近畿支部
50年

50年のあゆみ
1963～2013

公益社団法人 空気調和・衛生工学会　近畿支部

50年のあゆみ

1963～2013

支部設立50周年記念

公益社団法人 空気調和・衛生工学会　近畿支部

目　　次

近畿支部設立50周年にあたって ····· 公益社団法人 空気調和・衛生工学会 近畿支部　支部長　相良　和伸 ···· 1
公益社団法人 空気調和・衛生工学会　会長　加藤　信介 ···· 2
公益社団法人 空気調和・衛生工学会 近畿支部　前支部長　鉾井　修一 ···· 3

近畿支部設立50周年　祝辞 ····· 一般社団法人 建築設備技術者協会 近畿支部　小林　陽一 ···· 4
大韓設備工学会　釜山・蔚山・慶南支会　支会長　イ キョンヒ ···· 5
上海市制冷学会　理事長　丁　国良 ···· 6

特別寄稿 ····· 公益社団法人 空気調和・衛生工学会 近畿支部　第8代支部長　楢﨑　正也 ···· 7
公益社団法人 空気調和・衛生工学会 近畿支部　第11代支部長　津島　孝雄 ···· 7
公益社団法人 空気調和・衛生工学会 近畿支部　元副支部長　尾亀清四郎 ···· 8
公益社団法人 空気調和・衛生工学会 近畿支部　元顧問　相川　三郎 ···· 8
公益社団法人 空気調和・衛生工学会　元会長・大阪大学名誉教授　水野　稔 ···· 9

空気調和・衛生工学会に期待すること ····· 近畿大学　安福　勝 ···· 11
大阪市立大学　小林　知広 ···· 11
大阪電気通信大学　添田　晴生 ···· 12
株式会社日建設計　國吉　敬司 ···· 13
三機工業株式会社　山内　洋一 ···· 13

空気調和・衛生工学会近畿支部50周年座談会
「近畿支部の足跡をたどり、明日への課題と期待を語る」····· 14

年表　1963年度～2011年度（昭和38年度～平成23年度）····· 27

学会賞表彰実績　◆学術論文賞（学術論文部門）◆技術賞（建築設備部門）◆技術賞（技術開発部門）
◆特別賞“十年賞”◆振興賞技術振興賞 ····· 63

調査研究　◆調査研究◆受託研究 ····· 69

国際学術交流　◆見学会 ◆国際学術交流講演会 ◆国際技術動向報告会
◆支部間交流事業 ····· 71

環境工学研究会リスト　環境工学研究掲載号　1965年度～2011年度（昭和40年度～平成23年度）····· 74

役員・賛助会員名簿 ····· 99

空気調和・衛生史　1963年度～2012年度（昭和38年度～平成24年度）····· 110

2013.11
公益社団法人 空気調和・衛生工学会　近畿支部

近畿支部設立 50 周年にあたって

近畿支部設立50周年にあたって

公益社団法人 空気調和・衛生工学会 近畿支部
支部長　相良　和伸

空気調和・衛生工学会近畿支部50周年、おめでとうございます。

衛生工業協会が空気調和・衛生工学会に衣替えした翌年の昭和38年4月に最初の支部として近畿支部が設立されましたが、これまで、50年にわたって活発な支部活動を続けてこられましたのも、歴代の支部長をはじめとする役員の方々のご尽力と支部会員の皆様のご支援の賜物と心より感謝申し上げる次第です。

さて、私事ではありますが、生まれてから学生時代まで過ごした関西を離れて30年近く中部支部地区でお世話になった後に舞い戻ってきたのが、ちょうど近畿支部設立40周年の2003年でした。それからちょうど10年ということになりますが、その間、2005年には京都議定書がロシアの批准により発効し、いよいよ本格的に省エネルギーと温暖化ガス低減に向けてまい進すべく、皆様も頑張ってこられたことと思います。しかし、我々の高い技術力と涙ぐましい努力にもかかわらず、このままでは我が国が基準年比6%削減という約束を果たすことは不可能と思われた矢先に、2008年のリーマンショックで排出量が激減。結局、森林吸収と京都メカニズムを勘定に入れて何とか目標達成ということになったようです。そして、2011年3月の東日本大震災。関西地区では直接の大きい被害はほとんどなかったものの、福島原発の事故が契機となって、誰もが予想もしなかった高い水準の節電が要請される事態となってしまいました。さらに、昨年末の自民党政権復活で経済再生に向けてアベノミクスが発動され、低迷していた株価が上昇に転じてあっという間にリーマンショック以来の高値とか。もし本格的に景気が回復するとすれば、せっかく一般にも高まってきていた省エネ意識も元の木阿弥となってしまいそうで、我々の社会的使命はますます重くなってきているといえるでしょう。

皆様もご存じのように空気調和・衛生工学会は昨年の4月に公益社団法人に移行いたしました。支部の運営につきましては、これまでは、事実上、支部独自で活動することが許されてきましたが、移行後は本部理事会の意思決定に従うことになっており、支部担当理事でもある支部長のもとに運営委員会を置いて支部を運営することになりました。資金面につきましても、これまでの活動財源であった支部交付金がなくなり、支部の年間事業計画に基づいて本部から割り当てられた予算を公益法人会計に則って執行する形となりますが、実質的には、早目に次年度の事業計画を立てて予算化しておくことにより、これまでと同様な活動が可能なようですので、従前の良いところを引き継いだ支部運営を心掛けてまいりたいと考えています。

近畿支部50周年の記念事業といたしましては、これまでの支部の「あゆみ」と「空気調和・衛生史」をまとめさせていただくとともに、秋には、国際交流イベントに続き、記念シンポジウムと記念式典を計画しております。気軽に参加していただけるようなイベントとしたいと考えておりますので、皆様方におかれましては、ご協力のほど、よろしくお願いいたします。

近畿支部設立50周年にあたって

公益社団法人 空気調和・衛生工学会
会　長　加藤　信介

近畿支部設立50周年記念にあたり、お祝いの言葉を申し上げます。

最初に近畿支部設立にご尽力された諸先輩各位、設立当時の活動を継承し、今日の近畿支部に発展させた会員各位、歴代支部役員各位に対して心より敬意と感謝の意を表します。

近畿支部は昭和38年4月に設立されました。当学会がそれまでの衛生工業協会から「純学会」を目指して空気調和・衛生工学会へ改組したのは昭和37年5月であります。本会が名実ともに学術団体に衣替えし、1年も経ないうちの最初の支部として設立されたもので、学会の支部活動を先導するものであります。本会は工業協会から工学会に改組後、学術団体としての活動に切り替えるための組織整備と運営に会としての力を注ぎました。この組織整備と学会としての活動の開始は多岐にわたりますが、この中の一つとして「活動を全国規模に展開、定着させるための支部設置」がありました。この方針に基づき各地区において支部設置と支部活動が始まりました。現在の7支部体制は、昭和38年の近畿支部に始まり、九州支部、北海道支部、中部支部、北信越支部、中国・四国支部と進み、10年を経て東北支部の設置で完成致しております。当時、我が国は、高度成長経済の途上にあり、各産業分野の規模拡大と平行し、空気調和・衛生設備に対する社会的需要が拡大する一方で、超高層建物の建築認可等その後の空気調和・衛生設備に見られる諸要素が出そろった時期に当たります。近畿支部においては、空気調和・衛生設備に関する研究、技術の新たな開発と伝統の保持蓄積など、関連業界のご支援に支えられ充実した活動がなされていることは、広く会員諸兄の知るところとなっております。

今、世界はサステナブル社会の実現を目標としてエネルギーや資源の使い方に関して厳しい制約を課すようになってまいりました。将来はすべてが再生可能な範囲でエネルギーや資源の消費が行われることが目標となります。すべての消費が再生可能な範囲内で行われることは、「社会の経済的な発展」を大きく制約するのではないかという疑念を抱かせます。人類の共通の悲願として何人も努力すれば報われる社会の実現がありますが、経済的に発展する社会であればこそ、その実現は容易になります。経済発展は毎年の創造される価値が増大することを意味します。サステナブル社会として、資源やエネルギー使用は再生可能な範囲に留めながら、新たな価値創造が常に行われる、常に新たな価値創造を生む技術革新がなされる社会の実現が同時に求められます。ものやエネルギーの使用ではなく、技術の発展や文化の発展により価値が常に増大させられる社会です。

現在、当学会は昨年度、坂本雄三前会長の命により作成いたしました「21世紀ビジョン」に従いまして、サステナブル社会の実現を目標として永続的な技術開発により空気調和・衛生工学に関わるサービスや財貨の価値を増大させることに戦略的に取り組もうとしております。新たな価値を創造する空調・衛生分野の新しいフロンティアを開拓しなければなりません。ニューフロンティアの開発は学会に与えられた大切な使命であると考えます。近畿支部の皆様方におかれましても、この活動の一翼を担い、主導していただけますことを強く希求しております。

近畿支部設立50周年を迎えた近畿支部委員、会員各位にお祝いを申し上げ、各位の今後のご活躍をご期待するとともに、これを契機に本学会に課せられた社会的使命の重要性を確認し、支部委員各位、会員各位と協力して学会の更なる発展のため努力したいと考えます。

近畿支部設立50周年にあたって

公益社団法人 空気調和・衛生工学会 近畿支部
前支部長　鉾井　修一

設立50周年、おめでとうございます。半世紀の長きにわたり近畿における空気調和・衛生工学分野の教育研究活動を開拓、展開、推進された歴代の役員の方々、その活動を支えた産官学界、そして学会の成立基盤である会員の皆様の積極的な学会活動への参加に心より敬意を表します。

空衛学会に関係する過去10年間の大きな動きとしては、相良支部長が書かれているように、地球環境問題への対応、東日本大震災による電力供給問題対策がありました。ただ、私が支部長を務めたこの2年間に関しては、近畿支部にとって最大の課題はやはり学会の公益社団法人化であったと思います。近畿支部のみならず、空衛学会全体がこの新しい組織にいかに移行するか、模索し続けたというのが正直なところではないでしょうか。結果的には、これまでの近畿支部から新しい組織へソフトランディングできたと考えていますが、大きな問題も無くそれが可能であったのは、役員会（≒現在の拡大運営委員会）を中心とする支部の体制がしっかりしていたおかげであり、それは近畿支部がこれまでに蓄積してきた貴重な財産なのだと思います。

とは言え、今後は、社会・経済そして国際関係におけるドラスティックな変化と、それと連動した評価基準の変化が起き、過去の財産に依存して安穏とばかりしてはいられない、将来予測が大変難しい時代になると予想されます。今回の支部設立50周年を記念して、過去50年間の近畿支部の活動をまとめたあゆみと空気調和・衛生史が、森山先生を委員長とする50周年記念委員会のご努力によって編纂されました。近畿支部のこれまでの足跡を辿ることは、しっかりとした技術を着実に蓄積することがやはり重要であるということを再認識させるとともに、将来に対する頼もしい羅針盤になるものと言えます。もっとも温故により知新できるかは、我々の姿勢に大きく依存しますが。

ところで、支部長を仰せつかった際に中尾前支部長よりいただいた宿題に、会員の減少を抑え、さらには増強するということがありました。特に将来を担う若い会員を増やすことは、大変重要な課題ですが、学会離れという大きなトレンドに昨今の社会情勢の変化も加わり、残念ながらその使命を果たすことができませんでした。ただ、学会活動に関する情報を地域に伝達し、それに伴い会員を増やすことを目的として、支部組織の中に「会員委員会」を新たに設けました。建築設備技術者協会などの関連学協会との連携協力のもと、その活動を開始したところです。教育機関、特に大学は空調・衛生分野を志望する学生を増やし若い会員の原資とするよう努力しなければなりませんが、最近はエネルギーや地球環境、住環境に関心を持つ学生が増えてきており、将来は明るいと感じます。ただ、工学部、特に建築系に入学する女子学生の割合、さらには環境系、設備系ゼミへ配属される女子学生も増え続けています。将来、空調関係の女性技術者も増加すると期待していますが、受け入れる設備業界側の体制は必ずしも整っていないようです。その体制を早急に確立し女性技術者を育成することが、我々の分野の、そして近畿支部の今後の発展につながるものと確信しています。

近畿支部設立 50 周年　祝辞

近畿支部設立50周年　祝辞

一般社団法人 建築設備技術者協会 近畿支部
支部長　小林　陽一

公益社団法人空気調和・衛生工学会近畿支部50周年おめでとうございます。

近畿支部が近畿2府4県在住の官民各界の空気調和・衛生工学会会員の活動拠点として設立された1963年は、翌年の東京オリンピック、東海道新幹線開業、名神高速道路全線開通を控えた高度経済成長の始まりでした。その後の高度経済成長で空気調和・衛生業務は大きく成長しました。また1973年、1979年の2度のオイルショックにより省エネルギーが注目され、空気調和・衛生業務の重要性が認識されました。

この間、空気調和・衛生工学会近畿支部では、1996年より支部会員の研究発表討論の場として「環境工学研究会」を発足され、年5回～6回、各テーマに応じた新しい作品や新技術の紹介や大学における研究成果の報告などが行われてきました。大学等の学術研究者と実務に携わる空気調和・衛生技術者が交流する貴重な場として、新技術の開発、普及に大きく貢献していると思います。私も数年、環境工学研究会空調部会の委員を務めさせていただいたこともあり、2013年3月8日の環境工学研究会で、第300回を迎えられたとお聞きし、感慨深いものがありました。これまで常に有用なテーマで継続して研究会を続けてこられた空気調和・衛生工学会近畿支部の皆様の努力に感謝します。

また1972年からは近畿支部学術研究発表会を開催され、本年で第42回を迎えられました。大学4回生や大学院生の発表の場として大変貢献していると思います。しかし技術報告など実務技術者の報告が少ないので、今後、これらの報告が増えれば学生の刺激にもなり、また実務技術者が大学などの研究内容を知ることで新技術の開発、発展につながるのではないかと期待します。

建築設備技術者協会近畿支部は、建築設備士制度が発足し、建築設備技術者協会ができた1年後の1990年に設立されました。当時より空気調和・衛生工学会近畿支部と事務局を同じくして、総会、新年会の同時開催、各種講習会の協賛など連携してまいりました。

バブル景気が終わる1990年代半ばまでは、空気調和・衛生技術者、会員数も増えていましたが、それ以降、技術者数、会員数も減少に転じています。しかし、1997年に開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）をはじめとして、今後、大幅な温室効果ガス排出量の削減が必要になります。原子力発電などエネルギー起源での温室効果ガス排出量削減の見通しが不透明の中、地球温暖化防止のために空気調和・衛生技術者の役割はさらに重要になったと思います。

地球温暖化防止のための自然エネルギー利用、再生可能エネルギーの活用、ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の実現やICTを活用したエネルギーマネジメント、スマートコミュニティ、BIMを利用した設備設計や環境シミュレーション、大地震などの災害に備えるBCP対策など多くの新しい課題に取り組んでいく必要があります。空気調和・衛生工学会近畿支部と建築設備技術者協会近畿支部が各々の特徴を生かし連携して、技術者数、会員数の減少に歯止めをかけて、若手技術者の育成、空気調和・衛生工学技術の向上に努力していきたいと思います。今後ともよろしくお願いいたします。

近畿支部設立50周年　祝辞

大韓設備工学会釜山・蔚山・慶南支会と
空気調和・衛生工学会近畿支部の交流

大韓設備工学会　釜山・蔚山・慶南支会
支会長　イ　キョンヒ

この度ご招待くださった空気調和・衛生工学会近畿支部支部長をはじめとする役員の皆様に感謝申し上げます。

私どもが前回日本を訪問してから既に2年の歳月が流れました。2011年度東日本大震災による原子力発電所事故は、流れた歳月と共に多くが復旧されたということはニュースを通じて聞いております。関係者のご努力に敬意を表します。

大韓設備工学会釜山・蔚山・慶南（プサン・ウルサン・キョンナム）支会は、1990年8月に設立され現在20年余りの歴史を持っており、会員は約700人になりました。

空気調和・衛生工学会近畿支部との交流の協定も、いつのまにか10周年を迎えることになります。また、この場を借りて、2012年大韓設備工学会釜山・蔚山・慶南支会および学術発表大会に参加され、すばらしいご講演をしてくださった山中先生に深く感謝いたします。

2010年代に入り、地球気候の変化に対応するために、環境とエネルギー問題に対する深い解決策は、地球環境政策のアジェンダとして各国で多くの研究が活発に推進されています。当面している地球環境問題は、日本、韓国、中国の東南アジアを先導していく3国が中心になって解決しなければならないと考えております。特に、設備分野に属している我々は、多くの問題を解決するべきとの責任感を持たなければならないと考えています。

地球環境問題解決の先鋒隊として、空気調和・衛生工学会近畿支部と大韓設備工学会釜山・蔚山・慶南支会の密接な協力、および信頼を土台とした良好な連携関係が持続することを願います。ありがとうございました。

近畿支部設立50周年　祝辞

上海市制冷学会
理事長　丁　国良

空気調和・衛生工学会近畿支部は、アジアで最も早期に設立されたHVAC＆Rに関する学術団体の一つとして、50年に渡り暖房、空調、衛生工学に大きく貢献し、優れた評価を獲得されてきました。上海市制冷学会を代表し、空気調和・衛生工学会近畿支部設立50周年を心よりお慶び申し上げます。

空気調和・衛生工学会近畿支部と上海市制冷学会の間の長年の協力関係は、1980年代初頭に大阪大学楢崎教授が率いる近畿支部使節団の訪問に始まりました。2003年に二者間交流協定書が交わされ、この関係はさらに強化されました。これまでに賜りました、空気調和・衛生工学会近畿支部から上海市制冷学会へのご協力に、心より感謝申し上げます。

この交流と協力の継続・発展と、それによる更なる成果を期待いたします。空気調和・衛生工学会近畿支部のますますのご発展を祈念いたします。

中国では旧正月（春節）の最中にあり、この最も重要な祭日を祝福しています。私たちの幸せを分かち合えれば幸いです。

特別寄稿

特別寄稿

公益社団法人 空気調和・衛生工学会 近畿支部
第8代支部長　楢﨑　正也

支部設立50周年を迎え、誠におめでとうございます。年月の経つのは早いもので、私が30周年記念事業に参画したのはつい数年前のことだと思っていましたが、早20年になります。当時はバブル景気の余韻がまだ残っており、関西国際空港開設を控え、産学ともに活気があり、記念事業は支部挙げて盛大に開催されました。あれから20年、その間ずっと日本経済は低成長を続け、特に関西は低迷が酷い状況でした。このような状況にも拘わらず、支部では研究会など学会活動を積極的に続けておられ、 皆さん方のご努力に敬意を表します。

今日残念に思いますことは、数年前、私は支部の国際交流基金の援助を受け、上海の制冷学会と同済大学との交流を深めて参りましたが、その後、力不足もあり、交流はあまり進展していません。最近、温暖化による地球環境悪化や中国の広域大気汚染など深刻化しております。今こそ学会支部が橋渡し役として、ビルの省エネ、排ガス削減、空気浄化などの技術を中国はじめ近隣諸国と協力して啓蒙・開発する努力が必要ですし、これこそが友好を深める早道だと思います。

最後に、近畿支部の一層の発展を念じて結びとします。

公益社団法人 空気調和・衛生工学会 近畿支部
第11代支部長　津島　孝雄

50年前の昭和38年4月20日、池田内閣による高度経済成長の真っ直中で、空気調和・衛生工学会近畿支部が設立されました。支部設立の会場は都島区の太閤園で、そこで華やかな支部設立記念パーティが開かれました。当時の大阪大学工学部は都島区にあり、JR京橋駅から徒歩約15分、大きな通りを挟んで太閤園の向かい側でした。初代支部長は、大阪大学工学部機械工学科の新津靖教授でした。当時から新津先生は、“環境工学”を強く提唱され、“環境工学研究会”を設立し主導されていました。数年後、日本で最初の“環境工学科”が、大阪大学工学部に設置されました。それ以来、海洋環境、地球環境、都市環境、生物環境など“環境”をキーワードとする数多くの環境系工学科が設立されました。

その意味で昭和30年代後半は、“環境工学”の曙の時代と言えるのではないでしょうか。

特別寄稿

公益社団法人 空気調和・衛生工学会 近畿支部
元副支部長　尾亀清四郎

業界に古くからあった（社）衛生工業協会は、毎月雑誌を発行して業界の技術指導の役割を果たしていた。

私は、昭和12年に入会したが、この会が戦後（社）空気調和・衛生工学会（以下、学会と称す）と改称して学会となったのはご承知の通りである。

昭和47年に在大阪の業界出資により「大阪管工事会館」（以下、会館と称す）が建設された。昭和26年に発足した大阪管工設備研究会が昭和49年に法人成りをして（社）大阪空気調和衛生工業協会（以下、協会と称す）と改められた。それ迄水道会館や平野町新杵ビルに仮寓していた事務局がこの会館を居とした。

戦時中、鉄鋼配給の為に作った業界団体「大阪府管工事業協同組合」事務局もこの会館に移った。同時に、学会近畿支部もこの会館に移ったと記憶している。会館の1階は、玄関とピロティー（モータープール）。2階はエレベーターホールを挟んで協会事務局と大教室（ここは学会支部も協会も講義・講習会に大いに利用した）。3階から6階までは大小の会議室で夫々の会合に利用した。

学会支部長は「新津靖先生」「田中良太郎先生」以来、各大学の先生方が勤めて下さった。私はたまたま協会理事長の資格で学会の副支部長を仰せつかり何代もの支部長先生にご協力をさせていただいた。自怡も大阪市建築局設備課長を退任された「加賀和氏」が協会事務局に就職。学会支部役員会にも列席して記録等を採り学会本部との連絡等も担当した。即ち、学会近畿支部の事務は協会がお手伝いをした形であった。

公益社団法人 空気調和・衛生工学会 近畿支部
元顧問　相川　三郎

（公社）空気調和・衛生工学会近畿支部が、設立50周年を迎えられたことは誠におめでたく心から祝福を申し上げます。支部設立には、当時の先輩の方々の並々ならぬご盡力があったことを今更ながらに思い出されます。その後この意志を継がれた方々のご活躍が、今日の支部の発展につながっていることに深く感謝し敬意を表したいと思います。

支部設立時、先輩諸氏がどのような思いで努力されたのか、世は将に高度成長経済の途上にあり、各産業分野の規模拡大とともに、空気調和・衛生設備に対する需要が拡大しつつあり、超高層建築物の建設、高度な生産工場の建設等による、空気調和・衛生設備に対する諸要求が急増大し、これに対応する設備関係業界のもつ技術の向上と対応する組織の充実が特段の急務となっていました。

業界の先輩諸氏は、この際学会支部を立ち上げて産学一体となってこれらに対応することが急務との判断があったと考えます。

管工事会館を建設して、学会支部の事務委託、各種協議会、研究会等の場の提供、委員、講師の派遣、資金の調達等々、絶大な支援を続けました。これらの成果は現在を支える大きな力となっています。近畿支部発足後、各地に続々と支部が設立され、学会を支える大きな柱になっています。

これらの成果を次の50年に向かって進展されんことを切に祈念致します。

特別寄稿

空衛技術者から公的環境技術者へ

公益社団法人 空気調和・衛生工学会　元会長
（平成16年5月18日～平成18年5月16日）
大阪大学名誉教授　水野　稔

空気調和・衛生（空衛）工学は、民生業務用のエネルギーの約半分を占めるHVACシステム、民生家庭用の半分以上を占める暖冷房・給湯のエネルギーを扱うシステムに関わっている。これらは、近年、資源・環境問題に関連して、そのあり方がますます重要な課題となってきている。今後のいくつかの基本的なキーワードについて、私見を述べてみたい。

（1）都市代謝系

近代都市は、オフサイトの資源を都市に運び込み、大量消費をさせて、生産はもとより、便利・快適な生活を可能にしてきた。消費した資源は廃棄物となり都市外へ排出される。このシステムを生体の代謝系に見立てて考えるのが、都市代謝系の考え方である。

都市代謝系には3つのセクターが存在する。供給を司るサプライサイド、消費するデマンドサイド、廃棄物を処理・処分するディスポーズサイドである。

（2）サプライサイド主導のシステム

筆者は、代謝系の観点から都市を3世代に分けることを提案している。第1世代は、供給インフラが備わった段階である。第2次産業革命すなわち、石炭による蒸気動力が都市の動力源となったのが始まりである。日本の高度経済成長は、石油の大量搬送によって支えられた。第1世代都市の負の結末は、大量の廃棄物が生じ、公害が大問題化して行く。多くの被害者の犠牲を経て、工場や都市に処理装置が備えられ、地域環境問題が解決された。この段階、すなわち、処理インフラが完備した段階が第2世代都市である。

生体の代謝系では、供給系（動脈系）と処理系（静脈系）は同等であるが、都市代謝系では供給系主導であった。サプライサイドはひたすら供給を行い、ディスポーズサイドは、それを支えるために、ひたすら処理を行う。これでは系(システム)とは言えない。

（3）デマンドサイドはお客さま

第2世代都市までは、デマンドサイドはお客さまで、資源・環境のことは考えずに、便利・快適な生活を享受し、料金を支払う存在であった。社会の繁栄の尺度として、一時、「エネルギーや紙などの消費量の多さ」が用いられた事実もある。空衛技術は、都市代謝系のデマンドサイドのシステムの担当である。ここでは、都市インフラのユーザーでよかった。

（4）第3世代の代謝系都市

しかし、オイルショックや地球温暖化問題を契機に、シューマッハーの言うように、資源・エネルギーの大量消費は「下手な文明の指標」と考えられるようになってきた。今や、デマンドサイドを中心として、サプライサイド、ディスポーズサイドが一つのシステムとして（例えば、「循環」なども含めて）機能する、「第3世代の都市代謝系」を作らねばならない。そこでは、「便利・快適」ではなく、「上手な」生活を実現し、サプライサイドの利潤ではなく、持続可能性が追求されるべきである。

（５）デマンドサイドシステム技術者

デマンドサイドの特徴は「多様性」である。サプライサイド主導社会では、これをまともに扱わず、例えば標準モデル（標準ビル、標準家庭など）として各種計算を行い、それに、全体数を乗じるなどして全体効果を算出したり、標準使用パターンに対して最適なシステムをトップランナー機器と認定して、大量供給を行う。これもシステムではない。これに対して、デマンドサイドに個々の状況に合ったシステムを構築し、それを適切に運用する技術者を「デマンドサイドシステム技術者」と呼ぶことを提案する。

（６）空衛技術者はデマンドサイドシステム技術者

空衛技術者は、「エアコン設置技術者」ではない。まず、負荷の削減から考え、パッシブ手法なども考える。その上で、部屋の用途に合った最適のシステムを考える。その際にはライフサイクルはもとより、ヒートアイランドなど都市環境に与える影響、地球温暖化負荷の削減などにも十分配慮する。自動制御による最適運転も行うが、システム運用状況なども「見える化」して、居住者の参加からそのレベル向上も考える。なお、サプライサイド技術者であれば、居住者に「存在を忘れさせるような機器」を据え付けるかもしれない。

（７）空衛技術者は「公的環境の技術者」でもある

建設業関連の環境技術者は、土木と建築に大別できる。前者は公的環境の、後者は私的環境の技術者と言えよう。空衛技術者は、「室内」という私的空間の環境技術者である。しかし、大量のエネルギーを扱うことから、創り出すシステムによって、都市環境や地球環境への負荷を大きく減らすという公的効用を創り出すことができる。一方、いままで、「公的環境の技術者」として自他ともに認めてきた土木環境技術者は、これらの問題に対する蓄積は有していない。筆者は、これを「環境技術のパラダイムシフト」と呼んでいる。

（８）公的効用ぶんは社会負担が原則

私的空間を対象としてきた空衛技術者は、創り出す公的効用に伴う負担についても、施主を説得して、私的資金により環境に好ましいシステムを実現させてきた。本来、この公的効用ぶんは、公的資金で賄われるべきである。こういう体制の実現に向けて、学協会には戦略が必要である。

（９）支部は自治体への協力が必要

いくら公的環境への貢献といっても、多様な私的システムへの直接の公的支援の獲得は簡単ではない。これは、国マターで学会本部マターであろう。当面、ヒートアイランドや地球温暖化に関するパフォーマンスを定量的な必要条件化して制度化することなどが考えられる。現在、自治体が、コストパフォーマンスには優れているが、対応の遅れているデマンドサイドのエネルギーシステムの省エネ化・環境配慮型化の推進を真剣に考え始めている。近畿支部は関連自治体などと協調して、実社会でいろいろな対策の立案や推進に協力していくべきである。これは、公益社団法人としての重要な活動の一つにもなるし、空衛技術者の社会貢献や地位向上、ひいてはビジネス発展につながるであろう。

空気調和・衛生工学会に期待すること

空気調和・衛生工学会に期待すること

近畿大学　安福　　勝

空気調和・衛生工学会近畿支部設立50周年にあたり，心からお慶びを申し上げます．

少子高齢化が加速する昨今，大学も学生確保に躍起になっておりますが，近年の支部会員数の伸び悩みを見ても，工学を志す人材の数は減少傾向にあるように思えます．また現在，エネルギーと地球環境に関する問題の解決に向け，空気調和・衛生工学という成熟した学問分野で，目覚ましい，革新的な技術的発展を遂げることは容易でないと感じています．

空気調和・衛生工学会におかれましては，まずは今後を担う人材の養成を第一に考えるべきであると思います．具体的には，学会員の自由な研究活動および交流の場の提供，国際交流，異分野間交流，学生向けイベントなどの更なる充実に学会が力を入れ，学会員はますます積極的にそれらに参加することです．また学会が，その人材と社会をつなぐプラットフォームであることを期待いたします．きちんとした工学的知識を身に付けた人材を育成すること，また社会に送り出すことが，学会の未来，また日本社会の未来にとって不可欠であると考えるからです．

最後に，空気調和・衛生工学会のますますの発展を祈念しつつ，記念寄稿の結びとさせて頂きます．

大阪市立大学　小林　知広

この度は近畿支部設立50周年、誠におめでとうございます。空気調和・衛生工学会近畿支部では研究発表・討論の場が多く、研究者として貴重な研究活動の場であると同時に、実務の技術者との交流も多く、様々な技術や知識についての意見交換ができることを大変ありがたく感じています。若手研究者の立場としては、今後の学会では若手技術者や学生同士の技術交流がさらに活性化するための行事や工夫を期待したいと思っており、若い世代から企業や大学等それぞれの枠組みを超えた積極的な交流を活性化することで、業界全体が今後も継続的な発展を続けることに繋がれば良いと感じています。今後の近畿支部の益々の発展を期待するとともに、私自身もその発展に少しでも貢献することができるよう日々精進する所存です。

空気調和・衛生工学会に期待すること

大阪電気通信大学　添田　晴生

空気調和・衛生工学会近畿支部設立50周年，心からお祝い申し上げます。

今回，小生は広報・情報委員として，50周年記念誌をまとめる作業に携わりました。そこで感じましたのは，偉大な先輩方のたゆまぬ努力に対する尊敬と感謝の念です。おそらく，この作業に携わらなければ，感じなかったことと思います。また，小生を育てて下さりました大西潤治先生と山口克人先生のことを思い出します。お二人の先生には多くのご指導を賜り，感謝の念に堪えません。

先人の努力を忘れず，これからも世の人々に，省エネルギーかつ安心，快適な生活環境を提供できるように，皆様とともに努力して参りたいと思います。

空気調和・衛生工学会に期待すること

株式会社日建設計　國吉　敬司

空気調和衛生工学会近畿支部50周年おめでとうございます。

私にとって空気調和衛生工学会は、大学の研究室時代から始まり、就職してからも大会での論文発表や委員会への参加などお世話になっております。

現在もコミッショニング委員会の委員として学会とつながりが継続しておりますが、委員会では最新情報の共有、最先端技術の検討ができる場として非常に有意義に活動させていただいております。

学会は、大学の先生、同業他社やメーカーの技術者、その他さまざまな分野の方々と意見交換ができるという面もあり、日ごろ社内だけではかかわることのできない方々（大先生方、大先輩方）とのコミュニケーションをとることのできる非常に有益な場と認識しています。

学会作成の空衛便覧や各種ガイドラインは日常の設計業務においてバイブルとして活用させていただいておりますが、今後も引き続き空気調和衛生工学における確かな技術の伝承を期待します。

また、ZEB、BIM、コミッショニング等新たな時代の変化に柔軟に対応し、最先端技術を確立し、先導していかれることを期待します。

また、若輩ながら我々も諸先輩方が築き上げてこられた歴史ある学会を盛り上げていきたいと思います。

三機工業株式会社　山内　洋一

民生部門におけるエネルギー消費量の削減は、低炭素社会に向けた我が国の重要な課題として注目されています。また東日本大震災以降、火力発電が主体となった我が国において、省電力・省エネルギー化、さらには大規模災害への対応について重要性を増しています。こうした背景の中、空気調和・衛生工学会には、空気調和・衛生工学分野を取り巻く環境に関連する課題（ZEBの実現、低炭素技術の促進、BCP対策の高度化）を解決する為の問題整理や分析、関連する環境設備技術の展開を積極的に進めて頂きたいです。

また、これらの環境設備技術を中心とした日本の建築設備技術を持って世界に視点を向ける機会がこれから増えてくると思います。その際に必要となってくる、グローバルな問題に柔軟に対応出来る人材の育成や企業における組織強化、海外の学会と交流することで得られる最新情報の伝達、学会基準の国際標準への展開等の国際化へのサポートについても空気調和・衛生工学会を中心に積極的に進めて頂きたいです。

近畿支部50周年　座談会

空気調和・衛生工学会近畿支部50周年座談会

「近畿支部の足跡をたどり、明日への課題と期待を語る」

吉田　治典 氏
平成17年～18年支部長
岡山理科大学教授

加賀　昭和 氏
平成19年～20年支部長
大阪大学名誉教授

森山　正和 氏
平成21年支部長
摂南大学教授

山田　祐三 氏
平成17年～18年副支部長
安井建築設計事務所

田ノ畑　好幸 氏
平成19年～20年副支部長
竹中工務店

五町　善雄 氏
平成21年副支部長
大林不動産

＜司会進行役＞

近藤　　明 氏
広報・情報委員会委員長
大阪大学教授

＜司会補佐＞

西山　　満 氏
平成23年～24年副支部長
大気社

■ 自己紹介

近藤：本日は空気調和・衛生工学会近畿支部の過去10年間に支部長、副支部長を歴任した方々に出席していただきました。私は本日の座談会の司会進行役を務めさせていただきます大阪大学の近藤です。歴代支部長、副支部長のこれまでの経験を踏まえ、近畿支部の歩みや今後の方向性について、忌憚のないお話をしていただきたいと思います。まずは簡単に自己紹介をしていただきます。

森山：摂南大学の森山です。私は2009年に加賀先生の後任として支部長に就任。その頃は神戸大学に在籍していましたが、翌年から摂南大学に移りました。

山田：安井建築設計事務所の山田です。私は吉田先生が支部長の時代に副支部長を務めました。今から7～8年前になろうかと思います。COP3が1997年にあり、京都議定書約束期間が2008年～2012年ですから、概ねその中間くらいの時期にあたり、どこがどうなるのかと話題に上った頃です。

五町：大林不動産の五町です。平成22年（2010年）から大林不動産に出向したわけですが、大林組時代に副支部長の仕事に関わらせていただきました。

田ノ畑：竹中工務店の田ノ畑です。私は加賀先生が支部長の時代に副支部長をさせていただきました。当時最も大きなイベントとしては近畿支部の事務所移転問題でした。中津にある事務所からどこに、どのような形でどのように移すのかが最大の課題でした。振り返れば、現在のATCの事務所に何とかスムーズに良く変われたなと思い返している次第です。

加賀：私は吉田先生の後任として支部長をさせてい

ただきました。当時は大阪大学に在籍していました。田ノ畑さんが話されたように、最も記憶に残っていることは事務所の移転問題で、近畿支部の歴史の中で大きな変化があった時期といえます。もう1つ、IPPC（気候変動に関する政府間パネル）の第4次報告が発表された時期で、それまでは温暖化問題がどこまで本当かという疑念があったのが、どうやら本当らしいと皆が認識するようになったときかと思います。

吉田：岡山理科大学の吉田です。加賀先生の前に支部長をさせていただきました。当時は近畿支部の事務所をどうするかを含めいろいろ考えなければならない時期にあたっていて、支部の方々には憎まれ口をかなりたたいたと思います。会員が減っていく時期にも入っていたので本部からの配分額も減り、その一方で事務運営費はそのままという状況に対し、やはり抜本的な対策が必要になっていました。

■ 支部活動の思い出、トピックス

近藤：自己紹介の中で支部長・副支部長時代の事柄にも少し触れていただきましたが、あらためてここ10年程度の支部活動の中で支部長あるいは副支部長を務められた時の思い出、トピックス的なことを話していただきます。

吉田：私は綿々と続いてきた組織を、自分なりに活性化しようとしたつもりです。2年間は活性化のためにともかく発信してくださいというミッションを投げかけて、所属する委員会では積極的で前向きな発言をしていただくことをお願いしました。私は東京に負けるのが嫌いで、大阪をさらにもっと活性化しようという観点で要請しました。組織の合理化もその一環ですが、運営費用に苦労したという事情もあります。また、振興賞も当時までは低調だったと思います。遠慮してなかなか出さなかったようで、早く情報収集をして、近畿支部からどしどし応募してほしいという呼びかけもしました。

加賀：私はかなり若い頃から学会活動に参加していて、最初は現在の広報・情報委員会の前身である図書委員会のメンバーで、本や学会誌を買っては整理する仕事をしていました。その図書の大半は最終的に事務所が移転する時に処分することになりました。また、当時中津にあった事務局には、OBの方々がしばしば顔を出され、半ばサロン化していました。サロン化は良い面もあったと思いますが、やや風通しが悪かったという印象もありました。そんな雰囲気も事務局の移転で大きく変わりました。事務局移転は、近畿支部にとって大きな変化だったと思います。

田ノ畑：私は山田さんから副支部長を引き継いだのですが、山田さんの前の時代から経費節減が命題であったと記憶しています。その当時の事業見直しの中で、確か瀬戸川さん（元関西電力）が講習会担当でいらしゃり、収益を生み出す初級と中級の講習会事業は継続して残していこうと話し合って決めたかと思います。賛助会員の企業の皆さんが、社内で実施している研修会の一貫としてこの学会の研修会を利用してもらい、講習会への参加者を募りました。その結果かどうかわかりませんが、本部の講習会に劣らないくらいの講習会参加者が集まり、採算性にもプラスを実現できていたと思います。それが今でも続いていて、非常に良い成果だったんじゃないかと思っています。

それ以外のことでは、何といっても事務局・事務所移転の件でした。これに1年以上を掛けたわけで、会計担当の松村さん（関西電力）といろんな検討を重ね、業界団体の事務局にお願いしようとか専門業者に入札的なことをして決めようとかいろんなことを経験させていただきました。また、建築設備技術者協会とも一緒に協業して検討していました。空衛学会と技術者協会との割り振りをどうするか等についても何度も議論したことが昨日のように思い出されます。

森山：田ノ畑さんが副支部長の時に、私は支部長に就任したわけですが、事務所移転問題は加賀先生と田ノ畑さんがやっていただいたということで、私はかなり楽をさせていただきました。事務所が移転できたのが2008年6月で、私は2009年からですから新しい体制ができていたことになります。それ以前から予算がスリム化していたため、そのことで苦労したことはありません。私が神戸大学を退職することで、逆に申し訳なかったのですが中尾先生と1年ずつとさせていただきました。大変だった皆さんと比べると、私にとって大きな風は吹かなかったという感じです。

五町：ここ10年のうち私は前半の5年は東京にいて、大阪に帰ってきてから田ノ畑さんの後を引き継いだわけですが、はっきり言えば田ノ畑さんが苦労の全てを背負って、それが終わった後でしたから苦労することはありませんでした。役員会や委員会が全てATCで開かれるようになり、皆さんの負担も大きくなったので、会合の場所を大阪駅前第2ビルに変更したら出席率も上がり、活動自体も活性化してきたのではないかと感じています。

森山：私の支部長の時代ですが、本部が支部長＝理事という方針を急に打ち出し、それは公益法人化に伴う組織だということでした。必ずしもそれまでの計画自体がそうではなかった。13年度から相良先生に支部長をやっていただくわけですが、本当はもっと前に相良先生が支部長をやるはずでしたが、それが支部長＝理事でなければ本部は認めないということで、強引にそういうことにしたわけです。公益法人として認可されるようになって、本部は騒がしくなったのですが、支部は予算の問題がある程度解消したことから運営は少し楽になってきました。

山田：吉田先生が東京に負けるなという気持ちだったと話されましたが、それは本部が強すぎるところがあったわけで、吉田先生の下で副支部長だった私も同じ気持ちでした。もう1つは、吉田先生が経費の削減を決断・実行されたことが当時の大きな出来事だったと思います。本部に対する問題については、本部の委員会が中心になって動きすぎる傾向が強く、これは地の利の問題もあって難しいところです。吉田先生から交付金がどうなっているか、人数割りで交付されるはずだが本当かどうかを調べてほしいと言われました。本部とやり取りして調べた限りでは、そのとおりでした。しかし近畿支部の会員企業としては、支部の活性化のために出している金が、本部に行ってしまっているというイメージがあったわけです。経費の節減については瀬戸川さんが随分努力をされ、かなりの勢いで切られていました。それで吉田先生の時代に経費のある程度の枠組みができながら、加賀先生へと引き継がれたのではないでしょうか。毎年の決算がプラスになることが昔はなかったですから、余り過ぎるのもよくないがプラスで収まるようになっていきました。

近藤：昔は事務局に行けばコーヒーとケーキが出たものですが、それは止められたのでしょうか。

吉田：私自身、事務局でケーキを食べた記憶はないから、もっと前の時代に止めたのだと思います。

田ノ畑：私が本部の理事だった当時、水野先生が当学会の会長（2004年～2005年）をされておられました。関西から学会の会長が出たということもあって、近畿支部から選出された理事は、会長のバックアップも含めて何とか本部会議等での発言をする機会に積極的に参加しようと感じていました。

近藤：支部活動の活性化の関連では、最近になって学術研究の発表件数が非常に多いように感じます。何かきっかけがあったのでしょうか。

吉田：私の支部長時代にかなり努力したと思います。どうすれば投稿していただけるか考え発掘し、発表の仕方も変えたりしました。企業に対しては、技術開発的なものも出して欲しいとカテゴリーを増やしたと思います。

近藤：その頃に撒いた種が後になって花を咲かせたようで、今は2会場で発表会を開催しているのですが、部屋のスペースが足りないくらいです。

加賀：吉田先生の時代に、原稿の締め切りを含めて明確にされたと思います。

田ノ畑：参加者が多くなるように、例えば卒業研究発表会と重ならないようにするとか、学会誌に載せるために原稿の締め切りを変更するとか、ともかく繊細に配慮した運営をされておられました。その後に私達の代でその新しい運営方法を引き継いだ記憶があります。発表のチャンスを多く提供できるような形に変えていただいたわけです。

森山：賞もいろいろ設けました。

吉田：今言われたような仕組みを考えられたのは、そのために苦労された方々がいたからで、当時、私は勝手なことを言っていたのかもしれません。支部発表は大学側が発表する場とされていたと思いますが、やはり空調・衛生の業界ですから、企業で設計をしている方々も一緒に参加する場にしたいという思いがあって、業界と大学、それぞれの人達のつながりをなるべく増やそうと努力したように思います。

近藤：昨年度の発表会では、次世代スーパーコンピュータ「京」の理化学研究所の方が発表に来られ

ました。そんなこともあって、支部の学術研究発表会もだいぶ認知されてきたと思います。

加賀：吉田先生が支部長に就任する前までは、結構ぬるま湯的な雰囲気が近畿支部にはありました。慣習に従うことがかなりあって、よく分からないが声が聞こえてきて、その通りやっていることもありました。吉田支部長の下で私は副支部長でしたが、従来とはかなり違うなと思いました。でも、いまはゆとりが無くなったという感もあります。それまでは委員会にコーヒーも出て、おおらかな感じでした。事務局の女性が何をどうしているかも知らないまま、事務処理が済んでいましたが、事務所を移転する際に全ての業務を書き出してもらって、初めてどれだけのことをしてもらっていたかが分かった次第です。

田ノ畑：業務リストにして貰いましたね。各委員長が何をしているのか、何をしてもらいたいのかを含めて細かく書き出してもらったわけですが、あの時の各委員会の委員長はたぶん大変な作業をされたのではと思います。

■ 公益法人化への移行

近藤：今も大変だと思います。昨年は公益法人化の話もあって、支部の名称を使っていけないとか。支部は存在するが、権限は無いということになっていますから。

山田：そういう意味からは中央集権化になった感じがします。

五町：本部には理事会と委員会機能がありますが、東京支部的な機能がない。近畿支部は支部の中でいろんな委員会があって見学会や交流会、講習会などをやっていますが、東京はそうしたこともやっているのですが、組織が大きいから集まり具合も悪いような感じです。それに対して近畿支部は、昔からそうなのでしょうが行事への参加者も多く、支部学術研究発表会の発表も多い。東京の学生にとっては本部の学術講演会の場しかないわけで、年1回しか機会に恵まれない。一方で近畿の学生は、近畿支部の学術研究発表会と本部の学術講演会の2回のチャンスがあるわけで、近畿の学生はそうした面からは恵まれていることになります。

吉田：中央集権的だという話が出ましたが、近畿支部の場合は、元々大阪大学の先生方が中心になって、綿々とユニークな活動をされながら発展してきたものと私は認識しています。さきほどの財政面の話も含めて独自性を持って運営されてきたと思うのですが、日本の社会は東京が強く、情報化の進展で情報が中央に集まるようになり、ますます中央集権化が進むのかもしれません。それと連動して支部の独自性が次第に消えてゆく。資金が吸い上げられてなかなか自由が利かないこともあるのでしょうが、そこをどんなふうに改善していけるのか、その辺りが今後の大きな課題なのかなと感じます。

　水野先生が学会本部の会長だった時、確か私は理事だったと思いますが、地方にいる不満分子みたいな思いがあって、地方のユニークな活動に対し中央が少しは支援してくれてもよいはずだと思ってました。費用面もですが、技術をどうするのか、景気をどうするのかという点でも、支部のユニークさを守っていく伝統は、例え中央集権化され、法人化されても残していくべきだと私は思います。

加賀：資金が本部に吸い上げられるということですが、支部交付金は無くなったのですか。

近藤：そうではなくて、お金の管理は本部で行うということです。交付金自体は従来と変わりません。

西山：基本的には支部が計画を立てて、本部が認証し、その活動に伴う予算を支部が申請して本部がそれを承認するという形です。支部が勝手に使うことはできないわけです。

加賀：例えば支部で研究会を立ち上げる時に、本部の研究委員会とバッティングするから認めないということはあるのでしょうか。

西山：そういうことはありませんが、こうした研究会を立ち上げますと事前に理事会に提案し、理事会の承認を受けなければなりません。全ては本部の承認があって、それに伴う予算が付くということです。ただし従来からの環境工学研究会のお金とか、いろんな基金などは近畿支部のお金としてプールしていただいています。環境工学研究会は支部活動の中では特徴的であり、ずっと続いている研究活動だと思います。年6回、2カ月に1回のペースで開催し、聴講者は毎回40名から50名となっています。公益法人として認められている収益事業として、これが継続できていることは評価できることだと思います。

吉田：建築学会の組織はだいぶ違っていて、関東を含めた支部が全国にあり、中央にあるのが建築学会です。学会長は東京以外の大学の先生もされますし、研究会の委員も全国から来ています。その分地方には負担もかかるし、委員会で東京に行くのにも大変ですが、それを覚悟の上で活動をしています。私は、空衛学会も建築学会のように関東支部をつくって、東京も一支部でやったらどうですかと言ったことがあります。本部は、日本全体の中央であるという意識がきっちりあれば、おのずと支部活動をどうするかが目に見えてくるはずです。こうした意識改革の努力をしていくべきだと思っています。

もう1つ、本学会の委員会は基本的に東京で開催されていますが、一つの委員会だけはずっと関西で行われています。それは、私が会社に入社した頃に日建設計の牧さん、名古屋大学の中原先生、京都工芸繊維大学の中沢先生の3人が相談されて、関西に本部所属の委員会をつくろうと努力され、それが綿々と受け継がれています。実際、東京だけで委員会をやる必要性はないと思います。建築学会の委員会は各地で開催しています。逆に地方で開催する委員会のほうが参加者も多くなることもあります。例えば京都で委員会を開くと全国から大勢来ると思うし、より委員会も活性化するのではないでしょうか。

近藤：今の話は、後ほど触れる近畿支部が今後どうあるべきかの課題につながる話題提供だと思います。

■ 技術の動向

西山：配布した資料は、50周年記念誌の「建物」と「製品・システム」の空気調和・衛生史としてまとめたもので、特に2002年～2012年の約10年間は内容が濃いものとなっています。今はエネルギー問題が再び大きな話題になっていますが、やはり90年代までの建物と、COP3で京都議定書が採択された97年以降の建物とでは、製品自体の省エネというより自然換気など自然のエネルギーを利用するように建物全体を捉えたシステムが高評価を得ています。それに空衛学会の技術振興賞についても、最近の数年間は近畿支部も年3件程度がコンスタントに受賞していて、活発にそうした建物を設計、施工されていることが受け取れるかと思います。もう1つの特徴として、90年代にはエアコンのシステムが市場に大きく出るようになりました。つまり空気ヒートポンプ、ガスヒートポンプといった、個別分散システムが市場に出回ることになったわけです。さらには機器単体の省エネ技術がかなり進み、特にターボ冷凍機など、インバータ採用による高効率なものが出てきたというのが特徴として挙げられます。

近藤：今の技術的変遷の説明を受けて、企業側、つくる側から何か意見はありますか。

山田：私は10年前の40周年空気調和・衛生史の編纂に関わりましたが、全体的な技術動向は90年代とそんなに変わっていないと思います。ただし機器単体の品質性能の向上は事実ですし、そして小型分散化したということです。今回まとめられた技術変遷の一覧表を見ると、もう少し表現的に詳しく紹介できてもよかったかなと感じます。例えばIT技術を主としているものが結構多く、メカニカルな機器の性能というより、むしろIT性能みたいなことが製品の中に表現されていないような気がします。じつはその辺りをもう少し浮き彫りにしてみたらどうかと思います。

近藤：たぶん企業ごとに出しているので、ネットワークとかシステムとしてはなかなか出てこないようです。

山田：メーカー側はそうであっても、設計事務所から見た場合、資料の内容をもう少し踏み込んでもよいのではないかと思います。

五町：建築と融合した省エネへの取り組みは以前にもあったと思いますが、その頃はメカニカルな省エネ技術が多かった。ところが、ここ10年間はその技術をうまく活用して建築とマッチした省エネが普及してきたと言えるのではないでしょうか。それに加えて、ターボ冷凍機などの機器の効率化が画期的に上がったといえます。冷却系の制御を含め、うまい使われ方がされるようになりましたし、この10年間で省エネの考え方が変わったような気がします。

田ノ畑：私は1990年代を思い起こした上で2000年代を見ると、90年代の空調業界はセントラル方式から個別分散型方式へと転換する時代であったのではないかと思います。その当時、セントラル方式が何か悪いシステムのような扱いをされ、個

別分散方式にすることによって顧客満足がより得られるとされていたように思います。例えばオフィスビルにおいては、オフィスワーカーにとっての究極の個別分散方式の追及がなされ、1対1というところまで語られていたころでした。それが2000年代に入って、本当にそうなのかと疑問符が投げかけられるようになった。それは、快適性と省エネルギー性と空調の質のバランスが重要になってきたのと同時に、建築分野の外壁素材の断熱性能の良いものが世に出てくるようになったのと空調機器の性能の向上が進んできたからだと思います。

その以前は、室内空調を設計する際にはインテリア・ペリメータゾーンという考え方がありました。しかし建築の外壁断熱性能が向上したことにより、ゾーン区分けをしなくてインテリアゾーンのみだけを考えれば良くなってきた環境が出現してきたのです。そのような内部環境下で設備システムを構築する際も省エネルギー化を中心に進めていけば良く、インテリアもペリメータもないので、内部負荷をどう処理したらよいかだけを考えるようになった。そうすると本当に居住空間の環境を設計するのに個別分散かセントラルかという観点だけではなくなってきた。LCCO2、LCCAという視点からの新たな課題が出てきたように思われます。2013年の現在においてはますます性能が向上し、最近のビルではインテリア・ペリメータを分けるケースが減少してきています。大きな要因は、先ほども申しましたが、外壁、特に窓のガラス部分を熱特性の良いLow-Eガラス、複層ガラス等を採用することで窓際の熱負荷が激減することでそのような状況が垣間見られているんだと思います。

一方で、1980年代に建てた建物がちょうど20年～25年経て、そのビルのリニューアル工事がこの10年先出てきます。最近、設備の設計・施工を担当している若手技術者は、個別分散型システム（ビルマルチ方式）に慣れています。セントラル空調方式を経験していない人たちもいます。その人たちが、当時セントラル方式だった建物の熱源システム、空調システムを分からないまま改修しなければならない。そうした時に安易にシステムを考え、その設計意図や制御の意図を理解しないまま、何かアンバランスな改修計画をしているような状況が発生してきているかなとも感じています。

吉田：ITは重要で、まだまだ発展すると思います。ただ、最近そうしたものが急に出てきたというわけではなく、私の経験から言えばインテリジェントビルの時代、つまり20数年ほど前から多くのことが言われていたと思います。技術というものはある時に流行ってある時に廃れ、スパイラル状に繰り返されものだと思います。インテリジェントビルの時代に実施したり思ったりしたことを人間は再び繰り返して、さらに高めようと取り組むのだろうと思います。

話題になったペリメータ・レス化はこの10年間で非常に進歩し、いろんなタイプが出てきています。私は、大学を出て10年間ほどある会社で設計をしていましたが、あるときペリメータをどうすればよいかに興味を持ち調べてみたら、昭和30年代後半に、確かナショナル金銭登録機（NCR）の事務所ビルを設計する際に、同様の技術を使っていることが分かりました。その記事を見て、ペリメータはこんな風に設計することが大事なのだと感心したものです。つまり、ペリメータレス化はそんな昔でも考えていたということです。

もう１つの効率の上昇の話題ですが、多くはインバータという半導体技術が進展したことによると思います。それとトップランナーの仕組み、つまり平均値でなくトップを狙いなさいという仕組みも大きく作用したと思います。大阪の大手企業で、これから世界一を目指そうという会社の方は、トッププランナーは過酷で会社が潰れるかもと言っておられましたが、結局は世界一になるほどに成長されたわけだから、トップを目指すことは大変であってもエポックなことにつながるということを結果的に実感されたのではないかと思います。

さらに、高効率ターボのような機器が、電気エネルギー利用劣勢下の時代に反撃に出ようとして現れ、エネルギー供給源を選ぶという活動によって機器効率が大きく変わることもあるのだということが判りました。今後、再生可能エネルギーをどうしていくかが大事だと私は盛んに主張するのですが、儲からない、大変だと、部分的にしか採用されず終始する状況です。しかし、これが次の世代を左右するのではないかと感じています。

加賀：先ほど話があった中央式（セントラル）と個

別分散の議論は、今はどのあたりに来ているのでしょうか。見直すということでしょうか。

田ノ畑：見直すということではなく、オフィスの個別分散型システムはすべて空冷ヒートポンプエアコン方式なのかどうかはまだわかりません。水熱源ヒートポンプエアコン方式やガス熱源ヒートポンプエアコン方式もあるわけですし、それぞれのシステムに一長一短があるから一概に言えないのです。また室内機が相当数各階に存在するため、メンテナンスが非常に大変であるともいわれています。総合的に検討しても、これでないといけないというシステムの結論はまだまだ先のことだと思います。

加賀：阪神淡路大震災で、だいぶ変わったのでしょうか？耐震に対して力が入ったわけで、機器の設置についても従来に比べて変わったのではないでしょうか。

山田：そんなに顕著なものはないと思います。免震とか制振などいろんな技術が出てきましたから、これに載せればある程度は大丈夫だということです。

田ノ畑：3.11東日本大震災以降、2次部材の耐震性能をどうするかについて建築基準法の改正を待っている状況です。500㎡以上の天井が地震で揺れても天井が落ちないためには、どのような処置を実施すべきなのか、ダクト等設備部材の支持方法等の基準の改定案が作ろうとされている段階と聞いています。また、機器本体の取り付け方法も検討されているのではと思っています。落下したとしても人体に影響しない軽い材料もあるが、鉄板等の重量の重いものが落ちてはまずいわけです。今回の震災では生産施設等で相当に落下した事例があったと聞いております。

五町：天井に付いているものが落ちないことより、落ちても人体への被害につながらないようなフェールセーフの考え方が大事だと思います。

加賀：天井から落ちても大丈夫という方向に変わっていくのでしょうか。2回も大きな地震があったわけだから、落ちることを前提とした方向になってきているのでしょうか。

五町：絶対に落ちないということは難しいと思います。天井に設置する器具に落下防止装置を取り付けるという方向にはあります。

田ノ畑：目に見えない所にコストをかけるのは、無駄ではないかという旧来の考え方の下では中々難しい。そのような落下対策が、国レベルの基準等で示されればやらざるを得なくなるのでしょうが、今の段階ではそこまでの状況にはなっていないのが現状です。

山田：今回の地震で天井が落ちる被害があり、天井部分は法制化されようとしています。

吉田：今、東日本大震災のことが大問題になっていますが、阪神淡路大震災の時には、空衛学会も建築学会も建築設備の面からの調査レポートをまとめました。被害状況のデータを蓄えることも非常に大事なことですが、それを踏まえて対策をどうするかが重要です。耐震の方法論として、私は、今指摘されたような柔軟に支持することが大事だと言い続けたのですが、結果的に本学会としてはがっちり取り付けることが規準になりました。その辺りの反省があってもよいのではないかと思います。

　建築学会では柱や梁といった構造が壊れたことがものすごく問題視されましたが、当時、私はそれよりも2次部材のほうが問題だと主張しました。建築学会では構造中心で、当時2次部材のことにはなかなか触れなかった。その後に各地で天井が落ちる事例があり、ようやく最近になって2次部材のことが言われるようになりました。いまだに構造分野の人はあまり興味がなく、2次部材の専門家が少ないのではないかと思います。

　話を元に戻しますが、柔軟に支持することはとても大事だと思います。阪神淡路大震災直後に関西電力神戸支店の被災状況を視察しましたが、がっちり付けているものが破壊し、逆に支持されないまま置いてあったものは、ふらふら揺れて被害がないとう状況もありました。

近藤：あまり頑強にするよりは、例えば壊れても人に被害を与えないという考え方もあるわけですが、頑強にすればコストもかかるとか、その辺りをどう捉えたらよいのかは難しいところだと思います。

森山：構造も設備も含めての耐震設計は、宮城県沖地震（1978年）を契機に見直され、81年に新耐震基準に変わった。それが現在も適用されています。設備は建物と一緒という捉え方が教科書になっていて、吉田先生が指摘するケースでは例えば免震的に建物の被害はなかったという事例があります。

一律に結論付けるのは難しいですが、そうした柔軟性があってもよいと思います。

山田：設備については、吉田先生が言われるようにフレキシブルな設備と天井固定の仕方のどちらかにしていただきたいと思います。デザインからの省エネ的発想もありますが、耐震化に対しても設備と建築は歩調を合わせていくべきです。それがなかなかできないというのは行政側の問題、あるいは空衛学会、建築学会といった学会側の問題があるのかもしれません。

■ 2つの研究会活動

近藤：この10年間に空調衛生工学会で2つの研究会が行われてきました。1つは温暖化問題を含めた都市のヒートアイランドに対して空調設備をどうするかという研究会、もう1つはEM研究会による活動が進行中です。まずは森山先生からヒートアイランドと設備の関係について話題提供をお願いします。

森山：2005年に水野先生による都市平熱化委員会が発足し、関西電力と大阪ガスから研究費を出していただき5年くらい活動しました。当時はヒートアイランド対策の必要性が特に叫ばれており、いくつかのサブ・ワーキンググループをつくって研究活動を進めました。毎年報告書を作り、報告会も数回実施しています。2008年からは本にまとめようと取り組みました。ヒートアイランド問題に関心のある人たちによってどれだけ新しい提案がなされたのか、その後にどれだけ有効に使われたかにについては、今のところ十分に検証されたわけではありません。

近藤：その頃にミストの活用も出てきたのではないかと思います。最近は街中の各地でミスト噴射の光景が多く見られるようになったし、室外機にミストをかけることは既に商品化もされています。そうは言ってもまだ問題は残っていて、今後もヒートアイランド対策への取り組みは重要なことだと思います。

吉田：都市平熱化委員会ですが、空衛学会というテリトリーの中で委員会の成果がどれだけ生かされたのか、そのあたりの評価は難しいところです。これは否定的に言っているわけでなく、大阪のように、都市で出る熱は空調が大きな要因を占めています。それをどのように低減できるのか、対応するいろんな技術はきちっと整理できたのではないかと思います。しかし、最終的には行政にどうつなげるかが大事ですが、空衛学会に所属する方々の力で行き着くところまでには至っていない。その時の技術資源（リソース）を生かして行政にどんどん発言していけばよいのではないかと思っています。最近、御堂筋のビルを100m程度に高くできるという新聞記事があって、それは学識経験者が判定していくと書いてありました。その学識経験者の中に空衛学会の関係者は入っているのでしょうか。建築のデザイナーが、形だけで決めてもらっては良くないなと感じます。

近藤：それは大阪市の都市計画審議会がとりまとめた案のことだと思います。

森山：私も本という形で（ヒートアイランド対策の）研究成果をまとめたのですが、その先の検証というところまでいっていない状況です。

近藤：吹田市がヒートアイランド抑制に力を入れています。飛行機を飛ばして地表の温度を測ったりして、地表の温度を3割程度削減すれば夏の熱帯夜を抑制できるということで本格的に取り組もうとしています。その中には水野先生が関わられた指針みたいなものも使うということで、委員会の取り組みが役立っているのではないかと思います。スキンの屋根を高反射塗装にするとか、駐車場の緑地化などをいろいろ組み合わせて3割程度回避すれば熱帯夜が15日間減らせるそうです。

近藤：EM（Energy Management）研究会の活動については、吉田先生に話していただきます。

吉田：中小ビルを中心に、どうすれば省エネが実現できるかというのがEM研究会のメインテーマです。私は中小ビルを対象にすることに当初は不安を抱いていたのですが、進めるうちに大阪では既存ビルを含む中小ビルの位置付けが非常に大きいことが分かり、それにどう対応したらよいかという研究がスタートしました。

　個々の中小ビルを取り上げるには数も多く大変なことですし、やはり行政との対応も大事なことです。水野先生が都市平熱化委員会で行政を巻き込んで既に研究活動をやっておられました。行政と研究とは違うのですが、学会が発言力やパワーを持つに越したことはないと動いたつもりです。

活動最後の2年間は研究としてではなく委託調査として実施し、そこから生まれた評価システムをどんな形で使っていただくかを皆さんで考えてほしいし、できれば行政で使って頂ければありがたいといいました。委員の皆さんが考えたものは、現実の行政の中で使われていくべきだと強く思っています。

■ 将来に向けて課題にどう取り組むか

近藤：近畿支部の現状と課題、今後に向けての取り組みについてご意見をいただきたいと思います。その話題としてSHASEの21世紀ビジョンでは、「空気調和・衛生工学会は、持続可能エネルギーへの移行とZEB（ゼロ・エネルギー建築）、ZEH（ゼロ・エネルギー住宅）化の目標に加え、社会への安全と利便性、快適性、健康性の提供という二律背反の課題を解決すべき」としています。支部の独自性を踏まえて、こういった課題にどのように取り組んでいけばよいのかについて議論していただきたいと思います。

田ノ畑：3.11の地震が起こる前とその後では、考え方が変化してきたと思います。持続可能エネルギーへの移行は当然のこととして、ゼロ・エネルギー建築への取り組みも益々推進されてきています。我々建設業界の各社、そうだと思います。国のエネルギー戦略が今年7月ごろに出るということですが、その中身によって様相が変わってくるかと思われます。今年11月ごろに予定されているCOP19の折に日本は何を提言し約束するのか、従来からの目標をどのように修正するのかによって、大きく変わってくるだろうと思います。どんなエネルギーが重点になろうが、やはりゼロ・エネルギー建築を目指すことには変わりはないと思いますが、そこまでの過程をどういうエネルギーやシステムに頼っていくのか、我々の業界も含めて難しい選択を迫られそうです。

山田：ZEBやZEHの正式な名称は、それぞれの前にネット（正味）が付きます。オンサイト機能でどれだけできるかというと難しい。そうすると外部からの再生可能エネルギー、クリーンエネルギーを活用するという、スマートグリッドのような仕組み、社会形成をしなければ実際のゼロ化は無理だろうと思います。そうすると建築や設備の技術者だけで実現は無理なことで、社会的なフォローがないとできない。当然、エネルギー供給事業者や社会システムとの連携も必要になります。学会活動の中だけでなく、範囲を広げるというか、個々とのコラボレーションが大事なことだと思います。例えば日本の設備技術をそのまま海外に持っていっても、国ごとに事情が異なり適合しません。そういう意味から、フレキシビリティのある技術を考えないと海外展開は難しい。自分だけでやろうとしないで、皆の力を結集して考えていくべきだと思います。

近藤：つないでいく、つながりを大切にするということですね。

加賀：省エネルギー問題などで関西に固有の特徴があるのなら、関連する問題を取り上げて支部で研究会をつくることもできそうですか。

五町：気候の地域的な特性はあると思います。ZEB化に取り組むために、私は不動産会社に来てから自社ビルの運用段階での省エネを目指して進めてきました。設計者や施工者がいくら良いものをつくっても、使いこなせないと省エネにもつながりません。それが3.11の地震以降は節電が社会的な課題になり、居住者全員の協力が得られやすくなったのも事実です。照明の間引きにしても、意識的に捉えてもらえるようになったと思います。技術関係者だけが考えても目標はなかなか達成できないわけで、皆の協力をもらうための啓蒙が重要だと思います。一般市民講座も開催してきましたが、参加者は関係者ばかりでした。本当の意味での市民講座にしていくべきだと思います。

山田：公益法人になったのだから、仲間内でなくて外部への発信が必要だと思います。

加賀：東京で市民講座を開いても近畿から行く人はいないわけですから、市民講座は支部の大きな役割の1つですね。

近藤：過去に実施した市民向けの講座はどんなものでしたか。

五町：一般市民向けというのはなかなか難しく、例えば中小のビルオーナー向けに開催するようなレベルのほうが、効果も大きいと思います。以前は大学の営繕部門の方を招いて実施したことがあります。

吉田：私も10年くらい前からは、省エネルギーの運

用につなげるための設計の研究、運用そのものの研究へとシフトしてきました。マネジメントとか、ユーザーの意識とか、実際に稼働中の省エネがどうなっているかを含めて考えると、まだまだ開拓できる学会員が存在しているように思えてきます。あまりメンテナンス側の方々が会員にいなくて、どちらかと言えばサプライ側のサブコン、ゼネコン、メーカーの方々までで終わっている。メンテナンス側の方々が、どんなふうに使っていくのか、その中でどんな省エネをしていくのかが分かると、それなら入会しましょうということにもなる。メリットがなければ会員にはなりませんから、そうした開拓がいると思います。

そのためにも研究をし、それが世の中に役立つことだと分かってくれれば、大学でのレベルの高い研究にもつながります。近畿支部は、そうしたところに早く目をつけて研究をし、それを開発につなげる努力がいると思っています。EM研究会でやろうとしたことは、そういうことです。ビルオーナーの方々は耐震もできていないのに、省エネ、ましてゼロ・エネなんてとんでもないというのが本音だと思います。しかし、対話がないと何も始まらないわけで、対話を始める余地はあるはずです。昔に比べればいろんな業種があり、頑張っている会社も多くなっています。iPSのように研究がいずれ役に立つと評価されている例があるわけですから、技術やものづくり、そこに研究がつながっていくことを示しながらやれば、当学会にもいろんな分野の方々が寄って来るのではないかと思います。

近藤：今年の振興賞が建物そのものでなく、ソフトウェアに対しての申請がありました。機器の構成と運用に関する簡単なツールを開発し、それを活用すれば既存施設の省エネも図れるというものです。これはエンジニア系企業による商用ソフトですが、支部自体がそんな取り組みをするのも1つの方法なのかもしれません。

田ノ畑：学会自体がそのようなソフトを開発できれば、公開して皆で使えるようになります。

西山：技術振興賞では、CADソフトの開発で90年前後に2度受賞していますが、今回のように建物設備をどう使うかといった運用ソフトは初めてだと思います。

■ 裾野を広げ、会員拡大努力を

山田：会員の幅を広げることではメンテナンス会社のほか、学校関係では新たに工専などが考えられますが、声掛けの活動は微々たるものではないでしょうか。

西山：昨年、支部活性化のために会員委員会を立ち上げるので、私に担当してほしいと要請がありました。最初に議論したのが会員をどんな分野に広げるかということです。

ビルメンテナンス会社や不動産会社が会員にほとんどいないので、メンテナンス協会などの役員名を調べてみましたが、知らない人ばかりで、声を掛けるにも突破口が見当たらない状況でした。学校関係者にもメールでお願いしてみました。設備科のある高校も減ってしまい、近畿圏内でわずか2校、環境系の学科がある工専1校も含めて声を掛けましたがあまり進展はありません。一方で昨年は、これから就職しようとする工業系の高校生や大学生向けに設備の仕事に関する建築設備技術者協会の講習会に協賛させていただいたところ、92名の学生の参加があり、多くの方に関心を持っていただきました。こうした取り組みも1つの突破口というか、新たな機会にもなると思います。

山田：大手不動産会社の担当者は様々なことを考えています。所有する多くのビルの運用面でBIM（Building Information Modeling）のイメージを持ち合わせているし、新しい技術でどう対応するのか、全国ネットでどう整備するのかというように遠大な構想を描いています。そういった分野の方々との意見交換をやる必要があるのではないでしょうか。

田ノ畑：関西のビルメンテナンス業界には、ビルディング協会やビルディング技術振興会といって、ビルの設備系に携る技術者の会があって、ビルの運営に関する見学会などを定例的に開催されておられます。当社も賛助会員としてメンバーの一員です。空衛学会として参加呼びかけをされるつもりなら、お声掛けをしてみてもよいと思っています。ビル運営の専門家集団であり、実務家の集団ですので学会に興味を抱かれるかどうかは中々微妙かなと思います。

田ノ畑：建物のオーナー（発注者）、建物をつくる人

（建設会社）、建物を使う人の三身一体による研究会を、空衛学会近畿支部が中心となって進めることは非常に良いことで、ZEB化も進むかもしれません。関東でもそんな動きは無いと思いますし、近畿支部の会員拡大にもつながります。三身一体の研究会には、大学などが入って四身一体での活動もいいと思います。

吉田：大学という組織は教員が全体を仕切っている建前になっているから、何か大きな問題が起きると関係する専門分野の先生が呼び出される。それが研究につながれば、発展の近道となる可能性があります。不動産業界にアクションを起こして近づくことも大切だと思います。私が教えた学生の一人はある不動産会社で省エネルギーの先頭に立っています。不動産業界でも設備系の人が少しずつ増えているようです。不動産業界では不動産でどれだけ儲けるかが中心ですが、今はそうであっても10年後には省エネへの取り組みが変わってくると思います。変わってからでは遅いから今のうちにチャンネルをつくるべきでしょう。ただ、それを研究に結び付けていかないと、お付き合いだけに終わってしまう。その辺りを考慮して進めることがポイントになると思います。

五町：最も困っているのはビルの個人オーナーで、省エネを含め取り組みたいと思っていながら実施できていないというのが実体だと思います。

山田：ビル全体のFM（Facility Management）的な発想までに至らないので、その辺りがいつもぶち当たる課題だと思います。

吉田：中小ビルの省エネ評価方法を開発したときに、ビルオーナーに声を掛けて研究会で発言してくださいとお願いしましたが、響きが悪かったです。数多くのビルをどう評価するかという視点で評価法を考えたので、1オーナーとして発言するのは不安だったのだと思います。

山田：一般論として、耐震改修はするとしてもエネルギーまで手が回らないという事情を受け止めた上で、その1部門として省エネに目を向けてもらう。そうした段階を踏まないと、中小のビルオーナーの関心が向かないと思います。

