

# デジタルテンションメーター DT シリーズ

- ・繊維やワイヤーの送り出し・巻き取りのテンションをレバーで挟んで簡単に測定
- ・60daN (600N)まで測定可能なデジタルテンションメーター(張力計)
- ・異なる線径の校正データ保存・選択が可能で複数のサンプルを正確に測定可能

### [主な特長(共通)]

#### 多様な測定が可能

- 高荷重 60daN (600N)まで測定可能
- 異なる線径のサンプルも対応 サンプル校正を複数保存可能で線径の異なる サンプルも一台で測定できます。(一部レンジ)
- 送り出し、巻き取り中の測定が可能 ラインスピード 2000m/min まで測定できます。 (オプションローラー使用により変更可能)





DTX シリーズ

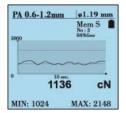
### 高い作業性を実現

マルチ表示で必要なデータが視覚的に確認できます。

(①測定値②コンパレータポイント付きバーグラフ③時間-テンション値グラフ)







測定方向にあわせて90度ごとに自動 回 転。測定の向きにより表示方向を変更す る手間を省けます。





- 特殊な技術でノブのスライドに要する力を軽減。サンプルがラクにつかめます。
- コンパレーター設定に応じた表示で OK・NG を簡単確認
- 特殊センサーで測定姿勢に関わらず自動でゼロリセット

#### 正確な測定

- 高速内部サンプリングで正確に測定
- 一部設定内容をパスワードでロックすることが可能
- 測定サンプルの直径に合わせてつまみで線径設定 現場で簡易補正ができ、より正確な測定が可能です。(一部モデル)







# [対象サンプル]

	標準ローラー	幅広ローラー
用途	ワイヤーや繊維などの測定に	リボンやフィルム、箔、束にしたファイバー
		などの測定に
型式	DTS/DTX シリーズ	DTSB/DTXB シリーズ
イメージ		16: 4:20x01.15 hon 5 &
	硬質ローラー	大型ローラー
用途	ケーブル、ロープ、バッファーチュー	切れやすい細糸などの測定に
	ブ、や繊維ストランドなどの測定に	
型式	DTSL/DTXL シリーズ	DTSF/DTXF シリーズ
イメージ		(3) (3) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4
	小型ローラー	_
用途	狭いスペースの測定に	
型式	DTSE/DTXE シリーズ	-
イメージ	18	

※測定部幅はレンジにより異なります。



### [DTX、DTXB/L/F/E 追加機能]

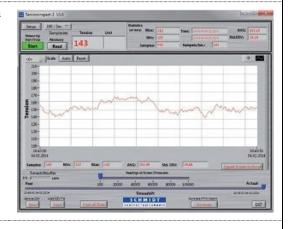
DTX、DTXB/L/F/E は標準タイプ (DTS、DTSB/L/F/E) に下記の機能が追加された高機能タイプです。 便利機能により、用途に合わせた測定・データ管理が可能になります。

### ソフトウェアが付属、用途に合わせたデータ管理が可能に

#### 【PC での分析・管理】

USB での PC 接続が可能で、付属ソフトウェア Tension Inspect 3 を使用してデータ分析ができます。※1

- 最大毎秒 1000 データの送信が可能
- リアルタイム測定値表示・グラフ描画
- グラフの拡大・縮小表示
- 表示中グラフにおける統計値表示
- 表示中のグラフを CSV 形式で保存
- 設定時間での長時間自動データ保存(CSV)が可能



### 【内部メモリにデータを保存】

多様な内部メモリ機能で最大 60,000 件のデータ保存ができ、 本体ディスプレイでの確認やソフトウェアに取り込んでの分析が可能です。

### メモリモード

- S: 各測定の統計値をメモリ
- H: X-Y グラフと統計値をメモリ
- C: 設定時間内の連続データログ (2Hz)
- F: モードCの高速モード (1000Hz)

