

上下水道施設の構造設計

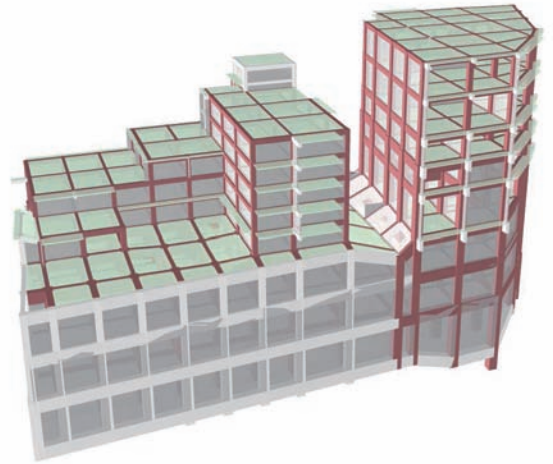
当社では、上下水道施設の構造物の設計を行っています。

1. 解析・設計

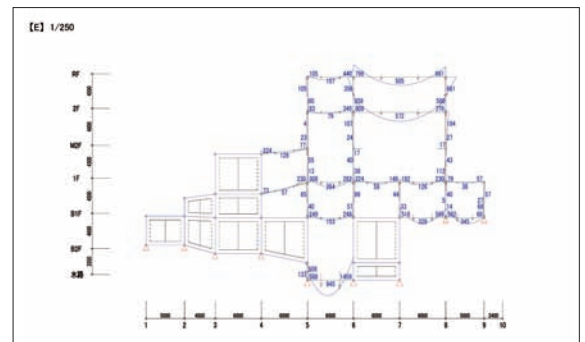
- ① RC造、S造、SRC造およびこれらが混合する構造物の構造設計。
- ② 構造図・配筋図の作成、数量の積算。

2. 構造物の構造設計

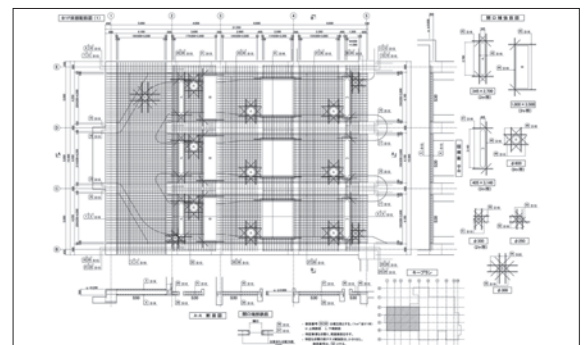
- ① 矩形水槽（水処理（壁式構造）、オキシデーションディッチ、滯水池等）
 - ◎ 形状を適切に判断し、一方向フレームまたは版構造として設計を行います。
- ② 円形水槽（最終沈殿池等）
 - ◎ FEM解析（有限要素法）を用いて応力を解析し、設計を行います。
- ③ 円筒形水槽（汚泥消化タンク等）
 - ◎ 温度荷重、側圧（ガス圧、液圧等）を考慮した設計を行います。
 - 応力はFEM（有限要素法）を用いて解析します。
- ④ 地中埋設線状構造物（管廊、放流渠等）
 - ◎ 応答変位法により応力を解析し、設計を行います。
- ⑤ 版状構造物（機械基礎等）
 - ◎ 機械配置を考慮し、FEM解析（有限要素法）または地中梁形式により応力を解析し、設計を行います。
- ⑥ 複合構造物（ポンプ棟、水処理施設（柱梁構造）等）
 - ◎ 土木、建築部分を一体で解析し、土木基準、建築基準を満足する設計を行います。
- ⑦ 建築構造物（管理棟等）
 - ◎ 一次設計を許容応力度法、二次設計を荷重増分法による保有水平耐力計算で設計を行います。
- ⑧ 水道施設
 - ◎ 水道施設耐震工法指針・解説-2009-に準拠し、地盤の応答解析から設計地震動を想定し、設計を行います。



架構モデル図



応力図(曲げモーメント)



配筋図