



# EMERSON

## EM-244

### エマーソン

# 自動車用ハイブリッドレンチ AC100V

## 取扱説明書

この度は「エマーソン 自動車用ハイブリッドレンチ AC100V」をお買い上げ頂きまして、誠にありがとうございます。

本製品を正しく安全にご使用いただくために、この取扱説明書をよくお読み下さい。

また、読み終わりましたもこの取扱説明書を大切に保管の上、必要の都度お読み返し下さい。

### ■各部名称



### ■製品仕様

品番/商品名	EM-244 エマーソン 自動車用ハイブリッドレンチ
使用電源	AC100V 50/60Hz
消費電力/電流	定格 450W/5A
回転数	0~3200min <sup>-1</sup>
最大トルク	緩め 300Nm 締め 120Nm
打撃数	0~4200min <sup>-1</sup>
定格使用時間	10分
絶縁方法	二重絶縁
締め付け能力	M10~M14
付属品	19mm・21mmロングソケット (差込角 1/2DR 12.7mm) ジャッキヘルパー Aタイプ・Bタイプ ボルト・ナット・ワッシャ×2・スプリングワッシャ
コード長さ	2.0m
本体重量	製品重量 2.1Kg 総重量 3.8Kg
本体サイズ	幅74×高さ203×奥行き273mm
ケースサイズ	幅345×高さ265×奥行き100mm
材質	本体/強化ナイロン,アルミニウム,スチール ソケット/クロムバナジウム鋼

## □ 二重絶縁

二重絶縁マークを表示した製品は二重絶縁構造となっているため、アース (接地) する必要のない製品です。

※改良のため、予告なく仕様及び外観の変更をすることがあります。



4 975960 118989

この製品は日本国内で企画・設計し中国で生産しています。

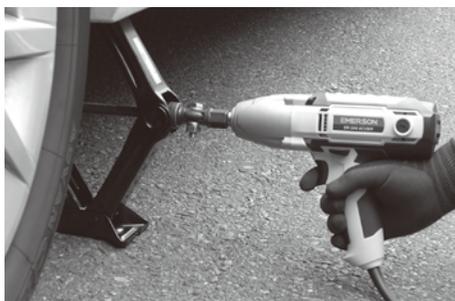
# エマーソン自動車用ハイブリッドレンチ と 純正車載パンタジャッキで

# スムーズな タイヤ交換作業が可能です!!

※ご使用前に必ず本取扱説明書本文をお読み下さい。

## 1 ジャッキアップ

ハイブリッドレンチと  
ジャッキヘルパーで  
楽々ジャッキアップ!!



## 2 ホイールナット緩め

大きなトルク (300Nm)  
で素早いナット緩め!!



## 3 タイヤ交換

別売のタイヤリフターで  
楽々タイヤ交換!!

エマーソン EM-239  
タイヤリフター **クルピタ丸** PAT.



## 4 ホイールナット締め

トルクリミッター (120Nm) で  
仮締めも安心!!



## 5 ジャッキダウン

バリアブルトリガーで  
安全にゆっくり  
ジャッキダウン!!

※バリアブルトリガー  
トリガーを引く量に応じて回転スピードのコントロールが可能です。



## 6 ホイールナット本締め

別売のトルクレンチで  
正しいトルクで締め付け!!

エマーソン EM-29  
トルクレンチ



## ■安全上のご注意

⚠ ご使用になる前に必ずお読み下さい。

- 本製品を正しく安全にご使用頂くため、ご使用前にこの「安全上のご注意」を必ずお読みになり、よく理解したうえで正しくお使い下さい。
- この取扱説明書は大切に保管のうえ、ご使用中に分からなくなった時など、必要な都度、お読み返し下さい。また、他の人が使用する場合も同様です。
- ここに示す注意事項は、本製品を正しく、安全にご使用頂くためのもので、火災、感電ケガなどを未然に防止するものです。

