

氏名：井川 秀信（いがわ ひでのぶ）

所属：交通機械工学科

職名：教授

所属学会・協会：日本機械学会



研究分野

計算力学(有限要素法応力解析、応力理論解析)

キーワード

き裂の応力拡大係数、応力集中、応力、ひずみ

研究概要

- ① 体積力法による高精度応力解析法の開発
- ② 有限要素法を応用した構造解析

研究シーズ、テーマの内容

(1)体積力法による高精度応力解析法

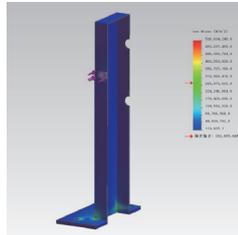
疲労き裂の寿命予測に必要なき裂の応力拡大係数値を高精度に求めることができます。また、応力集中等の応力解析にも応用が可能です。
(なお、二次元問題の解析に限定)

(2)有限要素法による応力解析

有限要素法解析は、COSMOSWORKS を用います。2次元、3次元でのモデル解析が可能であるゆる構造物の応力解析が行えます。応力集中部の解析、構造物の軽量化と最適設計など幅広く活用できます。

(3) CAD を応用した機械設計

三次元 CAD (Solid Works) を用いた機械設計の技術支援を行っています。



有限要素法応力解析



施工例(駐車場事故防止ポール)

研究業績(著書・論文・その他の活動)

1. FEM 解析による回転式コンクリート型枠の軽量化(日本機械学会中国四国支部第 51 期総会・講演会、平成24年3月)
2. 燃費向上装置(ニュートラン)試作機における機構部品破損防止技術の開発(平成 22 年度 久留米リサーチ・パークFS事業採択)
3. コンクリート型枠のコンパクト化(平成 24 年度 久留米リサーチ・パークFS事業採択)

技術応用分野・特許・共同研究実績など

- (共同研究)
- ・建設機械メーカーと共同でバケットの軽量化を実現
 - ・低燃費装置ニュートランの開発
 - ・駐車場事故防止ポールの試作に関する研究
 - ・筒型コンクリート型枠の開発

企業の方へのメッセージ

CAE を活用した機械設計のご相談に応じます。

提供可能な設備機器

なし