

兼松本社ビル鉄骨工事

Steel Works of KANEMATSU Building

川田工業株・栃木工場

1. まえがき

兼松本社ビルでは、旧ビルの解体から新ビルの竣工までの工期短縮を図るため、関東ではじめてスピード・ダイナミック工法が採用された。本工事の特徴としては、建物全体の荷重を4隅の2mボックス柱で支えていること、この柱間にはメガトラス梁をメインとする構造体からなる人工地盤が構築されていることが挙げられる(図-1,写真-1)。このため上下で工事を同時に進行することが可能な特殊工事である。また、人工地盤は地上で組立、溶接された後、地上18mまでリフトアップされて、2mボックス柱とメガトラス梁が溶接で接合される。

2. 工事概要

工事名称：兼松ビルディング新築工事

工事場所：東京都中央区京橋2-14-1・2

施 主：兼松株・第一生命保険相互会社

設計・監理：清水建設株

施 工：清水建設株

用 途：オフィスビル

構造概要：地下1階、地上13階、塔屋1階

S造+SRC造

延べ床面積：15 526 m²

総 重 量：3 250 t

3. 工場製作概要

工場製作時、最も苦慮した点は、2mボックス柱とメガトラス梁の製作であった。

2mボックス柱の最大板厚は90mm、一部材の最大重量は45tであり、また、溶接の有効長さが長くなるため、通常のボックス柱に用いられるエレクトロスラグ溶接が使用できない。さらに、ダイヤフラムを3カ所に設けなければならず、狭いボックス内での溶接作業は必須条件であった。そこで、製作に着手する前に、模型を製作して製作順序、反転方法、溶接方法およびハンドリング方法を詳細に検討した。一方、メガトラス梁は、斜材のウェブを除き全て現場溶接で接合された後、リフトアップされて2mボックス柱とつなぎ合わされるため、厳密な精度管理、たわみ管理が要求され、各部材の溶接ひずみや収縮

量を入念にチェックして工場製作、現場溶接に当たった。

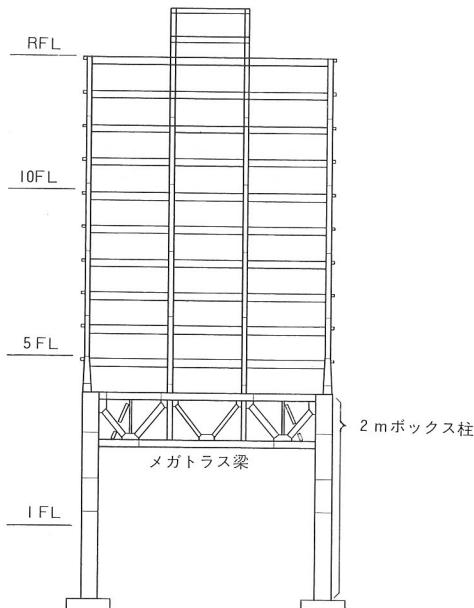


図-1 軸組図

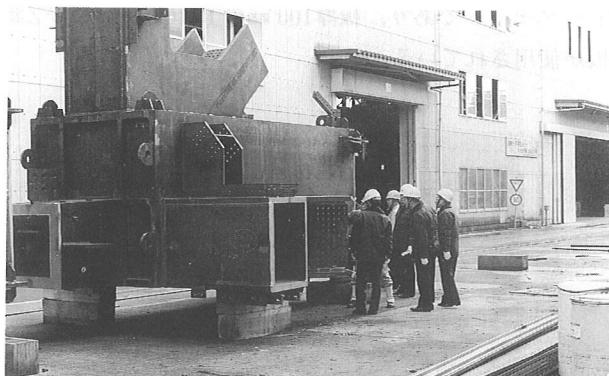


写真-1 2mボックス柱



写真-2 人工地盤のリフトアップ

4. あとがき

栃木工場では、建築物での2mボックス柱は最大級の製作物であり、工場の生産設備の限界に挑戦したような感もあったが、安全に要求品質を十分満足した製品を製作することができた。なお、現場では1100tの人工地盤のリフトアップも完了し(写真-2)、完成へ向けて工事が着々と進行している。

(文責・遠藤 優)