

公益社団法人

空気調和・衛生工学会 北海道支部

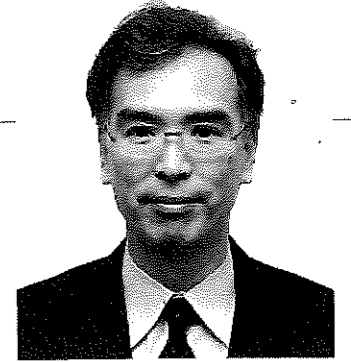
創立50周年記念誌

*The Society of Heating, Air-Conditioning
and Sanitary Engineers of Japan*

北海道支部創立50周年を迎えて

空気調和・衛生工学会北海道支部

支部長 羽山 広文



北海道支部は1965年11月に発足し今年50年目にあたります。初代の射場本勘市郎支部長、岡嶮副支部長以来現在まで、支部長15名、副支部長18名とともに、多くの会員に支えられ運営されてきました。発足当時、大気汚染対策が主要テーマでしたが、2005年2月に京都議定書の発効にともない地球環境保護の視点が加わり、安全と健康を確保する持続可能な環境形成が重視されてきました。さらに東日本大震災を契機に、原子力発電所の運転停止に伴う電力需給が逼迫し、省エネルギー・省資源の機運が一層増しています。

一方、2014年9月、総務省は国民の65歳以上が約25%、75歳以上が約12.5%を占めると発表しました。今後、少子高齢化が加速度的に進むことが想定され、長期的な視点に立った「統合的な環境形成」が求められるようになってきました。先般、札幌市から50年先の「さっぽろエネルギー未来構想」に関する原稿を依頼され、以下のことを再認識しました。

- 1) 札幌市には、延べ床面積に換算し約1億2,410万 m^2 （住宅：66.8%、非住宅：33.2%）の建築物がある。平均築年数は27.5年（住宅：26.7年、非住宅：29.0年）である。
- 2) 札幌市全体では、年間190,747TJ/年のエネルギーを消費し、その内約70.7%が建築物で消費している。全国平均（約25%）と比較し、建築物でのエネルギー消費量の比率が極めて高い地域である。
- 3) 札幌市は積雪寒冷な地域であり、建築物全体で消費するエネルギーの41.6%（住宅：54.0%、非住宅：25.3%）が暖房用途である。これは、札幌市全体のエネルギー消費量の27.1%に該当し、建築物の高断熱・高气密・計画換気による建築物の熱負荷削減が効果的である。
- 4) 建築物はひとたび建設されると寿命が長く、初期の建設費よりも運用するための光熱水費、維持管理費の方が大きい。粗悪な建築物を建てると、長期に渡り光熱水費を浪費する。50年先の未来構想を考えるならば、今建設する建築物から、ファシリティーマネジメントの視点に立って、その将来にわたる省エネルギー・省資源、ライフサイクルコスト（LCC）の最小化に取り組む必要がある。

空気調和・衛生工学会は、『暖冷房・換気、給水・排水、衛生設備など一般市民の生活と密着した設備やその仕組み・原理などを扱う学問領域で活動する学術団体である』と謳われています。しかし、いくら建築設備が良くても、それを収める建築物が良くなければ、十分な効果が発揮されません。建築物の断熱・気密・計画換気に関わる熱性能を向上させた上で、高効率な建築設備を用い、必要最小限のエネルギー消費で良好な温熱環境を維持することが有効です。「負荷の軽減」と「高効率設備の導入」は車の両輪です。このことを認識し、学会に課せられた役割を果たすことが益々重要になります。

支部創立50周年を迎えた本年、これまでの歴史的な経緯を踏まえながら、積雪寒冷な地域の創意工夫を重ね、持続可能な社会の形成に貢献すべく、次の100周年へ向けて新たな一歩を踏み出す記念の年になることを願っています。

目次

| | |
|-------------------------------|----|
| 羽山 広文 支部長挨拶 | 1 |
| 井上 隆 会長祝辞 | 4 |
| 里中 雅幸 建築設備技術者協会北海道支部長祝辞 | 5 |
| 田村 淳二 電気設備学会北海道支部長祝辞 | 6 |
| 半澤 久 前支部長祝辞 | 7 |
| 高松 康二 元支部長祝辞 | 8 |
| 横山 真太郎 元支部長祝辞 | 9 |
| 50周年記念式典 次第 | 10 |
| 北海道支部10年の歩み | 11 |
| 設備技術研究会 | 22 |
| 顕彰 | 23 |
| 名誉特別会員および特別会員 | 42 |
| SHASE技術フェロー | 42 |
| 賛助会員 | 43 |
| 50周年記念事業実行委員会 | 44 |
| 編集後記 | 44 |
| 広告 | 45 |

北海道支部創立50周年に向けて

空気調和・衛生工学会

会長 井上 隆



北海道支部創立50周年を迎えるにあたり、お祝いの言葉を申し上げます。
まず、北海道支部の創立にご尽力された諸先輩各位、今日の北海道支部へと発展させた歴代支部役員各位、会員各位に対して衷心より敬意を表します。

北海道支部は、1965年（昭和40年）に創立され、近畿支部、九州支部とともに、中部支部、北信越支部、中国・四国支部、東北支部へと連なる本会の支部活動を先導する役割を担いつつ、北海道での空気調和・衛生工学に関する研究、開発、教育と関連する産業分野の発展に大きく貢献されてきました。特に、当地特有の厳しい自然環境を踏まえて、建築・住宅の断熱・気密化、暖房を中心とする空調設備、給排水・給湯設備の研究、開発に取り組み、多大の成果を挙げられていること、これらの蓄積は道内の室内環境の大幅な向上のみならず、我が国の他地域の建築・住宅のあり方にも極めて大きな影響を与えていることは広く認識されている事実と存じます。最近の実績を振り返って、学会賞論文賞・技術賞、特別賞十年賞、振興賞技術振興賞、住宅環境設備賞など多くの賞を受賞されていることも、活発な支部活動を反映したものと受け止めております。

近年の地球温暖化問題を背景として、国際的にも建築・住宅など民生部門においてCO₂排出抑制のための対策と実行が求められていることは周知のとおりです。東日本大震災を契機とした我が国の電力供給逼迫という喫緊の問題への対応を鑑みても、省エネルギー化・CO₂排出削減のみならず、居住者や執務者の安全性、健康性、快適性、知的生産性等の確保も不可避です。これらの解決に対して本会は大きく貢献できる蓄積を有しており、また、責務を負っているとも云えます。まさに、本会の学術的・実務的蓄積を発信する絶好の機会、本領発揮すべき正念場を迎えていると捉えることができます。

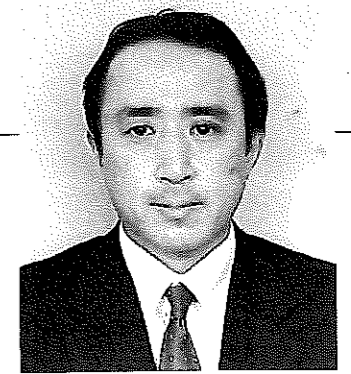
持続可能で強靱な社会の構築に貢献し魅力ある学会を目指すために、引き続き北海道支部の皆様方の活発な活動と積極的な貢献を期待させて頂きたいと存じます。

北海道支部創立50周年を迎えられる北海道支部役員・会員各位に心よりお祝いを申し上げ、各位の今後の益々のご活躍を祈念して祝辞とさせていただきます。

創立50周年を迎えて

建築設備技術者協会北海道支部

支部長 里中 雅幸



公益社団法人空気調和・衛生工学会北海道支部が創立50周年を迎えられましたことを心よりお祝い申し上げます。

貴学会は大正6年（1917年）に設立された暖房冷蔵協会が前身とのことで、90余年にわたり「学理と工業は両輪」の理念のもと、学術活動や会員相互の交流・研鑽を通して、業界のレベルの向上と発展に貢献してきました。北海道でも支部創立以来、支部の発展と会員の技術向上にご尽力なされたこと事に心より敬意を表します。

建築設備技術者協会は平成元年に建設大臣より社団法人の許可を受けて設立された団体で、建築士法に基づく国家資格者である「建築設備士」および貴学会の「工学会設備士」を中心とした会員を擁する高度な建築設備技術を備えた専門家の職能団体です。そのなかで「建築設備士」は、建築士に対して建築設備の技術的アドバイスを与える技術者として法的に位置づけられており、全国で活躍しています。

貴学会とは毎年行われる支部総会に伴う記念講演や懇親会も合同で開催されており、多くの講演会や見学会の後援や共催もいただいております。

現在の日本経済は長期にわたる低迷から脱却しようとしています。3年前の東日本大震災の復興事業に当たっても、国は被災しても人命が失われないことを最重視し、災害時の被害を最小化する「減災」の考え方に基づいた、災害に強い地域づくりが推進されています。またエネルギー問題に伴い、設備の考え方に基づいた、災害に強い地域づくりが推進されています。またエネルギー問題に伴い、設備の省エネルギー化や再生エネルギーの活用など、既存技術の向上や新しい技術の開発と、技術者のさらなるレベルアップも求められています。今後も既存施設の老朽化に伴う改修や、2020年東京オリンピック、北海道新幹線の延伸等、我々設備技術者の活躍の場はまだまだ広がると思います。

当協会も、高度な技術を有する「建築設備士」を、電気・空調・衛生・環境のスペシャリストとの位置づけで、実際に担当する領域の計画・設計段階、工事監理段階にて、法に適合した高品質な建築設備に仕上げていく役割を担っています。地球環境負荷低減への具体的活動をテーマとし、特にCO₂削減に向けて建築設備技術者として行動する組織的運動を展開しています。

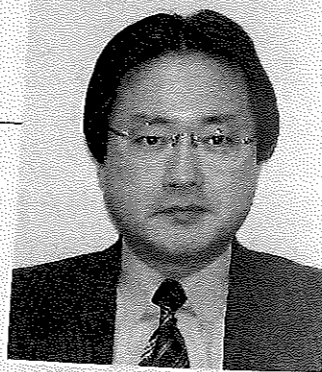
限られた人材のなかで、優れた施設を作り、維持・管理するためには、建築設備技術者の専門能力を向上し、継続的な教育を通じ、一貫した技術者の資質と能力の向上を図ることが不可欠です。そのためには「建築環境システム」の創造を通じ、公共の福祉と社会・産業の反転に寄与する空気調和・衛生工学会の役割はますます高まり、その活躍は大いに期待するものと思います。

最後になりますが、北海道支部の半世紀にわたる活躍に対する感謝と、これからのさらなる発展と会員各位のご健勝を祈念いたしまして、お祝いの言葉とさせていただきます。

空気調和・衛生工学会北海道支部の50周年に寄せて

電気設備学会北海道支部

支部長 田村 淳二



公益社団法人空気調和・衛生工学会北海道支部の50周年の記念にあたり心よりお祝い申し上げます。空気調和・衛生工学会は大正6年(1917年)に設立されたとのことですので、もう少しで100周年を迎えられる歴史ある学会ですが、その中で北海道支部は昭和40年(1965年)に発足され、めでたく50周年を迎えられることになりました。支部創立並びに発展にご尽力された諸先輩、歴代支部役員、会員各位に対して心より敬意を表したいと思います。

昭和40年といえば、昭和39年の東京オリンピックを成功裏に終了して日本が世界の表舞台に再び登場し、経済大国に向けて発展を開始した頃であり、名神高速道路の開通、日本万国博覧会(1970年)開催の決定、朝永振一郎氏のノーベル物理学賞受賞など、その後のわが国の発展を象徴するような出来事がありました。また、読売ジャイアンツのV9が始まった年でもあります。

このような時期に、「空気調和・給排水・その他の衛生工学など、建築設備と環境工学を包含した領域の発展」を目指して北海道支部を発足させ、北海道におけるこの分野の学術活動を先導し、現在約700名の会員を有しながら、地域の発展のために講演会、セミナー、シンポジウム、見学会、学術講演会などの様々な活動を行っておられることに対して、改めて敬意を表させていただきます。

これに比べますと、電気設備学会北海道支部は平成10年に発足して今年でまだ16年目ですので、空気調和・衛生工学会北海道支部に比べますとまだまだ歴史の浅い団体と言わざるをえません。このような中、毎年5月には、空気調和・衛生工学会北海道支部、建築設備技術者協会北海道支部、電気設備学会北海道支部の3団体の相互の協調・連携を深めることを目的として合同記念講演会、合同懇親会を開催しており、分野を超えた貴重な情報交換の場として大変意義のあることと感じています。

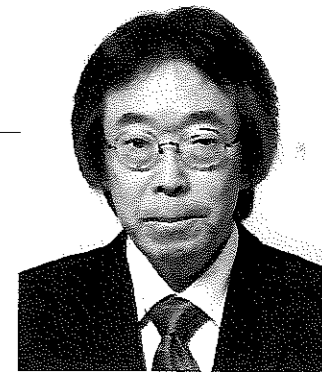
社会に目を向けますと、地球温暖化問題に加えてわが国においては東日本大震災の影響がのしかかり、原子力発電の停止に伴ってエネルギー供給の安定性に不安が増すとともに、以前にも増して省エネルギーや節電が叫ばれております。この様な中で、建築物における効率性や省エネルギーも大変重要なポイントとなっております。空気調和・衛生工学会、建築設備技術者協会、電気設備学会は、いずれも建築物に関して深い繋がりがあり、エネルギー消費が少なく効率の良い、かつ快適な建築物を実現するためにはこれら3学会の根幹技術の相互の協調・連携が極めて重要であることは言うまでもありません。従って、今後もこれら3学会が互いに密接に連携しながら互いの技術の向上に努力し、社会に貢献してゆくことが必要であり、またそのことに対する社会からの期待も非常に大きいものと思います。これからも、毎年の合同講演会・懇親会に加えて、3学会北海道支部共催による見学会や講習会等を開催し、相互の技術向上のための努力を継続してゆきたいと考えておりますので、どうぞ宜しくお願い申し上げます。

最後に、改めまして貴学会からのこれまでのご指導・ご鞭撻に感謝するとともに、貴学会のますますのご発展をお祈りして、50周年のお祝いの挨拶とさせていただきます。

空衛学会北海道支部50周年に寄せて

空気調和・衛生工学会北海道支部

前支部長 半澤 久



北海道支部の50周年を心よりお祝い申し上げます。このときを迎えることが出来るのは、支部創立時の諸先生のご尽力とその後の諸先輩の活発な活動の賜物であると思います。そして次代を担う現在の中堅と若手の研究者の方々に大いなる期待がもてることは、頼もしい限りです。

私自身が空衛学会に入会したのは、1971~73年に北大大学院工学研究科衛生工学専攻の修士課程在籍中に学生会員となったときでした。1972年に経験した初めての学術講演会(現在の学会大会)では、大変緊張して発表をしたことを鮮明に覚えています。発表直前に、その当時射場本勘市郎教授のもとで私を直接指導して下さっていたエール大学ピアス財団研究所から一時帰国をされていた気鋭の西 安信先生(現 学校法人北海道科学大学理事長)から、「発表の時はまず自分の名前を大きな声で云いなさい。そうすると落ち着くぞ」と、肩を押されました。これは、今日に至るまで人前で発表をするときには常に思い出しては実行していることです。そして、10年ほど前に大学の教員になってからは、学生達と同じことを伝えています。

空衛学会の会員になって40年以上が過ぎたことになりましたが、北海道支部での活動は2003年に北海道工業大学(現 北海道科学大学)の教員となってからの10年あまりです。2012年度には、理事として支部長を務めました。当時は、学会が社団法人から現在の公益法人へ移行する時期にあたり、学会の組織や運営について改変され、理事・監事の役割が明確に規定され、全国各支部の支部長は理事が就任となり、理事会と理事・監事の責任と権限が明確になりました。支部でかつて「支部総会」と呼び年間行事と予算および決算について審議、承認を行っていたのが、公益法人化後は支部の会計は本部の一元管理となり、本部予算案の範囲で支部の事業を企画・提案し本部で審議・承認決定され、支部では「支部報告会」でその報告を行う、というように変わったことは大きな変化でした。当時、私は支部長として公益法人への移行についての背景や移行の過程、移行後のことなどを説明しながら、支部所属の会員の方々が少し戸惑われていると感じることがありました。もちろん公益法人への移行については、本部事務局での十分な事前準備と理事会での検討・審議そして、担当理事の各支部への説明会の実施を経て移行しましたが、どの支部でも、当初は戸惑いもあったと思います。私自身も、学会が公益法人になるといのはどのようなことなのかについて勉強しながらの状況でした。公益法人化することで得たメリットもありますが、そのためには学会の事業・活動においてはより公益性が求められるようになりました。さらに、2012年の学会大会は、北大工学部を会場に開催されました。空衛学会大会の運営主体は本部ですが、学術講演会の会場設定・準備や現地主催行事(市民セミナーや見学会等)の準備・実施では、高松元支部長をはじめ支部幹事・委員に多大な協力を頂きました。このようなエポックメイキングな時期でしたが、支部運営・活動については、当時副支部長の藤原前理事(前副支部長)、総務幹事を務められた中村真人氏(北大工学研究院空間性能システム部門)そして前田享史准教授(北大工学研究院空間性能システム部門)の見事な管理手腕でスムーズな移行と行事の運営ができたと思っています。さらに、各企業等から参加されていた支部幹事・委員の方々が、地区講演会、セミナーや見学会などの企画・実施に携わり、支部活動を盛り上げて下さったことに深く感謝をしています。

これからは、先輩諸氏が築いてこられた空気調和・衛生工学分野の研究・開発における多くの優れた業績に負けぬような、そして将来に有用な研究・開発成果を挙げられ、また特に積雪寒冷地にある支部ならではの「環境やエネルギー」に関する技術を広く教育普及していかれることを期待しています。私自身は、今後もそうしたことに微力ながらお手伝いできればと願っています。

