

OTEMACHI PARK BUILDING SUB PLANT



街と歩む 街を支える

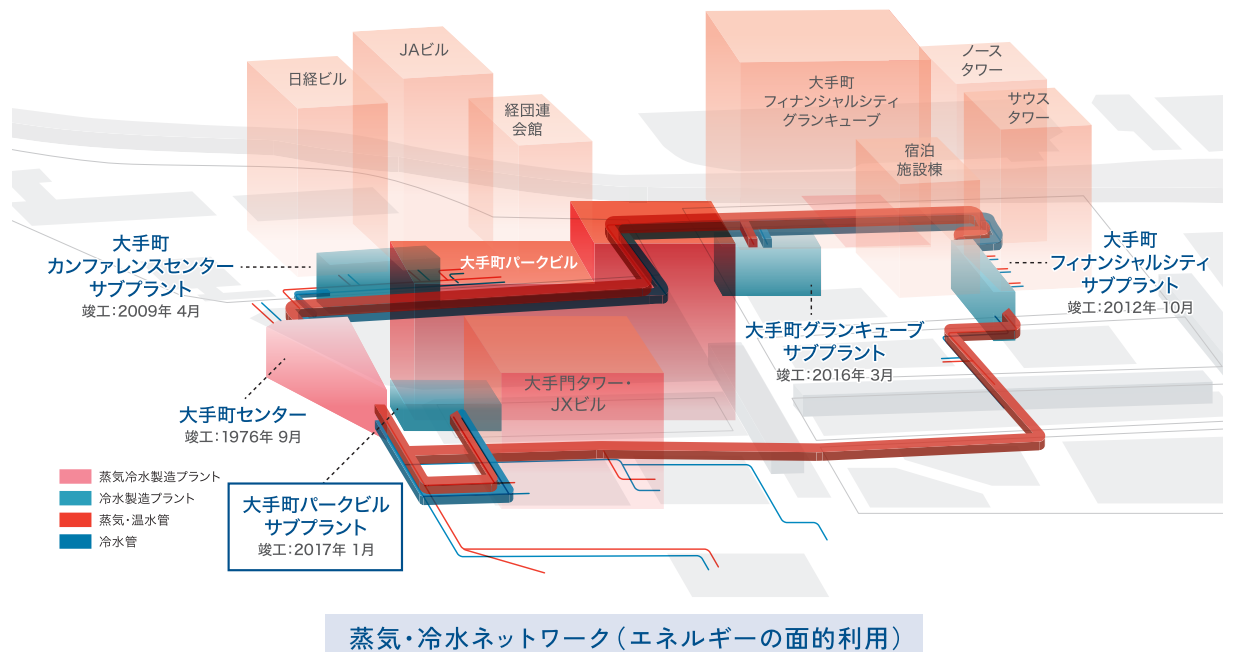


丸の内熱供給株式会社

大手町パークビルサブプラントの特長

1. エネルギーの面的利用 (5つの冷水プラントを接続した冷水ネットワーク)

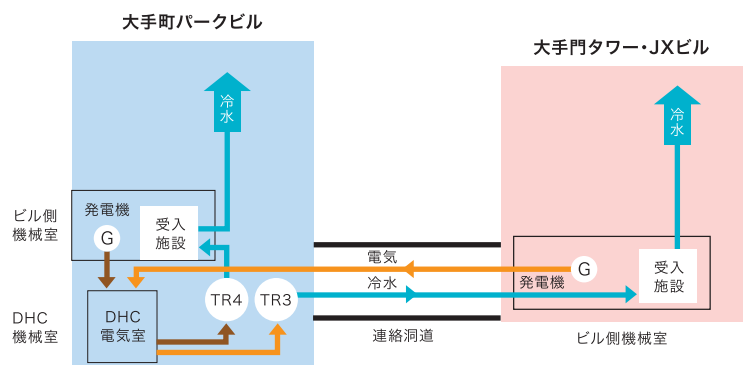
大手町のメインプラントの他、既に連携している3つのサブプラントと接続することにより、最新鋭の大手町パークビルサブプラントを年間を通じて優先運転し、高効率で製造した冷水を5つの冷水プラントのネットワークから周辺ビルへ供給することが可能となります(エネルギーの面的利用)。大手町地区全体のエネルギーシステムの強靱化を図るとともに、全体のエネルギー効率を常に高効率化していくスパイラルアップ効果も向上します。



