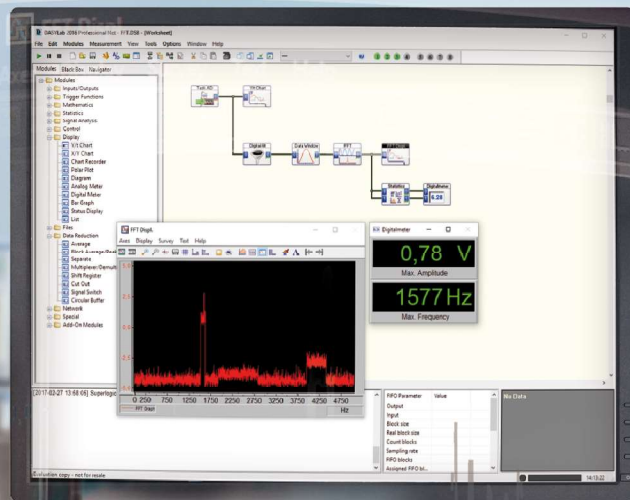


DASYLab[®]
Data Acquisition System Laboratory



データ収集実験を 強力サポート

DASYLabによる監視、制御および解析

たった数分で 洗練された測定アプリケーション



目まぐるしく変化する測定、制御、調整および自動化タスクには、柔軟なシステムが必要です。WindowsベースのDASYLabソフトウェアを使用すると、プログラミングすることなく、非常に短時間で幅広いアプリケーションを開発および操作することができます。コアタスクの貴重な時間を節約することができます。

すべてのデータ収集ニーズに対応する 汎用ソフトウェア

DASYLabは、その幅広いハードウェアおよびソフトウェアインターフェイスにより、ほぼすべての測定、テストおよび監視プロセスをサポートします。エンジニアリングだけでなく、検証およびテストにも適しています。簡単な測定からテストシーケンス全体の自動化まで、すべてのタイプの信号を確実に記録、解析、視覚化および処理するために、この単一ツールのみが必要です。すぐにPCを異なる測定器に変え、様々な視点から信号を評価し、テストルーチンを自動化することができます。

使いやすい

DASYLabは、驚くほど簡単な操作により注目を浴びています。データ収集アプリケーションは、プログラミングを一切行うことなく、データフローチャートの形式でグラフィカルかつインタラクティブに作成することができます。ユーザは、特定のタスクに必要な機能モジュールをワークシートに配置し、それらを他のモジュールにリンクし、構造化された設定ダイアログを使用して現在のタスクに適合させます。操作コンセプトが非常に直感的であるため、長い学習段階を踏むことなく、すぐに生産性が向上します。長期間使用していなくても、すぐにDASYLabにまた慣れるでしょう。

無限の柔軟性

そのシンプルさにも関わらず、DASYLabは非常に強力です。アプリケーションを作成するために、幅広い解析、制御および視覚化モジュールを利用することができます。これらは、個々のデータ収集機能から、事前設定された標準シーケンスまで多岐に渡ります。モジュールは、アナログおよびデジタル入出力、トリガ、数学、統計、デジタルフィルタ、FFT解析、ボタン、スイッチなど多数あります。さらに、統合されたPythonインターフェイスを使用して、独自の拡張を簡単に開発および組み込むことができます。何でもできます。

DASYLabは4つの製品レベルが利用可能

初心者と経験豊富なユーザの両方がニーズに合わせて測定およびテストシーケンスを作成できるようにします。

Lite Basic
Full Pro

「120を超えるデフォルトモジュールと優れた拡張オプションにより、複雑な測定シーケンスでさえも実装することができ、必要に応じて何度でもすぐに変更することができます。」

Stephan Gerhards (measX ソフトウェアエンジニア)

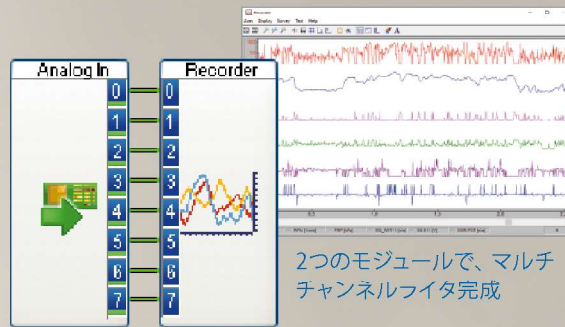
DASYLabの便利なツールボックス:

- 測定データを保存および視覚化
- 信号解析
- 制御および調整プロセスを統合
- テストシーケンスを自動化
- 独自の測定器を構成
- 独自の個別機能を追加 (Pythonインターフェイス)