北海道支部創立50周年にあたり ～支部長在職時の主な活動と今後期待すること

空気調和・衛生工学会北海道支部

元支部長 高松 康二



北海道支部創立50周年にあたり、お祝いを申し上げますとともに、これまで北海道支部（以降、支部）発展にご尽力された関係各位に心より敬意と感謝の意を表します。

私が支部長在職時に行った活動内容と成果、浮き彫りになった課題について振り返り、おわりに今後の支部活動に期待したいことについて述べたいと思います。

時代は遡りますが、私と空気調和・衛生工学会（以降、学会）の関わりは、大学4年時の学術講演会発表に合わせて入会した時点からスタートしました。ちょうど支部発足から7年目あたりで、札幌都心地域暖房の稼働が始まったばかりの年です。社会人になってからは、支部主催のセミナー・講習会などの参加、技術研究会を通しての活動など少しずつではありますが、支部に携わってきました。そんな私が本格的に支部活動に携わるようになったのはちょうど21世紀に入った時でした。今から13年前になります。支部役員として各種行事の幹事を担当することができ、支部活動が身近なものとなりました。

平成16年度から窪田支部長の下で学会理事として2年、引き続き横山支部長の下で副支部長に4年間従事して支部活動を補佐してきました。次の学会役員選挙で二度目の理事に就き、平成22年度の支部総会で支部長に選任されました。そろそろ民間から支部長選出という機運もフォローとなったようです。

支部長に就任してから真っ先に手掛けたのが会員拡大対策でした。当時は公益法人化移行に向けた準備がメインでしたが、掲げた重点テーマは、横山支部長から引き継いだ「支部会員700人キャンペーン」活動の継続でした。横山支部長の熱い志を受け継ぐ形になりましたが、今や500人台に下がった支部会員数を700人までに復活させる目標です。しかし支部役員の伝手を頼った個人的な勧誘や関連会社・団体へのお願いのみでは限界があります。そこで将来の可能性を期待して工業高校に目を向け、行動計画を立てました。横山支部長在職時に濱田先生による工業高校での出前授業が大好評だったことがヒントになり、真っ先に設備コースを持つ工業高校へのアプローチを実行しました。道内の主要な工業高校5校を訪問して校長先生にお会いし、出前授業など学会の協力体制をPRしましたが、工業高校の設備コースの多くは生徒数が減少傾向で、今や学科存亡の岐路にあることをお聞きして愕然となり、対策の練り直しとなりました。

私は学会本部の新理事会でタイミングよく会員担当理事に任命され、会員拡大対策は全ての支部の課題でもあることから、学会挙げての全国的な活動に特化していくことが理事会承認されました。具体的には退会抑制に向けて、SHASE-CPDの年会費の無料化、将来の会員獲得対策として、工業高校へのアプローチを実施することの二本立てです。早速、本部事務局と連携して全国の設備コースをもつ工業高校へアンケート調査を実施し、各校が抱える課題、学会への要望など多岐にわたる内容の回答を得ることができました。これらの内容については学会本部の関係委員会すべての活動テーマに加えることが承認され、会員拡大対策は学会挙げての組織的な活動と位置付けられて現在に至っております。

何年前かに遡りますが、年に一度の顧問会議（当時の会議名）の時に、荒谷元支部長が、これからの支部の方向性について、「学会は地域と密着した活動をすべき、技術のみを深めすぎると単なる下請けになる…」旨の発言をされていたのが印象的でした。ご自身の外断熱技術研究成果の普及活動で道内市町村を精力的に回り、啓発に努められたことを例に挙げて発言されたと推察します。地域の隅々に浸透する活動の発想は新鮮に感じました。

北海道支部半世紀からのスタートは、地域に目を向け、地域の学会員の方々へのサービスを充実し、学会のPR、入会可能者の掘り起しを始めることを第一歩としては如何でしょうか。学会は取り扱う分野の裾野が広く、時代のタイムリーな問題に産学の成果を提供できる団体です。地域に開かれた学会を期待し、今後の活動状況を見守っていきたく思います。

空衛学会北海道支部50周年に寄せて

空気調和・衛生工学会北海道支部

元支部長 横山 真太郎



この度は空気調和・衛生工学会北海道支部創立50周年、御同慶の至りに存じます。

小生が北海道支部のお手伝いをするようになったのは、40年余りです。北大を退官し手元に資料がないため、正確な時期を調べられません。記憶だけが頼りですが、

1) 落藤澄先生と松本保彦さんが支部長をされていた時の総務幹事としてお手伝いしたこと（メールの転送機能代わりに松本さんの勤務先まで自転車で書類を頻繁に届けたことが、懐かしく思い出されます。） 2) また、学会本部の編集委員会のメンバーに加わり、多くの方々と知己を得たこと。 3) 現北ガス社長の若かりし頃の大槻博さんと一緒に北海道支部代表として理事会に出席し、北海道支部の発展のために発言したこと、 4) 当時ドーコンの平間登さん、高松康二さんとともに副支部長や支部長として支部運営に携わったこと、 5) また、海谷利一さんをはじめ支部会員の多くの方々と病院環境設備研究会で切磋琢磨したこと、等々が昨日のこのように思い起こされます。とりとめもなく思い出を記してしまいました。

来る100周年に向けて北海道支部の益々のご発展を祈念いたします。

50周年記念式典 次第

日時：平成26年11月13日(木) 16時～19時45分

場所：京王プラザホテル札幌2階 扇の間

(札幌市北区北5条西7丁目2-1 TEL:011-271-0111)

●創立50周年記念式典 16時～16時40分

開会宣言

式辞

祝辞

来賓紹介

感謝状贈呈

荒谷 登

伊藤 健二

岡垣 理

落藤 澄

窪田 英樹

谷口 博

平間 登

持田 徹

池田煖房工業(株)

北海道地域暖房(株)

(株)北海道熱供給公社

大成建設(株)札幌支店

北海電気工事(株)

(株)北海道日建設計

高砂熱学工業(株)札幌支店

三機工業(株)北海道支店

新菱冷熱工業(株)北海道支社

(株)竹中工務店北海道支店

丸彦渡辺建設(株)

北海道ガス(株)

ダイダン(株)北海道支店

(株)ドーコン

(株)朝日工業社北海道支店

斎久工業(株)札幌支店

岩田地崎建設(株)

祝電披露

閉会挨拶 羽山 広文 実行委員長

●創立50周年記念講演会 16時45分～17時45分

開会宣言

記念講演 「「見える化」の先の先 ……ほやきオヤジのささやき……」

射場本 忠彦 先生 (東京電機大学 教授)

閉会宣言

●創立50周年記念祝賀会 18時～19時45分

開会宣言

開会挨拶

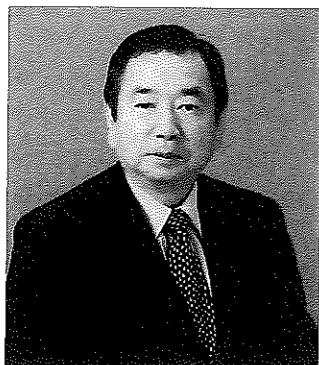
来賓祝辞

乾杯

閉会挨拶

閉会宣言

記念講演会 講師 射場本 忠彦 先生のご紹介



1972年北海道大学工学部卒、77年東京大学大学院工学系研究科・博士課程修了。79年～84年東京電力、84年から東京電機大学(84年工学部・建築学科講師、86年同助教授、91年同教授)、06年改組により未来科学部・建築学科に変更、現在に至る。その間、学生部長、工学部第一部長、学長事務取扱、現在常務理事(新キャンパス創設本部長)。04年～07年北海道大学大学院客員教授(寄付講座：地中熱利用システム工学講座)、08年～10年空気調和・衛生工学会・会長、10年空気調和・衛生工学会・第1回井上宇市記念賞、06年からIEA(世界エネルギー機関)蓄熱実施協定・執行委員会(日本代表)などを務める。

公益社団法人

空気調和・衛生工学会 北海道支部

北海道支部10年の歩み

第41期 平成17年度

| | | |
|-------------|--|---|
| 支部総会 | 平成17年5月23日 | |
| 役員会 | 支 部 長 窪田 英樹 副 支 部 長 坂本 敏一 理 事 高松 康二 佐々木 博明 評 議 員 半澤 久 小野 康成 事業計画委員会 三浦 邦弘 幹 事 濱田 靖弘 中村 真人 横山 真太郎 富田 和彦 高松 康二 小野 康成 半澤 久 月館 司 鈴木 憲三 古池 常彦 阪 國治 長野 克則 武田 清香 羽山 広文 伊藤 良一 栗原 浩平 工藤 一彦 佐々木 博明 藤原 陽三 田中 敏之 設備技術研究会 絵内 正道 監 査 谷口 博 鏡谷 一 | |
| 学術講演会 | 第40回支部学術講演会 論文発表題数 55演題 奨励賞：馬場 裕康、長沼 隆之、田中 慎哉、久保 まり 協賛：日本機械学会北海道支部 | 平成18年3月22日 北海道大学 学術交流会館 参加者65名 |
| セミナー・シンポジウム | 技術セミナー「札幌市における省エネ（ESCOなど）と新エネの取り組み」 伊東 千隆（札幌市環境局）/山際 裕信（札幌市環境局） 主催：建築設備技術者協会北海道支部 平成18年3月2日 かでの2・7 参加者71名 技術セミナー「昨今のエネルギー事情と省エネルギー技術」 1) 世界のエネルギー資源・需給の見通し/大木 良典（三菱重工業） 2) 北海道のガス事情と省エネルギー/三谷 淳（北海道ガス） 3) 北海道の電力事情と省エネルギー/関矢 渡（北海道電力） 共催：建築設備技術者協会北海道支部・電気設備学会北海道支部 平成18年3月8日 かでの2・7 参加者63名 40周年記念シンポジウム「学会の社会的役割と将来展望」 1) 基調講演 金子 勇（北海道大学） 落藤 澄（北海道熱供給公社・北海道大学名誉教授） 2) 特別セッション 石田 栄一（高砂熱学工業）/津田 紘（スズキ）/手島 肇（タクマ） 共催：建築設備技術者協会北海道支部・電気設備学会北海道支部 平成18年3月10日 札幌後楽園ホテル ピアリッジホール 参加者122名 | |
| 見学会 | 北海道コカ・コーラボトリング札幌工場 平成18年3月2日 札幌市 参加者22名 札幌市中央卸売市場青果棟 主催：建築設備技術者協会北海道支部 平成18年1月26日 札幌市 参加者30名 モエレ沼公園「ガラスのピラミッド」と「海の噴水」 ～今年夏全面オープンのもエレ沼公園～ 主催：建築設備技術者協会北海道支部 平成17年10月27日 札幌市 参加者30名 | |
| 特別講演会 | 創立40周年記念公開講演会 室内空気環境の研究と国際規格化の最新動向 Bjarne W. Olesen（デンマーク工科大学 国際室内環境・エネルギー研究所所長） 平成17年9月17日 北海道大学 工学部 参加者38名 市民向け公開講演会 「いま話題の省エネ・新エネ技術を体験してみよう ～わかったこと、驚いたこと、困ったこと～」 講師：福島 明（北海道建設部） パネラー：平野 伸泰（土中採熱ヒートポンプ暖房）/濱 岩夫（太陽光発電）/ 寺田 浩一（ガスコージェネレーション）/山田 稔（空気熱源ヒートポンプ暖房）/ 今田 輝昭（ヒートポンプ給湯システム） 司会：佐々木 博明（北海学園大学） 主催：空気調和・衛生工学会（北海道支部創立40周年記念事業実行委員会） 平成17年8月8日 北海道大学 学術交流会館 参加者112名 「都市熱代謝系と温暖化問題」 水野 稔（大阪大学大学院工学研究科） 共催：建築設備技術者協会北海道支部・電気設備学会北海道支部 平成17年5月23日 かでの2・7 参加者112名 | |
| 講習会 | 「外部雷保険・接地・ボンディング（新JISによる設計・施工）」 高橋健彦（関東学院大学） 共催：電気設備学会北海道支部ほか3団体 協賛：空気調和・衛生工学会北海道支部ほか4団体 平成18年2月2日 かでの2・7 参加者44名 | |

第42期 平成18年度

| | | |
|-------------|---|---|
| 支部総会 | 平成18年5月29日 | |
| 役員会 | 支 部 長 横山 真太郎 副 支 部 長 高松 康二 理 事 佐々木 博明 似鳥 雅則 評 議 員 半澤 久 小野 康成 事業計画委員会 三浦 邦弘 幹 事 濱田 靖弘 中村 真人 長野 克則 似鳥 雅則 山崎 慎一 半澤 久 月館 司 鈴木 憲三 古池 常彦 藤原 陽三 工藤 一彦 武田 清香 羽山 広文 今泉 誠 栗原 浩平 富田 和彦 佐々木 博明 三浦 邦弘 田中 敏之 設備技術研究会 絵内 正道 監 査 谷口 博 鏡谷 一 | |
| 学術講演会 | 第41回支部学術講演会 論文発表題数 72演題 奨励賞：塩崎 一紀、足立 卓彌、笠原 敬太、奥邨 大輔 協賛：日本機械学会北海道支部 | 平成19年3月14日 北海道大学 学術交流会館 参加者85名 |
| セミナー・シンポジウム | 「空調搬送系の省エネルギー対策」 1) 「日本テレビタワー・品川三菱ビル等の省エネルギー対策について」 佐々木 邦治（三菱地所設計） 2) 「札幌市役所の界面活性剤投入実験について」 武内 洋（産業技術総合研究所） 共催：建築設備技術者協会北海道支部・電気設備学会北海道支部 平成19年3月22日 かでの2・7 参加者26名 | |
| 見学会 | 「スーパーエコビル」大成建設札幌支店 共催：建築設備技術者協会北海道支部・電気設備学会北海道支部 平成18年10月20日 札幌市 参加者32名 旭山動物園と旭川市科学館 主催：電気設備学会北海道支部 共催：空気調和・衛生工学会北海道支部ほか3団体 平成18年11月7日 札幌市 参加者43名 北海道旅客鉄道苗穂工場-デュアル・モード・ビークルの開発について 佐藤 巖（北海道旅客鉄道） 主催：電気設備学会北海道支部 共催：空気調和・衛生工学会北海道支部ほか5団体 平成18年11月28日 札幌市 参加者40名 北海道立小児総合医療・療育センター 主催：建築設備技術者協会北海道支部 共催：空気調和・衛生工学会北海道支部ほか4団体 平成19年1月25日 札幌市 参加者31名 | |
| 特別講演会 | 「日本のエネルギー問題」 佐々木 博司（広島大学名誉教授） 共催：建築設備技術者協会北海道支部・電気設備学会北海道支部 平成18年5月29日 かでの2・7 参加者62名 オフィス建物における空気質（VOC）の管理 「Managing Volatile Organic Compounds and Indoor Air Quality in Office Building -An Engineering Approach」 John Shaw（元カナダ国立研究所） 主催：日本建築学会北海道支部 共催：空気調和・衛生工学会北海道支部 平成19年2月9日 北海道大学工学部 参加者47名 | |
| 地区講演会 | 欧州における地中熱源ヒートポンプの現状と地球温暖化対策への貢献 「Market situation of GSHP in Europe and contribution against the global warming」 Hermann Halozan（オーストリア Graz 工科大学名誉教授） 共催：ヒートポンプ・蓄熱センター・北海道大学地中熱利用システム工学講座 平成19年1月15日 北海道大学 学術交流会館 参加者76名 「CASBEEによる建築物総合環境性能評価の普及状況とその効用」 伊香賀 俊治（慶應義塾大学、CASBEE 開発委員会総括幹事） 共催：建築設備技術者協会北海道支部・電気設備学会北海道支部 平成19年2月26日 札幌エルプラザ 参加者57名 | |

第43期 平成19年度

| | | |
|-------------|---|---|
| 支部総会 | 平成19年5月21日 | |
| 役員会 | 支 部 長 横山 真太郎 副支部長 高松 康二 理事 半澤 久 似鳥 雅則 評 議 山崎 慎一 富田 和彦 事業計画委員会 濱田 靖弘 幹 事 前田 享史 中村 真人 長野 克則 似鳥 雅則 月館 司 山崎 慎一 佐々木 博明 半澤 久 田中 敏之 藤原 陽三 工藤 一彦 菊田 弘輝 羽山 広文 今泉 誠 森原 浩平 富田 和彦 鈴木 憲三 古池 常彦 濱田 靖弘 設備技術研究会 絵内 正道 監 査 谷口 博 鏡谷 一 | |
| 学術講演会 | 第42回支部学術講演会 論文発表題数 61演題 奨励賞：中林 沙耶、堀 彰吾、田籠 秀俊、雨宮 智史 協賛：日本機械学会北海道支部 | 平成20年3月13日 北海道大学 学術交流会館 参加者67名 |
| セミナー・シンポジウム | 技術セミナー/技術トピックス 1)「大開口を開放したドーム空間の冬期温熱環境に関する研究」 大宮 由紀夫(竹中工務店)、西田 恵(竹中工務店技術研究所) 2)「東北・北陸地方における地中熱利用冷暖房システムの実施例」 水谷 国男(東京工芸大学) 主催：建築設備技術者協会北海道支部 共催：空気調和・衛生工学会北海道支部ほか4団体 | 平成19年12月7日 かでる2・7 参加者42名 |
| | 「寒冷気候の北欧における室内環境研究の最先端と省エネルギー化技術への展開」 Arsen K Melikov (デンマーク工科大学室内環境&エネルギー国際センター) 共催：建築設備技術者協会北海道支部、電気設備学会北海道支部 | 平成19年10月26日 札幌エルプラザ 参加者43名 |
| 見学会 | 1) セイコーエプソン千歳事業所 2) 読売新聞社大曲工場 主催：建築設備技術者協会北海道支部 共催：空気調和・衛生工学会北海道支部ほか4団体 | 平成20年2月14日 千歳市・札幌市 参加者40名 |
| 特別講演会 | 創立90周年記念東北支部・北海道支部合同講演会「東北・北海道からの固有技術の発信」 1)「北国のヒートポンプ暖冷房・給湯・融雪システム -地中熱源システムの設計方法、経済性と環境負荷削減効果」 長野 克則(北海道大学) 2)「熱環境から見た冬季の居住性能に関する地域特性の推移 -東北地方都市部を対象とした20年間の変化」 長谷川 兼一(秋田県立大学) 主催：空気調和・衛生工学会東北支部 共催：日本建築学会東北支部環境工学部会ほか2団体 | 平成20年1月25日 フォレスト仙台 参加者91名 |
| | 「建築設備技術者に求められるもの」 牧村 功(建築設備技術者協会) 共催：建築設備技術者協会北海道支部、電気設備学会北海道支部 | 平成19年5月21日 かでる2・7 参加者74名 |
| 記念(地区)講演会 | 空気調和・衛生工学会創立90周年記念北海道支部特別企画シンポジウム 「寒冷地における暖冷房システムの省エネルギー性と環境性の評価 -環境建築の実現に向けた協働と役割-」 1) 基調講演/石野 久彌(首都大学東京) 2) 特別セッション 加藤 誠(アトリエエプク)、山本 亜耕(山本亜耕建築設計事務所)、 藤島 喬(TAU設計工房)、山崎 勝弘(北海道日建設計) 鈴木 大隆(北海道立北方建築総合研究所) 共催：建築設備技術者協会北海道支部、電気設備学会北海道支部 | 平成20年3月14日 北海道大学 百年記念会館 参加者70名 |
| | 空気調和・衛生工学会創立90周年記念北海道支部特別企画事業 1. 講演会 1)「札幌市における地域熱供給システム～現状と課題～」/伊東 千隆(札幌市環境局) 2)「寒冷地における暖冷房システムの設計」/佐藤 秀紀(北海道日建設計) 2. 見学会 共催：建築設備技術者協会北海道支部、電気設備学会北海道支部 | 平成19年11月26日 北海道熱供給公社 参加者37名 |
| | 空気調和・衛生工学会90周年記念北海道支部特別企画事業第1回シンポジウム(札幌) 「寒冷地における暖冷房システムの省エネルギー性と環境性の評価 -地域エネルギー供給システムの現状と課題-」 1) 基調講演/下田 吉之(大阪大学) 2) 特別セッション 堀 俊博(三菱地所設計・札幌支店)、中田 貞志(北海道熱供給公社) 3) パネルディスカッション 共催：建築設備技術者協会北海道支部、電気設備学会北海道支部 | 平成19年4月17日 北海道大学クラーク会館 参加者120名 |

