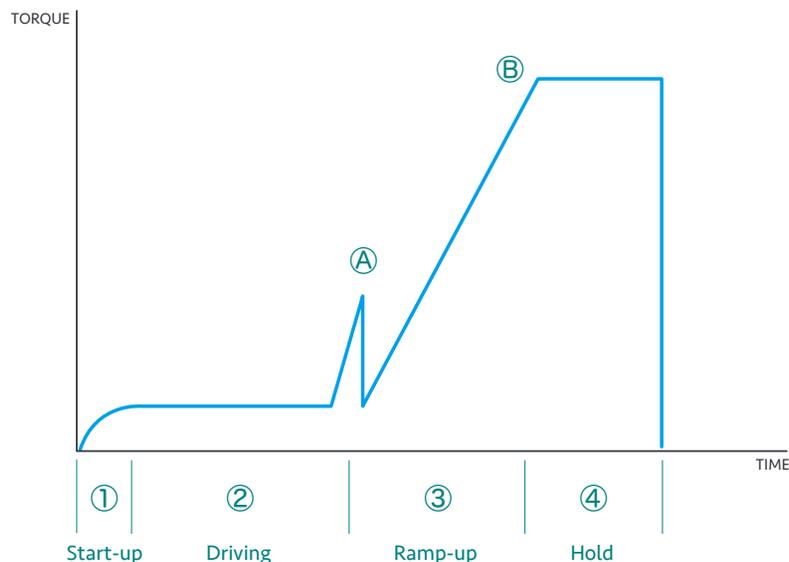


# TN501 controller & ABL driver tool

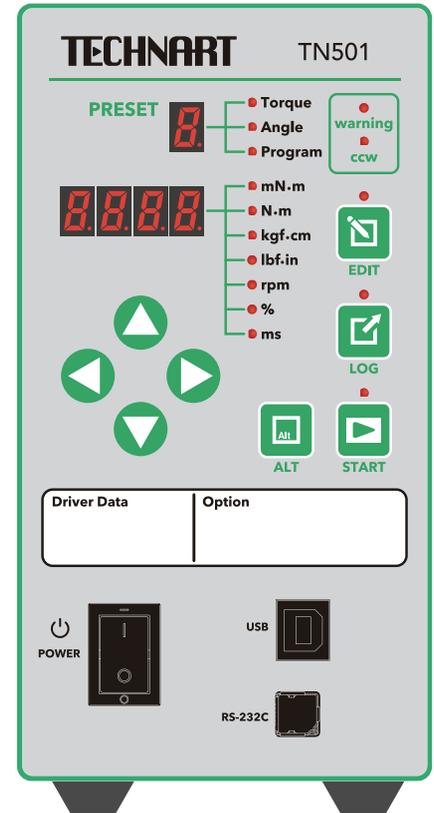
電流制御式トルクドライバコントローラ + 高分解能エンコーダ搭載ブラシレス AC サーボモータドライバツール

ねじ締めトルク値を設定するだけで、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、常に安定したねじ締めを実現。あらゆる自動化要求に対応可能な多彩な機能と柔軟性を提供する次世代標準トルクドライバシステム。

- ・ ブラシレス AC サーボモータと高分解能エンコーダの組み合わせからなる ABL シリーズドライバツールを自在に操り、あらゆる自動化要求に応えることのできる多彩な機能を提供する電流制御式トルクドライバシステム
- ・ ミニチュアねじ用の電流制御式高精度トルクドライバを腕時計業界向けに 1985 年 10 月に初めて出荷して以来蓄積し研鑽し続けてきたねじ締めトルク制御の経験とノウハウを集成
- ・ トルク値の設定だけで、ねじ・ワークの条件にかかわらず正確で安定したねじ締めを実現するトルクモード
- ・ あらゆるねじ緩めや角度締めなどに柔軟に対応するアングルモード
- ・ 複数の動作や条件分岐、エラー処理などを組み合わせた一連の動作を実現するプログラムモード
- ・ ねじ締めの詳細分析やトレーサビリティ要求に応える多彩なモニタリング機能
- ・ 各機能や制御パラメータの編集が可能な柔軟性
- ・ オプション CAN ポートの追加により複数のねじ締め同期制御が可能



