



2023年3月期 第2四半期 会社説明会
2022年12月4日

■創 立

1966年3月

■代 表 者

代表取締役社長 黒田 長裕

■資 本 金

57億53百万円

■株 式

東京証券取引所 プライム市場

■従 業 員

961名〔連結〕(2022.3末)

■売 上 高

754億円〔連結〕(2022.3末)

■所 在 地

東京都港区三田三丁目5番27号

■事業内容・
子会社等含む

◆空調・衛生・電気・情報通信・各設備システムの設計施工

◇設備機器の販売……………[日比谷通商(株)]

◇設備機器の製造……………[ニッケイ(株)]

【連結子会社】

1.社名の由来

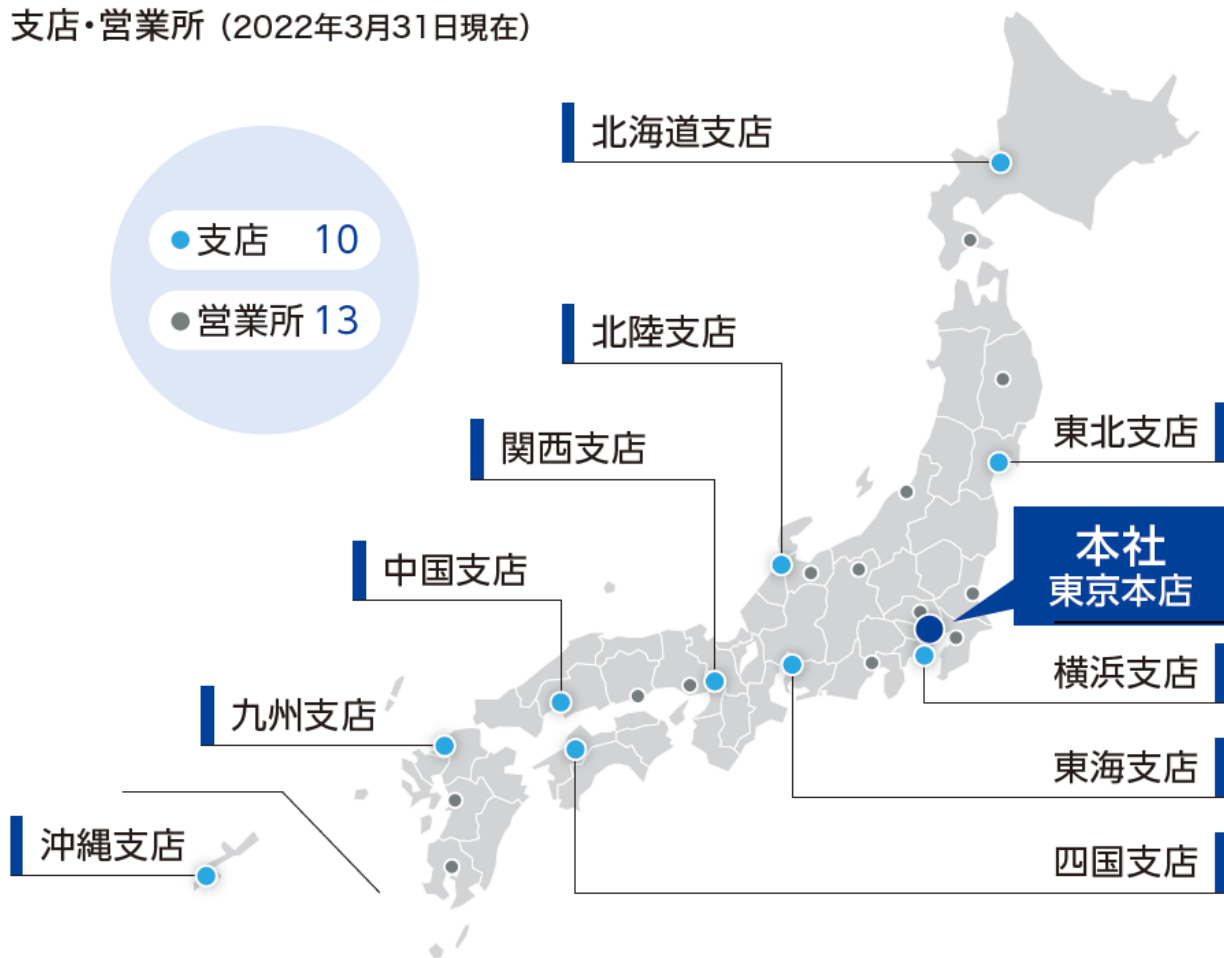
「日比谷総合設備」という社名は、以下の背景を念頭に設立発起人会で協議の末に決定されました。

- 当時の社屋が日比谷界隈（第5森ビル）にあったこと
- 当社と縁の深い日本電信電話公社（現NTT）が当時日比谷公園の隣にあり、“日比谷本社”と呼ばれていたこと

2.日比谷総合設備の歴史

年 月	沿 革
1966年（昭和41年） 3月	創立
1966年（昭和41年） 7月	創業
1977年（昭和52年） 11月	東京証券取引所市場 第二部 に上場
1995年（平成 7年） 9月	東京証券取引所市場 第一部 に上場
2016年（平成28年） 7月	日比谷グループ創業50周年
2020年（令和 2年） 4月	第7次中期経営計画(2020年4月～2023年3月)スタート (2020年11月発表)
2022年（令和 4年） 4月	東京証券取引所市場 プライム市場 に上場

支店・営業所 (2022年3月31日現在)



幅広い設備領域をカバー

[空気調和設備]



[給排水衛生設備]



[電気設備]



[情報通信設備]



建物ライフサイクル（LC）全般にわたるサービスメニューの充実

【企画段階】

- 各種調査・診断・コンサル
- 計画立案・簡易モニタリング
- 補助金活用・概算提案

【構築段階】

- 実施設計・積算
- 施工効率化・省力化
- 設備導入（新設・更新）

【維持・管理段階】

- 運用改善・チューニング
- 定期点検・保守
- ライフサイクルコスト削減

商社

■ 空調・衛生・電気設備機器の販売 等

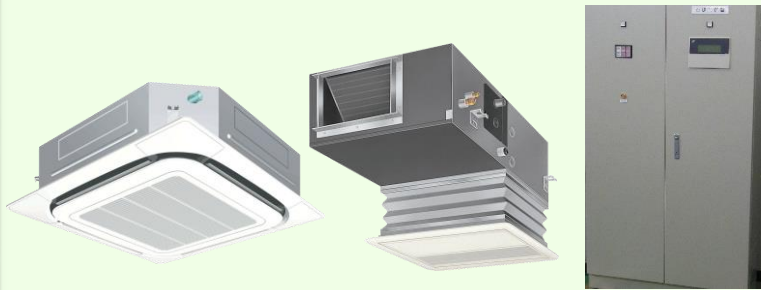
設備機器販売

■ FMACS空調機



・データセンター、サーバールーム用
床置型空調機

■ 各種設備機器



エンジニアリングサービス

■ 設備機器の点検・整備・修理



・設置前の調査、設置後の
点検等トータルサポート

■ フロン回収資源化・再生処理サービス



・フロン再生処理は破壊処理に比べてCO₂排出量は12分の1

メーカー

■ 防火・排煙機器製造・入退室管理システム 等

ダンパー (ダクトの中間に取り付け風量等を調整する装置)

■ 止水ダンパー



◆ 冠水等によるダクトからの浸水を防止

■ 4方向リニアダンパー



◆ 4種の空気の流れを1台でコントロール

■ 超機密ダンパー



◆ 燻蒸ガス等が空調ダクトから他の部屋への拡散防止

ガスパー (プロパンガス放出防止器)



スパナ締め



【特徴】

◆ 不時作動防止ダンパー機構内蔵 (特許取得済)



