

東京都臨海副都心清掃工場(有明清掃工場)

TOKYO WATERFRONT INCINERATION PLANT (ARIAKE INCINERATION PLANT)

所在地／東京都江東区有明2-2

建築主／東京都

設計者／長倉康彦

小林克弘＋デザインスタジオ

三菱重工業株式会社

株式会社竹中工務店

施工者／三菱重工業株式会社

株式会社竹中工務店

竣工／1994年2月

Location／Koto-ku, Tokyo

Owner／Tokyo Metropolitan Government

Architects／Yasuhiko Nagakura

Katsuhiro Kobayashi＋

Design Studio Architects Co., Ltd.

Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.

Takenaka Corporation

Contractors／Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.

Takenaka Corporation

Completion Date／Feb. 1994



北側夜景 Night view from the north side./右：空撮 right : Aerial view.





北側壁面および4階へ続く階段を見る Detail of the exterior wall on the north.



階段見上げ Upward view of the stairs.



4階南側廊下 Corridor on the 4th floor.



南側壁面 Exterior on the south.

建築概要

敷地面積 24,192.27㎡

建築面積 11,607.02㎡

延床面積 37,774.82㎡

構造 地下：鉄筋コンクリート造 地上：鉄骨鉄筋
コンクリート造 屋根部分：鉄骨造

規模 地下2階 地上6階

工期 1991年4月～1994年2月

仕上げ概要

外部仕上げ

屋根／複合板φ25mm下地 ステンレス板葺φ0.4mm
(溶接工法) 外壁／化粧リブ 打込PC版 PCF版

の上フッ素樹脂系塗料吹付 珪器質タイル(100
mm×200mm)打込PC版 一部磁器タイル(600mm×
600mm)打込PCF版 煙突：結晶化ガラス 打込
PCF版 開口部／アルミサッシュ ガラリ(電解二
次発色)

内部仕上げ

〔1階エントランスホール〕床／磁器タイル(150
mm×150mm) 壁／磁器タイル(100mm×200mm,一部
大型タイル) 天井／PBの上 岩綿吸音板 〔1階
ごみバンカ〕床／コンクリート打放しの上 無機質
浸透性塗布防水 壁／コンクリート打放し 〔2階炉
室1〕床／コンクリート直均し ウレタン系樹脂塗装

壁・天井／コンクリート打放し 〔4階エントラン
スホール〕床／磁器タイル(150mm×150mm) 壁／磁
器タイル(100mm×200mm,一部大型タイル) PB
VE 天井／PBの上 岩綿吸音板 PBウレタン樹
脂塗装(曲面部) 〔4階見学者説明室・会議室〕床／
タイルカーペット 壁／PBの上 ビニルクロス
天井／PBの上 岩綿吸音板 〔3階集塵材スペース
(屋外)〕床／アスファルト防水の上 コンクリート
直均し 壁／吸音パネル(剛体多孔質吸音材打込)
天井／梁鉄骨ZRC塗装

設備概要

空調 方式／単一ダクト式 空冷パッケージ 空冷

ヒートポンプパッケージ 熱源／蒸気吸収式冷凍機
蒸気・水プレート型熱交換器

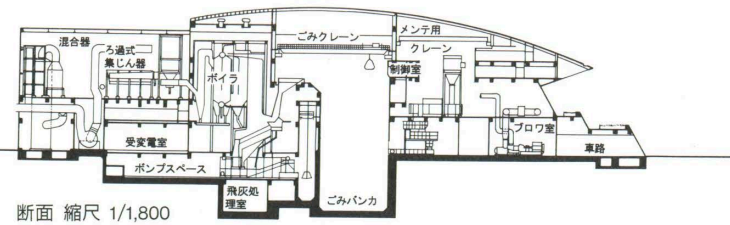
衛生 給水／重力式+圧送式(上水・中水2系統)
給湯／セントラル給湯 飲料用：電気湯沸器 排
水／屋内分流 屋外合流 雨水単独

