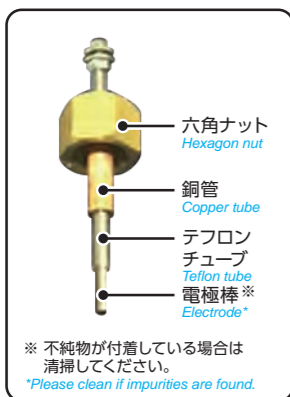


MC5

7 フロートレススイッチ (L,Hタイプ) Floatless switch (L, H type)

清掃: 3か月毎 Maintenance - every three months



2 配管継手など Piping joint and others

確認: 毎日 Inspection - daily

9 端子 Terminal

点検: 3か月毎 Inspection - every three months

10 ボルト・ナット Bolts and Screw Caps

点検: 3か月毎 Inspection - every three months

水ぬれ厳禁

KEEP DRY

3 温度コントローラ Control panel

確認: 毎日 Inspection - daily

8 SSR (ソリッドステート・リレー) SSR (Solid-State Relay)

点検: 3か月毎 Inspection - every three months

1 圧力計 Pressure gauge

確認: 毎日 Inspection - daily



4 給水ストレーナ Strainer

清掃: 1週間毎 Maintenance - weekly

5 媒体 (ボールバルブ) Medium (Ball valve)

点検: 1か月毎 Inspection - monthly

層流と乱流

Laminar flow and Turbulent flow

層流

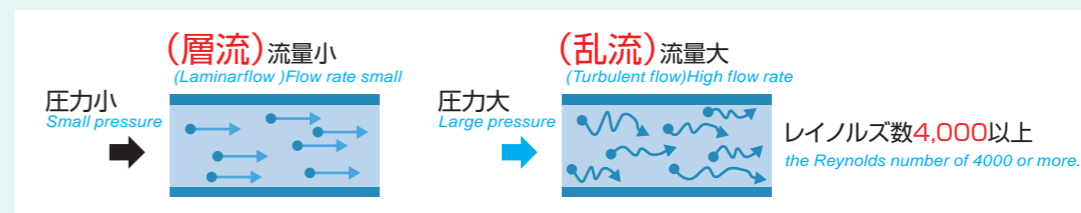
媒体が規則正しく運動し流れている状態を言います。配管を流れる媒体の圧力は少なくても済みますが、熱交換などの用途では効率が下がります。

乱流

媒体が不規則に運動し乱れた状態で配管の中を流れている状態を言います。乱流は層流とは逆に、配管を流れる媒体の圧力は大きくなりますが、熱交換の用途では効率が上がります。金型温度調節器に求められる媒体の状態は、熱交換の効率を上げるために金型内水管の中で乱流になっている事が重要になります。つまり金型温度調節機のポンプ能力は、高い圧力で大流量であることが求められます。

Laminar flow refers to the state in which the fluid is moving regularly and flowing. The pressure of the fluid flowing through the piping needs to be reduced, but efficiency is reduced for applications such as heat exchange.

Turbulent flow refers to a state in which the fluid is moving irregularly and flowing through the piping in a turbulent state. Turbulent flow, contrary to laminar flow, increases the pressure of the medium flowing through the piping, but increases efficiency in heat exchange applications. It is important that the fluid condition required for the mold temperature controller is turbulent in the water pipe in the mold in order to increase the efficiency of heat exchange. In other words, the pump capacity of the mold temperature controller must be high pressure and high flow rate.



レイノルズ数 The Reynolds number

層流になっているか乱流になっているかを数値で表現したものがレイノルズ数になります。一般的にはレイノルズ数が4,000以上が乱流とされています。

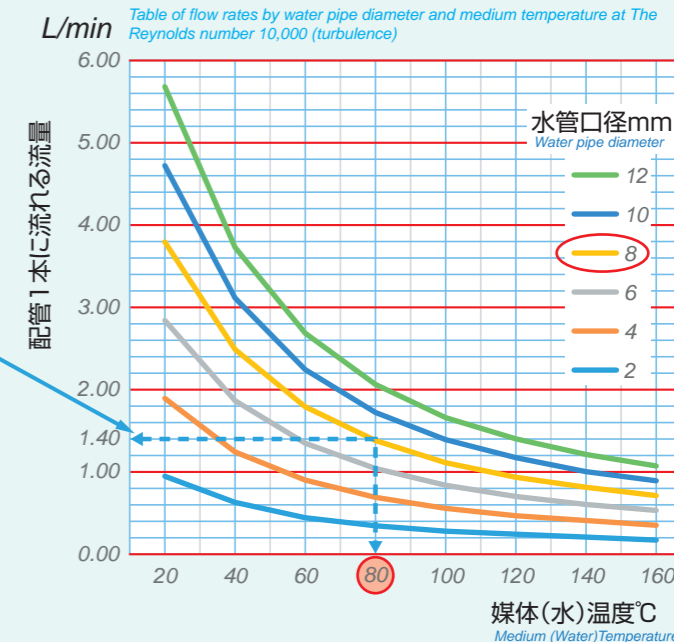
The Reynolds number is a numerical representation of whether the flow is laminar or turbulent. Generally, laminar flow is considered to be the Reynolds number of 4000 or more.

レイノルズ数からみた流量の確認

Checking the flow rate as viewed from the Reynolds number

レイノルズ数10,000(乱流)の時の水管口径、媒体温度別流量表

Table of flow rates by water pipe diameter and medium temperature at The Reynolds number 10,000 (turbulence)



例 Examples
媒体(水)温度80°Cの時
水管1本8mmに流れる
レイノルズ数10,000の水量
約1.40L/min

この水管が10本ある場合
乱流にする為に必要な
水量は14.0L/min以上
When the media (water) temperature is 80°C, there is the Reynolds number of 10,000 that flow through 8mm per pipe. Approx. 1.4L/min
When there are 10 water pipes, the amount of water required for turbulence is 14L/min or more.