## ■使用上の注意と警告マーク

⚠ ご使用になる前に必ずお読み下さい。

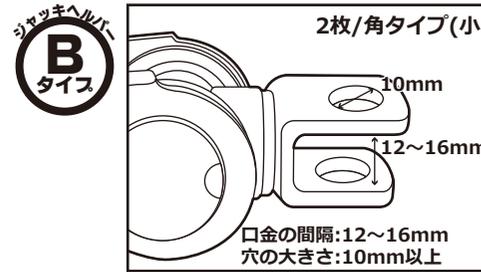
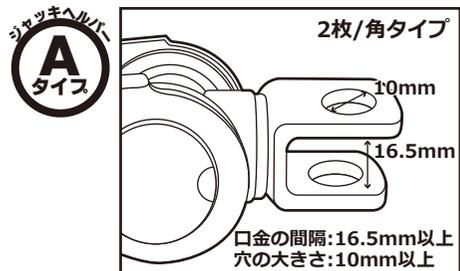
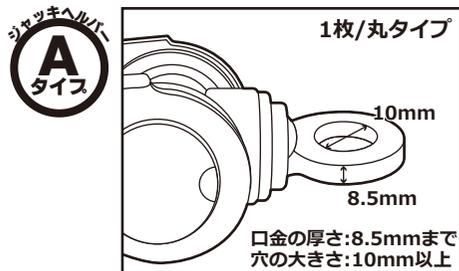
 <b>警告</b>	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
 <b>注意</b>	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が損害を負う可能性が想定される内容及び物的損害の発生が想定される内容を示します。

## ■ご使用前の注意と警告(車載ジャッキヘルパー)

⚠ ご使用になる前に必ずお読み下さい。

 <b>警告</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●車載ジャッキヘルパーはパンタジャッキの口金部に取り付けることで、ハイブリッドレンチのパワーでジャッキアップ&amp;ダウンが可能となる製品です。本来の目的以外で使用しないで下さい。</li> <li>●投げる・落とす・叩くなどの衝撃を与えないで下さい。</li> <li>●車載ジャッキヘルパーの改造をしないで下さい。本来の性能を発揮出来ないばかりか、ジャッキやハイブリッドレンチが破損し、危険な場合があります。</li> <li>●ジャッキやハイブリッドレンチの使用方法については各々の取扱説明書をよくお読みのうえご使用下さい。</li> <li>●必ず各車両指定のジャッキアップポイントでご使用下さい。ご不明の場合は、自動車の販売店やガソリンスタンドなどで確認して下さい。</li> <li>●ご使用中やご使用后、車載ジャッキヘルパーを雨ざらしにしたり直射日光があたる場所に放置しないで下さい。</li> <li>●車載ジャッキヘルパーに破損や変形などの異常が見られる場合は、製品の使用を中止し、販売店もしくは記載の製造者へご連絡下さい。</li> <li>●車載ジャッキヘルパーを使用する事により、車載ジャッキもしくは電動工具に不具合が発生しても弊社保証の対象外となりますので、十分ご注意のうえご使用下さい。</li> </ul>
--	--

