

EA826AE-10(ドリルシャープナー)取扱説明書

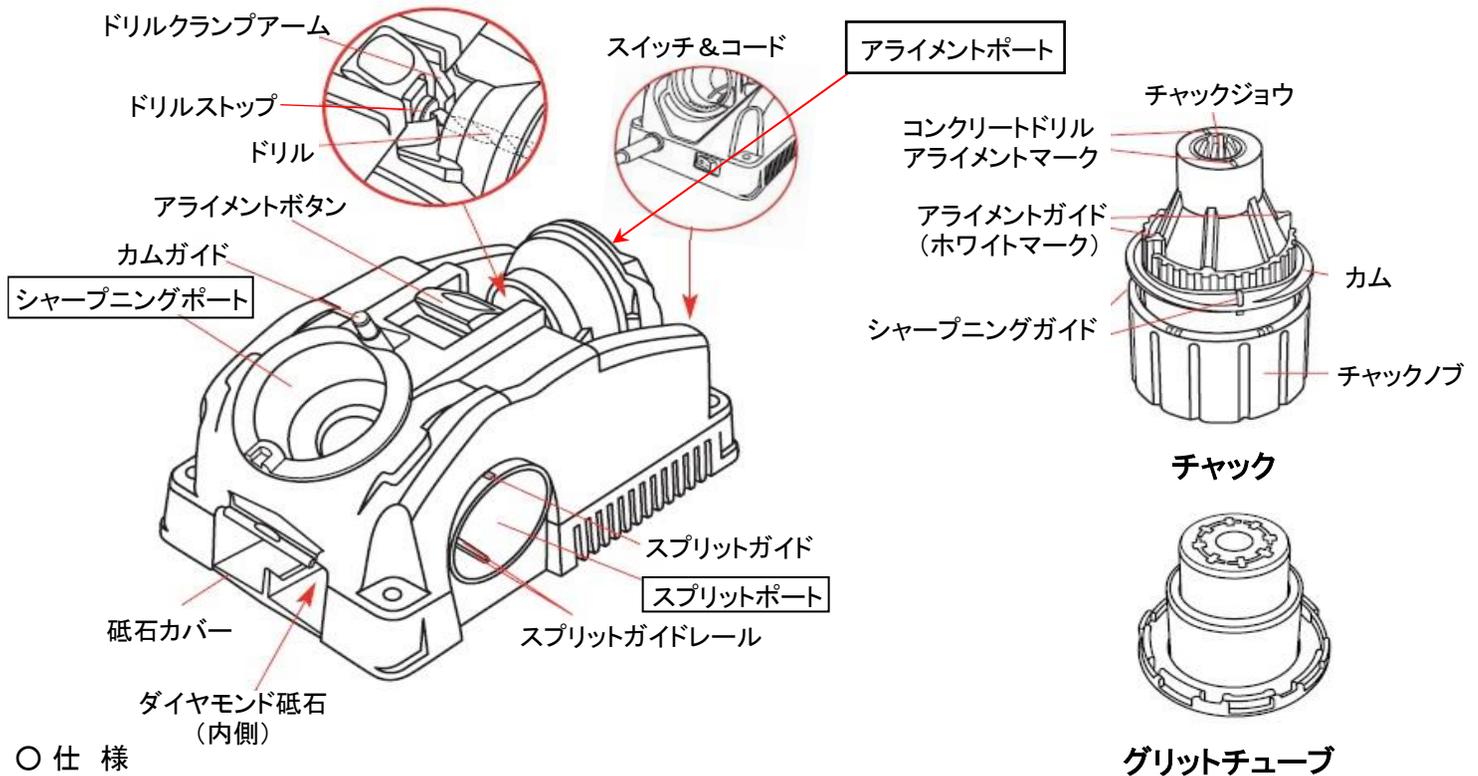
このたびは当商品をお買い上げ頂き誠にありがとうございます。
製品を安全にご使用頂きますためにも、取扱説明書をよくお読み頂きますようお願い申し上げます。

