

取扱説明書

Model **RW-B 1 A**

フルオートパワードリターン(複動)
セミレスバリアタイプ
高容量リチウムイオン電池(18V 5Ah)
ワンタッチ脱着式ワークストリッパー

目次	頁
保証書	1
一般安全規則	2
A. 仕様・装備	3
B. 替刃の種類と穴あけ能力 ..	3
C. 各部の名称、寸法	4
D. バッテリーの充電	4
E. 使用方法	5
F. 使用上の注意	6
G. 保守・点検	6
H. 替刃の交換	7



事故防止のため取扱説明書及び「一般安全規則」を熟知してから使用ください。

No.

※お買上年月日 年 月 日

$$= \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

TEL

芳名

様

*本保証書は、日本国内でのみ有効。

FAX : (0256) 92-6197

一般安全規則

警告！弊社の製品（機器）をご使用になる前に、すべての取扱説明書をよくお読みになり、取扱い方法を理解してから正しくお使い下さい。次に示すすべての指示に従わない場合は、感電、火災及び／又は重症を招くおそれがあります。次に示すすべての警告における“電動工具”という用語は電池式（コードレス）電動工具を示します。次の事項を、順守してください。

a) 作業場

1. 作業場は整理整頓（頓）して、十分な照明を行ってください。散らかった暗い場所は事故を招きます。
2. 爆発を誘引することがある可燃性液体、ガス又は粉じんがあるところでは、電動工具は使用してはいけません。電動工具は、粉じん又はヒュームを火花させることがある火花を発生します。
3. 電動工具の使用中は、子供及び第三者を近付けないでください。注意が散漫になって、操作に集中できなくなることがあります。

b) 電気的安全性

1. 充電器のプラグは、電源コンセントに合ったものでなければなりません。どのような形にせよ、プラグを改造してはなりません。改造していないプラグ及びそれに対応するコンセントを使用すれば、感電のリスクは低減されます。
2. 使用電圧は、必ず指定電圧で使用下さい。
3. 充電器、バッテリーパック、電動工具は、濡れた手で触ったり雨又は湿気がある状態にさらさないでください。電動工具に水が入ると、感電のリスクが増大します。
4. コンセント周辺に水溜りなど感電の原因となる状態が無い事を確認して下さい。

c) 人的安全性

1. 電動工具の使用中は、油断をせず、いま自分が何をしているかに注意し、常識を働かせてください。疲れていたり、アルコール又は医薬品を飲んでいるときは、電動工具を使用してはいけません。電動工具を使用している間の一瞬の不注意で、深刻な人的傷害をもたらすことがあります。
2. 安全保護具を使用します。パンチャー、カッター、ベンダー等の機器を使用する作業には、常時、保護めがね（アイプロテクター）及び安全靴を装着してください。適切な状態で防じんマスク、滑り防止安全靴、ヘルメット又は耳栓などの安全保護具を使用することで、傷害事故が低減されます。
3. 電動工具の電源を入れる前に、棒レンチ又は六角棒スパナを外します。電動工具の可動部分に棒レンチ又は六角棒スパナを付けたままにしておくと、人的傷害をもたらすおそれがあります。
4. 無理な姿勢で作業しないこと。常に適切な足場とバランスを維持します。これによって、予期しない状況でも電動工具をより適切に操作することができます。
5. きちんとした服装で作業します。だぶだぶの衣服や装飾品は身に付けません。髪、服及び手袋を可動部に近付けません。だぶだぶの服、装飾品又は長髪は、可動部に巻き込まれることがあります。
6. 足場の不安定な場所、危険物の近くでの電動工具の使用はしないでください。大きな事故を招く原因になります。