- ・ ワールドワイド電源対応 AC100~120V または AC220~240V 50/60Hz
- ・ 外部制御 I/O ポート (NPN/PNP 両対応)
- ・ ANA OUT 端子 (モータ電流波形信号のリアルタイム出力等)
- ・ USB & RS-232C シリアルポート (シリアルコマンド制御・プロセスモニタデータ出力・設定カスタマイズ等)
- ・ CAN ポートオプション (ローカルネットワーク化・同期ねじ締め)



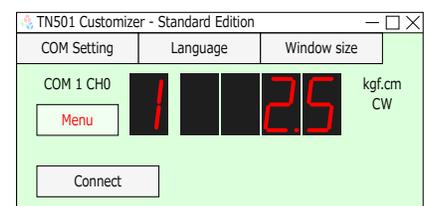
テクナートのトルク制御方式

- ① 起動処理
  - ② ねじ着座まで回転
  - ③ ターゲットトルクへ向けての締め上げ
  - ④ ターゲットトルクの保持
- Ⓐ ねじの着座と着座時の衝撃トルク
- Ⓑ ターゲットトルク (= 設定トルク)

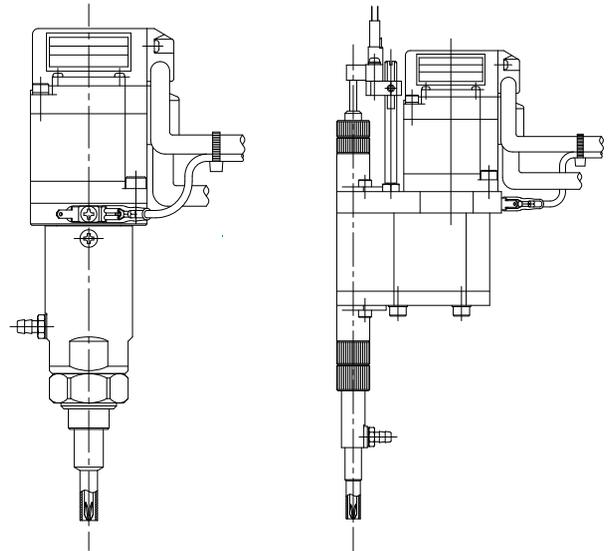
TN501Customizer (Windows® 用)

機能・制御パラメータの編集機能と

複数のモニタリングツールを提供



- ・ ブラシレス AC サーボモータと堅牢なギヤ・部品の組み合わせにより、長期間にわたり安定した出力トルク精度と長寿命を実現
- ・ 個々のドライバツールに固有の出力効率を自動的に補正
- ・ ストレート型と偏芯型を標準で用意
- ・ ビット取り付け・取り外しの容易なワンタッチクイックチャック採用
- ・ ビット同芯性を維持するビットガイド機構
- ・ ビットクッション機構組み込み可
- ・ 静電気対策ビット導通機構組み込み可
- ・ 偏芯型では、ねじ浮き検出センサー組み込み可
- ・ 個々のアプリケーションに合わせたビット・スリーブの設計と供給
- ・ 多軸配置での狭ピッチ要求等の特注仕様に対する柔軟かつ迅速な対応



## ストレート型ドライバツール 標準機種一覧

型式名	トルク範囲	
	METRIC	S.I.
ABL40PD系 (40W モータ)		
ABL40PD01	0.70 ~ 3.00 kgf.cm	69.0 ~ 294 mNm

