

**RYOBI**

**充電式**

**インパクトレンチ**

**BIDW-960S**

取扱説明書

ご使用前に本取扱説明書をよくご覧の上ご使用くださるようお願いいたします。



## ●ご使用に当たりますの注意事項

ご使用前には必ず取扱説明書を十分読み、指定された以外の用途にはお使いにならないで下さい。

- 雨の中、ぬれた場所でのご使用、充電はしないで下さい。
- 万一の用心の為、保管中は、正逆転切替スイッチを「切」(中央)の位置にセットして下さい。
- 製品は大事に取扱って下さい。誤って落したり、ぶついたりした場合は異常の有無を確認した後御使用下さい。
- 運転中は可動部には絶対に手を触れないで下さい。大変危険です。
- 予備の電池パックを使用して更に作業される場合は本体を休止(15分程度)してからご使用下さい。
- 安全な作業をする為には作業場はいつもきれいに整理をし、十分な照明が必要です。ちらかした作業場は事故のもとです。
- 作業時の服装は身軽なもので行って下さい。ネクタイ、袖口の開いた服装は機械の可動部に巻きこまれる恐れがあります。
- 本機はお子様の手が届かない所に保管し、湿度の高いところ、雨のかかるところ、直射日光のあたるところは避けて下さい。
- 運転中機械の調子が悪かったり、異状に気付いた時には、直ちに使用を中止して下さい。
- 作業中は安全メガネをかけて目を保護して下さい。ほこりの多い作業にはマスクが必要です。
- 本体や加工物は確実に保持してご使用ください。保持が確実でないと作業時の反力で振り回される危険があります。
- ソケットに摩耗・ひび・ワレなどがないことを確認してください。
- 安全で能率よく作業をしていただく為には、作業前の機械の点検と定期点検が必要です。点検はお買い求めの販売店にお問い合わせ下さい。

## ●各部の名称



## ●特長

- インパクト打撃機構により最大800kg・cmの締付トルクを発揮します。
- スイッチの引きかげんによる無段変速ですので、長いネジ締めセンター決めも簡単にできます。
- ソケットをつけ替えるだけで、ネジ締めボルト締めの2役ができます。
- 安全性を考えたブレーキ付ですので、スイッチを離すと同時に回転が止まります。

## ●仕様

- 本体
  - ・能力……………M3～M14(普通ボルト)  
M3～M10(高力ボルト・小ネジ)
  - ・最大締付トルク……………800kg・cm
  - ・モーター電圧……………DC9.6V
  - ・回転数……………0～2,200R.P.M.
  - ・打撃数……………0～3,300B.P.M.
  - ・重量……………1.7kg
- 充電アダプター
  - ・電源……………AC100V・50/60Hz
  - ・充電時間……………1時間
  - ・消費電力……………29VA

## ●通常付属品

- ・⊕ドライバービット2本(No.2、No.3)
- ・ビットアダプター
- ・M12用六角ソケット
- ・充電アダプター
- ・スチールケース

### ●メインスイッチ

- 操作はメインスイッチを引くと入り離すと切れます。
  - 回転数はメインスイッチの引き具合によって0~2,200R.P.M.までの範囲内で自由に調整できます。
- ネジ締め開始時、センター決め時、又ボルト締め開始時、スイッチを少し引き込んでゆっくりスタートして下さい。



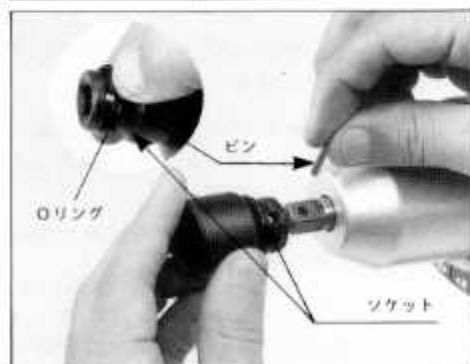
### ●正・逆回転切替方法

- 回転方向を変える場合は、必ずメインスイッチを切り、回転を完全に止めた状態で正逆切替スイッチを操作して下さい。
- ご使用後は正逆切替スイッチを中央のロック位置に切替えて下さい。



### ●ソケット・ビットアダプターの脱着

- ソケットの溝にはまっているOリングをずらしてピンを抜き取ってください。
- ソケットを本機に差し込んで再びピンを差し込み、Oリングを溝にはめてください。
- 取りはずすときは、取り付け方の逆の要領で行なって下さい。



