

**反力座金専用**

**TONER<sup>®</sup> 強力パワーレンチ**

**要保管**

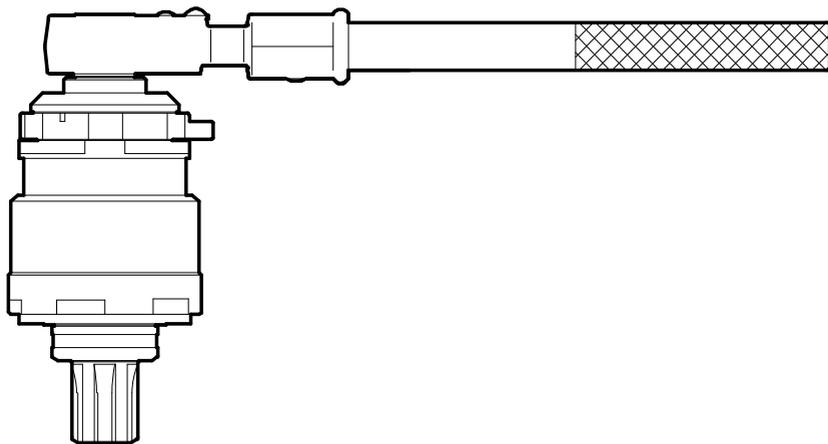
**取扱説明書**

INSTRUCTION MANUAL NO. 2007

型 式

RWH150

RWH360



**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いただきますので、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.

**TONER株式会社**

## はじめに

この度は、**強カパワーレンチ**をご利用頂き、誠に有り難うございます。

■最初に、下記事項をご確認ください。

- 輸送途中で破損した箇所がないか。
- ねじ・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.9)。

万一、不具合な点がございましたら、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。

■お読みになられた後は、いつでも読めるように備え付けの保管袋に、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・破損された場合、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。

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、弊社営業所までお問い合わせください。

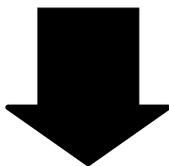
■取扱説明書に記載しております内容は、日本国内においてのみ有効とさせていただきます。ご了承ください。

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。



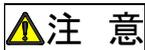
危険

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、必ず守ってください。

# 目次

1.	用 途	4
2.	 ご使用上の注意事項	4
3.	各部の名称・付属品・外観寸法図	9
4.	ご使用前に	11
5.	部品の交換方法	
5-1.	反力座金ソケットの取り付け／取り外し	15
5-2.	吊り具の取り付け／取り外し	17
6.	操作方法	18
7.	保守点検	22
8.	定期点検	22
9.	故障診断方法	23
10.	特 長	24
11.	仕 様	24
12.	アフターサービス	26

 印の項目は重要事項ですので、ご熟読ください

## 1. 用途

- 反力レバー無しで締付け作業が行える反力座金を利用した大型ボルト・ナット類の締付けまたは緩め作業用のレンチです。

## ⚠ 注意

- 本レンチ本体には、反力座金ソケットしか取り付けません。
  - インパクトソケット／反力受は非対応です。

## 2. ⚠ ご使用上の注意事項

- 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。

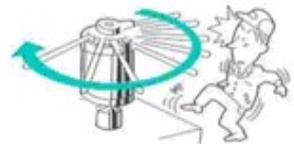
## ⚠ 危険

- 高所では必ず落下防止の処置をしてください。
  - 過大入力により、レンチが破損したとき、大変危険です。
  - 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、作業してください。  
レンチが落下し、人身事故の原因になります。

- ラチェットハンドルの回転半径に身体を入れないでください。

- 入力作業後、クラッチ(チェンジダイヤル)の切り替えをするとき、ラチェットハンドルが逆転する場合がありますので、ラチェットハンドルから急に手を離さないでください。
- 作業周辺に人がいないことを確認し、作業してください。

人身事故の原因になります。



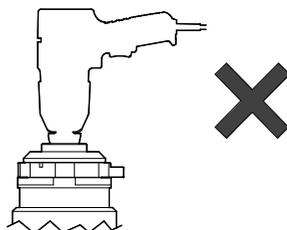
 **警告**

● **動力工具での入力はできません。**

インパクトレンチなどの動力工具

- 本製品は、手入力用です。
- 入力に動力工具（インパクトレンチ・電動レンチなど）を使用しないでください。

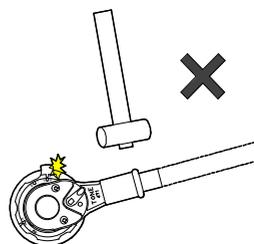
故障・けがの原因になります。



● **クラッチ（チェンジダイヤル）を切り替える場合、チェンジダイヤル突起部をハンマーでたたかないでください。**

- 入力作業後、クラッチ（チェンジダイヤル）の切り替えが固く、動かないほど荷重がかかっている場合があります。P.21の操作により、クラッチ（チェンジダイヤル）の操作を行ってください。

破損・故障・けがの原因になります。



● **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。
- 心身に疲れを感じた場合は作業しないでください。