吉田：いきなり入会を勧めるようでは不信感を抱かせるから、研究として面白いかどうかの観点からスタートしないと成功しないのではないでしょうか。

近藤：入会問題はともかくとして、連携できる研究会を立ち上げる。それは次期支部長にお願いすることにしましょう。

■ 設備は今後どうあるべきか

近藤：3.11東日本大震災を契機に、あらためて大規模災害に対し設備はどうあるべきかが問われています。また、昨年末の中央自動車道トンネル崩落事故では老朽化に伴うメンテナンスの問題がクローズアップされています。設備というより構造問題なのかもしれませんが、何かご意見はありますか。

森山：3.11以降の対応方針は、これから出てくると思いますが、大震災から2年しか経っていないわけで、持続可能性やゼロ・エネルギー住宅を含めて30～40年先の見通しが分からない部分もあります。

田ノ畑：耐震については、新耐震基準を最低守って施工してさえいれば被害は抑えられています。今回の大震災では、耐震性能が向上したことで建物や機器が壊れるという事例が少なかったようです。しかし2次部材はそうではなくて、その点が重要な問題となっています。今になって言えることなのですが、阪神大震災を経験した近畿支部として震災での調査結果に基づいた知見や対応処置等を、今回の震災後に東日本各地にアナウンスできたのではないのかと思っていました。

　一方で企業・業界団体は、阪神大震災の経験を活かした復旧の手順書を被災地に持ち込み、復旧活動に対応しました。タイの洪水の際にも、日本の経験を持ち込んで復興作業をスムーズに運ぶことが出来ました。1企業として取り組むだけでなく、本当は支部の力を結集して、学会としての使命でもあったのではと思う次第です。だから、今震災後の復旧にどう対応していったのか等について、震災を経験した東北支部、近畿支部が共同して今後のために何かまとめ上げることも重要ではと思います。

山田：阪神の時に空衛学会でまとめた資料がインターネット上でも公開されています。

田ノ畑：会社としてはそれを活用させていただきました。

山田：行政の施策と連動していかないと、実効が上がらないと思います。本部では対応できているが、

近畿支部では行政とのつながりが弱いような気がします。

田ノ畑：今なら関西広域連合に対し、近畿支部としてどう関わるかが大切なことになります。

森山：阪神大震災の時にまとめた報告は空衛学会誌に投稿しました。水野先生と私がライフラインを担当して小冊子にしたのですが、外部からの問い合わせもありました。今回の東日本大震災後にも問い合わせに応じたのですが、ライフラインは土木系のことが多くどのくらい役に立っているかは分かりません。

吉田：私の記憶では、報告書は被災状況の調査結果でした。その後に、今後どうしたらよいのかを当学会として検討し今の基準が決められました。建築学会では、私も委員として加わりましたが、震災3～4年後に2次部材を含めた耐震の方針を決めています。さきほど田ノ畑さんが話したBCP（Business continuity planning、事業継続計画）のことは大事で、BCPについて早くまとめることは被災後の事業立ち上げ段階で非常に役に立つと思います。

当学会が安全のことを懸命に考えているのかと問えば、少しもの足りません。BCPに関しては建築設備の影響が大きなウエートを占めるので、そうした観点から扱うべきだと思います。今回のトンネル崩壊事故は、あと施工アンカーが問題でしたが、阪神大震災の時に当学会でもこれをテーマにした調査を行っています。そこでは、施工が悪いと問題が起きると報告していますが、今回は設計上の問題もあると思います。劣化の面から安全を捉えることと、災害が起きないようにするための安全設計とは中身が異なるので、その辺りを整理することも大事だと思います。

■ 総合環境ソリューションへの展開に向けて

近藤：BIMを使うようになれば、全てが管理されてメンテナンスを含めて十分に対応できると思いますが、現状では昔につくられたもののデータが分からないという問題があります。業界の今後の課題として、21世紀ビジョンには「総合環境ソリューションへの展開」が重要だと書かれています。運用面の対応や、技術の継承が難しい中でデータを整えて管理しようという動きがあります。こうしたことを踏まえ、今後の課題について発言をお願いします。

加賀：データの蓄積の現状はどんな状況でしょうか。日本ではまだ完全でないように思えます。

近藤：アメリカではデータの整理ができているようです。日本でも大手ゼネコンの場合はデータの一元化が行われているようです。

山田：国内企業の中で当社はBIMが先行している事務所だと思います。何年も前から3次元CADを使っていますが、設備を含めた1シームレスのシステムはなかなか立てられません。アメリカでも設備まで完璧にできているわけではなく、現状では未完成な技術であるわけです。データを整備できないと労力が無駄になります。どのようにデータをさばいてBIMに使えるデータにするかが課題です。また、3次元CADでは建築、設備、構造それぞれの3次元CADの使い勝手の良さをどう合体していくのか、その情報を全てFM（Facility Management）として合算できるプラットホームソフトの在り方についても、今後さらに議論されていくと思います。

近藤：いろんなシステムが動き出している中で、10年先、20年先を見据えての一元化が本当にできるのでしょうか。

山田：ある形はできたとしても、理想形として落ち着くのかどうかは分かりかねます。

五町：CADが出始めの頃はどれだけ普及するのか疑問視する向きもあったようですが、長い目で見ればやはり大切なことだと思います。

山田：国交省では汎用3次元CADの研究開発に力を入れています。私の事務所でも国交省が建設中の庁舎で、設計から運用までのデータ利活用を含めて試行的に取り組んでいますが、今の段階では課題山積という状況です。

近藤：今後は巨大データを扱えるシステム開発が進みそうですから、その中でデータがどう生かされるかが注目されます。

吉田：私がBIMという言葉を初めて聞いたのは8年前です。国際会議でフィンランドの人たちが強調していました。フィンランドの国交省ではBIMで設計図書を納入する方向に移行しているようです。山田さんが言ったように、シームレスにできる理想郷のようなものをつくることは人間として大き

な目標だと思います。1つ1つ、場面、場面で動いていくものが積み重なって最終的に大きなものが出来ていくと思います。先日とある企業にBIMに関する講習会を、安井設計さんを巻き込んで実施したらどうかと話したことがあります。ビルの運用データが残されていないという現実があります。トータルでなくても、場面、場面でBIMを使っていくことができると思います。部分的であってもBIMに取り組むこと自体がエポックになると思います。

山田：その試行を今やっているところです。

吉田：最も大きな問題は今までのCADは3次元のデータだけが入っていればよかったが、そこに性能を入れ込むことになるわけです。１つのルールに基づいた形で性能を入れ込むことができればいいと思っています。

■ 近畿支部への期待、希望

近藤：最後に近畿支部への期待、希望などをお聞かせください。

加賀：21世紀ビジョンに書いてある課題の1つを取り上げて、支部の予算による研究会活動を始めてほしいと思います。お金がないからできないという話になりがちですが、なぜお金がなければできないのかについても議論したほうがよいと思います。

田ノ畑：支部の若返りにつながる研究会が必要だと思います。例えば次の時代を担う30代、40代の大学や企業の若手による研究会を立ち上げて、何かを研究して提言してもらう。年1回のイベントで成果を発表し、それについて社会的評価をしていく。こうした仕組みをつくれば、大阪、近畿から東京、国に向けての発信力も強化されるのではないでしょうか。

山田：21世紀ビジョンでは「総合環境ソリューションビジネス」を目指すとしていますが、「総合」が付いている限りは要素技術だけでなくシステムということです。学会のベースは変わらないとしても、新しい視点からの業界や分野の人たちに入ってもらい、それらの人たちとの交流を通じて環境技術の研究活動を展開する。そうすることで支部の若返りとともに、活動や範囲を広げるようにしていただきたいと思います。異文化導入の必要性を感じます。

五町：私も同じ意見です。イベントへの参加企業も最近は固定されて硬直化しているような感じです。入っていない企業に参加を呼びかけるとともに、近畿地区の関連団体との接点を積極的に見つけて連携していくことも大事だと思います。

森山：学生たちを学会に巻き込めない状況にあります。教育と学会研究を結びつけるためにも、もっと学生たちのことを見直さないといけません。支部の裾野を広げる意味からも、学生参加の機会をつくりだすことが重要だと思います。

近藤：各大学の学生間の交流も少ないようですから、学会を学生交流の場にしてもよいのかもしれません。

吉田：シーズを生かすというか、売り込むことを考えるべきです。紳士的に活性化を求めるだけでなく、大阪や関西の独自性とは何かを捉えてどう売り込むかを考える。例えばその1つとして、先ほど触れたようにBIMのトップリーダーの安井設計さんが近畿支部にいるのだから、BIMの研究活動に東京に負けないように取り組む。またダイキンさんも空調の運用ソフトを開発しているので、そうしたテーマを持ち込むのもよいと思います。そうした動きが支部発展のきっかけになります。学生の学会参加についても、学会に関与している企業に多くの学生たちが入社するのだからもう少し工夫が必要だと思います。「研究は面白い」「設備はいいことしている」「設備をやれば役に立つ」と学生たちに思ってもらえる工夫、学生と学会のマッチングが大事だと思います。

近藤：学生たちも大学内に居るだけではシーズは分からないわけで、企業会員とのマッチングは大切なことですね。本日は近畿支部発展のために貴重なご意見をいただき、ありがとうございました。

年表

1963年度～2011年度（昭和38年度～平成23年度）

年表	昭和 38 年度（1963）	昭和 39 年度（1964）
会員数	正会員 844 名	正会員 1,297 名
通常総会	近畿支部設立総会 昭和 38 年 4 月 20 日 太閤園	第 1 期近畿支部通常総会 昭和 39 年 5 月 6 日 科学技術センター
記念講演	—	「温湿度環境と人間その文化」 大阪大学　新津　靖
講演会/講習会 **研修会**	（やさしい基礎知識）4 日間 1 回	「地域冷房について」 高砂熱学工業㈱　服部　功 「クロレラによるし尿処理法」 大阪市立衛生研究所　本多淳裕 「空気浄化および騒音防止」「排水処理」 （日本機械学会近畿支部共催） 新入社員技術研修会 4 日間 1 回
学術研究発表会	—	—
技術振興賞	—	—
見学会	川崎製鉄西宮工場 新三菱重工業神戸造船所 汽車製造大阪製作所 酉島製作所本社新工場 住宅公団浜甲子園下水処理場 日本ビール茨木工場 NHK 大阪放送会館	大阪市清掃局住吉工場 東洋陶器滋賀工場 平川鉄工所滋賀工場 新阪急ホテル 東洋工業大阪支社 富国生命ビル
特記事項	近畿支部設立記念基金募集始まる 1．本部事業への協力 2．設備士制度の法制化 3．研究発表講習会開催強化 4．社会への PR 以上を目的とし募金目標を 200 万円とする 募金（1 口 500 円） 個人 1 口以上，設備士 2 口，法人 20 口以上 懇談会 4 回開催	「賛助会員増強委員会」を設置し会員の拡大強化を図る

年表	昭和 40 年度（1965）	昭和 41 年度（1966）
会員数	正会員 1,554 名	正会員 1,792 名
通常総会	第２期近畿支部通常総会 昭和 40 年４月 24 日 太閤園	第３期近畿支部通常総会 昭和 41 年５月 28 日 太閤園
記念講演	「大気汚染とその対策」 大阪大学　新津　靖	「エレクトロニクスの進歩」 大阪大学　熊谷三郎
講演会/講習会 **研修会**	空調設備４日間１回 衛生設備４日間１回 新入社員技術研修会６日間１回	「日本万国博第三次案の会場における人工環境計画について」早稲田大学　尾島俊雄 「日本万国博給排水計画」 大阪大学　末石富太郎 「ダクトの新工法」・「実演」 高砂熱学工業㈱　中村　平 三機工業㈱　小笠原祥五 東洋キャリア㈱　塩見　浄 空調設備４日間１回 衛生設備４日間１回 新入社員技術研修会６日間１回
学術研究発表会	—	—
技術振興賞	—	—
見学会	大阪府立東住吉工業高等学校 京都大学原子炉実験所 大阪ロイヤルホテル 天理病院 御堂ビル	国立国際会館 大阪ガスビル増築工事 ダイキン工業金岡工場 三菱重工業神戸造船所
特記事項	「既設建物設備調査委員会」を本部と併せて支部にも設置する 田中良太郎教授を囲み既設建物設備調査座談会を実施し設備関係の寿命等の調査を進める（昭和 42 年終了） 「環境工学研究会運営委員会」開催する 研究結果の発表討論と海外新文献の輪講を定期的に行うことになる	昭和 45 年「万国博」が大阪にて開催決定を受け支部に「万国博建築設備特別研究委員会」が結成される（10 月成案をえて終了）

年表	昭和 42 年度（1967）	昭和 43 年度（1968）
会員数	正会員 2,175 名	正会員 2,312 名
通常総会	第４期近畿支部通常総会 昭和 42 年５月 27 日 ホテル阪神	第５期近畿支部通常総会 昭和 43 年６月１日 大阪商工会議所
記念講演	「性の形質と行動の異常について」 大阪市立大学　朝山新一	「乾いた国と湿った国」 京都大学　梅棹忠夫
講演会/講習会 **研修会**	「日本万国博の地域冷房実施計画とその後の問題について」 早稲田大学　尾島俊雄 空調設備４日間１回 衛生設備４日間１回 新入社員技術研修会６日間１回	「環境と人間」　斉藤　一 「自然環境と人間」 大阪大学　新津　靖 「新しいし尿浄化槽」 （本部共催） 実務の知識講演会 空調設備４日間１回 衛生設備４日間１回 新入社員技術研修会６日間１回
学術研究発表会	—	—
技術振興賞	—	—
見学会	関西電力病院 三菱樹脂長浜工場 大蔵省印刷局彦根工場 松下電工門真工場 大阪厚生年金会館	朝日新聞大阪本社ビル 汽車製造大阪製作所 国際空港ビルおよび大阪ガス実験住宅
特記事項	大阪府建築指導課の依頼により万国博空調設備コードを作成する 「日本建築設備士協会」定款の素案ができ「設備士会独立準備委員会」が発足し準備に入る。	「日本万国博日本庭園運営委員会」を発足して基本設計のうち水および空気調和関係の計画書を作成する。

年表	昭和 44 年度（1969）	昭和 45 年度（1970）
会員数	正会員 2,348 名	正会員 2,638 名
通常総会	第 6 期近畿支部通常総会 昭和 44 年 5 月 31 日 大阪商工会議所	第 7 期近畿支部通常総会 昭和 45 年 5 月 30 日 大阪コクサイホテル
記念講演	「水と人生」 大阪赤十字病院　木崎国嘉	「環境革命の 70 年代」 大阪大学　新津　靖
講演会/講習会 **研修会**	「ASHRAE の年間空調負荷計算について」 早稲田大学　木村健一 「地域冷房について」 日建設計工務㈱　河野元昭 「空気調和および冷房負荷」 明野徳夫 実務の知識講義会 空調設備 4 日間 1 回 衛生設備 4 日間 1 回 新入社員技術研修会 5 日間 1 回	「全電化空調方式の経済性」 ㈱柳町研究所　柳町政之助 「生態学からみた環境問題」 大阪市立大学　吉良竜夫 実務の知識研修コース 空調設備 4 日間 1 回 衛生設備 4 日間 1 回 新入社員技術研修会 5 日間 1 回
学術研究発表会	—	—
技術振興賞	—	—
見学会	伊藤忠ビル 日本原子力敦賀発電所 大阪市森之宮清掃工場 マーチャンダイズ・マートビル 神戸商工貿易センタービル 日本万国博覧会会場	船場センタービル 大阪ガス千里エネルギーセンター 小西酒造白雪富士 3 号工場
特記事項	大阪科学技術センターにおいて秋季学術講演会を近畿にて開催する 学会設備士協会は本会から分離し「日本建築設備士会」として発足する	学会本部の依頼により「抄録委員会」を設置する 近畿支部の在り方将来の活動等を検討する「企画委員会」を設置する 腐食防食討論会へ関係諸協会と共催にて参加する　テーマ「高温腐食等の討論」

年表	昭和 46 年度（1971）	昭和 47 年度（1972）
会員数	正会員 2,794 名	正会員 2,680 名
通常総会	第 8 期近畿支部通常総会 昭和 46 年 5 月 29 日 大阪コクサイホテル	第 9 期近畿支部通常総会 昭和 47 年 月 20 日 大阪管工事会館
記念講演	「真珠湾攻撃の後日談」 元連合艦隊司令官海軍大佐 水交会会長　淵田美津雄	「環境と価値観の変遷」 大阪大学　新津　靖
講演会/講習会 **研修会**	「最近の大気汚染問題」 大阪府公害監視センター　藤井　徹 「環境汚染と下水処理の生物地化学的視点」 大阪大学　橋本　奨	「衛生設備の防音を考慮した施工法」 暁建設工業㈱　八巻信雄 「産業廃水技術研修米国滞在 365 日」 大阪電気暖房㈱　来栖　勲
	中堅技術者研修コース 空調設備 5 日間 1 回 衛生設備 5 日間 1 回 新入社員研修コース 4 日間 1 回	中堅技術者研修コース 空調設備 8 日間 1 回 衛生設備 6 日間 1 回 新入社員研修コース 5 日間 2 回
学術研究発表会	第 1 回学術研究発表会開催　発表 16 題	発表 19 題　参加者 102 名
技術振興賞	—	—
見学会	サントリー本社 北阪急ビル阪急三番街の冷熱源プラント 南 OS プラザ	堂島関電ビル 京都ロイヤルホテル 大同生命本社ビル 大阪大林ビル
特記事項	「企画委員会」より今後の支部活動について報告される 1．支部学術研究発表会 2．測定技術の講習会 3．講義講習会の内容検討 4．支部講習会	近畿支部を平野町新杵ビルより大阪管工事会館に移転する 図書室を設け「図書運営委員会」を設置し、和洋図書・雑誌の購入を開始する

年表	昭和 48 年度（1973）	昭和 49 年度（1974）
会員数	正会員 3,048 名	正会員 3,119 名
通常総会	第 10 期近畿支部通常総会 昭和 48 年 5 月 19 日 大阪管工事会館	第 11 期近畿支部通常総会 昭和 49 年 5 月 11 日 大阪管工事会館
記念講演	「豊かさの反省」 大阪大学　鈴木　胖	「広域問題としての熱汚染」 大阪大学　石谷清幹
講演会/講習会 **研修会**	中堅技術者研修コース 空調設備 5 日間 1 回 衛生設備 5 日間 1 回 新入社員技術研修コース 5 日間 2 回	「太陽熱の冷暖房への利用」 東海大学　田中俊六 「原子力施設の建築における諸問題」 中部工業大学　岡島暢夫 「空調設備中央管制へのディジタル方式の応用」　山武ハネウエル㈱　森　亮一 「空気調和の最適制御」 ㈱大林組　中原信生 中堅技術者研修コース 空調設備 5 日間 1 回 衛生設備 5 日間 1 回 新入社員研修コース 5 日間 1 回
学術研究発表会	発表 15 題　参加者 123 名	発表 19 題　参加者 119 名
技術振興賞	—	—
見学会	大阪国際ビル サントリー桂工場 大阪ロイヤルホテル新館 新晃工業技術研究所	アイ・ビー・エム大阪ビル 東陶機器滋賀工場 大阪データ通信局 中ノ島センタービル
特記事項	「空調負荷調査研究委員会」を発足する 三洋電機貿易ビルを対象として事務所建築の空調負荷に関する研究を進める 「図書運営委員会」は和洋専門誌等を購入し図書室の充実を図る	「空調負荷調査研究委員会」三洋電機貿易ビルの第 1 回実測（9 月）を実施する

年表	昭和 50 年度（1975）	昭和 51 年度（1976）
会員数	正会員 3,591 名	正会員 3,667 名
通常総会	第 12 期近畿支部通常総会 昭和 50 年 5 月 16 日 大阪管工事会館	第 13 期近畿支部通常総会 昭和 51 年 5 月 21 日 大阪管工事会館
記念講演	「アラブとイスラエル」 大阪大学　新津　靖	「欧米の海事博物館」 神戸商船大学　松本　哲 「環境と思想（私の史観）」 大阪大学　新津　靖
講演会/講習会 **研修会**	「室内外の空気汚染について」 中部工業大学　石堂正三郎 「自治医科大学の空調・衛生設備の計画設計」 ㈱日建設計　石福　昭 中堅技術者研修コース 5 日間 1 回 新入社員研修コース 5 日間 1 回	「米国の防火対策と研究の動向」 京都大学　堀内三郎 「安全性をテーマとするプランタイプの系譜」 大阪大学　岡田光正 中堅技術者研修コース 5 日間 1 回 新入社員研修コース 5 日間 1 回
学術研究発表会	発表 12 題	発表 23 題
技術振興賞	—	—
見学会	大阪市立環境科学研究所 大阪ガス泉北第一工場 大阪マルビル（吉本ダイヤビル）	大阪駅前ビル 大阪市環境事業極局森之宮工場 大阪ガスエネルギープラント
特記事項	「空調負荷調査研究委員会」三洋電機貿易ビルの第 2 回実測（2 月）、第 3 回実測（7 月）を実施する 学会本部より研究助成を受ける	—

年表	昭和 52 年度（1977）	昭和 53 年度（1978）
会員数	正会員 3.713 名	正会員 3,688 名
通常総会	第 14 期近畿支部通常総会 昭和 52 年 5 月 19 日 大阪管工事会館	第 15 期近畿支部通常総会 昭和 53 年 5 月 19 日 大阪管工事会館
記念講演	㈳空気調和・衛生工学会創立 60 周年記念 「熱環境工学の歩み」 京都大学　前田敏男	「過去に生きる世界」 国立民族学博物館　大給近達
講演会/講習会 **研修会**	「大阪の水資源の展望」 大阪大学・京都大学経済研究所 末石冨太郎 「吸収式冷凍機の性能について」 関西大学化学工学科　植村　正 中堅技術者研修コース 4 日間 1 回 新入社員研修コース 5 日間 1 回	「排水処理技術の現状とその展望」 大阪大学　橋本　奨 中堅技術者研修コース 5 日間 1 回 新入社員研修コース 5 日間 1 回
学術研究発表会	発表 26 題	発表 19 題
技術振興賞	—	—
見学会	国立循環器病センター 近畿大学付属病院ソーラー・ホスピタル	国立民族学博物館 大阪労働センター
特記事項	—	—

年表	昭和 54 年度（1979）	昭和 55 年度（1980）
会員数	正会員 3,615 名	正会員 3,506 名
通常総会	第 16 期近畿支部通常総会 昭和 54 年 5 月 18 日 大阪管工事会館	第 17 期近畿支部通常総会 昭和 55 年 5 月 16 日 大阪管工事会館
記念講演	「東は東、西は西（価値観の錯綜）」 大阪大学　新津　靖	「大阪国際空港と関西復権について」 大阪大学　鈴木　胖
講演会/講習会 **研修会**	「人間と粉じん」 大阪府立大学　林　太郎 中堅技術者研修コース 5 日間 1 回 新入社員研修コース 5 日間 1 回	「建築設備と有害物資ー人体に及ぼす影響」 大阪府立公衆衛生研究所　原　一郎 「グリース阻集器」 篠原隆政・高地　進 「マイコン実務利用の要領と問題点」 荒井　清 <トラブル問題を話し合うシリーズ> 「埋設管の腐食原因を考える」 宮瀬　淳 「ステンレス鋼製貯湯タンクの事故例と対策」 谷口安夫 「ビニルライニング鋼管のトラブル対策」 藤巻　清 中堅技術者研修コース 5 日間 1 回 新入社員研修コース 5 日間 1 回
学術研究発表会	発表 34 題　参加者 112 名	発表 38 題　参加者 88 名
技術振興賞	—	—
見学会	芦屋浜シーサイドタウン（ASTM） 大阪駅前第 3 ビル	三洋電機塩屋教育研修センター
特記事項	「環境工学研究会」は満 15 周年を迎えたのを機に、各企業の参加を募り組織の改組拡充を図る 「空調負荷調査委員会」54 年 9 月「事務所建築の室内環境と空調負荷の実態調査研究」成果報告書を本部へ提出する	「事務所建築の室内環境と空調負荷の実態調査」会誌 1 月号に特集される

年表	昭和 56 年度（1981）	昭和 57 年度（1982）
会員数	正会員 3,529 名	正会員 3,505 名
通常総会	第 18 期近畿支部通常総会 昭和 56 年 5 月 21 日 大阪管工事会館	第 19 期近畿支部通常総会 昭和 57 年 6 月 1 日 三井アーバンホテル
記念講演	「マイナスの科学」 大阪府立大学　武者宗一郎	「日本人の生産性と創造性」 大阪大学　新津　靖
講演会/講習会 **研修会**	「環境を診断する」 ー近畿の水資源等についてー ㈳淡水生物研究所　森下郁子 「建築と振動」 大阪工業大学　竹内吉弘 「建築設備の防振設計の注意点と実例」 特許機器㈱　福田　徹 <トラブル問題を話し合うシリーズ> 「鋼管のトラブルと現状における対策」 古河電工㈱　山本博司 「建築と設備の接点 2」 ㈱大林組　宮脇　毅・久保富士治 新入社員研修コース 5 日間 1 回	「中国の近代化」 大阪府立大学　林　太郎 新入社員研修コース 5 日間 1 回 「工場換気とは」「工場換気の方法」 大阪府立大学　林　太郎 「工場換気装置の設計」 大阪府立大学　辻　克彦 「蓄熱式空調システム」 （本部主催） 新入社員研修コース 5 日間 1 回
学術研究発表会	発表 33 題　参加者 112 名	発表 26 題　参加者 98 名
技術振興賞	—	—
見学会	大阪府水道部村野浄水場 大阪駅前第 4 ビル 日新製鋼阪神製造所 月星工業大阪工場	大阪市新庁舎 大阪ガス営業技術センタートータルエネルギーシステム 大阪ターミナルビル（アクティー大阪）
特記事項	—	「支部設立 20 周年特別委員会」を発足する 1．20 周年記念式典、講演会および祝賀会 2．20 周年記念小冊子（20 年のあゆみ）の編纂 3．パソコン研究会の発足（マイコンルーム設置） 4．「空気調和・衛生史ー西日本における普及と技術の変遷ー」の編纂 5．日中空気調和・衛生設備の学術交流 6．支部賞の設定

年表	昭和 58 年度（1983）	昭和 59 年度（1984）
会員数	正会員 3,516 名	正会員 3,473 名
通常総会	第 20 期近畿支部通常総会 昭和 58 年 5 月 19 日 三井アーバンホテル	第 21 期近畿支部通常総会 昭和 59 年 5 月 23 日 大阪管工事会館
記念講演	「民族学から見た“文明”」 国立民族学博物館　大給近達	「人間の歴史におけるエネルギー転換」 大阪大学　新津　靖
講演会/講習会 **研修会**	「音環境設計の最近の話題」 神戸大学　前川純一 「マイコンプログラムの組み方の要領」 ㈱東畑建築事務所　荒井　清 <トラブル問題を話し合うシリーズ> 「空調設備工事の盲点」 菱和調温工業㈱　鈴木国夫 基礎知識研修コース 5 日間 1 回	「省エネルギービルの最近の動向」 ㈱大林組　酒井寛二 「クリーンルームの実務と最新動向」 高砂熱学工業㈱　興津賢一 新日本空調㈱　中谷佳生 ㈱大気社　仲東　晋 <トラブル問題を話し合うシリーズ> 「ポンプ・送風機」 ㈱川本製作所　近藤義春 ㈱日立製作所　阿南隆一 ㈱日立製作所　藤田　坤 基礎知識研修コース 5 日間 1 回
学術研究発表会	発表 27 題　参加者 90 名	発表 23 題　参加者 86 名
特別講演	「半導体産業のクリーンルームの動向と将来展望」 高砂熱学工業㈱　橋本孝禧	「バイオテクノロジーの概観」 サントリー㈱応用微生物研究所　柳生　勝
技術振興賞	—	—
見学会	阪大レーザー核融合研究センター 大阪城ホール（大阪国際文化スポーツホール） 国立文楽劇場	ダイキン工業淀川製作所 近畿日本鉄道技術研究所
特記事項	三井アーバンホテル大阪において 130 名におよぶ出席者を迎えて支部設立 20 周年記念式典を開催する 支部学術研究発表において特別講演を行うことに決まり本年度より実施する 尾亀団長以下 23 名の日中学術交流団を結成し訪中する（湖南大学等において学術講演を開催）	中国学術交流訪日団を迎える（湖南大学成文山学長一行 4 名ならびに陳在康教授一行 3 名）

年表	昭和 60 年度（1985）	昭和 61 年度（1986）
会員数	正会員 3,396 名	正会員 3,288 名
通常総会	第 22 期近畿支部通常総会 昭和 60 年 5 月 24 日 大阪管工事会館	第 23 期近畿支部通常総会 昭和 61 年 5 月 23 日 大阪管工事会館
記念講演	「脳のはたらき」 関西医科大学　安原基弘	「水環境のオブザーバー」 大阪大学　末石富太郎
講演会/講習会 研修会	「建築・都市設計におけるコンピューターグラフィックス利用の動向」 大阪大学　笹田剛史	「省エネルギー建物の運転実績と分析」 ー大林組技術研究所本館の場合ー ㈱大林組　酒井寛二
	「空調・給排水設備における腐食・防食の基礎知識」　大阪府立大学　宮瀬　淳 住商興産㈱　石田繁夫	「ビルディングオートメーションと制御の最近の動向」　新菱冷熱工業㈱　佐藤正由 山武ハネウエル㈱　小林彬男
	基礎知識研修コース 5 日間 1 回	基礎知識研修コース 5 日間 1 回
学術研究発表会	発表 34 題　参加者 86 名	発表 29 題　参加者 85 名
特別講演	「高度情報化社会と INS の役割」 NTT 関西総支社技術調査室長　沢井邦之	「産業用ロボットの現状と今後の知能化」 川崎重工業㈱　阪上　宏
技術振興賞	—	第 1 回技術振興賞 「建築設備施工詳細図作成 CAD システム」 （開発）㈱フソウシステム研究所 「アイディアル住宅 NEXT」 （計画）大阪ガス㈱ （設計）㈱安井建築設計事務所 「空調リニアポンプ」 （開発・設計・製造）㈱相互ポンプ製作所
見学会	二チイ加古川ショッピングセンター MID ツインタワー 大阪市見本市新会場（インテックス大阪） ホテル日航大阪	兵庫県立尼崎病院 ホテルニューオータニ大阪 富士通関西システムラボラトリー
特記事項	西日本史編纂委員会で編纂された「空気調和・衛生史ー西日本における普及と技術の変遷」は学会誌特集号として（昭和 60 年 11 月号）に掲載される 「国際学術交流委員会」を設置する 中国河南省建設省庁魏芳亭庁長一行 5 名来日 「トラブル問題研究会」が発足する	「空気調和・衛生史ー西日本における普及と技術の変遷」の編纂に際し収集した資料を「年表」として支部発行する 技術振興賞の設定に対処するため「支部技術振興賞運営委員会」を設置する

年表	昭和 62 年度（1987）	昭和 63 年度（1988）
会員数	正会員 3,275 名	正会員 3,174 名
通常総会	第 24 期近畿支部通常総会 昭和 62 年 5 月 22 日 大阪管工事会館	第 25 期近畿支部通常総会 昭和 63 年 5 月 25 日 大阪管工事会館
記念講演	「免疫とワクチン」 大阪大学　奥野良臣	「室内プールの室内環境と熱負荷について」 神奈川大学　会長　橋口　敬
講演会/講習会 研修会	「研究所における設備計画について」 ーその設計と施工の要点ー 新井計画事務所　新井吉衛 「空調・衛生設備最近のトラブル問題を探る」 トラブル問題研究会 「氷蓄熱空調システムの現状と課題」 名古屋大学　中原信生 ㈱大林組　五町善雄 ㈱竹中工務店　佐々木義隆 基礎知識研修コース 5 日間 1 回	「関西国際空港の計画概要とエネルギー供給計画」　関西国際空港㈱　安田善守 関西電力㈱　高階徳彦 「アスベスト問題について」 国立診療所近畿中央病院名誉院長　潔良良澄 関西労働衛生研究センター　滝原　亨 「新しい蓄熱技術と応用システム」 鹿島建設㈱　相楽典泰 三菱油化エンジニアリング㈱　陶　昇 ㈱安井建築設計事務所　日根東治 基礎知識研修コース 5 日間 1 回
学術研究発表会	発表 32 題　参加者 104 名	発表 38 題　参加者 126 名
特別講演	「空気調和技術の最新の動向」 ダイキン工業㈱　藤岡　宏	「センサーとビルオートメーション」 山武ハネウエル㈱　前田昌作
技術振興賞	第 2 回技術振興賞 「帯電エアフィルタ」 （設計）日本スピンドル製造㈱ 「コア内蔵型管端防食継手」 （製品の考案）三菱樹脂㈱	第 3 回技術振興賞 「ステンレス鋼管屋内配管システム」 （開発）モリ工業㈱ 「冷凍・冷蔵庫用エアシャッター」 （製品の発明）㈱クリーン・エアー・システム
見学会	梅田センタービル 大阪府立体育会館 大阪国際交流センター 神戸市立須磨海浜水族園 読売テレビ放送新社屋	新神戸オリエンタルシティ・C3（ホテル） OBP キャッスルタワー
特記事項	学会設立 70 周年記念シンポジウムを近畿支部にて開催する 「空調における省エネルギーと最適化の諸問題」「空気・衛生設備最近のトラブル問題を探る」第 1 報を支部発行する	中国学術交流訪日団（巣慶臨団長一行 6 名）を迎え「コ・ジェネレーションシステム，氷蓄熱」について技術懇談会を開催する 米国ロールス教授を迎え環境工学研究会で「省エネルギーと熱的快適性」についてセミナーを開催する

年表	平成元年度（1989）	平成２年度（1990）
会員数	正会員 3,191 名	正会員 3,130 名
通常総会	第 26 期近畿支部通常総会 平成元年５月 26 日 大阪管工事会館	第 27 期近畿支部通常総会 平成２年５月 24 日 大阪管工事会館
記念講演	「水族園　昔と今」 神戸市須磨海浜水族園　吉田啓成	「バイオテクノロジーと環境問題」 大阪大学　橋本　奨
講演会/講習会	「人間活動と地球環境」 お茶の水女子大学　内嶋善兵衛	「未利用エネルギー（河川・下水）の積極活用について」 建設省建設経済局　河崎和明
研修会		
シンポジウム	「未来型コージェネ熱源燃料電池」 大阪工業技術試験所　児玉皓雄 関西電力㈱　多田　稔 大阪ガス㈱　尾本敏孝	「電気設備自動制御設備に関する講習会」 ㈱きんでん　水野　孝 ㈱きんでん　小池　伸 山武ハネウエル㈱　山田伸彦
	基礎知識研修コース５日間１回	基礎知識研修コース５日間１回
	「最近の設備 CAD の現状と課題」 ㈱日建設計　藤本　健 ㈱日建設計　三浦満男 ㈱大気社　野村　充 高砂熱学工業㈱　谷村富司 ㈱フソウシステム研究所　後　忠昭	「建築設備の防音・防振技術」 ㈱ブリヂストン　水野憲一郎 東洋マルチベント㈱　鬼沢重夫 特許機器㈱　松浦　章
学術研究発表会	発表 35 題　参加者 110 名	発表 35 題　参加者 163 名
特別講演	「機能性分子工レクトロニクスへの応用」 三菱電機㈱　江藤昌平	「シンクロトロン放射光とその利用」 姫路工業大学　寺澤倫孝
技術振興賞	第４回技術振興賞 「洗浄式留水型空気清浄装置」 （開発）㈱日本医化器械製作所	第５回技術振興賞 「高性能レンジフードの開発」 （企画開発）大阪ガス㈱ （開発）東京ガス㈱（開発）東邦ガス㈱ （設計・製造）三菱電機㈱ （設計・製造）松下精工㈱
	カームマルチ「ターミナル空気調和機」 （製品開発）新晃工業㈱	
	「噴霧式全熱交換器の開発」 （研究・製作・施工）㈱精研	「凍結防止弁」 （製品の発明）東亜高級継手バルブ製造㈱
見学会	ホテルオークラ神戸（神戸メリケンパーク） 国際花と緑の博覧会　大阪市咲くやこの花館と付属棟	毎日放送社屋 松下電工第２別館 天保山ハーバービレッジ・海遊館
特記事項	環境工学研究報告資料国際標準逐次刊行物番号を取得（ISSN0914-8949）63.4.11 付	「国際花と緑の博覧会」特集 10 月に掲載される

	国際花と緑の博覧会特集号編集のため「編集特別委員会」を設置する	「最近のビックプロジェクト」特集号に近畿4件提出する 支部設立30周年記念事業の準備始まる 図書目録パソコンに収録する 「空調・衛生設備最近のトラブル問題を探る」第2報を支部発行する

年表	平成３年度（1991）	平成４年度（1992）
会員数	正会員 3,150 名	正会員 3,080 名
通常総会	第 28 期近畿支部通常総会 平成３年５月 28 日 大阪管工事会館	第 29 期近畿支部通常総会 平成４年５月 26 日 大阪管工事会館
記念講演	「神の設計・人間の設計」 大阪大学　新津　靖	「しんかい 6500」 三菱重工業㈱　渡辺昶彦
講演会/講習会	「建築設備分野における水環境の動向」 東京工業大学　紀谷文樹	「最近の建築防災の動向について」 芝浦工業大学　明野徳夫
研修会	「設備工事における省力化の動向」 ㈱竹中工務店　浅田和雄 ㈱大林組　南部　武 愛知車両㈱　辻　博典 三機工業㈱　柴田則彦 日本鋼管継手㈱　松浦春喜 「地域冷暖房」 関西電力㈱　木村征宏 大阪ガス㈱　立田　修 ㈱日建設計　藤本　健 大阪府環境保健部　小田重樹 コスモスクエア熱供給㈱　宮本庄三 初級技術者のための基礎知識研修会 ５日間１回	「未利用エネルギーの活用」 大阪大学　水野　稔 近畿通商産業局　小川幸治 ㈱日建設計　大原千幸 「最近の蓄熱方式について」 日本 BAC ㈱　西村辰朗 高砂熱学工業㈱　小比木時雄 三菱油化エンジニアリング㈱　岡　正博 初級技術者のための基礎知識研修会 ５日間１回
学術研究発表会	発表 39 題　参加者 144 名	発表 44 題　参加者 134 名
特別講演	「半導体製造におけるクリーンルームの現状と今後の展開」 三菱電機㈱　熊本製作所　福本隼明	「大学と企業のより有効な研究連携」 ー美しい研究と現場の使用に耐える研究ー ㈱神戸製鋼所　坂本雄二郎
技術振興賞	第６回技術振興賞 「スーパーシンプルリニア給水装置」 （開発・設計・製造）㈱相互ポンプ製作所 「STON 工法」 （企画・開発・設計）㈱西原衛生工業所 （製造）オーエム継手工業㈱・㈱栗本鉄工所	第７回技術振興賞 「スプリンクラー・ヘッダー工法」 （企画・開発・施工）㈱大林組 （試作・評定取得・製造販売）五十鈴工業㈱
見学会	大阪市環境事業局鶴見工場 大阪府弥生文化博物館、クリスタルタワー 住友生命情報通信センター	神戸ハーバーランド地域冷暖房施設 ORC-200 新梅田シティ（梅田スカイビル）
特記事項	支部設立 30 周年記念事業シンポジウムの	「支部設立 30 周年記念事業委員会」を発

	ため「24 時間都市の設備・環境研究委員会」を設置する 支部の活動の分析および支部活性化をめぐる諸問題について本部より支部活性化委員を迎え当支部幹事と懇談会を開催する	足する 1．記念式典、祝賀会、講演会、見学会 2．30 周年記念誌の編纂 3．西日本技術史（続）の編纂 4．学術研究奨励賞の設定 5．記念シンポジウムの開催

年表	平成５年度（1993）	平成６年度（1994）
会員数	正会員 3,109 名	正会員 3,245 名
通常総会	第 30 期近畿支部通常総会 平成５年５月25日 三井アーバンホテル大阪ベイタワー	第 31 期近畿支部通常総会 平成６年６月１日 大阪管工事会館
記念講演	「大阪湾ベイエリア構想について」 大阪大学　紙野桂人	「古代の都市生活と都市環境設備」 奈良国立文化財研究所　松井　章
講演会/講習会	「IAQと換気効率」 ㈱ハザマ技術研究所　須山喜美	「シックビルディング・シンドローム」 国立公衆衛生院　池田耕一
研修会	「スーパーごみ発電について」 自治省財務局公宮企業　原田淳志 「高度快適空間を提供する放射型パーソナル空調システム」 新晃工業㈱　大窪道知 「快適空調における自動制御について」 山武ハネウ工ル㈱　山田伸彦 「最新空調技術の設計事例」 ㈱日建設計　高野恭輔 「設備機器の振動対策」 特許機器㈱　松浦　章 「騒音防止技術について」 ㈱ササクラ　宮村　博 初級技術者のための基礎知識研修会 研修科目 15 科目　延べ 128 名	「地域冷暖房プラントの負荷予測」 1. プラントの運転・設計側からみた負荷予測の意義ー ー千里中央地区における事例からの今後の可能性と課題ー 大阪ガス㈱　山室幸三 2. 負荷予測手法の概要と評価基準 3. カルマンフィルタによる負荷予測 （1）ピーク負荷予測モデルへの適用 川崎重工業㈱　森口雅博 （2）最高気温・最低気温による総需要負荷予測 山武ハネウエル㈱　新見和久 （3）気象因子による需要予測 横河電機㈱　桐山公一 （4）データーベース検索とファジィ理論利用による負荷予測 「直結給水方式と器具系ウオーターハンマー」 1. 直結給水方式の拡大とブースターポンプシステム 荏原総合研究所　高田　勉 2. 器具系ウオーターハンマーとその対策 東陶機器㈱　中野厚美 初級技術者のための基礎知識研修会 研修科目 15 科目　延べ 128 名
学術研究発表会	発表 46 題　参加者 129 名	発表 49 題　参加者 146 名
特別講演	「都市気候の変化」 大阪府立大学　小元敬男	「水とバイオの話」 大阪大学　藤田正憲
技術振興賞	—	—
見学会	毎日新聞大阪本社新社屋（大阪）	京都ホテル（京都）

	京都リサーチパーク（KRP） ガスビル（京都） ATC・コスモ熱供給施設（大阪）	泉大津再開発ビル（アルザ泉大津）（大阪）
特記事項	30 周年記念式典・シンポジウム開催 「24 時間都市の設備・環境」 30 周年記念見学会 東洋機器㈱　本社工場（北九州市） 九州電力㈱　八丁原地熱発電所（大分県）	環境工学研究会に研究助成金交付制度を設置

年表	平成７年度（1995）	平成８年度（1996）
会員数	正会員 3,419 名	正会員 3,411 名
通常総会	第 32 期近畿支部通常総会 平成７年５月23日 大阪管工事会館	第 33 期近畿支部通常総会 平成８年５月29日 大阪管工事会館
記念講演	「関西における活断層と地震」 京都大学　安藤雅孝	「ここまできた日本の宇宙開発」 宇宙開発事業団筑波宇宙センター　菊山紀彦
講演会/講習会 研修会	「21世紀の都市とエネルギー」 ー地球環境対策の実践に向けてー 大阪大学　外岡　豊	「高断熱・高気密住宅の健康性と省エネルギー性」 東北大学　吉野　博
	「躯体蓄熱と放射・除湿空調システム」 1. 分散空調機による躯体蓄熱と氷蓄熱空調システム ㈱サンウエルジャパン　井上良則 2. 天上吹出パネルによる放射空調システム ㈱日建設計　高野恭輔 3. 再生減湿機による除湿空調システム 大阪ガス㈱　栢原義孝	「BEMS／BOFDの最新動向」 1. BOFDの概念と研究の動向 環境システック中原研究処　中原信生 2. BEMS事例調査による実態把握と今後の課題 大成建設㈱　渡辺健一郎 3. BOFD手法の具体的研究事例 (1) 熱源・蓄熱システム 三重大学　相良和伸 (2) 空調システム 京都大学　吉田治典
	初級技術者のための基礎知識研修会 研修科目 15 科目　延べ 132 名	初級技術者のための基礎知識研修会 研修科目 15 科目　延べ 132 名
学術研究発表会	発表 35 題　参加者 113 名	発表 35 題　参加者 100 名
特別講演	「地球環境の数値シミュレーション」 京都大学　木田秀次	「電磁波問題と健康影響」 京都大学　荻野晃也
技術振興賞	第９回技術振興賞 「技術者向けの簡便ソフトの追加と完全３次元対応建築設備 CAD」 （製品）㈱フソウシステム研究所	第 10 回技術振興賞 「けいはんなプラザ・住友ホールの空調計画」 （設計）㈱日建設計 「駐機航空機用冷暖房機の開発」 （企画）日本空港動力㈱ （開発・制作）高砂熱学工業㈱
見学会	文化バルク城陽（京都） 天王寺ターミナルビル（大阪） OAP TOWERS（大阪） カプコン研究開発ビル（大阪）	りんくうゲートタワービル北棟（大阪） ピアスタワービル（大阪） 大阪ドーム（大阪） ハービスOSAKA（大阪）
特記事項	報告会	—

	「阪神大震災による設備システム関連の被害実態と評価」参加者 348 名	

年表	平成９年度（1997）	平成10年度（1998）
会員数	正会員 3,380 名	正会員 3,321 名
通常総会	第 34 期近畿支部通常総会 平成９年５月28日 大阪管工事会館	第 35 期近畿支部通常総会 平成 10 年５月27日 大阪管工事会館
記念講演	「都市の魅力について」 ーユニバーサル事業を通じて考えるー ㈶大阪港開発　森田啓介	「恐竜時代ー日本と中国」 福井県　東　洋一
講演会/講習会 研修会	「国連気候変動枠組み条約第３回（COP３）とその後」 京都大学　内藤正明 「最近のリニューアル計画と実施例」 1. オーナーとしてリニューアルに期待すること 日本生命保険相互会社　原　邦夫 2. 最近のリニューアル計画 ㈱日建設計　関　伸二 3. リニューアルの具体的な進め方 大阪ガス㈱　栢原義孝 4. リニューアルの実施例 三機工業㈱　今井正博 初級技術者のための基礎知識研修会 研修科目 15 科目　延べ 132 名 中堅技術者のための研修会 研修科目 10 科目　延べ 53 名	「空調新冷媒・機器の今後の動向と開発状況」 ダイキン工業㈱　浜口　守 「最新の機器における省エネルギー環境技術」 1. 熱源機器の省エネルギー環境技術 ダイキン工業㈱　渋谷栄作 2. パッケージエアコンの省エネルギー環境技術 三菱重工業㈱　佐々倉正彦 3. 空調機の省エネルギー環境技術 新晃工業㈱　植田　薫 4. ポンプ・電動機の省エネルギー環境技術 ㈱日立製作所　酒井孝寿・八原昌尚 「建築設備の耐震・設計施工」 国士舘大学　木内俊明他１名 「HASS 102 換気基準・同解説の改訂について」 1. 趣旨説明　大阪大学　山中俊夫 2. 汚染質設計基準濃度と外気の質 国立公衆衛生院　池田耕一 3. 完全混合濃度に基づく基本必要換気量 武蔵工業大学　近藤靖史 4. 室内混合性状に基づく設計必要換気量 東北大学　吉野　博 初級技術者のための基礎知識研修会 研修科目 15 科目　延べ 132 名 中堅技術者のための研修会 研修科目 10 科目　延べ 53 名
学術研究発表会	発表 30 題　参加者 89 名	発表 26 題　参加者 43 名
特別講演	「ごみ焼却におけるHCL除去とダイオキシン排出量の抑制」 エンバイロテック・コンサルタント事務所 小林義雄	「超電導発電機の開発」 ー世界に先駆け7万 kW 級の開発に成功ー 超電導発電関連機器・材料技術研究組合 渋谷正豊

技術振興賞	第 11 回技術振興賞 「UNEP 国際環境技術センター滋賀における自然エネルギー利用空気調和システムの開発」 （計画・設計）滋賀県・㈱日建設計 「三宮インテスの空気調和設備」 （計画・設計・監理・施工）㈱竹中工務店 （施工）高砂熱学工学㈱・新晃工業㈱ 積水プラントシステム㈱ ㈱サンウエル・ジャパン	第 12 回技術振興賞 「環境調和型全地下体育館自然エネルギー利用空調計画」 （計画・設計）㈱日建設計
見学会	京都駅ターミナルビル（2 回）（京都） 和歌山ビッグホエール（和歌山） JR奈良駅周辺地区市街地再開発（第1街区）（奈良）	加古川ウエルネスパーク（兵庫） なら 100 年館（奈良） 堺市駅前地区第一種再開発事業（ベルマージュ堺）
特記事項	市民向け講演会 「環境と調和した大阪オリンピック」 空気調和・衛生工学会設立80周年を迎える	—

年表	平成 11 年度（1999）	平成 12 年度（2000）
会員数	正会員 3,380 名	正会員 3,321 名
通常総会	第 36 期近畿支部通常総会 平成 11 年 5 月 26 日 大阪管工事会館	第 37 期近畿支部通常総会 平成 12 年 5 月 25 日 大阪管工事会館
記念講演	「精神機能とメンタルヘルス」 大阪大学　武田雅俊	「CGによる環境デザイン」 大阪大学　笹田剛史
講演会/講習会 研修会	「身の回りの水環境における環境ホルモンの挙動」 大阪大学　池　道彦 「給排水設備の騒音トラブル事例」 近畿支部講習部会副幹事　石田繁夫 須賀工業㈱　中村　勉 初級技術者のための基礎知識研修会 研修科目 15 科目　延べ 97 名 中堅技術者のための研修会 研修科目 10 科目　延べ 67 名	「環境会計の現状と課題」 神戸大学　園部克彦 企業における環境会計の一事例 松下電器産業㈱　今井伸一 「エネルギー別工アコンの現状と将来」 1. GHP（ガスエアコン）ガスヒートポンプ工アコンの現状 大阪ガス㈱　鶴岡　浩 2. EHP（電気エアコン）蓄熱式空調システム普及の意義とその実際 関西電力㈱　前田良昭 3. KHP（灯油エアコン）灯油エアコンの省エネ性とその実際 ㈱デンソー　小久保直躬 初級技術者のための基礎知識研修会 研修科目 16 科目　延べ 105 名 中堅技術者のための研修会 研修科目 8 科目　延べ 82 名
学術研究発表会	発表 38 題　参加者 112 名	発表 42 題　参加者 92 名
特別講演	「放射光（Spring - 8）とニュースバルとその応用」 姫路工業大学　椿野晴繁	「電子商取引における情報セキュリティ技術」 大阪大学　藤原　融
技術振興賞	第 13 回技術振興賞 「大阪大学・超精密加工研究拠点ウルトラクリーンルーム」 （設計・施工）㈱日建設計	第 14 回技術振興賞 「ウエルネスパークの空調環境デザイン」 ー健康増進施設にふさわしい空調計画ー （設計・計画・監理）㈱日建設計 （技術協力）日本フレクト㈱ （施工）㈱大林組・高砂熱学工業㈱
見学会	神戸国際会館（兵庫） 大阪国際会議場（大阪） 神戸関電ビル（兵庫）	京都駅前開発ビル（京都） 大阪鉄道病院（大阪） NHK 大阪新放送会館・大阪市立博物館・考古資料センター（大阪）

特記事項	—	—

年表	平成13年度（2001）	平成14年度（2002）
会員数	正会員3,252名	正会員3,333名
通常総会	第38期近畿支部通常総会 平成13年5月25日 大阪管工事会館	第39期近畿支部通常総会 平成14年5月28日 大阪管工事会館
記念講演	「伝統的先端材料ー木炭ーそのパワーを検証する」 京都大学　今村祐詞	「エコロジカルな建築」 神戸芸術工科大学　小玉祐一郎
講演会/講習会 研修会	「ダクト・配管網の流れの計算法」 神戸商船大学　津島孝雄 「自動制御システムの最近の動向と省エネルギー制御」 ㈱東芝　池田耕一 山武ビルシステム㈱　竹迫雅司 初級技術者のための基礎知識研修会 研修科目16科目　延べ59名 中堅技術者のための研修会 研修科目8科目　延べ82名	「“予測”の意義と限界ー環境共生時代への知的な対応」　大阪大学　山口克人 「コミッショニングの実際」 ー事務所ビルでの熱源システム性能検証ー 国土交通省　野崎明宏 三機工業㈱　高西　浩 山武ビルシステム㈱　今津茂樹 初級技術者のための基礎知識研修会 研修科目16科目　延べ39名 中堅技術者のための研修会 研修科目8科目　延べ111名
学術研究発表会	発表48題　参加者108名	発表36題　参加者94名
特別講演	「量子論による材料設計」 京都大学　足立裕彦	「ナノテクノロジーにともなうトップダウン方式とボトムアップ方式の展開」 クラスターテクノロジー㈱ 安達　稔・植田康弘
技術振興賞	第15回技術振興賞 「大阪マーチャンダイズ・マートビルの熱源改修」 （設計・施工）㈱竹中工務店 （計画）㈱マーチャンダイズ・マート 「“ガレリアかめおか”の換気・通風・温熱環境解析および性能検証実測」 （詳細解析・性能検証実験）大成建設㈱	第16回技術振興賞 「神戸国際会館」 （吹出口施工）協立エアテック㈱ （空調施工）高砂熱学工業㈱・㈱大氣社 （設計・計画・監理）㈱日建設計 （施工）㈱竹中工務店 「ラグザタワーの設備計画」 （設計・計画・施工）㈱竹中工務店 （施工）新日本空調㈱・高砂熱学工業㈱・三機工業㈱・新晃工業㈱・須賀工業㈱・㈱西原衛生工業所・㈱大氣社 「関西電力守口営業所の蓄熱システムに関する実測評価」 （計画・監理）関西電力㈱ （計画・設計）㈱安井建設設計事務所

		（共同研究）新晃工業㈱
見学会	兵庫県立新美術館「芸術の館」（兵庫） ヨドバシカメラ梅田（大阪） 関西外国語大学中宮キャンパス（大阪）	勤労体験プラザ（京都） 梅田 DT タワー（大阪） 東大阪市総合庁舎（第１期）（大阪）
特記事項	市民向け講演会（本部主催） 「部屋の空気と私たちの暮らし」 ー室内空気中の化学物質汚染についてー	―

年表	平成15年度（2003）	平成16年度（2004）
会員数	正会員2,888名	正会員2,742名
通常総会	第40期近畿支部通常総会 平成15年5月27日 大阪東洋ホテル	第41期近畿支部通常総会 平成16年5月25日 大阪管工事会館
記念講演	「サスティナブル建築の考え方とその評価手法（CAS-BEE）の開発」 ㈳空気調和・衛生工学会会長　村上周三	「動物と人間の世界認識」 総合地球環境学研究所　日高敏隆
講演会/講習会 研修会	「シックハウス対策の実際と今後」 特定非営利活動法人シックハウスを考える会理事長　上原裕之 大阪市立環境科学研究所　宮崎竹二 大阪大学　楢崎正也 初級技術者のための基礎知識研修会 研修科目16科目　延べ47名 中堅技術者のための研修会 研修科目8科目　延べ75名	「省エネルギーを考えた空調システムの設計の在り方」　中部大学　猪岡達夫 「室内空気汚染・換気研究のあゆみー私の回想」　大阪大学　楢崎正也 「低温送風空調システムの計画と設計」 東京電機大学　射場本忠彦 ㈱蒼設備設計　合田和泰 東洋熱工業㈱　山田　博 初級技術者のための基礎知識研修会 研修科目16科目　延べ36名 中堅技術者のための研修会 研修科目8科目　延べ82名
学術研究発表会	発表33題　参加者81名	発表44題　参加者112名
特別講演	—	—
技術振興賞	第17回技術振興賞 「河合町総合福祉会館「豆山の郷」ー周囲の自然を取り込み、省エネルギーで高齢者に優しい環境デザインー」 （計画・設計・検証）㈱日建設計 （計画・設計）植村建築設計事務所 （検証）山中俊夫 （施工）㈱森本組	第18回技術振興賞 「ダイヤモンドシティテラスの空調システムの計画・設計・施工・運転管理」 （計画・設計・施工）㈱大林組 （運転管理）　関西電力㈱ 「岸和田市立浪切ホールー大ホールを中心とした快適性・安全性・省エネルギー性の向上を目指した設備計画ー」 （計画・設計・検証）㈱日建設計 （施工）三機工業㈱ （検証）秋元孝之
見学会	難波再開発A-1地区建設工事（大阪） 大阪市交通局新庁舎（大阪）	堺ガスビル（大阪） 阪神西梅田開発第Ⅱ期工事（大阪）
特記事項	40周年記念式典開催 40周年記念研修見学会 北淡町震災記念公園風力発電施設（兵庫） 五色町風力発電施設（兵庫） サンポート高松地区地域熱供給施設（香川）	—

年表	平成17年度（2005）	平成18年度（2006）
会員数	正会員2,638名	正会員2,422名
通常総会	第42期近畿支部通常総会 平成17年5月24日 大阪管工事会館	第43期近畿支部通常総会 平成18年5月26日 大阪管工事会館
記念講演	「しんかい6500の世界」 大阪府立大学　前川寛和	「核融合の未来ー競争から国際協調・共同事業へー」 日本原子力研究開発機構　松田慎三郎
講演会/講習会 研修会	「アスベストと建築設備」 大阪産業保健推進センター　辻　克彦 厚生労働省　佐光和夫 ㈳日本石綿協会　牧田信男 初級技術者のための基礎知識研修会 研修科目16科目　延べ36名 中堅技術者のための研修会 研修科目8科目　延べ72名	「環境時代の水利用ー関西からの提案」 1. エネルギーとしての水利用 大阪大学　相良和伸 2. 大阪中之島の河川水利用：中之島三丁目地区地域熱供給施設、中之島セントラルタワー 関西電力㈱　中澤和弘・ ㈱日建設計　中村信治 3. 神戸三宮の地下水利用：神戸関電ビル、神戸国際会館 ㈱日建設計　丹羽英治・牛尾智秋 4. 資源としての水利用について 大阪大学　池　道彦 5. 大阪府における下水高度処理水の利用について 大阪府　湯浅泰則 6. 大阪市における安全でおいしい水への取り組み 大阪市　石本知子 7. 都市気候制御としての水利用について 神戸大学　森山正和 8. なんばパークスの湿潤舗装 ㈱大林組　市川和男 9. 大阪の環境配慮施策 立命館大学　近本智行 10. 水利用によるヒートアイランド緩和効果 大阪大学　近藤　明 11. アメニティーとしての水利用 立命館大学　近本智行 12. ラグザタワーにおける温泉水利用 ㈱竹中工務店　小宮山研二 13. USJの池の水浄化システム 鎌田バイオ・エンジニアリング㈱　国近貞外茂 「都市代謝系エンジニアリングの変遷とSHASE技術者」 大阪大学　水野　稔 「建築設備と雨水との関わり」 大阪市　上塚哲彦

		㈱大林組　清沢唯志 京都大学　城戸由能 ㈱日建設計　中島順一郎 初級技術者のための基礎知識研修会 研修科目16科目　延べ51名 中堅技術者のための研修会 研修科目8科目　延べ42名
学術研究発表会	発表68題　参加者136名	発表64題　参加者112名
特別講演	—	—
技術振興賞	第19回技術振興賞 「京都市環境保全活動センター・京エコロジーセンターの環境負荷低減手法」 （計画・設計・監理・分析）㈱日建設計	第20回技術振興賞 「滋賀県立大学人間看護学部の自然エネルギー利用空調システム」 （計画・設計）㈱安井建築設計事務所 「環境に配慮した省エネルギー型空気調和機の開発」 （開発）新晃工業㈱ 「蒸発器付ランアラウンド熱回収システムの計画」 （計画・設計・施工）㈱大気社
見学会	HOTEL UNIVERSAL PORT（大阪） 鹿島OBPビル（大阪） 関西医科大学附属枚方病院（大阪）	ダイキン工業㈱堺製作所（大阪） NEXT21（大阪）
特記事項	—	—

年表	平成19年度（2007）	平成20年度（2008）
会員数	正会員2,385名	正会員2,292名
通常総会	第44期近畿支部通常総会 平成19年5月29日 大阪管工事会館	第45期近畿支部通常総会 平成20年5月27日 大阪管工事会館
記念講演	学会創立90周年記念事業 「中国の建築省エネルギーの現状と動向」 同済大学　上海市制冷学会常務理事兼事務局長 龍　惟定	「工学と医療・福祉の接点」 大阪大学　西嶋茂宏
講演会/講習会 研修会	「建築設備・熱環境シミュレーション ～私からみた過去・現在・未来～」 京都大学　吉田治典 「最近の学会委員会の成果から」 高砂熱学工業㈱　孔　鉄男 ㈱日建設計総合研究所　丹羽英治 大阪大学　相良和伸 「トラブルに学ぶ」 1. 営繕業務における留意事項について 国土交通省　城戸久義 2. 結露に関するトラブル事例 ダイダン㈱　川本隆治 3. 漏水・凍結に関するトラブル事例 ㈱三晃空調　曽我部峰幸 4. 空気質などに関するトラブル事例 ㈱朝日工業社　鶴田隆研 初級技術者のための基礎知識研修会 研修科目16科目　延べ82名 中堅技術者のための研修会 研修科目8科目　延べ39名	「潜在自然気候に基づくヒートアイランド評価と都市構造からの対策」 神戸大学　森山正和 「地球温暖化問題～ CO_2 排出半減化に向けて～」 1. 業務用建築における2050年脱温暖化計画 ㈱日建設計総合研究所　栗山知広 2. 地球環境問題と環境・エネルギー政策の動向 大阪ガス㈱　白木一成 3. 集合住宅の省エネ方策検討とESCO事業の現況報告 大阪府　田邊陽一 初級技術者のための基礎知識研修会 研修科目16科目　延べ59名 中堅技術者のための研修会 研修科目8科目　延べ46名
学術研究発表会 特別講演	発表66題　参加者121名 —	発表72題　参加者114名 —
技術振興賞	第21回技術振興賞 「NHK　神戸放送会館ーサステナブルな放送局の建設と運用をめざしてー」 （総合管理・基本計画・検証）日本放送協会 （設計・施工・検証）㈱大林組 （設計）㈱日建設計	第22回技術振興賞 「兵庫県立芸術文化センター」 （計画・設計・監理）㈱日建設計 （施工）高砂熱学工業㈱ （施工）㈱山武 （実測・解析協力）近本智行

	「大阪証券取引所ビル」 （企画）平和不動産㈱ （計画・設計・監理）㈱日建設計 （計画・設計・監理）㈱三菱地所設計 （施工）㈱大林組 （施工）ダイダン㈱ 「あいおい損保御堂筋ビルの空気調和設備」 （計画・設計・施工） 大成建設㈱ （空調施工） 東洋熱工業㈱	
見学会	新晃工業㈱技術研究所（大阪） 大阪ガス泉北天然ガス発電所及び泉北製造所（大阪）	西梅田ブリーゼタワー（大阪） ドームシティガスビル（大阪）
特記事項	—	—

年表	平成 21 年度（2009）	平成 22 年度（2010）
会員数	正会員 2,248 名	正会員 2,218 名
通常総会	第 46 期近畿支部通常総会 平成 21 年 5 月 22 日 ホテルコムズ大阪	第 47 期近畿支部通常総会 平成 22 年 5 月 25 日 ホテルコムズ大阪
記念講演	「100 万コマ／秒のビデオカメラで見る世界～水の力学からバイオサイエンスまで～」 近畿大学　江藤剛治	「エネルギー算定プログラム『BEST』の全体像」 首都大学東京　石野久彌
講演会/講習会 研修会	「持続可能社会に必要なもの ー環境問題の社会史から考える」 大阪大学　加賀昭和 「建築・設備の省エネルギー技術指針（住宅編）の発刊を記念して」 1. 指針、基準の解説 ー指針基礎編ー 京都大学　小椋大輔 ー指針応用編ー ミサワホーム総合研究所　太田　勇 ー事業主基準解説ー 国土技術政策総合研究所　三浦尚志 2. パネルディスカッション ー省エネ実現への技術的課題、基準への要望、これからの指針のありようー （コーディネーター） 三重大学　永井久也 （パネリスト） 環境システック中原研究処　中原信生 近畿大学　岩前　篤 国土技術政策総合研究所　三浦尚志 ミサワホーム総合研究所　太田勇 京都大学　小椋大輔 初級技術者のための基礎知識研修会 研修科目 16 科目　延べ 62 名 中堅技術者のための研修会 研修科目 8 科目　延べ 37 名	「地球温暖化対策の経済的側面について」 京都大学　一方井誠治 「未利用エネルギー活用の可能性」 1. 未利用エネルギーの種類と特質について 大阪大学　下田吉之 2. 大阪府水道部における未利用エネルギーの活用事例 大阪府　大野鐘三 3. バイオガス利用への取り組み 大阪ガス㈱　藤井　岳 4. 地下水などを利用したヒートポンプシステム採用事例 関西電力㈱　木虎久隆 初級技術者のための基礎知識研修会 研修科目 16 科目　延べ 69 名 中堅技術者のための研修会 研修科目 8 科目　延べ 88 名
学術研究発表会	発表 78 題　参加者 148 名	発表 89 題　参加者 183 名
特別講演	—	—
技術振興賞	—	第 24 回技術振興賞 「神戸学院大学ポートアイランドキャンパスー都市共生型エコキャンパスの実現」 （企画・計画）神戸学院大学

		（設計）㈱日建設計 （施工）㈱竹中工務店 （施工（空調））新菱冷熱工業㈱ （施工（空調））東洋熱工業㈱ （施工（衛生））三神工業㈱ （施工（衛生））斎久工業㈱ （中央監視）NEC エンジニアリング㈱ 「神戸薬科大学における自然換気システムの計画と実施」 （計画・設計・施工）㈱竹中工務店 （計画・実験・解析・評価） 山中俊夫 （計画・実験・解析・評価） 甲谷寿史 （解析・実測）桃井良尚
見学会	マルイト難波ビル（大阪） イオンモール大和郡山（奈良）	大阪富国生命ビル新築工事（大阪） ノースゲートビル新築工事（大阪）
特記事項	—	—

年表　　平成 23 年度（2011）

会員数	正会員 2,168 名
通常総会	第 48 期近畿支部通常総会 平成 23 年 5 月 23 日 ホテルコムズ大阪
記念講演	「水都再生とシビックプライド」 ㈱橋爪総合研究所　橋爪紳也
講演会/講習会 研修会	「都市における熱エネルギーの有効利用に向けて」 大阪市立大学　中尾正喜 「建築設備の防災対策について （東日本大震災の経験を踏まえて）」 関西学院大学　室崎益輝 鹿島建設㈱　一方井孝治 大阪府　看舎邦亮 初級技術者のための基礎知識研修会 研修科目 16 科目　延べ 71 名 中堅技術者のための研修会 研修科目 8 科目　延べ 111 名
学術研究発表会	発表 76 題　参加者 132 名
特別講演	—
技術振興賞	第 25 回技術振興賞 「イオンモール草津の空気調和設備」 （設計・施工）㈱竹中工務店 （計画）イオンモール㈱ （熱源計画）関西電力㈱ （施工）新菱冷熱工業㈱ （施工）東洋熱工業㈱ 「京阪電鉄中之島線駅舎（大江橋駅）における河川水利用氷蓄熱式空調システムの計画と評価」 （計画・評価）㈱日建設計総合研究所 （計画・設計）㈱日建設計 （解析）奥宮正哉 （解析）尹　奎英 「1 台の空気調和機で 3 バリューを実現した「R型リリーフエアAHU」の開発」 （開発）新晃工業㈱

見学会	神戸関電ビルディング（兵庫）	
特記事項	シンポジウム「中小規模建物を対象としたエネルギーマネジメント」	

学会賞表彰実績

◆学術論文賞（学術論文部門）

◆技術賞（建築設備部門）

◆技術賞（技術開発部門）

◆特別賞“十年賞”

◆振興賞技術振興賞

学会賞表彰実績（近畿支部所属会員）

◆学術論文賞（学術論文部門）

（○印は、主たる研究者を示す）

表彰年	論文名	研究者
第４４回 平成18年	居住者の行動を基準としたオフィスビルの熱・電力需要シミュレーションモデルの開発	○山口容平・下田吉之・水野　稔
第４５回 平成19年	温度成層型蓄熱槽の変動入力条件に対応した槽内混合モデルに関する研究	○北野博亮・岩田　剛・相良和伸
第４６回 平成20年	コミッショニングのための複数 VAV ユニットの不具合検知・診断手法	○宮田征門・吉田治典・浅田昌彦 橋口士朗
第４６回 平成20年	暖房時を対象とするユーザー指向の住宅用エアコンエネルギー消費量の推定法に関する研究 第１報　シミュレーションによる推定法の要件に関する考察 第２報　CFD モデルの組込みによるインバータエアコン暖房の考察 第３報　エアコンの運転方法の評価に関する検討	○鄭　燄・天生勝久・下田吉之 水野　稔・添田晴生・大西潤治
第４９回 平成23年	都市熱環境緩和を目的とした大気熱負荷評価システムの開発 その１　大気熱負荷排出条件の違いが地表付近の気温変化に及ぼす影響 その２　重みつき大気熱負荷評価手法の枠組みと適用事例 その３　大気熱負荷削減ポテンシャルと目標設定の関係	○鳴海大典・下田吉之・羽原勝也 水野　稔・近藤　明・照井奈都

◆技術賞（建築設備部門）

表彰年	業績	社名	
第３１回 平成５年	クリスタルタワーの空気調和設備	計画･設計･施工 施工	㈱竹中工務店 新晃工業㈱ ダイキン工業㈱ 積水プラントシステム㈱ 高砂熱学工業㈱ 三機工業㈱
第３４回 平成８年	RITE本部施設の空調・衛生設備	企画 計画･設計･監理 施工	㈶地球環境産業技術研究機構 ㈱日建設計 オリエンタル建設㈱ ダイダン㈱ 高砂熱学工業㈱
第３５回 平成９年	関西国際空港旅客ターミナルビルの空調設備	企画･施工監理 計画･設計･監理 計画･設計 施工	関西国際空港㈱ ㈱日建設計 OveArup & Partners 新菱冷熱工業㈱ 高砂熱学工業㈱ ダイダン㈱ 三機工業㈱
第３６回 平成10年	ドームシティガスビルの空気調和設備	計画 計画･設計 計画･施工 施工	大阪ガス㈱ ㈱安井建築設計事務所 ㈱竹中工務店 新晃工業㈱ 三機工業㈱大阪支店

表彰年	業績	社名	
第３７回 平成11年	大阪ドームの空気調和設備	企画 計画･設計･監理 空調実験･施工 施工	㈱大阪シティドーム ㈱日建設計大阪本社 ㈱大林組 ㈱竹中工務店 ダイダン㈱ 山武ビルシステム㈱
第４１回 平成15年	JTBビルの空気調和設備	設計･施工 施工（空調） 施工（中央監視） 運用管理	㈱竹中工務店大阪本店 ㈱TAKイーヴァック 日本電気エンジニアリング㈱ ㈱アサヒファシリティズ
第４２回 平成16年	ニッセイ新大阪ビルにおけるロングライフビルへの取り組みと省エネルギー計画	企画･計画 計画･設計 施工	日本生命保険相互会社 ㈱日建設計大阪本社 三機工業㈱
第４５回 平成19年	関電ビルディング／環境共生のモデルビルの実践	企画･計画 計画･設計 実施設計･施工 施工･実測 施工 解析･評価 評価	関西電力㈱ 関電不動産㈱ 関電エネルギー開発㈱ ㈱日建設計 ㈱竹中工務店大阪本店 三機工業㈱関西支店 ㈱きんでん 高砂熱学工業㈱大阪支店 新菱冷熱工業㈱大阪支社 相良和伸 山中俊夫 甲谷寿史 下田吉之 秋元孝之
第４９回 平成23年	X線自由電子レーザー施設　加速器棟	計画 設計･監理 施工	独立行政法人理化学研究所 ㈱日建設計 三機工業㈱

