

# 伝熱

## <例題1 鍋ライニング内温度(平行壁の伝熱)>

下図は取鍋側壁(鋼浴)部のライニングの一例である。セーフティーライニングの一部(背面側20mm)を断熱材に変更したライニングの断熱の効果を定量的に検討してみよう。

(前提) 定常状態とする。

(条件) 溶鋼温度=1600°C、大気温度=25°C、鉄皮側には輻射も考慮する  
 ウェアー(厚み180mm)、セーフティー(130mm)、鉄皮(40mm)  
 ウェアー材(アルミナーマグネシアキャストブル)、セーフティー材(高アルミナ質)

(結果) 比較したい鉄皮温度、放散熱量、蓄熱量を基礎式を用いて求めます。

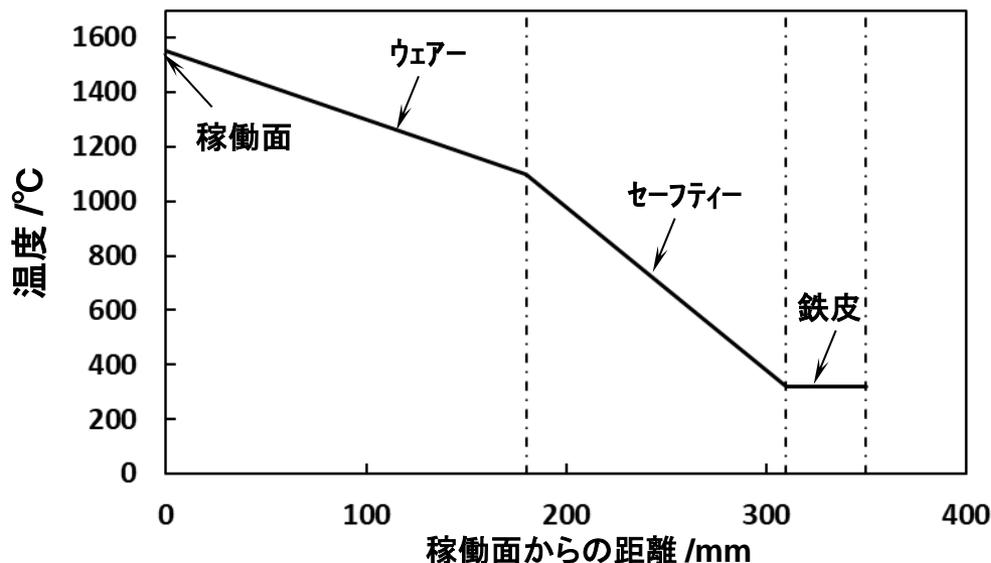


図1 ライニング内温度勾配の概念図