

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）



使用イメージ



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



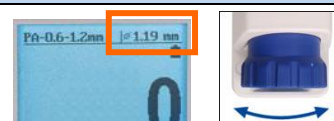
測定方向にあわせて90度ごとに自動回転。測定の向きにより表示方向を変更する手間を省けます。



- 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		
	硬質ローラー	大型ローラー
用途	ケーブル、ロープ、バッファーチューブ、や繊維ストランドなどの測定に	切れやすい細糸などの測定に
型式	DTSL/DTXL シリーズ	DTSF/DTXF シリーズ
イメージ		
	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		

※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 型式	標準タイプ	高機能タイプ
		DTS/DTSB/DTSL/DTSF/DTSE
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 その他の測定可能サンプル測定時：±3%F.S. ± 1 digit	
保存可能校正 サンプルデータ数	5件	11件
表示単位	cN, daN, g, kg, N（直径：mm）(*2)	
測定原理	ひずみゲージ	
ローラー偏差	最大 0.2mm	
信号処理	デジタル 16 bit A/Dコンバーター	
サンプリング周期	最大1kHz	
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、平均、最終計測値	
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℃～45℃	
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時間連続使用可能（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	
付属品	キャリングケース、ACアダプター、 取扱説明書、 検査合格証（欧州規格「EN10204」準拠）	キャリングケース、ACアダプター、 USBケーブル、データ管理ソフトウェア Tension Inspect 3、取扱説明書、 検査合格証（欧州規格「EN10204」準拠）
出力	-	USB

*1 5%～100% 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。

*2 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。

[DTS/DTX 型式]

型式		測定 範囲	測定 部幅 (*1)	校正基準（直径 mm）		線径 補正	測定可能サンプル	
標準タイプ	高機能タイプ			共通 (*2)	DTX のみ		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	-	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	○	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	○	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	○	最大 2000	0.30～0.60
DTS-2500	DTX-2500	25-2500cN	116mm	PA:0.40+0.70	銅線:0.40+0.60	○	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	○	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	○	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	○	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	○	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	○	最大 30000	1.20～2.50
DTS-50K	DTX-50K	0.5-50.00daN	216mm	ワイヤーロープ 1.5 (7x7x0.2)	ワイヤーロープ 2.0 (7x7x0.3)	-	最大 50000	1.40～3.00
DTS-60K-ASYB	DTX-60K-ASYB	0.6-60.00daN	270mm	ワイヤーロープ 2.0 (7x7x0.3)	ワイヤーロープ 2.5 (7x7x0.4)	-	最大 60000	1.80～3.50

*1 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）

*2 PA=ポリアミドモノフィラメント

[DTSB/DTXB 型式]

型式		測定範囲	測定部幅 (*1)	ローラー幅 (mm)
標準タイプ	高機能タイプ			
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

*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。

*1 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）

[DTSL/DTXL 型式]

型式		測定範囲	測定部幅 (*1)	校正基準
標準タイプ	高機能タイプ			
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

*1 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 (*1)	校正基準
標準タイプ	高機能タイプ			
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

*1 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		測定範囲	測定部幅 (*1)	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				
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

*1 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
-T	1000	プラスチック（POM）
-W	1000	鉄
-ST	1000	硬化鉄
-B	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)
コードU（U字カット）	2000	ハードコートアルミ (DTS/DTX-500 以上、R3)

・DTSB/DTXB ローラー幅オプション

オプションコード	ローラー材質	ラインスピード (m/min)	ローラー幅(mm)	対応レンジ
				DTSB/DTXB
-7	ハードコートアルミ	1000	7	全レンジ
-10			10	
-15			15	500 ～ 30K
-20			20	500 ～ 20K
-30			30	1000 ～ 20K
-41			41	1000 ～ 5000
-CF	カーボンファイバー用	詳細はお問い合わせください。		
-KE	セラミックス			
-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
-B6	2000	硬化鉄（幅 6 mm）
-B10	2000	硬化鉄（幅 10 mm）