Ver.1.2

○ 安全に使用するための注意

- ・透明カバーを外したまま作動させないでください。
- ・電動工具を使用する時は、火災・電気ショック、人身事故が起こらない作業環境にしてください。
- ・清掃やメンテナンスをする時はスイッチを切りプラグを電源から抜いてください。
- ・湿った場所や濡れた所で使用しないでください。
- ・使用中やクリーニング中は保護メガネと保護マスクを着用してください。
- ・電源にプラグが差し込んである時や作業中は内部をさわらないでください。
ダイヤモンドホイールが回転中は危険です。
- ・子供の手の届かない所に保管してください。

○ 各部名称



○ 仕様

- 研磨範囲 2.5~13mm
- 電源 AC 100V 75W
- 研磨できるドリルの判別
ハイスドリル(チタンコーティング含む)、コバルトハイスドリル、超硬ドリル、コンクリートドリルに使用できます。

※別売のEA826EH-2(2.5~19.0mm チャック)を使用する場合は、EA826EH-5(#100 粗目 研磨ホイール) もしくはEA826EH-6(#180 細目 研磨ホイール)を合わせてご使用下さい。



スタンダード(軟鋼、アルミ、木材用)
一般使用(先端角118°)

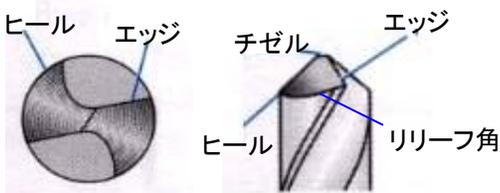


コンクリート・石材用ビット



シンニング

○ ドリルの先端について



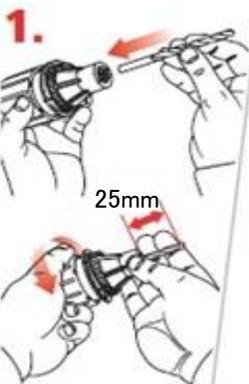
良く研磨されたビットは正面から見るとエッジからヒールが平滑で隆起やへこみがありません。

そして、ヒールがエッジより常に低い位置にあります。

ドリルの研磨の仕方(以下の3つの手順で行います)

1. チャックにドリルビットを差し込んで揃えます。
2. ドリルビットを研磨します。
3. シンニング加工(必要に応じて)

◆ドリルのセット

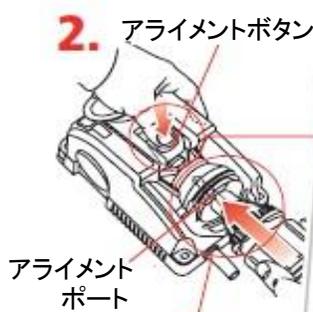


1. (チャックにドリルを入れ仮締めする)

ドリルをチャックジョーに挿入し、ドリルが出し入れ出来る程度に緩くチャックを閉じます。チャックを締めすぎないで下さい。ドリルはステップ4まで緩く締めておいて下さい。

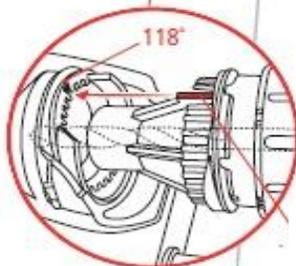
注: ドリル先端を約25mm出す

注: チャックが正しい力で締め付けられているかどうかを確認するには、指で引っ張ったときに動く程度が正しく、チャックを裏返しにしても落ちないようにして下さい。

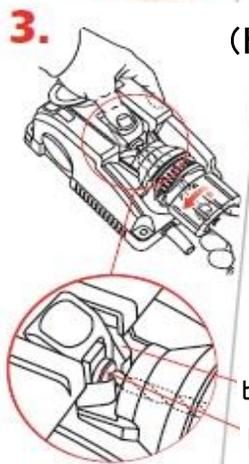


2. (チャックをアライメントポートに入れる)

アライメントボタンを押し下げて、アライメントポートの118°ノッチとチャックのどちらかのアライメントガイドを合わせ、チャックを挿入します。ボタンを押したまま、ドリル先がドリルストップに当たる迄前方にスライドさせ、アライメントボタンを離します。



アライメントガイド



3. (ドリルの位置を調整する)

