

記載の取扱説明書は生産終了時点のものであり、現在の基準に適合していません。
この製品は生産終了しており、修理や部品供給などのサポートは終了しています。



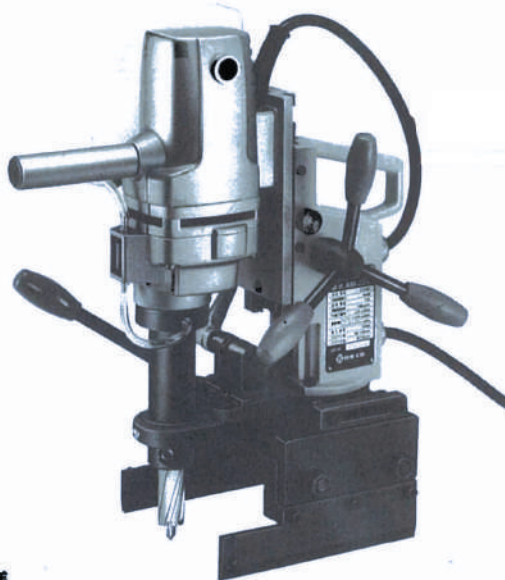
携帯式ボール盤

アトラミニエース 取扱説明書

ATRA miniACE

型式

AM-22A



仕様

使用電源	AC100V	単相 50/60Hz
定格消費電力	680W	
定格電流	7.0A	
無負荷回転数	750r.p.m	
穴あけ能力	ハイブローチ	$\phi 14 \sim \phi 18\text{mm}$
	ジェットブローチ	$\phi 17.5 \sim \phi 22\text{mm}$
最大板厚	12mm	
バイスクランプ幅	50 ~ 150mm	
スライド幅	最大 90mm	
電源コード長さ	3m	
全高	425mm	
重量	16.5Kg	

・改良のため仕様および形状等は予告なく変更することがありますのでご了承ください。

はじめに

この度は日東工器のアトラミニエースをお買い求め頂きまして、誠にありがとうございます。
どうぞございます。

ご使用前にこの取扱説明書を最後までよくお読みの上、安全に効率よく作業されるようお願いいたします。なお、この取扱説明書はお手元に大切に保管してください。

目次

1.各部の名称	2
2.主たる用途	2
3.使用上の注意事項	3
4.穴あけの準備	4
5.穴あけの手順	6
6.穴あけの注意	7
7.切削油	8
8.切削油の自動供給	9
9.保守点検	9
10.刃物の注意	10
11.部品の注文について	11
12.別売品	11

1.各部の名称

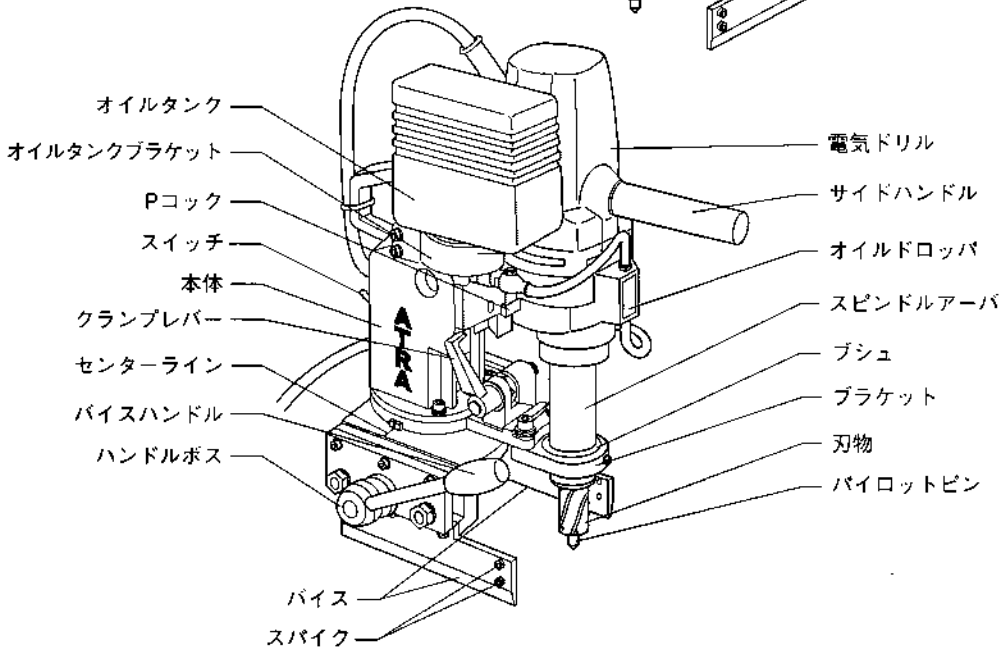
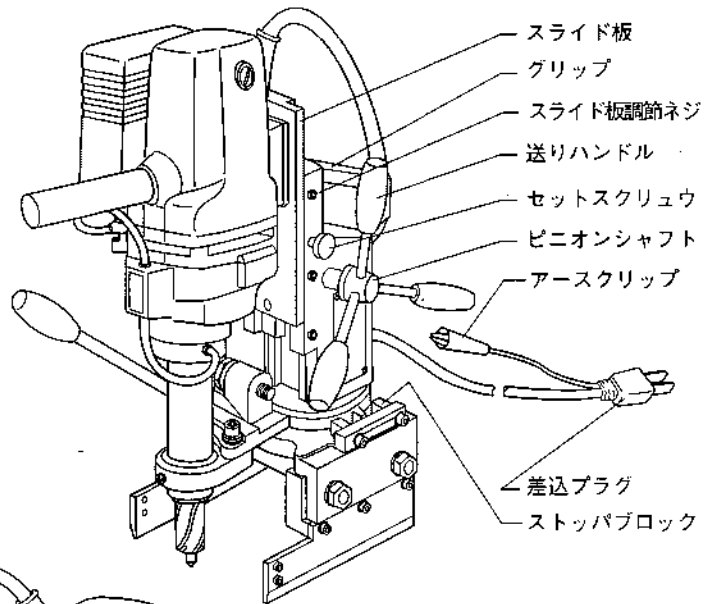


