

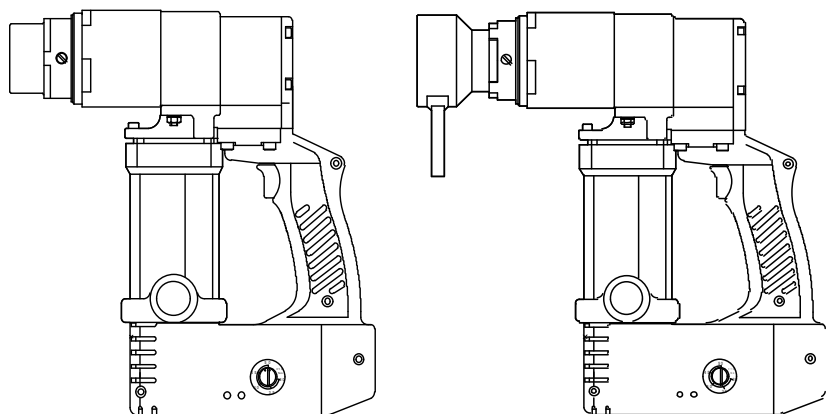
**STONE**®**第1番****要保管****取扱説明書**

INSTRUCTION MANUAL NO. 1406

型 式

KS-4001B / KS-4002B

KR-4001 / KR-4002

**警告**

- 製品をご使用される前に、取扱説明書をお読み頂き、理解して頂いた上でご使用ください。
- 取扱説明書は、いつでも読めるように所定の場所に大切に保管してください。
- 取扱説明書の表紙に記載している型式は、日本国内での使用に限定させて頂きますので、ご了承ください。日本国外での使用につきましては、保証できません。

The models described on the front page of the instruction manual can only be used in Japan. **Cannot be used outside Japan.**

**STONE株式会社**

## はじめに

この度は、建方1番をお買い上げ頂き、誠に有り難うございます。

■まず、下記事項をご確認ください。

- 輸送途中で損傷した箇所がないか。
- ネジ・ボルトに脱落・緩みがないか。
- 注文通りのものが入荷しているか。
- 付属品は、全部揃っているか (☞P.25)。

万一、不具合な点がございましたら、お買い求めの販売店あるいは弊社営業所までお申し付けください。

■製品をご使用される前に、取扱説明書をお読みください。人身事故や故障を未然に防ぐ為にも、取扱説明書の内容を理解して頂いた上で、ご使用ください。また、ご使用方法を熟知された方、すでにお読みになった方も、ご使用前には今一度取扱説明書をお読みください。

■お読みなられた後は、いつでも読めるようにメタルケース内の保管袋に、大切に保管してください。

■万一、取扱説明書および警告ラベルを紛失・汚損された場合、または保管用として別途、取扱説明書をご入用の方は弊社営業所までお申し付けください。

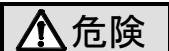


お買い求めの製品や取扱説明書の内容について不明な点がございましたら、お買い求めの販売店、あるいは弊社営業所までお問い合わせください。

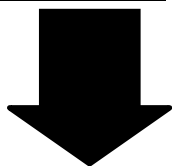
■取扱説明書に記載しております内容は、日本国内においてのみ有効とさせていただきます。ご了承ください。

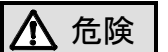

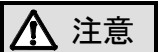
日本国外での使用に付きましては、保証できません。

The models described on the front page of the instruction manual can only be used in Japan. Cannot be used outside Japan.

## 注意文について


注意文の  危険  警告  注意 の意味について



■ご使用上の注意事項は、 危険  警告  注意 に区分しており、それぞれ次の意味を表します。

 危険


誤った取り扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが、想定される内容のご注意。

 警告

誤った取り扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意。

 注意

誤った取り扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が予想される内容のご注意。

尚、 注意 に区分した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載してありますので守ってください。

# 目 次

1. 用 途 .....	4
2. ⚠ご使用上の注意事項 .....	4
3. 操作方法 .....	13
4. ソケットの交換方法 .....	18
5. ランプ表示による判定および異常検出について ..	22
6. 保守点検 .....	23
7. 特 長 .....	24
8. 仕 様 .....	25
9. 付属品 .....	25
10. アフターサービス .....	26

⚠印の項目は重要事項ですので熟読ください。

## 1. 用途

- 高力ボルト(トルシア形高力ボルト、高力六角ボルト)の“予備締め(1次締め)”を目的とする電動レンチです。

## 2. ご使用上の注意事項

- 火災、感電、けがなどの事故を未然に防ぐ為に、次に述べる「注意事項」を守ってください。
- ご使用される前に、この「注意事項」をお読み頂き、指示に従って正しくご使用ください。

### ⚠危険

#### ●高所作業での感電に注意してください。

○高所作業での感電は、転落・落下事故を引き起こし、大変危険です。

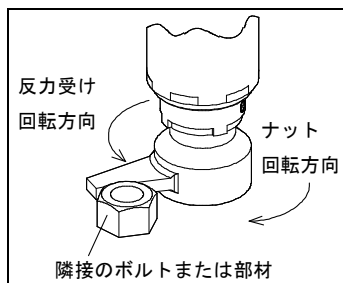
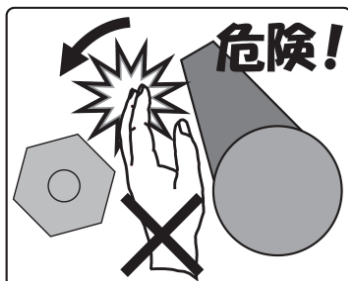
#### ●作業中は反力受に手や指、および足などを近づけないでください。

