

ガス供給設備計画・運転支援システム

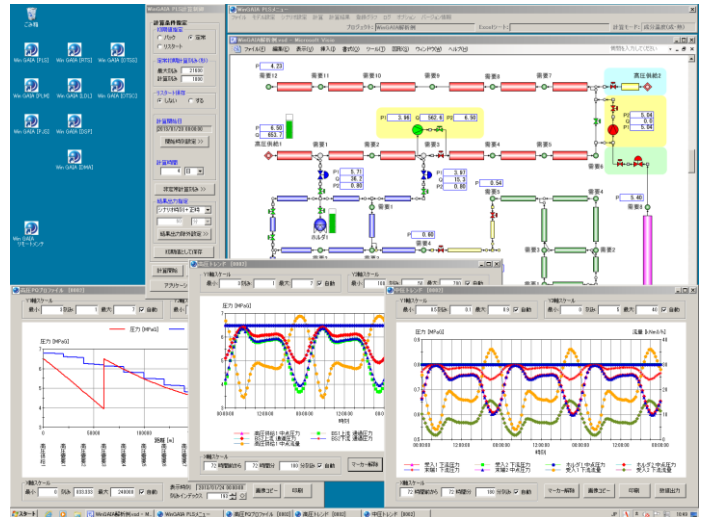
Win GAIA[®]



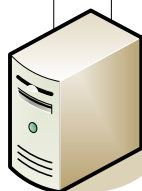
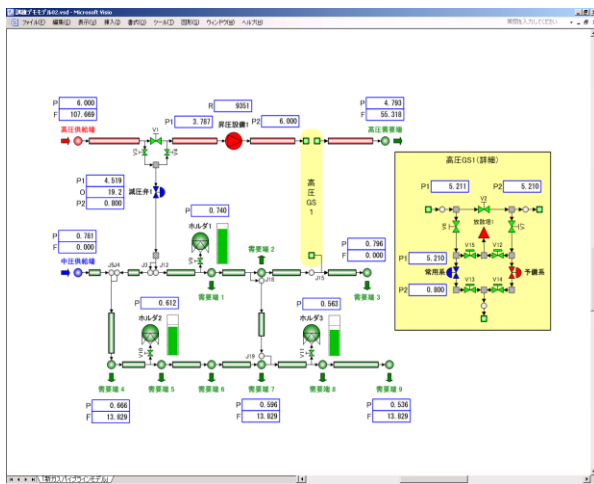
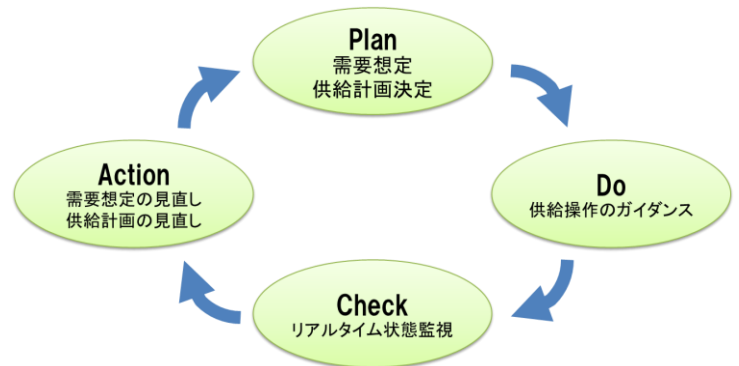
超高速な非定常流送シミュレーション技術を中核とした
お客様の計画・運用を支援するソリューションシステムです

