

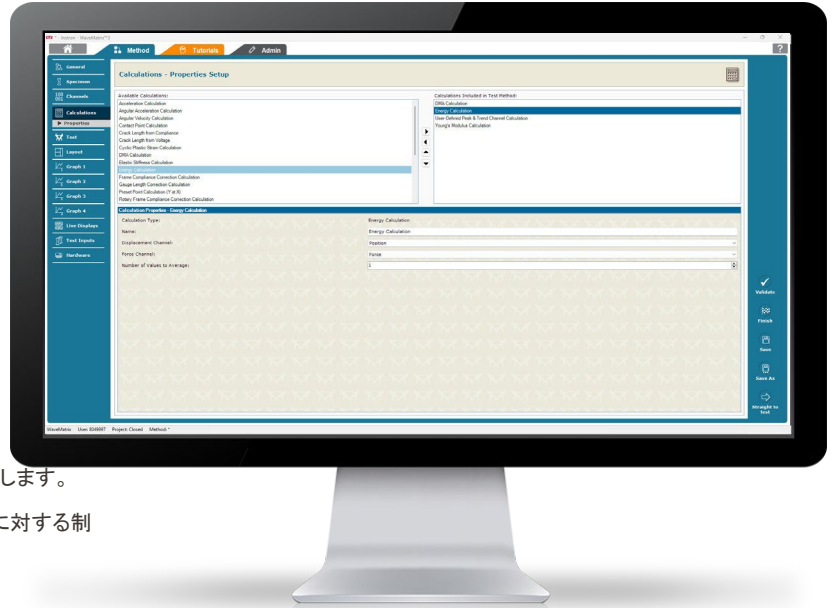
# WaveMatrix™3 計算モジュール

The Difference is Measurable

WaveMatrixは、ソフトウェアの基本機能を強化する追加モジュールに対応しております。

計算モジュールはシームレスに統合され、データプロセッシングおよび計算の拡張機能を提供し、以下のような機能が含まれます:

- WaveMatrix内に計算された「仮想」チャンネルを追加および作成します。
- 物理的トランスデューサーチャンネルからリアルタイム計算データを導き出し、試験環境にそのまま統合します。
- 試験中にライブ計算を表示し、物理的なトランスデューサーのデータと一緒に結果ファイルに記録します。
- 前処理時間を減らし、疲労試験中の材料特性の変化を洞察します。
- 「高度なコントロールモジュール」を使用して、演算した信号に対する制御目標を設定します。



## ソフトウェアモジュールの要件

計算モジュールは、既設のWaveMatrixライセンスや新規システムに簡単に追加できます。ソフトウェアをアップグレードする場合、インストロンはパワフルな新機能を最大限にご活用できるよう、トレーニングを行っています。



### ソフトウェアモジュール統合

計算モジュールの特徴を追加高性能制御モジュールと組み合わせて、ソフトウェアの全機能を増強することができます:

- 計算されたチャンネルのピークやトレンド(最大サイクルエネルギーなど)をターゲットにして、試験結果を最適化します。
- 周期波形の固定目標または移動目標のいずれかを設定(変数平均荷重や減衰最大荷重など)。



### 特定用途向けの計算

材料試験及び装置の特性評価における主要な特徴に関する一連の計算:

- 応力-ひずみの挙動:ヤング率、塑性および弾性ひずみ、繰り返し塑性ひずみ。
- 装置の特性:弾性剛性、ねじり降伏点。
- 動的機械的解析:材料性能(例えば、貯蔵弾性率、損失弾性率)又は減衰特性を決定するための位相相関反応の解析(動的減衰係数、伝達率など)。



### ユーザ定義計算

ユーザーフレンドリーなプラットフォームが無限の計算の可能性を引き出します。

- C# エディタとコンパイラを使用して独自のビルドを行います。
- 内蔵のヘルプファイルを使用するか、インストロンの専門アプリケーションエンジニアから支援を得てください。
- ユーザー定義トラッキング」または「ユーザー定義ピークおよびトレンド」計算タイプの作成
- カスタム計算で使用する物理的トランスデューサーチャンネルまたは計算チャンネルを選択します。



### 一般用途計算

すぐに使えるように準備された基本計算のライブラリー:

- 波形の特性:速度、加速、エネルギー放散。
- 試験の特性と補正:フレームコンプライアンス補正、達成加熱率、接点決定。
- データ補間/外挿:プリセットポイント測定(X at Y)、相関波形振幅