#### KR-4001、KR-4002が該当

○反力受が当たる箇所に手や指、および足などがいないか確認し作業してください。

○反力受はボルト／ナットの回転方向に対し、逆の方向に回転します。ご注意ください。

手・指・足のけがの原因になります。



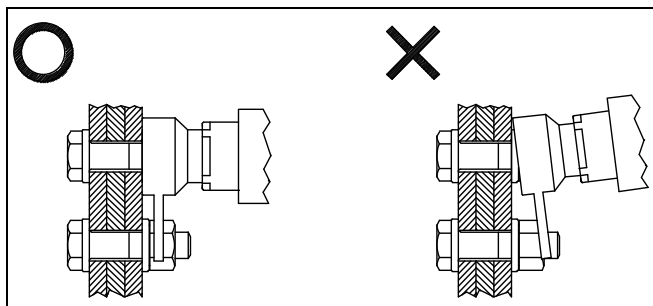
## ⚠ 警告

### ●反力受は、安定した箇所に正しくあててください。

#### KR-4001、KR-4002が該当

- 反力受は、隣接のボルト／ナットまたは部材に正しくあててください。
- 万一、傷つきやすい箇所しかない場合は緩衝板（鉄板など）で保護し安定させてから作業してください。また、緩衝板は滑って飛ばないように、確実に固定してください。

事故・けがの原因になります。



### ●感電に注意してください。

- 雨中や雪中、および濡れた所や湿った所では、使用しないでください。
- 濡れた手で電源プラグに触れないでください。

感電・火災・漏電の原因になります。

### ●使用中は、電動レンチ本体を両手で確実に保持してください。

- 電動レンチは、締付けが完了すると自動的に停止します。  
自動停止直前に反力が大きくなりますので、両手で確実に保持してください。

けがの原因になります。

### ●コードは、定期的に点検してください。

- 万一、損傷している場合は、お買い求めの販売店、または弊社営業所に修理を依頼してください。

感電・火災・漏電の原因になります。

## 警告

### ●ガソリン・ガス・シンナー・ベンジンなど引火性危険物がある場所では、使用しないでください。

- スイッチは、開閉時に火花を発生します。  
また整流子モータは回転中に整流火花を発生しますので、引火性危険物がある所では使用しないでください。  
爆発・火災の原因になります。

### ●高所作業での、落下事故に注意してください。

- 安全帯を着用してください。
- 落下物による危険防止のため、作業場にはネットや帆布などによる安全策を講じてください。
- 作業場の下に、人がいないことを確認し作業をしてください。
- 心身に疲れを感じた場合は作業をしないでください。  
転落・落下事故の原因になります。

### ●無理に使用しないでください。

- 能力範囲内で使用してください。  
能力範囲を超える使用や、本来の目的以外の使用は損傷をまねくばかりだけでなく、事故・けがの原因になります。

### ●ソケットは、取扱説明書に従って確実に取り付けてください。

- 取り付けが不完全であると、事故・けがの原因になります。  
取り付け方法は、「ソケットの交換方法」(⇨P.18)の項目をご覧ください。

### ●不意な始動は避けてください。

- 電源につないだ状態で、スイッチに指を掛けて持ち運ばないでください。  
誤って起動する恐れがあり、けがの原因になります。

## ⚠ 警告

### ●次の場合は、電源プラグを電源から抜いてください。

- 使用しない場合
  - 付属品などを交換する場合
  - 点検・整備を行う場合
  - その他、危険が想定される場合
- 不意に起動し、けがの原因になります。

### ●分解・改造をしないでください。

分解や改造は、感電・火災・故障・けが・精度不良の原因になります。

▲ただし、下記消耗品は必要に応じて交換してください。

ソケット／止ねじ／カーボンブラシ／インナーソケットスプリング

インナーソケットスプリングは、 KS-4001B、KS-4002Bのみ対象
--

### ●使用しない場合は、メタルケースに収納し、所定の場所に保管してください。

- 乾燥した場所で、子供の手の届かない所、または鍵のかかる所に鍵を掛けて保管してください。
- 故障および、誤操作・事故の原因になります。

### ●運転中に異常音・振動・異臭などを感じた場合は、ただちに使用を中止し、電源プラグを電源から抜いてください。

- お買い求めの販売店、または弊社営業所までご連絡ください。
- 感電・火災・けがの原因になります。

### ●修理は、お買い求めの販売店、または弊社営業所にお申し付けください。

修理知識および技術力のない方が修理されますと、性能を発揮できないだけでなく、事故・けが・故障の原因になります。



## ⚠ 警告

### ●ご使用になる前に、下記の点検を行ってください。

- ソケット／電動レンチ本体／部品／メタルケース／コード／電源プラグ／コネクター／アース線／アースクリップなどに、変形・亀裂・破損などの異常がないか、点検してください。
- インナーソケットスプリング及びソケットが電動レンチ本体に正常にセットされているか、確認してください。

