

KIRAMEKI

vol. 52 Summer 2023

一般社団法人北海道空調衛生工事業協会

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



一般社団法人北海道空調衛生工事業協会第30回定時総会 一般社団法人札幌空調衛生工事業協会第17回定時総会 一般社団法人日本空調衛生工事業協会北海道支部会

はじめに

北海道空調衛生工事業協会（道空衛）及び札幌空調衛生工事業協会（札幌衛）の定時総会ならびに日空衛北海道支部会を、2月28日（火）京王プラザホテル札幌で開催しました。

一般社団法人 北海道空調衛生工事業協会 第30回定時総会

池田会長は、昨年度を振り返り「コロナ禍で2度に渡り延期した旭川での全国会議が成功裏に開催できた」と感謝の辞を述べ、新年度に向けては若手職員に対する各種の講習会を開催し、会員企業への支援を行う。行政との意見交換会や要望活動を継続し、業界の経営環境や入札制度の改善を図る。全国会議開催に伴い見送っていた全道会議を8月に岩見沢で開催するなど「関係者と連携を深め会員相互のコミュニケーションを強化し、一致協力して業界の健全な発展に寄与したい」と決意を表明しました。



道空衛 池田会長

続いて「令和4年度事業報告」、「令和4年度会計決算報告と監査報告」の承認に続き、「令和5年度事業計画」、「令和5年度収支予算」、「令和5年度スローガン」が報告され、原案のとおり満場一致で事業執行していくことを確認しました。任期満了に伴う役員改選では、池田会長のほか副会長に渡部正博・猪股武の両氏が再任され、新たに副会長に斎藤秀司氏、西藤博行氏、専務理事に西田正司氏、常任理事に加藤雄市氏、理事に川股幸徳・本田道明・加持宏・佐藤好生の四氏を選任するなど新体制を決定しました。

一般社団法人 札幌空調衛生工事業協会 第17回定時総会

池田会長は、新年度に向けては若手職員に対する各種の講習会を開催し、専門知識の習得や技術力の向上を図る。設備業界のPR活動を行い、空調衛生設備の社会における役割や仕事の魅力についてアピールしていくと表明しました。

「令和4年度事業報告」、「令和4年度会計決算報告と監査報告」の承認に続き、「令和5年度事業計画」、「令和5年度収支予算」、「令和5年度スローガン」が報告され、原案のとおり満場一致で承認決定しました。

任期満了に伴う役員改選では、池田会長のほか副会長・常任理事・理事が再任され、新たに専務理事に西田正司氏を選任し新体制を決定しました。

一般社団法人 日本空調衛生工事業協会 北海道支部会

令和5年度日空衛北海道支部会は、高橋広幸専務理事を講師として「最近の日空衛の活動について」のテーマで講演会を開催しました。



総会後の懇親会

道空衛・札幌衛の合同懇親会には、会員と賛助会員、ご来賓を含めて144名の皆様にご出席いただきました。ご来賓の札幌市長 秋元克広様、北海道防衛局調達部長 野崎清隆様、北海道建設部建築局長 石丸貴康様からご祝辞をいただくとともに日本空調衛生工事業協会副会長の加賀美猛様の乾杯で懇親に移り、短い時間でしたが出席者全員が大いに親交を深め、北海道空調衛生工事業協会副会長の猪股武様の乾杯で盛況のうちにお開きとなりました。

1級管工事施工管理技士受験準備講習

道空衛では、有資格者を養成するため、毎年、第一次検定と第二次検定の受験準備講習会を実施しております。令和4年度は、札幌、オホーツク支部で講習会を開催しました。

第一次検定受講者は、札幌とオホーツク支部合わせて61名で、その内53名が受験しましたが、合格者は26名でした。第二次検定は受講者30名の内、28名が受験して21名が合格となり、全国や全道平均を大幅に上回りました。

この講習会は、本年度も、第一次検定はオホーツク支部では既に実施し、札幌でも募集を締め切ったところですが、第二次検定についてはそれぞれ今後開催する予定ですので、多数の皆様の受講をお待ちしております。

なお、他の支部でも開催希望がある場合は事務局にご連絡ください。

新役員紹介



道空衛 副会長
齋藤 秀司
株青函設備工業
代表取締役



道空衛 副会長
西藤 博行
フジ暖房工業株
代表取締役社長



道空衛 常任理事
加藤 雄市
株時枝工業
代表取締役



道空衛 理事
川股 幸徳
株川股設備工業
代表取締役



道空衛 理事
本田 道明
株木本動力工業所
代表取締役社長



道空衛 理事
加持 宏
熱原設備株
取締役営業本部長



道空衛 理事
佐藤 好生
有サトウ熱器
代表取締役



道空衛・札空衛 専務理事
西田 正司

新入社員研修を終えて

令和4年9月2日(金)、令和4年度新入社員研修会が開かれ、社会人としての自覚と資質向上を目指し、研修に取り組みました。令和5年度の新入社員研修会は9月1日(金)にビルメンテナンス会館(札幌市中央区北3西17)で開催する予定です。



恒完工業株式会社 井村 竜

まず、開講挨拶では、入社してまもない頃と3年後とで、その職に対しての見え方が違うという話が一番印象に残りました。

正直な話、今就いている職業(管工事施工管理)は嫌いではないですが、向いているかと言われると向いていないと感じています。その理由としては、入って5か月経った今、この職業では人に好かれる「コミュニケーション能力」と「視野の広さ」の二つが特に大事だと感じました。ですがその二つとも自分にはない能力だと思ったからです。ただ、自分にはない能力だからこそいい経験になるのではないかと考えていたので、それこそ、3年後とかには成長して楽しくなっている姿があるのではないかと、開講挨拶での話を聞いて確信を持つことができました。

二つ目に、「新社会人のマネー管理と契約の基礎知識」の講習では、給与明細書の話聞いて、いかに自分がきちんと目を通していないか、ということに気づくことができました。住民税が来年からということも初めて知ってもう少しきちんと目を通して、わからないことは調べて知識にしていけたらいいなと思いました。

三つ目に「より楽しく働くためのヒント」の講習では、上司から仕事を10与えられたら、言われた通りに10こなす人材ではなくて、言われた通りに8こなし、自分なりの考えをもって2をこなす人材になれるよう目指しなさい。という話がとても印象に残りました。新入社員の私たちは10こなすことで精一杯になりがちだと思うので、少しでも余裕が出てきたら、この話を思い出して、1割でもいいから自分なりの考えを出せていけたらいいなと思います。これには、経験や知識が重要になってくると思うので、上司や先輩の仕事姿から学び、わからないことは積極的に聞いていきたいです。

最後に「接遇・応対マナー講座」の講習では、コミュニケーションから得られる印象は9割以上がボディランゲージと口調で決まると知れたので、これからは、声のトーンを上げたり、笑顔を忘れずに話すよう、心がけていきます。



池田暖房工業株式会社 山崎 蒼輝

今回の新入社員研修で、多くのことを学ばせていただきました。今回の全3項目の研修を受けて、私が思ったこと、考えたことをここに書かせていただきます。

まずは最初の項目である「社会人のマネー管理と契約の基礎知識」についてです。

この項目では、今まで学生として短絡的にお金を使ってきた私にとって、社会人として、大人としてのお金の使い方を考えさせられました。新社会人となって半年、学生時代とは比べ物にならないほどのお給料を頂き、自分でそのお金の使い方を決める際、先のこともあまり考えず浪費してしまう時もありました。しかし、今後の長い人生の中で起こり得るイベントや、来年からかかってくる多額の税金のことを考えたとき、もっと先の事も見据え、深く考えた上でお金を使おうと思いました。