手 (ハンドル) 締め



◆ 確実な作動

◆ 工事調整不要

入退室管理システム「NASCA」

■ NASCA 使用例



◆ カードリーダー、バイオメトリクス等様々なシステムと連動が可能



2023年3月期 第2四半期決算概要

2023年3月期 第2四半期 決算概要（連結）

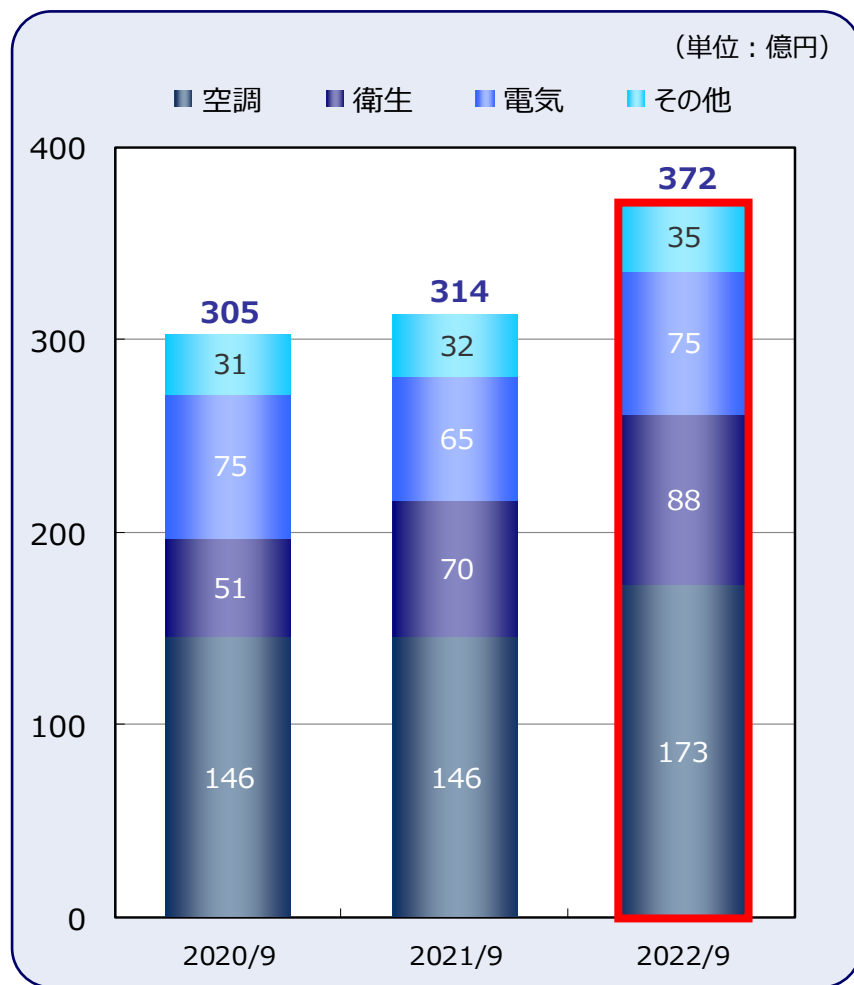
- 前期からの繰り越し工事は豊富だが、大型案件が多く、完成が年度後半以降に集中することなどから、前年同期で減収。また、施工効率化等による好採算の大型案件が少なかったことなどから、前年同期と比較して大幅な減益。
- 手持ち工事は前年同期末を上回り、当期完成案件の受注も堅調に推移しており、年度後半での完成工事拡大が見込まれる。
5月12日に発表した業績予想の変更は行わない。

（単位：億円）

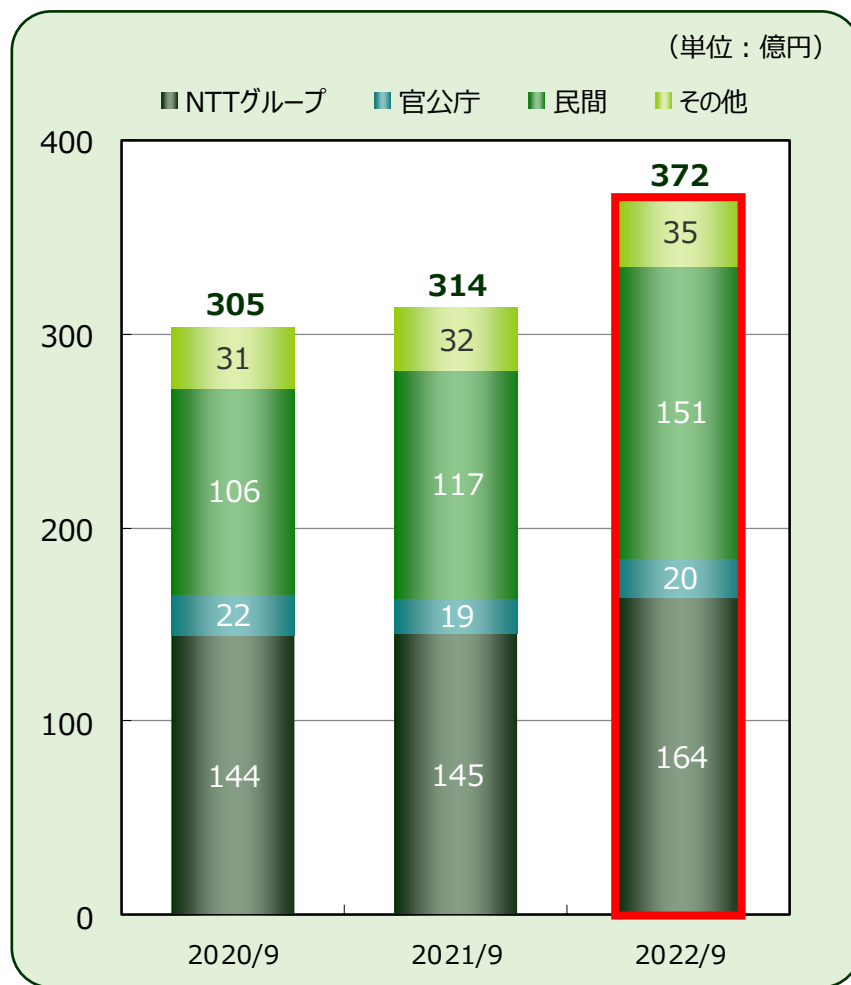
	2020/9 実績	2021/9 実績	2022/9 実績	前年 同期比	前年 同期比 (%)	2021/3 実績	2022/3 実績	2023/3 業績予想 (2022.5.12 発表)
受注高	305	314	372	+57	18.4%	743	789	800
売上高	318	332	286	▲46	▲14.1%	731	754	800
営業利益	11	33	7	▲26	▲77.8%	39	56	45
経常利益	15	36	11	▲25	▲68.9%	45	61	50
親会社株主に 帰属する 四半期純利益	10	27	7	▲19	▲72.5%	30	43	35

