

# Novel Schemes for Sliding Mode Control with Astrodynamics Applications

ネマティ, ハミドレザ

<https://hdl.handle.net/2324/1500732>

---

出版情報：九州大学, 2014, 博士（工学）, 課程博士  
バージョン：  
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開（3）

氏 名	ネマティ ハミドレザ					
論 文 名	Novel Schemes for Sliding Mode Control with Astrodynamics Applications (宇宙動力学問題への適用に向けた新しいスライディングモード制御)					
論文調査委員	主 査	九州大学	教授	外本	伸治	
	副 査	九州大学	教授	宮沢	与和	
	副 査	九州大学	教授	梶原	宏之	

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、ロバスト性能を維持しつつチャタリング現象を抑えるスライディングモード制御について、時間関数を含むスライディング面、および符号関数を含むスライディング面、という二つの斬新なアイデアを導入し、簡単で新しい手法を提案している。またそれらの手法を、人工衛星の姿勢制御や軌道制御にどのように適用すればよいか、設計変数はどのように設定すればよいかについて検討した結果を示している。このように本研究は、スライディングモード制御の設計法に対して、新しい知見を与えたもので航空宇宙工学上寄与するところが大きく、博士（工学）の学位論文に値すると認める。