

# 標準タイプ電動トルクスタンド MTS シリーズ

- ・回転速度の均一化により、より精密なトルク測定を実現
- ・トルク値、連続回転時間による動作制御が可能
- ・豊富なラインナップのチャック・治具で様々なサンプルを測定可能

## [製品紹介]

**MTS シリーズ**

マニュアル操作、動作制御が可能

- ・回転速度 3° ~ 90° /sec
- ・トルク値や連続回転時間を設定し、回転を制御

豊富なチャック・治具ラインナップ

- ・チャック、治具の付け替えにより、様々なサイズ、形状、材質のサンプルの測定に対応。(P.4 参照)


**操作パネル**

速度・回数・時間などを表示

速度設定ダイヤル

回転方向の指示

マニュアル/自動運転の切り替え



標準チャック MT-TB (別売)


標準テーブル (別売)

スクリーキャップトルクメーター DTXS/A シリーズ (別売)


## [MTS シリーズ特徴]

### 特徴① 回転速度を均一化


回転速度を均一化することで再現性の高い測定を実現



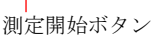
手で行っていた測定



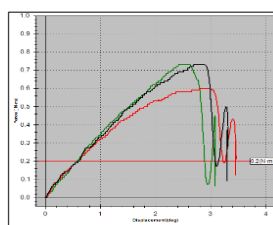
MTS シリーズに設置



速度設定ダイヤル




測定開始ボタン



再現性の高い測定を実現


### 特徴② 自動化が可能

トルク値や連続回転時間による動作制御が可能 (停止・逆回転)

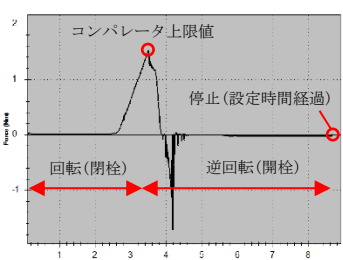


コンパレータ値を設定

連続回転時間を設定



自動測定開始



コンパレータ上限値

停止(設定時間経過)

逆回転(開栓)

例) 設定したコンパレータ値に達すると自動で一旦停止、逆回転を開始。その後、設定した連続回転時間(逆回転)に達すると自動停止します。

### 特徴③ オート動作モードで効率的な耐久性試験が可能

設定した回数まで自動的に設定動作を繰り返します

上限値/下限値  
連続回転時間  
回転速度  
繰り返し回数

測定条件を設定



自動測定  
開始

番号	荷重	単位	時刻	日時
1	-1.221	Nm	15:40:21	2023/08/30
2	-1.768	Nm	15:40:26	2023/08/30
3	-1.773	Nm	15:40:31	2023/08/30
4	-1.782	Nm	15:41:07	2023/08/30
5	-1.709	Nm	15:41:22	2023/08/30
6	-1.898	Nm	15:41:37	2023/08/30
7	-1.859	Nm	15:41:52	2023/08/30

測定サイクルごとに、スクリーキャップトルクメーターヘッダー出力信号、ゼロリセット信号を自動出力することも可能です。ソフトウェアやRS232Cプリンタヘッダーが自動で送信されます(※)。



※ DTXS/DTXA からRS232Cプリンタへのデータ出力は、ファームウェア Ver. 3.10 以降の製品のみの対応です。ネクストシリーズ製品の場合、ネットワークを介して「RS232Cプリンタ印刷機能」をインストールする必要があります。

※ サンプルが滑りやすい場合には、特注アタッチメントの製作も可能ですので、弊社までお問い合わせください。

### 特徴④ ソフトウェアとの連動により効率的なグラフ描画が実現

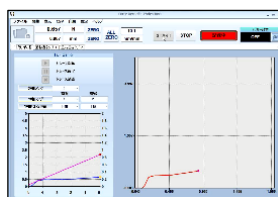
Force Recorder Next シリーズ、Force Recorder シリーズのトリガー機能を利用することで、測定に連動したグラフ描画開始・終了を実現します

測定開始時

測定終了後



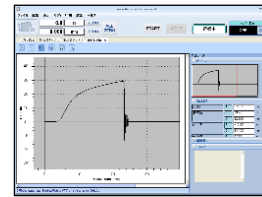
開始ボタンを押して  
測定開始



測定開始とともに  
自動でグラフ描画開始



測定終了



グラフ描画も  
同時に終了し自動保存




### [MTS シリーズ仕様]

製品仕様	
許容荷重	10N-m
ストローク範囲	外観図参照
本体寸法	外観図参照
本体重量	約 14kg
速度調整範囲	3~90° /sec
機能	マニュアル動作/JOG 動作/オート動作(CONTINUOUS, ONE WAY) (※1) オーバーロード停止(※1)/速度調整
入力電圧	AC100V~240V, 50/60Hz, max3A(※2)
使用温度範囲	0~40℃
使用湿度	85%以下 (結露無きこと)
付属品	電源コード/トルク計接続ケーブル CB-528/ 中心出し治具/予備ヒューズ/取扱い説明書/工具