・ DTSE/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

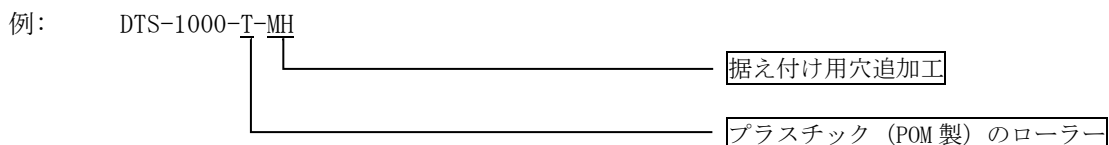
摩耗したローラーの交換が必要な場合はご購入時の製品に該当するローラー型式をご注文ください。
ローラーの型式はテンションメーターローラー仕様書をご参照ください。
ご購入時と異なるローラーをご検討の際は、弊社サービスグループへご相談ください。
交換の可否・調整等の有無をご案内します。（0532-33-3288）

[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。

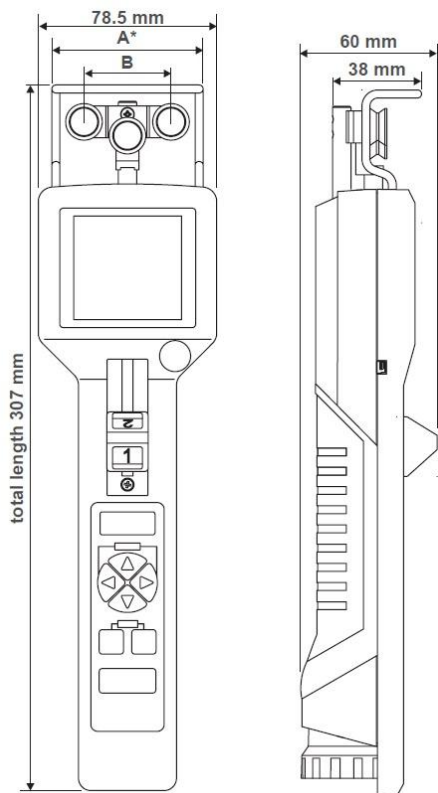


[関連製品]

低荷重用デジタル テンションメーター ZEF/ZED シリーズ	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
		
50cN から 500eN までの低荷重 レンジシリーズ	設備に組み込んでの測定に (別途アンプが必要です)	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

[外観図]

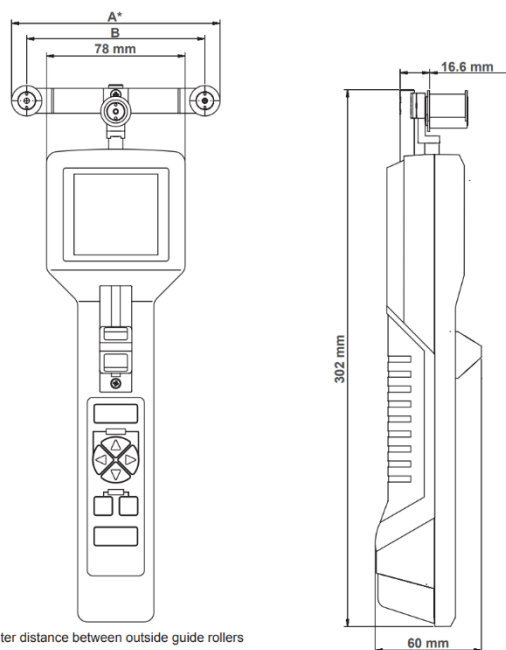
DTS/DTX シリーズ



型式	A	B
DTS/DTX-200	66	38
DTS/DTX-500		
DTS/DTX-1000		
DTS/DTX-2000	116	100
DTS/DTX-2500	66	38
DTS/DTX-4000	116	100
DTS/DTX-5000		
DTS/DTX-10K	166	150
DTS/DTX-20K	216	200
DTS/DTX-30K		
DTS/DTX-50K	270	250
DTS/DTX-60K-ASYB		