◆技術賞（技術開発部門）

表彰年	業績	社名	
第３７回 平成11年	電力負荷平準化を見据えた「氷水搬送方式の開発・導入と低温送風方式の検証」	企画･開発 企画 企画･開発･設計 企画･開発	関西電力㈱ ㈱カプコン ㈱日建設計大阪本社 ㈱前川製作所 新晃工業㈱
第４７回 平成21年	湿度・温度個別コントロール空調システムの実用化技術開発と実証評価	発明･考案･実用化技術開発･実証評価	ダイキン工業㈱堺製作所
第４９回 平成23年	省エネ・省資源型クリーン空調システムの開発	システム開発･計画･設計･施工	清水建設㈱

◆特別賞“十年賞”

（支店名称略）

表彰年	業績	社名	
第 1 回 平成13年	ツイン 21 における省エネルギーの維持改善，廃棄物削減・リサイクル推進	維持管理 企画運営 設計管理	松下ファシリティマネジメント㈱ 松下興産㈱ ㈱日建設計
第 2 回 平成14年	クリスタルタワー	運営・設計・施工 運営 維持・管理	㈱竹中工務店 ㈱朝日ビルディング ㈱アサヒファシリティズ
第 8 回 平成20年	ドームシティガスビル	計画 計画・設計 計画・施工 維持・管理	大阪ガス㈱ ㈱安井建築設計事務所 ㈱竹中工務店 ㈱大阪ガストータルファシリティーズ
第 11 回 平成23年	神戸関電ビルディングにおける省エネルギー性維持・改善の継続的取り組み	計画・評価 計画・維持管理 計画・設計・評価 評価・検証	関西電力㈱ 関電不動産㈱ ㈱日建設計 ㈱日建設計総合研究所

◆振興賞技術振興賞

（支店名称略）

表彰年	業績	社名	
第 1 回 昭和61年	建築設備施工詳細作成 CAD システム	開発	㈱フソウシステム研究所
第 1 回 昭和61年	アイディアル住宅 NEXT	計画 設計	大阪ガス㈱ ㈱安井建築設計事務所
第 1 回 昭和61年	空調リニアポンプ	開発・設計・製造	㈱相互ポンプ製作所
第 2 回 昭和62年	帯電エアフィルタ	設計	日本スピンドル製造㈱
第 2 回 昭和62年	コア内臓型管端防食継手	製品の考案	三菱樹脂㈱
第 3 回 昭和63年	ステンレス鋼管屋内配管システム	開発	モリエ工業㈱
第 3 回 昭和63年	冷凍・冷蔵庫用エアシャッター	製品の発明	㈱クリーン・エアー・システム
第 4 回 平成元年	洗浄式留水型空気洗浄装置	開発	㈱日本医化器械製作所
第 4 回 平成元年	カームマルチ「ターミナル空気調和機」	製品開発	新晃工業㈱技術研究所
第 4 回 平成元年	噴霧式全熱交換器の開発	研究・製作・施工	㈱精研
第 5 回 平成 2 年	高性能レンジフードの開発	企画・開発 開発 設計・製造 設計・製造	大阪ガス㈱ 東京ガス㈱・東邦ガス㈱ 三菱電機㈱ 松下精工㈱

表彰年	業績	社名	
第 5 回 平成 2 年	凍結防止弁	製品の発明	東亜高級継手バルブ製造㈱
第 6 回 平成 3 年	スーパーシンプルリニア給水装置	開発･設計･製造	㈱相互ポンプ製作所
第 6 回 平成 3 年	STON 工法	企画･開発･設計 製造 製造	㈱西原衛生工業所大阪店 オーエム継手工業㈱ ㈱栗本鉄工所
第 7 回 平成 4 年	スプリンクラー・ヘッダー工法	企画･開発･施工 試作･評定取得･ 製造販売	㈱大林組 五十鈴工業㈱
第 9 回 平成 7 年	技術者向け簡便ソフトの追加と完全 3 次元対応建築設備CAD	製品	㈱フソウシステム研究所
第 10 回 平成 8 年	けいはんなプラザ・住友ホールの空調計画	設計	㈱日建設計
第 10 回 平成 8 年	駐機航空機用冷暖房機の開発	企画 開発･製作	日本空港動力㈱ 高砂熱学工業㈱
第 11 回 平成 9 年	UNEP国際環境技術センター滋賀における自然エネルギー利用空気調和システムの開発	計画･設計	滋賀県土木部 ㈱日建設計
第 11 回 平成 9 年	三宮インテスの空気調和設備	計画･設計･監理･ 施工	㈱竹中工務店 高砂熱学工学㈱･積水プラントシステム㈱･新晃工業㈱･㈱サンウエル･ジャパン
第 12 回 平成10年	環境調和型全地下体育館の自然エネルギー利用・空調計画	計画･設計	㈱日建設計
第 13 回 平成11年	大阪大学・超精密加工研究拠点ウルトラクリーンルーム	設計･施工	高砂熱学工業㈱
第 14 回 平成12年	ウエルネスパークの空調環境デザインー健康増進施設にふさわしい空調計画ー	計画･設計･監理 施工 技術協力	㈱日建設計 ㈱大林組･高砂熱学工業㈱ 日本フレクト㈱
第 15 回 平成13年	OMMビル（大阪マーチャンダイズ・マートビル）の熱源改修	計画 設計･施工	㈱大阪マーチャンダイズ･マート ㈱竹中工務店
第 15 回 平成13年	“ガレリアかめおか”の換気・通風・温熱環境解析および性能検証実測	詳細解析･性能 検証実測	大成建設㈱
第 16 回 平成14年	神戸国際会館	計画･設計･監理 施工 空調施工 吹出口施工	㈱日建設計 ㈱竹中工務店 高砂熱学工業㈱･㈱大気社 協和工アテック㈱
第 16 回 平成14年	ラグザタワーの設備計画	計画･設計･施工 施工	㈱竹中工務店 新日本空調㈱･㈱大気社･三機工業㈱･高砂熱学工業㈱･新晃工業㈱･須賀工業㈱･㈱西原衛生工業所

表彰年	業績	社名	
第 16 回 平成14年	関西電力守口営業所の蓄熱システムに関する実測評価	計画･監理 計画･設計 共同研究	関西電力㈱ ㈱安井建築設計事務所 新晃工業㈱
第 17 回 平成15年	河合町総合福祉会館「豆山の郷」 ー周囲の自然を取り込み、省エネルギーで高齢者に優しい環境デザイン	計画･設計･検証 計画･設計 検証 施工	㈱日建設計 植村建築設計事務所 山中俊夫 ㈱森本組
第 18 回 平成16年	ダイヤモンドシティテラスの空調システムの計画・設計・施工・運転管理	計画･設計･施工 運転管理	㈱大林組 関西電力㈱
第 18 回 平成16年	岸和田市立浪切ホール ー大ホールを中心とした快適性・安全性・省エネルギー性の向上を目指した設備計画ー	計画･設計･検証 施工 検証	㈱日建設計 三機工業㈱ 秋元孝之
第 19 回 平成17年	京都市環境保全活動センター・京エコロジーセンターの環境負荷低減手法	計画･設計･監理･分析	㈱日建設計
第 20 回 平成18年	滋賀県立大学人間看護学部の自然エネルギー利用空調システム	計画･設計	㈱安井建築設計事務所
第 20 回 平成18年	環境に配慮した省エネルギー型空気調和機の開発	開発	新晃工業㈱
第 20 回 平成18年	蒸発器付ランアラウンド熱回収システムの計画	計画･設計･施工	㈱大気社
第 21 回 平成19年	NHK 神戸放送会館　ーサステナブルな放送局の建設と運用をめざしてー	総合管理･基本計画･検証 設計･施工･検証 設計	日本放送協会 ㈱大林組 ㈱日建設計
第 21 回 平成19年	大阪証券取引所ビル	企画 計画･設計･監理 計画･設計･監理 施工 施工	平和不動産㈱ ㈱日建設計 ㈱三菱地所設計 ㈱大林組 ダイダン㈱
第 21 回 平成19年	あいおい損保御堂筋ビルの空気調和設備	計画･設計･施工 空調施工	大成建設㈱ 東洋熱工業㈱
第 22 回 平成20年	兵庫県立芸術文化センター	計画･設計･監理 施工 施工 実測･解析協力	㈱日建設計 高砂熱学工業㈱ ㈱山武 近本智行
第 24 回 平成22年	神戸学院大学ポートアイランドキャンパス都市共生型エコキャンパスの実現	企画･計画 設計 施工 施工（空調） 施工（空調） 施工（衛生） 施工（衛生） 中央監視	神戸学院大学 ㈱日建設計 ㈱竹中工務店 新菱冷熱工業㈱ 東洋熱工業㈱ 三神工業㈱ 斎久工業㈱ NECエンジニアリング㈱

表彰年	業績	社名	
第２４回 平成22年	神戸薬科大学における自然換気システムの計画と実施	計画･設計･施工 計画･実験･解析･評価 計画･実験･解析･評価 解析･実測	㈱竹中工務店 山中俊夫 甲谷寿史 桃井良尚
第２５回 平成23年	イオンモール草津の空気調和設備	設計･施工 計画 熱源計画 施工 施工	㈱竹中工務店 イオンモール㈱ 関西電力㈱ 新菱冷熱工業㈱ 東洋熱工業㈱
第２５回 平成23年	京阪電鉄中之島線駅舎（大江橋駅）における河川水利用氷蓄熱式空調システムの計画と評価	計画･評価 計画･設計 解析 解析	㈱日建設計総合研究所 ㈱日建設計 奥宮正哉 尹　奎英
第２５回 平成23年	１台の空気調和機で３バリューを実現した「R型リリーフエアAHU」の開発	開発	新晃工業㈱

調査研究

◆調査研究

◆受託研究

調査研究

◆調査研究

業績	委員会	委員構成	完了平成
24 時間都市の環境と設備 ※注 1 （報告書）	24 時間都市の環境と設備委員会	委員長　楢崎正也 幹事　　水野　稔 委員　　18 名	5 年 10 月
阪神大震災による設備システム関連の被害実態と評価 （関連 3 団体現地支部における共同調査） （報告書）	阪神大震災被害調査特別委員会 ・空気調和・衛生工学会近畿支部 ・建築設備技術者協会近畿支部 ・電気設備学会関西支部	委員長　水野　稔 主査　　樹下洋三・加藤　晃 　　中根芳一・森山正和 委員　　空・衛学会　　8 名 　　技術者協会　　4 名 　　電気設備学会　5 名 ワーキンググループ 主査　樹下洋三・加藤　晃 　　中根芳一・森山正和	8 年 1 月
空気調和・衛生史 ―西日本における普及と技術の変遷―（続編） （1983～94）（年表） ※注 2	同編纂委員会	委員長　楢崎正也 幹事　　山口克人 編集委員　57 名 ワーキンググループ委員兼編集委員 32 名 主査　加藤　晃・山本安彦 　　中村　堯	8 年 3 月
関西地区建物エネルギー消費実態調査 （報告書）	関西地区建物エネルギー消費実態調査研究会	委員長　水野　稔 幹事　　亀谷茂樹 委員　　25 名	9 年 3 月
ライフラインと設備システムの震災対策 （報告書）	ライフラインと設備システムの震災対策研究会	委員長　森山正和 幹事　　下田吉之 委員　　9 名	9 年 12 月
環境工学における CFD 利用の現状 （報告書、CD-ROM）	環境工学におけるCFD利用の現状調査委員会	委員長　山口克人 幹事　　大西潤治 委員　　11 名	10 年 3 月
高齢者の快適環境 （報告書）	高齢者の快適環境調査研究会	幹事　松尾榮二 主査　三木晃児・磯田憲生 　　新田勝通 委員　　20 名	11 年 12 月

※注 1：近畿支部設立 30 周年記念シンポジウム
　　平成 2 年 7 月「24 時間都市の設備・環境研究会」として発足、平成 3 年 4 月より本部学術理事管掌の委員会となる。
　　日本生命財団と新菱冷熱工業㈱より研究助成金を受ける。
※注 2：近畿支部設立 30 周年記念事業

◆受託研究

題目	委託者	完了
業態別水使用実態調査に関する分析並びに研究	㈶大阪市水道技術協会	平成６年２月
住宅の換気・放射冷暖房と快適性に関する一連の研究	大和ハウス工業㈱	平成６年９月
非定常結露計算・評価に関する研究	ナショナル住宅産業㈱	平成６年10月
自然対流場画像計画とCFD的予測手法に関する研究	三機工業㈱	平成７年３月
マルチメッシュ方式気流シミュレーションコードの実用化に関する研究	㈱東芝住空間システム技術研究所	平成７年３月
自然対流場の画像計測とCFD的予測手法に関する研究	大和ハウス工業㈱	平成８年３月
施設別電熱負荷実態に関する調査	三機工業㈱	平成８年３月
外壁内部の湿気の長期挙動に関する研究	ナショナル住宅産業㈱	平成12年５月
大阪をフィールドとするヒートアイランド対策技術に関する研究	大阪ガス㈱・関西電力㈱	平成18年３月
大阪をフィールドとするヒートアイランド対策技術に関する研究	大阪ガス㈱・関西電力㈱	平成19年３月
中小規模建物を対象としたエネルギーマネジメント手法に関する調査・研究	関西電力㈱	平成21年３月
中小規模建物を対象としたエネルギーマネジメント手法に関する調査・研究	大阪ガス㈱・関西電力㈱	平成22年３月
中小規模建物を対象としたエネルギーマネジメント手法に関する調査・研究	大阪ガス㈱・関西電力㈱	平成23年３月
低炭素社会の実現に向けた既存建築物の環境評価システムに関する検討委託	大阪ガス㈱・関西電力㈱	平成24年３月

国際学術交流

◆留学生懇親研修会（～H21）・国際学生交流会（H22～）

◆国際学術交流講演会

◆海外企業活動報告会（～H21）・国際技術動向報告会（H22～）

◆支部間交流事業

国際学術交流

◆留学生懇親研修会（～H21）・国際学生交流会（H22～）

開催年月 平成	研修・見学場所
15年10月	難波再開発 A-1 地区建設工事
16年 9月	堺ガスビル
17年 9月	ダイキン工業㈱堺製作所
18年 9月	新晃工業㈱技術研究所・大阪証券取引所ビル
19年 9月	あいおい損保御堂筋ビル
20年10月	梅田センタービル及び同ビル空調設備
21年10月	大学共同利用機関法人「人間文化研究機構 総合地球環境学研究所」
22年10月	大阪フコク生命ビル・大阪市立大学文化交流センター
23年10月	ブリーゼタワー・大阪市立大学文化交流センター

◆国際学術交流講演会

開催年月 平成	題目	講師	所属
15年 5月	中国の建築省エネルギーの現状と動向	龍　惟定	同済大学教授（中国）
15年11月	スウェーデンにおける建物の換気・空調における最新の技術・研究開発	Mats Sandberg	Gavle 大学教授（スウェーデン）
17年11月	中国のヒートポンプ・蓄熱技術の動向 デンマーク及びヨーロッパにおける空調・換気研究の動向	相良和伸 Per Heiselberg	大阪大学教授 Aalborg 大学教授（デンマーク）
19年 2月	ー北米・中国での EIFS 外断熱化と省エネルギー ー 1. 米国での EIFS 外断熱の技術開発と省エネルギー 2. 中国での EIFS 外断熱と省エネルギー 3. 外断熱に適した空調方式について	 Stephan E. Klamke Roger W. Peevler 岡崎俊春	 米国 EIFS 産業協会 事務局長（アメリカ） 北京ドライビット化学建築材料社総支配人（中国） 三建設備工業㈱
19年11月	都市気候学研究の最近の動向	Wilhelm Kuttler	ドゥイスブルク - エッセン大学教授（ドイツ）
20年 7月	2007 年 ASHRAE 冬季大会（ダラス）と展示会（AHR EXPO 2007）の動向について	柳原隆司	東京大学
20年10月	室内の熱的快適性と適応	マイケル・ハンフリーズ ファーガス・ニコル	オックスフォード・ブルックス大学教授（イギリス） オックスフォード・ブルックス大学、ロンドン・メトロポリタン大学教授（イギリス）
21年 8月	中国の給排水事情について 上海の都市環境事情について ～水・エネルギー・空調～	李　雪艶 譚　洪衛	セキスイ管材テクニックス㈱ 同済大学教授（中国）

開催年月 平成	題目	講師	所属
22年　5月	中国における空気調和技術の最新事情 ー空調機器のデジタル設計手法による展望ー	丁　国良	上海交通大学教授（中国）
23年　2月	EU・フランスにおける建築部門のエネルギー政策と実務の動向 ー持続可能性を担保するためのエネルギー消費とCO_2排出の抑制技術	シャルボニェ　シルビィ	Saint-Gobain 社（フランス）
23年　5月	韓国のエネルギー消費と再生可能エネルギーの情勢	Cho Sung-Woo	国立昌原大学校助教授 （韓国）
23年　5月	地球、ヒートアイランド、建物を冷やすクールルーフとクールペイブメント：地球温暖化を遅らせる実りある方法	ハッシェム・アクバリ	コンコルディア大学教授 （カナダ）
23年10月	適応的な快適基準である ASHRAE 55-2010R の最近の発展	リチャード・デディア	シドニー大学教授 （オーストラリア）

◆海外企業活動報告会（～H21）・国際技術動向報告会（H22～）

開催年月 平成	題目	講師	所属
20年　3月	中国における省エネルギーの現状と省エネモデルの提案事例 ーESCO 手法を用いた省エネモデル事業、コミッショニングを活用した省エネビジネスモデルの提案を通して	高橋直樹	㈱日建設計総合研究所
21年　1月	環境技術のグローバル展開への取組みと課題 空調メーカーにおける環境技術とグローバル展開の取組み	西山　満 原田真也	㈱大気社 ダイキン工業㈱
22年　1月	電力会社における気候変動問題への対応と海外での活動について 清水建設の温室効果ガス削減の取組	砥山浩司 栗田弘幸	関西電力㈱ 清水建設㈱
22年11月	米国環境配慮建築とUAEビッグプロジェクト視察報告	相良和伸	大阪大学教授
23年　1月	下水熱利用の海外（スイス、ドイツ）技術動向について Better City, Better Life in 上海	中尾正喜 鍋島美奈子	大阪市立大学教授 大阪市立大学講師
24年　1月	上海市制冷学会との交流協定に基づく訪問使節団報告 研究・技術交流会報告 Citigroup Tower and Shanghai World Financial Center の建築設備について 中国電力需要の現状、工業博覧会、同済大学設計院 視察報告３	 鍋島美奈子 西山　満 古賀　修 山下祥史	 大阪市立大学講師 ㈱大気社 関西電力㈱ 大阪ガス㈱

◆支部間交流事業

開催年月 平成	場所	講演題目	講師	所属
21年 3月	上海市制冷学会との懇談会（上海市にて） 楢崎正也、山中俊夫、桃井良尚（大阪大学）			
21年 8月	上海市制冷学会との懇談会（大阪市にて） 譚洪衛（同済大学、上海市制冷学会秘書長）			
21年12月	上海市科学会堂 （上海市制冷学会総会会場）	日本の都市における熱エネルギーの有効利用の動向と今後の課題	中尾正喜	大阪市立大学教授
		蒸暑期にも有効なパッシブハウスに関する技術開発と熱回収換気の効果	芝池英樹	京都工芸繊維大学准教授
22年10月	大韓設備工学会釜山・蔚山・慶南支会との懇談会（釜山にて） 甲谷寿史、桃井良尚、イムウンス、山中俊夫（大阪大学）			
22年11月	釜山ロッテホテル （大韓設備工学会釜山・蔚山・慶南支部設立20周年記念年次総会会場）	Approaches in the area of building utility against heat island mitigation	芝池英樹	京都工芸繊維大学准教授
23年11月	上海訪問使節団を組織し、上海市制冷学会との学術交流を実施 中国国際工業博覧会見学 同済大学関連グリーンオフィス、上海交通大学ソーラーエコハウス、Citi Group Tower、森ビルSWFCを視察 上海科学会堂にて技術研究交流会			

環境工学研究会リスト

環境工学研究掲載号

1965 年度～ 2011 年度（昭和 40 年度～平成 23 年度）

号	題目	発表者	発表年月（昭和）
1	フードの特性と設計の基礎的研究	新津　靖（大阪大学） 林　太郎（大阪府立大学） 津島孝雄（神戸商船大学）	41-1
	ヨーロッパにおける道路下の配管（抄録）	内藤正毅（高砂熱学工業㈱）	
	病院施設の環境調整（抄録）	太田洋一（大阪市立大学）	
2	空調ビルの空気性状の実情について	石堂正三郎（大阪市立大学）	41-4
	蓄熱，負荷の非同時生起及び室内温度分布の影響（抄録）	蜂須賀舜治（㈱大林組）	
3	大気中浮遊じんあいの個数濃度と粒度分布について	新津　靖（大阪大学） 吉川　暲（大阪大学） 富田浩之（大阪大学）	41-6
	機械式と蒸発式を一体化した冷却方式（抄録）	内藤和夫（大阪大学）	
4	空調騒音対策の諸問題と展望	前川純一（神戸大学）	41-7
	大事務室の照明 ー空調設備と照明との結合ー（抄録）	前田敏男（京都大学） 中村泰人（京都大学）	
	可変風量空調システム（設計資料）	西津衛助（新晃工業㈱）	
5	温度勾配による塵埃の附着	楢崎正也（大阪大学） 中根芳一（大阪市立大学）	41-10
	可変風量空調システム（設計資料）	西津衛助（新晃工業㈱）	
6	労働における工学と医学の接点	堀内一弥（大阪市立大学）	41-11
	アパートのガス排気に関する研究（抄録）	石原正雄（京都工芸繊維大学）	
7	Smoke Towor に関連する模型実験	前田敏男（京都大学） 寺井俊夫（京都大学） 山口昭三（京都大学）	42-1
	近代電子工業と空調システム（抄録）	津島孝雄（神戸商船大学） 辻　克彦（大阪府立大学）	
8	旧大阪中央電話局設備寿命調査 1. 給水鋼管の経年変化	三村　胖（須賀工業㈱）	42-3
	2. 電気設備	高橋誠義（㈱大林組） 井本隆一（㈱大阪電気暖房） 林　禎造（㈱大阪電気暖房）	
	熱源としての照明方式（抄録）	三木晃児（高砂熱学工業㈱）	
9	遠心式・吸収式冷凍機組み合わせ 冷凍方式の計画・実施	山田鉄男（㈱竹中工務店）	42-5
	大気汚染と喘息との関係（抄録）	中根芳一（大阪市立大学）	
10	一様吹出しスリット・ダクトについて	新津　靖（大阪大学） 加藤孝夫（大阪府立大学）	42-7
	9 階建ビルの煙突効果と換気装置による圧力分布（抄録）	津島　孝（高等商船学校） 辻　克彦（大阪府立大学）	
11	結露蒸発の生じない場合の壁の吸放湿の基礎式について	前田敏男（京都大学） 松本　衛（神戸大学）	42-11
	二大都市における大気による腐蝕（抄録）	浅郷弘治（大阪大学）	
12	蒸気及び凝縮水管の腐蝕について	松木義治（㈱大阪電気暖房） 岡田芳之（㈱大阪軟水）	43-1

号	題目	発表者	発表年月（昭和）
	各種変形オリフィスの抵抗係数及び流量係数の特性とその応用に関する研究	新津　靖（大阪大学） 後藤清市（神戸商船大学） 林　太郎（大阪府立大学） 平松敬三（神戸商船大学） 津島孝雄（神戸商船大学） 辻　克彦（大阪府立大学） 坂出弘二（神戸商船大学）	
13	ALL ELECTRIC SYSTEM 熱回収式ヒートポンプによる暖冷房について（抄録）	中原信生（㈱大林組）	43-3
	不快眩輝の予測方法（抄録）	柏原智子（大阪大学）	
14	実測に基いた研究報告 高熱を発生する工場の換気について（別冊）	河野元昭（㈱日建設計）	43-5
	空気サプライフィッティング及びリターンフィッティングの圧力損失（抄録）	稲垣金吾（大阪大学）	
15	高温作業環境の衛生学的評価	石堂正三朗（大阪市立大学）	43-7
	高温工場の換気設計	石原正雄（京都工芸繊維大学）	
	綿紡工場の温・湿度調整装置の実態調査報告	新津　靖（大阪大学） 内藤和夫（大阪大学）	
16	蒸発冷却塔の性能について	新津　靖（大阪大学） 内藤和夫（大阪大学） 安西敏浩（大阪大学） 島田忠男（大阪大学）	43-9
	空調技術者の電算機応用に関するシンポジウム	津島孝雄（神戸商船大学）	
	空調設計事務所と電子計算機（抄録）	辻　克彦（大阪府立大学）	
17	群集流動特性に関する研究 ー非常口における流動特性ー	加藤孝夫（大阪府立大学） 加藤　晃（大阪府立大学）	43-11
	船舶の通風及び空気調和（抄録）	後藤清市（神戸商船大学）	
18	給水水質におよぼす配管材質の影響 特に水道用硬質塩化ビニール管について	寒川寿助（市立衛生研究所）	44-1
	鋼管に対する超音波・化学洗浄組み合わせ工法について	来栖　勲（㈱大阪電気暖房）	
19	冷却塔循環水系統配管腐蝕防止及びその実方包例について	岡田芳之（㈱大阪軟水）	44-3
	アルミナイズド錦の耐蝕性と用途	上原国安（㈱アルマー工業）	
20	側方及び下方吸込み型フードの基礎的研究	林　太郎（大阪府立大学） 辻　克彦（大阪府立大学） 柴田　優（大阪府立大学）	44-6
	換気に関する労働衛生法規の工学的対策について	桜井　寛（淀川労働基準監督署）	
21	換気に関する労働衛生法規の工学的対策について（第２報）	林　太郎（大阪府立大学） 桜井　寛（淀川労働基準監督署）	44-8
	多孔天井板吹出口による室内空気分布（第２報）（抄録）	酒井寛二（㈱大林組）	
22	データ通信局舎の空気調整設備について	三浦春二郎（近畿電通局）	44-11
	高温環境における水冷フードの生理学的効果（抄録）	千葉睦朗（大阪府立大学）	
23	換気設備の考え方	林　太郎（大阪府立大学）	45-2
	冷風カーテンによる扉のしゃへい（抄録）	山口克人（大阪大学）	

号	題目	発表者	発表年月（昭和）
24	環境試験の熱特性ー 1 室内の物体中の温度分布を考えた室温制御法	酒井寛二　（大阪大学）	45-6
25	KBCA 装置によるボイラ廃ガスの脱硫について 断熱加湿における薄板状エアワッシャ（抄録）	村木良爾　（倉敷紡績㈱） 蜂須賀舜治　（㈱大林組）	45-8
26	ファンコイルユニットの制御特性について	西津衛助　（新晃工業㈱） 吉田康敏　（新晃工業㈱）	45-10
27	アメリカにおけるモービルホームの現状 可変風量システムにおける室内空気分布	新津　靖　（大阪大学） 津島孝雄　（神戸商船大学）	45-12
28	ビル管理法に関する私見 ヨーロッパの住宅設備について（別冊）	田中良太郎　（大阪市立大学） 石原正雄　（京都工芸繊維大学）	46-1
29	室内空気分布に関する模型実験と実測 （万博みどり館について）（別冊） コンピュータ室空気調和設備の問題点 コンピュータ室空気調和の問題点解決の手引とその方法について（抄録）	後藤達雄　（㈱大林組） 広瀬正二　（新日本空調㈱）	46-2
30	空調負荷の動的解析試案その 1（別冊） 制限空間内の半平面噴流（抄録）	荒井　清　（㈱東畑事務所） 酒井寛二　（㈱大林組）	46-7
31	地下街飲食店舗の給水量実測 噴霧を用いた除塵装置（抄録）	小高　稔　（㈱西原衛生） 三知矢正義　（㈱西原衛生） 山本安彦　（㈱西原衛生） 星野正人　（新日本空調㈱）	46-9
32	赤外線ふく射カメラによる人体皮ふ表面温度分布測定と熱環境について 巨大溶接工場の換気法	成瀬哲生　（近畿大学） 大野道夫　（日立造船㈱） 岡村　紘　（日立造船㈱）	46-10
33	実験住宅におけるセントラル給湯暖房の使用実態について Orderly structure in jet turbulence（抄録）	御池　宏　（大阪瓦斯㈱） 天野正治　（大阪府立大学工業高等専門学校）	46-12
34	染料工場廃水混合下水の薬品凝集処理と活性汚泥処理に関する研究 大厨房の換気 (抄録)	橋本　奨　（大阪大学） 藤田正憲　（大阪大学） 福智真和　（市下水道局） 松井　勲　（市下水道局） 簾谷清二　（新日本空調㈱）	47-2
35	吸収冷温水機の容量制御 ルーフトップユニットによる工場の空気調和（抄録）	宮城龍雄　（東京三洋電機㈱） 平井正二　（㈱朝日工業）	47-4
36	全電気方式による大阪大林ビルの空調設備について 周期的温度変化のある遠隔熱供給網からの熱損失（抄録）	小林　満　（㈱大林組） 水野　稔　（大阪大学）	47-7
37	高層集合住宅における共同施設・設備の実態調査結果について 真空配管システム（抄録）	成瀬哲生　（近畿大学） 神谷孝司　（㈱三機工業）	47-9
38	大阪国際ビルの空調計画について	島　貫崇　（㈱竹中工務店） 井上良則　（㈱竹中工務店）	47-12

号	題目	発表者	発表年月（昭和）
	密閉式膨張タンク（抄録）	龍見文弘　（新日本空調㈱）	
39	汚泥の沈降濃縮，脱水過程の応用力学的解析とその効果に関する考案	川島　普　（大阪工業大学）	48-3
	富栄養化とその制御（抄録）	藤田正憲　（大阪大学）	
40	地下街空気流れの実状調査	林　太郎　（大阪工業大学） 杉山司郎　（大阪工業大学） 小林　実　（大阪工業大学）	48-4
	沖縄空調業界を視察しての所感（抄録）	内藤和夫　（大阪大学）	
41	都市における燃料電池の利用	石丸公生　（大阪瓦斯㈱）	48-6
	ゴミの真空収集方式	杉本鉄太郎　（日本エアーシューター㈱） 金田公正　（日本エアーシューター㈱）	
	高層集合住宅群に「ゴミ真空収集方式」を導入する場合のケーススタディ	小林　満　（㈱大林組） 酒井寛二　（㈱大林組）	
42	送風機の騒音防止	今市憲作　（大阪大学）	48-8
	騒音の評価法について	桜井美政　（関西大学） 中嶋啓二　（関西大学）	
43	水利用の実態と水の高度利用について	宮井　宏　（国土交通省）	48-10
	複層ろ過池の設計	篠原　紀　（近畿大学）	
	下水処理プロセスにおける水酸化アルミニウムの影響（抄録）	網谷　力　（理水化学㈱）	
44	作業環境に関する技術法規とその問題点について ー労働安全衛生法制度によるー	桜井　寛　（大阪労基局）	48-12
	防音居室における空気・熱環境について	中根芳一　（大阪市立大学）	
	室内しゃへい装置をもつ断熱ガラスの太陽熱取得の実験的解析（抄録）	成瀬哲生　（近畿大学）	
45	火災に対する建物の総合安全性の向上とそのサブシステムとしての避難計画における避難者行動調査（大洋デパート火災の中間集計の結果について）	堀内三郎　（京都大学）	49-2
46	ソベント排水方式の沿革	追分道生　（日本弁管工業㈱） 菊池史夫　（日本弁管工業㈱）	49-4
	ポンプ速度制御の建築設備への応用	山本芳正　（㈱日立製作所）	
47	熱供給施設の地下埋設管規準の動向	河野元昭　（㈱日建設計）	49-6
	建築計画と省エネルギーの考察 ー熱負荷の試算を中心としてー	山本国男　（㈱日建設計）	
48	バイオクリーンと医療の問題点（別冊）	神木照雄　（国立大阪病院）	49-8
	大気中有害ガスの除去法	吾妻健国　（㈱三菱電機）	
49	建築設備用金属材料の水による腐蝕	三村　胖　（須賀工業㈱）	49-10
	建築設備における各種材料の腐蝕実例（スライド）	石田繁夫　（須賀工業㈱）	
50	空調負荷の測定について	空調負荷調査研究委員会 委員長　田中良太郎	49-12
	1. 実測建築物の概要	中村　堯　（㈱日建設計） 増岡公夫　（㈱日建設計）	

号	題目	発表者	発表年月（昭和）
		押田忠明　（㈱日建設計）	
	2. 気象条件測定法と測定計画	伊藤克三　（大阪大学） 楢崎正也　（大阪大学） 佐藤隆二　（大阪大学） 山本　勲　（大阪大学）	
	3. 温湿度の測定	池田静治　（近畿大学）	
	4. 空調事務所建築の周壁熱流の現場測定	金谷英一　（大阪工業大学）	
	5. 風量・風速の測定	石原正雄　（京都工芸繊維大学）	
	6. 室内気流の測定	後藤清市　（神戸商船大学）	
	7. 空調負荷の実測	内藤和夫　（大阪大学） 大西潤治　（大阪大学） 西川試行　（大阪大学） 中村　堯　（㈱日建設計） 押田忠明　（㈱日建設計） 石橋秀次　（東京三洋電機㈱）	
	8. 熱環境	成瀬哲生　（近畿大学）	
	9. 空気汚染	石堂正三郎　（中部工業大学） 太田洋一　（大阪市立大学） 大倉良司　（大阪市立大学） 中根芳一　（大阪市立大学） 森山正和　（大阪市立大学） 横田　圭　（大阪市立大学） 楢崎正也　（大阪大学） 楠見孝雄　（大阪大学） 平松一夫　（大阪大学）	
51	矢崎実験ソーラハウス 1 号について	石橋敏宏　（㈱矢崎部品）	50-2
	太陽エネルギーの蓄熱（抄録）	西山紀光　（㈱大阪電気暖房）	
52	建築環境工学における日照の取り扱い方	佐藤隆二　（大阪大学）	50-5
	地域騒音評価（抄録）	矢野　隆　（大阪大学）	
53	ポンプの振動と騒音の原因と対策	長谷川健吾　（㈱日立製作所）	50-7
	水洗便器の節水と消音について	石川亮治　（イナ・イホー㈱）	
54	ビル内空気の性状と問題点（別冊）	金子ふさ　（市立環境科学研究所）	50-9
	ごみ空気輸送装置	広田　健　（㈱荏原製作）	
55	自社ビルにおける水の再生利用について	稲見　茂　（㈱西原環境衛生研所）	50-11
	汚水の三次処理技術（N,P 除去について）	小走暢治　（㈱タクマ）	
56	ビル管理に於ける空気調和設備の問題点	松井義和　（毎日会館）	51-1
	メンテナンスの立場から見た建築設備について	浅田　茂　（互光建物管理㈱） 阿部賀男　（互光建物管理㈱）	
57	熱絶縁工事に於ける施工の省力化並びに経済的保温厚さの決め方	藤田　定　（㈱新光アスベスト）	51-3
	断熱材としてのグラスウール	三浦清司　（日本硝子繊維㈱）	
	壁及び屋根断熱の効果とその評価 (抄録)	中西晃也　（㈱大阪電気暖房）	
58	大阪大林ビル空調設備の運転実績について	中原信生　（㈱大林組）	51-5

号	題目	発表者	発表年月（昭和）
		蜂須賀舜治　(㈱大林組) 斎藤友哲　(㈱大林組)	
	全電化ビルの電力使用量と熱回収量の実態	井上良則　(㈱竹中工務店) 杉浦修史　(㈱竹中工務店)	
59	環境アセスメントの社会経済的機能と立法化の意義	音田正巳　(中央公害対策審議会)	51-7
	環境アセスメントにおける問題点 主として安全性について	大志野章　(大阪市立大学)	
60	集合住宅におけるガス設備の安全について	表　哲夫　(大阪瓦斯㈱)	51-9
	集合住宅における衛生設備のクレームについて	山崎重男　(日本住宅公団)	
61	大阪市におけるビル環境管理監視結果について ー特に空気環境測定及び飲料水水質検査からー	岡山　巌　(大阪市環境保健局) 高谷盈一　(大阪市環境保健局)	51-12
	エアーフィルターの変遷　ーその歴史と背景ー	吉村　建　(㈱大阪電気暖房)	
62	使用管材の実態調査報告書について	鎌田吉雄　(㈱朝日工業)	52-1
	ポンプ送水系における水撃問題	今野　勲　(㈱荏原製作)	
63	ビル総合管理システム 安田火災海上ビルに於けるデルタ2500システムの適用例	若山佳嗣　(山武ハネウエル㈱) 田山　茂　(山武ハネウエル㈱)	52-4
	富士火災茨木ビルの総合制御システム“BECSS”について	荻野谷道雄　(清水建設㈱)	
64	住宅群の外部熱環境に関する調査研究	堀江悟郎　(京都大学) 広川美子　(京都大学)	52-6
	地域環境アセスメントにおける地表面熱収支機構の応用研究	森山正和　(大阪市立大学)	
65	建物給水量に関する調査報告（学会給水小委員会）	森川正文　(大阪府立東住吉工業高等学校)	52-8
66	太陽熱利用冷暖房・給湯の展望について	斎藤義和　(大阪工業大学)	52-11
	開放式太陽冷房システム	斎藤義和　(大阪工業大学)	
67	労働職場に適用される労働衛生関係法規についてー環境改善・環境測定を主としてー	桜井　寛　(大阪労基局)	52-12
	冬期暖房時における一般住宅室内環境	金子ふさ　(大阪市環境衛生研究所)	
68	地下鉄の温熱環境について	庄田之夫　(大阪市交通局)	53-2
	地下鉄送風機に発生する超低周波について	庄田之夫　(大阪市交通局)	
	地下鉄環境空調でのプラットフォーム床下換気方式の利用法（抄録）	西田真己　(新日本空調㈱)	
69	ヒトの温度適応能	中山昭雄　(大阪大学医学部) 丹羽健市　(大阪大学医学部)	53-4
	FEAの省エネルギーの立場より定められたガイドラインにおける着衣の役割（抄録）	成瀬哲生　(近畿大学)	
70	アメリカにおける省エネルギー建築について	酒井寛二　(㈱大林組)	53-6
	間欠暖房の最適化（抄録）	洪 昌 今　(大阪大学)	
71	管路内の干渉ある流れとその損失について	細川欵延　(姫路工業大学)	53-8

号	題目	発表者	発表年月（昭和）
	樹状分流配管網の動的計画法による設計（抄録）	津島孝雄　（神戸商船大学）	
72	室内空気汚染とその浄化についての新しい考え方	西津衛助　（新晃工業㈱） 原田康嗣　（新晃工業㈱）	53-11
	集塵に対する考え方	森島直正　（大阪市立大学）	
73	明設計の今後の問題点	伊藤克三　（大阪大学）	54-1
	昼光利用照明に関する予備的研究（抄録）	佐藤隆二　（大阪大学）	
74	ヒートパイプとその応用	平田勝彦　（住友軽金属工業㈱）	54-4
	冷媒自然循環式熱移動システムとその応用	鉾谷克己　（ダイキン工業㈱）	
75	LNG とその冷熱利用について	石丸公生　（大阪瓦斯㈱）	54-6
	真空式温水機と効率	榊原嘉一　（㈱タクマ）	
76	太陽熱利用と建築材料 ー主として現場における熱放射量の測定についてー	中村泰人　（京都大学）	54-8
	パッシブ・ソーラー暖冷房システム（抄録）	永江公二　（大阪大学）	
	パッシブ / アクティブ併用ソーラー・システムの性能と経費（抄録）	永江公二　（大阪大学）	
77	太陽熱冷暖房の省エネルギー効果と経済性について	猪岡達夫　（㈱日計設計）	54-10
	設計研究 : 商業ビルの太陽熱システム	谷井輝亮　（㈱三晃空調）	
78	騒音の主観的評価	桑野園子　（大阪大学）	54-12
	16 ～ 24 時間のオクターブバンドノイズ暴露における人間の一時的閾値移動（抄録）	高橋大弐　（京都大学） 古江嘉弘　（京都大学） 松浦邦男　（京都大学）	
79	エクセルギ	中西重康　（大阪大学）	55-1
	エネルギー有効係数（抄録） 変換システムを比較可能にする新しい評価関数 エネルギー有効係数 Ee の提案に対する反論 Ee に代って COP を採用することに対する反証	岡野　豊　（大阪大学）	
80	家庭用ヒートパイプ集熱水器の開発	新津　靖　（㈱三洋電機）	55-4
81	吸収冷凍機による船舶の省エネルギーについて	浜平澄雄　（㈱川崎重工業）	55-6
	吸収式冷凍機の数式シミュレーション（抄録）	奥村　剛　（神戸商船大学）	
82	リニヤタンクレス給水装置について	小林一成　（㈱相互ポンプ）	55-8
	ポンプ系の最適設計（抄録）	津島孝雄　（神戸商船大学）	
	ポンプ特性のプログラム化（抄録）	津島孝雄　（神戸商船大学）	
83	宇宙空間における環境制御	松下　正　（宇宙開発事業団）	55-12
	建物の冷暖房負荷のコンピュータ計算に用いる気象データの簡略法（抄録）	青木啓祐　（大阪大学）	
	合成標準気象データ（抄録）	青木啓祐　（大阪大学）	
84	エアージェットシステムによる空調・換気について	古澤岑生　（㈱日本フレクト）	56-2
	手術室における空気流動パターン（抄録）	福原　驍　（大阪府立大学工短部）	
85	ポートアイランド	原　家利　（神戸市開発局）	56-4

号	題目	発表者	発表年月（昭和）
86	事務所建築の室内環境と空調熱負荷の実態調査 1. 室内の温熱環境	成瀬哲生　（大阪市立大学）	56-7
	2. 空気環境の評価	楢崎正也　（大阪大学）	
	設備のライフ・サイクル・コストの考え方（抄録）	津島孝雄　（神戸商船大学）	
※	冷暖房を中心としたソーラーシステムの応用例について	境　弘夫　（㈱日立製作所）	56-7
87	事務所建築の室内環境と空調熱負荷の実態調査（その2） 1. 室内熱伝達率・周壁熱流・窓囲りのふく射	金谷英一　（大阪工業大学）	56-8
	2. 空調熱負荷の実測および実測値と計算値の比較	大西潤治　（大阪大学）	
	有限差分法による熱的応答計算（抄録）	浜田恒彰　（大阪大学）	
88	付着微生物を用いる排水処理法について	前田嘉道　（姫路工業大学） 菅　健一　（大阪大学） 安積敬嗣　（姫路工業大学）	56-10
	単一汚泥窒素除去系の設計 ーおよび処理成績ー チャート（抄録）	松村秀樹　（姫路工業大学）	
	飲料水処理におけるオゾンの使用（抄録）	松田　隆　（姫路工業大学）	
※	現場における測定器の正しい使用法について（風速，風量，騒音等）	荒石　潔　（日本科学工業㈱）	56-10
89	実験動物と其の飼育室の空調計画	針ヶ谷純吉　（新日本空調㈱）	56-12
	建物のライフ・サイクル・コストの計算法（抄録）	神谷祐一　（神戸商船大学）	
90	事務所建築の室内環境と空調熱負荷の実態調査 ー内外の温湿度ー　（その3）	池田静治　（近畿大学）	57-2
	熱供給された集合住宅のエネルギー使用実態について	土井　正　（大阪市立大学） 森山正和　（神戸大学）	
	省エネルギーと換気・室内空気清浄との関係（別冊）（抄録）	大倉良司　（大阪市立大学）	
※	ガス設備の安全性とその動向について	山本泰三　（大阪瓦斯㈱） 村田浩之　（大阪瓦斯㈱）	57-3
91	ごみの真空輸送について	田中武久　（㈱日本フレクト） 竹中　彪　（㈱日本フレクト）	57-4
	カプセルパイプラインシステムとその能力（抄録）	辻　裕　（大阪大学）	
※	空調動力の省エネルギー対策	江本　洋　（兼松エネルギーマネージメント㈱）	57-5
※	水槽の振動設計と耐震設計	平野孝博　（積水工事㈱）	57-7
92	視環境評価の新しい考え方	大月容子　（大阪大学） 伊藤克三　（摂南大学）	57-8
	照明におけるエネルギー節減 ー照明システム効率の改善と視覚ー	猪野原誠　（松下電器産業㈱）	
93	マンションの冷暖房・省エネルギーのための改造実施例	柳本申二　（㈱精研） 大川一善　（㈱精研）	57-9
	蓄熱井戸を有する太陽熱利用ヒートポンプシステムの解析（抄録）	芝池英樹　（神戸大学）	
94	火災事例から見た消防用設備とその問題点について	田中隆夫　（大阪市消防局）	57-10

号	題目	発表者	発表年月（昭和）
	17階建ホテルの避難路確保のための前室（VESTIBULE）加圧方式の性能（抄録）	片岡浩人　（大阪大学）	
	外気供給路としてのアトリウム：煙制御の異なった考え方（抄録）	片岡浩人　（大阪大学）	
95	空調設備における信頼性評価法	横田繁夫　（日立プラント建設㈱）	57-11
※	サブミクロン粒子の計測について	有光　徹　（日本科学工業㈱）	58-1
96	空調設備と焼死火災の関連	杉村喜久男　（㈱大丸）	58-2
	避難ポテンシャルに関するモデル化の方法（抄録）	北後明彦　（神戸大学）	
97	心理的評価に基く室内音響の最適設計法について	安藤四一　（神戸大学）	58-4
	空調・換気ダクト消音設計の問題点	早草　晋　（㈱設備技研）	
98	非可逆性をもつ冷凍サイクルの評価とTS線図表示の問題点	石田清幹　（大阪大学） （松下電器産業㈱）	58-6
	空気調和用プレート式熱交換器について	吉田敬堂　（㈱日立製作所）	
※	制振塗装を空調ダクトの防音に応用した場合の効果について	大西基典　（東洋クロス㈱）	58-7
99	集合住宅における中央換気システム（CV方式）の性質および使用実態について		58-8
	1. 概要	成瀬哲生　（大阪市立大学）	
	2. 換気性能	大倉良司　（大阪市立大学）	
	3. 騒音レベル	新居洋子　（大阪市立大学）	
	4. 使用実態	土井　正　（大阪市立大学）	
100	高層建築郡と風環境について	川村純夫　（大阪市立大学） 大本英雄　（大阪市立大学）	58-10
101	閉鎖系衛生システムの試み（三木大規模年金保養基地の衛生設備計画）	若松信幸　（㈱安井建築設計事務所）	58-11
102	近鉄・技術研究所の省エネルギー計画と運転実績	後藤達雄　（㈱大林組） 手島　博　（㈱大林組） 斎藤禎夫　（㈱近畿日本鉄道） 吉田　陽　（㈱近畿日本鉄道）	59-1
	ふく射暖房の省エネルギー性に関するいくつかの文献の抄録	今川博之　（大阪大学）	
103	閉空間における送風機特性について	吉田康敏　（新晃工業㈱）	59-2
104	窓サッシの熱特性について	上田哲夫　（日本建築総合試験所）	59-6
	建築の壁体およびその他の部位の伝熱解析に関する文献抄録	吉田治典　（京都大学）	
105	微生物制御とクリーンルーム技術	佐藤哲夫　（千代田化工建築㈱）	59-6
	クリーンルームに関する文献（抄録）	加賀昭和　（大阪大学）	
106	室内環境ーレビューと展望ー（数値解法を中心にして）	山口克人　（大阪大学）	59-8
	室内気流の計算（抄録）	山口克人　（大阪大学）	
※	サーモグラフィーの現状と工業分野への応用	七種大輔　（日本アビオニクス㈱） 長谷川信男　（㈱樫村洋行）	59-9

号	題目	発表者	発表年月（昭和）
107	中央管制について	平野洋二　（森井電業㈱）	59-10
	HVACシステムにおけるインテリジェント制御（抄録）	西田哲也　（神戸商船大学）	
108	設備施工図専用CADの開発について設備図面の作製	岩川　武　（㈱フソウシステム研究所）	59-11
	開発経過	川瀬甲子雄　（扶桑管工業㈱）	
109	ゴミ焼却廃熱回収による空調システム（大阪駅中央コンコースを例として）	神杉敏彦　（日立プラント建設㈱）	60-1
110	最近の室内気流汚染の問題点（第３回室内気候・空気汚染に関する国際会議より）	宮崎竹二　（大阪市立環境科学研究所）	60-2
	必要換気量について（HASS換気規格（案）に関連して）	楢崎正也　（大阪大学）	
111	ガスエンジンによるコ・ジェネレーションと空調（ニチイ加古川店の運転実績を中心として）	河崎俊実　（大阪ガス㈱）	60-3
	地面と接した建物からの熱損失計算に関するいくつかの文献（抄録）	細野一夫　（大阪大学）	
112	濾布集塵特性に及ぼす粉体の流動性の影響 多孔板を用いた気流の整流について	大島敏男　（姫路工業大学） 廣田満昭　（姫路工業大学） 門　久義　（姫路工業大学）	60-4
113	省エネルギー設計建物の運転実績について	森川大和　（関西電力㈱）	60-6
	事務所ビルのエネルギー解析と省エネ手法例についてのいくつかの文献（抄録）	寺本善彦　（大阪大学）	
114	住宅の温熱環境評価について	磯田憲生　（奈良女子大学）	60-7
	人体表面の熱平衡熱放射特性と温感評価に関する研究（文献レビュー）	成瀬哲生　（大阪市立大学）	
※	空調設備総合計算システムACPLAN	早草　晋　（㈱設備技研） 奥野芳広　（㈱設備技研）	60-8
115	大阪城ホールの環境計画（実績、測定も含めて）	関　伸二　（㈱日建設計） 大高一博　（㈱日建設計）	60-9
116	知多市民病院の最適制御について	前田嘉之　（㈱日本ジョンソンコントロールズ）	60-10
117	OMホテル日航ビルの空調設備	佐々木義隆　（㈱竹中工務店）	60-11
118	設備機器からみた室内環境評価	山本照夫　（松下住設機器㈱）	61-2
	国際会議Clima-2000…概要	成瀬哲生　（大阪市立大学）	
	Thermal comfortに関して（抄録）	大倉良司　（大阪市立大学）	
	Air qualityに関して（抄録）	山中俊夫　（大阪大学）	
119	クリーンルーム周辺装置・装具の基礎的研究	村上幸弘　（三宝電機㈱）	61-4
	微粒子の表面沈着について（抄録）	加賀昭和　（大阪大学）	
120	地下鉄の熱環境予測及び文献抄録	吉田治典　（京都大学） 金　泰彦　（㈱日建設計）	61-6
121	建築周辺気流の数値シミュレーション－K-ε型２次方程式モデルとLarge Eddy Simulationによる解析	持田　灯　（東京大学生産技術研究所）	61-9
	建築火災時の熱対流シミュレーションに関する文献紹介（抄録）	岡部哲也　（大阪大学）	

号	題目	発表者	発表年月（昭和）
122	帯電エアフィルターについて（永久帯電素材でミクロのダストキャッチ）	高桑幸雄（日本スピンドル製造㈱） 岩崎直勝（日本スピンドル製造㈱）	61-10
	エレクトレットフィルターに関する文献（抄録）	柿本明久（大阪大学）	
123	都市気候について	子元敬男（大阪府立大学）	61-11
	気候と建築に関する話題（第３回国際シンポジウムーClimate－Building－Housingから（抄録））	森山正和（神戸大学）	
124	我国におけるグリース阻集器の現状（阻集器設定上の基本条件）	高地　進（東京都立蔵前工業高等学校）	61-12
	HASS 213に基づくグリース阻集器の性能試験	上田哲夫（㈱日本建築総合試験所）	
125	間欠空調負荷の確率性状の解析	松本　衛（神戸大学） 鉾井修一（神戸大学）	62-1
	相変化と毛細管効果を考慮した多孔体の熱伝導（抄録）	佐藤真奈美（神戸大学）	
126	バイオマスエネルギーの利用	本多淳裕（大阪市立大学）	62-2
	悪臭の微生物学的処理	福山丈二（大阪市立環境科学研究所）	
127	海成土壌中の埋設間の腐食について	宮瀬　淳（大阪市立大学）	62-4
	設備配管における内部腐食の事態とその対策	木村　靖（木村防蝕㈱）	
128	千里エネルギーセンターにおける3000kWガスタービン　コ・ジェネレーションの実績について	辻野慎哉（大阪ガス）	62-6
	コ・ジェネレーションの動向について	片山　紘（大阪ガス）	
	地域冷暖房の現状について	近藤　宏（大阪ガス）	
129	ツイン21・アトリウムの空調計画について	大原千幸（㈱日建設計）	62-8
	吉本ビル（大阪ヒルトン）のアトリウムの空調について	徳永研介（㈱竹中工務店）	
	照明の質とエネルギーの節約に対する昼光の効果について（抄録）	佐藤隆一（大阪大学）	
130	暑熱地域における都市の熱環境改善の方向－WMOレポート「都市気候学と特にその熱帝地域への応用」をめぐって都市環境と体感気候－屋外の環境条件を考慮した温熱環境指標を中心として	堀越哲美（大阪市立大学）	62-9
131	昭和62年度空調・衛生工学会技術振興賞受賞記念　「近未来形住宅NEXTについて」	樋口洋一（大阪ガス㈱）	62-10
132	昭和61年度空調・衛生工学会技術振興賞受賞記念　「空調リニヤポンプ」	大西慎次朗（相互ポンプ製作所㈱）	62-12
133	都市型パッシブソーラーハウスの開発	石田建一（積水ハウス㈱）	63-1
	空気集熱ソーラーハウス	小泉尚夫（東芝住宅産業㈱）	
134	熱帯夜の制御	森山正和（神戸大学）	63-3
	都市域の接地境界層における熱輸送に関する研究ー建築物の影響についてー（抄録）	綿谷　茂（京都大学）	
135	近畿地域における電力および都市ガスの需要構造	鈴木　粋（大阪大学）	63-4
	ペリメータの設計における省エネルギーと快適性	猪岡達夫（㈱日建設計）	
	熱的快適性と省エネルギー戦略	Prof.Dr.Frederick H.Rohles,Jr	

号	題目	発表者	発表年月（昭和）
	温冷感センサーの開発	小林　昇（ダイキン工業㈱） 小林正博（ダイキン工業㈱） 上村茂弘（ダイキン工業㈱）	
	室内気候と熱的快適性の計測	田島章雄（松下住設機器㈱）	
136	VAV 空調システムについてー個別空調の追求ー	藤岡　司（㈱新日本設備計画）	63-4
	空気調和システムに用いる制御ダンパ（抄録）	赤井寛一（姫路工業大学）	
137	植物栽培と環境制御	喜多久雄（日立冷熱㈱）	63-6
	向上応用例（グロスチャンバーと植物順化装置）	細江義久（㈱日立製作所）	
138	昭和 62 年度空調・衛生工学会技術振興賞受賞記念　「コア内蔵型管端防食継手」	溝口厚雄（三菱樹脂㈱）	63-7
	高性能システムダクト F-リングスパイラルについて	川崎弘文（㈱栗本鉄工所）	
139	スターリングエンジンの開発現状	菅波拓也（㈱三菱電機中央研究所）	63-9
	流動床燃焼（抄録）	佐伯　太（大阪府立大学）	
140	放射空調についてー概論と事例ー	斉藤正信（㈱大気社技術研究所）	63-10
	住宅用ビルトインエアコンによる天井ふく射冷房実験報告	安藤研治（積水ハウス㈱試験研究所茨木分室） 島川　勉（積水ハウス㈱試験研究所茨木分室）	
141	室内環境の総合評価について	桜井美政（関西大学）	63-11
	空気質の新しい単位オルフとデシポルについて（抄録）	山中俊夫（大阪大学）	

号	題目	発表者	発表年月（平成）
142	建築設備の診断技術、更新技術における最近の動向	中島康孝（工学院大学）	1-2
	更新工事の総合的見地からの実施例	島津　孝（㈱竹中工務店） 芳村恵司（㈱竹中工務店）	
	空調設備更新工事の実施例	辻本洋一（高砂熱学工業㈱）	
	衛生設備更新工事の実施例	蔵本勇二（三機工業㈱）	
143	地域冷暖房の動向と計画事例	字治公宣（大阪ガス㈱）	1-4
	スラッシュアイス地域冷暖房システムの可能性と経済性（抄録）	小野達生（大阪大学）	
144	次世代スーパークリーンルームへのアプローチ	神杉恵助（高砂熱学工業㈱）	1-6
	海外規格抄訳紹介 米国における最新クリーンルーム規格について	村上幸弘（三宝電機㈱）	
145	昭和 63 年度空調・衛生工学会技術振興賞受賞記念　「ステンレス鋼屋内配管システム」	辻　　清（モリ工業㈱）	1-7
	昭和 63 年度空調・衛生工学会技術振興賞受賞記念　「冷凍・冷蔵庫用エアー・シャッター」	森　良男（㈱クリーン・エアー・システム）	
146	ダクト出口放射音のアクティブノイズ、コントロール	西村正治（三菱重工業㈱）	1-9
	騒音影響評価に関する文献抄録（抄録）	平松幸三（京都大学）	
147	加湿の方法と加湿器の現状	吉田康敏（新晃工業㈱）	1-10

号	題目	発表者	発表年月（平成）
	多孔質壁体内の自然対流（抄録）	佐藤真奈美　（神戸大学）	
148	代替フロン冷媒の現状	山本康博　（ダイキン工業㈱）	1-11
	微量ガスの傾向と気候変化の役割（抄訳）	近藤　明　（大阪大学）	
149	インテリジェントビルの床吹出し空調	平山昌宏　（㈱大林組東京本社）	1-12
	空気の挙動ー汚染物質の拡散：可視化法を用いた研究	福原　驍　（大阪府立大学）	
150	閉鎖系生命維持環境制御技術 ーCELESS 技術とはー	小此木時雄　（高砂熱学工業総合研究所㈱）	2-1
	宇宙空間における居住環境の創造	松本信二　（清水建設㈱技術研究所　宇宙開発室）	
151	おいしい水のオンサイト供給	山田賢二　（㈱西原衛生工業所技術開発室）	2-3
	「おいしい水」と「アルカリイオン水」	大木芳隆　（㈱西原衛生工業所大阪店）	
152	高齢者の快適温度	栃原　裕　（国立公衆衛生院生理衛生学部）	2-5
	身障者の温熱環境	大隅正人　（三洋電機㈱研究開発本部制御システム研究所）	
153	花の万博設備計画	清水正義　（国際花と緑の博覧会協会）	2-6
	花の万博地域冷房制御システム	竹内正蔵　（大阪ガス㈱）	
	大温室「咲くやこの花館」の温熱環境実測結果	本間俊輝　（㈱日建設計）	
	いちょう館設備概要	中岸茂男　（大阪府）	
	水の大スペクタクルー裂水装置“アクアリコルド”	櫻井正則　（㈱クボタ）	
	音の環境デザイン	林　久善　（国際花と緑の博覧会協会）	
154	平成元年度空調・衛生工学会技術振興賞受賞記念 「洗浄式留水型空気清浄装置」	荒谷金保　（㈱日本医化器械製作所）	2-7
	平成元年度空調・衛生工学会技術振興賞受賞記念 「水噴霧式全熱交換器」	松岡啓次　（㈱精研）	
	平成元年度空調・衛生工学会技術振興賞受賞記念 「カームマルチ（ターミナル空気調和機）」	和田栄一　（新晃工業㈱技術研究所）	
155	ゆらぎとアメニティー ー宇宙と人間をつなぐものー	佐治晴夫　（松下技研㈱）	2-9
156	ファジィ理論とその応用例	八木俊策　（摂南大学）	2-10
	ファジィ理論とその実用化例	植木信一　（ダイダン㈱技術研究所）	
157	香りの基礎知識と応用	浜渦良男　（高砂香料工業㈱営業本部）	2-11
	香り活用空調システム	矢野壽人　（清水建設㈱技術本部）	
158	地下空間の環境・防災 地下空間の温熱環境	下田吉之　（大阪大学）	3-1
	地下空間と採光システム	羽根　義　（清水建設㈱技術研究所）	
	密閉空間の火災性状	水野敬三　（大成建設㈱技術研究所）	
159	街路照明の犯罪抑止効果	野口　透　（摂南大学）	3-3
	住宅地域に対する新しい照明の考察	井上　猛　（松下電器産業㈱照明研究所）	

号	題目	発表者	発表年月（平成）
160	流れの可視化と計測 空調空間のシミュレーションとコンピュータグラフィック	加賀昭和　（大阪大学） 児玉　久　（松下電器産業㈱住環境システム研究所）	3-4
161	大阪市の水道事業について 雨水利用について ー雨水貯留槽容量の簡易計画手法ー	側島義久　（大阪市水道局） 平松　功　（㈱大林組東京本社）	3-6
162	現代都市デザインへのジオ・フロント空間の貢献	ギーデオン・S・ゴラニー（ペンシルバニア州大学）	3-7
163	平成２年度空調・衛生工学会技術振興賞受賞記念　「高性能レンジフードの開発について」 平成２年度空調・衛生工学会技術振興賞受賞記念　「N 型凍結防止弁について」	毛笠明志　（大阪ガス㈱） 南　正文　（東亜高級継手バルブ製造㈱）	3-8
164	冷媒自然循環空調方式（ベーパークリスタルシステム）	井上良則　（㈱竹中工務店）	3-10
165	自然環境におけるラドンについて 屋内空気中のラドンとその娘核種の性状と挙動	恵　和子　（大阪府立大学） 山崎敬三　（京都大学）	3-12
166	太陽電池エアコン　ー開発の背景と現状ー	佐野周造　（関西電力㈱総合技術研究所） 沢井啓安　（シャープ㈱エネルギー変換研究所）	4-1
167	クリーンルームにおける熱上昇気流 次世代クリーンルームの静電気対策	西岡利晃　（㈱大林組技術研究所） 阪田総一郎　（高砂熱学工業㈱総合研究所）	4-2
168	環境試資料の超長期保存 ー環境タイムカプセル構想についてー	江藤剛治　（近畿大学）	4-4
169	水まわりの快適空間の創造	田中正彦　（東陶機器㈱）	4-6
170	平成３年度空調・衛生工学会技術振興賞受賞記念　「スーパーシンプルリニヤ給水装置の開発について（自力水力制御による給水圧力一定装置）」 平成３年度空調・衛生工学会技術振興賞受賞記念　「ストン工法の開発について（排水立管の省力化工法」	大西慎次朗　（㈱相互ポンプ製作所） 小寺貞雄　（㈱西原衛生工業所大阪店）	4-7
171	ジオカタストロフィ（地球大破局） ー果して人類は 99 年後に滅亡するのかー	倉光弘己　（大阪ガス㈱エネルギー文化研究所）	4-10
172	空調設備異常予知診断エキスパートシステム	高橋　惇　（高砂熱学工業㈱総合研究所）	4-11
173	24 時間都市の設備・環境研究会中間報告 24 時間稼働工場における交代制勤務と衛生管理	荘司榮徳　（元富士ゼロックス㈱） 24 時間都市の設備・環境研究会	4-12
174	室内の照明環境	村上幸三郎　（東芝ライテック㈱研究所）	5-1
175	保守管理面から見た建築設備	浜田　隆　（星光ビル管理㈱）	5-5
176	平成４年技術振興賞受賞記念 「スプリンクラーヘッダ工法について」	木村昭一　（㈱大林組） 新屋久彦　（五十鈴工業㈱）	5-7
177	廃棄物問題を考える 1. フェニックス計画について	八木義雄　（大阪湾広域臨海環境整備センター）	5-9

号	題目	発表者	発表年月（平成）
	2. 吹田市の廃棄物行政の現状と課題	徳野暢男（千里リサイクルプラザ）	
178	快適空調と省エネルギー運転技術	齋藤　洋（ダイキンプラント㈱）	5-10
179	大都市環境保全技術移転について	村川昌道（地球環境センター）	5-11
	UNEP国際環境技術センター新施設について	長野憲昭（地球環境センター）	
180	工アコン暖冷房時の温度・気流分布の検討	埴淵晴男（積水ハウス㈱総合住宅研究所）	6-1
	騒音環境プレゼンテーションシステムの研究	永松英夫（積水ハウス㈱総合住宅研究所）	
	住宅の窓と昼光シミュレーション	河崎由美子（積水ハウス㈱総合住宅研究所）	
181	大阪湾域の海陸運送機関の排ガス量調査と環境保全対策	西川榮一（神戸商船大学）	6-4
182	関西国際空港エネルギー供給利用計画	池澤広和（㈱日建設計）	6-6
	関西国際空港旅客ターミナルビルの空調衛生・設備	杉山　隆（㈱日建設計）	
	関西国際空港における地域冷暖房	行藤三男（関西国際空港熱供給㈱）	
183	建築設備における電力制御	岡田猛彦（三機工業㈱）	6-7
	高調波障害とその対策	梨本　哲（三機工業㈱）	
184	ビル設備をビルメンテナンス側から見て	榊原　輝（㈱ヒカル）	6-9
185	サウンドスケープの考え方と現状	平松幸三（武庫川女子大学）	6-10
	音環境のデザイン～考え方と事例	古井亮太（㈱LAO：サウンドスケープ研究機構）	
186	24 時間都市と光環境	土井　正（大阪市立大学）	6-12
	24 時間都市と音環境	桑野園子（大阪大学）	
	都市の気温・湿度の鉛直分布と空調熱負荷	吉田治典（京都大学）	
187	実験動物飼育施設における環境制御	吉田一也（ダイダン㈱研究所）	7-2
188	24 時間運用ビルの省エネルギー性評価（実態調査に基づく考察）	下田吉之（大阪大学）	7-4
	24 時間都市の住居の熱環境	磯田憲生（奈良女子大学）	
	24 時間都市研究の総括	水野　稔（大阪大学）	
189	出雲ドームの環境との共生と防災設備	佐倉　勇（鹿島建設㈱）	7-6
190	建築設備 3 次元対応CAD	後　忠昭（㈱フソウシステム研究所）	7-8
191	最近の防災システムの動向	藤井清隆（能美防災㈱）	7-10
192	室内環境シミュレーションの現状について	大西潤治（大阪大学）	7-11
	室内環境評価のための放射伝熱計算手法の開発	服部宣弘（松下電器産業㈱）	
193	熱環境の快適性評価のための人体熱モデル開発	竹森利和（大阪ガス㈱）	7-12
	体感温熱センサーによる空調制御に関する研究	平岡憲司（新日本空調㈱）	
194	半導体工場の現状と課題（クリーンルームと付帯設備） 1. 半導体技術のトレンドー半導体工場の現状と今後の姿	亀田昌宏（㈱リコー）	8-2
	2. クリーンルーム性能評価の現状と課題	寺谷浩昭（㈱リコー）	

号	題目	発表者	発表年月（平成）
	3. 半導体工場のクローズドシステム（純水・排水処理）ー廃液処理設備のシステムと環境他効果	杉山光一　（㈱リコー）	
	4.「文献抄録」クリーンルームのISO化について ISO / TC 209 Cleanrooms and Associated Controlled Environments（1997発行予定）	西岡利晃　（大阪市立大学）	
195	地球環境時代の建築の課題	酒井寛二　（㈱大林組エンジニアリング本部）	8-4
196	図解・環境と思想	新津　靖　（大阪大学名誉教授）	8-6
197	第 10 回技術振興賞受賞成果報告 1. けいはんなプラザ・住友ホールの空調計画	堀川　晋　（㈱日建設計）	8-8
	2. 駐機航空機用冷暖房機の開発	神杉恵助　（高砂熱学工業㈱）	
198	オフィスビルにおける室内空気質の評価	松藤久良　（三機工業㈱技術研究所）	8-10
199	暑がり・寒がりを決定する心理・生理要因に関するー考察 1. 発達生理学と地域環境	垣鍔　直　（国立豊田工業高等専門学校）	8-11
	2. 地球環境とヒトの耐暑・耐寒	堀越哲美　（名古屋工業大学）	
	3. 環境履歴と暑がり・寒がり	土川忠浩　（国立岐阜工業高等専門学校）	
200	GMPとプロセスバリデーション	黒川柾史　（藤沢薬品工業㈱生産本部）	8-12
201	積雪の熱水分性状と路面融雪ヒーターの効率の予測について	岩前　篤　（積水ハウス㈱技術研究所）	9-2
	仮設住宅の住環境	梶井宏修　（近畿大学）	
	文献紹介　第 11 回世界地震工学会議における建築設備関係の報告について	土井　正　（大阪市立大学）	
202	実験動物施設のー方向気流に関する室内環境改善の事例	立田敏明　（新日本空調㈱）	9-4
203	環境工学「30 年記念講演会」 1. 遺跡保存と国際協力ーパキスタン・ガンダーラ遺跡での経験からー	増井正由　（奈良女子大学）	9-6
	2. 環境工学研究会 30 年の歩み	楢崎正也　（摂南大学）	
	3. 未来心の狂気ー不完全な本能に乗る心ー	新津　靖　（大阪大学名誉教授）	
204	空調機の代替冷媒化“開発の現状”	樽谷　勇　（ダイキン工業㈱堺製作所）	9-7
205	第 11 回技術振興賞受賞成果報告 1. UNEP国際環境技術センター滋賀における自然エネルギー利用空気調和システムの計画	丹羽英治　（㈱日建設計）	9-10
	2. 三宮インテスの空気調和設備	徳永研介　（㈱竹中工務店）	
206	スーパークリーンルーム	松本和也　（新日本空調㈱）	9-11
207	水まわりの衛生を考える 1. 住環境における抗菌機能の役割	阿原　真　（㈱INAX）	10-1
	2. 光触媒による機能性セラミックの開発	佐伯義光　（東陶機器㈱）	
208	地域冷暖房の現状と将来について	川上貴保　（大阪ガス㈱）	10-3
	地域冷暖房と環境アセスメント	長谷　実　（大阪ガス㈱）	

号	題目	発表者		発表年月（平成）
	関西電力の地域冷暖房システムの取り組みについて	大津　勝	（関西電力㈱）	
209	配管材料の腐食、防食 1. 配管材料の管内面の腐食事例	石田繁夫	（㈱住商エステム）	10-5
	2. 膜式脱気装置による給水配管防食と最新技術	田井誠二	（三浦工業㈱）	
210	火災安全性に関する性能評価法と性能規定化の考え方	北後明彦	（神戸大学）	10-6
211	ステンレス製貯湯槽及び受水槽の防食・応力割れ対策 1. ステンレスの鋼種と特性について	三井　攻	（日本金属工業㈱）	10-7
	2. 貯湯槽の応力腐食割れ対策について	松浦義彦	（㈱ベルテクノ）	
	3. ステンレスパネルタンクの構造的特徴について	小井戸正男	（森松工業㈱）	
212	ハロン代替消火設備の現状と将来	山田信夫	（㈱コーアツ）	10-7
	科学的に見た火災現象と現状及び新感知技術について	山内幸雄	（ホーチキ㈱開発研究所）	
213	HACCPシステム 1. HACCPシステムの概要と最近の話題	上田　修	（京都府・三重県等技術アドバイザー）	10-10
	2. HACCPシステム対応施設における設備計画	神矢哲男	（㈱大林組）	
214	第 12 回技術振興賞・第 36 回技術賞受賞成果報告 1. 環境調和型全地下体育館の自然エネルギー利用空調計画	金　泰彦	（㈱日建設計）	10-11
	2. ドームシティーガスビルの空気調和衛生設備	真貝耕一郎	（大阪ガス㈱）	
215	住宅におけるホルムアルデヒドの実測事例	宮崎竹二	（大阪市立環境科学研究所）	11-1
	環境工学におけるCFD利用の現状調査研究委員会報告	大西潤治	（大阪大学）	
216	浄化槽を取り巻く現状と今後の展望	河合　茂	（大阪府保健衛生部）	11-6
	小規模浄化槽における新リン除去技術の検討	森泉雅貴	（三洋電機㈱ハイ・リビング商品開発研究所）	
217	機能統合型個別空調システムの開発	小澤由行 吉田可紀	（高砂熱学工業㈱） （高砂熱学工業㈱）	11-7
特別	環境心理ー気候・風土・心ー	新津　靖	（大阪大学名誉教授）	11-10
218	単管式排水システム協会（SSDS）の設定と活動について	伊藤伊三	（㈱クボタ）	11-10
	集合住宅の排水立て管システムの排水能力試験法・HASS 218（案）の最近の動向について	仲石正雄	（㈱クボタ）	
	単管式排水システムについて	奥宮哲弘	（積水化学工業㈱）	
219	第 37 回技術賞・第 13 回振興賞技術振興賞受賞成果報告 1. 氷水搬送方式の開発・導入と低温送風方式の検証	栗山知広	（㈱日建設計）	11-11
	2.（大阪大学）超精密加工研究拠点ウルトラクリーンルーム	倉田昌典	（高砂熱学工業㈱）	
	3. 大阪ドームの空調設備	橋本直樹	（㈱日建設計）	
220	屋外熱環境の設計と活用に関する研究発表 1. 夏期夜間の冷気流による市街地冷却効果に関する研究	竹林英樹	（神戸大学）	11-12
	2. 都市周辺部の丘陵地区における気候特性が居住者に及ぼす影響	鳴海大典	（大阪大学）	
	3. 人工水施設による都市気候の形成	西村伸也	（大阪市立大学）	

