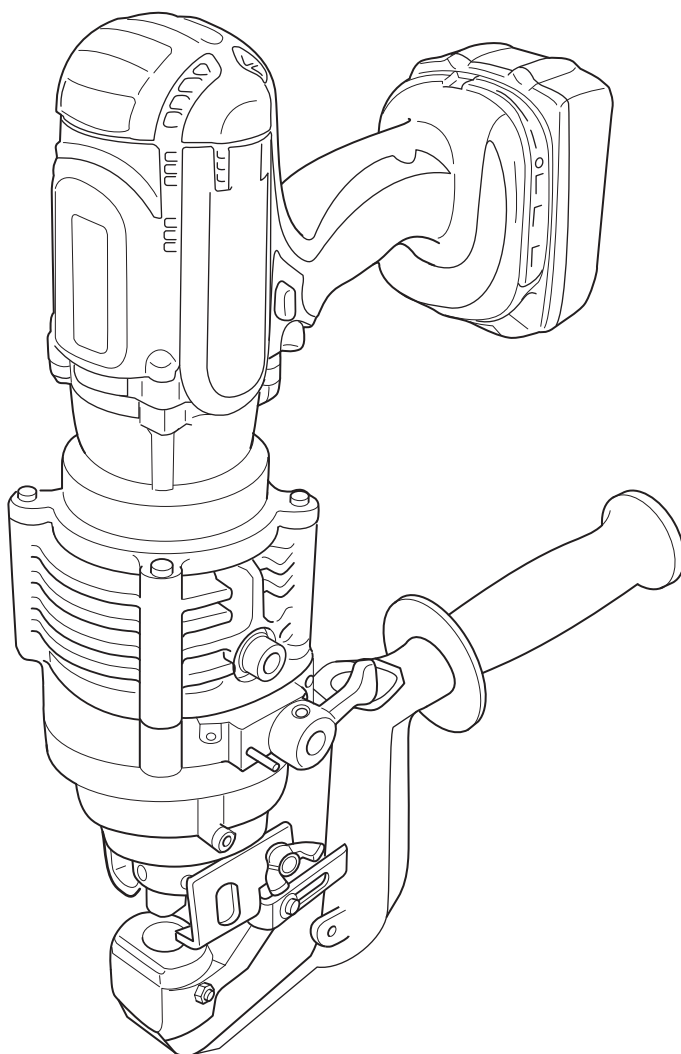




充電式パンチャー(油圧式)

モデル **PP200DRG**

取扱説明書



目次

仕様	2
安全上のご注意	3
本機のご使用上の注意	7
各部の名称および寸法とパンチ・ダイス表	8
パンチおよびダイスの交換の手順	10
バッテリーの充電について	11～14
モータ部の回転機能/スイッチの操作	15
操作方法	16
保守・点検について	18

仕様

■機械

型式		PP200DRG
モータ		直流マグネットモータ
バッテリー	型式	BL1860B（リチウムイオン電池）6Ah
	充電時間	55分
	電圧	直流18V
充電器	型式	DC18RC
	入力電圧	単相交流100V 50/60Hz
	入力容量	410VA
	出力電圧	直流7.2～18V
	出力電流	直流9A
質量（バッテリー含む）		10.5kg
本体外形寸法（L×W×H）		417×127×315mm （グリップ付）
最大奥行		40mm
穴形状		丸穴/長穴
穴あけ能力	一般鋼材（SS400）	φ20/t8
	ステンレス鋼材（SUS304）	φ20/t6
標準付属品		パンチφ12（本体セット）
		ダイスSB12（本体セット）
		急速充電器 DC18RC バッテリー BL1860B
		スパナ（8・10） 六角棒レンチ（3・4・8） ナット締付棒
		油圧オイル（容器付）35cm ³
		商品ケース

●改良のために、使用および形状などは変更する場合があります。

安全上のご注意

注意文の 警告 注意 注 の意味について

ご使用上の注意事項は  警告 と  注意  注 に区分していますが、それぞれ次の意味を表します。

 警告 : 誤った取扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意。

 注意 : 誤った取扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容のご注意。

なお、 注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

 注 : 製品および付属品の取扱等に関する重要なお注意。

- 火災、感電、けがなどの事故を未然に防ぐために、次に述べる「安全上のご注意」を必ず守ってください。
- ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みの上、指示に従って正しく使用してください。
- お読みになったあとは、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。



警 告

- ご使用前に取扱説明書を必ずよくお読みください。
- 充電器とバッテリーは取扱説明書に記載されている組み合わせで使用してください。
 - 指定以外の組み合わせでは、破裂して傷害や損傷を及ぼす恐れがあります。
- 正しく充電してください。
 - この充電器は定格表示してある電源で使用してください。昇圧器などのトランス類を使用したり直流電源やエンジン発動機では使用しないでください。異常に発熱し、火災の恐れがあります。
 - 温度が10℃未満、または温度が40℃以上ではバッテリーを充電しないでください。破裂や火災の恐れがあります。
 - バッテリーは、換気のよい場所で充電してください。バッテリーや充電器を充電中、布などで覆わないでください。破裂や火災の恐れがあります。
 - 使用しない場合は、電源プラグを抜いてください。感電や火災の恐れがあります。
- バッテリーの端子間を短絡させないでください。
 - 釘袋等に入れると、短絡して発煙、発火、破裂の恐れがあります。
- 感電に注意してください。
 - ぬれた手で電源プラグに触れないでください。感電の恐れがあります。
- 作業場の周囲状況も考慮してください。
 - 充電工具、充電器、バッテリーは、雨中で使用したり、湿った、またはぬれた場所で使用しないでください。感電や発煙の恐れがあります。
 - 作業場は十分に明るくしてください。暗い場所での作業は事故の恐れがあります。
 - 可燃性の液体やガスのある所で使用したり、充電しないでください。爆発や火災の恐れがあります。
- 保護めがねを使用してください。
 - 作業時は保護めがねを使用してください。また、粉じんの多い作業では、防塵マスクを併用してください。切削したものや粉じんが目や鼻に入る恐れがあります。
 - 頭部保護のためヘルメットを着用してください。
- 防音保護具を着用してください。
 - 騒音の大きい作業では、耳栓、イヤマスクなどの防音保護具を着用してください。
- 加工するものをしっかり固定してください。
 - 加工するものを固定するために、クランプや万力などを利用してください。手で保持するより



