

R C地中連続壁の設計

大泉 敬実*
Yoshimi Oizumi

石田 忠**
Tadashi Ishida

図-1に杭伏図を、図-2に軸組図を示す。

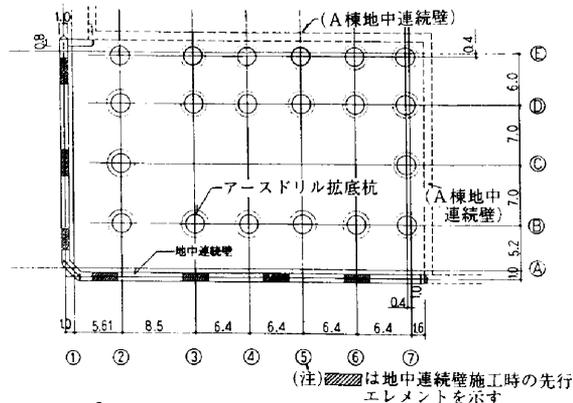


図-1 杭伏図

1. はじめに

西松式地中連続壁工法は、昭和62年に耐震壁・壁杭として一般評定を受け、平成3年までにはその機能について各3件の実施物件に使用し、一般評定を得ている。その後、合成壁・二方向版耐側圧壁としての機能を三社で共同研究を行い、平成6年1月にはこの追加機能について建築センターの一般評定を受け、平成7年11月にはその使用例として個別評価を終了した。本報では、仮設および本設時における土留め壁、耐震壁および支持杭としてさらには合成壁・二方向版耐側圧壁としての機能を持たせたDIA-WIN壁体を使用した横浜駅西口駅前再開発ビル（B棟）の構造設計について報告する。

2. 横浜駅西口駅前再開発ビル（B棟）の構造概要

横浜駅西口駅前再開発ビル（B棟）において耐震壁・壁杭としてさらに、合成壁・二方向版耐側圧壁としての機能を有する地中連続壁の構造設計の概要を述べる。

(1) 建物概要

構造：地下1～4階、SRC造（耐震壁付ラーメン構造）

1～14階、純S造（ラーメン構造）

建設地：横浜市西区北幸1-3-1～2他

建築面積：1,100m² 延床面積：14,900m²

用途：銀行、事務所

軒高：59.3m 階数：地上15階、地下4階

支持層：N値50以上の上丹層

基礎工法：地中連続壁杭およびアースドリル拡底杭

杭先端位置：GL-37.0～51.3m

杭径：壁杭幅 800mm, 1,000mm

アースドリル拡底杭径 2,200mm, 2,600mm（拡底径 3,200）

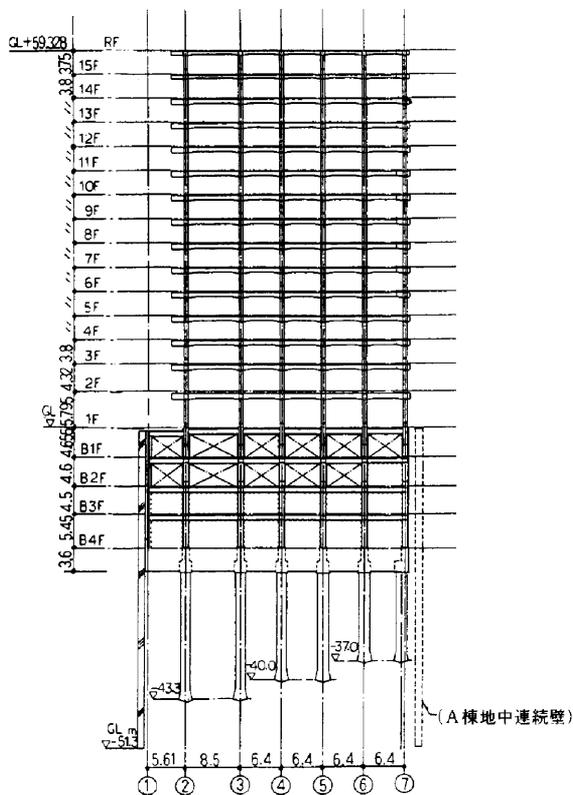


図-2 B通り軸組図

(2) 使用材料

表-1に本建物に使用している構造材料を示す。

表-1 使用材料

上部構造	鋼材	SD400, SM490AB, TMCP鋼 F=3.3t/cm ² (323.6Mpa)
地下構造	コンクリート	普通コンクリート Fc=300kgf/cm ² (29.4Mpa)
	鉄筋	SD295A (D16以下), SD345 (D19以上)
地中梁、基礎	鋼材	SS400, SM490AB, TMCP鋼 F=3.3t/cm ² (323.6Mpa)
	コンクリート	普通コンクリート Fc=270kgf/cm ² (26.5Mpa)
地下連続壁、杭	鉄筋	SD295A (D16以下), SD345 (D19以上)
	コンクリート	普通コンクリート Fc=320kgf/cm ² (31.4Mpa)
	鋼材	SS400

* 建築設計部構造課

** 建築設計部