インナーソケットスプリングは、  
KS-4001B、KS-4002Bのみ対象

- ソケットを固定させる止ねじが緩んでいないか確認してください。

異常がある場合は、使用しないでください。  
感電・火災・やけど・けがの原因になります。

### ●電源は、銘板表示の電圧で使用してください。

火災・やけど・破損・けがの原因になります。

### ●落としたり、ぶつけたりしたときは、異常がないか点検してください。

- 変形・亀裂・破損などの異常がないか、点検してください。

異常がある場合は、使用しないでください。  
感電・火災・やけど・けがの原因になります。

### ●接地(アース)と共に感電防止用漏電しゃ断器が設置されているかどうか確認してください。

- 漏電しゃ断器は定格感度電流15ミリアンペア(mA)以下、動作時間0.1秒以下の電流動作型をご使用ください。

感電・火災・漏電の原因になります。

参考資料:漏電しゃ断器や接地については次の法規があります。

ご参照ください。

- ・労働安全衛生規則
- ・電気設備技術基準
- ・電気設備技術基準の解釈

## ⚠ 警告

●ご使用の際には、確実にアース線を接地してください。

感電・漏電・火災の原因になります。

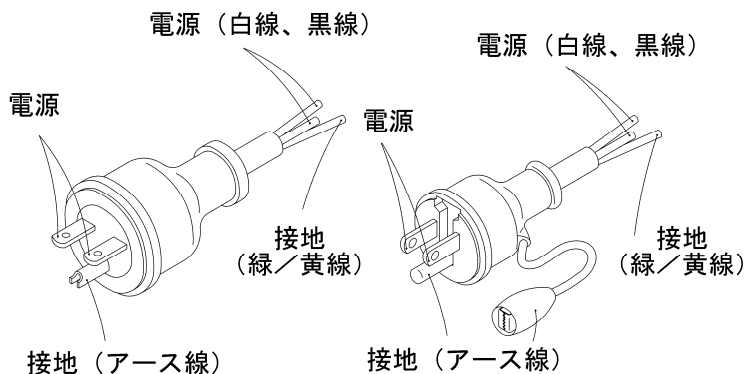
●アース線は、ガス管に接続しないでください。

爆発・引火の原因になります。

●延長コードは、アース線を備えた3心コードを使用してください。

○1本をアース線として用い、電動レンチ側のアースに接続してください。

アース線のない2心コードですと感電の原因になります。



## ⚠ 注意

### ●電源はできるだけ商用電源をご使用ください。

### ●発電機を使用する場合は、下記の点にご注意ください。

- 電源は50-60Hzの高調波を含まない電源をご使用ください。高調波を含んでいる電源を使用されますと、電動レンチの誤作動あるいは故障の原因となります。
- 十分余裕のある容量の発電機を採用してください。  
通常、電動レンチ1台あたり2kW(2kVA)程度を見込んでください。
- 電圧は表示電圧の±10%以内となるように設定してください。
- スローダウン機能やエコモードは使用しないでください。  
(スローダウン機能: 発電機に負荷が掛からない場合にエンジンを低回転にする機能)  
電動レンチの誤作動または故障の原因となります。

### ●エンジン溶接機(ウエルダー)の補助電源は使用しないでください。

- 電動レンチの制御器を破壊する可能性があります。
- エンジン溶接機の機種・状態によってはノイズを発生するものがあります。  
この場合、電動レンチが正常に制御できなくなる場合があります。

### ●電動レンチを使用している周辺で溶接機を使用しないでください。

- 別の発電機に接続された溶接機であっても、電動レンチを使用中に溶接機が使用されると、電動レンチの制御器が異常な電磁ノイズを受けたり、接地側が悪影響を受けるなどして、電動レンチが正常に作動しなくなる場合があります。

### ●作業場は、いつもきれいに保ってください。

- ちらかった場所や作業台で使用しないでください。  
事故の原因になります。

### ●子供を近づけないでください。

- 作業員以外に電動レンチやコードに触れさせないでください。
- 作業員以外を作業場に近づけないでください。

## ⚠ 注意

### ●作業する場所の安全を確認してください。

- 常に足場をかため、身体の安定を保って作業してください。
- コードを物に巻き付けしないでください。
- コードで足を引っかけないよう、注意して作業してください。
- 作業場は、明るくしてください。

### ●作業に適した機種選定をしてください。

- 用途以外に使用しないでください。

### ●作業に適した服装で作業をしてください。

- 屋外での作業の場合は、ゴム手袋と滑り止めのついた履物をご使用ください。
- 作業現場に入る時は、ヘルメット・帽子などを正しく着用してください。

### ●付属品は、当社純正品をご使用ください。

- 本取扱説明書・弊社カタログに記載されている付属品の交換は、当社純正品をご使用ください。  
事故・故障の原因になります。

### ●電源プラグのタコ足配線をしないでください。

火災・事故・故障の原因になります。

### ●コードは乱暴に扱わないでください。

- コードを持って電動レンチを運ばないでください。
- 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。
- コードを加熱される所・油などが付く所・傷が付く所には、近づけないでください。

### ●モータの通風を良くしてください。

- モータの通風口に異物を差し込まないでください。
- モータの通風口を物で覆わないでください。

## ⚠ 注意

### ●念入りに手入れをしてください。

■使用の際は、握り部および握り手を常に乾いた状態に保ち、油・グリスなどが付かないようにしてください。

### ●電動レンチ1台毎に感電防止用漏電しゃ断器を設置してください。

感電・漏電・火災の原因になります。

### ●延長コードを使用する場合は、その端末での電圧が表示電圧の±10%以内であることを確認してください。

### ●延長コードは、太さに応じて下記の最大長さ以下で、ご使用ください。

コードの太さ (導体公称断面積)	最大長さ	
	100 V	200 V
1.25 mm <sup>2</sup>	10 m	20 m
2.0 mm <sup>2</sup>	15 m	30 m
3.5 mm <sup>2</sup>	30 m	60 m

■最大長さ以上の延長コードを使用すると、能力低下を引き起こし、故障の原因となります。

### ●延長コードに使用する接続コネクタは下記のものをお勧めします。

100V用	明工社(株)ME2624 15A 125V (または同等品)
200V用	明工社(株)ME2628-N 15A 250V (または同等品)

### ●騒音に関する法・条例を守ってください。

■各都道府県の条例で定める工場・事業所で使用する場合は、周辺に迷惑をかけないよう、各条例で定める騒音規制値以下でご使用ください。必要に応じて、しゃ音壁を設けてください。