■ システム概要

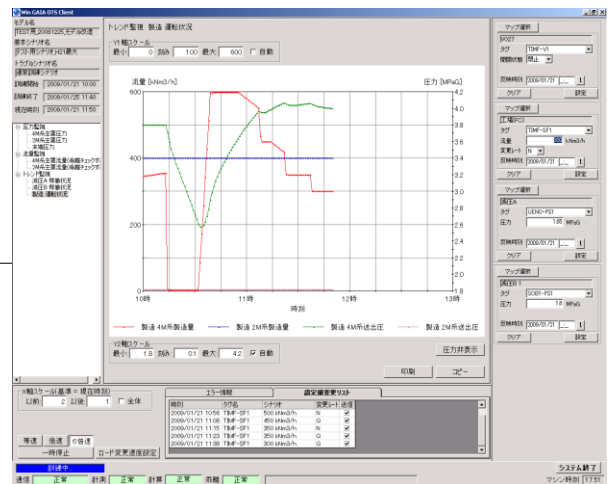
- 1. 中核シミュレータ**
 独自開発の高精度、超高速シミュレータ。
 国内約20,000km、主要高圧ラインの95%以上に
 適用され、常に進化しています。
- 2. オフライン計画支援**
 新規需要家や計画工事の影響検討、
 緊急時対応、セキュリティ対策検討、
 将来のガス導管の拡張、他社ラインとの接続
 など、益々用途が広がる基本機能です。
- 3. リアルタイム運用支援**
 需要想定、供給計画作成、リアルタイム監視により、
 ガス導管オペレーションのP（計画）、D（運用）
 C（チェック）、A（アクション）を簡単、迅速、確実に
 サポートします。
- 4. 訓練機能**
 新入オペレータへの基礎訓練から、万一の緊急時
 を想定した実践訓練まで、あらゆる訓練ニーズに
 対応可能です。
- 5. フルソリューション**
 シミュレータから自社開発している強みを活かし、
 システム開発から各種検討エンジニアリングまで、
 あらゆるニーズへの対応が可能です。



オフライン計画支援機能イメージ



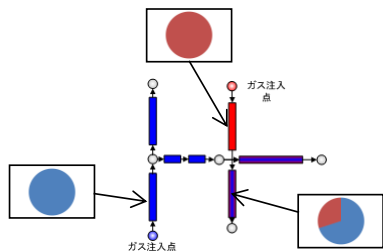
訓練機能イメージ



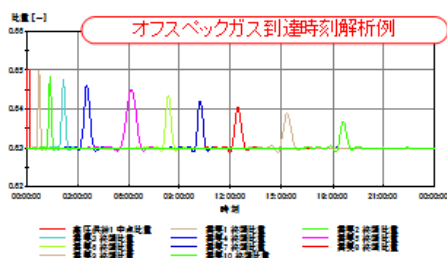
■ ガス供給ソリューション事例のご紹介

(1) 異種ガス混合時のトレーサビリティ機能

供給元の異なる複数のガスの混合状態の見える化や、万一のオフスペックガス混入時の影響範囲の追跡が可能。



複数ガス混合状態の見える化例



オフスペックガス混入時の追跡例

(2) ガス需要予測・供給計画最適化

日々の供給計画をより効率的に行うため、ガス需要を高精度に予測し、需要予測に基づいた最適な供給計画を自動作成。予測・最適化エンジンに、独自開発の人工知能ソフトウェア WinmuSe®を使用。



需要予測例



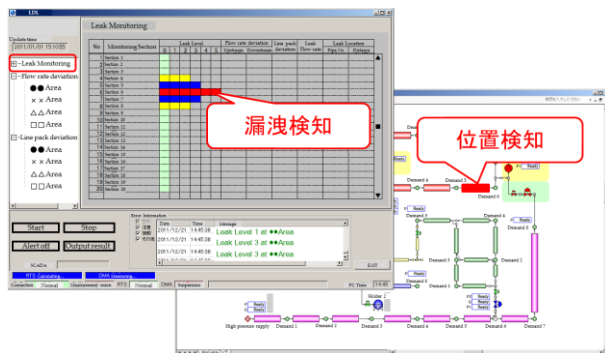
供給計画最適化例

(3) 供給設備能力を反映したシミュレーション

万一の緊急時を想定した供給停止・復旧対策において、供給設備の能力（最大供給量、供給量の変化速度等）を適切に反映したケーススタディを、簡単なシナリオ設定で実行可能。

(4) 漏洩検知システム

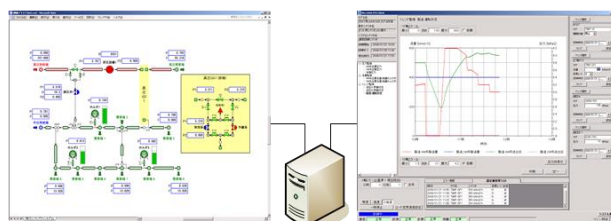
運用時の実測データと非定常計算結果との偏差をリアルタイムで解析し、万一の漏洩を短時間で検知し、漏洩箇所および漏洩量を特定する。フィルタリング処理に独自開発の人工知能ソフトウェア WinmuSe®を適用することにより、データノイズや計測分解能に左右されない高精度な漏洩検知を実現。



漏洩検知・位置検知例

(5) 供給操作訓練

ガス導管網を模擬したシミュレータを活用し、新人オペレータの基礎訓練から、万一の緊急時を想定した実践訓練まで、あらゆる訓練ニーズに対応。



供給操作訓練例