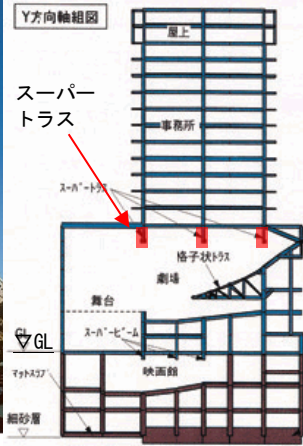


□ 建物概要



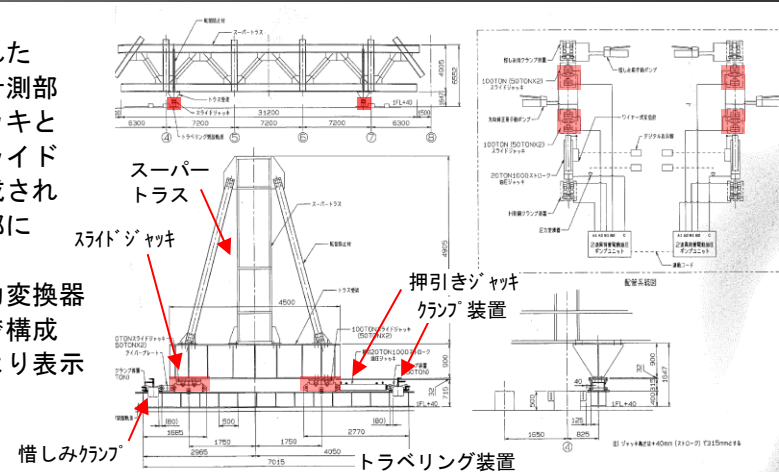
建物名称	東京宝塚ビル
所在地	東京都千代田区有楽町 1-1-3
建築主	東宝(株)
設計・監理・施工	(株)竹中工務店
建物用途	事務所、劇場、映画館
建物階数、高さ	B3、F19、P2
建築面積	3,046.00㎡
延床面積	38,987.50㎡
構造種別	SRC、S
工期	1998年7月24日～2000年11月30日
工法	スーパートラストラベリング・リフトアップ工法
トラス重量	196t+4t(仮設)×3台
トラス寸法	スパン 34.2m、トラス成 4.9m、板厚 90mm、SA440C
総移動量	B通 TR:11.6m/D通 TR:5.8m LU:7FL まで (GL+30.3m)
トラベリングシステム	H鋼クランプ+水平ジャッキ (20t×2台)
リフトアップシステム	120t×2台×2組 (ベアロックジャッキ)
TR計測システム	ジャッキストローク計、ジャッキ荷重
LU計測システム	三次元測量・テープ計測

東京宝塚ビルは3階から5階までが宝塚歌劇団の劇場空間となっており、劇場の上に7階から21階までの事務所部分が配置されています。劇場部屋根は6階7階間に33mスパンのスーパートラスで繋がっており、スーパートラスの変形による上層階の梁の応力の軽減とトラスの梁成を抑えるためにスーパートラス中央部を1階の柱から750t×6ヶ所で引張り、トラスをフラットに変形させた状態で上部の鉄骨の建方を行うことが構造条件となっている。

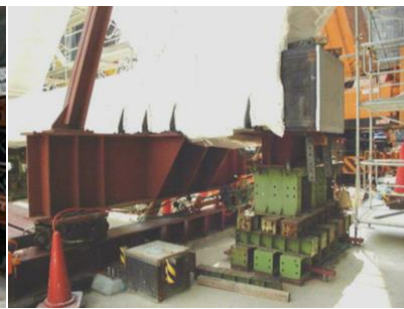
□ トラベリング工法

トラベリングシステムは左右の支承部に設置されたトラベリング装置と、作業状況を計測・確認する計測部で構成される。トラベリング装置はスライドジャッキと軌条レールを反力とするH形鋼クランプ装置、スライドジャッキと連結して駆動する押し引きジャッキで構成される。また、逸走防止装置として最前部または最後部に惜しみ用クランプ装置を設ける。

計測部は押し引きジャッキの牽引力を検出する圧力変換器ジャッキストロークを検出するワイヤー式変位計で構成され、それぞれ検出した数値をデジタル表示器により表示し、計測管理する。