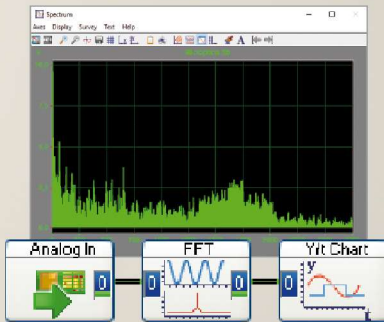




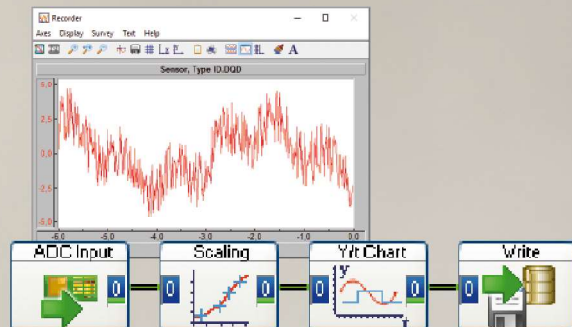
1つのモジュールで、データ
ロガー完成



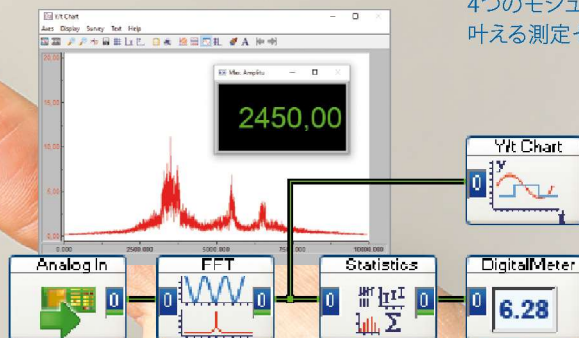
2つのモジュールで、マルチ
チャンネルファイタ完成



3つのモジュールで、FFT信号評価機能付
キオシロスコープ完成



4つのモジュールで、ほぼすべての測定タスクの基本要求を
叶える測定セットアップ完成



5つのモジュールで、FFT信号解析、統計解析、結果のプレゼン
テーションまで可能なデータ収集システム完成



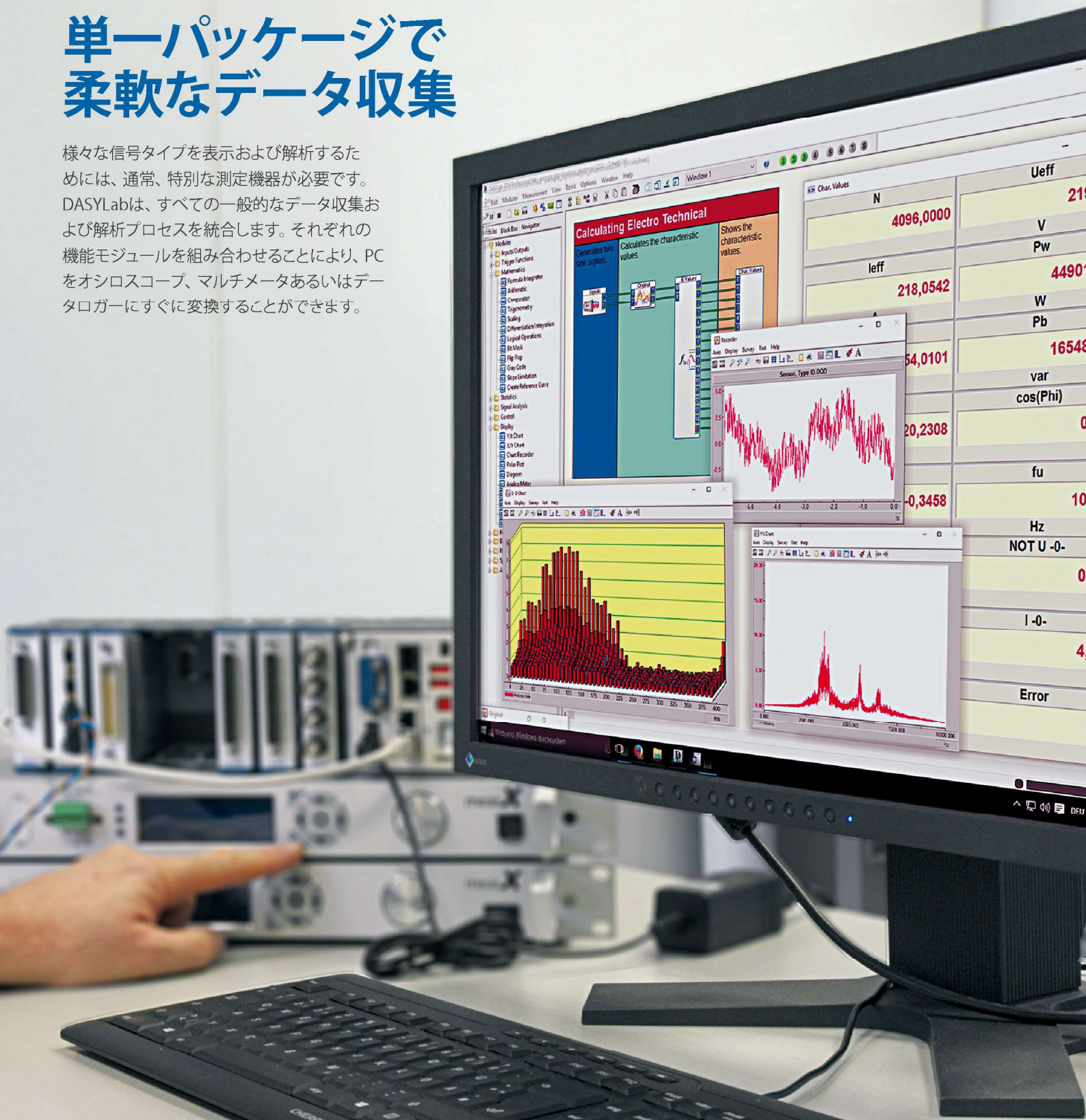
ユニバーサルアプリケーション

1993年の発売以来、DASYLabは、可能な限り簡単かつ柔軟に測定およびテストプロセスを設定するために、世界中のすべての業界で、現在最も人気のあるツールの一つです。アプリケーションの一般的な分野は以下の通りです：

- 研究開発
- 工業、製造、品質保証
- トレーニング、教育

単一パッケージで 柔軟なデータ収集

様々な信号タイプを表示および解析するためには、通常、特別な測定機器が必要です。DASYLabは、すべての一般的なデータ収集および解析プロセスを統合します。それぞれの機能モジュールを組み合わせることにより、PCをオシロスコープ、マルチメータあるいはデータロガーにすぐに変換することができます。



「特定の信号を非常に早急に評価しなければならない緊急事態がしばしば発生します。これはDASYLabのもう一つの典型的な使用例です。」

Heinz Rottmann (measX DASYLabシステムインテグレータ)

