質基準小委員会合同
パッシブ制振評価小委員会

委員長 笠井 和彦

制振部材品質規準小委員会

委員長 木林長仁

合同小委員会では、制振構造の

普及を図るための講習会を、昨年末に引続き5月28日と29日の2日間実施し、32名の受講者が参加した。

また、制振部材の特性を共通評価するための検討を開始し、振動理論的な観点での共通化を図るために、各種ダンパーWGで課題を検討している(4/16、5/22、6/25)。なお、制振ダンパーを採用する構造設計者のためには、現状マニュアルの評価方法を変えないように配慮する。

防耐火部会

委員長 池田 憲一

すべり系装置(弾性すべり・剛すべり)について耐火構造の認定条件の検討を継続。全メーカーのすべり材の高温特性試験を化評研にて試験を実施した。今後、試験結果を取り入れた認定条件等を評価機関に提示する予定。

普及委員会

委員長 須賀川 勝

昨年6月の基準法改正時点で話題になった一定規模以上の建物の確認審査予測件数が、7万棟程度などと聞いて以来、免震構造の普及は1%にもならず、相当遅れていると痛感させられている。

社会環境部会での普及を阻害している要因を検討した結果に期待している。

各部会の通常活動の相当部分は記念事業に協力することで消化されている。8月の市民イベントにも多くの委員が参加している。各部会の活動はそれぞれ以下に報告されている。

出版部会

委員長 加藤 晋平

出版部会の全体会議は、7月23日(水)に開催されました。8月22日発行予定の会誌61号の進行状

況、次の62号の内容及び執筆依頼について検討しました。

創立15周年記念事業の第一回記念見学会が九州で40名以上の参加を得て好評に開催され、今後は11月に仙台にて庁舎免震レトロフィット工事の見学会が予定されている事が報告された。

記念事業関連の企画・催しが具体化して、今回に続き会誌に要項が発表される事も報告された。

社会環境部会

委員長 久野 雅祥

5月21日に第13回委員会を開催。今年度の活動テーマについて、引続き、「免震建物を普及させる」「普及を阻害している要因を解決する」ための項目の討議を行った。

戸建住宅部会

委員長 中澤 昭伸

当部会の免震住宅推進WG(飯場委員長)において、5/8と6/11の2回にわたり告示免震で設計を行うにあたっての技術的な問題について会議を行った。大きな問題のひとつにあげられている工学的基盤の傾斜の規定に対する問題、地震力の増幅率の問題などについてJSSI設計部会の協力を得て検討している。また、告示免震を限界耐力の規定と切り離し、独立した告示という意見もあり、現在討議を行っている。

国際委員会

委員長 斉藤 大樹

国際委員会では、5月22日に、中国における免震・制振構造の権威の一人である南京工業大学教授の劉偉慶先生をお招きして、「中国における免制振技術の研究と応用事例について」と題する講演会を、建築家会館1F大ホールにおい

て開催しました。講演会では、中国における免制振技術の現状に加えて、5月12日に発生した中国四川大地震の被害状況についても最新の情報をふまえた解説をして頂きました。講演には29名の参加者があり、活発な意見交換が行なわれました。CIB/W114会議や来年度の15周年事業国際ワークショップの開催についても準備を進めています。

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、4月8日(火)に今年度第一回運営幹事会を開催し、今年度の全体スケジュール及び関連事項について審議した。なお、今年度の講習・試験は下記の通り実施される予定である。

10月12日(日)

免震部建築施工管理技術者講習・試験
会場：都市センターホテル3階
コスモスホール

11月9日(日)

免震部建築施工管理技術者/更新講習会
会場：新宿NSビル NS3階ホール

11月30日(日)

免震建物点検技術者/更新講習会
会場：新宿NSビル NSスカイカン
ファレンス(30階)

1月24日(土)

免震建物点検技術者講習・試験
会場：砂防会館別館「淀信濃」

記念事業委員会

委員長 川口 健一

記念事業委員会は2008年に15周年を迎える本協会の関連記念事業を司ることを目的とし、記念事業

は2008年から2009年にわたって既に実行されつつある。2008年7月4日には第5回の委員会を開催した。記念調査研究部会(古橋剛部会長)では15周年を記念して発足させる協会の研究助成事業の詳細を決定している。市民イベント実施部会(三山剛史部会長)では、本年8月29日～31日に未来館において開催する市民イベントに関して議論した。コンペ部会(立道郁夫部会長)では「子ども絵画コンクール」、「国際アイデアコンペ」、「優秀修士論文賞」、について議論した。記念国際ワークショップ部会(斉藤大樹部会長)では、2009年11月に開催する国際ワークショップと関連出版について議論した。広報部会(加藤晋平部会長)ではICタワー見学講演会(5月14日)の報告、次回見学計画について議論した。

15周年を記念して様々な事業の設立発足を計画しており、協会として継続的に免震構造の研究開発を下支えしていく仕掛けとして定着させたいと考えている。上記活動の総務は総務会計部会(可児長英部会長)が行っている。

委員会活動報告 (2008.4.1~2008.6.30)

