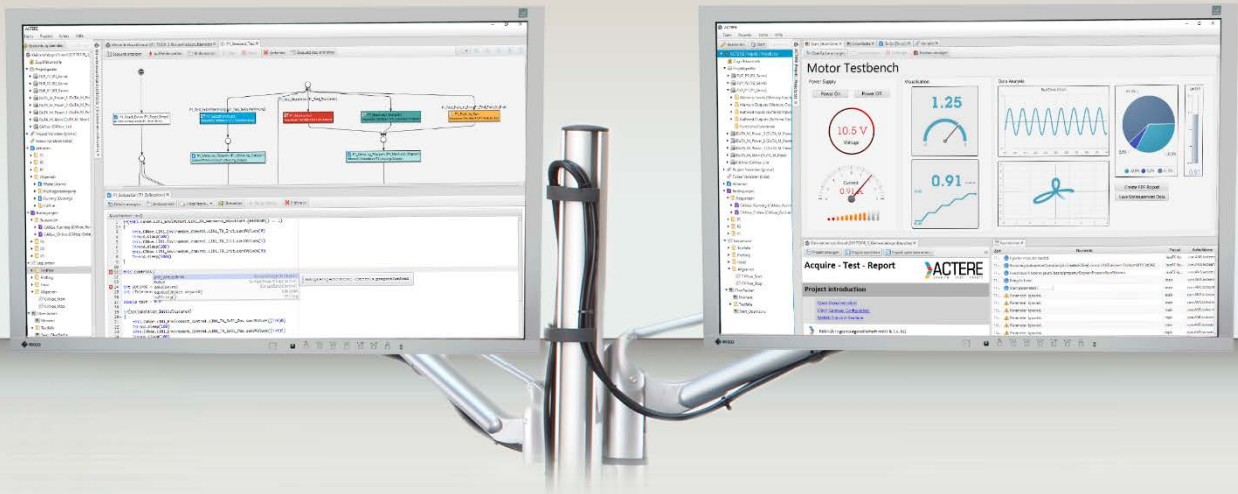


KÜBRICH社製 計測制御ソフトウェア

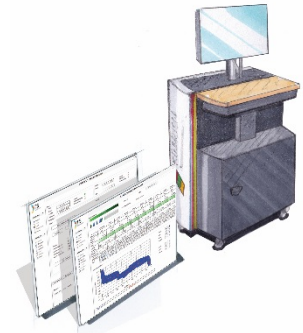


ACTERE 4. 0

- ▶ 様々な試験アプリケーションに一つのプログラムで対応
- ▶ 簡易試験向け共通ソフトとフレキシブルな個別プログラミング
- ▶ 個別制御と表示（マルチスクリーン）
- ▶ カスタムメイドソリューション
- ▶ バージョン4. 0
- ▶ HiL, PiL, XiL, SiL試験対応