モバイル測定

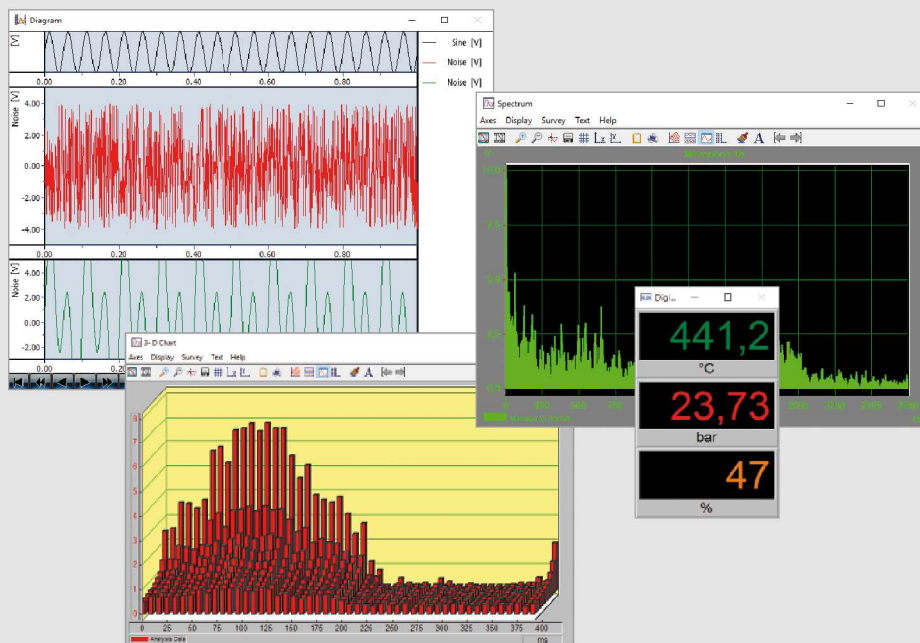
高性能でシンプルなユーザーインターフェースの組み合わせにより、DASYLabはモバイルでの使用に理想的なツールになります。固定式の試験台で特別な測定を行う必要がある場合、「PC測定ケース」は簡単に移動することができます。



測定データの保存および視覚化

DASYLabは、完全なデータ収集パッケージソフトを単一デバイスにまとめています。PCが測定器のインターフェイスになり、このインターフェイスを個別に設計および構成することができます。つまり、データの表示場所および測定中のデバイスの操作方法を決定します。

テストデータは、後でオフライン解析するために、幅広いデータ形式で保存することができます。ソフトウェアは、実験シリーズ全体の結果を構造化された形式で自動的に保存します。

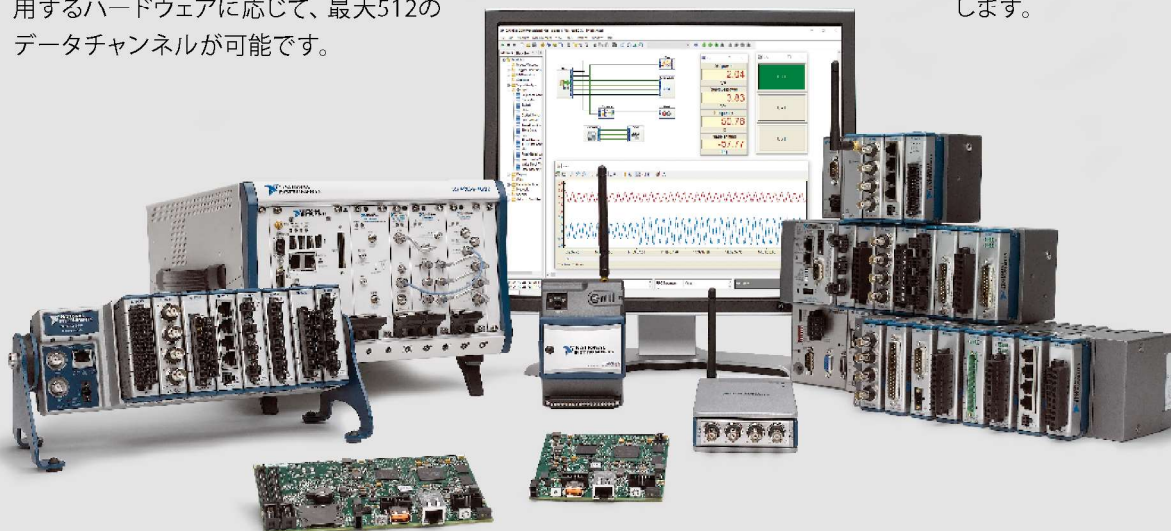


ずば抜けた統合

DASYLabは、多数のメーカーのデータ収集ハードウェアをサポートし、幅広い確立されたソフトウェアインターフェイスとプロトコルを提供します。外付けの測定デバイスは、機能モジュールによって簡単な方法で直接アドレス指定および設定されます。使用するハードウェアに応じて、最大512のデータチャンネルが可能です。

多数の既存のインターフェイスがあるにも関わらず、特定のハードウェアあるいはソフトウェアコンポーネントがサポートされていない場合、PythonあるいはDLLツールキットを使用してインターフェイスを作成するのは非常に簡単です。

DASYLabの高度なデータ接続性は、データ収集に適用されるだけでなく、ソフトウェアはデータ解析のための優れたオプションも提供します。例えば、DASYLabは、measXアプリケーションのX-FrameあるいはNational InstrumentsのDIAdemでの処理に適した形式でデータを読み書きします。



DASYLab サポート:

- アナログおよびデジタル入出力、カウンタ入力および周波数出力
- CANバスおよびLINバス
- RS-232
- IEEE-488
- ModBus/RTU
- OPC-DA
- SPS
- ODBC



