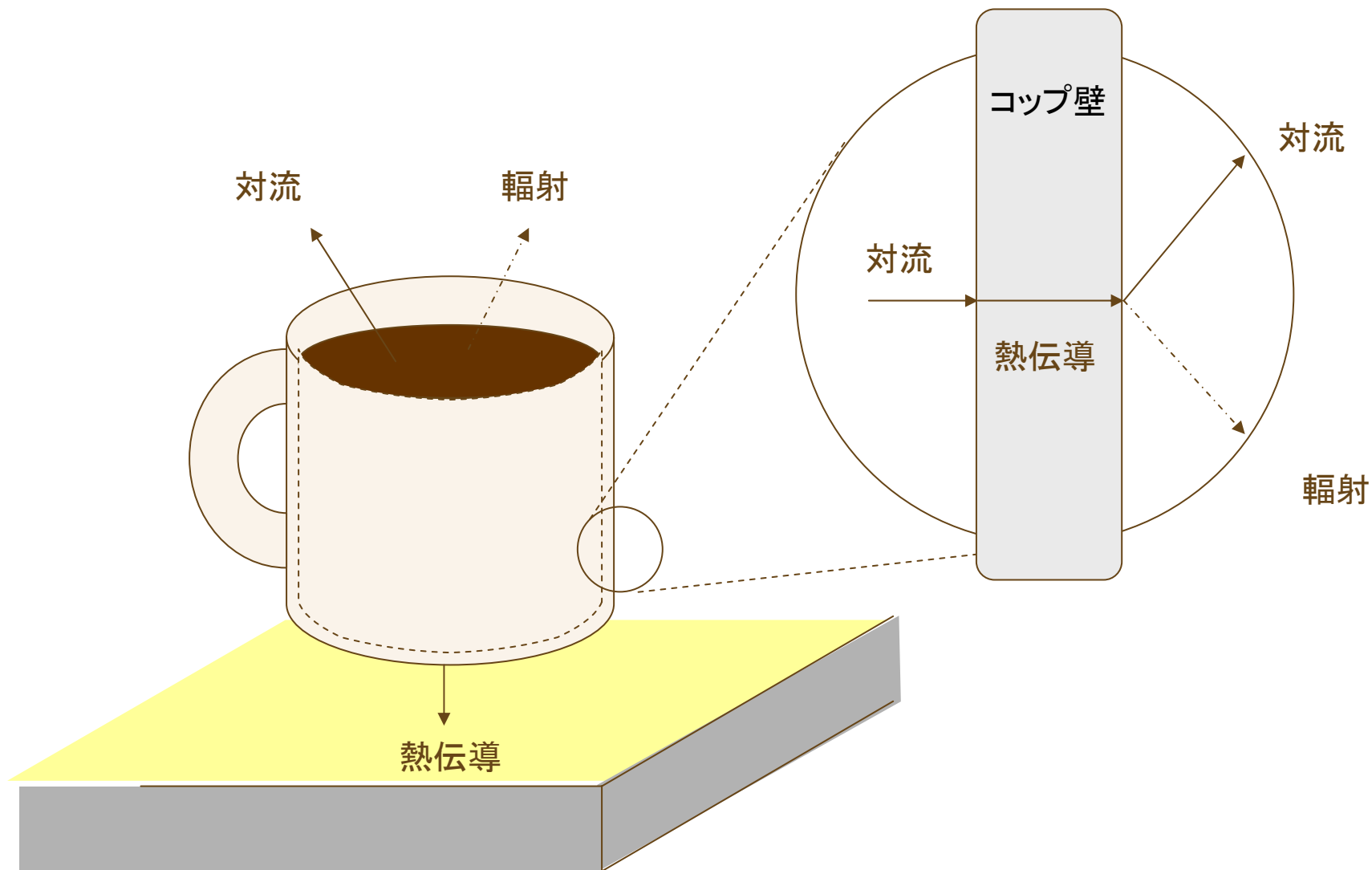


伝熱の形態



熱伝導とは

熱伝導による熱輸送

$$\dot{Q} = -kA \frac{\Delta T}{\Delta x}$$

ここで、

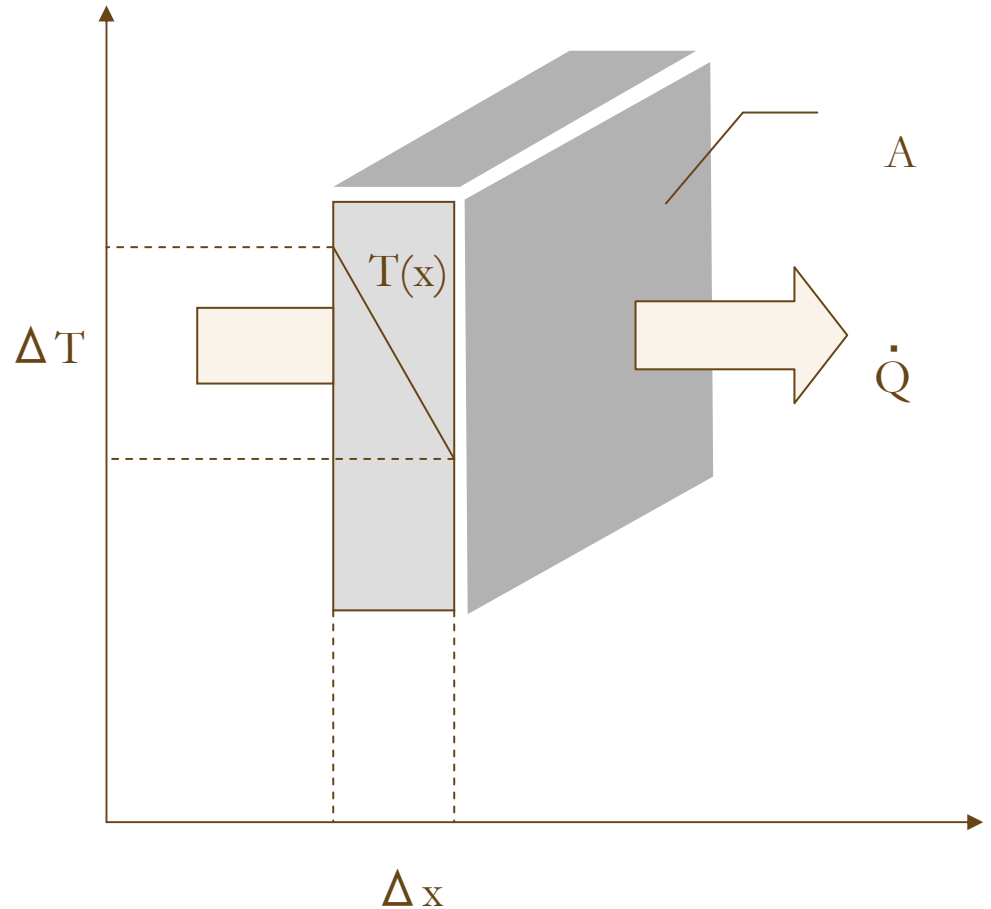
\dot{Q} : 熱輸送量、W

k : 熱伝導率、W/m・K

A : 断面積、m²

ΔT : 温度差、K

Δx : 伝導距離、m



いろいろな材料の熱伝導率

いろいろな材料の熱伝導率

	k (W/m·K)		k (W/m·K)		k (W/m·K)