d) 電動工具の使用及び手入れ

1. 電動工具を無理に使用しないこと。用途に合った正しい電動工具を使用すること。電動工具は、より適切、かつ、安全な作業ができます。
2. 電動工具の仕様（能力）以上の作業は、絶対にしないで下さい。電動工具の損傷、あるいは重大な事故発生の原因になります。
3. スイッチで始動及び停止操作のできない場合、その電動工具は使用してはいけません。スイッチで制御できない電動工具は危険であり、修理しなければなりません。
4. 調整を行う前、附属品を交換する前、又は電動工具を保管する前に、正逆転スイッチをロック位置にするかバッテリーパックを取り外して下さい。このような予防的安全手段によって、電動工具を誤って始動させるリスクが軽減されます。
5. 使用しない電動工具は、子供の手の届かないところに保管し、電動工具又はその説明書に不慣れな者には電動工具を使用させてはいけません。電動工具を扱い慣れていない者に渡すと危険です。
6. 電動工具の保守を行ってください。作業を始める際にその都度使用する電動工具を点検し、破損、摩耗、部品欠落、緩み等の異常がある場合は、その電動工具の使用を中止し、修理あるいは純正部品との交換を弊社または販売代理店に依頼して下さい。又、使用中に、異常が発生した場合も同様に処置して下さい。電動工具の保守が不十分であることが、多くの事故の原因となっています。
7. 先端工具は、鋭利、かつ、清潔に保っておきます。先端工具を適切に手入れして鋭利にしておけば、作業の円滑さを失うことなく、操作も容易になります。
8. 電動工具、附属品、アタッチメント、先端工具などは、作業条件及び実施する作業を考慮して、それらの説明書に従って特定の電動工具に合うように使用してください。意図された作業と異なる作業に電動工具を使用すると、危険な状況になることがあります。
9. 25°Cでの使用を前提としていますが、時折、35°Cになることも想定しています。
10. 電動工具は、落したり、衝突させたりして、急激なショックや過大な荷重をかけますと変形、亀裂、破損、油漏れ、漏電の原因になります。大切に取扱って下さい。

e) 電池式電動工具の使用及び手入れ

1. バッテリーパックを挿入する前に、スイッチがオフ位置にあることを確認します。スイッチがオン位置にある電動工具にバッテリーパックを差し込むと事故を招きます。
2. 製造業者が指定した充電器だけで再充電します。一つのタイプのバッテリーパックに適した充電器を別のバッテリーパックに用いると、火災のリスクを生じることがあります。
3. 0°Cから40°Cの外気温で充電してください。
4. 使用しないときは充電器の電源プラグをコンセントより抜いておいて下さい。
5. 電池式電動工具を使用中、バッテリーパックの充電中に異常な発熱や異臭等があった場合は、直ちに電動工具の使用または充電を中止してください。
6. 電動工具は、専用に指定されたバッテリーパックだけで用います。別のバッテリーパックを使用すると、人的被害及び火災のリスクを生じることがあります。
7. バッテリーパックを使用しないときは、クリップ、硬貨、かぎ（鍵）、くぎ（釘）、ねじなどの他の金属物、又は一つの端子から別の端子への接続を行うことがあるその他の小さな金属物から離しておきます。電池端子の短絡によって、やけど又は火災を生じることがあります。
8. 過酷な条件のもとでは、バッテリーパックから液体が放出されることがありますが、接触を避けます。偶発的な接触が起った場合は水で洗い流します。液体が目に入った場合は、医師にも診てもらいます。バッテリーパックから放出された液体は、炎症又はやけどの原因となることがあります。
9. 上記の液もれしたバッテリーパックや充電時間が大幅に伸びたバッテリーパックは使用しないで下さい。
10. バッテリーパック、充電器、モータには落下等の強い衝撃を与えないで下さい。

f) 整備

1. 電動工具の整備は、資格をもつ修理要員が純正交換部品だけを用いて行うものとします。これによって、電動工具の安全性を維持することができます。バッテリーパック、充電器、モータは分解しないで下さい。
2. バッテリーパックは火中に投入しないで下さい。又正規の回収ルートで廃棄下さい。

A. 仕様・装備

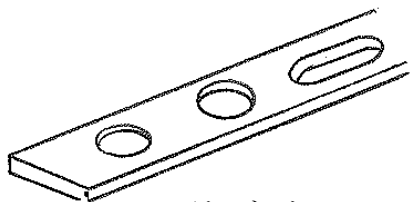
形 式	RW-B 1 A
モータ	DCマグネットモータ 定格18V
動作方式	電動油圧式 複動オートリターン
打抜時間	3. 5～4. 5秒
最大出力	130kN (約13ton)
穴あけ能力 (最大)	鋼板 (SS400) : t6-φ15mm ステンレス(SUS304) : t5-φ15mm 詳細は項目Bを参照
穴あけ回数 (満充電)	SS400 φ15、t6 約330回 SS400 φ15、t7.5 約200回
本体質量	7.3kg(グリップ、スタンド除く)
本体寸法	260H×103W×340D 主要部寸法は図1参照