高性能 オンライン信号解析

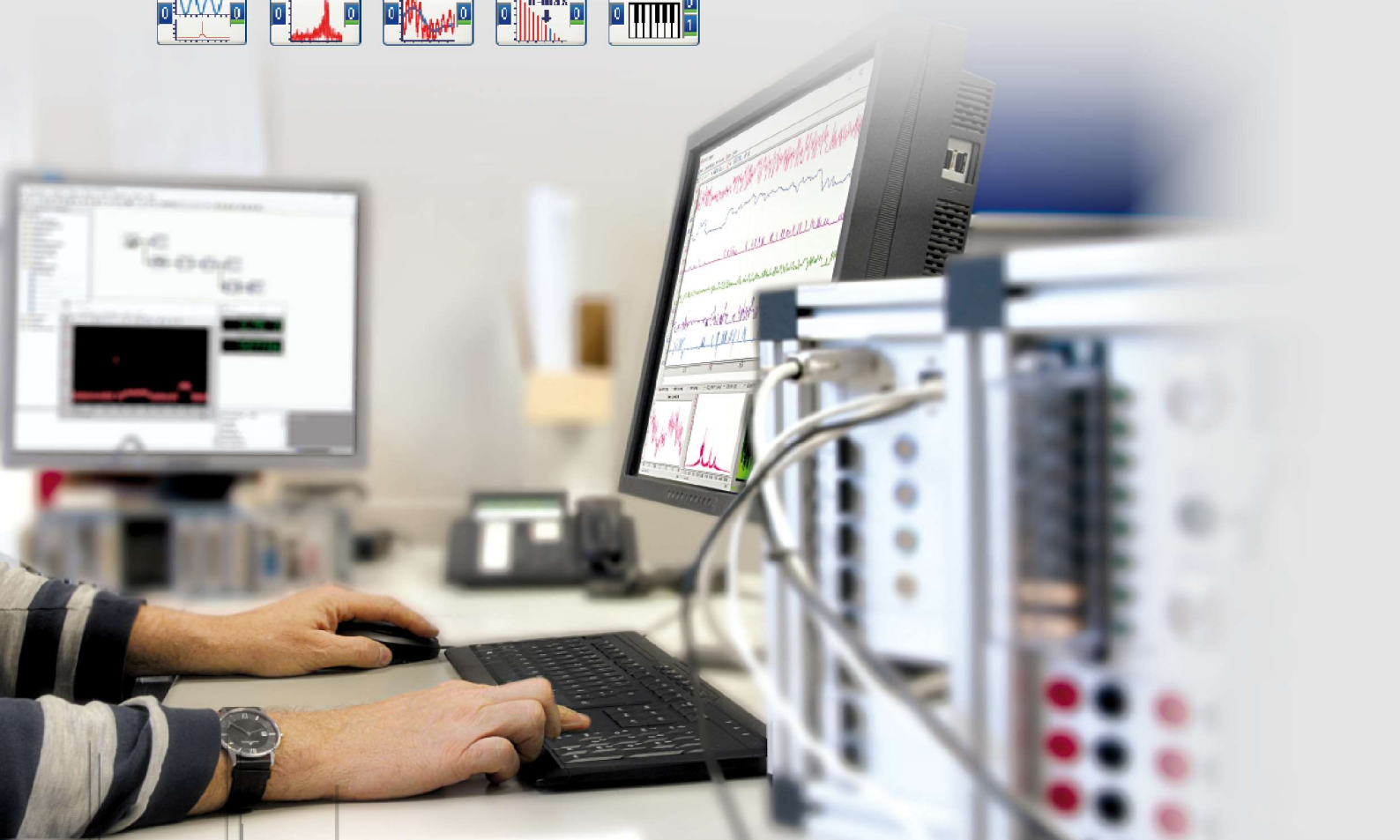
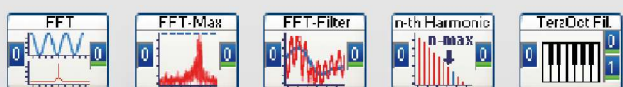
測定信号には、すぐに評価できるとは限らない情報が満載されています。信号解析は、DASYLabの注目すべき強みの一つです。記録された信号の特性を簡単かつ正確に分析するために、信号処理、数学および統計用の幅広い機能モジュールを利用することができます。

豊富な解析オプション

製品レベルに応じて、DASYLabは収集されたデータを解析するために、基本あるいは拡張機能を提供します。範囲は、標準的な数学および統計関数から、洗練されたフィルタおよび周波数解析関数を使用した複雑な信号処理にまで及びます。他の例として、1/1オクターブと1/3オクターブ解析モジュールおよび信号の畳み込みおよび重みづけモジュールがあります。

エンジニアリングプロセスを加速

シンプルな操作原理と幅広い計算および解析機能を組み合わせることで、DASYLabは理想的な開発ツールになります。アプリケーションおよびシステムの試作品は、後で別のツールを使用して実装される場合でも、すぐに作成することができます。大規模な計算でさえあっという間に実行され、意味のある結果を最短時間で利用可能にします。



A stylized graphic featuring a signal waveform on the left side. To the right of the waveform, there are mathematical formulas. The first formula is the Fourier transform:
$$f(\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} f(t) e^{-j\omega t} dt$$
 Below this, there is another formula:
$$f(t) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} f(\omega) e^{j\omega t} d\omega$$
 The text "Fourier transform" is written above the first formula. The text "we let $\omega_k = \omega_0 + k\Delta\omega$ " is written above the second formula. The text "U_i V_j / 2^{2k+2l}" is written below the second formula.