第44期 平成20年度

| | | |
|-------------|---|---|
| 支部総会 | 平成20年5月19日 | |
| 役員会 | 支 部 長 横山 真太郎 副支部長 高松 康二 理事 半澤 久 藤原 陽三 評 議 田村 文明 富田 和彦 事業計画委員会 濱田 靖弘 幹 事 前田 享史 中村 真人 羽山 広文 田村 文明 月館 司 藤原 陽三 佐々木 博明 半澤 久 佐藤 秀紀 富田 和彦 菊田 弘輝 伊藤 浩 長野 克則 森原 浩平 似鳥 雅則 鈴木 憲三 古池 常彦 濱田 靖弘 設備技術研究会 絵内 正道 監 査 谷口 博 鏡谷 一 | |
| 学術講演会 | 第43回支部学術講演会 論文発表題数 61演題 奨励賞：中林 沙耶、笠原 敬太、松村 亮典、佐藤 貴季 協賛：日本機械学会北海道支部 | 平成21年3月17日 北海道大学 学術交流会館 参加者83名 |
| セミナー・シンポジウム | 技術セミナー 1)「省エネルギーの経済効果」 三角 治洋(省エネルギーセンター診断指導部) 2)「地下水の有効利用による環境負荷低減と経済効果」 前田 昭朗(ウエルシイ北海道支社) 主催：建築設備技術者協会北海道支部 共催：空気調和・衛生工学会北海道支部ほか | 平成21年3月5日 かでる2・7 参加者43名 |
| | 「北海道における建築設備の最適化とコミショニングの現状と今後」 「建築設備の最適化とコミショニングに関する研究」小委員会メンバー他 共催：建築設備技術者協会北海道支部、電気設備学会北海道支部 | 平成21年1月23日 札幌エルプラザ 参加者39名 |
| 見学会 | 1) 大規模用太陽光発電系統安定化等実証研究施設 2) 宗谷岬ウインドファーム 3) 幌延深地層研究センターPR施設「ゆめ地創館」 主催：電気設備学会北海道支部 協賛：空気調和・衛生工学会北海道支部ほか4団体 | 平成20年10月16-17日 稚内市・幌延町 参加者22名 |
| | 1) 洞爺湖温泉利用協同組合・洞爺湖町共同事業 温泉資源の集中管理システムと温泉排水熱源ヒートポンプシステム 2) 洞爺湖ビジターセンター・火山科学館 | 平成20年10月7日 洞爺湖町 参加者41名 |
| 特別講演会 | 「都市・建築・設備からみた省エネルギーとDCP」 射場本 忠彦(空気調和・衛生工学会会長) 共催：建築設備技術者協会北海道支部、電気設備学会北海道支部 | 平成20年5月19日 かでる2・7 参加者84名 |
| 地区講演会 | 「住まいの環境デザイン・環境エンジニアリングの可能性」 1)「自然のポテンシャルを活かす住まいの環境づくり」 宿谷 昌則(武蔵工業大学) 2)「Heating Free & Cooling Freeの実現に必要な設備のサポート」 絵内 正道(北海道大学) 共催：建築設備技術者協会北海道支部、電気設備学会北海道支部 | 平成20年12月19日 札幌エルプラザ 参加者73名 |

第45期 平成21年度

| | | |
|-------------|---|--|
| 支部総会 | 平成21年 5月22日 | |
| 役員会 | 支 部 長 横山 真太郎 副 支 部 長 高松 康二 理 事 羽山 広文 藤原 陽三 評 議 員 田村 文明 前田 享史 事業計画委員会 濱田 靖弘 幹 事 前田 享史 中村 真人 羽山 広文 田村 文明 月館 司 藤原 陽三 佐々木 博明 半澤 久 佐藤 秀紀 富田 和彦 菊田 弘輝 伊藤 浩 長野 克則 柴原 浩平 似鳥 雅則 鈴木 憲三 古池 常彦 濱田 靖弘 設備技術研究会 絵内 正道 監 査 谷口 博 鏡谷 一 | |
| 学術講演会 | 第44回支部学術講演会 論文発表題数 69演題 奨励賞：佐藤 貴季、梅澤 光、殖栗 達也、今井 綾子 協賛：日本機械学会北海道支部 | 平成22年 3月17日 北海道大学 学術交流会館 参加者89名 |
| セミナー・シンポジウム | ドイツにおける省エネ住宅政策とフライブルグのエコロジーな街づくり計画 村上 敦（ドイツ在住環境ジャーナリスト） 共催：建築設備技術者協会北海道支部・電気設備学会北海道支部 | 平成21年11月13日 北海道大学 工学部 参加者72名 |
| 見学会 | 1) オエノンホールディングス(株)小牧工場 2) 石狩東部広域水道企業団 漁川浄水場 主催：電気設備学会北海道支部 共催：空気調和・衛生工学会北海道支部ほか2団体 協賛：北海道設備設計事務所協会ほか1団体 | 平成21年10月2日 苫小牧市・恵庭市 参加者24名 |
| | 札幌市山口斎場における北国の環境建築・設備 共催：建築設備技術者協会北海道支部・電気設備学会北海道支部 | 平成22年 3月4日 札幌市 参加者24名 |
| 特別講演会 | 「電気設備における最近の課題」 中島 廣一（電気設備学会会長） 共催：建築設備技術者協会北海道支部・電気設備学会北海道支部 | 平成21年 5月22日 かでる 2・7 参加者53名 |
| | 「分散エネルギーネットワークの現状とビジネス機会の創出について」 毛利 邦彦（八戸市民エネルギー事業化協議会顧問、東京海洋大学客員教授、筑波大学非常勤講師、eL-PowerTechnology技術部長） 主催：電気設備学会北海道支部 共催：電気学会ほか1団体 協賛：空気調和・衛生工学会北海道支部ほか5団体 | 平成21年10月20日 北海電気工事本店ビル 参加者69名 |
| | 「先進的蓄熱技術と地中熱ヒートポンプを利用した省エネルギー」 Halime Paksoy（トルコ・チュクロバ大学） 共催：ヒートポンプ・蓄熱センター・地中熱利用とヒートポンプシステム研究会 | 平成21年11月12日 北海道大学工学部 参加者70名 |
| 地区講演会 | 「持続可能建築と知的生産性」 田辺 新一（早稲田大学） 共催：建築設備技術者協会北海道支部・電気設備学会北海道支部 後援：日本建築学会北海道支部ほか2団体 | 平成22年 2月22日 札幌エルプラザ 参加者69名 |

第46期 平成22年度

| | | |
|-------------|---|---|
| 支部総会 | 平成22年 5月25日 | |
| 役員会 | 支 部 長 高松 康二 副 支 部 長 羽山 広文 高松 康二 理 事 羽山 広文 前田 享史 評 議 員 田村 文明 前田 享史 事業計画委員会 濱田 靖弘 幹 事 前田 享史 中村 真人 濱田 靖弘 田村 文明 鈴木 憲三 藤原 陽三 長野 克則 齊藤 雅也 佐藤 秀紀 富田 和彦 菊田 弘輝 古池 常彦 佐々木 博明 柴原 浩平 似鳥 雅則 半澤 久 伊藤 浩 月館 司 設備技術研究会 絵内 正道 監 査 谷口 博 鏡谷 一 | |
| 学術講演会 | 第45回支部学術講演会 論文発表題数 71演題 奨励賞：森本 真弘、高野 挑一 協賛：日本機械学会北海道支部 | 平成23年 3月17日 北海道大学 学術交流会館 参加者78名 |
| セミナー・シンポジウム | 「北海道の資源・エネルギーを考える -北海道支部設備技術研究会の調査研究に関連して-」 1) 「北海道における資源・エネルギーの活用」 小原 伸哉（北見工業大学） 2) 「今後のエネルギー・環境問題への対応」 谷口 博（北海道大学名誉教授） 3) 「北海道でのネーチャー・グリッドの可能性」 毛利 邦彦（東京海洋大学） 4) 「北海道のエネルギー問題と新産業創出」 瀬戸 弘（セテック） 共催：建築設備技術者協会北海道支部ほか1団体 | 平成23年 2月28日 札幌市立大学 サテライトキャンパス 参加者33名 |
| | 技術セミナー 「地球温暖化対策への取組： データセンターの地球環境問題への対応と北海道におけるカーボン・オフセット」 1) 「データセンターを取り巻く環境と最新動向」 市川 孝誠（鹿島建設・IDCプロジェクト室長） 2) 「北海道におけるカーボン・オフセットへの取組」 築地原 康志（北海道環境生活部環境局・地球温暖化対策室） 3) 「北海道におけるカーボン・オフセットへの具体的な取組事例」 長谷川 勝也（エコノス） 主催：建築設備技術者協会北海道支部 共催：空気調和・衛生工学会北海道支部・電気設備学会北海道支部 | 平成23年 3月29日 KKRホテル札幌 参加者44名 |
| 見学会 | 北洋大通センター 主催：建築設備技術者協会北海道支部 共催：空気調和・衛生工学会北海道支部・電気設備学会北海道支部 | 平成23年 2月16日 札幌市 参加者44名 |
| 特別講演会 | 「建築設備技術者に求められるもの」 牧村 功（建築設備技術者協会会長） 共催：建築設備技術者協会北海道支部・電気設備学会北海道支部 | 平成22年 5月25日 かでる 2・7 参加者60名 |
| 地区講演会 | 「電設技術者の習慣的なマネジメント手法」 福田 道（アマノ、日本技術士会試験制度検討委員会） 主催：電気設備学会北海道支部 共催：空気調和・衛生工学会北海道支部ほか1団体 | 平成22年10月8日 札幌市 参加者30名 |
| | 「女性の視点からのトイレ」 1) 「公共トイレの寒冷地仕様開発」 加川 美香（光合金製作所） 2) 「公共トイレにおける子ども連れ配慮の空間設計」 江藤 祐子（TOTO） 3) 「山岳トイレをめぐる試み」 菅原 善子（遊佐町） 4) 「くらしの水まわりのこれから」 赤井 仁志（ユアテック） 5) 「札幌の観光名所JRタワー・T38の空中トイレ」 小林 純子（設計事務所ゴンドラ）・中畑 祐美（北海道クリーン・システム） 共催：建築設備技術者協会北海道支部ほか1団体 後援：日本技術士会北海道支部ほか2団体 協賛：日本工業出版ほか1団体 | 平成22年12月21日 札幌市 男女共同参画センター 参加者150名 |

第47期 平成23年度

| | | |
|-------------|---|--|
| 支部総会 | 平成23年 5月23日 | |
| 役員会 | 支 部 長 高松 康二 副 支 部 長 半澤 久 理 事 半澤 久 高松 康二 事業計画委員会 濱田 靖弘 幹 事 前田 享史 中村 真人 濱田 靖弘 富田 和彦 鈴木 憲三 羽山 広文 長野 克則 齊藤 雅也 藤原 陽三 似鳥 雅則 菊田 弘輝 古池 常彦 佐々木 博明 森原 浩平 佐藤 秀紀 曲木 光隆 伊藤 浩 月館 司 設備技術研究会 絵内 正道 監 査 谷口 博 鏡谷 一 | |
| 学術講演会 | 第46回支部学術講演会 論文発表題数 50演題 奨励賞：鍋島 佑基、岡田 恭明、佐々木 達也、南沢 慶一 協賛：日本機械学会北海道支部 | 平成24年 3月13日 北海道大学 学術交流会館 参加者76名 |
| セミナー・シンポジウム | 「カーボンニュートラル化と震災後の建築設備」 1) 「建築のカーボンニュートラル化」 川瀬 貴晴 (千葉大学大学院) 2) 「震災・節電・今後の電気設備計画について」 滝澤 絵 (日建設計) 主催：建築設備技術者協会北海道支部 | 平成24年 3月 2日 かでの 2・7 参加者65名 |
| | 「自然エネルギー利用と低炭素社会の実現に向けた取り組み」 コーディネーター 長野 克則 (北海道大学) 1) 「わか国の地中熱利用の動向」 笹田 政克 (NPO法人地中熱利用促進協会) 2) 「環境モデル都市おびひろの取り組み」 林中 直樹 (帯広市市民環境部環境モデル都市推進室) | 平成24年 3月 9日 札幌市 男女共同参画センター 参加者59名 |
| 見学会 | シチズンタ張工場 共催：建築設備技術者協会北海道支部・電気設備学会北海道支部 | 平成24年 3月 7日 夕張市 参加者20名 |
| 特別講演会 | 「空気調和衛生工学の21世紀ビジョンの作成」 加藤 信介 (東京大学生産技術研究所) 共催：建築設備技術者協会北海道支部・電気設備学会北海道支部 | 平成23年 5月23日 かでの 2・7 参加者82名 |
| 地区講演会 | 「建築関連分野の温暖化対策アクションプラン作成に向けて -北海道地区の低炭素化はどうあるべきか-」 1. 趣旨説明/高松 康二 (北海道支部長) 2. 主題解説 ①提言「建築関連分野の地球温暖化対策ビジョン2050」 吉野 博 (東北大学) ②温暖化対策と環境建築の変革 大野 二郎 (日本設計) ③北海道における非住宅建築物のエネルギー消費実態 半澤 久 (北海道工業大学) ④エコハウスモデル事業の取り組み 長岡 哲郎 (下川町) ⑤北海道における住宅関連分野の現状と今後の取り組み 月館 司 (北海道立総合研究機構北方建築総合研究所) 3. 討論 4. まとめ/羽山 広文(北海道大学) 共催：日本建築学会地球温暖化対策アクションプラン策定特別調査委員会 ほか3団体 | 平成23年12月20日 北海道大学 百年記念会館 参加者82名 |

第48期 平成24年度

| | | |
|-------------|---|--|
| 支部総会 | 平成24年 5月25日 | |
| 役員会 | 支 部 長 半澤 久 副 支 部 長 藤原 陽三 理 事 半澤 久 藤原 陽三 事業計画委員会 濱田 靖弘 幹 事 前田 享史 中村 真人 齊藤 雅也 富田 和彦 伊藤 浩 羽山 広文 森 太郎 鈴木 憲三 月館 司 似鳥 雅則 菊田 弘輝 林 達也 佐々木 博明 濱田 靖弘 佐藤 秀紀 曲木 光隆 伊藤 肇 長野 克則 設備技術研究会 絵内 正道 監 査 谷口 博 鏡谷 一 | |
| 学術講演会 | 第47回支部学術講演会 論文発表題数 63演題 奨励賞：尾身 佳樹、山本 和哉 協賛：日本機械学会北海道支部 | 平成25年 3月13日 北海道大学 学術交流会館 参加者82名 |
| セミナー・シンポジウム | 「節電への取組みと経済性・生産性の評価」 1) 「電力需給状況と今冬の節電方策について」 南 正幸 (北海道電力) 2) 「節電環境下における夏季オフィスの快適性・知的生産性・エネルギー消費量」 田辺 新一 (早稲田大学) 主催：建築設備技術者協会北海道支部・電気設備学会北海道支部 | 平成24年11月30日 札幌エルプラザ 参加者64名 |
| 見学会 | アミノアップ化学 新社屋 主催：建築設備技術者協会北海道支部 | 平成25年 3月14日 札幌市清田区 参加者28名 |
| | どうぞんカーリングスタジアム 共催：建築設備技術者協会北海道支部・電気設備学会北海道支部 | 平成25年 3月19日 札幌市豊平区 参加者25名 |
| 特別講演会 | 「建築構造体接地の最近の話題」 高橋 健彦 (関東学院大学、電気設備学会副会長) 共催：建築設備技術者協会北海道支部・電気設備学会北海道支部 | 平成24年 5月25日 かでの 2・7 参加者45名 |
| 地区講演会 | 「環境建築の実現に向けて」 1. 開催挨拶/半澤 久 (空気調和・衛生工学会北海道支部長) 2. 講演 1) 「環境に配慮した建築の設備設計」 水出 喜太郎 (日建設計) 2) 「環境建築はどのように評価可能か」 小玉 祐一郎 (神戸芸術工科大学) 3. 閉会挨拶/藤原 陽三 (空気調和・衛生工学会北海道支部副支部長) 共催：日本建築学会北海道支部ほか4団体 | 平成25年 3月 4日 北海道大学 百年記念会館 参加者47名 |