#### メーカー校正2種類付きで手間なく測定 (DTXのみ)

標準の校正サンプル PA (ポリアミドモノフィラメント) に加え、銅線でのメーカー校正メモリも入っており、ワイヤー類の測定をする場合にも、よりサンプルに近い校正メモリを選択でき便利です。

※1 ソフトウェア Tension Inspect 3 は英語版です。



## [仕様]

特徴	標準タイプ	高機能タイプ				
型式	DTS/DTSB/DTSL/DTSF/DTSE	DTX/DTXB/DTXL/DTXF/DTXE				
精度	直径がPA校正基準内のPA測定時(5%~100% F.S.) : ±0.5%F.S. ± 1 digit *1					
作形文	その他の測定可能サンプル源	則定時: ±3%F.S. ± 1 digit				
保存可能校正	5件	11件				
サンプルデータ数						
表示単位	cN, daN, g, kg, N					
測定原理	ひずみ					
ローラー偏差	最大					
信号処理	デジタル 16 bit	•				
サンプリング周期	最大1					
表示	4デジットLCD、文字高11mm、バックライト付き					
表示更新速度	約2回/秒					
メモリ機能	最大、最小、ピーク、					
ダンピング	調整可能					
微調整範囲	±10段階 (1%F.S.ごと増減)					
直径補正	最大2.5mm (一部対応モデル)					
使用温度	10°C∼45°C					
使用湿度	85%RH以下					
温度影響	ゲイン:±0.01%F.S./℃ ゼロ:±0.3%F.S./℃					
電源	LiPoバッテリー 約40時間連約	竞使用可能(充電約3.5時間)				
オートパワーオフ	不使用で3	分経過時				
ケース材質	アルミダイキャスト					
寸法	外観図参照					
	キャリングケース、ACアダプター、	キャリングケース、ACアダプター、				
付属品	取扱説明書、	USBケーブル、データ管理ソフトウェア				
1 1 /四 口口	検査合格証(欧州規格「EN10204」準拠)	Tension Inspect 3、取扱説明書、				
	次五日旧皿(B//II/处刊·E/II/020年] 牛逐/	検査合格証(欧州規格「EN10204」準拠)				
出力	-	USB				

<sup>\*1 5%~100%</sup> F.S.から外れた荷重値を測定する場合には、精度±3%F.S.± 1 digit です。 校正基準が PA でない場合(ワイヤーロープなど)、PA 測定時精度は±3%F.S.± 1 digit です。

## [DTS/DTX 型式]

型	式		測定	校正基準(直往	圣 mm)	線径	測定可能	サンプル
標準タイプ	高機能タイプ	測定範囲	部幅 (*1)	共通(*2)	DTX のみ	補正	繊維番手 (TEX)	ワイヤー (直径 mm)
DTS-200	DTX-200	1-200. 0cN	66mm	PA:0.12	銅線:0.10	1	最大 200	最大 0.15
DTS-500	DTX-500	1-500.0cN	66mm	PA:0. 12+0. 20	銅線:0.16+0.25	0	最大 500	0.05~0.25
DTS-1000	DTX-1000	10-1000cN	66mm	PA:0. 20+0. 40	銅線:0.25+0.40	0	最大 1000	0.10~0.40
DTS-2000	DTX-2000	20-2000cN	66mm	PA:0. 40+0. 70	銅線:0.40+0.60	0	最大 2000	0.30~0.60
DTS-2500	DTX-2500	$25-2500  \mathrm{cN}$	116mm	PA:0. 40+0. 70	銅線:0.40+0.60	0	最大 2500	0.30~0.70
DTS-4000	DTX-4000	40-4000cN	66mm	PA: 0. 50+0. 90 (DTS-4000) PA: 0. 50+0. 80 (DTX-4000)	銅線:0.50+0.80	0	最大 4000	0.35~0.90
DTS-5000	DTX-5000	50-5000cN	116mm	PA:0.60+1.20	銅線:0.60+1.00	0	最大 5000	0.40~1.00
DTS-10K	DTX-10K	0. 1-10. 00daN	116mm	PA:0.80+1.40	銅線:0.80+1.20	0	最大 10000	0.70~1.40
DTS-20K	DTX-20K	0. 2-20. 00daN	166mm	PA:1.20+1.80	ワイヤーロープ 1.5/2.0	0	最大 20000	1.00~2.00
DTS-30K	DTX-30K	0.3-30.00daN	216mm	PA: 1. 40+2. 20 (DTS-30K) PA: 1. 40+2. 00 (DTX-30K)	ワイヤーロープ 1.5/2.0	0	最大 30000	1.20~2.50
DTS-50K	DTX-50K	0.5-50.00daN	216mm	ワイヤーロープ *2 1.5 (7x7x0.2)	ワイヤーロープ 2.0 (7x7x0.3)	ı	最大 50000	1.40~3.00
DTS-60K-V1	DTX-60K-V1	0.6-60.00daN	280mm	ワイヤーロープ *2 2.0 (7x7x0.3)	ワイヤーロープ 2.5 (7x7x0.4)	-	最大 60000	1.80~3.50