「DASYLabを使用すると、様々な方法を簡単に試して評価することができます。これにより、ユーザーは目的をより迅速に達成することができます。」

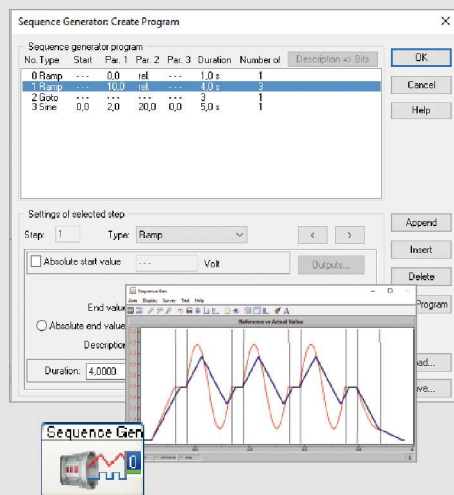
Bruno Hildebrandt
(measX ハードウェア開発責任者)

プログラミングなしで 測定を自動化

自動化タスクは、プログラミングをする必要なく、DASYLabでグラフィカルに解決されます。ソフトウェアは、この目的のために、信号ジェネレータ、スイッチ、コントローラおよび関数ジェネレータなどの様々な機能モジュールを提供します。対応するモジュールは、回路図に配置され、論理スイッチ、制御および解析を実装するために構成されます。

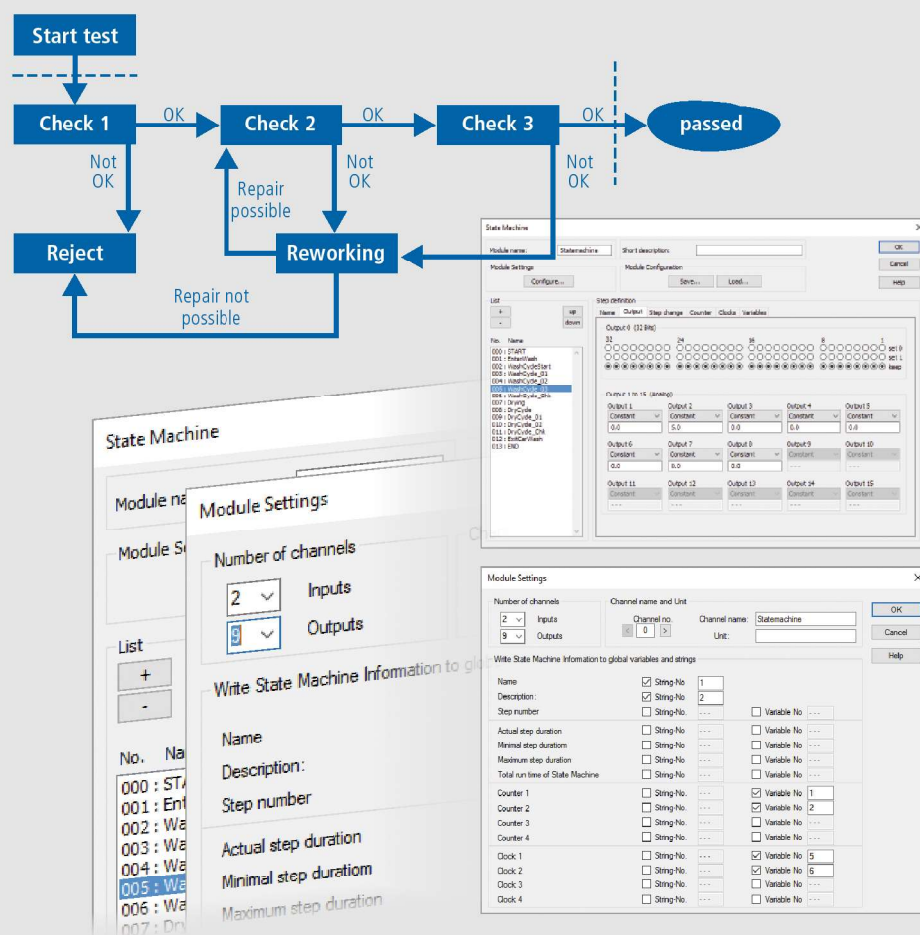
目標値ジェネレータ

設定可能な目標値ジェネレータは、複雑な制御信号で、正確な時間依存制御を可能にします。例えば、テストベンチの制御に使用される個々のプログラムステップの簡単なパラメータ化を使用して、シーケンスプロファイルを生成します。これは、切替プロセスがこの制御プロファイルと同期して実装されることを意味します。



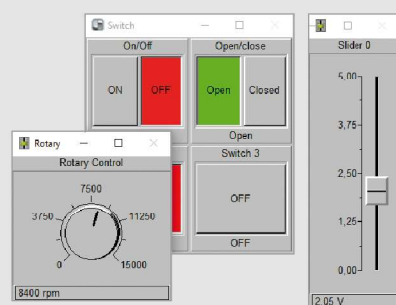
ステートマシン

さもなければ、アクションモジュール、トリガモジュール、リレーおよびリンクの組み合わせを使用して構築される複雑なテストシーケンスは、ステートマシンモジュールを使用して、ごくわずかのモジュールで実装することができます。これらのシーケンスは、モジュール内の手順を必要に応じて柔軟に追加、削除あるいは並べ替えができるので、作成およびメンテナンスが非常に簡単です。



DASYLabのステップシーケンスの従来のセットアップでは、現在実際には必要でないステップシーケンスの部分も含め、すべてのモジュールが常に並行して同時に処理されます。これに対して、ステートマシンモジュールでは、作業ステップに関するすべての決定が単一モジュールで行われるため、ステップシーケンスの有効部分のみが処理されます。これにより、処理時間と必要メモリが大幅に削減されます。

ロータリースイッチからスライダーおよびボタンに至るまで、インタラクティブな画像要素を使用して、実行中のアプリケーションを制御するユーザインターフェイスを設計することができます。