警告

安全で、両手で電動工具を使用できます。

10. 次の場合は、充電工具のスイッチを切り、バッテリーを本体から抜いてください。
 - ・使用しない、または修理する場合。
 - ・刃物・ビット等の付属品を交換する場合。
 - ・その他危険が予想される場合。（本体が作動して、けがの恐れがあります。）
11. 不意な始動は避けてください。
 - ・スイッチに指を掛けて運ばないでください。本体が作動して、けがの恐れがあります。
12. 指定の付属品やアタッチメントを使用してください。
 - ・本取扱説明書および弊社カタログに記載されて

いる付属品やアタッチメント以外のものは使用しないでください。事故やけがの原因となる恐れがあります。

13. バッテリーを火中に投入しないでください。破裂したり、有害物質の出る恐れがあります。
14. バッテリーの液が目に入ったら、直ちにきれいな水で充分洗い、医師の治療を受けてください。
 - ・失明の恐れがあります。
15. 使用時間が極端に短くなったときは使用をやめください。
 - ・バッテリーの液漏れ、発熱、破裂の恐れがあります。



注意

1. 作業場は、いつもきれいに保ってください。
 - ・ちらかった場所や作業台は、事故の恐れがあります。
2. 子供を近づけないでください。
 - ・作業者以外、電動工具や充電器のコードに触れさせないでください。けがの恐れがあります。
 - ・作業者以外、作業場へ近づけないでください。けがの恐れがあります。
3. 使用しない場合は、きちんと保管してください。
 - ・乾燥した場所で、子供の手の届かない高い所または鍵のかかる所に保管してください。事故の恐れがあります。
 - ・充電工具やバッテリーを、温度が50℃以上に上がる可能性のある場所（金属の箱や夏の車内等）に保管しないでください。バッテリー劣化の原因になり、発煙、発火の恐れがあります。
4. 無理して使用しないでください。
 - ・安全に能率よく作業するために、充電工具の能力に合った速さで作業してください。能力以上でのご使用は事故の恐れがあります。
 - ・モータがロックするような無理な使い方はしないでください。発煙、発火の恐れがあります。

5. 作業にあった電動工具を使用してください。
 - ・小型の充電工具やアタッチメントは、大型の充電工具で行なう作業には使用しないでください。けがの恐れがあります。
 - ・指定された用途以外に使用しないでください。けがの恐れがあります。
6. きちんとした服装で作業してください。
 - ・だぶだぶの衣服やネックレス等の装身具は、着用しないでください。回転部に巻き込まれる恐れがあります。
 - ・屋外での作業の場合には、ゴム手袋と滑り止めのついた履物の使用をお勧めします。すべりやすい手袋や履物はけがの恐れがあります。
 - ・長い髪は、帽子やヘアカバー等で覆ってください。回転部に巻き込まれる恐れがあります。
7. 充電器のコードを乱暴に扱わないでください。
 - ・コードを持って充電器工具を運んだり、コードを引っ張ってコンセントから抜かないでください。
 - ・コードを熱、油、角のとがった所に近づけないでください。
 - ・コードが踏まれたり、引っ掛けられたり、無理

注 意

な力を受けて損傷することがないように充電する場所に注意してください。感電やショートして発火する恐れがあります。

8. 無理な姿勢で作業をしないでください。

- ・常に足元をしっかりさせ、バランスを保つようにしてください。転倒してけがの恐れがあります。

9. 充電工具は注意深く手入れをしてください。

- ・安全に能率よく作業していただくために、刃物類は常に手入れをし、よく切れる状態を保ってください。損傷した刃物を使用すると、けがの恐れがあります。
- ・付属品の交換は、取扱説明書に従ってください。けがの恐れがあります。
- ・充電器のコードは定期的に点検し、損傷している場合は、お買い求めの販売店または弊社営業所に修理を依頼してください。感電やショートして発火する恐れがあります。
- ・延長コードを使用する場合は、定期的に点検し、損傷している場合には、交換してください。感電やショートして発火する恐れがあります。
- ・握り部は、常に乾かしてきれいな状態に保ち、油やグリースが付かないようにしてください。けがの恐れがあります。

10. 調節キーやレンチ等は、必ず取りはずしてください。

- ・スイッチを入れる前に、調節に用いたキーやレンチ等の工具類が取りはずしてあることを確認してください。付けたままでは作動時に飛び出して、けがの恐れがあります。

11. 屋外使用に合った延長コードを使用してください。

- ・屋外で充電する場合、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を使用してください。

12. 油断しないで十分注意して作業を行なってください。

- ・充電工具を使用する場合は、取扱方法、作業の仕方、周りの状況等十分注意して慎重に作業して

ください。軽率な行動をすると、事故やけがの恐れがあります。

- ・常識を働かせてください。非常識な行動をすると、事故やけがの恐れがあります。

- ・疲れている場合は、使用しないでください。事故やけがの恐れがあります。

13. 損傷した部品がないか点検してください。

- ・使用前に、保護カバーやその他の部品に損傷がないか十分点検し、正常に作動するか、また所定機能を発揮するか確認してください。
 - ・可動部分の位置調整および締め付け状態、部品の破損、取り付け状態、その他運転に影響を及ぼす全ての箇所に異常がないか確認してください。
 - ・電源プラグやコードが損傷した充電器や、落したり、何らかの損傷を受けた充電器は使用しないでください。感電やショートして発火する恐れがあります。
 - ・破損した保護カバー、その他の部品交換や修理は、取扱説明書の指示に従ってください。取扱説明書に指示されていない場合は、お買い求めの販売店または弊社営業所に修理を依頼してください。
 - ・スイッチで始動および停止操作の出来ない充電工具は、使用しないでください。
- ## 14. 電動工具の修理は、専門店に依頼してください。
- ・サービスマン以外の方は本体、充電器、バッテリーを分解したり、修理、改造は行わないでください。発火したり、異常動作して、けがをする恐れがあります。
 - ・本体が熱くなったり、異常に気付いた時は点検修理に出してください。
 - ・本製品は、該当する安全規格に適合していますので改造しないでください。
 - ・修理は、必ずお買い求めの販売店または弊社営業所にお申し付けください。
 - ・修理の知識や技術のない方が修理しますと、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故やけがの恐れがあります。