- 大型再開発案件やデータセンター等により、順調に推移
- NTTグループ、民間ともに拡大

受注高 分野別



受注高 顧客別



【注力分野】

データセンター／情報

- クラウドサービス等の利用増加による需要拡大トレンドを受け、新築大型案件を受注
- 前年度新規受注案件の需要工程[※]を受注

オフィス

- 新築、リニューアルともに堅調

生産／物流

- 大規模生産工場を受注

教育／ヘルスケア

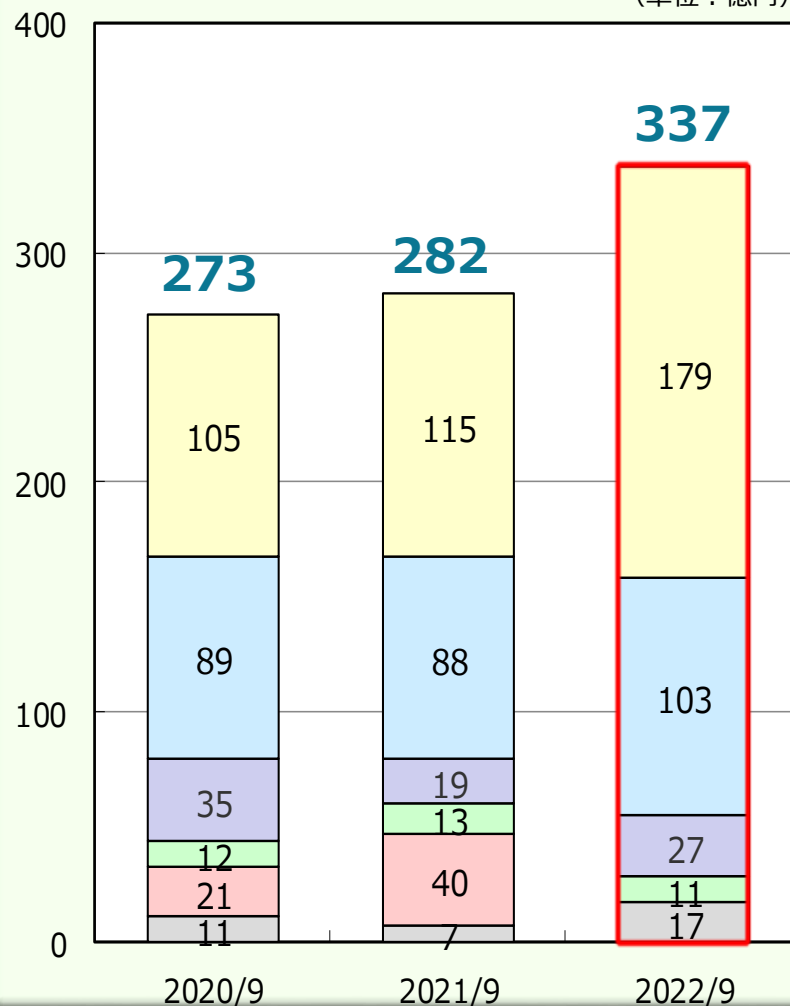
ホテル／リゾート

その他

- タワーマンション等

【受注額（単体）の推移】

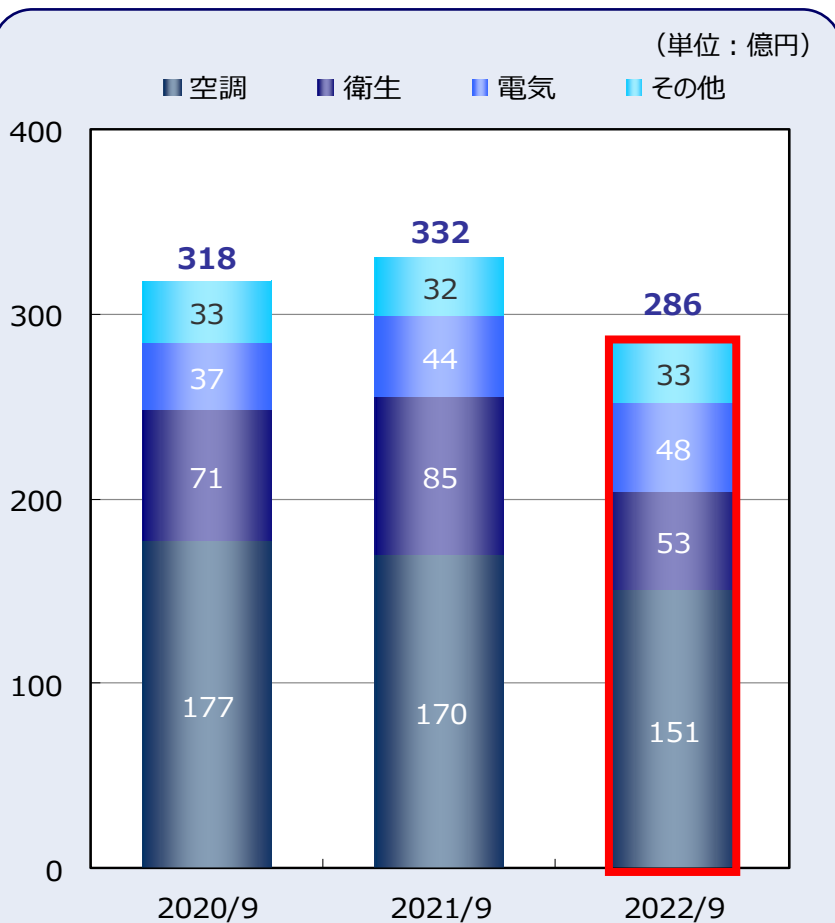
（単位：億円）



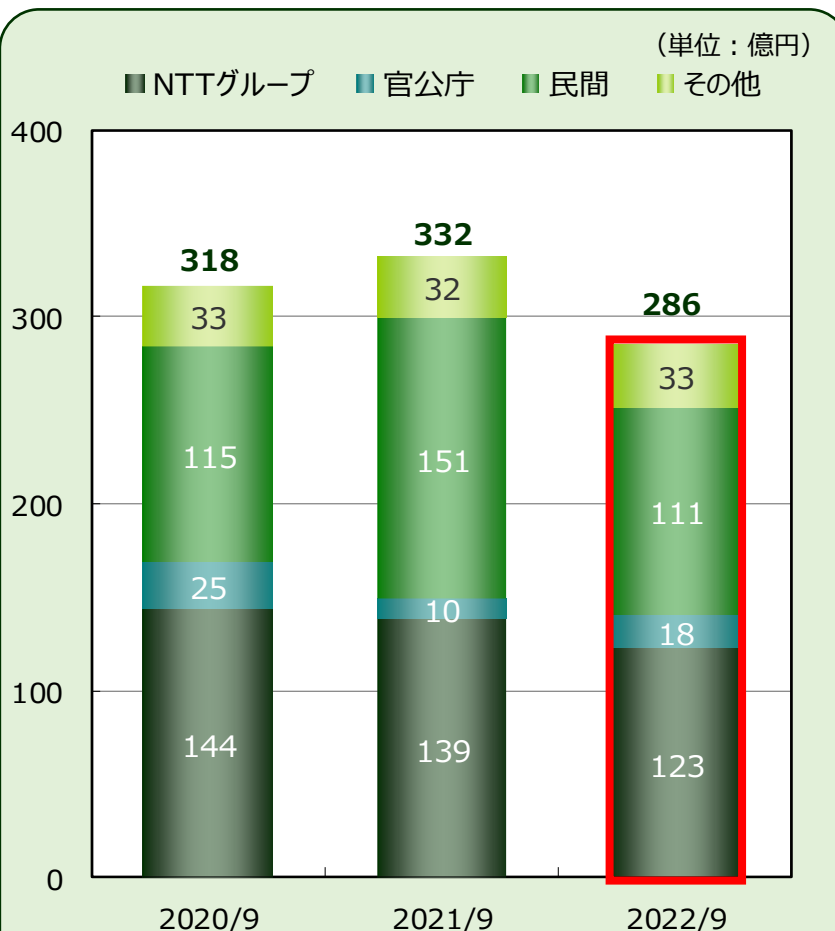
※需要工程・・・データセンターにおいて、テナントが入居する際などに発生する工事

■ NTTグループ、民間ともに、年度後半に完成する工事が多いため、減収

売上高 分野別



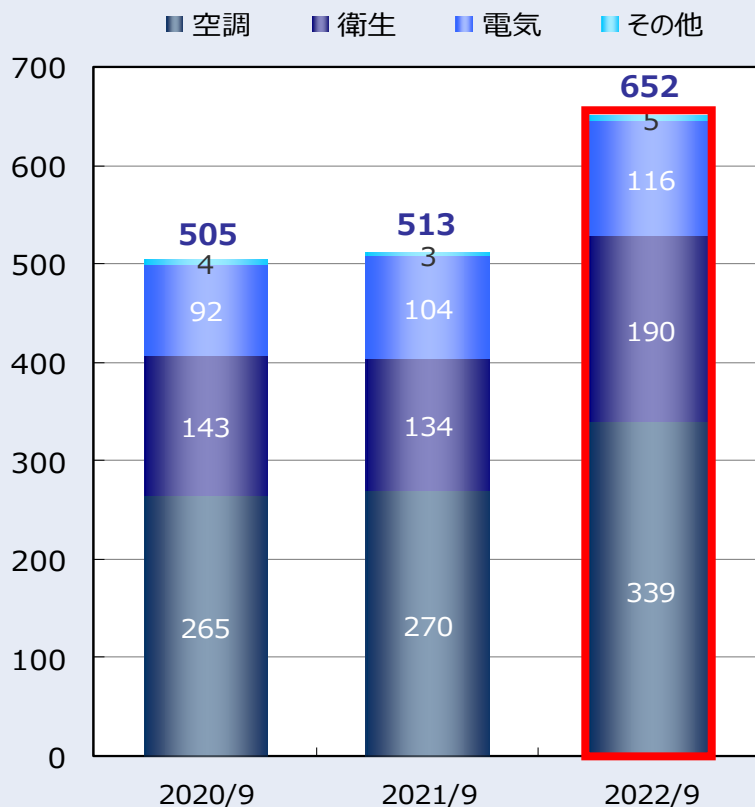
売上高 顧客別



■ 民間大型工事の受注を中心に、順調に拡大

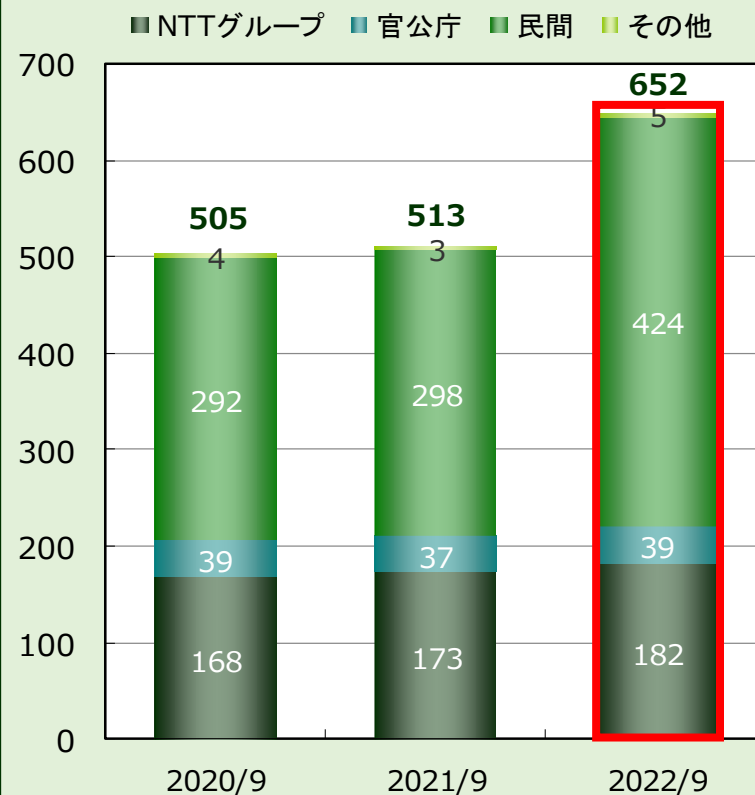
手持ち工事 分野別

(単位：億円)