Fig.1

2.主たる用途

- 1).リップみぞ形鋼(Cチャンネル)の穴あけ
- 2).100×100mm～150×150mmH形鋼のフランジ・ウェブの穴あけ

【ご注意】

150×150mmH形鋼のウェブの穴あけに、ハイブローチはご使用になれません。
 ジェットブローチのφ17.5～φ22をご使用ください。

3.使用上の注意事項

3-1 保護めがねをする

作業中は保護めがねをご使用ください。

3-2 回転中は手を触れない

回転中の刃物や切屑に手や身体を絶対に近づけないでください。

3-3 安全靴をはく

作業中は重量物を取扱うことが多いので、安全のため安全靴をはいてください。

3-4 手袋は着用しない

手袋の着用は回転中の刃物に手を巻込まれる危険がありますので使用しないでください。

3-5 引火・爆発に注意

電動工具は使用中に整流火花を発生します。また、スイッチの開閉時にも火花を発生します。

ラッカーペイント・ベンジン・シンナー・ガソリン・ガス・接着剤等の引火や爆発の恐れがある場所では危険ですので絶対に使用しないでください。(Fig.2)

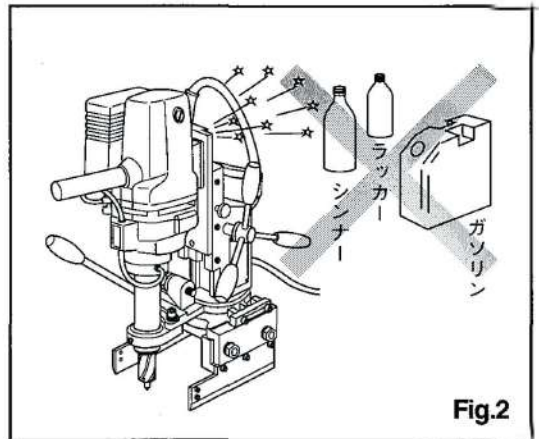


Fig.2

3-6 湿気は禁物

雨中・湿った場所・ぬれた場所等では絶対に使用しないでください。湿気は絶縁を弱め感電事故の原因となります。(Fig.3)

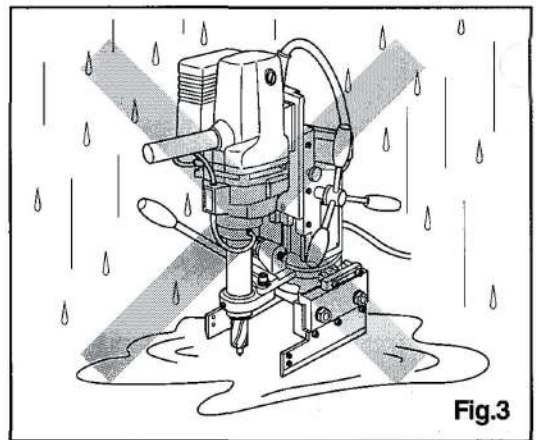


Fig.3

3-7 使用電源は正しい電圧で

電源は必ずAC100V単相で使用してください。

3-8 漏電遮断器の確認

漏電遮断器が設置されていることを確認してください。漏電遮断器が設置されている電源で使用する場合でも、より安全のため必ずアース(接地)してからご使用ください。この時差込プラグ先端のアースクリップを使用すると便利です。