先に充電工具として共通の注意事項を述べましたが、充電式パンチャーとして、さらに次に述べる注意事項を守ってください。



警告

1. 使用中は本体を確実に保持してください。
 - ・確実に保持しないと、けがの原因になります。
2. 使用中は刃物およびその周辺に手や顔などを近づけないでください。
 - ・けがの原因になります。
3. 使用中、本体の調子が悪かったり、異常音がしたときは、直ちにスイッチを切って使用を中止し、お買い求めの販売店、または弊社営業所に点検・修理を依頼してください。
 - ・そのまま使用していると、けがの原因になります。
4. 誤って落としたり、ぶつけたときは、機体などに破損や亀裂、変形がないことをよく点検してください。
 - ・破損や亀裂、変形があると、けがの原因になります。
5. バッテリーは、発煙、発火、破裂の恐れがあります。次のようなことをしないでください。
 - ・端子に金属類を接触させないでください。
 - ・釘や硬貨などが入った袋や箱の中に入れないでください。
 - ・雨や水にぬらさないでください。
 - ・コードを切断しないでください。
6. ラッカー、ペイント、ベンジン、シンナー、ガソリン、ガス、接着剤等のある場所では充電しないでください。
 - ・爆発や火災の恐れがあります。
7. 火災の恐れがあります。次のようなことをしないでください。
 - ・段ボールなどの紙類、座布団などの布類、畳、カーペット、ビニール等の上では充電しないでください。
 - ・紙ぼこりなど、ほこりの多い場所で充電しないでください。
8. 充電器には充電端子があります。金属片、水などの異物を入れないでください。
9. 充電器は充電以外の用途には使用しないでください。
10. ご使用済みのバッテリーは一般家庭ゴミとして棄てないでください。
 - ・棄てられたバッテリーがゴミ収集車内などで破壊されて短絡し、発火・発煙の原因になる恐れがあります。



注意

1. 付属品は取扱説明書に従って確実に取り付けてください。
 - ・確実にしないとはずれたりして、けがの原因になります。
2. 高所作業のときは、下に人がいないことをよく確かめてください。
 - ・本体などを落としたときなど、事故の原因になります。
3. 充電中、異常発熱などの異常に気がついたときは、直ちにプラグを抜いて充電を中止してください。
 - ・そのまま充電を続けると発煙、発火、破裂のおそれがあります。
4. 火気に近づけないでください。

注

1. 吸入口や排気口をふさがないでください。モータ焼損の原因になります。
2. 電源が離れていて延長コードが必要なときは、充電器を最高の能率で故障なくご使用いただくために十分な太さのコードをできるだけ短くお使いください。

使用できるコードの太さ（公称断面積）と最大長さの関係

コードの太さ（導体公称断面積）	コードの最大長さ
0.75mm ²	20m
1.25mm ²	30m

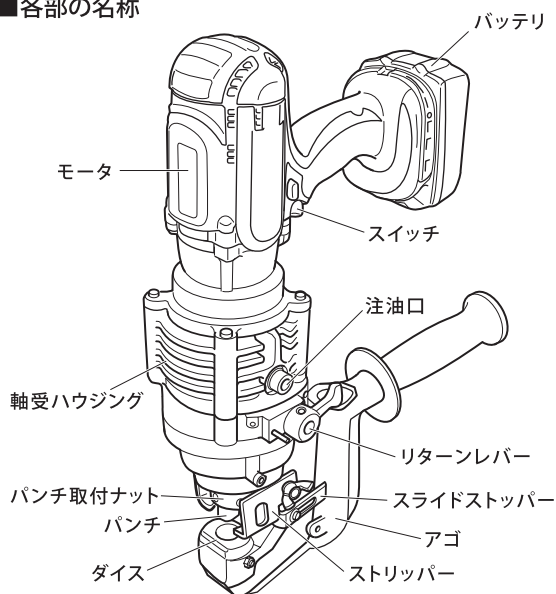
延長コードは本機のコードと同じような被ふくを施したコードを使用してください。

本機のご使用上の注意

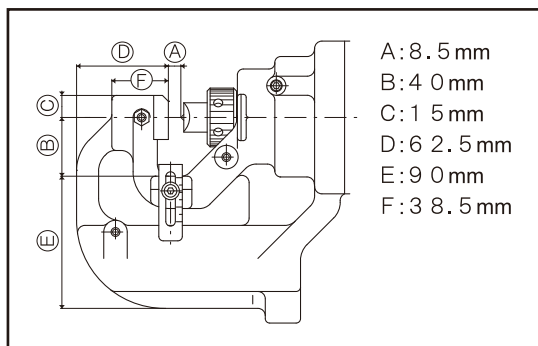
- 丸穴を加工するときは、①丸穴用パンチとダイス
②穴径③材料の板厚④穴あけをする鋼材の材質にあわせて、正しい組み合わせにて取り付けてください。
- 長穴を加工するときは、①長穴用パンチとダイス
②穴径③材料の板厚④穴あけをする鋼材の材質にあわせて、正しい組み合わせにて取り付けてください。
- パンチ、ダイスの取り付けは、確実にセットしてナットおよびセットボルトで固定してください。セットが確実でなかったり締め付けが緩い場合には大変危険です。
- ご使用中もパンチおよびダイスの、セットや締め付けに緩みがないか、こまめに点検してください。
- 本機は油圧オイルを使用しておりますので、気温、室温が低い場合や、使いはじめには、2～3分ていどの暖気運転（無負荷運転）を行なってください。
- ご使用中は、危険ですので絶対に刃物や摺動部に手や顔を近づけないでください。また、点検、お手入れ、部品交換などの際には、必ず電源プラグを電源から抜いてください。
- 破損、消耗したパンチおよびダイスを使用しますと、穴あけ加工の精度が低下するだけでなく、機械本体への損傷につながり、修理が必要となることもあります。作業を能率良く安全に行うためにも、新しいパンチ、ダイスと交換してください。
- とくに、材料がステンレス鋼の場合には、パンチおよびダイスの消耗の程度に十分ご注意ください。また、本機が対象とする鋼材の一般的な材質（一般鋼材＝SS400、ステンレス鋼材＝SUS304）以外の材料に穴あけされる場合には、硬すぎる場合も、柔らかすぎる場合も、穴あけの精度および質に違いが生じますので、販売店か弊社支店営業所へご相談ください。
- モータのカーボンブラシは、およそ200時間ご使用時に新しいものと交換してください。カーボンブラシの長さが5～6mm以下になりますと、モータ自体を損傷する恐れがありますので、ご注意ください。
- 機械の連続使用などにより、機械本体の表面温度が70℃以上になりますと、性能の低下が起きることがありますので、このような場合には30分から1時間ほど使用をやめて機械の表面温度が下がってからご使用ください。