ドリルを見て、ビットクランプアームがドリルの最も狭い場所を挟んでいることを確認します。挟んでいない時は、ビットクランプアームが最も狭い場所を挟むようにチャックのドリルを回します。この設定は、ドリルの鋭度に影響します。



4. (チャックを締める)

チャックを持ち、チャックノブを締めます。(チャックを過度に締めすぎると、チャックとポートが損傷する可能性があります)。



5. (取外し、再度締める)

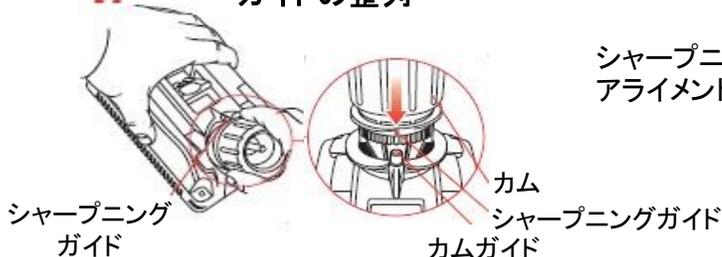
アライメントボタンを押し、チャックを取り外し後、締めます。もう一度チャックを締めると動かなくなります。

これで、研磨前の準備は終了です

◆研磨のポイント

- チャックはまっすぐにドリル研磨穴に差し込んでください。
- チャックのカムが常にカムガイドにあたるようにしてください。
- 軽く押し付けて研磨してください。
- 半回転を完了する毎に研磨音 (zzzzzzz) が聞こえ、ドリルの先が研磨されます。
- チャックの回転は必ず半面毎に同じ回数行なってください。
- チャックは回転させると揺れ、カムはカムガイドに乗ります。

1. ガイドの整列



シャープニングガイドを機械のカムガイドに合わせます。
アライメントポートにチャックを挿入します。

2. チャックを差し込み、シャープになるまで回して下さい。



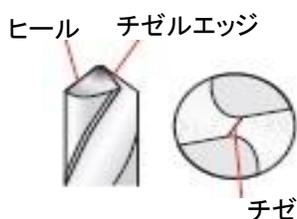
電源を入れます。
チャックをシャープニングポートに挿入します。カムガイドにカムが当たっていることを確認しながら、チャックをシャープニングガイドに時計回りに半回転させ、偶数回、回転させます。この時スムーズで均一な動きにしてください。
ドリルの両側を均等にシャープにするには、常に半回転を使用します。

ビットをシャープにするのに必要な回転数は、サイズによって異なります。

ドリルのサイズによってチャックを回す回数が異なります。
研磨音が聞こえなくなる迄研磨して下さい。
これにより、チゼルエッジがきれいでもっすぐになり、
カッティングエッジからヒールまでの表面全体が細かく削られます。

正しく鋭利になったドリルビットを見分ける (そして、そうでないものにどう対応するか)

正しく鋭いドリル

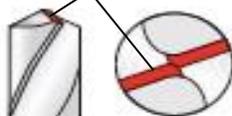


カッティングエッジからヒールまでの表面全体は、
筋目やくぼみのない細かく磨かれた表面になります。
ヒールは常にカッティングエッジ(ポジティブリーフ)より低くなります。

ドリルが正しく研磨されていない

問題

チゼルエッジは平らになっている



理由

整列過程でチャックジョウがドリルを正しく保持していない。
(各部名称を参照)

解決

前記手順(1-4)(P. 2)を慎重に実行して
ビットを再調整して下さい。

問題

チゼルエッジはクリーンでストレートになっていない

理由

ドリルの研磨が完了していない。

解決

チゼルがクリーンでストレートになるまでドリルを鋭く砥ぎ続けます。ドリルがきれいになる前に研磨しなくなったら、ドリルを再度整列して

カッティングエッジからヒールまでの表面全体は筋目やくぼみのない細かく磨かれた表面になり、ヒールは常にカッティングエッジよりも低くなります。

問題 ヒールの高さはカッティング	理由 ドリルの整列。	解決 調整可能なアラインメント手順(1-4)(P. 2)を参考にしてドリルを再調整します。 リリースを増やすには、アライメントポートの(+)側にチャック
	理由 チャックの締めが緩いか研磨中強く押しすぎ。	解決 チャックを締める時はより強く締めるか、研磨時に押す力を少し弱めて下さい。 問題が解消されない場合は圧縮空気でチャックを清掃して下さい。

