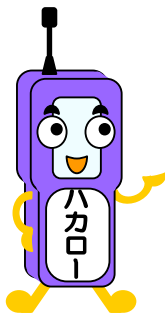


## T-ACE取扱説明書



このたびは、「つばき ベルトテンションメータ T-ACE」をお買い上げ頂きましてありがとうございます。

### 安全にご使用いただくために

- ・本製品へ水や油の付着、床へ落とすなどのショックを与えると故障等の原因になりますので注意してください。
- ・火災や感電などの原因になりますので、分解・改造をしないでください。
- ・湿気やほこりの多い場所・高温となる場所には保管しないでください。
- ・ご使用にならない時は、電池をはずしてからケースへ収納し保管してください。
- ・センサーマイクは無理に折り曲げず、抜く時はコネクタを持って引き抜いてください。故障の原因となります。

⚠ 危険 ベルト回転中は手が巻き込まれキケンですので使用しないでください。(停止状態でないと測定できません。)

### 単位質量一覧表

●PX歯形			単位: kg/m			●台形歯形				単位: kg/m				●ウレタン				単位: kg/m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
タイプ	幅 (mm)	MASS	タイプ	幅 (mm)	MASS	タイプ	呼び幅	幅 (mm)	MASS	タイプ	呼び幅	幅 (mm)	MASS	タイプ	呼び幅	幅 (mm)	MASS	タイプ	幅 (mm)	MASS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
P2M	4	0.006	UP14M	40	0.304	MXL	3.2	3.2	0.004	XXH	200	50.8	0.818	MXL	3.2	3.2	0.005	T2.5	3	0.005	AT5	10	0.038																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	6	0.008		60	0.456		4.8	4.8	0.006		300	76.2	1.227		4.8	4.8	0.007		5	0.008		15	0.057																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	10	0.014		80	0.608		6.4	6.4	0.008		400	101.6	1.636		6.4	6.4	0.009		7	0.011		25	0.095																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
P3M	6	0.013		100	0.760		9.5	9.5	0.012		500	127.0	2.045						10	0.015		50	0.190																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
UP3M	10	0.022		120	0.912		12.7	12.7	0.016																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
P5M	10	0.041	DP3M	6	0.015	XL	025	6.4	0.017	DXL	025	6.4	0.012	XL	025	6.4	0.015	T5	5	0.016	AT10	25	0.170																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	15	0.062		10	0.025		031	7.9	0.021		031	7.9	0.015		037	9.5	0.023		10	0.032		50	0.340																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	25	0.103		15	0.038		037	9.5	0.026		037	9.5	0.018		050	12.7	0.034		15	0.048		75	0.510																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
P8M	15	0.084	25	0.058	050		12.7	0.035	050		12.7	0.042	075		19.1	0.052	20		0.064	50		0.550																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
P8M	40	0.223	DP5M	10	0.038	L	075	19.1	0.073	DL	075	19.1	0.062		L	075	19.1		0.069	T10		15	0.075	DT5	5	0.012																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	60	0.334		15	0.058		100	25.4	0.097		100	25.4	0.083	050		12.7	0.046	20	0.100		10	0.024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	P14M	40		0.393	25		0.096	100	25.4		0.097	100	25.4	0.083		075	19.1	0.069	25		0.125	15	0.036																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
P14M	60	0.589	DP8M	15	0.088		H	100	25.4		0.101	DH	100	25.4		0.112	100	25.4	0.091		50	0.250	20		0.047																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	80	0.786		40	0.237	150		38.1	0.202	150	38.1		0.169	150		38.1	0.146	75	0.375																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	100	0.982		60	0.355	200		50.8	0.269	200	50.8		0.225	200	50.8	0.194																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	120	1.178			300	76.2		0.404	300	76.2	0.337																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
UP8M	15	0.076	DP14M	40	0.417	XH	200	50.8	0.635					H	050	12.7	0.068	T20	25	0.180	DT10	15	0.079																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	25	0.127		60	0.626		300	76.2	0.953						300	76.2	0.337		075	19.1		0.096	50	0.360	20	0.106																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	40	0.203		80	0.835		400	101.6	1.270						400	101.6	1.270		100	25.4		0.127	75	0.540	25	0.132																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	60	0.304		100	1.043														150	38.1		0.191																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
				120	1.252							200	50.8		0.254																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</

### 基本計算式

つばき ベルトテンションメータ T-ACEは、次の式をもとに張力を計算しています。

$$F = \frac{1}{2L} \sqrt{\frac{T}{W}} \quad L = \sqrt{\frac{C^2 (D_p - d_p)^2}{4}}$$

ベルト張力

$$T = 4 \times W \times L^2 \times F^2$$

T: ベルト張力

L: スパン長さ

W: ベルト単位質量

F: 周波数

Dp: 大プーリピッチ径

dp: 小プーリピッチ径

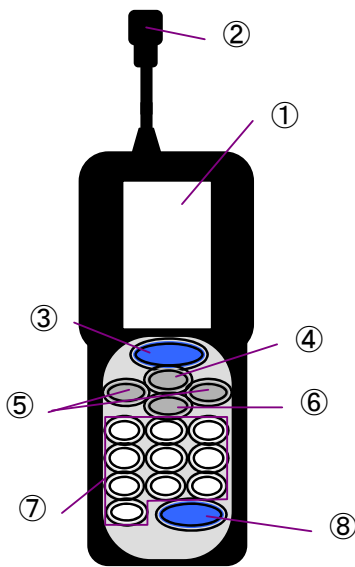
c: 軸間距離

### 仕様

型 式 : BDTM101  
 測 定 範 囲 : 0.1~9999N 、 30~600Hz  
 ベルトスパン長さ : 0.001~9.999m  
 単 位 質 量 : 0.001~9.999kg/m  
 使 用 温 度 : -10~60℃  
 電 源 : 単4×4本  
 質 量・寸 法 : 160g(本体のみ)、長162×幅61.6×厚30mm  
 付 属 品 : センサーマイク、乾電池単4×4本、携帯ケース

