

「知識」「経験」「行動力」で
お客さまの期待を超える

現場力

私たちが手がける建築設備に同じものはふたつとなく、建物、利用用途、顧客ニーズにより柔軟な発想と適応力が要求されます。総合設備工事業者としての長い歴史の中で培った「知識」「経験」「行動力」、それらに裏付けられた設計提案力、施工技術力でお客さまの期待を超えていく。これがダイダンの現場力です。

施工事例①

事務所

蔵前JPテラス JPライオンビルディング

50



施工事例②

総合病院

トヨタ記念病院

51



施工事例③

研究施設

ニプロ株式会社 本社ビル

52



設計提案力・施工技術力の向上

53

施工事例① 事務所

蔵前JPテラス JPライオンビルディング

敷地内に、オフィス棟、物流施設棟、住宅棟の3棟が計画された複合施設で、2023年3月に竣工しました。

当社は、オフィス棟の空調設備を施工しており、ここでは、熱源設備と事務所の空調設備概要について紹介します。



■建物概要

| | |
|-----|----------------------------|
| 所在地 | 東京都 台東区 |
| 用途 | テナント事務所ビル |
| 規模 | 延べ面積…29,821㎡ 地上13階、塔屋1階 |
| 構造 | S造(一部SRC造) 免震構造 |
| 竣工 | 2023年3月 |

■設備概要

| | |
|------|---|
| 熱源設備 | 空冷ヒートポンプモジュールチラー 180kW(60HP)×13台 冷温水ポンプ 845l/min×3台 423l/min×2台 |
| 空調設備 | 〈事務所〉 外気潜熱処理空調機×31台 高顕熱型PACエアコン112系統×528台 |

本工事では、熱負荷処理の方法として、外気および潜熱処理をAHU(エアハンドリングユニット)が受け持ち、内部発熱、外皮負荷などの顕熱処理をPAC(パッケージエアコン)にて処理しています。

AHUは冷温水流量制御、CO₂濃度および環境センサーによるVAVおよびINV風量制御を行っています。

PACは、冷媒温度を通常より上げる高顕熱運転をすることにより、圧縮機の動力負荷を削減して、省エネルギーに寄与しています。

また、ペリメーターゾーンには、フレアフロー(多風向吹出口)を採用し、ブラインドを揺らすことの無い、快適なペリメーター空間を実現しています。

お客さまの声

本工事は、全体竣工を2023年3月としていますが、オフィス棟は竣工4か月前に仮使用により、テナント運用が開始されました。

着工後、コロナ禍によって打合せ等、人数制限により、リモート会議を中心に進めることとなり、また、工事後半には、世界情勢からなる半導体不足により、資機材の納入時期の見通しが立たないなど、厳しい工事工程となりましたが、皆さま方の創意工夫により、滞りなく仮使用することができ、また、全体竣工を迎えて無事に事業主へ引渡しを行うことができました。

皆さま方の多大なるご協力に対し、この場をお借りして御礼申し上げます。

日本郵政株式会社施設部
グループリーダー 瀧澤 高行 様

担当者の声

本工事では、テナントビルでありながら、計画途中で1事業者による1棟借りとなり、間仕切り工事も含んでの施工となりました。

テナント間仕切り対応しながら、A工事の変更も加味して施工図作成に苦戦の毎日でしたが、施主さま、設計事務所さま、CG担当者さま、参画された協力業者さまのご協力で無事に無事故で竣工できました。心より深く感謝いたします。



東京本社技術第二部
グランドプロジェクトマスター
新倉 裕

施工事例② 総合病院

トヨタ記念病院

トヨタ自動車株式会社様は、新たな総合病院「トヨタ記念病院(以下、TMH)」を2023年5月に開院されました。

TMHは「利用されるすべての方々から信頼される「町いちばん」の病院」をコンセプトに「トップレベルの医療を提供する高度急性期病院」、「超高齢社会を支える病院」、「「トヨタで良かった」と安心できる病院」に取り組む拠点です。

当社は、電気設備工事を施工しました。



■建物概要

| | |
|-----|--|
| 所在地 | 愛知県豊田市平和町1-1 |
| 用途 | 病院 |
| 規模 | 延床面積…73,588.35㎡ 地上9階 地下1階 PH2階 病床 700床 |
| 構造 | S造(一部RC造)免震造 |
| 竣工 | 2022年11月 |

■設備概要

| | |
|---------|--|
| 引込方式 | 特別高圧77kV 本線・予備線2回線受電 |
| 受変電設備 | 屋内キュービクル式 特高変電設備 1カ所 高圧変電設備 4カ所 |
| 非常用発電設備 | 3φ3W 6.6kV 2,500kVA 2台 地下燃料タンク(軽油) 80,000L 2基 |
| その他設備 | 幹線、動力、電灯コンセント、 直流電源装置、無停電電源装置、中央監視、 照明制御、ナースコール、 防災設備(自火報、放送、誘導灯、非常照明他) |

本工事は特高2回線受電、フルデマンドバックアップ発電機、幹線の二重化がされており、また外構やエントランスホールでのトリアージ計画などにより災害時にも地域医療として機能する病院となっています。

また、グレア抑制、適切な照度、色温度設定(調光調色)、など用途に応じた照明の採用により来院者および医療従事者のための快適性を確保しています。

お客様の声

トヨタ記念病院は、地域の皆さまに質の高い医療を提供し、町いちばんの病院を目指し生まれ変わりました。

病院施設の建設にあたり、計画内容の変更や工程変更等さまざまな問題が発生する中、迅速かつ柔軟に御対応いただき完成することができました。大変感謝しております。ありがとうございました。

