

- 氏名
西尾湧貴
- 国際会議名称
ICEMS2020-Hamamatsu
- 開催日
2020年11月24日～11月27日（発表日は11月25日）
- 発表内容：研究題目
Loss Evaluation based on Experiment on Compact and High-speed IPMSM Using Strong Magnet and Low-iron-loss Material
- 発表内容：概要
Interior permanent magnet synchronous motors are widely used as vehicle traction motors because of their compactness and high efficiency. These motors have been downsized by making them rotate at higher speeds, but further improvements in power density are required in the future. The present study attempts to clarify the motor structure that is suitable for compactness and high efficiency. We compare the characteristics of a small-diameter single-layered V-shaped magnet prototype (1V-80) and a small-diameter double-layered prototype that uses strong magnets and a low-iron-loss material (2D-2-80-EN-M) with a conventional single-layered V-shaped prototype (1V) by actual machine testing. The results showed that the 2D-2-80-EN-M model can reduce the loss by more than 40% for the 1V model when the inverter carrier frequency is 20 kHz.
- 会議参加の感想
今まで国際会議にもオンライン開催の会議にも参加したことがなかったため、極度に緊張し、発表中も足の震えが止まりませんでした。最も不安だった英語での質疑応答は、聞き取れた内容を要約して確認することで最低限コミュニケーションが取れたと考えておりますが、英語でのプレゼンは思うように伝わらず、プレゼン力の不足を痛感しました。英語力・プレゼン力の向上が必要という課題の発見に加え、モータ損失分析に関する最新の研究内容に触れることができたため、国際会議への参加により有意義な時間を過ごすことができました。