<sup>\*1</sup> 測定部幅は型式によって外側ローラー間の幅やフィラメントガイドの幅を指します。(詳細 [外観図]参照)

<sup>\*2</sup> cN、daN、N、mm 以外の単位については計量法により取引や証明には使用できません。参照値として表示が可能です。

<sup>\*2</sup> PA=ポリアミドモノフィラメント



# [DTSB/DTXB 型式]

型	式	Nul who fefer treet	測定部幅	ローラー幅
標準タイプ	高機能タイプ	測定範囲	(*1)	(mm)
DTSB-500	DTXB-500	5.0-500cN	55mm	7, 10, 15, 20
DTSB-1000	DTXB-1000	50-1000cN	55mm	7, 10, 15, 20, 30, 41
DTSB-2000	DTXB-2000	100-2000cN	55mm	7, 10, 15, 20, 30, 41
DTSB-2500	DTXB-2500	150-2500cN	117mm	7, 10, 15, 20, 30, 41
DTSB-4000	DTXB-4000	200-4000cN	55mm	7, 10, 15, 20, 30, 41
DTSB-5000	DTXB-5000	250-5000cN	117mm	7, 10, 15, 20, 30, 41
DTSB-10K	DTXB-10K	0.5-10.00daN	117mm	7, 10, 15, 20, 30
DTSB-20K	DTXB-20K	1-20.00daN	167mm	7, 10, 15, 20, 30
DTSB-30K	DTXB-30K	1.5-30.00daN	217mm	7, 10, 15
DTSB-50K	DTXB-50K	2.5-50.00daN	217mm	7, 10

<sup>\*</sup>校正基準はレンジとローラー幅により、リボンまたはフィルムのみです。尚、線径補正機能はありません。

### [DTSL/DTXL型式]

LDIOL/DIZ	正王を			
	式 高機能タイプ	測定範囲	測定部幅 (*1)	校正基準
DTSL-2500	DTXL-2500	150-2500cN	185mm	ローラーに応じたメーカー校正基準、或いはお客様のサンプル
DTSL-5000	DTXL-5000	250-5000cN	185mm	ローラーに応じたメーカー校正基準、或いはお客様のサンプル
DTSL-10K	DTXL-10K	1-10.00daN	235mm	ローラーに応じたメーカー校正基準、或いはお客様のサンプル
DTSL-20K	DTXL-20K	2-20.00daN	235mm	ローラーに応じたメーカー校正基準、或いはお客様のサンプル
DTSL-50K-R4	DTXL-50K-R4	5-50.00daN	226mm	ワイヤーロープ (直径 8mm)、或いはお客様のサンプル
DTSL-50K-R5	DTXL-50K-R5	5-50.00daN	226mm	ワイヤーロープ (直径 13mm)、或いはお客様のサンプル
DTSL-60K-R4	DTXL-60K-R4	6-60.00daN	276mm	ワイヤーロープ(直径 8mm)、或いはお客様のサンプル
DTSL-60K-R5	DTXL-60K-R5	6-60.00daN	276mm	ワイヤーロープ (直径 13mm)、或いはお客様のサンプル

