

# 収納ひとつで工具が長持ち!

使ったらキレイにして  
定位置に収納しましょう

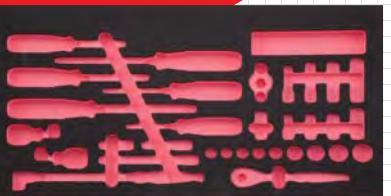
工具収納の秘訣は、工具ごとに定位置を決めて、いつも同じ場所に片付けること。

工具ケースに付属している仕切板などを使い、少しづとりをもってスペースを区切ると、工具どうしが重なったりぶつかり合うことも減らせます。こうしておけば探すことなく必要な工具をすぐに取り出すことができます。



オリジナルのトレイをオーダーして  
すっきり収納!

収納する工具と工具ケースに合わせた専用トレイをオーダーメイドで作成できる収納トレイシステムを使えば、定位置管理がしやすくなります。



工具を整理・整頓するとこんなメリットも!

## 作業効率アップ!

置き場所や置き方を決めれば、探すムダがなくなり、取り出しある程度で効率よく作業できます。

## コスト削減

工具の紛失、破損による追加購入、二重発注を防ぐことで、ムダなコストを削減できます。

## 快適作業

必要なものをきれいな状態に保ち、すぐに使えるようにすれば、モチベーションもアップし作業が快適に。

# 長く使える秘訣教えます 安心工具ケアBOOK



安全

快適

正しい知識と  
手入れ次第で  
工具は長持ち

能率・効率

**KTC** 京都機械工具株式会社

〒613-0034 京都府久世郡久御山町佐山新開地128番地  
お客様窓口 ☎ 0774(46)4159 E-mail:support@kyototool.co.jp

※電話での受付時間は午前9:00~12:00、午後1:00~5:00まで(土・日・祝日および弊社休業日を除く)

●KTC、**KTC**ロゴ、ネプロスおよび**nedpros**ロゴは京都機械工具株式会社の登録商標です。  
●製品の寸法公差により、サイズは実際の製品とは異なる場合があります。

●仕様は改良のため予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

表示価格は「小売参考価格」であり消費税は含まれておりません。

KTC製品情報(スマートフォンからも閲覧可能) <http://ktc.jp/>  
KTCオフィシャルショップ <http://ktcos.jp/>   
KTCファンクラブ <http://fc.ktc.jp/>  
KTC公式Facebookページ <https://www.facebook.com/kyototool>



ISO 9001  
JQA-2748



ISO 14001  
JQA-EM0360



制作:

課題解決BOOK制作委員会

発行価格:¥500(税抜) No.66-21 2016.01.20S(SS)

長持ちさせてコスト削減・業務効率アップ!

# 手入れや使い方次第で 工具はとても長持ちするのです。

長く使っていただけるようにと造った工具も、  
工業製品である限り、いつかは寿命が訪れます。  
でも、正しい使い方をすれば、故障は減らせ、  
長く使うことができるのです。  
半世紀以上前に造られ、今も現役で使われている  
このラチエットハンドルは、そんなことを教えてくれます。



1950年代に造られ、今も現役で使われている  
ラチエットハンドル。

## 正しく使えば減らせる 修理依頼の多いアイテム

KTCには数多くの工具が修理のために戻ってきます。ここではその中から、日々のメンテナンスや正しい使い方によって防げる故障の事例を紹介します。



### 具体的な故障事例

#### トルクレンチ

測定精度の低下



ヘッド部の首折れ



#### エアツール

出力トルクの低下



ハウジングの破損



#### ラチエットパイプカッタ

ロータリーヘッドのひずみ・割れ



#### コードレスインパクトレンチ

出力トルクの低下

故障を減らして長く使うための方法をアイテム別に紹介!