## 仕様

機能	説明
機能	8800 (油圧サーボおよび電動アクチュエータ) または ElectroPuls で、以下のファームウェアバージョン (またはそれ以降): 8800MT - V12.15.2677 または 8800T - V8.07.00
デバイスサポート	1台または2台の Eurotherm (MODBUS) 2400、2700、3200、3500、K1S 温度調節器または 2400、3200、3500 シリーズ 温度モニター <sup>1</sup> Instron 電気炉コントローラ <sup>*2</sup> Instron 高度なビデオ伸び計 AVE-2* Instron XY-ステージ* National Instruments DAQmx デバイスによる追加の温度および電圧モニタリング*
セキュリティ	3段階のユーザー定義アクセス権と無制限ユーザープロフィールによる PIN コードアクセスセキュリティ
コントロール	正弦波、三角波、矩形波、台形波、ホールド、絶対/相対ランプ波、ターニングポイント、サンプルデータ再生 波形エンベロープの開始と停止 周期波形のピーク誤差を補正する振幅制御 周期波形の混合モードコントロール 単一および入れ子ループのステップ トレンドモニタリング。ピークまたは計算されたサイクルごとの特性の相対的または絶対的な変化に基づいて試験フローをコントロールします ユーザー定義イベントによる試験進捗管理 試験の一時停止および再開 (即時または将来のある時点) 機能 デジタルおよびアナログ出力のコントロール シーケンスのあるステップから次のステップへ 1ms のブロック間転送時間は 1ms で可能
データ	設定可能なデータ収集レートと再サンプリング フィルター周波数 (最大 10kHz) 高度なデータ削減。時間、チャンネル値の変化または単純なサイクルごとのポイントの使用 サイクルごとのデータ (ピークおよびトレンド) および完全なヒステリシス データを個別に設定可能な間隔でデータ ロギング ユーザー定義の試験、試験片の寸法およびテキストの入力は試験記録とともに保存 試験データを ASCII テキスト CSV 形式で出力 試験のどの段階においても、伸び計と位置チャンネルの自動バランスが可能 試験中にユーザー定義の計算を行うための C# インターフェイス (上級ユーザーのみ)
ライブ試験領域	試験実行中にグラフと表示がリアルタイムで更新されます 生チャンネル及び派生チャンネルからの波形とヒステリシスのグラフ (X-Y、ダブル-Y、複数チャンネル、チャートレコーダー) ステップ全体にわたる波形ピークと計算されたサイクルごとの特性のトレンド グラフ トラッキングデータ (トランスデューサおよび派生チャンネル)、周期的ピークおよびトレンドチャンネル用に設定可能な数値表示 試験入力、表示、グラフのレイアウトと内容をカスタマイズ可能
言語	英語、フランス語、ドイツ語、中国語、日本語

\*オプション<sup>1</sup> Eurotherm コントローラには個々に RS232 ポート接続が必要です。または、RS485 でギャングすることもできます。<sup>2</sup> WaveMatrix V1.9.411 以降に互換性があります。

## 追加モジュール

計算	高度なコントロール	試験片の自己加熱制御
ライブ計算を使用し、リアルタイムでデータを処理することで、試験後の処理時間を短縮しながら、より洞察力のあるデータを迅速に収集します。20以上の組み込みアルゴリズム (周期エネルギーや動的弾性率など) の広範なライブラリから選択するか、独自のアルゴリズムを作成します。	適用される負荷を自動的に調整する制御モードと波形タイプの範囲を拡大しました。ライブ計算と組み合わせると、高度な適応型試験を作成します。	試験片の自己発熱制御は、繰返し荷重下で試験片が内部発熱するポリマー複合材料の試験プログラムの迅速化に役立ちます。試験片の温度に応じて周波数を適応的にコントロールすることで、長寿命試験の時間を短縮し、応力レベル間の一貫性を向上させます。

## カタログ番号

新規オーダー	2495-945	コアソフトウェア
	2495-945D1	計算モジュール
	2495-945E1	高度なコントロールモジュール
	2495-945F1	試験片の自己発熱制御
アップグレード	2495-975B1	現在 WaveMatrix ソフトウェアを使用していない方のコアソフトウェアとして
	2495-975B2	WaveMatrix1 ユーザーの WaveMatrix3 アップグレード
	2495-975B3	WaveMatrix2 ユーザーの WaveMatrix3 アップグレード
	2495-975D1	計算モジュール
	2495-975E1	高度なコントロールモジュール
	2495-975F1	試験片の自己発熱制御

[www.instron.com](http://www.instron.com)



グローバル本社 825 University Ave, Norwood, MA 02062-2643, アメリカ合衆国  
TEL: +1 800 564 8378 または +1 781 575 5000

インストロンジャパン  
神奈川県川崎市宮前区宮前平1-8-9  
TEL: 044-853-8520 (代)