



# コードレスパンチャー

## 取扱説明書

### 軽量形鋼用バリアフリータイプ

タイプ

Model **RF-C5B**

目次	頁
保証書 -----	1
一般安全規則 -----	2
A. 仕様 -----	3
B. 各部の名称、寸法 -----	3
C. 替刃の種類と用途 -----	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. 替刃及びワーク受けの交換 ---	7
H. 保守・点検 -----	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。

 **亀倉精機株式会社**  
KAMEKURA SEIKI CO.,LTD.

Made in Japan

# 保証書

型式: RF-C5B No. \_\_\_\_\_

※保証期間 1カ年 ※お買上年月日 年 月 日

※需要家様 住所 \_\_\_\_\_

〒    -    TEL \_\_\_\_\_ 芳名 \_\_\_\_\_ 様

※販売店名、住所

この製品は、厳密なる品質管理及び検査を経てお届けしたものです。

お客様の正常なご使用状態で、万一故障した場合には、当保証書記載内容により無償修理いたします。

(※印欄は必ずご記入ください)

\*修理は、お買上げの販売店または弊社に必ず本保証書を提示の上、依頼ください。

\*本保証書は、再発行いたしませんので、大切に保存してください。

\*本保証書は、日本国内でのみ有効。

 亀倉精機株式会社

〒959-0214 新潟県燕市吉田法花堂 1844-3

TEL: (0256) 92-4774 (代)

FAX: (0256) 92-6197

## 保証規定

- 保証期間内（お買上げ日より1年間）に正常なご使用状態において故障した場合には、無償修理いたします。
- 次のような場合には、保証期間内でも有償修理になります。
  - 使用上の誤り、あるいは改造や不当な修理による故障または損傷。
  - お買上げ後の落下、あるいは運送による故障又は損傷。
  - 火災、塩害、地震、雷、風水害、その他天災地変などによる故障。
  - 保証書のご提示がない場合。
  - 本保証書のお買上げ日および販売店名の未記入、あるいは字句を書き換えられた場合。

チェック項目	検査者印
油圧機構 電気回路・外観・その他	

 亀倉精機株式会社  
KAMEKURA SEIKI CO.,LTD.



本社 〒959-0214 新潟県燕市吉田法花堂 1844-3 TEL.(0256)92-4774(代) FAX (0256) 92-6197  
東京支店 〒142-0063 東京都品川区荏原 2-1-8 TEL.(03)3784-8851(代) FAX(03)3784-8856  
大阪支店 〒577-0063 大阪府東大阪市川俣 1-8-37 TEL.(06)6784-1391(代) FAX(06)6784-1395  
名古屋営業所 〒456-0034 名古屋市熱田区伝馬 1-11-8 TEL.(052)683-7551(代) FAX(052)683-7594  
ホームページ <https://www.kamekura.co.jp/>

## 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発火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、付属品を交換する前、又は電動工具を保管する前に、逆回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た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、付属品、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℃での使用を前提としていますが、時折、35℃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℃から40℃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。偶発的な接触が起こ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。