ピックアップアイテム  
1

トルクレンチ

# トルクレンチは精密機器 衝撃は厳禁。取り扱い注意!

トルク管理に不可欠なトルクレンチは、振動や衝撃に弱い精密な計測機器です。  
測定精度を維持するため、通常の工具以上に慎重な取り扱いが必要です。

## 保管時の設定トルク値は 測定範囲の最低値にセット!

内部のスプリングに力をかけたまま  
プレセット型トルクレンチを保管  
すると、測定精度低下の原因になり  
ます。スプリングのへたりを最小限  
に抑えるため、必ず測定範囲の最低値  
にセットし、付属の専用ケースに  
入れて保管しましょう。



### ここがポイント!

#### 高温・多湿・ほこりは避ける

結露による錆の発生やほこりのかみこみなどが原因となって、測定精度が低下する場合  
があります。高温・多湿やほこりの多い場所での使用や保管は避けましょう。



チカラをかけたまま  
保管するとスプリングは  
へたります

プレセット型トルクレンチの内部構造

## 計測機器だから 定期的な「校正」が必須!

トルクレンチは使用に伴い測定精度に狂い  
が生じる可能性があります。測定精度を  
維持するためにも、定期的な校正は欠かせ  
ません。

### 「校正」って何?

校正とはトルクレンチテスターでトルクレンチの精度を点検、確認する作業です。  
もし狂いが生じていたら、修理や調整をして測定精度を回復させる必要があります。  
定期的(年1回以上を推奨)に精度確認をしましょう。



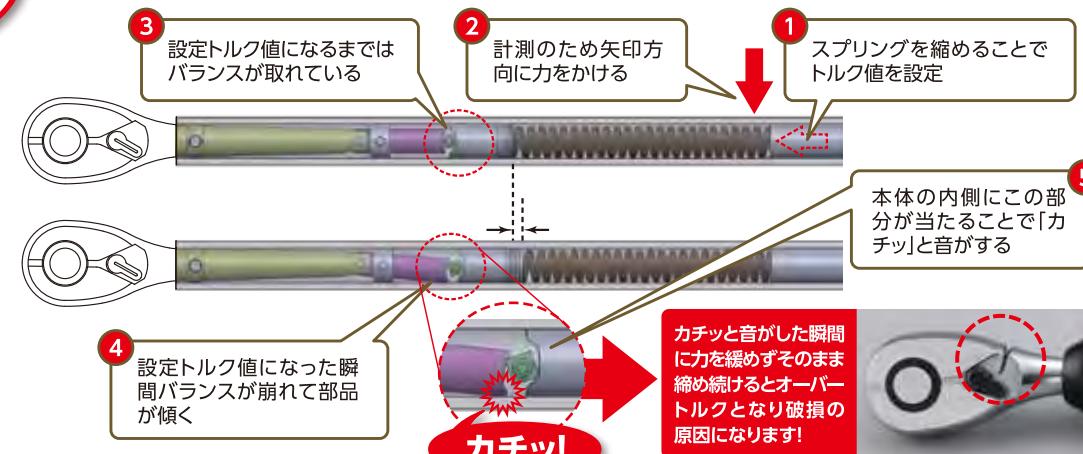
トルクレンチテスターによる校正



トルクレンチの修理・調整

### 内部構造を公開

### プレセット型トルクレンチによる計測の仕組み



### 豆知識

#### トルクの単位はニュートンメートル

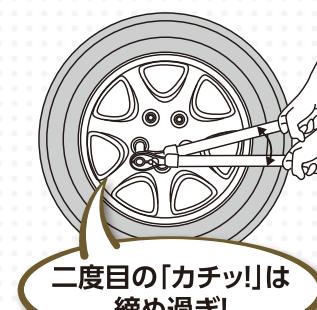
以前はkgf・m(キログラム  
メートル)が用いられて  
いたトルクの単位ですが、  
「新計量法」により現在  
ではN·m(ニュートンメー  
トル)が使われています。

トルク単位換算



※トルク単位換算は、KTCツールオフィシャルサイト  
(http://ktc.jp/)から「単位換算」で検索。

## 締め付け作業時の カチッカチッは絶対ダメ!



二度目の「カチッ!」は  
締め過ぎ!

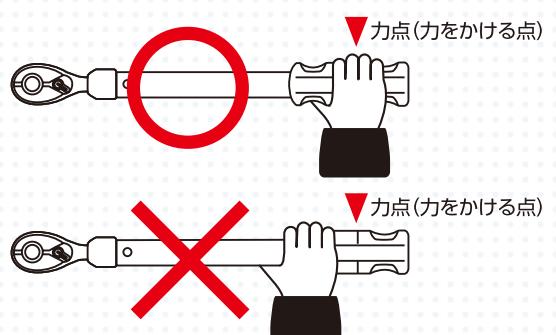
プレセット型トルクレンチは、  
あらかじめ設定したトルク値に  
達すると「カチッ」という音とともに  
軽いショックが手に伝わり締め付け完了  
が確認できます。