号	題目	発表者		発表年月（平成）
221	次世代省エネルギー基準と対応事例	小南和也	（㈶日本建築総合試験所）	12-1
	住宅の断熱・気密性能の向上と居住者の生活の変化	松原斎樹	（京都府立大学）	
	温暖地における住宅の基礎断熱工法の検討	岩前　篤	（積水ハウス㈱）	
222	建築設備のシミュレーション（BS '99 京都） 1. 国際会議 Building Simulation'99（京都）の概要と今後のシミュレーションの展望	吉田治典	（京都大学）	12-3
	2. 躯体の熱容量を考慮した空調設備の動的最適化	長井達夫	（大阪市立大学）	
	3. 集合住宅における台所排気の外部拡散シミュレーション	永野紳一郎	（㈱フジタ）	
	4. 蓄熱槽の最適運転とシミュレーションによる評価	吉田治典	（京都大学）	
223	直結給水システムの現状 1. 大阪市における直結給水システムの現状	岩田茂樹	（大阪市水道局）	12-6
	2. 直結給水ブースターポンプの現状	杉田松夫	（㈱荏原製作所）	
224	都市廃棄物の現状と焼却技術の展望 1. ごみ処理の現状と処理技術の展望	澤地　實	（大阪市環境事業局）	12-7
	2. ごみ焼却技術の現状と今後の課題	村川忠夫	（日立造船㈱）	
225	高齢者の快適環境調査研究報告 1. 高齢者のための室内環境	大倉良司	（大阪市立大学）	12-10
	2. 高齢者のための設備	三木晃司	（㈱きんでん）	
	3. 高齢者のための防災	中村　勉	（須賀工業㈱）	
	4. 快適環境と民族性	新田勝通 松尾榮二	（京都工芸繊維大学） （大阪産業大学）	
226	第 14 回振興賞技術振興賞成果報告 1. 加古川ウエルネスパークの空調環境デザイン	高山　真	（㈱日建設計）	12-11
	2. 置換換気方式の特徴と応用実測事情	村田敏夫	（日本フレクト㈱）	
227	躯体蓄熱・全蓄熱システムの最新技術 1. 氷蓄熱と躯体蓄熱を併用したハイブリッドシステム	井上良則	（㈱サンウエルジャパン）	12-12
	2. 連続空調・全蓄熱システムの実測例（神戸関電ビルの空調）	栗山知広	（㈱日建設計）	
228	共同住宅用スプリンクラー設備 1. 共同住宅用スプリンクラー設備の計画・施工実施例	奥田貢二	（㈱竹中工務店）	13-2
	2. 合成樹脂管のスプリンクラー配管への利用	高部政幸	（三井化学㈱）	
229	新世代のエネルギーシステム 1. マイクロガスタービンの現状と今後	深谷信彦	（大阪ガス㈱）	13-4
	2. ガスエンジンマイクロコージェネの現状と今後	山口裕史	（ヤンマーディーゼル㈱）	
	3. 家庭用コージェネレーションシステム	栢木義孝	（大阪ガス㈱）	
230	室内環境に関する最近の動向 1. 温熱環境評価における申告値の統計解析について	鍋島美奈子	（大阪市立大学）	13-6
	2. 地下構造物の熱・湿気性状に関する研究	小椋大輔	（神戸大学）	
	3. 建物換気における多様性の生成について	新田勝通	（京都工芸繊維大学）	
231	最近の病院施設 1. 最近の病院ー新住友病院の事例	川田勝弘	（㈱日建設計）	

号	題目	発表者	発表年月（平成）
	2. 感染症病室の考え方とシステムモデル	山下孝生　(株)竹中工務店） 中安正樹　（アイソテック(株)）	
232	第 15 回振興賞技術振興員受賞成果報告 1. OMMビル（大阪マーチャンダイズ・マートビル）の熱源改修	篠島隆司　（(株)竹中工務店）	13-10
	2.「ガレリアかめおか」の換気・通風・温熱環境解析及び性能検証実測	樋渡　潔　（大成建設(株)技術センター）	
233	ガス系消火設備の最新動向（消防法施行令・施行規則改正の要点と対応）	山田信夫　（(社)日本消火装置工業会ガス系消火設備委員）	13-11
234	レドックスフロー電池の基礎技術と最近の実施例		
	1. レッドクス電池の原理・開発経緯と設置状況	八木靖幸　（関西電力(株)）	14-1
	2. レドックスフロー電池を用いたハイブリッド電源システムの概要と実施例	金子和男　（(株)大林組）	
235	室内の熱・光環境と人体の心理・生理反応 1. 室内（温熱・光）環境とサーカディアンリズム	森国　功　（サカディアン・テクノロジーズ・ジャパン(有)）	14-3
	2. 夏期における気流下の心理・生理反応について	久保博子　（奈良女子大学）	
	3. 浴室の温熱環境	梶井宏修　（近畿大学）	
236	省エネルギー建築のその後 1. 省エネ事例 1（ニッセイ四日市ビル）	永森俊博　（(株)大林組）	14-5
	2. 省エネ事例 2（ツイン 21）	水出喜太郎　（(株)日建設計）	
237	ディスポーザの現状	長野　弘　（生ごみ処理システム協会）	14-7
238	第 16 回振興賞技術振興賞成果報告 1. 神戸国際会館の空気調和設備	牛尾智秋　（(株)日建設計）	14-9
	2. ラクザタワーの設備計画	小宮山研二　（(株)竹中工務店）	
	3. 関西電力守口営業所の蓄熱システムに関する実測調査	市川　諭　（関西電力(株)）	
239	都市ゴミ技術の最新動向	大西　洋　（日立造船(株)）	14-10
240	建物内換気特性の予測・計算手法を考える 1. 換気多様性に関するCFD検証	新田勝道　（京都工芸繊維大学）	14-11
	2. 建築換気の予測計算法と測定法	奥山博康　（清水建設(株)）	
241	空調システムの最適運転法の理論と実際 1. 空調熱源と 2 次側システムの総合最適運転法に関する研究	吉田治典　（京都大学）	15-1
	2. 数理計画法を用いた空調最適制御	神村一幸　（(株)山武ビルシステム）	
242	ステンレス鋼管の規格改訂と最新動向 1. ステンレス鋼管の最近の動向について	細江謙吉　（ステンレス協会）	15-3
	2. 一般配管用ステンレス鋼弁の規格概要	小口博義　（日本バルブ工業会）	
243	屋上緑化 1. 屋上緑化に対する大阪府の取り組み	林　和史　（大阪府環境農林水産部）	15-6
	2. 屋上緑化の課題と展望 ー実施例と環境調節効果の評価ー	三輪　隆　（(株)竹中工務店）	
	3. 都市とともに成長する屋上緑化技術 ー薄層緑化から大規模緑化までー	杉本英夫　（(株)大林組）	

号	題目	発表者	発表年月（平成）
244	技術振興賞受賞の成果報告 1. 河合町総合福祉会館「豆山の郷」・周囲の自然を取り込み、省エネルギーで高齢者に優しい環境デザイン	堀川　晋　（㈱日建設計）	15-8
	2. 天井扇を用いた大空間の室内気流・熱環境効果の予測	山中俊夫　（大阪大学）	
245	室内環境とカビ指数	阿部恵子　（環境生物学研究所）	15-10
246	ESCO 事業の現状と将来展望 / 事例研究 1. シェアード・セイビングス ESCO 事業事例の紹介	紫藤悦雄　（㈱ガスアンドパワー）	15-11
	2. 富士電機の関西地区における ESCO 事業の取り組み	福田英治　（富士電機㈱）	
	3. 東京全日空ホテル殿への省エネルギーシステム導入事例を通して	越智靖夫　（㈱山武ビルシステムカンパニー）	
247	超高層集合住宅の排水・消化設備 1.SI 住宅の排水設備の動向について	小坂清隆　（都市基盤整備公団関西支社）	16-1
	2. 特殊継手排水システムについて	安部嘉孝　（単管式排水システム協会）（㈱クボタ）	
	3. 超高層集合住宅の消火設備について	二宮栄仁　（㈳日本消火装置工業会）	
248	光触媒技術の都市環境保全および建築への応用 1. 道路舗装および建物外壁における光触媒応用技術	野々山登　（㈱フジタ環境・エネルギーエンジニアリング部）	16-3
	2. 光触媒を用いた新型遮音壁について	橋田　学　（大阪府環境農林水産部交通公害課）	
249	温熱環境に対する人体の非定常応答及びソーラーチムニーを用いた自然換気 1. 着衣における水分の移動と蓄積を考慮した人体の熱環境に対する非定常応答	高田　暁　（神戸大学）	16-6
	2. ソーラーチムニーを用いた住宅の自然換気に関する研究（平成 14 年度助成研究）	甲谷寿史　（大阪大学）	
250	実施例に見る最近の省エネルギー建築研究 1.JTB ビル	粕谷　敦　（㈱竹中工務店）	16-9
	2. ニッセイ新大阪ビルにおけるロングライフビルへの取り組みと省エネルギー計画	水出喜太郎　（㈱日建設計）	
251	技術振興賞受賞の成果報告 1. ダイヤモンドシティテラスの空調システムの計画・設計・施工・運転管理	山本雅洋　（㈱大林組）	16-11
	2. 岸和田市立浪切ホール	山崎祐二　（㈱日建設計）	
252	最近の水質について 1. 新しい時代を迎えた水道水質管理	矢野　洋　（神戸市水道局）	17-1
	2. 機材からみた水質	藤井哲雄　（㈲ロージョン・テック）	
253	都市屋外熱環境の実態及び改善策 1. 京都町屋街区の夏期熱環境改善方策に関する研究（平成 15 年度助成研究）	芝池英樹　（京都工芸繊維大学）	17-4
	2. 道路舗装による街路の熱環境調整	西岡真稔　（大阪市立大学）	
254	ハイブリット換気システムの現状と未来 1. ハイブリット換気システムの設計法及び実例	近本智行　（立命館大学）	17-6
	2. 住宅用ハイブリット換気システムの研究開発	山田裕巳　（積水ハウス㈱）	

号	題目	発表者	発表年月（平成）
255	未使用エネルギーを活用した空調システム 1. 河川水を利用した地域冷暖房システム 2.「ヨンデンビル新館」における建物杭を利用した地中蓄熱システムの概要と省エネルギー効果	吉成晃一　（関西電力㈱） 金　政秀　（㈱安井建築設計事務所）	17-9
256	振興賞技術振興賞の成果報告 1. 京都市環境保全活動センター・京エコロジーセンターの環境負荷低減手法 2. アンモニアヒートポンプの動向と京エコロジーセンターの運用事例	高山　眞　（㈱日建設計） 吉本靖史　（㈱前川製作所）	17-11
257	建築のゴミとリサイクル計画 1. 建物計画・運用時における廃棄物問題について 2. 大阪市における事業系一般廃棄物の減量と再生利用の促進 3. 商業施設におけるゴミ処理の実施事例	大橋一正　（工学院大学） 宮崎善春　（大阪市環境事業局） 松浦　誠　（大和情報サービス㈱）	18-1
258	ヒートアイランド対策・環境負荷削減対策におけるCASBEEの適用について 1. CASBEE-HIに関して 2. 大阪府版CASBEEに関して	丹羽英治　（㈱日建設計） 木田正憲　（大阪府建築都市部）	18-3
259	暮らしのシーンと快適性 1. 空調技術を用いた快眠システムについて 2. 住宅における調理時の油滴・油臭気の評価方法について 3. 夏季の新しい入浴法　ークールダウン浴の提案ー	松浦哲哉　（ダイキン工業㈱環境・空調技術研究所） 八木廉子　（関西電力㈱） 竹森利和　（大阪ガス㈱）	18-6
260	情報技術と空調設備 1. 堺ガスビルのBEMSとその実績効果 2. 既存ビルへのBEMS導入による実績効果と、IT技術を用いた設備管理システム	岡　克己　（大阪ガス㈱） 森田満秋　（NECエンジニアリング㈱）	18-7
261	新技術・製品情報 1. 超高効率ターボ冷凍機のご紹介 2. 新省エネルギーターボ冷凍機と高効率インバータモジュラーチラー 3. 高性能ヒーティングタワーの開発研究	関　亘　（三菱重工業㈱） 増本幹夫　（荏原冷熱システム㈱） 井上雅裕　（空研工業㈱）	18-9
262	振興賞技術振興賞・住宅環境設備賞の成果報告 1. 滋賀県立大学人間看護学部の自然エネルギー利用空調システム 2. 環境に配慮した省エネルギー型空気調和機の開発 3. 蒸発器付ランアラウンド熱回収システムの計画 4. 第２種換気機械設備付高IAQルームエアコンの開発	福谷　周　（㈱安井建築設計事務所） 佐藤秀行　（新晃工業㈱） 岡田敏行　（㈱大気社） 岡本誉士夫　（ダイキン工業㈱）	18-11
263	最近の給湯システムの動向について 1. CO_2ヒートポンプ給湯機（エコキュート）の最近の動向について 2. コンデンシング型潜熱利用給湯システムの動向について 3. 給湯設備機器におけるエコ&環境共生の考え方と顧客ニーズのマッチングについて	渡邊信也　（日立アプライアンス㈱） 東　英幸　（㈱ノーリツ） 東　英幸　（㈱ノーリツ）	19-1

号	題目	発表者	発表年月（平成）
264	ヒートアイランド対策・都市の平熱化のために ー熱環境に配慮した街区デザインー 1. 街路熱環境の向上を目的とした壁面計画手法に関する検討	西岡真稔　（大阪市立大学）	19-3
	2. 御堂筋における歩行環境改善の街区デザイン案とその検証	近本智行　（立命館大学）	
	3. 特性の異なるキャニオン内におけるヒートアイランドインパクトの実測比較	吉田治典　（京都大学）	
265	自然エネルギー利用の促進に向けて 1. 太陽熱暖房システムの簡易設計法に関する研究	北野博亮　（三重大学）	19-6
	2. 外気象条件を考慮した冷房利用と通風利用の相互補完関係について	梅宮典子　（大阪市立大学）	
266	ワークプレイスプロダクティビティ 1. 竹中工務店東京本店社屋における知的生産性に関する評価の取組み	高井啓明　（㈱竹中工務店）	19-7
	2. ワークプレイス・プロダクティビティの主観的評価手法と評価例	杉浦敏浩　（㈱日建設計）	
267	新技術・製品情報 1. ビル用マルチエアコンの遠隔監視・管理サービスによる省エネルギー運用の実現	松瀬達也　（ダイキン工業㈱）	19-9
	2. エネルギーの面的利用の実例とその実現スキーム	池澤広和　（㈱日建設計総合研究所）	
	3. インバータターボ冷凍機・高効率制御システムを核とする空調用熱源システムの計画と実績	杉山浩美　（高砂熱学工業㈱）	
268	振興賞技術振興賞の成果報告 1. NHK 神戸放送会館 ーサステナブルな放送局の建設と運用をめざしてー	井守紀昭　（㈱大林組）	19-11
	2. 証券界のシンボル・大阪証券取引所の設備計画 ー多機能複合ビルにおける付加価値を高める設備技術ー	田中宏昌　（㈱日建設計）	
	3. あいおい損保御堂筋ビルの空気調和設備	石河信治　（大成建設㈱）	
269	給排水衛生設備におけるトラブル事例 1. 合成樹脂材料の劣化	石川　浩　（クボタシーアイ㈱）	20-1
	2. 合成ゴム材の劣化について	中村　勉　（須賀工業㈱）	
	3. 合成樹脂（ゴム･プラスチック）の劣化評価・分析方法	大武義人　（㈶化学物質評価研究機構）	
270	進まないヒートアイランド対策の打破に向けて 1. ヒートアイランドのインパクト評価	鳴海大典　（大阪大学）	20-3
	2. なんばパークスにおける環境への取り組み	村上　肇　（南海都市創造㈱）	
	3. ヒートアイランド緩和の経済性	近本智行　（立命館大学）	
271	建築環境における湿気の制御 1. ビルおよび住宅における除湿・加湿空調制御の問題点と最新の技術動向	北原博幸　（トータルシステム研究所）	20-6
	2. 吸放湿材料による室内空気環境の制御の可能性と最新の技術動向	今仲雅之　（大和ハウス工業㈱）	
272	環境配慮型設計の事例 1. 追手門学院大学中央棟におけるダブルスキンファサードの効果検証について	高西茂彰　（㈱三菱地所設計）	20-7

号	題目	発表者	発表年月（平成）
	2. 環境共生のモデルビルにおける環境負荷低減への取り組み ～関電ビルディングの事例～	三島憲明　（関西電力㈱）	
273	建築環境における熱の活用技術 1. 潜熱蓄熱材とコンテナを利用した都市排熱の輸送再利用システム	青木　勇　（㈱神鋼環境ソリューション）	20-9
	2. 水冷媒冷凍機と外気処理調湿空調を組み合わせた放射空調システム	今井正昭　（㈱ササクラ）	
274	振興賞技術振興賞および特別賞十年賞の成果報告 1. 振興賞技術振興賞業績「兵庫県立芸術文化センター」	橋本直樹　（㈱日建設計）	20-11
	2. 特別賞十年賞業績「ドームシティガスビル」	岡　克己　（大阪ガス㈱）	
275	水を利用した人々の環境改善を計る都市再生事業について 1. 川のある風景・水の景で都市を再生する	長谷川弘直　（㈱都市環境ランドスケープ）	21-1
	2. ドライ・ミストの利用状況について	竹尾敬三　（アサンテ環境研究所）	
276	ヒートアイランド対策としてのクールマテリアルについて	マテオス・サンタモリス（アテネ大学）	21-3
277	室内空調制御のロジック 1. 深部温を制御目標とする冷房環境制御	田中宏明　（㈱日建設計）	21-6
	2. 居住者の温熱要望申告を利用した空調制御手法について	村上昌史　（パナソニック電工㈱）	
278	低炭素社会に対応する建築設備 1. 低炭素社会に対する、世の中の取り組みの紹介	小林弘造　（㈱日建設計）	21-7
	2. 学校の取組み～立命館大学の事例～	近本智行　（立命館大学）	
	3. オフィスの取組み ～ブリーゼタワーの事例～	安田健一　（㈱三菱地所設計）	
279	建築環境におけるヒートポンプ技術の活用 1. CO_2 冷媒によるヒートポンプ最新技術	神戸雅範　（㈱前川製作所）	21-9
	2. 地下熱利用ヒートポンプシステム.	柴　芳郎　（ゼネラルヒートポンプ工業㈱）	
280	ヒートアイランド対策～都市平熱化計画の考え方・進め方 1. ヒートアイランド問題の考え方	水野　稔　（大阪大学）	21-11
	2. ヒートアイランド対策のための技術・情報・システム	鳴海大典　（大阪大学）	
	3. ヒートアイランド対策としての空間デザイン	西岡真稔　（大阪市立大学）	
281	環境に配慮した雨水の有効利用	豊　寛　（テラル㈱）	22-1
	産業排水における新しい排水処理・回収技術	江口正浩　（オルガノ㈱）	
282	室内の過乾燥問題 1. 低湿度が人間に与える影響の調査研究	唐木千岳　（㈱テクノ菱和）	22-3
	2. 冷暖房時の低湿度が人体の健康に及ぼす影響	青木　哲　（岐阜工業高等専門学校）	
283	低炭素化社会に向けた取り組み 1. 東京都排出量削減義務規制等の最新状況	御所園健士　（㈱山武）	22-6
	2. 国土交通省の住宅・建築物省 CO_2 先導事業の提案について	高山　眞　（㈱日建設計）	
	3. 関西電力が考えるスマートグリットについて	月山　將　（関西電力㈱）	

号	題目	発表者		発表年月（平成）
284	建築環境における潜熱技術の活用 1. 収着型調湿システムの開発と実践	稲葉英男 戸谷三郎	（津山工業高等専門学校） （㈱アット東京）	22-7
	2. パラフィン系潜熱蓄熱材の開発と応用	松岡秀男	（JX 日鉱日石エネルギー㈱）	
285	都市・地方と森の新たな関係構築に向けて 1. 緑化の意義	近本智行	（立命館大学）	22-9
	2. 都市における大樹ー大阪フコク生命ビルー	清水　洋	（清水建設㈱）	
	3. 豊かな自然環境を活かす緑の分権改革	山口美知子	（東近江市）	
	4. 持続可能な森林経営	加藤久明	（立命館大学）	
286	振興賞技術振興賞の成果報告 1. 神戸学院大学ポートアイランドキャンパス ～都市共生型エコキャンパスの実現～	牛尾智秋	（㈱日建設計）	22-11
	2. 神戸薬科大学における自然換気システムの計画と実施	鍋谷めぐみ 山中俊夫	（㈱竹中工務店） （大阪大学）	
287	ヒートポンプ給湯システムにおける省エネチューニングの実現	中谷智洋	（ダイキン工業㈱）	23-1
	節水便器の歴史と今後の展望	山道　明	（㈱ INAX）	
288	気流解析の研究最前線 1. 通風気流場を対象とした CFD 解析の精度検証	小林知広	（立命館大学）	23-3
	2. CFD と疫学モデルの連成解析による経気道曝露・感染伝播の数値予測	伊藤一秀	（九州大学）	
289	LCEM とその応用事例 1. LCEM ツール開発の背景と概要	丹羽英治	（㈱日建設計総合研究所）	23-6
	2. 設計・施工段階における LCEM ツールの活用事例	田口雄一郎	（関西電力㈱）	
	3. BEMS におけるシミュレーションの活用事例	渡邊　剛	（㈱NTT ファシリティーズ）	
290	建築環境における熱の活用技術 1. ターボ冷凍機を用いた熱源システムの最適制御とその適用	上田憲治	（三菱重工業㈱）	23-7
	2. 高効率蒸気供給システム「スチームグロウヒートポンプ」の開発	岡田和人	（㈱神戸製鋼所）	
291	2011 年夏の気候とエネルギー需要を振り返る 1. 2011 年夏の気候	近本智行	（立命館大学）	23-9
	2. 2011 年夏の省エネの取り組み事例	横田雄史 三角一生	（㈱日建設計） （日本ピーマック㈱）	
	3. 2011 年夏の電力需給	大藤信雄	（関西電力㈱）	
292	振興賞技術振興賞の成果報告 1. イオンモール草津の空気調和設備	篠島隆司	（㈱竹中工務店）	23-11
	2. 京阪電鉄中之島線駅舎（大江橋駅）における河川水利用氷蓄熱式空調システムの計画と評価	丹羽英治	（㈱日建設計総合研究所）	
	3. 1 台の空気調和機で 3 バリューを実現した "R 型リリーフエア AHU" の開発	有薗伸一	（新晃工業㈱）	
293	環境配慮型水処理システムについて	竹田喜一 中村　勉	（須賀工業㈱） （須賀工業㈱）	24-1
	環境に配慮した排水管更生工法について	鈴木大輔	（㈱トーセツ） （ドリーム開発 4 社）	

号	題目	発表者	発表年月（平成）
294	建築物の環境衛生と省エネルギーのあり方	池田耕一　（日本大学）	24-3

注　※は欠番

役員・賛助会員名簿

歴代支部長・副支部長（昭和 38 ～平成 24 年度）

（注：勤務先は就任当初の所属を表す。）

西暦年	元号年	期	支部長	副支部長
1963・64	昭和 38・39	1・2	新津　靖（大阪大学）	石田　憲二（㈱朝日工業社）
1965・66	昭和 40・41	3・4	新津　靖（大阪大学）	石田　憲二（㈱朝日工業社）
1967・68	昭和 42・43	5・6	田中良太郎（大阪市立大学）	南　長吉（斎久工業㈱）
1969・70	昭和 44・45	7・8	田中良太郎（大阪市立大学）	南　長吉（斎久工業㈱）
1971・72	昭和 46・47	9・10	田中良太郎（大阪市立大学）	南　長吉（斎久工業㈱）
1973・74	昭和 48・49	11・12	加藤　孝夫（大阪府立大学）	南　長吉（斎久工業㈱）
1975・76	昭和 50・51	13・14	内藤　和夫（大阪大学）	南　長吉（斎久工業㈱）
1977・78	昭和 52・53	15・16	内藤　和夫（大阪大学）	南　長吉（斎久工業㈱）
1979・80	昭和 54・55	17・18	林　太郎（大阪府立大学工短大）	南　長吉（斎久工業㈱）
1981・82	昭和 56・57	19・20	林　太郎（大阪府立大学工短大）	先川　博（㈱安井建築設計事務所）
1983・84	昭和 58・59	21・22	大園　俊朗（神戸商船大学）	先川　博（㈱安井建築設計事務所）
1985・86	昭和 60・61	23・24	大田　了介（大阪工業大学）	尾亀清四郎（㈱三晃空調）
1987・88	昭和 62・63	25・26	楢崎　正也（大阪大学）	尾亀清四郎（㈱三晃空調）
1989・90	平成元・2	27・28	楢崎　正也（大阪大学）	尾亀清四郎（㈱三晃空調）
1991・92	平成 3・4	29・30	成瀬　哲生（大阪市立大学）	尾亀清四郎（㈱三晃空調）
1993・94	平成 5・6	31・32	成瀬　哲生（大阪市立大学）	尾亀清四郎（㈱三晃空調）
1995・96	平成 7・8	33・34	山口　克人（大阪大学）	津島　孝雄（神戸商船大学） 日根　東治（㈱安井建築設計事務所）
1997・98	平成 9・10	35・36	山口　克人（大阪大学）	津島　孝雄（神戸商船大学） 日根　東治（㈱安井建築設計事務所）
1999・2000	平成 11・12	37・38	津島　孝雄（神戸商船大学）	水野　稔（大阪大学） 松田　龍彦（㈱竹中工務店）
2001・2002	平成 13・14	39・40	水野　稔（大阪大学）	辻　克彦（大阪府立大学） 松田　龍彦（㈱竹中工務店）
2003・2004	平成 15・16	41・42	辻　克彦（大阪府立大学）	吉田　治典（京都大学） 瀬戸川　葆（関西住宅品質保証㈱）
2005・2006	平成 17・18	43・44	吉田　治典（京都大学）	加賀　昭和（大阪大学） 山田　祐三（㈱安井建築設計事務所）
2007・2008	平成 19・20	45・46	加賀　昭和（大阪大学）	森山　正和（神戸大学） 田ノ畑　好幸（㈱竹中工務店）
2009	平成 21	47	森山　正和（神戸大学）	中尾　正善（大阪市立大学） 五町　善雄（㈱大林組）
2010	平成 22	48	中尾　正善（大阪市立大学）	相良　和伸（大阪大学） 田上　照明（鹿島建設㈱）
2011・2012	平成 23・24	49・50	鉾井　修一（京都大学）	相良　和伸（大阪大学） 西山　満（㈱大気社）

歴代支部役員名簿（昭和38～平成24年度）

ア行
相川　三郎（東住吉工業高校）
浅野　勝弘（清水建設）
浅野真一朗（関西電力）
中　　義雄（三機工業）
荒井　　清（東畑建築事務所）
有馬　　徹（近畿地方建設局）
安坂　　務（清水建設）
飯塚　光喜（鹿島建設）
飯沼　秀雄（高砂熱学工業）
生島　　薫（近畿地方建設局）
井口　日文（大林組）
池澤　広和（日建設計）
池田　静治（近畿大学）
石黒　次郎（竹中工務店）
石田　憲二（朝日工業社）
石田　繁夫（須賀工業）
石堂正三郎（大阪市立大学）
石野　博史（大阪市）
石野　幸義（新菱冷熱工業）
石原　正雄（京都工芸繊維大学）
磯田　憲生（奈良女子大学）
板橋　正弘（大成建設）
市川　繁雄（日本管工業）
伊藤　郁男（関西大学）
伊藤　　肇（伊藤組）
伊藤　通宏（西原衛生工業所）
伊藤　良彦（三晃空調）
乾　　孝士（東住吉工業高校）
井上　正二（須賀工業）
居軒　英之（昭和設計）
岩井　重久（京都大学）
植田　敏雄（大阪府）
上野　四郎（住宅公団）
植村　朝一（東住吉工業高校）
宇佐美　勉（大成建設）
梅宮　典子（大阪市立大学）
浦田壽二郎（須賀工業）
江草　義弘（須賀工業）
大内　栄一（住宅公団）
大岡五三実（大阪ガス）
大倉　良司（大阪市立大学）
大嶋　康義（須賀工業）
大園　俊朗（神戸商船大学）
大高　政之（大阪府）
太田　孝三（大成建設）
太田　洋一（大阪市立大学）
大田　了介（大阪工業大学）
大谷　邦夫（住宅公団）
大友　哲明（竹中工務店）
大鳥居満也（大鳥居工業所）
大西　潤治（大阪大学）
大野　喜久（鹿島建設）
大畑　英彦（大阪府）
大原　千幸（日建設計）
大森　文夫（大阪ガス）
大山　英夫（大阪市）
岡内　定彦（大阪府）
岡部　元彦（新日本空調）
尾亀清四郎（三晃商会）
小田　建一（高砂熱学工業）
音瀬　理一（近畿地方建設局）
越智比古三（斉藤省三商店）

カ行
加賀和伊久男（大阪市）
加賀　昭和（大阪大学）
梶井　宏修（近畿大学）
片山　紘一（大阪ガス）
加地　　隆（朝日工業社）
加藤　　晃（日建設計）
加藤　孝夫（大阪府立大学）
加藤　吉男（近畿電気通信局）
金谷　英一（大阪工業大学）
鎌田　吉雄（朝日工業社）
神杉　恵助（高砂熱学工業）
亀田　保介（住宅都市整備公団）
加茂　信行（大阪府立大学）
唐津　泰明（大阪建築事務所）
川瀬甲子雄（扶桑管工業）
河津　隆之（斎久工業）
川村　　透（ダイダン）
川本　隆治（ダイダン）
閑納　真一（大阪ガス）
城戸　久義（近畿地方建設局）
木虎　久隆（関西電力）
樹下　洋三（三機工業）
木下佐久夫（朝日工業社）
工藤健一郎（電電公社）
巨勢　健三（東洋キャリア）
久保　憲一（須賀工業）
久保　　豊（長谷工コーポレーション）
倉本武二郎（大東設備）
栗山　知広（日建設計）
甲谷　寿史（大阪大学）
古賀　　修（関西電力）
古閑　幸雄（大林組）
児玉　貞雄（大阪電気暖房）
古寺　典彦（竹中工務店）
後藤　清市（神戸商船大学）
小林　陽一（安井建築設計事務所）
五町　善雄（大林組）
近藤　　明（大阪大学）

サ行
佐伯　昌彦（ダイダン）
坂本　和彦（竹中工務店）
坂本　哲郎（関西電力）
阪本　昌令（大阪市）
相良　和伸（大阪大学）
先川　　博（神戸市）
佐々木　寛（大林組）
佐森　　孝（電電公社）
沢井　　聡（ダイキンプラント）
澤井　　浩（大成建設）
沢本徳次郎（小山設備）
三瓶　　実（近畿電気通信局）
椎名　正敏（近畿地建）
重村　哲雄（新菱冷熱工業）
芝池　英樹（京都工芸繊維大学）
柴田　　優（大阪府立大学）
清水　保夫（高砂熱学工業）
下田　邦雄（住宅・都市整備公団）
下田　吉之（大阪大学）
白木　一成（大阪ガス）
須賀　栄一（須賀工業）
菅谷　　梓（ダイダン）
杉浦　修史（サンウエルジャパン）
杉山　光治（東洋熱工業）
助飛羅　力（三機工業）
鈴木　為行（鈴木設備研究所）
隅　　和弘（竹中工務店）
関本　芳孝（関西電力）
瀬戸川　葆（関西電力）
妹尾　　泰（斎久工業）
副島　茂助（中央工業）
添田　晴生（大阪電気通信大学）
曽我部峰幸（三晃空調）

タ行
大黒　賢宏（大阪ガス）
高田　　暁（神戸大学）
高谷　主一（三神工業）

高塚　一成（斎久工業）
高橋　誠義（大林組）
田上　照明（鹿島建設）
高山　　眞（日建設計）
滝　　登二（電電公社）
武岡　哲三（三機工業）
田中　　脩（大阪市）
田中　　衛（大成建設）
田中良太郎（大阪市立大学）
田辺　　勇（日本住宅公団）
田辺　光雄（清水建設）
田邊　陽一（大阪府）
谷口　勝則（昭和設計）
谷脇　幸憲（テクノ菱和）
田野　　実（大阪市）
立石　知己（ダイダン）
田ノ畑好幸（竹中工務店）
玉田　　健（竹中工務店）
玉田　雅美（須賀工業）
田本　栄一（高砂熱学工業）
近本　智行（立命館大学）
秩父　義夫（兵庫県）
千葉　昌義（ダイダン）
筑井　秀幸（電電公社）
辻　　克彦（大阪府立大学）
辻　　忠男（ダイキン工業）
津島　孝雄（神戸商船大学）
鶴田　　隆（朝日工業社）
寺井　俊夫（京都大学）
時田　　繁（近畿地方建設局）
戸塚　秀夫（鹿島建設）
富田　真司（昭和設計）
富吉志乃武（日建設計）

ナ行
内藤　和夫（大阪大学）
中尾　英明（日本住宅公団）
中尾　正喜（大阪市立大学）
中沢　康明（京都工芸繊維大学）
中島　秀和（大阪ガス）
中曾　暁尚（鹿島建設）
中田　　修（国土交通省）
中谷　　勇（須賀工業）
中谷　佳生（新日本空調）
中西　晃也（ダイダン）
中西　重康（龍谷大学）
中根　芳一（大阪市立大学）
中間　博陽（近畿電気通信局）
中村　　堯（日建設計）
中村　　猛（竹中工務店）
中村　英昭（朝日工業社）
中村　泰人（京都大学）
中村　安弘（大阪大学）
中村　慶雄（兵庫県）
中森　啓二（大阪府）
梨和　仁美（ダイダン）
楢崎　正也（大阪大学）
成瀬　哲生（近畿大学）
難波　泰之（セブコン）
新津　　靖（大阪大学）
西岡　敏明（大阪市立大学）
西岡　利晃（大阪市立大学）
西津　衛助（日本空調器技研）
西村　博幸（三晃空調）
西村　幸雄（京都市）
西山　　満（大氣社）
西脇　里志（大林組）
新田　勝通（京都工芸繊維大学）
野崎　明宏（近畿地方整備局）
野村　　修（近畿地方建設局）
野邑　泰弘（大阪市立大学）

ハ行
橋本　　奨（大阪大学）
長谷川幸雄（新日本設備計画）
羽鳥　　均（テクノ菱和）
浜田　栄一（建材社）
濱根　潤也（関西電力）
林　　太郎（大阪府立大学工短大部）
伴　　一郎（西原衛生工業所）
伴　　秀雄（西原衛生工業所）
東出　道明（高砂熱学工業）
日根　東治（安井建築設計事務所）
平尾　雅男（三機工業）
平岡　秀明（三機工業）
平城　　勧（朝日工業社）
平原　茂人（大氣社）
福田　　正（大阪ガス）
福谷　守弘（朝日工業社）
福地　勝利（朝日工業社）
福原　　驍（大阪府立大学）
藤田　和郎（大林組）
藤田　忠三（近畿地方建設局）
藤野　英成（創英設計）
冨士原秀和（高砂熱学工業）
藤本　　健（日建設計）
藤原　良樹（姫路工業大学）
古川　　孝（近畿地方建設局）
古谷　喜治（新菱冷熱工業）
北条　勝彦（大阪工業大学）
鉾井　修一（京都大学）
細川　　力（兵庫県立大学）
細川　欿延（姫路工業大学）
堀江　悟郎（京都大学）
堀川　　晋（日建設計）
堀　亀久治（三機工業）
本田　淳裕（大阪市）
本田　知之（大阪電気暖房）

マ行
前田　茂哉（大林組）
前田　敏男（京都大学）
松浦　　洋（大氣社）
松尾　栄二（大阪産業大学）
松尾　　浩（きんでん）
松下　敬幸（神戸大学）
松下　直幹（大阪工業大学）
松瀬　達也（ダイキン工業）
松田　龍彦（竹中工務店）
松田　　保（高砂熱学工業）
松村　孝夫（関西電力）
松本　具通（大阪市）
松本　　衛（神戸大学）
丸山　　修（近畿地方建設局）
丸山　素道（近畿地方整備局）
三浦春二郎（近畿電通）
三木　晃児（高砂熱学工業）
三木　信博（大阪市立大学）
簾谷　清二（新日本空調）
水出喜太郎（日建設計）
水野　　稔（大阪大学）
南　　長吉（斎久工業）
宮路　栄二（京都工芸繊維大学）
宮本　庄三（関西電力）
宮脇　　毅（大林組）
村井　一弘（姫路工業大学）
村本　　至（新日本空調）
本山　宣仁（近畿地方建設局）
森川　正文（東住吉工業高校）
森藤　　学（大阪市）
森野　順二（大氣社）
森元　和也（新晃工業）
森山　正和（神戸大学）

ヤ行　安田　寿夫（大林組）
安永　俊克（三機工業）
柳本　　清（大阪市）
薮田　　治（新日本空調）
山川　雅敦（新菱冷熱工業）
山川　　勝（関西電力）
山口　克人（大阪大学）
山下　恭平（テクノ菱和）
山田　文次（山田工業）
山田　幹彦（清水建設）
山田　　實（大林組）
山田　祐三（安井建築設計事務所）
山中　俊夫（大阪大学）
山本種二郎（住宅公団）
山本　治男（大阪府）
山本　　廣（大氣社）
山本　安彦（大阪電気暖房）
湯浅　　孝（大成建設）
弓崎　幸治（東畑建築事務所）
吉岡源治郎（高砂熱学工業）
吉川　　暲（大阪大学）
吉田　篤正（大阪府立大学）
吉田　治典（京都大学）
吉田　康敏（新晃工業）
吉村　　武（東住吉工業高校）
米屋喜三松（三機工業）

ワ行　渡辺　昭郎（神戸市）

※入会時の所属を記載する。

近畿（6区）選出本部理事（平成5～23年度）

（注：☆は常務理事、◎は、副会長を表す）

年度（平成）	期（本部）	本部理事			
5	67	中根　芳一	中西　重康	藤本　　健	白根　東治
6	68	加賀　昭和	中西　重康	藤本　　健	川瀬甲子雄
7	69	加賀　昭和	池田　静治	加藤　　晃	川瀬甲子雄
8	70	中村　安弘	池田　静治	加藤　　晃	伊藤　通宏
9	71	中村　安弘	新田　勝通	松田　龍彦	伊藤　通宏
10	72	☆ 水野　　稔	新田　勝通	松田　龍彦	中西　晃也
11	73	☆ 水野　　稔	磯田　憲生	池澤　広和	—
12	74	☆ 北條　勝彦	磯田　憲生	池澤　広和	五町　善雄
13	75	☆ 北條　勝彦	辻　　克彦	助飛羅　力	五町　善雄
14	76	◎ 水野　　稔	辻　　克彦	助飛羅　力	山田　祐三
15	77	水野　　稔	森山　正和	山田　祐三	関本　芳孝
16	78	吉田　治典	鉾井　修一	森山　正和	関本　芳孝
17	79	吉田　治典	鉾井　修一	西岡　利晃	田ノ畑好幸
18	80	加賀　昭和	西岡　利晃	栗山　知宏	田ノ畑好幸
19	81	加賀　昭和	中尾　正喜	栗山　知宏	弓崎　孝治
20	82	中尾　正喜	森山　正和	松村　孝夫	弓崎　孝治
21	83	森山　正和	相良　和伸	松村　孝夫	田上　照明
22	84	相良　和伸	梅宮　典子	西山　　満	田上　照明
23	85	鉾井　修一	梅宮　典子	西山　　満	川本　隆治

近畿（6区）選出本部評議員（平成5～22年度）

年度（平成）	期（本部）	本部評議員			
5	67	伊藤　通宏	池田　静治	加賀　昭和	加藤　晃
		川瀬甲子雄	中西　重康	中村　安弘	吉田　康敏
6	68	伊藤　通宏	池田　静治	加藤　晃	吉田　康敏
		中尾　英明	中村　安弘	新田　勝通	安田　寿夫
7	69	伊藤　通宏	磯田　憲生	田中　脩	中尾　英明
		中村　安弘	新田　勝通	安田　寿夫	吉田　康敏
8	70	磯田　憲生	大島　康義	田中　脩	中尾　英明
		新田　勝通	藤野　英成	松田　龍彦	宮本　庄三
9	71	池澤　広和	磯田　憲生	大野　喜久	片山　紘一
		中西　晃也	北條　勝彦	森山　正和	吉田　治典
10	72	池澤　広和	片山　紘一	磯田　憲生	田野　実
		冨士原秀和	北條　勝彦	森山　正和	吉田　治典
11	73	居軒　英之	大西　潤治	五町　善雄	助飛羅　力
		瀬戸川　葆	田野　実	福原　驍	吉田　治典
12	74	大西　潤治	久保　憲一	澤井　浩	助飛羅　力
		瀬戸川　葆	福原　驍	村本　至	吉田　治典
13	75	大西　潤治	澤井　浩	白木　成一	瀬戸川　葆
		梨和　仁美	福原　驍	鉾井　修一	山田　祐三
14	76	大倉　良司	芝池　英樹	白木　一成	関本　芳孝
		田ノ畑好幸	梨和　仁美	山中　俊夫	弓崎　幸治
15	77	大倉　良司	神杉　恵助	芝池　英樹	助飛羅　力
		曽我部峰幸	田ノ畑好幸	山中　俊夫	弓崎　幸治
16	78	大倉　良司	芝池　英樹	助飛羅　力	曽我部峰幸
		田ノ畑好幸	山中　俊夫	弓崎　幸治	
17	79	梶井　宏修	栗山　知広	相良　和伸	下田　吉之
		曽我部峰幸	田上　照明	田辺　光雄	山下　恭平
18	80	梶井　宏修	相良　和伸	下田　吉之	曽我部峰幸
		田上　照明	田辺　光雄	山下　恭平	
19	81	大原　千幸	梅宮　典子	浦田寿二郎	芝池　英樹
		竹林　英樹	西山　満	藤田　和郎	松尾　浩
20	82	大原　千幸	梅宮　典子	浦田寿二郎	芝池　英樹
		竹林　英樹	西山　満	藤田　和郎	松尾　浩
21	83	竹林　英樹	芝池　英樹	梅宮　典子	近藤　明
		藤田　和郎	松尾　浩	大原　千幸	西山　満
22	84	大原　千幸	近藤　明	芝池　英樹	竹林　英樹
		藤田　和郎	松尾　浩		

支部部会幹事（平成元年～8年度）

（注：○は正幹事または委員長、その他は副幹事または副委員長を表す。）

部会・委員会名	平成元年·2年度	平成3·4年度	平成5·6年度	平成7·8年度
総務企画	○相川　三郎 加賀和伊久男	○相川　三郎 加賀和伊久男	○相川　三郎 中村　　堯	○中村　　堯 相川　三郎
学術研究発表	○細川　欽延 辻　　克彦	○細川　欽延 三木　信博	○中根　芳一 三木　信博	○水野　　稔 三木　信博
国際学術交流	○尾亀清四郎	○尾亀清四郎	○尾亀清四郎	○楢崎　正也 磯田　憲生
広報・情報				○加藤　　晃 松田　龍彦
図書　情報	○河津　隆之 加賀　昭和	○河津　隆之 加賀　昭和	○河津　隆之 加賀　昭和	○加賀　昭和 池田　静治
能力開発	○成瀬　哲生 中村　　堯	○山口　克人 藤本　　健	○津島　孝雄 加藤　　晃	○辻　　克彦 田野　　実
見学会	○中尾　英明 簾谷　静二	○植田　敏男 簾谷　静二	○四方　清敏 簾谷　静二	○四方　清敏 ○大高　政之 簾谷　静二
技術振興賞運営	○楢崎　正也 尾亀清四郎	○成瀬　哲生 尾亀清四郎	○成瀬　哲生 尾亀清四郎	○山口　克人 相川　三郎
技術資料収集				○中村　　堯 田中　　脩
調査研究	○細川　欽延 辻　　克彦	○細川　欽延 三木　信博	○中根　芳一 三木　信博	○水野　　稔 三木　信博
企画兼 40 周年準備	○林　　太郎 水野　　稔	○楢崎　正也 中村　　堯	○楢崎　正也 水野　　稔	○成瀬　哲生 松尾　榮二
基金運用				○楢崎　正也
会計	○相川　三郎 樹下　洋三	○相川　三郎 樹下　洋三	○相川　三郎 樹下　洋三	○相川　三郎 川瀬甲子雄

支部部会幹事（平成9年～14年度）

（注：○は正幹事または委員長、その他は副幹事または副委員長を表す。）

部会・委員会名	平成9·10年度	平成11·12年度	平成13·14年度	
総務企画	○中村　堯 相川　三郎 西津　衛助	○中村　堯 田中　脩	○伊藤　通宏 田中　脩	
学術研究発表	○北条　勝彦 新田　勝通	○北条　勝彦 鉾井　修一	○鉾井　修一 大倉　良司	
国際学術交流	○楢崎　正也 森山　正和	○津島　孝雄 森山　正和 白木　一成	○森山　正和 西岡　利晃 白木　一成	
広報・情報	○松田　龍彦 伊藤　通宏	○池澤　広和 松田　龍彦	○助飛羅　力	
図書　情報	○池田　静治 加賀　昭和	○大西　潤治 池田　静治	○大西　潤治 梶井　宏修	
能力開発	○中村　安弘 池澤　広和	○加賀　昭和 石田　繁夫 瀬戸川　葆 村本　至	○磯田　憲生 下田　吉之 瀬戸川　葆 弓崎　幸治	
見学会	○大高　政之 ○大畑　英彦 松田　龍彦 五町　善雄	○日根　東治 五町　善雄	○五町　善雄 田ノ畑好幸	
技術振興賞運営	○水野　稔 松尾　榮二	○津島　孝雄 加藤　晃	○水野　稔 栗山　知広	
技術資料収集	○田中　脩 中村　堯	○田中　脩 中村　堯	○田中　脩 福地　勝利	
調査研究	○松尾　榮二 中西　重康	○松尾　榮二 新田　勝通	○松尾　榮二 松下　敬幸	
企画兼 40 周年準備	○成瀬　哲生 水野　稔	○山口　克人 水野　稔	○山口　克人 津島　孝雄	
基金運用	○楢崎　正也 津島　孝雄	○相川　三郎	○相川　三郎	
会計	○相川　三郎 川瀬甲子雄 辻　克彦	○辻　克彦 石田　繁夫	○辻　克彦 石田　繁夫	

支部部会幹事（平成15～24年度）

（注：○は正幹事または委員長、その他は副幹事または副委員長を表す。）

部会・委員会名	平成15·16年度	平成17·18年度	平成19·20年度	平成21·22年度	平成23·24年度
総務企画	○伊藤　通宏 助飛羅　力	○栗山　知広	○平尾　雅男 栗山　知広	○大友哲明 21年 ○古寺典彦 22年 山田　祐三	○濱根潤也 23年 ○木虎　久隆 古寺　典彦
学術研究発表	○西岡　利晃 北條　勝彦	○相良　和伸 坂本　和彦	○下田　吉之 大友　哲明	○梅宮　典子 磯田　憲生 小林　陽一	○梶井　宏修 小林　陽一
国際学術交流	○新田　勝通 相良　和伸 芝池　英樹	○西岡　利晃 甲谷　寿史	○中尾　正喜 甲谷　寿史	○芝池　英樹 甲谷　寿史	○芝池　英樹 甲谷　寿史
広報・情報	○大西　潤治 梶井　宏修 山下　恭平	○大西　潤治 近藤　明 山下　恭平	○近藤　明 添田　晴生	○近藤　明 添田　晴生	○近藤　明 添田　晴生
能力開発	○森山　正和 神杉　恵助 曽我部峰幸 弓崎　幸治	○松村　孝夫 弓崎　幸治 曽我部峰幸 川本　隆治	○藤田　和郎 弓崎　幸治 曽我部峰幸 川本　隆治	○藤田　和郎 堀川　晋	○白木　一成 高山　眞
見学会	○田ノ畑好幸 山田　祐三	○田辺　光雄 岡部　元彦	○田上　照明 田辺　光雄	○浅野　勝弘 田上　照明	○井口　日文 浅野　勝弘
技術振興賞運営	○辻　克彦 吉田　治典	○吉田　治典 加賀　昭和	○加賀　昭和 森山　正和	○森山　正和 中尾　正喜	○鉾井　修一 相良　和伸
技術資料収集	○田中　脩	－	－	－	－
会計	瀬戸川　葆 石田　繁夫	瀬戸川　葆 杉浦　修史	松村　孝夫 瀬戸川　葆	川本　隆治 木虎　久隆	鶴田　隆 木虎　久隆
監査	西津　衛助 中村　堯	北條　勝彦 簾谷　清二	北條　勝彦 杉浦　修史	加賀　昭和 田ノ畑好幸	加賀　昭和 栗山　知広

環境工学研究会幹事（平成5～14年度）

（注：○は委員長、□は部会幹事を表す。）

	平成5·6年度	平成7·8年度	平成9·10年度	平成11·12年度	平成13·14年度
委員長	○松尾　榮二	○松尾　榮二	○加賀　昭和	○辻　克彦	○新田　勝通
副委員長	安田　寿夫	中村　安弘	大野喜久 9年	助飛羅　力	吉田　治典
	加茂　信行	大野　喜久	石田繁夫 10年	伊藤　通宏	加賀　昭和
			福原　驍	片山紘一 11年	
都市環境部会	□加賀　昭和	□加賀　昭和	□大西　潤治	□片山紘一 11年	□加賀　昭和
				池澤広和 12年	
室内環境部会	□金谷　英一	□中村　安弘	□新田　勝通	□鉾井　修一	□山中　俊夫
建築設備部会	□安田　寿夫	□大野　喜久	□大野喜久 9年	□助飛羅　力	□山田　祐三
			□中西晃也 10年	□伊藤　通宏	□曽我部峰幸
			□石田繁夫 10年		
開発研究部会	□田中　脩	□大島　康義	□藤野　英成	ー	ー
文献紹介部会	□中村　安弘	□三木　信博	ー	ー	ー

環境工学研究会幹事（平成15～24年度）

（注：○は委員長、□は部会幹事を表す。）

	平成15·16年度	平成17·18年度	平成19·20年度	平成21·22年度	平成23·24年度
委員長	○鉾井　修一	○中尾　正喜	○相良　和伸	○下田　吉之	○山中　俊夫
副委員長	加賀　昭和	福原　驍	鉾井　修一	鉾井　修一	近本　智行
	山中　俊夫	浦田寿二郎	山田　祐三		
空調設備部会	□栗山　知広	□小林　陽一	□小林　陽一	□堀川　晋	□高山　眞
衛生設備部会	□江草　義弘	□浦田寿二郎	□浦田寿二郎	□中谷　勇	□中谷　勇
建築環境部会	□磯田　憲生	□福原　驍	□高田　暁	□高田　暁	□高田　暁
都市環境部会	□下田　吉之	□近本　智行	□近本　智行	□近本　智行	□近本　智行
新技術・製品情報部会	ー	ー	□水出喜太郎	□西山　満	□西山　満

事務局（大阪府管工事業協同組合に委嘱）

事務局長	※千葉　修三	（昭和38年～昭和54年）
〃	※畑井　正孝	（昭和55年～昭和60年）
〃	※加賀和伊久男	（昭和62年～平成4年12月）
〃	（空席）	（平成5年1月～平成6年3月）
〃	清水　好文	（平成6年4月～平成10年3月）
〃	井尻　勝	（平成10年2月～平成12年2月）
〃	高木　輝夫	（平成12年2月～平成20年3月）

事務職員	高島サトル	（昭和38年4月～昭和58年9月）
〃	白濱冨士子	（昭和56年10月～平成6年7月）
〃	竹端あけみ	（平成6年1月～平成11月5月）
〃	藤原　幸	（昭和58年11月～平成5年12月、平成6年9月～平成15年9月）
〃	井上　彩子	（平成11年6月～平成20年3月）
〃	中村　由宏	（平成14年2月～平成20年3月）
〃	榎本　正子	（平成15年8月～平成20年3月）

事務局（一般社団法人生産技術振興協会・NPO法人エコデザインネットワークに委嘱）

事務局長	福本義人	（平成20年4月～現在）

事務職員	中野晶子	（平成20年4月～現在）
〃	山岸俊之	（平成21年1月～現在）

支部賛助会員 （平成23年12月現在）　（順不同）

賛助会員種別

1種	㈱朝日工業社大阪支社	大阪瓦斯㈱	㈱大林組本店
	関西電力㈱	三機工業㈱関西支社	㈱三晃空調
	㈱大気社	高砂熱学工業㈱大阪支店	㈱竹中工務店大阪本店
	ダイダン㈱大阪本社		
3種	木村工機㈱	㈱きんでん	三宝電機㈱
	ダイキン工業㈱堺製作所	ダイドレ㈱	㈱日建設計大阪
	パナソニック電工㈱		
4種			
ア行	㈱アクシー	㈱梓設計大阪支社	㈱いけうち
	㈱大阪ガスファシリティーズ	大阪工業技術専門学校	
カ行	川重冷熱工業㈱	関西電力㈱	関電エネルギー開発㈱
	㈱関電エネルギーソリューション	㈱かんでんエンジニアリング	関電不動産㈱
	クラボウ工事サービス㈱	㈱小向商会	コンドーFRP工業㈱
サ行	㈱ササクラ	三神工業㈱	清水建設㈱関西事業本部
	㈱昭和設計	新晃工業㈱	新日本空調㈱大阪支店
	㈱新日本設備計画	新菱冷熱工業㈱大阪支社	須賀工業㈱大阪支社
	住友電設㈱	㈱精研	積水アクアシステム㈱
	㈱相互ポンプ製作所		
タ行	第一工業㈱大阪支店	㈱大気社神戸営業所	ダイキン工業㈱
	ダイケンエンジニアリング㈱	タイセイ㈱	ダイビル㈱
	大和ハウス工業㈱	㈱高尾鉄工所	㈱タブチ
	㈱テクノ菱和大阪支店	東西化学産業㈱	㈱東畑建築事務所
	東邦電気産業㈱	東洋熱工業㈱大阪支店	
ナ行	㈱内藤建築事務所	㈱西原衛生工業所大阪本店	日本カノマックス㈱
	日本管工業㈱	日本電気㈱	日本ファシリオ㈱大阪本店
	日本冷熱工産㈱	㈱日本レオナード商会	㈱ニュージェック
ハ行	パナホーム㈱	阪急設計コンサルタント㈱	福西鋳物㈱
	不二熱学工業㈱		
マ行	メガソフト㈱		
ヤ行	㈱安井建築設計事務所	山田工業㈱	

空気調和・衛生史

西日本における普及と技術の変遷

1963 年度～ 2012 年度（昭和 38 年度～平成 24 年度）

空気調和・衛生史

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1963年 (昭和38年)	大阪神ビル (大阪)	ピンボード制御、カロリーメータによる中央制御 ピンボード式運転指令機構によるワンマンコントロールをわが国で初めて実現 空調設備のプログラム運転化 各階ゾーン中央ダクト方式 (大林組、三晃空調、山武ハネウエル)		
	京阪淀屋橋駅 (大阪市)	地下駅全体空調 エアカーテン方式のプラットホーム空調 (東洋キャリア)		
	第5むろと丸	船舶用パッケージ形空調機 (日新興業)		
	国鉄新幹線	車両用ヒートポンプ式空調機の開発 (東芝、三菱電機)		
	大阪大丸百貨店 (大阪市)	マーレ式大形冷却塔の採用 2,600USRt 用、直交流式、木製 (神鋼ファウドラ、三機工業)		
	大阪明治生命館 (大阪市)	システム天井吹出口・吸込口 初期のシステム天井で、線状吹出し口の大量採用 (竹中工務店、建材社)		
	東洋紡績岩国工場 (山口県岩国市)	自家発電タービン背圧蒸気で吸収冷凍機を駆動 大規模化繊工場における工場空調の新システム 440USRt		
	東洋紡績岩国工場 (山口県岩国市)	工場空調にトータルエネルギーシステムの採用 蒸気タービン駆動遠心冷凍機と蒸気タービン背圧蒸気駆動吸収冷凍機の組合せにより、工場空調を行うトータルエネルギーシステム 計1,680USRt(タービンターボ800USRt、吸収式440USRt×2台)		
1964年 (昭和39年)	山口銀行 (下関市)	吸収冷凍機の熱源として高温水使用 600USRt、高温水温度 150℃ (高砂熱学工業)		
	東洋紡績 (大阪府忠岡町)	二重効用吸収冷凍機の開発 世界初、600USRt 成績係数の大幅改善 ビル・工場空調用として普及の基となる (汽車製造)		
	御堂ビル (大阪市)	ビル空調にトータルエネルギーシステムの採用 蒸気タービン駆動遠心冷凍機と蒸気タービン背圧蒸気駆動吸収冷凍機の組合せ方式 計1,200USRt(タービンターボ400USRt、吸収式400USRt×2台) (竹中工務店、三菱重工) 線状吹出口の国産化 (新晃工業) ペリメータ：インダクションユニット、インテリア：デュアルダクトシステム空調		昭和41年度第5回空気調和・衛生工学会「学会賞技術賞(建築設備部門)」受賞
	長島温泉 (三重県長島町)		温泉供給管にビニル管使用 (一部ビニルライニング鋼管) 源泉 57℃、圧力 3kg/㎠ (須賀工業)	
	富国生命ビル (大阪市)	ビニルライニング鋼管を排水管に使用		

製品・システム	特記事項	法　　規	社会の動き
R12 遠心冷凍機開発 770USRt （荏原製作所）		近畿圏整備法公布 新住宅市街地法公布 建築基準法の一部（第４次）改正 ・容積地区制度を設け、建物の高さの制限を緩和、超高層建築の幕開け 重油ボイラ規制法改正（伝熱面積100㎡未満一部緩和）	北陸豪雪（1/23） これ以後異常気象が社会的関心をよぶ 北九州市発足（2/10） 東京で吉展ちゃん誘拐事件起こる（3/31） 空気調和・衛生工学会近畿支部設立（4/20） 茨城県東海村原子力研究所試験炉で試験成功（10/26） ニセ札が大量に使用され新 1000 円札発行（11/1） 横浜市鶴見区の東海道線で２重衝突（鶴見事故）（11/9） 三井三池炭鉱で炭塵爆発事故（11/9） 通信衛星による日米初のテレビ宇宙中継でケネディ米大統領暗殺を受信（11/22） オイル転換始まる 日本空気清浄協会設立 黒部川第４発電所完工（6/5） 梅田地下街完成 大阪駅前に我が国初の横断歩道橋完成
ユニットバス方式実用化される ソベント方式　空気調和・衛生工学会誌に紹介 （前島　健） ガスエンジン駆動冷凍機の開発 ５～30USRt （三菱重工）		電気事業法公布 河川法公布 消防法施行令改正（11階以上の規定の整備、スプリンクラーなどの規定新設）	新潟大地震（M7.5）（6/16） 浜松町・羽田間に、初の営業用モノレール開業（9/17） 東海道新幹線　新大阪－東京間開業（10/1） 東京オリンピック開催（10/10） 中国、初の原爆実験に成功（10/16） 海外旅行自由化 阿賀野川水銀中毒患者多発 大阪市域は事実上地下水採取の禁止 （猶予期間の終了） 日本建築総合試験所設立 高層建築物構造審査会発足 （建設省）

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1965年 (昭和40年)	名古屋東海ビル	二重誘引ユニットシステム (高砂熱学工業)		
	大阪府立大学・岡山大学	大学キャンパスの高温水暖房 熱出力 2Gcal/h、温水温度 160℃ 炉筒煙管高温水ボイラ使用 (日建設計、三晃空調、タクマ)		
	岡山百十四銀行 (玉野)	ロタスコ冷凍機による空気熱源ヒートポンプ方式 (日建設計、三井造船)		
1966年 (昭和41年)	天理よろず相談所 (天理市) 協和ケミカルズ (宇部市)	塩化リチウム除湿装置(KATHABA)の使用 天理は塩化リチウム液による殺菌を、協和は尿素ばら積み倉庫の吸湿を目的とする (大阪電気暖房、三晃空調)		昭和42年度第6回空気調和・衛生工学会「学会賞技術賞(建築設備部門)」受賞
	原発東海 1 号	原子力発電所排気系にHEPAフィルタ採用		
	大阪ガスビル (大阪市)	ガスエンジン駆動遠心冷凍機設置 300USRt (荏原製作所、安井建築設計事務所、東洋キャリア)		
	室蘭工業大学	体育館のふく射暖房 天井設置スリップ形ふく射暖房 炉筒煙管高温水ボイラ、温水温度 160/130℃、5Gcal/h (タクマ)		
	大阪埼玉ビル (大阪市)	トリフローシステムによるゾーニング 全館トリフローシステムによって送水温度をコントロールし、冷熱源負荷の軽減を図る (建材社)		
	松島炭坑 (長崎)	坑内空調に吸収冷凍機の採用 海底炭坑内の空調 冷却水に海水使用 計 640RT×2台 (汽車製造、荏原製作所)		
	天理よろず相談所 (天理市)	病院内全館中央集塵 排気を煙突に挿入 排熱にて殺菌		
	天理学寮		タイマ設定式小便器自動洗浄装置 押しボタン洗浄弁、電磁弁と電気タイマの組合せによる節水システム	

製品・システム	特記事項	法　　規	社会の動き
木製水槽再び現わる スプリング利用のチャッキ弁開発 ベローズ形伸縮継手(HASS) 便所・浴室・洗面所の個別ユニットが登場 高温水ボイラの量産化 炉筒煙管式・水管式 熱出力 1～20Gcal/h 温水温度最高190℃ (平川鉄工所、タクマ)		消防法改正 ・消防設備士制度創立 ボイラ構造規格改正公布	米軍　ベトナムで北爆開始(2/7) 日韓基本条約調印(6/22) 名神高速道路全線開業(7/1) 朝永振一郎博士　ノーベル物理学賞決定 (10/21) 茨城県東海村原子力発電所、初の営業用原子力発電に成功(11/10) 団地　高層住宅着工(千里竹見台) 日本建築センター設立認可 PERT による工程管理普及 世界初の屋根付き球場　アストロドーム完成 (米国ヒューストン)
スクリュー冷凍機の量産化 150KW (前川製作所) タンクレス給水実用化される		冷凍保安規則公布 「し尿浄化槽およびコミュニティプラントの施設並びに維持管理の基準」制定 古都保存法公布	航空機事故が相次ぐ 全日空機　羽田沖に墜落(2/4) カナダ航空機　羽田空港防潮堤に激突し、炎上 (3/4) BOAC機　富士山付近で空中分解・墜落(3/5) 全日空 YS11型機　松山空港で墜落(11/13) 日本の総人口1億人を突破 国民の祝日　敬老の日・体育の日を決定 旧大阪中央電報局の設備寿命調査を実施 (日本電信電話公社から依頼、空気調和・衛生工学会本部) 世界初の垂直層流式バイオクリーン手術室 (米国、アリゾナ州アルバカーキパターン記念病院) 建設会社で初の電子計算機センター (鹿島建設) 西日本初の16階建 (高松百十四銀行) 軽量コンクリート(気泡コンクリート・人工軽量骨材)の開発

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1967年 (昭和42年)	関西電力総合技術センター (尼崎市)	ダブルバンドルエバポレータヒートポンプ 計算機排熱回収、不足分は空気熱源 121USRt×2台、蓄熱槽は冷水500㎥、温水250㎥ (三機工業)		
	済生会日生病院臨床検査センター (大阪市)	回転式全熱交換機使用 センター病室系統に採用(三機工業)		
	世界貿易センタービル (東京)	システム天井用吹出口・吸込口の国産化 (日建設計、新晃工業)		
	森之宮清掃工場 (大阪市)	ごみ焼却廃熱利用空調 ごみ焼却熱で蒸気発生、その一部で吸収冷凍機 (60USRt)を駆動し、工場管理室の空調を行う		
	大阪大学微生物研究所 (吹田市) 大阪国際空港ターミナルビル 東洋ホテル (大阪市)	ガスエンジン駆動ヒートポンプシステムの採用 キャタピラ社(米国)製ガスエンジン使用 ヒートポンプは遠心式 大阪大学:2台、計515USRt(昭和42年) 空港ビル:300USRt(昭和42年)(朝日工業社) 東洋ホテル:310USRt(昭和43年)(大林組)		
	味の素川崎工場	低温アンモニア吸収冷凍機製作 440USRt、−5℃(荏原製作所)		
	ホテルプラザ (大阪市)	無段階回転速度調整式ファンコイルユニットの開発 サイリスタ制御(新晃工業)		
	クラレ (倉敷市)	二流体炉筒煙管ボイラの開発 蒸気、温水同時取出し、給湯・暖房・空調用 熱出力 1.35Gcal/h(汽車製造)		
	京阪ビル 西阪神ビル	配管に防振対策		
	関西電力病院 (大阪市)		耐衝撃ビニル管(HIP)使用	
1968年 (昭和43年)	大阪商工会議所 (大阪市)	二重 VAV 方式 (日建設計、大阪電気暖房、須賀工業、日本熱学)		
	住友銀行新大阪事務センター (大阪市)	熱回収四管式 (日建設計、須賀工業)		
	塩野義製薬 (摂津市)	大規模冷温水完全密閉配管 遠心式1,000USRt、炉筒煙管ボイラ15Gcal/h (三機工業)		
	日本エランコ (大和郡山市)	大規模冷温水完全密閉配管 (三晃空調)		
	大阪西淀川・此花区の全小・中学校の全教室 (大阪市)	大気汚染対策として、小・中学校へ空気清浄装置を設置 昭和44年以降設置が本格化、同時にセパレート形クーラによる冷房を行う		
	三越高松支店 (高松市)	単一 VAV システム (日建設計、三晃空調、三機工業、須賀工業)		
	朝日新聞大阪本社 (大阪市)	中間期外気冷房とディフローシステムによるゾーンコントロール 各階各方位2次ステップコンディショナと、周辺インダクションユニットへのディフローシステムによる送水コントロール(竹中工務店、建材社)		
	船場センタービル (大阪市)	長大ビルのブロック冷暖房 連続ビル長約1㎞、長径路一次、二次熱エネルギー搬送 高温水式吸収冷凍機3台、計1,815USRt 後(昭和49年)蒸気式二重効用型6台、計3,720USRt 増設 (日建設計、建材社他)		
	住友金属工業 (大阪)	大空間(工場)のふく射暖房 天井設置スリップ形ふく射暖房 熱源:炉筒煙管高温水ボイラ、温水温度160/130℃、熱出力5Gcal/h(タクマ)		
	日建設計大阪本社ビル (大阪市)	パッケージ型全熱交換器の採用 バーナーインタナショナル社製(日建設計、三晃空調)		

製品・システム	特記事項	法　　規	社会の動き
		公害対策基本法公布 冷凍保安規則改正（ユニット形 60USRt 未満は冷凍保安責任者の選任を免除） 重油ボイラー規制法失効 皇居周辺の超高層ビル建設の許可 京都において古都保存法による歴史的風土保存区域の指定	初の建国記念日（2/11） モントリオール万国博開催（4月～10月） 公害対策基本法公布（8/3） KDD、通信衛星用の世界初の標準地上局を茨城県高萩に完成（11/13） 佐藤首相「核兵器をもたず、つくらず、もちこませず」 の非核三原則を言明（12/11）
床排水トラップ （JIS） 小形空調機用回転圧縮機の開発 1,250/1,400kcal/h 650/740W （東芝）		大気汚染防止法公布 ・ばい煙・SOx・有害物質規制 騒音規制法公布 新都市計画法公布 ・全面的改正	アラブ石油輸出国機構（OAPEC）結成（1/9） 米国の黒人運動指導者キング牧師暗殺（4/4） 十勝沖地震（M7.9）（5/16） 核拡散防止条約調印 62か国（7/1） 札幌医大で日本初の心臓移植手術（8/8） ソ連など 5 か国チェコに侵入（チェコ事件）（8/20） メキシコオリンピック開催（10/13） 東京府中市で３億円強奪事件発生（12/10） 川端康成　ノーベル文学賞受賞（12/11） 超高層ビル完成（霞が関ビル 36 階） マンションブーム

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1969年 (昭和44年)	神戸商工貿易センタービル (神戸市)	三管式誘引ユニット 西日本初の超高層(26階)、排煙脱硫装置 年間非定常熱負荷計算 (日建設計、鹿島建設、建材社、新菱冷熱工業ほか)		
	東洋ホテル (大阪市)	ガスエンジンを遠心冷凍機と非常用発電機駆動に併用、一部に再熱方式 低層部パブリック系はガスエンジン駆動遠心冷凍機 370USRt×1台、蓄熱運転、全ダクト中央式、一部再熱方式(宴会場) 高層部客室系は吸収式 260USRtX2 台によるファンコイルユニット・一次処理併用方式 ガスエンジンは非常用発電機駆動併用 (大林組)		
	関西電力美浜発電所 (福井県)	加圧水型商用原子力発電所(1号炉)の空調・換気設備 (建材社)		
	大阪ガス和歌山支社 (和歌山市)	直だき二重効用吸収冷温水機の開発 世界初、60USRt、都市ガス熱源 主にビル空調(冷・暖房とも)用として、ガス・石油などを熱源とする各方式普及の基となる (汽車製造)		
	岩田屋デパート (福岡)	蒸気タービンおよびフロンタービン駆動遠心冷凍機の採用 フロンタービン475KW、蒸気タービン210KW遠心冷凍機直結、8,750rpm、800USRt (石川島播磨重工業)		
	大阪万国博覧会会場地域冷暖房設備 (吹田市)	大容量冷凍設備・地域冷水配管設備などの多くの開発が行われ、多くのパビリオンを空調 冷凍機は電動遠心冷凍機3,000USRt×5台ほかで 22,050USRt 蒸気タービン駆動遠心冷凍機と蒸気タービン背圧蒸気駆動吸収冷凍機4,250USRt×2系列で全 30,550USRt		
	大阪万国博覧会ソ連館 (吹田市)	吹出方向可変大口径ノズル 口径1,000㎜φ、風力25,000㎥/h 到達距離 50m 空調方式は AHU 方式、15 系統、1960USRt (新晃工業)		
	ホテルプラザ (大阪市)		浴室配管のプレハブ化	
1970年 (昭和45年)	愛知県職員病院(名古屋)	ユニット形垂直層流式バイオクリーンルーム 白血病治療のため、ICR 用のフィルタモジュールを導入、わが国における BCR 第 1 号		
	大阪電通ビル (大阪市)	スクリュー冷凍機によるヒートポンプ冷暖房 (前川製作所)		
	千里ニュータウン中央地区地域冷暖房設備 (豊中市)	地域冷暖房能力は温水40Gcal/h、冷水45Gcal/h 熱源設備は、ガスボイラ発生蒸気を用いるトータルエネルギシステムで、蒸気タービン・遠心式・吸収式 4,250USRt×3系列(うち2系列は大阪万国博覧会設備移設)、後(昭和52年)二重効用吸収冷凍機 2 台、計 1,950USRt 増設 (大阪ガス、日建設計)		昭和46年度第10回空気調和・衛生工学会「学会賞技術賞(建築設備部門)」受賞
	大阪ガス本社ビル (大阪市)	ガスエンジン駆動遠心冷凍機およびガスだき吸収冷温水機を用いたブロック冷暖房 ガスエンジン駆動遠心冷凍機 300USRt、電動遠心冷凍機 300USRt×2 台、ガス焚二重効用吸収冷温水機 425USRt、同ビルから近隣ビルに冷温水供給		
	タキイ研究農場 (滋賀県甲西町)	植物用環境調整施設(ファイトトロン装置) (大林組、須賀工業)		