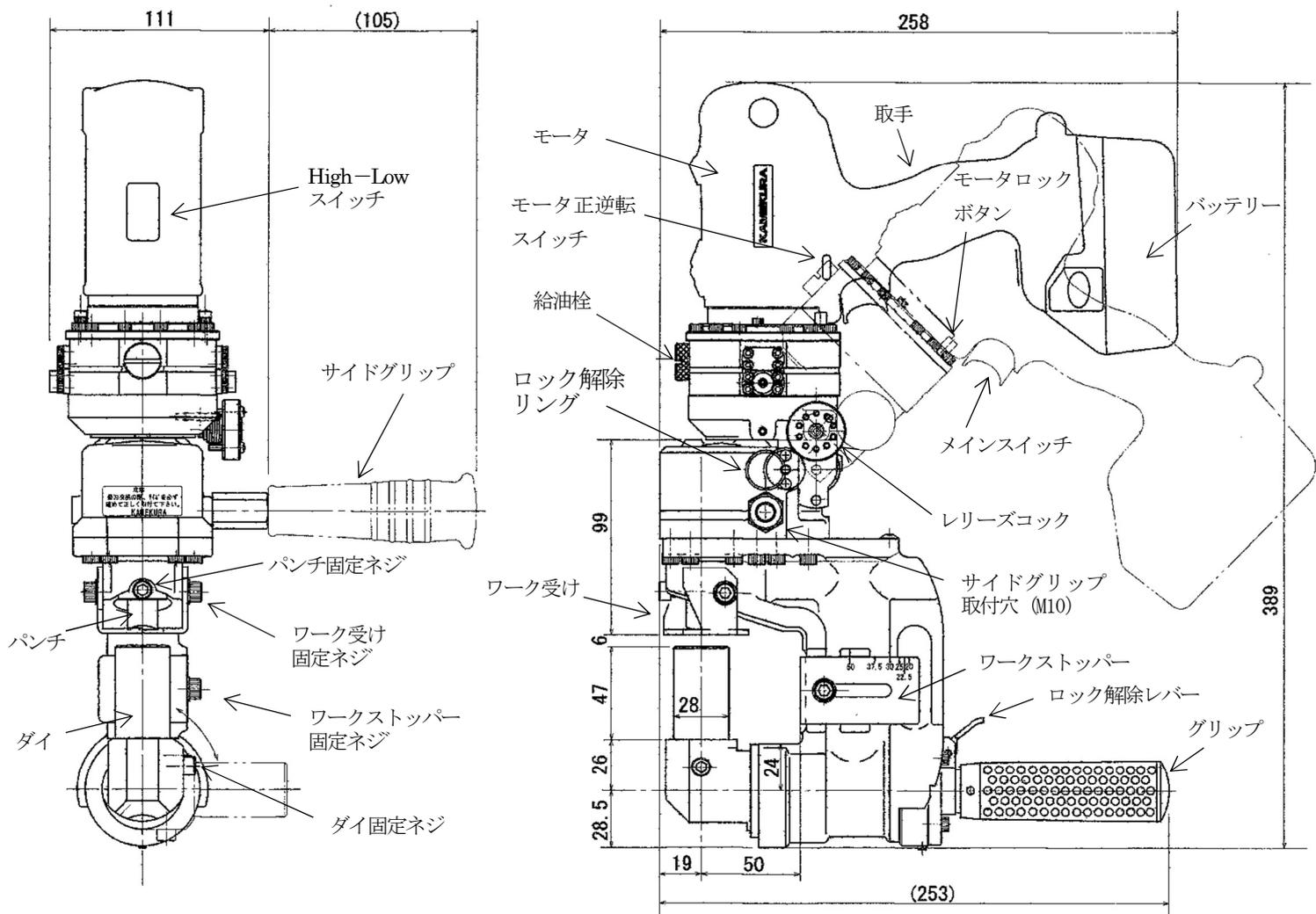
## A. 仕様

形式	RF-C5B
モータ	DCマグネットモータ 定格18V
動作方式	電動油圧式
打抜時間	3～4秒
最大出力	9.8kN (約1.0ton)
穴あけ回数 (満充電)	SS400 φ15、t3.2 約750回
穴あけ能力 (最大)	鋼板 (SS400) :t3.2 ステンレス(SUS304):t2.0 丸穴φ5～φ20 (～φ16, ～φ14) 詳細は項目Cを参照
本体質量	8.4kg (グリップ除く)
本体寸法	389H × 111W × 258D 主要部寸法は図B参照

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 CA15(φ15) 1セット (本体に取り付け) 2) ワーク受け(CA) 1個 (本体に取り付け) 3) ワーク受け(CB) 1個 4) 六角棒スパナ 5mm 1個 5) サイドグリップ 1個	

