

フリガナ	アシダ フミヒロ		学部 学科など	総合理工学部 電子制御システム工学科
氏 名	芦田 文博		職 名	教授
			講 座など	制御システム工学講座
専門分野	・材料力学	その特徴	構造部材の強度を理論解析とシミュレーションに基づき評価します。	
研究テーマ	<ul style="list-style-type: none"> ・『熱伝導解析』 ・『熱応力解析』 ・『知的構造物の最適設計』 	その特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・物体の温度分布を解析します。 ・物体の変形や応力状態を解析します。 ・知的機能の発現法について研究しています。 	
可能な共同研究・地域連携	<ul style="list-style-type: none"> ・テーマ・項目：熱伝導解析，熱応力解析，知的構造物の最適設計 ・要望事項：力学的挙動の定性的評価に限定して下さい。 			
可能な科学技術相談	<ul style="list-style-type: none"> ・項目：応力解析，熱伝導解析 			
キーワード	応力解析，熱伝導解析，知的構造物，スマート材料、圧電材料			

* 研究のポイント

『熱』に起因する物体の力学的挙動に関する研究

構造部材が加熱されたとき、部材に生じる温度、変形及び応力の分布状態を解析しています。ところで、近年、異方性を示す工業材料が数多く出現しましたが、**異方性を積極的に利用することによって材料特性を生かした構造設計**ができます。

最近、複合材料等、多様な特性を示す材料が出現しましたが、使用環境に適合するように材料を設計することも考えられています。熱伝導解析や応力解析を行う事によって、最適な材料の物性値を求めることができます。

知的構造物の機能発現法に関する研究

構造部材に熱負荷が作用したとき、構造部材が

- ・部材に作用した熱負荷を知るための機能
- ・部材の変形や応力を抑制するための機能

を発現する方法について研究しています。構造部材が両方の機能を備えることによって、熱負荷に適応して部材の変形や応力を望ましい状態に抑制する**知的構造物が設計**できます。

尚、以上は理論解析とシミュレーションに基づく研究ですので、結果は定性的評価に限定されています。実験による定量的評価はできません。