製品・システム	特記事項	法　規	社会の動き
産業用ロタスココンパウンド2段圧縮冷凍機の開発 55KW (鷹取製作所) 無通気排水システム(ソベント方式)の採用始まる		都市再開発法公布 ・市街地改造法・防災建築街区造成法廃止 建築基準法施行令改正 ・たて穴区画など防火区画規定および二方向避難路規定の強化	機動隊、全共闘、東大安田講堂で攻防戦(1/18) 東名高速道路全通(5/26) 日本初の原子力船「むつ」進水(6/12) 米国のアポロ11号　人類で初めて月面着陸に成功(7/20) 全米にベトナム反戦運動が広がる プッシュホン、キャッシュカード支払機登場 神戸商工貿易センタービル完成 関西における超高層時代の幕開け
2重効用 ガス吸収式1号機を販売 (大阪ガス)	大阪塗料会館		
小形吸収冷温水機の開発 単効用2～10USRt (矢崎総業)		建築基準法の一部(第5次)改正 ・建築設備の基準整備強化、排煙設備基準の新設、建物の高さの基準整備(斜線制限)、定期調査・検査制度の創設 ガス事業法公布 建築物における衛生的環境の確保に関する法律(ビル管理法)制定 廃棄物の処理及び清掃に関する法律公布 ・清掃法廃止 水質汚濁防止法公布	日本最初の人工衛星「おおすみ」打ち上げに成功(2/11) 大阪万国博覧会(千里)開催(3月～9月) 日本赤軍　日航機よど号乗っ取り事件(3/31) 大阪・天六駅でガス爆発事故(4/8) ペルー北部で大地震(M7.5) 死者7万人余(5/31) 光化学スモッグ公害が発生 公害問題深刻化 三島由紀夫　東京・市ヶ谷の自衛隊内で決起を呼びかけ、のち割腹自殺(11/25) 「情報化社会」という言葉が生まれる 原子力発電(関西電力美浜発電所)による送電の開始 泉北ニュータウンの住宅建設開始 地域冷暖房諸効果の解析プログラム:CHARM (千里地域冷暖房施設)

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1971年 (昭和46年)	伊藤忠ビル (大阪市)	ポンプ水車による空調用補機動力回収 蓄熱槽への返り管水落下エネルギーを回収するポンプ水車方式 (竹中工務店、建材社)		昭和45年度第9回空気調和・衛生工学会「学会賞技術賞(建築設備部門)」受賞
	北阪急ビル (大阪市)	ループ冷却水熱回収式小形ヒートポンプシステム ユニタリ式ヒートポンプ方式(ピーマック方式)		
	泉北ニュータウン地域冷暖房設備 (堺市)	熱源設備はガスボイラ発生蒸気を用いる二重効用吸収冷凍機2台、計1,000USRt 使用、後(昭和50年)2台、計2,700USRt 増設 大容量蒸気熱源二重効用吸収冷凍機普及の基となる (大阪ガス)		
	東洋紡績 (守口市)	吸収式ヒートポンプの開発 300USRt×3 台 (荏原製作所)		
1972年 (昭和47年)	堂島関西電力ビル (大阪市)	地下変電所のトランス排熱回収ヒートポンプ 複槽式蓄熱槽 1,500 ㎥、300USRt×3台 (大林組、三機工業、建材社、高砂熱学)		昭和48年度第12回空気調和・衛生工学会「学会賞技術賞(建築設備部門)」受賞
	大分県庁舎別館	ウォールスルータイプヒートポンプ方式 空気熱源小形ヒートポンプ (日建設計、日本熱学)		
	大阪南病院	バイオクリーン手術室 わが国でのバイオクリーン手術室の第1号		
	東京データ	単段熱回収ヒートポンプ式遠心冷凍機496USRt (荏原製作所)		
	大垣共立銀行 (大垣市)	冷温水同時取出し形吸収冷温水機の開発 305USRt、二重効用、熱回収可能 (川崎重工)		
	三洋電機機械計算センター (守口市)	370USRt (東京三洋電機)		
	指宿白水館	温泉利用によるスクリューヒートポンプシステム (建材社)		
	日建設計大阪本社ビル (大阪市)	密閉式冷却塔の開発 20USRt 用 (日本スピンドル)		

製品・システム	特記事項	法　　規	社会の動き
		悪臭防止法公布 水質汚濁防止法施行令公布	バングラデシュ人民共和国設立(4/17) 沖縄返還協定調印(6/17) 環境庁発足(7/1) 東亜国内航空機　函館北方焼津岳で遭難(7/3) 岩手県雫石上空で自衛隊機と全日空機が衝突(7/30) 米ニクソン大統領　金・ドル交換を一時停止(8/15) ドルショック全世界に波及 基準外国為替相場を1ドル＝308円に変更(12/19) 新宿新都心京王プラザホテル(47階)竣工
		熱供給事業法公布 労働安全衛生法公布 管工事施工管理技術士制度発足(建設業法改正)	札幌冬季オリンピック開催(2/3～2/13) 浅間山荘事件(2/19)　連合赤軍事件 奈良県飛鳥村の高松塚古墳で極彩色壁画を発見(3/21) 大阪千日デパート火災(5/13) 沖縄県本土復帰(5/15) 環境庁　初の環境白書発表 田中角栄首相「日本列島改造論」発表(6/11) ミュンヘンオリンピック開催(8/26) 日中国交樹立(9/25)

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1973年 (昭和48年)	サンワ東京ビル (東京)	大規模単一 VAV 方式 高層部 : 外周部は四管式ファンコイルユニット、中央部は各階ユニット・VAV方式 役員階 : 二重ダクト方式、温度制御 VAV方式と外気供給 VAV 方式の併用 (日建設計、大林組)		
	大阪大林ビル (大阪市)	電動およびガスエンジン駆動熱回収ヒートポンプ方式ダブルコイル四管式ファンコイルユニット、空調の予測最適化制御方式 複槽式蓄熱槽 3,600㎥、電気集じん機付きファンコイルユニット採用、ミニコンピュータによる自動制御 (大林組、新日本空調、大阪電気暖房、高砂熱学工業、三晃空調、山武ハネウエル)		昭和49年度第13回空気調和・衛生工学会「学会賞技術賞(建築設備部門)」受賞
	大阪大学サイクロトロン棟 (吹田市)	研究棟空調にスクリューヒートポンプシステムの採用 空気熱源ヒートポンプ 264USRt、電動機 300 KW、R22 使用 (神戸製鋼、三機工業)		
	大阪国際ビル (大阪市)	可逆形スクリューヒートポンプシステム (TACNES-HR)の採用 超高層ビル、屋上機械室 空気熱源および排熱回収 1,850USRt 最適省エネルギー制御システム採用 電算機による負荷自動計算 (竹中工務店、大気社、大阪電気暖房他) 煙突レス建築		昭和49年度第13回空気調和・衛生工学会「学会賞技術賞(建築設備部門)」受賞 昭和50年(1975年)「毎日工業技術奨励賞(TACNES-HR)」受賞
1974年 (昭和49年)	住友生命名古屋ビル	超高層ビルでは初めてのパッケージ各階ユニット方式 東海地方で高さ 100m を超す最初の建物 各階パッケージとユニタリ式ヒートポンプ方式(ピーマック方式)、主機室に冷熱源なし (鹿島建設、高砂熱学工業)		昭和50年度第14回空気調和・衛生工学会「学会賞術賞(建築設備部門)」受賞
	徳山中央病院	カセット形ファンコイルユニットの開発 天井半埋込み形 (新晃工業)		
	愛知県庁	バイパスダンパ制御ファンコイルユニットの開発 還気温度によるダンパ制御 (新晃工業)		
	大阪堂島電々ビル (大阪市)	ダブルバンドル凝縮器・遠心冷凍機による排熱利用の熱回収方式 電算機二重化方式採用による中央監視制御		
	森之宮第 2 団地 (大阪市)	ごみ焼却廃熱利用地域暖房・給湯、一部冷房 1,700 戸、熱供給 7Gcal/h、冷房 150USRt、補助熱源は都市ガス(約 20%)、冷房は吸収冷凍機による		
	神戸市北区総合文化センター (神戸市)	小形ヒートポンプ組合せによる熱回収ヒートポンプシステム 水対空気小型ヒートポンプ空調器 115 台、計 90USRt、ほかに 55USRt (明和工務店)		
	東洋紡コスタリカ	世界初の二重効用吸収ヒートポンプ製作 325USRt ×2台 (荏原製作所)		
	尼崎市	光化学スモッグ対策として学校に空気清浄装置設置 尼崎市内の小・中学校5校が対象 高性能フィルタ・活性炭・イオン発生装置・殺菌灯を内蔵した空気清浄器設置 (日本スピンドル)		

製品・システム	特記事項	法　　規	社会の動き
		環境庁、環境基準告示 ・大気汚染、水質汚濁、騒音他 消防法施行令改正 ・スプリンクラー設置基準強化 大規模小売店舗法公布 ・2000 年廃止	日本、変動相場制に移行(2/14) 産油国石油値上げ 第１次オイルショック起こる 建設資材の不足、高騰、狂乱物価 トイレットペーパー買いだめのパニック状況現出 熊本市大洋デパート火災(11/29) 江崎玲於奈　ノーベル物理学賞受賞決定 (10/23)
太陽熱冷房用小形吸収冷凍機の開発 1.3～2USRt 冷暖房・給湯用 (矢崎総業、東京三洋電機) 高性能平板形太陽熱集熱器の開発 選択吸収膜の開発により、高温集熱効率が向上 (矢崎総業、昭和アルミ)		消防法改正 ・スプリンクラー設備等の遡及 国土利用計画法成立 厚生省より医薬品製造、品質管理の基準(GMP)公布	春闘で空前の交通スト(4/11) ウォーターゲート事件で米ニクソン大統領辞任 (8/8) 企業倒産が戦後最大となる 佐藤栄作　ノーベル平和賞受賞決定(10/8) 田中首相退陣(11/26) 三木内閣成立(12/9) 倉敷市水島コンビナートで重油大量流出 (12/18) 米国ローランド教授 フロンによるオゾン層破壊説発表 環境アセスメント・マニュアルがまとまる 優良住宅部品認定規定(BL 制度)　第１回発表

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1975年 (昭和50年)	加茂川旅館 (京都市)	真空式間接加熱温水ヒータの関発 暖房・給湯用、熱出力1.6Gcal/hまで (タクマ)		
	倉敷中央病院	クラス100のバイオクリーンルーム (大東設備設計、高砂熱学)		
	鳥飼農協スーパー (摂津市)	ショーケースヒートポンプ暖房 ショーケース排熱で売り場のボイラレス暖房 (新日本空調)		
	片山津温泉 (石川県)	温泉の地域暖房・給湯 最終計画48.5Gcal/h 湖上に高温水地境配管設置 (高砂熱学工業)		
	兵庫県立伊丹北高校	航空機騒音防止のため学校の大型空調 各階AHU方式 (明和工務店)		
	鹿児島銀行 (鹿児島)	火山灰対策として密閉式冷却塔の採用 電算機室空調用、360USRt用 (日建設計、日本BAC)		
	垂水養護学校 (神戸)	塩害対策として密閉式冷却塔の採用 水冷ヒートポンプユニットシステム用 120USRt (日本BAC)		
1976年 (昭和51年)	九州地域冷暖房会社 (小倉市)	小倉駅周辺地域冷暖房 暖房6.9Gcal/h、冷房5.3Gcal/h 炉筒煙管ボイラ・吸収冷凍機使用 (タクマ)		
	広島テレビ	大高低差エバコン形ヒートポンプ方式 圧縮機・エバコン高低差56m (日建設計、三機工業)		
	東洋製缶 (高槻市)	工場空調に廃ガス利用吸収冷凍機の採用 印刷工場で、臭気を燃焼・脱臭後の廃ガス熱を利用する吸収冷凍機を開発し、工場空調に使用 (川崎重工)		
	寄居電話局 (埼玉県寄居町)	ソーラ冷暖房電話局 電話局として世界初		

製品・システム	特記事項	法　　規	社会の動き
ポータブルスポットクーラ開発 1HP、風量 15㎥/min （ダイキン工業）		給水タンク等安全・衛生上の技術基準の告示（建築基準法）	間組東京本社で時限爆弾が爆発（2/28） 山陽新幹線　新大阪―博多間全通（3/10） エリザベス女王夫妻が来日（5/7） 沖縄海洋博覧会開催（7/19 ～翌 1/18） 天皇・皇后両陛下　初のご訪米 （9/30 ～ 10/14） 第 1 回先進国首脳会議（サミット）開催 （11/15） 宅地開発公団発足 初の国土利用白書発表 建設業界不況　公取問題対策に追われる 大阪市が日銀大阪支店本館と大阪府立図書館の保存決定
		振動規制法公布 建築区準法の一部改正 ・防火の強化と日影規制等 ビル用の飲料水・排水の配管設備の安全・衛生基準	日本初の実用衛星「うめ」打上げに成功（2/29） 北京で群集と軍警が衝突（第１次天安門事件） （4/5） 南北ベトナム統一（7/2） モントリオールオリンピック開催（7/17） ロッキード事件で田中前首相を逮捕（7/27） 日本初の静止衛星「きく」打上げに成功（9/9） 毛沢東中国共産党主席死去（9/9） 防衛費　GNPの1%以内にすると決定 （10/29）

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1977年 (昭和52年)	枚方ソーラハウス	サンシャイン計画実験住宅 真空ガラス管式集熱器54㎡と吸収冷凍機・蓄熱槽を組み合わせたソーラシステム (大林組、三洋電機)		
	シーモール下関	VWVファンコイルユニット方式 ポンプ台数制御によるVWV方式、最適予測制御による熱源の電算機制御 温度成層型蓄熱水槽 (大林組)		
	帝人肥後橋ビル (大阪市)	温度成層型蓄熱水槽 (大林組、大気社)		
	武庫川女子大学薬学部動物舎	帯電微粒子中性化装置による除じん・消臭 中性イオン化凝集じんあい除去装置		
	アラモ号 (リベリア)	船舶空調に吸収冷凍機の採用 ディーゼル主機関廃熱利用耐動揺吸収冷凍機を開発して船舶空調に使用、60USRt (川崎重工) 以降、多数の船舶で実施、50～100USRt		
	本田技研 (鈴鹿市)	直だき二重効用吸収冷温水機の大容量化 1,500USRt、灯油焚き (日立製作所)		
	倉敷市役所 (倉敷市)	ごみ焼却廃熱利用によるビル空調と温水プール ごみ焼却廃熱ボイラで蒸気を発生し、市庁舎空調と隣接の温水プール加熱に利用 冷房は吸収冷凍機による 空調用蒸気2.5t/h、プール用蒸気2t/h		
	国立民族学博物館 (吹田市)	空気熱源ヒートポンプと恒温恒湿システムの採用 ヒートポンプ、スクリュー式400USRt×2台、別に往復動冷凍機10USRt×2台により、1階特別収蔵庫および3階保管庫の恒温恒湿実現 (高砂熱学工業)		
	国立循環器病センター (吹田市)		小便器洗浄にセンサによる節水形を使用 (三晃空調、須賀工業)	
1978年 (昭和53年)	大分大学研究棟	大形建物の太陽熱冷暖房・給湯システム実証プラント サンシャイン計画、30USRt、低空調負荷建物・高性能蓄熱システム・ー、二重効用併用吸収冷凍機・大面積平板形集熱器の開発と採用 (川崎重工、鹿島建設、東洋熱工業)		

製品・システム	特記事項	法　　規	社会の動き
真空管式太陽熱集熱器の開発 （三洋電機） 熱回収式空冷ヒートポンプチラー開発 （ダイキン工業）		水道法改正 簡易専用水道創設、維持管理の強化	対米カラーテレビ輸出自主規制（4/7） 日本赤軍　日航機をハイジャック ダッカ空港に強制着陸させる（9/28） 12カイリ領海法 200カイリ漁業水域暫定措置法公布（5/2） 王貞治、756 本のホームラン世界記録を達成（9/3） 円高不況で企業の倒産史上最高 総合技術開発プロジェクト　省エネルギー住宅システムの開発 建設省と通産省「ハウス 55 技術研究組合」設立 建築家賠償責任保険制度発足 住宅公団　中水道システム採用 通産省工業技術院「ソーラーハウス」完成 国立民族学博物館開館
太陽熱利用の給湯設備設置されだす 屋上に集熱板設置される			第２次オイルショック起こる 新東京国際空港（成田空港）開港（5/20） 宮城県沖地震（M7.5）（6/12） 農林水産省発足（7/5） 日中平和友好条約調印（8/12）

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1979年 (昭和54年)	京都大学化学研究所	DNA 実験用バイオハザード空調システム P3,P2 レベル (大気社)		
	神戸市王子動物園・太陽の動物舎 (神戸市)	動物舎のソーラ方式空調 爬(は)虫類と夜行性動物舎および熱帯植物用温室をもつ985㎡の建物を対象 平板固定式集熱板 223 枚(446㎡)で太陽熱によって温水をつくり、冷暖房・給湯・床暖房・洗浄を行う 冷凍機 20USRt (神戸市、圓奈)		
	芦屋浜シーサイドニュータウン (芦屋市)	工業化工法高層住宅の空調・衛生設備 都市ガスによる地域冷暖房 ガスボイラ4台、計 36t/h、吸収冷凍機 2 台、計 500USRt 使用 (大阪ガス、高砂熱学工業)	衛生配管にナイロンコーティング管とビクトリックジョイント採用 ごみ真空輸送実施	昭和56年度第20回空気調和・衛生工学会「学会賞技術賞(技術開発部門)」受賞
	近畿大学付属病院 (狭山市)	大形建物の太陽熱冷暖房・給湯システム実用プラント 真空管式集熱器、吸収冷凍機 40USRt (三洋電機、大気社) 以降、各所で大形太陽熱利用空調実施される		
1980年 (昭和55年)	ジャスコ倉敷店	大規模太陽熱空調 太陽熱吸収冷凍機 200USRt (日立製作所)		
	南海電鉄難波駅 (大阪市)	二重効用吸収冷凍機と電動遠心冷凍機の直列運転 冷水温度 : 吸収式15℃→10℃ 遠心式 :10℃→5℃、各1,250USRt×3台 計 7,500USRt (高砂熱学工業)		

製品・システム	特記事項	法　　規	社会の動き
		エネルギー使用の合理化に関する法律（省エネ法）制定、公布	国公立大学初の共通１次試験実施（1/13～14） ホメイニ師らによるイラン革命（1/16） 米スリーマイル島原子力発電所で大量の放射能漏れ事故（3/28） 第５回サミットを東京で開催（6/28） 韓国朴大統領　側近に暗殺される（10/26） イラン米大使館人質事件（11/4） ソ連アフガニスタンへ侵攻（12/27） 仙台　全国初めての防災都市宣言
ヒートパイプ式太陽熱集熱器の開発（東京三洋電機）		建築基準法改正 屎尿浄化槽の構造基準改正（建設省告示第 1292 号） 石油代替エネルギーの開発及び導入に関する法律公布	モスクワオリンピック開催（7/19）（米ボイコット、日本も同調） 静岡駅前地下街　ガス爆発事故（8/16） 78 年ぶりの冷夏　稲作大不況 イラン・イラク戦争本格化（9/9） （財）住宅・省エネルギー機構設立 電気設備工学会（現電気設備学会）設立 ソーラーシステム普及促進政策発表 奈良東大寺大仏殿　昭和大修理完成
小容量２重効用ガス吸収式を開発（東京ガス、大阪ガス、東邦ガス、東京三洋電機、矢崎総業）	20RT、30RT		

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1981年 (昭和56年)	中尾病院 (兵庫県気高郡)	外気取入れ形ファンコイルユニットによる病室空調 エコブリーズ		
	ポートピア博覧会会場 (神戸市)	大規模スポット冷房 ガス焚吸収冷凍機、ユニット形、計 3,475USRt 屋外スポット冷房用ファンコイルユニット、4,500 kcal/h(大阪ガス)		
	ホリディ・イン豊橋 (豊橋市)	コージェネレーションシステムによる空調熱源設備 ディーゼルエンジン発電機とエンジン廃温水利用吸収冷凍機の使用 発電機 160KW×4台、冷凍機 10USRt×8台 (東邦ガス)		
	日本合成ゴム	蒸気発生吸収ヒートポンプの開発 圧力 1.5kg/㎠ G の蒸気を 3.77t/h 発生 (東京三洋電機)		
	大阪ガス営業技術センター (大阪)	ヒートポンプを含むコージェネレーションシステムによる空調熱源設備 デュアルフューエルディーゼルエンジン駆動発電機 200KW とガスエンジン駆動スクリューヒートポンプ165USRt、およびこれらのエンジン廃熱利用吸収冷温水機(補助熱源をガス焚きとする二重効用)165USRt、計525USRtの組合せ運転を行う(大阪ガス、三機工業)		
	大阪駅前ビル第 4 棟 (大阪市)	ユニット配管の本格化 配管ユニット化による鉄骨建方との同時施工(大気社)		
	大和運輸		大便器、小便器洗浄用水に雨水を使用	
1982年 (昭和57年)	大阪大学レーザー核融合センター (吹田市)	大空間クリーンルーム 75m×30m×7mH、クラス 1,000 室内のダストカウンタによる送風機器の台数制御 (高砂熱学)		
	三ノ宮国際ビル (神戸市)	シングルスクリュー圧縮機の国産化(ダイキン工業)		
	神戸市新垂水処理場 (神戸市)	下水消化ガス利用空調 下水終末処理消化ガスで吸収冷凍機を直接加熱する方式、100USRt		
	邦和スポーツランド (名古屋)	ガスエンジン駆動ヒートポンプ空調・給湯・冷凍システム ガスエンジン 135HP、スクリュー冷凍機 110 USRt×2 台、スケートリンク冷凍にも使用		
	国鉄大阪駅 (大阪市)	太陽熱・ごみ焼却熱利用コンコース空調 わが国最大のコンコース空調、冷房面積5,320㎡、集熱器は真空管式 ごみは列車排出ごみが主 補助熱源は既設ボイラによる 冷凍機は一重、二重併用吸収冷凍機 150USRt (一重の能力は60USRt)および二重効用吸収冷凍機 200USRt		
	ニチイ加古川店 (兵庫県加古川市)	ガスエンジン可変周波数発電による補機駆動およびエンジン廃熱利用システム ガスエンジン発電機 270KW×2 台、30～60Hz 発電、空調用ポンプ・ファンなど駆動 エンジン廃ガスで二重効用吸収冷凍機100USRt×1台駆動 エンジンジャケット廃熱で一重効用吸収冷凍機140USRt×1 台駆動 (大阪ガス、鹿島建設)		
	朝日放送ザ・シンフォニーホール (大阪市)		排水用塩化ビニルライニング鋼管(DVLP)使用	
	オー・エム・ホテル日航ビル (大阪市)	バイパス型ファンコイルユニット	給湯熱回収	昭和59年度第23回空気調和・衛生工学会「学会賞技術賞(建築設備部門)」受賞 昭和60年度第1回建築省エネルギー賞「建設大臣賞(商業・サービスビル部門)」受賞

製品・システム	特記事項	法　規	社会の動き
0.1μm 粒子除去の HEPA フィルタの開発 クリーンベンチ用 （日本無機繊維） 鋳鉄製温水ヒータの開発 真空式および大気圧開放形 暖房・給湯用 熱出力 0.64Gcal/h まで （昭和鉄工、川崎重工）		給水タンク等の構造耐力技術基準告示 （建築基準法） 「新耐震設計法」施行	神戸、ポートピア 81 開幕（3/20 ～ 9/15） 新しい〈海の文化都市〉の創造 対米自動車輸出　自主規制決定（5/1） 福井謙一　ノーベル化学賞受賞決定（10/19） 住宅・都市整備公団発足 四会連合協定　工事請負契約約款改正 太陽熱試験発電に成功 （香川県仁尾町）
小型ガス直焚二重効用吸収式 冷温水機の開発 7.5USRt （矢崎総業）		土地区画整理法の一部改正	東京ホテルニュージャパン火災（2/8） 日航機、着陸寸前に羽田空港前の海面に墜落（2/9） アルゼンチン、英国間でフォークランド紛争起こる（4/2） 東北新幹線　大宮ー盛岡間開業（6/23） 上越新幹線　大宮ー新潟間開業（11/15） （財）建設技術普及センター発足 住宅建築省エネルギー機構による省エネルギー技術の評価制度発足 桂離宮解体修理工事完成 大阪市立東洋陶磁美術館開館

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1983年 **(昭和58年)**	電通大阪ビル (大阪市)	ガス直焚冷温温水発生機２10USRT×２台(冷温水同時取り出し型)採用 給湯、再熱負荷に対応		
	大阪ターミナルビル (大阪市)	高温度差誘引ユニット方式による百貨店の空調設備	ガス焚炉筒煙管蒸気ボイラの排ガス熱回収及びダブルコンデンサーボ冷凍機の排熱回収による給湯加熱設備	
	大阪城ホール (大阪市)	16,000人を収容するアリーナ形式 半地下構造大空間、床吹出し、天井吹出しを併用した大空間空調		昭和59年度第23回空気調和・衛生工学会「学会賞技術賞(建築設備部門)」受賞
	徳島県警察本部鳴門警察署庁舎 (徳島県鳴門市)	ソルエア(SOL−AIR＝太陽・空気熱源)ヒートポンプシステムと氷蓄熱を組み合わせた空調熱源設備		
	大阪ターミナルビル (大阪市)			
1984年 **(昭和59年)**	山口県庁本館 (山口県)	冷暖房・給湯熱源として太陽熱を利用	冷暖房・給湯熱源として太陽熱を利用 河川水を雑用水源として利用 河川水により庁舎周囲の堀の浄化	

製品・システム	特記事項	法　規	社会の動き
新 VAV 機器の開発 （クボタトレーン）	セントラル方式による個別コントロール方式 VAVユニットはカルマン渦風速センサによる可変静圧システムを採用 （真澄寺、関西国際空港）	建築士法及び建築基準法の一部改正 ・建築設備士の資格創設 建設省法律（5/20） 浄化槽法制定 厚生省法律（5/18） 技術士法改正 ・一次試験合格者は技術士補等 科学技術庁法律（4/27） 労働安全衛生規則の一部改正 ・産業ロボットに関するもの 労働省改令（12/26）	**【世界の動き】** OPECが石油価格を1バーレルにつき34ドルから29ドル値下げ 値下げは OPEC創立以来23 年間で初めて（3/14） **【日本の動き】** 2月を底に3年間続いた不況が景気回復に転じた（2月） M7.7の「日本海中部地震」で死者104人（5/26） 伊豆諸島　三宅島が大噴火（10/3） インバータ式エアコン市販される **【建築界の動き】** 米国石綿禁止 関西文化学術研究都市建設推進協議会設立総会を開催（3/15） 中国自動車道が全通104.5km（3/2）
VRV エアコンディショナー（ビル用マルチ）の開発 （ダイキン工業）	1台の室外ユニットに複数台の室内ユニットを組み合わせて空調を行うシステム 室外ユニットの冷媒循環量を制御		
排煙兼用空調機の開発 （新晃工業）	排煙ファンと空調機用ファンを兼用することにより省スペース化を実現		
気泡浴槽「ブローバス」 （ＴＯＴＯ）	浴槽内の４ヶ所のノズルから気泡を含んだ噴流を噴出し、マッサージ効果を有した浴槽		
トリムコントロール式バス瞬間湯沸器	マイコンを利用しフィードバック、フィードフォワードによるガス量、空気量の制御及び出湯量のオーバカット機能をもった給湯用ガス瞬間湯沸器		
管端防食継手 （吉年）	給水用ライニング鋼管における管継手の赤水現象防止目的で開発 その後改良を加え、1993 年コア内臓ねじ込み連動（コア可動）で気密性を高める		
冷媒自然循環式冷却システム組込電子計算機室用エアコンの開発 （ダイキン工業）	冷媒自然循環式冷却システム（REFNAC システム）組込で間接的な外気冷房が可能 （住友銀行 鰻谷支店）	計装工事に関する認定規定 ・計装士の建設大臣認定 建設省告示（3/22） 電気供給規定以外の供給条件の実施 ・深夜電力等に対する料金措置（7/1） 湖沼水質保全特別措置法制定 環境庁法律（7/27） 電気通信改革三法公布 ・日本電信電話株式会社法・電気通信事業法・両法の制定に伴う関係法律の整備等に関する法律 “ 電気通信事業の自由化 ”（12/25）	**【世界の動き】** オリンピックロサンゼルス大会開催 ソ連東欧ボイコット（7/28） **【日本の動き】** グリコ森永事件発生（3/18） 琵琶湖の水位（－）92cm 記録（8月） M6.8の「長崎県西部地震」で死者29人（9/14） 日銀15年ぶりに新札発行（1万円、5千円、千円）（11/1） **【建築界の動き】** 関西文化学術研究都市基本計画固まる （財）日本住宅リフォームセンター発足 建設省　各地方自治体にコンクリート構造物の点検を通達（7/9） アルカリ骨材反応　塩害の実態調査 （建設省）
２クーラ氷蓄熱チラーの開発 （三菱電機）	氷蓄熱専用熱源機として２クーラ方式空気熱源ヒートポンプの開発 （東京電力立川支店）		
システム空調機の開発 （新晃工業、松下精工）	自動制御機器、全熱交換機などを内蔵した空調機		
干渉式消音装置による騒音防止システムの開発 （東洋マルチベント）	干渉式消音装置付防音フェンスによる、低い防音壁により騒音防止効果と音波の廻り込み現象を抑制		
自動水栓 （ＴＯＴＯ）	吐水口に埋め込まれた光電センサにより手を近づけることで自動的に吐水及び止水する水栓		

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1985年 (昭和60年)	大阪ガス(株)アイデアル住宅 NEXT (兵庫県尼崎市)	近未来の住まい(高齢化社会、高度情報化、家族形態)を考え、新しいライフスタイルを提案、またエネルギーの効率的利用システムをとり入れた実験的な住宅		昭和61年度第1回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	小野薬品工業(株)福井安全性研究所 (福井県坂井郡)	スクリューヒートポンプ及び氷蓄熱システムによる熱源バックアップ 塩害及び動物臭気対策としてのセパレート式ヒートパイプ全熱交換器 動物室ごとの専用空調機によるコンタミネーション防止		
	ニチイ高槻ショッピングデパート (大阪府高槻市)	RCAA システム(冷却水流量制御により最適運転を行う)による冷凍機最適制御		
	広島市庁舎 (広島市)		ソーラーシステム併用による全館中央給湯	
	大阪市庁舎 (大阪市)		真空ガラス管形集熱器による給湯予熱	

製品・システム	特記事項	法　規	社会の動き
気化式石油小型給湯機 （ＴＯＴＯ）	バーナ部分に新素材“セラミックス”を使用することにより、灯油を確実に気化させ、安定した燃焼を得ることが出来る給湯器	物品販売業を営む店舗の用途に供する建築物に係わるエネルギーの使用の合理化に関する建築主の判断基準 通商産業省・建設省告示（1/21） 熱電併給システム指針 ・電気事業法の緩和	**【世界の動き】** 「オゾン層保護のためのウィーン条約」の採択（3月） メキシコ市でM8.1の大地震　死者9,500人以上（9/19） ソ連ペレストロイカ発表 スペースシャトルディスカバリー打上げ（7/13） **【日本の動き】** 大鳴門大橋完成 1,690m（6/8） 科学万博　つくば'85 開催（8/12） 日航ジャンボ機が群馬県御巣鷹山墜落 死者520人生存者４人（8/12） **【建築界の動き】** 建築設備士制度が発足 （建築士法 11/18 告示、1986 年 1/1 施行）
クリーンシステムトイレ （ＴＯＴＯ）	トイレ内に自動の便器・手洗乾燥機を設置することにより、チリを持ち込まず、発生させないクリーンなトイレのシステム		
ヒートポンプマルチ給湯システム （ダイキン工業）	空気熱源ヒートポンプによる冷房、暖房、給湯及び冷房時の凝縮排熱利用の給湯を行う 特長： ①混合冷媒採用による65℃給湯 ②電動膨張弁による新マルチ回路の開発で高効率化 ③ヒートポンプマルチとの室内ユニットの共有化		
空調リニヤポンプの開発 （相互ポンプ製作所）	開放羽根すきま制御による管路抵抗曲線に沿った制御（抵抗制御） 昭和61年度第１回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞 （吉本ビルディング）		
輻射型ファンコイルユニットの開発 （新晃工業）	ペリメータゾーンとインテリアゾーンの混合熱ロスを防止するために暖房時、空気通路切り換えにより、ファンコイルユニット全面を輻射パネルとする		
ガスパックの開発 （大阪ガス）	吸収式本体、冷却塔、冷却水ポンプ、冷温水ポンプ等を一体化し、施工性、設置性を高めたもの		
ベッドアイソレータとクリーンストレッチャの開発 （東洋熱工業）	ベッドアイソレータはベッド上をクラス100に維持する無菌治療装置で、既存病室内に持ち込むだけで無菌治療が可能 クリーンストレッチャはバッテリ内臓の無菌移送車		

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1986年 (昭和61年)	ツイン21 (大阪市)	インバータ個別空調、機能分散型マイコン制御、大型コージェネレーション、大温度差VWVを採用	システムトイレの開発 大便器、小便器、洗面器等の各ユニットから壁パネルの種類、カラーバリエーション等まで自由なレイアウト可能	昭和62年度第26回空気調和・衛生工学会「学会賞技術賞(建築設備部門)」受賞 平成12年度第1回空気調和・衛生工学会特別賞「十年賞」受賞
	兵庫県立尼崎病院 (兵庫県尼崎市)	空調手術室に層流型バイオクリーンルーム(クラス100)を設置	雨水利用もできるように考慮して上水用受水槽、雑用水受水槽を設置し給水系統も2系統に分離	
	大阪ガス新コンピュータセンター (大阪市)	コージェネレーションを導入した本格的コンピュータセンター 電力、冷温熱源を周辺施設にも供給		
	ホテルシェレナ (神戸市)	成層型蓄熱槽700㎥×3槽を設け、熱交換器を介して閉回路とした空調熱源システムで、コンピュータによる予測、追従運転が可能		
	吉本ビルディング (大阪市)	熱回収ヒートポンプチラー2台を含む、冷凍機4台の熱源制御 店舗棟は、氷蓄熱槽、コンデンシングユニットの組み合わせ パッサーエアーシステム アトリウム空調方式		昭和62年度第26回空気調和・衛生工学会「学会賞技術賞(建築設備部門)」受賞
	京都国立近代美術館 (京都市)	展示室は全空気VAV方式を、また収蔵庫は2重壁間接空調方式を採用		
	東邦ガス総合技術研究所 (愛知県東海市)	ガスエンジンヒートポンプと常用発電機の廃熱を利用したトータルエネルギーシステム		昭和61年度第1回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	安田工業(株)恒温組立工場の空調設備工事 (岡山県浅口郡)	真冬の温度差が大きい地域での精密工作機械組立工場で、ダクトの代わりに多くのジェットを利用したデリベントシステムを採用		昭和61年度第1回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	電気文化会館 (名古屋市)	セパレート形ヒートポンプシステムの高効率利用 変電所トランス廃熱利用の熱回収給湯システム		昭和62年度第2回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞

製品・システム	特記事項	法　　規	社会の動き
ガスコンポの開発 （大阪ガス）	ユニット型ガス直焚吸収冷温水発生機と給湯を一体化し、冷却水の排熱を給湯用補給水の予熱に利用	公害対策基本法に基づく水質汚濁に係わる環境基準制定 環境庁告示（4/5）	**【世界の動き】** 米スペースシャトルチャレンジャー打上げ直後に空中爆発　乗員７人全員死亡（1/28）
動物飼育室や研究室用の気流制御型ＨＥＡＰフィルタ付き多孔板吹出口の開発 （東洋マルチベント）	動物飼育室や研究室用の天井吹出し気流を冷房時に水平方向と垂直方向に低風速で振り分け、水平方向への到達距離を設定変更可能とした	電気供給規定以外の供給条件の実施 ・業務用自家発電予備電力（8/15）	ソ連ウクライナ共和国チェルノブイリ原子力発電所で爆発事故 住民１１万人が避難（4/26）
天井設置型ウォールスルーパッケージの開発 （日建設計、松下電器産業）	ダクト接続型ペリメータ冷暖房機（室外ユニット：天井隠ぺい、室内ユニット：天井カセット）	湖沼水質保全特別措置法に基づき指定湖沼及び指定水域を指定 総理府告示（10/31）	**【日本の動き】** 伊豆半島ホテル大東館焼失　24人焼死（3/11）
設計施工CADシステムの開発 （フソウシステム研究所、コモダ工業システムＫＭＤ）	空調・衛生・電気設備の総合施工CADシステム 昭和61年度第１回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞	耐熱電線の基準制定 消防庁告示（12/12）	男女雇用機会均等法施行（4/1）
			第12回主要先進国首脳会議（東京サミット）開催（5/4）
			衆参同日選挙　自民党圧勝（7/6）
			伊豆半島三原山が大噴火　島民１万人が避難（11/15）
			【建築界の動き】 免震・耐震ブームとなる
			建設省　コンピュータシステム通信情報システムを設置する建築物に係わる安全対策基準制定（6/31）

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1987年 (昭和62年)	自然の衆般若の里いで湯の森 (山口県宇部市)	クールチューブ及び床下蓄冷効果を利用した床面涼風換気システム		
	あかね会阿品土谷病院 (広島県佐伯郡)	コージェネレーション方式		
	岡山県立美術館 (岡山市)	ヒートポンプと氷蓄熱槽併設		
	大阪府立体育館 (大阪市)	大相撲時8300席を収容する競技場の大空間空調 屋根面エアーモニタ換気口による風力自然換気システム		
	梅田センタービル (大阪市)	超高層ビルの空調方式として始めての個別分散空調システム りん酸型燃料電池 ダイナミック型氷蓄熱システム 統合型ビル管理システム	重力式・圧力式併用給水方式 ディープシャフト式ばっき方式による中水処理	1994年度第4回「インテリジェントアワード(第一部門)」受賞
	中電ビル本館 (広島市)	氷蓄熱のほか水蓄熱槽をもつ全電気式熱源方式		

製品・システム	特記事項	法　規	社会の動き
ハーベスト式氷蓄熱システムの開発 （大林組、東西工業）	薄い板状の氷をハーベスト式で生成するシステム、氷水搬送システムへの応用が可能 （大阪セメント本社ビル）	消防法施行令の一部を改正する政令 ・屋内消火栓設備、スプリンクラー設備を設置しなければならない防火対象物の範囲について改正 ・新たな基準による屋内消火栓設備及びスプリンクラー設備に補助散水栓を設けることができることが定められる 自治省令（10/2） 建築基準法の一部を改正 ・3階建木造建築物、第一種住居専用地域内での建築物の高さの限度など改正 建設省法律（6/5） 建設業法の一部改正 ・政令で定める指定建設業の許可や指定建設業に係わる特定建設業者が置かなければならない監理技術者などについて改正 建設省法律（6/6） 大気汚染防止法施行令一部改正 ・ばい煙発生施設として燃料重油換算50ℓ/h以上のガスタービン及びディーゼル機関を指定 総理府政令（10/30） 計量単位令の一部改正 ・圧力の補助単位としてのヘクトパスカル（10^2）が追加 通産省政令（11/17）	**【世界の動き】** ニューヨーク株市場で大暴落（10/19） マサチューセッツ工科大学の利根川進教授ノーベル賞受賞（12/10） **【日本の動き】** 日本電信電話（ＮＴＴ）株上場（2/9） 公定歩合 2.5% 史上最低 超低金利時代となる（2/23） 国鉄が115年の歴史を終え分割民営化される（4/1） 地価暴落 円高加速1ドル年初160円から年末120円に **【建築界の動き】** 建築省　登録制度普及のため建築士会連合会などに建築設備資格者の活用を通達（4/22） 改正国土利用計画法試行（8/1） 建設省　高齢化対応住宅設計指針作成
シャーベット状氷蓄熱システムの開発（CLIS-HR） （竹中工務店、ダイキン工業）	カナダ、サンウェル社からの技術導入によってシャーベット状の氷を作るダイナミック氷蓄熱システム （クリスタルタワー、中之島六丁目西地区熱供給施設他）		
スキャニングロボットの開発 （朝日工業社）	天井付け HEPA（超高性能エアーフィルタ）フィルタのリークチェック用の自動スキャニングリーク測定用ロボット		
負荷予測手法の実用化 （山武ハネウエル）	空調負荷予測手法として ARIMA モデルが適用できることを実証し、熱源台数制御に導入		
ターミナル空調機の開発 （新晃工業、木村工機）	小形低騒音、自動制御機器内蔵の個別空調用の空調機 平成元年度第４回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞		
室内余剰空気利用の空気調和装置「パイラス空調システム」の開発 （新日本空調）	室内の余剰空気を熱源とし、冷房時ドレンは蒸発し排気され、暖房時は加湿として使用 （三井ビル・新宿三井ビル）		
全自動遠隔追焚付ガス給湯器 （ＴＯＴＯ）	お湯張り・追い焚き・保温・さし湯・さし水等の一連の作業がワンタッチで操作できるようになり、給湯機の機能を充実させた		
便器一体型ウォシュレット （ＴＯＴＯ）	ロータンク・便器・ウォシュレットを一体化、ウォシュレット機能として洗浄位置の調節機能・ムーブ機能等を追加		
排水立て管の打ち込み工法［ＳＴＯＮ工法］ （西原衛生工業所大阪店、オーエム継手工業、栗本鉄工所）	排水立て管先付け打ち込み工法により、安全確保、品質向上、工期短縮、コスト低減 平成３年度第６回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞		
モリジョイント （モリ工業）	ステンレス屋内配管継手をバルジ工法（油圧変形加工）により開発　1988年日本水道協会形式承認、1989年ステンレス協会継手認定 昭和63年度第３回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞		
NS エアフィルタ・エレクレットの開発 （日本スピンドル製造）	永久帯電ろ材の採用により大風量化 昭和62年度第2回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞 （南海サウスタワー、阪急茶屋町アプローズ、高島屋京都）		
コア内蔵型管端防食継手 （三菱樹脂）	給水ライニング鋼管における管端継手の赤水現象防止目的で開発 昭和62年度第2回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞		
GHP 正式発売 （東京三洋電機、アイシン精機、ヤンマー、ヤマハ発動機）	パッケージタイプの GHP を発売		

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1988年 (昭和63年)	ニシコービル千代 (福岡市)	九州地区としてはじめてのガスエンジン発電機によるコージェネレーション地域冷暖房		
	全日空大阪 OH・ハンガー (大阪府豊中市)	機体整備作業時、特に塗装作業時の環境改善ならびに省エネ化を図る大空間換気設備		
	KF センタービル (大阪市)	地下変電所のトランス温排熱を暖房用熱源に利用		
	さやま健康リゾートはいから村 (大阪府狭山市)	熱電供給システムの採用 180kW のガスエンジン×3台	発電廃熱を給湯、浴槽、プールの加熱熱源に利用したコージェネレーションシステム	
	読売テレビ放送新社屋 (大阪市)	ウォールスルー型ヒートポンプパッケージエアコンの採用		
	新神戸オリエンタルシティ・C3 (神戸市)	シティーホテルを中心にした複合施設 西日本一の超高層ビル 劇場(NC25)の消音設計		
	須磨水族園 (神戸市)	低温水槽(ラッコ用)のガラス面結露対策	ショープール水の透明度維持のためにオゾンを利用	
	OBP キャッスルタワー (大阪市)	熱回収型ガスエンジンヒートポンプ 非常用冷熱源としての氷蓄熱システム		
	神戸商工会議所会館 (神戸市)	空調用主熱源としてガス直焚冷温水発生機 冬期・中間期冷房用副熱源としてターボ冷凍機を設置		
	南山大学体育センター (名古屋市)	学校施設に都市ガス燃料によるコージェネレーションの導入		昭和63年度第3回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	栗東トレーニングセンター競走馬スイミングプール (滋賀県栗太郡)		大型インバータポンプによる流速制御機能を有するプール	

製品・システム	特記事項	法　規	社会の動き
総合ビル管理制御システムの開発 （横河ジョンソンコントロールズ）	32ビットマイクロプロセッサを搭載した監視装置、二重化システム採用による高信頼性 タッチパネル採用	小規模合併処理槽の構造基準制定 建設省告示（3/8） 都市再開発法及び建築基準法の一部改正・再開発地区計画の区域内の制限の緩和等の規定 建設省法律（5/20） 特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律制定 通商産業省法律（5/20）	**【世界の動き】** オリンピックソウル大会開催（9/17） **【日本の動き】** 世界最長の青函トンネル開業 80年に及ぶ青函連絡船が廃止（3/13） **【建築界の動き】** 建設省　地下空間利用技術開発委員会発足（3/16） 東京ドーム完成（3/17） 鉄筋コンクリート造建物の終局強度型耐震設計指針（案） （日本建築学会）
総合型ビル管理システムの開発 （山武ハネウエル）	防犯、防災、PBXによるオペレーションを統合化したビル管理システム ファシリティマネジメント機能も統合し機器台帳管理、メンテナンス監視、テナント料金計算等の機能を持っている （田村駒本社ビル、神戸ガスビル、千里ライフサイエンス、大分ソフィアプラザ）		
天井多孔板空調装置「CPCS－Ⅰ」の開発 （新日本空調Ⅴ	温湿度を調整した空気を天井プレナムチャンバ内に吹き込み、加圧し、天井内の圧力コントロールを行いながら室内との静圧力差で天井の多孔板から送風		
高効率ガス吸収冷温水機の開発 （東京ガス、大阪ガス、東邦ガス、矢崎）	中小ガス吸収式冷温水機で高効率を達成（COP＝1.2）		
ガスエンジン、コージェネレーション、パッケージシリーズの開発 （東京ガス、東邦ガス、大阪ガス）	パッケージ型ガスエンジン発電廃熱回収システム（15、30、50、100、200、300、450kW）		
人口造雪設備の開発 （新日本空調）	外気温度－1.5℃で造雪可能な人工造雪機 （位山国際スキー場）		
冷凍・冷蔵庫用エアーシャッターの開発 （クリーン・エアー・システム）	熱遮断効果と省エネルギー性の高いエアーシャッターの開発 昭和63年度第3回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞		
排水熱利用のガスヒートポンプ （荏原製作所）	浴場、サウナ等備えた施設の温排水を利用し、給湯を行う吸収式ガスヒートポンプ		

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1989年(平成元年)	広島インテス (広島市)	氷蓄熱ヒートポンプチラー(CLIS－HR)を熱源とする個別分散空調システム		平成３年度第６回空気調和・街生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	邦和セミナープラザ (名古屋市)	隣接する工場の廃熱利用、燃料電池によるコージェネレーション		
	大阪市咲くやこの花館 (大阪市)	パッシブ手法を活用した多目的換気システム 地中加熱および地中冷却設備	廃棄物焼却発電と下水処理水を利用したヒートポンプシステムによる未利用エネルギー熱源システム	平成２年度第29回空気調和・衛生工学会「学会賞技術賞(建築設備部門)」受賞
	広島国際会議場 (広島市)	ガス直焚冷温水発生機240RT×２台 NC20～45の各種会議室		
	ホテルオークラ神戸 (神戸市)	塩害対策として、コイルは銅フィン・銅チューブ、中性能フィルタ採用		
	関西電力奈良営業所 (奈良市)	空気熱源ヒートポンプを利用した氷蓄熱システム		
	イトーキ大阪ニューオフィスギャラリー (大阪市)	床吹出し空調 デスク・ローパーティション組込みパーソナル空調 香り空調		
	神戸市新庁舎 (神戸市)	自然換気 庇による省エネルギー化 熱源および管理の一元化に伴う効率化 ペリメータ　ファンコイルユニット 上下吹出口の開発		
	日本アイ・ビーエム大阪南港事業所 (大阪市)	非常時にコンピュータ電源のバックアップとして使用するガスコージェネレーションシステム		
	センチュリー天王寺 (大阪市)		住機能高度化推進の一環として開発された「センチュリーハウジングシステム」の採用 給湯・ガス配管はさや管工法によるヘッダー配管方式の採用	
	大永マンション (大阪市)		ストーン工法の開発と採用	

製品・システム	特記事項	法　規	社会の動き
ベーパークリスタルシステム（VCS）の開発 （竹中工務店、新晃工業）	冷媒のガスと液の比重差を利用した冷媒自然循環システム（クリスタルタワー） 平成４年度第３回「21世紀型省エネルギー機器・システム表彰（通商産業大臣賞）」受賞	水質汚濁防止法施行令一部改正 ・トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンが人の健康に被害を与える物質として追加 環境庁政令（3/29） 大気汚染防止法一部改正 ・石綿等人の健康に被害を生じるおそれのある物質を「特定粉じん」とし、その他を「一般粉じん」に 環境庁法律（6/28） 水質汚濁防止法一部改正 ・地下に浸透する水の浸透を規制することにより地下水の水質汚濁の防止を図る（6/28）	**【世界の動き】** ヘルシンキ宣言で特定フロンを今世紀中に全廃することが国際的に合意（5/5） 中国で天安門事件 民主化要求の市民に軍が発砲 多数が死傷（6/4） サンフランシスコで M7.1 の大地震死者 61 人（10/17） ベルリンの壁を撤廃（11/9） 米・ソ首脳会議で冷戦終結を宣言（12/3） **【日本の動き】** 天皇崩御（1/7） 新元号は「平成」に決定（1/7） 消費税（間接税）実施（4/1） ノート型パソコン、子機付きコードレス電話が市場に出る **【建築界の動き】** 建設省　超高層ビル屋上ヘリポート設置の推進を決定 建設省　外国人の建築資格運用基準を改正 著名建築家に門戸開放（10/31） 超高層建築　西日本において著しく増加 ウオーターフロント開発が増加 建築設備技術者協会設立
個別分散空調における氷蓄熱システムの開発 （ダイキン工業）	インバータ制御の直膨個別分散空調に冷媒過冷却方式の氷蓄熱を採用したシステム		
蓄熱インバータエアコンの開発 （ダイキン工業）	蓄熱ユニットと圧縮機を一体化した蓄熱式圧縮機を搭載した蓄熱アシストヒートポンプ 平成２年度第18回日本冷凍空調学会「技術賞」受賞		
冷温水熱源の高COPチラーの開発 （三菱電機）	北海道電力との共同研究による低温水熱源ヒートポンプチラー　（40～100馬力、COP＝7.0） 平成２年度日本機械工業連合会「優秀省エネルギー機器表彰」受賞		
高分子湿度センサの開発 （山武ハネウエル）	劣化の少ない高分子薄膜エレメントを使った湿度センサ		
床対応制振装置の標準化 （特許機器）	（京阪京橋、中之島インテス、新梅田 CITY スカイビル、OS ビル他）		
低NOX型真空式温水ヒータの開発 （タクマ）	東京都認定の低 NOx 機器		
ガスタービン・コージェネレーション、パッケージシリーズの実用化 （大阪ガス、東京ガス、東邦ガス）	パッケージ型ガスタービン発電廃熱回収システム 1,000kW、1,500kW		
洗浄式留水型空気清浄装置の開発 （日本医科器械製作所）	スイッチ現象を利用した排ガス処理装置の開発 平成元年度第４回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞		
水噴霧式全熱交換機の開発 （精研）	排気から給気への移行がない水噴霧による全熱交換機の開発 平成元年度第４回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞		
スーパーシンプルリニヤ給水装置 （相互ポンプ製作所）	開放羽根すきま制御によるポンプと圧力制御パイロット弁の組合せで流量の急変化にも対応が素早く、安定した一定圧力給水が可能 平成3年度第６回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞		

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1990年 (平成2年)	南海サウスタワーホテル (大阪市)	室管理システム 4管式バイパスダンパ付ファンコイルユニット		
	京都府事務棟 (京都市)	深夜電力利用のヒートポンプチラー、昼間運転用ガス吸収冷温水機、温度成層型蓄熱槽の組み合わせ		
	住友生命 OBP プラザビル 「いずみホール」 (大阪市)	クラシック主体の音楽専用ホール(NC12)を持つオフィスビル		
	松下 IMP ビル (大阪市)	コージェネレーションシステムによる空調熱源設備、天井設置型ウォールスルーパッケージの開発		
	松下電工第2別館 (大阪府門真市)	氷蓄熱、ガス直焚冷温水発生機を含むコージェネレーションシステム及び快適空調システム		
	神戸ガスビル1期棟 (神戸市)	低層部にハーバーランド地区の熱供給施設、事務所ゾーンで OA 配線用2重床利用の床吹出しおよび輻射パネルパーソナル空調システムを採用		
	大型豪華客船 「クリスタルハーモニー(バハマ)」	主機エンジンよりの騒音対策としてサイレンサを多用		
	兵庫県明石市役所庁舎 (兵庫県明石市)	既設水蓄熱槽を氷蓄熱システムに転用した、空気/水熱源氷蓄熱ヒートポンプシステム		
	天保山ハーバービレッジ(海遊館) (大阪市)	ガス直焚冷温水発生機とコージェネレーションシステムの廃熱利用温水吸収冷凍機及び氷蓄熱システムの組み合わせ	大規模海洋型水族館の循環水処理装置にオゾン処理を導入(タンカーによる海水搬送)	
	弁天町地区(ORC200) (大阪市)	ガスエンジン発電機の発電電力は、各テナントへ特定供給廃熱は単効用温水吸収冷凍機より冷水・温水として、施設内の冷暖房に利用		
	クリスタルタワー (大阪市)	ダイナミック型氷蓄熱システム(CLIS−HR)、冷媒の自然循環式個別分散型空調システム(VCS) 換気兼用排煙システム 無線情報端末システム(WITS)	重力式・圧力式併用給水方式 ダイナミック型氷蓄熱システムの熱回収を利用した給湯 ディープシャフト式ばっき方式による中水処理	平成4年度第31回空気調和・衛生工学会「学会賞技術賞(建築設備部門)」受賞 平成13年度第2回空気調和・衛生工学会特別賞「十年賞」受賞 平成5年度第5回省エネルギー建築賞「財団理事長賞(事務所ビル部門)」受賞
	鹿児島市立図書館・科学館 (鹿児島市)	氷蓄熱を含むガス直焚冷温水発生機による空調熱源設備		
	名古屋センタービル (名古屋市)	氷蓄熱システムと空冷ヒートポンプチラーによる熱源更新		平成2年度第5回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	南海放送サンパーク美術館 (松山市)	井水熱源ヒートポンプチラーによる輻射冷暖房の採用		平成2年度第5回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞

製品・システム	特記事項	法　規	社会の動き
管巣燃焼式真空温水ヒータの開発 （ヒラカワガイダム）	暖房・給湯用で、ガス専焼低NOx 仕様）VEC レガール型） 熱出力 0.1 ～0.5Gcal/h	消防法施行規則の一部を改正する政令 ・スプリンクラー設備を設置する防火対象物として老人短期入所施設及び精神薄弱者通勤寮が追加 自治省省令（10/30） 消防法施行令の一部を改正する政令 ・スプリンクラー設備の設置基準が物品販売業などの防火対象物について6,000㎡から3,000㎡に改正 自治省政令（6/19） 建築設備資格者の登録業務が（財）建築・技術教育センターから（社）建築設備技術者協会に移管 建築省告示（10/2） 水質汚濁防止法等の一部を改正する法律 ・指定地域特定施設及びみなし指定地域特定施設が定められる 環境庁法律（6/22） 水質汚濁防止法一部改正 ・指定地域特定施設及びみなし指定地域特定施設として、処理対象人員が201人以上、500人以下のし尿浄化槽が定められる 環境庁政令（9/14）	**【世界の動き】** M7.7 のイラン北西部地震で死者 4 万人以上（6/20） M7.8のルソン島（フィリピン）地震で死者2,000人以上（7/16） イラク軍がクウェート侵攻（8/2） 冷戦の象徴だった東西ドイツが統一（10/3） **【日本の動き】** 国際花と緑博覧会開催（4/1） 大学生空前の売り手市場 大企業が青田買い 秋山TBS 記者がソ連のソユーズ11号で日本人初の宇宙飛行（12/2 ～ 10） 「即位の礼」行われる（11/12） 株価・地価下落に転じバブル経済崩壊（10月） ハイビジョンテレビ、ファジー機能付きエアコンが市場に出る **【建築界の動き】** 建設省　建築設備の劣化診断システムの開発委員会を発足（9/26） 厚生省　建設廃棄物ガイドラインをまとめ通達（5/31） 「海洋都市開発構想」が相次ぐ
下水ヒートポンプの開発 （荏原製作所）	下水ヒートポンプ自動チューブ洗浄装置を装備したヒートポンプ 下水の熱を利用し、夏は冷却水として冬は熱源水として高効率の冷・暖房運転が可能		
電池駆動積算熱量計（LSE）の開発 （金門製作所）	冷、暖房使用熱量計測用積算熱量表示、伝送機能及び送り、返り温度、温度差、流量等の表示機能付き （大阪ガスのヒーツ仕様向）		
氷蓄熱システム（Chip Ice Cooling System）の開発 （三機工業）	製氷部と蓄熱槽を分離し、自動製氷装置でできた氷を瞬時にカッターでかき取り補助タンクに落とし蓄氷槽に蓄える		
監視制御システムの Active Eye 開発 （三機工業）	コンピュータ利用の設備の監視操作保守支援（運転日報等）・制御システム，電話回線利用により遠隔及び複数場所での監視・操作が可能 （エルテック新大阪）		
香り制御の開発 （松下電器産業）	空調機に組込み、3 種香料を自動設定で供給（大阪東京海上火災、NTT 奈良）		
I/f ゆらぎ制御の開発 （松下電器産業）	I/f ゆらぎ理論を空調機に取入れ快適空調を実現 （花博国際陳列館）		
ガス直焚冷温水発生機個別空調システム「COCO」の関発 （大阪ガス、東京ガス、東邦ガス、西部ガス、北海道ガス）	個別発停・計量，集中制御・監視テナント各位の空調料金計算等に対応するガス個別空調システム		
高性能レンジフードの開発 （大阪ガス、東京ガス、東邦ガス、三菱電機、松下精工）	低風量でも高い捕集性能を発揮するレンジフードの開発 平成2年度第5回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞		
スプリンクラー・ヘッダ工法 （五十鈴工業、大林組）	フレキシブル管と専用の多口継手を用いたスプリンクラー配管の省力化工法 平成4年度第7回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞		
水力発電内蔵型自動水栓洗浄弁 （INAX）	電気工事を必要としない　水力発電機とニッカド充電池を内蔵し、管内流水による自己発電形水栓洗浄弁で洗面器、小便器に利用		
凍結防止弁 （東亜高級継手バルブ製造）	弁内動作室の熱抵抗値を他の部分より小さくすることによって早く凍らせ、その体積膨張力で弁を開き排水させ凍結防止を図る 平成2年度第5回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞		

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1991年(平成3年)	大和銀行本店ビル (大阪市)	スクリューヒートポンプによる温度成層型水蓄熱システム	スクリューヒートポンプによる給湯熱回収 燃料電池(50kW)による発電及び給湯熱源供給	
	川崎医療福祉大学 (岡山県倉敷市)	キャンパスの施設全体(延べ約150,000㎡)のエネルギー供給設備としてのコージェネレーション		平成5年度第8回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	伊丹アイフォニックホール (兵庫県伊丹市)	空気熱源ヒートポンプと製氷チラー付空気熱源ヒートポンプシステム 大ホール (騒音値 NC20)		
	読売新聞茨木別館 (大阪府茨木市)	太陽熱と雨水の有効利用と蓄熱システムによる省エネルギーをはかった新聞印刷工場		平成7年度第34回空気調和・衛生工学会「学会賞技術賞(建築設備部門)」受賞
	桜宮リバーシティ・エネルギーセンター (大阪市)	コージェネレーションの廃熱を利用した地域熱供給設備		
	レオマワールド 「フリーズィングシー」 (香川県綾歌郡)	氷山の形をしたモルタル内に埋め込んだチューブ内に低温ブラインを通し、水を散布し、結氷させて氷山を造成		
	神戸六甲アイランド地区地域熱供給施設 (神戸市)	ガスタービンコージェネレーションシステムにより蒸気として供給され、一部は二重効用蒸気吸収冷凍機により冷水として供給　また、発電電力の一部はターボ冷凍機の動力として利用		
	南船場ユーズビル (大阪市)	地下変電所のトランス温排熱を暖房熱源に利用した空調熱源設備		
	真澄寺関西別院 (大阪府高槻市)	ガスエンジンによるコージェネレーションシステム	雨水利用システムの導入	
	中電病院本館 (広島市)	ターボ 210RT×2台 , 空冷チラー100RT×4台 他 手術室はクラス 100 を含み 5 室、ベット数252室		
	関西電力大淀計算センター (大阪市)	年間、冷房負荷対応 停電・断水時・48Hr 運転可能 冷熱源負荷のピークカットを目的として竪型蓄熱槽設置、夜間蓄熱運転		
	トーエネック本店別館 (名古屋市)	水蓄熱と氷蓄熱の併用蓄熱と熱回収式ヒートポンプの高効率利用・高機能化		平成3年度第6回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞

製品・システム	特記事項	法　規	社会の動き
HCFC123 ターボ冷凍機の納入 （荏原製作所）	日本で始めての HCFC123 冷媒使用のターボ冷凍機 （ダイハツ竜王工場）	特定物質の規制等によるオゾン層保護に関する法律の規定に基づく一部改正 ・特定フロン及び特定ハロンは特定物質と改め、生産と消費を西暦2000年までに全廃 環境庁・通商産業省告示（3/30）	**【世界の動き】** イラクがペルシャ湾に大量原油を放出 環境テロと非難される（1月） 湾岸戦争終結（2/28） **【日本の動き】** 自衛隊の掃海部隊をペルシャ湾へ派遣決定 （4/24） 雲仙普賢岳の火砕流で死者行方不明43人 （6/3） **【建築界の動き】** 超高層の東京都新庁舎が完成（3/9） 京都市が京都ホテルの60m 高層化改築を許可 運輸省　鉄道駅におけるエスカレーターの整備指針を策定 高さ 5m 以上に設置（6/17） 地球環境問題に関しシンポジウムなど多く開催される バブル崩壊で建築着工面積は８年ぶりに減少
輻射冷暖房パネルの開発 （朝日工業社）	ヒートパイプ方式を採用した、パーソナルタイプの輻射冷暖房パネル	エネルギーの利用の合理化に関する法律に基づき建築主事の判断基準の追加 ・ホテルまたは旅館の用途に供する建築物の外壁、窓等を通しての熱の損失防止及びエネルギーの有効利用に関する基準制定 通商産業省・建設省告示（8/23）	
冷媒循環マルチシステム（RCM）の開発 （三機工業）	室内ユニットを上方に設置し、冷房時は循環ポンプを利用した冷媒強制循環、暖房時は冷媒自然循環として運転		
プラグファン組込空調機の開発 （新晃工業）	低騒音省エネ、省スペース化のために空調機にケーシングの無いターボファンを採用		
外気取り入れ消音ユニットの開発 （東洋マルチペイント）	空気の再循環防止のために防音壁に付加する外気取り入れ用消音ユニット （冷却塔、空気熱源ヒートポンプ）	再生資源の利用の促進に関する法律施行令 ・特定業種に建設業を定め指定副産物として建設業に係わる土砂，コンクリート塊，アスファルト・コンクリート塊，木材を指定 環境庁政令（10/18）	
片持ち梁用制振装置の標準化 （特許機器）	（ミキハウス本社ビル、和歌山県立美術館博物館他）	湖沼水質保全特別措置法施行令一部改正 ・指定湖沼ごとに窒素含有量を指定 環境庁政令（10/30）	
T&A ファンユニット式床吹出し空調システムの開発・施工 （日比谷総合設備）	空調機より二重床内に空調空気を送風し、床に取り付けられた床吹き出しファンユニットから室内へ吹き出すシステム		
水位制御ユニットの開発 （相互ポンプ製作所）	水槽水位をマイコン制御 水位設定自由 遠隔設定、流入パターン制御可能		

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1992年 (平成4年)	本庄東地区地域熱供給施設 (大阪市)	堅型温度成層型蓄熱槽を採用した地域熱供給プラント		
	ＪＲ西日本本社ビル (大阪市)	空気熱源ヒートポンプによる水蓄熱システムとペリメータ用ビルマルチの併用		
	首里城公園 (那覇市)	公園全体の中央監視装置の二重化及び光ケーブルによる下位監視装置への相互通信		
	阪急アプローズタワー (大阪市)	ホテル・劇場は、(炉筒煙管ボイラ＋吸収冷凍機)を熱源として(空調機＋FCU)を併用 事務所は、ベーパークリスタル方式		
	名古屋市レインボープール (名古屋市)	ヒートポンプを含むガスエンジン駆動システムによる多目的モード空調熱源設備		
	ハウステンボス (長崎県佐世保市)	敷地内施設を対象とする地域熱供給プラント	淡水化プラント 全建物を集中管理する群管理システム (BAS)の導入	平成5年度第32回空気調和・衛生工学会「学会賞技術賞(建築設備部門)」受賞
	出雲ドーム (島根県出雲市)	日本発の木構造大型ドームにマッチする自然エネルギー利用設備システム		平成6年度第9回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	吉川カントリー倶楽部 (兵庫県美嚢郡)	景修地の蒸発潜熱を自然通風に利用 水蓄熱槽への水熱源ヒートポンプの熱源水として池の水を利用 LPGによるガスエンジンコージェネレーションシステム		
	神戸ベイシュラトンホテル&タワーズ (神戸市)	地域熱供給による空調熱源設備(冷水・蒸気)で二次側は全て4管式		
	中国銀行本店ビル (岡山市)	氷蓄熱空気熱源ヒートポンプ(ブライン方式)と蓄熱水槽の併用熱源		
	ＫＰＰガスビル (京都市)	地下に地域熱供給施設を有し、パーソナル空調(床、パーティション)を一部採用 最上階にはリフレッシュ施設として体育館、プールを設備		
	中之島６丁目西地区地冷施設 (大阪市)	水蓄熱と氷蓄熱を併用した地域熱供給プラント (ミニ地冷)		
	新文化会館栄地区施設 (名古屋市)	コンサートホール、劇場、情報文化センター、美術館にて構成される複合文化施設 コンサートホールNC15、劇場型ホールNC20		
	京都大学医学部付属病院サービスサプライ棟 (京都市)	廃ガスボイラを含むコージェネレーションシステムによる病院地区蒸気供給設備		
	桜宮リバーシティ・ウォータータワープラザ (大阪市都島区)		地域熱供給プラントより熱供給を受けた給湯、暖房設備 さや管ヘッダ工法を全面的に用いた住戸内給水、給湯設備	
	リゾ鳴尾浜 (兵庫県西宮市)		大規模水濾過設備とゴミプラントからの余剰蒸気の利用	
	大阪市立大学医学部附属病院 (大阪市)	空調熱源機器の最適運転ガイダンス表示		
	鹿児島アリーナ (鹿児島市)	バレーボールの国際大会開催のために大アリーナは厳密に温度分布、気流分布を制御できるシステムを採用		
	毎日新聞ビル (大阪市)	コージェネレーション及び蓄熱(氷蓄熱、蒸気アキュムレータ)と地域熱供給受入れの3要素を組み合わせた熱源システム		
	シロキ工業名古屋工場 (愛知県豊田市)	ソーラーシステムによる冷暖房・給湯		平成4年度第7回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	高知新聞東雲センター (高知市)	工場排熱回収による暖房		平成4年度第7回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	読売新聞鳥栖工場 (佐賀県鳥栖市)	排熱回収システムによる暖房と密閉式縦型蓄熱層によるピークカット		平成4年度第7回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞

製品・システム	特記事項	法　規	社会の動き
蓄熱コントローラの開発 （関西電力）	業務用蓄熱調整契約および定時調整契約対応用 安価で簡易な汎用タイプ （関西電力西宮営業所）	建築基準法施行規則の一部改正 ・特定行政庁が指定した区域内において建築確認申請手続き等をフレキシブルディスクを用いて行うことができるとともに、フレキシブルディスクによる手続きをする場合の様式制定 建設省省令（1/26）	**【世界の動き】** 地球サミット（環境と開発に関する国際会議）開催（6/3）
アンダーフロア空調システムの開発 （クボタトレーン）	空調機の薄型化による省スペース化 間仕切り壁として使用でき空調機械室が不要 （前田建設本社ビル）	余剰電力購入制度の実施（4/1）	オリンピックバルセロナ大会開催（7/25）
ビルマネジメントシステムの開発 （山武ハネウエル）	統合化ネットワーク上で、機能的に独立したビルマネジメントシステムとして従来の機能にテナントサービス、ビル環境管理、エネルギー管理を追加 （NTT幕張ビル、神戸西医療センター）	都市計画法および建築基準法の一部改正 ・用途地域８種類が12種類に 建設省法律（6/26）	中国が韓国と国交樹立（8/24）
NS白煙防止型冷却塔キエトロンの開発 （日本スピンドル製造）	硬質塩化ビニル樹脂製の充填材部を通った空気の全量を乾式熱交換器により加熱、減湿 （アジアトレーディングセンター）	産業廃棄物の処置に係わる特定施設の整備の促進に関する法律施行令 ・安定型最終処分場、管理型最終処分場においてそれぞれ処分される産業廃棄物制定 ・特定産業廃棄物に該当する再生資源として古紙、カレット、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊を指定 厚生省政令（9/24）	コペンハーゲン会議でフロン全般の時期を早める **【日本の動き】** 毛利衛さんスペースシャトルで宇宙へ（9/12）
流下液膜式氷蓄熱装置の開発 （新日本空調）	製氷コイルを水槽の上部空間に設置し、コイル上方から水を散布することにより、製氷コイル表面を散布水が液膜状に流下する過程で製氷、解氷する方式	湖沼水質保全特別措置法施行令一部改正 ・湖沼ごとに窒素含有量又は燐含有量を指定 環境庁政令（10/21）	MDプレーヤー市場に出る **【建築界の動き】** 改正大規模小売店舗法（大店舗法）施行 出店調整期間最長で一年に短縮
ディスプレースメント空調システムの開発 （日本フレクト）	階高の高いアトリウム、宴会場、ホール、工場等の冷房、換気に最適の快適空調と省エネ効果をもたらす、置換換気式成層空調システム （御殿場テトラパック他）	産業廃棄物の処理に係わる特定施設の整備の促進に関する法律に規定する特定施設の整備に関する基本方針制定 厚生省・農林水産省・通商産業省・運輸省・建設省・自治省告示（11/17）	建築省・通産省　住宅に係わるエネルギー使用の合理化に関する建築主の判断基準の全面改正を共同告示 長崎オランダ村　ハウステンボス開園
ソックチリングシステムの開発 （大氣社）	布製円筒吹きながし状の吹き出し口から0.1m/s前後の低温冷風（5～10℃）を供給することによりコールドドラフトを防止し、低温作業室の体感温度の低下を防ぐ吹き出しシステム	計量単位令 ・物象の状態の量及び計量単位の定義制定	大阪府福祉のまちづくり条例公布 大阪湾臨海地域開発整備法（大阪湾ベイエリア特別法）成立
電子式水道メータ（8ビット） （金門製作所）	水道用水使用量計測用 NTT電話回線を利用して使用量の検針及び漏水発生等の情報機能を持つ	水質基準に関する省令 ・水道により供給される水の水質基準が46項目に改定 厚生省省令（12/21）	吹田市資源リサイクルセンター竣工
散水ヘッド （斉久工業）	吹抜部自動散水消火設備用として遠方用、中距離、近距離用散水ヘッド各種		
圧送トイレ （松下電器産業）	ポンプとカッターを内蔵し、排水を圧送するシステム		
GHPビル用マルチ型発売 （三洋電機、アイシン精機、ヤンマー、ヤマハ発動機）	ビル用マルチ型のGHPを発売		

