



横浜北港 ニュータウン

新都市施設

共同溝
電線共同収容
CATV
地域冷暖房



高度な都市機能を集積した街・タウンセンター
[都市基盤が充実した横浜副都心]

■ 施設、情報、そして人々が、各々の役割を果たし、調和してこそ、そこに快適な都市空間が生まれます。新しいライフスタイルを創造する住民、先端的な企業、高度商業施設が集積する港北ニュータウンは、そんな街づくりを進めています。■ 港北ニュータウンの中心に位置するタウンセンターは、単なる商業活動の場ではなく、周辺の地域を含めた横浜副都心として、業務・文化などの多様な都市活動の拠点です。そのため「安全で快適な都

市環境」「効率的な都市運営」の実現の大動脈として、都市基盤の充実にも力を入れています。

Town Center—City with the Latest Technology

“Kohoku New Town” Town Center successfully installed Underground Utility Systems to distribute necessary utilities (lifelines). The town aims to develop a comfortable living district that satisfies all human needs.

便利で住みよい街の骨格・新都市施設
[最先端技術が支える魅力ある都市空間]

■ タウンセンターでは、次のような新都市施設を導入しています。■ (1) 水道、電気、電話などのさまざまな配管、配線類、及び地域冷暖房の熱供給管などを一括して地下構造物に収容する「共同溝」(2) 通信ケーブルを地下構造物に収容する「電線共同収容溝」(3) 美しい映像の確保と高度情報化を目的とした「CATV」(4) 冷暖房用機器を地域プラントに集約して供給する「地域冷暖房」■ 電線類の地中化は、電柱のないきれいな街並みを実現すると

ともに、道路を掘り返さずライフラインの安定供給を可能にし、長期的な都市整備計画に対応しています。

New Town Facility for a Luxury Living Space

Besides installing the Utility Systems, the city also takes advantage of the CATV Network and Electrical Cable System so that adding additional underground utilities can be done without reconstruction.

