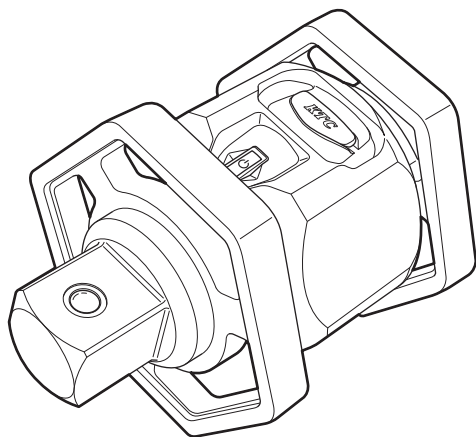


KTC

TORQUE

取扱説明書

このたびは弊社製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
本製品は、測定したトルク値をパソコン、タブレットなどの端末へBluetooth®機能を使用して出力するデジタルトルクツールです。
この取扱説明書をよくお読みいただき、安全にご使用ください。



GNA1000-06
GNA1000-08
GNA2000-08

- 第三者に譲渡・貸与される場合も、この説明書を必ず添付してください。
- この説明書は大切に保管してください。
- 本製品に関するお問い合わせは、お求めの販売店もしくは弊社にご連絡ください。



本製品は日本国外では使用できません。日本国内以外の場所で使用した場合には、当該国電波法の法律違反になります。

発売元：京都機械工具株式会社

もくじ

安全上のご注意	3
無線に関する注意事項	4
Bluetooth®に関する注意事項	4
製品の特長・用途	5
梱包内容（ご使用前にご確認ください）	5
「GNA1000/2000専用アプリ」の概要とインストール方法	6
「GNA1000/2000専用アプリ」のシステム概要	6
「GNA1000/2000専用アプリ」のインストール	6
製品寸法・名称	8
仕様	8
測定前の準備	9
充電方法	9
電源の入れ方、切り方	10
使用方法	11
メンテナンス・お手入れ方法	13
製品の廃棄について	13
故障かな?と思ったら	14
アフターサービス・お問い合わせ	15

安全上のご注意

この取扱説明書には以下のマークを付けています。

 拡大損害が予想される事項	 禁止行為
 必ず行う	 分解禁止

使用前にこの「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しく使用してください。

 警告 死亡や重傷の原因となる。		
絵表示	重要事項	危害・損害
	電池が液漏れしたり、異臭がしたりするときは使用をやめる。	液漏れ、発熱、破裂などのおそれがある。万が一、電池の液が皮膚や衣服に付着した場合は、すぐに多量のきれいな水で洗い流す。

 注意 ケガや器物損傷の原因となる。		
絵表示	重要事項	危害・損害
	分解・改造をしない。	器物損傷の原因になる。加熱、加工した場合には本来の性能を発揮することができない。
	多湿や水気のある場所では使用しない。	破損の原因になる。
	本体に落下などの強い衝撃を与えない。	本体の破損や精度不良のおそれがある。
	本体を投げない。	本体の破損や精度不良のおそれがある。
	過大なトルクをかけない。	本体の破損や精度不良のおそれがある。
	直射日光のあたる場所や熱機器の近くなど、高温の場所には放置しない。	破損の原因になる。
	水の中に落としたり、水の中に放置したりしない。	破損の原因になる。
	取扱説明書記載以外の用途には使用しない。	ケガや器物損傷の原因になる。
	化学薬品、海水、水分などを付着させたまま放置しない。	破損の原因になる。
	小さい子供がふれない所に保管する。	ケガや器物損傷の原因になる。
	安全のため保護めがねなどを着用して作業する。	ケガのおそれがある。

無線に関する注意事項



本製品の使用周波数帯では、電子レンジなどの産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ラインなどで使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）および特定小電力無線局（免許を要しない無線局）並びにアマチュア無線局（免許を要する無線局）が運用されています。

- 1 本製品を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局および特定小電力無線局並びにアマチュア無線局が運用されていないことを確認してください。
- 2 万一、本製品から移動体識別用の構内無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合には、速やかに電波の発信を停止し、パーテーションの設置などの混信回避処置を実施してください。
- 3 その他、本製品から移動体識別用の特定小電力無線局あるいはアマチュア無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合など、何かお困りのことが起きたときは、次の連絡先へお問い合わせください。

