

オンラインセミナー Advance/JIANT 活用セミナー

2025年 6月27日(金)開催

プログラム

-
1. アドバンスソフト株式会社のご紹介 主催者あいさつ 1
 2. Advance/JIANT 概要と導入事例のポイント解説 5
 3. 操作ライブデモ : 実際の解析ワークフロー 20
 4. 価格および関連サービスのご紹介 33
-

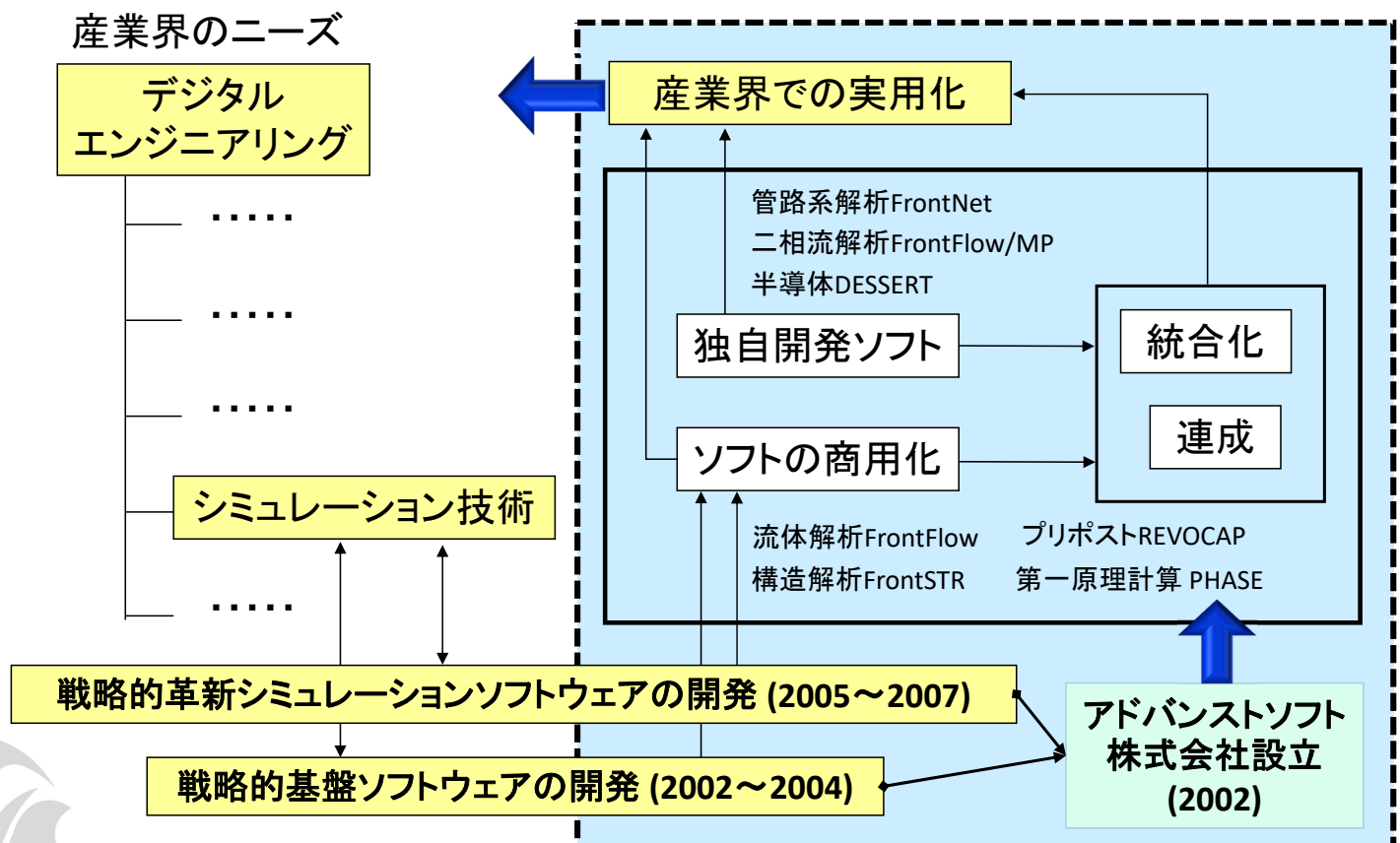
アドバンスソフト株式会社のご紹介

品質工学ツール Advance/JIANT 活用セミナー
2025年6月27日（金）
アドバンスソフト株式会社

Copyright ©2025 AdvanceSoft Corporation. All rights reserved.

1

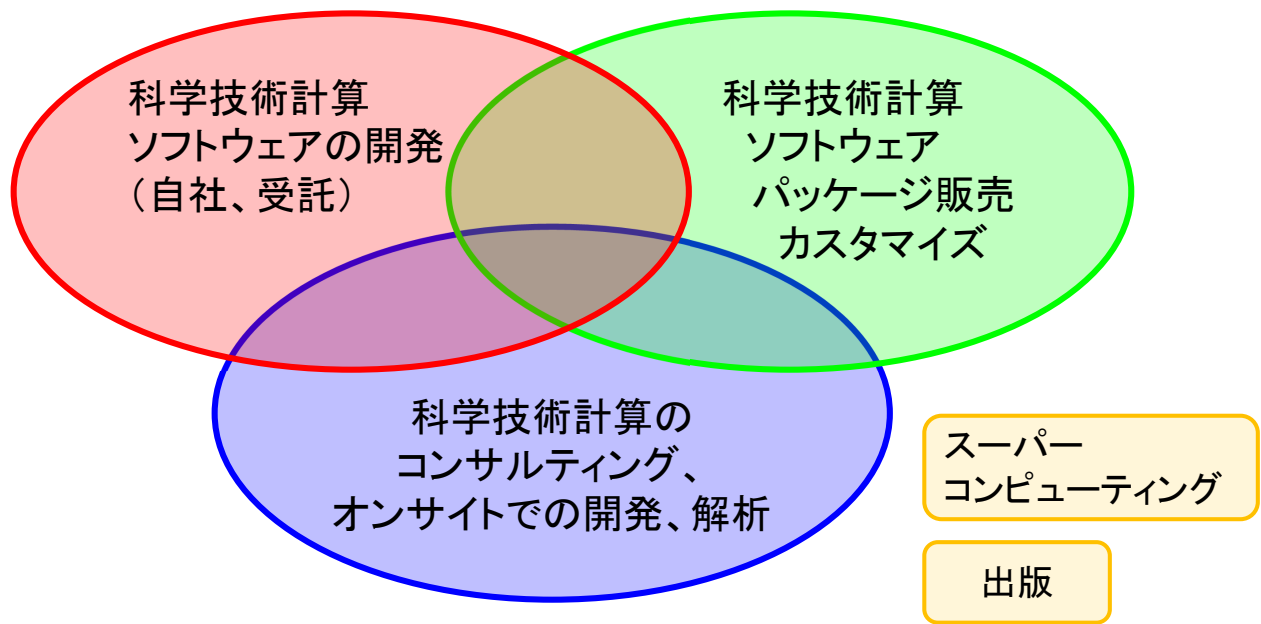
アドバンスソフトとは



Copyright ©2025 AdvanceSoft Corporation. All rights reserved.

事業内容

アドバンスソフトがご提供するサービス



科学技術計算ソフトウェアの開発を基礎とした、
科学技術計算に関する様々なソリューションをご提供します。

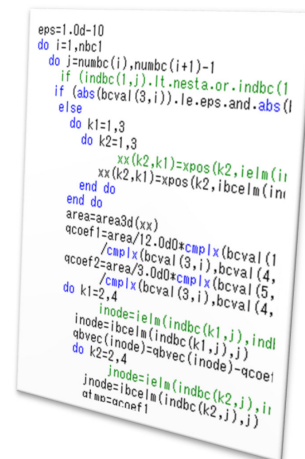
アドバンスソフトの特徴

- ・ シミュレーションソフトウェアの開発力
 - 自社でソースコードを所有し、事業化
 - ニーズに対し自社でカスタマイズが可能
 - 計算原理とその限界を熟知した技術者

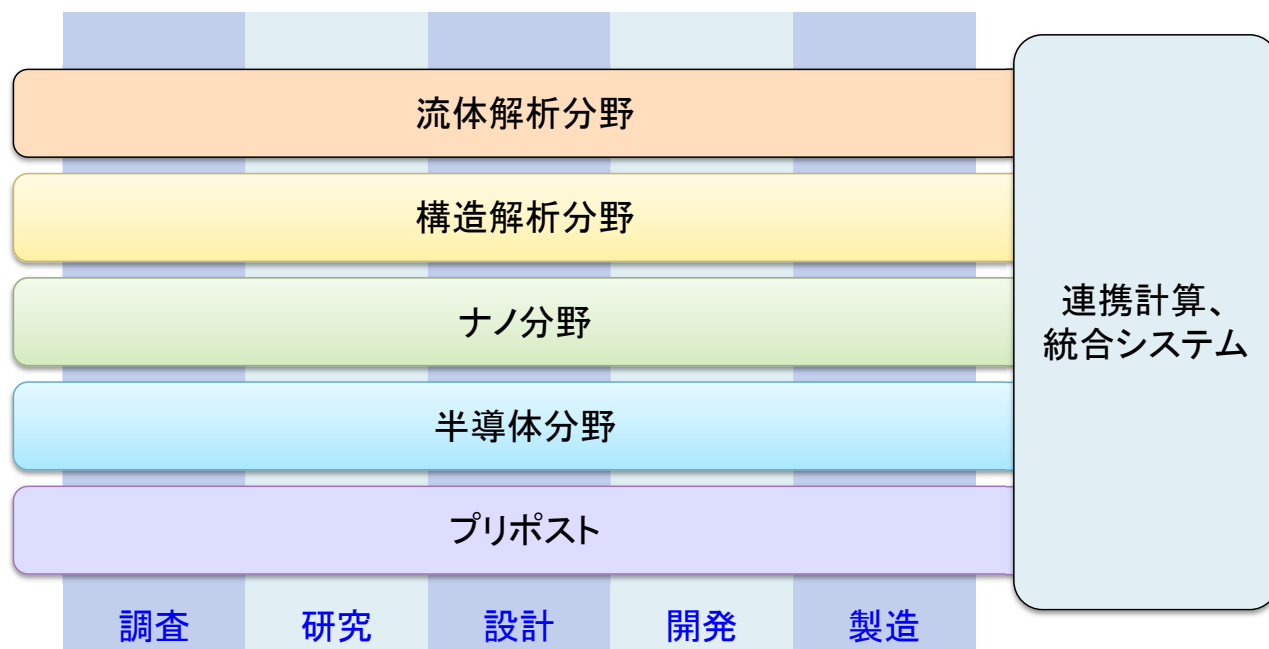


✓ 幅広い分野

- ナノから構造・流体分野の幅広い技術
- 製造業・原子力から材料・半導体産業までの幅広いニーズに対応
- お客様に多種多様な提案が可能



事業分野



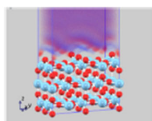
産業の主要な分野のあらゆるフェーズで直面する課題に対し、科学技術計算によるソリューションをご提供します。

ソフトウェアご紹介

第一原理計算ソフトウェア

Advance/PHASE

密度汎関数理論に基づき、物質の性質を原子・分子レベルから解析する第一原理計算ソフトウェアです。



ナノ材料

GUI 付属

ナノ材料解析統合 GUI

Advance/NanoLabo

材料解析ソフトウェア QuantumESPRESSO と LAMMPS に対応した統合 GUI です。



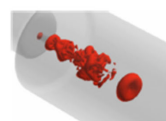
ナノ材料

プリポスト

流体解析ソフトウェア

Advance/FrontFlow/red

非圧縮性から圧縮性流れまで、広範囲で複雑な流れに対応した汎用 3 次元流体解析ソフトウェアです。

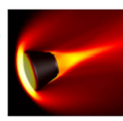


流体

圧縮性流体解析ソルバー

Advance/FOCUS-i

非構造格子に対応した圧縮性流体解析ソルバーです。特に超音速や超音速の流れに適しており、高い並列化効率で計算出来ます。

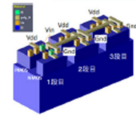


流体

大規模 3 次元 TCAD システム

Advance/TCAD

超微細半導体デバイスからパワーデバイスまで、高度な機能と使いやすい GUI を備えた 3 次元 TCAD システムです。



半導体デバイス

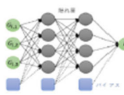
GUI 付属

ニューラルネットワーク

分子動力学システム

Advance/NeuralMD

Neural Network Potential に基づいた分子動力学のソフトウェアです。第一原理計算の結果を教師データとして分子力場を作成します。



ナノ材料

AI・機械学習

気液二相流解析ソフトウェア

Advance/FrontFlow/MP

沸騰と凝縮を伴う気液二相流の流動特性や伝熱特性を 3 次元で解析するソフトウェアです。



流体

管路系流体過渡解析ソフトウェア

Advance/FrontNet

配管や流体機器から成る管路系内流体に対する 1 次元過渡解析の実用的なソフトウェアです。



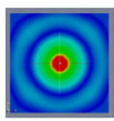
流体

GUI 付属

大規模電磁波解析ソフトウェア

Advance/ParallelWave

マクスウェル方程式を FDTD 法で 3 次元に解く電磁波解析ソフトウェアです。アンテナの電波解析から光の干渉や回折を考慮した光波解析まで幅広く適用できます。

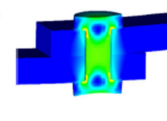


光波・電磁波

構造解析ソフトウェア

Advance/FrontSTR

固体の変形や熱伝導を、有限要素法を用いた 3 次元で解析するソフトウェアです。

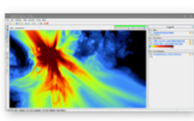


構造

大気拡散影響予測システム

Advance/Emerg

大気拡散物質の挙動予測と影響評価のためのソフトウェアシステムです。



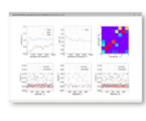
流体

GUI 付属

深層学習用ツール

Advance/iMacle

機械学習のうち、ニューラルネットワークによる深層学習に特化、最小限の機能に絞った比較的軽いツールです。

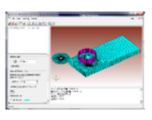


AI・機械学習

汎用プリポストプロセッサ

Advance/REVOCAP

解析の一連の流れをスムーズに行う事を実現した汎用プリポストプロセッサです。

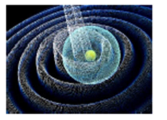


プリポスト

音響解析ソフトウェア

Advance/FrontNoise

環境騒音、機器内の共鳴等における音場を有限要素法を用いた 3 次元で解析するソフトウェアです。



音響

自社による開発（国プロ含む）

開発チームによる質の高いサポートサービス

カスタマイズや機能追加も応相談

並列数無制限（追加料金なし）

ソフトウェアの解析事例

解析事例Webページをご覧ください。

アドバンスソフト 事例集

検索

<http://case.advancesoft.jp>

- ソフトウェア名からだけでなく、産業分野別、解析分野別の検索が可能となりました。
- 最新の事例を掲載しました。今後も逐次最新事例を紹介します。

産業分野別	解析分野別
自動車・運輸	流体
材料・化学	爆発・燃焼
産業機械	構造
航空宇宙	振動音響
エレクトロニクス	ナノ・バイオ
建設土木	プリポスト
原子力	半導体デバイス
エネルギー	光・電磁波
環境・防災	