転落・落下事故の原因になります。

● **落としたり、ぶついたりしたときは、レンチに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。

けがの原因になります。

● **無理に使用しないでください。**

- レンチや付属品は、その能力範囲内で使用してください。

無理な使用や本来の目的以外の使用は、レンチや付属品の損傷をまねくばかりでなく、事故・けがの原因になります。



## 警告

### ●反力座金ソケットは、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、「部品の交換方法」(☞P.15)の項目をご覧ください。

### ●分解・改造をしないで下さい。

分解や改造は、故障・けが・出力トルクのバラツキの原因になります。

▲但し、下記消耗品は必要に応じて交換してください。

反力座金ソケット／ラチェットハンドル

### ●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、あるい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。

### ●修理のご用命は、弊社営業所までご連絡ください。

レンチの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・故障・けがの原因になります。

### ●ご使用になる前に、下記の点検を行ってください。

○レンチ本体／反力座金ソケット／その他部品などに、変形・亀裂・破損などの異常がないか点検してください。

異常がある場合は、使用しないでください。

○反力座金ソケットが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。

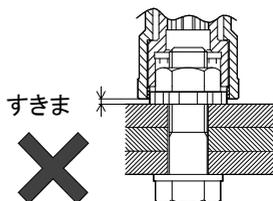
○反力座金ソケットを固定させる止めねじが緩んでいないか確認してください。

けがの原因になります。

## ⚠ 注意

### ●反力座金ソケットは完全に反力座金とボルト・ナットが隠れるまで差し込んでください。

差込量が不十分ですと、反力座金やボルト・ナットを痛めたり、ソケットが外れ、故障・けがの原因になります。



### ●作業前に数回のウォーミングアップをしてください。

□作業のはじめの数回は、安定した出力トルクが得られないことがあります。  
出力トルクのバラツキの原因になります。

### ●レンチは、能力範囲外で使用しないでください。

□能力範囲は、**11. 仕様**を参照してください(☞P.24)。  
事故・故障・出力トルクのバラツキの原因になります。

### ●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。

□作業員以外にレンチ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。

### ●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。  
□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。

□能力範囲外で使用しないでください。  
□用途以外に使用しないでください。

 **注 意**

● **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。

● **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・グリス等が付かないようにしてください。

● **落下させたり、強い衝撃を与えないでください。**

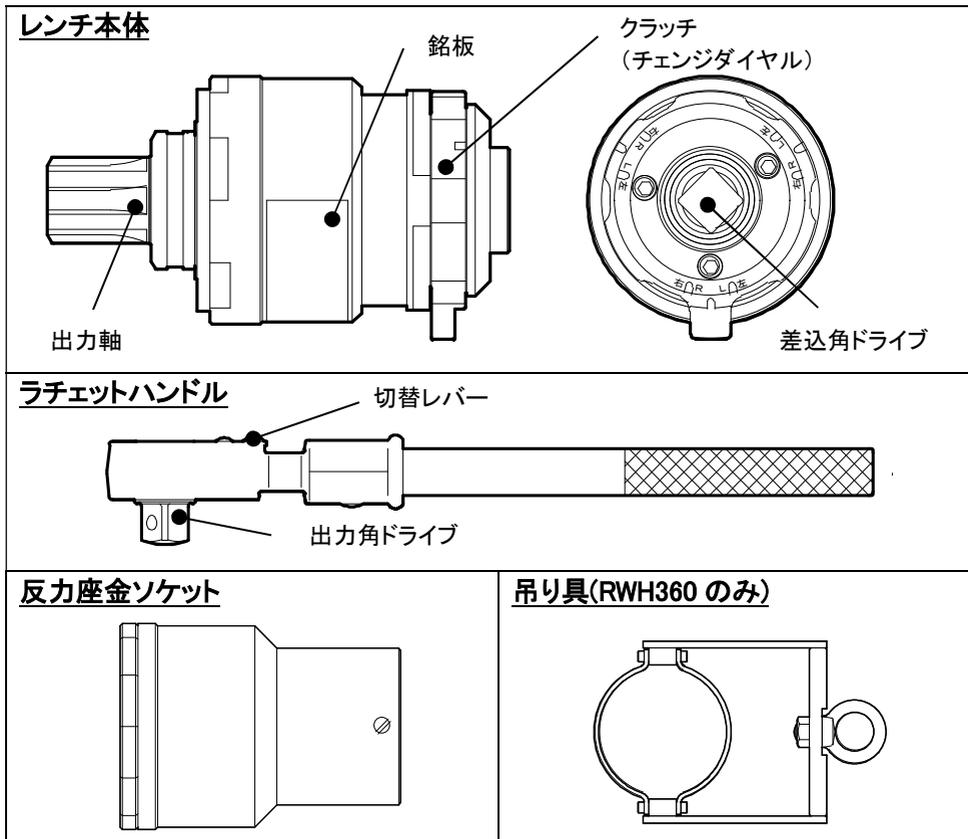
- 運搬や、装着の際には十分注意してください。  
破損・故障・出力トルクのバラツキの原因になります。