付属機能	1) ワークストリッパー (ワンタッチ脱着式) 2) ダイ安全ロック機構	
付属 バッテリー	型式、質量	BSL36A18 (HiKOKI) 0.7kg
	種類	リチウムイオン電池
	電圧、容量	D.C. 18V 5Ah (D.C. 36V機器では2.5Ah)
付属充電器	HiKOKI 製 (型式・仕様は別紙充電器の取説を参照)	
その他 付属品	1) 替刃 E12 (φ12) 1セット (パンチ+ダイ) (本体に取り付け) 2) スタンド 1個 (本体に取り付け) 3) 六角棒スパナ 5mm 1個 4) 棒レンチ (φ6) 1個 5) グリップ 1個 6) 収納ケース 1個 (スチール製)	

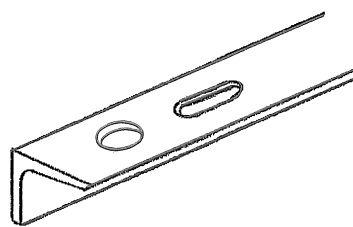
B. 替刃の種類と穴あけ能力

形状	品番		呼び サイズ (mm)	穴あけ能力 (mm)		
				鋼板 (SS400 相当)	ステンレス (SUS304 相当)	溝形鋼 (側面) (SS400 相当)
標準 (薄板用)	丸 穴	E06 (E06T)	φ 6	3～5	3	
		E07 (E07T)	φ 7	(1～4)	(1～3)	
		E08☆ (E08T)	φ 8	3～6 (1～4)	3～4	75×40×t7 100×50×t7.5
		E09 (E09T)	φ 9		(1～3)	
		E10☆ (E10T)	φ 10		3～5 (1～3)	
		E11☆ (E11T)	φ 11			
		E12☆ (E12T)	φ 12			
		E13 (E13T)	φ 13			
		E14☆ (E14T)	φ 14			
		E15☆ (E15T)	φ 15			
	長 穴	E09-15 (E09-15T)	9×15			
		E11-15☆ (E11-15T)	11×15			

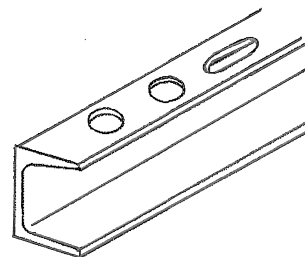
最大穴あけ能力 φ15穴の場合



フラットバー
SS400 厚さ t6
SUS304 厚さ t5



アングル材
SS400 厚さ t6
SUS304 厚さ t5



溝形鋼
SS400
100×50×t7.5

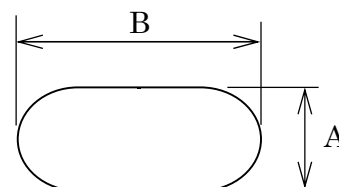
注記 (1) ()は薄板用の品番及び能力です。

(2) 長穴替刃のサイズはA×Bで表します。(右図)

