

HiKOKI

取扱説明書

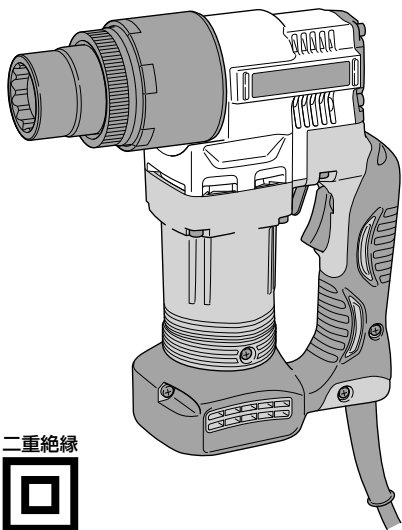
用途

- トルシア形高力ボルト、トルシア形超高力ボルトによる橋梁・建築等の締結作業

シャーレンチ

WS 20G WS 22G

このたびは弊社製品をお買い上げいただき、ありがとうございました。
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みになり、正しく安全にお使いください。
お読みになった後は、いつでも見られる所に大切に保管してご利用ください。



二重絶縁



電動工具の安全上のご注意	1
二重絶縁について	4
本製品の使用上のご注意	4
各部の名称	5
仕様	6
標準付属品	6
別売部品	7

はじめに

ご使用前の準備	7
ご使用前の点検	8
スイッチ・ロックレバーの操作	8
アウターソケット・ インナーソケットの交換	9
ボルトを締める	11

使い方

保守・点検	13
ご修理のときは	裏表紙

その他

本製品は日本国内用のため、日本国外で販売または使用することはできません。日本国外で使用した場合は、仕様上の性能を発揮できない恐れがあります。日本国外では、修理または保証を受けられません。

This product may be used only in Japan and should not be sold or used in any other country. Otherwise, product may not perform as intended. No authorized service or warranty is available outside of Japan.

⚠警告、**⚠注意**、**注** の意味について

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

⚠警告 : 誤った取扱いをしたときに、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みの発生が想定される内容のご注意。

注 : 製品のすえ付け、操作、メンテナンスに関する重要なご注意。

なお、「**⚠ 注意**」に記載した事項でも、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いるので、必ず守ってください。

電動工具の安全上のご注意

- 火災、感電、けがなどの事故を未然に防ぐために、次に述べる「安全上のご注意」を必ず守ってください。
- ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みの上、指示に従って正しく使用してください。
- お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

⚠警告

- ① **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は、事故の原因になります。
- ② **作業場の周囲状況も考慮してください。**
 - 電動工具は、雨の中で使用したり、湿った、または、ぬれた場所で使用しないでください。
 - 作業場は十分に明るくしてください。
 - 可燃性の液体やガスのある所で使用しないでください。
- ③ **感電に注意してください。**
電動工具を使用中、身体を、アース（接地）されているものに接触させないようにしてください。
（例えば、パイプ、暖房器具、電子レンジ、冷蔵庫などの外枠）
- ④ **子供を近づけないでください。**
 - 作業者以外、電動工具やコードに触れさせないでください。
 - 作業者以外、作業場へ近づけないでください。
- ⑤ **使用しない場合は、きちんと保管してください。**
乾燥した場所で、子供の手の届かない高い所または鍵のかかる所に保管してください。
- ⑥ **無理して使用しないでください。**
安全に能率よく作業するために、電動工具の能力に合った速さで作業してください。

⚠ 警告

- ⑦ **作業に合った電動工具を使用してください。**
 - 小形の電動工具やアタッチメントは、大形の電動工具で行う作業には使用しないでください。
 - 指定された用途以外に使用しないでください。
- ⑧ **きちんとした服装で作業してください。**
 - だぶだぶの衣服やネックレスなどの装身具は、回転部に巻き込まれる恐れがあるので、着用しないでください。
 - 屋外で作業する場合には、ゴム手袋と滑り止めの付いた履物の使用をお勧めします。
 - 長い髪は、帽子やヘアカバーなどでおおってください。
- ⑨ **保護メガネを使用してください。**

作業時は、保護メガネを使用してください。また、粉じんの多い作業では、防じんマスクを併用してください。
- ⑩ **防音保護具を着用してください。**

騒音の大きい作業では、耳栓、イヤマフなどの防音保護具を着用してください。
- ⑪ **コードを乱暴に扱わないでください。**
 - コードを持って電動工具を運んだり、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。
 - コードを熱、油、角のとがった所に近づけないでください。
- ⑫ **加工する物をしっかりと固定してください。**