■ACTEREの特徴

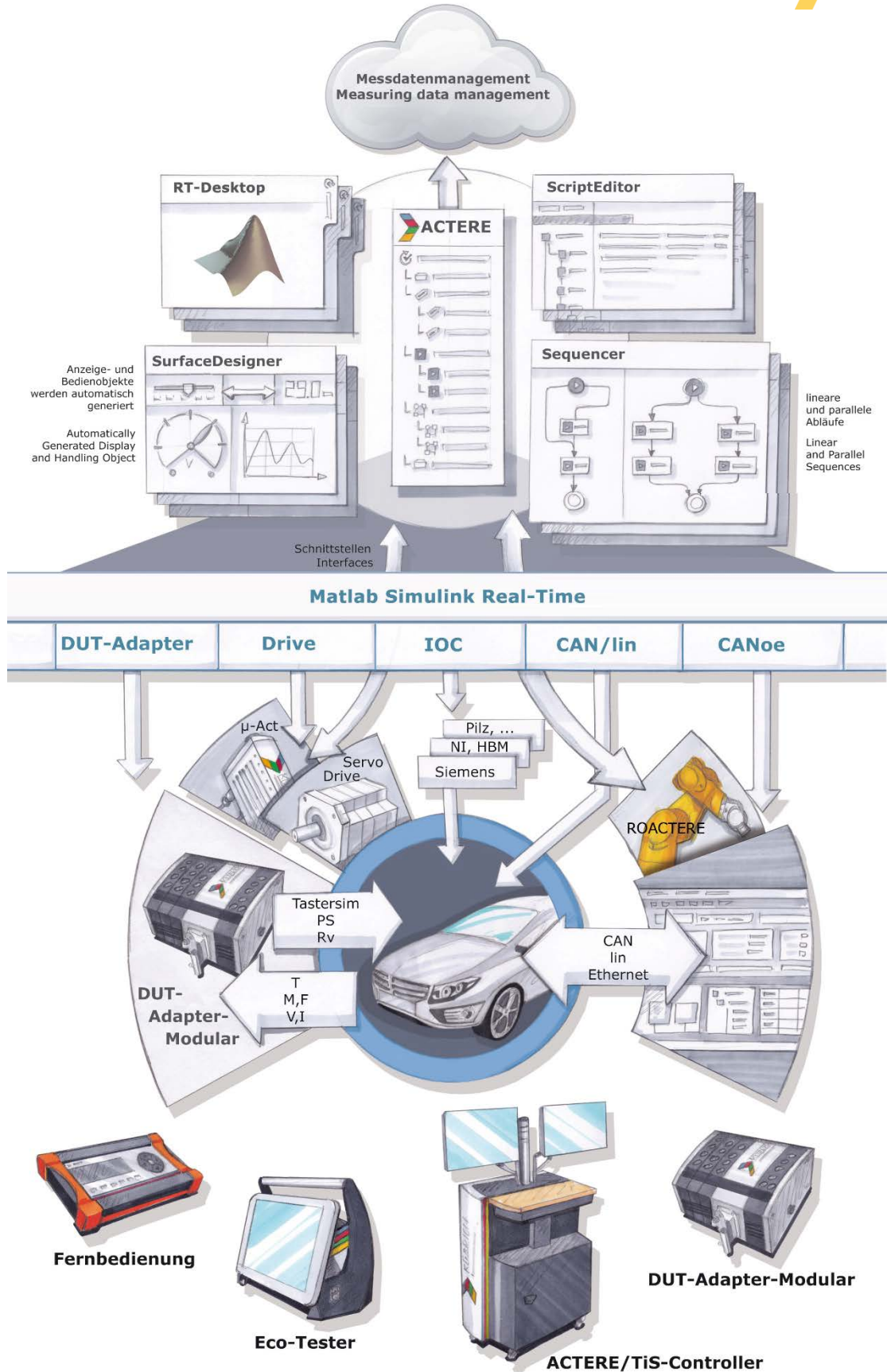
- ・パラレルシーケンス対応
- ・テストシーケンスとユーザインターフェースの同時表示
- ・テストシーケンスの見える化
- ・幅広い試験実施方法の選択肢
- ・複数テストシーケンスの実行
- ・レポート出力の簡易設定
- ・シンタックスハイライト
- ・測定データの保存



ACTEREは自動車やその他多くの工業分野で使用されるテストベンチ制御用向けソフトウェアです。複雑で並列に実行されるテストシーケンスを分かり易く設定することができます。並列なテストシーケンスを同時、もしくは選択して実行することができます。スクリプト言語としてACTEREはGroovyベースのJavaを使用します。CAN, Pilz, Wagoなどの自動車およびFA分野でのオープンで包括的なインターフェースを提供します。ACTEREは測定の実行、ドキュメント化、評価とオフライン解析が可能になります（全ての動作は測定中、同時に実行されます。）。ACTEREは様々な既存の定義が含まれており、（ μ Act、miniAct、HiLAct）アクチュエータを制御するソフトウェアパッケージです。さらにこの革新的なソフトウェアはDiademをサポートしています。

■ACTEREの長所

- ・64bitシステム対応
- ・各プログラムに対して豊富なサンプルを準備
- ・インターフェース
 - > DUT-A Modular
 - > CAN
 - > CANoe
 - > イーサネットCAN
 - > Modbus
 - > NI DAQmx
- ・測定データの出力
- ・1年間の無償アップデート



■ソフトウェアの構造

ACTEREソフトウェアは並列して実行されるテストプロジェクトでそれぞれの試験タスクを管理します。プロジェクトは構成、インターフェース、プログラミングが主な設定ポイントになります。

一つのプロジェクトは以下で構成されます。

- ・ 校正情報の関連を含むハードウェア詳細仕様
- ・ ハードウェア情報とデータに直接アクセスするスクリプトに基づく動作と条件
- ・ 動作と条件から構成されるシーケンス、定義されたシーケンスと並列に試験されるシーケンス
- ・ システム状況のモニタとテストシーケンスを制御するために特別に設計されたユーザインターフェース