● **清掃にはシンナーなどを使用しないでください。**

- 文字が消えたり、塗装が変色するおそれがあります。
- 乾拭きをお勧めします。

### 3.各部の名称・付属品・外観寸法

#### 各部の名称

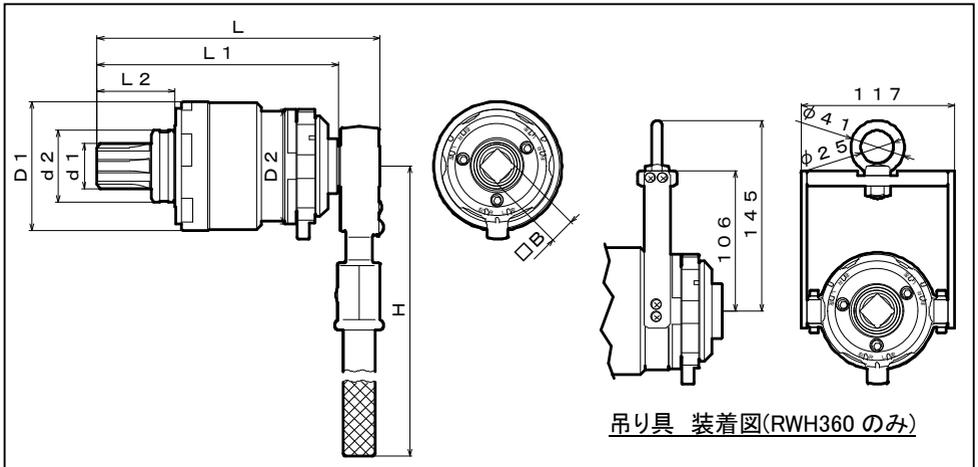


## 付属品

・反力座金ソケット RWH150 専用 P15U30T, P15U32T, P15U36T, P15U41T, P15U46T(内指定サイズ) RWH360 専用 P36U46T, P36U50T, P36U55T(内指定サイズ)	1 個
・ラチェットハンドル	1 本
・吊り具 (RWH360 のみ)	1 式
・(-)ドライバー	1 本
・メタルケース	1 個
・取扱説明書(本書)	1 冊
・検査成績証	1 枚

● 付属品についての詳細、その他不明な点については、  
弊社営業所へお問い合わせください。

## 外観寸法図



(単位:mm)

型式	B	D1	D2	H	L	L1	L2	d1	d2
RWH150	12.7	85	87	233	195	171	53	26	45
RWH360	19.0	98	87	470	214 【216】	184	59	34	55

※【】内の寸法は、旧タイプのラチェットハンドル 471 を装着したときの値です。

## 4.ご使用前に

■レンチを最初にご使用になる際や、作業前に準備、設定する項目を示します。

### 4-1.機種選定

締付けようとするボルト・ナットのトルクを作業指示書で確認してください。  
指示トルクがない場合は、ボルトメーカーに問い合わせをするか、  
ねじの資料でお客様にてご使用になるトルクを決定してください。

<参考>  $T=K \cdot D \cdot N$        $N=\sigma \cdot A$        $A=\pi d^2/4$

T: 締付けトルク(N・m)	K: トルク係数	D: ボルトの軸径(mm)
N: ボルトの軸力(N)	A: ボルトの有効断面積(mm <sup>2</sup> )	
d: ボルトの有効径(mm)	$\sigma$ : ボルトの締付け応力(N/mm <sup>2</sup> )	

### 緩め作業のご注意

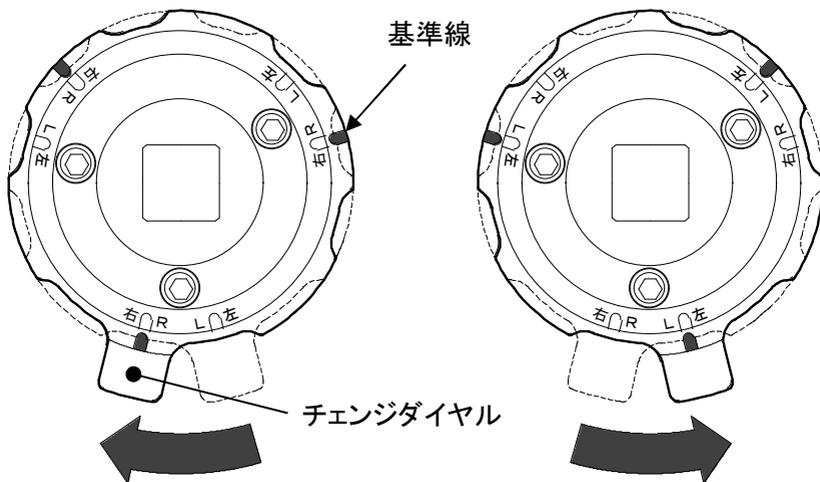
緩め作業の場合、ボルト・ナットのサビ・変形などの悪条件により、  
締付けトルクより大きなトルクが必要となる場合があります。  
レンチの最大出力に近い締付けトルクで作業された場合は、緩め作業時に  
能力が不足する場合がありますから、緩め作業も考えられる場合は、更に能力  
の大きい機種のご使用をお薦めします。尚、サビがひどい場合には「ねじ緩め  
用スプレー（浸透潤滑剤）」をご使用ください。  
潤滑剤が浸透してねじが緩みやすくなります。  
再締付けの場合は、潤滑剤を完全に拭き取ってから作業してください。

### 4-2.クラッチについて

#### 目的

ラチェットハンドルで入力していくと、材料の弾性変形により、入力方向とは逆の  
方向に回す力が働き、入力作業にロスが生じます。  
このロスを防ぎ、作業効率を向上させるために、クラッチを設けています。

## クラッチの名称・操作



出力軸を右方向(時計回り)に回す  
場合、基準線を「右 R」の位置

出力軸を左方向(反時計回り)に回す  
場合、基準線を「左 L」の位置



**注 意**

- 作業前には必ず、出力軸の回転方向とクラッチの方向が合致しているか確認してから作業を行ってください。

事故・故障・けがの原因になります。

### 4-3. レンチの点検

レンチ本体／反力座金ソケット／その他の部品などに、変形・亀裂・破損など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。