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1993年(平成5年)	熊本労災病院 (熊本県八代市)	手術室にダウンフローユニット採用		
	P&G 日本本社テクニカルセンター (神戸市)	空冷氷チラーの排熱を給湯用に熱回収 蓄熱槽を制震装置として利用		
	中部電力名駅南ビル (名古屋市)	STL 使用の潜熱蓄熱槽による空気熱源ヒートポンプ		
	福岡ドーム (福岡市)	快適環境指標としてSET*を用いた制御システム	従来の消火設備で対応の難しい大空間における火災感知消火システム赤外線カメラにより放射熱を感知するセンサとこれによって特定された火源に自動方向設定を行い、放水銃３基により消火するシステム	平成6年度第33回空気調和・衛生工学会「学会賞技術賞(建築設備部門)」受賞
	NTT テレパーク堂島第 1 ビル (大阪市)	燃料電池トータルエネルギーシステム(フィールドテスト用)		
	けいはんなプラザ・住友ホール (京都府相楽郡)	自然エネルギーを利用したクールチューブ,エアフロールーフ等による省エネルギー化、および氷蓄熱と水蓄熱の組み合わせシステム		平成７年度第10回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	新梅田シティ (大阪市)	地下２階の機械室は「マシン・ズー」と名付けられ、機器類がカラフルにペインティング		
	大阪大学医学部付属病院 (大阪府吹田市)	病院内エネルギープラントより熱源を受け入れ		
	神岡鉱山減圧トレーニングセンター (岐阜県吉城郡)	地下未利用空間利用としてのスポーツの医学的・科学的トレーニングを行う実験室		
	天神 MM ビル (福岡市)		吹抜部自動散水消火設備	
	梅田スカイビル西棟 (大阪市)		小便,大便,洗面はすべてセンサによるタッチレス化	
	大阪ガス未来型実験集合住宅 (NEXT21) (大阪市)	「省エネルギー、環境保全、ゆとりある生活」を目指した実験集合住宅 燃料電池による直流配電 リアルタイム最適化演算制御など	触媒湿式酸化法によるごみの完全分解	
	ショッピングデパート津名 (兵庫県津名郡津名町)		多孔継手とステンレス製フレキシブル管を使用したスプリンクラー配管の省力化工法	
	南大阪花き地方卸売市場 (大阪府泉大津市)	ガス直焚冷温水機を含むガスエンジンヒートポンプパッケージによる空調熱源設備		
	大阪市立総合医療センター (大阪市)	都市ガス、電力による二元熱源方式 ガス燃料自家発電設備の廃熱利用コージェネレーション及び氷蓄熱システム		
	UNEP 国際環境技術センター (大阪市)	アクティブ手法空間やパッシブ手法空間を建築、設備の両面より具体化すると共に、太陽光発電、並びに燃料電池によるコージェネレーションシステム PMV による快適温熱環境制御		平成８年度第11回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	堺駅西口再開発 (大阪府堺市)	ターボ冷凍機を含むコージェネレーションシステム		
	地球環境産業技術研究機構(RITE)本部施設 (京都府相楽郡)	床吹出空調、クールチューブ(地中コンクリートダクト)、二重屋根二重窓を利用した OA 取入、井水の冷却水利用、躯体蓄熱、太陽電池、燃料電池等のシステムを採用		平成7年度第34回空気調和・衛生工学会「学会賞技術賞(建築設備部門)」受賞
	関西国際空港熱供給施設 (大阪府泉佐野市)	電力会社の発電所からガスタービン廃熱による高圧蒸気を受け入れ、背圧蒸気タービン駆動ターボ冷凍機と吸収冷凍機により冷水を供給		
	中日新聞社豊田印刷工場 (愛知県豊田市)	密閉型冷却搭を利用したフリークーリング方式の採用		平成5年度第8回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	瀧定本店ビル (名古屋市)	電気・ガスの複合熱源システム 氷一水蓄熱運転方式の採用		平成５年度第８回空気調和・術生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	川崎医療福祉大学 (岡山県倉敷市)	コージェネレーションシステム、低温度温度成層型蓄熱槽の採用		平成5年度第8回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	新小倉ビル新館 (北九州市)	全電力による氷蓄熱ユニットと水蓄熱槽の採用による負荷の平準化		平成５年度第8回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞

製品・システム	特記事項	法　規	社会の動き
総合ビル管理制御システム（METASYS－J）の開発（横河ジョンソンコントロールズ）	DOS/V 対応のパソコンを用い、Windows をベースにしたビル管理制御システムで最大5000点までの建物を管理できるマネジメント重視のシステム	エネルギーの需要構造高度化のための関係法律の整備に関する法律 ・エネルギー使用の合理化に関する法律の一部の改正 通商産業省法律（3/31）	**【世界の動き】** 20 数年内戦のカンボジアに平和（5月―9月） 南アの白人支配終わる（12月） ロシアが核廃棄物を日本海に投棄
燃料電池の実用化テスト（大阪ガス）	50kWを中心としたオンサイト型燃料電池によるコージェネレーションシステム（大阪ガスとNEDOとの共同事業）（甲子園プランタン、阪急電鉄本社他）	悪臭防止法施行令の一部改正 ・対象物質が10種から18種に拡大 環境庁政令（6/18）	**【日本の動き】** M7.8 の「釧路沖地震」で死者２名（1/15） 円相場急騰　東京で１ドル＝116円（2月） 皇太子さまと雅子さまの「結婚の儀」（6/9）
代替フロンHFC－134a ターボ冷凍機の実用化	代替フロン HFC－134a ターボ冷凍機を開発・発売	エネルギーの使用の合理化に関する法律施行令の一部を改正する政令 ・エネルギーの使用の合理化に関する法律による「空気調和設備等」の政令で定める建築設備は、 （1）空気調和設備 （2）空気調和設備以外の機械換気設備 （3）照明設備 （4）給湯設備 （5）昇降機に、 また同法律による「特定建築物」は、床面積の合計が2000㎡以上と規定 通商産業省政令（7/9）	M7.8 の「北海道南西沖地震」で死者行方不明231 人（7/12） コメ不作緊急輸入　政府決定（9/30） 冷夏・長雨で個人消費は減退　平成不況一段と深刻
快適度センサの開発（山武ハネウエル）	室温、輻射温度、気流の３要素により体感温度制御		**【建築界の動き】** 建設省　工事の安全性の確保や建設副産物のリサイクルに配慮した共通仕様書を適用（4/1）
多缶設置型小型貫流ボイラの開発（タクマ）	角型でコンパクトな形状で並列設置可能（蒸発量 2ton/h）	環境基本法制定 ・国，事業者の責務，環境基本計画策定，環境基準制定等 環境庁法律（11/19）	「琵琶湖・淀川水質保全機構」設立
ハイトリコン機能ガス給湯器（TOTO）	ハイトリコン機能により不快な再出湯時の湯温変化（冷水サンドウィッチ現象）を解消		日本初の屋根開閉式球場　福岡ドーム完成
ネオレスト（TOTO）	便器とウォッシュレットを一体化したタンクレスのローシルエットデザイン シーケンシャルバルブ方式による新しい洗浄方式採用により大幅な節水を実現	水質汚濁防止法施行令一部改正 ・対象物質 10 種に13 種が追加 環境庁政令（12/27）	超高層ビル　ランドマークタワー 296m 完成（横浜）
既設取り替えタイプ小便器用感知洗浄システム（TOTO）	既設小便器（フラッシュバルブ式）を簡単に自動洗浄式に変更でき、ファジー制御により節水性が向上	下水道法施行令の一部を改正する政令 ・対象物質に13種が追加，鉛及びその化合物，砒素及びその化合物の排水基準の改正 建設省政令（12/27）	日本初屋根開閉式海洋リゾート施設シーガイヤ（オーシャンドーム）完成（宮崎）
昇降便座（高齢者配慮商品）（TOTO）	アームレスト先端のスイッチ操作で便座が昇降し、便座への着座および立ち上がりが困難な方を補助できるようにしたウォシュレット付き昇降便座		

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1994年 (平成6年)	アジアトレードセンター (大阪市)	地域熱供給および補助発電設備(燃料電池、ガスタービン発電機)より冷水、温水の供給を受ける(冷温水＋冷水)の４管式でドレンアップメカ付大型ファンコイルユニットを開発		
	広島平和記念資料館 (広島市)	温度成層型蓄熱槽システムによる空調熱源設備		
	基町クレド (広島市)	コージェネレーションシステムの導入		
	広島体育館 (広島市)	大アリーナの立ち上がりのためにデリベントシステムを採用 空調系統はアリーナが多目的利用のためにNHKの消音基準で設計		
	大阪ガス滋賀支社 (滋賀県草津市)	ガス直焚冷温水発生機を熱源とした個別空調システム		
	大阪南港コスモスクエア地区熱供給施設 (大阪市)	未利用エネルギーの活用として、熱源機器の冷却水及び熱源水として海水を利用 水噴射及び尿素還元触媒脱硝方式によるガスタービンコージェネレーションシステムの導入 大容量蓄熱システムの導入(世界最大規模)		
	キーエンス新大阪ビル (大阪市)	輻射空調システムと加圧排煙システムを採用 室内環境制御に PMV コントロールを採用		
	NHK 広島放送センタービル (広島市)	放送センターの熱源多重化(氷蓄熱システムの非常時の利用)		
	神戸リサーチパーク熱供給施設 (神戸市)	コンピュータセンターの供給信頼度向上のため、冷水系統を完全二重化		
	伊藤忠神戸センタービル (神戸市)	電源・通信の二重化 分散型無停電電源設備と合わせ,熱源ポンプ及び空調設備の二重化等による完全無停止を実現		
	タラサ志摩 (三重県鳥羽市)		リゾートホテルと海洋治療設備が併設された施設において、下水、電気室、エレベータ機械室の排熱及び同施設で使用された温海水の熱回収による給湯を行い、周辺環境に対して熱、水汚染の低減を図る	平成６年度第９回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	三宮インテス (神戸市)	ダイナミック型氷蓄熱システムによる氷搬送システム 躯体蓄熱システム		平成８年度第11回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞

製品・システム	特記事項	法　規	社会の動き
フリーズマルチの開発 （ダイキン工業）	二元冷却方式を採用し大幅な省エネ化を実現（冷凍と冷蔵が1台の庫外ユニットで可能）	技術士法施行規則に伴う告示　全面改正 ・衛生工学部門の専門科目は水質管理、廃棄物処理、空気調和施設、建築環境施設、廃棄物管理計画の５種目になる 科学技術庁告示（2/18）	**【世界の動き】** M6.8 のノースリッジ（米国）地震で死者60人以上（1/17）
技術者向け簡便ソフトの追加と完全三次元対応建築設備CAD の開発 （フソウシステム研究所）	ノート型パソコンによる効率的な対応が可能なソフトの開発と簡便な手法による三次元化の実現 平成６年度第９回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞	特定物質の規則等によるオゾン層の保護に関する法律の一部改正 ・特定物質の定義改正、特定物質の数量は政令で定めるオゾン層の破壊係数を乗じたものとされた 通商産業省法律（6/29）	金日成主席死去（7/8） 米国ヨーロッパ各地で猛暑・豪雨等異常気象で災害が多発
窒素置換式溶存酸素除去装置の開発 （大気社）	水配管中の浴存酸素を窒素ガスに置換し、配管系腐食の防止を図る	水道原水水質保全事業の実施の促進に関する法律制定 厚生省法律（3/4）	**【日本の動き】** 細川・羽田・村山と一年間に首相が３回代わる 名古屋空港で中華航空機墜落　264人死亡７人生存（4/26）
非接触スイッチによる大便器自動洗浄システム （INAX）	洗浄弁に直接手を触れず、センサ部に手をかざすことで洗浄弁が作動する非接触スイッチを採用 また、洗浄忘れも感知し自動的に洗浄も可	高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律制定 建設省法律（6/29）	自社さ連立で村山政権（6/29） 向井千秋さん13日間の宇宙飛行へ（7/9） 琵琶湖の水位（－）123cm（8月～９月）
抗菌衛生陶器、抗菌樹脂 （INAX）	抗菌性の高い銀イオンを応用高温焼成による陶器の開発 また、便座の樹脂にも利用 衛生陶器の滅菌度を高める	建設業法の一部改正 ・公共団体が発注する工事現場ごとに専任で設置する管理技術者を管理技術者資格証の交付を受けた者と改正 建設省法律（6/29）	猛暑で各地で水不足 関西国際空港開港（9/4） M8.1 の「北海道東方沖地震」で北方４島　被害大 （10/4）
		製造物責任法制定 経済企画庁法律（7/1）	大江健三郎さん　ノーベル文学賞受賞 （12/10）
		高圧又は特別高圧で受電する需要家及び家電・汎用品の高調波抑制対策ガイドラインの策定について（お知らせ） 資源エネルギー庁公益事業部技術課・電気用品室（9/30）	M7.2 の「三陸はるか沖地震」で死者２名 （12/28）
		特許法一部改正 ・特許有効期間が15年から20年に改正 通商産業省法律（12/14）	発砲事件、松本サリン事件、いじめ自殺等、事件多発 マルチメディア機器　市場に出る

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1995年 (平成7年)	北大路タウン (京都府)	地下バスターミナルの床面に排気口を設け車両検知器と連動する排気ダンパ制御によるブロック単位の効率的な排気システム		高効率排気システム
	大阪市下水道科学館 (大阪市)	下水廃熱利用ヒートポンプチラーによる水蓄熱システム	雑用水への雨水利用 下水をRO膜処理による高度処理水として温室内の魚飼育・野菜栽培及び池・滝の修景に再利用	未利用エネルギー(下水)、電力負荷平準化、水蓄熱、雨水利用、下水高度処理
	ニッセイ四日市ビル (三重県)	建物に導入した省エネルギーシステムを運用管理データの分析に基づいてコミッショニングを実施		コミッショニング 平成8年度第11回 空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞 平成17年度第6回 空気調和・衛生工学会特別賞「十年賞」受賞
	京都御池エネルギーセンター (京都府)	京都府初の地域冷暖房施設 都市ガス熱源を遠隔無人運転	温泉水を空調排熱回収により加熱	地域冷暖房 遠隔無人運転
	中電工湯免保養所 (山口県)	コンクリート製密閉型蓄熱槽と熱回収ヒートポンプチラーによる電力負荷平準化 自然通風も活用		排熱回収、密閉型蓄熱槽、電力負荷平準化、自然通風 平成９年度第１２回 空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	大阪ワールドトレードセンター (大阪市)	屋外設置型分散空調システムとペリメータ吹出、床吸込方式 加圧排煙		加圧排煙
	大阪市中央体育館 (大阪市)	クール&ヒートチューブとアリーナ頂部の換気モニタによる自然換気 アリーナは居住域空調、客席は座席吹出		自然換気、クール&ヒートチューブ、居住域空調、座席吹出 平成9年度第12回 空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	同和火災名古屋ビル (愛知県)	ルーフプッシュアップ工法に基づくサイト内組み立てにより空調機、天井設備をユニット施工	ルーフプッシュアップ工法によるスプリンクラー配管等天井配管のユニット施工	ユニット工法
	水道記念館 (大阪市)	マルチ型パッケージエアコンシステム		
	大阪府立中央図書館 (大阪府)	デュアルダクトVAVとエアフローウィンドウ、ファジー制御を組み合わせた高品質空調		エアフローウィンドウ ファジー制御
	ダイヤモンド地下街「ディアモール大阪」 (大阪市)	地下街の空調設備の分散化を図り、火災時の安全性を確保 年間冷房対応として氷蓄熱利用	放水型スプリンクラー設備の設置	氷蓄熱 年間冷房
	日本農薬総合研究所 (大阪府)	低温温室空調熱源としてダイナミック氷蓄熱システムを採用		氷蓄熱 低温空調(温室)
	大阪府立新産業技術総合研究所 (大阪府)	エネルギーセンターから敷地内各研究棟へ熱源供給 特殊空調設備として変温変湿室、人工気象室、加減圧室を設置		

製品・システム	特記事項	法　規	社会の動き
バリアゾーンシステム （松下精工）	風の効果によるゾーン空調	特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律の一部を改正 ・特定物質の生産量・消費量の基準限度を設定 環境庁・通産省告示（2/15）	**【世界の動き】** 第１回気候変動枠組条約締約国会議（COP1）ベルリンにて開催（3/28）
低温設備用氷蓄熱システム「MELICE SYSTEM」 （三菱電機）	ショーケースなどにも利用できる氷蓄熱システム		オクラホマの連邦政府ビルで、爆破テロ（4/20）
ガス消火設備 「FM200」 （日本フェンオール） 「イナージェン」 （新晃テクノス）	代替ガス系消火設備 *2001年法規欄参照	ガス工作物の技術上の基準の細目を定める省令の一部を改正 ・移動式ガス発生設備及び昇圧供給装置についての規定を追加 通商産業省令（2/27）	シラク氏が社会党のジョスパン氏を破り、保守・中道として14年ぶりの仏大統領に（5/8）
スーパーリニア給水装置 （相互ポンプ製作所）	パイロット弁を介した自己圧力を利用した給水制御	特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律の一部を改正 ・議定書附属書Bに掲げる物質及び議定書附属書のグループIに属する物質に拡大 環境庁・通産省告示（3/17）	国連とアフリカ統一会議の間でアフリカ非核地帯化条約案まとまる（6/3）
給水装置「ポンパーKF」 （川本製作所）	インバータによる吐出一定制御 ステンレス製	電気事業法の一部を改正 ・発電部門への新規参入拡大を目的とした事業規制の見直しや料金規制の改善等 通商産業省法律（4/21）	ミャンマー軍事政権がスー・チーさん無条件解放を通告（7/11）
三次元CAD「U/KIT」 Windows版 （フソウシステム研究所）	Windowsでの操作へ移行した三次元CADソフト	建築の耐震改修の促進に関する法律制定 ・建築物の耐震改修の促進措置により地震に対する安全性を図る目的 建設省法律（10/27）	アメリカ・ベトナム国交正常化（7/12）
設備専用CAD「ULTRA CAD Series SD−7 SD−8」 （ナコスコンピュータシステムズ）	Windowsコマンドでの操作形CADソフト 空調・衛生設備用SD−7、電気設備用SD−8のシリーズ	昭和55年建設省告示1292号の一部を改正 ・高度な処理能力を有する屎尿浄化槽の構造基準を追加 建設省告示（12/27）	**【日本の動き】** 兵庫県南部でM7.2の直下型大地震、神戸市内各所で火災発生、懸命の救出活動続くも、死者六千人以上（1/17）
			円相場、90円突破（3/8）
			景気下降を懸念し、日銀は公定歩合を0.5%引き下げして、年0.5%に（9/8）
			裁判所は、エイズ薬害で、国と会社に和解案提示（10/7）
			野茂、メジャーで新人王獲得（11/10）
			APEC大阪会議が、貿易と投資自由化の行動指針と首脳宣言を採択し、閉幕（11/20）
			【建築界の動き】 阪神・淡路大震災により建築物の倒壊、火災が相継ぎ、都市機能が麻痺　耐震改修が活発に
			建替えや改装などで『シックハウス症候群』が顕著に
			長良川河口堰、本格運用開始（5/23）
			給水直結増圧方式の採用始まる（4月）

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1996年 (平成8年)	大阪工業大学情報科学部 1 号館 (大阪府)	氷蓄熱・ガス吸収冷温水機・マルチ型パッケージエアコンシステム		氷蓄熱
	帝国ホテル大阪 (大阪市)	主要機器、主管と宴会場・客室系統自動制御のバックアップ設備により故障、更新対応 客室音対策にファンコイル風量４速タップ切り替えを採用	ホテル雑排水を中水に再利用(隣接OAPタワーに中水プラント設置) 地域冷暖房により給湯熱源蒸気供給	バックアップ、中水利用 (ホテル雑排水)
	天満橋 1 丁目地区地域冷暖房施設 (大阪市)	河川水ヒートポンプチラー、コージェネレーションシステムによる地域冷暖房施設		未利用エネルギー(河川水)、コージェネレーションシステム
	O−CAT ビル (大阪市)	ガス・電力併用熱源 冷温水発生機は冷却水変流量制御		冷却水変流量制御
	江戸堀センタービル (大阪市)	ウォールスルー型パッケージエアコンと空気熱源ヒートポンプチラーによる 24 時間空調対応	深層ボーリング水利用の温浴施設	24 時間空調、深層ボーリング水利用
	大阪プール (大阪市)	氷蓄熱とガス温水機による熱源 氷蓄熱チラーは冬期にスケートリンク製氷用に切り替え	珪藻土ろ過にオゾン、バイオ槽を加えた高度水質処理	氷蓄熱、オゾン・バイオ水質処理
	神戸薬科大学 5 号館 (兵庫県)	大学の実験施設と教室が併存する建物をピロティ階で区分し、給排気のコンタミネーションを防止		
	滋賀県立琵琶湖博物館 (滋賀県)		自然エネルギー(太陽熱)と雨水を利用 湖水を景観水として取り入れ浄化して放流	未利用エネルギー(太陽熱)、水質浄化
	カプコン研究開発ビル (大阪市)	ダイナミック式氷蓄熱システムにより氷水搬送をおこなう低温送風空調		氷水搬送、低温送風
	日立関西ビル (大阪市)	中央熱源と個別パッケージエアコン併用による全床吹出し空調	雑排水・厨房排水の中水処理設備による再利用	床吹出空調、中水処理設備(雑排水・厨房排水)
	岩崎エネルギーセンター (大阪市)	大規模コージェネレーションシステム、都市ガス圧力回収発電機利用の地域冷暖房		コージェネレーションシステム、ガス圧力回収発電機
	ドームシティガスビル (大阪市)	地域冷暖房熱源のカスケード熱利用と冷媒自然循環熱搬送、躯体蓄熱空調、加圧排煙を採用		地域冷暖房、カスケード熱利用、冷媒自然循環、躯体蓄熱空調、加圧排煙 平成9年度第36回空気調和・衛生工学会「学会賞技術賞(建築設備部門)」受賞 平成9年度第7回環境・省エネルギー建築賞「建設大臣賞(事務所ビル部門)」受賞 平成19年度第8回空気調和・衛生工学会特別賞「十年賞」受賞
	竹中工務店八事家族寮 (愛知県)	集合住宅外壁をダブルスキンにより高断熱化、自然通風も活用	太陽熱利用による給湯設備 省エネルギー化の環境共生住宅	環境共生住宅、ダブルスキン 平成9年度第12回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	大阪府立門真スポーツセンター「なみはやドーム」 (大阪府)	スケートリンク製氷用ブラインチラーを夏期には冷房用氷蓄熱システムに利用	雑用水への雨水利用	氷蓄熱、雨水利用
	奈良県分庁舎 (奈良県)	ガス吸収冷温水機とヒートポンプパッケージエアコンシステム		
	富山駅北地区熱供給施設 (富山県)	未利用エネルギーの河川水を利用した温度成層水蓄熱主体の地域冷暖房		地域冷暖房、未利用エネルギー (河川水)、温度成層水蓄熱
	青島パームビーチホテル (宮崎県)	コージェネレーションシステム廃熱とクールチューブ利用のアトリウムの自然換気、井水を床冷房・冷却水・雑用水としてカスケード利用など自然エネルギー利用		自然換気、井水カスケード利用、コージェネレーションシステム 平成10年度第13回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	りんくうタウン地区地域冷暖房施設 (大阪府)	変電所廃熱利用の地域冷暖房施設		未利用エネルギー(変電所廃熱)
	りんくうゲートタワービル北棟 (大阪府)	超高層ビルとして、地域冷暖房熱源をブリードイン、間接方式併用で受入 国際会議場は低温誘引送風システムを採用	厨房排水を限外ろ過により中水に再利用	中水利用(厨房排水)、低温誘引送風
	ピアスタワー (大阪市)	インテリア系統空調機に冷媒コイルを組み込み熱回収夜間外気によるナイトパージ		熱回収、ナイトパージ

製品・システム	特記事項	法　規	社会の動き
垂直層流型無菌病室 （ダイダン）		大気汚染防止法の一部を改正 ・建築物の解体等に伴う特定粉塵の排出規制と有害大気汚染物質対策の実施の推進を追加 環境庁法律（5/9）	**【世界の動き】** 仏、核実験終結を宣言「今後は軍縮へ」とシラク大統領（1/30） 第２回気候変動枠組条約締約国会議（COP2）ジュネーブにて開催（7/8） イラク軍のクルド地域侵攻を理由に、米、イラクの軍事施設へミサイル攻撃（9/4） ペルーの首都リマの日本大使公邸を、ゲリラが占拠し、獄中の仲間の釈放要求（12/18） **【日本の動き】** もんじゅナトリウム漏れによる事故の原因は温度計破損（1/8） 日本人初の搭乗運用技術者として、若田さんがスペースシャトルエンデバーで宇宙へ（1/12） 輸入用血液製剤によるエイズ感染で、厚相が血友病患者らに国の責任を認め、謝罪（2/17） 世論の圧倒的反対を前に、6,850億円の財政支出を実行する住専処理法が成立（6/19） 0157、大阪で２人死亡 患者総数40都府県で８千４百余人死者７人と被害は拡大の兆し （7/24） **【建築界の動き】** 建設業界でISO 9000sの国際認証取得への動き活発化 ISO14001に対応する「JISQ14001」制定される
空調機用高気密・高断熱パネル （新晃工業）			
リニューアル対応型空調機 （新晃工業）	現場組み立て型空調機	水質汚濁防止法の一部を改正 ・貯油施設等の事故による油を含む水が排出され生活環境に被害を生じる恐れがある場合の設置者の義務を制定 環境庁法律（6/5）	
気化放熱式涼風装置「クールクリーンRF」 （鎌倉製作所）	水の気化熱を利用した省エネルギー涼風装置		
施設管理システム「EDAS for Windows」 （富士通愛媛情報システムズ）	CAD情報と機器属性情報が相互連携した施設管理システム	特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律の一部を改正 ・モントリオール議定書の規定に基づき我が国のHCFCの消費量の基準限度等を制定 環境庁・通商産業省告示（8/1）	
尿石抑制システム「ユースキット」 （TOTO）	尿石の付着を抑制し、節水・メンテナンス費用を削減		
スプリンクラ巻出し配管用キット （目立金属、能美防災）	フレキシブル継手利用による工事省力化配管キット		
「きんしゃべん」 （積水プラントシステム）	水槽内蔵型緊急遮断弁		
OS式免震配管システム （特許機器）	懸垂型コントロールダンパによる三次元免震配管システム		
免震配管システム「セキュレックス」 （トーゼン産業）	置き台型三次元免震配管システム		
免震配管システム「トーヨーST免震フレキ」 （東洋ゴム）	三次元免震配管用フレキシブル管継手		

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1997年 (平成9年)	北梅田ダイビル (大阪市)	ガスエンジンヒートポンプエアコン個別分散空調		個別分散空調
	淀屋橋ダイビル (大阪市)	ガス・電力併用熱源における時間外空調最適熱源制御		
	大阪城天守閣・平成大改修 (大阪市)	コンクリートアルカリ回復工事 内装工事に伴う展示ケース、収蔵庫の空気質維持と恒温恒湿空調		恒温恒湿空調、アルカリ対策空調
	こまつドーム (石川県)	開閉式屋根を利用した自然換気 冬期の融雪、滑雪、結露対策として二重膜内への温風送風、膜屋根による自然採光		自然換気、自然採光、融雪、滑雪、結露対策 平成10年度第13回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	大阪シティドーム (大阪市)	赤外線カメラと放射温度センサを利用した観客密度に応じた空調制御 座席吹出し置換換気と自然換気併用の大空間空調 ピークカットに冷水蓄熱槽利用		最適空調制御、置換換気・自然換気、ピークカット冷水蓄熱槽 平成10年度第37回空気調和・衛生工学会「学会賞技術賞(建築設備部門)」受賞
	ナゴヤドーム (愛知県)	循環流ファン利用の自然換気活用と体感制御によるアリーナ空調 ガス・電力(水蓄熱・氷蓄熱)併用熱源		循環流ファン、自然換気、電力ガス併用熱源、水蓄熱・氷蓄熱
	大阪大学・超精密加工研究拠点ウルトラクリーンルーム (大阪府)	フッ素樹脂 ULPA フィルタを用いた0.1μm・クラス 1 の超清浄クリーンルーム 帯電防止対策も徹底		ウルトラクリーンルーム、フッ素樹脂 ULPA フィルタ、帯電防止 平成10年度第13回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	ハービス大阪 (大阪市)	分散型氷蓄熱による氷搬送と冷媒自然循環システム 空調ダクトに FASU システム採用	給湯熱源にコージェネレーションシステムと地下鉄軌道排熱を利用 中水道システムの導入	氷搬送・冷媒自然循環、コージェネレーションシステム、未利用エネルギー(地下鉄軌道排熱)、省エネ型厨房フード、中水道システム 平成11年度第8回環境・省エネルギー建築賞「建設大臣賞(商業・サービスビル部門)」受賞
	泉佐野総合文化センター (大阪府)	特別収蔵庫のアルカリ除去 恒温恒湿空調		アルカリ対策空調、恒温恒湿空調
	パセオ・ダイゴロー (京都府)	氷蓄熱空調とコージェネレーションシステム廃熱をプール施設熱源に利用		氷蓄熱、コージェネレーションシステム
	扇町キッズパーク (大阪市)	放送施設の年間冷房対応として氷蓄熱、水蓄熱とコージェネレーションシステムを利用 放送系重要室空調を空調機と空冷パッケージエアコンによる100%バックアップ		氷蓄熱・水蓄熱、コージェネレーションシステム
	長堀地下街 (大阪市)	ガス主体熱源システム 店舗空調は単一ダクトシステム	店舗直圧給水方式 炎感知器による散水消火設備	総合防災システム、地下街店舗給水
	京都駅ビル (京都府)	氷蓄熱、コージェネレーションシステムによる空調システム		氷蓄熱、コージェネレーションシステム
	熊本県新庁舎 (熊本県)	事務室空調に PMV 制御	中水・雨水利用と地下水涵養による水の総合利用	PMV 制御、中水利用(厨房排水・雑排水)、雨水利用、地下水涵養
	山陰合同銀行本店 (島根県)	高層ビルの自然換気利用 井水熱源ヒートポンプチラー、氷蓄熱システム、加圧排煙を採用	湖畔の立地条件を生かし、井水を雑用水に有効利用	高層ビルの自然換気、井水利用(熱源・雑用水)、加圧排煙
	フェスティバルゲート (大阪市)		流動床方式の厨房排水処理	除害施設の日排水量変動対応
	九州電力大分支店 (大分県)	汎用空冷ヒートポンプチラーを用いた大温度差水蓄熱槽システム		大温度差水蓄熱槽 平成11年度第14回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	ホテルアローレ片山津 (石川県)		池の水質浄化法として多孔質材を用いた、れき間接触酸化法を採用 コージェネレーションシステム廃熱を給湯、暖房、スパ昇温にカスケード利用	水質浄化、コージェネレーションシステム、カスケード熱利用 平成11年度第14回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	加古川ウェルネスパーク (兵庫県)	置換換気・自然換気・井水利用・放射空調を採用 クーリング・ヒーティングチューブによる地中熱利用		置換換気・自然換気、放射冷房・涼風ファン、クーリング・ヒーティングチューブ 平成11年度第14回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	エステート土佐堀 (大阪市)	空冷マルチ型パッケージエアコン個別分散空調		個別分散空調
	マイカル明石 3 番街 (兵庫県)	都市ガス利用コージェネレーションシステム廃熱の空調利用	生ゴミ処理により発生するメタンガスを給湯ボイラ燃料に利用	コージェネレーションシステム、生ゴミ処理(メタンガス)
	東大阪市立総合病院 (大阪府)		受水槽・高置水槽に木製を採用、各病室にユニットトイレ設置 非常用水源として深井戸利用	深井戸
	東本願寺参拝接待所 (京都市)	床置き型空調吹き出し口により地下大空間を空調		床吹出空調

製品・システム	特記事項	法　規	社会の動き
消音装置「DANC」 （ダイダン）	アクティブ型消音器	給水装置の構造及び材質の基準に関する省令 ・給水管及び給水用具の性能要件の定量的な判断基準や給水装置工事の施工適性の判断基準を制定 厚生省省令（3/19）	**【世界の動き】** 北朝鮮金正日書記の側近で「主体思想」の支柱黄書記が北京の韓国大使館へ亡命（2/13）
鋼管コイル内面保護皮膜加工「カパテクト」 （新晃工業）	空調機コイルの耐食性向上		中国が70年代以降の改革・解放路線の推進者鄧小平氏の死去を発表（2/20）
「STREAM for Windows」 （ソフトウェアクレイドル）	3次元熱流体解析システム（CFD）	消防法施行規則の一部を改正 ・計量単位をSI単位系とする等の規定の整備 自治省省令（3/31）	英植民地　香港が155年ぶりに中国に返還（7/1）
集合住宅用空気熱源ヒートポンプ給湯システム （中国電力・竹中工務店・ダイキン工業）	集合住宅セントラル給湯対応の二元冷凍方式空気熱源ヒートポンプ給湯器 平成10年度第13回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞		英国　ダイアナ皇太子妃、パリで事故死（9/1）
ケミカル除去ワッシャ「スクラッシャ」 （三機工業、クボタ）	外気処理用ケミカル除去装置で、小循環水量タイプのワッシャ	大気汚染防止法施行令の一部を改正 ・抑制すべき物質としてのダイオキシン類とその排出施設としての廃棄物焼却炉等を追加指定 環境庁政令（8/29）	生涯を世界の貧困層の救援に捧げたマザー・テレサさん死去（9/6）
ホール向け超低騒音空調機 （クボタ）	発生音をNC40レベルまで低減した音楽ホール向け空調機	指定物質抑制基準を定める件 ・廃棄物焼却炉からの排出ガス中のダイオキシンの許容限度量を制定 環境庁告示（8/29）	第3回気候変動枠組条約締約国会議（COP3）京都にて開催（12/1）
直結給水ブースタポンプユニット （荏原製作所、川本製作所）	市水配水管より分岐した給水引込み管に直結し、加圧給水するポンプ	廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正 ・処理能力200kg/h以上又は火格子面積2㎡以上の廃棄物焼却設備の設置許可を制定 厚生省政令（8/29）	**【日本の動き】** 茨城県東海村の動燃再処理工場で爆発事故 施設外に放射能が漏れ、37人被ばく（3/12）
サップ自動呼水装置 （相互ポンプ製作所）	フート弁なし呼水水槽のみで、呼水を行なう蓄熱槽用給水システム	エネルギー使用者に対する新エネルギー利用等に関する指針を定めた件の告示 ・新エネルギーの利用に関する基本的事項、用途形態及び利用時の留意点を告示 通商産業省告示（11/19）	拓銀、経営不振で、破綻 預金は日銀特融で全額保護（11/17）
自動水栓「フラッシュマン」 （アクティア）	小便器用手動フラッシュ弁を簡単に自動洗浄フラッシュ弁に変更	屋内消火設備及びスプリンクラー設備の代替設備の取扱について ・一定の要件を満たした場合パッケージ型消火設備を屋内消火栓設備及びスプリンクラー設備の代替設備として認可 消防庁消防予（11/27）	山一詮券、自力再建を断念 2000億円超の簿外債務も表面化（11/20）
管加工CAD/CAMシステム （三菱事務機械）	CADデータから管の自動加工を行うシステム		**【建築界の動き】** 大阪ドームオープン（3月）
設備CAD「CADW'ell CAPE」 （ダイテック）	Windowsコマンドでの操作形設備専用CAD		京都駅ビルグランドオープン（9月）
			東京湾アクアライン関通
			理化学研究所　大型放射光施設蓄積リング棟（SPring−8）運用開始（10月）

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1998年 (平成10年)	光記念館 (岐阜県)	収蔵庫の二重壁間接空調システムとクール&ヒーティングチューブによる地中熱を利用した省エネルギーシステム		収蔵庫間接空調、クール&ヒーティングチューブ
	神戸キメックセンタービル (兵庫県)	氷蓄熱とガス直焚吸収冷温水機の併用熱源、電算機負荷処理として床吹出空調		床吹出空調
	岡山済生会総合病院本館棟 (岡山県)	氷蓄熱と低深度温度成層型水蓄熱システム		氷蓄熱、低深度温度成層型水蓄熱
	真田山プール (大阪市)	コージェネレーションシステム、ブラインチラーとガス焚温水ヒータの併用熱源システム ブラインチラーは冷房とスケートリンク製氷を季節切り替え		コージェネレーションシステム
	村崎学園110周年記念図書館 (香川県)		N_2ボンベ146本を設置し、書庫に13系統のゾーン毎消火設備	N_2ガス消火
	小倉駅ビル (福岡県)		JR小倉工場内処理水を中水として再利用、満流型雨水排水方式、各室コンパクタ設置によるゴミ処理システム、高性能調理器具とHACCP対応、NSスプリンクラーシステム	安全、省エネルギー、合理性、HACCP、中水利用(工場内処理水)
	滋賀県立芸術劇場「びわこホール」 (滋賀県)		雨水を便所洗浄水・冷却塔補給水に利用	雨水利用
	奈良三条エネルギーセンター (奈良県)	ガス熱源による遠隔無人運転の奈良県で始めての地域冷暖房施設		地域冷暖房
	神戸東部新都心地区地域冷暖房施設 (兵庫県)	民活法による災害に強い地域冷暖房施設		地域冷暖房
	CBC放送センター (愛知県)	熱回収式空冷ヒートポンプチラーによる氷蓄熱システム		熱回収 氷蓄熱
	広島市紙屋町地区熱供給施設 (広島県)	中国地方で初めての本格的地下街、紙屋町地下街を需要家に持つ地域冷暖房施設 電気主・ガス従の熱源システム 内融式氷蓄熱システム		地域冷暖房
	山科駅前地区市街地再開発 「RACTO」 (京都府)	健康文化施設(温水プール)にガスコージェネレーションシステム 商業施設に氷蓄熱システムを採用	ガスコージェネレーションシステムによる温水をフィットネスクラブの温水プールに供給	コージェネレーションシステム 氷蓄熱
	大阪マーチャンダイズ・マートビル (大阪市) ※熱源改修	氷蓄熱、ターボ冷凍機、ガス直焚吸収冷温水機の併用による大規模熱源改修		リニューアル、氷蓄熱 平成12年度第15回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	安田女子大学A棟・8号館 (広島県)	アトリウムの温熱環境コントロールに建築的手法と設備的手法の融合を計画		自然換気・日射遮蔽、床冷暖房・局所空調 平成11年度第14回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	ガレリアかめおか (京都府)	南面する大空間の換気・通風・温熱環境を設計及び施工段階のCFD解析による詳細検討をおこない、運用後の実測により検証		CFD解析・検証 平成12年度第15回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	関西電力リサーチパーク熱供給センター (兵庫県)	全電力熱源のエネルギープラント 大容量氷蓄熱システムによるピークカット運転		氷蓄熱、ピークカット
	愛媛県立美術館 (愛媛県)	ガス直焚吸収冷温水機と熱回収式ヒートポンプチラーの併用熱源		熱回収
	宝塚市立病院増改築 (兵庫県)	コージェネレーションシステムを冷暖房、給湯の熱源として利用		コージェネレーションシステム
	春日井市民病院 (愛知県)	コージェネレーションシステムを利用した電力・ガスベストミックス方式	防災拠点として雨水、井水を利用	コージェネレーションシステム、雨水・井水利用
	香芝市総合福祉センター (奈良県)	ガス直焚吸収冷温水機とヒートポンプチラーの併用熱源		
	HEP FIVE (大阪市)	吹出しチャンバ不要の隠蔽型ファンコイルユニットの採用、観覧車ゴンドラ内の空調		

製品・システム	特記事項	法　規	社会の動き
風量センサ「ニューエアロアイ」 （ウエットマスター）	取り付け位置の制約をなくした高精度風量センサ	産業界による HFC 等の排出抑制対策にかかる指針を定めた件の告示 ・HFC 等の排出抑制対策として、漏洩防止・改修・再利用・破壊システムの確立及び代替品の開発等を制定 通商産業省告示（2/23）	**【世界の動き】** 北朝鮮の「テポドン」とみられるミサイルが日本海と三陸沖に落下（9/1）
冷凍機用ポンプ変流量システム （ダイダン）	冷水・冷却水を変流量化した省エネルギーシステム		マグワイアが R・マリスの記録を 37 年ぶりに更新する 62 号本塁打（9/9）
LONWORKS 対応空調機制御システム （新晃工業）	LONWORKS 対応空調制御の標準化	エネルギーの使用の合理化に関する法律の一部を改正 ・省エネルギー基準を最も優れている製品の性能以上の水準とするトップランナー方式を採用 通商産業省法律（6/5）	米石油の最大手が同２位を吸収・合併し、エクソン・モービル誕生 GM を抜いて世界最大の企業に（12/2）
高温度差対応ファンコイルユニット「Series21」 （新晃工業）	温度差・DC ブラシレスモータ・LON 対応制御等の高性能ファンコイルユニット		第４回気候変動枠組条約締約国会議（COP4）ブエノスアイレスにて開催（12/2）
排熱投入型吸収冷温水機「ジェネリンク」 （川重冷熱工業）	コージェネレーションシステム排熱等を利用できる吸収冷温水機	建築基準法の一部を改正 ・特定行政庁の建築主事が行っていた確認・検査業務を公正中立な民間機関でも行える ・指定された建築物は中間検査受検を義務化 ・土地の有効利用に資する建築規制手法を導入 ・性能規定化、型式適合認定制度に係る規定 建設省法律（6/12）	**【日本の動き】** 長野冬季五輪開催 (2/7)
ジアテクトの開発 （TOTO）	電気分解した機能水を流すことで、バクテリアを殺し、尿石抑制		環境庁法案の中で、地球温暖化防止の規制原案が消え、企業の自主計画に（4/16）
店舗用スーパーインバータ 60 （ダイキン）	標準機（定速機）に比べ 60% の省エネルギー化		失業率 3.9%で、53 年以降の最悪をまた更新 若年・高年層が目立ち、雇用情勢深刻化（4/28）
実験動物用ラック「FLAT システム」 （朝日工業社）	一方向流によるコンタミネーション防止用実験動物飼育ラック		和歌山で、夏祭り用に自治会がつくったカレーに砒素が混入され、4 人死亡（7/27）
楕円管熱交換コイル （木村工機）	伝熱係数、耐食性を向上した楕円銅管熱交換コイル	地球温暖化対策の推進に関する法律制定 ・地球温暖化対策に関する国等の責任の明確化及び地球温暖化対策の基本方針制定 環境庁法律（10/9）	東京円 147 円台と今年の最安値 株価と国債価格も下落する一方、欧米でも株価が下落し、世界同時株安の様相（8/12）
低温用スクロールコンデンシングユニット「U シリーズ」 （三菱電機）	高性能・高信頼性・低騒音仕様の低温用スクロールコンデンシングユニット		**【建築界の動き】** 建設省　直轄工事へ ISO9000 シリーズ適用検討開始
マイクロガスエンジン （大阪ガス他）	9.8kW マイクロガスエンジン	建設業法施行令の規定に基づき、昭和59年建設省告示第 118 号の一部を改正 ・二級管工事施工管理技術研修を受講した者の二級管工事施工管理技術検定の学科試験及び実施試験の免除を制定 建設省告示（10/13）	健康住宅研究会で室内化学物質ガイドラインまとまる
スプリンクラー配管用耐熱樹脂管 （三井化学、積水化学）	スプリンクラー配管工事の施工性向上		世界一の吊橋　明石海峡大橋開通（4/5）
パッケージ型屋内消火栓 （ヤマトプロテック、消火栓機工）	屋内消火栓をパッケージ化施工性向上、省力化	特定家庭用機器再商品化法施行令（家電リサイクル法）の公布 ・対象機器として、ユニット形エアコンディショナー・テレビジョン受信機・電気冷蔵庫・電気洗濯機を制定 通商産業省政令（11/27）	
真空式下水道システム （INAX）	配管内を真空にして排水を吸引収集		
配管防食用脱気装置 （三浦工業、栗田工業）	膜式脱酸素メカニズム応用のシステム		
後付け型・自動水栓「水すい」 （ミナミサワ）	既存の立水栓に直接取付ける自動水栓		
設備専用 CAD「FILDER」 （ダイキン工業）	オブジェクト指向形設備専用 CAD ソフト		
免震継手「サプレックス」 （倉敷化工）	三次元免震配管用フレキシブル継手		

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
1999年 (平成11年)	名古屋空港国際線旅客ターミナルビル (愛知県)	空調タワーを用いた出発ロビーの居住域空調		居住域空調、空調タワー
	ラグザタワー (大阪市)	氷蓄熱式冷媒自然循環、個別分散空調システムと高効率カスケード熱利用	敷地内で湧出する深層ボーリング水をホテルスパに利用、事務所棟中水にも利用	氷蓄熱、冷媒自然循環、深層ボーリング水利用、中水利用(深層ボーリング水) 平成13年度第16回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	瀬戸市立品野台小学校 (愛知県)	エコスクールとして潜熱蓄熱式床暖房・自然換気・自然採光を計画	ハイブリッド太陽熱給湯・発電・雨水利用・ビオトープを計画	エコスクール、太陽光・太陽熱、自然換気・自然採光、潜熱蓄熱、雨水利用、ビオトープ
	那覇空港国内線旅客ターミナルビル (沖縄県)	氷蓄熱・冷水蓄熱と油焚吸収冷凍機の併用システム、アトリウムの空調として回転吹出塔による快適気流形成とダブルスキンを採用		大容量水蓄熱、アトリウム、ダブルスキン、回転型吹出
	関西電力守口営業所 (大阪府)	ダイナミック型氷蓄熱と躯体蓄熱空調を併用したハイブリッド蓄熱システム 実測による性能検証評価		氷蓄熱、躯体蓄熱空調 冷媒自然循環、個別分散空調、性能検証 平成13年度第16回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	名古屋栄ワシントンホテルプラザ (愛知県)	リン酸型燃料電池を用いたコージェネレーションシステムによる空調、給湯熱利用		燃料電池コージェネレーションシステム
	ベルマージュ堺エネルギーセンター (大阪府)	商業施設・集合住宅向けの熱供給・電力供給を行う地場エネルギーセンター		地域熱・電力供給、全ガスシステム
	ベルマージュ堺(壱番館・商業棟) (大阪府)		共同住宅用スプリンクラー設備 住戸内スプリンクラー枝管に樹脂管採用	共同住宅用スプリンクラー設備、消火用樹脂管
	神戸国際会館 (兵庫県)	ホール・オフィスの空調特殊吹出しシステム 井水の熱と給水利用のハイブリッドシステム		井水ハイブリッド利用、居住域空調、冷暖切り替え吹出 平成13年度第16回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	ローム・アポロ本社工場厚生棟 (福岡県)	建築的手法による負荷低減 太陽熱利用 床冷暖房・厨房外気処理に排水熱回収ヒートポンプチラー蓄熱システムを採用		太陽熱利用、排水熱回収水蓄熱 平成13年度第16回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	三宮駅南地区地域冷暖房施設 (兵庫県)	震災復興地区の地域冷暖房施設でコージェネレーションシステム廃熱を活用		コージェネレーションシステム、地域冷暖房
	桜井図書館 (奈良県)	ガス直焚吸収冷温水機と蓄熱式床暖房	雨水利用中水設備	雨水利用
	ファイザー製薬中央研究所第4研究棟 (愛知県)	ドラフトチャンバの運転台数に応じた風量制御と実験室負圧維持制御システム		負圧維持圧力制御
	小倉競馬場 (福岡県)	開催ゾーン冷水温水4管式 非開催ゾーンを水熱源パッケージ対応で空調区分 特別観覧席はガラス面結露防止制御	雨水利用中水設備 馬場散水に雨水利用	結露防止制御 雨水利用
	カントラ八尾食品物流センター (大阪府)	自然系アンモニア冷媒ダイナミックアイス製氷機と竪型円筒氷蓄熱槽を用いたループ管式氷水搬送システム		自然系アンモニア冷媒、ダイナミックアイス竪型円筒氷蓄熱槽、ループ管式氷水搬送システム
	酉島なぎさエネルギーセンター (大阪市)	集合住宅向けのコージェネレーションシステム 利用熱供給・電力供給事業		地域熱・電力供給、全ガスシステム、コジェネレーションシステム
	大分キャノンマテリアル (大分県)	工場敷地内のエネルギー供給を一元管理 効率向上による環境負荷低減		環境負荷低減
	神戸・灘の浜エネルギーセンター (兵庫県)	集合住宅向けのコージェネレーションシステム利用熱供給・電力供給事業		地域熱・電力供給、全ガスシステム、コジェネレーションシステム
	文化フォーラム春日井 (愛知県)	アトリウムガラスのダブルスキン構造による冷房期の熱遮断と暖房期の太陽熱利用	細霧設備設置 井水・雨水混合の中水設備	アトリウム、エアフローダブルスキン、細霧設備、中水利用(井水・雨水混合)
	しまね海洋館「アクアス」 (島根県)	海水熱源氷蓄熱ヒートポンプシステム		未利用エネルギー(海水)、氷蓄熱 平成13年度第16回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	松下電器産業人材開発センター (大阪府)	ガス直焚吸収冷温水機と氷蓄熱併用システム 太陽光発電も設置	厨芥処理システム 雨水利用	厨芥処理、雨水利用、太陽光発電
	橿原神宮崇敬会館「八紘寮」 (奈良県)	氷蓄熱とパッシブリズミング空調		氷蓄熱、パッシブリズミング空調
	大阪府立国際会議場 「グランキューブ大阪」 (大阪市)	コージェネレーションシステム、氷蓄熱など電力ガス併用熱源と居住空間空調、太陽光発電も設置	雨水利用	コージェネレーションシステム、氷蓄熱、居住域空調、雨水利用、太陽光発電
	JR セントラルタワーズ (愛知県)	加圧防煙システムを超高層複合ビル内のデパートに採用 シミュレーションと実測により検証	雨水調整槽 1750㎥ 高置水槽 重力式スプリンクラー設備	加圧防煙・検証、重力式スプリンクラー 平成12年度第15回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	ケアプラザ呉 (広島県)	労災特別介護施設の負荷特性に対応した冷蓄・温蓄一体型潜熱式蓄熱システム		冷蓄・温蓄一体型潜熱蓄熱 平成12年度第15回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞

製品・システム	特記事項	法　規	社会の動き
HACCP対応型パッケージ空調機「アラパック」 （ダイダン）	内部洗浄が可能な空調機	消防法施行令の一部を改正 ・規制緩和の要請及び技術の向上を鑑み、スプリンクラー設備、誘導灯及び誘導標識、排煙設備、連結散水設備並びに連結送水管の設置基準を改正 消防庁政令（3/17）	**【世界の動き】** EUの単一通貨「ユーロ」を仏独など11カ国が導入（1/1）
縦型温水・氷同時蓄熱槽「ハイブリッドストレージ」 （九州電力・九電工）	縦型蓄熱槽の中間に密度安定器（デュオステイブル）を設置し温水と氷を同時蓄熱		ハンガリーとチェコ、ポーランドがNATOに加盟（3/12）
保全管理システム「DMIC-BMS」 （ダイダン）	テナント管理機能を追加した保全管理システム	エネルギーの使用の合理化に関する法律の規定に基づき、エネルギーの効率的利用のための措置に関する建築主の判断の基準を定めた件 ・PAL・CECに対する建築主の判断基準の強化 建設省告示（3/30）	約250万年前の新種猿人の化石を日・米・エチオピアの研究チームが発見（4/23）
アンダーフロア送風システム「グリルダンパ」 （松下精工）	風量可変制御機能を持つ床吹き出しグリル		台湾の李登輝総統が中台関係について「国家と国家の関係」と発言し、中国が強く反発（7/9）
湿式空調機「アクアエア」 （テクノ菱和）	アンモニア臭気対策が可能な動物飼育室空調機	地球温暖化対策の推進に関する法律施行令 ・温室効果ガスたるHFC及びPFCの種類並びに排出量算出方法及び地球温暖化係数を制定 環境庁政令（4/7）	M7.4のトルコ西部の地震で死者1万7000人以上（8/17）
エリアクリーンシステム「LALF」 （テクノ菱和）	短工期・低コストの簡易層流型クリーンルーム		世界人口が60億を突破（10/12）
動物飼育室一方向気流空調システム （テクノ菱和）	一方向流によるコンタミネーション防止用実験動物飼育ラック		第5回気候変動枠組条約締約国会議（COP5）ボンにて開催（10/25）
露点制御気化式加湿システム「エコウェット」 （テクノ菱和）	気化式加湿と低温熱源による加熱とを組み合わせて省エネルギーを図ると同時に、露点制御を可能とした空調機	住宅の品質確保の促進等に関する法律制定 ・新築住宅の瑕疵担保期間を最低10年間とする。住宅の性能基準の制定及び評価する第三者機関の設置 ・性能評価を受けた住宅のトラブルに対する裁判所以外の紛争処理体制の整備 建設省法律（6/23）	マカオがポルトガルから中国に返還（12/20）
SSV型リニアバルブ （相互ポンプ製作所）	高精度圧力調整弁		**【日本の動き】** 金融再生委が大手行など15行に総額7兆4500億円規模の公的資金注入を内定（2/12）
シティマルチR2新冷媒シリーズ （三菱電機）	新冷媒による高効率、省資源冷暖同時エアコン	特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律制定 ・行政庁による化学物質の排出量及び移動量の把握と公表を制定 通商産業省法律（7/13）	日の丸・君が代を国旗・国歌とする法律が参院本会議で可決・成立（8/9）
精密温調システム「ASES」 （朝日工業社）	ホットガスによる再熱制御方式で省エネを実現した精密温調制御システム		茨城県東海村の民間ウラン加工施設「JCO東海事業所」で国内初の臨界事故発生（9/30）
事業所向けディスポーザシステム「水妖精」 （三機工業、TOTO）	厨房等からの生ごみを粉砕・圧送・排水処理する業務用ディスポーザシステム	ダイオキシン類対策特別措置法の制定 ・ダイオキシン類の耐容1日摂取量（TDI）及び環境基準、排出基準、大気総量規制基準等を制定 環境庁法律（7/16）	小渕首相、小沢自由党党首、神崎公明党代表が自自公3党による連立政権樹立で合意（10/4）
セフィオンテクト （TOTO）	陶器表面のミクロレベルの凹凸を無くし、イオンの働きを加え、防汚を行う		**【建築界の動き】** PFI促進法成立、各界で導入の動き活発に
パワー脱臭カセット型ロスナイ （三菱電機）	脱臭機能をもった全熱交換器	労働安全衛生法施行令の一部を改正 ・計量単位をSI単位に転換 労働省政令（7/28）	ISO 9000s登録件数1万件突破
イエンバッハガスエンジン （大阪ガス他）	天然ガス、バイオガス、熱分解ガス等燃料を選ばないガスエンジン	高圧ガス保安法施行令の一部を改正 ・冷凍能力3トン以上5トン未満の冷凍設備を高圧ガス保安法の適用除外とする。第1種ガスに空気を追加 ・アンモニア冷媒の冷凍設備能力を第1種製造者20トンから50トン、第2種製造者3トンから5トンに引き上げた 通商産業省政令（9/29）	大阪市立住まい情報センター開設（11/6）
再生サイクルガスタービン （大阪ガス他）	再生サイクルを用いた高効率ガスタービン		
グリスセパレータ「ぶくぶく」 （トーショー機材）	低圧損、メンテフリーの厨房フード用湿式グリスセパレータ	エネルギー等の使用の合理化及び再生資源の利用に関する事業活動の促進に関する臨時措置法制定 ・努力指針の数値強化と単位のSI化を実施 大蔵省・厚生省・農林水産省・通商産業省運輸省・建設省告示第2号（12/24）	
「プロガード」 （INAX）	大便器に特殊分子を結合させた水垢付着防止便器		
設備専用CAD「POWER－SP」 （コモダ工業）	Windowsコマンドでの操作形設備専用CAD	ダイオキシン類対策特別措置法施行令 ・対象特定施設として廃棄物焼却炉（火床面積0.5㎡以上又は焼却能力5kg/h以上）等を制定 ・ダイオキシン類の許容1日摂取量（TDI）を4pg/kgと制定 環境庁政令（12/27）	

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
2000年(平成12年)	大阪三井物産ビル (大阪市)	電力・ガス併用熱源 VAV制御にLON伝送システムを採用		LONWORKS
	ワキタ本社ビル (大阪市)	電力・ガス併用熱源		
	神戸関電ビルディング (兵庫県)	全蓄熱による熱源システム、大温度差低温送風、24時間連続空調、無線鉄塔を利用した自然換気システムなど省エネルギー化、電力負荷平準化を計画、加圧防煙も採用		全蓄熱、大温度差低温送風、24時間連続空調、自然換気、電力負荷平準化、加圧排煙 平成22年度第11回空気調和・衛生工学会特別賞「十年賞」受賞
	ふれあい丸山荘 (大阪市)		雨水貯留槽(オリフィス自然排水)	雨水調整
	徳島文理大学エネルギーセンター (徳島県)	コージェネレーションシステムの採用		コージェネレーションシステム
	徳島県警察学校 (徳島県)	マルチ型パッケージエアコンによる分散型空調と全熱交換器ユニットによるナイトパージ	太陽熱の給湯利用	分散型空調、ナイトパージ、太陽熱
	健保連大阪中央病院 (大阪市)	ダブルバンドル型冷凍機 空調二次ポンプにリニアポンプを採用		リニアポンプ
	なにわの海の時空館 (大阪市)	氷蓄熱・ガス直焚吸収冷温水機による電力・ガス併用熱源、床吹出し空調、日射量による遮蔽制御を採用		氷蓄熱、床吹出し空調、日射遮蔽制御
	梅田ダイビル (大阪市)	氷蓄熱・ガス直焚吸収冷温水機による電力・ガス併用熱源、事務室は全面床吹出し空調とし、ペリメータはエアバリア方式、加圧防煙も採用		床吹出し空調、ペリメータエアバリア、加圧防煙
	飛騨高山ビッグアリーナ (岐阜県)	アリーナ床下空間を利用した放射併用暖房 冷房に井水熱利用		放射併用暖房 井水熱利用
	関西大学尚文館 (大阪府)	キャンパス全体のコージェネレーションシステム(600kW×2台)		コージェネレーションシステム 平成13年度第9回環境・省エネルギー建築賞「審査委員会奨励賞(その他ビル部門)」受賞
	オムロン京都センタービル (京都府)	コージェネレーションシステムと氷蓄熱併用システム コージェネ発電機はガス専焼非常用認定システム		ガス専焼非常用認定コージェネレーションシステム、氷蓄熱
	兵庫県災害対策センター (兵庫県)	災害時対応施設として水蓄熱と油焚吸収冷温水機を併用		災害対応水蓄熱
	徳島文理大学5号館 (徳島県)	ガス直焚吸収冷温水機と定風量空調		
	大阪産業創造館 (大阪市)	氷蓄熱・ガス直焚吸収冷温水機併用システム ペアガラスで負荷低減		氷蓄熱 ペアガラス
	大阪鉄道病院 (大阪市)	氷蓄熱・温水蓄熱とガス直焚吸収冷温水機併用熱源 病室ファンコイルダクトにバイパスダンパでベッドごとに風量調整		氷蓄熱・温水蓄熱、病室ベッド単位風量制御
	サントリー京都工場新フィラー室 (京都府)	製造モードに応じた空調制御		

製品・システム	特記事項	法　規	社会の動き
実験動物用ラックシステム「セパラック」（ダイダン）	動物飼育室コンタミネーション防止一方向流ラックシステム	住宅の品質確保の促進等に関する法律施行令 ・日本住宅性能基準及び評価方法基準の設定は建築審議会の議決を経る ・各種機関の指定・承認・認定の有効期間を5年間とする 建設省政令（3/15）	**【世界の動き】** ロシア大統領選挙で、プーチン氏が過半数を獲得し、当選（3/27）
簡易クリーンユニット「ルーカス」（ダイダン）	簡易クリーンユニットシステム		北朝鮮の平壌で、韓国の金大中大統領と北朝鮮の金正日総書記の初の南北首脳会談が実現（6/13）
冷媒組成制御パッケージエアコン（松下冷機）	インバータレス冷媒組成制御による容量制御	高圧ガス保安法の施行令の規定に基づき、高圧ガス保安法施行令関係告示を改正する件 ・HFC 回収促進のため、高圧ガス保安法対象外となる回収装置の容器の内容量を25リットルから120リットルに引き上げ 通商産業省告示（3/29）	ロシア原潜クルスクが沈没（8/14）
高効率吸収冷温水機「シグマエース」（川重冷熱工業）	世界最高　COP1.4		第６回気候変動枠組条約締約国会議（COP6）ハーグにて開催（11/13）
LONWORKS システムの遠隔施工調整 [SONICS]（三機工業）	LONWORKS オープンネットワークを遠隔サポートセンターから施工・調整		共和党のブッシュ氏が、民主党のゴア氏を破り、米大統領に（12/12）
高効率型オフィス空調システム（NTT ファシリティーズ）	外気と還気の切り替え機構を組込んだ空調機により外気冷房	特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（PRTR 法）施行令 ・排出量の届出等（PRTR）及び安全性データシート（MSDS）の交付対象となる化学物質として354物質を指定 ・安全性データシートの交付のみの対象となる化学物質として81物質を指定 通商産業省政令（3/29）	韓国の金大中大統領　ノーベル平和賞受賞（12月）
店舗用新冷媒スーパーインバータエアコン「ZEAS」（ダイキン工業）	新冷媒と高効率インバータによるエアコン		**【日本の動き】** 建設省の吉野川可動堰設置計画の賛否を問う徳島市の住民投票が実施され、計画反対票が、投票総数の９割を超えた（1/23）
気流放出型イオナイザ（テクノ菱和）	液晶用ガラス基板等の除電装置	高齢者、身体障害者等の公共交通機関を利用した移動の円滑化の推進に関する法律（交通バリアフリー法）制定 ・交通機関の旅客施設及び車両改善措置 ・道路・駅前広場・通路その他の施設の整備推進 運輸省法律（5/17）	大阪府知事に太田房江氏が当選　全国初の女性知事が誕生（2/6）
ホルムアルデヒド除去装置「FOTRAM」（テクノ菱和）	ホルマリンガス分解装置		雪印乳業製品で集団食中毒事件発生　１万人以上が食中毒を発症（7/1）
静電気対策用層流吹き出し口（テクノ菱和）	クリーンベンチ、クリーンブースの層流吹き出し口に装着する除電装置	都市計画法及び建築基準法の一部を改正 ・良好な田園環境でのゆとりある居住の実現と土地有効利用と活力ある都市の核づくりを目標 建設省法律（5/19）	三宅島大噴火（7/8）
３次元 CAD「CADEWA Evolution」（富士通愛媛情報システムズ）	リアルタイム CG 表示機能を持つ３次元 CAD ソフト		沖縄でサミット開催（7/21）
オープンネットワーク監視制御システム「TecBEAMS」（テクノ菱和）	オープンネットワークを利用した故障予知機能を含む遠隔監視制御	循環型社会形成促進基本法制定 ・「大量生産・大量消費・大量廃棄」型の経済社会から脱却し、資源消費を抑制し、環境への負荷の少ない「循環型社会」の形成促進を目的 環境庁法律（6/2）	白河英樹博士　ノーベル化学賞受賞（12月）
少水量・直近空調システム（木村工機）	大温度差コイルによる低騒音・少水量空調機		**【建築界の動き】** 建築基準法による性能規定の運用始まる
自動洗浄大便器（TOTO）	センサで感知し、器具使用時間をカウント、大・小洗浄を判定し、自動洗浄	浄化槽法の一部を改正 ・単独処理浄化槽の新設廃止 ・新設時は合併処理浄化槽であることの義務付け 建設省法律（6/2）	住宅性能品質保証の動きはじまる
和洋リモデル工法の関発（TOTO）	和風トイレを２日間で洋風トイレに変える工法		淡路夢舞台オープン（3月）
Npb 処理技術（TOTO）	水栓からの鉛溶出量を従来水栓の 1/5 に低減		建築関連５団体「地球環境・建築憲章」を発表（6/1）
樹脂配管システム [配管王]（TOTO）	メンテナンス性を重視した樹脂配管システム		（財）住宅リフォーム・紛争処理センター設立（4月）
浴室換気暖房乾燥機「三乾王」（TOTO）	２層翼列遠心ファンを採用した乾燥機		大阪府立国際会議場オープン（4/1）
リーンバーンミラーサイクルガスエンジン（大阪ガス他）	ミラーサイクルで発電効率 40% のガスエンジン		
リニアバルブ（相互ポンプ）	ポンプ周りの圧力を一定にする自力式バルブ		
「リンクシール」（日本リンクシール）	パイプの地中壁貫通部や防火区画貫通部の防水シーリング装置		
免震継手「セキュレックス２」（トーゼン産業）	排水配管用免震 F システム、ダクト用免震 J システム		

年	建物名称(地名)	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
2001年 (平成13年)	JTB ビル (大阪市)	氷蓄熱・躯体蓄熱・冷媒自然循環による全蓄熱システム 階段加圧防煙 BEMS を採用		全蓄熱、氷蓄熱、躯体蓄熱、冷媒自然循環、加圧防煙、BEMS 平成14年度第41回空気調和・衛生工学会「学会賞技術賞(建築設備部門)」受賞 平成15年度第10回環境・省エネルギー建築賞「審査委員会奨励賞(事務所ビル部門)」受賞
	広島市紙屋町地下街 (広島県)	地域冷暖房熱源(冷水・温水)受入、外調機＋ファンコイル併用方式、冷温水 4 管式	店舗直圧給水方式 N_2ガス消火設備	地下街空調、地下街店舗給水
	岡山市東部クリーンセンター (岡山県)	ゴミ処理排熱を冷暖房熱源に利用		未利用エネルギー (ゴミ処理廃熱)
	中電東桜会館 (愛知県)	アンモニア冷媒チラーによる氷蓄熱と代替フロンヒートポンプチラーによる水蓄熱	ヒートポンプ排熱を給湯熱源に熱回収利用	アンモニア冷媒、代替フロン、氷蓄熱・水蓄熱、熱回収
	SUMCO 伊万里ウェハ工場 (沖縄県)	熱回収式エアワッシャの採用、熱回収ヒートポンプの空調、生産温水利用		熱回収式エアワッシャ
	此花臨港地区地域冷暖房施設 (大阪市)	USJ 向け地域冷暖房施設、顧客のコージェネレーションシステム廃熱を回収利用		地域冷暖房
	ユニバーサル・スタジオ・ジャパン (大阪市)	巨大テーマパーク地域冷暖房システム(コージェネ廃熱システム)	閉鎖型スプリンクラーシステムの相互補完システム 巨大テーマパークインフラシステム水循環システム	相互補完防災システム
	総合福祉施設やすらぎの杜「延寿」 (奈良県)		油焚温水ヒータによる給湯ヘッダ方式	
	大阪府府民共済ビル (大阪市)	ペリメータにエアバリアシステムを採用		エアバリアシステム
	NHK大阪放送会館・大阪歴史博物館 (大阪市)	熱源エネルギー源の分散化 氷蓄熱・水蓄熱・熱回収型熱源等による信頼性、経済性の追及	重力式給水と加圧給水(共用部)の併用で、上水・雑用水 2 系統給水 利用者数に合わせた受水槽水位調整	氷蓄熱・水蓄熱 熱回収 分散空調
	イーグレ姫路 (兵庫県)	氷蓄熱とガス直焚吸収冷温水機の併用熱源		氷蓄熱
	大阪明治生命館 「ランドアクシスタワー」 (大阪市)	エアフローダブルスキンによるペリメータ対策と氷蓄熱・ガス直焚吸収冷温水機による大温度差送水		ダブルスキン 大温度差送水 氷蓄熱
	姫路赤十字病院 (兵庫県)		燃料電池発電装置廃熱回収による給湯利用	燃料電池廃熱回収
	ニッセイ新大阪ビル (大阪市)	採光・換気・機器リプレース等に対応する多機能ライトウエルを計画 過冷却式氷蓄熱とデュアルダクト全空気空調	雨水利用	多機能ライトウエル、氷蓄熱、雨水利用 平成15年度第42回空気調和・衛生工学会「学会賞技術賞(建築設備部門)」受賞
	難波センタービル (大阪市)	氷蓄熱と冷媒自然循環による全電化商業ビル 外装ルーバによる熱負荷低減		氷蓄熱 冷媒自然循環
	西成区役所・保健所・岸里自転車駐車場 (大阪市)	氷蓄熱とガス直焚吸収冷温水機の併用熱源		氷蓄熱
	辻調理師専門学校本館 (大阪市)		マルチ給湯器の連続設置によるセントラル給湯	マルチ給湯器

製品・システム	特記事項	法　規	社会の動き
間接蒸気加湿器 （ウエットマスター）	マイクロプロセッサ搭載の新型間接蒸気加湿器	消防法施行規則の一部を改正 ・不活性ガス消火設備として二酸化炭素に窒素、窒素とアルゴンの混合ガス（IG-50）、窒素とアルゴンと二酸化炭素の混合ガス（IG-541）を追加 ・ハロゲン化消火設備に2種類のハイドロフルオカーボン（HFC-23、HFC-227eA）を追加 総務省省令（3/29） 電気事業法施行規則の一部を改正 ・小型ガスタービンの規制緩和実施 ・オフィスビルのコージェネレーションシステム採用による省エネルギー化推進 経済産業省省令（4/26） 建築士法施行規則の一部を改正 ・第2章の3・建築設備士の章を追加 総務省政令（9/14） 危険物の規制に関する政令の一部を改正 ・高引火点危険物の引火点の下限を「130度」から「100度」に改正 ・給油取扱所の専用タンクの容量制限を撤廃 ・引火点250度以上の引火性液体を指定可燃物に追加指定 総務省政令（9/14） 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律施行令の一部を改正 ・石炭を燃料とする火力発電設備の廃ガス洗浄施設を汚水等排出施設に追加指定 経済産業省・環境省政令（9/27）	**【世界の動き】** アフガニスタンを実効支配するタリバンが、バーミヤンの大仏を破壊（3/2） 米国人実業家デニス・チトー氏が、ロシアの宇宙船「ソユーズ」で初の宇宙観光旅行実現（4/28） 第6回気候変動枠組条約締約国会議（COP 6 Part Ⅱ）ボンにて開催（7/16） 米国で同時多発テロ 乗っ取られた旅客機が、世界貿易センターツインタワーと国防総省に激突 同ビルは、崩壊し、国防総省も炎上（9/11） 米国で炭疽菌感染の被害が広がる（10/11） 第7回気候変動枠組条約締約国会議（COP 7） マラケシュにて開催（10/29） **【日本の動き】** 環境庁が環境省に格上げされる（1/6） 愛媛県立宇和島水産高校の実習船「えひめ丸」が、ハワイオアフ島沖で米原子力潜水艦と衝突、沈没し、9人が行方不明（2/9） 外務省機密費流用事件で、元要人外国訪問支援室長を詐欺容疑で逮捕（3/10） イチロー　メジャーリーグでMVP受賞（10/10） 農水省は、千葉県の乳牛を国内初の狂牛病と断定（10/22） 皇太子妃雅子様が、敬宮愛子さまをご出産（12/1） 野依良治博士　ノーベル化学賞受賞（12月） **【建築界の動き】** テーマパーク「ユニバーサル・スタジオ・ジャパン」大阪にオープン（4/1）
床置型滴下浸透気化式加湿器 （ウエットマスター）	高顕熱の室内に適した床置型気化式加湿器		
熱回収式エアワッシャ （新晃工業）	水スプレーとコイルを組み合わせたICR用排熱回収装置		
アルミフレームエアハン （松下精工）	製造段階でのCO_2発生量削減とリニューアル対応の空調機		
氷蓄熱槽内臓型エコアイス「エコミニぐっぴー」 （三洋電機空調）	室外機と氷蓄熱槽を一体化した省工事型パッケージエアコン		
高性能フィルタ自動漏洩試験装置 （テクノ菱和）	高性能フィルタの自動スキャニング装置		
陰圧型感染防止空気清浄機 （ソダ工業）	感染病室用空気清浄装置		
空冷ヒートポンプ式熱回収外調機 （木村工機）	直膨型熱回収外調機		
自己発電式自動水栓「アクアオート・エコ」 （TOTO）	羽根車が回転し発電 センサ・コントローラ・電磁弁の必要電力をまかなう		
卓上型食器洗い乾燥機「ウォッシュアップエコ」 （TOTO）	洗浄温度制御で「洗剤なしコース」搭載		
リプレースマルチ （三菱電機）	R22に使用していた既設冷媒配管を再使用可能にした新冷媒マルチエアコン		
新冷媒新型ターボ冷凍機「HC−F−E,EXシリーズ」 （日立製作所）			
クリーンルーム用除湿空調機 （クボタ）	除湿機能を持たせた低露点対応クリーンルーム用空調機		
「SK式バイオマックスグリーストラップ」 （下田機工）	油分を効率的に分解し悪臭の原因となる嫌気性分解菌を抑制		
アクエナジー （INAX）	水流自己発電による充電により電源工事を必要としないセンサー体型衛生器具		
排水ヘッダ （クボタ）	SI住宅に対応した維持管理更新性に配慮した排水継手		
「アバカス継手」 （東尾メック）	そろばん玉転造ねじ方式のステンレス鋼管用継手		
設備専用CAD「BrainGear」 （アイ・ティ・フロンティア）	AutoCAD・AutoCAD/LT上で動く設備専用CAD		
吸収式グリーン制度発足 （東京ガス、大阪ガス、東邦ガス）	環境負荷低減で優れた性能・機能を有するガス吸収式を都市ガス3社が選定して推奨する制度		