電気 受電方式／3φ3W22,000V常用 予備2回線
受電 設備容量／電灯500kVA 動力13,600kW
契約電力：5,000kW 予備電源／非常用発電機
1,500kVA

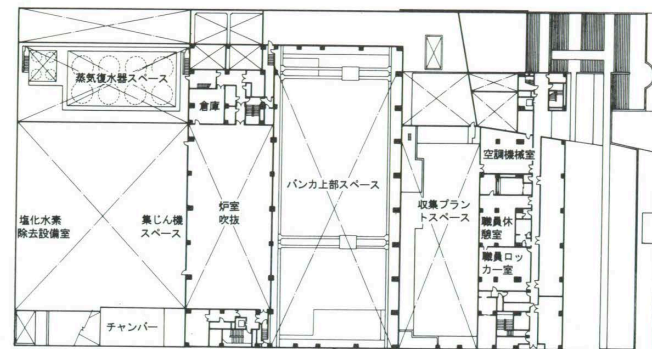
防災 消火／屋外・屋内消火栓 連結送水 CO₂消
火 ごみバンカ：水噴霧消火 排煙／機械排煙 自
然排煙

選評
REVIEW

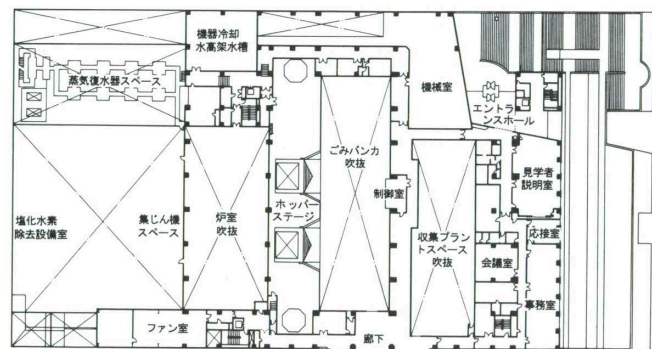
鈴木博之 HIROYUKI SUZUKI
戸尾任宏 TADAHIRO TOH
舟橋 巖 IWAO FUNABASHI