(3) ☆印の替刃は標準在庫品です。

☆印以外の標準替刃と全ての薄板用替刃は受注生産品です。

(4) 上記以外のサイズの替刃も製作致しますので御相談下さい。



C. 各部の名称、寸法

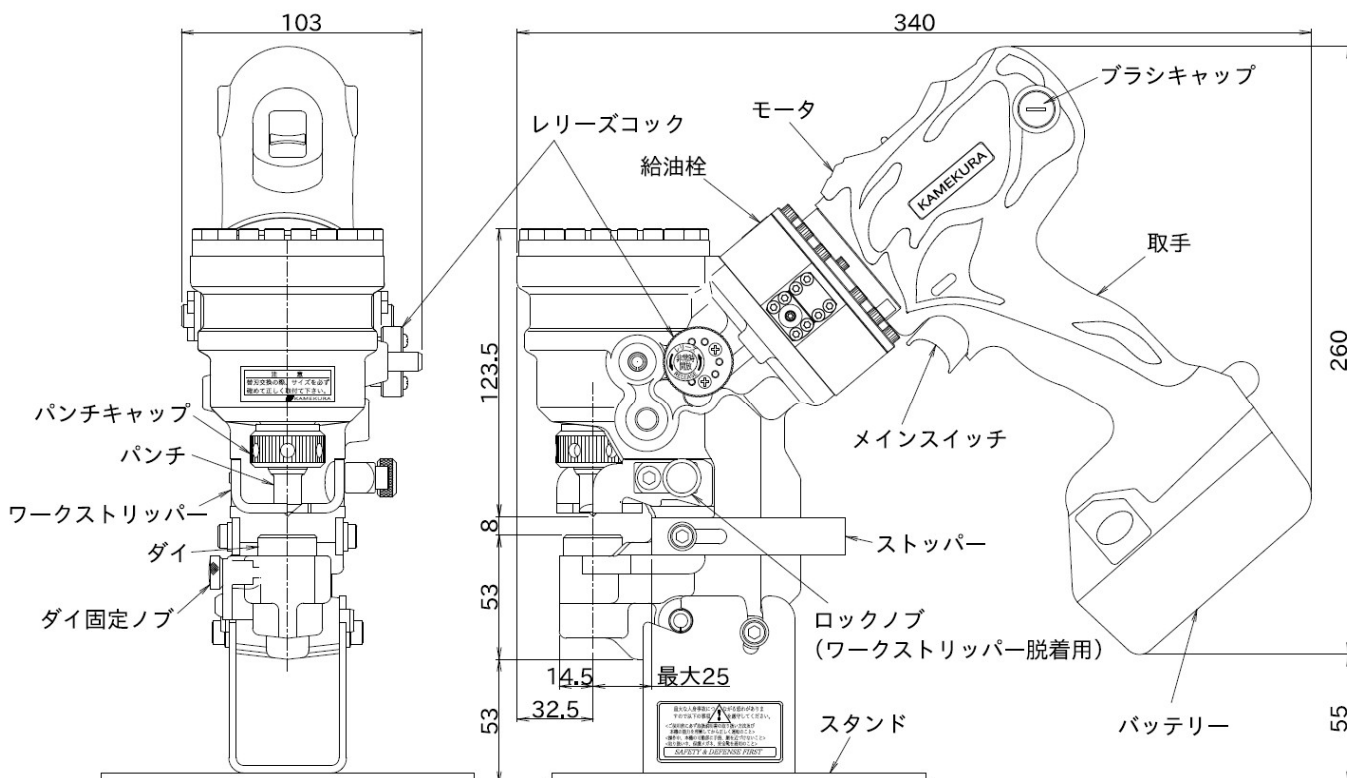


図1 各部の名称と寸法

D. バッテリーの充電

1. パンチャーよりバッテリーを取り外します。(図2)
2. 充電器の電源プラグを A.C. 100V コンセントに差し込みます。
3. バッテリーを充電器にしっかりと突き当たるまで挿入します。(図3)
4. 充電を開始すると充電ランプが点灯します。充電ランプの色と点滅の間隔によって充電状態を知ることができます。
各ランプの表示内容、および充電時間は別紙充電器の取扱説明書を参照願います。
5. 充電が完了すると、充電ランプの色が変わりブザーが鳴ってお知らせします。
6. バッテリーを取り外しパンチャーに取り付けて下さい。



図2



注意

- ・ 充電不可の場合は、バッテリーの取付け部またはバッテリーの端子部に異物が入っていないか確認し、異物があったら取除いてください。異物が入っていない場合は、充電器とバッテリーの両方を組にして、お買い求めの販売店にご持参ください。
- ・ 充電器は、次の充電まで5分程度休ませてください。
- ・ 使用した直後、バッテリーが熱い時は少し冷めてから充電します。
- ・ 本体の力が弱くなってきたと感じたら、使うのをやめてバッテリーを充電します。
- ・ 正しい充電をしても、バッテリーの使用時間が著しく低下してきたときは、バッテリーの寿命がきたものです。新しいバッテリーと交換してください。

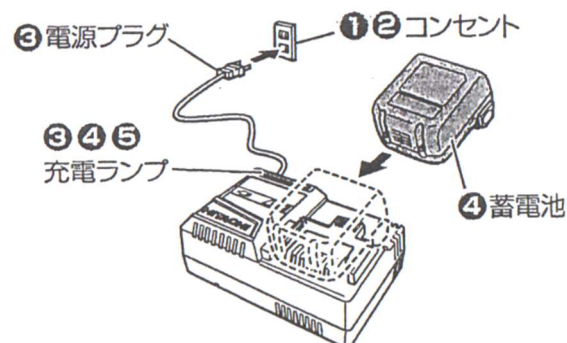


図3

E. 使用方法

(1) 準備

※ ねじの締め付け、ゆるめは、付属の六角棒スパナ（5mm）で行って下さい。

1. モータのHigh、LowスイッチをHighで使します。（図4）
2. モータの正逆転スイッチはR又はLマーク側を押し込み、正転、又は逆転にします。（図5）
3. 作業内容に応じてパンチャーの取付け角度を変更します。
変更はスタンド固定ボルトをゆるめて行います。（図6）