第49期 平成25年度

| | | |
|-------------|---|---|
| 支部総会 | 平成25年5月20日 | |
| 役員会 | 支 部 長 羽山 広文 副 支 部 長 藤原 陽三 理 事 羽山 広文 事業計画委員会 濱田 靖弘 幹 事 前田 享史 曲木 光隆 佐藤 秀紀 設備技術研究会 藤原 陽三 監 査 中村 真人 | 森 太郎 齊藤 雅也 伊藤 浩 魚住 昌広 佐々木博明 鈴木 憲三 月舘 司 白土 博康 菊田 弘輝 姜 允敬 濱田 靖弘 村井 裕康 林 達也 伊藤 肇 長野 克則 |
| 学術講演会 | 第48回支部学術講演会 論文発表題数 61演題 奨励賞：櫻井 大樹、井上 義之 協賛：日本機械学会北海道支部 | 平成26年3月11日 北海道大学 学術交流会館 参加者77名 |
| セミナー・シンポジウム | 「都市のエネルギー供給と再循環利用の先端技術」 1) 「協調型コジェネレーションネットワークによる 省エネルギー効果最大化と便益均等分配概念の重要性」 近久 武美 (北海道大学) 2) 「足元の熱エネルギー有効利用」 中尾 止喜 (大阪市立大学) | 平成26年2月4日 北海道大学 学術交流会館 参加者68名 |
| 見学会 | 北海道ガス札幌東ビル技術開発・研修センター | 平成26年2月6日 札幌市厚別区 参加者15名 |
| 特別講演会 | 「データセンターの空調システム」 羽山 広文 (北海道大学・空調調和・衛生工学会北海道支部長) 共催：建築設備技術者協会北海道支部・電気設備学会北海道支部 | 平成25年5月20日 かでる2・7 参加者66名 |
| 地区講演会 | 「寒冷地における給湯システムの現在と未来の姿」 1) 「寒冷地における潜熱回収型ガス給湯器と CO ₂ ヒートポンプ給湯器の年間給湯効率について」 浅野 良晴 (信州大学) 2) 「住宅用貯湯式給湯システムに関する研究 -貯湯利用における実使用実態把握及びその評価-」 濱田 靖弘 (北海道大学) | 平成26年1月27日 札幌市立大学 サテライトキャンパス 参加者43名 |

第50期 平成26年度

| | | |
|------|--|--|
| 支部総会 | 平成26年5月19日 | |
| 役員会 | 支 部 長 羽山 広文 副 支 部 長 村井 裕康 理 事 羽山 広文 事業計画委員会 濱田 靖弘 幹 事 森 太郎 葛 隆生 長野 克則 魚住 昌広 久保田 克己 山本 進 白土 博康 曲木 光隆 齋藤 雅也 伊藤 浩 姜 允敬 佐藤 秀紀 小川 まどか 林 達也 月舘 司 菊田 弘輝 宮本 一英 藤原 陽三 小原 伸哉 甲斐 至 北村 能宏 工藤 一郎 熊谷 斉 柴原 浩平 小谷 勉 佐竹 龍司 平野 毅人 嶋倉 一實 関 隆義 外 朝彦 園田 隆 近久 武美 長島 洋一 宮本 一英 花岡 裕 三浦 展義 水野 恭一 山下 繁 渡部 正博 久保田 克己 小笠原 一隆 設備技術研究会 村井 裕康 監 査 者 中村 真人 有 識 者 荒谷 登 伊藤 健二 岡垣 理 落藤 澄 窪田 英樹 高松 康二 谷口 博 半澤 久 平間 登 持田 徹 横山 真太郎 | |

設備技術研究会

| 申請年度 | 小委員会名称 | 小委員長 | 構成員数 (名) | 研究期間 |
|--------|---|--------|-------------|---------------------|
| 平成17年度 | 医療福祉施設における微生物汚染防止と設備計画に関する研究 | 横山 真太郎 | 9 | 平成16年7月 ～平成18年3月 |
| | 労作時における暑熱感の評価に関する研究 | 持田 徹 | 4 | 平成17年7月 ～平成19年3月 |
| 平成18年度 | 建築設備のコミッショニングに関する研究 | 絵内 正道 | 16 | 平成18年6月 ～平成20年3月 |
| | 3次元CADを用いたシミュレーションモデルの自動作成とその適用研究 | 松浦 茂 | 2 | 平成18年6月 ～平成20年3月 |
| 平成20年度 | 生物系資源・エネルギーの有効利用に関する調査研究 | 谷口 博 | 8 | 平成20年4月 ～平成22年3月 |
| | 建物の温熱シミュレーションソフトSAPLOに替わる実用的プログラムの作成 | 松浦 茂 | 3 | 平成20年7月 ～平成23年3月 |
| 平成22年度 | CO ₂ 削減効果のあるネーチャー・グリッドに関する調査研究 | 小原 伸哉 | 6 | 平成22年6月 ～平成24年3月 |
| | ヒートポンプ動作原理習得のための教育用モデル試作に関する研究 | 園田 隆 | 8 | 平成22年6月 ～平成24年3月 |
| 平成24年度 | 太陽エネルギー利用における問題点と関連技術に関する調査研究 | 花岡 裕 | 9 | 平成24年6月 ～平成26年3月 |
| | 各種ヒートポンプ動作原理を示すモデル試作に関する研究 | 園田 隆 | 11 | 平成24年6月 ～平成26年3月 |
| 平成25年度 | 散乱効果と波長特性を考慮した太陽光利用に関する調査研究 | 谷口 博 | 7 | 平成25年6月 ～平成27年3月 |
| 平成26年度 | 寒冷地における地下街・地下通路の浮遊微生物汚染に関する調査研究 | 姜 允敬 | 9 | 平成26年6月 ～平成28年3月 |
| | 胆振地域における再生可能エネルギー利用可能性に関する調査研究 | 花岡 裕 | 5 | 平成26年6月 ～平成28年3月 |

公益社団法人
 空気調和・衛生工学会 北海道支部
顕彰

学会賞 論文賞

| 論文題目 | 氏名 |
|--|---|
| 第48回 (平成22年発表) 学術論文部門 | |
| 土壌熱源ヒートポンプシステム設計・性能予測ツールに関する研究 第1報 単独垂直型地中熱交換器の設計・性能予測ツールの開発 第2報 複数埋設管への設計・性能予測ツールの拡張 第3報 地中熱交換器の配管仕様に応じた温度計算手法とその応用 | 葛 隆生、長野 克則、金田一 清香、 中村 靖 |
| 第52回 (平成26年発表) 学術論文部門 | |
| 水素吸蔵合金と空気熱交換式容器を用いた住宅・自立電源用水素貯蔵システムに関する研究 第1報 空気熱交換式容器を用いた水素貯蔵システムの水素吸放出挙動 第2報 水素吸放出特性に与える高平衡圧合金とフィン付・小径容器の効果 第3報 パッシブ型水素貯蔵システムの住宅用燃料電池コージェネレーションシステムへの導入分析 | 白土 博康、濱田 靖弘、須田 孝徳、 坂入 正敏、岡 喜秋、林 宏樹、 池田 英明、長野 克則 |

学会賞 技術賞

| 業績 | 社名または氏名 | |
|------------------------------|--|---|
| 第43回 (平成17年発表) 建築設備部門 | | |
| 北海道立北方建築総合研究所の環境・設備計画と実施 | (計画・運用検証) | 鈴木 大隆 福島 明 月館 司 |
| 第47回 (平成21年発表) 建築設備部門 | | |
| 大成札幌ビルの空調設備 | (設計・監理) (施工) (空調衛生設備施工協力) (解析・評価) | 大成建設株式会社 大成建設株式会社札幌支店 大成設備株式会社 絵内 正道 |

特別賞 十年賞

| 業績 | 社名または氏名 | |
|---------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 第5回 (平成17年発表) | | |
| 読売新聞社北海道新館における機能性の維持と長期保全 | (維持管理) (設計・施工) (維持管理) | 読売新聞東京本社 清水建設株式会社 北海道千代田株式会社 |

振興賞 技術振興賞

| 業績 | 社名または氏名 | |
|-------------------------------------|---|---|
| 第19回 (平成16年審査・17年発表) | | |
| 岩田建設本社ビルの自然風と地下水利用による“涼房” | (設計・施工) (計画協力) (施工) | 岩田建設株式会社 株式会社ドーコン 株式会社北海道日建設計 三雄設備株式会社 三機工業株式会社 池田煖房工業株式会社 |
| 第20回 (平成17年審査・18年発表) | | |
| 札幌プリンスホテルタワーの快適環境・環境負荷低減設備 | (設計・監理) (施工) (空調施工協力) (衛生施工協力) | 大成建設株式会社 大成建設株式会社札幌支店 高砂熱学工業株式会社札幌支店 三建設備工業株式会社北海道支店 |
| 第21回 (平成18年審査・19年発表) | | |
| セイコーエプソン株式会社千歳事業所の空調設備 | (計画) (設計・施工) | 株式会社竹中工務店北海道支店 株式会社日立プラントテクノロジー 北海道支社 高砂熱学工業株式会社札幌支店 新日本空調株式会社 |
| 第22回 (平成19年審査・20年発表) | | |
| 中標津中学校 | (計画・設計) | 株式会社北海道日建設計 |
| 第23回 (平成20年審査・21年発表) | | |
| 札幌市山口斎場における環境・設備計画 | (計画・設計・監理・検証) (総合施工・検証) (空調設備施工・検証) | 株式会社山下設計 東亜建設工業株式会社 岩田地崎建設株式会社 高砂熱学工業株式会社札幌支店 |
| 第25回 (平成22年審査・23年発表) | | |
| シチズンタ張新工場の外気冷房併用型置換換気システム | (設備設計・施工) (企画・運用評価) (運用評価) (企画・計画) (建築設計) (建築施工) | 恒星設備株式会社 羽山 広文 福島 明 山中 圭悟 シチズンタ張株式会社 有限会社ジャム建築 株式会社田中組 |
| 第26回 (平成23年審査・24年発表) | | |
| 夕張ツムラ生業低温倉庫の空調設備 | (計画・設計・施工) (施工) | 大成建設株式会社 株式会社前川製作所 高砂熱学工業株式会社 |
| 第28回 (平成25年審査・26年発表) | | |
| 高断熱療養施設「太陽の園」における暖冷房・給湯システムの計画とその検証 | (企画・運用評価) (運用評価) (企画・運用) (設備設計・施工) (建築施工) (建築設計) | 森 太郎 羽山 広文 辻 圭輔 社会福祉法人北海道社会福祉事業団 池田煖房工業株式会社 伊藤組土建株式会社 株式会社創建社 |

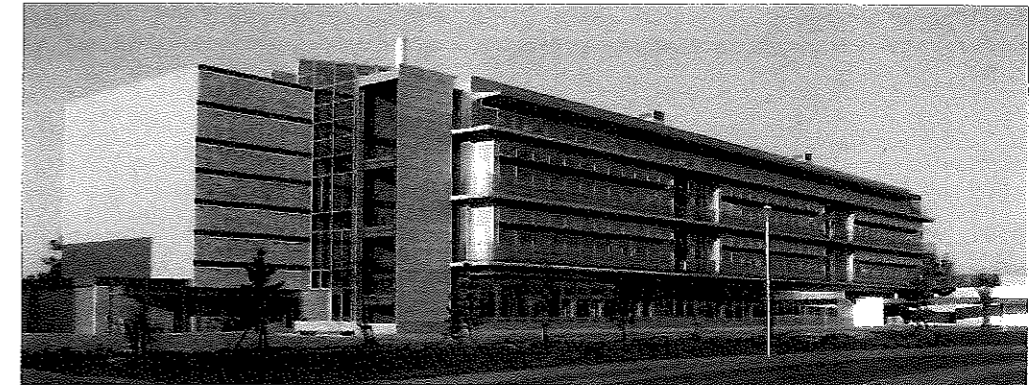
振興賞 住宅環境設備賞

| 業 績 | 社名または氏名 | |
|---|--|---|
| 第5回 (平成19年審査・20年発表) | | |
| 実用ローエネルギー住宅の環境設備 | (環境設備企画・設計・施工) (熱源機器計画) (計画指導・検証) | 株式会社日伸テクノ サンボット株式会社 長野 克則 |
| 南を向く家-採熱杭による地中熱利用の暖冷房住宅 | (計画・設計・監理) | 奈良 謙伸 |
| 第7回 (平成21年審査・22年発表) | | |
| 都市型パッシブ住宅と多熱源複合ヒートポンプシステムを利用した環境設備 | (全体計画・設計・性能検証) (性能検証・最適運転条件の検討) (性能測定・性能検証) (稚内層珪質頁岩を利用した調湿) (GSHP暖冷房・給湯・融雪の設計、地中熱源対応ヒートポンプ給湯器の開発) (GSHP地中熱交換器の設計・施工) | 長野 克則 梅澤 光 中村 真人 外川 純也 サンボット株式会社 株式会社日伸テクノ |
| 第11回 (平成25年審査・26年発表) | | |
| 極寒冷地のNet Zero Energy を目指した子育て世帯用公営住宅の環境設備 | (全体計画・設計・性能検証) (性能検証・最適運転条件の検討) (性能測定・性能検証) (機器の開発) | 長野 克則 鍋島 佑基 中村 真人 サンボット株式会社 |

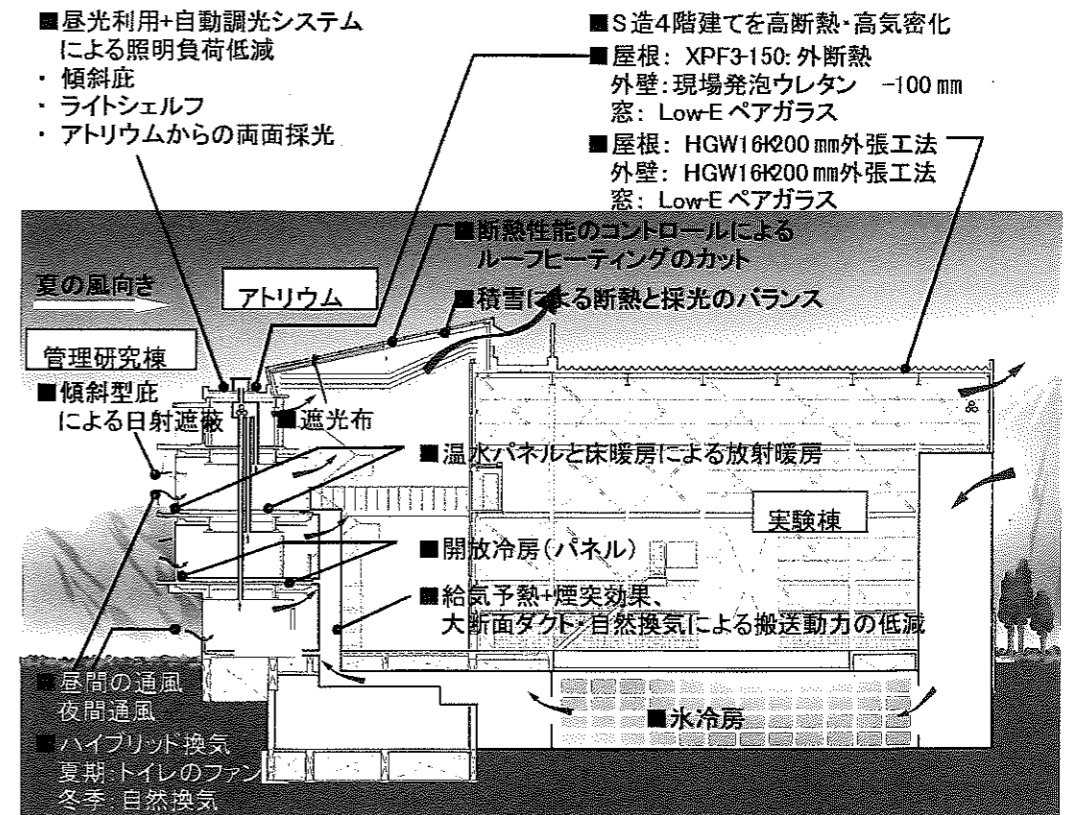
第43回 (平成17年) 学会賞技術賞 (建築設備部門)

北海道立北方建築総合研究所の環境・設備計画と実施

計画・運用検証/鈴木大隆
計画・運用検証/福島 明
計画・運用検証/月館 司



全 景



採用した環境負荷低減技術

- 本件の主たる建築環境的コンセプトは以下のとおりである。
- ① 北海道内の一般庁舎建築に比べ、運用エネルギーを50%削減(管理棟100mm 実験棟200mm 断熱、高断熱複層ガラスの採用、自然のポテンシャルを活用した搬送動力および照明電力の大幅な削減)
 - ② 低密度な自然エネルギーの積極的な利用(風・内外温度差を利用した換気および通風・ナイトページ、日射遮蔽と積雪結氷障害防止に配慮した外部庇・ライトシェルフ・両面採光による自然光利用、季節間蓄熱を用いた雪氷冷房)
 - ③ 運用コストの大幅な低減のため、建築・設備全般にわたるローメンテナンス化
 - ④ ブラックボックス的な自動制御に頼らない HUMAN-CENTERED な環境制御
 - ⑤ ローテク技術の導入による地域生産性、維持管理性の向上
- (旭川市)

大成札幌ビルの空気調和設備

設計・監理/大成建設(株)一級建築士事務所
 施工/大成建設(株)札幌支店
 空調衛生設備施工協力/大成設備(株)
 解析・評価/繪内正道



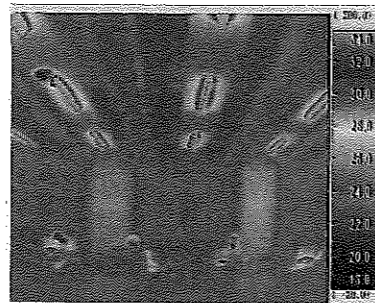
全 景



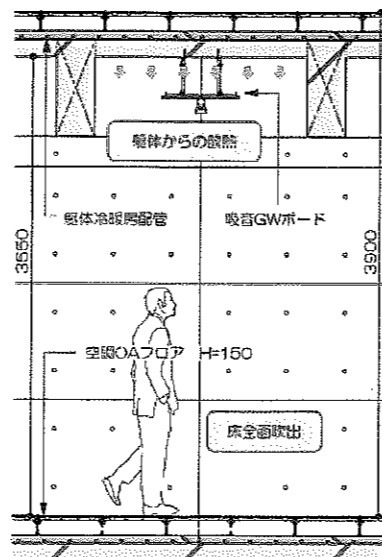
開放的な吹き抜け(エコポイド)