The screenshot displays the ACTERE software interface. The top part shows a test sequence diagram with several nodes: 'P1_ResetErrors (P1_Reset_Errors)', 'P1_Test_Selbsthemmung (P1_Test_Selbsthemmung)', 'P1_Test_Blockieren (P1_Test_Blockieren)', 'P1_Test_Push_to_Run (P1_Test_Push_to_Run)', and 'P1_Messung_Stoppen (P1_Messung_Stoppen)'. The bottom part shows a code editor with the following code:

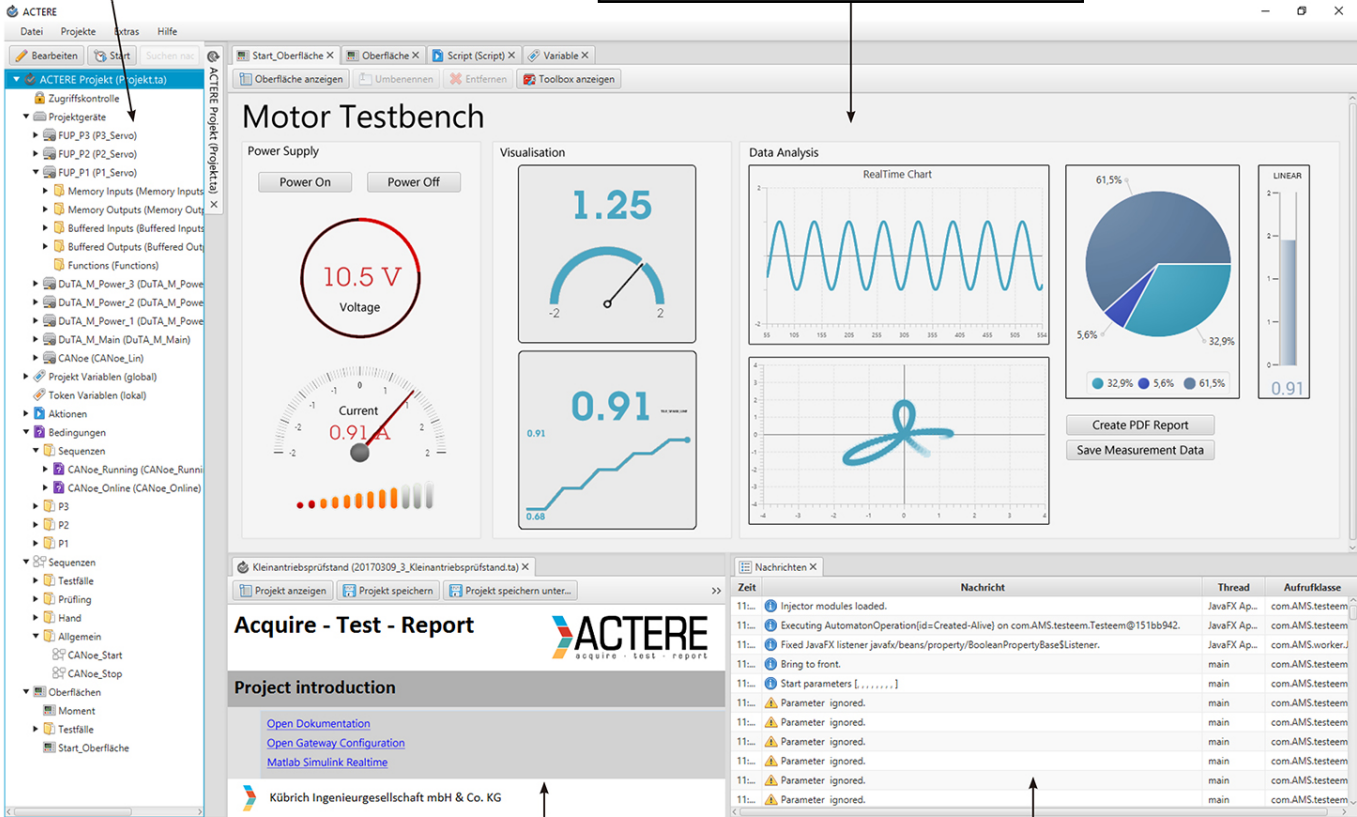
```

Main Method - run()
1  if(this.CANoe.LIN1_Environment.LIN1_RX_Mechanik_blockiert.getValue() == 1)
2  - {
3      this.CANoe.LIN1_Environment_control.LIN1_TX_Init.sendValues(0)
4      Thread.sleep(100)
5      this.CANoe.LIN1_Environment_control.LIN1_TX_Init.sendValues(1)
6      Thread.sleep(100)
7      this.CANoe.LIN1_Environment_control.LIN1_TX_Init.sendValues(0)
8      Thread.sleep(5000)
9  }
10
11 this.controls.
12     projectControl      ScriptProjectControl
13     MaDiM              ScriptImportingControl
14 int sollPos = dataControl      ScriptDataControl
15 int iToleranz equals(Object object) boolean
16     toString()          String
17 double test = 0.0
18
19 if(Sollposition_initialisieren)
20 - {
21     this.CANoe.LIN1_Environment_control.LIN1_TX_Soll_Pos.sendValues((int)0)
22     Thread.sleep(100)
23     this.CANoe.LIN1_Environment_control.LIN1_TX_Soll_Pos.sendValues((int)1)
24     Thread.sleep(100)