### <対応可能パンタジャッキ>



## ■ご使用前の注意と警告(ハイブリッドレンチ本体)

⚠ ご使用になる前に必ずお読み下さい。

 <b>警告</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●本製品はタイヤホイールの脱着時に、ジャッキアップ・ダウンの動力源として使用し、またボルト・ナットの取外しや仮締めを使用するものです。本来の目的以外で使用しないで下さい。</li> <li>●散らかった場所でのご使用は事故の原因となります。作業場をきれいに保って下さい。</li> <li>●暗い場所での作業は事故の原因となります。十分に明るくして下さい。</li> <li>●本製品は、周囲温度10℃~40℃の範囲内でご使用下さい。</li> <li>●ご使用の際、雨や水などがあたる場所、湿った場所、濡れた場所で使用しないで下さい。感電の恐れがあり大変危険です。</li> <li>●火気の近くや、可燃性の液体やガスのある場所で使用しないで下さい。</li> <li>●ご使用の際、身体がアースされている物に接触させないで下さい。感電の恐れがあり大変危険です(例:パイプ、暖房器具、電子レンジ、冷蔵庫などの外枠)。</li> <li>●作業以外の人や子供が作業場に近づかないようにして下さい。また、作業以外の人やコードに触らないようにして下さい。</li> <li>●作業中の服装や髪にご注意下さい。だぶついた衣服、ネクタイやアクセサリ、長い髪、ゆるめの軍手など、回転部に巻き込まれる可能性があり大変危険です。</li> <li>●ゴム手袋や滑り止め付きの履物で作業をして下さい。</li> <li>●コードを持って運んだり、コードを引っばってコンセントから抜くと、故障、または破損の原因となりますのでおやめ下さい。</li> <li>●バリアブルトリガーに手を掛けた状態で持ち運ばないで下さい。</li> <li>●延長コードをご使用の際は、十分な太さの物をご使用下さい(キャブタイヤコード、またはキャブタイヤケーブルの延長コード)。本来の性能を発揮できないばかりか、故障の原因となります。※1</li> <li>●ご使用前に、本体やコード、部品に破損や変形がないか必ず確認して下さい。異常がある場合は使用を中止し、販売店もしくは本書記載の製造元へご連絡下さい。</li> <li>●投げる・落とす・叩くなどの衝撃を与えないで下さい。</li> <li>●本製品の分解や改造をしないで下さい。</li> </ul>
---	---



### 注意

●各都道府県の条例で騒音に関する規制が定められています。周囲に迷惑がかからないよう、規制値以内で作業する必要があります。状況に応じ、しゃ音壁を設けるなどして作業して下さい。

※1 本製品に使用可能な延長コードは次の表を参考にお選び下さい。

### ■導体公称断面積と長さの関係

導体公称断面積	延長コード長さ
0.75mm <sup>2</sup>	20m以下
1.25mm <sup>2</sup>	30m以下
2.00mm <sup>2</sup>	50m以下

### ■ご使用方法と使用上の注意

⚠ご使用になる前に必ずお読み下さい。



### 警告

- ご使用の際、本製品の能力に合った早さでご使用下さい。必要以上に負荷をかけると故障、または破損の原因となります。
- 使用電源は必ず本製品に表示してある電圧 (AC100V) で使用して下さい。表示を超える電圧でのご使用は、回転数が高速になりケガの原因となり大変危険です。
- ソケット交換の際は、バリアブルトリガーに指をかけないで下さい。誤ってバリアブルトリガーに触れた場合、ケガの原因となり大変危険です。
- ご使用の際、無理な姿勢での作業はおやめ下さい。ケガや破損の原因となります。
- グリップ部は常に乾いた状態に保って下さい。また、油やグリスなどが付かないよう注意して下さい。
- ご使用の際、本体グリップ部をしっかりと握って作業して下さい。本体が振り回される事があり、ケガや破損の原因となります。
- ご使用の際、ソケットや四角ドライブなどの回転部に手や顔などを近づけないで下さい。ケガの原因となります。
- 本製品の使用中に、発煙や異臭、異音などの異常が発生した場合は直ちに使用を中止し、販売店もしくは本書記載の製造元へご連絡下さい。



### 注意

- 一部車種に逆ネジ式のナットを使用している場合があります。ご使用前に必ず確認して下さい。
- ソケットを取付ける際は、本書に従って確実にセットして下さい。
- ソケットは、必ずボルトやナットのサイズを確認してからご使用下さい。サイズの異なったソケットを使用すると本来の性能を発揮できないばかりか、ボルト・ナットの破損や故障の原因となります。
- 作業後は必ずトルクレンチ(別売)で適正トルクを確認して下さい。