加工する物を固定するために、クランプや万力などを利用してください。手で保持するより安全で、両手で電動工具を使用できます。
- ⑬ **無理な姿勢で作業をしないでください。**

常に足元をしっかりとさせ、バランスを保つようにしてください。
- ⑭ **電動工具は、注意深く手入れをしてください。**
 - 安全に能率よく作業していただくために、刃物類は常に手入れをし、よく切れる状態を保ってください。
 - 注油や付属品の交換は、取扱説明書に従ってください。
 - コードは定期的に点検し、損傷している場合は、修理をお買い求めの販売店に依頼してください。
 - 延長コードを使用する場合は、定期的に点検し、損傷している場合には交換してください。
 - 握り部は、常に乾かしてきれいな状態を保ち、油やグリースが付かないようにしてください。
- ⑮ **次の場合は、電動工具のスイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。**
 - 使用しない、または修理する場合。
 - 刃物、トイシ、ビットなどの付属品を交換する場合。
 - その他、危険が予想される場合。
- ⑯ **調節キーやスパナなどは、必ず取りはずしてください。**

電源を入れる前に、調節に用いたキーやスパナなどの工具類が取りはずしてあることを確認してください。

⚠ 警告

⑪7 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運ばないでください。
- 電源プラグをコンセントにさし込む前に、スイッチが切れていることを確かめてください。

⑪8 屋外使用に合った延長コードを使用してください。

屋外で延長コードを使用する場合、キャブタイヤコードまたはキャブタイヤケーブルを使用してください。

⑪9 油断しないで十分注意して作業を行ってください。

- 電動工具を使用する場合は、取扱方法、作業のしかた、周りの状況など十分注意して慎重に作業してください。
- 常識を働かせてください。
- 疲れているときは、使用しないでください。

⑪20 損傷した部品がないか点検してください。

- 使用前に、保護カバーやその他の部品に損傷がないか十分点検し、正常に作動するか、また、所定機能を発揮するか確認してください。
- 可動部分の位置調整および締付け状態、部品の破損、取付け状態、その他、運転に影響を及ぼすすべての箇所に異常がないか確認してください。
- 損傷した保護カバー、その他の部品交換や修理は、取扱説明書の指示に従ってください。取扱説明書に指示されていない場合は、お買い求めの販売店に修理を依頼してください。
- スイッチが故障した場合は、お買い求めの販売店に修理を依頼してください。
- スイッチで始動および停止操作のできない電動工具は、使用しないでください。

⑪21 指定の付属品やアタッチメントを使用してください。

この取扱説明書および当社カタログに記載されている指定の付属品やアタッチメント以外のものを使用すると、事故やけがの原因になる恐れがあるので、使用しないでください。

⑪22 電動工具の修理は、専門店で依頼してください。

- この製品は、該当する安全規格に適合しているので改造しないでください。
- 修理は、必ずお買い求めの販売店に依頼してください。ご自身で修理すると、事故やけがの原因になります。

○騒音防止規制について

騒音に関しては、法令や各都道府県などの条例で定める規制があります。ご近所に迷惑をかけないように、規制値以下でご使用になることが必要です。状況に応じ、しゃ音壁を設けて作業してください。

二重絶縁について

電気の流れる所と外観部品との間が、異なる二つの絶縁物で絶縁されていることを言います。たとえ一つの絶縁物がこわれても、もう一つの絶縁物で保護されていて感電しにくくなっています。

お求めの製品は二重絶縁構造であり、銘板に  マークで表示してあります。異なった部品と交換したり、間違っ組立てたりすると二重絶縁構造でなくなります。電気系統の分解、組立や部品の交換は買い求めの販売店に依頼してください。

