



トルク測定器

- 高精度でダイナミックなトルク測定
- 安全でシンプルな操作
- マイクロプロセッサ制御

デプラグ社MEシリーズのすべての測定器は、同社製トランスデューサとの組み合わせにより高精度でダイナミックなトルク測定を可能とします

アプリケーション例:

- ネジ締結ドライバーのトルク設定、モニタリング、制御
- メカニカル式トルクレンチの検査
- ドライバーを取り外すことなく、インラインでの直接測定、自動機用ドライバーのトルクテスト
- DIN EN ISO 9001基準による、締結品質検査とドキュメント化

デプラグトルク測定機器の動作モード:

- **ピーク値表示による個別測定**では、受信したすべての測定値が記録され、測定時間全体における最大値が測定結果として表示されます。
- **シリーズ測定モード**では、複数の個別測定でのピーク値が自動的に測定シリーズとしてまとめられます。その測定シリーズから、平均値 \bar{x} や標準偏差 s など重要なパラメータが自動計算されます。
- **現在値表示による個別測定**では、現在のトルク測定値が常に表示されます (測定器 ME5600 を参照)。

各トルクトランスデューサにおける測定原理とトルク測定器

• ピエゾ(圧電)式トランスデューサ

トランスデューサが発する電荷は、特別に校正されたチャージアンプによりアナログ測定信号へと変換されます

• ひずみゲージ式トランスデューサ

測定器が、トランスデューサ上でアナログ測定信号を発生します

• トルクトランスデューサ

トルク値に比例した 0-5Vの電圧信号を出力します



ME5...およびME6...シリーズすべての測定器には、上記の3つのトランスデューサ(変換器)用の接続コネクタが用意されています。高分解能の高速AD変換器を内蔵しているため、非常にダイナミックな締結に対しても、トルク値は正確に登録されデジタル表示されます。また、測定器の定期的な点検のために、包括的な校正サービスも提供しています。標準ソフトウェアでは、測定単位(メートル/インチ)と言語(英語/ドイツ語)の選択が可能です。

すべての測定値はディスプレイから読み取ることができます。バージョンによってはプリントアウト(※4ページのオプションのアクセサリを参照)または上位のメインコンピュータ経由で読み取ることも可能です。

トルク測定器 ME5000

バッテリー内蔵のこのモバイル型コンパクト測定器ME5000は、場所や電源にとらわれないトルク測定が可能です。例えば、ドライバーの最適な設定値を、現場の締結工程で直接確認することができます。

ME5000にはドッキングステーションとバッテリー充電器が付属しています。登録した測定値は、ドッキングステーションのシリアルポートを介してPCに送信がおこなえます。



トルク測定器 ME5500

PC接続用のこのME5500は、据え置き型の実験室ワークステーションに理想的なトルク測定器です。すべてのトルク測定機能だけでなく、このソフトウェアを使用することで、詳細な締結の分析もおこなえます。このソフトウェアでは、一連の測定における全体のサイクル"特定時間内のトルク推移"を表示することができます。必要なグラフ解析プログラムは標準装備されています。この測定器の操作や、測定値の表示と印刷、データ処理は、USB2.0ポート経由で測定器に接続されたPC上で直接実行できます。統計プログラムなどによって収集した大量のデータを柔軟に処理することが可能であり、すべてのデータがお使いのPC上でASCIIファイル形式として利用できます。

ME5500はWindows System 7, 8, 10でご使用いただけます。(2022年時点)

トルク測定器 ME5600

この測定器ME5600は、モバイル測定ステーションや測定ラボで、あらゆる種類のネジ締め工具の検査や調整を現場で行うための理想的な測定器です。

現在のトルク値を記録し表示することができ、また高い分解能で最大100の大規模な測定データを記録することができます。

すべての値は液晶ディスプレイにグラフィカルに表示され、タッチパネルによる簡単操作、そしてデータは様々なプリンターで印刷することができます。



トルク測定器 ME6000/ME6100

この最新のデブラグのトルク測定器は、ME6000は最大測定範囲480Nm、ME6100は最大測定範囲1000Nm、そして0.5%未満の測定リニアリティと、±0.5%FS未満の精度を有しています。さらに、高い信頼性をもった従来のME5500の2倍の精度を有する最高品質の精密測定器であり、最高の測定精度が要求されるアプリケーションに対し推奨されます。これは、デブラグ社のドライバーラインナップNANOMAT(ナノマット)およびMICROMAT(マイクロマット)シリーズなどの、0.5Nm以下のトルクアプリケーションでは不可欠です。