日付	委員会名	開催場所	人数
4.8	資格制度委員会/運営幹事会	事務局	7
4.10	記念事業委員会/コンペ部会	〃	6
4.11	資格制度委員会/施工管理技術者試験部会	建築家会館3F小会議室	7
4.14	技術委員会/耐風設計部会/免震部材WG	事務局	5
4.15	運営委員会	〃	10
4.15	普及委員会/戸建住宅部会/地盤傾斜WG	〃	3
4.16	技術委員会/施工部会	建築家会館3F小会議室	7
4.16	技術委員会/応答制御部会/パッシブ制振評価小委員会・制振部材品質基準小委員会合同	建築家会館3F大会議室	17
4.17	普及委員会/運営幹事会	事務局	8
4.17	建築計画委員会	建築家会館3F小会議室	6
4.18	技術委員会/防耐火部会	事務局	16
4.18	記念事業委員会/市民イベント実施部会	〃	12
4.18	技術委員会/免震設計部会/設計小委員会	〃	8
4.22	技術委員会/耐風設計部会/風応答評価法WG	〃	6
4.23	普及委員会/出版部会/「MENSIN」60号編集WG	〃	3
4.23	普及委員会/出版部会	〃	12
4.24	技術委員会/免震設計部会/入力地震動小委員会	〃	10
4.25	記念事業委員会/広報部会	〃	5
5.8	運営委員会	〃	13
5.8	普及委員会/戸建住宅部会/免震住宅推進WG	〃	10
5.9	技術委員会/免震部材部会/ダンパー小委員会	〃	8
5.9	記念事業委員会/市民イベント実施部会/免震の実際WG	〃	6
5.9	技術委員会/免震部材部会/アイソレータ小委員会	〃	6
5.13	技術委員会/免震設計部会/設計支援ソフト小委員会	〃	6
5.14	技術委員会/応答制御部会/パッシブ制振評価小委員会/基準対応WG	〃	4
5.14	資格制度委員会/施工管理技術者試験部会	建築家会館3F小会議室	7
5.15	建築計画委員会	〃	5
5.15	普及委員会/戸建住宅部会/免震WG	事務局	7
5.16	技術委員会/免震設計部会/設計小委員会	〃	8
5.20	技術委員会/耐風設計部会/風応答評価法WG	建築家会館3F小会議室	5
5.20	技術委員会/免震設計部会/入力地震動小委員会	事務局	13
5.21	普及委員会/社会環境部会	〃	4
5.22	国際委員会	〃	9
5.22	技術委員会/応答制御部会/制振部材品質基準小委員会	〃	7
5.23	記念事業委員会/市民イベント実施部会	〃	10
5.27	技術委員会/防耐火部会	〃	16
5.27	資格制度委員会/点検技術者更新部会	建築家会館3F小会議室	4
5.27	技術委員会/耐風設計部会/免震部材WG	事務局	6
5.27	技術委員会/耐風設計部会	〃	7
5.28	記念事業委員会/市民イベント実施部会/免震の実際WG	〃	6
6.4	記念事業委員会/コンペ部会	〃	4
6.4	資格制度委員会/施工管理技術者試験部会	建築家会館3F小会議室	7
6.9	技術委員会/施工部会	事務局	11
6.10	運営委員会	〃	12
6.11	普及委員会/戸建住宅部会/免震住宅推進WG	〃	12
6.12	建築計画委員会	〃	6
6.13	記念事業委員会/市民イベント実施部会/免震体験車WG	〃	6
6.16	資格制度委員会/施工管理技術者試験部会	建築家会館3F小会議室	8
6.18	技術委員会/耐風設計部会/風応答評価法WG	事務局	5
6.19	技術委員会/免震設計部会/設計支援ソフト小委員会	〃	6
6.19	技術委員会/応答制御部会/制振部材品質基準小委員会/摩擦ダンパーWG	建築家会館3F小会議室	5
6.20	技術委員会/免震設計部会/設計小委員会	事務局	8
6.24	技術委員会/免震設計部会/入力地震動小委員会	〃	13
6.25	技術委員会/防耐火部会	〃	18
6.25	技術委員会/応答制御部会/制振部材品質基準小委員会	〃	10
6.27	記念事業委員会/市民イベント実施部会	〃	10
6.27	技術委員会/免震部材部会/アイソレータ小委員会	建築家会館3F大会議室	11

入 会

会員種別	会員名	業種または所属
賛助会員	(株)T&A	設計事務所/構造

退 会

会員種別	氏 名	業 種
第1種正会員	井口インターナショナル(株)	設計事務所/構造

会員数 (2008年6月30日現在)	名誉会員	1名
	第1種正会員	106社
	第2種正会員	171名
	賛助会員	69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「MENSHEIN」・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「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録し、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	A：建設業 B：設計事務所 C：メーカー ()		
	業種Cの括弧内には、分野を記入してください	D：コンサルタント E：その他 ()		
会誌送付先	該当箇所に○をお付けください	A：勤務先	B：自 宅	

*本協会にて記入します。

行事予定表 (2008年9月～11月)

■ は、行事予定日など

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/中旬 理事会 (JSSI会議室)

9/18~9/20 免震構造に関する展示会 (広島大学・スペイン広場)

10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	

10/8~10 危機管理産業展2008に参加 (東京ビックサイト)

10/12 平成20年度免震部建築施工管理技術者 講習・試験 (東京：都市センターH)

10/15 平成20年度免震建物点検技術者講習・試験案内送信、HP掲載

10/16 通信理事会

11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
23/30	24	25	26	27	28	29

11/9 施工管理技術者対象：更新講習会 (東京：新宿NSビル)

11/中旬 平成20年度免震部建築施工管理技術者試験/合格者発表

11/17 通信理事会

11/25 会誌「menshin」No.62発行

11/28 日本免震構造協会協会賞応募書類提出締切

11/30 点検技術者対象：更新講習会 (東京：新宿NSビル)

◇ 平成20年度「建設事業関係功労者等国土交通大臣表彰」受賞

事務局

当協会の可児長英専務理事が、去る7月10日(木)「建設事業関係功労者等国土交通大臣表彰」を受賞しました。

この賞は、住宅産業及び建築事業に30年以上継続して従事し、業界に精励するとともに、関係団体の役員として4年以上在職し業界の発展に寄与した個人に授与されるものです。住宅・建築事業関係では、可児専務理事を含め30名が受賞し、冬柴国土交通大臣より、表彰状と記念品(三つ組の杯)が授与されました。

◇ 韓国免震制震協会 来訪

事務局

平成20年7月10、11日、社団法人韓国免震制震協会(13名)が日本を訪れました。韓国の文化財を次の世代に美しい状態を保ったまま譲り渡せるよう、日本における文化財や美術品を外部の力から守る免震技術の見学・研修のためです。

見学、説明にご協力をいただいた会員の皆様ありがとうございました。

【訪問日程】

7月10日 エエース 訪問

7月11日 奥村組 技術研究所 訪問

日本免震構造協会 訪問

「日本の文化財の耐震対策」

講師：可児 長英 氏 (当会 専務理事)

「日本の制震システムの適用状況」

講師：齊木 健司 氏 (三井住友建設)



写真1 会場の様子 (JSSI会議室)



写真2 可児講師、齊木講師

◇ 免震イベントのお知らせ

事務局

2008年9月18日(木)～20日(土)の3日間、広島大学 スペイン広場にて免震構造に関する展示会を行います。同日広島大学にて、2008年度日本建築学会大会が行われています。皆様のお越しをお待ちしております。

■名 称：(社)日本免震構造協会、(社)日本建築学会中国支部主催
免震構造に関する展示会「免震フェア2008」

■開催日時：2008年9月18日(木) 13：00～17：00 (免震体験車出動予定)
(予定) 19日(金) 10：00～17：00 (免震体験車出動予定)
20日(土) 10：00～13：00 *免震体験車無し

■会 場：広島大学 東広島キャンパス スペイン広場(東広島市鏡山一丁目)
*屋外、下記地図参照

■免震模型、パネル展示、ならびに非免震と免震を体験できる免震体験車を配備予定



日本振動技術協会 (JAVIT) 講習会

開催主旨

日本振動技術協会 (JAVIT) では、入社または配属先の変更等でこれから本格的に振動制御を始めようとする方々や、すでに振動制御に従事している方々のスキルアップを対象として、「振動工学」、「MATLABを用いた振動制御」の講習会を1999年より企画開催して参りました。本年度は、昨年度に引き続き「少人数」「懇切丁寧」をキーワードに下記の日程で講習会を実施いたします。また、可能なかぎり参加者の方の要望を講習会内容に盛り込むことを検討しております。振動制御関係に携わる多くの方々の参加をお待ちしております。

開催日時・内容

◆講習会A：「振動工学」

・入門振動工学Ⅰ・Ⅱ

平成20年 7月24日(木)・25日(金) 9:30~17:00

講師：曄道 佳明(上智大学教授)

