幕張テクノガーデン

MAKUHARI TECHNO GARDEN

所在地／千葉県千葉市中瀬１－３
建築主／株式会社幕張テクノガーデン
設計者／清水建設株式会社
　　新日本製鐵株式会社
　　日本電信電話株式会社
施工者／清水建設株式会社
　　新日本製鐵株式会社
　　川崎製鉄株式会社
　　日本電信電話株式会社
竣　工／1990年４月10日

Location／Chiba City, Chiba Prefecture
Owner／Makuhari Techno Garden Co., Ltd.
Architects／Shimizu Corporation
　　Nippon Steel Corporation
　　Nippon Telegraph and Telephone Corporation
Contractors／Shmizu Corporation
　　Nippon Steel Corporation
　　Kawasaki Steel Corporation
　　Nippon Telegraph and Telephone Corporation
Completion Date／April, 1990

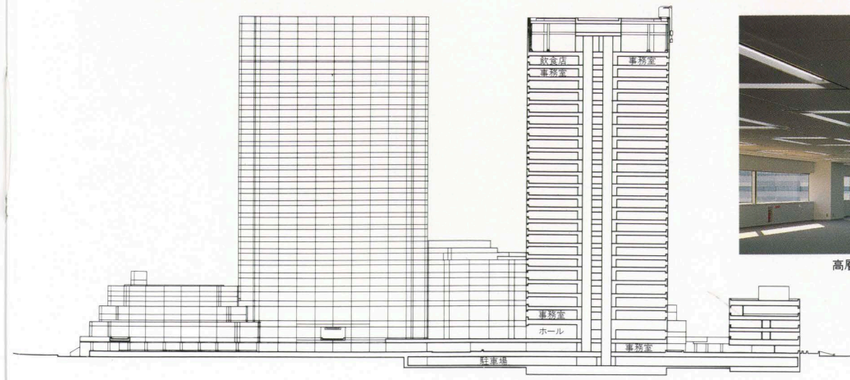
南側全景　General view of the south side.

東高層棟西側外観　The west side of the east highrise building.

アトリウム　Atrium.

アトリウムとセンターホールをつなぐダブルデッキ　Double deck joint the atrium and center hall.

センターホール　Center hall.



断面図　縮尺1／2,000

高層棟・基準階事務室　Office room on the standard floor.

建築概要

敷地面積　45,581m²
建築面積　27,011m²
延床面積　209,755m²
構造　鉄骨造　一部鉄骨鉄筋コンクリート造
規模　地下1階　地上25階　塔屋1階
工期　1987年12月～1990年3月

仕上げ概要

外部仕上げ

屋根／アスファルト防水(絶縁工法)ガラス繊維不織布敷込みの上，押出し型皮付きフォームポリスチレン㋐30㎜の上普通コンクリート㋐80㎜　外壁／大型セラミックタイル(600㎜×400㎜)打込みPC板，二丁掛山形タイル　開口部／アルミ連窓サッシュ，熱線反射ガラス　外構／磁器質タイル100㎜×200㎜

内部仕上げ

[1，2階エントランスホール]　床／外国産御影石水磨き㋐30㎜　壁／外国産御影石バーナー仕上げおよび本磨き㋐25㎜　天井／アルミ鏡面パネル　[アトリウム・センターホール]　床／大型セラミックタイル600角㋐8㎜　壁／大型セラミックタイル600角，化粧鋼板焼付け塗装，化粧塩ビシートボード　天井／スチールパネル焼付け塗装600角　[事務室]　床／タイルカーペット㋐8㎜　壁／石膏ボード㋐12㎜の上EP　天井／岩綿吸音板㋐15㎜スクエアー型システム天井