## 3-1. 操作方法

ここでは電動レンチの操作方法について説明します。

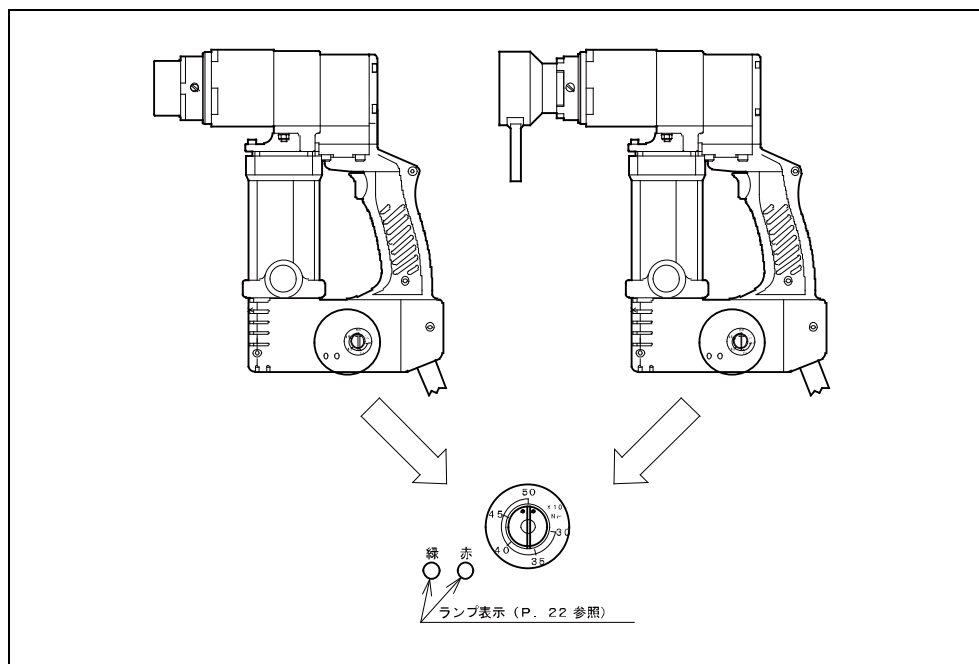
“予備締め(1次締め)”作業の詳細については下記資料をご参照ください。

日本道路協会「道路橋示方書」

日本建築学会 建築工事標準仕様書「JASS6 鉄骨工事」

### ■締付けトルクの設定方法

①付属のドライバー(－)でトルク設定ダイヤルを目標トルクに合わせてください。



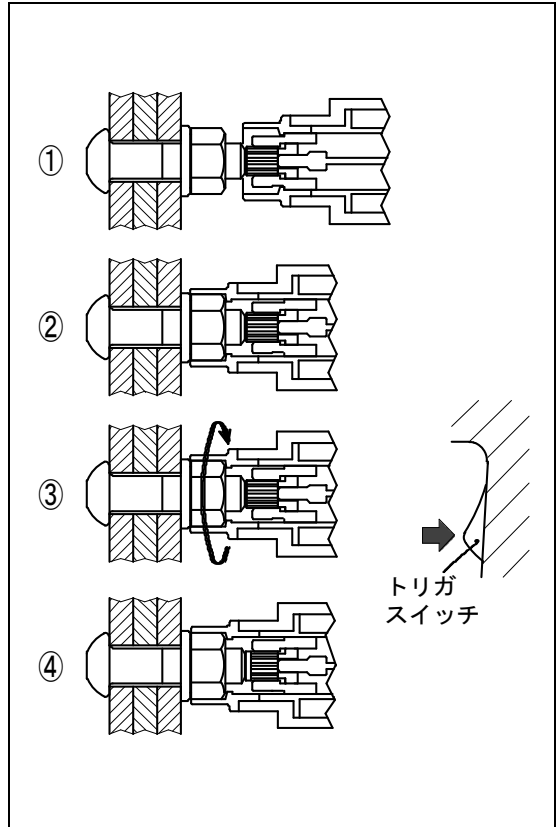
\*トルク設定ダイヤルの目盛は目安です。精度の高いトルク管理が必要なときは、締付けトルクの確認を行なってください(☞P.16)。

## ■操作方法 A

操作方法 A に該当する型式は、  
下記のものです。

**KS-4001B、KS-4002B**

- ① インナーソケットをピンテール部に完全に差し込んでください。
- ② アウターソケットをナットに完全に差し込んでください。
- ③ トリガスイッチを引いて起動して下さい。ナットを締付け始めます。
- ④ “予備締め(1次締め)”が完了すると電動レンチは自動停止します。



## ■操作方法 B

操作方法 B に該当する型式は、下記のものです。

**KR-4001、KR-4002**

① インターナルギヤを手で廻しながらレバーソケットをナットに完全に差し込んでください。

※電動レンチを起動しますと、レバーソケットの反力受けは、ナットの締付け方向と逆の方向に回転し、隣接のボルトまたは部材で反力を受けてナットを締付ける構造となっていますので、隣接のボルトまたは部材で反力が受けられるよう配慮して作業してください。