カリキュラム内容例：1・2および多自由度系の振動、解析手法、MATLABによる振動解析例、その他

・応用振動工学Ⅰ・Ⅱ

平成20年10月17日(金)・27日(月) 9:30~17:00

講師：曄道 佳明(上智大学教授)

カリキュラム内容例：モード解析、非線形振動、地震応答解析、MATLABによる振動解析例、その他

※入門振動工学は、Ⅰ・Ⅱの両講習会受講を推奨しております。

◆講習会B：「MATLABを用いた振動解析と制御」

・MATLABを用いた振動解析と制御Ⅰ 平成20年11月14日(金) 9:30~17:00

講師：田川 泰敬(東京農工大学教授)

カリキュラム内容例：1・2および多自由度系の振動、解析手法、MATLABによる振動解析例、その他

・MATLABを用いた振動解析と制御Ⅱ 平成20年11月21日(金) 9:30~17:00

講師：西村 秀和(慶応義塾大学教授)

カリキュラム内容例：安定化/最適化/外乱抑制をめざす制御系設計、 H_∞ 制御、その他

※応用振動工学Ⅱを受講していることが望ましい。

※参加条件：MATLAB Ver.5.X以上(含Control System Tool Box、Robust Control Tool Box、Signal Processing Tool Box)をインストールしたパソコンを会場にお持ち下さいますようよろしくお願い申し上げます。

◆講習会C：「免震構造と積層ゴムの基礎理論」

平成20年11月28日(金) 9:30~16:00

講師：藤田聡(東京電機大教授)、宮崎充(オイレス工業)、正木信男・浜崎宏典・鈴木重信(ブリヂストン)、村松佳孝(昭和電線デバイステクノロジー)

内容：ジェームス・エム・ケリ著、日本振動技術協会訳、藤田隆史監訳「免震構造と積層ゴムの基礎理論」をテキストに、免震構造と積層ゴムの理論を基礎からわかりやすく解説します。

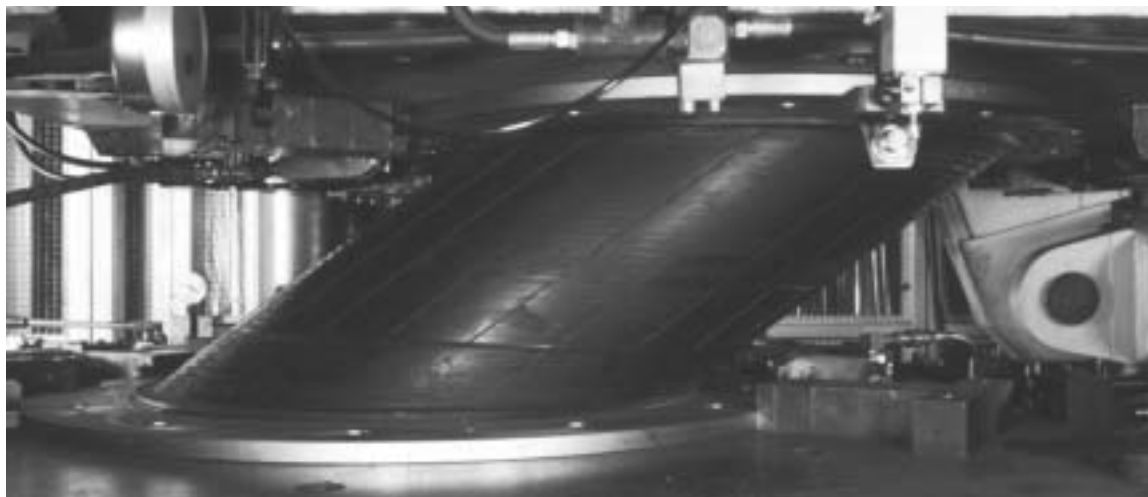
会 場	東京大学生産技術研究所(東京都目黒区駒場4-6-1/京王井の頭線駒場東大前駅・池の上駅より徒歩10分、小田急線・営団千代田線東北沢駅より徒歩7分、代々木上原駅より徒歩12分)
定 員	講習会A・B：10名/講習会C：20名(定員になり次第締め切ります)
参 加 費	講習会A・B：会員15,000円、非会員30,000円(テキスト代、昼食代を含む) 講習会C：会員20,000円、非会員30,000円(テキスト代、昼食代を含む)
申込締切	各講習会開催日10日前まで。ただし、定員になり次第締め切りさせていただきます。
申込方法	申込用紙をホームページ(http://www008.upp.so-net.ne.jp/javit/)よりダウンロードし、下記申込先までFAXかe-mail添付ファイルにてお送り下さい。
申 込 先	日本振動技術協会 (JAVIT) 事務局 東京大学生産技術研究所 機械・生体系部門 藤田研究室 TEL/FAX：03-5738-0373 E-mail：javit@td5.so-net.ne.jp
問合せ先	日本振動技術協会教育事業委員会 幹事 古屋治(東京都立産業技術高等専門学校) TEL：03-3474-4135(内3325) /E-mail：furuya@tokyo-tmct.ac.jp

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。

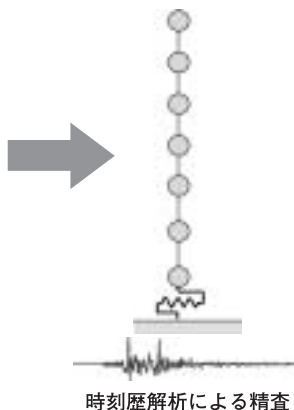
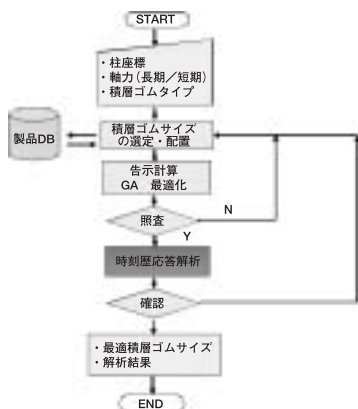


水平せん断試験風景

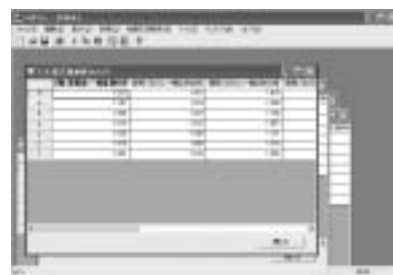
ブリヂストンの設計支援サービス

免震部材配置計画支援プログラム 新バージョン **LAP²+t**

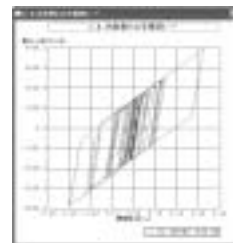
- ・免震部材を配置し応答計算を実行するソフト。
- ・告示計算と時刻歴解析の両手法での検討が可能。
- ・多様な模擬地震波を装備。
- ・ホームページより無償ダウンロード。



時刻歴解析による精査



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 <http://www.bridgestone-dp.jp/dp/kentiku/mensin/>

お問い合わせ先 **株式会社ブリヂストン** 土木・建築資材販売促進第2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