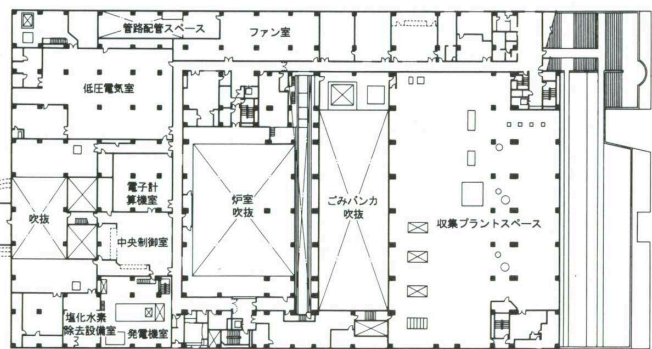
断面 縮尺 1/1,800



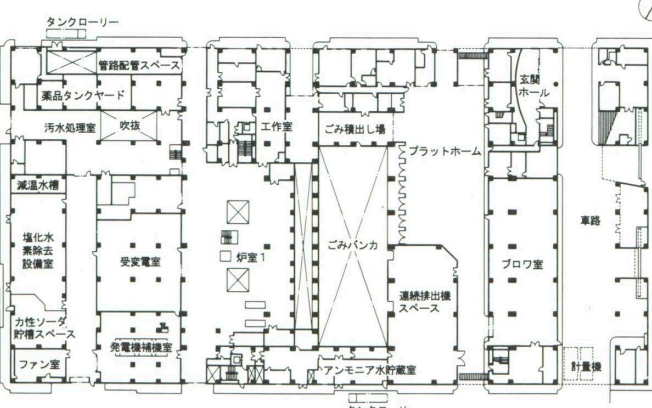
5階平面



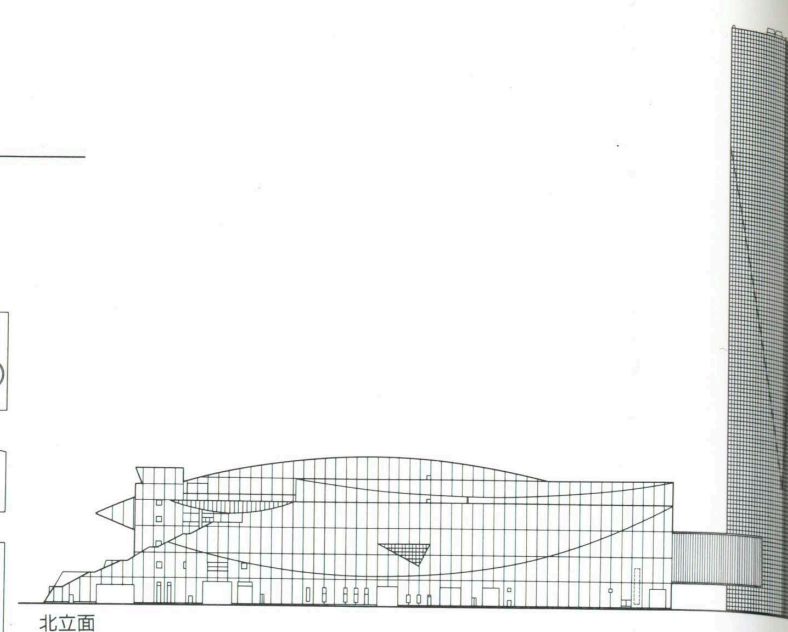
4階平面



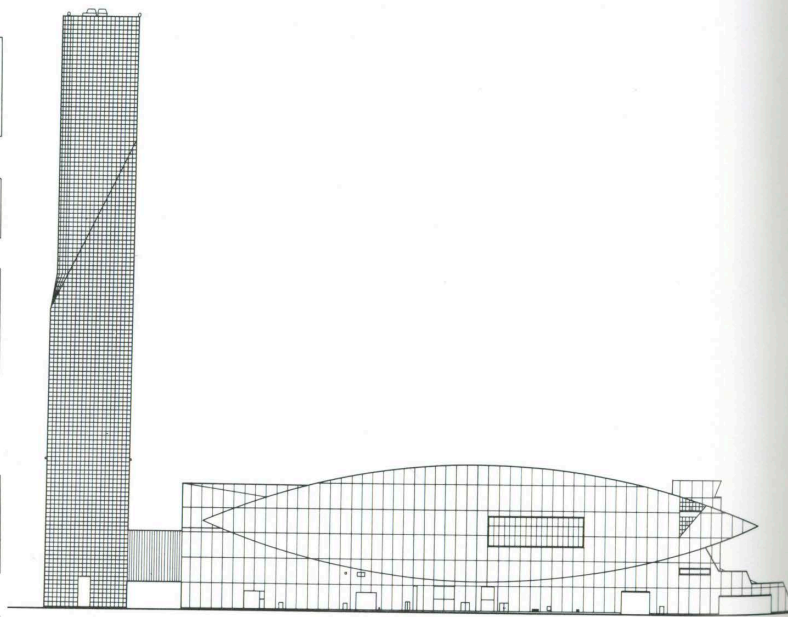
2階平面



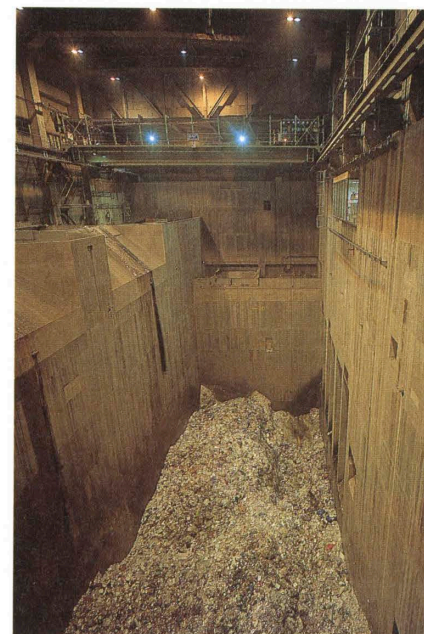
1階平面 縮尺 1/1,800



北立面



南立面 縮尺 1/1,800



ごみバンカ Rubbish bunker.