3-9 プラグを差込む前にスイッチOFFの確認を

差込プラグを電源に入れる前に、スイッチがOFFの位置になっていることを確認してください。スイッチがONの位置のまま差込プラグを電源に入れると、不意に起動して危険です。

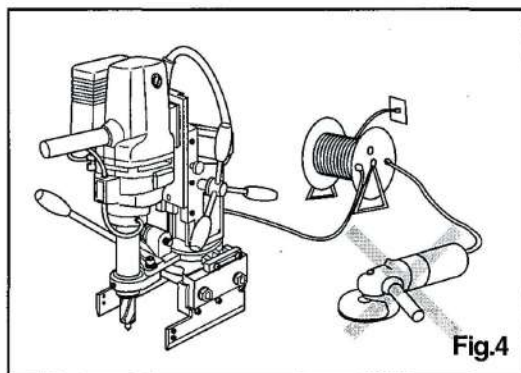
3-10 電圧降下に注意

電源コードが長すぎると(特に細いコードを長くコイルドラムに巻いたもの)電圧降下を招き、本来の性能を発揮できませんのでご注意ください。延長コードをご使用の場合は、延長する長さによって線径をお選びください。また、他の電動工具との併用はおやめください。(Fig.4)

延長コード	
最大長さ	太さ(導体公称断面積)
10m	1.25mm ² 以上
15m	2mm ² 以上
30m	3.5mm ² 以上

3-11 電源コードは引っぱらない

電源コードを持って本体を引いたり、電源コードを引張って電源から差込プラグを抜かないでください。コードの断線・ショートの原因となります。(Fig.5)

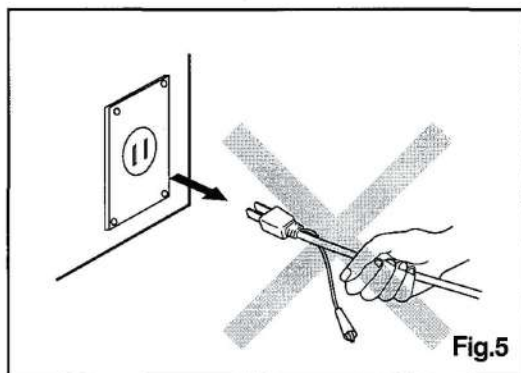


3-12 使用しない時は差込プラグをはずす

使用後および、刃物の交換・点検・整備・調整・停電等の際は必ずスイッチを切り、差込プラグを電源からはずしてください。

3-13 水平面でご使用を

水平面上でご使用ください。天井(逆さ)および壁面(垂直)での作業には使用しないでください。



3-14 被加工物の板厚は12mm以下

被加工物の板厚は最大12mmまでです。それ以上の板厚の穴あけはできません。

3-15 バイス部はきれいに

バイスと被加工物の間に切粉等の異物をはさみ込むと、センター位置がずれたりバイスが浮き上りやすくなることがあります。またネジ部に切粉が付着した場合、カジリを起こしてバイスがスムーズに動かなくなることがありますので、バイス部分はいつもきれいにしてください。

4.穴あけの準備

4-1 付属部品の取付け

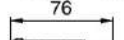

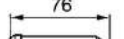

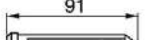

- 1). 付属の送りハンドルを、ピニオンシャフトに取付けてください。(3本)
- 2). 付属のバイスハンドルを、ハンドルボスに取付けてください。
- 3). 付属のサイドハンドルを、電気ドリルに取付けてください。