◆シンニング加工

シンニング付ドリルは、カットを開始する前に被切削材の上でドリルの先が遊ぶのを防止し、求心性が増します。この機能は自己求心性として記述されています。センターパンチの必要性がなくなります。一般的なドリルは、穴あけ加工する材料の中央にセンター穴が必要です。シンニング付ドリルは、穴をあける時には押す力を70%以下(非分割または従来のポイントと比較して)にする必要があります。

1.

研磨後チャックにドリルを残したままにする

シンニング加工する前には研磨し、ドリルをチャックから外さないで下さい。

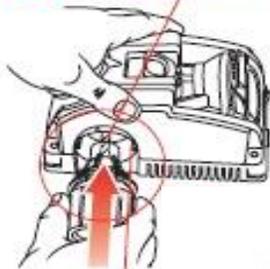


2.

スプリットポート

ガイドに整列させる

チャック上のシャープニングガイドの1つ(短い白いマーク)をスプリットガイドに合わせます。「アライメントガイド」がスプリットポートのスプリットガイドレールに挿入されていることを確認して下さい。



スプリットガイドレール

シャープニングガイド

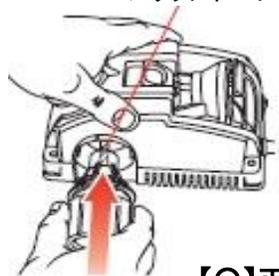
スプリットガイド

3.

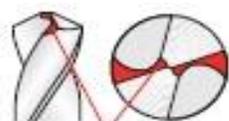
スプリットポート

加工完了

チャックを停止するまで、スプリットポートにゆっくり、しっかりと押し込みます。チャックを取り外し、半回転させて繰り返して下さい。ドリルの先端を慎重にチェックして、先端の両側が等しく研磨されていることを確認して下さい。これを下記のイラストと比較して下さい。一致しない場合は、以下の情報を調べて下さい。



【O】正しいシンニング(正しいスプリット)

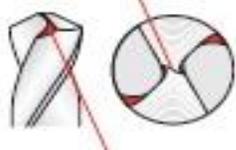


スプリットライン

スプリットラインはほぼストレートでクロスしている。

【×】悪いシンニング(アンダースプリット)

スプリットラインは中央では
合わないが、チゼルエッジは残る。

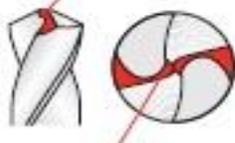


ドリル先端のヒールが削られていない。

大きなドリルはより多くの研削が必要です。
ドリルの片側がアンダースプリットの場合、
再び挿入し両側を研磨します。
チャックを止まるまでポートに押し込み、
スプリット面が等しくなるまで繰り返すと、
上記の正しく分割されたビットのように見えます。

【×】悪いシンニング(オーバースプリット)

削りすぎ



スプリットラインは中央で結合し、
チゼルエッジは削られた。

チャックに入ったドリルをシャープニングポートに再び挿入し、
スプリットチップが上記の正しく分割されたビットのよう
に見えるまでドリルを削ります。

○異なる長さ・径のドリルを研磨するとき

チャック回転数(半回転)の目安

小さい径のドリルビットを研磨するときに研磨の回転が多すぎると不正確な仕上がりになり、
大きい径のドリルビットを研磨するときに回転が少なすぎると十分に研磨できません。

