

〈論 文〉

FRP製浄化槽構造設計システムの開発（第一報）

邊 吾一

日本大学生産工学部機械工学科

佐藤 剛

日本大学大学院生産工学研究科

概 要

本研究では、FRP製横置円筒形浄化槽に作用する各種の外力とその外力による浄化槽各部の応力と変形などをパーソナルコンピュータを用いて対話的に求めるためのオブジェクト指向プログラムを作成し、使用するFRPの許容応力を考慮した構造設計・計算システムを開発した。さらに、現存のFRP製浄化槽の構造解析結果と比較検討を行い、開発したシステムの有効性を実証した上で、浄化槽の最適構造設計を可能にした。

Development of Structural Design System for FRP Waste Water Treatment Tank

Goichi BEN

College of Industrial Technology, Nihon University

Takeshi SATOH

Graduate School, Nihon University

Abstract

The expert system constructed by knowledge of specialists can solve problems like the specialists. However, it is not so easy to extend to the more generalized system from the initial system. Since the object-oriented approach (OOA) is recently considered to the useful method, the object-oriented expert system for analysing the waste water treatment tank under lateral pressure is demonstrated in this report, as an example.

Key Words : Expert system, Object-oriented approach, Orthotropic, Cylindrical shell, Lateral pressure

(1995年4月13日受理)