



佐藤大樹研究室

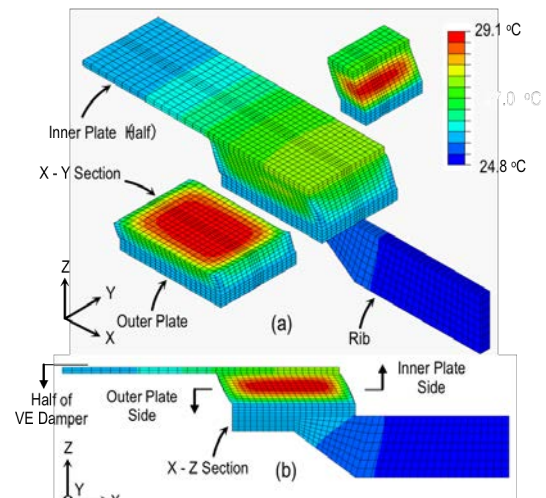
超高層建物の免震・制振技術に関する研究

未来産業技術研究所 都市防災研究コア

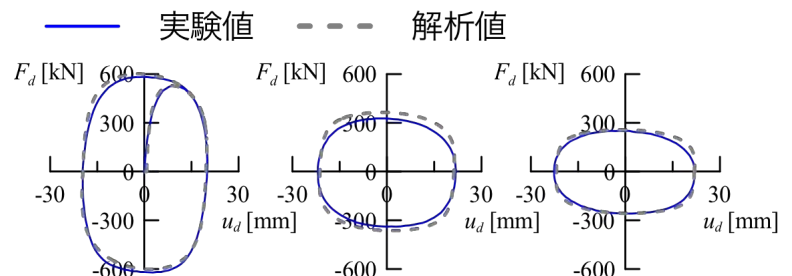
<https://sites.google.com/site/daikisatotokyotech/home>

- ・ 長周期地震動に対する制振・免震設計手法の確立
- ・ 強風に対する制振・免震構造に関する研究
- ・ 超高層免震建物の地震・風応答観測

近年、建物の高層化により、超高層建物は地震だけでなく風に対する高い安全性・居住性を求められている。本研究室では超高層建物、特に制振構造、免震構造についての地震および強風に対する設計手法の確立を目指し、研究を行っております。



粘弾性ダンパーの3次元有限要素解析による内部温度分布の予測



(i) 1サイクル (ii) 225サイクル (iii) 449サイクル
粘性ダンパーの繰返しによる性能低下を考慮した解析

地震・風観測を行っている超高層免震建物 (すずかけ台キャンパス)

・地震および風に対する超高層免震建物の実挙動を解明するために、数十機の計測センサーを建物内部に設置し、常時、揺れを計測しています。

長時間振動時における

制振ダンパーの性能変化に関する研究

・長周期地震動や台風によって制振建物が長時間揺れた場合、建物内部に設置されているダンパーの種類によっては性能が低下するものもある。ダンパーの性能変化を精度よく予測できる解析手法を構築しました。