

サーモパイプ工法 (フレキシブルライニングシステム)

久野 敏数

KUNO Toshikazu

日本インシュフォーム協会
上水道農水部長



高崎 正宣

TAKASAKI Masanori

日本インシュフォーム協会
技術委員長



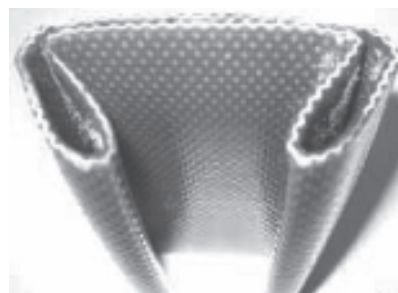
1. はじめに

水道配管・工業用配管や建物内配管などは、現代社会において、都市や産業の発展と成熟を支え続けている。こうしたライフラインは、年月を経て損傷・老朽化の傾向にあるが、掘削障害物（地下埋設物）の存在や、交通障害回避、周辺環境への配慮の必要性などから、非開削による更生技術の必要性が高まっている。

そこで、このサーモパイプ工法は、開削工事を必要とせず、既設管の補修・強度補強を図り、再活性化、長寿命化を効率的かつ低コストで実現する管更生工法として生み出された。



図ー1 サーモパイプ構造図



写真ー1 サーモパイプ拡張前



写真ー2 サーモパイプ拡張後

2. 工法の概要

サーモパイプ（Thermopipe）の語源は、「熱」の意を表す造語要素の「Thermo」と、「管」の意を表す「Pipe」から、「蒸気の熱を加えて形成する可塑性を帯びた管」という意味の造語である。

このサーモパイプは、高張力繊維により補強され、円形に織り出されるポリエチレンライニングシステムである。このシステムは、上水道の配管など高压配管の更生に理想的に適合するように設計されている。サーモパイプは、製造工程で、C字型に形成されており、低温下では半硬質で、既設管の中へ挿入され、蒸気拡張されるとサーモパイプは、柔軟性を得る。この性質が装着された既設管に対する密着性を実現し、スムーズで継目の無い漏れの無い管更生を可能とする。

サーモパイプの構造図を図ー1、拡張前のサーモパイプの写真を写真ー1、拡張後のサーモパイプの写真を

写真ー2に示す。