4-2 刃物のご用意

付属以外の刃物をご希望の場合は、別途お買い求めください。また、刃物・パイロットピンは消耗品ですので、必ず予備をご用意ください。

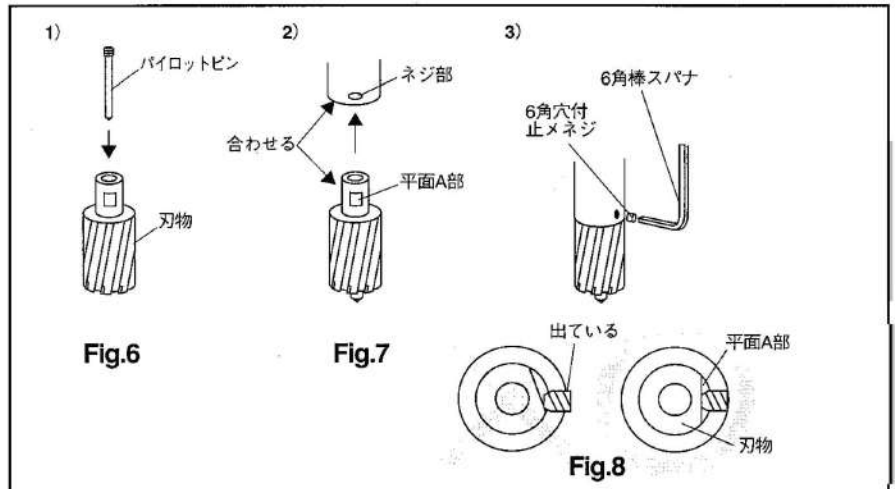
4-3 刃物とパイロットピンの組合せ

ご使用になる刃物の種類・径・長さ(深さ)によりパイロットピンが異なります。刃物とパイロットピンの組合せを間違えますと、切削後スラッグ(抜きカス)が抜けなくなったり、切削油が注出されなかったりして刃物の破損につながりますので十分注意してください。仕様と異なった使い方をされますと刃物の寿命を著しく低下させるだけでなく破損や事故につながりますので、仕様に合ったサイズの刃物を使用してください。

パイロットピン	刃物
パイロットピン 07025  (B1) TJJ2694 (別売品)	ハイブローチ $\phi 14 \sim \phi 17$  (ハイス)
パイロットピン 08025  (A1) TJJ2696 (別売品)	ハイブローチ $\phi 17.5$ $\phi 18$  (ハイス)
パイロットピン 08035  (A2) TJJ5859 (付属品)	ジェットブローチ $\phi 17.5 \sim \phi 22$  (超硬)

4-4 刃物の取付け

- 1). 使用する刃物のサイズに合わせたパイロットピンを、刃物に差込んでください。(Fig.6)
- 2). 刃物の平面A部を、スピンドルアーバのネジ部に合わせて差込んでください。(Fig.7)
- 3). 六角穴付止メネジを、付属の六角棒スパナでしっかりと締付けてください。この時、刃物の平面A部をななめにして締付けますと、“カジリ”が起こり刃物を取りはずせなくなりますのでご注意ください。(Fig.8)

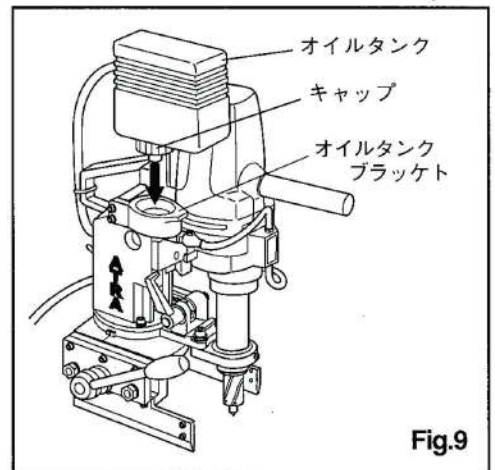


4-5 オイルタンクの取付

オイルタンクに切削油を入れてキャップを締め、キャップ部分をオイルタンクブラケットに差込んでください。(Fig.9)

4-6 差込プラグを電源に入れる

スイッチがOFFの位置にあることを確認してから、電源に差込プラグを入れてください。
電源は必ずAC100V単相で使用してください。



5.穴あけの手順

5-1 ケガキ

被加工物の穴あけ位置にケガキ線を引いてください。(Fig.10)

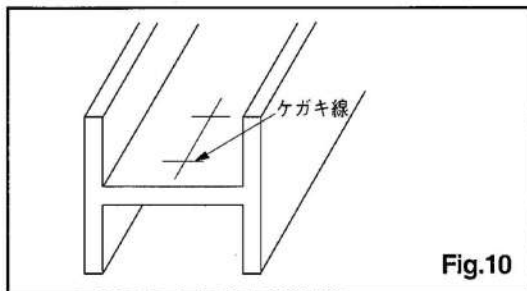


Fig.10

5-2 本体の調整

A. センター穴あけの場合

クランプレバーを緩め、本体のセンターラインを合わせてから締付けてください。(Fig.11)

※クランプレバーは前方に回すと締まり、後方に回すと緩みます。

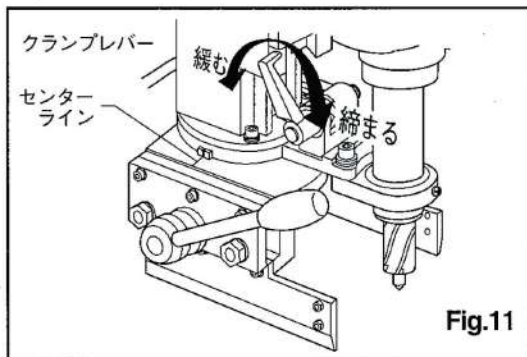


Fig.11

B. ピッチ穴あけの場合

1) バイスを穴あけ近くに仮固定します。次にクランプレバーを緩め、本体を回転させてパイロットピンの先端と、材料の長手方向のケガキ線とを合わせて締付けます。

※クランプレバーは引いてまわすと任意の位置に固定できます。

2) 本体を左右に回転した時は、ストップブロックを調整して穴位置を決めます。ストップブロックは本体の凸起に押付けて、締付け固定してください。(Fig.12)

