

総括伝熱係数の概略値

(熱交換器設計ハンドブック 2版, 尾花英明, 工学図書(株), p.451, 1977年)

(a) 冷却流体

高温流体	低温流体	総括伝熱係数(kcal/m ² ・hr・°C)
水	水	1200~2500*
メタノール	〃	1200~2500*
アセトン	〃	1200~2500*
水溶液	〃	1200~2500*
有機物質, 粘度0.5cp以下	〃	350~750
〃 粘度0.5~1.0cp	〃	250~600
〃 粘度1.0cp以上	〃	25~400**
気体	〃	10~250***
水	フ ラ イ ン	500~1000
有機物質, 粘度0.5cp以下	〃	200~500

(b) 加熱器

高温流体	低温流体	総括伝熱係数(kcal/m ² ・hr・°C)
水	水	1000~3500*
蒸気	メ タ ノ ー ル	1000~3500*
〃	ア セ ト ン	1000~3500*
〃	水溶液, 粘度2.0cp以下	1000~3500
〃	〃 粘度2.0cp以上	500~2500*
〃	有機物質, 粘度0.5cp以下	500~1000
〃	〃 粘度0.5~1.0cp	250~500
〃	〃 粘度1.0cp以上	30~300
〃	気体	25~250***

(c) 熱交換器

高温流体	低温流体	総括伝熱係数(kcal/m ² ・hr・°C)
水	水	1200~2500*
水溶液	水 溶 液	1200~2500*
有機物質, 粘度0.5cp以下	有機物質, 粘度0.5cp以下	200~400
〃 粘度0.5~1.0cp	〃 粘度0.5~1.0cp	100~300
〃 粘度1.0cp以上	〃 粘度1.0cp以上	50~200
〃 粘度1.0cp以上	〃 粘度0.5cp以下	150~300
〃 粘度0.5cp以上	〃 粘度1.0cp以上	50~200

本表の総括伝熱係数は全汚れ係数0.0006m²・hr・°C/kcal, 支配流体側の許容圧損失0.35~0.7kg/cm²とした場合の値である。ただし * : 汚れ係数0.0002m²・hr・°C/kcal
 ** : 圧損失1.4~2.1kg/cm²
 *** : 操作圧力により大きく影響される

■単位換算については、P5「国際単位系(SI)」を参照ください。