```

プロジェクト構造

カスタマイズ可能なユーザーインターフェース



The screenshot displays the ACTERE software interface for a 'Motor Testbench'. The interface is divided into several sections:

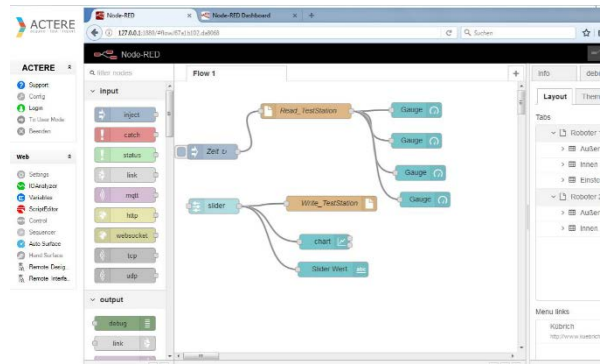
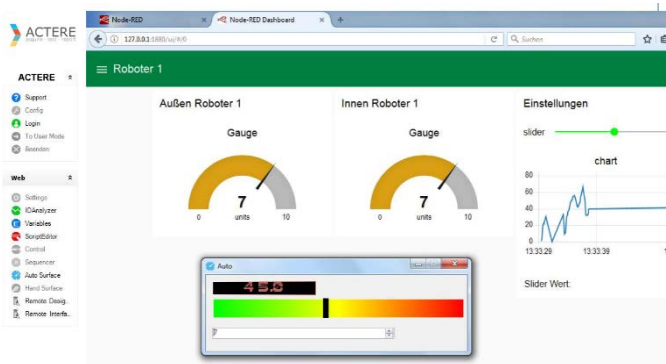
- Left Panel (Project Structure):** A tree view showing the project hierarchy, including folders for 'Zugriffskontrolle', 'Projektgeräte', and various 'FUP' (Functional Units) and 'DuTA' (Data Transfer Agent) components.
- Main Dashboard:**
 - Power Supply:** Features 'Power On' and 'Power Off' buttons, a voltage gauge showing 10.5 V, and a current gauge showing 0.91 A.
 - Visualisation:** Contains two gauges: one showing a value of 1.25 and another showing 0.91.
 - Data Analysis:** Includes a 'RealTime Chart' showing a sine wave, a pie chart with segments of 61.5%, 5.6%, and 32.9%, and a vertical bar chart showing a value of 0.91.
- Bottom Section (Acquire - Test - Report):**
 - Project introduction:** Contains links for 'Open Dokumentation', 'Open Gateway Configuration', and 'Matlab Simulink Realtime'.
 - Messages/Log:** A table with columns for 'Zeit' (Time), 'Nachricht' (Message), 'Thread', and 'Aufrufklasse' (Call Class). It lists system events and warnings.

ドキュメントのリンク

メッセージ/収録

■ インターフェース

- テスト管理システム
- 自動車向けバス
 - CAN, CANoe
- OEM仕様 (ODIS、XILなど)
- オートメーションバス
 - PROFIBUS、PROFINET
- 制御システム
 - S7, WinAC, FUP
- EAシステム
 - ET200S、IOC、DuT-A Modular、Spider8、CTS、Wago、Epos、FUP、Yokogawa
- RFIDユニット
- プリンター、スキャナ
- HBM, NI
- μ ACT、miniACT