反力座金ソケットを固定している止めねじが確実に締まっているか確認してください。万一緩んでいる場合は、付属の(－)ドライバーで確実に締付けてください。

詳細は「部品の交換方法」(P.15)を参照してください。

#### 4-5.反力座金ソケットの選択

使用するレンチおよび締付けるボルト・ナットのサイズに適した反力座金ソケットをご用意ください。



**注 意**

●本レンチ本体には、反力座金ソケットしか取り付けません。

□インパクトソケット／反力受は非対応です。

#### 4-7.反力座金ソケットの取り付け(⇨P.15)

反力座金ソケットは、止めねじでレンチ本体に確実に取り付けてください。

取り付け後は、反力座金ソケットがレンチ本体から外れないことを確認してください。

#### 4-8.入力トルクの算出

ラチェットハンドル又はトルクレンチで入力するトルクを算出します。

##### 【 算出方法 】

①付属の検査成績証で、使用される出力トルクに近い測定点のレンチの倍率を確認し、

**出力トルク** = **入力トルク** × **レンチの倍率** の式より算出してください。

※レンチの倍率は、使用頻度、使用状況によって変化します。

より精度の高いトルク管理が必要な場合は、レンチの倍率測定を行いますので、弊社営業所にお申し付けください(有償)。

②本取扱説明書P.25およびレンチ本体の銘板に掲載の入力・出力線図を元に、算出する方法があります。しかし、これらのグラフの倍率は、およその値ですので、より正確な値を求められる場合は、①の方法により算出してください。

##### 《 算出例 》

レンチ:RWH360 出力トルク1800 N・m の場合

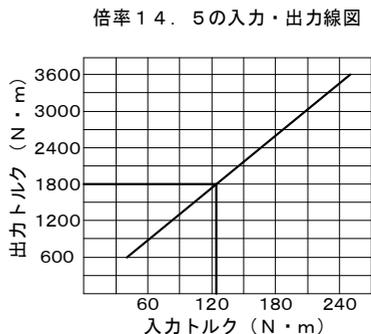
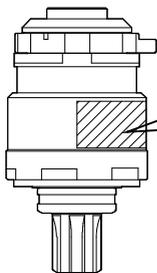
①の方法

検査成績証の2000 N・mでのレンチの倍率を14.5とすると

**出力トルク** = **入力トルク** × **レンチの倍率** の式より

$$\mathbf{入力トルク} = \frac{\mathbf{出力トルク}}{\mathbf{レンチの倍率}} = \frac{1800}{14.5} \doteq 124 \text{ N}\cdot\text{m}$$

## ②の方法



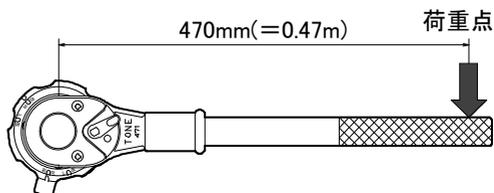
以上から、1800 N・mの出力トルクを得るには、**124 N・m**の入力トルクが必要になります。

- ラチェットハンドルを使用する場合は、入力する目安の荷重を次式より算出してください。

**入力トルク** = **荷重(N)** × **距離(m)** の式より

$$\text{荷重(N)} = \frac{\text{入力トルク}}{\text{距離(m)}} = \frac{124}{0.47} \doteq 264 \text{ N}$$

※「距離」は、レンチの中心から荷重点までの長さです。荷重点の位置により、「距離」は変わります。



以上から、ラチェットハンドルで124 N・mを得るには、荷重点に**264 N**の荷重を荷重点にかける必要があります。

- トルクレンチの設定方法はトルクレンチの取扱説明書を参照してください。

## 4-9.ウォーミングアップの実施

精度のよい締付けを行うために、作業前に目標トルクまで数回の締付けを行ってください。



**注 意**

- 作業前に数回のウォーミングアップをしてください。

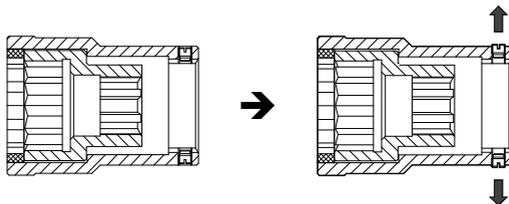
□作業のはじめの数回は、安定した出力トルクが得られないことがあります。出力トルクのバラツキの原因になります。

## 5.部品の交換方法

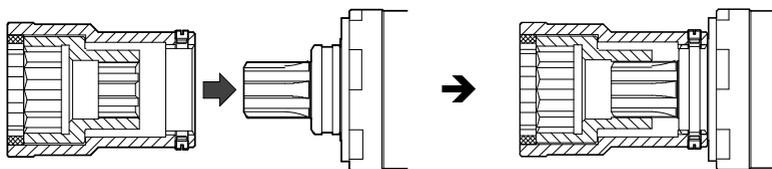
### 5-1.反力座金ソケットの取り付け／取り外し

#### ○反力座金ソケットの取り付け

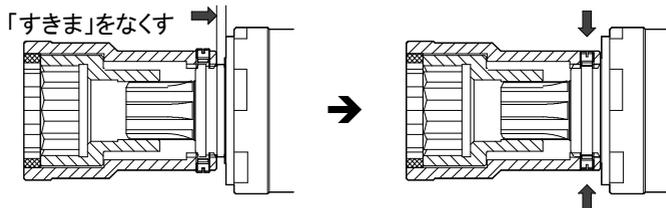
- ①反力座金ソケットをレンチ本体に取り付けます。
- ②付属の(－)ドライバーで反力座金ソケットの後端にある2ヶ所の止めねじを緩めます。  
…止めねじは、完全に抜けるまで緩めますと紛失する恐れがありますので、ご注意ください。



