

PTCセラミックステープヒーター

～自己出力制御機能を持つ長尺・柔軟なセラミックスヒーター～

開発者名 積水化成品工業株式会社

賢材分類 兼：発熱体＋センサー＋出力コントローラー
建：ヒーターとして建物、道路などの凍結防止、保温に使用

積水化成品工業(株)が、**世界で初めて**セラミックスPTC素子を発熱体に使用した長尺・柔軟なヒーター「テープヒーター」の開発し、実用化しました。

このヒーターは、周囲温度による自己出力制御による省エネ性と過熱防止機能を持っており、温度均一性や優れた柔軟性を構成部材（PTC素子、専用端子、給電線）の接合によって実現したものです。

PTC素子は、それ自体が発熱機能、温度センシング機能、自己出力制御機能を持つ優れた賢材であり、1つでセンサーとヒーターの機能を同時に発揮することができます。このテープヒーターは、そのPTC素子を電氣的並列に柔軟な給電線に接続し、絶縁被服を施したもので、多数のPTC素子が個々に独立して機能を発揮します。

このような長尺で柔軟なヒーターは、水道配管凍結防止、ドレンパイプの凍結防止、コンクリート養生、道路融雪、屋根融雪、車両や船舶の着氷防止などに使用することができます。

応用としては、上記用途の他、養生シートにテープヒーターを組み込んだ「コンクリート養生用のシート状ヒーター」を開発し、降雪地域の冬季住宅基礎工事の時に使用されています。また、近年では、このテープヒーターを発熱体に使用した「屋根融雪用パネルヒーター」を開発し、東北新幹線の駅舎の雪害対策として使用されています。

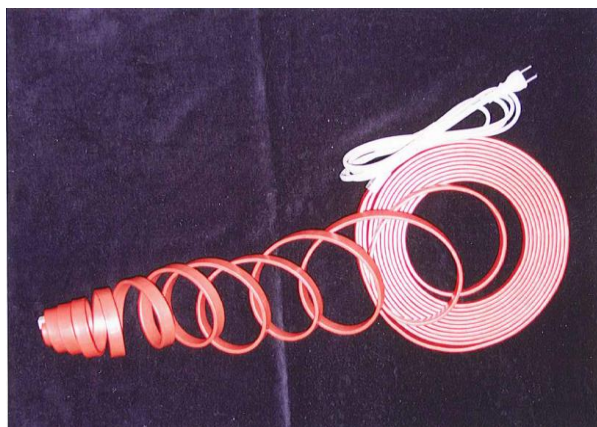


図1 セキスイセラミックステープヒーター

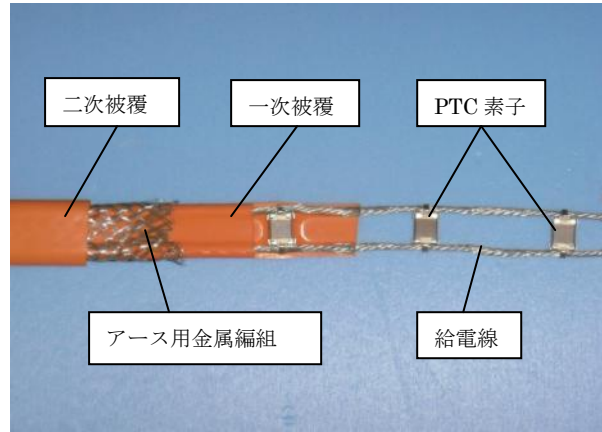


図 2 内部構造

参考文献

—