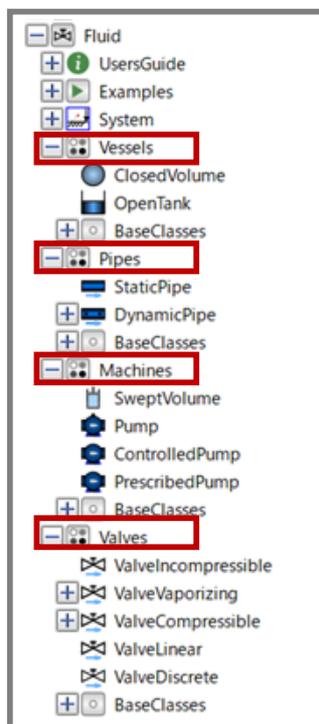


表 1 に熱流体ライブラリ (Modelica.Fluid) の構成を示す。Vessels (容器)、Pipes (配管)、Machines (ポンプ等)、Valve (バルブ) 等の流体要素のモデルが準備されている。内部には、オリフィス、配管等の流体抵抗の式が定義されている。

図 1 にモデル例 (Fluid.Examples.PumpingSystem) を示す。逆止弁を有するポンプを用いて、水源から水源より 50m 高い位置にある貯水池に組み上げる状況をモデルとして表現している。コントローラーの出力はポンプの回転速度で、1 次システムの出力で表現されている。流量特性の特異点を回避するために、ポンプのスタンバイ状態を表すために、ゼロ以外の回転速度が使用されている。時間 $t=200$ でバルブが開くと、ポンプのオンとオフが開始され、リザーバーレベルが約 2 メートルに維持される。

表 1 熱流体ライブラリ (Modelica.Fluid) の構成



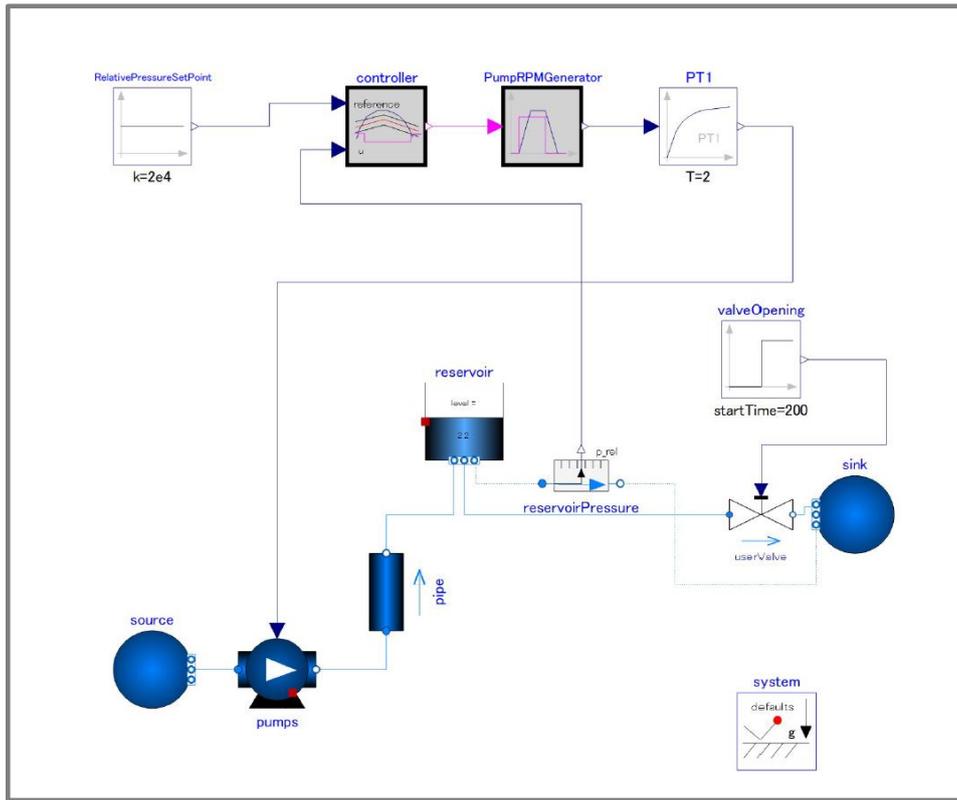


図 2 事例 : Fluid.Examples.PumpingSystem