- ③反力座金ソケットの凹部を、レンチ本体の凸部に図のように差し込みます。



- ④反力座金ソケットとレンチ本体との結合部に「すきま」がなくなったことを確認し、この位置で「②」で緩めた止めねじを確実に締付けてください。



**警告**

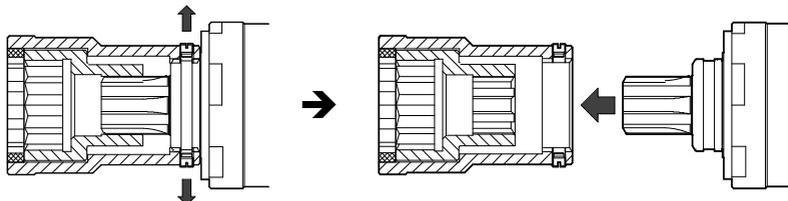
●「すきま」のないようにセットしてください。

けが、破損の原因になります。

## ○反力座金ソケットの取り外し

- ①付属の(－)ドライバーで反力座金ソケットの後端にある2ヶ所の止めねじを緩めて、反力座金ソケットを取り外します。

…止めねじは、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。



### 警告

- 反力座金ソケットに割れ・欠け・磨耗・変形がないか確認してください。

ソケットが破損した場合、けがの原因になります。

- 反力座金ソケット装着後、確実に装着されているかを、反力座金ソケットを引っ張って確認してください。

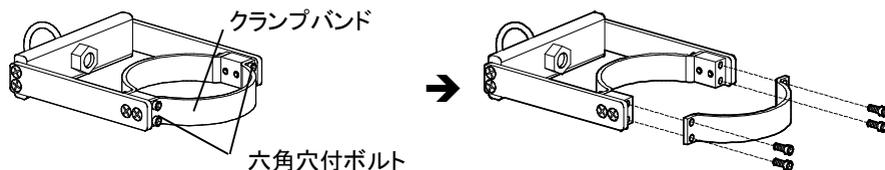
確実に装着されていない場合、使用中に反力座金ソケットが外れて落下し、危険です。

また、反力座金ソケットの耐久力低下やレンチの故障およびけがの原因になります。

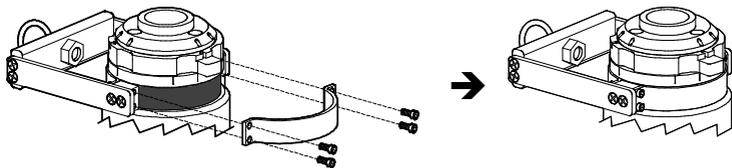
## 5-2. 吊り具 (RWH360のみ) の取り付け／取り外し

### ○吊り具の取り付け

- ① 付属の「六角棒L形レンチ」を使って、吊り具の六角穴付ボルト(4本)を外し、クランプバンドを外してください。

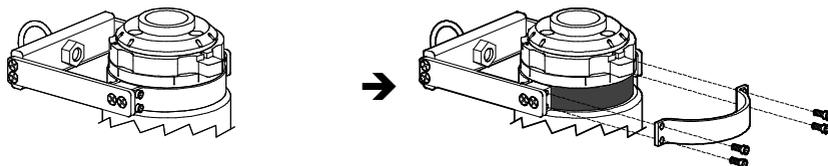


- ② 下図の通り黒色部分に吊り具を組み付けて、付属の「六角棒L形レンチ」を使って、確実に六角穴付ボルト(4本)を締付けてください。



### ○吊り具の取り外し

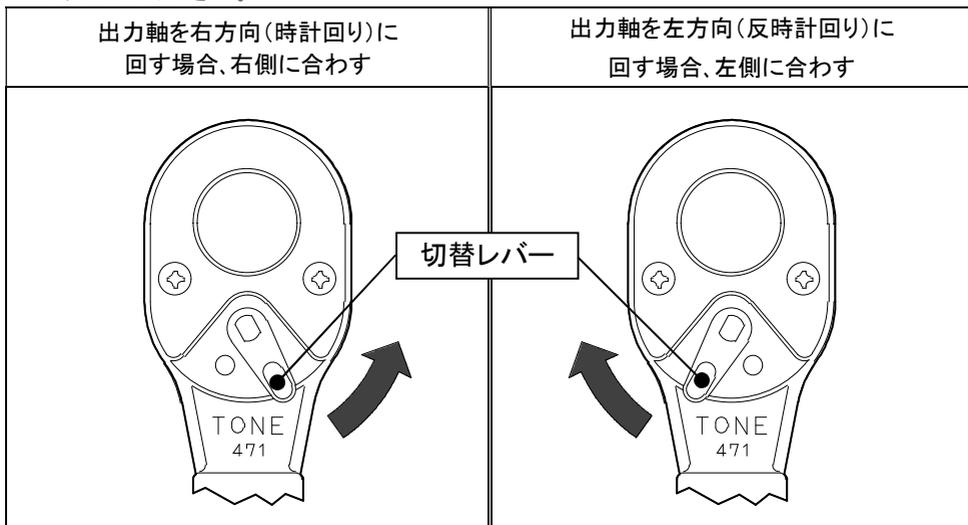
- ① 付属の「六角棒L形レンチ」を使って、吊り具の六角穴付ボルト(4本)を外し、クランプバンドを外してください。