本製品の使用上のご注意

先に電動工具として共通の注意事項を述べましたが、シャーレンチとして、さらに次に述べる注意事項を守ってください。

⚠ 警告

- ① **使用電源は、銘板に表示してある電圧で使用してください。**
表示を超える電圧で使用すると、回転が異常に速くなり、機体の破損やけがの原因になります。
- ② **直流電源、昇圧器などのトランス類で使用しないでください。**
製品の損傷を生じるだけでなく、事故の原因になります。
- ③ **高所作業のときは、下に人がいないことを確かめてください。**
材料や工具本体などを落としたとき、事故の原因になります。
- ④ **チップは勢いよく飛び出しますので、排出方向に注意してください。とくに高所作業のときは、下に人がいないのを確かめて、チップの落下に十分注意してください。**
- ⑤ **コードを不用意に引っ張られたり、引っ掛けたりしないように注意してください。**
機体は安全で安定した場所に置くようにしてください。
- ⑥ **使用中は、振り回されないように、機体を確実に保持してください。**
確実に保持していないと、作業時の反力で振り回される恐れがあります。
- ⑦ **作業前にアウターソケット、インナーソケットにひび割れがないことを確認してください。また、アウターソケットはストッパホルダでしっかり締付けてください。**
 - ・ボルトが締まらないばかりでなく、ソケットが破損し、けがの原因になります。
 - ・ストッパホルダがはずれると、アウターソケットが飛び出します。
- ⑧ **誤って落としたり、ぶつけたときは、ソケットや機体などにひび割れや破損、変形がないことをよく点検してください。**
破損や亀裂、変形があると、けがの原因になります。

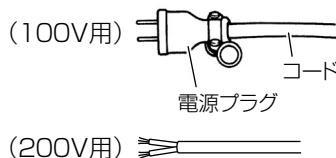
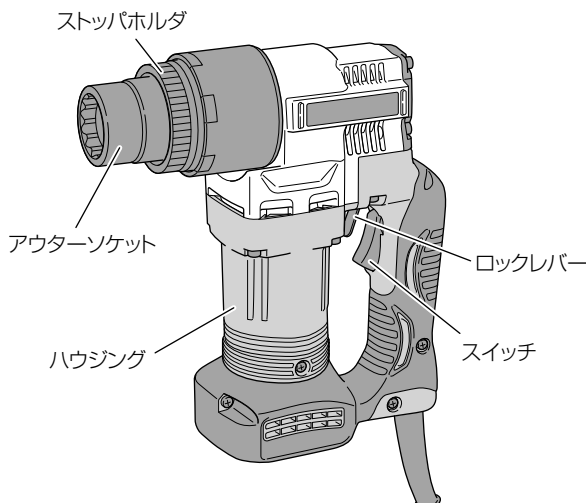
⚠ 警告

- ⑨ 使用中は、回転部に手や顔を近づけないでください。
- ⑩ 使用中、機体の調子が悪かったり、異常音や異常振動がしたときは、直ちにスイッチを切って使用を中止し、お買い求めの販売店に点検・修理を依頼してください。
- ⑪ ボルトと本体をまっすぐにして締付けてください。
チップ・ナットがソケットからはずれることがあります。

⚠ 注意

- ① 工具類や付属品は、取扱説明書に従って確実に取付けてください。
確実にしないと、はずれたりし、けがの原因になります。
- ② 使用中は、軍手など巻き込まれる恐れがある手袋を着用しないでください。
回転部に巻き込まれ、けがの原因になります。
- ③ 作業中は、ヘルメット、安全靴を着用してください。
- ④ 作業直後の工具類は高温になっているので、触れないでください。
- ⑤ 回転させたまま、台や床などに放置しないでください。
- ⑥ 作業の際、機体を無理に押しつけないでください。
工具を傷めて作業効率が低下するだけでなく、機体の寿命低下につながります。

各部の名称



仕 様

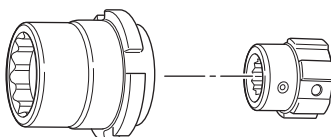
形 名		WS 20G		WS 22G	
使 用 電 源		単相交流 50/60 Hz 共用 電圧 100 V または 200 V			
モ ー タ ー		ブラシレスモーター			
電 圧		100 V	200 V	100 V	200 V
全 負 荷 電 流		12.5 A	6.3 A	12.5 A	6.3 A
消 費 電 力		1,100 W			
適 用 ボルト	H T B	M16、M20		M16、M20、M22	
	SHTB	M16		M16、M20	
最 大 ト ル ク		588 N・m { 60 kgf・m }		804 N・m { 82 kgf・m }	
無 負 荷 回 転 数		23 min ⁻¹ { 回 / 分 }		18 min ⁻¹ { 回 / 分 }	
機 体 寸 法 長さ×幅×高さ		229 mm×89 mm×249 mm		243 mm×89 mm×254 mm	
質 量		4.1 kg		4.7 kg	

