



角度センサ内蔵バッテリーシステムレンチ

YS-e600

YS-e800

YS-e900

YS-e950

取扱説明書



このたびはヨコタ製品をお買い上げいただきまして、
誠に有難うございます。

ご使用の前に必ず本書をよくお読みになり、内容を十分に
ご理解の上、正しくご使用ください。

この取扱説明書は必ず保管してください。

 **ヨコタ工業株式会社**

本社・工場 〒578-0947 大阪府東大阪市西岩田 3-5-55 TEL. 06-6788-1381(代) FAX. 06-6781-4519

<http://www.yokota-kogyo.co.jp>

目 次

1.	安全上のご注意	3
2.	仕様	10
3.	各部の名称	12
4.	ご使用前の準備	14
5.	ペアリング	15
6.	単独動作モード	17
7.	スロットルレバー・リバースレバーの機能	18
8.	出力調整方法	18
9.	付属品	19
10.	ブザー鳴動、LED 点灯パターン	20
11.	故障かな?と思ったとき	22

1. 安全上のご注意





警告


設置・運転・保守・点検の前に必ずこの取扱説明書をよくお読みになり、内容を十分にご理解の上、正しくご使用ください。

指定以外の用途で使用された場合、重大な事故に繋がる恐れがあります。

安全上の注意事項は、次の見出しを掲げております。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

 **警告**・・・誤った取扱をしたときに、使用者が死亡または重症を負う可能性がある場合。

 **注意**・・・誤った取扱をしたときに、使用者が障害を負う可能性がある場合、および物的損害の発生が想定される場合。

※『 **注意**』に記載した項目でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。

- ・本書はご使用される方が、いつでも利用できる場所に大切に保管し、繰り返しお読みください。
- ・本書および製品に貼付けられている警告ラベルを紛失または汚損された場合は、弊社もしくはご購入の販売店を通じ、速やかにお取り寄せの上、正しく保管または貼付けしてください。
- ・当製品を譲渡もしくは貸出される場合は、本書を必ず添付してください。
- ・お買い上げの製品または本書の内容について、ご質問がございましたら、弊社もしくはご購入の販売店までお問い合わせください。

1.1. 作業環境



警告

- ・作業場は十分に明るくしてください。
暗い場所での作業は事故やけがの恐れがあります。
- ・爆発を誘引することがある可燃性液体、ガスまたは粉じんがある場所では使用、充電しないでください。
火災の恐れがあります。
- ・作業場所には作業関係者以外を近づけないでください。
特に子供は危険ですので、絶対に近づけないでください。けがの恐れがあります。
- ・高所での作業時は安全ワイヤの使用などの落下防止策を講じてください。
また足場の安全性を十分確認し、転落事故に注意してください。
- ・騒音に関しては法令および各都道府県の条例で定める規制があります。
周囲に迷惑をかけないように規制値以下で使用されることが必要です。
必要に応じて遮音壁などを設けてください。
騒音が作業者の位置にて 85dB (A) を超える場合は、必ず耳栓を使用してください。
また 85dB (A) 以下の場合についても、耳栓を使用されることをおすすめします。
- ・水が掛かる場所、直射日光が当たる場所、埃の多い場所、熱、油の近く、工場装置の可動物の近くには設置しないでください。火災や感電、事故の原因となります。

1.2. 電氣的安全



警告

- ・本製品は屋内専用です。雨中や湿った場所、濡れた場所では使用、充電しないでください。
感電や発煙の恐れがあります。
- ・充電器の電源コードを持つての運搬や、電源コードを引っ張ってコンセントから抜かないでください。
また、電源コードが踏まれたり、引っ掛けられたり、無理な力を受けて損傷することがないように注意してください。電源コードの破損は事故の原因となります。
- ・充電器の電源コードを締付対象物に挟んだり、回転部に接触させたりしないでください。
電源コードが損傷し、事故の原因となります。
- ・専用の電池パック、充電器以外を使用しないでください。
破裂により損害や損傷の恐れがあります。
- ・充電器は定格表示されている電源（AC100～240V）で使用してください。
直流電源やエンジン発動機、変圧器は使用しないでください。
発熱による火災の恐れがあります。
- ・電池パック、充電器は分解、改造しないでください。
発熱、火災、感電、けがの恐れがあります。
- ・電池パックは火中への投入、加熱をしないでください。
破裂や有害物質流出の恐れがあります。
- ・電池パック、充電器に釘を刺したり、落下などの強い衝撃を与えたりしないでください。
発熱、火災、感電、けがの恐れがあります。
- ・電池パックの端子間を短絡させないでください。
電池パックを釘などの金属と一緒に持ち運んだり、保管しないでください。
発煙、発火、破裂の恐れがあります。
- ・使用中に電池パックが高温になった場合は、直ちに使用を中止し、お買い求めの販売店または代理店などにご相談ください。
- ・液漏れした電池パックは、直ちに使用を中止し、お買い求めの販売店または代理店などにご相談ください。
- ・充電器の電源プラグは根元まで確実に差し込んでください。
感電や発熱による火災の原因となります。
- ・使用しないときは、充電器の電源プラグをコンセントから抜いてください。
電源プラグやコンセントに溜まった埃や汚れは、乾いた布で拭き取ってください。
感電や火災の恐れがあります。
- ・濡れた手で充電器の電源プラグをコンセントから抜き差ししないでください。
感電の恐れがあります。
- ・電池パックは換気の良い場所で充電してください。
充電中は電池パック、充電器の通風孔を布などで覆わないでください。
破裂や火災の恐れがあります。