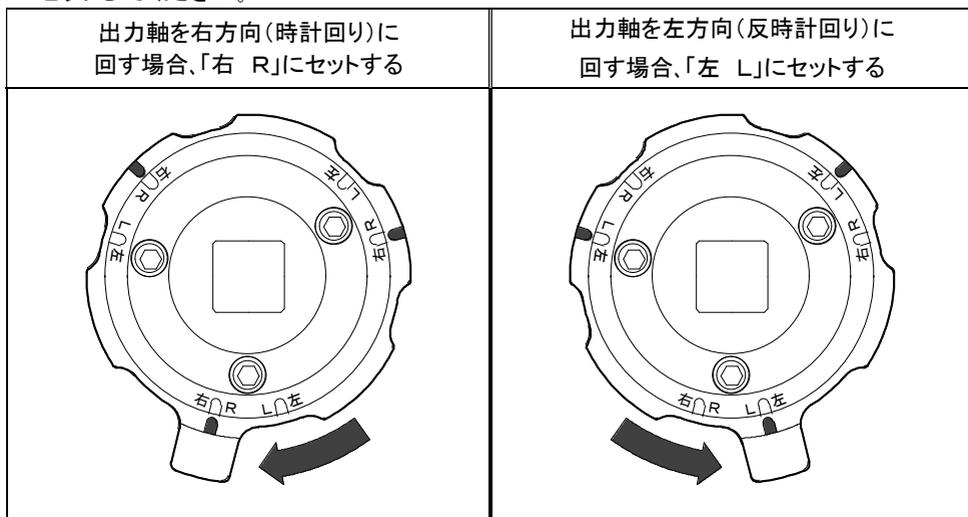
## 6.操作方法

### 6-1.操作方法

- ①ラチェットハンドル（切替レバー）を出力軸の回す方向に応じて、下図の通りにセットしてください。



- ②クラッチ（チェンジダイヤル）を出力軸の回す方向に応じて、下図の通りにセットしてください。



## ⚠ 注意

- 作業前には必ず、出力軸の回転方向とクラッチの方向が合致しているか確認してから作業を行ってください。

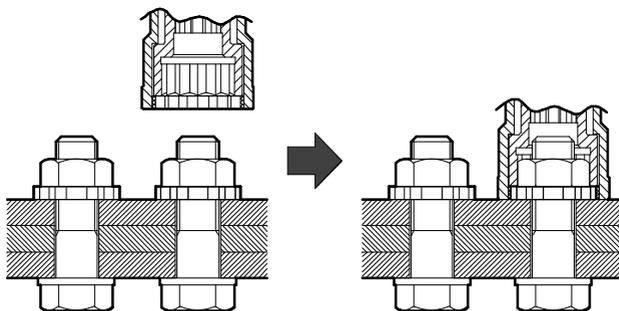
事故・故障・けがの原因になります。

- 使用前にウォーミングアップをしてください。

□作業のはじめの数回は、安定した出力トルクが得られないことがあります。

出力トルクのバラツキの原因になります。

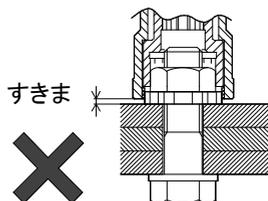
- ③レンチ本体を廻しながら、反力座金ソケットが反力座金とボルト・ナットに完全に（反力座金ソケットが反力座金を完全に覆うまで）差し込んでください。



## ⚠ 注意

- 反力座金ソケットは完全に反力座金とボルト・ナットが隠れるまで差し込んでください。

差込量が不十分ですと、反力座金やボルト・ナットを痛めたり、ソケットが外れ、故障・けがの原因になります。

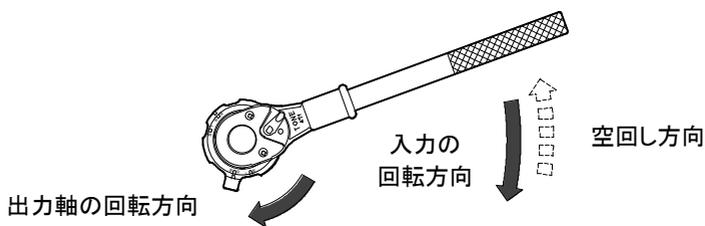


- ボルト・ナットを仮締めしてから締付けてください。

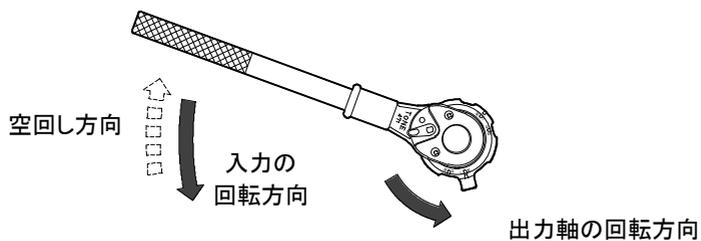
ボルト・ナットと締付ける部材との間に「すきま」があると、供回りを引き起こし、締付け不良の原因になります。