次に「より楽しく働く上でのヒント」での感想です。

社会人となってから約半年、最近は様々なことを覚え楽しく働いている一方で、時々会社に行きたくないと思う時もあります。しかし今後の人生40年も働くのであればできるだけ楽しんで働いていきたいです。そのためにもまずは社会人としてやらなくてはならないことをしっかりとこなすという事が大事だと思いました。この項目で教えて頂いた事の中に社会人としての基本がありました。その中には人として当たり前の事もありましたが、今まで考えたこともなかった事もありました。なので1つの目標として、基本的な事を出来るようになりたいと思いました。

そして最後の項目である「接遇・応対マナー講座」での感想です。

マナーや、身だしなみというのはその人を表す物差しだと私は考えています。私自身はしっかりとマナーを守れていると言われると全くと言って良いほどできていないと思います。マナーというものは非常に多く、細かくありますので一朝一夕でできるようになるものではありません。だからこそマナーがしっかりしている人は素晴らしい人なのだと思います。私も少しずつでもそういう人に近づきたいと思いました。

今回の研修で学んだ事をしっかりと活かし、今後も頑張っていきたいと思いました。最後になりますが、このような機会を設けて下さり本当にありがとうございました。

岩見沢市庁舎

株式会社 久米設計 設計本部 札幌支社 新川 亮馬
環境技術本部 機械設備設計室 吹屋 享



1階エントランスホール



1階待合スペース



1階執務室



4階議場



4階テラス



南西側全景



ルーバー近景

地域特性を踏まえた外装構成

岩見沢の「まち」にふさわしい色合いのレンガを外装材に採用し、温かみのあるアースカラーを基調とした色彩としています。中央通からの南西側には縦方向のルーバーを設け、立体感と落ち着きのある外観としながら西日を軽減しています。外壁は、豪雪地である地域特性も踏まえ凹凸の少ない建物としています。

防災・災害復旧の拠点としての機能、省エネルギー・環境への配慮

構造的には耐震基準の1.5倍を満たす耐震構造を採用し、災害時の電源（非常用発電機の燃料）や給排水機能等（飲用水、雑用水、非常用排水槽、LPG）は7日分を確保するなど、災害発生時の機能継続（BCP）に配慮しています。外壁・屋上面は外断熱工法とし、高断熱ガラス・断熱サッシを採用して空調負荷を軽減しています（ZEB Oriented BELE S☆☆☆☆を取得）。アースチューブ（地中熱を利用した外気の取入れ）や太陽光発電システムの採用など、自然エネルギーを活用して環境負荷低減を図っています。

建て替えにおける配慮

旧庁舎正面側に新庁舎を、旧水道庁舎部分には公用車庫を建て、工事中も安全に利用できる配置構成として計画しました。シンプルでコンパクトな庁舎とすることで、緑地スペースの既存樹木を出来る限り残し、堆雪スペースを含め広くまとめた空地を確保しております。出入口は冬期間の季節風（西）の影響を受けにくい南東側・北東側に設けて建物内への冷気吹き込みを軽減し、バス停までの歩道には雨・雪に当たらないように雁木庇（カバードウォーク）を設けています。

市民が利用しやすく、親しまれる庁舎

新庁舎の整備方針は、高い市民サービスを実現する庁舎、簡素で経済性に優れた変化に対応可能な庁舎、市民の安全安心を守る拠点となる庁舎、地域特性を活かす環境配慮型の庁舎、誰もが利用しやすい庁舎の5つです。市民利用が多い窓口を低層階に配置し、余裕のある待合スペースや多目的スペースを設けています。シンプルで無駄がなく効率的な建物形状とし、執務室は間仕切りのないオープンフロアとし、将来の組織改編などにも柔軟に対応できるユニバーサルレイアウトを採用しています。来庁者の動線・安全性・バリアフリーに十分配慮し、誰にとっても分かりやすい案内表示を導入しています。新庁舎は市民が利用しやすく、親しまれる庁舎であるとともに、防災・災害復旧の拠点としての機能を持ち、省エネルギー・環境に配慮した建物として令和4（2022）年1月より供用を開始しています。



■ PAC屋外機置き場



■ 空冷HPチラーユニット



■ 真空式温水器



■ 雑用水給水ポンプ廻り



■ 床吹出空調



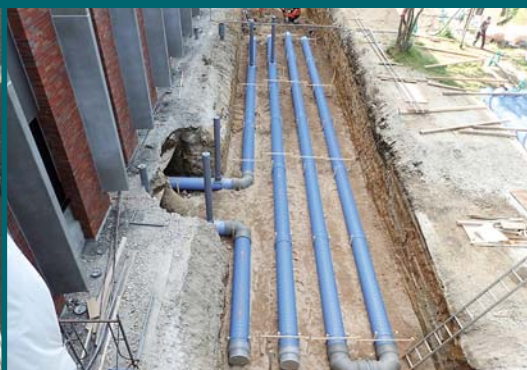
■ 床吹出空調のOA内ダクト



■ LPGバルク貯槽廻り



■ 排水切替柵の配管



■ アースチューブ埋設

空調換気設備概要

熱源方式…主要な熱源は、冷房は空冷ヒートポンプモジュールチラー(180kW×4台)、暖房は都市ガス焼き真空式温水機(465kW×2台)で、そのうち1台を灯油両焚きとして災害時に灯油での運転を可能としています。

空調方式…主要な執務室・待合スペース・相談室は、冷温水利用の空調機(単一ダクト方式・床吹出空調方式、アースチューブによる外気取入れ)により、冷暖房を行っています。1～3階の執務室は方位別に2～4系統/階の床吹出空調による空調とし、さらに吹出エリアのゾーニングを二重床内グラスウールダクトにより系統分けを行っています。

空調時間帯が同じ関連諸室などはファンコイルユニット+全熱交換器方式とし、その他は空冷ヒートポンプビル用マルチエアコン(電気式)+全熱交換器方式としました。

メインの出入口となる吹抜けのある1階エントランスホールと、それにつながるEVホール・多目的スペースは、底冷え対策として床暖房設備を併設し、エントランスホールのガラス面の結露およびコールドドラフト抑制のため、床面に温水パネルヒーターを設置しました。4階の議場は天井が高いため、床吹出空調としています。

3階の災害対策本部(庁議室、防災対策室、市長室など)は、空冷ヒートポンプビル用マルチエアコン(LPG焚き)+全熱交換器方式として、災害

時にインフラが遮断されてもLPGバルク貯槽からの供給により空調運転を可能としています。

給排水衛生設備概要

給水方式は上水・雑用水2系統(市水)とし、上水は受水槽、雑用水は地下ピットに貯留して各々加圧給水ポンプユニットにより供給しています。

受水槽は耐震を1.5Gに強化し、緊急遮断弁を設置することで災害時の飲料水確保に努めるとともに、水位センサーによる水位2段階制御により死水防止が図れるようにしました。