- ・ 温度が 0℃未満、あるいは 40℃以上では電池パックを充電しないでください。
破裂や火災の恐れがあります。
- ・ 電池パックを 50℃以上になる場所に保管しないでください。
電池パックが劣化する原因となり、発煙、発火の恐れがあります。
- ・ 電池パックをツールまたは充電器から取り外した後や使用時以外は、短絡防止キャップを取り付けてください。
電池パックの端子が短絡し、発火の恐れがあります。

1.3. 人的安全



警告

- ・ 疲れているとき、薬物、アルコールを飲んでいるとき、あるいは投薬を受けているときには、ツールを使用しないでください。
ツールを使用している間の一瞬の不注意で、深刻な人的障害をもたらす恐れがあります。
- ・ 人体保護のため、ヘルメット、保護めがね、安全靴を着用してください。また、作業環境に応じて耳栓、防塵マスクなどを使用してください。
- ・ 以下の場合、スロットルレバーが停止位置になっているかを確認してください。
不意に動作して、けがの恐れがあります。
 - ・ トルク調整を行う場合
 - ・ ソケット、ビットを交換する場合
 - ・ 電池パックを差し込む場合
 - ・ その他、ツールの動作により危険が予想される場合
- ・ ツールを持ち運びする場合は、スロットルレバーに指をかけないでください。
不意に動作して、けがの恐れがあります。
- ・ 電池パックをツールに取り付ける前に、アクセサリ固定に用いたスパナや、能力調整に用いたピンなどの工具類が取外してあることを確認してください。
- ・ 無理な姿勢での作業は危険です。ツールを確実に保持し、突発的な動きにも対応できるようにして、安定した作業姿勢で作業を行なってください。
- ・ 作業時にはダブダブの服やネックレスなどの装身具は着用せず、ふさわしい服装で作業してください。
また、長髪の場合は髪がツールにかからないようにゴムなどでくくり、帽子などの保護用覆いを着用してください。けがの恐れがあります。
- ・ 電池の液が目に入った時は、目をこすらずに、直ちにきれいな水で十分洗い、医師の治療を受けてください。
失明の恐れがあります。
- ・ 電池の液が体や衣類に付着したときは、直ちにきれいな水で十分洗い、医師の治療を受けてください。
皮膚の炎症やけがの恐れがあります。

1.4. 使用及び手入れ



警告

- ・過負荷での無理な使用は、ツールの破損や故障の原因となりますので、能力以内で使用するようにしてください。
- ・ツールは、締結物に合った適切な締付能力のものを使用してください。
ツールの締付能力が、締結物に対して大きすぎる場合、締結物や加工物が破断、破損し、その破片が飛散してけがをする恐れがあります。
又、破断、破損時にツールが弾かれ、手や腕が周辺物に衝突してけがをする恐れがあります。
- ・ねじ締結に関わる用途以外の使用は事故の原因となりますので、絶対に行なわないでください。
- ・手動用の先端工具を使用した場合、先端工具が破損し、破片が飛散するなど、事故の恐れがありますので、本機には必ず動力工具用の先端工具を使用してください。
- ・先端工具は取付け後、軽く引っ張って抜けないか確認してください。
またツールを誤って落としたり外力を加えてしまった場合、先端工具の取付け状態を再度確認してください。
不確実な取付けは、先端工具の破損や、本機の早期故障を招くばかりでなく、事故の原因となりますのでご注意ください。
- ・先端工具留め具は先端工具メーカーもしくは弊社指定のものを使用してください。
針金やくぎなどによる先端工具留め具の代用は非常に危険ですので絶対に行なわないでください。
- ・質量の大きな（重い・長い）先端工具は使用しないでください。
質量が擬似トルクとしてツールに伝わり、正常な状態で締付が完了する前にツールが停止する可能性があります。
- ・使用前点検を必ず行なってください。性能の低下や故障の原因となるばかりでなく、危険をとまなう恐れがあります。
 - ・ツールのねじ部のゆるみや損傷が無いか
 - ・スロットルレバーやリバースレバー操作に異常が無いか
 - ・先端工具などに磨耗、破損が無いか
 - ・ツールと先端工具の接続部分やツールと電池パックの接続部分のあそび、ガタつきは正常かなど
- ・スロットルレバーを操作しても始動及び停止しない場合は、直ちにツールの使用を中止して、お買い求めの販売店または代理店などを通じて、弊社または弊社認定（指定）のサービス工場に修理・点検をご依頼ください。本機を分解するなど、お客様の勝手な処置により、事故や不具合が生じた場合、弊社は責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- ・取扱いに不慣れな人に使用させないでください。けがや事故の恐れがあります。
- ・ツールの取扱いは丁寧に行なってください。
乱暴な取扱いは事故や故障の原因となりますので、投げたり落としたりして、衝撃を与えないようにしてください。
- ・金属片などの異物を侵入させないでください。
火災の恐れがあります。

