

街と歩む、街を支える。

 丸の内熱供給株式会社

2021年1月28日

報道関係各位

丸の内熱供給株式会社

進化を続ける丸の内のエネルギー動脈網

「丸の内仲通り洞道／SUPER TUBE」でのエネルギー供給を開始

＜有楽町エリアでエネルギー供給の更なる強靱化・効率化と防災機能の強化を実現＞

丸の内熱供給株式会社※1ならびに三菱地所株式会社が、丸の内仲通りの地下で進めていた南北全長約250mに及ぶ洞道※2建設工事は2020年12月末に竣工し、新たに整備した供給網によるエネルギー供給を2021年1月より開始したのでお知らせ致します。

地下30mの深さに建設された本洞道は耐震性に優れており、その内部に敷設した熱供給配管は、当社が大手町・丸の内・有楽町エリア(以下大丸有エリア)を中心に展開する熱供給事業※3において、安定供給を支えるエネルギー動脈網の中心的役割を担います。2018年に竣工した当社丸の内二重橋ビルプラントの高効率機器により製造した熱を、本洞道を通じて供給することでCO₂排出量削減に努めるとともに、有楽町エリアのエネルギー効率向上を推進します。また、洞道内には非常用としての電力自営線の他に、今後は通信ケーブルや雑用水配管も敷設予定であり、有楽町エリアの防災力を高めると同時に、BCD強化を支えます。三菱地所グループは、今後も大丸有エリアのエネルギー供給の効率化・強靱化や災害に強いまちづくりを進めてまいります。

なお、エネルギーインフラの整備や災害への対応力強化を目指した本洞道の建設には、国土交通省ならびに東京都より国際競争拠点都市整備事業(BCD補助金)の助成を受けております。

洞道竣工によるトピックス

- 【1】優れた耐震性で防災性を高め有楽町エリアの事業継続(BCD)を強化
- 【2】3地区間の蒸気供給ネットワーク構築によりエネルギー供給の効率化・強靱化を実現(有楽町～丸の内二丁目～丸の内一丁目)
- 【3】途切れることのない安定供給と有楽町エリアの拡張へ
- 【4】安全・安心への取り組み



～街と歩む 街を支える～
大手町・丸の内・有楽町エリアのエネルギー環境を支えて45年
世界に誇る進化を続けるエネルギーネットワーク

- ※1. 丸の内熱供給株式会社:昭和48年に三菱地所株式会社をはじめとするエリア内の地権者(設立時20社)が中心となって設立され、昭和51年に地域冷暖房プラントから熱供給を開始以来、大手町・丸の内・有楽町エリアの進化と共にエネルギーネットワークを整備(拡張・高度化・効率化)し、45年に亘って24時間365日、日本経済の中核のビジネスを支えています。現在では111haのエリアで、ビル85棟・地下鉄18駅舎・地下3通路の約736万㎡(東京ドーム約157個分)に冷暖房、電力を供給しています。
- ※2. 洞道:建物と建物をつなぐ地下トンネルです。その内部には冷暖房用の熱供給配管や電力線、通信線等が収められています。地下20mより深くに設けられるため、地震による影響を受けにくく、東日本大震災においても供給に支障をきたす損傷はありませんでした。
- ※3. 熱供給事業:プラントで製造した冷水・蒸気などを地下トンネル(洞道)を通じて複数の建物群に供給して冷暖房を行うシステムです。大手町・丸の内・有楽町の殆どのビルは当社から供給される蒸気・冷水で冷暖房を行っています。地域冷暖房システムは1970年に大阪で開催された日本万国博覧会で日本に初めて導入されました。

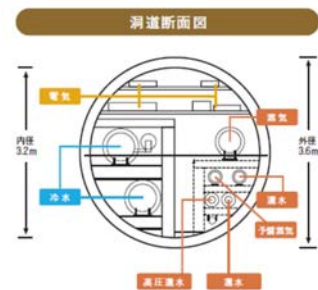


SUPER TUBEとは

当社では大丸有エリアの洞道および配管ネットワークを総称して「SUPER TUBE」と名付けました。この「SUPER TUBE」をエリアの強みの一つとして積極的なPR展開をしています。