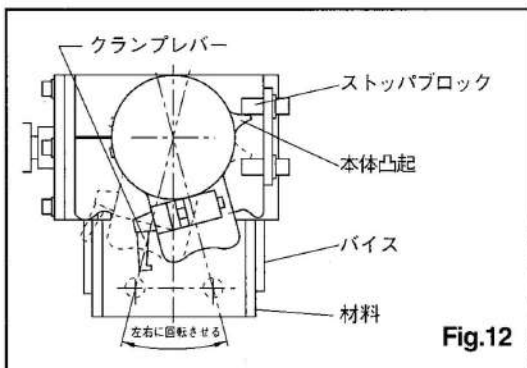


Fig.12

5-3 位置合わせ

パイロットピンの先端を穴あけ位置に合わせバイスを固定します。なお、バイスを締付ける際にバイスハンドルの位置が使いにくい場合には、バイスハンドルを使いやすい位置に付け替えてください。(Fig.13)

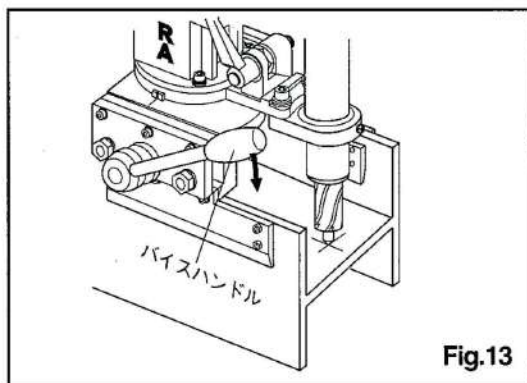


Fig.13

5-4 切削油の調節

オイルタンクブラケットのPコックをひねり、ハンドル棒を回して電気ドリルを下げると、パイロットピンが押し上げられ切削油が流れ出します。電気ドリル正面のオイルドロップを見ながら切削油の流量を調節してください。(Fig.14)
(9頁8-2をご参照ください。)

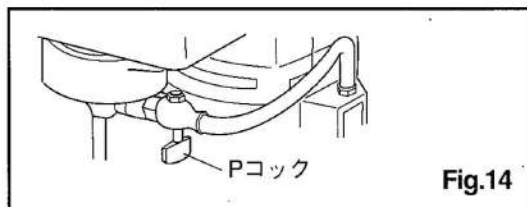


Fig.14

5-5 電ドルON

スイッチをONの位置にしてください。電気ドリルが回転します。

(Fig.15)

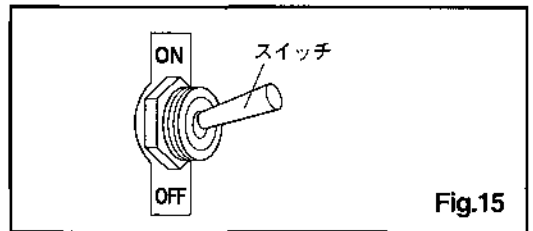


Fig.15

5-6 穴あけ開始

送りハンドルを回転させて穴あけを開始します。穴あけ開始時は、刃物をあまり強く押しつけないようにしてください。(Fig.16)

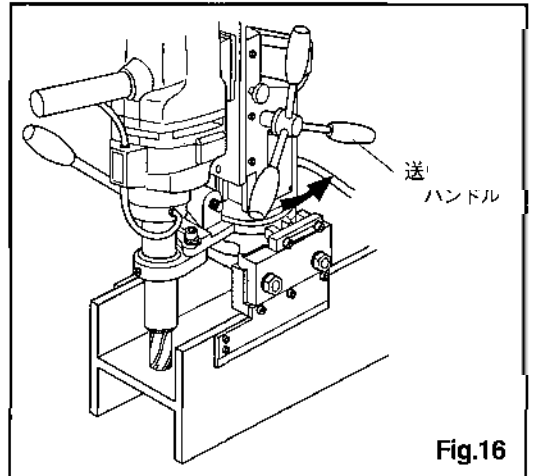


Fig.16

5-7 穴あけ終了

穴あけが終了したら電気ドリルを上昇させて、スイッチをOFFの位置に戻して完了です。

(Fig.17)