※1 付属の接続ケーブルでスクリーキャップトルクメーターDTXS/DTXA シリーズと接続する必要があります。オーバーロードによる測定機器の故障を完全に防ぐことを保証する機能ではありません。

※2 ご購入時と異なる電圧でご使用になる場合は、ヒューズの交換が必要です。詳しくはご連絡ください。

[MTS シリーズラインアップ]

標準モデル型式	MTS-10N	MTS-10N-L	MTS-10N-2L
製品イメージ (※1)			
対応サンプル高さ	50～140 mm	150～240 mm	250～340 mm
特徴	小型のサンプルに使用	中型サンプルに使用	大型のサンプルに使用
サンプル 推奨例 (※2)	ジャムのビン・目薬・ 栄養ドリンクのビンなど	500ml ペットボトル・ 哺乳瓶など	1.5L 以上のペットボトル など

※ 特注対応も可能です。必要な高さをお知らせください。

※1 標準チャックは別売りです。

※2 MTS-10N-L、MTS-10N-2L を用いて背の低いサンプルを測定する際は、別売の延長シャフト(MT-EXT(長さ 100mm)、MT-EXT2(長さ 200mm))が必要です。選定方法は、下記の「必要延長シャフト選定表」をご覧ください。

[必要延長シャフト選定表]

使用スタンド：MTS-10N-L

測定サンプル高さ	必要延長シャフト
150～240mm	不要
50～150mm	MT-EXT

使用スタンド：MTS-10N-2L

測定サンプル高さ	必要延長シャフト
250～340mm	不要
150～250mm	MT-EXT
50～150mm	MT-EXT2

※ 延長シャフトの寸法図は P.6 をご参照ください。


※ MT-EXT、MT-EXT2 をあわせてご使用いただくことは可能ですが、回転時に連結部分にて多少のがたつきが発生します。特注にて連結のない 1 本シャフト仕様の製作が可能です。詳しくはお問い合わせください。

[付属接続ケーブル変更オプション]

RS232C 分岐ケーブル変更オプション	
-RS	付属する接続ケーブルが、CB-528-RS に変更されます。 DTXS/DTXA を、MTS シリーズと外部機器 (RS232C 通信) の両方に同時に接続することができます。 ※ ご購入の際に、型式の末尾にコードを追加してください。例) MTS-10N-RS
プリンタパックオプション(※1)	
-PRT	付属する接続ケーブルが、CB-528-RS に変更されます。 また、三栄電機製 RS232C プリンタ BL2-58 シリーズが付属します。 DTXS/DTXA を MTS シリーズと RS232C プリンタの両方に同時に接続することができます。 ※ ご購入の際に、型式の末尾にコードを追加してください。例) MTS-10N-L-PRT





※ RS232C プリンタ、接続ケーブルの詳細は個別の仕様書をご確認ください。

※1 日本国内、EU 加盟国内向けのみの販売です。その他の地域にて RS232C プリンタのご購入をご希望の場合には、弊社までお問い合わせください。なお、DTXS/DTXA から RS232C プリンタへのデータ出力は、ファームウェア Ver. 3.10 以降の製品のみ対応です。ネクストシリーズ製品の場合、ネットワークを介して「RS232C プリンタ印刷機能」をインストールする必要があります。

製品構成使用例 MTS-10N	
<b>製品構成例</b> コード：1M4001A 機能性、汎用性を考慮した低レンジ（2N-m まで）のトルク強度測定 スクリューキャップトルクメーター：DTXS-2N-Z 電動トルクスタンド：MTS-10N オプションアタッチメント：MT-ST オプションアタッチメント：DT-STL	 <p>MTS-10N 製品構成例 1M4001A イメージ</p>
製品構成使用例 MTS-10N-2L	
<b>製品構成例</b> コード：1M4001B 機能性、汎用性を考慮した長尺サンプルの 10N-m までのトルク強度測定 スクリューキャップトルクメーター：DTXS-10N-TB-02 電動トルクスタンド：MTS-10N-2L オプションアタッチメント：MT-TB	



※ トルク-角度の測定、分析をご希望の場合には、トルク-角度測定ユニット TAA-ACMTS-TB シリーズをお選びください。  
詳細は、「TAA シリーズ仕様書」をご覧ください。