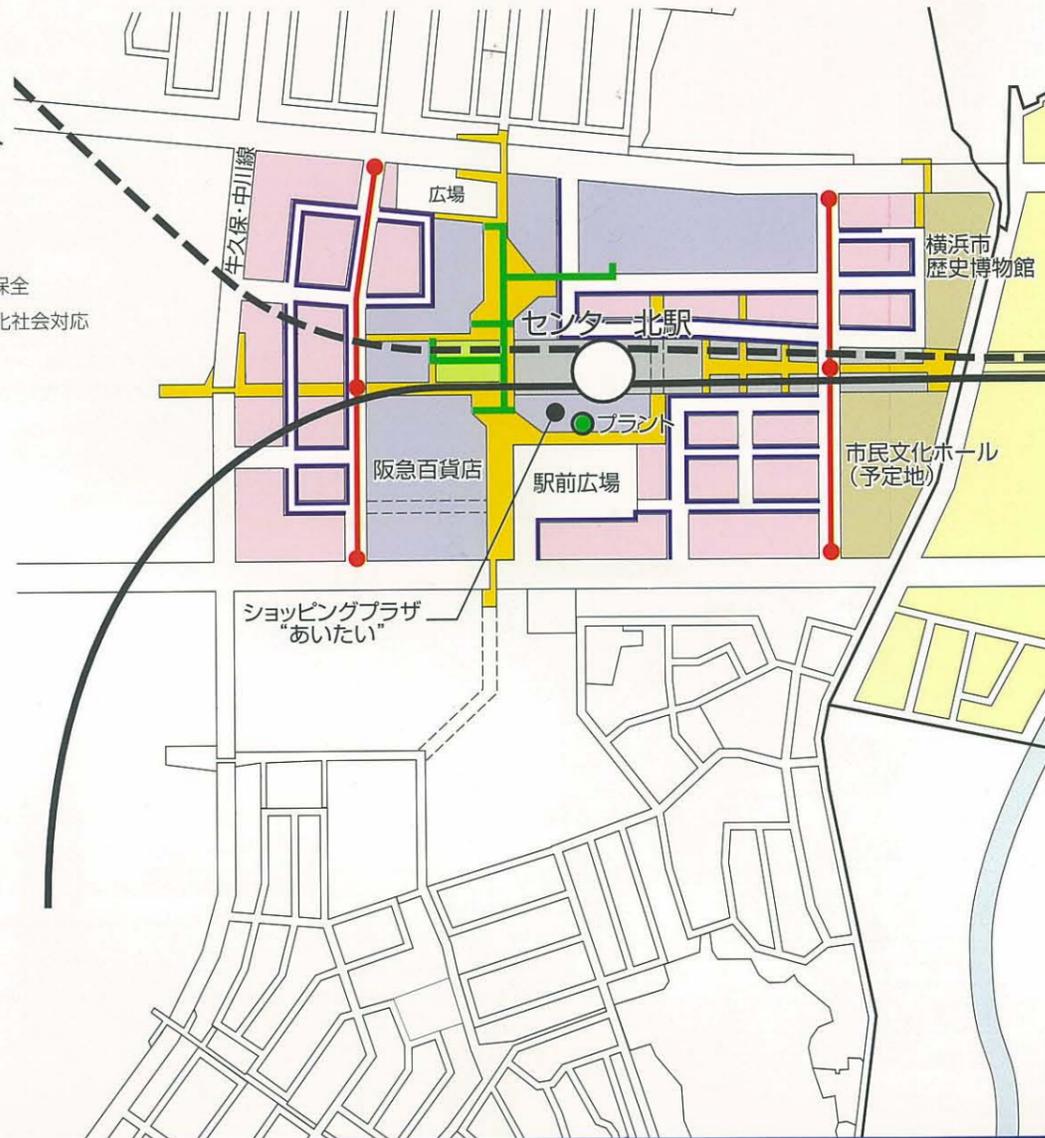
快適な街づくりは未来を見つめた基盤づ

共同溝を敷設するメリット

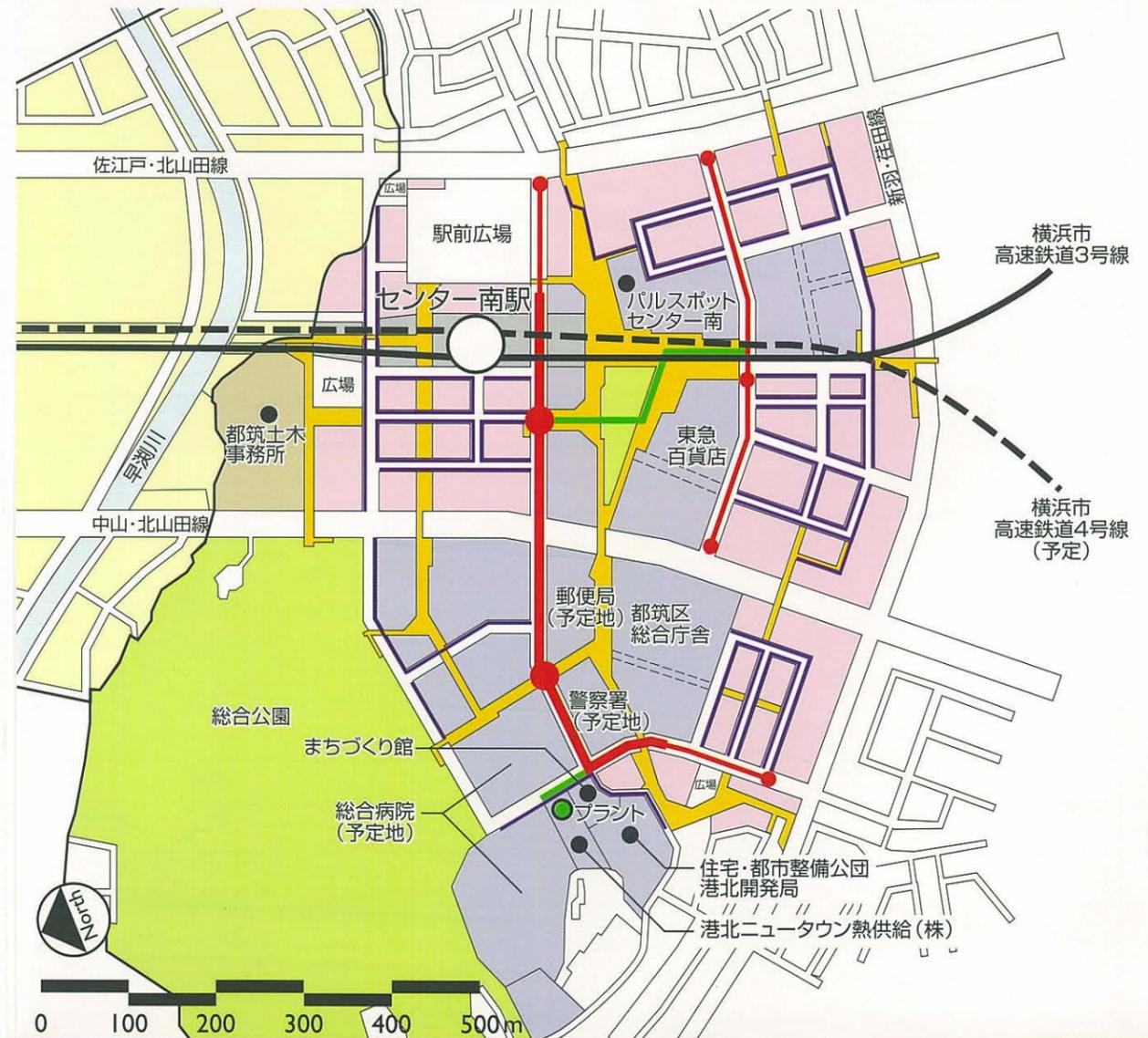
- 交通渋滞のない効率的な都市運営
- 都市災害に強いライフライン
- 電柱のない美しい景観
- 効率的な地下利用による生活環境の保全
- CATVシステム導入による高度情報化社会対応
- 多機能に拡張可能な将来設計