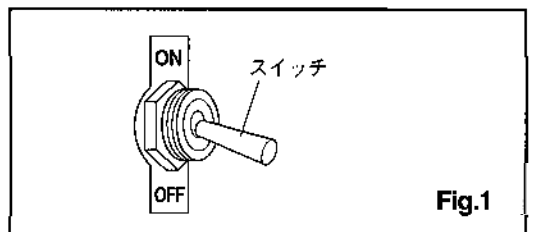


Fig.1

6.穴あけの注意

6-1 バイスはしっかり固定

バイスは本体が浮き上がらないようにしっかり締付けて固定してください。

6-2 切削油は必ず流す

切削中は必ず切削油を流してください。ドライ切削を行なうと、穴あけ時間が長くなるだけでなく、刃物の寿命を短くします。

6-3 穴あけ開始・終了時はゆっくりと

穴あけ開始時および終了時は、刃物を強く押しつけないでください。特に抜けぎわが、斜めの面やアールにかかる場合は刃先が欠けることがありますので、抜けぎわはゆっくりと穴あけを行なってください。(Fig.18)

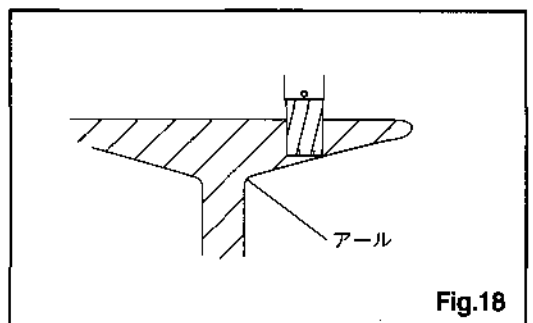


Fig.18

6-4 負荷のかけすぎに注意

穴あけ作業中に電気ドリルの回転が急に遅くなったりロックした場合は、負荷のかけすぎか、切粉のつまりが原因です。負荷を弱めるか、電気ドリルのスイッチをOFFにして切粉を排除してください。

6-5 穴あけ終了時スラッグの飛び出しに注意

穴あけ終了時はスラッグ(抜きカス)が飛び出すので注意してください。特に高所作業の場合はスラッグの落下に注意し、十分に安全を確認して作業を行なってください。なおスラッグは熱くなっていますので直接素手で触れないでください。

6-6 穴あけが終了したら、すみやかにスイッチをOFF

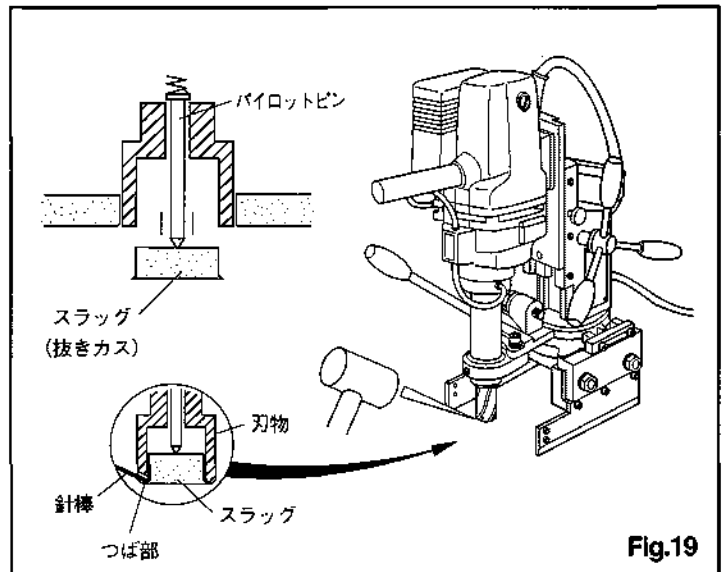
穴あけが終了したら、すみやかにスイッチをOFFの位置に戻してください。電気ドリルを回転させたままで、次の穴あけ位置への移動は危険ですのでおやめください。

6-7 切粉の除去は注意して

穴あけ作業中に切粉を除去する場合は、必ず電気ドリルのスイッチをOFFにして除去してください。また切粉は鋭利ですので、絶対に直接手で触れないでください。除去作業は、ドライバーなど棒状の工具を利用して行なうと便利です。

6-8 スラッグが詰まったら

穴あけが終了すると、自動的にパイロットピンがスプリングで押され、その力でスラッグが押されて飛び出します。万刃物の内部にスラッグが詰まったときは次の穴あけができませんので、スラッグのつば部を針棒等で軽く叩いてはずしてください。(Fig.19)