手持ち工事 顧客別

(単位：億円)



2023年3月期 第2四半期 損益計算書 (連結)

■ 売上総利益率は、前年同期と比較した場合5.4ポイント低下したが、16.4%を確保

(単位：億円)

	2020/9実績	2021/9実績	2022/9実績	前年同期比	前年同期比(%)
売上高	318	332	286	▲46	▲14.1
売上原価	269	260	239	▲21	▲8.1
売上総利益	49	72	47	▲25	▲35.2
売上総利益率	15.4%	21.8%	16.4%	▲5.4%	-
販管費	37	38	39	0	+2.1
営業利益	11	33	7	▲26	▲77.8
営業外収支	4	3	3	0	+29.0
経常利益	15	36	11	▲25	▲68.9
特別損益	-	2	-	▲2	-
法人税等	5	11	3	▲7	▲67.1
親会社株主に帰属する 四半期純利益	10	27	7	▲19	▲72.5

株主還元施策の状況

“安定的・継続的な配当の維持・向上”と“機動的な自己株式の取得”

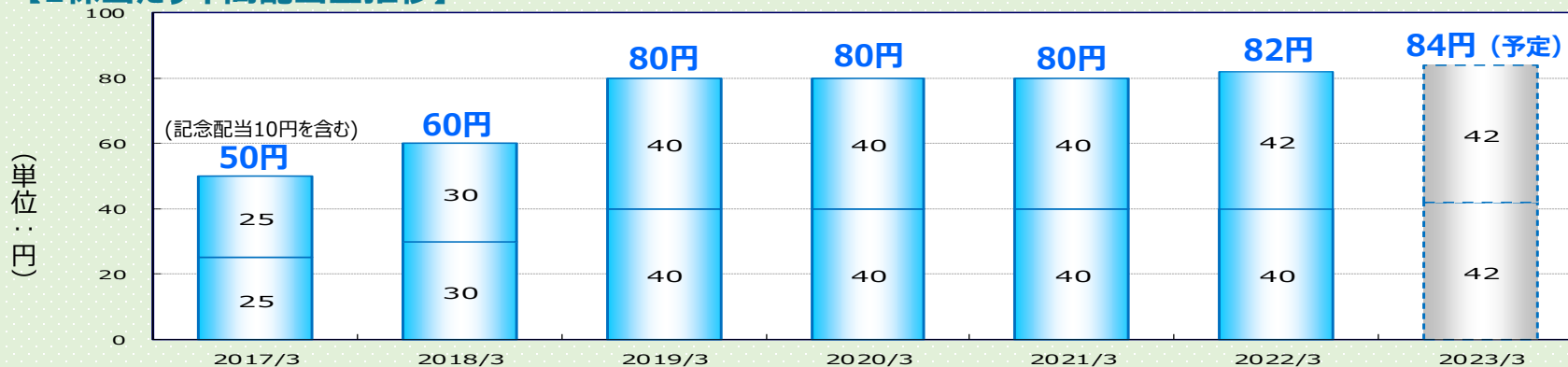
【株主配当金】

中間・期末ともに1株当たり42円とし、年間配当は前期より2円増配の84円を予定
(前期：中間40円・期末42円 → 今期：中間・期末ともに42円)

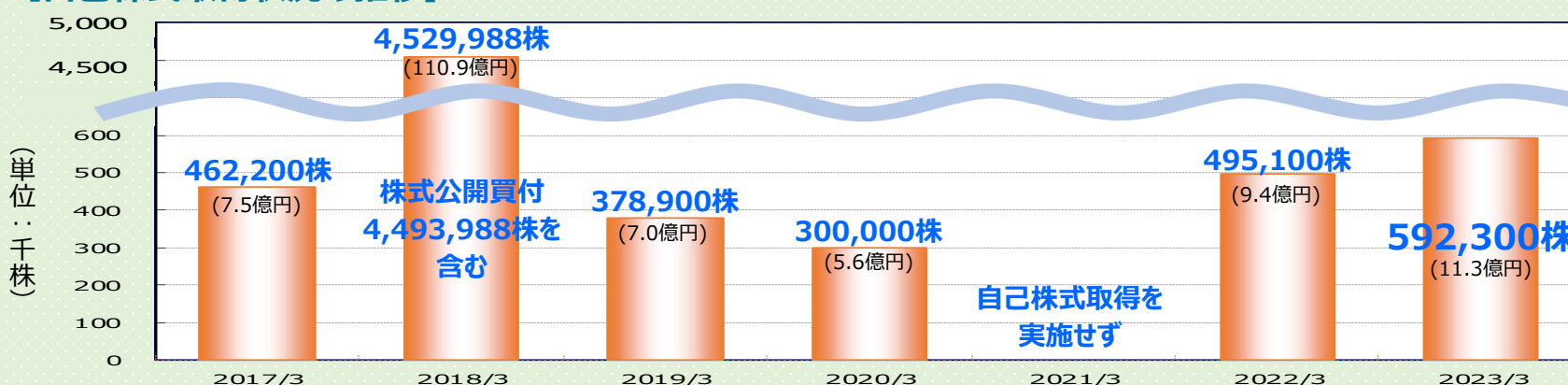
【自己株式の取得】

計画：600,000株・12億円（上限）
実績：592,300株・11.3億円（2022年8月）

【1株当たり年間配当金推移】



【自己株式取得状況の推移】



第7次中期経営計画と注力領域

基本方針

コア事業の収益力強化と新たな事業機会の創出による成長と企業価値向上

「人財×技術」で持続可能な社会の実現に貢献

基本戦略

営業戦略

様々なステークホルダーとの共創による
LCトータルソリューションの進化

技術戦略

技術の高度化による生産性向上

人財戦略

働き方改革“Smart WORK”の推進と
多様性（ダイバーシティ）

ESG

持続可能な社会実現に貢献し、
企業価値向上を目指す

注力領域

『HIBIYA未来創造』

リニューアブル物件での脱炭素・低炭素技術に着目し、
グリーンエンジニアリング企業への成長を目指す

DX推進

DXを新たなコアバリューとして構築し、ソリューション
ビジネス拡大とワークスタイル変革へつなげる

■ 営業戦略

- (1) 新たな顧客基盤の創出による事業領域の拡大
- (2) 新たな顧客基盤の創出による事業領域の拡大（実績・取り組み事例等）
- (3) スマートビジネスの取り組み (P19~21)

■ 技術戦略

- (1) ICT技術を活用した施工管理効率化
- (2) BIM[※]推進 (P22~23)

■ 人財戦略

- 働き方改革“Smart WORK”の推進と多様性（ダイバーシティ） (P24)

■ ESGへの対応

- 持続可能な社会実現への貢献に向け、ESGの推進を図る (P25)

■ グループ戦略

- グループのバリューチェーンを有機的に展開 (P26)

※BIM・・・「Building Information Modeling」の略語で、バーチャル上に仮想建築物等を構築し、企画・設計・施工・維持管理に関する情報を一元化して活用する手法。
当社では設計・施工効率化や工数削減、品質向上が期待できるとして活用している

新たな顧客基盤の創出による事業領域の拡大

アライアンスパートナー（NTTグループ企業、リース会社、コンサルティング会社、エネルギー供給会社等）との協業によるお客様へのサービス提供



■ 事業領域拡大に向けた取り組みを展開

分野	アライアンスパートナー	お客様
脱炭素・省CO ₂	リース会社	自治体・公共施設等
ZEB [※]	コンサルティング会社	エネルギーセンター
エネルギー	エネルギー供給会社	オフィス、研究所等
DX	NTTグループ企業	

➔ 『HIBIYA未来創造』推進
DX推進

※ZEB・・・Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略称。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費するエネルギーをゼロにすること。

新たな顧客基盤の創出による事業領域の拡大 (実績・取り組み事例等)