躯体放射冷暖房配管



天井冷却熱画像



オフィス空調概念図

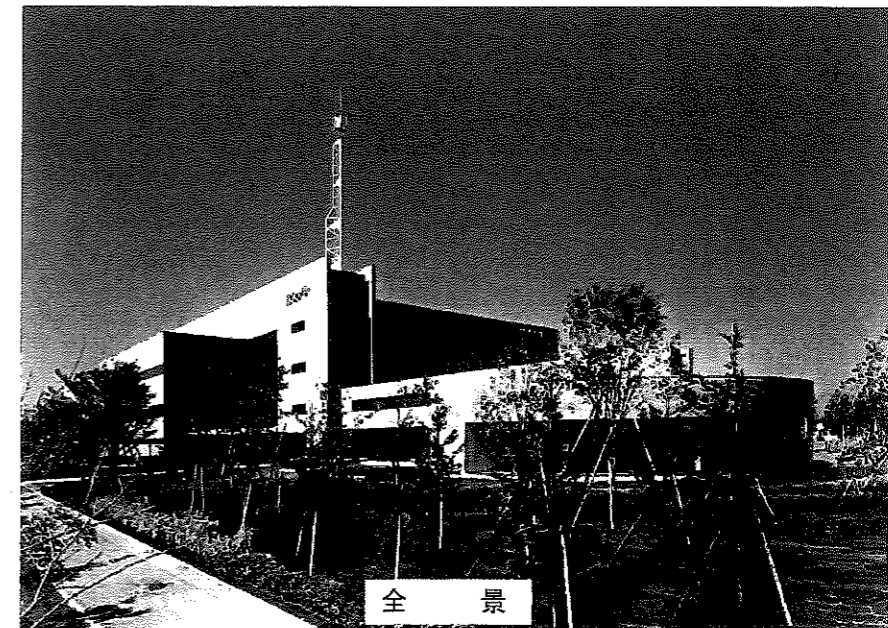
本件は寒冷地に適した快適な省エネルギー事務所ビルを目指し、熱負荷の低減と自然エネルギーの有効利用による建築計画と一体となった空調システムを導入したビルである。

- ・外断熱工法(100mm)の採用と窓面積率最小化により外気温や日射による熱負荷を大幅に低減し、温度変動の少ない室内環境を実現している。
- ・フリークーリングと外気冷房により自然エネルギーを有効利用し、冷房エネルギーを大幅に削減している。
- ・天井スラブを利用した躯体蓄熱放射冷暖房により、フリークーリングによる中温冷水の利用、空気系搬送動力の削減で空調エネルギーを削減し、夜間の躯体蓄熱による電力負荷平準化を実現している。
- ・竣工後のシステム制御チューニングにより最適運用を行い、更なる省エネルギーを実現している。

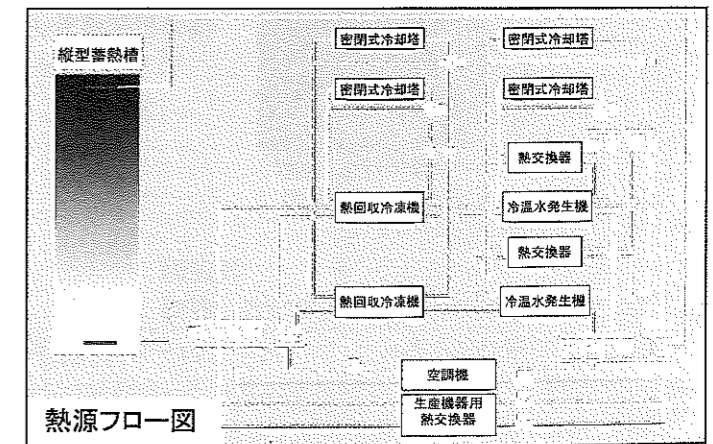
(札幌市中央区)

読売新聞北海道新館における機能性の維持と長期保全

計画・設計・施工/清水建設株式会社
 管理/北海道千代田株式会社
 施工/ダイダン株式会社
 三機工業株式会社
 櫻井工業株式会社



全 景



熱源フロー図

本建物は平成5年に竣工し、新聞印刷のための24時間365日稼働する施設として稼働し、10年間の間に、生産機器増設や室内環境向上のための温湿度変更が行われているが柔軟に対応しながら、省エネルギーに配慮して運用された。

省エネルギーシステムとして縦型冷水蓄熱槽、排熱回収、自然エネルギーを有効利用するフリークーリングなどのシステムを採用しているが、継続的なエネルギー計測分析と計画的なメンテナンスを行うことで当初の省エネルギー性を維持した。

生産を停止できない新聞印刷工場の維持管理の手法として7年目、10年目に予防保全の観点から計画的な建物診断を行い、機器故障による生産停止のリスクを低減し実際に10年間大きなトラブルなく生産を続けた。

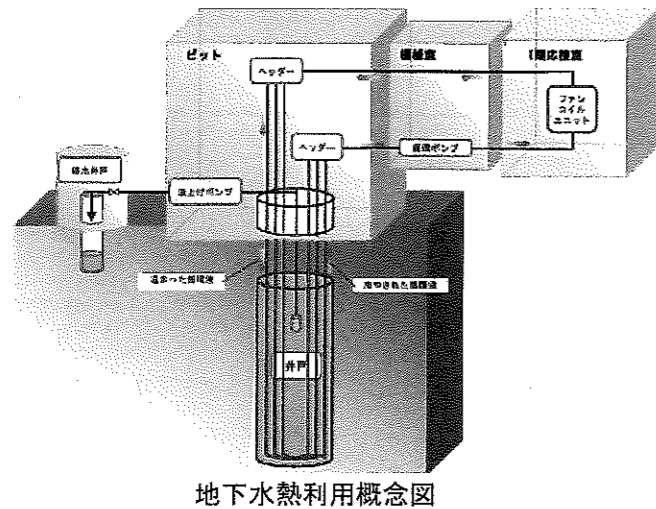
(札幌市北区)

岩田建設本社ビルの自然風と地下水利用による“涼房”

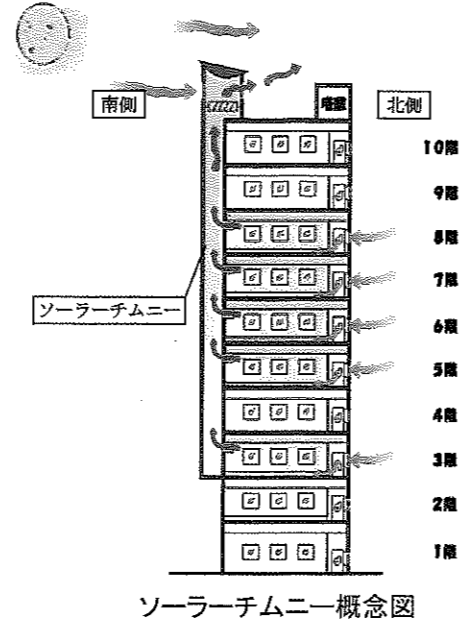


全景

設計・施工/岩田建設 株式会社
 (2007年より岩田地崎建設 株式会社)
 計画協力 /株式会社 ドーコン
 計画協力 /株式会社 北海道日建設計
 施工 /三雄設備 株式会社
 施工 /三機工業 株式会社
 施工 /池田煖房工業 株式会社
 建物データ
 所在地 /北海道札幌市
 竣工年 /2002年
 延床面積/7,883㎡
 構造 /S造(CFT造) 地上10階



地下水熱利用概念図



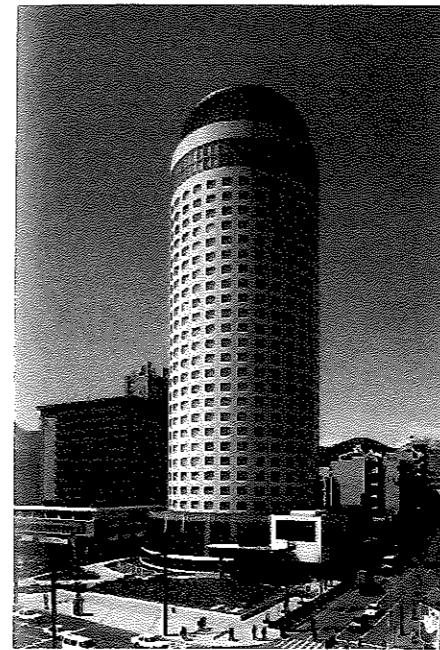
ソーラーチムニー概念図

本建物は中間期から夏にかけて、札幌では一年で最も爽やかな季節を迎え、この時期の自然風を“涼房”にいかし、室内環境の快適性の確保と省エネルギーを図っている。
 札幌の気候・風土・・・自然風と地下水とを効果的に用いて“涼房”を実現した。

- 日射によるソーラーチムニー内の空気の温度上昇と頂部ディテールの工夫で、上空の壁によって空気を排出させる煙突効果と、床吹出口から室内に新鮮外気を取り込む自然換気を行っている。また最上部を閉じることでダブルスキンの働きによる断熱効果を高めることも可能となっている。
- 敷地近傍に豊平川が流れ地下水が豊富であることから、地下水熱を間接的に取り出して1階部分応接室の冷房に使用し、省エネルギーを図っている。
 (口径φ600×深さ20mの井戸にSUφ10のU字管×10回路を設置)
- 執務室は床吹出空調、躯体蓄熱及び断熱効果により、温度差の小さい快適な温熱環境となるように計画されている。
- 室温の中央監視による冷暖房運転の調整と稼働時間の記録、測定データ管理を行うことでエネルギー利用の効率化を図っている。

札幌プリンスホテルタワーの快適環境・環境負荷低減設備

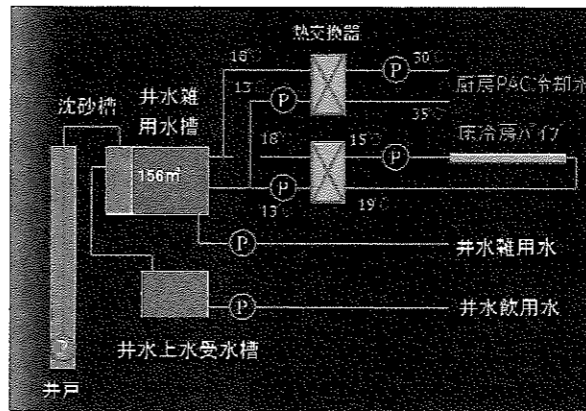
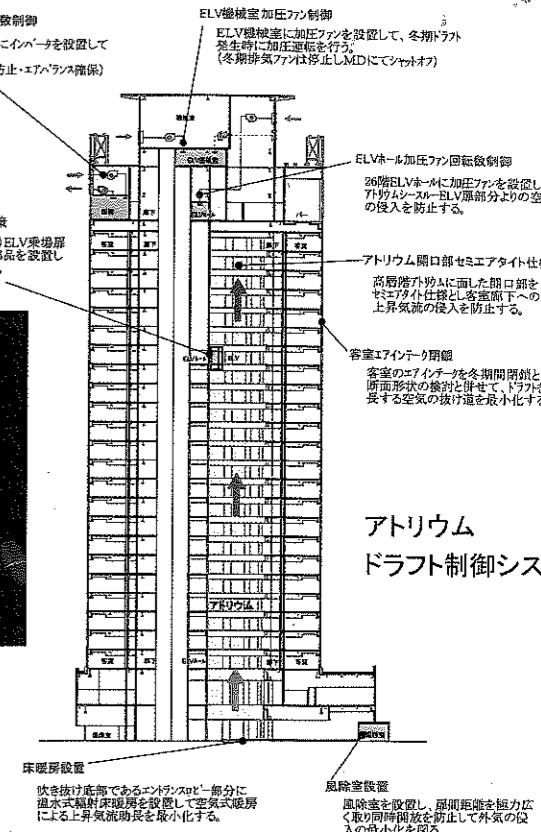
計画・設計/大成建設株式会社一級建築士事務所
 施工/大成建設株式会社 札幌支店
 高砂熱学工業株式会社
 三建設備工業株式会社
 株式会社関電工



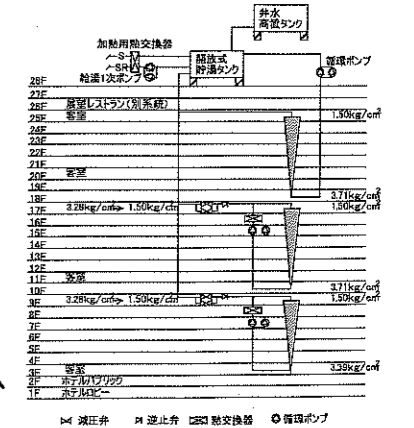
建物外観



アトリウム内部



井水熱直接利用冷房システム

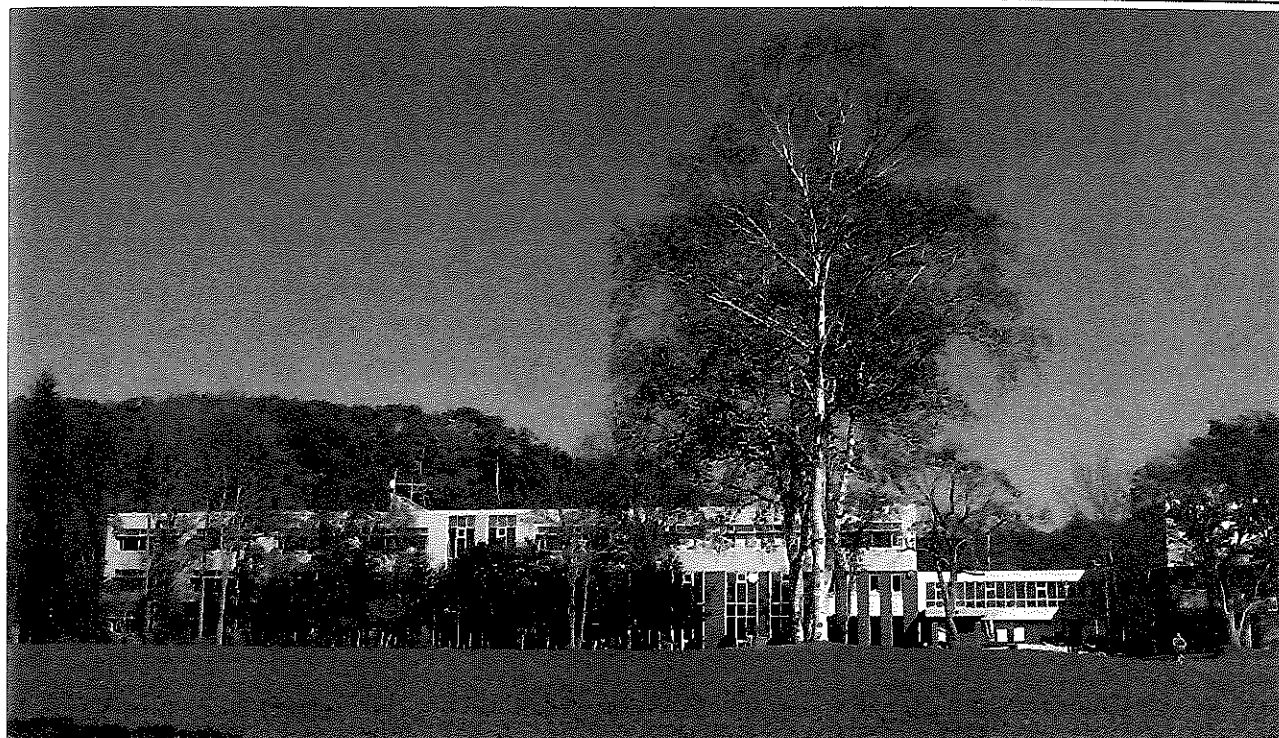


開放式給湯システム

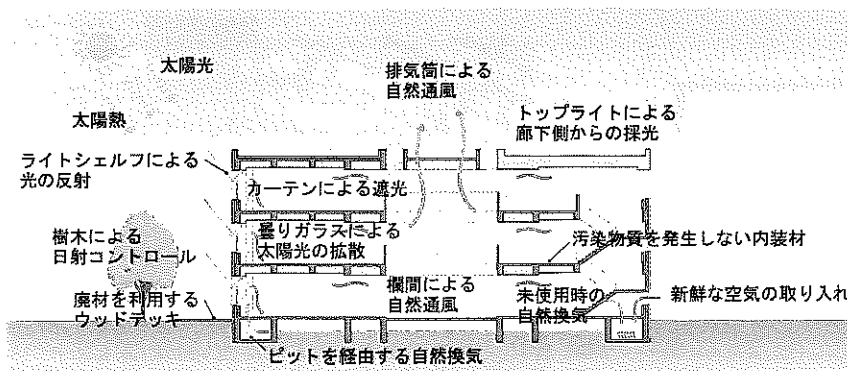
本建物は、「魅力ある空間と快適なホテルライフの実現」、「省エネルギーに配慮した、環境にやさしい建物」を設計コンセプトとして計画された。建物の最大の特徴は高層タワー部分に全周客室が配置され、中心部にシャフトレスのシースルーエレベーターを内包するアトリウムを持つことが挙げられる。
 エントランスホールは建築計画の制限から回転扉を設置することが難しく、3方向に風除室を持つアトリウムにおける空調設備として非常に難易度の高い計画となった。このため、寒冷地における高層アトリウムのドラフト制御システムとして、各種のドラフト対策を総合的に適用して快適で安全な空間を実現した。
 また、水源としている井水の冷熱をカスケード利用することによって、床冷房やPAC冷却水に適用した低環境負荷空調システムを導入している。全館の給湯システムは重力開放式給湯システムとし、搬送動力の低減・放熱ロスの低減・給湯温度変動による火傷防止を図っている。この他にも、ミキシングロス防止切替3方弁冷暖フリー客室FCU方式、客室省エネスイッチ連動FCU予熱制御、ローコスト簡易中水システム等、様々な省エネルギーシステムを導入している。
 (札幌市中央区)