- ④レンチ本体の差込角ドライブにラチェットハンドルの角ドライブをセットして入力すると、レンチ本体の出力軸が入力方向と同一方向に回転します。

出力軸を右方向(時計回り)に回す場合

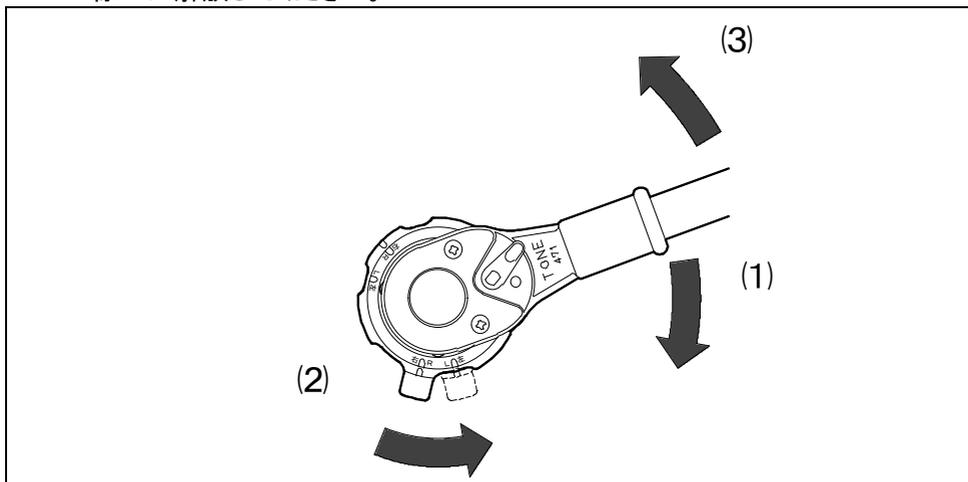


出力軸を左方向(反時計回り)に回す場合



⑤入力作業完了後、レンチを反力座金とボルト・ナットから取り外すことが困難な場合があります。これは、レンチ内部から発生した弾性力による荷重が、反力座金とボルト・ナットの間に掛かっていることによるものです。その場合は、下記の方法によりレンチを取り外すことができます。

- (1). ラチェットハンドルを入力方向に軽く入力し、保持する。
- (2). クラッチ(チェンジダイヤル)を逆方向に切り替える。
- (3). 「(2)」の際に、ラチェットハンドルの入力とは逆方向の力が働きますので、保持している力を急に抜かないで、逆方向の力がなくなるまで、徐々に解放してください。



## 危険

### ●ラチェットハンドルの回転半径に身体を入れしないでください。

- 入力作業後、クラッチ(チェンジダイヤル)の切り替えをするとき、ラチェットハンドルが逆転する場合がありますので、ラチェットハンドルから急に手を離さないでください。
- 作業周辺に人がいないことを確認し、作業してください。

人身事故の原因になります。

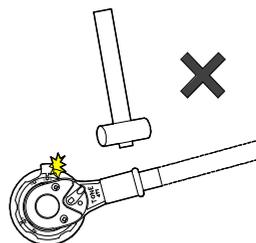


## 警告

- クラッチ(チェンジダイヤル)を切り替える場合、チェンジダイヤル突起部をハンマーでたたかないでください。

○入力作業後、クラッチ(チェンジダイヤル)の切り替えが固く、動かないほど荷重がかかっている場合があります。P.21の操作により、クラッチ(チェンジダイヤル)の操作を行ってください。

破損・故障・けがの原因になります。



## 7.保守点検

- ①使用後は、故障・サビの原因となるゴミ、ほこり、油、水分などを取り除いてください。汚れを拭き取る場合は、ベンジン・シンナー・ガソリン等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。
- ②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。

## 8.定期点検

- 末永くご使用いただくために、最低年1回の定期点検をお薦めします。尚、定期点検につきましては、弊社営業所までお申し付けください(有償)。

## 9.故障診断方法

■本製品をご使用中に、故障と思われる場合には、下記の表を目安に診断されると便利です。

### ①差込角ドライブが回らない

原因	対策<備考>
クラッチ(チェンジダイヤル)の位置が逆になっている。	P.11を参照し、クラッチ(チェンジダイヤル)の位置を正しく確認する。
内部機構の破損、焼付き	★分解しないで修理依頼

### ②差込角ドライブは回るが、出力軸が回らない

原因	対策<備考>
内部機構の破損	★分解しないで修理依頼

### ③クラッチ(チェンジダイヤル)の切り替えができない

原因	対策<備考>
反力によって、クラッチ(チェンジダイヤル)が固定されている	P.21の操作により、クラッチ(チェンジダイヤル)を切り替える。
内部機構の破損	★分解しないで修理依頼

### ④正規の出カトルクが得られない(出力にムラがある)

原因	対策<備考>
クラッチ(チェンジダイヤル)位置がニュートラルになっている	クラッチ(チェンジダイヤル)の位置を確実にする。
トルクレンチの設定ミス、精度不良	設定値の確認および精度をチェックする。
内部機構の破損、焼付き	★分解しないで修理依頼