連絡先：お客様窓口

受付時間：10：00～12：00/13：00～16：00

（土・日・祝日及び弊社休業日は除く）

TEL：0774(46)4159 FAX：0774(46)4359

Email：support@kyototool.co.jp

Bluetooth[®]に関する注意事項

- Bluetooth[®]機器が発生する電波は、電子医療機器などの動作に影響を与える可能性があります。場合によっては事故が発生させる原因になりますので、次の場所では本製品およびBluetooth[®]機器の電源を切ってください。

病院内／電車内の優先席付近／航空機内など引火性ガスの発生する場所や、自動ドアや火災報知機の近く

- Bluetooth[®]技術を使用した接続時に情報の漏洩が発生しましても、弊社としては一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 本製品はすべてのBluetooth[®]機器とのワイヤレス接続を保証するものではありません。接続するBluetooth[®]機器は、Bluetooth SIGの定めるBluetooth[®]標準規格に適合し、認証を取得している必要があります。接続する機器が上記Bluetooth[®]標準規格に適合していても、機器の特性や仕様によっては、接続できない、操作方法や表示・動作が異なるなどの現象が発生する場合があります。
- 接続する機器によって、Bluetooth[®]接続ができるようになるまで時間がかかることがあります。
- 本製品の無線設備は、電波法に基づく小電力データ通信システムの無線局として技術基準適合証明を受けているため、機器を分解／改造しないでください。なお、日本国内でのみ使用できます。

製品の特長・用途

特長

- Bluetooth® 4.1 (BLE) で測定結果をパソコン、タブレットなどの端末 (OS : Windows10*) に出力可能。
- 付属の充電ケーブルで繰り返し充電可能なリチウムポリマー電池を採用。
- 測定結果を自動で送信。
- お手持ちの工具を装着するだけでトルクレンチとして使用可能。

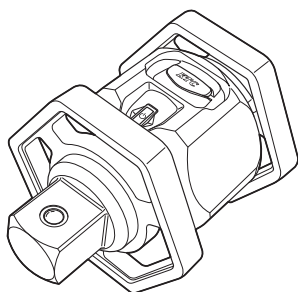
用途

- トルク値の測定
- 「GNA1000/2000 専用アプリ」を併用したトルクの測定値の履歴管理 (作業トレーサビリティ用デバイス)

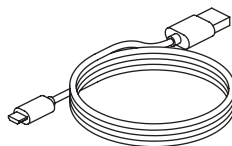
梱包内容 (ご使用前にご確認ください)

本製品には、下記のものと同梱されています。ご使用前にご確認ください。
万一、不足している場合や破損している場合は、すぐにお買い上げの販売店までご連絡ください。

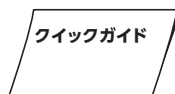
本体 : 1 台



充電ケーブル : 1 本 (1m)



クイックガイド : 1 通 校正証明書 : 1 通



* 2022年6月現在

「GNA1000/2000 専用アプリ」の概要とインストール方法

「GNA1000/2000 専用アプリ」のシステム概要

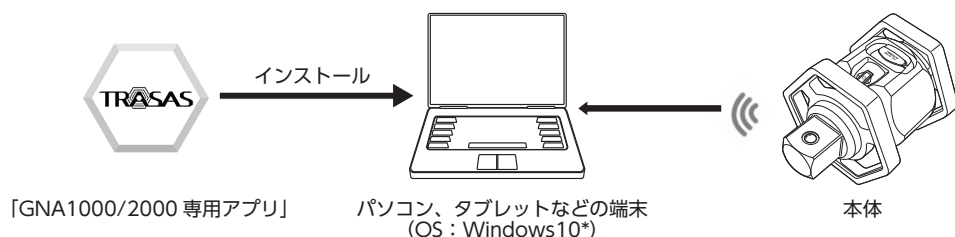
「GNA1000/2000 専用アプリ」をパソコン、タブレットなどの端末 (OS : Windows10*) にインストールすると、本体で測定したデータを Bluetooth® 機能を使用して、受信、表示、記録できます。