正しく締め付けられたか不安なときは、「カチッ」を  
繰り返さずボルトを緩めてからもう一度トルクレンチで  
締め付けましょう。

No.CMPB2004

## 正しい位置で力をかける

トルクは回転の中心軸から力をかける点(力点)までの距離  
(有効長)と、かける力の大きさで決まります。回転軸から力点  
までの距離が変わると正確なトルク測定はできないので、トル  
クレンチを使用する際は、トルクレンチの力点(通常はグリップ  
の中央部)に力をかけながら回しましょう。



# 正しく手入れをすれば故障が減って 工具が長持ち!

# アイテム別メンテナンス & 「正しい」使い方

トルクレンチ エアツール ラチェットパイプカッタ コードレスインパクトレンチ  
ラチェットハンドル プライヤ・ニッパ・ハサミ類 ドライバ 収納具

## エアツール

# 決めてはたったひとつの習慣 エアツールのトルク低下は オイルメンテナンスで解消!

エアツールが修理に出される理由で最も多いのは出力トルクの低下。  
その大半は、オイル切れが原因だったのです。

## メンテナンスしないと最悪破損の恐れも!

エアツールはメンテナンスを日々の習慣にすることで、出力トルクの低下を防ぎ、寿命をのばすことができます。メンテナンスをせずに使用し続けると、内部部品の摩耗が急激に進行し、出力トルクが低下するだけでなく部品が破損して重大な事故につながる場合があります。

## 1分ができる簡単メンテナンス

オイルメンテナンスはエアツールの内部を潤滑するだけでなく、コンプレッサーなどから入り込む水分やほこり、汚れた油分などを排出するために行う重要な手入れです。



ソケットなどの先端工具とエアホースを外してエアカプラからエアツール用オイルを3~5滴注入しトリガーを握ります。



エアホースを接続して、エア排気口にウエスなどをあてがい、1~2秒空回してオイルを行き渡らせます。



オイルメンテナンスにおすすめ!

エアツール用  
オイル  
No. YCO-280  
小売参考価格¥1,330



## 点検・調整も忘れずに!

部品の摩耗による破損を未然に防ぎ安全に使用するため、定期的に点検・調整をご依頼ください(年1回以上を推奨)。また、出力トルクの低下や異音などの異常を感じた場合はすぐに使用を中止し、点検をご依頼ください。

### エアツール用便利アイテム

#### ダイフロー

No. JYDC-1  
小売参考価格  
¥4,360



#### フリープラグ

No. JYP-2F  
小売参考価格  
¥2,350



空気圧を逃がせるため、安全・容易にエアツールを着脱できます。

プラグが全方向に約30度スムーズに傾きホースの追従性が高まります。

### 豆知識

#### インパクト用ソケットはやわらかい

インパクトレンチ用ソケットは、通常のソケットより硬度を下げ、その柔らかさで衝撃やねじれを吸収しています。強度は通常のソケットより肉厚にすることで確保しています。



### KTCだけの安全仕様

#### アンパック AMBACシステム PAT.

AMBAC(アンパック)システムはKTCのインパクトレンチ用ソケット・アクセサリー類に採用されているピン抜け防止機構です。



※AMBACのムービーは、KTCツールオフィシャルサイト(<http://ktc.jp/>)から「アンパック」で検索。

## 投げる、引きずるは厳禁!



傷だらけのハンマケース



割れたハウジング

エアツールの故障原因のひとつに乱暴な取り扱いがあります。衝撃に強いコンポジット素材(特殊強化樹脂)も過度な衝撃が加わるとハンマケースやハウジング、ボタン類の破損につながります。

### 豆知識

#### エアホースを色分けしてある理由

エアツールは適切なエアホースを使用しないと本来の出力トルクを発揮できません。KTCではエアホースをサイズ毎に色分けして、適合する内径がひと目で分かるように工夫をしています。



## コンプレッサーのメンテナンスも忘れずに!

### ドレン抜き&油量チェック(1日1回)

運転終了後に、ドレンから空気タンク内に蓄積された水分、油分、ほこり、錆などを排出します。同時にコンプレッサー油の油量も必ずチェックしましょう。

### フィルターの清掃(1ヵ月に1回)

フィルターは異物の混入を防ぐとともに吸気による騒音を抑制します。200時間または1ヵ月をめどに清掃しましょう。

### オイル交換(6ヵ月に1回)

コンプレッサー油は空気圧縮機の潤滑に欠かせません。1200時間または6ヵ月をめどに交換しましょう。



エアコンプレッサーイメージ

※上記は給油式往復空気圧縮機を1日に10時間程度、断続運転した場合の標準的メンテナンスサイクルです。  
詳しくは、ご使用の空気圧縮機の取扱説明書をご覧ください。