凡例:

- 共同溝/複断面
- 共同溝/単断面
- 共同溝/出入口
- 電線共同収容溝
- 地域冷暖房専用洞道
- 地域冷暖房導入エリア
- 駅舎
- 歩行者専用道路
- 公園
- 文化施設
- 商業地域
- 中央地区



くりから… タウンセンター新都市施設



全体延長2000mの大規模な共同溝
[共同溝構築内容]

■ 整備路線	幹線道路、補助幹線道路などの骨格道路
■ 全体延長	約2000 m (センター北/約700 m、センター南/約1300 m)
■ 特殊部	74ヶ所
■ 構造	鉄筋コンクリートボックス(箱形) 付帯設備一式、中央監視設備一式

■ 収容物件	上水道管	直径 150~400 mm
	電力ケーブル	14条
	幹線 154 kV	大規模街区 66 kV
		中規模街区 6 kV 小規模街区 200/100 V
	電力保安通信ケーブル	7条
	電話ケーブル	5条
	CATV/その他情報ケーブル	各1段
	熱供給管	冷水管(往・還) 2本直径 700 mm
		温水管(往・還) 2本直径 350 mm

将来的なニーズに応える共同溝
[収容物件施設概要]

- 上水道 横浜市の水道事業として供給を受け、タウンセンター外周道路の上水道管と数ヶ所で接続してネットワーク化を図っています。
- 電力 東京電力より供給され、154 kV~66 kVの高圧ケーブルを収容しています。東京通信ネットワーク(TTNet)については、電力の保安通信ケーブルとしてネットワーク化されています。

- 電話 日本電信電話(NTT)のケーブルについては、タウンセンター外周道路の広域系統と2~3ヶ所で接続しています。
- CATV タウンセンターを含む、港北ニュータウン全域を対象としたCATV(ケーブルテレビジョン)事業を行い、タウンセンター外周道路に埋設された幹線と接続しています。
- その他情報 有線放送など。
- 熱供給管 効率的で安定したエネルギーの供給を目的とし、さらにタウンセンター内の大気汚染防止など環境問題にも配慮した熱供給事業を行っています。

電線共同収容溝(情報BOX)