■ Simulink Real-Time

自由にインターフェースが構築できるので用途が広く、フレキシブルです。
リアルタイムに演算処理が可能で様々なインターフェースやバスに対して対応ができます。

■ アプリケーション例

- Kubrich μ Actv1
- Kubrich μ Actv2
- Kubrich 3Dロードセル
- LinMot-リニアモーター

■ インターフェース

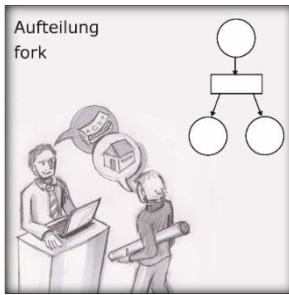
- EtherCAT
- PROFIT

Simulink Real-Timeは自身のカーネルで実行されるため、アプリケーションはほとんど全てのPCでリアルタイムに実行可能です。(追加のオペレーションシステムは不要)

■ 特長

- 新しい制御タスクの作成
- 新しいアクチュエータやハードウェアの交換のための既存の制御タスクの簡単適用
- ハードウェアが完成前にテストタスクのプレシュミレーション

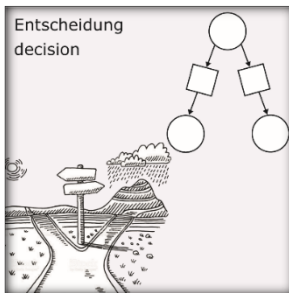
並列シーケンスの思考



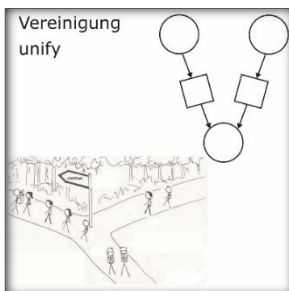
■分岐
複数のサブプロセスが同時に独立して実行される
例：複数のウィンドウリフターモーターは同時に操作される。



■合流
複数の並列シーケンスが一つに合流する。これは全てのシーケンスが完了した後も継続する。
例：全てのウィンドウリフターが目標位置に到達している。



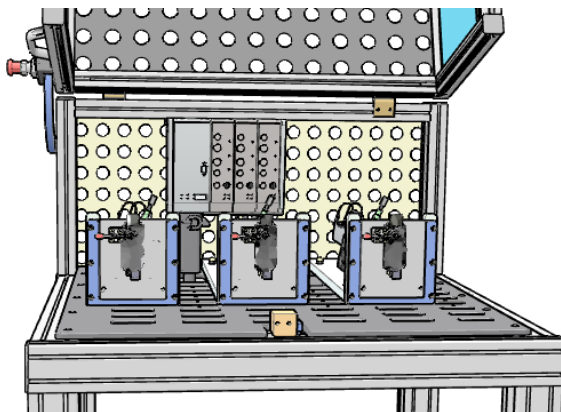
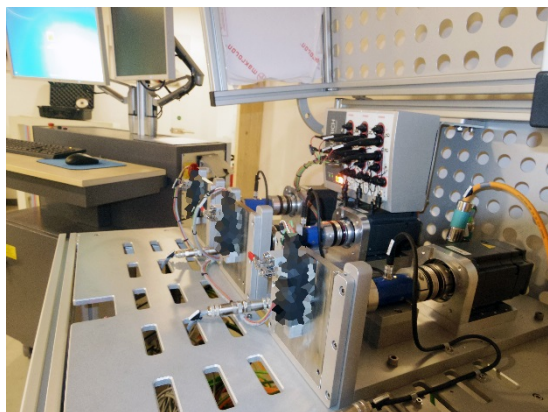
■決定
いくつかの選択肢の内の一つを通過する。選択肢の決定は条件によって決定される。
例：測定サイクルか通常のサイクルかを判定する。



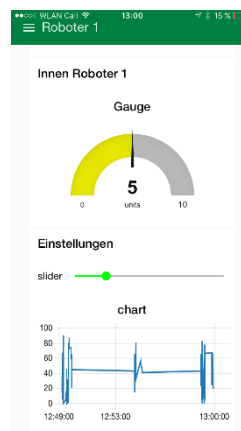
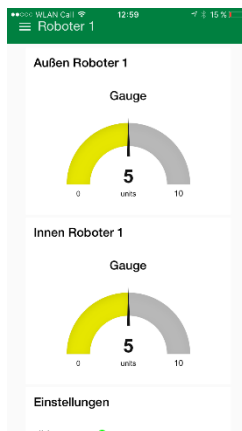
■統一
並列試験の完了後、さらに同一の動作でテストシーケンスが実行される。
例：一つ前のサイクルが完了して、次の試験が継続する。

■実施可能なプロジェクト例

- 曲げモーメントテストベンチ
- 小型モータテストベンチ
- HILテストベンチ
- 特性調整テストベンチ
- LEDのEOL



■WEBアプリとACTERE



リモート制御例