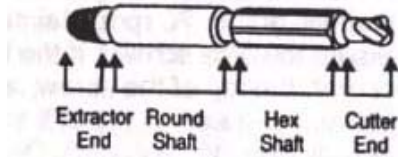


EA584A-10(ドリルエクストラクターセット)取扱説明書

このたびは当商品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
使用に際しましては取扱説明書をよくお読みいただきますようお願いいたします。

● ドリルアウト(マイクロパワーエクストラクター)

 **警告: 作業者は必ず保護メガネを着用してください。**



○ 使用方法

1. コード/充電式の電動ドリルでスピードコントロールができるものを用意します。
(ドリルサイズ 6mm或は9mm用)この作業では、ドリルの回転はすべて逆回転(反時計方向)で行います。
2. ネジ径が判別できている時はそれに適応したサイズのエクストラクターを選びます。
ネジ径が不明の時は穴をはかって下記の表を参考にしてください。

ネジ径(mm)	2.8~3.6	3.9~4.3	4.6~5.3	5.6~6.6
マイクロエクストラクター	#5、#6 M3	#8 M4	#10 M5	1/4" M6

3. 安全のため電動ドリルの電源を抜いておきます。
丸軸のシャフトをドリルのチャックに差し込みしっかりと固定します。
4. 電動ドリルのプラグを電源に差し込みドリルは逆回転にセットします。
5. 壊れたネジの中心にカッターの先をあて、非常にゆっくりとしたスピード(約70~100rpm)でドリルを動かします。
切り込まずにドリルだけ回転させないでください。
6. 穴を開けながら常にネジの中心に開けているかを確認してください。
中心にないときはドリルをネジの中心にまっすぐ行くようにしてください。
7. 中心に開けたらまっすぐ軸に平行にゆっくりと掘り下げます。
中速や高速でドリルしないでください。
8. 10秒おき或は深さ2mm毎に切り屑を除き潤滑油を加えてください。
9. カッターの六角軸の所まで達したら、ドリル作業を止めます。
10. 開けた穴の切り屑を除去し、潤滑油を加えておきます。
11. 安全のため電動ドリルの電源を抜いておきます。
ドリルチャックからカッターを抜き取り逆さまにして六角軸をチャックに差し込み、エクストラクターにします。
チャックを締めてください。
12. 電動ドリルのプラグを電源に差し込みます。
ドリルをしっかり両手で持ち穴にエクストラクターをあてます。
穴にあたったエクストラクターのエッジに力を加、ゆっくりとドリルのスイッチを入れます。
壊れたネジは自動的に取出されます。
非常にゆっくりとしたスピード(30-70rpm)で作業してください。
13. ボルトからエクストラクターを抜く時はボルトをバイスにかけて固定し、
レンチなどでエクストラクターの軸を時計方向に回して外してください。
14. ドリルでのエクストラクターに行き詰まったら、できるだけ手作業で取出してください。

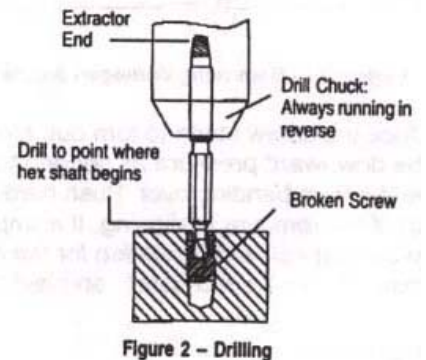


Figure 2 - Drilling

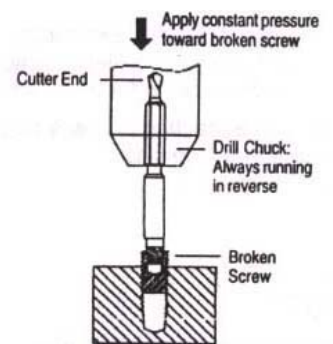


Figure 3 - Extracting

○ ヒント

- ・ドリルする前にネジの中心にパンチで穴を開けてください。
- ・ドリルする前にネジに緩めるために、熱を加えたり注油してください。

● ドリルアウト(パワーエキストラクター)



警告: 作業者は必ず保護メガネを着用してください。

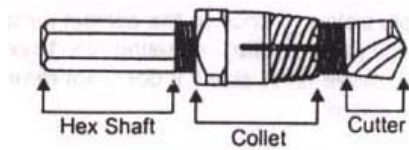


Figure 1 - Extractor

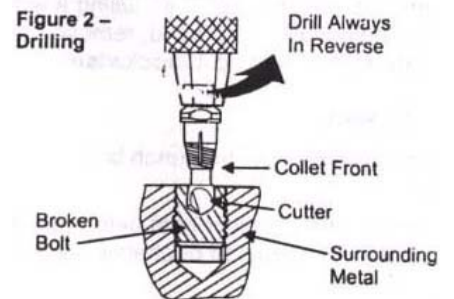
○ 使用方法

1. コード/充電式の電動ドリルでスピードコントロールができるものを用意します。
(ドリルサイズ 9mm用)この作業では、ドリルの回転はすべて逆回転(反時計方向)で行います。
2. ネジ径が不明の時は穴をはかって、サイズを確認してください。
3. 安全のため電動ドリルの電源を抜いておきます。
六角軸シャフトをチャックに差し込みしっかりと固定します。
4. コレットをドリルチャックの方に回して上げておきます。
5. 電動ドリルのプラグを電源に差し込みドリルは逆回転にセットします。
6. 壊れたネジの中心にカッターの先をあて、適切なスピードで(下表を参照)ドリルを動かします。
切り込まずにドリルだけ回転させないでください。