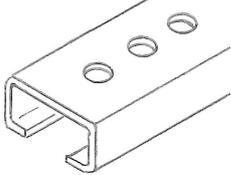
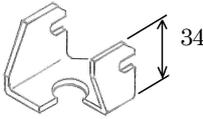
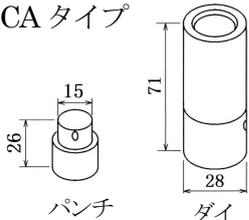
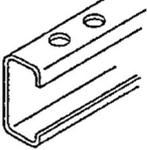
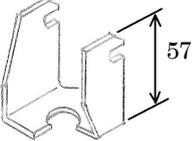
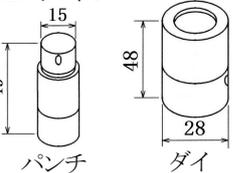
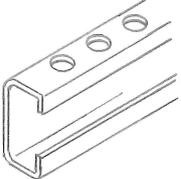
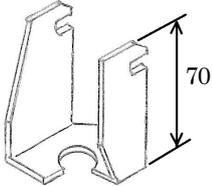
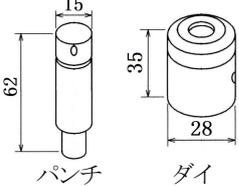
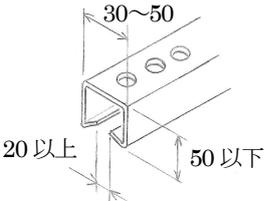
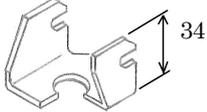
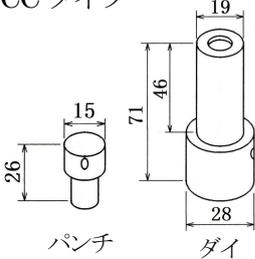
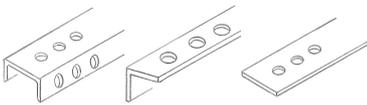
- スタンド (品番: RFC-26) はオプション (別売) です

## B. 各部の名称、寸法



図B

## C. 替刃の種類と用途

材料の種類	材料形状	使用するワーク受け	使用する替刃	穴あけサイズ
リップみぞ形鋼 60 × 30 × 10 75 × 35 × 15 75 × 45 × 15 90 × 45 × 20 100 × 50 × 20	板厚 SS 材 1.6~3.2 mm 	CA 	CA タイプ 	φ5~φ20 mm
リップみぞ形鋼 100 × 50 × 20 125 × 50 × 20 150 × 50 × 20	板厚 SS 材 1.6~3.2 mm 	CB 	CB タイプ 	φ5~φ20 mm
リップみぞ形鋼 75 × 45 × 15 90 × 45 × 20	板厚 SS 材 1.6~3.2 mm 	CD 	CD タイプ 	φ5~φ16 mm
各種 チャンネルレール	板厚 SS 材 1.6~3.2 mm SUS 材 1.5~2.0 mm 	CA 	CC タイプ 	φ5~φ14 mm
その他の材料 アングル フラットバー 軽量溝形鋼 他	板厚 SS 材 1.6~3.2 mm SUS 材 1.5~2.0 mm 	材料の形状、寸法に合った替刃とワーク受けを選択して穴あけを行って下さい。		

- ※ 1. 替刃は CA15 (φ15) が標準として本体に付属されています。  
 2. ワーク受けは CA 及び CB タイプが標準として付属されています。  
 3. その他の替刃およびワーク受けは全て受注生産で、納期は 2~3 週間です。

## D. バッテリーの充電

1. 機器よりバッテリーを取り外します。(図 D-1)
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 D-2)
4. 充電を開始すると充電時間表示ランプが青く点灯し、点滅の間隔によって現在の充電容量を知ることができます。(充電ランプの表示について、を参照)。充電時間は約 20 分です。
5. 充電が完了すると、充電表示ランプが緑色になりブザーが 6 秒間鳴ってお知らせします。
6. バッテリーを取り外し機器本体に取り付けて下さい。



図 D-1

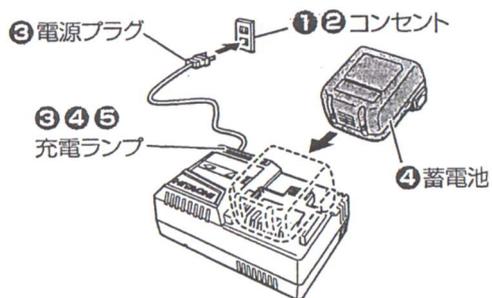
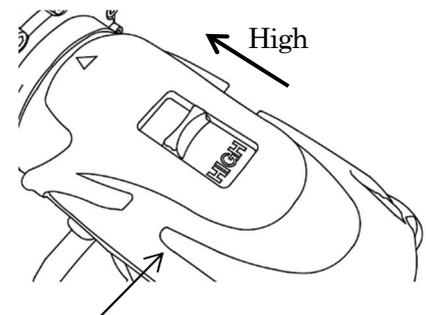