facebook、YouTubeでも関連記事を掲載中

<http://www.facebook.com/advancesoft.jp>

<http://www.youtube.com/user/advancesoft>



Advance/JIANT 概要と 導入事例のポイント解説

アドバンスソフト株式会社

1

JIANT

目次

- はじめに
- JIANTが提案するソリューション
- JIANTの運用について
- 導入事例

2

はじめに

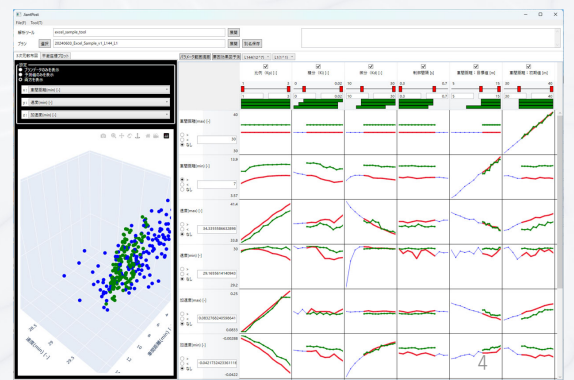
3



JIANTとは

- JIANT (JAXA Integrator for Analysis Tools) は、JAXA (宇宙航空研究開発機構) が開発した品質工学とセットベース設計を融合した最適化ツールです。
- アドバンスソフト株式会社がJAXAの許諾を受け、2023年4月より「品質工学ツール Advance/JIANT」として販売を開始しました。
- このツールは、
ロバスト設計を実現するためのシミュレーション自動化と
設計変数の探索機能を備え、
誤差因子を考慮した最適解を求めることが可能です。

JIANT
JIANT



こんなことでお困りではありませんか？

動作環境が変わっても
安定して動作する設計にしたい…

機能性能を上げたいが
部品コストを上げられない…

計算コストの制限で
設計変数を増やせない…

パラメータ絞り込みの
プロセスを組むのが難しい…



JIANTが解決します！

JIANTが提案するソリューション

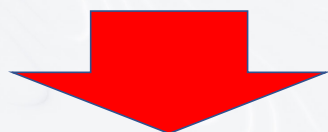
こんなことでお困りではありませんか？

動作環境が変わっても
安定して動作する設計にしたい…

機能性能を上げたいが
部品コストを上げられない…

計算コストの制限で
設計変数を増やせない…

パラメータ絞り込みの
プロセスを組むのが難しい…

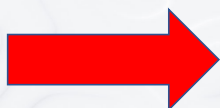


JIANTが解決します！

動作環境が変わっても
安定して動作する設計にしたい…

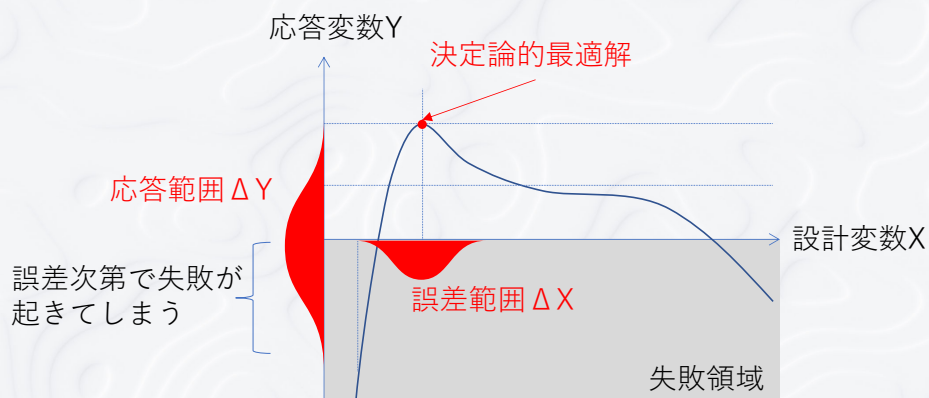
たとえば・・・

- 温度や気圧などの自然条件が異なる場所でも同様に動作する電気回路が必要
- 揺れの方向や強さが異なる地震が来ても倒壊しない家を設計したい
- 洋上の船の上に再使用ロケットを着陸させたい



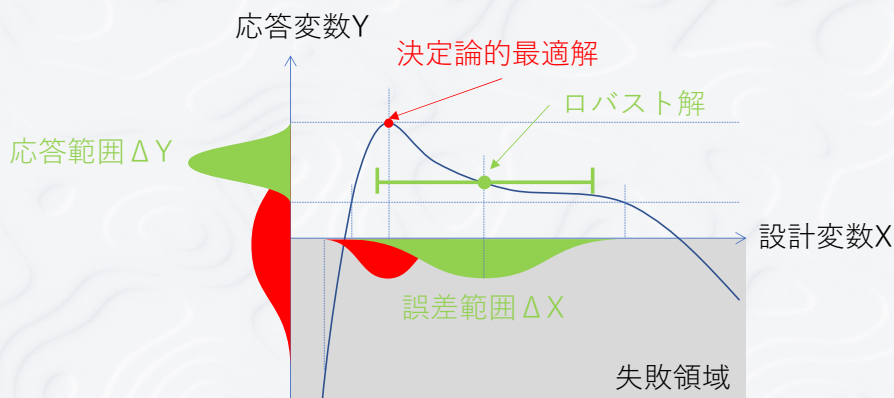
要因効果図からロバスト解を導く！

ロバスト設計について



- ある設計変数についての決定論的な最適解を求めた場合、その設計変数とは関係のない要因のばらつきによって、最適解の周囲の誤差範囲でぶれが生じる
- 応答曲線次第では、上図のようにこの誤差範囲の応答が失敗領域に入ってしまうことがある

ロバスト設計について



- 実際の製品開発を念頭に置いた場合、この誤差因子が大きくても応答が失敗領域にかぶらないような範囲が最適となり、これを求めるのがロバスト設計である
- JIANTは、決定論的最適解ではなくこのロバスト範囲解の導出を目指すシステムになっており、自然にロバスト設計を行うことができる

こんなことでお困りではありませんか？

動作環境が変わっても
安定して動作する設計にしたい…

機能性能を上げたいが
部品コストを上げられない…

計算コストの制限で
設計変数を増やせない…

パラメータ絞り込みの
プロセスを組むのが難しい…

JIANTが解決します！

機能性能を上げたいが 部品コストを上げられない…

たとえばエンジンの設計において・・・

④燃焼効率が下がってしまった
のでまた①からやり直し

③設計コストが上がるのが分
かったので部分的に妥協

①燃焼効率を高めるために最適
な設計パラメータを導出

②エンジンの騒音を抑えるため
に再度パラメータ調整



このような最適解を辿っていくポイントベースな設計では、あちらを立てれば
こちらが立たずで設計が堂々巡りしてしまうことがある

セッベース設計により解決！

セットベース設計とは

製品コストを満たす
設計パラメータ群

非線形な系の場合、共通範囲周辺を
再探索することで厳密な範囲解を絞りこむことができる

共通範囲
燃焼効率を満たす 静穏性を満たす
設計パラメータ群 設計パラメータ群

性能条件を満たす
設計パラメータの範囲を導出

共通範囲

最終的にすべての条件を
満たす範囲が得られる

- 設計空間全体を広く探索し、制約条件を満たす範囲を絞り込んでいく設計方法
- 範囲解を求めるので、ロバスト設計を担保しながら多目的設計を行うことができる

こんなことでお困りではありませんか？

動作環境が変わっても
安定して動作する設計にしたい…

機能性能を上げたいが
部品コストを上げられない…

計算コストの制限で
設計変数を増やせない…

パラメータ絞り込みの
プロセスを組むのが難しい…

JIANTが解決します！

計算コストの制限で 設計変数を増やせない・・・

たとえば・・・

- 設計で調整するパラメータを増やしたい
- 関連する環境要因に振れ幅を持たせたい
- 評価対象パラメータの応答が非線形になるので、解像度を上げたい

全てのパターンを網羅的に検証しようとする、
組み合わせ爆発が起きる！



直交表を使って計算回数を削減！

直交表について

L9(3⁴)直交表

	A	B	C	D
	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3
実験1	1	1	1	1
実験2	1	2	2	2
実験3	1	3	3	3
実験4	2	1	2	3
実験5	2	2	3	1
実験6	2	3	1	2
実験7	3	1	3	2
実験8	3	2	1	3
実験9	3	3	2	1

(81回を9回で代替)

総当たり計算 (3⁴)=81(回)

	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3		1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3		1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3
実験1	1	1	1	1	実験28	2	1	1	1	実験55	3	1	1	1
実験2	1	1	1	2	実験29	2	1	1	2	実験56	3	1	1	2
実験3	1	1	1	3	実験30	2	1	1	3	実験57	3	1	1	3
実験4	1	1	2	1	実験31	2	1	2	1	実験58	3	1	2	1
実験5	1	1	2	2	実験32	2	1	2	2	実験59	3	1	2	2
実験6	1	1	2	3	実験33	2	1	2	3	実験60	3	1	2	3
実験7	1	1	3	1	実験34	2	1	3	1	実験61	3	1	3	1
実験8	1	1	3	2	実験35	2	1	3	2	実験62	3	1	3	2
実験9	1	1	3	3	実験36	2	1	3	3	実験63	3	1	3	3
実験10	1	2	1	1	実験37	2	2	1	1	実験64	3	2	1	1
実験11	1	2	1	2	実験38	2	2	1	2	実験65	3	2	1	2
実験12	1	2	1	3	実験39	2	2	1	3	実験66	3	2	1	3
実験13	1	2	2	1	実験40	2	2	2	1	実験67	3	2	2	1
実験14	1	2	2	2	実験41	2	2	2	2	実験68	3	2	2	2
実験15	1	2	2	3	実験42	2	2	2	3	実験69	3	2	2	3
実験16	1	2	3	1	実験43	2	2	3	1	実験70	3	2	3	1
実験17	1	2	3	2	実験44	2	2	3	2	実験71	3	2	3	2
実験18	1	2	3	3	実験45	2	2	3	3	実験72	3	2	3	3
実験19	1	3	1	1	実験46	2	3	1	1	実験73	3	3	1	1
実験20	1	3	1	2	実験47	2	3	1	2	実験74	3	3	1	2
実験21	1	3	1	3	実験48	2	3	1	3	実験75	3	3	1	3
実験22	1	3	2	1	実験49	2	3	2	1	実験76	3	3	2	1
実験23	1	3	2	2	実験50	2	3	2	2	実験77	3	3	2	2
実験24	1	3	2	3	実験51	2	3	2	3	実験78	3	3	2	3
実験25	1	3	3	1	実験52	2	3	3	1	実験79	3	3	3	1
実験26	1	3	3	2	実験53	2	3	3	2	実験80	3	3	3	2
実験27	1	3	3	3	実験54	2	3	3	3	実験81	3	3	3	3

- 直交表は、総当たりの組み合わせからパラメータ相関を維持しつつ各水準の登場回数が均一になるように組み合わせを間引いたもの
- たとえば総当たりだと 16⁴=256 回の試行を僅か 256 回の実験で実現！

こんなことでお困りではありませんか？

動作環境が変わっても
安定して動作する設計にしたい…

機能性能を上げたいが
部品コストを上げられない…

計算コストの制限で
設計変数を増やせない…

パラメータ絞り込みの
プロセスを組むのが難しい…

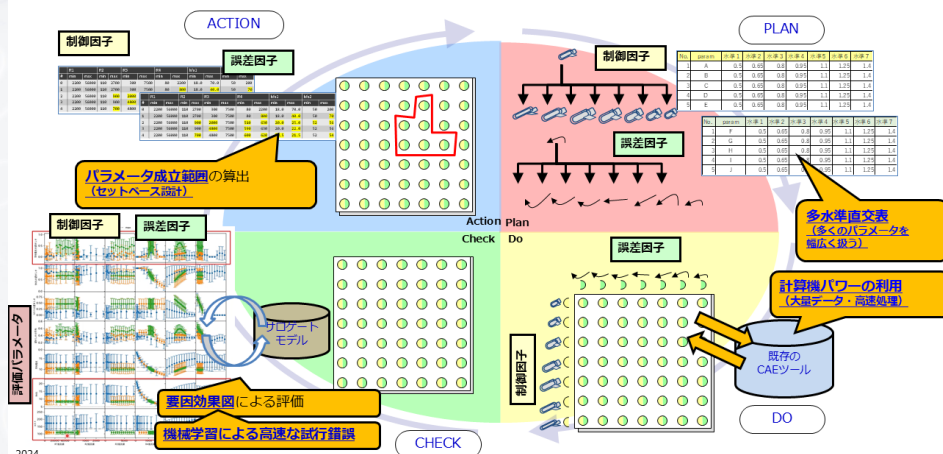
JIANTが解決します！

パラメータ絞り込みの プロセスを組むのが難しい…

JIANTでは、定型化した設計プロセスを提供

JIANTの設計フロー

JIANT: JAXA Integrator for Analysis Tools



2024



- 直交表計算結果からサロゲートモデルを作成することで、説明変数空間内の任意の場所がロバストであるかを推定できるようになる
- 説明変数の範囲の組み合わせは空間内のバウンティボックスに相当し、サロゲートモデルを使うことでロバスト解を満たす割合（充足率）を計算できる
- 範囲提案機能では、ベイズ推定を用いてこの充足率が高い範囲解の組み合わせを逐次的に提案する