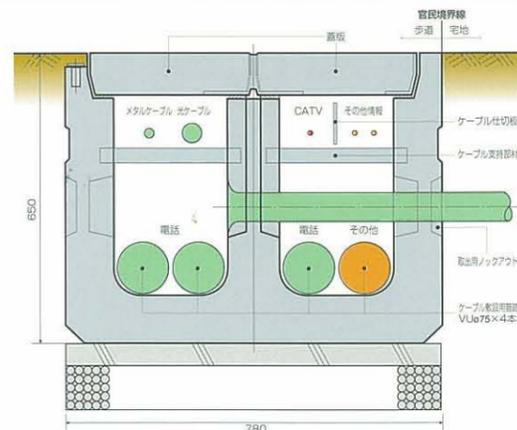
[宅地への新たなケーブル増設が容易]

■ タウンセンターには民有地が多く含まれており、各種ラインの需要時期が長期にわたることが予想されます。さらに、比較的時間の狭い宅地なども多く見られ、共同溝から直接宅地へ引き込むには無理が生じます。このような状況を踏まえ、区画道路には、共同溝より分岐した小規模な電線共同収容溝を設置しました。このシステムの導入により、共同溝から直接引き込みができない小宅地への供給が可能になっています。また、宅地の細分化などに

も比較的柔軟に対応でき、どんな場所からでも歩道の掘り返しをせず、いつでもケーブルの引き込みができます。■ 電線共同収容溝は、下図の通り、タウンセンターをはじめ、各駅前センターなどに設置しています。

Cable Trench (INFO. BOX)

This system also has a special secondary cable system for smaller districts which makes it possible for each household to obtain or increase communication cables without having to reconstruct the system.



中央監視システム

[総合管理で高度なセキュリティを維持]

■ 共同溝の管理には、タウンセンター内に中央監視システムを導入し、総合的に監視制御を行っています。具体的には、(1) 排水設備、(2) 換気設備、(3) 照明設備、(4) 受配電設備、(5) 防災安全設備といった付帯設備の監視、制御を1ヶ所で管理しています。このシステムにより、異常がないかどうか、不法侵入がないかどうかを常時監視しています。■ 将来的には、タウンセンター内の、エレベーター、エスカレーターについても、このシステムに組み込み、一元的な管理を行う予定です。

Security System

The Security System is located in the Town Center District to control the Underground Utility Systems. With the Central Security System, the area can be safely controlled from one location 24 hours a day. The System can secure the drain facility, ventilation, lighting, and electrical systems to ensure comfortable living.



中央監視システム



電線共同収容溝導入エリア

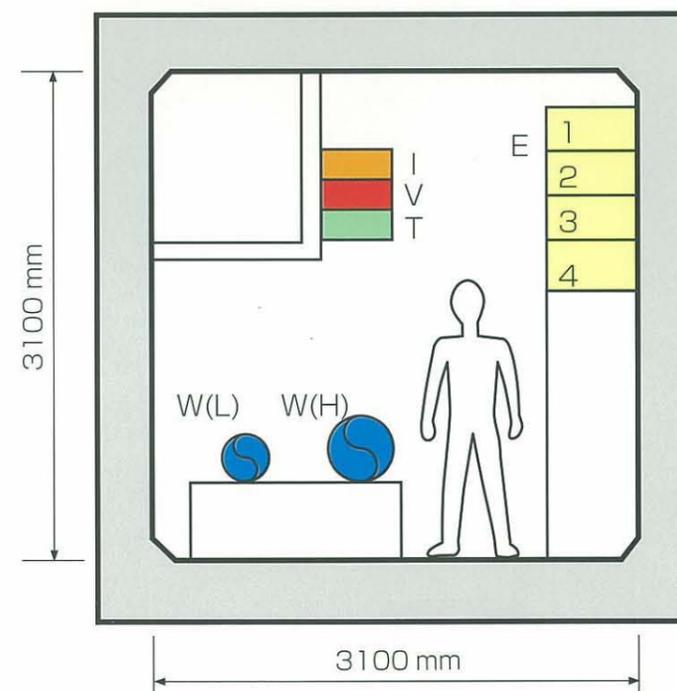
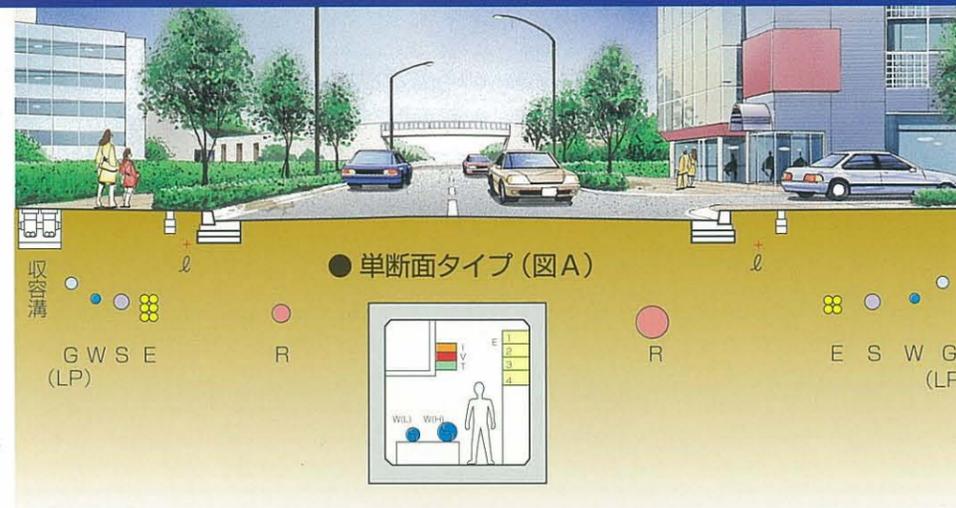
標準断面図