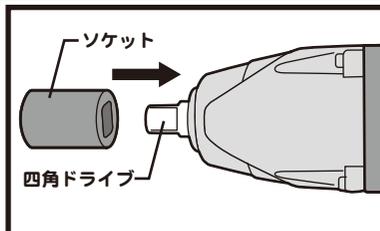
### <ソケットの取扱方法>

#### ◆取付け方法

ホイールナットサイズに合ったソケットを本体の四角ドライブにしっかりと確実にセットして下さい。

#### ◆取外し方法

ソケットを引き抜いて下さい。

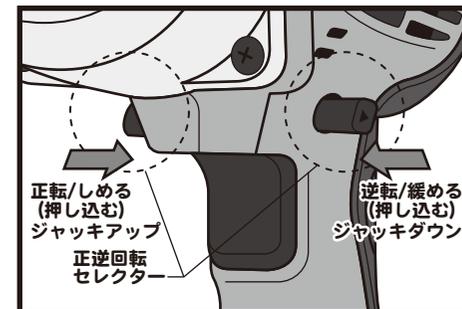


### <正逆回転セレクターの操作方法>

正逆回転セレクターの方向を確認して下さい。

逆転スイッチを押し込む → 正ネジを緩める  
→ ジャッキダウン

正転スイッチを押し込む → 正ネジをしめる  
→ ジャッキアップ



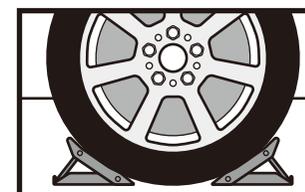
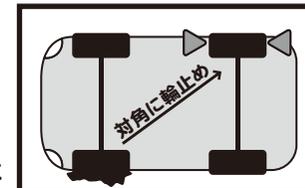
⚠ 回転方向を切替えの際は、バリアブルトリガーから手を放し、モーターの回転が完全に止まってから操作して下さい。

### <タイヤ交換の準備>

本製品をタイヤ交換に使用される際は、車の取扱説明書およびタイヤホイールの取扱説明書をよくお読み頂き、その指示に従って作業して下さい。

#### ◆タイヤの取外し

- ①作業の際は、水平で堅い地面または堅い板を敷いた上で行って下さい。
- ②作業の際は、必ずエンジンを切り、パーキングブレーキをかけたうえでギアを「ロー」に (AT車は「P」) に入れて下さい。
- ③輪止めを、ジャッキアップする反対 (対角) 側のタイヤに掛けて下さい (前後に2個)。
- ⑤ホイールキャップやセンターキャップが装着されている場合は、車の取扱説明書およびタイヤホイールの取扱説明書に従って取り外して下さい。
- ⑥車にジャッキをセットし、ジャッキアップ作業を行って下さい。



#### ◆タイヤ交換に必要な工具類



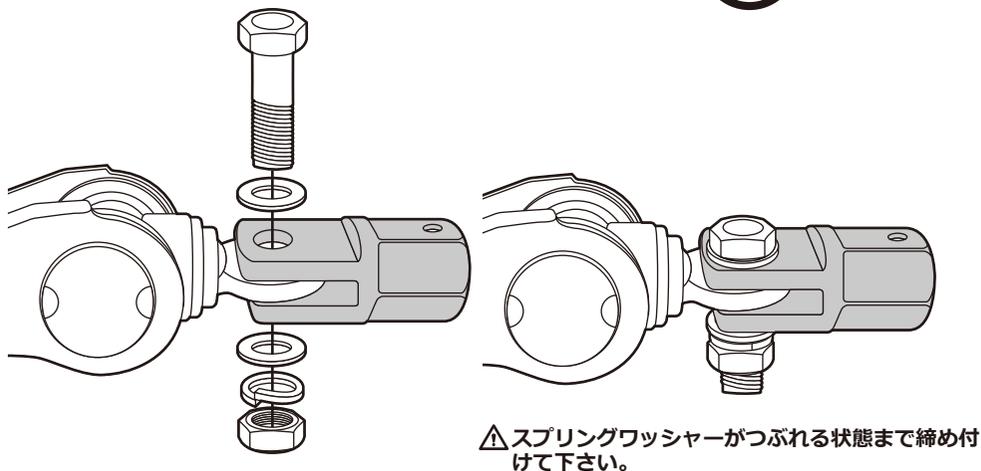
■純正車載パンタジャッキ・タイヤリフター・ジャッキスタンド・輪止め・クロスレンチ・トルクレンチなど