中標津中学校
北海道型エコスクールの取り組み

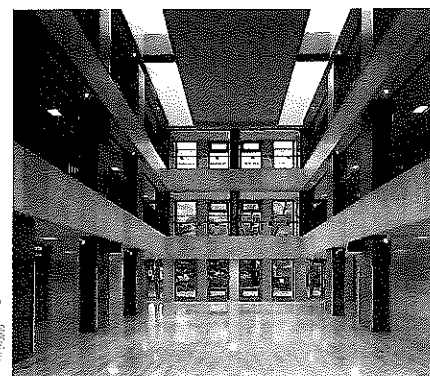
計画・設計/北海道日建設計
施工/池田暖房工業・豊明工業・高和
設備工業・三和設備工業・奥村工業・
大標熱学・高和設備工業



全 景



エコスクール概念図



採光・換気ルート

本件は中標津町の総合発展計画のテーマである「なかしべつ人と自然とまちの共生」のもと計画された。
-20℃～30℃といった季節間温度差のある地域における北海道型エコスクールの実現に向けて、「環境共生」を
基軸として下記のような配置計画、建築計画を行った。

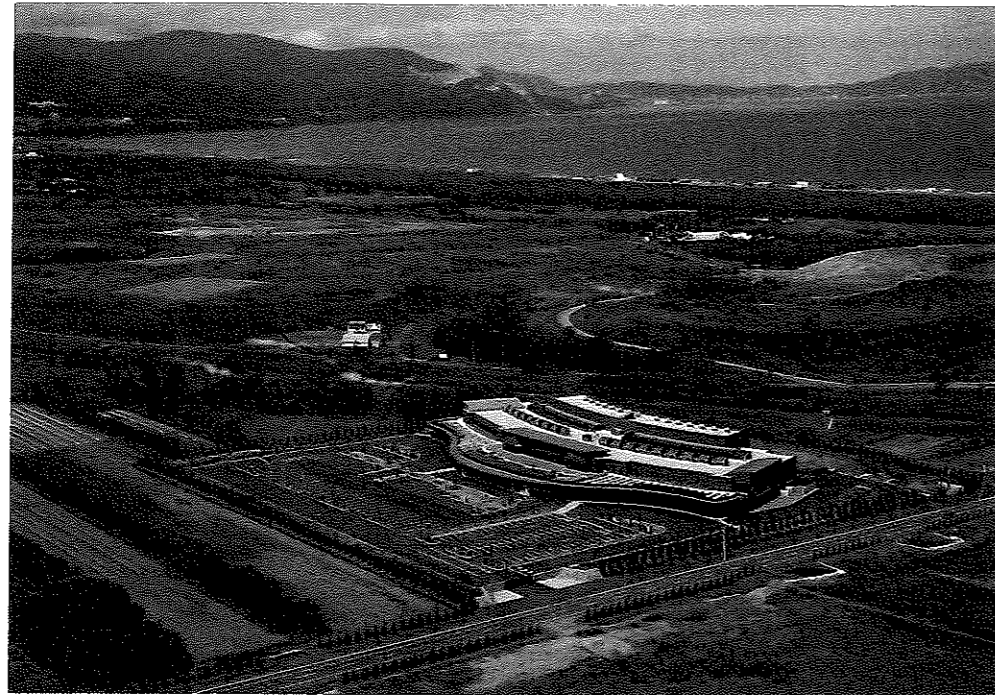
- ・敷地内の既存樹木を残す配置計画(校舎南側既存樹木による夏場の日射遮蔽)
- ・建築形態をコンパクトにすることで外壁面積を減少
- ・外断熱による、高断熱化と躯体の長寿命化
- ・開口部性能の向上による高気密・高断熱化
- ・吹き抜け空間を利用した自然換気
- ・ライトシェルフ・両面採光(吹き抜けトップライト)による採光計画

日常的な技術の集積により、建替え前と比べて20%の省エネルギーを実現している。

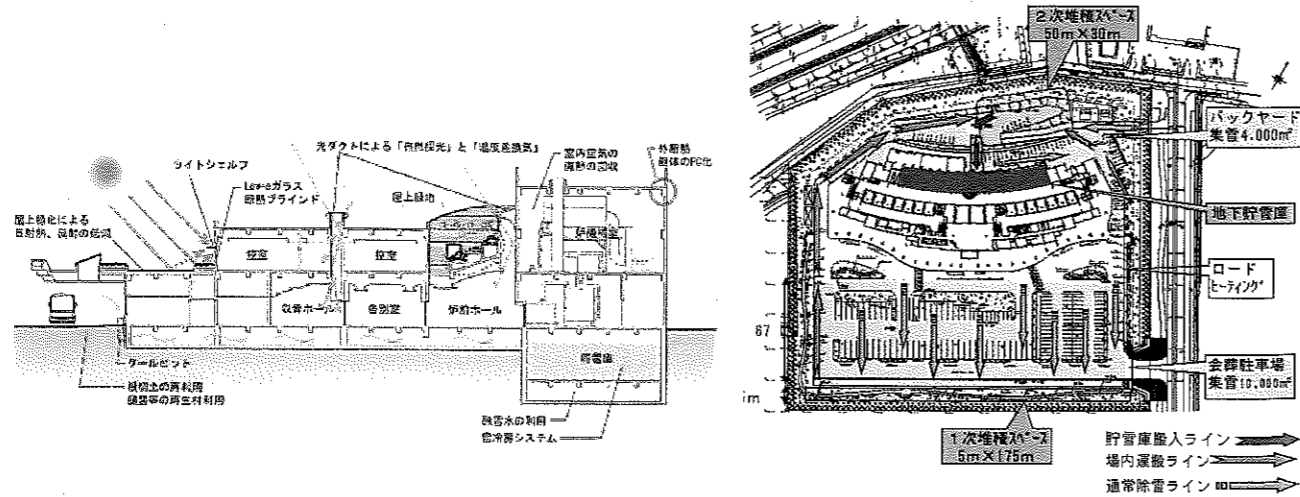
(中標津町)

札幌市山口斎場における環境・設備計画

設計・監理/榊山下設計
 施工・建築/東亜建設工業(株)
 施工・建築/岩田地崎建設(株)
 施工・機械設備/高砂熱学工業(株)



全 景



札幌市山口斎場の環境配慮技術と雪冷房の貯雪庫断面模式図

雪搬送計画図

本件は火葬炉30基の大規模な斎場だが、火葬場としての特殊な機能と空間、PFI事業としての合理的なLCCに配慮して札幌という積雪寒冷地の地域性を最大限に活かした「北国の環境建築」を実現した。採用した手法は 1 高気密・高断熱（外断熱、LOW-e ペアガラス等）による長寿命化、熱負荷抑制、2 雪冷房、クールピット、光ダクト、吹き抜け空間の居住域空調等による省エネルギー、3 周辺環境、室内環境、地球環境への配慮、4 メンテナンス性、更新性への配慮、5 災害対策、6 バリアフリー化等。特に雪冷房は敷地内駐車場への降雪で貯雪庫に 5,000 m³貯雪（国内最大級）し、他の熱源と組み合わせる等 で有効利用率 87% という高効率利用を実現し、建物冷房負荷の約 4 割を処理している。（札幌市手稲区）

シチズンタ張新工場の外気冷房併用型置換換気システム

設備設計・施工/恒星設備(株)
 企画・運用評価/羽山広文、福島明
 運用評価/山中圭悟
 企画・計画/シチズンタ張(株)
 建築設計/(有)ジャム建築
 建築施工/榊田中組



建物外観

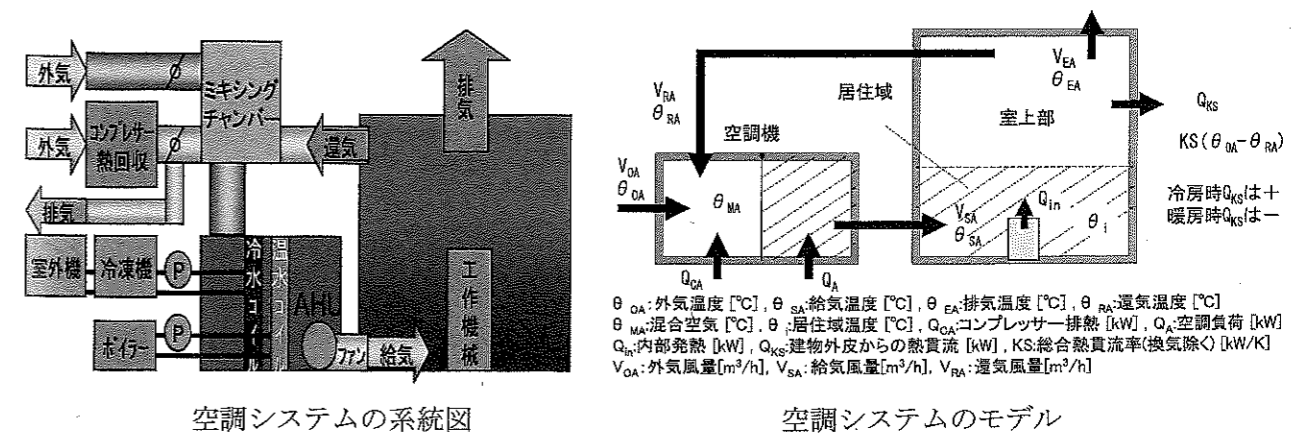
内部の工作機械



天井面の排気口

還気口

給気口



空調システムの系統図

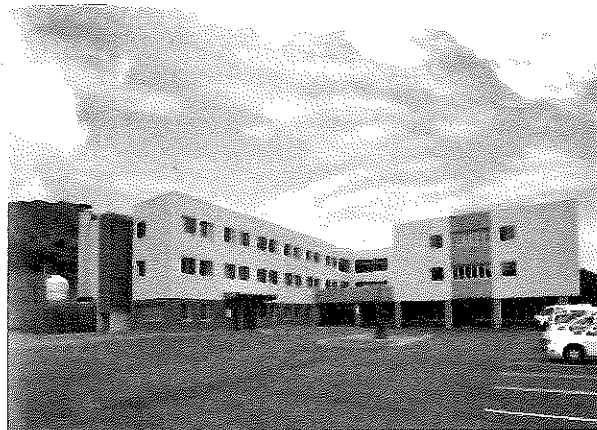
空調システムのモデル

本件は室内の発熱密度が高く汚染質除去のため換気量が多い精密部品工場を対象に、北海道の気候特性を活用した外気冷房と、居住域に温度成層を形成して汚染質を排気する換気効率の高い置換換気を併用したシステムを計画・設計・導入し、その効果を検証した。

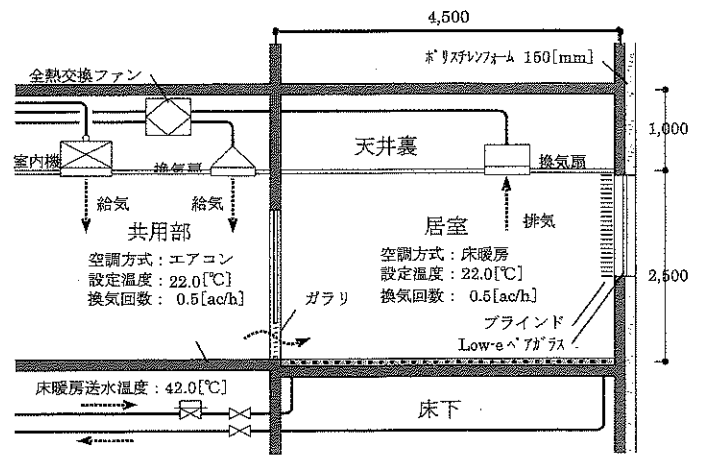
- ・ 冷涼な外気を活用した外気冷房方式と換気効率の高い置換換気方式を併用し、高効率な空調システムを実現
- ・ AHU の送風機は台数とインバーターによる制御を併用し、8,800m³/h (0.36kW) ~ 50,000 m³/h (22kW) の範囲で風量制御を可能とした。また、外気の導入量、還気との混合比率の決定は、基準化居住域温度 k_v により判断し、空調用エネルギー消費量を最小化するアルゴリズム決定
- ・ 工作機器の排熱利用により、冬季暖房用エネルギー消費量削減を実現。以上の結果、室内環境を良好に確保しながら、従来の空調方式と比較し、約 64% の省エネルギーを実現（夕張市）

高断熱療養施設「太陽の園」における
暖冷房・給湯システムの計画とその検証

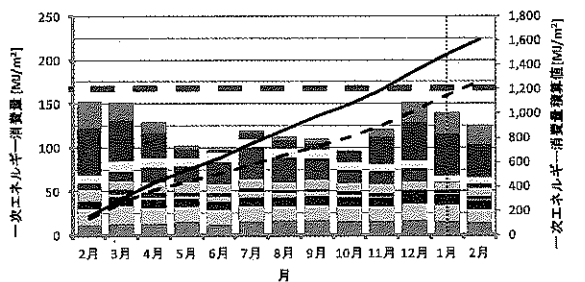
企画・運用評価/森 太郎(北海道大学)
 企画・運用評価/羽山広文(北海道大学)
 運用評価/辻 圭輔(㈱佐藤総合計画)
 企画・運用/吉田洋一(社会福祉法人北海道社会福祉事業団)
 建築設計/辻 弘明(㈱創建社)
 設備設計・施工/池田煖房工業㈱共同企業体
 建築施工/伊藤組土建㈱共同企業体



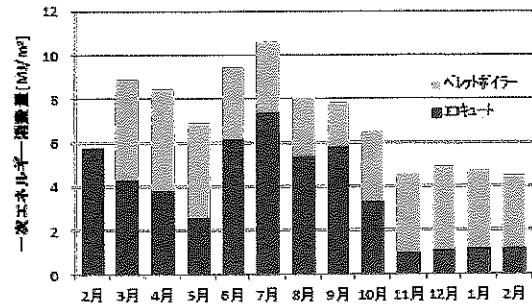
施設全景



空調システム



一次エネルギー消費量



ペレットボイラーとCO₂HPのハイブリット給湯
システムの運用最適化による一次エネルギー消費量削減

太陽の園は障害者支援施設と障害児入所施設が合築された施設である。このような施設は居室等の生活施設、診療所等の療養施設、職業訓練施設、管理部門等、様々な機能を有し、また、健常者から看護ケアが必要な方まで多様な利用者に対応するため、温熱環境の要求度は高い。一方、施設は、利用者からの利用料と市町村からの障害福祉サービス費による運営が基本となっていて、潤沢な資金があるわけではない。さらに寒冷地という立地を鑑みれば、施設の運用エネルギーの削減は、単に環境問題への配慮というだけでなく、経常経費を下げ、サービスの質の向上を図ることができる。このような状況をふまえ、基本計画段階で空気調和設備、給湯設備の整備方針として、次を掲げ、竣工後は性能の検証と運用の最適化、また、設計者、運営者間のミーティングを実施し、運用に支障のない、且つ最も効果的な省エネ活動を実施し、竣工二年目には、厨房外調機のエネルギー消費量が半減した。

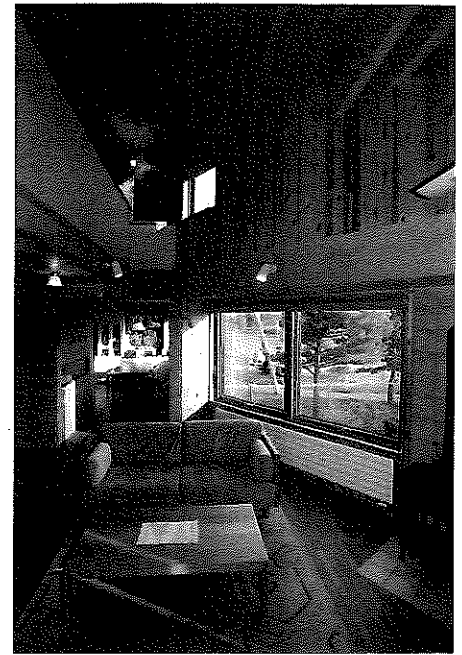
- ①環境配慮の重視:1200MJ/(m²年)以下の省エネ建物→高断熱施設(壁 PF150mm、屋根 PF250mm)の特性を活かした暖冷房、換気システム
- ②ペレットボイラーとCO₂HPのハイブリット給湯システム→開放式貯湯槽をバッファーとした経済的な貯湯システム
- ③実測データを利用したミーティングによる省エネ活動

南を向く家－採熱杭による地中熱利用の暖冷房住宅

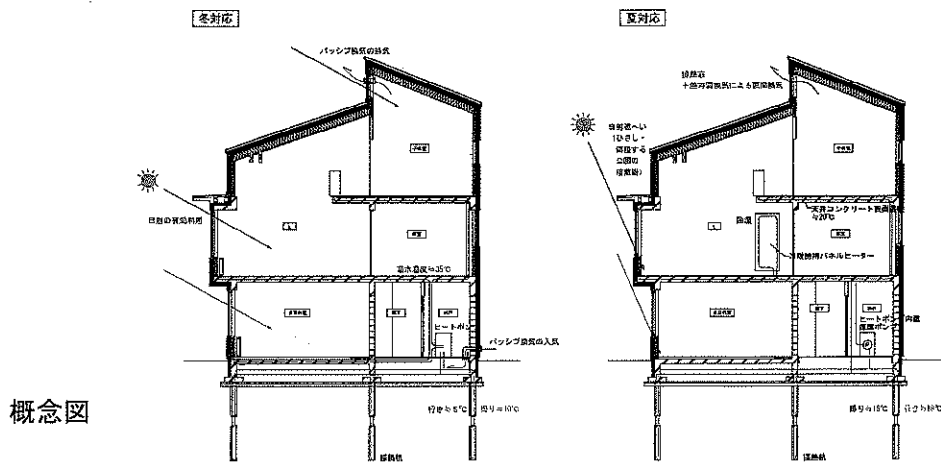
計画・設計 / (有)奈良建築環境設計室
 施工 / 拓友建設(株)