DASYLab®

マウスを数回クリックするだけ

DASYLabを使用すると、自動化タスクをすぐに解決することができます：

- テストシーケンス
- 機械、設備およびプロセスの監視

独自のDASYLabモジュールを作成

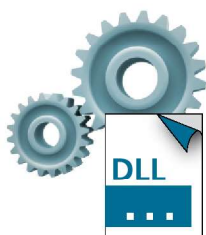
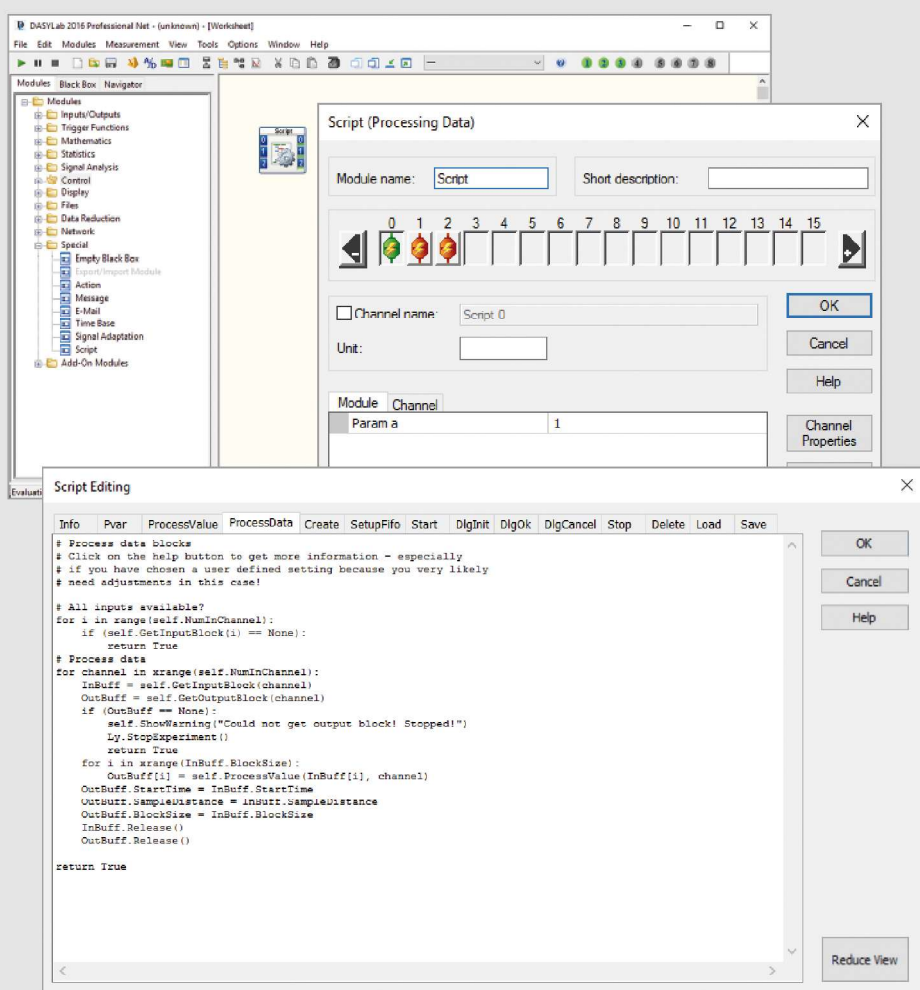
細かい設定をしなくても、DASYLabは、様々な測定、制御および解析タスク用の幅広いモジュールを提供します。アプリケーションに追加の機能、ハードウェアあるいはソフトウェアコンポーネントが必要な場合、統合的なPythonインターフェイスを使用して、ユーザ（プログラミングスキルを有する）が合理的な時間内に、これらのコンポーネントを統合することができます。

便利な開発環境

Pythonスクリプトモジュールを使用すると、独自のモジュールを作成し、新しい機能を、幅広く使用されているPythonスクリプト言語と統合することができます。これらは、追加の入力モジュール、データ出力モジュールあるいはその幅広い機能モジュールにも関わらずDASYLabにまだ含まれていない特別な数学関数である可能性があります。これにより、DASYLabを特別な測定要求と多様なハードウェアに非常に簡単に適合させることができます。

入出力数およびモジュールが受け入れるデータフロープロパティなどの基本設定は、事前設定ウィザードで簡単に指定することができます。新しいモジュールの機能を規定するには、各インターフェイスのダイアログにスクリプトコードを入力するだけです。後で自由に構成できるモジュールパラメータは、一連の事前定義されたダイアログ要素から選択され、編集可能となり、スクリプト記述によって結合されて簡単な構成ダイアログが作成されます。

Pythonスクリプトモジュールは、すべてのDASYLabバージョンで実行および管理することができます。FullおよびProバージョンのユーザは、Pythonスクリプトモジュールを作成、編集およびエクスポートすることもできます。



ダイナミックリンクライブラリ (DLL) の組み込み

DASYLab 2016のExtension Toolkitを使用して、独自のDASYLabモジュールを作成することもできます。ツールキットには、DASYLabインターフェイスの説明が含まれ、DASYLabで様々なモジュールタイプを実装する方法を明示します。DLLツールキットを使用するには、CプログラミングおよびWindowsプログラミングの知識が必要です。

カスタムルックアンドフィール

DASYLabは、ユーザ自身の個人的な要求を満たす作業環境を設計するための幅広いオプションをユーザに提供します。これは、個々のアプリケーションのユーザインターフェイス (レイアウトと呼ばれる) とユーザナビゲーションおよび生成可能なレポートとログに適用されます。

オンライン可視化

インターフェイス設計には、様々な制御および表示モジュールを使用することができます。これらは、グラフィカルな信号シーケンスの拡大表示などの標準機能から、定義された制限に違反する数値の色分けにまで及びます。

視覚化および制御モジュールを配置し、それらにテキストとグラフを提供することにより、すべての操作要素と表示ウィンドウを、ニーズに合わせて迅速かつ簡単に構成できます。