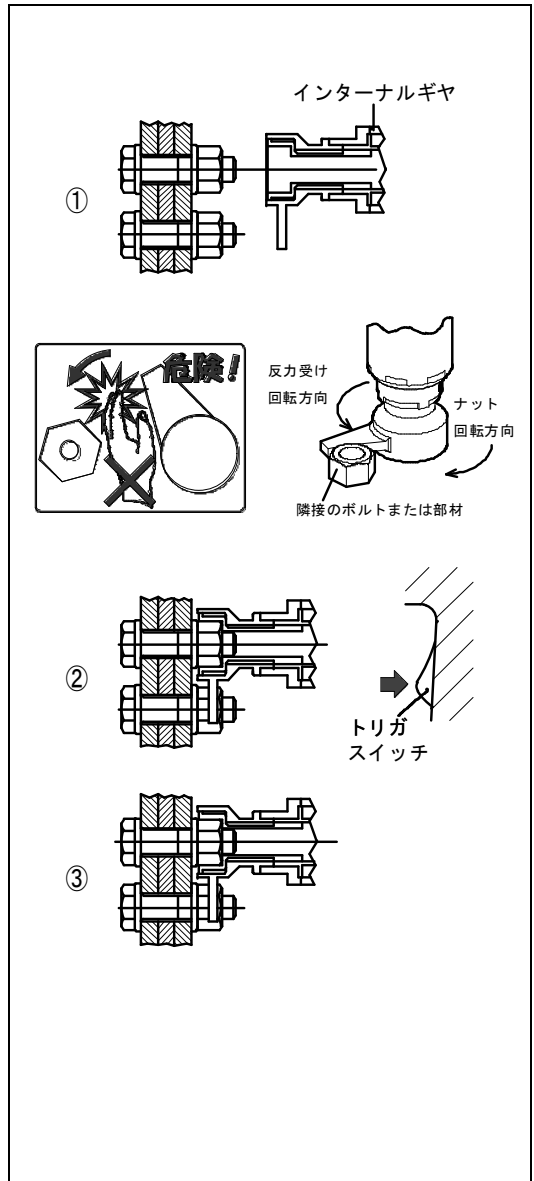
### ⚠ 危険

○レバーソケットに手や指、および足などを近づけないでください。

手・指・足のけがの原因になります。

② トリガスイッチを引いて起動してください。レバーソケットのレバーがナットの締付け方向と逆の方向に回転し、隣接のボルトまたは部材にあたり、ナットを締付け始めます。

③ “予備締め(1次締め)”が完了すると電動レンチは自動停止します。





トルク設定ダイヤルの値は目安です。高精度な締付けが必要な場合は『締付けトルク』の確認を行ってください。

#### 締付けトルクの確認

- ①レンチ本体のトルク設定ダイヤルを目標トルクにあわせ、5本以上のボルトを締付けます。
- ②締まったナットをダイヤル式のトルクレンチでゆっくり追い締めし、ナットが廻り始めた時のトルクを測定します。
- ③トルクの平均値を締付けトルクとし、目標トルクと比較してください。
- ④締付けトルクが目標トルクの+3%より大きい場合は設定を小さくし、目標トルクの-3%より小さい場合は設定を大きくしてください。そして、新品のボルトで、上記要領にて締付けトルクの再確認を行ってください。

○締付けトルクは、ボルト・ナットの表面の状況、電源、延長コードなど、締付け条件の変化により変動します。トルク設定ダイヤルの設定は、毎日の作業開始時と締付け条件が変化した時に行ってください。

○締付けトルクおよび作業条件は、それぞれ「作業指図書」の指示に従ってください。

○ボルトに合った適切な締付けトルクで締付けてください。作業中にボルトが1本でも伸びた場合は原因を調査し、適切な処置をとってください。

○以下のことは、電動レンチの故障の原因になりますのでしないでください。

- ・1度締付けたボルトの2度締め(増し締め)