■ 2022年度上期実績：18件を12社と協業

参考：2021年度実績：46件を12社と協業

※下表の太文字は新規、細文字は継続案件

アライアンスパートナー	分野	実施状況等
NTTグループ	脱炭素・省CO ₂	自治体に向けたカーボンニュートラルへの取り組み
	DX	ビルのスマート化を実現するためのセンサと設備をつなぐゲートウェイの開発、実施
リース会社	脱炭素・省CO ₂	公立大学内2棟のリースを活用した空気調和設備工事受注
	ZEB	自治体博物館のリース活用ZEB化コンサル
コンサルティング会社	脱炭素・省CO ₂	自治体の再エネ活用型EV充電設備整備工事受注
	エネルギー	全国ホテルグループ (35施設) の熱源設備更改提案等
	ZEB	店舗の民間ZEB化コンサル受注、技術研究所のZEB化工事施工
エネルギー供給会社	エネルギー	エネルギーセンターの熱源設備工事施工

スマートビジネスの取り組み

街づくり・コミュニティに対し、IoT、AI等のスマート技術で新たな価値を提供

スマート技術	実施状況等
<p>スマートビルディング/データ活用</p>	<p>センサで得た情報に基づき、設備・器具を統合的に制御し、省エネと快適化を実現</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 位置情報システム提供（スマートビル技術検証施設） ✓ IoTセンサ活用（都内再開発ビル） ✓ 無線センサ実証ソフト開発（西日本研究開発施設）
<p>ゲートウェイ/クラウド連携</p>	<p>多様な複数建物・各種設備を連携し統合管理することにより、運用の合理化を支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ クラウドBEMS[※]提供（都内再開発中規模ビル） ✓ ロボット連携（都内首都圏高層ビル）
<p>入退管理/セキュリティ</p>	<p>建物・設備・通信等、多様なシステムを統合管理し運用することで、セキュリティの高度化を図る</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ セキュリティシステム更改（庁舎、西日本エリア複数ビル）

※BEMS・・・Building Energy Management Systemの略称。ビル内で使用する電力の使用量などを計測し、「見える化」を図るとともに、空調や照明設備等を制御するエネルギー管理システム。

ICT技術を活用した施工管理効率化

施工管理効率化に資するICT技術を定着させ、活用を発展させることにより、コスト削減と安全品質向上を実現

導入

- ・ カメラシステム・アプリケーションソフトを全国の工事部門に導入
- ・ 遠隔リモートにてデスクからチェック・フォローを実施



ウェアラブルカメラと通信アプリを活用したリモート現場巡回 ▶

定着・発展

- ・ カメラとアプリを連携させた活用や管理方法を発展させ、効率化を促進
- ・ 蓄積した映像や画像データを教育に活用することにより、安全と品質を向上

コスト削減

- 工事部員の移動・手待ち時間
約**1,400時間**(6カ月累計)を削減
- 瑕疵等の未然防止

安全品質向上

- リモート巡回・複数目線による現場巡回回数
やチェック観点の増加
- 若手社員の教育・サポート、コミュニケーション
機会の増加

項目	360度カメラ	業務用ウェアラブルカメラ	リモート監視カメラ	アプリソフトMetaMoji
導入数 (2022年9月末)	148 台	43 台	30 台	360 ID
活用件数 (2022年4月~2022年9月合計)	231 件	66 件	122 件	305 件

BIM推進

増加するBIMニーズに対応できる人財を育成し、現場におけるBIM活用の取り組みを推進

現 状

現場におけるお客様の施工BIMニーズへの対応

人財の育成・社員の知識向上

- **Rebro(※1)講習会の実施**
2022年度 上期：2回/38名受講
(2021年度実績：3回/33名受講)

現場での取り組み

- **現場施工段階におけるBIM活用**
2022年度 上期：10件
(2021年度実績：7件)

将来に向けた取り組み

BIMの情報を最大限活用し、利便性・効率性を拡大

人財の育成

- **Revit(※2)を将来を見据えた戦略的ツールと位置づけ、技術者2名の育成をスタート**

中長期計画に向けて取り組みを強化

- **BIMを活用したデータ連携により、企画・コンサルへの参画から設計・施工・維持管理に至るまで、一貫したサービスを提供**

※1 建築設備CADソフトウェア：日本企業NYKシステムズ提供の3D作図ソフトで、作図の操作性に優れ、高機能の3DCADとして広く活用されている

※2 建設設備CADソフトウェア：米国企業オートデスク社開発のBIM設計支援ツールで、意匠、構造、設備の設計機能を有し、機能連携や拡張性に優れる

働き方改革“Smart WORK”の推進と多様性（ダイバーシティ）

男性社員の育児休業等の取得推進

■ 男性社員の育児休業等 取得率 （日比谷グループ行動計画）

目標値：15%以上

2022年度上期 実績：22.6%

〔 2021年度上期 実績：11.4%
2021年度通期 実績：22.8% 〕

■ 出産時特別休暇 取得率 （新たな目標）

目標値：100%

2022年度上期 実績：50.0%

〔 2021年度上期 実績：20.0%
2021年度通期 実績：38.5% 〕

【取得推進に向けた取り組み】

- 全対象者への個別説明と意向確認
- 育児休業および産後パパ育休をテーマとする研修を、全社員対象にeラーニングで実施
- 未取得者の理由を調査、分析

女性活躍推進に向けた取り組み

研修の実施

- ✓ 結婚・出産等のライフステージを控えた男女若手社員が対象
- ✓ 仕事とプライベートを両立しながら働き続けるためのキャリアプランを考察

異業種交流会や設備女子会への参加

- ✓ 異業種女性管理職との意見交換会開催
- ✓ 設備業界の交流会(東海)へ参加
- ✓ 男性育児休業推進や女性特有の健康問題に対し、外部知見や情報を得るとともに、仕組みや環境の整備を目指す

社内SNSによる交流（コミュニケーション活発化）

健康コミュニティ



ウォーキング内容を写真や感想を添えて報告

マラソンやサッカー等のスポーツ活動報告



関西支店で山登りのレクリエーションを行いました

社会貢献活動

福島ひまわり里親プロジェクト「ふくひま」通信



いいね

持続可能な社会実現への貢献に向け、ESGの推進を図る

要素	重要課題	取り組み
E 環境	環境マネジメント	<ul style="list-style-type: none"> ■ ISO14001に基づく環境マネジメントシステムを運用 <ul style="list-style-type: none"> ➢ TCFD(※1)の各推奨開示項目に関する情報の収集と分析を行い、今後の開示の“質”と“量”の充実を図る
S 社会	人的資本への投資	<ul style="list-style-type: none"> ■ ダイバーシティの推進、人財育成、健康増進（人財戦略 P24ご参照）
	社会・地域への貢献	<ul style="list-style-type: none"> ■ 社会・地域への貢献に向けた施策 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 2022年5月、マッチングギフト(※2)を採用し、ウクライナ難民支援を目的とした寄付活動を実施 ➢ 2022年8月、沖縄首里城の瓦製作ボランティア参加ほか、地域清掃やボランティア活動への取り組みを強化
	安全・品質の確保	<ul style="list-style-type: none"> ■ ISO9001による品質管理
G ガバナンス	経営の健全性確保	<ul style="list-style-type: none"> ■ コンプライアンスの確保、リスク管理の徹底 ■ 2022年4月、プライム市場へ移行 ■ ISO27001に基づく情報セキュリティマネジメント（ISMS）



沖縄首里城の瓦製作ボランティア活動

※1 気候関連財務情報開示タスクフォース：企業に対し、気候変動関連リスクおよび機会に関する事項を開示することを推奨

※2 寄付を募る際に、集まった金額に一定比率の上乗せをしてから、総額を寄付する方法

グループのバリューチェーンを有機的に展開

各社の機能を高め、セグメントごとの成長を図るとともに、シナジー効果を発揮

日比谷通商（商社）

- 空調・衛生・電気設備機器の販売等

ニッケイ（メーカー）

- 防火・排煙機器（ダンパー）、入退室管理システムの製造等

✓ ダンパー事業拡大に向け、野田工場を拡張（新導入設備稼働）

日比谷総合設備グループ

シナジー効果を発揮

- デジタル商材・環境商材への取り組み強化
- フロンガス再資源化事業の取り組み

- システム開発・販売への取り組み強化
- セキュリティ事業：庁舎、西日本エリア複数ビル

2023年3月期 上半期の主な竣工物件

主な竣工物件一覧

注力分野	物件名	掲載頁
データセンター/情報	データセンターA（需要工程/空調）	—
	データセンターB（需要工程/空調）	—
	データセンターC（需要工程/空調）	—
オフィス	博多イーストテラス（新築/空調）	P29
	JR目黒MARCビル（新築/空調・衛生）	P29
	都心大型ビル（改修/空調・衛生・電気）	—
生産/物流施設	プロロジスパーク猪名川1プロジェクト（新築/空調・衛生）	P30
	運送会社倉庫（新築/空調・衛生）	—
教育/ヘルスケア	関西大倉学園新校舎（新築/空調・衛生）	P30
	大学キャンパス内研究棟（東北エリア）（新築/衛生）	—
	総合医療センター（関西エリア）（改修/空調・電気）	—