## ■車載ジャッキヘルパーでのジャッキアップ&ダウン

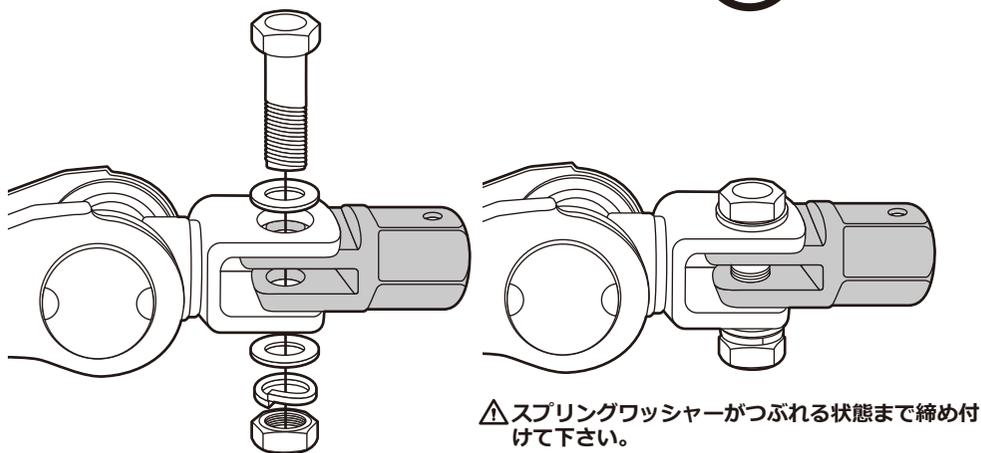
### <取付け方法>

下図のように付属部品をセットし、スパナかレンチでスプリングワッシャーがつぶれる状態まで締め付けて下さい。また、作業中もボルトやナットに緩みが無いが確認して下さい。

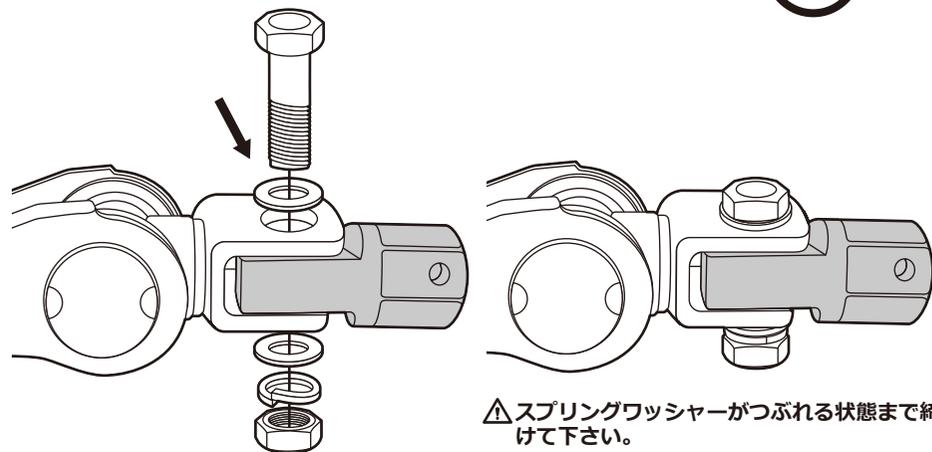
#### ◆丸タイプのパンタジャッキに取り付ける場合



#### ◆角タイプのパンタジャッキに取り付ける場合

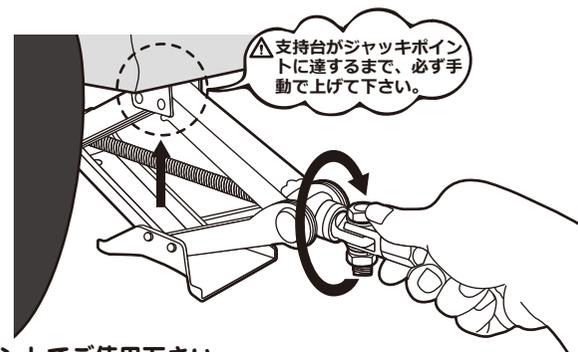


#### ◆角タイプ(小)のパンタジャッキに取り付ける場合



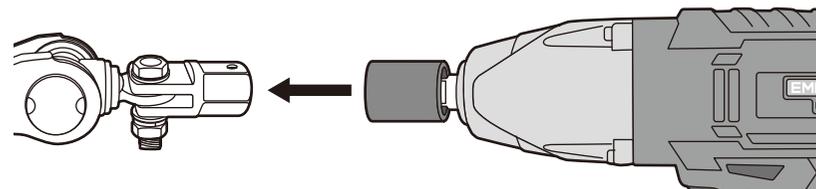
### <ジャッキアップ>

- ①パンタジャッキの支持台を各車両指定のジャッキポイントに合わせます。パンタジャッキの受け金部がジャッキポイントに接し、ジャッキ本体がズレないように突っ張るまで、本製品もしくはジャッキの口金部を手動で回して下さい。

