複雑管路系の流量分布解析

複数の分岐・合流からなる管路網の流量分布など精緻なシミュレーションをご提案いたします。

複雑管路系の簡易全体流量分布シミュレーション

● 複雑な管路系を1次元配管でモデル化し、パイプラインの流量をシミュレーションします。

分岐・合流を含む複雑な管路系の配管サイズ・材質から配管網のバランスを計算し、流体の定常状態における流量分布等を求めます（図1）。

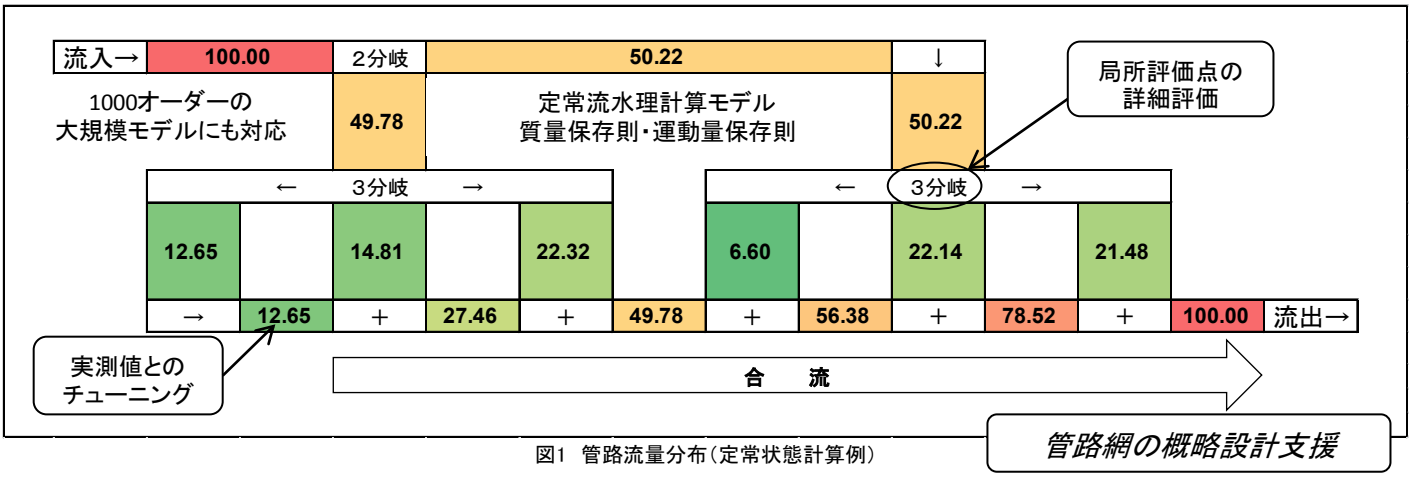

図1　管路流量分布（定常状態計算例）

流体・伝熱・構造連成による詳細評価

● 局所評価点における汎用コード（Fluent,Abaqus）を用いた詳細解析を実施します。

図1に示した流量の計算結果および配管部品の寸法、熱混合などを考慮し、着目点の流量・熱応力などを汎用コードにより詳細解析することにより種々の配管系の問題摘出・課題解決をご提案します（図2）。

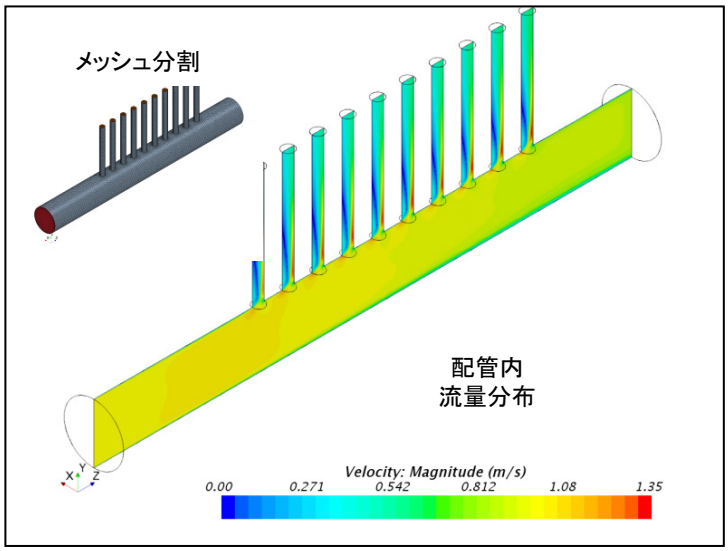

図2　汎用コードによる流量分布計算例

赤外線カメラなど計測・可視化技術との連携

● 計測・可視化技術との連携によりシミュレーション精度の向上を図ります。

測定結果(流量・圧力)との合せ込みにより摩擦損失等のパラメータフィッティングによる精度の高いシミュレーションを実現します。

JFEテクノリサーチのCAEソリューション

● 受託解析から問題解決まで、幅広いソリューションをご提供いたします。

- 受託解析型（多様なソルバによる解析業務）から問題解決型（課題の設定・モデル化から最適設計まで）まで、幅広いソリューションをご提供いたします。
- 解析結果の評価・考察に基づき、設計変更の方針に必要な情報をご提供いたします。
- 実試験と組み合わせたご提案も可能です。

JFE テクノリサーチ 株式会社
https://www.jfe-tec.co.jp
0120-643-777

Copyright ©2018 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。

Cat.No　3E5J-050-00-181001