

TN301/302/303 Controller

ブラシレス AC モーターツールの電流制御により最高品質の高速ねじ締めを実現する自動化用多機能コントローラ

Multi-functional controller for brushless AC motor tool for automation to realize best quality & fastest screw tightening by Technart current control

Process Monitor Table						
Date	Preset #	OK/NG	T1 (mSec)	A1 (deg)	T2 (mSec)	A2 (deg)
2007/02/25 14:06:32	FWD-1	OK	1704	1214	232	8
2007/02/25 14:06:28	REV-1	OK	80	189	-	-
2007/02/25 14:06:27	REV-1	OK	88	1019	-	-
2007/02/25 14:06:23	FWD-1	OK	32	12	232	11
2007/02/25 14:06:22	FWD-1	OK	726	513	232	11
2007/02/25 14:06:19	FWD-1	E12	?	998	?	?

プロセス監視テーブル
Process Monitor Table

ねじ高さ検出センサー & ドッグピン
Screw Height Detection Sensor & Dog Pin

豊富なツール群
0.049 ~ 11.3 Nm までを網羅
Tool Line-up
covering torque of 0.049 Nm ~ 11.3 Nm

偏芯型ツール型式 ABL100PC01H-U+S
Offset Design Tool Model ABL100PC01H-U+S

コントローラ型式 TN301 (含 オプションパック #3)
Controller Model TN301 With Option Pack #3

リアルタイムモニタ - グラフビュー (オプション)
Real-time Monitor - Graph View (optional)

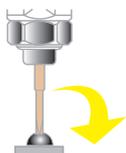
最上・最速のねじ締め制御の信頼性と多機能性を両立する 自動化用デファクトスタンダードシステム

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。TN301/302/303 シリーズは、長寿命ブラシレス AC モーターツールとの組み合わせで、自動機・半自動機搭載用途などに最適な、信頼性と多機能性を提供します。

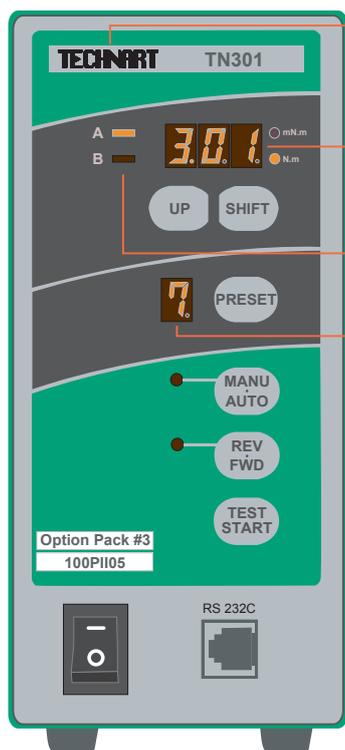
Set tightening torque value digitally.

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.

The reliable and multi-functional TN301/302/303 Series Controller, coupled with long-life brushless AC motor tool, will be your de facto standard system for automated application.



Best Quality & Fastest Screw Tightening Control With Reliability & Flexibility For Automation



● ねじ締めトルク制御と信頼性の代名詞「テクナート」

ねじ締めの信頼性は、ドライバツールの単なる出力トルク精度によるのではなく、トルクをどのように締めしていくねじに加えていくかにかかっています。テクナート製トルクドライバシステムは、どのようなねじ・ワークであっても、またどのようなジョイント特性に対しても、熟練のマイスターのように、設定トルクまでしっかりとねじを締め上げていきます。

Screw Tightening Torque Control For Best Joint Quality

The reliability of screw tightening depends, not on the mere repeatability of output torque from driver tool, but on how the driver tool applies torque to the screw during its screw tightening process.

The Technart EL Torque Driver System tightens up a screw to the torque exactly in the same way as the most experienced operator will do, regardless of difference of friction or joint characteristics.

● デジタルトルク設定 & 安定した繰返し精度

締付けトルク値をそのまま設定するだけで準備完了です。どのようなねじ・ワークに対しても、安定した繰返し精度を常に実現します。

Digital Torque Setting & Genuine Torque Repeatability

Set the screw tightening torque value digitally, and the rest are taken care by the system all automatically for optimized screw tightening job with genuine torque repeatability.

● モード選択 (A & B)

二つの異なる締め制御条件 (制御 rpm・ホールド時間など) を保存し、モード A 又は B として選択することができます。

Mode Selection (A & B)

Two different sets of screw tightening process control parameters can be stored under Mode A and Mode B.

● プリセットメモリー

FWD (締め) 並びに REV (緩め) のそれぞれが持つ Preset #1 ~ 8 に予め値を設定 (トルク値・緩め角度) しておくことができます。

Preset Memory Facility

Preset #1~8 for each of FWD & REV can contain different setting (torque & reversing angle) each other.

● 2つのインターフェイスポートを標準装備

シーケンサ等からの外部制御用の 24 ピンフォトカプラ I/O ポートと、動作制御条件や機能などのカスタマイズやモニタリングデータ取出しのための RS-232C ポートを、標準で装備しています。

Two Standard Interfaces

Two interfaces are found at the rear panel of the controller in standard :

- 1) 24-pin photo-coupler interface port for remote control from external PLC
- 2) RS-232C modular jack port for customizing of control parameters etc. and for monitoring data output

● 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があります。また、ストレート型・偏芯型ツールとともに、静電気対策仕様品 (ビット導通機構付) を用意しています。

Shock-free & ESD Solution

There will be no damage on your precious components caused by 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 both straight and offset design tools, as the best ESD solution.

● 多軸同期ねじ締め・緩め

MSTC シンクロコントローラとの接続により、多軸同期ねじ締め・緩め制御を実現します (オプション)。

Synchronize Them

Working with MSTC synchronizing controller, synchronized control of screw tightening and reversing is available in option, as the ideal solution for multi-spindle application.

● 豊富なツール群

0.049 ~ 11.3 Nm までを網羅する豊富なツールを用意しています。

Tool Line-up

The tool line-up covers torque of 0.049 Nm ~ 11.3 Nm.



● Customize カスタマイズ

Windows 2000/XP® 上で稼働するカスタマイズ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、マルチシーケンスプログラムを作成・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 2000/XP®, and you can edit and customize control parameters and functions.

You can also compose a Multi-sequence Program.



● モニタリング機能

RS-232C 経由で、逐一の動作毎のプロセステータスデータを出力することができます。オプションにより、モーター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 Port, for every single operation. The graph view monitoring and recording of motor current curve is also available in option.

● 仕様概要

型式名	TN301 / TN302 / TN303
接続ツール	TN301 AC50W/100W モーターツール TN302 AC50W/100W/150W モーターツール TN303 AC40W モーターツール
入力電源電圧	TN301 & TN302 AC100 ~ 120V 又は AC200 ~ 240V 50/60Hz TN303 AC100V 50/60Hz
消費電力	450W / 600W (150W モーターツール稼働時)
付属品	1 x AC 電源ケーブル
外形寸法	W78 x H172 x D240 mm
重量	2.1 kg
保証期間	納入後 12 ヶ月

Model Name	TN301 / TN302 / TN303
Applicable Tool	TN301 AC50W/100W Motor Tool TN302 AC50W/100W/150W Motor Tool TN303 AC40W Motor Tool
Power Supply	TN301 & TN302 AC100~120V or AC200~240V 50/60Hz TN303 AC100V 50/60Hz
Power Consumption	450W / 600W (with 150W motor tool)
Accessories	1 x AC Power Supply Cable
Dimensions	W78 x H172 x D240 mm
Weight	2.1 kg
Warranty Period	12 months after delivery