年	建物名称(地名)・階数・総面積	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
2002年 (平成14年)	クボタ本社阪神事務所 (兵庫県尼崎市) 地上７階 延床面積　18,740㎡	南面に７層吹き抜けのアトリウムを設置しダブルスキンによる日射負荷抑制と中間期の自然通風を計画 アトリウム空調は置換空調による居住域空調		ダブルスキン 置換空調
	武庫川学院マルチメディア館 (兵庫県西宮市) 地下１階　地上８階　塔屋１階 延床面積　17,023㎡	冷媒自然循環空調システム ダブルスキン(一部)	雨水利用	冷媒自然循環空調システム 雨水利用 ダブルスキン
	アズワン本社ビル (大阪市) 地下１階　地上８階　塔屋１階 延床面積　5,303㎡	冷媒自然循環システム アンダーフロア空調		冷媒自然循環空調システム アンダーフロア空調
	三洋電機クリーンエナジーカンパニー 二色の浜工場 (大阪府) 地上２階 延床面積　10,820㎡	大空間のクリーンルーム	工水を利用	クリーンルーム
	日研工作所本社工場 (大阪府) 地上１階 延床面積　26,100㎡ (工場棟２棟その他の合計)	高天井・大空間工場を居住域・成層空調による省エネルギー ガス吸収式冷凍機による大温度差空調と VWV による省エネルギー	工場内給水配管に漏水時対策用緊急遮断弁を設置	成層空調
	岸和田徳洲会病院 (大阪府) 地下１階　地上７階 延床面積　28,390㎡	ガスエンジンコージェネレーションの廃熱を廃熱投入型ガス吸収式冷温水発生機にカスケード利用	井戸水を全館の給水水源として利用 ガスエンジンコージェネレーションの廃熱を給湯熱源にカスケード利用	コージェネレーションシステム
	篠山市民センター (兵庫県) 地上２階 延床面積　4,295.29㎡	環境配慮型建築への取り組み ダブルスキン、自然通風、クール / ヒー トチューブ、ビオトープ、氷蓄熱空調などをはじめとした数種の省エネルギーシステムを導入	雨水をビオトープの補給水、散水用に利用	ダブルスキン 自然通風 クール/ヒートチューブ 氷蓄熱 雨水利用 ビオトープ 太陽光発電
	大阪商業大学メディアセンター (大阪府) 地上６階 延床面積　8,395.94㎡	客席はダクト接続による床吹出し空調 収蔵庫は恒温恒湿空調	雨水利用、窒素ガス消火	大空間(ホール)の居住域空調
	住友不動産西梅田ビル (大阪市) 地下１階　地上10階 延床面積　12,309㎡	データセンター オフィスビル両用型テナントビルとしてウォールスルー空調・自然換気口組込みカーテンウォールを採用しフレキシブルな対応が可能		
	ヘルスコープおおさか (大阪市) 地上６階 延床面積　8,831㎡	ファンコイル方式 ガスヒートポンプパッケージ方式 オゾン脱臭装置	ガスコージェネレーション	ガスコージェネレーション
	理化学研究所 (神戸市) 地上６階 延床面積　8,368㎡	ファンコイル・ダクト併用方式	加圧給水方式	ファンコイル・ダクト併用方式
	ダイヤモンドシティテラス (兵庫県) 地下１階　地上５階 延床面積　154,400㎡	吹き抜け空間を利用した冬期低温外気導入による内部発熱の処理 氷蓄熱の高効率制御と運用管理		商業施設、吹き抜け、省エネルギー、自然エネルギー、氷蓄熱 平成15年度第18回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	神戸ビジネス (神戸市) SRC造　地上４階 延床面積　7,506.75㎡	GHP(冷暖フリー)による空調方式		再生水設備

製品・システム	特記事項	写真提供の有り無し	法　　規	社会の動き
流下液膜式凍結濃縮装置「FREECIS」（新日本空調）	環境浄化及び廃棄物の減量化と氷蓄熱による冷房利用のハイブリッドシステム		都市再生特別措置法（都市再生特別地区）の制定（4月5日公布） 消防法の一部を改正する法律 ①違反是正の徹底 ②防火管理の徹底 ③避難・安全基準関係（4月26日公布） バリアフリー義務化（特別特定建築物の利用円滑化基準適合義務）：旧ハートビル法（7月12日公布） 建築基準法の一部を改正 ①用途地域内の指定容積率・建ぺい率・日影規制等の選択肢の拡充 ②総合設計の一部定型化 ③シックハウス対策（7月12日公布） エネルギーの使用の合理化に関する法律の一部を改正 ・民生業務部門等の省エネルギー対策の強化 第１種エネルギー管理指定工場の対象業種限定の撤廃 第２種エネルギー管理指定工場に対し定期報告書の提出義務 （8月公布） 消防法施行令の一部改正する法律 ・平成13年9月1日に発生した新宿区歌舞伎町ビル火災を踏まえた ①火災の予防上必要な事項等について点検を要する防火対象物及び避難上必要な施設等の管理を要する防火対象物を定めた ②自動火災報知設備を設置すべき防火対象物 ③消防用設備等について点検を要する防火対象物の範囲の拡大等所要設備の規定の整備（8月2日公布）	**【世界の動き】** 米ブッシュ大統領 北朝鮮・イラク・イランを「悪の枢軸」と非難（1/29） スイス国連に190番目の加盟（9/10） チェチェン共和国武装グループ、モスクワの劇場を占拠（10/23） 国連安保理、イラクの大量破壊兵器査察の実施を求める決議（11/8） **【日本の動き】** 朝日新聞阪神支局襲撃事件時効成立（5/3） サッカーワールドカップ日韓大会開催（5/31～6/30） 小泉首相、初の訪朝「日朝平壌宣言」調印（9/17） 小柴昌俊博士、ノーベル物理学賞・田中耕一氏、ノーベル化学賞受賞決定（10/8） 北朝鮮に拉致された５人の日本人帰国（10/15）
フレックスクリーンルーム（関電工）	経済性、フレキシビリティに優れたプレハブ型クリーンルーム			
EDASnet（イーダスネット）（荏原製作所）	荏原の汎用ポンプ、汎用送風機の最新技術情報をインターネット経由で配信するシステム			
店舗・オフィス用エアコン「スーパーエスパシオⅡ」（三洋電機）	・全クラスで業界最高値 COP を実現 ・HFC 系新冷媒 R410A を採用 ・平成14年度第13回省エネ大賞「資源エネルギー庁長官賞」受賞（11.2～16.0kW）			
ボイラ並びに周辺機器のオンエア通信メンテナンス（三浦工業）	24時間365日の電話回線と携帯端末を利用したメンテナンスサービス			
植毛スパイラルダクト スライドスパイラル（栗本鐵工所）	・表面の植毛層による結露の発生抑制 ・断熱材の未使用による産業廃棄物の削減 ・内ハゼ構造でスライド可能なため、切断せずに長さ調整が可能 ・現場搬入費、運送費の削減	 植毛スパイラルダクト スライドスパイラル		
リプレースマルチ（三菱電機）	・R22を使用していた既設冷媒配管の再利用を可能にした新冷媒マルチエアコン ・平成19年度全国発明表彰「発明協会会長賞」受賞 ・平成22年度科学技術分野の文部科学大臣表彰「科学技術賞（開発部門）」受賞			
天井カセット型 PTC 蒸気加湿器 UC－TJ2000 シリーズ（ユーキャン）	PTC 水中ヒータ採用で天井内に設置可能なカセット型蒸気加湿器			
回転型全熱交換器ターボレックス（ユーキャン）	特許技術による独自の乱流効果で業界最高水準の交換効率77% を実現			
空調機ドレン真空吸引装置ドレンスィーパーシリーズ（ユーキャン）	・ドレン勾配が確保できない場所で真空吸引によりドレン回収が可能 ・国土交通省新技術登録システム NETIS に評価・登録			
自然冷媒ヒートポンプ給湯機［エコキュート］（ダイキン工業）	CO_2冷媒を採用した家庭用貯湯式ヒートポンプ給湯機			
高揚程ポンプ「MKHS」（テラル）	ステンレス製高揚程多段ポンプ 高層ビル用 ポンプ部を分解せずに軸受交換が可能			
循環空調機「マイティマルチ」（木村工機）	・室内機・室外機一体形空冷ヒートポンプ ・室内空気を循環処理し温湿度制御が可能			
高耐久・厚肉可とう継手（HT－C ジョイント）（ダイドレ）	・排水管洗浄に伴う継手摩耗に対する耐久性の向上 ・配管洗浄ホースが往復する部分の厚肉対策 ・厨房用配管、排水槽通気管の硫化水素の発生に対する耐薬品性・耐熱性塗装	 ［新製品］　［従来品］		

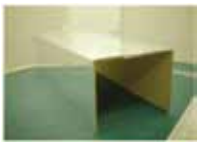
年	建物名称(地名)・階数・総面積	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
	新中之島三井ビルディング (大阪市) 地下２階　地上31階 延床面積　71,269㎡	各階空調機による全空気・VAV 方式 低温送風による搬送動力を軽減 空調自動制御に LON-WORKS を用いたオープンBA システムを採用。		
	国立国会図書館関西館 (京都府精華町) SRC造・S造　地上４階　地下４階 延床面積　58,768㎡	建設 CALS/EC 実証実験現場 氷蓄熱システムを採用	建設 CALS/EC 実証実験現場 雨水再利用におけるトイレ洗浄水、屋外散水、修景滝補給水に利用	CALS/EC 氷蓄熱 節水対策
	御崎公園スタジアム (ホームズスタジアム神戸) (神戸市) 地上43階　塔屋２階 延床面積　58,744㎡	観覧席の座席空調 コージェネレーションシステムなど	雨水・井水利用	座席空調 コージェネレーション 雨水利用

製品・システム	特記事項	写真提供の有り無し	法　　規	社会の動き
コンビニパックZEAS(ジアス)－AC (ダイキン工業)	・冷凍、冷蔵、空調を１台の室外機で制御し、消費電力を約５０％削減 ・設置スペースを約６０％削減			
PMモータ搭載ポンプ (日立産機システム)	総合効率の向上と可変速制御			
インバータ・ウォータエース (日立産機システム)	・高い給水性能 ・優れた断水回避機能			
ガスヒートポンプエアコン Bシリーズ リニューアル対応室外ユニット (アイシン精機)	・全容量でラインアップ ・既設配管を洗浄レスで再利用可能 ・空調システム更新が簡略化 ・経費削減 ・工期短縮			
低温加湿用蒸気噴霧装置 (ウェットマスター)	低温加湿における蒸気の凝縮・露つきを解消			
地上設置式超成層流型水蓄熱槽 (大気社)	・ランニングコストを削減 ・熱源機を最高効率で運転、中間温度層の吸い込みにより蓄熱効率９５％以上 ・平成１４年第４回電力負荷平準化機器・システム表彰「財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター振興賞」受賞			
温水焚きアロエース WFC－S (20,30RT)シリーズ (矢崎総業)	太陽熱や排熱温水を熱源・冷房に利用			
冷温水変流量システム(インバータパック) (矢崎総業)	冷却水変流量システムで搬送動力を低減			
マイクロコージェネ22kW マイクロコージェネ5kW リニューアル専用 GHPシリーズ (ヤンマー)	・総合効率 85％系統連係 ・業務用最小インバータ連係 ・自己洗浄方式による既存配管利用、工事費、工事期間の大幅低減が可能	 22kW　5kW		
シグマエース3.9シリーズ蒸気式吸収冷凍機 (川重冷熱工業)	・新型溶液熱交換器 ・吸収器、蒸発器の高性能化 ・高温再生器の効率向上			
シグマエース シリーズ 排熱投入型吸収冷温水機ジェネリンク (川重冷熱工業)	・当社従来機(母機 COP1.0、ガス削減率15％)に比べ、定格時ガス消費量を30％削減 ・負荷率約45％以下では排熱のみで運転可能 ・従来機比1.5倍の大容量排熱回収を実現			

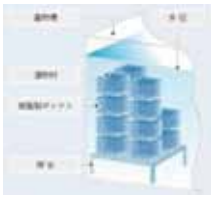
年	建物名称(地名)・階数・総面積	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
2003年 (平成15年)	堺ガスビル(東棟) (大阪府堺市) 地下１階　地上８階 延床面積　15,996㎡	シーリングファンによる気流、デシカント空調機による除湿、PMV 制御による28℃快適空調を計画 自然換気を長期間利用できる自然換気併用床吹出空調システム マイクロガスタービン発電機によるコージェネレーションシステム BEMSを利用した竣工後のフォローアップ		シーリングファン デシカント空調 自然換気 PMV 制御 マイクロガスタービンコージェネレーション BEMS
	児島マリンプール (岡山県)	空調・給湯・プール昇温の熱源をオール電化とし、深夜電力を利用		オール電化 環境負荷低減
	亀岡市立病院 (京都府亀岡市) S造　地上５階 延床面積　10,097㎡	パーソナル空調システムを採用 多床室においても個室的な室内環境を実現		
	特別養護老人ホーム「くわのみ荘」 (熊本県) 地下１階　地上３階　120室	全館除湿型放射冷暖房システム エネルギー使用量を40%以上削減		除湿型放射冷暖房システム PS HR-C(平成20年度第26回優良省エネルギー設備顕彰「優秀賞(改修部門)」受賞 省エネルギー
	梅田 DT タワー (大阪市) 地下４階　地上27階　塔屋２階 延床面積　47,608㎡	氷蓄熱および分散型躯体蓄熱 冷媒自然循環空調システム ペリメータ空調 PULL－PULL 方式 モバイル端末による空調制御	加圧給水ポンプ(低層階)および高置水槽方式(高層階)の給水方式 基準階のスプリンクラー設備は樹脂管によるヘッダー方式を採用	氷蓄熱システム 躯体蓄熱システム 冷媒自然循環空調システム ペリメータ空調
	和歌山ガスビル (和歌山市) 地上６階 延床面積　2,761㎡	マイクロコージェネレーション デシカント空調機 ペリメータ排気，自然換気 バルコニーの利用(半屋外シャフト)	マイクロコージェネレーションの廃熱利用(給湯)	BCP(保安拠点) コージェネレーション デシカント空調
	聖ヨゼフ学園京都暁星高等学校 (京都府宮津市) 地上１階 延床面積　3,836㎡	自然通風		自然通風 2005年度第４回「エコビルド賞」受賞 第４回「環境・設備デザイン賞(環境デザイン部門)」受賞
	大阪繊維学院生徒会館 (大阪府) 地上４階 延床面積　4,900㎡	800の客席を持つ大ホール空調並びに音響対策	雨水利用 電化厨房	大空間空調
	ホテルリラクシア (兵庫県神埼郡) 地上２階 延床面積　2,917.7㎡	氷蓄熱と耐火煉瓦への蓄熱利用 融雪設備	深夜電力(耐火煉瓦蓄熱)と油焚ボイラー併用による給湯システム 河川水処理による給水システム	寒冷地における深夜電力利用 固体蓄熱式電気温水器「ちくだん」
	財団法人慈愛会 奄美病院 (鹿児島県奄美市) 地上５階 延床面積　16,838㎡	自然通風(ヒートチムニー) 地下水利用 高効率機器 シーリングファン		地下水利用、シーリングファン 平成16年度第19回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	西南学院中学校・高等学校 (福岡市) 地上４階 延床面積　36,273㎡	大吹き抜け空間を利用した教室の自然換気計画 大空間を小さなエネルギーで空調する床吹き出し居住域空調を採用 体育館ではクールチューブを利用した緩和空調		自然換気、居住域空調、クールチューブ 平成17年度第20回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	なんばパークス I 期 (大阪市) 地下４階　地上31階 延床面積　170,000㎡	ガス冷温水発生機とターボ冷凍機のベストミックス	厨房排水の中水利用	
	(仮称)介護老人保健施設兵庫みどり苑 (神戸市) RC造　地上５階 延床面積　5,000㎡	ガスヒートポンプエアコン		
	京都きづ川病院 (京都府) RC造　地下１階　地上４階 延床面積 38,524㎡	全室ガスヒートポンプエアコン		オール電化厨房
	神戸大学総合研究棟・放送大学兵庫学習センター(アカディミア館) (兵庫県) SRC造　地下１階　地上７階 延床面積　8,315㎡	空冷ヒーポンマルチエアコン	厨房排水を、微生物で分解するグリストラップを設けて下水に放流 敷地内共同溝(既成カルバート・・新設)内に給水本管、ガス本管を設置し、既設各棟への配給替え)	バクテリアグリストラプ(油分分解) メンテフリー

製品・システム	特記事項	写真提供の有り無し	法　　規	社会の動き
RTCS 型省エネルギーターボ冷凍機 (荏原冷熱システム)	・COP6.0 ・最高 COP17.0(温度条件による) ・HCFC123 冷媒		建築物における衛生的環境の確保に関する法律(略称:建築物衛生法)関連政省令の一部改正 ① 特定建築物における「10%除外規定」の撤廃 ② 空気調和設備及び機械換気設備における「中央管理方式」の限定解除 ③「ホルムアルデヒドの量」の建築物環境衛生管理基準への追加 ④ 空気調和設備における「病原体による汚染」の防止対策の強化 ⑤ 建築物環境衛生管理基準の適用を受ける「飲料水」の範囲の明確化 ⑥ 雑用水規定の新設 ⑦ ねずみ等の防除方法等の見直し (4月1日施行) 消防法施行規則の一部改正する法律 ・平成13年9月1日に発生した新宿区歌舞伎町ビル火災を踏まえた特定1階段等防火対象物に対する ① 甲種防火管理再講習の義務付けに関する事項 ② 防火対象物点検の表示に関する 事項 ③ 階段室における感知器の設置基準の見直しに関する事項 ④ 再鳴動機能付きの自動火災報知設備の設置に関する事項 ⑤ 室内または室外の音響が聞き取りにくい防火対象物の音響装置に関する事項 ⑥ 簡単な操作で避難可能な避難器具の設置に関する事項 ⑦ 避難器具の設置等場所の表示に関する事項 ⑧ 避難はしごに関する基準の明確化に関する事項 (6月13日公布) 密集市街地における防災街区の整備の促進に関する法律等の一部を改正する法律 ・条例による接道制限の付加特定 ・防災街区整備地区内の建築制限 (6月20日公布)	**【世界の動き】** イラク戦争開始(3/20) 中国広東省、香港などでSARS(重症急性呼吸器症候群)集団発生 米でBSEの牛発見(12/23) イランで大地震(12/26) **【日本の動き】** 産業再生機構業務開始 (5/8) りそなグループに公的資金約2兆円投入(5/17) 個人情報保護法成立(5/23) 有事法制関連3法成立(6/6) 阪神タイガース18年ぶりにセリーグ優勝(9/15) 日本人外交官2名、イラク北部で殺害される(11/29)
ビル用マルチエアコン スーパー W マルチ (三洋電機)	・R410A、DCインバータによる高効率化 ・業界トップの冷暖平均 COP 3.63(16.0kW クラス) ・自動ローテーション運転機能とバックアップ運転機能を搭載			
業界初超低Noxガス焚きボイラSQ−2000Z 型(相当蒸発量2000kg/h) (三浦工業)	従来の Nox 値 35ppm(O_2=0% 換算)から業界初 30ppm 以下 の Nox 値 25ppm			
F・P・D(Fire Ploof Duct) (栗本鐵工所)	・集合住宅の厨房用ダクトで要求される防火性能を持つ防火ジョイント付ダクト ・F−Ringゴムによる気密性の向上			
一般病室型垂直層流式易感染対策室 (ダイダン)	患者のプライバシー、居住性、医療行為の容易さに配慮した一般病室型易感染対策室			
空調機組込型気化式加湿器 ユーシーコアシリーズ (ユーキャン)	臭いの出にくい独自の非交錯型エレメント(特許取得済み)を採用			
増圧給水装置 「ミニキャビ MC2−DFC」 (テラル)	ステンレス製キャビネットに収めたコンパクトな給水装置			
高効率ターボ冷凍機 AARTシリーズ (三菱重工冷熱システム)	世界最高効率 COP 6.4			
インバータターボ冷凍機 NARTーI シリーズ (三菱重工冷熱システム)	・平成15年度省エネ大賞「経済産業大臣賞」受賞 ・部分負荷最高COP18.6			
業務用パッケージエアコン 「省エネの達人」 (日立アプライアンス)	・業界トップの COP(発売開始当時) ・てんかせ4方向(4HP)COP 4.81(60Hz)			
高効率スーパーアロエース MG シリーズ (矢崎総業)	COP1.2(高位発熱基準)			
高効率、低騒音 GHP Fシリーズ GHP業界最大84kW 家庭用 GHP14kW 遠隔監視付あんしんパック (ヤンマー)	・COP 1.3 を実現 ・GHPの大容量化 ・住宅一軒の空調を実現 ・24 時間 365 日遠隔監視サービス	 84kW		
ステンレス製高揚程ポンプ (相互ポンプ製作所)	・口径 65〜125 ・揚程 230m(50Hz) ・4 極仕様			
トーンスクリーン (ササクラ)	・意匠性に配慮した外装防音ルーバ ・通気を確保しながら騒音を低減			
高機能空気清浄機 「フレッシュ・オドコップ」 (進和テック)	・床置タイプ ・室内の有害ガス、カビ・細菌などの微細な粉じんを除去			

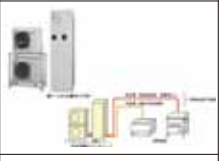
年	建物名称(地名)・階数・総面積	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
2004年 (平成16年)	ヨンデンビル新館 (香川県高松市) 地下１階　地上７階 延床面積　13,918㎡	建物杭を利用した季節間の土壌蓄熱 システム 冷房暖房に応じて天井吹出、床吹出を切り替える空調システム 土壌蓄熱と合わせて水蓄熱システム、躯体蓄熱システムを採用 階段室を利用した自然換気システム	CO_2冷媒ヒートポンプ給湯機 雨水利用	建物杭 土壌蓄熱 躯体蓄熱 水蓄熱 自然換気
	岡山県立図書館 (岡山市) 地下１階　地上４階 延床面積　18,276㎡	開架閲覧室は書架巾木などから空調吹出をおこなう居住域置換空調システムを採用 自然換気・外気冷房も可能 熱源は水蓄熱＋ガス吸収冷温水機、ガス吸収冷温水機の放熱用として周景用水盤を利用	雨水を便器洗浄水、水盤補給水に利用	居住域空調 置換空調 自然換気 外気冷房 水蓄熱 雨水利用
	滋賀県立大学人間看護学部棟 (滋賀県彦根市) 地上２階 延床面積　8,218㎡	建物杭を利用した地中熱利用システムにより外気の予冷予熱をおこなう 勾配屋根による太陽熱利用により冬季取入外気を予熱 Δt=10℃の冷温水大温度差送水変流量制御		建物杭 地中熱利用 太陽熱利用 大温度差送水 平成17年度第20回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	浪速税務署 (大阪市) 地上６階 延床面積　2,949㎡	アンモニア冷媒ヒートポンプチラーによる空調熱源システム		アンモニア冷媒 自然冷媒
	済生会滋賀県病院 (滋賀県栗東市) RC造(免震)　地上11階 延床面積　32,313㎡		主水源に井戸水を利用 災害時対策を考慮して給水方式に重力式を採用	
	関電ビルディング (大阪市) 地下５階　地上41階　塔屋１階 延床面積　約106,000㎡	超高層ビルでの自然換気 河川水利用地域冷暖房施設から低温冷水と温水の供給受入 低温送水、低温送風、大温度差利用 タスク・アンビエント空調 建物蓄熱 建物側での高効率空調システムを構築 人感センサー連動による省エネ制御 e-BEMS 採用によるエネルギー管理 エコフレーム クライマーブラインドによる日射遮蔽	中水処理・雨水処理による水のリサイクル 蓄熱レンガ利用の給湯設備	自然換気、河川水利用地域冷暖房、低温送水、低温送風、大温度差利用、タスク・アンビエント空調、建物蓄熱、人感センサー、BEMS、中水処理、蓄熱レンガ、エコフレーム、クライマーブラインド 平成18年度第45回空気調和・衛生工学会「学会賞技術賞(建築設備部門)」受賞
	特別養護老人ホーム「同和園」 (京都府) 地上４階　223室	全館除湿型放射冷暖房システム		除湿型放射冷暖房システム PS HR－C、加湿
	第二吉本ビルディング (大阪市) 地下４階　地上20階　塔屋２階 延床面積　43,700㎡	氷蓄熱 冷媒自然循環空調 ダブルスキン利用	加圧給水ポンプ(低層階)および高置水槽方式(高層階)の給水方式 基準階のスプリンクラー設備は樹脂管によるヘッダー方式を採用 池・滝ろ過設備	氷蓄熱 冷媒自然循環空調システム ダブルスキン 2005年度第18回日経ニューオフィス賞「近畿ニューオフィス特別賞」受賞 平成16年度照明普及賞「優秀施設賞」受賞
	ハービスエント (大阪市) 地下４階　地上28階　塔屋２階 延床面積　106,629㎡	街区全体での氷蓄熱システム採用と負荷平準化制御 冷媒自然循環空調 FASU システム	湧水と厨房排水を利用した中水システム 清掃負荷を軽減した便所計画 池・滝ろ過設備	ローコストオペレーション 街区全体での統合管理
	中之島三丁目地区地域冷暖房 (大阪市)	河川水を利用したヒートポンプシステム 地下躯体を利用した氷蓄熱システム 低温ブラインによる冷熱大温度差供給 冷水・製氷熱回収による温熱製造 変電所廃熱の有効利用		河川水利用 氷蓄熱システム 冷熱大温度差供給 排熱回収型ヒートポンプ
	百十四銀行国文寺書センター (香川県高松市) 地上２階　塔屋１階 延床面積　3,051㎡	クールチューブ		クールチューブ

製品・システム	特記事項	写真提供の有り無し	法　　規	社会の動き
不燃ダンボールダクト （竹中工務店）	・軽くて運搬が容易な空調・換気用ダクト ・アルミコーティング不燃ダンボール ・第５回環境・設備デザイン賞（設備器具・システムデザイン部門）受賞		大気汚染防止法の一部を改正 ・法規制と事業者の自主的な取組との適切な組合せ（ベストミックス）による効果的なVOCの排出抑制という考え方を、初めて法律に位置づける ・法規制の対象施設（VOC排出施設）に対して、排出口における排出濃度基準の遵守を義務付 （５月26日公布） 必要とされる防火安全性能を有する消防の用に供する設備等に関する省令 ・消防法施行令第２９条の４第１項の規定に基づき ①屋内消火栓に代えて用いることができるパッケージ型消火設備 ②スプリンクラー設備に代えて用いることができるパッケージ型自動消火設備が規定された （５月31日公布） 消防法施行規則の一部改正する法律 ・消防法一部改正において、性能規定化が導入されたことに伴う所要の改正 ①「操作盤」から「総合操作盤」へ名称を変更し、設置を義務化する等の改正 ②連結散水設備における閉鎖型散水ヘッドの導入　その他 （５月31日公布） 建築物の安全性及び市街地の防災機能の確保等を図るための建築基準法の一部を改正する法律 ①既存不適格建築物に対する是正措置強化と段階的改修 ②特別容積率適用地区 ③隣地空地との一団地 ④国等の建築物の定期点検義務付 （６月２日公布） 景観法の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律 ・景観重要建造物の建築物 ・景観地区 （６月２日公布） 危険物の規制に関する政令及び消防法施行令の一部を改正する政令 ①危険物の規制に関する政令の一部改正 ・別表４わら類の項の次に以下を追加 再生資源燃料　1000 ②消防法施行令の一部改正第１３条第１項の表中「わら類」を「わら類、再生資源燃料」に改正 （７月９日公布）	**【世界の動き】** EUに１０か国加盟、２５か国体制に 東西ヨーロッパ融合（5/1） アテネオリンピック開催 （8/13） 米政府調査団がイラクに大量破壊兵器なしと発表（10/6） ブッシュ米大統領再選（11/2） スマトラ沖地震（M9.0） **【日本の動き】** 三菱ふそう１１万台リコール （3/24） イラクで日本人３人拉致（4/8） 裁判員法成立（5/21） 小泉首相２度目の訪朝、拉致被害者の家族５人帰国（5/22） 沖縄普天間基地の米軍ヘリ、沖縄国際大学に墜落（8/13） 新潟県中越地震（M6.8） ２０年ぶりに新札発行（11/1）
大便器系統合流型排水ヘッダ （竹中工務店）	SI住宅に対応した大便器系統を合流させることが可能な新排水ヘッダ			
RFW型蒸気二重効用吸収冷凍機 （荏原冷熱システム）	・600USRT以上の大型機種 ・蒸気消費率は世界トップクラスの3.5kg/USRTと大幅に低減 ・冷水・冷却水共に大温度差仕様（冷水量35%、冷却水量30%以上の低減および搬送動力の削減） ・チューブ長さを３タイプ用意することにより、同能力で幅・長さ・高さの異なる数機種から現場に合ったものを選択可能 ・平成17年度優秀省エネルギー機器表彰「日本機械工業連合会会長賞」受賞			
吸収式冷温水機 超省エネルギー型ジェネリンク（NC） （三洋電機）	・コジェネレーションシステムからの排温水を利用 ・廃熱投入により燃料消費量を大幅に削減 ・業界トップクラスの省エネルギー性COP=1.45（JIS基準、冷房時） ・ガス３社グリーン制度選定機種			
業界初の小型貫流ボイラ （三浦工業）	・業界初めて、伝熱面積10㎡以下の小型貫流ボイラでこれまでの最高出力2000kg/hを超える相当蒸発量2500kg/hのボイラ ・Nox値は2000kg/hボイラ同等の25ppm（O_2=0%換算）を達成			
天吊埋込形全熱交換ユニット （LGH-RX4） （三菱電機）	・世界最薄25μmの無孔系超薄膜素子を使用した高効率全熱交換器「ハイパーエレメント」搭載 ・従来エレメント比最大13%の全熱交換効率の向上を実現 ・平成16年度第15回省エネ大賞「省エネルギーセンター会長賞」受賞			
空冷ヒートポンプスクリューチラーE形シリーズ （三菱電機）	・散水高効率シリーズはCOP=4.0（50Hz） ・連続容量制御対応により高精度な冷水出口温度制御を実現			
大型DCモータ搭載全密閉形スクロール圧縮機（Hシリーズ） （三菱電機）	・高効率、高出力、省資源化を実現 ・平成16年度第32回日本冷凍空調学会「技術賞」受賞			
間接蒸気式加湿器ユゲダス （ユーキャン）	スチームトラップの詰まりが無く、ヘルール構造採用でスケール除去が容易			
増圧給水装置「MC3－DFC」 （テラル）	75㎜用ステンレス製キャビネット型装置			
中温用インバータエアコン ZEAS （ダイキン工業）	・中温用で業界初の省エネインバータを搭載し、年間使用電力量を半減 ・業界初の360°吹出しで気流のドラフト低減と温度ムラを改善			

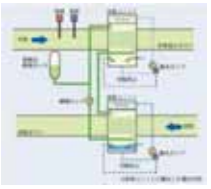
年	建物名称(地名)・階数・総面積	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
	高速オフセット堺本工場 (大阪府堺市) 地下１階　地上４階　塔屋１階 延床面積　14,256㎡	蓄電池による電力負荷平準化		蓄電池による電力負荷平準化
	灘浜サイエンススクエア (神戸市) 地下１階　地上１階 延床面積　2,220㎡	発電所廃熱利用(冷房：蒸気吸収式冷凍機、暖房：熱交換器) 外気冷房 アンダーフロア空調		廃熱利用
	国立国際美術館 (大阪市) 地下３階　地上１階 延床面積　13,500㎡	展示場及び収蔵庫の地下配置により、空調負荷低減及び運転時間削減 ケミカルフィルタ組み込み空調機によるアンモニア除去で収蔵庫 内の保存・収蔵環境を維持		ケミカルフィルタ 外皮負荷低減
	イオンモール橿原アルル (奈良県) 地上４階 延床面積　160,000㎡	ターボ冷凍機＋氷蓄熱槽 (STL)	井水利用	氷蓄熱 井水利用
	田原本青垣生涯学習センター (奈良県) 地下１階　地上４階 延床面積　13,021.24㎡	ホールは置換空調(置換空調吹出口) 図書館は床吹出し空調(ピット利用)	雨水利用、窒素ガス消火	可動式大空間(ホール)における居住域空調
	桃太郎アリーナ (岡山県) 地上２階 延床面積　14,124.97㎡	可動席等を利用した置換空調を採用	直圧・受水槽併用給水システム 連結 制御式ガス給湯システム	大空間(観客席付体育館)の居住域空調
	NSD ビル (大阪市) 地下１階　地上14階 延床面積　11,138.35㎡	事務所部分は、エアフローウインドウによるペリメーターレス化とパッケージ型空気調和機による床吹出し空調	電算機室と機械駐車場は窒素ガス消火設備	エアフローウインドウ パッケージ型空気調和機による床吹出し空調
	大阪証券取引所ビル (大阪市) 地下２階　地上24階 延床面積　53,932㎡	床吹き出し方式によるパーソナル空調とペリメータ環境を守るリカバリーファンを採用 ガス吸収式冷温水機を三分割搬入し、現地組立 現地能力検証 高層 (7F～23F) の立管をユニット化し鉄骨組立時に搬入据付		リカバリーファン 平成18年度第21回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	松下電器産業(株) 照明社 高槻工場 溶解棟新築工事 (大阪府) S造　地上３階 延床面積　986.64㎡	空冷ヒートポンプ式のビルマルチエアコン設備及び有圧換気扇による換気設備		インバータマルチ
	NHK 神戸放送会館 (兵庫県)	直列式温度成層型水蓄熱 電気・ガス・油の異熱源と空冷・水冷方式の組合せによる冷却熱源のノンダウン化 放送機器発熱を空調に利用	雨水利用、雑用水貯留による断水対策 非常用汚水槽による下水道断絶対策	放送施設、BCP、免震、環境配慮、水蓄熱、コミッショニング 平成18年度第21回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	ドコモ第２ビル (大阪市) S造　地下２階　地上12階 延床面積　60,933.42㎡		1～4 階を 1 階設備機械室からの圧力ポンプ方式、5～11 階を屋上高架水槽からの重力方式、12 階を屋上水を使用 建物雨水を利用して雨水水槽で殺菌処理を施し、外部の植栽での自動潅水に使用	
	共進牧場 冷水熱源更新 (兵庫県) S造　地上1階 延床面積　2,168㎡	牛乳生産用チルド供給システム 全負荷対応した産業用夜間電力使用による氷蓄熱システム		電力負荷平準化、氷蓄熱、オゾン層保護新冷媒(R404A)
	ドウシシャ本社ビル (大阪府) S造　地下１階　地上11階 延床面積　9,959㎡	熱回収外調機＋ガスヒートポンプエアコンの採用により空調負荷の低減	システムトイレの採用	熱回収外調機
	東住吉森本病院 (大阪市) 地上６階 延床面積　17,025㎡	新築工事における空調設備(GHP, コージェネレーション)のオンサイト契約		オンサイト

製品・システム	特記事項	写真提供の有り無し	法　　規	社会の動き
省エネ性、耐久性、省メンテナンス性を追求した「PH 型空調機」 （新晃工業）	・オーダーメイドランナ、メインフレームにステンレスを採用したファンモータ直動運転 ・平成 17 年度第 20 回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞		住宅用防災機器の設置及び維持に関する条例の制定に関する基準を定める省令 ①住宅用防災警報機器又は住宅用防災報知設備の感知器を設置すべき住宅の部分 ②閉鎖型スプリンクラーヘッド ③設置の免除 ④住宅用防災警報機に関する基準 ⑤住宅用防災報知設備に関する基準 （11月26日公布）	
潜熱蓄熱システム （大気社）	・蓄熱量は既存水蓄熱槽に比べ最大約 2 倍 ・既存水蓄熱槽に潜熱材設置 ・既存冷凍機の余裕分だけで増熱する場合は冷凍機や他の機器の増設、配管・電気工事不要 ・氷蓄熱方式と比べてランニングコストが安い ・平成16 年第6回電力負荷平準化機器・システム表彰「財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター理事長賞」受賞			
建物管理システム savic-net FX （アズビル）	・多様な建物ニーズに即応する革新的なフレキシビリティを実現 ・グローバルスタンダードをキーに、世界レベルのオープン化に対応 ・IPプロトコル(IPv4/v6)、LON ®/BACnet など世界標準の技術を採用			
湿式全熱交換器 （クボタ）	排気移行が無く、夏・冬とも 50% 前後の高い交換効率を実現			
低温再生デシカント空調機 （クボタ）	80℃～40℃の低温で再生可能			
遠隔操作盤 DNP－N シリーズ （矢崎総業）	熱源機を離れた場所からキメ細やかなコントロールが可能			
マイクロコージェネ 25kW 病院用クリーンエアコン室内機 下吹出壁ビルトイン室内機 （ヤンマー）	・総合効率 85% ・系統連係 ・GHP の高品質空調に対応	 25kW　病院用　下吹出型		

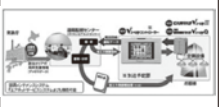
年	建物名称(地名)・階数・総面積	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
2005年 (平成17年)	大阪赤十字病院新本館 (大阪市) 地下１階　地上１４階 延床面積　61,605㎡	天然ガス・オイル切替燃焼ガスタービンコージェネレーション 氷蓄熱・水蓄熱併用により、一次エネルギーの３重化 熱供給の信頼性向上を徹底		ガスタービンコージェネレーション 一次エネルギー３重化
	松山中央公園プール (愛媛県) 地下１階　地上２階 延床面積　7,999㎡	クリーンセンターの余熱蒸気を空調・給湯・プール昇温の熱源に利用	ろ過装置の逆洗水を雑用水に再利用	エネルギーの有効利用 節水 余熱利用
	串間市民病院 (宮崎県串間市) RC造　地上４階 延床面積　8,805㎡	中央熱源方式と個別分散型空調方式の併用方式の採用		
	健康増進温浴施設 ルーブしおのえ (高松市) 地下１階　地上１階 延床面積　1,911㎡		二酸化塩素によるプール・浴槽水殺菌設備 プールろ過NPSシステム	レジオネラ対策・安全衛生管理 トリハロメタン削減
	ファインフォレスト有料老人ホーム (兵庫県) 地下１階　地上４階 延床面積　9,014㎡		空冷ヒートポンプチラーによる深夜電 力利用給湯方式	給湯用ヒートポンプチラー
	海岸通エレガーノ神戸(有料老人ホーム) (兵庫県) 地下１階　地上25階 延床面積　17,552㎡		温泉水・上水併用給湯方式	温泉水利用
	関西医科大学附属枚方病院 (枚方市) 地下１階　地上13階　塔屋２階 延床面積　71,851㎡	氷蓄熱システム ミラーサイクルガスエンジンのコージェネ廃熱利用	雨水利用 コージェネ廃熱の給湯予熱利用	電力負荷平準化 氷蓄熱空調システム コージェネレーション 雨水利用
	ディーグラフォート神戸三宮タワー (神戸市) 地上43階　塔屋２階 延床面積　40,581㎡		超高層免震対応 オール電化集合住宅	超高層免震集合住宅 オール電化集合住宅
	京阪くずはモール (枚方市) 地下１階　地上５階 延床面積　84,996㎡	電気とガス熱源のミックス(ターボ冷凍機，ガス吸収式冷温水機) 氷蓄熱システム		氷蓄熱システム
	伊藤ハム六甲第２工場 (兵庫県) 地上２階 延床面積　9,600㎡	冷凍・冷蔵設備	工水利用	工水利用
	二本松学院７・８号館 (京都府) 地上３階 延床面積　6,730㎡	氷蓄熱ビル用マルチ	雨水利用	氷蓄熱 雨水利用
	イオン姫路大津ショッピングセンター (兵庫県) 地上３階 延床面積　84,000㎡	蓄熱受託制度による空調システム採用 (氷蓄熱槽：513㎥)	厨房除害設備	蓄熱受託制度

製品・システム	特記事項	写真提供の有り無し	法　　規	社会の動き
ガスヒートポンプエアコン C1シリーズ （アイシン精機）	・新冷媒R410Aを初めて採用 ・発電機搭載でファンモータなどへ電力供給可能なハイパワーマルチは消費電力を大幅低減		消防法施行規則等の一部を改正する省令 非常電源の種類の追加に関する事項 ①非常電源としての燃料電池設備の追加 ②蓄電池設備の非常電源から常用電源への切り替えに関する基準の改正 （3月22日公布）	**【世界の動き】** 北朝鮮、核兵器保有宣言 （2/10）
新型中央監視システム （f－TOP） （竹中工務店）	複数のオープン化プロトコルシステムを自由に組合わせ可能なフルオープンシステム			京都議定書発効（地球温暖化防止）（2/16）
高層ビル用高揚程型給水ユニット フレッシャー3100BN型 高効率電動機対応（特殊仕様） （荏原製作所）	・推定末端圧力一定台数制御 ・最大水量9,000L/m、最大揚程250mにて60階程度まで給水可能 ・ポンプ、インバータ故障の場合は他ポンプに自動切り替え ・特殊仕様にて制御システムのバックアップ対応（CPU基板や圧力センサ異常等による予備回路への切り替え）		特定共同住宅等における必要とされる防火安全性能を有する消防の用に供する設備等に関する省令 第3　特定共同住宅等の位置、構造及び設備を定める件（位置・構造告示） ①趣旨 ②特定共同住宅等の位置、構造及び設備 ③特定光庭の基準等 第4　特定共同住宅等の構造類型を定める件（構造類型告示） ①趣旨 ②二方向避難型特定共同住宅等 ③開放型特定共同住宅等 ④二方向避難・開放型特定共同住宅等 第5　特定共同住宅等の住戸等の床又は壁並びに当該住戸等の床又は壁を貫通する配管等及びそれらの貫通部が一体として有すべき耐火性能を定める件（区画貫通告示） （3月25日公布）	第1回東アジアサミット （12/14）
エコアイス・mini エコミニぐっぴー WORLDSTAGE （三洋電機）	・氷蓄熱運転に加え、DCインバータ化でさらに高効率COP6.14を実現 ・デマンドコントロール対応（3種類のデマンド機能を使い分け、最大電力を自在にコントロール） ・使用用途に合わせたモード選択（能力UPモード、夜間静音モード）			**【日本の動き】** 文科省 ゆとり教育見直しへ （3/11）
水質改質装置 （三浦工業）	・ゼロケミに貢献 ・特殊機能脱酸素膜を搭載 ・給水中の腐食促進イオンを選択的に除去しボイラ複合清缶剤の投入量を低減 ・ブロー率を低減			愛知万博開幕（3/25）
サイレントフレックスAM （栗本鐵工所）	耐水性に優れたサイレントフレックスSタイプに抗菌・防カビの効果をプラスした製品			JR福知山線で脱線事故 （4/25）
「ムーブアイ」 （三菱電機）	三菱ルームエアコン霧ヶ峰、三菱パッケージエアコン（Mr.Slim）に床温度を計測する可動式センサ「ムーブアイ」を搭載し、省エネ性と快適性を向上			昭和天皇誕生日を「昭和の日」に制定（5/13）
三菱パッケージエアコン 「ズバ暖」スリム （三菱電機）	高い暖房能力とスピード暖房を実現し、外気温が－25℃でも暖房運転可能			アスベスト被害で374人死亡が藩命（7/15）
水冷式スクリューブライン クーラE形シリーズ （三菱電機）	・E形圧縮機とプレート熱交換器採用によりブライン出口5～－25℃までの広範囲にわたり高COPを実現 ・180馬力の大容量機でも機器サイズ2.18㎡と小形化			郵政民営化法成立（10/14）
食品店舗低温設備用省エネシステム （三菱電機）	・冷凍、冷蔵ショーケース向けの省エネ性に優れ、安定した温度管理を可能としたシステム ・平成17年度優秀省エネルギー機器表彰「日本機械工業連合会会長賞」受賞		平成12年建設省告示第1425号（雷撃によって生ずる電流を建築物に被害を及ぼすことなく安全に地中に流すことができる避雷設備の構造方法を定める件）の一部を改正する件 JISA4201-2003に適合 （7月4日公布）	
小型業務用自然冷媒ヒートポンプ給湯機「業務用エコキュート」 （ダイキン工業）	・O_2冷媒を採用 ・飲食店舗向け貯湯式給湯機 ・高温給湯によりブースタヒータ容量を低減 ・一台で高温と中温の2温度を同時に給湯可能			
シロッコファン「CLF5－VF」 （テラル）	IPMモータとインバータを標準装備した省エネ型直動ファン			

年	建物名称(地名)・階数・総面積	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
	大阪駅前第２ビル (大阪市) 地下４階　地上16階 延床面積　103,700㎡ ※改修	氷蓄熱システムを利用した電力負荷平準化		氷蓄熱 電力平準化 熱源受託設備
	ホテルユニバーサルポート (大阪市) 地上15階 延床面積　40,600㎡	ガス冷温水発生機、水冷ブラインチラー＋氷蓄熱		氷蓄熱
	大阪法務局北出張所 (大阪市) 地下１階　地上６階 延床面積　6,358.48㎡	VAV・VWV による単一ダクト空調 トップライト兼用モニターによる自然換気利用 性能検証用各種エネルギー測定 西面・南面の格子外ルーバによるペリメータレス化	上水・雑用水	継続的性能検証
	兵庫県芸術文化センター (兵庫県) 地下１階　地上６階 延床面積　33,680㎡	イベントに対応した水蓄熱によるピークカット 床吹出し方式による大空間の省エネ空調、大温度差空調		床吹き出し居住域空調 平成19年度第22回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	NHK 沖縄放送会館 (沖縄県)	第２種換気による外気侵入防止 多湿外気流入による室内結露を防止 不用意な潜熱負荷の増加と塩害を防止 空冷熱源の沖縄仕様、耐塩害コーティング	地域的な水不足に対応した節水・貯水・雨水利用	沖縄の気候・風土 熱負荷削減 塩害対策 台風対策
	モンセーヌ南茨木Ｂ棟 (大阪府) RC造　地下２階　地上13階 延床面積　13,500㎡	床暖房(ガス)	加圧給水ポンプ方式	
	奈良県立図書情報館 (奈良県) SRC造 地下１階 地上３階 延床面積　12,173㎡		雨水再利用システムによる環境に優しい公共施設	雨水貯留槽 水処理システム
	兵庫県庁 (神戸市) １号館　地下２階　地上13階 延床面積　38,122㎡ ２号館　地下２階　地上13階 延床面積　15,937㎡ ３号館　地下４階　地上14階 延床面積　28,307㎡	インバータによる冷却水ポンプ変流制御および冷温水２次ポンプ変流制御 低負荷時の搬送動力の低減		インバータ制御
	住友生命中之島ビル (大阪市) 地下２階　地上28階 延床面積　73,865㎡	地下鉄駅舎の氷蓄熱システムにおけるスクリューブラインチラーの冷却水に河川水を利用 空調自動制御プロトコルに Lon Works を採用		河川水利用 氷蓄熱 Lon Works

製品・システム	特記事項	写真提供の有り無し	法　　規	社会の動き
プールろ過NPSシステム （東西化学産業）	トリハロメタン削減		エネルギーの使用の合理化に関する法律の一部を改正 ・京都議定書の発効を受けて熱、電気一体管理の徹底 第１種エネルギー管理指定工場：原油換算 3,000KL 以上 第２種エネルギー管理指定工場：原油換算 1,500KL 以上～3,000KL 未満 （8月公布） 郵政民営化法の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律 ・郵便局を削る （10月公布） 建築物の耐震改修の促進に関する法律の一部を改正する法律 ①国による計画的な耐震化の促進 ②建築物の所有者等に対する指導等の強化 ③耐震化の支援制度の強化 （11月７日公布）	
低温用エアコン「冷蔵 ZEAS（ジアス）」シリーズ （ダイキン工業）	・インバータ搭載により年間電気代30%削減 ・ホットガスデフロスト方式タイプには業界初の「インバータホットガスデフロスト方式」を採用し、冷蔵庫内温度の安定化を実現			
業界初店舗用サイドフロー室外機 （日立アプライアンス）	・業界初 ・8、10、12HP ・てんかせ４方向（8HP） COP4.24(60Hz)			
霧＋ファンの冷房装置「COOLJetter®（クールジェッター）®」 （いけうち）	セミドライフォグ（平均粒子径 20～30μmの霧）をファンの風に乗せて送風し、周囲を３～５℃冷房（熱暑対策、粉塵対策、乾燥対策、静電気対策に好適）			
ランアラウンド・ウェットコイル熱回収システム「エコラック」 （大気社）	・交差汚染が発生しない ・設置場所に制約がない ・幅広い温度範囲の空気熱交換に対応可能 ・平成17年度第23回日本冷凍空調設備工業連合会優良省エネルギー設備顕彰「会長奨励賞」受賞 ・平成17年度第20回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞			
高効率蒸気焚スーパーアロエース KGST （矢崎総業）	余剰蒸気を利用し、省エネ冷房運転			
「広域認定制度」活用によるアロエース等使用済製品の引き取り （矢崎総業）	自社使用済製品の引き取り再資源化を開始			
グリーン購入法適合Gシリーズ 家庭用 GHP14kW 発電機搭載 GHP45kW、56kW、84kWシリーズ 冷暖同時運転対応 GHP56kW マイクロコージェネ 5kW、10kW、22kW、25kW シリーズ （ヤンマー）	・R407CからR410A冷媒に変更、COP 1.6を実現 ・新冷媒対応と12部屋に設置、8部屋同時運転を実現 ・GHPの省電力性能の強化、発電機搭載型のシリーズ化 ・設置自由度が向上 ・インバータ連系タイプのシリーズ化			
吸収冷温水機 シグマミディ （川重冷熱工業）	・グリーン購入法、国土交通省環境物品調達方針に定められた吸収冷温水機の基準値（COP 1.05）を大幅にクリア ・中型吸収冷温水機ではトップクラスの省エネ率を実現			
（世界初）三重効用高効率ガス吸収冷温水機 （川重冷熱工業）	COP1.6（高位発熱量基準）と世界最高の省エネルギーを達成した次世代型吸収冷温水機を世界で初めて商品化			

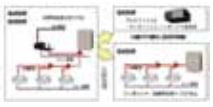
年	建物名称(地名)・階数・総面積	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
2006年 (平成18年)	近江八幡市立総合医療センター (滋賀県近江八幡市) RC 造(免震)　地上５階 延床面積　33,873㎡	病室を系統分けし、冷水・温水の選択弁を設置、中間期の冷暖房の混在に対応		
	神戸市役所本庁舎 ESCO 事業 (神戸市) 地下３階　地上30階 延床面積　94,600㎡	庁舎の省エネルギー改修(ESCO 事業) ファン・ポンプのインバータ制御導入、外気量制御、駐車場 CO 濃度制御、高効率機器の導入、制御システム更新等		ESCO 事業
	関西大学総合学生会館 メディアパーク 凜風館 (大阪府吹田市) 地上４階 延床面積　10,482.07㎡	キャンパス全体のコージェネレーションシステム(815KW×２台) ダンボールダクト	雨水利用 井水利用 生ゴミ処理	学校で全国初のCASBEE 認証 S クラス 第６回環境・設備デザイン賞(環境デザイン部門)受賞
	関西大学高槻アイスアリーナ (大阪府高槻市) 地上２階 延床面積　3,688㎡	GHP チラーによるスケートリンクシステム		GHP チラー
	シティタワー西梅田 (大阪市) 地下１階　地上50階　塔屋２階 延床面積　52,722㎡		超高層免震対応 オール電化集合住宅	超高層免震集合住宅 オール電化集合住宅
	ミント神戸 (神戸市) 地下２階　地上18階　塔屋１階 延床面積　41,297㎡	氷蓄熱、高効率ターボ冷凍機、ガス吸収冷温水機のベストミックス オフィス系統と店舗系統の熱融通 冷媒自然循環空調システム	震災対応として、受水槽に緊急遮断弁と緊急用給水配管を設置	氷蓄熱システム 冷媒自然循環空調システム 震災対応
	アリオ八尾 (大阪府八尾市) 地上５階　塔屋１階 延床面積　151,588㎡	電気とガス熱源のミックス (ターボ冷凍機、ガス吸収式冷温水機) 氷蓄熱システム		氷蓄熱システム
	市立福知山市民病院 (京都府福知山市) 地上７階　病床 354 床 延床面積　27,888㎡	高効率天然ガスコージェネレーションシステム 高効率空調システム		独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 地域新エネルギー導入促進事業 地域省エネルギー普及促進対策事業
	コウガアイソトープ新照射施設 (滋賀県) 地上２階 延床面積　6,700㎡	放射性物質を利用した滅菌処理施設の空調換気設備(照射室の換気対策)	純水設備と給水供給システム(バックアップ対策と冷却システム)	放射線の遮蔽対策 冷却水の確保
	沢井製薬株式会社 本社・研究棟 (大阪市) 地下１階　地上10階 延床面積　13,763㎡	オール電化空調 空冷ヒートポンプチラー(熱回収型) 気化式加湿方式 クリーン空調 バイオハザード空調		オール電化 クリーン空調 バイオハザード空調
	京阪病院新本館 (大阪府守口市) 地上６階 延床面積　9,156㎡		コージェネの廃熱を回収し給湯に利用 井戸水を処理し雑用水に利用 温泉井戸水をろ過処理し浴槽に利用	井水処理、温泉ろ過

製品・システム	特記事項	写真提供の有り無し	法　　規	社会の動き
ガスヒートポンプエアコン D1シリーズ （アイシン精機）	・ダイキン工業からOEM供給された室内ユニットを初採用 ・2台を連結、最大50馬力を実現した「まとマルチ」室外機をラインアップ ①配管本数を1/2に、施工費の低減が可能 ②低負荷時に1台だけの運転で省エネを実現 ③ローテーション運転により室外機の運転時間を平準化、長寿命化を実現		石綿による健康等に係る被害の防止のための大気汚染防止法の一部を改正する法律 ・石綿等の飛散又は発散に対する衛生上の措置 （2月10日公布） 自家発電設備の基準の一部改正 ・マイクロガスタービンに係る基準が加えられたこと等 （3月29日公布） 蓄電池設備の基準の一部改正 ・ナトリウム・硫黄電池及びレドックスフロー電池に係る基準が加えられた等 燃料電池設備の基準 ・燃料電池設備の基準が新たに加えられた 宅地造成法等規制法等の一部を改正する法律 ・工作物への準用 （4月公布） 都市の秩序ある整備を図るための都市計画法等の一部を改正する法律 ①大規模店舗等の用途規制 ②開発整備促進区内の用途規制の緩和 （5月31日公布） 建築物の安全性の確保等を図るための建築基準法の一部を改正する法律 ①構造計算適合性判定及び同判定機関の新設 ②階数3以上の共同住宅に中間検査の義務付 ③建築主事の審査期間の延長 ④特定行政庁の図書保存義務 ⑤指定確認検査機関の業務の適正化 ⑥罰則の強化 ⑦建築確認等手続き基準の見直し（添付図書、審査指針） （6月21日公布） 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー法）の制定 （6月21日公布）	**【世界の動き】** トリノ冬季オリンピック開催（2/10） 北朝鮮が地下核実験の成功を発表（10/9） イラク　フセイン元大統領に死刑判決（11/5） **【日本の動き】** 小泉首相、陸上自衛隊のイラク撤退表明（6/20） 北朝鮮発射のミサイルが日本海に着弾（7/5） 京都大学の山中伸弥教授ら、マウスの皮膚細胞から iPS 細胞を作成（8/11） 改正教育基本法成立（12/15）
ターボフォグ加湿システム （ピーエス工業）	・圧縮空気を使わず、超高水圧で微細な霧を作る産業用加湿システム ・個別設定とあわせて集中コントロールが可能			
スーパーフレックスモジュールチラー （東芝キヤリア）	・独自の「X フレーム」と高効率冷媒 R410A を採用 ・業界トップクラスのエネルギー効率を実現 ・平成18年度第17回省エネ大賞「経済産業大臣賞」受賞			
ビル用マルチパッケージによる放射併用空調システム （竹中工務店）	・高顕熱ビル用マルチパッケージ ・パンチング吹出利用 ・冷媒蒸発温度10℃ ・放射を加味した体感温度制御 ・ダンボールチャンバの利用			
RFD 型超高効率吸収冷温水機 （荏原冷熱システム）	・省エネルギー率 45% ・二段蒸発・二段吸収による高い省エネルギー性 ・既設現場の更新需要に着目した画期的な缶胴分割設計 ・平成22年第12回電力負荷平準化機器・システム表彰「財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター振興賞」受賞			
ガスヒートポンプエアコン系統連系型 GHP ハイパワーエクセル （三洋電機）	・4kW クラスの発電機 & 系統連系インバータ搭載 ・空調しながら、定格 2.3kW～最大 3.95kW の発電 ・室外機の消費電力はゼロで、機外にも発電電力を出力可能			
バーチャルダクト・クリーンルームシステム （ダイダン）	クリーンルーム内壁面近傍に特殊吹出口を設置し、天井面に吹出口を設けない乱流型クリーンルームシステム			
寒冷地向けビル用マルチエアコン「ズバ暖マルチ」 （三菱電機）	外気温度−15℃まで定格暖房運転を維持			
空冷ヒートポンプスクリューチラー「F 形シリーズ」 （三菱電機）	高効率シリーズは散水無しで COP=4.2(50Hz)			
自立型空調換気扇ノースランド （ユーキャン）	高効率 77% ロータを採用し、一台でエコ換気可能			
ビル空調向け遠隔省エネチューニングサービス 「省エネ当番」 （ダイキン工業）	・気象条件や空調機の設置状況、使用方法に応じて省エネを実現するシステム ・3種（ピーク電力低減制御、能力セーブ制御、冷媒温度制御）の省エネ制御の組み合せで快適性と省エネ性の両立を実現			

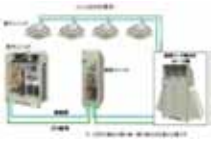
年	建物名称(地名)・階数・総面積	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
	イオンモール鶴見リーファ (大阪市) 地上５階 延床面積　149,600㎡	ターボ冷凍機＋氷蓄熱槽(STL)	工水利用	氷蓄熱
	近江八幡市立総合医療センター (滋賀県)	地下躯体ピットを連結温度成層型水蓄熱に利用 コージェネレーションの廃熱を冷房・暖房・給湯にカスケード利用 免震層を利用した外気の予冷予熱	雨水と井水を雑用水に利用 非常時には蓄熱槽の水を雑用水に利用 非常用汚水槽による一時排水貯留	総合病院 PFI 事業 省エネルギー 水蓄熱 災害拠点
	エクシブ京都 (京都市) SRC造　地上４階 延床面積　40,110㎡		外部埋設配管にPE管使用	井戸、ポンプUP 排水、排熱利用 中圧ガス 水景 温泉を利用したスパ
	大阪府南大阪高等職業技術専門校 (大阪府) S造　地上１階 延床面積　5,793㎡	実習棟の大屋根に二重構造の長尺鋼板を使用することにより、その中に外気を通し夏場の排熱と冬場の集熱を利用する空調システム		排熱・集熱
	神戸北町センタービル (兵庫県) RC造　地下１階　地上４階 延床面積　3,187㎡	氷蓄熱エアコン 空調ヒートポンプチラー	給湯用ヒートポンプによる夜間貯湯 空冷ヒートポンプによる夜間プール昇温 空調用ヒートポンプチラーによる給湯一次昇温	氷蓄熱、給湯蓄熱 ガスから電気への熱源改修
	京都市小学校冷房化等事業 (京都市)	京都市内の小学校156校2500教室の冷房化 全国で初めてPFIを適用して実施		学校空調化 PFI
	大阪府庁舎本館・別館ESCO事業 (大阪市) 地下３階　地上８階 延床面積　64,000㎡	大阪府本庁舎のESCO事業 熱源の高効率化と最適運転 熱源機冷却水ポンプの変流量 コージェネレーションシステム エアコン節電装置など	縮流型節水装置	ESCO コージェネレーション 熱源機ポンプ変流量

製品・システム	特記事項	写真提供の有り無し	法　　規	社会の動き
ディスポーザ「DSP−250HD」 （テラル）	業界初のディスポーザ停止時に一時的に破砕室に水を留め一気に排水するジェットプラッシュ機能付 ・破砕室の洗浄効果、排水能力を大幅に向上		消防法施行規則の一部を改正する省令 ・屋内消火栓設備等、連結散水設備及び連結送水管に用いる配管等に、ステンレス等の材質を追加した （6月29日公布） 建築士法等の一部を改正する法律 ①一定の建築物について、設備設計一級建築士、構造設計一級建築士による法適合チェックの義務付 ②建築士に対する定期講習の受講義務付 ③建築士試験の受験資格の見直し （12月20日公布）	
高効率ターボ冷凍機 AARTシリーズ （三菱重工冷熱システム）	・部分負荷性能を改善 ・冷却水入口下限温度を12℃まで運転可能 ・平成19年度優秀省エネルギー機器表彰「資源エネルギー庁長官賞」受賞			
インバータターボ冷凍機 （三菱重工冷熱システム）	・部分負荷性能を改善したAARTシリーズ冷凍機が母型 ・最高部分負荷 COP21.9 ・平成19年度優秀省エネルギー機器表彰「資源エネルギー庁長官賞」受賞			
水冷エクセル 水冷ビッグ 立形ルーフトップ空調機 （木村工機）	・水冷ヒートポンプ式空調機 ・2管式で冷暖フリー、室温・風量・空気清浄が可能 ・空冷ヒートポンプ式室内機・室外機一体形 ・屋外設置用で設置面積を取らない立形一体型空調機	 立形ルーフトップ		
ZEAS（ジアス）−Q （ダイキン工業）	・室外機に独自のLRC冷媒回路とクロスヒートパス熱交換器を採用し、業界トップのコンパクト化と省エネを達成 ・更新時の既設配管利用に完全対応			
業界初店舗用パッケージエアコン「省エネの達人」 （日立アプライアンス）	・個別運転機能搭載 ・てんかせ4方向（4HP） COP 4.86（60Hz）			
セミドライフォグ冷房装置「涼霧（りょうむ）システム®」 （いけうち）	・セミドライフォグ®（平均粒子径 20〜30μm）をファンで送風 ・周囲を3〜5℃冷房 ・ヒートアイランド対策、熱暑対策、粉塵対策、乾燥対策、静電気対策に好適			
インテリジェントコンポ （アズビル）	・機器内にマイコンを内蔵 ・今までは不可能だった現場特有の情報収集を可能にしたセンサ、ダンパやバルブなどの制御端末 ・設備の最適運転を図り、管理の効率化や省エネルギーの実現が可能			
高効率スーパーアロエース KZ、MZ シリーズ （矢崎総業）	・「KZ シリーズ」COP1.2 （高位発熱基準）を達成 ・「MZ シリーズ」COP1.3 （高位発熱基準）を達成			
高効率スーパーアロエース ヘビーロード仕様（KG/KZ/MG/MZ） （矢崎総業）	年間冷房運転4,000時間を超える空調用途に対応			
遠隔監視システム 「モニ太くん Web」 （矢崎総業）	運転状況の見える化と簡易性能傾向管理が可能			
停電対応型 10kW、25kW バイオガス対応型 25kW GHP5kW JET認証 （ヤンマー）	・停電対応型マイクロコージェネのシリーズ化 ・下水処理場、食品残渣発生メタンの利用	 10kW		

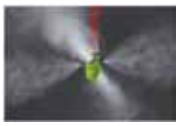
年	建物名称(地名)・階数・総面積	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
2007年 (平成19年)	和歌山県庁南別館 (和歌山県) 地上10階 延床面積　11,552㎡	氷蓄熱ユニットとガス焚冷温水機(都市ガス・プロパン)の併用		熱源の二重化
	堺市原池公園体育館 (大阪府) 延床面積　7,259㎡		雨水を雑用水に再利用	節水
	中之島センタービル熱供給施設 (大阪市) ※熱源リニューアル	水冷ヒートポンプ400RT×2台 密閉式ヒーティングタワー(2例目)と水冷ヒートポンプシステムを用い隣接ビルの冷温蓄熱槽を利用して熱供給を行う		熱回収システム(ヒーティングタワーによる冬期冷却熱利用)
	三田市総合文化センター (兵庫県三田市) 地下1階　地上4階 延床面積　10,400㎡	コンサートホール(騒音条件NC－20)の消音空調設備		ホール消音(NC－20)
	神戸芸術センター (神戸市) 地下1階　地上36階 延床面積　46,800㎡		真空式温水ヒーター 開放式貯湯槽による住宅中央給湯方式	
	神戸夙川学院大学 (神戸市) 地上4階 延床面積　6,283㎡		上水・中水2系統給水 受水槽水位調整	中水利用
	梅新第一生命ビルディング (大阪市) 地下1階　地上17階　塔屋2階 延床面積　23,185㎡	超薄型ダブルスキンカーテンウォール エントランスにはクールチューブにより外気導入	雨水と空調ドレンを緑化散水に利用	ダブルスキン クールチューブ 雨水・ドレン水再利用
	プール学院中・高校舎建替 (大阪市) 地下1階　地上5階 延床面積　18,170㎡	クールチューブ	ビオトープ 雨水利用	オール電化キャンパス 第7回環境・設備デザイン賞(環境デザイン部門)受賞 第2回「CASBEE大阪OF THE YEAR 2007」受賞
	たけびし本社新館 (京都市) 地上5階 延床面積　2,677㎡	ボイドスラブを空調ダクトとして利用		ボイドスラブ利用
	SANSA 右京 (京都市) 地上8階　地下1階 延床面積　34,672.52㎡	ジェネリンク、中温水利用氷蓄熱システム 区役所は床吹出空調 BEMS 自然換気モニター	井水、雨水利用	高効率システムと自然エネルギー活用 災害拠点
	播磨社会復帰促進センター (兵庫県) RC造　地上3階 延床面積　36,576㎡		給湯熱源の油炊き方式 井水濾過システムによるトイレ及び屋外散水に使用 トイレ衛生器具(中水仕様)	衛生器具中水仕様
	神戸学院大学ポートアイランドキャンパス (神戸市) 地上6階　地下1階　塔屋1階 延床面積　63,226㎡	氷蓄熱、熱回収機、フリークーリング 大温度差搬送による熱源システムの効率化 室内排熱回収、人感センサによる換気制御(スマート換気システム) BEMSとエネルギーの見える化	自動洗浄便器 雨水・地域再生水による水の有効利用	氷蓄熱、フリークーリング、スマート換気システム、BEMS、見える化 平成21年度第24回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	尼崎医療生協病院 (兵庫県尼崎市) 地上4階 延床面積　11,295㎡	電気式空冷パッケージ方式	加圧給水方式	電気式空冷パッケージ方式

製品・システム	特記事項	写真提供の有り無し	法　規	社会の動き
空調統合監視・制御システム STAIMS オプションソフト対応 （三洋電機）	・最大８系統 1024 台を一括・グループ・個別に制御監視 ・デマンド、レイアウト、BACnet、設備管理ソフトの拡充 ・パソコンによる簡単操作で空調の集中制御、監視 ・2008 年欧州向け STAIMS 発売		火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令の一部を改正する省令 １ 火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令について (1) 無線式感知器の定義 (2) 無線式感知器等に関する試験方法等 ２ 中継器に係る技術上の規格を定める省令について (1) 無線式中継器の定義 (2) 無線式中継器に関する試験方法等 ３ 受信機に係る技術上の規格を定める省令について (1) 無線式受信機の定義 (2) 無線式受信機に関する試験方法等 （３月 26 日公布） 消防法施行令の一部を改正する政令 ・認知症高齢者グループホームにおける最近の火災の事例にかんがみ、火災発生時に自力で避難することが著しく困難な者が入所する社会福祉施設等について、防火管理者を定め、かつ、スプリンクラー設備等の設置を行わなければならない施設の範囲を拡大するとともに、当該施設について、スプリンクラー設備の設置及び維持に関する技術上の基準整備等 （６月 13 日公布） 令８区画及び共住区画を貫通する配管等に関する運用について（通知） ①令８区画及び共住区画を貫通する鋼管等の取扱いについて ②共住区画を貫通する燃料供給配管の取扱いについて	**【世界の動き】** 低信用住宅融資に起因する金融システム不安で世界同時株安（サブプライムショック）（８月） ミャンマーで 10 万人の反政府デモ（9/24） **【日本の動き】** 防衛省発足（1/9） 公的年金の加入記録の不備 5000 万件が発覚（2/17） 伊藤長崎市長銃撃される（4/17） 「日本国憲法の改正手続きに関する法律」（国民投票法）成立（5/14） 新潟県中越沖地震（M6.8）（7/16） 三越と伊勢丹が統合発表（8/23） 阪急と阪神百貨店が統合（10/1） 日本郵政グループ発足（10/1）
コルエアダクト （栗本鐵工所）	再生紙とアルミニウム箔を使用し、軽量で保温性があり、加工しやすい			
業務用エコキュート サニーパックQECO （三菱電機）	・40kW 級で最高 90℃出湯が可能 ・平成 20 年第 10 回電力負荷平準化機器・システム表彰「経済産業省資源エネルギー庁長官賞」受賞			
新・潜熱顕熱分離空調システム「DESICA システム」 （ダイキン工業）	・ヒートポンプ技術とデシカント技術を融合した DESICA による湿度コントロールと温度管理を主体とした高効率ビル用マルチエアコンを組合わせた個別空調システム			
増圧給水装置「MC4－W3」 （テラル）	・75 ㎜用ステンレス製キャビネット型増圧給水ポンプ２台並列３台ローテーション運転タイプ ・逆流防止器を２個並列に標準装備			
「工場用ゾーン空調機」 （木村工機）	・空冷ヒートポンプ式室内機、室外機セパレート形 ・従来の冷温水式工場用空調機の空冷直膨式			
除加湿空気清浄機「クリアフォース」 （ダイキン工業）	除湿・加湿・脱臭・集塵の４つの本格機能を搭載した光速ストリーマを搭載			
遠隔監視サービス「DAIKIN D－irect」 （ダイキン工業）	・店舗用エアコン向け空調エネルギー遠隔監視システム ・複数に点在する店舗用エアコンをインターネット経由でエネルギーの見える化、スケジュール管理を可能にした新サービス			
設備用リニューアルの達人 （日立アプライアンス）	・既設配管流用 ・リモートコンデンサ型床置（10HP）COP 3.79(60Hz)			
環境重視型ヒートポンプ式空調機「ヒーポンシスパック」 （新晃工業）	省エネ性と耐久性に優れた PH 型空調機とヒートポンプを組み合わせた空調機			
流量計測制御機能付電動二方弁 ACTIVAL™ （アズビル）	・バルブに搭載した温度、圧力センサが流量を演算することで自動的に制御弁の開度を制限し最適流量を確保する流量制御システム			
プラグファンラインナップ （クボタ）	500～125000㎥/h、18 サイズのシリーズ化			
冷暖同時運転対応 GHP84kW 連結形 にこマルチ 56kW２連結、84kW２連結 マイクロコージェネ 35kW （ヤンマー）	・室外機の集約で省スペース化 ・GHP の更なる大容量化とバックアップによる信頼性の向上 ・受電容量の低減とピークカット	 35kW		