RSI 免震システム

Rubber bearing, Steel damper, Lead damper

安全な都市空間を築く 住友金属鉱山シボレックスの免震技術

R 信頼性 Reliability

設置後の免震性能が明確に確認でき、メンテナンスも容易です。

S 低価格 Saving-Cost

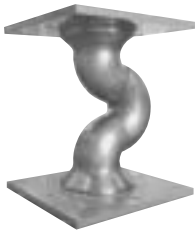
耐震建築や他の免震材料に比べて高性能・低価格です。

L 自由設計 Liberty

偏心建物や不整形な建物など、斬新な建築デザインにも対応します。

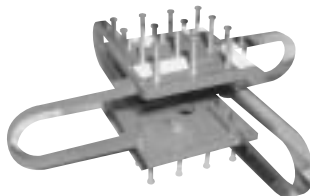
鉛ダンパー

地震のエネルギーをダンパーの塑性変形によって吸収し、熱エネルギーに変換します。比較的小規模な地震から大規模な地震まで、その効果を発揮。また、風や交通振動などによる微小な振動に対しても有効。
非鉄金属総合メーカー・住友金属鉱山グループならではのノウハウが優れた信頼性に息づきます。



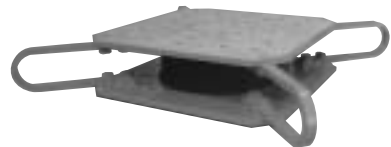
U型ダンパー

耐力あたりの価格が安く済むU型ダンパーは、大規模地震でその真価を発揮します。設計コンセプトに応じた免震性能を、鉛ダンパーとU型ダンパーとの組み合わせで経済的に実現します。



積層ゴム一体型U型ダンパー

積層ゴムアイソレータとU型ダンパーの一体化により、アイソレータ機能とダンパー機能を併せ持たせた **2in1** タイプ。
省設置スペース(=空間有効活用)と施工工数軽減のニーズにお応えします。



設計条件や
建築上の制約などにより応じた
最適な免震システムの構築まで
お気軽にご相談下さい。

 **住友金属鉱山シボレックス株式会社**
免震材料部

〒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
【E-Mail】 Lead_Damper@ni.smm.co.jp
【URL】 <http://www.sumitomo-siporex.co.jp/smm-damper/>

免震ゴムから免震フレキまで...

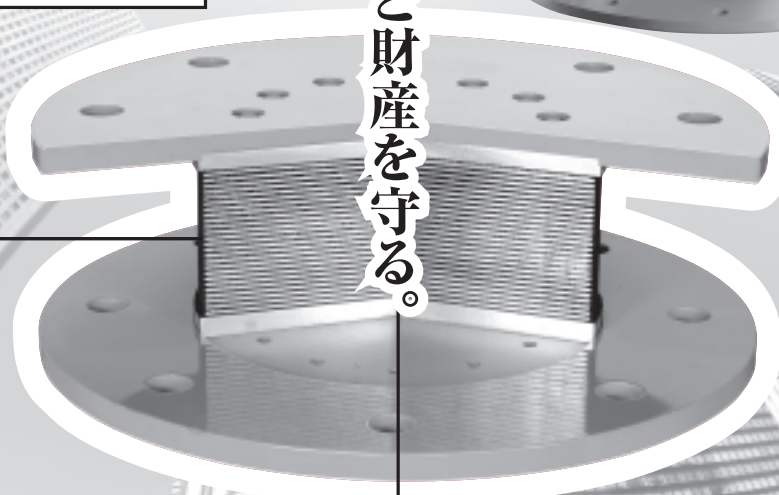
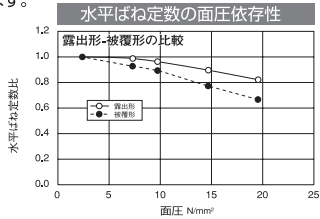
クラシキから免震構法のキーデバイスと安心をお届けします。

免震ゴム

地震から生命と財産を守る。

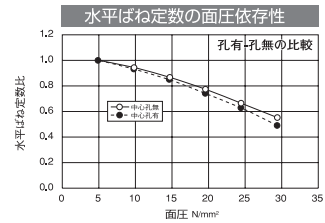
中間鋼板露出型

中間鋼板が側面に露出した中間鋼板露出型です。中心孔がなく、高面圧でも安定した性能を発揮します。



中心孔無しの強い構造

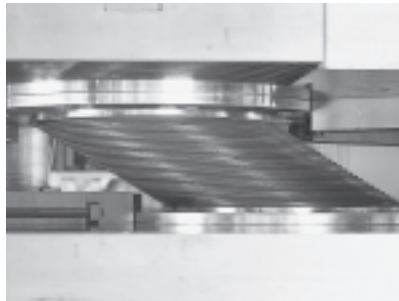
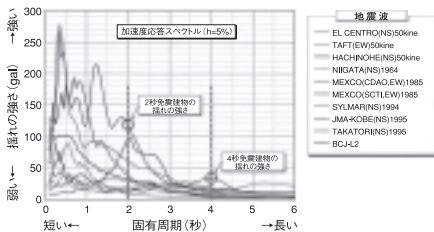
中心孔が無い積層ゴムアイソレータは、座屈に強く、高面圧でも性能を発揮、安定した復元力が可能です。