エキストラクター	スピード
1/4" - 6mm	低速、中速
5/16" - 8mm	
3/8" - 10mm	
1/2" - 12mm	

7. 穴を開けながら常にネジの中心に開けているかを確認してください。
中心にないときはドリルをネジの中心にまっすぐ行くようにしてください。
8. 中心に開けたらまっすぐ軸に平行にゆっくりと掘り下げます。
コレットが下がらないように注意してください。
コレットが下がったらドリルのプラグを抜きコレットを上げます。
9. 10秒おき或は深さ2mm毎に切り屑を除き潤滑油を加えてください。
10. コレットの所まで達したら、ドリル作業を止めます。
コレットがボルトの端に触れないようにしてください。
11. 開けた穴の切り屑を除去し、潤滑油を加えておきます。
12. 安全のため電動ドリルの電源を抜いておきます。
コレットをチャックから前に5回転させます。
13. ドリルのスピードを下記の表に従って動かします。
早すぎると破損します。

エキストラクター	スピード
1/4" - 6mm	低速
5/16" - 8mm	
3/8" - 10mm	中速
1/2" - 12mm	中速/高速



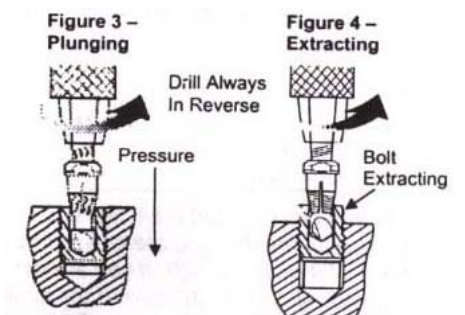
ドリルをしっかり両手で持ち穴にエキストラクターをあてます。

穴にあたったエキストラクターのエッジに力を加え

ゆっくりとドリルのスイッチを入れます。

壊れたネジは自動的に取出されます。

14. ボルトからエキストラクターを抜く時はボルトを
バイスにかけて固定し、レンチなどでエキストラクターの
軸を時計方向に回して外してください。
15. ドリルでのエキストラクターに行き詰まったら、
できるだけ手作業で取出してください。



○ ヒント

- ・ドリルする前にネジの中心にハンチで穴を開けてください。
- ・ドリルする前にネジに緩めるために、熱を加えたり注油してください。

● X-アウト



警告: 作業者は必ず保護メガネや適切な防護服、手袋を着用してください。
壊れたネジに力を加える時は作業場回りに第三者を近づけさせないでください。

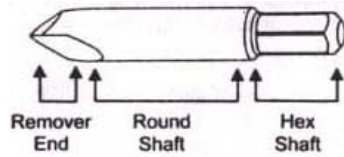


Figure 1 — Remover

○ 使用方法

1. コード／充電式の電動ドリルでスピードコントロールができるものを用意します。
(ドリルサイズ 6mm或は9mm用)この作業では、ドリルの回転はすべて逆回転(反時計方向)で行います。
2. ネジ径が判別できている時は、それに適応したサイズのリムーバーを選びます。
ネジ径が不明の時は#1を最初に使用して順次大きくしていきます。

ネジ径 (mm)	リムーバーサイズ
#10～#14	No.3
#8～#10	No.2
#6～#8	No.1

3. 安全のため電動ドリルの電源を抜いておきます。
六角軸のシャフトをドリルのチャックに差し込みしっかりと固定します。
4. 電動ドリルのプラグを電源に差し込みドリルは逆回転にセットします。
壊れたネジヘッドの中心に先をあて、非常にゆっくりとしたスピード(約70～100rpm)でドリルを動かします。
一定の力を加えていきます。
先端がネジヘッドをつかまない時はネジの中心線から5～10°傾けてドリルします。
ドリルの回転数は上げないでください。
適正な使用でリムーバーはネジを外していきます。
5. いったんネジが緩み始めたら下方への力を緩め曲がるのを防ぎます。
非常にゆっくりとした速度で行う事が重要です。

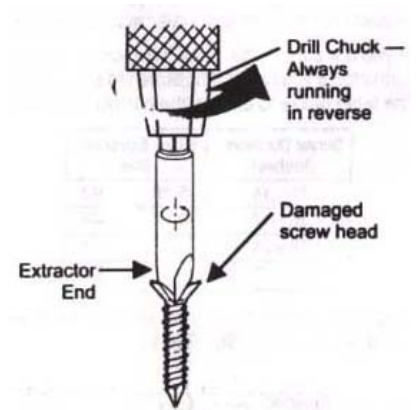


Figure 2 — Removing damaged screw