- ・加工物（締付対象物）をしっかりと固定してください。
固定が不十分な場合、加工物（締付対象物）が飛んでけがをする恐れがあります。
- ・締結物に確実に先端工具をセットしてからスロットルレバーを操作してください。
- ・ツールの可動部に手や布きれなどを近づけないでください。
- ・適切に休憩をおとりください。
長時間の連続作業は疾病などの原因となります。
- ・身体に持続的に、または時々起こる異常（しびれ、ひりひり痛み、痛み、白化、灼熱感、凝りなど）を感じたときは、作業責任者に連絡し、医師の診断を受けてください。
- ・ツールの改造は絶対にしないでください。改造を行なったの使用は事故の原因となります。
また、純正部品以外の部品を組み込むことも行なわないでください。
- ・ツールの部品を取外さないでください。
取付けてある部品やねじ類を取外しての使用は、事故の原因となります。
- ・ツールを工場装置の可動物に近づけないでください。
ツールが巻き込まれたり挟まれたりし、破損する恐れがあります。
- ・ツールが破損のなどのダメージを受けたときは、直ちに使用を中止してください。
再使用されないよう、破損品であることを明確に表示し、正常品と隔離してください。
- ・使用中に異常を感じたときは、直ちに使用を中止して、お買い求めの販売店または代理店などを通じて、弊社または弊社認定（指定）のサービス工場に修理・点検をご依頼ください。本機を分解するなど、お客様の勝手な処置により、事故や不具合が生じた場合、弊社は責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- ・ツールのリバースレバーの向きを必ず確認してから始動してください。
また回転方向の切換は、ツールが停止した状態で行なってください。
- ・スロットルレバーをゆっくり操作して始動させてください。
急激な始動は事故や故障の原因となります。
- ・ソケットやビットは、ボルトおよびナットに確実に挿入して使用してください。
使用中にソケットがボルトよりはずれると非常に危険です。
- ・ツールを確実に保持し、反力に備えるようにしてください。
締付時に反力で振り回される危険があります。
- ・ツールを無負荷で作動させる場合は、先端工具は必ず取外されていることを確認し、周囲に注意してください。
長時間の無負荷運転は、部品の焼き付きや、早期磨耗、モータ発熱の原因となります。
- ・締付直後のツールの金属部や先端工具、ボルト、ナットに触れないで下さい。
また、使用中はツールの排気口に触れないで下さい。
火傷の恐れがあります。
- ・冷却ファンの給気口や排気口にピンや棒などを入れたり、穴を塞いだりしないでください。

- ・ 以下の場合、電池パックをツールから取り外してください。
不意に動作して、けがの恐れがあります。
 - ・ 本体保管時、修理時
 - ・ ソケット、ビットを交換する場合
 - ・ その他、危険が予想される場合
- ・ 本機を保管する場合は、子供や訓練を受けていない人の手の届かない、乾燥した場所に保管してください。訓練を受けていない人が使用すると危険です。
- ・ 定期的にトルクレンチなどを用いてボルト、ナットなどの締付後のトルクを確認してください。



注意

- ・ ツールをバランサなどにて吊り下げる場合は、後述の「付属品」の項目に従い、ハンガを本機に取付けてください。
取付けるハンガは弊社指定部品を使用してください。
また、ハンガ取付ねじ穴は、弊社指定部品の取付以外の用途では使用しないでください。
- ・ ハンガにバランサなどの引っかけ具が確実に取付けられているか確認してください。
また定期的に下記点検を実施してください。
 - ・ バランサなどの引っかけ具の損傷や取付け状態に異常が無いか
 - ・ 本機のハンガに損傷などの異常が無いか

1.5. 整備、保守、修理



警告

- ・ 保守・点検・交換は、電池パックを取り外した状態で行ってください。
- ・ ツールの整備、修理は資格を持つ修理要員のみが可能です。
資格の無い修理要員が行った修理、保守点検の結果、ユーザーが重大な人身損害を受ける恐れがあります。
- ・ 本体の外枠の汚れは乾いたやわらかい布などで拭いてください。
塩素系溶剤やガソリン、シンナー類は使用しないでください。
- ・ 修理は、お買い求めの販売店または代理店などを通じ、弊社または弊社認定（指定）のサービス工場にご依頼ください。本機を分解するなど、お客様の勝手な処置により、事故や不具合が生じた場合、弊社は責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- ・ 電池パック、充電器が破損、損傷した場合、お買い求めの販売店または代理店などを通じ、必ず弊社または弊社認定（指定）のサービス工場に交換・修理をご依頼ください。

1.6. その他の注意事項



注意

- ・ 傷防止のためのプロテクタは弊社指定のものを使用してください。
- ・ 修理時以外はツールのオイルプラグをさわらないでください。
早期オイル漏れの原因となります。
- ・ 6 ヶ月以上保管状態の製品を作動させる場合、ツール打撃部のシール部分が損傷しオイル漏れを起こす可能性があります。
6 ヶ月以上使用せずに保管状態にあった製品は、弊社で無償点検を実施いたします。
- ・ 寒冷地および冬季の始業時にはツールの暖機運転が必要です。
メインシャフトに負荷をかけて約 1~2 秒間の運転を数回行なってください。暖機運転を行なわない場合、スリップ現象（パルスが発生しない）が起こることがあります。
- ・ 寒冷地および冬季の始業時にはフル充電の電池パックを使用してください。
残容量の少ない電池パックをご使用された場合、電池パックの保護機能が働き使用できない場合があります。
- ・ フル充電しても初期の半分程度の作業しか行えないときは電池パックの寿命です。
新しい電池パックをお買い求めください。
- ・ 長時間使用しない場合、保管前にフル充電を行ってください。
保管中も最後の充電から 1 年以内に 1 回以上はフル充電を行ってください。
過放電による電池異常にて、充電できなくなる恐れがあります。
- ・ 本電池パックに使用しているリチウムイオン電池は、リサイクル可能な貴重な資源です。
ご不要になった電池パックは、お買い上げの販売店などへお持ち頂けますようお願いいたします。