PP200DRG

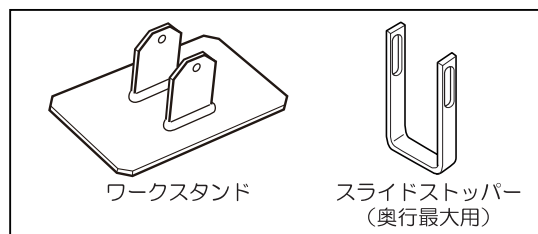
■各部の名称



■アゴ部分寸法図



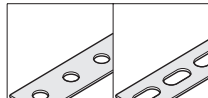
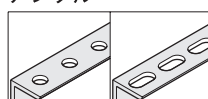
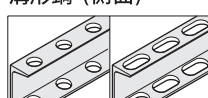
■オプション



■PP200DRG

加工材料と寸法

【単位：mm】

丸穴用  パンチ  ダイス	フラットバー  最大80×t8 (センターの穴あけ)
長穴用  パンチ  ダイス	アングル  最小40×40×t3 最大80×80×t8
	溝形鋼 (側面)  最小75×40 最大100×50 (A面=フランジ部分)

■丸穴パンチ・ダイス対応板厚

【単位: mm】

■長穴パンチ・ダイス対応板厚

【単位: mm】

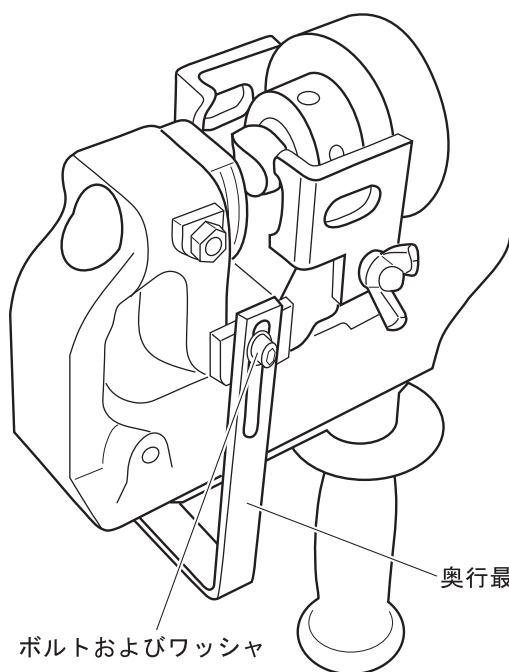
丸穴パンチ	丸穴ダイス	一般鋼材 (SS400)	溝形鋼 (傾斜面)	ステンレス材 (SUS304)
6	SB6	t2~t4		t3~t4
6.5	SB6.5	t2~t6		t3~t4
8	SB8	t2~t6		t3~t4
8.5	SB8.5	t2~t6		t3~t4
10	SB10	t2~t6	t7.5	t3~t4
11	SB11	t2~t8	t7.5	t3~t6
12	SB12	t2~t8	t7.5	t3~t6
13	SB13	t2~t8	t7.5	t3~t6
14	SB14	t2~t8	t7.5	t3~t6
15	SB15	t2~t8	t7.5	t3~t6
16	SB16	t2~t8	t7.5	t3~t6
18	SB18	t2~t8	t7.5	t3~t6
19	SB19	t2~t8	t7.5	t3~t6
20	SB20	t2~t8	t7.5	t3~t6

長穴パンチ	長穴ダイス	一般鋼材 (SS400)	溝形鋼 (傾斜面)	ステンレス材 (SUS304)
6.5×10	6.5×10B	t2~t6		t3~t4
6.5×13	6.5×13B	t2~t6		t3~t4
8.5×13	8.5×13B	t2~t6		t3~t4
8.5×17	8.5×17B	t2~t6		t3~t4
9×13.5	9×13.5B	t2~t6		t3~t4
9×18	9×18B	t2~t6		t3~t4
10×15	10×15B	t2~t8	t7.5	t3~t6
10×20	10×20B	t2~t8	t7.5	t3~t6
11×16.5	11×16.5B	t2~t8	t7.5	t3~t6
12×18	12×18B	t2~t8	t7.5	t3~t6
13×19.5	13×19.5B	t2~t8	t7.5	t3~t6
14×21	14×21B	t2~t8	t7.5	t3~t6

※薄板（t2～t3.2）及びアルミ材や銅材への穴あけで、穴の精度やバリの軽減を望まれる場合は弊社支店、営業所へご相談ください。

奥行最大用スライドストッパー(オプション)の使用方法

※奥行最大用のスライドストッパーを使用することによって、40mmの奥行きが最大限使用できます。

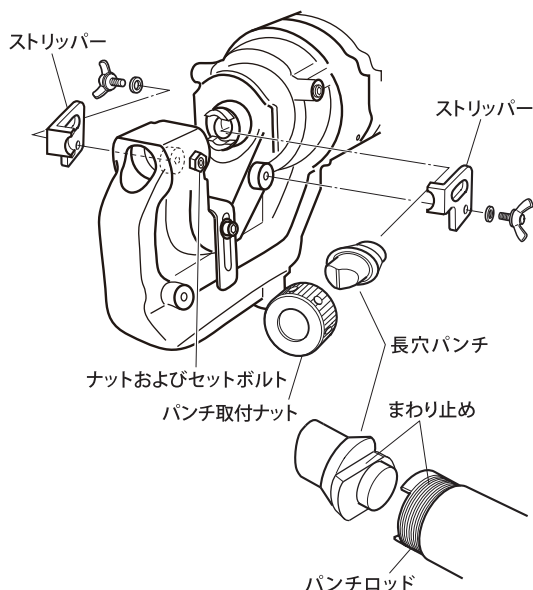


⚠ 注 意

交換の際には、必ずスイッチを切りバッテリーを抜いてください。

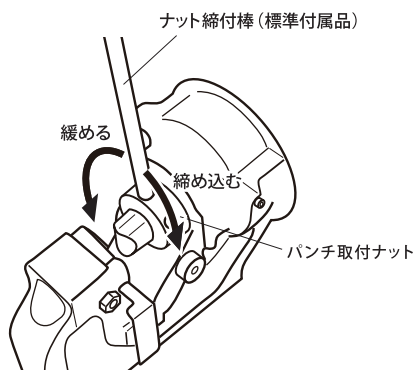
1. ナットおよびセットボルトを緩めてダイスを取りはずします。
2. 既存のスライドストッパーを止めているボルトとワッシャを取りはずします。
3. スライドストッパーをダイス側に引き抜いて取りはずしてください。
4. 奥行最大用スライドストッパー(オプション)をダイス側の反対方向から差し込んでください。
5. 上記2で取りはずしたボルトとワッシャを締め付けます。
6. はじめに取りはずしたダイスを取り付けて、ナットおよびセットボルトで締め込んでください。