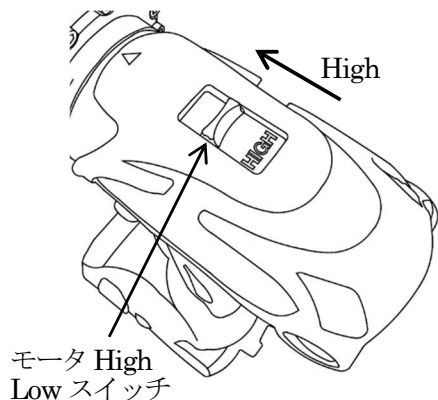


図4

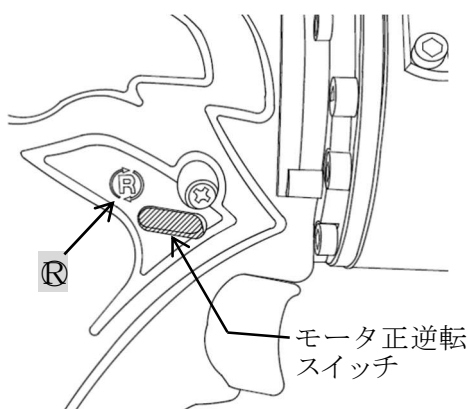


図5

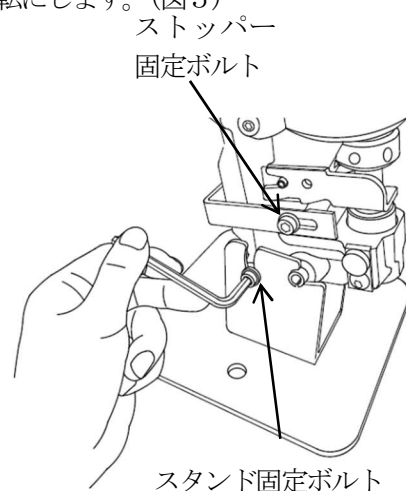


図6

4. 作業内容に応じ、モータ取手部の位置を左又は右約90°回転します。右または左のモータロックボタンを指で押してモータを回転させます。（図7、図8）
5. 手に持って使用する場合は、スタンドを取外して、グリップを取付けます。（図9）

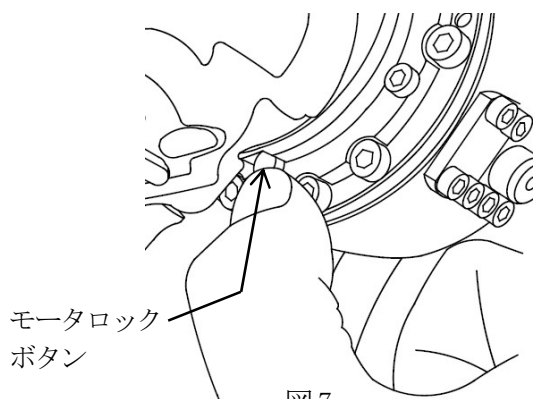


図7

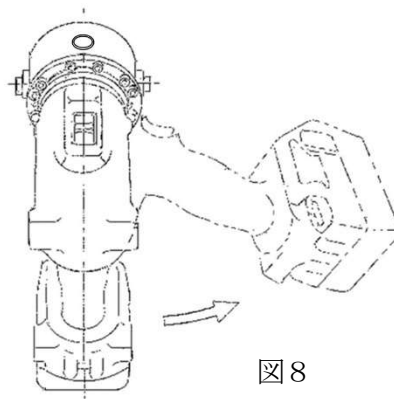


図8

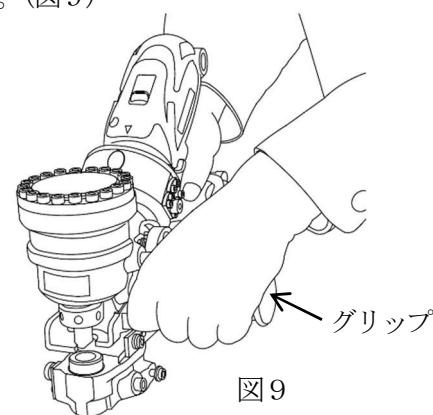


図9

6. 充電したバッテリーを取付けます。（D項参照）
7. 必要なサイズのパンチ、ダイを取付けます。（H項参照）
8. 材料の穴あけ位置（前後方向A寸法）にパンチ先端が合う様ストッパーを、固定ボルト（両サイド）をゆるめて調整します。（図6、図10）
9. 材料の穴あけ位置に、ケガキ線又はポンチ等で目印を付けます。