2. 仕様

・ ツール

型式	YS-e600	YS-e600A	YS-e800	YS-e800A	YS-e900	YS-e950	
能力ねじ径	M6	M6	M6~M8	M6~M8	M8~M10	M10	
トルク調整範囲（※1）	7~20N・m	5~18N・m	15~35N・m	10~30N・m	30~50N・m	40~60N・m	
質量	電池パック含む	1.75kg	1.75kg	1.80kg	1.80kg	1.90kg	1.94kg
	電池パック除く	1.34kg	1.34kg	1.39kg	1.39kg	1.49kg	1.53kg
無負荷 最大回転速度	4800rpm	4800rpm	4800rpm	4800rpm	4800rpm	4800rpm	
全長	214mm	214mm	219mm	219mm	226mm	226mm	
全高	244mm	244mm	244mm	244mm	244mm	244mm	
スピンドル中心より外径まで	32.5mm	32.5mm	32.5mm	32.5mm	32.5mm	32.5mm	
角ドライブ寸法	9.5mm	Hex6.35	9.5mm	Hex6.35	9.5mm	9.5mm	
締付本数/分 ※2	10本/分	10本/分	8本/分	8本/分	6本/分	5本/分	
締付本数/充電 ※2	1300本/充電	1300本/充電	800本/充電	800本/充電	700本/充電	650本/充電	
騒音 <EN62841-2-2 規格>	音圧レベル L _{PA}	72dB	72dB	76dB	76dB	78dB	79dB
	不確かさ K _{PA}	3dB	3dB	3dB	3dB	3dB	3dB
振動3軸合成値 <EN62841-2-2 規格> ※3	<2.5m/s ²	<2.5m/s ²	<2.5m/s ²	<2.5m/s ²	<2.5m/s ²	<2.5m/s ²	
使用周囲温度	0~40℃						
使用周囲湿度	35~80%RH(結露なきこと)						

※1：各調整範囲の最大値は Hard Joint 時。

※2：締付時間：0.5s、周囲温度 30℃の条件下にて、当社ワークを締付した時の数値です。

ワーク条件、使用環境により変化しますので、目安値としてください。

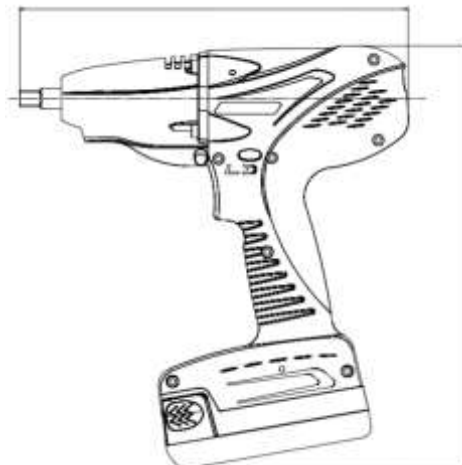
※3：振動3軸合成値は EN62841-2-2 規格に基づき測定した数値で、実際の作業現場で測定した数値ではありません。日振動暴露量管理のための参考としてください。

日振動暴露量 A(8)は、1日当りの振動暴露量であり、工具の振動3軸合成値 a [m/s²] および1日当りの振動暴露時間 T[h]から次式により算出できます。

$$\text{日振動暴露量 } A(8) = a \times \sqrt{\frac{T}{8}} \quad [\text{m/s}^2]$$

（T[時間]は、該当作業の従事時間ではなく、実際に該当する工具を保持して運転作業しているときの時間です）

全長



全高

・ 電池パック

型式	BPL-1820
公称電圧	18V
定格容量	2.0Ah
寸法	幅 76mm × 長さ 119mm × 高さ 45mm
質量	0.41kg
使用温度範囲	0～40℃

・ 充電器

型式	BC0075G
定格入力電圧	AC100～240V±10% 50/60Hz
定格充電電流	2A ※1
寸法	幅 200mm × 長さ 130mm × 高さ 84mm
質量	0.84kg
充電時間	バッテリー容量 80%まで：60 分 フル充電：70 分
使用温度範囲	0～40℃

※1：急速充電時

3. 各部の名称

・ ツール



① スロットルレバー	ツール主軸の回転を始動・停止させるレバーです。
② リバースレバー	ツール主軸の回転方向（正回転・逆回転）を切替えるレバーです。
③ OK・NG LED	締付 OK やエラー発生などを作業者に知らせるための LED です。 (LED ライトを長時間直視しないでください)
④ ブザー（内蔵）	締付 OK やエラー発生などを作業者に知らせるためのブザーです。
⑤ ペアリングボタン（内蔵）	無線ユニットとペアリングを行うためのボタンです。
⑥ 冷却ファン（内蔵）	モータ部、油圧部を冷却するためのファンです。
⑦ 冷却ファン給気口	冷却ファンの給気口です。
⑧ 冷却ファン排気口	冷却ファンの排気口です。 トルク調整用ピンの挿入口としても使用します。
⑨ 電池パック	ツールを駆動させるための着脱形電池パックです。