図 D-2

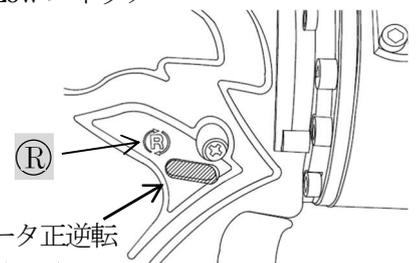
◎ 充電ランプの表示について

ランプ	ランプの表示	表示内容
充電時間 表示ランプ (赤/青/緑/紫)	赤点滅 0.5秒点灯/0.5秒消灯 	電源に差し込んだ状態
	青点滅 0.5秒点灯/1秒消灯 	電池容量 50%未満
	青点滅 1秒点灯/0.5秒消灯 	電池容量 80%未満
	青点灯 連続点灯 	電池容量 80%以上
	緑点灯 連続点灯 (連続ブザー音：約6秒) 	充電完了
	赤点滅 0.3秒点灯/0.3秒消灯 	高温待機。(バッテリーの温度が高くて充電できない。温度が下がると自動的に充電を開始)
	紫の早い点滅 0.1秒点灯/0.1秒消灯 (断続ブザー音：約2秒) 	充電不可。(充電器またはバッテリーの端子部に異物が入っている。)

- 注意** 充電ランプが紫の早い点滅を行うと同時にブザーが「ピッピッピッ」と約2秒鳴るときは、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、使い続けるのをやめて充電します。
  - ・ 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。



モータ High Low スイッチ 図E-1



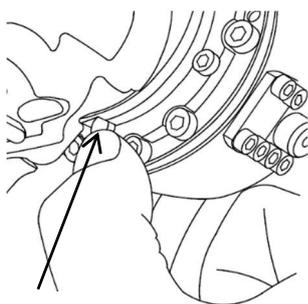
モータ正逆転スイッチ 図E-2

**E. 使用方法**

(1) 準備

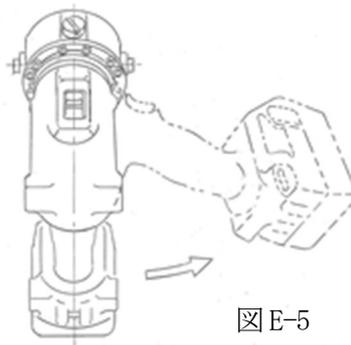
※ねじのゆるめ、締め付けは付属の六角棒スパナ(5mm)で行います。

1. モータの High、Low スイッチを High で使用します。(図E-1)
2. モータの正逆転ボタンの R マーク側を押し込み正転にします。(図E-2)
3. 作業内容に応じ、フレームとモータの角度を直列又は 45° 傾斜にセットします。角度の変更はロック解除リングを引いて行います。(図E-3)又、必要に応じ付属のグリップを取付けます。(図B)
4. 作業内容に応じて、モータ取手部の位置を右、又は左にロックボタンを指で押して回し移動させます。(図E-4、E-5)
5. 作業に応じたパンチ、ダイ、ワーク受けを選択してパンチャーに取付けます。(「G. 替刃及びワーク受けの交換」を参照)

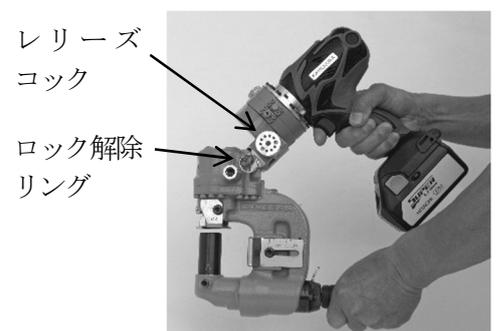


モータロックボタン

図E-4

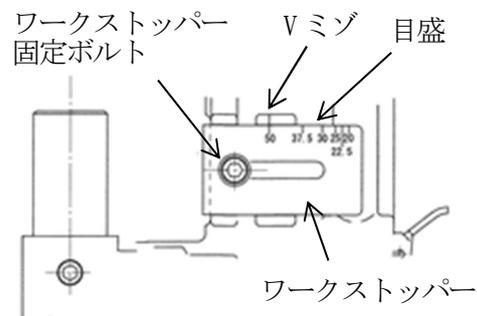


図E-5



図E-3

- 充電したバッテリーを取付けます。(図D-1)  
ワークストッパーを材料の穴明位置(前後)に合わせます。  
調整はワークストッパー固定ボルトをゆるめて行います。(図E-6)  
ワークストッパーにはパンチセンターからの距離の目盛がありますので目安として利用ください。
- 材料の穴あけ位置に、ケガキ線を入れます。(図E-7)
- ワークストッパーを使用しない場合は、十字に中心線を引いて下さい。(図E-7)