	充足率	体積割合
提案範囲1	100%	5%
提案範囲2	50%	20%
提案範囲3	30%	40%

充足率が高いほど上位の候補だが、元の範囲に対する体積割合が小さくなる可能性が高いのでユーザーがどれを採用するのか判断

具体的な設計プロセスの例は、この後デモンストレーションを行います

JIANTの運用について

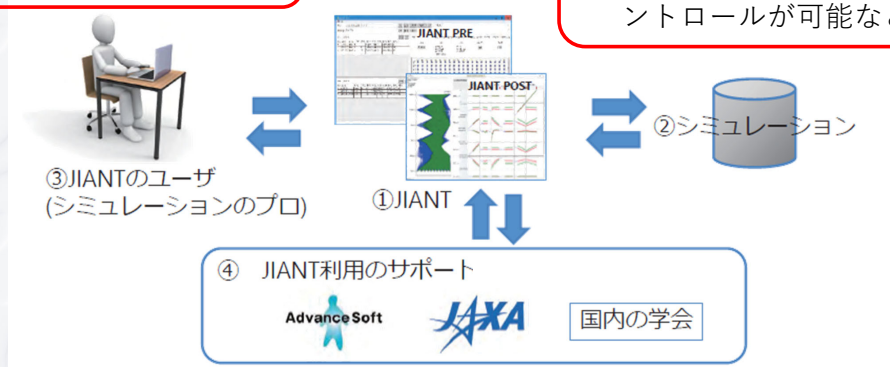
JiANTの運用イメージ

ユーザーの想定

- 設計を行うシミュレーションの経験があり、関連するパラメータについての前提知識がある人

対応シミュレーションツール

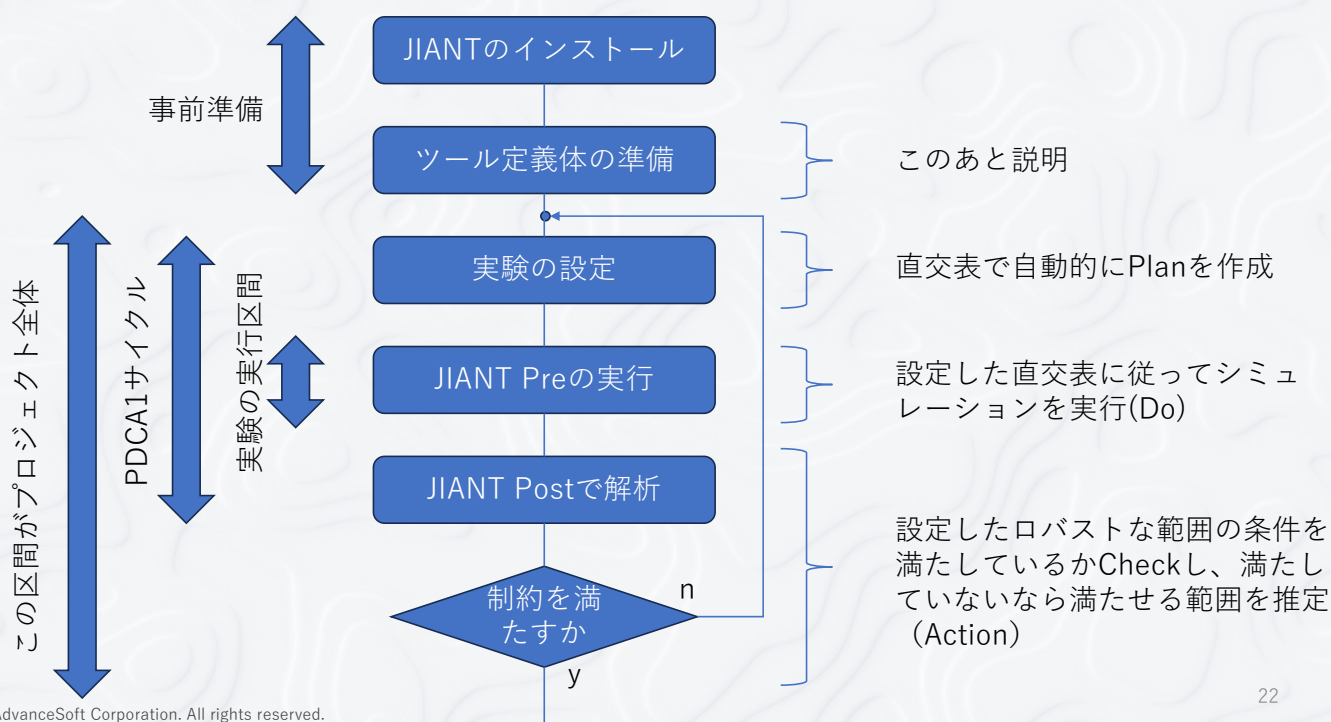
- Windows BatchやPythonを介して起動可能なこと
- 入出力ファイルかコマンドラインによるコントロールが可能なこと



サポート内容

- JiANTとシミュレーションツールを繋ぐツール定義体の作成
- ロバスト設計のための解析手順のアドバイス

JiANTの全体フロー



ツール定義体の作成フロー

①使用する シミュレータの選定



- Windows BatchやPythonを介して起動可能なこと
- 入出力ファイルかコマンドラインによるコントロールが可能なこと

②ツール定義体の作成

- JIANTとモデルの仲立ちをするツール
- 最終的にスカラーパラメータを評価するので、結果の評価方法も含めて作成する

既に動作サンプルのあるシミュレータの場合はツール定義体サンプルをご提供

③個別モデルの作成

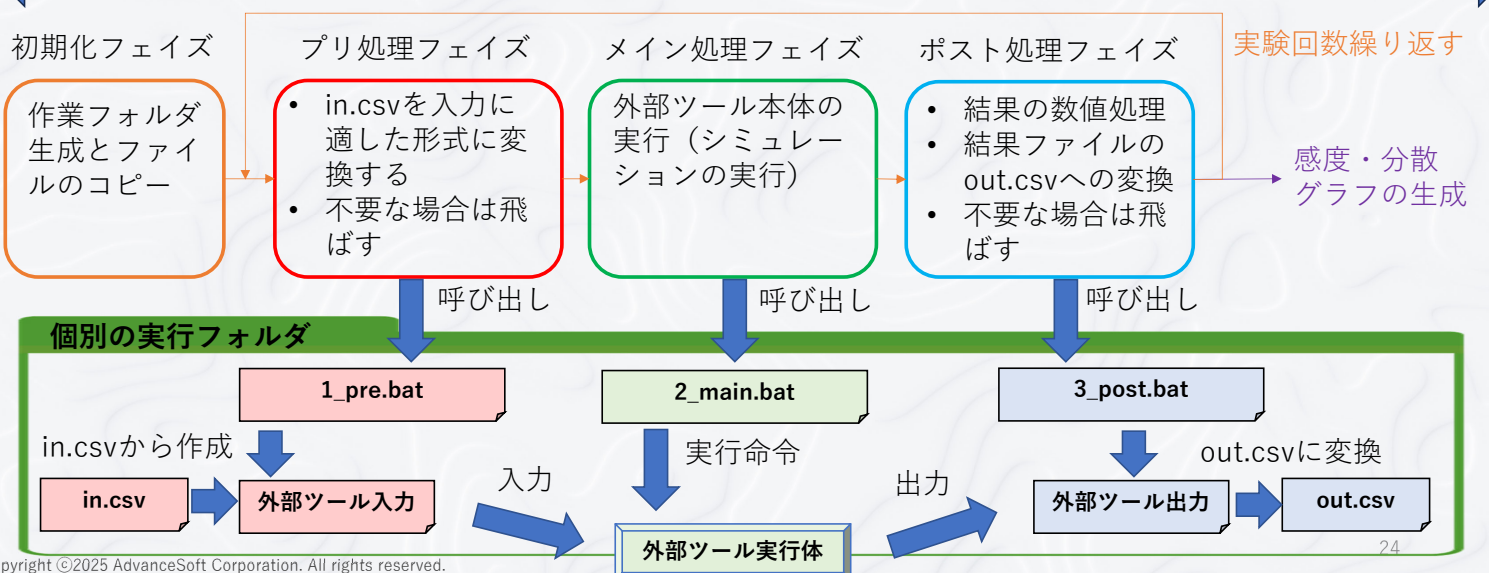
- 解析対象のモデルを用意する
- 別の検証でモデルを変える必要があっても、ツール定義体は流用できる

ツール定義体の概要

ツール定義体とは

- JIANT Preと実験を行うシミュレータの仲立ちをするユーザー作成のツール。
- 所定の形式のバッチを起点にして、csvファイルを介してデータをやり取りする。
- 3つのフェイズに分かれて個別の実験を複数実施する。

実験の区間



- 必要なライブラリがインストールされたスタンドアロンのPythonで動かすので、環境に依存しない
- 定型の関数3つとtoml形式の設定ファイルを書くだけ
- JIANT本体とのファイルのやり取りを自動化
- 入出力パラメータや設定をオブジェクトに纏めて管理
- 時系列データの統計処理を自動計算するオプションもあり

実際にこのツールでMatlabとつなげた例をこの後の
デモンストレーションで使用します！

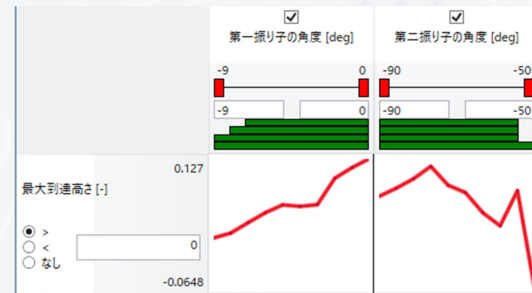
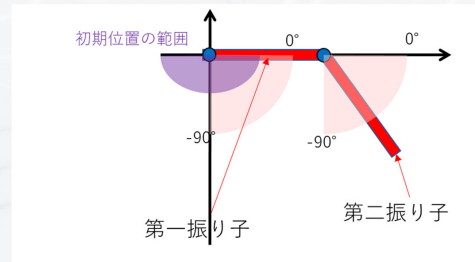
導入事例

事例① Open Modelica連携

OpenModelica

- シミュレーション用言語Modelicaのオープンソースの実装
- 機械・電気・流体・熱についての物理計算を、方程式ベースで記述可能
- モデルベース設計に便利な、コネクタを介したGUIでの設計が可能
- 二重振り子のサンプルモデルを使用し、振り子の先端の最大到達高さが $y=0$ を超える初期角の範囲を求めた
- 条件を満たす範囲解を得ることができた

角度範囲のイメージ



27

Copyright ©2025 AdvanceSoft Corporation. All rights reserved.

事例② 軽自動車エンジンの効率設計

- OpenModelicaで設計した軽自動車の0次元エンジンモデルの効率設計が行われた
- ボア・ストローク・圧縮比・吸気バルブ閉時期についての最適化をJIANTを用いて行った
- 従来のエンジンに比べて熱効率が35.2%→38.1%となる条件を見つけることに成功した

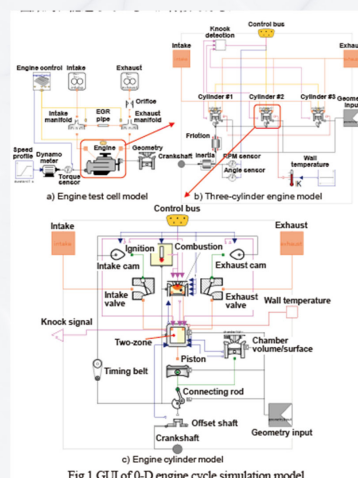
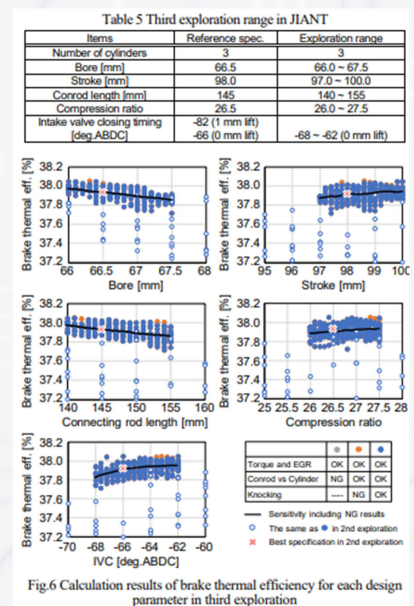


Fig.1 GUI of 0-D engine cycle simulation model



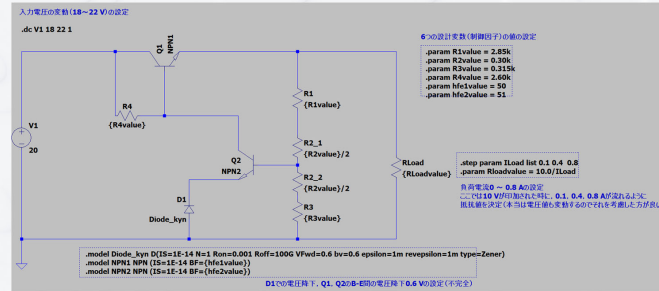
水嶋 教文, 山口 恭平, 飯山 洋一, & 角 有司. (2024).
品質工学ツールを用いた諸元探索による軽自動車用エンジンの熱効率向上.
自動車技術会論文集, 55(6), 1039-1045. 論文番号: 20244582.

Copyright ©2025 AdvanceSoft Corporation. All rights reserved.

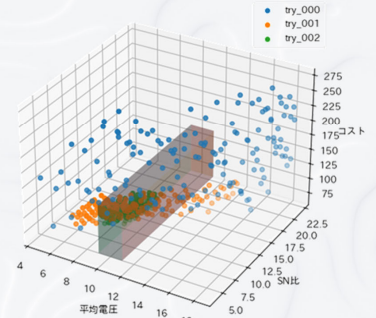
28

事例③ LTSpice連携

安定化電源回路の回路図

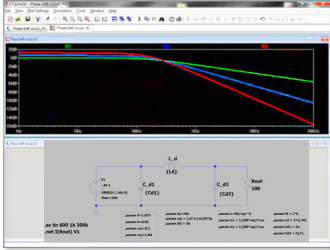


- 安定化電源回路をLTSpiceでシミュレーションし、設計条件を満たす回路素子のパラメータ範囲を求めた
- 条件を満たすパラメータ範囲のパターンを複数見つけることに成功した



無償 アナログ回路シミュレータ

LTSpice®



電気設計分野で広く使われている回路シミュレータ

その他事例

- 再使用型ロケットの洋上着陸安定性確保に向けた設計課題と解決アプローチ (JAXA様による、Simulation Xを使用)
- 地面中の振動源から地上に与える影響の検証 (ユーザー様、Abaqusを使用)
- 製品形状を数理モデルに落とし込み、設計条件上どこまでの変形であれば許容されるかを推定 (ユーザー様、Abaqusを使用)
- Matlabを用いた制御パラメータの最適化 (このあとデモンストレーション)

松井 睦美, 内海 政春, 角 有司, & 吉倉 弘高. (2025).