2. BCP対応(非常時の熱供給)

事故・災害等が発生し電力供給が遮断された場合、一定条件のもと、大手町パークビルおよび大手門タワー・JXビルの2つのビルの非常用発電機から電力の提供を受け、それぞれのビルへ冷水を供給することで、災害時対応力向上に貢献できるシステムを構築します。

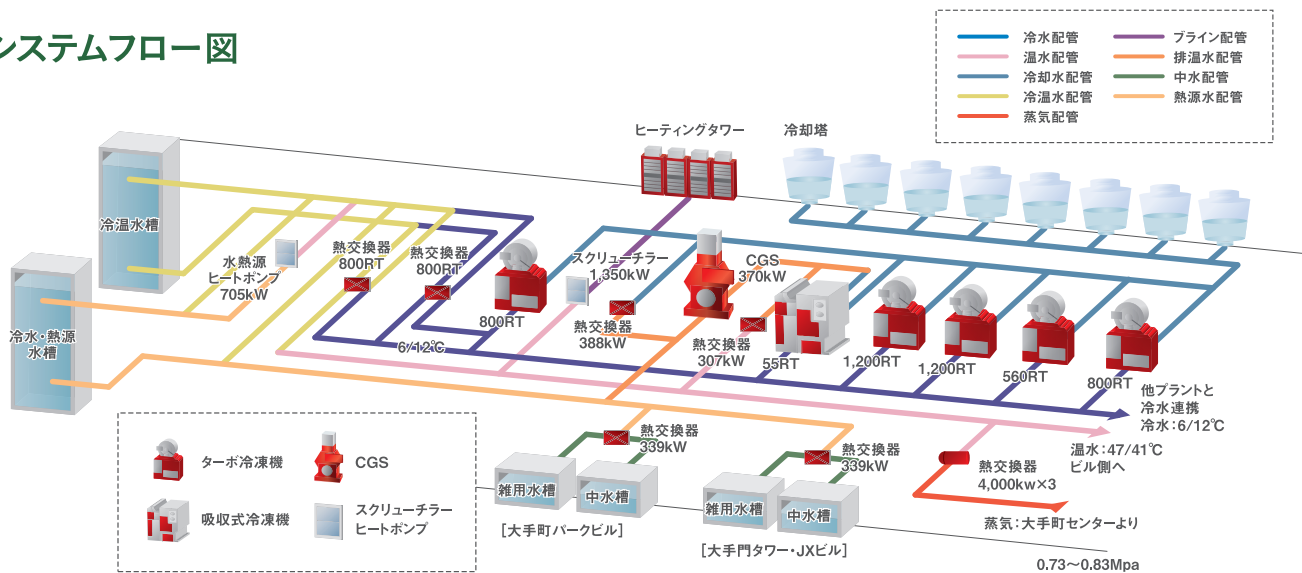
非常時冷水供給システム



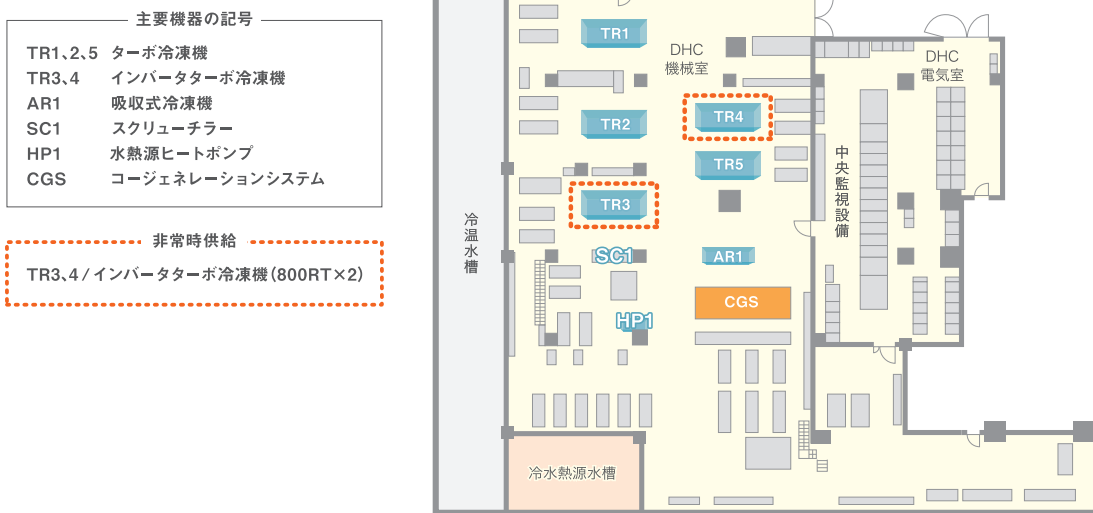
3. 未利用熱の活用

未利用エネルギーの活用として、ガスコージェネレーションシステム(以下、「CGS」と言う。)のインタークーラー排熱と大手町パークビルおよび大手門タワー・JXビルの中水排熱をヒートポンプの熱源水として利用することで、温熱の製造効率を向上させます。排熱が発生する時間帯と温熱需要の時間帯のミスマッチを解消するため、排熱を蓄熱するための熱源水槽を設け、更なる排熱の有効利用ができるシステムを構築しています。CGS及び中水排熱利用ヒートポンプシステムは補助金を活用しています。

システムフロー図



フロア図



熱供給システム概要

冷熱源機器	冷凍能力	台数	合計容量		温熱源機器	暖房能力	台数	合計容量	
	RT		RT	MJ/h		kW		kW	MJ/h
ターボ冷凍機	1,200	2	2,400	30,381	スクルーチラー	1,350	1	1,350	4,860
	560	1	560	7,089	水熱源ヒートポンプ	705	1	705	2,538
インバータターボ冷凍機	800	2	1,600	20,254	熱交換器(蒸気・温水)	4,000	3	12,000	43,200
単効用吸収式冷凍機	55	1	55	696	排ガス温水ボイラ	167	1	167	601
合計			4,615	58,420	合計			14,222	51,199

コジェネレーションシステム概要

ガス エンジン 発電機	発電能力	台数
	kW	
	370	1

蓄熱槽概要

	蓄熱能力	槽数
冷温水槽	冷熱3,900RTh	1
冷水熱源水槽	溫熱11,200kWh	1