U型ダンパー—体積積層ゴム

4秒免震で大きな安心を

免震構造の一次固有周期を4秒以上すると地震波の種類に関わらず建物の応答レベルが小さくなります。



水平変型状態



国土交通大臣認定書



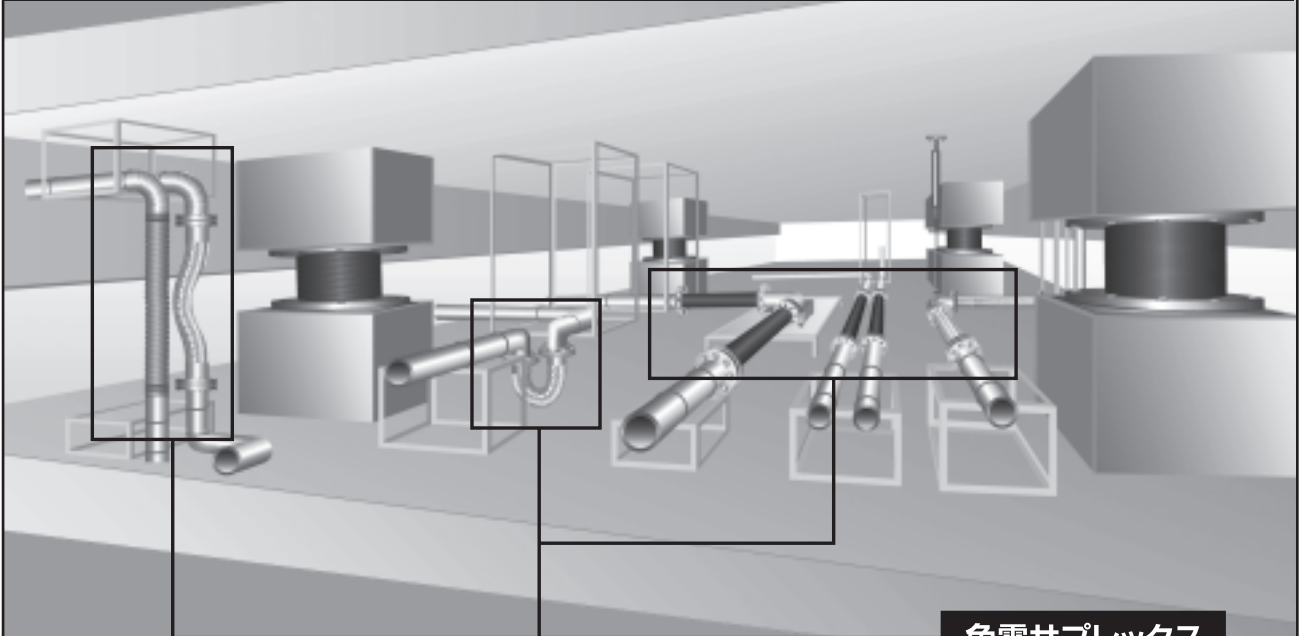
倉敷化工株式会社

本社/〒712-8555 岡山県倉敷市連島町矢柄四町4630
TEL.(086)465-1715(代) FAX.(086)465-1714

<http://www.kuraka.co.jp/sanki/mensin.html>

免震サプレックス

免震ビルの動きに追随し、地震からライフラインを守ります。

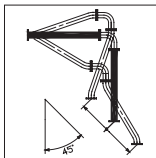


免震サプレックス

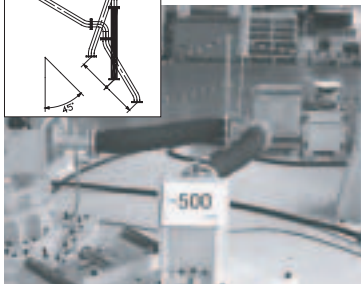
設置例



免震構造は、積層ゴムによってビルを地盤から切り離し、地震のエネルギーを直接ビルに伝えません。しかし、それだけでは、ビルと地盤の相対変位によりライフラインは寸断されてしまいます。ライフラインを守るためには、大きな変位吸収が可能なフレキシブルジョイントが必要不可欠です。免震サプレックスは、免震積層ゴムメーカーが提供する免震用フレキシブルジョイントであり、地震の揺れを柔軟に吸収し、ビルのライフラインの安全を確保します。そして、この「免震サプレックス」は、免震積層ゴムと同様、国内の厳しい試験・検査・品質管理により皆様の生活を支えています。



性能試験／天吊りタイプ(ゴム)



倉敷化工株式会社

本社／〒712-8555 岡山県倉敷市連島町矢柄四の町4630
TEL.(086)465-1715(代) FAX.(086)465-1714

<http://www.kuraka.co.jp/sanki/mensin.html>

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免震継手。



ハウズドレインF (排水用)

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



アクトホース (給水用)

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



トーゼン産業株式会社

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

Eメールアドレス: suishin@tozen.co.jp
URL: http://www.tozen.co.jp/

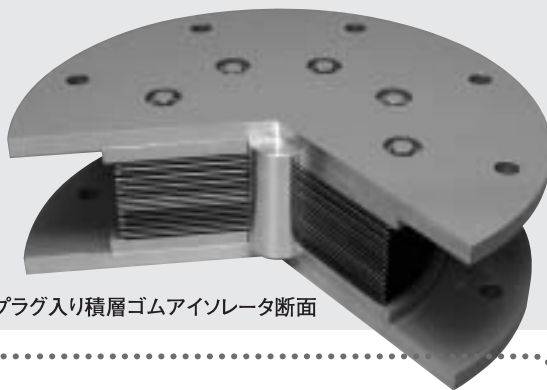
大阪営業所 TEL.(06)6578-0310(代)
札幌出張所 TEL.(011)614-5552(代)

ISO9001 認証取得
★HPからはDXFデータ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)

錫プラグ入り積層ゴムアイソレータ

天然ゴム系積層ゴムの中心に「環境に配慮した」錫製のプラグを挿入し積層ゴム自体に減衰能力を持たせた新しい製品です。



錫プラグ入り積層ゴムアイソレータ断面

特長

①環境配慮型

- 環境に配慮し、錫プラグを使用する鉛フリー対応製品

②減衰能力が大きく降伏荷重が高い

- 鉛プラグ入り積層ゴムと比較して約1.7倍の減衰能力と降伏荷重を有する
- このため、鉛プラグ入り積層ゴムと比較して設置台数を減らすことが可能
- 設置台数を少なくすることができるため、電気設備配線・上下水道等の配管の自由度が高い
- 建物の風揺れ対策としても有効

③錫プラグは常温で再結晶するため特性が復元

④二次形状係数5.1とゴム総厚200mmをシリーズ化

⑤ゴム外径φ700～φ1400mm

基準面圧時軸力約2950～約22100kN

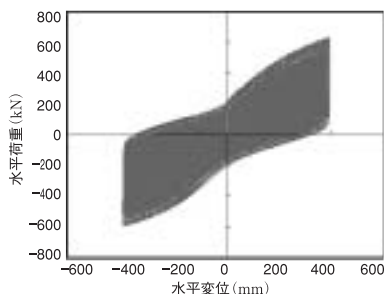
⑥国土交通大臣指定建築材料認定取得

- 大臣認定書:認定番号MVBR-0319

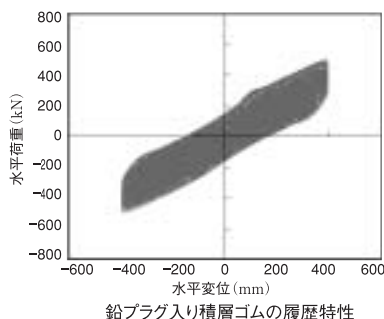
減衰能力の比較 (φ800の場合)

- 同一サイズ製品における比較では錫プラグ入り積層ゴムの減衰能力が大きい


錫
 プラグ入り




鉛
 プラグ入り



昭和電線デバイステクノロジー株式会社

免制震営業

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-1-18(東京虎ノ門ビル)

TEL (03) 3597-7058 FAX (03) 3503-2107

www.swcc.co.jp/

国土交通大臣の柱耐火3時間認定を取得！ 【適合積層ゴム：天然ゴム系】

免震建築物の積層ゴム用耐火被覆材

国土交通大臣認定：
FP180CN-0153

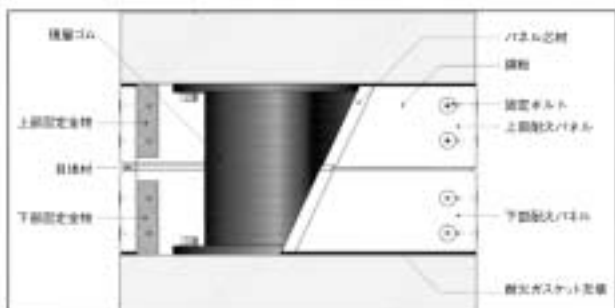
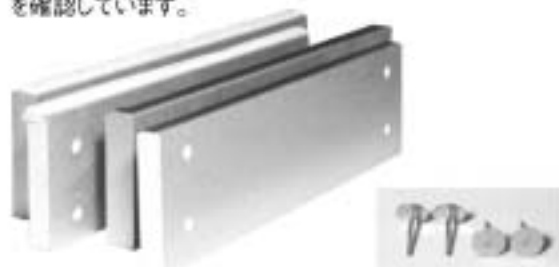
メンシガードS



