

# TM320

UTMⅢ/UTMⅡ用 高速トルクモータ  
HIGH-SPEED TORQUE MONITOR FOR UTMⅢ/UTMⅡ



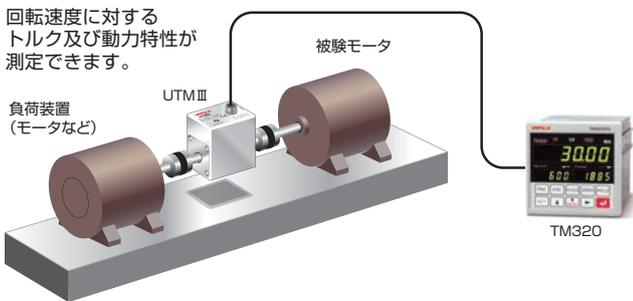
対応トルクメータ **UTMⅢ** **UTMⅡ** **UTMV** **UTFⅡ**

- 16kS/sの高速サンプリング!!
- UTMⅢ/UTFⅡの通信データ<sup>\*1</sup>表示、比較機能搭載
- トルク、回転速度、動力<sup>\*2</sup>を表示
- 上下限比較出力、ホールド機能
- データメモリ機能搭載  
(トルク、回転速度、動力、最新30データを記録)
- 駆動電源をUTMⅢ/UTMⅡ/UTMVに供給可能

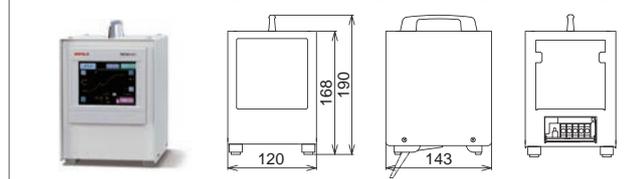
<sup>\*1</sup> RS-485インターフェイス (トルク、回転速度)  
<sup>\*2</sup> 動力 (W) = 2π × トルク (Nm) × 回転速度 (rpm) / 60