確認

以降はパソコン (OS : Windows10*) の操作方法で説明します。
タブレット端末の場合、表示やレイアウトが異なる場合があります。

確認

アプリケーションの機能・表示は予告なく変更することがあります。



「GNA1000/2000 専用アプリ」のインストール

以下の説明はパソコン (OS : Windows10*) の内容を記載しています。タブレットの場合は表示やレイアウトが異なります。

確認

データ通信サービスを利用して「GNA1000/2000 専用アプリ」をダウンロードする場合は、別途パケット通信料が必要になる場合があります。

1. 下記の URL へアクセスする。

<https://ktc.jp/download>

2. 「GNA1000_2000 専用アプリ」ファイルをダウンロードする。

3. 「GNA1000_2000 専用アプリ」ファイルを解凍する。



解凍後、「GNA1000_2000 専用アプリ」ファイル内の構成やファイル名各種を変更しない。アプリケーションが正常に動作しないおそれがある。

* 2022年6月現在

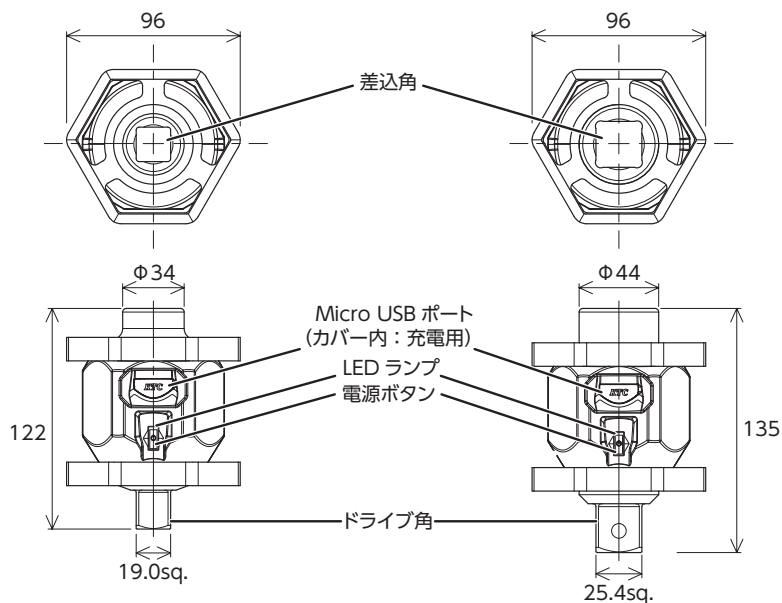
4. EXE ファイル「GNA1000_2000 専用アプリ.exe」をダブルクリックする。
5. 「GNA1000_2000 専用アプリ」が起動し、次の画面が表示される。



確認

本体との接続方法やアプリケーションの使用方法は「GNA1000/2000 専用アプリ」の取扱説明書を参照。

製品寸法・名称



単位：mm

仕様

品番		GNA1000-06	GNA1000-08	GNA2000-08
諸元	差込角・ドライブ角	19.0sq.	25.4sq.	
	全長	122mm	135mm	
	幅		96mm	
	本体質量 (約)	1300g	1500g	
測定	精度保証範囲	200 ～ 1000N・m	400 ～ 2000N・m	
	測定方向	右方向/左方向		
	測定単位	N・m		
	測定精度	± 3% + 1digit*1		
	表示範囲 (専用アプリ *2 使用時)	100 ～ 1199N・m	200 ～ 2399N・m	
環境	使用温度	0 ～ 40℃ (結露なきこと)		
	保管温度	-20 ～ 40℃ (結露なきこと)		
電池	種類	リチウムポリマー電池		
	定格電圧	3.7V		
	定格容量	90mAh		
	連続使用可能時間 (約)	8時間 (使用環境により変化)		
充電	入力端子	Micro USB		
	充電時間 (約)	2.5時間		
無線通信	方式	Bluetooth®4.1		
	周波数	2.4GHz		
	距離 (約)	10m (使用環境により変化)		
USBケーブル	ケーブル長	1m		