【1】優れた耐震性で防災性を高め有楽町エリアの事業継続(BCD)を強化

地下に敷設された洞道は地震の影響を受けにくいことから、従来各ビル間を経由していた地域冷暖房用の熱供給配管を洞道内へ集約しました。また、洞道内には非常用電力自営線や通信ケーブルの敷設に加えて、今後は雑用水配管の敷設も予定しており、有楽町エリアの非常時の事業継続性(BCD)を高めます。



【2】3地区間の蒸気供給ネットワーク構築によりエネルギー供給の効率化・強靭化を実現(有楽町～丸の内二丁目～丸の内一丁目)

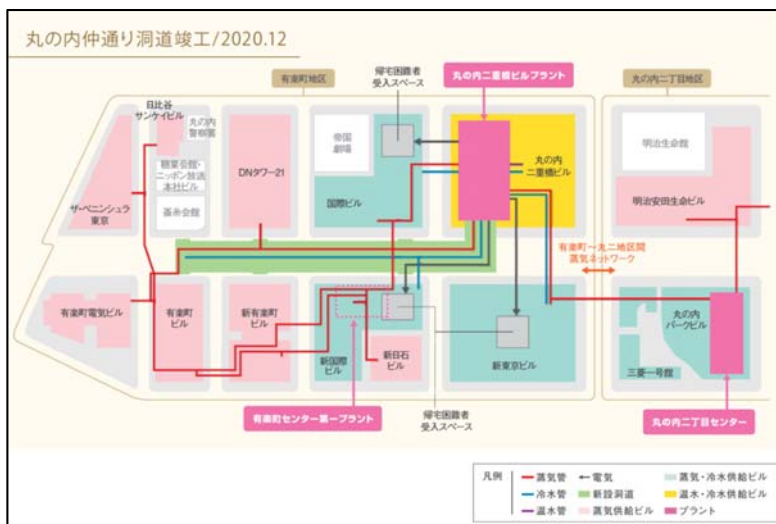
丸の内二重橋ビルプラント(2018年10月竣工)を中心とした有楽町地区と隣接する丸の内二丁目地区は、2020年2月に馬場先通りの地下で蒸気連携を構築しました。既に連携していた丸の内二丁目地区～丸の内一丁目地区と合わせ3地区間の蒸気ネットワークの完成により、高効率プラントで製造した蒸気をエリアに供給することが可能となるのと同時に、非常時におけるプラント間相互のバックアップ機能も強化され、供給の更なる効率化・強靭化を実現しました。



また、当社はコージェネレーションシステム(CGS)から発生する排熱を蒸気ネットワーク網を通じてエリア内複数のビルへ供給することで、未利用熱の有効活用を進めています。

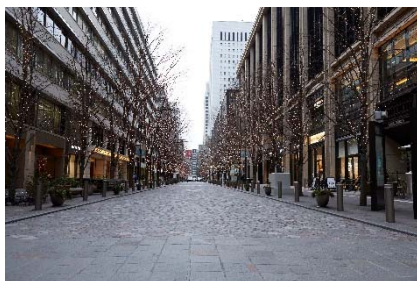
【3】途切れることのない安定供給と有楽町エリアの拡張へ

有楽町エリアでは1970年代から地域冷暖房システムが導入されており、各ビル間を経由した配管網で熱供給を行っていました。今般、洞道の完成により洞道から各ビルへ直接供給が出来る様になり、今後の再開発においても供給に支障をきたすことなく、周辺ビルへの熱供給継続が可能となりました。また、丸の内仲通り洞道は今後も接続延長を計画してまいります。



【4】安全・安心への取り組み

本洞道には、計17台の点検用カメラを設置しました。災害時にはこのカメラによる遠隔での点検が可能です。また、洞道内の温度や酸素濃度も遠隔での確認を可能とし、都市を支える重要なインフラ設備の安全性向上に努めるとともに、これからも新技術の導入を積極的に進めてまいります。