● 記号表示の説明



: ご使用前に必ず本書をよくお読みになり、内容を十分にご理解の上、正しくご使用ください。

・ 電池パック



① 端子部	ツールとの接続端子です。
② 通風孔	充電中に電池パック内部を冷却する際の給気口です。
③ 残量表示ランプ	PUSH ボタンを押すと LED が点灯し、電池パックの残存容量を表示します。 《残存容量の目安》 LED 3 個点灯：75%以上 LED 2 個点灯：30～75% LED 1 個点灯：5～30%（早めに電池パックを充電してください）
④ 短絡防止キャップ	端子部の短絡を防止するためのキャップです。
⑤ 取り外しボタン	電池パックをツールから取り外すためのボタンです。

・ 充電器



① 表示ランプ	LED にて充電状態を表示します。
② 送風穴	電池パックを冷却する際の送風口です。
③ 電源コード	

4. ご使用前の準備

電池パックはお買い上げ時はフル充電されていませんので、ご使用前に必ずフル充電してください。

4.1. 充電の前に

充電器は 0～40℃の場所に設置してください。

電池パックの温度により、充電器内部の冷却ファンが作動・停止します。

充電中に冷却ファンの動作が変化しますが、故障ではありません。

4.2. 充電方法

4.2.1. 充電器と電源コードを接続し、電源プラグをコンセントに差し込む。

充電器の LED は消灯したままです。

4.2.2. 電池パックを充電器に差し込む。

充電器の差込口に沿って、奥までしっかりとスライドさせてください。

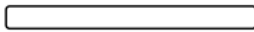





正しく装着されると、LED が赤色に点灯し、充電を開始します。

充電が完了すると、LED が緑色に点灯します。

4.2.3. 電池パックを充電器から取り外す。

4.2.4. 充電器の電源プラグをコンセントから抜く。

4.3. 充電器の表示ランプ内容

LED表示状態		充電状態
色	点灯状態	
消灯	 消 灯	コンセントに差し込んだ状態
レッド	 連続点灯	充電中
グリーン	 点 滅	実用充電(80%)完了
グリーン	 連続点灯	充電完了
オレンジ	 点 滅	充電待機(電池パックの温度が高い/低い時)
レッド	 点 滅	充電不可(電池パックの異常時など)

4.4. 電池パックの取付

ツールの差込口に沿って、奥までしっかりとスライドさせ、外れないことを確認してください。

(奥までスライドすると”カチッ”と音がします)

4.5. 電池パックの取外し

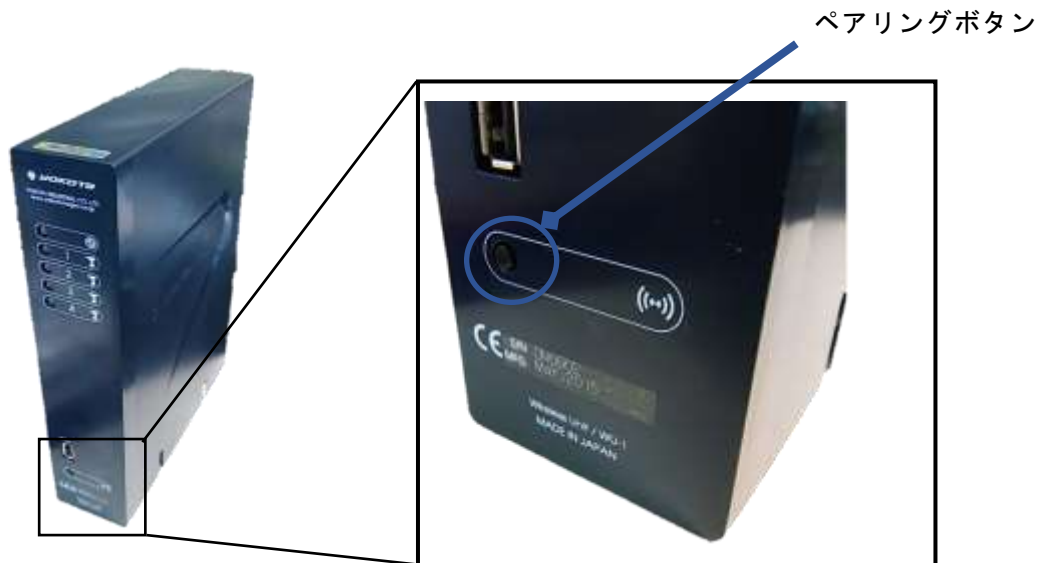
電池パック両側の取り外しボタンを押しながら、手前にスライドさせてください。

5. ペアリング

ツールを作動させるためには、無線ユニットとのペアリング（初期接続操作）が必要です。
無線ユニットの電源投入後、以下の手順にてペアリングを行なってください。

- 5.1. 電池パックをツールに取り付ける。
- 5.2. スロットルレバーを引く。
“ピッ”と音が鳴り、ツールが起動します。
- 5.3. 無線ユニットのペアリングボタンを長押しする。

