



クリスタルタワー鉄骨工事

Steel Works of Crystal Tower

川田工業㈱・四国工場

1. まえがき

クリスタルタワーは、大阪城ビジネスパークに建てられる37階建ての超高層事務所ビルである。この一画には、Twin-21、キャッスルタワーをはじめ高層ビルがいくつも建てられている。

2. 工事概要

工事名称：クリスタルタワー新築工事

施主：㈱竹中工務店

設計施工：〃

鉄骨製作：川田工業㈱四国工場、他

工事場所：大阪市東区城見1丁目2番-1

階数：地下2階、地上37階、塔屋2階

軒高：GL+149.70m

構造概要：地下部 柱SRC、梁SRC、S造り

地上部 柱、梁ともS造り

鉄骨重量：約12 000 t

(うち川田製作分約9 800 t)

鉄骨工期：昭和63年3月～昭和64年7月

3. 構造的特徴

柱はすべてBOX柱とし、コア部をBOX断面のブレース構造で囲み、一般床部はラーメン構造である。床フロアには地上でコンクリートを打設して建方をするサイトプレファブスラブ工法を採用しているため、14mの小梁を配している。このため全体に高い精度を要求されている。

4. TMCP鋼材の採用

最近、建築界でも採用され始めたTMCP鋼材を当ビルにも使用する。TMCP(Thermo-Mechanical Control Process)鋼とは、加工熱処理された鋼であり、スラブ加熱から圧延・冷却に至るまでの工程を一貫して冶金的に制御することによって製造される。従来の鋼材に比べて炭素当量が低いため溶接性が改善され、特に溶接耐割れ性に優れている。

使用部位は3～4節の柱で50mm以上の板のみとし、約270tの重量である。使用にあたって、素材試験、溶接施工

試験、現場溶接を想定した溶接句束試験など各種の検討を行い、施工に際して問題のないことを確認した。

TMCP鋼材の使用鋼種および板厚は次のとおりである。

SM53B $t=60\text{mm}, 50\text{mm}$

SM50B $t=60\text{mm}, 50\text{mm}$

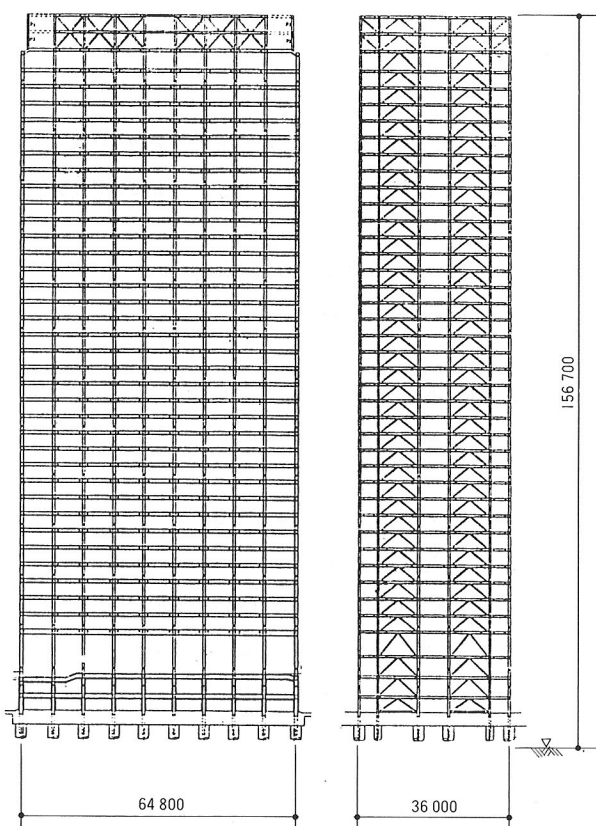


図-1 軸組図

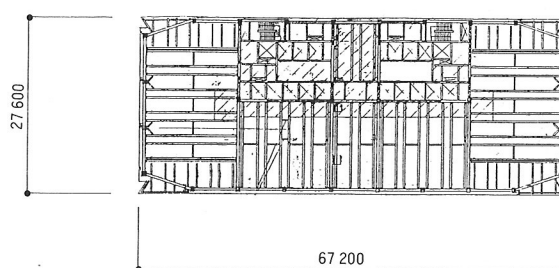


図-2 3階伏図

(文責・佐久良剛史)