丸の内仲通り



丸の内仲通り洞道内部



丸の内二重橋ビルプラント内

<本件に関する報道関係の方のお問合せ先>

丸の内熱供給株式会社 人事総務部 広報担当
TEL:03-3287-2288(代表)

※本リリースは、経済産業記者会・国土交通記者会・国土交通省建設専門記者会・都庁記者クラブにも配布しております。

丸の内仲通り洞道の概要

- (1) 全長:約 250m
- (2) サイズ:外形 3.6m 内径 3.2m
- (3) 洞道内敷設配管:蒸気・冷水・電気・非常用電力自営線
- (4) 工期:2015年10月(着工)～2020年12月(竣工)
- (5) 【発注者】 洞道／三菱地所株式会社
地域配管・電気設備／丸の内熱供給株式会社
- 【設計監理】 株式会社三菱地所設計
- 【施工者】 洞道／大成建設株式会社
地域配管／新菱冷熱工業株式会社
電気設備／株式会社関電工
- 【管理者】 丸の内熱供給株式会社



当社のさまざまな環境負荷低減の取り組み

- (1) 冷水・蒸気のネットワーク化によるエネルギーの面的利用(スパイラルアップ効果※)
- (2) トップクラスの高効率機器の導入
- (3) ポンプ・ファン等のインバータ化
- (4) VVVF-VM 最適制御による省エネルギー(需要側情報に基づく最適末端差圧制御)
- (5) CGS 排熱有効利用

排温水は吸収冷凍機の熱源水として利用、CGS からのインタークーラー冷却水はヒートポンプの熱源水として利用

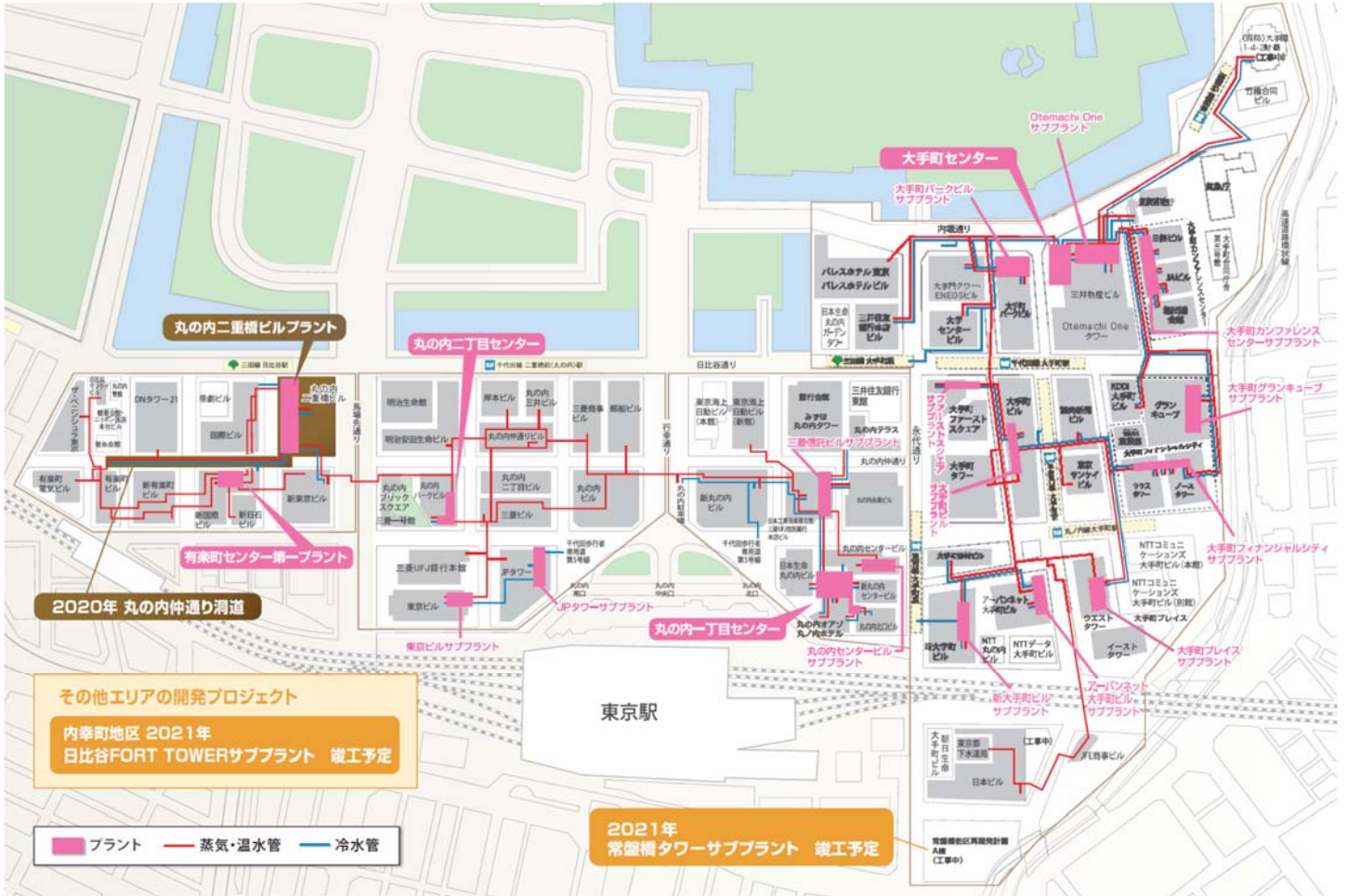
- (6) 蓄熱槽利用による電力負荷抑制
- (7) 中水熱利用ヒートポンプによる温水製造効率向上
- (8) 熱源水槽による排熱の有効活用