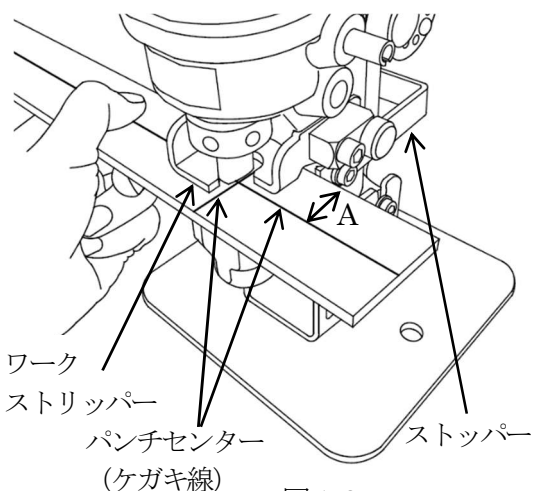


図10

(2) 穴あけ作業


1. 材料をダイの上にのせ、ストッパーに平行に当てます。
材料のケガキ線をワークストリッパーの切り欠きに合わせます。
これで材料の穴あけ位置とパンチの先端が合っていることになります。（図10）
2. 材料を確実に保持してメインスイッチを引き、穴あけを行います。
3. 穴あけが完了し、パンチが戻り始めたらメインスイッチを放します。パンチはスプリングによりリターンします。もしパンチが材料に食い付いたりしてリターンしない場合は、再度メインスイッチONにするとパンチは強制リターンします。



注意 2回目のメインスイッチの操作は、モータが完全に停止してから行って下さい。

(3) レリーズコックの使用法

下降途中で停止させたパンチをリターンさせたい場合は、レリーズコックを反時計回りに止まるまで回します。パンチが必要な任意の位置まで上昇したら、レリーズコックを素早く時計方向へやや強く締め切ります。(図1)

 **注意** レリーズコックが確実に締まっていないと、パンチャーが正常に作動しません。

レリーズコック使用後は、必ず確実に締め戻して下さい。

F. 使用上の注意

- 1) 材料の縁を半分抜いたり、穴と穴を重ねて抜くことはしないで下さい。無理な力が掛り、本体、替刃の損傷、及び怪我の原因になります。(図11)
- 2) 連続作業の場合、モータが熱くなります。この場合作業を中断し、冷却してから作業を行って下さい。

連続使用（定格運転時間）の目安は30分100回です。
冷却時間（定格休止時間）の目安は30分です。

- 3) 材料はワークストリッパーに渡る状態で穴あけを行って下さい。
(図12-1、12-2)
- 4) 作業前、および連続での作業の途中にパンチキャップがゆるんでいないか付属の棒レンチで確認してください。ゆるんでいた場合は確実に締め直して下さい。(図17参照)


◎ バッテリーの保護作用

1. バッテリー残量が少なくなると（18V用端子間で約15V）モータは停止します。この場合は速やかに充電して下さい。
2. 過負荷（80A）になるとモータは停止します。過負荷の原因を取り除いて下さい。

3. バッテリーが加熱するとモータは停止します。この場合はバッテリーを冷却して下さい。

◎ 鉄粉が舞い散る環境で使用すると、モータ後端から吸い込んだ鉄粉が内部磁石に付着し、モータが焼損することがあります。鉄粉が舞い散る環境での使用は避けて下さい。

G. 保守・点検

 **注意** 保守・点検を行う場合、及び保管時は、モータ正逆転スイッチをロック位置にするかバッテリーを本体より取り外して下さい。スチールケースへの保管時には必ずスタンドを取り付けて下さい。

(1) 作動オイルの点検、補充について

本製品に使用の油圧作動油はコスモハイドロ HV10 相当品ですが、コードレス機は動作不良の発生時にオイルを足しても不良が解決することはありません。
給油栓を開けると内部に空気が入り動作不良になることがありますので給油栓は開けず、修理を依頼して下さい。