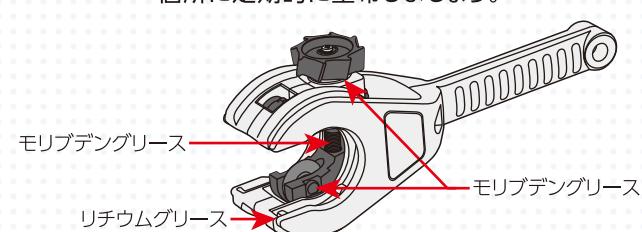
## 作業時の水漏れは要注意!

水道給水設備などを作業する際、水がかかった場合は水分をしっかり拭き取り、グリースの塗布を必ず行いましょう。



### 定期的に指定のグリースを塗布

ラチェットパイプカッタに使用するグリースは、塗布する個所によって異なります。指定のグリースを指定の個所に定期的に塗布しましょう。



No.PCR3-35

### 豆知識

#### 適用管によって異なる替刃の色

替刃は識別しやすいように適用するパイプによって色分けされています。また、替刃はパイプカッタの機種によっても使用できる種類が異なるので注意しましょう。



### 適用外のパイプは切らない

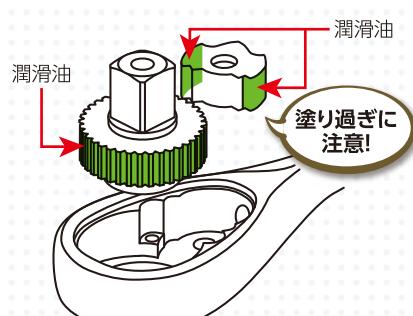
ラチェットパイプカッタは機種によって、切断可能なパイプの種類や外径、肉厚が異なります。適用外のパイプの切断は破損の原因となります。

## 潤滑油の塗布で使いやすさ長持ち!

### ラチェットハンドル

#### 動きが悪くなったら潤滑油を塗布

砂やゴミのかみこみ、水分の浸入による錆の発生などが原因で、ラチェットの動きが悪くなる場合があります。動きが悪くなったら内部の清掃をし、潤滑油を塗布しましょう。



分解・組立て方法は  
ムービーでチェック



※ムービーは、KTCツールオフィシャルサイト (<http://ktc.jp/>) から「BR3E-K」で検索。

#### 故障したら自分で修理可能

ご自身でメンテナンスしていただけるようにリペアキットをご用意しています。破損したり摩耗した部品を交換することで手に馴染んだラチェットハンドルを長く使っていただけます。



リペアキット No.BR3E-K  
小売参考価格¥2,740

## 使用後は防錆剤を塗布

### プライヤ・ニッパ・ハサミ類

#### 水分は大敵

プライヤやニッパなどには、めっきされていないものがあり、錆びやすくなっています。使用後は水分や汚れをしっかり拭き取り、防錆剤(例:ミシン油)を塗布して保管しましょう。



#### 適用外のものを切らない

プライヤやニッパなどで切ることができる線材の種類や切断能力はそれぞれで決まっています。適用外の線材の切断は破損の原因となります。

### ピックアップアイテム4

#### コードレスインパクトレンチ

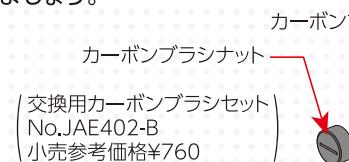
## 手入れのポイントはカーボンブラシ

カーボンブラシに汚れや粉塵などが蓄積すると、モーターが回転しなくなります。定期的なメンテナンスで快適に使いましょう。



### 日常の手入れとブラシ交換

2~3ヶ月に1度、カーボンブラシナットを取り外し、内部とカーボンブラシ\*の汚れをエアブローガンで飛ばします。ブラシが摩耗したら左右両方を同時に交換しましょう。



No.JTAE471の場合



No.JTAE471

### バッテリーパックを長持ちさせるために

バッテリーパックはほこりがつかない場所で端子を短絡させないように保管しましょう。リチウムイオン電池採用のバッテリーパックは長期間使用しない場合、満充電の状態で保管しないことが長持ちさせるコツです。尚、バッテリーパックは消耗品です。満充電してもご購入時と比較して半分程度の作業しかできなくなったりときは寿命です。新しいバッテリーパックをお買い求めください。