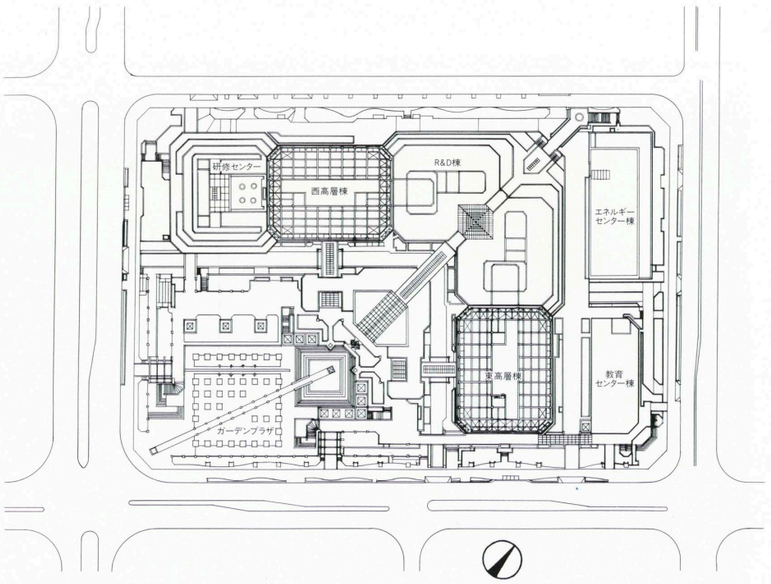
設備概要

空調　方式／システムエアコンによるVAV方式(インテリア，ペリメータの2系統送風)　熱源／地域冷暖房熱源使用

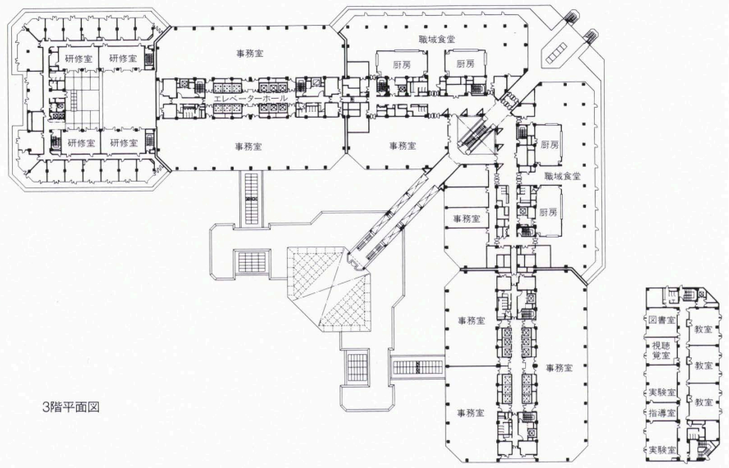
衛生　給水／重力給水式(上水，中水の2系統)　給湯／セントラル給湯方式，一部電気湯沸器設置　排水／汚水・雨水分流式

電気　受電方式／特別高圧3φ3W　66kVループ方式，特高変電およびサブ高圧変電13カ所　設備容量／SF_6ガス絶縁変圧器12.5MVA×2　契約電力：当初7,000kW(段階的に上げる予定)

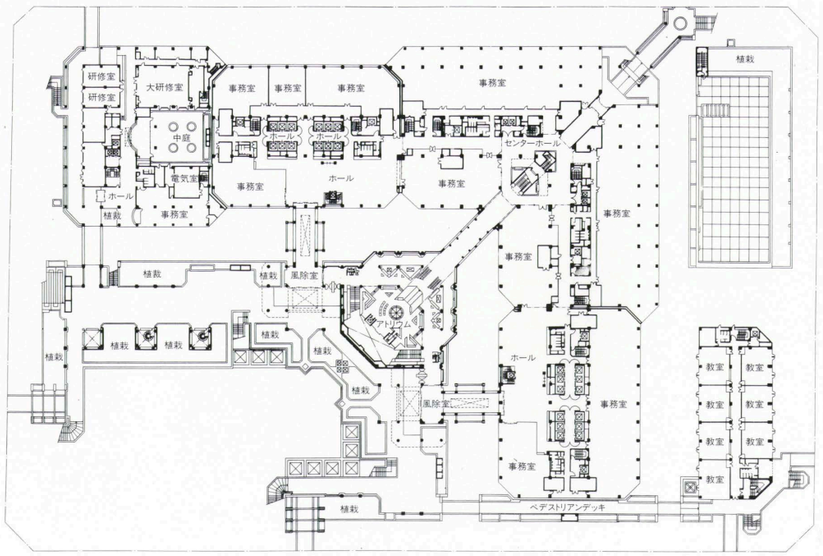
防災　消火／スプリンクラー，屋内消水栓，ハロン消火，泡消火，連結送水管　排煙／居室・付室系統：機械排煙，一部自然排煙