(2) カーボンブラシの交換等

- (1) カーボンブラシは定期的に点検し、長さ4mm以下になったら交換して下さい。(図13)

- (2) 点検および交換はモータ部後端の左右のブラシキャップをドライバーでブラシキャップを取り外して行います。(図14)

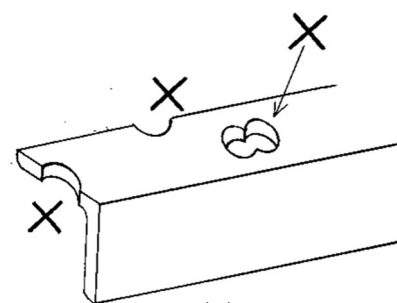


図11

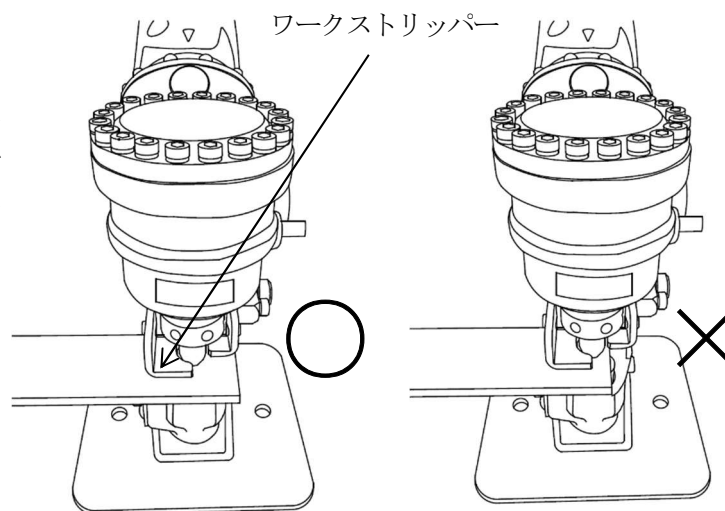


図12-1 良い例

図12-2 悪い例

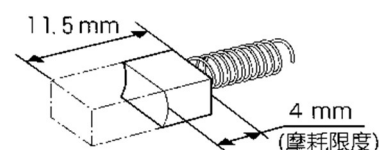


図13

- (3) バッテリーを単体で保管の場合は、短絡を防ぐため、電池カバーを取り付けて下さい。
(予備バッテリーを購入された場合等)
収納ケース等に保管する場合は、ケース内に導電性のある切りくずや釘、針金や銅線等の線材を入れないでください。(図15)
- (4) バッテリーを保管するときは満充電にして保管して、6ヵ月毎に補充電をして下さい。バッテリーの残量が少ない状態で長期間(3ヵ月以上)保管するとバッテリーが劣化する恐れがあります。

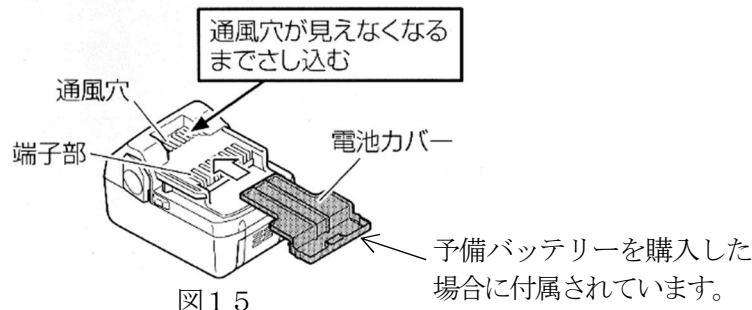


図15

H. 替刃の交換

- 注意** 替刃の交換を行う場合は、モータ正逆転スイッチをロック位置にするかバッテリーを本体より取り外して下さい。
替刃は指定のパンチ、ダイで呼び(表示)サイズが合っているものを使用して下さい。又、パンチ、ダイを目視点検し亀裂、欠け、だれ等のあるものは使用しないで下さい。

(1) ワークストリッパーを取り外す

ワークストリッパーのロックノブを引き、ワークストリッパーをパンチとダイのスキマから手前斜め下方向へ引き抜きます。(図16)