無線ユニットの T00L1 の LED が赤色点灯するまでボタンを押し続けてください。



- 5.4. 無線ユニットのペアリングボタンを短押しし、ペアリングする T00L 番号を選択する。
短押しする毎に LED の点灯が移動します。
- 5.5. 無線ユニットのペアリングボタンを長押しする。
LED が赤色で高速点滅するまでボタンを押し続けてください。

5.6. ツールのペアリングボタンを長押ししてペアリングする。

TF ピン 2×90 の平底側で、“ピッピッピーッ”とブザーが鳴り、ツールの LED が白色点滅から黄色の高速点滅になるまでボタンを押し続けてください。



ツールの LED が青色に点滅（一度のみ）するとペアリング完了です。無線ユニットから設定値が送信され、ツール作動可能となります。無線ユニットの選択した TOOL 番号の LED が緑色に点灯します。

※ 電池パックを取付けてスロットルレバーを引いた後、ツール背面の LED が青色点滅した事、または黄色点滅している事を確認し、ペアリングボタンを押してください。

LED の点滅に関して、ペアリング実施済みの場合は青色点滅（一度のみ点滅）、ペアリング未実施の場合は黄色点滅（繰り返し点滅）となります。

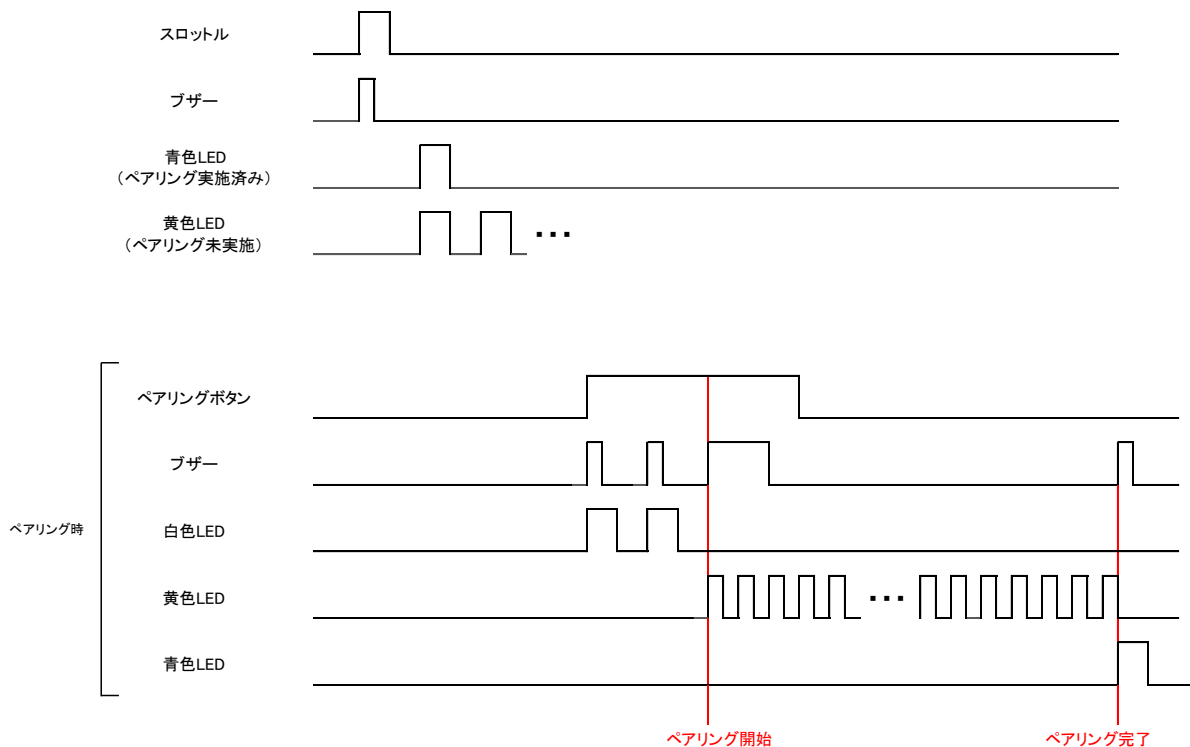
※ ペアリング中は電池パックを取外さないで下さい。無線モジュールに異常を来すことがあります。

※ LED が黄色の高速点滅を開始したらペアリングボタンを放して下さい。

※ LED が紫に点灯した場合はペアリング失敗の為、再度 5.6. の手順を行なってください。

※ ペアリング完了後に電池パックを抜き差ししても、ペアリングは維持します。

図 1.ペアリングボタン押下タイミング（電池パック取付以降）



6. 単独動作モード

ツール単体で能力確認を行う時などにご使用下さい。

以下の手順にてツール単体で作動させることが可能です。

※単独動作モードではツールは自動停止しません。

設定値の変更は不可、締付結果、締付波形などデータは一切保存されません。

単独動作モードを解除する場合、電池を抜き差ししてください。

- 6.1. 電池パックをツールに取り付ける。
- 6.2. ツールのペアリングボタンを押しながらスロットルレバーを引いて離す。
TF ピン 2×90 でツールのペアリングボタンを押してください。