パンチおよびダイスの交換の手順



注意

「板厚 t 6 mm のステンレス鋼材」に穴あけするときは、丸穴パンチを取り付ける際にパンチ先端の斜面部が左右を向くように取り付けてください（上図参照）。この方向以外の向きで取り付けた場合では穴あけ時の衝撃が過大になることがあります。これによりパンチ・ダイスが破損するおそれがあります。一般鋼材や板厚 t 5 mm 以下のステンレス鋼材への穴あけでは、丸穴パンチの取り付け方向に指定はありません。



注意

パンチおよびダイスの交換の際には必ずスイッチを切り、バッテリーを抜いてください。

・本体が作動して、けがの恐れがあります。

1. 交換作業がしやすいように、左右両側のストリッパを取りはずします。
2. パンチはパンチ取付ナットを、ダイスはナットおよびセットボルトを緩めて取りはずします。

※ 交換するパンチとダイスは、サイズを必ず確認して合わせてください。

3. パンチをパンチ取付ナットに組み付けます。丸穴パンチは、パンチロッド（摺動子）に差し込むようにしておいてから、パンチ取付ナットを軽く締め込んでください。長穴パンチは、まわり止めをパンチロッド（摺動子）の溝に合わせて差し込むようにしておいてから、パンチ取付ナットを軽く締め込んでください。

※ 長穴パンチの場合は、まわり止めとパンチロッドの溝が合わないときに、パンチ取付ナットは空回りして締め付けることができません。まわり止めを溝に確実にセットしてください。

4. この状態から、パンチをパンチロッドに押し付けながら丸穴パンチの場合は向きを決めて、パンチ取付ナットを付属のナット締付棒でしっかりと締め込んでください。
5. ダイスをセットボルトでしっかりと取り付け、セットボルトが緩まないようにナットで締め付けます。
6. はじめに取りはずした両側のストリッパを取り付けてください。

注意

ストリッパを固定している両側の蝶ボルトは、緩みがないように定期的に締め付けを確認してください。緩んだまま穴あけをしますと、ストリッパがはずれて機械が故障する原因となります。

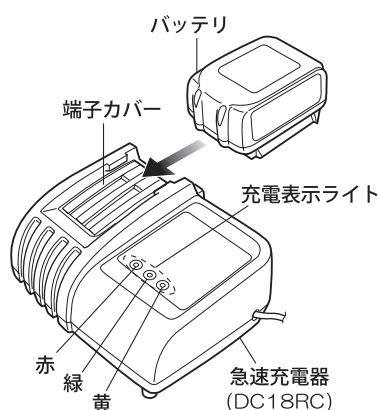
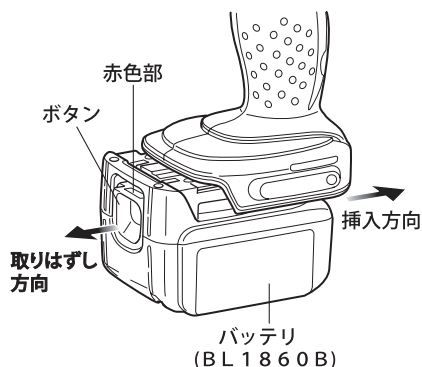
注意

長穴パンチには「まわり止め」がありますので、「パンチロッドの溝」へ確実ににはめ込んでから「パンチ取付ナット」によりしっかりと締め込んで固定してください。

警告

パンチとダイスのサイズが合わない場合や、正しくセットしない場合は、パンチとダイスが接触して破損し飛散する場合があります。飛散した部品で負傷する恐れがありますので注意してください。

バッテリーの充電について



※ご使用前にバッテリーを急速充電器で充電してください。

1. バッテリーを取りはずすときは、バッテリー正面のボタンを下げながらバッテリーをスライドさせると取りはずせます。このときにバッテリーをしっかり保持して取りはずしてください。
2. 急速充電器のプラグを100ボルトの電源に差し込んでください。充電表示ライトが「緑」の点滅を繰り返します。
3. バッテリーを急速充電器の挿入ガイドにそって、一番奥まで入れてください。充電器の端子カバーはバッテリーの挿入に伴い開閉します。充電表示ライトが「赤」に点灯し、現在設定されている充電完了メロディの確認音が短時間鳴り、充電を開始します。
4. 充電が完了すると「緑」の点灯に変わり、充電完了メロディや電子ブザー音が鳴ります。そのままバッテリーを挿入しておけば、バッテリーを冷却しながらトリクル充電を24時間行ないます。

注) 充電時間は周囲温度やバッテリーの状態（新品・長期保存バッテリーや寿命に近いバッテリーなど）により変動します。

5. 充電が完了したら、バッテリー正面のボタンを上げながらバッテリーをスライドさせると取りはずせます。
6. 急速充電器のプラグを電源から抜いてください。
7. バッテリーを機械に取り付ける場合は、バッテリー正面のボタンを下げながらバッテリーをスライドさせて奥まで挿入してください。