(2) パンチを取り外す

パンチキャップを付属の棒レンチ(φ6)で向かって右より左方向(左回り)へゆるめます。(図17)
パンチをパンチキャップと一緒に取り外します。(図18)

(3) ダイを取り外す

ダイ固定ノブをつまんで3mmほど引き出して、ダイを上方へ抜き取ります。(図19)

(4) ダイを取り付ける

ダイ固定ノブをつまんで3mmほど引き出して、ダイ位置決め穴とダイ固定ノブの位置が合う様に、もう一方の手でダイをダイセット穴に入れ、ダイ固定ノブを放しダイの抜け止めを行います。(図19)
ノブがしずみ、ダイが確実に固定されていることを確認して下さい。

(5) パンチを取り付ける

パンチキャップにパンチを入れ、パンチの位置決めピンをピストンの溝に合わせて入れ、パンチキャップをねじ上げます。(図18)
パンチキャップがゆるまない様に付属の棒レンチ(φ6)で確実に締めこみます。(図17)

(6) ワークストリッパーを取り付ける

ワークストリッパーをパンチとダイのスキマから取り付け溝へ斜め上方に押し込み取り付けます。(図16)
ワークストリッパーのロックノブが沈み確実にロックされていることを確認して下さい。

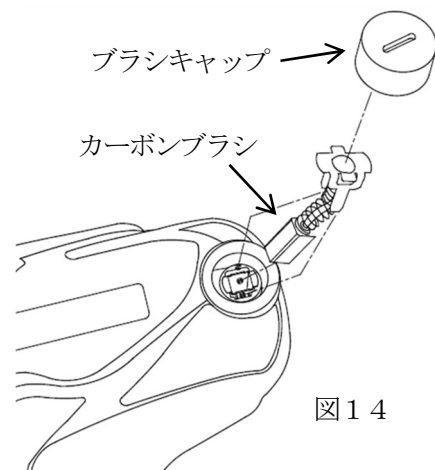


図14

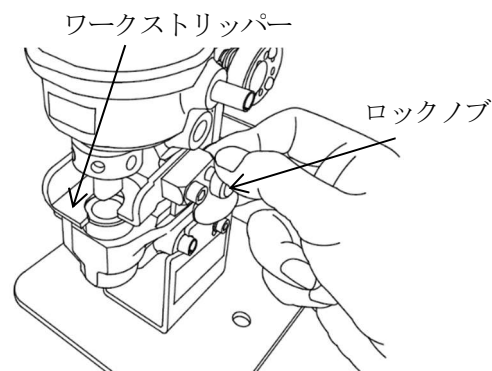


図16

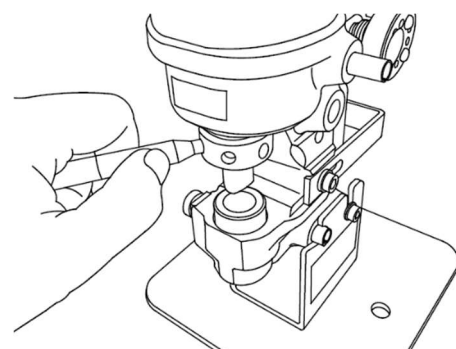


図17

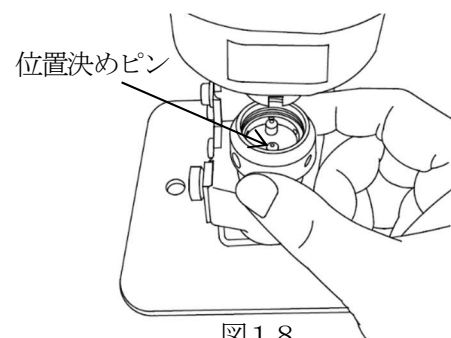


図18

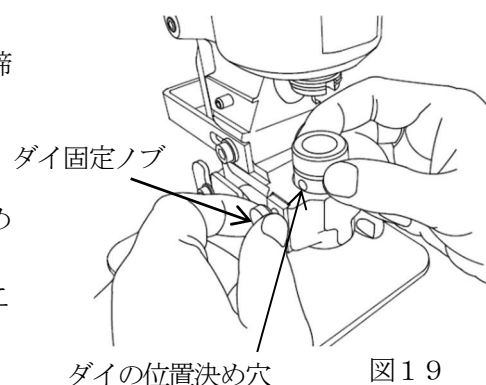


図19