セットベース設計手法による再使用型ロケットの洋上着陸安定性の検討.

日本航空宇宙学会 2025年 年次大会論文集, JSASS2025-H06. 日本航空宇宙学会.

Advance/JIANT 活用セミナー

デモンストレーション

MATLAB PIDパラメータ選定

2025/06/27

アドバンスソフト株式会社

Copyright ©2025 AdvanceSoft Corporation. All rights reserved.

1

今回の主旨

- JIANT初心者の立場から、実際にJIANTを使ってみた所感を共有いたします。
- 大学で学んだ制御工学からデモンストレーションとして、PID制御を用いた簡単な流体温度制御を紹介いたします。

Copyright ©2025 AdvanceSoft Corporation. All rights reserved.

- 20 -

2

PID制御を用いた 流体温度制御

PID制御を用いた流体温度制御

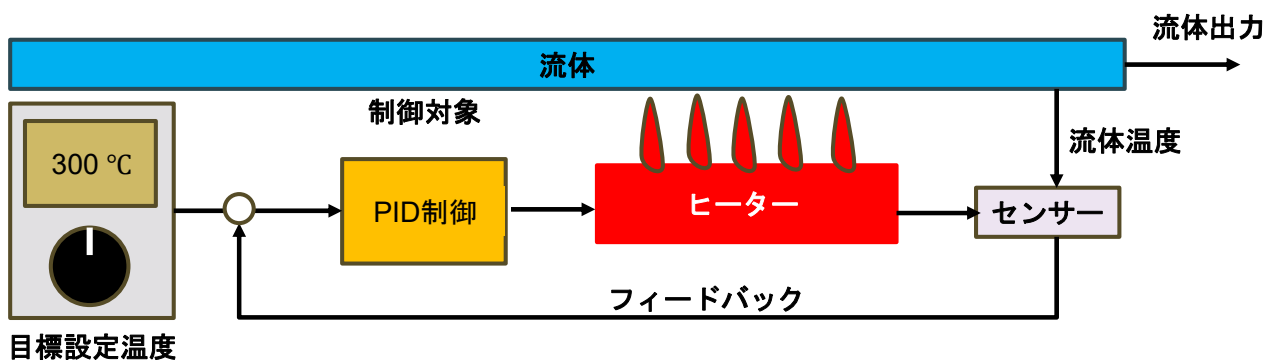


図1 PID制御を用いた流体温度制御

今回の目的と達成すべき項目

- 流体温度が目標設定温度になるようにヒーターを使って流体を加熱する。
- 達成すべき項目
 1. 定常偏差：目標設定温度と流体温度が一致していること
 2. オーバーシュート：出力信号が目標設定温度を大きく超えないこと
 3. 定常化時間(時点)：出力信号を素早く安定状態にすること

流体温度制御のブロック線図

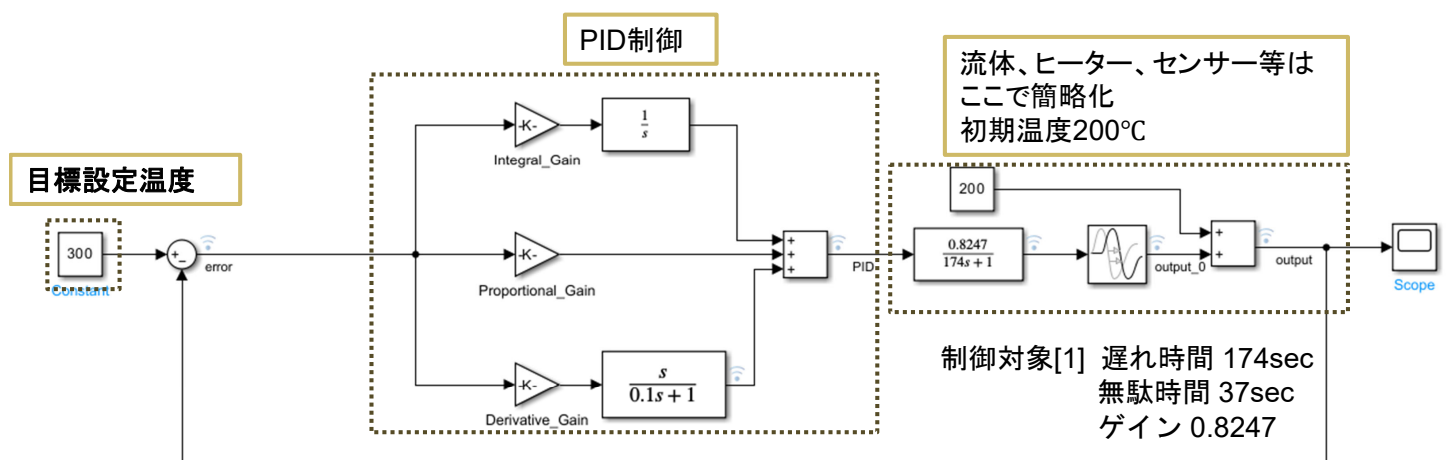


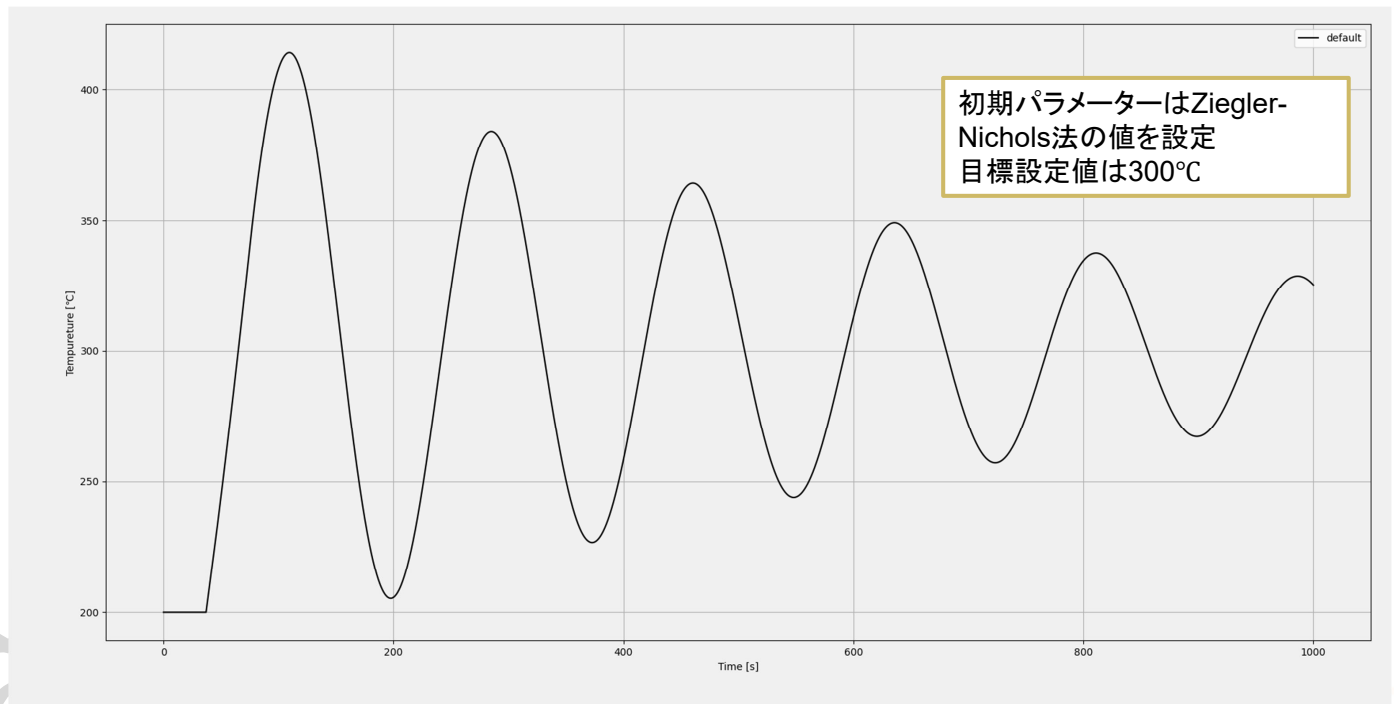
図2 流体温度制御のブロック線図

参考：

[1] Begum, A. & Marutheeswar, Gopaluni. (2016). Design of MPC for Superheated Steam Temperature Control in a Coal-fired Thermal Power Plant. Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science. 4. 73. 10.11591/ijeecs.v4.i1.pp73-82.

PID の初期パラメータによる出力

<https://www.advancesoft.jp/>

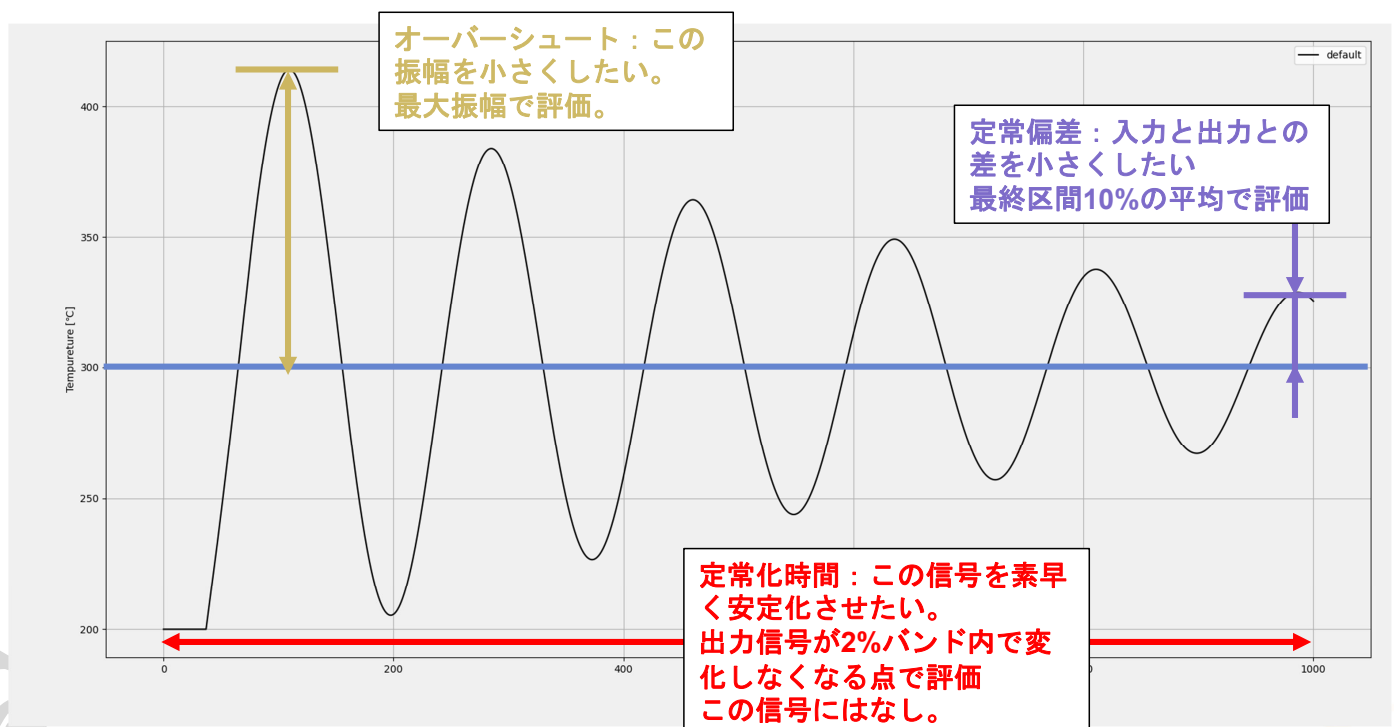


Copyright ©2025 AdvanceSoft Corporation. All rights reserved. 図3 初期パラメータによる出力

7

<https://www.advancesoft.jp/>

信号の改善目標項目



Copyright ©2025 AdvanceSoft Corporation. All rights reserved.