注) ボタン上部の赤色部が見えている場合は完全にロックされていません。赤色部が見えなくなるまで、奥まで確実に挿入してください。

注

- ・DC18RCはバッテリー専用の充電器です。他の目的に使用しないでください。
- ・使用直後のバッテリーや直射日光の当たる所に長時間放置したバッテリーを充電されますと充電表示ライトが「赤」の点滅を繰り返す場合があります。
このようなときは、充電器内蔵の冷却ファンによりバッテリーを冷却してから充電を開始します。
- ・充電開始後、充電表示ライトが「赤・緑」の交互点滅を繰り返し、電子ブザーが「ピッピッピッ」と約20秒間鳴った場合は、バッテリーの寿命またはゴミ詰まりで充電できません。
- ・バッテリーを連続で充電される場合は、充電時間が長くなることがあります。
- ・オートメンテナンス機能により、充電時間が周囲温度（10℃～40℃）やバッテリーの状態に応じて変動します。
- ・次のような状態のときは、充電器またはバッテリーに故障があると考えられますので、充電器とバッテリーの両方を、お買い求めの販売店または弊社営業所へお持ちください。

※充電器の電源プラグを100Vの電源コンセントに差し込んでも、表示ライトが「緑」に点滅しない。

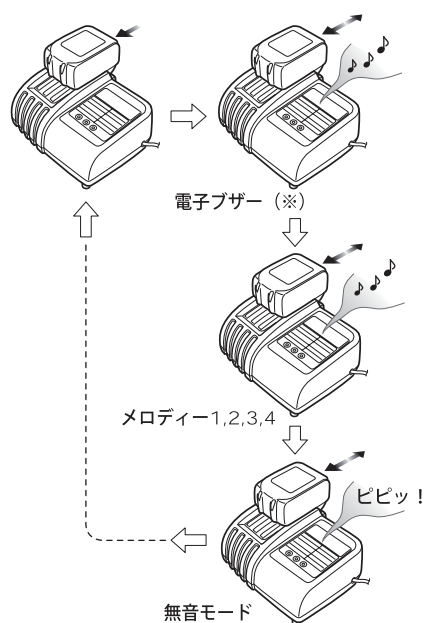
※バッテリーを挿入しても、表示ライトが「赤」に点灯または点滅しない。

※充電開始後、表示ライトが「赤」に点滅した後、1時間以上たっても充電が完了しない。（表示ライトが「緑」に変わらない）。

充電表示ライトについて

ライト表示	表示内容
	充電前「緑1個」点滅 ＊電源に差し込んだ状態です。
	冷却中「赤1個」点滅 ＊バッテリーが高温です。冷却後、自動的に充電開始します。
	充電中「赤1個」点灯 ＊バッテリー容量0～80%を示します。
	充電中「赤1個・緑1個」点灯 ＊バッテリー容量80～100%を示します。
	充電完了「緑1個」点灯 電子ブザーまたはメロディー ＊充電完了後もバッテリーを冷却しながら、トリクル充電を行ない自然放電を防ぎます。
	充電不可「赤・緑1個」交互点滅 電子ブザー ＊バッテリー寿命またはゴミづまりで充電できません。
	オートメンテナンス「黄」点灯 ＊バッテリー寿命低下防止のため充電時間が長くなります。
	冷却システム異常「黄」点滅 ＊冷却ファン故障または冷却不足です。

充電完了メロディーの切り替え方法



1. バッテリーを充電器に差し込むと、現在設定 (※) されている充電完了メロディーが短時間流れます。
 2. この時、約5秒以内にバッテリーを差し直すと充電完了メロディーが変わります。
 3. 続けて約5秒以内にバッテリーを差し直すたびに充電完了メロディーが順に変わります。
 4. 設定したい充電完了メロディーが流れましたら、バッテリーを挿入したままにすることで充電を開始します。
「ピピッ！」と鳴るモードを選んだときは充電完了時に音がしません (無音モード)
 5. 充電が完了すると充電表示ライトが「緑」の点灯に変わり、バッテリー挿入時に設定した充電完了メロディーや電子ブザーが鳴ります。無音モードを選択した場合には完了時に音はしません。
 6. 設定した充電完了メロディーは急速充電器のプラグを抜いても記憶されています。
- ※ 出荷時は電子ブザーに設定されています。

バッテリー残容量表示について

残容量表示ランプの点灯状態とバッテリー残容量

バッテリー表示ランプ	バッテリー残容量
■: 点灯 ▨: 点滅 □: 消灯	
■ ■ ■ ■	75% - 100%
■ ■ ■ □	50% - 75%
■ ■ □ □	25% - 50%
■ □ □ □	0% - 25%
▨ □ □ □	充電してください。
■ ■ □ □ □ □ ■ ■ ↓ ↑	バッテリーの異常です。

注

表示される残容量は、ご利用状況や気温などによって実際の残容量と異なる場合があります。

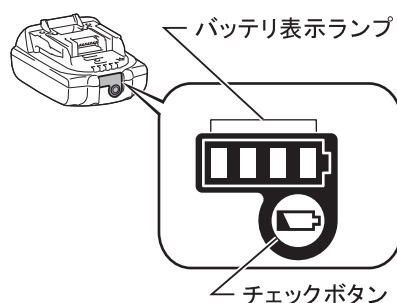
バッテリー残容量表示機能

モデル名の末尾に「B」の付くバッテリーは、残容量表示機能が付いています。

- ・ チェックボタンを押すとバッテリー表示ランプが残容量を数秒間表示します。

バッテリーについて

- お買い上げ時は、バッテリーは十分に充電されていないため、バッテリー保護機能が働いている場合があります。(スイッチを操作すると本機は動く恐れがありますので注意してください。)ご使用前に急速充電器で正しく充電してからご使用ください。



トリクル充電について

- ・ 充電完了後にバッテリーの自然放電を防ぐため、バッテリーを差し込んでおけば微小電流を24時間流し続けて満充電の状態を維持します。
- ・ 充電完了後すぐに使用しない場合は、そのまま差し込んでおくことをおすすめします。

冷却システムについて

- ・ バッテリーの性能を十分に発揮させるため、充電器内蔵の冷却ファンによりバッテリーを効率良く冷却するシステムです。送風の音がしますが故障ではありません。
- ・ 冷却ファンが故障したり、充電器やバッテリーのゴミ詰まりによって冷却不足となった場合、「黄」のライトが点滅し冷却システム異常をお知らせします。冷却システム異常の場合も充電を行ないますが、充電時間が長くなることがあります。このようなときは充電器、バッテリーの風穴がふさがれていないか、または送風の音がしないか、ご確認ください。
- ・ 充電中、送風の音がしない場合がありますが、「黄」のライトが点滅していなければ故障ではありません。冷却ファンを停止して充電することがあります。
- ・ 充電器、バッテリーの風穴をふさがないでください。
- ・ 頻繁に「黄」のライトが点滅するようなときは、点検・修理をお申し付けください。

