



TN601 Controller & MBL Series Tool

次世代アーキテクチャー採用の多機能コントローラ & ブラシレス DC サーボモーター・高分解能エンコーダ搭載手持型ドライバツール

Multi-functional controller of next generation architecture & Manual operation type driver tool carrying brushless DC servo motor & high resolution encoder



次世代ねじ締め制御への発展を約束する TN601 コントローラ精度・信頼性と耐久性を提供する MBL シリーズ手持型ツール

ねじ締めトルク値を直接そのまま設定するだけで、ねじ・ワークの種類・ばらつきや、摩擦・ジョイント特性の違いなどを問わず、常に安定した、最上・最速のねじ締めを実現します。長寿命ブラシレス DC サーボモーターと高分解能エンコーダを搭載した MBL シリーズ手持型ツールとの組み合わせで、高い信頼性と多機能性のみならず、次世代ねじ締め制御への発展性をも約束します。

Set tightening torque value digitally, and all the rest are taken care automatically, and the torque is applied correctly and reliably, regardless of difference of screw and components, friction or joint characteristics. With MBL series manual operation type tool carrying brushless DC servo motor and high resolution encoder, TN221 will take you to the next generation screw tightening control.

スイッチレバー式・プッシュスタート式の両タイプを用意



プッシュスタート式ツール

Both switch lever type and push-to-start type available



TN601 Controller & MBL Series Manual Operation Type Tool
For Reliability, Durability & Flexibility Towards Next Generation Screw Tightening

コントローラ型式 TN601

● 主な特長

- ＊ デジタルトルク設定 & 安定した繰返し精度
- ＊ ねじ・ワークを問わない高速ねじ締め
- ＊ 8 x プリセットメモリ (FWD or REV)
- ＊ 外部制御 I/O ポート (NPN/PNP 両対応) 標準装備
- ＊ カスタマイズ・モニタリング用 RS-232C / USB ポート標準装備



モニタリング機能

RS-232C / USB / LAN経由で、逐一の動作毎のプロセスデータを出力することができます。モータ電流波形のモニタリングや保存なども可能で、トレーサビリティ並びに AUDIT 対策に供することができます。

For Audit & Traceability

Real-time monitoring data can be output at RS-232C, USB, LAN Port, for every single operation. The graph view monitoring and recording of motor current curve is also available in option.

● TN601 仕様概要

型式名	TN601
接続ツール	MBL シリーズ
入力電源電圧	AC100 ~ 240V 50/60Hz
消費電力	500W
付属品	1 x AC 電源ケーブル、1 x USBケーブル
外形寸法	W85 x H164 x D229 mm
重量	約 2.3 kg
設置・使用環境	環境温度: 0 ~ 40°C以内 環境湿度: 30 ~ 80% (結露なきこと)
保証期間	納入後 12 ヶ月

MBL シリーズ手持型ツール

● 主な特長

- ＊ 長寿命、高トルク精度と高速ねじ締めを実現するブラシレス DC サーボモーター
- ＊ 高分解能エンコーダ
- ＊ ID 情報・出力トルク特性等を記憶するメモリ
- ＊ 出力トルクの出荷時完全補正
- ＊ スイッチレバー式・プッシュスタート式の両タイプ有
- ＊ FWD/REV 切換スライドスイッチ・LED(エラー表示) 搭載
- ＊ ビットの振れを最小に抑えるダブルベアリング機構
- ＊ ビットの着脱容易なボールチャック標準装備
- ＊ ねじ吸着用スリーブ取付け & バキューム接続可
- ＊ 静電気対策仕様品 (ビット導通機構付) 有

● 標準仕様ツール機種 一覧

MODEL	TORQUE RANGE		制御 rpm Control rpm	Max. rpm	ビットクッション Bit Cushion	ビット導通機構 (ESD) Bit Grounding (ESD)	重量 Weight
	METRIC	S.I.					
MBL60MP04-SH2/PH2	4.00 ~ 16.0 kgf-cm	0.40 ~ 1.56 Nm	180 ~ 600 rpm	1,080 rpm	NO	NO	860 g (870 g)
MBL60MP04-FH2					YES (10 mm)		
MBL60MP04-SHG2/PHG2					NO	YES	870 g (875 g)
MBL60MP04-FHG2					YES (10 mm)		
MBL60MP06-SH2/PH2	6.00 ~ 25.0 kgf-cm	0.59 ~ 2.45 Nm	150 ~ 435 rpm	680 rpm	NO	NO	860 g (870 g)
MBL60MP06-FH2					YES (10 mm)		
MBL60MP06-SHG2/PHG2					NO	YES	870 g (875 g)
MBL60MP06-FHG2					YES (10 mm)		