## ABL50/100/150PD系 (50/100/150W モータ)

ABL50PD01	1.50 ~ 5.00 kgf.cm	147 ~ 490 mNm
ABL100PD01	2.50 ~ 10.0 kgf.cm	245 ~ 980 mNm
ABL150PD01	4.00 ~ 15.0 kgf.cm	0.39 ~ 1.47 Nm
ABL100PD05D	15.0 ~ 44.0 kgf.cm	1.47 ~ 4.31 Nm
ABL100PD09	20.0 ~ 70.0 kgf.cm	1.96 ~ 6.86 Nm

## 仕様概要

電源電圧	AC100~120V または AC220~240V 50/60Hz
消費電力	ABL10PD系接続時 150W ABL40/50/100PD系接続時 450W ABL150PD系接続時 600W
モータタイプ	ブラシレス AC サーボモータ
エンコーダタイプ	インクリメンタル
接続ケーブル	DEC5 エンコーダケーブル (標準 4M) DMC5 モータケーブル (標準 4M)
適用ビット	Ø4 ミリ D カットビット または 6.35 ミリ六角シャンクビット (型式による)
別売品	ビット・スリーブ・ビットガイド
使用環境	0~40 °C 以内 30~80%RH 以内 (結露なきこと)
保管環境	-10~70 °C 以内 10~90%RH 以内 (結露なきこと)
保証期間	納入後 12 ヶ月

## 偏芯型ドライバツール 標準機種一覧

型式名	トルク範囲	
	METRIC	S.I.
ABL10PD系 (10W モータ)		
ABL10PD01H-UA	0.10 ~ 0.60 kgf.cm	9.80 ~ 58.8 mNm
ABL10PD01-UA	0.20 ~ 0.75 kgf.cm	19.6 ~ 73.5 mNm
ABL10PD02-UA	0.40 ~ 1.50 kgf.cm	39.0 ~ 147 mNm
ABL10PD03-UA	0.60 ~ 2.00 kgf.cm	59.0 ~ 196 mNm

## ABL40PD系 (40W モータ)

ABL40PD01-U	0.70 ~ 3.20 kgf.cm	69.0 ~ 313 mNm
ABL40PD02-U	1.00 ~ 4.60 kgf.cm	98.0 ~ 451 mNm
ABL40PD03-U	2.00 ~ 8.00 kgf.cm	196 ~ 784 mNm
ABL40PD04-U	2.50 ~ 10.0 kgf.cm	245 ~ 980 mNm

## ABL50/100/150PD系 (50/100/150W モータ)

ABL50PD02H-U	0.50 ~ 2.00 kgf.cm	49.0 ~ 196 mNm
ABL50PD01H-U	1.00 ~ 3.20 kgf.cm	98.0 ~ 313 mNm
ABL50PD01-U	1.50 ~ 5.00 kgf.cm	147 ~ 490 mNm
ABL100PD02H-U	1.00 ~ 4.00 kgf.cm	98.0 ~ 392 mNm
ABL100PD01H-U	1.60 ~ 6.40 kgf.cm	157 ~ 627 mNm
ABL100PD01-U	2.50 ~ 10.0 kgf.cm	245 ~ 980 mNm
ABL150PD01L-U	4.00 ~ 15.0 kgf.cm	0.39 ~ 1.47 Nm
ABL150PD02L-U	5.00 ~ 20.0 kgf.cm	0.49 ~ 1.96 Nm
ABL150PD03L-U	8.00 ~ 30.0 kgf.cm	0.78 ~ 2.94 Nm
ABL150PD04L-U	15.0 ~ 55.0 kgf.cm	1.47 ~ 5.39 Nm
ABL150PD05L-U	20.0 ~ 70.0 kgf.cm	1.96 ~ 6.86 Nm
ABL150PD07L-U	30.0 ~ 90.0 kgf.cm	2.94 ~ 8.82 Nm
ABL150PD08L-U	35.0 ~ 100 kgf.cm	3.43 ~ 9.80 Nm