[単断面タイプと複断面タイプがあります]

■ 下記の(図A)(図B)2つが共同溝の代表的な標準断面図になります。(図A)は「単断面タイプ」といわれるもので、地域冷暖房の熱供給管を除いた「上水道管」「電気」「電話」「CATV」「その他情報」のケーブルを収容しています。(図B)は「複断面タイプ」といわれるもので、単断面の収容物件の他に「地域冷暖房の熱供給管」を収容しています。地域冷暖房管には、冷水の給水と回収管、温水の給水と回収管をそれぞれ配置しています。

Standard Sections

The Single Section deals with water supply, electricity, communication lines, and CATV cables as shown in (A). The Double Section corresponds to the District Cooling and Heating System as shown in (B). It also includes hot water heating supply and return, and chilled water supply and return.



単断面タイプ (地域冷暖房を除く収容対象物件を全て収容するタイプ)

W(L)	上水道管 低区	300
W(H)	上水道管 高区	400
E	電力ケーブル	4段
T	電話ケーブル	1段
V	CATVケーブル	1段
I	その他の情報ケーブル	2段
*延長 L=1390 m		

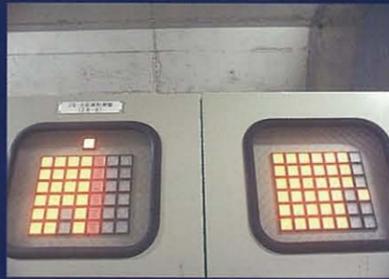
高度な都市生活を支える共同溝ネットワーク

基盤がしっかりしてこそ、便利で魅力ある住みやすい街になります。将来を見通した供給管共同溝により沿道への安定供給を可能にしました。

共同溝(供給管共同溝)

[多機能複合都市の基盤となるシステム]

■ 共同溝には、電線類にとどまらず、発展するタウンセンターのライフラインを収容しています。その規模は、全長約2000mで、最大部分の標準断面は、横5.9m、縦3.1mです。タウンセンターの共同溝は、地区内の需要、小規模宅地への供給を目的とした供給管共同溝を採用しています。これは、74ヶ所もの共同溝特殊部を介して、電線共同収容溝を経由し、各宅地に供給するシステムです。これを共同溝ネットワークといいます。これらの整備に



【区域制御盤】
共同溝の状態が一目でわかるようになり、異常がある場合は赤ランプが点灯します。
The red light comes on in case of emergency.



