

特許紹介

研究企画部 知的財産グループ

1 特許の紹介について

中部電力の登録となった特許を紹介いたします。

発明の名称 酸化物超電導圧縮成型導体およびその製造方法

登録番号 特許第3635210号

本発明は、酸化物超電導マグネット等の導体に適したラザフォード型の酸化物超電導圧縮成型導体およびその製造方法に関するものです。

発明の概要

本発明の酸化物超電導圧縮成型導体では、耐熱性および耐酸化腐食性を持つ補強材料の外側に、電氣的絶縁性を持ち、かつ機械的歪を緩和する遮蔽層を設け、その外側に銀または銀基合金マトリックス中に酸化物超電導フィラメントを配置した超電導線の圧縮成型撚線層を配置しました。

第1図の補強材料2は、Ni-Cr-Fe合金(インコネル材)、Ni-Cr合金またはNi基耐食合金(ハステロイ)のいずれか一種をテープ状に加工したもので、遮蔽層3は、セラミックス粉末およびセラミックス繊維の混合物により形成されています。

酸化物超電導圧縮成型導体1は、以下のようにして製造されます。

補強材料2の外側にセラミックス粉末、セラミックス繊維および残部がセルローズ系有機バインダーから成る混合物により作製した耐熱シートを螺旋状に重ね巻きして補強材料2の表面を被覆します。

の外側に銀または銀基合金マトリックス中に焼成により超電導酸化物を形成する物質から成る多数のフィラメントを配置した断面丸形の線材を補強材料表面に密着させながら撚線加工します。

