

マスフローメーターの動作原理

マスフローメーターの基本的な構成は、熱式質量流量センサー（以下センサーで表現）、バイパス層流素子、ブリッジ回路から成り立っています。

センサーはステンレス細管に巻かれた上流側と下流側の低抗体に電流を流し発熱させます。ガスが流れていない場合は、上流側と下流側の低抗体の熱は平衡状態に保たれており、流量出力信号の指示値はゼロを示します。

ガスが流れ出すと入口から入ったガスの一部がセンサーに流れ込み、センサー上流側の低抗体の熱が奪われて下流側に移動し熱バランスが崩れ、センサー温度分布に変化が起こります。

この変化をブリッジ回路で捉え、流量出力信号として取り出しています。