はじめに

標準付属品

品名 \ 形名	WS 20G	WS 22G
M16 ソケットセット	1 セット	1 セット
M20 ソケットセット	1 セット ※	1 セット
M22 ソケットセット	—	1 セット ※
収 納 ケ ー ス	1 個	1 個

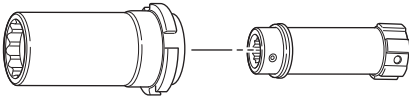
※ 工場出荷時、本体に装着してあります。



ソケットセット

別売部品

標準付属のソケットサイズの他に、下記のロングソケットをご用意しています。

サイズ		アウターソケット+インナーソケット	適用モデル	
M16	100		WS 20G	WS 22G
M20	100			
M22	100		—	

ご使用前の準備

●作業場は整頓をし、明るくしてお使いください

●漏電しゃ断器の設置

本製品は二重絶縁構造ですので、法律により漏電しゃ断器の設置は免除されていますが、万一の感電防止のため、漏電しゃ断器が設置されている電源に接続することをおすすめします。

●延長コードを使う場合

⚠警告

延長コードは損傷のないものを用意してください。

電気が流れるのに十分な太さのできるだけ短いコードをご使用ください。

右表は使用できるコードの太さ（導体公称断面積）と、最大の長さです。

これ以上長いコードを使用すると、電流が十分流れず製品の能率が落ち、故障の原因になります。

コードの太さ (mm ²)	最大の長さ (m)	
	100 V 品	200 V 品
1.25	10	20
2	15	30
3.5	30	60

ご使用前の点検

●使用電源の確認

必ず銘板に表示してある電圧でご使用ください。表示を超える電圧で使用するとモーターの回転数が異常に速くなり、機体が破損する恐れがあります。

また、直流電源、昇圧器などのトランス類で使用しないでください。

製品の損傷を生じるだけでなく、事故の原因になります。

●コンセントの確認

電源プラグをさし込んだとき、コンセントがガタガタだったり、電源プラグがすぐ抜けるようでしたら修理が必要です。

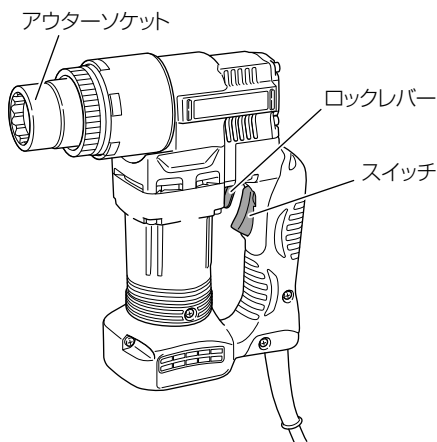
お近くの電気工事店などにご相談ください。そのままお使いになりますと、過熱して事故の原因になります。

スイッチ・ロックレバーの操作

スイッチは引くと入り、はなすと切れます。

電源を入れる前に、スイッチを引き、はなしたときにスイッチが戻ることを確認してください。

ロックレバーを引くと、ソケット内に残ったチップを排出することができます。



注 スイッチを引いてから約 0.1 秒後にモーターが回転始めます。ブラシレスモーター特有のものであり、異常ではありません。

アウターソケット・インナーソケットの交換

⚠ 警告

- アウターソケット・インナーソケットの交換の際は、必ずスイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。
誤ってスイッチを入れてしまうと、けがの原因になります。
- 交換作業に入る前に、ロックレバーを引いてから交換作業をしてください。
ロッドが抜けにくいばかりでなく、ロックレバーを引くと不意にロッドが飛び出し、けがの原因になります。