3.2mm径のドリル刃 4～6回転ほど
9.5mm以上のドリル刃 16～20回転ほど

○太いドリルを研磨する時

3/8"から3/4"のビットを研磨するときは20回以上の半回転が必要です。

大きなビットはより多くの圧力を必要とし、それを鋭くするためにさらに半回転を必要とします。

ビット1/2"以上では最小40半回転が必要です。3/4"ビットでは最大60半回転が必要です。

非常に鈍いまたは欠けた大きなドリルを再研磨するには、

2～3回の完全なすべてのステップを繰り返す事が必要な場合があります。

○短いドリルを研磨する時

通常のようにチャックにドリルを入れます。ドリルが自由に動く程度にチャックのノブを締めます。

アライメントボタンを押しながら、チャックを部分的にアライメントポートに挿入しますが、

チャックを完全に押し込まないでください。

ドリルの最小幅の位置でビットクランプアームが保持する迄チャックノブを回転させます。

ドリルがドリルストップに触れていることを確認し、次にアライメントボタンを離します。

チャックのアライメントガイドがアライメントポートの118°のノッチに揃うまでチャックを回します。

チャックを締めて取り外し、もう一度締めます。

通常通り小さなドリルを研磨して下さい。軽い圧力で偶数回、回転させて下さい。

◆コンクリートドリルの研磨

コンクリートドリルを研磨する時は、チャックを回さないで下さい。

代わりに研磨ホイールに触れるまでチャックを挿入し、一度取り外して、反対側も繰り返して下さい。

1.



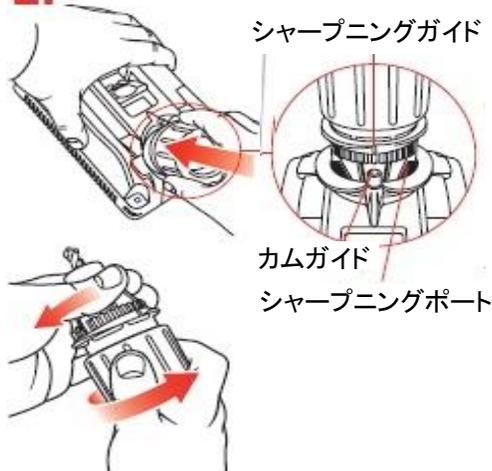
コンクリート
研磨マーク

(コンクリート研磨マークと合わせる)

ドリルをチャックに挿入し、チャックの端にある
コンクリート研磨マークとドリルの先端のカーバイトチップが
平行になる様に整列させ、先端を約13～16mm出します。
ドリルが出入りできる程度にチャックを締めて下さい。



2.



シャープニングガイド

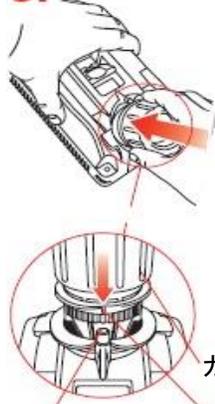
カムガイド

シャープニングポート

(ドリルの出し代をセット)

カムガイドとシャープニングガイド(白いマーク)を並べてシャープニングポートで深さを設定します。カムがカムガイドに当たっていることを確認し、シャープニングポートにチャックが止まるまで押し込み、チャックを停止してチャックを本締めして下さい。チャックを取り外して、インサートがコンクリート研磨マークと整列していることを確認し、再び締めます。

3.



カム

カムガイド

シャープニングガイド

(小刻みに押す)

シャープニングポートでカムガイドとチャックのシャープニングガイド(白いマーク)に合わせます。チャックを研磨ホイールに触れるまで押し込み、研磨します。チャックを取り出し、半時計回りに半回転させて同じ動作を繰り返します。4回(常に偶数回)繰り返し研磨後、刃先を点検し、研磨面がシャープになるまで続けます。刃先がシャープになる前に研磨作業が止まった時はチャックを緩め、わずかにドリルを引き出し、チャックを締め作業を続けて下さい。

◆チゼル角とリリーフ角の調整

1.

チャックにドリルを取り付ける



チゼル

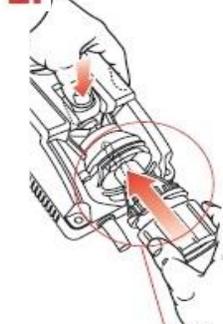
カッティングエッジ

ヒール

リリーフ角

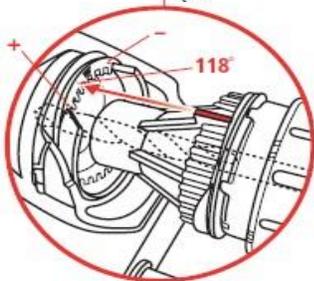
この微調整をする為に、前記のドリルのセットの手順(1-4)(P. 2)に従って下さい。

2.