博多イーストテラス

博多駅前の新たなオフィスビル



所在地	福岡県福岡市
延床面積	29,200㎡
規模	地上10階
当社施工	空調

JR目黒MARCBビル

緑豊かで心地よく働けるオフィスビル



撮影：株式会社日刊建設通信新聞社

所在地	東京都目黒区
延床面積	38,710㎡
規模	地上13階/地下1階
当社施工	空調・衛生

プロロジスパーク猪名川 1プロジェクト

プロロジス最大規模の物流ハブ



所在地	兵庫県川辺郡
延床面積	218,179㎡
規模	地上6階
当社施工	空調・衛生

関西大倉学園

学びを深める新校舎



所在地	大阪府茨木市
延床面積	10,857 m ²
規模	地上4階
当社施工	空調・衛生

參考資料

- ◆ 気候変動やサステナビリティへの関心が高まり、建物のニーズも新築から既存建物の利活用にシフトしていくことが想定される中、リニューアル物件での脱炭素・低炭素技術に着目し、将来の成長に向けた『HIBIYA未来創造』を策定

【HIBIYA未来創造の方向性】

機会

- 脱炭素・低炭素、資源循環を実現するZEB技術へのニーズ
- 建物と都市の構造課題を受けたリニューアル市場の拡大
- エネルギーの自立分散をベースとしたスマートシティの出現

日比谷の 取組み

- リニューアルでZEBを可能にし、省エネに加え“働きやすさ”“健康”等を加えたヒトにも優しい「Re-ZEB」
- 不動産価値そのものを向上させる「Beyond ZEB」
- 熱・電気・水の域内資源循環を実現する「複合ZEB」
- 「複合ZEB」からエネルギーマネジメント事業など収益構造の変革に合わせたビジネスモデルの構築

目指す ポジション

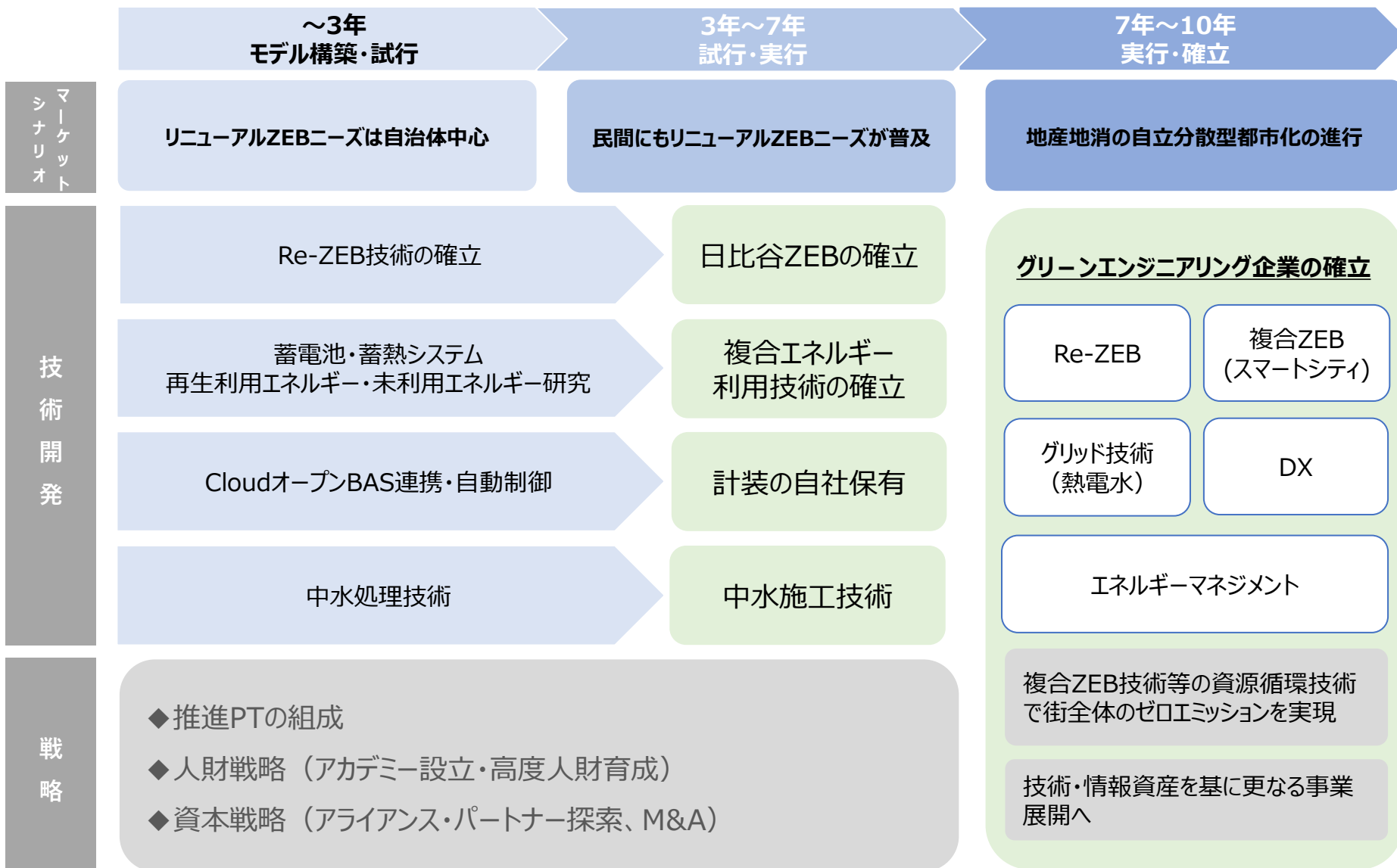
- 『HIBIYA未来創造』に向けたアクションがESGへの取り組みに反映され、社会にも貢献
- サステナブル社会に対応した技術を有する「グリーンエンジニアリング企業」としてマーケットで認知
- リニューアルをメインターゲットとしたZEB技術で高付加価値ビジネスを創出
- スマートシティにおけるエンジニアリング企業として新たな飛躍

課題

- 技術開発、技術研究拠点の強化
- 人財・技術等のリソースや施工体験、戦略的タスクフォースによる選任部隊の創設など
- アライアンス、M&Aなどの投資
- 営業チャネル（自治体から民間企業へ）

『HIBIYA未来創造』(2)

【“グリーンエンジニアリング”確立に向けたロードマップ】



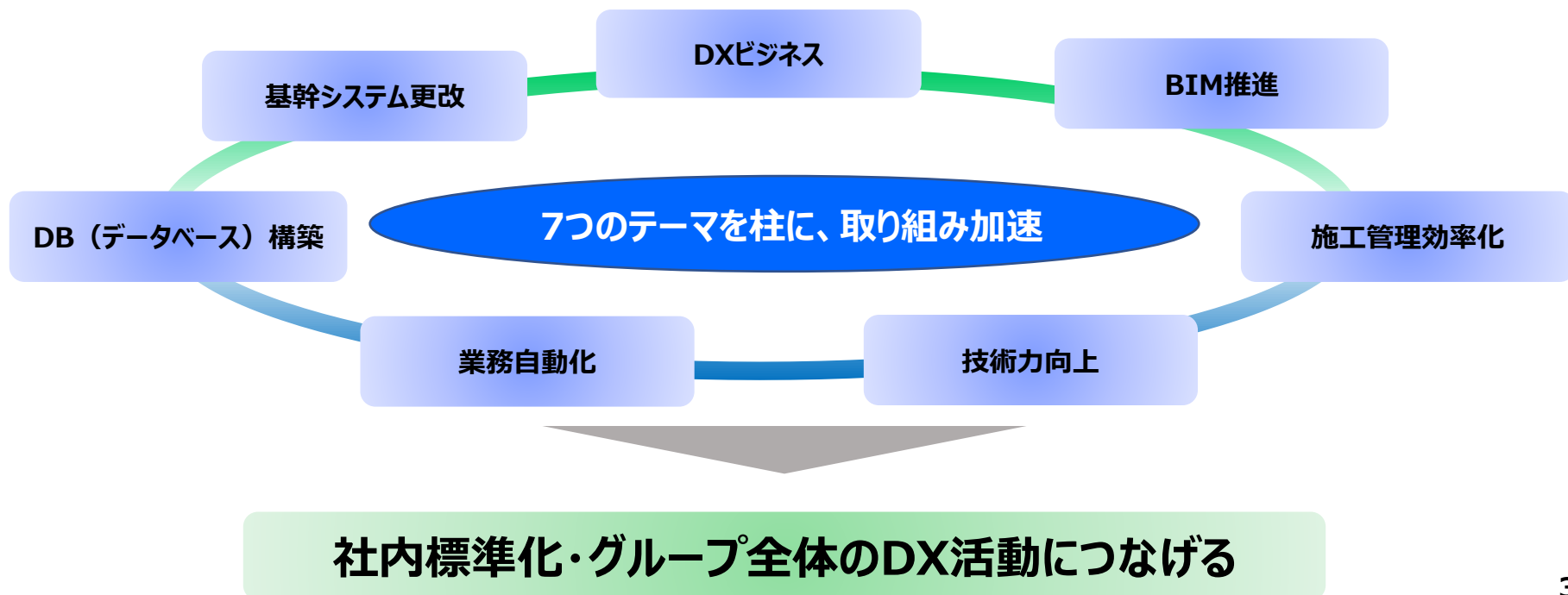
- ◆スマートオフィス等、ICT・デジタル技術を活用した設備による新たなサービスの提供
- ◆高付加価値システムの提案および構築によるソリューションビジネスの拡大