年	建物名称(地名)・階数・総面積	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
	アパホテル大阪肥後橋 (大阪市) 地上30階　地下1階 延床面積　16,339㎡	ガスヒートポンプパッケージ方式	受水槽＋加圧給水方式	ガスヒートポンプパッケージ方式
	和歌山河川国道事務所庁舎 (和歌山県) 地上5階 延床面積　5,568㎡		雨水をピット内にある雨水貯留槽に溜め、ろ過して、便所の洗浄水に再利用	雨水再利用
	なんばパークスⅡ期 (大阪市) 地下4階　地上10階 延床面積　74,000㎡	ターボ冷凍機、氷蓄熱システムの追加設置		氷蓄熱
	コ・ス・パ豊中小路 (大阪府) RC造　地上4階 延床面積　5.799.75㎡		ろ過系配管は全て塩ビ製配管を使用	マイクロコージェネレーションシステム
2008年 (昭和20年)	ソフトウェア・サービス 第二本社ビル (大阪市) 地上9階 延床面積　4,400㎡	全面床吹出し空調(フロアーフロー)		全面床吹出し空調
	阪急西宮ガーデンズ (兵庫県西宮市) 地下1階　地上7階 延床面積　247,369㎡	ガスコージェネレーション 氷蓄熱による都市ガス・電力のベストミックス熱源 氷蓄熱槽はコイル積層型を計画しコンパクト化	システムトイレ システムトイレにタイルパネルをあしらい高級感を演出 キッズトイレの充実により家族連れの利用しやすさ	コージェネレーション 氷蓄熱 システムトイレ、タイルパネル、キッズトイレ
	某社風洞実験棟 (滋賀県)	自動車実車の空力特性測定用の大型風洞設備 鋼板製ゲッチンゲン型風洞 送風機 5,500Φ		自動車実験風洞設備
	産経新聞印刷美原センター (大阪府堺市) 地上4階 延床面積　8,451㎡	低水深(1.8m)温度成層型水蓄熱槽を用いた空調及び生産冷却水熱源システム		水蓄熱 低水深温度成層型水蓄熱槽
	ダイキンアレス青谷 (鳥取県) 地下1階　地上7階　塔屋2階 延床面積　16,542㎡	水冷ビルマルチエアコンとセントラル熱源を熱源水蓄熱槽を介して融合したシステム	小型エコキュートの群管理によるセントラル給湯	中温域蓄熱槽

製品・システム	特記事項	写真提供の有り無し	法　　規	社会の動き
排水ポンプユニット （相互ポンプ製作所）	自然流下で排水することが出来ないトイレ、手洗い、雑排水を圧送し、排水管に放流するポンプユニット			
カクマルサイレンサ （ササクラ）	・室外機吐出対策用サイレンサー ・低圧力損失で10dBの減音性能を保持			
高期間効率機シグマエース1.43シリーズ （川重冷熱工業）	・ガス３社グリーン機種 ・優れた省エネルギー性を持つ1.4シリーズをベースに定格運転時の効率向上 ・独自の技術により部分負荷運転時の効率向上 ・高い期間効率を達成			
大型貫流ボイラ「Ifrit（イフリート）」低NOxシリーズ （川重冷熱工業）	従来機では60ppmであったNOx排出値を独自方式で燃料ガスと空気を混合し、低空気比燃焼を維持しながらNOx排出値40ppm以下を達成			
寒冷地向け「ホッとエコビル用マルチ」 （ダイキン工業）	・二段圧縮方式の採用 ・低外気温度での暖房能力を向上させたビル用マルチ ・−25℃までヒートポンプ暖房運転が可能 ・低外気温度時COPが大幅に向上し高い経済性と環境性を実現			
ターボ冷凍機 （ダイキン工業）	・高性能伝熱管採用 ・高回転数により設置スペース最大42.3%削減（当社比）したコンパクト設計 ・高度な機能を扱いやすくした「タッチパネル式モニタ」を搭載			
らくピット （ホーコス）	・従来モルタルで施工していた側溝をFRP製で一体成型 ・本体に勾配がついているので、レベルを合わせるだけで簡単施工、工期の短縮が可能		エネルギーの使用の合理化に関する法律の一部を改正 ①業務部門における省エネルギー対策の強化（300㎡以上の中小規模建築物に省エネ措置の届け出を義務付け） ②事業所単位から事業者（会社全体）単位の規制強化 （５月30日公布） 建築基準法施行令の一部を改正する政令 ①戸開走行保護装置の設置義務付け（令第129条の10第３項第１号関係） ②地震時管制運転装置の設置義務付け（令第129条の10第３項第２号関係） （９月19日公布）	**【世界の動き】** 第34回サミット洞爺湖で開催（7/7） 北京オリンピック開催（8/8） 米証券会社リーマン・ブラザーズが経営破たん（リーマンショック）（9/15） G20の金融サミットで世界金融安定への規制強化などを合意（11/15） **【日本の動き】** 千葉・兵庫両県で中国製ギョーザによる食中毒（1/30） トヨタ自動車、GMを抜き自動車生産台数世界一位（2/2） 東京・秋葉原で無差別殺人事件（6/8） 観光庁発足（10/1） 南部陽一郎博士、小林誠博士、益川敏英博士　ノーベル物理学賞受賞決定（10/7） 下村脩博士にノーベル化学賞（10/8）
海外（中国、北米、韓国、台湾）にてオンラインメンテナンス （三浦工業）	日本国内で1989年よりボイラの通信ビフォアメンテナンスを実施している技術を、海外で運用開始			
楽フレックス （栗本鐵工所）	・サイレントフレックスと継手を一体化 ・現場接続箇所が減り、施工性向上 ・スパイラルダクト同様にプレハブ加工可能			
天吊埋込形全熱交換ユニット（LGH−RX5） （三菱電機）	・平成16年度に省エネ大賞を受賞した「ハイパーエレメント」の湿度交換効率がさらにアップした「ハイパーEcoエレメント」を搭載し、全熱交換効率を向上 ・平成20年度優秀省エネルギー機器表彰「日本機械工業連合会会長賞」受賞			
フィルタ自動清掃ユニット （三菱電機）	三菱電機スリムエアコンMr. Slimに、フィルタに付着したホコリをダストボックスに溜める「フィルタ自動清掃ユニット」を搭載			

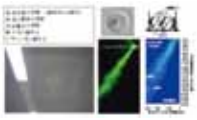
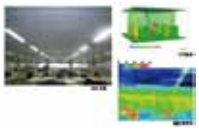
年	建物名称(地名)・階数・総面積	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
	神戸薬科大学新教育棟 (神戸市) 地下１階　地上７階 延床面積　6,908㎡	ウィンドチムニーを利用した自然換気		ウィンドチムニーによる自然換気 平成21年度第24回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	高松大学２号館 (香川県) 地上４階　塔屋１階 延面積　4,098㎡	階段室型チムニーを利用した自然換気	屋外散水への雨水利用	自然換気 ウィンドチムニー 平成22年度第25回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	イオンモール草津 (滋賀県) 地下１階　地上６階　塔屋２階 延床面積　165,238㎡	FCUと外調機カスケード利用による夏期13度差の大温度差空調と冬期の外気冷熱回収 氷蓄熱を利用したCOP優先運転制御 ナイトパージの実施	井水を便所洗浄水として利用	カスケード利用 氷蓄熱システム 平成22年度第25回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞 平成21年度第３回サステナブル建築賞「審査委員会奨励賞」受賞
	KiKi 京橋 (大阪府) 地上５階 延床面積　7,000㎡	屋外型空冷ヒートポンプ式直膨空調機・外調機		直膨空調機
	大阪府立女性総合センター (大阪市) 地下１階　地上10階　塔屋１階 延床面積　12,761.67㎡	空冷ヒートポンプモジュールチラー及び冷温水ポンプのインバータ化による省エネ	ヒートポンプ給湯機への更新、雨水の中水利用	ESCO 事業 オール電化・省エネ
	ブリーゼタワー (大阪市) 地下１階　地上33階 延床面積　79,400㎡	ダブルスキンファサードの採用による自然換気 熱源は電動ターボ冷凍機＋ガス焚き吸収冷温水発生機＋氷蓄熱システムによるベストミックスと電力デマンドの平準化		ダブルスキンファサード・「そよ風=breeze」を感じる自然換気
	朝日放送 (大阪市) 地下１階　地上16階　塔屋２階 延床面積　44,482㎡		加圧給水ポンプ(低層階)および高置水槽方式(高層階)の給水方式 雨水をろ過処理し雑用水に利用 システムトイレの採用 予作動式スプリンクラー設備・開放型スプリンクラー設備・N2消火設備	ゾーニング、雨水処理
	茨木労働基準監督署 (大阪府) 地上３階 延床面積　1,304.23㎡	床吹出空調を採用 竣工後２年間の省エネ・快適性検証	直圧給水	階高減のためのダクトレス空調
	武庫川女子大学 総合薬学教育研究棟 (兵庫県) 地上５階 延床面積　11,592㎡	湿式全熱交換機による動物飼育室の空調排熱回収 階段状教室の床吹出し空調 階段室頂部で自然換気装置システム	雨水利用	湿式全熱交換機
	京阪電鉄中之島線駅舎(大江橋駅) (大阪市) 地下３階 延床面積　7,507㎡	河川水を熱源とした地域熱供給システムを利用 負荷平準化のために氷蓄熱を採用し、ブラインチラーの冷却水は河川水を直接利用 プラットホームは空調機方式とし、外気冷房が可能		地域熱供給、氷蓄熱、外気冷房 平成22年度第25回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞

製品・システム	特記事項	写真提供の有り無し	法　　規	社会の動き
高効率インバータヒートポンプチラー「コンパクトキューブ」 （三菱電機）	・圧縮機と送風機のデュアルインバータ制御と「COPMAX制御」により、部分負荷特性にすぐれ、年間高効率運転を実現 ・独自のサイドフロー方式「Vフロー」を採用し、小形軽量化 ・平成20年度第19回省エネ大賞「省エネルギーセンター会長賞」受賞			
Web対応空調集中コントローラ「G−150AD」 （三菱電機）	・9インチワイドカラー液晶タッチパネルを採用し、室内機を150台まで制御可能			
太陽光を利用した空気浄化ユニット UC−TM シリーズ （ユーキャン）	・光触媒と太陽光を用いた低環境負荷製品 ・オフィスビルやトンネル排気口に設置しNox等を除去			
給水装置「NVV」 （テラル）	・ステンレス製高揚程立形給水ユニット ・全揚程230mまで選定可能 ・ポンプの分解，モータの取り外しなく軸受、軸封交換が可能			
インバータを標準搭載したETIシリーズを発売開始 （三菱重工冷熱システム）	・小容量機でCOP6 ・部分負荷最高COP19.2			
オールフレッシュ外調機 （木村工機）	・空冷ヒートポンプ式一体形（設備用室外機と一体形） ・小形店舗向けの屋外設置形外調機			
空冷式スクリューチラーユニット「高効率シリーズAP1」 （日立アプライアンス）	空気側熱交換器に散水しない完全空冷式で業界トップクラスの冷却COP 空冷 100HP COP 3.88（60Hz）			
レジオ （LIXIL）	・ゆとりのスペースに対応する最高級のトイレ ・エアドライブ方式により洗浄時の騒音を極限まで抑制 ・大型ワイド便座やリラックスミュージック、プラズマクラスタ、ほのかライトなどのゆったり快適な機能付き ・タンクレス型			
省エネドライフォグ加湿器「AKIMist®(アキミスト)"E"」 （いけうち）	・ドライフォグ（平均粒子径7.5μmの霧）を大量に噴霧可能 ・至近距離でもものを濡らすことなく、湿度のみ向上させることが可能 ・加湿、調湿、静電気対策、乾燥対策などに好適			
ポータブル加湿セット「AKIMist®(アキミスト)"E" T セット」 （いけうち）	・ドライフォグ（平均粒子径7.5μmの霧）を大量に噴霧可能 ・持ち運び可能なポータブルタイプ ・至近距離でもものを濡らすことなく、湿度のみ向上させることが可能 ・加湿、調湿、静電気対策、乾燥対策などに好適			

年	建物名称(地名)・階数・総面積	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
	福山市まなびの館ローズコム (福山中央図書館・生涯学習プラザ) (広島県) 地上４階　地下１階　塔屋１階 延床面積　14,097㎡	自然換気、ナイトパージ、水盤下部のクール・ヒートチューブによる建築と融合した自然エネルギー利用 自然換気システムの実測により1～3回/hの換気回数を得た 水盤下部のクール・ヒートチューブの実測により夏季に5～10℃、冬季で6～7℃の外気予冷余熱効果を得た		自然換気、ナイトパージ クール・ヒートチューブ 平成22年度第25回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	鹿児島環境未来館 (鹿児島県) 地上２階 延床面積　2,992㎡	外断熱・Low-e複層ガラスによる外皮負荷削減 自然換気、アースピット、太陽光発電、井水熱源HP及びそれを用いた放射冷暖房による自然エネルギーの有効活用 外気量制御、高効率機器による熱源・空調効率の向上 BEMS、見える化の導入による運用後のエネルギー削減		自然換気、アースピット 太陽光発電 井水熱源ヒートポンプ 放射冷暖房 BEMS 見える化
	滋賀県警本部庁舎 (滋賀県) 地下２階　地上10階 延床面積　28,700㎡	外部カーテンウォールに設置したガラリから採りこんだ外気を、吹き抜けの煙突効果を利用して最上部のバランス式逆流防止窓から排気して冷房負荷を低減 床下のスペースを利用した床吹出し空調		自然換気 床吹き出し空調
	アリオ鳳 (大阪府堺市) 地上５階　地下１階 延床面積 店舗棟　27,688.33㎡ 立体駐車場棟　23,952.08㎡ 駐輪場他　235.40㎡	ブラインターボ冷凍機、氷蓄熱槽、空冷ヒートポンプチラーによる熱源システムの採用 駐車場換気に搬送ファンを採用することで消費電力を低減	主として地下水を飲料水に利用 厨房排水系統に除害設備を設置 雨水の雑用水利用	環境負荷低減
	甲南大学西宮キャンパス (兵庫県) S造　地上９階 延床面積　11,520㎡	講義室空調制御に対して人感センサでのINV制御を採用 人感センサの配置によってゾーニングを行い、無駄な空間への空調エネルギーの低減 前方を左右2区画・後方を1区画として生徒の着席位置に応じて空調機の制御を採用	建物の免震構造に合わせて給水・排水・ガス配管の免震フレキの採用によりライフラインの震災対策を実施	省エネルギー化 震災対策
	KDDI大阪ビル (大阪市) 地下１階　地上12階 延床面積　35,900㎡ ※改修	ターボ冷凍機および冷温発生機の熱源台数制御および冷水蓄熱槽と連携した熱源機器故障時の予備蓄熱として常時満蓄で運用 熱源機器の一部取替え工事に伴う中央監視工事		熱源周り制御
	中之島新線なにわ橋駅 (大阪市) 地下３階 延床面積　9,400㎡	地下鉄駅舎の氷蓄熱システムにおけるスクリューブラインチラーの冷却水に河川水を利用		河川水利用 氷蓄熱

製品・システム	特記事項	写真提供の有り無し	法　　規	社会の動き
低温再生型デシカント空調機「デシコンエア」を開発 （新晃工業）	再生が40～80℃で可能なデシカント空調機			
排熱利用型エアワッシャ （クボタ）	プレート熱交なしで低温排熱を利用し、冬季高露点を達成			
木質ペレット焚バイオアロエースKP（10,30RT）シリーズ （矢崎総業）	木質ペレットを燃料とした世界初の空調機器			
高 APF GHP Eco コンパクト H1 シリーズ 85kW 連結形にこマルチ71kW2連結、85kW2連結電算室向けGHP （ヤンマー）	・通年エネルギー消費効率 APF 表示 ・CO_2削減 ・84kW→85kWに増強、APF2.14とEHPの APF を大きく凌ぐ ・大容量、信頼性向上 ・省電力化	 85kW		
高期間効率機シグマエースジェネリンク1.43シリーズ （川重冷熱工業）	・ガス３社グリーン機種 ・直焚吸収冷温水機 1.43 シリーズの持つ業界トップの部分負荷特性などの優れた省エネ性能に加え、当社独自の排熱温水熱交換器を追加し、排熱（温水）を利用して定格時の燃料削減を実現 ・部分負荷時の排熱回収熱量を増加させることにより排熱の単独運転領域を拡大させ燃料消費量の削減が可能			

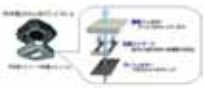
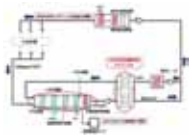
年	建物名称(地名)・階数・総面積	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
2009年 (平成21年)	市立宇和島病院 (愛媛県宇和島市) 地下１階　地上１０階 延床面積　41,630㎡	ガスコジェネレーションシステムによる廃熱空調、給湯利用 氷蓄熱システムのよる低温空調システム	雨水利用	コジェネレーション 氷蓄熱システム 低温空調
	関西電力京都支店ビル (京都市) 地下１階　地上８階　塔屋３階 延床面積　10,627㎡ ※熱源設備改修	井水を外調機および熱源冷却水・熱源水にカスケード利用 氷蓄熱による電力・井水負荷平準化		リニューアル 井水利用 氷蓄熱 平成２３年度第２６回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	小林市立病院 (宮崎県小林市) RC造(免震)　地上５階 延床面積　11,672㎡	中央熱源方式と個別分散型空調方式の併用方式の採用 中央熱源方式は、大温度差空調方式の採用		
	兵庫県立加古川医療センター (兵庫県加古川市) RC造(免震)　地下１階　地上６階 延床面積　32,874㎡	熱源機の燃料を多重化、通常時は都市ガス(中圧B)、途絶時はＡ重油に切替え継続稼働を実現	医療用ガスの配管を建物内でループ化、改修時等の停止リスクを回避	
	NEXCO 西日本・黒丸パーキングエリア (滋賀県) 地上１階 延床面積　約 400㎡ ※トイレリニューアル		システムトイレ 清掃性の高い壁掛大便器の設置 便器には点検口も付いており、不特定多数の利用者に対応するスペック	壁掛大便器 (点検口付き)
	梅田センタービル (大阪市) 地下２階　地上32階　塔屋１階 延床面積　80,088㎡ ※改修	高顕熱ビル用マルチパッケージ型空調 天井材を利用したパンチング吹出 放射を加味した体感温度制御		高顕熱ビル用マルチパッケージ型空調 パンチング吹出システム
	京都幸ビル (京都市) 地下２階　地上８階　塔屋２階 延床面積　8,216㎡ ※改修	放射併用パーソナル空調システム 高顕熱ビル用マルチパッケージ型空調・天井パンチングメタルを利用した放射・パーソナル吹出口・放射を加味した体感温度制御 天井サプライチャンバ方式		放射併用パーソナル空調
	ダイハツ工業本社新館 (大阪府池田市) 地下１階　地上８階　塔屋１階 延床面積　12,690㎡ ※改修	高効率熱源(熱回収・フリークーリング) 冷温水変流量制御(実末端差圧) 潜顕分離空調 ガス使用量による厨房換気変風量制御 冷媒自然循環 BEMS		省エネルギー改修

製品・システム	特記事項	写真提供の有り無し	法　　規	社会の動き
ガスヒートポンプエアコン E1シリーズ （アイシン精機）	・小型軽量化でリニューアル時の設置性を向上 ・室外ユニット450（小型）形 ①東京ガス（株）との共同開発 ②業界最小、最軽量（2012年9月現在）で一般乗用、非常用エレベータでの搬入やベランダ設置が可能 ③2010年度日本ガス協会「技術賞」受賞 ④平成22年第12回電力負荷平準化機器・システム表彰「財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター理事長賞」受賞		国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律 （5月23日公布） 消防法施行令の一部を改正する政令等の運用について ・特定施設水道連結型スプリンクラー設備に関する事項 ①設置・維持に関する技術上の細目 ②運用上の留意事項 建築基準法関連 排煙設備に関する告示の改正 ・特別避難階段付室、及び非常用エレベーター乗降ロビーに設ける排煙設備に関する告示の改正 ・自然排煙、機械排煙、押出し排煙に加え、「付室を加圧するための送風機を設けた排煙設備」として加圧煙制御システムが追加 （9月15日施行） 消防法関連 排煙設備に代えて用いることができる必要とされる防火安全性能を有する消防の用に供する設備等に関する省令 ・加圧防排煙設備を排煙設備に代えて用いることのできる消防の用に供する設備として位置付 （9月15日公布） 消防法施行規則等の一部を改正する省令 ・個室ビデオ店等に係る自動火災報知設備及び非常警報設備の設置基準の強化に係る事項 ・自動火災報知設備及び非常警報設備の設置基準の一部強化 ・避難経路における煙の滞留を想定した誘導灯の設置基準の見直し （9月30日公布）	**【世界の動き】** 米クライスラーが経営破たん（4/30） 新型インフルエンザ流行 WHOは世界的大流行と判定（6月） オバマ米大統領にノーベル平和賞（10/9） **【日本の動き】** 日経平均株価　バブル後の安値を更新（3/10） 裁判員制度がスタート（5/21） 衆議院選挙で民主党が圧勝、政権交代へ（8/30） 消費者庁発足（9/1） 鳩山由紀夫内閣発足（9/16） 鳩山首相、国連会議で2020年までに温室効果ガスを1990年比25%削減と演説（9/22）
スポット型ミストクーラ 「パワフ ルミスト」 （新日本空調）	ミストの気化熱を利用したスポットクーラ			
パーソナル吹出口 （竹中工務店・空研工業）	・気流性状の切り替え、風向調整が可能 ・ファン風量制御が可能 ・省エネルギー性が高い（強運転時3.3W/台）			
放射併用パーソナル空調システム（中温エコ空調） （竹中工務店）	・放射を併用した居住者が環境選択できるパーソナル空調 ・第9回環境・設備デザイン賞（設備器具・システムデザイン部門）受賞			
特定施設水道連結型スプリンクラー設備用消火ポンプユニット （荏原製作所）	・新に設けられた、火災時に自力避難が困難な社会福祉施設に対するスプリンクラー設備の設置基準に対応 ・簡単施工、省スペース ・補助水槽一体形			
消音ボックス付ラインファン （高圧シリーズ） SMTU・LFTU型 （荏原製作所）	LFU3型ラインファンを2台直列型に配置し、高静圧ゾーンの選定が可能			
RTVF型超高効率ターボ冷凍機 （荏原冷熱システム）	・NEDO（独立行政法人新エネルギー・産業技術総合機構）との共同開発の成果を製品化 ・COPは世界最高の7.0 ・二重冷凍サイクル、インバータ駆動高速モータ、高速ギアレス圧縮機の採用により超高効率化を実現 ・冷媒はオゾン破壊係数ゼロの低圧冷媒HFC245faを採用 ・平成21年度優秀省エネルギー機器表彰「資源エネルギー庁長官賞」受賞			
RTBF型高効率ターボ冷凍機 （荏原冷熱システム）	・ターボ冷凍機の中ではCOP6以上が高効率と定義づけられた中で、ラインナップ全機種がCOP6をクリア ・新開発の高性能圧縮機は二段圧縮方式とギア増速方式を採用し小型化し、従来製品より大幅にコンパクト化 ・冷媒はオゾン破壊係数ゼロの低圧冷媒HFC245faを採用			

年	建物名称(地名)・階数・総面積	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
	大阪府立大学獣医学舎 (大阪府泉佐野市) 地上5階 延床面積　17,411㎡	実験室、飼育室用途に応じた物理封じ込めレベル設定とゾーニング、エア バランス計画 実験用ドラフトチャンバ換気に高速応答VAVを採用 クール & ヒートピットの利用 地域冷暖房熱源をブリードインで受入	RI 排水処理 動物糞尿排水処理	物理封じ込めレベル 高速応答 VAV クール & ヒートピット
	中之島ダイビル (大阪市) 地下3階　地上35階 延床面積 74,700㎡	換気経路を考慮した自然換気方式 外気温によって自動的に外気冷房に切替る空調方式 熱源は河川水利用の地冷より供給		CASBEE 評価 : S BEMS
	マルイト難波ビル (大阪市) 地下 1 階　地上 31 階　塔屋 2 階 延床面積　123,194.04㎡ ホテル + 事務所	コージェネレーションシステム 排熱投入型吸収式冷温水発生機 客室は GHP 直膨外調機 + ルームエアコン 事務所は大容量冷暖フリーマルチ EHP 店舗は GHP	評価路線の中圧ガス引き込み、屋上にガバナ設置 潜熱回収型連結式瞬間給湯器 雨水流出抑制(3日分の貯留水槽)	エネルギーセキュリティ 電気・ガスともに大口契約エネルギーサービス 平成23年度第26回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞
	土佐堀ダイビル (大阪市) 地下1階　地上17階 延床面積　35,500㎡	高効率モジュールチラー及び冷暖フリー個別空調		高効率チラー 冷暖フリー個別空調
	オーデリカファクトリー和歌山 (和歌山) 地上3階 延床面積　7,282㎡	空冷 : 中温用パッケージ及びコンデンシングユニットを利用しつつ、天井内及び室内の結露の発生を防止するシステムを構築	井水利用 井水浄化設備 LNG ガスバルク 排水処理設備	冷凍・冷蔵・中温空調 結露防止
	CHASKA 茶屋町 (大阪市) 地下2階　地上21階 延床面積　21,215㎡	空冷マルチ型パッケージエアコン個別分散空調 天空のチャペル : 床吹き出し	雨水流出抑制 厨房除害システム	店舗・住宅・ホテルの複合施設
	SDP(株)液晶パネル工場 (大阪府) 地上9階 延床面積　590,000㎡	タスク & アンビエントクリーン空調		タスク & アンビエントクリーン 空調
	IPS アルファテクノロジ姫路工場 (I 期) (兵庫県) 地上 3 階 延床面積　17,600㎡	液晶 TV デバイス工場の空調熱源設備 大型ターボ冷凍機の台数制御 フリークーリング制御		エネルギーセンター
	X 線自由電子レーザー施設マシン収納部建屋 (兵庫県) 地上1階 延床面積　11,250㎡	電子ビームを加速させるための加速器に安定した温度、流速の冷却水を供給するべく配管システムの設計施工 ポンプ・熱交換器・ヒータの適正な選定により±0.2℃の精密温調を実現	上水・雑用水のゾーニングによるランニングコストの低減及び節水型器具類の採用	

製品・システム	特記事項	写真提供の有り無し	法　　規	社会の動き
空調集中制御コントローラ e−CUT コントローラ （三洋電機）	・新設・既設空調機の省エネ運転を簡単に実現 ・「設定温度自動リターンモード」、「消し忘れ防止モード」、「設定温度範囲制限モード」、「4 つのデマンドモード」、「運転自動停止モード」等、簡単操作で多彩な省エネコントロール			
多缶式貫流ボイラ（相当蒸発量 7000kg/h） 圧縮熱回収蒸気駆動式エアコンプレッサ ガス焚小型貫流ボイラ（相当蒸発量 3000kg/h） （三浦工業）	・ノンファーネス缶体技術を高圧大型ボイラへ活かし業界初の相当蒸発量 7000kg/h ボイラ ・効率 97%、Nox 値 30ppm（O_2 =0% 換算） ・（株）神戸製鋼所と共同開発で、電気モータ駆動式に比べランニング 85%、$CO_2$90% 低減 ・伝熱面積 10 ㎡以下の小型貫流ボイラで業界初の相当蒸発量 3000kg/h ボイラ ・Nox 値は 2500kg/h ボイラ同等の 25ppm（O_2=0% 換算）を達成			
ラミックス Ex （栗本鐵工所）	特殊ラミネートアルミを２枚重ねて強度アップ（当社比）			
天吊カセット形全熱交換ユニット（LGH−CX5） （三菱電機）	・従来のインテリアパネルデザインを一新 ・極力存在を感じさせないようにパネル正面の格子グリルを 廃した「フラットパネルデザイン」を採用 ・2009 年度「グッドデザイン賞」受賞			
エアー搬送ファン「インテリアタイプ」（AH−1312S−X、AH−0807S−X） （三菱電機）	・直線基調が一般的なオフィス空間などでインテリア性を損なわないように直線基調の面構成とシャープエッジを基準にデザイン ・2009 年度「グッドデザイン賞」受賞			
「ハイブリッドナノコーティング」 （三菱電機）	・世界初の疎水性汚れと親水性汚れの双方を防止する金属からプラスチックまで適用可能なコーティング ・エアコンやダクト用換気扇等に採用			
一体空冷式二段コンデンシングユニット「コンパクトクールG」 （三菱電機）	独自の高効率サイドフロー構造により、小形軽量化と業界トップクラス性能の両立			
一体空冷式インバータブラインクーラ「BALV」 （三菱電機）	空冷式チラー「コンパクトキューブ」をベースにブライン対応機をカスタマイズ			
ダクト接続型 PTC 蒸気加湿器 UP−XCD シリーズ （ユーキャン）	・PTC 水中ヒータ採用 ・天井内に隠蔽しダクト接続が可能			
直列多段増圧給水装置 （テラル）	東京都向け超高層ビル給水用に増圧給水装置を直列に設置			

年	建物名称(地名)・階数・総面積	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード

製品・システム	特記事項	写真提供の有り無し	法　規	社会の動き
超高効率インバーターボ冷凍機 ETI−ES シリーズ（三菱重工冷熱システム）	・COP7.0 ・部分負荷最高 COP29.1			
インダクションエアビーム（木村工機）	・全空気式誘引放射ユニット ・風を感じない放射空調用吹出口 ・2010年度第6回ニッポン新事業創出大賞企業部門「特別賞」受賞			
「光速ストリーマ ZEAS（ジアス）−Q」シリーズ（ダイキン工業）	店舗・オフィスエアコンに静電フィルタで集塵したウイルスや菌に光速ストリーマ放電をさせることで従来の脱臭ユニットに比べ4倍のスピードで分解・除去することを可能にする「光速ストリーマユニット」を搭載			
省エネ暖房便座（LIXIL）	・タンクレスシャワトイレサティスおよびシャワトイレパッソ Wタイプに搭載 ・便フタが開いた時にのみ便座の温度が上昇し、便フタを開いた直後より約6秒間で適温になり温まったことをLEDで視認可能			
省エネドライフォグ加湿キット「AKIMist®（アキミスト）"E"キット」（いけうち）	・ドライフォグ（平均粒子径7.5μmの霧）を大量に噴霧可能 ・配管工事不要な D.I.Y. キットタイプ ・至近距離でも物を濡らすことなく、湿度のみ向上させることが可能 ・加湿、調湿、静電気対策、乾燥対策などに好適			
「ダブルプラグファン空調機」「R 型リリーフエア AHU」（新晃工業）	・効率が高く低消費エネルギーの両吸込みプラグファンを搭載 ・2ファン2モータ、自力式ダンパを搭載 ・平成22年第25回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞			
NMP（N−メチル−2−ピロリドン;N−methylpyrrolidone）回収システム（大気社）	・リチウムイオン電池製造工場向け ・高効率熱回収システム ・NMP濃度数ppm以下のクリーンな排気を100%再循環する完全クローズドで水分10%以下の高純度回収			
2009年；エコソーラ typeI 2010年；エコソーラ typeII（矢崎総業）	・ガス給湯器と一体化した住宅用ソーラシステム ・強制循環型住宅用ソーラシステム			
系統連系形 GHP71kW 床置ダクト 14kW〜160kW 連結形にこマルチ45kW2連結、56kW2 連結 リニューアル専用 GHP 45kW、56kW、71kW、85kW（ヤンマー）	・3相200V出力 ・大空間空調に対応 ・発電機搭載 ・既設配管利用で工事費、工事期間の大幅低減が可能			
大型貫流ボイラ「Ifrit（イフリート）」（川重冷熱工業）	・ガス焚き最高使用圧力0.98MPa仕様で従来よりもコンパクトで、大型貫流ボイラとして業界トップのボイラ効率98% ・O_2センサにより、常に排ガスO_2濃度を監視し燃焼用空気量を制御することで最適な空燃比を維持する制御システム ・燃焼ターンダウン10:1制御システムにより、ボイラの燃焼がON-OFFになることを最小限に抑え、低負荷運転領域（10%〜16%）における蒸気圧力のより一層の安定化とパージ損失の低減を実現 ・従来機（燃焼ターンダウン6:1）と比べ、燃料消費量およびCO_2を最大13%削減可能			

年	建物名称(地名)・階数・総面積	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
2010年 (平成22年)	積水ハウス本町ガーデンシティ (大阪市) 地下2階　地上27階　塔屋2階 延床面積　約50,153㎡	電気熱源(ブラインチラー＋氷蓄熱槽、空冷ヒートポンプチラー)とガス熱源(ガス焚冷温水発生機)の組合せによるベストミックス方式	加圧給水方式の信頼性向上のための各種対策(制御基板の予備、圧力タンクの複数設置等) 雨水ろ過処理し雑用水に利用	熱源のベストミックス方式 氷蓄熱 加圧給水方式
	和歌山県立医科大学付属病院紀北分院 (和歌山県)	空調・給湯・プール昇温の熱源をオール電化とし、深夜電力を利用		オール電化 環境負荷低減
	農協共済別府リハビリテーションセンター (大分県別府市) RC造　地上5階 延床面積　23,072㎡	温泉熱吸収冷凍機による空調方式の採用 床冷暖房システムの採用	温泉熱回収給湯システムの採用	温泉熱回収空調システム 温泉熱回収給湯システム
	クロスホテル大阪 (大阪府) 地上14階 延床面積　約9,400㎡ ※トイレリニューアル		システムトイレ 手洗いエリアに「ノセルカウンター」を設置 手荷物を置くドライエリアや使いやすい壁付の自動水栓・オートソープを有し、ホテルの求める高級感を演出	ノセルカウンター ドライエリア
	某社神戸二見工場増築 (兵庫県明石市) 地上1階 延床面積　14,800㎡	大空間(2400㎡×10mH)における恒温条件(24℃±2℃)の達成に、ノズル吹出口＋誘引ファンを使用した置換空調 上部排熱は誘引ファンと有圧扇でダクトレス搬送		置換空調
	理化学研究所 次世代スーパーコンピュータ施設 (神戸市) 地下1階　地上6階 延床面積　19,500㎡	熱源容量の65%にCGS廃熱利用するシステム ガス、電気共をバックアップとしてを利用した高効率熱源システム	熱源の冷却水として安価な工業用水を利用 冷却塔ブロー水・雨水回収利用ろ過設備	省エネルギー 平成24年度第1回コージェネ大賞「理事長賞」受賞
	神戸旧居留地25番館 (神戸市) 地下3階　地上17階 延床面積　27,708㎡		ガスコージェネレーションによる給湯熱利用	コージェネレーションシステム

製品・システム	特記事項	写真提供の有り無し	法　　規	社会の動き
ボイラによる未利用副生水素の有効利用システム （川重冷熱工業）	都市ガスと副生水素の流量から最適な空気量を演算することにより、空気量および排ガス O_2 を測定する計測装置を設置せずに不安定な発生量の副生水素を有効利用できる業界初の燃焼システム			
空冷式ヘキサゴンモジュールチラー （ダイキン工業）	・独自の「ヘキサゴン」形状によるモジュールタイプ ・モジュール連結により大容量に対応 ・独自の統合制御システム「ZU:NOS」搭載 ・モジュー ルコントローラ（別売品）による最適制御でさらに省エネルギーに対応			
ユニバーサルスマート X （東芝キヤリア）	・冷却 COP 6.30 を空冷式にて実現 ・平成 23 年度第 22 回省エネ大賞「経済産業大臣賞」受賞		建築基準法施行令 （昭和 25 年政令第 338 号） 第 126 条の 5 第 1 号及び 2 の規定に基づき、 ・非常用の照明器具及び非常用の照明装置の構造方法を次のように定める件（昭和 45 年建設省告示第 1830 号）の一部を改正 大気汚染防止法の一部改正 ①ばい煙の測定結果の改ざん等に対する罰則の創設 ②改善命令等の要件の見直し ③事業者の責務規定の創設 水質汚濁防止法の一部改正 ①排出水等の測定結果の改ざん等に対する罰則の創設 ②事故時の措置の対象の追加 ③事業者の責務規定の創設 （5/10 公布）	**【世界の動き】** ハイチで大地震（M7.0） （1/12） 生物多様性条約 COP10、名古屋議定書採択（遺伝資源の公平な分配）（10/30） 北朝鮮、韓国延坪島を砲撃 （11/23） **【日本の動き】** 日本航空会社更生法適用を申請 （1/19） 沖縄、普天間問題で県内移設反対 9 万人集会（4/25） 尖閣列島付近で中国漁船が海上保安庁巡視船に衝突（9/7） 厚労省文書偽造事件で、大阪地検検事による証拠改ざん明らかに（9/10） 鈴木章博士、根岸英一博士ノーベル化学賞受賞決定（10/6） 東北新幹線、新青森まで全線開通（12/4）
低周波用消音器 「CUBE（キューブ）」 （新日本空調）	音響的ソフト境界を使用			
次世代　節電・省エネ自動環境制御システム T－ZONE Saver （大成建設）	オフィス空間の空調・照明設備等を次世代人検知センサで、快適性を保ちながら省エネ制御を実現			
ル・エコダクト （協立エアテック）	・ダンボール製、低炭素エコ素材 ・コンパクト搬入、工期短縮、保温工事不要			
高砂荏原式ターボ冷凍機 （荏原冷熱システム）	昭和５年、初の国産化に成功し、人絹工業発展期という時代背景から百貨店や劇場など多くの大型建築物に導入 ・現存する最古のターボ冷凍機として昭和12年に製造され約30年間使用された後、昭和49年に撤去され現在は我が国の空気調和の発展に寄与した歴史的記念物として高砂熱学工業（株）総合研究所に展示保管 ・平成 22 年 8 月、日本機械遺産として登録			
吸収冷温水機 CP 型 F シリーズ（NC） （三洋電機）	・ガス３社グリーン制度選定機種 ・高効率、高期間効率 ・定格時 COP=1.43、50% 負荷時 COP=1.55（JIS 基準） ・平成 23 年第 13 回電力負荷平準化機器・システム表彰「財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター」受賞			
簡易ボイラ（効率 96%） （三浦工業）	これまでの小容量（120kg/h、160kg/h）ガス焚き簡易ボイラの効率を 90% からエコノマイザを搭載して 96% に向上			

年	建物名称(地名)・階数・総面積	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
	ローム京都駅前ビル (京都市) 地下2階　地上9階　塔屋1階 延床面積　9,461㎡ ※改修	ダブルスキンカーテンウォール改修 自然通風 室外機の段階的出力制御(100%、70%、40%)と室内機の設定温度シフトを組み合わせたデマンド制御を採用	雨水と空調ドレンを屋上緑化散水に利用	省CO_2改修 ダブルスキン デマンド制御 雨水再利用 BEMS 平成23年度第26回空気調和・衛生工学会「振興賞技術振興賞」受賞 平成23年度第21回「BELCA賞(ベストリフォーム部門)」受賞 平成23年度第22回省エネ大賞「資源エネルギー庁長官賞」受賞
	関西大学高槻ミューズキャンパス (大阪府) 東館・西館 地上13階　塔屋1階 北館　地上4階 延床面積　53,034㎡	非常発電兼用コージェネレーション(400kW×2台)を採用 大空間アンダーフロア空調	雨水利用 プール用水浄化システム 災害時用排水貯留槽 ガス専焼発電設備用ガス供給系統評価を受けた中圧ガス導管	CASBEE　Sクラス 平成24年度第1回コージェネ大賞「理事長賞」受賞 平成22年度第4回大阪サステナブル建築賞「優秀賞」受賞
	イオンモール大和郡山 (奈良県大和郡山市) 地上3階　塔屋12階 延床面積　111,820㎡	氷蓄熱の屋外二段組設置による省スペース化並びに搬送動力の削減 FCU・外調機カスケード利用と冬期の外気冷熱回収 氷蓄熱を利用したCOP優先運転制御 ナイトパージの実施		カスケード利用 氷蓄熱システム ナイトパージ
	東大寺総合文化センター (奈良市) 地下1階　地上3階 延床面積　5,865㎡	収蔵庫、展示室、書庫をカスケード制御による恒温恒湿空調		恒温恒湿制御
	大阪富国生命ビル (大阪市) 地上28階 延床面積　68,500㎡	熱回収型スクリュー冷凍機＋温度成層型蓄熱槽	雨水利用	温度成層型蓄熱槽 雨水利用
	テクノフレックス実験研究棟 (京都府) 地上2階 延床面積　2,650㎡	輻射空調		輻射空調
	武田薬品工業株式会社研修所 (大阪府) 地上4階 延床面積　23,933.56㎡	大研修室にはタイルカーペットを利用した全面床吹出空調を採用	雨水利用	フレキシブルな研修レイアウトに対応した大空間(大研修室)空調
	辰馬本家酒造株式会社 新工場「白鹿館」 (兵庫県) 地上5階 延床面積　13,886.64㎡	作業室乾燥、クリーンルーム、工場内スポット空調	上水、工業用水、宮水 ハセップ桝	蒸気、圧縮空気、お酒配管
	ポップタウン住道オペラパーク (大阪府) S造　地上5階 延床面積　53,152㎡	各ゾーニングにおける空調方式の併用 排熱利用吸収式怜温水機及び二重効用吸収式冷温水発生機・EHP・GHPにおける年間冷房と暖房における併用空調 既存棟に設置のコージェネレーションシステムの廃熱利用による空調	全館ウォータフリー節水型の無水小便器を使用	節水対策、廃熱回収
	開晴小中一貫校 (京都府) RC造　地下2階　地上3階 延床面積　14,554㎡	給食室内における空気清浄度に応じた空調ゾーニング方式と室内圧制御を採用しHACCPに対応した空気環境の確保、また別系統における給排気ファンを設置し常時換気システムを採用する事により残留ガス・臭気排気の除去及び室内乾燥を維持 外気給気に関し布製フィルターにより微風を供給する「ソックダクト方式」を 採用 アリーナ上部にエコチムニーを設け自然通風を促進し室内の湿気を抑制		室内圧制御方式 給気ソックダクト方式 エコチムニー

製品・システム	特記事項	写真提供の有り無し	法　　規	社会の動き
ガソリンベーパ回収装置 （三菱電機）	給油所で発生したガソリンベーパを回収、液化し、その液化したガソリンを再利用			
モジュール連結式水冷式インバータチラー 「水冷コンパクトキューブ」 （三菱電機）	・11人乗りエレベータ搬入可能な小形軽量化と高効率を両立 ・エレメント引き出し構造によりサービス性向上と搬入時軽量化			
インバータ二段スクリューコンデンシングユニット 「水冷式 MSWV 形、一体空冷式 MSAV 形」 （三菱電機）	・インバータ搭載、電子膨張弁採用による高効率制御 ・凝縮温度下限拡大により中間期～冬期の省エネ効果が大きい			
壁掛型電極式蒸気加湿器 UC－RC・DC シリーズ （ユーキャン）	スイス Nordmann Engineering AG 技術・販売提携品			
給水ポンプ用バックアップコントローラ （テラル）	・バックアップ専用の制御基板と圧力発信器を付加することにより給水用制御基板故障時と圧力発信器故障時に断水することなく給水を継続可能 ・推定末端圧一定インバータ給水装置すべてにオプション設定			
熱源総合制御システム （エネコンダクタ） （三菱重工冷熱システム）	・システム COP の向上 ・冷凍機最適制御、冷水 / 冷却水変流量制御、冷却塔制御など			
温水ヒートポンプ（ETW） （三菱重工冷熱システム）	ヒートポンプによる高温水取出			
中水ろ過設備 （東西化学産業）	・雨水及び冷却塔ブロー水をろ過して雑用水に再利用 ・上水使用量の節約			
遠隔監視（エアネット） 新サー ビス「性能当番」 （ダイキン工業）	ビル用マルチエアコンの運転性能やエネルギー使用量を遠隔監視により把握・分析し、省エネルギーのための運用改善情報を提供			
お掃除リフトアップ （LIXIL）	・レジオおよびタンクレスシャワートイレサティスに搭載されているお掃除時に役立つ機能 ・機能部がリフトアップ（自動）することで、これまで清掃が困難であった便器部と機能部の接合部に手を入れ、拭き掃除が可能			

年	建物名称(地名)・階数・総面積	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
	四条烏丸ビル (京都市) 地下１階　地上７階 延床面積　17,432㎡	空冷ヒートポンプパッケージ方式	加圧給水方式	空冷ヒートポンプパッケージ方式
	(仮称)京都ヨドバシビル (京都市) 地下２階　地上８階 延床面積　72,190㎡		専用のヘッドを用いることにより、火災発生場所の作動したヘッドからのみ噴霧消火剤を放射し、火災の抑制・消火を行う 泡消火設備の代替システム	閉鎖型噴霧消火システム「アクアフォース」
	シティタワー大阪天満 (大阪市) 地下１階　地上45階 延床面積　72,280㎡	気流解析によりバルコニー空間の換気口・室外機・住戸間隔て壁および手摺りの配置や仕様を最適化	自然冷媒ヒートポンプ給湯器による省エネルギー	集合住宅、超高層タワー、制震構造、オール電化、省エネルギー、維持管理
	大阪駅北地区熱供給施設 (大阪市) 地下３階　地上28階 延床面積　218,200㎡	ターボ冷凍機・氷蓄熱・吸収式冷温水器・温水ボイラにより需要負荷に柔軟に対応 熱源および補機・搬送機器の最適制御によるシステムCOPの向上		地域冷暖房施設 省エネルギー
	梅田阪急ビルオフィスタワー (大阪市) 地下２階　地上41階 延床面積　103,000㎡ (オフィスタワーのみ)	中央熱源方式(高効率モジュールチラー＋ガス吸収冷温水発生機)と個別分散型空調方式(水熱源マルチエアコン)との併用方式の採用		水熱源マルチエアコン 節水便器

製品・システム	特記事項	写真提供の有り無し	法　　規	社会の動き
「環境負荷低減型ファンコイルユニット」 （新晃工業）	省エネモータ（DCブラシレスモータ）を搭載			
高性能防水縦型ガラリ （大気社）	・鉄道車両に採用 ・高い水切り性能、低騒音、低圧力損失、省スペース			
過酸化水素による新除染システム （大気社）	・過酸化水素の腐食性を抑制した低濃度・完全ドライ方式 ・PATにより安全で短時間で除染可能			
バルコニー設置型太陽熱利用ガス温水システム「SOLAMO（ソラモ）」 【東京ガス】 （矢崎総業）	・新築集合住宅向け ・集熱パネルを垂直に設置し、集合住宅の外観と調和			
エコキュート・ソーラーヒート （矢崎総業）	エコキュートと太陽熱との組合せシステム			
ジェネボシステム （ヤンマー）	巴商会と共同で高効率ボイラ（ジェネボ）とマイクロコージェネ5kW、10kWを組合せた省エネルギーシステム			
カウンタウェイト式逆止弁 （相互ポンプ製作所）	ウォータハンマ防止を効果的に行う汚物用逆止弁（50A～150A）			
大型貫流ボイラ「Ifrit（イフリート）」 （川重冷熱工業）	・バーナの燃焼用空気の流れを改善して低負荷運転時の保炎力を強化 ・世界初、油焚き燃焼ターンダウン5:1制御システムにより、ON-OFF運転を最小限に抑え、低負荷運転領域（20～33%）における蒸気圧力の安定化とパージ損失の低減を実現 ・従来機（燃焼ターンダウン3:1）と比べ、燃料消費量およびCO_2排出量を最大22%低減			
吸収冷温水機シグマエース1.2Rシリーズ （川重冷熱工業）	実用運転領域の効率を高め、製品質量を軽減することによりスムーズな入替えが可能			
シグマエースジェネリンク1.43シリーズ ソーラー吸収冷温水機 （川重冷熱工業）	・太陽熱を活用して冷暖房を行うソーラクーリングシステムに対応 ・定格運転時のガス削減率32%、温水単独運転負荷率55%（業界トップクラス） ・回収温水下限75℃を実現			

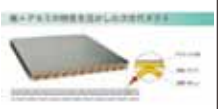
年	建物名称(地名)・階数・総面積	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
2011年 (平成23年)	パナソニック電工京都営業所 (京都市) 地下１階　地上４階 延床面積　2,950㎡	簡易 BEMS による電力の見える化 人感センサーによる照明・空調制御 BIMとリンクしたシミュレーションにより自然採光、空調制御の検討		BEMS 電力の見える化 BIM シミュレーション
	大阪ステーションシティ サウスゲートビル(増築) (旧アクティ大阪) (大阪市) 地下２階　地上16階 延床面積　37,228㎡	既存の低温送風誘引ユニットをコンパ クト型にバージョンアップ 既設棟と増築棟の冷熱源を一体運用し、最適制御を行う熱融通システム 排煙設備は、避難安全検証と消防活動支援性能評価を同時に満足する加圧防排煙システムを計画	生物処理による厨房排水処理(除害施設)を設置	低温送風誘引ユニット 熱融通 加圧防排煙システム
	梅田北データセンター (大阪市) 地下１階　地上９階　塔屋２階 延床面積　11,560㎡	サーバ室空調は、高効率空冷モジュールチラー＋床下吹出 AHU 非常用冷水バッファ水槽設置 冬期はフリークーリングによる省エネルギー化	N2 消火設備	冗長化設計 フリークーリング キャッピング
	大阪府済生会野江病院 (大阪市) 地上８階 延床面積　28,601㎡	熱源設備の ESP 事業の採用		エネルギーの有効利用
	鹿児島市新鴨池公園水泳プール (鹿児島県) 地下１階　地上２階 延床面積　10,078㎡	高効率モジュールチラーと冷温水蓄熱槽の採用 オール電化		環境負荷低減
	尼崎市立双星高等学校 (兵庫県) 地上５階 延床面積　30、639㎡	自然通風 屋上緑化	雨水利用	環境負荷低減
	京都府立医科大学附属病院外来診療棟 (京都市) SRC造　地下１階　地上８階 延床面積　35,754㎡	・コージェネレーション 300KVA 採用	井戸水を利用した専用水道 雨水利用	
	明治油脂マーガリン新工場 (大阪府) 地上２階 延床面積　9,100㎡	・ガスヒートポンプ式直膨空調機	井水利用	直膨空調機
	早稲田摂陵中学校・高等学校 (大阪府) 地上３階　対象６教室 延床面積　426㎡ ※改修	太陽熱利用冷房システム		除湿型放射冷暖房システム 第10回日本環境経営大賞「環境価値創造バール大賞(環境価値創造部門)」受賞
	大丸梅田店 (大阪府) 増床部14階他 延床面積　約 6,4000㎡ ※トイレリニューアル		無水小便器の設置 大丸梅田店のエコ指針をアピール 和洋便改修工法による店舗トイレのリニューアル事例	無水小便器 和洋便改修
	医療法人社団五仁会 住吉川病院新築工事(1 期) (兵庫県)	ビル用マルチエアコン EHP 天井輻射空調(透析室) 調湿外気処理機 DESICA 全熱交換器 全空気式誘引放射ユニット	業務用エコキュート (上水)加圧ポンプユニット (再利用水)加圧給水ポンプユニット	透析室の空調は、主に輻射パネル空調でビルマルチエアコンが補助空調

製品・システム	特記事項	写真提供の有り無し	法　　規	社会の動き
ガスヒートポンプエアコン E2シリーズ 「GHPエグゼア」 （アイシン精機）	・東京ガス（株）、大阪ガス（株）、東邦ガス（株）との共同開発 ・部分負荷時の省エネ性向上 ・2012年度日本ガス協会「技術大賞」受賞 ・平成24年第14回電力負荷平準化機器・システム表彰「一般財団法人ヒートポンプ・蓄熱セ ンター理事長賞」受賞		水質汚濁防止法の一部を改正 ・有害物質による地下水の汚染を未然に防止するため、有害物質を使用・貯蔵等する施設の設置者に対し、地下浸透防止のための構造、設備及び使用の方法に関する基準の遵守、定期点検及び結果の記録・保存を義務付 （6月22日公布）	**【世界の動き】** チュニジアのベンアリ大統領が退陣要求デモで亡命、民主化を求める「アラブの春」の始まり（1/14） ニュージーランドで地震（M6.3）日本人も多数犠牲（2/22） タイ大洪水（10/22） 北朝鮮、金正日総書記の死亡を発表（12/19） **【日本の動き】** 東日本大震災（M9.0）（3/11） 福島第1原発で爆発、多量の放射能が拡散（3/12） 原子力安全保安院、福島原発事故レベルをチェルノブイリ級のレベル7に修正発表（4/12） 復興基本法が成立、復興庁新設へ（6/20） 東京で脱原発集会、6万人が参加（9/19） オリンパスで1000億円以上の損失隠し発覚（11/8）
解剖実習室ホルムアルデヒドクリアシステム「FORMACS」 （テクノ菱和）	・上方からの擬似層流と検体周囲からの排気とを組合せた換気システム ・検体からの有毒なホルムアルデヒドガスの発散を抑制			
気化式冷風機「クールプラス」 （新日本空調）	水の気化熱を利用した節電型スポットエアコン			
デジタル水圧・満水試験記録器（みるみるくん） （竹中工務店）	工事検査用として水圧・水位をセンサにてデジタル計測し、グラフ化・記録として利用			
省エネ新ポンプSEシリーズ SSLD・LPD－B・FSD－B （荏原製作所）	[SSLD型] ・三次元羽根車の採用とケーシングの高効率化 高効率PMモータの採用とインバータによる速度制御で効率的運転を実現 ・平成23年度優秀省エネルギー機器表彰「日本機械工業連合会会長賞」受賞 [LPD－B・FSD－B型] ・プレミアム効率モータ（IEC規格・IE3相当）を直動形ポンプに搭載し高効率化を実現			
FPSQ型ペンタム樹脂製自吸式ポンプ TFSQ型ステンレス製自吸式ポンプ （荏原製作所）	・海水、化学液に強い自吸式 ・チェッキ弁がなく空気混入しても旋回渦（サイクロン渦）により空気を強制分離させて吐出することで連続運転が可能			
消音ボックス付ラインファン SMCU型 （荏原製作所）	SMU2型を2～3台並列型に配置し、大風量域が選定可能			
ガスヒートポンプエアコン 次世代超高効率GHP「XAIR」 （三洋電機）	・2次エネルギーベースAPFにおいてEHPを凌駕（25馬力機種において5.7相当） ・コンパクト設計でリニューアル性に優れる			
潜熱回収を標準とした新型 SQ－AS型ボイラ （三浦工業）	・潜熱回収エコノマイザを標準搭載し、効率100%を超えるガス焚きボイラ ・給水温度15℃、低燃焼時101.5%の効率を達成			
バリアスマートAD （ダイダン）	除染時や風量切替時においてもクリーンルームの室圧を安定的に制御する室圧制御システム			
人感ムーブアイ360 （三菱電機）	・スリムエアコンMr.SlimにI「人感ムーブアイ360」搭載 ・部屋の床温度に加えて、人の体温による人のいる位置や人数を検出し、室内の状況に応じたムダのない快適空間を実現			

年	建物名称(地名)・階数・総面積	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
	シオノギ医薬研究センター (SPRC4) (大阪府豊中市) 地上５階 延床面積　43,929㎡	実験給排気の間接式排熱回収 熱源水として地中熱利用 ヒュームフードは省風量型を採用 サッシ開度と連動した高速 VAV 制御 夜間の換気風量制御 BEMS デジタルサイネージ	実験インフラとして特殊設備(圧縮空気、特殊ガス、動物飲水、弱酸性水等)の採用	間接式排熱回収システム 地中熱利用 省風量型ヒュームフード 高速 VAV 制御 BEMS デジタルサイネージ 平成24年度第６回大阪サステナブル建築賞「優秀賞」受賞
	オリックス西本町ビル (大阪市) 地下３階　地上29階　塔屋１階 延床面積　43,000㎡	クラウド型テナント BEMS ヒートポンプパッケージ室外機の各階設置と散水システムの全面利用	雨水利用 中水利用	CASBEE 評価 : Sクラス 認証クールシティパイロット事業(環境省) 平成23年度第５回大阪サステナブル建築賞「優秀賞」受賞 第６回「CASBEE 大阪 OF THE YEAR 2011」受賞
	(板紙製造業)伊丹工場 (兵庫県) 工 場 棟　S造　地上１階 延床面積　6,150㎡ 事務所棟　S造　地上４階 延床面積　2,200㎡		既設排水管をサヤ管として圧送排水管を敷設	配管工法
	本町南ガーデンシティー (大阪市) 地下２階　地上26階 延床面積　46,778㎡	ガス電気併用熱源 水熱源ビルマル室外機配管ユニット工法、竪配管ユニット工法 プレハブダクト工法の採用		ユニット工法
	エクシブ有馬離宮 (兵庫県) 地下５階　地上８階　客室175室 延床面積　44,266㎡	パブリック大空間を床吹出し空調 外気取り入れに地下ピットを利用したクール & ウォームチューブによる地中熱利用	雑用水に雨水処理水を利用	雨水利用 クール & ウォームチューブ
	近江八幡市立金田小学校 (滋賀県) 地上３階 延床面積　11,000㎡	集中監視による、各教室の個別分散型空調の採用	井水を利用した給水システムや排水貯留槽の設置等広域避難所を想定した施設計画 又、雨水利用システムやエコキュート採用	井水給水システム 排水貯留槽 雨水利用システム
	ノースゲートビルディング (大阪市) 地下３階　地上29階 延床面積　210,000㎡	吹出口の移設・増設可能なブロック別空調 熱源設備は、ガス吸収冷温水機、ターボ冷凍機をベースに、氷蓄熱槽・温水ボイラで構成 外気冷房などの自然エネルギー利用 屋上緑化、雨水利用などの省エネ・環境配慮の設備 冷却水用薬剤濃度調節管理装置による自動注入		熱源 : 地域冷暖房施設より供給・氷蓄熱 空調設備 : 個別空調(各階４ゾーン)・外気冷房
	イオン伊丹西ショッピングセンター (兵庫県) 地下１階　地上４階 延床面積　140,826㎡	氷蓄熱システムを利用した電力負荷平準化及び低温送風を実施 アンモ ニアチラーを採用		氷蓄熱システム 電力負荷平準化 低温送風 アンモニアチラー 熱源受託設備
	神戸市立医療センター中央市民病院 (神戸市) 延床面積　75,000㎡	ガスコージェネレーション スクリューチラー＋氷蓄熱	中水・雨水の雑用水利用	ガスコージェネレーション 氷蓄熱 雨水利用
	真庭市庁舎 (岡山県) 地上４階 延床面積　7,353.41㎡	木質バイオマス(チップ・ペレット)ボイラによる温水を全面的に空調利用 床吹出空調と床輻射空調の併用	雨水利用	オールバイオマスシステム

製品・システム	特記事項	写真提供の有り無し	法　　規	社会の動き
空冷ヒートポンプチラー「寒冷地用コンパクトキューブ」（三菱電機）	・寒冷地における暖房機能を強化 ・暖房運転使用範囲－25～43℃、外気温度－12℃まで定格暖房能力キープ、最高出湯温度 60℃（外気－5～20℃）			
ホットウォータヒートポンプ（三菱電機）	・最高 70℃出湯が可能な循環加温形業務用給湯器 ・平成 23 年第 13 回電力負荷平準化機器・システム表彰「財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター振興賞」受賞			
大口径 LP 型ラインポンプ（テラル）	・モータ極数 4P、口径 125φ～200φの大流量に対応 ・高背圧（1.6MPa）に対応 ・ポンプ分解、モータ取り外しなく軸封交換が可能			
「水エクセル」「空冷エクセル」（木村工機）	・熱源、空調機器、吹出口をトータル設計することによる省エネ空調システム ・見える化にも対応			
ソリューサシステム（東西化学産業）	・冷却水処理薬剤濃度コントロール ・リアルタイムの薬剤濃度測定結果に応じた薬注装置の運転制御による適正な冷却水処理を実現 ・内蔵メモリによる測定データを記録し水質管理に利用 ・薬剤使用量の適正化			
高効率モジュールチラーユニット「インバータマトリクス」省エネの達人プレミアム（日立アプライアンス）	・インバータスクリュー圧縮機搭載モジュールタイプ ・店舗個別室内機接続台数の増加 ・てんかせ 4 方向（4HP）COP4.76（60Hz）			
無水小便器（LIXIL）	・給水工事が不要 ・清掃時以外、水を使わない ・排水部にカートリッジを設置し、その中にシール液を入れることで排水管内からの臭気戻りを防ぐ構造 ・カートリッジは定期的な交換が必要だが、不特定多数が短時間に連続して使用する場所であればあるほどランニングコストの低減が可能 ・完全な公共現場向け商品			
可搬型過酸化水素除染システム（大気社）	・フレキシブルで安価な可搬型システム ・過酸化水素ガスモニタを装備し室内過酸化水素濃度をリアルタイムに計測 ・車で運搬できるコンパクトサイズ			
完全人工光型植物工場（大気社）	・クリーン環境下の結球レタスの量産化 ・完全無農薬栽培 ・露地野菜に比べ生菌数が少なく栄養価が高い ・自然環境に左右されず、安定価格で計画的に供給 ・照射効率が高く、局所均一空調で省エネルギー			
業務用太陽熱利用システム エコソーラーマルチ（矢崎総業）	集熱ユニットと貯湯ユニットの組み合わせによる低価格システム			

年	建物名称(地名)・階数・総面積	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード
	広島法務総合庁舎 (広島県) 地下１階　地上12階 延床面積　32,186㎡	熱源設備は、直だき吸収冷温水機・氷蓄熱ユニット(アンモニア冷媒)、空冷ヒートポンプユニット・空冷ヒートポンプエアコン(ガス・電気)の組み合わせ	上水・雑用水(雨水利用) 電気室、熱源機械室は窒素ガス消火設備	氷蓄熱ユニット(アンモニア冷媒)
	西予市新庁舎 (愛媛県) 地上６階 延床面積　7,257.82㎡	１階の熱源設備は、ペレット焚冷温水機+LPG焚冷温水機 他階の熱源設備は空冷ヒートポンプエアコン(電気)	LPGバルクによるガス供給	ペレット焚冷温水機
	内本町ビル (大阪市) 地上13階 延床面積　13,627㎡	窓際空調、CO_2制御による換気	加圧給水方式	窓際空調、CO_2制御による換気
	同志社大学知心館１号館 (京都府) RC造　地上３階 延床面積　14,337㎡	最新高効率・低CO_2熱源の電気ヒートポンプエアコン(冷房能力 1,980KW)		環境省補助事業 省エネルギー機器 太陽光発電設備
	奈良県総合リハビリテーションセンター (奈良県) 本館　地上４階 　延床面積　9,128㎡ 多目的ホール　地上２階 　延床面積　2,122㎡ 厚生施設棟　地上２階 　延床面積　1,936㎡ エネルギー棟　地上２階 　延床面積　649㎡	高COPを保持する自己制御型モジュールチラーと運営時間帯の異なる場所を中心とした空冷ヒートポンプエアコンの併用熱源システムの採用 老朽化した空調(エアハンドリングユニット)を高効率モータ及び省エネファンベルトを使用し、現地組み立て型空調機への更新及び整備による省エネルギー化計画		モジュールチラー リニューアル 高効率モータ 省エネファンベルト T型ストレーナ
	大丸梅田店 (大阪市) 地下３階　地上15階 延床面積　111,200㎡　※増築	誘引ユニット使用による空調設備 コンパクトエアハン使用による機械室の低減	客用便所改修、防災設備(スプリンクラー)の全面更新	
	日本生命本館 (大阪市) 地下３階　地上７階 延床面積　58,551㎡　※改修	BEMSの導入とともに部署毎のCO_2排出量を電気使用量(スパン毎のエアコン、照明)により演算しCO_2排出量削減の見える化をしたエネルギー計量システム		エネルギー計量システム
	LUCUA(ルクア) (大阪市) 地下１階　地上10階 延床面積　40,000㎡		女性用トイレは「リラックスとキレイ」を提供する特別なレストルーム	節水便器 「REST・ROOM・ITEM01」
	大阪市中央卸売市場 ESCO 事業 (大阪市) 地下 1 階 地上 16 階 延床面積　45,359㎡	卸売り・公設市場に対するESCO事業 熱源システムの再構築、送風機インバータ化、空調機送風量最適制御 など	縮流型節水装置	ESCO 空調機送風量最適制御
2012年 (平成24年)	京都水族館 (京都府) 地上３階　塔屋１階 延床面積　約 10,959㎡	水槽の蓄熱と氷蓄熱チラーを含む複合熱源システムの採用	人工海水製造システムと高性能ろ過システムの採用	雨水利用、 複合熱源システム 人工海水 クールチューブ ミスト
	中之島フェスティバルタワー東地区 地域熱供給施設 (大阪市)	ターボヒートポンプ　500RT×2 台 熱回収ヒートポンプ　100RT×1 台 インバータターボ冷凍機　400RT×1 台 ターボ冷凍機　910RT×2 台 蓄熱槽　2,400㎥ 河川水利用冷暖房システム(冷却水または熱原水として河川水の直接利用を行う)を採用しヒートアイランド現象の緩和に寄与 温度成層型蓄熱槽の採用による安定した熱供給		未利用エネルギー (河川水直接利用) 温度成層型蓄熱槽
	某社滋賀工場乾燥室 (滋賀県) 地上４階 延床面積　3,300㎡	陶器乾燥ラインの各ゾーンに必要とされる高温度高湿度環境を、空調機＋サーキュレーションファンで温度 ±5℃、湿度 ±5%の範囲に制御 熱源に熱回収高温ヒートポンプを採用		ライン乾燥システム

製品・システム	特記事項	写真提供の有り無し	法　　規	社会の動き
GHP エグゼアシリーズ 56kW、71kW、85kW （ヤンマー）	業界トップクラスの APF5.6 達成			
省エネ新ポンプ SE シリーズ ステンレス製ポンプ FDP－E・EVM－E （荏原製作所）	プレミアム効率モータ（IEC 規格・IE３相当）を直動形ポンプに搭載により高効率化を実現			
コルエアダクト （大成建設）	・段ボールを基材とした空調用ダクト ・従来の鋼板製ダクトに比べ CO_2 排出量を約７割削減できる			
天井カセット型気化式加湿器 デルタエックスシリーズ （ユーキャン）	・僅か１分でメンテナンス可能な独自構造を採用（特許取得済み） ・加湿が不足する場合は PTC 水中ヒータ搭載型のパワー加湿機能付き機種もラインナップ			
グリーストラップ用脱臭装置 （ホーコス）	グリーストラップの臭気を約 90％除去			
PS ガス加湿器 Condair GS （ピーエス工業）	・ガスを熱源とした蒸気加湿器 ・従来の蒸気発生器よりも使用電力量を減らすだけでなく、ランニングコストそのものも削減可能			
温水焚アロエース WFC－S（5RT,50RT）シリーズ （矢崎総業）	太陽熱や排熱温水を熱源（冷房）に利用			

年	建物名称(地名)・階数・総面積	空調特記事項	衛生特記事項	キーワード

製品・システム	特記事項	写真提供の有り無し	法　　規	社会の動き
電源自立型空調 GHP「エクセルプラス」 （パナソニック）	停電時でも冷暖房ならびに照明の一部を使用可能			

編 集 後 記

近畿支部が本年をもって設立50周年を迎えることになり、図らずも50周年記念事業委員会に参加することができ、また記念誌の編集を拝命致しましたことは誠に光栄であります。

近畿支部は、設立から20年までのあゆみと空気調和・衛生史、21年から30年までのあゆみと空気調和・衛生史、31年から40年までのあゆみと空気調和・衛生史を刊行していました。50周年記念誌の刊行が、学会の公益法人化移行の時期と重なり支部という呼称が無くなるのではないかという懸念もあり、過去の刊行物を含めて設立から50年までのあ ゆみと空気調和・衛生史を編集する基本方針を立てました。

3年前から過去の刊行物の電子ファイル化を進めてまいりました。その時は、まだまだ先の話で時期尚早と感じていましたが、振り返るとこの時期に実施していなければ刊行できなかったのではないかと感じております。その後、この10年間の資料収集を始めましたが、支部の事務体制が管工事会館からATCへ移ったこともあり、いろいろとご苦労があったと聞いています。今年に入り、本格的な編集作業に入り誤字脱字の修正に努めてまいりましたが、いたらぬ点があれば、この紙面を通してご容赦頂きたいと存じます。

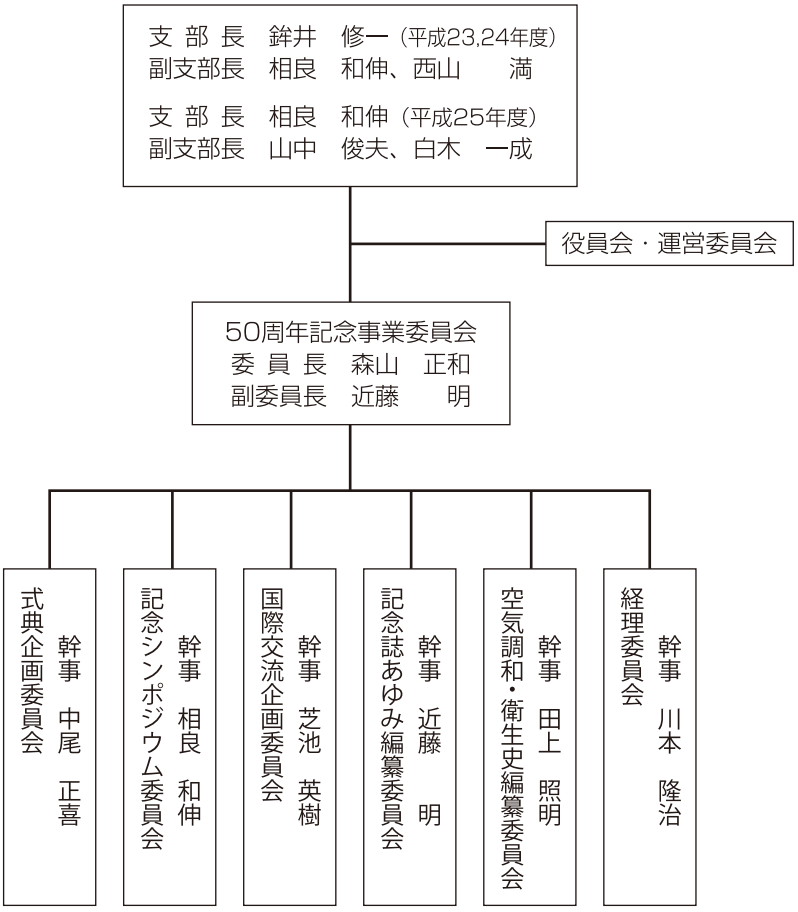
今回の編集にあたって。あゆみに関しては、甲谷寿史氏（大阪大学）、安福勝氏（近畿大学）、添田晴生氏（大阪電気通信大学）、浅野真一朗氏（関西電力）、田中脩氏、小倉一浩氏(布施工業高校)、空気調和・衛生史に関しては、西山満氏（大氣社）、弓崎幸治氏（東畑建築事務所）、高山真氏（日建設計）、山田祐三氏（安井建築設計事務所）、前田茂哉氏、西脇里志氏（大林組）、隅和弘氏（竹中工務店）、平岡秀明氏（三機工業）、川本隆治氏（ダイダン）および多数の支部運営委員、事務局の方々に多大なる助言や応援を頂きました。
関係各位に厚く謝意を表し編集後記といたします。

平成25年9月24日

近畿支部設立50周年記念事業委員会
記念誌あゆみ編纂委員会幹事　　近藤　　明
空気調和・衛生史編纂委員会幹事　田上　照明

あとがき

近畿支部設立50周年記念事業委員会は、平成22年7月9日に第1回の委員会を開催し、30周年、40周年における記念事業委員会の組織を参考にして下記のような委員会構成で事業の検討を進めてまいりました。委員にはこの図には記載されておりませんが、田中脩氏、古賀修氏、添田晴生氏が加わっております。この50周年記念事業委員会は平成22年度に2回、23年度に5回、24年度に5回、25年度には9月までに3回開催し、式典企画、記念シンポジウム、国際交流、記念誌あゆみ、空気調和・衛生史、経理の各サブの委員会報告を中心に検討が進められました。誌上を借りてここに報告をしておきたいと思います。



５０年のあゆみ
５０周年記念誌
（非売品）
2013.11　発行

編　集　　近畿支部設立50周年記念事業委員会
記念誌あゆみ編纂委員会
空気調和・衛生史編纂委員会

発　行　　公益社団法人空気調和・衛生工学会近畿支部
〒559-0034
大阪市住之江区南港北 2−1−10　ATCビル11階
TEL（06）6612−8857
FAX（06）6616−7098