平角ダイスまたはタークスヘッドロールを用いて所定形状に圧縮成型を施します。

超電導酸化物生成の焼成処理を施します。

発明の効果

本発明では、以下の効果を得ることができます。

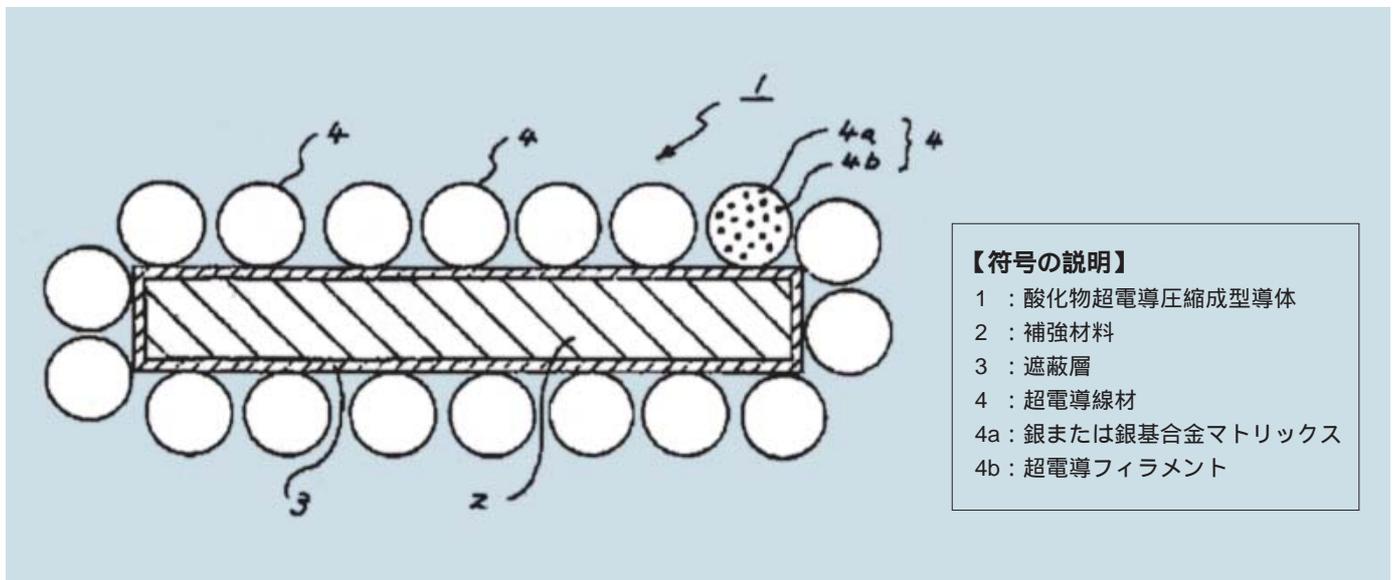
コンパクトな導体断面積と大電流量を得ることができます。

導体の機械的強度を大幅に向上させることができます。

電氣的絶縁性および機械的歪を緩和する潤滑層としての効果を与えることができます。

超電導生成のための焼成時に、臨界電流値の低下を防ぐことができます。

拡散による劣化を防止することが可能になります。



第1図 本発明の酸化物超電導圧縮成型導体の一実施例を示す横断面図

2 設定登録を受けた特許等(平成17年1月～平成17年2月)の紹介

以下に掲載いたしました特許に関するお問い合わせ等は、研究企画部知的財産グループにお願いします。

種別	登録番号	登録年月日	発明等の名称	当社発明者	共有権利者	当社技術主管部署
特許	3634189	2005/1/7	管路気中送電線の伸縮吸収構造	松井 俊道 玉田 勉 小林 真一	-	工務部 技術開発グループ
特許	3635137	2005/1/7	地絡故障点検出用加熱装置	村松 正明 森下 能康 太田 泰司 進士 泰好	日油技研工業(株)	工務部 技術開発グループ
特許	3635210	2005/1/7	酸化物超電導圧縮成型導体およびその製造方法	長屋 重夫	昭和電線電纜(株)	電力技術研究所 電力ネットワークグループ 超電導・新素材チーム
特許	3637200	2005/1/14	光パルスストレッチ装置及びこれを用いたレーザー装置	-	(株)東芝 他	原子力部 サイクル企画グループ
特許	3639941	2005/1/28	重油灰から有価金属の回収方法	棚橋 尚貴	-	エネルギー応用研究所 都市・産業技術グループ 産業エネルギーチーム
特許	3639960	2005/1/28	冷顕熱利用による水蓄熱方法及び水蓄熱装置	-	(株)三菱地所設計 三菱化学エンジニアリング(株)	エネルギー応用研究所 都市・産業技術グループ 空調・熱供給チーム
特許	3639999	2005/1/28	送電線鉄塔建替工法	小林 充明 益田 義雄 山田 文秋	-	工務部 技術開発グループ
特許	3641543	2005/1/28	光送信装置	中島 光男 田中 伸一	(株)フジクラ	電子通信部 技術グループ
特許	3641562	2005/1/28	ケーブル洞道監視装置	成瀬 友之	(株)フジクラ	工務部 技術開発グループ
特許	3645413	2005/2/10	レーザーシステム	-	(株)東芝 他	原子力部 サイクル企画グループ
特許	3645934	2005/2/10	アルミニウム溶解に伴い発生するブラッドロスの処理方法	橋本 英明 田中 和士 竹内 章浩	-	エネルギー応用研究所 都市・産業技術グループ 産業エネルギーチーム
特許	3646059	2005/2/10	アルミ安定化超電導導体	長屋 重夫 平野 直樹	日立電線(株)	電力技術研究所 電力ネットワークグループ 超電導・新素材チーム
特許	3647580	2005/2/18	電力系統負荷周波数制御システム	今泉 尚人 安井 雄三 石黒 健太	(株)東芝	系統運用部 制御システムグループ



執筆者 / 八木竜之介
Yagi.Ryuunosuke@chuden.co.jp

編集部便り

最近のバックナンバーを紹介します



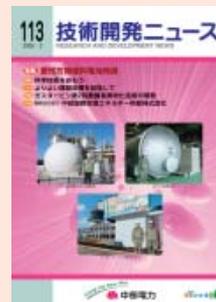
特集
テクノフェア2004
「夢を「かたち」に」
巻頭言
21世紀日本への期待
トピックス
変身する無線機の実現に向けて
研究成果
石炭灰混合プラスチックベレットの実用化
内外ニュース
『ENE-WAY2004』開催される



特集
工務関係技術特集
巻頭言
技術とスポーツ
トピックス
最近の「がいし」技術
研究紹介
バイオマスガス化によるメタノール製造
研究チームの紹介コーナー
工務部
技術開発グループ



特集
浜岡原子力発電所5号機特集
巻頭言
「分かったような話」と「科学の目」
トピックス
エコピア科学研究機構のめざすもの
研究紹介
ガスタービン用高性能遮熱コーティング(TBC)の開発
内外ニュース
研究開発に係わる連携実施協定を締結



特集
愛知万博燃料電池特集
巻頭言
科学技術をおもむ
トピックス
よりよい建築設備を目指して
研究成果
ガスタービン第2段階翼長寿命化技術の開発
関係会社紹介
中部国際空港エネルギー供給株式会社



特集
バイオ技術特集
巻頭言
「最適解」を求めて
トピックス
食品成分から健康機能因子の探索
研究成果
6.6kV大容量電気二重層キャパシタ式瞬低補償装置の開発
関係会社紹介
東邦産業株式会社