

大阪WTCビル鉄骨工事

Steel Works of OSAKA WORLD TRADE CENTER Building

川田工業株式会社・四国工場

1. まえがき

大阪ワールドトレードセンタービル（愛称：コスモタワー）は、大阪南港・北港地区の総面積775haの広大な敷地に整備が進められている新都心構築計画（テクノポート大阪）のランドマークとして建設されるオフィスビルである。本ビルは、地上55階地下3階建てで最高部の高さが252mにも達し、OA機器に対処するため、全階に500kgf/m²の床荷重に耐えるフロアを設けた西日本最大のビルである。完成予想写真を写真-1に示す。

本工事を実施するにあたり、本ビルがボックスの柱および梁で複雑に構成されるため、構造変更を提案して製作の省力化を図るとともに作業性の向上を図ったので以下に概要を示す。

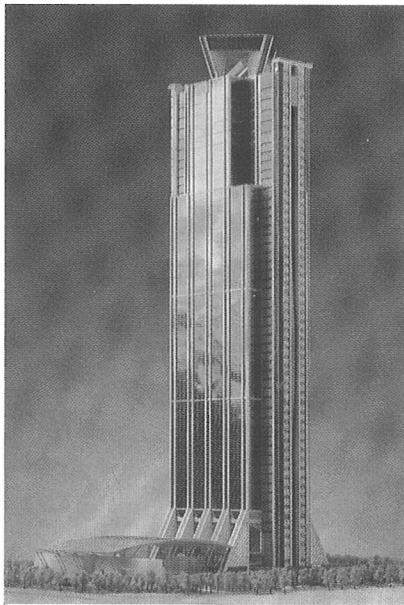


写真-1 完成予想写真

2. 主要諸元

- 敷地面積：20 000.10 m²
- 建築面積：11 035.111 m²
- 延床面積：144 947.237 m²
- 建築高さ：SGL+250.0 m
- 最高高さ：SGL+252.0 m
- 規模：地下3階，地上52階，塔屋3階

構造：S造・SRC造・RC造

鉄骨重量：26 206 t（当社製作分10 587 t）

3. 製作概要

本ビルは、1節から3節の間では、鉛直ボックス柱、斜めボックス柱、ボックス梁、鋼板壁などで構成され複雑な構造となっており、ボックスの絞りやダイヤフラムの構造が製作上困難であった。そのため、図-1に示す構造変更を提案し改善を図った。

図-1 a)の交差部では、ウェブの曲げ加工を省略することによってダイヤフラムとおしを変更した。図-1 b)の集合部では、仕口部を省略することによってダイヤフラムの位置を変更し、製作上の省力化を図った。また、図-1 c)の曲がり部では、ウェブの曲げ加工の位置を変更し、仕口部横のハンドホールを横梁フランジ上面に移動させることによって現場作業の向上を図った。

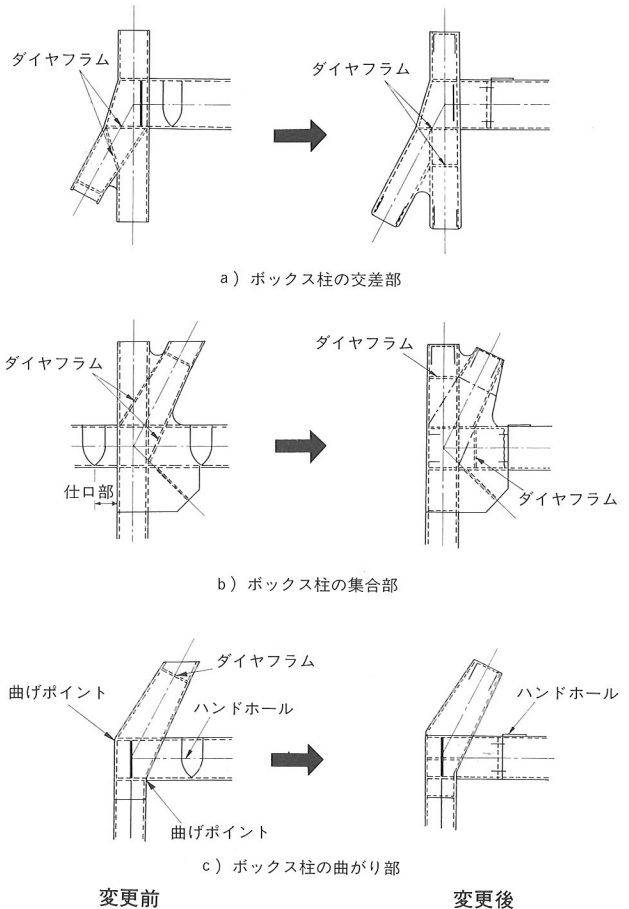


図-1 構造変更例

4. あとがき

今回の工事において、ボックス柱やボックス梁で構成された複雑な構造の製作作業に対処することができた。今後は、現場溶接が非常に多くなるため各部材の収縮量を測定し、4節以上の施工に反映していこうと考えている。

（文責・松井 弘）