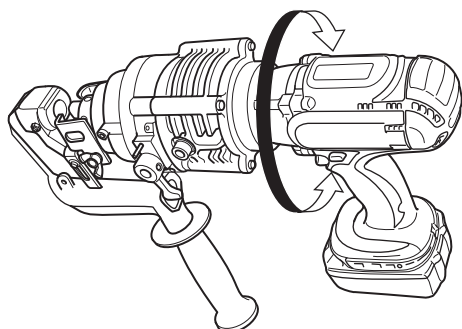
オートメンテナンスについて

- ・ オートメンテナンス機能は、バッテリーの使用状態に応じて自動的にバッテリーを長持ちさせるように最適な充電を行うことを特徴としています。
- ・ 下記1～4の状態となった場合、特にバッテリー寿命が低下しやすい状況にあるため、充電中に「黄」のライトが点灯して充電時間が長くなることがあります。
 - 1 高温充電の繰り返し
 - 2 低温充電の繰り返し
 - 3 満充電バッテリーの再充電の繰り返し
 - 4 過放電の繰り返し(過放電とは機械の力が弱くなってもさらに使用する状態です)

バッテリーを長持ちさせるには

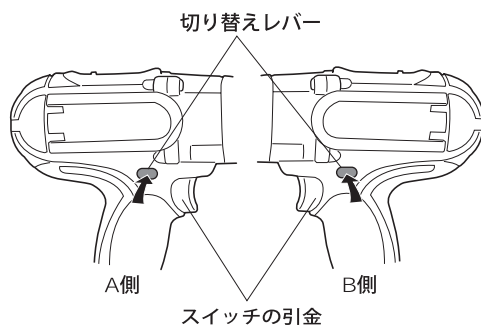
- ・ 機械の力が弱くなってきたと感じたら使うのをやめ、充電して下さい。
- ・ 満充電したバッテリーを再度充電しないでください。
- ・ 充電は周囲温度10℃～40℃の範囲で行ってください。
- ・ 使用直後などの熱くなったバッテリーは、充電器に差し込んで冷却し充電することをおすすめします。
- ・ 長期間(6ヶ月以上)で使用にならない場合、リチウムイオンバッテリーは充電してから保管することをおすすめします。

モータ部の回転機能



本機の特徴のひとつとして、穴あけ時の負荷が掛かった状態でも、本体モータ部分が左右任意の方向へ360度自在に回転させることができます。

スイッチの操作



警告

バッテリーを入れる前にスイッチの引金を引き、離れたとき引金がかもどることを必ず確認してください。

- スwitchの引金が正しく作動しないと、事故の恐れがあります。
- スwitchは引金を引くと入り、離すと切れます。

切り替えレバーの操作

- 切り替えレバーのA側を押すとスイッチの引金がかかります。
- 切り替えレバーのB側を押すとスイッチの引金がかなくなります。

注

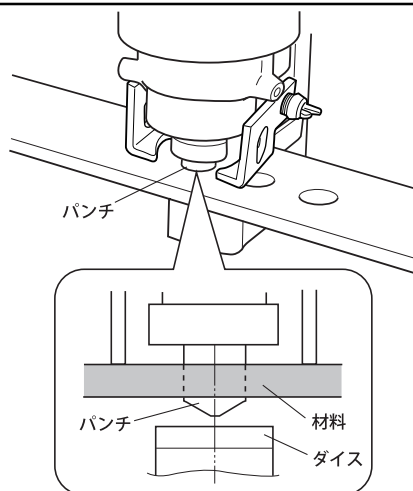
- 機械を使用しないときは、切り替えレバーのB側を押した位置にしておいてください。

操作方法

1. 穴あけをする位置を確認し、本体のスライドストッパーにて奥行きを固定してください。
2. お使いになる前に、「バッテリーの充電について」をご参照のうえ、正しくバッテリーの充電をしてください。
3. 本体側面のリターンレバーが時計まわり方向にしっかりと締まっていることを確認してください。
4. パンチロッドが完全に始動位置にもどっていることを確認してください。始動位置にもどっていない場合は、モータのスイッチを引いて始動位置までもどしてください。
5. パンチとダイスの組み合わせが材料、板厚、穴形状、穴径に正しく合致していることを確認してください。
6. ケガキやポンチングによる所定の穴あけ位置にパンチ先端の突起部が合っていることを確認し、モータのスイッチを引いてください。
7. モータが作動しパンチロッドが前進して材料を打ち抜きます。そのままスイッチを引き続けることで、パンチロッドは始動位置までもどります。穴あけ完了後にスイッチを引き続けてもパンチロッドがもどらない場合は、一旦スイッチを切ってください。一拍置いてから再度スイッチを引きますとパンチロッドは始動位置へもどります。
※材料上の穴あけ位置まで正確にパンチの先端を下ろす(前進させる)ためにスイッチを断続的に引くことで、パンチロッドを徐々に下ろし(前進させ)て位置を確認後、穴あけをすることができます。

⚠ 注 意

穴あけ位置がずれている場合は、穴あけをせずにリターンレバーを反時計まわり方向に緩めると、内部の油圧が開放されて、パンチロッドを始動位置までもどすことができます。リターンレバーを反時計まわり方向に緩めても始動位置へもどらない場合は、モータのスイッチを引いてパンチロッドを始動位置までもどしてください。

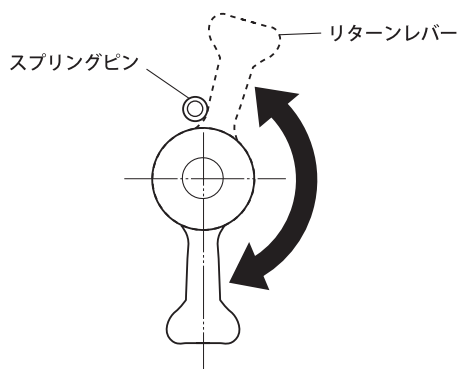


穴あけ完了後のもどり途中で、パンチが材料に引っ掛かり抜けなくなった場合

1. その状態でモータのスイッチを引き作動させると、パンチは通常の動きの前進ではなく後退して、材料からパンチを強制的に引き抜き、始動位置へもどります。
2. パンチが始動位置までもどったら、スイッチを切ってください。
3. 引きつづき穴あけする場合は、通常の操作を行なってください。