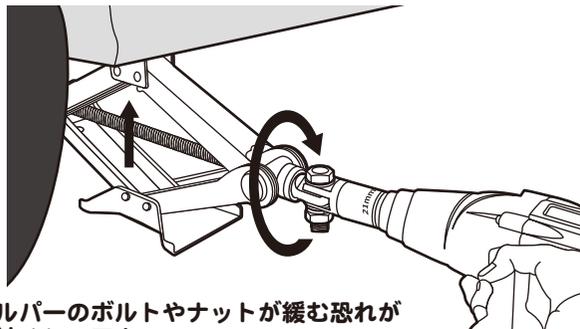


- △必ず各車両指定のジャッキポイントでご使用下さい。分からない場合は、自動車の販売店やガソリンスタンドなどで確認して下さい。
- △この段階でハイブリッドレンチは絶対に使用しないで下さい。ジャッキがズレて、車体の損傷やジャッキの破損ばかりでなく、生命に関わる事故が発生する可能性があります。

- ②本製品とハイブリッドレンチを接続します。本製品とハイブリッドレンチの四角ドライブ(12.7mm)を直接つなぐことも可能ですが、21mmの六角ソケットを接続しても使用することが出来ます。



- ③ハイブリッドレンチを締め付ける方向(正転、時計回り)に作動させることによってジャッキアップします。



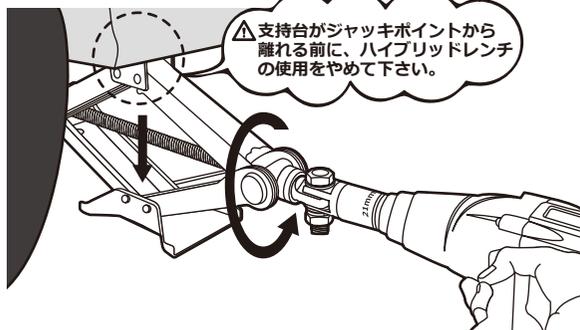
- ⚠ 作業中、振動で車載ジャッキヘルパーのボルトやナットが緩む恐れがあります。確認をしながら増し締めして下さい。
- ⚠ ジャッキの受け金部がジャッキポイントと接し、突っ張っていることを確認して下さい。
- ⚠ 支持台の中心にジャッキポイントがかかっている事を確認しながら作業して下さい。
- ⚠ 作業中、ジャッキの上昇に合わせて口金部が移動します。ご注意ください。
- ⚠ 必要以上にジャッキアップしないで下さい。故障の原因となります。

#### ◆作業のヒント

- ・ジャッキアップ時は、バリアブルトリガーを最後まで押して下さい。

#### <ジャッキダウン>

- ①ハイブリッドレンチを緩める方向(逆転、反時計回り)に作動させることによってジャッキダウンします。



⚠ 支持台がジャッキポイントから離れる前に、ハイブリッドレンチの使用をやめて下さい。

- ⚠ 作業中、振動で車載ジャッキヘルパーのボルトやナットが緩む恐れがあります。確認をしながら増し締めして下さい。
- ⚠ タイヤが地面に接地し、ジャッキの受け金部がジャッキポイントから離れる前に、ハイブリッドレンチの使用をやめて下さい。ハイブリッドレンチを回し続けると、支えのなくなったジャッキが暴れ、思わぬケガや物的損害の原因となります。また、ジャッキの構造上、下がりきった後も緩め続けると故障の原因となりますのでご注意ください。