*1 digit：最小表示単位

*2 「GNA1000/2000専用アプリ」

測定前の準備

充電方法

初めて使用する前には、本体を充電してください。

また、次の場合も本体を充電してから使用してください。

- 電池残量が残りに少なくなったり、なくなったりしたとき
- 長期間使用しなかったとき



周囲の気温が0℃～40℃の屋内で充電する。
低温や高温の環境では充電できなかったり、または故障の原因になったりする。

1. ACアダプタを使用し、付属の充電ケーブルで充電する。

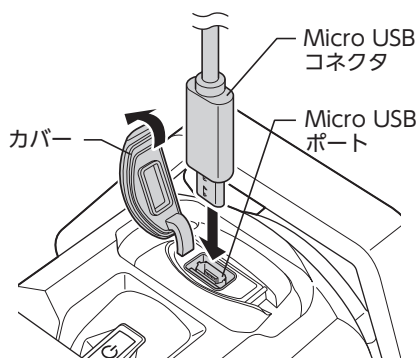


USB コネクタは、正しい向きでまっすぐ確実に挿入する。
※ 本製品にACアダプタは付属しておりません。ACアダプタはPSEマーク付きを使用してください。

2. 本体のカバーを開け、Micro USBポートに、付属の充電ケーブルのMicro USBコネクタを差し込む。

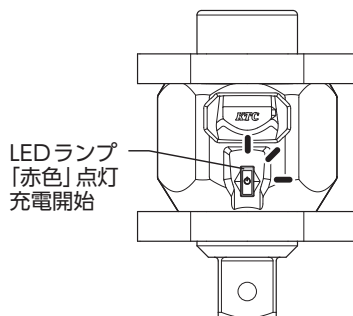


Micro USBコネクタは、正しい向きでまっすぐ確実に挿入する。



- LEDランプ「赤色」が点灯し、充電が開始される。
- 充電が完了すると、LEDランプが消灯する。

充電時間：約2.5時間



3. 本体からUSBケーブルを抜く。
4. ACアダプタからUSBケーブルを抜く。
5. コンセントからACアダプタを抜く。
6. 本体のカバーを閉める。



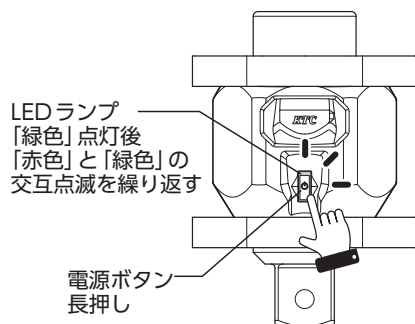
充電時、所定の充電時間を超えても充電が完了しない場合は、充電を停止する。電池が発熱、破裂、発火する原因になるおそれがある。

