

プログラム紹介

ケーソン自動製図

Drafting System for Caisson

川田テクノシステム(株)・開発部

1. まえがき

従来、下部工RC構造物の構造一般図、配筋図、数量計算のシステムを構築し図化作業の省力化を進めてきたが、今回新たな分野として港湾構造物に取り組んだ。ケーソン、L型ブロック、H型・ボックス型セルラブロックの構造一般図(図-1)、配筋図(図-2)作成のバッチ処理システムを新たに作成したのでここにケーソン自動製図について紹介する。

2. 概要と特徴

本プログラムは、土木設計製図システムADVANSシリーズに組み込むことにより操作の共通性、各種基準への対応を図っている。また、データ管理部、CAD編集部やプロッタ出力部などの既存のソフト資源を活用している。このため、ADVANSユーザーにはすぐにでも使用できるシステムとなっている。

3. 適用範囲

(1) 構造図作図項目

- ① 正面図
- ② 平面図
- ③ 側面図
- ④ つり筋詳細図

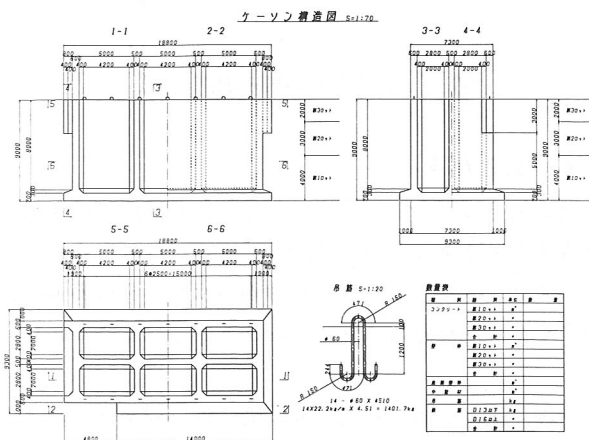


図-1 構造一般図(例)

⑤ 数量表

(2) 配筋図作図項目

- ① 全体断面図(正面、平面、側面)
- ② 底版(上下面展開、断面2方向)
- ③ 前後壁(外内面展開、断面2方向)
- ④ 側壁(外内面展開、断面2方向)
- ⑤ 横隔壁(正面展開、断面)
- ⑥ 縦隔壁(正面展開、断面)
- ⑦ 鉄筋加工図
- ⑧ 鉄筋重量表

(3) 適用形状

- ① 前後壁、側壁はそれぞれ同厚とする。
- ② 横隔壁、縦隔壁ともに5枚までとし各方向で壁厚は同一とする。
- ③ 底版には張出しフーチングを設置できる。また、前後壁側張出し部には切り欠きを考慮できる。
- ④ つり筋は丸鋼、異形鋼、高張力鋼が選択できる。
- ⑤ 主鉄筋はコンクリート打設(ロット)高さに合わせて4本まで継ぐことができる。

4. あとがき

本システムは、運輸省港湾基準、農水省漁港基準に基づいて作成した。これまでは道路構造物(建設省、公団)を中心として扱ってきたが、今後はこれまでの経験を生かして幅広い分野に取り組んでいきたい。

設計製図業務の作業の流れを考えると、設計条件の変更などにもいち早く対応できるシステムでなければならない。つまり、一度作成した図面の部分的な手直しや追加などに対応できるように、それぞれの分野に応じた専用CADを用意する必要がある。さらに、配筋図上の情報を加工図や鉄筋重量表に連動できるようなシステムに発展させなければならない。

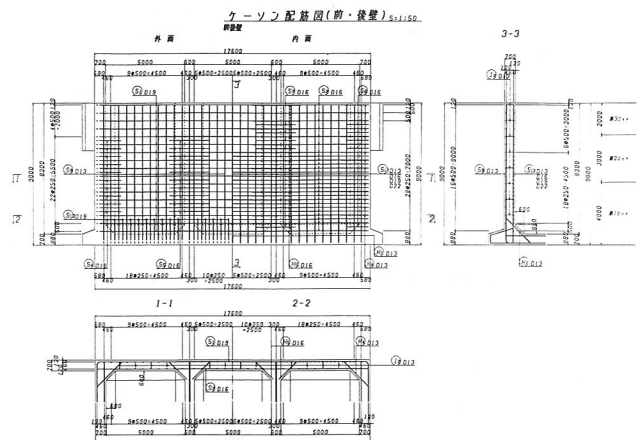


図-2 前・後壁配筋図(例)

(文責・藪下二郎)