図4 改善項目説明

- 23 -

8

JIANTによる出力の改善結果

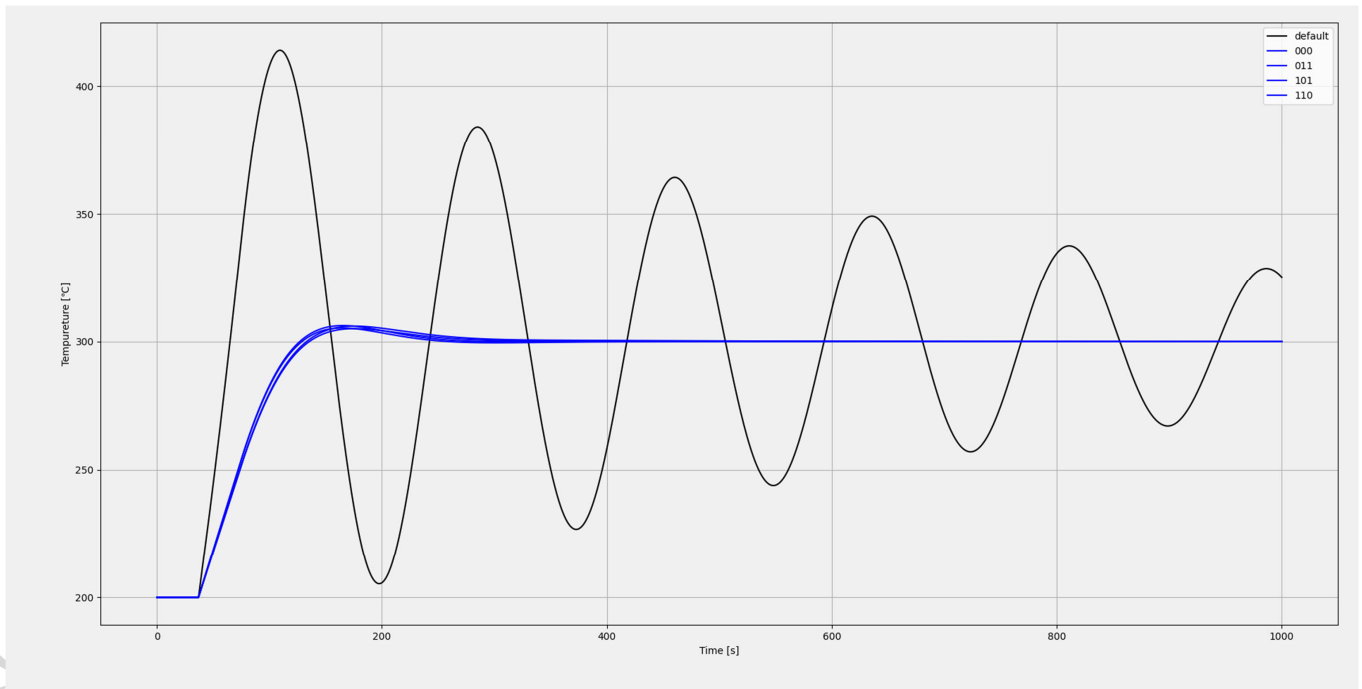
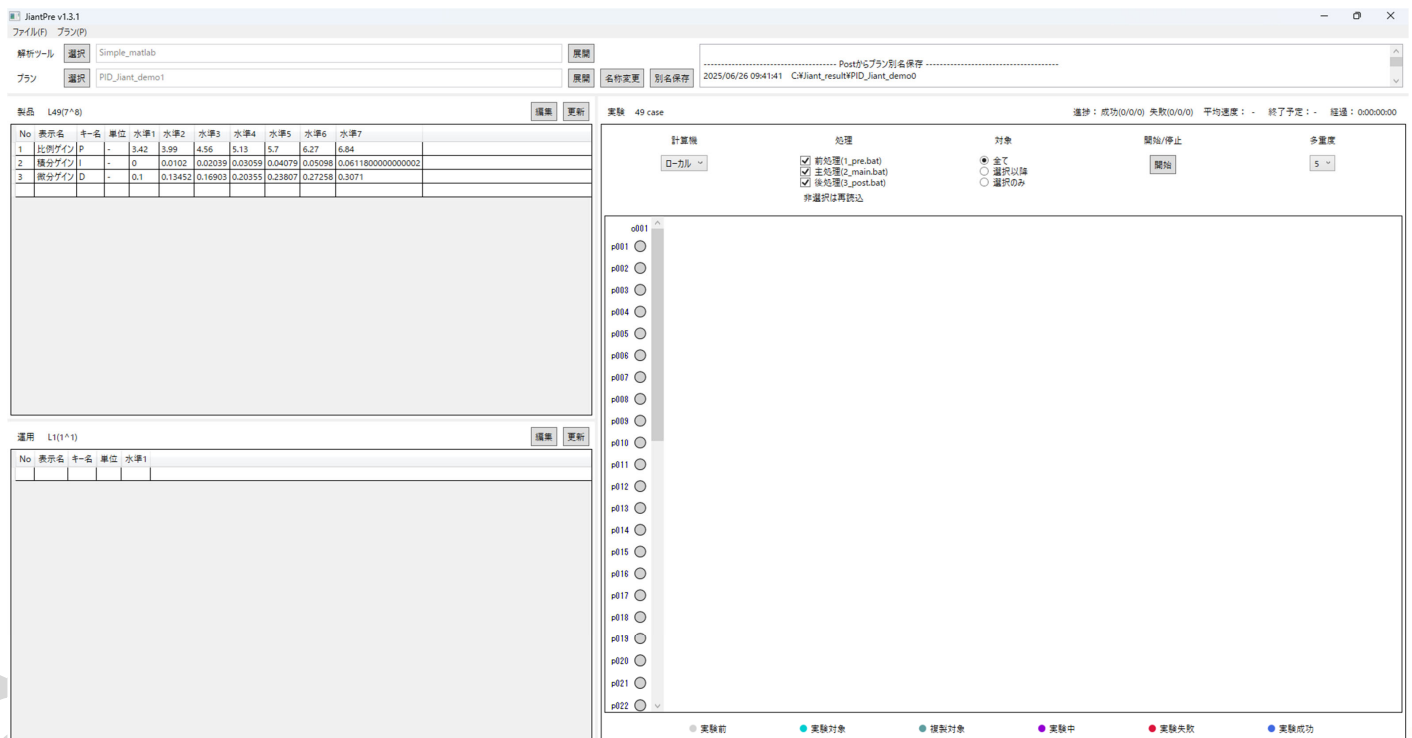


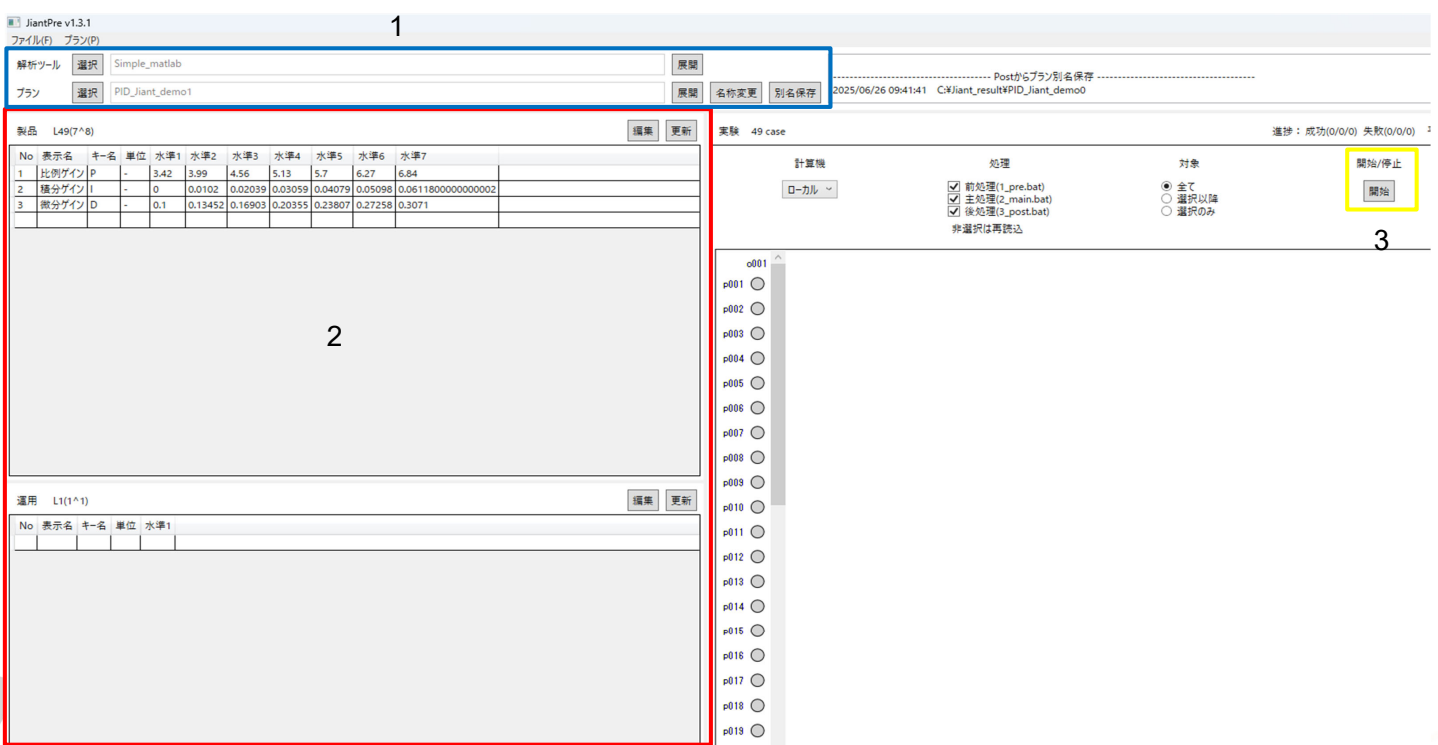
図5 JIANTによる改善結果

JIANT実践 Simulink + Python(3.11)

JIANT Pre画面 実践へ移行



JIANT Pre画面



JIANT 水準とパラメータ

- ・ エクセルファイルにて直交表の選択と水準パラメータの設定を行う。

1. 使用する直交表を選択してください。

L49(7⁸)

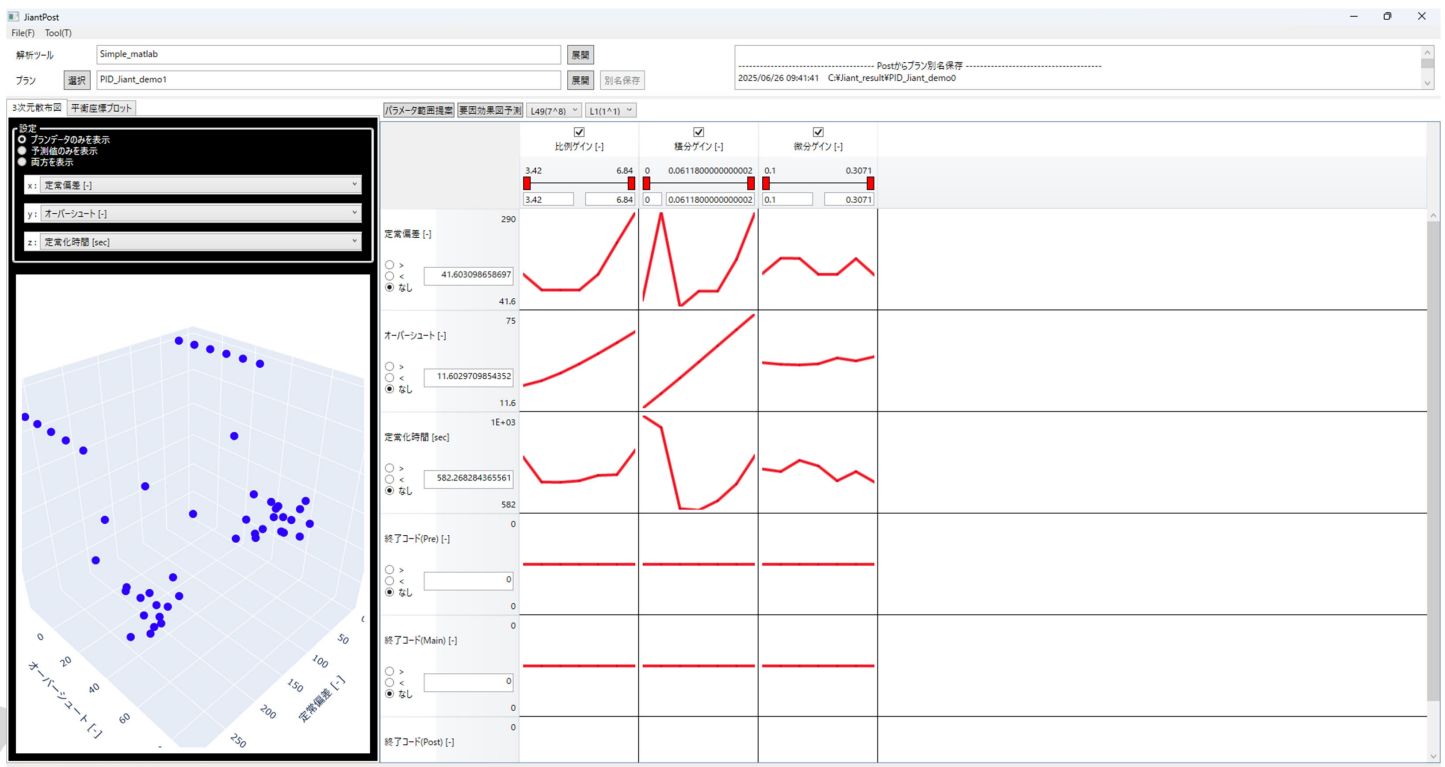
数値の補間

項目名チェック

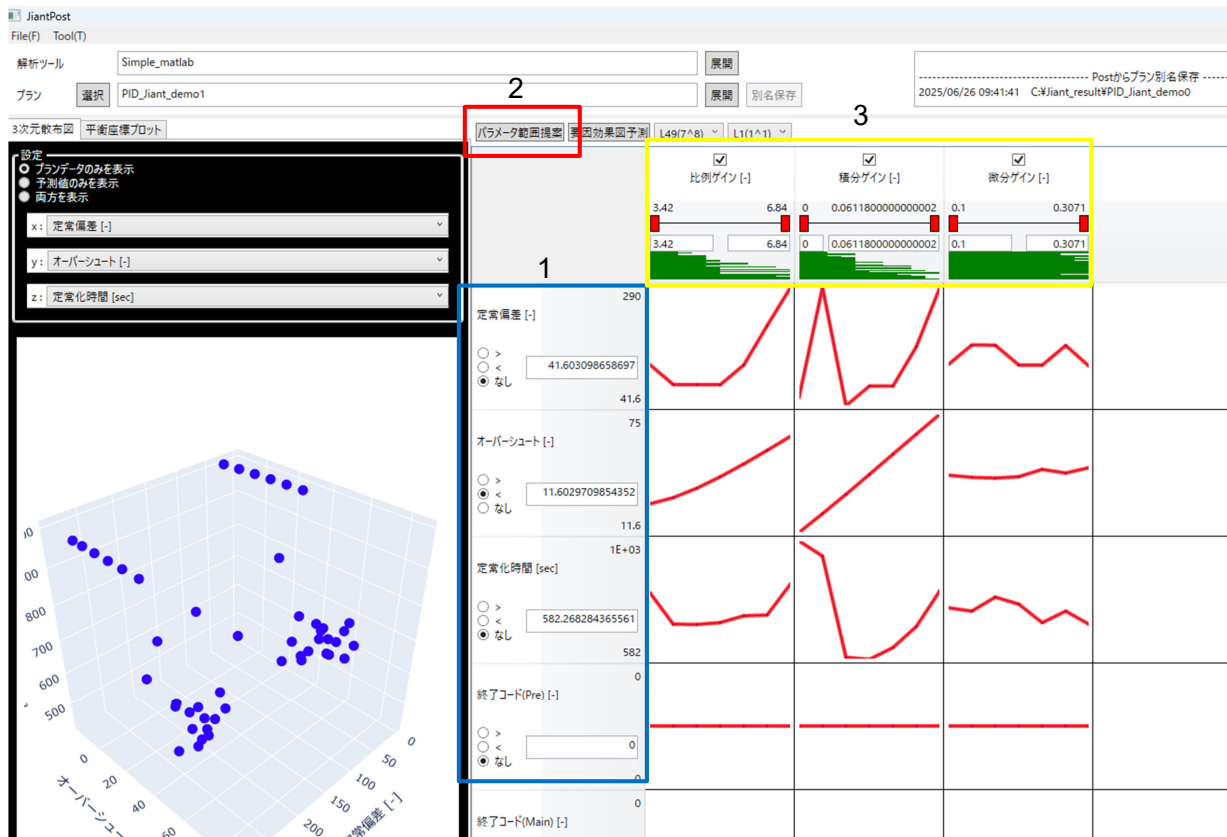
2. パラメータを入力してください。

No.	表示名	識別子 (参考)	単位	水準1	水準2	水準3	水準4	水準5	水準6	水準7
1	比例ゲイン	P	-	3.42	4.5486	5.6772	6.84	9.0972	11.354	13.68
2	積分ゲイン	I	-	0.046	0.0612	0.0764	0.092	0.1224	0.1527	0.184
3	微分ゲイン	D	-	0.185	0.2461	0.3071	0.37	0.4921	0.6142	0.74