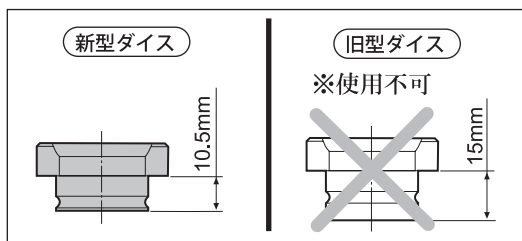
内圧が掛かったままパンチが材料から抜けなくなった場合、また穴あけ途中で停止させもどしたい場合

1. リターンレバーを反時計まわり方向に回して(スプリングピンに当たるまで)、再び締め込んでください。このリターンレバーの操作によって内圧が開放されます。
※リターンレバーの操作によって、材料に引っ掛かっていたパンチが始動位置までもどった場合は、リターンレバーを再び締め込んでください。引きつづき穴あけする場合は、通常の操作を行なってください。
2. モータのスイッチを引き作動させると、パンチは通常の動きの前進ではなく後退して、材料からパンチを強制的に引き抜き始動位置へもどります。
3. パンチが始動位置までもどったら、スイッチを切ってください。引きつづき穴あけする場合は、通常の操作を行なってください。



新旧ダイスの識別

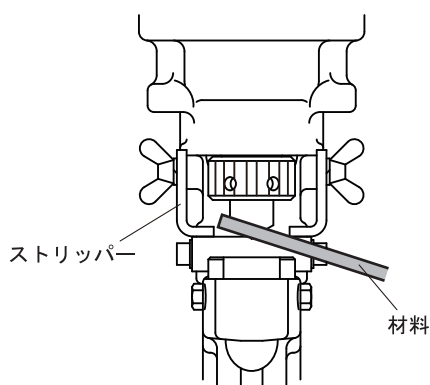
本機は必ず「新型ダイス」をお使いください。



警告

すでに保有されている「旧型ダイス」は、本機には使用できません。誤った取り付けは、重大な事故になり負傷する恐れがあります。必ず「新型ダイス」を正しく取り付けてお使いください。

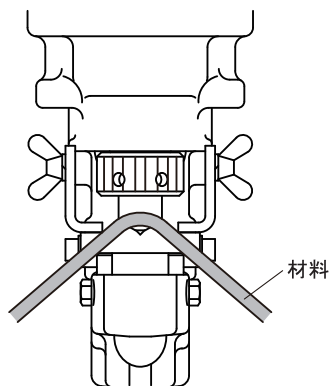
ストリッパー使用上の注意点



注

※左図のように材料の一端または両端が、スライドストッパーからはずれるような穴あけは絶対にしないでください。穴あけ後のパンチがもどる際に材料と一緒にもどるため、材料が斜めになったり、材料からパンチが抜けなくなったりします。材料が斜めになったりした場合は部品の損傷や機械の故障の原因となります。

ダイスの使用上の注意点



注

※すでに保有されているか、または購入された薄板用のダイス(AおよびSA)を使用して厚板などに穴あけした場合は、クリアランスが小さいために穴あけ完了後の材料からの引き抜き力が増します。穴あけ後のパンチがもどる際に材料からパンチが抜けにくくなり、そのままの状態では材料を引き上げてしまうため、山形の形状に材料が曲がる場合がありますので注意してください。特に「一般鋼材」、「アルミ材」、「銅材」の平板に穴あけする場合は注意が必要です。

保守・点検について

オイルの補充方法（不足のときの補充の手順）

この製品は電動油圧式です。油圧オイルの量が不足しますと能力を十分に発揮することができません。

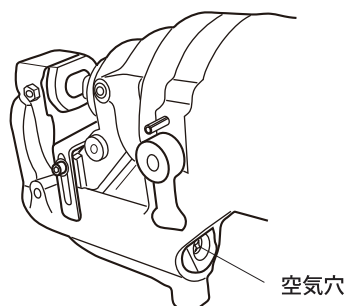
作動不良のときは後述の方法で油圧オイルの量を点検してください。

機能に不具合がある場合などには、指定の油圧オイルを補充してください。

1. 機械本体を静かに横にして、注油口が上を向くように寝かせてください。このとき、下にはウエスのような柔らかい布などを敷いていただくと機械をいためず、かつ位置が安定します。
2. 材料をセットしてスイッチを引き、パンチ先端が材料に当たり少し押し押しているていどの負荷をかけたところでスイッチを切り、パンチロッドをそのまま停止させます。
3. 注油口のボルトを緩めてはずし、付属品の補充用オイル、あるいは # 4 6 の油圧オイルを、オイラーなどに入れてから注油口へ補充してください。
4. 注油口近くまで補充し、ボルトをしっかりと締め込んでください（注油口周辺に付着したオイルは、必ず布などでよくふき取ってください）。
5. 注意深く機械本体を起こして再び立ててください。
6. リターンレバーを反時計まわり方向に緩めると、パンチロッドは始動位置までもどります。
7. 注油口の油面が下がらなくなるまで、2. から6. の操作を繰り返してください。

注

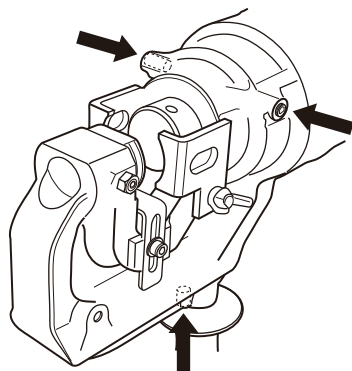
オイルは、マキタ油圧オイルかJX日鉱日石エネルギー製スーパーハイランド#46をご使用ください。本機の構造上、油圧オイル以外のオイルは絶対に使用しないでください。パッキン等が破損し故障の原因となります。



注

アゴの空気穴を泥やほこりなどでふさがないようにください。油量を調整する大切な空気穴です。

ネジに関する注意点



注

※矢印の3箇所のネジは、取りはずしたり緩めたり絶対にしないでください。取りはずしたり緩めたりした場合は、油漏れの原因となる可能性があります。

株式会社 マキタ

愛知県安城市住吉町 3-11-8 〒446-8502

TEL.0566-98-1711 (代表)