### ●電池寿命について

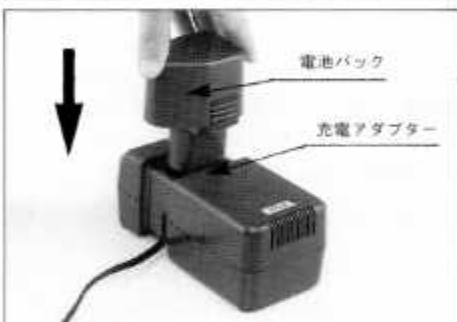
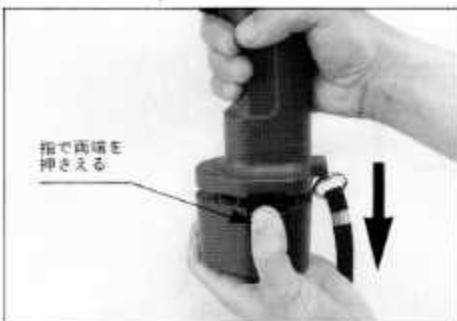
- 蓄電池には寿命があり、普通1週間に2回充電して約3年ですが、充電回数が多い場合や、使用条件によっても電池寿命は異なります。正しく1時間充電しても50本程度のネジ締めしか出来ない場合は、経済寿命がきたものとお考えいただき電池バックをお買い求め下さい。

- 電池バックを充電しないまま半年以上放置されますと、蓄電池が自己放電しつくし、蓄電池性能が劣化し、寿命を短くしますので必ず半年に1度はご使用にならなくても充電して下さい。

## ●充電方法

- 充電時間は標準1時間です。
- 充電中は充電アダプター本体に多少熱を持ちますが性能に影響はありません。
- エンジン発電機から充電はしないで下さい。

①電池パックの両端のツマミ部を指で押さえて電池パックを引き出して下さい。



(ご注意) 周囲温度が0℃以下または40℃以上の時は十分な充電が出来ませんので、充電しないで下さい。

②電池パックが充電アダプターの底に当たるまで、しっかりと差し込んで下さい。次に充電アダプターの差し込みをAC 100Vの電源に接続して下さい。

- この商品は定格充電電圧100V用ですので110V以上の電圧で充電されますと故障の原因となります。

③標準充電時間は1時間です。充電中は充電完了ランプが点灯し、充電中であることを知らせます。

- 完全に充電するには最低1時間の充電が必要ですが電源電圧が低い場合は、多少長くなります。
- ご使用直後の温度上昇した電池パックを充電されますと、十分に充電出来ない場合があります。
- 充電完了ランプが点灯しない場合は電池パックと充電アダプターの接続個所にゴミが附着している場合がありますのでお確かめ下さい。

④充電が完了すると充電完了ランプが消えて知らせます。

- 充電完了後は内部の電子スイッチが自動的に過充電を防止します。

⑤充電が完了しましたら電池パックをアダプターから抜きとり、本体に差し込んで下さい。

（ご注意）

- ・付属の充電アダプター以外では絶対に充電しないで下さい。また充電アダプターを他の器具にご使用にならないで下さい。
- ・連続して予備の電池パックを充電される場合は15分以上の間をあけて下さい。

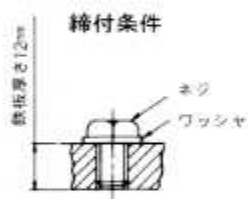
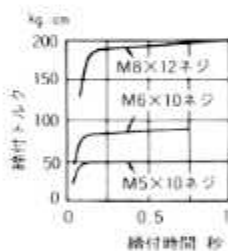


## ●締付トルクについて

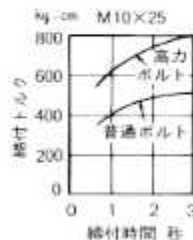
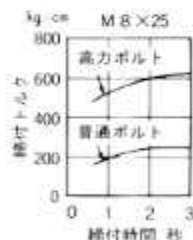
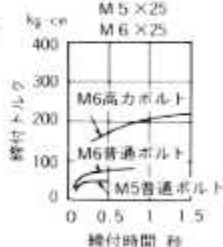
- 各ネジやボルトのサイズ毎の締付トルクを下図に示しますので参考にしてください。なお締付トルクは締付条件により変化しますので一応の目安としてください。