JIANT Pre画面



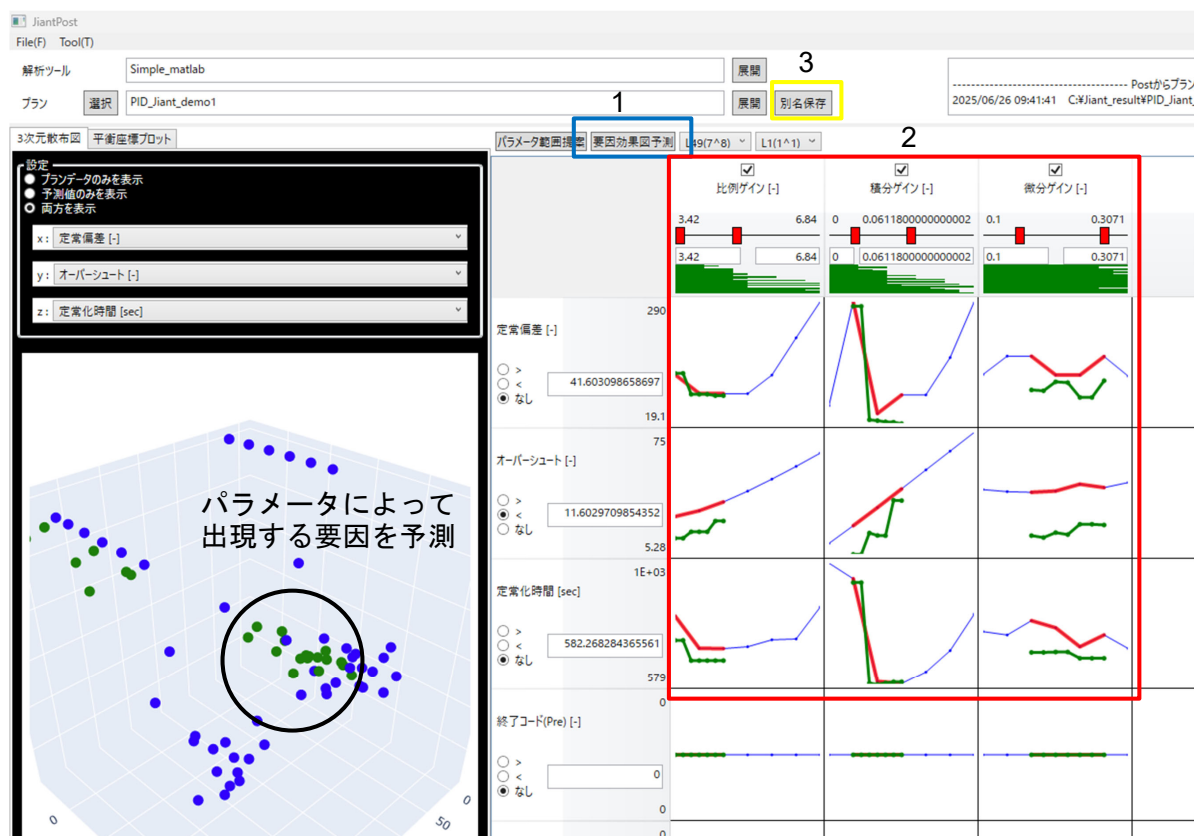
JIANT パラメータ範囲提案



Copyright ©2025 AdvanceSoft Corporation. All rights reserved.

15

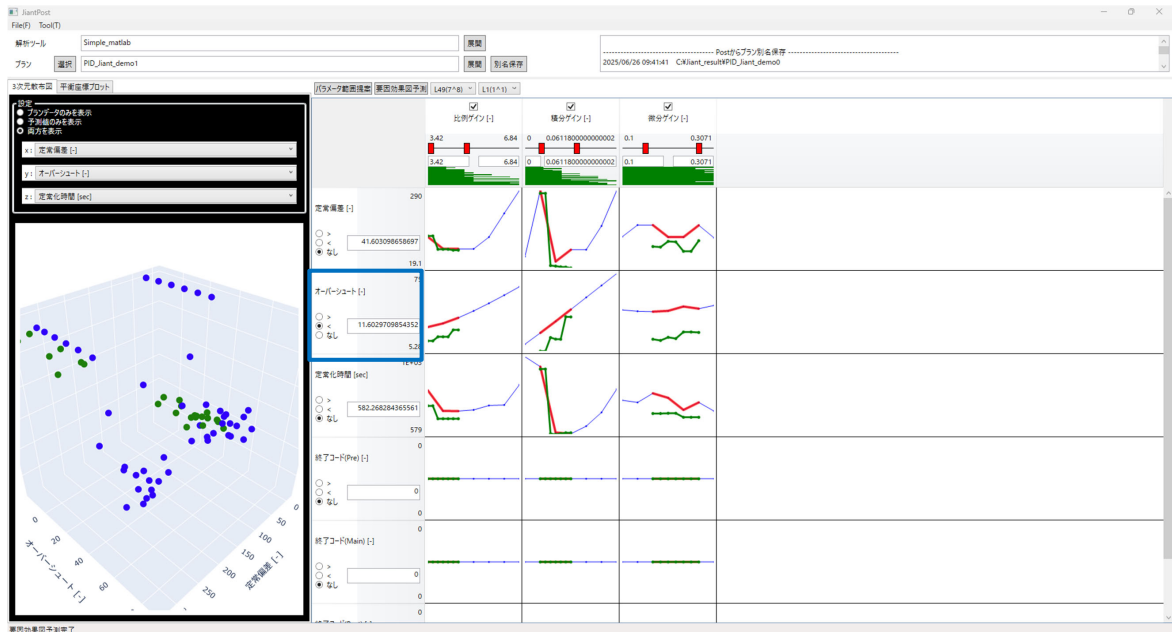
JIANT 要因効果図予測



Copyright ©2025 AdvanceSoft Corporation. All rights reserved.

JIANT オーバーシュート重視

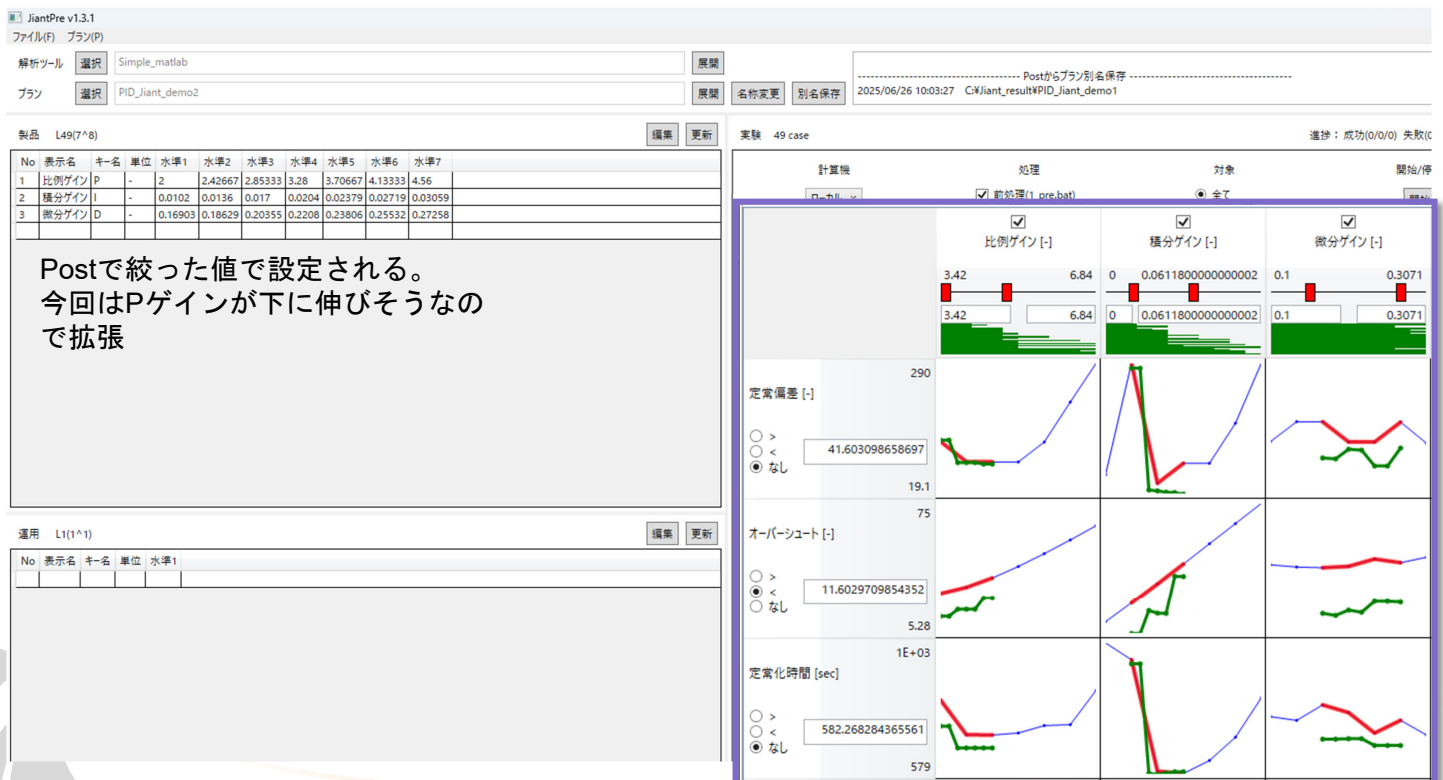
- 今回は温度制御であることから安全性のためオーバーシュートを収める方向で調整。



Copyright ©2025 AdvanceSoft Corporation. All rights reserved.

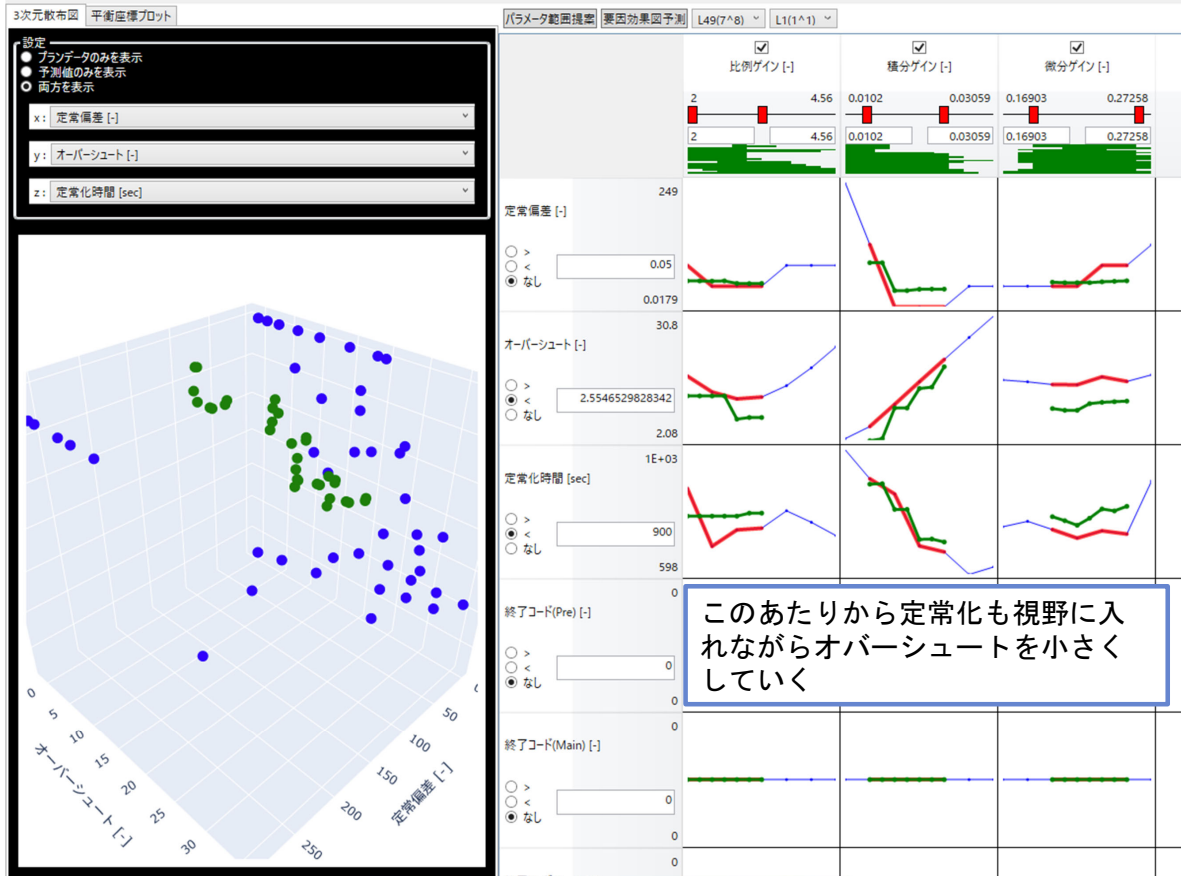
17

JIANT Preパラメータの拡張



Copyright ©2025 AdvanceSoft Corporation. All rights reserved.