- これまでのように防災評定をかける煩わしさがなくなります。
(天然ゴム系以外は従来通り評定が必要です。)
- 中間層免震の場合、積層ゴムにメンシガード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。
- ボルト固定による取り付けの為、レトロフィット工法における積層ゴムの耐火被覆材として最適です。
- 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ので、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：セラミックファイバー硬質板 表裏面鋼板：ガルバリウム鋼板

標準寸法

積層ゴム径	変位 (mm)	標準寸法 (仕上がり外寸)
600 φ	±400	1,120×1,120
650~800 φ		1,320×1,320
850~1000 φ		1,520×1,520
1100~1200 φ		1,720×1,720
1300 φ		1,920×1,920

※これ以外の積層ゴム径、変位量についてはご相談ください。

免震建築物の防火区画目地

メンシンメジ

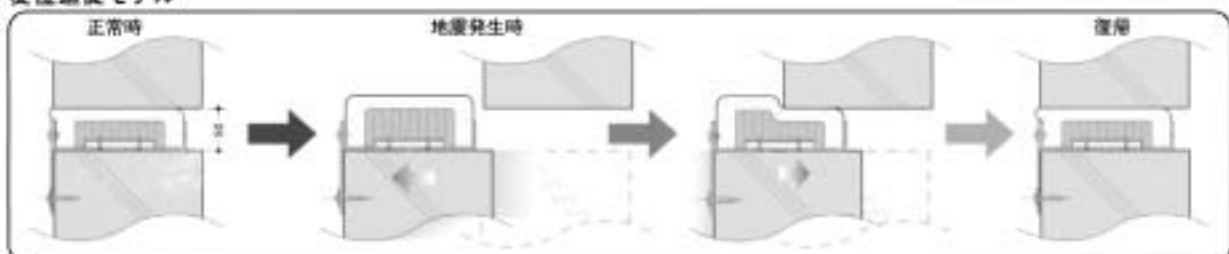


- 耐火2時間性能試験を行い、加熱120分後の裏面温度が260℃以下であることを確認しています。
- 400mm変位試験を行い、変位前後で異常が無い事を確認しています。

(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



○メンシガードS、メンシンメジのご使用に際し、場合によっては(財)日本建築センターの防災評定を受ける必要があります。ご相談ください。



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 名古屋営業部 ☎052-611-9217

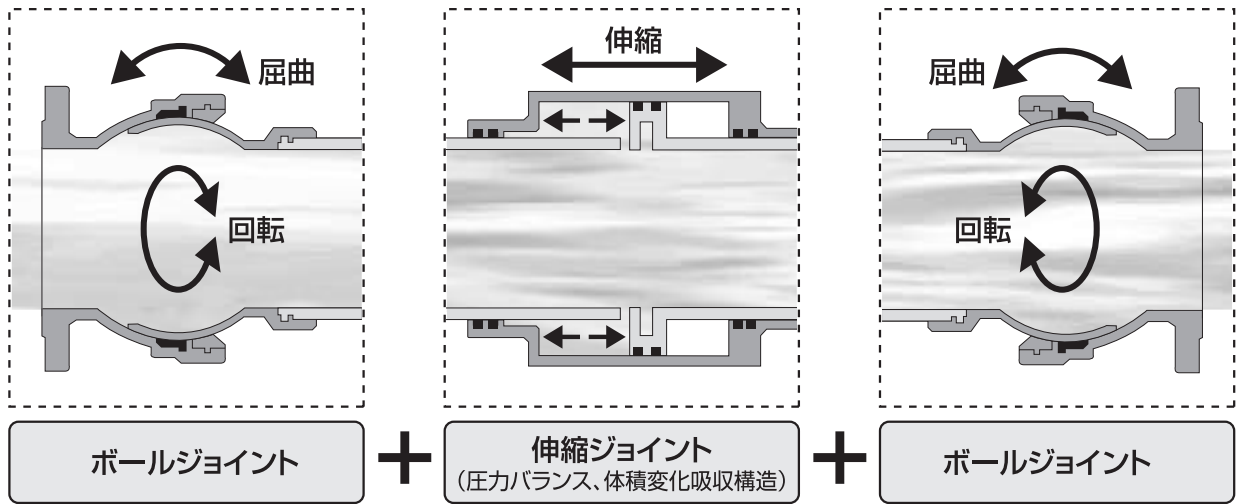
設計開発部 ☎03-3433-7207 大阪営業部 ☎06-6252-1301

東京営業部 ☎03-3438-9751 九州営業部 ☎092-521-5648

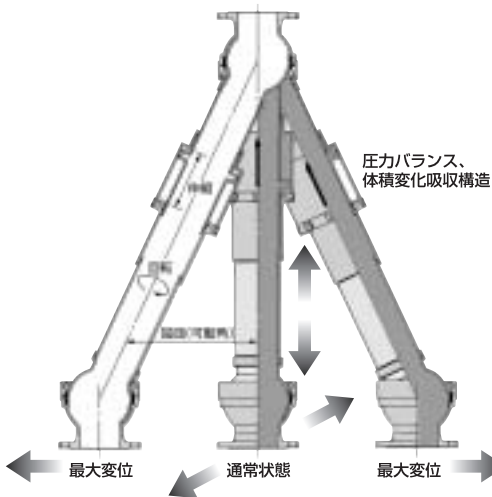
省スペース型 新メカニカル免震継手

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。

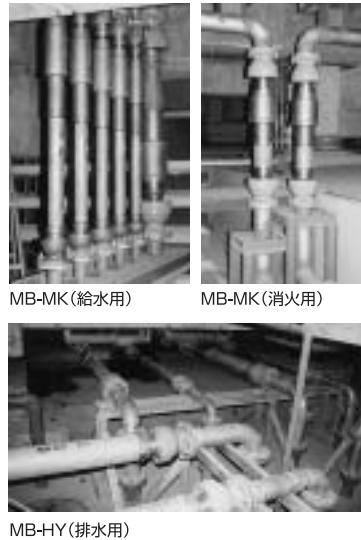
- 摺動タイプで反力はなく作動抵抗がほとんどない。
- 無反動型は圧力変動と水の体積変化を吸収します。
- 金属製で強度、耐久性に優れ、メンテナンスフリー。
- 無反動型は内圧による推力が発生しません。



■作動図



■施工例



■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	
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		
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		
125	2000	2300	2600		
150	2070	2370	2670		