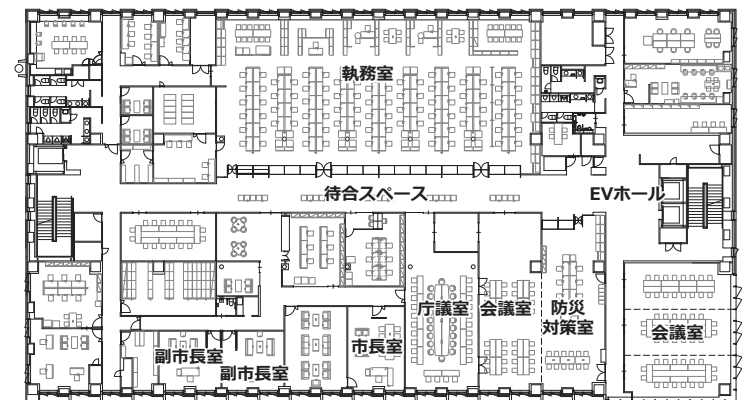
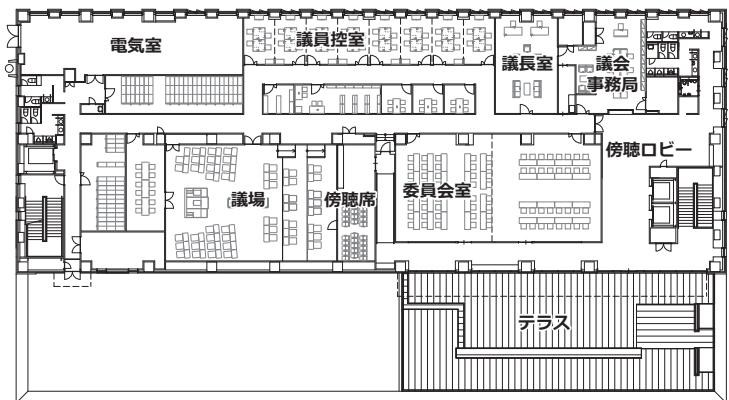
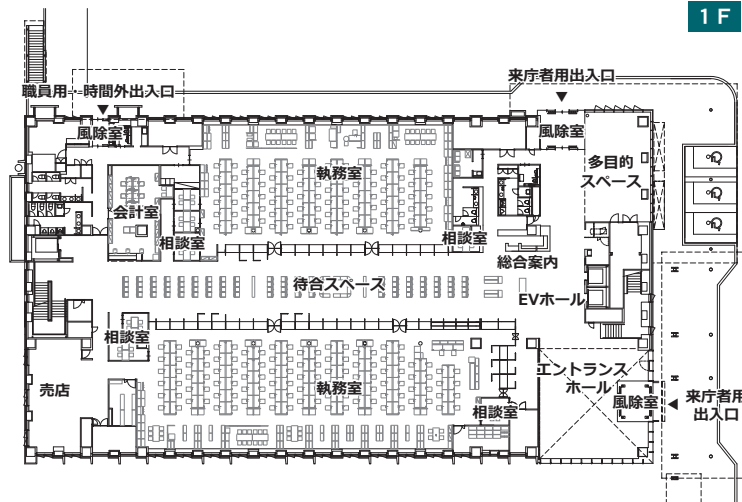
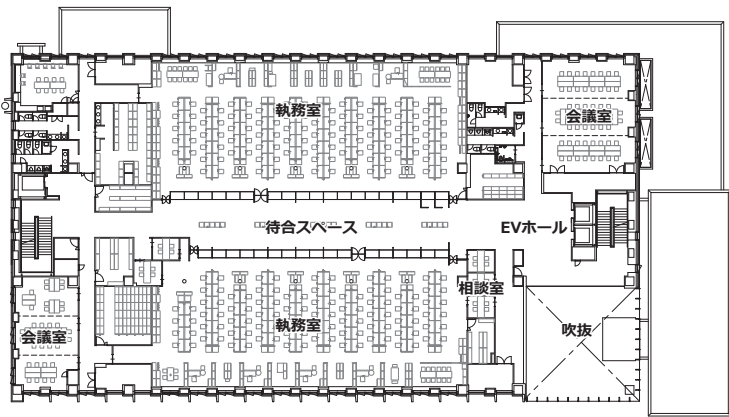
雑用水系統には自動塩素注入装置を設けて、災害時を含めて水質の確保に努めました。

加圧給水ポンプユニットは制御基板バックアップ付きとし、1つ故障しても継続運転可能としました。

排水方式は、建物内で汚水・雑排水分流、屋外で合流・雨水は分流としている。多目的スペースの床点検口下に切替柵を設置し、災害時に放流先を公共下水道から非常用排水槽(ピット利用)に切り替えられるようにしました。給湯は電気温水器による個別給湯方式としました。

消火設備は易操作性1号屋内消火栓を設置し、サーバー室と電気室には不活性ガス消火設備を設置しました。

都市ガスは耐震性に優れ災害時にも供給停止される可能性が少ない中圧で引込み、LPGは電気式ペーパーライナー付きのバルク貯槽(災害対応型・消費設備接続機能付)より供給しています。



配置図



■ 施設概要

名称：岩見沢市役所
 所在地：北海道岩見沢市鳩が丘1丁目1番1号
 用途：庁舎
 設計監理：久米設計
 構造・規模：SRC造、地下1階地上4階 一部S造
 敷地面積：24,028.63㎡
 建築面積：5,324.87㎡
 延床面積：13,965.63㎡
 工期：2019年10月～2021年11月（新庁舎工事）

【施工者】

建築：松浦・日東・山本特定建設工事共同企業体（1工区）
 勝井・三光・柏崎特定建設工事共同企業体（2工区）
 電気設備：南部・中村特定建設工事共同企業体（受変電設備）
 創電・吉成特定建設工事共同企業体（強電設備）
 千葉・松井特定建設工事共同企業体（弱電設備）
 機械設備：日管・サークル特定建設工事共同企業体（空調設備）
 共進・北海・くりねん特定建設工事共同企業体（冷暖房設備）
 道央・瓜生特定建設工事共同企業体（給排水衛生設備）

ダイキン寒冷地エアコンの取組みのご紹介

ダイキン旭川ラボ設立10周年及び

旭川ラボプラスでの新たな取組みについて

ダイキンHVACソリューション北海道株式会社

取締役社長 中村 明成

旭川ラボ設立について

2013年12月に寒冷地製品の開発に向けたフィールドテストの場として、設立しました。なぜ旭川をフィールド試験の場所として選んだのかというと、道内でも最低気温がマイナス20℃を下回り、降雪量も多いので、ヒートポンプ暖房の課題検証には最適であること、そしてそのような気象条件にありながら、札幌市に次ぐ北海道第二の都市で人口も多いからです。つまり旭川で実機を運転し、その現実や現象を確認し製品につなげることができれば市場の信頼を得ることができ、人口も多いことから現場の生の声を生かすことができるかと考えたからです。さらにニューヨーク、パリ、ベルリン、北京、ロンドン等世界の主要都市は寒冷地にあります。これは国内寒冷地の暖房市場攻略と同時に世界に向けた商品開発を目指すことができ、旭川から世界に発信したいとの思いからです。

旭川ラボの所在地、概要、製品化について

▼旭川市川端町4条9丁目8-10

住宅棟として断熱性の違いによりA棟（高気密高断熱住宅）とB棟（一般住宅）があり、あわせて事務所棟を設立しました。

事務所棟はダイキンHVACソリューション北海道(株)旭川営業所となっております(図1)。検証にあたっては機器カメラによるモリタリングを実施し、室外機まわりにもカメラを設置し機器内部状況も確認しております。室内側では快適性の検証を実施し、特に温度分布計測を行っております。その内容については、サーモグラフィによる暖房の見える化を実施し、計測したデータはPCに集約して、工

