

## 8800 ミニタワー・コントローラ

8800 コントローラは、試験機のコントローラとして最先端をリードするフル・デジタル動的コントローラで、インストロンのコア・テクノロジーを駆使して、静的試験から高周波数の動的試験までを可能とします。インストロンの油圧サーボ試験システムの心臓部である、この8800コントローラは、フル・システムのコントロール、試験機の安全性、トランスジューサのコンディショニング、データ収集などの機能と同時に、試験機のユーザー・インターフェースのための基本的な行為も行います。

### 特徴

- 材料試験のためのハードウェアおよびファームウェアを基本としたコントローラを、D連続的使用と研究、開発の10年以上を通して開発しました。
- 5 kHz で連続的に同期したデータ収集およびループ更新
- 各々のトランスジューサ・データの最高品質を供給できる、フルスパンに渡っての24 ビット・データ分解能
- 互換性のあるすべてのトランスジューサのセットアップを容易にし、構成エラーを予防できる自動認識と自動校正機能
- 試験の準備から終了まで、試験片や治具のダメージを予防する試験片保護機能
- 試験中の試験片の剛性特性の変化に合わせて、制御パラメータを最適化する、アダプティブ・コントロールによる連続的なPID 制御常数の更新
- 広範囲に渡るアナログおよびデジタル・チャンネル性能を持つ、拡張性を備えた構成



### ハンドセットおよびフレーム・コントローラ

ハンドセット、フレーム・コントローラおよび非常停止ボタンは、それぞれ試験機に設置され、固定的にハードウェアとのインターフェース機能を果たします。

これらの機能は、試験機の高圧、低圧の切り替え、アクチュエータの高速および微調整による位置決め、油圧グリップの開閉などを含んでいます。独特な8800MTは、波形が動作しているとき、または荷重制御やひずみ制御のとき、アクチュエータおよびグリップ・コントローラが動作することのないよう、保護機能が働きます。

### コンソール・ソフトウェア

コンソール・ソフトウェアがこの8800 コントローラのメインのユーザー・インターフェースです。PC 上で進行し、制御ループの最適化、各リミットの設定、サイクル試験の動作などを構成し、各制御機能を監視することができます。コンソールは、WaveMatrix™、Bluehill®, や低サイクル疲労、破壊力学などのような特定のソフトウェアなどのアプリケーションを使うことによって、より厳しい試験に対する機能も持つことができます。



## 仕様

## 構成

|                 |   |   |
|-----------------|---|---|
| 制御軸数            | - | 1-2   |
| センサー・チャンネル数     | - | 8 まで  |
| 標準チャンネル         | - | 位置及び荷重  |
| 予備チャンネル・スロット    | - | ひずみ 1、ひずみ 2 および他の互換センサー   |
| 制御ループ形式         | - | PID (比例, 積分, 微分), ラグ, フィードフォワード (2 項目), ノッチ (4 項目) および 外部補正入力 (例: 加速度, 圧力等のフィードバック) |
| 制御ループ更新速度       | - | 5 kHz   |
| 自動ループ更新         | - | 位置, 荷重, ひずみ   |
| アダプティブ・ループ整形    | - | 連続的PID 項目の更新 1 kHz  |
| 低圧による「試験片装着モード」 | - | 制御システムにより, アクチュエータの最大速度が制限される   |

## 外部入力、外部出力

|        |   |  |
|--------|---|--|
| アナログ入力 | - | 軸ごとに1, +/-10V スケーリング可能   |
| アナログ出力 | - | 軸ごとに4, +/-10V 20% オーバレンジ, ゼロサプレッション, スケーリングを含む。スケーリングはフィードバック信号, 命令, エラー等。 |
| デジタル入力 | - | 4, プログラマブル, 低レベル光アイソレータ<br>オプション: 4, 24V 入力                                |
| デジタル出力 | - | 4, プログラマブル, 高速スイッチングのための低レベル光アイソレータ<br>オプション: 4, 24V, 電力スイッチングのための 1A 出力   |

## 波形発生

|        |   |  |
|--------|---|--|
| 周波数レンジ | - | 0.00001 to 1,000 Hz  |
| 分解能    | - | 32 ビット   |
| 波形     | - | サイン, 三角, 矩形, ハパー三角, ハパーサイン, ハパー矩形, ランプ, デュアル・ランプ, 台形, ランダム |

## シグナル・コンディショニング

|                 |   |   |
|-----------------|---|---|
| 互換性あるトランスジューサ形式 | - | 抵抗によるブリッジ (例: ストレインゲージ式ロードセルや伸び計), AC デバイス (例: LVDT) および DC (例: コンディショニングされたデバイス) |
| トランスジューサの認識と校正  | - | Instron® 製デバイスでは自動, 他はマニュアルによる  |
| データ収集速度         | - | 5 kHz   |
| 分解能             | - | 19 ビット (1kHz バンド幅)<br>24 ビット (1 Hz バンド幅, デジタル・リードアウト経由)                           |

## システム測定精度 (Instron 製トランスジューサによる)

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 位置  | - | 通常の動作状態で, トランスジューサ・フルトラベルの±0.2%   |
| 荷重  | - | ロードセル容量の±0.002% または指示値の 0.5% どちらか大きい方- フルスケールの1/250 まで, ISO7500-1 Class 0.5, ASTM E 4, EN10002-2 Class 0.5, JIS B7721 0.5 級 を満たすか上回ります。   |
| ひずみ | - | トランスジューサ容量の±0.005% または指示値の ±0.25% ±トランスジューサの精度のどちらか大きい方, 使われる伸び計によっては, ISO9513 Class 0.5, 1, 2, ASTM E 83 Class B1, B2, C, D, EN 10002-4 Class 0.5, 1, 2, JIS B7741 0.5, 1, 2 級 を満たすか上回ります。 |

## 概略仕様

|             |    |   |
|-------------|----|---|
| 重量 (フル仕様にて) | kg | 14  |
|             | lb | 31  |
| 高さ          | mm | 450   |
|             | in | 17.7  |
| 幅           | mm | 198   |
|             | in | 7.8   |
| 奥行き         | mm | 475   |
|             | in | 18.7  |
| 所要電源        | -  | 単相 90-132 および 180-264V, 45-65 Hz (自動スイッチング) |
| 電力消費量       | -  | 最大 600 VA                                   |
| 環境状況        | °C | 温度 10 to 38, 湿度 10 to 90% 凝縮のないこと           |
|             | °F |   |



3D ビュー (すべての寸法は mm)



インストロンジャパン カンパニー リミテッド  
 お客様センター  
 電話 044-853-8530  
 メール shikenki@instron.com  
 神奈川県川崎市宮前区宮前平1-8-9

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