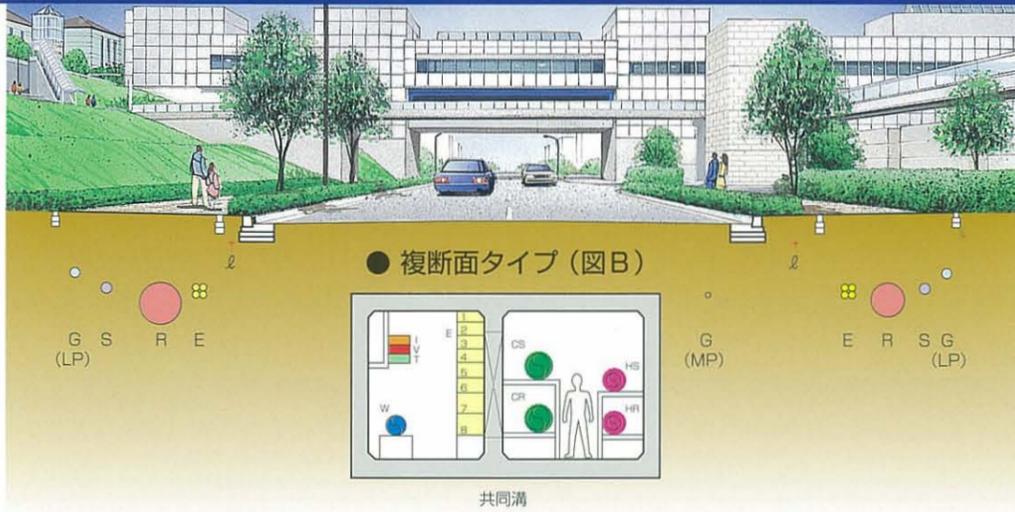
【排水設備】
各特殊部の排水槽にポンプを設置(予備機を含めた2台)して、公共下水道(雨水)に排水します。
Rain water is displaced by a unique pump in the drainage layer.



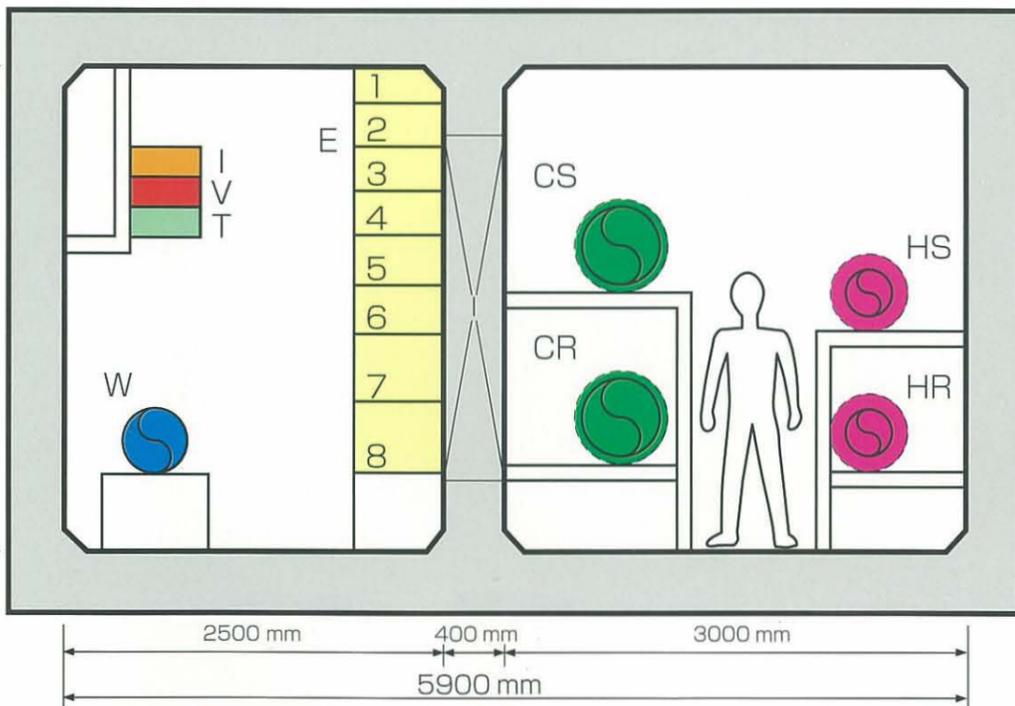
【防災安全設備】
異常温度、誤欠の場合は、新鮮な空気を入れ換える排風機が自動的に作動します。
The fan circulates air when necessary.



【出入口】
カード方式の電気錠により地上扉が閉鎖し、不法侵入を防いだ安全管理を行っています。
The electric card key maintains security by controlling access.