場にリアルタイムで転送して状況を開発者が確認し検証を行っております。

ルームエアコンでは新デフロスト制御の開発につながり製品化しております。エアコン暖房の課題は暖房運転中に、室外機の霜取り運転(デフロスト)で時々温風が停まり、室温が低下し寒いと感じることです。本州の感覚ではエアコン暖房では当たり前ですが、寒冷地のユーザー視点は燃焼暖房が基準のため、ありえない現象とらえております。

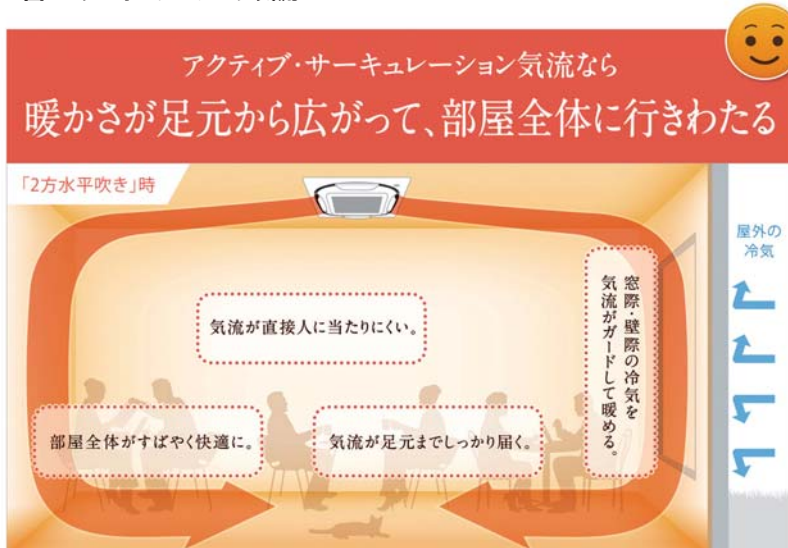
そのため実条件での運転状況を細かく分析を重ね、その結果より新制御では、デフロスト回数を大幅に減らし、室内側の室温を安定させて、快適性も向上。さらに室温を低下させないために吹き出し温度を高温化致しました。

あわせて室外機のアイスアップは、故障につながるエアコン暖房の不具合現象になります。そのため過酷着霜試験を実施してあえて過酷な条件で氷結させてアイスアップのメカニズムを分析してきました。その結果より、室外機底フレーム形状、ドレン排水口等構造を見直し、熱交換器の制御も変更しております。

さらに寒冷地用DXシリーズでは、エアコン暖房の電気代が高いと指摘を受け調べるとドレンパンヒータ稼働時間が長く、電気代がかかっていたことがわかりました。現行の制御を実条件で分析、検証を行い、無駄のない制御となりました。

事務所棟では業務用エアコンでの暖房新気流の開発につながっております。天井力セッ

図2 サーキュレーション気流



暖房立上がり時、アクティブ・サーキュレーション気流は、「2方水平吹き」▶「4方下吹き」▶「2方水平吹き(吹出方向切換)」▶「4方下吹き」を繰り返します。

ト型エアコンの暖房の課題は部屋全体が暖まるのが遅い、足元が寒い、足元を温めるために下向きに強い風を吹くと机の上の書類が飛ぶなどがあり、根本の原因として部屋全体と壁面の温度差があり、部屋全体が暖まる前にサーモオフしていることが考えられます。そのため、足元を暖めるためには、下に吹くという常識を覆し、壁に向かって水平に吹く暖房新気流を開発し、HVAC北海道の社員の声を反映しながら、サーモグラフィによる検証を実施しました。その結果、新力セット型での足元のムラを解消し、暖房立ち上げ時間も短縮に成功しております。その気流はサーキュレーション気流としてその機能を天井力セット型に搭載しております(図2)。



旭川ラボプラスの所在地、概要、製品化について

▼旭川市曙北3条7丁目3-3

一方業務用に関しては、ビル用マルチのフィールドを行う場として、2021年12月テナントビルをお借りして設立しております(図3)。

現在のシステム概要はスコ暖VVRV RH(2022年8月発売) + ビルマルチ室内ユニット(個別BSユニット) + 全熱交換器 + 外気処理室内ユニット接続容量は100%(VKMP運転時113%)。検証データはDK-CONN ECTよりデータ収集(クラウド上にて)しております。2021年12月よりフィールド機にて外気温度マイナス15℃での暖房能力を検証し目標能力49・6kW達成を確認しました。

また、室内設定温度30℃時の過酷運転や室内設定温度30℃時の窓開け過負荷運転を実施して当初課題と捉えていた過酷運転における

また室外機に関しては、ルームエアコン同様、排水口数を増やし、室外機底板も水が流れやすい構造としております。それ以降マイナーチェンジ等を積み重ね、最新機種に至っており、今後も新たな製品開発に向け取り組みしております。

着霜量の増加に対しても、デフロスト運転及び機器底フレームの排水性ともに問題ないことを確認いたしました。これらの検証を経て2022年8月に冷暖フリービル用マルチを新発売しております。

新商品の特長として、3つのデフロスト機能を実装しております。

1つめは、マルチデフロスト機能です。こちらは16馬力以上のマルチ機に実装されております。内容としては連結している室外機を交互にデフロストさせることにより、室温低下の抑制、立ち上がりスピードアップを図ることができます。

2つめはデフロスト学習機能です。こちらはデフロスト運転の時間を見て、次にデフロスト運転の開始条件を最適化させる制御となっております。これにより、暖房運転の時間が延びるので、室温低下の抑制ひいては快適性の向上を図ることができます。

3つめは停止前デフロスト機能です。こちらは室外機の停止信号が来た際に、停止前にデフロスト運転をしておき、再起動時に熱交換器に霜がない状態で運転開始をさせる機能となっております。これにより、再起動時の立ち上がりスピードアップを図ることができます。

あわせて室内の快適性の向上に關し、旭川ラボで商品化したサーキュレーション気流をさらに改良したセンシングパネルでの検証を実施しました。検証としては室内温度センサを取り付けたポールをインテリア側とペリメータ側に設置しその値を用いて評価いたしました。

標準パネルでの室温は床温度が17〜18℃程度FL1500で22℃程度の温度で推移しておりました。ところが、センシングパネルに交換後の

室温は床温度センサによって床面全体を温めますので、ペリメータ下の温度も22℃付近まで改善され、床温度について最大5℃程度の改善が見られました。

このようにセンシングパネルによる床温度センサを活用することにより快適性を確保することが実証できております。

今後に向けて取り組んでいる内容

旭川ラボにおいては2022年12月にヨーロッパで需要が拡大しているヒートポンプ温水器「アルテルマ」(図4)のフィールド試験をスタートさせ、今後のカーボンニュートラルを見据え、世界にまたがる商品開発の場として継続しております。