アライメントポートに差し込み、ドリルの位置を決める

調整するには次の調整に合わせます。リリーフ角を増やすにはチャックをアライメントガイドの(+)の位置に近づくようにして下さい。これにより、より積極的なドリルポイントが作成されます。チゼルとリリーフを減少させるには、アライメントガイドの(-)の位置にチャックを近づけます。これにより、より正確な穴ができます。リリーフをあまりに遠くに調整しないように注意して下さい。ドリルがすべてのリリーフを失うため、穴を開ける事はできません。アライメントポートの各ノッチは、チゼル角度約10°です。



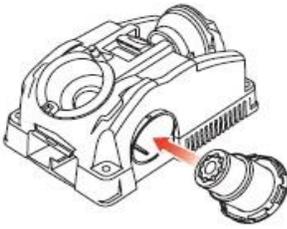
3.

チャックを締め、研磨する



いくつかの異なる設定を試して、ドリルと使用に最も適したものを見つけて下さい。

グリットチューブの使い方



グリットチューブは研磨中の機械内部の火花をよけ、空気中と作業台上のほこりを減らします。砥ぎ直すときは、グリットチューブを本器のスプリットポートに挿入して下さい。ドリルドクターとグリットチューブの内部を定期的に清掃して下さい。スプリットポートを清掃の際は、1-1/4"以下のパイプが差込可能です。

◆メンテナンス

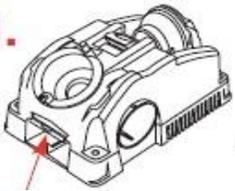
ドリルを20～25本研磨すると研磨屑が内部の底に溜まります。研磨屑は作業能力を落しますので機械寿命を保つためにもこまめにきれいにしてください。
注意: クリーニング、メンテナンスする前に電源からプラグを抜いてください。

- ① 本体の清掃
 研磨ホイールカバーを取り外します。
 本体の中の研磨屑を出し、小さいブラシで清掃してください。
 (研磨屑は適切に廃棄してください。)
- ② チャックの清掃
 ・圧縮空気でチャックノブから先端までブローしてください。
 ・スプリングやドリル固定爪部分は外さないでください。
 ・小さいブラシや布で汚れを取り除きます。
- ③ ダイヤモンドホイール砥石の交換
 交換する前に砥石を上下に付け替えてください。
 1個で200回以上の研磨が可能です。

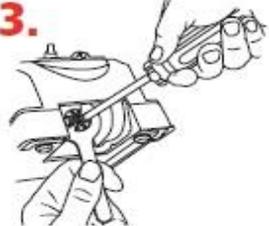
交換時期

- ドリル刃が焼き付いたりチャックを回してみても先端が変わらない時
- 研磨砥石に指で触れてみても滑らかな時
- 研磨時にチャックを回転させる回数が多すぎる

交換と上下の入替方法

1.  電源からプラグを外し、本体が冷めてからホイールカバーを外す。

ホイールカバー

3.  プラスドライバーでねじ2個を外す。

2.  付属のレンチで砥石を止める。

4.  摩り減った砥石を回しながら持ち上げ、軸から外し、新しい砥石をはめるか上下を入れ替えてねじで止める。

最後にレンチを取りカバーを戻して下さい。

- 当製品の本体に付属するチャックやシャープニングチューブ等はプラスチック製品です。何回もドリル研磨をしているうちに接触部分が摩耗していきます。摩耗したままのこれらの部品を使いますと正確な研磨ができなくなりますので、交換してください。

改造はしないで下さい。

- ・本機の寿命を著しく損ねる場合があります。
- ・ご使用者が怪我をする場合があります。
- ・作業工程に支障を来たす場合があります。

株式会社 エスコ
 本社 / 〒550-0012 大阪市西区立売堀3-8-14
 TEL (06)6532-6226 FAX (06)6541-0929

23.Feb.