<sup>\*1</sup> 測定部幅は型式によって外側ローラー間の幅やフィラメントガイドの幅を指します。(詳細 [外観図]参照)

## [DTSF/DTXF 型式]

型	式	測定範囲	測定部幅	↓
標準タイプ	高機能タイプ		測疋範囲	(*1)
DTSF-200	DTXF-200	1-200.0cN	140mm	直径 0.12mm
DTSF-500	DTXF-500	1-500.0cN	140mm	直径 0.20mm
DTSF-1000	DTXF-1000	10-1000cN	140mm	直径 0.30mm
DTSF-2000	DTXF-2000	20-2000cN	140mm	直径 0.50mm

<sup>\*1</sup> 測定部幅は型式によって外側ローラー間の幅やフィラメントガイドの幅を指します。(詳細 [外観図]参照)

## [DTSE/DTXE 型式]

型	式	測定約囲	測定範囲	測定部幅	校正基準	測定サンプル 繊維番手
標準タイプ	高機能タイプ	(天) 人二年已201	(*1) (*1)	txt/C グ マ フ / ト MA//FE 田 J		
DTSE-200	DTXE-200	1-200.0cN	36mm	直径 0.12mm	最大 200tex	
DTSE-500	DTXE-500	1-500.0cN	36mm	直径 0.20mm	最大 500tex	
DTSE-1000	DTXE-1000	10-1000cN	36mm	直径 0.30mm	最大 1000tex	
DTSE-2000	DTXE-2000	20-2000cN	36mm	直径 0.50mm	最大 2000tex	

<sup>\*1</sup> 測定部幅は型式によって外側ローラー間の幅やフィラメントガイドの幅を指します。(詳細 [外観図]参照)

<sup>\*1</sup> 測定部幅は型式によって外側ローラー間の幅やフィラメントガイドの幅を指します。(詳細[外観図]参照)



# [ローラーバリエーション]

・DTS/DTX 取付可能オプションローラー

オプションコード	ラインスピード (m/min)	ローラー材質
標準(コードなし)	2000	ハードコートアルミ
-K	3500	ハードコートアルミ
-H	5000	アルミプラズマコート
-Т	1000	プラスチック (POM)
-W	1000	鉄
-ST	1000	硬化鉄
-В	1000	鉄焼き戻し
-CE2	1000	セラミック
-ASY	1000	ハードコートアルミ (DTS/DTX-500 以上、フィラメントガイド無)
-ASYB	1000	鉄焼き戻し (DTS/DTX-500 以上、フィラメントガイド無)
-V1 (*1)	1000	ハードコートアルミ (-60K のみ)
コードU (U字カット)	2000	ハードコートアルミ (R3)

<sup>\*1 -60</sup>K のレンジは-V1 オプションが必ずつくため型式自体が DTS-60K-V1 または DTX-60K-V1 となります。

# ・DTSB/DTXB ローラー幅オプション

オプション	ローラー材質	ラインスピード	ローラー幅(mm)	対応レンジ
コード	, , ,	(m/min)	. У ПД (шш.)	DTSB/DTXB
-7			7	全レンジ
-10	ハードコートアルミ		10	エレング
-15		1000	15	500 ∼ 30K
-20			20	500 ∼ 20K
-30			30	1000 ∼ 20K
-41			41	$1000 \sim 5000$
-CF	カーボンファイバー用			
-KE	セラミックス	詳細はお問い合わせください。		
-AH	抗接着性			