※免震量や呼び径が大きい場合はお問い合わせ下さい。

(財)日本消防設備安全センター 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、または支店・営業所へ



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 四国出張所 TEL(087)814-9390
名古屋支店 TEL(052)712-5222 九州支店 TEL(092)501-3631

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

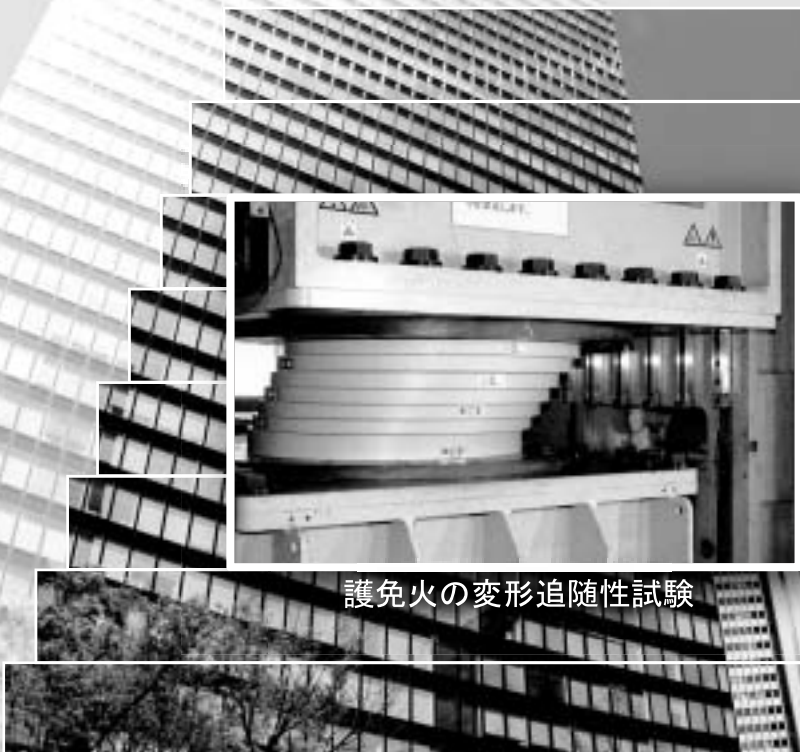
■天然ゴム系積層ゴム支承
(錫、鉛プラグ入りを含む)

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随
- ◆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



護免火の変形追随性試験

ビル免震構造を火災から護ります。
燃やさない技術

■角形



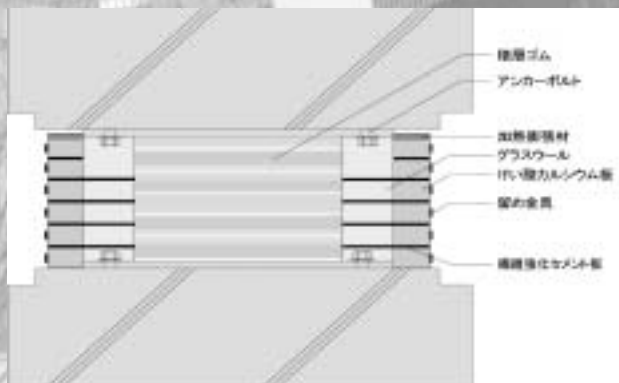
■丸形



■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



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。優れた追随性を発揮し、定期点検にも優れた簡単施工です。



株式会社 エーアンドエー マテリアル

本社 (建築耐火事業部) 〒230-8511 横浜市鶴見区鶴見中央2-5-5 電話 045(503)5771

- ◆北海道支店 電話 011(611)8601
- ◆東北支店 電話 022(284)4075
- ◆東京支店 電話 03(3434)8485
- ◆中部支店 電話 052(324)6210
- ◆西日本支店 電話 06(6312)1765
- ◆中四国支店 電話 082(291)9323
- ◆九州支店 電話 092(721)4747

免震装置用耐火システム

めんしんたすけ-N

耐火3時間

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-N

本邦初

開閉式耐火パネル仕様

●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。

●耐火性能

柱3時間耐火の認定を取得し、高層建築物でも採用できます。

●意匠性

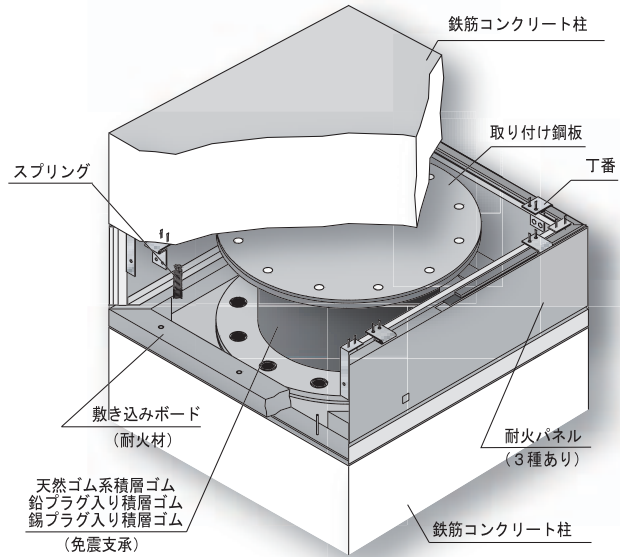
3種類の耐火板仕様からご選択いただけます。

内部確認のため手前のパネルを外しています

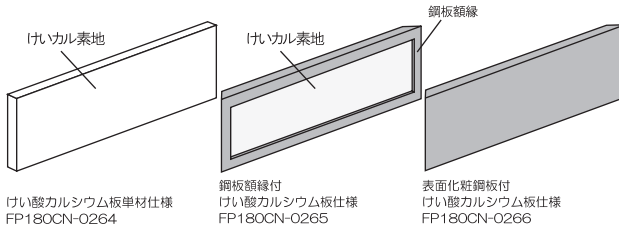


<実大試験状況>

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。



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)



めんしんたすけ-N 標準寸法(独立柱の場合)

積層ゴム径	標準仕上外寸 (mm)	躯体間寸法 (mm)	標準設計水平変位 (mm)
600Φ	1150×1150	370	±650
900Φ	1450×1450	470	±650
1200Φ	1750×1750	550	±650
1500Φ	2050×2050	800	±650

