

一般研究B(2023年度)

「免震装置における熱・力学連成挙動への対策」

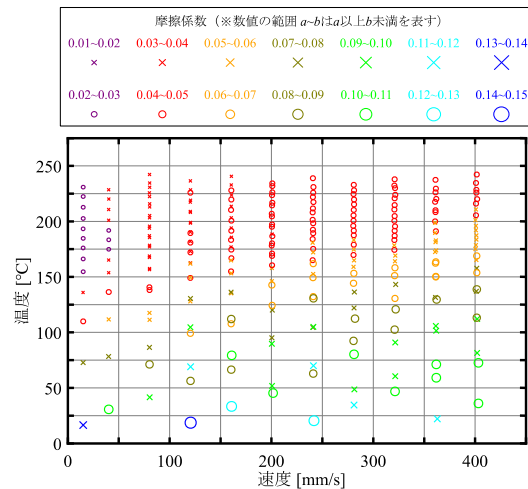
研究代表者：石井建(北海道大学大学院工学研究院)

共同研究対応教員：吉敷祥一

— 研究目的 —

免震構造は通常設計レベルの地震動に対して上部建物の安全性を大きく向上させるが、そこに用いられる主要な免震装置は地震時のエネルギー吸収に応じて装置温度が上昇し減衰性能が低下するという熱・力学連成挙動を生じることが指摘されている。本研究は、免震装置の熱・力学連成挙動の発生機構を詳しく分析し、地震時の性能低下を防止するための対策手法を検討することを目的とする。

— 研究成果・効果 —

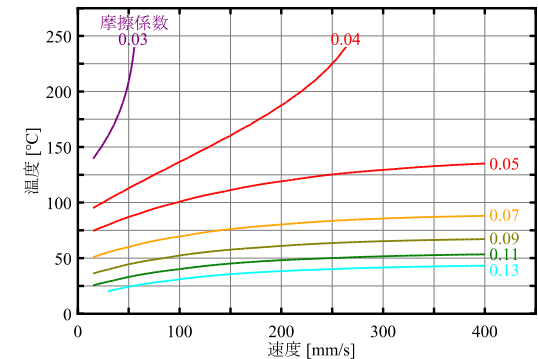


速度・温度・摩擦係数の関係(実験結果)

速度依存性と温度依存性を数値的に分離する手法の合理化

- (1) 格子状の再サンプリング
- (2) 二変数関数の分離

評価式の作成



摩擦係数の等高線図(評価値)