

$$\left(\frac{\Delta T_{lm}}{\Delta T_{av}}\right)^{\text{向流}} > \left(\frac{\Delta T_{lm}}{\Delta T_{av}}\right)^{\text{並流}}$$

つまり

$$(\Delta T_{lm})^{\text{向流}} > (\Delta T_{lm})^{\text{並流}}$$

$$\frac{Q}{UA} = \frac{Q}{U\pi DL} = \Delta T_{lm} \text{ より}$$

$$\left(\frac{Q}{U\pi DL}\right)^{\text{向流}} > \left(\frac{Q}{U\pi DL}\right)^{\text{並流}}$$

となり、単位長さ当たりの熱交換量が向流>並流ということが分かる。

つまり、すべての α において(どんな熱交換長さにおいても)熱交換率が向流>並流であることが証明された。