ソケットを交換するときは、下記の手順で交換してください。

取りはずし

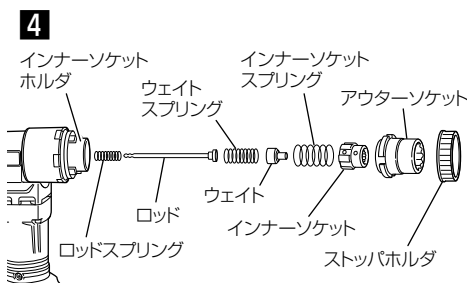
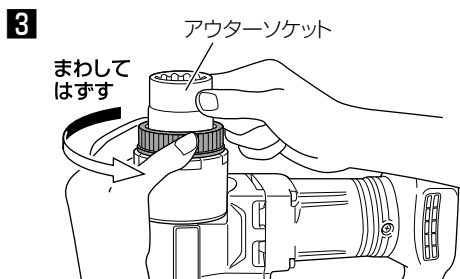
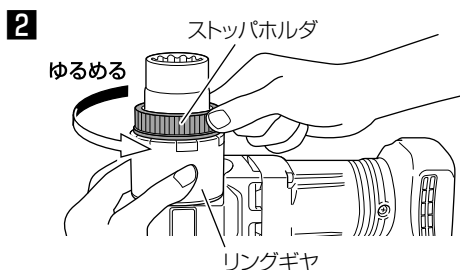
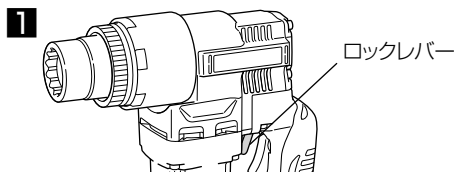
- 1 ロッドが固定されていないか確認するため、必ず一度ロックレバーを引いてください。

- 2 リングギヤを押さえながら、ストップホルダを矢印方向に回してゆるめます。
固くてゆるまない場合には、ストップホルダのスジ部にドライバーなどをあてがい、ハンマーで軽くたたいて回してください。

- 3 アウターソケットを持ちながら、ストップホルダがはずれるまで回します。

注 ストップホルダをはずすとスプリングの力で内部部品が押し出されます。部品を紛失しないようにアウターソケットをゆっくりはずしてください。

- 4 ストップホルダを取りはずすと、アウターソケット、インナーソケット、インナーソケットスプリング、ウェイト、ウェイトスプリング、ロッド、ロッドスプリングが取出せます。



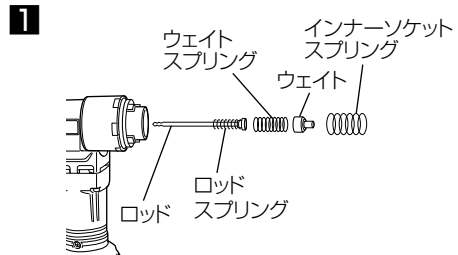
⚠ 警告

- アウターソケット・インナーソケットの交換の際は、内部に異物が入らないように注意してください。

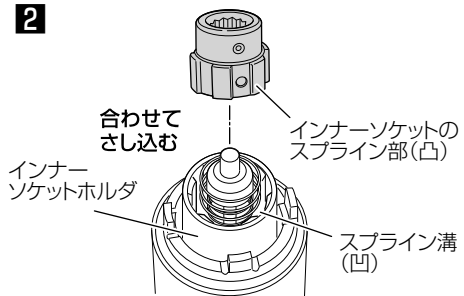
ソケットの破損やけがの原因になります。

取付け

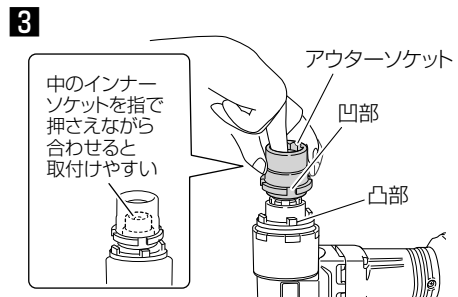
- 1 ロッドは、ロッドスプリングを合わせた状態で本体にさし込みます。次に、ウェイトスプリングをさし込みます。
ウェイトスプリングの外径に沿うようにウェイトを乗せます。さらに、インナーソケットスプリングをさし込みます。



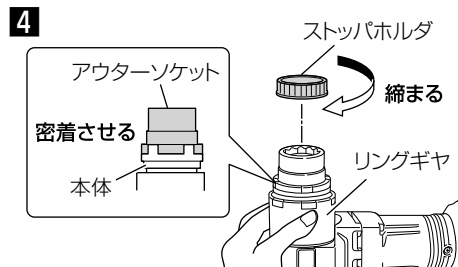
- 2 インナーソケットのスプライン部をインナーソケットホルダ内のスプライン溝に合わせながら、インナーソケットを本体にさし込みます。