7. 切削油

7-1 切削油は弊社純正品を

切削油は弊社純正切削油をご使用ください。

7-2 水道水で8~10倍希釈

水道水で8~10倍に希釈してください。なお井戸水は使用しないでください。

8. 切削油の自動供給

8-1 カートリッジ式オイルタンク

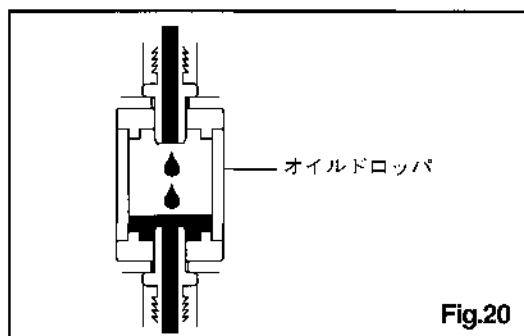
オイルタンクはカートリッジ方式ですので、オイルタンクブラケットから取りはずして切削油を入れてください。切削油は本体にこぼさないよう、本体から離れた場所に入れてください。なお、オイルタンクの取付けは、キャップ部分をオイルタンクブラケットに差込んでください。また、連続して穴あけ作業を行なう場合は、オイルタンクをもう一組ご用意いただくと、穴あけ途中で切削油が無くなってもオイルタンクを交換するだけで簡単に作業が続けられます。

部品番号	部品名
TB00515	オイルタンクAss'y

8-2 流量の調節

オイルタンクブラケットのPコックをひねり、電気ドリル正面のオールドロップを見ながら、切削油が滴下するよう調節してください。目安としては、穴あけ時にいつも切屑が湿った状態が良く、切屑が焼けて変色しないようにしてください。

なお、流量の調節は切削中に行なうか、または電気ドリルを下げて、パイロットピンを押し込んだ状態でを行なってください。また長時間作業を中断される場合は、Pコックを開めてください。(Fig.20)



9. 保守点検

9-1 作業をしない時はセットスクリウを締付ける

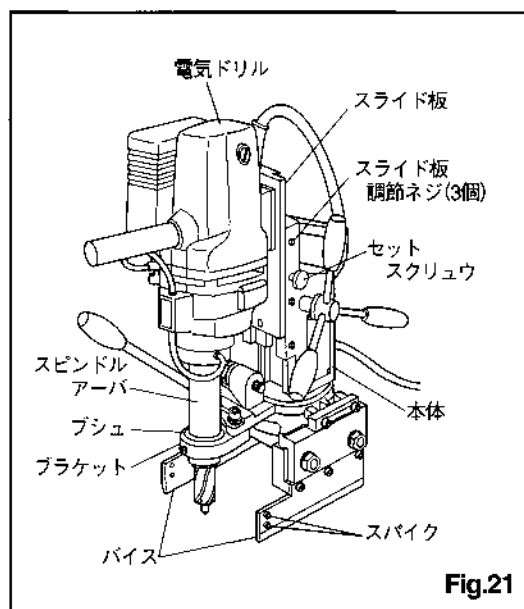
作業をしていない時、または作業を一時中断する時は、安全のため電気ドリルを上げ、ストップ用のセットスクリウを締付けて、電気ドリルが自重で下がるのを防止してください。電気ドリルが下がったままの状態にしておきますと、移動の際パイロットピンや刃物を破損することがありますのでご注意ください。(Fig.21)

9-2 摺動面に時々グリスを塗る

本体とスライド板との摺動面には、時々グリスを塗ってください。

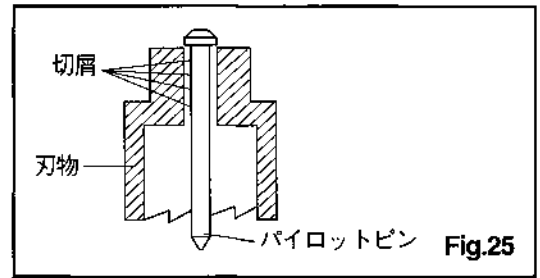
9-3 スライド板のガタ調節

本体とスライド板にガタがあると、穴あけ精度が悪くなるばかりでなく刃物の寿命が著しく短くなります。ガタが生じた時には、電気ドリルが自重で下らない程度に、本体横のスライド板調節ネジ3個を、均等に締付けて調節してください。ネジはダブルロックになっておりますので緩まないよう確実にナットを締付けてください。なお、セットスクリウでの調節は絶対にしないでください。



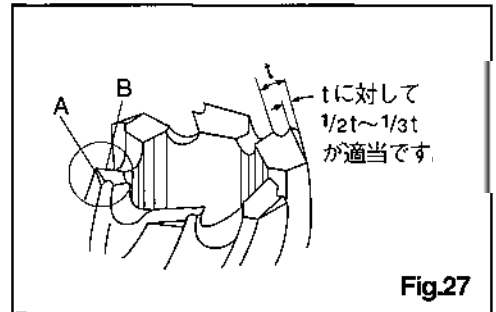
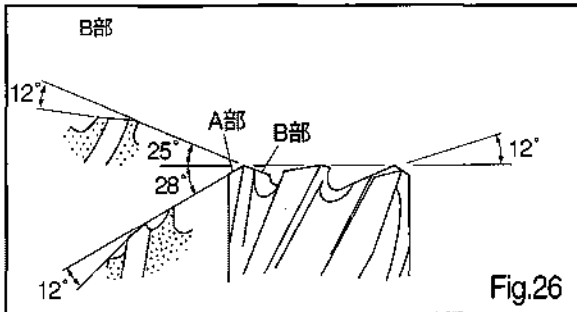
10-2 パイロットピンの抜き換え