営業戦略

DXビジネス展開の体制構築等による
新領域の拡大、新技術へのチャレンジ、
実証・提案推進

ワークスタイルの変革

DX推進による業務改革効率化、時
間や場所にとらわれない多様な働き方
の定着（テレワーク、シフト勤務等）



第7次中期経営計画を起点とした当社グループの取り組み

第7次中期経営計画で実施

DXビジネス

センシング×アプリケーション×クラウド～ スマートオフィス構築パートナーとして付加価値提案

スマート技術実証（環境センサー、位置情報、サーモカメラ）

リニューアル事業拡大

BIM推進

設計・施工・維持管理、各フェーズを繋ぐシームレスなBIM活用、設備機器情報活用・提案

ソフトウェア等の拡充×人材育成・・・BIM環境構築

施工管理効率化

安全品質レベルの標準化・高度化、安全品質レベルの標準化・高度化、労働時間の短縮

遠隔監視の実現、ベテラン社員による若手サポート

ツールの拡充（360度カメラ、ウェブカメラ）

基幹システム更改

内部統制向上、新たな業務フロー構築、生産性向上

業務情報集約、データ利活用（2022年度内リリース）

部門横断ワーキンググループ組成

DB（データベース）構築

過去データ・実績データの活用、分析 ～ ナレッジ共有による業務推進

システム連携を前提とした統合データベースの構築

業務自動化

業務のリードタイム短縮、迅速な意思決定 ～ コア業務へのシフト、スマートワークの実現

ツールの導入（BIツール、RPA、チャットボット）

技術力向上

VR・AR・動画等を活用した技術研修 ～ 競争力向上、顧客満足度・信頼の向上

施工管理技術者を中心とした教育機会の拡充

ソリューションビジネスの拡大
ワークスタイルの変革

自治体ZEB・民間ZEBの取り組み事例

自治体ZEB

自治体庁舎他

- 環境省の補助金を活用したZEB化に向けた調査事業

グループ組成

当社（代表）

A社

役場庁舎他3施設のZEB化可能性調査を実施し、
ZEB Ready達成が可能であることを報告

ZEB化実施を目指す

自治体博物館

- 環境省の補助金であるレジリエンス強化型ZEB実証事業
当社初のリースを活用したZEB化実現事業

リース会社

工事契約



ZEB関連の申請・事業報告



当社（設計・施工・申請・事業報告）：協力会社

施工



ZEB関連の申請・事業報告

地元工事会社等

アライアンス会社

民間ZEB

技術研究所

- 建築会社の技術研究所新築建物のZEB化工事

当社の役割

設備設計

ZEBプランナー

施工時もZEBプランナーとしてZEB達成に向けた指導

販売店店舗

- 販売店店舗のZEB化コンサル業務実施

当社

コンサルティング会社

実施済み7件（うち1件はBELS※認証申請中）

全国店舗のコンサル業務実施を目指す

※BELS（ベルス）・・・建築物省エネルギー性能表示制度のことで、新築・既存の建築物において、省エネ性能を第三者評価機関が評価し認定する制度

アライアンスを活用した脱炭素・省エネ事業

事業グループ

コンサルタント会社等

アライアンス

当社

役割：既存設備の省エネ・CO₂化に向けた調査・導入と維持管理
地元活性化のため地元企業を活用

実績

長野県県有施設

バルクリースを活用した
照明LED化による省CO₂事業

兵庫県赤穂郡上郡町 庁舎

全熱交換器への改修や
照明LED化によるZEB Ready[※]案件



※ZEB Ready・・・エネルギー消費量を50%以上削減した建築物

過去の実績を活用

長野県自治体公共施設

照明LED化に向けた調査事業

長野県自治体庁舎

ZEB化に向けた調査事業

三重県自治体博物館

レジリエンス強化型ZEB実証事業

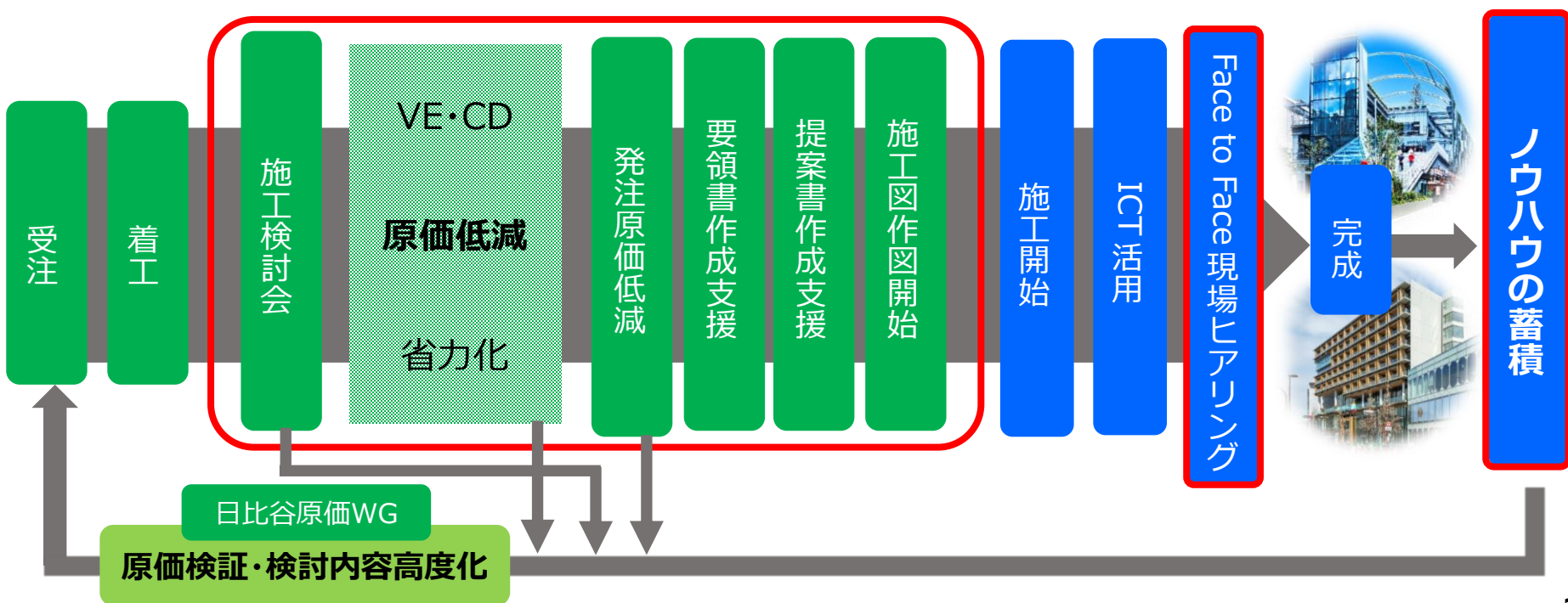
ONE TEAM活動・Face to Face活動

ONE TEAM活動

初期段階から施工部門をサポートするチームを組織横断的に組み、原価低減等を図る

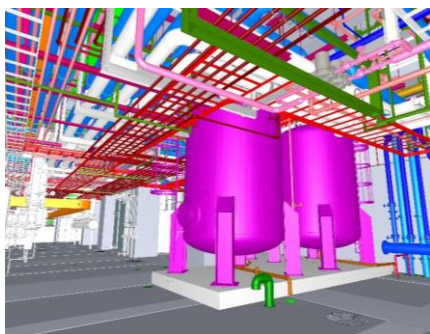
Face to Face活動

現場を熟知した施工責任者等が現場訪問することで、コミュニケーション強化を図り、手戻りやリスクを軽減

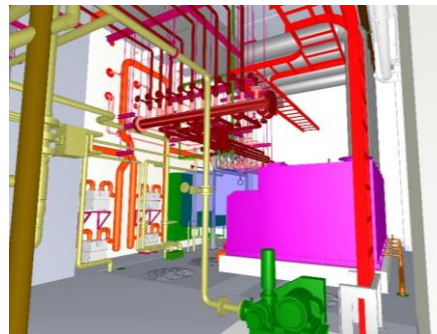
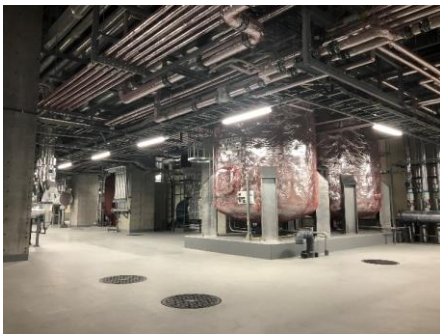