この15ビットの高分解能システムは、すべてのトルクトランスデューサに適合します。

比較的小さい測定レンジを広いレンジ(最小1:10)で高精度に測定できます。

トルク記録の為の様々な機能だけでなく、ソフトウェアは詳細なソフトウェア分析も実行でき、一連の測定サイクル"特定時間内のトルク推移"を表示します。必要なグラフ解析プログラムは標準装備されています。ソフトウェアは32ビットおよび64ビットのWindowsシステムで使用できます。本測定器の操作、測定値の表示および印刷、データ処理は、USB2.0ポートで測定器に接続されたPC上で直接実行されます。統計プログラムなどによって収集した大量のデータを柔軟に処理することが可能であり、すべてのデータがお使いのPC上でASCIIファイル形式として利用できます。



テクニカルデータ

対応トランスデューサ		ピエゾ、ひずみゲージ、トルクトランスデューサ				
測定器	タイプ 型式	ME5000 *) 385484A	ME5500 111604A	ME5600 201440A	ME6000 1) 385565A	ME6100 1) 106402A
動作モード:						
- ピーク値表示		あり	あり	あり	あり	あり
- トルク値優先表示		無し	あり	あり	あり	あり
- 測定シリーズと統計値 X, S		あり (max. 40 シリーズ、 100値/シリーズ)	あり (max.1000値)	あり (max. 100値)	あり (max. 1000値)	あり (max. 1000値)
トルク測定範囲		トランスデューサによる				
測定範囲数		測定システムによる				
ディスプレイ		液晶ディスプレイ 英数字 4行 16文字/行	外部, 標準 PCモニター	液晶ディスプレイ グラフィック タッチパネル	外部, 標準 PCモニター	
データ出力 (プリンターまたはPCへ)		D-sub 9ピン RS 232 (9600 Baud)	ASCIIデータ CSVデータ JPG, BMP	D-sub 9ピン RS 232 (9600 Baud)	ASCIIデータ CSVデータ JPG, BMP	
トランスデューサとの接続		8ピンコネクタ / BNC コネクタ				
リニアリティ		%	< 1	< 1	< 1	< 0.5
精度		% FS	< ± 1	< ± 1	< ± 1	< ± 0.5
電源供給		充電式バッテリー	電源ユニット 12V	電源供給 85 ~ 264 V (50 or 60 Hz)	電源ユニット 12V	
外形寸法 (W x H x D)		mm in.	106 x 224 x 40 4 11/64 x 8 13/16 x 1 9/16	132 x 84 x 194 5 13/64 x 3 5/16 x 7 41/64	225 x 200 x 140 8 55/64 x 7 7/8 x 5 33/64	132 x 84 x 194 5 13/64 x 3 5/16 x 7 41/64
重量		kg / lbs	1 / 2.2	1.9 / 4.2	2.8 / 6.2	1.9 / 4.2

* ソフトウェア言語: 英語/ドイツ語 (標準)
英語/チェコ語 (型式: 202043) ご注文時にお問い合わせください!

