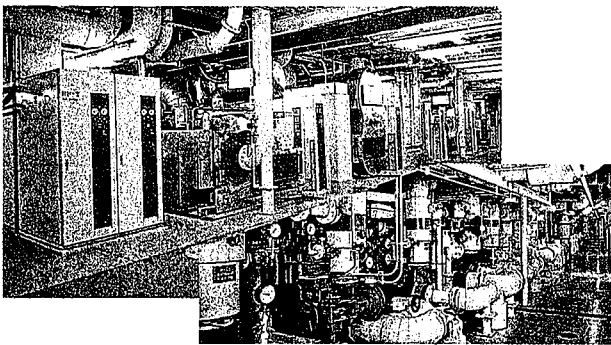


地域冷暖房システム

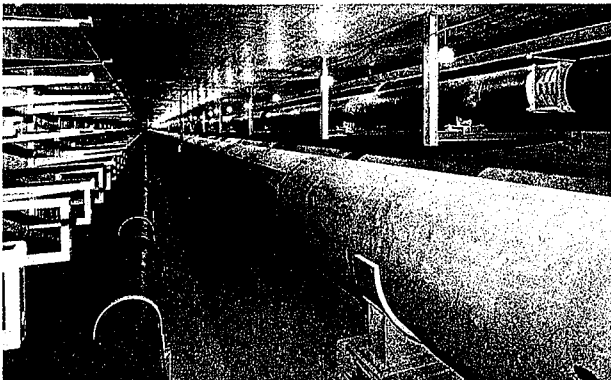
1. 概要

省エネルギー、環境制御等の観点からその有効性に高い評価を受けている地域冷暖房システムは、近年の大規模都市開発で必要不可欠な都市インフラストラクチャーの中核施設として位置づけられ、また熱源プラント及び全体を制御するシステムが大規模化、複雑化、高度化しているため、その建設にあたっては従来にも増して高い信頼性と効率性、経済性が要求されてきております。

新日本製鐵は、こうしたニーズに対応すべく、製鉄事業で培ってきたエネルギー関連技術に加え、石油、ガス、LNG、LPG、水等の生産、処理、輸送、受入れプラント及びパイプラインの豊富な設計、施工経験を通じて蓄積してきた総合プラントエンジニアリング力を駆使し、地域冷暖房システムの建設に積極的に取り組んでいます。



幕張ハイテク・ビジネス地区の地域冷暖房設備



羽田沖合展開地域冷暖房共同溝内配管

2. 特徴

(1)プロジェクトマネジメントによる一貫・一元管理

計画、設計、調達から施工、試運転に至る各業務をプロジェクトチームが一貫・一元管理し、プロセス、機器、配管、計装等の各要素技術を総合的にコーディネートしながら、プロジェクトを合理的、能率的かつ組織的に推進していきます。

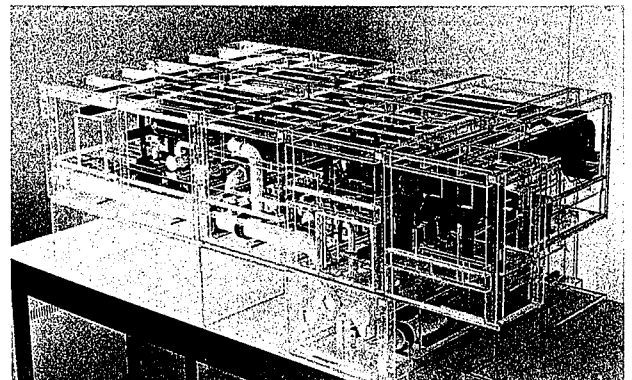
(2)徹底した建設効率化の検討

設計・計画段階でモデルエンジニアリングや三次元 CAD 等を駆使しながら建設効率化を徹底追求することにより、工期の短縮、機器操作性・安全性の向上、プラントの省スペース化等を実現します。

(3)高度な設計解析・制御・施工技術の活用

自社で保有する豊富な解析プログラムの活用はもとより、製鉄所内各施設の操業変動等に的確に対応できる高度な制御技術の応用、その他材料、防食、溶接等の各要素技術を効果的に駆使した施工技術等に対応します。

また、建設だけではなく、計画段階でのシステム検討、事業化検討を迅速かつ正確に行うためのシミュレーションプログラム等も活用し、お客様のニーズに即した投資効率の高い最適システムのご提案もいたします。