○気温10℃以下の低温状態であった場合、電動レンチが起動しないことがあります。また、締付け精度にばらつきが出る可能性があるため、以下の操作を行ってください。

- ①トルク設定を最大にする。
- ②無負荷の状態、暖機運転を5分以上行う。
- ③トルク設定ダイヤルを目標トルクにあわせ、起動する。

## 3-2. 操作上の注意



危険

○レバーソケットに手や指、および足を近づけないでください。

・手・指・足のけがの原因になります。

○ナットを着座させてから、締付けてください。

・ナットを締付ける部材との間に「すきま」があると、共廻りを引き起こし、レバーソケットの挿入が困難になるばかりか、高精度な“1次締め”ができなくなります。

○1度締付けたボルトの2度締め(増し締め)は電動レンチの故障の原因になりますのでしないでください。

○接合部の状態によっては、本電動レンチで“予備締め(1次締め)”を完了しても肌隙が解消できない場合があります。

肌隙量は本締め後のナット回転量に大きく影響しますので、肌隙を解消できない場合は以下の処置を行い、できるだけ接合部を密着させてください。

・仮ボルトの締付け力を大きくする。

・仮ボルトの数を増やす。

○接合継手1群の締付け順序は、「道路橋示方書」「JASS6 鉄骨工事」に従ってください。

## 4. ソケットの交換方法

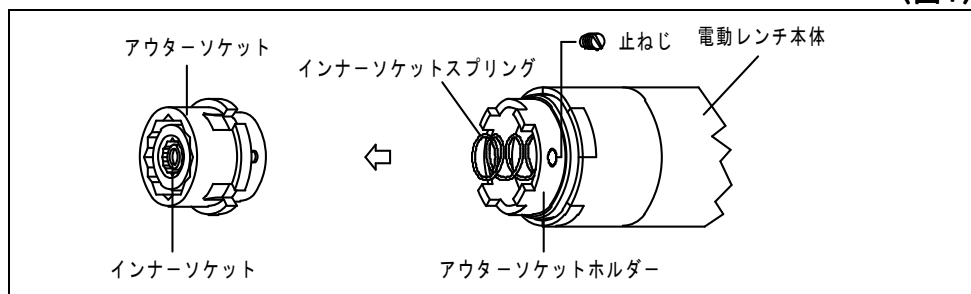
### ■ソケットの交換方法 A

ソケットの交換方法 A に該当する型式は、下記のものです。

**KS-4001B、KS-4002B**

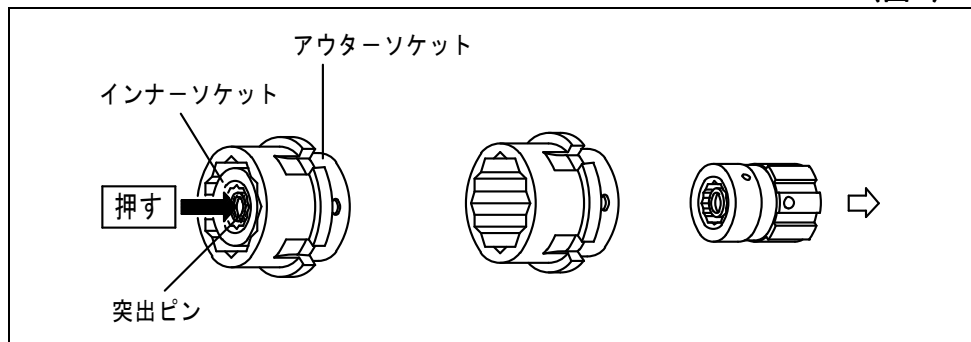
- ① 付属のドライバー（－）で電動レンチ本体部〈**図1**〉の先端にある2ヶ所の止ねじを緩め、アウターソケットとインナーソケットをセットした状態で取り外します。  
…止ねじは、完全に抜けるまで緩めますと紛失する恐れがありますので、ご注意ください。

〈**図1**〉



- ② アウターソケットからインナーソケットを外す場合は、突出ピン〈**図2**〉を付属のドライバーあるいは、ボルトのピンテールで押すと外れます。

〈**図2**〉



- 突出ピンは、インナーソケット内にあるドーナツ状の部品のことです。

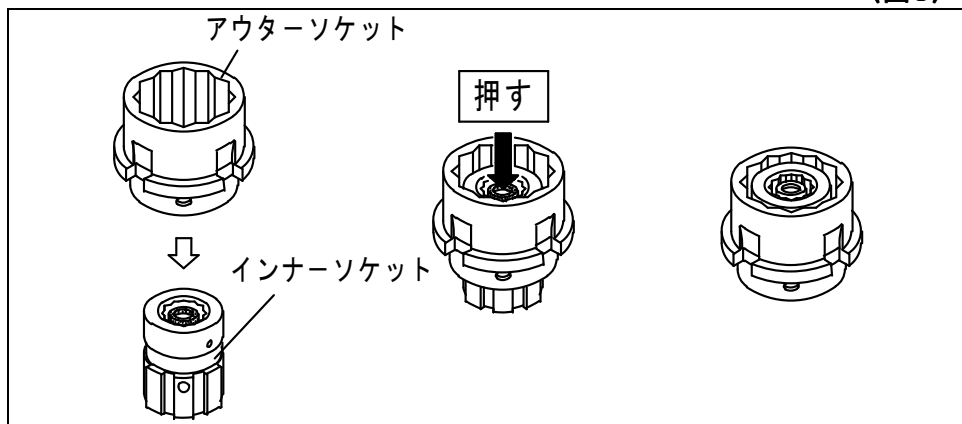
- ③締付けるボルトサイズに合った、アウターソケットおよびインナーソケットを、ご用意ください。

…たとえばM22のボルト締付けには、M22用の弊社製アウターソケット及びインナーソケットを取り付けてください。

- ④アウターソケットとインナーソケットを、次の方法でセットして下さい。

〈図3〉のようにインナーソケットを立て、その上にアウターソケットを乗せます。次に乗せた状態で、インナーソケットに付属のドライバー、あるいはボルトのピンテールを押し込みますとセットできます。

〈図3〉



- ⑤インナーソケットスプリングが電動レンチ本体に正常にセットされているか、確認して下さい。

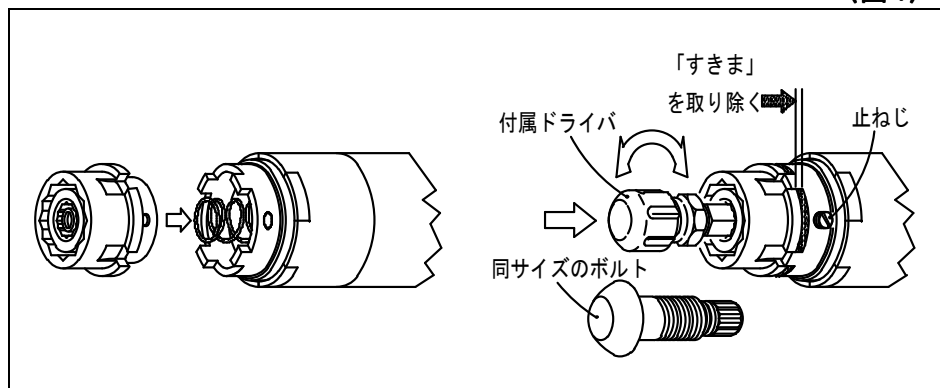
次に、アウターソケットとインナーソケットをセットした状態で、アウターソケットの凹凸部を本体のアウターソケットホルダーの凹凸部に〈図4〉のように差し込みます。

差し込むとき、〈図4〉のように本体とアウターソケットとの結合部に、すきまが生じて入らない場合があります。

このような場合は、〈図4〉のように付属ドライバー、あるいは同サイズのボルトのピンテールをインナーソケットに差し込み、左右に小刻みに廻しながらインナーソケット・アウターソケットの順で差し込んでください。

