

1.6 吹出ノズル

吹出ノズルの独特の構造は、冷媒、熱媒に方向性を持たせ、流速を早めることにより、ジャケット内の流体を乱流にし、熱の伝達をよくします。右図は冷却の場合の吹出ノズルサイズと圧力損失、水量および所要水馬力の関係を示したものです。実験によれば、冷却面上の単位面積当 (m^2) について実用上少なくとも0.055水馬力は必要です。しかし、0.11水馬力以上を与えれば経済的な本体ジャケット側の境膜伝熱係数が得られます。当社の標準反応機はこれを基準にし、水による冷却の場合で境膜伝熱係数が $2325 \sim 3488 W/m^2 \cdot K$ ($2,000 \sim 3,000 kcal/m^2 \cdot h \cdot ^\circ C$) になるように吹出ノズルのサイズ、個数を選定しています。