**[MTS 上部チャック治具一例(別売)]**

標準チャック MT-TB	小型チャック MT-ST	ドリルチャック MT-DC シリーズ	M10 アダプタ MT-AD-M10
			
汎用的な標準チャック 最大使用可能トルク：10N-m 対応サンプル径：φ20～90mm	小型サンプル用チャック 最大使用可能トルク：5N-m 対応サンプル径：φ7～50mm	細いものを掴むドリルチャック 最大使用可能トルク：5～10N-m 対応サンプル径：φ0.5～13mm	治具取り付け用アダプタ M10 めねじ治具の取り付けが可能。

※ 詳細は「MTS シリーズ/ACMTS シリーズ用アタッチメント仕様書」をご参照ください。

**[取り付け可能スクリューキャップトルクメーター(別売)]**

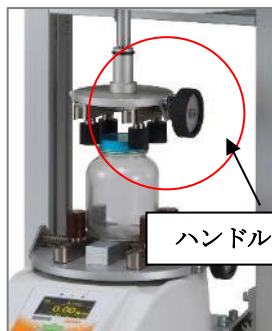
DTXS シリーズ	DTXA シリーズ
DTXA シリーズの機能を絞り、高い測定性能と使いやすさを両立した標準モデル。	USB メモリ記録など、多彩な機能を持つ高機能モデル。角度出力機能付き計測スタンドと接続しての角度入出力が可能。
	

**[DTXS/DTXA 用テーブル・アタッチメント一例(別売)]**

標準テーブル DT-TB	小型テーブル DT-ST	ドリルチャック DT-DC-6.5
		

## [補足情報]

### より再現性の高い測定するためのポイント



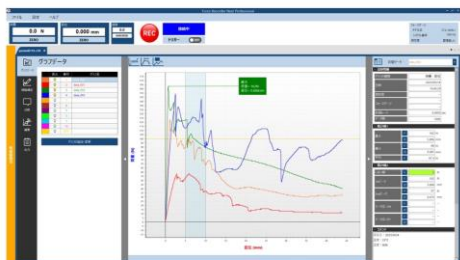
〈一定の力で蓋を掴む〉

スクリューキャップの開栓・閉栓トルク測定では、蓋を掴む強さが測定値に影響します。

標準チャックで蓋をつかむ場合、ハンドル側面にある六角穴付きキャップボルト (M5) を、対辺 4mm のビットを装着したトルクレンチやトルクドライバーなどを使用して、一定の力で締め付けることで、掴む力を一定に管理することが可能です。

## [関連製品]

### ダウンロード版グラフ描画ソフトウェア : Force Recorder Next Standard ※1



トルク-時間のグラフを描画するためのソフトウェアです。

- ・最大 2000 回/秒の高速通信により、高精度なグラフを作成します。
- ・充実したプリセット機能により、効率的な記録、分析が可能です。
- ・グラフ重ね合わせ機能(参照グラフと最大 10 個のグラフを重ねて表示)など、多彩なグラフ編集機能により、測定結果の分析が可能です。
- ・コメントや画像を登録することができ、測定の記録に役立ちます。
- ・グラフ画像や統計値を多様なファイル形式(PDF、Word、Excel)で出力することができ、レポート作成もかんたんに行うことができます。