新築現場でのBIM活用による施工効率化

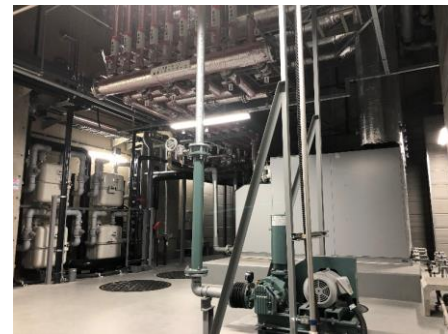
- 配管・ダクトを施工する上で、鉄骨・ラック等の障害物が多い中、3Dを活用した検討を行い、手戻りゼロの施工を実現
- 機器配置等を3Dでプレゼンすることにより、設計者や発注者とのスムーズな合意形成を達成し、お客様より高評価
- BIMを活用した加工管発注・搬入シミュレーション等を行うことにより業務を円滑化



▶手戻りゼロの施工を実現



▶調整後の施工図に合わせて施工



BIMソフト（Rebro/Revit）の特徴と将来に向けた取り組み

Rebro（NYKシステムズ：日本）

- 現場におけるお客様のニーズに対応し、現場施工段階で利活用
- 施工図等の3D作図の操作性に優れ、使い勝手が良い
- 設備CADからの切替で、3D作図ソフトとして今後も利用が見込まれる

Revit（オートデスク社：米国）

- 現在は、建築設計段階における利活用が主
- 設計自動化ツール、自動計算、シミュレーション等の連携機能・拡張性に優れる
- 将来性が見込まれ、標準化が進むと設備業界での利活用が広がる可能性がある

- 将来に向けた**戦略的ツール**と位置づけ、**人材育成**や**ツール整備**の取り組みを強化
- **データベース連携**によりBIM情報を最大限活用し、**業務効率の拡大**を図る



新築から既存更改までデータセンター冷却のニーズに対応

業界トップレベル85万m²の施工実績

豊富な施工実績

- 創業以来50年以上にわたり、電算機室の設備施工を実施
- 稼働中のデータセンターにおける改修工事や大型新築工事を実施

	2019年度	2020年度	2021年度
空調機台数	1,683台	1,593台	1,502台
容量	64.2 MW	58.5 MW	78.7 MW

低負荷から超高負荷まで様々なデータセンターに対応



施工に加えてデータセンター竣工前の検証や運用改善の提案等も実施

ヒートロードテスト

竣工前に実際の発熱を模擬して適切に冷却が行われるか確認

- ✓ 模擬発熱体を用いた検証や計測等により、設計通りの環境の実現状況を確認

運用改善

冷暖分離技術やシミュレーションを活用した効率改善を提案

- ✓ 冷気と暖気の混合防止、冷気の到達状況の事前把握など

データセンターに関する取り組み（1）

増加傾向にあるサーバー発熱量に対応する技術

高発熱サーバー向け次世代冷却技術（1）

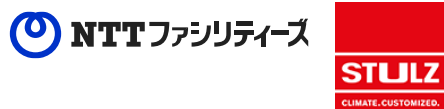
リアドア空調：ラック背面(サーバー排気側)に、空調機(コイル+ファン)を設置した空調方式

- サーバーからの排熱がコイルにより冷却され、設定温度で室内へ吹き出すことで室温を一定に保つ
- サーバー室全体を空調する方式に比べてエネルギー削減・省スペースを実現

30kW/ラック対応



水冷式空調機/CyberAir® リアドア型



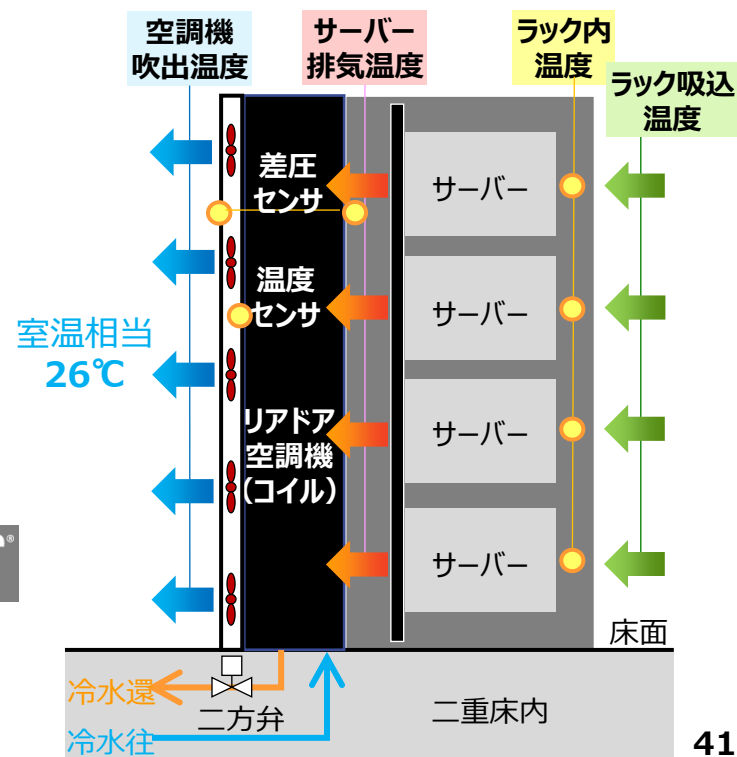
最大65kW/ラック対応



ChilledDoor®
Rack Cooling System



リアドア空調イメージ



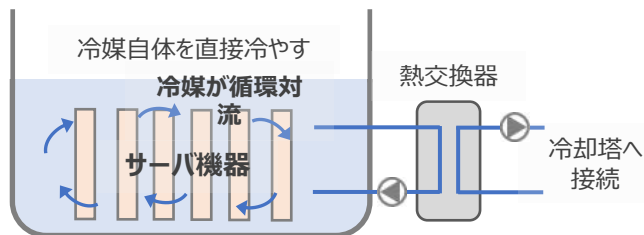
(出典) NTTファシリティーズ, https://www.ntt-f.co.jp/service/data_center/cyber_air_door/
DC ASIA, <https://www.dcasia-ltd.com/product/facility/motivair/>

データセンターに関する取り組み（2）

増加傾向にあるサーバー発熱量に対応する技術

高発熱サーバー向け次世代冷却技術（2）

液浸冷却システム：専用の冷媒液が充填された液槽にサーバー機器類を直接浸して冷却



- ✓ 装置内の冷媒液と冷却水を熱交換させながら冷媒自体を直接冷却し、サーバーの入った装置内の冷媒を一定温度に維持する
- ✓ 代表的な例：
冷媒に絶縁油を使用した油浸冷却システム

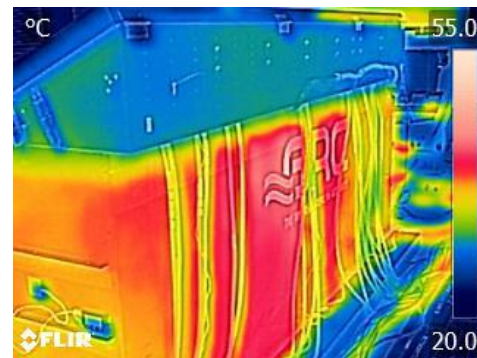
油浸冷却システム稼働時の状況



※ 模擬発熱体を使用した冷却確認の様子



熱画像_液槽正面



熱画像_液槽背面

冷媒温度は冷却水温度とサーバー発熱とのバランスにより決定

⇒冷却水温度は夏期の外気でも生成可能な35°C程度でも運転可能

時代にまっすぐ、技術にまじめです。

【ご注意】

本資料には、将来の業績に関する記述が含まれております。こうした記述は将来の業績を保証するものではなくリスクと不確実性を内包するものであります。

将来の業績は、経営環境の変化等に伴い、本資料の予想数値とは異なる可能性があります。