刃物を交換するときは、ガイドの役目を果たしているパイロットピンを抜き換えます。なお、刃物とピンのスキ間に切屑がつまってパイロットピンが抜けなことがあります。その時はパイロットピンの先を木ハンマ等で軽く叩きながらはずしてください。(Fig.25)



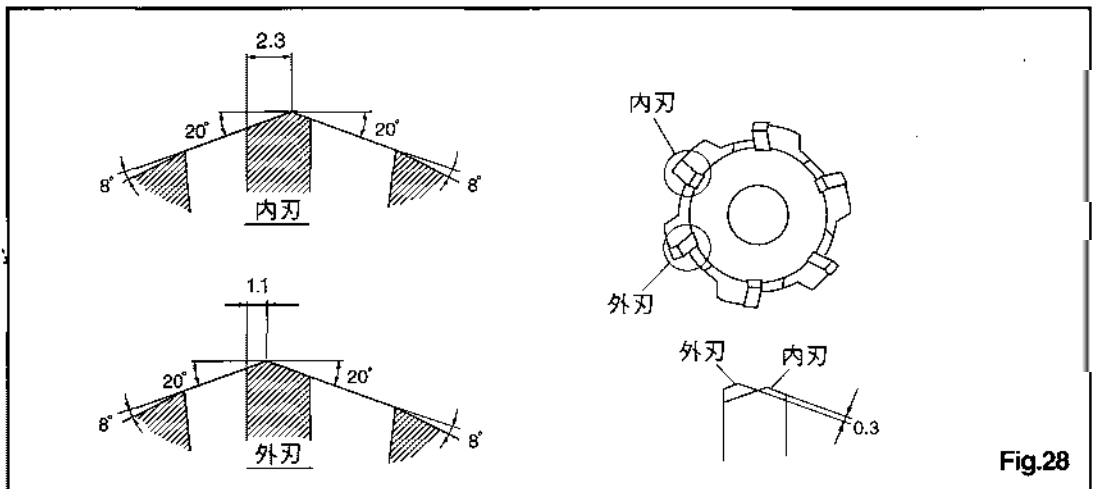
10-3 ハイブローチの再研磨

ハイブローチの切れ味が悪くなった場合は、図の指示部を再研磨してください。(Fig.26)(Fig.27)



10-4 ジェットブローチの再研磨

ジェットブローチの切れ味が悪くなった場合は、図の指示部を再研磨してください。(Fig.28)



11. 部品の注文について

部品をご注文の際は、必ず部品番号・部品名および個数をお買い求めの販売店へお知らせください。

12. 別売品

12-1 純正切削油

切削油は弊社純正の水溶性切削油をお使いください。

部品番号	部品名
TA98991	水溶性切削油2ℓ入り

12-2 **パイロットピン**

部品番号	部品名	備考
TJ12694	パイロットピン07025(B1)	ハイブローチ $\phi 14 \sim \phi 17$ 用
TJ12696	パイロットピン08025(A1)	ハイブローチ $\phi 17.5, \phi 18$ 用
TJ15859	パイロットピン08035(A2)	ジェットブローチ $\phi 17.5 \sim \phi 22$ 用

12-3 **ハイブローチ**

部品番号	サイズ(mm)
TK00187	$\phi 14 \times 12l$
TK00188	$\phi 15 \times 12l$
TK00189	$\phi 16 \times 25l$
TK00190	$\phi 17 \times 25l$
TJ13967	$\phi 17.5 \times 25l$
TJ13370	$\phi 18 \times 25l$

ジェットブローチ

部品番号	サイズ(mm)
TJ15948	$\phi 17.5 \times 35l$
TJ15336	$\phi 18 \times 35l$
TJ15337	$\phi 19 \times 35l$
TJ15949	$\phi 19.5 \times 35l$
TJ15338	$\phi 20 \times 35l$
TJ16531	$\phi 20.5 \times 35l$
TJ15339	$\phi 21 \times 35l$
TJ15950	$\phi 21.5 \times 35l$
TJ15340	$\phi 22 \times 35l$

【ご注意】

AM-22Aは上記刃物を使用しますが、穴あけ最大板厚は12mmですので、それ以上の板厚への穴あけはおやめください。