- ・ 接尾辞 PH2 & PHG2 : プッシュスタート式
- ・ Suffix PH2 & PHG2 : Push-to-start type

- ・ 括弧内重量 : プッシュスタート式
- ・ Weight in parentheses : Push-to-start type

Model TN601 Controller

● Main Features

- ＊ Digital torque setting & genuine torque repeatability
- ＊ Ultra-fast screw tightening of any screw into any component
- ＊ 8 x preset memory for each of FWD or REV
- ＊ Remote control I/O port (NPN/PNP selectable)
- ＊ RS-232C / USB port for customizing & monitoring



カスタマイズ

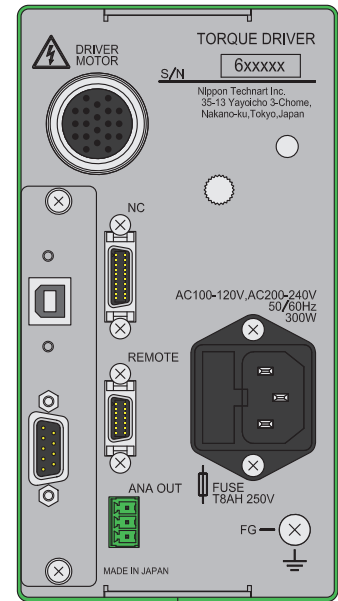
Windows 10® 上で稼動するカスタマイザプログラムとの接続により、ねじ締め・緩め動作の制御条件や機能をカスタマイズすることができます。また、プログラムを作成・編集することができます。

Customize It As You Want

Connect with Customizer Program running on PC with Windows 10®, and you can edit and customize control parameters and functions. You can also compose a Program.

● TN601 Spec Outline

Model Name	TN601
Applicable Tool	MBL series tool
Power Supply	AC100~240V 50/60Hz
Power Consumption	500W
Accessories	1 x AC Power Supply Cable, 1 x USB Cable
Dimensions	W85 x H164 x D229 mm
Weight	2.3 kg (approx.)
Installation & Operational Environments	Ambient Temp. 0 ~ 40°C Ambient Humidity: 30 ~ 80% (no condensation)
Warranty Period	12 months after delivery



Rear panel (with optional USB & RS-232C ports)

リアパネル (通信ポートオプション USB & RS-232C 実装時)



可変 rpm

トルク精度・ねじ締め品質を犠牲にすることなく、制御 rpm を調整することができます。

rpm Adjustability Without Sacrifice

The control rpm can be adjusted, slower or faster, without sacrifice of torque repeatability and joint quality.

ショックレス & 静電気対策

着座時の衝撃などにより、ワークにダメージを与えることはありません。また、静電気対策仕様品 (ビット導通機構付) も用意しています。



Shock-free & ESD Solution

There will be no damage on your precious components due to spike at the instance of screw seating, thanks to low inertia and shock-free process control. Continuous Bit Grounding Mechanism is available in option, for ESD sensitive application.

● MBL シリーズツール仕様概要

接続コントローラ	型式 TN601
モータータイプ	ブラシレス DC60W サーボモーター
エンコーダ	インクリメンタル & 分解能 1,000 パルス
ビット取付け部	二面幅 6.35 ミリ六角シャンク
付属品	1 x ツール接続ケーブル 型式 DEMC2 (4M) 1 x スリーブスプリング 1 x ハンガー
別売品	ビット・スリーブ・ビットセンタ (スリーブ不要時)
保証期間	納入後 12 ヶ月

● MBL Series Tool Spec Outline

Applicable Controller	TN601
Motor Type	Brushless DC60W servo motor
Encoder	Incremental & 1,000 pulses resolution
Applicable Bit	1/4 inch HEX shank mount bit
Including	1 x DEMC2 (4M) tool connecting cable 1 x Sleeve Spring 1 x Hanger
Optional	Bit, Sleeve, Bit Center (when no sleeve is required)
Warranty Period	12 months after delivery