1) ME6000とMP1000PEの組み合わせ: 測定範囲 max.480Nm
ME6100とMP1000PEの組み合わせ: 測定範囲 max.1000 Nm

必要となるアクセサリ:	接続ケーブル(以下参照) - 測定トランスデューサ (カタログD3020を参照下さい)				
接続ケーブル					
トルク測定器	ME5000	ME5500	ME5600	ME6000	ME6100
対応トランスデューサ					
ピエゾ式トランスデューサ (PE)					
測定プラットフォーム/レンチ: MP1PE, MP2 PE, MP200PE or MS25PE-W MP1000PE	810675 (5 m)	810675 (5 m)	810675 (5 m)	810675 (5 m)	810675 (5 m)
ひずみゲージ式トランスデューサ (DMS)					
測定プラットフォーム/レンチ: MP2DMS, MP7DMS, MP25DMS or MP160DMS	385493A (2 m) 385493B (4 m) 385493C (6 m)	385493A (2 m) 385493B (4 m) 385493C (6 m)	385493A (2 m) 385493B (4 m) 385493C (6 m)	385493A (2 m) 385493B (4 m) 385493C (6 m)	385493A (2 m) 385493B (4 m) 385493C (6 m)
MP500DMS	385486A (2 m)* 385486B (4 m)* 385486C (6 m)*	385486A (2 m) 385486B (4 m) 385486C (6 m)	385486A (2 m) 385486B (4 m) 385486C (6 m)	385486A (2 m) 385486B (4 m) 385486C (6 m)	385486A (2 m) 385486B (4 m) 385486C (6 m)
MS2DMS, MS7DMS, MS7DMS-W or MS25DMS-W	385493A (2 m) 385493B (4 m) 385493C (6 m)	385493A (2 m) 385493B (4 m) 385493C (6 m)	385493A (2 m) 385493B (4 m) 385493C (6 m)	385493A (2 m) 385493B (4 m) 385493C (6 m)	385493A (2 m) 385493B (4 m) 385493C (6 m)
トルクトランスデューサ (ひずみゲージ, 非接触): V002-E6.3/F6.3, V005-E6.3/F6.3, V010-E6.3/F6.3 or V020-E6.3/F6.3	385486A (2 m)* 385486B (4 m)* 385486C (6 m)*	385486A (2 m) 385486B (4 m) 385486C (6 m)	385486A (2 m) 385486B (4 m) 385486C (6 m)	385486A (2 m) 385486B (4 m) 385486C (6 m)	385486A (2 m) 385486B (4 m) 385486C (6 m)

* 電源 (型式:800827) および電源ケーブル230/115V (型式:812587 / 812295) が別途必要となります。

オプションの機器

対応トルク測定器	ME5000	ME5500	ME5600	ME6000/ME6100
ソフトウェア:				
QS-STAT用DFQインターフェース	型式 要相談	型式 要相談	型式 要相談	型式 要相談
PCソフトウェア	型式 832612	型式 ---	型式 ---	型式 ---
接続ケーブル (ME5000 - RS232)	型式 832415	型式 ---	型式 ---	型式 ---
プリンター	タイプ 型式	タイプ 型式	ND350 112462A	タイプ 型式
テクニカルデータ:				
印字方式			9-ピッチプリンター	
1行あたり桁数			> 100	
印字速度			約2行/秒	
ストレージ容量	---	---	2 KB	---
インターフェースポート			RS 232 / パラレル	
供給電源			230 V / 50 Hz	
外形寸法 (W x H x D)	mm	mm	385 x 135 x 300	mm
	in.	in.	15 ⁵ / ₈ x 5 ⁵ / ₁₆ x 11 ¹³ / ₁₆	in.
重量	kg / lbs	kg / lbs	4 / 8.8	kg / lbs

i 当社のソフトウェアは継続的に改良されています。定期的にソフトウェアを更新いただくことをお勧めします。これにより、常に最新のセキュリティアップデート、アップグレードされた機能を入手することができます。最新バージョンのソフトウェアを使用することで、お使いのデバイスがインダストリー4.0に最適に対応することができます。



source: www.epson.de

プリンター ND350

DEPRAG

デブラグ 国内代理店

taihei 太平貿易株式会社 産業機器課

https://www.taiheiboeki.co.jp/welding_joining/nagoyasanki@taiheiboeki.co.jp

東京 ☎ 03-3270-4823
 名古屋 ☎ 052-261-5571
 大阪 ☎ 06-6355-2701
 福山 ☎ 084-925-3067
 九州 ☎ 093-511-2802