### ⑤出力軸の破損

原因	対策<備考>
オーバートルクでの使用	★分解しないで修理依頼

## 10.特 長

- 遊星歯車機構により、小さな入力トルクで大きなトルクを得ることができます。
- 入力側に切替クラッチを装着していますので、入力作業の締付け効率が向上しています。
- 手動入力のため、電源・エア源が必要ありません。
- インパクトレンチや打撃工具などの作業のように騒音や打撃音が発生することなく、作業環境を守ります。
- 入力にトルクレンチを使用することで、入力トルクの管理ができます。
- 反力レバー無しで締付け作業が行える反力座金を利用したボルト・ナットの締結に対応します。

## 11.仕 様

### 強力パワーレンチ

型式	RWH150	RWH360
出力トルク	300～1500 N・m	600～3600 N・m
入力トルク	14～71 N・m	41～248 N・m
ギヤ比	22.4	15.4
倍率 ※1	21.0	14.5
繰返精度 ※2	±5%	
差込角ドライブ	12.7 mm	19.0 mm
質量	本体	3.7 kg
	その他	ラチェットハンドル:0.6 kg 吊り具:0.7 kg

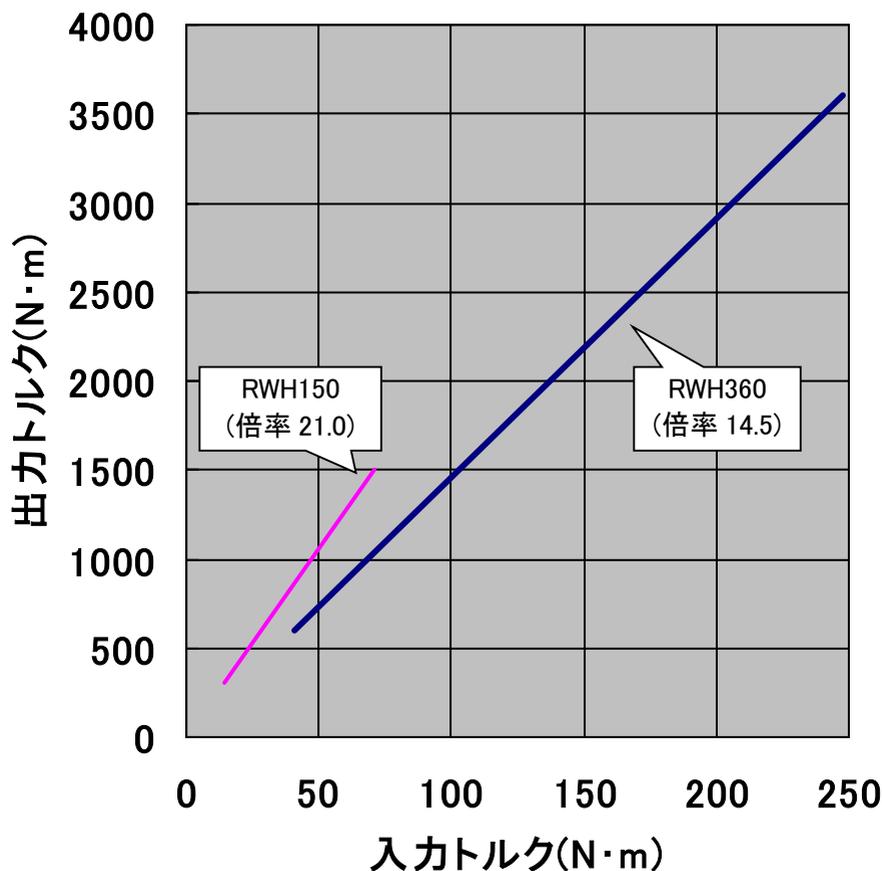
※1 表中の倍率は、およその値です。

倍率は、レンチの個体差、使用頻度、使用状況によって変化します。  
ご利用される製品の新品時の倍率は、検査成績証でご確認ください。  
より精度の高いトルク管理が必要な場合は、レンチの倍率測定を行いますので、弊社営業所にお申し付けください(有償)。

※2 繰返精度とは、同一条件で締付けた場合の出力トルクのバラツキを、%で表したものです。

## パワーレンチ入力・出力線図

$$\text{出力トルク} = \text{入力トルク} \times \text{レンチの倍率}$$



※上記のグラフの倍率は、およその値です。

倍率は、レンチの個体差、使用頻度、使用状況によって変化します。  
ご利用される製品の新品時の倍率は、検査成績証でご確認ください。  
より精度の高いトルク管理が必要な場合は、レンチの倍率測定を行いますので、弊社営業所にお申し付けください(有償)。

## 12.アフターサービス

- 取扱説明書、レンチ本体などに記載されている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、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・故障状況などを詳しくご報告ください。



- 出力トルクのバラツキ、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講じてください。

- 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。
- 取扱説明書は、保管してください。
- Specifications may be changed without notice.  
Modification of instruction manual will be substituted for the notice.
- Please have custody of instruction manual.

## **TONE**® **TONE株式会社**

本社 〒556-0017 大阪市浪速区湊町2丁目1番57号  
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

Web Site: <https://www.tonetool.co.jp>  
e-mail: [ko-eigy@tonetool.co.jp](mailto:ko-eigy@tonetool.co.jp)



## **TONE**® **TONE CO., LTD.**

1-57, MINATOMACHI 2-CHOME, NANIWA-KU, OSAKA 556-0017, JAPAN  
TEL +81-6-6649-5984 FAX +81-6-6649-5985

Web Site: <https://www.tonetool.co.jp>  
e-mail: [overseas@tonetool.co.jp](mailto:overseas@tonetool.co.jp)



IMKI071