- CD 版のグラフ描画ソフトウェア (Force Recorder Standard) もございます。一部仕様が異なりますため、ご注意ください。

- 詳細は個別の仕様書をご確認ください。

### 高機能タイプ電動トルクスタンド : ACMTS シリーズ



角度出力機能を持った高機能タイプ電動トルクスタンドです。

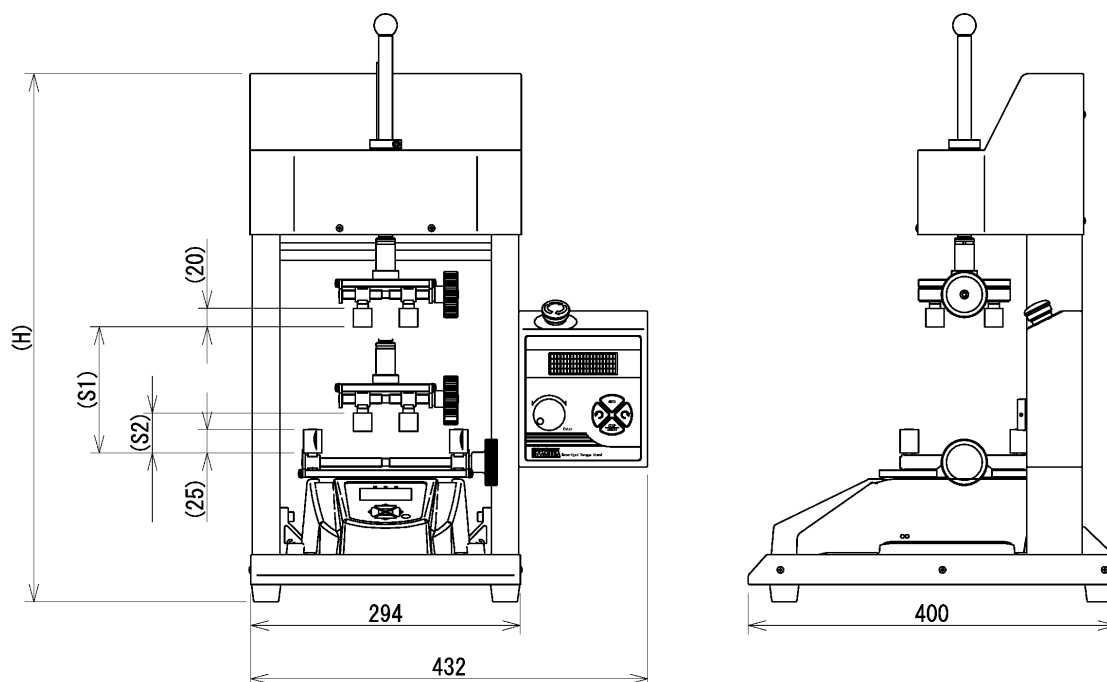
- ・トルク値、角度により回転動作を制御できます。
- ・DTXA と接続することでトルク-角度の測定が可能です。
- ・回転速度 0.6°~240°/sec と、幅広い回転速度での試験が可能です。
- ・設定変更に対するパスワードロック機能を搭載しています。

- 詳細は個別の仕様書をご確認ください。

※1 本製品のご利用には、IMADA Connected へユーザー登録・製品登録、ダウンロードカードのご購入が必要です。製品登録は、ネクストシリーズ製品 (DTXS/DTXA シリーズの場合は、ファームウェア Ver. 5.00 以降) のみ可能です。ユーザー登録、製品登録、ソフトウェアダウンロードにはインターネットへの接続が必要です。

[外観図]

MTS シリーズ

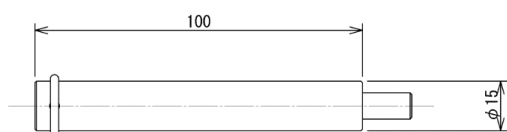


単位：mm

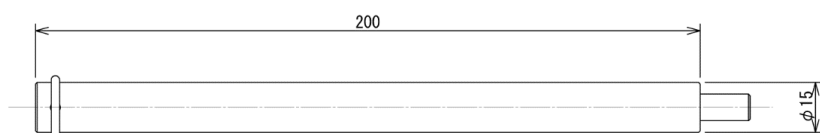
型式	(H)	(S1)	(S2)
MTS-10N	575	140	50
MTS-10N-L	675	240	150
MTS-10N-2L	775	340	250

※ S1・S2 は、本機に標準チャック治具(別売)、スクリューキャップトルクメーターに標準テーブル、標準ピンを取り付けたときの対応サンプル高さ(最大・最小)です。

延長シャフト MT-EXT (オプション)



延長シャフト MT-EXT2 (オプション)



単位：mm

※ 特注対応にて、更に長くすることも可能です。

### [バリデーションサービス]

本機種では、オプションによりバリデーション (IQ/OQ) の対応が可能です。バリデーションは製品が正しく据え付けられ、仕様に基づく機能を有しているかどうかを検証し、妥当性確認をするためのサービスです。出張にて対応いたします。

- ・IQ (Installation Qualification) : 据付時適格性確認
- ・OQ (Operational Qualification) : 稼働性能適格性確認

### [注意事項]

- 本記載事項は、改良等のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。
- 本仕様書は製品の選定及び取扱い上の注意などを理解するためのものであり、様々な特性や安全性を保証するものではありません。
- 本製品は荷重測定を目的としており、それ以外には使用できません。
- 本仕様書の記載内容を無断で利用することはお断りしております。
- 本製品をご利用の際は、別売の荷重測定器 (トルクゲージ) が必要となります。
- 急激な温度の変化、高温多湿、水、ホコリの多い場所などでの使用は避けてください。

#### 株式会社イマダ

〒441-8077 豊橋市神野新田町字カノ割 99 番地

TEL: (0532)33-3288

FAX: (0532)33-3866

E-mail: [info@forcegauge.net](mailto:info@forcegauge.net)

Website: <https://www.forcegauge.net/>



弊社HPにて、詳しい製品情報、幅広い測定事例や測定動画がご覧頂けます。