この後も敷地内の改修計画が2年以上続きます。プロジェクト完了まで今後もよろしく願っています。

トヨタ自動車株式会社
プラント・環境技術部 建築計画室
櫻田 康一様

担当者の声

当現場は約2年半に及ぶ工期の中、コロナ禍における作業環境の配慮や半導体不足による資機材の調達苦労などがありましたが、タブレットやアプリを使用した情報の共有化や作業の効率化により、無事竣工を迎えることができました。



お客様をはじめ、工事に携わっていただいた方々に改めて感謝を申し上げます。

名古屋支社 技術第一部技術第二課
プロジェクトマスター
平野 正樹

施工事例③ 研究施設

ニプロ株式会社 本社ビル

総合医療メーカーのニプロ株式会社様は、2023年2月に摂津市の健都イノベーションパークへ本社を移転し、吹田市、摂津市をはじめ、国立循環器病研究センターを中心とした産学官民連携による、医療技術のオープンイノベーションの実現を図る施設として開所されました。

当社は、鹿島建設株式会社様のもとで空調設備工事を施工しました。



■建物概要

| | |
|-----|---------------------------|
| 所在地 | 大阪府 摂津市 |
| 用途 | 事務所、集会場、研究施設 |
| 規模 | 延床面積 21,596㎡ 地上7階、塔屋1階 |
| 構造 | S造 |
| 竣工 | 2023年1月 |

本建物の空調設備は、1～3階の共用部およびレンタルラボエリア用にモジュールチラーを熱源とする冷温水配管方式を、その他のエリアについてはビル用マルチエアコン方式を採用しています。

熱源機器廻りはモジュールチラー台数制御とバイパス二方弁の差圧制御を用い、空調機廻りは冷房時に給気温度制御、暖房時に露点温度制御を行っています。厨房系統については、インバータの風量切替制御により厨房未使用時の省エネ運転が可能になっています。ビル用マルチエアコンについては、冷暖同時使用タイプとなっており、フレキシブルな運用を可能としています。

自動制御設備については、省エネ支援として月間エネルギー予測機能の他、設定された値が上下限値を逸脱している場合は、強制的に上下限値内に変更する機能が搭載されています。

担当者の声

当現場は短工期の上に変更事項も多く、さらに次亜塩素酸水を使用したダクト噴霧システムの追加工事が発生したため、工程管理が難しく、資機材および人員確保に大変苦労しました。このような状況の中、無事故無災害で竣工を迎えることができましたのも工事に携わっていただいたすべての方々の努力の賜物と存じます。心から深く感謝申し上げます。

大阪本社 技術第三部
グランドプロジェクトマスター
上野 正敏



設計提案力・施工技術力の向上

現場から生み出される新しい価値の共有と活用

「知恵と工夫」を全社に広げる事例発表会を開催

「第15回事例発表会」を2022年11月に開催しました。事例発表会は、社員が日常業務で取り組んだ「知恵と工夫」の成果を、海外を含む全社で募集し、審査を通った優秀な事例を全社に展開するものです。

今回は社長賞1件、技術本部長賞2件、優秀賞3件の計6件が選定されTV会議システムで関係事業所に中継しました。また、発表会時のプレゼンテーションの内容は、社内ポータルを利用したビデオオンデマンドによって、業務の合間にも視聴、学習できるようにしました。

優れた成果を共有し、誰もが利用できるようにすることで、社員のレベルアップ、さらにはダイダンの技術、安全、品質の向上に役立てています。



表彰者集合写真

Technical Reports (テクニカル・レポート)

テクニカル・レポートは、設計および施工事例を中心に、当社の技術の蓄積と水平展開によるレベルアップを目的として発行しています。

最新号では、事例発表会で上位受賞した取り組み、「医療施設関連」・「産業施設関連」の施工事例、その他特徴ある竣工物件の計24件のレポートを掲載しました。今回からは製本での発行は止め、社内ポータルからの閲覧方式としました。環境に配慮するとともに情報セキュリティにも優れ、紙面の拡大が容易なことから細かな図面の理解にも役立っています。

従来の創意工夫・工法の改善・コストダウンに向けた取り組みのほか、高度設備技術を駆使し、保守管理も考慮し

た上で設備を提供している事例もありました。新たな技術や施工効率化に向けての報告も加わり、幅広い内容で全技術者に情報提供しています。



社長賞受賞者の声

この度、第15回事例発表会技術表彰において、全国から寄せられた多くの創意工夫・改善提案の中から社長賞を受賞できたことを誠に光栄に思い感謝申し上げます。

本事例は、業界に押し寄せている大きな潮流である、技術力の継承、若手人材不足、そして就労時間の短縮等の問題を解決するため、デジタル技術を使い、二つのアプリケーションソフトの融合を試みた事例です。

具体的には、AR技術を用いてBIMの3Dデータを仮想空間としてiPadに映し出し、現場でリアルタイムに動きながら品質管理の記録を行うものです。メタバースを活用することにより施工に関する情報や進捗状況を瞬時に共有し、効果的な意思決定を行うことが可能になり、従来の手作業による施工管理に比べて人的ミスを減らし、効率化を実現しました。

最後に、デジタル技術の進化は日進月歩であり、本事例も我々の目標の到達点では無く、通過点と考え、これからも業界の課題に挑戦し続けていく所存であります。



東日本事業部現場サポート部
担当部長代理
大澄 武司