夏至 全景



内観

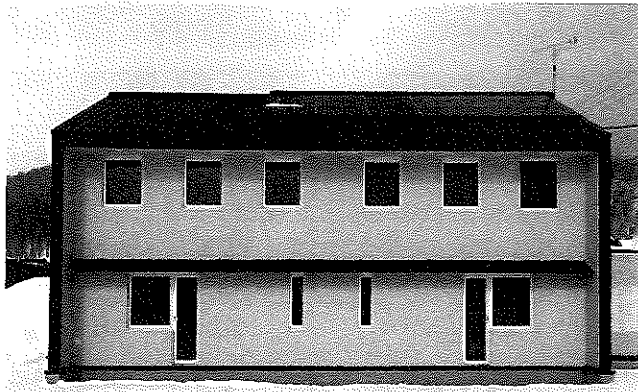


概念図

杭が必要な軟弱地盤に、採熱杭による地中熱ヒートポンプを採用し、快適さと暖冷房費の省エネルギー化を実現した住宅である。

1. 高断熱・高気密・高熱容量・低温温水セントラル暖房の実現により、温度変動の少ない穏やかな室内環境を実現している。
2. 暖冷房の熱源として、地中熱を活用し、暖房にはヒートポンプを採用しているため、極めて少ないエネルギーで暖冷房をまかなっている。
3. 住宅の平面計画や、形態の工夫により、冬は日射受熱を有効に活用し、夏は近接する公園の樹木やひさしにより日射を遮へいしている。
4. 冬期間はパッシブ換気、盛夏には高窓による排熱や熱対流換気による夜間換気を計画するなど、自然換気で換気量を確保しにくい時期を除いて、機械に頼らない換気をしている。（札幌市北区）

極寒冷地の Net Zero Energy を目指した子育て世帯用公営住宅の環境設備



全 景

喜茂別町・鈴川地区 子育て世帯用公営住宅
 ＊世界初のNear Net Zero Energy 町営住宅

コンセプト：公営住宅で坪60万円のnear ZEH の実現(ただし、PVシステムは除く)
 一次世代省エネ基準の灯油暖房・給湯システムの住宅に比べて
 CO2排出量82%削減、1次エネルギー消費量71%削減を目指す

導入された環境設備一覧

- 1) 超低熱損失係数 Q値=0.58W/(m²・K)
 ・基礎断熱+外張り断熱(スタイロフォームB種t=100)
 ・世界最高クラス断熱性能の窓(K値<1.0)
 ・7-ステップ+高効率顕熱回収型第一種換気
 ・排気循環型レンジフード(排気を外に出さない)
- 2) 高効率機器
 ・地中熱GSHPユニット(2戸共用型、最大出力6kW)
 ・高効率CO₂HP給湯器(屋内設置型)
 ・高効率LED照明など
- 3) 高効率太陽光発電システム(4kWp、屋根上設置)
- 4) 低温放射暖房・パッシブソーラー
 ・1F全室床暖房+2Fパネラジエーター
 ・1Fモルタル・シンダー内埋設による蓄熱効果

図1 子育て世帯用公営住宅に導入された環境設備

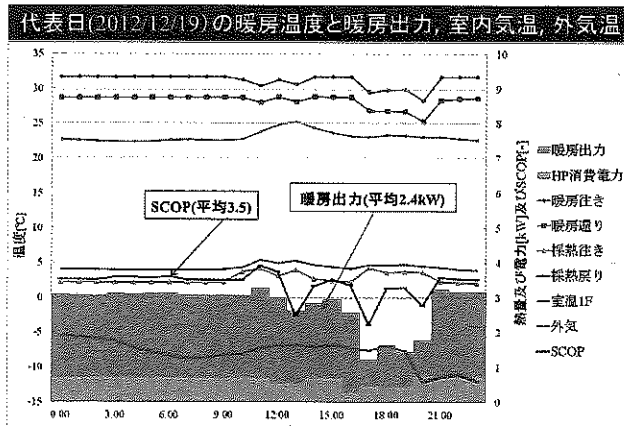


図3 冬期代表日のヒートポンプの運転挙動の室内外温度

図2 開発した熱出力 2kW~5kW の地中熱ヒートポンプユニットと地中熱ヒートポンプ床暖房システム

| 項目 | 仕様 | 仕様 |
|------------------------|---------------------------|------------------------------|
| ヒートポンプ および 循環ポンプ | 調剤ヒートポンプ | サンボットGSHP-1001改造 |
| | 一次側最大流量 | 25 L/min |
| | 二次側最大流量 | 20 L/min |
| | 二次側循環ポンプ消費電力 | 0.12kW |
| | 二次側循環ポンプ消費電力 | 0.08kW |
| 地中熱交換器 の仕様 | 一次側プラントの投資 | エチレンジオキサイド |
| | 循環ポンプ | 定速機 |
| | 調剤後二次側出口温度 | 32℃ |
| | 負荷率 | 19.78kWh/(m ² ・K) |
| 土壌条件 | 土質 | 粘土 |
| | 有効断熱係数 | 2.5 W/(m ² ・K) |
| | 1Fユニット本数 | 1本 |
| | 埋設深度 | 50m |
| | 1Fユニット径 | 32mm |
| | 2Fユニット径 | 28mm |
| モルタル・シンダー内埋設 | 2.5 W/(m ² ・K) | |
| | 0.125m | |

・湿式低温水床暖房：13A 架橋ポリエチレン管をシンダーモルタル内に150mm間隔で敷設、木フローリング材仕上げ
 ・平均温水循環温度：32℃
 ・北海道電力融通電力B契約、1日22時間運転(16時~20時まで2時間停止、最小単位の15分間隔)

図2 開発した熱出力 2kW~5kW の地中熱ヒートポンプユニットと地中熱ヒートポンプ床暖房システム

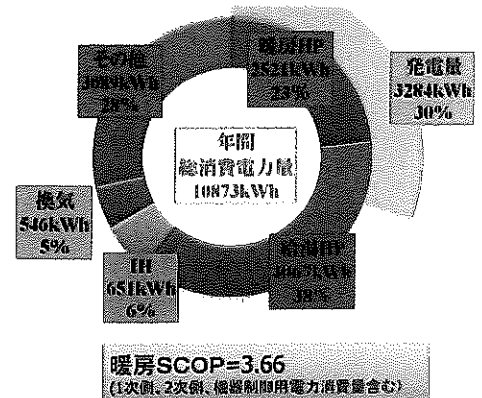


図4 年間電力消費量のその内訳と太陽光発電量 (2012.5.31 ~ 2013.6.1)

・喜茂別町鈴川地区に2012年4月に建設された子育て世帯用の Net Zero Energy を目指した公営住宅(2世帯長屋)の環境設備の計画・設計・測定・評価とローエネルギー住宅向け地中熱ヒートポンプユニットの開発である。
 ・真冬でも暖かくて、かつ少ない燃費で安心して就労と子育てができるローエネルギー住宅を通常の公営住宅並の建設費(坪60万円、ただし太陽電池、ボアホールは除く)で実現できる計画・設計・建設手法を確立した。
 ・2世帯共有のGSHP床暖房、アースチューブを伴う高効率顕熱回収型機械換気装置、そして高効率な4kWpの太陽光発電設備を搭載して Net Zero Energy 化を目指した。
 ・2011年春から計画・設計を開始、同年10月に着工し2012年4月に竣工、5月から入居された。1年間以上にわたりエネルギーと室内環境のデータ収集を行い、ZEB化と室内環境の性能検証を行った。(北海道喜茂別町)

名誉特別会員および特別会員

| 名誉特別会員 | | | |
|--------|-------|------|------|
| 岡垣 理 | 澤登 龍彦 | 谷口 博 | 荒谷 登 |
| 松浦 茂 | | | |

| 特別会員 | | | |
|------|------|-------|-------|
| 落藤 澄 | 花岡 裕 | 窪田 英樹 | 絵内 正道 |
| 持田 徹 | 西 安信 | | |

(敬称略)

SHASE技術フェロー

| 認定年度 | 氏名 |
|--------|-----------------------------|
| 平成16年度 | 窪田 英樹 伊藤 健二 |
| 平成17年度 | 絵内 正道 平間 登 持田 徹 |
| 平成18年度 | 横山 真太郎 坂本 敏一 |
| 平成19年度 | 市川 健 高松 康二 富田 和彦 羽山 広文 半澤 久 |
| 平成20年度 | 水野 恭一 中村 真人 |
| 平成21年度 | 迹田 保典 月館 司 似鳥 雅則 濱田 靖弘 |
| 平成22年度 | 長野 克則 |
| 平成23年度 | 鈴木 憲三 藤原 陽三 |
| 平成24年度 | 伊藤 浩 園田 隆 |

(敬称略)

賛助会員

| 会社支店名 | 郵便番号 | 住所 | 電話番号 |
|------------------|----------|---------------------------------|--------------|
| 池田煖房工業(株) | 001-0012 | 札幌市北区北12条西3丁目8 | 011-726-1151 |
| 三機工業(株)北海道支店 | 060-0003 | 札幌市中央区北3条西4丁目1 | 011-261-3161 |
| 新菱冷熱工業(株)北海道支社 | 060-0005 | 札幌市中央区北5条西6丁目2-2 札幌センタービル17F | 011-241-7411 |
| 大成建設(株)札幌支店 | 060-0061 | 札幌市中央区南1条西1丁目4 大成札幌ビル | 011-241-1206 |
| 高砂熱学工業(株)札幌支店 | 060-0004 | 札幌市中央区北3条西4丁目1-1 日本生命札幌ビル | 011-261-2537 |
| (株)竹中工務店北海道支店 | 060-0042 | 札幌市中央区大通西4丁目1 | 011-261-2261 |
| ダイダン(株)北海道支店 | 001-0020 | 札幌市北区北20条西5丁目20 | 011-716-9126 |
| 北海道電気工事(株) | 003-0802 | 札幌市白石区菊水2条1丁目8-21 | 011-811-6825 |
| 北海道ガス(株) | 004-0041 | 札幌市厚別区大谷地東1丁目3-1 | 011-590-7700 |
| 北海道地域暖房(株) | 004-0003 | 札幌市厚別区厚別東3条1丁目1-1 | 011-809-3311 |
| (株)北海道日建設計 | 060-0042 | 札幌市中央区大通西8-2 住友商事・フカミヤ大通ビル3F | 011-241-9537 |
| (株)北海道熱供給公社 | 060-0907 | 札幌市東区北7条東2丁目1 | 011-741-1311 |
| 丸彦渡辺建設(株) | 062-8617 | 札幌市豊平区豊平6条6丁目5-8 | 011-842-9582 |
| (株)ドーコン | 004-8585 | 札幌市厚別区厚別中央1条5丁目4-1 | 011-801-1550 |
| (株)朝日工業社北海道支店 | 060-0001 | 札幌市中央区北1条西19丁目 | 011-641-3111 |
| 斎久工業(株)札幌支店 | 060-0807 | 札幌市北区北7条西4丁目3-1 | 011-756-3190 |
| 岩田地崎建設(株) | 060-8630 | 札幌市中央区北2条東17丁目2 | 011-221-2221 |
| 鹿島建設(株)北海道支店 | 060-0003 | 札幌市中央区北3条西3丁目1-4 | 011-231-5181 |
| (株)日伸テクノ | 004-0069 | 札幌市厚別区厚別町山本1063-785 | 011-892-7266 |
| 恒星設備(株) | 065-0020 | 札幌市東区北20条東22丁目1-1 | 011-782-0400 |
| (株)ストーク | 065-0008 | 北海道札幌市東区北8条東8丁目2-1 八条ビル3F | 011-712-7277 |
| (株)創建社 | 060-0061 | 札幌市中央区南1条西10丁目3 南一条道銀ビル8階 | 011-271-2271 |
| 伊藤組土建(株) | 060-8554 | 札幌市中央区北4条西4丁目1 | 011-261-6111 |
| 社会福祉法人北海道社会福祉事業団 | 060-0042 | 札幌市中央区大通西5丁目11 大五ビル3F | 011-271-5531 |

50周年記念事業実行委員会（敬称略）

実行委員長 羽山 広文
副実行委員長 村井 裕康

記念式典・講演会

※長野 克則 葛 隆生 姜 允敬 中村 真人 魚住 昌広
久保田 克己 山本 進

記念誌

※濱田 靖弘 前田 享史 小川 まどか 佐藤 秀紀 山本 進
林 達也 村井 裕康 曲木 光隆 伊藤 浩 藤原 陽三
甲斐 至 北村 能宏 小谷 勉 佐竹 龍司 嶋倉 一實
関 隆義 外 朝彦 長島 洋一 宮本 一英 三浦 展義
水野 恭一 山下 繁 渡部 正博 小笠原 一隆

祝賀会

※羽山 広文 森 太郎 菊田 弘輝 石本 優子

※は委員長

編集後記

最近、IPCC（国連の気候変動に関する政府間パネル）から温室効果ガスの排出が今のまま続くと今世紀末には世界の平均気温が最大4.8度上昇するとの報告が出され、今年是国内で気候変動に伴う豪雨災害が多発したこと等、気候変動対策の重要性が増す状況の中で空気調和・衛生工学会北海道支部は創立50周年を迎えました。

50周年記念誌では、空気調和・衛生工学会 井上会長様他、概ね過去10年間の空気調和・衛生工学会歴代北海道支部長、建築設備技術者協会北海道支部長、電気設備学会北海道支部長の皆様から祝辞をいただきました。

その中で、北海道支部の50年を振り返っていただき、これからの支部のあるべき方向性について気候変動対策等提言をいただき大変貴重な内容となっています。

また過去10年間の学会活動、学会賞・技術振興賞の受賞作品の概要について報告させていただきました（40周年記念誌と内容の重複を避けるため過去10年としました）。

記念誌は記念誌委員長の北海道大学 濱田教授他関係された皆様のおかげで立派に出来上がりました。厚くお礼し感謝申し上げます。

また、広告に協力していただいた各社様にも、この場をお借りして厚くお礼申し上げます。



50周年記念事業実行委員会
副実行委員長 村井裕康

公益社団法人
空気調和・衛生工学会 北海道支部

広告

ASAHI//NOVEX CORP.

カタログの請求・お問い合わせ

旭イノベックス株式会社

住環機器事業部 営業品目：パネルヒーター（温水式・電気式）

〒004-0879 札幌市清田区平岡9条1丁目1番6号
TEL(011)883-8403 FAX(011)883-8416

温水パネルヒーター

Central Heating System

COSMO PANEL

[コスモパネル]

<http://www.asahi-grp.co.jp> | 旭イノベックス

また、寒い季節が
やって来ましたが
大丈夫です。

HL model / HL21-11-1602

IWATA CHIZAKI

自然とともに、生きる。

未来創造の物語は、

続いています。



岩田地崎建設株式会社

〒060-8630 札幌市中央区北2条東17丁目2番地
TEL.011-221-2221 FAX.011-222-7682 <http://www.iwata-gr.co.jp/>



給排水衛生設備／空調調和・換気設備／リネーター設計立案

水とともに、さらなる
「信頼」と「品質」を
めざして。

建築設備の総合エンジニアリング企業

札幌支店



齋久工業株式会社

〒060-0807 北海道札幌市北区北7条西4-3-1 新北海道ビル11F

TEL.011-756-3190 <http://www.saikyū.co.jp/>

SUNPOT

「夏」も「冬」も快適生活!
サンポットの地中熱ヒートポンプ冷暖房。

**ヒートポンプで
節電**

ヒートポンプ冷暖房は、
使用電力の数倍のエネルギーを
作り出しますので、
消費電力を
抑えることができます。

**ヒートポンプで
経済的**

使用電力が少ないため
毎月のランニングコストを
抑えられ、経済的です。

**ヒートポンプで
CO₂削減**

自然エネルギーを活用するため
化石燃料の使用が減るので、
CO₂排出量を削減できます。

**ヒートポンプで
家中快適**

低温水でやさしく
家全体をあたためる
ヒートポンプ暖房。
お部屋の空気を汚さず
家中やさしいぬくもり。

**戸建
小規模
施設用**

GSHP-1001タイプ

●冷房能力10.0kW、COP3.2_{std}
●暖房能力10.0kW、COP3.7_{std}



システム機器を
内蔵した
オールインワン
タイプ

小・中規模施設用 複数台連続運転可能

GSHP-1002URタイプ

●冷房能力10.0kW、COP3.2_{std}
●暖房能力10.0kW、COP3.7_{std}



中・大規模施設用 複数台連続運転可能

GSHP-3003URタイプ

●定格冷房能力26.5kW、COP4.5_{std}(最大30.0kW)
●定格暖房能力28.0kW、COP4.3_{std}(最大30.0kW)



複数台連続
運転可能で
大規模施設にも
対応可能

**小・中・
大規模
施設用**

※1 標準室内温度30℃、冷水吐き温度7℃ ※2 標準室内温度0℃、温水吐き温度35℃

サンポット株式会社 本社・工場 〒025-0301 岩手県花巻市北瀬口第2地割1番地26 サンポットホームページ <http://www.sunpot.co.jp/>
お客様相談窓口 ☎0198-37-1177(受付時間:平日 午前9時から午後5時まで) 地中熱ヒートポンプ特設サイト <http://gshp-sunpot.jp/>
○札幌支店 ○釧路営業所 ○帯広営業所 ○旭川営業所 ○函館営業所 ○仙台営業所 ○郡山営業所 ○青森営業所 ○秋田営業所 ○岩手営業所 ○首都圏営業所 ○信越営業所 ○大阪営業所 ○岡山営業所

NTEC

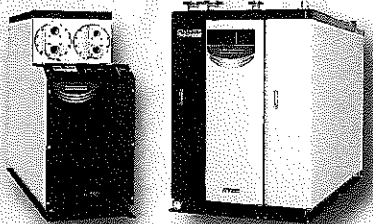
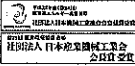
真空式温水機 220V

スーパーバコティンヒーター

GTL-300~800 (定格出力: 349~930kW)
GTLH-500 (潜熱回収型) (定格出力: 581kW)

世界初の「潜熱回収型真空式ガス温水ヒーター」

- ガス専用の圧力設計で熱効率95%を実現!!
潜熱回収率105%!! (GTLH型)
- ターンダウン比50:1の比例制御パネー採用!!
- 極めてクリーンな燃焼!!
- 省スペース設計で分別配管が可能!!
- GTL-650/900型が新登場!!



