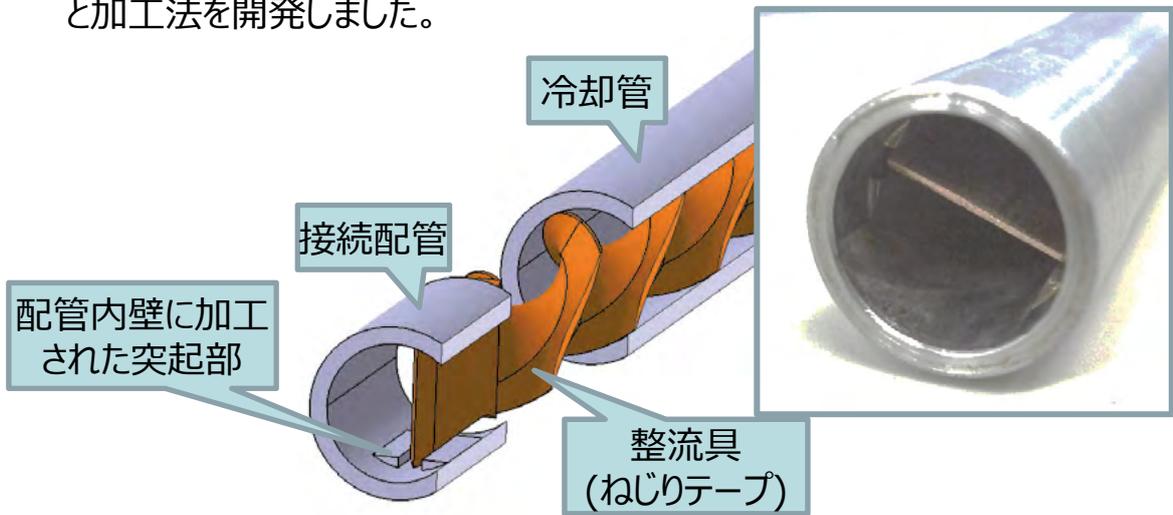


# 78 冷却管ユニットの製造方法、管内整流具、冷却管及び管内整流具の固定構造の開発

核融合炉ダイバータ用の冷却管ユニットの製造方法を開発しました。

## シーズの特徴（成果含む）

密集配管や機器類が近接状態にある配管など、整流器具の設置エリアの確保ができない狭隘部位において、局部的に配管外径の変化を大きくすることなく、配管内部に溝を有する突起部とそれに対応する整流具を固定できる構造と加工法を開発しました。



核融合炉ダイバータ用の冷却管の構造

- 高熱伝達率が必要で、圧力境界を構成する部位に適用し、冷却管と接続配管を同一外径とすることで突合せ溶接が可能となる構造を開発。
- 接続配管の外径を大きくせずに済むため、密集配管の場合、配管外周からの溶接や非破壊検査が容易。
- 高性能な熱交換器等への応用が期待される。

### アウトカム

高熱を受ける機器の冷却管の高性能化・小型化

### アウトカムに至る段階

応用(機器製作)

### 連携希望企業

核融合機器製作企業  
ボイラー・圧力容器製作企業

### 知財等関連情報

特開2017-90412

### 担当者

核融合エネルギー部門  
那珂核融合研究所 I T E R プロジェクト部  
プラズマ対向機器開発グループ  
鈴木 哲

本シーズの問合せ先：核融合エネルギー部門研究企画部 (fusion-chizai@qst.go.jp)