## ■ 使用例：小型モータ評価試験

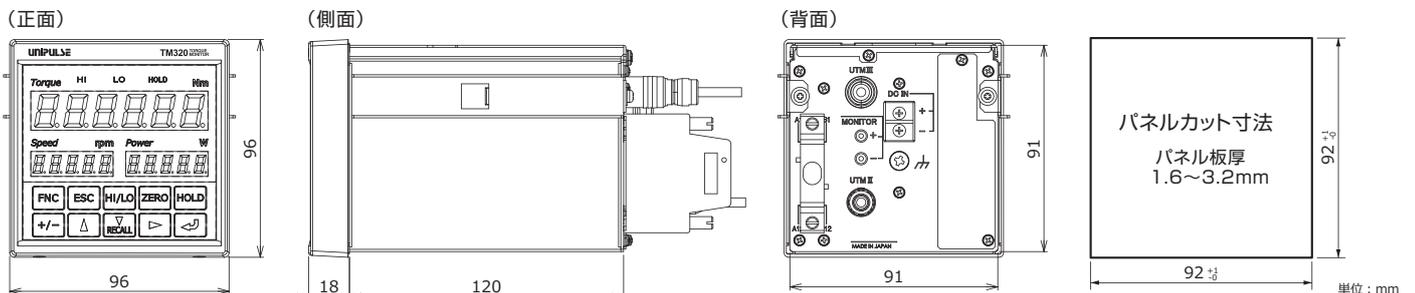
回転速度に対するトルク及び動力特性が測定できます。



DTC2A：TM320用ケース（AC電源・フェライトコア付）



## 外形寸法



## 仕様

アナログ部	<p>トルク用電圧入力 信号入力範囲 -10~+10V(UTMⅢ/UTFⅡ:オプション)入力抵抗 1MΩ 以上 -5~+5V(UTMⅡ/UTMV)入力抵抗 1MΩ 以上</p> <p>精度 非直線性:0.02%/FS±1digit以内 ゼロドリフト:0.2mV/°C RTI以内 ゲインドリフト:0.01%/°C以内</p> <p>A/D変換器 速度…16000回/秒・分解能…24bit(バイナリ) 10Vに対して1/30000 デジタルローパスフィルタ PASS,3Hz~1kHz</p> <p>アナログモータ出力 入力電圧折り返し(テストポイント用)</p> <p>回転速度用パルス入力(オープンコレクタ入力)(UTMⅢ/UTMⅡ/UTMV) 最大入力回転速度 UTMⅢ/UTMⅡ/UTMVに準ずる 最小入力回転速度 15, 10, 5, 3, 2 rpmより選択 *パルスレート4パルス時 60, 40, 20, 12, 8 rpmより選択 *パルスレート1パルス時</p> <p>最小検出パルス幅 50μs 回路構成 無電圧接点入力(マイナスコモン)オープンコレクタを接続可(Ic=約10mA)</p> <p>回転速度用パルス入力(RS-422A準拠ラインドライバ入力)(UTFⅡ:オプション) 最大入力回転速度 UTFⅡに準ずる 回路構成 RS-422A準拠ラインドライバ</p>
表示部	<p>表示器 メイン表示:字高15mm 7セグメント緑色LEDによる数字表示(5桁+符号) サブ表示 :字高8mm 7セグメント緑色LEDによる数字表示(5桁)</p> <p>表示値 メイン表示:5桁 -99999~+99999 符号:最上位桁にマイナス表示 サブ表示:5桁 -19999~+99999 符号:最上位桁にマイナス表示(回転速度はマイナスなし)</p> <p>小数点 0, 0.0, 0.00, 0.000(トルク値、動力値のみ。回転速度はなし)</p> <p>表示回数 3, 6, 13, 25回/秒より選択</p> <p>状態表示 HI / LO / HOLD</p>
ホールド	サンプル、ピーク、ボトム、P-P、平均値 区間設定(全区間・外部・外部+時間・レベル+時間)
外部信号	<p>ホールド区間制御入力 / ホールド解除入力 / デジタルゼロ / 記録データクリア (4点) 無電圧接点入力回路(マイナスコモンタイプ), Ic=10mA以下</p> <p>外部出力信号 トルク上下限比較出力(警報上限・上限・OK・下限・警報下限) / 回転速度上下限比較出力(警報上限・上限・OK・下限・警報下限) / ホールド完了出力 / RUN出力 / タイミング出力 / 絶対値出力 オープンコレクタ出力回路(シンクタイプ), Vce0=30V(max) Ic=30mA(max)</p>
インターフェイス	<p>SIF:2線式シリアルインターフェイス 485:RS-485インターフェイス(UTMⅢ/UTFⅡ専用) BCD:BCDパラレルデータ出力インターフェイス(オプション) 232:RS-232Cインターフェイス(オプション) D3V:D/Aコンバータ電圧出力(3ch)(オプション) DAV:D/Aコンバータ電圧出力(オプション) DAI:D/Aコンバータ電流出力(オプション) USB:USBインターフェイス(オプション) *オプションは機能のみ搭載可</p>
オプション	UTF:UTFⅡ専用仕様
一般性能	<p>電源電圧 DC24V±15%</p> <p>消費電力 8W typ.</p> <p>使用条件 使用温度範囲:-10~+50°C 保存温度範囲:-40~+80°C 湿度:85%RH以下(結露不可)</p> <p>外形寸法 96(W)×96(H)×138(D) mm(突起部含まず)</p> <p>重量 約1.2kg</p>
付属品	<p>取扱説明書……………1 単位シール……………1</p> <p>外部入出力コネクタ……………1 作業用レバー……………1</p> <p>BCD出力用コネクタ(BCOオプション時)……………1 (D/Aコンバータ(3ch)オプション搭載時)……………1</p> <p>ミッドライバ(D/Aコンバータオプション搭載時)……………1 フェライトコア……………1</p>
別売品	<p>CA372-I/O片端FCNコネクタ付ケーブル先端樹脂線 3m CA81-USB:USBケーブル(A-miniBタイプ) 1.8m</p> <p>CATM321-M:UTMⅢ/UTFⅡ接続用ケーブル 2m CATM351-M:UTMⅢ/UTFⅡ接続用ケーブル 5m</p> <p>CATF2-COM-5M-M:UTFⅡ用デジタル出力ケーブル 5m CATF2-COM-5M-M:UTFⅡ用デジタル出力ケーブル 5m</p> <p>CATM21-M:UTMⅢ/UTMV接続用ケーブル 2m CN50-FCN:シリアルI/Oコネクタ(カバー付)</p> <p>CN34:RS-232C用D-Sub9pコネクタ CN55:FCN:シリアルI/Oコネクタ(斜口カバー付)</p> <p>CN51:BCD出力用コネクタ DTC2A:TM320用ケース(AC電源・フェライトコア付)</p> <p>CN73:D/Aコンバータ(3ch)用コネクタ CN92:UTMⅢ接続用コネクタ</p> <p>CN90:UTMⅢ/UTMV接続用防水プラスチックコネクタ CN92:UTMⅢ接続用コネクタ</p> <p>E04SR11132:フェライトコア GMP96x96:ゴムパッキン</p> <p>TSU03:電サージユニット DC仕様</p>
CEマーキング適合	EMC指令:EN61326-1

\* LED、蛍光表示管、液晶ディスプレイなどの表示機器は、製造の工程やロットによって微妙な色調のバラツキが生じる恐れがあります。予めご了承をお願いいたします。

## 型式構成

TM320 □ □  
① ② ③

①基本型式

②対応トルクメータ

記号	仕様
無記号	UTMⅢ/UTMⅡ/UTMV
UTF	UTFⅡ仕様

注1) UTMⅢ/UTMⅡ/UTMVは同時接続できません。

注2) UTF選択時、UTMⅢ/UTMⅡ/UTMVは接続できません。

③インターフェイス

記号	インターフェイス
無記号	標準仕様：SI/F, RS-485 UTFⅡ仕様：SI/F, RS-485

↓下記より1機能のオプション追加可能

232	RS-232C
BCO	BCD出力(シンクタイプ)
D3V	D/Aコンバータ(電圧)(3ch)
DAV	D/Aコンバータ(電圧)
DAI	D/Aコンバータ(電流)
USB	USB