

博士学位論文 審査結果の要旨

芝浦工業大学大学院 理工学研究科 博士（後期）課程
博士学位論文審査委員会

主 査 藤田 吾郎

審査委員 高見 弘

審査委員 安孫子 聡子

審査委員 白井 克明

審査委員 伊庭 健二

*審査委員

氏 名	ELYSA NENSY IRAWAN
論文題目	Advancing Hybrid Vertical Axis Wind Turbines: Computational, Experimental, and Smart Technology Innovations for Wind Energy Optimization
〔論文審査の要旨〕 再生エネルギー活用拡大のための垂直軸型風車に関する研究である。数値解析と実験の両方の側面から取り組んでいる。章立ては以下のとおりである。なお、研究業績は、査読付き学術論文 3 件、主著の国際会議発表論文 7 件（すべて審査付き）を有する。その集成が本論文となる。 1. Introduction 2. Unleashing the potential of hybrid Savonius-Darrieus vertical axis wind turbines: a computational fluid dynamics approach. 3. Hybrid wind turbine testing in high tip speed ratio experimental 4. Unlocking the power of the wind: innovations in smart hybrid vertical axis wind turbines 5. Estimating wind energy potential: advanced smart hybrid VAWT analysis in Banjarmasin, Indonesia 6. Conclusion and future works 2025 年 5 月 14 日(水)15:00~17:00 の 2 時間に渡り、審査員 5 名のもと予備審査を対面形式にて実施した。1 時間を研究内容のプレゼンテーション、1 時間を質疑応答ののち、審査委員会委員全員により合否判定を実施した。評価シートによる評価も行い、全員一致により合格と判定した。学位取得に値する十分な研究業績を有していることを確認した。博士論文に反映すべき指摘事項・コメントは下記のとおりで、これらを最終学位論文に反映することとした。 (1) モーメント係数の定義と使い分けが明確でないので説明が必要である。 (2) 数値解析と実験のギャップをどう埋めているのかの説明が必要である。 (3) 記号・略号の定義、実験装置の詳細などの説明が必要である。 (4) 数値解析と実験の相違についての説明が必要である。 (5) 想定外の強風に対する挙動や対策についての説明が必要である。 (6) データの算出過程についての説明が必要である。 続いて 2025 年 8 月 4 日(月)15:00~17:00、オンラインおよび豊洲 408 教室にて最終審査を実施した(最初 1 時間は公聴会形式)。予備審査での指摘事項については整理がなされ、論文として完成度が高められたことが確認された。追加の指摘事項をもとに博士論文の小修正を行うことを前提に、学位審査基準・評価シートに基づき評価を行った後、審査員の全員一致を確認して合格と判定した。	