モデルエンジニアリング

3. プロジェクト事例

新日本製鐵は、1991年度にコスモスクエア熱供給(株)より大阪南港コスモスクエア地区における地域冷暖房プラントの設計・施工一式を単独元請で受注し、1994年6月の供給開始に向け、順調に工事を進めています。

本プラントは国内最大級の規模（冷房能力約24,000冷凍トン）で、以下のような先進的な特長を持っています。

- (1)未利用エネルギーとして海水を本格的に活用
- (2)コージェネレーションシステムの採用
- (3)国内で最大規模の氷蓄熱システムの採用
- (4)電気、ガスのベストミックスシステム

こうした大規模、かつ複雑、高度な熱供給プラントこそ、まさに総合プラントエンジニアリング力が必要不可欠なのです。これを象徴するものとして、今年度からは東京・臨海副都心地区において世界最大規模の地域冷暖房システム建設に、熱源プラント、地域導管一括で取り組みます。現在1995年の完成を目指して設計作業が急ピッチで進んでいます。このほか、羽田沖合展開地区や関西国際空港地区及びその対岸のりんくうタウン地区等でも大規模な地域導管工事を行うなど、全国各地で当社の地域冷暖房エンジニアリングがお役に立っています。

4. 主要実績

(1)プラント

地区名	プラント能力(冷凍トン)	工期
臨海副都心青海南地区	10,300 (最終 31,300)	1993~1995
南港コスモスクエア地区	23,700	1991~1994
立川基地跡地関連地区	8,030	1992~1994
幕張ハイテク・ビジネス地区	5,500 (最終 20,500)	1989~1990
箱崎地区	3,200 (最終 8,000)	1988~1989

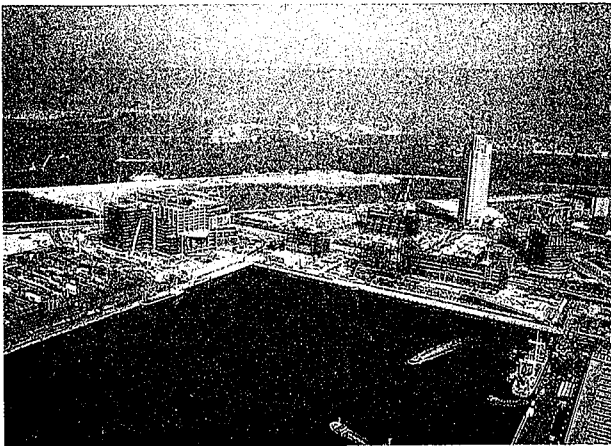
(2)地域導管

地区名	最大径(A)	総延長(km)	工期
関西国際空港地区	700	約14.1	1991~1993
羽田沖合展開地区	1200	約8.0	1991~1993
幕張メッセ地区	650	約3.3	1987~1989
幕張ハイテク・ビジネス地区	1100	約9.0	1988~1989
りんくうタウン地区	950	約6.0	1991~1991

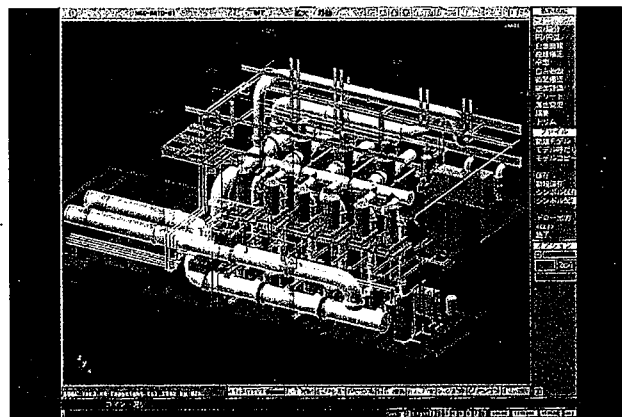
プラントエンジニアリングをベースに、計画～設計～建設～試運転から竣工後のメンテナンス・運転管理、更には熱供給事業運営も含め、新日本製鐵は地域冷暖房のトータルオーガナイザーとして、今後も総合力を発揮していく所存です。

営業窓口

鉄構海洋事業部 エネルギーエンジニアリング部
 地域冷暖房営業室 Tel(03)3275-6313



大阪南港コスモスクエア地区



コスモスクエア熱供給施設、海水取水プラントの三次元CADによるエンジニアリング