

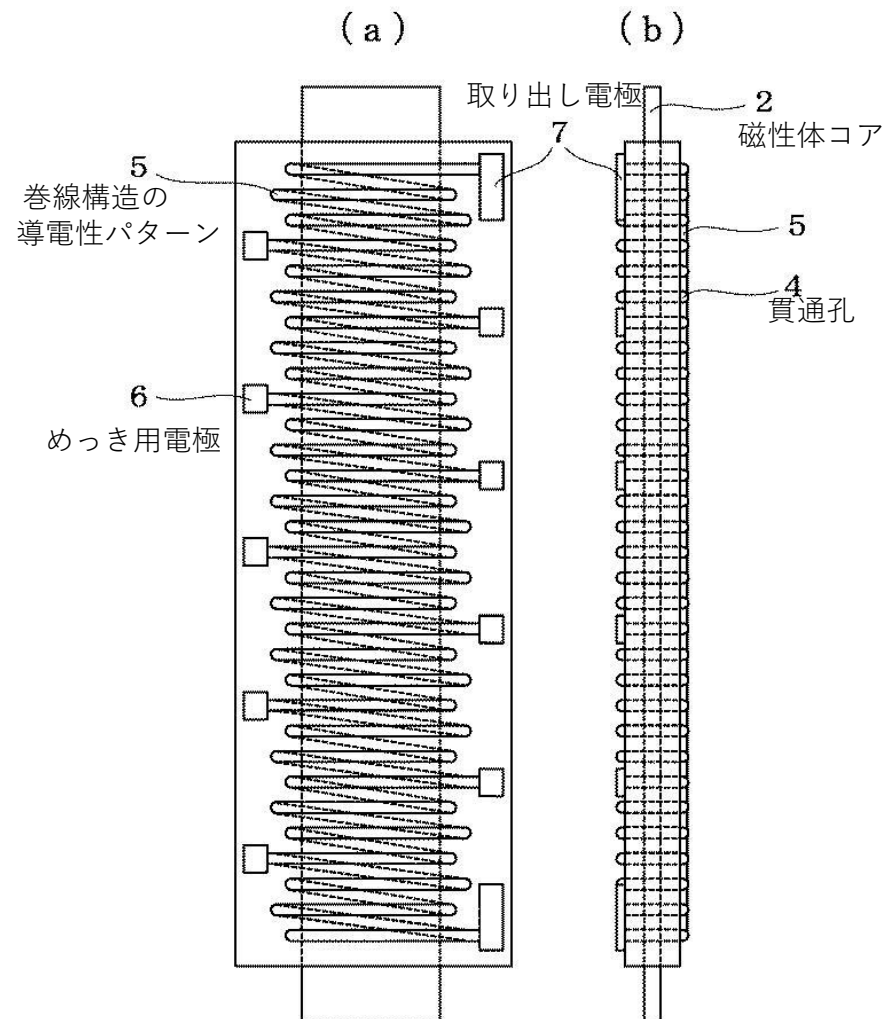
公開番号／特許登録番号	特開2016-48224
発明の名称	フレキシブル電流センサ及びその製造方法
出願人または特許権者	国立研究開発法人 産業技術総合研究所

発明の内容（概要）

【課題】フレキシブル性を備え、汎用性に富む、被測定物に巻き付けて測定するタイプの電流センサ及びその製造方法を提供する。また、本発明は、リールツーリールシステムに組み込み可能なスクリーン印刷技術を用いて、フレキシブル性を備えた巻き付け式の電流センサを製造する方法を提供することを目的とする。

【解決手段】フレキシブル性を有する磁性体コアの両面を被覆する第1及び第2の絶縁性樹脂層上に、導電性ペーストの塗布によりそれぞれ形成されたストライプ状の第1及び第2の導電性パターン層と、磁性体コアの両側に位置して第1及び第2の絶縁性樹脂層を貫通する複数の孔に導電性ペーストを充填してなる貫通孔充填導電部とにより、巻線構造を構成して、フレキシブル電流センサとする。さらに、第1及び第2の導電性パターン層並びに貫通孔充填導電部の露出している導電性材料の少なくとも一部を被覆する高導電率の金属層を設けてもよい。

本発明によれば、フィルム材料と導電性ペーストにより、高いフレキシブル性を備えるので、電線に巻き付ける形式のフィルム型電流センサとして、電線への取り付け作業性を大幅に向上させることができた。従来のヒンジ機構を用いたクランプ式電流センサ等と比較して、大幅に小型化でき作業効率が改善できた。



フレキシブル電流センサを示す模式図
正面図 (a) 及び側面図 (b)。