電源の入れ方、切り方

電源を入れる

電源ボタンを2秒程度、長押しして離す。

LEDランプ「緑色」が点灯する。その後、「赤色」と「緑色」の交互点滅を繰り返し、ペアリングモードに入る。



確認

テーブルなど、水平かつ安定した場所に置いて電源を入れる。

確認

ハンドルやソケットを外し、何も取り付けていない状態で電源を入れる。

確認

電源投入後は自動的に120秒間ペアリングモードへ入る。ペアリングが完了するまで本体を動かさない。

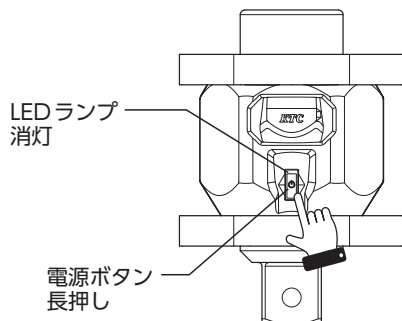
確認

電源投入後、120秒間ペアリングがなければ本体の電源が切れる。

電源を切る

電源ボタンを2秒程度、長押しして離す。

LEDランプが「赤色」になったあと、消灯する。



確認

使用しない場合は、電源を切る。

確認

無操作状態が約4時間続くと、本体の電源が切れる。

注意

電源を入れるときに本体に負荷をかけると正しく測定できない。

使用方法

駆動工具とソケットを本体に取り付けて使用します。



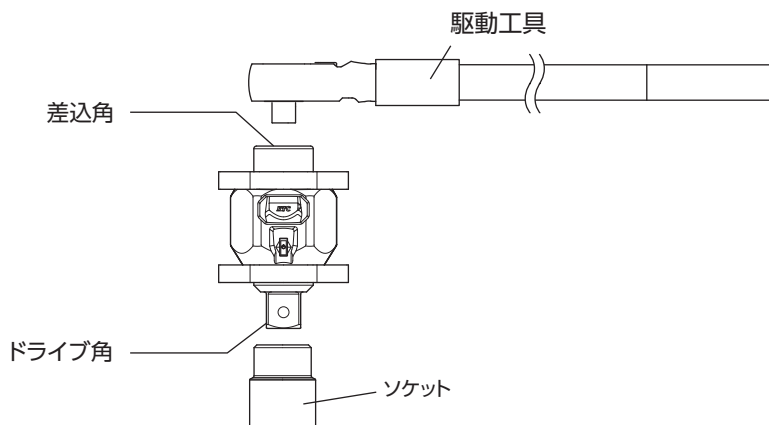
各部をつないだまま移動しない。本体が接続部分から外れて落下し、ケガや器物損傷のおそれがある。



駆動工具とソケットは、使用する直前に測定場所にて接続する。

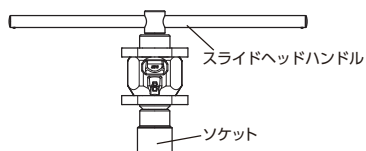
確認

測定方法は「GNA1000/2000 専用アプリ」の取扱説明書を参照。

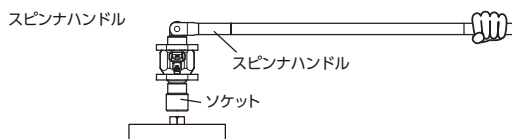
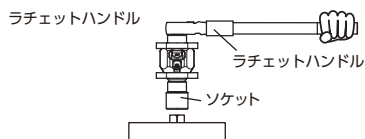


使用例

・T形ハンドルのように

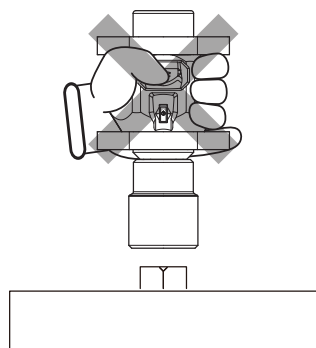


・測定結果は駆動工具の長さに影響されない

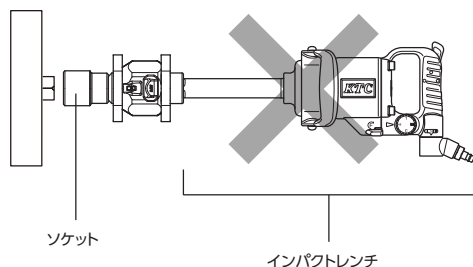


■ 誤った使用方法

- ・ 本体に直接力を加える

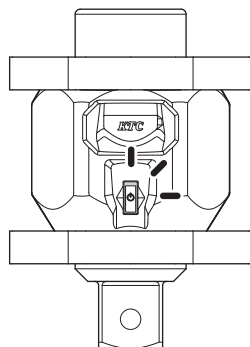


- ・ 動力工具を使用する



■ 平常時のLED点灯パターン

	LEDの状態
ペアリング中	赤・緑 点滅
ペアリング完了	緑 点滅
充電中	赤 点灯
低電圧時	橙 点滅



■ 異常時のLED点灯パターン

	LEDの状態
異常時	橙 点灯

メンテナンス・お手入れ方法



注意

ケガや器物損傷の原因となる。

絵表示	重要事項	危害・損害
	・シンナー、ベンジンまたはアルコール、および有機溶剤を含むクリーナーなどを使用しない。	表面が溶けたり変質・変形したりするおそれがある。