※尚、下表はメインスイッチを最大に引き込んだ状態(フルパワー)での値です。

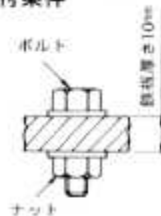
### ①ネジ締めの場合



### ②ボルト締めの場合



締付条件



※ボルトは下記を使用しています。  
 普通ボルト：強度区分 4.8  
 高力ボルト：強度区分12.9

（強度区分の説明

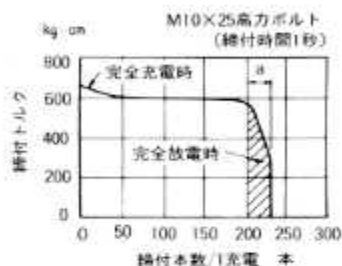
4.8  
 →ボルトの降伏点 32kgf/mm<sup>2</sup>  
 →ボルトの引張強さ 40kgf/mm<sup>2</sup>）

## 【ご注意】

ネジやボルトの適正締付力は、材質やサイズ、締付物の材質によって異なりますのでネジやボルトに合った締付時間で作業してください。

特にM6以下の場合には締付時間が長すぎますとネジやボルトが切れる恐れがありますので事前に締付時間と締付力を確認してから作業してください。

- 締付トルクは蓄電池の充電状態により変化します。  
1例として右図にM10×25高力ボルトの締付トルクと締付本数の関係を示します。  
完全放電間際(図中a範囲)になりますと、打撃力が弱くなり、また打撃数も少なくなって、急激に締付トルクが低下しますので、早めに蓄電池の充電を行なってください。



## ●締付トルクに影響する要因

- (1) 電圧  
放電状態間際になると電圧が低下し、締付トルクが低下します。
- (2) 締付時間  
締付時間を長くすると締付トルクも増加します。ただし、余り長時間締めてもある値以上は増加しません。
- (3) ボルト径が異なる場合  
ボルトの径が変わると締付トルクも変わります。一般に大きなボルト径ほど締付トルクは高くなります。
- (4) 締付状態により
  - 同じボルトでも、トルク係数(ボルトの仕上がり状態により決まる係数、ボルトメーカーで表示)、等級、長さによって締付トルクは変化します。
  - 締付物(鉄骨等)の座面仕上がり、締付物同志の状態によっても締付トルクは変化します。
  - ボルトとナットが共回りすると大巾にトルクは低下します。
- (5) 市販ビットの使用  
市販のビットで長さの長いもの、材質強度の弱いものは締付トルクが減少する場合があります。
- (6) ソケットのガタ
  - ソケットの六角部が摩耗してガタが大きくなるとトルクが低下します。
  - ボルトに合ったサイズのソケットを使用しないとトルクは低下します。
- (7) メインスイッチ  
メインスイッチを引き込みきらない状態(フルパワーでない状態)で使用しますとトルクは低下します。

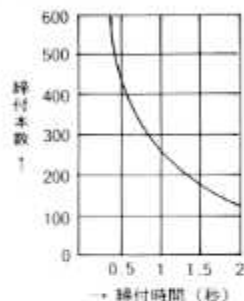
## ● 1回のフル充電による使用能力

- 下記は1回のフル充電による締付本数の参考値です。(周囲温度20℃)蓄電池性能経時変化、相手材の硬さ、周囲温度により多少変動しますのでご承知ください。  
又、締付本数は締付時間が長くなりますと少なくなり、短くなりますと増えます。

### ①ネジ締め

	ネジ寸法	材 料	締付本数
本ネジ	φ3.5×20 $\ell$	ラワン	約 300 本
	φ4.1×38 $\ell$		約 200 本
	φ5.8×75 $\ell$		約 30 本
テクスネジ	φ4×13 $\ell$	冷間圧延鋼板 (SPC厚み1.6mm)	約 120 本
		冷間圧延鋼板 (SPC厚み2.3mm)	約 75 本
M 6 × 10 $\ell$ ネジ			約 450 本

● 締付け時間と締付け本数の関係



### ②ボルト締め

使用ボルト	締付時間	締め付け数
M10(高力ボルト)	1秒締め	約 200 本

※ボルトサイズが小さくなくても締付時間が同じであれば締付本数はほとんど変わりません。(締付力は変わります)

部品ご入用、故障の場合、その他取扱い上ご不明の点があった場合にはご遠慮なく全国各地のリョービ電動工具販売店、リョービ販売権営業所にお問い合わせ下さい。

※改良のため製品仕様が変わる事があります。

発売元  **リョービ販売** 株式会社

 **リョービ** 株式会社