さまざまな問題をはらみながらも、臨海副都心はその一部を現わしつつある。この新しい地区のために、最新鋭の施設を備えた清掃工場として完成したのが、この建築である。清掃工場は、都市にとって必須の施設であるが、この東京都臨海副都心清掃工場は従来の施設にくらべて、いくつかの新しい特徴を備えている。まず、この工場は管路収集機能とよばれる、いわゆる真空掃除機のような吸引配管によって収集されるゴミの処理機能を備えた、最新の機械施設を内蔵する点である。第二には、都心型の処理工場だという点である。これまで、清掃工場は比較的都心から離れた場所に設けられてきた。しかし都心のゴミは都心で処理するという今後の趨勢を先取りしたものなのである。そして第三の特徴として、清掃工場を都市のランドマークとなるようにデザインし、見学者を積極的に受け入れる姿勢をとっている点である。

こうしたかずかずの新機軸を実現するために、建築主である東京都をはじめ、設計者、施工者ともに、意欲的にこのプロジェクトに取り組んだ。立地は首都高速道路のすぐ脇であり、ハイスピードで通過する車窓からも一目瞭然、識別可能のように、ラグビーボールを思わせる大胆な造形が選ばれた。特に煙突は、工場の煙突を見慣れた目には、煙突とは思えないような斬新な造形にまとめあげられている。色彩も、都市内のランドマークとなることを意識して、光沢のある仕上げを、耐候性のある材料によって行っている。いまでは都心のランドマークとして十分に定着した感がある。

内部は見学者のための通路をゆつたりと取り。カラーサインによって誘導する方式をとっている。あかるいインテリアデザインは、清掃工場のイメージを一新させるものとなった。むろん内部には精密機械とでもいふべきほどの精度をそなえた処理機械と、センサー、排煙処理施設などが組み込まれているが、それらを内蔵し、なおかつ外部構成を意欲的に設計した態度は、評価されてしかるべきであろう。その建設にあたっては、機械施設の組立と、建築部分の建設とを、同時進行で行うという困難を克服して、建設工事を無事終了している。この技術力は評価されてよい。

未来都市の一端を垣間見させる立地であり、施設であるが、いたずらな機械イメージ的な未来志向ではなく、プログラムと造形を建築としてまとめあげた力量は高く評価された。これからの都市内の産業施設を設計する際に、参照されることの多い、影響力をもった建築であろう。

Several features distinguish this incineration plant for the new Tokyo Waterfront Urban Subcenter now gradually, and with some difficulty, emerging. First, it is equipped with the latest equipment, including a vacuum-induction garbage-collection system. Second, instead of being far from the area it serves, it is in the heart of the urban subcenter. This in itself reflects the progressive thinking of the people responsible for its planning and realization. Third, the plant makes provisions for visitors and is designed to serve as an urban landmark. Client (Tokyo Metropolitan Government), designers, and contractors worked enthusiastically to realize these novel characteristics.

To make the building easily recognizable, even from vehicles speeding along the nearby express highway, the designers selected a bold form reminiscent of a Rugby ball and created chimneys completely unlike what is usually seen at incineration plants. Color schemes too were chosen with an eye to conspicuousness. Forms; colors; and glossy, durable finishing materials have already made the plant a prominent local feature.

Spacious corridors and colorful signs assist visitors in finding their way about inside, where bright colors generate an image unlike what is generally associated with incinerator plants. Special praise is due to the way in which a boldly designed exterior accommodates virtually precision processing machinery, sensors, and smoke-elimination equipment. Equally laudable are the technical skills of the contractors, who overcame the difficulties of carrying out architectural construction and equipment assembly simultaneously.

Instead of relying on facile mechanical images, which might seem appropriate to the futuristic nature of site and facility, the designers and builders have commendably given architectural expression to a combination of program and form. In years to come, this incineration plant is sure to become influential reference for the design of urban industrial plants.