

超電導き電ケーブル

材料技術研究部 超電導応用研究室

概要 鉄道の直流き電システムへの適用を想定し、超電導き電ケーブルの開発を進めています。

特徴

- ・超電導材料は低損失・大電流密度で電気を流す性質を備えているため、直流電気鉄道のき電線に超電導き電ケーブルを適用した場合、回生効率の向上、電圧降下の低減、変電所の集約化等が期待できます。
- ・熱侵入量低減のため、真空断熱構造をとっています。
- ・き電システムへの接続・運用を想定し、直流電気鉄道に対応した耐電圧や液体窒素循環冷却に対応した耐圧力性能を有しています。

主要諸元

電流容量	: ~16 kA
定格電圧	: DC1.5 kV
運転温度	: 63~84 K(-210~-189 °C)
耐圧	: 1 MPa
ケーブル長	: ~400 m