・DTSL/DTXL 取付可能オプションローラー

オプションコード	ラインスピード (m/min)	ローラー材質
標準(コードなし)	4000	硬化鉄(最大直径 4mm)
-R1	4000	硬化クロムめっき鉄(半径 R5)、 直径 3-9 mmサンプル用
-R4	1000	硬化鉄 (半径 R8)、直径 8-11 mmサンプル用
-R5	1000	硬化鉄 (半径 R8)、直径 12-15 mmサンプル用
-В6	2000	硬化鉄(幅 6 mm)
-B10	2000	硬化鉄 (幅 10 mm)

・DTSF/DTXF 取付可能オプションローラー

オプションコード	ラインスピード (m/min)	ローラー材質
標準 (コードなし)	4000	ハードコートアルミ
-T	4000	プラスチック(PVC)、赤い

・DTSE/DTXE 取付可能オプションローラー

オプションコード	ラインスピード (m/min)	ローラー材質
標準(コードなし)	900	ハードコートアルミ
-K	2000	ハードコートアルミ

摩耗したローラーの交換が必要な場合はご購入時の製品に該当するローラー型式をご注文ください。ローラーの型式はテンションメーターローラー仕様書をご参照ください。 ご購入時と異なるローラーをご検討の際は、弊社サービスグループへご相談ください。 交換の可否・調整等の有無をご案内します。 (0532-33-3288)

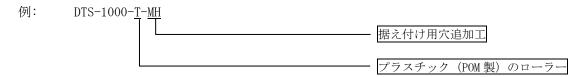


# [オプション]



## ※購入時型式の作り方

新規ご購入時は、製品型式の後ろにオプションコードを付けてご注文ください。



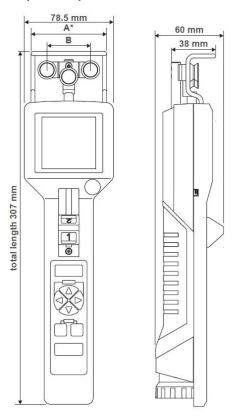
# [関連製品]

オンライン テンションセンサー TS1 シリーズ	メカニカルテンションメーター DX2 シリーズ
設備に組み込んでの測定に	テンション値の推移が読み取り やすく安価な針式タイプ
	テンションセンサー TS1 シリーズ



# [外観図]

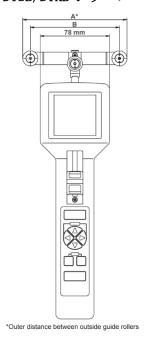
# DTS/DTX シリーズ

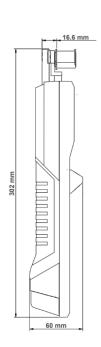


型式	A	В	
DTS/DTX-200			
DTS/DTX-500	66	38	
DTS/DTX-1000	00		
DTS/DTX-2000			
DTS/DTX-2500	116	100	
DTS/DTX-4000	66	38	
DTS/DTX-5000	116	100	
DTS/DTX-10K	116 100		
DTS/DTX-20K	166	150	
DTS/DTX-30K	216 200		
DTS/DTX-50K	216	∠00	
DTS/DTX-60K-V1	280 250		

(mm)

# DTSB/DTXB シリーズ



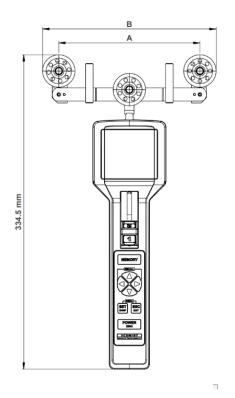


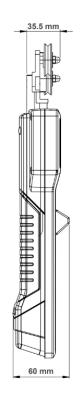
型式	A	В	
DTSB/DTXB-500			
DTSB/DTXB-1000	55	38	
DTSB/DTXB-2000			
DTSB/DTXB-2500	117	100	
DTSB/DTXB-4000	58	38	
DTSB/DTXB-5000	117	100	
DTSB/DTXB-10K	117	100	
DTSB/DTXB-20K	167	150	
DTSB/DTXB-30K	217	200	
DTSB/DTXB-50K	217	200	

