



大同生命大阪本社ビルの 製作・仮組立

Fabrication and Trial Assembly of
DAIDO SEIMEI OSAKA HONSHA

川田工業(株)・四国工場

1. まえがき

建築基準法では、近隣地域へ敷地を公開提供することにより、高さ制限を緩和できるという公開空地条令がある。大同生命本社ビルは、この条令に基づき、写真-1に示すような構造が採用されたビルである。すなわち、地上から12mまでは幅22mの建物が、それから9m立ち上がる間に幅36mに広がり、その幅で62m立ち上がる構造である。図-1に示したこの広がる部分のトラスを「スーパー トラス」と呼び、62m分の重量を支えるスパース ト ラクチャーであり、板厚100mmのTMCP鋼およびZ鋼板が使用されている。

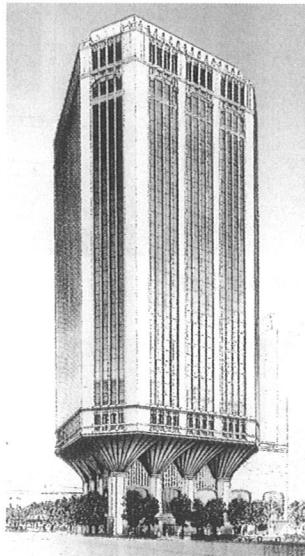


写真-1 完成予想写真

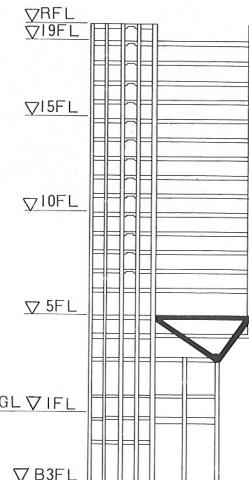


図-1 スーパー トラス

2. 主要諸元

敷地面積：3 896.97 m²

建築面積：2 282.23 m²

延床面積：38 381.38 m²

建築高さ：SGL+83.6 m (軒高)

最高高さ：SGL+88.8 m

規 模：地下3階、地上19階、塔屋1階

構 造：S造・SRC造・RC造

鉄骨重量：6 200 t

川田製作担当分：1 800 t

3. 施工概要

スーパー トラスの隅角部には、極厚鋼100mmで3m角の1枚板を使用した。ここで問題となるのが、構造が非常に複雑な上に、溶接による変形および収縮量であり、図-2に示す試験体により、溶接施工試験を実施した。

- ① 板厚100mmの突合せ溶接（角・平継手）。
- ② 斜めエレクトロスラグ溶接による斜め十字継手。
- ③ 軸プレース継手。

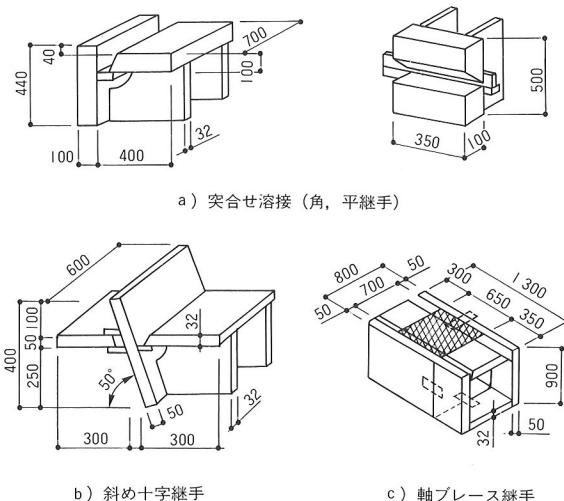


図-2 溶接試験体

以上の検討を経て、製作を行った。製作完了後は、一般に鉄骨工事では行わないが、今回の場合、構造が非常に複雑であること、1部材が大型であることから、現地において不具合が生じないよう写真-2に示す仮組立を行った。仮組立に当たり事前検討が反映され、非常に精度よく収めることができた。

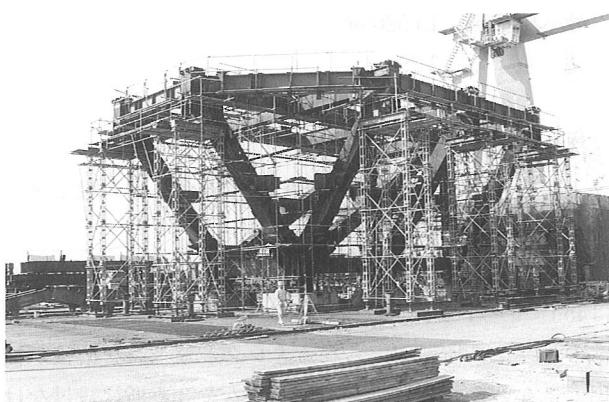


写真-2 仮組立

4. あとがき

本工事では、充分な製作検討を行い製作したが、今後、このような大型構造物のデータを残し、次の工事に反映していくことが必要である。

(文責・荒木敏伸)