



# JT本社ビル新築工事

Steel Works of JT Head Office Building

川田工業(株)・栃木工場

## 1. まえがき

本工事の特徴は、建物4隅に1.6mのボックス柱2本を鋼板壁でつないだスーパーコラム4基をスーパービームで結合し、その上に地上35階の超高層ビルを構築する特殊工事である(図-1参照)。そのため、工期短縮、品質確保、作業の安全性などを考慮して、下記の工法を採用することによって、B3~1階、1階~5階および5階以上の3工区に分割し、同時に作業を進行している。

- ① 1階梁をSHPC梁とし、かつ先行床としている。
- ② スーパービーム(板厚70mm, 幅1.6m, 高さ6.1m, 長さ21.8m, 鋼重167t)を地上で地組みし、地上23.6mの高さまでリフトアップさせる工法を採用している。
- ③ 5階コア部以外を鋼板床としている。

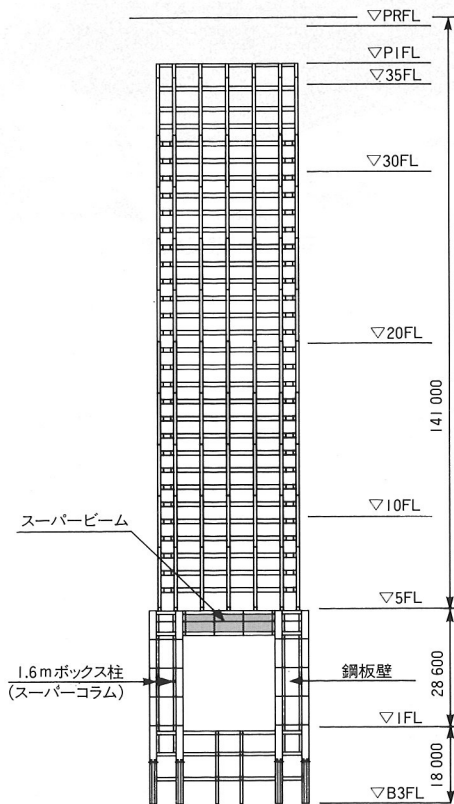


図-1 軸組図

## 2. 工事概要

工事名称: JT本社ビル新築工事

工事場所: 東京都港区虎ノ門2-1

施主: 日本たばこ産業(株)

設計・監理: (株)日建設計

施工: 大成・鹿島・戸田・ジェイティ不動産JV

主要諸元: 地下3階, 地上35階+PH2階

SRC+S造

延床面積: 65,412㎡

高さ: SGL+169.7m

鋼重: 12,000t(当社製作3,860t)

## 3. 工場製作概要

工場製作における問題点は、1.6mボックス柱の製作とスーパービームの製作であった。

1.6mボックス柱では、極厚のスキンプレート(t=70mm)とダイヤフラム(t=60mm)の溶接をいかにするかが、大きなポイントであった。炭酸ガス半自動溶接では作業能率が低下するうえ、作業環境は劣悪になることから、これまで1.3mを超える長尺継手の施工が不可能といわれていた非消耗ノズル式エレクトロスラグ溶接法を適用することにし、種々の検討、試験をへて実製作に用い、無欠陥で良好な品質の継手を得ることができた。

一方、スーパービームはUボックス(板厚70mm)同士を板厚25mmの鋼板でつないで高さ6.1mの部材とし、この6.1mの半分、中央を高力ボルトで接合する構造となっているため、部材精度の確保が重要な課題であった。そこで、上下部材を仮ボルトでつないで溶接することにより、ひずみの低減と精度確保を図った。さらに、1.6mボックス柱4台とスーパービームの仮組立を行い、部材精度の確認と仮組立データを現場工事に反映することにより、現場工事精度も柱スパン、柱倒れともに5mm以内に収めることができた。

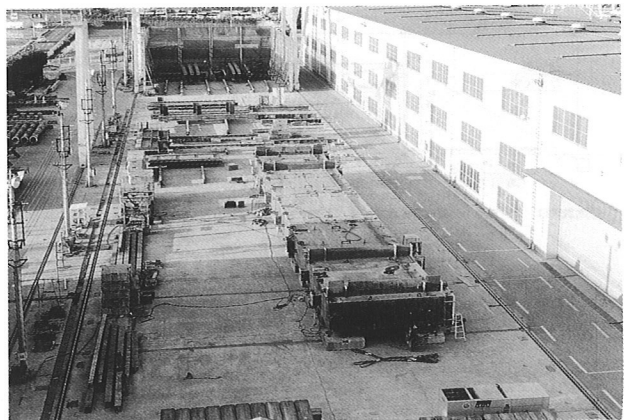


写真-1 スーパービームの仮組立

(文責: 遠藤 優)