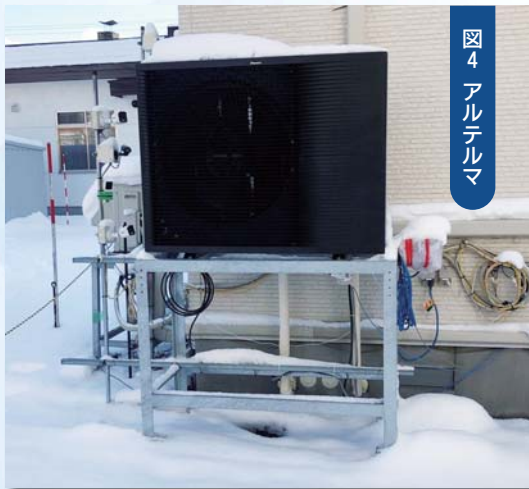


図4 アルテルマ

旭川ラボプラスでは、室外機の排水性能が高まり、機器内部でのアイスアップを抑制することができた一方で、デフロストにより融けた水滴が機器外部(地面・機器架台)にて氷柱となった(図5)。

この課題に関しては、機器下部のアイスアップ防止のためのオプション品の開発を検討し2022年度は新オプション品で実証を行っております。

この目的はデフロスト時熱交換部の排水穴からの排水を架台にかけられないようにすることで実機検証としては3つのパターンを用意して行いました。小型架台+傾斜板、標準架台+傾斜板、標準架台+傾斜板のみ。その結果つららが少ないのは小型架台+傾斜板でした。まだ製品化できてはおりませんが、今後の製品化に向けて検証を継続していく予定です。



図5 機器外部氷柱

今後とも寒冷地での課題に取り組み、みなさまの声を反映し製品開発を続けていきカーボンニュートラルに向けてヒートポンプ暖房の普及に貢献していきたいと考えております。

参考: ダイキンの寒冷地エアコン紹介ページ
 スコ暖シリーズ - ダイキン工業株式会社 (daikin.co.jp)
 2021年オフィスビルを想定した旭川ラボプラスで業務用エアコンの実証試験
<https://youtu.be/V3Z012OG6ow>

学生向け就職案内

第3編

～人にやさしい空間を創造する仕事～



この「学生向け就職案内」のコーナーもご好評につき3回目の掲載（※1回目は第49号、2回目は第50号に掲載）となりました。今までと同様に、引き続き建築設備業界の現場の生の声をお届け致しますが、今回は「業界で頑張っている女性たち」に着目しました。

実際に女性の活躍のために精力的に活動されている方たちの日々の取り組みや、仕事内容、仕事への想い等、様々なお話をきかせていただきました。前回着目した教育と並び、女性の活躍も建築設備の仕事をしていくためには必要不可欠なものです。女性の視点から見た新たな発見を得て、今まで以上に建築設備業界の理解を深めていただきたいと思います。



丸北三建工業株式会社 執行役員次長 野坂 のぞみ

建築設備は、人間でいう心臓や血管の部分です。建物に命を吹き込み、安心して長く使ってもらうための大切な役割を担ってます。

奥が深くて難しいからこそ、それを解決していく過程がとてもおもしろい仕事です。

男性だけではなく、女性にも「建築設備」に興味をもってもらえるような活動をしていきたいと思えます。



インターンシップ



現場見学会

建築設備の魅力にたくさん触れるため会員同士が集まり、札幌市内の建物を見学する「見学会」を行っています。

会員の中には、事務所働いているため、なかなか工事現場に行く機会がない方もいます。そこで、私たちはいろいろな方に協力してもらい、普段入ることができない裏側や、許可がないと見ることができない特別な場所などを見せたいと考えております。

2 現場見学

高校生が企業にインターンシップに行く前にあらかじめ「建築設備」がどのようなものかを講義し、イメージを膨らませていただいてから企業にいつてもうろうためのお手伝いをさせていただいており、毎年数多くの高校生が「建築設備」に興味をもって、業界に入ってきてきてくれます。

1 インターンシップ事前講義

3 札幌市長にもアピール

建築設備や設備女子会を広く知ってもらうためなら、呼ばれたところにはどこにでもいっています。

秋元市長ともコラボ(?)させていただきました。札幌市の建築物にかかわるということは、札幌のまちづくりにもかかわっていることにもなります。

そんな風に思うことで、さらに仕事が楽しくなります。



秋元市長を囲む意見交換会

Q & A

建築設備業界の中でも、いろいろな立場や業務があります。女性が働きやすい環境は、若い方たちにも受け入れてもらいやすい環境だと思っております。仕事の難しさや達成感・喜びなどたくさんの意見を見て、参考にさせていただければ幸いです。

営業

- Q あなたの今の業務内容を教えてください。
- A 総合設備工事の営業業務全般になります。
- Q 学生時代に経験してきたことで今の業務に生かされている、もしくはこれからは生かされそうなことは何ですか。
- A 部活や学内組織で経験してきた、調整力やコミュニケーション能力は生かされると感じます。
- Q 働く前は、設備業界にどんなイメージを持っていましたか。
- A 設備業界について正直よく分からず、建設現場



- Q をイメージしていました。残業時間が長く、力仕事が多いだろーと思っていましたか。
- A また、実際に働き始めてから設備業界のイメージはどのように変わっていきましたか。
- Q 建築・設備と、皆で協力して一つの建物を創りあげる。特に設備は、人が快適に過ごせる環境を創っているのだから感じようになりました。
- Q 働いていて、女性であることで不便だったり、困ったりしたことはありませんか。
- A 女性営業が少なく、キャリアプランを立てにくいと感じます。
- Q そのことはどのように解決しましたか（または解決しようと考えてますか）。

- Q まだ解決はされていませんが、社内の女性営業が集まる研修を設けられており、情報交換することでキャリアプランの参考にすることが出来ていると感じます。
- Q 入社してから今まで、良かったと感じたことや嬉しかった出来事を教えてください。
- A 自分が受注した物件で、竣工を楽しみに待ち望む人たちの顔を見ることが出来た時、この業界の凄さと、携われることの嬉しさを感じました。
- Q 入社してから今まで、大変だと感じたことを教えてください。
- A 一人ではできない仕事であるため、周りを巻き込むことに大変さを感じます。
- Q 仕事とプライベートの両立はできていますか。休日をごどのように過ごしていますか。
- A 両立は出来ていると感じます。休日は温泉やマッサージ等、リラククスできることをすることが多いです。
- Q 仕事を選ぶ上で何を優先させていますか（労働時間・報酬・育休の取得制度・労働環境から該当するもの、その他があればお願いします）。
- A 育休の取得制度
- Q もし、学生から「この仕事の魅力は何ですか」と聞かれたら何と答えますか。
- A 人の想いを形にできること。
- Q 建設業界へ入職することに迷ってる女性に対してアドバイスをお願いします。
- A 働き方は多様化していると感るので、女性だからと不安に思う必要はないと

- Q 思います。むしろ、私たちが持つ女性ならではの視点を、様々な業務に生かしてほしいと思います。
- Q あなたの今の業務内容を教えてください。
- A 営業職で、見積・仕様書の作成・現場打合せ・製造や輸送手配などです。
- Q 学生時代に経験してきたことで今の業務に生かされている、もしくはこれからは生かされそうなことは何ですか。
- A 部活動やアルバイトなどで人と接することが多かったので、お客様とのコミュニケーションに役立っているかと思えます。
- Q 働く前は、設備業界にどんなイメージを持っていましたか。
- A 男性が多く、心身ともにハードなイメージでした。
- Q また、実際に働き始めてから設備業界のイメージはどのように変わっていきましたか。
- A 最近では女性も増えていて、男性社会という印象はなくなりました。
- Q 働いていて、女性であることで不便だったり、困ったりしたことはありませんか。
- A 特に困ったことは思い当たりません。
- Q 入社してから今まで、良かったと感じたことや嬉しかった出来事を教えてください。
- A 完成した建物（施設）がオープンしてから実際に訪れた際の