- 3 アウターソケットの外周に設けられた4つの凹部と凸部を合わせながら、アウターソケットを本体に取付けます。



- 4 確実にアウターソケットが本体にとりついた状態（密着状態）で、ストッパホルダを取付けます。リングギヤを押さえながら、ストッパホルダを使用中にゆるまないように、しっかりと締付けてください。



ボルトを締める

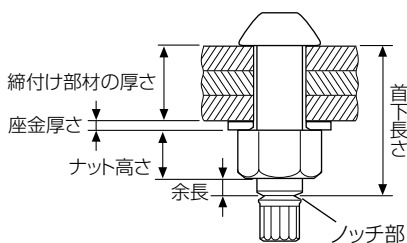
●トルシア形高力ボルト、トルシア形超高力ボルトによる橋梁・建築等の締結作業

警告

- チップは勢いよく飛び出しますので、排出方向に注意してください。
- 特に、高所作業のときは、下に人がいないのを確かめて、チップの落下に十分注意してください。
チップ回収用の袋等を準備し、不用意なけがが発生しないように心がけてください。

ボルトサイズを選択について

- ご使用のシャーレンチと締付け部材の厚さに基づきボルトを選んでください。
また、ご使用の機体（形名）とボルトサイズごとにチップ切断後の余長の規定範囲は決まっています。（下表参照）
- ご使用のボルトが規定範囲内を越えますと、機体が故障する原因となりますので注意してください。



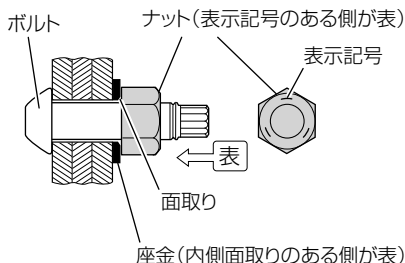
ボルトサイズと最大余長

形名 ボルト	WS 20G	WS 22G
M16	15mm	20mm
M20	10mm	15mm
M22	—	14mm

- 注**
- ボルトのテール部をたたかないでください。変形してインナーソケットに入らなくなることがあります。
 - 最初からシャーレンチで締付けるのではなく、一次締め後に本品を用いてください。

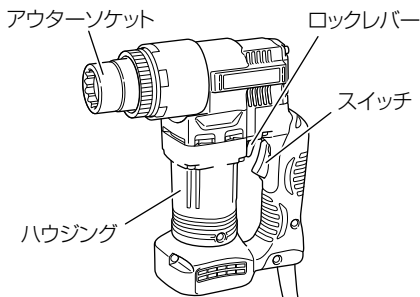
一次締付け時の注意

座金およびナットには裏表があります。ボルトの一次締め時、逆使いしないように注意してください。

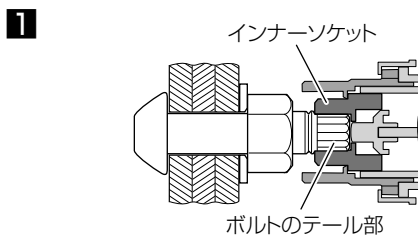


ボルト締付け後の注意

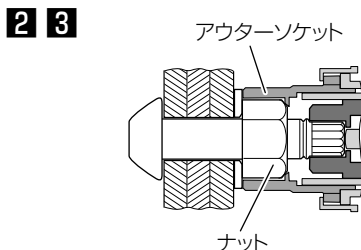
ナットとボルト・座金などが共回り・軸回りを生じた場合やナット回転量が異常が認められた場合、またはナット面から突き出た余長が過大、過少の場合にはナット・ボルト・座金をセットで交換してください。
また、一度使用したナット・ボルト・座金は再度使用しないでください。