W	上水道
R	下水道(雨水)
S	下水道(汚水)
E	電力
G(LP)	ガス(低圧)
G(MP)	ガス(中圧)
ℓ	街灯



複断面タイプ(収容対象物件を全て収容するタイプ)

W	上水道管	400
E	電力ケーブル	8段
T	電話ケーブル	1段
V	CATVケーブル	1段
I	その他の情報ケーブル	2段
CS	地域冷暖房(冷水・往)	500
CR	地域冷暖房(冷水・還)	500
HS	地域冷暖房(冷水・往)	300
HR	地域冷暖房(冷水・還)	300
*延長 L=610m		

CATV(ケーブルテレビジョン) 【都市型CATVで高度な情報を提供】

港北ニュータウン全域は、見やすく美しい映像の確保と高度情報化を目的とし、双方向機能のCATV施設をネットワーク化しています。これは、マルチメディア社会の一翼を担うものとして期待されており、都市型CATVによるモアサービス(都市型多チャンネルサービス)や、地域の生活関連情報、行政情報などの高度な都市サービスを提供します(平成9年4月、「ケーブルネットつづきの森」開局に伴い、都市型CATVサービス開始)。また、アンテナの乱立をなくした景観の向上が図れます。さらに、CATV施設を利用して住宅・都市整備公団と港北都市開発センター及びNTTデータ通信が仮想の街サービス「Virtual n-Town」(バーチャルnタウン)を実施。これは、仮想の街を散歩しながら専門店街でのショッピング、全国初の銀行による電子決済、公益情報などを受けられるサービスです。

CATV

Kohoku New Town has its own high-quality CATV System. This CATV network is expected to lead the upcoming multimedia world, and provides a wide range of information to each household in the district. The beauty and clear views of the district will be maintained as no unsightly antennas are necessary. Furthermore, "Virtual n-Town" which provides information on shopping, banking and other public services, is accessible through this advanced CATV system.



CATV編集室

地域冷暖房システム 【防災、経済効果に優れており環境保全面もクリア】

地域冷暖房システムとは、ビルごとに設置するボイラーや冷凍機などの冷暖房用機器を、地域冷暖房プラントに集約して、各ビルに温水・冷水などを供給するシステムです。港北ニュータウンでは21世紀の副都心にふさわしい都市施設として、このシステムを導入しています。

■ 地域冷暖房システム導入のメリット

- (1) 大気汚染防止による環境保全の向上
- (2) 電気、ガスを中心とした省エネルギー問題への対処
- (3) 防災性の向上による安全性の確保
- (4) 地域プラントによる熱エネルギーの安定供給
- (5) 都市整備における高水準サービスの具現化
- (6) ビルスペースの有効活用

District Cooling and Heating System

A District Air Conditioning System is available in the New Town District. All air conditioning equipment is centralized so that it can be controlled at the District Air Conditioning Plant. This plant supplies hot and cold water to each building. This system was established in the district of Kohoku New Town to meet all the needs of an advanced city of the 21st Century, and to secure comfortable living conditions for all residents.

熱供給事業の概要

	センター北地区	センター南地区
熱供給区域 (ha)	2.6	12.9
供給熱媒 冷熱 (°C)	7.0	7.0
温熱 (°C)	47.0	80.0

より、道路の掘り返し削減、円滑な道路交通の確保、安定したライフラインの供給など、段階的な対応が可能になっています。

Underground Utility Systems

Underground Utility Systems store not only electrical cabling, but also other "lifelines." The "Underground Utility Network," consisting of 74 sub-systems, allows utilities to be supplied throughout the system.

防水処理、及びSFRCの採用について 【材料面も安全を第一に考えて選択】

■ 共同溝の防水対策には防水シートと保護モルタルを使用。電線共同収容溝の材料は、RC(鉄筋コンクリート)に比べ、割れや欠けが少ないSFRC(鋼繊維補強コンクリート)の二次製品を使用しています。

Waterproof / SFRC

Waterproof sheets and mortar are used for water resistance.

U N D E R G R O U N D U T I L I T Y
N E T W O R K S U P P O R T S
A D V A N C E D C I T Y L I F E
— C O M F O R T A B L E L I V I N G

