

積層型FRPパイプを適用した 地上コイル耐振性締結部

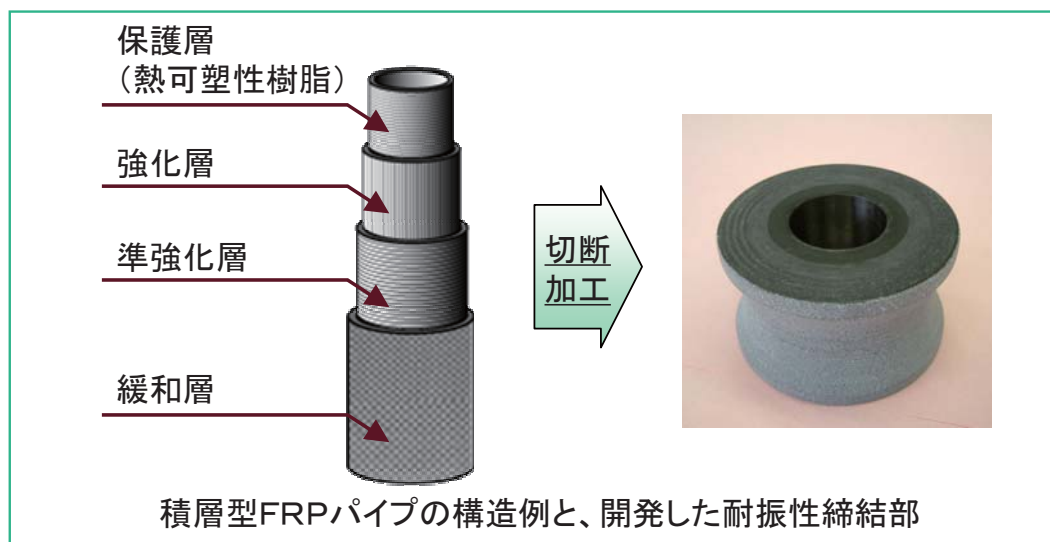
【概要】

超電導磁気浮上式鉄道のガイドウェイ全線に亘って敷設される地上コイルは、膨大な数が対象となり、信頼性の確保が不可欠です。とりわけ、長期間に亘り屋外の振動環境下で使用される地上コイルにおけるガイドウェイ側壁との締結構成の良否は、営業時の保守管理コストに大きく影響を及ぼすばかりでなく、システムの信頼性そのものを左右しかねない重要な要素となっています。