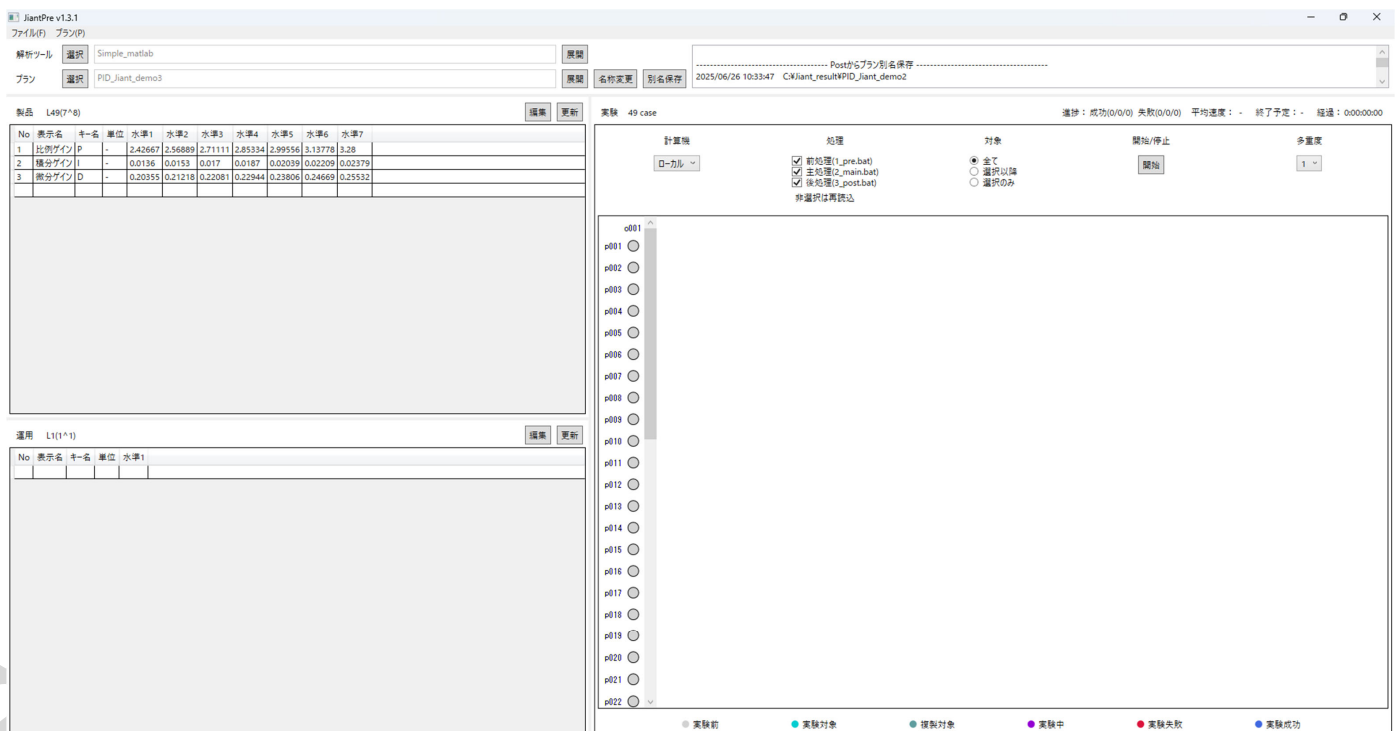
JIANT Post再評価



Copyright ©2025 AdvanceSoft Corporation. All rights reserved.

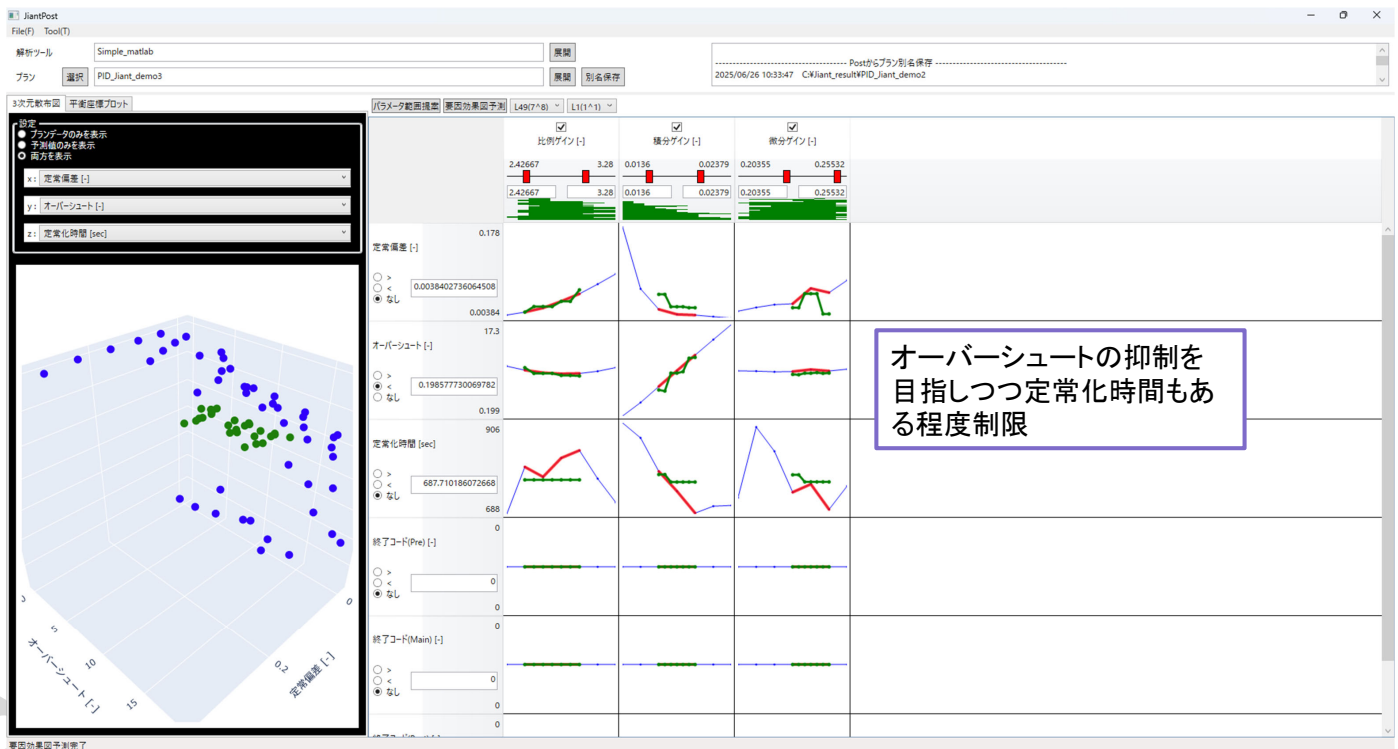
19

JIANT ロバスト解が求まるまで調整1/5

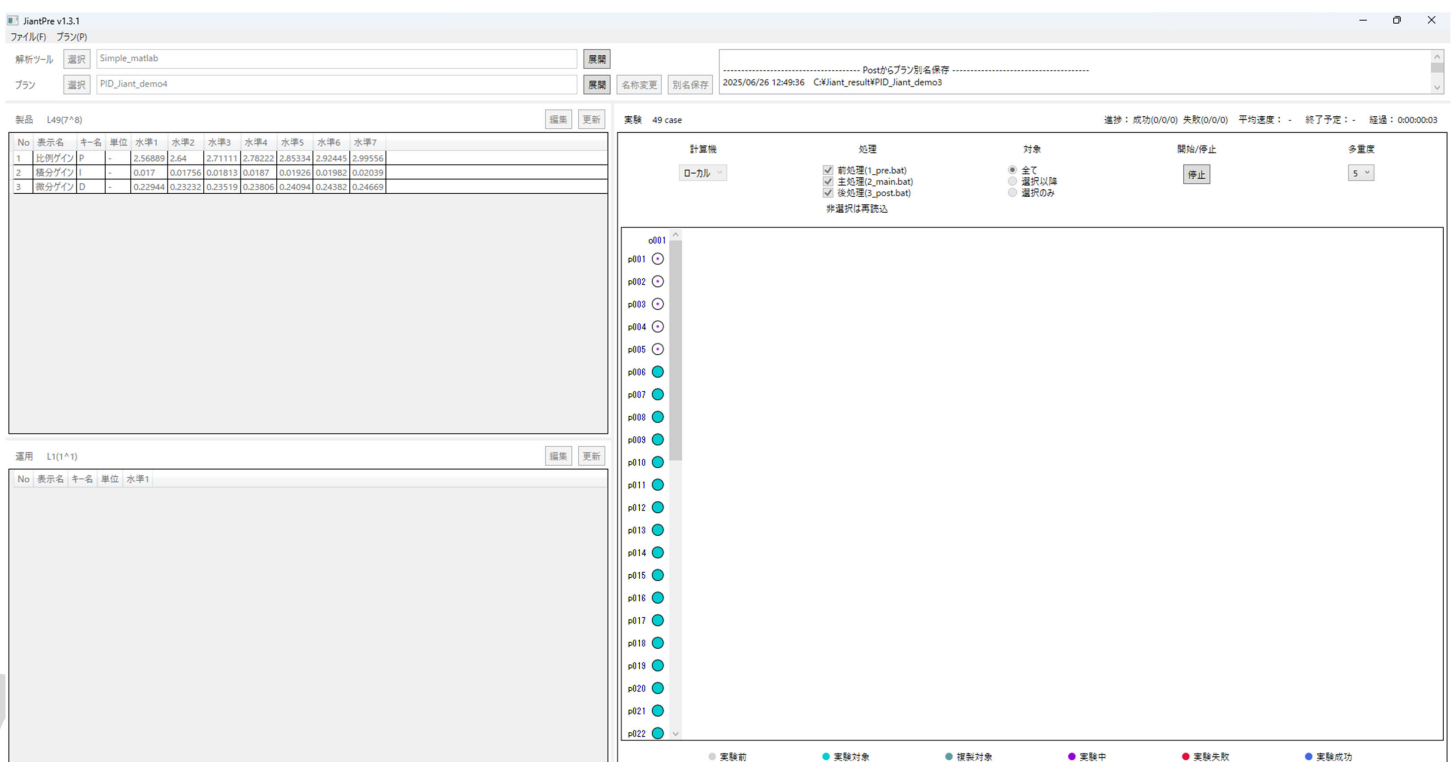


Copyright ©2025 AdvanceSoft Corporation. All rights reserved.