- 1** インナーソケットをボルトのテール部に完全にはめ込みます。



- 2** 軽く押しながらアウターソケットをナットに完全にはめてください。うまくはまらない場合は、本機を左右どちらかに振りながらはめてください。

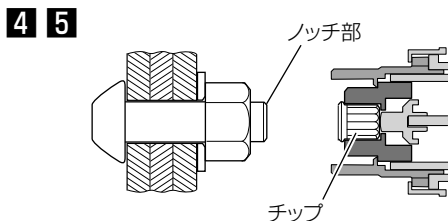


- 注** 使用時、本品を過度に押さえつけないでください。

本品を安定させる程度の力で結構です。

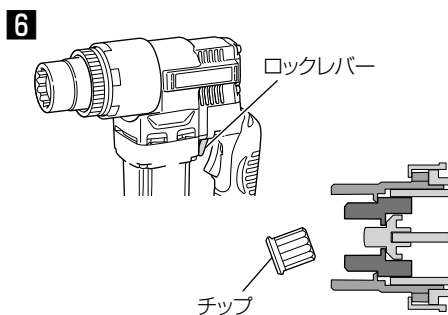
- 3** スイッチを引いて始動してください。
アウターソケットが回転して、ナットを締付け始めます。

- 4** 規定のトルクに達すると、ボルトのテール部がノッチ部でせん断されます。
テール部はインナーソケットにチップとして残ります。



- 5** スイッチを切り、本機を引いてアウターソケットをナットからはずしてください。

- 6** ロックレバーを引いてチップを排出してください。
このとき、チップが落下しないように手で受け取るなど、確実に回収してください。



保守・点検

⚠ 警告

点検・お手入れの際は、必ずスイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。

● アウターソケット、インナーソケットの点検

アウターソケット、インナーソケットにひび割れがありますとけがの原因になります。作業前に必ず点検し、ひび割れがある場合は新品と交換してください。落としたり、鉄骨にぶつけた場合は入念に点検してください。

⚠ 注意

ロックレバーの操作を行わずに、チップが脱落する場合はインナーソケットを新品と交換してください。インナーソケットの内側部分が摩耗すると、チップが脱落しやすくなり、けがや事故の原因になります。

● 取付ねじの点検

時々点検して、ゆるんでいたら、締直してください。
そのまま使用すると危険です。

● 本体はきれいに

乾いた布、または石けん水に浸した布をよく絞ってからふいてください。
ガソリン、シンナー、ベンジン、灯油類は変形の原因になるので使用しないでください。

● 製品や付属品の保管

機体や付属品の保管場所として、下記のような場所は避け、安全で乾燥した場所に保管してください。

注

- お子様の手が届いたり、簡単に持ち出せる場所には保管しない。
- 軒先など雨がかったり、湿気のある場所には保管しない。
- 温度が急変する場所、直射日光の当たる場所には保管しない。
- 引火や爆発の恐れがある揮発性物質の置いてある場所には保管しない。

ご修理のときは

修理・お手入れ・お取扱いのご相談は、まずお買い求めの販売店にご依頼ください。
転居や贈答品などでお困りの場合は、商品名・品番をご確認の上、お近くの営業拠点へお問い合わせください。

お客様メモ

お買い上げの際、販売店名・製品に表示されている製造番号 (NO.) などを下欄にメモしておく、修理を依頼されるとき便利です。

お買い上げ日	年	月	日	製造番号 (NO.)
販売店 (TEL)				

全国営業拠点

お客様相談センター ※土・日・祝日を除く 9:00～17:00

●フリーダイヤル

 **0120-20-8822**

※携帯電話からはご利用になれません。

携帯電話からはお近くの営業拠点にお問い合わせください。

※長くお待たせする場合があります。

お急ぎのときは、お近くの営業拠点に直接お問い合わせください。

●営業本部	●北陸支店
TEL (03) 5783-0626	TEL (076) 263-4311
●北海道支店	●関西支店
TEL (011) 896-1740	TEL (0798) 37-2665
●東北支店	●中国支店
TEL (022) 288-8676	TEL (082) 504-8282
●関東支店	●四国支店
TEL (03) 6738-0872	TEL (087) 863-6761
●中部支店	●九州支店
TEL (052) 533-0231	TEL (092) 621-5772

■営業所の移転等により、上記電話番号に連絡がとれない場合は、
下記のアドレスにアクセスすることで、最新の全国営業拠点をご確認いただけます。

<http://www.koki-holdings.co.jp/powertools/sales.html>

WEBに
アクセス

バーコードリーダー機能付きの
携帯端末より読み取ることで、
最新の全国営業拠点をご確認
いただけます。



工機ホールディングス株式会社

〒108-6020 東京都港区港南2丁目15番1号 (品川インターシティA棟)

営業本部 TEL (03) 5783-0626 (代)

電動工具ホームページ — <http://www.koki-holdings.co.jp/powertools/>