(mm)

DTSB/DTXB シリーズ

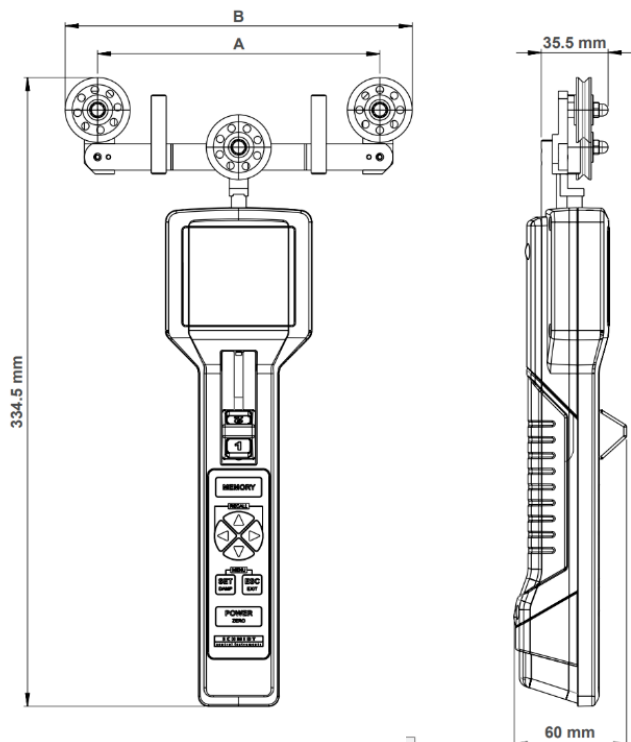


型式	A	B
DTSB/DTXB-500	55	38
DTSB/DTXB-1000		
DTSB/DTXB-2000		
DTSB/DTXB-2500	117	100
DTSB/DTXB-4000	58	38
DTSB/DTXB-5000	117	100
DTSB/DTXB-10K		
DTSB/DTXB-20K	167	150
DTSB/DTXB-30K	217	200
DTSB/DTXB-50K		

(mm)

*Outer distance between outside guide rollers

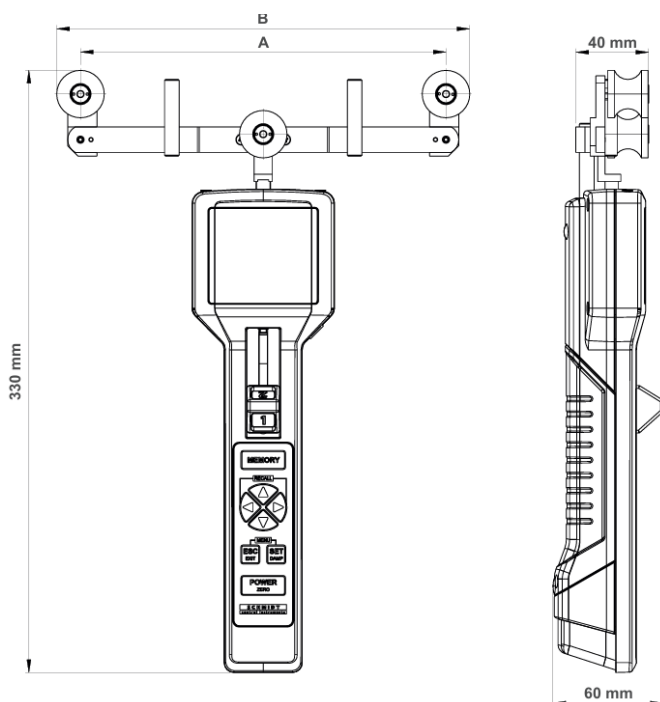
DTSL/DTXL シリーズ (2500~20K)



型式	A	B
DTSL/DTXL-2500	150	184.5
DTSL/DTXL-5000		
DTSL/DTXL-10K	200	234.5
DTSL/DTXL-20K		

(mm)