すきまがなくなったことを確認し、止ねじを確実に締付けてください。

〈図4〉



**警告**

●『すきま』を取り除きセットしてください。

けが・破損の原因になります。

■ソケットの交換方法 B

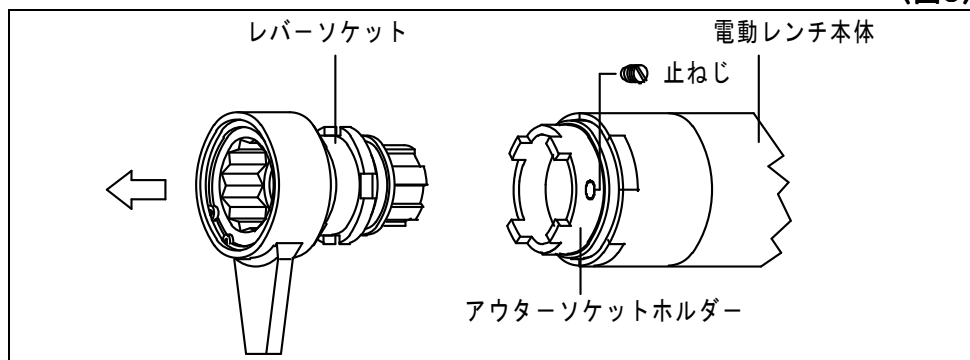
ソケットの交換方法 B に該当する型式は、下記のものです。

**KR-4001、KR-4002**

① 付属のドライバー(－)で電動レンチ本体部〈図5〉の先端にある2ヶ所の止ねじを緩めレバーソケットを取り外します。

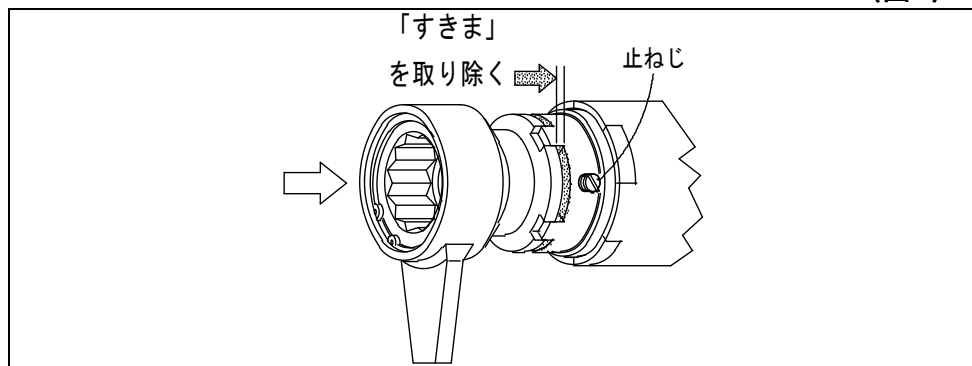
…止ねじは、完全に抜けるまで緩めますと紛失する恐れがありますので、ご注意ください。

〈図5〉



- ②締付けるボルトに合った、レバーソケットをご用意ください。  
…たとえばM22のボルト締付けには、M22用の弊社製レバーソケットを取り付けてください。
- ③レバーソケットの凹凸部をアウターソケットホルダーの凹凸部に〈図6〉のように差し込みます。
- ④電動レンチと本体とレバーソケットとの結合部に、すきまがなくなったことを確認し、この位置で2ヶ所の止ねじを確実に締付けてください。

〈図6〉



**⚠ 警告**

●『すきま』を取り除きセットしてください。


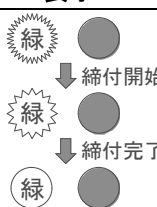
けが・破損の原因になります。

## 5. ランプ表示による判定および異常検出について


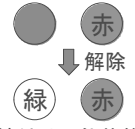
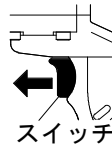
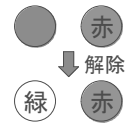
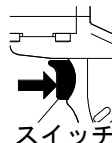



本機には締付けが正常に行えたかの判定および異常検出を、緑色と赤色のランプで表示する機能を備えています。

●：消灯 (緑) (赤)：点灯 (点滅)：速い点滅 (5回/秒) (点滅)：点滅 (2回/秒) (点滅)：遅い点滅 (1回/秒)

### 正常動作(締付け判定)

表示	意味	表示	意味
 1秒後	電源が投入されました ↓ 締付け可能状態です	 締付開始 締付完了	無負荷運転中 ↓ 締付け中 ↓ 正常に締付けが完了しました

### 異常検出

表示	意味	対処
 締付け可能状態	正常な締付けができませんでした	締付けたボルト・ナットに異常がないかどうかご確認ください
	①1度締付けたボルトの2度締めが行われた可能性があります	①1度締付けたボルトの2度締めはしないでください
	 解除 締付け可能状態  スイッチ	<b>&lt;解除方法&gt;</b> <b>※①の異常検出状態は、トリガスイッチを放した時点で解除します</b> <b>この状態で締付け可能となります</b>
②締付け完了前にトリガスイッチが離れました	②締付け中は自動停止するまでトリガスイッチを離さないでください	
 解除 締付け可能状態  スイッチ	<b>&lt;解除方法&gt;</b> <b>※②の異常検出状態は、トリガスイッチを1回引くことで解除します</b> <b>この状態で締付け可能となります</b>	
   交互	電動レンチ本体に故障が発生しています	修理が必要です 作業を中止し、販売店または販売元にご相談ください