※ お使いになる測定条件の組み合わせによっては適切な取付張力であっても、その時の振動周波数が本機の測定可能範囲外となることがあります。(スパン長さが1mを超えるような場合は注意が必要です。)

## 【機能説明】



①液晶画面	1) 電池残量表示 … 電池交換が必要になったら点灯します。 2) 測定結果表示 … 測定結果をベルト張力に換算して表示します。 3) 単位表示 … 測定結果単位をNまたはHzで表示します。 4) SPAN・MASS表示 … 測定条件を表示します。 条件設定中は点滅になります。 5) メモリー表示 … 該当するMEM no. を表示します。(no. 1～10) 6) <b>[S]</b> マーク表示 … 測定中に点灯します。
②センサーマイク	ベルトの音波をキャッチします。
③STARTボタン	測定開始時に押すと、液晶画面に <b>[S]</b> マークが表示されます。 その後マイクを近づけてベルトを指ではじき測定します。
④N/Hz切替ボタン	測定結果をNまたはHz表示に切替えます。
⑤SPAN・MASSボタン	このボタンを押すと測定条件の入力モードになり、表示が点滅します。  SPAN…ベルトスパン長さ(m) MASS…ベルト単位質量(kg/m)  「テンキー」ボタンを使って数値を入力後、再度このボタンを押すと数値が確定します。
⑥MEM(メモリー)ボタン	測定条件を記憶させる時や登録した条件を呼び出す時に使用します。
⑦テンキーボタン	測定条件を入力する時に使用します。
⑧ON/OFFボタン	電源のON/OFF時に押します。 3分間何も動作が無い場合、自動的に電源がOFFになります。

## 【操作手順】

手 順	表 示 状 態
<p>1. 電源を入れます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「ON/OFF」ボタンを1秒以上押してください。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>注) お買い上げ時の初期表示は 測定結果=0、単位=Hz、MEM no. =空白 です。 2回目以降のご使用時は直前の条件、測定結果が表示されます。</p> </div> <p>2. 測定条件を入力します。</p> <p>例) SPAN 0.325m MASS 0.139kg/m</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「SPAN」ボタンを約1秒押すとSPAN表示部が点滅し、数値を入力できる状態になります。お買い上げ頂いた際の初期値は0.100です。(表示状態①)</li> <li>「テンキー」ボタンを使って数値を入力します。このとき小数点は固定のため入力不要です。数値入力は左の桁から順に入力されます。間違えた場合はそのまま4桁入力したあとで、もう1回左の桁から再入力してください。</li> </ul> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>数値入力が完了したら「SPAN」ボタンを再び約1秒押します。これで数値が登録されました。表示が点滅から点灯状態になります。(「ピッ」と音がします。)</li> <li>MASSも同様に入力します。(ベルト単位質量は裏面の「単位質量一覧表」をご参照ください。)</li> <li>測定条件は10件までメモリーを使って記憶させることができます。登録したい条件を入力後「MEM」ボタンを1秒以上押すとメモリー表示部が点滅します。その後ボタンを短く1回押すごとにMEM no. 01 ⇒ 02 ⇒ と切り替ります。登録したい番号を選び「MEM」ボタンを再び1秒以上押すと条件が登録されます。(表示状態②)</li> </ul> <p>3. 測定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>測定結果の表示単位を「N/Hz」ボタンを押して選択してください。</li> <li>「START」ボタンを押してから、マイクをベルトに近づけ、手などでベルトをはじいて測定してください。測定が完了すると「ピッ」と音がして測定結果が表示されます。(表示状態③)</li> <li>再度測定する時は「START」ボタンを押すところから繰り返してください。 <b>[S]</b> マークが表示されている間は何度でも測定が可能です。</li> <li>メモリーされた条件を使って測定する時は「MEM」ボタンを短く押して使用したいMEM no. を選択してください。 この時SPANとMASSには登録されている条件が表示されます。</li> </ul> <p>4. 終了</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「ON/OFF」ボタンを2秒以上押し続けて終了します。 また何も動作が無く3分間経過すると自動的に電源がOFFになります。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>注) 次の場合は操作エラーで「ピー」音がします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>入力モード時にテンキー以外のボタンを押した場合 SPAN、MASSの数値が点滅している(入力モード)時は、テンキー以外のボタンは操作できません(ON/OFFボタンを除く)。入力モードを終了してから操作を行ってください。</li> <li>SPAN、MASSの値を0.000で入力した場合 SPAN、MASSの値が0.000の場合は入力モードを終了することは出来ません。</li> <li>SPAN、MASSの入力モード時(点滅時)以外にテンキーを操作した場合</li> </ul> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">0 Hz</p> <p>SPAN (m) 0.100 MASS 0.10 (kg/m) MEM no.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">0 Hz</p> <p>SPAN 0.325 (m) MASS 0.13 9 (kg/m) MEM no. 01</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">150 N</p> <p><b>[S]</b></p> <p>SPAN 0.325 (m) MASS 0.13 9 (kg/m) MEM no. 01</p> </div>