(mm)



# DTSL/DTXL シリーズ (2500~20K)

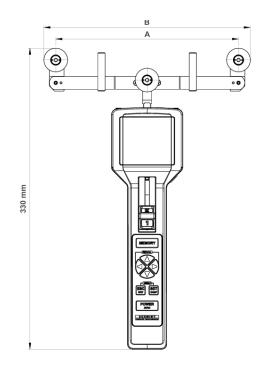


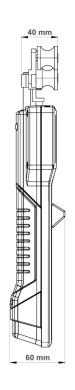


型式	A	В
DTSL/DTXL-2500	150	184. 5
DTSL/DTXL-5000	150	104. 0
DTSL/DTXL-10K	200	994 F
DTSL/DTXL-20K	200	234. 5

(mm)

# DTSL/DTXL シリーズ (50K/60K)





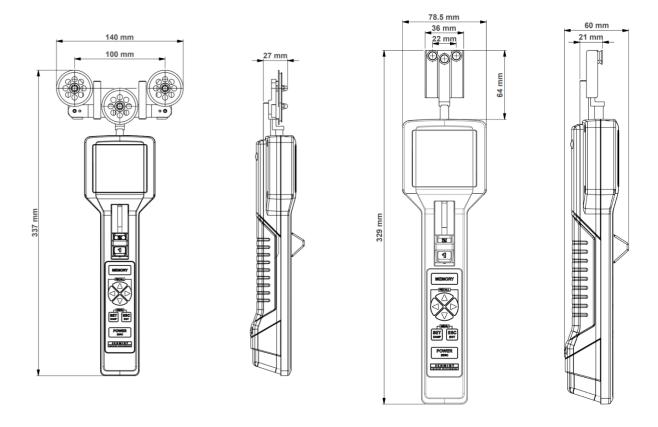
型式	A	В
DTSL/DTXL-50K-R4	200	226
DTSL/DTXL-50K-R5	200	220
DTSL/DTXL-60K-R4	250	276
DTSL/DTXL-60K-R5	200	270

(mm)

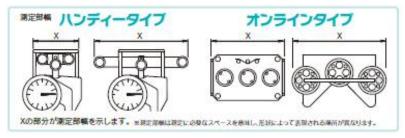


## DTSF/DTXF シリーズ

## DTSE/DTXE シリーズ



\*測定部幅は型式によって外側ローラー間の幅やフィラメントガイドの幅を指します。





### [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。
- ・本製品は張力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。
- ・特殊なサンプル、測定環境によっては正しく測定できない場合がございます。
- ・計測ローラーに最大荷重値を超える負荷をかけると破損(オーバーロード)する原因となるためご注意ください。
- ・本製品は海外からの輸入品であるため返品はお受けできかねます。仕様をよくご確認の上ご注文下さい。

### [お問い合わせフォーマット]

下記の情報をいただけますとスムーズに機種の選定が可能です。ご記入の上、FAXまたはメールでご依頼ください。

貴社名			
部署			
氏名			
ご連絡先	TEL	Em	ail
測定方法	手で持って	て測定・設備に組み込んで測定(その他	1詳細: )
サンプル	材質	形状	:・幅
予想されるテンション値			cN • N • daN
測定可能スペース			
サンプルの状態		静止状態・動作状態(送り速度	m/min)
測定環境	温度	· 适	度
データ管理		不要・内部メモリ機能・外部	出力(RS232C・USB)
その他			

## 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

Website: <a href="https://www.forcegauge.net/">https://www.forcegauge.net/</a>



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。