- 6.3. ツールのペアリングボタンを離す。
ツールの LED が白色で点滅すると、ツール単独モード完了です。

7. スロットルレバー・リバースレバーの機能

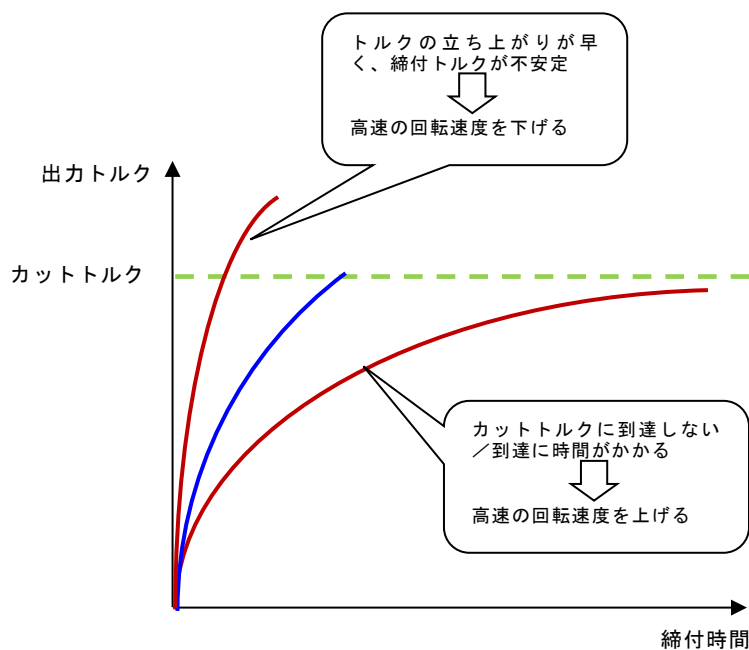
スロットルレバー
 電池パック差込後またはスリーブ状態時、スロットルレバーを引くと、ツールが起動します。
 ツール起動後、再度スロットルレバーを引くと、ツールの主軸が回転します。
 スロットルレバーの引込量により、回転速度が低速、中速と切り替わります。
 スロットルレバーを軽く引くと低速、さらにスロットルレバーを引くと中速になります。

リバースレバー
 主軸の回転方向の切替を行います。
 リバースレバーの R 側を押してスロットルレバーを引くと正回転、L 側を押してスロットルレバーを引くと逆回転します。
 ※主軸回転中は、リバースレバーの操作を行わないでください。
 ※左回転禁止機能使用時は、L 側を押してスロットルレバーを引いても逆回転しません。
 (Ver. 1.10 以降に対応)



8. 出力調整方法

出力トルクの調整は、モータの無負荷回転速度を変更することにより行ないます。
 無負荷回転速度を上げるとツールの出力が大きくなり、下げるとツールの出力が小さくなります。
 回転速度の設定は無線ユニットに保存されており、変更は WU-1 用ブラウザ又は PC-1 で行ないます。
 設定方法の詳細は、WU-1 または PC-1 の取扱説明書を参照ください。

















9. 付属品

品名	取付時
プロテクタ ※1	 <p>YS-e600 用 : 白 YS-e800 用 : 青 YS-e900 用 : 黒 YS-e950 用 : 緑</p>  <p>装着時</p>
TF ピン 2x90 ※1	

※1 : プロテクタ・TF ピン 2x90 は弊社指定の部品を使用してください。

10. ブザー鳴動、LED 点灯パターン

状態	ブザー鳴動パターン	LED 点灯パターン
ツール起動時 (ペアリング未実施または ペアリング実施後 WU-1 が OFF)	“ピッ” と鳴る	黄 ON、消灯の繰返し (遅い点滅) 
ツール起動時 (ペアリング実施済)	“ピッ” と鳴る	消灯から青点灯し、再度消灯 
***ペアリング中	“ピッピッピッ” と鳴る	白点滅後、黄点滅 (高速点滅) 
無線通信エラー発生時	OFF	黄 ON、消灯の繰返し (点滅) 
ペアリング成功時	“ピッ” と鳴る	青点灯 
ペアリング失敗時	OFF	紫点灯 
締付 OK 時	“ピッ” と鳴る	以下の条件を満たすまで緑点灯後、消灯 10s 経過 (*)、次のブザー鳴動、スロットルレバー作動 
本数完了時	“ピーッ” と鳴る	以下の条件を満たすまで緑点灯後、消灯 10s 経過 (*)、次のブザー鳴動、スロットルレバー作動 
締付 NG 時	“ピピピピピッ (6 回)” と鳴る	以下の条件を満たすまで赤点灯後、消灯 10s 経過 (*)、次のブザー鳴動、スロットルレバー作動 
****トルク超過 OK 時	“ピピピピピッ (6 回)” と鳴る	以下の条件を満たすまで赤緑点滅後、消灯 20s 経過、次のブザー鳴動、スロットルレバー作動 
WORK 入力時	“ピッ” と鳴る	青点灯 
PASS/OFF 入力時	“ピッ” と鳴る	青点灯 
RESET 入力時	“ピッ” と鳴る	青点灯 
***締付データ送信中 (通信アラート ON 時)	OFF	青 ON、消灯の繰返し (点滅) 

* v.1.00 は 1s 経過で OFF、***Ver.2. 01 以降に対応、****Ver.2. 02 以降に対応、***** Ver.2. 05 以降に対応