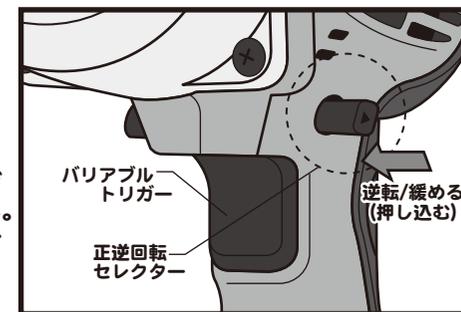
#### ◆作業のヒント

- ・ジャッキダウン時は、バリアブルトリガーの押し込みを調整して下さい。

## ■ハイブリッドレンチによるタイヤ交換

### <緩め作業>

- ①ジャッキアップしてタイヤが浮いていること確認して下さい。
- ②正逆回転セレクターの方向を確認して下さい。
- ③ボルトに対して本体がまっすぐになるようにセットして下さい。
- ④本製品を両手でしっかりと持ち、バリアブルトリガーを最後まで押して緩めて下さい。
- ⑤全てのホイールナットが緩んだら、ホイールを外して下さい。



- ⚠ 車種やナットの締付け状態によっては本製品では緩まない場合があります。その場合は、一度ジャッキダウンしてからホイールナットレンチなどでゆるめてから⑤以降の作業を続けて下さい。
- ⚠ 最大トルクとはトルク試験機にて本製品が発生する最大締付トルクです。最大トルク値で締付けられたボルト・ナットを緩めることは出来ない場合があるのでご注意ください。

### <タイヤ交換とホイールナットの取付け>

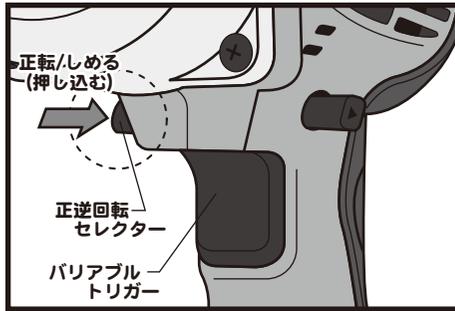
- ①交換するタイヤをセットして下さい。
- ②ホイールナットのネジ山を合わせ、指で2~3回転して下さい。

#### ◆作業のヒント

- ・初めに1ヶ所をハイブリッドレンチで仮締めを行うことでホイールの位置が決まり、その後のホイールナットの取付けが楽になります。
- ・全てのホイールナットを指で取付けて下さい。

## <仮締め作業>

- ①正逆回転セレクターの方向を確認して下さい。
- ②ボルトに対して本体がまっすぐになるようにセットして下さい。
- ③本製品を両手でしっかりと持ち、リアブルトリガーをゆっくり押し締めて下さい。
- ④ホイールナットがホイールの座面にキチンとあたり、軽くインパクトしたところで仮締めは終了です。

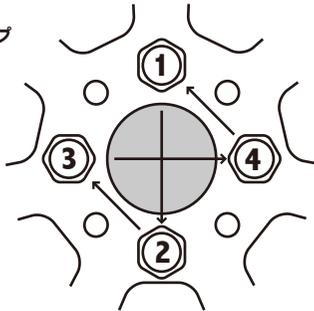


⚠ 必要以上に押し付ける必要はありませんが、本体が振り回されないようにご注意ください。

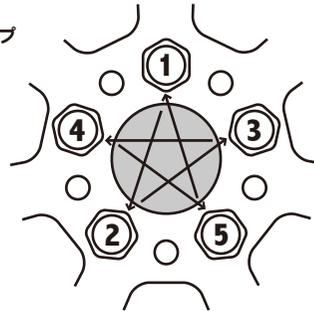
## ◆作業のヒント

・下図の順にホイールナットを締め付けて下さい。

4穴タイプ



5穴タイプ



## <本締め作業>

- ①全てのボルトの仮締めが終了したら、ジャッキダウンしてタイヤが地面に接地したところで止めて下さい。
- ②L型レンチ・クロスレンチ・トルクレンチなどで適正トルクまで本締めして下さい。  
※上図の順序を参考にして下さい。
- ③全てのボルトの本締めが終了したら、完全にジャッキダウンしてジャッキを外して下さい。