満足感や達成感です。

入社してから今まで、大変だと感じたことを教えて下さい。

大きな物件になると細かな仕様変更や輸送の段取りなど、確認や打ち合わせが特に多くかつ現場進捗も予定通りに行かないことが多いので、イレギュラーへの対応が大変です。

仕事とプライベートの両立はできていますか。休日をどのように過ごしていますか。

できています。休日は、ドライブがてら少し遠い日帰り温泉に行ったり、通りがかりの気になったお店でスイーツを楽しんだりしています。

仕事を選ぶ上で何を優先させていますか(労働時間・報酬・育休の取得制度・労働環境から該当するもの、その他があればお願いします)。

労働時間・報酬、その他(精神衛生環境)もし、学生から「この仕事の魅力は何ですか」と聞かれたら何と答えますか。

とても多くの人達が関わっていて、その一人一人の技術や努力で一つの建物が出来ることに自分も参加し、創り上げていくことへの達成感です。

建設業界へ入職することに迷っている女性に対してアドバイスをお願いします。

「自分も参加した」と、完成した建物を見る喜びを味わってほしいです。

目標管理

あなたの今の業務内容を教えてください。安全品質環境の管理業務、見積などを

行っています。

学生時代に経験してきたことで今の業務に生かされている、もしくはこれから生かされそうなことは何ですか。

みんなで一つの研究・課題に向けて協力し作り上げていくことです。

働く前は、設備業界にどんなイメージを持っていましたか。

個人で仕事を進めていく部分が多いと思っていました。

また、実際に働き始めてから設備業界のイメージはどのように変わっていきましたか。

特に大きなプロジェクトでは、一人で業務を進めることはなく、色々周りの人との協力が不可欠だと強く感じる様になりました。

働いていて、女性であることで不便だったり、困ったりしたことはありませんか。

少し前までは、現場事務所の女性用のトイレが無かったり、更衣室が無いという事が有りました。

そのことはどのように解決しましたか(または解決しようと考えてますか)。

女性の採用の増加に伴い、色々改善されてきています。

入社してから今まで、良かったと感じたことや嬉しかった出来事を教えてください。

大きなプロジェクトが終了した時は達成感を感じます。

入社してから今



まで、大変だと感じたことを教えてください。

今迄に自分や周りの人達が経験したことが無いプロジェクトを進めた際、先が見えなくなった時に大変さを感じました。

仕事とプライベートの両立はできていますか。休日をどのように過ごしていますか。

休日は主に家族と買い物に行ったり、軽く体を動かしたりして楽しんでいます。

仕事を選ぶ上で何を優先させていますか(労働時間・報酬・育休の取得制度・労働環境から該当するもの、その他があればお願いします)。

労働環境もし、学生から「この仕事の魅力は何ですか」と聞かれたら何と答えますか。

建築工事に対し、設備工事は命を吹き込む工事で、生きた建物にするための肝になる、誇りを持てる仕事です。

建設業界へ入職することに迷っている女性に対してアドバイスをお願いします。

会社によって特色や労働環境・休暇なども違います。特に子育ての環境など先の人生を見据えて、自分に合う会社を選んで下さい。

事務

あなたの今の業務内容を教えてください。社内勤務。安全書類等のデスクワークです。

学生時代に経験してきたことで今の業務に生かされている、もしくはこれから

ら生かされそうなことは何ですか。

継続力・挨拶。特別ではなくても大事だと思います。

働く前は、設備業界にどんなイメージを持っていましたか。

男性主体の古くからある業界。また、実際に働き始めてから設備業界のイメージはどのように変わっていきましたか。

イメージ通りでしたが社会的な要求により、変わろうとしているように思います。

働いていて、女性であることで不便だったり、困ったりしたことはありませんか。

建設業固有のことは内勤であれば特にありません。現場担当者はトイレや更衣室、休憩所など、性を配慮すべき事象に対して少数派であるために労働環境が整っていないことはあると聞きます。

そのことはどのように解決しましたか(または解決しようと考えてますか)。

大きな問題は時代で変わることが多いです。会社固有・個人的な問題は男女ともに改善に向けて方法を考えます。

女性だから、男性だから、というのはお互いさまで必ずあります。俯瞰で見た時の対等・平等な地点を探すよう心掛けています。

入社してから今まで、良かったと感じたこ



編 積算

- とや嬉しかった出来事を教えてください。
- A** 給料日は何回経験しても嬉しいです。
- Q** 入社してから今まで、大変だと感じたことを教えてください。
- A** いつまでも勉強が必要です。1丁の変化についていくのがここ数年は特に大変。仕事とプライベートの両立はできていますか。休日をどのように過ごしていますか。
- A** 出ています。特に華やかな事はないですが満足です。
- Q** 仕事を選ぶ上で何を優先させていますか(労働時間・報酬・育休の取得制度・労働環境から該当するもの、その他があればお願いします)。
- A** 労働時間
- Q** もし、学生から「この仕事の魅力は何ですか」と聞かれたら何と答えますか。
- A** 建設業は生活に密着したジャンルで社会貢献度は高いと思います。現場担当者から「達成感」についてよく聞きますのでものづくりが好きな方には魅力的かと思います。
- Q** 建設業界へ入職することに迷っている女性に対してアドバイスをお願いします。
- A** どんな業種でも男女共いるのが当たり前な昨今、建設業は少し遅れていて、特に現場で且つ地方であればまだまだ少数派なのは否定できません。迷う方は「自分がやりたい仕事をしている女性の先輩」がすでにいる会社がいいと思います。建設業に関わらずですが、一人で頑張らなくていい環境を見つけたいです。

- Q** あなたの今の業務内容を教えてください。
- A** 積算業務を担当しております。
- Q** 学生時代に経験してきたことで今の業務に生かされている、もしくはこれから生かされそうなことは何ですか。
- A** 学生時代に取得した建設業経理事務士は、業務ではないですが会社には貢献できていると思います。取得してよかったと思つてます。
- Q** 働く前は、設備業界にどんなイメージを持っていましたか。
- A** 男性が活躍するイメージでした。残業も多かったり休みも取れないんだろうなとあまりいいイメージではなかったです。
- Q** また、実際に働き始めてから設備業界のイメージはどのように変わっていきましたか。
- A** 私のように女性が積算したり、現場を見ても女性の姿が増えている印象に見受けられます。それに残業も休日出勤もなく働きやすいです。
- Q** 働いていて、女性であることで不便だったり、困ったりしたことはありませんか。
- A** 特にないです。今の時代、産休・育休当たり前に取りやすい環境にあるし、わからない事は周りに助けてもらったり働きやすいと感じます。
- Q** そのことはどの



- ように解決しましたか(または解決しようと考えてますか)。
- A** 一人で悩まず、必ず相談することです。また、自分の意見ははっきりと伝えることです。
- Q** 入社してから今まで、良かったと感じたことや嬉しかった出来事を教えてください。
- A** まったく右も左もわからないまま入社しましたが、この仕事に就いたことで知識が身に付き、管工事施工管理技士の資格を取得致しました。また、自分が積算した工事の入札を落札した時は嬉しかったです。
- Q** 入社してから今まで、大変だと感じたことを教えてください。
- A** 図面の見方だったり拾い方、専門用語等難しくどんなものなのか覚えることが大変だったと思います。長年勤めている今でも勉強中です。
- Q** 仕事とプライベートの両立はできていますか。休日をどのように過ごしていますか。
- A** 休日出勤はしたことないです。定時で上がれますし両立できています。休日は家族とお出かけしたり家でまったりしています。
- Q** 仕事を選ぶ上で何を優先させていますか(労働時間・報酬・育休の取得制度・労働環境から該当するもの、その他があればお願いします)。
- A** 労働環境
- Q** もし、学生から「この仕事の魅力は何ですか」と聞かれたら何と答えますか。