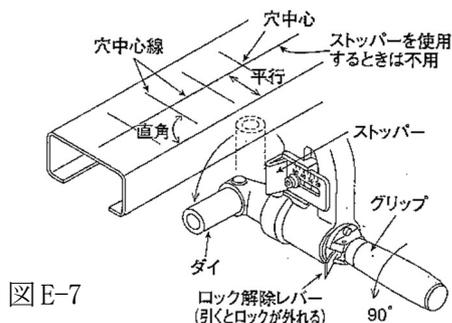


図E-6

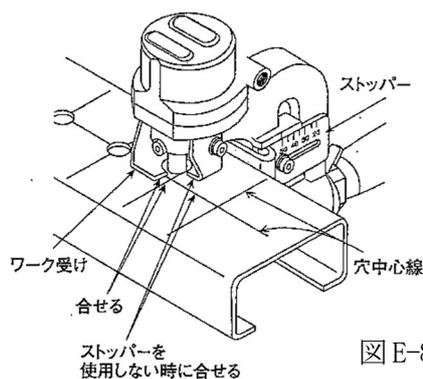
## (2) 穴あけ作業

- モータの取手とグリップをそれぞれ右手と左手で持ち、ロック解除レバーを親指で押し下げて回転グリップを90°回転させ、ダイを横向にします。(図E-7)
- パンチャーのフレームを材料がワークストッパーに接触するまで接近させワーク受けを材料の上ののせます。
- 回転グリップを逆方向にロックするまで回転させダイを直立状態にします。
- 材料にストッパーを押し当てながら材料の中心線とワーク受け中心線を合わせます。(図E-8)
- モータのメインスイッチを引き(ON)穴あけを行います。  
パンチが下降して穴があき、パンチが戻り始めたらスイッチを放し(OFF)ます。

**⚠️ 注意** 次の穴あけ作業はモータが完全に停止してから行って下さい。  
モータが停止する前に次の穴あけを行った場合、パンチが下降しない場合があります。



図E-7



図E-8

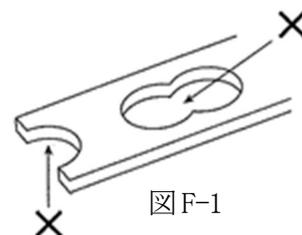
## (3) レリーズコックの使用法

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約1/2回転回し、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E-3)

**⚠️ 注意** レリーズコックを締め忘れた場合は、パンチャーが正常に作動しません。必ずレリーズコックは締め戻して下さい。

## F. 使用上の注意

- 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、本体や替刃の損傷、及び怪我の原因になります。(図F-1)
- 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。  
連続の穴あけ(SS400t3.2φ15)の場合、120回約30分以下にして下さい。
- 作業前、作業中にパンチ及びダイ固定ねじのゆるみがないか確認して下さい。  
ゆるんでいた場合は、付属の工具で締め直して下さい。
- 穴あけの力が弱くなってきたと感じたらパンチャーの使用をやめバッテリーを充電してから再度作業を行って下さい。穴開けの途中でモータが停止してしまった場合、材料を取り外せなくなる場合があります。  
この場合はバッテリーを充電した後作業を再開しその穴あけ工程を終了させる必要があります。
- 機器の仕様(穴あけ能力)以上の作業は絶対にしないで下さい。**モータのクラッチが効いて動かなくなりますが、そのまま使用しつづけるとクラッチそのものが破損してモータケースやフレームが破損する場合があります。



図F-1

## ◎ 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 (約 12V) 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。

## G. 替刃及びワーク受けの交換

※ねじの締め付け、ゆるめは付属の六角棒スパナで行って下さい。

- !** **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。又パンチ、ダイは呼び(表示)サイズが合っているものを使用して下さい。