そこで、地上コイル締結部の信頼性向上を目指し、積層型FRPパイプを適用した地上コイル耐振性締結部を開発しました。

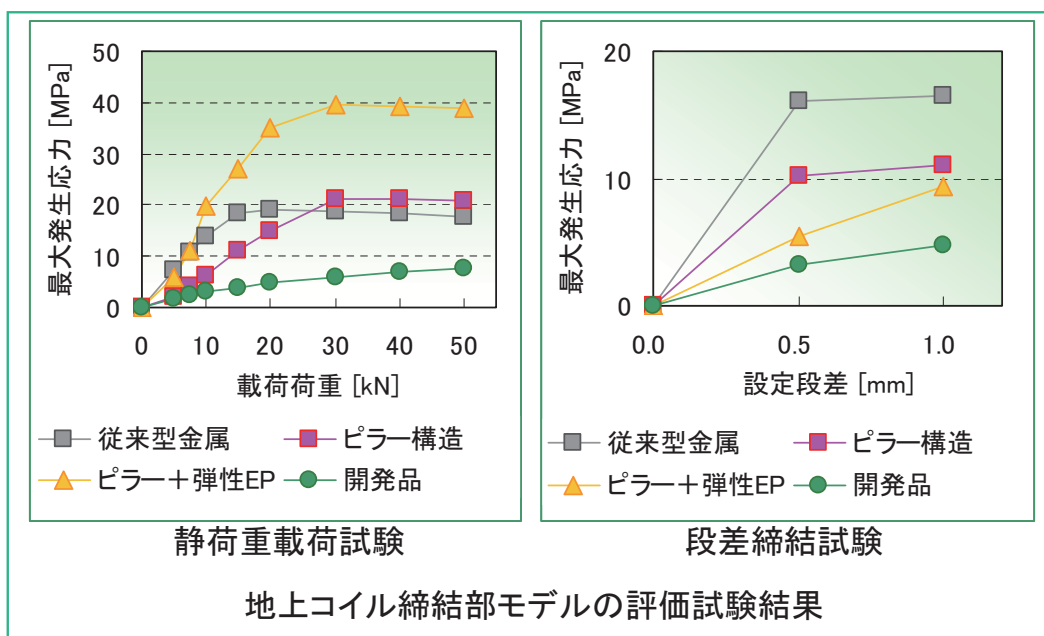
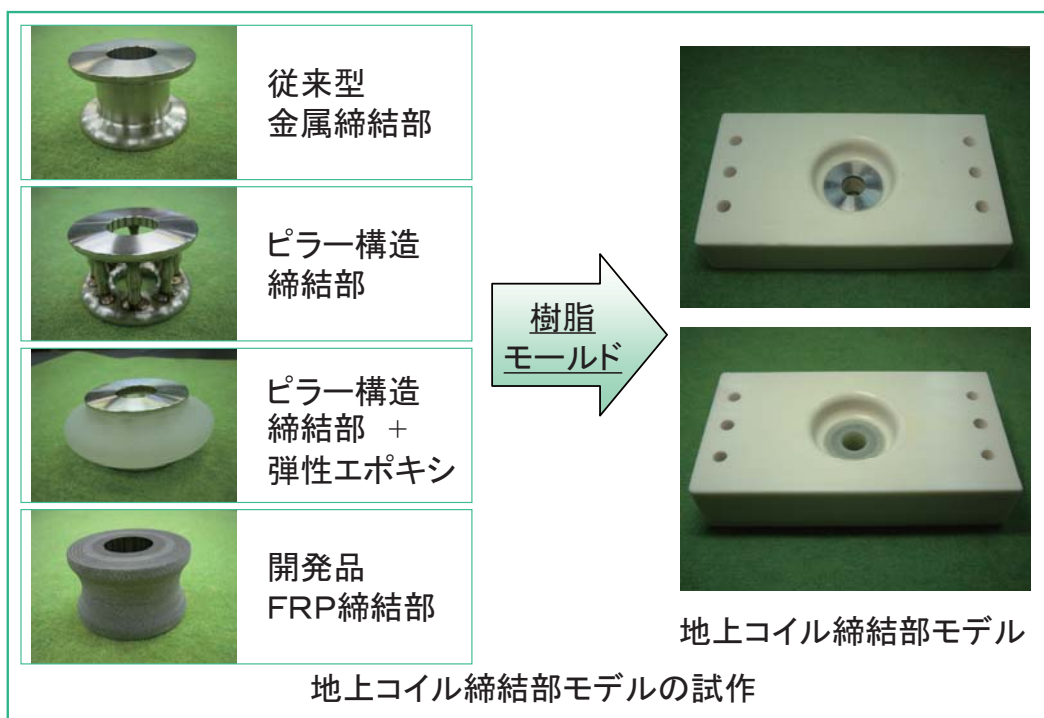
【特徴】

本締結部は、要求される材料物性を連続的に積層（Sheet Winding 製法）したFRPパイプを輪切りにし、外周を機械加工したもので、締結部の応力緩和と耐振動性の両立を狙ったものです（下図）。



【用途】

本締結部を地上コイル締結部に適用することにより、従来型締結部と比較して締結部に加わる各種応力が緩和され、地上コイルの信頼性向上と、コスト低減が見込まれます。



本研究は、国土交通省の国庫補助金を受けて実施しています。