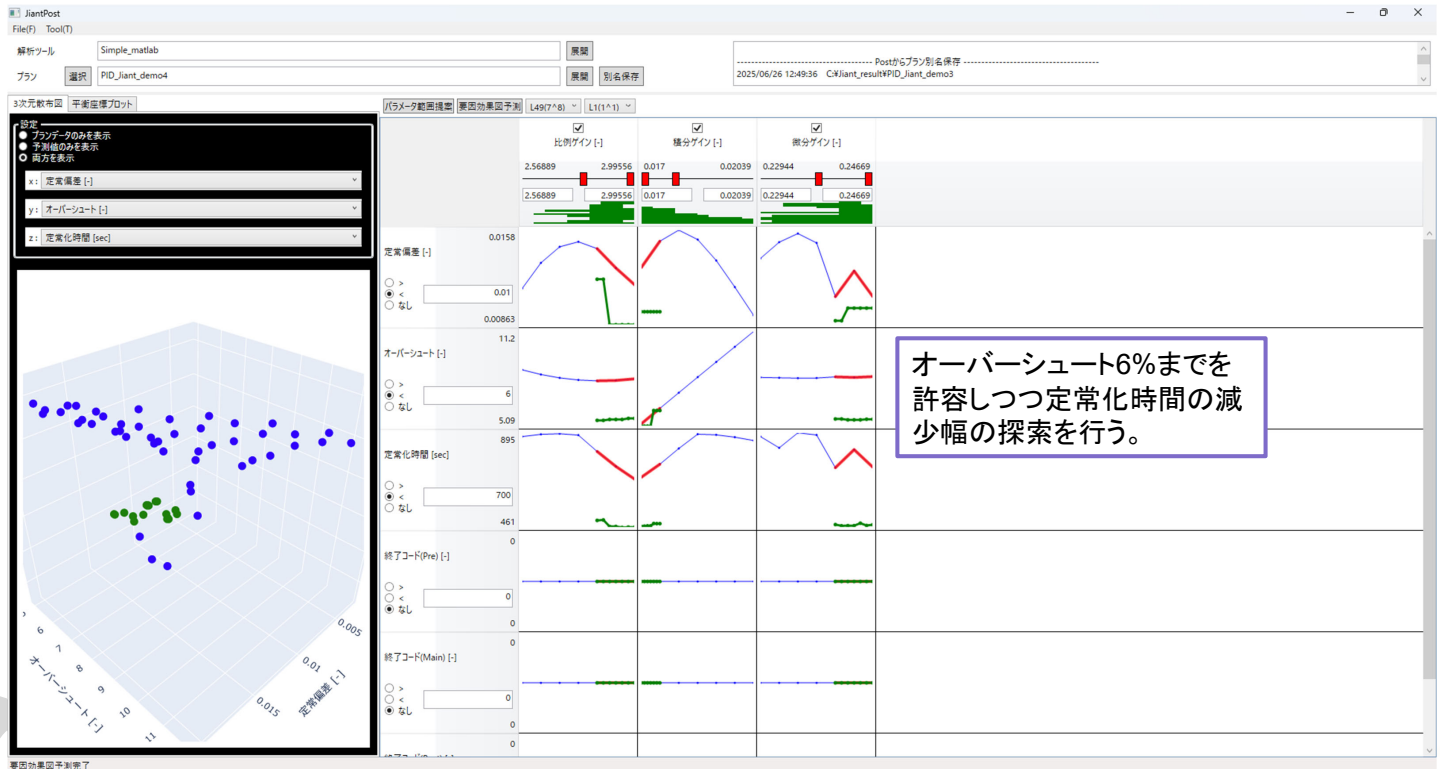
JIANT ロバスト解が求まるまで調整2/5



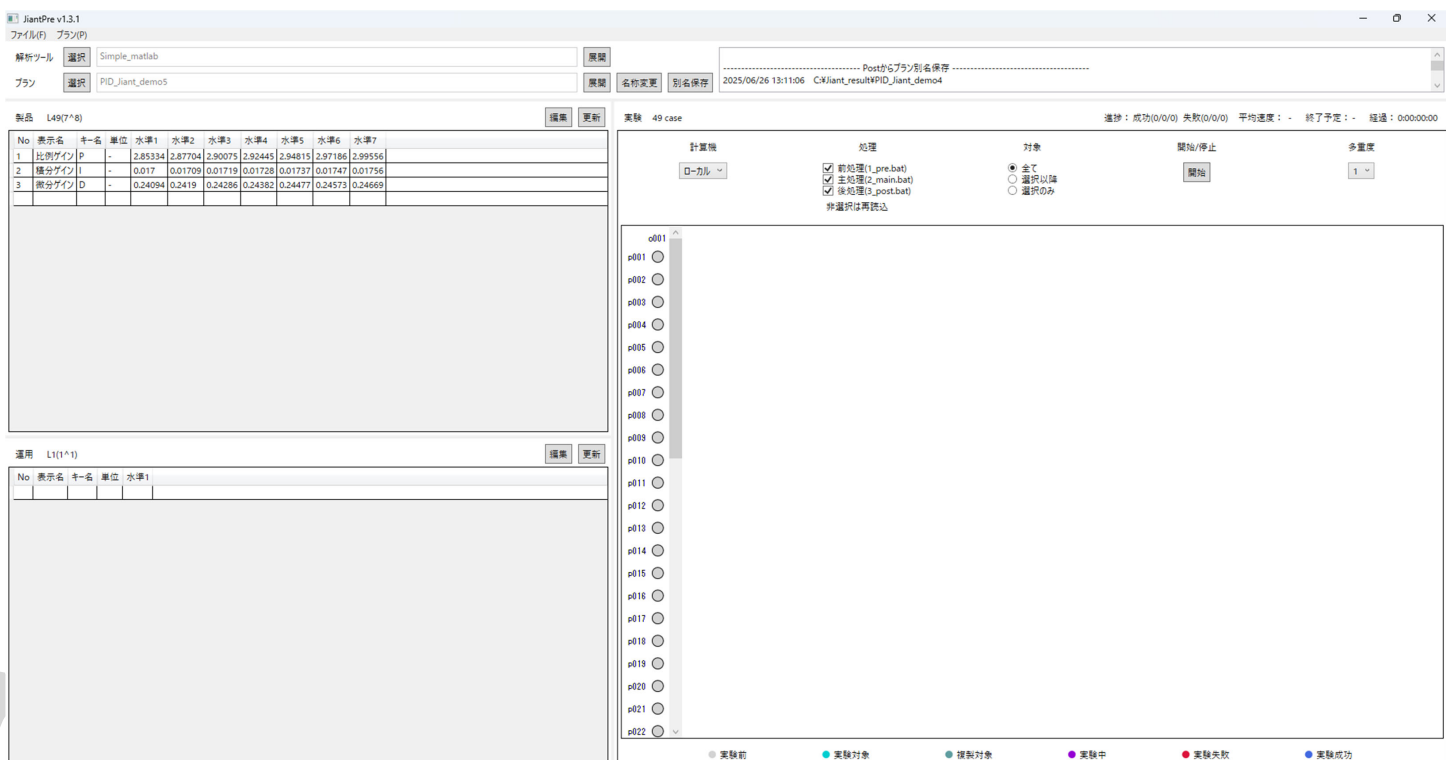
JIANT ロバスト解が求まるまで調整3/5



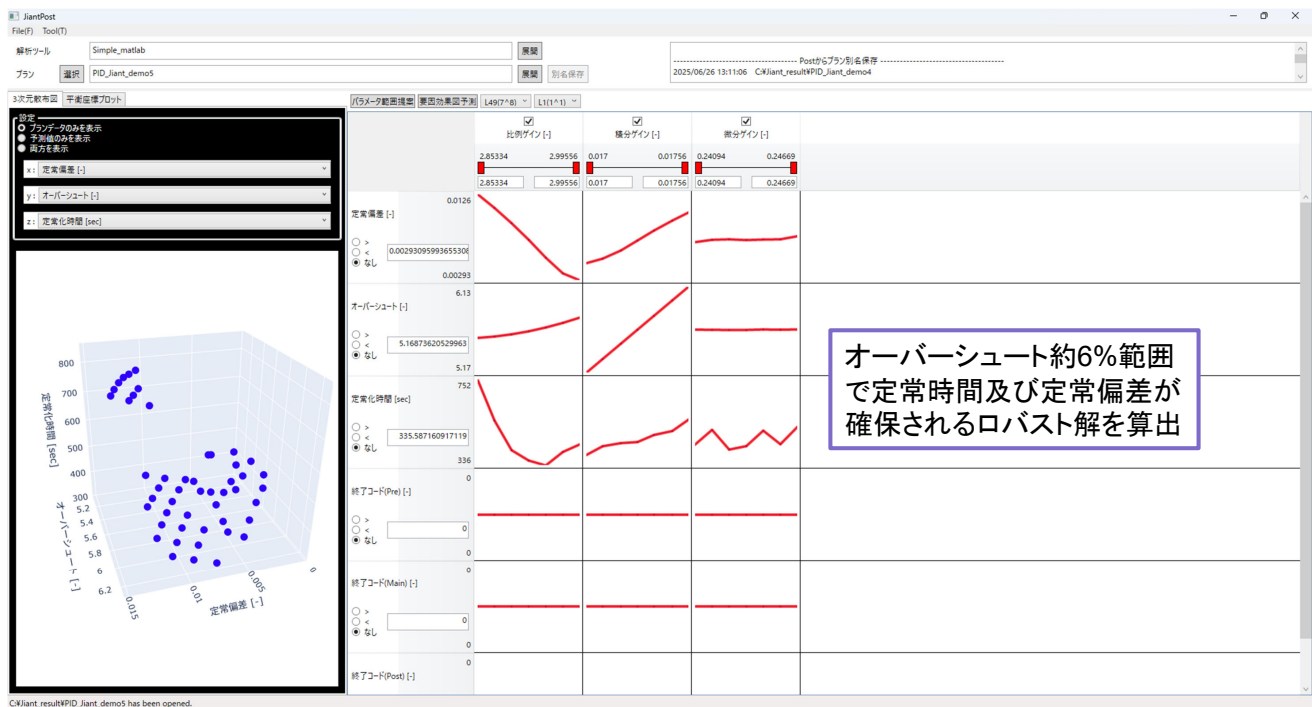
JIANT ロバスト解が求まるまで調整4/5



JIANT ロバスト解が求まるまで調整5/5



JIANT 最終結果



JIANTによる出力の改善結果

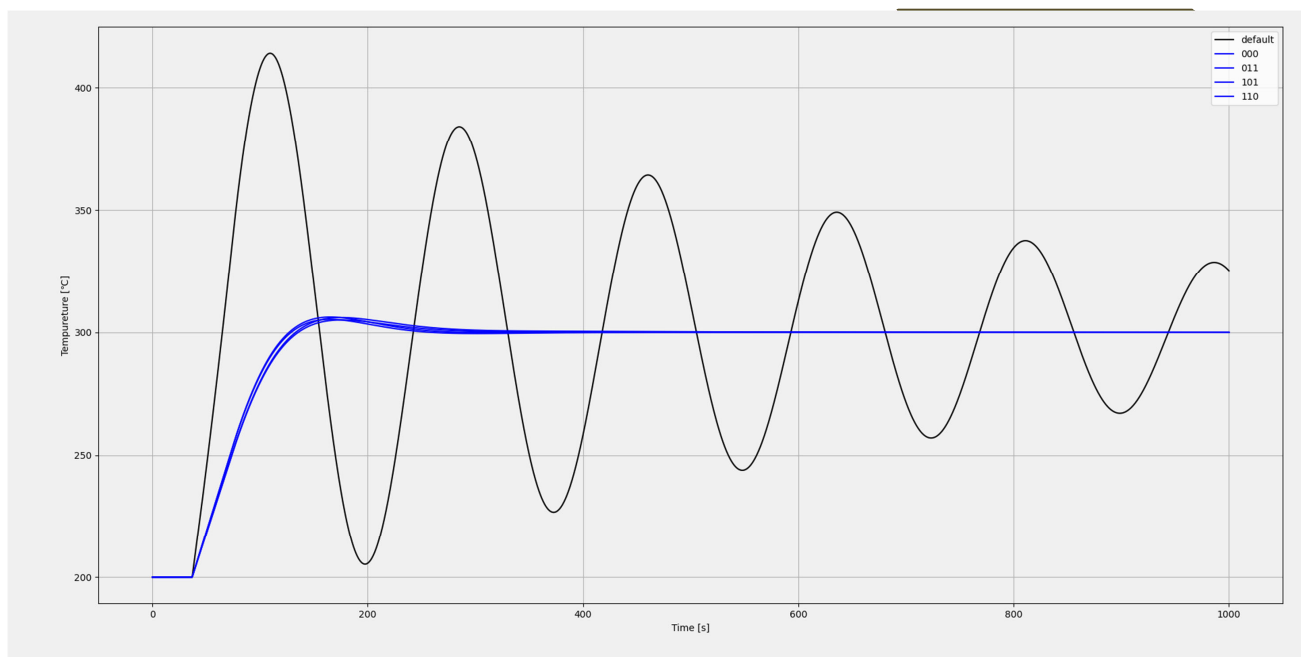


図5 JIANTによる改善結果

価格および関連サービスのご紹介

アドバンスソフト株式会社

2025/6/27 (金) 15:00～15:10

品質工学ツールAdvance/JIANTの販売

2023年4月から販売開始
年間ライセンスのみの販売となります。
E-mailによる問合せサポートが含まれます。

販売区分	サービス内容	販売価格(税抜)
民間顧客 (一般社団法人、国立研究 開発法人含め)	ソフトウェア販売	お問い合わせください
大学 (アカデミック価格)	ソフトウェア販売	お問い合わせください

初期導入の際には、CAEツールに対する解析ツール定義体の作成を受託業務としてお受けいたします。ご相談ください。お見積もりいたします。

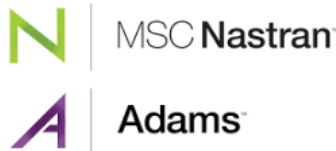
動作環境

必須環境(動作確認済みバージョン)

- OS: Windows 10, 11
 - Microsoft Excelデスクトップ版がインストール済み
- 連携実績のあるツールの例



OpenModelica



LTspice®



…その他Windowsで起動可能なCAEツールに対応可能（要相談）

パッケージソフトウェアの解析事例

アドバンスソフト 事例集

検索

- ソフトウェア名からだけでなく産業分野別、解析分野別の検索が可能となりました。
- 最新の事例を掲載しました。
今後も逐次最新事例を紹介します。

産業分野別

自動車・運輸
材料・化学
産業機械
航空宇宙
エレクトロニクス
建設土木
原子力
エネルギー
環境・防災

解析分野別

流体
爆発・燃焼
構造
振動音響
ナノ・バイオ
ブリポスト
半導体デバイス
光・電磁波

パッケージソフトウェア別
Advance/PHASE
Advance/Nanolabo
Advance/NeuroMD
Advance/TCAD
Advance/ParallelWave
Advance/FrontFlow/red
Advance/FOCUS-i
Advance/FrontSTR
Advance/FrontNoise
Advance/FrontFlow/MP
Advance/FrontNet
Advance/REVOCAP
Advance/Emerg
Advance/BAROC
Advance/JIANT
コンサルティング・サポート

品質工学ツール Advance/JIANT

JAXA（宇宙航空研究開発機構）安全・信頼性推進部は、2015年より、品質工学の考えを改良し、CAEツール（シミュレーションツール）と連携して利用可能な品質工学ツール「JIANT（JAXA Integrator for Analysis Tools）」を開発されました。

JIANTは、ロバスト設計（環境のパラつき、製造のパラつきなどの外乱に耐性をもつ設計）を行うことを目的としたツールです。自動車・電機業界で広く使われている品質工学のパラメータ設計手法と、パラメータ成立範囲を算出するセットベース設計手法の2つの手法を融合・発展させたツールです。多水準変数を用いた網羅的な計算を行うことで、非線形CAEにおいて高精度なロバスト設計解を算出することが可能であり、必要な制約条件を満たすように機能や部品の個々の設計パラメータの成立範囲を算出することが可能です。

この度、JAXA様より知的財産の実施許諾をいただき、Advance/JIANTとして事業展開いたします。

関連事例

- 4気筒エンジンモデルの評価
- OpenModelicaを用いたPID制御パラメータ決定
- Advance/JIANTを用いた回路の最適設計

アドバンスソフトの開発・解析サービス

お客さまのご要望に応じて科学技術計算ソフトウェアの新規開発、機能追加、受託解析等のサービスをおこないます。

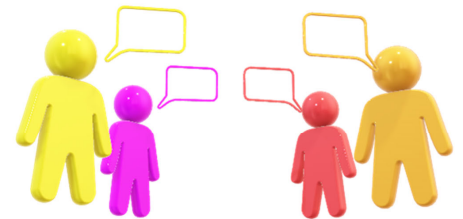


1. 流体・構造・ナノ関連など幅広い分野のソフトウェアを開発し、解析経験がある技術者がお客様のご要望をお伺いいたします。

2. 最適な解析方法をご提案いたします。

3. お客様のご了解が得られましたら、モデリングを行い、解析を実施いたします。

4. 解析結果を可視化し、解析結果の評価や考察を行なって報告書を作成いたします。



ご清聴ありがとうございました。
アンケートのご協力をお願い申し上げます。

お問い合わせ先：ご担当営業まで
TEL:03-6826-3971 FAX:03-5283-6580
E-mail:office@advancesoft.jp



警告

このレポートに収録されている文章および内容については、ご自身のために役立てる用途に限定して無料配布しています。
このレポートを、販売、オークション、その他の目的で利用するには、著作権者の許諾が必要になります。
このレポートに含まれている内容を、その一部でも著作権者の許諾なしに、複製、改変、配布を行うことおよびインターネット上で提供する等により、一般へ送ることは法律によって固く禁止されています。