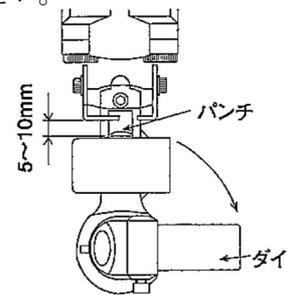


図 G-1

### (1) 替刃の交換

1. ロック解除レバーを引き、回転グリップを 90° 回転させダイを横向きにします。(図 G-1)
2. パンチ固定ねじをゆるめパンチを抜き取ります。(図 G-2)
3. ダイ固定ねじをゆるめダイを抜き取ります。(図 G-3)
4. パンチのサラモミ穴と固定ねじの方向を合せ、文字のある面より取り付け穴に差し込み、固定ねじでパンチを確実に固定します。(図 G-2)
5. ダイの横穴と固定ねじの方向を合せ、ダイ取り付け穴に差し込み、ダイ固定ねじを完全にねじ込んでダイの抜け止めを行ないます。(図 G-3)
6. 回転グリップをロックするまで元に戻します。

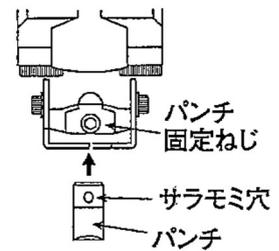


図 G-2

### (2) ワーク受けの交換

1. パンチを取り外します。(「G-1 替刃の交換」参照)
2. 固定ねじ 2 本をゆるめワーク受けを手前に抜き取ります。
3. 必要なワーク受けを取り付けみぞにスキマのない様にはめ込み、ワーク受け固定ねじ 2 本で確実に固定します。(図 G-4)
4. パンチを取り付けます。(図 G-1) 「G-1 替刃の交換」参照

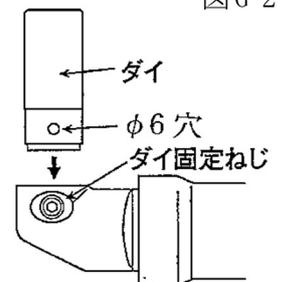


図 G-3

## H. 保守・点検

- !** **注意** 保守・点検を行う場合は、モータよりバッテリーを取り外すか、正逆転スイッチをロック位置にして下さい。

### (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。

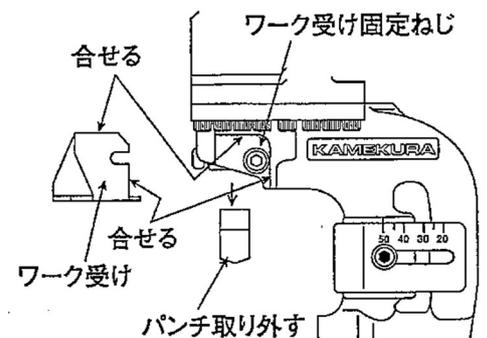


図 G-4

### (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が必要です。(およそ 100 時間使用毎)、カーボンブラシにひび割れ・欠けがあったり、長さが 4mm 以下になっていたら交換して下さい。(図 H-1)
2. 交換はブラシキャップをドライバーで取り外して行います。(図 H-2)
3. バッテリーを単体で保管する場合は、短絡を防ぐため、電池カバーを取り付けて下さい。(図 H-3) (予備バッテリーを購入された場合等) バッテリーを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。
4. バッテリーは 6 ヵ月毎に補充電をして下さい。

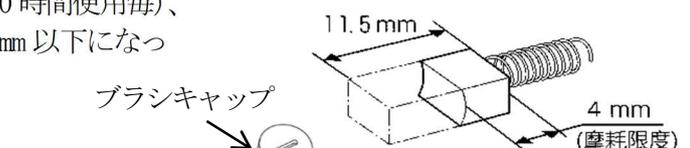


図 H-1

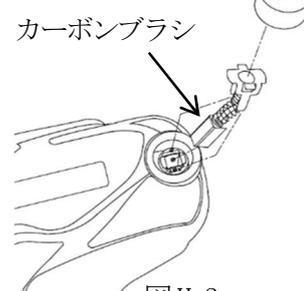


図 H-2

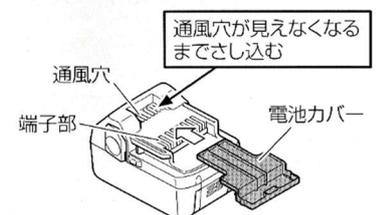


図 H-3