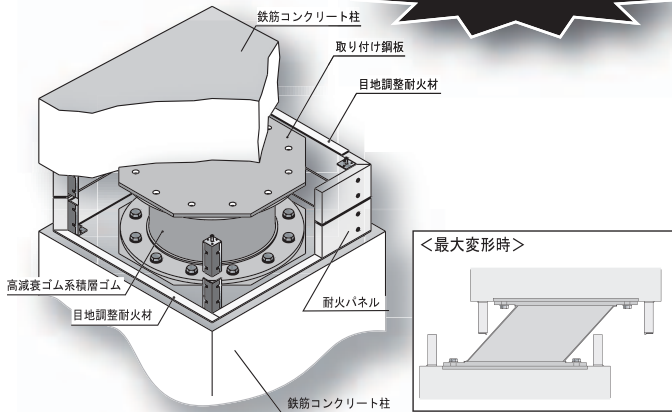
耐火3時間

柱・高減衰ゴム系積層ゴム免震装置耐火被覆システム

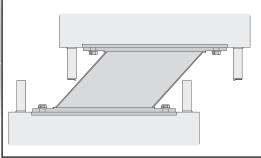
めんしんたすけ-Hp

大臣認定番号 FP180CN-0284

高減衰ゴム系専用

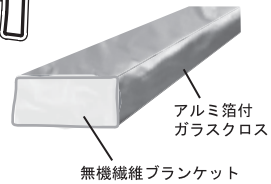


<最大変形時>



壁・免震構造目地部耐火材

めじたすけ



●柔軟性が高い

めじたすけは柔軟性の高い素材ですので、地震時の構造目地の動きに対応できます。

●施工が簡単

構造目地に接着・充填するだけで仕上がります。

●納まりが良い

構造目地内にすっきり納まります。

●耐火性能確認済

免震建築物用耐火目地材の耐火性能に関する品質性能試験において、2時間の耐火性能を確認しています。
(試験機関：財団法人建材試験センター)



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(金盞第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(金盞第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(バレンティア新栄2F)
岐阜営業所 〒501-0232 岐阜県瑞穂市野田新田宇伊勢田4094番地
関西支社 〒556-0014 大阪市浪速区大国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前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

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「MENSIN」 広告掲載のご案内

会誌「MENSIN」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～

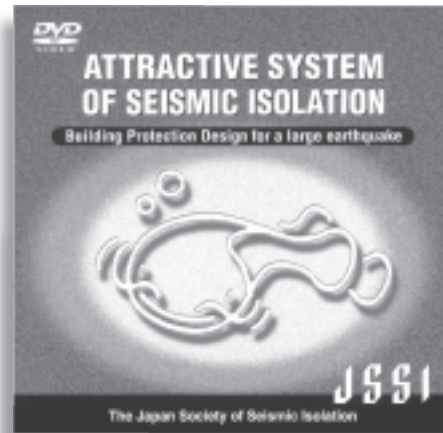
免震建築の普及のため、建築主向けに免震構造を分かり易く解説したもの (約9分)



[日本語版]

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

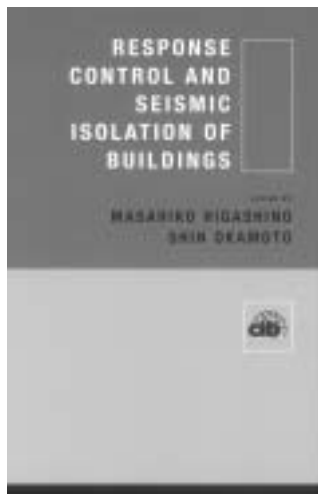
発行日：2005年8月



[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)の活動もしておりますが、今回その成果として免制振に関する世界の現状を記した書籍がTaylor&Francis社より出版されました。各国の技術基準比較と設計・解析方法などの紹介、免震建物の地震応答観測結果、装置の紹介、各国の設計例データシートなどが示されている。(英語版)

価格(税込)：会 員[特別価格] ￥5,500

発行日：2006年12月

発 売 元： 社団法人日本免震構造協会

編集後記

盛夏の中、北京オリンピックが開催されました。国威発揚を示すがごとく多くの人々による壮大で華やかな絵巻物が展開されましたが、中国の発展と実力が垣間見られました。中国では四川大地震があったこともあり経済発展とあいまって免震建築の需要が高まることが推測されます。

今号で掲載された「塔頂免震」・「灯台レンズ用免震」・「並進振り免震」等は通常の建物免震とは違った免震方法が使われており免震構法の拡がりを感じられました。

免震協会創立15周年記念事業は、第一回見学会

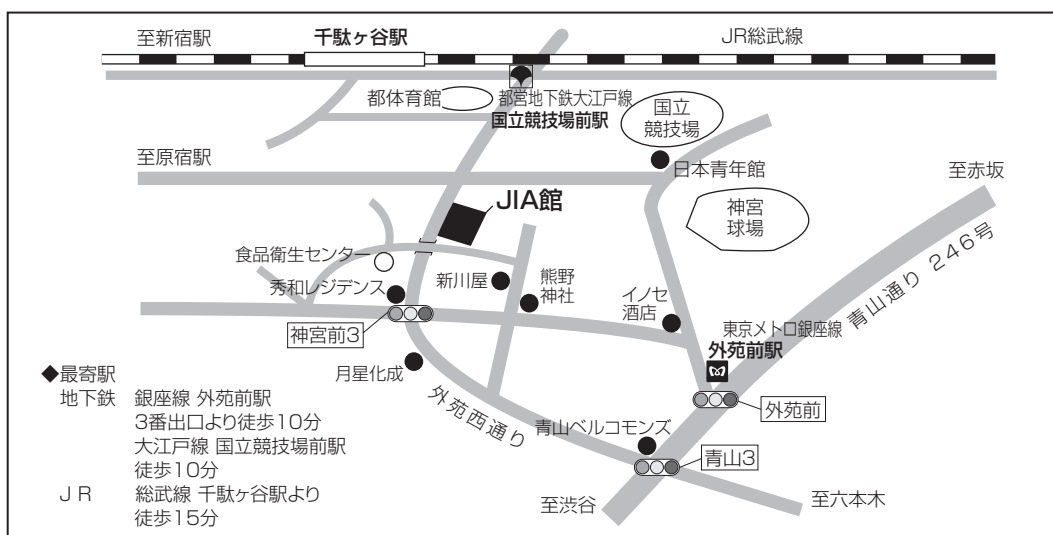
も開催され、「市民イベント」・「こども絵画コンクール」・「国際アイデアコンペ」等各種企画が発表されましたので機会があれば会員各位はじめ皆さんに参加して頂ければと思っておりますので宜しくお願いいたします。

免震建築訪問で発展著しい豊洲に開放的で運河に開いた凱旋門を表現した「芝浦工業大学豊洲キャンパス」に訪問取材した今回の編集WGは、加藤(巨)、小山、斎藤、竹内、千馬さんの5名の方々でした。御苦勞様でした。

出版部会委員長 加藤 晋平

寄贈図書

日本ゴム協会誌	第81巻 第4号	(社)日本ゴム協会
日本ゴム協会誌	第81巻 第5号	(社)日本ゴム協会
日本ゴム協会誌	第81巻 第6号	(社)日本ゴム協会
Argus-eye	2008.4	(社)日本建築士事務所協会連合会
Argus-eye	2008.5	(社)日本建築士事務所協会連合会
Argus-eye	2008.6	(社)日本建築士事務所協会連合会
けんざい	217号	(社)日本建築材料協会
けんざい	218号	(社)日本建築材料協会
月刊 鉄鋼技術	2008 4月号	鋼構造出版
月刊 鉄鋼技術	2008 5月号	鋼構造出版
月刊 鉄鋼技術	2008 6月号	鋼構造出版
RE	2008.4 No.158	(財)建築保全センター



2008 No.61 平成20年8月22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/>