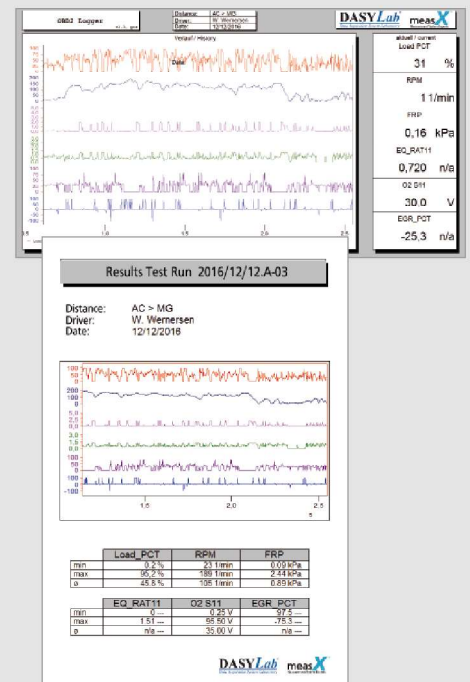
統合されたレイアウトツールを使用して、最大200の異なるレイアウトページを定義することができます。



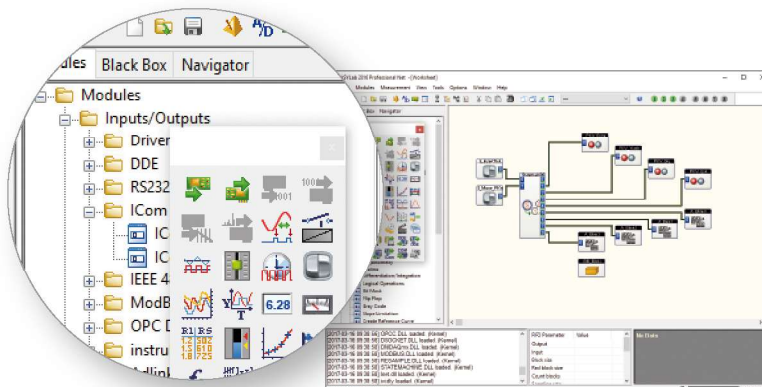
ライタ、Y/tチャートおよびX/Yチャートモジュールを使用して、測定データをグラフとして表示することができます。テーブルおよびデジタルメータの機能ブロックは、記録されたデータを数値で表示します。自由に拡大縮小可能なアナログゲージ、バグラフおよびステータス表示は、プロセスおよびテスト制御の提示に特に適しています。

レポートおよびドキュメンテーション

DASYLabは、結果の専門的なプレゼンテーションを支援することもできます。ログシートおよびレポートは、柔軟に設計および構成することができます。



プリントアウトをプリンタに適合させ、イベントあるいは測定後をきっかけとして、手動で出力させることができます。



DASYLab

頻繁に必要な機能モジュールにすぐにアクセスできるDASYLabモジュールバーでさえ、個別に設定することができます。

あらゆる要求に適したバージョン

4つのDASYLabプログラムバージョンから選択できます。Liteバージョンでは、初心者がPCを使用したデータ収集に必要なすべての基本機能を見つけることができます。Basicバージョンでは、幅広い追加の数学および統計機能を提供します。Fullバージョンは、基本的な解析および自動化タスクを解決するためのすべての主要モジュールを提供します。これに加えて、専門家向きのProバージョンは、さらに多くの解析機能、目標値ジェネレータおよびネットワーク機能の特徴としています。Runtimeバージョンも利用可能で、既存の回路図ファイル(.dsb)を実行することはできますが、編集することはできません。

Liteバージョン ※
初心者向け
PCによる測定データの収集に必要なすべての基本機能が含まれています。

※ 64データチャンネルに制限

Basic

Basicバージョン
追加の数学および統計解析機能を備えています。

Full

Fullバージョン
基本的な解析および自動化タスクのための追加モジュールを備えています。

Pro

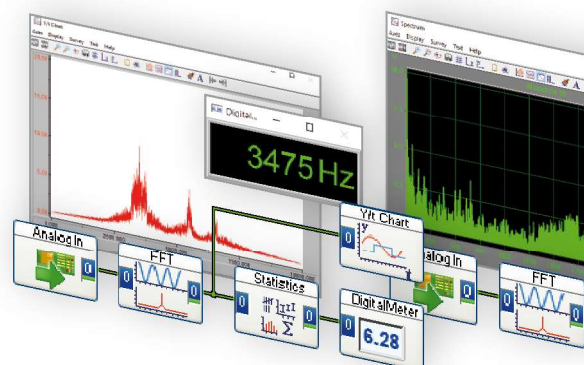
Proバージョン
複雑な解析、制御および自動化タスクにも適しています。

モジュールグループ / モジュール

	Lite	Basic	Full	Pro
トリガ				
プリ/ポストトリガ	●	●	●	●
スタート/ストップトリガ	-	●	●	●
コンビトリガ	-	●	●	●
サンプルトリガ	-	●	●	●
トリガオンデマンド	-	●	●	●
リレー	●	●	●	●
数学				
フォーミュラ	-	●	●	●
算術演算	●	●	●	●
コンパレータ	●	●	●	●
三角関数演算	-	●	●	●
スケーリング	●	●	●	●
微分/積分	-	●	●	●
論理演算	-	●	●	●
ビットマスク	-	●	●	●
フリップフロップ	-	●	●	●
グレイコード	-	●	●	●
傾き制限	-	●	●	●
参照曲線の作成	-	●	●	●
統計				
統計値	-	●	●	●
データ選択	-	●	●	●
ヒストグラム	-	●	●	●
レインフロー	-	-	○	●
2チャンネルクラス分け	-	-	○	●
回帰	-	●	●	●
カウンタ	-	●	●	●
パルス解析	-	●	●	●
最小/最大	-	●	●	●
チャンネルソート	-	●	●	●
参照曲線チェック	-	●	●	●