## ◆締付けトルクについて

ハイブリッドレンチでのボルト・ナットの締付けトルクは、ボルト・ナットのサイズ、締付け時間、締付け物の状態によって異なります。作業の際は必ず、車の取扱説明書に記載されている適正トルクを確認しトルクレンチで締付けトルクの確認をして下さい。



エマーソン トルクレンチ EM-29 (別売品)

## ◆屋外で使えるソフト延長コード!!

### 防塵キャップ付きコネクター!!



コード材質 VCT	導体仕様 0.75mm <sup>2</sup> 2芯	定格電流 7A	定格電圧 125V	許容消費電力 700W まで
--------------	-----------------------------------	------------	--------------	----------------------

エマーソン 防雨型延長コード 10M EM-245 (別売品)

## ■ご使用後の注意

⚠ ご使用になる前に必ずお読み下さい。



注意

- 作業直後のソケットやボルトは熱くなっています。触らないように注意して下さい。ヤケドの原因となります。
- 本製品をケースに収納する際、電源コードを挟まないよう注意して下さい。損傷や断線の原因となります。
- 保管の際は、雨や雪の当たる場所や湿気の多い場所は避けて下さい。錆や故障の原因となります。
- 子供の手の届かない安全な場所に保管して下さい。

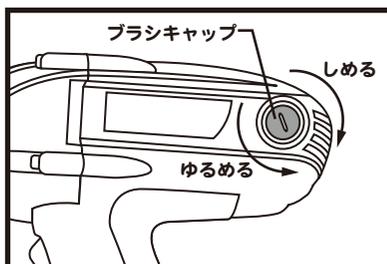
## ■メンテナンス

⚠ ご使用になる前に必ずお読み下さい。

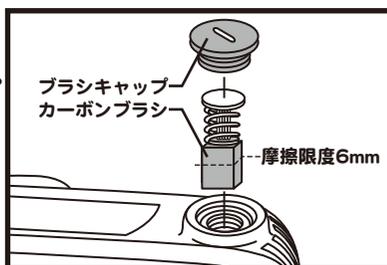
 <b>警告</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●電源コードは定期的に点検して下さい。損傷している場合は、販売店もしくは本書記載の製造元へご連絡下さい。</li> <li>●点検やメンテナンスの際は、必ず電源プラグを電源コンセントから抜いた状態で行って下さい。誤ってパリアブルトリガーに触れた場合、ケガの原因となり大変危険です。</li> </ul>
 <b>注意</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●油やグリスなどの汚れは、乾いた布か石けん水をつけた布で拭き取って下さい。ガソリン、シンナー、石油類はご使用にならないで下さい。</li> <li>●ソケット穴に摩耗が見られる場合は新しいものと交換して下さい。</li> <li>●本体各部のネジなどにゆるみがないか確認し、ゆるみがある場合は締め直して下さい。</li> <li>●カーボンブラシは定期的に点検して下さい。</li> </ul>

### <カーボンブラシの点検>

- ①本体のブラシキャップをマイナスドライバーで回し、中に入っているカーボンブラシを取り出して下さい。



- ②カーボンブラシの残量を確認し、6mm程度まで摩耗したら新しいものと交換して下さい。カーボンブラシは左右2個で一組となっています。左右同時に交換して下さい。



- ③カーボンブラシの点検・交換が終わりましたら、元の状態に戻して下さい。この時、カーボンブラシがブラシホルダー内でスムーズに動くことを確認して下さい。

※別売品：EM-244A エマーソン 電動インパクトレンチ専用カーボンブラシ(2個入)

## ■万が一、事故や損害が発生した場合について

万が一、本製品の欠陥が原因となり事故や損害が発生した場合は、直ちに発売元までご連絡下さい。

また、原因の究明にあたって、下記のような必要最小限の情報のご提供や、現品の回収をお願いする事があります。調査前に処分されないようお願い致します。

- 事故の詳細
- 使用状況
- 現品回収
- 損害のあった物の写真
- 医療機関の診断書
- その他、事故や損害の状況に応じて必要な情報など