アルミニウム	205.0	断熱レンガ	0.15	空気	0.024
銅	385.0	氷	1.6	ヘリウム	0.14
銀	406.0	ガラス	0.8	水素	0.14
鉄	50.2	石綿	0.04	酸素	0.023

熱伝達とは

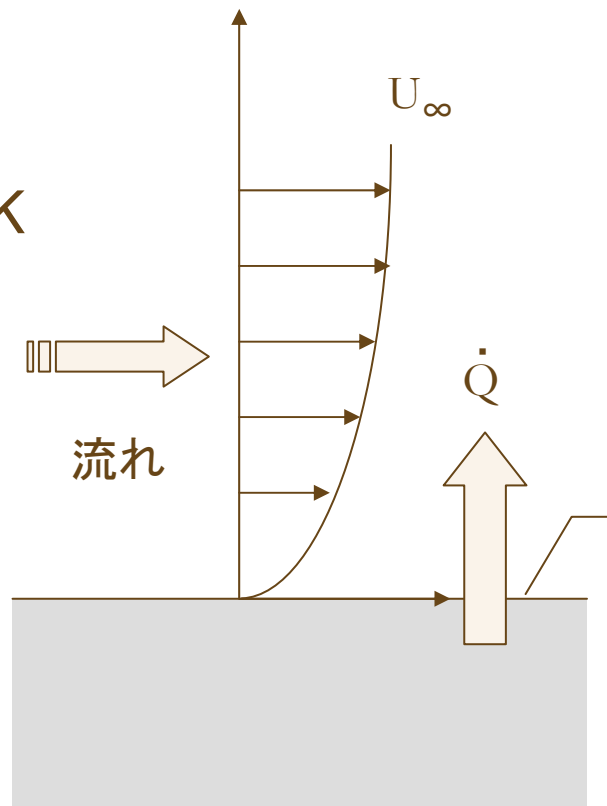
熱伝達による熱輸送

$$\dot{Q} = hA(T_w - T_\infty)$$

ここで、

- \dot{Q} : 熱輸送量、W
- h : 熱伝達率、W/ m² ·K
- A : 断面積、m²
- T_w : 固体壁の温度、K
- T_∞ : 流体壁の温度、K

速度プロファイル



温度プロファイル