DASYLabには、インタラクティブなチュートリアルおよび150を超えるサンプルが付属しています。



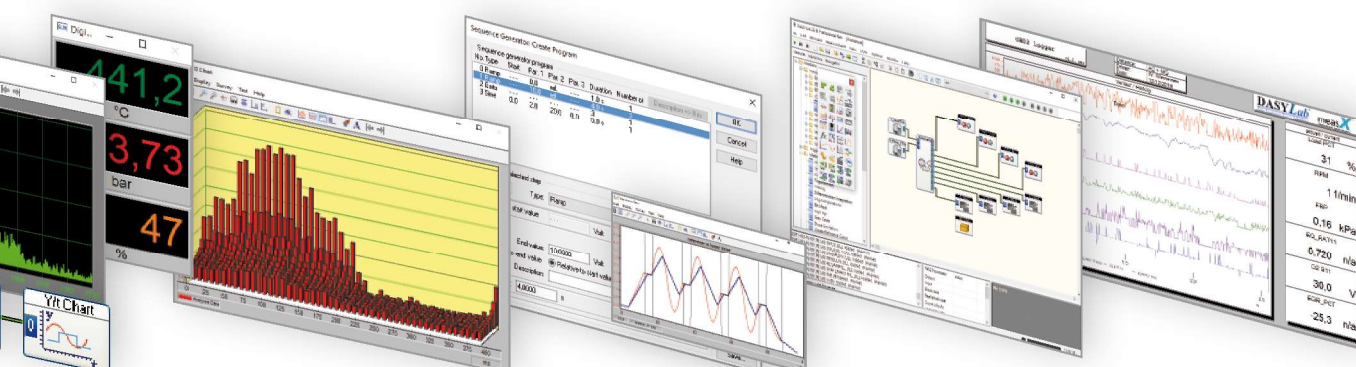
モジュールグループ / モジュール	Lite	Basic	Full	Pro
信号解析				
デジタルフィルタ	-	●	●	●
相関	-	●	●	●
データウィンドウ	-	●	●	●
FFT	-	●	●	●
極座標/直交座標	-	●	●	●
FFTフィルタ	-	-	○	●
FFT最大	-	-	○	●
n/ハーモニク	-	-	○	●
電気特性	-	-	●	●
高調波ひずみ	-	-	●	●
周期チェック	-	-	●	●
1/1オクターブと1/3オクターブ解析	-	-	○	●
リサンプリング	-	●	●	●
制御				
シーケンスジェネレータ	-	-	○	●
ジェネレータ	●	●	●	●
スイッチ	-	●	●	●
スライダー	-	●	●	●
コード化スイッチ	-	●	●	●
PID制御	-	●	●	●
2点制御	-	●	●	●
時間遅延	-	●	●	●
ラッチ	-	●	●	●
信号ルータ	-	●	●	●
TTLパルスジェネレータ	-	●	●	●
ストップ	-	●	●	●
グローバル変数読み込み	●	●	●	●
グローバル変数書き込み	●	●	●	●
ブロック時間書き込み	●	●	●	●
ステートマシン	-	-	●	●

モジュールグループ / モジュール	Lite	Basic	Full	Pro
表示				
Y/tチャート	●	●	●	●
X/Yチャート	-	●	●	●
チャートレコーダ	●	●	●	●
極プロット	-	●	●	●
グラフ	●	●	●	●
アナログメータ	●	●	●	●
デジタルメータ	●	●	●	●
バーグラフ	●	●	●	●
ステータス表示	●	●	●	●
リスト	●	●	●	●
ファイル				
データ読み込み/書き込み	●	●	●	●
バックアップ	-	-	●	●
ODBC入力/出力	-	-	●	●
データ整理				
平均	●	●	●	●
ブロック平均/ピークホールド	●	●	●	●
セパレート	-	●	●	●
マルチプレクサ/デマルチプレクサ	-	●	●	●
シフトレジスタ	●	●	●	●
カットアウト	-	●	●	●
信号スイッチ	-	●	●	●
リングバッファ	-	-	●	●
ネットワーク				
ネットワーク入力/出力	-	-	↔	●
メッセージ入力/出力	-	-	↔	●
DataSocketインポート/エクスポート	-	-	●	●

モジュールグループ / モジュール	Lite	Basic	Full	Pro
特殊				
空のブラックボックス	-	●	●	●
アクション	-	-	●	●
メッセージ	-	-	●	●
E-Mail	-	-	●	●
タイムベース	-	●	●	●
信号順応	-	●	●	●
Script	-	-	●	●
Analysis Toolkit				
コンボリューション	-	-	○	●
重みづけ	-	-	○	●
伝達関数	-	-	○	●
ユニバーサルフィルタ	-	-	○	●
ユニバーサルファイル保存	-	-	○	●
アドオンモジュール				
人体振動 (ISO 8041)	-	-	△	△
音響レベルメータ	-	-	△	△
音響パワーメータ	-	-	△	△

プログラムプロパティ				
シーケンス	-	-	●	●
レイアウトページ数	1	1	200	200

- バージョンに含まれる
- バージョンに含まれないあるいは利用不可
- 追加のAnalysis Toolkitに含まれる
- △ オプションのアドオンとして利用可能
- ↔ FullバージョンのNETアドオンで利用可能



DASYLabのあらゆる側面をカバーする実用的なサービスでお客様をサポートします：

- メンテナンス / アップデート /
バージョン管理
- 技術サポート
- 試運転
- プロジェクトの実現
- 評価ソリューションとの統合
(X-Frame、DIAdem、など)
- 標準トレーニング、個別トレーニング

もっと知りたいですか？
お問い合わせください。



株式会社 **ピーアンドエーテクノロジーズ**

〒020-0857 岩手県盛岡市北飯岡二丁目4-23

ヘルステック・イノベーション・ハブ101

TEL 019-601-3272 FAX 019-601-3273

<http://www.pa-tec.com/>

当社へのお問い合わせは、上記ホームページのお問い合わせ窓口、
またはFAXにてご連絡ください。

- 体験版をご用意しております。詳しくは販売代理店または弊社までお問い合わせください。
- 会社名・商品名は、各社の登録商標です。本書内容は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。