\*No.JTAE115, JTAE315, JTAE424も交換用カーボンブラシセットを販売しています。  
詳しくは各製品の取扱説明書をご覧ください。

#### 先端部分に注意!

めっきや防錆加工がされていても手入れを怠れば錆びてしまいます。特に先端部分はねじに触れて傷つきやすいので防錆剤(例:ミシン油)でケアしましょう。

### 手入れをすれば作業が快適に! 収納具

#### グリスアップは年2回が目安

年2回程度、引出しを抜いて、内側のレールにリチウムグリースを塗布しましょう。引出しの開閉がスムーズになり作業も快適です。



引出しのレール

No.EKW-1005R



キャスターのひび割れがないか目視点検!



お手入れ方法について詳しくは各製品の取扱説明書をご覧ください。  
取扱説明書はWebサイトからもダウンロードできます。  
KTCツールオフィシャルサイト (<http://ktc.jp/>) から「取説」で検索。

# 安心してお使いいただくための、私たちのこだわり。

## 安全のために壊れ方まで設計

### 設計

作業時に限界以上の力をかけた際、工具が一瞬で壊れると作業者がけがをする恐れがあります。そこで、ゆるやかに壊れ、安全を確保するよう、壊れ方まで考えた設計をしています。



## 東日本 KTC ものづくり技術館

東日本における情報受発信基地として、KTCのものづくりへの想いやお客様との価値の共有を目指しています。

## KTC ものづくり技術館

お客様ひとりひとりと対話し、感性を共有しながら  
ものづくりに取り組むための情報受発信拠点。  
KTCの“ものづくり”的精神をご体感いただけます。



## 試作段階で何度も評価

### 試作評価

工具の製品化までは信頼性を確保するため、試作段階で試験を重ね評価します。その際、実作業で想定される過酷な使用条件を考慮して、徹底的な試験を行なっています。



塑性加工



機械加工

## 製造工程のすべてで品質を保証

### 一貫生産体制

高品質な工具を生み出すこだわりの一貫生産体制を保有。塑性加工から機械加工、熱処理、表面処理、品質検査まで世界最高水準の加工技術と品質管理体制を誇ります。



熱処理



表面処理



品質検査

「軽くて強くて使いよい」理想の工具を追求し続けるために  
様々な金属加工技術と一貫生産体制を保有。

国内No.1の実績と信頼を生み出す根源がここにあります。

### KTCものづくり技術館見学受付

<http://ktc.jp/brand/museum-west/>  
TEL:0774-46-3959／FAX:0774-46-3734  
E-mail:soumu@kyototool.co.jp

お電話での受付時間 9:00～17:00 (弊社休業日は除く)

## トルクレンチの校正と修理

### 校正・修理

お客様に安全で安心なトルク管理をしていただけるように、精度確認(校正・調整)や不具合箇所の修理サービスを提供しています。必要に応じて有償での「校正証明書」の発行も行なっています。



## KTC ものづくり技術館 匠工房

KTC本社敷地内に開設したサポート拠点。  
建屋内にはメンテナンスブースや相談コーナーなどがあり、  
お客様満足の向上に取り組んでいます。



「購入前」「購入時」「購入後」のすべてのシーンで  
お客様に最適な工具を選んでいただき、  
末長くお使いいただくための、  
バックアップ体制を準備。

## 最適な工具のご提案とアドバイス

### カウンセリング&コンサルティング

工具の選び方や使い方、修理や手入れの方法などお客様が安心してお使いいただけるよう、最適な情報やアドバイスを提供しています。



## 手に馴染んだ工具を再生

### リペアキット・補修部品

ラチェットハンドルやスピナハンドルといった汎用工具類から、ラチェットパイプカッタやブレーキブリーダーなどの専用工具類まで、リペアキットや補修部品を用意しています。



## 工具及びアフターサービスについてのお問い合わせ

TEL:0774-46-4159／FAX:0774-46-4359

E-mail:support@kyototool.co.jp

お電話での受付時間 9:00～12:00 13:00～17:00  
(弊社休業日は除く)

### お客様窓口