設計監理者・施工者・メーカー

【設計監理】 株式会社三菱地所設計
 【施 工 者】 総合請負・建築工事：株式会社竹中工務店
 【コストオン】 機械設備：新菱冷熱工業株式会社 電気設備：東光電気工事株式会社 衛生設備：斎久工業株式会社
 【メーカー】 インバータターボ冷凍機 / ターボ冷凍機：三菱重工サーマルシステムズ株式会社 吸収式冷凍機：パナソニック株式会社
 スクリューチラー：株式会社神戸製鋼所 水熱源ヒートポンプ：荏原冷熱システム株式会社
 ガスエンジン発電機・排ガス温水ボイラ：ヤンマーエネルギーシステム株式会社



進化を続けるエネルギーネットワーク

今から40年以上前、大丸有エリアでは皇居の松が枯れるなど、大気汚染が深刻な状況でした。そのため、環境保全を担う地域冷暖房会社として三菱地所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1973年に設立されたのが、丸の内熱供給です。いわばエリアの環境マネジメントの先駆けとも言える動きで、大丸有エリアの進化と共にエネルギーネットワークを整備し40年以上にわたり24時間365日、日本の経済中枢のビジネスを支え続けています。

大丸有エリア全体の地下に張り巡らされたネットワークは、他の国内外のビジネスセンターにはない財産であり、これを更に進化させると共に最大限活用し、環境性×防災性×経済性を全て満たすエリア環境エネルギーマネジメントシステムとして完成させ、更にエリアの価値を向上させます。



丸の内熱供給 2025年のビジョン

街と歩む、街を支える。
VISION 2025

トータルエネルギーサービス会社へと進化を続け、エリアのBCD*化への貢献、省エネルギーの推進を通じ、街の価値向上をリードしてまいります。 ※BCD(Business Continuity District)

1. エネルギーサービス(顧客志向)

街のエネルギーマネジメント、CGS活用等

2. 強靱化・効率化

地区間・プラント間ネットワーク拡張、スパイラルアップ推進

3. 環境性能向上

未利用・再生可能エネルギーの積極的な活用