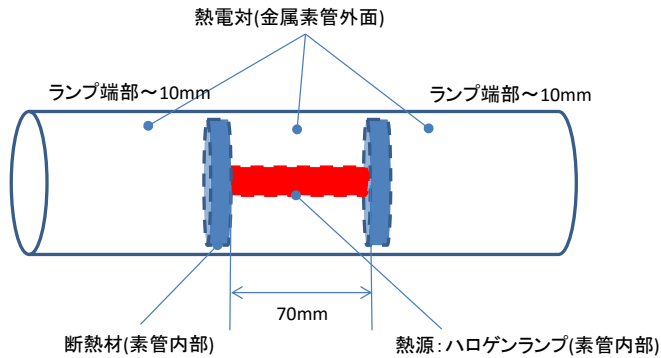


## 1. 測定方法



- ・金属素管（シームレスパイプ）内部に熱源（ハロゲンランプ）を設置する
- ・金属素管（シームレスパイプ）外面の中央部と断熱材外側（熱源端部より10mm位置）に熱電対を設置する
- ・金属素管（シームレスパイプ）外面中央部の熱電対で外面温度を180℃に制御しつつ、金属素管外面断熱材外側の熱電対で温度を測定、面方向の熱移動を比較する

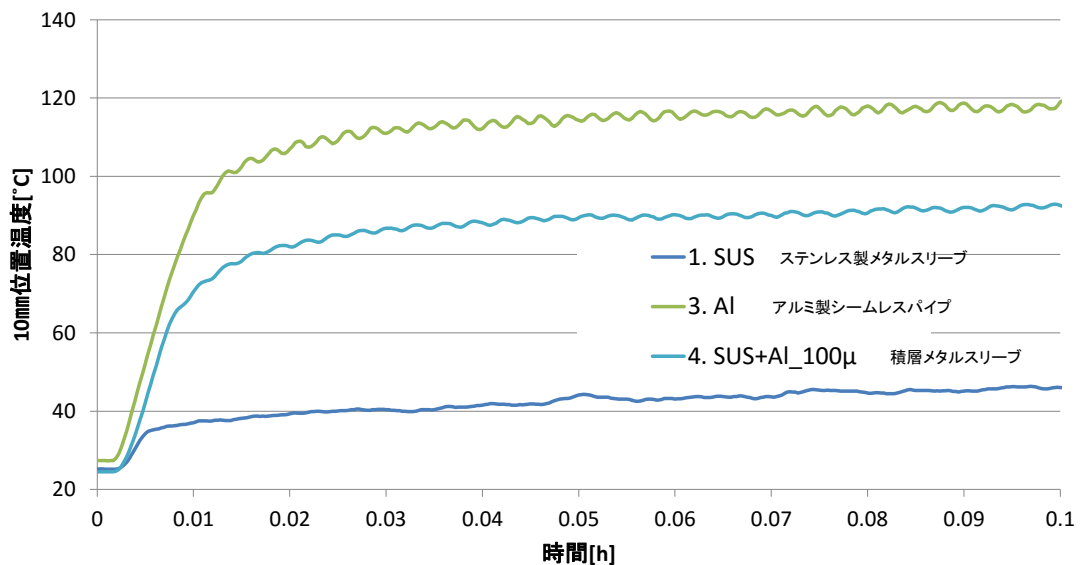
## 2. 測定結果

目的：金属素管（シームレスパイプ）の面方向の熱移動を測定、材料毎の比較を行う

試料：「ステンレス製メタルスリーブ」、「積層メタルスリーブ」、「アルミ製シームレスパイプ」、の3種類  
試料には全て外面：フッ素樹脂塗装、内面：オキツモ塗装を実施する

ステンレス製メタルスリーブ	： SUS304、外径φ30mm、SUS板厚200μm
積層メタルスリーブ	： SUS-ALの構成、外径φ30mm、SUS板厚200μm+AL板厚100μm
アルミ製シームレスパイプ	： A5052、外径φ30mm、AL板厚500μm

距離10mm位置の昇温曲線



各試料において、金属素管（シームレスパイプ）断熱材外側10mm位置の昇温曲線は以上ようになる

面方向の熱移動に関してはアルミ製シームレスパイプが最も優れた結果となっており、ステンレス製メタルスリーブは面方向の熱移動量が最も小さい。一方、アルミ層を付与した積層メタルスリーブはアルミ層（t 100μm）の効果により、ステンレス製メタルスリーブと比較して、面方向の熱移動が大きく改善している