A 積算業務は専門的な力がやっつけていくうちに身につくと思います。誰もが簡単に出来るものではないですが、やりがいを感じるものだと思います。

Q 建設業界へ入職することに迷っている女性に対してアドバイスをお願いします。

A 今は女性でも活躍できる業界です。現場だと休みがないのではと悪いイメージが付きがちですがそんなことはありません。他では経験できないものが沢山あるし、日々変化がある仕事です。退屈になることのない、やりがいのある業界なので是非お勧めします。

あとがき

今回は業界で頑張っている女性たちの視点から建築設備業界の新たな一面をみていただきました。

建築設備業界は、昔からの良き伝統を守りながらも時代の変化に合わせて常に変わりに続けてきています。

特に近年は世代交代も進んできて情報とスピードの時代に適応するために建築設備業界の新時代が始まりつつあります。今回のテーマである女性の活躍はもちろん、前回のテーマの教育、このコーナー発足のきっかけとなった若い人たちの自立等、日々新しく成長しています。

この新時代の続きは今後も引き続きご紹介させていただきます。

(次号へ続く)



今回のさらECOは2022年10月に竣工した「池田煖房工業株式会社」様の新社屋のご紹介です。
 持続可能な社会の実現に向けて、『ZEB』の実現と、災害時、女性やユニバーサルデザインへも
 配慮された快適で安全なオフィスをご覧ください。



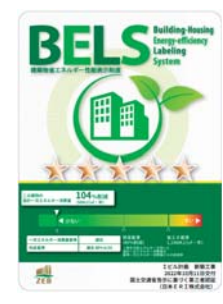
池田煖房工業株式会社

はじめに

社屋の建設にあたり、「コストを抑えた『ZEB』を実現し情報提供していくことで、ゼロカーボンを進める」というコンセプトを掲げて計画しました。政府は「2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルを目指す」ことを宣言しています。この実現に向けて、環境、社会、経済に持続的可能性が求められており、「快適で安全な空間を提供すること」が重要であります。

『ZEB』の実現に向けて

都市部において創エネは太陽光発電が必須であることから、消費するエネルギーも電気に統一し、システムの簡略化を図っています。消費エネルギーは自然エネルギーの利用や、高効率機器を導入することにより、基準値と比較し、省エネ67%、創エネ37%、全体で104%の削減率を達成しています。



エネルギーの見える化

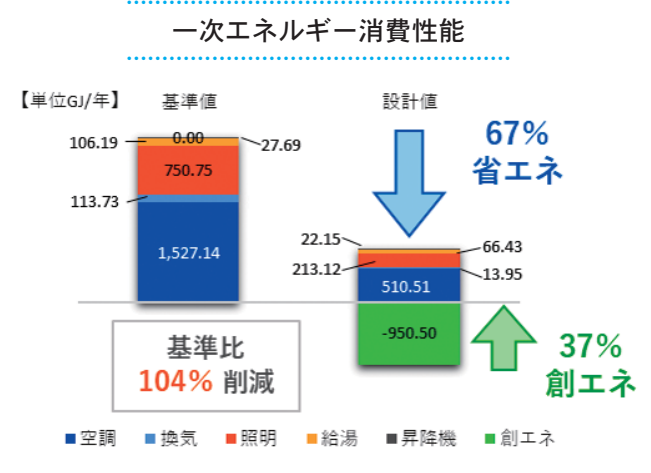
省エネ活動はBEMSによって収集したデータを分析や検証をして、今後の対策に役立てています。また、グラフ化などの見える化は社員の省エネ意識を高め、よりゼロカーボン活動が活発になる効果もあります。

BCP対策

BCP対策は、災害や緊急事態に備えてビルの運営を継続するための計画です。太陽光発電のシステムを導入することで、災害や停電が発生した場合でも、常時安定した電力供給を確保することができ、これにより必要な機能や設備を維持しながら、運営の中断を最小限に抑えることが可能となります。

快適な職場環境

在社時間の長い女性従業員の健康と快適さを最優先



自然エネルギーの利用

外皮断熱は厚さ100mmで硬質ウレタンフォームを吹付して外気を断熱し、窓には複層式真空ガラスを採用して、冷暖房にかかるエネルギーを大幅に削減しています。グラデーションブラインドは室内の奥まで光を採り込んで、照明のエネルギーを削減しています。

高効率機器の導入

空調機器は高効率な地中熱ヒートポンプエアコンと空冷式ヒートポンプエアコンを導入し、積極的な省エネ対策をしています。地中熱ヒートポンプエアコンは、地熱エネルギーを利用して冷暖房を行い、外気温の変動に左右されずに効率的な空調ができます。CO₂排出削減効果が大きく静音性にも優れているので、共用部に採用して建物のベース空調としています。

事務室内の空調は、空冷式ヒートポンプエアコンを導入しました。空気の熱を利用して空調を行うシステムで、地中熱に比べ低コストであり、建物の大きさや負荷に応じたインストールの柔軟性に優れているため、最近では多くのZEB建設に採用されています。

換気設備は全熱交換型換気扇にCO₂センサーを搭載して、在室人数に合わせた換気を行い、給湯設備は空気熱を利用したヒートポンプ式給湯機を採用しています。また、照明には人感センサーや照度センサーによって制御を行うことで、無駄な電力を削減しています。

再エネの活用

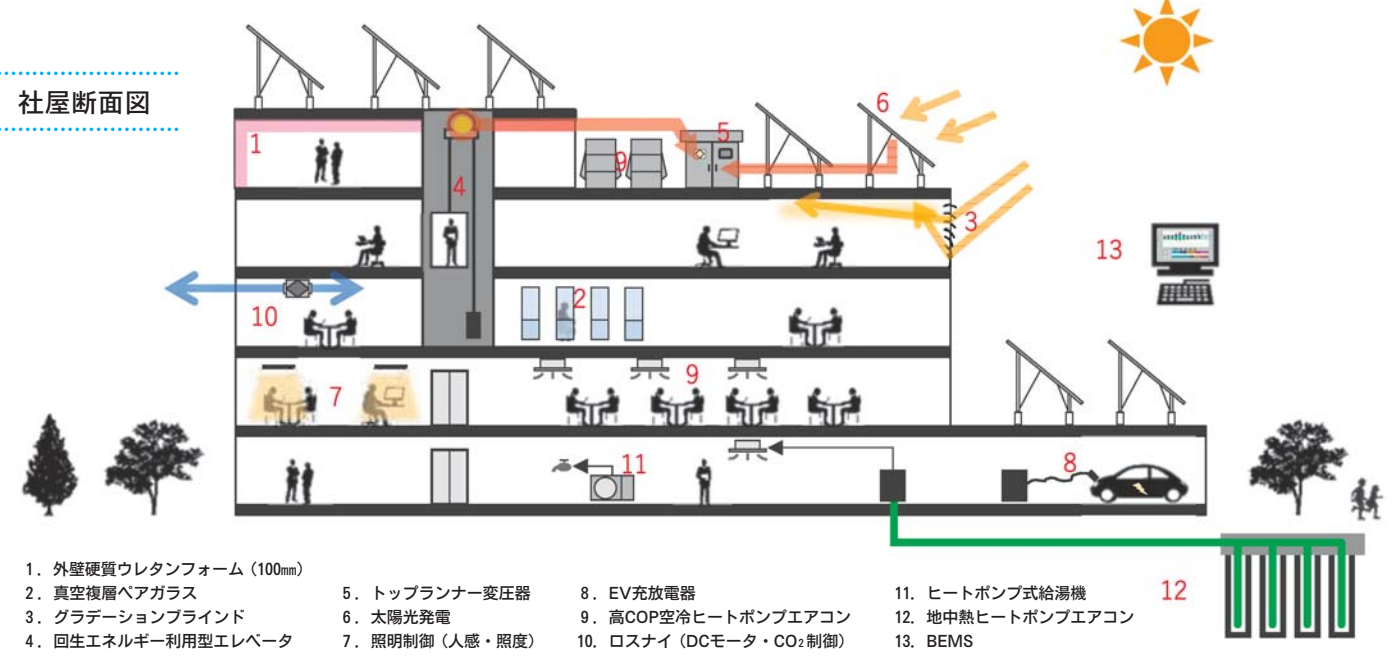
太陽光パネルは20枚設置し、最大94・19kWの発電が可能で、発電した電気は自家消費し、余剰電力は逆潮流します。そのため発電量を調整することなく、休日にも発電を続けることが可能です。