	状態	LED 点灯パターン	
警告・ アラーム (電池交換又は時間経過で復帰)	電池パック 残量警告	水色点灯と消灯の繰返し 	
	モータ オーバヒートアラーム	紫の高速点滅 	
	ドライバ オーバヒートアラーム	紫、白の高速点滅 	
	電池パック過放電	紫、黄の高速点滅 	
エラー (ツールの 修理が必要)	コミュニケーション エラー	<p>赤の高速点滅 (ペアリングボタン押下中は、 右記の点灯パターンを表示)</p>	赤点灯、紫点灯、緑点灯、消灯の繰返し
	*トルクセンサ ゼロバランスエラー		赤点灯、黄点灯、紫点灯、消灯の繰返し
	*トルク基板エラー		赤点灯、黄点灯、赤点灯、消灯の繰返し
	モータ温度センサ 断線		赤点灯、黄点灯、緑点灯、消灯の繰返し
	ドライバ温度センサ 断線		赤点灯、緑点灯、紫点灯、消灯の繰返し
	過電圧エラー		赤点灯、紫点灯、黄点灯、消灯の繰返し
	過電流エラー		赤点灯、紫点灯、赤点灯、消灯の繰返し
	**モータロックエラー		赤点灯、緑点灯、黄点灯、消灯の繰返し
	***トルクセンサエラー		赤点灯、黄点灯、青点灯、消灯の繰返し

*Ver.1.02 以降に対応、**Ver.1.10 以降に対応、***Ver.2.01 以降に対応

11. 故障かな？と思ったとき

修理を依頼される前に下記点検を行ってください。

下記の処置を施しても症状が直らない場合、また下記以外の症状が発生した場合は、ただちにご使用を中止し、お買い上げの販売店又は代理店などを通じ、必ず弊社又は弊社認定（指定）のサービス工場に修理をご依頼下さい。

症状	推定原因	処置
ペアリングモードに移行しない	ツールに電池パック装着後、一度もスロットルレバーを操作していない。	スロットルレバーを操作してください。 (一度スロットレバーを引くと、ツールが起動します)
ペアリングできない	ツールに電池パックが装着されていない。	ツールに電池パックを取り付けてください。
	無線ユニットの電源がONになっていない。	無線ユニットの電源を投入してください。
	ツールがペアリングモードに移行していない。	ツールのペアリングボタンを長押しし、ペアリングモードに移行させてください。
	無線ユニットがペアリングモードに移行していない。	無線ユニットのペアリングボタンを長押しし、ペアリングモードに移行させてください。
	ツールと無線ユニットの距離が遠い。	ツールと無線ユニットの距離を近づけて、再度ペアリングを行ってください。
	ツールと無線ユニット間に遮蔽物がある。	周辺の作業環境を確認してください。
ツールが作動しない	無線ユニットの電源がONになっていない。	無線ユニットの電源をONにしてください。
	無線ユニットとのペアリングができていない	ペアリングを行ってください。
	モータがオーバーヒート状態になっている。	モータの温度が冷えてLEDが消灯するまでお待ち下さい。
	ドライバがオーバーヒート状態になっている。	ドライバの温度が冷えてLEDが消灯するまでお待ち下さい。
	ツール内に蓄積された締付結果のデータが飽和状態になっている。	ツールに蓄積された締付結果のデータを無線ユニットに出力している状態のため、しばらくお待ち下さい。
	電池パックが過放電状態になっている。	電池電圧が一定基準以下になり、保護機能が働いている状態です。 電池パックを充電してください。 ※過放電状態になった電池パックは必ずフル充電を行ってください。 充電が不十分な場合、保護機能が解除されない場合があります。

	<p>下記アラームが出力されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ コミュテーション異常 ・ トルクセンサ ゼロバランス異常 ・ トルク基板異常 ・ モータ温度センサ 断線 ・ ドライバ温度センサ 断線 ・ 過電圧異常 ・ 過電流異常 ・ モータロック異常 ・ トルクセンサエラー 	<p>弊社又は弊社認定（指定）のサービス工場に修理をご依頼下さい。</p>
<p>ツールが作動しない （左回転しない）</p>	<p>左回転禁止が設定されている</p>	<p>左回転禁止の設定項目を確認してください。</p>
<p>無負荷回転中に スロットルレバーを離すと モータから停止音がする。</p>	<p>停止時のブレーキ動作音です。</p>	<p>故障ではありません。 そのままご使用下さい。</p>
<p>温度異常が頻発する</p>	<p>ツールの負荷が大きい</p>	<p>締結物に合った適切な締付能力のツールをご使用下さい。</p>
<p>フル充電しても締付本数が 少ない</p>	<p>電池パックの寿命</p>	<p>電池パックを交換してください。</p>
<p>充電器の充電状態ランプ （赤）が点灯しない</p>	<p>充電器と電池パックの端子部に ゴミが付着している</p>	<p>端子部をきれいにしてください。</p>
<p>充電器の待機ランプ（橙） が点滅する</p>	<p>電池パックの温度が高い／低い</p>	<p>周囲温度が 0～40℃の場所で充電してください。 0～40℃の場所で充電している場合は、充電を続けてください。 電池パックの温度が充電に適した温度になると、自動的に充電を開始します。</p>
<p>充電器の異常ランプ（赤） が点滅する</p>	<p>電池パックの故障、又は寿命</p>	<p>電池パックを交換してください。</p>