配置図　縮尺1／3,000



3階平面図



2階平面図　縮尺1／2,000

BCS PRIZE WORK

選評
REVIEW

穂積信夫　NOBUO HOZUMI
中島昌信　MASANOBU NAKAJIMA
福士勝夫　KATSUO FUKUSHI

わが国最大級の新都市開発事業として、国内外の関心が集中した幕張新都心計画の先導的事業であり、技術革新、国際化、高度情報化などの新しい動向に対応して、先端技術産業や業務研究開発機能の集積を目指す大型複合インテリジェントビルとして「幕張テクノガーデン」は構想された。この開発計画は、千葉県と民間企業による事業計画研究会の発足によりスタートし、約1年間の検討を経て開発コンセプトと開発方針が作成され、この官民一体となって煮詰められた与条件の明確化が業務研究地区の第1号としての役目を果たすことに寄与したと思う。

JR京葉線・海浜幕張駅前に立地する「幕張テクノガーデン」は、約270m×約170mの矩形の敷地に建設されている。

25階建ての高層事務所棟2棟を中心に、98室の宿泊室を有する研修センター棟、ＣＰＵセンター、研究所の入居できるＲ＆Ｄ(研究開発)棟をＬ形に配置し、Ｌ形に囲まれた正面に物販、飲食店街、プラザ、アトリウムを設けている。裏側には4階建ての教育センター棟と東京電力の地域冷暖房プラントを設置したエネルギーセンター棟が配置されている。この7つの棟から構成された、21万m²におよぶ施設の中心に立体トラスとガラスによって切妻状に構成された自然光の降り注ぐアトリウムがあり、屋外プラザのガーデンを内部に連結させた緑豊かなインナーガーデンが、人々に安らぎと潤いを提供している。各所にあるガーデンは、異空間の結合方式として、また機能のコネクターとしての役目を果たしている。

土地の払い下げから3年以内に施設を完成させるという厳しい条件の下、28ヵ月と制約された工期、海に近接した埋立地、塩害、強風に対する工法の検討、労働力不足に伴う省人化対策としてのユニット化、システム化の採用、最も困難だった事業化のための課題としてコストニーズへの対応、何れもが解決されている。

民活法第7号施設(インテリジェントビル)認定第1号の、1万人の就業を予定したこの施設は、ビジネスライフを豊かにする数々の付帯施設が揃っており、入居者の大半が30歳未満の人で占められており、ゆったりしたアメニティの中でクリエイティブな仕事を通して21世紀に挑戦することを期待したい。建築主、設計者、施工者の綿密な連携プレーは、幕張新都心における起爆剤としての目的は十分達成できたものと思われる。

A leader in its field and one of the largest development projects of its kind in Japan, the Makuhari new urban subcenter has become a center of both domestic and international interest. The enterprise was designated as an initial application of legislation pertaining to the life style of the population.

In keeping with the technological revolution, internationalization, and intensified reliance on sophisticated information, Makuhari Techno Garden is a large complex integrating the latest technology industries and business research-and-development functions. A planning and study committee drawn up by Chiba Prefecture and private enterprise deliberated the project for a year before compiling development concepts and policies. The lucid conditions the committee established played an important part in enabling this project to succeed as the first undertaking in a new business-development district.

The site of Makuhari Techno Gardens is a rectangle (about 270 by 170m) in front of the Japan Railways Keiyo Line Kaihin Makuhari Station. A research center with 98 lodgings rooms, a CPU center, and a research-and-development center with lodgings are arranged with 2 office towers (25 stories each) in an L. In front of the L are shops, restaurants, a plaza, and an atrium. Behind it are an education center (4 stories) and the Tokyo Electric and Power regional heating and cooling center. The glass-covered truss structure of the atrium thrusts toward the center of this complex of 7 buildings (210 thousand m²). A richly planted and naturally illuminated place where people can relax and enjoy themselves, the atrium establishes continuity with the exterior plaza garden. Like the atrium, all gardens in the complex function as connectors among heterogeneous spaces.

Government restrictions required that anything built on this land must be completed 3 years after purchase. Consequently, the actual construction period was limited to 28 months. As seaside reclaimed land, the site was subject to salt damage and strong winds. These factors had to be taken into consideration in construction systems. Labor shortages necessitated reliance on units and systems to minimize the number of workers required. Limiting costs to guarantee good business sense was perhaps the most difficult problem. But the people in charge overcame all these trials.

It is estimated that 10 thousand people—most of them under 30 years of age—work in the building. A full range of amenities enriches their working life and provides opportunities to challenge the twenty-first century in creative ways. Through close collaboration, client, designers, and contractors have achieved their aim of creating a building that will trigger further growth in the Makuhari urban subcenter.