スーパートラス地組み



トラベリング支承部

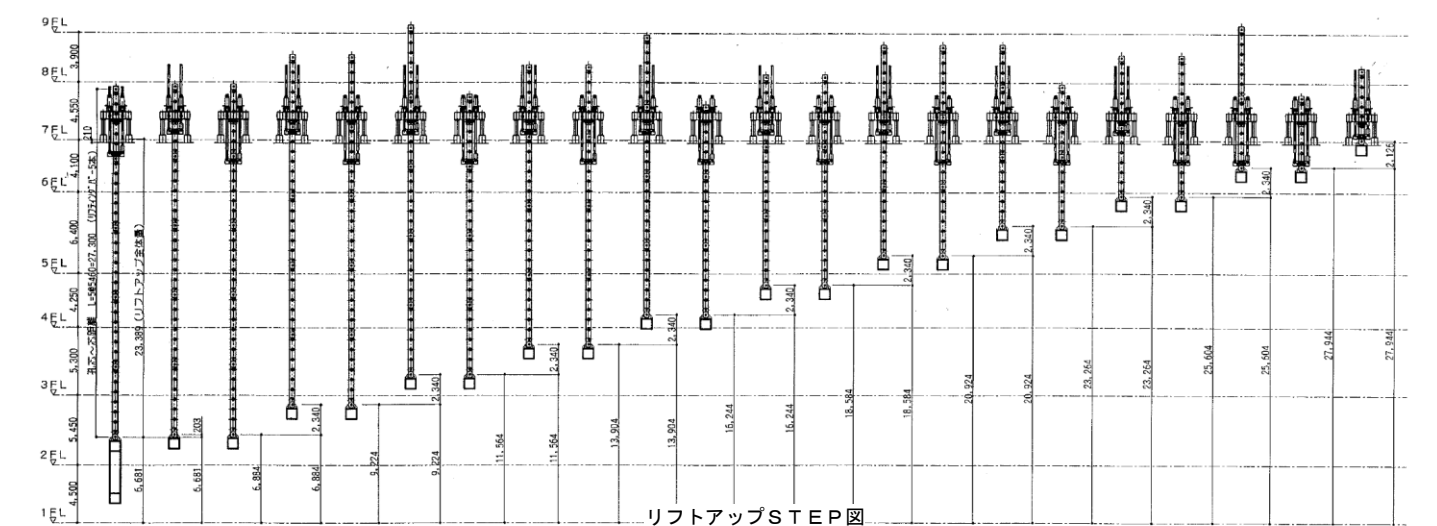
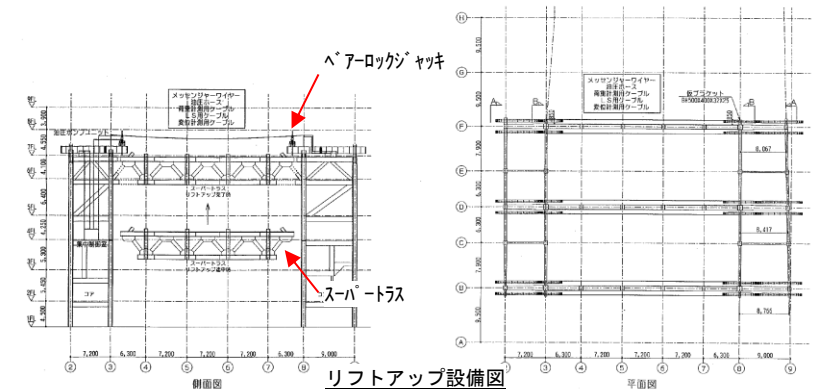


トラベリング全景

□ リフトアップ工法

リフトアップ工事は地上1階で地組みされたトラスをトラベリング後に油圧ジャッキを使用して7階 (GL+30.3m) まで吊上げる工事である。

この工事を実施することにより、トラス建方を1階レベルで行い、高所作業を大幅に減らすことができ安全に作業が行える。また、地組みを行うことで建方の作業効率も上がり、短工期にて建方工事を完了することが可能となる。リフトアップ後の梁部接続 (仕口) においては実測を行い梁長を決定し製作・取付け、溶接にて接続を行った。



□ 施工状況写真



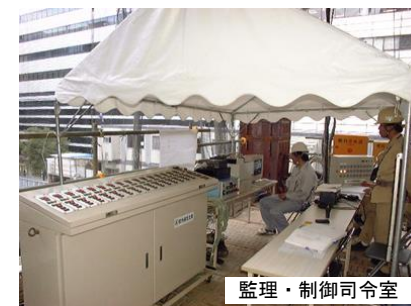
リフトアップ装置



リフティングギア



ベアロックジャッキシステム



監理・制御司令室



リフトアップ地切り



リフトアップ状況



リフトアップ完了



形状保持材設置



形状保持材撤去