札幌市では、脱炭素社会の実現に向けて、電気自動車(EV)への乗り換えを促進しています。車庫にEVの充電器を設置して、自動車の排ガスによる環境負荷の低減と、二酸化炭素排出量の削減も行います。

建 物 概 要	工事名称	Iビル計画新築工事
	所在地	札幌市北区北12条西3丁目2-20
	敷地面積	1,344.21㎡
	建築面積	656.44㎡
	延床面積	2,268.13㎡
	構造	RC造 地上5階
	工期	2021年7月～2022年10月
	建築主	株池田企画
	設計・監理	伊藤組土建株式会社 一級建築士事務所
	施工	建築・電気：伊藤組土建株式会社 機械：池田煖房工業株式会社



社屋断面図



KIRAMEKI

vol. 52

広報委員会

●道空衛・札空衛

委員長

里中 雅幸 (株興北煖房工業所)

担当理事

久島 正嗣 (日比谷総合設備株)

山崎 泰弘 (三機工業株)

編集長

河村 憲一 (東洋熱工業株)

副編集長

工藤 守彦 (三建設備工業株)

池田 真士 (池田煖房工業株)

委員

山田 力也 (株昭とプラント)

渡部 正益 (株日新工業)

田尻 康人 (田尻機械工業株)

安井 和哉 (株サンプラント)

谷澤 英樹 (新菱冷熱工業株)

白岩 拓朗 (株工成舎)

齋藤 正啓 (株エス・トラスト)

●道空衛

十勝圏担当: 奥原 宏 (株奥原商会)

釧根圏担当: 中村 忍 (総合設備株)

渡島圏担当: 川股 幸徳 (株川股設備工業)

編集責任者

小林 正明 (大明工業株)

印刷

株式会社 東和プリント

札幌市中央区北6条西14丁目1-1

TEL 011 (208) 5535

道空衛広報誌「KIRAMEKI」を読んで
のご意見・ご感想をお寄せ下さい。
投稿もお待ちしております。

●送り先

〒060-0004

札幌市中央区北4条西19丁目

北海道設備会館内

TEL 011 (621) 4106

一般社団法人 北海道空調衛生工事業協会

広報委員会

きらめき

道空衛会員各社の“我が社の今一番きらめき、輝いている女性社員”を紹介して行く

☆きらめき☆・・・

(道空衛会員名簿掲載50音順)



総務部

福森 千波 さん

第26回 札幌圏支部

株式会社 エス・トラスト

日々のお仕事の内容は？

一般事務として、工事関係の書類作成や管理、伝票処理、データ入力、電話応対、来客応対、備品発注、経理補助などを主に行っています。突発的な依頼や指示に対しても柔軟に対応し、社員のサポートに努めています。

どんな事に気をつけながらお仕事をされていますか？

自分の業務に責任を持ち、どんな場面でも丁寧に対応する事を心掛けています。忙しい時でも必ずダブルチェックをしてミスを防いだり、タスク漏れがないようスケジュール管理を徹底したり、自分ができる対策を講じながら慎重かつ正確に業務を行っています。

会社のPR

弊社は空港やホテル、病院など様々な建築物の空調や衛生設備の設計・施工・保守管理を行っています。また、ボランティア活動やSDGs活動にも積極的に取り組んでおり、多岐にわたって地域社会の貢献に尽力しています。職場環境はアットホームな雰囲気です。社員同士の距離が近いので、相談しやすく連携も取りやすいです。社員一同協力し支え合いながら日々業務に励んでいます。

休日の過ごし方は？

休日は平日に手が回らなかった家事を片付けてから、趣味に没頭したり読書をしたり動画を観たり、好きなことをのんびり過ごしています。友達や妹と予定を合わせて、カフェ巡りやショッピング、季節のイベントへ出掛けることもあります。

趣味・特技は？

趣味は家のインテリアを考えることです。好みの家具や雑貨を探して少しずつ集めたり、雑誌やネットを参考にしながら模様替えをしたり、理想の部屋を実現できるよう試行錯誤しています。最近はDIYにも興味があり、百均の材料で作れるようなプチDIYから挑戦しています。

管

製菓書

今回「KIRAMEKI」の発刊に際しまして、多くの方々にご協力をいただきました。ありがとうございました。

今年はWBCの優勝に始まりコロナが5類に変更と、明るい話題も相まってようやく我々の活動もしやすくなって参りました。そんな中で道空衛・札空衛の定時総会並びに日空衛の北海道支部会が無事開催できました。設備業界のPR活動を今後も行っていき、空調衛生設備の社会における役割や仕事の魅力についてアピールしていくと表明しました。

特集記事としまして「岩見沢市庁舎」を今回掲載させていただきました。防災・災害復旧の拠点としての機能や省エネ・環境への配慮を持たせ豪雪地帯の庁舎ということで外装も凹凸を少なくした地域の特性を生かした構成となっています。ダイキン旭川ラボの設立10周年ということで旭川ラボの取り組みについて掲載させていただきました。寒冷地工アコンの不具合発生要因の検証として様々な発生要因を検証し製品開発に活かしているとのことでした。実証試験の様子をダイキンさんの方でYouTubeで紹介しているので是非見ていただくと幸いです。

前回に引き続き学生向け就職案内第3弾として建築設備業界で働く女性にスポットを当てて、アンケート方式で生の声を聞いてみました。この業界で頑張っている女性達の日頃感じている思いや悩みなど、この業界において今後どう自分を生かしていくかについて、いろいろと考え活躍している姿を感じて参考にさせていただけたらと思います。この業界で活躍している女性はたくさんおりますので、次号も引き続き掲載させていただきます。

今回は新社屋シリーズとして我々の協会長である池田煖房工業株さんの社屋を取り上げさせていただきました。ZEBの実現を果たす一方職場で働く社員たちのことも考え快適な職場環境の整備にも成功した素晴らしい社屋です。見学会も随時開催しているようですので、ご興味のある方は是非お問い合わせしてみてください。

編集長