GTL-500BN 屋内 GTLH-500BN 屋外
※記載事項は改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

省スペース設計で
高効率化を実現!!

小型貫流ボイラー 220V

スーパーエクオス *super Ecos*

EQI-3000 (換算蒸気量: 3000kg/h)

220V

貫流ボイラーのさらなるステージへ

- ボイラ効率98%(4倍燃費削減!!)
- 蒸気効率99%以上!!
- NOx排出量=60ppm以下(O₂=0%換算!!)
- 低騒音設計、インバータ運転制御!!



EQI-3000NM X5台

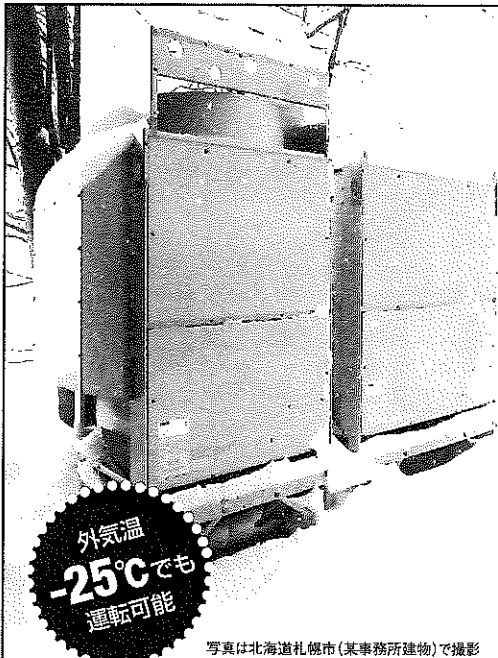
株式会社 **日本サーモエナー** <http://www.n-thermo.co.jp>

- 札幌支店 〒065-0025 北海道札幌市東区北25条東16丁目1-3(渡部ビル) TEL(011)789-5281 FAX(011)789-0711
- 旭川営業所 TEL(0166)38-8160 FAX(0166)38-8170
- 釧路営業所 TEL(0154)31-9211 FAX(0154)31-9212
- 函館営業所 TEL(0138)87-5001 FAX(0138)87-5015

ボイラにかかわるお問合せは
コールセンターまで



0120-088-874



外気温
-25℃でも
運転可能

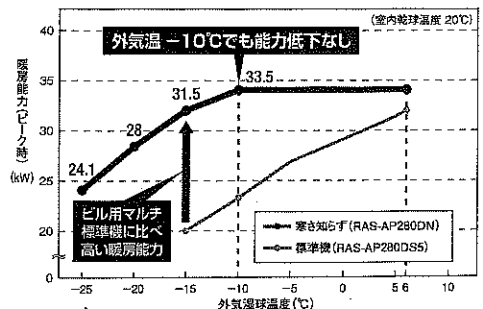
写真は北海道札幌市(某事務所建物)で撮影

北海道でも
「寒さ知らず」。

HITACHI
Inspire the Next

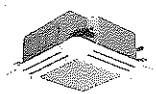
低外気温でも高い暖房性能を発揮

● 低外気温運転時の暖房能力(280型の場合、「標準モード」時※)



※本製品には、暖房能力をセーブして運転を行う「省エネモード」を備えています。

新除霜方式で快適性を向上



RAS-AP280DN

日立寒冷地向けパッケージエアコン

ビル用マルチ

リニューアル型も含め全14機種をラインアップ(224型~560型)

寒さ知らず

◎日立アプライアンス株式会社 空調事業部 〒105-0022 東京都港区海岸一丁目16番1号(ニューピア竹芝サウスタワー) <http://www.hitachi-ap.co.jp>

お問い合わせは各支店・営業所へ
北海道営業所(011)717-5301 北日本支店(022)266-1321 福島営業所(024)921-5550 関東支店 050-3154-3967 北陸支店(076)429-4051
中部支店(052)251-0372 関西支店(06)6531-9105 中四国支店(082)240-6152 四国営業所(087)833-8701 九州支店(092)561-4851

主要取扱品目：昭和鉄工(株)・(株)高尾鉄工所・ダイキン工業(株)・テラル(株)
東ブレ(株)・川重冷熱工業(株)・ウエットマスター(株)

暖冷房・空調・設備機器の販売、並びに機器のメンテナンス及びリニューアル設計施工



代表取締役 白井宣充

本社 札幌市東区伏古3条3丁目2番1号
旭川営業所 旭川市台場2条3丁目2番10号
釧路営業所 釧路市末広町13丁目2番地 (カネヨシビル)
帯広営業所 帯広市西3条南1丁目17番3号
北見営業所 北見市高栄東町1丁目11番 (アクティブウェルズ21 3番街NO5)
函館営業所 函館市赤川1丁目16番17号 (アルケービル1F)

☎(011) 787-1511(代) FAX (011) 787-4987
☎(0166) 61-8871 FAX (0166) 61-9487
☎(0154) 24-8355 FAX (0154) 25-7323
☎(0155) 25-2766 FAX (0155) 27-2384
☎(0157) 22-0045 FAX (0157) 22-0047
☎(0138) 47-5650 FAX (0138) 85-8511

azbil
人を中心としたオートメーション

もっと知ってね、
アズビルのこと。

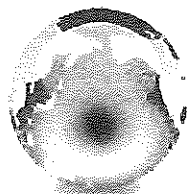


azbilグループは
「人を中心としたオートメーション」の
グループ理念のもと、
人々の安心、快適、達成感を実現するとともに、
地球環境に貢献します。

アズビル株式会社
ビルシステムカンパニー 北海道支店長 北浦 幸也

〒060-0002 札幌市中央区北2条西4丁目1番地 札幌三井JPビルディング TEL.011-251-2432

2012年4月1日、株式会社 山武はアズビル株式会社に社名変更しました。



ARIGA

環境と再生可能エネルギーを考える…。

株式会社 アリガプランニング

代表取締役 有我 充人
Mitsuhiro Ariga

〒064-0810 札幌市中央区南10条西17丁目2-13 内田ビル1F
TEL 011-520-3160 FAX 011-533-3178 E-mail m-ariga@ariga-k.jp http://www.arigaplanning.com

エバラ省エネルギー形ポンプ SE(Save Energy pump)シリーズ

省エネ 進化



日本機械工業協会会員
平成22年度 日本機械工業協会



“近目統括予定”
PNAFM型
PNEFM型



F3100型



“近目発売予定”
MDPE型



FDP-E型



EVM-E型



LPS-E型



SSLD型

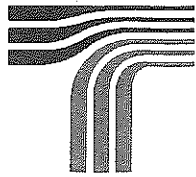


株式会社 荏原製作所

北海道支社
〒003-0027 札幌市白石区本通 19 丁目北 1-25 ☎(011) 864-6961

※「000型」の表示は当社の機種記号です。

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



高砂熱学工業株式会社

Takasago Thermal Engineering Co., Ltd.



あしたを、もっと快適に。
TOTO

業界初!

きれい除菌水^{1,2}のチカラで、毎回手間なし除菌^{*3}。

TOTOの清流機能がさらに進化して、きれいをバックアップ!
薬品や洗剤を使わずに、見えない汚れや菌まで分解・除菌します。

「きれい除菌水」で便器を除菌

きれい除菌水とは、水道水^{*4}に含まれる塩化物イオンを電気分解して作られる、除菌成分(次亜塩素酸)を含む水のこと。薬品を使わず、水道水から作られるので安心・安全です。



*1 家庭用市販の温水洗浄便座において2012年2月1日発売(TOTO調べ) *2 試験機関:(財)北里環境科学センター 試験方法:電解水の除菌効力試験・除菌方法:電解した水道水と菌液を混合し除菌効果を確認 試験結果:99%以上(実使用での実証結果ではありません) 効果効能:「きれい除菌水」は汚れを制御するもので、清掃不要になるものではありません。使用・環境条件(水質・便器形状など)によっては、効果が異なります。
*3 試験機関:(財)日本食品分析センター 試験方法:除菌効果試験・除菌方法:電解した水道水に上り洗浄対象部分(ノズル表面全体および通水路、便器ボウル面の便器洗浄部) 試験結果:99%以上(実使用での実証結果ではありません) *4 水道水(水道法で定められた水)です。井戸水の場合、塩化物イオンが少ないため十分な効果が得られないことがあります。

NEOREST
HYBRID SERIES



TOTO北海道支社・札幌ショールーム 〒060-0031 北海道札幌市中央区北一条東7-1-8 電話:011-222-431-010

営業時間:10:00~17:00 休館日:毎週水曜日(但し、祝日の水曜日は開館)、夏期休暇、年末年始 TOTOホームページ www.toto.co.jp

bg 一級建築士事務所 be going CORP.

おかげさまで

50th
Anniversary

確かな技術と経験で快適な環境を創造します。

株式会社 ビーゴーイング

代表取締役 鈴木 吉嗣

札幌市中央区北5条西10丁目5番1号 ノースウェスト510ビル3階

TEL: 011-222-1225 FAX: 011-231-3078

WEB: <http://www.be-going.co.jp/> E-mail: info@be-going.co.jp

もうすぐ100周年

私どもホーチキは、1918年(大正7年)、日本で最初の火災報知機メーカーとして産声をあげました。1920年に日本で最初の火災報知機を日本橋に設置して以来今日まで商品やシステムの開発・製造から販売・施工・メンテナンス・リニューアルなど、一貫した“防災防災”に取り組んでいます。また1961年にタイへ商品をはじめ輸出。今は欧米に生産拠点を広げ、さらにはシンガポール、北京、台湾、オーストラリアなどにも販売拠点を設置しています。日本はもちろん世界の数多くの国々で建物や人々を見守り続けています。

ホーチキ株式会社
HOCHIKI CORPORATION

お問い合わせは
北海道支社
☎011(733)2221

ピュアスターは、殺菌が必要とされる業務をサポートする微酸性電解水製造装置です。

ピュアスターによってつくられる微酸性電解水は、きわめて安全な殺菌水。食品添加物の殺菌料に指定され、直接触れることはもちろん、万が一が口に入っても大丈夫な程安全です。食中毒原因微生物に対し高い殺菌力を持ち、洗浄後のすすぎ水として、食品工場はじめさまざまな分野で使用されています。微酸性電解水はトリハロメタンを生成しないなど環境性にも優れており、殺菌に関わる作業、器具、環境へ影響を与えないことがありません。

微酸性電解水製造装置 **ピュアスター**
PURESTER

国内特許 第3798486号
米国特許 No.US6,217,741 B1
欧州特許 No.0802164

【微酸性電解水の有効利用に関する共同研究】

種々空中浮遊菌等インフルエンザウイルスを含む室内環境の微生物汚染対策、微酸性電解水を活用した温泉・プールの微生物汚染対策、食品工場における微生物汚染対策等大学・研究機関と共同研究を行っています。

森永乳業株式会社ピュアスター装置販売
株式会社 エコロフロンティア

代表取締役社長 三田村 隆
〒007-0866 札幌市東区伏古6条3丁目1-31
TEL:011-787-6271 FAX:011-787-6274

技術を、
人と地球のために。



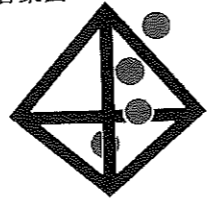
《事業内容》空調衛生設備設計・施工・保守
地域冷暖房、クリーンルーム設備

東洋熱工業株式会社

URL: <http://www.tonets.co.jp/>

本社 〒104-8324 東京都中央区京橋 2-5-12 TEL 03-5250-4112
札幌支店 〒060-0034 札幌市中央区北四条東 2-8-2 TEL 011-205-5311

人と自然に調和する
未来環境創りを目指す
技術者集団

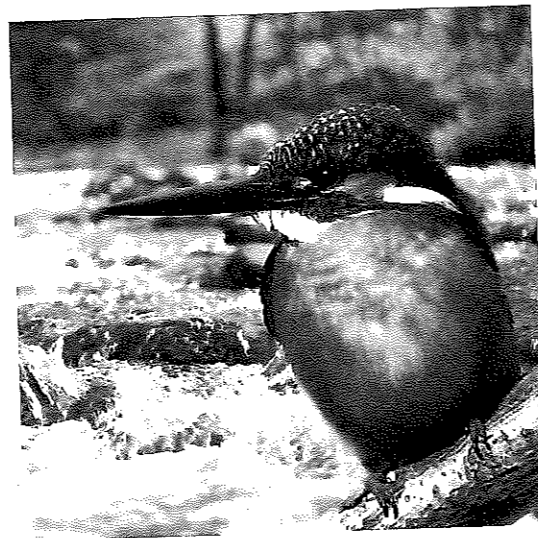


SOGO CONSULTANTS
MECHANICAL & ELECTRICAL
ENGINEERS ASSOCIATE

株式会社 総合設備計画

- 本社・東京事務所
〒116-0014 東京都荒川区東日暮里4-22-2
TEL:03-3805-6633(代) FAX:03-3805-6643
- 名古屋支所
〒464-0850 愛知県名古屋市中千種区今池4-4-1 (玉置ビル5階)
TEL/FAX 052(733)7570
- 大阪支所
〒530-0035 大阪府北区南心1-4-2 (第二東寺町ビル603号室)
TEL:06-8242-0130 FAX:06-8242-0131
- 九州支所
〒812-0025 福岡県福岡市博多区上川崎町12-28 (安田第1ビル6階)
TEL/FAX 092(282)8695
- 中国北京支所
〒100037 中華人民共和国北京市朝陽区望京東區望京大廈9座1921室
TEL:(86)13381059036
- 東北事務所
〒980-8534 宮城県仙台市青葉区一番町3-7-1 (電力ビル本館3階)
TEL:022-264-0160 FAX:022-282-2846
- 札幌事務所
〒063-0826 北海道札幌市西区発寒6条9-809 (ベルル宮の沢4階)
TEL:011-669-1853 FAX:011-669-3545

西原のこころ
良心的で行き届いた
仕事をする



株式会社 西原衛生工業所

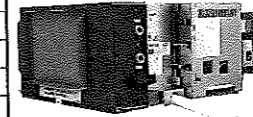
東京都港区浜松町2-8-14 浜松町TSビル(本社) TEL (03) 6848-0480
本店/首都圏・大阪 支店/札幌・東北・新潟・横浜・名古屋・九州
事業内容/給排水衛生設備、冷暖房設備、消火設備の設計・施工
<http://www.nishihara-eng.co.jp/>

ヒートポンプ付ファンコイルユニット

PAFMAC

— パフマック —

| | FBP27BA | FBP37BA |
|--------------|----------------|----------------|
| 冷房能力(FCU) | 1.8kW | 2.1kW |
| 冷房能力(FCU+HP) | 3.2(2.5~4.0)kW | 4.0(2.8~4.9)kW |
| 温水時冷房能力 | 1.1(0.4~1.8)kW | 1.4(0.4~2.0)kW |
| 暖房能力(FCU) | 2.3kW | 2.6kW |
| 暖房能力(FCU+HP) | 4.0(3.3~4.8)kW | 4.9(3.8~5.4)kW |
| 冷水時暖房能力 | 1.3(0.5~2.1)kW | 1.6(0.5~2.5)kW |



**2管式冷温水システムで
冷暖フリーの個別空調に!!**

- ファンコイルとヒートポンプを一体化
- 圧縮機インバータ化、DCモータ採用で高効率を実現
- 冷水・温水のどちらでも冷暖房運転可能
- 既存の水量で空調能力をほぼ2倍に増強
- 静音設計で、ホテル・事務所・病院のリニューアルに最適

日本ピーマック株式会社

〈本社・工場〉〒243-0213 神奈川県厚木市飯山3150
TEL(046)247-1611(代)/FAX(046)247-5660
〈札幌営業所〉〒060-0003 札幌市中央区北3条西2-10-2(札幌HSビル)
TEL(011)232-1151/FAX(011)232-5553

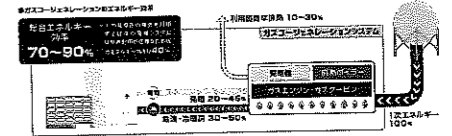
知るほどなるほどガス語録

ガスコージェネレーション
システム
[ITC-Clean-LAALTYC]

「天然ガスから始まる、
エネルギーリレー」



「ガスコージェネレーションシステム」とは、天然ガスを燃料にガスエンジンやガスタービンと動かして発電を行い、またそのとき出る熱を給湯や冷暖房に利用する画期的システム。省エネルギーを実現するだけでなく、CO削減にも大きく貢献。エネルギーからエネルギーへ、地球環境への配慮につながっています。



- 1. 省エネ
発電効率と熱効率を高くし、省エネを実現。
- 2. クリーン
天然ガスは、最もクリーンな燃料。CO2削減に貢献。
- 3. 経済的
地方自治体への導入により、地域経済の活性化に貢献。

KITAGAS

北海道ガス株式会社
札幌支店
TEL:011-241-2530 FAX:011-261-7673
小樽支店
TEL:011-241-2530 FAX:011-261-7673
旭川支店
TEL:011-241-2530 FAX:011-261-7673
釧路支店
TEL:011-241-2530 FAX:011-261-7673
帯広支店
TEL:011-241-2530 FAX:011-261-7673
苫小牧支店
TEL:011-241-2530 FAX:011-261-7673

みんなで「つくる」を大切に

北海道日建設計は、日建設計のグループ会社として1956年に誕生しました。

これまで、北海道の人と風土に根ざした「生活環境や社会環境づくり」を目的に、建物をつくるだけでなく、多くの人々との交流をもとに、みんなで「つくる」を実践してきました。

これからも、環境に配慮した美しい景観の創出をはじめ、人々が「生きる場」としての街づくり・空間づくりに取り組んでいきます。

nikken.jp HNS
HOKKAIDO NIKKEN SEKKEI LTD

株式会社 北海道日建設計
札幌市中央区大通西82番地
TEL:011-241-2530 FAX:011-261-7673
URL: <http://www.h-nikken.co.jp/>

地域熱供給

札幌市都心地区

株式会社 北海道熱供給公社

〒060-0907 札幌市東区北7条東2丁目1番10号
TEL 011-741-1311(代表)

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