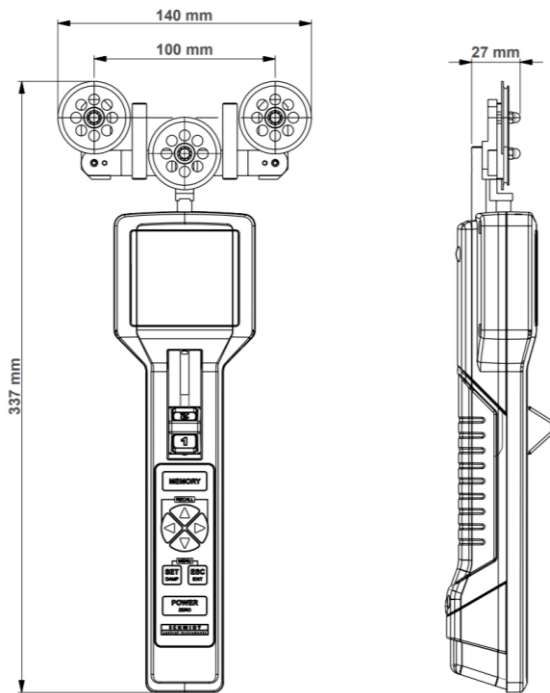
DTSL/DTXL シリーズ (50K/60K)



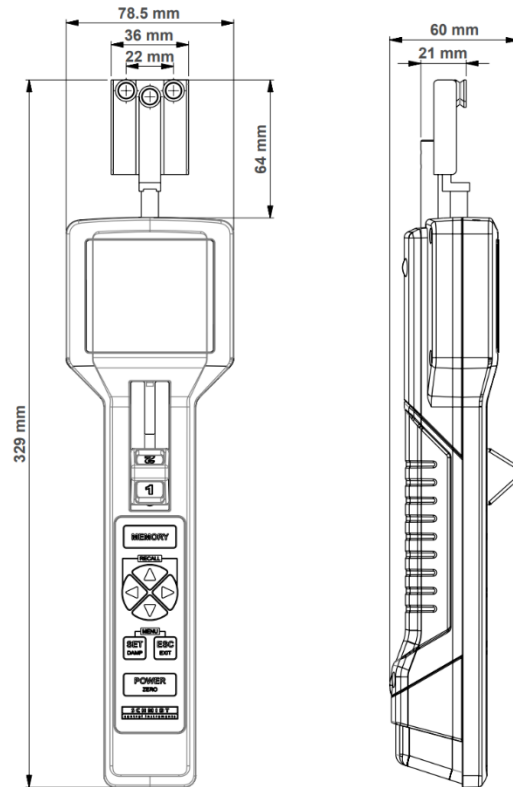
型式	A	B
DTSL/DTXL-50K-R4	200	226
DTSL/DTXL-50K-R5		
DTSL/DTXL-60K-R4	250	276
DTSL/DTXL-60K-R5		

(mm)

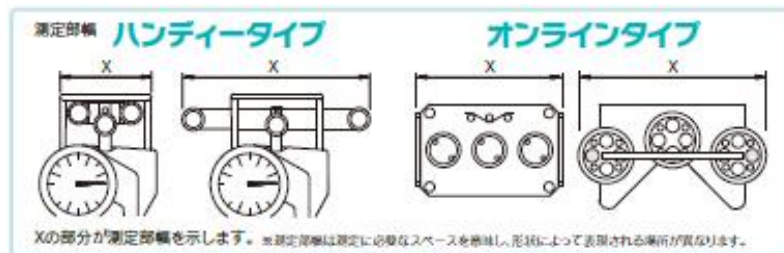
DTSF/DTXF シリーズ



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]

- ・本記事事項は、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ご選定が可能です。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		Email	
測定方法	手で持って測定・設備に組み込んで測定（その他詳細：_____）			
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		湿度	
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: <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。