保管方法

- ・-20 ～ 40℃の範囲で保管してください。(結露なきこと)
- ・水、ホコリがかからない場所で保管してください。

本体の保守、お手入れ

お手入れは、柔らかい乾いた布で軽くふいてください。

精度確認について

本体の精度を維持するために、定期的(年1回以上)に精度確認(校正および必要に応じての調整)を行ってください。

- ・トルクレンチの校正・調整は有償です。
詳細はお買い求めの販売店などにお問い合わせください。

長期間使用しない場合

本体を70%程度充電した状態で保管してください。保管中も6ヶ月に1回程度、本体を充電してください。

製品の廃棄について



本製品を廃棄するときは、廃棄する地域の自治体の条例に従い、適切に処理してください。

故障かな？と思ったら

症状	考えられる原因	対処の方法	掲載ページ
電源が入らない	電池の電圧が低下している。	本体を充電する。	P9
測定値が正確でない	電源を入れるときに本体に負荷がかかっている。	電源を入れるときは、本体に力がかからないようにする。	—
	電源投入後、急激な温度変化があった。	できるだけ作業環境に近い温度で電源を入れる。	—
本体の電源が勝手にオフになる	オートパワーオフ	節電のため無操作状態が約4時間続くと、自動的に電源が切れる。	P10
通信ができない	「GNA1000/2000専用アプリ」をインストールしていない。	「GNA1000/2000専用アプリ」をインストールする。	P6
	「GNA1000/2000専用アプリ」を起動していない。	「GNA1000/2000専用アプリ」を起動する。	—
	端末のBluetooth®機能をONにしていない。	端末のBluetooth®機能をONにする。	—
	ペアリングがされていない。	端末とペアリングしたあとで通信する。	—
	別の端末にペアリングされている。	別の端末のBluetooth®機能をOFFにしてペアリングを切断後、端末とペアリングして通信する。	—
	他に電子レンジやWi-Fi機器など強い電波を発生する機器がある。	強い電波を発生する機器の電源を切るか、本製品から離す。	—
	端末と本体の距離が遠すぎる。	端末と本体の距離を近づける。(10m以内)	—
	端末と本体の間に遮へい物がある。	遮へい物を取り除く。	—
	電波の状況が悪い。	付近で電波状況を悪化させる設備が無いか確認する。	—
ボタンを押しても何も反応しない その他異常が発生した	本製品のコンピュータに異常が発生した。	電源を切り、再度電源を入れる。	P10

アフターサービス・お問い合わせ

校正および調整

有償にてトルクの精度確認（校正）と調整が可能です。

※ 購入時は無償の校正証明書が付属しております。

「校正証明書」の発行

校正証明書とは、測定器の示す値が国際基準に対してトレースされた標準器を基準とした検定器を用いて校正されたことを証明するものです。その測定器の精度、性能を対外的にかつ公的に証明することができます。

校正証明書には以下の内容が記載されています。

- a. 検査成績
 - b. 検査日
 - c. 国際基準にトレースしていることの宣言文
 - d. 校正品の記載（管理番号・品名・型番・メーカー・製造番号）
 - e. 校正に使用した検定器の品名・型式・機器能力
- ・検査成績表は出荷の段階においてKTCの基準に基づき精度を検査した結果を示し、校正証明書は検査成績以外に上記b.～e.の記載がされたものです。

- ・本書の著作権は、京都機械工具株式会社が保有しています。
- ・本製品は、マイクロソフト企業グループが認定、後援、その他承認したものではありません。
- ・Microsoft、WindowsおよびWindowsロゴは、マイクロソフト企業グループの商標です。
- ・KTC、**KTC**ロゴ、TRASAS、**TRASAS**ロゴは京都機械工具株式会社の登録商標または商標です。
- ・Bluetooth®ワードマークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc.が所有する商標であり、京都機械工具株式会社はこれら商標を使用する許可を受けています。
- ・QRコードは(株)デンソーウェーブの登録商標です。
- ・その他の会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。

販売者の名称・所在地：京都機械工具株式会社

〒613-0034 京都府久世郡久御山町佐山新開地 128 番地

お客様窓口 お電話での受付時間は 10:00~12:00 / 13:00~16:00 まで
(土・日・祝日及び弊社休業日は除く)



0774(46)4159



0774(46)4359



support@kyototool.co.jp

製品サイト
ktc.jp



T072082-0

MADE IN JAPAN

※仕様および外観は改良のため予告なく変更することがあります。

KTC