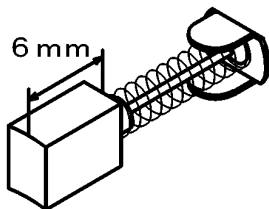
## 6. 保守点検

### ⚠ 警告

●保守点検を行うとき、使用後および停電のときは、スイッチを切り、電源プラグを電源から抜いてください。

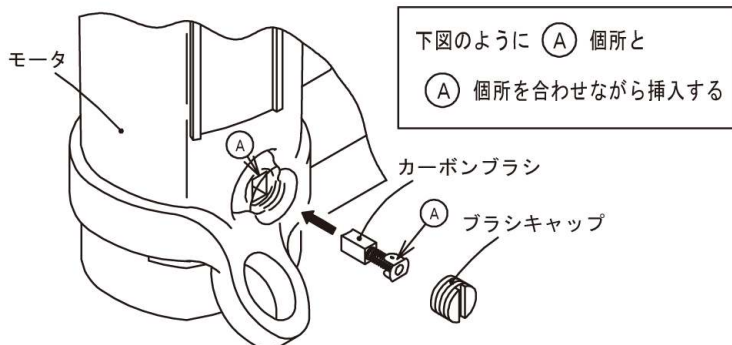
不意に起動し、感電・けがの原因になります。

- ソケット部およびソケットとレンチの取り付け部周辺は、異物（ほこりなど）が付着・混入し易い箇所ですので、定期的に取り外して清掃してください。
- 汚れを拭き取る場合は、乾いたウエスで拭いてください。  
ベンジン・シンナー・ガソリンなどの有機溶剤で拭かないでください。ひび割れや変色の原因になります。
- モータ内部には、油・有機溶剤など、異物が入らないよう注意してください。
- 作業終了後は、メタルケースに入れて乾燥した場所に保管してください。
- カーボンブラシは定期的に点検し、カーボンブラシの長さが6mm以下の場合には、当社指定の新品と交換してください。  
※カーボンブラシは2ヶ所使用しております。交換の際には2ヶ所とも交換してください。  
※電動レンチ本体の型式により使用するカーボンブラシが異なる場合があります。  
ご入用の際は、本体型式をご指定ください。





○カーボンブラシの交換は、次のとおり正しく差し込んでください。



○6ヶ月または1万本使用毎を目安にオーバーホール(有償)を受けてください。  
なお、オーバーホールにつきましては、お買い求めの販売店、または弊社営業所までお申し付けください。

## 7. 特 長

- ①トルク制御器が電動レンチ本体に内蔵されております。
- ②トルク制御により、必要な“予備締め(1次締め)”トルクに応じた締付けができます。
- ③ランプ表示にて、その時のレンチの状態が把握できます。

## 8. 仕様

型 式 名	電源 単相 V	最大電流 A	消費電力 W	常用最大トルク N・m	トルク制御範囲 N・m	繰返締付精度 ※ %	無負荷回転数 min <sup>-1</sup>	本体質量 kg
KS-4001B	100	13.5	1100	500	300~500	±5	29	4.7
KS-4002B	200	6.5						
KR-4001	100	13.5					26	4.9
KR-4002	200	6.5						

※繰返締付精度とは、同じトルク設定・作業条件で締付けた時に出る締付トルクのバラツキを%で表したものです。

- 全機種整流子モータを使用しております。
- 制御器は電動レンチ本体に内蔵しております。
- 本体重量には、ソケット・コードは含まれておりません。

## 9. 付属品

型式名	付属品
KS-4001B KS-4002B	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ M22用アウターソケット(KSM22)</li> <li>・ M22用インナーソケット(222TA)</li> <li>・ メタルケース</li> <li>・ マイナスドライバー</li> <li>・ 取扱説明書</li> <li>・ コネクター(KS-4002Bのみ)</li> </ul>
KR-4001 KR-4002	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ M22用レバーソケット(MRU36T)</li> <li>・ メタルケース</li> <li>・ マイナスドライバー</li> <li>・ 取扱説明書</li> <li>・ コネクター(KR-4002のみ)</li> </ul>

- 付属ソケットについての詳細、その他不明な点についてはお買い求めの販売店、または弊社営業所へお問い合わせください。

## 10. アフターサービス

- 取扱説明書・電動レンチ本体・付属品などに記載されている **警告ラベル** などの注意書に従って正しくご使用ください。
- アフターサービスについての詳細につきましては、お買い求めの販売店、または弊社営業所へお問い合わせください。  
なお、お問い合わせの際は、型式・製造番号・購入年月日・電圧・故障状況などを詳しくご報告ください。

### 注意

- 精度不良、および故障などによって重大な損害が生じると予想される場合は、使用しないでください。  
事前に予備機などの代替手段を用意してください。

製造・販売元

**TONETONE株式会社**



**営業企画部** 〒586-0026 大阪府河内長野市寿町6番25号  
TEL(0721)56-1850 FAX(0721)56-1851  
ホームページ <http://www.tonetool.co.jp> 電子メール [ko-eigy@tonetool.co.jp](mailto:ko-eigy@tonetool.co.jp)

**本社・大阪営業所** 〒556-0017 大阪市浪速区湊町2丁目1番57号  
TEL(06)6649-5982 FAX(06)6649-5983

**札幌営業所** 〒007-0840 札幌市東区北40条東19丁目2番12号  
TEL(011)782-4544 FAX(011)783-2711

**仙台営業所** 〒984-0037 仙台市若林区蒲町字原田南32番1号  
TEL(022)282-2161 FAX(022)282-2188

**北関東営業所** 〒373-0033 群馬県太田市西本町54番13号  
TEL(0276)20-6031 FAX(0276)20-6032

**東京営業所** 〒150-0013 東京都渋谷区恵比寿2丁目27番24号  
TEL(03)3446-3911 FAX(03)3446-3915

**名古屋営業所** 〒464-0850 名古屋市千種区今池2丁目2番36号  
TEL(052)741-0043 FAX(052)741-0092

**広島営業所** 〒731-0111 広島市安佐南区東野1丁目18番21号  
TEL(082)832-3171 FAX(082)871-3456

**福岡営業所** 〒812-0893 福岡市博多区那珂3丁目27番17号  
TEL(092)411-7125 FAX(092)411-2620

●予告なしに改良・仕様変更をする場合があります。変更の場合、取扱説明書の内容が変わりますのでご注意ください。なお、取扱説明書は、ケース内に保管してください。



IMKI035