※スパイラルアップ効果…当社では新設プラントを増設するたびに最高効率の熱源機器を導入し、更に既存のプラントと配管接続して熱源ネットワークを構築しています。これにより、最新鋭の高効率機器を優先運転することが可能となり、エリア内の総合エネルギー効率を向上させています。

進行中のプロジェクト並びに今後の開発予定

2021年7月 常盤橋タワーサブプラント竣工予定

2021年7月 日比谷 FORT TOWER サブプラント竣工予定



＜ 会社概要 ＞

○本社所在地: 〒100-0005 東京都千代田区丸の内一丁目 6番 5号(丸の内北口ビル 6F)

○TEL (03)3287-2288(代表) <https://www.marunetu.co.jp>

○設立日: 昭和 48年 7月 31日

○資本金: 2,775,000,000 円

○従業員数: 129 名 (2020年 12月 31日現在)

○代表者: 取締役社長 田島 穰

○事業内容: 熱供給事業、中水道事業、電気供給業、工事請負及び関連コンサルティング業務

●供給面積: 111 ha

●供給棟数: 供給棟数: 85 棟・地下鉄 18 駅舎・地下 3 通路 (2020年 9月現在)

●供給延床面積: 約 736 万 m² (2020年 9月現在)

MARUNETU VISION 2030

Beyond DHC!

脱炭素社会へ
リードする
新しい丸熱へ

GROUP MISSION

私たちは、まちづくりを通じて
社会に貢献します

MARUNETU VISION

「Beyond DHC!」
脱炭素社会へリードする 新しい丸熱へ

VALUE

- ▶ 更なる強靱化 途絶えることのないエネルギー供給
- ▶ 省エネルギー 地域冷暖房のネットワークだからこそ実現できる最高水準の省エネルギー性能
- ▶ 環境価値 低・脱炭素化先進地域 大丸の未来

エリアへの貢献

エネルギーについてワンストップで任せられる
充実したサービスメニューと技術力

共創

三業地所グループ内外のパートナーと共創し、
低・脱炭素化社会を実現

4